ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

ปริญญา

บริหารธุรกิจ | โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา | **ภาควิชา**

เรื่อง ความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

Knowledge and Attitudes System of Production Employees toward Lean in an Automotive Manufacturing in Gateway City Industrial Estate

นามผู้วิจัย นายสุรพันธ์ ตันติธวัชชัยกุล

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

(อาจารย์สวัสดิ์ วรรณรัตน์, D.B.A.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิพย์รัตน์ เลาหวิเชียร, Ph.D.)

ประธานสาขาวิชา .....

(อาจารย์สุมนรัตน์ ชื่นพุฒิ, พบ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ _____ **เดือน** _____ **พ.ศ.** _____

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

Knowledge and Attitudes of Production Employees towards Lean Manufacturing System in an Automotive Manufacturing in Gateway City Industrial Estate

โดย

นายสุรพันธ์ ตันติธวัชชัยกุล

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุรพันธ์ ตันติธวัชชัยกุล 2554: ความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์สวัสดิ์ วรรณรัตน์, D.B.A. 129 หน้า

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้และเจตคติของพนักงานต่อระบบการผลิตแบบลีน ศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนและระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ศึกษาเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนและระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ และเพื่อเสนอแนะแนวทางต่อผู้บริหารในการเพิ่มระดับความรู้และเจตคติของพนักงานที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ตัวประกอบ t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัย พบว่า ความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตโดยรวมมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนอยู่ในระดับดี และมีเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนในระดับดีเช่นกัน ผลการศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษา ตำแหน่งงานและระดับเงินเดือนแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาระดับ เจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุงานและระดับเงินเดือนแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนกับระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานฝ่ายผลิต พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวก ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Surapan Tuntitawatchaikun 2011: Knowledge and Attitudes of Production Employees towards Lean Manufacturing System in an Automotive Manufacturing in Gateway City Industrial Estate. Master of Business Administration, Major Field: Business Administration, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Mr. Sawat Wanarat, D.B.A. 129 pages.

The objectives of this research were to study the level of knowledge about the lean manufacturing systems and the level attitude of the lean manufacturing system of production employees in the automotive industry in Gateway City industry estate, to study compare the level of knowledge about the system of lean manufacturing system and level of attitude towards lean manufacturing by demographic factors of production employees in the automotive industry in Gateway City industry estate and to suggest to the executive to increase the level of knowledge and attitudes of employees towards lean manufacturing system. The sample group was the production employees of an automotive manufacturing. Data were collected by questionnaires survey. Descriptive statistics: percentage, mean, standard deviation, factor analysis, independent t-test and One-Way ANOVA and Pearson Correlation Analysis.

The results of this research indicated that employee's production department had lean manufacturing system knowledge as good level, and attitude towards the lean manufacturing system was good. The outcome of study demonstrated that the education level, job position and salary of employees have an effect on lean's knowledge level at the 0.05 level of significance. Furthermore, the education level, job position, work experience and salary of employees has impact on attitude of lean manufacturing system at the 0.05 level of significance. In addition, the results showed that there were positively related between employee knowledge and employee attitudes of lean manufacturing system at the 0.01 level of significance.

_____ _____ ___ / ___ / ___

Student's signature Thesis Advisor's signature

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนในการศึกษา ตลอดจนคอยห่วงใยและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณคณาจารย์โรงเรียนวัดราชบพิธ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ช่วยประสิทธิประสาทวิชาความรู้ด้านต่างๆให้แก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจ ให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ตลอดมาจนเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์สวัสดิ์ วรรณรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิพย์รัตน์ เลาหวิเชียร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ แนะแนว ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องในด้านต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอบคุณกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้คำติ ชม และคำแนะนำต่างๆ

ผู้วิจัยขอมอบคุณความดีของงานวิจัยฉบับนี้ แด่บิดา มารดาที่คอยดูแล และอบรม ให้การสนับสนุนและให้โอกาสทางการศึกษาแก่ผู้วิจัยตลอดมาและหากมีข้อผิดพลาดประการใดอันเกิดจากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรับและขออภัยอย่างสูงในความผิดพลาดนั้น

สุรพันธ์ ตันติธวัชชัยกุล

เมษายน 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง (3)

สารบัญภาพ (8)

บทที่ 1 บทนำ 1

ความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 5

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5

ขอบเขตในการวิจัย 6

นิยามศัพท์ 6

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร 7

แนวคิดเกี่ยวกับหลักการผลิตแบบลีน 7

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ 19

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ 31

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 48

กรอบแนวคิดการวิจัย 54

สมมติฐานการวิจัย 54

บทที่ 3 วิธีการวิจัย 56

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 56

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ 57

การเก็บรวบรวมข้อมูล 59

การวิเคราะห์ข้อมูล 59

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 63

บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์ 67

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง 68

ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน 70

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การวิเคราะห์ปัจจัยของระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน 71
ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน 74
การทดสอบสมมติฐาน 79
ข้อวิจารณ์ 98
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 100
สรุปผลการวิจัย 100
ข้อเสนอแนะ 105

เอกสารและสิ่งอ้างอิง 108

ภาคผนวก 118
ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย 119
ภาคผนวก ข การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม 126

ประวัติการศึกษาและการทำงาน 129

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ยอดการผลิตรถยนต์ในประทศไทยเป็นจำนวนคัน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 – พ.ศ. 2553	2
2	ยอดการส่งออกรถยนต์ของไทยเป็นจำนวนคันและมูลค่าการส่งออก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – พ.ศ. 2553	3
3	เปรียบเทียบลักษณะการผลิตแบบต่างๆ	8
4	แหล่งที่มาของคำถามในแบบสอบถาม	58
5	สรุปสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน	65
6	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล	68
7	จำนวนพนักงาน จำนวนร้อยละของพนักงาน ที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิต	70
8	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิต	71
9	การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี PCA ของระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน	71
10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อองค์กร	74

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
11	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อระบบการผลิต	75
12	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อการทำงาน	76
13	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงาน	77
14	ระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน	78
15	การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง	79
16	การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามอายุของกลุ่มตัวอย่าง	79
17	การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง	80
18	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ที่มีการศึกษาแตกต่างกันเป็นคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)	81
19	การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่าง	82

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
20	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)	83
21	การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามอายุงานของกลุ่มตัวอย่าง	84
22	การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามระดับเงินเดือนของกลุ่มตัวอย่าง	85
23	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ที่มีระดับเงินเดือนแตกต่างกันเป็นคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)	85
24	การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง	86
25	การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามอายุของกลุ่มตัวอย่าง	87
26	การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง	88
27	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ที่มีการศึกษาแตกต่างกันเป็นคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)	88

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
28	การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่าง	90
29	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)	90
30	การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามอายุงานของกลุ่มตัวอย่าง	91
31	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนที่มีอายุงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)	92
32	การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามระดับเงินเดือนของกลุ่มตัวอย่าง	93
33	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเจตคติระบบการผลิตแบบลีน ที่มีระดับเงินเดือนแตกต่างกันเป็นคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)	93
34	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตมีความสัมพันธ์ต่อระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิต และการทดสอบสมมติฐาน	95
35	สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	96

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
1	ผลการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม 1	127
2	ผลการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม 2	127
3	ผลการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม 3	127

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ลักษณะมุมมองแบบลีน	10
2	แนวคิดการผลิตแบบลีน	11
3	หลักการพื้นฐานของการผลิตแบบลีน	11
4	แผนภาพการไหลของคุณค่า	13
5	คุณค่าเพิ่มจากลักษณะระบบการผลิตที่ประกอบด้วยการไหลและกิจกรรม	17
6	ระดับการเรียนรู้ด้านความรู้ ความคิด ตามแนวคิดของ Bloom และคนอื่นๆ	27
7	รูปแบบไตรมิติของเจตคติ	36
8	แสดงองค์ประกอบของเจตคติ	36
9	กรอบแนวคิดการวิจัย	54

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน สภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีความผันผวนมากขึ้นทำให้เกิดข้อจำกัดในด้านต่างๆ โดยเฉพาะทางด้านเงินทุน การที่จะทำให้ทรัพยากรเกิดความคุ้มค่ามากที่สุดนั้นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมต้องวางแผนกลยุทธ์ในด้านต่างๆอย่างรอบครอบเพื่อนำมาพัฒนาในธุรกิจของตน แต่ด้วยความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการผลิตทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านการผลิตอย่างรวดเร็ว รวมทั้งสภาพแวดล้อมทางการตลาดในปัจจุบันก็มีการแข่งขันที่รุนแรง ดังนั้นต้องมีการปรับกลยุทธ์การผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอให้ลูกค้ามีความพึงพอใจมากที่สุด

องค์กรต่างๆจึงมีการนำหลักการบริหารรวมทั้งระบบการผลิตที่หลากหลายและแตกต่างกันมาใช้ ในอดีตการผลิตคราวละมากๆ โดยมีแนวคิดเริ่มจากเฮนรี่ ฟอร์ด ทำการผลิตรถยนต์ในรูปแบบการผลิตแบบจำนวนมาก ต่อจากนั้นบริษัทโตโยต้าในประเทศญี่ปุ่น ได้ศึกษาต่อและเปลี่ยนแปลงให้เป็นรูปแบบการผลิตแบบดึง โดยการศึกษาและนำเอาระบบซุปเปอร์มาร์เก็ต ที่ไม่สามารถวางแผนการขายเป็นจำนวนแน่นอนได้ในแต่ละวัน เนื่องจากความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกัน การศึกษาการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพระบบอเมริกา และรวมกับระบบการผลิตทันเวลาพอดี ต่อมาระบบการผลิตแบบโตโยต้ามีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีกำจัดความสูญเปล่า นับเป็นจุดเริ่มต้นของแนวคิดระบบการผลิตแบบลีนที่มุ่งเน้นกำจัดความสูญเสียหรือกิจกรรมที่ไม่เกิดมูลค่าต่างๆ ออกจากกระบวนการ เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญต่อความสำเร็จขององค์กรเพื่อประโยชน์กับองค์กรทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด (อภิชาติ เปรมปราชญ์ยันต์, 2550)

ดังนั้นระบบการผลิตลีน จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการแข่งขันเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการลดระยะเวลาการผลิต ลดต้นทุนในการผลิต การผลิตในระบบลีน จึงมุ่งขจัดความสูญเปล่าในทุกพื้นที่ของ สายการผลิต ซึ่งใช้แนวความคิดในเรื่องคุณค่าของงานที่กระทำ โดยผลที่คาดหวังก็คือ การลดต้นทุนให้ต่ำลง และพนักงานทุกคนมีส่วนร่วมกับองค์กร (Feld, 2001)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวคิดระบบลีนจึงถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการผลิตและถูกนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กรต่างๆที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยซึ่งเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลกในปัจจุบัน ซึ่งการผลิตด้วยระบบลีนนั้นมีปัจจัยที่หลายอย่างที่จะเป็นส่วนช่วยในการผลิตของระบบนี้ให้ประสบผลสำเร็จ เช่น การออกแบบพื้นที่ผลิต การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ส่งสินค้า การทำการซ่อมบำรุงอยู่เสมอ การควบคุมคุณภาพของสินค้า การควบคุมระดับสินค้าคงคลัง การวางแผนการผลิตที่เหมาะสม และการให้ความสำคัญของพนักงาน

อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่กำลังเจริญเติบโต และมีการแข่งขันอย่างรุนแรงในประเทศไทย จากข้อมูลการผลิตในปี พ.ศ. 2543 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 แสดงให้เห็นได้ว่ายอดการผลิตรถยนต์ได้มีการเจริญเติบโตขึ้นอย่างเห็นได้ชัดทั้งรถยนต์โดยสารส่วนบุคคลและรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ ก็มีการเพิ่มขึ้นของยอดการผลิตทั้งสิ้น แม้อาจจะมีการชะลอตัวในบางช่วง ซึ่งเกิดจากการเศรษฐกิจโลกชะลอตัวลง แต่เมื่อเศรษฐกิจฟื้นตัวขึ้น ก็สามารถกลับมามีการผลิตที่สูงขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ยอดการผลิตรถยนต์ในประทศไทยเป็นจำนวนคัน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543- พ.ศ. 2553

ปี	ประเภทรถ		จำนวนการผลิต	% การเปลี่ยนแปลง
พ.ศ.	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	รถยนต์เพื่อการพาณิชย์	(คัน)	จำนวนการผลิต
2543	97,129	308,632	405,761	-
2544	156,066	298,731	454,797	12.09%
2545	169,321	395,071	564,392	24.10%
2546	251,684	498,828	750,512	32.98%
2547	299,439	660,932	960,371	27.96%
2548	277,603	847,713	1,125,316	17.18%
2549	298,819	895,066	1,193,885	6.09%
2550	329,223	971,926	1,301,149	8.98%
2551	339,435	105,2293	1,391,728	6.96%
2552	313,442	68,5935	999,378	-28.19%
2553	446,151	948,768	1,394,919	39.58%

(ม.ค.-ต.ค.)

ที่มา: สถาบันยานยนต์ (2553)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ด้านการส่งออกของธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ จากข้อมูลการผลิตในปี พ.ศ. 2543 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 พบว่ามีความสอดคล้องกับยอดการผลิตคือมีอัตราเติบโตที่สูง และเกิดการชะลอตัวในบางช่วงที่เศรษฐกิจโลกชะลอตัวลง แต่เมื่อเศรษฐกิจฟื้นตัวขึ้น ก็สามารถกลับมามีการส่งออกที่สูงขึ้นดังข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ยอดการส่งออกรถยนต์ของไทยเป็นจำนวนคันและมูลค่าการส่งออก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – พ.ศ. 2553

ปี พ.ศ.	จำนวนยอดส่งออก (คัน)	% การเปลี่ยนแปลง จำนวนยอดส่งออก	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	% การเปลี่ยนแปลง มูลค่าการส่งออก
2543	152,835	-	63,349.15	-
2544	175,299	14.70%	83,894.70	32.43%
2545	181,471	3.52%	82,474.66	-1.69%
2546	235,122	29.56%	102,208.06	23.93%
2547	332,053	41.23%	149,232.80	46.01%
2548	440,705	32.72%	203,025.36	36.05%
2549	538,966	22.30%	240,714.25	18.56%
2550	690,100	28.04%	325,079.72	35.05%
2551	775,652	12.40%	351,383.58	8.09%
2552	535,596	-30.95%	251,342.99	-28.47%
2553 (ม.ค.-ต.ค.)	745,422	39.18%	341,644.24	35.93%

ที่มา: สถาบันยานยนต์ (2553)

เนื่องด้วยในปัจจุบันความต้องการของผู้บริโภคมีส่วนสำคัญในการอยู่รอดของธุรกิจ ดังนั้นกลยุทธ์การบริหารและการจัดการที่เหมาะสม จะทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จในการแข่งขันได้ในทุกๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านต้นทุนที่ต่ำลงและสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า ดังนั้นผู้บริหารทั้งหลายจึงต้องนำแนวคิดการผลิตแบบลีนเข้ามาใช้ในการบริหารและนำแนวคิดแบบลีนมาใช้ในการผลิต เพราะแนวคิดแบบลีนนั้นเน้นที่การมุ่งกำจัดความสูญเปล่า (Waste) จากทรัพยากรในการผลิตและกระบวนการผลิตที่ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่ลูกค้า ซึ่งทั้งหมดอยู่บนหลักการ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) จึงทำให้การผลิตแบบลีน สามารถที่จะทำการผลิตเป็นจำนวน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มากเพื่อตอบสนอง ความต้องการของลูกค้าได้ (Mass Customization) เกิดประสิทธิผล ความยืดหยุ่นและคุณภาพ ทั้งยังทำให้มีการประสานรวมระหว่างผู้ผลิตกับลูกค้า ที่ต้องการข้อได้เปรียบในการแข่งขัน โดยมีโครงสร้างภายใต้การให้อำนาจแก่พนักงาน การประยุกต์ใช้เชิงเทคนิคและการลดความเสี่ยง (Holloway and Hall, 1997)

นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2533 ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีเนื้อที่ทั้งหมด 3,758 ไร่ เขตอุตสาหกรรมทั่วไป 3,326 ไร่ ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมผลิตและประกอบยานยนต์ รวมถึงโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ทั้งสิ้น 13 แห่ง (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2553) การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ เนื่องจากเป็นนิคมอุตสาหกรรมที่ประกอบไปด้วยโรงงานที่มีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน ในการผลิต ทั้งนี้ในอุตสาหกรรมยานยนต์นั้นมีพนักงานฝ่ายผลิตอยู่เป็นจำนวนค่อนข้างมาก ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ต้องใช้ต้นทุนในการทำงานสูงและสามารถสร้างผลกำไรอย่างสูงให้แก่องค์กรได้ ถ้ามีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

เหตุผลที่ต้องเน้นศึกษาในฝ่ายผลิตเพราะพนักงานฝ่ายผลิตนั้นต้องทำการดำเนินการผลิตอย่างใกล้ชิด ซึ่งในอุตสาหกรรมยานยนต์นั้นต้องใช้เทคนิคและเทคโนโลยีชั้นสูงในการดำเนินการผลิต ทั้งยังมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ดังนั้นหากพนักงานฝ่ายผลิตตั้งแต่ระดับหัวหน้าฝ่ายไปจนถึงพนักงานในระดับปฏิบัติการ ขาดความรู้ ความเข้าใจและเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานแล้วนั้น ย่อมส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานได้ ในพ.ศ. 2541 สุชาติ โสมประยูรและคณะได้กล่าวว่า ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเป็นพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด แต่ละพฤติกรรมมักจะไม่เกิดขึ้นโดยอิสระ แต่จะเกิดขึ้นรวมๆกัน และพึ่งพาอาศัยกัน และเนื่องจากการปฏิบัติงานและเจตคติมีผลซึ่งกันและกันเป็นที่เชื่อกันว่าเจตคติมีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมบุคคล และในขณะเดียวกัน การปฏิบัติของบุคคลก็มีผลต่อเจตคติด้วย และยังเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในองค์กร โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่รับผิดชอบ (จิตรา ปุจฉาการ, 2540)

ดังนั้นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงระดับของความรู้และระดับเจตคติ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเพิ่มระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนต่อไป และยังทราบถึงความแตกต่างของความรู้และระดับเจตคติ เมื่อจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์เพื่อนำมาพัฒนาเพิ่มระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนในกลุ่มที่มีระดับความรู้และระดับเจตคติที่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนและระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

2. ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนและระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

3. ศึกษาความสัมพันธ์ของระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนกับระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนและระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

2. ทำให้ทราบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนและระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

3. เพื่อเสนอแนะแนวทางต่อผู้บริหารในการกำหนดนโยบายสำหรับการเพิ่มระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนและระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

4. เพื่อเป็นแนวทางต่อผู้บริหารในการกำหนดนโยบายสำหรับการพัฒนาเพิ่มระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนในกลุ่มที่มีระดับความรู้และระดับเจตคติที่แตกต่างกับกลุ่มอื่นๆ เมื่อจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขอบเขตในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ จำนวน 2,378 คน ข้อมูล ณ วันที่ 16 ตุลาคม 2553 (สำนักงานแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา)

นิยามศัพท์

องค์กร หมายถึง บริษัทในอุตสาหกรรมยานยนต์นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

พนักงาน หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ในช่วงเวลาที่ทำการวิจัยในครั้งนี้

ระบบการผลิตแบบลีน หมายถึง ระบบที่มุ่งเน้น การจำแนกและการกำจัดความสูญเปล่า คือ กิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า ตลอดจนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยทำให้การไหลของผลิตภัณฑ์เกิดมาจากการดึงของลูกค้า กล่าวอย่างเข้าใจง่ายๆ ก็คือหลักการผลิตที่ใช้หลักการการกำจัดความสูญเปล่า (Waste) เพิ่มสร้างคุณค่าเพิ่ม (Value Added) โดยเน้นถึงความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ

ความสูญเปล่า หมายถึง กิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดการเพิ่มข้องมูลค่าในผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งแยกพิจารณาเป็น 7 ชนิด ได้แก่ การผลิตที่มากเกินไป การรอคอย การขนส่ง การดำเนินงานที่ไม่เหมาะสมสินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น ข้อบกพร่อง

ความรู้ หมายถึง การที่พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

เจตคติ หมายถึง ความคิดเห็น ความเชื่อ ความรู้สึก และความพร้อมที่จะกระทำหรือปฏิบัติของพนักงานพนักงานพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ที่มีต่อการจัดทำระบบการผลิตแบบลีน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การวิจัยเรื่องความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตาสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้อ้างอิง ประกอบด้วย

1. แนวคิดเกี่ยวกับหลักการผลิตแบบลีน
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดการวิจัย
6. สมมติฐานการวิจัย

แนวคิดเกี่ยวกับหลักการผลิตแบบลีน

หลักการเบื้องต้น

จากระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System: TPS) ได้มีการพัฒนาเป็นกระบวนทัศน์ใหม่ (New Paradigm) ของการผลิตคือ การผลิตแบบลีน ซึ่งกระบวนทัศน์นี้มีแนวคิดให้เห็นและเข้าใจกระบวนการผลิตมากขึ้น และเป็นระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการทำงานลูกค้าได้เป็นอย่างดี ระบบการผลิตแบบโตโยต้าเป็นการพัฒนาด้านการบริหารเวลาและการทำงานโดยการลดความสูญเปล่า (Waste/Muda) เมื่อโตโยต้าต้องการที่จะให้ระบบมีความยืดหยุ่นและลดเวลาตั้งแต่การสั่งซื้อจนถึงการขนส่งในกรณีที่เป็นการสั่งซื้ออย่างเร่งด่วน หลักการที่สำคัญก็คือการลดช่วงเวลา โดยกำจัดทุกสิ่งทุกอย่างที่ไม่มีคุณค่าเพิ่มในตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งความสูญเปล่าที่สำคัญในกระบวนทัศน์ของระบบการผลิตแบบโตโยต้า คือ การผลิตมากเกินไป (Overproduction) และการจัดเก็บไว้จนกระทั่งกลายเป็นสินค้าที่สะสมไว้นานในคลังสินค้า (Inventory) ทำให้เกิดการรักษาสินค้าที่ยุ่งยาก จากรูปแบบการผลิตที่เป็นแบบแบทช์ (Batches) ของ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ที่มุ่งเน้นในเรื่องของความประหยัดเวลาในการผลิตแบบจำนวนมาก ซึ่งอุปสรรคเหล่านี้สามารถป้องกันและแก้ไขได้ภายใต้การผลิตแบบลีน ที่มีเครื่องจักรเหมือนกัน การดำเนินงานในทิศทางที่เหมือนกันแต่สามารถมองเห็นความแตกต่างการป้องกันปัญหาอย่างสมบูรณ์แบบ

ผู้บริหารอุตสาหกรรมในระดับโลกมีแนวโน้มที่จะใช้การผลิตแบบลีน เป็นการผลิตจำนวนมากตามความต้องการของลูกค้า (Mass Customization) ที่เป็นทางเลือกที่ดีกว่าการผลิตแบบจำนวนมาก (Mass Production) โดยการจัดการอย่างง่ายๆ นั่นคือ การรวมกลุ่มเครื่องจักรจากกระบวนการและสร้างรูปแบบการไหลชิ้นเดียว (One-piece Flow) เป็นกลุ่มสินค้าที่คล้ายกันที่ทำให้เกิดประสิทธิผล ความยืดหยุ่น และคุณภาพ ซึ่งมีการประสานรวมระหว่าง โรงงานกับลูกค้าที่ต้องการข้อได้เปรียบในการแข่งขัน ในบางบริษัทต้องการสร้างวิสาหกิจแบบลีนที่เชื่อมต่อระหว่างโรงงานแบบลีน (Lean Factories) ซึ่งทำให้ได้ผลลัพธ์ที่คุ้มค่า

วิวัฒนาการผลิตสู่ระบบการผลิตปัจจุบัน

วิวัฒนาการผลิตเริ่มจากการผลิตแบบงานฝีมือ (Craft Production) มาเป็นแบบผลิตแบบจำนวนมาก (Mass Production) แต่ในปัจจุบันการผลิตได้มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไป ดังตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าภายใต้การผลิตในยุคปัจจุบัน การผลิตแบบลีนจะเหมาะสมตรงกับลักษณะการผลิตที่ลูกค้าต้องการมากที่สุด โดยมีการลดความสูญเปล่าในกระบวนการผลิตและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) (Spann *et al.*, 1997)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบลักษณะการผลิตแบบต่างๆ

ลักษณะ	การผลิตแบบงานฝีมือ	การผลิตแบบจำนวนมาก	การผลิตในปัจจุบัน
ผลิตภัณฑ์	หลากหลายหรือตามความต้องการของลูกค้า	แบบเดียวกัน	หลากหลายหรือตามความต้องการของลูกค้า
การควบคุมการผลิต	ผลิตตามสั่ง	ผลิตตามการพยากรณ์	ผลิตตามความต้องการของลูกค้า
เทคโนโลยีการผลิต	ทักษะของช่างฝีมือ	ความแม่นยำของเครื่องจักร ทักษะย่อยๆ	การควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ความแม่นยำ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลักษณะ	การผลิตแบบงานฝีมือ	การผลิตแบบจำนวนมาก	การผลิตในปัจจุบัน
วิธีการผลิต	ด้วยมือ	การใช้ส่วนที่แทนกันได้ เครื่องจักรอัตโนมัติ แรงงาน สายพาน	การใช้ส่วนที่แทนกันได้ เครื่องจักร แรงงาน หุ่นยนต์
ความต้องการของตลาด	มีอย่างจำกัด	ตลาดนำหน้าความสามารถในการผลิต	ตลาดมีความสำคัญน้อยกว่าความสามารถในการผลิต
ความต้องการของลูกค้า	มีเพียงพอให้ไปใช้งาน	มีเพียงพอให้ไปใช้งาน คุณสมบัติของสินค้า ต้นทุน	คุณภาพตามความต้องการของลูกค้า คุณสมบัติของสินค้า ต้นทุน

ที่มา: Spann *et al.* (1997)

คำจำกัดความของการผลิตแบบลีน

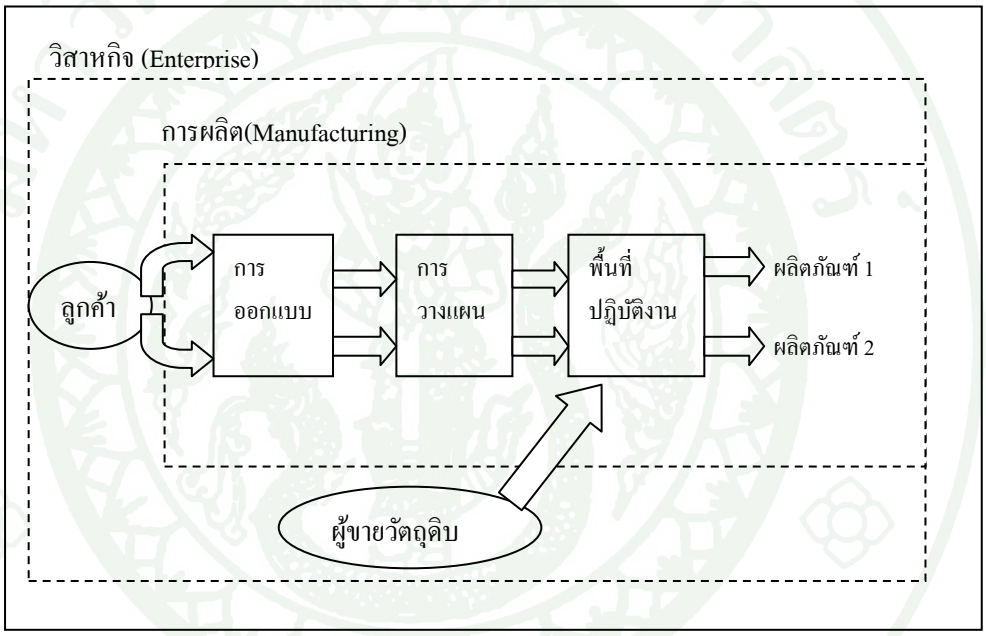
Allen *et al.* (2001) ได้ให้คำจำกัดความของการผลิตแบบลีนไว้ว่า เป็นการติดตามความสูญเปล่าเพื่อกำจัดให้หมดไป จากระบบอย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยความสูญเปล่านั้นคือ ทุกๆ สิ่งที่ไม่เกิดคุณค่าแก่ผลิตภัณฑ์

National Institute of Standards and Technology Manufacturing Extension Partnership (NIST-MEP) ได้ให้คำจำกัดความของระบบการผลิตแบบลีนไว้ว่า เป็นระบบที่มุ่งเน้นการจำแนกและกำจัดความสูญเปล่าในกิจกรรมตลอดจนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยทำให้การไหลของผลิตภัณฑ์เกิดมาจากการดึงดูดของลูกค้า เพื่อการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าอย่างสูงสุด (Spann *et al.*, 1997)

Production System Design Laboratory at the Massachusetts Institute of Technology ให้คำจำกัดความของการผลิตแบบลีนไว้ คือการกำจัดความสูญเปล่า ในทุกๆส่วนของการผลิตซึ่งรวมทั้งส่วนความสัมพันธ์ของลูกค้า ส่วนการออกแบบผลิตภัณฑ์ ส่วนการเชื่อมโยงกับซัพพลายเออร์ และในส่วนการบริหารโรงงาน (Feld, 2001)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

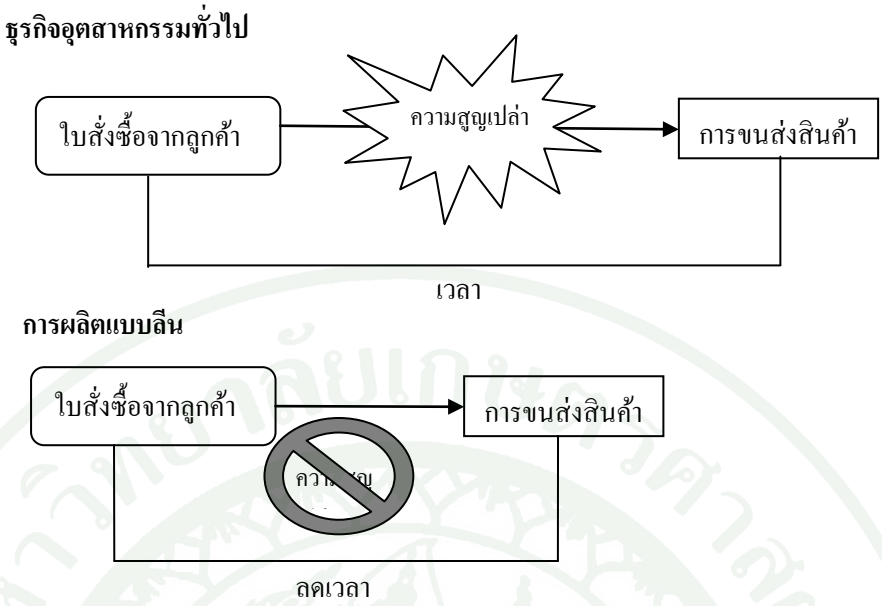
การออกแบบและการจัดการอย่างถูกต้องเหมาะสม ในครั้งแรกที่ดำเนินการและมุ่งเน้นถึงกระบวนการที่เพิ่มคุณค่าซึ่งวิธีการนี้ เป็นวิธีการทำงานที่ป้องกันความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์แบบ และเป็นแนวทางที่ก่อให้เกิดความปรับตัวในสภาวะการแข่งขันที่ขึ้นอยู่กับเวลา (Time-Based Competition) เพื่อให้องค์กรมีความคล่องตัว (Agility) ใช้ทรัพยากรอย่างจำกัด สะดวกรวดเร็ว ลดต้นทุน ลดเวลาที่ไม่จำเป็น และเพิ่มคุณภาพในระบบการผลิต โดยวิธีการแบบลีนที่เป็นองค์กรรวม (Holistic) แบ่งออกเป็น 2 แบบ ดังภาพที่ 1 แบบแรก การผลิตแบบลีนจะเน้นทางด้านการผลิต ส่วนที่แบบที่สอง วิสาหกิจแบบลีนจะประสานรวมระบบการผลิตที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทาน โดยมีหลักการเดียวกันคือ การกำจัดความสูญเปล่าเพื่อสร้างคุณภาพ



ภาพที่ 1 ลักษณะมุมมองแบบลีน
ที่มา: Allen *et al.* (2001)

การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) เป็นปรัชญาการผลิต ที่มีพื้นฐานความแตกต่างของแนวคิดการผลิต จากการไหลในการผลิตตั้งแต่วัตถุดิบจนกลายเป็นผลิตภัณฑ์ และตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์จนถึงการบริการลูกค้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดความสูญเปล่า และผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าดังภาพที่ 2

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2 แนวคิดการผลิตแบบลีน
ที่มา: Allen *et al.* (2001)

หลักการพื้นฐานของการผลิตแบบลีน

หลักการพื้นฐานของการผลิตแบบลีนมี 5 ประการ คือ การนิยามคุณค่า การวิเคราะห์สายธารคุณค่า การไหล การดึง/ทันเวลาพอดี และความสมบูรณ์แบบ ดังภาพที่ 3 และยังคำนึงถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในแต่ละโครงสร้างหลัก ตามการหมุนของวงล้อการผลิตแบบลีน

ภาพที่ 3 หลักการพื้นฐานของการผลิตแบบลีน
ที่มา: Feld (2001)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. การนิยามคุณค่า (Value Definition) กระบวนการที่ปราศจากการสูญเปล่า (Waste-Free) เป็นกระบวนการที่ดำเนินไปอย่างถูกต้อง โดยต้องใช้เวลาและความพยายามที่จะกำจัดความสูญเปล่าออกจากกระบวนการ ดังนั้นกระบวนการที่สร้างคุณค่าจึงเป็นสิ่งสำคัญ ลูกค้าจะเป็นคนสุดท้ายที่กำหนดคุณค่า ด้วยเหตุนี้ความสูญเปล่าประเภทหนึ่งของ Waste/Muda คือกระบวนการที่ลูกค้าไม่ต้องการ บริษัทที่ผลิตแบบลีนจะดำเนินการเพื่อกำหนดคุณค่าในตัวผลิตภัณฑ์ และความสามารถของผลิตภัณฑ์ในการเสนอราคาให้กับลูกค้า

หลักการนี้มุ่งเน้นการกำหนดคุณค่าบนรากฐานความต้องการของลูกค้า ในเรื่องความสามารถของผลิตภัณฑ์ คุณภาพ และการขนส่ง มีความสัมพันธ์กันซึ่งทำให้เกิดต้นทุนและราคาขาย ดังนั้นการค้นหาและวิจัยความต้องการของลูกค้าจึงเป็นสิ่งสำคัญ และควรใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Quality Function Deployment (QFD) ซึ่งเป็นวิธีการระบุและให้ความสำคัญต่อความต้องการของลูกค้า และถ่ายทอดคุณสมบัติเฉพาะในการออกแบบที่มุ่งเน้นตามคุณค่าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเทคนิคนี้จะเป็นการเน้นเรื่องคุณภาพ การวัดผล และวิเคราะห์โดยการใช้เทคนิค Value

2. การวิเคราะห์สายธารคุณค่า (Value Stream Analysis) หลักการการนิยามคุณค่าเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการวิเคราะห์สายธารคุณค่า ซึ่งในการวิเคราะห์เริ่มต้นด้วยแผนภาพกระบวนการ (Process Mapping) กำหนดแต่ละขั้นตอนตามกระบวนการผลิต ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะมีคำถามว่า “มีคุณค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ตามทรรศนะของลูกค้าหรือไม่” ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีผลต่อการเพิ่มคุณค่าของความสามารถของผลิตภัณฑ์หรือคุณภาพ โดยทั่วไปจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์ การกำจัดสิ่งที่ไม่เกิดคุณค่าเพิ่มในกระบวนการ ซึ่งเป็นสิ่งที่ดีในการเพิ่มคุณค่าและเพิ่มประสิทธิภาพ

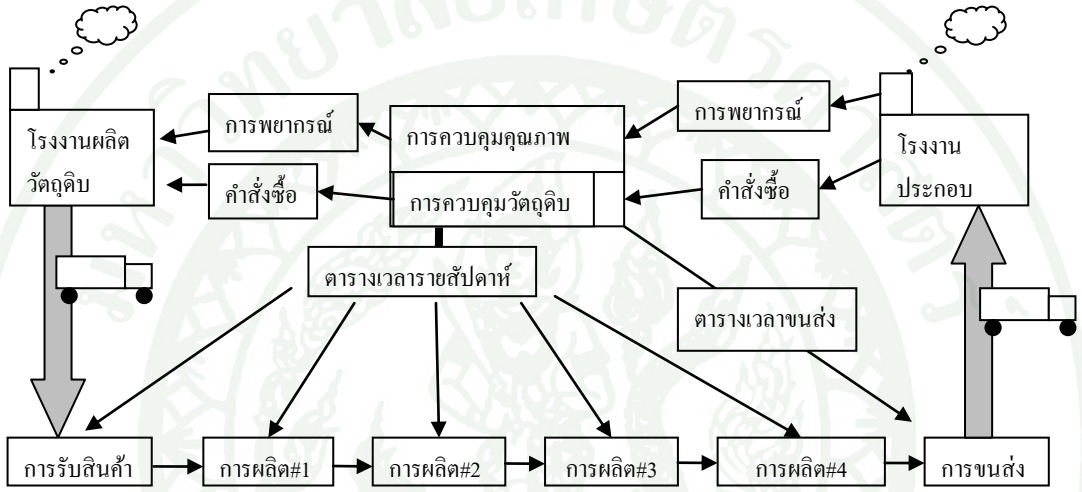
แผนภาพกระบวนการสามารถกระทำได้โดยสร้างแผนภาพการไหลของคุณค่า (Value Stream Mapping: VSM) โดยที่ Value Stream คือ กิจกรรมหรืองานทั้งหมด (เป็นสิ่งที่เกิดคุณค่าเพิ่มและไม่เกิดคุณค่าเพิ่ม) ที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้า ดังนั้น VSM คือ การเขียนแผนภาพแสดงถึงการไหลของวัตถุดิบและข้อมูลสารสนเทศในการผลิตของกระบวนการต่างๆ ดังภาพที่ 4 เมื่อเข้าใจว่าอะไรคือการไหลของคุณค่าของผลิตภัณฑ์แล้ว จะพบกับกิจกรรม3 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่หนึ่ง ขั้นตอนของการสร้างคุณค่าในการไหลและกระบวนการ (Value Added Flow and Activities) เป็นขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เหมาะสมในเรื่องหน้าที่การทำงานของวัตถุดิบ และนำไปสู่กระบวนการสุดท้ายที่ได้ผลิตภัณฑ์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประเภทที่สอง ขั้นตอนการก่อสร้างซึ่งไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแต่จำเป็น (Necessary but Non Value Adding) เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนปัจจุบันของระบบในกระบวนการผลิตที่อาจจะรวมถึงการตรวจสอบการรอคอย และการขนส่ง

ประเภทที่สาม ขั้นตอนการสร้างซึ่งไม่ก่อให้เกิดคุณค่า และควรจะต้องกำจัดออกทันที (Non Value Added Flow and Activities)



ภาพที่ 4 แผนภาพการไหลของคุณค่า
ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Allen *et al.* (2001)

3. การไหล (Flow) องค์กรต่างๆต้องการมุ่งเน้นในเรื่องการไหลของผลิตภัณฑ์แบบรวดเร็ว (Rapid Product Flow) โดยการกำจัดอุปสรรคต่างๆ และระยะทางที่อยู่ระหว่างแผนกที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ทำให้แผนผังการทำงานของพนักงานและเครื่องมือที่เกี่ยวกับการผลิตเปลี่ยนแปลงไป ด้วยหลักการสำหรับการไหลมีเครื่องมือที่ใช้ในการวางโครงสร้างและการดำเนินปราศจากการรอคอย ซึ่งการไหลแบบต่อเนื่องจะทำให้การผลิตมีช่วงเวลานำน้อย ทำให้สามารถวางแผนการผลิตแบบ Make-to-Order (MTO) แทนแบบ Make-to-Stock (MTS) และการควบคุมการปรับเรียบการผลิต (Balance Operations) ทำให้ปริมาณการผลิตกับปริมาณความต้องการของลูกค้าใกล้เคียงกัน เป็นการป้องกันความสูญเปล่าจากการผลิตมากเกินไป (Over Production) การไหลแบบต่อเนื่องปราศจากการรอคอยจะนำไปสู่การมีระดับสินค้าคงคลังเป็นศูนย์ กำจัดความสูญเปล่าจากการคงคลัง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

และการปรับเรียบการผลิตที่เหมาะสม ทำให้สามารถเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ได้ง่ายเกิดความยืดหยุ่นในกระบวนการ

4. การดึง (Pull) ทันเวลาพอดี (JIT) ในแนวคิดแบบลีน สินค้าคงคลังหรือวัสดุคงคลังจะถูกพิจารณาเป็นเรื่องการสูญเปล่า ฉะนั้นการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ขายไม่ได้จะเป็นการสูญเปล่าเช่นเดียวกัน ดังนั้นสิ่งสำคัญ คือ การทำความต้องการของลูกค้าที่แท้จริง โดยการดึงผลิตภัณฑ์เข้าสู่ระบบ หลักการนี้เป็นการผลิตตามปริมาณที่เพียงพอในช่วงเวลาที่ต้องการ วัตถุประสงค์ของการผลิตแบบทันเวลาพอดีคือ การสร้างความสมดุลความสัมพันธ์ของปริมาณการผลิตตลอดเวลา จึงได้นำTalk Time มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดสมดุลของการไหล โดย Talk Time นั้นเป็นตัวกำหนดมาตรฐานของคุณค่าบนความต้องการของลูกค้า และเป็นความรวดเร็วที่กำหนดให้ในกระบวนการผลิตเพื่อทำให้ได้ตามความต้องการในระบบการผลิตแบบลีน Talk Time จึงเป็นเครื่องมือที่เชื่อมระหว่างการผลิตกับลูกค้า และเป็นตัวกำหนดอัตราการผลิต การประเมินสภาพการผลิต การคำนวณแนวทางการทำงาน การพัฒนาเส้นทางสำหรับการเคลื่อนที่ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งนำไปสู่การค้นหาปัญหาและหาคำตอบที่ต้องการ

5. ความสมบูรณ์แบบ (Perfection) การทำให้ประสบความสำเร็จได้นั้นได้รับผลมาจากการทำงานที่มีประสิทธิภาพในหลักการที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ควรเน้นโอกาสที่จะปรับปรุง ในเรื่องของการลดเวลา พื้นที่ ต้นทุน และการลดความผิดพลาด เกี่ยวกับการสร้างผลผลิตและการจัดการ ซึ่งเป็นผลตอบสนองไปยังความต้องการของลูกค้า โดยทั่วไปองค์ประกอบ 3 ประการที่แนวคิดมุ่งแบบลีนมุ่งเน้น ได้แก่

ประการแรก บรรลุถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์และกิจกรรมในกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นกระบวนการเพิ่มคุณค่าในสายตาลูกค้า

ประการที่สอง เป็นการวางโครงสร้างระบบการไหลอย่างต่อเนื่อง ระบบคงคลังเป็นศูนย์ การผลิตทันเวลาพอดี ของเสียเป็นศูนย์

ประการที่สาม ความสมบูรณ์แบบ คือ การเพิ่มคุณค่ามากที่สุด โดยการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องหรือ Kaizen ดังนั้นการบริการและการดำเนินงานขั้นต่อไปควรคำนึงถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องที่เป็นไปได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หลักการดำเนินการเพื่อความสำเร็จสำหรับแนวคิดแบบลีน

1. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) เป็นปรัชญาทางธุรกิจที่นิยมใช้ในประเทศญี่ปุ่น และเป็นที่รู้จักกันในคำว่า ไคเซ็น (Kaizen) เศรษฐกิจญี่ปุ่นที่ก้าวหน้ามามากกว่า 20 ปี เพราะได้ใช้ไคเซ็น ในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและอย่างสม่ำเสมอ ทำให้บริหารธุรกิจได้ตรงเป้าหมายและตามความสำคัญ สามารถทำให้ธุรกิจปรับตัวตามช่วงการเปลี่ยนแปลงมากและน้อยของปริมาณผลิตภัณฑ์ที่กำหนด และเมื่อมีการพัฒนาปรับปรุงมากขึ้นเรื่อยๆ การรวบรวมกิจกรรมการปรับปรุงเล็กๆ สามารถหาสาเหตุที่มาจากอิทธิพลหลัก ซึ่งทำให้มีข้อได้เปรียบในการแข่งขันระยะยาว

2. การสร้างคุณค่าเพิ่ม (Value Creation) การสร้างคุณค่าตามแนวคิดของลีน คือการทำความเข้าใจว่าอะไร คือ คุณค่า (Value) และความสูญเปล่า (Waste/Muda) ทั้งในและนอกองค์กรที่อยู่ในความสัมพันธ์ต่อการผลิต คุณค่าเป็นสิ่งที่จำเป็นและต้องถูกสร้างขึ้นในสายตาลูกค้า และตามที่ลูกค้ากำหนด และมีกระบวนการที่ดำเนินไปอย่างถูกต้อง โดยต้องใช้เวลาและความพยายามที่จะกำจัดการสูญเปล่าออกจากกระบวนการ โดยยาซูฮิโร โมเด็น ได้ทำการศึกษาระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System: TPS) ได้แบ่งลักษณะงานในการผลิตออกเป็น 3 ประเภทคือ

2.1 สิ่งที่ไม่เกิดคุณค่าเพิ่ม (Non Value Added: NVA) คือ ความสูญเปล่าและกิจกรรมที่ไม่จำเป็นซึ่งควรกำจัดออกไป ตัวอย่างเช่น เวลารอคอย (Waiting Time) การสุ่มผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต (Work in Process: WIP) โดยไม่เชื่อมต่อเพื่อเข้าสู่กระบวนการต่อไปในทันที การทำงานหรือกิจกรรมเดียวกันซ้ำๆ (Double Handing)

2.2 สิ่งที่จำเป็นต้องมีแต่ไม่เกิดมูลค่าเพิ่ม (Necessary But Value Added: NNVA) คือ ความสูญเปล่าแต่อาจจำเป็นต้องยอมให้เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ตัวอย่างเช่น การเดินในระยะไกลเพื่อหยิบชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบ การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์หรือเครื่องมือระหว่างการผลิตและเพื่อกำจัดการทำงานเช่นนี้จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงการทำงานครั้งใหญ่ เช่น การวางผังโรงงานใน กระบวนการผลิตใหม่ ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในทันที

2.3 สิ่งที่เกิดมูลค่าเพิ่ม (Value Added: VA) คือ กิจกรรมที่มีคุณค่าในการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตตั้งแต่ขั้นวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนใช้ในการผลิตว่า จะใช้แรงงานหรือเครื่องจักรในการผลิตซึ่งต้องใช้ข้อมูลในการตัดสินใจมากในระบบการผลิตจะเห็นได้ว่า

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิ่งที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มและต้นทุน คือ การไหล (Flow) และการดำเนินกิจกรรม (Activities) ดังแสดงในภาพที่ 5 ดังนั้นจึงต้องบริหารระบบการทำงานนั้น ด้วยการสร้างคุณค่าเพิ่มด้วยการจำแนกและกำจัดความสูญเปล่า ซึ่งทาอิชิ โอโนะได้แสดงความสูญเปล่าที่ก่อให้เกิดคุณค่าต่อลูกค้า โดยแบ่งออกเป็น 7 ประการ ได้แก่

2.3.1 การผลิตที่มากเกินไป (Over Production) คือ การผลิตสินค้าหรือชิ้นส่วนที่ไม่มีคำสั่งซื้อหรือความต้องการ ซึ่งทำให้เกิดความสูญเปล่าในการใช้พนักงานมากเกินความจำเป็น รวมถึงต้นทุนการเก็บรักษาและการขนย้ายอันเนื่องมาจากพัสดุคงคลังที่มากเกินไป

2.3.2 การรอคอย (Waiting) คือ เวลาที่ใช้ในการรอปฏิบัติการ เป็นลักษณะที่พนักงานเพียงแต่ยืนเฝ้าเครื่องจักรอัตโนมัติหรือยืนรอที่จะดำเนินการในขั้นตอนการผลิตต่อไป รอเครื่องมือ วัตถุดิบ ชิ้นส่วนเพิ่มเติม ฯลฯนอกจากนี้อาจเกิดจากการไม่มีงาน อันเนื่องมาจากการขาดแคลนวัตถุดิบ ความล่าช้าในการผลิตชิ้นงาน อุปกรณ์หรือเครื่องจักรเสีย และข้อจำกัดด้านกำลังการผลิต

2.3.3 การขนส่ง (Transporting) คือ การเคลื่อนย้ายหรือการขนย้ายที่ไม่จำเป็น ได้แก่ การเคลื่อนย้ายชิ้นงานในระหว่างทำเป็นระยะทางไกลๆ การขนย้ายอย่างไม่มีประสิทธิภาพ หรือการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ ชิ้นส่วน หรือสินค้าสำเร็จรูปไปเก็บหรือนำออกจากคลังหรือในระหว่างกระบวนการผลิต

2.3.4 การดำเนินงานที่ไม่เหมาะสม (Inappropriate Processing) คือ การผลิตโดยใช้ขั้นตอนมากเกินความจำเป็น หรือการผลิตด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้อง ได้แก่ ขั้นตอนการดำเนินการต่างๆ ที่มีความจำเป็นเพื่อผลิตชิ้นส่วนต่างๆ การดำเนินการผลิตโดยขาดประสิทธิภาพเนื่องจากเครื่องมือและการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ไม่ดีพอ อันจะเป็นผลให้เกิดการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น และเกิดความบกพร่องจากการผลิต การผลิตที่ได้ผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงเกินกว่าความจำเป็นก็ถือเป็นความสูญเปล่าเช่นกัน

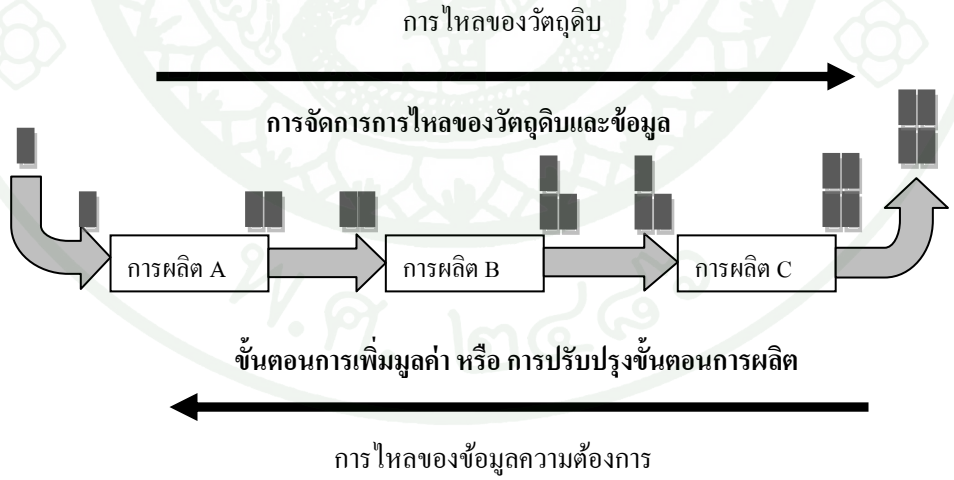
2.3.5 สินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Inventory) คือ พัสดุคงคลังที่มากเกินไป ได้แก่ วัตถุดิบ ชิ้นงานระหว่างทำ หรือสินค้าสำเร็จรูปที่มากเกินไปเป็นผลให้เกิดเวลาที่มากขึ้น สินค้าตกรุ่น สินค้าเกิดความเสียหาย ต้นทุนในการขนย้ายและจัดเก็บและความล่าช้า นอกจากนี้พัสดุคงคลังที่มีมากเกินไป ยังทำให้เกิดปัญหาที่แฝงอยู่ เช่น ความไม่สมดุลของการผลิต

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การส่งมอบจากผู้จัดส่งวัตถุดิบที่มาถึงล่าช้า ข้อบกพร่องของชิ้นส่วนต่างๆ เครื่องจักรเสียและเวลาปรับตั้งเครื่องจักรเสียยาวนาน

2.3.6 การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motions) คือ การเคลื่อนไหวโดยไม่จำเป็น ได้แก่ การเคลื่อนไหวที่ไม่เกิดประโยชน์ใดๆ ของพนักงานในระหว่างการปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น การมองหา การเอื้อมเพื่อหยิบจับ หรือการเรียงชิ้นส่วน/เครื่องมือ ฯลฯ นอกจากนี้แล้ว การเดิน ก็ถือว่าเป็นความสูญเปล่าอย่างหนึ่งด้วย

2.3.7 ข้อบกพร่อง (Defects) คือ ข้อบกพร่องของชิ้นส่วน ได้แก่ การผลิตชิ้นส่วนที่มีความบกพร่องหรือการแก้ไขข้อบกพร่องการซ่อมแซมหรือแก้ไขใหม่ การทำให้เป็นชิ้นเล็กน้อย การผลิตเพื่อเปลี่ยนทดแทนและการตรวจสอบถือเป็นความสูญเปล่าของการดำเนินการ รวมทั้งทางด้านเวลาและความพยายามต่างๆสำหรับเครื่องมือในการจำแนกและกำจัดความสูญเปล่า คือ Value Stream Mapping (VSM) ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพเส้นทางการไหลของผลิตภัณฑ์ และวิเคราะห์สายธารคุณค่า (Value Stream Analysis) จากนั้นจะใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ (Industrial Engineering) ในการปรับปรุงการผลิตตามลักษณะการกำจัดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้น ของการดำเนินงานทั้งการไหลและกิจกรรม (Allen *et al.*, 2001)



ภาพที่ 5 คุณค่าเพิ่มจากลักษณะระบบการผลิตที่ประกอบด้วยการไหลและกิจกรรม
ที่มา: Allen *et al.* (2001)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Focus) เป็นการให้คำปรึกษาและค้นคว้าวิจัยตลาดทำให้องค์กรมีแนวทางเดียวกันตามความต้องการของลูกค้าในด้านคุณภาพ และการนำมาสู่การเชื่อมต่อระหว่างการผลิตกับลูกค้า เพื่อให้ได้การบริการที่ดีขึ้น ซึ่งการทำให้องค์กรมีแนวทางเดียวกัน โดยการสร้างคุณค่าแห่งวัฒนธรรมการเป็นผู้นำ (Culture Leadership Values) จากความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ การสร้างกลยุทธ์ลูกค้าและ จะส่งผลให้ลูกค้ามีความซื่อสัตย์ และภักดีต่อสินค้า และกำไรเพิ่มขึ้น ซึ่งหัวใจสำคัญของการมุ่งเน้นลูกค้า ประกอบด้วย

3.1 เสียงจากลูกค้า (Voice of the Customer) ช่วยในการมุ่งเน้นลูกค้าคงอยู่และกระตุ้นให้ทำตามวัตถุประสงค์ขององค์กร เริ่มจากการให้ความสนใจและถ่ายทอดความสัมพันธ์ระดับหน้าที่การทำงานตามโครงสร้างขององค์กร ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดกิจกรรมและแสดงให้เห็นว่าทำอย่างไร ตลอดจนการมีส่วนร่วมแก้ไขกับอุปสรรคของหน้าที่การทำงานเดิม

3.2 การจัดการความต้องการลูกค้าให้มีแนวทางเดียวกัน (Customer Alignment) สำหรับองค์กรเป็นแนวทางเกี่ยวกับการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ (Vision) การมุ่งเน้นที่ลูกค้าและคุณค่าต่อลูกค้า (Customer Value) ให้ลูกค้าเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร ซึ่งวิสัยทัศน์เป็นการกระตุ้นพนักงานและองค์กรให้บรรลุถึงเป้าหมาย

3.3 ความเชื่อมโยงลูกค้าไปยังผลลัพธ์ (Linking the Customer to Results) เป็นการสังเกตการวัดการปรับปรุงของเนื้อหาสาระที่ไปยังลูกค้า ผลลัพธ์ เป็นการจัดการด้วยวิธีการและเกณฑ์การวัดความสัมพันธ์เครื่องมือที่ช่วยให้องค์กรมุ่งเน้นลูกค้าแบ่งได้ 3 ส่วน คือ

3.3.1 การจัดหาบริการลูกค้า โดยการใช้ระบบการจัดความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management: CRM) เป็นการรับรองการตอบสนองอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ประสบความสำเร็จในธุรกิจ

3.3.2 การจัดการกระบวนการด้านคุณภาพ โดยการใช้ Six Sigma ลดความแปรปรวนสำหรับการปรับปรุงกระบวนการ

3.3.3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า โดยใช้ Quality Function Deployment (QFD) ที่มีการวางแผนการติดต่อสื่อสาร และเทคนิคการจัดเอกสารที่รวบรวมปัญหาของกิจกรรมการดำเนินงานในระบบการผลิตและบริการ ผลิตภัณฑ์และการบริการลูกค้า

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

ความหมายของความรู้

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ (Knowledge) เป็นแนวคิดเพื่อสนับสนุนว่า ความรู้มีผลทำให้เจตคติของบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

Bloom *et al.* (1971) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะเรื่องหรือเรื่องทั่วไป ระลึกถึงวิธีการ กระบวนการ หรือสถานที่ต่างๆ โดยเน้นความจำ

Good (1973) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง (Facts) ความจริง (Truth) กฎเกณฑ์และข้อมูลต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับและรวบรวมสะสมไว้จากมวลประสบการณ์ต่างๆ

Mark (1980) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่จะรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้นๆ โดยแบ่งออกเป็นความรู้ต่อสถานการณ์หนึ่งๆ หรือความรู้ต่อเรื่องในระดับกว้าง

ไพศาล หวังพานิช (2526) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง บรรดาข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดของเรื่องราวการกระทำอันเป็นประสบการณ์ของบุคคล ซึ่งสะสมและถ่ายทอดสืบต่อกันไป ส่วนความเข้าใจนั้นหมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ความจำไปดัดแปลง ปรับปรุง เพื่อให้สามารถจับใจความอธิบาย หรือเปรียบเทียบย่อเรื่องราว ความคิด ข้อเท็จจริงต่างๆ ได้

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2535) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง การระลึกถึงเรื่องราวต่างๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว และรวมถึงการจำเนื้อเรื่องต่างๆ ทั้งนี้ปรากฏอยู่ในแต่ละเนื้อหาวิชา และที่เกี่ยวพันกับเนื้อหาวิชานั้นด้วย เช่น ระลึกหรือจำได้ถึงวัตถุประสงค์ วิธีการ แบบแผน และเค้าโครงของเรื่องนั้นๆ

Wikstrom and Normann (1944) ได้กล่าวถึง The Modern American Dictionary ได้ให้คำจำกัดความของความรู้ (Knowledge) ที่แตกต่างกัน 3 ลักษณะดังนี้

1. ความรู้ คือ ความคุ้นเคยกับข้อเท็จจริง (Facts) ความจริง (Truths) หรือหลักการโดยทั่วไป (Principles)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ความรู้ คือ รู้ (Known) หรืออาจจะรู้ (May be known)

3. ความรู้ คือ จิตสำนึก ความสนใจ (Awareness)

จันทร์ทิพย์ ชูสมภพ (2539) สรุปว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และโครงสร้างที่มนุษย์ได้รับจากการศึกษาค้นคว้า ประสบการณ์ การสังเกต และเก็บสะสมไว้ในระดับของความจำ ได้สามารถเข้าใจเปรียบเทียบ ตีความ และนำไปประยุกต์ใช้

สายสุนีย์ ปวุตินันท์ (2541) สรุปว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง ข้อมูล รายละเอียดของเรื่องราวและการกระทำใดๆ ที่มนุษย์ได้รับหรือมีประสบการณ์เก็บสะสมไว้ และเราสามารถรับทราบสิ่งเหล่านั้นได้

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) กล่าวว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้น ซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะโดยนึกได้หรือโดยการมองเห็นได้ยิน จำได้ ความรู้ขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง และวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้

สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2533) กล่าวว่า ความรู้เป็นผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกของมนุษย์ และผลกระทบต่อผู้รับสารในเชิงความรู้ในแนวความคิดทางการสื่อสาร อาจปรากฏได้จากสาเหตุ 5 ประการ ดังนี้

1. การตอบข้อสงสัย (Ambiguity Resolution) ผู้รับสารมักแสวงหาข่าวสารอยู่เสมอ จึงต้องอาศัยสื่อต่างๆ เพื่อตอบข้อสงสัยและความสับสนของคน

2. การสร้างเจตคติ (Attitude Formation) ผลกระทบเชิงความรู้ต่อการปลูกฝังเจตคตินั้น ส่วนมากมักใช้กับการเผยแพร่นวัตกรรมเพื่อให้เกิดการยอมรับ

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

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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

5. การรู้แจ้งต่อค่านิยม (Value Clarification) ความขัดแย้งในเรื่องค่านิยมและอุดมการณ์เป็นภาวะปกติของสังคม สื่อมวลชนที่นำเสนอข้อมูลข่าวสารข้อเท็จจริงย่อมทำให้ประชาชนผู้รับข่าวสารเข้าใจถึงค่านิยมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ดังนั้น การเกิดความรู้ระดับใดก็ตามย่อมมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกนึกคิด ซึ่งมีผลมาจากการสั่งสมประสบการณ์ เกิดความคิด ความรู้สึก หรืออาจเข้าใจได้ว่าความรู้เป็นบ่อเกิดเจตคติ

โสภิตสุดา มงคลเกษม (2539) ได้ให้คำจำกัดความของความรู้ (Knowledge) เป็นต้องมีองค์ประกอบ 2 อย่าง คือ ความเข้าใจ (Understand) และการคงอยู่ (Retaining) เนื่องจากความรู้เป็นการที่เราสามารถจำได้ในบางสิ่งบางอย่างที่เราเข้าใจแล้ว

จิตกร ตั้งเกษมสุข (2543) ได้กล่าวไว้ว่าแรงงานและผู้บริหารที่มีความรู้จะเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ดังนั้นการที่บุคลากรที่มีโอกาสพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จะเป็นการเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

ระดับความรู้

อนันต์ ศรีโสภา (2525) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ความสามารถในทางพุทธิปัญญา ประกอบด้วยความรู้ ความสามารถ และทักษะต่างๆ ทางสมอง แบ่งเป็น 6 ชั้น ซึ่งเรียงจากพฤติกรรมที่ง่ายไปหาพฤติกรรมที่ยาก ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ (Knowledge) ความจำในสิ่งที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน

1.1 ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาโดยเฉพาะ

1.1.1 ความรู้เกี่ยวกับความหมายต่างๆ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.1.2 ความรู้เกี่ยวกับความจริงต่างๆ ซึ่งได้แก่ เวลา เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ แหล่งกำเนิด ฯลฯ

1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ

1.2.1 ความรู้เกี่ยวกับลักษณะแบบแผนต่างๆ
1.2.2 ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและการจัดลำดับ
1.2.3 ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกและแบ่งประเภทของสิ่งต่างๆ
1.2.4 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการดำเนินงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

1.3 ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวความคิดและโครงสร้างของสิ่งหนึ่ง สิ่งใด

1.3.1 ความรู้เกี่ยวกับกฎและการใช้กฎนี้ในการบรรยายคุณค่าหรือพยากรณ์ หรือตีความหมายของสิ่งที่เราสังเกตเห็น

1.3.2 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง

2. ความเข้าใจ (Comprehension) การเข้าใจความหมายของสิ่งนั้น

2.1 การแปล (แปลจากแบบหนึ่งไปสู่แบบหนึ่งโดยรักษาความหมายไว้ได้ถูกต้อง)
2.2 การตีความหมาย (การอธิบาย หรือเรียบเรียงเนื้อหานั้นเสียใหม่ให้เข้าใจง่าย)
2.3 การขยายความ (การขยายความของข้อมูลที่มีอยู่ให้ไกลออกไปกว่าเดิม)

3. การนำไปใช้ (Application) ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ ซึ่งจะต้องอาศัยความสามารถหรือทักษะทางด้านความเข้าใจดังกล่าวมาแล้ว การนำความรู้ไปใช้นี้กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การแก้ปัญหานั้นเอง

4. การวิเคราะห์ (Analysis) การแยกเรื่องราวออกไปสู่ย่อยๆ

4.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบต่างๆ
4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบนั้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4.3 การวิเคราะห์หลักหรือวิธีการรวบรวมส่วนประกอบต่างๆ เข้าด้วยกัน

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) รวบรวมส่วนประกอบต่างๆ เข้าด้วยกัน

5.1 การกระทำที่เป็นสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจความหมาย

5.2 การกระทำที่เกี่ยวกับแผนงานหรือข้อเสนอตามวิธีการต่างๆ

5.3 การพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่างๆ อาทิเช่น การที่ส่วนประกอบเหล่านั้นรวมกันได้โดยอาศัยความสัมพันธ์อะไรที่สำคัญ

6. การประเมินผล (Evaluation) การตัดสินคุณค่าในสิ่งที่กำหนดความมุ่งหมายได้โดยการใช้เกณฑ์แน่นอน

6.1 การตัดสินใจโดยอาศัยเหตุการณ์ภายในสิ่งนั้นเป็นเกณฑ์

6.2 การตัดสินใจโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอกมาพิจารณา

จากแนวความคิดเรื่องความรู้ความเข้าใจดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่า ความรู้ ความเข้าใจ เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกันโดยตรงและรวมถึงการนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้ในสถานการณ์จริงๆ ได้ตามขั้นตอนทักษะต่างๆ ทางสมอง 6 ขั้น ดังกล่าว คือ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล ทั้งนี้ขึ้นกับประสบการณ์ของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ เนื่องจากความรู้ความเข้าใจสามารถส่งผลต่อการนำไปใช้หรือการปฏิบัติงาน

ประเภทของความรู้

ชิตหทัย ภัทรชิยานนท์ (2542) อ้างถึง Bloom (1971) และคนอื่นๆ ว่าได้จำแนกความรู้ออกเป็น 3 ขั้นตอนโดยเรียงระดับจากที่ซับซ้อนน้อยไปหาที่ซับซ้อนมากที่สุด ดังนั้น

1. ความรู้เฉพาะสิ่ง (Knowledge of Specifics) คือ การระลึกถึงสิ่งเฉพาะและชิ้นส่วนของสารที่อยู่โดดเดี่ยว การเน้นอยู่ที่สัญลักษณ์ที่มีความหมายเชิงรูปธรรม เรื่องนี้จัดอยู่ในระดับที่ต่ำสุดของความเป็นนามธรรม เรื่องนี้อาจได้รับการคิดว่าเป็นหน่วยของสิ่งที่ซับซ้อน และเป็นนามธรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ของความรู้ที่สร้างขึ้น ได้แก่

1.1 ความรู้เฉพาะ (Knowledge of Eminology) เป็นความรู้ในเรื่องสัญลักษณ์จำเพาะบางอย่าง (ทั้งภาษาและมิใช่ภาษา) รวมทั้งความรู้ทางสัญลักษณ์ที่ยอมรับกันแล้ว ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์ประเภทต่างๆ ซึ่งอาจเคยใช้เพียงครั้งเดียวหรือความรู้ในเรื่องที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ของสัญลักษณ์นั้นๆ

1.2 ความรู้ข้อเท็จจริงเฉพาะสิ่ง (Knowledge of Specific Facts) เป็นความรู้ในเรื่องวันที่ เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ ฯลฯ ซึ่งอาจรวมสาระที่ถูกต้องและเฉพาะเจาะจง เช่นวันที่แน่นอนหรือปรากฏการณ์ที่มากหรือน้อยอย่างชัดเจน อาจรวมสาระเชิงประมาณ เช่น ช่วงเวลาโดยประมาณหรือลำดับความมากน้อยโดยทั่วไปของปรากฏการณ์

2. ความรู้เรื่องวิถีและวิธีการจัดกระทำกับสิ่งเฉพาะ (Knowledge of Way and Means of Dealing with Specifics) คือ ความรู้ในเรื่องวิถีทางในการจัดระเบียบการศึกษา ในการตัดสินและในวิพากษ์วิจารณ์ รวมทั้งวิธีการค้นคว้าลำดับผลที่ได้ตามเวลาในปฏิทิน มาตรฐานของการตัดสินใจในแต่ละสาขา และรูปแบบของการจัดระเบียบตามสาขาที่กำหนด และดำเนินการความรู้นี้จัดอยู่ในระดับกลางของความเป็นนามธรรมอยู่ระหว่างความรู้เฉพาะกับสิ่งทั่วๆ ไป ไม่ต้องการให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ต้องการอาศัยเนื้อหา แต่ต้องการให้นักเรียนเกิดความสำนึกอย่างเงียบๆ ตามธรรมชาติ ได้แก่

2.1 ความรู้แบบแผนนิยม (Knowledge of Conventions) เป็นความรู้ในเรื่องลักษณะของวิถีทางในการจัดทำและการนำเสนอความคิดและปรากฏการณ์ เพื่อการสื่อความหมายและสอดคล้อง ผู้ทำงานสาขาวิชานี้ใช้ประโยชน์แบบฉบับทางการปฏิบัติและรูปแบบซึ่งเหมาะสมที่สุดกับวัตถุประสงค์ ซึ่งมองดูเหมาะสมที่สุดกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องการสังเกตว่าแม้รูปแบบและประเพณีนิยมจะเป็นสิ่งที่สมมติขึ้น หรือเกิดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจหรือมีอำนาจมาจากพื้นฐานทั้งหลายก็ตาม รูปแบบและประเพณีนิยมก็ยังคงมีอยู่เพราะเป็นผลงานของการตกลงของคนกลุ่มใหญ่ หรือเกิดจากการที่แต่คนเข้าไปเกี่ยวข้องกับเรื่องราวปรากฏการณ์หรือปัญหา

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

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ความรู้เรื่องการจัดทำพวกและประเภท (Knowledge of Classification and Categories) เป็นความรู้เรื่องชั้นต่างๆ ชุด ส่วนและการจัดเรียบเรียง ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานของสาขาวิชาที่กำหนดจุดมุ่งหมายของการโต้แย้งหรือของปัญหาที่ให้มา

2.4 ความรู้เรื่องเกณฑ์ (Knowledge of Criteria) เป็นความรู้เรื่องเกณฑ์ตามข้อเท็จจริง หลักการ ความคิดเห็น และการปฏิบัติที่ได้รับการทดสอบหรือได้รับการตัดสินใจ

2.5 ความรู้เรื่องระเบียบวิธี (Knowledge of Methodology) เป็นความรู้เรื่องสืบสวนทางเทคนิคและกระบวนการที่ใช้ในบางสาขา และที่ซึ่งใช้สืบสวนปัญหาและปรากฏการณ์บางอย่างการเน้นความรู้ของแต่ละบุคคลในเรื่องวิธีการมากกว่าความสามารถในการใช้วิธีการ

3. ความรู้เรื่องสากลและเรื่องนามธรรมในสาขาต่างๆ (Knowledge of the Universals and Abstraction in Field) คือ ความรู้เรื่องแผนและรูปแบบที่สำคัญๆ ที่ปรากฏและความคิดได้รับการจัดรวบรวมไว้ โครงสร้าง ทฤษฎี และข้อสรุปจำนวนมาก ซึ่งมีอิทธิพลต่อสาขาวิชาหรือซึ่งนำมาใช้ศึกษาปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหา ระดับนี้จัดเป็นระดับที่สูงสุดของความเป็นนามธรรมและความซับซ้อน ได้แก่

3.1 ความรู้เรื่องหลักและข้อสรุปทั่วไป (Knowledge of Principle and Generalization) เป็นเรื่องความเป็นนามธรรมบางอย่าง ซึ่งสรุปข้อสังเกตปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรมและมีคุณค่าในการอธิบาย บรรยาย ทำนาย หรือกำหนดการกระทำ หรือทิศทางที่เหมาะสมและสอดคล้องที่สุดเท่าที่จะทำได้

3.2 ความรู้เรื่องทฤษฎีและโครงสร้าง (Knowledge of Theories and Structures) เป็นความรู้เรื่องตัวหลักการและข้อสรุปทั่วไป รวมทั้งความสัมพันธ์ของมันซึ่งแสดงให้เห็นภาพพจน์ของเหตุการณ์ ปัญหาหรือสาขาที่ซับซ้อนได้อย่างชัดเจนครอบคลุม และเป็นระบบที่เป็นเรื่องที่เป็นนามธรรมมากที่สุด และได้รับการนำมาใช้แสดงความสัมพันธ์และการจัดระเบียบของสิ่งจำเพาะต่างๆ จำนวนมาก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิธีวัดความรู้

สุมาลี จันทร์ชลอ (2542) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบ เพื่อวัดความสามารถในแต่ละขั้นตามแนวคิดโครงสร้างของความรู้ 6 ขั้น จากขั้นตอนที่ง่ายที่สุดไปยังขั้นตอนที่ยากและซับซ้อนมากขึ้น (อนันต์ ศรีโสภา, 2525) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีวัดระดับของความรู้ความจำเป็นการวัดความสามารถขั้นต่ำสุด การถามเพื่อวัดสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการให้ระลึกถึง (Recall) ทั้งในสิ่งที่เฉพาะเจาะจงและทั่วไป คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ได้แก่ ข้อคำถามวัดความจำเนื้อเรื่อง ข้อคำถามวัดความจำวิธีดำเนินการและข้อคำถามวัดความจำความรู้รวบยอด

2. วิธีวัดระดับความเข้าใจ เป็นการวัดความสามารถที่สูงกว่าความรู้ความจำ แต่ผู้ตอบยังคงมีความรู้ความจำเป็นพื้นฐานมาก่อนจึงจะมีความเข้าใจ คำถามจะไม่ถามตรงจากตำรา หรือสิ่งที่สอนไว้ แต่โยงความรู้ที่เรียนมาสัมพันธ์กับคำถาม แล้วเปลี่ยนเป็นคำตอบใหม่ ภาษาหรือสำนวนใหม่รูปแบบใหม่ๆ คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถามวัดความสามารถในการแปลความข้อถามวัดความสามารถในการตีความ และข้อคำถามวัดความสามารถในการขยายความ

3. การวัดระดับการนำไปใช้ เป็นการวัดความสามารถในการนำความรู้ความเข้าใจมาประยุกต์ใช้ หรือแก้ปัญหาในเหตุการณ์หรือสถานการณ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถามวัดการนำไปใช้

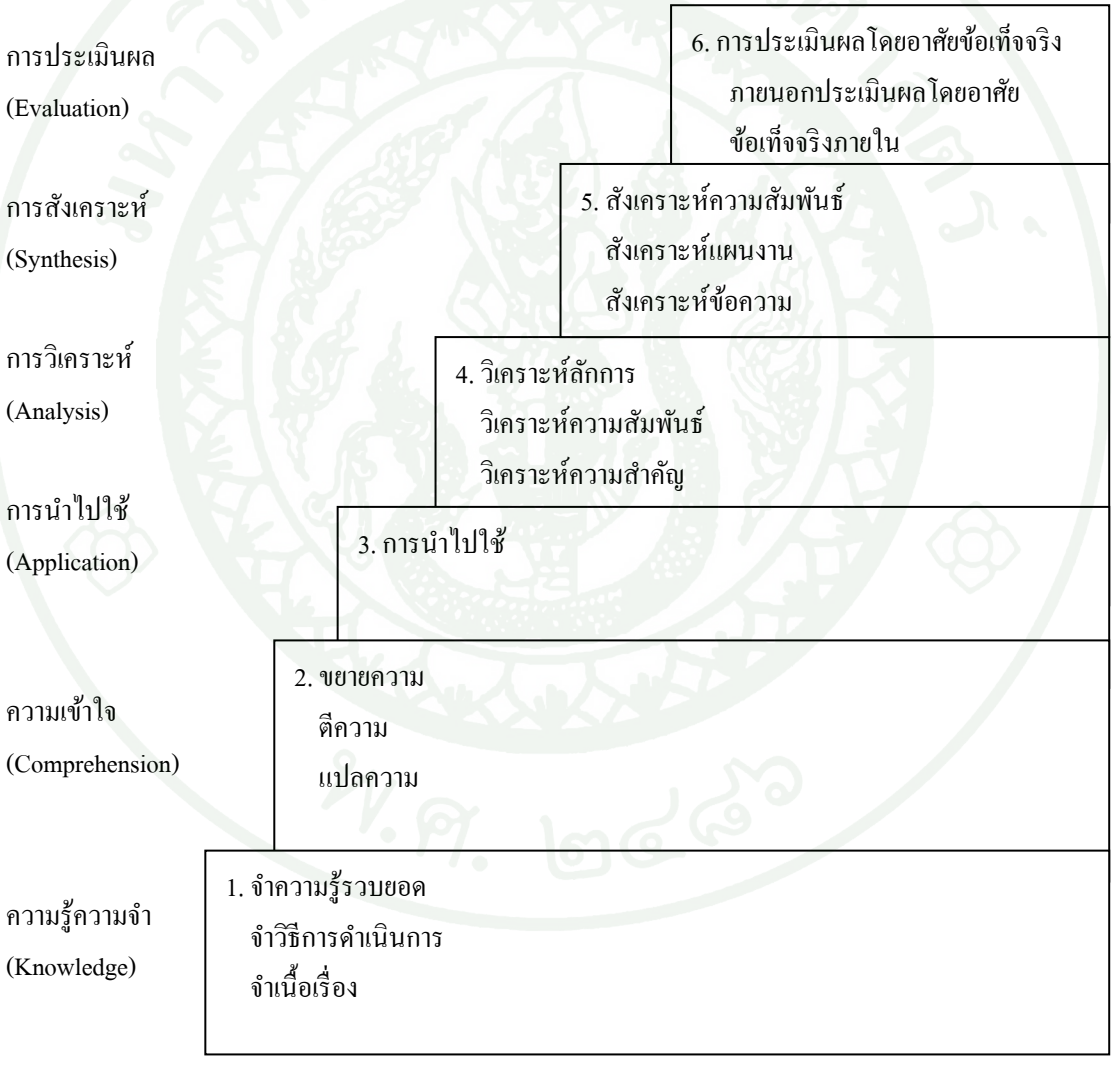
4. วิธีการวัดระดับวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะหรือแจกแจงรายละเอียดของเรื่องราวความคิดการปฏิบัติออกเป็นระดับย่อยๆ โดยอาศัยหลักการหรือกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อค้นพบข้อเท็จจริงและคุณสมบัติบางประการ คำถามที่ใช้วัดในระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถามวัดการวิเคราะห์ความสำคัญ ข้อคำถามวัดการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และข้อคำถามวัดการวิเคราะห์หลักการ

5. วิธีการวัดระดับสังเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการรวบรวมและผสมผสานรายละเอียดปลีกย่อยของข้อมูล สร้างเป็นสิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม ความสามารถดังกล่าวเป็นพื้นฐานของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คำถามที่ใช้วัดระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถามวัดการสังเคราะห์ข้อความ ข้อคำถามวัดการสังเคราะห์แผนงาน และข้อคำถามวัดการสังเคราะห์ความสัมพันธ์

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6. วิธีการวัดระดับประเมินค่า เป็นการวัดความสามารถในการสรุปคุณค่าหรือตีราคาเกี่ยวกับเรื่องราวความคิดพฤติกรรม ว่าดี-เลว เหมาะ-ไม่เหมาะ เพื่อจุดประสงค์บางประการคำถามที่ใช้วัดระดับนี้ ได้แก่ ข้อคำถามวัดระดับการประเมินโดยเกณฑ์ภายในและข้อคำถามวัดการประเมินดยเกณฑ์ภายนอก

การวัดความรู้ทั้ง 6 ข้อนี้ สามารถเขียนขั้นตอนการวัดจากระดับความรู้ระดับต่ำขึ้นมาหาระดับสูงจะได้ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ระดับการเรียนรู้ด้านความรู้ ความคิด ตามแนวคิดของ Bloom และคนอื่นๆ
ที่มา: ไสว เลี่ยมแก้ว (2528)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้

ชวาล แพรัตนกุล (2526) ได้อธิบายว่า การวัดความรู้เป็นการวัดสมรรถภาพสมองด้านการระลึกออกของความจำนั่นเอง เป็นการวัดเกี่ยวกับเรื่องราวที่เคยมีประสบการณ์หรือเคยรู้เห็น และทำมาก่อนทั้งสิ้น การวัดความรู้ความจำสามารถสร้างคำถามวัดสมรรถภาพด้านนี้ได้หลายลักษณะด้วยกัน ลักษณะของคำถามก็แตกต่างกันออกไปตามชนิดของความรู้ ความจำ แต่ก็จะมีลักษณะร่วมกันอยู่อย่างหนึ่งคือ เป็นคำถามให้ระลึกถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาที่จำได้ไว้ก่อนแล้ว ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของคำศัพท์ นิยาม ระเบียบ แบบแผน หรือหลักการทฤษฎีต่างๆ เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้มีหลายชนิด แต่ละชนิดก็เหมาะสมกับการวัดความรู้ตามคุณลักษณะซึ่งแตกต่างกันออกไป ในที่นี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมกันมากคือ แบบทดสอบ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535)

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543) กล่าวถึง แบบทดสอบ (Test) คือชุดของสิ่งเร้าที่นำไปใช้กระตุ้นให้บุคคลตอบสนองออกมาของสิ่งเร้านี้มักจะอยู่ในรูปของข้อความ ซึ่งอาจให้เขียนคำตอบให้แสดงพฤติกรรมให้พูดออกมาทางวาจาก็ได้ ทำให้สามารถวัดได้ สังเกตได้ และนำไปสู่การแปลความหมายได้ แบบทดสอบนี้สามารถใช้ได้กับข้อมูลทั้งทางด้านพุทธิปัญญา ด้านจิต การแปลความหมายได้ แบบทดสอบนี้สามารถใช้ได้กับข้อมูลทั้งทางด้านพุทธิปัญญา ด้านจิตอารมณ์และด้านทักษะ แต่นิยมใช้วัดทางพุทธิปัญญาเป็นส่วนใหญ่ โดยชนิดของแบบทดสอบแบ่งเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ ที่ผู้เรียนได้จากประสบการณ์ทั้งปวง ทั้งจากทางบ้านและสถาบันการศึกษา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนี้ยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher-made Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างกันโดยทั่วไป เมื่อต้องใช้ก็สร้างขึ้นใช้แล้วก็เลิกกันไป ถ้านำมาใช้อีกก็ต้องดัดแปลงปรับปรุง แก้ไข เพราะเป็นแบบทดสอบที่ขาดคุณภาพ

1.2 แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่ได้มีการพัฒนาด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติมาแล้วหลายครั้งหลายหนจนมีคุณภาพสมบูรณ์ ทั้งด้านความเที่ยงตรงความเชื่อมั่น ความยากง่าย อำนาจจำแนกความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ (Norm) ให้เปรียบเทียบด้วย รวมความแล้วต้องมีมาตรฐานทั้งด้านการดำเนินการสอบ และการแปลผลคะแนนที่ได้แบบทดสอบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทั้ง 2 ประการนี้จะถามเนื้อหาเหมือนกัน คือ ถามสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอน ซึ่งจัดกลุ่มการปฏิบัติเกี่ยวกับแบบทดสอบได้ 6 ประเภท คือความรู้ความจำ ความเข้าใจการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

รูปแบบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่นิยมใช้กันอยู่ 3 รูปแบบ คือ

1. แบบปากเปล่า (Oral Test) เป็นการทดสอบที่อาศัยการซักถามเป็นรายบุคคลใช้ได้ผลดีถ้ามีผู้เข้าสอบจำนวนน้อย เพราะต้องใช้เวลามาก ถามได้ละเอียดเพราะสามารถตอบโต้กันได้

2. แบบเขียนตอบ (paper-pencil Test) เป็นการสอบที่เปลี่ยนแปลงมาจากการสอบปากเปล่าเนื่องจากจำนวนผู้เข้าสอบมากและมีเวลาจำกัด ซึ่งสามารถแบ่งเขียนตอบได้ 2 แบบ คือ

2.1 แบบความเรียง (Essay Type) เป็นการสอบที่ให้ผู้ตอบได้รวบรวมเรียบเรียงคำพูดของตนเองแสดงเจตคติ และความรู้สึกความคิดได้อย่างอิสระภายใต้หัวข้อเรื่องที่กำหนดให้เป็นข้อสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมเกี่ยวกับด้านการสังเคราะห์ได้อย่างดี แต่มีข้อเสียเพราะการให้คะแนนทำให้มีความเป็นปรนัยยาก

2.2 แบบจำกัดคำตอบ (Fixed-response Type) เป็นข้อสอบที่มีคำตอบภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดให้อย่างจำกัด ข้อสอบแบบนี้แบ่งออกได้เป็น 4 แบบ คือ แบบถูกผิด (True-False)แบบเติมคำ (Completion) แบบจับคู่ (Matching) และแบบเลือกตอบ (Multiple Choice)

3. แบบปฏิบัติ (Performance Test) เป็นการทดสอบที่ให้ผู้สอบได้แสดงการปฏิบัติออกมาโดยการกระทำหรือลงมือปฏิบัติจริงๆ เช่น การทดสอบทางดนตรี ช่างกล พลศึกษา เป็นต้น แบบทดสอบประเภทนี้อาจแบ่งย่อได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1 แบบทดสอบวัดความถนัดหรือตัวปัญญา (Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดศักยภาพระดับสูงของบุคคลว่ามีสมรรถภาพในการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด และควรเรียนด้านใดหรือทำงานด้านใดจึงจะประสบความสำเร็จอย่างดี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.2 แบบทดสอบความถนัดในการเรียน (Scholastic Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบความถนัดที่ใช้วัดความสามารถทางวิชาการ ว่ามีความถนัดในวิชาการอะไร ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการเรียนต่อทางแขนงวิชานั้น และจะสามารถเรียนไปได้มากน้อยเพียงใด

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

5. แบบทดสอบวัดความสัมพันธ์ของบุคคลต่อสังคม แบบทดสอบประเภทนี้จะวัดเกี่ยวกับบุคลิกภาพ หรือการปรับตนเองของบุคคลในสังคม วัดความสนใจต่อสิ่งต่างๆ แบบทดสอบประเภทนี้มักอยู่ในรูปแบบทดสอบถามวัดลักษณะของบุคคล เช่น แบบทดสอบความเกรงใจ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แบบสำรวจความสนใจต่างๆ เป็นต้น

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยในระดับความรู้ในขั้นที่ 1 คือ ขั้นความรู้ความจำ เป็นการวัดความสามารถขั้นต่ำสุด ถามเพื่อวัดสิ่งเกี่ยวข้องกับการให้ระลึกถึง (Recall) เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนโดยผู้วิจัยเลือกใช้แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ แบบจำกัดคำตอบชนิดถูกผิดและชนิดเลือกตอบ ซึ่งมีความเหมาะสมกับการวัดความรู้ของกลุ่มตัวอย่างเพราะไม่มีความซับซ้อน ง่ายต่อการนำไปใช้ ประหยัดเวลา และผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนมาก นอกจากนี้ในขั้นความรู้ ความจำนี้ เป็นความรู้พื้นฐานของการก้าวไปสู่ลำดับขั้นตอนต่อไป พนักงานไม่เกิดความรู้ความจำเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ก็ไม่สามารถก้าวเข้าสู่ขั้นความเข้าใจได้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ

ความหมายของเจตคติ

Allport (1953) กล่าวว่า เจตคติเป็นภาวะความพร้อมทางประสาทและสมองจัดไว้เป็นระเบียบ โดยอาศัยประสบการณ์เข้าช่วย ซึ่งมีอิทธิพลต่อการกำหนดแนวทางและความแปรเปลี่ยนในเรื่องการตอบสนอง (Response) ของบุคคลต่อสถานการณ์ (Situation) และสิ่งต่างๆ (Objects) ทั้งหมดที่มันเข้าไปเกี่ยวข้อง

Katz (1960) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกที่จะชอบหรือไม่ชอบและความรู้ความเชื่อซึ่งอธิบายถึงลักษณะตลอดจนคามสัมพันธ์ของสิ่งหนึ่งที่มีตอ่ สิ่งหนึ่ง

Kendle (1963) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง สภาวะความพร้อมของบุคคลที่แสดงพฤติกรรมออกมาในทางสนับสนุนหรือต่อต้านบุคคล สถาบัน สถานการณ์ หรือแนวความคิด

Thurstone (1967) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ผลรวมทั้งหมดของมนุษย์ที่เกี่ยวกับความรู้ อคติ ความคิด ความกลัวต่อสิ่งบางสิ่ง รวมทั้งการแสดงออกทางด้านการพูด ความคิดเห็นหรือมติ (Opinion) ซึ่งความคิดเห็นหรือมตินี้เองที่เป็นสัญลักษณ์ของเจตคติ

Good (1973) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความพร้อมที่จะแสดงออกในลักษณะใด ลักษณะหนึ่งที่เป็นการสนับสนุนหรือต่อต้านสถานการณ์บางอย่าง บุคคลหรือสิ่งใดๆ ซึ่งเป็นแนวโน้มในการที่จะแสดงหรือมีปฏิกิริยาในทางบวกหรือในทางลบต่อสิ่งหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับค่านิยมของบุคคลและประสบการณ์ทางสังคมที่ฝังรากลึกอยู่

เอนกกุล กรีแสง (2521) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ระบบของความคิด ความรู้สึก และแนวโน้มของพฤติกรรมที่มีต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ทั้งในด้านที่เกี่ยวกับตัวบุคคล สิ่งของ และความคิดเห็นเจตคติเป็นแรงขับที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล ซึ่งกระตุ้นให้บุคคลพิจารณาความสำคัญของสถานการณ์ต่างๆ ในสังคมและมีอิทธิพลต่อการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธ์ และคณะ (2532) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง สภาวะของความพร้อมหรือแนวโน้มที่จะกระทำหรือมีปฏิกิริยาต่อสิ่งเร้าสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะบางอย่าง เจตคตินี้จะแสดงออกให้เห็นจากคำพูดหรือพฤติกรรม เมื่อได้ผลสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเจตคตินั้น คนแต่ละคนจะมีเจตคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดมากน้อยแตกต่างกัน แต่ลักษณะที่สำคัญของเจตคติก็คือ ความเป็นนามธรรม การศึกษาเจตคติ จึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อที่จะได้ทำการเปลี่ยนแปลงโดยกระบวนการต่างๆ เช่น การสื่อสาร การโฆษณาการศึกษา เป็นต้น

ธำรงศักดิ์ หมื่นจักร และศรีสง่า กรรณสูตร (2524) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง สภาพความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าและสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัว เช่น สัญลักษณ์ เครื่องหมาย บุคคล คำพูด สิ่งของ วัตถุ หรือสิ่งที่เป็นนามธรรมต่างๆ โดยที่ความรู้สึกนี้อาจเป็นในทางบวกหรือลบ เช่น ชอบไม่ชอบ ซึ่งเป็นผลมาจากการประเมินสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า โดยตัวของบุคคลนั้นเอง

ณรงค์ศักดิ์ จันทร์นวล (2527) กล่าวว่า เจตคติเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราจากซึ่งอาจสังเกตได้จากการที่เรามักจะมีแนวโน้มเอียงสนองตอบต่อสิ่งเร้าต่างๆ เช่น บุคคล สิ่งของ สถานการณ์ หรืออุดมการณ์ ฯลฯ ในรูปของการประเมินค่า เช่น บางคนชอบ มรว.คึกฤทธิ์ ปราโมช บางคนไม่ชอบภาพยนตร์ไทยและเพลงลูกทุ่ง เป็นต้น จะเห็นได้ว่าความชอบหรือไม่ชอบของบุคคลก็คือแนวโน้มที่เขาจะประเมินค่าสิ่งต่างๆ ในแง่บวกหรือแง่ลบนั่นเอง

นิภา แก้วศรีงาม (2532) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ลักษณะของความรู้สึกของบุคคลที่จะตอบสนองต่อบุคคล สิ่งของ หรือสถานการณ์ต่างๆ ในทางที่ดีหรือทางที่ไม่ดีในลักษณะที่ว่าบุคคลเน้นมีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งของ ต่อบุคคล หรือต่อสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบนี้ จะทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมในการที่จะตอบสนองต่อสิ่งที่มีความรู้สึกนั้นๆ ไปในแนวทางที่ดีหรือไม่ดีได้

อรวรรณ ปิลันธ์โอวา (2537) ได้ให้คำจำกัดความของเจตคติ หมายถึงแนวโน้มของคนๆ หนึ่งที่มีต่อสิ่งเร้า หรือเรื่องบางเรื่อง รวมถึงผลรวมของความรู้สึกอคติ ความกลัว ความคิด และความรู้สึกอื่นๆ ที่มีต่อเรื่องต่างๆ

Gary (1992) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง แนวโน้มการแสดงออกทางอารมณ์อย่างมั่นคงเพื่อตอบสนองเฉพาะอย่างต่อสิ่งของสถานการณ์ บุคคล หรือประเภทของบุคคล

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทรงพล ภูมิพัฒน์ (2538) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความพร้อมที่บุคคลจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ ในลักษณะหนึ่งลักษณะใด ซึ่งอาจจะวัดออกมาได้ในเชิงความเข้มของการตอบสนองนั้นๆ ว่าอ่อนหรือเข้มมากน้อยเพียงไร

นพมาศ ธีรเวคิน (2539) กล่าวว่า เจตคติ หรือทัศนคติ คือความเชื่อและความรู้สึกบางสิ่งบางอย่างในสิ่งแวดล้อม และเราได้เจตคติมาโดยการเรียนรู้ เมื่อเราเรียนรู้แล้วเจตคติจะอยู่ค่อนข้างคงทน และสุดท้ายแม้ว่าเจตคติจะถูกอิทธิพลของประสบการณ์ แต่มันก็มีอำนาจบงการพฤติกรรมได้

Coon (1998) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง การผสมผสานของความเชื่อและความเชื่อที่ทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อบุคคลอื่น หรือสถานการณ์ในเชิงบวกหรือเชิงลบ

Plotnik (1999) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง คามเชื่อหรือความเห็นใดๆ ที่ได้จากการประเมินสิ่งของ บุคคล หรือสถานการณ์ต่างๆ ที่ต่อเนื่องจากเชิงลบจนถึงเชิงบวกและสิ่งนั้นมีผลทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมในแนวทางที่แน่นอนต่อสิ่งของบุคคล หรือสถานการณ์นั้นๆ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่างๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่างๆไปในทิศทางหนึ่ง หรืออาจเป็นไปในทางสนับสนุน หรือทางต่อต้านก็ได้

สรุปว่า เจตคติ หมายถึง ลักษณะของความเชื่อ ความรู้สึกภายในของบุคคลที่มีต่อสิ่งของบุคคล หรือเหตุการณ์ต่างๆ และเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทางการตอบสนองของพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งนั้นๆ โดยอาจมีทั้งทางบวกหรือทางลบ เช่น ชอบ หรือไม่ชอบ เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย ดังนั้น เจตคติต่อการนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ หมายถึง ลักษณะของความเชื่อความรู้สึกภายในของพนักงานที่มีต่อการจัดทำระบบการผลิตแบบลีน และเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทางการตอบสนองของพฤติกรรม การมีส่วนร่วมต่อการจัดทำระบบการผลิตแบบลีน โดยอาจมีทั้งทางบวกและทางลบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เช่น เมื่อพนักงานได้รับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนและเกิดความเชื่อหรือความรู้สึกในทางบวกว่า ระบบการผลิตแบบลีนช่วยให้การผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น และส่งผลให้เขามีความรู้สึกอยากเข้าไปมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อปฏิบัติตามระบบการผลิตแบบลีน ซึ่งหมายความว่าเขาเกิดเจตคติทางบวกกับการปฏิบัติตามระบบการผลิตแบบลีน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

องค์ประกอบของเจตคติ

ณรงค์ศักดิ์ จันทร์นวล (2527) กล่าวว่า โดยทั่วไปแล้วเจตคติทุกชนิดจะมีองค์ประกอบที่เหมือนกันอยู่ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบทางด้านความเชื่อ (Cognitive or Belief Component) หมายถึง ความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ เช่น นักเล่นรถมีความเชื่อว่า รถยนต์ยี่ห้อเบนซ์ทำจากเยอรมันเป็นรถที่มีคุณภาพดีคงทน และนักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าโลกที่เราอยู่นั้นมีรูปร่างกลม ความเชื่อเกิดจากประสบการณ์ส่วนตัวและการเรียนรูจากผู้อื่นเช่น คำบอกเล่า หรือจากการอ่านหรือได้ยินได้ฟังข่าวสารทางสื่อมวลชน

2. องค์ประกอบทางด้านอารมณ์หรือความรู้สึก(Emotional or Feeling Component) หมายถึง ปฏิกิริยาตอบสนองทางด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีต่อวัตถุ หรือสิ่งต่างๆ ในการจัดองค์ประกอบทางอารมณ์ อาจทำได้หลายวิธี วิธีหนึ่งคือ การถามตัวบุคคลว่าเขามีความรู้สึกอย่างไรต่อสิ่งนั้น เช่นมีความรู้สึกในทางบวกหรือลบ อีกวิธีหนึ่งคือ วัดจากปฏิกิริยาการตอบสนองทางด้านร่างกายของบุคคล วิธีนี้ยึดหลักว่าอารมณ์ที่ถูกกระตุ้นทำให้กระบวนการต่างๆ ในร่างกายเปลี่ยนแปลง เช่นอคติ (Prejudice) อาจทำให้เกิดความกลัวหรือความโกรธ มักจะเหงื่อไหลออกมาแทนที่จะถามเข่า มีความรู้สึกอย่างไรต่อนักจิตวิทยา นอกจากนั้นเราอาจสามารถดูได้จากเครื่องมือที่ระบุอารมณ์ อัตราการเต้นของหัวใจการตอบสนองของผิวหนังและการหรี่หรือเบิกกว้างของนัยน์ตาจะสามารถบอกได้ว่าอารมณ์ของบุคคลอยู่ในระดับใด ตัวแปรที่บ่งว่า อารมณ์ของบุคคลที่มีต่อวัตถุจะเป็นไปในรูปใดนั้นอาจจะเป็นความรู้และประสบการณ์แต่ละบุคคลนั่นเอง เช่น ถ้านักศึกษาชาวอเมริกันผิวขาวมีความเชื่อมั่นว่านิโกรเป็นคนเกียจคร้าน และตัวเขาเองเป็นคนที่มีความมั่นใจเช่นกัน ในกรณีนักศึกษาผิวขาวจะมีความรู้สึกทางลบต่อคนนิโกร ประสบการณ์บุคคลอาจเป็นตัวตัดสินอารมณ์ของบุคคล ถ้าหากบุคคลจะมีประสบการณ์โดยตรงในแง่ลบต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ก็อาจทำให้เขาเกิดความรู้สึกที่ไม่ดีหรือทางลบต่อสิ่งนั้นด้วย

3. องค์ประกอบทางพฤติกรรมหรือการกระทำ(Behavioral or Action Component) หมายความว่า บุคคลจะประพฤติหรือปฏิบัติต่อวัตถุหรือกลุ่มบุคคลอย่างไร ในกรณีนี้ความเชื่อและความรู้สึกมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและพฤติกรรมก็สามารถมีอิทธิพลต่อความเชื่อและความรู้สึกของบุคคลได้เช่นเดียวกันอาจกล่าวได้โดยทั่วไปว่า เจตคติเกิดจากการเรียนรู้ แหล่งที่ทำให้เกิดเจตคติมีมากมาย แต่อาจรวมเป็นหัวข้อใหญ่ที่สำคัญ 3 หัวข้อ คือ ประสบการณ์ส่วนตัว อิทธิพลของบุคคล

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อื่นและปฏิกิริยาทางด้านอารมณ์ในบรรดาแหล่งที่มาทั้ง 3 แหล่งนี้ อิทธิพลของบุคคลอื่น มีอิทธิพลต่อเจตคติมากที่สุด

ณรงค์ศักดิ์ สินสวัสดิ์ (2518) กล่าวว่า เจตคติของบุคคลสามารถถูกทำให้เปลี่ยนแปลงได้หลายวิธีเชื่อว่าองค์ประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบอื่นจะมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน

Feldman (1998) ได้เสนอรูปแบบไตรมิติของเจตคติ หรือที่เรียกว่า The ABC Tripartite Model ดังนี้

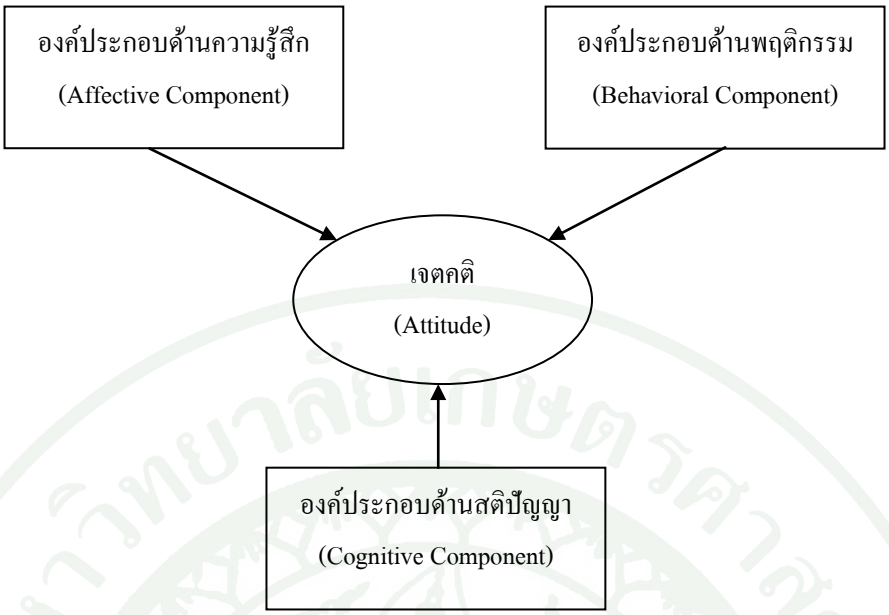
1. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) คือผลรวมของการแสดงออกทางอารมณ์ในเชิงบวกและเชิงลบ

2. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) คือแนวโน้มหรือความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมในทางที่สะท้อนถึงเจตคติ

3. องค์ประกอบด้านสติปัญญา (Cognitive Component) คือ ความเชื่อ (beliefs) และความคิด (Thoughts) เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของเจตคติ

ทั้งสามองค์ประกอบนี้มีปฏิสัมพันธ์กันและกันไม่สามารถแยกออกจากกันได้ การแสดงออกทางอารมณ์ส่งผลต่อการแสดงออกทางพฤติกรรม ในขณะที่ความเชื่อก็ส่งผลต่อการแสดงออกทางอารมณ์ดังภาพที่ 7

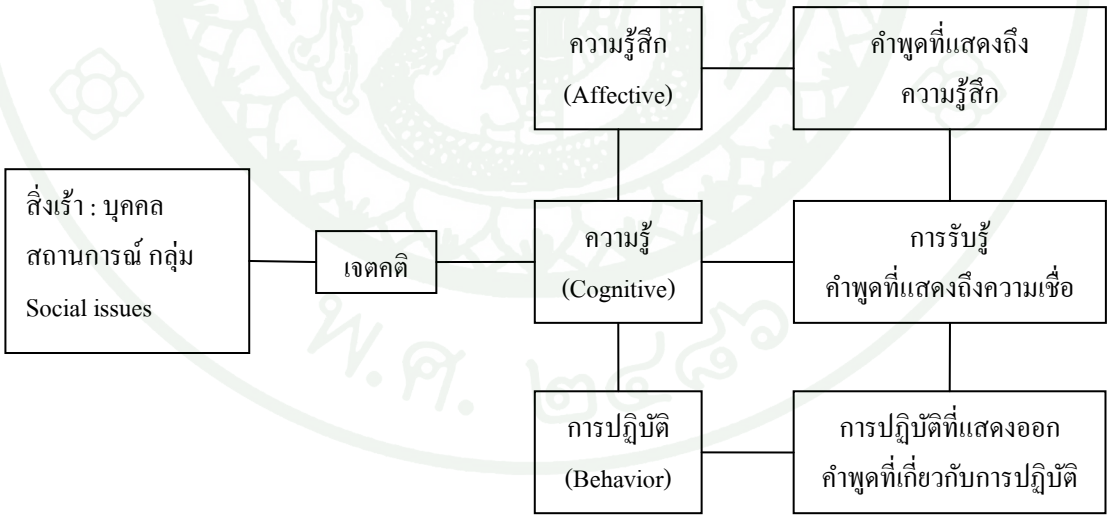
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 7 รูปแบบไตรมิติของเจตคติ

ที่มา: Feldman (1998)

นอกจากนี้ ทิตยา สุวรรณะชฎ (2527) ได้แสดงแผนภาพองค์ประกอบของเจตคติไว้ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 แสดงองค์ประกอบของเจตคติ

ที่มา: ทิตยา สุวรรณะชฎ (2527)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นอกจากแนวความคิดเจตคติมี 3 องค์ประกอบแล้ว มีนักจิตวิทยาบางกลุ่มเสนอแนวคิดที่แตกต่างออกไปดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540)

1. เจตคติสององค์ประกอบ แนวคิดนี้ระบุว่า เจตคติมีเพียง 2 องค์ประกอบเท่านั้น คือ องค์ประกอบด้านความรู้กับองค์ประกอบด้านท่าที ความรู้สึก นักจิตวิทยาที่สนับสนุนแนวความคิดนี้ได้แก่ Katz และ Rosenberg

2. เจตคติองค์ประกอบเดียว แนวคิดนี้ระบุว่า เจตคติมีเพียงองค์ประกอบด้วย คือ องค์ประกอบด้านท่าทีความรู้สึก ซึ่งแสดงออกหรือตอบสนองต่อที่หมายของเจตคติในทางชอบหรือไม่ชอบดีหรือไม่ดี นักจิตวิทยา ที่สนับสนุนแนวคิดนี้ได้แก่ Bem, Fishbein and Ajzen, Insko และ Thrustone

ลักษณะทั่วไปของเจตคติ

Mcdavid and Harrari (1968) กล่าวถึง คุณสมบัติของเจตคติไว้ว่าเจตคติเป็นสิ่งที่ต้องเรียนรู้มิใช่สิ่งที่เกิดขึ้นเอง และยังเป็นสิ่งที่มีลักษณะค่อนข้างเสถียรภาพ เจตคติไม่ใช่สิ่งที่จะสามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างฉับพลัน จากสิ่งหนึ่งไปอีกสิ่งหนึ่งจนไม่สามารถทำนายหรือคาดหมายได้และไม่ใช่สิ่งที่มั่นคงถาวรจนไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (พยอม วงศ์สารศรี, 2543) ได้สรุปลักษณะของเจตคติไว้ดังนี้

1. เจตคติกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรม เมื่อบุคคลมีความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเราจะรู้ได้ด้วยการสังเกตพฤติกรรมที่บุคคลนั้นแสดงออกมา อาจจะแสดงออกมาด้วยคำพูด สีหน้าและท่าทางได้

2. เจตคติเป็นสิ่งที่ซับซ้อน บุคคลอาจมีความรู้สึกนึกคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะซับซ้อนมาก

3. เจตคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ เจตคติที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะเป็นในทางดีหรือไม่ดีก็ตามอาจเปลี่ยนแปลงได้ ถ้าสภาพแวดล้อมและเหตุการณ์ต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปหรือมีการได้รับข้อมูลใหม่มากขึ้น เจตคติของบุคคลเปลี่ยนจากเจตคติที่ยอมรับไปสู่เจตคติ ที่ไม่ยอมรับหรือเปลี่ยนจากเจตติที่ไม่ยอมรับสู่เจตคติที่ยอมรับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธ์ (2533) ได้กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของเจตคติว่า เจตคติเป็นความรู้สึกที่ชี้บ่งบอกลักษณะทางจิตใจ อารมณ์ของบุคคลอาจเป็นลักษณะที่ไม่แสดงออกมาภายนอกให้บุคคลอื่นเห็นหรือเข้าใจก็ได้ ซึ่งมีลักษณะทั่วไปที่สำคัญ 5 ประการดังนี้

1. เจตคติเป็นเรื่องของอารมณ์ (Feeling) อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไขหรือสถานการณ์ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บุคคลจะมีการกระทำที่เสแสร้งโดยการแสดงออกไม่ให้ตรงกับความรู้สึกของตนเมื่อเขารู้ตัวหรือรู้ว่ามีคนสังเกต

2. เจตคติเป็นเรื่องเฉพาะตัว (Typical) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกัน แต่รูปแบบการแสดงออกแตกต่างกันไป หรืออาจมีการแสดงออกที่เหมือนกันแต่ความรู้สึกแตกต่างกันได้

3. เจตคติมีทิศทาง(Direction)การแสดงออกของความรู้สึกสามารถแสดงออกได้ สองทิศทาง เช่น ทิศทางบวกเป็นทิศทางที่สังคมปรารถนา และทิศทางลบเป็นทิศทางที่สังคมไม่ปรารถนา

4. เจตคติมีความเข้ม (Intensity) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกันในสถานการณ์เดียวกันแต่อาจแตกต่างกันในเรื่องความเข้มที่บุคคลรู้สึกมากน้อยต่างกัน

5. เจตคติต้องมีเป้าหมาย (Target) ความรู้สึกจะเกิดขึ้นลอยๆ ไม่ได้

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดเจตคติ

Coon (1998) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดเจตคติดังต่อไปนี้

1. การติดต่อโดยตรง (Direct Contact) ประสบการณ์ตรงของบุคคลที่มีเป้าหมายของเจตคติ

2. การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interaction with Others) จากการสนทนาโต้ตอบกับผู้ที่มีเจตคติเฉพาะเรื่อง

3. การอบรมเลี้ยงดู (Child Rearing) เป็นผลมาจากค่านิยม ความเชื่อ การปฏิบัติของพ่อแม่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. การเป็นสมาชิกของกลุ่ม (Group Member)

5. สื่อมวลชน (Mass Media) รวมไปถึงสื่อ เช่น นิตยสาร และโทรทัศน์ ที่เข้าถึงผู้รับจำนวนมาก

6. การเรียนรู้โดยบังเอิญ (Chance Conditioning)

นอกจากนี้ พยอม วงศ์สารศรี (2543) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดเจคติ ไว้ดังนี้

1. การอบรมเลี้ยงดู มีส่วนสำคัญที่จะปลูกฝังเจตคติตั้งแต่วันเด็ก สังเกตได้ชัดจากที่ได้รับการปลูกฝังกล่อมเกลาจากสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว

2. การได้รับประสบการณ์และการเรียนรู้ ประสบการณ์มีบทบาทในการหล่อหลอมเจตคติของบุคคล

3. การเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน มีส่วนให้เจตคติที่มีอยู่นั้นแพร่ขยายไปสู่สิ่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกันได้

4. การเลียนแบบ โดยปกติการเลียนแบบเจตคติจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อบุคคลที่เป็นตัวต้นแบบเป็นคนที่น่าเคารพนับถือ หรือมีบุคลิกภาพที่ทำให้ผู้ใกล้ชิดชื่นชมพอใจ

นิภา แก้วศรีงาม (2532) กล่าวว่า เจตคติของแต่ละคนจะเกิดจากการเรียนรู้ โดยการเลียนแบบบุคคลข้างเคียง โดยเฉพาะจากบุคคลใกล้ชิด และจากสื่อมวลชนที่เสนอข้อมูลในแง่มุมต่างๆ ทำให้บุคคลเกิดเป็นความรู้สึกในทางบวกและทางลบต่อสิ่งของบุคคล หรือสถานการณ์ได้ นอกจากนั้นเจตคติอาจจะเกิดจากประสบการณ์เดิมที่บุคคลนั้นได้รับมาในอดีต

ศรัณย์ สิงห์ทน (2539) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับแหล่งสำคัญที่ทำให้คนเกิดเจตคติไว้ดังนี้

1. สิ่งที่เป็นแบบอย่าง (Models) โดยในการเลียนแบบบุคคลที่ใกล้ชิดหรือมีอิทธิพลจะทำให้เกิดเจตคติขึ้นมาได้ เช่น การที่เด็กเลียนแบบพ่อแม่ซึ่งมีอิทธิพลต่อเด็กสูง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (Specific Experiences) เมื่อบุคคลเกิดประสบการณ์ที่ดีหรือไม่ดีเฉพาะอย่างต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งก็จะทำให้เกิดเจตคติในเรื่องนั้น ไปตามทิศทางของประสบการณ์ที่ได้รับ

3. ความเกี่ยวข้องกับสถาบัน (Institutional Factors) โดยเจตคติหลายอย่างของบุคคลอาจเกิดขึ้นได้จากความเกี่ยวข้องกับสถาบัน เช่น โรงเรียน ที่ทำงาน

4. การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น (Communication from Others) การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นจะทำให้บุคคลเกิดเจตคติจากการรับรู้ข่าวสารนั้นได้

จำลอง เงินดี (2541) กล่าวว่า เจตคติเกิดจากการเรียนรู้ในสังคม บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะรับเอาเจตคติของบุคคลอื่นที่เรามีความสัมพันธ์อย่างสนิทสนม ภายในกลุ่มของตนนั้นบุคคลจะถือว่าเป็นรางวัลเมื่อได้รับการยอมรับภายในกลุ่ม เจตคติส่วนมากของเราได้มาจากการกระทำของเราที่ทำลงไปแล้ว ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพและประสบการณ์ของแต่ละคนจากแนวคิดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เจตคติของบุคคลเกิดจากการเรียนรู้โดยได้รับจากการอบรมเลี้ยงดู จากประสบการณ์ที่ได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น จากสื่อมวลชน และจากการเรียนแบบบุคคลที่เป็นต้นแบบ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยส่งผลให้บุคคลเกิดเจตคติ

บทบาทของเจตคติ

จาระไน แกลโกศล (2529) บุคคลสามารถแสดงเจตคติออกได้ 3 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ประเภทแรก ได้แก่ เจตคติทางเชิงบวก เป็นเจตคติที่ชักนำให้บุคคลแสดงออกมีความรู้สึกหรืออารมณ์จากสภาพจิตใจโต้ตอบในด้านดีต่อบุคคลอื่น หรือเรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่ง รวมทั้งหน่วยงาน องค์กร สถาบัน และการดำเนินการขององค์การอื่นๆ เช่น กลุ่มเกษตรกร ย่อมมีเจตคติทางบวก หรือมีความรู้สึกที่ดีต่อสหกรณ์การเกษตรและให้ความสนับสนุนร่วมมือด้วยการเข้าเป็นสมาชิกและเข้าร่วมในกิจกรรมต่างอยู่เสมอ เป็นต้น

2. ประเภทที่สอง ได้แก่ เจตคติทางลบหรือไม่ดี คือ เจตคติที่สร้างความรู้สึกเป็นไปในทางเสื่อมเสีย ไม่ได้รับความเชื่อถือหรือไว้วางใจ อาจมีความเคลือบแคลงระแวงสงสัย รวมทั้งเกลียดชังต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เรื่องราวหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือหน่วยงานองค์การสถาบันและการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดำเนินกิจการขององค์การอื่นๆ เช่น พนักงาน เจ้าหน้าที่บางคนอาจมีเจตคติเชิงลบต่อบริษัท ก่อให้เกิดอคติขึ้นในจิตใจของเขาจนพยายามประพฤติ และปฏิบัติต่อต้านกฎระเบียบของบริษัทอยู่เสมอ

3. ประเภทที่สาม คือ เจตคติที่บุคคลไม่แสดงความคิดเห็นในเรื่องราวหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือต่อบุคคล หน่วยงาน สถาบัน องค์การ และอื่นๆ โดยสิ้นเชิง เช่น นักศึกษาบางคนอาจมีเจตคตินิ่งเฉยอย่างไม่มีความคิดเห็นต่อปัญหา โต้เถียงเรื่องกฎระเบียบว่าด้วย เครื่องแบบของนักศึกษา

อนึ่งเจตคติทั้ง 3 ประเภทนี้ บุคคลอาจมีเพียงประเภทเดียวหรือหลายประเภทรวมกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับความมั่นคงในเรื่องความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิด หรือค่านิยมและอื่นๆ ที่มีต่อบุคคลสิ่งของ การกระทำหรือสถานการณ์ เป็นต้น ซึ่งถ้าเจตคติของบุคคลแต่ละคนถูกกระตุ้นให้แสดงออกมาในรูปของความเห็นร่วมกันก็จะเปลี่ยนเป็นสาธารณมติไป

ปภาวดี ดุลจินดา (2527) กล่าวถึง ผลของพฤติกรรมถดถอยของคนทำงาน เมื่อมีเจตคติที่ไม่ดีต่องานคือ

1. อัตราการออกจากงาน ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่องานและอัตราการออกจากงานเป็นความสัมพันธ์ทางลบ ยิ่งคนทำงานมีเจตคติดีต่องานมากเท่าใดอัตราการออกจากงานก็ยิ่งน้อยลงเท่านั้น

2. การขาดงาน ความสัมพันธ์ระหว่างการขาดงานและเจตคติต่องาน ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในทางลบ ยิ่งคนทำงานมีเจตคติดีต่องานมาก การขาดงานก็ยิ่งน้อยลง คนทำงานที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่องาน มีแนวโน้มที่จะขาดงานมากกว่าคนที่มีเจตคติที่ดีต่องาน อย่างไรก็ตามลักษณะการขาดงานนั้นจะต้องเป็นการขาดงานที่ไม่มีเหตุผลสมควรด้วยจึงจะเป็นเครื่องมือชี้ให้เห็นถึงเจตคติที่ไม่ดีต่องาน

3. สุขภาพของคนทำงาน เจตคติที่ไม่ดีต่องานนำไปสู่สุขภาพจิตที่เสื่อมโทรม ซึ่งจะทำให้สุขภาพกายไม่สมบูรณ์แข็งแรงในลำดับถัดมา ความเครียด ความกังวล นำมาซึ่งความเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจ และโรคกระเพาะอาหาร เป็นต้น

ผลทั้งสามประการนี้เป็นพฤติกรรมถดถอยของคนทำงาน เมื่อมีเจตคติที่ไม่ดีต่องาน พฤติกรรมถดถอยนี้มีผลต่อองค์กร การขาดงานทำให้การทำงานปกติเสียไป ทำให้เกิดความล่าช้า

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

และทำให้องค์กรต้องจ่ายค่ารักษาพยาบาลให้แก่คนทำงาน การเข้าออกงานก็ทำให้การปฏิบัติงานหยุดชะงัก และทำให้องค์กรต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการคัดเลือกและอบรมคนงานใหม่ ซึ่งมักมีจำนวนไม่ใช่น้อย ดังนั้นผู้บริหารจึงควรสร้างเสริมเจตคติที่ดีให้บังเกิดขึ้นแก่คนในองค์กร

การเปลี่ยนเจตคติ

Zimbabo *et al.* (1977) กล่าวถึงทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงเจตคติและพฤติกรรม (Theories of Attitude and Behavior Change) ไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงเจตคติขึ้นอยู่กับความรู้ คือ ถ้ามีความรู้ ความเข้าใจดี เจตคติก็จะเปลี่ยนแปลง เมื่อเจตคติเปลี่ยนแปลงก็จะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามมา ความรู้ เจตคติและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้ง 3 อย่างนี้ มีความเชื่อมโยงกันการที่จะให้เกิดการยอมรับปฏิบัติในสิ่งใด จะต้องพยายามเปลี่ยนเจตคติ เสียก่อนโดยการให้ความรู้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) ได้กล่าวไว้ว่านักจิตวิทยาและผู้ศึกษาเกี่ยวกับเจตคติเห็นพ้องต้องกันว่า เจตคติจะเป็นตัวแทนที่แสดงถึงการประเมินของบุคคลซึ่งสะท้อนถึงความรู้สึก อารมณ์ ตามทฤษฎีทางเจตคติเชื่อว่า เจตคติ สามารถเรียนรู้ได้ ดังนั้น จึงสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ขณะเดียวกันก็สามารถคงอยู่ภายในช่วง ระยะหนึ่งเจตคติเป็นสิ่งที่กระตุ้นพฤติกรรมการปฏิบัติของบุคคล บุคคลปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง สืบเนื่อง (ส่วนหนึ่ง) มาจากเจตคติ และพฤติกรรมนั้นๆ จะสอดคล้องกับเจตคติด้วย

วิลัยลักษณ์ ชมพูศรี (2544) ได้กล่าวถึง การศึกษาโดยภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ว่าได้พบเจตคติของบุคคลเปลี่ยนแปลงได้เนื่องจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ การได้รับข้อมูลใหม่จากบุคคลอื่น หรือโดยผ่านจากสื่อมวลชน หรือโดยการได้รับประสบการณ์ตรง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบด้านความเข้าใจซึ่งมีผลทำให้องค์ประกอบด้านความรู้สึกและพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปด้วย ซึ่งสาเหตุการเกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติ ได้แก่

1. ความสอดคล้องกันระหว่างความคิด ความเข้าใจ และความรู้สึก นั่นคือ เมื่อบุคคลมีความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีต่อสิ่งใด บุคคลจะมีความคิดความเข้าใจในสิ่งนั้นในลักษณะดังกล่าวด้วยเช่นกัน ดังนั้น ถ้าบุคคลได้รับข้อมูลใหม่หรือประสบการณ์ใหม่ๆ ซึ่งทำให้องค์ประกอบด้านความรู้สึกของบุคคลเปลี่ยนแปลงไป ก็จะผลทำให้ความคิดความเข้าใจของคนๆ นั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ความสอดคล้องกันระหว่างความรู้สึก ความคิด ความเข้าใจ และพฤติกรรม เมื่อไรก็ตามที่บุคคลต้องกระทำอย่างหนึ่งอย่างใด โดยที่การกระทำนั้นเป็นการกระทำที่เขาไม่เชื่อถืออึดอัดใจเนื่องจากการกระทำนั้นไม่สอดคล้องกับความเชื่อ ในกรณีนี้บุคคลจะเกิดความขัดแย้งขึ้นเนื่องจากความเข้าใจของตนเกิดขัดแย้งกัน บุคคลจึงต้องพยายามทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อลดความขัดแย้งนั้น วิธีการหนึ่งก็คือเปลี่ยนความเชื่อหรือเจตคติของตน ให้สอดคล้องกับการกระทำของตน

3. การถูกบังคับให้ยินยอม การถูกบังคับขู่เข็ญ หรือลงโทษมีผลต่อการเปลี่ยน เจตคติเช่นกัน แต่มักจะสำเร็จเฉพาะการเปลี่ยนเจตคติทางองค์ประกอบด้านพฤติกรรมเท่านั้น เช่น การบังคับในลักษณะของกฎข้อบังคับ กฎหมาย บทบัญญัติต่างๆ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและอิทธิพลของกลุ่มที่บุคคลนั้นเป็นสมาชิก บุคคลอาจเปลี่ยนเจตคติคล้อยตามกลุ่มเพื่อน เพื่อให้เข้ากลุ่มเพื่อนได้ เช่น เมื่อบุคคลเข้าร่วมเป็นสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งอาจขัดแย้งกับเจตคติเดิมที่มีอยู่ ทำให้เกิดภาวะตึงเครียดในการที่จะแสดงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความรู้สึกนึกคิดของตน ในภาวะเช่นนี้จึงทำให้บุคคลเปลี่ยนเจตคติไปตามภาพการณ์นั้น

5. การเสริมแรงและการลงโทษ เมื่อบุคคลมีประสบการณ์ที่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เนื่องจากได้รับการเสริมแรงบุคคลจะมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้น และในทางตรงกันข้ามถ้าบุคคลมีประสบการณ์ที่ได้ต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดเนื่องจากถูกลงโทษ บุคคลก็จะมีเจตคติไม่ดีต่อสิ่งนั้น

6. การสื่อสารมวลชน สื่อมวลชนชนอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติของประชาชนไม่ว่าจะเป็นคำแถลงการณ์ทางวิทยุ ทางหนังสือ หนังสือพิมพ์ และวารสารต่างๆ รวมทั้ง โทรทัศน์ และภาพยนตร์ แต่อย่างไรก็ดีสื่อมวลชนเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนเจตคติได้มากน้อยแค่ไหนนั้นต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ

6.1 แหล่งข้อมูล (Source) เราจะต้องพิจารณาที่ลักษณะของผู้ให้ข้อมูล เช่น เป็นผู้ที่มีความสามารถ มีความน่าเชื่อถือ มีเสน่ห์น่าพึงพอใจ มีความคุ้นเคยกับผู้รับข้อมูลมีท่าทีเป็นศัตรูหรือเป็นผู้มีอำนาจคุณสมบัติเหล่านี้ จะมีส่วนในการยอมรับข้อมูลของผู้รับข้อมูลอย่างมาก

6.2 วิธีการให้หรือเสนอข้อมูล (Channel) การเสนอข้อมูลนั้นเป็นการเสนอข้อมูลด้านดีหรือไม่ดีเพียงด้านหนึ่งเท่านั้น หรือว่าเสนอข้อมูลทั้งด้านดีและไม่ดีพร้อมกัน วิธีการให้ข้อมูลที่ต่างกันจะมีผลทำให้เจตคติของบุคคลต่างกันไปด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6.3 ลักษณะข้อมูล (Message) ลักษณะของข้อมูลเป็นอย่างไร เช่น การกระตุ้นให้เกิดความกลัว ชี้ให้เห็นถึงความไม่เป็นธรรมในสังคม เป็นต้น

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

เหตุผลในการสำรวจเจตคติและความคิดเห็น

สุชาญ โกศิน (2523) ได้กล่าวถึงเหตุผลในการทำการสำรวจเจตคติและความคิดเห็นไว้ดังนี้

1. เพื่อทำให้ฝ่ายบริหารหรือฝ่ายจัดการมีความระมัดระวัง และทำให้เอาใจใส่ในเจตคติต่างๆของบุคคลในองค์กรมากขึ้น

2. เป็นการวัดเจตคติของบุคคลในองค์กรที่มีต่อการบริหาร โครงการ นโยบาย ระเบียบต่างๆ ว่าเป็นอย่างไร

3. เป็นการตรวจสอบดูขวัญของบุคคลในองค์กร

4. เป็นการสำรวจสัมพันธภาพของเจตคติกับประสิทธิภาพขององค์กร

5. ช่วยในการพัฒนาโครงการต่างๆ หรือเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจขององค์กรให้สอดคล้องต้องกัน

6. เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ซึ่งฝ่ายจัดการมองไม่เห็น หรือมองข้ามไปหรือขาดความสนใจอย่างเพียงพอ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิธีการวัดเจตคติ

รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธ์ (2533) กล่าวถึง วิธีการวัดเจตคติซึ่งมีหลายวิธี คือ

1. การสังเกต (Observation) หมายถึง การศึกษาคุณลักษณะและพฤติกรรมของบุคคล รวมถึงปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อค้นหาความจริงโดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้าของผู้สังเกตโดยตรง ทำให้ได้ข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data)

2. การสัมภาษณ์ (Interview) หมายถึงการสนทนาหรือพูดคุยกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อได้ข้อมูลตามที่ได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า การสัมภาษณ์ประกอบด้วยผู้สัมภาษณ์ (Interviewer) และผู้ถูกสัมภาษณ์ (Interviewee) การสัมภาษณ์นอกจากได้ข้อมูลตามต้องการแล้วยังได้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์ในด้านปฏิภาณ ไหวพริบ ท่วงทีวาจา อุปนิสัย

3. การสอบถาม (Questionnaire) หมายถึง ชุดของข้อคำถาม ที่ตั้งขึ้นเพื่อใช้รวบรวมข้อเท็จจริงเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับความคิดเห็น ความสนใจ ความรู้สึกต่างๆ ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดด้านความรู้สึก (Affective Domain) รวมทั้งเป็นแบบสำรวจ (Inventory) และแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

4. การรายงานตนเอง (Self-Report) โดยให้เจ้าตัวรายงานความรู้สึกที่มีต่อเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นออกมาว่าชอบ-ไม่ชอบอย่างไร ด้วยการพูดหรือเขียนบรรยายความรู้สึกของตนเองจากประสบการณ์ที่ผ่านมา

5. โปรเจคทีฟเทคนิค (Projective Technique) เป็นการใช้สิ่งเร้าที่มีลักษณะไม่ค่อยชัดเจนกระตุ้นให้บุคคลระบายความรู้สึกออกมา เครื่องมือนี้จะไปกระตุ้นให้เขาแสดงปฏิกิริยาความรู้สึกความคิดเห็นออกมา เพื่อจะได้สังเกตดูว่าเขามีความรู้สึกอย่างไร

6. สังคมมิติ (Sociometry) เป็นวิธีการแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคลที่อยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะ โดยให้บุคคลอื่นประเมินค่าตัวเราและเราประเมินค่าบุคคลอื่น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มาตรวัดเจตคติ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543) กล่าวว่า มาตรวัดเจตคติ หมายถึง สเกลของข้อความหนึ่งที่ใช้วัดความรู้สึกที่ค่อนข้างจะลึกซึ้ง ใช้วัดข้อมูลทางด้านจิตอารมณ์ (Affective Demain) สำหรับมาตรวัดเจตคติที่นิยมใช้มีอยู่ 3 ชนิด ดังนี้

1. วิธีของเทอร์สโตน (Thurstone Scale) มาตรวัดเจตคติตามวิธีของเทอร์สโตนจะกำหนดช่วงความรู้สึกของคนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็น 11 ช่วงจากน้อยที่สุดจนถึงมากที่สุดแต่ละช่วงจะมีระยะห่างเท่าๆ กัน จึงมีชื่อเรียกได้อีกอย่างว่า The Method of Equal Appearing Intervals ข้อความที่บรรจุลงในมาตรวัดจะต้องนำไปให้ผู้ตัดสิน (Judge) พิจารณาว่าควรอยู่ในตำแหน่งใดของมาตรวัดและแต่ละข้อความต้องหาค่าประจำข้อความหรือค่า Scale Valve หาในรูปของมัธยฐาน(Median) และหาค่า Quartile Deviation จำนวนข้อความที่ประกอบเป็นมาตรวัดเจตคติ ตามวิธีของเทอร์สโตนมีประมาณ 20 ข้อความ หรือมากกว่าเล็กน้อย

2. วิธีของลิเคิร์ท (Likert Scale) มาตรวัดเจตคติตามวิธีของ ลิเคิร์ท กำหนดช่วงความรู้สึกของคนเป็น 5 ช่วง หรือ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อความที่บรรจุในมาตรวัดจะประกอบด้วยข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดทั้งในทางที่ดี (ทางบวก) และในทางที่ไม่ดี (ทางลบ) และมีจำนวนพอๆ กัน ข้อความเหล่านี้อาจมีประมาณ 18-20 ข้อความ การกำหนดน้ำหนักคะแนนการตอบแต่ละตัวเลือกจะกระทำภายหลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลมาแล้ว โดยกำหนดตามวิธี Arbitary Weighting Method ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุด

3. วิธีวัดเจตคติโดยใช้ความหมายทางภาษา (Osgood Scale) วิธีนี้ผู้คิด คือ ออสกูด สเกลแบบนี้ใช้คำคุณศัพท์มาอธิบายความหมายของสิ่งเร้า โดยมีคุณศัพท์ตรงข้ามกันเป็นขั้วของมาตรวัด ออสกูดเรียกสิ่งเร้านี้ว่า Concept (สังกัป) คำคุณศัพท์ที่ใช้ในการอธิบายคุณลักษณะของสิ่งเร้านี้ ออสกูดพบว่า สามารถอธิบายได้ 3 รูปแบบ หรือ 3 องค์ประกอบ คือ

3.1 องค์ประกอบด้านการประเมินค่า (Evaluative Factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกด้านคุณค่า คำคุณศัพท์ที่ใช้อธิบาย เช่น ดี-ชั่ว จริง-เท็จ ฉลาด-โง่ สวย-น่าเกลียด เป็นต้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.2 องค์ประกอบด้านศักยภาพ (Potential Factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงถึงกำลังอำนาจ เช่น แข็งแรง-อ่อนแอ หนัก-เบา หยาบ-ละเอียด เป็นต้น

3.3 องค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity Factor) เป็นคำคุณศัพท์แสดงถึงลักษณะกิจกรรมต่างๆ เช่น ช้า-เร็ว เฉื่อยชา-กระตือรือร้น เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้มาตรวัดเจตคติแบบลิเคอร์ทสเกล (Likert Scale) ในการวัดเจตคติต่อการจัดทำระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ เนื่องจากมาตรวัดแบบลิเคอร์ทสเกลเป็นมาตรวัดที่ให้ค่าความเชื่อมั่นสูงมากเพียงใช้ข้อคำถามไม่กี่ข้อก็จะได้ค่าความเชื่อมั่นสูงพอๆ กับเทคนิคอื่นที่ใช้ข้อคำถามจำนวนมากกว่า

ประโยชน์ของเจตคติ

เรืองยศ นันทเสน (2531) กล่าวว่า เจตคติมีความสำคัญมากต่อชีวิตการทำงาน คนทำงานมักมีความรู้สึกไม่ทางบวกก็ทางลบเสมอต่อแนวความคิดและสิ่งของต่างๆ คนเราจะประเมินค่างานที่ทำอยู่ตลอดเวลา และความรู้สึกนี้เป็นเสมือนเจตคติย่อยของเจตคติเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในชีวิต เจตคติต่องานชี้ให้เห็นถึงความพอใจในงาน และเจตคติต่องานเป็นสิ่งที่วัดได้ การวัดเจตคติต่องานทำให้องค์กรสามารถปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความพอใจงานเป็นสิ่งที่เสริมสร้างให้เกิดขึ้นได้ โดยอาศัยปัจจัยเกี่ยวกับงานและปัจจัยเกี่ยวกับองค์กรการเสริมสร้างความพอใจในงานช่วยลดอัตราการขาดงาน อัตราการเข้าออกงานและช่วยเสริมสุขภาพของคนทำงาน

วัฒนา ศรีสัตย์วาจา (2534) ได้กล่าวถึง Katz (1960) ว่าได้แบ่งหน้าที่ของเจตคติที่จะทำให้เกิดประโยชน์แก่บุคคล ออกเป็น 4 หน้าที่ดังนี้

1. หน้าที่ในการปรับตัว และคำนึงถึงผลประโยชน์ (The Instrumental Adjective or Utilitarian Function) เจตคติเป็นแนวทางที่จะนำบุคคลไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ หรือหลีกเลี่ยงเป้าหมายที่ไม่ต้องการ หรือพูดอีกนัยหนึ่งก็คือ ถ้าการมีเจตคติในทำนองใด (ชอบหรือไม่ชอบ) ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้ว จะทำให้บุคคลนั้นได้รับผลประโยชน์ตอบแทน บุคคลก็จะมีเจตคติในทำนองนั้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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

3. หน้าที่ในการแสดงออกถึงค่านิยมของตน (The Value-Expressive Function) บุคคลอาจจะได้มาซึ่งความพอใจจากการแสดงออกถึงเจตคติของตน ซึ่งเจตคตินั้นจะเหมาะสมสอดคล้องกับค่านิยมส่วนตัวของเขา และเหมาะสมกับความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวเขาเองด้วย

4. หน้าที่ให้ความรู้ (The Knowledge Function) เจตคติทำให้เกิดบรรทัดฐานสำหรับใช้อ้างอิงในการตัดสินเหตุการณ์หรือวัตถุ ฯลฯ เจตคติจึงอยู่ในฐานะตัวจัดหามาตรฐานนั้น เจตคติดังกล่าวนี้อาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามความจำเป็น เช่น เมื่อความรู้ที่มีอยู่เดิมนั้นไม่เพียงพอที่จะจัดการกับสถานการณ์บางอย่าง หรือความรู้ที่ได้มานั้นไม่สอดคล้องกับความคิดของเขา บุคคลก็จะมีการดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงเสียใหม่ เพื่อให้เกิดความมั่นคงยิ่งขึ้น

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชุมพล พันธุ์เจริญพงศ์ (2548) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้และเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานระดับวิศวกรในอุตสาหกรรมรถยนต์ ผลการศึกษาพบว่าระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานระดับวิศวกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีถึงดีมาก และเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานระดับวิศวกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนคือสถานภาพสมรถเท่านั้น และโดยปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนคืออายุเท่านั้น

ยุพา กลอนกลาง (2548) ศึกษาเรื่องการผลิตแบบลีนในระดับกลยุทธ์และการจำลองสถานการณ์กรณีศึกษา : บริษัท บางกอกอีเกิลวิง จำกัด ผลการศึกษาพบว่า ในการคัดเลือกเครื่องมือของลีนมาใช้นั้น ควรพิจารณาจากเป้าหมายที่ต้องการและผลประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเครื่องมือนั้นๆมาใช้ และลำดับในการประยุกต์ใช้นั้นควรพิจารณาจากเครื่องมือที่มีความคงที่ คือเครื่องมือที่เมื่อมีการจัดทำในครั้งแรกแล้วหลังจากนั้นจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงอะไรมากนัก และมีจุดประสงค์เพื่อสร้างมาตรฐานในการทำงานให้แก่พนักงานและระบบ แล้วจึงค่อยนำเครื่องมือที่มีความเป็น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พลวัตคือเครื่องมือที่ต้องมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และจัดทำใหม่ตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อลดเวลาในกระบวนการผลิตมาประยุกต์ใช้เป็นลำดับต่อๆไป

ประจวบ ทองขาว (2550) ศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง: กรณีศึกษาโรงงานผลิตยาองค์กรเภสัชกรรม การศึกษาพบว่าระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง เจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลความรู้ต่อระดับความรู้ในการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันคืออายุ ตำแหน่งงานและรายได้ต่อเดือน ในด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อเจตคติในการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันคือ ระยะเวลาในการทำงาน

วิชัย อริยะพรพงศ์ (2550) ศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949: 2002 มาใช้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทอร์นซีบอร์ด พบว่าระดับความรู้ต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949: 2002 มาใช้ของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง เจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949: 2002 มาใช้ของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลความรู้ต่อการการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949: 2002 มาใช้คืออายุ ประสบการณ์ในการทำงานและการฝึกอบรม ในด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949: 2002 มาใช้ พบว่าไม่มีปัจจัยใดที่ส่งผล และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949: 2002 มาใช้ของพนักงานพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิรัช โอษฐ์ยิ้มพราย (2550) ศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงในโรงงานผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าระดับความรู้เกี่ยวกับระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงดี เจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลความรู้ต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันคืออายุ ระดับเงินเดือนและอายุงาน ในด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันคือ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานและการได้รับการอบรม และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ศักดิ์ชาย วรกุล (2550) ศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของวิศวกรในอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ผลการศึกษาพบว่าระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานระดับวิศวกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีและเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานระดับวิศวกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนคือรายได้ต่อต่อเดือน อายุงาน และการได้รับการอบรม โดยปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนคือรายได้ต่อต่อเดือน อายุงาน และการได้รับการอบรม และความรู้และเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของวิศวกรในอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครพบว่ามีความสัมพันธ์ต่อกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สุรศักดิ์ ลลิตเกียรติกุล (2550) ศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้หลักการผลิตของลีนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดระยะการเดินทางของชิ้นงาน ในแต่ละกลุ่มการทำงานทำให้ค่าใช้จ่ายลดลง และระยะเวลาในการทำงานรวมลดลงในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งจะทำให้เป็นการเพิ่มโอกาสในการผลิต สามารถส่งงานให้ลูกค้าได้ทันเวลา รวมทั้งลดความสูญเสียที่แอบแฝงอยู่ และควบคุมการทำงานได้ชัดเจนขึ้น

อภิชาติ เปรมปราชญ์ชยันต์ (2550) ศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพในห่วงโซ่อุปทานโดยใช้เทคนิคการผลิตแบบลีน : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนผลิตยานยนต์ของไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางด้านการลดต้นทุนจาการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีนกับการผลิตคราวละมากๆ เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นและศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบกับความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน ผลการศึกษาพบว่า ระบบการผลิตแบบลีนในภาพรวมก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อองค์กรและนับเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อความสำเร็จขององค์กร และคุณภาพที่ต้นกำเนิดและการลดขนาดกลุ่มการผลิตมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตโดยมีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกชัย เพชรกาฬ (2550) ศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มบริษัทไทยซัมมิท เขตจังหวัดสมุทรปราการผลการศึกษาพบว่าระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง เจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมคือระยะเวลาในการทำงานเท่านั้น และโดยปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมคืออายุ ระดับการศึกษา ระยะเลาในการทำงานและหน่วยงานที่สังกัด และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานพบว่ามีความสัมพันธ์ต่อกัน และมีความสัมพันธ์ในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Mathew *et al.* (1997) ได้เสนอแนะการประยุกต์ใช้หลักการแบบลีนว่าต้องเริ่มจากการจัดตั้งกลุ่มเพื่อทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการฝึกอบรมในของระบบการควบคุมโรงงานด้วยสายตา การควบคุมกระบวนการทาง การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาเชิงป้องกันโดยรวม และการฝึกฝนพนักงานให้มีความสามารถที่หลากหลาย

Permsiriphan (1997) ได้ศึกษาถึงแนวทางการปรับปรุงความสามารถในการผลิต โดยใช้วิธีการจำลองสถานการณ์คอมพิวเตอร์ในการคำนวณและวิเคราะห์ผลทางด้านสถิติในหลายทางเลือก เพื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของเวลามาตรฐานในการผลิตที่สั้นที่สุด ซึ่งทางเลือกที่ดีที่สุดจะทำให้สามารถลดเวลามาตรฐานในการผลิตลงได้ร้อยละ 22 ของระบบการผลิตปัจจุบัน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยังสามารถลดความแปรปรวนของระบบและลดสถานีในการผลิตลงได้อีกด้วย

Spann *et al.* (1997) พบว่าการผลิตแบบลีนที่นำมาประยุกต์ใช้กับโรงงานผู้ผลิตที่มีขนาดกลางและเล็ก ส่วนมากจะมุ่งเน้นในเรื่องของคุณภาพรอบเวลาและการตอบสนองต่อลูกค้า เป็นหลัก โดยได้ระบุถึงเครื่องมือที่นำมาประยุกต์ใช้กับการผลิตแบบลีนว่าประกอบด้วยกิจกรรม 5ส.การควบคุมโรงงานด้วยสายตา การสร้างทีมงาน การใช้เครื่องมือทางด้านคุณภาพ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันโดยรวม การลดเวลาในการติดตั้งเครื่องจักร การจัดสมดุลการผลิตการไหลแบบชิ้นเดียว และการใช้ระบบคัมบัง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Katayama (1999) พบว่าการผลิตแบบลีนในทำการสำรวจจากบริษัทญี่ปุ่น ซึ่งคำถามจะเกี่ยวข้องกับกลยุทธ์ โปรแกรมการปฏิบัติ การวัดประสิทธิภาพ หลายบริษัทได้มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในเงื่อนไขทางเศรษฐกิจด้วยการปรับปรุงขั้นตอนการผลิตและการเปลี่ยนโครงสร้างราคาของพวกเขา ผลลัพธ์ที่ได้ชี้ให้เห็นว่าบริษัทนั้นกำลังพยายามที่จะปรับเปลี่ยนราคาของพวกเขาผ่านกิจกรรมที่ช่วยให้คล่องตัวขึ้น

Michelle (2000) ได้นำแนวคิดของระบบการผลิตแบบลีนไปช่วยในการลดของเสียในการประกอบเครื่องบิน โดยพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่สำหรับทำงานให้ถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และสามารถลดเวลาที่ใช้ในการสร้างได้ถึง 4 วัน ซึ่งคิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ถึง 860,000 ดอลล่าร์

Perez and Sanches (2000) ได้ทำการวิเคราะห์ผลจากการสำรวจผู้จัดส่งวัตถุดิบของอุตสาหกรรมยานยนต์ 28 แห่งในประเทศสเปน ในการวิเคราะห์แบบพหุคูณถดถอยพบว่าการหมุนเวียนงานและการทำงานเป็นทีมให้ความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการฝึกอบรมและการใช้เกณฑ์ในการวัด เกือบครึ่งหนึ่งมีการประสานงานกันกับลูกค้า ผู้จัดส่งวัตถุดิบ และศูนย์กลางทางเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงกระบวนการการผลิตของพวกเขา ซึ่งมีเพียงสองบริษัทเท่านั้นที่ประสานงานกับลูกค้าของเขาในการออกแบบและพัฒนาชิ้นส่วน หลายบริษัทมีการร่วมมือกับผู้ผลิตรถยนต์ในกระบวนการจัดส่ง เนื่องจากมากกว่าครึ่งมีการจัดส่งเป็นประจำทุกวันและส่งตรงไปยังไลน์ประกอบโดยตรง

Gulyani (2001) กล่าวถึงผลกระทบที่เลวร้ายของการจัดการขนส่งที่ไม่ดีในอุตสาหกรรมรถยนต์ของอินเดีย ซึ่งเกิดความเสียหายอย่างมากทั้งด้านคงคลัง ความเชื่อมั่นจากลูกค้า และเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายต่างๆ จึงมีการนำกระบวนการผลิตแบบลีนเข้าไปช่วยในการจัดการโซ่อุปทาน ช่วยควบคุมการออกแบบรูปแบบของการขนส่ง

Shah and Ward (2002) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระบบการผลิตแบบลีน โดยศึกษาจากบริษัทที่มีการใช้ระบบการผลิตแบบลีนทั้งหมด 22 บริษัท โดยยึดหลักของความสัมพันธ์และแนวทางการปฏิบัติที่สอดคล้องกันจาก 4 ระบบ คือ การผลิตแบบทันเวลาพอดี, การปรับปรุงคุณภาพทั้งองค์กร, การบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการบริหารทรัพยากรบุคคล โดยทำการสืบสาวผลกระทบของปัจจัยเหล่านี้จากประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน การเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันขององค์กรโมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Fawaz (2003) ศึกษาถึงการนำหลักการของลีนไปใช้กับกระบวนการผลิตที่มีลักษณะการผลิต โดยเริ่มต้นด้วยการสร้างแผนคุณค่า ที่แสดงสถานะปัจจุบันของบริษัทโดยมีการระบุแหล่งที่มาของ ของเสีย และนำเทคนิคลีนเข้าไปช่วยแก้ไขเพื่อเพิ่มมูลค่าในกระบวนการจนพัฒนาเป็นแผนที่คุณค่าในอนาคต เพื่อให้การใช้เทคนิคลีนเกิดประโยชน์อย่างมากในการสร้างแผนที่คุณค่า จึงได้นำแบบจำลองสถานการณ์ มาพัฒนา และทำการออกแบบการทดลองเพื่อใช้วิเคราะห์เอาท์พุทของแบบจำลองสถานการณ์สำหรับการใช้ลีนหลาย ๆ ลักษณะ

Lee and Peccei (2006) ศึกษาเปรียบเทียบถึงคุณภาพการดำเนินงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน กรณีศึกษา องค์กรในอุตสาหกรรมรถยนต์ 2 แห่ง ผลการศึกษาพบว่า จากการทำการเปรียบเทียบองค์กรงแรกนั้นมีการดำเนินการผลิตด้วยระบบการผลิตแบบลีน เป็นระยะเวลาที่นานกว่าองค์กรที่สอง และพนักงานในองค์กรแรกนั้นมีความรู้ ความเข้าใจในระบบการผลิตแบบลีนที่ดีกว่าองค์กรที่สอง จากปัจจัยทั้งสองปัจจัยข้างต้น ส่งผลต่อพนักงานทั้งสององค์กรดังนี้ พนักงานส่วนใหญ่ในองค์กรแรกมีความสุขในการปฏิบัติงานมากกว่าพนักงานในองค์กรที่สอง และพนักงานงานในองค์กรแรกมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานมากกว่าพนักงานในองค์กรที่สอง

จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยงข้องข้างต้น สามารถสรุปและสร้างกรอบแนวคิดและกำหนดตัวแปรในการศึกษาดังภาพที่ 9

โดยตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุงานและระดับเงินเดือน

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) แบ่งเป็น 2 ด้านคือ

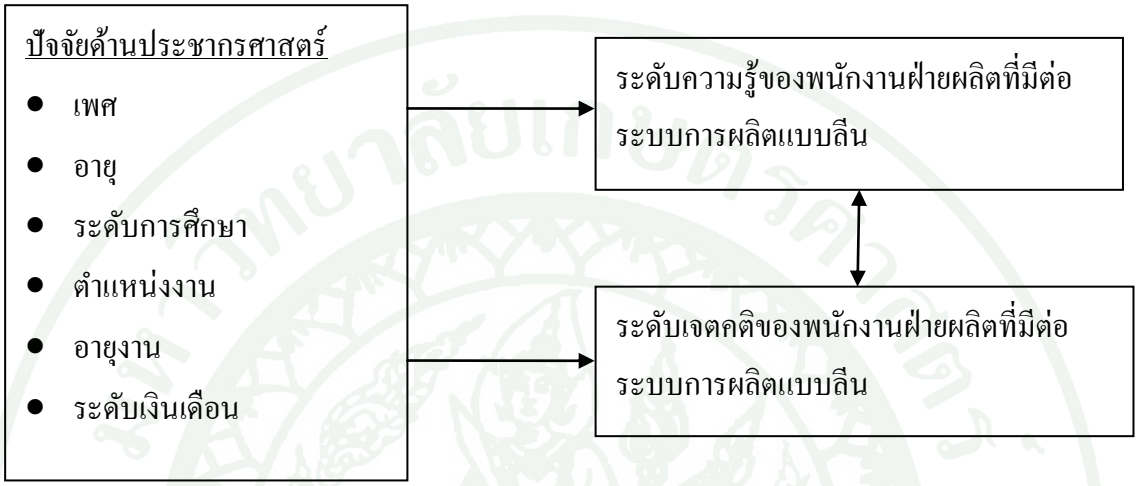
1. ตัวแปรด้านความรู้ที่มีเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน มาจากผลงานของ Allen *et al.* (2001) ผลงานของ Feld (2001) ผลงานของ Wikstrom and Normann (1994) การศึกษาของ ชุมพล พันธุ์เจริญพงศ์ (2548) และ การศึกษาของ Lee and Peccei (2006)

2. ตัวแปรด้านเจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จากผลงานของ Allen *et al.* (2001) ผลงานของ Feld (2001) ผลงานของ Plotnik (1999) การศึกษาชุมพล พันธุ์เจริญพงศ์ (2548) การศึกษาวิรัช โอษฐ์ยิ้มพราย (2550) และ การศึกษาของ Lee and Peccei (2006)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น **ตัวแปรตาม**



ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

จากกรอบแนวคิดในการวิจัยทำให้งานวิจัยเรื่องความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 พนักงานที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 พนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สมมติฐานที่ 4 พนักงานที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบ ลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 พนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 พนักงานที่มีระดับเงินเดือนที่แตกต่างกันมีระดับความรู้ต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 7 พนักงานที่มีเพศที่แตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 8 พนักงานที่มีอายุที่แตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 9 พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 10 พนักงานที่มีตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 11 พนักงานที่มีอายุงานที่แตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 12 พนักงานที่มีระดับเงินเดือนแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 13 ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานมีความสัมพันธ์กับระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ใช้เทคนิคการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลโดยมุ่งศึกษา ความรู้และเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างและการทดสอบเครื่องมือวัด และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ จำนวน 2,378 คน ข้อมูล ณ วันที่ 16 ตุลาคม 2553 (สำนักงานแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้จากการสุ่มโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) และคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีทราบขนาดของประชากร โดยใช้สูตร Yamane (วิเชียร เกตุสิงห์, 2541) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เมื่อ n คือ จำนวนตัวอย่าง หรือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมด หรือ ขนาดของประชากร

e คือ ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 0.05

แทนค่า $n = \frac{2,378}{1 + (2,378)(0.05)^2}$

$= 343.41$

ดังนั้น จะได้ขนาดตัวอย่างโดยประมาณ 344 ตัวอย่างจากจำนวนพนักงานฝ่ายผลิตของในนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ จำนวนขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตร Yamane เป็นขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ ซึ่งในการเก็บบรวบรวมข้อมูลจริง ทำการเก็บเพิ่มเติมเป็นทั้งสิ้น 380 ชุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

การศึกษาในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และจากเอกสาร ตำรา และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ที่ครอบคลุมเนื้อหา และวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ โดยได้ออกแบบคำถามในแบบสอบถามเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุงาน และระดับเงินเดือน โดยมีลักษณะคำถามแบบให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวและเป็นคำถามปลายปิด (Close-Ended Question) มีจำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในระบบการผลิตแบบลีนซึ่งเป็นแบบเลือกตอบคือ ถูกกับผิด (True-False Item) จำนวน 20 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบวัดข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติของพนักงานที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน เป็นคำถามที่ผู้ตอบจะต้องเลือกตอบเพียงข้อเดียวเท่านั้นโดยสร้างคำถามแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scale) 5 ระดับ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบตามระดับเจตคติระหว่าง เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปานกลาง ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง กำหนดให้ใช้มาตรวัดเป็นประเภทช่วง (Interval Scale) แบ่งออกเป็น 24 ข้อ เพื่อวัดเจตคติโดยมีรายละเอียด ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดครั้งนี้คือแบบสอบถาม โดยการทำแบบสอบถามในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้นจากเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แหล่งที่มาของคำถามในแบบสอบถาม

ข้อคำถาม	ข้อมูล	แหล่งที่มาของคำถาม
ส่วนที่ 2		
ข้อที่ 1 - 20	เกี่ยวกับความรู้ในระบบการผลิตแบบลีน	ชุมพล พันธุ์เจริญพงศ์ (2548) Allen et al. (2001) Feld (2001)
ส่วนที่ 3		
ข้อที่ 1 – 24	เจตคติที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน	ชุมพล พันธุ์เจริญพงศ์ (2548) วิรัช โอษฐ์ยิ้มพราย (2550) Lee and Peccei (2006)

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือการวิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร หนังสือ บทความ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาประมวลเป็นกรอบแนวคิด กำหนดขอบเขตของการศึกษาวิจัย และกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3. สร้างแบบสอบถามจากกรอบแนวคิด และให้มีความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงให้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

5. นำแบบสอบถามผลการปฏิบัติงานไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่จะทำการศึกษา และไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 30 คน

6. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าความสอดคล้องภายใน ใช้การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับคือ 0.958

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบสอบถามส่งให้โดยตรงกับกลุ่มตัวอย่าง และขอความร่วมมือให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งแบบสอบถามกลับมาคืนยังผู้วิจัย

2. เก็บรวบรวมแบบสอบถาม จากนั้นดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา 352 ชุด คิดเป็นร้อยละ 92.60

3. นำแบบสอบถามที่มีความถูกต้อง และสมบูรณ์ครบถ้วนที่ได้รับคืนไปทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมด 352 ชุด จะประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ โดยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการ ดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) เมื่อรับแบบสอบถามคืนมาแล้ว จะทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม แล้วได้ทำการคัดแยกแบบสอบถามที่มีความไม่สมบูรณ์ออกจนได้แบบสอบถามสมบูรณ์ทั้งหมด 346 ชุด

2. การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ มาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้า สำหรับแบบสอบถามที่เป็นปลายปิด (Closed-end Question) โดยแบ่งส่วนการวิเคราะห์ออกเป็นส่วนๆ

3. การประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณค่าสถิติที่ใช้ในการพรรณนาและอธิบายผลการศึกษา

รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละส่วนของแบบสอบถามเป็นดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุงาน และระดับเงินเดือน เป็นลักษณะของคำถามแบบที่มีคำตอบให้เลือกคำตอบเพียงข้อเดียว โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

ส่วนที่ 2 ได้แก่ ข้อมูลการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนประกอบด้วยคำถาม 20 ข้อ โดยมีคะแนนในคำตอบแต่ละข้อ ข้อที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ส่วนข้อที่ตอบผิดได้ 0 คะแนน ด้วยเงื่อนไขดังนี้ ถ้าคำตอบเป็นข้อความที่ถูกต้อง ผู้ตอบแบบทดสอบข้อมูลความรู้แสดงเครื่องหมายว่าคำตอบนี้ถูกต้องถือว่าข้อที่ตอบนี้ถูกต้องได้ 1 คะแนน แต่ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามแสดงว่าคำตอบนี้เป็นข้อความที่ผิด ถือว่าข้อที่ตอบนี้ตอบผิดได้ 0 คะแนน ในขณะเดียวกันกรณีที่คำถามนี้ เป็นข้อความที่ผิด ผู้ตอบแบบทดสอบข้อมูลความรู้แสดงเครื่องหมายว่าคำตอบนี้ผิดถือว่าข้อที่ตอบนี้ถูกต้องได้ 1 คะแนน แต่ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามแสดงว่าคำตอบนี้เป็นข้อความที่ถูกต้องถือว่าข้อที่ตอบนี้ตอบผิดได้ 0 คะแนน จากแบบสอบถามจะมีคะแนนรวมเต็ม 20 คะแนน โดยกำหนดคะแนนเป็นระดับคะแนนเฉลี่ยซึ่งแบ่งเป็น 5 ช่วง ดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำถามในแบบสอบถาม	**ระดับคะแนน**
ตอบถูกตั้งแต่ 16 ข้อ ขึ้นไป	5
ตอบถูก 14 ข้อ ถึง 15 ข้อ	4
ตอบถูก 12 ข้อ ถึง 13 ข้อ	3
ตอบถูก 10 ข้อ ถึง 11 ข้อ	2
ตอบถูกน้อยกว่า 10 ข้อ	1

การคิดค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ แบ่งระดับความรู้ออกเป็น 5 ระดับ โดยวิธีการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้นดังนี้

$$\text{ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}}$$

$$= \frac{5 - 1}{5}$$

$$= 0.80$$

จากเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลผลระดับความรู้ตามระดับคะแนนได้ ดังนี้

4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ ดีมาก
3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ ดี
2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ ปานกลาง
1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ ค่อนข้างอ่อน
1.00 –1.80 คะแนน หมายถึง ระดับความรู้ อ่อน

ส่วนที่ 3 ได้แก่ ข้อมูลการวัดระดับเจตคติของพนักงานที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน ประกอบด้วยคำถาม 18 ข้อ โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และการลำดับความสำคัญ จากคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตโดยกำหนดคำตอบของการวัดระดับเจตคติของพนักงานที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีนเป็นระดับความคิดเห็น โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีการกำหนดระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนน 5
ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย คะแนน 4
ระดับความคิดเห็น ปานกลาง คะแนน 3
ระดับความคิดเห็น ไม่เห็นด้วย คะแนน 2
ระดับความคิดเห็น ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนน 1

ทั้งนี้สามารถแปลความหมายของค่าคะแนนที่วัดได้ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับ ดีมาก
คะแนน 4 หมายถึง ระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับ ดี
คะแนน 3 หมายถึง ระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับ ปานกลาง
คะแนน 2 หมายถึง ระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับ ค่อนข้างไม่ดี
คะแนน 1 หมายถึง ระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับ ไม่ดี

การคิดค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ แบ่งระดับเจตคติออกเป็น 5 ระดับ โดยวิธีการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้นดังนี้

$$\text{ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด – คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนอันตรภาคชั้น}}$$

$$= \frac{5 - 1}{5}$$

$$= 0.80$$

จากเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลผลระดับเจตคติตามระดับคะแนนได้ ดังนี้

4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง ระดับเจตคติ ดีมาก
3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง ระดับเจตคติ ดี
2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ระดับเจตคติ ปานกลาง
1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง ระดับเจตคติ ค่อนข้างไม่ดี
1.00 –1.80 คะแนน หมายถึง ระดับเจตคติ ไม่ดี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐานใช้การวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติเชิงอนุมาน มีรายละเอียดดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ถึง สมมติฐานที่ 12 ข้อมูลส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนที่แตกต่างกันใช้การวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม ด้วยค่า t-test ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม ด้วยค่า F-test (One-Way ANOVA) และการทดสอบ Least Significant (LSD) เพื่อทดสอบผลต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุดใช้ทดสอบเพิ่มเติมหลังจากทำ F-test ทั้งนี้เพื่อหาความแตกต่างรายคู่

สมมติฐานที่ 13 ทดสอบความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานมีผลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ในการหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยายลักษณะของตัวแปร ซึ่งในที่นี้ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548) ดังนี้

1.1 ค่าความถี่ (Frequency) และค่าสถิติร้อยละ (Percentage) ใช้อธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุงาน ระดับเงินเดือนและอธิบายระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้อธิบายระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน และยังเหมาะกับใช้วิเคราะห์มาตราอันตรภาค (Interval Scale) จึงนำมาใช้เพื่ออธิบายระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วัดการกระจายของข้อมูลในการวัดระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนและระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน โดยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หมายถึง ข้อมูลมีการกระจายหรือมีความแตกต่างกันมาก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. สถิติตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยวิธี Cronbach's Alpha Coefficient ผลลัพธ์ค่า α จะมีค่าระหว่าง $0 \leq \alpha \leq 1$ ค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 แสดงว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูง (วิเชียร เกตุสิงห์, 2541)

3. การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เป็นการวิเคราะห์หลายตัวแปรเทคนิคหนึ่งเพื่อการสรุปรายละเอียดของตัวแปรหลายตัว หรือเรียกว่าเป็นเทคนิคที่ใช้ในการลดจำนวนตัวแปรเทคนิคหนึ่งโดยการศึกษาถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร และสร้างตัวแปรใหม่เรียกว่าองค์ประกอบ โดยองค์ ประกอบที่สร้างขึ้นจะเป็นการนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน หรือมีความร่วมกันสูงมารวมกันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน ส่วนตัวแปรที่อยู่คนละองค์ประกอบมีความร่วมกันน้อย หรือไม่มีความสัมพันธ์กัน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2551) ในงานวิจัยครั้งนี้นำวิธีทางสถิติ ใช้เทคนิควิเคราะห์ปัจจัย เพื่อศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันโดยใช้วิเคราะห์เจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน

4. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เป็นการนำผลสรุปจากการศึกษากลุ่มตัวอย่างไปอ้างอิงประชากรทั้งหมด (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548) ดังต่อไปนี้

4.1 การทดสอบที (t-test) ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม ที่อิสระต่อกันและไม่ทราบความแปรปรวน ของประชากรดังกล่าว ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้นำวิธีทางสถิติ ใช้วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนและระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน

4.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) เป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่มีค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไปกับตัวแปรตามที่มีระดับการวัดตัวแปรเป็นระดับมาตราอันตรภาค (Interval Scale)หรือมาตราส่วน (Ratio Scale) โดยการทดสอบความแปรปรวนสามารวิเคราะห์ด้วยค่า F-test วิเคราะห์ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทดสอบความแตกต่างรายคู่ในกรณีนัยสำคัญทางสถิติ จะใช้วิธีการของ Fisher's Least-Significant Difference (LSD) ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้นำวิธีทางสถิติ ใช้วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างอายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุงาน และระดับเงินเดือนต่อระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนและระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน วัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม ทดสอบความสัมพันธ์ โดยการใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1 ค่าสูงสุด เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและทิศทางของความสัมพันธ์ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ใกล้เคียง -1 จะแสดงทิศทางของความสัมพันธ์ในเชิงลบต่อกัน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ใกล้เคียง +1 จะแสดงทิศทางของความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อกัน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548)

ตารางที่ 5 สรุปสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ลำดับ	สมมติฐาน	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม
			คำถามในแบบสอบถาม	คำถามในแบบสอบถาม
1	พนักงานที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	Independent Sample T-Test	ข้อที่ 1 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1-20 ส่วนที่ 2
2	พนักงานที่มีช่วงอายุต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	ข้อที่ 2 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1-20 ส่วนที่ 2
3	พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	ข้อที่ 3 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1-20 ส่วนที่ 2
4	พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	ข้อที่ 4 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1-20 ส่วนที่ 2
5	พนักงานที่มีอายุงานต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	ข้อที่ 5 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1-20 ส่วนที่ 2
6	พนักงานที่มีระดับเงินเดือนต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	ข้อที่ 6 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1- 18 ส่วนที่ 3

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับ	สมมติฐาน	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ	ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม
			คำถามในแบบสอบถาม	คำถามในแบบสอบถาม
7	พนักงานที่มีเพศต่างกันมีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	Independent Sample T-Test	ข้อที่ 1 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1- 24 ส่วนที่ 3
8	พนักงานที่มีช่วงอายุต่างกันมีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	ข้อที่ 2 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1- 24 ส่วนที่ 3
9	พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	ข้อที่ 3 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1- 24 ส่วนที่ 3
10	พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	ข้อที่ 4 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1- 24 ส่วนที่ 3
11	พนักงานที่มีอายุงานต่างกันมีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	ข้อที่ 5 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1- 24 ส่วนที่ 3
12	พนักงานที่มีระดับเงินเดือนต่างกันมีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	ข้อที่ 6 ส่วนที่ 1	ข้อที่ 1- 24 ส่วนที่ 3
13	ความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานมีผลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน	Pearson's Correlation	ข้อที่ 1 - 20 ส่วนที่ 2	ข้อที่ 1- 24 ส่วนที่ 3

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยมีผลต่อความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ โดยข้อมูลปฐมภูมิรวบรวมได้จากการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 346 ชุด จากนั้นได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ด้วยวิธีทางสถิติ และนำเสนอผลการวิจัยให้สอดคล้องกับเนื้อหาของวัตถุประสงค์ โดยแบ่งผลการวิจัยเพื่อนำเสนอดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เป็นการอธิบายลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุ และระดับเงินเดือน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยของระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 6 ข้อวิจารณ์

รายละเอียดการนำเสนอผลการวิจัยแสดงดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	271	79.20
หญิง	72	20.80
รวม	**346**	**100.00**
อายุ		
ต่ำกว่า 20-30 ปี	191	55.20
31-40 ปี	77	22.20
41-50 ปี	58	16.80
50 ปีขึ้นไป	20	5.80
รวม	**346**	**100.00**
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษา/ปวช.	116	33.50
อนุปริญญา/ปวส.	68	19.70
ปริญญาตรี	153	44.20
สูงกว่าปริญญาตรี	9	2.60
รวม	**346**	**100.00**
ตำแหน่งงาน		
หัวหน้าแผนก	32	9.20
วิศวกร	92	26.60
ช่างเทคนิค	55	15.90
พนักงานทั่วไป	167	48.30
รวม	**346**	**100.00**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุงาน		
น้อยกว่า 1 ปี	70	20.20
1-3 ปี	121	35.00
4-6 ปี	117	33.80
7 ปีขึ้นไป	38	11.00
รวม	**346**	**100.00**
ระดับเงินเดือน		
น้อยกว่า 15,000 บาท	140	40.50
15,000 - 30,000 บาท	173	50.00
30,001 - 50,000 บาท	28	8.10
50,000 บาทขึ้นไป	5	1.40
รวม	**346**	**100.00**

จากตารางที่ 6 สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 79.20 และเป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 20.8

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่อยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.20 รองลงมา คือช่วงอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.30 ส่วนกลุ่มที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด คือ คิดเป็นร้อยละ 5.80

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.20 รองลงมาคือ มัธยมศึกษา/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 33.50 ส่วนผู้ที่มีการศึกษาสูงปริญญาตรี มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.60

กลุ่มตัวอย่างเป็นที่มีตำแหน่งงานเป็นพนักงานทั่วไปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.30 รองลงมาคือ วิศวกร คิดเป็นร้อยละ 26.60 ส่วนกลุ่มที่มีตำแหน่งงานเป็นหัวหน้าแผนก มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 9.20

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุงานเป็นเวลา 1-3 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมา คือกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุงานเป็นเวลา 4-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.80 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุงาน 7 ปีขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 11.00

กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับเงินเดือน 15,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมา คือ ระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาทมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.50 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับเงินเดือน 50,000 บาทขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.40

ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนพนักงาน จำนวนร้อยละของพนักงาน ที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิต

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	103	29.80
ดี	102	29.50
ปานกลาง	85	24.60
อ่อน	33	9.50
อ่อนมาก	23	6.60
รวม	**346**	**100.00**

จากตารางที่ 7 สามารถอธิบายได้ว่าพนักงานฝ่ายผลิต มีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับดีมากโดยมีจำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 29.80 รองลงมา คือพนักงานฝ่ายผลิตมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับดีโดยมีจำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 29.50 พนักงานฝ่ายผลิตมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับปานกลางมีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 24.60 อยู่ในระดับอ่อน มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 9.50 และพนักงานฝ่ายผลิตมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับอ่อนมากมีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 6.60

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ของพนักงานฝ่ายผลิต

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับเจตคติ
ระดับความรู้ของพนักงาน	**3.66**	**1.89**	**ดี**

จากตารางที่ 8 สามารถอธิบายได้ว่าพนักงานฝ่ายผลิต มีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.66 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.89

การวิเคราะห์ปัจจัยของระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน

การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี Principal Component Analysis Method (PCA) เพื่อตรวจสอบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในปัจจัยเดียวกัน ผู้วิจัยได้ทดสอบว่าตัวแปรทั้งหมด 24 ตัวแปร ดังแสดงในตารางที่ 10 พบว่า ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) เท่ากับ 0.875 และ ค่า Sig. = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรของปัจจัยที่ศึกษาสามารถนำมาสกัดตัวแปรได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548)

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธี PCA ของระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน

ตัวแปร	Factor loading			
	1	2	3	4
เจตคติที่มีผลต่อองค์กร				
1. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน	0.312	**0.625**	0.520	-0.66
2. องค์กรจำเป็นต้องดำเนินงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน	0.153	**0.827**	0.314	0.112
3. เมื่อดำเนินการผลิตแบบลีน รู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร	0.104	**0.793**	0.174	0.316
4. เมื่อดำเนินการผลิตแบบลีน ท่านรู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กรของท่าน	0.247	**0.704**	0.457	0.000
5. ระบบการผลิตแบบลีน ทำให้ท่านรู้สึกมีความรู้สึกผูกพันกับองค์กรของท่าน	0.123	**0.845**	0.226	0.214

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวแปร	Factor loading			
	1	2	3	4
เจตคติที่มีผลต่อระบบการผลิต				
6. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ	0.280	0.250	**0.749**	0.187
7. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	0.166	0.325	**0.810**	0.198
8. ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีน ช่วยลดความสูญเสียในการผลิต	0.481	0.343	**0.533**	0.212
9. ระบบการผลิตแบบลีน ทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานน้อยลง	0.253	0.246	**0.812**	0.187
10. การนำระบบการผลิตแบบลีน มาใช้สร้างความมั่นใจในคุณภาพสินค้า	0.249	0.407	**0.682**	0.213
เจตคติที่มีผลต่อการทำงาน				
11. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม	**0.614**	0.547	0.206	-0.040
12. พนักงานทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน	**0.746**	0.090	0.184	0.378
13. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการช่วยให้เกิดความสามัคคีกับเพื่อนร่วมงาน	**0.750**	0.142	0.433	0.124
14. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนลดปัญหาความขัดแย้งความเข้าใจไม่ตรงกันของเพื่อนร่วมงาน	**0.721**	0.281	0.248	0.166
15. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนทำให้เพื่อนร่วมงานรับฟังปัญหาในการทำงานของท่านและช่วยกันปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นๆ	**0.757**	0.097	0.315	0.233
16. ท่านเข้าใจเป้าหมายในการทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นอย่างดี	**0.559**	0.189	0.002	0.311
17. ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถในการทำงานของท่านได้มากขึ้น	**0.645**	0.062	0.170	0.166
18. ท่านสามารถทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนได้อย่างราบรื่น	**0.719**	0.131	0.101	0.263
เจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงาน				
19. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนสามารถทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานของท่านน้อยลง	0.386	0.314	0.086	**0.566**
20. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนคุ้มค่ากับสิ่งที่ท่านทุ่มเท	0.299	-0.026	0.197	**0.753**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ตัวแปร	Factor loading			
	1	2	3	4
เจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงาน (ต่อ)				
21. ท่านไม่ได้ถูกบังคับให้ทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน	0.087	0.320	0.125	**0.767**
22. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนไม่ได้เป็นการเพิ่มงาน	0.265	0.344	-0.109	**0.733**
23. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนไม่เบียดบังเวลาพักผ่อนของท่าน	0.163	0.008	0.365	**0.779**
24. ท่านไม่รู้สึกเบื่อหนายต่อการได้ทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน	0.393	-0.094	0.244	**0.696**
Eigenvalue	5.000	4.224	4.014	3.900
% Variance	20.832	17.620	16.724	16.249
% Cumulative variance	20.832	38.451	55.176	71.425
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.875				
Bartlett's Test of Sphericity : Approx. Chi-Square = 7719, df = 276 , Sig. = 0.000				

จากตารางที่ 9 เมื่อพิจารณาค่า Eigenvalue ของแต่ละปัจจัย พบว่าปัจจัยที่มีค่า Eigenvalue มากกว่า 1 มี 4 ปัจจัย และพิจารณาค่า Factor loading ของแต่ละตัวแปร หากมีค่าสูงจะสกัดตัวแปรนั้นไว้ในปัจจัยเดียวกัน ดังนั้นจึงสามารถสกัดปัจจัยได้ 4 ปัจจัย ดังนี้คือ ปัจจัยที่ 1 เจตคติที่มีผลต่อองค์กร ปัจจัยที่ 2 เจตคติที่มีผลต่อระบบการผลิต ปัจจัยที่ 3 เจตคติที่มีผลต่อการทำงาน และปัจจัยที่ 4 เจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงาน โดยปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัยดังกล่าวสามารถอธิบายตัวแปรได้ร้อยละ 17.620, 16.724, 20.832 และ 16.249 ตามลำดับ และสามารถอธิบายความแปรปรวนรวมทั้งหมดได้ร้อยละ 71.425 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่สกัดได้สามารถอธิบายตัวแปรได้ค่อนข้างมาก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อองค์กร

ข้อความ	ระดับเจตคติ					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับเจตคติ
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 (ร้อยละ)	เห็นด้วย 4 (ร้อยละ)	ปานกลาง 3 (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วย 2 (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 (ร้อยละ)			
<u>เจตคติที่มีผลต่อองค์กร</u>								
1. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน	85 (24.60)	146 (42.20)	85 (24.60)	30 (8.70)	0 (0.00)	3.83	0.90	ดี
2. องค์กรจำเป็นต้องดำเนินงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน	85 (24.60)	167 (48.30)	71 (20.50)	21 (6.10)	2 (0.60)	3.90	0.85	ดี
3. เมื่อดำเนินการผลิตแบบลีน รู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร	84 (24.30)	156 (45.10)	93 (26.90)	10 (2.90)	3 (0.90)	3.89	0.83	ดี
4. เมื่อดำเนินการผลิตแบบลีน ท่านรู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร	78 (22.50)	155 (44.80)	85 (24.60)	27 (7.80)	1 (0.30)	3.82	0.88	ดี
5. ระบบการผลิตแบบลีน ทำให้ท่านรู้สึกมีความรู้สึกผูกพันกับองค์กรของท่าน	85 (24.60)	158 (45.70)	86 (24.90)	15 (4.30)	2 (0.60)	3.89	0.84	ดี
ระดับเจตคติที่มีผลต่อองค์กร						**3.87**	**0.75**	**ดี**

จากตารางที่ 10 สามารถอธิบายได้ว่าระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อองค์กรอยู่ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.86 โดยที่ด้านองค์กรจำเป็นต้องดำเนินงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน มีค่าสูงที่สุด ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.90 รองลงมาคือ เมื่อดำเนินการผลิตแบบลีน รู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร และระบบการผลิตแบบลีน ทำให้ท่านรู้สึกมีความรู้สึกผูกพันกับองค์กรของท่าน อยู่ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.89

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อระบบการผลิต

ข้อความ	ระดับเจตคติ					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับเจตคติ
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ปานกลาง	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง			
	5 (ร้อยละ)	4 (ร้อยละ)	3 (ร้อยละ)	2 (ร้อยละ)	1 (ร้อยละ)			
เจตคติที่มีผลต่อระบบการผลิต								
1. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ	85 (24.60)	116 (33.50)	115 (33.20)	27 (7.80)	3 (0.90)	3.73	0.95	ดี
2. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	85 (24.60)	171 (49.40)	65 (18.80)	17 (4.90)	8 (2.30)	3.89	0.91	ดี
3. ระบบการผลิตแบบลีน ช่วยลดความสูญเสียในการผลิต	85 (24.60)	153 (44.20)	85 (24.60)	22 (6.40)	1 (0.30)	3.86	0.86	ดี
4. ระบบการผลิตแบบลีน ทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานน้อยลง	84 (24.30)	146 (42.20)	87 (25.10)	24 (6.90)	5 (1.40)	3.80	0.93	ดี
5. การนำระบบการผลิตแบบลีน มาใช้สร้างความมั่นใจในคุณภาพสินค้า	85 (24.60)	161 (46.50)	73 (21.10)	22 (6.40)	5 (1.40)	3.86	0.90	ดี
ระดับเจตคติที่มีผลต่อระบบการผลิต						**3.83**	**0.80**	**ดี**

จากตารางที่ 11 สามารถอธิบายได้ว่าระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อระบบการผลิตอยู่ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.83 โดยที่ด้านการทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มีค่าสูงที่สุดในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.89 รองลงมาคือ ระบบการผลิตแบบลีน ช่วยลดความสูญเสียในการผลิต และการนำระบบการผลิตแบบลีน มาใช้สร้างความมั่นใจในคุณภาพสินค้า อยู่ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.86

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อการทำงาน

ข้อความ	ระดับเจตคติ					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับเจตคติ
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 (ร้อยละ)	เห็นด้วย 4 (ร้อยละ)	ปานกลาง 3 (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วย 2 (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 (ร้อยละ)			
<u>เจตคติที่มีผลต่อการทำงาน</u>								
1. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม	102 (29.50)	159 (46.00)	77 (22.30)	8 (2.30)	0 (0.00)	4.02	0.78	ดี
2. พนักงานทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน	93 (26.90)	169 (48.80)	75 (21.70)	9 (2.60)	0 (0.00)	4.00	0.77	ดี
3.การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการช่วยให้เกิดความสามัคคีกับเพื่อนร่วมงาน	93 (26.90)	164 (47.40)	64 (18.50)	22 (6.40)	3 (0.90)	3.93	0.89	ดี
4. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนลดปัญหาความขัดแย้งความเข้าใจไม่ตรงกันของเพื่อนร่วมงาน	101 (29.20)	158 (45.70)	79 (22.80)	8 (2.30)	0 (0.00)	4.02	0.78	ดี
5. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนทำให้เพื่อนร่วมงานรับฟังปัญหาในการทำงานและช่วยกันปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นๆ	94 (27.20)	164 (47.40)	68 (19.70)	18 (5.20)	2 (0.60)	3.95	0.85	ดี
6. เข้าใจเป้าหมายในการทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นอย่างดี	43 (12.40)	139 (40.20)	149 (43.10)	15 (4.30)	0 (0.00)	3.61	0.75	ดี
7. ระบบการผลิตแบบลีนสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถในการทำงานได้มากขึ้น	56 (16.20)	163 (47.10)	107 (30.90)	14 (4.00)	6 (1.70)	3.72	0.84	ดี
8. สามารถทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนได้อย่างราบรื่น	37 (10.70)	177 (51.20)	102 (29.5)	30 (8.70)	0 (0.00)	3.64	0.79	ดี
ระดับเจตคติที่มีผลต่อการทำงาน						**3.86**	**0.63**	**ดี**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 12 สามารถอธิบายได้ว่าระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อเพื่อนร่วมงานอยู่ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.86 โดยที่ด้านการทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมและการทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนลดปัญหาความขัดแย้งความเข้าใจไม่ตรงกันของเพื่อนร่วมงาน มีค่าสูงที่สุด ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 4.02 รองลงมาคือ พนักงานทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 4.00

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงาน

ข้อความ	ระดับเจตคติ					ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับเจตคติ
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5 (ร้อยละ)	เห็นด้วย 4 (ร้อยละ)	ปานกลาง 3 (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วย 2 (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 (ร้อยละ)			
เจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงาน								
1. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนสามารถทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานน้อยลง	46 (13.30)	194 (56.10)	91 (26.30)	15 (4.30)	0 (0.00)	3.78	0.72	ดี
2. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนคุ้มค่ากับสิ่งที่ท่านทุ่มเท	49 (14.20)	156 (45.10)	113 (32.70)	28 (8.10)	0 (0.00)	3.65	0.82	ดี
3. ไม่ถูกบังคับให้ทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน	74 (21.40)	134 (38.70)	120 (34.70)	11 (3.20)	7 (2.00)	3.74	0.89	ดี
4. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนไม่ได้เป็นการเพิ่มงาน	59 (17.10)	147 (42.50)	117 (33.80)	23 (6.60)	0 (0.00)	3.70	0.83	ดี
5. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนไม่เบียดบังเวลาพักผ่อน	68 (19.70)	100 (28.90)	129 (37.30)	37 (10.70)	12 (3.50)	3.50	1.03	ดี
6. ไม่รู้สึกเบื่อหนายต่อการได้ทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน	41 (11.80)	119 (34.40)	151 (43.60)	29 (8.40)	6 (1.70)	3.46	0.87	ดี
ระดับเจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงาน						**3.64**	**0.69**	**ดี**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 13 สามารถอธิบายได้ว่าระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงานเองอยู่ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.64 โดยที่ด้านการทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนสามารถทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานน้อยลง มีค่าสูงที่สุดในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.78 ในด้านการไม่ถูกบังคับให้ทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน มีค่ารองลงมา ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.74

ตารางที่ 14 ระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับเจตคติ
เจตคติที่มีผลต่อองค์กร	3.87	0.75	ดี
เจตคติที่มีผลต่อระบบการผลิต	3.83	0.80	ดี
เจตคติที่มีผลต่อการทำงาน	3.86	0.63	ดี
เจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงาน	3.64	0.69	ดี
ระดับเจตคติโดยรวม	**3.80**	**0.59**	**ดี**

จากตารางที่ 14 สามารถอธิบายได้ว่าระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน มีค่าเฉลี่ย 3.80 โดยที่ด้านเจตคติที่มีผลต่อองค์กร มีค่าสูงที่สุด ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.87 ในด้านเจตคติที่มีผลต่อการทำงาน มีค่ารองลงมา ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.86 ในด้านเจตคติที่มีผลต่อระบบการผลิต มีเป็นลำดับถัดมา ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.83 และในด้านเจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงาน มีค่าต่ำสุด ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.64

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 พนักงานที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 15 การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	t	p-value
ชาย	271	3.67	0.184	0.157
หญิง	72	3.64		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 15 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่า p-value มากกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้น พนักงานที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 สรุปได้ว่า ปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 พนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามอายุของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนพนักงาน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	p-value
ต่ำกว่า 20-30 ปี	191	3.72	1.669	0.173
31-40 ปี	77	3.65		
41-50 ปี	58	3.67		
50 ปีขึ้นไป	40	3.10		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 16 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกอายุของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่า p-value มากกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้น พนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 สรุปได้ว่า ปฏิเสธสมมติฐาน ที่ว่า พนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 17 การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับการศึกษา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	p-value
มัธยมศึกษา/ปวช.	116	2.57	113.082	0.000
อนุปริญญา/ปวส.	68	3.62		
ปริญญาตรี	193	4.46		
สูงกว่าปริญญาตรี	9	4.55		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 17 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตาม ระดับการศึกษา พบว่าค่า p-value น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้น ระดับการศึกษาของพนักงานที่แตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) ดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ที่มีการศึกษาแตกต่างกันเป็นคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)

ระดับการศึกษา	Mean	S.D.	มัธยมศึกษา/ปวช.	อนุปริญญา/ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
มัธยมศึกษา/ปวช.	2.57	1.06		-1.04868*	-1.89400*	-1.98659*
อนุปริญญา/ปวส.	3.62	0.95			-0.83987*	-0.93791*
ปริญญาตรี	4.46	0.58				-0.09804
สูงกว่าปริญญาตรี	4.55	0.52				

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 18 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์เป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) พบว่า กลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.กับพนักงานที่มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส.มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.(ค่าเฉลี่ย = 2.57) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. (ค่าเฉลี่ย = 3.62)

กลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.กับพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.(ค่าเฉลี่ย = 3.28) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาการศึกษาปริญญาตรี(ค่าเฉลี่ย = 4.46)

กลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. กับพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. (ค่าเฉลี่ย = 3.62) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาการศึกษาปริญญาตรี (ค่าเฉลี่ย = 4.46)

กลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.กับพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.(ค่าเฉลี่ย = 3.28) มีระดับความรู้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี (ค่าเฉลี่ย = 4.55)

กลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. กับพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีามีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. (ค่าเฉลี่ย = 3.62) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี (ค่าเฉลี่ย = 4.55)

ดังนั้น จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 สรุปได้ว่า ยอมรับสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 พนักงานที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 19 การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่าง

ตำแหน่งงาน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	p-value
หัวหน้าแผนก	32	4.06	38.059	0.000
วิศวกร	92	4.41		
ช่างเทคนิค	55	3.98		
พนักงานทั่วไป	167	3.06		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 19 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามตำแหน่งงานพบว่าค่า p-value น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้น ตำแหน่งงานของพนักงานที่แตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) ดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 20 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)

ตำแหน่งงาน	Mean	S.D.	หัวหน้าแผนก	วิศวกร	ช่างเทคนิค	พนักงานทั่วไป
หัวหน้าแผนก	4.06	0.88		-0.35054	0.08068	0.99663*
วิศวกร	4.41	0.50			0.43123*	1.34718*
ช่างเทคนิค	3.98	0.97				0.91595*
พนักงานทั่วไป	3.06	1.27				

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 20 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์เป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) พบว่า กลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไปกับพนักงานที่มีตำแหน่งหัวหน้าแผนก มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไป (ค่าเฉลี่ย = 3.06) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานวิศวกร (ค่าเฉลี่ย = 4.06)

กลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไปกับพนักงานที่มีตำแหน่งงานวิศวกรมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไป (ค่าเฉลี่ย = 3.06) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานวิศวกร (ค่าเฉลี่ย = 4.41)

กลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไปกับพนักงานที่มีตำแหน่งงานช่างเทคนิคมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไป (ค่าเฉลี่ย = 3.06) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานช่างเทคนิค (ค่าเฉลี่ย = 3.98)

กลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานช่างเทคนิคกับพนักงานที่มีตำแหน่งงานวิศวกรมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานช่างเทคนิค (ค่าเฉลี่ย = 3.98) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานวิศวกร (ค่าเฉลี่ย = 4.41)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดังนั้น จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 สรุปได้ว่า ยอมรับสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 พนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามอายุงานของกลุ่มตัวอย่าง

อายุงาน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	p-value
น้อยกว่า 1 ปี	70	3.57	1.468	0.223
1-3 ปี	121	3.67		
4-6 ปี	117	3.80		
7 ปีขึ้นไป	38	3.36		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 21 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกอายุงานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่า p-value มากกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้น อายุงานของพนักงานที่แตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 สรุปได้ว่า ปฏิเสธสมมติฐาน ที่ว่า พนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สมมติฐานที่ 6 พนักงานที่มีระดับเงินเดือนแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามระดับเงินเดือนของกลุ่มตัวอย่าง

อายุงาน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	p-value
น้อยกว่า 15,000 บาท	140	3.15	23.349	0.000
15,000-30,000 บาท	173	3.98		
30,001 – 50,000 บาท	28	4.21		
50,000 บาทขึ้นไป	5	4.00		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 22 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตาม ระดับเงินเดือน พบว่าค่า p-value น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้น ระดับเงินเดือน ของพนักงานที่แตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) ดังนี้

ตารางที่ 23 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ที่มีระดับเงินเดือนแตกต่างกันเป็นคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)

ระดับเงินเดือน	Mean	S.D.	น้อยกว่า 15,000 บาท	15,000-30,000 บาท	30,001 – 50,000บาท	50,000 บาทขึ้นไป
น้อยกว่า 15,000 บาท	3.15	1.36		-0.82688*	-1.06429*	-0.85000
15,000-30,000 บาท	3.98	0.95			-0.23741	-0.02312
30,001 – 50,000 บาท	4.21	0.74				0.21429
50,000 บาทขึ้นไป	4.00	0.00				

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 23 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์เป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) พบว่า กลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาทกับกลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือน15,000-30,000 บาท มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท (ค่าเฉลี่ย = 3.15) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานพนักงานที่มีระดับเงินเดือน 15,000-30,000 บาท (ค่าเฉลี่ย = 3.98)

กลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาทกับกลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือน 30,000 บาท ขึ้นไป มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท (ค่าเฉลี่ย = 3.15) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานพนักงานที่มีระดับเงินเดือน 30,000 บาทขึ้นไป (ค่าเฉลี่ย = 4.21)

ดังนั้น จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 6 สรุปได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน ที่ว่าพนักงานที่มีระดับเงินเดือนแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 7 พนักงานที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 24 การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	t	p-value
ชาย	271	3.81	0.648	0.778
หญิง	72	3.76		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 24 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามเพศของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่า p-value มากกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้น เพศของพนักงานที่แตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 7 สรุปได้ว่า ปฏิเสธสมมติฐาน ที่ว่าพนักงานที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 8 พนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 25 การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามอายุของกลุ่มตัวอย่าง

อายุ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	p-value
ต่ำกว่า 20-30 ปี	191	3.84	1.560	0.199
31-40 ปี	77	3.80		
41-50 ปี	58	3.65		
50 ปีขึ้นไป	40	3.85		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 25 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกอายุของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่า p-value มากกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้น อายุของพนักงานที่แตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 8 สรุปได้ว่า ปฏิเสธสมมติฐาน ที่ว่าพนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สมมติฐานที่ 9 พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 26 การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับการศึกษา	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	p-value
มัธยมศึกษา/ปวช.	116	3.36	72.235	0.000
อนุปริญญา/ปวส.	68	3.88		
ปริญญาตรี	193	4.09		
สูงกว่าปริญญาตรี	9	3.84		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 26 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตาม ระดับการศึกษา พบว่าค่า p-value น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้น ระดับการศึกษาของพนักงานที่แตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) ดังนี้

ตารางที่ 27 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน ที่มีการศึกษาแตกต่างกันเป็นคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)

ระดับการศึกษา	Mean	S.D.	มัธยมศึกษา/ปวช.	อนุปริญญา/ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
มัธยมศึกษา/ปวช.	3.36	0.54		-0.51909*	-0.73877*	-0.48557*
อนุปริญญา/ปวส.	3.88	0.31			-0.21969*	-0.03351
ปริญญาตรี	4.09	0.53				0.25320
สูงกว่าปริญญาตรี	3.84	0.61				

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 27 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์เป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) พบว่า กลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.กับพนักงานที่มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส.มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.(ค่าเฉลี่ย = 3.36) มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. (ค่าเฉลี่ย = 3.88)

กลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.กับพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.(ค่าเฉลี่ย = 3.36) มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี (ค่าเฉลี่ย = 4.09)

กลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.กับพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช.(ค่าเฉลี่ย = 3.36) มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาและสูงกว่าปริญญาตรี (ค่าเฉลี่ย = 3.84)

กลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. กับพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส.(ค่าเฉลี่ย = 3.88) มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี (ค่าเฉลี่ย = 4.09)

ดังนั้น จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 9 สรุปได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน ที่ว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สมมติฐานที่ 10 พนักงานที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 28 การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่าง

ตำแหน่งงาน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	p-value
หัวหน้าแผนก	32	3.94	15.128	0.000
วิศวกร	92	4.05		
ช่างเทคนิค	55	3.93		
พนักงานทั่วไป	167	3.59		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 28 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตาม ตำแหน่งงาน พบว่าค่า p-value น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้นตำแหน่งงานของพนักงานที่แตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) ดังนี้

ตารางที่ 29 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)

ตำแหน่งงาน	Mean	S.D.	หัวหน้าแผนก	วิศวกร	ช่างเทคนิค	พนักงานทั่วไป
หัวหน้าแผนก	3.94	0.52		-0.11095	0.00042	0.34107*
วิศวกร	4.05	0.51			0.11137	0.45202*
ช่างเทคนิค	3.93	0.38				0.34065*
พนักงานทั่วไป	3.59	0.64				

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 29 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์เป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) พบว่า กลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไปกับพนักงานที่มีตำแหน่งงานหัวหน้าแผนกมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไป (ค่าเฉลี่ย = 3.59) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานหัวหน้าแผนก (ค่าเฉลี่ย = 3.94)

กลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไปกับพนักงานที่มีตำแหน่งงานวิศวกรมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไป (ค่าเฉลี่ย = 3.59) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานวิศวกร (ค่าเฉลี่ย = 4.05)

กลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไปกับพนักงานที่มีตำแหน่งงานช่างเทคนิคมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไป (ค่าเฉลี่ย = 3.59) มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานช่างเทคนิค (ค่าเฉลี่ย = 3.93)

ดังนั้น จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 10 สรุปได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน ที่ว่าพนักงานที่มีตำแหน่งแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 11 พนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 30 การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามอายุงานของกลุ่มตัวอย่าง

อายุงาน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	p-value
น้อยกว่า 1 ปี	70	3.62	3.316	0.020
1-3 ปี	121	3.81		
4-6 ปี	117	3.90		
7 ปีขึ้นไป	38	3.78		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 30 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตาม อายุงาน พบว่าค่า p-value น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้น อายุงานของพนักงานที่แตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) ดังนี้

ตารางที่ 31 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนที่มีอายุงานแตกต่างกันเป็นรายคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)

อายุงาน	Mean	S.D.	น้อยกว่า 1 ปี	1-3 ปี	4-6 ปี	7 ปีขึ้นไป
น้อยกว่า 1 ปี	3.62	0.54		-0.19120*	-0.27846*	-0.15814
1-3 ปี	3.81	0.55			-0.08726	0.03306
4-6 ปี	3.90	0.69				0.12032
7 ปีขึ้นไป	3.78	0.44				

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 31 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์เป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) พบว่า กลุ่มพนักงานที่มีอายุงานน้อยกว่า 1 ปีกับกลุ่มพนักงานที่มีอายุงาน 1-3 ปี มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีอายุงานน้อยกว่า 1 ปี (ค่าเฉลี่ย = 3.62) มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานพนักงานที่มีอายุงาน 1-3 ปี (ค่าเฉลี่ย = 3.81)

กลุ่มพนักงานที่มีอายุงานน้อยกว่า 1 ปีกับกลุ่มพนักงานที่มีอายุงาน 4-6 ปี มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีอายุงานน้อยกว่า 1 ปี (ค่าเฉลี่ย = 3.62) มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานพนักงานที่มีอายุงาน 4-6 ปี (ค่าเฉลี่ย = 3.90)

ดังนั้น จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 10 สรุปได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน ที่ว่าพนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สมมติฐานที่ 12 พนักงานที่มีระดับเงินเดือนแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ตารางที่ 32 การเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตามระดับเงินเดือนของกลุ่มตัวอย่าง

อายุงาน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	F	p-value
น้อยกว่า 15,000 บาท	140	3.55	24.133	0.000
15,000-30,000 บาท	173	4.00		
30,001 – 50,000 บาท	28	4.02		
50,000 บาทขึ้นไป	5	4.20		

หมายเหตุ: ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 32 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน จำแนกตาม ระดับเงินเดือน พบว่าค่า p-value น้อยกว่า ระดับนัยสำคัญ ดังนั้น ระดับเงินเดือนของพนักงานที่แตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) ดังนี้

ตารางที่ 33 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับเจตคติระบบการผลิตแบบลีน ที่มีระดับเงินเดือนแตกต่างกันเป็นคู่ ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD (Least – Significant Difference)

ระดับเงินเดือน	Mean	S.D.	น้อยกว่า 15,000 บาท	15,000-30,000 บาท	30,001 – 50,000บาท	50,000 บาทขึ้นไป
น้อยกว่า 15,000 บาท	3.55	0.50		-0.40635*	-0.46890*	-0.65351*
15,000-30,000 บาท	4.00	0.63			-0.06255	-0.24716
30,001 – 50,000 บาท	4.02	0.43				-0.18461
50,000 บาทขึ้นไป	4.20	0.11				

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากตารางที่ 33 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์เป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least – Significant Difference) พบว่า กลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาทกับกลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือน 15,000-30,000 บาท มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท (ค่าเฉลี่ย = 3.55) มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานพนักงานที่มีระดับเงินเดือน 15,000-30,000 บาท (ค่าเฉลี่ย = 4.00)

กลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาทกับกลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือน 30,001 – 50,000 บาท มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท (ค่าเฉลี่ย = 3.55) มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานพนักงานที่มีระดับเงินเดือน 30,000 บาทขึ้นไป (ค่าเฉลี่ย = 4.02)

กลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาทกับกลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือน 50,000 บาทขึ้นไป มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท (ค่าเฉลี่ย = 3.55) มีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนต่ำกว่าพนักงานพนักงานที่มีระดับเงินเดือน 30,000 บาทขึ้นไป (ค่าเฉลี่ย = 4.20)

ดังนั้น จากผลการทดสอบสมมติฐานที่ 12 สรุปได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน ที่ว่าพนักงานที่มีระดับเงินเดือนแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สมมติฐานที่ 13 ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานมีความสัมพันธ์ต่อระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 34 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตมีความสัมพันธ์ต่อระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตและการทดสอบสมมติฐาน

ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	Sig
ระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน	0.450	0.000**

หมายเหตุ: ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (2 tailed)

จากตารางที่ 34 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตมีผลต่อ ระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิต โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกัน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เท่ากับ 0.450 ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01

ดังนั้น จากผลการทดสอบ สมมติฐานที่ 13 สรุปได้ว่า ยอมรับสมมติฐาน ที่ว่าระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิตมีความสัมพันธ์ต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานฝ่ายผลิต

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 35 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ลำดับ	สมมติฐาน	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ	p-value	ผลการทดสอบสมมติฐาน
1	พนักงานที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	Independent Sample T-Test	0.157	ปฏิเสธ
2	พนักงานที่มีช่วงอายุต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	0.173	ปฏิเสธ
3	พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	0.000	ยอมรับ
4	พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	0.000	ยอมรับ
5	พนักงานที่มีอายุงานต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	0.223	ปฏิเสธ
6	พนักงานที่มีระดับเงินเดือนต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	0.000	ยอมรับ
7	พนักงานที่มีเพศต่างกันมีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	Independent Sample T-Test	0.778	ปฏิเสธ
8	พนักงานที่มีช่วงอายุต่างกันมีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	0.199	ปฏิเสธ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 35 (ต่อ)

ลำดับ	สมมติฐาน	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ	p-value	ผลการทดสอบสมมติฐาน
9	พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	0.000	ยอมรับ
10	พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	0.000	ยอมรับ
11	พนักงานที่มีอายุงานต่างกันมีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	0.020	ยอมรับ
12	พนักงานที่มีระดับเงินเดือนต่างกันมีเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน	ANOVA	0.000	ยอมรับ
13	ความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานมีผลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน	Pearson's Correlation	0.000	ยอมรับ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อวิจารณ์

จากการวิจัยเรื่อง “ความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้” เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปได้ดังนี้

ลักษณะทางประชากรศาสตร์

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุมพล พันธุ์เจริญพงศ์ (2548) ซึ่งทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้และเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานระดับวิสวกรในอุตสาหกรรมรถยนต์ โดยการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่ไม่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้และระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนคือ เพศและอายุ

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรัช โอษฐ์ยิ้มพราย (2550) ซึ่งทำการศึกษาเรื่อง ความรู้และเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงในโรงงานผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้ต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันคือ ระดับเงินเดือน ในด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันคือ ระดับการศึกษาและตำแหน่งงาน

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกชัย เพชรกาฬ (2550) ซึ่งทำการศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มบริษัทไทยซัมมิท เขตจังหวัดสมุทรปราการ โดยผลการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมคือระดับการศึกษา และปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลลต่อระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมคือ ระดับการศึกษาและระยะเลาในการทำงาน

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประจวบ ทองขาว (2550) ซึ่งทำการศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง: กรณีศึกษาโรงงานผลิตยาองค์กรเภสัชกรรม โดยการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้ต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันคือ ตำแหน่งงานและรายได้ต่อเดือน ในด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันคือ ระยะเวลาในการทำงาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชัย อริยะพรพงศ์ (2550) ซึ่งทำการศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949: 2002 มาใช้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทอร์นซีบอร์ด โดยการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้ต่อการการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949: 2002 มาใช้คืออายุประสบการณ์ในการทำงาน

ระดับความรู้และระดับเจตคติ

ผลการวิจัยขัดแย้งกับงานวิจัยของ วิรัช โอษฐ์ยิ้มพราย (2550) ซึ่งทำการศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงในโรงงานผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย โดยผลการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกชัย เพชรกาฬ (2550) ซึ่งทำการศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มบริษัทไทยซัมมิท เขตจังหวัดสมุทรปราการ โดยผลการศึกษาพบว่าและความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานพบว่ามีความสัมพันธ์ต่อกัน และมีความสัมพันธ์ในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยขัดแย้งกับงานวิจัยของ วิชัย อริยะพรพงศ์ (2550) ซึ่งทำการศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949: 2002 มาใช้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทอร์นซีบอร์ด โดยการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949: 2002 มาใช้ของพนักงานพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆที่มีผลต่อปัจจัยส่วนบุคคล ที่มีผลต่อความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ศึกษาความแตกต่างของตัวแปรต่างๆที่มีผลต่อการความรู้และเจตคติ เมื่อปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน เพื่อนำผลวิจัยไปเสนอแนะผู้บริหารใช้ในการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพของบุคลากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ จำนวน 2,378 คน สุ่มตัวอย่างได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 344 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามทั้งสิ้น 380 ชุด ได้กลับคืนมา 346 คิดเป็นร้อยละ 91.05 โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามทั้งสิ้น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน 3) ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน

การวิเคราะห์ทำโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นการหาค่าสถิติสำหรับปัจจัยส่วนบุคคล โดยหาค่า ความถี่ ร้อยละ และหาค่าสถิติสำหรับระดับความรู้และระดับเจตคติ โดยหาค่า ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็น และใช้วิธีการทดสอบความแตกต่างระหว่างตัวแปร โดยทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (Compare Mean) 2 กลุ่มด้วย t-test และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป ด้วย F-test โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และหากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธี LSD (Least-Significant-Difference) และใช้การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานต่อระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากการวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ประกอบด้วย เพศชาย ร้อยละ 79.2 และเพศหญิง ร้อยละ 20.8 อยู่ในช่วงอายุต่ำกว่า 20-30 ปี มากที่สุด ร้อยละ 55.2 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 22.3 ช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 16.8 และช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 5.8 ตามลำดับ มีระดับการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 44.2 รองลงมาคือ ระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 33.5 ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 19.7 และระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 2.6 ตามลำดับ มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไปมากที่สุด ร้อยละ 48.3 รองลงมาคือ ตำแหน่งวิศวกร ร้อยละ 26.6 ตำแหน่งช่างเทคนิค ร้อยละ 15.9 และตำแหน่งหัวหน้าแผนก ร้อยละ 9.2 ตามลำดับ มีอายุงาน 1-3 ปีมากที่สุด ร้อยละ 35.0 รองลงมาคือ อายุงาน 4-6 ปี ร้อยละ 33.8 อายุการทำงานน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 20.2 และอายุการทำงาน 7 ปีขึ้นไป ร้อยละ 11.0 ตามลำดับ มีระดับเงินเดือน15,000-30,000 บาท มากที่สุด ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ ระดับเงินเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท ร้อยละ 40.5 ระดับเงินเดือน 30,001-50,000 บาท ร้อยละ 8.1 และระดับเงินเดือน 50,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 1.4 ตามลำดับ

2. ระดับความรู้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยครั้งนี้ มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนโดยรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.66 โดยแบ่งเป็นความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับดีมาก มีจำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 29.80 รองลงมา คือ มีความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับดีมีจำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 29.50 กลุ่มตัวอย่างระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับปานกลาง มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 24.60 กลุ่มตัวอย่างระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับปานกลาง มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 9.50 และมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับอ่อนมากจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 6.60

3. ระดับเจตคติ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยครั้งนี้ มีระดับเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน มีค่าเฉลี่ย 3.80 โดยที่ด้านเจตคติที่มีผลต่อองค์กร มีค่าสูงที่สุด ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.87 ในด้านเจตคติที่มีผลต่อการทำงาน มีค่ารองลงมา ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.86 ในด้านเจตคติที่มีผลต่อระบบการผลิต มีเป็นลำดับถัดมา ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.83 และในด้านเจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงาน มีค่าต่ำสุด ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 3.64

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ถึงสมมติฐานที่ 12 ใช้ค่าสถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 ตัวแปร ด้วยค่า t-test และทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม ด้วยค่า F-test รวมทั้งการทดสอบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อทดสอบผลต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด ผลการวิจัยมีทั้งส่วนที่เป็นไปตามสมมติฐานและไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 2 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 3 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนอยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะได้รับความรู้ในเชิงทฤษฎีการผลิตและมีโอกาสได้รับข่าวสาร ร่วมทั้งสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการระดับศึกษาอื่นๆ

สมมติฐานที่ 4 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งงานวิศวกร มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเป็นตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด รวมทั้งมีส่วนกำหนดนโยบายในการทำงาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สมมติฐานที่ 5 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 6 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีระดับเงินเดือนแตกต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับเงินเดือน 30,001 – 50,000 บาท มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ทั้งนี้ อาจเพราะกลุ่มตัวอย่างนี้เป็นกลุ่มที่เป็นฝ่ายวางแผนและออกนโยบายเกี่ยวกับการผลิต จึงเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างอื่น

สมมติฐานที่ 7 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีเพศแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 8 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 9 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีมีระดับเจตคติเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนอยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะมีโอกาสได้รับความรู้ในเชิงทฤษฎีการผลิตและมีโอกาสได้รับข่าวสาร ร่วมทั้งสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับระบบการผลิตว่าสามารถช่วยทำให้ระบบการทำงานดีขึ้น มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการระดับศึกษาอื่นๆ จึงทำให้เกิดเจตคติที่ดีในระบบการผลิตแบบลีน

สมมติฐานที่ 10 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งงานวิศวกร มีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเป็นตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับการ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วางแผนและปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด รวมทั้งมีส่วนกำหนดนโยบายในการทำงาน จึงทำให้เกิดเจตคติที่ดีในระบบการผลิตแบบลีน

สมมติฐานที่ 11 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุงาน 4-6 ปี มีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างได้รับการอบรมเกี่ยวกับระบบการผลิตมาเป็นระยะพอสมควรร่วมทั้งปฏิบัติงานในส่วนงานที่เกี่ยวข้องจนเกิดความชำนาญทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อระบบการผลิตแบบลีน

สมมติฐานที่ 12 จากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าพนักงานที่มีระดับเงินเดือนแตกต่างกันมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงเป็นไปตามสมมติฐาน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับเงินเดือน 30,001 – 50,000 บาท ขึ้นไป มีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีน อยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ทั้งนี้ อาจเพราะกลุ่มตัวอย่างนี้เป็นกลุ่มที่เป็นฝ่ายวางแผนและออกนโยบายเกี่ยวกับการผลิต ทำให้เข้าใจประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อดำเนินงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน

สมมติฐานที่ 13 ทดสอบสมมติฐาน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) เพื่อดูลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานมีความสัมพันธ์ต่อระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนโดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ 13 จากผลการวิจัย อาจกล่าวได้ว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานที่สูง ส่งผลทำให้ระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนสูงขึ้นด้วย อาจเป็นเพราะเมื่อพนักงานมีความรู้และความเข้าใจในระบบการผลิตแบบลีนแล้ว ย่อมส่งผลทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีขึ้นในการปฏิบัติงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน จึงทำให้เจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนสูงขึ้นตาม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ส่วนใหญ่มีระดับความรู้อยู่ในระดับดี และอาจจะมีบางส่วนที่มีระดับความรู้อยู่ในระดับอ่อนถึงอ่อนมาก ซึ่งจากผลการวิจัยนี้ผู้บริหาร ควรจะให้ความสนใจที่จะนำระบบการผลิตแบบลีนมาใช้ให้เต็มที่ โดยที่บางครั้งองค์กรอาจจะยังทำการผลิตระบบแบบลีนได้ไม่สมบรูณ์เพราะมีเงื่อนไขหลายอย่าง ผู้บริหารก็ควรจะทำการปรับปรุงให้เกิดการผลิตด้วยระบบลีนแบบครบวงจร ทั้งนี้ผู้บริหารควรที่จะทำการจัดการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความรู้ที่มากขึ้น โดยการทำเอกสารเผยแพร่ความรู้ จัดอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จัดอบรมภายในและภายนอกองค์กร ทำการอบรมให้แก่พนักงานใหม่และพนักงานที่ทำงานเป็นระยะเวลาที่นานแล้วก็ตาม ควรทำการอบรมเป็นประจำสม่ำเสมอและต่อเนื่องเพื่อสร้างศักยภาพที่ดีแก่พนักงานและกระตุ้นให้พนักงานเกิดความต้องการที่จะพัฒนาตัวเองเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น และถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ๆที่เกี่ยวข้องควรจะส่งเสริมให้ได้รับการอบรมเพิ่มเติมในเทคโนโลยีนั้นๆเพราะจะส่งเสริมให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ส่วนใหญ่มีระดับเจตคติอยู่ในระดับดี ซึ่งจากผลการวิจัยนี้ผู้บริหาร ควรจะให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของระบบการผลิตแบบลีนอย่างจริงจังต่อเนื่องและสม่ำเสมอเพื่อเป็นการปรับเปลี่ยนรวมทั้งพัฒนาระดับเจตคติของพนักงานให้สูงขึ้น ผู้บริหารควรรับฟังข้อเสนอแนะปัญหาอุปสรรคในการทำงาน เพื่อนำมาปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้น ควรทำการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลเพื่อให้พนักงานเข้าใจและเห็นประโยชน์ของการปฏิบัติงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนด้วย ทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้พนักงานมีเจตคติที่ดีต่อระบบการผลิตแบบลีน และจะทำให้พนักงานยินดีปฏิบัติตามระบบการผลิตแบบลีน เพื่อปรับปรุงการทำงานของตัวพนักงาน และเมื่อพนักงานมีความเข้าใจในขั้นตอนต่างๆแล้ว จะทำให้เกิดการยอมรับและมีเจตคติในทางบวกกับระบบการผลิตแบบลีน

3. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าพนักงานที่มี ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และระดับเงินเดือนที่แตกต่างกันจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการผลิตแบบลีนที่แตกต่างกันด้วย ดังนั้นจึงทำให้ผู้บริหารสามารถทราบแนวทางในการวางแผนการพัฒนาระดับความรู้ให้แก่พนักงานฝ่ายผลิต ให้มี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ระดับความรู้ให้ดีขึ้น เช่น เน้นการจัดการอบรม ให้ความรู้ แก่พนักงานที่มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. หรือกลุ่มที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไป หรือกลุ่มที่มีระดับงานเดือนต่ำกว่า 15,000 บาท ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย เพื่อพัฒนาระดับความรู้ของกลุ่มพนักงานให้มีระดับสูงขึ้น

4. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า มีหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความรู้ ดังนั้นเมื่อผู้บริหารจะทำการจัดการอบรมนั้น ควรที่จะจัดการอบรมให้ความรู้เป็นหลายระดับ หรือทำการอบรมเป็นกลุ่มๆ เพื่อให้กลุ่มที่มีระดับความรู้อยู่ในระดับสูงอยู่แล้วไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการฝึกอบรม และควรทำการแลกเป็นความรู้กันระหว่างกลุ่มเพื่อเป็นการส่งเสริมความรู้และทั้งยังเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างองค์กรอีกด้วย

5. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าพนักงานที่มี ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุงานและระดับเงินเดือนที่แตกต่างกันจะมีระดับเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนที่แตกต่างกันด้วย ดังนั้นจึงทำให้ผู้บริหารสามารถทราบแนวทางในการวางแผนการพัฒนา ส่งเสริมการเพิ่มระดับเจตคติให้แก่พนักงานฝ่ายผลิต เช่น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเผยแพร่ข้อมูลเพื่อให้เห็นประโยชน์ของระบบการผลิตแบบลีน ให้แก่พนักงานที่มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. หรือกลุ่มที่มีตำแหน่งงานพนักงานทั่วไป หรือกลุ่มที่มีอายุงานน้อยกว่า 1 ปี หรือกลุ่มที่มีระดับงานเดือนต่ำกว่า 15,000 บาท ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของระดับเจตคติอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย เพื่อพัฒนาระดับเจตคติของกลุ่มพนักงานให้มีระดับสูงขึ้น และกลุ่มที่มีเจตคติอยู่ในระดับต่ำนั้นมีความแตกต่างกับกลุ่มที่มีเจตคติอยู่ในระดับสูงค่อนข้างมาก อาจเป็นเพราะ เห็นว่าการจัดทำระบบการผลิตแบบลีนมีขั้นตอนที่ยุ่งยากซับซ้อน และเป็นการเพิ่มภาระให้แก่ตัวพนักงาน ดังนั้นผู้บริหารควรที่จะทำการเผยแพร่ และส่งเสริมทำความเข้าใจอันดีให้แก่กลุ่มพนักงานกลุ่มนั้นๆ เพื่อให้พนักงานได้เห็นถึงประโยชน์ที่องค์กรและตัวพนักงานเองจะได้รับเมื่อดำเนินการผลิตแบบลีน

6. ผู้ควรบริหารควรส่งเสริม และให้ความรู้แก่พนักงาน ในระบบอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการผลิตแบบลีน และระบบอื่นๆที่จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตขององค์กรเพิ่มขึ้น ทั้งนี้จะยิ่งเป็นการส่งเสริมให้แก่พนักงานมีความเชี่ยวชาญและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพอีกด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

7. จัดหาหน่วยงานทั้ง ภาครัฐและเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญในการจัดทำระบบการผลิตแบบลีน มาให้คำปรึกษาและขอคำแนะนำในข้อมูลหรือข่าวสารใหม่ๆ เพื่อส่งเสริมการจัดทำระบบการผลิตแบบลีนให้มีคุณภาพทั้งองค์กร

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเพียงพื้นที่เดียว การศึกษาครั้งต่อไปควรที่จะศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ในเขตพื้นที่อื่นๆ เพื่อทำการเปรียบเทียบ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาให้แก่หน่วยงานที่ส่งเสริมนำผลการศึกษามาใช้ประโยชน์

2. ควรทำการศึกษาในกลุ่มของผู้ส่งสินค้าหรือบริการให้อุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ (Supplier) เพื่อให้เห็นถึงระดับความรู้และเจตคติ ของกลุ่มที่มีส่วนเกี่ยวต่อการผลิตแบบลีน เพื่อทำให้ระบบการผลิตแบบลีนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ควรทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างภายหลังจากที่ได้รับการให้ความรู้เพิ่มเติมไปแล้วว่ามีระดับความรู้และเจตคติที่เปลี่ยนไป เพื่อเปรียบเทียบผลการวิจัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2548. **การวิเคราะห์สถิติ สถิติเพื่อการตัดสินใจ**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2551. **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2553. **ข้อมูลนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้** (Online). http://www.ieat.go.th/ieat/index.php?option=com_content&view=article&id=119&Itemid=116, 12 ธันวาคม 2553.

โกศล ดีศีลธรรม. 2547. **เพิ่มศักยภาพการแข่งขันด้วยแนวคิดลีน**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

จันทร์ทิพย์ ชูสมภพ. 2539. **ความรู้ ทัศนคติ แนวโน้มการปฏิบัติต่อเพื่อนร่วมงานที่ติดเชื้อเอดส์ของพนักงานและผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จาระไน แกลโกศล. 2529. **หลักการประชาสัมพันธ์**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

จิตกร ตั้งเกษมสุข. 2543. **การศึกษาของการศึกษาของคนไทยในยุกต์โลกาภิวัตน์ เล่ม 1**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ครุสภา.

จิตรา ปุจฉาการ. 2540. **วารสารเกษตร (สังคม).** 1 (1): 42.

จำลอง เงินดี. 2541. **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพมหานคร: เนติกุลการพิมพ์.

ชวาล แพรัตนกุล. 2526. **เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชิตหทัย ภัทรชิยานนท์. 2542. **ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของบุคลากรในมหาวิทยาลัยมหิดล ณ ศาลายา เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานไฟฟ้า**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยมหิดล. อ้างถึง Bloom, S. *et al*. 1971. **Handbook on Formative and Summative Evaluation of Stucent Learning**. New York: McGraw-Hill.

ชุมพล พันธุ์เจริญพงศ์. 2548. **ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้และเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของพนักงานระดับวิศวกรในอุตสาหกรรมรถยนต์**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2534. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฑิตยา สุวรรณะชฎ. 2527. **Sociology**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

ณรงค์ศักดิ์ จันทร์นวล. 2527. **จิตวิทยาทั่วไป**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ณรงค์ศักดิ์ สินสวัสดิ์. 2518. **จิตวิทยาทางการเมือง**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ทรงพล ภูมิพัฒน์. 2538. **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ธำรงศักดิ์ หมื่นจักร และ ศรีสง่า กรรณสูตร. 2524. **จิตวิทยาธุรกิจ**. กรุงเทพมหานคร: โคมทอง.

นพมาศ ธีรเวคิน. 2539. **จิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นิภา แก้วศรีงาม. 2532. **จิตวิทยาองค์กร**. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2535. **การวัดผลและการประเมินผลการเรียนการสอน ฉบับปรับปรุงแก้ไข**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

_____. 2540. **สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ศรีอนันต์การพิมพ์.

ประจวบ ทองขาว. 2550. **ความรู้และเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง: กรณีศึกษาโรงงานผลิตยางค์กรเภสัชกรรม**. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526. **ทัศนคติ: การวัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

พยอม วงศ์สารศรี. 2543. **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สารเศรษฐ์.

พวงเพชร วัชรอยู่. 2526. **แรงจูงใจกับการทำงาน**. กรุงเทพมหานคร: ภาคจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ไพศาล หวังพานิช. 2526. **การวัดผลการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ภาวดี ดุลจินดา. 2527. **พฤติกรรมมนุษย์ในองค์กร**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ยุพา กลอนกลาง. 2548. **การผลิตแบบลีนในระดับกลยุทธ์และการจำลองสถานการณ์ กรณีศึกษา : บริษัท บางกอกอีเกิลวิง จำกัด**. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธ์. 2533. **การวัดทัศนคติเบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

เรืองยศ นันทเสน. 2531. **ทัศนคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และอุปสรรคในการปฏิบัติงานของสหกรณ์อำเภอ**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วัฒนา ศรีสัตย์วาจา. 2534. **จิตวิทยาทัศนคติ**. กรุงเทพมหานคร: คณะมนุษย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อ้างถึง Katz, E. 1960. “The functional Approach to the Study of Attitudes”. **Public Opinion Quarterly** 24(2): 163-204

วิชัย อริยะพรพงศ์. 2550. **ความรู้และเจตคติต่อการนำระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949: 2002 มาใช้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทอร์นซีบอร์ด**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วิเชียร เกตุสิงห์. 2541. **สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

วิรัช โอษฐ์ยิ้มพราย. 2550. **ความรู้และเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงในโรงงานผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิลัยลักษณ์ ชมพูศรี. 2544. **การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม การท่องเที่ยวเชิงนิเวศของนักท่องเที่ยวชาวไทย**. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขานิเทศศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ศักดิ์ชาย วรกุล. 2550. **ความรู้และเจตคติต่อระบบการผลิตแบบลีนของวิศวกรในอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร**. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศรัณย์ สิงห์ทน. 2539. **ความรู้ทัศนคติและการมีส่วนร่วมของผู้บริหารในการเผยแพร่แนวความคิดเรื่องการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์**. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

สถาบันยานยนต์. 2553. **ข้อมูลสถิติยานยนต์ ยอดขายยานยนต์ภายในประเทศ** (Online). http://www.thaiauto.or.th/statistic/vehicle_domestic_wholesale.asp, 12 ธันวาคม 2553.

สมยศ นาวีการ. 2540. **การบริหารและพฤติกรรมองค์การ**. กรุงเทพมหานคร: ผู้จัดการ.

สร้อยตระกูล อรรถมานะ. 2545. **พฤติกรรมองค์การ: ทฤษฎีและการประประยุกต์**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สายสุนีย์ ปวุตินันท์. 2541. **ความรู้ ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมในโครงการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลทั่วไปของรัฐ: กรณีศึกษาโรงพยาบาลสิงห์บุรี**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุชาญ โกศิน. 2523. “การสำรวจทัศนคติ/การสำรวจความคิดเห็น.” **วารสารบริหารคน** 4: 45.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธ์ และคณะ. 2523. **ระเบียบวิธีการการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.

สุชาติ โสมประยูรและคณะ. 2541. **สุขภาพเพื่อชีวิต**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุมาลี จันทร์ชลอ. 2542. **การวัดและประเมินผล**. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.

สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. 2533. **ทัศนคติ: การวัดการเปลี่ยนแปลง และพฤติกรรมอนามัย**. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

สุรศักดิ์ ลลิตเกียรติกุล. 2550. **การประยุกต์ใช้หลักการผลิตของลีนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์.** วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

โสภิตสุดา มงคลเกษม. 2539. **พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารความรู้ พฤติกรรม และพฤติกรรมการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่รถยนต์ในกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา. 2553. **สถิติแรงงานจังหวัด** (Online). http://chachoengsao.mol.go.th/labour_statistic, 12 ธันวาคม 2553

ไสว เลี่ยมแก้ว. 2528. **ความจำของมนุษย์: ทฤษฎีและวิธีสอน**. กรุงเทพมหานคร: มิตรสยาม.

อนันต์ ศรีโสภา. 2525. **การวัดผล**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

อเนกกุล กรีแสง และ เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. 2518. **หลักการเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: อักษรสัมพันธ์.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อเนกกุล กรีแสง และ เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. 2521. **จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา**. พิษณุโลก: แผนกเอกสารและการพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.

อภิชาติ เปรมปราชญ์ชยันต์. 2550. **การเพิ่มประสิทธิภาพในห่วงโซ่อุปทานโดยใช้เทคนิคการผลิตแบบลีน: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนผลิตยานยนต์ของไทย**. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการขนส่ง, มหาวิทยาลัยบูรพา.

อรวรรณ ปิลันธ์โอวาท. 2537. **การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกชัย เพชรกาฬ. 2550. **ความรู้และเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์กลุ่มบริษัทไทยซัมมิท เขตจังหวัดสมุทรปราการ**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อำนวย แสงสว่าง. 2540. **การจัดการทรัพยากรมนุษย์**. กรุงเทพมหานคร: ทิพยวิสุทธ์.

Allen, J. *et al*. 2001. **Lean Manufacturing**: **A Plant Floor Guide**. Michigan: Society of Manufacturing Engineers.

Allport, G. W. 1953. **Attitude: Handbook of Social Psychology**. Murvhison Woreester Mass: Clark University Press.

Anastsi, A. 1982. **Psychological Testing**. 5th ed. New York: Macmillan Co., Inc.

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

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

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Coon, D. 1998. **Introduction to Psychology: Exploration and Application**. 8th ed. Brooks: Cole.

Fawaz, A. 2003. **Lean Manufacturing Tools and Techniques in The Process Industry with a Focus on Steel**. Doctor of Philosophy Dissertation in Science, University of Pittsburgh.

Feld, W. M. 2001. **Lean Manufacturing: tools, techniques, and how to use them**. Florida: St. LuciePress.

Feldman, R. S. 1998. **Social Psychology**. 2th ed. New York: Prentice-Ha.

Gary, J. 1992. **Organizational Behavior: Understanding Life**. 8th ed. New York: Harper Collins.

Good, C. V. 1973. **Dictionary of Education**. New York: McGraw-Hill Book Company.

Gulyani, S. 2001. "Effects of Poor Transportation on Lean Production and Industrial Clustering: Evidence from the Indian Auto Industry." **World Development** (July, 2001): 1157-1177

Holloway, L. E. and A. Hall. 1997. **Principle of lean manufacturing**. Cardiff : Industry & Higher Education.

Katayama, H. 1999. "Agility, adaptability and leaness: A Comparison of Concepts and a Study of Practice." **International Journal of Production Economics** 60: 43-51.

Katz, E. 1960. "The functional Approach to the Study of Attitudes". **Public Opinion Quarterly** 24(2): 163-204

Kendle, H. 1963. **Basic Psychology**. New York: Appleton Century Grofts Company.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Lee, J. and R. Peccei. 2006. "Lean production and quality commitment a comparative study of two Korean auto firms." **Personnel Review** 37(1): 5-25.

Mark, H. 1980. **Cognition,Convention and Communication**. New York: Praeger.

Mathew, J. Z. *et al.* 1997. "Lean Manufacturing Yields World-class Improvements for Small Manufacturer.**" IIE Solution** (April, 1997): 36-40.

McDavid, J. W. and H. Harrari. 1968. **Social Psychology: Individuals Groups and Societies**. New York: Harper & Row.

Michelle, R .T. 2000**.** "Baseline Diagnostic of Implementing Lean Manufacturing on the Boeing 717." **MAI** 6: 167

Perez, P. and M. Sanches. 2000. **"**Lean production and supplier relations: a surway of pratices in the Aragonese Automotive Industry." **Teachnovation** 12(20): 665-676.

Permsiriphan, S. 1997. **Productivity Improvement of Hard Disk Manufacturing using Simulation Software**. Master Thesis in Engineering, King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok.

Plotnik, R. 1999. **Introduction to Psychology.** 7th ed. Belmonth: Wadsworth.

Shah, R. and W. Peter. 2001. "Lean manufacturing: Context, Pratice Bundles and Performance." **Journal of Operations Management** 21: 129-149.

Spann, M. *et al.* 1997. **Transferring Lean Manufacturing to Small Manufacturers: The Role of NIST-MEP**. Alabama: University of Alabama in Huntsville.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Thurstone, L. L. 1967. **Attitude Theory and Measurement**. New York: Jonh Wiley & Son.

Wikstrom, S. and R. Normann. 1994. **Knowledge & Value a New Perspective on Corporate Transformation**. New York: Routledge.

Zimbabo, G. *et al*. 1977. **Influenzing Attitude and Changing Behavior.** London: Addision Wesley Publishing Company.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบสอบถาม

เรื่อง

ความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้

<u>คำชี้แจง</u> แบบสอบถามนี้จัดทำเพื่อประกอบการศึกษาเรื่อง ความรู้และเจตคติของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ผู้จัดทำงานวิจัยจึงขอความร่วมมือของท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ตามความจริงทุกประการ ข้อมูลที่ท่านตอบในแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะไม่ส่งผลกระทบใดๆต่อท่าน เนื่องจากข้อมูลที่นำเสนอในงานวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวม และจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อประโยชน์ในงานวิจัยเท่านั้น

แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในระบบการผลิตแบบลีน

ส่วนที่ 3 แบบวัดข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติของพนักงานที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน

<u>คำอธิบายเพิ่มเติม</u>

คำจำกัดความของการผลิตแบบลีน โดย National Institute of Standards and Technology Manufacturing Extension Partnership (NIST-MEP) ได้ให้คำจำกัดความของระบบการผลิตแบบลีนไว้ว่า เป็นระบบที่มุ่งเน้นการจำแนกและกำจัดความสูญเปล่าในกิจกรรมตลอดจนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยทำให้การไหลของผลิตภัณฑ์เกิดมาจากการดึงดูดของลูกค้า เพื่อการตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าอย่างสูงสุด

หลักการของระบบการผลิตแบบลีน มุ่งเน้นเป้าหมายคือการคุณค่าเพิ่มด้วยการจำแนกและกำจัดความสูญเปล่า โดยความสูญเปล่าที่ก่อให้เกิดคุณค่าต่อลูกค้า โดยแบ่งออกเป็น 7 ประการ ได้แก่

1. การผลิตที่มากเกินไป (Over Production) เป็นการผลิตสินค้าหรือชิ้นส่วนที่ไม่มีคำสั่งซื้อหรือความต้องการ ซึ่งทำให้เกิดความสูญเปล่าในการใช้พนักงานมากเกินความจำเป็น

2. การรอคอย (Waiting) เวลาที่ใช้ในการรอปฏิบัติการ เป็นลักษณะที่พนักงานเพียงแต่ยืนเฝ้าเครื่องจักรอัตโนมัติหรือยืนรอที่จะดำเนินการในขั้นตอนการผลิตต่อไป รอเครื่องมือ วัตถุดิบ ชิ้นส่วนเพิ่มเติม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. การขนส่ง (Transporting) การเคลื่อนย้ายหรือการขนย้ายที่ไม่จำเป็น ได้แก่ การเคลื่อนย้ายชิ้นงานในระหว่างทำเป็นระยะทางไกลๆ หรือการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ ชิ้นส่วน หรือสินค้าสำเร็จรูปไปเก็บหรือนำออกจากคลังหรือในระหว่างกระบวนการผลิต

4. การดำเนินงานที่ไม่เหมาะสม (Inappropriate Processing) การผลิตโดยใช้ขั้นตอนมากเกินความจำเป็น หรือการผลิตด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้อง

5. สินค้าคงคลังที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Inventory) พัสดุคงคลังที่มากเกินไป ได้แก่ วัตถุดิบ ชิ้นงานระหว่างทำ หรือสินค้าสำเร็จรูปที่มากเกินไปเป็นผลให้เกิดเวลาที่มากขึ้น สินค้าตกรุ่น สินค้าเกิดความเสียหาย

6. การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Motions) การเคลื่อนไหวโดยไม่จำเป็น ได้แก่ การเคลื่อนไหวที่ไม่เกิดประโยชน์ใดๆ ของพนักงานในระหว่างการปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น การมองหาการเอื้อมเพื่อหยิบจับ

7. ข้อบกพร่อง (Defects) ได้แก่ การผลิตชิ้นส่วนที่มีความบกพร่องหรือการแก้ไขข้อบกพร่อง การซ่อมแซมหรือแก้ไขใหม่

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าตัวเลือกตามความเป็นจริงกับข้อมูลและความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. เพศ

☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

2. อายุ

☐ 1) ต่ำกว่า 20-30 ปี ☐ 2) 31-40 ปี

☐ 3) 41-50 ปี ☐ 4) 50 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

☐ 1) มัธยมศึกษา/ปวช. ☐ 2) อนุปริญญา/ปวส.

☐ 3) ปริญญาตรี ☐ 4) สูงกว่าปริญญาตรี

4. ตำแหน่งงาน

☐ 1) หัวหน้าแผนก ☐ 2) วิศวกร

☐ 3) ช่างเทคนิค ☐ 4) พนักงานทั่วไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5. ประสบการณ์ในการทำงาน

☐ 1) น้อยกว่า 1 ปี ☐ 2) 1-3 ปี

☐ 3) 4-6 ปี ☐ 4) 7 ปีขึ้นไป

6. ระดับเงินเดือน

☐ 1) น้อยกว่า 15,000 บาท ☐ 2) 15,001-30,000 บาท

☐ 3) 15,000 - 30,000 บาท ☐ 4) 50,000 บาทขึ้นไป

<u>ส่วนที่ 2</u> แบบทดสอบข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในระบบการผลิตแบบลีน

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าถูก และเครื่องหมาย X ในข้อที่ท่านเห็นว่าผิด

.....1. ระบบการผลิตแบบลีน คือ ระบบที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี มุ่งเน้นการลดความสูญเปล่า โดยการกำจัดทุกสิ่งทุกอย่างที่ไม่ส่งเสริมคุณค่าเพิ่มในตัวผลิตภัณฑ์

.....2. ความสูญเปล่า คือ กิจกรรมหรือส่วนประกอบในขั้นตอนการผลิตที่เพิ่มเวลาและค่าใช้จ่ายในการผลิต แต่ไม่เพิ่มมูลค่าหรือหน้าที่ให้กับสินค้า

.....3. ความสูญเปล่า ได้แก่ การผลิตเกินจำนวน การรอคอย การผลิตของเสีย การเคลื่อนไหว การขนส่ง ขนย้าย และการมีขั้นตอนส่วนเกิน ตลอดถึงวัสดุคงคลัง

.....4. กิจกรรมที่ไม่มีมูลค่าเพิ่ม (Non-Value added activities) คือ กิจกรรมที่ลูกค้ามองเห็นว่ามีผลต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ อันเป็นการเพิ่มมูลค่า และหน้าที่ให้กับสินค้า

.....5. กิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่ม (Value added activities) คือ กิจกรรมต่างๆที่ไม่ได้เป็นการเพิ่มมูลค่า และไม่หน้าที่ให้กับสินค้าลูกค้า หรือเป็นกิจกรรมที่ไม่จำเป็นสามารถกำจัดออกไปได้ในขั้นตอนการผลิต

.....6. จุดหมายของระบบการผลิตแบบลีน คือ “ดีที่สุด เร็วที่สุด และค่าใช้จ่ายสูงที่สุด”

.....7. กิจกรรม 5ส. เป็นเทคนิคพื้นฐานอย่างหนึ่งในระบบการผลิตแบบลีน

.....8. ลักษณะการรอคอย ได้แก่ การที่พนักงานรอเครื่องจักร เครื่องจักรรอพนักงาน พนักงานรอพนักงาน พนักงานและเครื่องจักรรอวัตถุดิบ

.....9. การขาดมาตรฐานในการทำงานที่ถูกต้อง และขาดการบำรุงรักษาเครื่องจักรเครื่องมือเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการรอคอย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

.....10. การผลิตที่มากกว่าที่ต้องการ ผลิตเร็วกว่าที่ต้องการ หรือผลิตล่วงหน้าก่อนที่ต้องการ จัดเป็นลักษณะของการผลิตสินค้าเกินจำนวน

.....11. การผลิตที่ตามจำนวนที่กำหนดในการวางแผนการผลิตหรือการพยากรณ์การผลิต จัดเป็นสาเหตุหนึ่งของการผลิตสินค้าเกินจำนวน

.....12. การผลิตสินค้าเกินจำนวน จัดเป็นหนึ่งในลักษณะของการผลิตของเสีย

.....13. การขาดการควบคุมกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพที่ดี เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการผลิตของเสีย

.....14. การออกแบบผังโรงงาน และขั้นตอนการทำงานที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนไหวเคลื่อนย้ายของพนักงานที่ไม่ได้เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า

.....15. การขนส่ง ขนย้าย ได้แก่ การขนย้ายวัตถุดิบ ชิ้นงานหรือสินค้าสำเร็จรูปไปรอบโรงงาน อันมีสาเหตุมาจากการออกแบบการเคลื่อนที่ของชิ้นงานไม่ถูกต้อง อีกทั้งมีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าขนาดใหญ่หรือมีหลายแห่ง

.....16. ลักษณะของขั้นตอนส่วนเกิน ได้แก่ ความพยายามที่จะเพิ่มขั้นตอนการทำงานที่ไม่ได้เพิ่มมูลค่าหรือหน้าที่ให้กับสินค้า

.....17. การที่สินค้ามีการเปลี่ยนแปลงแต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการผลิต หรือผู้ผลิตไม่เข้าใจความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า จัดเป็นสาเหตุที่ทำให้มีขั้นตอนส่วนเกิน

.....18. การที่มีจำนวนวัตถุดิบหรือชิ้นงานส่วนเกินกว่าหนึ่งหน่วยในแต่ละตำแหน่งของขั้นตอนการผลิต จัดเป็นลักษณะของสินค้าคงคลัง

.....19. สาเหตุของการมีวัสดุคงคลัง ได้แก่ การผลิตตามแผนการผลิตหรือการพยากรณ์ และมีการสั่งซื้อวัตถุดิบเป็นจำนวนมากเพื่อได้รับส่วนลด

.....20. การอบรมในเรื่องการผลิตแบบลีน จะมุ่งเน้นเฉพาะระดับพนักงานที่ไม่มีประสบการณ์หรือมีประสบการณ์น้อยเท่านั้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<u>ส่วนที่ 3</u> แบบวัดข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติของพนักงานที่มีต่อระบบการผลิตแบบลีน

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ระดับเจตคติ				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ปานกลาง (3)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)
1. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนมีประโยชน์ต่อ หน่วยงานของท่าน					
2. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนทำให้หน่วยงานของท่านดำเนินงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนด					
3. ท่านคิดว่าองค์กรของท่านจำเป็นต้องดำเนินงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน					
4. เมื่อดำเนินการผลิตแบบลีน ท่านรู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กรของท่าน					
5. ระบบการผลิตแบบลีน ทำให้ท่านรู้สึกมีความรู้สึกผูกพันกับองค์กรของท่าน					
6. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ					
7. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน					
8. ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีน ช่วยลดความสูญเสียในการผลิต					
9. ระบบการผลิตแบบลีน ทำให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานน้อยลง					
10. การนำระบบการผลิตแบบลีน มาใช้สร้างความมั่นใจในคุณภาพสินค้า					
11. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม					

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อความ	ระดับเจตคติ				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ปานกลาง (3)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)
12. พนักงานทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน					
13. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นการช่วยให้เกิดความสามัคคีกับเพื่อนร่วมงาน					
14. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนลดปัญหาความขัดแย้งความเข้าใจไม่ตรงกันของเพื่อนร่วมงาน					
15. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนทำให้เพื่อนร่วมงานรับฟังปัญหาในการทำงานของท่านและช่วยกันปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นๆ					
16. ท่านเข้าใจเป้าหมายในการทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนเป็นอย่างดี					
17. ท่านคิดว่าระบบการผลิตแบบลีนสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถในการทำงานของท่านได้มากขึ้น					
18. ท่านสามารถทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนได้อย่างราบรื่น					
19. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนสามารถทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานของท่านน้อยลง					
20. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนคุ้มค่ากับสิ่งที่ท่านทุ่มเท					
21. ท่านไม่ได้ถูกบังคับให้ทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน					
22. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนไม่ได้เป็นการเพิ่มงานให้แก่ท่าน					
23. การทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีนไม่เบียดบังเวลาพักผ่อนของท่าน					
24. ท่านไม่รู้สึกเบื่อหนายต่อการได้ทำงานด้วยระบบการผลิตแบบลีน					

ขอบพระคุณในความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ข

การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางผนวกที่ 1 ผลการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม 1

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	29	96.7
	Excluded[a]	1	3.3
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

ตารางผนวกที่ 2 ผลการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม 2

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.958	24

ตารางผนวกที่ 3 ผลการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม 3

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Organization1	85.9333	227.651	.755	.956
Organization2	86.0667	228.892	.789	.955
Organization3	86.1000	230.921	.773	.956
Organization4	86.0667	228.892	.789	.955
Organization5	86.1000	230.921	.773	.956
System1	86.1333	228.533	.790	.955
System2	86.0333	230.309	.719	.956

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
System3	85.9667	229.413	.738	.956
System4	86.1333	228.533	.790	.955
System5	86.0333	230.309	.719	.956
Work1	85.7000	233.734	.729	.956
Work 2	85.7000	233.459	.740	.956
Work 3	85.8333	231.316	.747	.956
Work 4	85.7000	233.459	.740	.956
Work 5	85.8333	231.316	.747	.956
Work 6	86.3667	240.930	.523	.958
Work 7	86.0667	240.133	.515	.958
Work 8	86.3000	237.941	.549	.958
Employee1	86.1667	238.557	.640	.957
Employee2	86.2000	235.200	.629	.957
Employee3	86.1333	235.568	.548	.958
Employee4	86.0333	236.930	.562	.958
Employee5	86.4000	232.731	.541	.959
Employee6	86.4000	236.938	.626	.957

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นายสุรพันธ์ ตันติธวัชชัยกุล
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2527
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (เครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ประวัติการทำงาน	- พ.ศ. 2550 วิศวกรฝ่ายวิจัยและพัฒนา บริษัท วาย ไอ ซี เอเชีย แปซิฟิก คอร์ปปอร์เรชั่น จำกัด - พ.ศ. 2553 – พ.ศ. 2554 วิศวกรเครื่องกล บริษัท ไทยเมเดนชา จำกัด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์