

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัย
อาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลิ้น

ปริญญานิพนธ์
ของ
จารุภัทร์ ไชยดิษฐ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ธันวาคม 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัย
อาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลิ้น

ปริญญานิพนธ์
ของ
จารุภัทร์ ไชยดิษฐ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ธันวาคม 2559

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัย
อาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลิ้น



บทคัดย่อ
ของ
จารุภัทร์ ไชยดิษฐ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ธันวาคม 2559

จารุภัทร์ ไชยดิษฐ์. (2559). การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน. ปรินุญานิพนธ์ กศ.ด.(การบริหารการศึกษา).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษา ปรินุญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.พวงรัตน์ เกษรแพทย์, อาจารย์ ดร.จารุวรรณ พอยดวงรัตน์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญจันทร์ สีสันต์.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย เพื่อนำไปสู่วัตถุประสงค์หลัก ได้แก่ ระยะที่ 1 เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน ระยะที่ 2 เพื่อทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน ผลการวิจัยพบว่า การนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน มาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา สามารถช่วยลดความสูญเปล่าของการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาในสถานศึกษา คือ พัฒนาสถานศึกษาให้เพิ่มผลผลิต ลดขั้นตอนการทำงาน ประหยัดงบประมาณ และใช้เวลาการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัย มีดังนี้ 1) การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน แบ่งออกเป็น 1.1 การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแนวคิดแบบลีน ปรัชญาของระบบโตโยต้า การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา ผลการดำเนินการจะได้กรอบแนวคิดในการวิจัย และร่างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน ประกอบด้วย 1. แนวคิดลีน 2. การวิเคราะห์และวางแผน 3. การกำหนดนโยบาย 4. การบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาด้านวิชาการ 5. การบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาด้านธุรการ 6. การบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาด้านกิจการนักศึกษา 7. การบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม 8. การบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาด้านส่งเสริมการศึกษา 1.2 การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านแนวคิดแบบลีน และผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษา เพื่อร่วมกันพิจารณาร่างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน โดยผลการดำเนินการจะได้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน ที่พร้อมจะนำไปทดลองในสถานศึกษา 1) การทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน มีโครงการทดลองจำนวน 6 โครงการ ประกอบด้วย 1. งานการขออนุญาตออกนอกบริเวณ สถานศึกษา 2. งานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัย 3. งานเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ 4. โครงการลดกระดาษขนาด A4 5. งานพัฒนาระบบสารสนเทศการมาเรียน 6. โครงการ 5 ส. 1) งานขออนุญาตออกนอกบริเวณสถานศึกษา ขั้นตอนนี้

1 นักศึกษาขออนุญาตออกนอกสถานศึกษา พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 40 ขั้นตอนที่ 2 การนำเอกสารไปให้ผู้เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 83.33 ขั้นตอนที่ 3 การอนุมัติการลา พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 50 2) งานบันทึกพฤติกรรมด้านระเบียบวินัย ขั้นตอน
ที่ 1 ในกรณีที่พบนักศึกษากระทำความผิดระเบียบของสถานศึกษา พบไม่มีการเปลี่ยนแปลง
ขั้นตอนที่ 2 การนำบันทึกไปให้ผู้เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 100
ขั้นตอนที่ 3 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษาเซ็นรับทราบและตักเตือน พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 57.14
3) งานเบิกวัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจความต้องการของบุคลากรของทุกฝ่าย พบว่ามีการ
เปลี่ยนแปลงร้อยละ 50 ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลเพื่อเสนอขออนุมัติและจัดซื้อ พบว่ามีการ
เปลี่ยนแปลงร้อยละ 34.48 ขั้นตอนที่ 3 การจัดซื้อและนำมาจัดเก็บเพื่อใช้ในการเบิกวัสดุอุปกรณ์
พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนที่ 4 บุคลากรเบิกวัสดุอุปกรณ์ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ
77.77 โครงการลดกระดาษขนาด A4 ในภาพรวม พบว่า สามารถลดจำนวนกระดาษโดยมีการ
เปลี่ยนแปลงร้อยละ 45 สามารถลดงบประมาณได้ร้อยละ 45 งานพัฒนาระบบสารสนเทศการมา
เรียนผลการทดลองโดยการใช้โปรแกรม SMS สามารถลดความสูญเปล่าทางด้านการใช้เอกสาร
บันทึก ลดขั้นตอนการทำงาน ประหยัดเวลา และสามารถใช้องค์ความรู้ในการดูแลผู้เรียนเป็น
รายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โครงการ 5ส. ผลการดำเนินกิจกรรม 5 ส. พบว่า ในภาพรวมมี
การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา มีบรรยากาศในการเอื้อต่อการเรียนการ
สอน ตามหลักการของ 5 ส คือ สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย

Jarupath Chaiyadith. (2016). *The development of school resources management model for the private vocational college of lean thinking concept*. Dissertation, Ed.D. (Educational Administration). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Dr. Puangrat Kesornpat, Dr. Jaruwan Ployduangrat, Asst. Prof. Boonchan Sesan

The purpose of this research were to develop the development of school resources management model for the private vocational college of lean thinking concept. The sub-objective lead to the primary objective of phase 1 was to develop the development of school resources management model for the private vocational college of lean thinking concept, Phase 2 to test the development of school resources management model for the private vocational college of lean thinking concept. The results found that to applying the development of school resources management model for the private vocational college of lean thinking concept can reduced the waste of educational resource management in educational institutions, For example, to develop educational institutions to increase productivity, Reduce the work process. Save budget and spending time working effectively.

The research result were :1. The development of the educational resource management model for the private vocational colleges of lean thinking concept was divided into 1.1 Analyzed the documents related to the research of lean thinking concept. The philosophy of Toyota and educational resources management. The operation will be the framework for research. The draft of the development of the educational resource management model for the private vocational colleges of lean thinking concept consists of:

1. Lean thinking concept
- 1 .2 Analysis and planning
3. Policy setting
4. Educational resources management for academic.
5. Educational resources management for academic.
6. Educational resources management for student affairs.
7. Educational resources management for place and environment
8. Educational resources management for promotion of education.

2. Workshop by lean thinking concept Experts, School staffs jointly consider the draft of the development of the educational resource management model for the private vocational colleges of lean thinking concept. The result will be the development of the educational resource management model for the private vocational colleges of lean thinking

concept. That can experiment in the school. Experimental used of the development of the educational resource management model for the private vocational colleges of lean thinking concept. There were 6 pilot projects: 1. Application for permission to leave the school. 2. Discipline registration work. 3. Material take-off. 4. A4 paper reduction project. 6. Project 5S. The application for permission to leave the campus. Step 1, the students request permission to leave the school. The change was 40 percent. Step 2 The document was sent to the relevant signatories acknowledge that changed 83.33 percent. Step 3 Approval of the leave. It was found that 50% change. Record of discipline behavior Step 1: If the student is found guilty of the regulations of the institution. There was no change. Step 2. The record to the signatories acknowledged that the change 100 percent. Step 3 The education department signed the acknowledgment and warned that the change was 57.14 percent. Material take-off Step 1. Survey the needs of all personnel. The change was 50%. Step 2. Data collection for approval and purchase. The change was 34.48%. Step 3 Purchasing and storage for use in equipment. It was found that there was no change. Step 4, The equipment pickup personnel found that the change was 77.77 percent. Reduce A4 size paper as a whole, reducing paper volume by 45%, reduce budget by 45%. The development of information systems for learning. Experimental results using the SMS program can reduce the waste of the use of recorded documents. Reduce workflow, save time, and effectively utilize statistics on individual student care. Project 5S. The results of 5S activities showed that overall, there was a change in the environment within the school. The atmosphere is conducive to teaching. The principle of 5S were sort, set in order, shine, standardize and sustain.

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.พวงรัตน์ เกษรแพทย์ อาจารย์ ดร.จารุวรรณ พลอยดวงรัตน์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญจันทร์ สีสันต์ ท่านทั้งสามได้ให้ความอนุเคราะห์ในการแนะนำการดำเนินการวางแผนการทำวิจัย รวมถึงตรวจทาน และแก้ไขปริญญานิพนธ์ ทำให้ผู้วิจัยมีความรู้และประสบการณ์ มีความรู้ถึงคุณค่าของงานวิจัยที่ช่วยในการพัฒนาสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะกรรมการสอบปากเปล่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระ สุภากิจ นาวาอากาศเอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรายุทธ กันหลง และรองศาสตราจารย์ ดร. ปริญญาภรณ์ ตั้งคุณานันท์

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา สามารถนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษาที่ผู้วิจัยได้ปฏิบัติงานอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงคณะครูและนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมธีเทคโนโลยีทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยฉบับนี้

ท้ายสุดผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อถาวร คุณแม่ลัดดาวัลย์ ไชยดิษฐ์ ที่ได้อบรมสั่งสอน และเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยในการทำปริญญานิพนธ์ตลอดมา ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ได้ให้กำลังใจและความช่วยเหลือตลอดในการศึกษาและการทำวิจัยฉบับนี้

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	 10
ปรัชญาการศึกษา.....	10
ปรัชญาอาชีวศึกษา.....	12
นักปรัชญาที่มีแนวคิดทางด้านอาชีวศึกษา.....	13
ทฤษฎีอาชีวศึกษา.....	14
ความหมายการอาชีวศึกษา.....	15
หลักการจัดอาชีวศึกษา.....	17
จุดมุ่งหมายในการจัดการอาชีวและเทคนิคศึกษา.....	19
แนวทางการจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา.....	20
การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน.....	22
สภาพและปัญหาการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของ	
สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน.....	23
ปัญหาการศึกษาในสายต่านักการศึกษา.....	25
ปัญหาการจัดการศึกษาไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน.....	26
การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา.....	26
แนวคิดแบบลีน.....	29
ส่วนประกอบของระบบการผลิตแบบลีน.....	29
เครื่องมือและปัจจัยที่สนับสนุนแนวคิดของลีน.....	30
หลักการทั่วไปของลีน.....	32

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ระบบการผลิตแบบลีน.....	37
โครงสร้างของระบบลีน.....	38
ขั้นตอนการสร้างระบบลีน.....	40
ความสูญเปล่า.....	45
ความสูญเปล่า 9 ประการในการศึกษา.....	45
ลีนสำหรับสำนักงาน (Lean Office).....	49
ปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จ.....	52
องค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการแบบลีน.....	59
ปรัชญาการบริหารจัดการองค์กรของโตโยต้า.....	61
วิสาหกิจแบบลีน.....	62
ระบบการจัดการแบบลีน.....	65
ภาพรวมหลักการพื้นฐานของวิถีแห่งโตโยต้า.....	65
ระบบการผลิตแบบลีนโดยใช้วัฒนธรรมของระบบผลิตแบบโตโยต้า.....	70
Genchi Genbutsu (Quick Action).....	70
Jidoka (Autonomation).....	71
Hourensou.....	72
Nemawashi.....	73
Hansei.....	74
ลีนโดยอาศัยข้อมูลและสารสนเทศ.....	74
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	77
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	86
ตอนที่ 1 การศึกษาเพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน.....	86
ตอนที่ 2 การทดลองรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน.....	87

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
ตอนที่ 1 ผลศึกษาเพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลิ้น.....	89
ตอนที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลิ้น.....	91
 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	142
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	142
สรุปผลการวิจัย.....	142
ตอนที่ 1 การศึกษาเพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลิ้น.....	142
ตอนที่ 2 การทดลองนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาตามแนวคิดแบบลิ้น.....	143
อภิปรายผล.....	158
ข้อเสนอแนะ.....	159
 บรรณานุกรม.....	161
 ภาคผนวก.....	165
 ประวัติย่อผู้วิจัย.....	192

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนโรงเรียน นักเรียน ครู โรงเรียนเอกชน จำแนกตามระบบและประเภทโรงเรียน ปีการศึกษา 2556.....	23
2 การสังเคราะห์การแบ่งโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา.....	28
3 ขั้นตอนการสร้างระบบสิน.....	41
4 ความสูญเสียเปล่า 9 ประการในการศึกษา.....	46
5 การเปรียบเทียบประเภทความสูญเสียเปล่า.....	51
6 การสังเคราะห์ประเภทความสูญเสียเปล่า 9 ประการ.....	58
7 เปรียบเทียบแนวคิดแบบเก่าและแนวคิดสิน.....	61
8 สรุปงานและกิจกรรมที่ใช้กระดาษ A4 ของฝ่ายวิชาการ.....	96
9 กิจกรรมการใช้กระดาษขนาด A4 และความสูญเสียเปล่าของฝ่ายวิชาการ.....	100
10 งานและกิจกรรมที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 ของฝ่ายกิจการนักศึกษา.....	100
11 งานและกิจกรรมที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 ของฝ่ายธุรการ.....	101
12 งานและกิจกรรมที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 ของฝ่ายประกันคุณภาพสถานศึกษา...	102
13 งานที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 ของฝ่ายส่งเสริมการศึกษา.....	103
14 งานที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 ของฝ่ายบริการ.....	104
15 จำนวนกระดาษ (รีม) ที่ใช้ในงานลดการใช้กระดาษขนาด A4.....	105
16 งบประมาณการจัดซื้อกระดาษขนาด A4 ที่ใช้ในงานลดการใช้กระดาษขนาด A4.....	106
17 ขั้นตอนที่ 1 การจำแนกประเภทความสูญเสียเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการสำรวจความ ต้องการของบุคลากร.....	107
18 ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลเพื่อเสนอขออนุมัติและจัดซื้อ.....	108
19 ขั้นตอนที่ 3 จัดซื้อและนำมาจัดเก็บเพื่อใช้ในการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์.....	109
20 ขั้นตอนที่ 4 การเบิกวัสดุ-อุปกรณ์.....	110
21 ขั้นตอนที่ 2 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของ ฝ่ายธุรการ.....	111
22 ขั้นตอนที่ 1 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานเบิกวัสดุอุปกรณ์ของ ฝ่ายธุรการ.....	112
23 ขั้นตอนที่ 3 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานเบิกวัสดุอุปกรณ์ของ ฝ่ายธุรการ.....	112

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
24 ขั้นตอนที่ 4 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานเบิกวัสดุอุปกรณ์ ของฝ่ายธุรการ.....	113
25 การจัดกิจกรรม 5 ส. สภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา.....	120
26 การดำเนินกิจกรรม 5 ส. ห้องปฏิบัติการ.....	123
27 การดำเนินกิจกรรม 5 ส. บริเวณห้องพัสดุ.....	125
28 การดำเนินกิจกรรม 5 ส. ห้องสำนักงาน.....	127
29 การดำเนินกิจกรรม 5 ส. ห้องประชุมพบว่าสภาพแวดล้อมทั่วไป.....	129
30 การดำเนินกิจกรรม 5 ส. บริเวณโรงอาหาร.....	131
31 ขั้นตอนที่ 1 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการออกนอกบริเวณ สถานศึกษา.....	134
32 ขั้นตอนที่ 2 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการออกนอกบริเวณ สถานศึกษา.....	135
33 ขั้นตอนที่ 3 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการออกนอกบริเวณ สถานศึกษา.....	135
34 ขั้นตอนที่ 1 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานบันทึก ความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักศึกษา.....	137
35 ขั้นตอนที่ 2 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานบันทึกความประพฤติ ด้านระเบียบวินัยของนักศึกษา.....	137
36 ขั้นตอนที่ 2 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานบันทึก ความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักศึกษา.....	138
37 ขั้นตอนที่ 1 สรุปงานพัฒนาระบบสารสนเทศการมาเรียน (ก่อนการปรับปรุง).....	139
38 ขั้นตอนที่ 2 สรุปงานพัฒนาระบบสารสนเทศการมาเรียน(ก่อนการปรับปรุง).....	140
39 ขั้นตอนที่ 3 สรุปงานพัฒนาระบบสารสนเทศการมาเรียน(ก่อนการปรับปรุง).....	140

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
2 ส่วนประกอบของการผลิตแบบลิ้น.....	34
3 ตัวอย่างการใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ.....	35
4 แผนภาพแนวคิดของระบบลิ้น.....	36
5 มุมมองของผู้ป่วยและผู้รับงาน.....	38
6 ความสัมพันธ์ระหว่าง Genchi Genbutsu และQuick Action	71
7 รูปแบบการพัฒนาทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ตามแนวคิดแบบลิ้น.....	91
8 ขั้นตอนที่ 1 การขออนุญาตออกนอกสถานศึกษา.....	144
9 การนำเอกสารให้ผู้เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบ.....	145
10 การอนุมัติการลา.....	146
11 ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานด้านความประพฤติของนักศึกษา.....	147
12 ขั้นตอนที่ 2 นักศึกษานำใบบันทึกไปให้เซ็นอนุญาต.....	148
13 กระบวนการดำเนินการของฝ่ายส่งเสริมการศึกษา.....	149
14 ขั้นตอนที่1 การสำรวจความต้องการเบิกวัสดุ – อุปกรณ์.....	150
15 ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลเพื่อขออนุมัติและจัดซื้อ.....	151
16 ขั้นตอนที่ 3 การจัดซื้อและระบบการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์.....	152
17 ขั้นตอนการเบิกวัสดุอุปกรณ์.....	153
18 ขั้นตอนที่ 1 กระบวนการเช็คชื่อนักศึกษา.....	154
19 การบันทึกและตรวจสอบข้อมูล.....	155
20 เปรียบเทียบการใช้กระดาษ A4 ของหน่วยงานในสถานศึกษา.....	156
21 งบประมาณการจัดซื้อกระดาษขนาด A4.....	157

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

อาชีวศึกษา (Vocational Education) คือ การศึกษาเพื่อเตรียมบุคลากรด้านฝีมือระดับคุณวุฒิที่ต่ำกว่า สำหรับอาชีพหนึ่งหรือกลุ่มอาชีพช่างและงานต่างๆ อาชีวศึกษาตามปกติจัดขึ้นในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จะต้องจัดให้มีการศึกษาวิชาชีพพื้นฐานทั่วไป วิชาทฤษฎีสัมพันธ์ และฝึกภาคปฏิบัติเพื่อพัฒนาฝีมือที่ต้องการสำหรับอาชีพหนึ่งๆ สัดส่วนของวิชาต่างๆ จะแตกต่างกัน แต่ตามปกติแล้วจะต้องเน้นการฝึกภาคปฏิบัติเป็นสำคัญ (วีระพันธ์ สิทธิพงศ์. : 2542) แนวคิดการจัดการศึกษาอาชีพได้มีมาตั้งแต่ยุคสมัยที่ประเทศไทยเริ่มมีอาชีพหัตถกรรมมากขึ้น นอกเหนือไปจากอาชีพ กสิกรรม การ อาชีวศึกษา เริ่มอย่างเป็นระบบเมื่อได้รับการบรรจุในโครงการศึกษา พ.ศ. 2441 เป็นการศึกษาพิเศษซึ่งหมายถึง การเรียนวิชา เฉพาะ เพื่อให้เกิด ความชำนาญ โดยในปี พ.ศ.2452 การจัดการศึกษา ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ โรงเรียน สามัญศึกษา สอน วิชา สามัญ และโรงเรียน วิสามัญศึกษาสอนวิชาเพื่อออกไปประกอบอาชีพ เช่น แพทย์ วิศวกร ภาษาอังกฤษ พาณิชยการ ครู เป็นต้น ในปี พ.ศ.2453 ได้จัดตั้ง โรงเรียนอาชีวศึกษาแห่งแรก คือ โรงเรียนพาณิชยการที่วัดมหาพฤฒาราม และวัดราชบูรณะ ปี พ.ศ. 2456 จัดตั้งโรงเรียนเพาะช่าง และปี พ.ศ.2460 จัดตั้งโรงเรียนฝึกหัดครูประถมกสิกรรม แผนการศึกษาแห่งชาติ ได้มีผลต่อการ กำหนดการศึกษาอาชีพให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2475 ได้กำหนดว่า วิสามัญศึกษา ได้แก่ การศึกษาวิชาชีพซึ่งจัดให้เหมาะสมกับภูมิประเทศ เช่น กสิกรรม หัตถกรรม และพาณิชยการ เพื่อเป็นพื้นฐานความรู้สำหรับประกอบอาชีพเกษตรกรรมและ อุตสาหกรรม ต่าง ๆ และในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2479 ได้ ปรากฏคำว่า "อาชีวศึกษา" เป็นครั้งแรกในระบบ การศึกษาของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 3 ชั้น คือ อาชีวศึกษา ขั้นต้น กลาง และสูง รับ นักเรียนจากโรงเรียนสามัญศึกษาของทุกระดับประโยค (อ้างอิง : <http://www.vec.go.th/>เกี่ยวกับ สอศ/ประวัติความเป็นมา.aspx)

การศึกษาด้านอาชีวศึกษา เป็นกลไกสำคัญในการผลิตกำลังคนระดับกลางที่มีความ เชี่ยวชาญในเชิงปฏิบัติ ที่จะเป็นกำลังหลักในการพัฒนาภาคธุรกิจอุตสาหกรรมและบริการส่งผลให้ เกิดการพัฒนาประเทศให้แข่งขันกับนานาประเทศได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่การอาชีวศึกษา จะต้องได้รับการพัฒนาคุณภาพทั้งในด้านการสอน การวิจัย การบริหารทางวิชาการ และการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้การอาชีวศึกษาสามารถเป็นกลไกที่มีประสิทธิภาพที่ จะนาการพัฒนาประเทศ (จินตนา จันท์เจริญ.2553: 1) การเรียนการสอนอาชีวศึกษาต้อง ปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมอยู่เสมอ ดังนั้นหลักสูตรและการสอนจึงต้องสามารถ ปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็วและมีอิสระ ในการจัดการเรียนการสอน แต่การปรับหลักสูตรและ การสอนถูกควบคุมจากภาครัฐอย่างมาก การดำเนินการจัดการเรียนการสอนไม่คล่องตัวและไม่ รวดเร็วทันกับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของสังคม เช่น อาจไม่สามารถเปิดหลักสูตรที่

สถานศึกษาของรัฐไม่มีจัดการเรียนการสอน หรือ ถ้าเป็นหลักสูตรประเภทเดียวกันกับที่มีจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาของรัฐจะต้องยึดแนวทางของการจัดทำหลักสูตรและการสอน เช่นเดียวกันไม่อาจจัดการศึกษาที่แตกต่างไปได้ การจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษามีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ เมื่อเทียบกับจำนวนผู้เรียนสายสามัญที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นและการผลิตกำลังแรงงานระดับอาชีวศึกษาไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้กำหนดอำนาจหน้าที่บริหารและจัดการการศึกษาของรัฐ และการบริหารจัดการศึกษาของเอกชน ในการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552-2561) มีกรอบแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการใหม่ ได้แก่ การพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ในส่วนของการจัดการศึกษาของเอกชนยังไม่มีขยายตัวเท่าที่ควร เนื่องจากนโยบายขยายโอกาสทางการศึกษาของรัฐมีผลกระทบต่อการรับนักเรียน นักศึกษาของสถานศึกษาเอกชน อีกทั้งยังขาดแรงจูงใจให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการศึกษา และระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ (แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 11 พ.ศ.2555 – 2559) การจัดการศึกษาให้กับพลเมืองเป็นหน้าที่ของรัฐ แต่เมื่อรัฐไม่สามารถจัดการศึกษาให้กับพลเมืองได้อย่างทั่วถึง จึงเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามาช่วยแบ่งเบาภาระของรัฐ “การศึกษาเอกชน” จึงเป็นการจัดการศึกษาเพื่อช่วยหรือเสริมการจัดการศึกษาของรัฐ และได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยบัญญัติไว้ใน พ.ร.บ. โรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2550 และ พ.ร.บ. โรงเรียน เอกชน พ.ศ. 2554 (ฉบับที่ 2) และกำหนดให้มีสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (Office of the Private Education Commission) หรือ สช.เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลการจัดการศึกษาของโรงเรียนเอกชน (กฤษมณฑ์ วัฒนารงค์. 2554: ออนไลน์)

ปัจจุบันสถานศึกษาอาชีวศึกษาภาคเอกชนได้รวมกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐได้รวมกันตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 8/2559 เรื่อง การบริหารจัดการรวมสถานศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้การปฏิรูปการศึกษาและการบริหารราชการในกระทรวงศึกษาธิการเกิดประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงศึกษาธิการในการรวมการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน และมีความคล่องตัวยิ่งขึ้น เป็นกรณีจำเป็นเพื่อประโยชน์ในการปฏิรูปในด้านการศึกษา โดยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

อย่างไรก็ตามหลังจากที่รัฐบาลออกกฎหมายงดเก็บค่าเล่าเรียน หรือให้เรียนฟรี 12 ปี ตามมาตรา 49 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 และนโยบายการอาชีวศึกษา “อยากเรียนต้องได้เรียน” ทำให้ผู้เรียนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นแล้วนิยมเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และถ้าจะเรียนอาชีวศึกษาก็เรียนในสถานศึกษาของรัฐที่เปิดรับตามนโยบาย “อยากเรียนต้องได้เรียน” ทำให้โรงเรียนอาชีวศึกษาของเอกชนมีผู้เรียนน้อยลงและหลายแห่งต้องปิดกิจการลงเนื่องจากไม่อาจแข่งขันกับสถานศึกษาของรัฐได้ โรงเรียนอาชีวศึกษาของเอกชนที่เหลืออยู่มักเป็น

ขององค์กรทางศาสนาและของมูลนิธิที่มีแหล่งเงินทุนอุดหนุน นอกจากนั้นสถานศึกษาที่สอนวิชาชีพของรัฐที่เปิดรับผู้เรียนจำนวนมากตามนโยบาย “อยากเรียนต้องได้เรียน” โดยไม่ผ่านการคัดเลือกผู้เรียนให้เหมาะสมกับสาขาวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการของการเข้าสู่วิชาชีพ ส่งผลให้สถานศึกษาของรัฐบางแห่งไม่สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพเท่าที่ควรจะเป็น หรือเท่าที่เคยเป็นมาก่อนใช้นโยบายนี้ ซึ่งหมายถึงนอกจากจะทำให้โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนอ่อนแอแล้วยังไม่สามารถสร้างความเข้มแข็งให้กับสถานศึกษาที่สอนวิชาชีพรัฐได้ ความรวดเร็วในการทำงานเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินการภาคเอกชนเพื่อให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดได้ แต่การควบคุมของรัฐด้วยกลไกทางราชการที่มีหลายขั้นตอน มีหลายระดับรับผิดชอบ ทำให้การแข่งขันของเอกชนเพื่อให้ทันกับความต้องการของสังคมและความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนอยู่ในภาวะที่แข่งขันกับความเปลี่ยนแปลงความต้องการของสังคม การสนองความต้องการได้อย่างรวดเร็วทำได้ยากเพราะยังอยู่ภายใต้การควบคุมของระบบราชการ ถึงแม้การทำงานของภาครัฐจะมีการปรับตัวมากขึ้นก็ตามแต่ยังไม่อาจสนองความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วได้ ปัญหาค่านิยมเป็นปัญหาแรกที่พูดถึงกัน เพราะหลายคนมักติดภาพว่าเด็กอาชีวะ คือ เด็กที่เรียนไม่เก่ง ไม่มีความสามารถ หรือ ไม่มีเป้าหมายในชีวิต ขณะเดียวกันผู้ประกอบการก็ปลูกฝังความคิด ส่งเสริมให้ลูกเรียนสายสามัญมากกว่า และมีความเชื่อว่า การเรียนอาชีวะ จะต้องจบออกมาทำงานหนัก เป็นลูกจ้างเท่านั้น ประเทศต้องการคนระดับกลางจำนวนมาก เพื่อป้อนงานเข้าสู่อุตสาหกรรมต่างๆ โดยต้องการคนที่จบสายอาชีวศึกษา 50% จบระดับปริญญาตรี 10% และอีก 40% เป็นแรงงานมัธยม หรือต่ำกว่า จากสถิติการศึกษาต่อหลังจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2552 – 2554 พบว่า มีเด็กเพียง 30% ที่เลือกเรียนต่อสายอาชีวะ และมีแนวโน้มลดลง ขณะเดียวกัน ข้อมูลจากกองวิจัยตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน ระบุว่า อุตสาหกรรมไทยต้องการแรงงานสายช่างปีละ 1.8 แสนคน แต่กลับพบว่า ผู้เรียนสายนี้มีต่ำกว่าตลาดแรงงาน และเข้าสู่สายนี้เพียง 40% ขณะเดียวกัน หากประเทศไทยไม่มีกฎหมาย หรือ ปฏิบัติตามนโยบายในการส่งเสริมคนมาเรียนอาชีวะแล้ว เมื่อแรงงานลดลงเรื่อยๆ ย่อมเสี่ยงต่ออุตสาหกรรมที่อาจย้ายฐานการผลิตไปประเทศอื่นได้ สัดส่วนของผู้เรียนอาชีวะ และสายสามัญ เป็นเรื่องที่ควรผลักดันอย่างเป็นธรรม เนื่องจากพบว่าแม้จะมีนโยบายออกมาก็ตาม แต่พบปัญหาว่า การดำเนินการตามนโยบายที่กำหนดไว้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และของสายอาชีวศึกษา ยังไม่สามารถควบคุมสัดส่วนดังกล่าวได้ (ไทยรัฐ. 2557: ออนไลน์) นอกจากนี้รายงานการวิจัยเส้นทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี ทางด้านปัญหาการผลิตกำลังคน พบว่า 1) ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เดิมค่อนข้างต่ำ ทำให้เป็นภาระหน้าที่ต่อครูผู้สอน และส่งผลให้สอบตกมาก 2) คุณภาพผู้จบการศึกษาไม่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน 3) ผู้สมัครเข้าศึกษาต่อมีจำนวนลดลง 4) อัตราการลาออกของครู-อาจารย์ ค่อนข้างสูง ทั้งนี้ เนื่องจากขาดขวัญและกำลังใจ ขณะเดียวกันครูส่วนหนึ่งมุ่งหวังทำงานในสถานประกอบการอาศัยอาชีวะครูเป็นอาชีวะชั่วคราว 5)

สัดส่วนอาจารย์ต่อนักเรียนในบางสาขาค่อนข้างสูง 6) คุณภาพของอาจารย์ด้านคุณวุฒิและประสบการณ์วิชาชีพที่ทำการสอนยังต้องได้รับการปรับปรุง 7) การพัฒนาครู-อาจารย์ ยังขาดการสนับสนุนอย่างจริงจัง และทำได้น้อย 8) เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน ชุดฝึก เก้า ลำสมัย และมีจำนวนไม่เพียงพอ 9) งบประมาณวัสดุฝึกยังต่ำ ส่งผลต่อการเรียนการฝึกและคุณภาพนักเรียน 10) นโยบายการจัดการศึกษาสำหรับโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนยังไม่แน่นอน ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากพระราชบัญญัติการศึกษาเอกชนยังอยู่ในระหว่างกระบวนการนิติบัญญัติ ส่งผลกระทบถึงการบริหารงานของโรงเรียนเอกชนต่างๆที่มีอยู่ก่อน (บรรเลง ศรีนิลและคณะ. 2548)

แนวคิดแบบลีน (Lean Thinking) ได้มีกำเนิดและพัฒนาการจากอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ (automotive industry) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีการผลิตด้วยรูปแบบเกือบเป็นมาตรฐาน (near-standard item) ตามหลักการลีนจะมุ่งลดความสูญเปล่าและความผันแปรที่เกิดจากการดำเนินการ (eliminate waste & variance) ด้วยแนวทางการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้านการบริหารและการดำเนินธุรกิจลีน คือการออกแบบและการจัดการกระบวนการ ระบบ ทรัพยากร และมาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสม ทำให้สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในครั้งแรกที่ดำเนินการ โดยพยายามให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุด (Minimum Waste) หรือมีส่วนเกินที่ไม่จำเป็นน้อยที่สุด ลีน คือ การบูรณาการแนวคิด กิจกรรม และวิธีการที่เป็นระบบในการระบุ และกำจัดความสูญเปล่า หรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าของกระบวนการ โดยอาศัยการดำเนินการตามจังหวะความต้องการของลูกค้าด้วยระบบการดึง ทำให้เกิดสภาพการไหลอย่างต่อเนื่องราบเรียบ และทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ระบบอยู่เสมอ แนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการก้าวสู่ความเป็นลีนดังนี้ การบรรลุเป้าหมายเพื่อสู่องค์กรลีน ประกอบด้วย 1) การนิยามและวัดผล (define & measure) 2) สายธารแห่งคุณค่า (value streamlining) 3) ปรับปรุงการไหลของระบบและคุณภาพ (improve system flow and quality) 4) ระบบดึง (pull system) 5) ระบบที่สมบูรณ์แบบ (Systems perfection)

สำหรับองค์กรแห่งลีน (Lean enterprise) การมุ่งแนวคิดปรับปรุงเพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในสายการผลิตจะเป็นเพียงแค่ส่วนหนึ่งของการแก้ปัญหาลดความสูญเปล่าเท่านั้น โดยปรัชญาองค์กรแห่งลีนจะมุ่งปรับปรุงในทุกส่วนขององค์กร จึงได้มีการขยายแนวคิดลีนที่มุ่งปรับปรุงผลิตภาพสายการผลิตให้มีความเชื่อมโยงกับฝ่ายงานสนับสนุน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงผลิตภาพอย่างทั่วทั้งองค์กร ซึ่งฝ่ายสนับสนุนประกอบด้วย ฝ่ายบริหาร จัดซื้อ การตลาด การเงิน บริการลูกค้า วิศวกรรม แนวทางดังกล่าวจึงมักถูกเรียกว่า ลีนสำหรับสำนักงาน (Lean Office) หลักการของ Lean Management คือ กำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์, กำหนดความสูญเปล่าที่เด่นชัด, ทำให้สายการไหลของงานมีความต่อเนื่อง, จัดวางการผลิตแบบดึง (Pull system) และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง Lean ในระดับปัจเจก คือ การลดความมีตัวตนลง (Self – less) ส่วน Lean ในระดับองค์กร คือ การปรับปรุงผลิตภาพขององค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและได้คุณภาพควบคู่ไปด้วย ดังนั้นการนำแนวคิดเรื่อง Lean มาประยุกต์ใช้ในงานจะสามารถลดกระบวนการที่สูญเปล่าหรือขั้นตอนที่ไม่

จำเป็น และลดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน ส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพในองค์กรเกิดความยั่งยืนและมีคุณค่าสูงสุด (เอกสารงานพัฒนาคุณภาพการบริการ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. 2554) ความสูญเปล่า (Waste หรือ Muda) หมายถึง องค์ประกอบใดๆของกระบวนการผลิตที่เพิ่มค่าใช้จ่ายโดยปราศจากการเพิ่มคุณค่า (Value) ให้แก่ผลิตภัณฑ์ ความสูญเปล่าไม่ใช่เพียงแค่เงินที่ต้องสูญเสียไป แต่ยังหมายถึงการทำให้เวลานานในการผลิตผลิตภัณฑ์และการส่งมอบไปยังลูกค้ายืดยาวออกไปอีก ทั้งยังกีดกันไม่ให้องค์กรสามารถใช้ทรัพยากรของตนให้เกิดประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้นกว่านี้อีกด้วย ความสูญเปล่า 9 ประการในการศึกษา ประกอบด้วย 1) สิ่งที่ทำเกินความจำเป็น 2) ความสามารถพิเศษ 3) การเคลื่อนไหว 4) เวลา 5) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 6) ทรัพย์สิน 7) สมรรถนะ 8) ความรู้ 9) ข้อบกพร่อง (Lean Education Enterprises, Inc. 2552) นอกจากปัญหาดังกล่าวแล้ววิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนยังมีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการจัดการและบริหารอื่นๆอีก เช่น นโยบายการส่งเสริมการจัดการศึกษา ปัญหาขาดแคลนครู การสนับสนุนงบประมาณจากภาครัฐ ทรัพยากรทางการศึกษา รวมถึงปัญหานักเรียนออกกลางคัน และที่สำคัญคือยังไม่มีรูปแบบการบริหารจัดการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนที่ชัดเจน ซึ่งในอนาคตถ้าปัญหาเหล่านี้ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องแล้ว วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนหลายแห่งจะต้องประสบกับปัญหาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หลายแห่งต้องพึ่งพาตนเองในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ โดยผู้บริหารและคณะครูต้องร่วมกันทำงานอย่างหนักเพื่อให้องค์กรอยู่รอดได้ จากความสำคัญของการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาค้นคว้าความรู้ในการนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน เพื่อกำจัดความสูญเปล่าทางการศึกษา และเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

คำถามการวิจัย

1. รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีนควรเป็นอย่างไร
2. รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาหรือไม่
3. รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีนที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้บูรณาการในการลดความสูญเปล่าในสถานศึกษาได้หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลของการวิจัยจะทำให้ได้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีนที่เหมาะสม ที่ผ่านกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน

2. ผลของการวิจัยจะทำให้ได้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปเป็นกรณีศึกษา เพื่อพัฒนาการบริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน

3. ในกระบวนการวิจัยที่จะได้มีการทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน มีจุดมุ่งหมายให้สถานศึกษาลดความสูญเปล่าและได้แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ ผู้บริหารและครู จำนวน 25 คน และนักศึกษา จำนวน 220 คน

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการประชุมเพื่อระดมสมองและความคิด (Brain-storming) เป็นกระบวนการที่มีแบบแผนที่ใช้เพื่อรวบรวมความคิดเห็น ปัญหา หรือข้อเสนอแนะจำนวนมากในเวลาที่รวดเร็ว เป็นวิธีการที่ดีในการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และเกิดการมีส่วนร่วมของกลุ่มมากที่สุด เพื่อหาความสูญเปล่าในสถานศึกษา ประกอบด้วย ผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนเมธีเทคโนโลยี จำนวน 25 คน

2.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการทดลองการนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ประกอบด้วย ผู้บริหาร คณะครูและนักศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมธีเทคโนโลยี จำนวน 245 คน

2.3 ศึกษางานเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมธีเทคโนโลยี ดังนี้ การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาด้านธุรการ ประกอบด้วย กิจกรรมลดการใช้กระดาษ A4 การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาด้านวิชาการ ประกอบด้วย โครงการลดขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนซ่อมเสริม การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย โครงการห้องเรียนสะอาดสวยงาม และโครงการ Big Cleaning Day การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาด้านส่งเสริมการศึกษา

ประกอบด้วย งานขออนุญาตออกนอกบริเวณสถานศึกษา งานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัย โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศบันทึกการมาเรียน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา หมายถึง การบริหารทรัพยากรทางด้านวิชาการ การบริหารทรัพยากรทางด้านธุรการ การบริหารทรัพยากรทางด้านกิจการนักศึกษา และการบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม
2. การบริหารจัดการตามแนวคิดแบบลีน หมายถึง แนวคิดและเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการที่มุ่งกำจัดความสูญเปล่าในสถานศึกษา
3. ทรัพยากรพื้นฐาน หมายถึง ทรัพยากรในการบริหาร หรือสิ่งที่เป็นตัวกลาง ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของคน วัสดุ เงิน การจัดการ และเวลา ที่จะเป็เครื่องมือช่วยในการดำเนินงานของสถานศึกษาให้สำเร็จได้ด้วยดีและมีคุณภาพ

นิยามศัพท์เฉพาะ

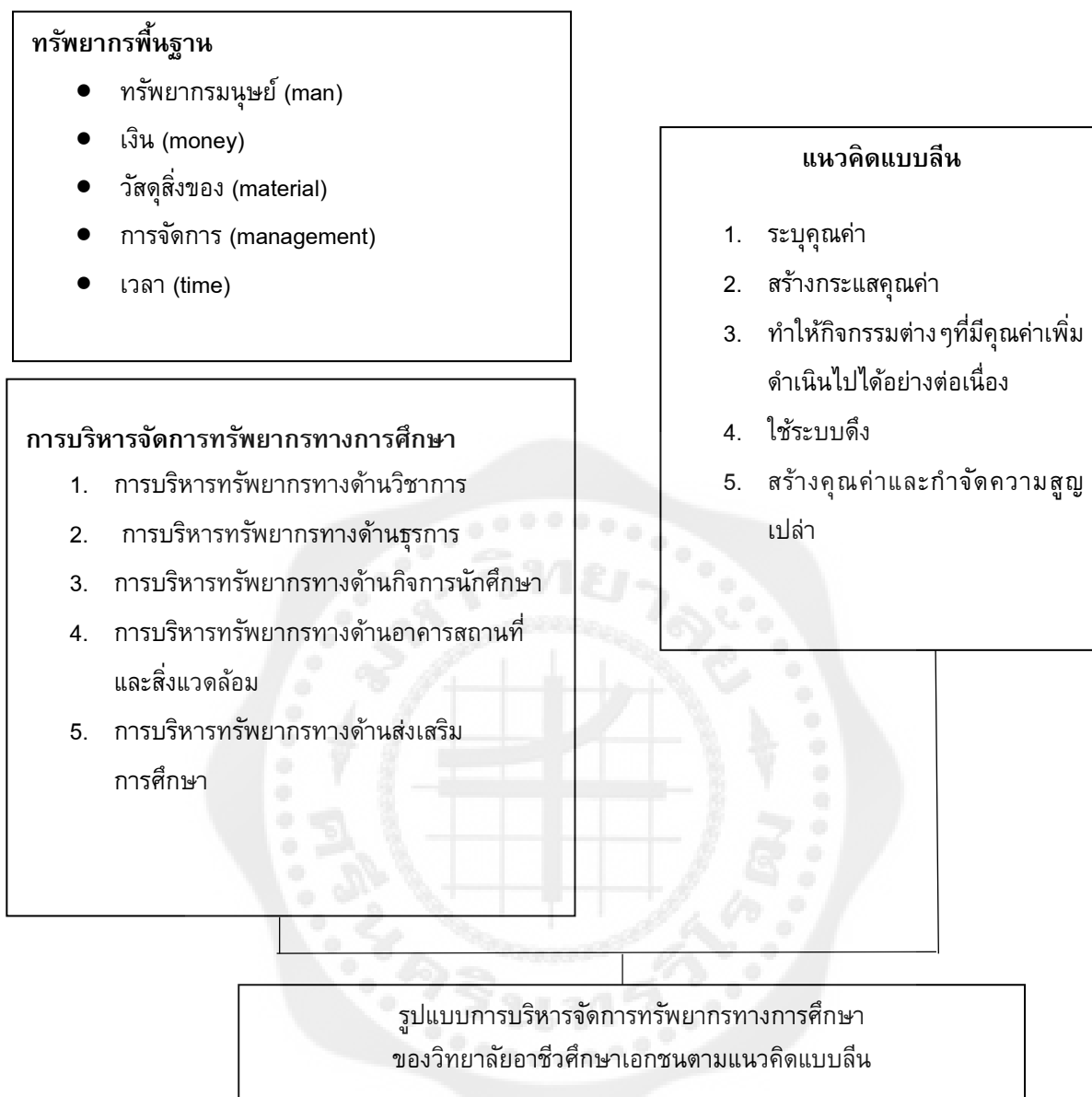
1. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน หมายถึง โรงเรียนเอกชนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2550 และจัดการศึกษาตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากกระทรวงศึกษาธิการเป็นรูปแบบการศึกษาในระบบตามมาตรา 15 (1) ประเภทอาชีวศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
2. ทรัพยากรพื้นฐาน หมายถึง ทรัพยากรในการบริหาร หรือสิ่งที่เป็นตัวกลาง ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของคน วัสดุ เงิน การจัดการ และเวลา ที่จะเป็เครื่องมือช่วยในการดำเนินงานขององค์กรให้สำเร็จได้ด้วยดีและมีคุณภาพ
3. การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา หมายถึง การบริหารทรัพยากรทางด้านวิชาการ การบริหารทรัพยากรทางด้านธุรการ การบริหารทรัพยากรทางด้านกิจการนักศึกษา และการบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม
4. หลักการแนวคิดแบบลีน หมายถึง การบูรณาการแนวคิด กิจกรรม และวิธีการที่เป็นระบบในการระบุ และกำจัดความสูญเปล่า หรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าของกระบวนการ โดยอาศัยการดำเนินตามจังหวะความต้องการของลูกค้าด้วยระบบดึง ทำให้เกิดสภาพการไหลอย่างต่อเนื่องราบเรียบ และทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ระบบอยู่เสมอ

5. ความสูญเสียทางการศึกษา หมายถึง กิจกรรมต่างๆที่ทำให้ทรัพยากรต่างๆแต่ไม่ได้สร้างคุณค่าให้เกิดขึ้น ประกอบด้วย (1) สิ่งที่ทำให้เกิดความต้อ้งการ (2) การใช้ความสามารถพิเศษ (3) การเคลื่อนไหว (4) เวลา (5) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (6) ทรัพย์สิน (7) สมรรถนะ (8) ความรู้ (9) ข้อบกพร่อง

6. รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบสิ้น หมายถึง แบบจำลองโครงสร้างของหลักการ แนวคิด องค์ประกอบ กระบวนการ และวิธีการของการบริหารจัดการทรัพยากรสถานศึกษา โดยการประยุกต์แนวคิดแบบสิ้นมาใช้เพื่อลดความสูญเสียในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบสิ้นครั้งนี้ ให้ความสำคัญในการลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมรีเทคโนโลยี่ โดยใช้หลักการการบริหารจัดการทรัพยากรพื้นฐาน ทรัพยากรทางการศึกษา และแนวคิดแบบสิ้น มาบูรณาการเพื่อลดความสูญเสียในสถานศึกษา สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ ดังนี้



Conceptual Framework

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลิ้นผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้คือ

1. ปรัชญาการศึกษา
2. ความหมายการอาชีวศึกษา
3. การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา
4. แนวคิดแบบลิ้น
5. ปรัชญาการบริหารจัดการองค์กรของโตโยต้า

1. ปรัชญาการศึกษา

การศึกษานับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจและการเมือง เครื่องมือชนิดหนึ่งในการเตรียมประชากรของชาติให้มีคุณภาพ คือ การศึกษา โดยการจัดการศึกษาของประเทศนั้น ควรจะต้องมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ การจัดการศึกษาของประเทศก็จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ซึ่งในแต่ละสังคมจะมีแนวทางในการจัดการศึกษาต่างกันเพราะสภาพของสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองที่ไม่เหมือนกัน ตามแนวความคิดหรือความเชื่อเกี่ยวกับการจัดการศึกษา ก็คือ ปรัชญาการศึกษา ดังนั้นผู้ที่มีหน้าที่ในการจัดการศึกษาควรยึดแนวทางในการจัดการศึกษา หรือปรัชญาของการศึกษาต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของสังคมและสถานการณ์ทางสังคม ในแต่ละยุคสมัย การจัดการศึกษาของประเทศใดถ้าไม่ยึดการศึกษาที่ถูกต้อง ก็ไม่มีทางที่จะทำให้ประเทศเจริญไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ปรัชญาการศึกษา จึงเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาประเทศ ปรัชญามีความหมายกว้างขวาง เป็นเรื่องเกี่ยวกับความคิดของบุคคลและที่มีลักษณะเป็นนามธรรม การที่จะให้ความหมายของ คำว่า “ปรัชญา” ที่แน่นอนจึงเป็นเรื่องยาก แต่นักปราชญ์และนักคิดหลายท่านได้พยายามให้ความหมายของปรัชญาไว้มากมาย ซึ่งความหมายหนึ่งอาจเป็นที่ยอมรับของคนกลุ่มหนึ่งแต่อาจไม่เป็นที่ยอมรับของคนอีกกลุ่มหนึ่ง สุดท้ายแล้วแต่ว่าบุคคลใดนั้นจะมีมุมมองอย่างไร

ความหมายของปรัชญา

ในการพิจารณาความหมายของ คำว่า “ปรัชญา” ซึ่งจะสามารถแยกออกเป็น 2 รูปแบบ คือ ความหมายของปรัชญาตามรูปศัพท์ และความหมายปรัชญาตามทัศนะของนักปรัชญา (พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์ และคณะ, 2542:1 – 3)

1. ความหมายของปรัชญาตามรูปศัพท์

คำว่า “ปรัชญา” เป็นภาษาไทยที่แปลมาจากภาษาอังกฤษว่า “Philosophy” ซึ่งมีรากศัพท์มาจากภาษากรีกว่า “Philosophia” มาจากคำ “Philo” ซึ่งหมายถึง “to love” แปลว่า “รัก” กับ “Sophia” หมายถึง “Wisdom” แปลว่า “ปัญญา ความฉลาด ความปราดเปรื่อง” รวมความแล้วหมายถึง “love of

Wisdom” หรือ “ความรักในความรู้ รักในความฉลาด หรือรักในปัญญา” นั้นย่อมแสดงให้เห็นว่าหัวใจของปรัชญา คือ ความรักในความรู้นั่นเอง ดังนั้นคนที่ได้ชื่อว่าเป็นนักปรัชญา ก็คือ คนที่รักในการแสวงหาความรู้เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ที่ตนเห็นว่าเป็นความรู้ที่จริงแท้แจ่มชัดที่สุด

ปรัชญา หมายถึง กระบวนการศึกษาค้นคว้าหรือการใช้ความรู้ที่มีอยู่หารูปแบบหรือโครงสร้างตามแนวคิดอันสูงสุดอย่างมีระบบ มีคุณธรรม และมีเหตุผลเพื่อนำไปสู่ความคิดใหม่ หรือคำตอบของปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่ง (กฤษมันต์ วัฒนานรงค์, 2556:22)

ปรัชญาแบ่งออกเป็น 2 อย่าง คือ ปรัชญาบริสุทธิ์และปรัชญาประยุกต์

ปรัชญาบริสุทธิ์ หมายถึง การศึกษาค้นคว้าเพื่อตอบปัญหา 4 ประการ ได้แก่

1. ความจริงคืออะไร หรืออะไรคือความจริง (What is reality?) ปรัชญาที่ค้นคว้าเพื่อพยายามจะตอบปัญหานี้เรียกว่า กลุ่มอภิปรัชญา หรือ Metaphysics
2. จะเข้าถึงความจริงนั้นได้อย่างไร (How to know the reality?) เป็นปรัชญาที่ค้นคว้าเพื่อพยายามจะตอบปัญหานี้เรียกว่า เป็นกลุ่มญาณวิทยา หรือ Epistemology
3. จะปฏิบัติอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับความจริง (How to act according to reality?) สาขาปรัชญาที่ค้นคว้าพยายามจะตอบปัญหาและเสนอแนวทางแห่งการปฏิบัติ ได้แก่ จริยปรัชญา หรือ Ethics
4. จะหาวิธีคิดเพื่อพิจารณาหาเหตุและผลในการยอมรับความจริง เข้าถึงความจริง และปฏิบัติให้สอดคล้องกับความจริงอย่างไร เป็นการใช่วิธีเป็นเครื่องมือช่วยคิดหาคำตอบ เรียกว่า ตรรกวิทยา (Logic)

ผู้ที่เรียกตนเองว่าผู้รักในความรู้หรือนักปรัชญา (Philosopher) เป็นคนแรกคือ นักคิดชาวกรีกชื่อ “ไพทาгорัส” (Pythagoras) (สุภา ใจบุญ, 2531:14) เป็นคำที่พระเจ้าวรวงศ์เธอกรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์ ได้ทรงบัญญัติขึ้นเพื่อใช้แทนคำภาษาอังกฤษว่า “Philosophy” (กิริติ บุญเจือ, 2533:1) ตรงกับภาษาบาลีว่า “ปัญญา” หมายถึง ความปราดเปรื่อง หรือ ความรู้อย่างลึกซึ้ง (กิริติ บุญเจือ, 2522: 152) และคำว่า “ปรัชญา” เป็นคำบาลีสันสกฤต ที่มาจาก “ปร” หมายถึง พิเศษ ประเสริฐ ดีเลิศ กับ “ชญา” หมายถึง รู้ เข้าใจ ความรู้ ดังนั้น คำว่า “ปรัชญา” จึงหมายถึง ความรู้พิเศษที่ไม่มีจุดสิ้นสุดไม่มีอวสานแห่งความรู้ในสรรพสิ่งทั่วอันเป็นความรู้อันประเสริฐอย่างแท้จริง (สวามี สัตยานันทบุรี, 2514:3 – 5) จากการพิจารณาความหมายของปรัชญาตามรูปศัพท์ ภาษาอังกฤษและภาษาไทยนั้น ซึ่งจะพอสรุปประเด็นได้ว่า ปรัชญาเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย การแสวงหาความรู้ และเป็นผลแห่งการแสวงหาความรู้

ปรัชญาอาชีวศึกษา

เมื่อทุกคนต้องทำมาหากินเลี้ยงชีพ การหาเลี้ยงชีพจึงเป็นสิ่งจำเป็นต้องมีวิชาชีพ การอาชีวศึกษาจึงเป็นการหาความรู้ ทักษะ เพื่อการประกอบอาชีพ การอาชีวศึกษาขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ในสังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีอย่างมาก ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะเกิดปัญหาทางด้านอาชีพและความต้องการผู้ประกอบอาชีพต่างเพิ่มมากขึ้น ความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ จึงมีความจำเป็นที่ต้องเตรียมบุคคล เพื่อจะได้มีความสามารถในการประกอบอาชีพนั้น การเตรียมบุคคลเพื่อจะประกอบอาชีพต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงทั้งปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งความถนัดความสนใจที่จะเลือกอาชีพที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล นอกจากนี้จะเป็นประโยชน์กับตนเอง ยังต้องคำนึงถึงประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศด้วย ปรัชญาอาชีวศึกษาจึงเริ่มจากความเชื่อว่ามนุษย์เกิดมาต้องมีอาชีพ เพื่อจะได้มาซึ่งปัจจัย 4 ในการดำรงชีวิต คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรค การอาชีวศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการเรียนรู้และความชำนาญในทักษะ รวมทั้งความสามารถปรับตัวและดำรงชีวิตอยู่ด้วยความสุขและเป็นประโยชน์ต่อสังคม

ปรัชญาการศึกษาของจอห์น ดิวอี้ ได้กล่าวถึงการศึกษาว่า เป็นการสร้างความเจริญงอกงาม (Education is growth) โดยมุ่งให้เจริญงอกงามทั้ง 4 ด้าน คือ ทางกาย ทางอารมณ์ ทางสังคม และสติปัญญา ปรัชญาอาชีวศึกษาได้รับอิทธิพลจากแนวคิดนี้ที่เชื่อว่า คนเราเรียนรู้จากประสบการณ์ เมื่อได้มีการปฏิบัติจริง ๆ โดยสม่าเสมอ คือ การเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ความรู้ (Cognitive Domain) ด้านเจตคติ (Affective Domain) และด้านทักษะ (Psychomotor Domain) การอาชีวศึกษาได้นำแนวคิดของบลูม (Bloom) มาใช้และดัดแปลงตามลักษณะของการจัดอาชีวศึกษา ซึ่งมุ่งเน้นไปในด้านการพัฒนาอาชีพ ได้เน้นความสำคัญด้านทักษะมากกว่าด้านสติปัญญาและด้านเจตคติ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความชำนาญด้านอาชีพทั้งด้านการผลิต การทำ การตลาด การขาย โดยสามารถนำความรู้ทั้งด้านทฤษฎี และปฏิบัติไปใช้ในชีวิตประจำวัน ปรัชญาการจัดอาชีวศึกษานั้นจะต้องพิจารณาองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้คือ

1. จัดการศึกษาเพื่อใคร ในระบบการทำงานนั้นสามารถแบ่งสาขาอาชีพได้อย่างหลากหลาย ในบางอาชีพต้องการบุคคลที่สามารถทำงานได้หลาย ๆ ด้าน ในทางตรงกันข้ามบางอาชีพจะเน้นเฉพาะความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ช่างฝีมือระดับปฏิบัติการ ช่างเทคนิค นักออกแบบ วิศวกร ตลอดจนนักเทคโนโลยีแต่ละด้าน แต่ละสาขาวิชาชีพ ปริมาณความต้องการจำนวนแรงงานในแต่ละประเภท แต่ละระดับย่อมแตกต่างกัน แปรผันตามสภาพการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการคาดการณ์สภาพความจำเป็น ความต้องการในอนาคตที่แม่นยำส่งผลให้การจัดอาชีวศึกษามีประสิทธิภาพด้วย ดังนั้นการสำรวจสภาพความต้องการของตลาดแรงงานอย่างแท้จริงเป็นระบบอย่างสม่าเสมอเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากสำหรับการจัดการศึกษาอาชีวศึกษา

2. จัดการศึกษาเมื่อไร การวางแผนจัดการศึกษาสายอาชีวศึกษาควรคำนึงถึงความเหมาะสมของอายุผู้เรียน เนื่องจากจะมีผลต่อความกระตือรือร้น การตัดสินใจ สภาพวุฒิภาวะ

รวมถึงการปลูกฝังวิชาชีพ นโยบายการจัดหลักสูตรสายอาชีวศึกษาจะเริ่มต้นในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ช่วงอายุ

15 - 18 ปี และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ช่วงอายุ 18 - 20 ปี ดังนั้นการปลูกฝังวิชาชีพใดหรือการจัดระบบการฝึกงานใดให้กับกลุ่มบุคคลในวัยนี้จะเป็นรากฐานในการศึกษาวิชาชีพต่อไปในอนาคต

3. จัดการศึกษาอย่างไร หลักสูตรอาชีวศึกษาจะเน้นการฝึกปฏิบัติเป็นหลัก โดยหลักสูตรจะกำหนดวิธีการศึกษาให้เหมาะสมในแต่ละรายวิชาที่สอดคล้องกับสาขาวิชาต่าง ๆ บางหลักสูตรจะเน้นในแนวลึกและกระจายเป็นแนวกว้างในบางสาขาวิชาองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนเป็นแนวความเชื่อในการบริหารจัดการอาชีวศึกษาให้เป็นไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงของระบบสังคมและเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ

นักปรัชญาที่มีแนวคิดทางด้านอาชีวศึกษา

จากแนวความคิดของนักปรัชญาที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นนักปรัชญาตะวันตก ได้แก่

1. โจฮันน์ อะมอส คอมินิอุส (Johannes Amos Comenius: คศ. 1592 – 1670) ได้ชื่อว่าเป็น “บิดาแห่งวิชาโสตทัศนศึกษา” หรือศิลปการสอน มีวิธีการและหลักการในการใช้ฝึกอาชีพจากการให้ลองกระทำ ค้นพบด้วยตนเอง เน้นแนวอาชีพ และทำการสอนด้วยการใช้สื่อ

2. จอห์น ล็อก (Johan Lock: คศ. 1632 – 1704) ในยุคนั้น มีชนชั้นของสังคมเขาเชื่อว่าไม่ว่าคนรวย คนจน สามารถเรียนรู้ได้ถ้ามีการจัดวิธีการให้ถูกต้อง และงานช่างอุตสาหกรรมสามารถเรียนควบคู่ไปกับวิชาสามัญได้ ในยุคของ ล็อก งานช่างไม่ได้ถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนควบคู่กับวิชาสามัญให้ฝึกลองทำจะช่วยให้ผู้เรียน เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทัศนศึกษาและชมโรงงานที่ทำอยู่จริง และให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้เครื่องมือฝึกจะช่วยให้มีทักษะที่ดีในการทำงานอาชีพนั้น

3. จัง – จาค รูสโซ (Jean - Jacques Rousseau: คศ. 1712 – 1779) นักปรัชญาผู้เชื่อว่าคนทุกคนเกิดมาเป็นคนบริสุทธิ์เหมือนผ้าขาว การฝึกหรือการเรียนรู้อาจช่วยให้คนแต่ละคนโตขึ้นเป็นลักษณะของตนไม่ว่าคนจนหรือคนรวย ควรรู้จักวิชาช่างถึงแม้ไม่ใช่เพื่อทำมาหากินแต่เป็นกระบวนการ การศึกษาที่สำคัญ ในส่วนของชีวิตมนุษย์ การฝึกฝีมือจึงเป็นเรื่องของคนทุกคน และการฝึกควรจะให้ฝึกกับผู้มืออาชีพช่วงนั้น ๆ โดยตรง

4. โจฮันน์ ไฮน์ริช เพสเทลลูซซี่ (Johann Heinrich Pestalozzi: คศ. 1746 – 1827) ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งวิชาการฝีมือได้รับแนวความคิดจากรูสโซ (Rousseau) ได้ใช้หลักลำดับความสามารถ (Mastery) มาใช้ เขาได้เปิดโรงเรียนช่างอุตสาหกรรม นำสิ่งของที่อยู่ในธรรมชาติและสร้างหุ่นจำลองมาใช้ในการเรียนการสอน การเรียนบนฐานความสามารถ (Competency – Based) ซึ่งได้แนวความคิดมาจากเพสเทลลูซซี่ (Pestalozzi)

5. ฟรีดริช ฟรีเบล (Friedrich Froebel: ค.ศ. 1782 – 1852) นักการศึกษาเป็นผู้ที่เห็นว่าช่วงเวลาของการเรียนภาคทฤษฎีควรอยู่ตอนเช้าและภาคปฏิบัติควรอยู่ช่วงบ่าย ทำให้มีระบบการจัดตารางเรียนวิชาชีพ นิยมเอาวิชาชีพปฏิบัติไว้ในช่วงบ่ายจนมาถึงทุกวันนี้

ทฤษฎีอาชีวศึกษา (เมธี ปิณฑนันทน์ 2533:131 - 133)

1. การอาชีวศึกษาเป็นการเตรียมตัวบุคคลเข้าสู่อาชีพและทำงานต่อไปด้วยความสำเร็จ
2. เป้าหมายของการอาชีวศึกษามุ่งทำงาน และสัมพันธ์กับการมีงานทำ
3. การอาชีวศึกษาต้องสอดคล้องกับสภาพของเศรษฐกิจและสังคม และวุฒิภาวะของนักเรียน
4. การอาชีวศึกษาจัดให้ผู้สำเร็จสามารถรวมในกิจกรรมต่าง ๆ ได้ในฐานะพลเมืองที่ดีของสังคม
5. การอาชีวศึกษาจัดให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการเข้าสู่อาชีพได้
6. แต่ละบุคคลมีสิทธิที่จะเลือกอาชีพที่ตนปรารถนาได้
7. รัฐมีหน้าที่ที่จะจัดให้บุคคลได้รับการฝึกเพื่อประกอบอาชีพได้ตามที่แต่ละบุคคลได้ตั้งเป้าหมายไว้
8. ประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษาจะสูง ถ้าจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้รับการฝึก โดยจำลองสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมือนสภาพที่จะไปทำงานจริง
9. การฝึกอาชีพจะมีประสิทธิผลเมื่องานฝึกกระทำในลักษณะเดียวกันกับงานจริง นั่นคือใช้ขั้นตอนการทำงาน เครื่องมือ และเครื่องจักร เช่นเดียวกับที่ใช้ในการทำงานจริงในอาชีพนั้น
10. การฝึกอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องฝึกประสบการณ์เฉพาะด้านหลาย ๆ ครั้ง เพื่อสร้างนิสัยที่ถูกต้องในการกระทำและการคิด จนกระทั่งนิสัยที่ต้องการได้พัฒนาขึ้นเป็นทักษะที่จำเป็นในการหางานทำ
11. สำหรับแต่ละอาชีพ ผู้ฝึกจะต้องมีความสามารถในการผลิตชิ้นต่ำระดับหนึ่ง เพื่อที่จะทำงานและรักษาตำแหน่งงานไว้ได้ ถ้าการอาชีวศึกษาไม่สามารถจัดตั้งได้ถึงขั้นนี้แล้ว ก็จะไม่มีประสิทธิภาพทั้งสำหรับรายบุคคลและสำหรับสังคม
12. การสร้างนิสัยการปฏิบัติงานจะได้ผล ต่อเมื่อผู้เรียนได้ทำงานจริง ไม่ใช่ทำแบบฝึกหัด
13. แหล่งของเนื้อหาสาระที่เชื่อถือได้ของการฝึกเฉพาะแต่ละอาชีพมาจากแหล่งเดียวเท่านั้น คือ ประสบการณ์ของผู้ชำนาญงานอาชีพนั้น
14. การอาชีวศึกษาที่มีประสิทธิภาพจะแปรผันตามวิธีการสอน และความสัมพันธ์กับผู้เรียน จึงควรเลือกพิจารณาคุณลักษณะพิเศษของกลุ่มผู้เรียนและผู้สอนด้วย
15. การบริหารอาชีวศึกษาจะมีประสิทธิภาพ ก็เมื่อมีการจัดการในลักษณะที่ยืดหยุ่น มากกว่าการมีกฎเกณฑ์ที่ตายตัวเกินไป

16. งบประมาณหรือค่าใช้จ่ายรายหัวจะต้องมีเพียงพอ ถ้าไม่สามารถจัดสรรให้ได้ในขั้นต่ำ ก็จะไม่สามารถจัดการอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพได้

2. ความหมายการอาชีวศึกษา

อาชีวศึกษา (Vocational Education) หมายถึง การศึกษาทางด้านวิชาชีพ ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ.2551 มาตรา 4 ได้ให้ความหมายของการอาชีวศึกษาว่า กระบวนการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคน ในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี

การอาชีวศึกษายังมุ่งที่จะผลิตกำลังคน หรือแรงงานฝีมือที่มีคุณภาพเพื่อเข้าสู่สถานประกอบการและโรงงานอุตสาหกรรม โดยแบ่งออกเป็นหลายระดับ ดังนี้

1. กำลังคนระดับกึ่งฝีมือ
2. กำลังคนระดับช่างฝีมือ
3. กำลังคนระดับช่างเทคนิค
4. กำลังคนระดับช่างเทคนิคชั้นสูง

โดยแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีการจัดการอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพนั้น มีต้นแบบมาจาก Professor Dr. Charles Prosser ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกงานด้านการพัฒนาระบบการอาชีวศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาจนเจริญก้าวหน้าและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทรัพยากรกำลังคนเพื่ออุตสาหกรรม โดยได้เสนอทฤษฎีการจัดการอาชีวศึกษาไว้ 16 ข้อ ดังนี้ (ธีรวุฒิ, 2536: 2 – 3)

1. ประสิทธิภาพของการจัดการอาชีวศึกษา จะแปรผันกับสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนได้รับการฝึกซึ่งจำลองสภาพแวดล้อมจริงที่ผู้เรียนต้องประสบก่อนสำเร็จการศึกษาและออกไปประกอบอาชีพ
2. การฝึกอาชีพจะมีประสิทธิผล เมื่อการศึกษากระทำในลักษณะเดียวกันกับการทำงานจริง นั่นคือ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ใช้เครื่องมือเครื่องจักร เช่นเดียวกันกับที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริงในอาชีพนั้น
3. ประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษา จะแปรผันกับการฝึกอาชีพรายบุคคลโดยตรงโดยเฉพาะอย่างยิ่งให้มีนิสัยในการคิดเป็นและทำเป็นสำหรับอาชีพนั้น
4. ประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษา จะแปรผันกับการจัดให้ผู้ฝึกอาชีพรายบุคคลได้ใช้ความสนใจ ความถนัด และใช้สมองของตนอย่างเต็มที่
5. การฝึกอาชีพที่มีประสิทธิผลของช่างในแต่ละอาชีพ จะสามารถจัดให้แก่กลุ่มที่ต้องการ และได้ประโยชน์จากการฝึกเท่านั้น
6. การฝึกอาชีพที่มีประสิทธิผล จะแปรผันกับการฝึกประสบการณ์เฉพาะอย่างหลาย ๆ ครั้ง เพื่อสร้างพฤติกรรมของผู้เรียนที่ถูกต้องในการฝึกทักษะ รวมทั้งพฤติกรรมที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาขึ้น เพื่อให้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นในการหางานทำ

7. การฝึกอาชีพที่มีประสิทธิผลได้ต้องขึ้นอยู่กับครูผู้สอน ซึ่งจะต้องมีประสบการณ์วิชาชีพสูง ในการประยุกต์ความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน

8. ในแต่ละอาชีพ ครูผู้สอนจะต้องมีความสามารถในการผลิตช่างที่มีมาตรฐานขั้นต่ำได้ในระดับหนึ่งและรักษามาตรฐานของการผลิตไว้ ถ้าการอาชีวศึกษาไม่สามารถจัดได้ถึงขั้นนี้แล้วก็จะไม่มีประสิทธิผล

9. การจัดการอาชีวศึกษาต้องตระหนักถึงสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน และต้องฝึกทักษะบุคคล เพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงานนั้น

10. การสร้างนิสัยของผู้เรียนในการปฏิบัติงาน จะได้ผลก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ฝึกทำงานจริงในโรงงาน ไม่ใช่ฝึกแต่แบบฝึกหัด หรือฝึกแบบจำลองติดลองถูกในสถานศึกษาเท่านั้น

11. แหล่งของข้อมูลของเนื้อหาสาระที่เชื่อถือได้ของการฝึกอบรมทักษะเฉพาะในแต่ละอาชีพจะมาจากแหล่งเดียวกันเท่านั้น คือจากประสบการณ์ของผู้ชำนาญงานของอาชีพนั้น

12. ในแต่ละอาชีพจะมีเนื้อหาวิชาอยู่จำนวนหนึ่ง ซึ่งเป็นวิชาปฏิบัติของอาชีพนั้นโดยเฉพาะ และไม่มีคุณค่าในทางปฏิบัติสำหรับอาชีพอื่น

13. การอาชีวศึกษาจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อให้บริการ หรือตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล โดยวิธีการที่กลุ่มบุคคลนั้นได้รับประโยชน์มากที่สุด

14. การอาชีวศึกษาที่มีประสิทธิภาพ จะแปรผันกับวิธีการสอนและความสัมพันธ์กับผู้เรียน โดยพิจารณาคุณลักษณะพิเศษของกลุ่มผู้เรียน

15. การบริหารอาชีวศึกษาจะมีประสิทธิภาพ ก็ต่อเมื่อมีการจัดการศึกษาในลักษณะที่ยืดหยุ่นได้แทนที่จะใช้มาตรฐานที่ตายตัวเกินไป

16. ในขณะที่รัฐพยายามลดค่าใช้จ่ายต่อหัวในการฝึกอบรม แต่ก็ต้องใช้งบประมาณขั้นต่ำจำนวนหนึ่งที่พอเพียงในการจัดการอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิผลได้ ดังนั้น ถ้าหากรัฐไม่สามารถสนับสนุนงบประมาณขั้นต่ำในการฝึกได้ก็ไม่ควรให้มีการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาขึ้นมา

จากทฤษฎีทั้ง 16 ข้อ ตามที่กล่าวมานี้ จะมุ่งในประเด็นสำคัญของการจัดการอาชีวศึกษาให้สามารถฝึกทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ความชำนาญขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ ดังนั้น สถาบันอาชีวศึกษาจึงต้องพิจารณาถึงความพร้อมในด้านต่าง ๆ เช่น ครูผู้สอน อุปกรณ์ช่วยสอน วัสดุฝึก เครื่องมือเครื่องจักร สถานที่ฝึกงานทั้งภายในและภายนอก เป็นต้น เพื่อให้การจัดการ อาชีวและเทคนิคศึกษาได้บรรลุตามเป้าหมาย

แนวคิดในการจัดการศึกษาด้านอาชีพที่เหมาะสมกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจนั้นต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ ครูที่มีความรู้ความสามารถ มีเจตคติที่ดีต่อการสอนอาชีวศึกษา โดยปรัชญาการจัดการอาชีวศึกษาจะต้องพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนคือ

1. จัดการศึกษาเพื่อใคร
2. จัดการศึกษาเมื่อไร
3. จัดการศึกษาอย่างไร

หลักการจัดอาชีวศึกษา

หลักการจัดอาชีวศึกษามีพื้นฐานสำคัญที่ควรคำนึง ดังนี้

1. ความต้องการด้านบุคคล ทางด้านปัจจัย 4 ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัย ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต
2. ความต้องการทางสังคม เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพได้ดำรงอยู่ในสังคมอย่างมีคุณภาพ มีประโยชน์ และมีส่วนรับผิดชอบในสังคม รู้จักหน้าที่แห่งตนได้แก่ ความรัก ความเอาใจใส่ การยกย่องนับถือ ความสำเร็จในชีวิต รวมถึงความถนัด ความสามารถของแต่ละบุคคล
3. ความต้องการทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศชาติ การจัดอาชีวศึกษาจะต้องคำนึงถึงเศรษฐกิจของชาติเป็นหลัก เนื่องด้วยจะได้สามารถกำหนดหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม รวมถึงการพัฒนาความรู้ และทักษะของผู้เรียนให้มีคุณภาพสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้มีความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพได้ต่อไป

กระบวนการบริหารอาชีวศึกษา

สมิทธิ์และคนอื่น ๆ ได้ศึกษางานในความรับผิดชอบของผู้บริหารสถานศึกษา โดยแยกงานเป็น 7 ประเภท ดังมีรายละเอียดที่สำคัญ คือ

1. งานวิชาการ
2. งานบริหารงานบุคคล
3. งานบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษา
4. งานในหน้าที่ทั่วไป
5. งานบริหารการเงิน
6. งานบริหารเกี่ยวกับอาคารสถานที่
7. งานบริหารด้านความสัมพันธ์กับชุมชน

ธีรรุฬิ บุญยโสภณ ได้กำหนดโครงสร้างของหน่วยงานหลัก และหน่วยงานที่ปรึกษาในสถานศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 4 ฝ่ายที่สำคัญ คือ

1. ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา
2. ฝ่ายกิจกรรมนักเรียนนักศึกษา
3. ฝ่ายวางแผนและพัฒนา
4. ฝ่ายวิชาการ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดรูปแบบการบริหารสถานศึกษา ดังนี้

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป
2. ฝ่ายวิชาการ
3. ฝ่ายกิจการผู้เรียน

4. ฝ่ายส่งเสริมผู้เรียน

5. ฝ่ายพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษา

นอกจากนี้ฟาโยล (Henri Fayol) ได้นำเสนอแนวทางในการบริหารงาน โดยแบ่งเป็นงานเฉพาะอย่างประกอบด้วย (อ้างอิง สุธรรมฯ)

1. การวางแผน (Planning)
2. การแบ่งงานกันทำ (Organizing)
3. การบังคับบัญชา (Commanding)
4. การประสานงาน (Coordinating)
5. การควบคุม (Controlling)

การบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษามีขอบข่ายที่จะต้องประกอบด้วย

1. กลุ่มบุคคล ได้แก่ บุคลากรต่าง ๆ ที่ร่วมกันทำงานเป็นคณะในการบริหารงานของหน่วยงาน
2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ ของการรวมตัวของกลุ่มบุคคล โดยต้องมีจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานที่กำหนดไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจน
3. กระบวนการทำงานเพื่อให้ภารกิจต่าง ๆ ของกลุ่มเป็นไปตามจุดมุ่งหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดการประสานงานและความร่วมมือของกลุ่มบุคคลที่ทำงานร่วมกัน

4. มีทรัพยากรพื้นฐานการบริหาร ประกอบด้วย คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ
โรเบิร์ต เอส.ฟิส (Robert S. Fisk) (อ้างโดย หวน พินรุพันธ์ 2529: 38) ได้ทำการวิจัย พบว่าภารกิจของการบริหารการศึกษา สามารถจำแนกได้ตามความรับผิดชอบได้ 4 ภารกิจหลัก คือ

1. ความสัมพันธ์กับชุมชน
2. การปรับปรุงส่งเสริมโอกาสทางการศึกษา
3. การสรรหาและพัฒนาบุคลากร
4. การจัดหาและดูแลเรื่องการเงิน อาคารสถานที่และอุปกรณ์

นอกจากนี้แอดวาร์ด ดับบลิว สมิท (Edward W. Smith และคณะ อ้างโดย หวน พินรุพันธ์ 2529: 38) ได้แบ่งงานสำหรับผู้บริหารการศึกษาไว้ 7 ประการ ประกอบด้วย

1. งานวิชาการ
2. งานบุคคล
3. งานกิจการนักเรียน
4. งานการเงิน
5. งานอาคารสถานที่
6. งานสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
7. งานธุรการ

จุดมุ่งหมายในการจัดการอาชีวและเทคนิคศึกษา

การอาชีวและเทคนิคศึกษา ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมกำลังคนระดับช่างฝีมือ และระดับช่างเทคนิค ในสาขาต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการและ ตลาดแรงงานแต่ในยุคปัจจุบันนี้มีแนวทางการจัดการอาชีวและเทคนิคศึกษา เพื่อพัฒนาประเทศให้ ก้าวไปสู่การพึ่งตนเองทางเทคโนโลยีได้นั้น จะต้องมีการสร้างเทคโนโลยีอย่างครบวงจร โดยจะเริ่มตั้งแต่การออกแบบ การวิจัยและพัฒนา การสร้างต้นแบบ การถ่ายทอดและดัดแปลง เทคโนโลยีสู่กระบวนการผลิตทั้งในภาคอุตสาหกรรมและการบริการ สถานศึกษาจึงต้องปรับเปลี่ยน ทิศทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวและเทคนิคศึกษาให้สามารถผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพ ซึ่งควร จะต้องยึดแนวทางจุดมุ่งหมายในการจัดการอาชีวและเทคนิคศึกษา ดังนี้

1. เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนวิชาชีพต่าง ๆ ตามที่ตนสนใจและมี ความถนัด
2. เพื่อผลิตช่างอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ และตลาดแรงงาน
3. เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนช่างอุตสาหกรรม (ในสาขา) ของสถานประกอบการ และตลาดแรงงาน
4. เพื่อพัฒนาความรู้และความชำนาญให้กับทรัพยากรบุคคลในสถานประกอบการและ ตลาดแรงงานให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่
5. เพื่อแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเมื่อพิจารณาถึงจุดมุ่งหมายในการ จัดการอาชีวและเทคนิคศึกษาดังกล่าวนั้น จะต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญอยู่หลายประการ ซึ่ง ผู้บริหารที่รับผิดชอบจะต้องมีแนวความคิดและนโยบายในการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวและ เทคนิคศึกษาให้คุ้มค่ากับการลงทุน โดยมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศ ทั้งนี้เพราะในการจัดการอาชีวและเทคนิคศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพ ได้นั้น จะต้องขึ้นอยู่กับวางแผนจัดทรัพยากรต่าง ๆ อาทิ ในด้านงบประมาณ
6. บุคลากร เครื่องมือ เครื่องจักร และวัสดุฝึกของสถานศึกษา ให้มีสัดส่วนและสอดคล้อง กับจำนวนนักศึกษาที่รับและตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ หรือตลาดแรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอนด้านช่างอุตสาหกรรมสาขาต่าง ๆ ได้แก่ ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างก่อสร้าง และอื่น ๆ ซึ่ง จำเป็นต้องเน้นความพร้อมของทรัพยากรการผลิตเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ (ธีรวุฒิ บุญ ยโสภณ, 2536:5)

แนวทางการจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา

หลักการในการจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา จะยึดหลักการดังต่อไปนี้

1. ต้องจัดสรรโอกาสให้บุคคลที่มีความสนใจและความสามารถได้รับการศึกษาทางด้านวิชาชีพอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน และต้องให้ความช่วยเหลือเป็นพิเศษแก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม โดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น

2. การอาชีวศึกษาต้องมีการหล่อหลอมในบุคคลตั้งแต่วัยเยาว์เพื่อสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการทำงาน การสำรวจความสนใจและความถนัดของตนเอง การได้รับการปฐมนิเทศเกี่ยวกับงานอาชีพ การศึกษาวิชาชีพเฉพาะสาขาต่อได้ถึงระดับปริญญาสายเทคโนโลยีการจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาจะเป็นการจัดการศึกษาสายเทคโนโลยีที่มีการเตรียมความพร้อม

ให้กับผู้เรียนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายคล้ายการจัดโปรแกรม Tech Prep ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งอาจจัดในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น 2 + 2 หรือ 3 + 2 หมายความว่า ผู้เรียนอาจเตรียมความพร้อมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 2 หรือ 3 ปี เพื่อเรียนต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงอีก 2 ปี แต่ทั้งนี้ก็ได้ปิดกั้นผู้เรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ แต่ผู้เรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาจะมีความรู้และทักษะที่ตรงกว่าผู้เรียนสายสามัญ และเมื่อจบระดับปวส. ผู้เรียนสามารถเรียนต่อระดับปริญญาสายเทคโนโลยีได้

3. ระบบเทียบโอนผลการเรียน นอกจากการเชื่อมโยงการเรียนสายเทคโนโลยีและอาชีวศึกษากับสายวิชาการแล้ว ยังจะต้องเชื่อมโยงกับระบบการจ้างงาน คือเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีประสบการณ์ ในการทำงาน สามารถนำประสบการณ์มาเทียบโอนเพื่อเข้ารับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งจะต้องอาศัยการจัดระบบคุณวุฒิวิชาชีพ (Vocational Qualification) เบื้องต้นจนถึงการศึกษาวิชาชีพชั้นสูง การดำเนินการดังกล่าวต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงอุดมศึกษา โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงและมีระบบการแนะแนวให้กับผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

4. การอาชีวศึกษาพึงยึดประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสายวิชาชีพสามารถศึกษาต่อระดับสูงได้เต็มตามศักยภาพและความสนใจ และเปิดโอกาสให้บุคคลในวัยทำงานสามารถกลับเข้ารับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้อย่างต่อเนื่อง

5. การจัดระบบเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาในอนาคต จะมุ่งเน้นการผลิตบุคลากรระดับช่างกึ่งฝีมือ ช่างฝีมือ ช่างเทคนิค ช่างเทคนิคชั้นสูง นักเทคโนโลยี/นักวิชาชีพ ซึ่งบุคลากรเหล่านี้จะต้องได้รับการหล่อหลอมทั้งความรู้ ทักษะและเจตคติในการทำงานตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้มีความพร้อมในการเรียนรู้ทักษะอาชีพเฉพาะสาขาได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งผู้เรียนสามารถจะศึกษา

ความหมายของการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา และการฝึกอบรม

1. เป็นการศึกษาที่เป็นองค์ประกอบส่วนสำคัญของสายสามัญ เป็นเรื่องของการเตรียมคนเข้าสู่อาชีพ และโลกของการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เป็นส่วนสำคัญของการศึกษาตลอดชีวิต และเป็นการเตรียมบุคคลที่มี - ความรับผิดชอบ ต่อสังคม
3. เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม
4. เป็นวิธีการสนับสนุนการแก้ปัญหาความยากจน เป้าหมาย คือ พัฒนาคนให้เต็มศักยภาพ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สร้างพลังให้คนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้การศึกษาตลอดชีวิต มีคุณวุฒิ วิชาชีพจัดการเรียนรู้แบบเปิดและยืดหยุ่น มีการรับรองและเทียบโอนประสบการณ์ ให้มีความสำคัญ สูงกับการอาชีวศึกษา โดยกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ มีการปฏิรูปการลงทุนให้สอดคล้องกับ แผนพัฒนา มีเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัดต่าง ๆ ในการจัดการเพื่อคุณภาพ มีการเชื่อมโยงระหว่าง การศึกษาด้านต่าง ๆ การศึกษาต่อเนื่อง และการทำงาน ใช้การเรียนรู้แบบสมรรถนะเป็นฐาน โดยมี ทักษะหลัก ทักษะที่จำเป็นเพื่อการดำเนินชีวิต บุคลากรต้องมีคุณวุฒิ คุณภาพ และคุณสมบัติที่ เหมาะสมมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สถานภาพของผู้จบและผู้ทำงานในสายวิชาชีพเทียบได้ กับสาขาวิชาชีพอื่น

การผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีในประเทศไทย ดำเนินการโดยหลาย หน่วยงานในระดับกระทรวง ได้แก่ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงการ ท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงแรงงาน และกระทรวงอื่น ๆ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐานดูแลสถานศึกษาเอกชนที่จัดการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี จำนวน 331 แห่ง โดยมีสำนัก บริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ทำหน้าที่ดูแล ส่งเสริมสนับสนุน และ ประสานงานการจัดการศึกษาเอกชนในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับ การศึกษาเอกชน

ระบบการผลิตและอุตสาหกรรม แบ่งแรงงานวิชาชีพได้ 5 ระดับ คือ (ธนู แสงศักดิ์. 2520:13)

1. ระดับวิชาชีพชั้นสูง (Professional) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป เป็น ผู้ทำหน้าที่บริหาร วางแผน ควบคุม ดำเนินการ
2. ระดับกึ่งวิชาชีพชั้นสูง (Semi - professional) หรือระดับช่างเทคนิค (Technical) เป็น ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. หรือ ปวท. ได้แก่ เจ้าหน้าที่ระดับเทคนิค ทดสอบ ควบคุมห้องทดลอง หรือห้องปฏิบัติการ ควบคุมการตัดสินใจด้านเทคนิครองลงมาจากระดับวิชาชีพชั้นสูง
3. ระดับช่างฝีมือ (Skill - labour) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. แรงงานฝีมือ มีฝีมือใน การปฏิบัติงาน เพราะมีความรู้ในการแก้ไขปัญหาในการทำงาน และกระบวนการทำงาน
4. ระดับช่างกึ่งฝีมือ (semi - skill labour) เป็นผู้ที่ผ่านการศึกษอาบรมหลักสูตรระยะสั้น หรือมีฝีมือปฏิบัติงานเฉพาะอย่างเฉพาะเรื่อง

5. ระดับแรงงานไร้ฝีมือ (un - skill labour) หมายถึง เจ้าหน้าที่ คนงานทำงานจุดใดจุดหนึ่งในกระบวนการทั้งหมด (ดร.ทัศนาศาสตร์ สว่างศักดิ์.กลยุทธ์สู่ความสำเร็จในการบริหารอาชีวศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.2542.47 - 48)

การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน

การจัดการการศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน เกิดจากการรวมตัวกันของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน โดยจัดตั้งเป็นสำนักงานการอาชีวศึกษาเอกชน ซึ่งมีวิสัยทัศน์ และพันธกิจ ซึ่งมีศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสะอ้าน รัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการ ผลักดันจนสำเร็จ ในปี พ.ศ.2551 ดังนี้

1. วิสัยทัศน์การอาชีวศึกษาเอกชนสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นองค์กรหลักในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพให้ประชาชนอย่างทั่วถึง ตลอดชีวิต มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และจัดการองค์ความรู้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและอาชีพอิสระ สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

2. พันธกิจการอาชีวศึกษาเอกชน

2.1 ผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพทุกระดับอย่างทั่วถึงและเสมอภาค

2.2 สร้างการบริหารและจัดการอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน

2.3 วิจัย สร้างนวัตกรรม พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อการประกอบวิชาชีพ และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน (ปรับปรุง 5 กุมภาพันธ์ 2550)

ปัจจุบันมีจำนวนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในระบบโรงเรียน จำนวนทั้งสิ้น 455 แห่ง แบ่งออกเป็นเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 84 แห่ง มีนักเรียนจำนวน 88,354 คน และครูจำนวน 4,376 คน ส่วนภูมิภาค จำนวน 371 แห่ง มีนักเรียนจำนวน 233,289 คน และครูจำนวน 12,060 คน

ตาราง 1 จำนวนโรงเรียน นักเรียน ครูในโรงเรียนเอกชน จำแนกตามระบบและประเภทโรงเรียน
ปีการศึกษา 2556

ระบบและประเภท	จำนวนโรงเรียน			จำนวนนักเรียน			จำนวนครู		
	รวม Total	กทม. Bangkok Metropolis	ภูมิภาค Other Provinces	รวม Total	กทม. Bangkok Metropolis	ภูมิภาค Other Provinces	รวม Total	กทม. Bangkok Metropolis	ภูมิภาค Other Provinces
การศึกษาในระบบ โรงเรียน	4,355	881	3,474	2,548,147	463,854	2,084,293	160,494	35,699	124,795
- สามัญศึกษา	3,776	708	3,068	2,184,480	346,377	1,838,103	137,882	27,167	110,715
- อาชีวศึกษา	465	84	371	321,643	88,354	233,289	16,436	4,376	12,060
- นานาชาติ	143	93	50	42,024	29,123	12,901	6,176	4,156	2,020
การศึกษานอก ระบบโรงเรียน	5,754	1,820	3,934	885,479	403,105	482,374	24,373	9,767	14,606
- สอนศาสนา	188	76	110	11,141	5,052	6,089	421	275	146
- ศิลปะและกีฬา	562	248	314	44,888	16,085	28,601	2,836	1,625	1,211
- วิชาชีพ	2,624	910	1,714	291,927	172,101	119,826	7,001	3,348	3,653
- กวดวิชา	2,342	565	1,777	535,695	209,350	326,345	14,009	4,489	9,520
- เสริมสร้างทักษะ ชีวิต	40	21	19	2,030	517	1,513	106	30	76
รวม	10,109	2,701	7,408	3,433,626	866,959	2,566,667	184,867	45,466	139,401

สภาพและปัญหาการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของสถานศึกษา อาชีวศึกษาเอกชน

โรงเรียนเอกชน หมายถึง สถานศึกษา หรือสถานที่ที่บุคคลจัดการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีแก่นักเรียนทุกผลัดรวมกันเกิน 7 คนขึ้นไป แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. โรงเรียนที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากกระทรวงศึกษาธิการ และจัดเป็นรูปแบบการศึกษาในระบบโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนประเภทสามัญศึกษา และโรงเรียนประเภทอาชีวศึกษา

2. โรงเรียนที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากกระทรวงศึกษาธิการ และจัดเป็นรูปแบบการศึกษานอกระบบโรงเรียน

3. โรงเรียนที่จัดการศึกษาให้แก่บุคคลที่มีลักษณะพิเศษหรือผิดปกติทางร่างกาย สติปัญญา หรือจิตใจที่จัดเป็นรูปแบบการศึกษาพิเศษ หรือโรงเรียนที่จัดการศึกษาให้แก่บุคคลผู้ยากไร้หรือผู้เสียเปรียบทางการศึกษาในลักษณะต่าง ๆ ที่จัดเป็นรูปแบบการศึกษาสงเคราะห์สำหรับบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เป็นส่วนราชการหนึ่งในสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

มีหน้าที่ดูแล ส่งเสริมสนับสนุนและประสานงานการจัดการศึกษาเอกชนในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาเอกชน นั่นก็คือ พระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2525 ถึงแม้ว่าจะมีการเสนอร่างพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชนฉบับใหม่ แต่ยังอยู่ในกระบวนการทางนิติบัญญัติ ดังนั้นพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ.2525 จึงยังมีผลบังคับใช้อยู่ และผู้มีอำนาจตามกฎหมายยังคงเป็นเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาเอกชนและผู้ว่าราชการจังหวัด โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทำหน้าที่กำกับ ดูแล จัดตั้ง ยุบ รวม หรือเลิกสถานศึกษาขึ้น พื้นฐานในเขตพื้นที่การศึกษา ประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนสถานศึกษาเอกชนในเขตพื้นที่การศึกษา

ในปีการศึกษา 2556 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน มีโรงเรียนเอกชน อยู่ภายใต้การดูแล ส่งเสริม และสนับสนุนทั้งสิ้น 10,109 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 3,433,626 คน ในจำนวนนี้เป็นโรงเรียนเอกชนประเภทอาชีวศึกษาจำนวน 455 โรงเรียน มีนักเรียนรวมทั้งสิ้น 321,643 คน และครู 16,436 คน จำแนกเป็นโรงเรียนที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ 84 โรงเรียน มีนักเรียน 103,634 คน ครู 4,376 คน และเป็นโรงเรียนในเขตภูมิภาค 371 โรงเรียน มีนักเรียน 233,289 คน ครู 12,060 คน ปัจจุบันโรงเรียนทุกแห่งจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยเขตพื้นที่การศึกษาที่โรงเรียนเหล่านั้นตั้งอยู่ หลักสูตรที่เปิดสอนประเภทอาชีวศึกษา ได้แก่ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

การพัฒนาปัญหาการผลิตกำลังคน

1. ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เดิมค่อนข้างต่ำ ทำให้เป็นภาระหน้าที่ต่อครูผู้สอน และส่งผลให้ สอบทกมาก
2. คุณภาพผู้จบการศึกษาไม่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน
3. ผู้สมัครเข้าศึกษาต่อมีจำนวนลดลง
4. อัตราการลาออกของครู - อาจารย์ ค่อนข้างสูง ทั้งนี้ เนื่องจากขาดขวัญและกำลังใจ ขณะเดียวกันครูส่วนหนึ่งมุ่งหวังทำงานในสถานประกอบการอาศัยอาชีพครูเป็นอาชีพชั่วคราว สัดส่วนอาจารย์ต่อนักเรียนในบางสาขาค่อนข้างสูง
5. คุณภาพของอาจารย์ด้านคุณวุฒิและประสบการณ์วิชาชีพที่ทำการสอนยังต้องได้รับการ ปรับปรุง
6. การพัฒนาครู – อาจารย์ ยังขาดการสนับสนุนอย่างจริงจัง และทำได้น้อย
7. เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อการสอน ชุดฝึก เก้า ลำสมัย และมีจำนวนไม่เพียงพอ
8. งบประมาณวัสดุฝึกยังต่ำ ส่งผลต่อการเรียนการฝึกและคุณภาพนักเรียน
9. นโยบายการจัดการศึกษาสำหรับโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนยังไม่แน่นอน ส่วนหนึ่ง เนื่องมาจากพระราชบัญญัติการศึกษาเอกชนยังอยู่ในระหว่างกระบวนการนิติบัญญัติ ส่งผลกระทบ ถึงการบริหารงานของโรงเรียนเอกชนต่าง ๆ ที่มีอยู่ก่อน

10. ความพร้อมในการสนับสนุนด้านกฎหมายยังมีข้อจำกัด บางสถานศึกษากฎหมายอยู่ในระหว่างกระบวนการทางนิติบัญญัติซึ่งใช้เวลานาน บางสถานศึกษาโดยเฉพาะสถานศึกษาเฉพาะทางไม่มีกฎหมายรองรับเป็นการเฉพาะ ทิศทางและเป้าหมายการพัฒนากำลังคนโดยรวมไม่ชัดเจน ทั้งนี้เนื่องมาจากขาดความพร้อมในการสนับสนุนด้านกฎหมาย

11. คุณภาพครูไม่สอดคล้องกับภารกิจที่ต้องการผู้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพของตน

12. อัตราการเข้า – ออก ของครู – อาจารย์ ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะสถานศึกษาเอกชน

13. ผู้จบอาชีวศึกษามีความรู้และทักษะรวมทั้งคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานค่อนข้างต่ำไม่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

14. อัตราผู้จบอาชีวศึกษาที่ออกไปทำงานยังต่ำ ทำให้ขาดแคลนแรงงานที่มีคุณภาพ

15. เน้นวุฒิบัตรมากกว่าที่จะคำนึงถึงสมรรถนะในการปฏิบัติงานจริง

16. ผลการวิจัยด้านการสนับสนุนการพัฒนากระบวนการอาชีวศึกษายังมีน้อย

17. ไม่มีระบบรองรับการกำหนดมาตรฐานของชาติเกี่ยวกับอาชีพและวิชาชีพ ที่จะเป็นการรอบการพัฒนาสมรรถนะของคนไทยและการเทียบโอน เพื่อเข้าสู่มาตรฐานชาติ และมาตรฐานสากล

ปัญหาการศึกษาในสายตักการศึกษ

1. ขาดความเชื่อมโยงระหว่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับแผนการผลิตและพัฒนากำลังคน

2. สถาบันการศึกษารับนักศึกษาตามศักยภาพของสถาบันเอง ทำให้การผลิตกำลังคนในช่วงที่ผ่านมาค่อนข้างไร้ทิศทาง

3. ความนิยมเลือกเรียนม.ปลายสายสามัญมากกว่าสายอาชีพ โดยมีได้กำหนดสัดส่วน จึงเกิดช่องว่างมากขึ้นทุกปี

4. เกิดภาวะขาดกำลังแรงงานระดับกลางรุนแรง เป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ปัญหาอาชีวะน่าห่วงมากที่สุด

1. การผลิตอาชีวศึกษาไม่ตรงความต้องการภาคเอกชน

2. รูปแบบสถาบันอาชีวศึกษาที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างไร

3. คนไม่ยอมเรียนอาชีวะ เพราะเห็นว่าย้งยากพวกตักกัน ภาพลักษณ์ไม่ดี

4. เรียนอาชีวะทำไมได้เงินเดือนน้อย ทำไมไม่ก้าวหน้า

5. มาตรฐานวิชาชีพไม่ชัดเจน

ปัญหาการจัดการศึกษาไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน

การลงทุนด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของประชากรให้สนองตอบความต้องการของสังคม ได้มากเพียงไรย่อมเป็นผลดีต่อประเทศเป็นส่วนรวม แต่ในสภาพของความจำกัดด้านเศรษฐกิจ ขอบเขตการลงทุนจึงต้องได้รับการพัฒนาให้มีสัดส่วนที่เหมาะสมตามสภาพและความต้องการของสังคม โดยเฉพาะความต้องการของตลาดแรงงาน เพราะการลงทุนทางการศึกษาในหลายลักษณะงาน โดยเฉพาะอุดมศึกษาและการอาชีวศึกษา มีการลงทุนต่อหัวสูง การลงทุนในด้านนี้ยังมีลักษณะมุ่งขยายปริมาณอย่างรวดเร็วโดยยังไม่สอดคล้อง กับคุณภาพและความต้องการของตลาดแรงงานส่วนใหญ่มุ่งผลิตบุคลากร เพื่อสนองความต้องการของทางราชการมากกว่าการผลิตบุคลากรเพื่อสถานประกอบการ เอกชนและประกอบอาชีพส่วนตัว เป็นเหตุให้เกิดปัญหาการว่างงานกว้างขวางยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาขานิติศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เกษตรศาสตร์ (ยกเว้นสัตวบาล) และวิศวกรรมศาสตร์บางสาขา ยังต้องประสบปัญหาที่ต้องทำงานต่ำกว่าระดับ นอกจากนี้การผลิตบุคลากรระดับกลางที่มีปัญหาการว่างงานและเรียนต่อสูงมีเกือบทุกสาขายกเว้นสาขาอุตสาหกรรมบางสาขาเท่านั้น ส่วนบัณฑิตในสาขาที่ผลิตแล้ว ยังไม่พอกับความต้องการของตลาดแรงงาน คือแพทย์ พยาบาล บุคลากรด้านสาธารณสุขทุกประเภท และกำลังคนที่สนองความต้องการในสาขาพัฒนาอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องกับก๊าซธรรมชาติ

การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา

การบริหารอาชีวศึกษาที่ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรทางการศึกษามาสนับสนุนการบริหารจัดการ ผู้บริหารจึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรทางการศึกษา และสามารถใช้เทคนิคการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สถานศึกษามีความเจริญงอกงามและก้าวหน้าต่อไป

ความหมายและความสำคัญของทรัพยากรทางการศึกษา

มีนักการศึกษาที่ได้ให้ความหมายของทรัพยากรทางการศึกษา ดังนี้
 รุ่ง แก้วแดง (2546:108) กล่าวว่า ทรัพยากร (Resource) หมายถึง ความรู้ เทคโนโลยี อำนาจ วัสดุ อุปกรณ์ คน ข้อมูล เงิน เวลา ตลอดจนความรู้ทุกเรื่องที่มีอยู่ในชุมชน รวมถึงภูมิปัญญา เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับพิสิษฐ์ ภูรอด (2553:28) ที่กล่าวว่า ทรัพยากรทางการศึกษา หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้การจัดการศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งทรัพยากรทางการศึกษาที่เป็นพื้นฐานประกอบด้วย ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) ทรัพยากรทางการเงิน (Money Resource) ทรัพยากรด้านวัสดุอุปกรณ์ (Material Resource) และทรัพยากรการบริหารจัดการ (Management Resource) ทรัพยากรมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินกิจกรรมทุก ๆ ด้านขององค์กร ถ้าองค์กรใดมีทรัพยากรเพียงพอและมีคุณภาพ รวมถึงมีการบริหารจัดการที่ดี จะส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรนั้นลุล่วงไปได้ด้วยดีและมีคุณภาพ ปรีชา คัมพรปกรณ์ (2541:8 - 10) กล่าวว่า Bender ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากรไว้ 2 แนวคิด คือ แนวคิดทางด้าน

เศรษฐศาสตร์และแนวคิดทางด้านการบริหาร ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ แบ่งทรัพยากรออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ทรัพยากรมนุษย์

2. ทรัพยากรทางกายภาพ ประกอบด้วย ที่ดิน เครื่องอำนวยความสะดวก

เครื่องมือ และ วัสดุ/หรือพลังงาน

3. ทรัพยากรการเงิน

4. ข้อสนเทศ เช่น ข้อมูล ความรู้ Software Hardware

2. แนวคิดทางด้านการบริหาร มีแนวคิดที่แตกต่างกัน 3 แนวคิด คือ

แนวคิดที่หนึ่ง มี 4 ประการ เรียกว่า “4 Ms” ได้แก่ คน (Men) เงิน (Money) วัสดุสิ่งของ (Materials) และ การจัดการ (Management)

แนวคิดที่สอง มี 3 ประการ เรียกว่า “3 Ms” ได้แก่ คน (Men) เงิน (Money) และ การจัดการ (Management)

แนวคิดที่สาม มี 6 ประการ เรียกว่า “6 Ms” ได้แก่ คน (Men) เงิน (Money) วัสดุสิ่งของ (Materials) วิธีการ (Method) ตลาด (Market) และ เครื่องจักรกล (Machine)

ทรัพยากรทางการศึกษามีความสำคัญดังนี้ (Bender.1983: 6; Campo - Contreras. 2013:7)

1. ช่วยให้การจัดการศึกษาบรรลุเป้าหมาย ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ช่วยพัฒนาแนวคิดผู้เรียนในระดับสูงขึ้นและผู้เรียนมีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ช่วยให้การบริหารงานของสถานศึกษา สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นความพร้อมของอาคารสถานที่ บุคลากร แหล่งการเรียนรู้ละคอมพิวเตอร์เพื่อการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับบริหารการศึกษา

3. เป็นตัวกลางให้ข้อมูลและถ่ายทอดความรู้ ความคิด ทักษะประสบการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา รวมทั้งการบริหารของสถานศึกษาให้มีความถูกต้องสอดคล้องตามเป้าหมายการจัดการศึกษา

4. ช่วยให้สถานศึกษามีทรัพยากรเพียงพอในการจัดการศึกษา และมีศักยภาพในการจัดการศึกษาตามบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ช่วยพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้รับบริการมีความมั่นใจและยอมรับการจัดการของสถานศึกษา

ประเภทของทรัพยากรทางการศึกษา

1. ทรัพยากรภายในโรงเรียน

2. ทรัพยากรภายในท้องถิ่น

3. ทรัพยากรนอกท้องถิ่น

แหล่งทรัพยากรทางการศึกษา

1. บุคคล
2. มูลนิธิหรือสมาคม
3. องค์กรต่าง ๆ

สรุป การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา แบ่งออกเป็น 7 ด้าน ประกอบด้วย

1. การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาทางด้านวิชาการ
2. การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาทางด้านบุคคล
3. การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาทางด้านธุรการ
4. การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาทางด้านกิจการนักเรียน
5. การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
6. การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาทางด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม
7. การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาทางด้านความสัมพันธ์กับชุมชน

ตาราง 2 การสังเคราะห์การแบ่งโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา

หน่วยงาน	สมิทธิ์และคณะ	ธีระวุฒิ บุญยโสภณ	พรบ. การศึกษา พ.ศ.2542	โรเบิร์ต เอสฟิส	แอตวาร์ด ดับบลิวสมิธ และคณะ	ผศ.ดร. พรรณอร อุชูปภาพ
1.งานวิชาการ	✓	✓	✓	-	✓	✓
2.งานบริหารบุคคล	✓	-	-	✓	✓	✓
3.งานบริหารกิจการนักศึกษา	✓	-	✓	-	✓	✓
4.งานในหน้าที่ทั่วไป	✓	-	-	-	-	-
5.งานบริหารการเงิน	✓	-	-	✓	✓	-
6.งานบริหารอาคารสถานที่	✓	-	-	✓	✓	✓
7.งานบริหารด้านความสัมพันธ์กับชุมชน	✓	-	-	✓	✓	✓
8.งานส่งเสริมการศึกษา	-	✓	-	-	-	-
9.ฝ่ายวางแผนและพัฒนา	-	✓	-	-	-	-
10.งานบริหารทั่วไป	-	-	✓	-	-	-
11.ฝ่ายส่งเสริมผู้เรียน	-	-	✓	-	-	-
12.ฝ่ายพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษา	-	-	✓	-	-	-
13.ฝ่ายปรับปรุงส่งเสริมโอกาสทางการศึกษา	-	-	-	✓	-	-
14.ฝ่ายธุรการ	-	-	-	-	✓	✓
15.ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษา	-	-	-	-	-	✓
16.ฝ่ายสรรหาและพัฒนาบุคลากร	-	-	-	✓	-	-

3.แนวคิดแบบลีน (Lean Thinking)

ความเป็นมาของระบบการผลิตแบบลีน (Historical of Lean Manufacturing)

ระบบการผลิตแบบลีนกำเนิดขึ้นในอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ กล่าวกันว่า ในอดีตการผลิตสินค้าต่าง ๆ รวมทั้งรถยนต์มีลักษณะเป็นแบบงานหัตถกรรมหรืองานฝีมือ (Craft / Hand Made Production) ไม่มีสายการผลิต ผู้ผลิตส่วนใหญ่จะดำเนินการผลิตโดยอาศัยทักษะความชำนาญของพนักงานเป็นหลัก ดังนั้น จึงมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสูง แต่ก็สามารถผลิตสินค้าได้หลากหลายชนิดตามความต้องการของลูกค้า ต่อมาในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 เฮนรี ฟอร์ด (Henry Ford) ผู้ก่อตั้งบริษัทฟอร์ด มอเตอร์ ได้ริเริ่มแนวคิดในการสร้างสายการผลิตให้มีลักษณะคล้ายกับการไหลของสายน้ำ และถือว่าทุกสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนที่ในกระบวนการคือความสูญเปล่า โดยนำเอาแนวคิดระบบสายพานลำเลียงมาใช้ในสายการประกอบรถยนต์ (Moving Assembly Line) ของบริษัท และใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานที่สามารถเปลี่ยนทดแทนกันได้ (Standardized Interchangeable Parts) ทำให้ใช้เวลาในการผลิตลดลง อย่างไรก็ดีตาม ด้วยวิธีการดังกล่าว ทำให้ชิ้นส่วนและวัตถุดิบได้รับการผลิตและส่งต่อไปยังกระบวนการถัดไป โดยไม่มีการพิจารณาถึงความต้องการเช่นเดียวกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูป ระบบดังกล่าวจึงถูกเรียกว่าระบบการผลิตแบบเน้นปริมาณ (Mass Production) คือผลิตแบบปริมาณมาก รุนการผลิตมีขนาดใหญ่ เพื่อลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยให้ต่ำลงโดยเฉพาะในส่วนของการต้นทุนทางอ้อมอีกหลายปีต่อมา จากความสำเร็จของบริษัทฟอร์ด อิจิ โทยตะ (Eiji Toyoda) และไทอิชิ โอโนะ (Taiichi Ohno) ผู้บริหารของบริษัทโตโยต้า ได้พยายามนำเอาแนวคิดของฟอร์ดไปปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทโตโยต้าที่ ญี่ปุ่น แต่พวกเขาพบว่าสภาพของบริษัทยังไม่เหมาะกับการใช้ระบบดังกล่าว เนื่องจากขณะนั้นประเทศญี่ปุ่นอยู่ในสภาพหลังสงคราม ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ และเงินทุนมีจำกัด ทำให้ไม่สามารถลงทุนสร้าง “ระบบการผลิตที่เน้นปริมาณ” ตามแบบอย่างของฟอร์ดได้ ทั้งสองจึงได้ร่วมกับทีมงานของบริษัทโตโยต้า พัฒนาระบบการผลิตของตนเองขึ้นมาจากประสบการณ์ที่พบ โดยเริ่มต้นจากการค้นหาและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับปฏิบัติการ การนำข้อเสนอแนะการปรับปรุงงานที่ได้จากพนักงานมาทดลองปฏิบัติ และประยุกต์แนวคิดของระบบซูเปอร์มาร์เก็ตหรือระบบดึง* มาสร้างระบบการผลิตที่เรียกว่า “ระบบการผลิตแบบโตโยต้า” (Toyota Production System) หรือที่รู้จักกันดีในชื่อของ ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just in Time Production System: JIT) ซึ่งมีหลักการสำคัญคือ “การผลิตเฉพาะสินค้าหรือชิ้นส่วนที่จำเป็น ตามปริมาณที่มีความต้องการ และภายในเวลาที่มีความต้องการ” โดยมุ่งเน้นกำจัดความสูญเสีย (Waste/Muda) ทั้ง 7 ประการ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน ได้แก่

1. การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motion)
2. การรอคอย (Idle Time /Delay)
3. กระบวนการที่ขาดประสิทธิผล (Non - effective Process)
4. การผลิตของเสียและแก้ไขงานเสีย (Defects and Reworks)
5. การผลิตมากเกินไป (Overproduction)

6. การเก็บวัตถุดิบคงคลังที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Stock)

7. การขนส่ง (Transportation)

ในปี ค.ศ. 1990 เจมส์ วอแม็ค และ แดเนียล โจนส์ ได้ร่วมกันแต่งหนังสือเล่มหนึ่งชื่อว่า *The Machine that Changed the World* ซึ่งเปรียบเทียบปัจจัยแห่งความสำเร็จระหว่างอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ในประเทศ ญี่ปุ่น ยุโรป และอเมริกา เพื่ออธิบายว่าบริษัทสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการกระบวนการได้อย่างไร และเริ่มใช้คำว่า “ระบบการผลิตแบบลีน” เป็นต้นมา ชิ ชิโง (Shigeo Shingo) ที่ปรึกษาของบริษัทโตโยต้า กล่าวว่า “ระบบการผลิตแบบโตโยต้าไม่ใช่ระบบที่มีแนวคิดขัดแย้งกับระบบการผลิตของฟอร์ด แต่เป็นระบบที่ได้รับการพัฒนาต่อเนื่องมาให้สอดคล้องกับสภาพตลาดของประเทศ ญี่ปุ่น โดยมุ่งทำการผลิตจำนวนมาก ด้วยขนาดรุ่นการผลิตที่เล็ก และมีระดับสินค้าคงคลังต่ำ” ดังนั้นเราอาจกล่าวได้ว่า ผู้ริเริ่มแนวคิดของระบบการผลิตแบบลีนก็คือ เฮนรี ฟอร์ด แต่ผู้นำแนวคิดมาประยุกต์ใช้ให้เกิดผลลัพธ์เป็นรูปธรรมก็คือ บริษัทโตโยต้า หรืออีกนัยหนึ่งระบบการผลิตแบบโตโยต้าก็คือ การปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ของระบบการผลิตแบบลีนนั่นเอง โดยสรุปแล้ววิวัฒนาการของระบบการผลิตแบบลีน แสดงได้ดังรูปที่ 1 เริ่มจากระบบการผลิตแบบงานหัตถกรรม มาสู่ระบบการผลิตแบบเน้นปริมาณ จนกระทั่งพัฒนาเป็นระบบการผลิตแบบลีน ที่มีความยืดหยุ่นในการผลิตสูง เพื่อรองรับสภาพปัจจุบันซึ่งวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์สั้นลงเรื่อย ๆ ในขณะที่ต้องพยายามลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลง

เครื่องมือและปัจจัยที่สนับสนุนแนวคิดของลีน

- กิจกรรม 5 ส.
- แนวคิด Visual factory
- Virtual Display
- Virtual Control
- การผลิตแบบเซลล์
- การผลิตแบบไหลทีละชิ้น
- การบำรุงรักษาที่ผลที่คนมีส่วนร่วม
- เป้าหมายและแนวทางสำหรับ TPM
- ปรับปรุงและตั้งเครื่อง
- กลไกป้องกันความผิดพลาด (Value Stream Mapping)
- สายธารแห่งคุณค่าเวลาแทกต์ (Takt time)

ลีน (Lean) ถ้าใช้เป็นคำคุณศัพท์สามารถแปลเป็นภาษาไทยได้ว่า "บาง" หรือปราศจากส่วนเกิน ถ้าเปรียบคำนี้กับลักษณะของอุปกรณ์ก็จะเป็นลักษณะของอุปกรณ์สมัยใหม่ที่มีขนาดเล็กลงแต่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ด้านการบริหารและการดำเนินธุรกิจลีน คือการออกแบบและการจัดการกระบวนการ, ระบบ, ทรัพยากร และมาตรการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ทำให้สามารถส่งมอบ

ผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในครั้งแรกที่ดำเนินการ โดยพยายามให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุด (Minimum Waste) หรือมีส่วนเกินที่ไม่จำเป็นน้อยที่สุด ความสูญเสียดังกล่าวนั้นไม่ได้ประเมินจากผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย (Final Products) เพียงอย่างเดียว แต่จะประเมินจากกิจกรรม หรือกระบวนการทั้งหมดที่ใช้ทรัพยากร โดยไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Non - value added) ในการผลิตหรือก่อสร้าง เช่น ความผิดพลาดในการอ่านแบบ, การขาดการสื่อสาร, การทำงานนอกเหนือขั้นตอนกระบวนการที่กำหนดกิจกรรมที่มีความซ้ำซ้อนโดยไม่จำเป็น การป้อนทรัพยากรเข้ากระบวนการผลิตช้าหรือเร็วเกินความจำเป็น การสั่งซื้อวัสดุที่ไม่ได้คุณลักษณะเข้ามาใช้งาน, การทำงานเสร็จก่อนกำหนดมากเกินไปและผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้า เป็นต้น

หลักการนี้จะเน้นไปที่การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่ลูกค้าต้องการ โดยการทำความเข้าใจในกระบวนการผลิต และบ่งชี้ความสูญเสียภายในกระบวนการเหล่านั้น และกำจัดความสูญเสียเหล่านั้นที่ละขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง แนวคิดนี้ได้มีกำเนิดและพัฒนาการจากอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ (automotive industry) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีการผลิตด้วยรูปแบบเกือบเป็นมาตรฐาน (near - standard item) ตามหลักการนี้จะมุ่งลดความสูญเปล่าและความผันแปรที่เกิดจากการดำเนินการ (eliminate waste & variance) ด้วยแนวทางการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถสรุปวัตถุประสงค์หลักได้ ดังนี้

1. การมุ่งผลิตหรือให้บริการในสิ่งที่ลูกค้าต้องการ
2. การมุ่งตอบสนองด้วยการส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้าภายในเวลาอันรวดเร็ว
3. การผลิตสินค้า หรือให้บริการด้วยคุณภาพที่เป็นเลิศ
4. การผลิตด้วยช่วงเวลานำที่สั้นที่สุด เพื่อการตอบสนองให้ทันความต้องการ
5. ความสามารถผลิตสินค้าที่สอดคล้อง และตอบสนองความต้องการอันหลากหลายของลูกค้า
6. การมุ่งลดความสูญเปล่าทุกประเภท จากกิจกรรมการผลิตหรือการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในองค์กร เพื่อมุ่งผลิตภาพสูงสุด
7. มุ่งผลิตตามวิธีการที่เหมาะสมซึ่งถูกพัฒนาขึ้นจากแรงงานหรือบุคลากรขององค์กร (For quality, August, 2005 vol.12 no.94/โกศล ดีศีลธรรม)

แนวคิดการผลิตแบบลีนได้มีบทบาทการสนับสนุนการพัฒนาปรับปรุงผลิตภาพให้กับองค์กรชั้นนำต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จมากมาย นั่นคือการเพิ่มผลิตผล (throughput) การลดรอบเวลาทำงาน (cycle time) และการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า (customer satisfaction) ซึ่งเกิดจากแรงผลักดันจากสภาวะการแข่งขันระหว่างธุรกิจและกระแสแห่งโลกาภิวัตน์ (globalization) (For quality, May, 2005 vol.12 no.91/โกศล ดีศีลธรรม) นอกจากนี้แนวคิดแบบลีน ก็คือ แนวคิดที่ต้องการกำจัดความสูญเปล่า หรือทำงานให้ปราศจากความสูญเสียน้อยที่สุด โดยทั่วไปองค์กรปกติส่วนใหญ่จะมีความสูญเสียในกระบวนการประมาณ 70 - 90% จากการบริหารจัดการที่ไม่เหมาะสมทั้งในด้านวัตถุดิบ เวลา ข้อมูล เครื่องจักร และสินค้าคงคลังแบบลีนเป็นการลดความสูญเปล่าที่

เกิดขึ้น และมุ่งพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ ตลอดจนการสร้างคุณค่าทั้งกระบวนการ ตั้งแต่การออกแบบ การจัดซื้อ การบริหารพัสดุคงคลัง การผลิต จนกระทั่งการจัดจำหน่ายสินค้า หรือบริการให้แก่ลูกค้า เพื่อเป้าหมายที่สำคัญ คือ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการลดต้นทุนในการดำเนินงาน (เมฟ แอนด์ ลิฟส์ เพลส/ No.115/vol.10/October 2008) Lean (ลีน) คือ การออกแบบและการจัดการกระบวนการ, ระบบ, ทรัพยากร และมาตรการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ทำให้สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในครั้งแรกที่ดำเนินการ โดยพยายามให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุด (Minimum Waste) หรือมีส่วนเกินที่ไม่จำเป็นน้อยที่สุดโดยความสูญเสียดังกล่าวนั้นไม่ได้ประเมินจากผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย (Final Products) เพียงอย่างเดียวแต่จะประเมินจากกิจกรรมหรือกระบวนการทั้งหมดที่ใช้ทรัพยากรโดยไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Non - value added) ในการผลิต (ชุตินา เกตุษา. 2553)

เสาหลัก 5 ต้นของลีน (เจมส์ วอร์แมกซ์และโจนส์)

1. ทำในสิ่งที่ควรทำ (การดึง)
2. คิดเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน (สายธารแห่งคุณค่า)
3. ทำให้เกิดความคล่องตัว/การลื่นไหล (การไหล)
4. เพิ่มคุณค่าและขจัดความสูญเปล่า (คุณค่า)
5. ตั้งเป้าหมายสู่ความสมบูรณ์แบบ (ความสมบูรณ์แบบ)

หลักการทั่วไปของลีน

ทำให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุดหรือกำจัดส่วนเกินที่ไม่จำเป็นออกไปให้มากที่สุด ทำความเข้าใจในคุณลักษณะและคุณค่าของผลิตภัณฑ์ในมุมมองของลูกค้าโดยตรงและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจนทั้งกระบวนการหรือกรรมวิธีในการผลิตในสายงานต่าง ๆ ที่มีผลต่อคุณลักษณะและคุณค่าดังกล่าวและกำจัดกระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มออกไปจัดการให้กระบวนการที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มให้สามารถดำเนินการ (Flow) ได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยเน้นที่การประสานงานตรงจุดต่อ (Interfaces) ระหว่างกระบวนการต่าง ๆ อย่างผลิตอะไรที่ยังไม่เป็นที่ต้องการจนกว่าจะมีความต้องการจากลูกค้า (Demand Pull) และเมื่อจะผลิตต้องทำให้เร็วที่สุด การเพิ่มผลผลิตเป็นพื้นฐานแนวคิดของระบบลีน ซึ่งหมายถึง การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้คุ้มค่า ทั้งนี้พนักงานทุกคนภายในองค์กรจะต้องมีทัศนคติของจิตใจที่มุ่งแสวงหาทางปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ให้ดีอยู่เสมอ ไม่ยึดติดกับวิธีการทำงานแบบเดิม ๆ พนักงานทุกคนในองค์กรต้องมีความเชื่อว่า เราสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานนี้ และพรุ่งนี้จะต้องดีกว่าวันนี้ ผู้บริหารต้องเชื่อมั่นในความก้าวหน้าและสนับสนุนความสามารถของพนักงาน พร้อมปรับองค์กรให้ยืดหยุ่นรองรับความเปลี่ยนแปลงในโลกธุรกิจที่มีการแข่งขันรุนแรงมากขึ้นทุกวัน

หลักการผลิตและการจัดการแบบลีน

หลักการของ Lean จะเน้นที่คุณค่าของผลิตภัณฑ์ โดยพยายามที่จะกำจัดองค์ประกอบที่ไม่ทำให้เกิดคุณค่าออกไป ขณะเดียวกันก็พัฒนาปรับปรุงกระบวนการ ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มตามทีลูกค้าต้องการ โดยหลักการของลีน จะมุ่งเน้นในการระบุคุณค่าจากมุมมองของลูกค้ามุ่งหาหลักในการพัฒนากระบวนการ ผลิตที่ทำให้สามารถเพิ่มคุณค่า โดยมีเป้าหมายในการทำให้กระบวนการเพิ่มคุณค่า (Value Process) ไร้รอยต่อหรือสามารถผลิตได้ตรงตามความต้องการอย่างต่อเนื่อง ไม่เพียงแต่เป็นที่ต้องการเท่านั้น หมายความว่าถึงผลิตภัณฑ์จะผ่านกระบวนการเพิ่มคุณค่าอันหนึ่งไปสู่กระบวนการ เพิ่มคุณค่าอีกกระบวนการหนึ่งอย่างต่อเนื่องระหว่างดำเนินการ ซึ่งทั้งหมดนี้เกิดขึ้นจากแรงดึง (Pull) หรือความต้องการของลูกค้าหลักการของ ลีน ให้ความสำคัญกับแนวความคิด "ทำให้ถูกต้องตั้งแต่ต้น" ในทางทฤษฎีของ ลีน แล้ว การ "ทำให้ถูก" ในที่นี้หมายถึงการทำงานที่ป้องกันความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้อย่างสิ้นเชิง ซึ่งเป็นสาระสำคัญของหลักการของ ลีน โดยจะต้องมีการวิเคราะห์รายละเอียดของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตอย่างลึกซึ้ง เพื่อระบุที่มาหรือต้นตอของปัญหาที่อาจมีอยู่อย่างต่อเนื่อง โดยหวังว่าการกำจัดต้นเหตุ ปัญหาเหล่านี้จะให้ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในกระบวนการผลิตหมดไป

LEAN คือ การบูรณาการแนวคิด กิจกรรม และวิธีการที่เป็นระบบในการระบุ และกำจัดความสูญเปล่า หรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าของกระบวนการ โดยอาศัยการดำเนินตามจังหวะความต้องการของลูกค้าด้วยระบบการดึง ทำให้เกิดสภาพการไหลอย่างต่อเนื่อง ราบเรียบ และทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ระบบอยู่เสมอ โดย James. P Womack และ Daniel T. Jones ได้กล่าวถึงขั้นตอนหลักของการสร้างระบบการผลิตแบบ Lean ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนดังมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุคุณค่า (Specified Value) ของสินค้าและบริการในมุมมองของลูกค้าไม่ว่าจะเป็นลูกค้าภายใน และลูกค้าภายนอก

- ≥ ควรระบุคุณค่า (Value) ของผลิตภัณฑ์จากมุมมองหรือจุดยืนของลูกค้า
- ≥ ไม่ควรกำหนดคุณค่าจากมุมมองของบริษัท องค์กร หน่วยงาน หน้าที่ หรือเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน
- ≥ ไม่ควรจะเป็นสินค้า หรืองานบริการ จำไว้ว่า “ลูกค้าต้องการแค่เพียงสิ่งที่ตอบสนองความต้องการหรือแก้ไขปัญหาให้พวกเขาได้เท่านั้น

สิ่งแรกและสำคัญที่สุด คือ **ลูกค้า** อย่างที่ Womack และ Jones ระบุว่า “คุณค่านิยามได้โดยลูกค้าขั้นสุดท้ายเท่านั้น” สิ่งนี้มีความหมายอย่างไรสำหรับสถานศึกษาที่ใช้ลีน? โดยต้องเริ่มจากการตั้งคำถามว่า “ลูกค้าคือใคร?” สำหรับในสถานศึกษานั้นผู้วิจัยขอนิยาม **ลูกค้า** หมายถึง นักเรียน ผู้ปกครอง รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาอื่น ๆ เช่น ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เป็นต้น ในสถานศึกษา “นักเรียน” คือลูกค้าที่มีความสำคัญที่สุดที่เราจะต้องดูแล ตั้งแต่วันแรกที่เข้ามาศึกษาจนกระทั่งจบการศึกษา ดังนั้นกิจกรรมและลำดับความสำคัญส่วนใหญ่ควรมีศูนย์กลางอยู่ที่

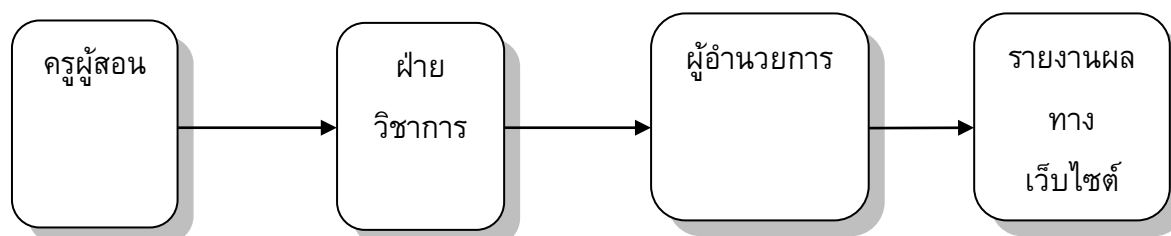
ลูกค้ารายนี้ ระเบียบวิธีของสินค้าช่วยให้เรามีกฎที่เจาะจงเพื่อใช้ในการพิจารณาว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (Value - added:VA) หรือไม่เพิ่มคุณค่า (Non - value - added:NVA) กิจกรรมที่จะต้องบรรลุกฎ 3 ข้อนี้เพื่อจะให้ถือว่าเป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า ดังมีรายละเอียดดังนี้

กฎข้อที่ 1 ลูกค้าจะต้องยินดีจ่ายเพื่อกิจกรรมนั้น

เนื่องจากโอกาสที่ลูกค้ารายที่ต่างกันจะมีนิยามเกี่ยวกับคุณค่าต่างกัน เราจะตกลงกันได้ อย่างไรในเรื่องคุณค่า ? บ่อยครั้งที่ผู้ให้บริการตั้งสมมติฐานเอาเองว่าลูกค้ามองว่าสิ่งใดเป็นคุณค่าหรือไม่เป็นคุณค่าบ้าง วิธีการหนึ่งในการพิจารณาสิ่งที่ลูกค้าเห็นว่าเป็นคุณค่าคือ การถามพวกเขา ดังนั้นในสถานการณ์ของโรงเรียนหรือสถานศึกษา การที่คณะกรรมการหรือผู้บริหารจะกำหนดกิจกรรมประจำปีการศึกษานั้น จะต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นถึงความต้องการเบื้องต้นของพวกเขา รวมถึงให้แสดงนิยามคุณค่าของการจัดกิจกรรมที่กำลังจะดำเนินการต่อไป จากกฎข้อแรกเราสามารถเริ่มต้นจากนักเรียนในฐานะลูกค้า ถึงแม้ว่าบางครั้งผู้บริหาร หรือคณะครู อาจเห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องสอบถามพวกเขาเหล่านั้น ดังนั้นสถานศึกษาจึงไม่สามารถสรุปเอาเองว่ากิจกรรมใด ๆ ที่เราทำเป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าโดยอัตโนมัติเนื่องจากมีการปฏิบัติสืบต่อกันมา

กฎข้อที่ 2 กิจกรรมจะต้องแปลงสภาพผลิตภัณฑ์หรือบริการในทางใดทางหนึ่ง

นิยามของการผลิตแบบดั้งเดิมสำหรับกฎข้อที่ 2 บรรยายถึงการเปลี่ยนแปลง “รูปลักษณะ ลักษณะ หรือหน้าที่การใช้งานผลิตภัณฑ์” ซึ่งหมายความว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เข้าใกล้สถานะสุดท้ายมากขึ้น ผลิตภัณฑ์ อาจหมายถึง นักเรียน สื่อการสอน ข้อมูล ข่าวสาร ขึ้นกับว่าเป็นกระบวนการใด ตัวอย่างเช่น ระบบการรายงานผลการเรียน เราสามารถเปลี่ยนการรายงานผลการเรียนจากการพิมพ์ใส่กระดาษ ซึ่งสิ้นเปลืองวัสดุและงบประมาณ เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์ รวมถึงการสึกหรอของเครื่องพิมพ์ เป็นการไ้ระบบสารสนเทศของสถานศึกษา รายงานระบบผลการเรียนทางเว็บไซต์



ตัวอย่างการใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ

กฎข้อที่ 3 กิจกรรมจะต้องทำอย่างถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก

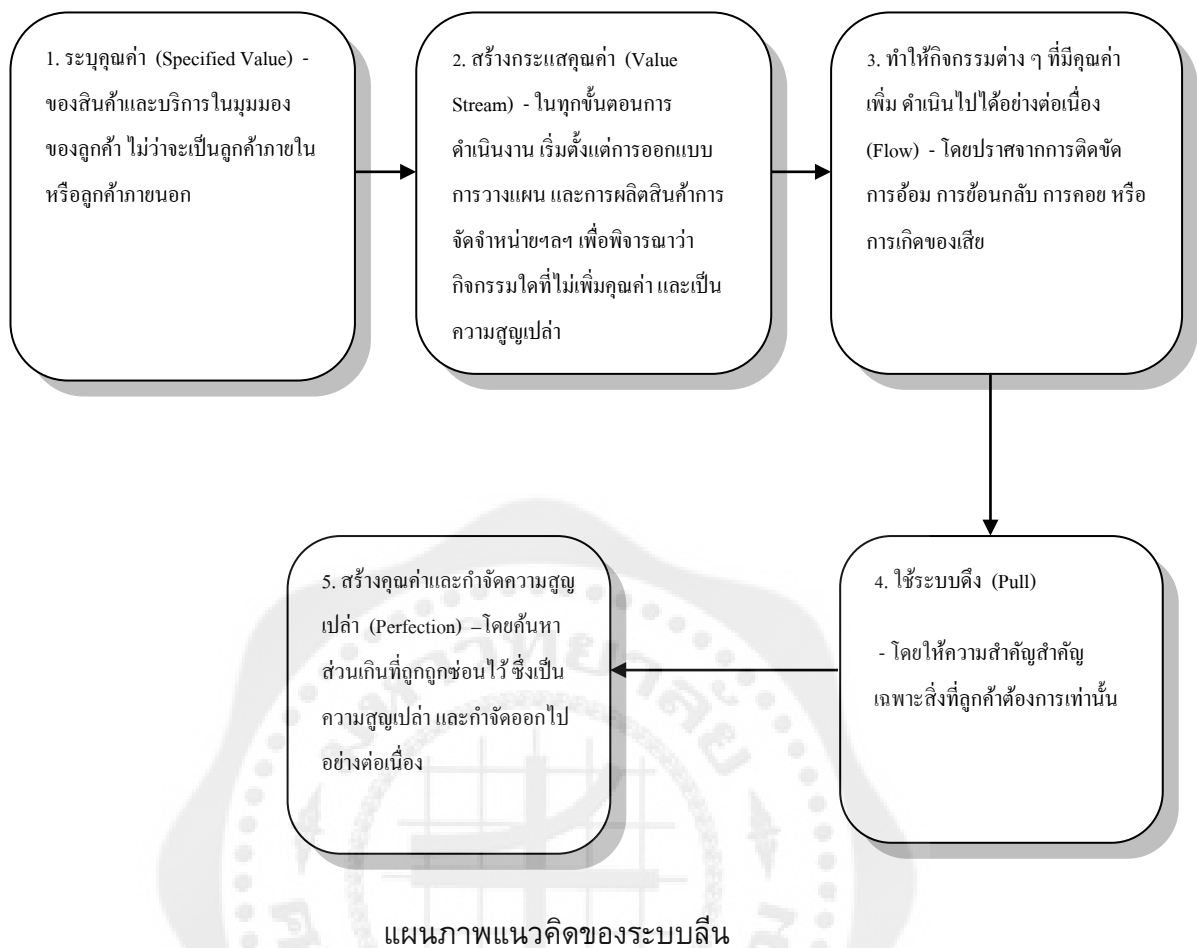
กิจกรรมอาจดำเนินการตามกฎ 2 ข้อแรก แต่ถ้าหากมีบางอย่างที่ไม่ถูกต้อง และทำให้ต้องทำงานซ้ำหรือมีการเคลื่อนไหวเพิ่มเติม เราคงจะไม่ได้รับค่าชมจากการทำกิจกรรมเดียวกันซ้ำ 2 ครั้งด้วยเวลา 2 เท่าของเวลาเพิ่มคุณค่า ตัวอย่างกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าเราอาจเรียกว่าความสูญเปล่าในการศึกษา สิ่งที่ทำให้เกิดความจำเป็น เช่นการสื่อสารที่ซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงานหรือกับผู้ปกครอง หรือการเลือกปฏิบัติงานในสิ่งที่ไม่ควรทำ ซึ่งทำให้เกิดความสูญเสียชีวิตทรัพยากร เวลางบประมาณโดยเปล่าประโยชน์

ขั้นตอนที่ 2 สร้างกระแสคุณค่า หรือ สายธารคุณค่า (Value Stream) ในทุก ๆ ขั้นตอน การดำเนินงาน Womack และ Jones นิยามสายธารคุณค่าไว้ว่าเป็น “ชุดกิจกรรมที่เจาะจงทั้งหมดที่จำเป็นในการนำผลิตภัณฑ์หนึ่ง ๆ (ไม่ว่าจะเป็นสินค้า บริการ หรือส่วนผสมของทั้งคู่ซึ่งพบมากขึ้นเรื่อย ๆ) ผ่านหน้างานการจัดการที่สำคัญทั้ง 3 ส่วนของธุรกิจใด ๆ ก็ตาม ได้แก่ งานการแก้ปัญหา งานการจัดการข้อมูล และงานการแปลงสภาพทางกายภาพ” ในสถานศึกษานิยามของการสร้างกระแสคุณค่าหรือสายธารคุณค่าจะมีตัวอย่าง เช่น เมื่อนักศึกษามาขอคำปรึกษาปัญหาทางการเรียน สถานศึกษาจะต้องให้คำแนะนำโดยต้องมีการจัดการข้อมูลเบื้องต้นของนักศึกษาคนนั้น (ข้อมูลทางด้านผลการเรียน ครูที่รับผิดชอบ ฝ่ายที่รับผิดชอบ) เพื่อให้สามารถให้คำปรึกษาการในการทำให้นักศึกษาสามารถศึกษาต่อได้อย่างมีคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 3 ทำให้กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีคุณค่าเพิ่มดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องหรือการไหล (Flow) พยายามทำให้กระบวนการดำเนินไปได้โดยปราศจากการอ้อม (Detours) การย้อนกลับ (Backflows) การคอย (Waiting) และของเสีย (Scrap) การไหลนั้นอยู่เคียงข้าง “คุณภาพ” การไหลที่ราบรื่น คงเส้นคงวาผ่านสายธารคุณค่า (Value Stream) ควรเป็นเป้าหมายหลักของสถานศึกษา อาจหมายถึงการไหลของราบรื่นของนักศึกษาผ่านสถานศึกษาไป ในสถานศึกษาสามารถพบได้จากปัญหาในการตัดสินใจ (Decision Making) ของผู้บริหาร หรือจากนโยบายของสถานศึกษา การปรับปรุงการไหลไม่สามารถเกิดมาจากการทำงานที่เพิ่มคุณค่าให้เร็วขึ้น แต่เกิดจากการลดและการกำจัดการรอคอย การถูกรบกวน และความล่าช้าจากสายธารคุณค่า

ขั้นตอนที่ 4 ใช้ระบบดึง (Pull) โดยให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น ทำเฉพาะสิ่งที่มีความต้องการ ตามปริมาณที่ต้องการ ภายในเวลาที่ต้องการเท่านั้น (เพิ่มเติม)

ขั้นตอนที่ 5 สร้างคุณค่า และกำจัดความสูญเปล่า โดยค้นหาส่วนเกินที่ถูกซ่อนไว้ซึ่งเป็นความสูญเปล่า และกำจัดออกไปอย่างต่อเนื่อง (Perfection) โดยทำการกำจัดความสูญเปล่า (Wastes/MUDA) ในทุก ๆ กิจกรรม และสินทรัพย์ที่ใช้งานโดยพิจารณาความจำเป็นจากลูกค้าเป้าหมาย และดำเนินการโดยใช้เครื่องมือคือ การปรับปรุงงาน (Evolution/KAIZEN) และนวัตกรรม (Revolution/KAIKAKU) ตามแผนภาพแนวคิดของระบบลีน



แนวทางการก้าวสู่ความเป็นลีน

โกศล ดีศีลธรรม มีแนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการก้าวสู่ความเป็นลีน ดังนี้
การบรรลุเป้าหมายเพื่อสู่องค์กรลีน ประกอบด้วย

1. การนิยามและวัดผล (define & measure)
2. สายธารแห่งคุณค่า (value streamlining)
3. ปรับปรุงการไหลของระบบและคุณภาพ (improve system flow and quality)
4. ระบบดึง (pull system)
5. ระบบที่สมบูรณ์แบบ (Systems perfection)

1. การนิยามและวัดผล (define & measure) ในช่วงแรกนี้จะเป็นการร่างแนวทางดำเนินธุรกิจไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้สำหรับประเมินสถานะ/สมรรถนะการดำเนินงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (current practice) และระบุช่องว่าง (gap) ระหว่างเป้าหมายกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นด้วยการทบทวนจากข้อมูลต่าง ๆ เช่น กำหนดการส่งมอบ การให้บริการลูกค้า ทบทวนวิธีดำเนินการ

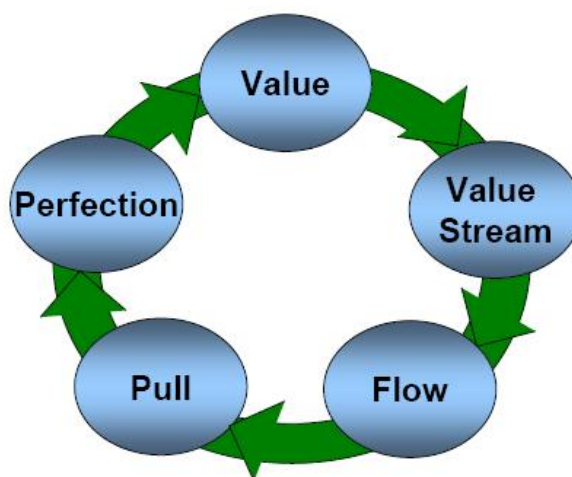
2. การสอบถามบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การติดตามสถานะกระบวนการและการเทียบเคียง (benchmarking) กับผู้ปฏิบัติที่เป็นเลิศ เพื่อลำดับความสำคัญ (priority) ของปัญหาและดำเนินการแก้ไข

3. สายธารแห่งคุณค่า (value streamlining) ในช่วงที่สองนี้จะดำเนินการจำแนกต้นทุนที่ไม่สร้างคุณค่าหรือผลิตภาพให้กับกระบวนการ (non - value added cost) ด้วยการจำแนกประเภทความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นจากการทำงาน การศึกษาประสิทธิภาพเครื่องจักรโดยรวม (Overall equipment effectiveness)

4. ปรับปรุงการไหลของระบบและคุณภาพ (improve system flow and quality) ในช่วงนี้จะมุ่งลดความผันแปรด้วยการปรับปรุงการไหลและสร้างคุณภาพด้วยการลดความผิดพลาดให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด (minimizing error) จากการปฏิบัติงาน รวมทั้งการดำเนินกิจกรรมบำรุงรักษาวิเศษ ที่ทุกคนมีส่วนร่วม (total productive maintenance) กลไกป้องกันความผิดพลาด (poke - yoke) การจัดเตรียมอุปกรณ์/สิ่งอำนวยความสะดวกใกล้จุดใช้งาน (point of use) หรือ POU เพื่อปรับปรุงการไหลของงานให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและการใช้เครื่องมือทางสถิติ (statistical tools) สำหรับติดตามสมรรถนะและความผันแปรที่เกิดขึ้นในกระบวนการ

5. ระบบดึง (pull system) ในช่วงที่ 4 จะใช้แนวคิดระบบดึง เพื่อตอบสนองให้สอดคล้องกับปริมาณอุปสงค์ที่ส่งผลต่อการลดปริมาณงานระหว่างผลิตระดับสินค้าคงคลังและปรับปรุงช่วงเวลานำ (lead time) ด้วยการใช้คัมบัง (kanban)

6. ระบบที่สมบูรณ์แบบ (system perfection) เป็นช่วงสุดท้ายที่ก้าวสู่องค์กรชั้นนำอย่างเต็มรูปแบบ โดยมีการควบคุมกระบวนการ (process control) และการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง (continuous improvement process) หรือ กิจกรรมไคเซ็นที่จะกล่าวในช่วงถัดไป รวมทั้งเทคนิคการจำลองสถานการณ์ (simulation) กระบวนการและการจัดเตรียมระบบสนับสนุนต่าง ๆ เพื่อบรรลุการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (operation excellence)



ภาพประกอบ 5 กระบวนการสู่ความเป็นลีน

ที่มา : <https://www.google.co.th/search>

โครงสร้างของระบบลีน

โครงสร้างของระบบลีนเปรียบเสมือนกับโครงสร้างของวิหาร มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

1. รากฐานของวิหาร
2. พื้นของวิหาร
3. เสา 5 ต้น ของวิหาร

1. **รากฐานของวิหาร** เป็นพื้นฐานที่สำคัญมากที่สุดส่วนหนึ่ง เปรียบเสมือนกับแนวคิดแบบลีน (Lean Thinking) ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อให้พนักงานทุกคนในองค์กรเกิดความตระหนักถึงความสูญเสียเปล่า สามารถแยกแยะงานที่เพิ่มคุณค่า และไม่เพิ่มคุณค่าออกจากกัน (Initiated Awareness) สามารถจัดการกับความเปลี่ยนแปลง (Change Management) และปรับทัศนคติของพนักงานทุกระดับด้วยการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (กิจกรรมไคเซ็น - Kaizen) นอกจากนี้ยังนำเอานวัตกรรม (Kaikaku/Innovation) และเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ เพื่อให้พนักงานทุกคนเกิดความมุ่งมั่นร่วมมือกันกำจัดความสูญเสียเปล่า และพัฒนาคุณค่าของงานที่ทำ

2. **พื้นของวิหาร** ก่อนการนำเครื่องมือต่าง ๆ ของลีนมาใช้ จะต้องดำเนินการวิเคราะห์และวางแผนงาน (Analysis and Planning) โดยประเมินผลการจัดกระบวนการในสภาพปัจจุบันตามแนวทางของระบบลีน (LEAN Assessment) และวิเคราะห์ปัญหาของกระบวนการเพื่อหาจุดปรับปรุงและวางแผนการปรับปรุงด้วยแผนภาพกระแสคุณค่า (Value Stream Mapping) ขณะเดียวกันทุกฝ่ายในองค์กรจะต้องร่วมมือกันกำหนดนโยบาย ตัวชี้วัด และเป้าหมายให้สอดคล้อง

กับแผนการดำเนินงาน แล้วสื่อสารถ่ายทอดไปทั่วทั้งองค์กร (Policy Deployment) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในกาติดตามความคืบหน้า ปัญหา และอุปสรรคของการปรับปรุง

3. เสา 5 ต้น ของวิหาร เสาแต่ละต้นคือองค์ประกอบองค์ประกอบส่วนที่สาม เป็นกิจกรรมหรือเครื่องมือในการลดหรือกำจัดสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าในกระบวนการ และเน้นการสร้างคุณค่าในกระบวนการอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย

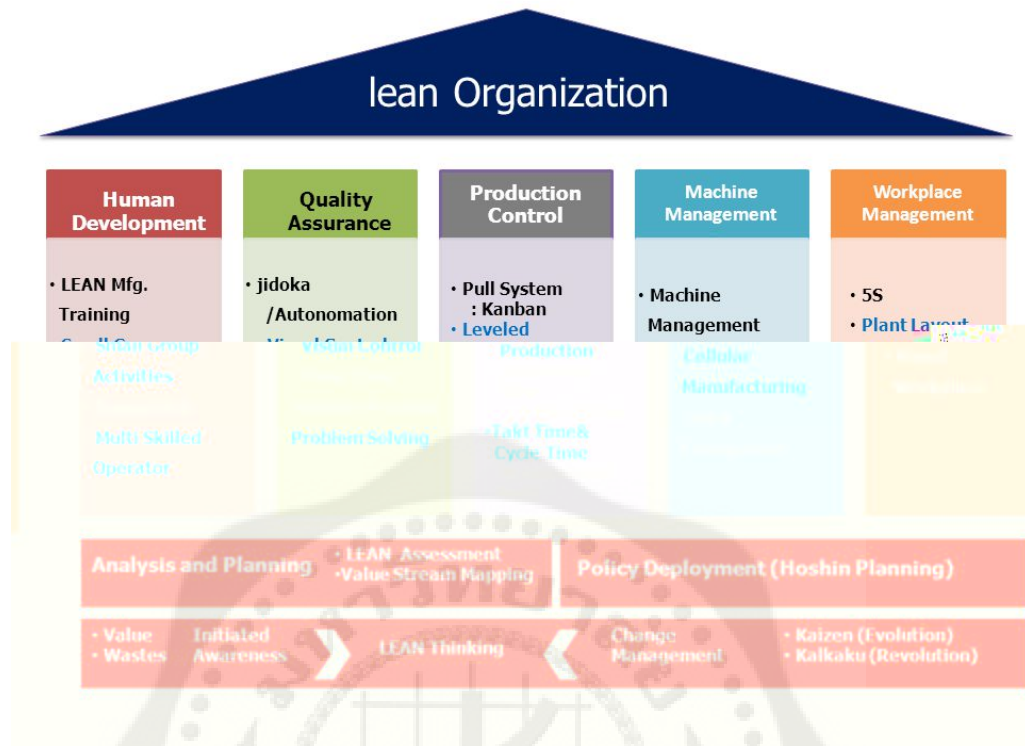
เสาต้นที่ 1 การพัฒนาบุคลากร (Human Development) เป็นการฝึกอบรมพื้นฐานความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตแบบลีน (LEAN Manufacturing Training) ให้แก่พนักงานในระดับต่าง ๆ ตามความเหมาะสม การสนับสนุนให้พนักงานรวมกลุ่มในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อร่วมมือกันทำการปรับปรุงงาน (Small Group Activities) การสร้างช่องทางให้พนักงานแต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็น และแรงจูงใจส่งเสริมการปรับปรุงงานด้วยกิจกรรมข้อเสนอแนะ (Suggestion) ตลอดจนการพัฒนาความสามารถของพนักงานให้สามารถทำงานได้หลายหน้าที่ (Multi Skilled Operator)

เสาต้นที่ 2 การประกันคุณภาพสินค้า (Quality Assurance) โดยดำเนินการแก้ปัญหาคุณภาพในกระบวนการ (Problem Solving) และสร้างระบบการควบคุมคุณภาพของพนักงานและเครื่องจักรโดยอัตโนมัติ (Jidoka or Autonomation) ได้แก่ ระบบการควบคุมด้วยสายตา (Visual Control) และระบบการป้องกันความผิดพลาดของพนักงาน หรือเครื่องจักร (Poka - Yoke or Mistake Proofing)

เสาต้นที่ 3 การควบคุมการผลิต (Production Control) โดยการสร้างมาตรฐานในการทำงาน (Standardized Work) การกำหนดจังหวะในการผลิตตามความต้องการของลูกค้าด้วยการกำหนดกรอบเวลามาตรฐานในการทำงาน (Takt Time) การปรับปรุงรอบเวลาในการทำงานจริง (Cycle Time) การผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous Flow) การปรับเรียบการผลิต (Leveled Production) และการใช้ระบบดึง (Pull System) โดยใช้เครื่องมือคือ ระบบคัมบัง (Kanban) มาช่วยในการควบคุมการผลิต

เสาต้นที่ 4 การจัดเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ (Machine Management) โดยทำการลดเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักร (Quick Changeover) การเพิ่มความยืดหยุ่นให้กระบวนการผลิตด้วยการจัดสายการผลิตแบบเซลล์ (Cellular Manufacturing) กิจกรรมการบำรุงรักษาเครื่องจักร (Maintenance Activities) เช่น การบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นต้น

เสาต้นที่ 5 การจัดการสถานที่ทำงาน (Workplace Management) โดยปรับปรุงพื้นที่ทำงานด้วยกิจกรรม 5 ส. (5S) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการปรับเปลี่ยนทัศนคติของพนักงานให้เข้าใจยอมรับความเปลี่ยนแปลง และให้ความร่วมมือ การปรับปรุงวางผังโรงงาน (สถานศึกษา) (Plant Layout) ตามแนวทางของระบบลีน และพัฒนาประสิทธิภาพในการสื่อสารภายในสถานที่ทำงาน (Visual Workplace)



ที่มา: <https://www.google.co.th/search>

ขั้นตอนการสร้างระบบลีน

การสร้างระบบลีน จะต้องเริ่มต้นจากคน หรือพนักงานทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะพนักงานในระดับปฏิบัติการ และหัวหน้างาน โดยการเสริมสร้างความเข้าใจ ทำให้พนักงานมีทัศนคติที่ถูกต้องพยายามหลีกเลี่ยงการเริ่มต้นด้วยการนำเอาเครื่องมือต่าง ๆ ของระบบลีนไปใช้ภายในองค์กร จากนั้นจึงเริ่มวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน วางแผนอย่างเป็นระบบ กำหนดเป้าหมายในการปรับปรุงแล้วใช้เครื่องมือต่าง ๆ เข้ามาช่วยปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 3 ขั้นตอนการสร้างระบบลีน

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
1	การเตรียมความพร้อม	เตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ได้แก่ สถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็น บุคลากร และช่องทางการติดต่อสื่อสารภายในระหว่างสมาชิกผู้ดำเนินโครงการ	- เทคนิคการระดมสมอง - แนวคิดพื้นฐานของระบบลีน - เสริมสร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการ และแนวทางปฏิบัติแก่พนักงาน	- กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตและแนวทางการดำเนินโครงการ - แต่งตั้งผู้ดำเนินโครงการ - จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็น - จัดเตรียมช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกผู้ดำเนินโครงการ เช่น บอร์ดโครงการ เว็บไซต์ ฯลฯ - ฝึกอบรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของระบบ LEAN ให้แก่ผู้บริหารและคณะทำงานฯ	- มีผู้รับผิดชอบโครงการชัดเจน - พนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการ - สมาชิกมีความเข้าใจในเรื่อง 1.การพัฒนาพนักงาน 2.การจัดการสถานที่ทำงาน 3.การจัดการด้านคุณภาพ 4.การจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์ 5.การควบคุมการผลิต

ตาราง 3 (ต่อ)

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
2	การระบุคุณค่าของสินค้าและบริการ	ระบุคุณค่าของสินค้าและบริการในมุมมองของลูกค้าไม่ว่าจะเป็นลูกค้าภายใน หรือลูกค้าภายนอก	- เทคนิคการวิจัยทางการตลาด (สำรวจผู้บริโภค) - เทคนิคการถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าสู่สินค้าและบริการ (Quality Function Deployment: QFD)	- สำรวจความต้องการของลูกค้า - นำข้อมูลความต้องการของลูกค้ามาสรุปเป็นข้อกำหนดของสินค้าและบริการส่วนประกอบกระบวนการและรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	- ข้อมูลสรุปความต้องการของลูกค้า - ข้อกำหนดเกี่ยวกับสินค้าชิ้นส่วนกระบวนการ และการปฏิบัติงาน - จังหวะความต้องการสินค้าของลูกค้า
3	สำรวจสถานะปัจจุบันของกระบวนการ	รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทั้งหมดมาสรุปลงบนแผนภาพกระแสน้ำเพื่อระบุปัญหาและนำไปใช้วางแผนพัฒนากระแสน้ำในขั้นตอนถัดไป	- การจัดกลุ่มแผนภาพกระแสน้ำ - วิธีการเขียนแผนภาพกระแสน้ำแสดงสถานะในปัจจุบัน - หลักการจริง ได้แก่ สถานที่จริง ของจริง และสภาพการทำงานจริง	- จัดกลุ่มสินค้าและบริการเพื่อกำหนดแผนภาพกระแสแห่งคุณค่า - สำรวจพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ มาจัดทำแผนภาพกระแสน้ำแสดงสถานะในปัจจุบัน	- สมาชิกผู้ดำเนินโครงการทุกคนเข้าใจลำดับเรื่องราวและสภาพปัญหาในปัจจุบัน - ข้อมูลที่จำเป็นในการวิเคราะห์และวางแผนปรับปรุง
4.	การประเมินผลการจัดการกระบวนการ	ประเมินสภาพของกระบวนการและตัวชี้วัดผลโครงการตามแนวทางของLEAN เพื่อนำไปใช้ประกอบการวางแผนพัฒนากระบวนการ	- การประเมินผลการจัดการในรูปแบบLEAN (ประเมินตนเอง) - กำหนดและคำนวณค่าตัวชี้วัดผลโครงการ - แผนภาพการวิเคราะห์ช่องว่างเพื่อการปรับปรุง	- การประเมินผลการจัดการกระบวนการ (ประเมินตนเอง) - กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดผลของโครงการ	- ผลการประเมินภาพรวมองค์กร - คณะทำงานสามารถประเมินกระบวนการแบบLEAN ได้ ทำให้ทราบสถานะปัจจุบันและติดตามความคืบหน้าของโครงการได้

ตาราง 3 (ต่อ)

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
5	การวางแผนพัฒนากระบวนการสร้างคุณค่า	พิจารณากระแสคุณค่า (Value Stream) ในทุกขั้นตอนการดำเนินงาน เริ่มตั้งแต่การออกแบบ การวางแผนและการผลิตสินค้า การจัดจำหน่าย ฯลฯ เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมใดที่ไม่เพิ่มคุณค่า และเป็นความสูญเปล่า เพื่อวางแผนโครงการ และดำเนินการปรับปรุง	- วิธีการเขียนแผนภาพกระแสคุณค่าแสดงสถานะในอนาคต - การถ่ายทอดนโยบาย (Policy Deployment)	- เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปริมาณความต้องการสินค้าของลูกค้า การวางแผนกำลังการผลิต ข้อจำกัดและปัญหาในกระบวนการผลิต และการส่งมอบ - ร่วมกันจัดทำแผนภาพกระแสคุณค่าอนาคต - กำหนดเป้าหมาย และจัดทำแผนการดำเนินโครงการ - ดำเนินการถ่ายทอดนโยบายของผู้บริหารสู่พนักงาน และเปิดโอกาสให้พนักงานแสดงความเป็น เพื่อให้เกิดการสื่อสารแบบสองทาง - ดำเนินตามแผนการดำเนินงานโครงการ	- ลำดับความสำคัญในการปรับปรุงกระบวนการ - แผนดำเนินโครงการ เป้าหมาย และตัวชี้วัดความสำเร็จในแต่ละช่วงเวลา - พนักงานเข้าใจแผนดำเนินงานโครงการและให้ความร่วมมือ - การปรับปรุงพัฒนาพนักงานเครื่องจักร อุปกรณ์ สถานที่ทำงาน และการประกันคุณภาพ เพื่อให้กระบวนการดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง

ตาราง 3 (ต่อ)

ระยะที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
6	การขับเคลื่อนกระแสน้ำ	พยายามทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณค่าเพิ่ม ดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง (Flow) โดยปราศจากการติดขัด การอ้อม การย้อนกลับ การคอย หรือการเกิดของเสีย และให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น	- ระบบคัมบัง	- ดำเนินการสร้างระบบคัมบัง 1. กำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่และวิธีการหมุนเวียนของคัมบัง 2. เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับคำนวณจำนวนคัมบัง 3. ฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นใช้งานระบบคัมบัง 4. ตรวจสอบและปรับปรุงระบบคัมบัง - การปฏิบัติงานตามมาตรฐาน	- พัฒนาระบบการสื่อสาร - พัฒนาและรักษาสภาพการผลิตแบบทันเวลาพอดี (ผลิตเฉพาะสิ่งที่จำเป็นในปริมาณที่จำเป็นเมื่อเวลาที่เป็น)
7	การสร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง	ค้นหาส่วนเกินที่ถูกซ่อนไว้ ซึ่งเป็นความสูญเปล่าและกำจัดออกไปอย่างต่อเนื่อง และขยายผลการปรับปรุงกระบวนการด้วยระบบ LEAN ไปสู่บริเวณอื่น ๆ ตลอด Supply Chain ได้แก่ ลูกค้า ผู้ส่งมอบ และผู้รับเหมาช่วงการผลิต	- กิจกรรมข้อเสนอแนะ - กิจกรรมกลุ่มย่อย - ระบบ IT หรือการสื่อสารข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดการด้าน Supply Chain	- ทำการประเมินกระบวนการแบบ LEAN อย่างต่อเนื่อง - สนับสนุนส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง - สนับสนุนส่งเสริมการใช้ระบบ LEAN กับผู้ส่งมอบและผู้รับเหมาช่วงการผลิต เช่น การให้คำแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อดีและข้อจำกัดของการนำระบบ LEAN มาใช้ การชักชวนเข้าร่วมโครงการปรับปรุง	- การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร - การเติบโตอย่างยั่งยืน รวมถึงความสามารถในการรองรับความเปลี่ยนแปลงในอนาคต

ที่มา: เกียรติขจร, โฆมานะสิน. (2550). *Lean : วิธีแห่งการสร้างคุณค่าสู่องค์กรที่เป็นเลิศ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ed. กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. หน้า 19

ตาราง 4 ความสูญเสียเปล่า 9 ประการในการศึกษา

ความสูญเสียเปล่า 9 ประการ	คำจำกัดความของความสูญเสียเปล่า	มีลักษณะอย่างไร	สถานที่พบความสูญเสียเปล่า
1. สิ่งที่ทำให้เกิดความจำเป็น	● การปฏิบัติงานหรือข้อมูลที่ทำให้เกิดความต้องการ ● การสำเนาเอกสารที่ซ้ำซ้อน ● การเปลี่ยนแปลงโดยไม่มีเหตุผล	1. ข่าวสารที่มากเกินไปความต้องการของผู้ปกครองนักเรียน และครู 2. มีข้อมูลข่าวสารมากเกินไปขั้นตอนการปฏิบัติงาน 3. สร้างเอกสารที่ไม่มีคนอ่าน 4. ทำสำเนามากเกินไปความต้องการ 5. จัดหลักสูตรการสอนมากเกินไปความต้องการโดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมในการเรียนการสอนจริง	1. การส่งข้อมูลซ้ำซ้อนไปที่บ้าน 2. การสื่อสารที่ซ้ำซ้อนระหว่างบุคลากรและระหว่างผู้ปกครอง 3. การใช้หลักสูตรใหม่โดยไม่มีเหตุผลที่ชัดเจน 4. ทำงานมากเกินไปความจำเป็นและคุณค่า 5. การใช้หลักสูตรซ้ำซ้อน 6. เลือกทำงานในสิ่งที่ไม่จำเป็นต้องทำ
2. ความสามารถพิเศษ	1. บุคลากรหรือนักเรียนไม่ได้ได้รับการพัฒนาทักษะการทำงานหรือการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ 2. ข้อจำกัดในความรับผิดชอบงานพื้นฐาน	1. ต้องคอยการตัดสินใจจากผู้บริหาร ไม่สามารถตัดสินใจตามความรับผิดชอบของตนเองได้ 2. ทำงานไม่เหมาะสมกับความสามารถ และความรู้ของตนเอง 3. ใช้ประโยชน์จากทักษะการทำงานไม่เหมาะสม 4. ไม่เสนอแนะและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	1. ไม่ใช้ความสามารถพิเศษทักษะ และความเชี่ยวชาญ ของบุคลากรอย่างเหมาะสม 2. การเลือกหรือแต่งตั้งคณะกรรมการ 3. การแก้ไขปัญหาด้านอาคารสถานที่ และปัญหาการจัดตารางเวลาทำงาน 4. ไม่มีการประชุมทางด้านการเรียนรู้ของนักเรียนและความท้าทายในการทำงานของครู 5. ไม่ให้ความสำคัญต่อการประชุม 6. ให้ความช่วยเหลือต่อครูอย่างจำกัด 7. บุคลากรผิดหวังต่อกระบวนการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ตาราง 4 (ต่อ)

ความสูญเสียเปล่า 9 ประการ	คำจำกัดความของความสูญเสียเปล่า	มีลักษณะอย่างไร	สถานที่พบความสูญเสียเปล่า
3. การเคลื่อนไหว	1. การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น 2. การค้นหาข้อมูล 3. การเคลื่อนย้ายลำเลียงสิ่งของหรือคน ไม่ทำให้เกิดคุณค่าเพิ่ม	1. การค้นหาเก็บและค้นหาข้อมูล 2. การค้นหาคู่มือ วัสดุสำหรับการสอน 3. การส่งงานระหว่างบุคคล 4. การเคลื่อนย้ายทรัพยากรทางการศึกษาระหว่างอาคารเรียน	1. การขนส่งทรัพยากรหรือข้อมูล 2. ขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ 3. การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็นอันเนื่องมาจากการวางแผนงานที่ไม่ดีหรือการส่งการที่ผิดพลาด 4. ที่เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์หรือการค้นหาข้อมูลอยู่ไกลจากที่ทำงาน 5. การเดินทางของนักเรียน ครู และการประชุมกลุ่ม
4. เวลา	1. ไม่ใช้เวลาว่างในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ 2. ไม่มีความพร้อมในการใช้ข่าวสารอุปกรณ์ และคน 3. ใช้เวลาอย่างไม่มีประโยชน์	มีการรอคอย 1. ระบบสำรอง ฐานข้อมูล 2. ถ่ายเอกสาร แฟกซ์ 3. จดหมายตอบรับ หรือคำตอบจากผู้ปกครอง นักเรียน และครู 4. เอกสารที่ได้ส่งออกไป	1. การถูกรบกวนขณะสอนเรียน 2. ความล่าช้าที่เกิดจากข้อมูลที่สับสน และขัดแย้ง 3. ตารางประชุม, การมาสาย, ไม่ตรงเวลาตามที่นัดหมาย 4. การรอคอยคำสั่งปฏิบัติงาน
5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	1. ขั้นตอนที่มากเกินไปจนความจำเป็น 2. การทบทวน 3. ความต้องการ 4. การอนุมัติ 5. ความสับสน	1. ความไม่ชัดเจนในเป้าหมายและความต้องการ 2. การปฏิบัติงานซ้ำซ้อน 3. ใช้เอกสารที่ล้าสมัย 4. ใช้ซอฟต์แวร์ที่ไม่เหมาะสม 5. ทำรายงานที่ไม่มีคนอ่าน	1. ความไม่ชัดเจน และรูปแบบการทำงานที่ซ้ำซากและขาดความรับผิดชอบ 2. ข้อมูลข่าวสาร, เงินสะสม และการจัดสรร 3. ทักษะศึกษา 4. การพิมพ์เอกสารรายงานที่ไม่ชัดเจน และการตรวจสอบอย่างละเอียด

ตาราง 4 (ต่อ)

ความสูญเสียเปล่า 9 ประการ	คำจำกัดความของความสูญเสียเปล่า	มีลักษณะอย่างไร	สถานที่พบความสูญเสียเปล่า
6. ทรัพย์สิน	1. มีทรัพยากรทางกายภาพมากเกินไป ความต้องการและนำไปใช้ในทางที่ไม่เกิดประโยชน์	1. ข้อมูลที่รบกวนการปฏิบัติ 2. การเริ่มงานทำงาน 3. พัสตุในสำนักงาน 4. อีเมลที่ยังไม่ได้อ่าน 5. สิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอ 6. สิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่ได้ใช้งาน	1. ใช้เนื้อหาที่ไม่เหมาะสม 2. ทรัพยากรในการสอน 3. ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสม 4. ตำราเรียน ข้อมูล อุปกรณ์ทำงานที่ล้าสมัย 5. ชุมชนมีทัศนคติในทางลบต่อโรงเรียน
7. สมรรถนะ	1. ความล้มเหลวในการใช้ศักยภาพและประสบการณ์ในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ 2. การประเมินผลการทำงานรายบุคคลและในระดับองค์กร	1. นักเรียนที่พลาดหวังในความฝันของตนเอง 2. การตั้งเป้าหมายในการเรียน 3. และประสบการณ์ในความสำเร็จ 4. นักเรียนที่ไม่ให้คุณค่าและความสำคัญต่อการเรียน 5. ขาดความเชี่ยวชาญในการใช้หลักสูตร 6. ขาดความมั่นใจ และท้าทายในงานที่ได้รับมอบหมาย 7. ทำงานแบบเดิมที่เคยปฏิบัติมา 8. มีความคิดทางด้านลบต่อความก้าวหน้าในการทำงานและต่อโรงเรียน 9. ให้ความสำคัญต่อผู้อื่นโดยเห็นแก่ตนเองมากกว่าส่วนรวม 10. เหนื่อยจากการทำงานที่หนักและท้อแท้ หหมดกำลังใจ 11. นักเรียนออกกลางคัน	1. นักเรียนออกกลางคัน 2. เรียนซ้ำชั้น 3. นักเรียนเจ็บป่วยส่งผลการทำงานร่วมกับเพื่อน 4. การไม่ส่งงาน 5. ไม่ให้ออกาสบุคลากร นักเรียนในการสร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน 6. ไม่ส่งเสริมวัฒนธรรมการสร้างนวัตกรรมและสร้างการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน 7. ไม่สร้างบรรยากาศในการพัฒนาขวัญ กำลังใจส่วนบุคคลต่อบุคลากร 8. เลือกลงการ

ตาราง 4 (ต่อ)

ความสูญเสียประเภท	คำจำกัดความของความสูญเสีย	มีลักษณะอย่างไร	สถานที่พบความสูญเสีย
8.ความรู้	1.การทำงานโดยใช้ความรู้เดิมที่มีอยู่ ไม่มีการพัฒนาความรู้ใหม่มาใช้	1. การฝึกอบรมที่ครูมีทักษะเดิมอยู่แล้ว 2. ความรู้ ข้อมูลข่าวสารที่ไม่เป็นปัจจุบัน 3. การสอนเรื่องเดิมซ้ำในหลักสูตร 4. ทำรายงานจากข้อมูล หรือรูปแบบเดิมที่มีอยู่	1. การจัดอบรมประจำปีที่ไม่มีความเกี่ยวข้องต่อการพัฒนาความรู้ของบุคลากร 2. การกล่าวโทษองค์กร 3. ขาดการประสานงาน ไม่มีการเตรียมพร้อมในการวางแผนการทำงาน การประชุม และการวิเคราะห์ ทบทวน 4. การทำงาน การสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในมีข้อจำกัด
9.ข้อบกพร่อง	1. งานที่ยังมีข้อบกพร่อง ขาดสิ่งที่จำเป็น รวมถึงต้องปรับปรุงและทำงานใหม่อีกครั้ง	1. ข้อมูลมีข้อผิดพลาด ไม่ได้รับการตรวจสอบ 2. การผิดพลาดในการเรียงลำดับ และขอบเขตของกลุ่มเป้าหมาย ขอบเขต 3. ขาดข้อมูลที่ถูกต้อง ข้อมูลสูญหาย 4. ขาดการกำหนดรูปแบบ 5. การเรียนรู้ข้อบกพร่อง	1. บอร์ดประชาสัมพันธ์ 2. การฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ หรือเครื่องจักร 3. การทำงานในระบบอินเทอร์เน็ต 4. ส่งงานล่าช้า 5. คุณภาพของงาน

ที่มา: Lean Education Enterprises, Inc.

สินสำหรับสำนักงาน (Lean Office)

สำหรับองค์กรแห่งสิน (Lean enterprise) การมุ่งแนวคิดปรับปรุงเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นในสายการผลิตจะเป็นเพียงแค่ส่วนหนึ่งของการแก้ปัญหาดลดความสูญเสียเท่านั้น โดยปรัชญาองค์กรแห่งสินจะมุ่งปรับปรุงในทุกส่วนขององค์กร จึงได้มีการขยายแนวคิดสินที่มุ่งปรับปรุงผลิตภาพสายการผลิตให้มีความเชื่อมโยงกับฝ่ายงานสนับสนุน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงผลิตภาพอย่างทั่วทั้งองค์กร ซึ่งฝ่ายสนับสนุนประกอบด้วย ฝ่ายบริหาร จัดซื้อ การตลาด การเงิน บริการลูกค้า วิศวกรรม แนวทางดังกล่าวจึงมักถูกเรียกว่า สินสำหรับสำนักงาน (Lean Office) ที่เน้นปรัชญาการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับกับแนวคิดการผลิตแบบสิน (Lean Manufacturing) โดยมุ่งลดความสูญเสียในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้เกิดกระบวนการไหลของงานอย่างต่อเนื่อง

โดยทั่วไปลูกค้ามักต้องการให้ผู้ผลิตหรือผู้ส่งมอบดำเนินการตอบสนองในคำสั่งซื้อที่มีความเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ ส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องปรับลดต้นทุนและช่วงเวลาทำให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ดังนั้นแนวคิดสินสำนักงาน (Lean Office) จึงมีบทบาทสนับสนุนการลดต้นทุนค่าโสหุ้ย (Overhead Expenses) เพื่อสร้างผลผลิตภาพและผลกำไรให้กับองค์กร ด้วยการลดความสูญเปล่าจากการดำเนินกิจกรรมทางธุรกรรม (Non - Value Added Activities) เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรองค์การอย่างคุ้มค่า และลดรอบเวลาในกระบวนการทำงาน (Cycle Time) ตลอดจนช่วงเวลานำ (Lead Time) ของการดำเนินธุรกรรม เช่น รอบเวลาการให้บริการลูกค้า ช่วงเวลานำการจัดซื้อ โดยมุ่งตอบสนองความต้องการให้กับลูกค้าอย่างทันเวลา นอกจากนี้ยังลดความสูญเสียจากความผิดพลาดในการทำงานและการใช้ศักยภาพบุคลากรอย่างเต็มที่ ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. ปรับปรุงการไหลของงานในสำนักงาน (Office Workflow Improvement) โดยมุ่งประสิทธิภาพการไหลของงานและลดงานธุรกรรมกระดาษ (Paperwork Efficiently) ตลอดทั้งสำนักงาน รวมทั้งลดช่วงเวลากการดำเนินธุรกรรม ด้วยการจำแนกประเภทกิจกรรมที่เกิดความสูญเปล่า (Muda) เพื่อดำเนินการจัดกิจกรรมความสูญเปล่าเหล่านี้นอกจากกระบวนการ

2. ปรับปรุงการไหลสารสนเทศในสำนักงาน (Office Information Flow Improvement) โดยมุ่งความรวดเร็วและความถูกต้องในการส่งผ่านข้อมูลไปยังฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดช่วงเวลานำที่สั้นที่สุดและการลดต้นทุนค่าโสหุ้ย (Minimize lead times and reduce Overhead expenses)

แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า (value stream mapping) สำหรับระบุความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในสำนักงาน (current state) และการกำหนดสถานะหลังการปรับปรุง (future state) ด้วยการแสดงสถานะกระบวนการไหลของงานธุรกรรมสำนักงาน

การปรับปรุงสำนักงาน (office work place organization) โดยมีการดำเนินกิจกรรม 5ส เพื่อจำแนกรายการสิ่งของที่จำเป็นสำหรับใช้งานและจัดรายการที่ไม่จำเป็นหรือไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมออกจากสำนักงาน (unneeded item) รวมทั้งการจัดวางอุปกรณ์สำนักงานและตำแหน่งโต๊ะทำงานอย่างเหมาะสมเพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่นาทำงาน

กำหนดมาตรฐาน (standardization) โดยกำหนดวิธี/ขั้นตอนการปฏิบัติงานและจัดทำเป็นคู่มือมาตรฐานสำหรับสำนักงาน (Standard of procedure) ให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามเพื่อขจัดลดความผิดพลาดในการทำงาน

กิจกรรมไคเซ็น (Kaizen Event) มุ่งการปรับปรุงกระบวนการไหลของงานในสำนักงาน (workflow improvement) ด้วยแนวทาง Lean Office ซึ่งเป็นแนวทางที่มีประสิทธิผลสำหรับปรับปรุงบางกิจกรรมในพื้นที่ระบุเฉพาะ (specific office activity) ที่สามารถวัดผลลัพธ์จากการปรับปรุงได้ภายในระยะเวลาอันสั้น สำหรับการนำแนวคิดสินปรับปรุงกระบวนการทางสำนักงานหรือ Lean Office ได้มุ่งปรัชญาการบูรณาการทางนวัตกรรมและกระบวนการแก้ปัญหา เพื่อมุ่งขจัดลดความสูญเปล่าที่แฝงกับงานธุรการ โดยมีการลำดับความสำคัญของการปรับปรุงและจัดทำเอกสารแสดง

กระบวนการทางธุรการ (administrative business processes) รวมทั้งการแสดงผลลัพธ์หลังการปรับปรุง (bottom - line results)

ตาราง 5 การเปรียบเทียบประเภทความสูญเปล่าของงานธุรการและการผลิต

ประเภทความสูญเปล่า	งานธุรการ	การผลิต
ผลิตมากเกินไปจนจำเป็น	- การจัดทำระบบสารสนเทศที่มากเกินไป - ความต้องการใช้งานในปัจจุบัน - การจัดทำเอกสารจำนวนมาก แต่ไม่ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ - การถ่ายเอกสารมากเกินไปจนความต้องการ	- การผลิตตามการพยากรณ์จากยอดขาย - กระบวนการผลิตแบบร่น จึงทำให้เกิดผลิตผลมากเกินไปจนความต้องการ
การขนส่ง	- การจัดเก็บ/เบิกใช้ไฟล์เอกสาร - การส่งเอกสารข้ามระหว่างฝ่ายงาน	- การเคลื่อนย้ายชิ้นงานออกจากสโตร์ - การเคลื่อนย้ายชิ้นงานระหว่างกระบวนการผลิต
การเคลื่อนไหว	- ค้นหาแฟ้มข้อมูลและพิมพ์ข้อมูลเพื่อจัดเก็บ - การค้นหาข้อมูล/แคตาล็อกงานธุรการกรมเอกสารกระดาษ	- การค้นหาชิ้นงาน/เครื่องมือสำหรับทำงาน - การจัดเรียงวัสดุ/ชิ้นงานการเอื้อมหยิบเครื่องมือการยกวัสดุ/ชิ้นงาน
การรอคอย	- แฟกซ์เอกสาร - การสืบค้นข้อมูล - ถ่ายเอกสาร - คำสั่งอนุมัติ	- รอคอยชิ้นงาน - รอคอยการตรวจสอบ - รอคำสั่งแก้ไขงาน - รอการแก้ไขเครื่องจักร
กระบวนการแปรรูป	- การทำงานที่ซ้ำซ้อน - การจัดทำรายงานเกินความจำเป็น - การใช้แบบฟอร์มที่ไม่เหมาะสม	- การตรวจสอบหรือทำความสะอาดชิ้นงาน - ระบุการออกแบบผิดพลาดเพื่อสูงกว่าข้อกำหนดลูกค้า
ประเภทความสูญเปล่า	งานธุรการ	การผลิต
การจัดเก็บสินค้าคงคลัง	- การจัดเก็บแฟ้มเอกสารเพื่อรอใช้งาน - อุปกรณ์สำนักงาน - ข้อความทางอีเมลที่ค้างสะสม - ข้อมูลที่บันทึกในฐานข้อมูล	- วัตถุดิบ - งานรอระหว่างผลิต - ชิ้นงานที่ผลิตเสร็จ - อะไหล่/ชิ้นส่วน สำหรับถอดเปลี่ยน
ของเสีย/การทำงานผิดพลาด	- การพิมพ์ข้อมูลผิดพลาด - การให้ข้อมูลผิดพลาดกับลูกค้า - การส่งมอบสินค้าไม่ตรงตามข้อกำหนด - การออกบิลให้กับลูกค้าไม่ถูกต้อง	- งานที่ต้องแก้ไข - ของเสีย - ชิ้นงานไม่ได้คุณภาพ

ตารางแสดงประเภทความสูญเปล่าของงานธุรการและการผลิต

ปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จ

ความสำเร็จจากการปรับปรุงกระบวนการทางธุรการจะต้องเกิดจากความมีส่วนร่วมของบุคลากรจากฝ่ายงานต่าง ๆ เพื่อร่วมระดมสมองเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงกระบวนการทางธุรการ โดยมีปัจจัยสนับสนุน ดังนี้

1. การจัดเก็บสารสนเทศอย่างเป็นระบบ โดยมีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสารสนเทศกระบวนการทางธุรกรรม (information transaction processes) เพื่อจัดทำแผนภูมิสารสนเทศกระบวนการไหลของงาน (information processing work flow) และการจัดทำแผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า ตลอดจนจำแนกความสูญเปล่าต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการ เพื่อกำหนดแนวทางขจัดความสูญเปล่าเหล่านี้นอกจากกระบวนการ ดังนั้น ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ด้วยสายธารแห่งคุณค่า (value stream analysis) จึงแสดงสารสนเทศที่มีความสำคัญสำหรับหาปรับปรุงดังนี้

- กระบวนการไหลของงานตั้งแต่การเริ่มรับคำสั่งซื้อจนถึงการส่งมอบสินค้าหรือบริการให้กับลูกค้า
- ประเภทกิจกรรมความสูญเปล่าที่ซ่อนเร้นในกระบวนการ
- ขั้นตอนหรือกิจกรรมที่ไม่จำเป็น ซึ่งถูกเพิ่มเข้าในกระบวนการทำงาน แต่ไม่ได้สร้างคุณค่าเพิ่มและต้องดำเนินการขจัดออก
- การเชื่อมโยงการไหลของทรัพยากรกับสารสนเทศ

2. มุ่งกระบวนการที่มีความยืดหยุ่น สำหรับผลลัพธ์จากการวิเคราะห์สายธารแห่งคุณค่า จะถูกใช้กำหนดแนวทางปรับปรุงกระบวนการทำงานที่มุ่งเน้นการไหลของงานธุรการ และสารสนเทศของแต่ละกระบวนการที่เชื่อมโยงระหว่างกันให้เกิดความต่อเนื่องโดยไม่ติดขัด ดังนั้นตามหลักการลีนจึงมุ่งเน้นกระบวนการที่เรียบง่าย โดยตัดกระบวนการที่ไม่จำเป็นหรือกิจกรรมที่ไม่สร้างคุณค่าเพิ่มและการจัดหน่วยปฏิบัติงานที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันไว้ในบริเวณใกล้เคียงกันเพื่อให้งานเกิดการไหลอย่างต่อเนื่อง โดยผลลัพธ์จากการปรับปรุงแสดงด้วยรอบเวลาดำเนินธุรกรรมที่ลดลง

3. ระบบสารสนเทศ เนื่องจากหลักการลีนได้มุ่งเน้นความรวดเร็วต่อการตอบสนอง เช่น การติดตามความคืบหน้าการไหลของงาน ปัญหาที่เกิดจากกระบวนการทำงาน โดยมุ่งการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและทันเวลา ดังนั้นระบบสารสนเทศจึงมีบทบาทต่อการสนับสนุนการปฏิบัติงานให้เกิดความคล่องตัว ตลอดจนติดตามความคืบหน้าของกระบวนการปฏิบัติงานให้เกิดความคล่องตัว ตลอดจนติดตามความคืบหน้าของกระบวนการปฏิบัติงานและปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละส่วนงาน ซึ่งทีมงานทุกคนสามารถเข้าถึงระบบเพื่อติดตามความคืบหน้าตลอดทั้งกระบวนการ

4. การบริหารด้วยการมองเห็น เพื่อแสดงสารสนเทศเกี่ยวกับกระบวนการและการดำเนินกิจกรรมในแต่ละวันให้ทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่ายด้วยหลักการ Vital Flew และ Simply is the Best นั่นคือ การนำเสนอสารสนเทศที่จำเป็นให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ โดยมีการแจ้งบนบอร์ด

ประกาศหรือเว็บไซต์ขององค์กร นอกจากนี้ยังมีการจัดวางผังสำนักงานที่มีลักษณะสำนักงานเปิด เพื่อเกิดการถ่ายทอดสารสนเทศระหว่างฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องอย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด “Open Office Improves Visibility And Communication”

5. การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารส่วนใหญ่มักมองฝ่ายงานสนับสนุนเป็นส่วนงานที่ก่อให้เกิดต้นทุน โดยเฉพาะธุรกิจที่ดำเนินกิจกรรมการผลิต องค์กรส่วนใหญ่จึงไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมสำหรับฝ่ายงานสนับสนุน ตามหลักการสิ้นจะมุ่งเน้นกระบวนการที่มีการประสานงานระหว่างฝ่ายงานหรืออาจเรียกว่าทีมงานข้ามสายงาน ดังนั้นความยืดหยุ่นจึงเป็นปัจจัยในการตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลง นั่นคือ พนักงานแต่ละคนควรมีทักษะที่สามารถปฏิบัติงานได้หลายหน้าที่ซึ่งสามารถเรียนรู้กันได้อย่างรวดเร็วดังเช่นองค์กรชั้นนำหลายแห่งที่มีจำนวนพนักงานสนับสนุนไม่มาก แต่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นผลมาจากการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง

6. การติดตามผลการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยทั่วไปก่อนดำเนินโครงการปรับปรุงจะมีการจัดเก็บข้อมูลฐาน (baseline performance data) เพื่อใช้กำหนดเป้าหมายสำหรับการปรับปรุง เช่น เวลาเฉลี่ยของการดำเนินธุรกรรม สัดส่วนของงานผิดพลาด เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลเหล่านี้สำหรับติดตามวัดผลการดำเนินกิจกรรมปรับปรุงตามรอบเวลาที่กำหนดไว้ในแผนเพื่อวัดผลิตภาพก่อนและหลังดำเนินโครงการ Lean Office โดยมีการแสดงผลลัพธ์ประกาศให้ทุกคนได้รับทราบและจัดทำรายงานที่เชื่อมโยงกับการวัดผลทางการเงิน เพื่อให้ผู้บริหารได้รับทราบการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ระหว่างก่อนกับหลังการปรับปรุง ซึ่งใช้เป็นสารสนเทศสำหรับการกำหนดแผนปฏิบัติการที่มุ่งการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อก้าวสู่องค์กรแห่งความเป็นเลิศ

ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ จะมีอยู่สองส่วนที่เจ้าของธุรกิจให้ความสำคัญ คือ คน และระบบ ซึ่งเป็นสองปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการเพิ่มประสิทธิภาพและการเติบโตของธุรกิจ ในต่างประเทศอย่างญี่ปุ่น มีการค้นหาระบบการและวิธีการแก้ปัญหาในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นทางออกให้กับธุรกิจ กระทั่งกลายเป็นจุดค้นเปลี่ยนสำคัญของธุรกิจ กลายเป็นเข็มทิศนำทางให้ธุรกิจ นั้น ๆ ประสบความสำเร็จได้

บริษัทโตโยต้ามอเตอร์ จำกัด ยักษ์ใหญ่ในธุรกิจรถยนต์ของโลก มีการค้นคว้าพัฒนาระบบการดำเนินธุรกิจมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อต้องการก้าวขึ้นสู่บริษัทแถวหน้าด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ มีการนำระบบ กระบวนการคิดและรูปแบบต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ เพื่อปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กร จนสามารถสร้างความสำเร็จดังที่เป็นอยู่ในขณะนี้ สูตรสำเร็จของโตโยต้าในวันนี้ สิ่งสำคัญอยู่ที่คน และ ระบบมีการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นมาอย่างต่อเนื่อง ที่เห็นชัดเจนและเป็นต้นแบบให้กับอุตสาหกรรมอื่น ๆ นั่นคือ การนำเอา แนวคิดแบบลีน (Lean Thinking) มาประยุกต์ใช้กับธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาในกระบวนการ และมีการถ่ายทอดความรู้และความเข้าใจในแนวคิดแบบลีน โดยการปลูกฝังไปที่บุคลากรจนกลายเป็นวัฒนธรรมองค์กรสืบทอดปฏิบัติต่อ ๆ กันมา

รากฐานของวิธีแห่งโตโยต้าตั้งอยู่บนเป้าหมายง่าย ๆ (แต่เข้าใจยาก) ของการบ่งชี้และกำจัดความสูญเปล่าในทุก ๆ กิจกรรมการทำงานนี้ เมื่อพิจารณากระบวนการไปตาม “เส้นเวลา” ของการไหลของกิจกรรม วัสดุ และข้อมูลสารสนเทศ แล้ววาดผังกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบจะพบความสูญเปล่าจำนวนมาก ซึ่งปกติจะมีมากกว่ากิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าอยู่หลายเท่าทีเดียว แต่การมองเห็นความสูญเปล่านั้นไม่ยากเหมือนการกำจัดมัน ความท้าทายอยู่ตรงการพัฒนาการวิธีการทำเป็นระบบสำหรับการบ่งชี้และกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง การกำจัดเป็นครั้งเป็นคราวจะให้ผลการปรับปรุงแค่เพียงเล็ก ๆ น้อย ๆ แต่ผลประโยชน์โดยรวมทั้งระบบที่โตโยต้าพอใจนั้น จะสัมฤทธิ์ผลได้ด้วยการปฏิบัติตามวิธีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นวัฏจักรเท่านั้น

สูตรความสำเร็จของ Toyota ในวันนี้สิ่งสำคัญอยู่ที่คนและระบบ มีการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นมาอย่างต่อเนื่อง ที่เห็นชัดเจนและเป็นต้นแบบให้กับอุตสาหกรรมอื่น ๆ นั่นคือ การนำเอาแนวคิดแบบลีน (Lean Thinking) มาประยุกต์ใช้กับธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาในกระบวนการ และมีการถ่ายทอดความรู้และความเข้าใจในแนวคิดแบบลีน โดยการปลูกฝังไปที่บุคลากรจนกลายเป็นวัฒนธรรมองค์กร สืบทอดปฏิบัติสืบต่อ ๆ กันมา อันที่จริงแนวคิดแบบลีน ก็คือ แนวคิดที่ต้องการกำจัดความสูญเปล่า หรือการทำงานให้ปราศจากความสูญเสียน้อยที่สุด โดยทั่วไปองค์กรปกติส่วนใหญ่จะมีความสูญเสียในกระบวนการประมาณ 70 - 90% จากการบริหารจัดการที่ไม่เหมาะสมทั้งในด้านวัตถุดิบ เวลา ข้อมูล เครื่องจักรและสินค้าคงคลัง แนวคิดแบบลีนเป็นการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นและมุ่งพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ ตลอดจนการสร้างคุณค่าทั้งกระบวนการ ตั้งแต่การออกแบบการจัดซื้อ การบริหารพัสดุคงคลัง การผลิตจนกระทั่งการจัดจำหน่ายสินค้า หรือบริการให้แก่ลูกค้า เพื่อเป้าหมายที่สำคัญคือ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการลดต้นทุนในการดำเนินงาน โตโยต้าได้ระบุกิจกรรมในกระบวนการทางธุรกิจ หรือการผลิตหลัก ๆ ที่ไม่ได้ก่อให้เกิดคุณค่าไว้ 7 ประการ ซึ่งองค์กรต่าง ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้หลักการเหล่านี้ได้ ไม่ว่าจะเป็นด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การรับคำสั่งซื้อ แต่กระนั้นภายในองค์กรมิได้จำกัดแต่เพียงสายการผลิตเท่านั้น ยังมีความสูญเปล่า 8 ประการที่โตโยต้านำมาประยุกต์ใช้เพิ่มเติมอีกด้วย ได้แก่

1. ผลิตมากเกินไป (Over production)
การรอคอย - เวลาที่ใช้
2. ในการปฏิบัติการ (Waiting - Time on Hand)
3. การขนส่งหรือการลำเลียงที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Transport or Conveyance)
4. สินค้าคงคลังที่มากเกินไป (Excess Inventory)
5. การเคลื่อนไหวโดยไม่จำเป็น (Unnecessary Movement)
6. การแก้ไขข้อบกพร่องของชิ้นส่วน (Defects)
7. ความคิดสร้างสรรค์ของพนักงานที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ (Unused Employee Creativity)

ทำให้เกิดการสูญเสียเวลา ความคิด ทักษะ พัฒนาการ และโอกาสในการเรียนรู้ต่าง ๆ จากการไม่เอาใจใส่ หรือรับฟังความคิดเห็นของพนักงาน

เราสังเกตได้ว่า เหตุผลหลักที่ความสูญเปล่า 7 ประการแรก มีความสำคัญอย่างมากตามความคิดของผู้บริหารโตโยต้า ก็เพราะมันส่งผลกระทบต่อความสูญเปล่าประการที่ 8 นั่นเอง กล่าวคือ กระบวนการทั้ง 7 ล้วนแต่ซ่อนปัญหาต่าง ๆ ไว้ จึงทำให้พนักงานไม่ได้รับการกระตุ้นให้ต้องใช้ความคิด ในการแก้ปัญหาแต่อย่างใด แต่การลดความสูญเปล่าจะช่วยให้เห็นปัญหาและกระตุ้นให้ผู้ร่วมทีมต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ของพวกเขาในการแก้ปัญหานั้น ๆ สิ่งเหล่านี้เป็นวิถีแห่ง Toyota ที่มีวัฒนธรรมในการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

ปัจจุบันการก้าวสู่ “Lean” ได้กลายเป็นแฟชั่นใหม่ตามบริษัทต่าง ๆ ผู้บริหารของบริษัทที่ได้ยินได้ฟังเกี่ยวกับความสำเร็จของกลุ่มจากโครงการลีน ก็อาจจะกระตือรือร้นให้ผู้บังคับบัญชาเข้าร่วมโครงการ เพื่อนำเอาไปรับรองกลับมาทำ ซึ่งถือเป็นความคิดที่ผิด เพราะแท้จริงแล้ว รากฐานแห่งวิถีความสำเร็จตามแนวคิดแบบลีนอยู่ที่ปรัชญาองค์กร กระบวนการ บุคลากร และหุ้นส่วน พันธมิตรและการแก้ไขปัญหา ซึ่งทั้งหมดจะต้องเชื่อมโยงถึงกัน มีการลองผิดลองถูกเพื่อให้เห็นปัญหา จนนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ผลกระทบทางเศรษฐกิจจากวิกฤติเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นหลายครั้งในอดีตที่ผ่านมา หลายบริษัททั่วโลกต่างได้รับผลกระทบที่เจ็บปวดจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาวะวิกฤตเศรษฐกิจดังกล่าว บทเรียนจากอดีตประกอบกับสภาพการแข่งขันที่นับวันจะรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้บริษัทต่าง ๆ มุ่งพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับตนเอง ทั้งนี้ไม่เพียงแต่เพื่อสร้างความเจริญรุ่งเรืองให้กับองค์กรของตนเองเท่านั้น แต่ยังเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจอย่างยั่งยืนในทุกสถานการณ์ หลายบริษัทต่างมุ่งหาองค์การการผลิตที่ประสบความสำเร็จจากทั่วโลก เพื่อค้นหาถึงคุณลักษณะของการดำเนินงาน และการปฏิบัติงานของบริษัทที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกยุคปัจจุบันและได้ค้นพบว่า คุณลักษณะของบริษัทดังกล่าวจะต้องสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง ด้วยต้นทุนที่ต่ำ และสามารถจะตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นด้านการส่งมอบ การออกแบบ และการเปลี่ยนแปลงขนาด หรือรุ่นการผลิต บริษัทใดก็ตามที่สามารถทำให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวนี้ หมายถึงว่า บริษัทดังกล่าวจะสามารถแข่งขันกับใครก็ได้ ที่ไหนก็ได้ และสิ่งสำคัญที่จะต้องเข้าใจก็คือ ทั้งคุณภาพสูงและต้นทุนต่ำเป็นสิ่งที่ต้องไปด้วยกัน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็นต่อความมีคุณภาพสูงและต้นทุนต่ำ

ผลกระทบต่อความสูญเสียชีวิตที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นเหตุทำให้ต้นทุนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมสูงขึ้นโดยใช้เหตุ เป็นบ่อเกิดแห่งการเพิ่มต้นทุนที่ไม่จำเป็นให้กับผู้ประกอบการมากที่สุดก็คือ ข้อเสียจากการดำเนินการที่สูญเปล่า ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. ความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไป ความสูญเสียดังกล่าวเกิดจากการผลิตมากเกินไปกว่าความต้องการของตลาด ถ้าหากสภาวะความต้องการของตลาดมีความแน่นอน ปัญหาข้อนี้ก็จะคงไม่ส่งผลมาก แต่เนื่องจากสภาวะการตลาดมีความผันผวนขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้บริษัทไม่สามารถวางแผนการผลิตได้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ส่งผลให้มีการขาดสต็อกเกิดขึ้น

บ่อย ๆ ทำให้มีการสะสมของพัสดุดังกล่าวเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ รวมทั้งความสูญเสียที่ตามมาจากการมีพัสดุดังกล่าวที่เพิ่มขึ้น เช่น ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น และความสูญเสียจากการใช้พื้นที่คลังเก็บสินค้า

2. ความสูญเสียจากการรอคอย คือ การรอคอยที่เกิดจากการสะสมของงาน หรือใบสั่งงานตามขั้นตอนการผลิต การรอคอยทำให้การไหลของงานหยุดชะงัก และไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ หรือบริหารที่บริษัททำอยู่ แต่กลับทำให้เวลาผ่านไปโดยสูญเปล่า ส่งผลกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้น และช่วงเวลานำในการส่งมอบที่ยาวนานขึ้น

3. การสูญเสียจากการขนย้าย คือ การขนย้ายวัสดุภายในโรงงาน เป็นความสูญเสียเปล่าอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ทั้งนี้เนื่องจากการเคลื่อนย้ายวัสดุจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งไม่ได้ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับวัสดุดังกล่าว แต่มีค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเกิดขึ้นจึงต้องพยายามลดการขนย้ายและการเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้มากขึ้นระหว่างการขนย้าย

4. ความสูญเสียในกระบวนการผลิตเอง คือ กระบวนการผลิตเป็นปัจจัยที่สำคัญในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ แต่ถ้าเราสามารถจัดการกระบวนการผลิตที่ไม่มีความจำเป็นออกไปได้ ก็จะสามารถขจัดความสูญเสียที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิตออกไปได้ เช่น ชิ้นงานหล่อโลหะ เมื่อทำการหล่อเสร็จแล้วอาจจะต้องมีการตะไบเพื่อตกแต่งผิวโลหะ ซึ่งหากเรามีเทคนิคการหล่อโลหะที่ดี ขั้นตอนการตะไบก็อาจจะไม่มีความจำเป็น

5. ความสูญเสียจากการเก็บพัสดุดังกล่าว เพื่อให้มั่นใจว่าการผลิตจะสามารถดำเนินไปได้อย่างสม่ำเสมอ และมีสินค้ารองรับกับความต้องการที่ไม่แน่นอนได้ตลอดเวลา การมีพัสดุดังกล่าวมากเกินไปเป็นความจำเป็นเป็นการเพิ่มต้นทุนให้กับผลิตภัณฑ์ เพราะต้องเพิ่มเนื้อที่ในการจัดเก็บพัสดุดังกล่าวเหล่านั้นมากขึ้น และเสียดอกเบี้ยจากต้นทุนจมมากขึ้น เพิ่มพนักงานในการดูแลพัสดุดังกล่าวมากขึ้น และงานเอกสารเพิ่มขึ้น เป็นต้น

6. ความสูญเสียจากการเคลื่อนไหวที่ไม่เหมาะสมของพนักงาน การเคลื่อนไหวที่ไม่เหมาะสม อาจหมายถึง การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น เคลื่อนไหวแล้วไม่เกิดมูลค่าเพิ่ม หรือการเคลื่อนไหวที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ทำให้ใช้เวลาทำงานมากเกินไป เกิดความเหนื่อยล้าได้ง่าย หรืออาจจะหมายถึง ใช้คนทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น ให้พนักงานฝ่ายผลิตต้องหยุดการผลิตทุกครั้งเพื่อเปลี่ยนงานใหม่เพื่อจัดหาและจัดเตรียมวัสดุและเครื่องมือสำหรับการผลิตงานชิ้นใหม่ แทนที่จะให้เป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมงาน เป็นต้น

7. ความสูญเสียจากผลิตภัณฑ์ไม่มีคุณภาพ หรือผลิตของเสีย มีปัญหาเกิดขึ้นตามมาหลายอย่างจากการผลิตของเสีย เช่น เกิดความล่าช้าในการส่งมอบ เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เสียเวลาและแรงงาน เสียเวลาในการตรวจสอบ และที่จะส่งผลกระทบต่อเสียหายรุนแรงกว่านั้นก็คือ หากของเสียนั้นส่งไปถึงมือลูกค้า นอกจากจะเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมแล้วยังก่อให้เกิดความรู้สึกในแง่ลบกับลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์ และชื่อเสียงของบริษัท ซึ่งหากเกิดขึ้นบ่อยก็จะส่งผลกระทบต่อการตลาดของบริษัทนั้นถึงขั้นอาจทำให้สูญเสียส่วนแบ่งด้านการตลาด

LEAN ถ้าใช้เป็นคำคุณศัพท์สามารถแปลเป็นภาษาไทยได้ว่า "บาง" หรือปราศจากส่วนเกิน ประสิทธิภาพสูงขึ้น Lean มีความหมายว่า production without waste เป็นการออกแบบและการจัดการกระบวนการ, ระบบ, ทรัพยากรและมาตรการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยระบุและกำจัดความสูญเสียหรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่า ภายในกระแสนคุณค่ากระบวนการ ทำให้เกิดการไหลอย่างต่อเนื่องราบเรียบและทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ **Lean Management** เป็นแนวคิดในการขจัดความสูญเปล่าทุกชนิดออกจากระบบงาน ลดความสูญเสีย จะเหลือแต่เนื้อแท้ในการทำงาน ความสูญเสียในกระบวนการทำงาน คือ กิจกรรมหรืองานที่เพิ่มค่าใช้จ่ายแต่ไม่เกิดประโยชน์ หรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เกิดเนื้องานเท่าเดิม เมื่อใช้เวลาที่เท่ากันหรือน้อยกว่าสามารถแยกความสูญเสียได้ดังนี้

Waste (Muda) : D O W N T I M E มีความหมายดังนี้

1. Defect Rework (ทำงานซ้ำเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง)
2. Overproduction (การผลิตหรือบริการมากเกินไป)
3. Waiting (การรอคอย)
4. Not Using Staff Talent (ภูมิรู้ที่สูญเปล่า)
5. Transportation (การเดินทาง)
6. Inventory (วัสดุคงคลัง)
7. Motion (การเคลื่อนไหว)
8. Excessive Processing (ขั้นตอนที่มากเกินไป)

หลักการของ Lean Management คือ กำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์, กำหนดความสูญเปล่าที่เด่นชัด, ทำให้สายการไหลของงานมีความต่อเนื่อง, จัดวางการผลิตแบบดึง (Pull system) และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง Lean ในระดับปัจเจก คือ การลดความมีตัวตนลง (Self – less) ส่วน Lean ในระดับองค์กร คือ การปรับปรุงผลผลิตภาพขององค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและได้คุณภาพควบคู่ไปด้วย ดังนั้น การนำแนวคิดเรื่อง Lean มาประยุกต์ใช้ในงานจะสามารถลดกระบวนการที่สูญเปล่าหรือขั้นตอนที่ไม่จำเป็น และลดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน ส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพในองค์กรเกิดความยั่งยืนและมีคุณค่าสูงสุด

ตาราง 6 การสังเคราะห์ประเภทของความสูญเปล่า 9 ประการ

ประเภทของความสูญเปล่า	โกสุม ศีลธรรม	Toyota	บูรณศักดิ์	Womack&Jones	University of St. Andrew	St. Louis Hospital	Ben A. Magurd	Lean Education Enterprises, Inc	ธรรมศาสตร์ เฉลิมพระ
1.การผลิตมากเกินไปจนจำเป็น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.การขนส่ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
3.การเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.การรอคอย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.กระบวนการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพ	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓	-
6.การจัดเก็บสินค้าคงคลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
7.การทำงานผิดพลาด	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
8.ในการปฏิบัติการ	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
9.การแก้ไขข้อบกพร่อง	-	✓	-	-	-	-	-	✓	✓
10.ความคิดสร้างสรรค์ของพนักงานที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์	-	✓	-	-	-	-	-	✓	✓
11.กระบวนการผลิต (การทำงานซ้ำซ้อน) มากเกินไป	-	-	✓	-	✓	✓	-	-	✓
12.ทักษะ/ประสบการณ์ / สมรรถนะ	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-
13.เวลา	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
14.ทรัพยากร	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
15.ความรู้	-	-	-	-	-	-	-	✓	-

What is lean thinking?

การแปรเปลี่ยนความสูญเปล่า (Waste) ให้เป็นคุณค่า (Value) ในมุมมองของผู้รับบริการ (VOC) อย่างไม่มีที่สิ้นสุด (CQI)

Lean Thinking

Value (คุณค่า) หมายถึง ระบุคุณค่าของบริการในมุมมองของผู้รับบริการ ไม่ว่าจะเป็นลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอก

Value Stream (สายธาร) หมายถึง สร้างสายธารแห่งคุณค่า ในทุก ๆ ขั้นตอนการดำเนินงานเริ่มตั้งแต่การออกแบบ การวางแผน เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมใดที่ไม่เพิ่มคุณค่าและเป็นความสูญเปล่า

Continuous Flow (เลื่อนไหล) หมายถึง ทำให้กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีคุณค่าเพิ่มดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องโดยปราศจากการติดขัด การอ้อม การย้อนกลับ การคอย หรือการเกิดของเสีย

Pull System (ดึง) หมายถึง ใช้ระบบดึง โดยให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น
Perfection (ไม่สิ้นสุด) หมายถึง ดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นพลวัต ไร้ความผิดพลาด
Lean Thinking



ภาพประกอบ 5 มุมมองของผู้ป่วย/ผู้รับผลงาน

ที่มา: งานพัฒนาคุณภาพการบริการ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, โครงการพัฒนาคุณภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2554, Effective Document Control by Lean (โครงการบริหารจัดการเอกสารที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้หลักคิดเรื่อง Lean Management))

Lean Manufacturing เป็นเครื่องมือในการบริหารอุตสาหกรรมอย่างหนึ่ง ที่ช่วยเพิ่มความสามารถให้แก่องค์กร โดยการพิจารณาคูณค่าในการดำเนินงานผ่านกระบวนการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลกำไร แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ความสำคัญกับการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพควบคู่ไปด้วย

(อ้างอิง: TPA news, no, 155, November 2009, Lean Manufacturing วิธีแห่งการสร้างคุณค่า สู่องค์กรที่เป็นเลิศ)

องค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการแบบลีน

ระบบการจัดการแบบลีนประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน 4 อย่าง ดังนี้

1. งานมาตรฐานของผู้นำ
2. การควบคุมด้วยสายตา
3. กระบวนการที่ต้องรับผิดชอบประจำวัน
4. วินัยของผู้นำ

มีรายละเอียดดังนี้ คือ

1. งานมาตรฐานของผู้นำ คือองค์ประกอบแรกซึ่งเปรียบเสมือนเครื่องยนต์ที่มุ่งเน้นไปที่กระบวนการในการจัดการแบบลีน เมื่อผู้นำปฏิบัติตามงานมาตรฐานของตนอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนที่เหลือของระบบการจัดการแบบลีนก็มีโอกาสที่จะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน เพราะได้รับแรงส่งมาจากเครื่องยนต์ของงานมาตรฐานของผู้นำ

2. ระบบส่งกำลังในการจัดการแบบลีน คือ การควบคุมด้วยสายตา (องค์ประกอบที่ 2) การมองเห็นจะแปลงสมรรถนะของทุก ๆ กระบวนการไปเป็นสมรรถนะที่คาดหวังเทียบกับสมรรถนะที่แท้จริง ทั้งทั้งระบบการผลิตและการจัดการ ข้อมูลเหล่านี้จะได้รับการบันทึกเป็นประจำและบ่อย ๆ ซึ่งมักจะหลาย ๆ ครั้งต่อวัน โดยจะถูกแสดงอยู่ในรูปแบบที่ดูได้อย่างรวดเร็ว สามารถเข้าถึงได้อย่างกว้างขวาง และมองเห็นด้วยสายตาได้ในระดับสูง ในวิธีเหล่านี้ การมองเห็นได้ด้วยสายตาจะเปลี่ยนแรงขับของงานมาตรฐานของผู้นำไปเป็นแรงลาก การมองเห็นได้ด้วยสายตาจะช่วยให้ผู้นำสามารถตรวจพบจุดซึ่งสมรรถนะที่แท้จริงไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้และดำเนินการแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว

3. กระบวนการที่ต้องรับผิดชอบประจำวัน (องค์ประกอบที่ 3) ด้วยงานที่ต้องรับผิดชอบประจำวัน ผู้นำสามารถนำทาง กำหนดทิศทางให้กับกิจกรรมการปรับปรุงในพื้นที่ได้ เช่น ความแตกต่างสักเท่าใดระหว่างสมรรถนะที่คาดหวังไว้และที่แท้จริงที่ตรวจพบได้จากการควบคุมด้วยสายตาที่เราควรต้องเข้าไปปรับปรุง? งานที่ต้องรับผิดชอบประจำวันก็ช่วยให้ผู้สามารถควบคุมจังหวะได้ด้วยเช่นกัน เช่น จะเติมเชื้อเพลิงสำหรับการปรับปรุงสักเท่าใด เราควรคาดหวังให้การปรับปรุงเสร็จสิ้นเร็วเพียงใด เราควรให้ทรัพยากรกับงานนี้สักเท่าใด?

4. องค์ประกอบตัวที่ 4 ของการจัดการแบบลีน ลองนึกถึงวินัย โดยเฉพาะวินัยของผู้นำ ในฐานะเชื้อเพลิงที่เพิ่มพลังให้เครื่องยนต์ที่ทำให้ทั้งระบบขับเคลื่อนไปได้ การจัดงานมาตรฐานของผู้นำ การควบคุมด้วยสายตา และการประชุมงานที่ต้องรับผิดชอบประจำวันจะไม่มีทางเกิดขึ้นได้เลย หากปราศจากวินัยที่จะดำเนินการองค์ประกอบเหล่านี้ตามที่ได้ออกแบบและตั้งใจไว้

ลีนคิดแตกต่างจากเดิมอย่างไร

แนวความคิดแบบลีน (Lean) จะมีแนวคิดที่แตกต่างจากแนวคิดที่เคยปฏิบัติกันมา (Traditional) ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดแบบเก่าจะมุ่งที่ฝั่งขององค์กร (Organization) คือมุ่งที่จะทำงานตามหน้าที่ของตนเองเป็นหลัก โดยขาดความเชื่อมโยงกับแผนกอื่น ไม่ได้สนใจถึงผลกระทบต่อผู้อื่นซึ่งก็คือ ลูกค้าภายในและภายนอกนั่นเอง ในขณะที่แนวคิดลีนจะมุ่งเน้นที่ลูกค้า (Customer) เป็นหัวใจสำคัญ กิจกรรมในงานจะถูกกำหนดโดยความต้องการของลูกค้า และมีการทำที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน (Synchronization) โดยคำนึงถึงลูกค้าเป็นหลัก

2. แนวคิดเก่าเมื่อเกิดปัญหาหรือต้องการปรับปรุงจะมุ่งไปที่คนงานเป็นหลัก (Attack Worker) ในขณะที่ลีนการแก้ปัญหาหรือการปรับปรุงจะมุ่งเน้นที่การกำจัดความสูญเปล่าเป็นหลัก (Attack Wastes)

3. แนวคิดเก่าจะกระจายค่าใช้จ่ายของบริษัทที่เกิดขึ้นไปตามส่วนต่าง ๆ (Cost Allocation) เพื่อการควบคุมค่าใช้จ่ายในขณะที่ลีนมุ่งเน้นที่การกำจัดค่าใช้จ่าย (Cost Eliminate) ซึ่งไม่จำเป็นที่เกิดขึ้นเป็นหลัก

4. การทำงานแบบเก่าอาจมีความยุ่งยากซับซ้อน (Complicate) ในการปฏิบัติ สิ้นเน้นให้คนทำงานให้ง่าย (Simple) โดยการมีเครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสม สะดวก ซึ่งจะทำให้ลดความผิดพลาดในการทำงานและเกิดความเร็ว รวมถึงขวัญกำลังใจการปฏิบัติงานด้วย ซึ่งหากคนทำงานได้ง่ายขึ้นผลผลิตภาพก็ต้องดีขึ้นอย่างแน่นอน

5. การทำงานแบบเก่าอาจไม่ได้นำความผิดพลาดในอดีตมาเป็นบทเรียน ในขณะที่สิ้นมุ่งเน้นให้เรียนรู้จากการทดลองกระทำ แล้วนำข้อผิดพลาดมาปรับปรุงแก้ไขและป้องกันความผิดพลาดต่อไป

6. สิ้นสอนให้คิดในแนวทางและผลกระทบของการกระทำนั้น ๆ ไม่ใช่สนใจเฉพาะการกระทำนั้น โดยไม่ได้มองถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อไป

ตาราง 7 เปรียบเทียบแนวคิดแบบเก่าและแนวคิดสิ้น

	แนวคิดเก่า	แนวคิดแบบสิ้น
1	มุ่งที่องค์กร (Organization)	มุ่งที่ลูกค้า (Customer)
2	จุใจคนงาน (Worker)	จุใจความสูญเปล่า (Waste)
3	จัดสรรค่าใช้จ่าย (Allocate)	กำจัดค่าใช้จ่าย (Eliminate)
4	การกระทำซับซ้อน (Complicate)	ทำให้ทำได้ง่าย ๆ (Simplify)
5	ไม่ได้เรียนรู้จากความผิดพลาด	เรียนรู้จากการกระทำ (Learn by Do)
6	มองระยะสั้น	มองระยะยาว

ที่มา: นิพนธ์, บัวแก้ว. รู้จัก --ระบบการผลิตแบบสิ้น = *Introduction to Lean Manufacturing*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). หน้า 27

4. ปรัชญาการบริหารจัดการองค์กรของโตโยต้า

ระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System TPS)

Toyota ได้คิดค้น การผลิตแบบสิ้น (Lean Production) หรือ ระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System หรือ TPS) ซึ่งได้จุดประกายให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั่วโลกในเกือบทุกอุตสาหกรรม ให้ใช้ปรัชญาและวิธีการผลิตและการจัดการโซ่อุปทานแบบ Toyota โดยเราจะมาทำความรู้จักกับการผลิตแบบสิ้นว่าจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการผลิตในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้หรือไม่ TPS คือ แนวทางการผลิตที่ Toyota ใช้ ซึ่งแนวทางดังกล่าวเป็นพื้นฐานสำหรับความพยายามเกี่ยวกับการผลิตแบบสิ้น ซึ่งมีอิทธิพลต่อแนวโน้มด้านการผลิต กล่าวอีกนัยหนึ่ง ระบบ TPS มิได้เป็นชุดเครื่องมือ มิใช่เป็นเพียงกลุ่มของเครื่องมือแบบสิ้น เช่น ระบบ Just – in - Time

การจัดรูปแบบของเซลล์ 5ส. หรือ ระบบ Kanban เป็นต้น แต่ ระบบ TPS เป็นระบบการผลิตอันล้ำหน้าซับซ้อน ซึ่งทุก ๆ ส่วนประกอบของระบบเกี่ยวพันกันเพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์ รากฐานของระบบนั้นมุ่งเน้นเกี่ยวกับการสนับสนุนและกระตุ้นให้บุคลากรปรับปรุงกระบวนการที่พวกเขาปฏิบัติงานอยู่อย่างต่อเนื่อง โดย ระบบ TPS มีแนวคิด ดังนี้

- วิธีคิดที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ
- ปรัชญาด้านการจัดการแบบเบ็ดเสร็จ
- ให้ความสำคัญกับความพึงพอใจของลูกค้าทั้งหมด
- สภาพการดำเนินงานของการทำงานเป็นหมู่คณะและการปรับปรุง
- การค้นหาแนวทางที่ดีกว่าอย่างไม่สิ้นสุด
- คุณภาพที่ผนวกเข้าไปในกระบวนการ
- สถานที่ปฏิบัติงานที่เป็นระบบระเบียบ
- มีการพัฒนาอย่างไม่หยุดนิ่ง

การจะก้าวไปเป็นผู้ผลิตแบบลีนจำเป็นต้องมีแนวคิดที่มุ่งสร้าง สายการไหลของผลิตภัณฑ์ผ่านกระบวนการเพิ่มคุณค่าโดยปราศจากการขัดจังหวะ (การไหลแบบทีละชิ้น: One - Piece Flow) มีระบบการผลิตแบบดึง ซึ่งมีกลไกที่ส่งทอดมาจากความต้องการของลูกค้า โดยจะมีการดำเนินการก็ต่อเมื่อมีการดึงผลิตภัณฑ์ออกไปโดยจุดปฏิบัติการถัดไป ในช่วงเวลาสั้น ๆ รวมไปถึงวัฒนธรรมองค์กรในรูปแบบที่ทุกคนมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หรือ หากจะอธิบายอย่างง่าย ๆ ก็คือการปฏิบัติงานในส่วนของการผลิต จะต้องพิจารณาช่วงเวลาตั้งแต่ที่ลูกค้าได้สั่งซื้อ จนถึงเมื่อเราได้รับเงินจากลูกค้า และเราจะลดช่วงเวลานั้นให้สั้นลงโดยการกำจัดความสูญเปล่าที่ไม่ช่วยให้เพิ่ม คุณค่า (Ohno,1988)

วิสาหกิจแบบลีน

1. เริ่มต้นดำเนินการกับระบบทางเทคนิค แล้วติดตามการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรอย่างรวดเร็ว
2. เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติเป็นอย่างแรก และจัดฝึกอบรมเป็นอย่างที่สอง
3. เริ่มต้นด้วยโครงการนำร่องเกี่ยวกับสายธารคุณค่า เพื่อแสดงถึงสินในฐานะที่เป็นระบบอย่างหนึ่ง
4. จัดทำแผนผังสายธารคุณค่าเพื่อพัฒนาวิสัยทัศน์ที่แสดงถึงสถานภาพอนาคตและช่วยให้เรียนรู้เพื่อสร้างความเข้าใจ
5. ใช้การสัมมนาเชิงปฏิบัติด้าน Kaizen เพื่อฝึกอบรม และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
6. จัดระเบียบโดยรอบสายธารคุณค่า
7. กำหนดให้การทำระบบลีนเป็นภาระหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ

8. วิฤตติการณ์อาจกระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนไหวไปสู่สิ่งใหม่ แต่ก็อาจไม่จำเป็นที่จะช่วยพลิกฟื้นบริษัทได้เสมอไป

9. ต้องเป็นนักแสวงหาโอกาสที่ชี้โอกาสสำหรับผลการเงินที่สำคัญได้
10. ปรับตัวชีวิตต่าง ๆ ใหม่ให้เหมาะสมด้วยมุมมองของสายธารคุณค่า
11. สานต่อสิ่งต่าง ๆ จากรากฐานเดิมของบริษัท เพื่อพัฒนาแนวทางของตนเอง
12. ว่าจ้างหรือพัฒนาผู้นำแบบลีนและพัฒนากระบวนการสืบทอดตำแหน่งผู้นำ
13. กำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญมาฝึกอบรมและดำเนินการเพื่อให้ได้ผลอย่างรวดเร็ว

โตโยต้า ได้กลายเป็น "พิมพ์เขียว" สำหรับหลากหลายองค์กรในธุรกิจต่าง ๆ ที่อยากเดินตามรอยทางความสำเร็จ ที่สร้างขึ้นด้วยเครื่องมือที่เรียกว่า ระบบ Lean โดยเน้นการเรียนรู้อย่างไม่สิ้นสุดเพื่อเป็นแนวทางการเติบโตขององค์กรอย่างยั่งยืน "โตโยต้าไม่ใช่แค่เป็นผู้ผลิตรถยนต์ แต่โตโยต้ายังผลิตคนที่เต็มไปด้วยพรสวรรค์อีกด้วย" ประโยคเด็ดจากหนังสือขายดีระดับเบสท์เซลเลอร์ *The Toyota Way* หรือแปลเป็นไทยว่า "วิถีแห่งโตโยต้า" ของเจฟฟรีย์ ลิเกอร์ ได้จุดประกายให้หลากหลายบริษัท ต่างพากันพัฒนาบุคลากรของตัวเอง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยผลักดันองค์กรให้ประสบความสำเร็จเช่นเดียวกับ ที่โตโยต้าทำได้ แต่ทว่าความเข้าใจจากการอ่านบางครั้งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนในความหมายที่แฝงอยู่ และส่งผลต่อการปรับใช้ที่ผิดพลาด เดวิด พี ไมเออร์ ผู้ร่วมแต่งหนังสือ *The Toyota Way* และเล่มล่าสุด *Toyota Talented* ซึ่งเคยผ่านการทำงานกับโตโยต้ามายาวนานนับ 10 ปี และยังเป็นผู้ที่ได้รับการขนานนามจากคนทั่วทุกมุมโลกว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการผลิตแบบ Lean และ ระบบการผลิตแบบโตโยต้า จึงพร้อมไขข้อข้องใจ และชี้แจงอย่างละเอียดทีละขั้นตอนนี้ว่า หากต้องการประสบความสำเร็จอย่างโตโยต้า องค์กรของคุณควรทำอะไร และเริ่มต้นจากตรงจุดไหน

ระบบ Lean คือ คำตอบสำหรับโตโยต้า ซึ่งได้นำระบบนี้มาใช้ และพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอด 62 ปีที่แบรนดี้ได้โลดแล่นในอุตสาหกรรมรถยนต์ความจริงอย่างหนึ่งที่ควรรู้เกี่ยวกับโตโยต้า ก่อนทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับเกี่ยวกับ ระบบ Lean คือความสำเร็จกับการเป็นแบรนดี้ชั้นนำระดับโลกไม่ได้หมายความว่า โตโยต้าไม่เคยเผชิญกับปัญหาและความท้าทายต่าง ๆ แต่บริษัทแห่งนี้มีวิธีการที่ช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้น และแปรเปลี่ยนความท้าทายเป็นความพยายามในทุก ๆ วัน เพื่อรักษากระบวนการผลิตให้มีผลงานอันเหลือเชื่อ และ ระบบ Lean กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้โตโยต้าประสบความสำเร็จในทุกวันนี้

Lean หมายถึง ระบบ ที่คนในองค์กรใช้สมองในการทำงานเป็นหลัก พยายามลดสิ่งที่สร้างความสูญเสียให้เหลือน้อยที่สุด รวมถึงพัฒนาและปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง และตลอดเวลา อธิบายสั้น ๆ ได้ว่า เป็นระบบเพื่อขจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในองค์กร หากเห็นว่าสิ่งไหนไม่ได้สร้างมูลค่าก็ปรับลดลง ซึ่งโตโยต้าพบว่ากว่า 90% ของกิจกรรมต่างภายในองค์กรไม่มีคุณค่า และจึงจำเป็นต้องลดกิจกรรมสูญเปล่าเหล่านั้นลง เมื่อคนกลายเป็นหัวใจของการทำงานในระบบนี้แล้ว การ

พัฒนาคนย่อมเท่ากับการพัฒนาองค์กรให้ก้าวไปข้างหน้าด้วย ดังนั้นกระบวนการสร้างคนของโตโยต้าจึงสำคัญมาก

เดวิดได้เปรียบเทียบระบบ Lean ว่าไม่เหมือนกับการวิ่งแข่งระยะสั้น 100 เมตร ที่เน้นความเร็วเป็นตัวตัดสิน แต่เป็นระบบนี้เหมือนกับการวิ่งทางไกลโดยไม่มีจุดสิ้นสุด ซึ่งต้องมีการทำงานต่อเนื่องยาวนานเป็นสิบปี หากคนที่เคยทำงานในบริษัทย้ายออกไป แต่ระบบยังต้องสามารถดำเนินต่อไปและคงอยู่กับองค์กรตลอดไป การเลือกสถานที่ตั้งฐานการผลิต เป็นอีกตัวอย่างหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับกระบวนการสร้างคนของโตโยต้า เมื่อเทียบกับรัฐอื่น ๆ อีก 49 แห่งในสหรัฐอเมริกา เคนทักกี เป็นรัฐที่ผู้คนมีระดับความฉลาดของคนอยู่อันดับรองโหล่ หรืออันดับที่ 49 แต่โตโยต้ากลับเลือกตั้งโรงงานที่นี่เป็นการขยายฐานของโตโยต้า ด้วยเหตุผลที่ว่า เคนทักกีมีภูมิหลังที่ไม่แตกต่างกับญี่ปุ่น ประเทศบ้านเกิดของโตโยต้านั่นเอง หัวเมืองชนบทอย่างเคนทักกีกลับมีข้อดีที่โตโยต้ามองเห็น โดยเปรียบเมืองแห่งนี้เหมือน "แก้วเปล่าที่พร้อมจะรับทุกอย่าง" และมีโอกาสในการพัฒนาตัวเองได้ และคล้ายแบบฉบับของคนญี่ปุ่น ซึ่งมีลักษณะการทำงานทุ่มเท ยอมเหนื่อยแต่ไม่ยอมท้อ โตโยต้าจะค่อย ๆ พัฒนาผู้จัดการแต่ละคนให้เป็นเหมือนโค้ชคอยสอนงาน และแนะนำให้กับพนักงานทุกคนอย่างหมดเปลือก

งานของผู้จัดการไม่ใช่แค่ทำงานของตัวเองให้สำเร็จลุล่วงและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เท่านั้น แต่คำว่า "ผู้จัดการ" ของโตโยต้าถือเป็น "ผู้คำจูนวิถีแห่งโตโยต้า" ที่ช่วยสะท้อนให้เห็นถึงหลักปรัชญาขององค์กรทั้งวิธีการทำงาน วิธีการตัดสินใจ และเป็นเหตุผลที่ว่าทำไมโตโยต้าจึงไม่นิยมฝึกหัดผู้จัดการใหม่จากบุคลากรภายนอก แต่จะพัฒนาคนจากภายในให้ก้าวขึ้นมาเป็นผู้จัดการ การเรียนรู้จากผู้จัดการหรือโค้ช เป็นจุดเริ่มต้นของระบบ Lean ในการพัฒนาคน เมื่อพนักงานนั้นได้รับการสอนงานแล้ว (Learn) ก็ค่อย ๆ ทำงานเป็นผลสำเร็จ (Do) และกลับมาคิดทบทวนถึงสิ่งที่ทำอีกรอบและสะท้อน

ถึงข้อดีข้อเสียออกมา (Think) ก่อนที่จะเริ่มต้นเรียนรู้ด้วยตนเองจากผลงานที่ผ่านมา (Learn) และลองทำอีกครั้ง (Do Again) เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป (Learn) และสามารถนำไปปรับสอนคนอื่นได้ (Teach) ซึ่งการสอนนี้ก็เท่ากับเป็นการเรียนรู้ไปด้วยในตัว (Learn) ทั้งหมดเป็นกระบวนการ "ตกผลึกทางความคิด" ที่เกิดจากความเข้าใจผ่านการเรียนรู้ซ้ำ ๆ และไม่สิ้นสุด หากต้องการนำระบบ Lean ไปปรับใช้กับองค์กรอื่น ต้องเข้าถึงหัวใจสำคัญของระบบให้ได้เสียก่อน อันที่จริงแล้วแม้โตโยต้าใช้ระบบ Lean ในการพัฒนาองค์กรมาตลอด แต่ทุกวันนี้โตโยต้าก็ยังไม่ได้ก้าวสู่ความเป็น Lean เพราะเมื่อใดที่คิดว่าองค์กรของตนเองก้าวสู่ความเป็น Lean ได้อย่างสมบูรณ์แบบ องค์กรจะหยุดการพัฒนาทันที ดังนั้น ระบบการทำงานของโตโยต้าทุกวันนี้จึงอยู่บนพื้นฐานแนวคิดเพื่อที่จะกลายเป็น Lean ซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง "โตโยต้าใช้เวลากว่า 60 ปีในการพัฒนาองค์กร และปัจจุบันโตโยต้ายังคงบอกตัวเองอยู่เสมอว่าไม่ได้เป็น Lean แต่อย่างใด ซึ่งหากองค์กรอื่นนำระบบนี้ไปปรับใช้แล้ววางเป้าหมายว่าภายใน 3 ปีจะเป็น Lean ให้ได้ แสดงว่าไม่เข้าใจคอนเซปต์"

การนำระบบ Lean ไปปรับใช้จากหลักการของ Lean สามารถนำไปปรับใช้ได้กับทุกองค์กร และทุกรูปแบบธุรกิจ ตัวอย่างเช่น ธุรกิจโรงแรม หากคุณเป็นผู้จัดการจะอย่างไรให้กระบวนการ ตั้งแต่ลูกค้ามาถึงยังโรงแรมจนกระทั่งเช็คอินเข้าห้องพักใช้เวลาสั้นที่สุด โดยต้องค่อย ๆ แก้ไข ปัญหาในแต่ละจุด มองว่าปัญหาอยู่ที่ไหนและแก้ตรงนั้น เมื่อแก้แล้วต้องมีการวิเคราะห์ผลที่ตามมา แล้วมีการพัฒนาไปอีกขั้น ต้องมองว่า ปัญหาที่แก้ไม่ใช่จุดสิ้นสุด แต่ต้องมีการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ เหนืออื่นใดทั้งหมด สิ่งที่ไม่เออร์ยำมากที่สุดสำหรับองค์กรที่ต้องการนำแนวคิดการทำงานของโตโยต้าไปปรับใช้ คือ ต้องไม่เลียนแบบและพยายามเป็นโตโยต้า แต่เป็นการพัฒนาแนวความคิด และ เข้าใจในคอนเซปต์ว่าสามารถปรับใช้ได้อย่างไรต่างหาก

ระบบการจัดการแบบลีน

ระบบการจัดการแบบลีน มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

- วินัย
- วัฏปฏิบัติประจำวัน
- เครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องจัดทำและคงรักษาการมุ่งเน้นไปที่กระบวนการอย่างเอาใจจริง เอาใจและต่อเนื่องเรื่อยไป

ภาพรวมหลักการพื้นฐานของวิถีแห่งโตโยต้า

กลุ่มที่ 1: ปรัชญาอันเป็นรากฐาน

หลักการข้อที่ 1 วางรากฐานการตัดสินใจเชิงการจัดการบนปรัชญาระยะยาว แม้ว่าจะเป็นภาระแก่เป้าหมายทางการเงินในระยะสั้น

การลดต้นทุน (Cost Reduction) ได้กลายเป็นสิ่งที่น่าหลงใหลไปนับแต่ Taiichi Ohno ได้ สร้างสรรค์ระบบการผลิตแบบโตโยต้าอันเลื่องชื่อขึ้นมาใช้ในสถานที่ปฏิบัติงาน แต่การลดต้นทุนก็ยังไม่ใช่ว่าสิ่งที่จะผลักดันโตโยต้าได้ พวกเขาจะต้องมีการรับรู้เชิงปรัชญาของจุดมุ่งหมายที่จะอยู่เหนือ การตัดสินใจในระยะสั้นได้ด้วย ผู้บริหารของโตโยต้ารู้ที่มาของพวกเขามาจากประวัติของบริษัทและ กำลังทำงานเพื่อนำบริษัทให้ก้าวไปสู่ระดับที่สูงขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเหมือนกับสิ่งมีชีวิตที่ต้อง ดำเนินชีวิตเพื่อเติบโตและพัฒนาตนเองและลูกหลาน โตโยต้ามักเริ่มต้นจากเป้าหมายในการสร้าง คุณค่าให้แก่ลูกค้า สังคม และเศรษฐกิจอยู่เสมอ

กลุ่มที่ 2 กระบวนการที่ถูกต้อง จะทำให้ผลิตผลงานได้อย่างถูกต้อง

หลักการข้อที่ 2 สร้างการไหลของกระบวนการอย่างต่อเนื่อง เพื่อแสดงปัญหาให้ประจักษ์

การไหล (Flow) หมายถึง การตัดช่วงเวลาที่ชิ้นงานต้องอยู่เฉย ๆ เพื่อรอให้ใครสักคนมา ทำงานต่อให้หมดไป ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว การออกแบบกระบวนการทำงานใหม่เพื่อให้ “การไหล” บรรลุผลจะเป็นผลให้ผลิตภัณฑ์หรือโครงการต่าง ๆ สำเร็จลงได้ในเวลาเพียง 1 ใน 10 ของเวลาที่

ต้องการแต่เดิมเท่านั้น ในระบบการผลิตแบบโตโยต้า เราจะเห็นการไหลได้ชัดเจนที่สุด แต่ก็ยังปรากฏชัดอยู่ทั่วทั้งบริษัทโตโยต้าในรูปวัฒนธรรมขององค์กรด้วย ซึ่งมุ่งการไหลที่เพิ่มคุณค่า (value-added Flow) ในฐานะที่จะเป็นทางเลือกของแนวทางแบบปกติที่หยุด/เริ่มโครงการทีละนิดทีละครั้งเท่านั้น มันยังช่วยเชื่อมกระบวนการและคนเข้าด้วยกันเพื่อให้ปัญหาต่าง ๆ เผยออกมาได้ในทันทีที่เกิดขึ้นอีกด้วย การไหลจึงถือเป็นกุญแจสำคัญในการไขไปสู่กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่แท้จริง และไปสู่การพัฒนาบุคลากรด้วย

หลักการข้อที่ 3 ใช้ระบบดึงเพื่อหลีกเลี่ยงการผลิตมากเกินไป

ความหมายของคำว่า “การดึง” ที่ตรงตัวที่สุด หมายความว่า จะไม่มีใครที่จุดต้นน้ำจุดใดทำการผลิตสินค้าหรือบริการจนกว่าจะมีลูกค้าอยู่ที่ปลายน้ำร้องขอสิ่งเหล่านั้น วิธีที่จะเข้าใจตรรกะและความท้าทายในแนวคิดแบบดึง (Pull Thinking) ที่ดีที่สุดก็คือ การเริ่มต้นด้วยลูกค้าจริง ๆ ที่มีความต้องการผลิตภัณฑ์จริง ๆ และมีการทำงานย้อนกลับผ่านทุกขั้นตอนที่จำเป็นสำหรับการนำผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการนั้นไปสู่ลูกค้า

หลักการข้อที่ 4 ปรับเรียงการผลิต “Heijunka”

การจัดความสูญเสียเปล่าเป็นเพียง 1 ใน 3 ส่วนของปัจจัยที่ทำให้ระบบสิ้นเปลืองความสำเร็จได้ การกำจัดภาวะงานล้นมือของคนและเครื่องจักร และการกำจัดความไม่เท่ากันในตารางการผลิตให้ราบเรียบเสมอกันถือว่ามีค่าสำคัญเช่นเดียวกัน แม้กระนั้นก็ตาม โดยทั่วไปแล้วสิ่งนี้ยังไม่เป็นที่เข้าใจกันนักสำหรับหลายบริษัทที่พยายามใช้ปฏิบัติหลักการอื่น การทำงานเพื่อปรับเรียงการผลิตและบริการให้เป็นทางเลือกหนึ่งของแนวทาง “หยุดและเริ่ม” (Stop/Start) ซึ่งเป็นหนทางหนึ่งในการแก้ปัญหการผลิตแบบเป็นชุด (Batch) อันเป็นสิ่งที่กระทำโดยทั่วไปในบริษัทส่วนใหญ่

หลักการข้อที่ 5 สร้างวัฒนธรรม “การหยุดทันทีที่เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพ”

- คุณภาพสำหรับลูกค้าผลิตภัณฑ์การนำเสนอคุณค่า (Value Proposition) ของบริษัท
- ใช้วิธีการประกันคุณภาพสมัยใหม่ทั้งหมดที่มีอยู่
- สร้างอุปกรณ์ที่มีความสามารถในการตรวจจับปัญหาและหยุดปัญหาได้ด้วย

ตัวเอง พัฒนาระบบแสดงผลการดำเนินงานเพื่อแจ้งเตือนให้ทีมงานหรือผู้นำโครงการทราบว่าต้องเข้าไปตรวจสอบแก้ไขเครื่องจักรใดหรือกระบวนการในจุดใด “Jidoka” (เครื่องจักรที่มีความฉลาดคล้ายมนุษย์) ซึ่งเป็นพื้นฐานของ “คุณภาพตั้งแต่เริ่ม” (Built-in Quality)

- สร้างระบบสนับสนุนสำหรับองค์กร เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ และดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว
- สร้างปรัชญาของการหยุด หรือผ่อนการผลิตให้ช้าลง เพื่อให้ได้คุณภาพที่ถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก เพื่อยกระดับผลิตผลในระยะยาว

หลักการข้อที่ 6 งานที่เป็นมาตรฐานพื้นฐานเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการให้อำนาจแก่พนักงาน

- ใช้วิธีการที่มีเสถียรภาพ (Stable) และสามารถทำซ้ำได้ในทุกที่ เพื่อให้สามารถคาดการณ์ได้ เพื่อรักษาเวลาและรักษาผลผลิตจากกระบวนการได้ สิ่งนี้เป็นพื้นฐานสำหรับการไหลของกระบวนการและระบบการผลิตแบบดึง

- รวบรวมการเรียนรู้ที่ถูกละเลยเกี่ยวกับกระบวนการจนถึง ณ เวลาหนึ่ง โดยทำให้ข้อปฏิบัติที่ดีที่สุดให้เป็นมาตรฐานและให้มีการแสดงความคิดสร้างสรรค์เพื่อปรับปรุงมาตรฐานใหม่ หากมีการเปลี่ยนย้ายงานแล้วบุคลากรใหม่จะได้รับการถ่ายทอดแนวปฏิบัติได้

หลักการข้อที่ 7 ใช้การควบคุมด้วยสายตา (Visual Control) เพื่อไม่ให้ปัญหาถูกซ่อนไว้

- ใช้ตัวชี้วัดที่เห็นได้ง่าย เพื่อช่วยให้คนสามารถตัดสินใจได้ทันทีว่าพวกเขาอยู่ในสภาพมาตรฐานปกติ หรือเบี่ยงเบนจากมาตรฐานออกไป

- หลีกเลี่ยงการใช้จอคอมพิวเตอร์ เมื่อมันเบี่ยงเบนความสนใจของพนักงานออกจากสถานที่ทำงาน

- ออกแบบระบบที่เห็นได้ง่าย ณ สถานที่ทำงาน เพื่อสนับสนุนการไหลของกระบวนการและระบบการผลิตแบบดึง

- พยายามลดรายงานให้อยู่ในกระดาษเพียงแผ่นเดียว เพื่อไม่ให้ต้องเสียเวลามาก และเข้าใจได้ทันที แม้กระทั่งรายงานที่มีความสำคัญที่สุดทางการเงิน

หลักการข้อที่ 8 ใช้เทคโนโลยีที่เชื่อถือได้ และผ่านการทดสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนแล้วเท่านั้น เพื่อสนับสนุนคนและกระบวนการ

- ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนบุคลากร มิใช่เพื่อแทนที่บุคลากร

- กระบวนการที่ผ่านการตรวจสอบว่าดำเนินงานได้ตามปกตินั้น โดยทั่วไปแล้วเป็นสิ่งที่ควรเลือกมากกว่าเทคโนโลยีที่ใหม่และยังไม่ได้ผ่านการทดสอบ

- ดำเนินการทดสอบจริงก่อนที่จะรับเอาเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ในกระบวนการทางธุรกิจ ระบบการผลิต และผลิตภัณฑ์

- ปฏิเสธหรือดัดแปลงเทคโนโลยีที่ขัดแย้งกับวัฒนธรรมองค์กร หรือส่งผลเสียต่อความมีเสถียรภาพ ความน่าเชื่อถือ และความสามารถคาดการณ์ได้

- พยายามกระตุ้นให้บุคลากรของคุณพิจารณาเทคโนโลยีใหม่ เมื่อกำลังมองหาแนวทางใหม่ในการทำงาน ให้รับเอาเทคโนโลยีใหม่นั้นมาใช้ถ้ามันได้ผ่านการพิสูจน์ในช่วงทดลองแล้วว่าช่วยปรับปรุงการไหลของกระบวนการให้ดีขึ้น

กลุ่มที่ 3 เพิ่มคุณค่าให้กับองค์กร โดยการพัฒนาบุคลากรและพันธมิตร

หลักการข้อที่ 9 ส่งเสริมผู้นำซึ่งมีความเข้าใจในการดำเนินงานโดยตลอด อีกทั้งซึมซับปรัชญาในการดำเนินงาน และสามารถถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้

- เน้นสร้างผู้นำที่เติบโตมากับองค์กร มากกว่าการเฟ้นหาจากภายนอกองค์กร
- อย่างมองว่า “งานของผู้นำ” คือ แค่การทำให้บรรลุหน้าที่ หรือเป็นคนที่มีทักษะในการจัดการบุคคลที่ดี แต่ “ผู้นำ” ต้องเป็นแบบอย่างที่ดีที่สะท้อนถึงปรัชญาและวิถีการทำงานของ บริษัทได้
- ผู้นำที่ดีต้องเข้าใจรายละเอียดของงานประจำวัน หากเป็นเช่นนั้นได้จะสามารถกลายเป็นครูที่ดีที่สุดที่สามารถสะท้อนถึงปรัชญาของบริษัทได้

หลักการข้อที่ 10 พัฒนาบุคลากรและทีมงานที่โดดเด่น ซึ่งเขาเหล่านั้นยึดถือปรัชญาของบริษัท

- ต้องสร้างวัฒนธรรมที่เข้มแข็งมั่นคง ซึ่งประกอบด้วยค่านิยมและความเชื่อของบริษัทที่เกิดขึ้นร่วมกันอย่างกว้างขวาง และได้บ่มเพาะมานานนับปี
- ฝึกอบรมทีมงานที่มีความโดดเด่นเพื่อดำเนินงานตามปรัชญาของบริษัทให้บรรลุผลอันยอดเยี่ยม ทำงานหนักเพื่อสนับสนุนวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่อง
- ใช้ทีมงานต่างสายงานกันเพื่อปรับปรุงคุณภาพและผลิตภาพ อีกทั้งยกระดับการไหลของกระบวนการโดยการแก้ปัญหายาก ๆ ทางเทคนิค การให้อำนาจจะเกิดขึ้นเมื่อคนใช้เครื่องมือของบริษัทเพื่อที่จะปรับปรุงบริษัท
- สร้างความพยายามอย่างต่อเนื่องในการสอนบุคลากรให้เรียนรู้ถึงการทำงานเป็นทีมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน การทำงานเป็นทีมเป็นสิ่งที่ต้องเรียนรู้

หลักการข้อ 11 ให้ความใส่ใจต่อพันธมิตรและผู้จัดส่งวัตถุดิบของบริษัท โดยชักจูงและช่วยเหลือพวกเขาในการปรับปรุง

- เอาใจใส่พันธมิตรและผู้จัดส่งวัตถุดิบ โดยปฏิบัติกับพวกเขาเสมือนเป็นธุรกิจของคุณที่ขยายออกไป
- ชักจูงพันธมิตรนอกองค์กรให้และเติบโตไปข้างหน้าด้วยกัน ช่วยตั้งเป้าหมายที่ท้าทายให้ และช่วยให้พันธมิตรสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ สิ่งนี้เป็นการแสดงให้เห็นว่าเรามีความสำคัญต่อบริษัทเรามากเพียงใด

กลุ่มที่ 4 การแก้ไขปัญหาการแห้งอย่างต่อเนื่อง ช่วยผลักดันให้เกิดการเรียนรู้ขององค์กร

หลักการข้อที่ 12 ลงไปคลุกคลีกับปัญหาด้วยตนเอง เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์อย่างถ่องแท้ (Genchi Genbutsu)

- แก้ปัญหาและปรับปรุงกระบวนการโดยไปที่แหล่งเกิดของปัญหา พยายามสังเกตและตรวจสอบข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งจะเกิดผลดีมากกว่าการสร้างทฤษฎี โดยมีพื้นฐานจากสิ่งที่ผู้อื่นหรือคอมพิวเตอร์บอกคุณ

- คิดและพูดถึงสิ่งต่าง ๆ โดยมีพื้นฐานมาจากข้อมูลที่พิสูจน์แล้วด้วยตนเอง
- แม้จะเป็นผู้บริหารระดับสูงแค่ไหนก็ต้องเข้าไปสัมผัสกับปัญหาด้วยตนเอง จะเข้าใจสถานการณ์ได้อย่างแจ่มแจ้ง

หลักการข้อที่ 13 ตัดสินใจอย่างรอบคอบด้วยฉันทามติ พิจารณาให้รอบคอบถึงทางเลือกทั้งหมดที่มีอยู่ และดำเนินการในสิ่งที่ตัดสินใจแล้วอย่างรวดเร็ว (Nemawashi)

- อย่ามองเพียงมุมเดียว จนกว่าจะพิจารณาตัวเลือกหรือมุมอื่น ๆ ที่มีอยู่ก่อน เมื่อเลือกได้แล้วต้องดำเนินการให้เร็วอย่างระมัดระวัง

- Nemawashi เป็นกระบวนการอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ พร้อมกับผลที่จะเกิดขึ้นทั้งหมดจากการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม

- ความคิดต่าง ๆ และหารือข้อตกลงเกี่ยวกับการดำเนินการกระบวนการตามเส้นทางการประชุมเพื่อหาฉันทามติ ถึงแม้ว่าจะกินเวลาบ้างพอสมควร แต่ก็ช่วยเปิดมุมมองให้กว้างขึ้นในการค้นหาวิธีการแก้ปัญหาและเมื่อได้ตัดสินใจแล้วจะต้องนำไปใช้ปฏิบัติอย่างทันทั่วทั้ง

หลักการข้อที่ 14 พัฒนาเพื่อก้าวสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยผ่านการพิจารณาอย่างไม่รู้จักจบ (Hansei) และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen)

- เมื่อมีกระบวนการที่เสถียรแล้ว ให้ใช้เครื่องมือปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อหาสาเหตุรากเหง้าของความไม่มีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้ทางแก้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ออกแบบกระบวนการต่าง ๆ โดยแทบไม่ต้องมีพัสดุดังกล่าว ซึ่งจะช่วยให้สามารถมองเห็นเวลาและทรัพยากรที่สูญเปล่าทั้งหมด เมื่อพบความสูญเปล่าให้พนักงานใช้กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) เพื่อกำจัดความสูญเปล่านั้น

- ปกป้องฐานความรู้ขององค์กร โดยการพัฒนาบุคลากรให้มั่นคงกับองค์กร กำหนดให้มีการเลื่อนตำแหน่งอย่างช้า ๆ และสร้างระบบการสืบทอดตำแหน่งอย่างรอบคอบให้มาก

- ใช้ Hansei (ภาพสะท้อน) ในแต่ละช่วงของการดำเนินงานและหลังจากจบโครงการ เพื่อบ่งชี้ถึงข้อบกพร่องและจุดอ่อนทั้งหมดของโครงการอย่างเปิดเผย พัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อหลีกเลี่ยงมิให้ข้อผิดพลาดเดิม ๆ เกิดขึ้นซ้ำอีก

- เรียนรู้โดยการสร้างมาตรฐานของวิธีปฏิบัติงานที่ดีที่สุด ซึ่งมีความเหมาะสมมากกว่าการคิดค้นแนวทางใหม่ในทุกครั้งที่ขึ้นโครงการใหม่ หรือเปลี่ยนผู้จัดการใหม่

สรุป แนวคิดแบบลีนถือว่าเป็นการพัฒนาหลักการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับองค์กรและนำหลักการเหล่านั้นไปปฏิบัติอย่างเข้มข้นเพื่อให้บรรลุถึงสมรรถนะการดำเนินงานที่น่าพอใจ ซึ่งจะเพิ่มคุณค่าให้กับลูกค้าต่าง ๆ และสังคมอย่างต่อเนื่อง เป็นที่แน่นอนว่าจะทำให้องค์กรมีความสามารถทางการแข่งขันในตลาดและการสร้างผลกำไร แนวคิดลีนนี้มีต้นกำเนิดในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 นั้น องค์กรต่าง ๆ ในประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศที่แพ้สงครามต้องประสบปัญหาความขาดแคลนด้านทรัพยากรและเงินทุน ไม่สามารถที่จะดำเนินการผลิตสินค้าในลักษณะ Mass Production ได้แบบประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศต่าง ๆ ในยุโรป ดังนั้นระบบการผลิตที่จะทำให้องค์กรในประเทศญี่ปุ่นสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- ระบบการผลิตแบบพอดี เพราะไม่มีเงินทุนมากพอที่จะไปเสี่ยงเป็นต้นทุนจมกับสินค้าคงคลัง
- ระบบการผลิตที่ยืดหยุ่น
- ระบบการผลิตที่มีความสูญเปล่า (Waste) ในกระบวนการผลิตในระดับต่ำ
- ระบบการผลิตที่มีต้นทุนต่ำ

ระบบการผลิตแบบลีนโดยใช้วัฒนธรรมของระบบผลิตแบบโตโยต้า

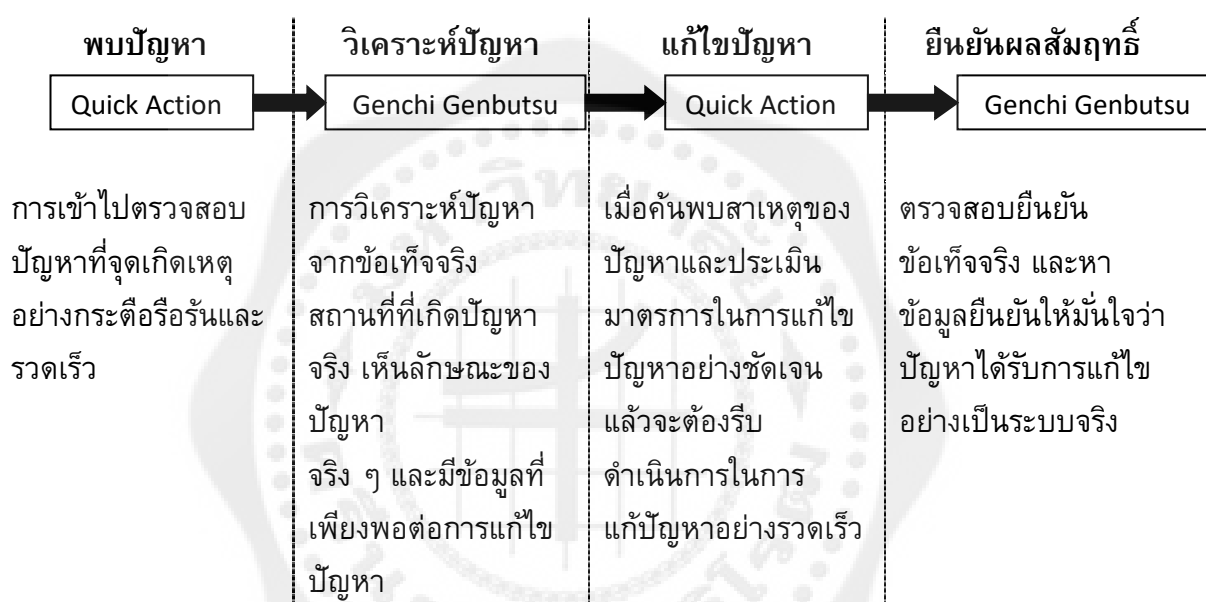
ระบบการผลิตแบบลีนโดยใช้วัฒนธรรมของระบบผลิตแบบโตโยต้าของญี่ปุ่นมาประยุกต์ใช้ ประกอบด้วยวัฒนธรรมต่าง ๆ เหล่านี้ คือ

- **Genchi Genbutsu (Quick Action)**

Genchi Genbutsu อ่านว่า “เกินจิ เก็มบุตสึ” มีความหมายว่า การลงไปคลุกคลีกับปัญหาจริง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหาอย่างถ่องแท้ ได้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต Quick Action นั้นหมายถึง การเข้าไปวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ดังนั้นในระบบการผลิตแบบลีนในบริษัทญี่ปุ่นนั้นเมื่อเกิดปัญหาขึ้นพนักงานวิศวกร และช่างเทคนิคทุกคนจะมีความกระตือรือร้นในการแก้ไขเป็นอย่างมาก ดังนั้นการจะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ในระบบการผลิตขององค์กรผู้บริหารและพนักงานจะต้องมีพฤติกรรมและทัศนคติที่เรียกว่า Quick Action อย่างพร้อมเพรียงกัน เมื่อองค์กรมีสภาพการปฏิบัติงานและการ

แก้ไขปัญหาในกระบวนการผลิตอย่างกระตือรือร้น รวดเร็ว ย่อมจะเอื้ออำนวยในระบบการผลิตแบบ ลีนดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

วิศวกรชาวญี่ปุ่นที่จะถามระหว่างการประชุมเสมอว่า “รู้ปัญหาหรือเปล่า เห็นปัญหาหรือเปล่า ถ้าไม่รู้ไม่เห็นอย่าพูด” ดังนั้นองค์กรที่จะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ จะต้องให้ความสำคัญกับ ข้อเท็จจริงในการแก้ไขปัญหามากกว่าความรู้สึกหากมัวแต่ถกเถียงกันโดยที่แต่ละคนก็ไม่เคยเห็น ปัญหาจริง ๆ ไข้แต่ความรู้สึกกลางสังหรณ์ หรือประสบการณ์เก่า ๆ มากถกเถียงกัน จะไม่มีทางที่จะ แก้ไขปัญหาได้เลย ตรงจุดนี้เป็นหลักการสำคัญของ Genchi Genbutsu ความสัมพันธ์ระหว่าง Genchi Genbutsu และ Quick Action สามารถแสดงได้ดังรูป



ภาพประกอบ 6 ความสัมพันธ์ระหว่าง Genchi Genbutsu และ Quick Action

ที่มา: วิโรจน์, ลักษณะอดิสร. (2552). *ลีนอย่างไร--สร้างกำไรให้องค์กร = Profitable Lean Manufacturing*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ed. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย- ญี่ปุ่น). หน้า 73

Jidoka (Autonomation)

Jidoka อ่านว่า “จิโดกะ” เป็นแนวคิดที่จำเป็นมากสำหรับระบบการผลิตแบบลีน เพราะ Jidoka มีความหมายว่าการหยุดการผลิตโดยทันทีเมื่อพบว่าเกิดปัญหาขึ้น ระบบการผลิตแบบลีน นั้นถูกนำมาประยุกต์ใช้ในระบบการผลิตแบบต่อเนื่อง หากตรวจพบปัญหาในกระบวนการผลิตใด แล้วยังคงปล่อยให้ผลิตต่อไปในกระบวนการต่อ ๆ ไปเมื่อมาถึงกระบวนการสุดท้าย ก็จะซ่อมแก้ไข ได้ยาก กระบวนการผลิตแบบต่อเนื่องหรือแบบสายพานนั้น หากเกิดปัญหาหนึ่งขึ้นกับชิ้นงานหนึ่ง แล้ว ก็มักจะเกิดขึ้นกับชิ้นงานอื่น ๆ ด้วย นั่นเท่ากับว่าหากไม่หยุดการผลิต ค้นหาปัญหา และแก้ไข

ปัญหาอย่างเด็ดขาดแล้ว ปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับชิ้นงานเป็นจำนวนมาก ทำให้ยากต่อการควบคุม ป้องกันไม่ให้ชิ้นงานที่ไม่ได้คุณภาพออกไปสู่ตลาด ซึ่งเท่ากับว่าโอกาสที่องค์กรจะต้องเสียชื่อเสียง จากการร้องเรียนของกลุ่มลูกค้าที่ซื้อสินค้าที่มีข้อบกพร่องไปก็มีสูงขึ้น Jidoka ในเชิงทัศนคติของ พนักงานนั้น สามารถอธิบายได้ง่าย ๆ คือในระบบการผลิตส่วนใหญ่ เมื่อพนักงานในกระบวนการใด กระบวนการหนึ่งทำความบกพร่องเกิดขึ้นในตัวชิ้นงาน ส่วนมากพนักงานมักจะกลัวความผิดและ พยายามปกปิดความผิด โดยส่งชิ้นงานที่บกพร่องไปยังกระบวนการถัดไป ซึ่งนั่นเท่ากับว่าปัญหา และความบกพร่องได้ถูกซ่อนไว้ในผลิตภัณฑ์โดยที่ไม่มีใครรู้และสามารถสอกลับได้ ซึ่งนั่นอาจจะ ทำให้เกิดความเสียหายมหาศาลตามที่ไดกล่าวมาแล้วข้างต้น นอกจากนี้หากพนักงานพบ ข้อบกพร่องในชิ้นงาน จะต้องไม่ยอมรับและไม่ปล่อยผ่านไปโดยไม่สนใจ และต้องมีระบบการ รายงานเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาให้หมดไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งในประเด็นนี้ผู้บริหารองค์กรจะต้องพยายาม สร้างวัฒนธรรม “การไม่เสียหน้า” ให้เกิดขึ้นในองค์กรให้ได้ พนักงานจะต้องไม่รู้สึกเสียหน้าเมื่อถูก พนักงานคนอื่น ๆ แจ้งว่าพบปัญหาหรือข้อบกพร่องที่กระบวนการของตน

Hourensou

Hourensou อ่านว่า “โฮเรนโซ” มาจากคำในภาษาญี่ปุ่น 3 คำ คือ

1. **Hou Koku** อ่านว่า “โฮโกกุ” หมายถึง การรายงานผล ระบบการผลิตแบบลีนจะต้องมี การรายงานผลอยู่เป็นประจำ เพื่อให้ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบสถานะของการผลิตว่ามี ปัญหาหรือข้อติดขัดใด ๆ เกิดขึ้นในระบบการผลิตหรือไม่และมีปริมาณเท่าไร จากพนักงานที่อยู่ใน หน่วยงานซึ่งได้ติดตามปัญหาและรวบรวมข้อมูลอย่างใกล้ชิด (ผ่านสันดาน Genchi Genbutsu) เพื่อให้ผู้บริหารมีข้อมูลข้อเท็จจริงในการตัดสินใจกำหนดทิศทางการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

2. **Ren Taku** อ่านว่า “เร็นตากุ” การปรับปรุงในทันสมัยเมื่อผู้บริหารได้รับทราบข้อมูลเท็จจริงจากพนักงานผู้ปฏิบัติงานแล้ว การส่งเสริมให้ระบบการผลิตแบบลีนมีความยั่งยืนก็คือองค์กร จะต้องพร้อมที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา หากมีข้อเท็จจริงที่ถูกต้องเชื่อถือได้เพื่อให้ระบบ การผลิตมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3. **Sou Dan** อ่านว่า “โซดัง” หมายถึง การให้คำปรึกษา ระบบการผลิตแบบลีนนั้นเน้นให้ พนักงานและผู้บริหารมีการหารือกันอย่างใกล้ชิดเนื่องจากผู้บริหารนั้นมีมุมมองในภาพรวมของ องค์กรและมุมมองด้านการแข่งขันในตลาด แต่พนักงานนั้นมีมุมมองในส่วนของการปฏิบัติงานที่ มองเห็นปัญหาและข้อจำกัดได้อย่างชัดเจน หากองค์กรการมีวัฒนธรรมที่ผู้บริหารมีความเต็มใจที่จะทำ ความเข้าใจหรือให้คำปรึกษาแก่พนักงาน ในขณะเดียวกันพนักงานก็มีความเต็มใจเช่นกันที่จะเข้า ขอคำปรึกษา ตลอดจนนำเสนอแนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาใหม่ ๆ ให้กับผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ ความร่วมแรงร่วมใจและเข้าใจซึ่งกันและกันระหว่างผู้บริหารและพนักงานนี่จะเป็นพื้นฐานที่สำคัญ อีกประการหนึ่งของระบบการผลิตแบบลีน

Nemawashi

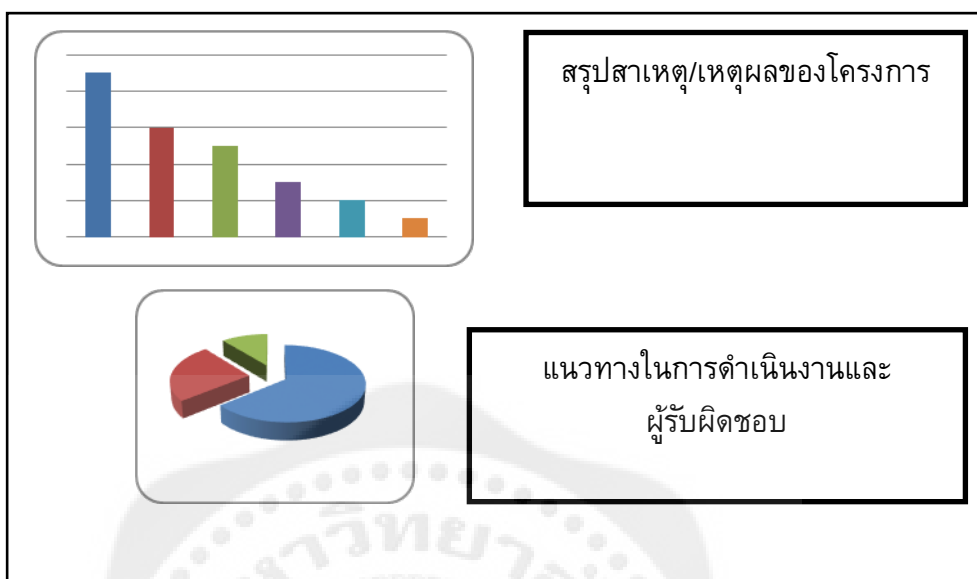
Nemawashi อ่านว่า “เนมาวาชิ” มีความหมายว่า การหาทางเลือกในการแก้ปัญหาเท่าที่มีทางออกมา หาข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัดของทางเลือกในการแก้ไขปัญหาแต่ละข้อออกมาให้ชัดเจน ถูกต้อง จับต้องได้ วัดผลได้ อธิบายให้เข้าใจได้ จากนั้นจะให้ผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาตัดสินใจ ไม่มีใครเป็น One Man Show และเมื่อสามารถสรุปได้แล้วทุก ๆ คนที่เกี่ยวข้องจะให้ความเคารพในการตัดสินใจร่วมกันและปฏิบัติตามที่ได้ตกลงกันไว้อย่างเต็มใจและรวดเร็ว เพื่อให้เสร็จตามกำหนดที่ได้ตกลงกันไว้ในที่ประชุม ดังนั้นหลักการของ Nemawashi สามารถสรุปเป็นหัวข้อได้ดังนี้

- เข้าใจในปัญหาหรือสถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจอย่างแท้จริง
- มีทางเลือกในการตัดสินใจที่เป็นไปได้มานำเสนอ โดยมีข้อมูลและสารสนเทศในการอธิบายแต่ละทางเลือกอย่างชัดเจนว่ามีข้อดี ข้อเสียและข้อจำกัดอย่างไร
- ใช้การประชุมในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาตัดสินใจ
- ผู้ที่เกี่ยวข้องเคารพในการตัดสินใจและยึดถือหน้าที่ที่ได้ตกลงกันไว้ในที่ประชุม
- มีการนำมติในที่ประชุมไปสู่การปฏิบัติอย่างรวดเร็ว และเสร็จทันกำหนด

การใช้การประชุมเพื่อตัดสินใจร่วมกันหรือที่ภาษาญี่ปุ่นเรียกว่า Nemawashi ให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้น ข้อมูลและสารสนเทศจะมีความจำเป็นอย่างยิ่ง สารสนเทศที่ครบถ้วนและอธิบายในรูปแบบที่สามารถเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อนจึงมีความจำเป็นอย่างมาก One Page Management คือ การสรุปข้อมูลและสารสนเทศให้อยู่ในรูปของกราฟ แผนผัง แผนภูมิ มีการสรุปเป็นตัวหนังสือไม่มากนัก แต่จากกราฟและข้อมูลที่มีนั้นทำให้ทุก ๆ คนในห้องประชุมสามารถเข้าใจได้อย่างพร้อมเพรียงกัน สามารถตอบคำถามที่เกี่ยวข้องได้ทุก ๆ คำถาม โดยเบื้องต้นรายละเอียดที่ต้องนำเสนอจะประกอบด้วย

- พาเรโต (Pareto) เพื่อจัดลำดับความสำคัญหรือแสดงความสำคัญของประเด็นที่น่าขึ้นมหารือในที่ประชุม
- การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและมูลค่าของความสูญเสียของปัญหา
- แผนภูมิหรือแผนผังของกระบวนการ เพื่ออธิบายให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้เข้าใจถึงกระบวนการและจุดที่เกิดปัญหา
- แนวทางในการแก้ไขปัญหา ขอบประมาณที่ต้องใช้ในการดำเนินการ
- ทางเลือกต่าง ๆ ข้อดีและข้อเสียของทางเลือกแต่ละทาง
- การระบุหน้าที่ว่าหน่วยงานใดต้องให้ความร่วมมืออย่างไร และแผนการคร่าว ๆ

รายงานสรุปผลเพื่อการตัดสินใจ



ภาพประกอบ 7 เอกสารสรุป 1 หน้าเพื่อใช้ในการประชุม

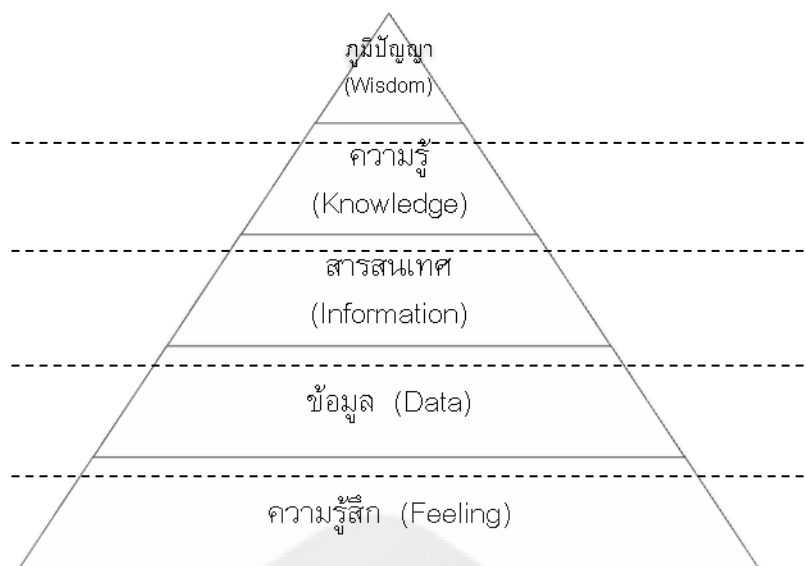
ที่มา : วิโรจน์, ลักษณะอดิสร. (2552). *ลีนอย่างไร--สร้างกำไรให้องค์กร = Profitable Lean Manufacturing*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ed. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย- ญี่ปุ่น). หน้า 81

Hansei

Hansei อ่านว่า “ฮันเซ” แปลว่า ภาพสะท้อน (Reflection) ซึ่งสามารถอธิบายความหมายได้ว่าการยอมรับในความบกพร่องที่เกิดขึ้นอย่างลูกผู้ชาย และพร้อมที่จะยอมรับคำแนะนำจากผู้อื่น โดยที่ไม่มีความรู้สึกถึง “การเสียหน้า” ดังนั้นในการประชุมหารือใด ๆ ทุกคนจะพูดคุยกันแบบเปิดอกและจริงใจ ผู้ที่ทำผิดพลาดก็ยอมรับความผิดพลาดและยินดีให้ผู้อื่นติติงและแนะนำ นอกจากนี้คนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องก็พร้อมที่จะให้อภัยและให้ความช่วยเหลือหรือให้การสนับสนุนเพื่อแก้ไขปัญหาหรือดำเนินโครงการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ Hansei นั้นเป็นนิสัยหรือวัฒนธรรมที่สำคัญที่สุดในการทำให้ระบบการผลิตแบบลีนประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน

ลีนโดยอาศัยข้อมูลและสารสนเทศ

ในเบื้องต้นขออธิบายแผนผังของความสำคัญของสารสนเทศต่อการแก้ไขปัญหาหรือการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานจนกลายเป็นองค์ความรู้และภูมิปัญญาขององค์กรดังแสดงในรูป



ภาพประกอบ 8 ปิระมิตความสำคัญของข้อมูลสู่ภูมิปัญญาขององค์กร

ที่มา: วิโรจน์, ลักขณาอติสร. (2552). *ลีนอย่างไร--สร้างกำไรให้องค์กร = Profitable Lean Manufacturing*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ed. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย- ญี่ปุ่น). หน้า 84

จากรูปหากองค์กรให้เพียงความรู้สึก (Feeling) จะไม่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพและลดความสูญเปล่าขององค์กรตามแนวคิดของระบบการผลิตแบบลีนได้เลย เพราะระบบการผลิตแบบลีน คือ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดหรือกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในระบบการผลิต หากองค์กรไม่มีข้อมูลใด ๆ ว่าก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงเป็นอย่างไร มีเพียงความรู้สึกว่า “ดีขึ้น” “ไม่ดีขึ้น” “ยังช้าเกินไป” “ยังไม่เหมาะสม” “พอใช้ได้” ฯลฯ เท่านั้น ก็ไม่สามารถที่จะทำให้ระบบการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ ดังนั้นในการพัฒนาระบบการผลิตแบบลีน ข้อมูลและการแปรข้อมูลเป็นสารสนเทศจึงมีความจำเป็นอย่างมาก

ข้อมูล (Data) คือ ข้อมูลตัวเลขที่ใช้สะท้อนถึงสถานะของปัญหานั้น ๆ และสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตเป็นนาฬิกา อุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียส ต้นทุนที่ใช้เป็นมูลค่า บาท อัตราการผลิตของเสียเป็นร้อยละ เป็นต้น แต่ลำพังเพียงข้อมูลจะไม่สามารถทำให้องค์กรทราบได้เลยว่าควรจะดำเนินการอย่างไร เช่น หากทราบเพียงว่าระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบไปยังหน่วยการผลิตเป็น 20 นาที หรือทราบเพียงว่ามีวัตถุดิบค้างสต็อกอยู่เป็นมูลค่า 50 ล้านบาท ก็ไม่ได้ทำให้องค์กรสามารถใช้ประโยชน์อะไรได้ แต่หากองค์กรนำข้อมูลดังกล่าวไปเปรียบเทียบจนเกิดผลลัพธ์ที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบเป็น 20 นาที แต่ระยะเวลาในการผลิตนั้นใช้เพียง 10 นาทีเท่านั้น หากลดระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบให้เหลือเพียง 10 นาที ก็จะทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตดีขึ้นอีกเท่าตัวทันทีหรือวัตถุดิบค้างสต็อกที่มีมูลค่า 50 ล้านบาท นั้น เมื่อเทียบกับยอดขายแล้วมีอัตราส่วนสูงถึง 24% ซึ่งหากเทียบกับคู่แข่งสำคัญซึ่งมีอัตราส่วน

เพียง 11% ก็นับว่าเป็นองค์กรของเรายังไม่สามารถบริหารวัตถุดิบได้ดี ต้องเร่งปรับปรุงจากตัวอย่างที่ยกมา 2 ตัวอย่างนี้ ทำให้เห็นภาพชัดว่าองค์กรจำเป็นต้องแปรข้อมูลที่มีให้กลายเป็นสารสนเทศ (Information) ซึ่งเป็นข้อมูลที่องค์กรสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ โดยการแปรข้อมูลเป็นสารสนเทศ นั่นก็คือการนำเสนอข้อมูลให้อยู่ในรูปสัมผัสหรือเปรียบเทียบ ซึ่งอาจจะเป็นการแปรข้อมูล เป็นกราฟ แผนภูมิ อัตราส่วน ฯลฯ ซึ่งรูปแบบในการแปรข้อมูลให้เป็นสารสนเทศนั้นมีรูปแบบคร่าว ๆ 7 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

1. การเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้ตามช่วงเวลา เช่น การเปรียบเทียบข้อมูลในเดือนกุมภาพันธ์เทียบกับเดือนมกราคม การเปรียบเทียบข้อมูลในเดือนกุมภาพันธ์ของปีปัจจุบันเทียบกับเดือนกุมภาพันธ์ในปีก่อน การเปรียบเทียบอัตราปัญหาระหว่างกะเช้ากับกะดึก เป็นต้น
2. การเปรียบเทียบความสำคัญด้วยการใช้พาเรโต (Pareto) เพื่อที่จะทำให้องค์กรสามารถวางแผนได้ว่าควรจะดำเนินการกับประเด็นใดก่อนและหลังอย่างไร
3. การเปรียบเทียบข้อมูลกับค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม เพื่อให้เห็นในภาพรวมว่าระดับประสิทธิภาพที่องค์กรสามารถทำได้นั้นอยู่ในระดับใดท่ามกลางคู่แข่งในอุตสาหกรรม
4. การเปรียบเทียบข้อมูลกับข้อมูลของคู่แข่งหรือหน่วยงานที่เราต้องการจะทำ **Benchmarking** ด้วยเช่นการเปรียบเทียบความเร็วของการบริการของโรงพยาบาลเทียบกับโรงแรมห้าดาว เพื่อให้ทราบระดับของมาตรฐานการบริการของโรงพยาบาลว่าเป็นอย่างไร
5. การเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้ในกรณีที่ปัจจัยนำเข้า (Input Factors) แตกต่างกัน เช่น การเปรียบเทียบอัตราการผลิตของเสียจากเครื่องจักร A และเครื่องจักร B
6. การเปรียบเทียบข้อมูลกับค่ามาตรฐาน เช่น การควบคุมอุณหภูมิในเตาหลอมจะต้องมีอุณหภูมิไม่เกิน 2,000 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานหากพบว่าในบางช่วงเวลาอุณหภูมิในเตาหลอมนั้นมีค่าสูงกว่า 2,000 องศาเซลเซียส ก็เท่ากับว่าเกิดความผิดปกติขึ้นในเตาหลอม ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งของที่ให้ผลิตภัณฑ์เสียหายได้
7. การเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อให้เห็นอัตราส่วน เช่น ค่าแรงต่อยอดขาย ซึ่งเป็นการพิจารณาให้เห็นภาพว่าในยอดขาย 100 บาทที่เกิดขึ้นนั้นองค์กรจะต้องจ่ายค่าแรงให้กับพนักงานกี่บาท เพื่อค้นหาประสิทธิภาพด้านบุคลากรขององค์กร เป็นต้น

การที่องค์กรมีมาตรการหรือการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาหรือปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการปฏิบัติงานโดยมีตรรกะอ้างอิงกับสารสนเทศที่มี ก็จะทำให้องค์กรสามารถที่จะสะสมความรู้ (Knowledge) ได้อย่างต่อเนื่อง และหากมีการประชาสัมพันธ์ ถ่ายทอด ฝึกอบรม ผนวกองค์ความรู้ต่อเนื่อง สุดท้ายก็จะทำให้องค์กรมีวัฒนธรรมอันเป็น “ความรู้ (Knowledge)” เกิดการเชื่อมโยงระหว่างความรู้หนึ่งกับอีกความรู้หนึ่ง ผังรากเป็นค่านิยมของพนักงานในองค์กรจนความรู้ที่เกิดขึ้นกลายเป็น “ภูมิปัญญา (Wisdom)” ขององค์กรในที่สุด

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การผลิตแบบลีนเป็นกระบวนการจัดการที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ แต่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี โดยมุ่งเน้นที่การวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า การลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น ประกอบกับการพิจารณาหาทางเพิ่มคุณค่าของกิจกรรมในกระบวนการ เพื่อผลิตสินค้าให้มีคุณภาพดีที่สุด โดยใช้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด และใช้เวลาในการผลิตสั้นที่สุดไม่เกินเลยไปนักที่จะกล่าวว่า “วิสาหกิจแบบลีน” คือองค์การชั้นนำที่มีศักยภาพในการจัดการกระบวนการ สามารถดำรงอยู่ในสภาพปัจจุบันและอนาคตได้อย่างมั่นคง ดังที่บริษัทโตโยต้าและวิสาหกิจแบบลีนหลายแห่งได้พิสูจน์ให้เห็นมาแล้ว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยดังมีรายละเอียด ดังนี้

วรเทพ ภูมิภักดีพรรณ (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาก้าวหน้าเหนือผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน อาชีวศึกษาเอกชน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเหนือผู้นำสำหรับผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน และหาประสิทธิภาพของรูปแบบภาวะผู้นำเหนือผู้นำสำหรับผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน โดยกำหนดระเบียบวิธีวิจัย 6 ขั้นตอน คือ 1) การทบทวนวรรณกรรม 2) การสร้างแบบสอบถามการพัฒนาก้าวหน้าเหนือผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง 3) การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเหนือผู้นำสำหรับผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน โดยสอบถามผู้เชี่ยวชาญ 19 คน ด้วยกระบวนการเทคนิคเดลฟาย 4) การตรวจสอบความเป็นไปได้ และความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาก้าวหน้าเหนือผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 10 คน ด้วยการสนทนากลุ่ม 5) การพัฒนาคู่มือกระบวนการฝึกอบรมภาวะผู้นำเหนือผู้นำ และ 6) การทดลองใช้ในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน 1 แห่งเพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาก้าวหน้าเหนือผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่ามัธยฐานค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และการทดสอบค่าที่ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาก้าวหน้าเหนือผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ประกอบด้วย 7 ด้านเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ 1) ด้านสนับสนุนให้เกิดผู้นำตนเองโดยการสร้างทีมงาน 2) ด้านการทำให้เป็นผู้นำตนเอง 3) ด้านอำนวยความสะดวกให้เกิดวัฒนธรรมของผู้นำตนเอง 4) ด้านกระตุ้นให้ปฏิบัติตามตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง 5) ด้านผู้นำแสดงเป็นแบบฉบับที่เป็นผู้นำตนเอง 6) ด้านอำนวยความสะดวกให้เกิดภาวะผู้นำตนเองโดยการให้รางวัลและตำหนิอย่างสร้างสรรค์ และ 7) ด้านสร้างรูปแบบความคิดทางบวก ผลการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบโดยนำไปใช้ทดลองในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พบว่า ผู้เข้าอบรมหลังการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาก้าวหน้า

เหนือผู้นำมีภาวะผู้นำสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ารูปแบบภาวะผู้นำเหนือผู้นำมีประสิทธิภาพ

ประมวล วิลาจันท์เถลิงศก, โสมทิพย์ วิทยา จันท์ศิลา, ผดุงชัย ภูพัฒน์ (2555: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะคือ 1) เพื่อศึกษาสภาพและแนวทางการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 2) เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา) เพื่อประเมินรูปแบบการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การวิจัยดำเนินการขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ประกอบด้วย วิธีการย่อย: 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และแนวปฏิบัติ เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดการวิจัย.) สำนวณสภาพปัจจุบันการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใช้แบบสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้บริหารและครู จำนวน 215 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น.) สัมภาษณ์แนวทางการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นตอนที่ 2 สร้างรูปแบบเชิงทฤษฎี การบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษา จากการสังเคราะห์ ผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 และตรวจสอบความเหมาะสม ด้วยการ สนทนากลุ่ม Focus Group Discussion) ของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน คน ขั้นตอนที่ ประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษา โดยผู้ที่ปฏิบัติงานในสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน 25 คน ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพปัจจุบันและแนวทางการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า โดยภาพรวมมีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง 2. รูปแบบการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อย ดังนี้) คณะกรรมการกิจการนักเรียนนักศึกษา จำนวน 11 คน) ขอบข่ายการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาซึ่งมีองค์ประกอบย่อยคือ 1) งานกิจกรรมนักเรียนนักศึกษา) งานพัฒนานักเรียนนักศึกษา) งานบริการและสวัสดิการนักเรียนนักศึกษา งานแนะแนวนักเรียนนักศึกษาและ งานศิษย์เก่าสัมพันธ์ กระบวนการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษา ซึ่งมีองค์ประกอบย่อยคือ) การวางแผน 2) การจัดองค์กร 3) การดำเนินงาน 4) การติดตามประเมินผล และ 5) การปรับปรุงพัฒนา 3 รูปแบบได้ผ่านการประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ โดยผู้เกี่ยวข้องกับการบริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษา มีผลประเมินอยู่ในระดับมาก

จินตนา จันทรเจริญ (2553: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานแบบมุ่งคุณภาพทั้งองค์การสำหรับโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนด้วยการเทียบเคียงสมรรถนะ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารงานแบบมุ่งคุณภาพทั้งองค์การ สำหรับโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน กลุ่มประชากรประกอบด้วย ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนตัวแทนผู้ปกครอง ศิษย์เก่า และชุมชน ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนที่เปิดสอนใน ระดับ ปวช. และ ระดับ ปวส. ในสาขาช่างอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม สภาพปัจจุบัน สภาพที่เป็นปัญหา และสภาพที่ควรจะเป็นของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน และแบบสัมภาษณ์ที่สอบถามเกี่ยวกับ หลักการวัตถุประสงค์ โครงสร้างและกระบวนการของการบริหารงานแบบมุ่งคุณภาพทั้งองค์การ ตลอดจนแบบสอบถามที่ถามถึงความพึงพอใจของผู้รับบริการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และการวิเคราะห์ด้วย ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ผลการวิจัยพัฒนารูปแบบการบริหารงานแบบมุ่งคุณภาพทั้งองค์การสำหรับโรงเรียนอาชีวศึกษา เอกชน ได้รูปแบบที่มีชื่อว่า รูปแบบการบริหารคุณภาพเชิงยุทธศาสตร์ทั้งองค์การ (Strategic Total Quality Management) โดยมีหลักการและวัตถุประสงค์เน้นให้ความสำคัญกับลูกค้าผู้รับบริการ และ เน้นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ตลอดจนการทำงานเป็นทีม โครงสร้างทั้งโรงเรียนขนาดเล็ก และ ขนาดใหญ่ จะเน้นโครงสร้างที่ยืดหยุ่นมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และมีจุดเด่นของทั้ง 2 โครงสร้าง คือ คณะกรรมการบริหารสถานศึกษาจะอยู่เหนือผู้รับใบอนุญาต ซึ่งแตกต่างจากโครงสร้าง ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และมีคณะกรรมการยุทธศาสตร์คุณภาพที่ขึ้นตรงกับผู้อำนวยการ ทำให้การสั่งการรวดเร็วและทันต่อการเปลี่ยนแปลงเพราะเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญในการวางแผน และกำหนดยุทธศาสตร์ใน เชิงคุณภาพ ตลอดจนผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย ICT และผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย วิจัย ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญต่อการบริหารงานในเชิงยุทธศาสตร์คุณภาพมีสายงานบังคับบัญชา ขึ้นตรงกับผู้อำนวยการ ยุทธศาสตร์ จะประกอบด้วย ยุทธศาสตร์เตรียมการ ยุทธศาสตร์ดำเนินการ ยุทธศาสตร์ประเมินผลรายงาน

จิรัฐ สันธูอารีย์ (2552: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของ คณะบริหารธุรกิจในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนขนาดเล็ก การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของ คณะบริหารธุรกิจในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนขนาดเล็ก ซึ่งดำเนินการวิจัยและพัฒนา 6 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1) การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาลและศึกษาเกี่ยวกับการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาลในคณะบริหารธุรกิจของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่ได้รับการประเมินว่ามีการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาลเป็นแห่งแรก ขั้นตอนที่ 2) การพัฒนารูปแบบการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาล ขั้นตอนที่ 3) การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาล ขั้นตอนที่ 4) การทดลองใช้รูปแบบการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาลขั้นตอนที่ 5) การประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาล

ขั้นตอนที่ 6) การปรับปรุงรูปแบบการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาล 3 ด้านมีดังนี้ 1) การบริหารทั่วไป หลักนิติธรรมมี 5 ประเด็น หลักคุณธรรมมี 4 ประเด็น หลักความโปร่งใสมี 4 ประเด็น หลักความมีส่วนร่วมมี 4 ประเด็น หลักความรับผิดชอบมี 2 ประเด็น หลักความคุ้มค่ามี 5 ประเด็น 2) การบริหารวิชาการ หลักนิติธรรมมี 2 ประเด็น หลักคุณธรรมมี 4 ประเด็น หลักความโปร่งใส มี 2 ประเด็น หลักความมีส่วนร่วมมี 4 ประเด็น หลักความรับผิดชอบมี 5 ประเด็น หลักความคุ้มค่ามี 3 ประเด็น 3) การบริหารกิจการนักศึกษา หลักนิติธรรมมี 2 ประเด็น หลักคุณธรรมมี 2 ประเด็น หลักความโปร่งใส มี 3 ประเด็น หลักความมีส่วนร่วม มี 2 ประเด็น หลักความรับผิดชอบ มี 3 ประเด็น หลักความคุ้มค่ามี 2 ประเด็น ผลการประเมินการทดลองใช้รูปแบบการบริหารโดยใช้หลักธรรมาภิบาลของคณะบริหารธุรกิจในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนขนาดเล็ก พบว่า คณบดีคณาจารย์และนักศึกษามีความเห็นว่ารูปแบบการบริหารตามหลัก ธรรมาภิบาลทั้ง 6 หลักมีความเป็นไปได้ มีความเหมาะสม มีประโยชน์และมีความถูกต้อง

ขวัญชัย พานิชการ (2554: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการบริหารที่เหมาะสมสำหรับสถาบันการอาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพันธกิจและสภาพของสถาบันการอาชีวศึกษา รูปแบบการบริหารของสถาบันการศึกษาที่มีพันธกิจในการจัดการศึกษาใกล้เคียงกับสถาบันการอาชีวศึกษา และพัฒนารูปแบบการบริหารที่เหมาะสมสำหรับสถาบันการอาชีวศึกษา การศึกษาพันธกิจและสภาพของสถาบันการอาชีวศึกษา ใช้แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้บริหารสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คณะกรรมการการอาชีวศึกษาและคณะกรรมการคุณวุฒิวิชาชีพ จำนวน 257 คน การศึกษารูปแบบการบริหารของสถาบันการศึกษาที่มีพันธกิจในการจัดการศึกษาใกล้เคียงกับสถาบันการอาชีวศึกษา ใช้แบบสอบถามผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 8 คน แล้วศึกษารูปแบบการบริหารที่เหมาะสมกับสถาบันการอาชีวศึกษาที่จะจัดตั้ง โดยนำข้อมูลที่ได้จากวิเคราะห์และสังเคราะห์มาจัดทำเป็นร่างรูปแบบการบริหารที่เหมาะสม กับสถาบันการอาชีวศึกษาที่จะจัดตั้ง ตรวจสอบและประเมินรูปแบบความเหมาะสมและความเป็นไปได้โดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีส่วนได้เสียกับสถาบันการอาชีวศึกษา แล้วนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านอาชีวศึกษามาปรับปรุงรูปแบบการบริหารที่เหมาะสมสำหรับสถาบันการอาชีวศึกษาที่จะจัดตั้ง ให้มีความเหมาะสมและจัดสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อพิจารณารูปแบบการบริหารที่เหมาะสมสำหรับสถาบันการอาชีวศึกษาที่จะจัดตั้ง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สถาบันการอาชีวศึกษาที่จะจัดตั้งควรมีลักษณะเป็นทั้งสถาบันเฉพาะทางและสถาบันสมบูรณแบบ จัดตั้งใหม่โดยการรวมสถานศึกษาหลายแห่งควรกระจายการจัดตั้งในทุกกลุ่มจังหวัด ควรเปิดสอนสาขาวิชาที่ตรงกับความต้องการของพื้นที่บริการ ควรมีพันธกิจ 6 ข้อ คือ 1) การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาในระดับ ปวช. ปวส. และปริญญาตรี 2) การบริการวิชาการแก่สังคมด้านอาชีวศึกษา 3) การวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงด้านอาชีวศึกษา 4) การวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านอาชีวศึกษา 5) การทำนุบำรุงภูมิปัญญาท้องถิ่น และ 6) การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม รูปแบบการบริหารควรเป็นรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วม

ควรมีโครงสร้างการบริหารที่เป็นการกระจายอำนาจบริหารไปให้คณะวิชา/วิทยาลัย/หน่วยงานย่อยบริหารในลักษณะเป็นสถาบันที่เป็นส่วนราชการ ลักษณะสำคัญของรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมควรมีลักษณะดังนี้ 1) ระดับของการกำหนดเป้าประสงค์ควรกำหนดโดยสถาบันหรือหน่วยงานย่อย 2) กระบวนการกำหนดเป้าประสงค์ควรเป็นความเห็นพ้องของผู้ร่วมงานและบุคลากร 3) ความสัมพันธ์ระหว่างเป้าประสงค์กับการตัดสินใจควรอิงเป้าประสงค์ที่ตกลงร่วมกัน หรืออิงเป้าประสงค์ของสถาบันและหน่วยงานย่อย 4) ธรรมชาติของกระบวนการตัดสินใจควรตัดสินใจโดยใช้เหตุผล 5) ธรรมชาติของโครงสร้างควรมีโครงสร้างแนวนอน (มีลำดับชั้นการบังคับบัญชาน้อยชั้น) 6) การเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมควรเป็นสภาพแวดล้อมมีผลต่อการกำหนดค่านิยมร่วม หรืออาจมีหรือไม่มีขึ้นอยู่กับความคิดเห็นร่วมกัน 7) แบบของการนำควรเป็นผู้นำที่มุ่งหาความเห็นร่วม 8) รูปแบบภาวะผู้นำที่เกี่ยวข้องควรเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงแบบมีส่วนร่วมและมุ่งสัมพันธภาพ

เชิดศักดิ์ ศุภโสภณ (2553:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเลิศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารการเปลี่ยนแปลงของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐ ตลอดจนพัฒนารูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเลิศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นเลิศ จำนวน 9 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) หรือผู้รักษาการในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษารองผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้หรือหัวหน้างาน จำนวนทั้งสิ้น 471 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบวิเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการบริหารการเปลี่ยนแปลงของสถานศึกษา มีการกำหนดทิศทางการทำงานโดยคำนึงถึงความต้องการ/ความจำเป็น มีการวิเคราะห์งานหลักที่สำคัญและจำเป็นของสถานศึกษา มีการจัดทำแผนงบประมาณที่สอดคล้องกับนโยบายของโรงเรียน มีการแปลงกลยุทธ์สู่การปฏิบัติโดยจัดทำเป็นแผนประจำปี การขับเคลื่อนกระบวนการบริหารเป็นแบบล่างขึ้นบน มีโครงการสนับสนุนให้บุคลากรสามารถประเมินผล และนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม 2) ปัญหาการบริหารการเปลี่ยนแปลงของสถานศึกษา คือ การกำหนดนโยบายไม่ได้สะท้อนปัญหาที่แท้จริงของสถานศึกษา การกำหนดเป้าหมายไม่ได้มาจากการวิเคราะห์ปัญหา/ความต้องการอย่างแท้จริง และการกำหนดกลยุทธ์ต่าง ๆ ไม่สัมพันธ์กับกลยุทธ์ขององค์กร ขาดการทำงานเป็นทีม จำนวนบุคลากรไม่สัมพันธ์กับจำนวนงาน มีงบประมาณไม่เพียงพอ ทุกระเบียบ ไม่เอื้อต่อการให้อำนาจการตัดสินใจและการประเมินผลการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วนตามแผนการปฏิบัติงาน 3) รูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเลิศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐ ที่ควรจะเป็น คือ รูปแบบบูรณาการ 4 มุมมองประกอบด้วย มุมมองจากบนลงล่าง (Top - Down) มุมมองจากล่างขึ้นบน (Bottom - Up) มุมมองจากภายนอกสู่ภายใน (Outside - In) และมุมมองภายในสู่ภายนอก (Inside - Out) แนวคิดหลักการ และวัตถุประสงค์ประกอบด้วย การปรับโครงสร้าง การเพิ่มบทบาทหน้าที่และบริการใหม่

การเปลี่ยนผู้นำ และการปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี โครงสร้างการบริหารแบบงานหลักและงานที่ปรึกษา (Line and Staff Organization Structure) แบบร่วมคิดร่วมทำ และลักษณะรูปแบบบูรณาการ 4 มุมมอง (Integrated four perspective Model) และกลยุทธ์การดำเนินงาน ประกอบด้วย กลยุทธ์การปรับเปลี่ยนองค์กร โดยการบัญชาการให้มีส่วนร่วมในวงจำกัด การกระจายอำนาจ และการสร้างขีดความสามารถให้แก่สมาชิกในองค์กร ส่วนปัจจัยการเปลี่ยนแปลงสู่ความสำเร็จ ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสมรรถนะส่วนบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา และปัจจัยที่ช่วยส่งเสริม ได้แก่ การบริหารทรัพยากร การมีส่วนร่วมของบุคลากร เครือข่ายภายนอก การจัดการปัญหา การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม ความเป็นสถาบัน และการเปลี่ยนแปลงองค์กร

วิชัย แสงศรี (2552:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาวิเคราะห์และพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษา ในเขตพื้นที่ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์สภาพปัญหาของรูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษา ในเขตพื้นที่ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษา ในเขตพื้นที่ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยดำเนินการวิจัย 5 ขั้นตอนคือ 1) ศึกษาสภาพปัญหาการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษา ในเขตพื้นที่ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) ศึกษาสภาพและรูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษาต้นแบบที่ประสบผลสำเร็จ 3) สร้างรูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษา ในเขตพื้นที่ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษา ในเขตพื้นที่ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5) ปรับปรุงและนำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษา ในเขตพื้นที่ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาเอกสาร การสอบถาม การสัมภาษณ์และการสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. สภาพปัญหาการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษา ในเขตพื้นที่ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในภาพรวมมีปัญหาในระดับมากทุกภารกิจ ซึ่งภารกิจมีปัญหามากที่สุด ได้แก่ การบริหารงานบุคคล รองลงมา ได้แก่ การบริหารงบประมาณ การบริหารงานทั่วไป และการบริหารวิชาการตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษา ไม่มีรูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายที่ชัดเจน ไม่มีระเบียบกฎหมายรองรับ รวมทั้งขาดการมีส่วนร่วมในการพัฒนาจากทุกภาคส่วนในพื้นที่ 2. สภาพและรูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษาต้นแบบที่ประสบผลสำเร็จ ในเขตพื้นที่ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นการบริหารจัดการที่ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มีการระดมทรัพยากรจากท้องถิ่นสนับสนุนการจัดการศึกษา มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และภารกิจที่ชัดเจนผู้บริหารมีภาวะผู้นำมีการประสานงานทุกภาคส่วนให้ร่วมขับเคลื่อนและติดตามผลสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน 3. รูปแบบการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษาในเขตพื้นที่ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เหมาะสมและเป็นไปได้ คือ

SEAL Model ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ชื่อและที่มาของรูปแบบ ประกอบด้วย 1) ชื่อของรูปแบบ 2) ความเป็นมาและความสำคัญ 3) แนวคิดและทฤษฎีของรูปแบบ และ 4) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ส่วนที่ 2 องค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย 1) ศูนย์ขับเคลื่อนการบริหารจัดการเครือข่ายสถานศึกษา 2) ขอบข่ายและภารกิจของเครือข่าย 3) ประชาคมการศึกษาซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน 4) การมีปฏิสัมพันธ์ การพัฒนาสมาชิกและคุณลักษณะที่ดีของผู้นำ ส่วนที่ 3 แนวทางการนำไปใช้ แบ่งเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารและปฏิบัติงาน และส่วนที่ 4 เงื่อนไข ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการนำรูปแบบไปใช้

สุรเจต ไชยพันธ์พงษ์ (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายทั่วไปของการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีจุดมุ่งหมายเฉพาะของการวิจัย 2 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อสร้างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนจากการวิเคราะห์เอกสารและแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และพัฒนารูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งได้พัฒนาขึ้นเป็นโมเดลลิสเรล โดยใช้ตัวแปรแฝง 5 ตัวแปร ได้แก่ องค์ประกอบด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ด้านการวางแผนกลยุทธ์ ด้านการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ด้านสมรรถนะขององค์การและด้านการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน และตัวแปรสังเกตได้ 22 ตัวแปร 2) เพื่อตรวจสอบและปรับแก้ความกลมกลืนระหว่างรูปแบบเชิงสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน จำนวน 206 โรงเรียนจากโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน จำนวน 381 โรงเรียนในประเทศไทย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมี 3 ตอน เป็นแบบสอบถามสภาพทั่วไป แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพเป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับและแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนเป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ตลอดจนการวิเคราะห์เส้นอิทธิพล (Path Analysis) ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนที่สร้างและพัฒนาขึ้น โดยผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องและปรับแก้ความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว มีลักษณะดังนี้ 1. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ($X^2=124.97$, $df=150$, $P - value=0.93257$, $RMSEA=0.000$, $RMR = 0.016$, $GFI=0.95$,

AGFI=0.91) โดยองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบในรูปแบบ ได้แก่ องค์ประกอบด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ด้านการวางแผนกลยุทธ์ ด้านการพัฒนางานองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ด้านสมรรถนะขององค์การสามารถอธิบายความแปรปรวนของการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ได้ถึงร้อยละ 97.2. องค์ประกอบด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนส่งผลทางรวมและทางอ้อมต่อการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมากที่สุด ซึ่งมีค่าอิทธิพลรวมและอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.95 และ 0.81 ตามลำดับ 3. องค์ประกอบด้านสมรรถนะขององค์การส่งผลทางตรงต่อการบริหาร โรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมากที่สุด ซึ่งมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.464. องค์ประกอบด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน องค์ประกอบด้านการวางแผนกลยุทธ์และองค์ประกอบด้านการพัฒนางานองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนส่งผลทางอ้อมต่อการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน มากกว่าส่งผลทางตรง

ศุภลักษณ์ เศษระพานิช (2544: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการบริหารคุณภาพแบบเบ็ดเสร็จในโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ด้าน คือ ด้านหลักการ ด้านองค์ประกอบ และด้านขั้นตอนและวิธีดำเนินงานด้านการจัดการมี 3 ข้อ คือ 1) ตัวหลักต้นประกอบด้วย ภาวะผู้นำของผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการและครูใหญ่ 2) ระบบประกอบด้วย สารสนเทศ และการวิเคราะห์กลยุทธ์ และการวางแผนปฏิบัติงาน การพัฒนาและการจัดทรัพยากรมนุษย์และการบริหารกระบวนการ 3) เป้าหมายประกอบด้วย ผลงานของโรงเรียนโดยเน้นในเรื่องคุณภาพของนักเรียนและความพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ด้านขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน มี 4 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมการดำเนินงานและการวางแผน 2) การดำเนินงานตามแผน 3) การตรวจประเมินผลการปฏิบัติงาน และ 4) การสรุปผลการดำเนินงาน 2.ผู้บริหารโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษาในเขตการศึกษา 5 มีความเห็นว่า รูปแบบที่นำเสนอส่วนใหญ่มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในระดับมากถึงมากที่สุด ยกเว้นการทำงานแบบข้ามสายงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ในโรงเรียนมีความเป็นไปได้ระดับปานกลางโดยมีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) การศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหา มีขั้นตอนประกอบด้วย การศึกษาเอกสารและการศึกษาภาคสนามในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 3 แห่ง (2) การสร้างรูปแบบ (3) การตรวจสอบรูปแบบซึ่งประกอบด้วย การประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 11 คน และประเมินรูปแบบโดยผู้บริหารสถานศึกษา 420 คน และ (4) การแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบ เครื่องมือในการวิจัยคือแบบศึกษาเอกสาร แบบสัมภาษณ์และแบบประเมิน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและสถิติบรรยาย ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) ได้รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีส่วนประกอบของรูปแบบ 4 ส่วนคือ (1) หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 10 หลักการคือ เป้าหมายหรือภาพวาดความสำเร็จ ความร่วมมือ ความเป็นประชาธิปไตย การกระจายอำนาจหรือความเป็นอิสระในตนเอง การทำงานเป็นทีม ขอดตกลงความร่วมมือ ความรับผิดชอบ

ความสัมพันธ์เชิงบวก การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และการสร้างแรงจูงใจและเสริมพลังอำนาจ (2) ระบบการบริหารแบบมีส่วนร่วม มี 2 มิติคือ มิติที่หนึ่งเป็นมิติสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ระบบย่อยคือ ระบบย่อยด้านคน ระบบย่อยด้านโครงสร้าง ระบบย่อยด้านงาน และระบบย่อยด้านเทคโนโลยี มิติที่สองเป็นมิติการบริหารแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 5 ส่วนคือ บุคคลที่มีส่วนร่วม เรื่องที่มีส่วนร่วม วิธีการมีส่วนร่วม ขั้นตอนการมีส่วนร่วม และระดับการมีส่วนร่วม (3) แนวทางการนำรูปแบบไปใช้มี 4 ขั้นตอนคือการเตรียมความพร้อม การดำเนินการตามรูปแบบ การประเมินผลการนำรูปแบบไปใช้ และการรายงานผล (4) เงื่อนไขของรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกคือปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของใช้รูปแบบ และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้รูปแบบ ส่วนที่ 2 คือ แหล่งที่มาของปัจจัย ซึ่งมี 3 แหล่งคือ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ร่วมงาน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) ผลการประเมินรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วม ของสถานศึกษาชั้นพื้นฐานโดยผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีนเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน โดยมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาเพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน

ตอนที่ 2 การทดลองรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน

ตอนที่ 1 การศึกษาเพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน มีผลการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีองค์ประกอบ คือ ทรัพยากรพื้นฐาน ประกอบด้วย ทรัพยากรมนุษย์ (man) เงิน (money) วัสดุสิ่งของ (material) การจัดการ (management) เวลา (time) การบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษา ประกอบด้วย การบริหารทรัพยากรทางด้านวิชาการ การบริหารทรัพยากรทางด้านธุรการ การบริหารทรัพยากรทางด้านกิจการนักศึกษา การบริหารทรัพยากรทางด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม การบริหารทรัพยากรทางด้านส่งเสริมการศึกษา แนวคิดแบบลีน ระบุคุณค่า สร้างกระแสคุณค่า ทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่มีคุณค่าเพิ่มดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง ใช้ระบบดึง สร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่า และรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน ในขั้นตอนนี้จะได้กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแบบลีนที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ผลการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการทำให้คณะครูและบุคลากรมีความรู้ เข้าใจ ในเรื่องแนวคิดแบบลีน (Lean thinking concept) กระบวนการแบบลีนโดยยึดหลักการบริหารแบบใหม่คือ มุ่งที่ลูกค้า (Customer) กำจัดความสูญเปล่า (Waste) กำจัดค่าใช้จ่าย (Eliminate) ทำให้ทำได้ง่าย ๆ (Simplify) เรียนรู้จากการกระทำ (Learn by Do) การมองระยะยาว โดยดำเนินตามขั้นตอนการสร้างระบบลีนที่ต้องเริ่มต้นจากคนหรือพนักงานทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะบุคลากรและหัวหน้างาน โดยการเสริมสร้างความเข้าใจ ทำให้บุคลากรภายในสถานศึกษามีความเข้าใจและมีทัศนคติที่ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 3 การจัดประชุมระดมสมอง (Brainstorming)การจัดประชุมระดมสมองโดยคณะผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมรีเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์เพื่อระดมความคิดในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน

ตอนที่ 2 การทดลองนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาตามแนวคิดแบบลีนไปใช้ในสถานศึกษา

เป็นการทดลองใช้รูปแบบลีนที่พัฒนาขึ้นมาประยุกต์ใช้ภายในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมรีเทคโนโลยี ระยะเวลา 1 ภาคเรียน โดยการนำรูปแบบการบริหารจัดการที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 มาทดลองใช้ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมรีเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นการกำจัดความสูญเปล่าทางการศึกษา โดยมีการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาตามแนวคิดแบบลีน มาทดลองใช้ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมรีเทคโนโลยี ในขั้นตอนนี้จะทำให้ได้ผลการศึกษากำจัดความสูญเปล่าโดยการใช้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาตามแนวคิดแบบลีน มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดอบรมสัมมนา

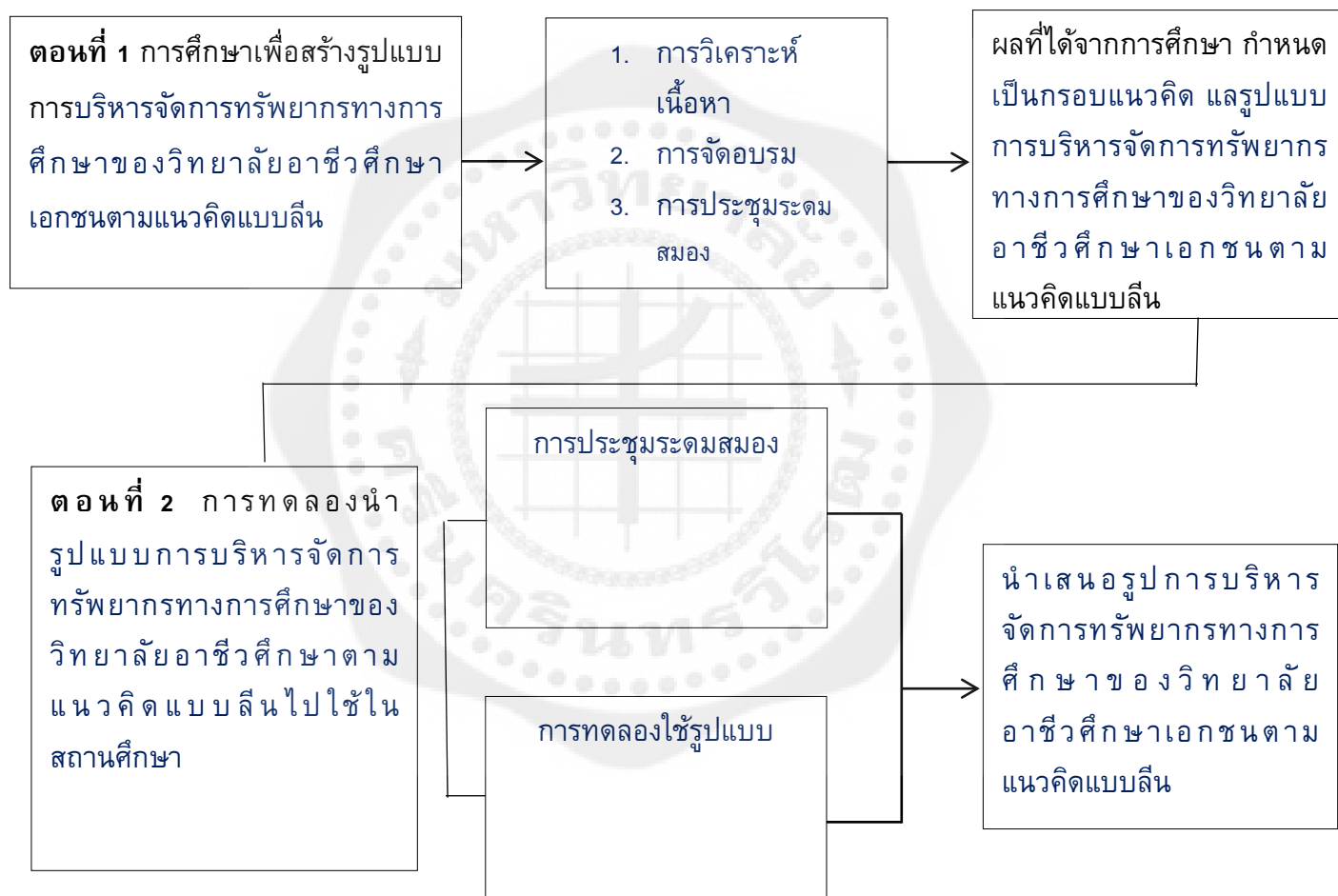
มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแบบลีนที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ตามกระบวนการแบบลีน โดยยึดหลักการบริหารแบบใหม่คือ มุ่งที่ลูกค้า (Customer) จูโจมความสูญเปล่า (Waste) กำจัดค่าใช้จ่าย (Eliminate) ทำให้ทำได้ง่าย ๆ (Simplify) เรียนรู้จากการกระทำ (Learn by Do) มองระยะยาว โดยดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างระบบลีนที่ต้องเริ่มต้นจากคนหรือพนักงานทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะบุคลากรและหัวหน้างาน โดยการเสริมสร้างความเข้าใจ ทำให้บุคลากรภายในสถานศึกษามีทัศนคติที่ถูกต้อง โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านแนวคิดแบบลีนมาบรรยายให้ความรู้แก่คณะครูและบุคลากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมรีเทคโนโลยี

ขั้นตอนที่ 2 การประชุมระดมสมอง (Brainstorming)

เป็นขั้นตอนที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อระดมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากบุคลากรในสถานศึกษาในการนำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา และเป็นการเตรียมความพร้อมของบุคลากรก่อนการนำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ในการกำจัดความสูญเปล่าในสถานศึกษา โดยประธานคือผู้วิจัยได้เชิญผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วย คณะครูและบุคลากรทางการศึกษามาประชุมเพื่อเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงร่างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษา

เอกชนตามแนวคิดสิน และเป็นการทำความเข้าใจในการเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความสูญเสียในการ
ทำงาน การนำแนวคิดและเครื่องมือสินมาใช้กำจัดความสูญเสียในสถานศึกษาต่อไป

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลิ้นครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลิ้น

2. การทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลิ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลศึกษาเพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลิ้น ในขั้นตอนนี้จะได้ร่างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลิ้น มีผลการดำเนินการแต่ละขั้นตอนนี้

1. ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีจัดการอาชีวศึกษาของจอห์น ดิวอี้ เป็นการสร้างความเจริญงอกงาม (Education is Growth) โดยมุ่งเน้นให้เจริญงอกงามทั้ง 4 ด้าน คือ ทางกาย ทางอารมณ์ ทางสังคม และสติปัญญา ปรัชญาอาชีวศึกษาได้รับอิทธิพลจากแนวคิดนี้ที่เชื่อว่า คนเราเรียนรู้จากประสบการณ์ เมื่อได้มีการปฏิบัติจริงๆโดยสม่ำเสมอ คือ การเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ความรู้ (Cognitive Domain) ด้านเจตคติ (Affective Domain) และด้านทักษะ (Psychomotor Domain) การอาชีวศึกษาได้นำแนวคิดของบลูม (Bloom) มาใช้และดัดแปลงตามลักษณะของการจัดอาชีวศึกษา ซึ่งมุ่งเน้นไปในด้านการพัฒนาอาชีพ ได้เน้นความสำคัญด้านทักษะมากกว่าด้านสติปัญญาและด้านเจตคติ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความชำนาญด้านอาชีพทั้งด้านการผลิต การทำ การตลาด การขาย โดยสามารถนำความรู้ทั้งด้านทฤษฎี และปฏิบัติไปใช้ในชีวิตประจำวัน

การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา

การบริหารอาชีวศึกษาที่ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรทางการศึกษามาสนับสนุนการบริหารจัดการ ผู้บริหารจึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรทางการศึกษา และสามารถใช้เทคนิคการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สถานศึกษามีความเจริญงอกงามและก้าวหน้าต่อไป

ปรีชา คัมพรปรกรณ์ (2541: 8 - 10) กล่าวว่า Bender ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากรไว้ 2 แนวคิด คือ แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์และแนวคิดทางด้านการบริหาร ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ แบ่งทรัพยากรออกเป็น 4 ประเภท คือ
 1. ทรัพยากรมนุษย์
 2. ทรัพยากรทางกายภาพ ประกอบด้วย ที่ดิน เครื่องอำนวยความสะดวก เครื่องมือ และ วัสดุ/หรือพลังงาน
 3. ทรัพยากรการเงิน
 4. ข้อสนเทศ เช่น ข้อมูล ความรู้ Software Hardware
2. แนวคิดทางด้านการบริหาร มีแนวคิด 4 ประการ เรียกว่า “4 Ms” ได้แก่ คน (Men) เงิน (Money) วัสดุสิ่งของ (Materials) และ การจัดการ (Management)

หลักแนวคิดแบบลีน (Lean Thinking) ระบบการผลิตแบบลีนกำเนิดขึ้นในอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ ผู้ริเริ่มแนวคิดของระบบการผลิตแบบลีนก็คือ เฮนรี ฟอร์ด แต่ผู้นำแนวคิดมาประยุกต์ใช้ให้เกิดผลลัพธ์เป็นรูปธรรมก็คือ บริษัทโตโยต้า หรืออีกนัยหนึ่งระบบการผลิตแบบโตโยต้าก็คือ การปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ของระบบการผลิตแบบลีนนั่นเอง การผลิตแบบลีนคือ วิธีการที่มีระบบแบบแผนในการระบุและกำจัดความสูญเสีย หรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าภายในกระแสคุณค่าของกระบวนการ โดยอาศัยการดำเนินตามจังหวะความต้องการของลูกค้าด้วยระบบดึง ทำให้เกิดสภาพการไหลอย่างต่อเนื่อง ราบเรียบ และทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ระบบอยู่เสมอ ระบบที่คนในองค์กรใช้สมองในการทำงานเป็นหลัก พยายามลดสิ่งที่สร้างความสูญเสียให้เหลือน้อยที่สุด รวมถึงพัฒนาและปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง และตลอดเวลา อธิบายสั้นๆ ได้ว่า เป็นระบบเพื่อขจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในองค์กร หากเห็นว่าสิ่งไหนไม่ได้สร้างมูลค่าก็ปรับลดลง **ความสูญเปล่าในการศึกษา** ความสูญเปล่า (Waste หรือ Muda) หมายถึง องค์ประกอบใดๆ ของกระบวนการผลิตที่เพิ่มค่าใช้จ่ายโดยปราศจากการเพิ่มคุณค่า (Value) ให้แก่ผลิตภัณฑ์ ความสูญเปล่าไม่ใช่เพียงแค่เงินที่ต้องสูญเสียไป แต่ยังหมายถึงการทำให้เวลานานในการผลิตผลิตภัณฑ์และการส่งมอบไปยังลูกค้ายืดยาวออกไปอีก ทั้งยังกีดกันไม่ให้องค์กรสามารถใช้ทรัพยากรของตนให้เกิดประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้นกว่านี้อีกด้วย รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ทำโดยใช้ทรัพยากรต่างๆ แต่ไม่ได้สร้างคุณค่าให้เกิดขึ้นในมุมมองของนักเรียนการวิเคราะห์ตามขั้นตอนที่ 1 นี้ จะได้กรอบแนวคิดในการวิจัยและร่างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน

ภาพประกอบ 7 รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัย
อาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน

ตอนที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษา
เอกชนตามแนวคิดแบบลีน

แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การจัดอบรมสัมมนาในหัวข้อ Lean Management System (LMS)

ขั้นตอนที่ 2 การประชุมระดมสมอง (Brainstorming) โดยสรุปผลการดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 3 การนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัย
อาชีวศึกษาเอกชนไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 1 การอบรมสัมมนาในหัวข้อ Lean Management System (LMS) โดยได้เชิญ
วิทยากรที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิมาบรรยายเรื่องแนวคิดลีนเบื้องต้น รวมถึงมีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
ในการค้นหาความสูญเสียเปล่าในสถานศึกษา ให้แก่ผู้บริหาร คณะครูและบุคลากรทางการศึกษาของ
วิทยาลัยอาชีวศึกษาเมธีเทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้และความเข้าใจในเรื่องแนวคิด
ลีน และการหาความสูญเสียเปล่าในสถานศึกษา ซึ่งสรุปผลการจัดอบรมสัมมนาได้ดังนี้

1.1 บรรยายให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหัวข้อที่สำคัญดังนี้คือ แนวคิดลีน ความสูญเสียใน
งานผลิต ระบบลีนในงานบริการ การใช้เครื่องมือลีนในการหาความสูญเสียเปล่าในองค์กร

1.2 แบ่งกลุ่มออกตามงานที่ได้รับผิดชอบในสถานศึกษา แบ่งออกเป็น

งานธุรการ งานวิชาการ งานส่งเสริมการศึกษา งานกิจการนักศึกษา งานบริการ และงานประกันคุณภาพสถานศึกษา โดยผู้บริหารและคณะครูได้ช่วยกันคิดและเขียนรายละเอียดตัวอย่างกระบวนการทำงานที่รับผิดชอบปัจจุบัน โดยใช้รูปแบบตารางมาชิกามิ (Makigami) เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน รวมถึงเวลาที่ใช้จริงในการทำงาน และให้ตัวแทนออกมานำเสนอ โดยข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ลดขั้นตอนและเวลาลง โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือของลีนในการลดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงาน

ขั้นตอนที่ 2 ผลการประชุมระดมสมอง (Brainstorming) เป็นขั้นตอนการพัฒนาระบบลีนในสถานศึกษา โดยจะต้องเริ่มจากบุคลากรทั่วทั้งสถานศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียน รวมถึงผู้ปกครองและชุมชน โดยการเสริมสร้างความเข้าใจ ทำให้มีทัศนคติที่ถูกต้อง พยายามหลีกเลี่ยงการเริ่มต้นด้วยการนำเอาเครื่องมือต่าง ๆ ของระบบลีนไปใช้ภายในองค์กร โดยยึดองค์ประกอบของระบบลีน คือ

1. ความตระหนักถึงความสูญเปล่า (Initiated Awareness)
2. ความสามารถในการจัดการกับความเปลี่ยนแปลง (Change Management)
3. การวิเคราะห์และการวางแผน (Analysis and Planning)
4. การกำหนดนโยบาย ตัวชี้วัด และเป้าหมายให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน

(Policy Deployment)

5. การพัฒนาบุคลากร (Human Development)
6. การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
7. การควบคุมการผลิต (Production Control)
8. การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ (Machine Management)
9. การจัดการสถานที่ทำงาน (Workplace Management)

จากนั้นผู้ร่วมประชุมจึงร่วมกันวิเคราะห์ร่างของรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีนสภาพปัจจุบันของการทำงานและคัดเลือกงานในฝ่ายที่จะนำมาทดลองเป็นกรณีศึกษา โดยมีฝ่ายที่รับผิดชอบ คือ ฝ่ายธุรการ ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ฝ่ายบริการ และฝ่ายประกันคุณภาพ โดยกำหนดเป้าหมายในการลดความสูญเปล่าของทรัพยากรทางการศึกษา และประยุกต์ใช้เครื่องมือของระบบลีนเข้ามาช่วยปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. ฝ่ายธุรการ ประกอบด้วย โครงการลดวัสดุสิ้นเปลือง โครงการจัดการระบบสารสนเทศงานสารบรรณ และงานจัดระบบการเบิกอุปกรณ์และครุภัณฑ์
2. ฝ่ายวิชาการ ประกอบด้วย โครงการลดขั้นตอนในการลงทะเบียนเรียนซ่อมเสริม โครงการรายงานผลการเรียน

3. ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ประกอบด้วย โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศการเช็คเวลาเรียนของนักศึกษา งานบันทึกระเบียบวินัยของนักเรียน การใช้เครื่องมือการควบคุมด้วยสายตา (Visual Control)

4. ฝ่ายบริการ ประกอบด้วย โครงการพัฒนาอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม (กิจกรรม 5 ส.)

5. ฝ่ายประกันคุณภาพสถานศึกษา ประกอบด้วย โครงการจัดทำมาตรฐานในการทำงาน (Standardized Work)

ขั้นตอนที่ 3 การนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนไปทดลองใช้ ขั้นตอนนี้เป็นการนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ไปทดลองใช้ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมรีเทคโนโลยี่ ตั้งอยู่เลขที่ 804 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เปิดทำการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสายวิชาพาณิชยกรรม ประกอบด้วย สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ประกอบด้วย สาขาวิชาช่างยนต์ โดยได้คัดเลือกงานจากขั้นตอนที่ 2 มาทำการทดลองในสถานศึกษา ซึ่งได้สรุปผลการทดลองได้ดังนี้

1. งานลดการใช้กระดาษขนาด A4 ฝ่ายวิชาการ (ก่อนการปรับปรุง)

กิจกรรมการใช้กระดาษของฝ่ายวิชาการ มีรายละเอียดดังนี้

1. งานจัดการเรียนการสอน
 - 1.1 โครงการฝ่ายวิชาการ
 - 1.2 งานพิมพ์ข้อสอบ
 - 1.3 กระดาษพิมพ์ดีด
 - 1.4 แผนโครงการสอน
 - 1.5 สมุดบันทึกการสอน
 - 1.6 สมุดบันทึกเวลาเข้าเรียน
 - 1.7 สมุดนิเทศการฝึกงานของนักศึกษา
 - 1.8 บันทึกนิเทศการสอน

2. งานบริการผู้เรียน

- 2.1 เอกสารการลงทะเบียน
- 2.2 ใบคำร้องต่าง ๆ

กิจกรรมการใช้กระดาษฝ่ายกิจการนักศึกษา

1. งานกิจกรรม
 - 1.1 เอกสารโครงการกิจกรรม

1.2 หนังสือถึงผู้ปกครอง

1.3 หนังสือออก

1.4 แบบบันทึก

กิจกรรมการใช้กระดาษของฝ่ายธุรการ มีรายละเอียดดังนี้

1. งานการเงินและบัญชี

1.1 แบบบันทึกคำร้อง

1.2 แบบเอกสารทางการเงิน

1.3 ใบเบิกวัสดุ-อุปกรณ์

2. งานสารบรรณ

2.1 หนังสือรับเข้า-ออก

2.2 หนังสือภายในหน่วยงาน

3. งานรับสมัครนักศึกษา

3.1 ใบสมัครเรียน

3.2 ใบมอบตัว

3.3 ถ่ายเอกสาร

4. งานกองทุนการศึกษา

4.1 เอกสารกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา

4.2 เอกสารกองทุนการศึกษาของวิทยาลัยฯ

5. งานพัฒนาบุคลากร

5.1 เอกสารเช็คเวลาทำงาน

5.2 แบบบันทึกการลา

กิจกรรมการใช้กระดาษของฝ่ายประกันคุณภาพ มีรายละเอียดดังนี้

1. เอกสารการฝึกอบรม

1.1 คู่มือการประกันคุณภาพสถานศึกษา

1.2 เอกสารการฝึกอบรมโครงการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา

2. เอกสารการพัฒนาบุคลากร

2.1 คู่มือครูและบุคลากรทางการศึกษา

2.2 แบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน

3. เอกสารภายนอก

3.1 เอกสารสรุปรายงานการประเมินตนเองประจำปี

3.2 เอกสารการประกันคุณภาพภายใน

3.3 เอกสารการประกันคุณภาพภายนอก

กิจกรรมการใช้กระดาษของฝ่ายส่งเสริมคุณภาพการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1. เอกสารวิเคราะห์นักเรียนรายบุคคล
 - 1.1 แบบบันทึกประวัตินักศึกษา
 - 1.2 แบบบันทึกวิเคราะห์พฤติกรรมนักศึกษา
 - 1.3 แบบบันทึกสรุปสถิติการมาเรียนของนักศึกษา
2. เอกสารฝ่ายส่งเสริมคุณภาพการศึกษา
 - 2.1 คู่มือนักศึกษา
 - 2.2 ใบอนุญาตออกนอกบริเวณสถานศึกษา
 - 2.3 แบบบันทึกระเบียบวินัย
 - 2.4 แบบบันทึกเชิญผู้ปกครอง
 - 2.5 แบบบันทึกเวรประจำวัน
 - 2.6 แบบบันทึกสรุป

กิจกรรมการใช้กระดาษของฝ่ายบริการ

1. เอกสารฝ่ายบริการ
 - 1.1 คู่มือการซ่อมบำรุง
 - 1.2 ใบขอแจ้งซ่อม
 - 1.3 ใบบันทึกการรายงาน
 - 1.4 ใบอนุมัติงบประมาณซ่อม
 - 1.5 ใบเบิกวัสดุซ่อม
 - 1.6 ใบบันทึกหลังซ่อม
 - 1.7 เอกสารขอใช้สถานที่
 - 1.8 เอกสารขออนุญาตเคราะห์ใช้รถวิทยาลัย
 - 1.9 คู่มือครุภัณฑ์

โครงการลดการใช้กระดาษ A4

ตาราง 8 สรุปงานและกิจกรรมที่ใช้กระดาษ A4 ของฝ่ายวิชาการ

ฝ่าย	กิจกรรมการใช้กระดาษ A4	การปฏิบัติ	แนวคิดหลัก
วิชาการ	1.งานจัดการเรียนการสอน 1.1 โครงการฝ่ายวิชาการ 1.2 งานพิมพ์ข้อสอบ 1.3 กระดาษพิมพ์ดีด 1.4 แผนโครงการสอน 1.5 สมุดบันทึกการสอน 1.6 สมุดบันทึกเวลาเข้าเรียน (Eliminate = รวมเป็นเล่มเดียวกัน) 1.7 สมุดนิเทศการฝึกงานของนักศึกษา 1.8 บันทึกนิเทศการสอน 2.งานบริการผู้เรียน 2.1 เอกสารการลงทะเบียน 2.2 ใบคำร้องต่าง ๆ	1.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 2.ส่งไฟล์เอกสาร 3.ใช้กระดาษ Recycle 4.ลดขนาดเอกสาร	หลักการ ECSR Eliminate
กิจการนักศึกษา	1.งานกิจกรรม 1.1 เอกสารโครงการกิจกรรม 1.2 หนังสือถึงผู้ปกครอง 1.3 หนังสือออก 1.4 แบบบันทึก	1.แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ - เว็บไซต์สถานศึกษา - ไลน์ - เฟสบุ๊ก 2.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 3.ส่งไฟล์เอกสาร 4.ใช้กระดาษ Recycle 5.ลดขนาดเอกสาร	

ตาราง 8 (ต่อ)

ฝ่าย	กิจกรรมการใช้กระดาษ A4	การปฏิบัติ	แนวคิดหลัก
ฝ่าย ธุรการ	1.งานการเงินและบัญชี 1.1แบบบันทึกคำร้อง 1.2แบบเอกสารทางการเงิน 1.3ใบเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ 2. งานสารบรรณ	1.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 2.ส่งไฟล์เอกสาร 3.ใช้กระดาษ Recycle 4.ลดขนาดเอกสาร 5.แจ้งข้อมูลผ่านระบบ สารสนเทศ	
	2.1หนังสือรับเข้า-ออก 2.2หนังสือภายในหน่วยงาน 3.งานรับสมัครนักศึกษา 3.1ใบสมัครเรียน 3.2ใบมอบตัว 3.3ถ่ายเอกสาร 4. งานกองทุนการศึกษา 4.1เอกสารกองทุนกู้ยืมเพื่อ การศึกษา 4.2เอกสารกองทุนการศึกษาของ วิทยาลัยฯ 5.งานพัฒนาบุคลากร 5.1เอกสารเช็คเวลาทำงาน 5.2แบบบันทึกการลา	- เว็บไซต์สถานศึกษา - ไลน์ - เฟสบุ๊ก	

ตาราง 8 (ต่อ)

ฝ่าย	กิจกรรมการใช้กระดาษ A4	การปฏิบัติ	แนวคิดสีน
ประกัน คุณภาพ	1.เอกสารการฝึกอบรม 1.1คู่มือการประกันคุณภาพ สถานศึกษา 1.2เอกสารการฝึกอบรมโครงการ พัฒนาคุณภาพสถานศึกษา 2.เอกสารการพัฒนาคณาจารย์ 2.1คู่มือครูและบุคลากรทางการ ศึกษา 2.2แบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน 3.เอกสารภายนอก 3.1 เอกสารสรุปรายงานการ ประเมินตนเองประจำปี 3.2 เอกสารการประกันคุณภาพ ภายใน 3.3เอกสารการประกันคุณภาพ ภายนอก	1.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 2.ส่งไฟล์เอกสาร 3.ใช้กระดาษ Recycle 4.ลดขนาดเอกสาร 5.แจ้งข้อมูลผ่านระบบ สารสนเทศ - เว็บไซต์สถานศึกษา - ไลน์ - เฟสบุ๊ก	

ฝ่าย	กิจกรรมการใช้กระดาษ A4	การลดความสูญเปล่า
ส่งเสริมคุณภาพ การศึกษา	1.เอกสารวิเคราะห์นักเรียนรายบุคคล 1.1แบบบันทึกประวัตินักศึกษา 1.2แบบบันทึกวิเคราะห์พฤติกรรมนักศึกษา 1.3แบบบันทึกสรุปสถิติการมาเรียนของนักศึกษา 2.เอกสารฝ่ายส่งเสริมคุณภาพการศึกษา 2.1คู่มือนักศึกษา 2.2ใบอนุญาตออกนอกบริเวณสถานศึกษา 2.3แบบบันทึกระเบียบวินัย 2.4แบบบันทึกเชิญผู้ปกครอง 2.5แบบบันทึกเวรประจำวัน 2.6แบบบันทึกสรุป	1.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 2.ส่งไฟล์เอกสาร 3.ใช้กระดาษ Recycle 4.ลดขนาดเอกสาร 5.แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ - เว็บไซต์สถานศึกษา - ไลน์ - เฟสบุ๊ก
ฝ่ายบริการ	1.เอกสารฝ่ายบริการ 1.1คู่มือการซ่อมบำรุง 1.2ใบขอแจ้งซ่อม 1.3ใบบันทึกการจ้างงาน 1.4ใบอนุมัติงบประมาณซ่อม 1.5ใบเบิกวัสดุซ่อม 1.6ใบบันทึกหลังซ่อม 1.7เอกสารขอใช้สถานที่ 1.8เอกสารขออนุญาตวิเคราะห์ใช้วิทยาลัย 1.9คู่มือครุภัณฑ์	1.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 2.ส่งไฟล์เอกสาร 3.ใช้กระดาษ Recycle 4.ลดขนาดเอกสาร 5.แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ - เว็บไซต์สถานศึกษา - ไลน์ - เฟสบุ๊ก

ตาราง 9 กิจกรรมการใช้กระดาษขนาด A4 และความสูญเปล่าของฝ่ายวิชาการ

ฝ่าย	กิจกรรมการใช้กระดาษ A4	การลดความสูญเปล่า
วิชาการ	1.งานจัดการเรียนการสอน 1.1 โครงการฝ่ายวิชาการ 1.2 งานพิมพ์ข้อสอบ 1.3 กระดาษพิมพ์ดีด 1.4 แผนโครงการสอน 1.5 สมุดบันทึกการสอน 1.6 สมุดบันทึกเวลาเข้าเรียน 1.7 สมุดนิเทศการฝึกงานของนักศึกษา 1.8 บันทึกนิเทศการสอน 2.งานบริการผู้เรียน 2.1 เอกสารการลงทะเบียน 2.2 ใบคำร้อง	1.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 2.ส่งไฟล์เอกสาร 3.ใช้กระดาษ Recycle 4.ลดขนาดเอกสาร

จากตารางที่ 9 พบว่า ฝ่ายวิชาการมีงานที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 จำนวน 2 งาน คือ 1. งานจัดการเรียนการสอน จำนวน 7 กิจกรรม ประกอบด้วย โครงการฝ่ายวิชาการ งานพิมพ์ข้อสอบ กระดาษพิมพ์ดีด แผนโครงการสอน สมุดบันทึกการสอนสมุดบันทึกเวลาเข้าเรียน สมุดนิเทศการฝึกงานของนักศึกษา บันทึกนิเทศการสอน 2. งานบริการผู้เรียน จำนวน 2 กิจกรรม เอกสารการลงทะเบียน ใบคำร้อง โดยมี วิธีการลดความสูญเปล่า ประกอบด้วยใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า ส่งไฟล์เอกสาร ใช้กระดาษ Recycle ลดขนาดเอกสาร

ตาราง 10 งานและกิจกรรมที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 ของฝ่ายกิจการนักศึกษา

ฝ่าย	กิจกรรมการใช้กระดาษ A4	การลดความสูญเปล่า
กิจการนักศึกษา	1.งานกิจกรรม 1.1 เอกสารโครงการกิจกรรม 1.2 หนังสือถึงผู้ปกครอง 1.3 หนังสือออก 1.4 แบบบันทึก	1.แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ - เว็บไซต์สถานศึกษา - ไลน์ - เฟสบุ๊ก 2.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 3.ส่งไฟล์เอกสาร 4.ใช้กระดาษ Recycle 5.ลดขนาดเอกสาร

จากตารางที่ 10 พบว่า ฝ่ายกิจการนักศึกษา มีงานที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 จำนวน 1 งาน คืองานกิจกรรมประกอบด้วย เอกสารโครงการกิจกรรม หนังสือถึงผู้ปกครอง หนังสือออก แบบบันทึก โดยมี วิธีการลดความสูญเปล่า ประกอบด้วย แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ โดยทางเว็บไซต์สถานศึกษา ไลน์ เฟสบุ๊ก ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า ส่งไฟล์เอกสาร ใช้กระดาษ Recycle ลดขนาดเอกสาร

ตาราง 11 งานและกิจกรรมที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 ของฝ่ายธุรการ

ฝ่าย	กิจกรรมการใช้กระดาษ A4	การลดความสูญเปล่า
ฝ่ายธุรการ	1.งานการเงินและบัญชี 1.1แบบบันทึกคำร้อง 1.2แบบเอกสารทางการเงิน 1.3ใบเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ 2. งานสารบรรณ 2.1หนังสือรับเข้า-ออก 2.2หนังสือภายในหน่วยงาน 3.งานรับสมัครนักศึกษา 3.1ใบสมัครเรียน 3.2ใบมอบตัว 3.3ถ่ายเอกสาร 4. งานกองทุนการศึกษา 4.1เอกสารกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา 4.2เอกสารกองทุนการศึกษาของวิทยาลัยฯ 5.งานพัฒนาบุคลากร 5.1เอกสารเช็คเวลาทำงาน 5.2แบบบันทึกการลา	1.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 2.ส่งไฟล์เอกสาร 3.ใช้กระดาษ Recycle 4.ลดขนาดเอกสาร 5.แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ - เว็บไซต์สถานศึกษา - ไลน์ - เฟสบุ๊ก

จากตารางที่ 11 พบว่า ฝ่ายกิจการนักศึกษา มีงานที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 จำนวน 5 งาน คือ งานการเงินและบัญชีประกอบด้วย แบบบันทึกคำร้อง แบบเอกสารทางการเงิน ใบเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ ด้วยงานสารบรรณ ประกอบด้วย หนังสือรับเข้า-ออก หนังสือภายในหน่วยงาน งานรับสมัครนักศึกษา ประกอบด้วย ใบสมัครเรียน ใบมอบตัว ถ่ายเอกสาร งานกองทุนการศึกษา ประกอบด้วย เอกสารกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา เอกสารกองทุนการศึกษาของวิทยาลัยฯ งานพัฒนาบุคลากร ประกอบด้วย เอกสารเช็คเวลาทำงาน แบบบันทึกการลา วิธีการลดความสูญเปล่าประกอบด้วย ใช้

การถ่ายเอกสาร2หน้า ส่งไฟล์เอกสาร ใช้กระดาษ Recycle ลดขนาดเอกสาร แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศเว็บไซต์สถานศึกษาไลน์ และเฟสบุ๊ก

ตาราง 12 งานและกิจกรรมที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 ของฝ่ายประกันคุณภาพ

ฝ่าย	กิจกรรมการใช้กระดาษ A4	การลดความสูญเปล่า
ประกันคุณภาพ	1.เอกสารการฝึกอบรม 1.1คู่มือการประกันคุณภาพสถานศึกษา 1.2เอกสารการฝึกอบรมโครงการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา 2.เอกสารการพัฒนาบุคลากร 2.1คู่มือครูและบุคลากรทางการศึกษา 2.2แบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน 3.เอกสารภายนอก 3.1 เอกสารสรุปรายงานการประเมินตนเองประจำปี 3.2 เอกสารการประกันคุณภาพภายใน 3.3เอกสารการประกันคุณภาพภายนอก	1.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 2.ส่งไฟล์เอกสาร 3.ใช้กระดาษ Recycle 4.ลดขนาดเอกสาร 5.แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ - เว็บไซต์สถานศึกษา - ไลน์ - เฟสบุ๊ก

จากตารางที่ 12 พบว่า ฝ่ายกิจการนักเรียนมีงานที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 จำนวน 3 งาน คือ เอกสารการฝึกอบรม ประกอบด้วย คู่มือการประกันคุณภาพสถานศึกษา เอกสารการฝึกอบรมโครงการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา เอกสารการพัฒนาบุคลากร ประกอบด้วย คู่มือครูและบุคลากรทางการศึกษา แบบบันทึกผลการปฏิบัติงานเอกสารภายนอก ประกอบด้วย เอกสารสรุปรายงานการประเมินตนเองประจำปี เอกสารการประกันคุณภาพภายใน เอกสารการประกันคุณภาพภายนอกวิธีการลดความสูญเปล่าประกอบด้วย 1.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า ส่งไฟล์เอกสาร ใช้กระดาษ Recycle ลดขนาดเอกสาร แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ เว็บไซต์สถานศึกษาไลน์ เฟสบุ๊ก

ตาราง 13 งานที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 ของฝ่ายส่งเสริมการศึกษา

ฝ่าย	กิจกรรมการใช้กระดาษ A4	การลดความสูญเปล่า
ส่งเสริมการศึกษา	1.เอกสารวิเคราะห์นักเรียนรายบุคคล 1.1แบบบันทึกประวัตินักศึกษา 1.2แบบบันทึกวิเคราะห์พฤติกรรมนักศึกษา 1.3แบบบันทึกสรุปสถิติการมาเรียนของนักศึกษา 2.เอกสารฝ่ายส่งเสริมคุณภาพการศึกษา 2.1คู่มือนักศึกษา 2.2ใบอนุญาตออกนอกบริเวณสถานศึกษา 2.3แบบบันทึกระเบียบวินัย 2.4แบบบันทึกเชิญผู้ปกครอง 2.5แบบบันทึกเวรประจำวัน 2.6แบบบันทึกสรุป	1.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 2.ส่งไฟล์เอกสาร 3.ใช้กระดาษ Recycle 4.ลดขนาดเอกสาร 5.แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ - เว็บไซต์สถานศึกษา - ไลน์ - เฟสบุ๊ก

จากตารางที่ 13 พบว่า ฝ่ายกิจการนักศึกษามีงานที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 จำนวน 2 งาน คือเอกสารวิเคราะห์นักเรียนรายบุคคล ประกอบด้วย แบบบันทึกประวัตินักศึกษา แบบบันทึกวิเคราะห์พฤติกรรมนักศึกษา แบบบันทึกสรุปสถิติการมาเรียนของนักศึกษา เอกสารฝ่ายส่งเสริมคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย คู่มือนักศึกษา ใบอนุญาตออกนอกบริเวณสถานศึกษา แบบบันทึกระเบียบวินัย แบบบันทึกเชิญผู้ปกครอง แบบบันทึกเวรประจำวัน แบบบันทึกสรุป การลดความสูญเปล่าประกอบด้วย การถ่ายเอกสาร2หน้า ส่งไฟล์เอกสาร ใช้กระดาษ Recycle ลดขนาดเอกสาร แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ เว็บไซต์สถานศึกษา ไลน์ และเฟสบุ๊ก

ตาราง 14 งานที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 ของฝ่ายบริการ

ฝ่าย	กิจกรรมการใช้กระดาษ A4	การลดความสูญเปล่า
ฝ่ายบริการ	1.เอกสารงานซ่อมบำรุง 1.1คู่มือการซ่อมบำรุง 1.2ใบขอแจ้งซ่อม 1.3ใบบันทึกการดำเนินงาน 1.4ใบอนุมัติงบประมาณซ่อม 1.5ใบเบิกวัสดุซ่อม 1.6ใบบันทึกหลังซ่อม 1.7คู่มือครุภัณฑ์ 2.เอกสารงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ 2.1เอกสารขอใช้สถานที่ 2.2เอกสารขออนุญาตจราจรให้ยานพาหนะ 2.3เอกสารงาน 5 ส.	1.ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า 2.ส่งไฟล์เอกสาร 3.ใช้กระดาษ Recycle 4.ลดขนาดเอกสาร 5.แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ - เว็บไซต์สถานศึกษา - ไลน์ - เฟสบุ๊ก

จากตารางที่ 14 พบว่า ฝ่ายกิจการนักศึกษา มีงานที่ต้องใช้กระดาษขนาด A4 จำนวน 2 งาน คือ เอกสารงานซ่อมบำรุง ประกอบด้วย คู่มือการซ่อมบำรุง ใบขอแจ้งซ่อม ใบบันทึกการดำเนินงาน ใบอนุมัติงบประมาณซ่อม ใบเบิกวัสดุซ่อม ใบบันทึกหลังซ่อม คู่มือครุภัณฑ์ เอกสารงานอาคารสถานที่ และยานพาหนะ ประกอบด้วย เอกสารขอใช้สถานที่ เอกสารขออนุญาตจราจรให้ยานพาหนะ เอกสารงาน 5 ส. วิธีการลดความสูญเปล่าประกอบด้วย ใช้การถ่ายเอกสาร2หน้า ส่งไฟล์เอกสาร ใช้กระดาษ Recycle ลดขนาดเอกสาร แจ้งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศ เว็บไซต์สถานศึกษา ไลน์ เฟสบุ๊ก

ตาราง 15 จำนวนกระดาษ (รีม) ที่ใช้ในงานลดการใช้กระดาษขนาด A4

กิจกรรมการใช้ กระดาษA4	จำนวน กระดาษ (รีม) ก่อนใช้	จำนวน กระดาษ (รีม) หลังใช้	จำนวน กระดาษ (รีม) ลดลง	การ เปลี่ยนแปลง ร้อยละ
1. ฝ่ายวิชาการ	100	61	39	39
2. ฝ่ายกิจการนักศึกษา	41	25	16	39.02
3.ฝ่ายธุรการ	37	20	17	45.94
4.ฝ่ายประกันคุณภาพ การศึกษา	40	15	25	62.50
5.ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา	51	24	27	52.94
6.ฝ่ายบริการ	31	20	11	35.48
รวม	300	165	135	45

จากตารางที่ 15 พบว่าฝ่ายวิชาการใช้กระดาษก่อนทดลองจำนวน 100 รีม หลังทดลองจำนวน 61 รีม จำนวนกระดาษลดลง 39 รีมคิดเป็นร้อยละ 39 ฝ่ายกิจการนักศึกษาใช้กระดาษก่อนทดลองจำนวน 41 รีม หลังทดลองจำนวน 25 รีม จำนวนกระดาษลดลง 39 รีม คิดเป็นร้อยละ 39.02 ฝ่ายธุรการใช้กระดาษก่อนทดลองจำนวน 37 รีม หลังทดลอง จำนวน 20 รีม กระดาษลดลงจำนวน 17 รีม คิดเป็นร้อยละ 45.94 ฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษาใช้กระดาษก่อนทดลองจำนวน 40 รีม หลังทดลองจำนวน 15 รีม จำนวนกระดาษลดลง 25 รีม คิดเป็นร้อยละ 62.50 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ใช้กระดาษก่อนทดลองจำนวน 51 รีม หลังทดลองจำนวน 24 รีม จำนวนกระดาษลดลง 27 รีม คิดเป็นร้อยละ 52.94 ฝ่ายบริการใช้กระดาษก่อนการทดลองจำนวน 31 รีม หลังการทดลองจำนวน 20 รีม ลดลงจำนวน 11 รีม คิดเป็นร้อยละ 35.48 รวมจำนวนกระดาษก่อนใช้ จำนวน 300 รีม รวมจำนวนกระดาษหลังใช้ 165 รีม จำนวนกระดาษลดลง 135 รีม คิดเป็นร้อยละ 45

ตาราง 16 งบประมาณการจัดซื้อกระดาษขนาด A4 ที่ใช้ในงานลดการใช้กระดาษขนาด A4

กิจกรรมการใช้ กระดาษA4	ราคา กระดาษ (บาท) ก่อนใช้	ราคากระดาษ (บาท) หลังใช้	ราคา กระดาษ (บาท) ลดลง	การเปลี่ยนแปลง ร้อยละ
1. ฝ่ายวิชาการ	7,200	4,392	2,808	39
2. ฝ่ายกิจการนักศึกษา	2,952	1,800	1,152	39.02
3. ฝ่ายธุรการ	2,664	1,440	1,224	45.94
4. ฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา	2,880	1,080	1,800	62.50
5. ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา	3,672	1,728	1,944	52.94
6. ฝ่ายบริการ	2,232	1,440	792	35.48
รวม	21,600	11,880	9,720	45

จากตารางที่ 16 พบว่า ฝ่ายวิชาการใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 7,200 บาท หลังใช้สิ้นใช้งบประมาณจำนวน 4,392 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 2,808 บาท คิดเป็นร้อยละ 39 ฝ่ายกิจการนักศึกษาใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 2,952 บาท หลังใช้สิ้นใช้งบประมาณจำนวน 1,800 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 1,152 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.02 ฝ่ายธุรการใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 2,664 บาท หลังใช้สิ้นใช้งบประมาณจำนวน 1,440 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 1,224 บาท คิดเป็นร้อยละ 45.94 ฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษาใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 2,880 บาท หลังใช้สิ้นใช้งบประมาณจำนวน 1,080 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 1,800 บาท คิดเป็นร้อยละ 62.50 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษาใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 3,672 บาท หลังใช้สิ้นใช้งบประมาณจำนวน 1,728 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 1,944 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.94 ฝ่ายบริการใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 2,232 บาท หลังใช้สิ้นใช้งบประมาณจำนวน 1,440 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 792 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.48 รวมงบประมาณการจัดซื้อกระดาษก่อนใช้ จำนวน 21,600 บาท หลังใช้ จำนวน 11,880 บาท งบประมาณจัดซื้อกระดาษลดลงจำนวน 9,720 บาท การเปลี่ยนแปลงร้อยละ 45

2. งานเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ (ก่อนทำ)

ขั้นตอนที่ 1 สำรวจความต้องการของบุคลากรทุกฝ่ายพร้อมชี้แจงการกรอกข้อมูล

- 1.1 เตรียมแบบฟอร์มสำรวจความต้องการ
- 1.2 ประชุมชี้แจงการใช้แบบฟอร์ม
- 1.3 ให้นำบุคลากรทุกฝ่ายบันทึกข้อมูลส่ง

ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมข้อมูลเพื่อเสนอขออนุมัติและจัดซื้อ

- 2.1 รวบรวมข้อมูลวัสดุ-อุปกรณ์และทำเป็นสถิติตัวเลขพร้อมทั้งสำรวจราคา
- 2.2 ทำการเสนอขออนุมัติจากท่านผู้อำนวยการ
- 2.3 ทำการจัดซื้อตามที่ได้รับการอนุมัติ

ขั้นตอนที่ 3 จัดซื้อและนำมาจัดเก็บเพื่อใช้ในการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์

- 3.1 จัดซื้อตามรายการที่ได้รับการอนุมัติ
- 3.2 นำมาจัดเก็บเป็นระบบเพื่อใช้เบิกในการทำงาน
- 3.3 นำแบบฟอร์มใบเบิกมาวางให้บริการ

ขั้นตอนที่ 4 บุคลากรมาเบิกวัสดุ-อุปกรณ์เพื่อนำไปใช้

- 4.1 บุคลากรเขียนใบเบิกวัสดุ-อุปกรณ์
- 4.2 ฝ่ายธุรการตรวจสอบเอกสารการเบิก
- 4.3 ฝ่ายธุรการเดินไปหยิบวัสดุ-อุปกรณ์มาให้ตามที่เบิก
- 4.4 บุคลากรเซ็นรับวัสดุ-อุปกรณ์ไปใช้

ตาราง 17 ขั้นตอนที่ 1 การจำแนกประเภทความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการสำรวจความต้องการของบุคลากร

กระบวนการ/ประเภทของความสูญเปล่า	สิ่งที่ทำมากเกินไปจนจำเป็น	ความสามารถพิเศษ	การเคลื่อนไหว	การรอคอย/การใช้เวลา	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ทรัพยากรสิ้น	สมรรถนะ	ความรู้	ข้อบกพร่อง
1.1 เตรียมแบบฟอร์มสำรวจความต้องการเบิกวัสดุอุปกรณ์				*	*				
1.2 ประชุมชี้แจงการใช้แบบฟอร์ม				*	*		*		
1.3 ให้บุคลากรทุกฝ่ายบันทึกข้อมูลส่ง	*				*		*	*	

ขั้นตอนที่ 1 กระบวนการเตรียมแบบฟอร์มสำรวจความต้องการเบิกวัสดุอุปกรณ์จะเกิดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในการรอคอย ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนแรกในกระบวนการสำรวจความต้องการของบุคลากรในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์

ตาราง 18 ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลเพื่อเสนอขออนุมัติและจัดซื้อ

กระบวนการ/ ประเภทของ ความสูญ เปล่า	สิ่งที่ทำ มาก เกิน ความ จำเป็น	ความสามารถ พิเศษ	การ เคลื่อนไหว	การรอ คอย/ การใช้ เวลา	ขั้นตอน การ ปฏิบัติงาน	ทรัพยากร	สมรรถนะ	ความรู้	ข้อบกพร่อง
2.1 รวบรวม ข้อมูลวัสดุ- อุปกรณ์และ ทำเป็นสถิติ ตัวเลขพร้อม ทั้งสำรวจ ราคา	*			*	*		*		
2.2 ทำการ เสนอขอ อนุมัติจาก ผู้อำนวยการ		*		*	*				
2.3 ทำการ จัดซื้อตามที่ ได้รับการ อนุมัติ			*	*	*	*			

ตาราง 19 ขั้นตอนที่ 3 จัดซื้อและนำมาจัดเก็บเพื่อใช้ในการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์

กระบวนการ/ ประเภทของ ความสูญ เปล่า	สิ่งที่ทำ มาก เกิน ความ จำเป็น	ความสามารถ พิเศษ	การ เคลื่อนไหว	การรอ คอย/ การใช้ เวลา	ขั้นตอน การ ปฏิบัติงาน	ทรัพยากร	สมรรถนะ	ความรู้	ข้อบกพร่อง
3.1 จัดซื้อ ตามรายการ ที่ได้รับการ อนุมัติ				*	*				
3.2 นำมา จัดเก็บเป็น ระบบเพื่อใช้ เบิกในการ ทำงาน	*	*	*	*	*	*			
3.3 นำ แบบฟอร์ม ใบเบิกมาวาง ให้บริการ	*		*	*	*				

ตาราง 20 ขั้นตอนที่ 4 การเบิกวัสดุ-อุปกรณ์

กระบวนการ/ ประเภทของ ความสูญ เปล่า	สิ่งที่ทำ มาก เกิน ความ จำเป็น	ความสามารถ พิเศษ	การ เคลื่อนไหว ที่ไม่ จำเป็น	การรอ คอย/ การใช้ เวลา	ขั้นตอน การ ปฏิบัติงาน	ทรัพยากร	สมรรถนะ	ความรู้	ข้อบกพร่อง
4.1 บุคลากร เขียนใบเบิก วัสดุ-อุปกรณ์	*	*	*	*	*				
4.2 ฝ่าย ธุรการ ตรวจสอบ เอกสารการ เบิก	*	*		*	*				
4.3 ฝ่าย ธุรการเดิน ไปหยิบวัสดุ- อุปกรณ์มา ให้ตามที่เบิก	*		*	*	*				
4.4 บุคลากรเซ็น รับวัสดุ- อุปกรณ์ไป ใช้	*		*	*	*				

งานเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ (หลังทำ)

ขั้นตอนที่ 1 สำนักรวบรวมความต้องการของบุคลากรทุกฝ่ายพร้อมกรอกข้อมูล

1.1 เตรียมแบบฟอร์มสำรวจความต้องการ

1.2 ให้นำบุคลากรทุกฝ่ายบันทึกข้อมูลส่ง

ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมข้อมูลเพื่อเสนอขออนุมัติและจัดซื้อ

2.1 รวบรวมข้อมูลวัสดุ-อุปกรณ์ทำเป็นสถิติตัวเลขพร้อมทั้งสรุปงบประมาณ

2.2 ทำการเสนอขออนุมัติจากท่านผู้อำนวยการ

2.3 ทำการจัดซื้อตามที่ได้รับอนุมัติ

ขั้นตอนที่ 3 นำมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบเพื่อใช้ในการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์

- 3.1 นำมาจัดเก็บเป็นระบบเพื่อใช้เบิกในการทำงาน
- 3.2 ทำแบบฟอร์มให้บุคลากรเขียนเบิกวัสดุ-อุปกรณ์
- 3.3 บุคลากรหยิบวัสดุ-อุปกรณ์ตามที่เบิก
- 3.4 บุคลากรเซ็นรับวัสดุ-อุปกรณ์ไปใช้ด้วยตนเอง

ตาราง 21 ขั้นตอนที่ 1 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน เวลา ก่อนใช้ LEAN	จำนวน เวลา หลังใช้ LEAN	ความ แตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ร้อยละ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 1 สำรวจความต้องการของบุคลากรทุกฝ่าย					
พร้อมชี้แจงการกรอกข้อมูล	5	5	-	-	
1.1 เตรียมแบบฟอร์มสำรวจความต้องการ	10	-	10	100.00	
1.2 ประชุมชี้แจงการใช้แบบฟอร์ม	5	5	-	-	
1.3 ให้นำบุคลากรทุกฝ่ายบันทึกข้อมูลส่ง					
รวม	20	10	10	50.00	

จากตารางที่ 21 ผลของการทำ LEAN ในการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ พบว่าขั้นตอนที่ 1 สำรวจความต้องการของบุคลากรทุกฝ่าย พร้อมชี้แจงการกรอกข้อมูลลดลง ร้อยละ 100.00 ซึ่งภาพรวมใช้เวลา ลดลงร้อยละ 50.00

ตาราง 22 ขั้นตอนที่ 2 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานเบิกวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน เวลา ก่อนใช้ LEAN	จำนวน เวลา หลังใช้ LEAN	ความ แตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ลงร้อยละ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมข้อมูลเพื่อเสนอขออนุมัติและ จัดซื้อ					
2.1 รวบรวมข้อมูลวัสดุ-อุปกรณ์และทำเป็นสถิติตัวเลขพร้อมทั้งสำรวจราคา	20	20	-	-	
2.2 ทำการเสนอขออนุมัติจากท่านผู้อำนวยการ	7	7	-	-	
2.3 ทำการจัดซื้อตามที่ได้รับการอนุมัติ	60	30	30	50.00	
รวม	87	57	30	34.48	

จากตารางที่ 22 ผลของการทำ LEAN ในการทำงานเบิกวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ พบว่าขั้นตอนที่ 2 รวบรวมข้อมูลเพื่อเสนอขออนุมัติและจัดซื้อลดลง ร้อยละ 50.00 ซึ่งภาพรวมใช้เวลาลดลง ร้อยละ 34.48

ตาราง 23 ขั้นตอนที่ 3 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานเบิกวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน เวลา ก่อนใช้ LEAN	จำนวน เวลา หลังใช้ LEAN	ความ แตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ลงร้อยละ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 3 จัดซื้อและนำมาจัดเก็บเพื่อใช้ในการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์					
3.1 นำมาจัดเก็บเป็นระบบเพื่อใช้เบิกในการทำงาน	10	10	-	-	
3.2 นำแบบฟอร์มใบเบิกมาวางให้บริการ	2	2	-	-	
รวม	12	12	-	-	

จากตารางที่ 23 ผลของการทำ LEAN ในการเบิกวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ พบว่า การนำมาจัดเก็บและนำแบบฟอร์มใบเบิกมาวางให้บริการ ยังคงใช้เวลาเท่าเดิม ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตาราง 24 ขั้นตอนที่ 4 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานเบิกวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน เวลา ก่อนใช้ LEAN	จำนวน เวลา หลังใช้ LEAN	ความ แตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ร้อยละ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 4 บุคลากรมาเบิกวัสดุ-อุปกรณ์เพื่อนำไปใช้	1	1	-	-	
4.1 บุคลากรเขียนใบเบิกวัสดุ-อุปกรณ์	2	-	2	100	
4.2 ฝ่ายธุรการตรวจสอบเอกสารการเบิก	5	-	5	100	
4.3 ฝ่ายธุรการเดินทางไปหยิบวัสดุ-อุปกรณ์มาให้ตามที่เบิก	1	1	-	-	
4.4 บุคลากรเซ็นรับวัสดุ-อุปกรณ์ไปใช้					
รวม	9	2	7	77.77	

จากตารางที่ 24 ผลของการทำ LEAN ในการเบิกวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายธุรการพบว่า ขั้นตอนที่ 4 บุคลากรมาเบิกวัสดุ-อุปกรณ์เพื่อนำไปใช้งาน ขั้นตอนของฝ่ายธุรการตรวจสอบเอกสารการเบิกลดลง ร้อยละ 100.00 ฝ่ายธุรการเดินทางไปหยิบวัสดุ-อุปกรณ์มาให้ตามที่เบิกลดลง ร้อยละ 100.00 ซึ่งภาพรวมของการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของฝ่ายธุรการลดลง ร้อยละ 77.77

งานบริหารจัดการกิจกรรม 5ส ภายในวิทยาลัยฯ (ก่อนทำ)

ขั้นตอนที่ 1 สภาพปัญหาที่พบของสิ่งแวดล้อมภายในวิทยาลัยฯ

- 1.1 ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ไม่มีความเรียบร้อย ไม่สะอาด
- 1.2 ห้องพักอาจารย์ ห้องสำนักงาน ห้องประชุม ไม่เรียบร้อย
- 1.3 โรงอาหาร สภาพแวดล้อมโดยรวม ไม่สะอาด
- 1.4 จัดทำโครงการ Cleaning Day ภายในวิทยาลัยฯ เพื่อช่วยรักษาความสะอาด

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินงานตามโครงการ

2.1 จัดการประชุมชี้แจงนโยบายโครงการ Cleaning Day ภายในวิทยาลัยฯ

2.2 ดำเนินการทำความสะอาด ตามตารางที่ได้กำหนด

2.2.1 ห้องเรียน สภาพโดยทั่วไป ไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน

2.2.2 ห้องปฏิบัติการ สภาพโดยทั่วไปไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ มีไม่เพียงพอกับการ

ใช้งาน

2.2.3 ห้องพักอาจารย์สภาพโดยทั่วไปไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ

2.2.4 ห้องสำนักงานสภาพโดยทั่วไปไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ

2.2.5 ห้องประชุมสภาพโดยทั่วไปไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ

2.2.6 โรงอาหารสภาพโดยทั่วไปไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ

2.2.7 สภาพแวดล้อมโดยรวมสภาพโดยทั่วไปไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ

ขั้นตอนที่ 3 ติดตามและตรวจสอบผลการดำเนินงาน

3.1 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการติดตามตรวจสอบ

3.2 บันทึกภาพในการดำเนินงานกิจกรรม

3.3 สรุปเข้าที่ประชุมเพื่อปรับปรุงแก้ไขงานบริหารจัดการกิจกรรม 5ส ภายในวิทยาลัยฯ

(หลังทำ)

ขั้นตอนที่ 1 สภาพปัญหาที่พบของสิ่งแวดล้อมภายในวิทยาลัยฯ

1.1 ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ความสะอาดและเป็นระเบียบ

1.2 ห้องพักอาจารย์ ห้องสำนักงาน ห้องประชุม ความสะอาดและเป็นระเบียบ

1.3 โรงอาหาร สภาพแวดล้อมโดยรวม ความสะอาดและเป็นระเบียบ

1.4 จัดทำโครงการ “บริหารจัดการกิจกรรม 5ส” ภายในวิทยาลัยฯ เพื่อช่วยรักษาความ

สะอาด

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินงานตามโครงการ

2.1 จัดการประชุมชี้แจงนโยบาย โครงการ “บริหารจัดการกิจกรรม 5ส” ภายในวิทยาลัยฯ

2.2 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานครบถ้วน

2.3 อบรมให้ความรู้แก่สมาชิกทุกคน

2.3 ดำเนินงานทำกิจกรรม 5ส ตามที่ได้รับมอบหมาย ดังนี้

2.2.1 ห้องเรียน

2.2.1.1 สภาพทั่วไป

2.2.1.1.1 มีป้ายบอกหมายเลขห้อง มีชื่อผู้รับผิดชอบ

2.2.1.1.2 กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน

2.2.1.1.3 มีความสะอาด เป็นระเบียบ

2.2.1.1.4 อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความปลอดภัย

เพียงพอ

2.2.1.1.5 ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่าง

- 2.2.1.2 ประสิทธิภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของวัสดุ/อุปกรณ์การเรียน
 - 2.2.1.2.1 วัสดุ/อุปกรณ์การเรียนการสอนอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
 - 2.2.1.2.2 มีแผนการบำรุงรักษาและการบันทึกการใช้งานที่เป็นปัจจุบัน
 - 2.2.1.2.3 มีหลักฐานแจ้งผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข
- 2.2.1.3 โต๊ะเรียน เก้าอี้
 - 2.2.1.3.1 มีความสะอาด
 - 2.2.1.3.2 มีสภาพที่ดีไม่ชำรุดเป็นอันตรายต่อการใช้งาน
 - 2.2.1.3.3 จัดเป็นระเบียบเรียบร้อย

2.2.2 ห้องปฏิบัติการ

- 2.2.2.1 สภาพโดยทั่วไป
 - 2.2.2.1.1 มีป้ายบอกหมายเลขห้อง มีชื่อผู้รับผิดชอบ
 - 2.2.2.1.2 กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน
 - 2.2.2.1.3 มีความสะอาด เป็นระเบียบ
 - 2.2.2.1.4 อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความปลอดภัย
 - 2.2.2.1.5 ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่าง

เพียงพอ

- 2.2.2.2 ประสิทธิภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของวัสดุ/อุปกรณ์การเรียน
 - 2.2.2.2.1 วัสดุ/อุปกรณ์การเรียนการสอนอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
 - 2.2.2.2.2 มีแผนการบำรุงรักษาและการบันทึกการใช้งานที่เป็นปัจจุบัน
 - 2.2.2.2.3 มีหลักฐานแจ้งผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข
- 2.2.2.3 โต๊ะเรียน เก้าอี้
 - 2.2.2.3.1 มีความสะอาด
 - 2.2.2.3.2 มีสภาพที่ดีไม่ชำรุดเป็นอันตรายต่อการใช้งาน
 - 2.2.2.3.3 จัดเป็นระเบียบเรียบร้อย

2.2.3 ห้องพักอาจารย์

- 2.2.3.1 สภาพทั่วไป
 - 2.2.3.1.1 มีป้ายบอกหมายเลขห้อง มีชื่อผู้รับผิดชอบ
 - 2.2.3.1.2 กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน
 - 2.2.3.1.3 มีความสะอาด เป็นระเบียบ
 - 2.2.3.1.4 อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความปลอดภัย

2.2.3.1.5 ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่าง

เพียงพอ

2.2.3.2 โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน

2.2.3.2.1 อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน

2.2.3.2.2 มีป้ายชื่อ-สกุล ของบุคลากรมองเห็นชัดเจนและเป็นมาตรฐาน

เดียวกันทั้งห้อง

2.2.3.2.3 เอกสารและสิ่งของบนโต๊ะทำงานจัดวางอย่างเป็นระบบ

2.2.3.3 ตู้เอกสารและชั้นวางเอกสาร

2.2.3.3.1 อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาด

2.2.3.3.2 สิ่งของถูกจัดวางให้เรียบร้อยและปลอดภัย

2.2.3.3.3 มีระบบการจัดเอกสารเหมาะสม คำนึงถึงความสะดวก

และปลอดภัย

2.2.4 ห้องสำนักงาน

2.2.4.1 สภาพโดยทั่วไป

2.2.4.1.1 มีป้ายบอกหมายเลขห้อง มีชื่อผู้รับผิดชอบ

2.2.4.1.2 กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน

2.2.4.1.3 มีความสะอาด เป็นระเบียบ

2.2.4.1.4 อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความปลอดภัย

2.2.4.1.5 ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่างเพียงพอ

2.2.4.2 โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน

2.2.4.2.1 อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน

2.2.4.2.2 มีป้ายชื่อ-สกุล ของบุคลากรมองเห็นชัดเจนและเป็นมาตรฐาน

เดียวกันทั้งห้อง

2.2.4.2.3 เอกสารและสิ่งของบนโต๊ะทำงานจัดวางอย่างเป็นระบบ

2.2.4.3 ตู้เอกสารและชั้นวางเอกสาร

2.2.4.3.1 อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาด

2.2.4.3.2 สิ่งของถูกจัดวางให้เรียบร้อยและปลอดภัย

2.2.4.3.3 มีระบบการจัดเอกสารเหมาะสม คำนึงถึงความสะดวก

และปลอดภัย

2.2.4.4 ตู้เก็บวัสดุและชั้นวางของ

2.2.4.4.1 ปราศจากฝุ่นละออง

2.2.4.4.2 สิ่งของถูกจัดวางเรียบร้อยและปลอดภัย

2.2.4.4.3 มีการควบคุมการสั่งซื้อและเบิกจ่ายอย่างเป็นระบบ

2.2.4.5 อุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน

2.2.4.5.1 อยู่ในสภาพดี สะอาด

2.2.4.5.2 ตำแหน่งการวางอุปกรณ์เหมาะสมโดยมุ่งเน้นที่ความปลอดภัย
และมีความสะดวกของการใช้งาน

2.2.4.5.3 ระบุวิธีการใช้งานที่เครื่องใช้สำหรับงาน กำหนดชื่อผู้รับผิดชอบ

2.2.5 ห้องประชุม

2.2.5.1 สภาพทั่วไป

2.2.5.1.1 มีป้ายบอกหมายเลขห้อง มีชื่อผู้รับผิดชอบ

2.2.5.1.2 กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน

2.2.5.1.3 มีความสะอาด เป็นระเบียบ

2.2.5.1.4 อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความปลอดภัย

2.2.5.1.5 ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่าง

เพียงพอ

2.2.5.2 ประสิทธิภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของวัสดุ-อุปกรณ์

2.2.5.2.1 สะอาด ปราศจากฝุ่นละออง

2.2.5.2.2 สภาพดีไม่ชำรุดจนเป็นอันตรายต่อการใช้งาน

2.2.5.2.3 มีแผนการบำรุงรักษาเป็นปัจจุบัน

2.2.5.2.4 มีการบันทึกการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นปัจจุบัน

2.2.5.2.5 วัสดุ-อุปกรณ์ เครื่องมือที่ชำรุดเสียหายและแจ้งผู้รับผิดชอบเพื่อ

การดำเนินการซ่อม

2.2.5.2.6 มีหลักฐานการดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข

2.2.6 โรงอาหาร

2.2.6.1 สภาพทั่วไป

2.2.6.1.1 มีป้ายบอกชื่อร้านค้า ป้ายบอกราคาแต่ละร้านแสดงอย่างชัดเจน

2.2.6.1.2 มีระเบียบ/ข้อปฏิบัติการใช้โรงอาหาร

2.2.6.1.3 บริเวณโรงอาหารสะอาดและถูกสุขลักษณะ

2.2.6.1.4 สภาพแวดล้อมเหมาะสมกับการให้บริการ

2.2.6.1.5 ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย

2.2.6.1.6 สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ไฟฟ้าชัดเจนและอยู่ในตำแหน่ง

ที่เหมาะสม

2.2.6.2 ห้องปรุงอาหารและพื้นที่โดยรอบ

2.2.6.2.1 มีสภาพที่สะอาดถูกหลักอนามัย

2.2.6.2.2 มีการแยกประเภทขยะและไม่มีขยะตกค้างเกิน 1 วัน

2.2.6.2.3 รังระบายน้ำมีความสะอาดปราศจากกลิ่นเหม็น

2.2.6.2.4 มีถังเก็บเศษอาหารอย่างมิดชิด

2.2.6.2.5 ผู้ประกอบอาหารใส่ผ้ากันเปื้อน ผ้าคลุมผม พร้อมเก็บผม

เรียบร้อย และเล็บมือสะอาด

2.2.6.3 ภาชนะที่ใช้ในการประกอบอาหารและภาชนะบรรจุอาหาร

2.2.6.3.1 ภาชนะที่ใช้ประกอบอาหารและภาชนะบรรจุอาหารอยู่ในสภาพที่

สะอาดถูกสุขลักษณะ

2.2.6.3.2 การทำความสะอาดภาชนะประกอบอาหาร ภาชนะบรรจุอาหาร

มีการเปลี่ยนน้ำเป็นระยะและล้างน้ำสะอาดอย่างน้อย 2 ครั้ง

2.2.6.3.3 มีการป้องกันแมลงวันหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค

2.2.6.3.4 มีภาชนะที่ใช้ในการประกอบและบรรจุอาหารในปริมาณที่เพียงพอ

2.2.6.3.5 มีหม้อต้มน้ำเดือดเพื่อลวกช้อน ส้อม และตะเกียบ

2.2.6.4 การป้องกันอัคคีภัย

2.2.6.4.1 สภาพถังแก๊ส สายท่อแก๊ส เต้าแก๊ส ต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย

2.2.6.4.2 มีการวางถังแก๊สอยู่ในพื้นระบายอากาศได้ดี

2.2.6.4.3 ปิดวาล์วทุกครั้งที่ใช้แก๊ส

2.2.6.4.4 อุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

2.2.6.4.5 มีอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและพร้อมใช้งาน

2.2.7 สภาพแวดล้อมโดยรวม

2.2.7.1 ประตูทางเข้า-ออกของสถานศึกษา

2.2.7.1.1 บริเวณทางเข้า-ทางออกมีความสะอาด

2.2.7.1.2 มีผังแสดงบริเวณโดยรอบ

2.2.7.1.3 บริเวณป้ายสถานศึกษามีความสะอาด

2.2.7.1.4 มีป้ายแสดงทางเข้าออกอย่างชัดเจน

2.2.7.2 เสาธง

2.2.7.2.1 บริเวณรอบเสาธงมีความสะอาดสวยงาม

2.2.7.2 ผืนธง เชือก และเสาอยู่ในสภาพสมบูรณ์

2.2.7.3 สวนหย่อม

2.2.7.3.1 มีความสะอาด สวยงาม กำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ

2.2.7.3.2 มีชื่อผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน

2.2.7.3.3 มีป้ายชื่อพันธุ์ไม้ยืนต้นแสดงให้เห็นชัดเจน

2.2.7.4 ถนน

2.2.7.4.1 พื้นถนนมีความสะอาดไม่มีกิ่งไม้ ใบไม้ หรือสิ่งกีดขวาง

2.2.7.4.2 มีการซ่อมแซมถนนส่วนที่ชำรุด

2.2.7.4.3 มีป้ายจราจรหรือป้ายบอกทางที่ชัดเจน

2.2.7.5 ลานจอดรถ

2.2.7.5.1 มีเครื่องหมายแสดงสถานที่จอดรถ-ห้ามจอดรถอย่างชัดเจน

2.2.7.5.2 ลานจอดรถมีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย

2.2.7.5.3 แยกจุดจอดตามประเภทรถที่จอด

2.2.7.5.4 ดีไซน์จอดแสดงอย่างชัดเจน

2.2.7.6 แหล่งน้ำ

2.2.7.6.1 มีความสะอาดและไม่มีสิ่งปฏิกูลอยู่ในแหล่งน้ำและบริเวณโดยรอบ

2.2.7.6.2 มีป้ายข้อควรปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติใดไว้อย่างชัดเจน

2.2.7.6.3 มีแผนการบำรุงรักษาและดำเนินงานตามแผนเป็นปัจจุบัน

2.2.7.7 สนามกีฬา

2.2.7.7.1 มีป้ายชื่อผู้รับผิดชอบ

2.2.7.7.2 มีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย

2.2.7.7.3 มีป้ายข้อควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติใดไว้อย่างชัดเจนในการใช้สนาม

ขั้นตอนที่ 3 ติดตามและตรวจสอบผลการดำเนินงาน

3.1 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการติดตามตรวจสอบ

3.2 บันทึกภาพในการดำเนินงานกิจกรรม

3.3 สรุปเข้าที่ประชุมเพื่อปรับปรุงแก้ไข

ตาราง 25 การจัดกิจกรรม 5 ส. สภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา

สถานที่	สภาพปัญหาการทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
สภาพแวดล้อมภายใน	1.ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ไม่มีความเรียบร้อย ไม่สะอาด ไม่เป็นระเบียบ 2.ห้องพักอาจารย์ ห้องสำนักงาน ห้องประชุม ไม่เรียบร้อย 3.โรงอาหาร สภาพแวดล้อมโดยรวม ไม่สะอาด	1.ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ มีความเรียบร้อย สะอาด เป็นระเบียบ 2.ห้องพักอาจารย์ ห้องสำนักงาน ห้องประชุม มีความเรียบร้อย 3.โรงอาหาร สภาพแวดล้อมโดยรวม สะอาด
ห้องเรียน	1 ห้องเรียน สภาพโดยทั่วไป ไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน 2 ห้องปฏิบัติการ สภาพโดยทั่วไปไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ มีไม่เพียงพอกับการใช้งาน 3 ห้องพักอาจารย์สภาพโดยทั่วไปไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ 4 ห้องสำนักงานสภาพโดยทั่วไปไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ 5 ห้องประชุมสภาพโดยทั่วไปไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ	1.มีป้ายบอกหมายเลขห้อง มีชื่อผู้รับผิดชอบ 2.กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน 3.มีความสะอาด เป็นระเบียบ 4.อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความปลอดภัย 5.ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่างเพียงพอ 6.ประสิทธิภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของวัสดุ/อุปกรณ์การเรียน

ตาราง 25 (ต่อ)

สถานที่	สภาพปัญหา ก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
	6 โรงอาหารสภาพโดยทั่วไป ไม่สะอาดไม่เป็นระเบียบ	7.วัสดุ/อุปกรณ์การเรียนการสอน สอนอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
	7 สภาพแวดล้อมโดยรวม สภาพโดยทั่วไปไม่สะอาดไม่ เป็นระเบียบ	8.มีแผนการบำรุงรักษาและการ บันทึกการใช้งานที่เป็นปัจจุบัน 9.มีหลักฐานแจ้งผู้รับผิดชอบ เพื่อดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข 10.โต๊ะเรียน เก้าอี้มีความ สะอาด 11.มีสภาพที่ดีไม่ชำรุดเป็น อันตรายต่อการใช้งาน 12.จัดเป็นระเบียบเรียบร้อย 13.มีป้ายบอกหมายเลขห้อง มี ชื่อผู้รับผิดชอบ 14.กำหนดระเบียบ ข้อ ปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน 15.มีความสะอาด เป็นระเบียบ 16.อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊ก ไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความ ปลอดภัย 17.ระบบไฟฟ้ามีความ ปลอดภัย และมีปริมาณแสง สว่างเพียงพอ 18.วัสดุ/อุปกรณ์การเรียนการสอน สอนอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ตาราง 25 (ต่อ)

สถานที่	สภาพปัญหาก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
		19.มีแผนการบำรุงรักษาและ การบันทึกการใช้งานที่เป็น ปัจจุบัน 20.มีหลักฐานแจ้งผู้รับผิดชอบ เพื่อดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข 21.โต๊ะเรียน เก้าอี้มีความ สะอาด 22.มีสภาพที่ดีไม่ชำรุดเป็น อันตรายต่อการใช้งาน 23.จัดเป็นระเบียบเรียบร้อย

ตารางที่ 25 หลังจากนำกิจกรรม 5 ส. มาใช้กับห้องเรียนพบว่าสภาพทั่วไปของห้องเรียน สะอาด ความเป็นระเบียบวัสดุ-อุปกรณ์และไฟฟ้ามีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ คุณภาพและ ความปลอดภัยมีแผนการดูแลและบำรุงรักษารวมถึงโต๊ะเรียนเก้าอี้ สะอาดมีระเบียบพร้อมใช้งาน

ตาราง 26 การดำเนินทำกิจกรรม 5 ส. ห้องปฏิบัติการ

สถานที่	สภาพปัญหา ก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
ห้องปฏิบัติการ	สภาพโดยทั่วไป 1. ไม่มีป้ายบอกหมายเลขห้อง มีชื่อผู้รับผิดชอบ 2. ไม่มีการกำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน 3. ไม่มีความสะอาด เป็นระเบียบ 4. อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าไม่อยู่ในสภาพมีความปลอดภัย ประสิทธิภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของวัสดุ/อุปกรณ์การเรียน 1. วัสดุ/อุปกรณ์การเรียนการสอนอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ได้รับการบำรุงรักษา 2. ไม่มีแผนการบำรุงรักษา และการบันทึกการใช้งานที่เป็นปัจจุบัน 3. ไม่มีหลักฐานแจ้งผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข โต๊ะเรียน เก้าอี้	สภาพโดยทั่วไป 1. มีป้ายบอกหมายเลขห้อง มีชื่อผู้รับผิดชอบ 2. กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน 3. มีความสะอาด เป็นระเบียบ 4. อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความปลอดภัย ประสิทธิภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของวัสดุ/อุปกรณ์การเรียน 1. วัสดุ/อุปกรณ์การเรียนการสอนอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 2. มีแผนการบำรุงรักษา และการบันทึกการใช้งานที่เป็นปัจจุบัน 3. มีหลักฐานแจ้งผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข โต๊ะเรียน เก้าอี้ 1. มีระบบการรายงานการแจ้งซ่อมบำรุงรักษา

ตาราง 26 (ต่อ)

สถานที่	สภาพปัญหา ก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
	1. ขาดระบบการรายงานการ แจ้งซ่อมบำรุงรักษา	2. มีสภาพที่ดีไม่ชำรุดเป็น อันตรายต่อการใช้งาน
	2. บางส่วนมีสภาพที่ชำรุดเป็น อันตรายต่อการใช้งาน	3. จัดเป็นระเบียบเรียบร้อย
	3. ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย	

ตารางที่ 26 หลังจากนำกิจกรรม 5 ส. มาใช้จากห้องปฏิบัติการพบว่าสภาพทั่วไปสะอาดมี
ความเป็นระเบียบวัสดุ-อุปกรณ์ เครื่องมือมีการจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม สภาพดีพร้อมใช้งาน มี
แสงสว่างที่เพียงพอ และระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพคุณภาพและความปลอดภัย
เพราะมีแผนการบำรุงรักษาที่เป็นปัจจุบัน

ตาราง 27 การดำเนินกิจกรรม 5 ส. บริเวณห้องพัสดุ

สถานที่	สภาพปัญหาก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
ห้องพัสดุ	สภาพทั่วไป 1. ไม่กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน 2. มีความสะอาดแต่ไม่เป็นระเบียบ 3. อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ไม่มีความปลอดภัย 4. ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่าง ไม่เพียงพอ โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน 1. ไม่อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน 2. มีป้ายชื่อ-สกุล ของบุคลากร ยังมองเห็นไม่ชัดเจนและเป็นมาตรฐาน เดียวกันทั้งห้อง 3. เอกสารและสิ่งของบนโต๊ะทำงานจัดวางอย่างไม่เป็นระบบ ตู้เอกสารและชั้นวางเอกสาร 1. อยู่ในสภาพที่ดีและไม่สะอาด	สภาพทั่วไป 1. กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน 2. มีความสะอาด เป็นระเบียบ 3. อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความปลอดภัย 4. ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่างเพียงพอ โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน 1. อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน 2. มีป้ายชื่อ-สกุล ของบุคลากร มองเห็นชัดเจนและเป็นมาตรฐาน เดียวกันทั้งห้อง 3. เอกสารและสิ่งของบนโต๊ะทำงานจัดวางอย่างเป็นระบบ ตู้เอกสารและชั้นวางเอกสาร 1. อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาด 2. สิ่งของถูกจัดวางให้เรียบร้อยและปลอดภัย

ตาราง 27 (ต่อ)

สถานที่	สภาพปัญหาก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
	2. สิ่งของถูกจัดวางอย่างไม่ เรียบร้อยและปลอดภัย	3. มีระบบการจัดเอกสาร เหมาะสม คำนึงถึงความ สะดวก
	3. ไม่มีระบบการจัดเอกสาร เหมาะสม คำนึงถึงความ สะดวก	

ตารางที่ 27 หลังจากนำกิจกรรม 5 ส. มาใช้กับห้องพักอาจารย์พบว่าสภาพทั่วไปมีความสะอาดเป็นระเบียบมีปริมาณแสงสว่างที่เพียงพอ โต๊ะเก้าอี้ทำงานอยู่ในสภาพที่ดี มีการวางสิ่งของอย่างเป็นระเบียบ ตู้เอกสารและชั้นวางเอกสารอยู่ในสภาพที่ดีมีการจัดเอกสารอย่างเป็นระบบสะดวกในการใช้งานอย่างปลอดภัย

ตาราง 28 การดำเนินกิจกรรม 5 ส. ห้องสำนักงาน

สถานที่	สภาพปัญหาก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
ห้องสำนักงาน	สภาพโดยทั่วไป 1. ไม่มีการกำหนดระเบียบข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน 2. มีความสะอาดแต่ไม่เป็นระเบียบ 3. อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความปลอดภัย แต่ขาดระบบการซ่อมบำรุง 4. ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่าง เพียงพอ และปลอดภัย โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน 1. บางส่วนไม่อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน 2. บ้ายชื่อ-สกุล ของบุคลากรมองเห็นไม่ชัดเจนและไม่เป็นมาตรฐาน เดียวกันทั้งห้อง 3. เอกสารและสิ่งของบนโต๊ะทำงานจัดวางอย่างไม่เป็นระบบ ตู้เอกสารและชั้นวางเอกสาร เอกสาร 1. อยู่ในสภาพที่ดี แต่ยังไม่เรียบร้อย	สภาพโดยทั่วไป 1. กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน 2. มีความสะอาด เป็นระเบียบ 3. อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความปลอดภัย 4. ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่าง เพียงพอ และปลอดภัย โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน 1. อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน 2. มีป้ายชื่อ-สกุล ของบุคลากรมองเห็นชัดเจนและเป็นมาตรฐาน เดียวกันทั้งห้อง 3. เอกสารและสิ่งของบนโต๊ะทำงานจัดวางอย่างเป็นระบบ ตู้เอกสารและชั้นวางเอกสาร 1. อยู่ในสภาพที่ดีและเรียบร้อย

ตาราง 28 (ต่อ)

สถานที่	สภาพปัญหาก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
	2. สิ่งของถูกจัดวางอย่างไม่เรียบร้อยและปลอดภัย 3. ไม่มีระบบการจัดเอกสารที่เหมาะสม ไม่ได้คำนึงถึงความสะดวก และปลอดภัย ตู้เก็บวัสดุและชิ้นวางของ 1. มีฝุ่นละออง 2. สิ่งของถูกจัดวางไม่เป็นระเบียบ ไม่ปลอดภัย 3. ไม่มีการควบคุมการสั่งซื้อและเบิกจ่ายอย่างเป็นระบบ อุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน 1. บางส่วนอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน 2. ตำแหน่งการวางอุปกรณ์ไม่สะดวกต่อการนำไปใช้งาน 3. ไม่มีวิธีการใช้งานที่เครื่องใช้สำนักงาน ไม่กำหนดชื่อผู้รับผิดชอบ	2. สิ่งของถูกจัดวางให้เรียบร้อยและปลอดภัย 3. มีระบบการจัดเอกสารที่เหมาะสม คำนึงถึงความสะดวก และปลอดภัย ตู้เก็บวัสดุและชิ้นวางของ 1. มีฝุ่นละอองน้อยลง 2. สิ่งของถูกจัดวางเรียบร้อยและปลอดภัย 3. มีการควบคุมการสั่งซื้อและเบิกจ่ายอย่างเป็นระบบ อุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน 1. อยู่ในสภาพดี สะอาด 2. ตำแหน่งการวางอุปกรณ์เหมาะสม สะดวกใช้งาน 3. ระบุวิธีการใช้งานที่เครื่องใช้สำนักงาน มีการกำหนดชื่อผู้รับผิดชอบ

ตารางที่ 28 หลังจากนำกิจกรรม 5 ส. มาใช้กับห้องสำนักงาน พบว่าสภาพทั่วไปสะอาดมีพื้นที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานวัสดุ-อุปกรณ์ ไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยมีแสงสว่างที่เพียงพอโต๊ะและเก้าอี้ทำงานอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานมีจำนวนเพียงพอกับผู้ใช้ เอกสารและสิ่งของที่อยู่บนโต๊ะทำงานถูกวางอย่างเป็นระเบียบ ตู้เอกสารและชั้นวางเอกสารสะอาดและมีระบบการจัดเอกสารพร้อมใช้งานอุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงานอยู่ในสภาพดี สะดวกกับการใช้งาน

ตาราง 29 การดำเนินกิจกรรม 5 ส. ห้องประชุมพบว่าสภาพแวดล้อมทั่วไป

สถานที่	สภาพปัญหาก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
ห้องประชุม	สภาพทั่วไป - กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องยังไม่ชัดเจน - มีความสะอาดแต่ยังไม่เป็นระเบียบ - อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้ายังขาดการดูแลและบำรุงรักษา - ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่างไม่เพียงพอ ประสิทธิภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของวัสดุ-อุปกรณ์ - มีฝุ่นละออง - สภาพบางอย่างชำรุดจนเป็นอันตรายต่อการใช้งาน - ไม่มีแผนการบำรุงรักษาเป็นปัจจุบัน	สภาพทั่วไป - มีป้ายบอกหมายเลขห้อง มีชื่อผู้รับผิดชอบ - กำหนดระเบียบ ข้อปฏิบัติการใช้ห้องอย่างชัดเจน - มีความสะอาด เป็นระเบียบ - อุปกรณ์สวิตช์และปลั๊กไฟฟ้าอยู่ในสภาพมีความปลอดภัย - ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีปริมาณแสงสว่างอย่างเพียงพอ ประสิทธิภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของวัสดุ-อุปกรณ์ - สะอาด ปราศจากฝุ่นละออง - สภาพดีไม่ชำรุดจนเป็นอันตรายต่อการใช้งาน

ตาราง 29 (ต่อ)

สถานที่	สภาพปัญหาก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
	4. ไม่มีการบันทึกการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นปัจจุบัน	3. มีแผนการบำรุงรักษาเป็นปัจจุบัน
	5. ไม่มีระบบวัสดุ-อุปกรณ์เครื่องมือที่ชำรุดเสียหายและแจ้งผู้รับผิดชอบเพื่อ การดำเนินการซ่อมอย่างเป็นระบบ	4. มีการบันทึกการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นปัจจุบัน
	7. ไม่มีหลักฐานการดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข	5. วัสดุ-อุปกรณ์ เครื่องมือที่ชำรุดเสียหายและแจ้งผู้รับผิดชอบเพื่อ การดำเนินการซ่อม
		6. มีหลักฐานการดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข

ตารางที่ 29 หลังจากนำกิจกรรม 5 ส. มาใช้กับห้องประชุมพบว่าสภาพแวดล้อมทั่วไปมีความสะอาดเหมาะสมกับการใช้งานประสิทธิภาพคุณภาพและความปลอดภัยของ วัสดุ-อุปกรณ์ สภาพดีมีตำแหน่งการวางชัดเจน มีแผนการบำรุงรักษาเป็นปัจจุบัน

ตาราง 30 การดำเนินกิจกรรม 5 ส. บริเวณโรงอาหาร

สถานที่	สภาพปัญหาก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
โรงอาหาร	สภาพทั่วไป 1. ไม่มีป้ายบอกชื่อร้านค้า ป้ายบอกราคาแต่ละร้านยังไม่ชัดเจน 2. ไม่มีระเบียบ/ข้อปฏิบัติการใช้โรงอาหาร 3. สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ชัดเจนและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม ห้องปรุงอาหารและพื้นที่โดยรอบ 1 มีสภาพที่ไม่สะอาดไม่ถูกหลักอนามัย 2 ไม่มีการแยกประเภทขยะและมีขยะตกค้างเกิน 1 วัน 3 รางระบายน้ำไม่มีความสะอาดมีกลิ่นเหม็น 4 ไม่มีถังเก็บเศษอาหารอย่างมิดชิด 5 ผู้ประกอบอาหารไม่ใส่ผ้ากันเปื้อน ไม่ใส่ผ้าคลุมผม พร้อมไม่เก็บผมให้เรียบร้อย และเล็บมือไม่สะอาด	สภาพทั่วไป 1. มีป้ายบอกชื่อร้านค้า ป้ายบอกราคาแต่ละร้านแสดงอย่างชัดเจน 2. มีระเบียบ/ข้อปฏิบัติการใช้โรงอาหาร 3. สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ไฟฟ้าชัดเจนและอยู่ในตำแหน่ง ที่เหมาะสม ห้องปรุงอาหารและพื้นที่โดยรอบ 1 มีสภาพที่สะอาดถูกหลักอนามัย 2 มีการแยกประเภทขยะและไม่มีขยะตกค้างเกิน 1 วัน 3 รางระบายน้ำมีความสะอาดปราศจากกลิ่นเหม็น 4 มีถังเก็บเศษอาหารอย่างมิดชิด 5 ผู้ประกอบอาหารใส่ผ้ากันเปื้อน ผ้าคลุมผม พร้อมเก็บผมเรียบร้อย และเล็บมือสะอาด

ตาราง 30 (ต่อ)

สถานที่	สภาพปัญหา ก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
	ภาษาที่ใช้ในการประกอบอาหารและภาษาบรรจุอาหาร 1 ภาษาที่ใช้ประกอบอาหารและภาษาบรรจุอาหารไม่อยู่ในสภาพที่ สะอาด ถูก สุขลักษณะ 2 การทำความสะอาดภาษาประกอบอาหาร ภาษาบรรจุอาหาร ไม่มีการเปลี่ยนน้ำเป็นระยะและล้างน้ำสะอาดอย่างน้อย 2 ครั้ง 3 ไม่มีการป้องกันแมลงวันหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค 4 ไม่มีภาษาที่ใช้ในการประกอบและบรรจุอาหารในปริมาณที่เพียงพอ 5 ไม่มีหม้อต้มน้ำเดือดเพื่อลวกซอ้น ส้อม และตะเกียบ การป้องกันอัคคีภัย 1 สภาพถังแก๊ส ไม่มีสายท่อแก๊ส เต้าแก๊ส สภาพไม่ดีและไม่ปลอดภัย 2 เต้าแก๊สวางอยู่ในสภาพไม่ดี	ภาษาที่ใช้ในการประกอบอาหารและภาษาบรรจุอาหาร 1 ภาษาที่ใช้ประกอบอาหารและภาษาบรรจุอาหารอยู่ในสภาพที่ สะอาด ถูก สุขลักษณะ 2 การทำความสะอาดภาษาประกอบอาหาร ภาษาบรรจุอาหาร มีการเปลี่ยนน้ำเป็นระยะและล้างน้ำสะอาดอย่างน้อย 2 ครั้ง 3 มีการป้องกันแมลงวันหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค 4 มีภาษาที่ใช้ในการประกอบและบรรจุอาหารในปริมาณที่เพียงพอ 5 มีหม้อต้มน้ำเดือดเพื่อลวกซอ้น ส้อม และตะเกียบ การป้องกันอัคคีภัย 1 สภาพถังแก๊ส สายท่อแก๊ส เต้าแก๊ส อยู่ในสภาพดีและปลอดภัย 2 มีการวางถังแก๊สอยู่ในพื้นที่ระบายอากาศได้ดี

ตาราง 30 (ต่อ)

สถานที่	สภาพปัญหาก่อนทำ 5 ส.	สภาพหลังทำ 5 ส.
	3 ไม่ปิดวาล์วทุกครั้งที่ใช้แก๊ส	3 ปิดวาล์วทุกครั้งที่ใช้แก๊ส
	4 อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	4 อุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
	5 ไม่มีอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและพร้อมใช้งาน	5 มีอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและพร้อมใช้งาน

ตารางที่ 30 หลังจากนำกิจกรรม 5 ส. มาใช้โรงอาหารพบว่าสภาพทั่วไปสะอาด ถูกสุขลักษณะมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมกับการให้บริการ มีระบบไฟฟ้าที่ปลอดภัย ห้องปรุงอาหารและพื้นที่โดยรอบมีสภาพสะอาดถูกหลักอนามัยภาชนะที่ใช้ในการประกอบอาหารและบรรจุอาหารเพียงพอ สะอาดและพร้อมใช้งาน

งานการออกนอกบริเวณสถานศึกษา (ก่อนทำ)

ขั้นตอนที่ 1 นักเรียนมาขออนุญาตออกนอกบริเวณวิทยาลัย

- 1.1 ทางฝ่ายถามเหตุผลเพื่อนำมาพิจารณาให้อนุญาตหรือไม่
- 1.2 ให้นักเรียน นักศึกษา เขียนใบอนุญาต 2 ใบ
- 1.3 ใบที่ 1 สำหรับนักเรียน นักศึกษา และใบที่ 2 สำหรับฝ่ายส่งเสริม

ขั้นตอนที่ 2 นำไปให้บุคลากรครูที่เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบ

- 2.1 อาจารย์ที่ปรึกษา เซ็นรับทราบ 2 ใบ
- 2.2 อาจารย์ประจำวิชา เซ็นรับทราบ 2 ใบ

ขั้นตอนที่ 3 การอนุมัติการลา

- 3.1 ฝ่ายส่งเสริมเซ็นอนุมัติ 2 ใบ และคืนใบสำหรับนักเรียน นักศึกษา 1 ใบ
- 3.2 นักเรียนบันทึกชื่อและสถานที่ลงในสมุดออกนอกบริเวณวิทยาลัย
- 3.3 นักเรียนนำใบอนุญาตเพื่อออกนอกบริเวณวิทยาลัย

งานการออกนอกบริเวณสถานศึกษา (หลังทำ)

ขั้นตอนที่ 1 นักเรียนมาขออนุญาตออกนอกบริเวณวิทยาลัย

- 1.1 ทางฝ่ายถามเหตุผลเพื่อนำมาพิจารณาให้อนุญาตหรือไม่
- 1.2 ให้นักเรียน นักศึกษา เขียนใบอนุญาต 1 ใบ สำหรับนักเรียน นักศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 นำไปให้บุคลากรครูที่เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบ

- 2.1 อาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ประจำวิชา เซ็นรับทราบ 1 ใบ

2.2 ฝ่ายส่งเสริมเซ็นรับทราบ และคืนให้นักเรียน นักศึกษา

2.3 นักเรียนบันทึกชื่อและสถานที่ลงในสมุดออกนอกบริเวณวิทยาลัย

2.4 นักเรียนนำไปอนุญาตเพื่อออกนอกบริเวณวิทยาลัย

ตาราง 31 ขั้นตอนที่ 1 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการออกนอกบริเวณสถานศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน เวลา ก่อนใช้ LEAN	จำนวน เวลา หลังใช้ LEAN	ความ แตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ร้อยละ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 1 นักเรียนมาขออนุญาตออกนอก บริเวณ วิทยาลัย					
1.1 ทางฝ่ายถามเหตุผลเพื่อนำมา พิจารณาให้อนุญาตหรือไม่	5	1	4	80.00	
1.2 ให้นักเรียน นักศึกษา เขียน ใบอนุญาต 2 ใบ	2	1	1	50.00	
1.3 ใบที่ 1 สำหรับนักเรียน นักศึกษา และใบที่ 2 สำหรับฝ่ายส่งเสริม	2	1	1	50.00	
รวม	9	3	6	66.66	

จากตารางที่ 31 ผลของการทำ LEAN ในการออกนอกบริเวณวิทยาลัยฯ ของนักเรียนพบว่า ขั้นตอนที่ 1 นักเรียนมาขออนุญาตออกนอกบริเวณวิทยาลัยฯ ให้ทางฝ่ายถามเหตุผลเพื่อนำมาพิจารณาให้อนุญาตหรือไม่ ขั้นตอนลดลงร้อยละ 80.00 นักเรียน นักศึกษา เขียนใบอนุญาต 2 ใบ ขั้นตอนลดลงร้อยละ 50.00 ใบที่ 1 สำหรับนักเรียน นักศึกษา และใบที่ 2 สำหรับฝ่ายส่งเสริมลดลงร้อยละ 50.00 ซึ่งภาพรวมของเวลาที่ใช้ลดลงร้อยละ 66.66

ตาราง 32 ขั้นตอนที่ 2 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการออกนอกบริเวณสถานศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน เวลา ก่อนใช้ LEAN	จำนวน เวลา หลังใช้ LEAN	ความ แตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ร้อยละ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 2 นำไปให้บุคลากรครูที่เกี่ยวข้อง					
เห็น	3	1	2	66.66	
2.1 อาจารย์ที่ปรึกษา เห็นรับทราบ 2	3	-	3	100.00	
ไป					
2.2 อาจารย์ประจำวิชา เห็นรับทราบ 2					
ไป					
รวม	6	1	5	83.33	

จากตารางที่ 32 ผลของการทำ LEAN ในการออกนอกบริเวณวิทยาลัยฯ ของนักเรียนพบว่า ขั้นตอนที่ 2 นำไปให้บุคลากรครูที่เกี่ยวข้องเห็น อาจารย์ที่ปรึกษา เห็นรับทราบ 2 ไป ลดลงร้อยละ 66.66 และให้อาจารย์ประจำวิชาเห็น ลดลงร้อยละ 100.00 ซึ่งภาพรวมของเวลาที่ใช้ลดลงร้อยละ 83.33

ตารางท 33 ขั้นตอนที่ 3 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการออกนอกบริเวณสถานศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน เวลา ก่อนใช้ LEAN	จำนวน เวลา หลังใช้ LEAN	ความ แตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ร้อยละ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 3 การอนุมัติการลา					
3.1 ฝ่ายส่งเสริมเห็นอนุมัติ 2 ไป และ	3	1	2	66.66	
คืนใบสำหรับนักเรียน นักศึกษา 1					
ไป	1	1	-	-	
3.2 นักเรียนบันทึกชื่อและสถานที่ลงใน					
สมุดออกนอกบริเวณวิทยาลัย	-	-	-	-	
3.3 นักเรียนนำใบอนุญาตเพื่อออกนอก					
บริเวณวิทยาลัย					
รวม	4	2	2	50.00	

จากตารางที่ 33 ผลของการทำ LEAN ในการออกนอกบริเวณวิทยาลัยฯ ของนักเรียนพบว่า ขั้นตอนที่ 3 การอนุมัติการลา ฝ่ายส่งเสริมเซ็นอนุมัติ 2 ใบ และคืนใบสำหรับนักเรียนนักศึกษา 1 ใบ ลดลงร้อยละ 66.66 และนักเรียนบันทึกชื่อและสถานที่ลงในสมุดออกนอกบริเวณวิทยาลัย ซึ่งภาพรวมของเวลาที่ใช้ลดลงร้อยละ 50.00

งานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักเรียน นักศึกษา (ก่อนทำ)

ขั้นตอนที่ 1 ในกรณีที่พบนักเรียน นักศึกษากระทำความผิด

- 1.1 ครูได้แจ้งกับนักเรียน นักศึกษาที่กระทำความผิดมาที่ห้องฝ่ายส่งเสริม
- 1.2 ให้นักเรียน นักศึกษาเขียนใบบันทึก การกระทำความผิด

ขั้นตอนที่ 2 นักเรียน นักศึกษา นำใบบันทึกไปให้ครูที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

- 2.1 นักเรียน นักศึกษาไปให้ครูประจำวิชาเซ็นรับทราบ
- 2.2 นักเรียน นักศึกษาไปให้ครูที่ปรึกษาเซ็นรับทราบ
- 2.3 นักเรียน นักศึกษานำไปให้ครูเวรประจำวันเซ็นรับทราบ

ขั้นตอนที่ 3 ฝ่ายส่งเสริมเซ็นรับทราบและตักเตือน

- 3.1 นักเรียน นักศึกษานำใบบันทึกมาให้ทางฝ่ายส่งเสริมเซ็น
- 3.2 ทางฝ่ายได้อบรมตักเตือน
- 3.3 ดำเนินการจัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม

งานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักเรียน นักศึกษา (หลังทำ)

ขั้นตอนที่ 1 ในกรณีที่พบนักเรียน นักศึกษากระทำความผิด

- 1.1 ครูได้แจ้งกับนักเรียน นักศึกษาเขียนใบบันทึกที่กระทำความผิดที่ห้องฝ่ายส่งเสริม
- 1.2 ฝ่ายส่งเสริมให้การอบรมตักเตือน และให้นักเรียนไปเรียนตามปกติ

ขั้นตอนที่ 2 ทางฝ่ายส่งเสริมนำใบบันทึกไปให้ครูที่เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบ

2.1 เวลาเลิกเรียน ทางฝ่ายส่งเสริมชี้แจงเอกสารใบบันทึก และให้บุคลากรครูที่เกี่ยวข้องได้เซ็นรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป

- 2.2 จัดเก็บเข้าแฟ้มตามระ[[

ตาราง 34 ขั้นตอนที่ 1 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน เวลา ก่อนใช้ LEAN	จำนวน เวลา หลังใช้ LEAN	ความ แตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ลงร้อยละ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 1 ในกรณีที่พบนักเรียน นักศึกษา กระทำความผิด					
1.1 ครูได้แจ้งกับนักเรียน นักศึกษาที่กระทำ ความผิดมาที่ห้องฝ่ายส่งเสริม	3	3	-	-	
1.2 ให้นักเรียน นักศึกษาเขียนใบบันทึก การ กระทำความผิด	3	3	-	-	
รวม	6	6	-	-	

จากตารางที่ 34 ผลของการทำ LEAN ในงานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักเรียน พบว่า ขั้นตอนที่ 1 กรณีที่พบนักเรียน นักศึกษากระทำความผิดให้นักเรียนมาพบที่ห้องฝ่ายส่งเสริม และเขียนใบบันทึกการกระทำความผิด เป็นขั้นตอนที่สำคัญจึงไม่ได้ลดเวลา

ตาราง 34 ขั้นตอนที่ 2 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน เวลา ก่อนใช้ LEAN	จำนวน เวลา หลังใช้ LEAN	ความ แตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ลงร้อยละ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 2 นักเรียน นักศึกษา นำใบบันทึกไป ให้ครูที่ เกี่ยวข้องได้รับทราบ					
2.1 นักเรียน นักศึกษาไปให้ครูประจำ วิชาเซ็นรับทราบ	3	-	3	100.00	
2.2 นักเรียน นักศึกษาไปให้ครูที่ ปรึกษาเซ็นรับทราบ	3	-	3	100.00	
2.3 นักเรียน นักศึกษานำไปให้ครูเวร ประจำวันเซ็นรับทราบ	3	-	3	100.00	
รวม	9	-	9	100.00	

จากตาราง 35 ผลของการทำ LEAN ในงานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักเรียน พบว่า ขั้นตอนที่ 2 นักเรียน นักศึกษา นำใบบันทึกไปให้ครูที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ ครูประจำวิชาลดลง ร้อยละ 100.00 ครูที่ปรึกษาลดลง ร้อยละ 100.00 และครูเวรลดลง ร้อยละ 100.00 ซึ่งภาพรวมลดลงร้อยละ 100.00

ตาราง 36 ขั้นตอนที่ 2 สรุปเวลาที่ใช้ก่อนและหลังใช้ LEAN ในการทำงานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินงาน	จำนวน เวลา ก่อนใช้ LEAN	จำนวน เวลา หลังใช้ LEAN	ความ แตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ร้อยละ	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 3 ฝ่ายส่งเสริมเซ็นรับทราบและ ตักเตือน					
3.1 นักเรียน นักศึกษานำใบบันทึกมา ให้ทางฝ่ายส่งเสริมเซ็น	3	-	3	100.00	
3.2 ทางฝ่ายได้อบรมตักเตือน	10	5	5	50.00	
3.3 ดำเนินการจัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม	1	1	-	-	
รวม	14	6	8	57.14	

จากตารางที่ 36 ผลของการทำ LEAN ในงานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักเรียน พบว่า ขั้นตอนที่ 3 นักเรียน นักศึกษานำใบบันทึกมาให้ทางฝ่ายส่งเสริมเซ็น ลดลงร้อยละ 100.00 และทางฝ่ายได้อบรมตักเตือนใช้เวลาลดลงร้อยละ 50.00 ซึ่งภาพรวมลดลงร้อยละ 57.14

งานพัฒนาระบบสารสนเทศการมาเรียน (ก่อนการปรับปรุง)

ขั้นตอนที่ 1 หัวหน้าห้องรับสมัครตักเตือนบันทึกที่ฝ่ายส่งเสริม

- 1.1 หัวหน้าห้องรับสมัครตักเตือนบันทึกที่ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา
- 1.2 อาจารย์ที่ปรึกษานำมาเช็คเวลาเรียนที่หน้าเสาธงตอนเช้า

ขั้นตอนที่ 2 การบันทึกข้อมูลและตรวจสอบข้อมูล

- 2.1 หัวหน้าห้องนำสมุดบันทึกมาส่งหลังเลิกเรียน
- 2.2 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษาตรวจสอบข้อมูลและบันทึกข้อมูลบนกระดานสถิติและสมุดสรุปสถิติ

ขั้นตอนที่ 3 การส่งข้อมูล

3.1 ฝ่ายส่งเสริมทำการสรุปสถิติข้อมูลเป็นเอกสาร

3.2 ฝ่ายส่งเสริมเซ็นรับทราบและนำมาสรุปเป็นสถิติเพื่อเสนอผู้บริหารในการตัดสินใจต่อไป

งานพัฒนาระบบสารสนเทศการมาเรียน (หลังการปรับปรุง)

ขั้นตอนที่ 1 นักศึกษามั่นใจการมาเรียนด้วยตนเองที่เครื่องสแกนบัตร

1.1 นักศึกษามาเช็คเวลาเรียนที่เครื่องสแกนบัตร

1.2 ข้อมูลการเช็คเวลาเรียนได้ถูกบันทึกลงในโปรแกรมเช็คเวลาเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาตรวจสอบข้อมูล

2.1 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษาตรวจสอบข้อมูลการมาเรียนของนักศึกษาจากโปรแกรมสแกนบัตร

2.2 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษานำข้อมูลสถิติการมาเรียนมาบันทึกบนกระดานสถิติ

2.2 เก็บรวบรวมข้อมูลลงในสมุดบันทึกสถิติรายวัน

2.2 รายงานผลการมาเรียนประจำวันให้ผู้บริหารสถานศึกษารับทราบ

ตาราง 37 ขั้นตอนที่ 1 สรุปงานพัฒนาระบบสารสนเทศการมาเรียน (ก่อนการปรับปรุง)

ขั้นตอนการดำเนินการ	เวลาก่อนใช้ LEAN	เวลาหลังใช้ LEAN	ความแตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ร้อยละ
ขั้นตอนที่ 1 หัวหน้าห้องรับ สมุดจดบันทึกที่ฝ่ายส่งเสริม				
1.1 หัวหน้าห้องห้องรับสมุด บันทึกนักศึกษาที่ฝ่ายส่งเสริม	5	-	5	100
การศึกษา				
1.2 อาจารย์ที่ปรึกษานำมา เช็คเวลาเรียนที่หน้าเสาธง	5	-	5	100
ตอนเช้า				
รวม	10	-	10	100

จากตารางที่ 37 ผลของการใช้ Lean งานพัฒนาระบบสารสนเทศในการเช็คการมาเรียน
ของนักเรียนนักศึกษา พบว่า ขั้นตอนที่ 1 รับสมุดบันทึกการมาเรียนที่ฝ่ายส่งเสริม ลดขั้นตอนร้อยละ
100 และอาจารย์ที่ปรึกษานำมาเช็คเวลาเรียนที่หน้าเสาธงตอนเช้า ลดขั้นตอนร้อยละ 1

ตาราง 38 ขั้นตอนที่ 2 สรุปงานพัฒนาระบบสารสนเทศการมาเรียน (ก่อนการปรับปรุง)

ขั้นตอนการดำเนินการ	เวลาก่อนใช้ LEAN	เวลาหลังใช้ LEAN	ความแตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ร้อยละ
ขั้นตอนที่ 2 การบันทึกข้อมูล และตรวจสอบข้อมูล				
2.1 หัวหน้าห้องนำสมุด บันทึกมาส่งหลังเลิกเรียน	5	0	5	100
2.2 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ตรวจสอบข้อมูลและบันทึก ข้อมูลบนกระดานสถิติและสมุด สรุปสถิติ	5	0	5	100
รวม	10	0	10	100

จากตาราง 38 ผลของการใช้ Lean ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ หัวหน้าห้องนำสมุด
บันทึกมาส่งหลังเลิกเรียน ขั้นตอนลดลงร้อยละ 100 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษาตรวจสอบข้อมูลและ
บันทึกข้อมูลบนกระดานสถิติและสมุดสรุปสถิติ ขั้นตอนลดลงร้อยละ 100 ซึ่งภาพรวมของเวลาที่ใช้
ลดลงร้อยละ 10

ตาราง 39 ขั้นตอนที่ 3 สรุปงานพัฒนาระบบสารสนเทศการมาเรียน(ก่อนการปรับปรุง)

ขั้นตอนการดำเนินการ	เวลาก่อนใช้ LEAN	เวลาหลังใช้ LEAN	ความแตกต่าง	การ เปลี่ยนแปลง ร้อยละ
ขั้นตอนที่ 3 การส่งข้อมูล				
3.1 ฝ่ายส่งเสริมทำการสรุป สถิติข้อมูลเป็นเอกสาร	5	5	0	0
3.2 ฝ่ายส่งเสริมเซ็นรับทราบ และนำมาสรุปเป็นสถิติเพื่อ เสนอผู้บริหารในการตัดสินใจ ต่อไป	5	5	0	0
รวม	10	10		

จากตารางที่ 39 ผลของการใช้ Lean ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ฝ่ายส่งเสริมทำการสรุปสถิติข้อมูลเป็นเอกสาร ฝ่ายส่งเสริมเซ็นรับทราบและนำมาสรุปเป็นสถิติเพื่อเสนอผู้บริหารในการตัดสินใจต่อไป เป็นขั้นตอนที่สำคัญจึงไม่ได้มีการลดเวลา



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน มีการดำเนินการวิจัยและผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีนครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน
2. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การศึกษาเพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

เป็นการให้ข้อมูล และความรู้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในวิทยาลัย โดยผู้วิจัยจะได้ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและให้ข้อมูลสมาชิกในเรื่องดังต่อไปนี้

- 1.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีจัดการอาชีวศึกษา
- 1.2 หลักแนวคิดแบบลีน (Lean Thinking)
- 1.3 คำจำกัดความการผลิตแบบลีน
- 1.4 ความสูญเสียในการศึกษา
- 1.5 หลักการพื้นฐานของวิถีแห่งโตโยต้า

ในขั้นตอนนี้จะได้ร่างของรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีนจะเป็นรูปทรงของอาคารเรียน ประกอบด้วย ฐานรากคือ แนวคิดแบบลีน การวิเคราะห์และวางแผน การร่วมกันกำหนดนโยบาย ตัวชี้วัดและเป้าหมาย และการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาด้านวิชาการ การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาด้านธุรการ การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาด้านกิจการนักศึกษา การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม และการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาด้านส่งเสริมการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การจัดอบรมสัมมนา เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแบบสลับที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ตามกระบวนการแบบสลับ โดยดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างระบบสลับที่ต้องเริ่มต้นจากคนหรือพนักงานทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะบุคลากรและหัวหน้างาน โดยการเสริมสร้างความเข้าใจ ทำให้บุคลากรภายในสถานศึกษามีทัศนคติที่ถูกต้อง ผู้วิจัยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านการบริหารจัดการแบบสลับมาบรรยายให้ความรู้แก่คณะครูและบุคลากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมธีเทคโนโลยี ทางด้านแนวคิดแบบสลับ และการประยุกต์ใช้เครื่องมือสลับในการทำงาน

ขั้นตอนที่ 2 การจัดประชุมระดมสมอง (Brainstorming)

การจัดประชุมระดมสมองโดยคณะผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมธีเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์เพื่อระดมความคิดในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดสลับ

ในขั้นตอนนี้จะมีการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดสลับ ดังนี้ ฐานของโรงเรียน ประกอบด้วย แนวคิดสลับ หลักการพื้นฐานของวิถีแห่งโตโยต้า ความตระหนักถึงความสูญเสีย และความสามารถในการจัดการกับการเปลี่ยนแปลง โดยมีองค์ประกอบย่อย คือ การวิเคราะห์และวางแผน และการกำหนดนโยบายตัวชี้วัด และเป้าหมาย โดยมีจุดมุ่งหมายในการลดความสูญเสียของสถานศึกษา โดยใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการลดความสูญเสียของทรัพยากรทางการศึกษาในสถานศึกษา สรุปในขั้นตอนนี้จะได้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดสลับ หรือ รูปแบบการบริหารจัดการแบบสลับในสถานศึกษา เขียนเป็นภาษาอังกฤษ คือ Lean management school (LMS)

ตอนที่ 2 การทดลองนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาตามแนวคิดแบบสลับไปใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา

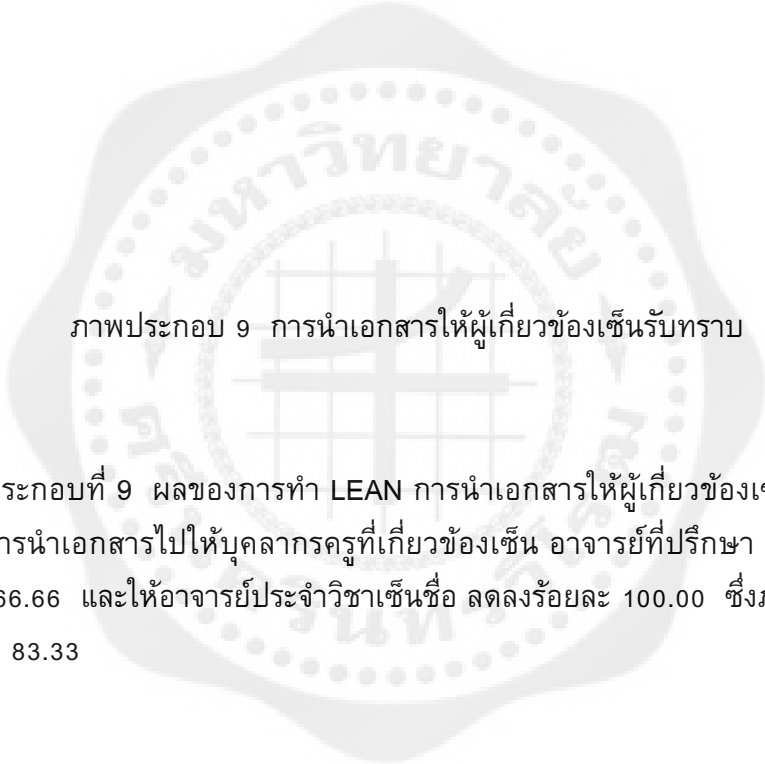
เป็นการทดลองใช้รูปแบบสลับที่พัฒนาขึ้นมาประยุกต์ใช้ภายในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมธีเทคโนโลยี ระยะเวลา 1 ภาคเรียน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

งานการขออนุญาตออกนอกบริเวณสถานศึกษา



ภาพประกอบ 8 ขั้นตอนที่ 1 การขออนุญาตออกนอกสถานศึกษา

จากภาพประกอบที่ 8 พบว่า ขั้นตอนที่ 1 นักเรียนมาขออนุญาตออกนอกบริเวณวิทยาลัยฯ ให้ทางฝ่ายตามเหตุผลเพื่อนำมาพิจารณาให้อนุญาตหรือไม่ ขั้นตอนลดลงร้อยละ 80.00 นักเรียน นักศึกษา เขียนใบอนุญาต 2 ใบ ขั้นตอนลดลงร้อยละ 50.00 ใบที่ 1 สำหรับนักเรียน นักศึกษา และใบที่ 2 สำหรับฝ่ายส่งเสริม ลดลงร้อยละ 50.00 ซึ่งภาพรวมของเวลาที่ใช้ลดลงร้อยละ 66.66



ภาพประกอบ 9 การนำเอกสารให้ผู้เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบ

ภาพประกอบที่ 9 ผลของการทำ LEAN การนำเอกสารให้ผู้เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบ พบว่า ขั้นตอนที่ 2 การนำเอกสารไปให้บุคลากรครูที่เกี่ยวข้องเซ็น อาจารย์ที่ปรึกษา เซ็นรับทราบ 2 ใบ ลดลงร้อยละ 66.66 และให้อาจารย์ประจำวิชาเซ็นชื่อ ลดลงร้อยละ 100.00 ซึ่งภาพรวมของเวลาที่ใช้ลดลงร้อยละ 83.33



ภาพประกอบ 10 การอนุมัติการลา

ภาพประกอบที่ 10 การอนุมัติการลา พบว่า ฝ่ายส่งเสริมเชิ่่นอนุมัติจำนวน 2 ใบ และให้เอกสารคืนแก่นักศึกษาจำนวน 1 ใบ ลดลงร้อยละ 66.66 ส่วนที่นักเรียนบันทึกชื่อและสถานที่ลงในสมุดออกนอกบริเวณวิทยาลัย ซึ่งภาพรวมของเวลาที่ใช้ลดลงร้อยละ 50.00

งานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักเรียน นักศึกษา (ก่อนทำ)

ภาพประกอบ 11 ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานด้านความประพฤติของนักศึกษา

ภาพประกอบที่ 11 ผลของการทำ LEAN ในงานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักเรียน พบว่า ขั้นตอนที่ 1 กรณีที่พบนักเรียน นักศึกษากระทำความผิดให้นักเรียนมาพบที่ห้องฝ่ายส่งเสริม และเขียนใบบันทึกการกระทำความผิด เป็นขั้นตอนที่สำคัญจึงไม่ได้ลดเวลา

ภาพประกอบ 12 ขั้นตอนที่ 2 นักศึกษานำใบบันทึกไปให้เซ็นอนุญาตนักเรียน นักศึกษา

จากภาพประกอบที่ 12 ผลของการทำ LEAN ในงานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักเรียน พบว่า ขั้นตอนที่ 2 นักเรียน นักศึกษา นำใบบันทึกไปให้ครูที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ ครูประจำวิชาลดลง ร้อยละ 100.00 ครูที่ปรึกษาลดลง ร้อยละ 100.00 และครูเวรลดลง ร้อยละ 100.00 ซึ่งภาพรวมลดลงร้อยละ 100.00

ภาพประกอบ 13 กระบวนการดำเนินการของฝ่ายส่งเสริมการศึกษา

ภาพประกอบที่ 13 ผลของการทำ LEAN ในงานบันทึกความประพฤติด้านระเบียบวินัยของนักเรียน พบว่า ขั้นตอนที่ 3 นักเรียน นักศึกษานำใบบันทึกมาให้ทางฝ่ายส่งเสริมเซ็น ลดลงร้อยละ 100.00 และทางฝ่ายได้อบรมตักเตือนใช้เวลาลดลงร้อยละ 50.00 ซึ่งภาพรวมลดลงร้อยละ 57.14

งานเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ (ก่อนทำ)

ภาพประกอบ 14 ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจความต้องการเบิกวัสดุ - อุปกรณ์

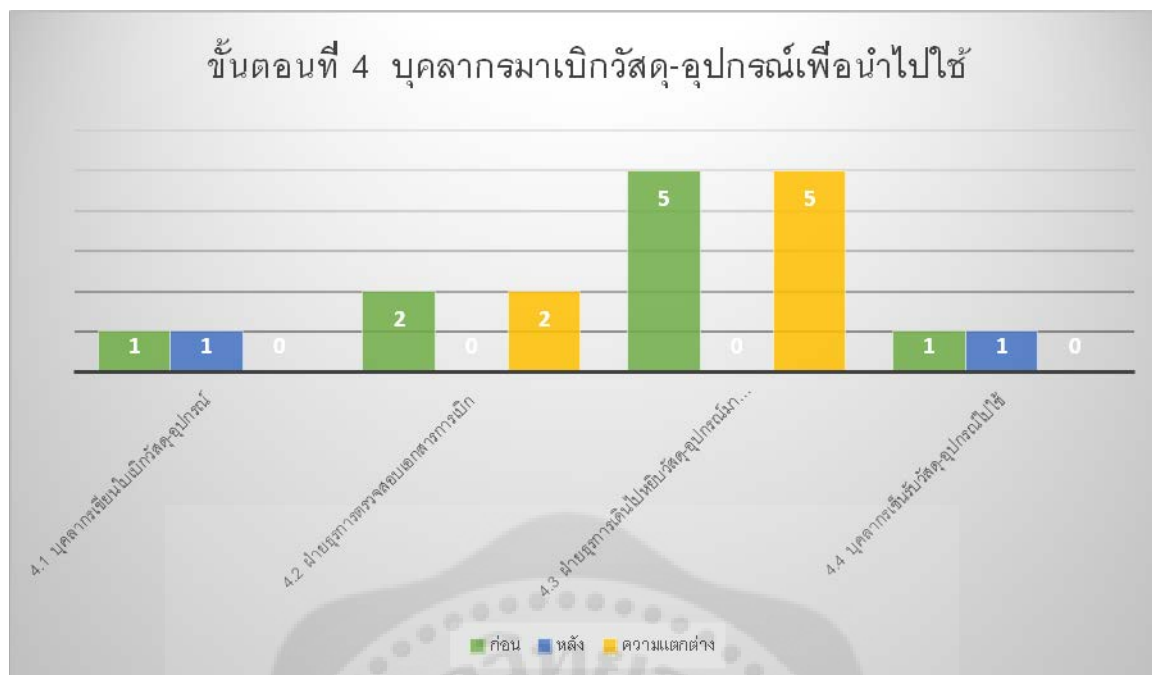
จากภาพประกอบที่ 14 ผลของการทำ LEAN ในการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ พบว่า ขั้นตอนที่ 1 สำรวจความต้องการของบุคลากรทุกฝ่าย พร้อมชี้แจงการกรอกข้อมูลลดลง ร้อยละ 100.00 ซึ่งภาพรวมใช้เวลา ลดลงร้อยละ 50.00

ภาพประกอบ 15 ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลเพื่อขออนุมัติและจัดซื้อ

จากภาพประกอบที่ 15 ผลของการทำ LEAN ในการเบิกวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายธุรการพบว่า ขั้นตอนที่ 2 รวบรวมข้อมูลเพื่อเสนอขออนุมัติและจัดซื้อลดลง ร้อยละ 50.00 ซึ่งภาพรวมใช้เวลาลดลง ร้อยละ 34.48

ภาพประกอบ 16 ขั้นตอนที่ 3 การจัดซื้อและระบบการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์

จากภาพประกอบที่ 16 ผลของการทำ LEAN ในการเบิกวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายธุรการพบว่า ขั้นตอนที่ 3 การนำมาจัดเก็บและนำแบบฟอร์มใบเบิกมาวางให้บริการ ยังคงใช้เวลาเท่าเดิม ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลง



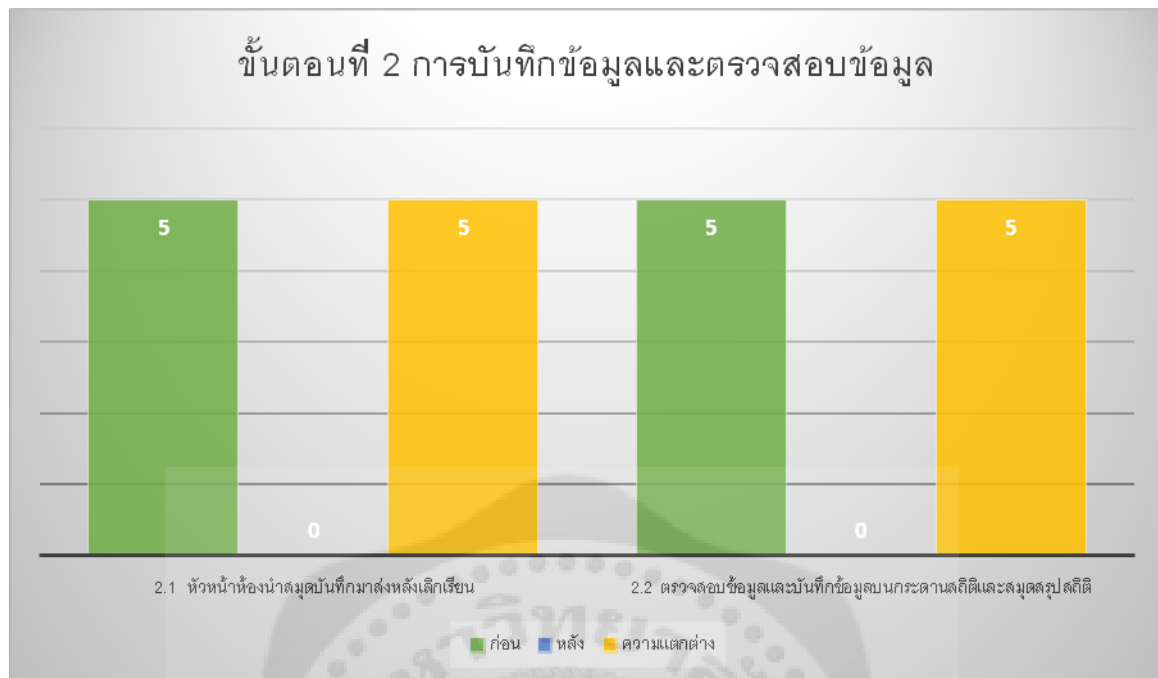
ภาพประกอบ 17 ขั้นตอนการเบิกวัสดุอุปกรณ์

จากภาพประกอบที่ 17 ผลของการทำ LEAN ในการเบิกวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายธุรการ พบว่า ขั้นตอนที่ 4 บุคลากรมาเบิกวัสดุ-อุปกรณ์เพื่อนำไปใช้งาน ขั้นตอนของฝ่ายธุรการตรวจสอบเอกสาร การเบิกลดลง ร้อยละ 100.00 ฝ่ายธุรการเดินไปหยิบวัสดุ-อุปกรณ์มาให้ตามที่เบิกลดลง ร้อยละ 100.00 ซึ่งภาพรวมของการเบิกวัสดุ-อุปกรณ์ของฝ่ายธุรการลดลง ร้อยละ 77.77

งานพัฒนาระบบสารสนเทศการมาเรียน (ก่อนการปรับปรุง)

ภาพประกอบ 18 ขั้นตอนที่ 1 กระบวนการเช็คชื่อ

จากภาพประกอบที่ 18 ผลของการใช้ Lean งานพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการมาเรียนของนักเรียนนักศึกษา พบว่า ขั้นตอนที่ 1 รับสมุดบันทึกการมาเรียนที่ฝ่ายส่งเสริม ลดขั้นตอนร้อยละ 100 และอาจารย์ที่ปรึกษานำมาเช็คเวลาเรียนที่หน้าเสาธงตอนเช้า ลดขั้นตอนร้อยละ 100



ภาพประกอบ 19 การบันทึกและตรวจสอบข้อมูล

จากภาพประกอบที่ 12 ผลของการใช้ Lean ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ หัวหน้าห้องนำสมุดบันทึกมาส่งหลังเลิกเรียน ขั้นตอนลดลงร้อยละ 100 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษาตรวจสอบข้อมูลและบันทึกข้อมูลบนกระดานสถิติและสมุดสรุปสถิติ ขั้นตอนลดลงร้อยละ 100 ซึ่งภาพรวมของเวลาที่ใช้ลดลงร้อยละ 100

ภาพประกอบ 20 เปรียบเทียบการใช้กระดาษ A4 ของหน่วยงานในสถานศึกษา

จากภาพประกอบที่ 20 พบว่าฝ่ายวิชาการใช้กระดาษก่อนทดลองจำนวน 100 รีม หลังทดลองจำนวน 61 รีม จำนวนกระดาษลดลง 39 รีม คิดเป็นร้อยละ 39 ฝ่ายกิจการนักศึกษาใช้กระดาษก่อนทดลองจำนวน 41 รีม หลังทดลองจำนวน 25 รีม จำนวนกระดาษลดลง 39 รีม คิดเป็นร้อยละ 39.02 ฝ่ายธุรการใช้กระดาษก่อนทดลองจำนวน 37 รีม หลังทดลองจำนวน 20 รีม กระดาษลดลงจำนวน 17 รีม คิดเป็นร้อยละ 45.94 ฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษาใช้กระดาษก่อนทดลองจำนวน 40 รีม หลังทดลองจำนวน 15 รีม จำนวนกระดาษลดลง 25 รีม คิดเป็นร้อยละ 62.50 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ใช้กระดาษก่อนทดลองจำนวน 51 รีม หลังทดลองจำนวน 24 รีม จำนวนกระดาษลดลง 27 รีม คิดเป็นร้อยละ 52.94 ฝ่ายบริการใช้กระดาษก่อนการทดลองจำนวน 31 รีม หลังการทดลองจำนวน 20 รีม ลดลงจำนวน 11 รีม คิดเป็นร้อยละ 35.48 รวมจำนวนกระดาษก่อนใช้จำนวน 300 รีม รวมจำนวนกระดาษหลังใช้ 165 รีม จำนวนกระดาษลดลง 135 รีม คิดเป็นร้อยละ 45

ภาพประกอบ 21 งบประมาณการจัดซื้อกระดาษขนาด A4

จากภาพประกอบที่ 21 พบว่า ฝ่ายวิชาการใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 7,200 บาท หลังใช้สิ้นในใช้งบประมาณจำนวน 4,392 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 2,808 บาท คิดเป็นร้อยละ 39 ฝ่ายกิจการนักศึกษาใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 2,952 บาท หลังใช้สิ้นในใช้งบประมาณจำนวน 1,800 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 1,152 บาท คิดเป็นร้อยละ 39.02 ฝ่ายธุรการใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 2,664 บาท หลังใช้สิ้นในใช้งบประมาณจำนวน 1,440 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 1,224 บาท คิดเป็นร้อยละ 45.94 ฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษาใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 2,880 บาท หลังใช้สิ้นในใช้งบประมาณจำนวน 1,080 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 1,800 บาท คิดเป็นร้อยละ 62.50 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษาใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 3,672 บาท หลังใช้สิ้นในใช้งบประมาณจำนวน 1,728 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 1,944 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.94 ฝ่ายบริการใช้งบประมาณจัดซื้อกระดาษก่อนใช้สิ้น จำนวน 2,232 บาท หลังใช้สิ้นในใช้งบประมาณจำนวน 1,440 บาท ราคากระดาษลดลงจำนวน 792 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.48 รวมงบประมาณการจัดซื้อกระดาษก่อนใช้ จำนวน 21,600 บาท หลังใช้ จำนวน 11,880 บาท งบประมาณจัดซื้อกระดาษลดลงจำนวน 9,720 บาท การเปลี่ยนแปลงร้อยละ 45

อภิปรายผล

การนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์เป็นรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน สามารถนำมาพัฒนากับองค์กรชั้นนำต่างจนประสบความสำเร็จมากมาย นั่นคือการเพิ่มผลผลิต (through put) การลดรอบเวลาทำงาน (cycle time) และการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า (เลิฟแอนด์ลิฟท์เฟลส 2008) จากขั้นตอนการวิจัย 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน โดยการวิเคราะห์เนื้อหาแนวคิดและหลักการแบบลีน ปรัชญาวัฒนธรรมระบบการผลิตของโตโยต้า และการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษา มาสร้างเป็นร่างรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเพื่อพัฒนาแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน ในขั้นตอนนี้มีการจัดอบรมสัมมนาเพื่อให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแนวคิดแบบลีน รวมถึงการฝึกทดลองการใช้เครื่องมือลีน การจัดประชุมระดมความคิด (brain storming) โดยบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา โดยระดมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการเริ่มต้นการนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา โดยการคัดเลือกกิจกรรมของทดลองของทุกฝ่ายมาเป็นกรณีศึกษา รวมถึงการระดมความคิดในการปรับปรุงและพัฒนาแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีน ในขั้นตอนนี้จะได้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีนที่เหมาะสม ขั้นตอนที่ 3 การทดลองนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมรีเทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์ในการกำจัดความสูญเปล่าในสถานศึกษา โดยมีโครงการและกิจกรรมของฝ่ายต่างๆ คือ ฝ่ายธุรการ ประกอบด้วย งานเบิกวัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจความต้องการของบุคลากรของทุกฝ่าย พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 50 ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลเพื่อเสนอขออนุมัติและจัดซื้อ พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 34.48 ขั้นตอนที่ 3 การจัดซื้อและนำมาจัดเก็บเพื่อใช้ในการเบิกวัสดุอุปกรณ์ พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนที่ 4 บุคลากรเบิกวัสดุอุปกรณ์ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 77.77 งานบันทึกพฤติกรรมด้านระเบียบวินัยของนักศึกษา ขั้นตอนที่ 1 ในกรณีที่พบนักศึกษากระทำความผิดระเบียบของสถานศึกษา พบไม่มีการเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนที่ 2 การนำบันทึกไปให้ผู้เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 100 ขั้นตอนที่ 3 ฝ่ายส่งเสริมการศึกษาเซ็นรับทราบและดักเตือน พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 57.14 งานออกนอกบริเวณสถานศึกษา ขั้นตอนที่ 1 นักศึกษาขออนุญาตออกนอกสถานศึกษา พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 40 ขั้นตอนที่ 2 การนำเอกสารไปให้ผู้เกี่ยวข้องเซ็นรับทราบ พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 83.33 ขั้นตอนที่ 3 การอนุมัติการลา พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 50 โครงการลดกระดาษขนาด A4 ในภาพรวม พบว่า สามารถลด

จำนวนกระดาษโดยมีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 45 สามารถลดงบประมาณได้ร้อยละ 45 งานกิจกรรม 5 ส แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาที่พบของสิ่งแวดล้อมภายในสถานศึกษา เป็นการศึกษาสภาพจากสถานที่จริง โดยการเดินสำรวจและสังเกตสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา โดยมีสถานที่ดังนี้ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องพักอาจารย์ ห้องสำนักงาน ห้องประชุม โรงอาหาร และสภาพแวดล้อมโดยรวม มีการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรทางด้านการจัดกิจกรรม 5 ส มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน 5 ส รวมถึงประชาสัมพันธ์ให้บุคลากร นักศึกษาในสถานศึกษารับทราบเกี่ยวกับกิจกรรม 5 ส จากนั้นได้กำหนดให้เริ่มดำเนินการจัดกิจกรรม 5 ส ในสถานศึกษา พร้อมทั้งมีการให้คำแนะนำและตรวจเยี่ยมสถานที่จัดกิจกรรม 5 ส ในสถานศึกษา ผลการดำเนินกิจกรรม 5 ส พบว่า ในภาพรวมมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา มีบรรยากาศในการเอื้อต่อการเรียนการสอน ตามหลักการของ 5 ส คือ สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

จากผลการวิจัยผู้วิจัยได้ข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาการพัฒนาแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน สามารถเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ได้ดังนี้

1. ด้านของผู้บริหารสถานศึกษา จากการนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน หรือ Lean management school (LMS) ไปทดลองใช้เป็นกรณีศึกษา (case study) พบว่า สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อลดความสูญเปล่าได้จริง ทั้งนี้การเริ่มต้นจะต้องเริ่มที่ผู้บริหารสูงสุดของสถานศึกษาก่อน โดยผู้บริหารจะต้องมีความเข้าใจและมีความสามารถในการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในสถานศึกษาของตนเอง ซึ่งเป็นแนวคิดที่เริ่มจากอุตสาหกรรมยานยนต์ มาใช้ในหน่วยงานของสถานศึกษา ซึ่งแต่ละสถานศึกษาจะมีบริบทการบริหารจัดการ รวมถึงปัญหาของความสูญเปล่าที่แตกต่างกัน รวมถึงการขอความร่วมมือจากบุคลากรในสถานศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีการกำหนดให้ความรู้แก่บุคลากร ให้ความเข้าใจในแนวคิดแบบลีน ที่สำคัญคือต้องไม่ให้บุคลากรเกิดความรู้สึกว่าการทำลีนเป็นการเพิ่มภาระในการทำงาน แต่ตรงกันข้ามการนำลีนมาใช้ในสถานศึกษาเป็นการลดภาระการทำงาน ประหยัดทรัพยากรทางการศึกษา และเป็นการพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพ) ผู้บริหารจะต้องให้การสนับสนุนการใช้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีนอย่างเต็มที่

2. ด้านผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholders) ประกอบด้วย ครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมถึงนักศึกษา เป็นองค์ประกอบในการขับเคลื่อนโดยการนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน ไปปฏิบัติจริงในสถานศึกษา โดยครู และบุคลากรและนักศึกษา จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และความเต็มใจในการนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีนไปดำเนินการ ต้องให้ความร่วมมือกับผู้บริหารสถานศึกษา ในการใช้รูปแบบรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน เพื่อให้การลดความสูญเปล่าในสถานศึกษา ตามแนวคิดแบบลีนประสบผลสำเร็จ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อนำรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน มาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาในระดับอื่น เช่น สถานศึกษาอาชีวะของรัฐบาล สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และสถานศึกษาขั้นอุดมศึกษา
2. ควรมีการนำเครื่องมือลีนประเภทอื่น มาประยุกต์ใช้ในการลดความสูญเปล่าในสถานศึกษา
3. ควรมีการศึกษาปัญหาและอุปสรรค และข้อจำกัดในการแนวคิดแบบลีนไปใช้ในสถานศึกษา
4. ควรมีการศึกษาวิจัยในการประยุกต์ใช้รูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนตามแนวคิดลีน ในการพัฒนาและลดความสูญเปล่าที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรง

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- เกษมสันต์ วัฒนานรงค์. (2556). *ปรัชญาการอาชีวศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2, ฉบับปรับปรุง ed. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เกรบัน มาร์ค และ วิทยา สุหฤทธดำรง. (2555). *Lean Hospitals ปรับปรุงคุณภาพ ความปลอดภัยผู้ป่วย และความพึงพอใจของพนักงาน = Lean Hospitals : Improving Quality, Patient Safety, and Employee Satisfaction*. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์. (The Holistic Operational Strategy Series)
- เกียรติขจร โหมมานะสิน. (2550). *Lean : วิธีแห่งการสร้างคุณค่าสู่องค์กรที่เป็นเลิศ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ed. กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
- เดนนีส พาสคาล, วิทยา สุหฤทธดำรง และ ธัญธร ขจรรุ่งศิลป์. (2550). *เซ็นเซกั๊บบม : วิฤตในโรงงานและการเดินทางสู่ "ลีน" = Andy & Me : Crisis and Transformation on the Lean Journey*. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์.
- ถาวร สารวิทย์. (2529). *การอาชีวและเทคนิคศึกษา = Vocational and Technical Education*. พิษณุโลก: แผนกเอกสารและการพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- ทอม ลุยส์เตอร์; แท้ปั้ง, ดอน; & วิทยา, สุหฤทธดำรง. (2554). *สร้างสถานะอนาคตแบบลีน ด้วยการจัดการสายธารคุณค่า = Creating Your Lean Future State : How to Move from Seeing to Doing*. กรุงเทพฯ: อี.ไอ. สแควร์. (The Holistic Operational Strategy Series on Lean Enterprise)
- ทัศน แสงศักดิ์. (2542). *กลยุทธ์สู่ความสำเร็จในการบริหารอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธีรวุฒิ บุญยโสภณ. (2542). *การบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษาเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ธีระ ฤญเจริญ. (2553). *ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษา : ยุคปฏิรูปการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) เพื่อปฏิรูกรอบ 2 และประเมินภายนอกกรอบ 3*. พิมพ์ครั้งที่ 6, ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ed. กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.
- เรียร์ชัย พันธุ์คง. (2557). *ไคเซ็น : คุณทำได้ ทำง่าย ทำเลย = Kaizen*. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- นุชนาถ สุนทรพันธุ์; & พิมพ์พรรณ, เทพสุเมธานนท์. (2533). *การอาชีวศึกษา = Vocational Education : Ef 347*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ed. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นิพนธ์ บัวแก้ว. *รู้จัก--ระบบการผลิตแบบลีน = Introduction to Lean Manufacturing*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

- บอดีน มิเชล, วิทยา สุหฤทธำรง และ ยุพา, กลอนกลาง. (2550). *Lean Logistics = ลอจิสติกส์แบบลีน*. กรุงเทพฯ: อี. ไอ. สแควร์ พับลิชชิ่ง.
- เบลส โจเซฟ เคอร์บี เปกกี้ ซี และ อาร์ สันหนวี. (2545). *ครูใหญ่คือแรงจูงใจของครู = Bringing out the Best in Teachers What Effective Principles Do*. กรุงเทพฯ : สถาบันการแปลหนังสือ กรมวิชาการ. (หนังสือแปลกรมวิชาการ. สาขาการศึกษา ; 191)
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2542). *การจัดและบริหารอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พนัส หันนาคินทร์. (2513). *หลักการบริหารโรงเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. ed. พิษณุโลก: วิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก.
- พรเทพ เหลือทรัพย์สุข และ วิทยา สุหฤทธำรง. (2550). *การป้องกันความผิดพลาด = Mistake-Proofing for Operators : The Zqc System*. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์ ; ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดจำหน่าย. (ชุดสถานที่ปฏิบัติงาน)
- พรรณอร อุซุภาพ. (2556). *การบริหารทรัพยากรทางการศึกษา = Administration of Educational Resources*. สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. บัณฑิตศึกษา. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. (2551). *การจัดการสถานศึกษา : ประมวลสาระชุดวิชา = School Management*. พิมพ์ครั้งที่ 3. ed. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- แมนน์ เดวิด; et al. (2551). *จากวัฒนธรรมแบบโตโยต้าสู่วัฒนธรรมแบบลีน = Creating a Lean Culture : Tools to Sustain Lean Conversions*. กรุงเทพฯ : อี.ไอ.สแควร์ สำนักพิมพ์.
- ไคเคอร์ เจฟฟรีย์ เค และ วิทยา สุหฤทธำรง. *วิถีแห่งโตโยต้า = the Toyota Way*. กรุงเทพฯ: อี ไอ สแควร์ พับลิชชิ่ง.
- ไคเคอร์ เจฟฟรีย์ เค; et al. (2551). *แกะรอยวิถีแห่งโตโยต้า คู่มือภาคสนาม = the Toyota Way Fieldbook*. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์ พับลิชชิ่ง.
- ไคเคอร์ เจฟฟรีย์ เค; et al. (2555). *พลิกวิกฤต เป็นโอกาส ด้วยวิถีแห่งโตโยต้า Toyota under Fire = Toyota under Fire : Lessons for Turning Crisis into Opportunity*. กรุงเทพฯ: อี. ไอ. สแควร์. (The Holistic Operational Strategy Series)
- วิทยา สุหฤทธำรง และ ยุพา กลอนกลาง. (2549). *การผลิตแบบทันเวลาพอดี = Just-in-Time for Operators*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ed. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์ พับลิชชิ่ง. (The Holistic Operational Strategy Series on Business Process Management)

- วิทยา สุหฤทธดำรง และ ยุพา กลอนกลาง. (2549). *การผลิตแบบเซลล์ลูลาร์ = Cellular Manufacturing : One-Piece Flow for Workteams*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ed. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์ พับลิชชิง. (The Holistic Operational Strategy Series on Business Process Management)
- วิทยา สุหฤทธดำรง และ ยุพา กลอนกลาง. (2549). *การผลิตแบบดึง = Pull Production for the Shopfloor*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ed. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์ พับลิชชิง. (The Holistic Operational Strategy Series on Business Process Management)
- วิทยา สุหฤทธดำรง และ ยุพา กลอนกลาง. (2549). *การบ่งชี้ความสูญเปล่า = Identifying Waste on the Shopfloor*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ed. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์. (The Holistic Operational Strategy Series on Business Process Management)
- วิโรจน์ ลักษณะอดิสร. (2552). *ลีนอย่างไร--สร้างกำไรให้องค์กร = Profitable Lean Manufacturing*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ed. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- วีระพันธ์ สิทธิพงศ์. (2540). *ปรัชญาอาชีวะและเทคนิคศึกษา = Technical and Vocational Education Philosophy*
- วูแมค เจมส์ พี; et al. (2550). *แนวคิดแบบลีน = Lean Thinking*. กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์.
- สมาน อัสวภูมิ. (2549). *การบริหารการศึกษาสมัยใหม่ : แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติ*. พิมพ์ครั้งที่ 2, (ฉบับปรับปรุง) ed. อุบลราชธานี: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- Balzer William K. (2010). *Lean Higher Education : Increasing the Value and Performance of University Processes*. New York, NY: Productivity Press.

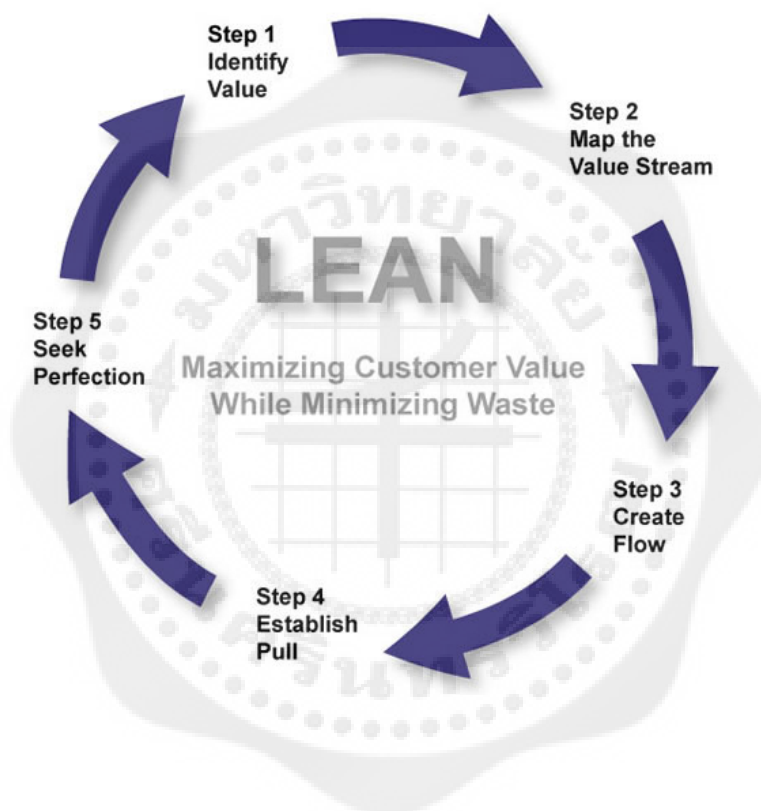
ภาคผนวก



คู่มือปฏิบัติการ

การบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาตามแนวคิดลีน

กรณีศึกษา : วิทยาลัยอาชีวศึกษาเมธีเทคโนโลยี



จัดทำโดย : นายจรรุภทร์ ไชยดิษฐ์ นิสิตปริญญาเอก

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำนำ

คู่มือปฏิบัติการเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดแบบลีน (Lean Thinking) ที่จะนำมาประยุกต์ใช้สำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาเมธีเทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์ในการบูรณาการแนวคิดกิจกรรม และวิธีการที่เป็นระบบในการระบุ และกำจัดความสูญเปล่า หรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าของกระบวนการทำงาน โดยอาศัยการดำเนินตามจังหวะความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในสถานศึกษา ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือปฏิบัติการเล่มนี้จะเป็นแนวทางให้แก่บุคลากรในสถานศึกษา ตั้งแต่ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานต่างๆ รวมถึงนักเรียน นักศึกษา สามารถนำแนวคิดแบบลีนมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

นายจารุภัทร์ ไชยดิษฐ์
ผู้จัดทำ



สารบัญ

	หน้า
แนวคิดเกี่ยวกับสิน	4
หลักการทั่วไปของสิน	5
หลักการสร้างระบบการผลิตแบบสิน	6
ขั้นตอนการสร้างระบบสิน	10
ความสูญเสียทางการศึกษา	13
เครื่องมือสิน	18



แนวคิดเกี่ยวกับลีน

ความเป็นมาของการจัดการแบบลีน

ลีน (Lean) ถ้าใช้เป็นคำคุณศัพท์สามารถแปลเป็นภาษาไทยได้ว่า "บาง" หรือปราศจากส่วนเกิน ถ้าเปรียบคำนี้กับลักษณะของอุปกรณ์ก็จะเป็นลักษณะของอุปกรณ์สมัยใหม่ที่มีขนาด ที่เล็กลงแต่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ด้านการบริหารและการดำเนินธุรกิจลีน คือการออกแบบและการจัดการ กระบวนการ, ระบบ, ทรัพยากร และมาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสม ทำให้สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในครั้งแรกที่ดำเนินการ โดยพยายามให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุด (Minimum Waste) หรือมีส่วนเกินที่ไม่จำเป็นน้อยที่สุด ความสูญเสียดังกล่าวนั้นไม่ได้ประเมินจากผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย (Final Products) เพียงอย่างเดียว แต่จะประเมินจากกิจกรรม หรือกระบวนการทั้งหมดที่ใช้ ทรัพยากร โดยไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Non-value added) ในการผลิตหรือก่อสร้าง เช่น ความผิดพลาดในการอ่านแบบ, การขาดการสื่อสาร, การทำงานนอกเหนือขั้นตอนกระบวนการที่กำหนดกิจกรรมที่มีความซ้ำซ้อนโดยไม่จำเป็น การป้อนทรัพยากรเข้ากระบวนการผลิตช้าหรือเร็วเกินความจำเป็น การสั่งซื้อวัสดุที่ไม่ได้คุณลักษณะเข้ามาใช้งาน, การทำงานเสร็จก่อนกำหนดมากเกินไปและผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้า เป็นต้น

หลักการของลีนจะเน้นไปที่การจัดหาผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่ลูกค้าต้องการ โดยการทำ ความเข้าใจในกระบวนการผลิต และบ่งชี้ความสูญเสียภายในกระบวนการเหล่านั้น และกำจัดความสูญเสีย เหล่านั้นทีละขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง แนวคิดลีนได้มีกำเนิดและพัฒนาการจากอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ (automotive industry) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีการผลิตด้วยรูปแบบเกือบเป็นมาตรฐาน (near-standard item) ตามหลักการลีนจะมุ่งลดความสูญเปล่าและความผันแปรที่เกิดจากการดำเนินการ (eliminate waste & variance) ด้วยแนวทางการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถสรุปวัตถุประสงค์หลักได้ ดังนี้

1. การมุ่งผลิตหรือให้บริการในสิ่งที่ลูกค้าต้องการ
 2. การมุ่งตอบสนองด้วยการส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้าภายในเวลาอันรวดเร็ว
 3. การผลิตสินค้า หรือให้บริการด้วยคุณภาพที่เป็นเลิศ
 4. การผลิตด้วยช่วงเวลานำที่สั้นที่สุด เพื่อการตอบสนองให้ทันความต้องการ
 5. ความสามารถผลิตสินค้าที่สอดคล้อง และตอบสนองความต้องการอันหลากหลายของลูกค้า
 6. การมุ่งลดความสูญเปล่าทุกประเภท จากกิจกรรมการผลิตหรือการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในองค์กร เพื่อมุ่งผลิตภาพสูงสุด
 7. มุ่งผลิตตามวิธีการที่เหมาะสมซึ่งถูกพัฒนาขึ้นจากแรงงานหรือบุคลากรขององค์กร
- (For quality, August, 2005 vol.12 no.94/โกศล ดีศีลธรรม)

แนวคิดการผลิตแบบลีนได้มีบทบาทการสนับสนุนการพัฒนาปรับปรุงผลิตภาพให้กับองค์กรชั้นนำต่างๆจนประสบความสำเร็จมากมาย นั่นคือการเพิ่มผลิตผล(throughput) การลดรอบเวลาทำงาน (cycle time) และการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า (customer satisfaction) ซึ่งเกิดจากแรงผลักดันจากสภาวะการแข่งขันระหว่างธุรกิจและกระแสแห่งโลกาภิวัตน์ (globalization) (For quality, May, 2005 vol.12 no.91/โกศล ดีศีลธรรม) นอกจากนี้แนวคิดแบบลีน ก็คือ แนวคิดที่ต้องการกำจัดความสูญเปล่า หรือทำงานให้ปราศจากความสูญเสียน้อยที่สุด โดยทั่วไปองค์กรปกติส่วนใหญ่จะมีความสูญเสียในกระบวนการประมาณ 70-90% จากการบริหารจัดการที่ไม่เหมาะสม ทั้งในด้านวัตถุดิบ เวลา ข้อมูล เครื่องจักร และสินค้าคงคลังแบบลีนเป็นการลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นและมุ่งพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ ตลอดจนการสร้างคุณค่าทั้งกระบวนการ ตั้งแต่การออกแบบ การจัดซื้อ การบริหารพัสดุคงคลัง การผลิต จนกระทั่งการจัดจำหน่ายสินค้า หรือบริการให้แก่ลูกค้า เพื่อเป้าหมายที่สำคัญ คือ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการลดต้นทุนในการดำเนินงาน (เลิฟ แอนด์ ลิฟส์ เพลส/ No.115/vol.10 /October 2008)

หลักการทั่วไปของลีน

ทำให้เกิดความสูญเสียน้อยที่สุดหรือกำจัดส่วนเกินที่ไม่จำเป็นออกไปให้มากที่สุด ทำความเข้าใจในคุณลักษณะและคุณค่าของผลิตภัณฑ์ในมุมมองของลูกค้าโดยตรงและผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน ชี้กระบวนการหรือกรรมวิธีในการผลิตในสายงานต่างๆ ที่มีผลต่อคุณลักษณะและคุณค่าดังกล่าวและกำจัดกระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มออกไปจัดการให้กระบวนการที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มให้สามารถดำเนินการ (Flow) ได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยเน้นที่การประสานงานตรงจุดต่อ (Interfaces) ระหว่างกระบวนการต่างๆ อย่างผลิตอะไรที่ยังไม่เป็นที่ต้องการจนกว่าจะมีความต้องการจากลูกค้า (Demand Pull) และเมื่อจะผลิตต้องทำให้เร็วที่สุด การเพิ่มผลผลิตเป็นพื้นฐานแนวคิดของระบบลีน ซึ่งหมายถึง การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้คุ้มค่า ทั้งนี้พนักงานทุกคนภายในองค์กรจะต้องมีทัศนคติของจิตใจที่มุ่งแสวงหาทางปรับปรุงสิ่งต่างๆให้ดีขึ้นเสมอ ไม่ยึดติดกับวิธีการทำงานแบบเดิมๆ พนักงานทุกคนในองค์กรต้องมีความเชื่อที่ว่า เราสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานนี้ และพรุ่งนี้จะต้องดีกว่าวันนี้ ผู้บริหารต้องเชื่อมั่นในความก้าวหน้าและสนับสนุนความสามารถของพนักงาน พร้อมปรับองค์กรให้ยืดหยุ่นรองรับความเปลี่ยนแปลงในโลกธุรกิจที่มีการแข่งขันรุนแรงมากขึ้นทุกวัน

LEAN คือ การบูรณาการแนวคิด กิจกรรม และวิธีการที่เป็นระบบในการระบุ และกำจัดความสูญเปล่า หรือสิ่งที่ไม่เพิ่มคุณค่าของกระบวนการ โดยอาศัยการดำเนินตามจังหวะความต้องการของลูกค้าด้วยระบบการดึง ทำให้เกิดสภาพการไหลอย่างต่อเนื่อง ราบเรียบ และทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ระบบอยู่เสมอ

หลักการสร้างระบบการผลิตแบบลีน

James. P Womack และ Daniel T. Jones ได้กล่าวถึงขั้นตอนหลักของการสร้างระบบการผลิตแบบ Lean ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุคุณค่า (Specified Value) ของสินค้าและบริการในมุมมองของลูกค้าไม่ว่าจะเป็นลูกค้าภายใน และลูกค้าภายนอก

- ควรระบุคุณค่า (Value) ของผลิตภัณฑ์จากมุมมองหรือจุดยืนของลูกค้า
- ไม่ควรกำหนดคุณค่าจากมุมมองของบริษัท องค์กร หน่วยงาน หน้าที่ หรือเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน
- ไม่ว่าจะเป็นสินค้า หรืองานบริการ จำไว้ว่า “ลูกค้าต้องการแค่เพียงสิ่งที่ตอบสนองความต้องการหรือแก้ไขปัญหาให้พวกเขาได้เท่านั้น

สิ่งแรกและสำคัญที่สุด คือ **ลูกค้า** อย่างที่ Womack และ Jones ระบุว่า “คุณค่านิยามได้โดยลูกค้าขั้นสุดท้ายเท่านั้น” สิ่งนี้มีความหมายอย่างไรสำหรับสถานศึกษาที่ใช้สิน? โดยต้องเริ่มจากการตั้งคำถามว่า “ลูกค้าคือใคร?” สำหรับในสถานศึกษานั้นผู้วิจัยขอนิยาม **ลูกค้า** หมายถึง นักเรียน ผู้ปกครอง รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาอื่นๆ เช่น ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เป็นต้น ในสถานศึกษา “นักเรียน” คือลูกค้าที่มีความสำคัญที่สุดที่เราจะต้องดูแล ตั้งแต่วันแรกที่เข้ามาศึกษาจนกระทั่งจบการศึกษา ดังนั้นกิจกรรมและลำดับความสำคัญส่วนใหญ่ควรมีศูนย์กลางอยู่ที่ลูกค้ารายนี้ระเบียบวิธีของสินช่วยให้เรามีกฎที่เจาะจงเพื่อใช้ในการพิจารณาว่า **กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (Value-added : VA) หรือไม่เพิ่มคุณค่า (Non-value-added : NVA)** กิจกรรมที่จะต้องบรรลุกฎ 3 ข้อนี้เพื่อจะให้ถือว่าเป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า ดังมีรายละเอียดดังนี้

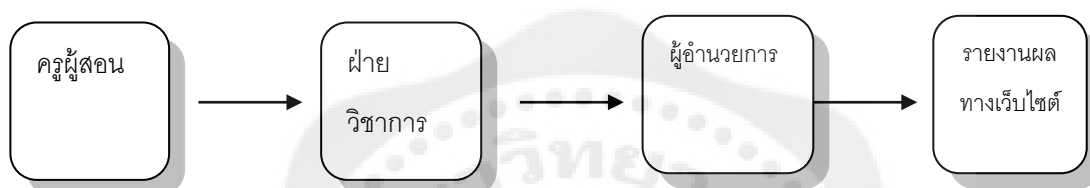
กฎข้อที่ 1 ลูกค้าจะต้องยินดีจ่ายเพื่อกิจกรรมนั้น

เนื่องจากโอกาสที่ลูกค้ารายที่ต่างกันจะมีนิยามเกี่ยวกับคุณค่าต่างกัน เราจะตกลงกันได้ได้อย่างไรในเรื่องคุณค่า? บ่อยครั้งที่ผู้ให้บริการตั้งสมมติฐานเอาเองว่าลูกค้ามองว่าสิ่งใดเป็นคุณค่าหรือไม่เป็นคุณค่าบ้าง วิธีการหนึ่งในการพิจารณาสิ่งที่ลูกค้าเห็นว่าเป็นคุณค่าคือ **การถามพวกเขา** ดังนั้นในสถานการณ์ของโรงเรียนหรือสถานศึกษา การที่คณะกรรมการหรือผู้บริหารจะกำหนดกิจกรรมประจำปี การศึกษานั้น จะต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นถึงความต้องการเบื้องต้นของพวกเขา รวมถึงให้แสดงนิยามคุณค่าของการจัดกิจกรรมที่กำลังจะดำเนินการต่อไป

จากกฎข้อแรก เราสามารถเริ่มต้นจากนักเรียนในฐานะลูกค้า ถึงแม้ว่าบางครั้งผู้บริหารหรือคณะครูอาจเห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องสอบถามพวกเขาเหล่านั้น ดังนั้นสถานศึกษาจึงไม่สามารถสรุปเอาเองว่ากิจกรรมใดๆที่เราทำเป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าโดยอัตโนมัติเนื่องจากการปฏิบัติสืบต่อกันมา

กฎข้อที่ 2 กิจกรรมจะต้องแปลงสภาพผลิตภัณฑ์หรือบริการในทางใดทางหนึ่ง

นิยามของการผลิตแบบดั้งเดิมสำหรับกฎข้อที่ 2 บรรยายถึงการเปลี่ยนแปลง “รูปลักษณะ ลักษณะ หรือหน้าที่การใช้งานผลิตภัณฑ์” ซึ่งหมายความว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เข้าใกล้สถานะสุดท้ายมากขึ้น ผลิตภัณฑ์ อาจหมายถึง นักเรียน สื่อการสอน ข้อมูลข่าวสาร ขึ้นกับว่าเป็นกระบวนการใด ตัวอย่างเช่น ระบบการรายงานผลการเรียน เราสามารถเปลี่ยนการรายงานผลการเรียนจากการพิมพ์ใส่กระดาษ ซึ่งสิ้นเปลืองวัสดุและงบประมาณ เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์ รวมถึงการสึกหรอของเครื่องพิมพ์ เป็นการใช้ระบบสารสนเทศของสถานศึกษารายงานระบบผลการเรียนทางเว็บไซต์



ตัวอย่างการใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ

กฎข้อที่ 3 กิจกรรมจะต้องทำอย่างถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก

กิจกรรมอาจดำเนินตามกฎ 2 ข้อแรก แต่ถ้าหากมีบางอย่างที่ไม่ถูกต้อง และทำให้ต้องทำงานซ้ำหรือมีการเคลื่อนไหวเพิ่มเติม เราคงจะไม่ได้รับค่าชมจากการทำกิจกรรมเดียวกันซ้ำ 2 ครั้ง ด้วยเวลา 2 เท่าของเวลาเพิ่มคุณค่า ตัวอย่างกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าเราอาจเรียกว่าความสูญเปล่าในการศึกษา สิ่งที่ทำให้เกิดความจำเป็น เช่นการสื่อสารที่ซับซ้อนระหว่างหน่วยงานหรือกับผู้ปกครอง หรือการเลือกปฏิบัติงานในสิ่งที่ไม่ควรทำ ซึ่งทำให้เกิดความสูญเสียชีวิตทรัพยากร เวลา งบประมาณโดยเปล่าประโยชน์

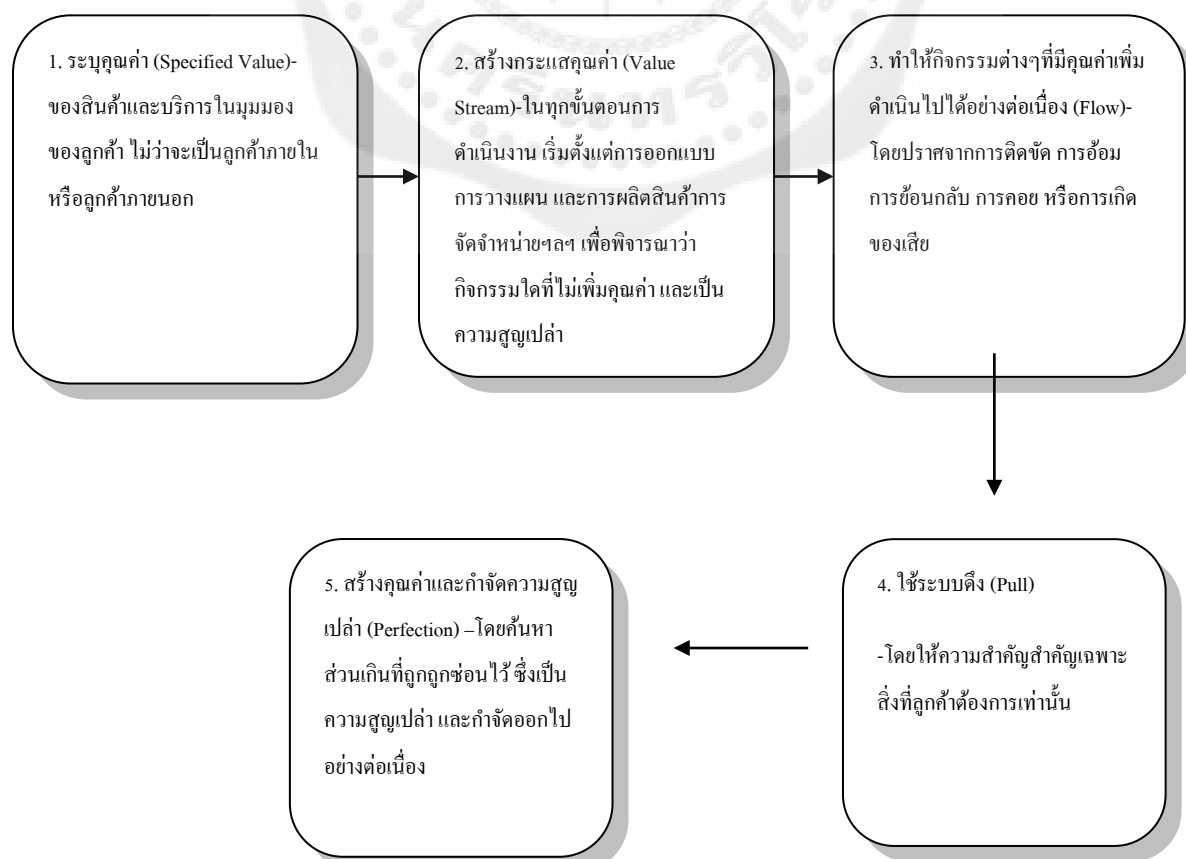
ขั้นตอนที่ 2 สร้างกระแสคุณค่า หรือ สายธารคุณค่า (Value Stream) ในทุกๆขั้นตอนการดำเนินงาน Womack และ Jones นิยามสายธารคุณค่าไว้ว่าเป็น “ชุดกิจกรรมที่เจาะจงทั้งหมดที่จำเป็นในการนำผลิตภัณฑ์หนึ่งๆ (ไม่ว่าจะเป็นสินค้า บริการ หรือส่วนผสมของทั้งคู่ซึ่งพบมากขึ้นเรื่อยๆ) ผ่านหน้างานการจัดการที่สำคัญทั้ง 3 ส่วนของธุรกิจใดๆก็ตาม ได้แก่ งานการแก้ปัญหา งานการจัดการข้อมูล และงานการแปลงสภาพทางกายภาพ” ในสถานศึกษานิยามของการสร้างกระแสคุณค่าหรือสายธารคุณค่าจะมีตัวอย่าง เช่น เมื่อนักศึกษามาขอคำปรึกษาปัญหาทางการเรียน สถานศึกษาจะต้องให้คำแนะนำโดยต้องมีการจัดการข้อมูลเบื้องต้นของนักศึกษาคนนั้น(ข้อมูลทางด้านผลการเรียน ครูที่รับผิดชอบ ฝ่ายที่รับผิดชอบ) เพื่อให้สามารถให้คำปรึกษาการในการทำให้นักศึกษาสามารถศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 3 ทำให้กิจกรรมต่างๆที่มีคุณค่าเพิ่มดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องหรือการไหล (Flow) พยายามทำให้กระบวนการดำเนินไปได้โดยปราศจากการอ้อม (Detours) การย้อนกลับ (Backflows) การคอย (Waiting) และของเสีย (Scrap) การไหลนั้นอยู่เคียงข้าง"คุณภาพ" การไหลที่ราบลื่น คงเส้นคงวาผ่านสายธารคุณค่า (Value Stream) ควรเป็นเป้าหมายหลักของสถานศึกษา อาจหมายถึงการไหลของราบรินของนักศึกษาผ่านสถานศึกษาไป ในสถานศึกษาสามารถพบได้จากปัญหาในการตัดสินใจ(Decision Making) ของผู้บริหาร หรือจากนโยบายของสถานศึกษา การปรับปรุงการไหลไม่สามารถเกิดมาจากการทำงานที่เพิ่มคุณค่าให้เร็วขึ้น แต่เกิดจากการลดและการกำจัดการรอคอย การถูกรบกวน และความล่าช้าจากสายธารคุณค่า

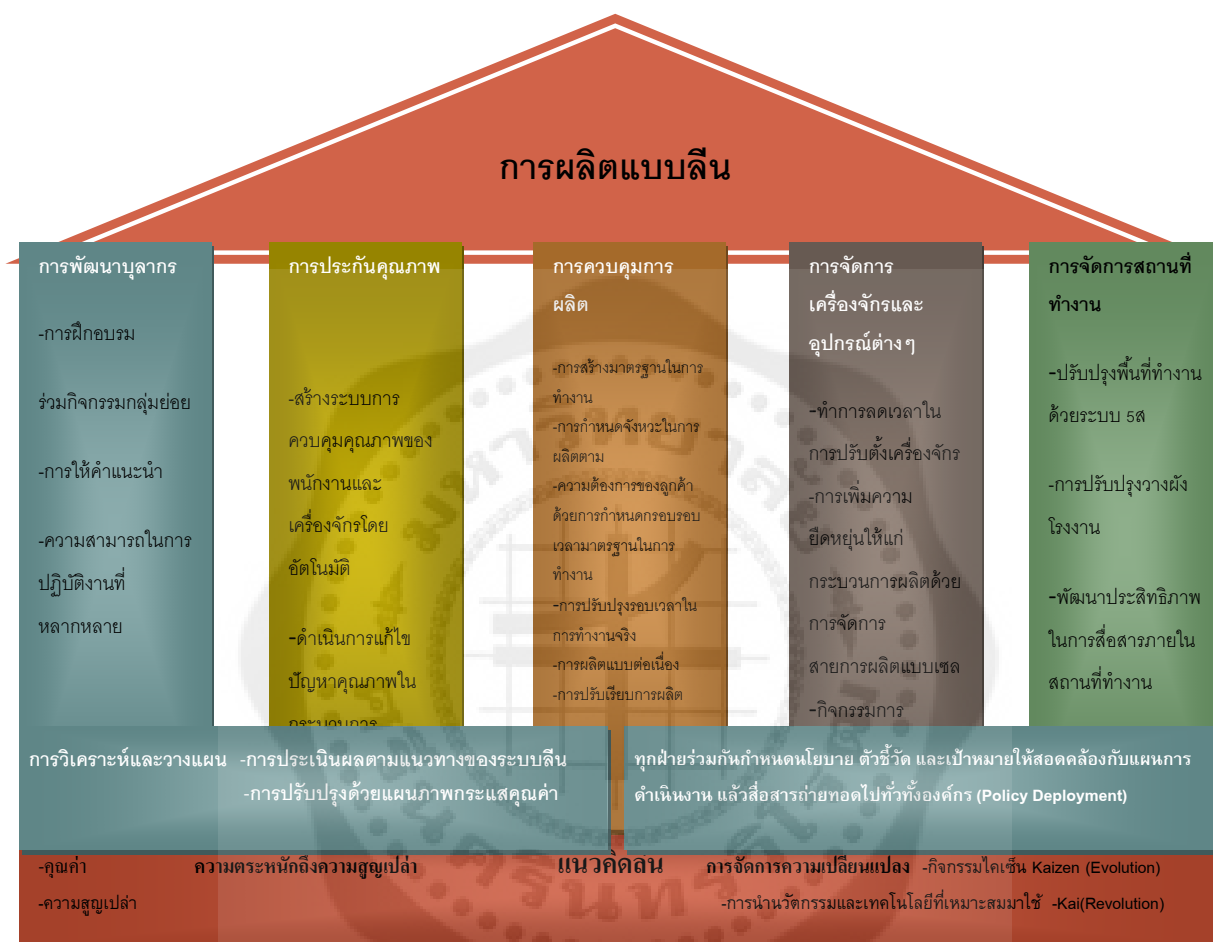
ปัญหาของการไหลในสถานศึกษาที่พบได้ เช่น การมาสายของนักศึกษา เป็นสาเหตุที่ 3/12/57

ขั้นตอนที่ 4 ใช้ระบบดึง (Pull) โดยให้ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการเท่านั้น ทำเฉพาะสิ่งที่มีความต้องการ ตามปริมาณที่ต้องการ ภายในเวลาที่ต้องการเท่านั้น (เพิ่มเติม)

ขั้นตอนที่ 5 สร้างคุณค่า และกำจัดความสูญเปล่า โดยค้นหาส่วนเกินที่ถูกซ่อนไว้ซึ่งเป็นความสูญเปล่า และกำจัดออกไปอย่างต่อเนื่อง (Perfection) โดยทำการกำจัดความสูญเปล่า (Wastes/MUDA) ในทุกๆกิจกรรม และสินทรัพย์ที่ใช้งานโดยพิจารณาความจำเป็นจากลูกค้าเป้าหมาย และดำเนินการโดยใช้เครื่องมือคือ การปรับปรุงงาน (Evolution/KAIZEN) และนวัตกรรม (Revolution/KAIKAKU) ตามแผนภาพแนวคิดของระบบลีน



โครงสร้างของระบบลีน



โครงสร้างของระบบลีน

ขั้นตอนการสร้างระบบลีน

การสร้างระบบลีน จะต้องเริ่มต้นจากคน หรือพนักงานทั่วทั้งองค์กร โดยเฉพาะพนักงานในระดับปฏิบัติการ และหัวหน้างาน โดยการเสริมสร้างความเข้าใจ ทำให้พนักงานมีทัศนคติที่ถูกต้อง พยายามหลีกเลี่ยงการเริ่มต้นด้วยการนำเอาเครื่องมือต่างๆ ของระบบลีนไปใช้ภายในองค์กร จากนั้นจึงเริ่มวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน วางแผนอย่างเป็นระบบ กำหนดเป้าหมายในการปรับปรุงแล้วใช้เครื่องมือต่างๆ เข้ามาช่วยปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ระยะ ที่	ขั้นตอน	แนวคิด	เครื่องมือ/วิธีการ	กิจกรรม	ผลลัพธ์
1	การเตรียมความพร้อม	เตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ สถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็น บุคลากร และช่องทางการติดต่อสื่อสารภายในระหว่างสมาชิกผู้ดำเนินโครงการ	-เทคนิคการระดมสมอง -แนวคิดพื้นฐานของระบบลีน -เสริมสร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของโครงการ และแนวทางปฏิบัติแก่พนักงาน	-กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตและแนวทางการดำเนินโครงการ -แต่งตั้งผู้ดำเนินโครงการ -จัดเตรียมสถานที่เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็น -จัดเตรียมช่องทางการติดต่อสื่อสาร ระหว่างสมาชิกผู้ดำเนินโครงการ เช่น บอร์ดโครงการ เว็บบอร์ด ฯลฯ -ฝึกอบรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของระบบ LEAN ให้แก่ผู้บริหารและคณะทำงานฯ	-มีผู้รับผิดชอบโครงการชัดเจน -พนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการ -สมาชิกมีความเข้าใจในเรื่อง 1.การพัฒนาพนักงาน 2.การจัดการสถานที่ทำงาน 3.การจัดการด้านคุณภาพ 4.การจัดการเครื่องจักรและอุปกรณ์ 5.การควบคุมการผลิต
2	การระบุคุณค่าของสินค้าและบริการ	ระบุคุณค่าของสินค้าและบริการในมุมมองของลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นลูกค้าภายในหรือลูกค้าภายนอก	-เทคนิคการวิจัยทางการตลาด(สำรวจผู้บริโภค) -เทคนิคการถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าสู่สินค้าและบริการ (Quality Function Deployment : QFD)	-สำรวจความต้องการของลูกค้า -นำข้อมูลความต้องการของลูกค้ามาสรุปเป็นข้อกำหนดของสินค้าและบริการส่วนประกอบกระบวนการและรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	-ข้อมูลสรุปความต้องการของลูกค้า -ข้อกำหนดเกี่ยวกับสินค้า ชิ้นส่วน กระบวนการ และการปฏิบัติงาน -จัดหามาตรฐานความต้องการสินค้าของลูกค้า
3	สำรวจสถานะปัจจุบันของกระบวนการ	รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทั้งหมด มาสรุปลงบนแผนภาพ กระแสคุณค่าเพื่อระบุปัญหาและนำไปใช้วางแผนพัฒนากระแสคุณค่าในขั้นตอนถัดไป	-การจัดกลุ่มแผนภาพกระแสคุณค่า -วิธีการเขียนแผนภาพกระแสคุณค่าแสดงสถานะในปัจจุบัน -หลักการจริง ได้แก่ สถานที่จริง ของจริง และสภาพการทำงาน	-จัดกลุ่มสินค้าและบริการเพื่อกำหนดแผนภาพกระแสแห่งคุณค่า -สำรวจพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ มาจัดทำแผนภาพ	-สมาชิกผู้ดำเนินโครงการทุกคนเข้าใจลำดับเรื่องราวและสภาพปัญหาในปัจจุบัน -ข้อมูลที่เป็นในการวิเคราะห์และวางแผนปรับปรุง

			จริง	กระแสนคุณค่าแสดงสถานะในปัจจุบัน	
4.	การประเมินผล การจัดการ กระบวนการ	ประเมินสภาพของ กระบวนการและตัวชี้วัดผล โครงการตามแนวทางของ LEAN เพื่อนำไปใช้ ประกอบการวางแผน พัฒนากระบวนการ	-การประเมินผลการ จัดการในรูปแบบLEAN (ประเมินตนเอง) -กำหนดและคำนวณค่า ตัวชี้วัดผลโครงการ -แผนภาพการวิเคราะห์ ช่องว่างเพื่อการปรับปรุง	-การประเมินผลการ จัดการกระบวนการ (ประเมินตนเอง) -กำหนดเป้าหมายและ ตัวชี้วัดผลของ โครงการ	-ผลการประเมิน ภาพรวมองค์กร -คณะทำงานสามารถ ประเมินกระบวนการ แบบ LEAN ได้ ทำ ให้ทราบ สถานะปัจจุบันและ ติดตามความคืบหน้า ของโครงการได้
5	การวางแผนพัฒนา กระบวนการสร้าง คุณค่า	พิจารณากระแสคุณค่า (Value Stream) ในทุก ขั้นตอนการดำเนินงาน เริ่มตั้งแต่การออกแบบ การวางแผนและการผลิต สินค้า การจัดจำหน่าย ฯลฯ เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมใด ที่ไม่เพิ่มคุณค่า และเป็น ความสูญเปล่า เพื่อ วางแผนโครงการ และ ดำเนินการปรับปรุง	-วิธีการเขียนแผนภาพ กระแสคุณค่าแสดง สถานะในอนาคต -การถ่ายทอดนโยบาย (Policy Deployment)	-เก็บรวบรวมข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกับปริมาณ ความต้องการสินค้า ของลูกค้า การ วางแผน กำลังการผลิต ข้อจำกัดและ ปัญหาในกระบวนการ ผลิตและการส่งมอบ -ร่วมกันจัดทำ แผนภาพกระแสคุณค่า อนาคต -กำหนดเป้าหมาย และจัดทำแผนการ ดำเนินโครงการ -ดำเนินการถ่ายทอด นโยบายของผู้บริหารสู่ พนักงาน และเปิด โอกาสให้พนักงาน แสดงความเป็น เพื่อให้เกิดการสื่อสาร แบบสองทาง -ดำเนินการตามแผนการ ดำเนินงานโครงการ	-ลำดับความสำคัญใน การปรับปรุง กระบวนการ -แผนดำเนินโครงการ เป้าหมายและตัวชี้วัด ความสำเร็จในแต่ละ ช่วงเวลา -พนักงานเข้าใจแผน ดำเนินงานโครงการ และให้ความร่วมมือ -การปรับปรุงพัฒนา พนักงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ สถานที่ ทำงาน และการ ประกันคุณภาพ เพื่อให้กระบวนการ ดำเนินไปได้อย่าง ต่อเนื่อง
6	การขับเคลื่อน กระแสคุณค่า	พยายามทำให้กิจกรรม ต่างๆที่มีคุณค่าเพิ่ม ดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง (Flow) โดยปราศจากการ ติดขัด การอ้อม การย้อน กลับ การคอย หรือการเกิด ของเสีย และให้ ความสำคัญเฉพาะสิ่งที่ ลูกค้าต้องการเท่านั้น	-ระบบคัมบัง	-ดำเนินการสร้าง ระบบคัมบัง 1.กำหนดเส้นทางการ เคลื่อนที่และวิธีการ หมุนเวียนของคัมบัง 2.เก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับคำนวณ จำนวนคัมบัง 3.ฝึกอบรมพนักงานที่	-พัฒนาระบบการ สื่อสาร -พัฒนาและรักษา สภาพการผลิตแบบ ทันเวลาพอดี(ผลิต เฉพาะสิ่งที่จำเป็นใน ปริมาณที่จำเป็น เมื่อ เวลาที่จำเป็น)

				เกี่ยวข้องและเริ่มต้นใช้งานระบบคัมบัง 4.ตรวจสอบและปรับปรุงระบบคัมบัง -การปฏิบัติงานตามมาตรฐาน	
7	การสร้างคุณค่าและกำจัดความสูญเปล่าอย่างต่อเนื่อง	ค้นหาส่วนเกินที่ถูกซ่อนไว้ซึ่งเป็นความสูญเปล่าและกำจัดออกไปอย่างต่อเนื่องและขยายผลการปรับปรุงกระบวนการด้วยระบบ LEAN ไปสู่บริเวณอื่นๆ ตลอด Supply Chain ได้แก่ ลูกค้า ผู้ส่งมอบ และผู้รับเหมาช่วงการผลิต	-กิจกรรมข้อเสนอแนะ -กิจกรรมกลุ่มย่อย -ระบบ IT หรือการสื่อสารข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดการด้าน Supply Chain	-ทำการประเมินกระบวนการแบบ LEANอย่างต่อเนื่อง -สนับสนุนส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง -สนับสนุนส่งเสริมการใช้ระบบ LEAN กับผู้ส่งมอบและผู้รับเหมาช่วงการผลิต เช่น การให้คำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับข้อดีและข้อจำกัดของการนำระบบ LEAN มาใช้ -การชักชวนเข้าร่วมโครงการปรับปรุง	-การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร -การเติบโตอย่างยั่งยืน รวมถึงความสามารถในการรองรับความเปลี่ยนแปลงในอนาคต

ความสูญเปล่าในการศึกษา (Lean Education Enterprises, Inc.)

ความสูญเปล่าในการศึกษาสามารถจำแนกเป็น 9 กลุ่ม ดังนี้

ความสูญเปล่า 9 ประการ	คำจำกัดความ ของความสูญ เปล่า	มีลักษณะอย่างไร	สถานที่พบความ สูญเปล่า
1. สิ่งที่ทำให้เกิดความ จำเป็น	- การปฏิบัติงานหรือข้อมูลที่ทำให้เกิดความต้องการ - การสื่อสารที่เอกสารที่ซ้ำซ้อน - การเปลี่ยนแปลงโดยไม่มีเหตุผล	- ข่าวสารที่มากเกินไปความต้องการของผู้ปกครองนักเรียน และครู - มีข้อมูลข่าวสารมากเกินไปจนเกินขั้นตอนการปฏิบัติงาน - สร้างเอกสารที่ไม่มีคนอ่าน - ทำสำเนามากเกินไปความต้องการ - จัดหลักสูตรการสอนมากเกินไปจนเกินความต้องการโดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมในการเรียนการสอนจริง	- การส่งข้อมูลซ้ำซ้อนไปที่บ้าน - การสื่อสารที่ซ้ำซ้อนระหว่างบุคลากรและระหว่างผู้ปกครอง - การใช้หลักสูตรใหม่โดยไม่มีเหตุผลที่ชัดเจน - ทำงานมากเกินไปจนจำเป็นและคุณค่า - การใช้หลักสูตรซ้ำซ้อน - เลือกทำงานในสิ่งที่ไม่จำเป็นต้องทำ
2. ความสามารถพิเศษ	- บุคลากรหรือนักเรียนไม่ได้รับการพัฒนาศักยภาพการทำงานหรือการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ - ข้อจำกัดในความสามารถ	- ต้องคอยการตัดสินใจจากผู้บริหาร ไม่สามารถตัดสินใจตามความรับผิดชอบของตนเองได้ - ทำงานไม่เหมาะสมกับความสามารถ	- ไม่ใช่ความสามารถพิเศษ ทักษะและความเชี่ยวชาญของบุคลากรอย่างเหมาะสม - การเลือกหรือแต่งตั้งคณะกรรมการ - การแก้ไข

3. การเคลื่อนไหว

งานพื้นฐาน	และความรู้ ของตนเอง	ปัญหาด้าน อาคารสถานที่ และปัญหาการ จัดตารางเวลา ทำงาน
3. ใช้ประโยชน์ จากทักษะการ ทำงานไม่ เหมาะสม	4. ไม่เสนอแนะ และรับฟัง ความ ความคิดเห็น ของผู้อื่น	4. ไม่มีการประชุม ทางด้านการ เรียนรู้ของ นักเรียนและ ความท้าทายใน การทำงานของ ครู
		5. ไม่ให้ ความสำคัญต่อ การประชุม
		6. ให้ความ ช่วยเหลือต่อครู อย่างจำกัด
		7. บุคลากร ผิดหวังต่อ กระบวนการ ทำงานที่ไม่มี ประสิทธิภาพ
1. การ เคลื่อนไหวที่ ไม่จำเป็น	1. การค้นหาเก็บ และค้นหา ข้อมูล	1. การขนส่ง ทรัพยากรหรือ ข้อมูล
2. การค้นข้อมูล	2. การค้นหา คู่มือ วัสดุ สำหรับสื่อการ สอน	2. ขาดแคลนวัสดุ อุปกรณ์
3. การ เคลื่อนย้าย สิ่งของหรือ คน ไม่ทำให้ เกิดคุณค่า เพิ่ม	3. การส่งงาน ระหว่างบุคคล	3. การเคลื่อนไหว ที่ไม่จำเป็นอัน เนื่องมาจากการ วางแผนงานที่ ไม่ดีหรือการสั่ง การที่ผิดพลาด
	4. การ เคลื่อนย้าย ทรัพยากร ทางการศึกษา ระหว่าง อาคารเรียน	4. ที่เก็บรักษา วัสดุอุปกรณ์ หรือการค้น ข้อมูลอยู่ไกล จากที่ทำงาน
		5. การเดินทาง ของนักเรียน ครูและการ ประชุมกลุ่ม

4. เวลา	1. ไม่ใช้เวลาว่างในการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ 2. ไม่มีความพร้อมในการใช้ข่าวสารอุปกรณ์ และคน 3. ใช้เวลาอย่างไม่มีประสิทธิภาพ	มีการรอคอย 1. ระบบสำรองฐานข้อมูล 2. ถ่ายเอกสารแฟกซ์ 3. จัดหมายตอบรับ หรือ คำตอบจากผู้ปกครองนักเรียนและครู 4. เอกสารที่ได้ส่งออกไป	1. การถูกรบกวนขณะสอนเรียน 2. ความล่าช้าที่เกิดจากข้อมูลที่สับสน และขัดแย้ง 3. ตารางประชุม, การมาสาย, ไม่ตรงเวลาตามนัดหมาย 4. การรอคอยคำสั่งปฏิบัติงาน
5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	1. ขั้นตอนที่ยากเกินความจำเป็น 2. การทบทวน 3. ความต้องการ 4. การอนุมัติ 5. ความสับสน	1. ความไม่ชัดเจนในเป้าหมายและความต้องการ 2. การปฏิบัติงานซ้ำซ้อน 3. ใช้เอกสารที่ล้าสมัย 4. ใช้ซอฟต์แวร์ที่ไม่เหมาะสม 5. ทำรายงานที่ไม่มีคนอ่าน	1. ความไม่ชัดเจน และรูปแบบการทำงานที่ซ้ำซากและขาดความรับผิดชอบ 2. ข้อมูลข่าวสาร, เงินสะสม และการจัดสรร 3. ทักษะศึกษา 4. การพิมพ์เอกสารรายงานที่ไม่ชัดเจน และการตรวจสอบอย่างละเอียด
6. ทรัพยากร	1. มีทรัพยากรทางกายภาพมากเกินความต้องการและนำไปใช้ในทางที่ไม่เกิดประโยชน์	1. ข้อมูลที่รื้อคอยการปฏิบัติ 2. การเริ่มงานทำงาน 3. พัสดุในสำนักงาน 4. อีเมลที่ยังไม่ได้อ่าน 5. สิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอ 6. สิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่ได้ใช้งาน	1. ใช้เนื้อหาที่ไม่เหมาะสม 2. ทรัพยากรในการสอน 3. ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสม 4. ดำเนินการเรียน ข้อมูล อุปกรณ์ทำงานที่ล้าสมัย 5. ชุมชนมีทัศนคติในทางลบต่อโรงเรียน
7. สมรรถนะ	1. ความล้มเหลวในการใช้	1. นักเรียนที่พลาดหวังใน	1. นักเรียนออกกลางคัน

	ศักยภาพและ ประสบการณ์ ในการทำงาน ให้ประสบ ความสำเร็จ	ความผันของ ตนเอง	2. เรียนซ้ำชั้น
	2. การ ประเมินผล การทำงาน รายบุคคล และในระดับ องค์กร	2. การ ตั้งเป้าหมาย ในการเรียน	3. นักเรียน เจ็บป่วยส่งผล การทำงาน ร่วมกับเพื่อน
		3. และ ประสบการณ์ ในความสำเร็จ	4. การไม่ส่งงาน
		4. นักเรียนที่ ไม่ให้คุณค่า และ ความสำคัญ ต่อการเรียน	5. ไม่ให้โอกาส บุคลากร นักเรียนในการ สร้างแรง บันดาลใจใน การทำงาน
		5. ขาดความ เชี่ยวชาญใน การใช้ หลักสูตร	6. ไม่ส่งเสริม วัฒนธรรมการ สร้างนวัตกรรม และสร้างการ เปลี่ยนแปลงใน โรงเรียน
		6. ขาดความ มั่นใจ และทำ ทนายในหน้าที่ ได้รับ มอบหมาย	7. ไม่สร้าง บรรยากาศใน การพัฒนาขวัญ กำลังใจส่วน บุคคลต่อ บุคลากร
		7. ทำงาน แบบเดิมที่เคย ปฏิบัติมา	8. เลือกการ บริหาร งบประมาณ ระยะสั้นในการ พัฒนาบุคลากร ที่ส่งผลต่อการ สูญเสียความ นานะพยายาม การทำงาน
		8. มีความคิด ทางด้านลบ ต่อ ความก้าวหน้า ในการทำงาน และต่อ โรงเรียน	
		9. ให้ ความสำคัญ ต่อผู้อื่นโดย เห็นแก่ตนเอง มากกว่า ส่วนรวม	
		10. เหนือจาก การทำงานที่ หนัก และ ท้อแท้ หหมด กำลังใจ	
		11. นักเรียนออก	

		กลางคัน	
8. ความรู้	1.การทำงานโดยใช้ความรู้เดิมที่มีอยู่ ไม่มีการพัฒนา นำความรู้ใหม่มาใช้	1. การฝึกอบรมที่คร่ำมีทักษะเดิมอยู่แล้ว 2. ความรู้ ข้อมูลข่าวสารที่ไม่เป็นปัจจุบัน 3. การสอนเรื่องเดิมซ้ำในหลักสูตร 4. ทำรายงานจากข้อมูลหรือรูปแบบเดิมที่มีอยู่	1. การจัดอบรมประจำปีที่ไม่มีความสนใจต่อการพัฒนาความรู้ของบุคลากร 2. การกล่าวโทษองค์กร 3. ขาดการประสานงาน ไม่มีการเตรียมพร้อมในการวางแผนการทำงาน การประชุม และการวิเคราะห์ ทบทวน 4. การทำงาน การสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในมีข้อจำกัด
	9. ข้อบกพร่อง	1. งานที่ยังมีข้อบกพร่อง ขาดสิ่งที่เป็น จำเป็น รวมถึงต้องปรับปรุงและทำงานใหม่อีกครั้ง	1. ข้อมูลมีข้อผิดพลาด ไม่ได้รับการตรวจสอบ 2. การผิดพลาดในการเรียงลำดับและขอบเขตของข้อมูลเป้าหมาย ขอบเขต 3. ขาดข้อมูลที่ถูกต้อง ข้อมูลสูญหาย 4. ขาดการกำหนดรูปแบบ 5. การเรียนรู้ข้อบกพร่อง
		1. บอร์ดประชาสัมพันธ์ 2. การฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ หรือเครื่องจักร 3. การทำงานในระบบอินเทอร์เน็ต 4. ส่งงานล่าช้า 5. คุณภาพของงาน	

หลักการแนวคิดแบบลีนสำหรับสถานศึกษา

หลักการ	สถานศึกษาแบบลีน (Lean School)
1. คุณค่า (Value)	➤ ระบุ คุณค่า จากจุดยืนของลูกค้าปลายทาง (นักเรียน)
2. สายธารคุณค่า (Value Stream)	➤ บ่งชี้ขั้นตอนที่เพิ่มคุณค่าข้ามขอบเขตของแผนก (สายธารคุณค่า) โดยกำจัดขั้นตอนที่ไม่สร้างคุณค่า
3. การไหล (Flow)	➤ รักษาการให้กระบวนการ ไหล ได้อย่างราบรื่นโดยการกำจัดสาเหตุของความล่าช้า เช่น การทำงานที่ต่อเนื่อง และปัญหาทางด้านคุณภาพ
4. การดึง (Flow)	➤ หลีกเลี่ยงการดันงานไปที่กระบวนการ หรือแผนกต่อไปปปล่อยให้งานและของใช้ถูก ดึง ตามความจำเป็น
5. ความสมบูรณ์ แบบ (Perfection)	➤ มุ่งสู่ ความสมบูรณ์แบบ ผ่านทางการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

เครื่องมือลีน (Lean Tools)

1. กิจกรรม 5ส.





ญี่ปุ่นได้นำ ส.แต่ละตัวไปใช้และพัฒนาอย่างจริงจังโดยจัดทำให้เป็นระบบมีการกำหนดขั้นตอน ในการดำเนินกิจกรรม มีการติดตามผลงานเป็นระยะๆ อีกทั้งยังมีวิธีการควบคุมกิจกรรมให้เกิดความยั่งยืนได้ จึงได้รับความนิยมและเผยแพร่ไปทั่วประเทศญี่ปุ่น

ส1 สะสาง Seiri (เซริ) (ทำให้เป็นระเบียบ) คือ การแยกระหว่างของที่จำเป็นต้องใช้กับของ ที่ไม่จำเป็นต้องใช้จัดของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทิ้งไป

ส2 สะดวก Seiton (เซตง) = สะดวก (วางของในที่ที่ควรอยู่) คือ การจัดวางของที่จำเป็นต้อง ใช้ให้เป็นระเบียบสามารถหยิบใช้งานได้ทันที

ส3 สะอาด Seiso (เซโซ) = สะอาด (ทำความสะอาด) คือการปิดกวาดเช็ดถูสถานที่ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ให้สะอาดอยู่เสมอ

ส4 สุขลักษณะ Seiketsu (เซเคทซึ) = สร้างมาตรฐาน คือ การรักษา และปฏิบัติ 3ส ได้แก่ สะสาง สะดวก และสะอาดให้ติดต่อกันไป

ส5 สร้างนิสัย Shitsuke (ชิทซึเคะ) = สร้างนิสัย (ฝึกให้เป็นนิสัย) คือ การรักษาและปฏิบัติ 4ส หรือสิ่งที่ กำหนดไว้แล้วอย่างถูกต้องจนติดเป็นนิสัย และต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของ 5ส

5ส. เป็นปัจจัยพื้นฐานในการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ นับเป็นเครื่องมือตัวแรกที่ถูกนำมาใช้ ก่อนที่จะใช้เครื่องมือระดับสูงขึ้นไป เช่น TPM TQM และ ISO เป็นต้น โดยกำหนดให้ ส1 ,ส2 ,ส3 เป็น การจัดการในเรื่องของวัตถุสิ่งของเครื่องใช้ และสถานที่ ส่วน ส4 และ ส5 เป็นการจัดการเรื่องของคน โดยมีเป้าหมายให้สถานที่ทำงานสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย ลดความสูญเปล่าในการทำงาน สินค้ามี คุณภาพดี เป็นที่ประทับใจของลูกค้าตลอดไป

องค์ประกอบของ 5ส

กิจกรรม 5ส นั้น ส.ทุกตัวจะถูกกำหนดคำนิยามไว้เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และนำไปสู่การปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้องดังนี้

ส1 : สะสาง คือการแยกของที่จำเป็นออกจากของที่ไม่จำเป็นและจัดของที่จำเป็นออกไปโดยกำหนดขั้นตอนไว้ 3 ขั้นตอนประกอบด้วย สํารวจ แยก จัด

ส2 : สะดวก คือการจัดวางหรือจัดเก็บสิ่งของต่างๆในสถานที่ทำงานอย่างเป็นระบบเพื่อความ สะดวกปลอดภัยและคงไว้ซึ่งคุณภาพประสิทธิภาพในการทำงานโดยกำหนดขั้นตอนไว้ 4 ขั้นตอนประกอบด้วย

กำหนดของที่จำเป็น แบ่งหมวดหมู่ จัดเก็บให้เป็นระบบมีระเบียบ บ่อยอยู่ใกล้งานๆใช้อยู่ไกล

ส3 : สะอาด คือการทำความสะอาด (ปัด กวาด เช็ด ถู) เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ สถานที่และใช้เป็นการตรวจสอบและบำรุงรักษาไปด้วยโดยกำหนดขั้นตอนไว้ 4 ขั้นตอนประกอบด้วย

กำหนดพื้นที่รับผิดชอบ

จัดตั้งเหตุของความสกปรก

ทำความสะอาดแม้แต่จุดเล็กๆ

ปัด กวาด เช็ด ถู พื้นที่ให้สะอาด

ส4 : สร้างมาตรฐาน คือการรักษามาตรฐานของความเป็นระเบียบเรียบร้อยให้คงอยู่ตลอดไป

ไม่มีสิ่งของไม่จำเป็นอยู่ในพื้นที่

ไม่มีสภาพรุงรัง

ไม่มีสิ่งสกปรกตกค้าง

ส5 : สร้างนิสัย คือการสร้างนิสัยในการมีจิตสำนึก ทศนคติที่ดีในการปฏิบัติงานตามระเบียบและข้อบังคับอย่างเคร่งครัดรวมทั้ง อบรมให้พนักงานรู้จักค้นคว้า และปรับปรุงสถานที่ทำงาน

Visual Control

วัดประสิทธิผลการทำ 5ส

ประกวดคำขวัญ 5ส

เปรียบเทียบภาพก่อนทำ-หลังทำ 5ส

ประโยชน์ของ 5ส

5ส มีคุณค่าในการพัฒนาคนให้ปฏิบัติกิจกรรมจนเกิดเป็นนิสัยที่ดีมีวินัย อันเป็นรากฐานของระบบคุณภาพเพราะเป็นกิจกรรมที่ฝึกให้ทุกคนร่วมกันคิด ร่วมกันทำเป็นทีม ค่อยเป็นค่อยไปไม่ยุ่งยาก ไม่รู้สึกว่าการปฏิบัติงานอย่างมีระเบียบวินัยเป็นภาระเพิ่มขึ้นอีกต่อไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรดังต่อไปนี้

- สิ่งแวดล้อมในการทำงานดี เป็นการเพิ่มขวัญกำลังใจให้แก่พนักงาน
- ลดอุบัติเหตุในการทำงาน
- ลดความสิ้นเปลืองในการจัดซื้อวัสดุเกินความจำเป็น

- ลดการสูญหายของวัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ
- พื้นที่การทำงานเพิ่มขึ้นจากการขจัดวัสดุที่เกินความจำเป็นออกไป
- เพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการทำงานมากขึ้น
- สถานที่ทำงานสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยสร้างความประทับใจให้เกิดขึ้นกับลูกค้า
- พนักงานมีการทำงานร่วมกันเป็นทีมมากขึ้น
- สร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของของต่อองค์การของพนักงาน

อ้างอิง

ฝ่ายวิจิจัยและให้คำปรึกษาสถานประกอบการ

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

534/4 ถนนพัฒนาการ ซอยพัฒนาการ 18 เขตสวนหลวง กทม. 10250

โทร. 0-2717-3000 ต่อ 634 โทรสาร 0-2719-9489-90

II. Gemba Walk

Gemba Walk หมายถึง การเดินในสถานที่จริง การทำให้มีประสิทธิผล ให้เริ่มจากข้างบนและทำลงมาเรื่อยๆตามโครงสร้างขององค์กร เมื่อผู้บังคับบัญชารู้จักการขอให้ทำและการสอนวิธีการประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานของการจัดการแบบลีน ผู้ได้บังคับบัญชาก็มีแนวโน้มที่จะตั้งใจรับฟัง รู้จักการคาดหวังสิ่งใหม่ๆและเรียนรู้วิธีการทำตาม

-การทำ Gemba Walk เป็นวิธีปฏิบัติที่มีการผูกโยงกันอย่างเห็นได้ชัดกับการเปรียบเทียบสิ่งที่ **คาดหวัง** กับสิ่งที่ **เกิดขึ้นจริง** ในระบบการจัดการแบบลีนอธิบายก็คือ การที่ผู้บริหารหรือหัวหน้า เดินตรวจงานจากสถานที่ผลิตจริงๆ ไม่นั่งอยู่ที่โต๊ะอย่างเดียว มันเป็นวัฒนธรรมญี่ปุ่นที่สอนกันมาครับ ถ้าทำงานสไตล์ไทยแท้ ก็นั่งโต๊ะกันอย่างเดียว ดูรีพอร์ทจากคอมพิวเตอร์ ไม่เดินดูหน้างานเลย ดังนั้นคำศัพท์เฉพาะของเราเลยไม่มีครับ

ชาวญี่ปุ่นจะเชื่อว่า การเดินดูหน้างาน จะทำให้เห็นปัญหาที่แท้จริง เห็นคุณภาพการผลิตจริงๆ และก็จะได้ตรวจสอบภาพแวดล้อมการทำงานไปด้วย จากนั้นก็จะบอร์ดยึดตามผลผลิตที่หน้างาน ก็จะไปดูที่เขียนจากหน้างานจริงๆ ไม่ใช่คอมพิวเตอร์ แต่สมัยนี้ โลกมันเปลี่ยนการนำ เทคโนโลยี มาช่วยในการสื่อสารให้เร็วขึ้นย่อมเป็นเรื่องจำเป็น แต่โตโยต้า หรือการผลิตแบบ LEAN จะไม่ยอมรับเทคโนโลยีที่จะบั่นทอนวัฒนธรรมการทำงานหน้างานเด็ดขาด เขาจะยอมให้เทคโนโลยีช่วยในส่วนที่จำเป็นจริงๆ

หากเทคโนโลยีช่วยส่งภาพ รายงาน มาที่ห้องผู้บริหารตลอดเวลา โดยลดเวลาการเดินทาง line ลงแบบนี้แสดงว่ายังไม่เข้าถึงแก่นแท้ของ โตโยต้า และ LEAN

วัตถุประสงค์

เพื่อสอนนักเรียนให้เห็นสิ่งที่เขาเคยเห็นมาตลอดทั้งอาชีพการทำงานผ่านการมองที่แตกต่าง

ผลลัพธ์ที่ต้องการ

- อยากให้เรียนรู้เพื่อให้เห็น (Learning to See) ว่าตรงไหนสามารถนำหลักการพื้นฐานของการจัดการแบบลีนไปประยุกต์ใช้ได้บ้าง
- การประยุกต์ใช้หลักการแต่ละครั้ง คือ การคิดค้นขึ้นมาใหม่ให้เหมาะกับลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของสถานการณ์ในมือ

พิมพ์ตารางที่ 6.1 การมองหาการจัดการแบบลีน หน้า 135-136 หนังสือ creating a lean culture

การจัดการด้วยสายตา (Visual Control)

Visual Control หรือการจัดการด้วยสายตา หมายถึง การใช้การมองเห็น (สี รูปร่าง กราฟ ไฟสี ไฟกระพริบ) เพื่อช่วยควบคุมการทำงาน หรือบริหารจัดการ เช่นกราฟ/รูป แสดงผลการดำเนินการ ความสำเร็จเมื่อเทียบกับเป้าหมาย /ปริมาณ/จำนวนที่มีอยู่ หรือที่ขาดไป หรือการใช้สี เพื่อบอกความแตกต่าง เช่นการแบ่งเขตสีของผู้ป่วยอุบัติเหตุหมู่

- เส้นหรือแถบสี เพื่อบอกทางเดินไปยังหน่วยบริการ ชีตสีบอกสภาพการทำงานหรือปริมาณ สีแดงบอกความรีบด่วน
- ใช้แสง สีเขียว เพื่อบอกภาวะปกติ สีแดงกระพริบ เพื่อบอกว่ามีความผิดพลาด หรืออันตราย เพื่อให้ผู้รับผิดชอบเข้ามาแก้ไขปัญหาโดยรวดเร็ว
- ลักษณะหรือรูปร่างที่แตกต่าง เช่น อุปกรณ์ต่างขนาด ขนาดหรือลักษณะของอุปกรณ์

เป้าหมาย : การทำให้ความสูญเปล่า ปัญหา และสภาพแวดล้อมที่ผิดปกติ
การลดการสูญเปล่า โดยการจัดการด้วยสายตาปรากฏออกมา ให้เห็นชัดต่อเจ้าหน้าที่ และหัวหน้างาน

เสาหลัก 5 ต้น ของแนวคิดแบบสิ้น

1. ทำสิ่งที่จำเป็น (การตั้ง)
2. คำนึงขั้นตอนและการดำเนินการทำงาน (สายธารแห่งคุณค่า)
3. ทำให้กระบวนการทำงานลื่นไหล (การไหล)
4. สร้างมูลค่าและกำจัดความสูญเปล่า (คุณค่า)
5. มุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศ (ความสมบูรณ์แบบ)

การประยุกต์ใช้สิ้นในงานวิชาการ

1. ทำสิ่งที่จำเป็น (การตั้ง) หมายถึง การทำให้แน่ใจในสิ่งที่จะดำเนินการนั้นมีความถูกต้องก่อนจะนำมาปฏิบัติ มีความตรงต่อเวลา มีคุณภาพที่ดี และมีปริมาณที่เหมาะสม ตรงกับความต้องการของนักเรียน

ตัวอย่าง การประยุกต์กับการทำกระดาษข้อสอบ

- ทำสิ่งที่จำเป็น เช่น กระดาษคำตอบควรมีความสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอบ
- ตรงเวลา เช่น ไม่ควรจัดพิมพ์ข้อสอบมากกว่า 1 ครั้ง ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจทานอย่างระมัดระวัง และการตรวจทาน
- มีคุณภาพ เช่น ไม่มีความผิดพลาด หรือมีคำตอบที่คลุมเครือ
- มีปริมาณที่เหมาะสม เช่น ไม่ควรพิมพ์ข้อสอบที่เกินความต้องการใช้จริง ซึ่งเกิดความสิ้นเปลืองกระดาษและค่าใช้จ่าย

ใบงาน
การค้นหาความสูญเปล่าในสถานศึกษา

โครงสร้างการบริหารทรัพยากร	ความสูญเปล่า
1. ฝ่ายกิจการนักเรียน ๔ งานกิจกรรม ๔ งานสัมพันธ์ชุมชน ๔ งานประชาสัมพันธ์ทางการศึกษา	
2. ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา ๔ งานปกครอง ๔ งานงานป้องกันและ แก้ไขยาเสพติด ๔ งานระบบดูแลช่วยเหลือ นักเรียน ๔ งานส่งเสริมระบบ ประชาธิปไตย ๔ งานส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม	
3. ฝ่ายธุรการ ๔ งานจัดระบบการบริหาร พัฒนางองค์กร ๔ งานแผนงาน ๔ งานพัฒนาระบบเครือข่าย ข้อมูลสารสนเทศ ๔ งานการเงิน งานบัญชี ๔ งานนโยบายเรียนฟรี 15 ปี อย่างมีคุณภาพ ๔ งานจัดระบบควบคุมภายใน	

โครงสร้างการบริหารทรัพยากร	ความสูญเสียเปล่า
4. ฝ่ายวิชาการ ➤ งานพัฒนาหลักสูตร ➤ งานวัดผลประเมินผล ➤ งานผลิตสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ➤ งานแนะแนวการศึกษา ➤ งานระบบการประกันคุณภาพ การศึกษา ➤ งานนิเทศการศึกษา ➤ งานบริหารกลุ่มสาระการเรียนรู้ ➤ งานส่งเสริมสนับสนุนและประสานความรู้แก่ชุมชน ➤ งานพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ➤ งานทะเบียนและเทียบโอนงานวิจัย	
5. ฝ่ายบริการ ➤ งานรักษาความปลอดภัย ➤ งานอาคารสถานที่ ➤ งานโภชนาการ	

ประวัติย่อผู้วิจัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายจารุภัทร์ ไชยดิษฐ์
วันเดือนปี เกิด	1 กรกฎาคม 2514
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	788 ม.10 ต.เมืองปัก อ.ปักธงชัย จ.นครราชสีมา
ตำแหน่งหน้าที่การทำงาน	ผู้รับใบอนุญาตและผู้จัดการ โรงเรียนมารีย์ธงชัย ผู้จัดการและผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเมรี เทคโนโลยี

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2537	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) สาขางานหัตถกรรม ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก
พ.ศ. 2541	Master of Arts (MA.) Design and Manufacture (Interior Design) De montfort University ,Leicester, UK.
พ.ศ. 2551	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.) สาขาการจัดการ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2559	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (กศ.ด.) สาขาการบริหารการศึกษา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ