

อิทธิพลของการจัดการองค์การที่มีผลต่อการรับรู้และทัศนคติในระบบ
การผลิตแบบดีเลิศ กรณีศึกษา: บริษัททรานซิชันส์ ออปติคัล
(ประเทศไทย) จำกัด

INFLUENCE OF LEARNING ORGANIZATION ON KNOWLEDGE
AND ATTITUDE OF LEAN MANUFACTURING SYSTEM
CASE STUDY: TRANSITIONS OPTICAL (THAILAND) CO., LTD.

ยอชาน ชำนาญ
YODCHAI CHAMNAN

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยระดับปริญญาโทของคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สาขาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรม

อำนวยการโดย: อาจารย์ ดร. อรรถพร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2554

KMITL-2011-AMCM-251-041

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

อิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้และเจตคติในระบบ
การผลิตแบบลีน กรณีศึกษา: บริษัททรานซิชันส์ ออปติคัล
(ประเทศไทย) จำกัด

INFLUENCE OF LEARNING ORGANIZATION ON KNOWLEDGE
AND ATTITUDE OF LEAN MANUFACTURING SYSTEM
CASE STUDY: TRANSITIONS OPTICAL (THAILAND) CO., LTD.



T119652

ยอดชาย ชำนาญ

YODCHAI CHAMNAN

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....**119652**
วัน,เดือน,ปี.....**4 2 2555**



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2554

KMITL-2011-AMC-M-251-041

**INFLUENCE OF LEARNING ORGANIZATION ON KNOWLEDGE
AND ATTITUDE OF LEAN MANUFACTURING SYSTEM
CASE STUDY: TRANSITIONS OPTICAL (THAILAND) CO., LTD.**

YODCHAI CHAMNAN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL MANAGEMENT
ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2011

KMITL-2011-AMC-M-251-041

COPYRIGHT 2011

ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์

อิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้และเจตคติในระบบ
การผลิตแบบลีน กรณีศึกษา: บริษัททรานซิชันส์ ออปติคัล
(ประเทศไทย) จำกัด

INFLUENCE OF LEARNING ORGANIZATION ON
KNOWLEDGE AND ATTITUDE OF LEAN
MANUFACTURING SYSTEM CASE STUDY: TRANSITIONS
OPTICAL (THAILAND) CO., LTD

ชื่อนักศึกษา

นายยอดชาย ชำนาญ

รหัสประจำตัว

52631342

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.วลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นिरุตติกุล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ	โรจน์นिरุตติกุล	
ผศ.ดร.มนัส	ไพฑูรย์เจริญลาภ	
รศ.ดร.วลัยลักษณ์	อัครีรวงศ์	
รศ.ดร.วรรณารถ	แสงมณี	
ดร.ธีระ ชินภัทร	รามเดชะ	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 20 พฤษภาคม 2554 เวลา 10.30 เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้อง สหาคมนิเทศย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการรับรองแล้ว



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

คณบดี วิทยาลัยการบริหารและจัดการ

วันที่...๒๕...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ 2554

หัวข้อวิทยานิพนธ์

นักศึกษา

รหัสประจำตัว

ปริญญา

สาขาวิชา

พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

อิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้และ
เจตคติในระบบการผลิตแบบลีน กรณีศึกษา: บริษัท
ทรานซิชั่นส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

นายอดชา ยานาญ

52631342

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

2554

รองศาสตราจารย์ ดร.วลัยลักษณ์ อดิธิรวงศ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาอิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน กรณีศึกษา: บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด (2) ศึกษาอิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ ที่มีต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน และ (3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายด้วยขนาดตัวอย่างจำนวน 200 คน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า

- 1) พนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด มีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนอยู่ในระดับดี
- 2) พนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด มีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนอยู่ในระดับค่อนข้างดี
- 3) พลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ และการเพิ่มอำนาจบุคคล มีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน
- 4) การเพิ่มอำนาจบุคคล และการจัดการความรู้ มีอิทธิพลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน
- 5) ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับปานกลาง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่า r เท่ากับ 0.58

Thesis Title	Influence of Learning Organization on Knowledge and Attitude of Lean Manufacturing System Case Study: Transitions Optical (Thailand) Co.,Ltd.
Student	Mr. Yodchai Chamnan
Student ID.	52631342
Degree	Master of Science
Program	Industrial Management
Year	2011
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Walailak Atthirawong
Thesis Co Advisor	Assistant Professor Dr. Nuttawut Rojniruttikul

ABSTRACT

The purposes of this research were (1) to study the influence of learning organization toward knowledge of Lean manufacturing system in case study of Transitions Optical (Thailand) Co.,Ltd. (2) to study the influence of learning organization toward attitude of Lean manufacturing system 3) to study the relationship between knowledge and attitude of Lean manufacturing system. The sample derived from a simple random sampling with 200 operators. Questionnaire was used to collect data. Statistics used were arithmetic, mean, standard deviation and hypotheses were testes by multiple regressions and person's correlation of variance. The results showed that.

- 1) Employee's knowledge of Lean manufacturing system in Transitions optical (Thailand) Co.,Ltd was considered as good level.
- 2) Employee's attitude of Lean manufacturing system in Transitions optical (Thailand) Co.,Ltd was considered as quite good level.
- 3) Learning Dynamic, Organizational Transformation and People Empowerment influenced the knowledge about Lean manufacturing system.
- 4) People Empowerment and Knowledge Management influenced the attitudes about Lean manufacturing system.
- 5) Employee's knowledge and attitude of Lean manufacturing system in Transitions optical (Thailand) Co.,Ltd. showed statistically significant positive correlation at the 0.01 level with medium level at r equal 0.58.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รศ.ดร.วัลย์ลักษณ์ อัคริรวงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ โรจนนิรุตติกุล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้คำชี้แนะตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนข้อชี้แนะจนในที่สุดทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ คุณณัฐวุฒิ มหาวิไล คุณมนทกานต์ คณะวรรณ ผศ.ดร. อังกร ลาภนเศ และคุณเรืองกฤษฎี สุวรรณอำไพ ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือ ให้คำแนะนำปรึกษา และตรวจสอบแก้ไขแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงให้เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ และเหมาะสมต่อการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด ให้การศึกษา และเสียสละทุ่มเททุกสิ่งทุกอย่าง รวมถึงให้ความรักและกำลังใจอันมีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัยตลอดมา ขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ IM 13 สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำที่ดีเสมอมา โดยไม่ทอดทิ้งกัน ตลอดจนบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้การสนับสนุนการดำเนินงานต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน สำหรับข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างมาก สำหรับการวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายนี้คุณประโยชน์อันใดอันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ย่อมเป็นผลมาจากความกรุณาของท่านดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ยอดชาย ชำนาญ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญรูป.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	6
1.4 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	6
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	9
1.6 ระยะเวลาการวิจัย.....	9
1.7 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	10
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับความรู้.....	13
2.1.1 ความหมายของความรู้.....	13
2.1.2 แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้.....	14
2.1.3 ระดับความรู้.....	15
2.1.4 ประเภทของความรู้.....	16
2.1.5 วิธีวัดความรู้.....	17
2.1.6 เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้.....	19
2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับเจตคติ.....	22
2.2.1 ความหมายของเจตคติ.....	22
2.2.2 องค์ประกอบของเจตคติ.....	24
2.2.3 ลักษณะทั่วไปของเจตคติ.....	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.4 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดเจตคติ.....	27
2.2.5 มิติของเจตคติ.....	28
2.2.6 บทบาทของเจตคติ.....	29
2.2.7 การเปลี่ยนแปลงเจตคติ.....	30
2.2.8 เหตุผลในการสำรวจเจตคติและความคิดเห็น.....	32
2.2.9 วิธีการวัดเจตคติ.....	33
2.2.10 มาตรฐานวัดเจตคติ.....	33
2.2.11 ประโยชน์ของเจตคติ.....	34
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้.....	35
2.3.1 ความสำคัญขององค์การแห่งการเรียนรู้.....	35
2.3.2 ความหมายขององค์การแห่งการเรียนรู้.....	35
2.3.3 แนวคิดขององค์การแห่งการเรียนรู้.....	38
2.3.4 คุณลักษณะความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้.....	43
2.4 หลักการของการผลิตแบบลิ้น.....	47
2.4.1 ความเป็นมาของระบบการผลิตแบบลิ้น.....	48
2.4.2 หลักการเบื้องต้นการผลิตแบบลิ้น.....	48
2.4.3 คำจำกัดความของระบบการผลิตแบบลิ้น.....	51
2.4.4 หลักการผลิตแบบลิ้น.....	52
2.4.5 เทคนิคแบบลิ้น.....	55
2.5 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเลนส์แว่นตา.....	57
2.5.1 เลนส์สายตาสั้นเดี่ยว.....	57
2.5.2 เลนส์สั้นและเลนส์ยาวในเลนส์เดี่ยว.....	58
2.5.3 อุตสาหกรรมการผลิตเลนส์แว่นตาในประเทศไทย.....	58
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	60
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	64
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	64
3.1.1 ประชากร.....	64

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง.....	64
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ.....	65
3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	66
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	67
3.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ.....	67
3.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ.....	67
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	72
3.6.1 สถิติเชิงพรรณนา.....	72
3.6.2 สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน.....	73
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
4.1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	78
4.2 ระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ของบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	80
4.3 ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	91
4.4 ระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	91
4.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	106
4.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	107
4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	108

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	109
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	109
5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	109
5.1.2 ระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ของบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	110
5.1.3 ระดับความรู้ที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	110
5.1.4 ระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	110
5.1.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	111
5.1.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	111
5.1.7 ความสัมพันธ์ของความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	111
5.2 อภิปรายผล.....	112
5.2.1 ระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ของบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	112
5.2.2 ระดับความรู้ที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	112
5.2.3 ระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	113
5.2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	113
5.2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	114
5.2.6 ความสัมพันธ์ของความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด.....	115

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	115
5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้.....	115
5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต.....	116
บรรณานุกรม.....	117
ภาคผนวก.....	125
ภาคผนวก ก แบบสอบถามประกอบการวิจัย.....	126
ภาคผนวก ข หนังสือเชิญตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	137
ประวัติผู้เขียน.....	142

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เปรียบเทียบคุณลักษณะ 8 ประการขององค์การแบบดั้งเดิม และองค์การแห่งการเรียนรู้	43
2.2 วิวัฒนาการสู่ระบบการผลิตแบบลีน	50
3.1 รายชื่อ ตำแหน่งและสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ	67
3.2 คะแนนในแต่ละระดับความคิดเป็นของแบบสอบถามระดับเจตคติ เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน	69
3.3 การทดสอบสมมติฐาน	71
4.1 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกตามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	79
4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่ องค์การแห่งการเรียนรู้ด้านพลวัตการเรียนรู้	81
4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่ องค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการปรับเปลี่ยนองค์การ	82
4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่ องค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการเพิ่มอำนาจบุคคล	84
4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่ องค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการจัดการความรู้	86
4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่ องค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี	88
4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่ องค์การแห่งการเรียนรู้ในภาพรวม	90
4.8 จำนวนพนักงาน ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของระดับความรู้ เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน	91
4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ ระบบการผลิตแบบลีนด้านการผลิตมากเกินไป	92
4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ ระบบการผลิตแบบลีนด้านการผลิตมากเกินไป	93
4.11 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ ระบบการผลิตแบบลีนด้านการขนส่ง ขนย้าย	95

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบลีนด้านการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น.....	97
4.13 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบลีนด้านกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ.....	99
4.14 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบลีนด้านการรอคอย.....	101
4.15 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบลีนด้านการผลิตของเสีย.....	103
4.16 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบลีนในภาพรวม.....	105
4.17 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน.....	106
4.18 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน.....	107
4.18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระดับความสัมพันธ์ และค่า p-value ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน.....	108

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 แหล่งผลิตเลนส์ต่างๆทั่วโลก.....	2
1.2 ปริมาณการผลิต ปี 2552	2
1.3 ปริมาณการผลิต ปี 2550 – 2552 และประมาณการผลิต ปี 2553-2554.....	5
1.4 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	8
1.5 สมการถดถอยเชิงซ้อน.....	9
2.1 การวัดระดับการเรียนรู้ด้านความรู้ ความคิด ตามแนวคิดของ Bloom และคณะ.....	19
2.2 องค์ประกอบของเจตคติ.....	25
2.3 ระบบการผลิตของฟอร์ด และ เฮนรี ฟอร์ด กับรถยนต์ฟอร์ด โมเดลที.....	48
2.4 วิวัฒนาการของระบบการผลิตแบบลีน.....	49
2.5 หลักการผลิตแบบลีน.....	52
2.6 การวิเคราะห์การไหลของคุณค่า.....	53
2.7 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์.....	59
2.8 โครงสร้างองค์การ.....	59
2.9 กระบวนการผลิต.....	60

บทที่ 1

บทนำ

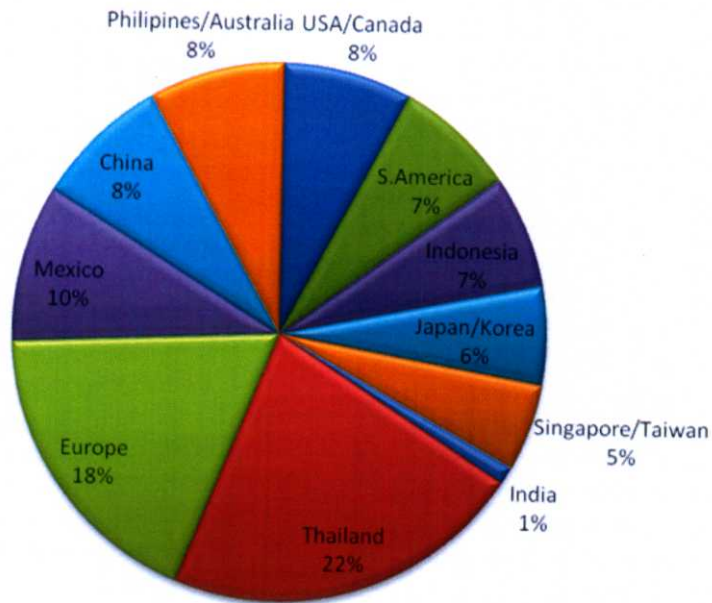
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ด้วยสภาวะการแข่งขันในตลาดโลกยุคไร้พรมแดนแห่งศตวรรษใหม่นี้ ได้ผลักดันให้ทุกอุตสาหกรรมในประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพเพื่อให้อยู่รอดและสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนอุตสาหกรรมทุกอุตสาหกรรมต่างมุ่งหวังเพื่อให้ก้าวเข้าสู่ภาวะรุ่งเรือง (Boom) และหลีกเลี่ยงไม่ให้ก้าวเข้าสู่ภาวะถดถอย (Recession) อุตสาหกรรมเลนส์สายตาเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่ต้องพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพเทคโนโลยีการผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการสินค้าใหม่ๆของตลาดที่กำลังพัฒนา การจัดการด้านการผลิต การตลาดและการบริหาร อาจมีการใช้กลยุทธ์ในการจัดการทางการตลาดสมัยใหม่ โดยการวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product) การส่งเสริมการขาย (Promotion) การจัดช่องทางการจำหน่าย (Place) หรือใช้กลยุทธ์ราคา (Pricing) มาเป็นเครื่องกระตุ้นการบริโภคสินค้าและบริการ

ประเทศไทยนับเป็นผู้ผลิตเลนส์สายตารายใหญ่ของโลกมีกำลังการผลิตรวมแล้วกว่า 22 เปอร์เซ็นต์ ของความต้องการใช้เลนส์ทั่วโลก ซึ่งผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกต่างก็มาเปิดโรงงานผลิตในประเทศไทย ปัจจุบัน มีโรงงานผลิตเลนส์ในประเทศไทย ที่ดำเนินการเป็นอุตสาหกรรมมาตรฐานขนาดใหญ่จำนวน 7 ราย โดยส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตเพื่อส่งออกทั้งสิ้น เนื่องจากตลาดเลนส์สายตาในไทยค่อนข้างเล็ก โดยมีปริมาณความต้องการเลนส์สายตาในประเทศเพียง 10 ล้านชิ้นต่อปีเท่านั้น และมีระยะเวลาการเปลี่ยนเลนส์ที่ประมาณ 5-6 ปีต่อครั้ง ซึ่งยังถือว่าเป็นระดับที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้เลนส์สายตาทั่วโลกอยู่ มาก ในขณะที่อุตสาหกรรมเลนส์ในตลาดแต่ละปีจะมีความต้องการใช้เลนส์สายตา จำนวน 800-850 ล้านชิ้นทั่วโลก โดย 90 เปอร์เซ็นต์ เป็นการขายเพื่อทดแทนเลนส์เดิม เพราะโดยเฉลี่ยแล้วผู้บริโภคจะมีระยะเวลาในการเปลี่ยนเลนส์ทุก 3-4 ปี

จากการประมาณการของ PPG Industries INC. ผู้ผลิต MONOMER ที่เป็นวัตถุดิบในการผลิตเลนส์พลาสติกทรายใหญ่ที่สุดของโลก ได้วิเคราะห์แนวโน้มของตลาดเลนส์โลกในปี พ.ศ. 2545-2550 ว่าจะมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในอัตราเฉลี่ยประมาณ 2.5 เปอร์เซ็นต์ ต่อปี โดยจะมีการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นในเขตเอเชีย-แปซิฟิก ยุโรป อังกฤษ และสหรัฐอเมริกา ซึ่งย่อมจะส่งผลดีต่ออุตสาหกรรมผลิตเลนส์สายตาของประเทศไทยไม่มากนักน้อยเพราะเป็นฐานการผลิตขนาดใหญ่ของโลก

ตลาดเลนส์ทั่วโลกใน 1 ปี ทั่วโลกมีการใช้เลนส์แว่นตา 800-900 ล้านชิ้น โดยประมาณ มีการเติบโต 5-10 เปอร์เซ็นต์ แหล่งผลิตเลนส์ต่างๆทั่วโลก จะเห็นได้ว่าประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตเลนส์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกมีกำลังการผลิตโดยรวม มากกว่า 200 ล้านเลนส์ ดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 แหล่งผลิตเลนส์ต่างๆทั่วโลก

ที่มา : PPG Industries INC. (2009)

โรงงานผลิตเลนส์ในประเทศไทยมีทั้งหมด 7 บริษัทดังนี้ คือ 1) บริษัท Hoya Lens 2) บริษัท Essilor Manufacturing 3) บริษัท Thai Optical Group 4) บริษัท Rodenstock 5) บริษัท Solar Lens 6) บริษัท Indo lens และ 7) บริษัท Transitions Optical ผลิตเลนส์ปีละ 180 ถึง 200 ล้านเลนส์ให้กับยี่ห้อต่างๆ จัดจำหน่ายทั่วโลกมีส่วนดังรูปที่ 1.2 ต่อไปนี้



รูปที่ 1.2 ปริมาณการผลิต ปี 2552

ที่มา : บริษัทไทยออฟติคัล กรุ๊ป (2552)

อย่างไรก็ตาม ด้วยสภาวะการแข่งขันของธุรกิจที่สูงขึ้น ประกอบกับความต้องการของผู้บริโภคที่มีส่วนสำคัญต่อการอยู่รอดของธุรกิจและมุ่งไปสู่ความสำเร็จ ดังนั้นแต่ละองค์กรจึงต้องมีกลยุทธ์ในการบริหารและการจัดการที่ดี องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) จึงเป็นการพัฒนาองค์กรรูปแบบหนึ่งที่ต้องการก้าวไปสู่ความสำเร็จได้ไม่ว่าจะเป็นองค์กรของภาคเอกชน ราชการ และรัฐวิสาหกิจ สามารถจะประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบการพัฒนาองค์กรรูปแบบอื่นๆ เพราะมีลักษณะเป็นการพัฒนาองค์กรให้เพียบพร้อมไปด้วยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และให้บรรลุผลสำเร็จในระบบการบริหาร จากปัญหาการแข่งขันในเชิงธุรกิจ จึงทำให้ภาคธุรกิจบริษัทเอกชนต่างมีความพยายามมุ่งเน้น ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรโดยรวม ซึ่งต้องอาศัยบุคคล ทีมงานและทุกฝ่ายทั้งภายในและภายนอกองค์กร นำเอาองค์ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์มาปฏิบัติให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้และมีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ของกันและกัน Senge (1990) ได้กล่าวว่องค์กรแห่งการเรียนรู้ผ่านบุคคลที่ใฝ่เรียนรู้ การเรียนรู้ของแต่ละคนไม่ได้เป็นหลักประกันว่าเกิดการเรียนรู้ในองค์กร แต่จะเกิดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลมีการเรียนรู้ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจขององค์กรแห่งการเรียนรู้ จำเรียง วัชวัฒน์ และเบญจมาศ อ่ำพันธ์ (2540:13) กล่าวว่า องค์กรที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง เป็นผลลัพธ์มาจาก องค์กรแห่งการเรียนรู้ เป็นแนวบริหารงานในยุคใหม่ ต้องมีเป้าหมายและระบบงานในการพัฒนาผู้นำและสมาชิก โดยยกระดับการเรียนรู้ให้เป็นรูปธรรมภายใต้พื้นฐานแนวคิดของมาร์ควอดท์ (Marquardt. 1996) ที่ได้เสนอว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้ ต้องประกอบด้วยหลักการที่สำคัญ 5 องค์ประกอบคือพลวัตการเรียนรู้ (Learning Dynamics) การปรับเปลี่ยนองค์กร (Organization Transformation) การเพิ่มอำนาจบุคคล (People Empowerment) การจัดการความรู้ (Knowledge Management) และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Technology Application) ซึ่งผลการวิจัยของ Kaiser (2000:บทคัดย่อ) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่เด่นชัด ได้แก่ ภาวะผู้นำ วัฒนธรรมองค์กร พันธกิจและยุทธศาสตร์ และโครงสร้างองค์กร การเป็นแรงผลักดันให้สมาชิกปฏิบัติงานอย่างเต็มศักยภาพบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร David (1993) กล่าวว่า คือ องค์กรที่มีลักษณะในการสร้าง แสวงหา และถ่ายโอนความรู้ และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากความรู้ใหม่ และการเข้าใจในสิ่งต่างๆอย่างถ่องแท้

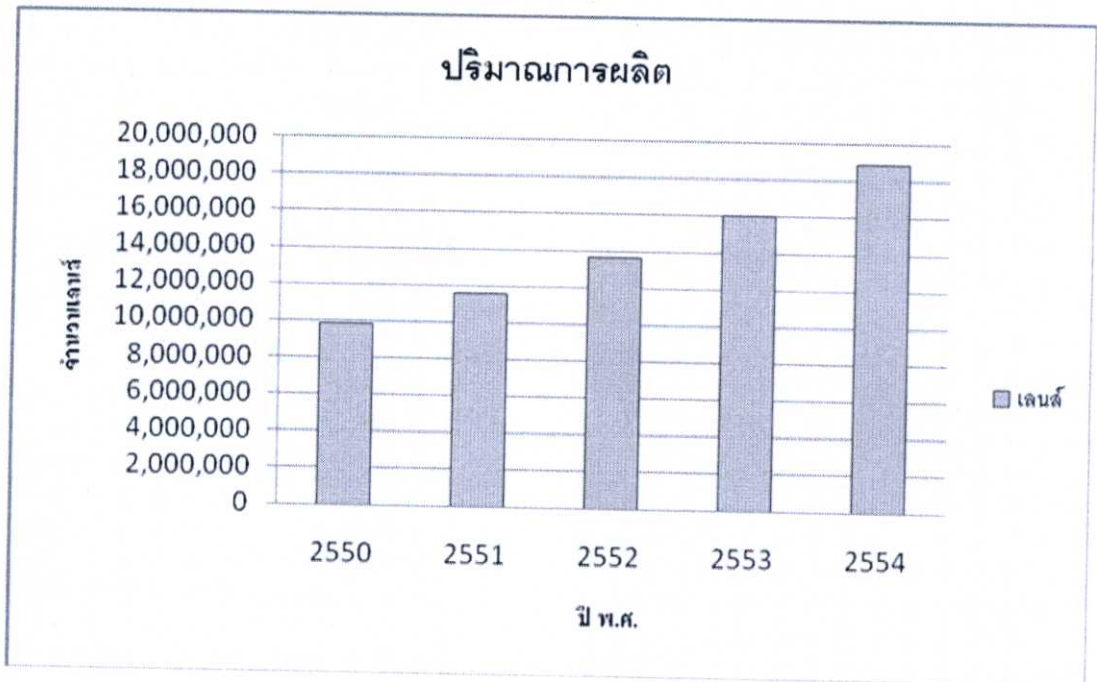
ปัจจุบันการผลิตงานแบบลีน (Lean Manufacturing) ซึ่งเป็นระบบที่มุ่งเน้นที่คุณค่าของสินค้าหรือบริการ (Value) และการลดความสูญเสี (Waste) ก็เป็นอีกปัจจัยหลักที่สนับสนุนสู่ องค์กรแห่งความเป็นเลิศ หรือองค์กรแห่งลีน (Lean Enterprise) โดยแนวคิดแบบลีน ได้รับการยอมรับและพิสูจน์ให้เห็นแล้วว่าเมื่อนำไปประยุกต์ใช้งานสามารถปรับปรุงในด้านต้นทุน คุณภาพ และเวลาอย่างได้ผล ดังจะเห็นได้จากองค์กรต่างๆ เช่น Toyota, GM, GE และ Motorola เป็นต้น การผลิตแบบลีน จึงเปรียบเสมือนอาวุธสำหรับการแข่งขันที่สำคัญโดยมุ่งเป้าหมายเพื่อการปรับปรุง เช่น การลดระยะเวลาการผลิต การลดต้นทุน การเพิ่มความสามารถในการทำกำไร และการ

ปรับปรุงคุณภาพ ดังนั้นการผลิตแบบลีนจึงมุ่งขจัดความสูญเปล่าในทุกพื้นที่ของสายการผลิต (Waste Elimination) ซึ่งใช้แนวความคิดในเรื่องคุณค่าของงานที่กระทำ (Value Added) โดยผลที่คาดหวังก็คือการลดต้นทุนให้ต่ำลงและการที่พนักงานทุกคนมีส่วนร่วม (Employee Empowerment) นอกจากนี้แนวคิดการผลิตแบบลีน ยังมุ่งปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยการสร้างให้เกิดการไหลของงาน ตลอดทั้งกระบวนการอย่างต่อเนื่อง (Fawaz, 2003) ดังนั้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเหล่านี้จะต้องระบุจำแนกความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในสายการผลิต ซึ่งความสูญเปล่าอาจรวมถึงกิจกรรม ข้นตอน หรือกระบวนการที่ไม่สร้างคุณค่าเพิ่มให้กับลูกค้า (Non-Value Added) โดยมุ่งเน้นตอบสนองความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ (Customer-focused) ด้วยคุณภาพสูงสุด ต้นทุนต่ำสุด และใช้เวลาน้อยที่สุด โดยมีพื้นฐานอยู่ที่การกำจัดสิ่งไร้ค่าและปรับปรุงการไหลโดยปฏิบัติตามหลักการ 5 ประการแบบลีนคือ 1. การนิยามคุณค่า (Value Definition) 2. การวิเคราะห์การไหลของคุณค่า (Value Stream Analysis) 3. การไหล (Flow) 4. การดึง/ทันเวลาพอดี (Pull) และ 5. ความสมบูรณ์แบบ (Perfection)

บริษัททรานซิชั่นส์ อ็อพติคัล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เป็นกรณีศึกษานั้น เป็นบริษัทหนึ่งที่นำระบบการผลิตแบบลีน และได้มีการฝึกอบรมพนักงานทุกระดับชั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบลีนและนอกจากนี้บริษัทได้จัดทำโครงการต่างๆ ในการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตในทุกกระบวนการ โดยใช้เครื่องมือของลีนมาประยุกต์ใช้ บริษัททรานซิชั่นส์ อ็อพติคัล จำกัด เป็นผู้นำทางธุรกิจและเป็นบริษัทแรกที่สามารถคิดค้นและผลิตเลนส์แว่นตาพลาสติกปรับแสง (Photochromic Lenses) ออกสู่ตลาดในปี พ.ศ. 2534 ก่อตั้งขึ้น โดยการลงทุนร่วมกันระหว่างบริษัท PPG Industries และ บริษัท Essilor International ด้วยทุนจดทะเบียน 140 ล้านบาท ลักษณะประเภทธุรกิจเป็นอุตสาหกรรมเคลือบเลนส์แว่นตา เพื่อนำไปใช้ในการผลิตเลนส์สำหรับแว่นตาซึ่งเป็นบริษัทแห่งเดียวในประเทศไทยที่ผลิตเลนส์แว่นตาพลาสติกปรับแสง โดยมีกระบวนการผลิตหลักๆ เริ่มจากการสลักสัญลักษณ์บนเลนส์เพื่อใช้ในการบรรจุชิ้นงานกระบวนการล้างเพื่อทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง กระบวนการเคลือบเพื่อทำให้เลนส์มีคุณสมบัติปรับสีเลนส์ให้เข้มขึ้นเมื่อได้รับแสงแดด กระบวนการอบเพื่อช่วยทำให้การยึดเกาะของการเคลือบแต่ละชั้นให้ดี และกระบวนการบรรจุภัณฑ์เพื่อบรรจุหีบห่อป้องกันและชี้คุณลักษณะเฉพาะของเลนส์ ก่อนส่งไปให้ลูกค้า

มูลเหตุที่การวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้นศึกษาอิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้และเจตคติในระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อ็อพติคัล (ประเทศไทย) จำกัด เนื่องจากอัตราการความต้องการของลูกค้าที่มีต่ออุตสาหกรรมเลนส์แว่นตาพลาสติกปรับแสง

เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องดังรูปที่ 1.3 และเป็นการนำเทคโนโลยีการปรับสีด้วยแสงมาใช้กับเลนส์สายตา ซึ่งในกระบวนการผลิตเลนส์แว่นตาพลาสติกปรับแสง ของบริษัททรานซิชั่นส์ อ็อพติคัล (ประเทศไทย) จำกัด พนักงานระดับปฏิบัติการเป็นส่วนสำคัญในการผลิตแบบดิน เพราะเป็นผู้รับนโยบายจากผู้บริหาร พนักงานระดับปฏิบัติการจึงเปรียบเสมือนเป็นผู้ปฏิบัติงานจากหน้างานจริงและทราบปัญหาจากการดำเนินงานจริง ที่จะทำให้ระบบการผลิตแบบดิน มีความยั่งยืน และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดไป



รูปที่ 1.3 ปริมาณการผลิต ปี 2550 – 2552 และประมาณการผลิต ปี 2553-2554

ที่มา : บริษัท ทรานซิชั่นส์ อ็อพติคัล (ประเทศไทย) จำกัด (2552)

ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงอิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้ และเจตคติในระบบการผลิตแบบดิน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อ็อพติคัล(ประเทศไทย) จำกัด ว่าอยู่ในระดับใด มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อความรู้และเจตคติของพนักงานเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดิน ซึ่งจะทำให้สามารถมองเห็นปัจจัยที่เป็นปัญหาดังกล่าว เพื่อที่จะนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องในองค์กร อันจะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร นั่นคือ หากพนักงานขาดความรู้ความเข้าใจ และมีเจตคติที่ไม่ดีในการปฏิบัติงานแล้ว ย่อมส่งอิทธิพลต่องานที่ปฏิบัติได้ซึ่งสุชาติ โสมประยูร (อ้างถึงในสมชาย คนตรี.2541: 26) กล่าวว่าความรู้ เจตคติและการปฏิบัติเป็นพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด แต่ละพฤติกรรมมักจะไม่เกิดขึ้น โดยอิสระ แต่จะเกิดขึ้นรวมๆกัน และพึ่งพาอาศัยกัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษานิติผลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้และเจตคติในระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด มีวัตถุประสงค์ 3 ข้อดังนี้

1.2.1 เพื่อศึกษานิติผลขององค์การแห่งการเรียนรู้ ที่มีต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

1.2.2 เพื่อศึกษานิติผลขององค์การแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ที่มีต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

1.2.3 เพื่อศึกษาระดับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 พลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ การเพิ่มอำนาจบุคคล การจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

สมมติฐานที่ 2 พลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ การเพิ่มอำนาจบุคคล การจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

สมมติฐานที่ 3 ความรู้มีความสัมพันธ์กับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

1.4 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงอิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ ระดับความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งความรู้และเจตคติมีความเกี่ยวข้องกันและมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคคล ประภาเพ็ญสุวรรณ (2526 : 75) สรุปว่า ความรู้อย่างเดียวไม่ได้เป็นข้อยืนยันว่าบุคคลจะปฏิบัติตามสิ่งที่ตนรู้เสมอไป เจตคติเป็นตัวเชื่อมระหว่างความรู้ที่ผู้เรียนได้รับการกระทำหรือปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับสมชาย คนตรี (2541 : 27) ที่กล่าวว่า ความรู้ เจตคติและการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันและเป็นที่เชื่อกันว่า เจตคติมีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคคลที่มีผลต่อเจตคติของบุคคลด้วย โดยมี

ความรู้เป็นพื้นฐานในการสนับสนุน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้เลือกทำการศึกษาความรู้และเจตคติ เนื่องจากเป็นสิ่งที่สามารถวัดได้ และยังสามารถสะท้อนถึงผลการปฏิบัติงานได้ด้วย

ทฤษฎีกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1.4.1 ผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ของ มาร์ควอดท์ (Marquardt, 1996: 21) ที่ได้เสนอแนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ออกเป็น 5 มิติ ดังนี้

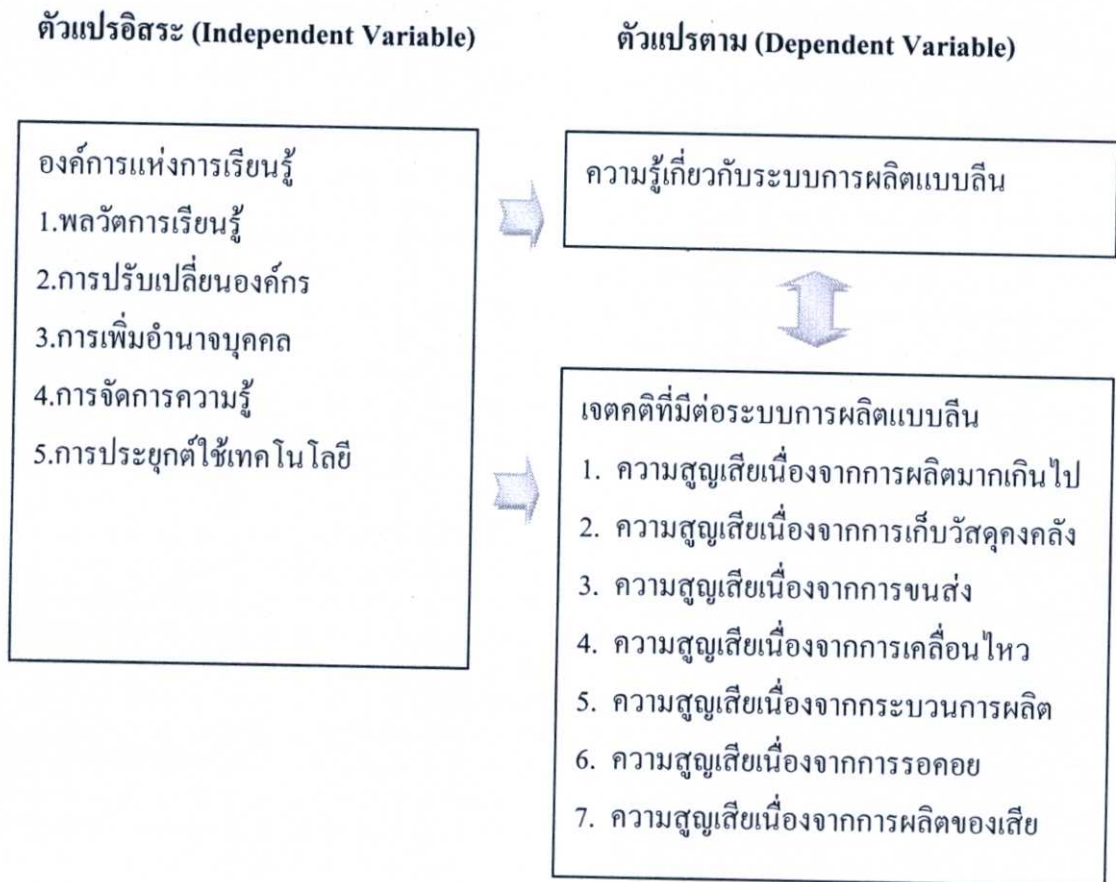
1. พลวัตการเรียนรู้ (Learning Dynamics)
2. การปรับเปลี่ยนองค์การ (Organizational Transformation)
3. การเพิ่มอำนาจบุคคล (People Empowerment)
4. การจัดการความรู้ (Knowledge Management)
5. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Technology Application)

1.4.2 ผู้วิจัยได้นำแนวทางการวัดความรู้ โดยยึดหลักการปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลผลิต และลดต้นทุนโดยใช้หลักการของระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) ซึ่งมุ่งเน้นเป้าหมาย ในการลดการเกิดความสูญเปล่า กระบวนการผลิตมักจะพบว่ามีความสูญเสียดังกล่าวแฝงอยู่ไม่มากนัก ซึ่ง เป็นเหตุให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เช่น ใช้เวลานาน ในการผลิต สินค้าคุณภาพต่ำ ต้นทุนสูง ดังนั้นจึงมีแนวคิดเพื่อพยายามจะลดความสูญเสียดังกล่าวนี้ เกิดขึ้นมากมายแนวคิดหนึ่งที่คิดค้นโดย Mr.Shigeo Shingo และ Mr.Taiichi Ohno คือ ระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขจัดความสูญเสียดัง 7 ประการดังนี้ (<http://www.thaitextile.org/data/17.doc>)

1. ความสูญเสียนอกจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction)
2. ความสูญเสียนอกจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory)
3. ความสูญเสียนอกจากการขนส่ง (Transportations)
4. ความสูญเสียนอกจากการเคลื่อนไหว (Motion)
5. ความสูญเสียนอกจากกระบวนการผลิต (Processing)
6. ความสูญเสียนอกจากการรอคอย (Delay)
7. ความสูญเสียนอกจากการผลิตของเสีย (Defect)

1.4.3 การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 75) และ สมชาย คนตรี (2541 : 27) ที่กล่าวว่าความรู้ เจตคติและการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันและเป็นที่ยอมรับกัน ว่า เจตคติมีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคคลก็มีผลต่อเจตคติของบุคคลด้วยโดยมี ความรู้เป็นพื้นฐานในการสนับสนุน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้เลือกทำการศึกษาความรู้และเจตคติ เนื่องจาก เป็นสิ่งที่สามารถวัดได้ และยังสามารถสะท้อนถึงผลการปฏิบัติงานได้ด้วย

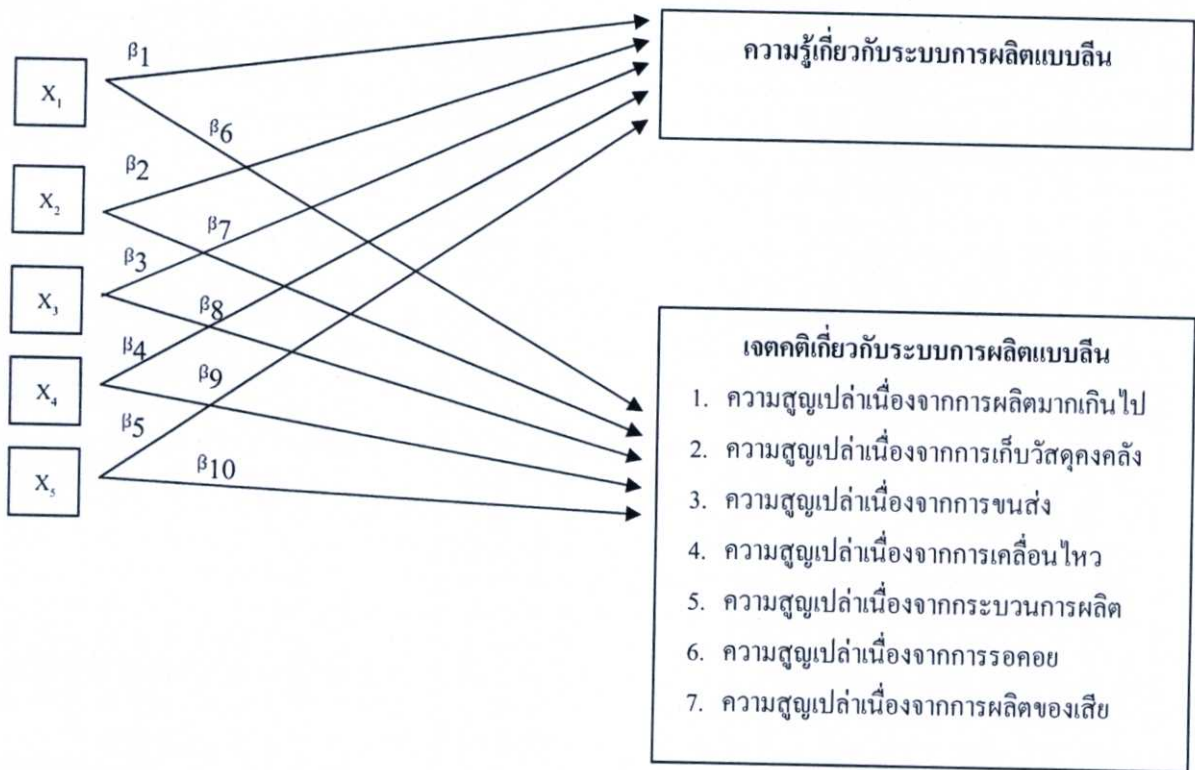
จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ดังที่กล่าวข้างต้นผู้วิจัยสามารถสรุปสมการแสดงความสัมพันธ์เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังรูปที่ 1.4 และสมการถดถอยเชิงซ้อน ดังรูปที่ 1.5



รูปที่ 1.4 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



รูปที่ 1.5 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิเคราะห์

$$\text{สมการ } Y_1 = \beta_{01} + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon_i$$

$$Y_2 = \beta_{02} + \beta_6 X_1 + \beta_7 X_2 + \beta_8 X_3 + \beta_9 X_4 + \beta_{10} X_5 + \varepsilon_i$$

Y_1 = ความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

Y_2 = เจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

X_1 = พลวัตการเรียนรู้

X_2 = การปรับเปลี่ยนองค์กร

X_3 = การเพิ่มอำนาจบุคคล

X_4 = การจัดการความรู้

X_5 = การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

$\beta_1 \dots \beta_{10}$ = สัมประสิทธิ์ความถดถอยเชิงเส้น

β_{01}, β_{02} = ค่าคงที่

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ i

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติการของบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 390 คน (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2553)

1.5.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรอิสระ (Independent Variable) และตัวแปรตาม (Dependent Variable) ดังนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ พลวัตการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงองค์การ การเพิ่มอำนาจบุคคล การจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน
2. เจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

1.5.3 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยนี้มีช่วงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2553 ถึง เดือนมกราคม 2554 รวมเป็นเวลา 3 เดือน

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้

1.6.1 ความรู้ หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และโครงสร้างที่เกิดขึ้นจากการศึกษา หรือการค้นคว้า หรือเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับสถานที่ สิ่งของหรือบุคคลซึ่งได้จากสังเกต ประสบการณ์ หรือจากการรายงานการรับรู้ ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจน และต้องอาศัยเวลา

1.6.2 เจตคติ หมายถึงลักษณะของความเชื่อ ความรู้สึกภายในของบุคคลที่มีต่อสิ่งของ บุคคล หรือเหตุการณ์ต่างๆ และเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทางการตอบสนองของพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งนั้นๆ โดยอาจมีทั้งทางบวกหรือทางลบ เช่น ชอบ หรือไม่ชอบ เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย

1.6.3 อุตสาหกรรมผู้ผลิตเลนส์แว่นตา หมายถึง กิจการที่ผลิตและจำหน่าย เลนส์แว่นตา ได้แก่ เลนส์ชั้นเดียว เลนส์สองชั้น และเลนส์โปรเกรสซีฟ

1.6.4 พนักงาน หมายถึงพนักงานระดับปฏิบัติการโดยรับผิดชอบในการปฏิบัติตามหน้าที่ต่างๆที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ พนักงานระดับปฏิบัติการประกอบ

ไปด้วยพนักงานฝ่ายต่างๆ ได้แก่ ฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ และฝ่ายควบคุมสินค้าคงคลังของบริษัททรานซิชันส์ อ็อพทิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

1.6.5 ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) หมายถึง ระบบที่มุ่งเน้นการจำแนกและการกำจัดความสูญเปล่า คือ กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า ตลอดจนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยทำให้การไหลของผลิตภัณฑ์เกิดมาจากการดึงของลูกค้า กล่าวให้เข้าใจง่ายๆ ก็คือ การผลิตที่ใช้หลักการกำจัดความสูญเปล่า (Waste) เพื่อสร้างคุณค่าเพิ่ม (Value Added) โดยเน้นถึงความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ

1.6.6 ความสูญเปล่า หมายถึง กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดการเพิ่มของมูลค่าในผลิตภัณฑ์ ซึ่งแยกพิจารณาได้เป็น 7 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความสูญเสียนื่องจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction) คือการผลิตที่เร็วกว่า มากกว่าหรือก่อนที่กระบวนการต่อไปจะต้องการ ซึ่งเกิดมาจากการพยากรณ์ที่ไม่เหมาะสม
2. ด้านความสูญเสียนื่องจากการเก็บวัสดุคงคลัง (Inventory) นำมาสู่การมีเวลานำที่ยาวนานเสียพื้นที่ในการจัดเก็บ เกิดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ และต้นทุนจม
3. ด้านความสูญเสียนื่องจากการขนส่ง (Transportations) เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายวัสดุต่างๆ ซึ่งเกิดได้ทั้งในส่วนของพื้นที่ในการเก็บรักษาของคงคลัง และในระหว่างกระบวนการผลิต
4. ด้านความสูญเสียนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion) เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่เคลื่อนไหวของพนักงาน เกิดมาจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม
5. ด้านความสูญเสียนื่องจากกระบวนการผลิต (Processing) เช่นการใช้เครื่องมือที่ไม่ถูกต้องมาตรฐานในการทำงาน ไม่เพียงพอ การจัดลำดับงานไม่เหมาะสม เป็นต้น
6. ด้านความสูญเสียนื่องจากการรอคอย (Delay) คือการเกิดการรอคอยต่างๆ ในขณะที่ทำการผลิตเช่น การรอตั้งเครื่อง รอคอยวัสดุ หรือรอชิ้นงาน เป็นต้น
7. ด้านความสูญเสียนื่องจากการผลิตของเสีย (Defect) อาจเกิดมาจากผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ ความเสียหายขณะผลิตหรือขนย้าย

1.6.7 กระบวนการผลิต หมายถึง ขั้นตอนในการแปรสภาพปัจจัยการผลิต (วัตถุดิบ แรงงานทุน) ให้กลายเป็นผลผลิต หรือ สินค้า

1.6.8 ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการผลิตที่วัดจากปริมาณหรือคุณภาพของสิ่งที่ได้เทียบกับต้นทุนที่ใช้ไปในกระบวนการผลิต

1.6.9 การลดต้นทุน หมายถึง วิธีการใด ๆ เมื่อนำมาใช้แล้วสามารถลดต้นทุนได้ไม่ว่าจะเป็นมาตรการลดค่าใช้จ่าย การลดการจ่าย หรือการตัดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลง โดยมีเป้าหมายให้ธุรกิจดำเนินกิจการต่อไปได้เพื่อลดค่าใช้จ่ายขององค์กรให้น้อยลง มีผลมาจากการใช้มาตรการต่าง ๆ เข้าควบคุมหรือดำเนินการทั้งที่เกี่ยวข้องกับคน สิ่งของ เครื่องจักร หรือวิธีการจัดการอื่น ๆ ด้วย

1.6.10 องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง สถานที่ซึ่งทุกคนสามารถขยายศักยภาพของตนเองได้อย่างต่อเนื่องสามารถสร้างผลงานตามที่ตั้งเป้าหมายไว้เป็นที่ซึ่งเกิดรูปแบบการคิดใหม่ๆ หลากหลายมากมาย ที่ซึ่งแต่ละคนมีอิสระที่จะสร้างแรงบันดาลใจและเป็นที่ยังทุกคนต่างเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งประกอบด้วย 5 มิติดังนี้ 1.พลวัตการเรียนรู้ (Learning Dynamics) 2.ปรับเปลี่ยนองค์การ (Organizational Transformation) 3.การเพิ่มอำนาจบุคคล (People Empowerment) 4.การจัดการความรู้ (Knowledge Management) และ 5.การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Technology Application)

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาอิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้และเจตคติของระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีออฟทิกัล (ประเทศไทย) จำกัด ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมเนื้อหาของทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยไว้หลายแนวคิด โดยศึกษาจากตำรา เอกสาร วารสาร รายงานการวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถกำหนดกรอบแนวความคิดที่จะใช้เป็นแนวในการศึกษาได้ครอบคลุมและชัดเจนขึ้น โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับความรู้
- 2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับเจตคติ
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้
- 2.4 ระบบการผลิตแบบลีน
- 2.5 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเลนส์แว่นตา
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับความรู้

2.1.1 ความหมายของความรู้

ความรู้ (Knowledge) เป็นแนวคิดเพื่อสนับสนุนว่า ความรู้มีผลทำให้เจตคติของบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลง ได้มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 96) กล่าวว่า ความรู้หมายถึง บรรดาข้อเท็จจริง หรือรายละเอียดของเรื่องราว การกระทำอันเป็นประสบการณ์ของบุคคล ซึ่งสะสมและถ่ายทอดสืบต่อกันไป ส่วนความเข้าใจนั้น หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ความจำไปดัดแปลง ปรับปรุงเพื่อให้สามารถจับใจความอธิบายหรือเปรียบเทียบย่อเรื่องราว ความคิด ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ได้

จันทร์ทิพย์ ชูสมภพ (2539 : 1) สรุปว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และโครงสร้างที่มนุษย์ได้รับจากการศึกษาค้นคว้า ประสบการณ์การสังเกต และเก็บสะสมไว้ในระดับของความจำได้สามารถเข้าใจเปรียบเทียบ ตีความ และนำไปประยุกต์ใช้

พิมพ์ใจ สายวิภู (2541 : 9) สรุปว่า ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการจำและเข้าใจรายละเอียดของข้อมูล ในด้านต่างๆ เช่นเหตุการณ์บุคคล กฎเกณฑ์ที่บุคคลได้สะสมไว้สามารถเรียก

เอาสิ่งที่จำหรือเข้าใจออกมาให้ปรากฏและสามารถวัดสิ่งที่จำและเข้าใจนั้นได้

สายสุนีย์ ปวดีนันท์ (2541 : 28) ได้สรุปว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง ข้อมูล รายละเอียดของเรื่องราวและการกระทำใด ๆ ที่มนุษย์ได้รับ หรือมีประสบการณ์เก็บสะสมไว้ และเราสามารถรับทราบสิ่งเหล่านั้นได้

สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2533 : 1-3) กล่าวว่า ความรู้หมายถึง การรับรู้จากประสบการณ์ โครงสร้าง หน้าที่สิ่งของ บุคคล ที่เกิดจากการสังเกต ประสบการณ์การศึกษา และค้นคว้า

Bloom และคณะ (1971 :271) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะเรื่อง หรือเรื่องทั่วไป ระลึกถึงวิธีการ กระบวนการ หรือสถานที่ต่าง ๆ โดยเน้นความจำ

Wikstrom and Normann (1994 : 9) ได้กล่าวถึง The Modern American Dictionary ว่าได้ให้คำจำกัดความของความรู้ (Knowledge) ที่แตกต่างกัน 3 ลักษณะดังนี้

1. ความรู้ คือ ความคุ้นเคยกับข้อเท็จจริง (Facts) ความจริง (Truths) หรือหลักการโดยทั่วไป (Principles)
2. ความรู้ คือ รู้ (Know) หรือ อาจจะรู้ (May be know)
3. ความรู้ คือ จิตสำนึก ความสนใจ (Awareness)

จากความหมายของความรู้ดังกล่าว สรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง การระลึกถึงและจดจำเรื่องราวต่างๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้วโดยรวบรวมข้อเท็จจริง ตลอดจนประสบการณ์ของผู้เรียนรู้และในด้านของความเข้าใจนั้น หมายถึงความสามารถในการเก็บรวบรวมความรู้ ข้อมูล หรือหลักการ กฎเกณฑ์ต่างๆ

2.1.2 แนวความคิดเกี่ยวกับความรู้

เชิธ วิวิศศิริ (อ้างอิงในโสภิตสุดา มงคลเกษม 2539 : 43). ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้ในผู้ใหญ่ นั้นเกิดจากประสบการณ์ 3 ประการ

1. การเรียนรู้ที่เกิดจากสภาพทางธรรมชาติ (Natural Setting) คือ การเรียนรู้จากสภาพธรรมชาติที่อยู่ใกล้ตัว
2. การเรียนรู้จากสภาพทางสังคม (Society Setting) มีอยู่ทั่วไปในชีวิตประจำวัน เช่น การเรียนรู้จากการอ่านหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ เป็นต้น
3. การเรียนรู้จากสภาพการของการจัดระเบียบการสอน (Formal Institution Setting) คือ มีผู้แทนจากสถาบันจัดลำดับการเรียนรู้อย่างมีจุดมุ่งหมายและต่อเนื่อง

ชม ภูมิภาค (2523 : 284-285) ได้กล่าวถึง Bloom ว่าได้ให้คำจำกัดความของความรู้ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะเรื่องหรือเรื่องทั่ว ๆ ไป ระลึกได้ถึงวิธีการ กระบวนการ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นความจำเป็น ความรู้ทำให้ทราบถึงความสามารถจำและระลึกถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมา ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีและการดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งและความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวคิดและ โครงสร้าง

สุรพงษ์ โสภนะเสถียร (2533 : 1-3) กล่าวว่า ความรู้เป็นผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของมนุษย์และผลกระทบต่อผู้รับสาร ในเชิงความรู้ในแนวความคิดทางการสื่อสาร อาจปรากฏได้จากสาเหตุ 5 ประการดังนี้

1. การตอบข้อสงสัย (Ambiguity Resolution) ผู้รับสารมักแสวงหาข่าวสารอยู่เสมอ จึงต้องอาศัยสื่อต่าง ๆ เพื่อตอบข้อสงสัยและความสับสนของคน

2. การสร้างเจตคติ (Attitude Formation) ผลกระทบเชิงความรู้ต่อการปลูกฝังเจตคตินั้นส่วนมากมักใช้กับการเผยแพร่ข่าวสารเพื่อให้เกิดการยอมรับ

3. การกำหนดวาระ (Agenda Setting) เป็นผลกระทบเชิงความรู้ที่สื่อ (Media) กระจายออกไปเพื่อให้ประชาชนตระหนักและผูกพันกับประเด็นวาระที่สื่อกำหนดขึ้น หากตรงกับค่านิยมแล้วผู้รับสารก็จะเลือกข่าวสารนั้น

4. การพอกพูนระบบความเชื่อ (Expansion of the Belief System) การสื่อสารในสังคมมักกระจายความเชื่อ ค่านิยม และอุดมการณ์ด้านต่าง ๆ ไปสู่ประชาชน

5. การรู้แจ้งต่อค่านิยม (Value Clarification) ความขัดแย้งในเรื่องค่านิยมและอุดมการณ์เป็นภาวะปกติของสังคม สื่อมวลชนที่นำเสนอข้อมูลข่าวสารข้อเท็จจริงย่อมทำให้ประชาชนผู้รับข่าวสารเข้าใจถึงค่านิยมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ดังนั้นการเกิดความรู้ระดับใดก็ตามย่อมมีความสัมพันธ์กับความรู้ที่นึกคิด ซึ่งมีผลมาจากการสังสมประสบการณ์ เกิดความคิด ความรู้สึก หรืออาจเข้าใจได้ว่าความรู้เป็นบ่อเกิดเจตคติ

2.1.3 ระดับความรู้

หากจำแนกระดับของความรู้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ คือ

1. ความรู้เชิงทฤษฎี (Know-What) เป็นความรู้เชิงข้อเท็จจริง รู้อะไร เป็นอะไร พบในผู้ที่สำเร็จการศึกษามาใหม่ๆ ที่มีความรู้โดยเฉพาะความรู้ที่จำมาได้จากความรู้ชัดแจ้งซึ่งได้จากการได้เรียนมาก แต่เวลาทำงาน ก็ไม่มั่นใจ มักปรึกษาผู้อื่น

2. ความรู้เชิงทฤษฎีและเชิงบริบท (Know-How) เป็นความรู้เชื่อมโยงกับโลกของความเป็นจริง ภายใต้อสภาพความเป็นจริงที่ซับซ้อนสามารถนำเอาความรู้ชัดแจ้งที่ได้มาประยุกต์ใช้ตามบริบทของตนเองได้ มักพบในคนที่ทำงานไปหลายๆปี จนเกิดความรู้ฝังลึกที่เป็นทักษะหรือประสบการณ์มากขึ้น

3. ความรู้ในระดับที่อธิบายเหตุผล (Know-Why) เป็นความรู้เชิงเหตุผลระหว่างเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ ผลของประสบการณ์แก้ปัญหาที่ซับซ้อน และนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น เป็นผู้ทำงานมาระยะหนึ่งแล้วเกิดความรู้ฝังลึก สามารถถอดความรู้ฝังลึกของตนเองมาแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นหรือถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้พร้อมทั้งรับเอาความรู้จากผู้อื่นไปปรับใช้ในบริบทของตนเองได้

4. ความรู้ในระดับคุณค่า ความเชื่อ (Care-Why) เป็นความรู้ในลักษณะของความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ที่ขับเคลื่อนมาจากภายในตนเองเป็นผู้ที่สามารถสกัด ประมวล วิเคราะห์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ กับความรู้ที่ตนเองได้รับมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ เช่น สร้างตัวแบบหรือทฤษฎีใหม่หรือนวัตกรรม ขึ้นมาใช้ในการทำงานได้

2.1.4 ประเภทของความรู้

ซิดนีย์ กัทธริยานนท์ (2542 : 12-14) ได้กล่าวถึง Bloom และคณะ ว่าได้จำแนกความรู้ ออกเป็น 3 ขั้นตอน โดยเรียงระดับจากที่ซับซ้อนน้อยที่สุดไปหาที่ซับซ้อนมากที่สุดดังนี้ คือความรู้เฉพาะสิ่ง (Knowledge of Specifics) คือ การระลึกถึงสิ่งเฉพาะและชิ้นส่วนของสารที่อยู่โดดเดี่ยว การเน้นอยู่ที่สัญลักษณ์ที่มีความหมายเชิงรูปธรรม เรื่องนี้จัดอยู่ในระดับที่ต่ำสุด

1. ความเป็นนามธรรม เรื่องนี้อาจได้รับการคิดว่าเป็นหน่วยของสิ่งที่ซับซ้อน และเป็นนามธรรมของความรู้ที่สร้างขึ้นได้แก่

1.1 ความรู้เฉพาะ (Knowledge of Terminology) เป็นความรู้ในเรื่องสัญลักษณ์จำเพาะบางอย่าง (ทั้งภาษาและมิใช่ภาษา) รวมทั้งความรู้ทางสัญลักษณ์ที่ยอมรับกันแล้ว ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์ประเภทต่าง ๆ ซึ่งอาจเคยใช้เพียงครั้งเดียว หรือความรู้ในเรื่องที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ของสัญลักษณ์นั้น ๆ

1.2 ความรู้ข้อเท็จจริงเฉพาะสิ่ง (Knowledge of Specific Facts) เป็นความรู้ในเรื่องวันที่ เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ ฯลฯ ซึ่งอาจรวมสาระที่ถูกต้องและเฉพาะเจาะจง เช่น วันที่แน่นอนหรือปรากฏการณ์ที่มากหรือน้อยอย่างชัดเจน อาจรวมสาระเชิงประมาณ เช่น ช่วงเวลาโดยประมาณ หรือลำดับความมากน้อยโดยทั่วไปของปรากฏการณ์

2. ความรู้เรื่องวิถีและวิธีการจัดการกระทำกับสิ่งเฉพาะ (Knowledge of Way and Means of Dealing With Specifics) คือความรู้ในเรื่องวิถีทางในการจัดระเบียบการศึกษาในการตัดสินใจและในวิพากษ์วิจารณ์ รวมทั้งวิธีการค้นคว้าลำดับผลที่ได้ตามเวลาในปฏิทิน และมาตรฐานของการตัดสินใจในแต่ละสาขา และรูปแบบของการจัดระเบียบตามสาขาที่กำหนดและดำเนินการ ความรู้นี้จัดอยู่ในระดับกลางของความเป็นนามธรรมอยู่ระหว่างความรู้เฉพาะกับสิ่งทั่ว ๆ ไป ไม่ต้องการให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ต้องอาศัยเนื้อหา แต่ต้องการให้นักเรียนเกิดความสำนึกอย่างเจียบ ๆ ตามธรรมชาติได้แก่

2.1 ความรู้แบบแผนนิยม (Knowledge of Conventions) เป็นความรู้ในเรื่องลักษณะของวิถีทางในการจัดทำและการนำเสนอความคิดและปรากฏการณ์ เพื่อการสื่อความหมายและสอดคล้องผู้ทำงานสาขาวิชานี้ใช้ประโยชน์แบบฉบับทางการปฏิบัติ และรูปแบบซึ่งเหมาะสมที่สุดกับวัตถุประสงค์ ซึ่งมองดูเหมาะสมที่สุดกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้อง การสังเกตว่าแม้รูปแบบ และประเพณีนิยมจะเป็นสิ่งสมมติขึ้นหรือเกิดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจหรือมีอำนาจมาจากพื้นฐานทั้งหลายก็

ตาม รูปแบบและประเพณีนิยมก็ยังคงมีอยู่เพราะเป็นผลงานของการตกลงของคนกลุ่มใหญ่ หรือเกิดจากการที่คนเข้าไปเกี่ยวข้องกับเรื่องราวปรากฏการณ์หรือปัญหา

2.2 ความรู้เรื่องแนวโน้มและลำดับเหตุการณ์ (Knowledge of Trends and Sequence) เป็นความรู้เรื่องกระบวนการ ทิศทาง และการเคลื่อนที่ของปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเวลา

2.3 ความรู้เรื่องการจัดจำพวกและประเภท (Knowledge of Classification and Categories) เป็นความรู้เรื่องชั้นต่าง ๆ ชุด ส่วน และการจัดเรียบเรียง ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานของสาขาวิชาที่กำหนดจุดมุ่งหมายของการโต้แย้งหรือของปัญหาที่ให้มา

2.4 ความรู้เรื่องเกณฑ์ (Knowledge of Criteria) เป็นความรู้เรื่องเกณฑ์ตามข้อเท็จจริง หลักการ ความคิดเห็น และการปฏิบัติที่ได้รับการทดสอบหรือได้รับการตัดสินใจ

2.5 ความรู้เรื่องระเบียบวิธี (Knowledge of Methodology) เป็นความรู้เรื่องวิธีสืบสวนทางเทคนิคและกระบวนการที่ใช้ในบางสาขา และที่ซึ่งใช้สืบสวนปัญหาและปรากฏการณ์ บางอย่างการเน้นความรู้ของแต่ละบุคคลในเรื่องวิธีการมากกว่าความสามารถในการใช้วิธีการ

3. ความรู้เรื่องสากลและเรื่องนามธรรมในสาขาต่าง ๆ (Knowledge of the Universals and Abstractions in Field) คือ ความรู้เรื่องแผนและรูปแบบที่สำคัญ ๆ ที่ปรากฏและความคิดได้รับการจัดรวบรวมไว้ ทฤษฎี และข้อสรุปจำนวนมาก ซึ่งมีอิทธิพลต่อสาขาวิชาหรือซึ่งนำมาใช้ศึกษาปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาระดับนี้จัดเป็นระดับที่สูงสุดของความเป็นนามธรรมและความซับซ้อนได้แก่

3.1 ความรู้เรื่องหลักและข้อสรุปทั่วไป (Knowledge of Principle and Generalization) เป็นเรื่องความเป็นนามธรรมบางอย่าง ซึ่งสรุปข้อสังเกตปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม และมีคุณค่าในการอธิบายบรรยายทำนายหรือกำหนดการกระทำ หรือทิศทางที่เหมาะสมและสอดคล้องที่สุดเท่าที่จะทำได้

3.2 ความรู้เรื่องทฤษฎีและโครงสร้าง (Knowledge of Theories and Structures) เป็นความรู้เรื่องตัวหลักการและข้อสรุปทั่วไป รวมทั้งความสัมพันธ์ของมัน ซึ่งแสดงให้เห็นภาพพจน์ของเหตุการณ์ ปัญหา หรือสาขาที่ซับซ้อนได้อย่างชัดเจนครอบคลุม และเป็นระบบที่เป็นเรื่องที่ เป็นนามธรรมมากที่สุด และได้รับการนำมาใช้แสดงความสัมพันธ์และการจัดระเบียบของสิ่งจำเพาะต่าง ๆ จำนวนมาก

2.1.5 วิธีวัดความรู้

ซูมาลี จันทร์ชโล (2542 : 54-69) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบ เพื่อวัดความสามารถในแต่ละขั้นตามแนวคิด โครงสร้างของความรู้ 6 ขั้น จากขั้นตอนที่ง่ายที่สุดไปยังขั้นตอนที่ยากและซับซ้อนมากขึ้น อ้างอิงจากอนันต์ ศรีโสภา (2525 : 14-15) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีวัดระดับของความรู้ความจำเป็นการวัดความสามารถขั้นต่ำสุด การถามเพื่อวัดสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการให้ระลึกถึงทั้งในสิ่งที่เฉพาะเจาะจงและทั่วไป คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ได้แก่ ข้อ

คำถามวัดความจำเนื้อเรื่อง ข้อคำถามวัดความจำวิธีดำเนินการ และข้อคำถามวัดความจำความรู้รวม
ยอด

2. วิธีวัดระดับความเข้าใจ เป็นการวัดความสามารถที่สูงกว่าความรู้ความจำ แต่ผู้ตอบ
ยังคงมีความรู้ความจำเป็นพื้นฐานมาก่อนจึงจะมีความเข้าใจ คำถามจะไม่ถามตรงจากตำราหรือสิ่งที่
สอนไว้ แต่โยงความรู้ที่เรียนมาสัมพันธ์กับคำถาม แล้วเปลี่ยนเป็นคำตอบใหม่ ภาษาหรือสำนวน
ใหม่ รูปแบบใหม่ ๆ คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถามวัดความสามารถในการแปลความ
ข้อคำถามวัดความสามารถในการตีความ และข้อคำถามวัดความสามารถในการขยายความ

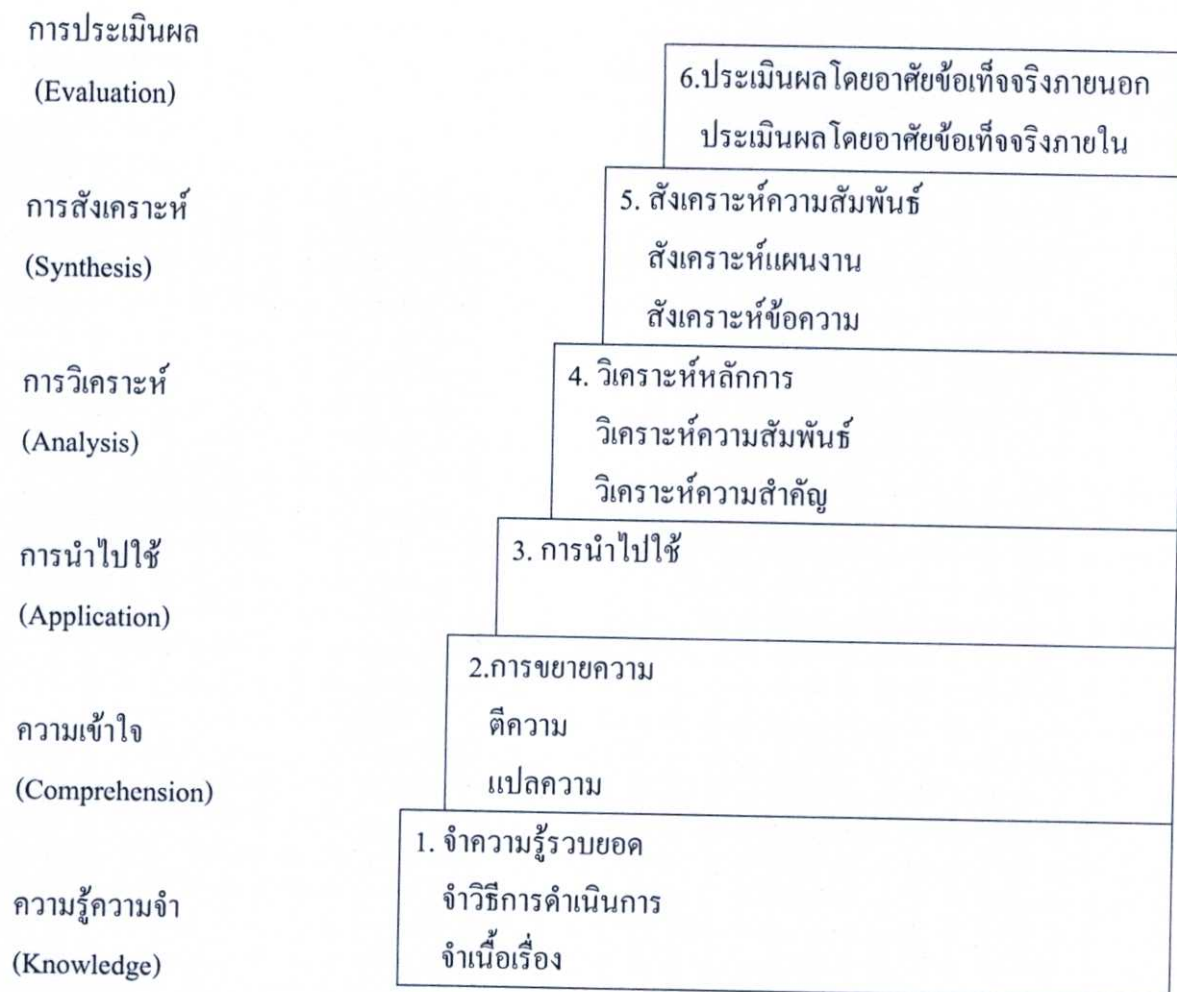
3. การวัดระดับการนำไปใช้ เป็นการวัดความสามารถในการนำเอาความรู้ความเข้าใจ
มาประยุกต์ใช้หรือแก้ปัญหาในเหตุการณ์หรือสถานการณ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม คำถามที่ใช้วัดใน
ระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถามวัดการนำไปใช้

4. วิธีการวัดระดับวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะหรือแจกแจง
รายละเอียดของเรื่องราวความคิดการปฏิบัติออกเป็นระดับย่อยๆ โดยอาศัยหลักการหรือกฎเกณฑ์
ต่างๆ เพื่อค้นพบข้อเท็จจริงและคุณสมบัติบางประการ คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถาม
วัดการวิเคราะห์ความสำคัญ ข้อคำถามวัดการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และข้อคำถามวิเคราะห์
หลักการ

5. วิธีการวัดระดับสังเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการรวบรวมและผสมผสาน
รายละเอียดปลีกย่อยของข้อมูล สร้างเป็นสิ่งที่แตกต่างไปจากเดิม ความสามารถดังกล่าวเป็น
พื้นฐานของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คำถามที่ใช้วัดระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถามวัดการสังเคราะห์
ข้อความ ข้อคำถามวัดการสังเคราะห์แผนงาน และข้อคำถามวัดการสังเคราะห์ความสัมพันธ์

6. วิธีการวัดระดับประเมินค่า เป็นการวัดความสามารถในการสรุปคุณค่าหรือดีราคา
เกี่ยวกับเรื่องราวความคิดพฤติกรรม ว่าดี-ไม่ดี เหมาะ-ไม่เหมาะ เพื่อจุดประสงค์บางประการ คำถาม
ที่ใช้วัดระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถามวัดระดับการประเมิน โดยเกณฑ์ภายใน และข้อคำถามวัดการ
ประเมินโดยเกณฑ์ภายนอก

การวัดความรู้ทั้ง 6 ชั้นนี้ สามารถเขียนขั้นตอนการวัดจากระดับความรู้ระดับต่ำขึ้นมาหา
ระดับสูงจะได้ดังรูปที่ 2.1 ต่อไปนี้



รูปที่ 2.1 การวัดระดับการเรียนรู้ด้านความรู้ ความคิด ตามแนวคิดของ Bloom และคณะ
ที่มา : ไสว เลี่ยมแก้ว (2528 : 119)

2.1.6 เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้

ชวาล แพรัตกุล (2526 : 201-205) ได้อธิบายว่า การวัดความรู้เป็นการวัดสมรรถภาพสมอง ด้านการระลึกออกของความจำนั่นเอง เป็นการวัดเกี่ยวกับเรื่องที่เคยมีประสบการณ์หรือเคยรู้ เห็น และทำมาก่อนทั้งสิ้น การวัดความรู้ความจำสามารถสร้างคำถามวัดสมรรถภาพด้านนี้ได้หลาย ลักษณะด้วยกัน ลักษณะของคำถามก็แตกต่างกันออกไปตามชนิดของความรู้ความจำ แต่ก็จะมี ลักษณะร่วมกันอยู่อย่างหนึ่งคือ เป็นคำถามให้ระลึกถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาที่จำได้ไว้ก่อนแล้วไม่ว่าจะอยู่ในรูปของคำศัพท์ นิยาม ระเบียบ แบบแผน หรือหลักการทฤษฎีต่าง ๆ เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้มีหลายชนิด แต่ละชนิดก็เหมาะสมกับการวัดความรู้ตามคุณลักษณะซึ่งแตกต่างกันออกไป ในที่นี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมกันมาก คือ แบบทดสอบ (บุญธรรม กิจปรีดา บริสุทธิ์ 2531 : 21-25)

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543 : 96-97) กล่าวถึง แบบทดสอบ (Test) คือ ชุดของสิ่งเร้าที่นำไปใช้ กระตุ้นให้บุคคลตอบสนองออกมาของสิ่งเร้านี้มักจะอยู่ในรูปของข้อความ ซึ่งอาจให้เขียนคำตอบ ให้แสดงพฤติกรรมให้พูดออกมาทางวาจาก็ได้ ทำให้สามารถวัดได้ สังเกตได้ และนำไปสู่การแปล ความหมายได้ แบบทดสอบนี้สามารถใช้ได้กับข้อมูลทั้งทางด้านพุทธิปัญญา ด้านจิตอารมณ์ และ ด้านทักษะ แต่นิยมใช้วัดทางพุทธิปัญญาเป็นส่วนใหญ่ โดยชนิดของแบบทดสอบแบ่งเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้ วัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้จากประสบการณ์ทั้งปวง ทั้งจากทาง บ้านและสถาบันการศึกษา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนี้ยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher-made Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้น โดยทั่วไป เมื่อต้องใช้ก็สร้างขึ้นใช้แล้วก็เลิกกันไป ถ้านำมาใช้ก็ก็ต้องดัดแปลงปรับปรุง แก้ไข เพราะเป็นแบบทดสอบที่ขาดคุณภาพ

- แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่ได้มีการ พัฒนาด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติมาแล้วหลายครั้งหลายหนจนมีคุณภาพสมบูรณ์ ทั้งด้านความ เทียงตรงความเชื่อมั่น ความยากง่าย อำนาจจำแนก ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ (Norm) ให้ เปรียบเทียบด้วย รวมความแล้วต้องมีมาตรฐานทั้งด้านการดำเนินการสอบและการแปลผลคะแนน ที่ได้

แบบทดสอบทั้ง 2 ประเภทนี้จะถามเนื้อหาเหมือนกัน คือ ถามสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการ เรียนการสอน ซึ่งจัดกลุ่มการปฏิบัติเกี่ยวกับแบบทดสอบได้ 6 ประเภท คือ ความรู้ความจำ ความ เข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

รูปแบบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่นิยมใช้กันอยู่ 3 รูปแบบ คือ

1) แบบปากเปล่า (Oral Test) เป็นการทดสอบที่อาศัยการซักถามเป็นรายบุคคล ใช้ ได้ผลดีถ้ามีผู้เข้าสอบจำนวนน้อยเพราะต้องใช้เวลามาก ถามได้ละเอียดเพราะสามารถตอบได้ทันที

2) แบบเขียนตอบ (Paper-pencil Test) เป็นการสอบที่เปลี่ยนแปลงมาจากการสอบปาก เปล่า เนื่องจากจำนวนผู้เข้าสอบมากและมีเวลาจำกัด ซึ่งสามารถแบ่งเขียนตอบได้ 2 แบบคือ

- แบบความเรียง (Essay Type) เป็นการสอบที่ให้ผู้ตอบได้รวบรวมเรียบเรียงคำพูด ของตนเองแสดงเจตคติและความรู้สึกความคิดได้อย่างอิสระภายใต้หัวข้อเรื่องที่กำหนดให้ เป็น ข้อสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมเกี่ยวกับด้านการสังเคราะห์ได้อย่างดี แต่มีข้อเสียเพราะการให้ คะแนนทำให้มีความเป็นปรนัยยาก

- แบบจำกัดคำตอบ (Fixed-response Type) เป็นข้อสอบที่มีคำตอบภายใต้เงื่อนไขที่ กำหนดให้อย่างจำกัด ข้อสอบแบบนี้แบ่งออกได้เป็น 4 แบบ คือ แบบถูกผิด (True-False) แบบเติม คำ (Completion) แบบจับคู่ (Matching) และแบบเลือกตอบ (Multiple choice)

3) แบบปฏิบัติ (Performance Test) เป็นการทดสอบที่ให้ผู้สอบได้แสดงการปฏิบัติออกมา โดยการกระทำหรือลงมือปฏิบัติจริง ๆ เช่น การทดสอบทางดนตรี ช่างกล พลศึกษา เป็นต้น

2. แบบทดสอบวัดความถนัดหรือตัวปัญญา (Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดศักยภาพระดับสูงของบุคคลว่ามีสมรรถภาพในการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด และควรเรียนด้านใดหรือทำงานด้านใดจึงจะประสบความสำเร็จอย่างดี แบบทดสอบประเภทนี้อาจแบ่งย่อยได้เป็น 2 ประเภทคือ

- แบบทดสอบความถนัดในการเรียน (Scholastic Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบความถนัดที่ใช้วัดความสามารถทางวิชาการ ว่ามีความถนัดในวิชาการอะไร ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการเรียนต่อทางแขนงวิชานั้น และจะสามารถเรียนไปได้มากน้อยเพียงใด

- แบบทดสอบความถนัดจำเพาะ (Specific Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถพิเศษของบุคคล เช่น ความสามารถด้านดนตรี ด้านการแพทย์ เป็นต้น ใช้สำหรับการแนะแนว การเลือกอาชีพ ซึ่งนักวัดผลแบ่งกลุ่มความถนัดเป็น 7 ด้าน คือ ความถนัดด้านภาษา (Verbal Factor) ความถนัดในการใช้คำ (Word Fluency Factor) ความถนัดด้านตัวเลข (Number Verbal Factor) ความถนัดด้านมิติสัมพันธ์ (Space Factor) ความถนัดด้านความจำ (Memory Factor) ความถนัดด้านสังเกตรับรู้ (Perception Factor) ความถนัดในการใช้เหตุผล (Reasoning Factor)

3. แบบทดสอบวัดความสัมพันธ์ของบุคคลต่อสังคม แบบทดสอบประเภทนี้จะวัดเกี่ยวกับบุคลิกภาพหรือการปรับตนเองของบุคคลในสังคม วัดความสนใจต่อสิ่งต่าง ๆ แบบทดสอบประเภทนี้มักอยู่ในรูปแบบทดสอบถามวัดลักษณะของบุคคล เช่น แบบทดสอบความเกรงใจ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แบบสำรวจความสนใจต่าง ๆ เป็นต้น

ในระดับความรู้ในขั้นที่ 1 คือ ขั้นความรู้ความจำ เป็นการวัดความสามารถขั้นต่ำสุด ถามเพื่อวัดสิ่งเกี่ยวข้องกับการให้ระลึกถึงเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน โดยผู้วิจัยเลือกใช้แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการนำระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมการผลิตเลนส์แว่นตาพลาสติกปรับแสง ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีออฟทิกัล (ประเทศไทย) จำกัด แบบจำกัดคำตอบชนิดถูกผิด และชนิดเลือกตอบ ซึ่งมีความเหมาะสมกับการวัดความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง เพราะไม่มีความซับซ้อนง่ายต่อการนำไปใช้ประหยัดเวลาและผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนมาก นอกจากนี้ในขั้นความรู้ความจำนี้เป็นพื้นฐานของการก้าวไปสู่ ลำดับขั้นตอนต่อไป (ไสว เลี่ยมแก้ว 2528 : 119) ถ้าพนักงานไม่เกิดความรู้ความจำเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ก็จะไม่สามารถเข้าสู่ขั้นความเข้าใจ

2.2 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับเจตคติ

การวัดผลทางการศึกษามีลักษณะที่สำคัญอยู่ 3 ด้าน คือ ด้านการรู้คิด (Cognitive Domain) ด้านความรู้สึก (Affective Domain) และด้านการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) ทั้งสามด้านดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการศึกษาคณะลักษณะของคน โดยเฉพาะด้านความรู้สึกเป็นด้านที่วัดได้ยากที่สุด เนื่องจากต้องเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ความคิด ความรู้สึกของคน เป็นสิ่งยากที่ทำการวัด พฤติกรรม ความคิด ความรู้สึกของคนได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ส่วนหนึ่งของการวัดความรู้สึกคือ เจตคติ หรือ ทศนคติ (Attitude) นักการศึกษาและนักจิตวิทยาส่วนใหญ่เชื่อว่า เจตคติเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับพฤติกรรมอาจเป็นสาเหตุของพฤติกรรมที่แสดงออกหรือพฤติกรรมที่แสดงออกเป็นส่วนหนึ่งของเจตคติ เจตคติเป็นพฤติกรรมการเตรียมพร้อมทางสมองในการกระทำที่บ่งชี้ถึงสภาพทางจิตใจหรืออารมณ์อันซับซ้อนก่อนที่บุคคลตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่ง

2.2.1 ความหมายของเจตคติ

คำว่า เจตคติตรงกับภาษาอังกฤษว่า Attitude มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า Aptus แปลว่า โน้มเอียง เหมาะสม มีผู้ใช้คำอื่นในความหมายเดียวกัน เช่น ทศนคติหรือ เจตคติซึ่งมี นักศึกษา และนักจิตวิทยาให้นิยาม หรือ คำจำกัดความ พอสรุปได้ดังนี้

ซัตติยา กรรณสูต (2516:2) ให้ความหมายไว้ คือ ความรู้สึกที่คนเรามีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือหลายสิ่ง ในลักษณะที่เป็นอัตวิสัย (Subjective) อันเป็นพื้นฐานเบื้องต้น หรือการแสดงออกที่เรียกว่า พฤติกรรม

ชม ภูมิภาค (2516:64) ให้ความหมายเจตคติคือวิถีทางที่บุคคลเกิดความรู้สึกต่อบางสิ่งบางอย่าง คำจำกัดความเช่นนี้มีใช้จำกัดความเชิงวิชาการมากนักแต่หากเราพิจารณาโดยละเอียดแล้วเราก็พอมองเห็นความหมายของมันลึกซึ้งชัดเจนพอๆ เมื่อพูดว่าคือความรู้สึกต่อสิ่งนั้นก็หมายความว่าเจตคตินั้นมีวัตถุ วัตถุที่เจตคติมุ่งตรงต่อนั้นเป็นอะไรก็ได้ อาจเป็นบุคคล สิ่งของ สถานการณ์ นโยบายหรืออื่นๆอาจเป็นได้ทั้งนามธรรมและรูปธรรม ดังนั้นวัตถุแห่งเจตคตินั้นอาจเป็นอะไรก็ได้ที่คนรับรู้หรือคิดถึง

นิภา แก้วศรีงาม (2532 : 90) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ลักษณะของความรู้สึกของบุคคลที่จะตอบสนองต่อบุคคล สิ่งของ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ในทางที่ดีหรือทางที่ไม่ดี ในลักษณะที่ว่า บุคคลนั้นมีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ ต่อสิ่งของ ต่อบุคคล หรือต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบนี้ จะทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมในการที่จะตอบสนองต่อสิ่งที่มีความรู้สึกนั้น ๆ ไปในแนวทางที่ดีหรือไม่ดีได้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 1-3) กล่าวว่า เจตคติเป็นความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น บุคคล สิ่งของ การกระทำ สภาพการณ์ และอื่น ๆ รวมทั้งท่าทีที่แสดงออกที่บ่งถึง

สภาพของจิตใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543 : 106) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่าง ๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่าง ๆ ไปในทิศทางหนึ่ง หรืออาจเป็นไปในทางสนับสนุน หรือทางต่อต้านก็ได้

สงวนศรี วิรัชชัย (2527:61) ให้ความหมายเจตคติคือสภาพความคิด ความเข้าใจและความรู้สึกเชิงประเมินที่มีต่อสิ่งต่างๆ(วัตถุสถานการณ์ ความคิด ผู้คน ฯลฯ) ซึ่งทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่แสดงพฤติกรรมต่อสิ่งนั้น ในลักษณะเฉพาะตัวตามทิศทางของทัศนคติที่มีอยู่

สุชา จันทรเอม และ สุรางค์จันทร์เอม (2520:104) ให้ความหมายเจตคติ คือความรู้สึก หรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อบุคคล วัตถุสิ่งของ หรือสถานการณ์ต่างๆ ความรู้สึก หรือท่าทีเป็นไปในทำนอง ที่พึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ได้

Allport (1953 : 810) กล่าวว่า เจตคติเป็นภาวะความพร้อมทางประสาทและสมองจัดไว้เป็นระเบียบ โดยอาศัยประสบการณ์เข้าช่วย ซึ่งมีอิทธิพลต่อการกำหนดแนวทางและความแปรเปลี่ยนในเรื่องการตอบสนอง (Response) ของบุคคลต่อสถานการณ์ (Situation) และสิ่งต่าง ๆ (Objects) ทั้งหมดที่มันเข้าไปเกี่ยวข้อง

Coon (1998 : 677) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง การผสมผสานของความเชื่อ และอารมณ์ที่ทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อบุคคลอื่น หรือสถานการณ์ในเชิงบวกหรือเชิงลบ

Good (1973 : 48) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความพร้อมที่จะแสดงออกในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่เป็น การสนับสนุนหรือต่อต้านสถานการณ์บางอย่าง บุคคล หรือสิ่งใด ๆ ซึ่งเป็นแนวโน้มในการที่จะแสดงหรือมีปฏิกิริยาในทางบวกหรือในทางลบต่อสิ่งหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่านิยมของบุคคลและประสบการณ์ทางสังคมที่ฝังรากลึกอยู่

Gary (1992 : 127) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง แนวโน้มการแสดงออกทางอารมณ์อย่างมั่นคง เพื่อตอบสนองเฉพาะอย่างต่อสิ่งของ สถานการณ์ บุคคล หรือประเภทของบุคคล

Katz (1960 : 163-204) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกที่จะชอบหรือไม่ชอบและความรู้ ความเชื่อ ซึ่งอธิบายถึงลักษณะตลอดจนความสัมพันธ์ของสิ่งหนึ่งที่มีต่อสิ่งหนึ่ง

Kendle (1963 : 572) กล่าวว่าเจตคติ หมายถึง สภาพความพร้อมของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมออกมาในทางสนับสนุนหรือต่อต้านบุคคล สถาบัน สถานการณ์หรือแนวความคิด

Plotnik (1999 : 588) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความเชื่อ หรือความเห็นใด ๆ ที่ได้จากการประเมิน สิ่งของ บุคคล หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ต่อเนื่องจากเชิงลบจนถึงเชิงบวก และสิ่งนั้นมีผลทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่แน่นอนต่อสิ่งของ บุคคลหรือสถานการณ์นั้น ๆ

Thurstone (1967 : 77) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ผลรวมทั้งหมดของมนุษย์ที่เกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ ความคิด ความกลัวต่อสิ่งบางสิ่ง รวมทั้งการแสดงออกทางด้านการพูด ความคิดเห็นหรือมติ (Opinion) ซึ่งความคิดเห็นหรือมตินี้เองที่เป็นสัญลักษณ์ของเจตคติ

กล่าวโดยสรุป เจตคติ คือ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดๆ ซึ่งแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมในลักษณะอาจเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย พอใจ ไม่พอใจ ชอบ ไม่ชอบ ต่อสิ่งใดๆ ในลักษณะเฉพาะตัว ตามทิศทางของทัศนคติที่มีอยู่ และทำให้จะเป็นตัวกำหนดแนวทางของบุคคลในการที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองว่าจะสนับสนุน หรือทางต่อต้านก็ได้

2.2.2 องค์ประกอบของเจตคติ

องค์ประกอบของเจตคติเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงไปยังแง่มุมอื่นๆ อีก 2 ด้าน คือ ด้านแรกเชื่อมโยงไปยังนิยามของเจตคติอีกด้านหนึ่งเชื่อมโยงไปยังประเด็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ หรือความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ นักจิตวิทยาได้เสนอองค์ประกอบของเจตคติไว้ทั้ง 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เจตคติมีองค์ประกอบเดียว คือ อารมณ์ความรู้สึกในทางชอบ หรือไม่ชอบที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ

2. เจตคติมีสององค์ประกอบ แนวคิดนี้ระบุว่า คือองค์ประกอบด้านปัญญา และองค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก

อารมณ์ความรู้สึกทางบวกที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติมีความสัมพันธ์กับความเชื่อ ที่ว่าที่หมายของเจตคตินั้นสัมพันธ์กับการบรรลุถึงค่านิยมทางบวก และขัดขวางการบรรลุถึงค่านิยมทางลบของบุคคล ในทางกลับกัน อารมณ์ความรู้สึกทางลบที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติมีความสัมพันธ์กับความเชื่อว่า ที่หมายของเจตคตินั้นสัมพันธ์กับการบรรลุถึงค่านิยมทางลบและขัดขวางการบรรลุถึงค่านิยมทางบวกของบุคคล ส่วนเจตคติทางบวกเล็กน้อย หรือทางลบเล็กน้อยที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติมีความสัมพันธ์กับความเชื่อที่ว่าที่หมายของเจตคตินั้น มีความสัมพันธ์กับค่านิยมที่มีความสัมพันธ์ น้อยสำหรับบุคคลหรือ หากสัมพันธ์กับค่านิยมที่สำคัญ บุคคลมีความมั่นใจน้อยถึงความสัมพันธ์ระหว่างที่หมายของเจตคติกับค่านิยมต่างๆ

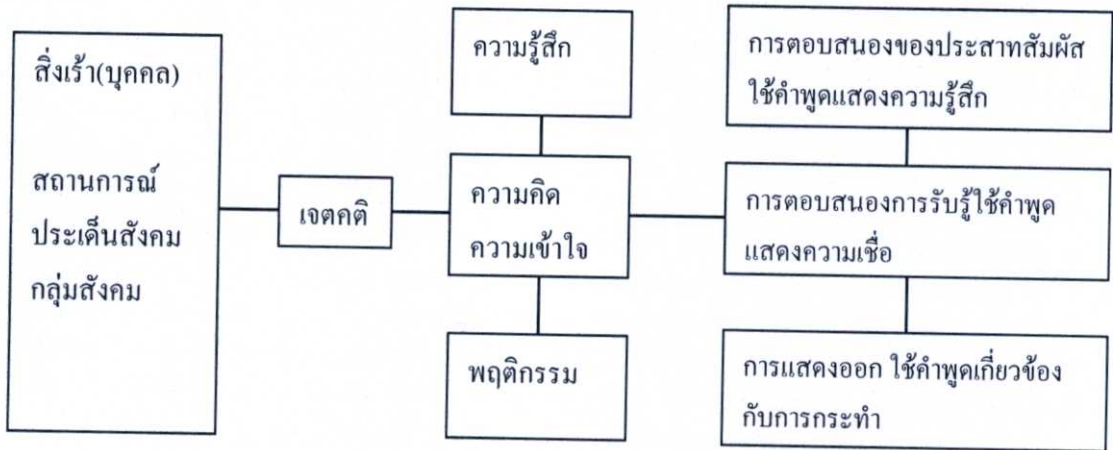
3. เจตคติมีสามองค์ประกอบ เชดส์คัลด์ไจวาซินส์ (2520 : 40-41) ชีระพร อุวรรณโณ (2528 : 36-37) ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520 : 3-4) และล้วน สายยศ (2528 : 2-3) ได้รวบรวมองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 ประการ ซึ่งประกอบด้วย

- องค์ประกอบด้านปัญญา (Cognitive Component) มีส่วนประกอบย่อยคือ ด้านความเชื่อ ความรู้ ความคิด และความคิดเห็นที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ(Attitude Object)

- องค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) หมายถึงความรู้สึกชอบ-ไม่ชอบ หรือทำที่ที่ดี-ไม่ดีที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ

- องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึงแนวโน้มหรือความพร้อมที่บุคคลปฏิบัติต่อที่หมายของเจตคตินักจิตวิทยาที่สนับสนุนการแบ่งเจตคติเป็น 3 องค์ประกอบ และมีอิทธิพลต่อการศึกษาด้านนี้มีไม่น้อย คือ Triandis (1971) ซึ่งได้ให้คำนิยามเจตคติ โดยครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบอย่างครบถ้วนและเห็นว่าองค์ประกอบเหล่านี้มี

ความสัมพันธ์ต่อกันและกันพอสมควรกล่าวคือ องค์ประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ถ้าหากองค์ประกอบทั้งสามไม่สัมพันธ์กันหรือสัมพันธ์กันในระดับต่ำแต่ละองค์ประกอบเป็นอิสระจากกันหรือหากองค์ประกอบทั้งสามมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง องค์ประกอบทั้งสามอาจเป็นสิ่งเดียวกันนักจิตวิทยาได้บรรยายองค์ประกอบของเจตคติออกมาดังแสดงในรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 องค์ประกอบของเจตคติ

ที่มา : Rosenberg et al. (1960 :3)

การที่บุคคลใดเกิดเจตคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้น ไม่ว่าจะเป็นทางด้านบวกหรือลบก็ตามบุคคลนั้นต้องผสมผสานคุณลักษณะย่อยหลายๆอย่าง เช่น การรับรู้การประเมินค่า ความซาบซึ้ง ความสนใจ คุณลักษณะเหล่านี้รวมตัวกันขึ้นเป็นความรู้สึกและเจตคติของบุคคลนั้นแต่อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้คนเราเกิดเจตคติขึ้นได้นั้นมีอยู่ 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความรู้ (Cognitive Component) บุคคลใดมีเจตคติต่อสิ่งใดได้บุคคลนั้นต้องมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งนั้นก่อน เพื่อใช้เป็นรายละเอียดสำหรับให้เหตุผลในการที่สรุปเป็นความเชื่อต่อไป
2. ความรู้สึก (Feeling Component) เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่ง ใดหลังจากรู้และเข้าใจสิ่งนั้นแล้ว กล่าวคือเมื่อบุคคลใดรู้และเข้าใจเรื่องใด สรุปเป็นความเห็นในรูปการประเมินผลว่าสิ่งนั้นเป็นที่พอใจหรือไม่สำคัญหรือไม่ดีหรือเลว ซึ่งเท่ากับเกิดอารมณ์หรือความรู้สึกต่อสิ่งนั้น
3. ความโน้มเอียงที่ปฏิบัติ (Action Tendency Component) เป็นองค์ประกอบสุดท้ายที่รวมตัวมาจากความรู้และความรู้สึกที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนทำให้เกิดความโน้มเอียงที่ปฏิบัติหรือตอบสนองต่อสิ่งนั้น ในทิศทางที่สนับสนุน คัดค้าน หรือขัดแย้งตามความรู้และความรู้สึกที่เป็นพื้นฐานนั้นการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของเจตคติเป็นสิ่งเชื่อมโยงไปยังแง่มุมอื่นอีก 2 ด้านคือ ด้านแรกเชื่อมโยงไปยังนิยามของเจตคติ อีกด้านหนึ่งเชื่อมโยงไปยังประเด็นความสัมพันธ์ระหว่าง

องค์ประกอบเหล่านี้หรือความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆในบรรดาแนวการจัดองค์ประกอบของเจตคติ 3 แนวดังกล่าวข้างต้น แนวที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน คือ แนวที่เห็นว่าเจตคติมีองค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึกเพียงองค์ประกอบเดียว ส่วนองค์ประกอบด้านปัญญาและองค์ประกอบด้านพฤติกรรม นักจิตวิทยาบางคน เช่น พิชบาห์น และ ไอเซ็น เห็นว่าเป็นตัวแปร หรือ มโนทัศน์ที่แยกออกจากเจตคติได้

2.2.3 ลักษณะทั่วไปของเจตคติ

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530 :185 – 188) ได้กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของเจตคติ สรุปได้ดังนี้

1. เจตคติเกิดจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ของบุคคลที่ไม่ใช่เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด
2. เจตคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม สถานการณ์และเหตุการณ์
3. เจตคติเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมทั้งภายนอกและภายใน เราสังเกตได้ว่าบุคคลมีเจตคติในทางยอมรับหรือไม่ยอมรับ โดยสังเกตพฤติกรรมที่บุคคลนั้นแสดงออกมา
4. เจตคติเป็นสิ่งที่ซับซ้อน มีที่มาสลับซับซ้อน เพราะเจตคติขึ้นอยู่กับหลายประการเช่น ประสบการณ์การเรียนรู้ ความรู้สึก ความคิดเห็น อารมณ์ สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ฉะนั้นจึงผันแปรได้
5. เจตคติเกิดจากการเลียนแบบ สามารถถ่ายทอดไปสู่บุคคลอื่นๆได้
6. ทิศทางของเจตคติ มี 2 ทิศทาง คือ สนับสนุนหรือต่อต้านและปริมาณของเจตคติมีตั้งแต่พอใจอย่างยิ่ง ปานกลาง จนถึงไม่พอใจอย่างยิ่ง เจตคติของบุคคลแต่ละคนมีความรุนแรงต่างกันไป
7. เจตคติอาจเกิดขึ้นมาจากความมีจิตสำนึก หรือจากจิตไร้สำนึกก็ได้
8. เจตคติมีลักษณะคงทนถาวรพอสมควร กว่าบุคคลมีเจตคติต่อสิ่งใดได้ต้องใช้เวลาานาน ใช้ความคิด พิจารณาละเอียดรอบคอบแล้วจึงเกิดเจตคติต่อสิ่งนั้น เจตคติอาจเกิดเปลี่ยนแปลงได้ แต่ไม่ได้หมายความว่าเปลี่ยนแปลงได้ในเวลาอันรวดเร็ว
9. บุคคลแต่ละบุคคลย่อมมีเจตคติต่อบุคคล สถานการณ์สิ่งเดียวกัน แตกต่างกันได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของบุคคลนั้น

พยอม วงศ์สารศรี (2526 : 230-231) ได้สรุปลักษณะของเจตคติไว้ดังนี้

1. เจตคติกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรม เมื่อบุคคลมีความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เรา รู้ได้ด้วยการสังเกตพฤติกรรมที่บุคคลนั้นแสดงออกมา อาจแสดงออกมาด้วยคำพูด สีหน้าและท่าทางได้
2. เจตคติเป็นสิ่งที่ซับซ้อน บุคคลอาจมีความรู้สึกนึกคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะซับซ้อนมาก
3. เจตคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นในทางดีหรือไม่ดีก็ตามอาจเปลี่ยนแปลงได้ถ้าสภาพแวดล้อมและเหตุการณ์ต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป หรือมีการได้รับ

ข้อมูลใหม่มากขึ้น เจตคติของบุคคลเปลี่ยนจากเจตคติที่ยอมรับไปสู่เจตคติที่ไม่ยอมรับหรือเปลี่ยนจากเจตคติที่ไม่ยอมรับไปสู่เจตคติที่ยอมรับ

รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์ (2533 : 14-15) ได้กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของเจตคติว่าเจตคติเป็นความรู้สึกที่ซับซ้อนบ่งบอกลักษณะทางจิตใจ อารมณ์ของบุคคล อาจเป็นลักษณะที่ไม่แสดงออกมาจากภายในให้บุคคลอื่นเห็น หรือเข้าใจก็ได้ซึ่งลักษณะทั่วไปที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. เจตคติเป็นเรื่องของอารมณ์ (Feeling) อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไข หรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บุคคลมีการกระทำที่แสเสร้างโดยการแสดงออกไม่ให้ตรงกับความรู้สึกของตน เมื่อเขาารู้ตัวหรือรู้ว่ามีคนสังเกต

2. เจตคติเป็นเรื่องเฉพาะตัว (Typical) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกัน แต่รูปแบบการแสดงออกแตกต่างกันไป หรืออาจมีการแสดงออกที่เหมือนกันแต่ความรู้สึกแตกต่างกันได้

3. เจตคติดีทิศทาง (Direction) การแสดงออกของความรู้สึกสามารถแสดงออกได้สองทิศทาง เช่น ทิศทางบวกเป็นทิศทางที่สังคมปรารถนา และทิศทางลบเป็นทางที่สังคมไม่ปรารถนา

4. เจตคติดีความเข้ม (Intensity) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกันในสถานการณ์เดียวกันแต่อาจแตกต่างกันในเรื่องความเข้มที่บุคคลรู้สึกมากน้อยต่างกัน

5. เจตคติต้องมีเป้าหมาย (Target) ความรู้สึกเกิดขึ้นลอย ๆ ไม่ได้

McDavid and Harrari (1968 : 130-131) กล่าวถึงคุณสมบัติของเจตคติไว้ว่า เจตคติเป็นสิ่งที่ต้องเรียนรู้มิใช่สิ่งที่เกิดขึ้นเอง และยังเป็นสิ่งที่มีลักษณะค่อนข้างเสถียรภาพเจตคติไม่ใช่สิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างฉับพลันจากสิ่งหนึ่งไปยังอีกสิ่งหนึ่งจนไม่สามารถทำนายหรือคาดหมายได้และไม่ใช่ว่าสิ่งที่มีนัยการจนไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

2.2.4 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดเจตคติ

Coon (1998 : 677-679) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดเจตคติดังต่อไปนี้

1. การติดต่อโดยตรง (Direct contact) ประสบการณ์ตรงของบุคคลที่มีเป้าหมายเจตคติ
2. การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interaction with others) จากการสนทนาโต้ตอบกับผู้ที่มิเจตคติเฉพาะเรื่อง
3. การอบรมเลี้ยงดู (Child Rearing) เป็นผลมาจากค่านิยม ความเชื่อ การปฏิบัติของพ่อและแม่
4. การเป็นสมาชิกของกลุ่ม (Group Member)
5. สื่อมวลชน (Mass Media) รวมไปถึงสื่อ เช่น นิตยสาร และโทรทัศน์ ที่เข้าถึงผู้รับจำนวนมาก
6. การเรียนรู้โดยบังเอิญ (Chance Conditioning)

ศรีชัย สิงห์ทนต์ (2539 : 34) ได้กล่าวถึง Thriandis ว่าได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับแหล่งสำคัญที่ทำให้เกิดเจตคติไว้ดังนี้

1. สิ่งที่เป็นแบบอย่าง (Models) โดยในการเลียนแบบบุคคลที่ใกล้ชิดหรือมีอิทธิพลจะทำให้เกิดเจตคติขึ้นมาได้ เช่น การที่เด็กเลียนแบบพ่อแม่ซึ่งมีอิทธิพลต่อเด็กสูง
2. ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (Specific Experiences) เมื่อบุคคลเกิดประสบการณ์ที่ดีหรือไม่ดีเฉพาะอย่างต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งก็จะทำให้เกิดเจตคติในเรื่องนั้นไปตามทิศทางของประสบการณ์ที่ได้รับ
3. ความเกี่ยวข้องกับสถาบัน (Institutional Factors) โดยเจตคติหลายอย่างของบุคคลอาจเกิดขึ้นได้จากความเกี่ยวข้องกับสถาบัน เช่น โรงเรียน ที่ทำงาน เป็นต้น
4. การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น (Communication From Others) การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นจะทำให้บุคคลเกิดเจตคติจากการรับรู้ข่าวสารนั้นได้

จำลอง เงินดี (2541 : 372) กล่าวว่า เจตคติเกิดจากการเรียนรู้ในสังคม บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะรับเอาเจตคติของบุคคลอื่นที่เรามีความสัมพันธ์อย่างสนิทสนม ภายในกลุ่มของตนนั้น บุคคลจะถือว่าเป็นรางวัลเมื่อได้รับการยอมรับภายในกลุ่ม เจตคติส่วนมากของเราได้มาจากการกระทำของเราที่ทดลองไปแล้ว ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพและประสบการณ์ของแต่ละคน

จากแนวคิดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เจตคติของบุคคลเกิดจากการเรียนรู้โดยได้รับจากการอบรมเลี้ยงดู จากประสบการณ์ที่ได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น จากสื่อมวลชน และจากการเลียนแบบบุคคลที่เป็นต้นแบบ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยส่งผลให้บุคคลเกิดเจตคติ

2.2.5 มิติของเจตคติ

คุณสมบัติที่สำคัญอีกประการหนึ่งของเจตคติคือ มิติของเจตคติ (Dimensions of Attitude) ซึ่งทำให้การศึกษาเจตคติได้ลึกซึ้งและเข้าใจเจตคติได้ดีขึ้น มิติที่น่าสนใจมี 7 ประการ ดังนี้ (ศักดิ์สุนทรเสณี. 2531 : 6-7)

1. ด้านความเข้มข้น (Intensity) คือลักษณะอื่นๆของเจตคติเข้ามาประกอบทำให้เกิดความเข้มข้น ส่วนมากมักมีสิ่งอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องเช่นความมั่นใจความสำคัญของจุดมุ่งหมายที่มีต่อวัตถุประสงค์ของเจตคติเช่น เจตคติต่อบิตามารดาของเราเข้มข้นกว่าเจตคติต่อบิตามารดาของบุคคลอื่น
2. ด้านขนาดหรือปริมาณ (Manitude) คือปริมาณการชอบ หรือไม่ว่ารุนแรงเพียงใดคือชอบมาก ชอบน้อย หรือไม่ชอบเลย เป็นต้น
3. ด้านความเด่น (Salience) คือ ความพร้อมที่แสดงเจตคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด เช่น เป็นคนไทยนับถือพุทธศาสนา เมื่อมีคนมาว่าพุทธศาสนาไม่ดี เราพร้อมที่ตอบได้

4. ด้านความเป็นแกนสำคัญของชีวิต (Centrality) เจตคติบางอย่างมีสถานภาพที่สูงมาก การที่บุคคลมองโลกมองชีวิต ใช้เจตคติเป็นหลักในการมองเจตคติที่ว่านี่เป็นส่วนหนึ่งของความคิดรวบยอดของบุคคล (Self-Concept)

5. ด้านมิติสามองค์ประกอบเจตคติคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความรู้สึก และด้านการกระทำ (The Cognitive Affective and Action Tendency Trichotomy) การมองเจตคติทั้งสามนั้น เป็นการมองในด้านความเชื่อ ความคิดเห็น ในความรู้สึก และในด้านการกระทำหรือพฤติกรรมนั่นเอง

6. ด้านจิตสำนึก (Consciousness) ตามมิตินี้เจตคติถูกมองว่า เจตคตินั้นอยู่ในสภาวะจิตสำนึก หรือจิตไร้สำนึก หรืออยู่ในสำนึกเพียงบางส่วนหรือไม่อย่างไร

7. ด้านความคงทน หรือความคงที่ (Stability) การพิจารณาเจตคติตามมิตินี้ดูได้จากเจตคตินั้นๆ มีความหมายแทนทาน ยึดหยุ่น หรือยากง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงมากน้อยขนาดไหนอย่างไร

2.2.6 บทบาทของเจตคติ

บุคคลสามารถแสดงเจตคติออกได้ 3 ประเภทด้วยกัน (จาระไน แกนโกศล 2529 : 590) คือ

1. ประเภทแรก ได้แก่เจตคติทางเชิงบวก เป็นเจตคติที่ชักนำให้บุคคลแสดงออกมีความรู้สึก หรืออารมณ์จากสภาพจิตใจได้ตอบในด้านดีต่อบุคคลอื่นหรือเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่งรวมทั้งหน่วยงาน องค์กร สถาบัน และการดำเนินการขององค์กรอื่น ๆ เช่น กลุ่มเกษตรกรและให้ความสนับสนุนร่วมมือด้วยการเข้าเป็นสมาชิกและเข้าร่วมในกิจกรรมต่างอยู่เสมอ เป็นต้น

2. ประเภทที่สอง ได้แก่ เจตคติทางลบหรือไม่ดี คือเจตคติที่สร้างความรู้สึกเป็นไปในทางเสื่อมเสีย ไม่ได้ได้รับความเชื่อถือหรือไว้วางใจ อาจมีความเคลือบแคลงระแวงสงสัยรวมทั้งเกลียดชังต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เรื่องราวหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือหน่วยงานองค์กร สถาบัน และการดำเนินกิจการขององค์กรอื่น ๆ เช่น พนักงาน เจ้าหน้าที่บางคน อาจมีเจตคติเชิงลบต่อบริษัทก่อให้เกิดอคติในใจของเขาจนพยายามประทุษร้ายและปฏิบัติต่อต้านกฎระเบียบของบริษัทอยู่เสมอ

3. ประเภทที่สาม คือเจตคติที่บุคคลไม่แสดงความคิดเห็นในเรื่องราวหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือต่อบุคคล หน่วยงาน สถาบัน องค์กรและอื่น ๆ โดยสิ้นเชิง เช่น นักศึกษาบางคน อาจมีเจตคตินิ่งเฉย อย่างไม่มีความคิดเห็นต่อปัญหาได้เพียงเรื่องกฎระเบียบว่าด้วยเครื่องแบบของนักศึกษา

อนึ่งเจตคติทั้ง 3 ประเภทนี้ บุคคลอาจจะมีเพียงประเภทเดียวหรือหลายประเภทรวมกันก็ได้ขึ้นอยู่กับความมั่นคงในเรื่องความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิด หรือค่านิยมและอื่น ๆ ที่มีต่อบุคคล สิ่งของการกระทำหรือสถานการณ์ เป็นต้น ซึ่งถ้าเจตคติของบุคคลแต่ละคนถูกกระตุ้นให้แสดงออกมาในรูปของความเห็นร่วมกันก็จะเปลี่ยนเป็นสาธารณมติไป

ปภาวดี คูลยจินดา (2527 : 542-542) กล่าวถึง ผลของพฤติกรรมถดถอยของผู้ปฏิบัติงานเมื่อมีเจตคติที่ไม่ดีต่องาน คือ

1. อัตราการออกจากงาน ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่องานและอัตราการออกจากงาน เป็นความสัมพันธ์ทางลบ ยิ่งคนทำงานมีเจตคติดีต่องานมากเท่าใดอัตราการออกจากงานก็ยิ่งน้อยลงเท่านั้น

2. การขาดงาน ความสัมพันธ์ระหว่างการขาดงานและเจตคติต่องาน ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในทางลบ ยิ่งคนทำงานมีเจตคติต่องานมาก การขาดงานก็ยิ่งน้อยลง คนทำงานที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่องาน มีแนวโน้มที่จะขาดงานมากกว่าคนที่มีความเจตคติที่ดีต่องาน อย่างไรก็ตามลักษณะการขาดงานนั้นจะต้องเป็นการขาดงานที่ไม่มีเหตุผลสมควรด้วยจึงจะเป็นเครื่องมือชี้ให้เห็นถึงเจตคติที่ไม่ดีต่องาน

3. สุขภาพของคนทำงาน เจตคติที่ไม่ดีต่องานนำไปสู่สุขภาพจิตที่เสื่อมโทรม ซึ่งจะทำให้สุขภาพกายไม่สมบูรณ์แข็งแรงในลำดับถัดมา ความเครียด ความกังวล นำมาซึ่งความเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจ และโรคกระเพาะอาหาร เป็นต้น

ผลทั้งสามประการนี้เป็นพฤติกรรมถดถอยของคนทำงาน เมื่อมีเจตคติที่ไม่ดีต่องาน พฤติกรรมถดถอยนี้มีผลต่อองค์กร การขาดงานทำให้การทำงานปกติเสียไป ทำให้เกิดความล่าช้า และทำให้องค์กรต้องจ่ายค่ารักษาพยาบาลให้แก่คนทำงาน การเข้าออกงานก็ทำให้การปฏิบัติงานหยุดชะงัก และทำให้องค์กรต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการคัดเลือกและอบรมคนงานใหม่ ซึ่งมักมีจำนวนไม่ใช่น้อย ดังนั้นผู้บริหารจึงควรเสริมเจตคติที่ดีให้บังเกิดขึ้นแก่คนในองค์กร

2.2.7 การเปลี่ยนแปลงเจตคติ

ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงเจตคติและพฤติกรรม (Theories of Attitude and Behavior Change) ของ Zimbardo *et al.* (1977 : 49-53) กล่าวว่า iva การเปลี่ยนแปลงเจตคติขึ้นอยู่กับความรู้ คือ ถ้ามีความรู้ ความเข้าใจดี เจตคติก็จะเปลี่ยนแปลง เมื่อเจตคติเปลี่ยนแปลงก็จะมี การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมตามมา ความรู้ เจตคติและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้ง 3 อย่างนี้ มีความเชื่อมโยงกัน การที่จะให้เกิดการยอมรับปฏิบัติในสิ่งใด จะต้องพยายามเปลี่ยนเจตคติเสียก่อน โดย การให้ความรู้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 1-3) ได้กล่าวถึง Aizen และ Fishbein ว่าได้กล่าวไว้ว่า นักจิตวิทยาและผู้ศึกษาเกี่ยวกับเจตคติเห็นพ้องต้องกันว่า เจตคติเป็นตัวแทนที่แสดงถึงการประเมินของบุคคล ซึ่งสะท้อนถึงความรู้สึก อารมณ์ ตามทฤษฎีทางเจตคติเชื่อว่า เจตคติสามารถเรียนรู้ได้ ดังนั้นจึงสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ขณะเดียวกันก็สามารถคงอยู่ภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เจตคติเป็นสิ่งที่กระตุ้นพฤติกรรมปฏิบัติของบุคคล บุคคลปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งสืบเนื่อง (ส่วนหนึ่ง) มาจากเจตคติและพฤติกรรมนั้น ๆ จะสอดคล้องกับเจตคติด้วย

วิไลลักษณ์ ชมภูศรี (2544 : 57-58) ได้กล่าวถึง การศึกษาโดยภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ว่าได้พบเจตคติของบุคคลเปลี่ยนแปลงได้เนื่องจากอิทธิพล

ของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่ การได้รับข้อมูลใหม่จากบุคคลอื่น หรือโดยผ่านจากสื่อมวลชน หรือโดยการได้รับประสบการณ์โดยตรง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบด้านความเข้าใจ ซึ่งผลทำให้องค์ประกอบด้านความรู้สึกและพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปด้วย ซึ่งสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลง เจตคติได้แก่

1. ความสอดคล้องกันระหว่างความคิด ความเข้าใจ และความรู้สึก นั่นคือ เมื่อบุคคลมีความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีต่อสิ่งใด บุคคลจะมีความคิด ความเข้าใจในสิ่งนั้นในลักษณะดังกล่าวด้วยเช่นกัน ดังนั้นถ้าบุคคลได้รับข้อมูลใหม่หรือประสบการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งทำให้องค์ประกอบด้านความรู้สึกของบุคคลเปลี่ยนแปลงไป ก็จะมีผลทำให้ความคิดความเข้าใจของคน ๆ นั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย

2. ความสอดคล้องกันระหว่างความรู้สึก ความคิด ความเข้าใจ และพฤติกรรม เมื่อไรก็ตามที่บุคคลต้องกระทำอย่างหนึ่งอย่างใด โดยที่การกระทำนั้นเป็นการกระทำที่เขาไม่เชื่อถือ อึดอัดใจเนื่องจากการกระทำนั้น ไม่สอดคล้องกับความเชื่อ ในกรณีนี้บุคคลจะเกิดความขัดแย้งขึ้นเนื่องจากความเข้าใจของตนเกิดขัดแย้งกัน บุคคลจึงต้องพยายามทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อลดความขัดแย้งนั้นวิธีการหนึ่งก็คือเปลี่ยนความเชื่อหรือเจตคติของตนให้สอดคล้องกับการกระทำของตน

3. การถูกบังคับให้ยินยอม การถูกบังคับขู่เข็ญหรือลงโทษมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติเช่นกัน แต่มักจะสำเร็จเฉพาะการเปลี่ยนเจตคติทางองค์ประกอบด้านพฤติกรรมเท่านั้น เช่น การบังคับในลักษณะของกฎข้อบังคับ กฎหมาย บทบัญญัติต่าง ๆ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและอิทธิพลของกลุ่มที่บุคคลนั้นเป็นสมาชิก บุคคลอาจเปลี่ยนเจตคติโดยตามกลุ่มเพื่อน เพื่อให้เข้ากับกลุ่มเพื่อน ได้ เช่น เมื่อบุคคลเข้าร่วมเป็นสมาชิกในกลุ่มซึ่งอาจขัดแย้งกับเจตคติเดิมที่มีอยู่ ทำให้เกิดภาวะตึงเครียดในการที่จะแสดงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความรู้สึกนึกคิดของตน ในภาวะเช่นนี้จึงทำให้บุคคลเปลี่ยนเจตคติไปตามสภาพการณ์นั้น

5. การเสริมแรงและการลงโทษ เมื่อบุคคลมีประสบการณ์ที่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเนื่องจากการได้รับการเสริมแรง บุคคลจะมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้น และในทางตรงกันข้ามถ้าบุคคลมีประสบการณ์ที่ไม่ดีต่อสิ่งใดเนื่องจากถูกลงโทษ บุคคลก็จะมีเจตคติไม่ดีต่อสิ่งนั้น

6. การสื่อสารมวลชน สื่อมวลชนมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติของประชาชนไม่ว่าจะเป็นคำแถลงการณ์ทางวิทยุ ทางหนังสือ หนังสือพิมพ์ และวารสารต่าง ๆ รวมทั้งโทรทัศน์ และภาพยนตร์ แต่อย่างไรก็ดีสื่อมวลชนเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนเจตคติได้มากน้อยแค่ไหนนั้นต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการคือ

- แหล่งข้อมูล (Source) เราจะต้องพิจารณาที่ลักษณะของผู้ให้ข้อมูล เช่น เป็นผู้ที่มีความสามารถ มีความน่าเชื่อถือ มีเสน่ห์น่าฟังพอใจ มีความคุ้นเคยกับผู้รับข้อมูล มีท่าทีเป็นศัตรูหรือเป็นผู้มีอำนาจคุณสมบัตินี้จะมีส่วนในการยอมรับข้อมูลของผู้รับข้อมูลอย่างมาก

- วิธีการให้หรือเสนอข้อมูล (Channel) การเสนอข้อมูลนั้นเป็นการเสนอข้อมูลด้านดีหรือไม่ดีเพียงด้านหนึ่งเท่านั้น หรือว่าเสนอข้อมูลทั้งด้านดีและไม่ดีพร้อมกัน วิธีการให้ข้อมูลที่ต่างกันจะมีผลทำให้เจตคติของบุคคลต่างกันไปด้วย

- ลักษณะข้อมูล (Message) ลักษณะของข้อมูลเป็นอย่างไร เช่น การกระตุ้นให้เกิดความกลัว ซึ่งให้เห็นถึงความไม่เป็นธรรมในสังคม เป็นต้น

- ผู้รับข้อมูล (Audience) ผู้รับข้อมูลมีลักษณะและคุณสมบัติอย่างไร เช่น เพศ อายุ สติปัญญา การศึกษา ประสบการณ์เดิมของผู้รับข้อมูล เป็นต้น

2.2.8 เหตุผลในการสำรวจเจตคติและความคิดเห็น

สุชาญ โภคิน (2523 : 45) ได้กล่าวถึงเหตุผลในการทำการสำรวจเจตคติและความคิดเห็นไว้ดังนี้

- เพื่อให้ฝ่ายบริหารหรือฝ่ายจัดการมีความระมัดระวัง และทำให้เอาใจใส่ในเจตคติต่าง ๆ ของบุคคลในองค์กรมากขึ้น

- เป็นการวัดเจตคติของบุคคลในองค์กรที่มีต่อการบริหาร โครงการ นโยบาย ระเบียบต่าง ๆ ว่าเป็นอย่างไร

- เป็นการตรวจสอบขวัญของบุคคลในองค์กร

- เป็นการสำรวจสัมพันธภาพของเจตคติกับประสิทธิภาพขององค์กร

- ช่วยในการพัฒนาโครงการต่าง ๆ หรือเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจขององค์กรให้สอดคล้องต้องกัน

- เพื่อปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ซึ่งฝ่ายจัดการมองไม่เห็นหรือมองข้ามไป หรือขาดความสนใจอย่างเพียงพอ

2.2.9 วิธีการวัดเจตคติ

รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์ (2533 : 17-29) กล่าวถึงวิธีการวัดเจตคติ ซึ่งมีหลายวิธี คือ

1. การสังเกต (Observation) หมายถึง การศึกษาคุณลักษณะ และพฤติกรรมของบุคคล รวมถึงปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อค้นหาความจริงโดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้าของผู้สังเกตโดยตรง ทำให้ได้ข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data)

2. การสัมภาษณ์ (Interview) หมายถึง การสนทนา หรือพูดคุยกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อได้ข้อมูลตามที่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า การสัมภาษณ์ประกอบด้วยผู้สัมภาษณ์ (Interviewer) และผู้ถูกสัมภาษณ์ (Interviewee) การสัมภาษณ์นอกจากได้ข้อมูลตามต้องการแล้วยังได้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์ในด้านปฏิภาณ ไหวพริบ ท่วงทีวาจา อุปนิสัย

3. การสอบถาม (Questionnaire) หมายถึง ชุดของข้อคำถาม ที่ตั้งขึ้นเพื่อใช้รวบรวมข้อเท็จจริงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เกี่ยวกับความคิดเห็น ความสนใจ ความรู้สึกต่าง ๆ ซึ่งเป็นเครื่องมือวัด

ด้านความรู้สึก (Affective Domain) รวมทั้งเป็นแบบสำรวจ (Inventory) และแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

4. การรายงานตนเอง (Self-Report) โดยให้เข้าตัวรายงานความรู้สึกที่มีต่อเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นออกมาว่า ชอบ-ไม่ชอบ อย่างไร ด้วยการพูดหรือเขียนบรรยายความรู้สึกของตนเองจากประสบการณ์ที่ผ่านมา

5. โปรเจกทีฟเทคนิค (Projective Technique) เป็นการใช้สิ่งเร้าที่มีลักษณะไม่ค่อยชัดเจนกระตุ้นให้บุคคลระบายความรู้สึกออกมา เครื่องมือนี้จะไปกระตุ้นให้เขาแสดงปฏิกิริยาความรู้สึก ความคิดเห็นออกมา เพื่อจะได้สังเกตดูว่าเขามีความรู้สึกอย่างไร

6. สังคมมิติ (Sociometry) เป็นวิธีการแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคลที่อยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะ โดยให้บุคคลอื่นประเมินค่าตัวเรา และเราประเมินค่าบุคคลอื่น

2.2.10 มาตรวัดเจตคติ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543 : 106-107) กล่าวว่า มาตรวัดเจตคติ หมายถึง สเกลของข้อความหนึ่งที่ใช้วัดความรู้สึกที่ค่อนข้างจะลึกซึ้ง ใช้วัดข้อมูลทางด้านจิตอารมณ์ (Affective Domain) สำหรับมาตรวัดเจตคติที่นิยมใช้มีอยู่ 3 วิธี ดังนี้

1. วิธีของเทอร์สโตน (Thurstone Scale) มาตรวัดเจตคติตามวิธีของเทอร์สโตน จะกำหนดช่วงความรู้สึกของคนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็น 11 ช่วงจากน้อยที่สุดจนถึงมากที่สุด แต่ละช่วงจะมีระยะห่างเท่า ๆ กัน จึงมีชื่อเรียกได้อีกชื่อว่า The Method of Equal Appearing Intervals ข้อความที่บรรจุลงในมาตรวัดจะต้องนำไปให้ผู้ตัดสิน (Judge) พิจารณาว่าควรอยู่ในตำแหน่งใดของมาตรวัดและแต่ละข้อความก็ต้องหาค่าประจำข้อความหรือค่า Scale value หาค่าในรูปของ มัชฌิม (Median) และหาค่า Quartile deviation จำนวนข้อความที่ประกอบเป็นมาตรวัดเจตคติ ตามวิธีของเทอร์สโตนมีประมาณ 20 ข้อความ หรือมากกว่าเล็กน้อย

2. วิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale) มาตรวัดเจตคติตามวิธีของ ลิเคิร์ต กำหนดช่วงความรู้สึกของคนเป็น 5 ช่วง หรือ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อความที่บรรจุในมาตรวัดจะประกอบด้วยข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดทั้งในทางที่ดี (ทางบวก) และในทางที่ไม่ดี (ทางลบ) และมีจำนวนพอ ๆ กัน ข้อความเหล่านี้อาจมีประมาณ 18-20 ข้อความ การกำหนดน้ำหนักคะแนนการตอบแต่ละตัวเลือก จะกระทำภายหลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลมาแล้ว โดยกำหนดตามวิธี Arbitrary Weighting Method ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุด

3. วิธีวัดเจตคติโดยใช้ความหมายทางภาษา (Osgood Scale) วิธีนี้ผู้คิด คือ ออสกู๊ด สเกลแบบนี้ใช้คำคุณศัพท์มาอธิบายความหมายของสิ่งเร้า โดยมีคุณศัพท์ตรงข้ามกันเป็นขั้วของมาตรวัด ออสกู๊ดเรียกสิ่งเร้านี้ว่า Concept (สังกะป) คำคุณศัพท์ที่ใช้ในการอธิบายคุณลักษณะของสิ่งเร้านี้ ออสกู๊ดพบว่า สามารถอธิบายได้ 3 รูปแบบ หรือ 3 องค์ประกอบคือ

- องค์ประกอบด้านการประเมินค่า (Evaluative factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกด้านคุณค่า คำคุณศัพท์ที่ใช้อธิบาย เช่น ดี-ชั่ว จริง-เท็จ ฉลาด-โง่ สวย-น่าเกลียด เป็นต้น
- องค์ประกอบด้านศักยภาพ (Potential factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงถึงกำลังอำนาจ เช่น แข็งแรง-อ่อนแอ หนัก-เบา หยาบ-ละเอียด เป็นต้น
- องค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity factor) เป็นคำคุณศัพท์แสดงถึงลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ช้า-เร็ว เฉื่อยชา-กระตือรือร้น เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้มาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) ในการวัดเจตคติต่อระบบการผลิตแบบดิน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ ออฟฟิศ (ประเทศไทย) จำกัด เนื่องจากมาตรวัดแบบลิเคิร์ตสเกลเป็นมาตรวัดที่ให้ค่าความเชื่อมั่นสูงมาก เพียงใช้ข้อคำถามไม่กี่ข้อก็จะได้ค่าความเชื่อมั่นสูงพอ ๆ กับเทคนิคอื่นที่ใช้ข้อคำถามจำนวนมากว่า นอกจากนี้มาตรวัดแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) ยังง่ายต่อการสร้าง สะดวกในการนำไปใช้ และประหยัดเวลา (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 107-108)

2.2.11 ประโยชน์ของเจตคติ

เรือบศ นันทเสน (2531 : 11) กล่าวว่า เจตคติมีความสำคัญมากต่อชีวิตการทำงาน คนทำงานมักมีความรู้สึกไม่ทางบวกก็ทางลบเสมอต่อแนวความคิดและสิ่งของต่าง ๆ คนเราจะประเมินค่างานที่ทำอยู่ตลอดเวลา และความรู้สึกนี้เป็นเสมือนเจตคติด้อยของเจตคติเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ในชีวิต เจตคติต่องานชี้ให้เห็นถึงความพอใจในงาน และเจตคติต่องานเป็นสิ่งที่วัดได้ การวัดเจตคติต่องานทำให้องค์กรสามารถปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง โครงสร้างองค์การ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความพอใจในงานเป็นสิ่งที่เสริมสร้างให้เกิดขึ้นได้ โดยอาศัยปัจจัยเกี่ยวกับงานและปัจจัยเกี่ยวกับองค์การ การเสริมสร้างความพอใจในงานช่วยลดอัตราการขาดงาน อัตราการเข้าออกงาน และช่วยเสริมสุขภาพของคนทำงาน

วัฒนา ศรีสัตย์วาจา (2534 : 186-189) ได้กล่าวถึง Katz ว่าได้แบ่งหน้าที่ของเจตคติที่จะทำให้เกิดประโยชน์แก่บุคคล ออกเป็น 4 หน้าที่ดังนี้

1. หน้าที่ในการปรับตัว และคำนึงถึงผลประโยชน์ (The Instrumental Adjustive, or Utilitarian Function) เจตคติเป็นแนวทางที่จะนำบุคคลไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ หรือหลีกเลี่ยงเป้าหมายที่ไม่ต้องการ หรือพูดอีกนัยหนึ่งก็คือ ถ้าการมีเจตคติในทำนองใด ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้ว จะทำให้บุคคลนั้นได้รับประโยชน์ตอบแทน บุคคลก็จะมีเจตคติในทำนองนั้น

2. หน้าที่ในการป้องกันตัว (The Ego-Defensive Function) เป็นหน้าที่อันเกิดจากความต้องการที่จะปกป้องคุ้มครองตนเองจากความรู้เกี่ยวกับตัวของเขา ซึ่งทำให้เขาเกิดความไม่สบายใจ หรือปกป้องเขาจากความเป็นจริงในสิ่งแวดล้อมภายนอก ซึ่งเป็นความจริงที่ทำให้เขาเกิดความไม่สบายใจ

3. หน้าที่ในการแสดงออกถึงค่านิยมของตน (The Value-Expressive Function) บุคคล อาจจะได้มาซึ่งความพอใจจากการแสดงออกถึงเจตคติของตน ซึ่งเจตคตินั้นจะเหมาะสมสอดคล้อง กับค่านิยมส่วนตัวของเขาและเหมาะสมกับความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวเขาเองด้วย

4. หน้าที่ให้ความรู้ (The Knowledge Function) เจตคติทำให้เกิดบรรทัดฐานสำหรับใช้ อ้างอิงในการตัดสินใจเหตุการณ์หรือวัตถุ ฯลฯ เจตคติจึงอยู่ในฐานะตัวจัดหามาตรฐานนั้น เจตคติ ดังกล่าวนี้อาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามความจำเป็น เช่น เมื่อความรู้ที่มีอยู่เดิมนั้น ไม่เพียงพอที่จะ จัดการกับสถานการณ์บางอย่าง หรือความรู้ที่ได้มานั้น ไม่สอดคล้องกับความคิดของเขา บุคคลก็จะ มีการดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงเสียใหม่ เพื่อให้เกิดความมั่นคงยิ่งขึ้น

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้

2.3.1 ความสำคัญขององค์การแห่งการเรียนรู้

การพัฒนาองค์การเป็นเรื่องที่สำคัญ และจัดได้ว่าเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งในทุกองค์การ จะต้องถือเป็นหน้าที่ เนื่องจากในยุคโลกาภิวัตน์เป็นยุคการสื่อสารไร้พรมแดน เกิดการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว ดังนั้นความสำคัญขององค์การแห่งการเรียนรู้ คือ การพัฒนาองค์การหรือการสร้าง องค์การให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ให้สำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยความกระตือรือร้น เนื่องจากความ กระตือรือร้นเป็นสิ่งสำคัญที่จะผลักดันให้เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ดังนั้นบุคลากรในองค์การจะต้อง มี ความกระตือรือร้น และเล็งเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำองค์การไปสู่สถานภาพ ใน อนาคตที่ดียิ่งขึ้น ดังนั้นการสร้างหน่วยงานให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ จะนำไปสู่การมี วิสัยทัศน์ที่ จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์การที่ต้องการพัฒนา เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) นำไปสู่ความเจริญก้าวหน้า (สถาพร ปิ่นเจริญ, 2541: 37, 43) ขององค์การแห่งการเรียนรู้ ที่มีการสร้างช่องทางให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกัน ภายใน ระหว่างบุคคลควบคู่กับการรับความรู้จากภายนอก เพื่อเอื้อให้เกิดโอกาสในการแสวงหา แนวทาง ปฏิบัติงานที่ดีที่สุด (Best Practices) (ปาริฉัตร สังขะนันท์, 2547: ออนไลน์) การพัฒนา ส่วนราชการให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในการบริหารราชการแนวใหม่ ต้องมีการพัฒนาความรู้ เพื่อให้ มีคุณลักษณะเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (เอกสารราชการไทย ยุคใหม่, 2545: ออนไลน์)

2.3.2 ความหมายขององค์การแห่งการเรียนรู้

โกศล ศีลธรรม (2546: 101) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง แนวทางหลักที่เป็น ศิลปะของการปรับตัวอย่างรวดเร็วขององค์การ ที่รักษาทิศทางและคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของ องค์การ

ธเนศ ขำเกิด (2541: 171) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง องค์การที่สามารถเรียนรู้และสร้างความรู้เพื่อเพิ่มพูนสมรรถนะที่จะก่อให้เกิดความก้าวหน้าในการดำเนินกิจการไปสู่เป้าหมายร่วมขององค์การ

ธีรศักดิ์ คงคาสวัสดิ์ (2547: 36) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง องค์การที่จะต้องสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีการตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดในที่ทำงานอยู่เสมอ และจะต้องมีการเรียนรู้ให้มากกว่าหรืออย่างน้อยเท่ากับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง องค์การที่ประกอบด้วยคน ที่มีความมุ่งมั่นจะขยายขีดความสามารถของคนผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมอย่างต่อเนื่อง และเป็นองค์การที่มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และพัฒนาความรู้ความสามารถ รวมทั้งมีการสร้าง สรรหา การถ่ายโอนความรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากความรู้ใหม่ๆ มีการใช้ การกระจายอำนาจ (Empowerment) ให้กับสมาชิกในองค์การ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือและ การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม ส่งเสริมการสนทนาอย่างเปิดเผยและเชื่อมโยงการพึ่งพาระหว่างบุคคล องค์การ รวมทั้งชุมชนที่องค์การตั้งอยู่ ทั้งนี้โดยใช้แนวคิดทางการบริหารจัดการความรู้และเทคโนโลยี ที่ทันสมัย เพื่อสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมที่มีคุณค่าต่อตนเอง ต่อทีม และต่อองค์การ ทั้งนี้เพื่อ สร้างผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ของคนในองค์การ และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ โดยองค์การมีส่วนร่วมในการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทั่วทั้งองค์การ และเพื่อเป็นองค์การ ที่มีคุณภาพที่สามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน และสามารถดำรงอยู่ภายใต้สภาวะ แวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาของสังคมโลกได้อย่างสง่างาม (พรธิดา วิเชียรปัญญา. 2547: 89; อ้างอิงจาก Senge, 1990; Pedler, Burgoyne & Boydell. 1991; Garvin. 1993; Watkins & Marsick. 1993; Wick & Leon. 1993; Nevis, Dibella & Gould. 1995; อรรถวิทย์ ฤๅณ กั้วทุ่ง. 2542)

เขาวลัทธิ สุนทรธรรม (2547: 89) กล่าวถึงความหมายขององค์การแห่งการเรียนรู้ โดยเชื่อมโยงกับแนวคิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) แนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management / Total Quality Control) แนวคิดการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) และแนวคิดการจัดการคุณภาพ (Quality Management) จากแนวคิดดังกล่าวสะท้อนให้เห็นรูปแบบขององค์การแห่งการเรียนรู้ได้ว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง องค์การที่พัฒนาตนเองโดยการใส่ใจกับลูกค้าและคู่ค้า โดยการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงกระบวนการ

วรภัทร์ ภูเจริญ (2547: 101) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ ไม่ได้เน้นว่าองค์การต้องทำกำไร หากองค์การเปรียบเสมือนคน ก็ควรเป็นคนที่พัฒนา มีความรู้ และบริหารการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำองค์การไปสู่ความเป็นอมตะ หรืออยู่รอดได้

Argyris (1997) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ (Organization Learning = LO) หมายถึง กระบวนการตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นเสมอในองค์การ ลดลงในรูปแบบที่ ผู้คน แสดงออกเป็นนิสัย (Defensive routines) หรือเพื่อปกป้องหรือแก้ตัว

Barnett (1994) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเชิงประสบการณ์ที่ มุ่งสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการกระทำและผล จากนั้นนำเข้าสู่งานกิจกรรมปลูกฝัง ไว้ใน “ความทรงจำ” ขององค์การ เพื่อช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้งหลายของผู้เรียนรู้ ผู้ปฏิบัติงาน ในองค์การ

David (1993) แห่ง Harvard University กล่าวว่าคือ องค์การที่มีลักษณะในการสร้าง แสวงหา และถ่ายโยงความรู้ และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากความรู้ใหม่ และการเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ อย่างถ่องแท้

De Geus (1991, 1997) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่ ทีมบริหาร เปลี่ยนรูปแบบความคิดอ่านที่เขามีต่อองค์การ ต่อตลาด และต่อคู่แข่ง ในปี 1997 ผู้บริหาร เห็นว่า องค์การที่มีชีวิต (Living Company) คือองค์การที่อนุรักษ์นิยมด้านการเงิน ที่พนักงานระบุว่าตน เป็นส่วนหนึ่งขององค์การ มีการบริหารงานที่สอดคล้องต่อความหลากหลาย ความแตกต่าง และไวต่อ ความเปลี่ยนแปลงของภาวะแวดล้อม เป็นองค์การที่ไม่เน้นด้านเศรษฐศาสตร์ แต่เน้นที่คน

Dixon (1994) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง การจงใจใช้ กระบวนการเรียนรู้ทั้ง ในระดับบุคคล กลุ่ม และระบบขององค์การ เพื่อการปรับเปลี่ยนองค์การไปใน ทิศทางที่ตอบสนอง ต่อความต้องการของผู้มีส่วนร่วมส่วนได้ส่วนเสียขององค์การ

Gavin (1993) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง องค์การที่มีคุณลักษณะใน การ สร้าง แสวงหา และถ่ายโยงความรู้ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากความรู้ใหม่ และ เข้าใจในสิ่งต่างๆ อย่างถ่องแท้

Kim (1993) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง การเพิ่มพูน ความสามารถของ องค์การเพื่อให้บังเกิดการกระทำที่มีประสิทธิผล

Luthans (1998) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง เป็นการนำความ เจริญก้าวหน้า ของเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้แข่งขันกันในโลกเศรษฐกิจ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ ตามเป้าหมาย ขององค์การ โดยอาศัยการเรียนรู้ของสมาชิกในองค์การ

Marquardt (1994) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง ที่ซึ่งมี บรรยากาศของการ เรียนรู้รายบุคคลและกลุ่ม มีการสอนคนของตนเองให้มีกระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อช่วยให้เข้าใจ ในสรรพสิ่ง ขณะเดียวกันทุกคนก็ช่วยของค์การ เรียนจากความผิดพลาดและ ความสำเร็จ ซึ่งผลให้ ทุกคนตระหนักในการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Nevis (1995) กล่าวว่าองค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง เป็นความสามารถหรือกระบวนการ ภายในองค์การที่มุ่ง รักษาพัฒนาการปฏิบัติที่อาศัยฟังประสบการณ์ ถือได้ว่าเป็นระบบที่เกิดขึ้น

คงอยู่กับองค์กร แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงตัวผู้ปฏิบัติไปก็ตาม องค์กรจะเรียนรู้ไปด้วยขณะที่ทำการผลิตสินค้า และ/หรือขณะให้บริการ

Pedler & Boydell (1991) กล่าวว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้ หมายถึง องค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของสมาชิกทุกคนและมักจะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์กรอย่างต่อเนื่อง

Senge (1990) กล่าวว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้ คือ สถานที่ซึ่งทุกคนสามารถขยายศักยภาพของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง สามารถสร้างผลงานตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ เป็นที่ซึ่งเกิดรูปแบบการคิดใหม่ๆ หลากหลายมากมาย ที่ซึ่งแต่ละคนมีอิสระที่จะสร้างแรงบันดาลใจ และเป็นที่ยังทุกคนต่างเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน

Watkins and Marsick (1991) กล่าวว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้ หมายถึง องค์กรที่ให้อำนาจแก่คนของตนเอง มีการบูรณาการคุณภาพเข้ากับชีวิตการทำงานให้ อิสระสำหรับการเรียนรู้ กระตุ้นความร่วมมือ แบ่งปันผลงาน เสริมสร้างการใฝ่รู้ และสร้างโอกาสการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้ หมายถึง องค์กรที่มีอำนาจแห่งการเรียนรู้ มีวิธีการเรียนรู้ที่เป็นพลวัต ส่งเสริมการเรียนรู้ กระตุ้น อำนาจความสะดวก เน้นพัฒนาบุคลากรได้ขยายขอบเขต การเรียนรู้อย่างรวดเร็ว เพื่อพัฒนาความสามารถของตนเอง และสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ในองค์กรให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กร โดยบุคลากรได้ นำสิ่งที่องค์กรสนับสนุนด้านการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาตนเองและทีมงาน เพื่อเป็นไปตาม วิสัยทัศน์ร่วมขององค์กร นำไปสู่จุดมุ่งหมายร่วมกันขององค์กร ประกอบการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ เพื่อเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และใช้ความรู้เป็นเครื่องมือไปสู่ความสำเร็จของตนเองและองค์กร

2.3.3 แนวคิดขององค์กรแห่งการเรียนรู้

องค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนกรอบแนวคิดใหม่จากองค์กรแบบดั้งเดิม ในศตวรรษ นี้ได้เห็นกรอบแนวคิดขององค์กร 3 กรอบที่แตกต่างกัน ในช่วงแรกของศตวรรษ เวเบอร์ (Weber. 1947) กล่าวถึงธรรมชาติขององค์กรแบบราชการ (Bureaucratic Organization) เน้นเรื่องเหตุผล และประสิทธิภาพ ต่อมาระยะกลางของศตวรรษ ดร็กเกอร์ (Drucker. 1964) เสนอแนวคิดองค์กรที่เน้นผลงาน (Performance Based Organization) เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ และ ประสิทธิภาพ และช่วงท้ายของศตวรรษ เซนเก้ (Senge. 1990) ให้แนวคิดขององค์กรแห่งการเรียนรู้

ซึ่งจุดเด่นของกรอบแนวคิด 3 ด้าน ที่แตกต่างกันขององค์กรคือ ประสิทธิภาพ (Efficiency) ประสิทธิภาพ (Effectiveness) และการเรียนรู้ (Learning) ประสิทธิภาพ หมายถึง การทำสิ่งให้ถูกต้อง การเรียนรู้เป็นการเพิ่มสมรรถนะขององค์กรอย่างต่อเนื่องในการทำสิ่งที่ถูกต้อง และทำ สิ่งให้ถูกต้อง ดังนั้น องค์กรแห่งการเรียนรู้จึงรักษาลักษณะที่สำคัญของกรอบแนวคิดขององค์กรเก่าสองอย่างไว้เป็นแนวทางปฏิบัติ

แนวคิดการจัดองค์การแห่งการเรียนรู้ว่าการกระทำให้องค์การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้นั้น (วรภัทร์ ภูเจริญ และอศวิน จักขุสุวรรณ 2547: 101-102) ต้องมีการเปลี่ยนแปลงทั้งตนเอง ทีมงาน ตลอดจนต้องจัดการเปลี่ยนแปลงภายนอก (เทคโนโลยี นิสัยผู้บริโภค สังคม สภาพแวดล้อม การเมือง ทัศนคติ ค่านิยม ความเชื่อ)

ปัจจัยส่งเสริมคุณลักษณะขององค์กรแห่งการเรียนรู้

ในยุค ค.ศ. 1920-1990 Senge ผู้เขียนหนังสือองค์กรแห่งการเรียนรู้ (วรภัทร์ ภูเจริญ และอศวิน จักขุสุวรรณ. 2547: 101-102 อ้างอิงจาก Senge. 1990) มีแรงผลักดัน 5 ประการ ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมคุณลักษณะขององค์กรแห่งการเรียนรู้ คือ

1. แนวคิดและความพยายามในการผลิตทีละมากๆ และพยายามลดต้นทุนผลิตให้รวดเร็ว
2. แนวคิดและความพยายามในการขีตการตลาด มีส่วนแบ่งการตลาดให้มากที่สุด
3. การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ
4. หาเงินคืนให้เร็วที่สุด รักษาสภาพคล่อง
5. ใช้ทฤษฎี Y คือ เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

และในยุค ค.ศ. 1990 เป็นต้นมา มีแรงผลักดัน 4 ประการ ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมลักษณะองค์กรแห่งการเรียนรู้ คือ

1. การกระจายอำนาจ ในขณะที่เดียวกันก็เพิ่มความมีวินัยและการควบคุมอำนาจด้วย
2. ทักษะการคิดที่เป็นระบบ (System Thinking Skill) และเลือกพัฒนาให้เหลือแต่ทักษะที่จำเป็น
3. เน้นการสื่อสารให้ดีขึ้น เข้าใจกันมากขึ้น ง่ายขึ้น
4. ระบบการขนอาสาทำงาน

มาร์ควอดท์ (Marquardt) กล่าวถึง แนวคิดเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ 5 ประการ (กาญจนา เกียรติธนาพันธ์. 2543: 187; อ้างอิงจากมาร์ควอดท์ (Marquardt. 1996) ซึ่งสอดคล้องกับบทสรุปจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ในงานวิจัยเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ (เสาวรส บุนนาค. 2543) มีดังนี้

1. พลวัตการเรียนรู้ (Learning Dynamics) ประกอบด้วย ต้องมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม บุคลากรมีความกระตือรือร้น สนใจ ใฝ่รู้ และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ บุคลากรมีการคิดอย่างเป็นระบบ บุคลากรมีแบบแผนทางความคิด ไม่ยึดติดกับความเชื่อทัศนคติเดิม มองโลก อนาคต บุคลากรมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการสนทนาที่เปิดเผย มีรูปแบบการเรียนรู้หลายรูปแบบ เช่น เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เรียนรู้จากการปรับตัว เรียนรู้จากการคาดการณ์ และการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้

2. การปรับเปลี่ยนองค์การ (Organizational Transformation) ประกอบด้วยโครงสร้างขององค์การมีลักษณะแบนราบ ขั้นตอนไม่มาก มีความยืดหยุ่น สายการบังคับบัญชาสั้น มีการกระจายอำนาจ มีแผนและเป้าหมายชัดเจน สร้างวิสัยทัศน์ของบุคลากรให้มีวิสัยทัศน์ร่วมกับวิสัยทัศน์ขององค์การ ปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมให้เข้ากับเป้าหมายขององค์การ เป็นวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมการเรียนรู้ มีกลยุทธ์กระตุ้นและส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้มีการทดลองเรียนรู้ข้อผิดพลาด สนับสนุนหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้การยกย่องชมเชยให้รางวัลในการเรียนรู้

3. การเพิ่มอำนาจบุคคล (People Empowerment) ประกอบด้วย ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิด การเรียนรู้ มีการสอนแนะ การมีระบบพี่เลี้ยงสอนงานแก่บุคลากร มอบอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบให้อำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจและแก้ปัญหา สนับสนุนให้บุคลากรกล้าคิดกล้าทำ และเรียนรู้งานที่สลับซับซ้อนขึ้น กระตุ้นให้คนขยายขอบเขตการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ได้แก่ บุคลากรภายในองค์การ ผู้รับบริการ คู่ค้า ชุมชน

4. การจัดการความรู้ (Knowledge Management) ประกอบด้วย มีการจัดการบริหารความรู้ มีวิธีการเก็บรักษา ไล่กระดาษ เข้าแฟ้ม ผู้เก็บเอกสาร การใช้รหัสผ่าน มีการจัดเก็บอย่างมีระเบียบ ควรให้ทุกคนมีโอกาสเข้าถึงความรู้ได้สะดวกรวดเร็วและรับทราบอย่างทั่วถึง จัดให้มีการถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ ผลงาน สู่ภายในและภายนอกประเทศ จัดการประชุมวิชาการ การวิจัยอบรมความรู้

5. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Technology Application) ประกอบด้วย ให้บุคลากรต้องเข้าใจความสามารถของเทคโนโลยีและรู้ถึงวิธีการใช้ประโยชน์ จัดหาอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีมาให้บุคลากรได้ใช้ในการเรียนรู้ตามความเหมาะสมขององค์การ สนับสนุนให้บุคลากรมีการใช้อย่างต่อเนื่อง มีการฝึกหัด ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละองค์การ

เซนเก้ (Senge) กล่าวถึงแนวคิดหลักวินัย 5 ประการ หรือกรอบความรู้ 5 สาขาวิชาที่ เรียกว่า The Five Disciplins: The Art and Practice of the Learning Organization เป็นระบบการ จัดการองค์การที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ในการอำนวยความสะดวกและจูงใจให้บุคลากรเกิด การเรียนรู้ เป็นแนวคิดที่สนับสนุนให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ มีดังนี้ (วิระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2544 : 35-38; เปี่ยมพงศ์ นุ้ยบ้านค่าน. 2542-2543: 13; อ้างอิงจาก Senge. 1990: 139-269)

1. ความรอบรู้แห่งตน (Personal Mastery) การที่องค์การเรียนรู้ผ่านกลุ่มบุคคลที่เรียนรู้อะไรของการเรียนรู้ของแต่ละคนไม่ได้เป็นหลักประกันว่าเกิดการเรียนรู้ในองค์การขึ้น แต่การเรียนรู้ขององค์การ จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อบุคคลมีการเรียนรู้ และมีการฝึกฝนอบรมตนด้วยการเรียนรู้อยู่เสมอ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญ เป็นการขยายขีดความสามารถให้เชี่ยวชาญมากขึ้น ความรอบรู้เป็นผลรวมของทักษะความสามารถเป็นสภาพที่เป็นอยู่ตามความเป็นจริง เห็นว่าสิ่งใดมีความสำคัญต่อเรา ต่อองค์การ ขณะเดียวกันก็มองเห็นภาพในอนาคต (Vision) ที่พึงเป็นไปได้ สร้างเป็นวิสัยทัศน์ส่วนตัวคนขึ้น

(Personal Vision) ตอบตนเองได้ แท้ที่จริงแล้วคุณต้องการอะไรจากการปฏิบัติหน้าที่รักษาความตึงเครียดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Tension) นั่นคือ เห็นความแตกต่างระหว่างที่เป็นจริงกับที่ควรเป็นไว้สร้างแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง ไม่รู้สึกไร้อำนาจ ขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ให้เป็นจริง

2. แบบแผนความคิดอ่าน (Mental Models) ได้แก่ ข้อตกลงเบื้องต้น ความเชื่อพื้นฐาน ข้อสรุปหรือภาพลักษณ์ที่ตกผลึกในความคิดอ่านของคนที่มีอิทธิพลต่อความรู้ความเข้าใจต่อสรรพสิ่งในโลก มีผลต่อการประพฤติปฏิบัติต่อค่านิยม เจตคติที่เขามีต่อบุคคล สรรพสิ่ง และสถานการณ์ทั้งหลาย หน้าที่ของวินัยที่สองนี้ ก็เพื่อฝึกฝนให้เข้าใจ แยกแยะระหว่างสิ่งที่เราเชื่อกับสิ่งที่เราปฏิบัติ ดังที่ Chris Argyris จำแนกว่า ทฤษฎีที่เราเชื่อ (Espoused Theories) กับสิ่งที่เรานำมาปฏิบัติ (Theories-in-use) การสืบค้นความคิดความเชื่อของเรา เข้าใจมุมมองและการคิดของผู้อื่น เช่นกิ (Senge) เน้นทักษะด้านความคิดความเชื่อที่องค์การที่ยึดถือมุ่งมั่นผ่านการวางแผนและคณะกรรมการบริหาร และทักษะในการเรียนรู้ด้านธุรกิจและมนุษยสัมพันธ์ที่มีผลต่อแบบแผนความคิดอ่านของคน ผ่านทักษะการคิดใคร่ครวญ (Reflection Skill) เป็นการตรวจสอบความคิดความเชื่อใดมีผลต่อการปฏิบัติการแสดงออก ส่วนทักษะในการสืบค้น (Inquiry Skill) เป็นดัชนีบอก ว่าเรามีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์แบบพบปะกับผู้อื่นเช่นไร เราเข้าไปแก้ไขกับประเด็นปัญหาที่ซับซ้อน ในการปฏิบัติงานของทุกอาชีพจำเป็นต้องใช้ทักษะทั้ง 2 ประการนี้อยู่เสมอ เปิดเวทีสะท้อน ถึงชุมชนปฏิบัติ (Community of Practice) ให้เกิดขึ้นในองค์การ เพื่อเปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น เปิดเครือข่ายการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การพบปะ กันตามทางเดิน การเล่าเรื่อง เล่าประสบการณ์ เทคนิคการจัดประชุม แนวทางใหม่ๆ ของการปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน เพื่อสร้างความเข้าใจที่ติดต่อกัน ดังนั้น องค์การเรียนรู้ได้ ผ่านการปรับปรุงแบบแผนความคิดร่วมกัน ผ่านเวทีการแลกเปลี่ยนที่สะท้อนถึงการเป็นชุมชนปฏิบัติที่ดี

3. วิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision) วิสัยทัศน์ร่วมหรือภาพในอนาคตที่ปรารถนาให้เกิดขึ้น ในองค์การ เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อภาวะผู้นำทุกคน เป็นพลังขับเคลื่อนภารกิจทุกอย่างขององค์การให้มุ่งสู่ เป้าหมายเดียวกัน เป็นจุดร่วมและพลังของการเรียนรู้ของสมาชิกในองค์การ ผู้นำต้องพัฒนาวิสัยทัศน์ เฉพาะตน (Personal Vision) ขึ้นมาก่อน แล้วแบ่งปันให้ผู้อื่นได้รู้ เข้าใจ เห็นคล้อยตามด้วยการ สื่อสาร โน้มน้าว ทำให้คำพูดหรือภาพนั้นเดินได้ กลายเป็นวิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision) ที่มีการ แบ่งปันกับผู้อื่นที่เกี่ยวข้องในทุกระดับขององค์การ โน้มน้าวให้เกิดการปฏิบัติร่วมกันไปในทิศทางที่ ทำให้รูปวิสัยทัศน์นั้นเป็นจริง (Turn Vision into Action) ในลักษณะของปฏิบัติการเชิงรุก (Proaction) มิใช่รอหรือตามแก้ไข (Reaction)

4. การเรียนรู้เป็นทีม (Team Learning) คือ การพูดคุย (Dialogue) และการอภิปราย (Discussion) ของผู้คนในองค์การที่ขาดการปรับทิศทางทำความเข้าใจระหว่างกันก่อน เพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติให้ตรงกัน (Alignment) ว่าเป็นเงื่อนไขสำคัญก่อนที่จะมีการเพิ่มอำนาจในการปฏิบัติ

4.1 สมาชิกต้องมีความสามารถในการคิด ตีปัญหา หรือประเด็นพิจารณาให้แตก
หลายหัวร่วมกันคิดข้อมติกว่าให้บุคคลคนเดียวคิด

4.2 ภายในทีมต้องมีการทำงานที่สอดคล้องกันเป็นอย่างดี คิดในสิ่งใหม่และ
แตกต่าง มีความไว้วางใจต่อกัน

4.3 บทบาทของสมาชิกทีมหนึ่งที่มีต่อทีมอื่นๆ ขณะที่ทีมหนึ่งสมาชิกเรียนรู้อย่าง
ต่อเนื่อง การประพฤติกปฏิบัติของทีมหนึ่งยังส่งผลต่อทีมอื่นๆ ด้วย ซึ่งจะช่วยการสร้างองค์การแห่ง
การ เรียนรู้ให้มีพลังมากขึ้น

5. การคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking) หมายถึง วินัยของการมองเห็นภาพ
โดยรวม เห็นทั้งหมด กรอบที่มองเห็นความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกัน มากกว่าที่จะมองเห็นแค่เชิงเหตุ
เชิงผล เห็นแนวโน้มรูปแบบของการเปลี่ยนแปลง มากกว่าจะเห็นแค่ฉาบฉวยหรือผิวเผิน ซึ่ง
ลักษณะของการคิดอย่างเป็นระบบที่ดี ได้แก่

5.1 คิดเป็นกลยุทธ์ ชัดเจนในเป้าหมาย มีแนวทางที่หลากหลาย แน่วแน่ในเป้าหมาย
มีวิสัยทัศน์

5.2 คิดทันการณ์ ไม่ช้าเกินการณ์ มองให้เห็นความเป็นจริง บางทีการลงมือปฏิบัติ
ก่อน ปัญหาจะเกิดตามมาทีหลัง

5.3 เล็งเห็นโอกาส ในทุกปัญหามีโอกาส ไม่ย่อท้อ สร้างประโยชน์ มองให้ได้
ประโยชน์

สรุปได้ว่า แนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนกรอบแนวคิดใหม่ จาก
องค์การแบบดั้งเดิมที่เน้นด้านเหตุผล เน้นผลของงาน เน้นการปรับตัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เข้ากับ
สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไป แต่คงไว้ซึ่งสิ่งสำคัญของแนวคิดทั้งแบบ ดั้งเดิมและแบบใหม่หลอมใช้เข้า
ด้วยกัน ลักษณะขององค์การที่เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ จะต้องมี การเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับ
บุคคล ทีมงาน และการเปลี่ยนแปลงภายนอก (เทคโนโลยี สังคม สภาพแวดล้อม การเมือง ทัศนคติ
ค่านิยม ความเชื่อ) มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง บุคลากรมีความ กระตือรือร้น สนใจ ใฝ่รู้ พัฒนาตนเอง
อย่างต่อเนื่อง เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง มีการปรับเปลี่ยน องค์การมีลักษณะแบบแบนราบ มีความ
ยืดหยุ่น มีสายการบังคับบัญชาสั้น มีการกระจายอำนาจ สร้างวิสัยทัศน์ของบุคลากรให้มีวิสัยทัศน์
ร่วมกับองค์การ มีการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์การ เป็น วัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมการเรียนรู้
หรือให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ในองค์การ ส่งเสริม สนับสนุน อำนวยความสะดวก จัดหาอุปกรณ์
ทางเทคโนโลยี เพื่อประยุกต์ใช้ในการสื่อสารและเรียนรู้ ทั้งในองค์การและการเชื่อมต่อกับภายนอก
องค์การ โดยองค์การจะต้องมีระบบการจัดการที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในการอำนวยความสะดวก
และจงใจให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นแรงผลักดัน และสนับสนุน ส่งผลให้เกิดเป็น
องค์การแห่งการเรียนรู้ต่อไป

2.3.4 คุณลักษณะความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

สุรสิทธิ์ เหมตะศิลป์ (2543: 7) ได้เปรียบเทียบคุณลักษณะ 8 ประการขององค์กรแบบดั้งเดิมและองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งองค์กรแบบดั้งเดิมเป็นการรวมคุณลักษณะของทั้งสององค์กรคือ องค์กรแบบราชการและองค์กรที่เน้นผลงาน ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบคุณลักษณะ 8 ประการขององค์กรแบบดั้งเดิม และองค์กรแห่งการเรียนรู้

คุณลักษณะ	องค์กรแบบดั้งเดิม	องค์กรแห่งการเรียนรู้
1. ค่านิยมร่วมกัน	ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล	ความเป็นเลิศ การฟื้นฟูองค์กร
2. แบบจรรยาบรรณผู้นำ	ผู้ควบคุม	ผู้กระตุ้น
3. ทีมงาน	คณะทำงาน	ทีมที่ทำงานร่วมกัน
4. ยุทธศาสตร์	แผนงาน	แผนการเรียนรู้
5. โครงสร้าง	สายการบังคับ บัญชา	เครือข่ายพลวัต
6. ทักษะ	เรียนรู้เพื่อปรับตัว	เรียนรู้เพื่อทำให้เกิดสิ่งใหม่
7. ระบบการประเมินผล	รายงานด้านการเงิน	งบบุคลากรคะแนน

ที่มา: สุรสิทธิ์ เหมตะศิลป์ (2543)

เจนเนตร มณี (2546: 111-114) กล่าวถึงคุณลักษณะองค์กรแห่งการเรียนรู้ ด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ในองค์กรว่า “วัฒนธรรมการเรียนรู้ (Learning Culture)” เกี่ยวกับ บรรยากาศขององค์กร มี 6 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. องค์กรต้องพัฒนาความเข้าใจสภาพแวดล้อม มีทีมอาวุโสใช้เวลาคิดเกี่ยวกับอนาคต มี การใช้ที่ปรึกษาและคนจากข้างนอก
2. องค์กรต้องมีระบบที่ทำให้เกิดความมั่นใจว่าสามารถค้นหาความชำนาญ และ ประสพการณ์ได้เมื่อต้องการ มีเครือข่ายที่ข้ามขอบเขตองค์กร เพื่อพัฒนาความรู้และความชำนาญ
3. มีข้อผูกมัด (Commitment) ในการเรียนรู้และพัฒนาบุคคลซึ่งได้รับการสนับสนุน จาก ผู้บริหารระดับสูง ผู้คนทุกระดับจะได้รับการสนับสนุนให้เรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
4. ความคิด การสร้างสรรค์ และความสามารถในการจินตนาการถูกทำให้มีขึ้นเพื่อที่จะ ได้ นำไปใช้และพัฒนา
5. มีบรรยากาศของการเปิดใจและไว้ใจ ทุกคนสามารถได้รับการสนับสนุนให้พัฒนา ความคิด กล้าพูด กล้าแสดงออก เพื่อก่อให้เกิดการกระทำที่ท้าทาย
6. มีการเรียนรู้จากประสพการณ์ เรียนรู้จากสิ่งที่เคยผิดมาก่อน

แจ็ก เวลช์ ผู้บริหารบริษัทจีอี กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ทุกแห่งจะมีคุณลักษณะบางประการที่เหมือนกันดังต่อไปนี้ (เอ เครมส์. 2547: 87-88)

1. มีการแบ่งปันข้อมูล และพนักงานสามารถรู้ข้อมูลได้ ผู้บริหารในองค์การที่มีวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้จะไม่เก็บสถิติและข้อมูลต่างๆ ไว้เป็นความลับ แต่จะให้พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูล ได้ เพื่อผู้จัดการและพนักงานจะได้มีข้อมูลอ้างอิงเหมือนๆ กัน
2. เน้นและให้คุณค่ากับการเรียนรู้ องค์การแห่งการเรียนรู้ให้ความสำคัญกับการฝึกอบรม และการเรียนรู้
3. ไม่มีการลงโทษเมื่อเกิดความผิดพลาดหรือล้มเหลว สำหรับวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ ความผิดพลาดที่เกิดจากการทดลองทำสิ่งใหม่ๆ เป็นเรื่องรับได้ สิ่งสำคัญคือต้องเรียนรู้จากความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเพื่อองค์การจะได้ไม่ผิดพลาดซ้ำ
4. คาดหวังให้ทุกคนเรียนรู้อยู่เสมอ การเรียนต้องเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์การ หรืออาจกล่าวได้ว่า ต้องเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติหรือเป็นกิจวัตร ไม่ใช่เรียนเป็นครั้งคราว ผู้บริหารมีหน้าที่สื่อสารให้พนักงานรับรู้และทำให้คุณเป็นตัวอย่าง

มาร์ควอดท์ และ เรย์โนลด์ส กล่าวถึงองค์การแห่งการเรียนรู้ว่า เปรียบเสมือนเป็นบริษัทแห่งการเรียนรู้ระดับโลก (The Global Learning Company) มีคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ 11 แนวทาง

1. มีโครงสร้างที่เหมาะสม (Appropriate Structure) เป็นโครงสร้างที่เล็กและคล่องตัว ไม่มี สายการบังคับบัญชาที่มากเกินไป มีหน้าที่ความรับผิดชอบหรือลักษณะงานที่ยืดหยุ่นไม่ตายตัว ใน อนาคตอาจต้องใช้ความสามารถหรือสมรรถนะ (Competencies) แทน ไม่มีสายการบังคับบัญชาที่ เน้นการควบคุมมากเกินไป และกระบวนการทำงานที่ซ้ำซ้อนกันเพื่อเอื้อต่อการจัดตั้งทีมงานได้ ที่สำคัญองค์การต้องมีโครงสร้างแบบองค์รวม (Holistic Structure) ที่มีองค์ประกอบที่ต่างทำหน้าที่ ของตนเองอย่างประสานสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆ อย่างแยกอิสระจากกัน ไม่ได้ แม้จะแยกเป็น หน่วยย่อยก็ต้องมีสภาพทุกอย่างเหมือนระบบทั้งหมดขององค์การอยู่ดี นอกจากนี้โครงสร้างองค์การ จะมีลักษณะแบบทีมงานข้ามหน้าที่ (Cross Function Work Teams) เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ ของทีมและพัฒนาวิธีการใหม่ๆ ที่เชื่อถือได้ เรียนรู้ที่จะประสานงาน และมุ่งตรงไปยังการทำงานที่ ซับซ้อนขึ้นของทีม

2. วัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์การ (Corporate Learning Culture) เป็นบรรยากาศที่ส่งเสริมการทดลองทำสิ่งใหม่ๆ แม้จะเสี่ยงต่อความผิดพลาดบ้างก็ตาม ซึ่งการวัดผลความสำเร็จของการเรียนรู้ พิจารณาจากการบูรณาการความคิดทั้งหมดขององค์การเข้าด้วยกัน วัฒนธรรมองค์การต้อง ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ตระหนักถึงตนเอง (Self-awareness) การใคร่ครวญ (Self-reflective) และ การสร้างสรรค์ (Creative Way) ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยเปิดโอกาสให้คนมีส่วนร่วม ร่วมในการกำหนดนโยบาย สนับสนุนให้มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ รวมทั้งให้โอกาสใน

การพัฒนาตนเองแก่ทุกคน เช่น มีหลักสูตรการอบรม สัมมนา มีอุปกรณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง มีครูฝึกที่เลี้ยง และศูนย์ข้อมูล เพื่อให้เกิดนิสัยการเรียนรู้จากทุกอย่างในการทำงาน รวมทั้งต้องมีการสนับสนุนด้าน ขวัญกำลังใจและการเงินจากองค์กรอย่างจริงจัง

3. การเพิ่มอำนาจและความรับผิดชอบในงาน (Empowerment) เป็นการส่งเสริมสนับสนุน และเปิดโอกาสให้พนักงานมีความสามารถในการเรียนรู้ มีอิสระในการตัดสินใจ แก้ปัญหาของตนเอง ลดความรู้สึกพึ่งพาผู้อื่นในการแก้ไขปัญหา ขยายการเรียนรู้ของตนเองให้เกิดผลงอกงามและการเพิ่มพูนผลผลิต มีความคิดสร้างสรรค์ กระจายความรับผิดชอบ และการตัดสินใจแก้ปัญหาไปสู่ระดับ ล่างหรือผู้ปฏิบัติ เพื่อให้มีศักยภาพในการเรียนรู้ภายใต้กลยุทธ์และแผนงานขององค์กร

4. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment Scanning) เป็นการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กรต้องปรับให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีการ คาดการณ์เกี่ยวกับอนาคตที่เป็นไปได้ การสร้างผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในฐานะการเรียนรู้ โดย เจตนา และการเลือกเป้าหมายในสภาพแวดล้อมว่า ควรจะเลือกเรียนรู้อะไร

5. การสร้างและถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Creation and Transfer) เป็นหน้าที่ของการสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ๆ ซึ่ง ไม่ใช่หน้าที่ของ R&D (Research & Development) หรือ C&D (Copy & Development) เท่านั้น ผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะต้องมีบทบาทในการเสริมสร้างความรู้และเรียนรู้จากส่วนอื่นๆ จากเครือข่ายโดยผ่านช่องทางการสื่อสารและเทคโนโลยีต่างๆ

6. เทคโนโลยีการเรียนรู้ (Learning Technology) เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการปฏิบัติงาน ในกระบวนการเรียนรู้อย่างทั่วถึง และให้มีการเก็บประมวล ถ่ายทอด ข้อมูลกันได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องเหมาะสมกับแต่ละบุคคลและสถานการณ์ เช่น การใช้ เทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้สำหรับการเรียนทางไกล ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อช่วยถ่ายโอนการเรียนรู้ ให้ทั่วทั้งองค์กร เป็นต้น

7. การมุ่งเน้นคุณภาพ (Quality) เป็นการที่องค์กรให้ความสำคัญกับการบริหารเชิงคุณภาพโดยรวม เน้นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้ผลการเรียนรู้ทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ กลายเป็นผลงานที่ดีขึ้น โดยถือหลักว่าจะพัฒนาคุณภาพตามคุณค่าในสายตาของผู้รับบริการ

8. กลยุทธ์ (Strategy) เป็นการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้โดยเจตนา และการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ (Action Learning) เป็นจิตสำนึกขององค์กรควบคู่ไปกับการทำงาน กระบวนการเรียนรู้ จะ เป็นไปอย่างมีกลยุทธ์ทั้งในด้านของการยกวาง การดำเนินการและการประเมิน ผู้บริหารจะเป็นผู้ทำหน้าที่ทดลองมากกว่าจะเป็นผู้กำหนดแนวทางปฏิบัติหรือคำตอบไว้ให้

9. บรรยากาศที่สนับสนุน (Supportive Atmosphere) เป็นบรรยากาศที่สนับสนุน จุดมุ่งหมายของการพัฒนาคุณภาพชีวิตในการทำงาน นั่นคือ การพัฒนาศักยภาพความเป็นมนุษย์ การเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การยอมรับในความแตกต่างของบุคคล ความเท่าเทียมกันและ

ความเป็นมนุษย์ โดยมีความสมดุลระหว่างความต้องการของบุคคลและองค์การในการเรียนรู้และพัฒนาเพื่อที่จะทำงานให้ได้ดี

10. การทำงานเป็นทีมและแบบเครือข่าย (Teamwork Networking) เป็นสิ่งที่องค์การตระหนักถึงความร่วมมือ การแบ่งปันและสร้างผลรวมที่สูงกว่า จากทรัพยากรทั้งภายในขององค์การที่เรียกว่า การทำงานแบบเครือข่าย ซึ่งไม่เพียงแต่การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ต้องร่วมมือ กันแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่องในระยะยาว และริเริ่มสิ่งใหม่ๆ เพื่อสร้างการแข่งขันและการสร้างพลังร่วม อันจะทำให้องค์การอยู่รอดและเจริญเติบโต

11. วิสัยทัศน์ (Vision) วิสัยทัศน์เป็นความคิดเห็นร่วมกัน (Shared Vision) ของคนในองค์การ เพื่อสนับสนุนสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งรวมถึงพันธกิจ และจะเป็นแรงผลักดันให้การปฏิบัติงานมุ่งสู่เป้าหมายอย่างมีเจตจำนงและมีความผูกพัน การเน้นการเรียนรู้ไปยังทิศทางที่ต้องการร่วมกันทั้งองค์การต้องตั้งอยู่บนพื้นฐาน ค่านิยม ปรัชญา ความคิด และความเชื่อที่คล้ายคลึงกัน จะส่งผลให้มีการร่วมกันทำกิจกรรมที่มีจุดหมายเดียวกันในที่สุด

ธำรงค์ศักดิ์ คงคาสวัสดิ์ (2547: 38) แบ่งคุณลักษณะความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ไว้ลักษณะดังต่อไปนี้

1. พนักงานในองค์การนั้นๆ มีอิสระที่จะพูดในสิ่งที่ตนได้คิด หรือได้เรียนรู้มา และถ่ายทอด สิ่งเหล่านั้นให้กับสมาชิกในองค์การนั้นๆ
2. มีการเรียนรู้ข้อผิดพลาดเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคือต่อไป
3. องค์การนั้นๆ จะต้องส่งเสริมทางความคิดของพนักงาน ไม่ใช่ว่าหากพนักงานไม่คิดอย่าง ที่องค์การต้องการแล้วจะเป็นความคิดที่ผิด แท้จริงแล้วทุกคนมีสิทธิคิดผิดได้ เพียงแต่ว่าเมื่อผิดพลาด ไปก็ต้องแก้ไขให้ถูกต้อง
4. องค์การนั้นมักจะหารูปแบบใหม่ๆ ในการทำงาน ไม่ยึดติดกับกฎระเบียบจนกระดิกไม่ได้ เพราะหากกฎระเบียบไม่เอื้ออำนวยซึ่งอาจจะเนื่องจากยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป ก็สามารถแก้ไขได้
5. มีการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ทุกระดับ ไม่มีการผูกขาดทางความคิด
6. มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยองค์การนั้นจะมุ่งเน้นการสร้างทีมงาน มีการทำงานเป็นทีม คิดอย่างเป็นทีม ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นทีม และทำงานประสานกันอย่างเป็นทีม (Think like a team, Feel like a team and Work like a team)
7. มีการให้รางวัลแก่ผู้ที่สร้างผลงานใหม่ๆ เพื่อเป็นกำลังใจให้กับคนที่สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ

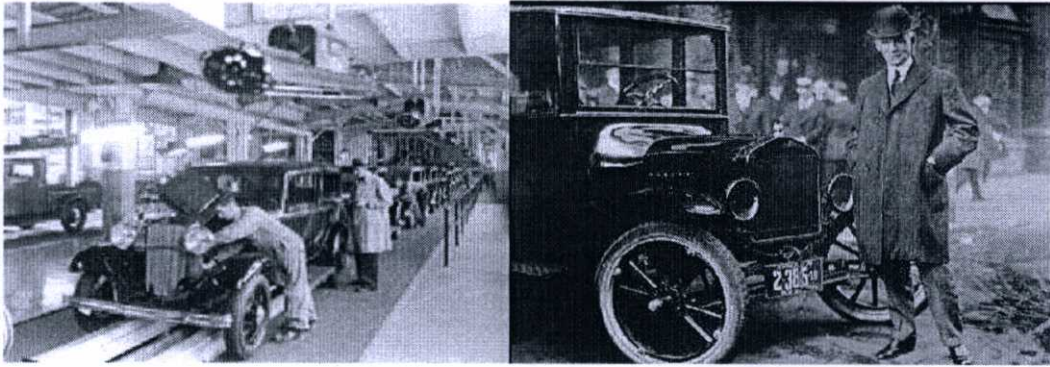
เปี่ยมพงษ์ นุ้ยบ้านด่าน (2542-2543: 15) แบ่งคุณลักษณะองค์การแห่งการเรียนรู้ไว้ 5 ลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีการแก้ปัญหอย่างเป็นระบบ (Systematic Problem Solving) โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การใช้วงจรของ Demming (PDCA: Plan, Do, Check, Action)
2. มีการทดลองปฏิบัติ (Experimental) ในสิ่งใหม่ๆ ที่มีประโยชน์ต่อองค์กรเสมอโดยอาจจะใช้ Demonstration Project (โครงการสาธิต) หรือเป็น Ongoing Program (โครงการต่อเนื่อง)
3. มีการเรียนรู้จากบทเรียนในอดีต (Learning from their own experience) มีการบันทึกข้อมูลเป็น Case Study (กรณีศึกษา) เพื่อให้สมาชิกในองค์กรได้ศึกษาถึงความสำเร็จและความผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในอนาคต มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ของสมาชิก
4. มีการเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning from the Others) โดยการใช้การสัมภาษณ์ (Interview) การสังเกต (Observation) เป็นต้น
5. มีการถ่ายทอดความรู้ โดยการทำรายงาน (Report) การสาธิต (Demonstration) อบรมเชิงปฏิบัติการ (Training & Education) หมุนเวียนหน้าที่การปฏิบัติงาน (Job Rotation) เป็นต้น

2.4 หลักการของการผลิตแบบลีน

2.4.1 ความเป็นมาของระบบการผลิตแบบลีน

ระบบการผลิตแบบลีนกำเนิดขึ้นในอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ กล่าวกันว่า ในอดีตการผลิตสินค้าต่างๆ รวมทั้งรถยนต์มีลักษณะเป็นแบบงานหัตถกรรมหรืองานฝีมือ (Craft / Hand Made Production) ไม่มีสายการผลิต ผู้ผลิตส่วนใหญ่จะดำเนินการผลิตโดยอาศัยทักษะความชำนาญของพนักงานเป็นหลัก ดังนั้น จึงมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสูง แต่ก็สามารถผลิตสินค้าได้หลากหลายชนิดตามความต้องการของลูกค้า ต่อมาในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 เฮนรี ฟอร์ด (Henry Ford) ผู้ก่อตั้งบริษัทฟอร์ด มอเตอร์ ได้ริเริ่มแนวคิดในการสร้างสายการผลิตที่มีลักษณะคล้ายกับการไหลของสายน้ำ และถือว่าทุกสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนที่ในกระบวนการคือความสูญเปล่า โดยนำเอานวัตกรรมระบบสายพานลำเลียงมาใช้ในสายการประกอบรถยนต์ (Moving Assembly Line) ของบริษัท และใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานที่สามารถเปลี่ยนทดแทนกันได้ (Standardized Interchangeable Parts) ทำให้ใช้เวลาในการผลิตลดลง อย่างไรก็ตาม ด้วยวิธีการดังกล่าว ทำให้ชิ้นส่วนและวัตถุดิบได้รับการผลิตและส่งต่อไปยังกระบวนการถัดไปโดยไม่มีการพิจารณาถึงความต้องการเช่นเดียวกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูป ระบบดังกล่าวจึงถูกเรียกว่าระบบการผลิตแบบเน้นปริมาณ (Mass Production) คือผลิตแบบปริมาณมาก รุน การผลิตมีขนาดใหญ่เพื่อลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยให้ต่ำลง



รูปที่ 2.3 ระบบการผลิตของฟอร์ด และ เฮนรี ฟอร์ด กับรถยนต์ฟอร์ด โมเดลที

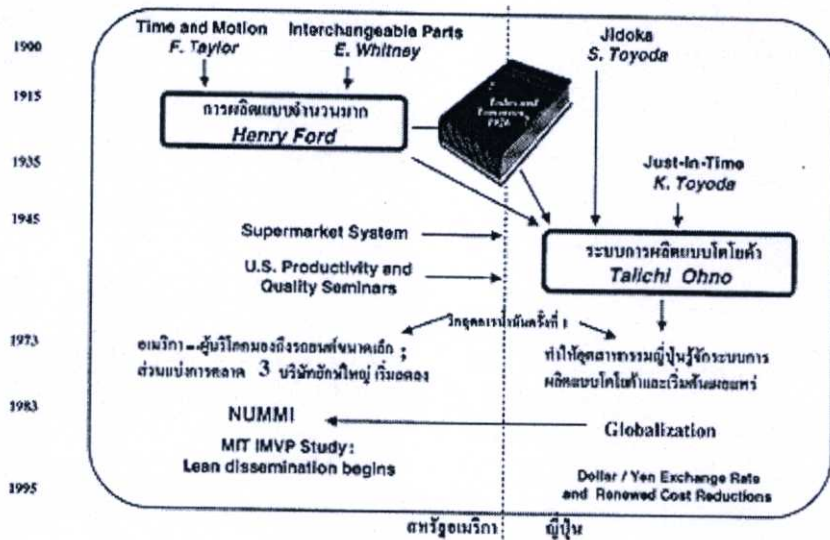
ที่มา: http://www.ftpi.or.th/FTPiWebAdmin/knw_pworld/image_content/55/Process1.doc/

ระบบการผลิตของฟอร์ดประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง กล่าวกันว่ายุคนั้นในอเมริกาไม่มีใครที่ไม่รู้จักรถยนต์ฟอร์ด โมเดลที (Model T Ford) ซึ่งเป็นรุ่นยอดนิยมที่มีการผลิตและจำหน่ายจำนวนมาก ถึงแม้ว่ารุ่นนี้จะมีจำหน่ายเพียงสี่เดียว คือสีดำ แต่เนื่องจากช่วงนั้นตลาดยังคงเป็นของผู้ผลิต เพราะผู้ผลิตรถยนต์มีจำนวนน้อยราย แต่ความต้องการซื้อจำนวนมาก ผลิตเท่าไรก็จำหน่ายได้หมด อีกหลายปีต่อมา จากความสำเร็จของบริษัทฟอร์ด อิจิ โตโยดะ (Eiji Toyoda) และไทอิชิ โอนะ (Taiichi Ohno) ผู้บริหารของบริษัทโตโยต้า ได้พยายามนำเอาแนวคิดของฟอร์ดไปปรับปรุงระบบการผลิตของบริษัทโตโยต้าที่ญี่ปุ่น แต่พวกเขาพบว่าสภาพของบริษัทยังไม่เหมาะกับการใช้ระบบดังกล่าว เนื่องจากขณะนั้นประเทศญี่ปุ่นอยู่ในสภาพหลังสงคราม ปัจจัยการผลิตต่างๆ 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” โดยมุ่งเน้นกำจัดความสูญเสียดังเกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน

2.4.2 หลักการเบื้องต้นการผลิตแบบลีน

ในกระบวนการผลิตความสูญเปล่าในการปฏิบัติงานมักเกิดขึ้นและแอบแฝงอยู่ในรูปต่างๆ ทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มสูงขึ้นโดยไม่สามารถหาสาเหตุได้ จึงมีการคิดค้นเทคนิคเพื่อที่จะช่วยลดต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในส่วนนี้ได้ ซึ่งระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) เป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถจัดการความสูญเปล่า (Waste) ในระบบการผลิตอย่างต่อเนื่องได้ เทคนิคแบบลีนกำลังเป็นที่

นิยมและได้ถูกนำมาใช้เป็นกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจระดับโลก จากการผลิตแบบดั้งเดิมที่ผลิตเป็นจำนวนมากๆ สู่การผลิตตามความต้องการลูกค้า โดยการทำความเข้าใจในกระบวนการผลิตและการออกแบบตามคุณค่าที่ลูกค้าต้องการและจัดการอย่างถูกต้องให้เหมาะสม เพื่อช่วยในเรื่องการปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตให้ดีขึ้นทั้งการผลิตและวิสาหกิจ แนวทางการผลิตแบบลีนนั้นในการปฏิบัติเริ่มจากการปรับโครงสร้างทั้งทางเทคนิคและการจัดการ บังชี้ให้เห็นความสูญเปล่าต่างๆ ในระบบการปฏิบัติงานภายในโรงงาน มุ่งเน้นความพยายามด้านการจัดการในการปรับปรุงกระบวนการเพื่อลดและขจัดปัจจัยที่ทำให้เกิดความสูญเปล่าใดที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและพยายามรักษาวิธีการนั้นผ่านมาตรฐานที่จัดทำขึ้น



รูปที่ 2.4 วิวัฒนาการของระบบการผลิตแบบลีน

ที่มา: วิทยา สุหฤตดำรง (2547)

วิวัฒนาการของระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) ดังรูปที่ 2.4 มีวิวัฒนาการมาในอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ โดยที่ในอดีตระบบการผลิตจะมีลักษณะที่เรียกว่า Craft Production จะเป็นลักษณะการผลิตแบบที่ต้องอาศัยความชำนาญเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ต้องอาศัยฝีมือและทักษะซึ่งทำให้ผลิตได้ทีละน้อยชิ้นและแต่ละชิ้นมีค่าใช้จ่ายสูงมาก ต่อมาเฮนรี ฟอร์ด ทำการผลิตรถยนต์โดยใช้รูปแบบการผลิตแบบจำนวนมาก (Mass Production) โดยใช้วิธีการการศึกษาการทำงาน (Time and Motion) และการใช้ชิ้นส่วนทดแทน (Interchangeable Parts) ในปี ค.ศ. 1926 ได้เขียนหนังสือ "Today and Tomorrow" ที่อธิบายเกี่ยวกับลักษณะการผลิตแบบนี้ว่ามีข้อดีข้อเสียอย่างไร ต่อจากนั้น ทาอิชิ โอนะ วิศวกรของบริษัทโตโยต้าในประเทศญี่ปุ่นที่นำการผลิตรถยนต์ได้ศึกษาต่อและเปลี่ยนแปลงให้เป็นรูปแบบการผลิตแบบดึง (Pull) โดยการศึกษาและนำเอาระบบซูเปอร์มาร์เก็ต (Supermarket System) ที่ไม่สามารถวางแผนการขายเป็นจำนวนแน่นอนตายตัวได้ในแต่ละวันเนื่องจากลูกค้ามีความต้องการแตกต่างกัน ดังนั้นต้องคอยตรวจเช็คสินค้าที่เปลี่ยนแปลง

และคอยเติมสินค้าอยู่เสมอให้เหมาะสมกับความต้องการ พร้อมกับศึกษาการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพระบบอเมริกา และนำมาใช้ร่วมกับระบบการผลิตทันเวลาพอดี (Just in Time: JIT) ต่อมา จิโดกะ (เครื่องจักรจะมีการตรวจสอบด้วยตนเองหากมีการผิดพลาดสายการผลิตก็จะหยุดทันที) โดยเรียกว่า ระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System: TPS) และเนื่องจากประเทศญี่ปุ่นมีลักษณะเป็นเกาะและมีทรัพยากรอยู่น้อย จึงต้องมีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และให้ความสำคัญกับการกำจัดความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการ ต่อจากนั้น จอห์น คราฟฟิค ชาวอเมริกันซึ่งเป็นนักวิจัยอยู่บริษัท New United Motor Manufacturing Inc. (NUMMI) เห็นว่าเพื่อประสิทธิภาพแก่กระบวนการผลิตจึงนำมาเขียนเป็นปรัชญาในการผลิตโดยเป็นผู้เสนอคำว่า "ลีน" ลงในวารสาร "Sloan Management Review ปี ค.ศ.1988 " จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1990 จิม วอแมค สนใจเกี่ยวกับการสั่งซื้ออย่างประหยัดพร้อมกับเห็นว่าญี่ปุ่นประสบความสำเร็จในเรื่องการกำจัดความสูญเปล่า จึงได้ศึกษาอย่างละเอียดและทำอย่างเป็นระบบจนประสบความสำเร็จที่ว่ากำจัดความสูญเปล่านั้นจะช่วยสร้างคุณค่าเพิ่มขึ้นด้วย โดยเขียนลงในหนังสือ "Machine that Changed the World" ให้เป็นแนวคิดการผลิตแบบลีนและให้หลักการในการนำไปใช้ไว้ 5 ประการ คือ การนิยามคุณค่า (Value Definition) การวิเคราะห์การไหลของคุณค่า (Value Stream Analysis) การไหล (Flow) การดึง/ทันเวลาพอดี (Pull/JIT) และความสมบูรณ์แบบ (Perfection)

วิวัฒนาการระบบการผลิตเริ่มจากการผลิตแบบงานฝีมือมาเป็นผลิตแบบจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันการผลิตได้มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไป สามารถอธิบายได้ตามตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 วิวัฒนาการสู่ระบบการผลิตแบบลีน

	การผลิตแบบงานฝีมือ	การผลิตแบบจำนวนมาก	การผลิตในปัจจุบัน
ผลิตภัณฑ์	หลากหลายหรือตามความต้องการของลูกค้า	แบบเดียวกัน	หลากหลายหรือตามความต้องการของลูกค้า
การควบคุมการผลิต	ผลิตตามสั่ง	ผลิตตามการพยากรณ์	ผลิตตามความต้องการลูกค้า
ความต้องการของลูกค้า	มีเพียงพอให้ไปใช้งาน	มีเพียงพอให้ไปใช้งาน คุณสมบัติของสินค้าต้นทุน	คุณภาพตามความต้องการลูกค้า คุณสมบัติสินค้า ต้นทุน เวลาในการส่งมอบ

จากตารางที่ 2.2 จะเห็นได้ว่าการพัฒนาจากการผลิตแบบดั้งเดิม ไม่เหมาะสมกับการผลิตในยุคปัจจุบันที่เป็นการผลิตแบบจำนวนมากตามความต้องการของลูกค้า การลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตจะต้องมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยมีโครงสร้างภายใต้การให้อำนาจแก่พนักงาน การประยุกต์ใช้เชิงเทคนิคและการลดความเสี่ยง ดังนั้นการผลิตในยุคปัจจุบันการผลิตแบบลีนจะเหมาะสมตรงกับลักษณะการผลิตที่ลูกค้าต้องการ

2.4.3 คำจำกัดความของระบบการผลิตแบบลีน

คำจำกัดความของการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) ที่ Nation Institute of Standards and Technology Manufacturing Extension Partnership : NIST/MEP (1999) ให้ไว้คือ ระบบที่มุ่งเน้นการกำจัดและกำจัดความสูญเปล่า คือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non Value Added : NVA) ตลอดจนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยทำให้การไหลของผลิตภัณฑ์เกิดมาจากการดึงของลูกค้า

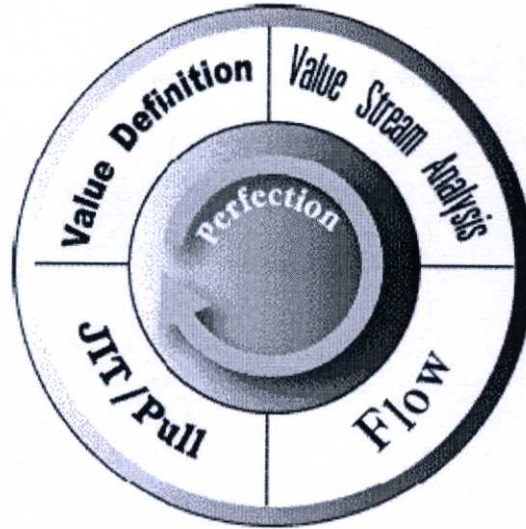
คำจำกัดความของลีน (Lean) ที่ The MEP Lean Network (2000) ให้ไว้ คือแนวทางเชิงระบบในการระบุและกำจัดความสูญเปล่า (กิจกรรมที่ไม่สร้างคุณค่าเพิ่ม: Non Value Added) โดยมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและให้ผลิตภัณฑ์ไหลจากการดึงของลูกค้าในลักษณะการทำอย่างสมบูรณ์แบบตลอดการดำเนินงาน

คำจำกัดความของการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) ที่ The APICS Dictionary (2000) ให้ไว้คือ ประสิทธิภาพของการผลิตนั้นจะเน้นไปที่การลดจำนวนทรัพยากรทั้งหมด ซึ่งรวมทั้งเวลาที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของวิสาหกิจ โดยจะเกี่ยวกับการระบุและการกำจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non Value Added : NVA) ในการออกแบบ การผลิต การจัดการโซ่อุปทานและการจัดการกับลูกค้า ผู้ผลิตแบบลีนจะจ้างทีมงานที่ประกอบด้วยพนักงานที่มีทักษะหลายด้านในทุกๆ ระดับขององค์กรนั้น และจะใช้เครื่องจักรที่มีความอัตโนมัติเพิ่มมากขึ้น มีความยืดหยุ่นสูงเพื่อที่จะผลิตสินค้าที่มีความหลากหลายปริมาณมากเท่าที่เป็นได้

คำจำกัดความของการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) ของ Jeffrey Linker, The University of Michigan ให้ไว้คือ ประสิทธิภาพการผลิตที่ลดเวลาการดำเนินงานตั้งแต่การสั่งซื้อของลูกค้าจนถึงการส่งสินค้าโดยการกำจัดความสูญเปล่าอย่างเป็นระบบจากนิยามที่นำเสนอไปข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การผลิตแบบลีนก็คือ หลักการผลิตเชิงระบุที่ใช้การระบุและกำจัดความสูญเปล่า (Waste) เพื่อสร้างคุณค่าเพิ่ม (Value Added: VA) ตลอดกระบวนการ โดยเน้นถึงความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่องและเป็นสำคัญ

2.4.4 หลักการผลิตแบบลีน

สามารถแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์กันของแต่ละหลักการของการผลิตแบบลีนได้ดังรูปที่ 2.5 ซึ่งจะประกอบด้วยหลัก 5 ประการ ดังนี้ คือ

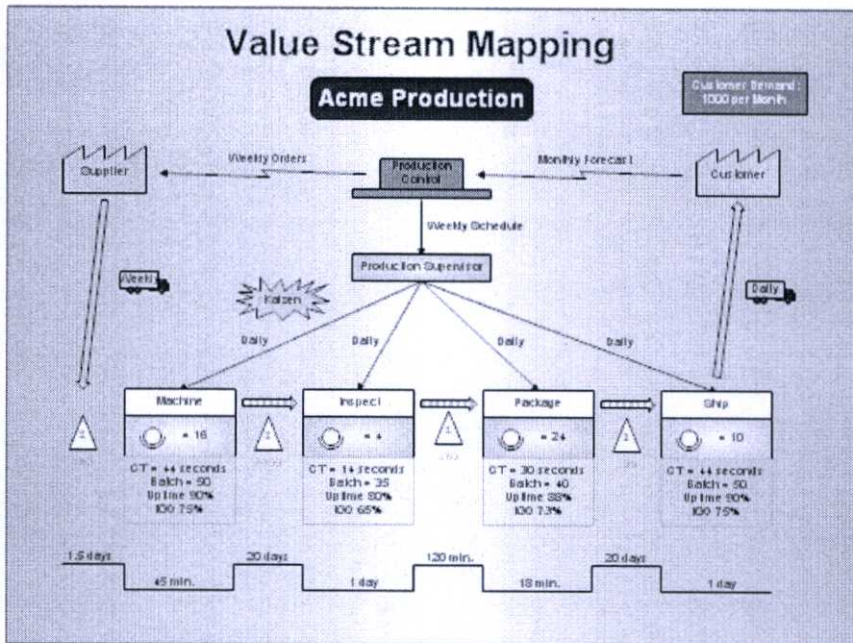


รูปที่ 2.5 หลักการผลิตแบบลีน

ที่มา: วิทยา สุหฤทธดำรง (2547)

1. การนิยามคุณค่า (Value Definition) จัดการกับความสูญเปล่านั้นต้องใช้เวลาและความพยายามอย่างยิ่ง ในการกำจัดความสูญเปล่าออกจากกระบวนการ ดังนั้นถือว่ากระบวนการสร้างคุณค่าจึงมีความสำคัญ ดังนั้นประเภทของความสูญเสียบ้าง “Muda” คือกระบวนการผลิตที่ลูกค้าไม่ต้องการ บริษัทที่ทำการผลิตแบบลีนจะดำเนินการ เพื่อกำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์และความสามารถของผลิตภัณฑ์ในการเสนอราคาให้กับลูกค้า บริษัทที่ทำการผลิตแบบลีนจะทำความเข้าใจและถามลูกค้าว่าต้องการอะไร แล้วบริษัทที่ทำการผลิตแบบลีนจะปรับปรุงผลิตภัณฑ์ การบริหารองค์กรและพนักงาน เพื่อให้บรรลุตามแผนการผลิตนั้นหลักการนี้จะมุ่งเน้นการกำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์บนรากฐานความต้องการลูกค้าในเรื่องฟังก์ชันของผลิตภัณฑ์ คุณภาพและการขนส่ง ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กันที่ทำให้เกิดต้นทุนและการกำหนดราคาขาย ดังนั้นการค้นหาและวิจัยความต้องการของลูกค้าเป็นสิ่งที่สำคัญควรจะต้องใช้เครื่องมือที่เรียกว่า "Quality Function Deployment (QFD)" ที่เป็นวิธีการให้ความสำคัญต่อความต้องการของลูกค้าและถ่ายทอดคุณสมบัติไปสู่การออกแบบคุณค่าผลิตภัณฑ์ที่เกิดประโยชน์จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์หารด้วยต้นทุนของคุณสมบัตินั้นจะแสดงให้เห็นในเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ส่วนการวัดและวิเคราะห์ผลโดยใช้เทคนิคของ Value Engineering ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญในเรื่องเป้าหมายต้นทุนและกำหนดราคาของผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด โดยจะต้องตระหนักในตัวผลิตภัณฑ์ กำไรและผลตอบแทนในการวางแผนธุรกิจ ข้อกำหนดหรือกลยุทธ์ที่นำไปสู่ความสำเร็จตรงกับเป้าหมายด้านต้นทุนที่ตั้งไว้ ซึ่งจะต้องปรับแต่งกระบวนการผลิตและการสั่งซื้อได้ตรงตามต้องการ

2. การวิเคราะห์การไหลของคุณค่า (Value Stream Analysis)



รูปที่ 2.6 การวิเคราะห์การไหลของคุณค่า

ที่มา: <http://www.rff.com/>

คุณค่าของกระบวนการผลิตจะเป็นพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์สายธารแห่งคุณค่า ซึ่งการวิเคราะห์เริ่มต้นด้วยแผนภาพของกระบวนการที่กำหนดขั้นตอนผลิตผลิตภัณฑ์ ในแต่ละขั้นตอนจะมีคำถามว่า "จะสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ได้ตามความคิดของลูกค้าหรือไม่" ซึ่งความต้องการนี้จะเป็นขั้นตอนที่มีผลต่อการเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับการเปลี่ยนวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์ ต่อจากนั้นเราจะค้นหาและกำจัดสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่มในกระบวนการผลิตจะเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มประสิทธิภาพในขั้นตอนการเพิ่มคุณค่า

ในการสร้าง Value Stream Mapping (VSM) สามารถดำเนินการโดยกำหนดให้ Value Stream คือ กิจกรรมหรืองานทั้งหมด (สิ่งก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่มและไม่มีคุณค่า) ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ ดังนั้น VSM ก็คือการเขียนแผนภาพแสดงการไหลของวัตถุดิบและข้อมูลสารสนเทศในการผลิตของกระบวนการต่างๆ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในรูปที่ 2.6 สำหรับการผลิตแต่ละผลิตภัณฑ์จะมุ่งเน้นไปที่ขั้นตอนทั้งหมด โดยพิจารณาให้เป็น Muda แล้วอธิบายถึงการไหลของคุณค่า แยกเป็น 3 ประเด็นได้แก่ การแก้ปัญหา การจัดการสารสนเทศ และการแปรรูป และเมื่อเข้าใจว่าอะไรคือการไหลที่ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์ จะพบกับกิจกรรม 3 ประเภท ดังนี้

- การสร้างคุณค่าเพิ่มในกระบวนการไหล เป็นขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมในเรื่องหน้าที่การทำงานของวัตถุดิบสู่กระบวนการที่ได้ผลิตภัณฑ์ออกมา

- การสร้างที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแต่มีความจำเป็น ตั้งแต่ขั้นตอนในกระบวนการผลิต รวมถึงการตรวจสอบ การรอคอย และการขนส่ง

- การสร้างที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าและควรกำจัดออกทันที ถ้ากิจกรรมนั้นปรากฏชัดว่าไม่เกิดคุณค่าและประโยชน์แก่กระบวนการควรยกเลิกออกไป

3. การไหล (Flow)

ในองค์การต่างๆก็ต้องการความสนับสนุน โดยเฉพาะเรื่องการไหลของผลิตภัณฑ์ด้วยความรวดเร็ว จะกระทำโดยการกำจัดอุปสรรคและระยะทางระหว่างแผนกที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน มีผลทำให้แผนผังการทำงานของพนักงานและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตเปลี่ยนแปลงไปด้วยหลักในการใช้เครื่องมือในโครงสร้างและดำเนินการผลิต ได้แก่การไหลแบบต่อเนื่องผลิตภัณฑ์ควรไหลผ่านกระบวนการเพิ่มคุณค่าอย่างต่อเนื่อง ปราศจากการรอคอย และระดับการผลิตควรทำการผลิตผลิตภัณฑ์หลายอย่างรวมกัน ตามปริมาณความต้องการในแต่ละช่วงเวลา

การไหลแบบต่อเนื่อง ทำให้การผลิตมีช่วงเวลานำน้อย ทำให้สามารถวางแผนการผลิตแบบผลิตตามคำสั่งของลูกค้า (Make to Order) แทนการผลิตแบบการผลิตเพื่อเก็บเป็นสินค้าคงคลัง (Make to Stock) และการควบคุมระดับการผลิต โดยทำให้ปริมาณการผลิตกับปริมาณความต้องการของลูกค้าใกล้เคียงกัน จะเป็นการป้องกันความสูญเปล่าในการผลิต นอกจากนี้การไหลแบบต่อเนื่องจะไม่เกิดการรอคอย วัสดุคงคลังสินค้าเป็นศูนย์ ช่วยลดความสูญเปล่าที่เกิดจากการคงคลังสินค้า ส่วนระดับการผลิตที่เหมาะสมทำให้สามารถสลับเปลี่ยนในการผลิตผลิตภัณฑ์ได้ง่าย เกิดความยืดหยุ่นในกระบวนการผลิต

4. การดึง/ทันเวลาพอดี (Pull)

ในแนวคิดการผลิตแบบดึง สินค้าคงคลังหรือวัสดุคงคลังจะถูกคิดเป็นเรื่องการสูญเปล่า ฉะนั้นการผลิตสินค้าใดๆ ก็ตามที่ขายไม่ได้ถือว่าเป็นความสูญเปล่า สิ่งสำคัญต้องทราบความต้องการของลูกค้าที่แท้จริง แล้วใช้การดึงผลิตภัณฑ์เข้าสู่ระบบ โดยใช้หลักการปรับปรุงปริมาณที่ต้องมีเพียงพอในช่วงที่ต้องการ วัตถุประสงค์ของการผลิตแบบทันเวลาพอดี คือการสร้างความสะดวกและความสัมพันธ์ของปริมาณการผลิตกับความต้องการ เพื่อกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น แต่ในการปฏิบัติความต้องการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงนำค่าเวลา 1 รอบของการผลิตขึ้นงาน (Tact Time) มาเป็นเครื่องมือในการจัดสมดุลของการไหล ซึ่งจะมีความสำคัญช่วยให้การกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดในขั้นตอน โดยการย้ายวัสดุคงคลังเหล่านั้นออกไป

5. ความสมบูรณ์แบบ (Perfection)

การที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น ควรมาจากการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใน 4 หลักการ ที่กล่าวไปแล้วข้างต้น สิ่งที่ต้องปรับปรุง คือ เรื่องของการลดเวลา ลดพื้นที่ ลดต้นทุนและลดความผิดพลาด ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและการจัดการผลิตภัณฑ์ โดยทั่วไป องค์กรประกอบ 3 ประการที่การผลิตแบบดึงมุ่งเน้น ได้แก่ การบรรลุถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์และกิจกรรมในกระบวนการผลิต ที่เป็นกระบวนการเพิ่มคุณค่าในสายตาลูกค้า การวางโครงสร้างระบบการไหล

อย่างต่อเนื่องระบบคงคลังเป็นศูนย์ การผลิตทันเวลาพอดี และของเสียเป็นศูนย์ และความสมบูรณ์แบบในการเพิ่มคุณค่ามากที่สุดโดยการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นการปฏิบัติและการดำเนินงานในขั้นต่อไป ควรคำนึงถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การวัดประสิทธิภาพโดยการทำมาตรฐานเปรียบเทียบ (Benchmarking) การใช้กระบวนการในการบริหารงานที่อาศัยการกำหนดตัวชี้วัด (Balance Scorecard) ในการทำงานเป็นทีมและค้นหาสภาพความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อม

2.4.5 เทคนิคแบบลีน

แนวทางที่ชาวอเมริกันใช้ในการแก้ไขปัญหาทันทีและครั้งเดียวที่ดีที่สุด คือ การผลิตแบบลีนจะเป็นสิ่งที่แน่นอน ไม่มีความผิดพลาด ดังที่กล่าวว่า "สินค้าคงคลังเป็นศูนย์" "การติดตั้งอย่างรวดเร็ว" "ตรวจสอบงานด้วยสายตา" "การป้องกันความผิดพลาด" และการกำจัดความสูญเปล่า รวมเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการป้องกันปัญหาของการผลิต บริษัทผู้ผลิตส่วนใหญ่ได้นำเทคนิคแบบลีนทั้ง 18 เทคนิคไปใช้ เช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Total Productive Maintenance: TPM) การสร้างความสมดุลในการผลิต และระบบดึง(Pull System) เป็นต้นมาใช้ในการปรับปรุงให้เกิดประโยชน์ระบบการผลิต แบบเซลล์ลาร์ (Cellular Manufacturing) ได้นำเทคนิคการผลิตแบบลีนนี้ไปใช้จนเกิดประสิทธิภาพดี

เทคนิคการผลิตแบบลีนแสดงให้เห็นเด่นชัดในงานอุตสาหกรรม ที่ประสบความสำเร็จในระดับพื้นที่ปฏิบัติงาน (Shop Floor) แสดงให้เห็นว่าเทคนิคการผลิตแบบลีนเป็นหลักของการผลิต ที่มีแนวความคิดครอบคลุมกระบวนการผลิตตั้งแต่ การออกแบบ วัตถุดิบจนกระทั่งเป็นสินค้าตามที่ถูกค้าต้องการ การผลิตแบบลีนจึงเป็นวิธีที่เกี่ยวกับการผลิต ส่วนวิสาหกิจแบบลีนพูดถึงแนวคิดในการวิเคราะห์คุณค่าเพิ่มจากความสูญเปล่าทั้ง 7 โดยวิธีการวิเคราะห์สายธารคุณค่า (7 Tool – Value Stream Mapping)

ความสูญเปล่า หรือ Waste นั้นในภาษาญี่ปุ่นเรียกว่า “มุดะ” (Muda) ซึ่งคำนิยามความสูญเปล่าก็คือ ทุกกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากร (เพิ่มค่าใช้จ่ายเข้าไปในผลิตภัณฑ์) แต่ไม่ทำให้เกิดคุณค่าเพิ่มขึ้นสำหรับลูกค้า นั่นก็คือกิจกรรมใดๆ ที่เกิดขึ้นแล้วลูกค้าไม่เต็มใจที่จะจ่ายเงินให้กับกิจกรรมนั้น ความสูญเปล่าแบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่

1. ความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction)
2. ความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากการรอคอย (Waiting)
3. ความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากการขนย้าย (Transportation)
4. ความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากการกระบวนการที่ไม่เหมาะสม (Inappropriate Processing)
5. ความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากการวัสดุคงคลัง (Inventory)
6. ความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motions)

7. ความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากของเสีย/บกพร่อง (Defect)

ในความสูญเปล่าทั้ง 7 ประเภทที่กล่าวมานั้น TOYOTA ถือว่าความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากการผลิตมากเกินไป (Overproduction) เป็นความสูญเปล่าที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นตัวก่อให้เกิดความสูญเปล่าอื่นๆ ตามมา ซึ่งการผลิตมากเกินไปเกิดมาจากการผลิตที่เร็วกว่า มากกว่าหรือก่อนที่กระบวนการต่อไปจะต้องการเนื่องมาจากการพยากรณ์ที่ไม่เหมาะสม หรือการต้องการผลิตคราวละมากๆ เพื่อความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ แต่ผลที่ตามมาคือทำให้เกิดเวลานานในการผลิตที่ยาวนาน ความต้องการพื้นที่ในการจัดเก็บมากขึ้นและต้องใช้ทรัพยากรในการบริหารจัดการมาก และความสูญเปล่าอื่นๆ ที่ตามมาก็คือ การเก็บเป็นสินค้าคงคลังการเคลื่อนที่ของคนในการเคลื่อนย้ายสินค้าไปเก็บไว้รอการจำหน่ายได้ การรอคอยเนื่องมาจากแบทช์ในการผลิตมีขนาดใหญ่เกินความพอดี และการผลิตคราวละมากๆ ยังเป็นตัวซ่อนของเสียหรือข้อบกพร่องในสินค้าที่ต้องกำจัดออกไป นอกจากนี้การที่ต้องเก็บสินค้าที่ต้องผลิตเกินความจำเป็นไว้ยังทำให้เกิดความล่าช้าในรูปแบบของแพชชั่นหรือในด้านเทคโนโลยีเก่าที่ตลาดไม่ต้องการหรือเกิดการเน่าเสียได้ (ในสินค้าบางประเภท) จนเกิดปัญหาด้านทุนจม

ความสูญเปล่ามีความหมายที่ตรงกันข้ามกับคำว่าคุณค่า (Value) และโดยทั่วไปแล้วในการปฏิบัติงาน การดำเนินงานใดๆ ก็จะต้องประกอบด้วยทั้งกิจกรรมและการไหลที่สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1. ขั้นตอนที่ดีถือเป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ (Value Added : VA) คือ กิจกรรมที่มีคุณค่าในการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ตั้งแต่ขั้นวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่ใช้ในการผลิตว่าจะใช้แรงงานหรือเครื่องจักรในการผลิต นำไปสู่กระบวนการสุดท้ายที่ได้ผลิตภัณฑ์ กล่าวง่ายๆ ก็คือ การปฏิบัติงานใดๆ ที่ส่งผลให้เกิดคุณค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ เช่น การประกอบชิ้นส่วน การเชื่อมต่อชิ้นงาน เป็นต้น

2. ขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ (Non Value Added : NVA) คือ ความสูญเปล่าและเป็นกิจกรรมที่ไม่จำเป็น ซึ่งควรจะกำจัดออกไป เช่น เวลาในการรอคอย (Waiting Time) การกอง/สุ่มผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต (Work in Process : WIP) การทำงานหรือกิจกรรมเดียวกันซ้ำๆ (Double Handling : Reworking) เป็นต้น

3. ขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ แต่เป็นสิ่งจำเป็น (Necessary but Non Value Added : NNVA) ถือเป็นความสูญเปล่าแต่อาจจำเป็นต้องยอมให้เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตัวอย่างเช่น การเดินในระยะไกลเพื่อหยิบชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบ การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์/เครื่องมือระหว่างการผลิต ความสูญเปล่าประเภทนี้อาจจะไม่สามารถกำจัดทิ้งได้แต่ควรจะทำให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

2.5 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเลนส์แว่นตา

เลนส์แว่นตาในปัจจุบัน มีหลากหลายชนิดและหลายราคา ทำให้ผู้บริโภคสับสนและไม่มั่นใจว่าจะได้เลนส์คุณภาพคุ้มกับเงินที่จ่ายไป หรือไม่ ตอนนี้เลนส์แว่นตาที่มีจำหน่ายในประเทศไทยจะมีทั้งเลนส์ที่มาจาก จีนซึ่งมีราคาถูกมากแต่คุณภาพไม่ดี โดยเฉพาะเรื่องมัลติโค้ทที่ก่อกุ่มนึ่งคือ เลนส์จากเกาหลีซึ่งคุณภาพดีแต่ราคาจะสูงกว่า กลุ่มสุดท้ายคือเลนส์ที่ผลิตในประเทศไทย คือเลนส์ของโซย่า ไทยออปติคอลลจิสติกส์ (TOG) Essilor และ คริสตัลเลนส์ ซึ่งราคาของเลนส์ในประเทศไทยนี้จะค่อนข้างแพงแต่คุณภาพจะดีกว่าเพราะใช้ เทคโนโลยีที่ดีกว่าทุกกลุ่มเนื่องจากทำเลนส์ส่งขายประเทศทางยุโรปและอเมริกา

2.5.1 เลนส์สายตาชั้นเดียว จะมีคุณสมบัติของเลนส์ดังนี้

1. ค่า Index ซึ่งเป็นค่าการหักเหของแสง หรือค่า n เมื่อค่า n มากขึ้น การหักเหของแสงก็จะมากขึ้น ทำให้สามารถทำเลนส์ได้บางลงในขณะที่กำลังขยายเท่าเดิม ค่า Index เริ่มตั้งแต่ 1.5, 1.55, 1.6, 1.67 และ 1.74 สำหรับเลนส์พลาสติก โดยค่า Index ตั้งแต่ 1.60 ขึ้นไปจะถือว่าเป็นเลนส์ High Index ค่า Index ของเลนส์เป็นผลมาจากวัตถุดิบที่นำมาผลิตเลนส์นั่นเอง (Substrate) ส่วนราคานั้น จะแปรผันตรงกับค่า Index ของเลนส์

2. เลนส์เหนียว เลนส์ไม่เหนียว เลนส์พลาสติกจะมีเลนส์ธรรมดา กับเลนส์เหนียวเจาะรูได้สำหรับกรอบไม่มีขอบ (กรอบเจาะรู) เลนส์ธรรมาคือ 1.5 และ 1.55 สามารถเจาะรูได้ แต่จะแตกง่ายเวลาใช้งาน เพราะเนื้อเลนส์ไม่เหนียวพอ ส่วนมากจะแตกตามรูที่เจาะ เมื่อไรส่วนเลนส์เหนียวคือ 1.61, 1.67 และ 1.74 จะทนแรงเฉือนได้ดี สามารถเจาะรูได้ ทนทานไม่แตกสำหรับการใช้งานปกติ (แตกได้เมื่อถูกกระแทกแรงๆ) และมีคุณสมบัติป้องกันรังสียูวี ได้

3. การเคลือบเลนส์ (Multicoat) เลนส์พลาสติกจะมีเงาสะท้อนบนผิวเลนส์ สามารถแก้ได้โดยการเคลือบผิวเลนส์เพื่อตัดแสงสะท้อน ได้ข้อดีคือภาพที่มองผ่านเลนส์จะชัดเจน สดใส กว่าเลนส์พลาสติกธรรมดา คล้ายกับเลนส์กล้องถ่ายรูป รูปที่ได้จะใสและสบายตากว่า แต่จะมีราคาที่สูงกว่า การเคลือบเลนส์ (Multicoat) ของเลนส์ในประเทศไทยมี 1) การเคลือบสีฟ้า จะมีคุณภาพต่ำสุด การเคลือบแบบนี้จะลอกและเป็นรอยง่าย 2) การเคลือบสีเขียว (Hi Vision Coat) จะดีกว่าแบบการเคลือบสีฟ้า แต่ก็ลอกได้เหมือนกันถ้าหากใช้ไม่ถูกวิธี 3) การเคลือบแบบบลู (Double Coat VP Coat) แบบนี้จะดีที่สุด ผิวเลนส์จะลื่นน้ำไม่เกาะ เช็ดทำความสะอาดง่าย ลอกยาก ซึ่งโดยทั่วไปจะพบกับการเคลือบสีเขียว (Hi Vision Coat) ซึ่งคุณภาพก็แตกต่างกันอีกแม้จะเป็น โค้ทเขียว เหมือนกัน ตัวอย่างเช่น เลนส์โซย่า กับ TOG ผิวเคลือบจะดีที่สุด มีทั้งการเคลือบสีเขียว และการเคลือบแบบบลูแต่ราคาก็จะสูงกว่าแบบอื่น

4. การป้องกันรังสียูวี (Ultra Violet) เนื่องจากแสงยูวีจะทำลายเลนส์ตาและจอประสาทตา หากได้รับในปริมาณมากและเป็นเวลานาน จะมีโอกาสเป็นต้อกระจก โดยเฉพาะคนที่ทำงานอยู่

กลางแจ้งเป็นประจำ ถ้าเป็นเลนส์พลาสติกธรรมดาจะต้องผ่านการเคลือบสารกันยูวี แต่ถ้าเป็นเลนส์ High Index จะกันรังสียูวี ในเนื้อเลนส์เลย ส่วนการเคลือบ (Multicoat) นั้น ก็ป้องกันรังสียูวี ได้ระดับหนึ่ง แต่ก็ไม่ได้ 100%

2.5.2 เลนส์สั้นและเลนส์ยาวในเลนส์เดียว มีอยู่สองชนิด

1. เลนส์ Bi-Focal เป็นเลนส์รุ่นเก่า สังเกตได้จะมีรอยต่อระหว่างสองสายตา
2. เลนส์ Progressive เป็นเลนส์ ไร้รอยต่อสังเกตได้จะไม่มีรอยต่อระหว่างสองสายตา

จากคุณสมบัติเลนส์แว่นตาดังกล่าว ได้กลายเป็นจุดขายของเลนส์ ที่แต่ละยี่ห้อใช้ในการแข่งขันกันเพื่อนำเสนอให้ลูกค้าเห็นถึงคุณสมบัติที่ดีของเลนส์ตัวเอง ทั้งยังใช้ในการกำหนดตำแหน่งของสินค้าของตัวเองในตลาด เพื่อบ่งบอกถึงระดับของลูกค้าและรสนิยม รวมไปถึงราคา สินค้าที่ต่างก็ต้องพยายามให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะรับได้ จึงเป็นที่มาที่แต่ละยี่ห้อจะต้องพยายามหาทางลดต้นทุนในกิจกรรมของตัวเอง เพื่อให้สินค้าขายได้มีกำไร และรักษาตำแหน่งของสินค้าไว้ในระดับคงเดิมด้วย (<http://guru.google.co.th/guru/thread>)

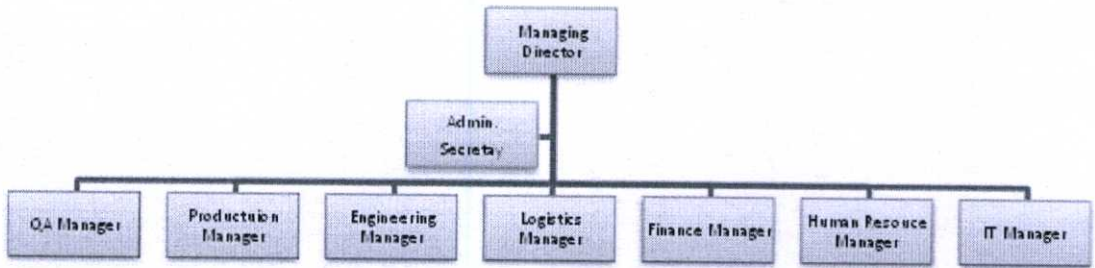
2.5.3 อุตสาหกรรมการผลิตเลนส์แว่นตาในประเทศไทย

โรงงานผลิตเลนส์ในประเทศไทยมีทั้งหมด 7 บริษัทดังนี้ คือ 1) บริษัท Hoya Lens 2) บริษัท Essilor Manufacturing 3) บริษัท Thai Optical Group 4) บริษัท Rodenstock 5) บริษัท Solar Lens 6) บริษัท Indo และ 7) บริษัท Transitions Optical

บริษัททรานซิชันส์ อ็อพติคัล (ประเทศไทย) จำกัด ที่ใช้เป็นที่กรณีศึกษานั้นเป็นผู้นำทางธุรกิจ และเป็นบริษัทแรกที่สามารถคิดค้นและผลิตเลนส์แว่นตาพลาสติกปรับแสง (Photochromic Lenses) เป็นเจ้าเดียวในประเทศไทยที่ผลิตแว่นตาพลาสติกปรับแสง ผลิตภัณฑ์เลนส์แว่นตาแสดง ดังรูปที่ 2.7 ออกสู่ตลาดในปี พ.ศ. 2534 ก่อตั้งขึ้น โดยการลงทุนร่วมกันระหว่าง บริษัท PPG Industries และ บริษัท Essilor International ลักษณะประเภทธุรกิจเป็นอุตสาหกรรมเคลือบเลนส์แว่นตา เพื่อนำไปใช้ในการผลิตเลนส์สำหรับแว่นสายตา ทุนจดทะเบียน 140 ล้านบาท มีพนักงานทั้งหมด 390 คน โดยมีโครงสร้างองค์กร(Organization) ดังรูปที่ 2.8



รูปที่ 2.7 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์บริษัททรานซิชั่นส์ อ็อพทิกัล (ประเทศไทย) จำกัด
ที่มา : บริษัท ทรานซิชั่นส์ อ็อพทิกัล (ประเทศไทย) จำกัด (2552)



รูปที่ 2.8 โครงสร้างองค์กรบริษัททรานซิชั่นส์ อ็อพทิกัล (ประเทศไทย) จำกัด
ที่มา : บริษัท ทรานซิชั่นส์ อ็อพทิกัล (ประเทศไทย) จำกัด (2552)

บริษัท ทรานซิชั่นส์ อ็อพทิกัล (ประเทศไทย) จำกัดมีกระบวนการผลิตหลักๆ ดังแสดงรูปที่ 2.9 โดยเริ่มจากขั้นตอนดังนี้

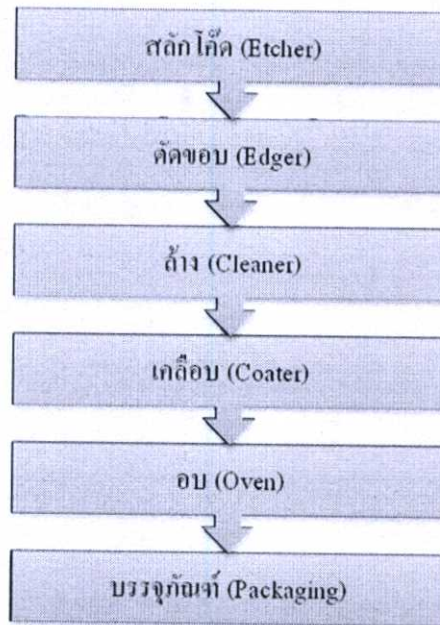
1. ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนแรกที่ เลนส์ (Lens) จะถูกนำเข้าสู่กระบวนการผลิตโดย โอเปอเรเตอร์ (Operator) จะทำการตรวจเช็คเบส (Base) แอด(Add) อาย(Eye) และชนิดของเลนส์ ว่าถูกต้องหรือไม่ ก่อนวางเลนส์ลงตรงกลางของสายพานลำเลียง (Conveyer) ที่ขั้นตอนนี้ที่ด้านหลังของเลนส์จะถูกมาร์คด้วยแสงเลเซอร์ ให้เป็น โค้ด เพื่อประโยชน์และจะถูกอ่านที่ขั้นตอนการบรรจุ (Packaging)
2. เพื่อตัดขอบด้านนอกของเลนส์ออกซึ่งเป็นส่วนที่ค่อนข้างอ่อน และเพื่อให้ได้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเลนส์ตามมาตรฐานที่ลูกค้ากำหนด

3. เนื่องจากที่ผิวของเลนส์จะมีฝุ่นเกาะหลังจากขั้นตอนการตัดขอบ เพราะฉะนั้น เลนส์ จะถูกทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง ขณะที่เลนส์เคลื่อนผ่านเครื่องตามสายพานลำเลียงและ ใช้ลมเป่าที่มีแรงดันสูง เพื่อให้เลนส์แห้ง ก่อนที่เลนส์จะผ่านไปขั้นตอนถัดไป

4. เลนส์จะถูกเคลือบ (Coat) ด้วยสารเคมีพิเศษ ที่ทำให้เลนส์มีคุณสมบัติปรับสีเลนส์ให้ เข้มขึ้นเมื่อได้รับแสงแดด

5. เลนส์จะถูกอบด้วยอุณหภูมิที่สูงประมาณ 110 องศาเซลเซียส เป็นการอบขั้นสุดท้าย เพื่อช่วยทำให้การยึดเกาะของการเคลือบ(Coat) แต่ละชั้นให้ดี

6. เพื่อทำการหีบห่อและบรรจุเลนส์พร้อมทั้งบ่งชี้คุณลักษณะเฉพาะของเลนส์ ก่อนส่ง ถึงลูกค้า



รูปที่ 2.9 กระบวนการผลิตบริษัททรานซิชั่นส์ อ็อพติกัล (ประเทศไทย) จำกัด
ที่มา : บริษัท ทรานซิชั่นส์ อ็อพติกัล (ประเทศไทย) จำกัด (2552)

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พฤทธิพงศ์ โทธีวราพรหม (2548 : บทคัดย่อ) เป็นการประยุกต์ใช้การผลิตแบบดินในอุตสาหกรรมผสม (แบบต่อเนื่อง-แบบช่วง) กรณีศึกษาโรงงานผลิตเหล็กรูปพรรณ จุดมุ่งหมายของงานวิจัยนี้ คือ ช่วยเป็นแนวทางของการประยุกต์ใช้การผลิตแบบดินในอุตสาหกรรมที่มีทั้งการผลิตแบบต่อเนื่องและแบบช่วง หรือเรียกอีกอย่างว่าอุตสาหกรรมผสม ซึ่งการวิจัยนี้ได้เลือกอุตสาหกรรมผลิตเหล็กรูปพรรณเป็นกรณีวิจัย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการผลิตแบบผสม ใช้เครื่องมือการผลิตแบบดิน คือ แผนภูมิสายธารคุณค่าจะช่วยจำแนกคุณค่าของกระบวนการผลิต และ

แบบจำลองสถานการณ์จะใช้วิเคราะห์ทางเลือก ประเมิน และพัฒนาแผนภูมิสายธารคุณค่างานวิจัยนี้จะใช้การออกแบบการทดลองเชิงแฟกทอเรียลเต็มแบบ 23 โดยใช้แบบจำลองสถานการณ์วิเคราะห์ปัจจัยทั้งหมด 3 ปัจจัย ได้แก่ ระบบการผลิต การบำรุงรักษาแบบทุกคนมีส่วนร่วม และการลดเวลาปรับเปลี่ยนเครื่องจักร จากผลของการจำลองขจัดความสูญเปล่าสามารถลดระยะเวลาการผลิตรวมจาก 16.24 วัน มาเป็น 8.56 วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.30 และลดสินค้าคงคลังระหว่างกระบวนการจาก 96.35 ต้นต่อวัน เหลือ 10.62 ต้นต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 88.98 จากนั้นนำมาสร้างแผนภูมิสายธารคุณค่าสถานะอนาคต

มานิดา ลือสายวงศ์ (2551:บทคัดย่อ) ในการวิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงความคิดเห็นของพนักงานและปัจจัยส่วนบุคคลที่สนับสนุนการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ของ บมจ.ธนาคารกสิกรไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือพนักงานธนาคารกสิกรไทย ฝ่ายวิเทศพาณิชย์ จำนวน 242 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุน้อยกว่า 30 ปี มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี มีตำแหน่งองค์กรเป็นพนักงานชั้นต้น/กลาง และมีระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี พนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่สนับสนุนการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ในระดับดี ได้แก่ ด้านพลวัตการเรียนรู้ ด้านการเพิ่มอำนาจบุคคล ด้านการจัดการความรู้ ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และ ด้านการปรับเปลี่ยนองค์กร นอกจากนี้ยังพบว่า พนักงานเห็นว่า บมจ.ธนาคารกสิกรไทย มีความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ในระดับสูง ได้แก่ ด้านความรอบรู้แห่งตน ด้านแบบแผนความคิดอ่าน ด้านการเรียนรู้เป็นทีม ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ และด้านวิสัยทัศน์ร่วม

พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ต่างกันมีความคิดเห็นต่อความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในขณะที่พนักงานกลุ่มอายุ 40ปีขึ้นไป มีความคิดเห็น โดยภาพรวมต่อความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ต่ำกว่าพนักงานกลุ่มอายุน้อยกว่า 40ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงาน 5 -14 ปี มีความคิดเห็น โดยภาพรวมต่อความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มากกว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี และพนักงานที่มีระยะเวลาในการทำงาน 15 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ปัจจัยที่สนับสนุนการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านพลวัตการเรียนรู้ ด้านการปรับเปลี่ยนองค์กร ด้านการเพิ่มอำนาจบุคคล และด้านการจัดการความรู้ มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับความ เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของธนาคารกสิกรไทย ด้านความรอบรู้แห่งตน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้ ปัจจัยที่สนับสนุนการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านพลวัตการเรียนรู้ ด้านการปรับเปลี่ยนองค์กร ด้านการเพิ่มอำนาจบุคคล ด้านการจัดการความรู้ และด้านการประยุกต์ใช้

เทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกันกับความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของธนาคารกสิกรไทย ด้านวิสัยทัศน์ร่วม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มากไปกว่านั้น ปัจจัยที่สนับสนุนการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านการปรับเปลี่ยนองค์กร ด้านการเพิ่มอำนาจบุคคล และด้านการจัดการความรู้ มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำและปานกลางกับความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของธนาคารกสิกรไทย ด้านการเรียนรู้เป็นทีม และด้านการคิดอย่างเป็นระบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

วาทนา ปาน (2551 : บทคัดย่อ) โดยการวิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับความรู้และระดับ เจตคติต่อ การจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งงาน รายได้ต่อเดือน และการได้รับการอบรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ที่มีผลต่อความรู้ และเจตคติ ต่อการจัดทำระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและ เจตคติต่อการจัดทำระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากพนักงานแผนกซ่อมบำรุง ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท 4 แห่ง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยจำนวน 117 คน โดยใช้แบบสอบถามและแบบทดสอบ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พนักงานให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามกลับมาเป็นจำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 94.01 ของกลุ่มตัวอย่าง และ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows โดย สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ($S.D.$) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) การเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธี Least-Significant Different (LSD) และสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ผลการวิจัยพบว่า

1. ความรู้ เกี่ยวกับ ระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ระดับปานกลาง
2. เจตคติต่อการ จัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงาน แผนกซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท พบว่าพนักงานมีเจตคติต่อระบบโดยรวม อยู่ในระดับ ก่อนข้างดี
3. ผลการเปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคล ทางด้านอายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งงาน รายได้ต่อเดือน และการได้รับการอบรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ที่มีต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ทางด้านตำแหน่งงาน แตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านอายุ ประสบการณ์การทำงาน ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้ต่อเดือน และการได้รับการอบรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกันแตกต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ผลการเปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคล ทางด้านอายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งงาน รายได้ต่อเดือน และการได้รับการอบรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ที่มีต่อเจตคติต่อการจัดทำระบบ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ทางด้านอายุ ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่ต่างกัน มีเจตคติต่อระบบโดยรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนเมื่อเปรียบเทียบกับ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งงาน รายได้ต่อเดือน และการได้รับการอบรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ที่ต่างกันของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง จะ มีเจตคติต่อระบบโดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และ เจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในกลุ่มบริษัทไทยซัมมิต พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อรรถพรธ วนะชกิจ (2545) พบว่าในการนำแนวคิดแบบลีนไปประยุกต์ใช้ยังมีปัญหาที่สำคัญอยู่ในเรื่องการขาดทิศทาง ขาดการวางแผน และขาดลำดับการประยุกต์ใช้ที่เหมาะสม ดังนั้นจึงได้ทำการพัฒนาแบบจำลองอ้างอิงกระบวนการสำหรับการผลิตแบบลีน (Process Reference Model for Lean Manufacturing) ขึ้นในส่วนของการผลิตแบบตามสั่ง (Make-to-Order : MTO) โดยมุ่งเน้นการแปลงแนวคิดแบบลีนให้เป็นแบบจำลองอ้างอิงเชิงลำดับขั้น แบบจำลองอ้างอิงนี้ประกอบด้วยความสัมพันธ์ของ 3 กระบวนการหลัก (การจัดตารางการผลิต การผลิต และการตรวจสอบ) และกิจกรรมย่อยตามลำดับการประยุกต์ใช้ จุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุด ปัจจัยนำเข้า และผลลัพธ์ รวมทั้งได้พัฒนาและระบุตัวชี้วัดสมรรถนะ (Key Performance Indicators : KPIs) ที่เหมาะสมในแต่ละกระบวนการหลักซึ่งมีการวัดผลการดำเนินงานทั้งหมด 4 ด้านคือด้านต้นทุน ความยืดหยุ่นและความรวดเร็วในการตอบสนองความน่าเชื่อถือ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา อิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้และเจตคติของระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิทคัล (ประเทศไทย) จำกัด โดยจำแนกออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ พลวัตการเรียนรู้ (Learning Dynamics) การปรับเปลี่ยนองค์การ (Organizational Transformation) การเพิ่มอำนาจบุคคล (People Empowerment) การจัดการความรู้ (Knowledge Management) และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Technology Application) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานบริษัท ทรานซิชั่นส์ อีอพิทคัล (ประเทศไทย) จำกัด มีจำนวนพนักงานทั้งสิ้น 390 คน (ข้อมูลจากฝ่ายทรัพยากรบุคคลของบริษัท ทรานซิชั่นส์ อีอพิทคัล (ประเทศไทย) จำกัด ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2553)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้สูตรในการคำนวณของ Yamane เพื่อหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์. 2545) และเก็บข้อมูลโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

สูตรในการคำนวณ

$$n = \frac{N}{(1 + N e^2)} \quad (3.1)$$

เมื่อ n แทน ขนาดของตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

N แทน จำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย = 390 คน

e แทน ขนาดของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ในที่นี้ คือ 5% หรือ 0.05

ค่าที่คำนวณได้ คือ $n = 198$

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 200 คน ซึ่งเกินจากตัวอย่างที่คำนวณได้ของกลุ่มตัวอย่างคือ 198 คนในการวิจัย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม(Questionnaire) และลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้เป็นลักษณะของแบบสอบถามปลายปิด(Closed-Ended Questionnaires) และแบบสอบถามปลายเปิด (Open-Ended Questionnaires) ดังนี้

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามและแบบทดสอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในที่ทำงานแห่งนี้ หน่วยงานต้นสังกัด และการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน(Lean Manufacturing) โดยเป็นคำถามปลายปิด (Closed-ended Questionnaire) ที่ กำหนดคำตอบให้เลือกตอบ (Check list) จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามลักษณะการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ของพนักงานบริษัท ทรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นคำถามแบบมาตราส่วน (Rating Scale) ทั้งหมด จำนวน 25 ข้อ จำนวน 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้ พบว่าทฤษฎีของมาร์ควอดท์ (Marquardt, 1996) ได้แบ่งแนวคิดเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้เป็น 5 ประการ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกทฤษฎีของมาร์ควอดท์ (Marquardt, 1996) เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ของบริษัท ทรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

- | | |
|--|-------------|
| 1. พลวัตการเรียนรู้ (Learning Dynamics) | จำนวน 5 ข้อ |
| 2. การปรับเปลี่ยนองค์การ (Organizational Transformation) | จำนวน 5 ข้อ |
| 3. การเพิ่มอำนาจบุคคล (People Empowerment) | จำนวน 5 ข้อ |
| 4. การจัดการความรู้ (Knowledge Management) | จำนวน 5 ข้อ |
| 5. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Technology Application) | จำนวน 5 ข้อ |

ตอนที่ 3 เป็นแบบทดสอบ วัดระดับความรู้ที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบคือ ถูกกับผิด (True – False Item) จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถาม ระดับเจตคติของพนักงานบริษัท ทรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำนวน 21 ข้อ โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะ

เป็นแบบมาตราส่วน (Likert's Rating Scale) จำนวน 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม้
 แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง สำหรับคำถามจะประกอบด้วยทั้งคำถามเชิงบวกและลบ
ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-Ended Questionnaires) แสดงความคิดเห็น
 และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้วยระบบการผลิตแบบลีน

3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 ศึกษาค้นคว้าหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ข้อความทางวิชาการ วารสาร สื่อ
 สื่อมัลติมีเดีย สื่อทางอินเทอร์เน็ต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวล เพื่อกำหนดนิยามเป็นขอบเขตเนื้อหาและ
 เป็นโครงสร้างของเครื่องมือ

3.3.3 สร้างแบบสอบถามองค์การแห่งการเรียนรู้

3.3.4 สร้างแบบทดสอบความรู้ที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน

3.3.5 สร้างแบบวัดเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน

3.3.6 นำแบบทดสอบความรู้และแบบวัดเจตคติที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ผู้ควบคุม
 วิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบและแนะนำเพื่อการแก้ไขและ
 ปรับปรุงแบบสอบถามและแบบทดสอบให้มีความเหมาะสม

3.3.7 นำแบบทดสอบความรู้และแบบวัดเจตคติที่ได้รับการแก้ไขแล้ว ที่ผ่านการตรวจสอบ
 ที่ถูกต้องและขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องเพื่อความเหมาะสมของแบบ
 สอบถามในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ดังแสดงในตารางที่ 3.1

3.3.8 นำแบบทดสอบความรู้และแบบวัดเจตคติ ที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้ว ปรีกษาอาจารย์
 ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งเพื่อ
 ความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ 3.1 รายชื่อ ตำแหน่งและสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
คุณรัฐวุฒิ มหาวิไล	ผู้จัดการฝ่ายบริหารบุคคล	บริษัท ทรานซิชั่นส์ ออฟทिकัล (ประเทศไทย) จำกัด
คุณมนทกานต์ คณะวรรณ	กรรมการผู้จัดการ	บริษัท ไทยเมอริยานยนต์ จำกัด
คุณเรืองกฤษฎี สุวรรณอำไพ	ที่ปรึกษาฝ่ายประสิทธิภาพการผลิต	บริษัท ทรานซิชั่นส์ ออฟทिकัล (ประเทศไทย) จำกัด
ผศ.ดร.อังกูร ลาภนาศ	อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมโลหิตตักส์	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถามให้กับพนักงานในบริษัททรานซิชั่นส์ ออฟทिकัล (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 200 คน ซึ่งเกินจากตัวอย่างที่คำนวณได้ของกลุ่มตัวอย่างคือ 198 คน จากประชากรทั้งหมด 390 คน สำหรับขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

3.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวและขออนุญาตเก็บข้อมูลจากหน่วยงานบัณฑิตศึกษา วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้จัดการฝ่ายบุคคลในบริษัท ทรานซิชั่นส์ ออฟทिकัล (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
2. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแล้ว พร้อมหนังสือขออนุญาตส่งแบบสอบถามให้กับพนักงาน โดยผ่าน หัวหน้าแผนก และ หัวหน้าสายการผลิต
3. หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยจะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมดก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์นำมาใช้ประโยชน์ได้
4. นำผลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์

3.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้า ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทความ วารสาร เอกสารการสัมมนา สถิติในรายงานต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.5.1 นำข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมจากแบบสอบถาม มาจัดเป็นหมวดหมู่โดยจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน หน่วยงานต้นสังกัด และการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จากนั้นทำการวิเคราะห์โดยนำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ (Percentage) พร้อมกับนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย

3.5.2 นำข้อมูลแบบสอบถามวัดความเป็นองค์การการเรียนรู้ตรวจสอบโดยมีวิธีการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คะแนน 4 = เห็นด้วย

คะแนน 3 = ไม่แน่ใจ

คะแนน 2 = ไม่เห็นด้วย

คะแนน 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ค่าสถิติที่ใช้นำเสนอข้อมูลคือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ที่ใช้วัดระดับความรู้ได้แบ่งระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่แบบจัดกลุ่ม เพื่อคำนวณหาอัตราค่าชั้น คือจำนวนคะแนนในแต่ละชั้น โดยใช้สูตร ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ.2534)

$$\begin{aligned} \text{จำนวนคะแนนในแต่ละชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} & (3.2) \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

จากการคำนวณได้จำนวนคะแนนในแต่ละชั้นเท่ากับ 10 ทำให้ผู้วิจัยสามารถแบ่งเกณฑ์การวัดความรู้เกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้ ออกเป็น 5 ช่วงคะแนน เท่า ๆ กันดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนรวม ตั้งแต่ 4.21– 5.00 คะแนน หมายถึง องค์การการเรียนรู้อยู่ระดับสูงมาก

ค่าเฉลี่ยคะแนนรวม ตั้งแต่ 3.41 – 4.20 คะแนน หมายถึง องค์การการเรียนรู้อยู่ระดับสูง

ค่าเฉลี่ยคะแนนรวม ตั้งแต่ 2.61 – 3.40 คะแนน หมายถึง องค์การการเรียนรู้ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยคะแนนรวม ตั้งแต่ 1.81 – 2.60 คะแนน หมายถึง องค์การการเรียนรู้ระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ยคะแนนรวม ตั้งแต่ 1.00 – 1.80 คะแนน หมายถึง องค์การการเรียนรู้ระดับต่ำมาก

3.5.3 นำแบบทดสอบวัดความรู้ที่มีต่อระบบการผลิตแบบสินค้าตรวจสอบโดยมีวิธีการให้คะแนนดังนี้

ข้อความที่ถูกต้อง ถ้าผู้ตอบ ตอบว่าถูก จะได้ 1 คะแนน ถ้าผู้ตอบ ตอบว่าผิด จะได้ 0 คะแนน

ข้อความที่ผิด ถ้าผู้ตอบ ตอบว่าผิด จะได้ 1 คะแนน ถ้าผู้ตอบ ตอบว่าถูก จะได้ 0 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยมีการกำหนดคะแนน เป็นระดับคะแนนเฉลี่ย ซึ่งแบ่งคะแนนได้เป็น 3 ช่วง ดังนี้ (ศักดิ์ชาย วรกุล. 2550: 82)

ช่วงคะแนน	ความหมาย
คะแนน มีค่าตั้งแต่ 16 – 20 คะแนน	ระดับความรู้ดี
คะแนน มีค่าตั้งแต่ 11 – 15 คะแนน	ระดับความรู้ปานกลาง
คะแนน มีค่าตั้งแต่ 0 – 10 คะแนน	ระดับความรู้อ่อน

3.5.4 นำแบบสอบถาม ระดับเจตคติที่มีต่อการปฏิบัติงานตามระบบการผลิตแบบสินค้า ซึ่งเป็นแบบวัดที่กำหนดมาตรฐานวัดตามแบบของ Likert Scale และมีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ โดยมีข้อความเชิงบวก มาตรฐานให้คะแนนคำตอบแต่ละข้อ ตามเกณฑ์การให้คะแนนดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 คะแนนในแต่ละระดับความคิดเห็นของแบบสอบถาม ระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบสินค้า

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนน	
	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

ที่มา : พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543 : 107 – 108)

ทั้งนี้สามารถแปลความหมายของค่าคะแนนที่วัดได้ ดังนี้

คะแนน 5	หมายถึง	มีเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบถินในระดับดี
คะแนน 4	หมายถึง	มีเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบถินในระดับค่อนข้างดี
คะแนน 3	หมายถึง	มีเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบถินในระดับปานกลาง
คะแนน 2	หมายถึง	มีเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบถินในระดับค่อนข้างไม่ดี
คะแนน 1	หมายถึง	มีเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบถิน อยู่ในระดับไม่ดี

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบถินสามารถแบ่งได้ตามแนวคิดของ Best (1981 : 182) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบถิน
1.00 – 1.49	ไม่ดี
1.50 – 2.49	ค่อนข้างไม่ดี
2.50 – 3.49	ปานกลาง
3.50 – 4.49	ค่อนข้างดี
4.50 – 5.00	ดี

การแปลความหมายของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับ Likert Scale ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541 : 74)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.000 ถึง 0.999 หมายถึง มีระดับความรู้ หรือระดับเจตคติไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.000 ขึ้นไป หมายถึง มีระดับความรู้ หรือระดับเจตคติแตกต่างกันมาก

3.5.5 นำข้อมูลความรู้และเจตคติมาประมวลหาค่าความสัมพันธ์ โดยนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson ซึ่งมีค่าตั้งแต่ +1 ถึง -1 ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น 0 แสดงว่าตัวแปรอาจไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยทิศทางของความสัมพันธ์พิจารณาจากเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ กล่าวคือ ถ้าเป็นไปในทางบวก แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่คล้อยตามกัน ถ้าเป็นไปในทางลบ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองตัวมีความสัมพันธ์กันในทางตรงกันข้ามหรือผกผันกัน สำหรับระดับความสัมพันธ์จะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 144)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
สูงกว่า 0.80	สูง
สูงกว่า 0.60 – 0.80	ค่อนข้างสูง
สูงกว่า 0.40 – 0.60	ปานกลาง
สูงกว่า 0.20 – 0.40	ค่อนข้างต่ำ
ต่ำกว่า 0.20	ต่ำ

3.5.6 การทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 : ผลวัดการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ การเพิ่มอำนาจบุคคล การจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด	Multiple Regression
สมมติฐานที่ 2 : ผลวัดการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ การเพิ่มอำนาจบุคคล การจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด	Multiple Regression
สมมติฐานที่ 3 : ความรู้มีความสัมพันธ์กับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัท ทรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด	Pearson Product Moment Correlation

3.5.7 นำข้อมูลแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความรู้ และเจตคติที่มีต่อการลดต้นทุนด้วยระบบการผลิตแบบลีน ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้มารายงานผล โดยผู้วิจัยจะรายงานแบบเชิงพรรณนา

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.6.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูล ที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.6.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน หน่วยงานต้นสังกัด และการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ใช้วิเคราะห์ในส่วนของแบบทดสอบความรู้ส่วนที่ 2 ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนของข้อมูลของแต่ละข้อ} \times 100}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \quad (3.3)$$

3.6.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้สำหรับแบบทดสอบความรู้ส่วนที่ 2 และแบบสอบถามเจตคติส่วนที่ 3 โดยใช้สูตรสำหรับข้อมูลที่จัดกลุ่ม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 137)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.4)$$

เมื่อ	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง
	X	หมายถึง	คะแนนของแต่ละคน
	n	หมายถึง	จำนวนคนทั้งหมด

3.6.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ ซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละครั้ง ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad (3.5)$$

เมื่อ	S	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	X	หมายถึง	คะแนนของแต่ละคน
	n	หมายถึง	จำนวนคนทั้งหมด

3.6.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เป็นสถิติที่ใช้สรุปถึงลักษณะของตัวแปรอิสระได้แก่ พลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ การเพิ่มอำนาจบุคคล การจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ระดับความรู้และระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชันส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด โดยวิธีการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ ดังนี้

3.6.2.1 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) เป็นการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามที่ได้รับผลมาจากตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป ซึ่งจะทำให้การพยากรณ์เข้าใกล้ความจริงและถูกต้องยิ่งขึ้น ซึ่งต้องมีปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้องมากกว่า 1 ตัวแปร เพื่อนำมาอธิบายหรือพยากรณ์ตัวแปร โดยสมการเพื่อพยากรณ์ มีลักษณะ ดังนี้

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i \quad (3.6)$$

- เมื่อ Y_i = ค่าสังเกตที่ i ของตัวแปรตามของประชากร
 X_{ij} = ค่าที่สังเกตที่ i ของตัวแปรอิสระที่ j เมื่อ $j = 1, 2, \dots, k$
 β_0 = ค่าที่ตัดแกน Y ของสมการเส้นตรง (เมื่อ X_i ทุกค่าเป็น 0)
 β_j = ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระที่ j
 ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ i

ข้อสมมติ (Assumption) ของความคลาดเคลื่อน

1. ε_i มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) โดยมีค่าคาดหวัง (Expected Value) เป็นศูนย์และมีความแปรปรวนคงที่
2. ε_i และ ε_j สำหรับ $i \neq j$ เป็นอิสระต่อกัน
3. X_{ij} แต่ละค่าเป็นอิสระต่อกัน

โดยทั่วไปในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นพหุคูณจะใช้เมตริกซ์เป็นเครื่องมือโดยกำหนดค่าต่างๆ ดังนี้

สมการการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ค่าประมาณค่า Y_i ที่กำหนดได้จากกลุ่มตัวอย่าง เขียนเป็นสมการเรียกว่า สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยสมการเป็นดังนี้

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + \dots + b_k X_{ki} \quad (3.7)$$

โดยที่ \hat{Y}_i เป็นค่าประมาณของ Y_i และ $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$ เป็นค่าประมาณ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ ตามลำดับ ในการหาตัวประมาณ $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$ ของ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ จะหาได้โดยใช้วิธี Least Squares Method

ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณจะใช้เมตริกซ์เป็นเครื่องมือ จะได้สูตรการประมาณค่าดังนี้

$$b = (X'X)^{-1} X'Y \quad (3.8)$$

เมื่อ

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix}, \quad X = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} & \dots & x_{k1} \\ 1 & x_{12} & x_{22} & \dots & x_{k2} \\ 1 & \cdot & \cdot & \dots & x_{12} \\ 1 & \cdot & \cdot & \dots & x_{12} \\ 1 & \cdot & \cdot & \dots & x_{12} \\ 1 & x_{1n} & x_{2n} & \dots & x_{kn} \end{bmatrix}, \quad b = \begin{bmatrix} b_0 \\ b_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ b_k \end{bmatrix}$$

การทดสอบสมการความถดถอยเชิงซ้อนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกแบบทางเดียว โดยมีสมมติฐานคือ

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta_j \text{ อย่างน้อย 1 ค่าที่ } \neq 0; j = 1, 2, 3, \dots, k$$

เมื่อ β_k เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) โดยมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546: 302-303)

$$F = \frac{(b'X'Y - ny^2)/k}{(Y'Y - b'X'Y)/(n-k-1)} \quad (3.9)$$

เปรียบเทียบค่า F ที่ได้จากการคำนวณกับค่า F ที่ได้จากตารางที่ $df = n - k - 1$ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α เท่ากับ 0.05 และ 0.01

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 แสดงว่า Y ไม่มีความสัมพันธ์กับ X ทั้ง k ตัว ในรูปเชิงเส้น

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า F ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 แสดงว่ามี X_j อย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับ Y ในรูปเชิงเส้น จึงต้องทดสอบต่อไปว่า X_j ตัวใดมีความสัมพันธ์กับ Y โดยใช้สถิติทดสอบเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์การถดถอยทดสอบต่อไป

การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอย (regression coefficient)

สมมติฐาน

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0$$

สถิติที่ทดสอบ

$$t = \frac{b_j - \beta_j}{S_{b_j}} \quad (3.10)$$

S_{b_j} หาได้จากการถอดรากกำลังสองของ $\text{var}(b_j)$ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{var}(b_j) = \sigma^2 (X'X)^{-1} \quad (3.11)$$

เมื่อ σ^2 คือค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน ซึ่งประมาณได้จาก $(Y'Y - b'X'Y)/(n-k-1)$

เปรียบเทียบค่า t ที่ได้จากการคำนวณกับค่า t ที่ได้จากตารางที่ $df = n - k - 1$ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α เท่ากับ 0.05 และ 0.01

ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0 แสดงว่าค่า $\beta_j = 0$ นั่นคือ ตัวแปร X_j ไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปร Y เป็นเส้นตรง

ถ้าค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า t ที่ได้จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 แสดงว่าค่า $\beta_j \neq 0$ นั่นคือ ตัวแปรตาม X_j มีอิทธิพลต่อตัวแปร Y เป็นเส้นตรง

การแปลความหมาย

เมื่อ b_j มีนัยสำคัญ แปลความความได้ว่าเมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ j เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ค่าของตัวแปรตามจะเปลี่ยนแปลงไป b_j หน่วย เมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระอื่น ๆ คงที่

Coefficient of Determination , R^2

ในการใช้สมการไปพยากรณ์ค่า Y ค่า R^2 บ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการพยากรณ์โดยบอกให้ทราบถึง % ความแปรปรวนของ Y ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยเส้น Regression คำนวณจากสูตร

$$R^2 = \frac{b'X'Y}{Y'Y} \quad (3.12)$$

โดยการศึกษาครั้งนี้มีการกำหนดตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

$$k = 5$$

Y = ตัวแปรตามคือ ระดับความรู้ต่อระบบการผลิตแบบลีน และระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน

X₁ = พลวัตการเรียนรู้

X₂ = การปรับเปลี่ยนองค์การ

X₃ = การเพิ่มอำนาจบุคคล

X₄ = การจัดการความรู้

X₅ = การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

3.6.2.2 การวิเคราะห์โดยวิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ใช้หาค่าความสัมพันธ์ในรูปคะแนนดิบของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกันและทิศทางของความสัมพันธ์ ทำการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ของตัวแปรความรู้และเจตคติที่มีต่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของพนักงานบริษัท ทราเน็กซ์ อ็อพทีกัล (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีการใช้สมมติฐานสถิติ ดังนี้

สมมติฐาน H₀ : $\rho = 0$

H₁ : $\rho \neq 0$

เมื่อ ρ เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวความรู้และเจตคติต่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของพนักงานบริษัท ทราเน็กซ์ อ็อพทีกัล (ประเทศไทย) จำกัด (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543: 144 – 145, 180 – 181)

$$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}} \quad (3.13)$$

เมื่อ t คือ ค่าของการแจกแจงใน t-distribution

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (3.14)$$

เมื่อ r หมายถึง สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y กลุ่มตัวอย่าง

X หมายถึง คะแนนดิบของตัวแปร X

Y หมายถึง คะแนนดิบของตัวแปร Y

n หมายถึง จำนวนคนหรือจำนวนคู่ของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง
 เปรียบเทียบค่า t ที่คำนวณได้กับค่า t ที่ได้จากตารางที่ $df = n - 2$ เมื่อกำหนดระดับ
 นัยสำคัญ α เท่ากับ 0.05 และ 0.01

ถ้าค่า t ที่คำนวณมากกว่า t ที่ได้จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1
 แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ความรู้กับเจตคติต่อ
 ระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน บริษัท ทรานซิชันส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด นั้นมี
 ความสัมพันธ์กัน

ถ้าค่า t ที่คำนวณน้อยกว่าหรือเท่ากับ t ที่ได้จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ α จะยอมรับ H_0
 ปฏิเสธ H_1 นั่นคือ ความรู้กับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน บริษัท ทรานซิชันส์
 อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด นั้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน

กรณีใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การแปลผลจะดูที่ค่า p -value ถ้าน้อยกว่า α แสดงว่าตัวแปรคู่
 นั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ถ้ามีเครื่องหมายลบ จะมีความสัมพันธ์กลับกัน ถ้าไม่มี
 เครื่องหมาย แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันทางบวกหรือตามกัน (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2545 :
 180-182)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้และเจตคติของระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในที่ทำงาน หน่วยงานต้นสังกัดและการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยแบ่งเป็น 6 ตอนดังต่อไปนี้

- 4.1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด
- 4.2 ระดับขององค์การแห่งการเรียนรู้ของบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด
- 4.3 ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด
- 4.4 ระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด
- 4.5 ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด
- 4.6 ปัจจัยที่มีผลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด
- 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

4.1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในที่ทำงาน หน่วยงานต้นสังกัดและการได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและค่าร้อยละของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด จำแนกตามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	52	26.0
	หญิง	148	74.0
รวม		200	100.0
2. ระดับการศึกษาสูงสุด	ม. 6 หรือเทียบเท่า	125	62.5
	ปวส.	61	30.5
	ปริญญาตรี	14	7.0
รวม		200	100.0
3. ประสบการณ์ในที่ทำงาน แห่งนี้	น้อยกว่า 1 ปี	15	7.5
	มากกว่า 1-3 ปี	122	61.0
	มากกว่า 3-5 ปี	51	25.5
	มากกว่า 5 ปี	12	6.0
รวม		200	100.0
4. หน่วยงานต้นสังกัด	ฝ่ายผลิต	139	69.5
	ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง	12	6.0
	ฝ่ายคลังสินค้า	24	12.0
	ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ	21	10.5
	อื่นๆ	4	2.0
5. การได้รับการฝึกเกี่ยวกับ ระบบการผลิตแบบลีน	เคย 1 ครั้ง	98	49.0
	เคย 2 ครั้ง	85	42.5
	เคยมากกว่า 2 ครั้ง	17	8.5
รวม		200	100.0

จากตารางที่ 4.1 สามารถอธิบายข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 ราย ได้
ดังนี้

เพศ พบว่าพนักงานที่ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชาย มีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0 และเป็นเพศหญิง มีจำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 74.0 ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า พนักงานที่ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับ ม. 6 หรือเทียบเท่ามากที่สุด มีจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 รองลงมาคือระดับ ปวส. มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 ระดับปริญญาตรี มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 7.0

ประสบการณ์ในที่ทำงานแห่งนี้ พบว่าพนักงานที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในที่ทำงานแห่งนี้มากกว่า 1-3 ปี มีจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 61.0 รองลงมา มีประสบการณ์ในที่ทำงานแห่งนี้มากกว่า 3-5 ปี มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5 อันดับที่สามคือ ประสบการณ์ในที่ทำงานแห่งนี้น้อยกว่า 1 ปี มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 และสุดท้ายคือ ประสบการณ์ในที่ทำงานแห่งนี้มากกว่า 5 ปี มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0

หน่วยงานต้นสังกัด พบว่าพนักงานที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพนักงานฝ่ายผลิต มีจำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 69.5 รองลงมาพนักงานฝ่ายคลังสินค้ามีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0 อันดับที่สามพนักงานฝ่ายตรวจสอบคุณภาพมีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5 อันดับที่สูง พนักงานฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุงมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 และสุดท้ายคือพนักงานฝ่ายอื่นๆมีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

การฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน พนักงานที่ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมดเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามลำดับดังนี้ เคยได้รับการฝึกอบรม 1 ครั้ง จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 รองลงมาคือเคยได้รับการฝึกอบรม 2 ครั้ง มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 และอันดับสุดท้ายเคยได้รับการฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5

4.2 ระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ของบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการวิเคราะห์ระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ของบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ได้ผลการศึกษาดังนี้

4.2.1 ข้อมูลระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ ด้านพลวัตการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ พลวัตการเรียนรู้แสดงในตารางที่ 4.2 มีดังนี้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่
องค์การแห่งการเรียนรู้ด้านพลวัตการเรียนรู้

ข้อที่	ด้านพลวัตการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1	ท่านมีความกระตือรือร้น สนใจ ใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ	4.48	0.52	สูงมาก	2
2	ท่านได้นำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม การเข้าประชุม ไปประยุกต์ ใช้ในการปฏิบัติงานจริง	4.39	0.48	สูงมาก	3
3	ท่านได้ฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานและการเรียนรู้เป็นกลุ่ม	4.24	0.24	สูงมาก	5
4	ท่านสามารถคิดและปฏิบัติงานได้อย่างมีระบบ	4.32	0.42	สูงมาก	4
5	ท่านมีทักษะในการสื่อสาร เช่น การรับฟังและการแสดงความคิดเห็น	4.82	0.62	สูงมาก	1
ภาพรวม		4.25	0.45	สูงมาก	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า พนักงานมีความคิดเห็นด้านพลวัตการเรียนรู้ในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.25 และพนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นด้านพลวัตการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.45 และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นด้านพลวัตการเรียนรู้แต่ละข้อสามารถเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านมีทักษะในการสื่อสาร เช่น การรับฟังและการแสดงความคิดเห็น พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.82 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.62

ลำดับที่ 2 ท่านมีความกระตือรือร้น สนใจ ใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.48 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.52

ลำดับที่ 3 ท่านได้นำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม การเข้าประชุม ไปประยุกต์ ใช้ในการปฏิบัติงานจริง พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.39

และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.48

ลำดับที่ 4 ท่านสามารถคิดและปฏิบัติงานได้อย่างมีระบบ พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.32 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.42

ลำดับที่ 5 ท่านได้ฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานและการเรียนรู้เป็นกลุ่ม พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.24 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.24

4.2.2 ข้อมูลระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ ด้านการปรับเปลี่ยนองค์การ ผลการวิเคราะห์ การปรับเปลี่ยนองค์การแสดงในตารางที่ 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่
องค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการปรับเปลี่ยนองค์การ

ข้อที่	ด้านการปรับเปลี่ยนองค์การ	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1	ท่านได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสายการผลิต	4.26	0.60	สูงมาก	4
2	ท่านได้ปรับวิธีการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบงานของหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลงไป	3.68	0.48	สูง	5
3	ท่านมีความพร้อมที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์การในทางที่ดีขึ้น	4.50	0.32	สูงมาก	1
4	ท่านปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบงานของสายการผลิตหรือหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลงไป	4.34	0.71	สูงมาก	3
5	ท่านมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานและกิจกรรมต่างๆเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ	4.36	0.39	สูงมาก	2
ภาพรวม		4.23	0.50	สูงมาก	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า พนักงานมีความคิดเห็นด้านการปรับเปลี่ยนองค์กรในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.23 และพนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นด้านการปรับเปลี่ยนองค์กรไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.50 และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นด้านการปรับเปลี่ยนองค์กรแต่ละข้อเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านมีความพร้อมที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์กรในทางที่ดีขึ้น พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.50 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.32

ลำดับที่ 2 ท่านมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานและกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.36 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.39

ลำดับที่ 3 ท่านปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบงานของสายการผลิตหรือหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลงไป พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.34 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.71

ลำดับที่ 4 ท่านได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสายการผลิต พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.26 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.60

ลำดับที่ 5 ท่านได้ปรับวิธีการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบงานของหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลงไป พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.68 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.48

4.2.3 ข้อมูลระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ ด้านการเพิ่มอำนาจบุคคล
ผลการวิเคราะห์ การเพิ่มอำนาจบุคคลแสดงในตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่
องค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการเพิ่มอำนาจบุคคล

ข้อที่	ด้านการเพิ่มอำนาจบุคคล	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1	ท่านได้ให้คำแนะนำ การสอนงานแก่รุ่นน้อง และผู้ได้บังคับบัญชา	2.84	0.59	ปานกลาง	5
2	ท่านได้รับการสอนงานและคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์มากกว่า	4.24	0.49	สูงมาก	2
3	ท่านได้หาแนวทางที่จะแลกเปลี่ยนความรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ในหน่วยงาน ด้วยการเรียนรู้หรือการหมุนเวียนงาน	4.23	0.55	สูงมาก	3
4	ท่านและหัวหน้างานได้ร่วมกันเรียนรู้และแก้ปัญหาด้วยกัน	4.76	0.82	สูงมาก	1
5	บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบและเรียนรู้ในการปฏิบัติงานอย่างเท่าเทียมกัน	4.12	0.55	สูง	4
ภาพรวม		4.03	0.60	สูง	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า พนักงานมีความคิดเห็นด้านการเพิ่มอำนาจบุคคลในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.03 และพนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นด้านการเพิ่มอำนาจบุคคลไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.60 และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นด้านการเพิ่มอำนาจบุคคลแต่ละข้อเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านและหัวหน้างานได้ร่วมกันเรียนรู้และแก้ปัญหาด้วยกัน พนักงานมีความคิดเห็นด้านในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.76 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.82

ลำดับที่ 2 ท่านได้รับการสอนงานและคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์มากกว่า พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.24 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.49

ลำดับที่ 3 ท่านได้หาแนวทางที่จะแลกเปลี่ยนความรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ในหน่วยงานด้วยการเรียนรู้หรือการหมุนเวียนงาน พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.23 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.55

ลำดับที่ 4 บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบและเรียนรู้ในการปฏิบัติงานอย่างเท่าเทียมกัน พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.12 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.55

ลำดับที่ 5 ท่านได้ให้คำแนะนำ การสอนงานแก่รุ่นน้องและผู้ใต้บังคับบัญชา พนักงานมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.84 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.59

4.2.4 ข้อมูลระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ ด้านการจัดการความรู้
ผลการวิเคราะห์ การจัดการความรู้แสดงในตารางที่ 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่
องค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการจัดการความรู้

ข้อที่	ด้านการจัดการความรู้	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับ ที่
1	ท่านได้แสวงหาความรู้จากตำราเอกสารวิชาการ ซึ่งหน่วยงานได้จัดเตรียมไว้	4.56	0.72	สูง	1
2	ท่านได้ทำการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อ ง่ายต่อการสืบค้น	4.20	0.64	สูงมาก	3
3	ท่านมีความตระหนักถึงความต้องการเรียนรู้และ แลกเปลี่ยนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อบริษัท	2.64	0.45	ปาน กลาง	5
4	ท่านมีส่วนร่วมในงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เปิด โอกาสให้ทุกคนได้เรียนรู้	4.32	0.61	สูงมาก	2
5	ท่านได้คิดโครงการใหม่ๆที่เป็นประ โยชน์ต่อ การพัฒนาบริษัท	3.78	0.54	สูง	4
ภาพรวม		3.90	0.59	สูง	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า พนักงานมีความคิดเห็นด้านการจัดการความรู้ในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.90 และพนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นด้านการจัดการความรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.59 และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นด้านการจัดการความรู้แต่ละข้อเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านได้แสวงหาความรู้จากตำราเอกสารวิชาการซึ่งหน่วยงานได้จัดเตรียมไว้ พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.56 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.72

ลำดับที่ 2 ท่านมีส่วนร่วมในงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เปิด พนักงานมีความคิดเห็นด้านการจัดการความรู้ในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.32 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.61

ลำดับที่ 3 ท่านได้ทำการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อง่ายต่อการสืบค้น พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.20 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.64

ลำดับที่ 4 ท่านได้คิดโครงการใหม่ๆที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาบริษัท พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.78 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.54

ลำดับที่ 5 ท่านมีความตระหนักถึงความต้องการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อบริษัท พนักงานมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.78 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.54

4.2.5 ข้อมูลระดับของค์การแห่งการเรียนรู้ ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี
ผลการวิเคราะห์ ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแสดงในตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นและลำดับที่
ของค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

ข้อที่	ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1	ท่านได้ใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆที่มี ใช้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน	3.44	0.49	สูง	5
2	ท่านใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆได้ตรงกับคุณสมบัติและคุณสมบัติประโยชน์ในการใช้งาน	4.22	0.66	สูงมาก	2
3	ท่านสามารถค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.86	0.45	สูง	4
4	ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการปฏิบัติงานและการเรียนรู้	4.28	0.92	สูงมาก	1
5	ท่านมีการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกบริษัท โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.12	0.84	สูง	3
ภาพรวม		3.98	0.67	สูง	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า พนักงานมีความคิดเห็นด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.98 และพนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.67 และเมื่อพิจารณาความคิดเห็นด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแต่ละข้อเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการปฏิบัติงานและการเรียนรู้ พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.28 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.92

ลำดับที่ 2 ท่านใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆได้ตรงกับคุณสมบัติและคุณประโยชน์ในการใช้งาน พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.22 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.66

ลำดับที่ 3 ท่านมีการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกบริษัท โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.12 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.84

ลำดับที่ 4 ท่านสามารถค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.86 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.45

ลำดับที่ 5 ท่านได้ใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆที่มี ใช้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน พนักงานมีความคิดเห็นในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.44 และพนักงานมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.49

4.2.6 ข้อมูลระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ในภาพรวม

ผลการวิเคราะห์ องค์การแห่งการเรียนรู้ในภาพรวมแสดงในตารางที่ 4.7 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ลำดับที่และระดับขององค์การแห่งการเรียนรู้ในภาพรวม

ลำดับที่	องค์การแห่งการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับขององค์การแห่งการเรียนรู้
1	พลวัตการเรียนรู้	4.25	0.45	สูงมาก
2	การปรับเปลี่ยนองค์การ	4.23	0.50	สูงมาก
3	การเพิ่มอำนาจบุคคล	4.03	0.60	สูง
4	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี	3.98	0.67	สูง
5	การจัดการความรู้	3.90	0.20	สูง
ภาพรวม		4.08	0.56	สูง

จากตารางที่ 4.7 พบว่า พนักงานมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านในภาพรวมอยู่ในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 5 ด้านซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.08 และพนักงานมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.56

4.3 ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน แสดงในตารางที่ 4.8 ดังนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ระดับความรู้	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ระบบการผลิตแบบลีน	9.0	19.0	16.47	1.69

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์พบว่าพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนอยู่ในระดับดี ซึ่งมีค่าคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 9.0 ค่าคะแนนสูงสุดเท่ากับ 19.0 โดยมีเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 16.47 และมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตแบบลีนแตกต่างกันมากโดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.69

4.4 ระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการวิเคราะห์ระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน โดยแบ่งออกเป็น 7 ด้าน ได้ผลการศึกษาแสดงดังนี้

4.4.1 ข้อมูลระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ด้านการผลิตมากเกินไป

ผลการวิเคราะห์ด้านการผลิตมากเกินไป แสดงในตารางที่ 4.9 ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบ
สิ้นด้านการผลิตมากเกินไป

ข้อที่	ด้านการผลิตมากเกินไป	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ เจตคติ	ลำดับ ที่
1	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสิ้นช่วยให้การผลิตเป็นไปตามแผนการผลิต	4.22	0.67	ค่อนข้างดี	2
2	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสิ้นสามารถช่วยลดต้นทุนทางด้านการผลิตและแรงงาน	4.27	0.67	ค่อนข้างดี	1
3	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสิ้นเป็นการปิดบังปัญหาการผลิต	2.68	1.14	ปานกลาง	5
4	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสิ้นทำให้จำนวนการผลิตเพียงพอกับความต้องการของลูกค้า	4.02	0.66	ค่อนข้างดี	3
5	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสิ้นทำให้เกิดความต้องการพื้นที่ในการจัดเก็บเพิ่มมากขึ้น	3.09	1.03	ปานกลาง	4
ภาพรวม		3.65	0.52	ค่อนข้างดี	

จากตารางที่ 4.9 พบว่า พนักงานมีเจตคติต่อระบบการผลิตแบบสิ้นด้านการผลิตมากเกินไปในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.65 และพนักงานแต่ละคนมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.52 และเมื่อพิจารณาระดับเจตคติในแต่ละข้อสามารถเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสิ้นสามารถช่วยลดต้นทุนทางด้านการผลิตและแรงงาน พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.27 และพนักงานมีเจตคติแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.67

ลำดับที่ 2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสิ้นสามารถช่วยลดต้นทุนทางด้านการผลิตและแรงงาน พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.27 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.67

ลำดับที่ 3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสิ้นทำให้จำนวนการผลิตเพียงพอกับความต้องการของลูกค้า พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.02 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.66

ลำดับที่ 4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้เกิดความต้องการพื้นที่ในการจัดเก็บเพิ่มมากขึ้น พนักงานมีเจตคติในระดับปานกลางโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.09 และพนักงานมีเจตคติแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.03

ลำดับที่ 5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนเป็นการปิดบังปัญหาการผลิต พนักงานมีเจตคติในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.68 และพนักงานมีเจตคติแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.1

4.4.2 ข้อมูลระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ด้านการเก็บสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น ผลการวิเคราะห์ด้านการเก็บสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น แสดงในตารางที่ 4.10 ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบลีนด้านการเก็บสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น

ข้อที่	ด้านการเก็บสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับเจตคติ	ลำดับที่
1	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้ระดับของสินค้าคงคลังลดลง	3.90	0.86	ค่อนข้างดี	4
2	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนสามารถลดพื้นที่จัดเก็บสินค้าคงคลังได้	3.97	0.76	ค่อนข้างดี	3
3	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้ไม่ต้องควบคุมอายุของสินค้า	3.56	0.92	ค่อนข้างดี	5
4	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้การจ่ายสินค้าเป็นแบบ เข้าก่อนออกก่อน (First In First Out)	4.06	0.70	ค่อนข้างดี	2
5	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนสามารถควบคุมปริมาณและตำแหน่งที่จัดเก็บสินค้าได้ถูกต้องและไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการสั่งซื้อ	4.11	0.62	ค่อนข้างดี	1
ภาพรวม		3.92	0.52	ค่อนข้างดี	

จากตารางที่ 4.10 พบว่า พนักงานมีเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนด้านการเก็บสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็นอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.92 และพนักงานแต่ละคนมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.52 และเมื่อพิจารณาระดับเจตคติในแต่ละข้อสามารถเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนสามารถควบคุมปริมาณและตำแหน่งที่จัดเก็บสินค้าได้ถูกต้องและไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการสั่งซื้อ พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.11 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.62

ลำดับที่ 2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้การจ่ายสินค้าเป็นแบบ เข้าก่อนออกก่อน (First In First Out) พนักงานมีเจตคติอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.06 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.70

ลำดับที่ 3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนสามารถลดพื้นที่จัดเก็บสินค้าคงคลังได้ พนักงานมีเจตคติอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.97 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.76

ลำดับที่ 4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้ระดับของสินค้าคงคลังลดลง พนักงานมีเจตคติอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.90 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.86

ลำดับที่ 5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้ไม่ต้องควบคุมอายุของสินค้า พนักงานมีเจตคติอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.56 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.92

4.4.3 ข้อมูลระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ด้านการขนส่ง ขนย้าย
ผลการวิเคราะห์ด้านการขนส่งขนย้าย แสดงในตารางที่ 4.11 ดังนี้

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบลีนด้านการขนส่งขนย้าย

ข้อที่	ด้านการขนส่ง ขนย้าย	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับเจตคติ	ลำดับที่
1	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้การขนย้ายวัสดุเป็นไปอย่างเหมาะสม	4.08	0.59	ค่อนข้างดี	1
2	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์หรือวัสดุในการขนย้าย	3.93	0.70	ค่อนข้างดี	5
3	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้การขนย้ายงานเป็นไปตามแผน ทำให้สามารถผลิตได้ทันตามเวลาที่กำหนดไว้	4.07	0.71	ค่อนข้างดี	2
4	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดการขนส่งที่ซ้ำซ้อนกัน	4.01	0.77	ค่อนข้างดี	4
5	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้การขนย้ายสินค้าในกระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.06	0.76	ค่อนข้างดี	3
ภาพรวม		4.03	0.58	ค่อนข้างดี	

จากตารางที่ 4.11 พบว่า พนักงานมีเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนด้านการขนส่ง ขนย้าย อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.03 และพนักงานแต่ละคนมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.58 และเมื่อพิจารณาระดับเจตคติแต่ละข้อสามารถเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้การขนย้ายวัสดุเป็นไปอย่างเหมาะสม พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.08 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.59

ลำดับที่ 2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้การขนย้ายงานเป็นไปตามแผน ทำให้สามารถผลิตได้ทันตามเวลาที่กำหนดไว้ พนักงานมีเจตคติอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.07 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.71

ลำดับที่ 3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้การขนย้ายสินค้าในกระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.06 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.76

ลำดับที่ 4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดการขนส่งที่ซ้ำซ้อนกัน พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.01 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.77

ลำดับที่ 5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดความเสียหายของผลิตภัณฑ์หรือวัสดุในการขนย้าย พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.93 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.70

4.4.4 ข้อมูลระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ด้านการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น
ผลการวิเคราะห์ด้านการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น แสดงในตารางที่ 4.12 ดังนี้

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบลีนด้านการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น

ข้อที่	ด้านการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับเจตคติ	ลำดับที่
1	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดการทำงานซ้ำซ้อน	4.11	0.71	ค่อนข้างดี	3
2	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดความเมื่อยล้าและความเครียดของพนักงาน	3.76	0.96	ค่อนข้างดี	5
3	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดการเดินทางของพนักงาน	3.85	0.93	ค่อนข้างดี	4
4	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้การจัดลำดับงานเป็นไปอย่างเหมาะสม	4.16	0.70	ค่อนข้างดี	1
5	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้ท่านทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น	4.14	0.73	ค่อนข้างดี	2
ภาพรวม		4.00	0.68	ค่อนข้างดี	

จากตารางที่ 4.12 พบว่า พนักงานมีเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนด้านการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.03 และพนักงานแต่ละคนมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.58 และเมื่อพิจารณาระดับเจตคติแต่ละข้อสามารถเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้การจัดลำดับงานเป็นไปอย่างเหมาะสม พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.16 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.70

ลำดับที่ 2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้ท่านทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.14 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.73

ลำดับที่ 3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าช่วยลดการทำงานซ้ำซ้อน พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.11 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.71

ลำดับที่ 4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าช่วยลดการเดินทาง พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.85 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.93

ลำดับที่ 5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าช่วยลดความเมื่อยล้าและความเครียดของพนักงาน พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.76 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.96

4.4.5 ข้อมูลระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ด้านกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ผลการวิเคราะห์ด้านกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ แสดงในตารางที่ 4.13 ดังนี้

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบลีนด้านกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ข้อที่	ด้านกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับเจตคติ	ลำดับที่
1	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.81	0.83	ค่อนข้างดี	5
2	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4.13	0.65	ค่อนข้างดี	3
3	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดต้นทุนที่ไม่จำเป็น	4.15	0.72	ค่อนข้างดี	1
4	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ	3.86	0.72	ค่อนข้างดี	4
5	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีม	4.15	0.75	ค่อนข้างดี	2
ภาพรวม		4.02	0.56	ค่อนข้างดี	

จากตารางที่ 4.13 พบว่า พนักงานมีเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนด้านกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.03 และพนักงานแต่ละคนมีเจตคติโดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.58 และเมื่อพิจารณาระดับเจตคติแต่ละข้อสามารถเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดต้นทุนที่ไม่จำเป็น พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.15 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.72

ลำดับที่ 2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีม พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.15 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.75

ลำดับที่ 3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการทำงาน พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.13 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.65

ลำดับที่ 4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.86 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.72

ลำดับที่ 5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.81 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.83

4.4.6 ข้อมูลระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ด้านการรอคอย
ผลการวิเคราะห์ด้านการรอคอย แสดงในตารางที่ 4.14 ดังนี้

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบลีนด้านการรอคอย

ข้อที่	ด้านการรอคอย	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับเจตคติ	ลำดับที่
1	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยควบคุมการผลิตงานให้เป็นไปอย่างสม่ำเสมอต่อเนื้อที่ทั้งกระบวนการ	4.12	0.68	ค่อนข้างดี	1
2	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดเวลาการตั้งค่าการผลิตของเครื่องจักร	3.93	0.80	ค่อนข้างดี	5
3	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนลดการรอคอยชิ้นงานในกระบวนการผลิต	4.02	0.75	ค่อนข้างดี	4
4	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดเวลาในการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า	4.10	0.71	ค่อนข้างดี	2
5	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้การจัดสรรงานมีความสมดุลในแต่ละขั้นตอน	4.09	0.71	ค่อนข้างดี	3
ภาพรวม		4.05	0.61	ค่อนข้างดี	

จากตารางที่ 4.14 พบว่า พนักงานมีเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนด้านการรอคอย อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.05 และพนักงานแต่ละคนมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.61 และเมื่อพิจารณาระดับเจตคติแต่ละข้อสามารถเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยควบคุมการผลิตงานให้เป็นไปอย่างสม่ำเสมอต่อเนื้อที่ทั้งกระบวนการ พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.12 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.68

ลำดับที่ 2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดเวลาในการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.10 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.71

ลำดับที่ 3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้การจัดสรรงานมีความสมดุลในแต่ละขั้นตอน พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.09 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.71

ลำดับที่ 4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนลดการรอคอยชิ้นงานในกระบวนการผลิต พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.02 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.75

ลำดับที่ 5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดเวลาการตั้งค่าการผลิตของเครื่องจักร พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.93 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.80

4.4.7 ข้อมูลระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ด้านการผลิตของเสีย
ผลการวิเคราะห์ด้านการผลิตของเสีย แสดงในตารางที่ 4.15 ดังนี้

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติและลำดับที่ระบบการผลิตแบบลีนด้านการผลิตของเสีย

ข้อที่	ด้านการผลิตของเสีย	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับเจตคติ	ลำดับที่
1	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนสามารถลดของเสียที่เกิดในกระบวนการผลิตได้	3.97	0.86	ค่อนข้างดี	2
2	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนมีผลทำให้ลูกค้าเชื่อมั่นในตัวผลิตภัณฑ์	3.98	0.75	ค่อนข้างดี	1
3	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้ต้นทุนรวมในการผลิตน้อยที่สุด	3.90	0.81	ค่อนข้างดี	3
4	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้กระบวนการผลิตมีงานเสีย (Rework) ลดลง	3.88	0.90	ค่อนข้างดี	4
5	ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้สิ้นเปลืองสถานที่ในการจัดเก็บและกำจัดของเสีย	3.14	1.21	ปานกลาง	5
ภาพรวม		3.77	0.71	ค่อนข้างดี	

จากตารางที่ 4.15 พบว่า พนักงานมีเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนด้านการผลิตของเสีย อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.77 และพนักงานแต่ละคนมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.71 และเมื่อพิจารณา ระดับเจตคติแต่ละข้อสามารถเรียงตามลำดับ ได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนมีผลทำให้ลูกค้าเชื่อมั่นในตัวผลิตภัณฑ์ พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.98 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.75

ลำดับที่ 2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนสามารถลดของเสียที่เกิดในกระบวนการผลิตได้ พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.97 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.86

ลำดับที่ 3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสกินทำให้ต้นทุนรวมในการผลิตน้อยที่สุด พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.90 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.81

ลำดับที่ 4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสกินมีผลทำให้ลูกค้าเชื่อมั่นในตัวผลิตภัณฑ์ พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.98 และพนักงานมีเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.75

ลำดับที่ 5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสกินทำให้สิ้นเปลืองสถานที่ในการจัดเก็บและกำจัดของเสีย พนักงานมีเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.14 และพนักงานมีเจตคติแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.21

4.4.8 ข้อมูลระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในภาพรวม

ผลการวิเคราะห์ เจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในภาพรวม แสดงในตารางที่ 4.16 ดังนี้

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในภาพรวม

ลำดับที่	ระบบการผลิตแบบลีน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับเจตคติ
1	ด้านการผลิตมากเกินไป	3.65	0.51	ค่อนข้างดี
2	ด้านการเก็บสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น	3.92	0.52	ค่อนข้างดี
3	ด้านการขนส่ง ขนย้าย	4.03	0.58	ค่อนข้างดี
4	ด้านการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น	4.00	0.68	ค่อนข้างดี
5	ด้านกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ	4.02	0.56	ค่อนข้างดี
6	ด้านการรอคอย	4.05	0.61	ค่อนข้างดี
7	ด้านการผลิตของเสีย	3.77	0.71	ค่อนข้างดี
ภาพรวม		3.84	0.64	ค่อนข้างดี

จากตารางที่ 4.16 พนักงานมีเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนทั้ง 7 ด้านในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 7 ด้านซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.84 และพนักงานแต่ละคนมีระดับเจตคติไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.64

4.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชันส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน แสดงในตารางที่ 4.17 ดังนี้

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชันส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

องค์การแห่งการเรียนรู้	b_j	t	p-value
ค่าคงที่	8.418	8.374	0.000**
X_1 = พลวัตการเรียนรู้	0.979	3.097	0.002 **
X_2 = การปรับเปลี่ยนองค์การ	-0.701	-2.036	0.043 *
X_3 = การเพิ่มอำนาจบุคคล	1.115	3.417	0.001 **
X_4 = การจัดการความรู้	0.310	0.953	0.342
X_5 = การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี	0.139	0.530	0.596

$R^2 = 0.314$, $F = 17.77$; $p\text{-value} = 0.000**$

หมายเหตุ: *หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.17 พบว่ามีค่า $F = 17.77$ และ $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดมีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนในเชิงเส้นตรงและพบว่ามีค่า R^2 เท่ากับ 0.314 ซึ่งอธิบายได้ว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของความรู้เกี่ยวกับการผลิตแบบลีนได้ร้อยละ 31.4 และพบว่า พลวัตการเรียนรู้มีอิทธิพลทางบวกต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนในเชิงเส้นตรง ($b_1 = 0.979$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในส่วนการปรับเปลี่ยนองค์การ มีอิทธิพลทางลบต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนในเชิงเส้นตรง ($b_2 = -0.701$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการเพิ่มอำนาจ มีอิทธิพลทางบวกต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนในเชิงเส้นตรง ($b_3 = 1.115$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในส่วนของการจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ไม่มีอิทธิพลต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนในเชิงเส้นตรงซึ่งสามารถแสดงสมการการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน (\hat{Y}_1) ที่วิเคราะห์ได้ดังสมการ $\hat{Y}_1 = 8.418** + 0.979**X_1 - 0.701*X_2 + 1.115**X_3 + 0.310X_4 + 0.139X_5$

4.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน แสดงในตารางที่ 4.18 มีดังนี้

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ องค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีผลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

องค์การแห่งการเรียนรู้	b_j	t	p-value
ค่าคงที่	0.778	3.148	0.002**
X_1 = พลวัตการเรียนรู้	0.172	1.619	0.107
X_2 = การปรับเปลี่ยนองค์การ	0.135	1.170	0.243
X_3 = การเพิ่มอำนาจ	0.239	2.186	0.030 *
X_4 = การจัดการความรู้	0.310	2.831	0.005 **
X_5 = การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี	0.066	0.746	0.457

$R^2 = 0.472$, $F = 34.62$; $p\text{-value} = 0.002^{**}$

หมายเหตุ: *หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.18 พบว่ามีค่า $F = 34.62$ และ $p\text{-value} = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้มีอิทธิพลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนในเชิงเส้นตรงและพบว่า มีค่า R^2 เท่ากับ 0.472 ซึ่งอธิบายได้ว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของเจตคติเกี่ยวกับการผลิตแบบลีนได้ร้อยละ 47.2 และพบว่า การเพิ่มอำนาจมีอิทธิพลทางบวกต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนในเชิงเส้นตรง ($b_3 = 0.239$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการจัดการความรู้ มีอิทธิพลทางบวกต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนในเชิงเส้นตรง ($b_4 = 0.310$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในส่วนของพลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ไม่มีอิทธิพลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนในเชิงเส้นตรงซึ่งสามารถแสดงสมการการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน (\hat{Y}_2) ที่วิเคราะห์ได้ ดังสมการ $\hat{Y}_2 = 0.778 + 0.172X_1 + 0.135X_2 + 0.239X_3 + 0.310X_4 + 0.066X_5$

4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงาน บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน แสดง
ในตารางที่ 4.19 มีดังนี้

ตารางที่ 4.19 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระดับความสัมพันธ์ และค่า p-value ในการทดสอบ
ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน
บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด โดยวิธี Pearson's Correlation

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
0.588	0.000**	ปานกลาง

หมายเหตุ: ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการ
ผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด พบว่ามีความสัมพันธ์
กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันทางบวก ในระดับความสัมพันธ์ปาน
กลางโดยมีค่า r เท่ากับ 0.588

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวโดยสรุปถึงผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยประกอบด้วยข้อเสนอแนะจากผลวิจัยในครั้งนี้และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 ดังนั้นจึงสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยแยกออกเป็น 7 ตอนดังต่อไปนี้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานบริษัท ทราเนอซีชั่นส์ อีอพิทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด สามารถแยกปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน ดังนี้

เพศ พบว่าพนักงานที่ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชาย มีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0 และเป็นเพศหญิง มีจำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 74.0 ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่าพนักงานที่ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับ ม. 6 หรือเทียบเท่ามากที่สุด มีจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 รองลงมาคือระดับ ปวส. มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 ระดับปริญญาตรี มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 7.0

ประสบการณ์ในที่ทำงาน พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในที่ทำงานแห่งนี้มากกว่า 1-3 ปี มีจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 61.0 รองลงมาคือประสบการณ์ในที่ทำงานแห่งนี้มากกว่า 3-5 ปี มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5 อันดับที่สามคือประสบการณ์ในที่ทำงานแห่งนี้ น้อยกว่า 1 ปี มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5 และสุดท้ายคือประสบการณ์ในที่ทำงานแห่งนี้มากกว่า 5 ปี มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0

หน่วยงานต้นสังกัด พนักงานส่วนใหญ่เป็นพนักงานฝ่ายผลิต มีจำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 69.5 รองลงมาคือพนักงานฝ่ายคลังสินค้ามีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0 อันดับที่สามคือพนักงานฝ่ายตรวจสอบคุณภาพมีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5 อันดับที่สุดคือพนักงานฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุงมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 และอันดับสุดท้ายคือพนักงานฝ่ายอื่นๆ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

การฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน พนักงานทั้งหมดเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามลำดับดังนี้ กลุ่มที่เคยได้รับการฝึกอบรม 1 ครั้ง มีจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 49.0 รองลงมาคือกลุ่มที่เคยได้รับการฝึกอบรม 2 ครั้ง มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 42.5 และอันดับสุดท้ายเคยได้รับการฝึกอบรมมากกว่า 2 ครั้ง มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5

5.1.2 ระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ของบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ระดับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด อยู่ในระดับสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.084 และพบว่าระดับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้แตกต่างกันไม่มาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.564 และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดทั้ง 5 ด้าน พบว่า

- 1) ด้านพลวัตการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมาก โดยมีค่าเท่ากับ 4.256 (S.D. = 0.454)
- 2) ด้านการปรับเปลี่ยนองค์การ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมาก โดยมีค่าเท่ากับ 4.236 (S.D. = 0.50)
- 3) ด้านการเพิ่มอำนาจมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเท่ากับ 4.039 (S.D. = 0.60)
- 4) ด้านการจัดการความรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมาก โดยมีค่าเท่ากับ 3.903 (S.D. = 0.59)
- 5) ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเท่ากับ 3.989 (S.D. = 0.67)

5.1.3 ระดับความรู้ที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการวิเคราะห์พบว่า พนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนอยู่ในระดับดี ซึ่งมีค่าคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 9.0 ค่าคะแนนสูงสุดเท่ากับ 19.0 โดยมีเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 16.47 และมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตแบบลีนแตกต่างกันมากโดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.69

5.1.4 ระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการวิเคราะห์พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.841 และระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน แตกต่างกันไม่มาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.64

5.1.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดินของพนักงาน บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

สมมติฐานที่ 1 พลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ การเพิ่มอำนาจบุคคล การจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดินของพนักงานบริษัท ทรานซิชั่นส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการทดสอบพบว่า พลวัตการเรียนรู้และการเพิ่มอำนาจบุคคลมีอิทธิพลทางบวกต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และการปรับเปลี่ยนองค์การ มีอิทธิพลทางลบต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนในด้านของการจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ไม่มีอิทธิพลต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดิน

5.1.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดินของพนักงาน บริษัท ทรานซิชั่นส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

สมมติฐานที่ 2 พลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ การเพิ่มอำนาจบุคคล การจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดินของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการทดสอบพบว่า การเพิ่มอำนาจบุคคลมีอิทธิพลทางบวกต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และการจัดการความรู้ มีอิทธิพลทางบวกต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในส่วนของพลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ไม่มีอิทธิพลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดิน

5.1.7 ความสัมพันธ์ของความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบดิน ของพนักงาน บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

สมมติฐานที่ 3 ความรู้มีความสัมพันธ์กับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบดิน

ผลการทดสอบพบว่า ความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบดินของพนักงานบริษัท ทรานซิชั่นส์ อีอพทิคัล (ประเทศไทย) จำกัด มีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันทางบวก ในระดับความสัมพันธ์ปานกลางโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.588

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ระดับองค์การแห่งการเรียนรู้ของบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการศึกษาพบว่า ระดับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในระดับสูงโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.08 โดยในด้านพลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การรู้อยู่ในระดับสูงมาก และการเพิ่มอำนาจบุคคล การจัดการความรู้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับสูงทั้งนี้อาจเนื่องมาจากภายในองค์การมีการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในสายงานที่พนักงานปฏิบัติอยู่ อีกทั้งสนับสนุนพนักงานให้เข้าถึงแหล่ง ความรู้ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกั้งงาน และทำให้เกิดการแลกเปลี่ยน และเรียนรู้ร่วมกันระหว่างพนักงานทั้งหัวหน้างานและพนักงานในสายงานเดียวกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มานิดา ลือสายวงศ์ (2551: บทคัดย่อ) เรื่องความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อปัจจัยที่สนับสนุนการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษา บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และอภิญา ปลั่งพินิจกิจการ (2546: บทคัดย่อ) เรื่องความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อปัจจัยที่สนับสนุนการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษา บริษัท โดชิบา แคลเรียร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้กล่าวว่า พนักงานมีความคิดเห็นต่อ ปัจจัยที่สนับสนุนการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ ในด้านพลวัตการเรียนรู้สูงที่สุด

5.2.2 ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการศึกษาพบว่า พนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนอยู่ในระดับดี ซึ่งมีค่าคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 9.0 ค่าคะแนนสูงสุดเท่ากับ 19.0 โดยมีเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 16.47 และมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตแบบลีนแตกต่างกันมากโดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.69 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิวัฒน์ กอศรีบุญตร (2552) ที่ศึกษาระดับความรู้และระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนซิกส์ซิกม่าของผู้บริหารในอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ผลเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากทางบริษัทมีนโยบายสนับสนุนให้พนักงาน ได้เรียนรู้ระบบการผลิตแบบลีนโดยผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น วารสารภายใน สื่อทางอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงพนักงานได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ทำให้พนักงานสามารถนำระบบการผลิตแบบลีนมาประยุกต์ใช้ในงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล และดังที่ สายสุนีย์ ปวุฒินันท์ (2541 : 28) กล่าวว่าไว้ว่า ความรู้หมายถึงข้อเท็จจริง ข้อมูลรายละเอียดของเรื่องราวและการกระทำใดๆ ที่มนุษย์ได้รับหรือมีประสบการณ์เก็บสะสมไว้ และเราสามารถรับทราบสิ่งเหล่านั้นได้

5.2.3 ระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการศึกษาพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนอยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมมีค่าเท่ากับ 3.841 และระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน แตกต่างกันไม่มาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.64 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นริศรา โถวารุณ (2551) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนของผู้บริหารในอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในเขตนิคมอุตสาหกรรมไฮเทค ที่พบว่าผู้บริหารในอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่มีระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนอยู่ในระดับค่อนข้างดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของวาสนา ปาน (2551) ที่พบว่าเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท พบว่าพนักงานมีเจตคติต่อระบบโดยรวม อยู่ในระดับ ค่อนข้างดี ซึ่งผลเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะพนักงานได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน และได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งได้รับการอบรมจากหัวหน้างานและผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับเชิญเข้ามาฝึกอบรมระบบการผลิตแบบลีนให้กับพนักงาน รวมทั้งจากการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติงานจริงอย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้พนักงานผลทราบประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำระบบการผลิตแบบลีนมาประยุกต์ใช้งาน ซึ่งพนักงานสามารถมองเห็นเป็นรูปธรรมได้อย่างชัดเจน ดังนั้นจึงส่งผลให้พนักงานเกิด เจตคติโดยภาพรวมต่อระบบการผลิตแบบลีนโดยมีระดับเจตคติอยู่ในระดับค่อนข้างดี

5.2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการศึกษาพบว่า พลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ มีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และการปรับเปลี่ยนองค์การมีอิทธิพลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในส่วนของการจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ไม่มีอิทธิพลต่อความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชนกพรณ ดิลกโกมล (2546) ที่ศึกษาวัฒนธรรมองค์การกับองค์การแห่งการเรียนรู้ในบริษัทเบ็ทเทอร์ฟาร์มา จำกัดและงานของ Marquardt and Reynolds (1994) ได้เสนอองค์ประกอบของการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ประกอบด้วยพลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์การ การเสริมอำนาจบุคคล การจัดการความรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี จึงสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1) ด้านพลวัตการเรียนรู้ พบว่ามีอิทธิพลทางบวกต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเนื่องจากระบบลีน พนักงานจะต้องมีการเรียนรู้และปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาและบริษัทได้ส่งเสริมและคาดหวังให้พนักงานได้เรียนรู้และ

พัฒนาตนเอง อีกทั้งมีโอกาสได้รับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจากงานจริงทั้งการทำงานในทีมหรือของตนเองให้มีความรู้ความเข้าใจในระบบการผลิตแบบลีน พลวัตการเรียนรู้จึงส่งผลต่อความรู้มีต่อระบบการผลิตแบบลีน

2) ด้านการปรับเปลี่ยนองค์กร พบว่ามีอิทธิพลทางลบต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าลักษณะการทำงานของระบบการผลิตแบบลีนเป็นการบริหารความเปลี่ยนแปลง พนักงานจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจกับการปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อการทำงาน และบริษัทมีจัดให้มีการหมุนเวียนการทำงานของแต่ละสายงานตามความเหมาะสมเพื่อที่จะให้พนักงานได้การแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกันได้

3) ด้านการเพิ่มอำนาจบุคคล พบว่ามีอิทธิพลทางบวกต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าระบบลีนมีเครื่องมือในการทำงานเพื่อปรับปรุงการผลิตอย่างต่อเนื่อง พนักงานได้รับการสอนงานและรับคำแนะนำจากหัวหน้างานเป็นประจำ อีกทั้งบริษัทจัดให้มีการฝึกอบรมทักษะในการคิด พัฒนาได้อย่างสร้างสรรค์ และการทดลองปฏิบัติแก่พนักงานเพื่อสร้างการเรียนรู้ ดังนั้นการเพิ่มอำนาจบุคคล ย่อมส่งผลต่อความรู้ของพนักงาน

5.2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัททรานซิชันส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ผลการทดสอบพบว่า การเพิ่มอำนาจมีอิทธิพลทางบวกต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการจัดการความรู้ มีอิทธิพลทางบวกต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในส่วนของพลวัตการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนองค์กร และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ไม่มีอิทธิพลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จึงสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1) ด้านการเพิ่มอำนาจบุคคล พบว่ามีอิทธิพลต่อระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าระบบลีนจะต้องมีการทำโครงการปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง พนักงานจะได้รับการสอนงานและได้รับคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง จากหัวหน้างานหรือเพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ดังนั้นย่อมส่งผลต่อเจตคติของพนักงานเนื่องจากพนักงานต้องมีเจตคติที่ดีการทำงาน

2) ด้านการจัดการความรู้ พบว่ามีอิทธิพลต่อระดับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ระบบการผลิตแบบลีนพนักงานจะต้องมีลักษณะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งานปรับปรุงกระบวนการผลิตเนื่องจากเมื่อทำการปรับปรุงกระบวนการผลิตต่างๆแล้ว จะต้องทำคู่มือหรือเอกสารขั้นตอนการทำงานเพื่อจะได้ถ่ายทอดให้กับพนักงานใหม่ต่อไป ดังนั้นการจัดการความรู้ที่ดีย่อมส่งผลให้พนักงานมีฐานข้อมูลความรู้ที่จะนำไปใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ

5.2.6 ความสัมพันธ์ของความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงาน บริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

ความรู้มีความสัมพันธ์กับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันทางบวก ในระดับความสัมพันธ์ปานกลาง โดยมีค่า r เท่ากับ 0.58

จากการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัท ทรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสนับสนุนตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และผลการวิจัยที่สอดคล้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ คือ ผลงานวิจัยของ ศักดิ์ชาย วรกุล (2550) กล่าวว่าวิศวกรในอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีความสัมพันธ์กันระหว่างความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่พนักงานมีความรู้ต่อระบบการผลิตแบบลีนดีแล้วทำให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้จริงกับงานที่ทำอยู่ ส่งผลให้เกิดเจตคติในทางดีเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ซึ่งสอดคล้องกับ สมชาย คนตรี (2541) ที่กล่าวว่า ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กัน และเป็นที่เชื่อกันว่า เจตคติมีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคคล และขณะเดียวกันการปฏิบัติของบุคคลก็มีผลต่อเจตคติของบุคคลด้วย โดยมีความรู้เป็นพื้นฐานในการสนับสนุน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

จากการวิจัยเรื่องอิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้และเจตคติในระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานบริษัททรานซิชั่นส์ อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ คือ

1) บริษัทควรให้ความรู้เพิ่มเติมโดยการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ ทำเอกสารเผยแพร่ความรู้ มีการจัดการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ทั้งกับพนักงานที่เข้าใหม่ และพนักงานที่ทำงานมานานแล้ว และการฝึกอบรมนั้นควรทำอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องหรือใช้สื่อในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้พนักงานมีความรู้และความเข้าใจ ที่จะนำเอาความรู้ที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนมาใช้กับงานของตนที่ทำอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

2) เจ้าหน้าที่ดูแลระบบการผลิตแบบลีนของบริษัทควรมีการติดตามผลและการประเมินกิจกรรมต่างๆเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการพัฒนาและปรับเปลี่ยนเจตคติของพนักงานให้ดียิ่งขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

- 1) ในงานวิจัยครั้งนี้ศึกษาอิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้และเจตคติในระบบการผลิตแบบลีน ดังนั้นในงานวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการศึกษาโดยอาจใช้ปัจจัยเกี่ยวกับการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ ประกอบด้วยปัจจัยดังนี้ บุคคลรอบรู้ แบบแผนทางความคิด การมีวิสัยทัศน์ร่วม การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม การคิดอย่างเป็นระบบ และการสนทนาแบบมีแบบแผน
- 2) ควรทำการศึกษาความสัมพันธ์ของความรู้และเจตคติกับระบบอื่นๆที่ใช้ในองค์การ เช่น ระบบคุณภาพ TS 16949, ISO 9000, ISO 14001 และ ISO 18000 เป็นต้น เพื่อที่จะได้นำผลการศึกษา มาวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อองค์การต่อไป

บรรณานุกรม

- กฤษณา ศักดิ์ศรี. 2530 . **จิตวิทยาการศึกษา** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บำรุงสาส์น.
- โกศล ดิษฐ์ธรรม. (2546, มกราคม). องค์การแห่งการเรียนรู้. **วารสาร For Quality Management**. 9(63): 101-105.
- กาญจนา เกียรติชนาพันธ์. (2543, กรกฎาคม-กันยายน). บรรยายการองค์การที่เอื้อต่อการพัฒนาไปสู่ องค์การแห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษา: กองสาธารณสุขภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข. **วารสารการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านสุขภาพ**. 2(3): 185-187.
- ชัตติยา วรรณสุด. 2516. “ทัศนคติในการปฏิบัติงานของข้าราชการ.” หน้า 2 ในรายการวิจัยเสนอต่อ คณะกรรมการส่งเสริมการวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. กรุงเทพฯ: สถาบัน บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- ความรู้เรื่องเลนส์แว่นตา. [Online]. Available :
<http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=4611af60ac063d11&pli=1/>
- ความสูญเสีย 7 ประการ. [Online]. Available: <http://www.thaitextile.org/data/17.doc> .
- เจนเนตร มณีนาค และคนอื่นๆ. 2546. **สร้างองค์การอัจฉริยะในยุคโลกาภิวัตน์**. กรุงเทพฯ: ส.เสริม มิตร การพิมพ์.
- จันทร์ทิพย์ ชูสมภพ. 2539. “ความรู้ ทัศนคติ และแนวโน้มการปฏิบัติต่อเพื่อนร่วมงาน ที่คิดเชื่อ อดส์ของพนักงานและผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง”
- จระไน แกน โกศล. 2529. **หลักและทฤษฎีการสื่อสาร หน่วยที่ 10**. นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา.
- จำเรียง วัชวัฒน์ และเบญจมาศ อ่ำพันธุ์ 2540. **วินัย 5 ประการ พื้นฐานองค์การเรียนรู้**. พิมพ์ ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ บริษัท เอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด
- จำลอง เงินดี. 2541. **จิตวิทยาทั่วไป**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : เนติกุลการพิมพ์.
- ชนกพรรณ ดิลกโกมล. 2546. **วัฒนธรรมองค์การกับองค์การแห่งการเรียนรู้: บริบทในบริษัทเบ็ทเทอร์ฟาร์ม จำกัด**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชม ภูมิภาค. 2523. **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชวาล แพรัตกุล. 2526. **เทคนิคการเขียนข้อสอบ**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. 2520. **การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- ชิตหทัย ภัทรชยานนท์. 2542. “ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของบุคลากรในมหาวิทยาลัยมหิดล ณ
 ศาลาเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา
 สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2534. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: เทพ เนรมิตรการ
 พิมพ์.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- ชนศ ขำเกิด. 2541. องค์การแห่งการเรียนรู้. **ส่งเสริมเทคโนโลยี**. 24(137): 171-174.
- ชำระศักดิ์ คงคาสวัสดิ์. (2547, มีนาคม). องค์การแห่งการเรียนรู้ คืออะไร. **วารสาร For Quality
 View**. 10(77): 36-38.
- ธีระพร อุวรรณ โณ. 2528. **จริยธรรมกับการศึกษา** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- นริศรา โถวารุณ. 2551. **ความรู้และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบ ลีนของผู้บริหารใน
 อุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในเขตอุตสาหกรรมไฮเทค**. **วารสารครุศาสตร์
 อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**, 7(2): 95-105.
- นิพนธ์ บัวแก้ว. 2547. **รู้จักระบบการผลิตแบบลีน**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ . สำนักพิมพ์สมาคม
 ส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- นิภา แก้วศรีงาม. 2532. **จิตวิทยาองค์การ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์. 2531. **การวิเคราะห์ความแปรปรวน : ประยุกต์เพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้ง
 ที่ 2 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์. 2531. **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สาม
 เจริญพานิช.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์. 2545. **สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ศรีอนันต์
 การพิมพ์.
- ปภาวดี ดุลยจินดา. 2527. **พฤติกรรมมนุษย์ในองค์การ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2520. **ทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย** พิมพ์ครั้งที่ 1.
 กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526. **ทัศนคติ : การวัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2.
 กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

เปี่ยมพงศ์ น้อยบ้านด่าน. (ธันวาคม 2542 - มีนาคม 2543). **องค์การแห่งการเรียนรู้. การศึกษา**

พยาบาล. 10(3): 15.

พยอม วงศ์สารศรี . 2526. **การบริหารทรัพยากรมนุษย์** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สารเศรษฐ์.

พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). **การจัดการความรู้: พื้นฐานและการประยุกต์ใช้**. กรุงเทพฯ: ชรรคมล
การพิมพ์.

พฤทธิพงษ์ โพธิวราพรรณ. 2548. “การประยุกต์ใช้การผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมแบบผสม
(แบบต่อเนื่อง-แบบช่วง) กรณีศึกษาโรงงานผลิตเหล็กรูปพรรณ” วิทยานิพนธ์วิศวกรรม
ศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมบัณฑิต
วิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**.กรุงเทพมหานคร :
สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

ไสลาท หวังพานิช. 2526. **การวัดผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พิมพ์ใจ สายวิญ. 2541. “ความรู้ ทักษะคิดและการปฏิบัติต่อความปลอดภัยในการทำงานของนักศึกษา
วิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 4 ” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มานิดา ลือสายวงศ์.2551. “ความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อปัจจัยที่สนับสนุนการสร้างองค์การแห่ง
การเรียนรู้ กรณีศึกษา บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)” สารนิพนธ์ปริญญา
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ.

เยาวลักษณ์ สุจริตธรรม. (2547, มกราคม-กุมภาพันธ์). **พื้นฐานสำคัญของการจัดการความรู้. วารสาร**
Productivity World. 9(48): 89.

รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์. 2533. **การวัดทัศนคติเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา.

เรืองยศ นันทเสน. 2531. “ทัศนคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และอุปสรรคในการปฏิบัติงานของสหกรณ์
อำเภอ.” วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ล้วน สายยศ. 2528. "เทคนิคการวัดเจตคติ." **เอกสารประกอบการอบรมการวัดผลการศึกษา**
หมายเลข 12.2. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

- วรภัทร์ ภูเจริญ. 2547. **องค์การแห่งการเรียนรู้และการบริหารความรู้**. กรุงเทพฯ: อริยชน.
- วัฒนา ศรีสัตย์วาจา. 2534. **จิตวิทยาทัศนคติ** กรุงเทพฯ : คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วาสนา ปาน. 2551. **ความรู้และเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในกลุ่มบริษัทไทยซัมมิท**. สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วิไลลักษณ์ ชมภูศรี .2544. “การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) ของนักท่องเที่ยวชาวไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศานี คณะศึกษาศาสตร์พัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- วิทยา สุหฤทธดำรง. 2547. **Lean Six Sigma: กุ่หูอันทรงพลัง.** วารสาร Industrial Technology Review. ฉบับที่ 123.
- วิระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2544. **การพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ชีระป้อมวรรณกรรม.
- ศรัณย์ สิงห์ทัน.2539. **ความรู้ ทัศนคติและการมีส่วนร่วมของผู้บริหาร ในการเผยแพร่ แนวความคิดเรื่องการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์**.
- ศักดิ์ สุนทรเสณี. 2531 . **เจตคติ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ดิฉันบุ๊คส โตร์.
- ศักดิ์ชาย วรกุล. 2550. **ความรู้และเจตคติต่อระบบ การผลิตแบบลีนของวิศวกรในอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครวิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต**. สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สงวนศรี วิรัชชัย .2527. **จิตวิทยาสังคมเพื่อการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่1 กรุงเทพฯ : ศึกษาพร. สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ [Online]. Available: <http://www.ftpi.or.th/>
- โสภณสุดา มงคลเกษม. 2539. “พฤติกรรมกาเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรม การคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่รถยนต์ ในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.
- สมชาย คนตรี. 2541. “ความรู้และเจตคติและการปฏิบัติของผู้ประกอบการในจังหวัดปทุมธานี เกี่ยวกับการรักษาคุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยา.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ไสว เกี่ยมแก้ว. 2528. **ความจำของมนุษย์ : ทฤษฎีและวิธีสอน**. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม.

เสาวรส บุญนาค. 2543. “ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศองค์การ กับความเป็นองค์การแห่ง การเรียนรู้ของฝ่ายการพยาบาล ตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ บริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม [Online]. Available: <http://www.oie.go.th>

สุชา จันทร์เอม และ สุรางค์ จันทร์เอม 2520. **จิตวิทยาในห้องเรียน**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

สุมาลี จันทร์ชลอ. 2542. **การวัดและประเมินผล** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. 2533. **การสื่อสารกับสังคม** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

สุรสิทธิ์ เหมตศิลป์. 2543. องค์การแห่งการเรียนรู้: การสะท้อนของการ ฟันฟ่องค์การใหม่. **วารสาร เภงวิชาการด้านการจัดการสำ นักพัฒนาธุรกิจ อุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม**. 39(4): 4-7.

อนันต์ ศรีโสภณ. 2525. **การวัดผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

อภิวัฒน์ กอศรีลบุตร 2552. **ความรู้และเจตคติต่อระบบ การผลิตแบบดีนของวิศวกรใน อุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร**. วิทยานิพนธ์วิชา ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Allport, G.W. 1935. "Attitude." **Handbook of Social Psychology**. Murchison Worcester Mass : Clark University Press.

Argyris, C. 1997. Double loop learning in organizations. *Harvard Business Review*, September - November, 115-125.

Best, W. 1981. **Research in Education**. 4th ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.

Bloom, et al. 1971. **Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning**. New York : McGraw-Hill.

Coon, 1998. **Introduction to Psychology : Gateways to Mind and Behavior**. Belmont, Calif. : Wadsworth/Thomson Learning.

Fawaz Abdullah. 2003. **Lean Manufacturing Tools and Techniques in The Process Industry with a Focus on Steel**. (Ph.D. Dissertation, University of Pittsburgh, 2003) Available online at <http://etd.library.pitt.edu/ETD/available/etd-05282003-114851/unrestricted/Abdullah.pdf>

- Garvin, D. 1993. Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 78-91.
- Gary, J. 1992. **Organizational Behavior : Understanding Life at Work**. 3rd ed. New York : Harper Collins.
- Good, V. 1973. **Dictionary of Education**. New York : McGraw-Hill Book
- Kaiser, Sandra M. 2000. "Mapping the Learning Organization :Exploring A Model of Organization Learning." Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy of the Louisiana State University.
- Kendle, H. 1963. **Basic Psychology**. New York : Appleton Century Crofts Company.
- Katz, E. 1960. "The Functional Approach to the Study of Attitudes." **Public Opinion Quarterly**.(24) : 163 – 204.
- Linker Jerry. Harbour. 1997. The basics of Performance measurement. USA : Productivity Press Inc.,
- Marquardt, Michael J. and Angus Reynolds. 1994. The Global Learning Organization. Burr Ridge. Irwin Professional Publishing.
- Marquardt, M. J. 1996. Building the learning organization: A systems approach to quantum improvement and global success. New York: McGraw-Hill.
- Monden, R. et al. 1998. Transferring Lean manufacturing to small manufacturers: The role of NIST/MEP. University of Alabama in Huntsville: 1-14.
- McDavid, J. & Harari, H. 1968 **Psychology and Social Behavior**. N.Y. : Harper International Plub.
- Nevis, E.C. et. al. 1995. "Understanding Organization as Learning System" **Sloan Management Review**. Winter: 73.
- Pedler, M., and et al. 1991. The Learning company : A strategy for sustainable development. Mardenhead : McGraw-Hill.
- Peter M. S. 1990. The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization. New York: Doubleday Currency.
- Plotnik, R. 1999. **Introduction to Psychology**. 5th ed. Belmonth : Wadsworth.
- Professional Flowcharting [Online]. Available: <http://www.rff.com/>
- Rosenberg, G. et al. 1960. **Academy of Natural Sciences, Academy of Natural Sciences OBIS Mollusc Database**. <http://data.gbif.org/datasets/resource/172>. [Accessed 12/05/2008].

- Spann, M. Adams, M. and Rahman, M. 1997. Transferring Lean Manufacturing to Small Manufacturers: The Role of NIST/MEP. University of Alabama in Huntsville: 1-4.
- Thurstone, L.L. 1963. **Attitude Theory and Measurement**. New York : John Wiley & Son.
- Triandis, H. C. 1971. **Attitude and attitude change**. New York: John Wiley & Son.
- Wikstrom, S. and Normann, R. 1994. Knowledge & Value a New Perspective on Corporate Transformation. New York : Routledge.
- Zimbardo, G. et. al. 1977. **Influencing Attitude and Changing Behavior**. London :Addison Wesley.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามและแบบทดสอบเพื่อการวิจัย

เรื่อง

อิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้และเจตคติในระบบการผลิตแบบลีน ของอุตสาหกรรมการผลิตเลนส์แว่นตาพลาสติกปรับแสง
กรณีศึกษา : บริษัท ทรานซิชั่น อ็อพติคัล (ประเทศไทย) จำกัด

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้ และเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานบริษัท ทรานซิชั่นส์ อ็อพติคัล (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ประกอบการวิจัยทางการศึกษา และจะเป็นประโยชน์สำหรับการดำเนินงานทำระบบการผลิตแบบลีนให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประกอบวิทยานิพนธ์ และจะไม่มีผลกระทบต่อท่าน เนื่องจากข้อมูลจะถูกนำเสนอในภาพรวม และใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการเท่านั้น

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1. แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 5 ข้อ
- ตอนที่ 2. แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้จำนวน 25 ข้อ
- ตอนที่ 3. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำนวน 20 ข้อ
- ตอนที่ 4. แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำนวน 35 ข้อ
- ตอนที่ 5. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำนวน 1 ข้อ

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความร่วมมือ

นายชอดชาย ชำนาญ

นักศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบสอบถาม

ตอนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บหน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียว (ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น)

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. ระดับการศึกษาสูงสุด

() ต่ำกว่า ม.6

() ม.6 หรือเทียบเท่า

() อนุปริญญา /ปวส.

() ปริญญาตรี

() สูงกว่าปริญญาตรี

3. อายุงานในบริษัทแห่งนี้

() ไม่เกิน 1 ปี

() มากกว่า 1-3 ปี

() มากกว่า 3 - 5 ปี

() มากกว่า 5 ปี

4. หน่วยงานที่สังกัด

() ฝ่ายผลิต

() ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

() ฝ่ายคลังสินค้า

() ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพ

() อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. จำนวนครั้งที่ท่านได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)

() ไม่เคย

() เคย 1 ครั้ง

() เคย 2 ครั้ง

() เคยมากกว่า 2 ครั้ง

ตอนที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบด้านขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงคำตอบเดียว

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. พลวัตการเรียนรู้					
1.1 ท่านมีความกระตือรือร้น สนใจ ใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ					
1.2 ท่านได้นำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม การเข้าประชุมไปประยุกต์ ใช้ในการปฏิบัติงานจริง					
1.3 ท่านได้ฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานและการเรียนรู้เป็นกลุ่ม					
1.4 ท่านสามารถคิดและปฏิบัติงานได้อย่างมีระบบ					
1.5 ท่านมีทักษะในการสื่อสาร เช่น การรับฟัง และการแสดงความคิดเห็น					
2. ด้านการปรับเปลี่ยนองค์การ					
2.1 ท่านได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสายการผลิต					
2.2 ท่านได้ปรับวิธีการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบงานของหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลงไป					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.3 ท่านมีความพร้อมที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์การในทางที่ดีขึ้น					
2.4 ท่านปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบงานของสายการผลิตหรือหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลงไป					
2.5 ท่านมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานและกิจกรรมต่างๆเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ					
3. ด้านการเพิ่มอำนาจบุคคล					
3.1 ท่านได้ให้คำแนะนำ การสอนงานแก่รุ่นน้องและผู้ได้บังคับบัญชา					
3.2 ท่านได้รับการสอนงานและคำแนะนำจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์มากกว่า					
3.3 ท่านได้หาแนวทางที่จะแลกเปลี่ยนความรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ในหน่วยงาน ด้วยการเรียนรู้หรือการหมุนเวียนงาน					
3.4 ท่านและหัวหน้างานได้ร่วมกันเรียนรู้และแก้ปัญหาด้วยกัน					
3.5 บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบและเรียนรู้ในการปฏิบัติงานอย่างเท่าเทียมกัน					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
4. ด้านการจัดการความรู้					
4.1 ท่านได้แสวงหาความรู้จากตำราเอกสาร วิชาการซึ่งหน่วยงานได้จัดเตรียมไว้					
4.2 ท่านได้ทำการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อง่ายต่อการสืบค้น					
4.3 ท่านมีความตระหนักถึงความต้องการเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อบริษัท					
4.4 ท่านมีส่วนร่วมในงาน/โครงการ/กิจกรรมที่ เปิดโอกาสให้ทุกคนได้เรียนรู้					
4.5 ท่านได้คิดโครงการใหม่ๆที่เป็นประโยชน์ต่อ การพัฒนาบริษัท					
5. ด้านการนำเทคโนโลยีไปใช้					
5.1 ท่านได้ใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆที่มี ใช้ ปฏิบัติงานในหน่วยงาน					
5.2 ท่านใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆได้ตรงกับ คุณสมบัติและคุณประโยชน์ในการใช้งาน					
5.3 ท่านสามารถค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศที่ จำเป็นสำหรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5.4 ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์หรือสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการ ปฏิบัติงานและการเรียนรู้					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5.5 ท่านมีการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกบริษัท โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					

ตอนที่ 3: แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ท่านเห็นว่าถูก และทำเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ท่านเห็นว่าผิด

- 1. ระบบการผลิตแบบลีน คือ ระบบที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี มุ่งเน้นการลดความสูญเปล่า โดยการกำจัดทุกสิ่งทุกอย่างที่ไม่ส่งเสริมคุณค่าเพิ่มในตัวผลิตภัณฑ์
- 2. จุดมุ่งหมายของการผลิตแบบลีน คือ "ดีที่สุด เร็วที่สุด และค่าใช้จ่ายสูงสุด"
- 3. ความสูญเปล่า ได้แก่ การผลิตเกินจำนวน การรอคอย การผลิตของเสีย การเคลื่อนไหว การขนส่ง ขนย้าย และการมีชั้นตอนส่วนเกิน ตลอดถึงวัสดุคงคลัง
- 4. ลักษณะของการรอคอย (Waiting) ได้แก่ การที่พนักงานรอเครื่องจักร เครื่องจักรรอพนักงาน พนักงานรอพนักงาน พนักงานและเครื่องจักรรอวัตถุดิบหรือชิ้นงาน
- 5. ข้อดีของระบบการผลิตแบบลีนทำให้กระบวนการสามารถผลิตสินค้าเพื่อสนองตอบความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของลูกค้าได้อย่างดี
- 6. ข้อเสียของระบบการผลิตแบบลีน มีความยุ่งยากในการวางแผนและควบคุมกระบวนการผลิต

ตอนที่ 3: (ต่อ)

- 7. กิจกรรม 5 ส. เป็นเทคนิคพื้นฐานอย่างหนึ่งในระบบการผลิตแบบลีน
- 8. ความสูญเปล่า (Non value added) คือ กิจกรรมในขั้นตอนการผลิตที่เพิ่มเวลา และค่าใช้จ่าย แต่ไม่เพิ่มมูลค่าหรือหน้าที่ให้กับสินค้า
- 9. การขาดมาตรฐานการทำงานที่ถูกต้อง และการขาดการบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องมือเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการผลิตที่มีประสิทธิภาพน้อยลง
- 10. การผลิตที่มากกว่าที่ต้องการ ผลิตเร็วกว่าที่ต้องการ หรือ ผลิตล่วงหน้าก่อนที่ต้องการ จัดเป็นลักษณะของการผลิตสินค้าเกินจำนวน
- 11. การผลิตตามจำนวนที่กำหนดในแผนการผลิตหรือการพยากรณ์การผลิต จัดเป็นสาเหตุหนึ่งของการผลิตสินค้าเกินจำนวน
- 12. การผลิตสินค้าเกินจำนวน จัดเป็นหนึ่งในลักษณะของการผลิตของเสีย
- 13. การขาดการควบคุมกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพที่ดี เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการผลิตของเสีย
- 14. การออกแบบผังโรงงาน และขั้นตอนการทำงานที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนไหวเคลื่อนย้ายของพนักงานที่ไม่ได้เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า
- 15. การขนส่ง ขนย้าย ที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น การออกแบบ การเคลื่อนที่ของ ชิ้นงานที่ไม่ถูกต้อง จัดว่าเป็นส่วนหนึ่งของการสูญเสียในระบบการผลิตแบบลีน
- 16. ลักษณะของขั้นตอนส่วนเกิน ได้แก่ ความพยายามที่จะเพิ่มขั้นตอนการทำงานที่ไม่ได้เพิ่มมูลค่าหรือหน้าที่ให้กับสินค้า
- 17. การเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการผลิต หรือผู้ผลิตไม่เข้าใจความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า จัดเป็นสาเหตุที่ทำให้มีขั้นตอนส่วนเกิน
- 18. สาเหตุของการมีวัสดุคงคลัง ได้แก่ การสั่งซื้อวัตถุดิบเป็นจำนวนมากเพื่อการได้รับส่วนลด

- 19. การที่มีจำนวนของวัตถุดิบหรือชิ้นงานเกินกว่าหนึ่งหน่วยในแต่ละตำแหน่งของ
ขั้นตอนการผลิต จัดเป็นลักษณะของวัสดุคงคลัง
- 20. การอบรมในเรื่องการผลิตแบบลีน จะมุ่งเน้นจัดให้เฉพาะพนักงานระดับ
ปฏิบัติการที่ไม่มีประสบการณ์หรือมีประสบการณ์น้อยเท่านั้น

ตอนที่ 4 : แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบด้านขวามือที่
ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงคำตอบเดียว

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยอย่าง ยิ่ง
1. ด้านการผลิตมากเกินไป					
1.1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้การผลิตเป็นไปตามแผนการผลิต					
1.2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนสามารถช่วยลดต้นทุนทางด้านการผลิตและแรงงาน					
1.3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนเป็นการปิดบังปัญหาการผลิต					
1.4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้จำนวนการผลิตเพียงพอกับความต้องการของลูกค้า					
1.5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้เกิดความต้องการพื้นที่ในการจัดเก็บเพิ่มมากขึ้น					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. ด้านการเก็บสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น					
2.1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าช่วยให้ระดับของสินค้าคงคลังลดลง					
2.2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าสามารถลดพื้นที่จัดเก็บสินค้าคงคลังได้					
2.3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าช่วยให้ไม่ต้องควบคุมอายุของสินค้า					
2.4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าช่วยให้การจ่ายสินค้าเป็นแบบ เข้าก่อนออกก่อน (First In First Out)					
2.5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าสามารถควบคุมปริมาณและตำแหน่งที่จัดเก็บสินค้าได้ถูกต้องและไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการสั่งซื้อ					
3. ด้านการขนส่ง ขนย้าย					
3.1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าช่วยให้การขนย้ายวัสดุเป็นไปอย่างเหมาะสม					
3.2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าช่วยลดความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์หรือวัสดุในการขนย้าย					
3.3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าช่วยให้การขนย้ายงานเป็นไปตามแผน ทำให้สามารถผลิตได้ทันตามเวลาที่กำหนดไว้					
3.4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าช่วยลดการขนส่งที่ซ้ำซ้อนกัน					
3.5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบสินค้าช่วยให้การขนย้ายสินค้าในกระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. ด้านการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น					
4.1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดการทำงานซ้ำซ้อน					
4.2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดความเมื่อยล้าและความเครียดของพนักงาน					
4.3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดการเดินทางของพนักงาน					
4.4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้การจัดลำดับงานเป็นไปอย่างเหมาะสม					
4.5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้ท่านทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น					
5. ด้านกระบวนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ					
5.1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5.2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน					
5.3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดต้นทุนที่ไม่จำเป็น					
5.4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ					
5.5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีม					
6. ด้านการรอคอย					
6.1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยควบคุมการผลิตงานให้ เป็นไปอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องทั้งกระบวนการ					

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยอย่าง ยิ่ง
6.2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดเวลา การตั้งค่าการผลิตของเครื่องจักร					
6.3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนลดการรอคอย ชิ้นงานในกระบวนการผลิต					
6.4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยลดเวลา ในการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้า					
6.5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้การ จัดสรรงานมีความสมดุลในแต่ละขั้นตอน					
7. ด้านการผลิตของเสีย					
7.1 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนสามารถลด ของเสียที่เกิดในกระบวนการผลิตได้					
7.2 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนมีผลทำให้ ลูกค้าเชื่อมั่นในตัวผลิตภัณฑ์					
7.3 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้ต้นทุน รวมในการผลิตน้อยที่สุด					
7.4 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้ กระบวนการผลิตมีงานเสีย (Rework) ลดลง					
7.5 ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนทำให้สิ้น เปลืองสถานที่ในการจัดเก็บและกำจัดของเสีย					

ตอนที่ 5: ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

ท่านมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอย่างไร เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งที่กรุณาตอบแบบสอบถามจนครบทุกข้อ

ภาคผนวก ข
หนังสือเชิญตรวจเครื่องมือการวิจัย



ที่ ศธ 0524.25(1)พ 226

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ถนนจตุรทิศ เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

30 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังกูร ลาภนเศ อจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมโลหิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนายยอดชาย ชำนาญ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "อิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้ และเจตคติในระบบการผลิตแบบลีน ของอุตสาหกรรมการผลิตเลนส์แว่นตาเปลี่ยนสี กรณีศึกษา :บริษัท ทรานซิชั่น อีออปติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วัลย์ลักษณ์ อัศวธีรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ณัฐวุฒิ โรจนนิรุตติกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พิจารณาแล้ว เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจแบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายยอดชาย ชำนาญ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิระเสกข์ ดริเมธสุนทร)
รักษาการแทนคณบดีวิทยาลัยการบริหารและจัดการ

ส่วนบริหารงานทั่วไป
โทร 0 2329 8521-2



ที่ ศธ 0524.25(1) / ๑๘๔

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ถนนลาดพร้าว เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

30 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณมนตรี กณะวรรณ กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไทยเดอริยานยนต์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนายยอดชาย ชำนาญ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "อิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความและเจตคติในระบบการผลิตแบบลีน ของอุตสาหกรรมการผลิตเลนส์แว่นตาเปลี่ยนสี กรณีศึกษา : บริษัททรานซิชั่น ออปติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด" โดยมี รศ.ดร วลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ณัฐวุฒิ โรจนินิรุตติกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พิจารณาแล้ว เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุดเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายยอดชาย ชำนาญ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร)
รักษาการแทนคณบดีวิทยาลัยการบริหารและจัดการ

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร 0 2329 8521-2



ที่ ศธ 0524.25(1) / ๒๐๘

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

30 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณณัฐฉิม มหาวิไล ผู้จัดการฝ่ายบริหารบุคคล
บริษัท ทรานซิชั่น อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนายยอดชาย ชำนาญ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "อิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้ และเจตคติในระบบการผลิตแบบลีน ของอุตสาหกรรมการผลิตเลนส์แว่นตาเปลี่ยนสี กรณีศึกษา :บริษัท ทรานซิชั่น อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วัลย์ลักษณ์ อัดธีรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ณัฐฉิม โรจนันันรุติกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พิจารณาแล้ว เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจแบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายยอดชาย ชำนาญ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิระเสกข์ ดรีเมธสุนทร)
รักษาการแทนคณบดีวิทยาลัยการบริหารและจัดการ

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร 0 2329 8521-2



ที่ ศธ 0524.25(1) 1. 227

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

30 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน คุณเรืองฤทธิ์ สุวรรณอำไพ ที่ปรึกษาฝ่ายประสิทธิภาพการผลิต
บริษัท ทรานซิชั่น อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนายยอดชาย ชำนาญ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "อิทธิพลขององค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้ และเจตคติในระบบการผลิตแบบลีน ของอุตสาหกรรมการผลิตเลนส์แว่นตาเปลี่ยนสี กรณีศึกษา :บริษัท ทรานซิชั่น อีพทีคัล (ประเทศไทย) จำกัด" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วัลย์ลักษณ์ อดิธีรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.ณัฐวุฒิ โรจนันันรุติกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

วิทยาลัยการบริหารและจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พิจารณาแล้ว เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม ดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายยอดชาย ชำนาญ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร)
รักษาการแทนคณบดีวิทยาลัยการบริหารและจัดการ

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร 0 2329 8521-2

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายยอดชาย ชำนาญ
วัน/เดือน/ปีเกิด	วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2522
สถานที่เกิด	ชัยภูมิ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	72/177 หมู่ 1 หมู่บ้านแฟมิลีทาวน์ ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2549 สำเร็จการศึกษา อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประวัติการทำงาน	ปี พ.ศ. 2549-ปัจจุบัน ตำแหน่ง วิศวกรซ่อมบำรุง บริษัททรานซิชั่น อีอพิคัล (ประเทศไทย) จำกัด ปี พ.ศ. 2547-2549 ตำแหน่ง ช่างซ่อมบำรุง บริษัทบริคสโตนไทร์เมนูแฟคเทอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด