

ทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE  
กรณีศึกษา บริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด

สารนิพนธ์  
ของ  
นางจิตติโส ปัญญวรรณศิริ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ  
กุมภาพันธ์ 2546  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

658.3125

จ 465ก

ร.3

ทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE  
กรณีศึกษา บริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด



บทคัดย่อ

ของ

นางจิตติ ไชยบุญวรรณศิริ

17 เม.ย. 2546

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ  
กุมภาพันธ์ 2546

h 156กข1

จิตโส ปัญญาวรณศิริ. (2545). *ทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE กรณีศึกษา บริษัท โดมิ (ประเทศไทย) จำกัด*. สารนิพนธ์ บช.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : อาจารย์ ดร. อภิรัฐ ตั้งกระจ่าง.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงาน บริษัทโดมิ (ประเทศไทย) จำกัด ในด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้และการนำไปปฏิบัติ รวมทั้งศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิต ได้แก่ พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร พฤติกรรมการผลิต หรือ กระบวนการผลิตและขั้นตอนการเพิ่มผลผลิต เพื่อนำความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยกับทัศนคติต่าง ๆ ที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตของพนักงานนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข แต่ละปัจจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและใช้กำหนดกลยุทธ์ในการเพิ่มผลผลิตในอนาคต เป็นประโยชน์ต่อองค์กรในการนำไปปฏิบัติและปรับปรุงพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นโดยมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด ภายใต้เงื่อนไขว่าคุณภาพต้องได้มาตรฐานสากล

จากกลุ่มตัวอย่างพนักงาน 281 คนในฝ่ายผลิต บริษัทโดมิ (ประเทศไทย) จำกัด ทำการวัดทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือทดสอบ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS for WINDOW ผลการวิจัยพบว่า

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน รายได้ต่อเดือน และ สถานภาพสมรส ผลจากการศึกษาลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานในบริษัทฯ สรุปผลได้ดังนี้ พบว่าเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และ สถานภาพสมรส ต่างกันมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกัน

ยกเว้นอายุงาน ซึ่งคนที่มีอายุงานต่างกันมีทัศนคติของพนักงานในด้านความพอใจ ด้านประโยชน์ที่ได้ ด้านทัศนคติโดยรวมต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE แตกต่างกัน พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 0 – 3 ปี และมากกว่า 9 ปี มีระดับทัศนคติมากกว่าพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี และ 7 – 9 ปี มีความหมายในการบรรยายถึงลักษณะและระดับทัศนคติของกลุ่มคนที่มีความแตกต่างด้านอายุงานคือพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 0 – 3 ปี และ มากกว่า 9 ปี มีทัศนคติในทางบวกต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE มากกว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี และ 7 – 9 ปี

2. ทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงานบริษัทโดมิ (ประเทศไทย) จำกัด โดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างพอใจทุกด้าน ในด้านความพอใจมีค่าเฉลี่ย 1.903 ประโยชน์ที่ได้มีค่าเฉลี่ย 2.117 และการนำไปปฏิบัติมีค่าเฉลี่ย 2.254 ทัศนคติของพนักงานที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE โดยรวมปัจจัยด้านกระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE ปานกลาง สรุปผลได้ดังนี้

ทัศนคติด้านความพอใจ ค่อนข้างพอใจ

ทัศนคติด้านประโยชน์ที่ได้ ค่อนข้างพอใจ

ทัศนคติด้านการนำไปปฏิบัติ ค่อนข้างพอใจ

3. การศึกษาปัจจัยในการผลิตที่มีผลต่อทัศนคติการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงาน บริษัท โดมิ (ประเทศไทย) จำกัด โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ในด้านวัตถุดิบแสดงผลของค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.091 ในด้านกระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE ที่ใช้มีค่าเฉลี่ย 3.059 ในด้านเครื่องมือเครื่องจักรแสดงผลของค่า

เฉลี่ย 2.961 ในด้านพนักงานแสดงผลของค่าเฉลี่ย 2.871 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด ปัจจัยในการผลิตที่มีผลต่อทัศนคติการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE มุ่งเน้นทางด้าน พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในการผลิตที่มีผลต่อทัศนคติการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE มีดังนี้

ปัจจัยด้านพนักงาน ปานกลาง

ปัจจัยด้านวัตถุดิบ ปานกลาง

ปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักร ปานกลาง

ปัจจัยด้านกระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE ปานกลาง

#### 4. ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยในการผลิตมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

สรุปโดยรวมทัศนคติของพนักงานบริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัดที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE โดยรวมอยู่ในระดับต่ำทุกด้าน ในด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้ และการนำไปปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องพิจารณาและปรับปรุง วิธีการพัฒนาแก้ไขกระบวนการเพิ่มผลผลิต รวมทั้งการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ให้แก่พนักงานอย่างชัดเจน โดยในการปฏิบัติผู้บังคับบัญชาควรเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

การศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิต รวมทั้งความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยต่อทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตของพนักงานพบว่าพนักงานส่วนใหญ่คิดว่า วัตถุดิบที่มีคุณภาพตามมาตรฐานและส่งมอบตรงเวลา เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE รองลงมาคือกระบวนการผลิตซึ่งหมายถึงการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ส่วนเครื่องมือเครื่องจักรและพนักงาน มีความสำคัญรองลงมาตามลำดับด้วยค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงควรนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแต่ละปัจจัยเพื่อบรรลุเป้าหมายในการเพิ่มผลผลิต

**ATTITUDE TOWARD IE TECHNIQUE (PRODUCTIVITY)**  
**A CASE STUDY OF TOMY (THAILAND) LTD.**

**AN ABSTRACT**  
**BY**  
**MRS. JITSAI PUNYAVANSIRI**

**Presented in Partial Fulfillment of the Requirement**  
**for the Master of Business Administration on Management**  
**at Srinakharinwirot University**  
**February 2003**

Jitsai Punyavansiri. (2002) : *Attitudes Toward IE Technique (Productivity). A Case Study of TOMY (Thailand)*. Master Project, M.B.A. (Management). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor : Dr.Apiruth Tangkrachang.

The purpose of the research is to study and analyze on the attitudes toward the use of IE (Industrial Engineering) Technique as mean for productivity improvement on the employee of TOMY (Thailand) Ltd., in terms of the Satisfaction, Benefit Received and Implementation. Included in the study are factors that would have an impact on productivity improvement such as Employee, Raw Material, Equipment, Production Method and steps for productivity improvement. The study shall draw the relationship of each factor with different attitudes of employee toward productivity improvement. The result can be used in the improvement of resources and in the setting of strategies for productivity improvement in the future. The organization shall benefit through the implementation and improvement of production processes to attain the highest efficiency with the lowest cost. This is of course under the condition of maintaining quality meeting international standards.

Based on a sampling size of 281 employees from TOMY (Thailand)'s Production Department, measuring their attitudes toward IE Technique by using questionnaires. The data are collected and analyzed by using SPSS for PC program, the results can inform as follows:

1. The analyses are made with reference to personnel data such as Sex, Age, Educational Level, Employment Duration, Income and Marital Status.

It is found that Sex, Age, Educational Level, Income and Marital Status bear no differences in the attitudes toward the use of IE Technique as mean for productivity improvement, exception being in Employment Duration, differences in the employment duration show different attitudes. Those with 0–3 and more than 9 years of employment duration show more positive attitudes than those 4–6 and 7-9 years groups.

2. Attitudes toward the use of IE Technique as mean for productivity improvement for TOMY (Thailand) employees are Low level in all areas. In the area of Satisfaction stands at average 1.903, Benefit Received average at 2.117 and Implementation average at 2.254. The attitudes of employees affecting productivity improvement in using IE Technique including production process are Average level that can be summarized as follow:

|                                             |   |                |
|---------------------------------------------|---|----------------|
| Attitudes in the area of "Satisfaction"     | - | Fairly Satisfy |
| Attitudes in the area of "Benefit Received" | - | Fairly Satisfy |
| Attitudes in the area of "Implementation"   | - | Fairly Satisfy |

3. In general the study found that Production Factors that would have an impact on the attitudes of the operators towards the use of IE Technique as mean for productivity improvement to be Average.

|                              |   |         |
|------------------------------|---|---------|
| Raw Materials (3.091)        | - | Average |
| IE Production Method (3.059) | - | Average |
| Equipment (2.961)            | - | Average |
| Operator (2.871)             | - | Average |

4. The analysis found that Production Factors and attitudes toward the use of IE Technique as mean for productivity improvement are direct related.

In general it can be summarized that the attitudes of Tomy (Thailand) Ltd employees toward the use of IE Technique as mean for productivity improvement to be Low Level in all areas such as Satisfaction, Benefit Received and Implementation. It is therefore necessary to consider and improve methods for productivity improvement. Training and education should be given to increase knowledge and understanding of productivity improvement by using IE Technique. In order to obtain the highest efficiency employees (subordinates) should be given opportunities to express opinions in the improvement of production processes.

The study on the relationship of Production Factors with regard to productivity improvement and their attitudes, the majority believes that quality and delivery of Raw Materials is the key factors effecting productivity improvement by mean of IE Technique, the next in importance is Production Method which refer to IE Technique. Operator and Equipment is next with similar averages. Therefore it is appropriate to bring these factors into consideration in order to achieve the goal of productivity improvement.

The researcher shall use the results to develop production strategies of TOMY (Thailand) Ltd. to bring about success in the business, increase future's profit and ability to compete including maximum benefits to employees.

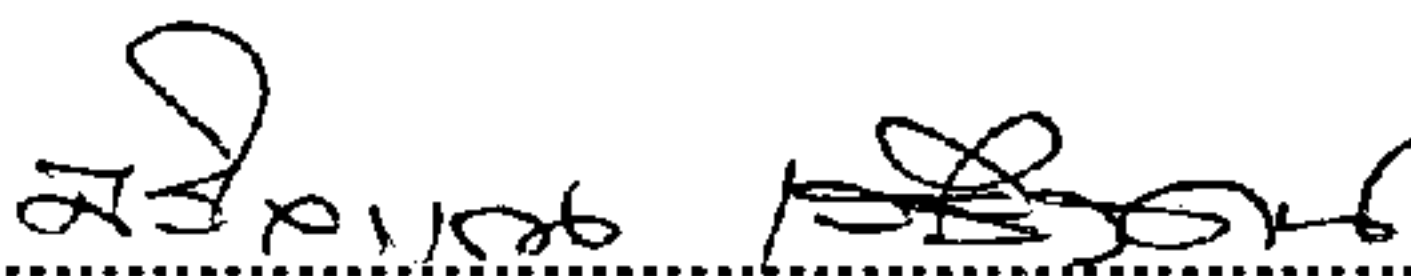
อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณา  
สารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาบริหารธุรกิจ มหบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



(อาจารย์ ดร. อภิรัฐ ตั้งกระจาง)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร



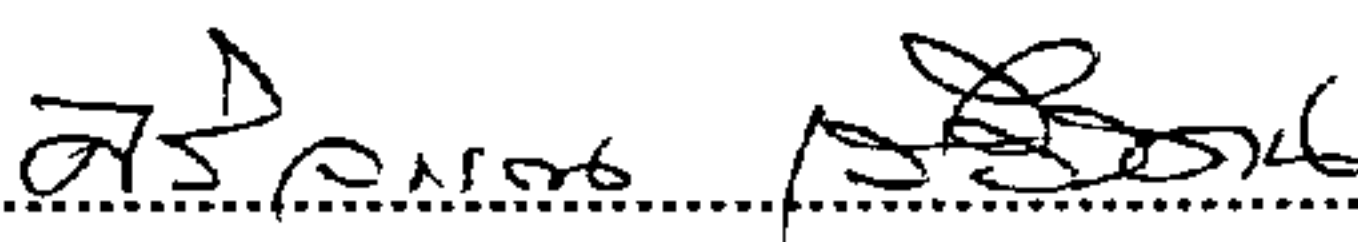
(รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์)

คณะกรรมการสอบ



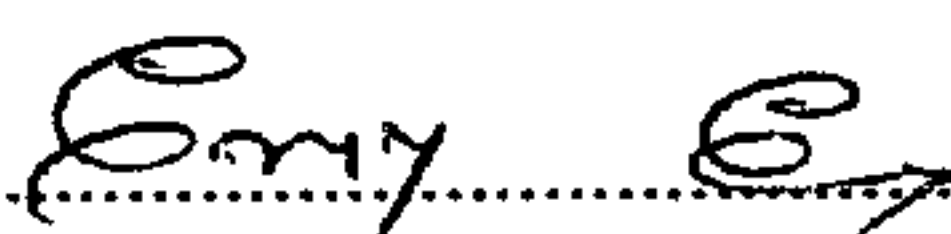
ประธาน

(อาจารย์ ดร. อภิรัฐ ตั้งกระจาง)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุดตา)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาบริหารธุรกิจ  
มหบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คณบดีคณะสังคมศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กวี วรกวิน)

วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545

## ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้มีคุณูปการอย่างยิ่งกับนิสิตนักศึกษาปริญญาโทการจัดการทุกท่านและอาจารย์ ดร. อภิรัฐ ตั้งกระจ่างซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญและให้การสนับสนุนสารนิพนธ์เล่มนี้มาโดยตลอด รวมทั้ง รศ. ศิริวรรณ เสรีรัตน์ผู้เปรียบเสมือนคุณแม่ที่สองของนิสิตปริญญาโทการจัดการ และผศ. สุพาดา สิริกุดตา ซึ่งเป็นที่ปรึกษาตลอด 24 ชั่วโมง เป็นทั้งพี่เลี้ยงคอยให้กำลังใจแก่นิสิตทุกคนเสมอมา คณาจารย์ทุกท่านในคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอื่นที่นำความรู้ เทคโนโลยี และแนวทางใหม่ ๆ มาสอนด้วยความรักเมตตา ขอขอบคุณ คุณผกาพรรณ ชินชุมากกร วิศวกรโรงงานของบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นผู้ช่วยเหลือด้านข้อมูลทางเทคนิคต่าง ๆ รวมทั้งคุณไพโรจน์ จันทรวิวัฒน์กุล รองกรรมการผู้จัดการของบริษัทโตมิ ผู้อนุญาตให้ทำการวิจัยในเรื่องนี้ และคุณสิทธิชัย ตรีจิตต์ธนะชัย ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายผลิต ผู้ช่วยเหลือข้อมูลในการวิจัยนี้

ท้ายนี้คุณประโยชน์อันเกิดจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอน้อมบูชาคุณพ่อ พ.อ.อ.อำนาจและคุณแม่มาดา ตูลาทองบุพการี และบูรพาจารย์ของผู้วิจัย รวมทั้งครอบครัวปัญญาบรรณศิริของข้าพเจ้า ซึ่งเป็นแรงบันดาลใจในการเรียน สร้างความกล้าหาญในการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในชีวิตครั้งนี้

จิตใต้ ปัญญาบรรณศิริ

## สารบัญ

บทที่

|                                                | หน้า |
|------------------------------------------------|------|
| 1 บทนำ.....                                    | 1    |
| ภูมิหลัง.....                                  | 1    |
| ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....            | 4    |
| ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....               | 5    |
| ขอบเขตของการศึกษา.....                         | 5    |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....                   | 5    |
| ตัวแปรที่ศึกษา.....                            | 6    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                           | 7    |
| สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....                | 8    |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....          | 9    |
| แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ.....                    | 9    |
| การเพิ่มผลผลิต.....                            | 15   |
| แนวคิดพื้นฐานของเทคนิค IE.....                 | 18   |
| ประวัติย่อของบริษัทโตมิ.....                   | 21   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                     | 26   |
| สรุปที่มาของงานวิจัย.....                      | 30   |
| 3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....               | 31   |
| กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....              | 31   |
| การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า..... | 32   |
| วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....          | 36   |
| การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....             | 36   |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....           | 36   |
| ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน.....               | 39   |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                    | 40   |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....       | 40   |
| การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....               | 40   |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                      | 41   |
| การทดสอบสมมติฐาน.....                          | 48   |

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่

|                                                                | หน้า |
|----------------------------------------------------------------|------|
| 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....                          | 63   |
| สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า..... | 63   |
| สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....                                     | 66   |
| อภิปรายผล.....                                                 | 71   |
| ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....                                       | 75   |
| ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....                            | 75   |
| บรรณานุกรม.....                                                | 77   |
| ภาคผนวก                                                        |      |
| ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....                                       | 80   |
| ภาคผนวก ข เอกสารสำคัญ.....                                     | 89   |
| รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม.....                        | 90   |
| ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....                                  | 92   |

## บัญชีตาราง

| ตาราง                                                                                                                                | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 การเปรียบเทียบต้นทุนของผู้ขายจากประเทศไทยและจีน.....                                                                               | 24   |
| 2 แสดงตารางสำเร็จรูปมีความเชื่อมั่น 99.95.....                                                                                       | 32   |
| 3 แสดงช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในแบบสอบถาม.....                                                                                 | 33   |
| 4 แสดงการแบ่งช่วงรายได้ต่อเดือนที่ใช้ในแบบสอบถาม.....                                                                                | 33   |
| 5 แสดงเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนแบบสอบถามตอนที่ 2 .....                                                                           | 34   |
| 6 แสดงเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนแบบสอบถามตอนที่ 3 .....                                                                           | 35   |
| 7 แสดงจำนวน และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม<br>จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา आयुงาน สถานภาพสมรส.....                                | 41   |
| 8 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม<br>ตามอายุหลังรวมอันตรภาคชั้น.....                                                         | 43   |
| 9 แสดงจำนวน และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม<br>ตามระดับการศึกษาหลังรวมอันตรภาคชั้น.....                                               | 43   |
| 10 แสดงจำนวน และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม<br>ตามอายุงานหลังรวมอันตรภาคชั้น.....                                                    | 44   |
| 11 แสดงจำนวน และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม<br>ตามรายได้ต่อเดือนหลังรวมอันตรภาคชั้น.....                                             | 44   |
| 12 แสดงระดับทัศนคติ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็น<br>ของของพนักงานที่มีต่อปัจจัยการผลิต.....                      | 45   |
| 13 แสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติ ของพนักงานบริษัทที่มีต่อการเพิ่มผลผลิต<br>แบบเทคนิค IE เป็นรายข้อ.....                               | 47   |
| 14 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE<br>จำแนกตามเพศ ในด้านความพอใจ.....                                    | 49   |
| 15 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE<br>จำแนกตามเพศ ในด้านประโยชน์ที่ได้.....                              | 49   |
| 16 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE<br>จำแนกตามเพศ ในด้านการนำไปปฏิบัติ.....                              | 50   |
| 17 แสดงการเปรียบเทียบระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE<br>จำแนกตามเพศ โดยรวม.....                                            | 50   |
| 18 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของทัศนคติต่อปัจจัยการผลิต<br>การเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE จำแนกตามอายุที่แตกต่างกัน.....        | 51   |
| 19 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของทัศนคติที่มีต่อปัจจัยการผลิต<br>การเพิ่มผลผลิตด้วยเทคนิค IE ของที่มีการศึกษาแตกต่างกัน..... | 52   |

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

|    |                                                                                                                                              | หน้า |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 20 | แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิต<br>แบบเทคนิค IE จำแนกตามอายุที่แตกต่างกัน.....                                | 53   |
| 21 | แสดงการเปรียบเทียบรายคู่ของทัศนคติที่มีต่อปัจจัยการผลิต<br>ด้านความพอใจที่ได้ของพนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกัน.....                           | 54   |
| 22 | แสดงการเปรียบเทียบรายคู่ของทัศนคติที่มีต่อปัจจัยการผลิต<br>ด้านประโยชน์ที่ได้ของพนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกัน.....                           | 55   |
| 23 | แสดงการเปรียบเทียบรายคู่ของทัศนคติที่มีต่อวิธีการเพิ่มผลผลิตด้วยเทคนิค IE<br>โดยรวมของพนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกัน.....                     | 56   |
| 24 | แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานที่มีต่อปัจจัยการเพิ่มผลผลิต<br>ระหว่างพนักงานที่มีรายได้ < 5,000 กับ > 5,000 บาท ในด้านความพอใจ.....     | 57   |
| 25 | แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานที่มีต่อปัจจัยการเพิ่มผลผลิต<br>ระหว่างพนักงานที่มีรายได้ < 5,000 กับ > 5,000 บาท ด้านประโยชน์ที่ได้..... | 57   |
| 26 | แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานที่มีต่อปัจจัยการเพิ่มผลผลิต<br>ระหว่างพนักงานที่มีรายได้ < 5,000 กับ > 5,000 บาทด้านการนำไปปฏิบัติ.....  | 58   |
| 27 | แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานที่มีต่อปัจจัยการเพิ่มผลผลิต<br>ระหว่างพนักงานที่มีรายได้ < 5,000 กับ > 5,000 บาท โดยรวม.....             | 58   |
| 28 | แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของทัศนคติที่มีต่อปัจจัยการเพิ่มผลผลิต<br>ด้วยเทคนิค IE ของพนักงาน ที่มีสถานภาพสมรสแตกต่างกัน.....        | 59   |
| 29 | แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและทัศนคติของพนักงานที่มีต่อ<br>การเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE.....                                          | 60   |
| 30 | สรุปการทดสอบสมมติฐาน.....                                                                                                                    | 62   |

## บัญชีภาพประกอบ

| กราฟ                                                              | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------|------|
| 1 แสดงยอดขายของเล่นโลกในปี พ.ศ. 2543.....                         | 3    |
| 2 แสดงปัจจัยหรือตัวแปรของตัวบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงาน..... | 13   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ในช่วงเวลาตั้งแต่ปี 2539 ถึงปัจจุบัน ภาคอุตสาหกรรมของไทยตกอยู่ในภาวะถดถอยซึ่งสาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยลดน้อยลงเนื่องจากขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องอุตสาหกรรมส่วนใหญ่โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมทั้งขนาดกลางและขนาดย่อมยังใช้เทคโนโลยีแบบเดิมขาดการพัฒนา เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและขาดการค้นคว้าพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ในประเทศ อีกทั้งผู้ประกอบการและบุคลากรยังขาดความรู้ทางการบริหาร การจัดการ และทักษะความสามารถทางด้านเทคโนโลยีอยู่อีกมาก (กิตติวัฒน์ อุรุปาละนันท์. 2001 : 3)

ในปัจจุบันพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจอุตสาหกรรมไทยประกอบด้วย

1. ปัจจัยภายนอกประเทศเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจของโลกอันได้แก่

- 1.1 เปลี่ยนจากเศรษฐกิจเฉพาะเขตการค้าเป็นแบบเครือข่ายทั่วโลก
- 1.2 เปลี่ยนแบบแบ่งค่ายเป็นแบบการค้าเสรี
- 1.3 เปลี่ยนจากการผลิตเน้นปริมาณ เป็น เน้นคุณภาพ (ตลาดเป็นผู้ซื้อ)
- 1.4 สิทธิพิเศษของไทยเริ่มถูกลดลง

2. ปัจจัยภายในประเทศ การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันมีน้อยและล่าช้า ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่อสภาวะการแข่งขันของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เช่น

2.1 ค่าจ้างแรงงานซึ่งเคยเป็นความได้เปรียบกำลังจะหมดไป ขณะที่ประสิทธิภาพ ทักษะและความรู้ของแรงงาน ไม่มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับค่าแรงที่สูงขึ้น

2.2 ไม่มีเทคโนโลยีของตนเอง(เทคโนโลยี หมายถึง ผลการค้นคว้า ทดลองทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถนำมาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้)

2.3 ความสามารถในการบริหาร ขาดแคลนข้อมูล การวางแผนไม่สามารถปรับตัวต่อสภาวะการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก (ธงชัย แก้วสะอาด. 2000 : 12)

ดังนั้น ถ้าอุตสาหกรรมไม่พัฒนา จะมีผลกระทบไปหมดตั้งแต่ประชาชน ผู้บริโภค ต้องซื้อสินค้าที่ราคาแพงกว่าที่ควรจะจ่ายเพราะผู้ผลิตที่บริหารงานไม่มีประสิทธิภาพทำให้มีต้นทุนสูงราคาสูง แข่งขันในตลาดโลกไม่ได้ และวิธีการที่จะผลักดันแนวคิด การเพิ่มผลผลิตให้ได้รับการยอมรับมากขึ้น คือ

1. ต้องรณรงค์ให้เห็นความสำคัญ
2. ต้องอาศัยกระแสโลกบีบบังคับเช่นองค์การการค้าโลก WTO (World Trade of Organization) ตั้งกติกาเปิดการค้าเสรี

3. ปลุกฝังการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Process Improvement) สิ่งที่ทำในวันนี้ย่อมมีหนทางทำให้ดีกว่าเมื่อวานนี้ได้ สิ่งที่จะทำในวันพรุ่งนี้ก็มีหนทางให้ดีกว่าในวันนี้ได้ ต้องมีความเชื่อในเรื่องนี้ (พารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา. 2000 : 31-32)

สำหรับบริษัทที่เป็นผู้ผลิตมองปัญหา “การแข่งขันด้านต้นทุน” เป็นหนึ่งในหัวข้อการบริหารที่สำคัญที่สุดเนื่องจากต้นทุนเป็นตัวกำหนดราคาและกำไร รวมทั้งปัจจุบันการแข่งขันนั้นรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในระยะหลังที่ประเทศจีนและเวียดนามได้มีการปรับปรุงด้านคุณภาพขึ้นมาเป็นอย่างมาก หากองค์กรในประเทศไทยไม่ทำการเสริมระบบการผลิตให้แข็งแกร่งแล้วองค์กรคงจะไม่สามารถอยู่รอดในยุคโลกไร้พรมแดนต่อไปได้ เป็นการมุ่งเป้าไปที่ “ช่องว่างส่วนต่างระหว่าง ต้นทุนปัจจุบัน (Actual Cost) และต้นทุนในอุดมคติ (Ideal Cost)” การลดต้นทุนโดยการเพิ่มผลผลิต (Hashimoto. 2000) จำเป็นต้องศึกษาและปฏิบัติ ดังนี้

- ศึกษาวิเคราะห์ความแปรปรวน (Variance Analysis) ในต้นทุนแรงงาน
- ทำการลดความสูญเสีย (Loss) ในค่าจ้าง
- แยกประเภท ภาวะ โดยการแบ่งชนิดความสูญเสีย (Loss) ของเวลา
- หาวิธีการสร้างระบบควบคุมผลการดำเนินงาน (Performance Control)
- มุ่งเน้น การเพิ่มผลผลิต

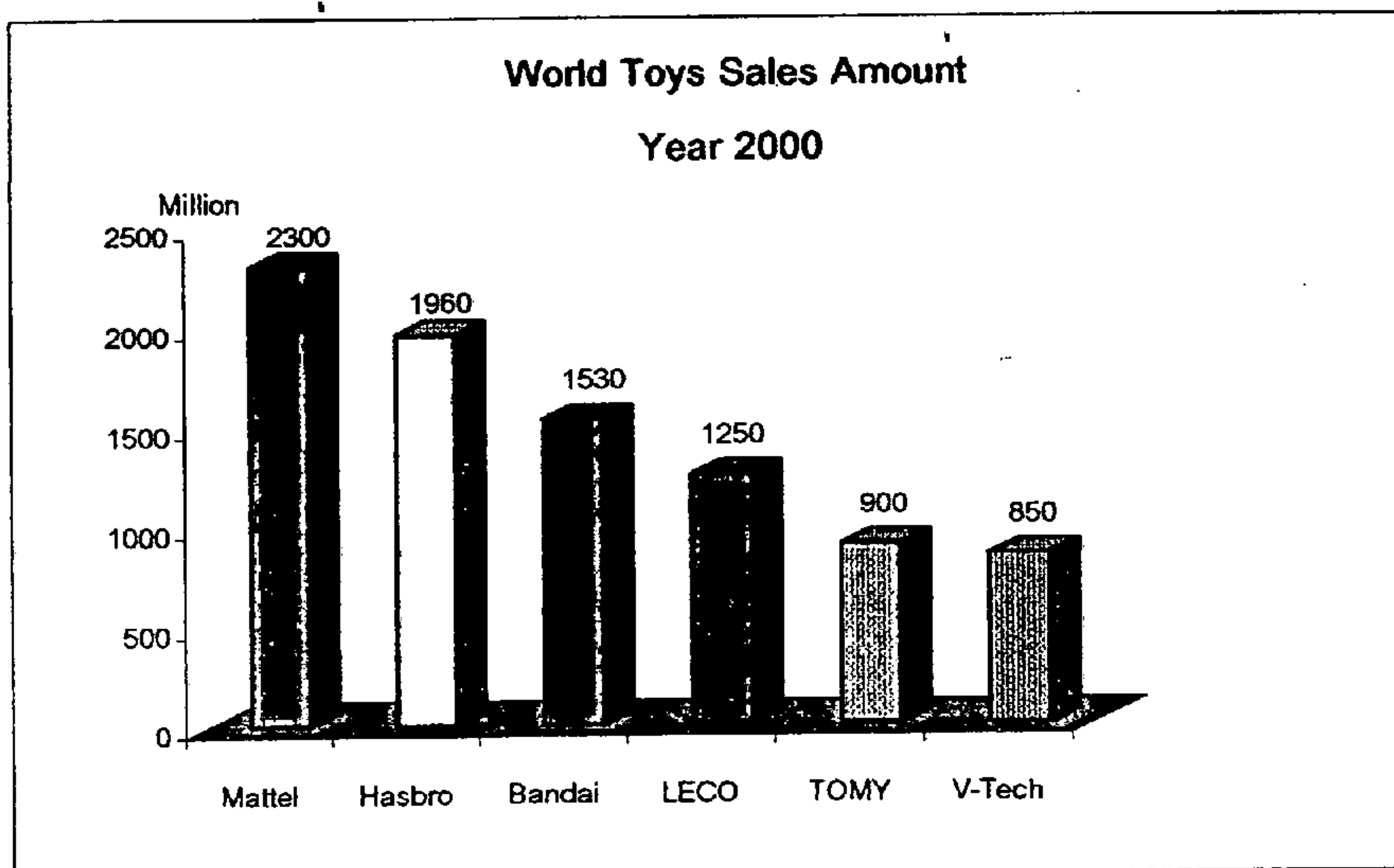
เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่ยังเน้นแรงงานในการผลิตสินค้า ปัญหาเรื่องแรงงาน จึงเป็นประเด็นสำคัญในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของไทย ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพเพื่อยกระดับความรู้ความสามารถและการปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิต ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะยกระดับมาตรฐานการผลิตและคุณภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ให้มีความแข็งแกร่งและมีประสิทธิภาพโดยรวมเพิ่มขึ้น เครื่องมือที่สามารถช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารงานผลิตมีหลากหลายชนิด แต่ทั้งนี้จำเป็นต้องสำรวจสภาพปัจจุบันในสถานประกอบการก่อน แล้วจึงเลือกใช้เครื่องมือดังกล่าวให้เหมาะสมกับขนาดธุรกิจ สภาพแวดล้อม ลักษณะของธุรกิจและปัจจัยอื่น ๆ ประกอบกัน และประยุกต์ใช้เครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานดังกล่าว มาปฏิบัติในสถานประกอบการจริงอย่างผสมผสานสอดคล้องและกลมกลืน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของ องค์การอย่างมีประสิทธิภาพ เครื่องมือที่จะช่วยประสานงานการเพิ่มผลผลิตดังกล่าวมีหลายชนิด เช่น 5ส ไคเซ็น (Kaizen) การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) เทคนิควิศวกรรมอุตสาหการ IE (Industrial Engineering) และอื่น ๆ อีกมากมาย

นอกจากการนำเครื่องมือต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว มาใช้ในการเพิ่มผลผลิต ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน ที่มีความสำคัญต่อการผลิตก็คือ ทัศนคติของพนักงานในองค์การ เนื่องจากท่าทีหรือทัศนคติของพนักงานจะมีอิทธิพลต่อผลิตภาพและประสิทธิภาพขององค์การ การเรียนรู้ถึงทัศนคติของบุคคลในองค์การจะเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขององค์การและขวัญในการทำงาน มีลักษณะสัมพันธภาพอันหนึ่งอันเดียวกันตลอดจนช่วยให้เกิดความร่วมแรงร่วมใจในการปฏิบัติงานขององค์การด้วย (วิฑูรย์ สิมะโชติ. 2542 : 87)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ จึงจำเป็นที่ภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอุตสาหกรรมส่งออกซึ่งใช้ฝีมือแรงงานเช่น อุตสาหกรรมอัญมณี เครื่องหนัง เสื้อผ้า และของเล่น ต้องดำเนินการลดและควบคุมต้นทุนการผลิต และปรับปรุงการผลิตอย่างเร่งด่วนเพื่อการแข่งขัน อุตสาหกรรมของเล่น เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งซึ่งมีการแข่งขันสูง ในภาวะปัจจุบัน ความต้องการของลูกค้านักเล่นทั้งในประเทศและในโลกลดลงเปลี่ยนแปลงไป ประกอบกับการแข่งขันของธุรกิจของเล่นในตลาดโลกยิ่งรุนแรงขึ้น ตัวอย่างเช่น ในประเทศจีนมีโรงงานผลิตและประกอบของเล่นมากกว่า 2,700 แห่ง ในขณะที่ค่าแรงงานเฉลี่ยต่ำกว่า 2 เท่า ตลาดของเล่นโลกมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากทั้งสิ่งแวดล้อมของโลกเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. แนวโน้มของโลกอัตราการเกิดน้อยลง
2. สภาพเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก
3. มีการเปลี่ยนแปลงของวิธีการกระจายสินค้า แนวโน้มของธุรกิจเครือข่ายมีมากขึ้น การทำธุรกิจโดดเดี่ยวเป็นไปไม่ได้ ดังนั้นการมีโรงงานสนับสนุนธุรกิจจำเป็นมาก ร้านค้ามากทำให้เกิดการทำลายกำแพงราคา การแข่งขันด้านราคาสูงมาก
4. อาณาเขต (Domain) ของ ของเล่นกว้างขวางขึ้น บริษัทใหญ่ ๆ ซึ่งเป็นคู่แข่งจากอุตสาหกรรมอื่น เช่น Sony หันมาทำธุรกิจการค้า เกมส์ ซอฟต์แวร์ ซึ่งอยู่ในกลุ่มของของเล่น
5. แนวโน้มราคาต่ำลงและการแข่งขันรุนแรงมากขึ้นและมูลค่าเพิ่มสินค้าเพิ่มขึ้นเช่น ของเล่นที่มีข้อมูล
6. การผลิตของเล่น มีแนวโน้มจะรวมศูนย์ในจีน
7. ความต้องการตลาดและลูกค้าหลากหลายมากขึ้นและตลาดให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อผู้บริโภคสูงขึ้น
8. วงจรชีวิต (Life Cycle) ของของเล่น สั้นลง
9. จีนเข้าเป็นสมาชิกองค์การค้าโลก (WTO) จีนจะเพิ่มความสามารถในการแข่งขันยิ่งขึ้น จะทำให้ผู้ลงทุนจะเข้าไปลงทุนได้ง่ายขึ้นในจีน ในปี 2001 (Kawata. 2001)

บริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ก่อตั้งขึ้นในประเทศไทยตั้งแต่ปี 1988 เป็นบริษัทญี่ปุ่นภายใต้การสนับสนุนจาก B.O.I (คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน) เป็นโรงงานผลิตแห่งเดียวของกลุ่มบริษัทโตมิ ปัจจุบันตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ผลิตสินค้าหลักคือ ของเล่นเด็กและผลิตภัณฑ์หลากหลาย เช่น กล้องถ่ายรูป Intercom System เป็นต้น เป็นบริษัทผู้นำทางด้านสินค้าของเล่นเด็กบริษัทหนึ่ง มียอดขายออกเป็นอันดับ 1 ในประเทศไทย ในปี 2001 เป็นเงิน 2,893 ล้านบาท และมียอดขายรวมของกลุ่มบริษัทโตมิ เป็นอันดับ 5 ของโลกในปี พ.ศ. 2543 และมีคู่แข่งสำคัญคือ จีน ซึ่งมีต้นทุนแรงงานต่ำกว่าต้นทุนแรงงานในประเทศไทยมาก ดังนั้นบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จึงจำเป็นต้องปรับปรุงศักยภาพขององค์กร โดยเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตสินค้า การเพิ่มผลผลิต (Productivity) จึงเป็นมาตรการสำคัญอย่างหนึ่งในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันเพื่อให้ธุรกิจอยู่รอดและเติบโตต่อไปในอนาคต



ภาพประกอบ 1 กราฟแสดงยอดขายของบริษัทของเล่นโลกในปี พ.ศ. 2543

บริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ได้เริ่มดำเนินการด้าน “ การเพิ่มผลผลิต ” อย่างจริงจัง โดยปรับเปลี่ยนบทบาทและโครงสร้างขององค์กร เพื่อกระตุ้น และสร้างแรงจูงใจ โดยนำเทคนิค IE มาพัฒนา คุณภาพในการผลิตให้มีประสิทธิภาพ และ เพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ตั้งแต่ ตัวบุคคล และ องค์กร ปัจจุบันบริษัทโตมิใช้สายพาน 24 สายพานในการผลิตโดยใช้หลักความต้องการของตลาดนำไม่ว่าลูกค้าจะซื้อจำนวนเท่าไร จะต้องวางแผนและผลิตตามที่ลูกค้าขอซึ่งเหมาะสมกับการนำเทคนิค IE มาใช้เพราะเทคนิค IE ใช้หลักในการลดและควบคุมต้นทุนการผลิตดังนี้

- เทคนิควิศวกรรมวิเคราะห์เวลา (Time Motion Study) คือ การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการผลิตโดยใช้วิธีการจับเวลาและการสังเกตเพื่อลดความสูญเปล่าและขั้นตอนที่ไม่จำเป็นเพื่อให้เกิดการสมดุลย์ในกระบวนการ
- เทคนิควิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering) คือ การวิเคราะห์ทางวิศวกรรมออกแบบเพื่อเพิ่มมูลค่าแก่ผลิตภัณฑ์โดยคำนึงการลดขั้นตอนในการผลิตด้วย
- เทคนิคการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) คือ การสร้างระบบเพื่อควบคุมคุณภาพสินค้าหรือบริการให้ได้มาตรฐานโดยใช้หลักคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- เทคนิคการวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning & Control) คือการวางแผนจัดการเตรียมการในการผลิตรวมถึงการสั่งซื้อวัตถุดิบและสิ่งจำเป็นในการผลิต
- เทคนิคการบริหารวัสดุคงคลัง (Inventory Management) คือ การบริหารจัดการวัสดุคงคลังให้มีเพียงพอต่อความต้องการและไม่มากเกินไปเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ
- เทคนิคการบริหารงานบำรุงรักษา (Maintenance Management) คือ การพัฒนาระบบการป้องกันเพื่อบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรรวมทั้งสถานที่ทำงานเพื่อความพร้อมในการผลิต
- เทคนิคการประหยัดพลังงาน (Energy Savings) คือ การนำเทคโนโลยีใหม่ หรือ วิธีการใหม่มาใช้ในการลดการใช้พลังงานทั้งทางตรง และทางอ้อม

การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงานบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ในด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้และการนำไปปฏิบัติรวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิตได้แก่ พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร พฤติกรรมการผลิตหรือกระบวนการผลิต และ แนวนโยบายการบริหารการผลิตของบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ขั้นตอนการเพิ่มผลผลิต เพื่อเป็นประโยชน์ต่อองค์กร ในการนำไปปฏิบัติและปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด ภายใต้เงื่อนไขว่าคุณภาพต้องได้มาตรฐานสากล

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงานบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ในด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้และการนำไปปฏิบัติ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยในการผลิตที่มีผลต่อทัศนคติการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการผลิตมุ่งเน้นทางด้านพนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE ที่ใช้
3. เพื่อศึกษาปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงานบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และสถานภาพสมรส

### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงาน บริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด และนำไปปรับปรุง พัฒนาแก้ไขกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิต รวมทั้งความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยต่อทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตของพนักงานนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแต่ละปัจจัยเพื่อเพิ่มผลผลิต

### ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาดังนี้มุ่งเน้น ทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงาน บริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด โดยพิจารณาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และการผลิตเพื่อทราบทัศนคติ ในด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้และการนำไปปฏิบัติ ของพนักงานเพื่อนำผลไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและกำหนดกลยุทธ์ในการเพิ่มผลผลิตในอนาคต

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานในฝ่ายผลิตของบริษัทโตมิ จำนวน 553 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 มกราคม 2545 จากรายงาน ของ แผนกบุคคล บริษัทโตมิ)

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานในฝ่ายผลิตที่ถูกเลือกโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง

#### วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากพนักงานในสายการผลิตของบริษัทโตมิ ทั้งหมดจำนวน 553 คนซึ่งจะถูกแบ่งตามตำแหน่งงาน จำนวน 233 คน โดยใช้การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน่ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2533 : 32-33)

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

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

$N$  = จำนวนหน่วยประชากรทั้งหมด

$e$  = ความคลาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่างที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ซึ่งคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 233 คน หลังจากนั้นจึงใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling) โดยการเลือกตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยแยกพนักงานตามสายงานในระดับปฏิบัติการ ควบคุมและบริหาร หลังจากนั้นจึงเลือกตามแบบสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกตามรหัสประจำตัวพนักงานจากน้อยไปมาก เลือก หนึ่ง เว้น หนึ่ง จนครบจำนวน ตามสูตรการคำนวณ

## ตัวแปรที่ศึกษา

### 1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) แบ่งเป็นดังนี้

#### 1.1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์

- 1.1.1 เพศ
- 1.1.2 อายุ
- 1.1.3 ระดับการศึกษา
- 1.1.4 อายุงาน
- 1.1.5 รายได้
- 1.1.6 สถานภาพสมรส

#### 1.2 ปัจจัยในการผลิต

- 1.2.1 พลังงาน
- 1.2.2 วัตถุดิบ
- 1.2.3 เครื่องมือ เครื่องจักร
- 1.2.4 กระบวนการผลิต (การใช้เทคนิค IE)

### 2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

#### ทัศนคติ

- 2.1 ความพอใจ
- 2.2 ประโยชน์ที่ได้
- 2.3 การนำไปปฏิบัติ

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**การเพิ่มผลผลิต** คือการลงทุนในปัจจัยการผลิต แรงงาน วัตถุดิบ เครื่องจักร พลังงานเพื่อผลิตสินค้าและบริการ การใช้ปัจจัยการผลิตเหล่านี้อย่างคุ้มค่าเพื่อนำมาซึ่งผลประกอบการที่ดีขึ้น หมายถึงการเพิ่มผลผลิตที่สามารถวัดค่าได้ด้วยอัตราส่วนของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นต่อปัจจัยการผลิต ที่ใช้ไปว่าใช้ปัจจัยอย่างคุ้มค่า เพียงใดสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าในตัวสินค้าและบริการที่มีปริมาณพอดีคุณภาพได้มาตรฐาน ราคาคุ้มค่าเงินได้รับสินค้าและบริการรวดเร็วทันเวลา (วิฑูรย์ สิมะโชติ. 2000 : 34)

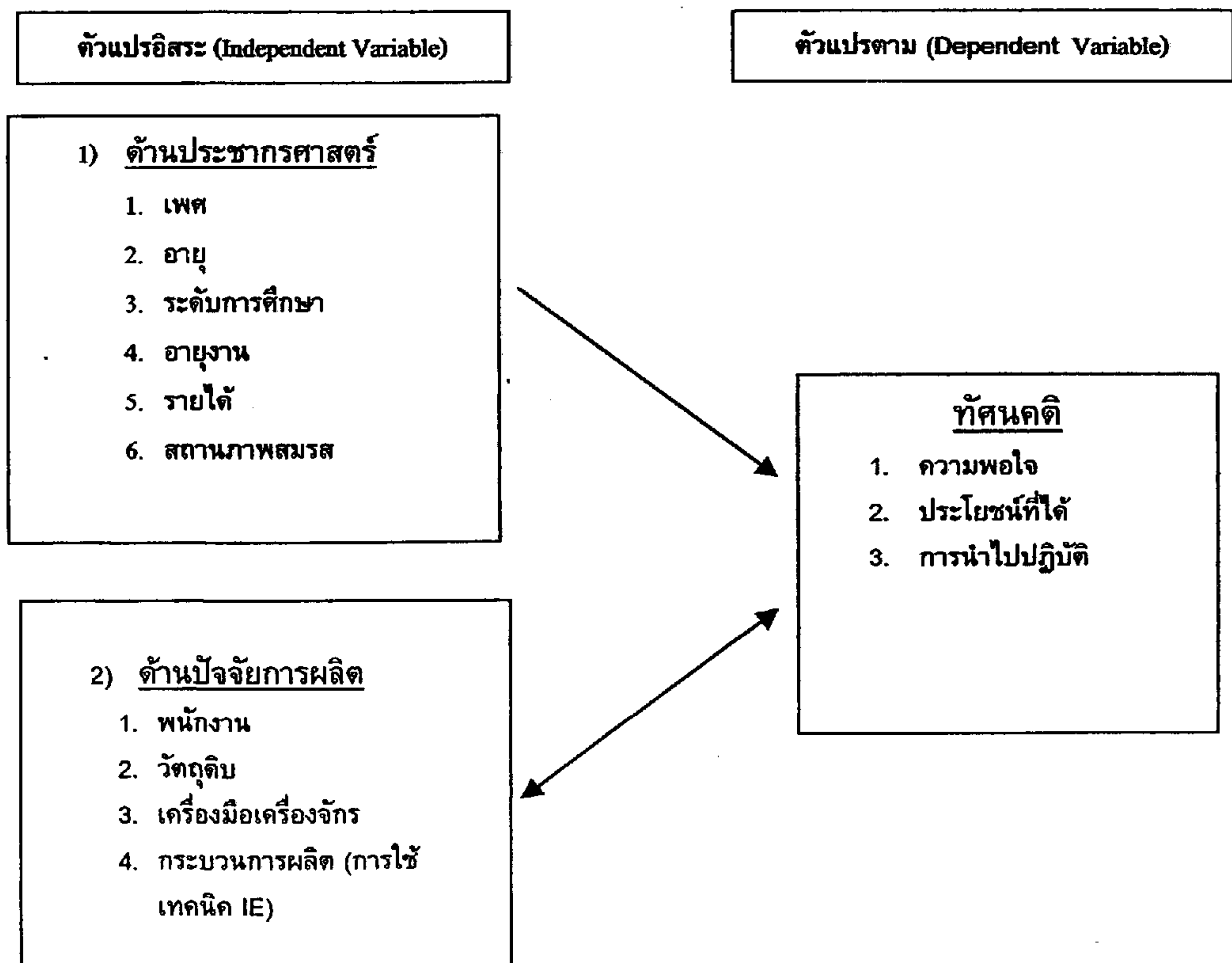
**IE เทคนิค (Industrial Engineering Technique)** เทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบปรับปรุงกำหนดแบบที่ประกอบขึ้นด้วย แรงงาน วัตถุดิบ เครื่องจักร พลังงาน โดยมีระบุผลสำเร็จที่คาดหวังจากระบบดังกล่าว และใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงวิศวกรรมทฤษฎีและวิธีการออกแบบรวมทั้งความรู้ ความชำนาญ เฉพาะด้าน คณิตศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ในการประเมินผลลัพธ์

**กระบวนการ (Process)** คือ กลุ่มของกิจกรรมต่างๆ ซึ่งกระทำตามลำดับอย่างเกี่ยวเนื่องกันเพื่อเปลี่ยนปัจจัยเข้า (Input) ให้เป็นผลผลิต (Output) โดยการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ในแต่ละกิจกรรมหรือแต่ละขั้นตอน

ปัจจัยการผลิต คือ ทรัพยากรซึ่งหมายถึง แรงงาน วัตถุดิบ เครื่องจักร กระบวนการ พลังงาน รวมทั้ง สถานที่สิ่งของและการบริการซึ่งจะต้องลงทุน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามต้องการ หรือ 4M คน/แรงงาน (Man) เครื่องจักร (Machine) วัตถุดิบ (Material) กระบวนการ (Method) (วิจิตร ตันทศุทธิ์. 2539 : 5)

ทัศนคติ คือการประเมินความรู้สึกด้านอารมณ์ว่า พอใจหรือไม่พอใจ ทำที่หรือแนวโน้มของบุคคลที่แสดงต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งส่งผลถึงพฤติกรรมต่อสิ่งนั้น ๆ เช่น ความพอใจต่อการกระทำ หรือกระบวนการใด กระบวนการหนึ่งซึ่งทำให้บุคคลนั้นนำไปปฏิบัติและสามารถประเมินประโยชน์ที่ได้จากการกระทำนั้น (ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. 2541:94) การวัดประเมินผลจะมุ่งเน้นเรื่องสำคัญ 4 เรื่อง คือ ทัศนคติ (Attitude) ความรู้ของบุคคล ( Knowledge) พฤติกรรม (Behavior) ผลงานที่ได้รับ (Results) ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงที่เป็นจริง เกี่ยวกับผลงาน (บวร ประพฤติกิตติ. 2530 : 4) รวมถึงองค์ประกอบและคุณลักษณะที่สำคัญของทัศนคติ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ได้แก่ ความพอใจ (ทัศนคติ) ประโยชน์ที่ได้ (ผลงานที่ได้รับ) และการนำไปปฏิบัติ (พฤติกรรม) ส่วนความรู้เป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลซึ่งหมายถึงตัวพนักงานเป็นปัจจัยในการผลิต (ในที่นี้เป็นตัวแปรอิสระ)

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



## สมมติฐานในการวิจัย

1. พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
2. พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
3. พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
4. พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
5. พนักงานที่มีรายได้ต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
6. พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
7. ปัจจัยการผลิต (พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิต) มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

การทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง ทักษะการเพิ่มผลผลิตแบบ IE กรณีศึกษา บริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี ข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้สรุปรวบรวมนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ
2. การเพิ่มผลผลิต
3. แนวคิดพื้นฐานของเทคนิค IE
4. ประวัติย่อของบริษัท โตมิ
5. บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ

##### ความหมายของทัศนคติ (Attitude)

กิลฟอร์ด (Guilford, 1975 : 456 – 457) กล่าวว่า ทัศนคติ คือ การที่บุคคลมีความโน้มเอียงในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย การที่บุคคลมีความโน้มเอียงในลักษณะที่ชอบ หรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย สนับสนุนหรือไม่สนับสนุนต่อการกระทำในสังคม หรือสิ่งที่มีอยู่ในสังคมอย่างใดอย่างหนึ่ง

องศ์วิสิทธิ์ และ ชอร์ (ตารา ทิปะปาล. 2542 : 123 ; อ้างอิงจาก Onkvisit and Shaw. n.d.) ทัศนคติ หมายถึง (1) เป็นความรู้สึก นึกคิด ที่ก่อขึ้นจากการเรียนรู้ (Learned Construct ) (2) ความโน้มเอียงที่จะตอบสนองต่อ (Tendency to Response) (3) วัตถุอย่างใดอย่างหนึ่ง (An Object) (4) ในลักษณะที่มั่นคงสม่ำเสมอ (Consistently) (5) ในแนวทางเห็นชอบด้วย หรือไม่ชอบ (Favorable or Unfavorable Way)

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2527 : 172) กล่าวว่าทัศนคติ คือความรู้สึกของบุคคลที่ได้จากการเรียนรู้และประสบการณ์ แล้วแสดงสภาวะของร่างกาย และจิตใจในด้านความพร้อมที่จะตอบสนองต่อบุคคล หรือสิ่งต่าง ๆ ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งในสองลักษณะ กล่าวคือ แสดงความพร้อมที่จะเข้าไปหาเมื่อเกิดความรู้สึกชอบ เรียกว่า ทัศนคติที่ดี หรือแสดงความพร้อม ที่จะหลีกเลี่ยงเมื่อเกิดความรู้สึกไม่ชอบ เรียกว่า ทัศนคติที่ไม่ดี หรือลบ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2538 : 106) ทัศนคติหมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่าง ๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้ประสบการณ์และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่างๆ ในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นไปในทางสนับสนุนหรือต่อต้านก็ได้

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2538 : 149-150) กล่าวว่า ทัศนคติหมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งจะแสดงออกให้เห็นได้จากคำพูดหรือพฤติกรรมที่สะท้อนทัศนคตินั้นๆ คนแต่ละคนมีทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งมากน้อยแตกต่างกันทัศนคติแม้จะเป็นสิ่งที่เป็นามธรรมแต่เป็นสิ่งที่เป็จริงเป็จริงสำหรับบุคคลที่มีทัศนคตินั้น บทบาทของทัศนคติต่อพฤติกรรมของคนมีมากแทบจะกล่าวได้ว่าทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตมนุษย์ขึ้นอยู่กับทัศนคติ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเล็กรื่องใหญ่หรือเรื่องสำคัญมากมายเพียงใด

องค์ประกอบของทัศนคติ (พัชนี วรกวิน. 2522 : 60-61)

1. ทัศนคติมีสามองค์ประกอบคือ

1.1 องค์ประกอบด้านสติปัญญา (Cognitive Component) หมายถึง องค์ประกอบด้าน ความเชื่อ ความรู้ ความคิด และความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อเป้าหมายของทัศนคติ

1.2 องค์ประกอบด้านอารมณ์รู้สึก (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกชอบ-ไม่ชอบ หรือ ทำที่ที่ดี-ไม่ดี ที่บุคคลมีต่อเป้าหมายของทัศนคติ

1.3 องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึง ความพร้อมหรือแนวโน้มที่ บุคคลจะปฏิบัติต่อเป้าหมายของทัศนคติ

2. ทัศนคติมีสององค์ประกอบ คือ

2.1 องค์ประกอบด้านสติปัญญา (Cognitive Component) หมายถึง องค์ประกอบด้านความเชื่อ ความรู้ ความคิด และความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อเป้าหมายของทัศนคติ

2.2 องค์ประกอบด้านอารมณ์หรือความรู้สึก (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกชอบ – ไม่ชอบ หรือทำที่ที่ดี – ไม่ดี ที่บุคคลมีต่อเป้าหมายของทัศนคติ

ทัศนคติมีองค์ประกอบเดียวคือ องค์ประกอบด้านอารมณ์ หรือ ความรู้สึก หมายถึง ความรู้สึก ชอบ-ไม่ชอบ หรือ ทำที่ที่ดี-ไม่ดี ที่บุคคลมีต่อเป้าหมายของทัศนคติ (วรรณดี แสงประทีปทอง. 2536 : 55)

ลักษณะของทัศนคติ

สุภาพ วาดเขียน (2525 : 211-212) ได้กล่าวถึงลักษณะของทัศนคติไว้ดังนี้

1. เป็นผลหรือขึ้นอยู่กับสิ่งที่บุคคลประเมินผลสิ่งเร้า แล้วแปรเปลี่ยนมาเป็นความรู้สึกภายในที่ก่อให้เกิด แรงสนใจในการแสดงพฤติกรรม

2. ทัศนคติของบุคคลจะแปรค่าได้ทั้งในด้านคุณภาพและความเข้มโดยจะครอบคลุมช่วงของ ทัศนคตินั้น ซึ่งจะแปรค่าได้ ทั้งมาก – ปานกลาง และน้อย นั่นคือ ทัศนคติจะมีค่าทั้งทางบวกและทางลบ

3. ทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้มากกว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเอง

4. ทัศนคติขึ้นอยู่กับเป็นทัศนคติ หรือ สิ่งเร้าเฉพาะอย่างทางสังคม

5. ทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าที่เป็นกลุ่มเดียวกันอาจสัมพันธ์กัน

6. ทัศนคติของบุคคลเป็นการเตรียม หรือ ความพร้อมในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทางที่ชอบ หรือ ไม่ชอบ ต่อสิ่งนั้น ๆ ซึ่งการเตรียมนั้นจะเป็นการเตรียมภายในของจิตมากกว่าภายนอก ที่จะสังเกตเห็นได้

7. สภาวะของความพร้อมจะตอบสนองในลักษณะที่กล่าวในข้อ 6 เป็นลักษณะซับซ้อนที่ บุคคลยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งต่างๆ จะเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับอารมณ์ด้วย ซึ่งเป็นสิ่งที่อธิบายไม่ค่อยจะได้และ บ้างครั้งไม่มีเหตุผล

8. ทัศนคติไม่ใช่พฤติกรรม แต่เป็นสภาวะทางจิตใจที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิด และเป็นตัวกำหนด แนว ทางในการแสดงออกของพฤติกรรม

9. ทัศนคติไม่สามารถได้โดยตรง แต่สามารถสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมที่แสดงออกมา เพื่อเป็นแนว ทางในการทำนาย หรือ อธิบายทัศนคติ

10. ทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ บุคคลจะมีทัศนคติในเรื่องเดียวกัน แตกต่างด้วยสาเหตุ หลาย ประการ เช่น สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ระดับอายุเขาวินิจฉัย เป็นต้น

11. ทัศนคติมีความคงที่และแน่นอนพอสมควร แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อประสบกับสภาพแวดล้อมที่ เหมาะสมใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม

การประเมินผลบุคคล ในการวัดประเมินผลจะมุ่งเน้นเรื่องสำคัญ 4 เรื่อง คือ

1. ความรู้ ( Knowledge) ซึ่งหมายถึงการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับหลักการข้อเท็จจริงและเทคนิคต่าง ๆ
  2. ทักษะ (Attitude) ซึ่งเกี่ยวกับการที่บุคคลได้มีแนวทางในการมองหรือมีความรู้สึกนึกคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
  3. พฤติกรรม (Behavior) ซึ่งหมายถึงบุคคลที่มีความประพฤติปฏิบัติเป็นอย่างไร และใช้การเรียนรู้ที่ได้รับมานั้นเป็นอย่างไร
  4. ผลงานที่ได้รับ (Results) ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงที่เป็นจริงเกี่ยวกับผลงาน
- (บวร ประพฤติดี. 2530 : 4)

### ทักษะความชำนาญของคน (Human Skill)

การแบ่งตามความชำนาญเฉพาะด้าน (Labor Specialization หรือ Job Specialization) คือการแบ่งงานกันทำ (Division of Labor) ในลักษณะพิเศษเฉพาะอย่างจะเป็นส่วนสำคัญของการออกแบบงาน (Job Design) เป็นส่วนที่จะสามารถลดต้นทุนแรงงานได้ ซึ่งประกอบด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

- พัฒนาความชำนาญของพนักงานให้เร็วขึ้น (Development of Dexterity) เนื่องจากพนักงาน มีการทำซ้ำบ่อย ๆ
- เสียเวลาน้อยกว่าเดิม (Less Loss of Time ) เพราะพนักงานไม่ต้องเรียนรู้การเปลี่ยนแปลง ลักษณะงานและเครื่องมือ
- พัฒนาเครื่องมือเฉพาะด้าน (Development of Specialized Tools) ทำให้ลดการลงทุนในพนักงาน แต่ละคนเพราะพนักงานจะมีเครื่องมือน้อยชิ้นเท่าที่จำเป็นต่องานเฉพาะ

### ความชำนาญในงาน (Skills Depth)

ความชำนาญในงานหรือที่เรียกว่า ทักษะ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจในแง่ของเทคนิคหรือกระบวนการทำงาน (Procedures) เช่น งานวิศวกรรม งานวิเคราะห์ระบบ งานบัญชี งานการตลาด หรือเป็นความรู้ที่ยากแก่การจับต้องได้หากแต่เกิดจากประสบการณ์เช่น งานขาย (Sale) ธุรกิจบัตรเครดิต เทคนิคการเงินของบริษัท หรือวิธีการเงินเฉพาะของงานในงานหนึ่ง (ประเวศ มหารัตน์สกุล. 2543) บางกรณีอาจได้มาจากการศึกษาในระบบเท่านั้น เช่นการบริหารการเงิน (MBA in Finance) หรืออาจเป็น ความรู้ที่ได้มาจากการศึกษาในระบบและประสบการณ์ผสมกัน เช่นความรู้ระบบบัญชีพื้นฐาน หรือเป็นความรู้ ที่ได้จากประสบการณ์เท่านั้น เช่นนักขายมืออาชีพ (Salesmanship) โดยทั่วไปแล้วความรู้ความชำนาญ ในงานสามารถแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. ระดับทำงานได้ คือสามารถทำงานในหน้าที่เฉพาะหน้าที่ใดหน้าที่หนึ่ง หรือถ้าใช้เกณฑ์ระดับการศึกษา ให้พิจารณาจากวุฒิการศึกษา ตั้งแต่มัธยมศึกษาตอนปลาย ถึงระดับปริญญาตรี เช่นพนักงานบุคคล ทำหน้าที่คัดเลือกผู้สมัคร (Screening & Selecting) พนักงานบัญชี พนักงานการเงิน ฯลฯ

2. ระดับการทำงานเป็น หรือ พูดย่าง ๆ ก็คือ รู้หน้าที่นั่นเอง อธิบายให้เข้าใจชัดเจนก็คือ มีความรู้ความเข้าใจในเทคนิคและกระบวนการทำงานพอสมควร ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ที่ทำเคยทำมาก่อน ถ้าพิจารณาจากการศึกษาสายอาชีพ ควรเริ่มตั้งแต่ระดับปวส. และได้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติจริง เช่น ช่างแกะสลัก ช่างเขียนแบบ พนักงานห้องสมุด ฯลฯ แต่ถ้าพิจารณาจากการศึกษาสายอาชีพควรเริ่มในระดับปริญญาตรี ถึง ปริญญาโท ที่มีประสบการณ์การทำงานที่สามารถทำงานได้อิสระระดับหนึ่งโดยไม่ต้องการ คำแนะนำ จากผู้บังคับบัญชา

3. ระดับทำงานเก่ง มีความสามารถพิเศษเฉพาะด้าน มีประสบการณ์ตรงกับงาน หรือผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของงานเนื่องจากผ่านงานที่รับผิดชอบมาโดยตรง จึงสามารถแก้ปัญหางานได้ มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ ความสามารถใช้แก้ปัญหาในงานได้ ซึ่งถ้าพิจารณาจากการศึกษา คือ จะเริ่มต้นจากผู้จบระดับปริญญาเอกหรือผ่านหลักสูตรการอบรมระดับสูง

4. ระดับเชี่ยวชาญในงาน คือมีความเชี่ยวชาญทั้งทฤษฎี เทคนิคและการปฏิบัติ โดยสามารถประยุกต์ความรู้ความสามารถใช้กับงานได้อย่างดีเหมาะสมกับจังหวะเวลาและเงื่อนไข (Times & Conditions) เช่น นักการธนาคาร อาวุโส นักเศรษฐศาสตร์ระดับประเทศ หรือนักทั้งหลายที่องค์กรระดับนำแต่งตั้งให้เป็นผู้รับผิดชอบบริหารงาน โดยบุคคลเหล่านี้ต้องเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางจากบุคคลภายนอกองค์กรโดยทั่วไป กล่าวคือองค์กร จะมอบหมายให้รับผิดชอบจัดการงานหน้าที่หลักขององค์กร เช่น ธุรกิจการเงิน การบริหารธุรกิจบริการของบริษัท การบริหารเทคโนโลยี หรือกฎหมาย ฯลฯ หรือความชำนาญในระดับนี้ อาจเป็นความเชี่ยวชาญงานเฉพาะด้าน เช่น บัญชีภาษี หรือมีความรู้อย่างลึกซึ้งในเรื่องกฎหมายใดกฎหมายหนึ่ง เช่น กฎหมายมหาชน กฎหมายเอกชน หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญกฎหมายแรงงาน เป็นต้น

5. ระดับมืออาชีพ คือรู้แจ้งเห็นจริงในแก่นสาระของงานที่รับผิดชอบ รู้และเข้าใจทั้งในเนื้อหาสาระ และการปฏิบัติการ (Substance & Procedures) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้นั้นได้อย่างชาญฉลาด ส่วนใหญ่แล้ว เป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน เช่นงานวิทยาศาสตร์ งานกฎหมาย หรือ งานวิเคราะห์ เศรษฐกิจ เป็นต้น

### **ความรอบรู้ในการบริหารงาน (Breadth of Managerial Skills)**

ความรู้ความสามารถในงาน เราไม่ได้พิจารณาเฉพาะความรู้ในสาระของงานเท่านั้น เรายังพิจารณา ในแง่มุมของการจัดการผสมผสานทรัพยากร (คน เงิน วัสดุ และเวลา) เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วย ซึ่งลักษณะงานบริหารนี้เป็นได้ทั้งงานในหน้าที่ของงานหลัก (Line Function) หรืองานสนับสนุน (Staff Function) หรือทั้งสองอย่างก็ได้ การจัดการงานได้ดีหรือไม่ จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

#### **(1) การจัดองค์กร (Organization)**

- โครงสร้างการบริหาร (Structure)
- การจัดวางกำลังคนในองค์กร (Staffing)
- การพัฒนาคน (Development of People)

#### **(2) การกำหนดนโยบาย (Policy Making)**

- การวางแผน (Planning)
- การบริหารจัดการงานให้สำเร็จ (Execution)
- การทบทวนและควบคุมงาน (Review & Control)

#### **(3) การผนึกกำลังหรือการรวมหน้าที่ (Synergy & Integration of Function)**

- การประยุกต์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System)
- การประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)
- การจัดองค์กรแบบแมทริกซ์ (Matrix)
- การทำงานหลายหน้าที่ (Cross Function)

ความรอบรู้ในการบริหารงาน ๆ หนึ่ง จะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับขนาดและความหลากหลาย ของคน และกลุ่มคนที่จะต้องกำกับดูแล ควบคุมและติดตาม กล่าวคือถ้ากลุ่มคนมีจำนวนไม่มาก การใช้ความรู้ใน องค์กร ประกอบข้างต้นก็จะน้อยด้วย ตรงข้ามถ้ากลุ่มคนมีจำนวนมาก การใช้องค์กรประกอบการบริหาร ดังกล่าว ข้างต้นจะ มากและซับซ้อนความรอบรู้ในการบริหารซึ่งเรารู้จักกันดีในความหมายของความรับผิดชอบนั่นเอง ทำไมต้องบริหาร คน กลุ่มคน? คำตอบก็คือ เพราะคนหนึ่งจะมีบุคลิกและจิตใจแตกต่างกัน ความแตกต่างด้านบุคลิก และจิตใจ เป็น

ความละเอียดอ่อนที่ทำให้ผู้บริหารต้องอาศัยความรู้การบริหารเข้าไปจัดการป้องกันและ แก้ไขปัญหา รวมทั้งเข้าไปบริหารจัดการในเรื่องต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น การจัดองค์กร การกำหนดนโยบาย การตรวจสอบ ติดตาม

### ตัวบุคคล (Individual)

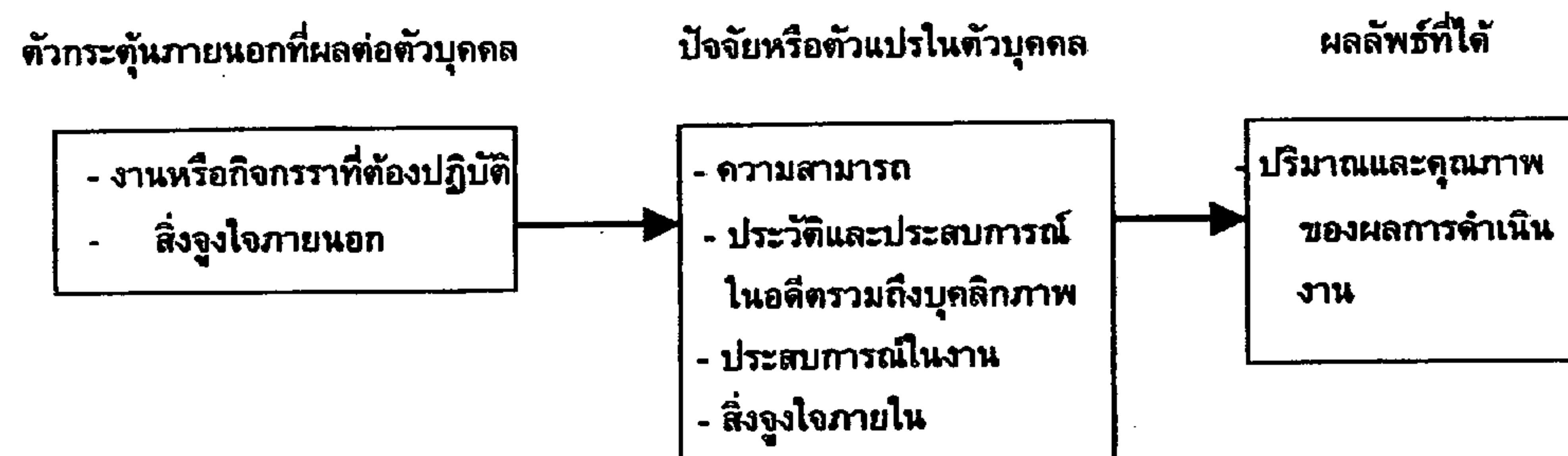
ตัวบุคคลถือได้ว่าเป็นระบบย่อยที่เล็กที่สุดในองค์กร ในการศึกษาถึงพฤติกรรมของตัวบุคคลนั้น ประโยชน์สำคัญที่แท้จริงก็คือ การศึกษาและเข้าใจถึงลักษณะของความเป็นไปของพฤติกรรมภายใต้ระบบ สังคมของกลุ่มคนในองค์กรทุกขณะ

อิทธิพลที่มีผลต่อคุณลักษณะของตัวบุคคล คือ ความสามารถ (Abilities) และสิ่งจูงใจ (Motives) ซึ่งคุณลักษณะของตัวบุคคลนี้จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลงาน (Hunt, 1979 : 1) ผลงานขององค์กรจะดีหรือไม่อย่างไรจึงขึ้นอยู่กับความสามารถและสิ่งจูงใจของตัวบุคคล ภายในองค์กร ดังนั้นผู้บริหารจึงควรให้ความสนใจและให้ความสำคัญถึงเรื่องความสามารถและสิ่งจูงใจของตัวบุคคล เพื่อที่จะได้สามารถคาดคะเนพฤติกรรมของตัวบุคคลในองค์กรได้อย่างถูกต้อง โดยปกติภายในองค์กรหนึ่ง ๆ มักจะประกอบไปด้วยบุคคลหลายบุคคลเข้ามาทำงานร่วมกัน

มีปัจจัยหรือตัวแปรที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมของบุคคลในองค์กร ซึ่งสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 หัวข้อใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ตัวแปรทางด้านตัวบุคคล เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ เป้าหมาย ของตัวบุคคล ความเข้าใจจากการรับรู้ สิ่งจูงใจ ความสามารถ ค่านิยม ฯลฯ
2. ตัวแปรทางด้านองค์กร เช่น โครงสร้าง งาน เทคโนโลยี บทบาทขององค์กร กลุ่ม ปฏิบัติงาน ฯลฯ
3. ผลจากการที่ตัวบุคคลเข้าไปอยู่ในองค์กร เช่น ผลผลิต ความพึงพอใจ ความรัก ความเกลียด ความบาดหมางใจ ฯลฯ

Vinake ได้กล่าวว่า ตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อทั้งปริมาณและคุณภาพของผลงานของตัวบุคคล คือ ความสามารถ ประวัติและประสบการณ์ในอดีต และการจูงใจ (Vinake, 1962 : 1-49) ซึ่งความสัมพันธ์ได้แสดงไว้ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ตารางที่แสดงปัจจัยหรือตัวแปรของตัวบุคคลที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงาน

เนื่องจากองค์กรเป็นระบบทางสังคมที่ประกอบไปด้วยระบบย่อย คือ สมาชิกหลายคนเข้ามาทำงาน และพฤติกรรมของสมาชิกเหล่านี้มีผลกระทบต่อพฤติกรรมขององค์กร ในการคัดเลือกผู้บริหารลำดับเริ่มแรกก็คือ การคัดเลือกให้ได้พนักงานที่ดีเข้ามาทำงานในองค์กร ในการคัดเลือกผู้บริหารควรที่จะมองบุคคลเป็นภาพเชิงรวม โดยอาศัยการศึกษาจากบันทึกของประวัติและประสบการณ์ของบุคคลนั้น ประกอบเข้าด้วยกันกับ ศาสตร์ทางด้าน พฤติกรรม แล้วกำหนดออกมาเป็นบุคลิกภาพหรือรูปแบบของตัวบุคคลนั้น จะทำให้ทราบว่าบุคคลนั้นมี ความเหมาะสมสำหรับงานประเภทใด

สำหรับศาสตร์ทางด้านพฤติกรรม ได้เน้นไปถึงเรื่องความสามารถและสิ่งจูงใจ ซึ่งดังที่ได้กล่าวไว้ในตอนต้นว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อคุณลักษณะของตัวบุคคลและมีผลถึงการคาดคะเนพฤติกรรมของ ตัวบุคคลที่จะแสดงออกได้ ดังนั้น ในบทนี้จึงกล่าวถึงเรื่องความสามารถและสิ่งจูงใจเป็นส่วนใหญ่

### ความสามารถ (Abilities)

บุคคลแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกันออกไป บางคนอาจเก่งคณิตศาสตร์ บางคนอาจเก่งทางกีฬา บางคนอาจเก่งทางดนตรี ความสามารถหรือสิ่งเหล่านี้นับได้ว่าเป็นพรสวรรค์ของแต่ละตัวบุคคลซึ่งแตกต่างกันไป ได้มีการค้นคว้าวิจัยถึงตัวแปรทางด้านความสามารถ วิธีการวัดความสามารถของตัวบุคคลและมี การนำไปใช้ อย่างแพร่หลาย เช่น ตามโรงเรียน มหาวิทยาลัย องค์การ ฯลฯ อาจมีการทดสอบความสามารถเพิ่มเติม และนำผลที่ได้มาประเมินแนวโน้มถึงคุณค่าของตัวบุคคลนั้น ๆ ได้ เช่น เวลาพวกนักศึกษาที่เพิ่งจบมาสมัครเข้าทำงาน ก็จะมีการสืบประวัติประสบการณ์และทดสอบความสามารถเพิ่มเติม เพื่อนำผลออกมาประเมินว่า บุคคลผู้นั้น เหมาะสมที่จะเข้ามาทำงานในองค์การได้หรือไม่ การจะรับเข้าทำงานขึ้นอยู่กับว่า บุคคลนั้นมีความสามารถตรงกับ ลักษณะของงานที่ต้องการหรือไม่ ลักษณะงานด้านเสมือนต้องการบุคคลที่มีความสามารถทางด้านความถูกต้อง รวดเร็ว ในด้านความเข้าใจจากการรับรู้ ลักษณะงานด้านบริหารชั้นสูงต้องการบุคคลที่มี ความสามารถ ในเชิง ความนึกคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

### ทัศนคติ (Attitude)

มีความสำคัญต่อการบริหาร เพราะมีความเชื่อว่าท่าทีหรือทัศนคติของคนงานจะมีอิทธิพลต่อ ผลิตภาพและประสิทธิภาพองค์การ การเรียนรู้ถึงท่าทีของบุคคลในองค์การจะเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยให้ การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมขององค์การและขวัญในการทำงานมีลักษณะสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ตลอดจนช่วยให้เกิด ความร่วมแรงร่วมใจในการปฏิบัติงานขององค์การด้วยคำว่าทัศนคติมาจากภาษาละตินว่า "aptus" มีความหมาย มากกว่าหนึ่งความหมาย คือในส่วนหนึ่งอาจจะหมายถึงความเหมาะสม (Fitness) การปรับตัวเอง (Adaptedness) อีกส่วนหนึ่งมีความหมายว่าเป็นความถนัดของบุคคล (Aptitude) คือ อธิบายการเตรียมพร้อมของสมอง ในการที่จะกระทำการใด ๆ นักวิชาการบางท่านก็บอกว่าทัศนคติมีความหมายเหมือนกันกับความเชื่อ (Belief) โดยมีต้น กำเนิดจากกิจกรรม 4 ประการของมนุษย์คือ การคิด (Thinking) ความรู้สึก (Feeling) การประพฤติปฏิบัติ (Behaving) และการปะทะสังสรรค์ระหว่างบุคคล ทัศนคติเป็นตัวแปรเชิงสมมติฐานเพราะทัศนคติวัด ไม่ได้ จาก การกระทำ หรือพฤติกรรมอันหนึ่งอันใดของบุคคล แต่ทัศนคติเป็นนามธรรมที่ใช้เรียกกลุ่มของการกระทำ หรือ พฤติกรรมหลายอย่าง ทัศนคติกับพฤติกรรมที่แสดงออกอาจไม่สอดคล้องต้องกันเสมอไป เพราะในการแสดงออก ของความรู้สึกนั้นอาจจะมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลเหนือกว่ามาหันเหบิดเบือนทิศทางของพฤติกรรมไปได้ (เช่น สภาพแวดล้อมในสังคมนั้นการฝึกฝนอบรมที่ได้รับมาทำให้เกิดความอดกลั้นในการแสดงออกหรือการคาดหวังประโยชน์ที่จะได้รับจากการกระทำนั้นเป็นต้น) ดังนั้นทัศนคติจึงมีลักษณะเป็นสิ่งที่ติดกับตัวหรือสิ่งที่อยู่ในตัวของบุคคล ส่วน พฤติกรรมนั้นเป็นสิ่งที่ออกไปจากตัวของบุคคล ดังนั้นจึงมีโอกาสที่จะได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่นได้มากกว่า กล่าวอีก นัยหนึ่งพฤติกรรมนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรมากกว่าทัศนคติและตัวแปรที่สำคัญชุดหนึ่ง ของ พฤติกรรมของ เอกบุคคล ก็คือทัศนคติของแต่ละบุคคลนั่นเอง รวมทั้งทัศนคติของกลุ่มที่เขาสังกัดด้วย (บวร ประพฤติก. 2530 : 20)

สรุปได้ว่า ทัศนคติหมายถึง ความรู้สึกของคนเราที่เกิดจากการเรียนรู้ หรือโน้มน้าในลักษณะของพอใจหรือไม่พอใจ เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมที่ปฏิบัติออกมาที่อาจจะส่งผลเป็นไปทางบวก (ประโยชน์) หรือทางลบ (โทษ) หรือเป็นกลางอย่างใดอย่างหนึ่ง

## 2. การเพิ่มผลผลิต

หมายถึง ประสิทธิภาพการผลิต (รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม. 2538 : 1-5)

### 1 ประสิทธิภาพการผลิต และอัตราการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

$$\text{ประสิทธิภาพการผลิต} = \frac{\text{ผลผลิต}}{\text{ปัจจัยนำเข้า}}$$

$$\text{อัตราการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิต} = \frac{\text{ผลผลิต หลังการปรับปรุง}}{\text{ปัจจัยนำเข้า หลังการปรับปรุง}}$$

### 2 เหตุผลของการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเพื่อลดต้นทุน เพิ่มกำไร

สำหรับความอยู่รอดของธุรกิจอุตสาหกรรมในปัจจุบัน คำว่า “ผลิตภาพ” มีความหมายที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าคำว่า “การลดต้นทุน” และ “การเพิ่มคุณภาพ” สำหรับความอยู่รอดของธุรกิจอุตสาหกรรมในปัจจุบัน “ผลิตภาพ” หรือ “การเพิ่มผลผลิต จะหมายถึง จำนวนผลผลิตหรืองานที่ทำได้เพิ่มมากขึ้นจากการใช้แรงงานหรือทรัพยากรเท่าเดิม คือ ทำงานได้มากกว่าเดิม การเพิ่มผลผลิต จึงมีความหมายที่แตกต่างกันไปได้ตามความเข้าใจของแต่ละคนเช่น

- ผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ทรัพยากรเท่าเดิม
- การรักษาต้นทุนให้คงที่ แต่ผลิตสินค้าได้มากกว่าเดิม
- การทำงานเหน็ดเหนื่อยลง แต่ได้งานเท่าเดิม
- การทำงานได้อย่างถูกต้องมากขึ้น
- การปรับปรุงงานให้ดีขึ้น เป็นต้น (วิฑูร ลิ้มโชคดี. 2542 : 87-91)

โดยสรุปผู้วิจัย นิยาม การเพิ่มผลผลิตหรือผลิตภาพ ว่า เป็นการ “ การปรับปรุงให้ดีขึ้น อย่างต่อเนื่อง โดยผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ทรัพยากรและต้นทุนเท่าเดิม หรือใช้น้อยลง” เช่น จะทำอย่างไรงานจึงเสร็จเร็วขึ้น ทำงานได้ง่ายขึ้น สะดวกขึ้น เป็นต้น

ในทางวิชาการแล้ว ผลิตภาพ หมายถึง อัตราส่วนระหว่างปริมาณผลผลิตที่ผลิตได้ หรือจำนวนผลผลิตที่ต้องการ (Quantity of Outputs or Desired Output) กับปริมาณทรัพยากร หรือปัจจัยการผลิตที่ใช้ ในการผลิต ให้ได้จำนวนผลผลิตนั้น (Quantity of Inputs or Resources Used) ซึ่งเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{ผลิตภาพ} = \frac{\text{ผลผลิตที่ได้}}{\text{ปัจจัยการผลิตที่ใช้ไป}}$$

ดังนั้น ค่าของผลิตภาพยิ่งสูงยิ่งดี เพราะแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการบริหาร อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้นปัจจัยสำคัญที่สุดในการเพิ่มผลผลิต ประชาชาติและการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศจึงขึ้นอยู่กับ “คุณภาพของแรงงาน” เพราะ แรงงานที่มีคุณภาพจะสร้าง “สินค้าหรือบริการ” ที่มีคุณภาพและทันสมัย ซึ่งสามารถต่อสู้แข่งขันในตลาดโลก ได้ด้วยราคาที่ตลาดยอมรับ

การสร้างแรงงานที่มีคุณภาพจึงหนีเรื่อง “ การฝึกอบรมและพัฒนาแรงงาน ” ไม่พ้น โดยเฉพาะการฝึกอบรม ประเภทที่สอนกันในเรื่องงานที่ทำอยู่ (On the Job Training : OJT) และการสอนให้พนักงานรู้จักคิดเพื่อปรับปรุงงาน (Work Improvement) หากผลผลิตของแต่ละองค์การดีขึ้น ผลผลิตของชาติก็จะสูงขึ้นด้วยและชีวิตความเป็นอยู่ หรือ “คุณภาพชีวิต” ของเราทุกคนก็จะดีขึ้นอย่างแน่นอนที่สุดด้วย

สรุปว่าในภาพรวมแล้วเพื่อการปรับปรุงให้ผลผลิตดีขึ้นนั้นสามารถใช้เครื่องมือได้หลากหลายตามประเด็นปัญหาที่ได้อธิบาย Practical นำหน้าในแต่ละเครื่องมือ ทั้งนี้ ก็เพราะเวลาจะใช้เครื่องมือเหล่านั้นขอให้คำนึงว่า

- ◆ ให้มีความเข้าใจในเครื่องมือ นั้น ๆ อย่างชัดเจนและถูกต้อง - Right Understanding
- ◆ ให้ประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมของประเด็นปัญหา - Practical Application
- ◆ ในการใช้อาจปรับเทคนิคใช้ได้ตามความเหมาะสม - Practical Techniques
- ◆ ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องใช้ร่วมกับกิจกรรมอื่น ๆ - Integrated Activities

ทั้งนี้เพราะว่าเครื่องมือ (Tools) นั้น หากใช้ไม่เหมาะสมนอกจากจะไม่สามารถทำให้การปรับปรุงนั้นเกิดผล (Result หรือ Output) ได้แล้วยังอาจจะเป็นการสร้าง ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องและส่งผลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหมดความพยายามในการทำงานปรับปรุงด้วยเช่นเดียวกับยาที่ทั้งรักษาโรคก็ได้และทำให้เกิดอันตรายก็ได้หรือมีดที่ใช้ทำอาหารก็ได้หรือใช้ทำให้อาเจียนก็ได้ด้วยเช่นกัน เป็นต้น

การตั้งเป้าหมายเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการวางแผนเชิงปฏิบัติเพื่อการปรับปรุงการผลิต เพื่อเพิ่มผลผลิต Productivity (Practical Way for Productivity Improvement) ยังมีความเข้าใจ ที่สับสน อยู่ว่าหากจะทำให้องค์การมีความก้าวหน้าและประสบผลสำเร็จที่ดีในการปรับปรุงผลผลิต Productivity แล้วจำเป็นต้องนำเทคนิคที่ใช้ปรับปรุงผลผลิต Productivity หลายๆ เทคนิคเข้ามาใช้ปฏิบัติในองค์การ ดังจะพบเห็นอยู่เสมอๆ ว่ามีหลายองค์การที่ดำเนินการทั้ง 5ส (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย) การป้องกันและบำรุงรักษาโดยรวม (TPM Total Preventive Maintenance) การบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM Total Quality Management) การบริหารวัสดุคงคลังแบบทันเวลาพอดี (JIT Just In Time) ฯ แต่ก็ไม่สามารถสร้างผลของการปรับปรุงออกมาได้อย่างเป็นรูปธรรมเชิงคุณภาพที่ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่สามารถมุ่งไปสู่แนวทางเดียวกัน ตามแผนกลยุทธ์ (Corporate Strategic Plan) ขององค์การที่ได้กำหนดไว้ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น คำตอบก็คือส่วนใหญ่ มัก ยึดแนวทางแบบ “Tool Oriented” ที่เห็นว่าอะไรดีก็นำเข้ามาใช้ปฏิบัติโดยที่ไม่ได้มีการพิจารณาว่าอะไรคือ ปัญหา สำคัญที่องค์การกำลังเผชิญอยู่ขณะเดียวกันก็มุ่งไปทั่วทั้งองค์การตั้งแต่ในระยะแรกๆ จนทำให้ไม่เกิดผลสำเร็จ อย่างชัดเจน ด้วยประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาได้พิจารณาเห็นว่าแนวทางในการปรับปรุงที่ เหมาะสม นั้นควรจะดำเนินการเพื่อการแก้ปัญหาสำคัญ (Critical Issues) เป็นด้านหลักจึงจะเหมาะสมกว่า โดยควรเริ่มจาก การตรวจประเมินองค์การโดยภาพรวม (Simple Diagnosis) แล้วจึงพิจารณาเลือกหัวข้อเพื่อการแก้ไขปรับปรุง โดยอาศัยการประยุกต์ใช้เครื่องมือเพื่อการแก้ปัญหาต่างๆ อย่างเหมาะสม ในทางปฏิบัติหากใช้แนวคิดของ 5 GENs ควบคู่ไปด้วยก็จะเกิดประสิทธิผลที่ดีขึ้น

การบริหารคุณภาพโดยรวม TQM (Total Quality Management) ประกอบด้วย

1. การคิด (Thinking) และความมีเหตุและผล (Scientific)
2. วิธีการ (Technique) หรือความมีระบบ (Systematic)
3. การจัดรูปองค์กรและวิธีการบริหาร
4. ทุกคน ทุกแผนกมีส่วนร่วม (Company Wide)

การดำเนินการตามวิธี TQM. คือการนำองค์ประกอบทั้งสี่ประการนี้มาใช้เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

5 เจนส์ คือ กระบวนการแก้ปัญหา ณ. สภาพจริง (5 GENs)

- 1) การดำเนินการ ณ Genba (พื้นที่จริง สถานที่ทำงานจริง)
- 2) ด้วยการใช้ Genbutsu (ของจริง ตัวอย่างจริง)
- 3) โดยอยู่บนพื้นฐานของ Genjitsu (ข้อเท็จจริง สถานการณ์จริง Fact)
- 4) และโดยอาศัย Genri (ทฤษฎี) ที่ประกอบด้วย

- Best Condition at Critical Process สภาพที่ดีที่สุดของการทำงาน ซึ่งจะช่วยให้เราพบปัญหาได้เร็วขึ้น โดยจะนำสู่คุณภาพมาตรฐาน

- Flow Production การไหลของการผลิตที่จะทำอย่างไรให้การผลิตนั้นราบรื่นนับตั้งแต่ได้รับคำสั่งผลิต

5) การปรับปรุงนั้นจะต้องอยู่บนพื้นฐานของ Gensoku คือหลักการของความมั่นคงในการทำงาน (Job Security) และ การประสานความร่วมมือ (Cooperation) (สังวร รัตนรักษ์. 2000 : 43).

### ระบบการผลิต (Production system)

เป็นระบบซึ่งเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำเข้า (Input) ออกมาเป็นกลุ่มของปัจจัยนำออก (Output) ที่ต้องการ ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรการปฏิบัติการ (Operations Resources) เพื่อแปรสภาพ (Transfer) ปัจจัยนำเข้า (Input) ให้เป็นปัจจัยนำออก (Output) ซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้า (Input) อาจเป็นวัตถุดิบ (Raw material) ลูกค้า (Customer) หรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากระบบอื่นๆ

ปัจจัยนำเข้า (Input)

เป็นทรัพยากรการผลิต (Production Resources) หรือทรัพยากรการปฏิบัติการ (Operation Resources) ประกอบด้วย 5 ประการ ซึ่งแสดงโมเดลของระบบการผลิต ดังนี้

1. คน (People) หมายถึง กำลังแรงงานทั้งทางตรงและทางอ้อม
2. โรงงาน (Plant) ได้แก่ โรงงานหรือหน่วยงานที่ให้บริการ
3. ชิ้นส่วน (Parts) ได้แก่ วัสดุหรือปัจจัยการผลิตซึ่งนำเข้าสู่ระบบ
4. กระบวนการ (Processes) เป็นอุปกรณ์และขั้นตอนการผลิตเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ
5. ระบบการวางแผนและควบคุม (Planning and Control System) ได้แก่วิธีการดำเนินงานการบริหารข้อมูลที่ใช้สำหรับการปฏิบัติการ

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จในการลดและควบคุมต้นทุนการผลิต

นโยบายของผู้บริหาร

จิตสำนึกและความร่วมมือของพนักงาน

ประสิทธิภาพและคุณภาพของการบริหารจัดการ

(ประสงค์ ปราบัติพลกรังและคณะ. 2543 : 10-11)

ปัจจัยการผลิต คือ ทรัพยากรซึ่งหมายถึง แรงงาน วัตถุดิบ เครื่องจักร กระบวนการ พลังงาน รวมทั้งสถานที่สิ่งของและการบริการซึ่งจะต้องลงทุน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามต้องการ หรือ 4M คน/แรงงาน (Man) เครื่องจักร (Machine) วัตถุดิบ (Material) กระบวนการ (Method) (วิจิตร ตันทสุทธิ์, การศึกษาการทำงาน, 2539 : 5)

หลักการลดและควบคุมต้นทุนการผลิต

จัดตั้งคณะทำงานขึ้น เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบ

รณรงค์เพื่อสร้างจิตสำนึกและให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานทุกระดับ

จัดทำโครงการ/แผนการลดและควบคุมต้นทุนการผลิต พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายและระยะเวลาดำเนินการอย่างชัดเจนมีกระบวนการควบคุมที่สมบูรณ์ เพื่อตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานทุกขั้นตอน

กลยุทธ์ (Strategy) หมายถึง กระบวนการขั้นตอนหรือวิธีการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดเป็นแผนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ (Stevenson. 1996: 47) โดยเป็นแผนปฏิบัติการขององค์การเพื่อให้บรรลุภารกิจ (Heizer and Render. 1999:36)

กลยุทธ์ มีลักษณะดังนี้

- (1) เป็นแผนการปฏิบัติการขององค์การเพื่อให้บรรลุภารกิจซึ่งช่วยให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ
- (2) กลยุทธ์จะอธิบายถึงการจัดสรรทรัพยากรและกิจกรรมอื่น ๆ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
- (3) กลยุทธ์เป็นแผนอย่างกว้างซึ่งได้พัฒนาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในระยะยาว
- (4) กลยุทธ์จะช่วยให้องค์การสามารถปฏิบัติการทั้งหมดได้
- (5) กลยุทธ์เหล่านี้จะใช้วิธีการหาประโยชน์จากโอกาส (Opportunities) และจุดแข็ง (Strengths) ที่มีอยู่ ขณะเดียวกันก็จะขจัดอุปสรรค (Threats) และแก้ไขจุดอ่อน (Weaknesses) ให้หมดไป

### 3. แนวคิดพื้นฐานของ ฐานของเทคนิค IE (Industrial Engineering)

ทำไมต้องใช้ IE เทคนิค ทั้งที่อยู่ในภาวะเศรษฐกิจที่ไม่ดี แต่ทำไมยังมีบางบริษัทที่สามารถประกอบกิจการได้อย่างเจริญรุ่งเรือง ซึ่งผู้วิจัยพบว่าบริษัทเหล่านั้น มีสิ่งที่เหมือนกันอยู่ 2 ประการด้วยกันคือ ถ้าไม่เป็นเพราะบริษัทนั้นประสบความสำเร็จในการออกสินค้าใหม่ หรือค้นพบกระบวนการ การผลิตใหม่ ก็เป็นเพราะบริษัทนั้นประสบความสำเร็จในการส่งเสริมความสามารถในการผลิตอย่างไม่หยุดยั้ง โดยเหตุผลแรกจัดได้ว่าเป็นความสำเร็จของเทคโนโลยีวิศวกรรมที่สามารถพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ขึ้นได้ ส่วนในเหตุผล หลังนั้นจัดเป็นความสำเร็จของการบริหารงานวิศวกรรมที่สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่อย่าง จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการพัฒนาความก้าวหน้าด้านงานพัฒนาสินค้าใหม่ หรือกระบวนการผลิตใหม่นี้ จะต้องใช้เวลาและเงินลงทุนจำนวนมากภายใต้ความเสี่ยงสูง เพราะมีโอกาสล้มเหลวเช่นกัน แต่สำหรับการใช้การบริหารงานวิศวกรรมที่มี IEเทคนิคการควบคุมคุณภาพ (QC Quality Control) เทคนิคการวิเคราะห์คุณค่าทางวิศวกรรม (VAVE คือ Value Analysis/Value Engineering) เป็นเครื่องมือนี้จะใช้เงินลงทุนค่อนข้างต่ำ และส่งผลให้ความสามารถในการผลิตสูงขึ้นไม่มากนักน้อยอย่างแน่นอน

ดังนั้นจึงเป็นความฉลาดอย่างมากที่จะส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีวิศวกรรมควบคู่ไปกับการส่งเสริม การใช้การบริหารงานวิศวกรรมอย่างจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริม IE เทคนิคซึ่งเป็นรากฐาน ของการบริหารงานวิศวกรรมและสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวาง จึงเป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน

“ระบบคันบัง (KANBAN)” หรือ “ระบบการผลิตของโตโยต้า”เป็นระบบบริหารการผลิตชั้นเลิศที่คิดขึ้น โดยบริษัท โตโยต้ามอเตอร์ จำกัด จนเป็นที่กล่าวขวัญถึงทั่วโลกก็ได้อีกกล่าวถึง IE เทคนิคในกลุ่มระบบคันบังไว้ดังนี้

“IE เทคนิคเป็นวิธีการที่มีอิทธิพลลึกซึ้งต่อการบริหารบริษัท บริษัทที่ไม่รู้จัก IE เทคนิคอย่างดีพอ ก็เปรียบได้กับตึกสูงที่ตั้งอยู่บนพื้นทรายเพราะบริษัทอาจจมลงในช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุด แต่ฉับพลันที่ สภาพการณ์เลวร้ายก็เหมือนกับมีไต้ฝุ่นหรือแผ่นดินไหวเข้ามาทำลายล้างสูญสิ้นไปในชั่วข้ามคืนระบบการ ผลิตของโตโยต้า จึงได้วางกลไกกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการผลิตไว้เป็นส่วนหนึ่งของการบริหาร บริษัทด้วย”

แม้ว่าทางบริษัทจะประสบความสำเร็จกับผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ และมีความต้องการสูงก็ตาม แต่การรักษา ระดับของกำไรให้คงอยู่เป็นเวลานานก็เป็นเรื่องที่สามารถทำได้ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตลง นอกจากนี้ ในการนำหุ่นยนต์อุตสาหกรรมมาเสริมเพิ่มปรับตัวให้ทันสมัยจนเป็นระบบอัตโนมัติ ก็ควรใช้การวิเคราะห์แบบ IE ซึ่งควรมีการเตรียมการอย่างรอบคอบ เพราะถ้าหากการวิเคราะห์ทำอย่างรวบรัดแล้ว ผลที่

ตามมาอาจผิดพลาดไปมากได้ แต่อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าในสถานการณ์ใดๆ การใช้ IE เทคนิคจะไม่ทำให้ท่านต้องผิดหวังอย่างแน่นอน

### นิยามของ IE เทคนิค

IE เทคนิคเป็นระบบที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีและประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นในภาพปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา การส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิต และปัญหาสืบเนื่องเกี่ยวกับการสร้างระบบทำงาน โดยมีขอบข่าย ของการ ดำเนินงาน เริ่มจากการทำงานที่หน้างานไปจนถึงระดับบริหาร ซึ่งมีมุมมองของการพิจารณาหลายด้านด้วยกัน

ดังนั้น สารที่ IE เทคนิคเข้าไปมีส่วนจัดการจึงขยายวงกว้างออกไปตามการขยายตัวของธุรกิจ โดยการผลิตในยุคต้นๆนั้นมีการใช้ IE เทคนิคเพื่อแก้ปัญหาการผลิตของอุตสาหกรรมเหมืองแร่เป็นหลัก แต่ปัจจุบันได้มีการขยายวงกว้างสำหรับการประยุกต์ IE เทคนิคออกไปถึงการแก้ปัญหาด้านขนส่ง การขาย การบริการ การเมือง ฯลฯ ดังนั้นทฤษฎีและเทคนิคของ IE จึงได้รับการพัฒนาไปพร้อมกับวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์และศาสตร์แขนงอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กันจนได้ IE เทคนิคยุคใหม่ที่มีระดับสูงเป็นวิทยาการ เฉพาะแขนงและมีสาระประโยชน์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น

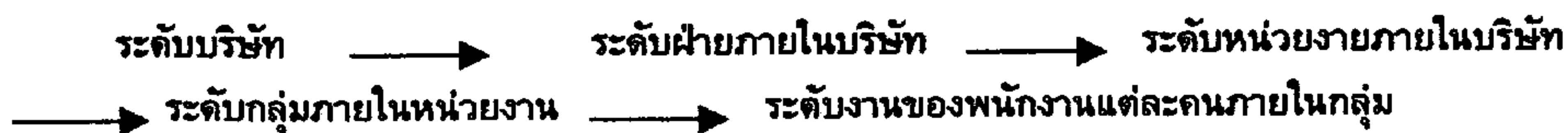
จากคำอธิบายทั้งหมดข้างต้นนี้ คิดว่าคงสามารถทำให้ท่านได้เข้าใจถึงแก่นแท้ของ IE เทคนิคได้ และผู้เขียนประสงค์ที่จะสรุปนิยามของ IE ไว้ดังนี้ (นิยามนี้เป็นนิยามที่ได้รับการยอมรับอย่างมากในญี่ปุ่น ซึ่งนิยามโดยสมาคมวิศวกรรมอุตสาหกรรมแห่งสหรัฐอเมริกา)

สรุป นิยาม IE เทคนิคคือ เทคนิคที่มีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิตด้วยวิธีการออกแบบ การปรับปรุง และการติดตั้งระบบการทำงานร่วมกันระหว่างคน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักรและพลังงาน

ในที่นี้คำว่า “การออกแบบ” หมายถึง การสร้างระบบขึ้นใหม่ และคำว่า “การปรับปรุง” หมายถึง การแก้ไขระบบที่ใช้อยู่ปัจจุบันให้ดีขึ้น ส่วนคำว่า “การติดตั้ง” หมายถึง การนำระบบที่ออกแบบ หรือปรับปรุงแล้วไปใช้งาน

### เทคนิคพื้นฐานของ IE เทคนิค

1) การศึกษางานคืออะไร จากนิยามเทคนิค IE ที่กล่าวนี้ ดูเหมือนว่ามีลักษณะที่ไม่ชัดเจนและอาจทำให้มีการตีความหมายสับสนได้เทคนิค IE มีหลักการพื้นฐานที่จะรวบรวมเทคนิคต่างๆ สำหรับแก้ปัญหาของงานเข้าไว้ด้วยกัน และจะเรียกหลักการพื้นฐานนี้ว่า การศึกษางาน (Work Study) การศึกษางาน มีได้หลายระดับทั้งสูงและต่ำ หรืออาจจำแนกตามขนาดของงานก็ได้ ตัวอย่างของระดับของงานที่ไล่จากระดับสูงไปหาระดับต่ำแสดงไว้ดังนี้



ข้อควรระวังเกี่ยวกับการแจกแจงระดับของงานซึ่งเป็นปัญหาของการศึกษางานคือ การแจกแจง ระดับของงานเป็นเพียงการจำแนกรอบของการพิจารณา โดยมีได้บ่งชี้ใดๆ เกี่ยวกับระดับความสำคัญของงานเลยในทางปฏิบัติการศึกษางานเป็นการศึกษาเกี่ยวกับขอบเขตของความรับผิดชอบที่ทำได้ในอาณาบริเวณของเราเอง และเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อโครงสร้างของการศึกษางานในระดับที่สูงกว่า

2) IE เทคนิคเชิงปฏิบัติและบทบาท การศึกษางานคือระบบของวิธีการซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนของการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการ ของระบบการทำงาน ณ สถานที่ทำงาน กับวิธีการที่เรียกว่า “การศึกษาวิธีการ” (Method Study) และ “การวัดงาน” (Work Measurement) ซึ่งถูกนำไปใช้กับการแก้ปัญหาในระบบการทำงาน และได้จัดหัว

ข้อ การศึกษานี้เป็น หัวเรื่องหลักของ "IE เทคนิคเชิงปฏิบัติ" ซึ่งเป็นประเด็นหลักของการศึกษานี้ และเมื่อกล่าวถึง "เทคนิควิธีของ IE" วิธีการแก้ปัญหาโดย IE เทคนิคเชิงปฏิบัติสามารถกล่าวโดยสังเขปได้ดังนี้

- การค้นพบระบบที่ดีที่สุด และการนำไปใช้

เราสามารถค้นพบระบบการทำงานที่ดีที่สุดได้ ด้วยการจัดวางความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างวัตถุดิบ เครื่องจักรและพลังงานให้เหมาะสม ขณะเดียวกันก็ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดวางกำลังคนที่ได้รับการอบรม ให้รู้จักวิธีการทำงานและรับผิดชอบในส่วนงานของตนอย่างมีประสิทธิภาพ และเมื่อค้นพบระบบที่ดีที่สุดแล้ว ก็ให้กำหนดเป็นวิธีมาตรฐานของการทำงานสำหรับนำไปใช้ต่อไป การวิเคราะห์งานเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้นนี้ สามารถทำได้โดย วิธีของ "การศึกษาวิธีการ"

- การกำหนดเวลามาตรฐานและการติดตั้งวิธีที่ดีที่สุด

ต่อไปจะศึกษาถึงเรื่องการกำหนดเวลามาตรฐาน ซึ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานตามวิธีการมาตรฐานที่คงตัวแล้วของกระบวนการหนึ่ง โดยเวลามาตรฐานที่กล่าวถึงนี้ เป็นมาตรฐานเชิงตัวเลข เพื่อช่วยติดตั้งและส่งเสริมวิธีที่ดีที่สุด นอกจากนี้ เวลามาตรฐานยังเป็นมาตรวัดพื้นฐานสำหรับการวางแผนทำกิจกรรมต่างๆ ของการผลิตและการควบคุม

"การวัดงาน" คือวิธีสำหรับการกำหนดเวลามาตรฐานเมื่อใช้การวัดงานกับการศึกษาวิธีการแล้วสามารถจะทำให้ลดเวลาที่ไร้ประสิทธิภาพในการทำงานลงไปได้การบรรลุถึงประสิทธิภาพในแต่ละหัวข้อโดยการส่งเสริมด้วย IE เทคนิคนั้นถ้าหากมองจากระบบการบริหาร ทั้งระบบแล้วในบางครั้งดูเหมือนไม่มีความหมายอะไร แต่ประสิทธิภาพที่โดดเด่นของ IE เทคนิคเชิงปฏิบัตินี้ คือ การที่สามารถเข้าไปได้ทุกวงการ ฉะนั้นขั้นตอนและวิธีการของ IE เทคนิคจึงเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้สำหรับการจัดการกับ ปัญหาของระบบการทำงานในทุกระดับ

3) วิธีดำเนินการแก้ปัญหาด้วย IE เทคนิค

การแก้ปัญหายังเป็นระบบเพื่อการออกแบบการปรับปรุง และการติดตั้งระบบการทำงานที่พึงประสงค์ มีขั้นตอนการดำเนินการที่เรียกว่า ลำดับของ ก. ข. ค. ง. จ. ดังนี้

- ก. ค้นหา 1. ค้นหาปัญหาของงานและกำหนดเป้าหมายของการแก้ไข
- ข. บันทึก 2. บันทึกข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นและวิเคราะห์
- ค. คิดค้น 3. ตรวจสอบพิจารณาผลการวิเคราะห์ และคิดค้นโครงการปรับปรุง
- ง. เลือก 4. เลือกวิธีการที่ดีที่สุดจากทางเลือกที่เสนอไว้
- จ. นำไปใช้ 5. นำวิธีการที่ปรับปรุงแล้วไปใช้

ขั้นตอนทั่วไปนี้สามารถนำไปใช้ได้กับงานทุกชนิด โดยจะมีข้อแตกต่างกันระหว่างงาน ต่างชนิดกันตรงรายละเอียดปลีกย่อยของแต่ละขั้นตอนเท่านั้น

สรุปความหมายของ "IE เทคนิค"

จากที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้อ่านคงได้พบกับคำอธิบายที่อาจทำความเข้าใจได้ยากอยู่บ่อยครั้ง ดังนั้นจึงขอสรุปถึงความหมายเกี่ยวกับแก่นแท้และประโยชน์ของ IE เทคนิคอย่างง่ายที่สุดใน 3 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยทำให้มนุษย์มีชีวิตที่สะดวกสบายขึ้น
2. เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยทำให้งานสำเร็จสมบูรณ์ไม่ขาดตกบกพร่อง
3. เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยยกมาตรฐานการครองชีพของคนให้สูงขึ้น

จิตวิทยาอุตสาหกรรม (Industrial Psychology) นักจิตวิทยาอุตสาหกรรมนั้นทำหน้าที่เกี่ยวกับการคัดเลือกพนักงาน การวิเคราะห์งาน การฝึกอบรมพนักงาน เทคนิคการทำงานให้มีประสิทธิภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรมเสี่ยงในยุคแรก คือการพัฒนาการศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหว (Time & Motion Study)

ในปัจจุบันนี้ นักจิตวิทยาอุตสาหกรรม ได้ใช้การบรรยายเทคนิคการแสดงอื่น ๆ เพื่อฝึกอบรมให้พนักงานที่ทำงานอยู่แล้ว ให้มี ประสิทธิภาพ การประชุม การศึกษาเฉพาะกรณี และวิธีการรักษา ได้ถูกนำมาใช้เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์ การบริหารพนักงาน การแนะนำหลักการทำงานใหม่ที่ผ่านมาทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นโดยพนักงานมีส่วนร่วมมากขึ้นในการเปลี่ยนแปลงการ ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงทัศนคติในด้านต่าง ๆ เช่น การเรียนรู้ การลอกแบบของพฤติกรรม ดังนั้นการเคลื่อนไหว ของมนุษย์พฤติกรรมหรือการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับมนุษย์ชาติจึงถูกเรียกว่าพลังที่ 3 ในสาขาจิตวิทยา (บุญทัน ดอกไธสง. 2530 : 18 – 20)

#### 4. ประวัติย่อของบริษัท โตมิ

บริษัท โตมิ เป็นหนึ่งในบริษัทผู้นำในการผลิตของเล่นเด็กและเกมส์ของโลก ก่อตั้งขึ้นในปี 1924 ดำเนินงานมาเป็นเวลา 77 ปี โดยมีบริษัทแม่อยู่ที่กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น บริษัทโตมิ มีขอบข่ายธุรกิจ 3 ประเภท คือ

- ผลิตภัณฑ์ของเล่นเด็ก
- มัลติมีเดีย เช่น เกมส์ และสิ่งบันเทิงต่าง ๆ
- ผลิตภัณฑ์หลากหลายในชีวิตประจำวัน เช่น อุปกรณ์สื่อสาร-โทรศัพท์เคลื่อนที่ อินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์ กล้องถ่ายรูป ฯลฯ

บริษัท โตมิ เป็นทั้งผู้ผลิต ผู้ขาย ผู้นำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์สินค้าหลายประเภท ตั้งแต่ของเล่นเด็ก สินค้าที่เกี่ยวข้องกัน เช่น คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ วีดีโอเกมส์ ไปจนถึงสินค้าสำหรับเด็กและเด็กอ่อน ในฐานะที่เป็นบริษัทระดับโลกโตมิเป็นบริษัทที่มีการผลิต การขาย และเครือข่ายกระจายสินค้าทั่วโลก โดยมีบริษัทในเครือมากกว่า 20 ประเทศ ทั้งในภูมิภาคเอเชีย อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ และยุโรป

นับตั้งแต่เดือนกันยายน 1997 โตมิ ได้แสดงถึงศักยภาพ และ การเจริญเติบโตทางธุรกิจ ในระยะยาว โดยใช้กลยุทธ์ที่มีเป้าหมายในการเพิ่มขีดความสามารถ ในการขยายฐานลูกค้าของเล่นเด็ก สำหรับคนทุกวัย ทั่วโลกมากขึ้นนวัตกรรมของโตมิ มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์และแบรนด์ที่คำนึงถึงความพอใจของลูกค้า ในเดือนมีนาคม 2000 โตมิมีรายชื้อขึ้นระดับ 1 ของตลาดหุ้นโตเกียว

#### ภารกิจ (Mission)

“ภารกิจของกลุ่มโตมิ คือการประติษฐ์ของเล่นด้วยคุณค่าใหม่ ๆ ของเล่นซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของ วัฒนธรรมที่ทำให้ชีวิตเต็มเต็มผ่านการติดต่อสื่อสาร ไม่เพียงการสร้างคามพึงพอใจกลุ่มโตมียังมุ่ง ประติษฐ์ของเล่น โดยการสร้างมูลค่าใหม่ที่มีความทันสมัย ดังนั้นการดำเนินการของเราจึงมุ่งตอบสนอง ความพึงพอใจให้กับ ลูกค้า ของเรา บรรลุความสำเร็จในด้านพนักงานของเรา สร้างโอกาสให้กับผู้ถือหุ้นของเราและสร้างวัฒนธรรมให้แก่สังคมพนักงาน แต่ละคนของกลุ่มโตมิจึงมีส่วนร่วมในวิสัยทัศน์และค้นหาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมใหม่ตลอดเวลา”

#### วิสัยทัศน์ (Vision)

“กลุ่มโตมิ มุ่งตอบสนองความพึงพอใจให้กับลูกค้าโดยการประติษฐ์ของเล่นด้วยคุณค่าใหม่ ๆ บรรลุผลสำเร็จในด้านพนักงาน สร้างโอกาสให้กับผู้ถือหุ้นและวัฒนธรรมแก่สังคม ”

h 156931 8. 3

## ปรัชญา

“ วางใจ เป็นที่ยอมรับและมีเสน่ห์ ”

: วางใจ ในผลิตภัณฑ์ของโตมิ ที่ออกแบบเพื่อความปลอดภัย

: เป็นที่ยอมรับ ของเล่นเด็กของโตมิ ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อง่ายต่อการเข้าใจ สร้างสรรค์จินตนาการ และให้ความรู้แก่เด็กตามพัฒนาการของเขา

: มีเสน่ห์ ของเล่นทุกชิ้นถูกออกแบบเพื่อสร้างความสนใจ ตัองตา และความหรรษาให้กับเด็ก เพื่อให้ฝันของเด็ก ๆ เป็นจริง

## นโยบายการบริหารและการจัดการ

ระบบการบริหารงานแบบคุณค่า ต้องอาศัยความสัมพันธ์เป็นลูกโซ่มี 4 ประเด็น ด้วยเครื่องมือส่งเสริมที่ทันสมัย ในระยะเวลาอันใกล้นี้ ระบบการบริหารภายใต้วิสัยทัศน์ที่กำหนดจะทำให้กลุ่มโตมิเป็นกลุ่มบริษัทที่ยอดเยี่ยมที่สุด

1. การบริหารคุณค่าของบริษัท โดยเพิ่มความพึงพอใจสูงสุดต่อลูกค้า ลูกจ้าง ผู้ถือหุ้น และสังคม บริษัทพยายามที่จะทำให้คุณค่าดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

2. การบริหารทั่วโลก จากรากฐานบริษัทแม่ในประเทศญี่ปุ่นที่ประสบผลสำเร็จและมีการเจริญเติบโต บริษัท มีความมุ่งมั่นที่จะบริหารงานให้ดีขึ้น และสร้างคุณค่าของบริษัทโดยใช้พื้นฐานที่ทั่วโลกใช้ คือ ความซื่อสัตย์

3. การบริหารความสัมพันธ์ โตมิจะบริหารสายสัมพันธ์ที่มีคุณค่าให้เกิดขึ้นโดยการรวบรวมบุคคลที่มีความสามารถทั้งจากภายในและภายนอกบริษัทโตมิ กลุ่มคนดังกล่าวจะมีความฝันและความทะเยอทะยานที่ไปในทิศทางเดียวกัน ในการติดต่อประสานงาน กันอาศัยความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ภายใต้วิสัยทัศน์ของโตมิ

4. การบริหารหน่วย โตมิจะส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบในการบริหารงาน และมุ่งมั่นพัฒนาพร้อมทั้งส่งเสริมสนับสนุนผู้จัดการที่มีความรู้ความสามารถในอนาคตโดยจัดแบ่งงานเป็นส่วนไปยังหน่วยงานที่เอื้อประโยชน์ที่สุด

ด้วยวิธีการดังกล่าว ความก้าวหน้าในการเลื่อนขั้นของบุคคล ขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบที่ชัดเจนและ ทำให้สามารถตัดสินใจเลือกได้อย่างยุติธรรม

## การบริหารและการจัดการด้วยการตั้งเป้าหมาย (Management By Objective)

1. ตั้งเป้าหมายให้แก่แต่ละฝ่าย (Set up Each Department 's Objective)

2. วางแผนและดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (Plan and Do)

3. ติดตามและประเมินผล (Follow up and Measurement)

4. ปรับปรุงแก้ไขให้ได้ตามเป้าหมาย (Corrective and Action) โดยนำกิจกรรมต่าง ๆ มาแก้ไขข้อบกพร่อง

บริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี 1988 เป็นบริษัทจากประเทศญี่ปุ่นที่เข้ามาดำเนิน ธุรกิจ ในประเทศไทยภายใต้การสนับสนุนจาก BOI (ประเทศไทย) กลุ่มบริษัท โตมิ เป็นบริษัทที่มีความชำนาญ ทางด้าน วิศวกรรมเครื่องกล และได้นำมาดัดแปลงใช้กับการผลิตของเล่น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการผลิตรถไฟ และรถจักร สำหรับ เด็กผู้ชาย

การดำเนินงานในช่วง 30 ปีหลัง บริษัทได้มีการขยายฐานการผลิตจากประเทศญี่ปุ่น ไปยังต่างประเทศ ได้แก่ ไต้หวันและสิงคโปร์ แต่เนื่องจากทั้งสองประเทศมีต้นทุนการผลิตที่สูง จึงได้ปิดกิจการและ ย้ายมาเปิด ดำเนินการที่ประเทศไทย ปัจจุบันโรงงานตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ซึ่งห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 30 กิโลเมตร และจากสนามบินดอนเมืองประมาณ 10 กิโลเมตร ขณะเดียวกันก็อยู่ใกล้ท่าเรือนานาชาติที่สำคัญของ ประเทศไทย 2 แห่ง คือ ท่าเรือกรุงเทพและท่าเรือแหลมฉบัง นับเป็นท่าเรือที่มีประสิทธิภาพต่อ การขนส่งทางเรือ

ไปต่างประเทศ โดยตรงไปยังประเทศญี่ปุ่น ยุโรป อเมริกาเหนือ และอเมริกาใต้ ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าของบริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด

ผลิตภัณฑ์หลักของบริษัท โตมิ (ประเทศไทย) คือ ของเล่นเด็ก สินค้าอุปโภคบริโภค กล้องถ่ายรูป ยิ่งไปกว่านั้นบริษัท โตมิ (ประเทศไทย) กำลังหาวิธีที่จะขยายการผลิตของผลิตภัณฑ์ OEM (Original Equipment Manufacturer) ในตลาดที่แตกต่างออกไป เนื่องจากบริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นธุรกิจที่ดำเนินการผลิตสินค้าเป็นหลัก ดังนั้นเพื่อให้ธุรกิจของบริษัทมีประสิทธิภาพ ได้เปรียบคู่แข่ง และมีศักยภาพล้ำหน้ากว่าบริษัทฯ จึงกำหนดนโยบายหลักในการบริหารและการจัดการ 4 ข้อ คือ

“เปลี่ยนแนวความคิดจากการผลิตเพื่อสนองความต้องการผลิตมาเป็นการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค”

“สามารถกำหนดราคาต่ำกว่าในมาตรฐานของสินค้าชนิดเดียวกัน”

“มุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์หลัก”

“สร้างแนวความคิดเพื่อคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่”

### การลดต้นทุนการผลิตอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) และการเพิ่มผลผลิต (Productivity)

1. จัดตั้งทีมโครงการลดต้นทุน เพื่อวิเคราะห์และกำหนดวิธีการในการลดต้นทุนควบคุมและ ตั้งมาตรการอย่างชัดเจนในการลดต้นทุนวัตถุดิบ รวมถึงการติดตามผล โดยคงไว้ซึ่งคุณภาพที่ได้มาตรฐาน เพื่อเป็นผู้นำ ทางด้าน “ราคาผลิตภัณฑ์” และมีกำไรสูงสุด

2. การแต่งตั้งกลุ่ม IE (Industrial Engineer) ประกอบด้วยตัวแทนจากทุกฝ่าย เพื่อปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต, ต้นทุน ตลอดจนจัดทำทบทวนโครงสร้างของสินค้าทั้งกระบวนการ การผลิตโดยเน้นการใช้หลักของวิศวกรรม เพื่อใช้ทรัพยากรบุคคลทั้งหมด ให้เป็นประโยชน์ ต่อการเพิ่มผลผลิต, ปลุกจิตสำนึกการลดต้นทุน และดำเนินการลดต้นทุนวัตถุดิบอย่างจริงจัง ต่อเนื่องถึงการลด จำนวนวัสดุคงคลัง

3. การแต่งตั้งกลุ่ม VE (Value Engineer) วิศวกรมูลค่า โดยเสริมการวิเคราะห์คุณค่าทางวิศวกรรม เป็นความพยายามวิเคราะห์ถึงหน้าที่การทำงานของผลิตภัณฑ์เพื่อแยกแยะหน้าที่แล้วคิดต้นทุนการทำงานส่วนเกิน ประเมินโดยการเปรียบเทียบต้นทุนปัจจุบันกับหลังการเปลี่ยนแปลงโดยรักษาระดับคุณภาพคงที่

### สาเหตุการจัดทำโปรแกรม

1. ต้นทุนการผลิตสูง (ค่าแรง และค่าใช้จ่ายในการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้น)
2. วัสดุคงคลังมีจำนวนมาก

### สภาพปัจจุบัน : ต้นทุนสูงขึ้นเกือบทุกชนิด ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

1. วัตถุดิบเม็ดพลาสติก (Plastic), General Part, Packaging คิดเป็นอัตราส่วน 68.6%
2. ค่าแรงงาน (Labor Cost) รวมทั้งภายในและภายนอกคิดเป็น 12.7%
3. ค่าโชห่วย คิดเป็น 9.2%
4. ต้นทุนที่แอบแฝง (Hidden Cost / Rework / Reject Cost / Delay Start Up) คิดเป็น 9.5%

จากการวิเคราะห์ต้นทุน พบว่าต้นทุนค่าแรงงานรวมกับต้นทุนที่แอบแฝง 22.2% เป็นส่วนสำคัญกับการแข่งขันกับคู่แข่งอย่างประเทศจีน (Okada. 2001) ดังนี้

ตาราง 1 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนของผู้ขายจากประเทศไทย กับ ประเทศจีน (Okada. 2001)

| ต้นทุน                                                                                                                                                                      | ไทย                                                                                                            | จีน                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. บุคลากรระดับผู้บริหาร                                                                                                                                                    | - ค่าแรงแพงและไม่มีประสิทธิภาพทางธุรกิจ และสามารถต่อรองกับลูกค้า โดยตรง                                        | - ค่าแรงถูกมักมีชาวฮ่องกงสนับสนุน                                                                                                     |
| 2. จำนวนโรงงานของเล่น                                                                                                                                                       | - 68 โรงงานจดทะเบียน                                                                                           | - 2,700 โรงงาน                                                                                                                        |
| 3. บุคลากรระดับใช้แรงงาน (ค่าแรงในญี่ปุ่น)                                                                                                                                  | - มีคุณภาพ แต่ค่าแรงสูง ประมาณ 5,500บาท/เดือน                                                                  | - ขาดคุณภาพ แต่ค่าแรง 2,300 บาท/เดือน                                                                                                 |
| 4. ราคาผลิตภัณฑ์                                                                                                                                                            |                                                                                                                |                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุดิบ , พลาสติก, พีวีซี , บรรจุภัณฑ์</li> <li>- อุปกรณ์ชิ้นส่วนไฟฟ้า, PCB assembly</li> <li>- ชิ้นส่วนประกอบส่วนย่อย</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องนำเข้าวัสดุดิบ 30-40 %</li> <li>- ต้นทุนราคาส่วนนี้สูง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้วัสดุดิบในประเทศ 90%</li> <li>- ต้นทุนค่าเกี่ยวกับวัสดุดิบและผลิต ภัณฑ์ต่ำกว่า</li> </ul> |
| 5. การบริหารลูกค้าในเรื่องการตอบสนองสินค้าใหม่ (New Product Design)                                                                                                         | - ทำต้นแบบหรือตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ส่งลูกค้าเข้าภาคักยภาพในการออกแบบ                                              | - ทำต้นแบบและส่งตัวอย่างให้กับลูกค้ารวดเร็วมีศักยภาพสูง                                                                               |
| 6. ระยะเวลาจัดส่ง                                                                                                                                                           | - เนื่องจากต้องซื้อสินค้าและวัสดุดิบจากต่างประเทศ ระยะเวลาจึงนานกว่า                                           | - รวดเร็วกว่า , งานเร่งด่วนเร็วกว่ามาก                                                                                                |
| 7. คุณภาพ                                                                                                                                                                   | - ดีกว่า                                                                                                       | - ยังต้องปรับปรุง                                                                                                                     |
| 8. ประสิทธิภาพทางการผลิต                                                                                                                                                    | - ดีกว่ามีความชำนาญและทำงานละเอียดได้ดี                                                                        | - ค่อยกว่าแต่ปรับปรุงได้ง่าย เพราะมีวินัย สูงกว่า                                                                                     |
| 9. การสื่อสารจับใจแม่นยำ                                                                                                                                                    | - ระบบการสื่อสารดีแต่ประสิทธิภาพ ต่ำกว่า                                                                       | - มีความรับผิดชอบและปฏิบัติตามข้อมูลข้อบังคับอย่างเคร่งครัด                                                                           |
|                                                                                                                                                                             | - ขาดวินัยความรับผิดชอบต่อลูกค้าต่ำกว่า                                                                        |                                                                                                                                       |
| 10. มีความยืดหยุ่นเรื่องราคา                                                                                                                                                | - ตั้งราคาแล้วไม่สามารถลดได้ไม่ยืดหยุ่น                                                                        | - ตั้งราคาแล้วลดราคาได้ทันที มี Margin ที่จะลดราคาได้มากกว่า                                                                          |

## ขั้นตอนการเพิ่มผลผลิตของบริษัทโตมิ

1. การวิเคราะห์สถานภาพของฝ่ายผลิตโดยกำหนดมาตรฐานในการเพิ่มผลผลิตและการวัดผลให้สอดคล้องกับเป้าหมายหลัก โดยอาศัยข้อมูลจาก Standard Hour / Run Rate/budget / Expense Control ของทุกฝ่าย นำมาใช้เป็นแนวทางเปรียบเทียบกับข้อมูลปัจจุบันในการวัดผล

### 2. แนวทางปฏิบัติ

2.1 ทบทวนและวิเคราะห์กระบวนการผลิตตลอดสายตั้งแต่การเตรียมสายการผลิต, รับวัตถุดิบ มาประกอบ, ระหว่างกระบวนการผลิตจนถึงขั้นตอนสุดท้าย และรอตรวจสอบคุณภาพ ให้ตัดขั้นตอน ปรับเปลี่ยน วิธีการโดยให้ Industrial Engineer ทำการวัดอัตราผลผลิตที่ได้ต่อหน่วยเวลาและนำมาวิเคราะห์ผล เพื่อให้คำแนะนำ และปรับปรุงต่อไป

2.2 เมื่อมีการประชุมผลิตภัณฑ์ใหม่ให้ Industrial Engineering / Valued Engineering Team มีส่วนร่วมกับฝ่าย Engineering ในการออกแสดงความคิดเห็นเสนอแนะเกี่ยวกับวัตถุดิบ Injection Parts, Mold, Metal Part, Plastic Package รวมทั้ง Tool, Jig, fixture ต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ก่อนทำการผลิตจริง

2.3 ตรวจสอบวิเคราะห์หากำลังการผลิตที่แน่นอนชัดเจน มีการวางแผนกำลังการผลิต รวมทั้ง ผลิตภัณฑ์ใหม่ ทุกเดือนร่วมกับฝ่ายวางแผน (Capacity Planning) ในส่วนของคนและเครื่องจักร สายการผลิต Lead-time ของชิ้นงานแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารโดยให้จัดลำดับความสำคัญของสินค้า และประกาศแก่ผู้เกี่ยวข้อง ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงในส่วนของการกำลังการผลิต (ควรเป็นสัปดาห์สุดท้ายของทุกเดือน)

2.4 นำแผนกำลังการผลิตมาวางแผนกำลังคน, ฝึกอบรมก่อนการเริ่มผลิตโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ใหม่ ครอบบรม ครึ่งวันก่อนการผลิตจริง รวมถึงการทำ ประชุมนิเทศ และ ISO AWARENESS กับพนักงานใหม่

2.5 ฝ่ายจัดซื้อทุกส่วน ต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานโดยเปลี่ยนจากการเป็นฝ่ายรับมา เป็นฝ่ายรุก ตรวจสอบแผนการผลิตเทียบกับกำหนดส่งสินค้าของผู้ขายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยข้อมูลจาก Planning และ AS400 เพื่อป้องกันการส่งวัตถุดิบให้ฝ่ายผลิตไม่ทันเวลา

1 เมื่อพบปัญหาผู้ขายจะส่งงานช้ากว่ากำหนดการผลิตให้ใช้หนังสือเวียนภายใน (Internal Memo) บอกผ่านข้อมูลที่แม่นยำ โดยหาทางออกหรือบอกกำหนดที่จะส่งได้เร็วที่สุดเมื่อไร

2 ต้องหาสาเหตุของการขาดแคลนวัตถุดิบ แล้วแก้ไขที่ต้นเหตุ

3 แจ้งฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณา หาทางลดความเสียหายที่จะเกิดแก่การผลิตและกำหนดส่งให้ลูกค้า

4 ปรับปรุงพัฒนาคุณภาพของวัตถุดิบจากผู้ขาย ให้ได้มาตรฐาน และสม่ำเสมอโดยการประเมินผลการขายทั้งด้านบริการและและคุณภาพ

2.6 ผู้จัดการแผนก/ฝ่ายผลิต มีการประชุมวัดผลการผลิตค่าใช้จ่ายและของเสียจากการผลิตประเมินผล, ประกาศต่อสาธารณชน

2.7 IE/VE (Industrial Engineering/Value Engineering) จัดการกับทรัพย์สิน และวัสดุคงคลังทุกแผนกผลิตที่ไม่มีการใช้งานให้นามา พิจารณาใช้หรือขายทิ้ง เพื่อลดของเสียเพิ่มพื้นที่เก็บสินค้า

2.8 IE/VE ทบทวนตรวจสอบการป้องกันบำรุงรักษา Preventive Maintenance แม่พิมพ์ เครื่องมือ เครื่องจักร เพื่อให้พร้อมเสมอสำหรับการผลิต

2.9 ให้ทุกแผนกกำหนดมาตรการลงโทษผู้ที่ไม่ใช้ SPC (Statistics Process Control) DATA ในการลดปัญหาการผลิต และจำนวนของเสีย

2.10 IE/VE ร่วมมือกับฝ่ายวิศวกรรม ตั้งแต่เริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับแผนกที่เกี่ยวข้อง

2.11 ฝึกอบรม ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายฉีดพลาสติก ฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม ในหลักสูตร

- 5S
- Productivity Improvement
- High Technology
- Packaging Design)

โดยอาจหาผู้เชี่ยวชาญภายใน จัดบรรยายให้ความรู้กันเอง

2.12 ปรับปรุงผู้รับจ้างช่วง (Out source หรือ Sub Contractor) ให้มีการวิเคราะห์ต้นทุน เลือกสรรผู้ที่สามารถทำด้วยค่าใช้จ่ายต่ำกว่าหรือเทียบเท่ากับความสามารถของเรา ก่อนการตัดสินใจ โดยคำนึงถึง ข้อปฏิบัติในการเลือกผู้ขายและผู้รับจ้างช่วง

● ต้องมีข้อปฏิบัติ (Procedure) ในการย้ายผลิตภัณฑ์ไปให้ผู้รับจ้างช่วงระบุฝึกอบรมการปฏิบัติงานในสายการผลิตตามคู่มือ (Work Instruction) มีการเรียนรู้ กระบวนการผลิตมาตรฐานด้านคุณภาพ (QC Standard) และเอกสาร/วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าอย่างละเอียด

● ใช้ระบบตรวจสอบ (Quality Control System) ในกระบวนการผลิต เช่นเดียวกับมาตรฐานของบริษัทโตมิ

● รวมผู้รับจ้างช่วง Sub Contractor Control ไว้ด้วยกันในส่วนของผู้รับจ้างช่วง Sub-Assembly (แยกต่างหากกับส่วนของซื้อมาขาย (Trader) โดยผู้วางแผน Planner ส่วนของ ฝ่ายฉีดพลาสติกต้องมีการปรับวิธีการของ Sub contractor control ให้ตอบสนองความต้องการของฝ่ายผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

## 5. บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. โครงการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา

กรณีศึกษาของแผนยุทธศาสตร์การเพิ่มผลผลิตของประเทศ

จากแนวคิดว่าการเพิ่มผลผลิตเป็นแนวทางสำคัญประการหนึ่งในการแก้ปัญหาและพัฒนาอุตสาหกรรมของไทยให้มีศักยภาพสูงขึ้นด้วยการลดต้นทุน พัฒนาคุณภาพสินค้าและศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวจึงมีการร่างแผนยุทธศาสตร์การเพิ่มผลผลิตของประเทศและก่อนที่จะนำแผนยุทธศาสตร์ไปประกาศ

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติมีบทบาทสำคัญในการร่วมร่างแผนยุทธศาสตร์การเพิ่มผลผลิตจึงได้จัดทำโครงการนำร่องการเพิ่มผลผลิตของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราขึ้น เพื่อให้เห็นถึงประโยชน์ของการเพิ่มผลผลิต และเป็นแบบอย่างที่จะสามารถประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานของกลุ่มอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มศักยภาพ แข่งขันในระดับประเทศ โครงการนี้มีระยะเวลาในการดำเนินการ 9 เดือน โดยบริษัทที่ได้รับคัดเลือก เข้าร่วม โครงการจะได้รับการฝึกอบรมและปรึกษาแนะนำ หลังจากนั้นจะมีการประเมินผลการเข้าร่วมโครงการ ซึ่งจะแสดงให้เห็นว่าแนวทางการเพิ่มผลผลิตนั้นสามารถแก้ปัญหาและพัฒนาศักยภาพของอุตสาหกรรมได้ สามารถนำไป ประยุกต์ใช้กับองค์การต่าง ๆ ในสังคมไทยตามแผนยุทธศาสตร์การเพิ่มผลผลิตของประเทศที่ได้วางไว้นั่นเอง

### 2. โครงการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิต

ในโลกของการแข่งขันยุคโลกาภิวัตน์ ผู้ที่สามารถจับกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงและ ปรับตัวได้ทันกับสถานการณ์คือผู้ที่ได้เปรียบ ฉะนั้นในเรื่องของข่าวสารข้อมูลจึงเป็นเรื่องสำคัญจนอาจกล่าวได้ว่าโลกในยุคนี้คือ การแข่งขัน ในเรื่องข่าวสารและข้อมูลก็ว่าได้ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติจึงได้ริเริ่มโครงการพัฒนาเครือข่าย สารสนเทศ

ขึ้น เพื่อพัฒนาเครือข่ายสร้างองค์ความรู้ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมองค์ความรู้ด้านการผลิต เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและแนวทางที่เหมาะสมในการปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์การได้ด้วยตนเอง อันจะนำไปสู่การเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันโดยรวมของประเทศ

โดยโครงการนี้จะแบ่งเป็น 2 โครงการหลัก คือ

## 2.1 โครงการด้านศูนย์ข้อมูลและระบบสารสนเทศ

ซึ่งจะประกอบไปด้วยโครงการย่อยคือ

◆ โครงการศูนย์วิทยบริการ ซึ่งจะให้บริการข่าวสารข้อมูลในรูปแบบของหนังสือวิชาการ วารสาร ด้านการเพิ่มผลผลิตและการบริหารคุณภาพทั้งภาษาไทยและต่างประเทศมากกว่า 5000 เล่ม รวมทั้งวีดิทัศน์อีก 200 ม้วน พร้อมกับการพัฒนาการค้นหาค้นหาข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากกว่า

◆ โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายสารสนเทศ โดยในโครงการนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ หนึ่ง สร้างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในองค์การและฐานข้อมูลที่สำคัญในด้านการเพิ่มผลผลิต อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม ประชาชน นิสิต นักศึกษาสามารถเรียนรู้ และค้นคว้าวิชาการด้านการเพิ่มผลผลิตด้วยตนเองและนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน และสอง สร้าง Virtual Library ซึ่งก็คือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ที่รวบรวมความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิตและการบริหาร คุณภาพผ่าน อินเทอร์เน็ต ให้ผู้สนใจสามารถสืบค้นและศึกษาด้วยตนเอง

◆ โครงการระบบประมวลองค์ความรู้ โครงการนี้เป็นการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลจัดเก็บความรู้และประสบการณ์ การทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มผลผลิตเผยแพร่สู่อินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม ประชาชนและผู้สนใจใช้ศึกษาค้นคว้าโดยผ่านทางโฮมเพจของสถาบัน

2.2 โครงการด้านงานวิจัย สถาบันเห็นความสำคัญอย่างยิ่งของงานวิจัยที่จะมีส่วนสำคัญในการเพิ่มผลผลิตจึงได้ดำเนินการโครงการวิจัยถึง 3 โครงการด้วยกันคือ

ดัชนีชี้วัดสถานภาพและศักยภาพอุตสาหกรรม คณะกรรมการโครงสร้างระบบประเมินวิเคราะห์สถานประกอบการ ภายใต้แผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม มอบหมายให้สถาบันดำเนินโครงการสร้างดัชนีชี้วัดสถานภาพและศักยภาพอุตสาหกรรม เพื่อนำไปใช้ในการประเมิน วิเคราะห์ศักยภาพในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม และผู้ประกอบการแต่ละรายยังสามารถใช้ข้อมูล ที่ได้จากการ วิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรมไปปรับปรุงแก้ไขในจุดที่ยังบกพร่องได้อีกด้วย เนื่องจากการสร้าง ดัชนีชี้วัดนี้จะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น ดัชนีผลิตภาคแรงงาน (Labor Productivity ) ดัชนีประสิทธิภาพ ของ เครื่องจักร และอุปกรณ์ (Efficiency of Machinery Investment) และสัดส่วนกำไรจากการดำเนินงาน ต่อทุน ประสิทธิภาพ (Operating Profit to Management Capital) สัดส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio) เป็นต้น

โครงการกรณีศึกษา Best Practices ขององค์การชั้นนำในประเทศ วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ คือการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการนำ Benchmarking มาใช้ในการปรับปรุง ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและสร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์การ โดยทางสถาบัน จะสร้างฐานข้อมูล Best Practices เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ประกอบการ นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

โครงการวิจัยภูมิปัญญาไทยกับการเพิ่มผลผลิต โครงการนี้เป็นโครงการที่จะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการนำภูมิปัญญาไทยมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการเพิ่มผลผลิต เพื่อลดต้นทุนในการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่าง

ประเทศและพัฒนาภูมิปัญญาไทยไปสู่ความเป็น เทคโนโลยี สมัยใหม่ เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไทย

### 3 โครงการความรู้สู่ผู้ประกอบการภาครัฐ

เป็นโครงการรณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจกับบุคลากรของกระทรวงเศรษฐกิจโลกโดยร่วมมือกับคณะกรรมการ ข้าราชการพลเรือน โดยการจัดกิจกรรม 5ส กิจกรรมข้อเสนอแนะ กิจกรรมความปลอดภัย กิจกรรม การบำรุงรักษา ฯลฯ เพื่อให้เห็นความสำคัญของการปรับปรุงและการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตโดยรวมของชาติ

### 4 โครงการรางวัล 5ส แห่งชาติ

เป็นโครงการที่สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานทั้งองค์การเอกชนและหน่วยงานของรัฐ ให้เป็นหน่วยงานดำเนินการจัดตั้งรางวัล 5ส แห่งชาติขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เผยแพร่ผลงาน ของหน่วยงาน ภาครัฐและเอกชนทุกสาขาที่ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรม 5ส ให้เป็นแนวทางในการพัฒนาไปสู่การทำงาน ที่มีประสิทธิผลยิ่งขึ้นต่อไป

### 5 โครงการระบบคุณภาพขั้นพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (QSME)

โครงการนี้จัดตั้งขึ้นเพื่อช่วยเหลืออุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ที่ยังไม่พร้อมที่จะจัดทำระบบบริหาร งานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 แต่มีความประสงค์จะปรับปรุงและพัฒนาระบบคุณภาพ ขั้นพื้นฐาน ที่สามารถ พัฒนาต่อไปสู่ระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 ได้ในอนาคต

### 6 วิทยานิพนธ์ “การเพิ่มผลผลิตของตัวเก็บประจุ”

กรณีศึกษาโรงงาน ABB CAPACITORS Ltd. โดย นายนิมิต หาญพิทักษ์พงศ์ สาขา วิศวกรรมการจัดการ การอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2539

การเพิ่มผลผลิตตัวเก็บประจุ (Capacitor) โดยวิธีลดเวลาที่สูญเปล่าในขบวนการผลิต การศึกษานี้ได้นำไปปรับปรุงของการผลิตตัวเก็บประจุรุ่น 43620 ของโรงงานได้โดยมุ่งเน้นการ แก้ปัญหาใน ขั้นตอน การผลิต และวัดผลคุณสมบัติทางไฟฟ้าเพื่อยืนยันว่าการปรับปรุงไม่มีผลกระทบกับคุณภาพก่อนการปรับปรุงใช้คน 12 คน ผลิต 122 ชิ้น หลังการปรับปรุงใช้คน 10 คน ผลิตได้ 176 ชิ้น คิดเป็นผลผลิตเพิ่มขึ้น 44 %

7 วิทยานิพนธ์ “รูปแบบความสัมพันธ์และการสร้างสมการทำนายกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจและภูมิความรู้ความชำนาญที่มีผลต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อมในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ โลหะและพลาสติก ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”

โดยนายบรรณรงค์ ศรีจันทรนนท์ สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การคณะศิลปศาสตรมหาวิทาลัยธรรมศาสตร์

มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษารูปแบบกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจและภูมิความรู้ความชำนาญของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจกับความสำเร็จในธุรกิจ ผลจากการวิจัยระยะเวลาในการศึกษา (ระดับการศึกษา) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จในธุรกิจประสบความสำเร็จในการบริหารและความชำนาญในวิชาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จในธุรกิจเช่นกัน

## 8 สารนิพนธ์ “คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานสาขาตามทัศนะของผู้บริหารสาขา ธนาคารรัตนสิน”

โดย สุพิชญา อารยะกุลชัย วิชาเอกธุรกิจศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า เพื่อศึกษา ทัศนะของ ผู้บริหารสาขาและพนักงานสาขา ที่มีต่อ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานสาขา ธนาคารรัตนสินในด้านคุณลักษณะ ส่วนตนและ คุณลักษณะ ทางวิชาชีพ เพื่อเปรียบเทียบทัศนะของผู้บริหารสาขา และ พนักงานสาขาที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานสาขา จำแนกตาม ตำแหน่ง ระยะเวลาในการปฏิบัติงานตำแหน่ง และคุณวุฒิ ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานสาขาของธนาคารรัตนสิน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารของธนาคารรัตนสินในการกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงานในหน้าที่พนักงานสาขา เป็นแนวทางสำหรับธนาคารรัตนสินในการคัดเลือกพนักงานสาขาให้มีความเหมาะสม และพัฒนาคุณลักษณะ ของพนักงานสาขาธนาคารรัตนสิน นอกจากนี้ยังเป็นข้อเสนอแนะให้พนักงานสาขานำไปพัฒนาตนเอง ให้มี คุณลักษณะที่เหมาะสม

## 9 สารนิพนธ์ “ทัศนคติและการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานบริษัท คอลเกต ปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด”

โดย สุชาติ ศรีพัฒนาสุวรรณ วิชาเอกการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อศึกษา ทัศนคติและการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานบริษัท คอลเกตปาล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด ตามลักษณะส่วนบุคคลรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงาน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (เพิ่มเติม)

- การศึกษาวิเคราะห์การผลิตและการส่งออกของเด็กเล่นของไทย - สถาบันวิจัยแห่งชาติ
- การใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินใจทางธุรกิจและอุตสาหกรรม – สถาบันวิจัยแห่งชาติ
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตั้งของกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน – สถาบันวิจัยแห่งชาติ
- การเปิดรับและการใช้ประโยชน์ข่าวสารจาก น.ส.พ และนิตยสารด้านธุรกิจของผู้ประกอบธุรกิจการส่งออก – สถาบันส่งเสริมอุตสาหกรรมและการเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ระบบการจ้างงานและการพัฒนาฝีมือแรงงานในธุรกิจเอกชน – ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- การตัดสินใจทางเศรษฐกิจในโครงการลงทุนสร้างโรงงานจัดสรรประเภทอุตสาหกรรม การประกอบขนาดย่อมเพื่อส่งออก - ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- การวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการส่งออกของไทย – ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- บทบาทของอุตสาหกรรมขนาดย่อมต่อการพัฒนาเศรษฐกิจภูมิภาค - ห้องสมุดกลางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- การวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการส่งออกของไทย – ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
- ปัญหาและปัจจัยในการพัฒนาการเพิ่มผลผลิตของธุรกิจขนาดย่อม (SMEs) สถาบันวิจัยแห่งชาติ
- การสำรวจความพึงพอใจในการทำงานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นรากฐานของ TQM สถาบันวิจัยแห่งชาติ

- ความคิดเห็นต่อการปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมในภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ - สถาบันวิจัยแห่งชาติ

โดยสรุปจากการศึกษาข้อมูลและงานวิจัยหลักทั้งหมดพบว่า การนำเทคนิคทางด้าน IE มาช่วยในการผลิต ประกอบกับความพร้อมของปัจจัยในการผลิต มีผลทางบวกกับการเพิ่มผลผลิต โดยปัจจัยในการผลิตได้แก่ พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องจักร และกระบวนการผลิต (ประสงค์ ปราณีโตพลกรัง และคณะ. 2543 : 10-11) โดยเฉพาะพนักงาน เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างมาก ดังนั้นทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในการผลิตจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

เนื่องจากการประเมินทัศนคติของพนักงานมุ่งเน้นในการประเมินบุคคลในเรื่องสำคัญ 3 เรื่อง คือ

1. ทัศนคติ (Attitude) มุ่งในด้านความพอใจ
2. พฤติกรรม (Behavior) ในที่นี้หมายถึง การนำไปปฏิบัติ
3. ผลงานที่ได้รับ (Results) ประโยชน์ที่ได้ ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงที่เป็นจริงเกี่ยวกับผลงาน (บรรพพฤตติ. 2530: 4)

ดังนั้นในการศึกษาทัศนคติของพนักงานผู้วิจัยจึงสนใจ ที่จะศึกษาทัศนคติของพนักงานในด้านความพอใจ การนำไปปฏิบัติและประโยชน์ที่ได้รับเพราะ 3 ปัจจัยนี้เป็นหัวข้อสำคัญในการประเมินผล

การศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ด้านอายุ เพศ ระดับการศึกษา อายุงาน รายได้ และสถานภาพสมรสที่แตกต่างกันว่า ส่งผลต่อทัศนคติของพนักงานอย่างไร โดยปัจจัยหรือตัวแปรที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมของบุคคลจำแนกเป็น 3 หัวข้อใหญ่ ดังนี้

1. ตัวแปรทางด้านตัวบุคคล เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ เป้าหมายของตัวบุคคล ความเข้าใจจากการรับรู้ สิ่งจูงใจ ความสามารถ ค่านิยม อายุงาน รายได้และสถานภาพสมรส ฯลฯ
2. ตัวแปรทางด้านองค์การ เช่น โครงสร้าง งาน เทคโนโลยี บทบาทขององค์การ กลุ่ม ปฏิบัติงาน ฯลฯ
3. ผลจากการที่ตัวบุคคลเข้าไปอยู่ในองค์การ เช่น ผลผลิต ความพึงพอใจ ความรัก ความเกลียด ความบาดหมางใจ ฯลฯ (W.E. Vinake.1962 : 1-49 )

และจากผลงานวิจัยหลายฉบับเช่น สารนิพนธ์ "ทัศนคติและการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานบริษัท คอลเกต แปล์มโอลีฟ (ประเทศไทย) จำกัด" โดย สุชาติ ตรีพัฒนาศูวรรณ และ สารนิพนธ์ "คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานสาขาตามทัศนะของผู้บริหารสาขา ธนาคารรัตนสิน" โดย สุพิชญา อารยะกุลชัย พบว่า คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลทั้งทางบวกและทางลบ แตกต่าง หรือ เหมือนกัน ซึ่งมีความสำคัญต่อทัศนคติ เช่นกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจ ที่จะศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ของพนักงาน บริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ว่าจะส่งผลต่อทัศนคติ การเพิ่มผลผลิต แบบเทคนิค IE อย่างไร

จากข้อมูลดังกล่าว จึงนำมาเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมุ่งศึกษารูปแบบและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในการผลิตและทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ซึ่งผลการวิจัยมีความสำคัญเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำผลไปปฏิบัติและพัฒนาปรับปรุงการบริหารโครงการเหล่านั้นได้ ดังนั้นผลจากการวิจัยที่ได้ครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ปรับปรุงกลยุทธ์ในการผลิตของบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ให้ประสบความสำเร็จในธุรกิจ เพิ่มผลกำไรในอนาคตและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) และการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงาน บริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ในทัศนะของผู้ปฏิบัติงานและฝ่ายบริหารของบริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีขั้นตอน การดำเนินการศึกษาค้นคว้าต่างๆ ดังนี้

1. กำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษาทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงาน รวมทั้งแนวทางใน การเพิ่มผลผลิตและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิต เพื่อวิเคราะห์แต่ละปัจจัยที่เป็นปัญหา อุปสรรคเหล่านั้นและนำมาหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้นโยบายการเพิ่มผลผลิตของบริษัท เป็นไป ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายของบริษัท

##### 1.1 ประชากร (Population)

ประชากร คือ กลุ่มพนักงานทั้งหมดในฝ่ายผลิตของบริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 553 คน ข้อมูล ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2544

##### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sampling)

###### วิธีการเลือกตัวอย่าง

###### 1.2.1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือกลุ่มพนักงานฝ่ายผลิตของบริษัทโตมิ มีจำนวนประชากรแน่นอน และมีประชากรมากกว่า 500 หน่วยประชากร ผู้ศึกษาวิจัยจึงได้เลือกใช้สูตรการคำนวณหา ขนาด ของ กลุ่ม ตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน่ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2533 : 32-33) ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่ม ตัวอย่าง ดังนี้

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

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

$N$  = จำนวนหน่วยประชากรทั้งหมด

$e$  = ความคลาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่างที่ระดับนัยสำคัญ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนของการเลือกกลุ่มตัวอย่างอยู่ระดับนัยสำคัญ (e) 0.05 ซึ่งจากจำนวนประชากรทั้งหมด 553 คน ดังนั้นจะได้ระดับของกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

$$n = \frac{553}{1+(553)(0.05)^2}$$

$$= \frac{553}{1+(553)(0.0025)}$$

$$n = 233 \text{ คน}$$

$$\text{สำรวจ } 10\% = 233 \times 1.10 = 257 \text{ คน}$$

### 1.2.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง แบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling)

โดยการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Random Sampling) โดยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจากวิธีทาโร ยามาเน่ แล้วจึงดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 จากตารางสำเร็จรูปมีความเชื่อมั่น 99.95 %

| ระดับ      | จำนวนประชากร | จำนวนตัวอย่างตามสัดส่วน |
|------------|--------------|-------------------------|
| ปฏิบัติการ | 439          | 184                     |
| ควบคุม     | 106          | 45                      |
| บริหาร     | 8            | 4                       |
| รวม        | 553          | 233                     |

1.2.3 หลังจากนั้น เลือกสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยจัดลำดับที่จากเลขประจำตัวพนักงานเลือกลำดับ 1,3,5,...จนครบจำนวน ถ้าไม่ครบ ให้กลับไปเลือกพนักงานที่เลขประจำตัวเลขคู่ 2,4,6... จนครบในการวิจัยครั้งนี้ การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิต ของบริษัทโตมิ ขึ้น ณ ขณะเวลาทำการศึกษาวิจัยในช่วงเดือนมิถุนายน 2545

## 2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1.1 ข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานผู้บริหารในการดำเนินงานผลิตพฤติกรรมการผลิตในปัจจุบันปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิตทั้งด้านตัวพนักงานเอง คุณภาพวัตถุดิบความสมบูรณ์ของคู่มือการผลิต และปัจจัยอื่นๆ รวมทั้งวิเคราะห์แต่ละปัจจัยที่เกี่ยวกับทัศนคติการเพิ่มผลผลิต ความเชื่อมั่นของพนักงานและผู้บริหารในการประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่างการเพิ่มผลผลิตเพื่อนำมาสร้างแบบสอบถาม

2.1.2 ขอบเขตของแบบสอบถามเกี่ยวข้องกับทัศนคติการเพิ่มผลผลิตของบริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด

2.1.3 รูปแบบของแบบสอบถาม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

### ส่วนที่ 1

เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อายุงานในบริษัท รายได้ และสถานภาพสมรส

ข้อที่ 1 เพศ ได้แก่ เพศชาย และเพศหญิง โดยระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 2 อายุ ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ตามช่วงอายุดังนี้ (พัชร ศรีสุข. 2542 : 31-32)

ตาราง 3 แสดงช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในแบบสอบถาม

| ช่วงอายุ           |               |
|--------------------|---------------|
| ต่ำกว่า 18 – 22 ปี | 33 – 37 ปี    |
| 23 – 27 ปี         | 38 – 42 ปี    |
| 28 – 32 ปี         | 43 – 47 ปี    |
|                    | มากกว่า 47 ปี |

ข้อที่ 3 การศึกษา ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ดังนี้

1. ประถม 1 – 7
2. มัธยมศึกษา (ม.1-ม.3)
3. มัธยมศึกษา (ม.4-ม.6) / ปวช.
4. ปวส / อนุปริญญาตรี
5. สูงกว่าปริญญาตรี

ข้อที่ 4 อายุงาน ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) (พัชร ศรีสุข. 2542 : 31-32)

1. 0-3 ปี
2. 4-6 ปี
3. 7-9 ปี
4. 10-12 ปี
5. 13 ปีขึ้นไป

ข้อที่ 5 รายได้ต่อเดือน ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ช่วงรายได้จากโครงสร้างเงินเดือนของบริษัท โคมิ (ประเทศไทย) จำกัด (พัชร ศรีสุข. 2542 : 31-32)

ตาราง 4 แสดงการแบ่งช่วงรายได้ต่อเดือนที่ใช้ในแบบสอบถาม

| ช่วงรายได้          |                     |
|---------------------|---------------------|
| ต่ำกว่า 5,000 บาท   | 17,000 – 21,000 บาท |
| 5,001 – 8,000 บาท   | 21,000 – 24,000 บาท |
| 8,000 – 11,000 บาท  | 24,000 – 27,000 บาท |
| 14,000 – 17,000 บาท | 27,000 – 30,000 บาท |
|                     | สูงกว่า 30,000 บาท  |

ข้อที่ 6 สถานภาพสมรส ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ได้แก่ โสด สมรส และ  
หม้าย / หย่าร้าง / แยกกันอยู่

### ส่วนที่ 2

คำถามแบบให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ (5 Points Scales) หรือแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วน  
ประมาณค่า (Rating Scale หรือ Interval Scale) เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหาร ที่  
มีต่อปัจจัยการผลิตของบริษัท ซึ่งผู้ตอบสามารถแสดงทัศนะ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มาก

ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง น้อย

ระดับ 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ตารางที่ 5 แสดงเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนถ้อยตอบที่ 2

| คะแนนเฉลี่ย | ระดับความคิดเห็น           |                            | ระดับทัศนคติ |
|-------------|----------------------------|----------------------------|--------------|
|             | ขอความทางปฏิฐาน (Positive) | ขอความทางปฏิเสธ (Negative) |              |
| 4.21 – 5.00 | เห็นด้วยอย่างยิ่ง          | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง       | มากที่สุด    |
| 3.41 – 4.20 | เห็นด้วย                   | ไม่เห็นด้วย                | มาก          |
| 2.61 – 3.40 | ไม่แน่ใจ                   | ไม่แน่ใจ                   | ปานกลาง      |
| 1.81 – 2.60 | ไม่เห็นด้วย                | เห็นด้วย                   | น้อย         |
| 1.0 – 1.80  | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง       | เห็นด้วยอย่างยิ่ง          | น้อยที่สุด   |

### ส่วนที่ 3

คำถามแบบให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ (5 points Scales) หรือแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วน  
ประมาณค่า (Rating Scale หรือ Interval Scale) เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติของผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารที่มีต่อ  
การเพิ่มผลผลิตโดยใช้เทคนิค IE ของบริษัท ซึ่งผู้ตอบสามารถแสดงทัศนะ 5 ระดับ Semantic Differential  
(Zikmund. 1997 : 350) ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ผู้ตอบ พอใจมากที่สุด, เพิ่มขึ้น หรือ ลดลงมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ผู้ตอบ พอใจอย่างมาก

ระดับ 3 หมายถึง ผู้ตอบ พอใจ

ระดับ 2 หมายถึง ผู้ตอบ ค่อนข้างพอใจ

ระดับ 1 หมายถึง ผู้ตอบ เท่าเดิม, ไม่เปลี่ยนแปลง

การอภิปรายผลการวิจัยของลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอัตราภาคชั้น (Interval  
Scale) ผู้วิจัยใช้เกณฑ์เฉลี่ยในการอภิปรายผลดังแสดงในตาราง ซึ่งคำนวณดังนี้ (พัชร ศรีสุข. 2542 : 31-32)

ตาราง 6 แสดงเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน ของแบบสอบถามตอนที่ 3

| คะแนนเฉลี่ย | ระดับความคิดเห็น           |                            | ระดับทัศนคติ  |
|-------------|----------------------------|----------------------------|---------------|
|             | ขอความทางปฏิฐาน (Positive) | ขอความทางปฏิเสธ (Negative) |               |
| 4.21 – 5.00 | เห็นด้วยอย่างยิ่ง          | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง       | พอใจมากที่สุด |
| 3.41 – 4.20 | เห็นด้วย                   | ไม่เห็นด้วย                | พอใจมาก       |
| 2.61 – 3.40 | ไม่แน่ใจ                   | ไม่แน่ใจ                   | พอใจ          |
| 1.81 – 2.60 | ไม่เห็นด้วย                | เห็นด้วย                   | ค่อนข้างพอใจ  |
| 2.0 – 1.80  | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง       | เห็นด้วยอย่างยิ่ง          | เท่าเดิม      |

## 2.2 ความเที่ยงตรง (Validity)

สำหรับการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามในการศึกษาวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE” ครั้งนี้จะใช้การทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แบบสอบถาม ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยจะต้องมีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ศึกษา สามารถวัดในเนื้อหา ที่ต้องการวัดได้อย่าง ถูกต้อง โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้ที่มีความชำนาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และนำไปทดสอบ (Pretest) ก่อนหนึ่งครั้งจำนวน 30 ชุด จากนั้นรวบรวมข้อผิดพลาดและดำเนินการแก้ไขแบบสอบถามก่อนการเก็บ ข้อมูลจริง

## 2.3 ความเชื่อมั่น (Reliability)

การทดสอบแบบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการศึกษาวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การเพิ่ม ผลผลิต แบบเทคนิค IE” ครั้งนี้เป็นการหาความคงที่ภายใน (Internal Consistency) ของแบบสอบถาม ผู้ศึกษาวิจัย จะนำ แบบสอบถามที่ได้รับการทดสอบ (Pretest) แล้วจำนวน 30 ชุด มาทำการทดสอบความน่าเชื่อถือ ของแบบสอบถาม โดยวิธีการคำนวณของ Cronbach's  $\alpha$  หรือเรียกว่า สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ค่าแอลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับของความคงที่ของแบบสอบถาม โดยจะมีค่าระหว่าง  $0 \leq \alpha \leq 1$  ค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 มาก แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง (ประคอง กรรณสูตร. 2528 : 42-43) ซึ่งมีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ  $n$  แทน จำนวนข้อ  
 $s_i^2$  แทน ความแปรปรวนของแต่ละข้อ  
 $S_x^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ

## 2.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.4.1 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นที่ปรึกษาของงานวิจัย เพื่อตรวจสอบ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ ตลอดจนใช้สำนวนภาษาไทยที่ชัดเจนถูกต้อง และครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการทั้งหมด เมื่อได้คำแนะนำและแก้ไขปรับปรุงแล้ว ดำเนินการแก้ไขแบบสอบถามให้เสร็จสิ้น

2.4.2 นำแบบสอบถามที่แก้ไขเสร็จสิ้นแล้วทำการทดสอบ (Pre-test) จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน จากผู้ปฏิบัติการ 553 คน

2.4.3 ปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้งแล้วนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ ดร. อภิรัฐ ตั้งกระจำง เพื่อแก้ไขปรับปรุงจนได้เครื่องมือวัดที่มีประสิทธิภาพ

2.4.4 ประชุมผู้บริหารบริษัทเพื่ออภิปรายและขอคำแนะนำในหัวข้อในแบบสอบถาม

#### 2.4.5 นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 233 ชุด

### 3. วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเวลาเดียว (Cross – Sectional Approach)

- 1) ประชุมผู้บริหารของแต่ละฝ่ายให้ผู้บริหารกรอกความคิดเห็น
- 2) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทันที 30 ชุด
- 3) แจกแบบสอบถามของผู้ปฏิบัติงานจำนวน 233 ชุด ให้แก่ผู้บริหารซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาของแต่ละฝ่าย ได้นำไปให้ผู้ปฏิบัติงานกรอกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมคืนมายังผู้วิจัยภายใน 24 ชั่วโมง

### 4. การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการดังนี้

4.1 การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามและแยกแบบที่ไม่สมบูรณ์ออกเพื่อนำกลับไปให้ผู้กรอกแก้ไขให้สมบูรณ์และนำกลับมาประมวลผลจนครบ 233 ตัวอย่าง

4.2 การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดไว้แล้วสำหรับแบบที่เป็นปลายปิด (Close-Ended) ส่วนแบบสอบถามที่เป็นแบบปลายเปิด (Open Ended) ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มคำตอบแล้วจึงนับคะแนนใส่รหัส

4.3 การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลที่ลงรหัสแล้วได้นำมาบันทึกเข้าไฟล์ลงใน Diskette โดยใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูล ซึ่งใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistics Package for Social Sciences SPSS) และการแจกแจงความถี่ของทุกตัวแปรแล้วคำนวณร้อยละ (Percentage)

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล มีวิธีการดังนี้

4.4.1 การวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา ใช้ค่าสถิติ คือ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D)

4.4.2 การทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้ค่า t – test และ Correlation Coefficient แล้วทดสอบความแตกต่างระหว่างการผลิตเริ่มจากวันแรกของการผลิตจนผลผลิตคงที่

### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

5.2 หาค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลด้านต่างๆ โดยใช้สัญลักษณ์  $\bar{x}$  โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2540 :53)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x}{n}$$

|       |          |     |                      |
|-------|----------|-----|----------------------|
| เมื่อ | X        | แทน | ค่าคะแนนเฉลี่ย       |
|       | $\sum x$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด |
|       | n        | แทน | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม |

5.3 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อแสดงการกระจายของข้อมูล โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 :103)

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

|       |              |     |                                          |
|-------|--------------|-----|------------------------------------------|
| เมื่อ | S.D.         | แทน | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง |
|       | X            | แทน | ค่าคะแนนเฉลี่ย                           |
|       | n            | แทน | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม                     |
|       | n-1          | แทน | จำนวนตัวแปรอิสระ (Degree of Freedom)     |
|       | $\sum x^2$   | แทน | ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง          |
|       | $(\sum x)^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง           |

5.4 ค่า t-test ที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

5.4.1 เพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานในแบบสอบถาม. ใช้สูตร t-test (บุญธรรม กิจปรีดาปริสุทธิ. 2543 : 136) ในกรณีความแปรปรวน 2 กลุ่มไม่เท่ากัน  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$\text{โดยมี df} = \frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[ \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

|       |                        |     |                                                            |
|-------|------------------------|-----|------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | t                      | แทน | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์                                     |
|       | $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ              |
|       | $S_1^2, S_2^2$         | แทน | ค่าความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ตามลำดับ |
|       | $n_1, n_2$             | แทน | ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ    |
|       | df                     | แทน | ชั้นความเป็นอิสระ                                          |

5.4.2 ในกรณีความแปรปรวน 2 กลุ่มเท่ากัน  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  ใช้สูตร t-test (Marilyn and others. 2001 : 525)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

|                        |       |                                                            |                 |
|------------------------|-------|------------------------------------------------------------|-----------------|
| โดยมี                  | df    | =                                                          | $n_1 + n_2 - 2$ |
| เมื่อ                  | t แทน | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์                                     |                 |
| $\bar{x}_1, \bar{x}_2$ | แทน   | ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ              |                 |
| $s_1^2, s_2^2$         | แทน   | ค่าความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ตามลำดับ |                 |
| $n_1, n_2$             | แทน   | ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ    |                 |
| df                     | แทน   | ชั้นความเป็นอิสระ                                          |                 |

5.5 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม ตามตัวแปร อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งระยะเวลาปฏิบัติงาน และรายได้ต่อเดือน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way ANOVA)(ประกอบ การทศ. 2529 : 179-289)

$$\text{สูตร } F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

โดยมี  $df_b = k - 1$

$df_w = n_1 - k$

F แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน F - distribution

$MS_b$  แทน ความแปรปรวน (Mean Square) ระหว่างกลุ่ม

$MS_w$  แทน ความแปรปรวน (Mean Square) ภายในกลุ่ม

k แทน จำนวนกลุ่ม

$n_1$  แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด

$df_b$  แทน ชั้นความเป็นอิสระของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

$df_w$  แทน ชั้นความเป็นอิสระของความแปรปรวนภายในกลุ่ม

5.6. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 2 ชุด โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product- Moment Coefficients) หรือค่า r (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2543 : 346)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$r_{xy}$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่าง X กับ Y

$\sum xy$  แทน ผลรวมของผลคูณคะแนนชุด X กับ Y

|              |                                           |
|--------------|-------------------------------------------|
| $\sum x$     | แทน ผลรวมของคะแนนชุด X แต่ละตัว           |
| $\sum x^2$   | แทน ผลรวมของคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง |
| $(\sum x)^2$ | แทน ผลรวมของคะแนนชุด X ทั้งหมดยกกำลังสอง  |
| $\sum y$     | แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y แต่ละตัว           |
| $\sum y^2$   | แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง |
| $(\sum y)^2$ | แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y ทั้งหมดยกกำลังสอง  |
| $n$          | แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง            |

5.7 การเปรียบเทียบพหุคูณ ตามวิธี LSD (Least Significant Difference) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2542 : 332-334)

$$\text{สูตร } LSD = t_{\frac{\alpha}{2}; n-k} \sqrt{MSE \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

|       |     |     |                                                        |
|-------|-----|-----|--------------------------------------------------------|
| เมื่อ | LSD | แทน | ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณสำหรับการทดสอบ                |
|       | MSE | แทน | ค่า Mean Square Error ที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน |
|       | k   | แทน | ค่าจำนวนกลุ่มทั้งหมดที่ใช้ทดสอบ                        |
|       | n   | แทน | ค่าจำนวนข้อมูลตัวอย่างทั้งหมด                          |

#### ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

ข้อที่ 1 พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน คือ t-test

ข้อที่ 2 พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ข้อที่ 3 พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ข้อที่ 4 พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ข้อที่ 5 พนักงานที่มีรายได้ต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ข้อที่ 6 พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ข้อที่ 7 ปัจจัยการผลิต พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิต มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติของ

พนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Coefficients) หรือค่า r

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ทักษะการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE กรณีศึกษา บริษัท โตมิ (ประเทศไทย)  
จำกัด ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนความหมายของข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

|           |     |                                                              |
|-----------|-----|--------------------------------------------------------------|
| $\bar{x}$ | แทน | ค่าเฉลี่ย                                                    |
| S.D.      | แทน | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                          |
| n         | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง                                       |
| t         | แทน | ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution                       |
| F         | แทน | ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution                       |
| df        | แทน | ระดับขั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)                |
| SS        | แทน | ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Square)                        |
| MS        | แทน | ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean Square)               |
| p         | แทน | ค่าความน่าจะเป็นในการทดสอบ t-test                            |
| F-Prop    | แทน | ค่าความน่าจะเป็นในการทดสอบ ANOVA                             |
| LSD       | แทน | วิธีผลต่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Different) |
| r         | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์                                    |
| *         | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05                               |
| **        | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01                               |

#### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ การศึกษาสูงสุด  
อายุงานในบริษัทโตมิ รายได้ต่อเดือน และ สถานภาพสมรส

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยการผลิตได้แก่ พนักงาน วัตถุดิบ  
เครื่องมือเครื่องจักรและ กระบวนการผลิตของพนักงานบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด รายชื่อและรายด้าน

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของพนักงานบริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ด้าน  
ความความพอใจของพนักงาน ประโยชน์ที่ได้ และ การนำไปปฏิบัติ

ตอนที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตอนที่ 1** การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ การศึกษาสูงสุด อายุงานในบริษัทโตมิ รายได้ต่อเดือน และ สถานภาพสมรส การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้นำคำตอบจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ ผลจากการวิเคราะห์ปรากฏตาม ตารางต่อไปนี้

**ตาราง 7** แสดงจำนวน และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ การศึกษาสูงสุด อายุงาน รายได้ต่อเดือนและสถานภาพสมรส

| ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------|-------|--------|
| <b>1. เพศ</b>                   |       |        |
| 1.1) หญิง                       | 271   | 96.4   |
| 1.2) ชาย                        | 10    | 3.6    |
| รวม                             | 281   | 100.0  |
| <b>2. อายุ</b>                  |       |        |
| 2.1) 18-22 ปี                   | 87    | 31.0   |
| 2.2) 23-27 ปี                   | 119   | 42.3   |
| 2.3) 28-32 ปี                   | 54    | 19.2   |
| 2.4) 33-37 ปี                   | 17    | 6.0    |
| 2.5) 38-42 ปี                   | 3     | 1.1    |
| 2.6) 43-47 ปี                   | 1     | .4     |
| 2.7) มากกว่า 47 ปี              |       |        |
| รวม                             | 281   | 100.0  |
| <b>3. การศึกษาสูงสุด</b>        |       |        |
| 3.1) ประถม 1 - 7                | 40    | 14.2   |
| 3.2) มัธยมต้น ม.1 — ม.3         | 134   | 47.7   |
| 3.3) มัธยมปลาย ม.4 — ม.6 / ปวช. | 86    | 30.6   |
| 3.4) ปวส / อนุปริญญา            | 16    | 5.7    |
| 3.5) ปริญญาตรี                  | 3     | 1.1    |
| 3.6) สูงกว่าปริญญาตรี           | 2     | .7     |
| รวม                             | 281   | 100.0  |

ตาราง 7 (ต่อ)

| ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม   | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------|-------|--------|
| <b>4. อายุงานในบริษัท โคมิ</b>    |       |        |
| 4.1) 0 – 3 ปี                     | 135   | 48.0   |
| 4.2) 4 – 6 ปี                     | 63    | 22.4   |
| 4.3) 7 – 9 ปี                     | 68    | 24.2   |
| 4.4) 10 – 12 ปี                   | 14    | 5.0    |
| 4.5) 13 ปี ขึ้นไป                 | 1     | .4     |
| รวม                               | 281   | 100.0  |
| <b>5. รายได้ต่อเดือน</b>          |       |        |
| 5.1) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท | 212   | 75.4   |
| 5.2) 5,001 - 8,000 บาท            | 61    | 21.7   |
| 5.3) 8,001 - 11,000 บาท           | 6     | 2.1    |
| 5.4) 11,001 - 14,000 บาท          | 2     | .7     |
| 5.5) 14,001 – 17,000 บาท          | 0     | 0      |
| 5.6) 17,001 – 21,000 บาท          | 0     | 0      |
| 5.7) 21,001 – 24,000 บาท          | 0     | 0      |
| 5.8) 24,001 – 27,000 บาท          | 0     | 0      |
| 5.9) 27,001 – 30,000 บาท          | 0     | 0      |
| 5.10) มากกว่า 30,000 บาท          | 0     | 0      |
| รวม                               | 281   | 100.0  |
| <b>6. สถานภาพสมรส</b>             |       |        |
| 6.1) โสด                          | 170   | 60.5   |
| 6.2) แต่งงาน / อยู่ด้วยกัน        | 98    | 34.9   |
| 6.3) หย่า / หม้าย / แยกกันอยู่    | 13    | 4.6    |
| รวม                               | 281   | 100.0  |

จากตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 281 คน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

เพศ จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่าพนักงาน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อพิจารณาตาม เพศ พบว่า พนักงานเพศหญิงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม มีจำนวนสูงที่สุดคือ 271 คน คิดเป็นร้อยละ 96.4 ส่วนพนักงานที่เป็นเพศชาย มีจำนวนเพียง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6 โดยพนักงานที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

อายุ จากตาราง 7 เมื่อพิจารณาตามอายุพบว่าพนักงานที่มีอายุ 23-27 ปี มีมากที่สุด จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 42.3 รองลงมาคือพนักงานที่มีอายุ 18-22 ปี จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 รองลงมาคือ พนักงานที่มีอายุ 28-32 ปี มีจำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 พนักงานที่มีอายุ 33-37 ปี มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 พนักงานที่มีอายุ 38-42 ปี มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1 พนักงานที่มีอายุ 43-47 ปี มีจำนวน 1 คนคิดเป็นร้อยละ .04 และไม่มีพนักงานที่มีอายุมากกว่า 47 ปีขึ้นไป ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าจำนวนของพนักงานที่มีอายุ 38-42 ปีพนักงานที่มีอายุ 43-47 ปี และมากกว่า 47 ปี มีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 10 จึงทำการยุบอันตรภาคชั้นดังกล่าวรวมกับช่วงอายุ 33-37 ปี ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตาราง 8

ตาราง 8 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม อายุ หลังรวมอันตรภาคชั้น

| ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------|-------|--------|
| 2. อายุ                         |       |        |
| 2.1) 18-22 ปี                   | 87    | 31.0   |
| 2.2) 23-27 ปี                   | 119   | 42.3   |
| 2.3) 28-32 ปี                   | 54    | 19.2   |
| 2.4) 33 ปี ขึ้นไป               | 21    | 7.5    |
| รวม                             | 281   | 100.0  |

การศึกษา จากตาราง 7 เมื่อพิจารณาตามการศึกษาสูงสุดพบว่าพนักงานที่มีการศึกษาระดับมัธยมต้น ม.1 – ม.3 มีมากที่สุด โดยมีจำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 47.7 รองลงมาคือ พนักงานที่มีการศึกษาระดับ มัธยมปลาย ม.4 – ม.6 / ปวช. ซึ่งมีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 รองลงมาเป็นประถม 1 - 7 มีจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 ปวส / อนุปริญญา มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 5.7 ปริญญาตรี มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1 และ ที่มีจำนวนน้อยที่สุดคือพนักงานที่มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.7 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าอันตรภาคชั้นของพนักงานที่มีการศึกษาระดับ ปริญญาตรีและสูงกว่า มีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 10 จึงทำการยุบอันตรภาคชั้นรวมกับชั้น ปวส / อนุปริญญา และสามารถแสดงได้ดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามแยกตามการศึกษาสูงสุดหลังรวมอันตรภาคชั้น

| ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม  | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------|-------|--------|
| 3. การศึกษาสูงสุด                |       |        |
| 3.1) ประถม 1 – 7                 | 40    | 14.2   |
| 3.2) มัธยมต้น ม.1 – ม.3          | 134   | 47.7   |
| 3.3) มัธยมปลาย ม.4 – ม.6 / ปวช.  | 86    | 30.6   |
| 3.4) ปวส / อนุปริญญา หรือสูงกว่า | 21    | 7.5    |
| รวม                              | 281   | 100.0  |

อายุนาน จากตาราง 7 เมื่อพิจารณาตามอายุนาน พบว่ามีพนักงานที่มีอายุนาน 0-3 ปี มีมากที่สุดคือ 135 คน คิดเป็นร้อยละ 48.0 รองลงมาคือ อายุนาน 4-6 ปี มีจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 22.4 อายุนาน 7-9 ปี มีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 อายุนาน 10-12 ปี มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 และมีอายุนาน 13 ปีขึ้นไป มีจำนวน น้อยที่สุดคือ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าอัตราการขาดชั้นของพนักงานที่มีอายุนาน 13 ปีขึ้นไป มีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 10 จึงทำการยุบอัตราการขาดชั้นที่มีอายุนาน 13 ปีขึ้นไปรวมกับชั้นที่มีอายุนาน 10-12 ปี ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตาราง 10

ตาราง 10 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุนานหลังรวมอัตราการขาดชั้น

| ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------|-------|--------|
| 4. อายุนานในบริษัท โคมิ         |       |        |
| 4.1) 0 – 3 ปี                   | 135   | 48.0   |
| 4.2) 4 – 6 ปี                   | 63    | 22.4   |
| 4.3) 7 – 9 ปี                   | 68    | 24.2   |
| 4.4) มากกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี   | 15    | 5.4    |
| รวม                             | 281   | 100.0  |

รายได้ต่อเดือน จากตาราง 7 เมื่อพิจารณาตามรายได้ต่อเดือน พบว่าพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท มีมากที่สุดเท่ากับ 212 คน คิดเป็นร้อยละ 75.4 รองลงมาคือ พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน 5,001 - 8,000 บาท มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 รายได้ต่อเดือน 8,001-11,000 บาท มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 รายได้ต่อเดือน 11,001 - 14,000 บาท มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.7 และ ไม่มีพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 14,001 บาท ขึ้นไป จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าอัตราการขาดชั้นของพนักงานที่มีรายได้ 8,001 - 11,000 บาท และ 11,001 - 14,000 บาท มีจำนวนน้อยกว่าร้อยละ 10 จึงทำการยุบอัตราการขาดชั้นรวมกับ 5,001 - 8,000 บาท ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตาราง 11

ตาราง 11 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามแยกตามรายได้ต่อเดือนหลังรวมอัตราการขาดชั้น

| ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม   | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------|-------|--------|
| 5. รายได้ต่อเดือน                 |       |        |
| 5.1) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท | 212   | 75.45  |
| 5.2) มากกว่า 5,000 บาท            | 69    | 24.55  |
| รวม                               | 281   | 100.0  |

สถานภาพสมรส จากตาราง 7 เมื่อพิจารณาตามสถานภาพสมรส พบว่าพนักงานที่เป็นโสดมีมากที่สุดจำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 60.5 รองลงมาเป็นพนักงานที่แต่งงานหรืออยู่ด้วยกัน มีจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 และน้อยที่สุดเป็นพนักงานที่หย่าหรือเป็นหม้ายหรือแยกกันอยู่ มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 4.6 ตามลำดับ

**ตอนที่ 2** การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยการผลิต ได้แก่ พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร และ กระบวนการผลิต ของพนักงานบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งรายชื่อและรายด้าน การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้นำคำตอบจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ โดยแจกแจงจำนวน และ ค่าร้อยละ ผลจากการวิเคราะห์ปรากฏตาม ตารางต่อไปนี้

ตาราง 12 แสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานบริษัทฯ ที่มีต่อปัจจัยการผลิต

| ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยการผลิต                                                                 | ระดับความคิดเห็น |     |     |    |    | $\bar{x}$ | SD    | แปลผล   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----|----|----|-----------|-------|---------|
|                                                                                                  | 5                | 4   | 3   | 2  | 1  |           |       |         |
| พนักงาน                                                                                          |                  |     |     |    |    |           |       |         |
| 1. ท่านได้รับการฝึกอบรมก่อนการทำงานจริงอย่างสม่ำเสมอ                                             | 7                | 33  | 163 | 60 | 16 | 2.839     | 0.8   | ปานกลาง |
| 2. ท่านได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IEจากการฝึกอบรม                   | 9                | 23  | 145 | 83 | 13 | 2.751     | 0.807 | ปานกลาง |
| 3. พนักงานทุกคนมีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน                                                   | 46               | 110 | 90  | 21 | 5  | 3.629     | 0.916 | มาก     |
| 4. พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นด้านการผลิตและผู้บังคับบัญชารับไปพิจารณาปฏิบัติสม่ำเสมอ  | 16               | 28  | 91  | 97 | 38 | 2.582     | 1.045 | น้อย    |
| ภาพรวมด้านพนักงาน                                                                                |                  |     |     |    |    | 2.950     |       | ปานกลาง |
| วัตถุดิบ                                                                                         |                  |     |     |    |    |           |       |         |
| 5. วัตถุดิบที่มีคุณภาพมาตรฐานช่วยลดเวลาแก้ปัญหาคุณภาพในสายการผลิต                                | 33               | 101 | 117 | 24 | 4  | 3.484     | 0.864 | มาก     |
| 6. มีการวางแผนเตรียมวัตถุดิบก่อนเริ่มผลิตสม่ำเสมอ                                                | 12               | 88  | 117 | 45 | 4  | 3.222     | 0.833 | ปานกลาง |
| 7. การที่วัตถุดิบขาดหรือไม่เพียงพอทำให้ผลผลิตลดลงเพราะเสียเวลาในการเปลี่ยนแผนการผลิตและติดตามของ | 12               | 38  | 79  | 98 | 53 | 2.493     | 1.078 | น้อย    |
| 8. บริษัทมีมาตรการการใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพได้มาตรฐานในการผลิต                                   | 35               | 91  | 110 | 34 | 10 | 3.382     | 0.973 | ปานกลาง |
| ภาพรวมด้านวัตถุดิบ                                                                               |                  |     |     |    |    | 3.145     |       | ปานกลาง |

ตาราง 12 (ต่อ)

| ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยการผลิต                                                                     | ระดับความคิดเห็น |     |     |    |    | $\bar{x}$ | SD    | แปลผล   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----|----|----|-----------|-------|---------|
|                                                                                                      | 5                | 4   | 3   | 2  | 1  |           |       |         |
| เครื่องมือเครื่องจักร                                                                                |                  |     |     |    |    |           |       |         |
| 9. มีเครื่องมือเครื่องจักรแม่แบบจิ๊ก ฟิกส์เจอร์ (Jig, Fixture) ที่เหมาะสมทันสมัยและเพียงพอ           | 8                | 49  | 160 | 44 | 16 | 2.96      | 0.827 | ปานกลาง |
| 10. มีการส่งเสริมวิจัยพัฒนาปรับปรุงอุปกรณ์ช่วยการผลิตจิ๊ก ฟิกส์เจอร์ (Jig, Fixture) ที่มีประสิทธิภาพ | 4                | 31  | 183 | 51 | 9  | 2.892     | 0.687 | ปานกลาง |
| 11. การใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่เหมาะสมจะลดปัญหาด้าน คุณภาพที่เกิดจากการประกอบ                     | 16               | 111 | 120 | 31 | 3  | 3.377     | 0.797 | ปานกลาง |
| 12. การมุ่งที่ความสำคัญของการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการผลิต                                       | 5                | 42  | 124 | 87 | 16 | 2.756     | 0.849 | ปานกลาง |
| ภาพรวมด้านเครื่องมือเครื่องจักร                                                                      |                  |     |     |    |    | 2.996     |       | ปานกลาง |
| วิธีการผลิต                                                                                          |                  |     |     |    |    |           |       |         |
| 13. การออกแบบและจัดสายการผลิตโดยใช้เทคนิค IE ทำให้ช่วยลดต้นทุนลงได้                                  | 10               | 34  | 170 | 48 | 18 | 2.893     | 0.827 | ปานกลาง |
| 14. การจัดสมดุลเวลาการทำงานของแต่ละคนในสายการผลิตช่วยลดเวลาทำงานลงได้                                | 10               | 59  | 150 | 41 | 20 | 2.993     | 0.888 | ปานกลาง |
| 15. การกำหนดขั้นตอนการผลิตติดไว้ในสถานที่ทำงาน ช่วยให้ทำงานถูกต้อง                                   | 34               | 147 | 84  | 13 | 3  | 3.698     | 0.782 | มาก     |
| 16. การใช้วิธีการผลิตแบบเทคนิค IE เหมาะสม                                                            | 3                | 36  | 140 | 71 | 30 | 2.682     | 0.869 | ปานกลาง |
| ภาพรวมด้านวิธีการผลิต                                                                                |                  |     |     |    |    | 3.066     |       | ปานกลาง |
| ภาพรวมของปัจจัยการผลิต                                                                               |                  |     |     |    |    | 3.039     |       | ปานกลาง |

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อปัจจัยการผลิตพบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดเท่ากับ 3.039

เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่าด้านวัตถุดิบมีค่าเฉลี่ยสูงสุดและมีระดับความคิดเห็นในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.145 รองลงมาคือด้านวิธีการผลิตมีระดับความคิดเห็นในระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 3.066 ถัดมาคือด้านเครื่องมือเครื่องจักรมีระดับความคิดเห็นในระดับปานกลาง และ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.996 และ ด้านพนักงานมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ 2.950 และมีระดับความคิดเห็นในระดับปานกลางเช่นเดียวกันตามลำดับ

**ตอนที่ 3** การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของพนักงานบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ด้านความพอใจของพนักงาน ประโยชน์ที่ได้ และ การนำไปปฏิบัติ ทั้งรายด้านและรายข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้นำคำตอบจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ ผลจากการวิเคราะห์ปรากฏตาม ตารางต่อไปนี้

ตาราง 13 แสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของพนักงานบริษัทฯ ที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

| ทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิต แบบเทคนิค IE                   | ระดับทัศนคติ |     |    |    |    | $\bar{x}$ | SD    | แปลผล        |
|--------------------------------------------------------------|--------------|-----|----|----|----|-----------|-------|--------------|
|                                                              | 5            | 4   | 3  | 2  | 1  |           |       |              |
| <b>ความพอใจ</b>                                              |              |     |    |    |    |           |       |              |
| 1. ท่านมีความพอใจในการปฏิบัติงานโดยใช้เทคนิค IE              | 1            | 17  | 86 | 73 | 33 | 1.911     | 0.931 | ค่อนข้างพอใจ |
| 2. เทคนิค IE ทำให้ท่านทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ                | 72           | 109 | 28 | 1  | 0  | 1.989     | 0.995 | ค่อนข้างพอใจ |
| 3. การใช้เทคนิค IE ทำให้ท่านได้รับค่าชมเชยจากผู้นบังคับบัญชา | 51           | 96  | 55 | 8  | 0  | 1.814     | 1.013 | ค่อนข้างพอใจ |
| ภาพรวมด้านความพอใจ                                           |              |     |    |    |    | 1.905     |       | ค่อนข้างพอใจ |
| <b>ประโยชน์ที่ได้</b>                                        |              |     |    |    |    |           |       |              |
| 4. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้ผลผลิต                           | 133          | 70  | 6  | 1  | 0  | 2.089     | 1.06  | ค่อนข้างพอใจ |
| 5. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้ขั้นตอนหรือวิธีการทำงาน          | 1            | 25  | 97 | 61 | 26 | 2.047     | 0.962 | ค่อนข้างพอใจ |
| 6. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้จำนวนของเสีย                     | 44           | 107 | 56 | 3  | 0  | 2.011     | 1.025 | ค่อนข้างพอใจ |
| 7. การนำเทคนิค IE มาใช้มีผลทำให้จำนวนคนทำงาน                 | 123          | 77  | 7  | 3  | 0  | 2.267     | 1.016 | ค่อนข้างพอใจ |
| 8. การใช้เทคนิค IE มีประโยชน์ต่อสายการผลิต                   | 73           | 105 | 29 | 3  | 0  | 2.199     | 1.026 | ค่อนข้างพอใจ |
| ภาพรวมด้านประโยชน์ที่ได้                                     |              |     |    |    |    | 2.123     |       | ค่อนข้างพอใจ |

ตาราง 13 (ต่อ)

| ทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิต แบบเทคนิค IE                     | ระดับทัศนคติ |     |     |    |    | $\bar{x}$ | SD    | แปลผล        |
|----------------------------------------------------------------|--------------|-----|-----|----|----|-----------|-------|--------------|
|                                                                | 5            | 4   | 3   | 2  | 1  |           |       |              |
| <b>การนำไปปฏิบัติ</b>                                          |              |     |     |    |    |           |       |              |
| 9. ท่านสามารถนำความรู้เกี่ยวกับเทคนิค IE ไปใช้ในการปฏิบัติงาน  | 55           | 129 | 25  | 1  | 0  | 2.246     | 1.027 | ค่อนข้างพอใจ |
| 10. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้จำนวนชิ้นตอนการทำงาน              | 70           | 104 | 36  | 0  | 0  | 2.285     | 1.064 | ค่อนข้างพอใจ |
| 11. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้การทำงานเป็นระบบ                  | 5            | 33  | 118 | 40 | 14 | 2.298     | 1.139 | ค่อนข้างพอใจ |
| 12. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้ปริมาณผลผลิต                      | 100          | 99  | 11  | 0  | 0  | 2.214     | 1.161 | ค่อนข้างพอใจ |
| <b>ภาพรวมด้านการนำไปปฏิบัติ</b>                                |              |     |     |    |    | 2.261     |       | ค่อนข้างพอใจ |
| <b>ภาพรวมของความคิดเห็นที่มีต่อการเพิ่มผลผลิต แบบเทคนิค IE</b> |              |     |     |    |    | 2.114     |       | ค่อนข้างพอใจ |

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นว่าทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิต แบบเทคนิค IE พบว่า โดยภาพรวมพนักงานค่อนข้างพอใจกับการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดเท่ากับ 2.114

เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า พนักงานมีความพอใจในระดับต่ำคือค่อนข้างพอใจ ทั้ง 3 ด้าน โดยสามารถแจกแจงรายละเอียดเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยแต่ละด้านได้ดังนี้ คือ ด้านการนำไปปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 2.261 รองลงมาคือทัศนคติด้านประโยชน์ที่ได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.123 และทัศนคติด้านความพอใจมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ 1.905 ตามลำดับ

#### ตอนที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน

ข้อที่ 1 พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน  
ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน คือ t-test

ข้อที่ 2 พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน  
ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ข้อที่ 3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน  
ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ข้อที่ 4 พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน  
ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ข้อที่ 5 พนักงานที่มีรายได้ต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน  
ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ข้อที่ 6 พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน  
ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ข้อที่ 7 ปัจจัยการผลิต (พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิต) มีความสัมพันธ์  
ต่อทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Coefficients) หรือค่า  $r$

สมมติฐานที่ 1 พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

$H_0$  : พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ตาราง 14 แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานบริษัทฯ ที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE  
ระหว่างพนักงานชายและพนักงานหญิงในด้านความพอใจ

|      | จำนวน | $\bar{x}$ | S.D.  | $t$   | $p$   |
|------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| เพศ  |       |           |       |       |       |
| หญิง | 271   | 1.907     | 0.848 | 0.026 | 0.979 |
| ชาย  | 10    | 1.900     | 0.787 |       |       |
| รวม  | 281   |           |       |       |       |

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่าพนักงานที่เป็นเพศหญิงและชายมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพอใจไม่แตกต่างกันเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่า ทั้งหญิงและชายมีระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพอใจในระดับต่ำคือค่อนข้างพอใจ จากค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 1.907 และ 1.9 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความน่าจะเป็นพบว่า มากกว่า .05 นั่นคือ เพศต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพอใจไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตาราง 15 แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานบริษัทฯ ที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE  
ระหว่างพนักงานชายและพนักงานหญิงในด้านประโยชน์ที่ได้

|      | จำนวน | $\bar{x}$ | S.D.  | $t$   | $p$   |
|------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| เพศ  |       |           |       |       |       |
| หญิง | 271   | 2.135     | 0.837 | 1.168 | 0.244 |
| ชาย  | 10    | 1.820     | 0.835 |       |       |
| รวม  | 281   |           |       |       |       |

จากตาราง 15 แสดงให้เห็นว่าพนักงานที่เป็นเพศหญิงและชายมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านประโยชน์ที่ได้ไม่แตกต่างกันเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าทั้งหญิงและชายมีระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านประโยชน์ที่ได้ในระดับต่ำคือค่อนข้างพอใจ จากค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 2.135 และ 1.82 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความน่าจะเป็นพบว่า มากกว่า .05 นั่นคือ เพศต่างกันมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านประโยชน์ที่ได้ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตาราง 16 แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานบริษัท ที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ระหว่าง พนักงานชายและพนักงานหญิงในด้านการนำไปปฏิบัติ

|      | จำนวน | $\bar{x}$ | S.D.  | t      | p     |
|------|-------|-----------|-------|--------|-------|
| เพศ  |       |           |       |        |       |
| หญิง | 271   | 2.260     | 0.938 | -0.300 | 0.764 |
| ชาย  | 10    | 2.350     | 0.792 |        |       |
| รวม  | 281   |           |       |        |       |

จากตาราง 16 แสดงให้เห็นว่าพนักงานที่เป็นเพศหญิงและชายมีทัศนคติเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตในด้าน การนำไปปฏิบัติไม่แตกต่างกันเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่า ทั้งหญิงและชายมีระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการนำไปปฏิบัติในระดับต่ำคือค่อนข้างพอใจ จากค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 2.26 และ 2.35 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความน่าจะเป็นพบว่า มากกว่า .05 นั่นคือ เพศต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการนำไปปฏิบัติไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตาราง 17 แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานบริษัท ที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ระหว่างพนักงานชายและพนักงานหญิงในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

|      | จำนวน | $\bar{x}$ | S.D.  | t     | p     |
|------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| เพศ  |       |           |       |       |       |
| หญิง | 271   | 2.119     | 0.822 | 0.388 | 0.698 |
| ชาย  | 10    | 2.017     | 0.648 |       |       |
| รวม  | 281   |           |       |       |       |

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่าพนักงานที่เป็นเพศหญิงและชายมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกันเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่า ทั้งหญิงและชายมีระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในระดับต่ำคือค่อนข้างพอใจ จากค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 2.119 และ 2.017 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความน่าจะเป็นพบว่า มากกว่า .05 นั่นคือ เพศต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานที่ 2 พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

$H_0$  : พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ตาราง 18 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way ANOVA) ของทัศนคติการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงานที่มีอายุแตกต่างกัน

| ทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบ<br>เทคนิค IE                      | แหล่งความ<br>แปรปรวน | df  | SS    | MS    | F     | F-Prob. |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|-----|-------|-------|-------|---------|
| ความพอใจ                                                      | ระหว่างกลุ่ม         | 3   | 2.756 | 0.919 | 1.293 | 0.277   |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 277 | 196.7 | 0.71  |       |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 199.5 |       |       |         |
| ประโยชน์ที่ได้                                                | ระหว่างกลุ่ม         | 3   | 2.605 | 0.868 | 1.242 | 0.295   |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 277 | 193.7 | 0.699 |       |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 196.3 |       |       |         |
| การนำไปปฏิบัติ                                                | ระหว่างกลุ่ม         | 3   | 3.379 | 1.126 | 1.3   | 0.275   |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 277 | 239.9 | 0.866 |       |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 243.3 |       |       |         |
| ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มี<br>ต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE | ระหว่างกลุ่ม         | 3   | 2.873 | 0.958 | 1.448 | 0.229   |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 277 | 183.2 | 0.661 |       |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 186.1 |       |       |         |

จากตาราง 18 วิเคราะห์ได้ดังนี้

ความพอใจ พนักงานบริษัท ที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพอใจ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ประโยชน์ที่ได้ พนักงานบริษัท ที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านประโยชน์ที่ได้ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

การนำไปปฏิบัติ พนักงานบริษัท ที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อปัจจัยของการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการนำไปปฏิบัติ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE พนักงานบริษัท ที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผล

ผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

Ho : พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกัน

H1 : พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ตาราง 19 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way ANOVA) ของทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงาน ที่มีการศึกษาแตกต่างกัน

| ทัศนคติต่อการปัจจัยการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE             | แหล่งความแปรปรวน | df  | SS    | MS    | F     | F-Prob. |
|-----------------------------------------------------------|------------------|-----|-------|-------|-------|---------|
| ความพอใจ                                                  | ระหว่างกลุ่ม     | 3   | 1.849 | 0.616 | 0.864 | 0.46    |
|                                                           | ภายในกลุ่ม       | 277 | 197.6 | 0.713 |       |         |
|                                                           | รวม              | 280 | 199.5 |       |       |         |
| ประโยชน์ที่ได้                                            | ระหว่างกลุ่ม     | 3   | 4.586 | 1.529 | 2.209 | 0.087   |
|                                                           | ภายในกลุ่ม       | 277 | 191.7 | 0.692 |       |         |
|                                                           | รวม              | 280 | 196.3 |       |       |         |
| การนำไปปฏิบัติ                                            | ระหว่างกลุ่ม     | 3   | 5.251 | 1.75  | 2.037 | 0.109   |
|                                                           | ภายในกลุ่ม       | 277 | 238.1 | 0.859 |       |         |
|                                                           | รวม              | 280 | 243.3 |       |       |         |
| ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE | ระหว่างกลุ่ม     | 3   | 3.793 | 1.264 | 1.921 | 0.126   |
|                                                           | ภายในกลุ่ม       | 277 | 182.3 | 0.658 |       |         |
|                                                           | รวม              | 280 | 186.1 |       |       |         |

จากตาราง 19 วิเคราะห์ได้ดังนี้

ความพอใจ พนักงานบริษัท ที่มีการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพอใจ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ประโยชน์ที่ได้ พนักงานบริษัท ที่มีการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านประโยชน์ที่ได้ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

การนำไปปฏิบัติ พนักงานบริษัท ที่มีการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อปัจจัยของการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการนำไปปฏิบัติ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE พนักงานบริษัท ที่มีการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

Ho : พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกัน

H1 : พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ตาราง 20 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way ANOVA) ของทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงาน ที่มีอายุงานแตกต่างกัน

| ทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบ<br>เทคนิค IE                      | แหล่งความ<br>แปรปรวน | df  | SS    | MS    | F      | F-Prob. |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|-----|-------|-------|--------|---------|
| ความพอใจ                                                      | ระหว่างกลุ่ม         | 3   | 5.687 | 1.896 | 2.71*  | 0.045   |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 277 | 193.8 | 0.7   |        |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 199.5 |       |        |         |
| ประโยชน์ที่ได้                                                | ระหว่างกลุ่ม         | 3   | 6.495 | 2.165 | 3.159* | 0.025   |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 277 | 189.8 | 0.685 |        |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 196.3 |       |        |         |
| การนำไปปฏิบัติ                                                | ระหว่างกลุ่ม         | 3   | 4.249 | 1.416 | 1.641  | 0.18    |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 277 | 239.1 | 0.863 |        |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 243.3 |       |        |         |
| ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อ<br>การเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE | ระหว่างกลุ่ม         | 3   | 5.567 | 1.856 | 2.847* | 0.038   |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 277 | 180.5 | 0.652 |        |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 186.1 |       |        |         |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 20 วิเคราะห์ได้ดังนี้

ความพอใจ พนักงานบริษัท ที่มีอายุงานในบริษัท โทมิ ต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพอใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ประโยชน์ที่ได้ พนักงานบริษัท ที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ ต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านประโยชน์ที่ได้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

การนำไปปฏิบัติ พนักงานบริษัท ที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ ต่างกัน มีทัศนคติต่อปัจจัยของการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการนำไปปฏิบัติ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE พนักงานบริษัท ที่มีอายุงานใน บริษัท โดมิ ต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกันเพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างของอายุงาน ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE แตกต่างกัน จึงได้ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD ปรากฏผลดังตาราง 21

ตาราง 21 แสดงการเปรียบเทียบรายคู่ของทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ด้านความพอใจของพนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกัน

| อายุงาน      | $\bar{x}$ | 0 – 3 ปี<br>1.961 | 4 – 6 ปี<br>1.72 | 7 – 9 ปี<br>1.875 | มากกว่า 9 ปี<br>2.356 |
|--------------|-----------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------------|
| 0 – 3 ปี     | 1.961     |                   | 0.241<br>(0.06)  | 0.085<br>(0.492)  | -0.395<br>(0.084)     |
| 4 – 6 ปี     | 1.72      |                   |                  | -0.155<br>(0.492) | -0.636**<br>(0.009)   |
| 7 – 9 ปี     | 1.875     |                   |                  |                   | -0.481*<br>(0.045)    |
| มากกว่า 9 ปี | 2.356     |                   |                  |                   |                       |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 21 วิเคราะห์ได้ดังนี้ พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี พบว่าค่า Sig. เท่ากับ 0.009 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี แตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี ด้านความพอใจ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.636

พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 7 – 9 ปี กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี พบว่าค่า Sig. เท่ากับ 0.045 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 7 – 9 ปี แตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี ด้านความพอใจ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.481

ตาราง 22 แสดงการเปรียบเทียบรายคู่ของทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ด้านประโยชน์  
ที่ได้ของพนักงานที่มีอายุงานแตกต่างกัน

| อายุงาน      | $\bar{x}$ | 0 – 3 ปี | 4 – 6 ปี | 7 – 9 ปี | มากกว่า 9 ปี |
|--------------|-----------|----------|----------|----------|--------------|
|              |           | 2.183    | 1.924    | 2.085    | 2.6          |
| 0 – 3 ปี     | 2.183     |          | 0.259*   | 0.098    | -0.417       |
|              |           |          | (0.041)  | (0.428)  | (0.065)      |
| 4 – 6 ปี     | 1.924     |          |          | -0.162   | -0.676**     |
|              |           |          |          | (0.428)  | (0.005)      |
| 7 – 9 ปี     | 2.085     |          |          |          | -0.515*      |
|              |           |          |          |          | (0.03)       |
| มากกว่า 9 ปี | 2.6       |          |          |          |              |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 22 วิเคราะห์ได้ว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 0 – 3 ปี กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี พบว่าค่า Sig. เท่ากับ 0.041 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 0 – 3 ปี แตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี ด้านประโยชน์ที่ได้ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.259

พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี พบว่าค่า Sig. เท่ากับ 0.005 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี แตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี ด้านประโยชน์ที่ได้ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.676

พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 7 – 9 ปี กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี พบว่าค่า Sig. เท่ากับ 0.03 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 7 – 9 ปี แตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี ด้านประโยชน์ที่ได้ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.515

ตาราง 23 แสดงการเปรียบเทียบรายคู่ของทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ด้าน ทัศนคติโดยรวมของพนักงาน ที่มีอายุงานแตกต่างกัน

| อายุงาน      | $\bar{x}$ | 0 – 3 ปี | 4 – 6 ปี | 7 – 9 ปี | มากกว่า 9 ปี |
|--------------|-----------|----------|----------|----------|--------------|
|              |           | 2.17     | 1.926    | 2.085    | 2.55         |
| 0 – 3 ปี     | 2.17      |          | 0.245*   | 0.085    | -0.38        |
|              |           |          | (0.048)  | (0.48)   | (0.085)      |
| 4 – 6 ปี     | 1.926     |          |          | -0.16    | -0.624**     |
|              |           |          |          | (0.48)   | (0.008)      |
| 7 – 9 ปี     | 2.085     |          |          |          | -0.465*      |
|              |           |          |          |          | (0.045)      |
| มากกว่า 9 ปี | 2.55      |          |          |          |              |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 23 วิเคราะห์ได้ว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 0 – 3 ปี กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี พบว่าค่า Sig. เท่ากับ 0.048 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 0 – 3 ปี แตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี ด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.245

พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี พบว่าค่า Sig. เท่ากับ 0.008 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 4 – 6 ปี แตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี ด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.624

พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 7 – 9 ปี กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี พบว่าค่า Sig. เท่ากับ 0.045 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ 7 – 9 ปี แตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โดมิ มากกว่า 9 ปี ด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.465

สมมติฐานที่ 5 พนักงานที่มีรายได้ต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

Ho : พนักงานที่มีรายได้ต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกัน

H1 : พนักงานที่มีรายได้ต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ตาราง 24 แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานบริษัทที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ระหว่างพนักงานที่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาทกับพนักงานที่มีรายได้มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป ในด้านความพอใจ

|                    | จำนวน | $\bar{x}$ | S.D.  | t      | p     |
|--------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
| รายได้             |       |           |       |        |       |
| น้อยกว่า 5,000 บาท | 212   | 1.873     | 0.841 | -1.193 | 0.234 |
| มากกว่า 5,000 บาท  | 69    | 2.012     | 0.852 |        |       |

จากตาราง 24 แสดงให้เห็นว่าพนักงานที่เป็นที่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท และมากกว่า 5,000 บาทมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพอใจไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าทั้งผู้ที่มีรายได้น้อยกว่าและมากกว่า 5,000 บาท มีระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพอใจในระดับต่ำคือค่อนข้างพอใจ จากค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 1.873 และ 2.012 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความน่าจะเป็นพบว่า มากกว่า .05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก คือ รายได้แตกต่างกันมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพอใจไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตาราง 25 การเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานบริษัท ที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ระหว่างพนักงานที่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท กับ พนักงานที่มีรายได้มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป ในด้านประโยชน์ที่ได้

|                    | จำนวน | $\bar{x}$ | S.D.  | t      | p     |
|--------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
| รายได้             |       |           |       |        |       |
| น้อยกว่า 5,000 บาท | 212   | 2.083     | 0.833 | -1.439 | 0.151 |
| มากกว่า 5,000 บาท  | 69    | 2.249     | 0.844 |        |       |

จากตาราง 25 แสดงให้เห็นว่าพนักงานที่เป็นที่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท และมากกว่า 5,000 บาทมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านประโยชน์ที่ได้ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าทั้งผู้ที่มีรายได้น้อยกว่าและมากกว่า 5,000 บาท มีระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านประโยชน์ที่ได้ในระดับต่ำคือค่อนข้างพอใจ จากค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 2.083 และ 2.249 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความน่าจะเป็นพบว่า มากกว่า .05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก คือ รายได้แตกต่างกันมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านประโยชน์ที่ได้ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 26 การเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานบริษัท ที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ระหว่างพนักงานที่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาทกับพนักงานที่มีรายได้มากกว่า 5,000 บาทขึ้นไป ในด้านการนำไปปฏิบัติ

|                    | จำนวน | $\bar{x}$ | S.D.  | t      | p     |
|--------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
| รายได้             |       |           |       |        |       |
| น้อยกว่า 5,000 บาท | 212   | 2.212     | 0.954 | -1.605 | 0.110 |
| มากกว่า 5,000 บาท  | 69    | 2.419     | 0.848 |        |       |

จากตาราง 26 แสดงให้เห็นว่าพนักงานที่เป็นที่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท และมากกว่า 5,000 บาทมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตในด้านการนำไปปฏิบัติไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าทั้งผู้ที่มีรายได้น้อยกว่าและมากกว่า 5,000 บาท มีระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการนำไปปฏิบัติในระดับต่ำ ดูจากค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 2.212 และ 2.419 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความน่าจะเป็นพบว่า มากกว่า .05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก คือ รายได้แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการนำไปปฏิบัติไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตาราง 27 แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติของพนักงานบริษัท ที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ระหว่างพนักงานที่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท กับ พนักงานที่มีรายได้มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป ในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

|                    | จำนวน | $\bar{x}$ | S.D.  | t      | p     |
|--------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|
| รายได้             |       |           |       |        |       |
| น้อยกว่า 5,000 บาท | 212   | 2.073     | 0.821 | -1.538 | 0.125 |
| มากกว่า 5,000 บาท  | 69    | 2.246     | 0.788 |        |       |

จากตาราง 27 แสดงให้เห็นว่าพนักงานที่เป็นที่มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท และมากกว่า 5,000 บาทมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยพบว่าทั้งผู้ที่มีรายได้น้อยกว่าและมากกว่า 5,000 บาท มีระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในระดับต่ำ ดูจากค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 2.073 และ 2.246 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความน่าจะเป็นพบว่า มากกว่า .05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก คือ รายได้แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานที่ 6 พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

H<sub>0</sub> : พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่ต่างกัน

H<sub>1</sub> : พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ตาราง 28 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way ANOVA) ของทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงาน ที่มีสถานภาพสมรสแตกต่างกัน

| ทัศนคติต่อการปัจจัยการเพิ่มผลผลิต<br>แบบเทคนิค IE             | แหล่งความ<br>แปรปรวน | df  | SS    | MS    | F     | F-Prob. |
|---------------------------------------------------------------|----------------------|-----|-------|-------|-------|---------|
| ความพอใจ                                                      | ระหว่างกลุ่ม         | 2   | 1.227 | 0.614 | 0.861 | 0.424   |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 278 | 198.3 | 0.713 |       |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 199.5 |       |       |         |
| ประโยชน์ที่ได้                                                | ระหว่างกลุ่ม         | 2   | 1.524 | 0.762 | 1.087 | 0.339   |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 278 | 194.8 | 0.701 |       |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 196.3 |       |       |         |
| การนำไปปฏิบัติ                                                | ระหว่างกลุ่ม         | 2   | 1.364 | 0.682 | 0.784 | 0.458   |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 278 | 241.9 | 0.87  |       |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 243.3 |       |       |         |
| ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มี<br>ต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE | ระหว่างกลุ่ม         | 2   | 1.372 | 0.686 | 1.033 | 0.357   |
|                                                               | ภายในกลุ่ม           | 278 | 184.7 | 0.665 |       |         |
|                                                               | รวม                  | 280 | 186.1 |       |       |         |

จากตาราง 28 วิเคราะห์ได้ดังนี้

**ความพอใจ** พนักงานบริษัท ที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพอใจ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

**ประโยชน์ที่ได้** พนักงานบริษัท ที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านประโยชน์ที่ได้ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

**การนำไปปฏิบัติ** พนักงานบริษัท ที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการปัจจัยของการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการนำไปปฏิบัติ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

**ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE** พนักงานบริษัท ที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 7 ปัจจัยการผลิต (พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร วิธีการผลิต) มีความสัมพันธ์ต่อ ทักษะของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบเพื่อทดสอบความสัมพันธ์คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient)

Ho : ปัจจัยการผลิต (พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร วิธีการผลิต) ไม่มีความสัมพันธ์ต่อ ทักษะของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

H1 : ปัจจัยการผลิต (พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร วิธีการผลิต) มีความสัมพันธ์ต่อ ทักษะของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

ตาราง 29 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและทักษะของพนักงานต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

| ปัจจัย                    |                 | ความพอใจ                               | ประโยชน์ที่ได้                         | การนำไปปฏิบัติ                         | ทักษะโดย<br>รวมของ<br>พนักงานที่มีต่อ<br>วิธีการเพิ่มผล<br>ผลิตแบบ<br>เทคนิค IE |
|---------------------------|-----------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| พนักงาน                   | Pearson         | 0.276*                                 | 0.25*                                  | 0.208*                                 | 0.259*                                                                          |
|                           | Correlation     |                                        |                                        |                                        |                                                                                 |
|                           | Sig. (2-tailed) | 0.000                                  | 0.000                                  | 0.000                                  | 0.000                                                                           |
|                           | ความสัมพันธ์    | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน                                          |
| วัตถุดิบ                  | Pearson         | 0.163*                                 | 0.199*                                 | 0.164*                                 | 0.189*                                                                          |
|                           | Correlation     |                                        |                                        |                                        |                                                                                 |
|                           | Sig. (2-tailed) | 0.006                                  | 0.001                                  | 0.006                                  | 0.001                                                                           |
|                           | ความสัมพันธ์    | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน                                          |
| เครื่องมือ<br>เครื่องจักร | Pearson         | 0.22*                                  | 0.233*                                 | 0.172*                                 | 0.221*                                                                          |
|                           | Correlation     |                                        |                                        |                                        |                                                                                 |
|                           | Sig. (2-tailed) | 0.000                                  | 0.000                                  | 0.004                                  | 0.000                                                                           |
|                           | ความสัมพันธ์    | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน | มีความสัมพันธ์<br>ในทิศทางเดียว<br>กัน                                          |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 29 (ต่อ)

|                                                          |                     | ความพอใจ                       | ประโยชน์ที่ได้                 | การนำไปปฏิบัติ                 | ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อวิธีการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE |
|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| กระบวนการผลิต                                            | Pearson Correlation | 0.403*                         | 0.44*                          | 0.347*                         | 0.423*                                                        |
|                                                          | Sig. (2-tailed)     | 0.000                          | 0.000                          | 0.000                          | 0.000                                                         |
|                                                          | ความสัมพันธ์        | มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน | มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน | มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน | มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน                                |
|                                                          |                     | กัน                            | กัน                            | กัน                            | กัน                                                           |
| ความคิดเห็นโดยรวมของพนักงานต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE | Pearson Correlation | 0.412*                         | 0.431*                         | 0.34*                          | 0.419*                                                        |
|                                                          | Sig. (2-tailed)     | 0.000                          | 0.000                          | 0.000                          | 0.000                                                         |
|                                                          | ความสัมพันธ์        | มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน | มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน | มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน | มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน                                |
|                                                          |                     | กัน                            | กัน                            | กัน                            | กัน                                                           |

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 29 วิเคราะห์ได้ดังนี้

ปัจจัยด้านพนักงาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ความพอใจ ประโยชน์ที่ได้ การนำไปปฏิบัติ และ ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อวิธีการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ทั้งหมด โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.276, 0.25, 0.208 และ 0.259 ตามลำดับ

ปัจจัยด้านวัตถุดิบ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ความพอใจ ประโยชน์ที่ได้ การนำไปปฏิบัติและทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อวิธีการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ทั้งหมด โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.163, 0.199, 0.164 และ 0.189 ตามลำดับ

ปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักร มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ความพอใจ ประโยชน์ที่ได้ การนำไปปฏิบัติ และ ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อวิธีการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ทั้งหมด โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.22, 0.233, 0.172 และ 0.221 ตามลำดับ

ปัจจัยด้านกระบวนการผลิต มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ความพอใจ ประโยชน์ที่ได้ การนำไปปฏิบัติ และ ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อวิธีการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ทั้งหมด โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.403, 0.44, 0.347 และ 0.423 ตามลำดับ

ความคิดเห็นโดยรวมของพนักงานที่มีต่อวิธีการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับ ความพอใจ ประโยชน์ที่ได้ การนำไปปฏิบัติ และ ทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อวิธีการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ทั้งหมด โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.412,

0.431, 0.34 และ 0.419 ตามลำดับ จึงยอมรับสมมติฐาน H1 ที่ว่า ปัจจัยการผลิต (พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร วิธีการผลิต) มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ปฏิเสธ  $H_0$

เนื่องจากปัจจัยการผลิตเป็นสิ่งจำเป็นซึ่งพนักงานสามารถรับรู้ได้จากการปฏิบัติงานจริง ถ้าขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งจะมีผลทำให้งานหยุดเกิดความเสียหาย สุดท้ายพนักงานเองต้องเร่งงานเมื่อได้รับของ เป็นผลให้การเพิ่มผลผลิตไม่ได้ผลงานตามที่วางแผนไว้ ดังนั้นปัจจัยการผลิตจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงและไปในทิศทางเดียวกันกับทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

จากความสัมพันธ์ดังกล่าวข้างต้นสามารถกล่าวได้ว่า ปัจจัยการผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE หมายความว่าหากปัจจัยการผลิตทั้ง 4 มีการจัดการที่ดีและมีคุณภาพมากขึ้นจะส่งผลให้ทัศนคติของพนักงานต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ดีมากขึ้นด้วย

### ตาราง 30 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

| ปัจจัยด้าน<br>ประชากรศาสตร์ | สมมติฐาน                                                                        | ผลการทดสอบ                    |                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
|                             |                                                                                 | เป็นไปตามสมมติฐาน<br>(ยอมรับ) | ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน<br>(ไม่ยอมรับ) |
| เพศ                         | พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน           |                               | ✓                                   |
| อายุ                        | พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน          |                               | ✓                                   |
| การศึกษาสูงสุด              | พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน |                               | ✓                                   |
| อายุงานในบริษัท             | พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน       | ✓                             |                                     |
| รายได้ต่อเดือน              | พนักงานที่มีรายได้ต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน        |                               | ✓                                   |
| สถานภาพสมรส                 | พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน   |                               | ✓                                   |
| ปัจจัยการผลิตและทัศนคติ     | ปัจจัยการผลิตมีความสัมพันธ์ต่อ ทัศนคติของพนักงาน                                | ✓                             |                                     |

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงานบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ในด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้และการนำไปปฏิบัติ รวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิต ได้แก่ พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร พฤติกรรมการผลิต หรือกระบวนการผลิต และแนวนโยบายการบริหารการผลิต ของบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ขั้นตอนการเพิ่มผลผลิต เพื่อเป็นประโยชน์ต่อองค์กร (บริษัทโตมิ) ในการนำไปปฏิบัติและปรับปรุงกระบวนการผลิต ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด ภายใต้เงื่อนไขว่าคุณภาพต้องได้มาตรฐานสากล

### สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

#### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงานบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ในด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้และการนำไปปฏิบัติ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยในการผลิตที่มีผลต่อทัศนคติการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการผลิตมุ่งเน้นทางด้านพนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE ที่ใช้
3. เพื่อศึกษาปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงานบริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงานรายได้ และสถานภาพสมรส

#### สมมติฐานในการวิจัย

1. พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
2. พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
3. พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
4. พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
5. พนักงานที่มีรายได้ต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
6. พนักงานที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน
7. ปัจจัยการผลิต (พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิต) มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

#### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงานบริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัดและนำไปปรับปรุง พัฒนากลไกกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

2. เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตรวมทั้งความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยต่อทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตของพนักงานนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแต่ละปัจจัยเพื่อเพิ่มผลผลิต

#### ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้มุ่งเน้น ทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงาน บริษัท โคมิ (ประเทศไทย) จำกัด โดยพิจารณาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และการผลิต เพื่อทราบทัศนคติใน ด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้และการนำไปปฏิบัติของพนักงาน เพื่อนำผลไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและกำหนดกลยุทธ์ในการเพิ่มผลผลิตในอนาคต

#### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

##### การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

##### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานในฝ่ายผลิตของบริษัทโคมิ จำนวน 553 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 มกราคม 2545 จากรายงาน ของ แผนกบุคคล บริษัทโคมิ)

##### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานในฝ่ายผลิตที่ถูกเลือกโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างวิธีกลุ่มตัวอย่าง แบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Random Sampling) โดยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม จากวิธีทาโร ยามาเน่ แล้วจึงดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา หลังจากนั้น เลือกสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยจัดลำดับที่จากเลขประจำตัวพนักงานเลือกลำดับ 1,3,5,... จนครบจำนวน ถ้าไม่ครบ ให้กลับไปเลือกพนักงานที่เลขประจำตัวเลขคู่ 2,4,6... จนครบในการวิจัยครั้งนี้การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตของ บริษัทโคมิขึ้น ณ ขณะเวลาทำการศึกษาวิจัยในช่วงเดือนมิถุนายน 2545

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพงานในบริษัท รายได้ และสถานภาพสมรส

ส่วนที่ 2 คำถามแบบให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ (5 points Scale) หรือแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale หรือ Interval Scale) เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหาร ที่มีต่อปัจจัยการผลิตของบริษัท ซึ่งผู้ตอบสามารถแสดงทัศนะ 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 คำถามแบบให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ (5 Points Scale) หรือแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale หรือ Interval Scale) เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติของผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตโดยใช้เทคนิค IE ของบริษัท ซึ่งผู้ตอบสามารถแสดงทัศนะ 5 ระดับ (Zikmund, 1997 : 350) ดังนี้

## การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

### ความเที่ยงตรง (Validity)

สำหรับการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามในการศึกษาวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE” ครั้งนี้จะใช้การทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัยจะต้องมีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ศึกษาสามารถวัดในเนื้อหาที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องโดยให้ อาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้ที่มีความชำนาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและนำไปทดสอบ (Pretest) ก่อน ครั้งจำนวน 30 ชุด จากนั้นรวบรวมข้อผิดพลาดและแก้ไขแบบสอบถามก่อนการเก็บข้อมูลจริง

### ความเชื่อมั่น (Reliability)

การทดสอบแบบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการศึกษาวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การเพิ่ม ผลผลิตแบบเทคนิค IE” ครั้งนี้เป็น การหาความคงที่ภายใน (Internal Consistency) ของแบบสอบถาม ผู้ศึกษาวิจัยจะนำแบบสอบถามที่ได้รับการทดสอบ (Pretest) แล้วจำนวน 30 ชุด มาทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม โดยวิธีการคำนวณของ Cronbach's  $\alpha$  หรือเรียกว่า สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ค่าแอลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับของความคงที่ของแบบสอบถาม โดยจะมีค่าระหว่าง  $0 \leq \alpha \leq 1$  ค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 มากแสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง (ประกอบ กรรณสูตร. 2528 : 42-43)

## การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

ผู้วิจัยทำการประเมินผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตัวแปรทางด้านลักษณะประชากร ศาสนาได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อายุงานในบริษัท รายได้ และสถานภาพสมรส เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาโดยใช้ค่าสถิติคือค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D)

### แสดงเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนตามตอนที่ 2

| คะแนนเฉลี่ย | ระดับความคิดเห็น              |                               | ระดับทัศนคติ |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|
|             | ขอความทางปฏิฐาน<br>(Positive) | ขอความทางปฏิเสธ<br>(Negative) |              |
| 4.21 – 5.00 | เห็นด้วยอย่างยิ่ง             | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง          | มากที่สุด    |
| 3.41 – 4.20 | เห็นด้วย                      | ไม่เห็นด้วย                   | มาก          |
| 2.61 – 3.40 | ไม่แน่ใจ                      | ไม่แน่ใจ                      | ปานกลาง      |
| 1.81 – 2.60 | ไม่เห็นด้วย                   | เห็นด้วย                      | น้อย         |
| 1.0 – 1.80  | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง          | เห็นด้วยอย่างยิ่ง             | น้อยที่สุด   |

แสดงเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน ของแบบสอบถามตอนที่ 3

| คะแนนเฉลี่ย | ระดับความคิดเห็น              |                               | ระดับทัศนคติ  |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|
|             | ขอความทางปฏิฐาน<br>(Positive) | ขอความทางปฏิเสธ<br>(Negative) |               |
| 4.21 – 5.00 | เห็นด้วยอย่างยิ่ง             | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง          | พอใจมากที่สุด |
| 3.41 – 4.20 | เห็นด้วย                      | ไม่เห็นด้วย                   | พอใจมาก       |
| 2.61 – 3.40 | ไม่แน่ใจ                      | ไม่แน่ใจ                      | พอใจ          |
| 1.81 – 2.60 | ไม่เห็นด้วย                   | เห็นด้วย                      | ค่อนข้างพอใจ  |
| 2.0 – 1.80  | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง          | เห็นด้วยอย่างยิ่ง             | เท่าเดิม      |

2. การวิเคราะห์ปัจจัยในการผลิตที่มีผลต่อทัศนคติการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการผลิตมุ่งเน้นทางด้าน พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE

3. การวิเคราะห์ทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ทางด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้ และ การนำไปปฏิบัติ

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในการผลิตที่มีผลต่อทัศนคติการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านการผลิตมุ่งเน้นทางด้าน พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE ที่มีผลต่อทัศนคติทางด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้ และ การนำไปปฏิบัติ ที่ใช้การทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้ค่า  $t$  – test และ Correlation Coefficient แล้วทดสอบความแตกต่างระหว่างการผลิตเริ่มจากวันแรกของการผลิตจนผลผลิตคงที่

## สรุปการศึกษาค้นคว้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอเสนอสรุปผลการวิจัยดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงานรายได้ต่อเดือน และ สถานภาพสมรส ผลจากการศึกษาลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานในบริษัทสรุปผลได้ดังนี้

เพศ โดยส่วนใหญ่พนักงานเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายโดยมีจำนวน 271 คน คิดเป็นร้อยละ 96.4 และพนักงานที่เป็นเพศชาย มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6 ตามลำดับ

อายุ โดยส่วนใหญ่พนักงานมีอายุ 23-27 ปี จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 42.3 รองลงมาคือ 18-22 ปี จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 31 พนักงานมีอายุ 28-32 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 พนักงานมีอายุ 33-37 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 6 พนักงานมีอายุ 38-42 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1 และ 43-47 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 ตามลำดับ

การศึกษา โดยส่วนใหญ่พนักงานมีการศึกษาระดับมัธยมต้น ม.1 – ม.3 มีจำนวน 134 คน คิดเป็น

ร้อยละ 47.7 รองลงมาคือ มัธยมปลาย ม.4 – ม.6 / ปวช.มีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 ประถม 1–7 มีจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 ปวส / อนุปริญญา มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 5.7 ปริญญาตรี มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1 และสูงกว่าปริญญาตรีมีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.7 ตามลำดับ

อายุนาน โดยส่วนใหญ่พนักงานมีอายุนาน 0–3 ปี มีจำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 48 รองลงมา คือ 7–9 ปี มีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 42 พนักงานมีอายุนาน 4–6 ปี มีจำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 24 พนักงานมีอายุนาน 10–12 ปี มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5 และ 13 ปี ขึ้นไป มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.4 ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือน โดยส่วนใหญ่พนักงานมีรายได้ต่อเดือน น้อยกว่า 5,000 บาท มีจำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 75.4 รองลงมาคือรายได้ต่อเดือน 5,001-8,000 บาท มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 รายได้ต่อเดือน 8,001-11,000 บาท มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 และ 14,001-17,000 บาท มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.7 และ ไม่มีพนักงานที่มีรายได้สูงกว่า 17,000 บาท

สถานภาพทางการสมรส โดยส่วนใหญ่พนักงานเป็นโสด มีจำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 60.5 รองลงมาคือ แต่งงาน / อยู่ด้วยกันมีจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 34.9 และ หย่า / หม้าย / แยกกันอยู่ มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 4.6 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นต่อ ปัจจัยการผลิตที่มีต่อทัศนคติการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ทั้งรายด้าน และ รายข้อ

ผลจากการศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยการผลิตในภาพรวมพบว่าโดยเฉลี่ยแล้วอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.039$ ) เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นเป็นรายด้าน พบว่าปัจจัยด้าน พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร และ กระบวนการผลิต มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.95 - 3.145$ ) นอกจากนี้ ในการพิจารณาคะแนนเฉลี่ยและระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อปัจจัยการผลิตเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.682 - 3.382$ ) มี 11 ข้อ คือ

1. ท่านได้รับการฝึกอบรมก่อนการทำงานจริงอย่างสม่ำเสมอ
2. ท่านได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE จากการฝึกอบรม
3. มีการวางแผนเตรียมวัตถุดิบก่อนเริ่มผลิตสม่ำเสมอ
4. บริษัทมีมาตรการการใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพได้มาตรฐานในการผลิต
5. มีเครื่องมือเครื่องจักรแม่แบบ จิกฟิกซ์เจอร์ (Jig, Fixture) ที่เหมาะสมทันสมัยและเพียงพอ
6. มีการส่งเสริมวิจัยพัฒนาปรับปรุงอุปกรณ์ช่วยการผลิต จิกฟิกซ์เจอร์ (Jig, Fixture) ที่มีประสิทธิภาพ
7. การใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่เหมาะสมจะลดปัญหาด้านคุณภาพที่เกิดจากการประกอบ
8. การมุ่งที่ความสำคัญของการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการผลิต
9. การออกแบบและจัดสายการผลิตโดยใช้เทคนิค IE ทำให้ช่วยลดต้นทุนลงได้
10. การจัดสมดุลเวลาการทำงานของแต่ละคนในสายการผลิตช่วยลดเวลาทำงานลงได้
11. การใช้กระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE เหมาะสม

รองลงมาคือมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.484 - 3.698$ ) มี 3 ข้อ คือ

1. พนักงานทุกคนมีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน
2. วัตถุดิบที่มีคุณภาพมาตรฐาน ช่วยลดเวลาแก้ปัญหาคุณภาพในสายการผลิต
3. การกำหนดขั้นตอนการผลิตดีไว้ในสถานที่ทำงานช่วยให้ทำงานถูกต้อง

ที่มีค่าเฉลี่ยในระดับน้อย ( $\bar{x} = 2.493 - 2.582$ ) ซึ่งมี 2 ข้อ คือ

1. พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นด้านการผลิตและผู้บังคับบัญชาเข้าไปพิจารณาปฏิบัติสม่ำเสมอ
2. การที่วัตถุดิบขาดหรือไม่เพียงพอทำให้ผลผลิตลดลงเพราะเสียเวลาในการเปลี่ยนแผนการผลิตและติดตามของ ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทักษะที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ทั้งรายด้าน และ รายข้อ

ผลจากการศึกษาทัศนคติของพนักงานที่มีการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ภาพรวมพบว่าโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างพอใจ ( $\bar{x} = 2.114$ ) เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นเป็นรายด้านพบว่าทัศนคติด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้ และ การนำไปปฏิบัติ อยู่ในระดับค่อนข้างพอใจ ( $\bar{x} = 1.905 - 2.261$ )

นอกจากนี้ในการพิจารณาคะแนนเฉลี่ย และ ระดับทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE เป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างพอใจ ( $\bar{x} = 1.814 - 2.298$ ) มี 12 ข้อ

1. ท่านมีความพอใจในการปฏิบัติงานโดยใช้เทคนิค IE
2. เทคนิค IE ทำให้ท่านทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
3. การใช้เทคนิค IE ทำให้ท่านได้รับคำชมเชยจากผู้บังคับบัญชา
4. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้ผลผลิตเพิ่ม
5. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้ลดขั้นตอนหรือปัจจัยทำงาน
6. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้จำนวนของเสียลดลง
7. การนำเทคนิค IE มาใช้มีผลทำให้จำนวนคนทำงานลดลง
8. การใช้เทคนิค IE มีประโยชน์ต่อสายการผลิต
9. ท่านสามารถนำความรู้เกี่ยวกับเทคนิค IE ไปใช้ในการปฏิบัติงาน
10. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้ลดจำนวนขั้นตอนการทำงาน
11. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้การทำงานเป็นระบบ
12. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่ม

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 พนักงานที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

$H_0$  : พนักงานที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่ต่างกัน

$H_1$  : พนักงานที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน





สมมติฐานที่ 7 ปัจจัยการผลิต (พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิต) มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

H0 : ปัจจัยการผลิต (พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิต) ไม่มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

H1 : ปัจจัยการผลิต (พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิต) มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน (H1) ที่ว่าปัจจัยการผลิต (พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิต) มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ปฏิเสธ H0

ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยการผลิตทั้ง 4 คือ พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร และ กระบวนการผลิต มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับทัศนคติของพนักงานทั้ง 3 ด้าน คือ ความพอใจ ประโยชน์ที่ได้ และ การนำไปปฏิบัติ ซึ่งหมายความว่า หากปัจจัยทั้ง 4 เป็นไปในทิศทางเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ทัศนคติของพนักงานเป็นบวกมากขึ้น กล่าว โดยสรุปคือ หากต้องการให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE มากขึ้น บริษัทฯ ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยทั้ง 4 มากขึ้น

## อภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงานบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ในด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้และการนำไปปฏิบัติ รวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มผลผลิต ได้แก่ พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร พฤติกรรมการผลิตหรือกระบวนการผลิต ว่ามีความสัมพันธ์กับทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ซึ่งผู้วิจัยขออภิปรายผลดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยในด้านการผลิตมุ่งเน้นทางด้าน พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิตที่มีผลต่อทัศนคติการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพอใจ ประโยชน์ที่ได้ และ การนำไปปฏิบัติ ของพนักงาน บริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด สรุปได้ดังนี้

### 1. ข้อมูลทางด้านลักษณะประชากรศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทางด้านลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อายุงาน รายได้และสถานภาพสมรส จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 281 คน แบ่งเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 96.4) เพศชาย (ร้อยละ 3.6)

ส่วนใหญ่อายุ 23-27 ปี (ร้อยละ 42.3) อายุ 18-22 ปี (ร้อยละ 31.0) อายุ 28-32 ปี (ร้อยละ 19.2) อายุ 33-37 ปีมีจำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 7.5)

การศึกษาอยู่ในระดับ ม.1 –ม.3 (ร้อยละ 47.7) ระดับ ม.4 –ม.6 (ร้อยละ 30.6) ระดับ ประถม

1-7 (ร้อยละ 14.2) ระดับ ป.ว.ส./อนุปริญญา (ร้อยละ 7.5) พนักงานที่มีอายุงาน 0-3 ปี มีจำนวนสูงสุด (ร้อยละ 48.0) อายุงาน 7-9 ปี มีจำนวนรองลงมา (ร้อยละ 24.2) อายุงาน 4-6 ปี (ร้อยละ 22.4) อายุงาน เกิน 9 ปี (ร้อยละ 5.4)

รายได้ต่อเดือน มี 2 ระดับ คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท (ร้อยละ 75.45) และ มากกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 24.55)

ผลจากการศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ของพนักงานในบริษัทฯ ด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และ สถานภาพสมรส ที่ต่างกันมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ไม่ต่างกัน

ยกเว้นอายุงานพบว่าพนักงานในบริษัทฯ ที่มีอายุงานต่างกันมีทัศนคติต่อความพอใจกับประโยชน์ที่ได้ และทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE แตกต่างกัน ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน H1 ที่ว่า พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน

ขณะที่พนักงานที่มีอายุงานต่างกันมีทัศนคติต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ด้านการนำไปปฏิบัติไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน (H1) ที่ว่าพนักงานที่มีอายุงานต่างกันมีทัศนคติ (ด้านการนำไปปฏิบัติ) ต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ต่างกัน ยอมรับ H0

โดยพบว่าพบว่าทัศนคติของพนักงานต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ด้านทัศนคติโดยรวมนั้น พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โทมัส 0 – 3 ปี มีระดับทัศนคติมากกว่าพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โทมัส 4 – 6 ปี และ พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โทมัส มากกว่า 9 ปี มีระดับทัศนคติมากกว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โทมัส 4 – 6 ปี นอกจากนี้ยังพบว่าพนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โทมัส มากกว่า 9 ปี ยังมีระดับทัศนคติมากกว่า พนักงานที่มีอายุงานในบริษัท โทมัส 7 – 9 ปี อีกด้วย

2. ปัจจัยในการผลิตที่มีผลต่อทัศนคติการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE มุ่งเน้นทางด้าน พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในการผลิตที่มีผลต่อ

- 2.1 ปัจจัยด้านพนักงาน ปานกลาง
- 2.2 ปัจจัยด้านวัตถุดิบ ปานกลาง
- 2.3 ปัจจัยด้านเครื่องมือเครื่องจักร ปานกลาง
- 2.4 ปัจจัยด้านกระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE ปานกลาง

3. ทัศนคติของพนักงานที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE โดยรวม สรุปผลได้ดังนี้
  - 3.1 ทัศนคติด้านความพอใจ ก่อนข้างพอใจ
  - 3.2 ทัศนคติด้านประโยชน์ที่ได้ ก่อนข้างพอใจ
  - 3.3 ทัศนคติด้านการนำไปปฏิบัติ ก่อนข้างพอใจ



4.19 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นโดยรวมของพนักงานที่มีต่อปัจจัยทั้ง 4 ของการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IEกับการนำไปปฏิบัติ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.20 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นโดยรวมของพนักงานที่มีต่อปัจจัยทั้ง 4 ของการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IEกับทัศนคติโดยรวมของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยการผลิตทั้ง 4 คือ พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องมือเครื่องจักร และกระบวนการผลิตมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับทัศนคติของพนักงานทั้ง 3 ด้าน คือ ความพอใจ ประโยชน์ที่ได้และการนำไปปฏิบัติ ซึ่งหมายความว่า หากปัจจัยทั้ง 4 เป็นไปในทิศทางเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ทัศนคติของพนักงานเป็นบวกมากขึ้น กล่าว โดยสรุปคือ หากต้องการให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE มากขึ้น บริษัทฯ ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยทั้ง 4 มากขึ้น

การนำเทคนิคทางด้าน IE มาช่วยในการผลิต ประกอบกับความพร้อมของปัจจัยในการผลิต มีผลไปในทิศทางเดียวกันกับการเพิ่มผลผลิต ได้แก่ พนักงาน วัตถุดิบ เครื่องจักร และกระบวนการผลิต (ประสงค์ ปราณีทพลกรังและคณะ. 2543 : 10-11) โดยเฉพาะพนักงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างมาก ดังนั้นทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในการผลิตจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

ในการศึกษาทัศนคติของพนักงานในด้านความพอใจ การนำไปปฏิบัติและประโยชน์ที่ได้รับนี้ แสดงถึงอิทธิพลที่มีผลต่อคุณลักษณะของตัวบุคคล ผลงานขององค์กรจะดีหรือไม่อย่างไรจึงขึ้นอยู่กับความสามารถและสิ่งจูงใจของตัวบุคคลคือพนักงานในองค์กร ดังนั้นผู้บริหารจึงควรให้ความสนใจและให้ความสำคัญถึงเรื่องความสามารถและสิ่งจูงใจของตัวบุคคล เพื่อที่จะได้สามารถคาดคะเนพฤติกรรมของตัวบุคคลในองค์กรได้อย่างถูกต้อง โดยปกติภายในองค์กรหนึ่ง ๆ มักจะประกอบไปด้วยบุคคลหลายบุคคลเข้ามาทำงานร่วมกัน ตัวบุคคลถือได้ว่าเป็นระบบย่อยที่เล็กที่สุดในองค์กร ในการศึกษาถึงพฤติกรรมของตัวบุคคลนั้น ประโยชน์สำคัญที่แท้จริงก็คือ การศึกษาและเข้าใจถึงลักษณะของความเป็นไปของพฤติกรรมของพนักงานภายใต้ระบบการผลิตแบบเทคนิค IE

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในการผลิตและทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ในด้านความพร้อมของปัจจัยในการผลิตได้แก่วัตถุดิบที่มีคุณภาพ เครื่องมือเครื่องจักรและกระบวนการผลิตของโรงงาน การมุ่งเน้นการแก้ปัญหาในการจัดหาวัตถุดิบที่มีคุณภาพให้ได้ตรงกำหนดเวลาผลิต ปัญหาในการดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและขั้นตอนการผลิตเพื่อลดเวลาและขั้นตอนในการทำงาน การวัดผลก่อนและหลังการปรับปรุงใช้คนลดลงโดยได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น หรือใช้เวลาน้อยลงแต่ได้ผลผลิตเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้นทำให้ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตลดลง มีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำผลไปปฏิบัติและพัฒนาปรับปรุงการบริหารระบบการผลิต

ดังนั้นผลจากการวิจัยที่ได้ครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ปรับปรุงกลยุทธ์ในการผลิตของบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ให้ประสบความสำเร็จในธุรกิจ เพิ่มผลกำไรในอนาคตและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน

## สรุป

ผลจากการวิจัยที่ได้ครั้งนี้สามารถตอบสนองความมุ่งหมายที่กำหนดไว้และได้รับประโยชน์ตามที่คาดว่าจะได้รับคือ

1. ทราบถึงทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE ของพนักงาน บริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด และนำไปปรับปรุง พัฒนาแก้ไขกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
2. ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิต รวมทั้งความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยต่อทัศนคติที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตของพนักงานนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแต่ละปัจจัยเพื่อเพิ่มผลผลิต ผู้วิจัยจะนำไปใช้ปรับปรุงกลยุทธ์ในการผลิตของบริษัทโตมิ (ประเทศไทย) จำกัด ให้ประสบความสำเร็จในธุรกิจเพิ่มผลกำไรในอนาคตและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน รวมทั้งเป็นประโยชน์สูงสุดแก่พนักงาน

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผลการวิจัยพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติค่อนข้างพอใจ ซึ่งควรปรับปรุงการดำเนินงานใหม่เพื่อเพิ่มระดับทัศนคติให้เป็นพอใจถึงพอใจมากที่สุดตามข้อเสนอแนะดังนี้

### 5. ข้อเสนอแนะทั่วไป

5.1 ต้องพัฒนาการฝึกอบรมให้พนักงานได้รับการฝึกอบรมก่อนการทำงานจริงอย่างสม่ำเสมอ โดยให้ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE จากการฝึกอบรมนี้ด้วย และให้ทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับหลังการปฏิบัติงานโดยใช้เทคนิค IE อย่างจริงจัง

5.2 มีการวางแผนเตรียมวัตถุดิบก่อนเริ่มผลิตสม่ำเสมอกำหนดให้มีมาตรการการใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพได้มาตรฐานในการผลิต โดยใช้ TQM หรือระบบควบคุมคุณภาพ ISO

5.3 มีเครื่องมือเครื่องจักรแม่แบบ จิ๊ก ฟิกส์เจอร์ (Jig, Fixture) ที่เหมาะสมทันสมัยและเพียงพอ มีการส่งเสริมวิจัยพัฒนาปรับปรุงอุปกรณ์ช่วยการผลิต จิ๊ก ฟิกส์เจอร์ (Jig, Fixture) ที่มีประสิทธิภาพ

5.4 ควรออกแบบและจัดสายการผลิตแบบเทคนิค IE โดยใช้การจัดสมดุลเวลาการทำงานของแต่ละคนในสายการผลิตช่วยลดเวลาทำงานลงได้ ต้องระบุและกำหนดขั้นตอนการผลิตไว้ในสถานที่ทำงานช่วยให้ทำงานถูกต้อง

5.5 หัวหน้างานควรให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นด้านการผลิตและผู้บังคับบัญชารับไปพิจารณาปฏิบัติสม่ำเสมอ

### 6. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

6.1 เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เน้นเพียงด้านทัศนคติเท่านั้นดังนั้นควรศึกษาในแนวลึกของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิต เช่น ศึกษาพนักงานในด้านการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน เป็นต้น

6.2 ควรศึกษาถึงเทคนิคและกลยุทธ์ในการเพิ่มผลผลิตอื่น ๆ เพื่อจะได้เลือกเทคนิคที่ดีที่สุดเหมาะสมที่สุด กับสภาพแวดล้อมและโครงสร้างการผลิตสินค้า หรือ บริการ เช่น 5ส Six-Sigma หรือการบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM Total Quality Management) เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดกับองค์กร โดยศึกษากลุ่มโรงงานหรือในกลุ่มธุรกิจเดียวกัน

6.3 ควรศึกษาถึงตัวแปรอื่นๆที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตด้วยเช่น นโยบายบริษัท ความคิดเห็นของผู้บริหาร รางวัลสำหรับผู้ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมาย การเพิ่มหรือลดกระบวนการผลิต การนำเครื่องจักรอัตโนมัติมาใช้แทนกำลังคน

6.4 การศึกษาการวัดประเมินผลการปฏิบัติงาน ในด้านกระบวนการผลิตก่อนและหลังการดำเนินการลดต้นทุนโดยการเพิ่มผลผลิตเทียบกับมาตรฐานของโรงงาน

## บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กิตติวัฒน์ อุฐาละนันท์. (2544). วารสาร *TMA Newsletter* ฉบับ กันยายน 2001. กรุงเทพฯ ฯ : ม.ป.พ.
- กัลยา วาณิชย์ปัญญา. (2543). การใช้ *SPSS for Windows* ในการวิเคราะห์ข้อมูลเวอร์ชัน 7-10. กรุงเทพฯ ฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซี เค แอนด์ เอส ไฟโต สตูดิโอ.
- คุณทลี เวชสาร. (2542). การวิจัยตลาด. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดารา ทีปะปาล. (2542). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ ฯ : รุ่งเรืองสารนการพิมพ์.
- ธงชัย แก้วสะอาด. (2543). การสัมมนาเรื่อง เทคนิคการลดต้นทุน : *Technology Promotion Institute*. 24<sup>th</sup> November 2000.
- ธวัชชัย งานสันติวงศ์. (2542). *SPSS for Windows* หลักการและวิธีใช้คอมพิวเตอร์ในงานสถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์ 21 เซ็นจูรี จำกัด.
- บวร พฤติกรรมดี. (2530). การวัดผลและการประเมินผลบุคคล. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย.
- บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ. (2543). สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- บุญทัน ดอกไธสง. (2530). จิตวิทยาการบริหาร. กรุงเทพฯ ฯ : กรมศิลปากร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). วิธีการทางสถิติเพื่อสรวิจัย เล่ม 1. กรุงเทพฯ ฯ : บริษัท สุวีริยาสาส์น จำกัด.
- บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ. (2543). สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- ประเวศ มหารัตน์สกุล. (2543). การบริหารทรัพยากรมนุษย์แนวทางใหม่. กรุงเทพฯ ฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น.
- ประสงค์ ปราณิตพลกรัง. (2543). การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ ฯ : บริษัท เอ. เอ็น. การพิมพ์ จำกัด.
- ประดอง กรรณสูต. (2529). สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงแก้ไข). กรุงเทพฯ ฯ : บริษัท ศูนย์หนังสือ ดร. ศรีสง่า จำกัด.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ ฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา. (2544). *Productivities World*. July – August 2000. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- พิมล สว่างสมุทร. (2535). 200 คัพท์ IT. กรุงเทพฯ ฯ : สำหรับนักบริหาร.
- พัชนี วรกวิน. (2521). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันจิตพัฒนาบริหารศาสตร์.
- พัชรี ศรีสุข (2542). ความคาดหวังในการบริการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ ฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม. (2538). การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2540). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วิจิตร ตันทสุทท์ และคณะ. (2539). การศึกษาการทำงาน. กรุงเทพฯ ฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2543). *TQM วิถีสู่องค์กรคุณภาพยุค 2000*. กรุงเทพฯ ฯ : TPA publishing, 1998.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2542). *TQM 2000*. กรุงเทพฯ ฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2542). *คุณภาพคือความอยู่รอด*. กรุงเทพฯ ฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น.
- วีรวัธ มาพะสีวานนท์. (2542). *คัมภีร์บริหารองค์กรเรียนรู้ TOM*. กรุงเทพฯ ฯ : Modern Management Service.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2541). *การวิจัยธุรกิจ*. กรุงเทพฯ ฯ : บริษัท เอ. เอ็น. การพิมพ์ จำกัด.
- (2542). "Strategic Management and Cases", *Business World*. กรุงเทพฯ ฯ : บริษัท เอ. เอ็น. การพิมพ์ จำกัด.
- สงวน สุทธิเลิศอรุณ. (2527) *ทฤษฎีและการปฏิบัติการทางจิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์อักษรพัฒนาพานิช.
- สุจิตต์ คุณธนกุลวงศ์ และคณะ. (2543). *คู่มือส่งเสริม TQM, TQM Promotion Guidebook*. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2538). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ ฯ : หจก. ภาพพิมพ์.
- สังวร รัตนรักษ์. (2543). *วารสาร Productivity World*. กรุงเทพฯ ฯ : ม.ป.พ.
- Hashimoto, Kenichi. (2542). *Drastic Cost Reduction by Ideal Cost Achievement (Seminar 27<sup>th</sup> November 2000)*. กรุงเทพฯ ฯ : ม.ป.พ.
- James, Paul T.J. (1996). "Total Quality Management", *Prentice Hall*, Great Britain.
- Kotler, Philip. (2000). *Marketing Management*. (The Millennium Edition) New Jersey : Prentice – Hall, Inc.,
- Land K.D. Watson Frank D. Schmidt Stephen R.. (1990) *Total Quality, A Textbook of Strategic Quality Leadership and Planning*. Copying.
- Latzko, William J. and Sannders, David M. (1995). "Four Days with Dr. Deming", *Addison-Wesley Publishing Company*. USA.
- Okada, Saburo. (2001, October). *Seminar 1<sup>st</sup> October 2001*.
- Stephen Evans. And Ron, Dvir., The CIM Institute. Cranfield University, [web.mit.edu/tdgm/papers/other/evans.html](http://web.mit.edu/tdgm/papers/other/evans.html). A TQM Approach to the Improvement to Information Quality
- Tetsuo Kawata. (2001) *TOMY Dream Energy*. Tokyo.
- William G Zikmund. (2000) *Business Research Methods*. (6 Edition). Florida : the Dryden Press.

## ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย**

**การวิเคราะห์แบบสอบถาม**

**การหาค่าความเชื่อมั่นรายข้อและโดยรวมของแบบสอบถาม**

เรื่อง : ทักษะที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE วันที่ \_\_\_\_\_

กรณีศึกษา บริษัท โตมิ (ประเทศไทย) จำกัด

คำชี้แจง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการผลิต ที่มีผลต่อทัศนคติของพนักงานที่มีเทคนิค IE

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง จงเลือกข้อความที่ถูกต้องและทำเครื่องหมาย / หรือ x ลงใน ☐

|   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | เพศ                  | <input type="checkbox"/> หญิง<br><input type="checkbox"/> ชาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2 | อายุ                 | <input type="checkbox"/> 18 - 22 ปี <input type="checkbox"/> 33 - 37 ปี<br><input type="checkbox"/> 23 - 27 ปี <input type="checkbox"/> 38 - 42 ปี<br><input type="checkbox"/> 28 - 32 ปี <input type="checkbox"/> 43 - 47 ปี<br><input type="checkbox"/> มากกว่า 47 ปี                                                                                                                                                                                                            |
| 3 | การศึกษา             | <input type="checkbox"/> ประถม 1 - 7<br><input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา ม.1 - ม.3<br><input type="checkbox"/> มัธยมศึกษา ม.4 - ม.6/ปวช<br><input type="checkbox"/> ปวส / อนุปริญญา<br><input type="checkbox"/> ปริญญาตรี<br><input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี                                                                                                                                                                                                          |
| 4 | อายุงานในบริษัท โตมิ | <input type="checkbox"/> 0 - 3 ปี<br><input type="checkbox"/> 4 - 6 ปี<br><input type="checkbox"/> 7 - 9 ปี<br><input type="checkbox"/> 10 - 12 ปี<br><input type="checkbox"/> 13 ปีขึ้นไป                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5 | รายได้ต่อเดือน (บาท) | <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท <input type="checkbox"/> 17,001 - 21,000 บาท<br><input type="checkbox"/> 5,001 - 8,000 บาท <input type="checkbox"/> 21,001 - 24,000 บาท<br><input type="checkbox"/> 8,001 - 11,000 บาท <input type="checkbox"/> 24,001 - 27,000 บาท<br><input type="checkbox"/> 11,001 - 14,000 บาท <input type="checkbox"/> 27,001 - 30,000 บาท<br><input type="checkbox"/> 14,001 - 17,000 บาท <input type="checkbox"/> มากกว่า 30,000 บาท |
| 6 | สถานภาพสมรส          | <input type="checkbox"/> โสด<br><input type="checkbox"/> แต่งงาน / อยู่ด้วยกัน<br><input type="checkbox"/> หย่า / หม้าย / แยกกันอยู่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## ส่วนที่ 2 ปัจจัยการผลิตต่อไปนี้มีผลต่อทัศนคติของการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE มากน้อยเพียงใด

คำชี้แจง 1.โปรดแสดงความคิดเห็นและทำเครื่องหมาย ( / หรือ X ) ในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่าน

2.(1) หมายถึง น้อยที่สุด

(2) หมายถึง น้อย

(3) หมายถึง ปานกลาง

(4) หมายถึง มาก

(5) หมายถึง มากที่สุด

| ปัจจัยการผลิต                                                                                     | 5<br>มากที่สุด | 4<br>มาก | 3<br>ปานกลาง | 2<br>น้อย | 1<br>น้อยที่สุด |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------|-----------|-----------------|
| 1. พนักงาน                                                                                        |                |          |              |           |                 |
| 1. ท่านได้รับการฝึกอบรมก่อนการทำงานจริงอย่างสม่ำเสมอ                                              |                |          |              |           |                 |
| 2. ท่านได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE จากการฝึกอบรม                   |                |          |              |           |                 |
| 3. พนักงานทุกคนมีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน                                                    |                |          |              |           |                 |
| 4. พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นด้านการผลิต และผู้บังคับบัญชารับไปพิจารณาปฏิบัติสม่ำเสมอ  |                |          |              |           |                 |
| 2. วัตถุดิบ                                                                                       |                |          |              |           |                 |
| 5. วัตถุดิบที่มีคุณภาพมาตรฐาน ช่วยลดเวลาแก้ปัญหาคุณภาพในสายการผลิต                                |                |          |              |           |                 |
| 6. มีการวางแผนเตรียมวัตถุดิบก่อนเริ่มผลิตสม่ำเสมอ                                                 |                |          |              |           |                 |
| 7. การที่วัตถุดิบขาดหรือไม่เพียงพอทำให้ผลผลิตลดลง เพราะเสียเวลาในการเปลี่ยนแผนการผลิตและติดตามของ | 1              | 2        | 3            | 4         | 5               |
| 8. บริษัทมีมาตรการการใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพได้มาตรฐานในการผลิต                                    |                |          |              |           |                 |
|                                                                                                   |                |          |              |           |                 |

|  | ปัจจัยการผลิต                                                                                        | 5<br>มากที่สุด | 4<br>มาก | 3<br>ปานกลาง | 2<br>น้อย | 1<br>น้อยที่สุด |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------------|-----------|-----------------|
|  | 3. เครื่องมือเครื่องจักร                                                                             |                |          |              |           |                 |
|  | 9. มีเครื่องมือเครื่องจักรแม่แบบ จิก ฟิกส์เจอร์ (Jig, Fixture) ที่เหมาะสมทันสมัยและเพียงพอ           |                |          |              |           |                 |
|  | 10. มีการส่งเสริมวิจัยพัฒนาปรับปรุงอุปกรณ์ช่วยการผลิต จิก ฟิกส์เจอร์ (Jig, Fixture) ที่มีประสิทธิภาพ |                |          |              |           |                 |
|  | 11. การใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่เหมาะสมจะลดปัญหาด้านคุณภาพที่เกิดจากการประกอบ                      |                |          |              |           |                 |
|  | 12. การมุ่งที่ความสำคัญของการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในการผลิต                                       | 1              | 2        | 3            | 4         | 5               |
|  | 4. กระบวนการผลิต                                                                                     |                |          |              |           |                 |
|  | 13. การออกแบบและจัดสายการผลิตโดยใช้เทคนิค IE ทำให้ช่วยลดต้นทุนลงได้                                  |                |          |              |           |                 |
|  | 14. การจัดสมดุลเวลาการทำงานของแต่ละคนในสายการผลิตช่วยลดเวลาทำงานลงได้                                |                |          |              |           |                 |
|  | 15. การกำหนดขั้นตอนการผลิตติดไว้ในสถานที่ทำงานช่วยให้ทำงานถูกต้อง                                    |                |          |              |           |                 |
|  | 16. การใช้กระบวนการผลิตแบบเทคนิค IE เหมาะสม                                                          |                |          |              |           |                 |
|  |                                                                                                      |                |          |              |           |                 |

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE

### "การนำเทคนิค IE มาใช้ มีผลกระทบต่อสิ่งต่อไปนี้อย่างไร"

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นว่า โดยทำเครื่องหมาย ( O หรือ X ) ลงในช่อง 1-5 ตามความคิดเห็นของท่าน

1. หมายถึง เท่าเดิม
2. หมายถึง ค่อนข้าง พอใจ (ง่าย, เพิ่มขึ้น, ลดลง)
3. หมายถึง พอใจ (ง่าย, เพิ่มขึ้น, ลดลง)
4. หมายถึง พอใจ (ง่าย, เพิ่มขึ้น, ลดลง) อย่างมาก
5. หมายถึง พอใจ (ง่าย, เพิ่มขึ้น, ลดลง) มากที่สุด

| ทัศนคติ                                                            | ระดับคะแนน                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ความพอใจ</b><br>1. ท่านมีความพอใจในการปฏิบัติงานโดยใช้เทคนิค IE | เท่าเดิม    ___ : ___ : ___ : ___ : ___ :    พอใจมากที่สุด<br>1    2    3    4    5        |
| 2. เทคนิค IE ทำให้ท่านทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ                      | เท่าเดิม    ___ : ___ : ___ : ___ : ___ :    เพิ่มขึ้นมากที่สุด<br>1    2    3    4    5   |
| 3. การใช้เทคนิค IE ทำให้ท่านได้รับคำชมเชยจากผู้บังคับบัญชา         | เท่าเดิม    ___ : ___ : ___ : ___ : ___ :    เพิ่มขึ้นมากที่สุด<br>1    2    3    4    5   |
| <b>ประโยชน์ที่ได้</b><br>4. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้ผลผลิต        | เท่าเดิม    ___ : ___ : ___ : ___ : ___ :    เพิ่มขึ้นมากที่สุด<br>1    2    3    4    5   |
| 5. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้ขั้นตอนหรือกระบวนการทำงาน              | เท่าเดิม    ___ : ___ : ___ : ___ : ___ :    ง่ายขึ้นมากที่สุด<br>1    2    3    4    5    |
| 6. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้จำนวนของเสีย                           | เท่าเดิม    ___ : ___ : ___ : ___ : ___ :    ของเสียลดลงมากที่สุด<br>1    2    3    4    5 |
| 7. การนำเทคนิค IE มาใช้มีผลทำให้จำนวนคนทำงาน                       | เท่าเดิม    ___ : ___ : ___ : ___ : ___ :    จำนวนคนลดลงมากที่สุด<br>1    2    3    4    5 |
| 8. การใช้เทคนิค IE มีประโยชน์ต่อสายการผลิต                         | เท่าเดิม    ___ : ___ : ___ : ___ : ___ :    พอใจอย่างมากที่สุด<br>1    2    3    4    5   |

| การนำไปปฏิบัติ                                                |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. ท่านสามารถนำความรู้เกี่ยวกับเทคนิค IE ไปใช้ในการปฏิบัติงาน | เท่าเดิม    ____ : ____ : ____ : ____ : ____ :    เพิ่มขึ้นมากที่สุด<br>1        2        3        4        5   |
| 10. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้จำนวนขั้นตอนการทำงาน             | เท่าเดิม    ____ : ____ : ____ : ____ : ____ :    ลดขั้นตอนลงมากที่สุด<br>1        2        3        4        5 |
| 11. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้การทำงานเป็นระบบ                 | เท่าเดิม    ____ : ____ : ____ : ____ : ____ :    มีระบบมากที่สุด<br>1        2        3        4        5      |
| 12. การนำเทคนิค IE มาใช้ทำให้ปริมาณผลผลิต                     | เท่าเดิม    ____ : ____ : ____ : ____ : ____ :    เพิ่มขึ้นมากที่สุด<br>1        2        3        4        5   |

### การวิเคราะห์แบบสอบถาม

ผู้วิจัย ได้นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นเป็นรายข้อ ตามวิธีการ ทดสอบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ตามวิธีของ Pearson และได้ทดสอบหาความเชื่อมั่นโดยรวม โดยทดลองแบบสอบถามกับกลุ่มประชากรเป้าหมาย จำนวน 40 ราย ทดสอบแบบสอบถามซึ่งเป็นคำถามที่วัดทัศนคติของพนักงานในด้านต่างๆ จำนวน 28 ข้อแสดงค่าความเชื่อมั่นรายข้อ (Item Analysis) ดังนี้

### แสดงความเชื่อมั่นรวม (Reliability) ของแบบสอบถามได้ดังนี้

#### ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ

#### "ทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตแบบเทคนิค IE"

#### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

#### ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่นรายข้อ (Item Analysis)

Table 1: Statistical values 1 (mean and standard deviation for each item)

|     |     | Mean   | Std Dev |      |
|-----|-----|--------|---------|------|
| 1.  | Q1  | 2.7857 | .6862   | 28.0 |
| 2.  | Q2  | 3.1786 | .9049   | 28.0 |
| 3.  | Q3  | 3.2857 | .6587   | 28.0 |
| 4.  | Q4  | 2.5714 | .9595   | 28.0 |
| 5.  | Q5  | 3.6071 | 1.1001  | 28.0 |
| 6.  | Q6  | 2.8929 | 1.0306  | 28.0 |
| 7.  | Q7  | 4.0357 | .7927   | 28.0 |
| 8.  | Q8  | 3.4286 | .7902   | 28.0 |
| 9.  | Q9  | 2.8571 | .7559   | 28.0 |
| 10. | Q10 | 2.9643 | .6372   | 28.0 |
| 11. | Q11 | 3.6071 | .9165   | 28.0 |
| 12. | Q12 | 3.2857 | .7629   | 28.0 |
| 13. | Q13 | 3.6786 | .5480   | 28.0 |
| 14. | Q14 | 3.6786 | .6118   | 28.0 |
| 15. | Q15 | 4.0357 | .7927   | 28.0 |
| 16. | Q16 | 3.3929 | .6853   | 28.0 |
| 17. | Q17 | 2.7143 | 1.0131  | 28.0 |
| 18. | Q18 | 2.8571 | 1.0079  | 28.0 |
| 19. | Q19 | 2.4286 | 1.1684  | 28.0 |
| 20. | Q20 | 2.7500 | .7515   | 28.0 |
| 21. | Q21 | 2.7500 | .8872   | 28.0 |
| 22. | Q22 | 2.4286 | .9974   | 28.0 |
| 23. | Q23 | 3.0714 | 1.1524  | 28.0 |
| 24. | Q24 | 3.1071 | .9560   | 28.0 |
| 25. | Q25 | 3.1786 | .9833   | 28.0 |
| 26. | Q26 | 3.0000 | 1.0541  | 28.0 |
| 27. | Q27 | 3.1786 | .9049   | 28.0 |
| 28. | Q28 | 2.8571 | 1.1127  | 28.0 |

**Table 2: Statistical values 2**

| Statistics for | Mean    | Variance | Std Dev | Variables |
|----------------|---------|----------|---------|-----------|
| Scale          | 87.6071 | 182.2474 | 13.4999 | 28        |

| Item Means | Mean   | Minimum | Maximum | Range  | Max/Min | Variance |
|------------|--------|---------|---------|--------|---------|----------|
|            | 3.1288 | 2.4286  | 4.0357  | 1.6071 | 1.6618  | .1895    |

| Item Variances | Mean  | Minimum | Maximum | Range  | Max/Min | Variance |
|----------------|-------|---------|---------|--------|---------|----------|
|                | .8026 | .3003   | 1.3651  | 1.0648 | 4.5463  | .0926    |

**Table 3: Item-total Statistics**

|                          | Scale    | Scales   | Corrected   |         |
|--------------------------|----------|----------|-------------|---------|
|                          | Mean     | Variance | Item-       | Alpha   |
|                          | if Item  | if Item  | Total       | if Item |
|                          | Deleted  | Delete   | Correlation | Deleted |
| Q1                       | 84.8214  | 174.6706 | .3918       | .9077   |
| Q2                       | 84.4286  | 164.1058 | .7472       | .9014   |
| Q3                       | 84.3214  | 178.5225 | .1870       | .9103   |
| Q4                       | 85.0357  | 177.2950 | .1578       | .9122   |
| Q5                       | 84.0000  | 169.8519 | .3901       | .9085   |
| Q6                       | 84.7143  | 173.3228 | .2897       | .9102   |
| Q7                       | 83.5714  | 183.0688 | -.0676      | .9146   |
| Q8                       | 84.1786  | 176.7447 | .2322       | .9101   |
| Q9                       | 84.7500  | 178.4167 | .1614       | .9110   |
| Q10                      | 84.6429  | 176.0899 | .3401       | .9083   |
| Q11                      | 84.0000  | 176.4444 | .2038       | .9111   |
| Q12                      | 84.3214  | 182.0040 | -.0165      | .9136   |
| Q13                      | 83.9286  | 170.3651 | .8097       | .9033   |
| Q14                      | 83.9286  | 171.5503 | .6441       | .9047   |
| Q15                      | 83.5714  | 174.7725 | .3267       | .9087   |
| Q16                      | 84.2143  | 170.1746 | .6490       | .9042   |
| Q17                      | 84.8929  | 162.7659 | .7139       | .9016   |
| Q18                      | 84.7500  | 162.1944 | .7415       | .9011   |
| Q19                      | 85.1786  | 160.8188 | .6771       | .9022   |
| Q20                      | 84.8571  | 171.9048 | .4962       | .9061   |
| Q21                      | 84.8571  | 163.6085 | .7866       | .9008   |
| Q22                      | 85.1786  | 166.1521 | .5873       | .9042   |
| Q23                      | 84.5357  | 159.8876 | .7217       | .9011   |
| Q24                      | 84.5000  | 162.1852 | .7863       | .9004   |
| Q25                      | 84.4286  | 165.5873 | .6201       | .9036   |
| Q26                      | 84.6071  | 159.7288 | .8035       | .8996   |
| Q27                      | 84.4286  | 170.6243 | .4570       | .9067   |
| Q28                      | 84.7500  | 158.0463 | .8208       | .8989   |
| Reliability Coefficients | 28 items |          |             |         |
| Alpha =                  | .9092    |          |             |         |

จากการทดสอบค่าความเชื่อมั่นทั้งหมด (34 ข้อ) ได้ค่า Alpha = .9092 แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามที่นำมาทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นในเกณฑ์สูง

**ภาคผนวก ข**  
**เอกสารสำคัญ**

## รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

| รายชื่อ                   | ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน                                                                                                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. รศ. ศิริวรรณ เสรีรัตน์ | ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบริหารธุรกิจ<br>: ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ             |
| 2. ผศ. สุพาดา สิริกุดตา   | กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการบริหารหลักสูตร<br>บริหารธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

## ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

### ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

|                                |                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------|
| ชื่อผู้วิจัย                   | นางจิตโส ปัญญวรรณศิริ                       |
| วันเดือนปีเกิด                 | 16 มกราคม 2505                              |
| สถานที่เกิด                    | กรุงเทพมหานคร                               |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน            | 87 สุขุมวิท 15 วัฒนา กทม. 10110             |
| ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน | ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายจัดซื้อ                  |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน           | บริษัท โดมิ (ประเทศไทย) จำกัด               |
| ประวัติการศึกษา                |                                             |
| พ.ศ. 2526                      | วิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง       |
| พ.ศ. 2545                      | บท.ม.(การจัดการ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |