

ปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการ
ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีในประเทศไทย

OPERATION PROBLEM OF GEM JEWELRY INDUSTRIAL
IN THAILAND



ปริยานุช แยมจินดา
PREEYANUT YAMJINDA

จพ.
๒/๑๗/๒๑
๒๕๔๘

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....

60873

- 6 ก.ค. 2549

11๕3๑๕๑๕
b.....
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. ๒๕๔๘

ISBN 974-15-1976-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**OPERATION PROBLEM OF GEM JEWELRY INDUSTRIAL
IN THAILAND**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL MANAGEMENT
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2005

ISBN 974-15-1976-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2005

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย
นักศึกษา	นางสาวปริยานุช แยมจินดา
รหัสประจำตัว	44064419
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2548
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.วรรณรต แสงมณี
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ใน 3 ด้าน คือ ด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน เพื่อเปรียบเทียบระหว่างลักษณะของผู้ประกอบการจำแนกตามขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน โดยผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย จำนวน 114 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว โดยทำการทดสอบสมมติฐานที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลการวิจัยมีดังนี้

- 1) ระดับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีระดับปัญหาในด้านต่างๆ เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านแรงงาน ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านวัตถุดิบ ตามลำดับ
- 2) การเปรียบเทียบลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยกับปัญหาในการดำเนินงาน พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ไม่ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาการดำเนินงานที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Operation Problem of Gem Jewelry Industrial in Thailand
Student	Miss Preeyanut Yamjinda
Student ID.	44064419
Degree	Master of Science
Programme	Industrial Management
Year	2005
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Woranat Sangmanee
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Atinuch Kanchanapiboon

ABSTRACT

The objectives of this research were: (1) to study the operating problems of the gem jewelry industrial in Thailand, in 3 components such as raw material problems, producing technology problems, and labor problems and (2) to compare the differences of operating problems in raw materials, producing technology, and labor problems of gem jewelry industries with different in manufacturers background variables (such as capital size, ownership pattern, and operation time). The data were collected from 114 manufacturers in Thailand by questionnaire, and analyzed by statistical software package. Percentage, arithmetic mean, standard deviation, and one-way ANOVA were used to analyze the data. The hypotheses were tested at 0.05 level of significance.

The research results were as follows:

1) The operating problems of the gem jewelry industrial in Thailand were at a moderate level in the total. The ranking order of the operating problems from the highest to lowest was as follows: labor problems, producing technology problems, and raw material problems, respectively.

2) The comparison between operating problems of the gem jewelry industry in Thailand with different manufactures background such as capital size, ownership pattern, and operation time found no differences at the 0.05 level of significance.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษา เกี่ยวกับปัญหา การดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย จาก รศ. ดร.วรรณารต แสงมณี ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และรศ.อดิณุช กาญจนพิบูลย์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้วิจัยทราบซึ่งในความอนุเคราะห์ของท่านทั้งสองและขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ ดร.จ๋านงค์ จิงธีรพานิช รศ. ดร.อาริต ธรรมโน ดร.สิทธิพร พิมป์สกุล คุณสน นิลศรี และคุณสุพิษา ธรรมเจริญ ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือใน การตรวจสอบและปรับปรุงแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร ดร.ชัยสิทธิ์ ทองบริสุทธิ์ และผศ. ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ ซึ่งช่วยแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในชั้น ตอนสุดท้าย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และทุกคนในครอบครัวที่ได้ให้ความสนับสนุนและเป็น กำลังใจให้ด้วยดีตลอดระยะเวลาที่ได้ทำการศึกษา

ขอขอบพระคุณผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยทุก ท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูล และตอบแบบสอบถามอย่างสมบูรณ์ รวมถึงข้อ เสนอแนะต่างๆ ตลอดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

สุดท้ายขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ธุรการ ภาควิชาภาษาสังคม ตลอดจนบัณฑิตศึกษา คณะครุ ศาสตร์อุตสาหกรรม และบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ช่วยเหลือ ประสานงานและอำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ปรียานุช แยมจินดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญภาพ.....	XII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	6
1.4 ทฤษฎีกรอบแนวความคิด.....	8
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	8
1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	8
1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา.....	9
1.5.3 ระยะเวลาในการวิจัย.....	9
1.6 ขั้นตอนการทำวิจัย.....	9
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
1.8 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	10
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.1 แนวคิดทางด้านลักษณะของการประกอบการผลิต.....	12
2.1.1 ขนาดของกิจการ.....	12
2.1.2 รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ.....	15
2.1.3 ระยะเวลาในการดำเนินงาน.....	20
2.2 แนวคิดการดำเนินงานของอุตสาหกรรม.....	24
2.2.1 แนวคิดด้านวัตถุดิบ.....	24
2.2.2 แนวคิดด้านแรงงาน.....	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเครื่องประดับ.....	42
2.3.1 อุตสาหกรรมการเจียระไนอัญมณี	42
2.3.2 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ.....	44
2.4 โครงสร้างของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ	46
2.4.1 วัตถุดิบ.....	46
2.4.2 แรงงาน	51
2.4.3 เงินทุน.....	52
2.4.4 เครื่องจักร อุปกรณ์ และเทคโนโลยี.....	53
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	59
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	67
3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	67
3.1.1 ประชากร	67
3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง.....	67
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	68
3.3 การตรวจสอบเครื่องมือ.....	69
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	69
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	70
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	70
3.6.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา	70
3.6.2 การวิเคราะห์เชิงอนุมาน.....	71
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
4.1 การวิเคราะห์ลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับ อัญมณีแท้ในประเทศไทยของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการดำเนินงาน ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย โดยจำแนกตามปัญหาทั้ง 3 ด้าน.....	80
4.2.1 ปัญหาด้านวัตถุดิบ	80
4.2.2 ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต	87
4.2.3 ปัญหาด้านแรงงาน.....	94
4.2.4 สรุปปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน ของผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย.....	101
4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับปัญหาในการดำเนินงาน ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย ที่มีลักษณะ ของการประกอบการแตกต่างกัน	102
4.3.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับปัญหาในการ ดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย โดยจำแนกตามขนาดของกิจการ.....	102
4.3.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับปัญหาในการ ดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย โดยจำแนกตามรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ.....	103
4.3.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับปัญหาในการ ดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย โดยจำแนกตามระยะเวลาในการดำเนินงาน.....	105
4.4 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับ ปัญหาอื่นๆ จากการดำเนินงานในแต่ละด้าน ที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยประสบอยู่ และต้องการความช่วยเหลือ ในการแก้ไข	107
4.4.1 ปัญหาด้านวัตถุดิบ.....	107
4.4.2 ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต	107
4.4.3 ปัญหาด้านแรงงาน	107

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

4.4.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ	108
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	109
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	110
5.1.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะของผู้ประกอบการ	110
5.1.2 ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย.....	110
5.1.3 ตอนที่ 3 การทดสอบความแตกต่างระหว่างลักษณะของการประกอบการ กับระดับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับ อัญมณีแห่งประเทศไทย	111
5.2 อภิปรายผล	113
5.2.1 ข้อมูลของลักษณะผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ใน ประเทศไทย.....	113
5.2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาจากการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม เครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ทั้ง 3 ด้าน.....	114
5.2.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงาน ในแต่ละด้าน โดยจำแนกตามขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน	119
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	123
5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้.....	123
5.3.2 ข้อเสนอสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	124
บรรณานุกรม.....	125
ภาคผนวก.....	128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	129
ภาคผนวก ข รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ ในประเทศไทย.....	139
ประวัติผู้เขียน	153



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ปริมาณการผลิตในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ.....	3
1.2 การนำเข้าเครื่องเพชรพลอย อัญมณี เงินแท่งและทองคำ.....	4
2.1 ข้อดี ข้อเสีย ของเครื่องชี้เกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการวัดขนาดอุตสาหกรรม.....	13
2.2 การวัดขนาดของธุรกิจอุตสาหกรรมของแต่ละหน่วยงานจำแนกตามเครื่องชี้เกณฑ์ การทำงานและสินทรัพย์ถาวร.....	14
2.3 ข้อดี ข้อเสีย ของการเลือกสรรบุคลากรจากภายในองค์กร.....	34
2.4 ข้อดี ข้อเสีย ของการเลือกสรรบุคลากรจากภายนอกองค์กร.....	35
2.5 มาตรฐานทองคำขาว.....	47
3.1 แสดงรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	70
3.2 สมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ.....	75
4.1 แสดงจำนวนร้อยละของลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับ อัญมณีแท้ในประเทศไทยของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	79
4.2 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการ จัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับ อัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาแหล่งที่มาของวัตถุดิบ.....	81
4.3 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการ จัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับ อัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาด้านทุนด้านวัตถุดิบ.....	83
4.4 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการ จัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับ อัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบ.....	85
4.5 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับในองค์กรประกอบของปัญหาต่างๆ 3 ด้าน ของปัญหาด้าน วัตถุดิบในภาพรวม.....	86
4.6 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการ จัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับ อัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต.....	88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.7	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต90
4.8	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาด้านทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต.....92
4.9	สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับในองค์กรประกอบของปัญหาต่างๆ 3 ด้าน ของปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิตในภาพรวม93
4.10	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาด้านทุนด้านแรงงาน95
4.11	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาการพัฒนาบุคลากร97
4.12	แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาปริมาณแรงงาน.....99
4.13	สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับในองค์กรประกอบของปัญหาต่างๆ 3 ด้าน ของปัญหาด้านแรงงานในภาพรวม...100
4.14	สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย แต่ละด้านทั้ง 3 ด้านในภาพรวม.....101
4.15	ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย โดยจำแนกตามขนาดของกิจการ.....103

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.16 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย โดยจำแนกตามรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ	104
4.17 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย โดยจำแนกตามระยะเวลาในการดำเนินงาน	106



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1	โครงสร้างอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทย 2
1.2	กรอบแนวความคิดในการวิจัย 8
2.1	ขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับด้วยมือ 46
2.2	ขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับด้วยเครื่องมือเครื่องจักร 46



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการที่อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทยได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับกลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยมากขึ้น โดยสามารถสรุปความสำคัญของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับได้ดังนี้

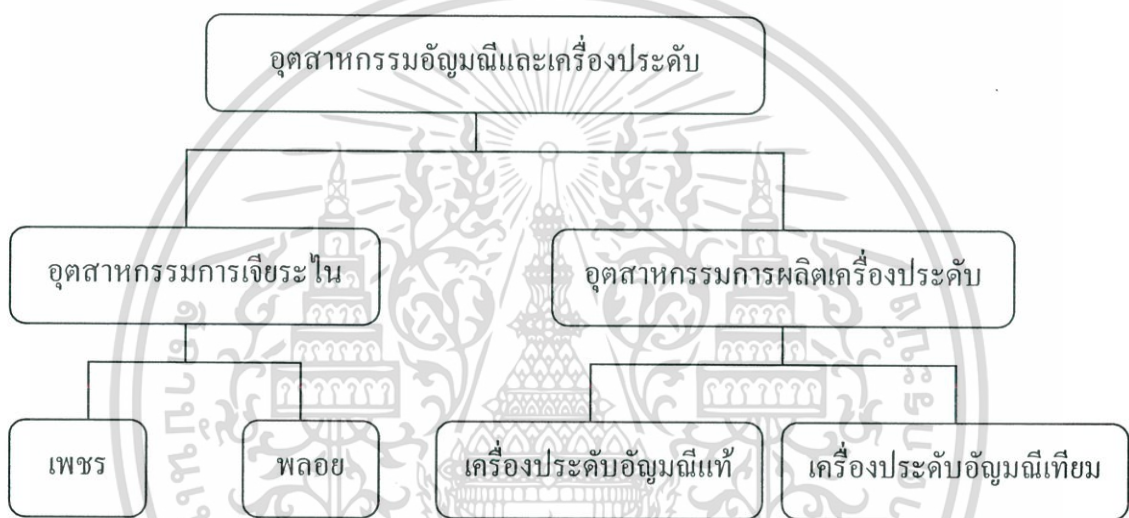
1. เป็นอุตสาหกรรมที่สามารถนำเงินตราต่างประเทศเข้าสู่ประเทศไทยได้เป็นจำนวนมาก ดังจะเห็นได้จากมูลค่าการส่งออกในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาว่ามีแนวโน้มของการส่งออกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7.2 ต่อปี ตลอดช่วงทศวรรษที่ผ่านมา (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534-2544) โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 เป็นต้นมารายได้ที่ได้รับจากการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับมีมูลค่ามากกว่า 50,000 ล้านบาททุกปี และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ สำหรับในปี พ.ศ. 2546 มีมูลค่าการส่งออกถึง 55,080 ล้านบาท และตั้งแต่ต้นปีจนถึงเดือนมิถุนายน 2547 มูลค่าการส่งออกรวม 55,530 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 0.82 ภาครัฐและเอกชนได้ตั้งเป้าหมายที่จะส่งออก อัญมณีและเครื่องประดับให้ได้ 100,000 ล้านบาท ซึ่งจากการพยากรณ์มูลค่าการส่งออก อัญมณีและเครื่องประดับไทยในปี พ.ศ. 2551 ประเทศไทยจะมีมูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ ขึ้นต่ำประมาณ 100,000 ล้านบาทและขึ้นสูงประมาณ 125,000 ล้านบาท

2. เป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการจ้างงานเป็นจำนวนมาก เนื่องจากการผลิตในอุตสาหกรรมนี้ต้องใช้ฝีมือ ทักษะ ความชำนาญ และความประณีตละเอียดอ่อนของมนุษย์ ซึ่งเครื่องจักรไม่สามารถทดแทนได้ ในขั้นตอนของการผลิตก็สามารถที่จะดำเนินงานได้ตั้งแต่ในระดับครัวเรือน จนถึงในระดับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 ของคนงานทั้งหมดอยู่ในการอุตสาหกรรมการเจียรไนพลอย และที่เหลือจะอยู่ในอุตสาหกรรมการเจียรไนเพชรและการทำเครื่องประดับ แต่อย่างไรก็ตามในการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “รวมพลังฝ่าวิกฤตเพื่อธุรกิจอุตสาหกรรมไทย” เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2544 ซึ่งจัดโดยกระทรวงอุตสาหกรรม ได้มีการประมาณการใช้แรงงานในอุตสาหกรรมนี้ไว้ที่ 800,000 ถึง 1,300,000 คน (ชุตินา จอมพุทรา. 2544)

3. เป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Value Added) สูง โดยเฉพาะการผลิตเครื่องประดับ การเจียรไนพลอย และการหุงหรือเผาพลอย (ซึ่งเป็นความสามารถพิเศษของผู้ประกอบการและผู้ชำนาญการไทย) และมูลค่าเพิ่มจากการปรับปรุงคุณภาพ การเจียรไน เกิดจากการเจียรไนพลอยเป็นส่วนใหญ่ เพราะไทยยังเป็นฐานการผลิตเพชรที่ยังไม่ใหญ่นัก แต่เป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งเจียรไนพลอยที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งในโลก นอกจากนี้ในการปรับปรุงคุณภาพพลอยโดยวิธีการเผาของไถยนั้นสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้พลอยหลังจากการเผาได้ประมาณ 6,158 บาทต่อกะรัต ซึ่งนับว่าเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพลอยในอัตราที่สูงมากเมื่อกระบวนการเผาพลอยได้สัมฤทธิ์ผลและได้คุณภาพตรงกับความต้องการ (อภิสิทธิ์ มาสกุล. 2542)

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทย ประกอบด้วยอุตสาหกรรมหลัก 2 ประเภทคือ อุตสาหกรรมการเจียรไนอัญมณี และอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ ซึ่งเป็นการแบ่งตามลักษณะการผลิต โดยในแต่ละอุตสาหกรรมจะประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมย่อย ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทย
ที่มา : สำนักนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 2 (2547)

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ประกอบด้วย

1. อุตสาหกรรมเจียรไนอัญมณี ได้แก่

1.1) อุตสาหกรรมเจียรไนพลอย เป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ต้องใช้งบลงทุนมากนัก เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ไม่ซับซ้อน และราคาถูก อุตสาหกรรมเจียรไนพลอยจึงมีผู้ผลิตขนาดเล็กจำนวนมาก นอกจากนี้ยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีความได้เปรียบ คู่แข่งขัน เนื่องจากมีฝีมือการเจียรไนที่ประณีต และมีเทคโนโลยีการหุงหรือเผาพลอยซึ่งทำให้พลอยมีสีสวยและราคาสูงขึ้น

1.2) อุตสาหกรรมเจียรไนเพชร เกิดจากการย้ายฐานการผลิตจากประเทศที่มีชื่อเสียงในการเจียรไนเพชร เช่น เบลเยียม อิสราเอล และอังกฤษ เนื่องจากไทยมีค่าจ้างที่ต่ำกว่า

และมีฝีมือในการเจียรไน อุตสาหกรรมนี้ต้องอาศัยเงินลงทุนสูง ดังนั้นผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเป็นบริษัทต่างชาติหรือร่วมทุนกับต่างชาติ และจะได้รับหรือเคยได้รับการส่งเสริม การลงทุน จาก BOI

2. อุตสาหกรรมเครื่องประดับ ได้แก่

2.1) อุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ ปัจจุบันมีผู้ผลิตเครื่องประดับแท้จำนวนมาก ทั้งผลิตเพื่อขายในประเทศและเพื่อการส่งออก แต่การผลิตเพื่อการส่งออกต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตมากกว่าเนื่องจากต้องแข่งขันด้านคุณภาพ รูปแบบ และราคากับประเทศคู่แข่งอีกจำนวนมาก

2.2) อุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีเทียม ในระยะแรกเป็นการผลิตเพื่อสนองความต้องการในประเทศ ต่อมาได้ทำการผลิตเพื่อการส่งออกด้วย เนื่องจากสามารถพัฒนา รูปแบบ และเทคนิคการผลิตจนสามารถผลิตสินค้าได้ใกล้เคียงกับเครื่องประดับจริง อุตสาหกรรมนี้จึงขยายตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งนอกจากผู้ผลิตของไทยจะขยายการลงทุนและผลิตเพิ่มขึ้นแล้ว ยังมีผู้ผลิตจากต่างประเทศ เช่น สวิตเซอร์แลนด์ ไต้หวัน และญี่ปุ่น ย้ายฐานการผลิตเข้ามาเพราะไทยมีความพร้อมด้านแรงงานที่มีฝีมือ และค่าจ้างแรงงานยังต่ำเมื่อเทียบกับฮ่องกง เกาหลีใต้ และไต้หวัน (กองนโยบายอุตสาหกรรมสาขา 1. 2548)

ปริมาณการผลิตในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

-ปริมาณการผลิตอัญมณี (เพชร และพลอย) ปี 2546 อยู่ที่ 13,605.4 ล้านกะรัต เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ร้อยละ 52.87 ซึ่งผลิตได้ 8,899.70 ล้านกะรัต

-ปริมาณการผลิตเครื่องประดับ ปี 2546 อยู่ที่ 11,097.4 ล้านชิ้น ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 11.47 ซึ่งผลิตได้ 12,535.6 ล้านชิ้น (ศูนย์สารสนเทศสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2547)

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการผลิตในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

ปริมาณการผลิต	2545				2546			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
อัญมณี (พันกะรัต)	624.5	654.6	2718.7	4901.9	4437.9	4013.7	2098.0	3055.8
เครื่องประดับ (พันชิ้น)	2946.8	2643.9	3457.3	3487.6	2406.5	2488.3	3305.7	2896.9

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2547)

การนำเข้าเครื่องเพชรพลอย อัญมณี เงินแท่งและทองคำ

ช่วงไตรมาส 2 ปี 2547 ไทยนำเข้าเครื่องเพชรพลอย อัญมณี เงินแท่งและทองคำ เป็นมูลค่า 744.60 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากไตรมาสเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 61.13 ซึ่งอยู่ที่ 462.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เนื่องจากมีการนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะทองคำที่เพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 126 และเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนเพิ่มขึ้นร้อยละ 51.10 นับจากต้นปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น มิได้นำไปใช้เผยแพร่ในเชิงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนถึงเดือนมิถุนายน 2547 มีการนำเข้าอัญมณีและเครื่องประดับเป็นมูลค่า 1,521.70 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 59.36 ซึ่งอยู่ที่ 954.90 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตลาดนำเข้าหลักของไทย ได้แก่ ออสเตรเลีย อิสราเอล ฮองกง อินเดีย และสวิตเซอร์แลนด์

ตารางที่ 1.2 การนำเข้าเครื่องเพชรพลอย อัญมณี เงินแท่งและทองคำ

ประเภท	2546	ไตรมาส 2/46	ไตรมาส 2/47	อัตราการ เปลี่ยนแปลง	2546 (ม.ค.- มิ.ย.)	2546 (ม.ค.- มิ.ย.)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง
เครื่องเพชรพลอย อัญมณี เงินแท่ง และทองคำ	2180.6	462.10	744.60	61.13	954.9	1521.70	59.36
-เพชร	953.6	205.50	270.70	31.73	428.3	563.8	31.64
-ทองคำ	698.7	141.40	319.60	126.03	300.2	645.7	115.09
-พลอย	100.1	19.00	31.60	66.32	44.8	63.6	41.96
-เงิน	196.3	39.80	69.10	73.62	71	132.1	86.06
-อัญมณีสังเคราะห์	26.5	5.60	9.50	69.64	11.4	17.1	50
-แพลทินัม	17.9	4.20	4.80	14.29	8.3	9.7	16.87
-ไข่มุก	29.3	4.00	3.10	-22.50	8.5	9	5.88
-เครื่องประดับ	148.4	38.90	32.50	-16.45	77.2	73.2	-5.18
-อื่นๆ	9.9	3.50	3.50	00	5.1	7.5	47.06

ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ (2547)

อุตสาหกรรมเครื่องประดับในประเทศไทย ประมาณร้อยละ 90 ของมูลค่าผลผลิตทั้งหมดจะเป็นเครื่องประดับที่ทำจากโลหะประเภททองคำ ทองคำขาว และเงิน แล้วนำมาประดับด้วยอัญมณีแท้จึงทำให้เครื่องประดับที่ผลิตได้มีราคาค่อนข้างสูง ส่วนที่เหลือร้อยละ 10 ของมูลค่าผลผลิตทั้งหมดเป็นเครื่องประดับเทียมที่ทำจากโลหะประเภทต่างๆ เช่น ดีบุก ตะกั่ว และทองเหลือง แล้วนำมาประดับอัญมณีสังเคราะห์ สถานภาพการผลิตเครื่องประดับไทยในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ผู้ผลิตจะพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นหลัก และในการผลิตมีการใช้แรงงานอย่างเข้มข้น ซึ่งปัจจุบันเกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานระดับช่างฝีมือ นอกจากนี้การผลิตในอุตสาหกรรมนี้จะมีลักษณะของการกระจายงานไปให้กลุ่มผู้ผลิตที่เป็น Sub-contact ในอุตสาหกรรมที่มีการกระจายอยู่ทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลซึ่ง Sub-contact แต่ละรายจะมีความชำนาญในการผลิตเฉพาะทาง (มิ่งสรรพ ขาวสอาด. 2545 : 81-125)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยการผลิตที่สำคัญของอุตสาหกรรมเครื่องประดับ ได้แก่

1. วัตถุดิบ วัตถุดิบสำคัญที่ใช้ในการผลิต คือ อัญมณีหรือรัตนชาติ และแร่โลหะที่นำมาใช้ในการทำตัวเรือนเครื่องประดับ ซึ่งแร่โลหะมีค่าที่นิยม ได้แก่ ทองคำ เงิน และทองขาว

2. แรงงาน อุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานจำนวนมากเนื่องจากเป็นงานที่ต้องใช้ฝีมือ ทักษะความชำนาญ และความประณีตของคนเป็นสำคัญ

3. เงินทุน เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เพื่อการลงทุนในด้านโรงงาน เครื่องจักรอุปกรณ์ และเงินทุนหมุนเวียนเพื่อใช้ในการดำเนินงาน (ค่าวัตถุดิบ ค่าจ้างแรงงาน ค่าใช้จ่ายในโรงงาน และอื่น ๆ)

4. เครื่องจักรและอุปกรณ์ ประกอบด้วย เครื่องจักรสำหรับเจียรไนพลอย เครื่องจักรสำหรับเจียรไนเพชร และเครื่องจักรสำหรับทำเครื่องประดับ ทั้งนี้เครื่องจักรสำหรับเจียรไนพลอยไม่มีความซับซ้อนมากนัก สามารถผลิตและจัดหาได้ในประเทศ เพราะการเจียรไนพลอยส่วนใหญ่จะใช้ฝีมือและความชำนาญของแรงงานเป็นสำคัญ ส่วนการเจียรไนเพชรและการทำเครื่องประดับต้องมีความแม่นยำและความประณีต จึงจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีการผลิตจากต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เยอรมนี อิตาลี และอังกฤษ (กองนโยบายอุตสาหกรรม รายสาขา 1. 2548)

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาปัญหาในการดำเนินงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย เพื่อสะท้อนให้เห็นถึง ปัญหาด้านต่างๆ ของสถานประกอบการว่าในปัจจุบันกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยประสบปัญหาในด้านต่างๆ แตกต่างกันอย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาถึงปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ในด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน

1.2.2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของผู้ประกอบการ แบ่งตามขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน กับปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ในด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 สมมติฐานที่ 1 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.2 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.3 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานแตกต่างกัน

1.3.2 สมมติฐานที่ 2 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานที่ 2.1 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.2 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.3 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานแตกต่างกัน

1.3.3 สมมติฐานที่ 3 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

สมมติฐานที่ 3.1 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.2 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.3 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน

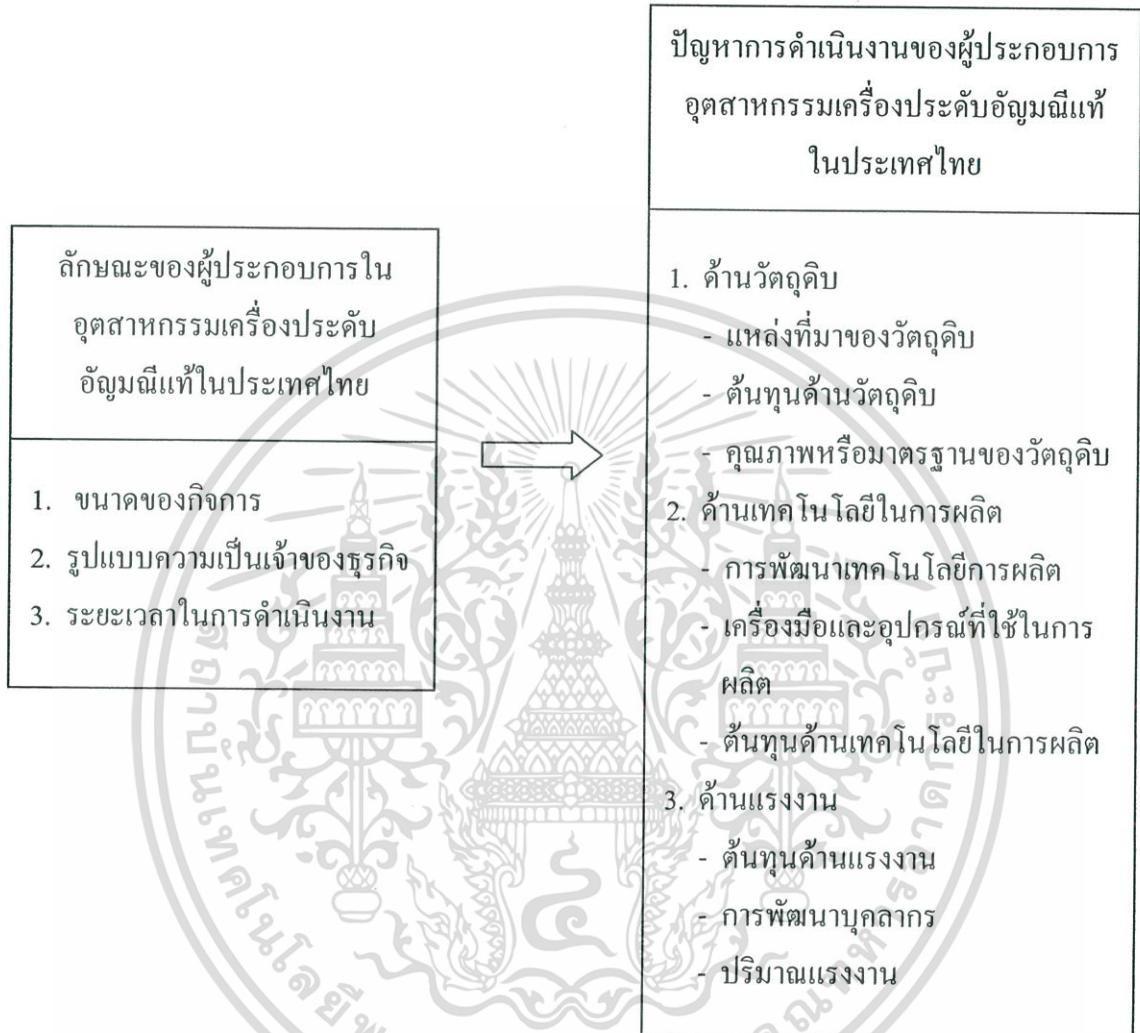


1.4 ทฤษฎีกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัยดังภาพที่ 1.2 ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยจำนวน 171 โรงงาน (จากรายชื่อโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรอิสระ คือ ลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ได้แก่

1. ขนาดของกิจการ
2. รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ
3. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

1.5.2.2 ตัวแปรตาม คือ ปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ได้แก่

1. ด้านวัตถุดิบ มี 3 ประเด็น ได้แก่
 - 1) แหล่งที่มาของวัตถุดิบ
 - 2) ต้นทุนด้านวัตถุดิบ
 - 3) คุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบ
2. ด้านเทคโนโลยีในการผลิต มี 3 ประเด็น ได้แก่
 - 1) การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต
 - 2) เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
 - 3) ต้นทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต
3. แรงงาน มี 3 ประเด็น ได้แก่
 - 1) ต้นทุนด้านแรงงาน
 - 2) การพัฒนามูลค่าการ
 - 3) ปริมาณแรงงาน

1.5.3 ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยนี้ทำการศึกษา โดยการแจกแบบสอบถามให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย เพื่อเก็บข้อมูลในการศึกษาโดยใช้เวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2548 ถึง เดือนมีนาคม 2548

1.6 ขั้นตอนการทำวิจัย

1.6.1 ทำการวิจัยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำราวิชาการ ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขต และแนวทางการจัดทำแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

1.6.2 ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยจำนวน 171 โรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และตรวจสอบคุณภาพโดยพิจารณาความเหมาะสมจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบโครงสร้างแบบสอบถาม ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะของผู้ประกอบการ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับปัญหาอื่น ๆ เพิ่มเติม จากการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

1.6.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for The Social Sciences) เพื่อวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาโดยใช้ตารางแสดงค่าร้อยละ วิเคราะห์เชิงอนุมานโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) และวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบรายคู่ (Least Significant Difference : LSD)

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ทำให้ทราบถึงปัญหาการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

1.7.2 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ ซึ่งมีความต้องการจะเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ได้นำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการลงทุนธุรกิจนี้อย่างเหมาะสม ตามสภาพลักษณะธุรกิจของตนเอง

1.7.3 เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ได้นำไปใช้ประกอบการกำหนดแนวทางในการดำเนินธุรกิจ การแก้ปัญหา และการปรับปรุงการดำเนินงานให้สอดคล้องเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.8 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1.8.1 อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ หมายถึง กิจการที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการเจียรไนและการขัดเพชรพลอย และการผลิตเครื่องประดับเพชรพลอย

1.8.2 อุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ หมายถึง กิจการที่นำเอาอัญมณีมาประกอบตัวเรือนซึ่งเป็นโลหะมีค่า อันได้แก่โลหะทองคำ เงิน ทองคำขาว และต้องใช้ศิลปะในการออกแบบ การใช้สีสันทัน ความละเอียดประณีตในการคัดเลือกขนาด ความใกล้เคียงของสี ตลอดจนการประกอบอัญมณีลงในตัวเรือน

1.8.3 ผู้ประกอบการ หมายถึง เจ้าของสถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ในประเภทกิจการผลิตเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ โดยใช้ เพชร พลอย ไข่มุก ทองคำ ทองขาว เงิน นาก หรืออัญมณี

1.8.4 ลักษณะของผู้ประกอบการ หมายถึง ลักษณะพื้นฐานทั่วไปที่สำคัญ โดยงานวิจัยนี้จะวิจัยเพียง 3 ด้าน ได้แก่ ขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน

1.8.5 ขนาดของกิจการ หมายถึง ขนาดกิจการที่ใช้เงินลงทุนในการแบ่งขนาดอุตสาหกรรมดังนี้

-อุตสาหกรรมขนาดย่อม หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าเงินลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาท

-อุตสาหกรรมขนาดกลาง หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าเงินลงทุนมากกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท

-อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าเงินลงทุนมากกว่า 200 ล้านบาทขึ้นไป

1.8.6 รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ หมายถึง ธุรกิจที่มีโครงสร้างซึ่งกำหนดโดยลักษณะการเป็นเจ้าของธุรกิจนั้นๆ ซึ่งอาจจำแนกได้ดังนี้

- 1) ธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของ (Sole Proprietorship)
- 2) ธุรกิจแบบห้างหุ้นส่วน (Partnership)
- 3) ธุรกิจแบบบริษัท (Corporation)

1.8.7 ระยะเวลาในการดำเนินงาน หมายถึง ระยะเวลาที่เปิดกิจการจนถึงปัจจุบัน

1.8.8 ปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการ หมายถึง ปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีการผลิต และด้านแรงงาน

1.8.9 ปัญหาด้านวัตถุดิบ หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งที่มาของวัตถุดิบ ต้นทุนด้านวัตถุดิบ และคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบ

1.8.10 ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต และต้นทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต

1.8.11 ปัญหาด้านแรงงาน หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับค่าจ้างแรงงาน การพัฒนาบุคลากร และปริมาณแรงงาน

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนของงานวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย เป็นเรื่องที่มีแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอยู่พอสมควร ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้าทฤษฎี ความรู้ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบในการศึกษาดังนี้

2.1 แนวคิดทางด้านลักษณะของการประกอบการผลิต

2.1.1 ขนาดของกิจการ

2.1.2 รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ

2.1.3 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

2.2 แนวคิดการดำเนินงานของอุตสาหกรรม

2.2.1 แนวคิดด้านวัตถุดิบ

2.2.2 แนวคิดด้านแรงงาน

2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเครื่องประดับ

2.4 โครงสร้างของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทางด้านลักษณะของการประกอบการผลิต

ลักษณะของผู้ประกอบการผลิตที่ประกอบไปด้วย ขนาดของเงินทุนที่ใช้ในการแบ่งขนาดของอุตสาหกรรม รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และประสบการณ์หรือระยะเวลาในการดำเนินงานต่างก็ส่งผลต่อความสำเร็จก้าวหน้า หรือมีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานและการบริหารธุรกิจแตกต่างกันจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจในลักษณะของอุตสาหกรรมดังนี้

2.1.1 ขนาดของกิจการ

การจำแนกขนาดของอุตสาหกรรมที่นิยมใช้กันจะอาศัยเกณฑ์วัดที่สำคัญ 4 ประการคือ ขนาดการจ้างงาน สินทรัพย์ถาวร ทุนจดทะเบียนและยอดขายซึ่งในบางประเทศจะใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งเป็นเครื่องวัดเพียงเกณฑ์เดียว และบางประเทศอาจจะใช้ประกอบกันหลายๆ เกณฑ์ก็มี

ข้อดี – ข้อเสีย ของเครื่องชี้เกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการวัดขนาดของธุรกิจอุตสาหกรรม (สมชัย ตันติชนวัฒน์. 2542 : 25-26) แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ข้อดี ข้อเสีย ของเครื่องซีเมนต์ที่จะนำมาใช้ในการวัดขนาดอุตสาหกรรม

เกณฑ์ที่ใช้	ข้อดี	ข้อเสีย
ขนาดการจ้างงาน	- ง่ายในการจัด - สามารถใช้เกณฑ์เป็นเวลานาน	- ไม่สามารถจำแนกประเภท อุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมากหรือ ใช้ทุนมาก
สินทรัพย์ถาวรสุทธิ	- ง่ายในการจำแนกอุตสาหกรรมที่ ใช้ทุนมากหรือน้อย	- ต้องคำนึงถึงภาวะเงินเฟ้อ - ตัวเลขที่ได้มาเชื่อถือได้ยาก
ทุนจดทะเบียน	- ง่ายในการจัดเก็บ - สามารถใช้ต่อเนื่องกันเป็น เวลานาน	- ไม่ได้สะท้อนการประกอบการ จริง
ยอดขาย		- จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนอยู่เสมอ - ไม่สามารถใช้เกณฑ์เดียวกับ อุตสาหกรรมที่ต่างกัน

ที่มา : สมชัย ตันติชนวัฒน์ (2542 : 26)

ต่อมาเมื่อมีการตั้งสำนักงานเงินกู้เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดเล็กขึ้นในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเมื่อพ.ศ. 2507 (ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็นสำนักงานธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อมในปัจจุบัน) จึงมีการกำหนดความหมายของอุตสาหกรรมขนาดย่อมไว้แตกต่างไปจากเดิม คือถือเอาเงินลงทุนเป็นเกณฑ์ โดยกำหนดว่าหมายถึงกิจการอุตสาหกรรมประเภทโรงงาน ประเภทผลิตภัณฑ์หรือประเภทอุตสาหกรรมในครอบครัว ที่มีทุนจดทะเบียน หรือลงทุนในสินทรัพย์ถาวรไม่เกิน 2 ล้านบาทเป็นเกณฑ์ในการจำแนก

อย่างไรก็ตามในการศึกษาอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมที่จัดทำขึ้นภายในประเทศในช่วงที่ผ่านมานิยมใช้เกณฑ์การจ้างงานเป็นเกณฑ์สำคัญที่ใช้ในการจำแนกประเภทของอุตสาหกรรมโดยแบ่งออกเป็น

- 1) อุตสาหกรรมในครัวเรือน จ้างงาน 1-9 คน
- 2) อุตสาหกรรมขนาดย่อม จ้างงาน 10-49 คน
- 3) อุตสาหกรรมขนาดกลาง จ้างงาน 50-199 คน
- 4) อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จ้างงาน 200 คนขึ้นไป

จนถึงปี 2534 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจึงได้นำเกณฑ์การจำแนกประเภทอุตสาหกรรมแบบ 2 เกณฑ์มาใช้คือ พิจารณาร่วมกันระหว่างการจ้างงาน และมูลค่าสินทรัพย์ถาวร แต่ในเวลาเดียวกันนั้นหน่วยงานอื่นของภาครัฐกลับมีการใช้เกณฑ์ในกาจำแนกที่แตกต่างกันออกไป แสดงดังตารางที่ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 การวัดขนาดของธุรกิจอุตสาหกรรมของแต่ละหน่วยงานจำแนกตามเครื่องชี้เกณฑ์การจ้างงานและสินทรัพย์ถาวร

หน่วยงาน/ขนาดอุตสาหกรรม	การจ้างงาน	สินทรัพย์ถาวร
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม		
- ขนาดย่อม	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20
- ขนาดกลาง	มากกว่า 50-200	มากกว่า 20-100
- ขนาดใหญ่	มากกว่า 200	มากกว่า 100
บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม		
- ขนาดย่อม		ไม่เกิน 50
ธนาคารแห่งประเทศไทย		
- ขนาดย่อม		ไม่เกิน 50
บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (IFCT)		
- ขนาดย่อม/ขนาดใหญ่		ไม่เกิน 100
- ขนาดกลาง/ขนาดใหญ่		เกิน 100

ที่มา : สมชัย ตันติธรวัฒน์ (2542 : 25)

สำหรับคำจำกัดความของขนาดอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินการลงทุนจากการประชุมและสัมมนาระดับนานาชาติ เรื่อง “การดำเนินงานในอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม” ที่ประเทศญี่ปุ่น ทั้งในภาคการผลิต ภาคการค้าและภาคการบริการในปี 2542 จึงมีคำจำกัดความใหม่ ดังนี้ (Khamanarong Suranart, 2000 : 35)

ภาคการผลิต

อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน เกิน 200 ล้านบาท
หรือมีการจ้างงานเกิน 200 คนขึ้นไป

อุตสาหกรรมขนาดกลาง หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน ไม่เกิน 200 ล้านบาท
หรือมีการจ้างงานไม่เกิน 200 คน

อุตสาหกรรมขนาดย่อม หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน ไม่เกิน 50 ล้านบาท
หรือมีการจ้างงานไม่เกิน 50 คน

ภาคการบริการ

อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน เกิน 200 ล้านบาท
หรือมีการจ้างงานเกิน 200 คนขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมขนาดกลาง หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน ไม่เกิน 200 ล้านบาท
หรือมีการจ้างงานไม่เกิน 200 คน

อุตสาหกรรมขนาดย่อม หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน ไม่เกิน 50 ล้านบาท
หรือมีการจ้างงานไม่เกิน 50 คน

ภาคการขายปลีก

อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน เกิน 60 ล้านบาท
หรือมีการจ้างงานเกิน 30 คนขึ้นไป

อุตสาหกรรมขนาดกลาง หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน ไม่เกิน 60 ล้านบาท
หรือมีการจ้างงานไม่เกิน 30 คน

อุตสาหกรรมขนาดย่อม หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน ไม่เกิน 30 ล้านบาท
หรือมีการจ้างงานไม่เกิน 10 คน

2.1.2 รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ

ตามหลักการในการประกอบธุรกิจผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ซึ่งเป็นผู้ก่อตั้งธุรกิจ
นั้นอาจพิจารณาเลือกรูปแบบของการดำเนินธุรกิจได้หลายรูปแบบ ดังนั้น ผู้ประกอบการทุกๆ คน
ควรเลือกตอบปัญหาที่สำคัญๆ ให้ได้เสียก่อน (คณาจารย์โปรแกรมบริหารธุรกิจ, 2541 : 27-65) คือ

1. จะเลือกรูปแบบของธุรกิจรูปแบบใดที่เหมาะสมที่สุด
2. แต่ละรูปแบบของธุรกิจมีลักษณะสำคัญอย่างไร มีข้อดีและข้อเสียอย่างไร

ประเทศไทยเราอยู่ในระบบเศรษฐกิจแบบผสมซึ่งกระบวนการผลิตและจำหน่ายสินค้า
ย่อมสามารถดำเนินงานได้โดยองค์กรธุรกิจในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันตามประเภท
ของการเป็นเจ้าของกิจการ (By Ownership) ฉะนั้นประเภทขององค์กรธุรกิจก็คือ ธุรกิจที่มี
โครงสร้างซึ่งกำหนดโดยลักษณะการเป็นเจ้าของธุรกิจนั้น ๆ (วรรณารถ แสงมณี, 2543 : 10 – 16)
ซึ่งอาจจำแนกได้ดังนี้

1. ธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของ (Sole Proprietorship)
2. ธุรกิจแบบห้างหุ้นส่วน (Partnership)
3. ธุรกิจแบบบริษัท (Corporation)

2.1.2.1 ธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของ (Sole Proprietorship)

ธุรกิจแบบนี้มีบุคคลเดียวเป็นเจ้าของและดำเนินงานแสวงหากำไรตลอดจน
ยอมรับความเสี่ยงต่อการขาดทุนแต่ผู้เดียวนับเป็นแบบธุรกิจที่นิยมอย่างแพร่หลายและมีจำนวน
มากกว่าธุรกิจแบบอื่น ๆ ในประเทศไทย เช่น การค้าขาย รายย่อย หาบเร่ เป็นต้น เนื่องจาก
สามารถเริ่มต้นด้วยทุนไม่มากผู้เป็นเจ้าของธุรกิจแบบนี้จะต้องตัดสินใจในการที่จะขยายหรือลด
กิจการรวมทั้งจัดหาทุนและต้องชดใช้หนี้สินเมื่อกิจการล้มเหลว ซึ่งเจ้าหนี้นี้มีสิทธิเรียกร้องเอาเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือทรัพยากรส่วนตัวของผู้เป็นเจ้าของมาค่าใช้จ่ายจนกว่าจะครบกำหนด ดังนั้นการดำเนินธุรกิจแบบนี้จึงมักเป็นกิจการขนาดเล็กเพราะรู้ความสามารถและเงินทุนของผู้เป็นเจ้าของกิจการมีจำกัด และหากต้องการขยายกิจการก็มักลำบากในเรื่องที่จะหาเงินทุนเพราะหลักประกันไม่มั่นคง พอแก่การเชื่อถืออย่างไรก็ตามธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของนี้ก็ยังมีความสำคัญต่อการผลิต การจำหน่าย และบริการในระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา

การดำเนินธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของนี้มีทั้งข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบดังนี้
ข้อได้เปรียบ

1. การจัดตั้งทำได้ง่าย เนื่องจากใช้แต่ทุนทรัพย์และปัจจัยที่จำเป็นรวมทั้งข้อจำกัดก็มีไม่มากสามารถจัดตั้งและเลิกกิจการเมื่อใดก็ได้ รวมทั้งยังไม่ต้องเปิดเผยงบการเงินของกิจการต่อสาธารณชนอีกด้วย

2. การดำเนินธุรกิจทำได้ง่ายและคล่องตัวเพราะเจ้าของและผู้จัดการเป็นคนเดียวกัน การดำเนินงานและการตัดสินใจอยู่ที่เจ้าของอย่างแท้จริง เนื่องจากไม่มีหุ้นส่วนและไม่ต้องอยู่ในระเบียบข้อบังคับ ไม่มีผู้ใดขัดขวางก้าวก่าย

3. การดำเนินธุรกิจสนองความต้องการของลูกค้าได้ดี เพราะเจ้าของมักเป็นคนในท้องถิ่นนั้น รู้จักคุ้นเคยกับบรรดาลูกค้าดีพอที่จะรู้ว่าลูกค้าคนใดต้องการอะไร และจัดหาสินค้ามาสนองได้ตามความต้องการของลูกค้าแต่ละคน รวมทั้งสามารถอำนวยความสะดวกและสร้างความคุ้นเคยให้ความเป็นกันเองแก่ลูกค้าได้ดี

4. เจ้าของกิจการมีความสนใจที่จะปรับปรุงกิจการของตนเป็นพิเศษ เพราะผลประโยชน์คือกำไรที่ได้รับเป็นของตนเองเพียงผู้เดียว ทำให้ผู้เป็นเจ้าของกิจการมักพยายามหาทางประหยัดโดยลดต้นทุนการผลิตเพื่อให้ได้กำไรสูงขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถรักษาความลับของกิจการรวมทั้งค่าใช้จ่ายในการบริหารงานที่ต่ำกว่ากิจการรูปแบบอื่น

5. การเกี่ยวข้องกับกฎหมาย และการควบคุมจากระเบียบข้อบังคับของทางราชการมีน้อยกว่าธุรกิจรูปแบบอื่นทำให้ไม่ซับซ้อน ลดความยุ่งยากและลดค่าใช้จ่าย

ข้อเสียเปรียบ

1. เจ้าของมักมีทุนจำกัด ทำให้ขนาดของกิจการต้องถูกจำกัดโดยทุน ถ้าต้องการขยายกิจการก็มักหาเงินทุนได้ยาก เพราะขาดหลักประกันในการกู้ยืม

2. เจ้าของธุรกิจนี้ต้องรับผิดชอบทางการเงินโดยไม่จำกัด เพราะถ้าดำเนินกิจการล้มเหลวจะต้องรับผิดชอบบรรดาหนี้สินของธุรกิจทั้งหมด ซึ่งไม่ผูกพันเฉพาะทรัพย์สินในกิจการเท่านั้น แต่ยังผูกพันไปถึงบรรดาทรัพย์สินส่วนตัวของผู้เป็นเจ้าของด้วย

3. ผู้เป็นเจ้าของธุรกิจอาจขาดความสามารถและความชำนาญ ในการบริหารงานเพราะแต่ละบุคคลย่อมมีความสามารถในการดำเนินงานไม่เท่ากัน ความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจแบบนี้จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เป็นเจ้าของกิจการเป็นสำคัญ หากเจ้าของมีความสามารถกิจการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็จะดำเนินไปด้วยดี แต่ถ้าขาดความสามารถกิจการก็มักล้มเหลว ดังที่พบเห็นกันอยู่เสมอว่าธุรกิจแบบนี้ตั้งอยู่ไม่นานก็ต้องล้มเลิกไป

4. ธุรกิจแบบนี้มักมีอายุไม่ยืนนานเพราะขึ้นอยู่กับสุขภาพและชีวิตของผู้เป็นเจ้าของหากเจ้าของเกิดป่วยล้มตาย กิจการก็มักล้มเลิกตามไปด้วยเพราะขาดผู้ที่รับช่วงดำเนินงานต่อไป

2.1.2.2 ธุรกิจแบบห้างหุ้นส่วน (Partnership)

ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1012 บัญญัติว่า “ห้างหุ้นส่วนเป็นสัญญา ซึ่งบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปตกลงกันเพื่อจะกระทำการร่วมกัน ด้วยประสงค์จะแบ่งกำไรอันพึงได้จากกิจการที่ทำนั้น” รูปแบบของธุรกิจนี้มีบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปรับผิดชอบร่วมกันในการดำเนินกิจการ โดยตกลงจะรับผิดชอบตามที่ตกลงกัน และถ้าดำเนินธุรกิจได้กำไรหรือขาดทุนก็ตามจะแบ่งความรับผิดชอบหรือผลประโยชน์ตามส่วนของเงินที่นำมาลงทุน ธุรกิจแบบนี้สืบต่อความคิดมาจากธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของ กล่าวคือ เมื่อดำเนินกิจการค้าก้าวหน้าจนถึงระยะที่ต้องการเงินทุนและการจัดการเพิ่มขึ้น เจ้าของก็จะแสวงหาบุคคลที่ไว้วางใจได้เข้ามาเป็นหุ้นส่วนร่วมดำเนินกิจการ

อย่างไรก็ตามธุรกิจประเภทนี้ คุณสมบัติของผู้เป็นหุ้นส่วนถือว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก เนื่องจากถ้าหากว่ามีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้น ผู้เป็นหุ้นส่วนเดิมทุกคนจะต้องให้การยินยอมเสียก่อน เพราะนิติกรรมที่กระทำขึ้นในรูปแบบใดก็ตาม จะมีผลผูกพันหุ้นส่วนทุกคน ธุรกิจแบบนี้มีลักษณะสำคัญ 4 ประการคือ

1. มีบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปตกลงทำสัญญากันด้วยวาจาหรือหนังสือระบุความรับผิดชอบและภารกิจต่างๆ ของหุ้นส่วน อย่างไรก็ตามผู้เป็นหุ้นส่วนควรจะบันทึกและทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อป้องกันความยุ่งยากสับสนในภายหลัง

2. ทุนที่จะนำมาลงนั้นอาจเป็นเงิน สิ่งของ หรือทรัพย์สินอย่างอื่นก็ได้ เช่น กำลังกาย กำลังความคิด ความรู้ความชำนาญ เป็นต้น

3. กระทำกิจการร่วมกัน

4. มีความประสงค์จะแบ่งปันกำไรหรือร่วมเฉลี่ยในการขาดทุน

ธุรกิจแบบนี้มีอยู่ 2 ชนิด ได้แก่

1. ห้างหุ้นส่วนสามัญ (Ordinary Partnership) ได้แก่ ห้างหุ้นส่วนซึ่งทุกคนต้องรับผิดชอบในหนี้สินทั้งหมดโดยไม่จำกัดจำนวน (Unlimited Liability) ห้างหุ้นส่วนสามัญนี้จะจดทะเบียนหรือไม่ก็ได้ ถ้าจดทะเบียนแล้วก็เป็นห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล

2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด (Limited Partnership) ได้แก่ ห้างหุ้นส่วนประเภทซึ่งเป็นหุ้นส่วน 2 จำพวก คือ พวกหนึ่งมีความรับผิดชอบจำกัด (Limited Liability) เพียงจำนวนเงินที่ตนรับจะลงทุนในหุ้นส่วนนั้น ๆ และอีกพวกหนึ่งมีความรับผิดชอบในหนี้สินของห้างหุ้นส่วนโดยไม่จำกัดจำนวนห้างหุ้นส่วนจำกัดนี้กฎหมายบังคับให้จดทะเบียนถ้าหากไม่จดทะเบียนถือว่าเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้างหุ้นส่วนสามัญชนไม่จดทะเบียน ซึ่งไม่มีฐานะเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย ธุรกิจแบบนี้มีประมาณร้อยละ 10 ของธุรกิจทั้งหมด สำหรับในประเทศไทย ธุรกิจแบบนี้แพร่หลายมากกว่าในรูปบริษัทเพราะการจัดตั้งทำได้ง่ายไม่ต้องมีแบบพิธีมากนัก และมักนิยมกระทำกันในระหว่างเครือญาติ และผู้ที่ไว้เนื้อเชื่อใจกันเท่านั้น ธุรกิจแบบนี้เมื่อเปรียบเทียบกับธุรกิจอื่นๆ มีทั้งข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบ ดังต่อไปนี้

ข้อได้เปรียบ

1. หุ้นส่วนทุกคนมีความสนใจและกระตือรือร้นที่จะอุทิศแรงกายแรงใจให้แก่ธุรกิจอย่างเต็มที่ เนื่องจากความรู้สึกรับผิดชอบที่มีต่อผลประโยชน์ และความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดแก่กิจการ
2. สามารถหาเงินทุนขยายกิจการได้มากขึ้น เพราะมีหุ้นส่วนหลายคน ซึ่งเป็นช่องทางทำให้ได้เงินทุนมากขึ้น และมีเครดิตความเชื่อถือมากกว่าธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของ
3. การเสี่ยงภัยน้อยลง เพราะเมื่อมีผู้เข้าหุ้นเพิ่มขึ้น ผู้เข้าร่วมทุนเหล่านี้จะช่วยเฉลี่ยภาระการเสี่ยง ถ้าเป็นธุรกิจแบบเอกชนคนเดียวเป็นเจ้าของแล้วเจ้าของกิจการนั้นจะต้องรับความเสี่ยงทั้งหมด
4. การบริหารงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นเพราะสามารถใช้หลักแบ่งงานกันทำตามความรู้ ประสบการณ์ และความสามารถรวมทั้งทักษะหลายด้านจากหลายหุ้นส่วน เช่น ให้หุ้นส่วนคนหนึ่งรับผิดชอบในการผลิต และอีกคนหนึ่งรับผิดชอบด้านการตลาด เป็นต้น

ข้อเสียเปรียบ

1. มีทุนจำกัดและน้อยกว่าบริษัทเพราะการก่อตั้งห้างหุ้นส่วนมักกระทำกันเฉพาะในวงเครือญาติและผู้ใกล้ชิด
2. การทำเป็นธุรกิจไม่ค่อยแน่นอน เนื่องจากเป็นการรวมหุ้นส่วนระหว่างเครือญาติหรือผู้ไว้วางใจ ถ้าเกิดการขัดแย้งบาดหมางขึ้นหรือหุ้นส่วนคนใดตายหรือล้มละลายกิจการอาจเลิกล้มได้นอกจากนี้
3. เมื่อมีการเฉลี่ยส่วนกำไรกัน หากมีหุ้นส่วนมากเกินไปส่วนเฉลี่ยของกำไรที่แต่ละคนจะได้รับอาจน้อยเกินไป ไม่คุ้มกับการเสี่ยงภัยหรือความรับผิดชอบ
4. การตัดสินใจในเรื่องสำคัญมักล่าช้าซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายแก่กิจการได้
5. เงินทุนที่หุ้นส่วนลงทุนไปจะจมอยู่กับกิจการ การถอนทุนหรือโอนให้ผู้อื่นเข้าไปแทนที่ไม่สามารถกระทำได้ง่าย

2.1.2.3 บริษัทจำกัด (Corporation)

ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ของไทยมาตรา 1096 บัญญัติเกี่ยวกับบริษัทจำกัดว่า “บริษัทจำกัด คือ บริษัทประเภทที่ตั้งขึ้นด้วยการแบ่งทุนเป็นหุ้น แต่ละหุ้นมีมูลค่าเท่าๆ กัน ผู้ถือหุ้นต่างรับผิดชอบจำกัดเพียงไม่เกินจำนวนเงินที่ตนยังส่งใช้ไม่ครบมูลค่าหุ้นที่ตนถืออยู่” เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธุรกิจแบบบริษัทจึงเป็นหน่วยธุรกิจที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมทุนจากผู้ถือหุ้นหลายๆ คนไม่จำกัดเฉพาะภายในครอบครัวหรือผู้ใกล้ชิดอย่างกรณีห้างหุ้นส่วน ด้วยเหตุผลนี้ธุรกิจแบบบริษัทจำกัดจึงสามารถหาเงินทุนได้จำนวนมากพอเพียงกับความต้องการของธุรกิจ ในปัจจุบันการจัดตั้งบริษัทจำกัดในประเทศไทยมีข้อบังคับปลีกย่อยแตกต่างกัน แต่มีลักษณะที่สำคัญคือมีสภาพเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย บริษัทมีสิทธิหน้าที่ของตนเองอาจเป็นเจ้าของทรัพย์สินใดในนามของตนเองหรือทำการซื้อขายในนามของบริษัทโดยไม่เกี่ยวกับบุคคลผู้ถือหุ้นเลยและบริษัทจำกัดเป็นหน่วยธุรกิจที่ไม่เลิกล้มได้ง่ายอย่างกรณีห้างหุ้นส่วน แต่บริษัทจำกัดมีอายุยืนนานการล้มเลิกย่อมเป็นไปได้ตามข้อตกลงหรือโดยผลแห่งตัวบทกฎหมายเท่านั้น

บริษัทจำกัด (Corporations) แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. บริษัทเอกชนจำกัดหมายถึงบริษัทจำกัดซึ่งจัดตั้งขึ้นตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

2. บริษัทมหาชน จำกัด จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติบริษัทมหาชน จำกัด พ.ศ. 2535

บริษัทเอกชน จำกัด ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1096 บัญญัติว่า “อันว่าบริษัทจำกัดนั้น คือบริษัทประเภทซึ่งจัดตั้งด้วยการแบ่งทุนออกเป็นหุ้นมีมูลค่าเท่า ๆ กัน โดยมีผู้ถือหุ้นไม่ถึงร้อยคนรวมทั้งนิติบุคคล (ถ้ามี) ผู้ถือหุ้นดังกล่าวต่างกับห้างหุ้นส่วนจำกัดเพียงรับผิดชอบไม่เกินจำนวนเงินที่ตนยังส่งไม่ครบมูลค่าของหุ้นที่ตนถือ” มาตรา 1097 บัญญัติว่า “บุคคลใด ๆ ตั้งแต่ 7 คนขึ้นไปจะเริ่มก่อการและตั้งเป็นบริษัทจำกัดก็ได้ ด้วยการเข้าชื่อกันทำหนังสือบริคณห์สนธิ และกระทำการอย่างอื่นตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายนี้”

บริษัทมหาชน จำกัด ตามพระราชบัญญัติ บริษัทมหาชน จำกัด พ.ศ. 2535 มาตรา 15 บัญญัติว่า “บริษัทมหาชน จำกัด คือ บริษัทประเภทซึ่งตั้งขึ้นด้วยความประสงค์ที่จะเสนอขายหุ้นต่อประชาชน โดยผู้ถือหุ้นมีความรับผิดชอบจำกัดไม่เกินจำนวนเงินค่าหุ้นที่ต้องชำระ และบริษัทดังกล่าวได้ระบุนามประสงค์เช่นนั้นไว้ในหนังสือบริคณห์สนธิ” มาตรา 16 บัญญัติว่า “บุคคลธรรมดาตั้งแต่สิบห้าคนขึ้นไป จะเริ่มจัดตั้งบริษัทได้โดยจัดทำหนังสือบริคณห์สนธิ และปฏิบัติการอย่างอื่นตามพระราชบัญญัตินี้”

1. มีคณะผู้ก่อตั้ง (Promoter) จัดทำหนังสือบริคณห์สนธิ (Memorandum Of Association) ซึ่งแสดงวัตถุประสงค์และรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดตั้งบริษัท ดังมีรายการต่อไปนี้

1) ชื่อบริษัท ถ้าเป็น บริษัทเอกชนจำกัด ต้องมีคำว่า “จำกัด” ไว้ปลายชื่อด้วยเสมอไป บริษัทมหาชนจำกัดต้องมีคำว่า “บริษัท” นำหน้าหรือจะใช้คำที่มีความหมายว่า เป็น “บริษัทมหาชนจำกัด” ในกรณีที่ใช้ชื่อเป็นอักษรภาษาต่างประเทศ

2) ที่ตั้งสำนักงาน

3) วัตถุประสงค์ของบริษัท

4) ถ้อยคำสำแดงว่า ผู้ถือหุ้นมีความรับผิดชอบจำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) จำนวนทุนเรือนหุ้น ซึ่งแบ่งออกเป็นมูลค่าหุ้นละเท่าใด (ไม่ต่ำกว่า 5 บาท)
- 6) ชื่อสำนักอาชิวะและลายมือชื่อของบรรดาผู้เริ่มก่อการ และจำนวนหุ้นที่ผู้เริ่มก่อการแต่ละคนได้ลงชื่อไว้
- 7) คณะก่อตั้งตามที่กฎหมายกำหนด โดยบริษัทเอกชน จำกัด ตั้งแต่ 7 คนขึ้นไปและบริษัทมหาชนจำกัด ตั้งแต่ 15 คนขึ้นไป

2. จัดทำการเข้าซื้อหุ้นจนครบจำนวนหุ้นทั้งหมดตามที่คิดจะจดทะเบียนสำหรับบริษัทเอกชนจำกัด ส่วนบริษัทมหาชนจำกัด ระบุให้จำหน่ายหุ้นได้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของจำนวนหุ้นที่กำหนดไว้ในหนังสือบริคณห์สนธิ

3. การประชุมจัดตั้งบริษัท (Statutory Meeting) เป็นการประชุมครั้งแรกเพื่อตกลงเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับของบริษัท การให้สัตยาบันแก่บรรดาสัญญาซึ่งผู้เริ่มก่อการได้ทำไว้ และค่าใช้จ่ายที่ออกไปในการเริ่มก่อตั้งบริษัท กำหนดจำนวนเงินให้ผู้เริ่มก่อการกำหนดจำนวนหุ้นบุริมสิทธิทั้งสภาพและบุริมสิทธิว่าเป็นสถานใดเพียงใด กำหนดจำนวนหุ้นสามัญ เลือกตั้งกรรมการและผู้สอบบัญชี ถ้าเป็นบริษัทเอกชน จำกัด อาจเลือกจากบุคคลภายนอกได้ แต่ถ้าเป็นบริษัทมหาชน จำกัด จะต้องเลือกจากผู้ถือหุ้นเท่านั้น

4. แต่งตั้งคณะกรรมการ รับมอบการตั้งปวงจากผู้เริ่มก่อการบริษัท

5. คณะกรรมการจะดำเนินงานเรียกหุ้น บริษัทเอกชนจำกัด กฎหมายกำหนดให้การเรียกหุ้นครั้งแรกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ส่วนบริษัทมหาชน จำกัด ต้องชำระครั้งเดียวครบและให้ธนาคารเป็นผู้ดำเนินงาน

ธุรกิจแบบบริษัทจำกัดได้รับความนิยมมากในประเทศอุตสาหกรรม โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา มีการประกอบธุรกิจในรูปบริษัทจำกัดประมาณร้อยละ 80 ของธุรกิจทั้งหมด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเหตุผล 2 ประการ คือ

1. การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรม
2. มลรัฐต่างๆ พยายามอำนวยความสะดวกเพื่อจูงใจให้นักธุรกิจมาลงทุนในมลรัฐของตน สำหรับในประเทศไทยธุรกิจแบบบริษัทจำกัดยังไม่ค่อยแพร่หลายบริษัทจำกัดส่วนมากยังอยู่ในลักษณะเป็นธุรกิจครอบครัวซึ่งไม่ต่างไปจากหุ้นส่วนเท่าใดนัก นอกจากนี้บริษัทจำกัดบางแห่งมีประวัติที่ไม่ค่อยดีเรื่องชื่อเสียงและความซื่อสัตย์ต่อผู้ถือหุ้นหรือลูกค้า และหลีกเลี่ยงภาษี

2.1.3 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ในขณะที่กิจการได้มีความเจริญเติบโตก้าวหน้าผ่านขั้นตอนต่างๆ ของการพัฒนาการนั้น ในแต่ละขั้นตอนวิวัฒนาการดังกล่าว ต่างก็จะมีการปฏิวัติอย่างใดอย่างหนึ่งภายในของตนเองได้ ยกตัวอย่าง เช่น ในการรวมอำนาจไว้ที่ศูนย์กลางมากๆ ในที่สุดเมื่อมากเกินไปก็จะนำไปสู่การเรียกร้องให้มีการกระจายอำนาจ หรือในอีกทางหนึ่ง ลักษณะของการแก้ไขปัญหาก็ฝ่ายบริหารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระทำไปในช่วงเวลาที่เกิดเหตุวิกฤต หรือมีการปฏิวัติรูปแบบการทำงานนี้เกิดขึ้นนั้นในที่สุด แนวทางการแก้ไขปัญหานั้นก็ยังคงถูกดำรงรักษาไว้ และปรากฏต่อเนื่องไปถึงขั้นตอนของการวิวัฒนาการเพื่อการเติบโต หลังจากการเกิดเหตุวิกฤตดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการพิจารณาการเจริญเติบโตของวงจรชีวิต (Stages Of Life Cycle Development) ขององค์กรมีอยู่ประมาณ 5 ขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนที่องค์กรได้เข้าไปอยู่ ในช่วงเวลาดังกล่าวย่อมหมายถึงการเข้าไปสู่ขั้นตอนใหม่ของวงจรชีวิตองค์กร อันมีความหมายถึงการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งใหม่ทั้งจากภายในและสิ่งแวดล้อมภายนอกที่องค์กรเกี่ยวข้อง ขั้นตอนต่างๆดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

2.1.3.1 ขั้นตอนการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Stage)

เมื่อองค์กรกำเนิดขึ้นนั้น ผู้ก่อตั้งและผู้บริหารองค์กรมีความมุ่งหมายเป็นพิเศษในเรื่องความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และการคืนทุนเพื่อการดำรงอยู่ให้ได้ในตลาด ผู้ประกอบการจะอุทิศพลังกายพลังใจทั้งหมดให้กับกิจกรรมการผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์ รูปแบบขององค์กรในช่วงเวลานี้มักไม่เป็นทางการ (Informal) และไม่เป็นระบบราชการหรือระบบเข้าขุนมูลนายแต่อย่างใด (Non-bureaucratic) การบริหารควบคุมมักขึ้นอยู่กับผู้ที่เป็นเจ้าของกิจการ ความเจริญเติบโตขององค์กรจะเป็นผลมาจากการที่องค์กรสามารถค้นคว้าหาสิ่งใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการที่องค์กรจะเสนอกับตลาดหรือลูกค้าได้

ขั้นตอนในขณะนี้ขององค์กรเสมือนหนึ่งเป็นเด็กแรกเกิด กิจกรรมมักมีขนาดเล็กและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของคนภายในองค์กรในสิ่งใหม่จะทำได้มาก ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่มักมีจำนวนประเภทย่อย ความจำเป็นของการเป็นผู้นำที่มีความสามารถจะเป็นปัจจัยที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อองค์กรขณะเดียวกัน ผู้ประกอบการจะต้องหาทางปรับ โครงสร้างเพื่อเตรียมพร้อมกับการที่องค์กรจะเข้าสู่ช่วงของการเติบโตมากในอนาคต กิจการจะต้องจัดหาและชำระรักษาทรัพยากรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ทำงานให้มากและมั่นคงเพียงพอ ดังนั้น รูปแบบของการบริหารแบบระบบเปิดจะเป็นเกณฑ์ที่สำคัญในอันที่จะช่วยเสริมสร้างประสิทธิผลให้กับองค์กรได้

2.1.3.2 ขั้นตอนการรวมกำลัง (Collectivity Stage)

เมื่อองค์กรสามารถมีผู้นำที่มีความสามารถในการนำพาองค์กรเจริญเติบโตได้ในแวดวงของธุรกิจนั้น ๆ แล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการที่องค์กรเริ่มกิจกรรมงานมากขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการจัดแผนงานพร้อมกับการจัดระดับขั้นการบังคับบัญชา พนักงานขององค์กรมีความกระตือรือร้นในการทำงานและนำมาซึ่งเป้าหมายขององค์กรและแสดงออกถึงความผูกพันที่มีต่อองค์กรสูงมาก อย่างไรก็ตามการติดต่อสื่อสารและการควบคุมยังคงมีความไม่เป็นทางการอยู่ (Mostly Informal) ถึงแม้ว่าองค์กรจะเริ่มสร้างระบบ โครงสร้างองค์กรที่มีความเป็นทางการให้เห็นบ้างแล้วก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างกันภายนอกองค์กรเป็นการเสริมสร้างบรรยากาศของ

การอยู่ร่วมเป็นครอบครัวและการร่วมแรงร่วมใจของสมาชิก ซึ่งทำให้มีการพัฒนารูปแบบของมนุษย์สัมพันธ์ต่าง ๆ เข้ามาใช้ภายในองค์กรมากขึ้นด้วย

ความจำเป็นขององค์กรในช่วงขั้นตอนนี้เป็นความจำเป็นในด้านการมอบหมายงานให้พนักงานแต่ละคนไปทำพร้อมกับการควบคุมในระดับหนึ่งจากผู้บริหารระดับสูง พนักงานเองก็มีความต้องการที่จะได้มาซึ่งความเชื่อมั่นและความเป็นอิสระในกิจกรรมงานที่พวกเขากระทำ และผู้บริหารระดับสูงต่างมีความต้องการที่จะเห็นการร่วมมือทำงานด้วยกันและสามารถนำกิจกรรมงานต่าง ๆ เหล่านั้นในแต่ละแผนกมาประสานงานกันได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องหาเครื่องมือและระบบที่ดี ในการควบคุมและประสานสัมพันธ์กันในแต่ละแผนกให้สามารถปฏิบัติงานและตัดสินใจในงานต่าง ๆ ได้เองอย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องคอยรับคำสั่งจากผู้บริหารระดับสูงเสมอไป

2.1.3.3 ขั้นตอนการจัดระบบเป็นทางการและการควบคุม (Formalization And Control Stage)

ขั้นตอนนี้องค์กรสามารถตั้งหลักได้แล้วและกำลังใช้ระบบเพื่อสร้างกฎระเบียบกระบวนการและการควบคุมให้มีขั้นตอนที่สมบูรณ์แบบ ทั้งนี้เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ซึ่งกฎและระเบียบรวมทั้งแนวทางต่าง ๆ ที่กำหนดก็เพื่อการธำรงรักษาสิ่งต่าง ๆ ให้คงไว้ภายในองค์กร รูปแบบการบริหารในช่วงเวลานี้เป็นการมุ่งเน้นกระบวนการวิธีทำงาน และการมุ่งเป้าหมายผลงาน

สิ่งที่ผู้บริหารจะต้องระมัดระวังช่วงตอนนี้ก็คือ การที่องค์กรมีกฎเกณฑ์ระเบียบแบบแผนของการเป็นระบบราชการ (Bureaucratic) มากจนเกินไปจนทำให้เป็นข้อจำกัดในการที่พนักงานขององค์กรจะมีความคิดสร้างสรรค์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ได้ องค์กรเองก็มีโครงสร้างที่แข็งกระด้างขาดความยืดหยุ่นจับใจ องค์กรเองก็มีขนาดที่ดูเหมือนว่าจะใหญ่เกินไปและซับซ้อนมากจนเกินกว่าจะจัดการได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ การติดต่อสื่อสารไม่ค่อยเกิดบ่อยครั้งนักและมักเป็นไปในลักษณะที่เป็นทางการ ผู้บริหารระดับสูงมักให้ความสนใจในการวางแผนด้านกลยุทธ์ต่าง ๆ ทางธุรกิจและปล่อยให้การดำเนินงานต่าง ๆ ภายในองค์กรเป็นภาระความรับผิดชอบที่ผู้บริหารระดับกลางเป็นผู้ตัดสินใจและจัดการ ระบบการให้ความดีความชอบและสวัสดิการต่างๆ ขึ้นอยู่กับผลกำไรซึ่งถูกนำมาเป็นเครื่องมือในการจูงใจให้ผู้บริหารและพนักงานทุ่มเทการปฏิบัติงานให้กับองค์กร

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าในขั้นตอนนี้ดังกล่าว โครงสร้างขององค์กรเริ่มจะปรับตัวคงที่และเข้ารูป โดยกฎและระเบียบทางการต่าง ๆ จะถูกกำหนดขึ้นมาบังคับใช้ แต่การริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ จะลดความสำคัญลง และจะมีการหันกลับไปเน้นถึงความมีประสิทธิภาพและความมั่นคงต่าง ๆ ผู้มีอำนาจตัดสินใจ เริ่มจะถูกสงวนไว้โดยเฉพาะกับเจ้าหน้าที่บริหารที่มีตำแหน่งหน้าที่ที่มีอำนาจหน้าที่มาก ซึ่งเป็นตำแหน่งที่อยู่สูงภายในโครงสร้าง วิธีการตัดสินใจที่กระทำไปจะมีลักษณะก่อนไปใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางอนุรักษ์นิยมซึ่ง ณ ขั้นนี้องค์กรจะมีสภาพเป็น โครงรูปใหญ่ที่มีโชภาพลักษณ์ของคนใดคนหนึ่งแล้ว บทบาทหน้าที่ต่าง ๆ จะมีการวางขอบเขตไว้แจ่มชัด ซึ่งหากมีการลาออกไปก็จะสามารถหาคนแทนได้โดยไม่เกิดความเสียหายต่อองค์กร

2.1.3.4 ขั้นตอนของโครงสร้างที่ขยายตัว (Elaboration Of Structure stage)

วิธีการหนึ่งในการแก้ปัญหาอันเป็นผลมาจากการที่องค์กรมีระเบียบแบบแผนมากเกินไปก็คือ การสร้างความสำนึกของการร่วมมือกันทำงานในลักษณะเป็นทีมงาน (Teamwork) และมีหน่วยประสานงาน (Task Force) ในทุกระดับตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงระดับพนักงานขั้นต่ำขององค์กร ให้พัฒนาความรู้ความสามารถและความชำนาญเพื่อเผชิญหน้ากับปัญหาและร่วมมือทำงานด้วยกัน ทีมงานมักจะได้รับการวางตัวจากหลาย ๆ แผนกภายในองค์กร ในขณะที่เดียวกันองค์กรก็มักจะแยกตัวออกเป็นหลาย ๆ แผนกงานหรือฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อดำรงรักษาไว้ซึ่งปรัชญาของการเป็นองค์กรที่มีขนาดเล็ก

ผู้บริหารในขั้นตอนนี้จะต้องระมัดระวังถึงการที่องค์กรเริ่มก้าวเข้ามาสู่ช่วงที่องค์กรมีสภาพใกล้สูญยอม หรืออาจเริ่มมีแนวโน้มของการถดถอยชั่วคราว ดังนั้นความจำเป็นในการที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงขนานใหญ่เพื่อความพร้อมขององค์กรในการฝ่าฟันกับสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ทางธุรกิจจึงเป็นสิ่งจำเป็นต้องกระทำ ในหลาย ๆ องค์กรถึงขนาดมีการเปลี่ยนตัวผู้บริหารระดับสูงเพื่อหาคนที่มีความสามารถมากยิ่งขึ้นมาบริหารงานกิจการ และในองค์กรเองก็จำเป็นต้องหาวิธีการกระตุ้นให้พนักงานขององค์กรคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือแม้แต่การตัดค่าใช้จ่ายจำนวนมากเพื่อให้องค์กรยังคงมีพลังกำลังและความสามารถในการแข่งขันได้ต่อไป ซึ่งถ้าหากผู้บริหารไม่สามารถนำพาให้องค์กรรอดพ้นจากวิกฤติการณ์ที่กำลังจะคืบคลานเข้ามาและปรับตัวเองให้เข้าสู่ขั้นตอนใหม่ของความรุ่งเรืองอีกครั้งหนึ่งได้ องค์กรก็อาจต้องพบกับขั้นตอนของการถดถอยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

โดยทั่วไปแล้ว องค์กรในขั้นตอนนี้เป็นช่วงของการเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ ขนาดขององค์กรมักจะมีขนาดใหญ่และระบบการบริหารงานมีลักษณะของการเป็นระบบราชการหรือเจ้าขุนมูลนายอย่างเต็มตัว องค์กรเต็มไปด้วยระบบการควบคุมที่แน่นอนและเข้มงวด มีการใช้กฎเกณฑ์และระเบียบการต่างๆ อย่างมาก ผู้บริหารองค์กรมีความพยายามที่จะพัฒนาการทำงานเป็นทีม ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้องค์กรเป็นระบบราชการมากเกินไปกว่านี้ สิ่งที่สำคัญมากและผู้บริหารมักพยายามรณรงค์ให้คนภายในองค์กรตระหนักถึงความสำคัญก็คือ สถานะและความ มีชื่อเสียงขององค์กรซึ่งผู้บริหารขององค์กรมักนำมากล่าวอ้างถึงเพื่อทำการรณรงค์ พร้อมกันไปกับการปลูกจิตสำนึกถึงความยิ่งใหญ่ขององค์กร โดยมีการเน้นถึงสัญลักษณ์ เครื่องหมาย หรือสิ่งแสดงแทนความเป็นองค์กรเพื่อให้พนักงานทั้งหลายเกิดความสำนึกที่จะทุ่มเทความพยายามในการทำงานให้กับองค์กรอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขั้นตอนนี้สามารถสรุปได้ว่าเป็นขั้นตอนที่องค์กรได้มีการขยายตลาดผลิตภัณฑ์และบริการออกไป ซึ่งฝ่ายจัดการจะเสาะหาผลิตภัณฑ์ใหม่เข้ามาพร้อมกับการมองหาช่องทางใหม่ๆ เพื่อการเติบโตต่อไปอีก โครงสร้างองค์กรจึงมีความสลับซับซ้อนและเบ่งบานออกไปมากเป็นองค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งการตัดสินใจจะเริ่มมีการกระจายออกไปตามจุดต่างๆ ด้วย

2.1.3.5 การถดถอยขององค์กร

ในที่สุดแล้วผู้บริหารหลายคนอาจต้องเผชิญกับความจริงที่เจ็บปวดในความล้มเหลวอันเนื่องมาจากการที่พบว่า การเจริญเติบโตและขยายตัวขององค์กร ไม่อาจเกิดขึ้นต่อไปได้อีกยิ่งกว่านั้น ยังอาจต้องหยุดการดำเนินงานที่กำลังกระทำอยู่อีกด้วย สภาพเช่นนี้ในที่สุดแล้ว ก็เป็นสิ่งที่องค์กรหลายแห่งไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ในการยอมรับถึงการที่ต้องปิดโรงงาน หรือกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการปลดพนักงานออกจากองค์กรในที่สุดหรือในอนาคตอันใกล้

การที่องค์กรจะมีสภาพของการถดถอยหรือเข้าสู่ขั้นตอนของการเสื่อมถอย (Decline Stage) ได้นั้น โดยมากแล้วเหตุผลสำคัญมักมาจากเหตุผลหลายประการดังต่อไปนี้ เช่น การที่องค์กรไม่สามารถปรับตัวรับมือให้เข้ากันได้กับสิ่งแวดล้อมที่เข้ามากระทบกับองค์กร เช่นการที่ความต้องการหรือรสนิยมในการบริโภคของลูกค้าเปลี่ยนแปลงไปจากผลิตภัณฑ์เดิมขององค์กรไปสู่ผลิตภัณฑ์หรือรสนิยมรูปแบบอื่นแทน แม้ว่าผู้บริหารจะพยายามหากลยุทธ์แก้ไขต่างๆ ก็ไม่สามารถกู้สถานการณ์เดิมกลับคืนมาได้ อีกประการหนึ่งของเหตุผลในการถดถอยลงขององค์กรซึ่งมักจะมีสัญญาณเตือนมาก่อนบ้างแล้ว ถ้าหากผู้บริหารรู้จักสังเกตและหมั่นพิจารณาก็คือ การที่ระบบและสภาพขององค์กรเองมีโครงสร้างองค์กรที่ไม่มีประสิทธิภาพและมีความซับซ้อนใหญ่โตทะเยอทะยานมากเกินไป องค์กรขาดการประสานงานที่ดี การติดต่อสื่อสารต้องผ่านหลายขั้นตอนและในบางครั้งเกิดความขัดแย้งระหว่างแผนงานกันเอง รวมทั้งการมีพนักงานจำนวนมากเกินไปที่ไม่จำเป็นกับปริมาณกิจกรรมงาน สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นผลพวงร่วมกันและสะสมความเสียหายต่อเนื่องจนทำองค์กรเสื่อมถอยได้ในที่สุดทั้งสิ้น

เหตุผลประการสุดท้ายของการที่องค์กรเข้าสู่สภาพการถดถอยนั้นก็คือ สภาพของสิ่งแวดล้อมเองที่ไม่สามารถเกื้อกูลหรืออำนวยความสะดวกสนับสนุนส่งเสริมทรัพยากรหรือปัจจัยต่างๆ ที่องค์กรต้องการและจำเป็นต้องไปอีกได้ โดยทั่วไปแล้วทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อมประเภทนี้จะเป็นปัจจัยหลักขององค์กร ซึ่งกิจการจะขาดเสียมิได้ ในกรณีเช่นนี้มักจะเป็นทรัพยากรที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติหรือโอกาสทางธุรกิจบางอย่างที่เป็นกรณีพิเศษ ดังนั้นถ้าหากองค์กรต้องขาดสิ่งเหล่านี้ชีวิตขององค์กรก็ย่อมที่จะเป็นไปไม่ได้ในการที่จะดำรงคงอยู่ตลอดไป (วรรณารด แสงมณี. 2544 : 11-17)

2.2 แนวคิดการดำเนินงานของอุตสาหกรรม

2.2.1 แนวคิดด้านวัตถุดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.1 แหล่งวัตถุดิบ

แหล่งวัตถุดิบนับเป็นปัจจัยประการสำคัญที่มีบทบาทต่อทำเลที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมบางประเภทต้องตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุดิบ และธรรมชาติของอุตสาหกรรมแต่ละรูปแบบ เราอาจแบ่งการพิจารณาออกได้เป็น 4 ลักษณะคือ

1. เมื่อวัตถุดิบผ่านกรรมวิธีการผลิตในโรงงานแล้ว น้ำหนักไม่เปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงน้อยมาก กรณีนี้หากมองเฉพาะด้านโรงงานควรอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบหรือตลาดหรือจุดใดจุดหนึ่งระหว่างแหล่งวัตถุดิบกับตลาดก็ได้ แต่ความเป็นจริงแล้ว แม้ว่าวัตถุดิบที่ผ่านกรรมวิธีการผลิตแล้ว น้ำหนักเปลี่ยนแปลงน้อยมาก แต่รูปร่าง ลักษณะอาจเปลี่ยนแปลงมาก มีรูปทรงแน่นอน อันทำให้ง่ายและสะดวกต่อการขนส่ง และยังทำให้การขนส่งมีประสิทธิภาพมากกว่า จึงสรุปได้ว่า โรงงานควรอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบมากกว่า ดังเช่น โรงงานโม้หิน โรงงานปูนซีเมนต์ โรงงานถลุงแร่ เป็นต้น

2. เมื่อวัตถุดิบผ่านกรรมวิธีการผลิตแล้ว น้ำหนักลด หรือเปลี่ยนแปลงอย่างมาก กรณีนี้โรงงานควรอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดค่าขนส่งวัตถุดิบ ซึ่งมีน้ำหนักและปริมาณมากขนส่งในระยะใกล้กว่า สะดวกกว่า เช่น โรงงานน้ำตาล โรงงานสับปะรดกระป๋อง เป็นต้น

3. เมื่อวัตถุดิบมีอยู่ทั่วไปทุกหนทุกแห่ง กรณีนี้ทำเลที่ตั้งโรงงานควรอยู่ใกล้ตลาด ทั้งนี้เพราะว่า ผลผลิตที่ออกจากโรงงานจะลุกลามไปที่ตลาด หากสามารถหาวัตถุดิบได้ โรงงานควรตั้งในทำเลนั้น หากมองลึกลงไปอีกจะเห็นว่านอกจากจะได้เปรียบในด้านการขนส่งแล้ว โรงงานที่อยู่ใกล้ตลาดจะได้รับความสะดวกในด้านสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่โรงงานไม่ต้องลงทุนสร้าง

4. เมื่อวัตถุดิบเป็นของที่เบาเสีง่าย เช่น กุ้ง ปู ปลา ผลไม้ และผักต่างๆ อันเป็นวัตถุดิบของโรงงานอาหารกระป๋องและผลไม้กระป๋อง โรงงานประเภทนี้มักตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ (ปริมาณวัตถุดิบต้องเพียงพอด้วย) เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพลดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา เสี่ยงต่อความเสียหายน้อย ไม่เช่นนั้นต้องมีระบบการขนส่งที่รวดเร็ว และพาหนะที่ขนส่งต้องมีระบบทำความเย็น อันยังผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

2.2.1.2 การขนส่ง

การขนส่งนับเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ และมีเหตุผล ทั้งนี้เพราะว่า ปัจจัยการผลิตต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น วัตถุดิบ คน เครื่องจักร อุปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการผลิตต่างๆ ที่จะนำไปสู่โรงงานนั้น ล้วนแต่อาศัยการขนส่งทั้งสิ้น หลังจากนั้นเมื่อโรงงานทำการแปรรูปวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์ก็อาศัยการขนส่งไปสู่ตลาดอีก หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ปัญหาด้านการขนส่งที่ต้องพิจารณาก็คือ ช่วงระหว่างโรงงานกับแหล่งวัตถุดิบ และช่วงระหว่างโรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับตลาด ช่วงดังกล่าวสามารถทำการขนส่งได้ก็วิธี ด้วยความหวังที่ว่าวิธีการขนส่งนั้น โรงงาน ควรลงทุนน้อยที่สุด นอกจากนั้นก็ควรมีการพิจารณาถึงตัวแปรที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อ การขนส่ง อีกด้วย เช่น ทางเลือกของการขนส่ง ระยะทาง เวลา ลักษณะและสภาพของเส้นทาง ปัญหาการจราจร ความสะดวกรวดเร็ว แนวโน้มในอนาคต ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะภูมิประเทศ ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ความปลอดภัย และอื่นๆ

การขนส่งเป็นต้นทุนอันหนึ่ง แต่เป็นการเพิ่มต้นทุนครั้งหลังสุดของลูกค้า หากเรามีทางเลือกการขนส่งได้หลายวิธี ก็สามารถที่จะหาจุดคุ้มทุนจากการขนส่งด้วยวิธีต่างๆ ตามปริมาณที่ผันแปรเพื่อให้ต้นทุนต่ำสุดเมื่อไปถึงมือลูกค้า

นอกจากจะพิจารณาทางเลือกของวิธีการขนส่งแล้วต้องพิจารณาถึงจุดปลายทางของการขนส่งด้วย เมื่อพิจารณาถึงผลิตภัณฑ์ของโรงงานที่ต้องส่งไปยังตลาด ซึ่งมีอยู่หลายที่ด้วยกันไม่ว่าจะเป็นตลาดแบบรวมหรือแบบกระจายก็ตาม ทำเลที่ตั้งโรงงานควรอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและเสียค่าใช้จ่ายแปรผันในการขนส่งไปยังตลาดต่างๆ น้อยที่สุด หรืออาจกล่าวได้ว่า “วิธีการขนส่งนั้นต้องสะดวกรวดเร็ว ปลอดภัย และประหยัด” (สัมศักดิ์ ตรีสัตย์. 2539 : 41-47)

2.2.1.3 การขนถ่ายวัสดุ

การที่จะให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่อยู่ในรูปของสินค้าและบริการนั้น จะเห็นว่า ในระบบการผลิตต้องมีการเคลื่อนที่ ด้วยเหตุนี้จึงมีระบบการขนถ่ายวัสดุเกิดขึ้น คำว่า “การขนถ่ายวัสดุ” (Material Handling) หมายถึง การจัดเตรียมสถานที่และตำแหน่งของวัสดุเพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายหรือเก็บรักษา ซึ่งการที่จะทำให้เกิดสิ่งเหล่านี้ได้ต้องอาศัยศิลปะในการสรรหาเครื่องมือและอุปกรณ์การขนถ่ายวัสดุมาใช้ให้เหมาะสมกับงาน นอกจากนั้นยังต้องมีศิลปะในการออกแบบสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ให้เหมาะสมและเป็นไปอย่างมีระบบตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ หรือสรุปร่างๆ ก็คือ ต้องอาศัยศิลปะและวิทยาศาสตร์ในการกำหนดวิธีการขนถ่ายวัสดุนั้นเอง

จุดมุ่งหมายและประโยชน์ของการขนถ่ายวัสดุ

จุดมุ่งหมายและประโยชน์ของการขนถ่ายวัสดุที่มีประสิทธิภาพดีกว่า สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประการคือ

1. การลดต้นทุน อาจพูดได้เป็น 2 ความหมาย กล่าวคือ ลดค่าใช้จ่ายในเรื่องของอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายวัสดุ และลดค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนการผลิตที่จะส่งเสริมให้ระบบการผลิตใช้เวลาการผลิตน้อยที่สุด สิ่งที่ต้องพิจารณาเพื่อการลดต้นทุนคือ

- ลดการขนถ่ายวัสดุที่ใช้แรงงาน แล้วใช้อุปกรณ์ทำงานแทน
- ลดแรงงานที่ทำการขนถ่ายโดยตรง แต่จะใช้คนมาควบคุมการใช้อุปกรณ์แทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลดแรงงานรองที่ใช้ในการขนถ่ายออกบ้าง เช่น พนักงานตรวจรับ-ส่งของ พนักงานควบคุมการผลิต พนักงานตรวจสอบด้านคุณภาพ พนักงานซ่อมบำรุง คือพวกที่ไม่ได้ทำการขนถ่ายโดยตรง
- ลดปริมาณความสูญเสียหรือความเสียหายของวัสดุ โดยการขนถ่ายอย่างระมัดระวัง
- ลดพนักงานบัญชี เสมียน ที่เกี่ยวข้องและช่วยในระบบงานขนถ่ายวัสดุ ให้เหลือน้อยที่สุด
- ลดจำนวนวัสดุที่ค้างอยู่ในระบบการผลิตให้เหลือน้อยที่สุด โดยพยายามให้วัสดุไหลผ่านไปเร็วที่สุด
- ลดอุปกรณ์ช่วยบางอย่างออกบ้าง เช่น ภาชนะบรรจุ อุปกรณ์ป้องกัน ถาดชั้น นั่นคือการที่ใส่ของในภาชนะบรรจุหลายๆ ที่ ต้องเสียเวลาการตรวจสอบหลายครั้ง

2. การเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน

- สามารถใช้เนื้อที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น พื้นที่ 1 ตารางเมตร สามารถวางของซ้อนกันได้หลายๆ ชั้น เป็นการใช้นเนื้อที่ในแนวสูงด้วย
- ปรับปรุงผังโรงงานเพื่อลดระยะทางการขนถ่ายวัสดุ และยังเป็น การลดความสูญเสียเนื้อที่ด้วย
- สามารถใช้ประโยชน์ของอุปกรณ์ให้สูงที่สุด เช่น รถบรรทุก ควรมีวัสดุ-สินค้าบรรทุกทั้งขาไปและขากลับ และไม่ควรเสียเวลาในการจอดรอคอยเพื่อการเอาของขึ้น-ลง นานเกินไป
- การเอาของขึ้นและลงจากเครื่องกลขนถ่ายโดยเร็วที่สุด

3. การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน

- ปรับปรุงด้านความปลอดภัยของคนงาน วัสดุ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
- ปรับสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้การทำงานง่ายและสะดวกสบาย
- สภาพของงานเบา อาจใช้พนักงานหญิงทำให้ค่าแรงถูกกว่า

4. การปรับปรุงเพื่อส่งเสริมการขาย

- การให้บริการที่รวดเร็ว ถูกต้องและตรงกำหนดเวลาของลูกค้า
- เป็นการช่วยเหลือลูกค้า โดยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
- ช่วยเพิ่มปริมาณการขาย โดยการจัดตั้งสาขาหรือตัวแทนให้อยู่ใกล้ตลาดมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของการขนถ่ายวัสดุ

การดำเนินงานของกิจการอุตสาหกรรม หากมองไปถึงระบบการผลิตจะพบว่า มีหน้าที่ของกิจกรรมการผลิตที่สำคัญอยู่ 3 ประการคือ

1. หน้าที่ด้านการดำเนินงาน ที่พยายามคิดหาวิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ

2. หน้าที่ด้านการขนถ่ายวัสดุ เพื่อทำการเคลื่อนย้ายวัสดุในกระบวนการผลิต หรือระหว่างเครื่องจักรหรือระหว่างกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. หน้าที่ด้านการควบคุม เพื่อเป็นการควบคุมการดำเนินงานในหน้าที่ของข้อ 1. และ 2. ทำงานอย่างสอดคล้องกัน ซึ่งอาจให้ดำเนินกันอย่างอิสระต่อกันหรือร่วมกันอย่างเป็นวัฏจักร

ในที่นี้มุ่งเน้นเฉพาะหน้าที่ด้านการขนถ่ายวัสดุเท่านั้น ดังได้กล่าวแล้วว่า การขนถ่ายวัสดุเป็นส่วนสำคัญของอุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมบางประเภทมีระบบการขนถ่ายวัสดุมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะอยู่ในหน้าที่นี้ ที่สำคัญก็คือ หน้าที่ด้านการขนถ่ายวัสดุก็มีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลผลิตที่ออกมา จึงทำให้การขนถ่ายมีบทบาทไม่น้อยต่อหนทางการเพิ่มผลผลิตและการลดต้นทุน (สมศักดิ์ ตรีสัตย์. 2536 : 9-15)

2.2.2 แนวคิดด้านแรงงาน

การคาดคะเนความต้องการบุคคลของหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรจะต้องคำนึงถึงปัจจัยทั้งภายในและภายนอกองค์กรด้วย

ปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับความต้องการบุคคล ได้แก่ ตลาดแรงงาน การพิจารณาถึงการขับเคลื่อนของการบริหารงาน การแข่งขัน มาตรการของรัฐบาล สภาพแรงงาน สภาพของเศรษฐกิจ และการขยายตัวทางอุตสาหกรรมเป็นตัวแปรที่สำคัญที่ทำให้ความต้องการบุคคลเปลี่ยนไป กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าและบริการ เช่น กฎหมายภาษีอากร กฎหมายแรงงานสัมพันธ์ สภาวะทางเศรษฐกิจก็เป็นตัวชี้ที่สำคัญไม่น้อยในด้านความต้องการบุคคลเข้าทำงาน

ปัจจัยภายในองค์กรเป็นปัจจัยที่ควบคุมได้ ได้แก่ การขยายขนาดขององค์กร การกระจายอำนาจการบริหารองค์กร การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี และการเปลี่ยนนโยบายใหม่ นอกจากนี้ ปัจจัยที่เกิดจากบุคคลเอง ได้แก่ อัตราการเข้าออกของแรงงาน การตาย การโยกย้าย ตำแหน่งหน้าที่ เป็นต้น

กระบวนการของการจัดการงานบุคคล

งานของผู้บริหารเกี่ยวกับคนมีขอบเขตตั้งแต่การวางแผนรับคนเข้าทำงานจนถึงการให้พ้นจากงาน ขอบข่ายของการจัดการงานบุคคลที่สำคัญมีเพียง 4 ลักษณะ คือ การให้ได้มา การธำรงรักษา การพัฒนา และการให้พ้นจากงาน แต่ถ้าพิจารณาให้ละเอียดลงไป กระบวนการจัดการงานบุคคลอาจแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การวางแผนบุคลากร แยกออกเป็น การวางแผนกำลังคน และการกำหนดตำแหน่ง และอัตราเงินเดือน

2. การสรรหาและคัดเลือก ได้แก่ การสรรหา การคัดเลือก และการบรรจุ
3. การชำระรักษาบุคลากร
4. การประเมินผลการปฏิบัติงาน
5. การพัฒนาบุคคล
6. การให้พ้นจากงาน

1. การวางแผนบุคลากร

1) การวางแผนกำลังคน

การวางแผนกำลังคนคือการคาดคะเนไว้ล่วงหน้าว่าหน่วยงานนั้นต้องการคนจำนวนเท่าใดจึงจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่ธุรกิจขยายตัวเพิ่มขึ้นก็ศึกษาวิเคราะห์ว่าคนที่ต้องการเพิ่มขึ้นนั้นเป็นคนประเภทใด มีความรู้ความชำนาญทางใด สามารถหาได้จากแหล่งไหน ซึ่งเป็นหน้าที่ของฝ่ายบุคคล

การวางแผนกำลังคนประกอบด้วย การวิเคราะห์งาน การพรรณาลักษณะของงาน การกำหนดคุณสมบัติของผู้ดำรงตำแหน่ง การประเมินค่าของงาน และการกำหนดอัตราค่าจ้าง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดกำลังคน

การวิเคราะห์งาน (Job Analysis)

การวิเคราะห์งาน คือ การเก็บรวบรวมงานและกิจกรรมที่ทำอยู่รวมทั้งบุคลากรและตำแหน่งต่างๆที่มี เพื่อนำมาวิเคราะห์ว่ามีงานอะไรบ้าง ตำแหน่งต่างๆเหมาะสมหรือไม่ การอธิบายลักษณะงานเหมาะสมหรือไม่ จำนวนบุคลากรเพียงพอกับปริมาณงานหรือมีบุคลากรมากเกินไป คุณสมบัติของบุคลากรเหมาะสมหรือไม่ การวิเคราะห์งานจะช่วยในการวางแผนบุคลากรให้เหมาะสมต่อไป

การพรรณนางานหรือการอธิบายลักษณะของงาน (Job Description)

การพรรณนางาน คือ การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของงานตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง โดยทั่วไปจะประกอบด้วยรายการต่อไปนี้

1. ชื่องานหรือชื่อตำแหน่ง
2. ชื่อสังกัด
3. ชื่อผู้บังคับบัญชาขั้นต้น
4. เงินเดือน/ค่าจ้าง
5. ลักษณะงาน
6. สถานที่ปฏิบัติงาน
7. หน้าที่ความรับผิดชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดคุณสมบัติของผู้ดำรงตำแหน่ง (Job Specification)

การกำหนดคุณสมบัติของผู้ดำรงตำแหน่งเป็นการกำหนดลักษณะเฉพาะของผู้ดำรงตำแหน่งต่าง ๆ ไว้เพื่อให้สามารถสรรหาบุคลากรเข้ามาทำงานอย่างเหมาะสมโดยทั่วไปประกอบด้วยรายการต่อไปนี้

1. ชื่องานหรือชื่อตำแหน่ง
2. เพศและวัย
3. การศึกษา
4. ประสบการณ์
5. สุขภาพ
6. ความสามารถพิเศษอื่นๆ

การประเมินค่าของงาน (Job Evaluation)

การประเมินค่าของงาน คือ การประเมินหน้าที่ความรับผิดชอบของงานในตำแหน่งต่างๆว่ายากง่ายและปริมาณมากน้อยเพียงใด เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างงาน ตำแหน่ง และการกำหนดอัตราค่าจ้าง

ข้อควรพิจารณาในการประเมินค่าของงาน ควรยึดหลักดังนี้

1. ระบบการประเมินต้องใช้ระบบเดียวกันสำหรับงานทุกชนิด
2. การประเมินงานเป็นการวัดค่าของงาน ไม่ใช่วัดค่าของบุคคล
3. การประเมินงานเป็นกิจกรรมต่อเนื่องที่มีผลกระทบต่อค่าแรงงานเสมอ
4. การประเมินต้องมีความยุติธรรม

วิธีการประเมินค่าของงาน อาจประเมินได้ 4 วิธีดังนี้

1. ลำดับค่าของงาน โดยการเรียงลำดับความสำคัญของงานด้วยการจัดหมวดหมู่ และประเภทของงาน ผู้ประเมินอาจตั้งขึ้นในรูปคณะกรรมการ

2. ใช้มาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว ซึ่งเป็นเอกสารที่ระบุผู้ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ สมบูรณ์ว่ามีความรับผิดชอบอะไรบ้าง เงินเดือนเท่าไร รายการต่างๆที่ผู้รับผิดชอบจะต้องปฏิบัติ และมีการกำหนดระดับของงานไว้ด้วย

3. วิธีการให้คะแนน อาศัยการเปรียบเทียบให้คะแนนค่าของงานตามองค์ประกอบแต่ละอย่างที่ตั้งขึ้นและกำหนดคะแนนองค์ประกอบต่างๆไว้ เช่น ความชำนาญ ความพยายาม ความรับผิดชอบ และสภาพของงาน เป็นต้น

4. วิธีใช้องค์ประกอบเปรียบเทียบงาน เป็นวิธีหนึ่งที่น่าเอาวิธีลำดับค่าของงานมาผสมกับวิธีให้คะแนน คือหลังจากสำรวจข้อเท็จจริงแล้ว ให้เลือกงานหลักมาเปรียบเทียบกับองค์ประกอบแต่ละข้อที่กำหนดไว้ว่าอยู่ระดับใด และให้นางานมาเปรียบเทียบกับองค์ประกอบเป็นหลัก

การกำหนดอัตราค่าจ้างและเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าจ้าง (wage) หมายถึง จำนวนเงินที่คนงานได้รับเป็นการตอบแทนการทำงานโดยถือเกณฑ์จำนวนชั่วโมงในการทำงาน ค่าจ้างจะขึ้นลงตามจำนวนชั่วโมงที่ทำงานค่าจ้างเป็นเครื่องกำหนดสถานภาพในการทำงานของคนงาน

เงินเดือน (salary) หมายถึง จำนวนเงินที่คนงานได้รับเป็นการตอบแทนการทำงานโดยถือเกณฑ์การจ่ายเหมาเป็นรายเดือน และถือเป็นรายได้ประจำ แม้ว่าป่วย ลาหรือขาดงานบ้างก็ยังได้รับจำนวนเต็ม

ปัจจัยที่มีผลต่อค่าจ้างและเงินเดือน

ศาสตราจารย์เอ็ดวิน บี. ฟลิปโป ได้ให้ความเห็นว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดค่าจ้างและเงินเดือน ได้แก่สิ่งต่อไปนี้

1. ความต้องการแรงงานและปริมาณแรงงานที่มีอยู่ ถ้าแรงงานประเภทใดขาดแคลนระดับค่าจ้างจะสูง ถ้าแรงงานมีมากเกินไปความต้องการระดับค่าจ้างจะต่ำ
2. ความสามารถในการจ่ายค่าตอบแทนขององค์กร ถ้าองค์กรมีฐานะมั่นคง ผลประกอบการดี ค่าแรงงานจะสูงตามไปด้วย
3. มาตรฐานการครองชีพ เมื่อมาตรฐานการครองชีพของประชากรอยู่ในระดับสูง เงินเฟ้อมาก จะต้องจ่ายค่าจ้างสูงตามไปด้วย เพื่อให้ลูกจ้างสามารถดำรงชีพอยู่ได้โดยไม่เดือดร้อน
4. ผลผลิตขององค์กร เป็นสิ่งที่แสดงถึงฐานะรายได้ขององค์กร ถ้าหน่วยงานใดมีผลผลิตสูงผู้ปฏิบัติงานจะได้ค่าตอบแทนสูง เช่น บริษัทการบินยอมจ่ายค่าตอบแทนสูงกว่าธนาคารหรือบริษัทประกันภัย
5. องค์กรของลูกจ้าง สหภาพแรงงานหรือสภาแรงงาน หรือสมาคมของลูกจ้าง ถ้ามีความมั่นคงแข็งแรง มีอำนาจการต่อรองสูง จะมีผลต่อการเรียกร้องค่าจ้างแรงงาน
6. รัฐบาล มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดค่าจ้างเป็นอันมาก รัฐบาลมีหน้าที่ออกกฎหมายคุ้มครองแรงงาน จึงมีอำนาจควบคุมการกำหนดค่าจ้างแรงงาน
7. คุณสมบัติของแรงงานและความพึงพอใจของแรงงาน ถ้าแรงงานมีการศึกษาสูงหรือประสบการณ์มากย่อมจะพึงพอใจในค่าจ้างระดับสูง ผู้มีการศึกษาน้อยหรือประสบการณ์น้อยย่อมพึงพอใจในค่าจ้างระดับต่ำ
8. ลักษณะของงาน งานย่อมมีสภาพแตกต่างกันไป เช่น งานสำนักงาน งานที่เสี่ยงอันตราย งานที่ต้องออกไปปฏิบัติงานในชนบทห่างไกล ฯลฯ ย่อมมีผลต่อการกำหนดค่าจ้าง งานที่เสี่ยงอันตรายย่อมได้รับค่าจ้างสูงกว่างานในสำนักงาน

2) การกำหนดตำแหน่ง

การวางแผนว่าจะรับคนงานเข้ามาจะต้องกำหนดตำแหน่งว่าจะให้มาทำงานในตำแหน่งอะไร มีความรับผิดชอบอย่างไร ได้รับค่าจ้างแรงงานเท่าใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งคือกลุ่มของหน้าที่ความรับผิดชอบที่สัมพันธ์และคล้ายคลึงกันเปรียบได้กับสามเหลี่ยมด้านเท่า 3 ด้าน ด้านที่หนึ่งคือ หน้าที่ความรับผิดชอบ ด้านที่สองคือ คุณสมบัติของผู้ดำรงตำแหน่ง ส่วนด้านที่สามคือ ค่าจ้าง ซึ่งทั้ง 3 อย่างนี้ต้องได้สัดส่วนสัมพันธ์กัน เช่น ตำแหน่งนักการภารโรง เรากำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ คือ การเดินรับส่งหนังสือ ช่วยยกของทำความสะอาด เพื่อให้สัมพันธ์กับหน้าที่ความรับผิดชอบ คุณสมบัติควรเป็นแค่อ่านออกเขียนได้ และต้องการคนที่มีร่างกายแข็งแรงมีสุขภาพดี ค่าตอบแทนก็ต้องสัมพันธ์กันพอเหมาะกับหน้าที่และคุณสมบัติ โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับคนที่ทำงานอื่นด้วยว่าความรับผิดชอบของแต่ละงานมากน้อยกว่ากันเท่าใด ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับเทคนิคการประเมินค่าของงานด้วย

วัตถุประสงค์ในการกำหนดตำแหน่งมีอยู่ 2 ประการใหญ่ๆ ได้แก่ การสามารถใช้คนให้ตรงกับงาน (Put the right man on the right job) และการให้ได้ความเป็นธรรมในเรื่องค่าจ้างแรงงาน นั่นคือ ทำงานมากได้ค่าจ้างมาก ทำงานน้อยได้ค่าจ้างน้อยตามสัดส่วน

2. การสรรหาและคัดเลือก

หลักการสรรหาบุคคลเข้ามาทำงาน คือ หากคนใดมีความสามารถที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทั้งนี้ โดยตั้งอยู่บนรากฐานแห่งความเสมอภาค การสรรหาคัดเลือกบุคคลเข้ามาทำงานต้องกระทำอย่างมีมาตรฐาน เช่น สอบตำแหน่งเดียวกันข้อสอบควรจะยากง่ายเท่า ๆ กัน เป็นต้น

กระบวนการในการรับคนเข้าทำงานนี้เรามักเรียกรวมกันไปว่า การสรรหาบุคคลเข้าทำงาน แต่ที่จริงแล้วแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ การสรรหา การเลือกสรร การคัดเลือก และการบรรจุ

การสรรหา

การสรรหา (recruitment) เริ่มจากการปิดประกาศชักชวนให้ผู้มีคุณสมบัติตามที่ต้องการมาสมัครให้มากที่สุด สำหรับประเทศไทยไม่มีปัญหาในเรื่องชักชวนให้คนมาสมัครเข้ารับราชการแต่ในบางประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ คนไม่นิยมเข้ารับราชการแม้ว่าจะมีเงินเดือนดี มีความก้าวหน้า และมีความมั่นคง ดังนั้นจึงต้องมีการโฆษณาชักจูงใจโดยวิธีการต่างๆ คือส่งคนไปตามโรงเรียนและวิทยาลัยต่างๆ ชี้แจงให้เห็นว่างานราชการมีความก้าวหน้าอย่างไร การสรรหามักทำเป็นกระบวนการดังนี้

1. เสาะแสวงหาแหล่งผู้มีความรู้ เช่น ในสถานศึกษาต่างๆ ในบริษัท ห้างร้าน รัฐวิสาหกิจ ตลอดจนในกระทรวง ทบวง กรมอื่นๆ แล้วรวบรวมทำบัญชีรายชื่อไว้

2. ชักจูงให้มาสมัครโดยวิธีต่างๆ เช่น ส่งคนไปชักชวน ปิดประกาศรับสมัครไว้ในที่ชุมนุมชน แหล่งสถานศึกษา โฆษณาทางวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ จดหมาย ส่งประกาศรับสมัครไปยังผู้มีความรู้ตามที่รวบรวมรายชื่อไว้ในขั้นที่ 1

วิธีสรรหาดังกล่าวข้างต้นจะเป็นการเปิดวงเลือกให้กว้าง อันเป็นหลักสำคัญของการสรรหา จะทำให้ได้คนที่มีความรู้ความสามารถมาสมัครมากๆ เพื่อจะได้พิจารณาเลือกเอาคนดีและเหมาะสมที่สุดในขั้นต่อไป

การเลือกสรร

การเลือกสรร (Selection) เป็นกระบวนการขั้นต่อเนื่องจากการสรรหา มีวัตถุประสงค์ในการคัดเลือกคนดีและเหมาะสมที่สุดมาทำงาน คนอย่างไรจึงจะเป็นคนที่ดีและเหมาะสมที่สุดนั้นมีอยู่ 2 ด้านดังนี้

1. ด้านความรู้ความสามารถ มี 2 แนวความคิดดังนี้

- แนวความคิดฝ่ายที่หนึ่ง มีทัศนะว่าคนที่มีความรู้ดี มีแววดี ฝึกให้ทำอะไรก็จะทำได้ดีทั้งนั้น ถือว่าคุณวุฒิอยู่ที่ตัวคน จึงสรรหากันกลุ่มสาวที่เพิ่งสำเร็จการศึกษา มีหัวดี มีแววดี มีความรู้ทั่วไปกว้างขวาง รอบรู้เฉื่อยฉวยฉลาดมาทำงานตั้งแต่ขั้นต้นๆ แล้วจัดการฝึกอบรมพัฒนาเพื่อเลื่อนตำแหน่งสูงๆ ขึ้นไปในอนาคต การสรรหากันตามแนวความคิดนี้จึงสรรหามาเป็น เจเนอรัลลิสต์ (Generalist) โดยสรรหากันที่ยังไม่ต้องเป็นงานมาฝึกเพื่อใช้งานในอนาคต เป็นการสรรหากันก่อนมีประสบการณ์ในองค์กร

แนวความคิดดังกล่าวนี้มีต้นกำเนิดมาจากประเทศอังกฤษซึ่งเป็นประเทศที่ปกครองโดยกษัตริย์และมีระบบขุนนาง จึงสรรหากันมาเป็นลูกหม้อตั้งแต่ขั้นต้นๆ และพัฒนาให้อยู่ในตำแหน่งหน้าที่เดียวตลอดชีวิตเป็นมืออาชีพในทางนั้นๆ ไปเลย

- แนวความคิดฝ่ายที่สอง มีทัศนะว่าคนเราจะเก่งไปเสียทุกอย่างไม่ได้แต่ละคนจะถนัดแต่อย่างใด และถ้าฝึกคนให้ทำได้หลายอย่างก็จะไม่เก่ง จึงต้องสรรหากันมาให้เหมาะกับงาน โดยถือว่าคุณวุฒิอยู่ที่งาน จึงกำหนดคุณวุฒิที่ต้องการสำหรับแต่ละงานไว้แล้วสรรหากันที่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดไว้นั้นมาทำงานเฉพาะอย่าง การสรรหากันตามแนวความคิดนี้จึงสรรหามาเป็นสเปเชียลลิสต์ (Specialist) โดยสรรหากันที่เป็นงานหรือมีประสบการณ์แล้วมาทำงาน

แนวความคิดหลังนี้มีต้นกำเนิดมาจากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศประชาธิปไตยและมีความเจริญทางธุรกิจ จึงสรรหากันที่เป็นงานแล้วมาทำงานเฉพาะกิจ สรรหากันมาจากนอกองค์กรเข้ามาทุกระดับไม่จำกัดอายุ การสรรหากันตามแนวความคิดนี้ต้องทำกันบ่อยมากเพราะจะมีคนย้ายงาน โดยถูกดึงตัวกันไปมาอยู่เรื่อยๆ

2. ด้านแหล่งที่มาของบุคลากร

แนวความคิดที่จะเลือกบุคลากรจากภายในองค์กร (insider) หรือจากภายนอกองค์กร (outsider) มีข้อดีข้อเสียทั้ง 2 แนว ดังตารางที่ 2.3 และตารางที่ 2.4

การคัดเลือก

เมื่อได้สรรหาบุคคลที่มีคุณสมบัติตามต้องการมาสมัครแล้ว จากนั้นก็ดำเนินงานคัดเลือก

ให้ได้ว่าผู้ที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมที่สุด ซึ่งมีขั้นตอนที่สำคัญๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิใช่ผู้จัดทำให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตรวจสอบคุณสมบัติ ได้แก่ ตรวจสอบว่ามีคุณวุฒิการศึกษาตรงตามที่ต้องการหรือไม่ ขาดคุณสมบัติพื้นฐานตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ เช่น เคยต้องโทษเป็นโรคติดต่อต้องห้าม เป็นบุคคลล้มละลายหรือไม่ เป็นต้น

2. วัดความรู้ความสามารถ มีหลายวิธีที่นิยมใช้กันทั่วไปคือการสอบ ซึ่งแยกเป็นสอบข้อเขียน สอบภาคปฏิบัติ บางองค์กรอาจพิจารณาจากประวัติการศึกษาประวัติการทำงานเดิม นอกจากนี้ ก็อาจวัดความรู้ความสามารถโดยการคัดเลือกเพื่อประเมินบุคคลว่าเหมาะสมที่จะรับเข้าทำงานหรือไม่ การคัดเลือกอาจพิจารณาเฉพาะบุคคลเดียวหรือคัดเลือกจากกลุ่มบุคคลก็ได้

ตารางที่ 2.3 ข้อดี ข้อเสีย ของการเลือกสรรบุคลากรจากภายในองค์กร

ข้อดี	ข้อเสีย
1. เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่บุคลากรขององค์กร	1. มีโอกาสสรรหาและคัดเลือกได้ไม่กว้างขวางมากนัก
2. เสียค่าใช้จ่ายในการสรรหาและคัดเลือกน้อยกว่า	2. บุคลากรที่เลือกได้มักมีความคิดไม่แตกต่างจากคนอื่นมากนัก ทำให้ไม่มีความคิดริเริ่มใหม่ๆ ในองค์กร
3. บุคลากรมีความจงรักภักดีต่อองค์กรรักษาความลับได้ดี	3. บรรยากาศในการทำงานภายในองค์กรอาจจะเฉื่อยชาเช่นเดิม ขาดการกระตุ้นให้องค์กรพัฒนาขึ้น
4. รู้ภูมิหลังและรู้ความสามารถที่ชัดเจน	4. บุคลากรที่เลือกได้มีความรู้ความสามารถจำกัด ไม่สูงกว่าที่มีอยู่
	5. บุคลากรที่เลือกได้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้ปัญหาภายในองค์กรได้ เพราะอาจเกรงใจกันหรือไม่กล้า

ที่มา : สมคิด บางโม (2545)

มีข้อสังเกตว่าวิธีการคัดเลือกนั้นเป็นวิธีที่อาจนำไปสู่ระบบอุปถัมภ์หรือเล่นพวกได้ง่าย จึงไม่นิยมใช้ เว้นแต่กรณีพิเศษจริงๆ เท่านั้น เช่น การคัดเลือกบุคคลเข้าดำรงตำแหน่งสูงและสำคัญ โดยทั่วไปแล้วนิยมใช้วิธีการสอบซึ่งเป็นวิธีวัดคนได้ดีที่สุด และสะดวกที่สุด

3. การสัมภาษณ์ เป็นการเรียกผู้สมัครมาพบพูดคุยเพื่อดูบุคลิกลักษณะกิริยาท่าทาง การพูดจา ตลอดจนคุณไหวพริบและเชาวน์ปัญญา บางตำแหน่งอาจไม่ต้องวัดความรู้ความสามารถเพียงแต่เชิญมาสัมภาษณ์ก็เพียงพอแล้ว โดยเฉพาะผู้ผ่านงานมามากหรือผู้ที่จะบรรจุเข้าทำงานในตำแหน่งสูงๆ ซึ่งจะพิจารณาจากประวัติการศึกษาและประวัติการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 ข้อดี ข้อเสีย ของการเลือกสรรบุคลากรจากภายนอกองค์กร

ข้อดี	ข้อเสีย
1. มีโอกาสเลือกสรรได้มากกว่าและกว้างกว่า	1. ทำให้ขวัญและกำลังใจของบุคลากรภายในองค์กรเสียไป โดยเฉพาะการเลือกบุคลากรจากภายนอกองค์กรมาดำรงตำแหน่งผู้บริหารที่ว่างลง
2. ได้บุคลากรที่มีความคิดแตกต่างออกไปทำให้เกิดความคิดใหม่ๆ	2. เสียค่าใช้จ่ายและเวลาในการสรรหามากกว่า
3. สร้างบรรยากาศที่ดี มีสีสันมากขึ้น และเพิ่มความกระตือรือร้นให้แก่องค์กร	3. บุคลากรที่มาจากภายนอกองค์กรมีความจงรักภักดีต่อองค์กรน้อยกว่าและอาจอยู่กับองค์กรไม่นาน
4. ได้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถสูงกว่า	4. บุคลากรที่เลือกมาอาจไม่เก่งหรือไม่ดีจริงตามที่คาดหวังไว้
5. ได้บุคลากรที่ตั้งใจทำงานมากกว่าเพราะเป็นงานใหม่ ควบคุมบังคับบัญชาง่าย ชี้นำได้ง่ายกว่า	

ที่มา : สมคิด บางโม (2545)

4. ตรวจสอบสุขภาพ เพื่อถนอมกรองเอาแต่คนมีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจโดยให้แพทย์เป็นผู้ตรวจโดยตรง เช่น ตรวจเลือด ตรวจโรคเอดส์ ปอด หัวใจ เป็นต้น เพราะตำแหน่งงานบางตำแหน่งอาจต้องการผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์เป็นพิเศษ การตรวจสุขภาพจะช่วยให้คัดเลือกได้คนที่เหมาะสม

5. การให้ทดลองปฏิบัติหน้าที่ เป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการคัดเลือกกล่าวคือ เมื่อเลือกได้คนมาแล้วก็ให้ทดลองทำงานจริงๆ สักช่วงเวลาหนึ่งก่อน ถ้าพิสูจน์ตนเองว่าทำงานได้ความประพฤติดี จึงจะรับไว้เป็นการถาวร

การบรรจุ

ตามปกติการบรรจุ (Placement) จะเรียงตามลำดับที่สอบได้ (rule of one) แต่บางกรณีอาจยืดหยุ่นได้ เพื่อให้ได้คนที่เหมาะสมกับตำแหน่งยิ่งขึ้น โดยใช้วิธีให้เลือก 2 หรือ 3 คนแรกเมื่อเรียกบรรจุแล้วจะเป็นการบรรจุให้ทดลองปฏิบัติงานในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เมื่อเห็นว่าเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและทำงานให้ได้ตามที่ต้องการจึงบรรจุเป็นการถาวรต่อไป

3. การธำรงรักษาบุคลากร

เมื่อได้บุคคลมาทำงานแล้ว ผู้บริหารมีหน้าที่ต้องธำรงรักษาบุคลากรให้อยู่กับองค์กรนานที่สุด และตลอดเวลาที่อยู่ก็ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด การธำรงรักษาบุคลากรนอกจากการให้เงินเดือนและค่าจ้างไม่น้อยกว่าองค์กรอื่นแล้วยังจะต้องอาศัยสิ่งจูงใจหลายชนิด ที่สำคัญมี 5 ประการ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ เช่น เงิน สิ่งของ ควรมอบให้ในโอกาสอันเหมาะสมพร้อมทั้งสรรเสริญถึงคุณความดีไปด้วย ที่ใช้กันมาก ได้แก่ การเพิ่มเงินเดือนเป็นกรณีพิเศษ เงินโบนัส เบี้ยขยัน เงินส่วนแบ่งกำไร และการให้ถือหุ้นในบริษัท

2. สิ่งจูงใจที่เป็นโอกาส ให้โอกาสมีชื่อเสียง มีอำนาจประจำตัวมากขึ้น ได้ตำแหน่งสูง ขึ้นมีโอกาสก้าวหน้า และมีโอกาสไปศึกษาต่อ

3. สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพของการทำงานซึ่งอาศัยวัตถุเป็นหลัก เช่น มีห้องทำงานส่วนตัว มีโต๊ะเหมาะสมกับตำแหน่ง วัตถุอย่างอื่นที่แสดงถึงความดีความชอบการให้สวัสดิการต่างๆตามความจำเป็น

4. สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพของการทำงานซึ่งไม่เกี่ยวกับวัตถุ ได้แก่ บรรยากาศในที่ทำงานมีความรักใคร่กลมเกลียวกัน ไม่มีการแบ่งแยกเป็นหมู่เหล่าหรือทะเลาะกันทุกคนอยู่ในฐานะเท่าเทียมกัน ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และการศึกษา

5. การบำรุงขวัญหรือสร้างกำลังใจในการทำงาน ให้พนักงานทุกคนเกิดความรักบริษัท เกิดความรู้สึกว่าตนมีส่วนร่วมอย่างสำคัญในการสร้างชื่อเสียงและกำไรให้แก่บริษัท ให้แก่หน่วยงาน เมื่อบริษัทมีชื่อเสียงและมั่นคง พนักงานก็ยังมีกำลังใจในการทำงานมากตามไปด้วย

การจัดสวัสดิการ

การจัดสวัสดิการเป็นการเสริมสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานส่วนหนึ่งผู้บริหารที่ดีต้องคำนึงถึงสภาพความเป็นอยู่ ความเดือดร้อน และความต้องการความช่วยเหลือบางประการของบุคคล ถ้าสวัสดิการดีเป็นที่พึงพอใจของพนักงานจะจูงใจให้พนักงานอยู่กับองค์กรตลอดไป การจัดสวัสดิการเบื้องต้นที่ต้องคำนึงถึงก่อนเรื่องอื่น คือ สนองความต้องการในเรื่องที่คนส่วนใหญ่เดือดร้อนมากที่สุดก่อนในหน่วยงานเสียก่อน อาจแบ่งแยกสวัสดิการออกได้ 5 ประเภท ดังนี้

1. สวัสดิการด้านเศรษฐกิจ เช่น การจ่ายเงินช่วยเหลือบุตร ค่าเช่าบ้าน เงินทุนกู้ยืม การจัดร้านสหกรณ์ การจำหน่ายสินค้าราคาถูก จัดรถรับส่ง เป็นต้น

2. สวัสดิการด้านการศึกษา เช่น ให้ทุนการศึกษา หรือทุนฝึกอบรม สัมมนา ศึกษา ดูงานต่างประเทศ เป็นต้น

3. สวัสดิการด้านสังคมสงเคราะห์ เช่น จัดกองทุนช่วยเหลือคนงานในคราวเดือดร้อน ช่วยค่ารักษาพยาบาล จัดสถานพยาบาลให้ เป็นต้น

4. สวัสดิการด้านนันทนาการ เช่น จัดทัศนจารในประเทศหรือต่างประเทศ จัดสโมสร สนามกีฬา เป็นต้น

5. สวัสดิการด้านการสร้างความมั่นคง เช่น บำเหน็จบำนาญ ประกันชีวิต สมาคมฌาปนกิจศพ โครงการจัดหาที่อยู่อาศัย เป็นต้น

หลักการจัดสวัสดิการที่ดีต้องจัดให้เป็นเรื่องเบาใจ ไม่ใช่ทำให้หนักใจ และต้องจัดรวม

กันระหว่างผู้บริหารกับบุคลากรในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การประเมินผลการปฏิบัติงาน

การนำระบบคุณธรรมซึ่งประกอบด้วยหลักความเสมอภาค หลักความสามารถ หลักความมั่นคง และหลักความเป็นกลางทางการเมืองมาใช้ในการจัดการงานบุคคลนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประเมินผลว่าบุคคลในองค์กรแต่ละคนมีพฤติกรรมเป็นอย่างไร เริ่มตั้งแต่การเข้ามาทำงานก็อาจจะมีการประเมินผลอย่างง่าย ๆ โดยการสอบข้อเขียนเพื่อวัดความรู้ความสามารถ ความถนัด และสอบสัมภาษณ์เพื่อดูบุคลิกภาพและทัศนคติ เมื่อเข้ามาทำงานแล้วจะต้องพิจารณาต่อไปอีกว่าผู้ปฏิบัติงานมีความสามารถเหมาะสมกับงานที่ทำหรือไม่ สมควรจะได้เลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง หรือควรที่จะปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้นอย่างไร ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้ส่วนหนึ่งจะรู้ได้จากการประเมินผลการปฏิบัติงานฉะนั้นการประเมินผลการปฏิบัติงานจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยค้ำจุนระบบคุณธรรมในการบริหารงานบุคคล

การประเมินผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การตัดสินว่าคนทำงานได้ผลเท่ามาตรฐานที่กำหนดไว้หรือต่อยกกว่า หรือสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด และคุ้มค่าเงินเดือนที่กำหนดไว้สำหรับตำแหน่งนั้น ๆ หรือไม่

1. สิ่งที่ต้องประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร

การประเมินผลบุคลากรอาจแยกพิจารณาได้เป็น 2 ส่วน คือ

1) ประเมินผลงานที่ปฏิบัติ ทั้งในแง่ของปริมาณและคุณภาพ ได้แก่ งานที่ได้รับมอบหมายแล้วเสร็จตามกำหนดเวลา ทำงานได้มาก ผลงานมีคุณภาพได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้

2) ประเมินคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน เช่น ความร่วมมือในการทำงาน ความสามัคคี มนุษยสัมพันธ์ ความเสียสละ ความอดทน และการรักษาวินัย ฯลฯ

โดยปกติจะประเมินควบคู่กันไปทั้งสองอย่าง นอกจากนี้ ยังอาจกำหนดคุณลักษณะเฉพาะที่จะใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากงานอื่น ๆ เช่น การรักษาความลับ ความอดทนต่อความยากลำบาก ความสามารถในการพูดเสนอรายงาน เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์ของการประเมินผลการปฏิบัติงาน

การประเมินผลการปฏิบัติงานที่ละเอียดถี่ถ้วนและเที่ยงตรงจะสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือประกอบการพิจารณาดำเนินงานจัดการงานบุคคลได้หลายประการ กล่าวคือ

1) การเลื่อนตำแหน่ง ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะเป็นประโยชน์ในการพิจารณาเปรียบเทียบว่าผู้ปฏิบัติงานคนใดมีความสามารถเหมาะสมกว่ากันในการที่จะเลื่อนให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้นไป

2) การเลื่อนขั้นเงินเดือน ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะบ่งชี้ว่าผู้ปฏิบัติงานคนหนึ่ง ๆ มีผลงานที่ปฏิบัติได้จริงถึงเกณฑ์มาตรฐานที่ควรจะได้ต่ำกว่า หรือสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานมากน้อยเพียงใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การแต่งตั้งโยกย้าย สับเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงาน ผลการประเมินจะชี้ว่าผู้ใดมีความรู้ความสามารถ ความชำนาญเหมาะสมที่จะทำงานใด จะได้สับเปลี่ยนโยกย้ายให้ถูกต้อง ถ้าปรากฏว่าไม่เหมาะสมกับงานใดเลยก็อาจให้พ้นจากงานไป

4) การพัฒนาบุคคล ผลการประเมินจะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ความสามารถของบุคคล ถ้าพบว่ามีจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องในด้านใดก็จะได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นต่องาน

5) การปรับปรุงระบบวิธีทำงานและอุปกรณ์การทำงาน ในการประเมินผลการปฏิบัติงานอาจพบกรณีผลงานต่ำซึ่งมิได้มีสาเหตุจากตัวบุคคลผู้ปฏิบัติ แต่เป็นเพราะระบบวิธีการทำงานยังไม่รัดกุมหรืออุปกรณ์เครื่องช่วยไม่ดี ซึ่งจะได้แก้ไขปรับปรุงได้ทันการ

6) การปรับปรุงวิธีการเลือกสรรบุคคลเข้าทำงาน หากพบว่าผลงานตกต่ำเนื่องจากได้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ความสามารถไม่ตรงกับงาน ก็จะได้แก้ไขโดยย้อนกลับไปพิจารณาปรับปรุงการสรรหาและคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน เช่น ปรับปรุงข้อสอบและวิธีการให้ได้คนที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ การประเมินผลการปฏิบัติงานยังมีประโยชน์ในแง่อื่น ๆ อีก เช่น

1. แสดงผลงานดีเด่น การบันทึกผลงานจะช่วยให้รู้ว่าบุคคลใดทำงาน ได้ดีมากเป็นพิเศษ ซึ่งอาจมีการพิจารณาให้รางวัลและจูงใจด้วยวิธีการต่างๆ นอกเหนือไปจากการขึ้นเงินเดือนที่เรียกว่ารางวัลจูงใจ (incentive award) เช่น ประกาศเกียรติคุณ มอบแหวนเพชร มอบโล่ เป็นต้น

2. ปรับปรุงผู้ที่มีผลงานต่ำ ผลการประเมินจะบอกให้ทราบว่าผู้ใดควรจะได้รับปรับปรุงในการทำงาน หรือควรจะโยกย้ายไปทำงานอื่นที่เหมาะสมกว่า หรือควรตัดเดือนลงโทษตลอดจนให้พ้นไปจากงาน

3. พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ใต้บังคับบัญชา ก่อนที่จะมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน ผู้บริหารและผู้ใต้บังคับบัญชาจะต้องร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติงาน จะต้องมีการตกลงกันในเรื่องผลงาน เพื่อให้การประเมินเป็นไปตามเป้าหมาย ทำให้ผู้บริหารและผู้ใต้บังคับบัญชามีโอกาสได้ปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้บริหารกับผู้ใต้บังคับบัญชาด้วย

3. การจัดระบบการประเมิน

การประเมินผลการปฏิบัติงานถ้าจะทำให้เป็นระบบจะต้องมีขั้นตอนดังนี้

1) การกำหนดแบบฟอร์ม จะต้องพิจารณาว่าจะใช้องค์ประกอบอะไรในการประเมิน และองค์ประกอบไหนจะประเมินอย่างไร ทั้งนี้จะต้องรู้ถึงวัตถุประสงค์ในการที่จะประเมินด้วยจึงจะกำหนดแบบฟอร์มได้ถูกต้อง

2) การกำหนดมาตรฐานในการทำงาน เป็นการกำหนดว่างานที่ผู้ดำรงตำแหน่งหนึ่งๆ จะต้องปฏิบัติในช่วงเวลาหนึ่งควรมีปริมาณและคุณภาพอย่างไร โดยปกติการจัดทำมาตรฐานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานการทำงานมักเป็นการระบุปริมาณของงานที่ควรจะได้ แต่สำหรับงานบางลักษณะซึ่งระบุเป็นปริมาณ ได้ยากก็จำเป็นต้องระบุคุณภาพของงานนั้นแทน

3) การกำหนดระยะเวลาในการประเมิน ในการประเมินการปฏิบัติงานจะต้องมีการกำหนดระยะเวลาเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน เช่น ถ้าจะประเมินเพื่อเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งก็จะประเมินกันปีละ 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้ง เป็นต้น แต่ในหน่วยงานบางหน่วยงานอาจพิจารณาจัดให้มีการประเมินมากกว่าปีละ 2 ครั้งก็ได้ตามที่เห็นสมควร

4) คู่มือในการประเมิน ควรจะมีคู่มือที่จะอธิบายคุณลักษณะของหัวข้อในการประเมินให้ชัดเจนเพื่อมิให้ผู้ประเมินตีความหมายเอาเอง ซึ่งอาจทำให้ผลการประเมินที่ออกมาผิดไปจากความเป็นจริง

4. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน

วิธีปฏิบัติในการประเมินผลการปฏิบัติงานมีอยู่มากมายหลายวิธี ขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่จะพิจารณาเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับลักษณะงานและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้น แต่ละวิธีมีข้อดี ข้อบกพร่องต่าง ๆ กัน สรุปวิธีการหลักๆ ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้ดังนี้

1) วิธีจัดบันทึกปริมาณงาน ใช้กับงานประจำที่ทำตามแบบแผน ทำซ้ำๆ กัน เช่น งานพิมพ์ งานเก็บเอกสาร งานธุรการ งานการขาย เป็นต้น โดยผู้ปฏิบัติงานนับจำนวนงานของตนที่ทำได้ต่อวัน สัปดาห์ หรือเดือน เมื่อถึงเวลาประเมินก็นำผลที่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว

2) วิธีพิจารณาตามเครื่องวัด คือการกำหนดรายการคุณลักษณะของผู้ปฏิบัติงานและผลงานที่จะประเมินเอาไว้ แล้วจำแนกแต่ละคุณลักษณะออกเป็นระดับตามความมากน้อย หรืออาจจะให้คะแนนสำหรับแต่ละระดับก็ได้ วิธีนี้นิยมใช้มากที่สุด

3) วิธีพิจารณาโดยตรวจรายการ วิธีนี้ผู้ประเมินพิจารณาตอบคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้ปฏิบัติงาน โดยกาเครื่องหมายลงในช่องคำตอบที่เตรียมไว้แล้ว วิธีนี้นิยมใช้ในโรงงานสำหรับหัวหน้างานประเมินลูกน้อง

4) วิธีเปรียบเทียบบุคคล ผู้ประเมินเปรียบเทียบคนทำงานทีละคู่โดยพิจารณาคุณลักษณะหรือผลงาน และตัดสินทีละคู่ว่าใครดีกว่า ทำเช่นนี้ไปจนครบทุกคู่แล้วรวมคะแนนจัดลำดับ

ปัจจุบันมีการคิดค้นทดลองวิธีประเมินผลการปฏิบัติงานแบบใหม่ๆ หลายวิธี วิธีการใหม่ๆ เหล่านี้มักจะเหมาะกับการประเมินคนงานประเภทใดประเภทหนึ่งโดยเฉพาะ เมื่อนำมาใช้กับงานประเภทอื่นที่ไม่ตรงกับเจตนาของการคิดค้นวิธีการนั้นขึ้นมาก็มักใช้ไม่ได้ผล

5. การพัฒนาบุคคล

การพัฒนาบุคคล หมายถึง กรรมวิธีต่างๆ ที่มุ่งจะเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ เพื่อให้ทุกคนในหน่วยงานหนึ่งสามารถปฏิบัติหน้าที่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนฐานการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ ยังมีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปในทางที่ดี ให้มีกำลังใจ รักรงาน และให้มีความคิดที่จะหาทางปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น

1. ความจำเป็นของการพัฒนาบุคคล การสรรหาและคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานนั้น ได้มีการกำหนดคุณสมบัติหลักเกณฑ์ และวิธีการเป็นอย่างดี แต่ก็มิได้เป็นหลักประกันว่าบุคคลผู้นั้นจะปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเต็มความสามารถ ทั้งนี้ เพราะวิทยาการต่างๆ ได้เจริญก้าวหน้าอยู่เสมอ การแข่งขันในตลาดมีเพิ่มขึ้นทุกวัน ฉะนั้นหน่วยงานจึงควรพัฒนาบุคคลให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพและเต็มตามความสามารถ ในขณะเดียวกัน บุคคลที่ทำงานอยู่แล้วก็ต้องได้รับการพัฒนาเพื่อเตรียมสำหรับความก้าวหน้าในตำแหน่งสูงขึ้นต่อไปในอนาคตด้วย

บุคคลทุกประเภทขององค์กรแม้จะมีความสามารถดีแค่ไหนเพียงไรก็ตามถ้าเวลาผ่านไปนานๆ บรรดาความรู้ความชำนาญก็ย่อมอ่อนลงเป็นธรรมดา หรือบางทีการทำงานจำเจอยู่เสมองานที่ทำก็จะกลายเป็นสิ่งน่าเบื่อหน่ายได้ การพัฒนาบุคคลจึงมีความจำเป็น

นอกจากนี้ ผลจากการประเมินผลการทำงานของบุคคลจะเป็นเครื่องชี้ว่าควรจะพัฒนาพนักงานกลุ่มใดในด้านใด

2. วิธีพัฒนาบุคคล การพัฒนาบุคคลจำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท คือ การพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชา และการพัฒนาตัวผู้บริหาร

การพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชา การพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นหน้าที่อันจำเป็นประการหนึ่งของผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างาน ดังนั้นการเลือกวิธีพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชาให้เหมาะสมและถูกต้องจึงมีความสำคัญอยู่เป็นอันมาก

การพัฒนาตัวผู้บริหาร การพัฒนาตัวผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งในการพัฒนาบุคคล เพราะถ้าผู้บริหารไม่พัฒนาตนเองเสียก่อนแล้ว การพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชาก็น่าจะไม่ได้ผล นอกจากนี้แล้วการสร้างบรรยากาศอันเหมาะสมแก่การเสนอแนะก็เป็นสิ่งสำคัญอยู่ไม่น้อยที่ควรจะได้รับพิจารณา เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา และระหว่างเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น

6. การให้พินิจจากงาน

การให้บุคคลที่ทำงานไม่ได้ผลหรือขาดประสิทธิภาพ ขาดการชวนชวยขาดการปรับปรุงตนเองพินิจจากงานเป็นสิ่งปกติที่ทำกันอยู่ทั่วไปในต่างประเทศ สำหรับสังคมไทยเป็นเรื่องลำบาก โดยเฉพาะในระบบราชการ ในภาคเอกชนการให้บุคคลพินิจจากงานทำได้ไม่ยากนัก ด้วยเหตุนี้ภาระอันหนักในการจัดการงานบุคคลจึงอยู่ที่การรับคนเข้ามาตอนต้น คือต้องแน่ใจว่าเป็นคนที่มีฝีมือจริงๆ

1. ความหมายของการให้พ้นจากงาน โดยทั่วไปการให้พ้นจากงานมีหลายกรณี ดังนี้
 - ออกโดยความสมัครใจของบุคคลเอง เช่น ลาออก ออกก่อนเกษียณ
 - ให้ออกเพราะองค์กรไม่มีเงินจ้าง
 - ออกตามวาระเมื่อครบตามสัญญาจ้าง เช่น 3 ปี 5 ปี หรือออกเมื่อครบอายุ 60 ปี
 - ให้ออกเพราะมีความผิด เช่น มีความผิดต้องโทษทางวินัย หมคความสามารถ เป็นต้น
2. ความมุ่งหมายให้บุคคลพ้นจากงาน การให้บุคคลพ้นจากงานมีความมุ่งหมายหลายประการดังนี้
 - เพื่อจัดหรือปรับปรุงคนที่ไม่มีประสิทธิภาพหรือเฉื่อยชาให้ออกไป
 - เพื่อจะได้เปลี่ยนแปลงนำคนรุ่นใหม่เข้ามาแทนที่ ทำให้องค์กรมีคนที่มีความมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
 - เพื่อจัดให้คนงานทำงานได้ตรงกับความสามารถ เพราะในบางกรณีคนงานบางคนไม่เหมาะสมกับงาน จึงต้องให้ลาออกไปหรือโอนไปทำงานหน่วยงานอื่น
 - เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าตามความสามารถของแต่ละบุคคลแทนที่คนที่ออกไป
 - เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้แก่หน่วยงานและส่งเสริมความสุขของคนงาน
3. กระบวนการให้พ้นจากงาน กระบวนการให้คนพ้นจากงานที่ผู้บริหารควรคำนึงมีดังนี้
 - พฤติกรรมที่แสดงออกของคนงาน เมื่อคนงานต้องการ โอนย้ายหรือลาออก มักมีพฤติกรรม เช่น เริ่มมาสาย แยกตัวออกจากกลุ่ม ไม่ปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมาย ฯลฯ พฤติกรรมเหล่านี้เป็นสัญญาณบอกให้รู้ว่าผู้บริหารต้องรีบแก้ไข
 - ค่าจ้างหรือผลประโยชน์ที่คนงานได้รับ ถ้าคนงานได้รับค่าจ้างต่ำกว่าที่อื่นหรือต่ำกว่าความรู้ความสามารถ ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ตลอดจนความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานไม่มี เหล่านี้จะเป็นสาเหตุให้คนงานแสวงหางานแห่งอื่นทำ ไม่จงรักภักดีต่อองค์กร
 - เมื่อคนงานคนใดต้องพ้นจากหน้าที่ไปแน่นอน ควรหาทางสัมภาษณ์ผู้นั้น เพื่อให้บอกถึงข้อขัดข้องหรือความบกพร่องขององค์กรว่ามีอะไรบ้าง เพื่อจะได้นำไปแก้ไขปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พิจารณาคำแหน่งที่ว่างลงว่ายังมีความจำเป็นหรือไม่ แล้ววางแผนปรับปรุงตำแหน่งนั้นให้เหมาะสมก่อนรับคนใหม่เข้าทำงาน หากไม่มีความจำเป็นก็ควรยกเลิกตำแหน่งนั้นไป

4. การตอบแทนบุคคลเมื่อพ้นจากงาน บุคคลที่ทำงานให้แก่องค์กรมาเป็นระยะเวลายาวนาน สร้างประโยชน์ให้แก่องค์กรตลอดมา เมื่อถึงเวลาที่ต้องพ้นจากงานไป ไม่ว่าจะลาออกเองหรือเป็นไปตามระเบียบขององค์กร เช่น ปลดเกษียณ เป็นต้น โดยทั่วไปองค์กรที่มีฐานะมั่นคงจะมีการให้ผลตอบแทนแก่พนักงานของตนแตกต่างกันไป ในภาคราชการจะมีการให้บำเหน็จบำนาญ ในภาคเอกชนอาจมีการให้บำเหน็จหรือให้เงินสะสม เป็นต้น

การจัดการงานบุคคลหรือการบริหารบุคคลเป็นภารกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งของการจัดการ เพราะบุคคลเป็นปัจจัยที่ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย หากการจัดการงานบุคคลไม่มีประสิทธิภาพแล้ว การดำเนินงานขององค์กรจะพบอุปสรรคนานาประการ ระบบการจัดการงานบุคคลที่ดีคือ ระบบคุณธรรม ซึ่งมีหลักอยู่ 4 ประการ คือ หลักความเสมอภาค หลักความสามารถ หลักความมั่นคง และหลักความเป็นกลางทางการเมือง

การบริหารบุคคลตามหลักเกณฑ์และทฤษฎีควรประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริษัทของตน แม้จะต้องลงทุนในระยะแรกมากขึ้น แต่ผลตอบแทนในระยะยาวจะเกิดขึ้นอย่างคุ้มค่า (สมคิด บางโม. 2545 : 146-171)

2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเครื่องประดับ

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทย ประกอบด้วยอุตสาหกรรมหลัก 2 ประเภท คือ อุตสาหกรรมการเจียรไนอัญมณี และอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ ซึ่งเป็นการแบ่งตามลักษณะการผลิต โดยในแต่ละอุตสาหกรรมจะประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมย่อย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 อุตสาหกรรมการเจียรไนอัญมณี

เป็นอุตสาหกรรมที่นำอัญมณีที่ได้จากธรรมชาติมาเจียรไน เพื่อเพิ่มมูลค่าและความสวยงามให้กับตัวอัญมณี อุตสาหกรรมการเจียรไนอัญมณีสามารถแบ่งย่อยได้เป็นอุตสาหกรรมการเจียรไนพลอย และอุตสาหกรรมการเจียรไนเพชร โดยมีรายละเอียดของแต่ละอุตสาหกรรมดังนี้

อุตสาหกรรมการเจียรไนอัญมณีแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. อุตสาหกรรมเจียรไนพลอย

อุตสาหกรรมการเจียรไนพลอยเกิดขึ้นในประเทศไทยมานานแล้ว โดยเกิดจากการที่ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้าพลอย มีแหล่งวัตถุดิบพลอยที่มีมูลค่าสูงซึ่งเป็นแหล่งพลอยที่สำคัญ 1 ใน 5 แห่งของโลกและมีช่างเจียรไนพลอยที่มีฝีมือในการเจียรไนเป็นที่ยอมรับทั่ว

โลก ประกอบกับการที่ประเทศไทยมีเทคนิคการหุงพลอยที่ทำให้พลอยที่ได้หลังจากการหุงมีสีสันทันที่สวยงามมากขึ้น จึงทำให้พลอยสีต่างๆ ที่ผ่านการเจียรระไนแล้วของประเทศไทยเป็นที่ยอมรับของทั่วโลก โดยเฉพาะทับทิมและไพลินเป็นพลอยที่มีชื่อเสียงและมีการส่งออกเป็นจำนวนมาก ในการลงทุนของอุตสาหกรรมการเจียรระไนพลอยมีการใช้เงินลงทุนไม่มากนักเนื่องจากใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเจียรระไนไม่ซับซ้อนและมีราคาถูกกว่าเครื่องมือที่ใช้ในการเจียรระไนเพชรมาก อุตสาหกรรมการเจียรระไนพลอยส่วนใหญ่จึงเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กและเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนมีผู้ประกอบการมากและมีอยู่ทั่วไป โดยมีศูนย์กลางการผลิตอยู่ที่กรุงเทพฯ และจังหวัดที่เป็นแหล่งกำเนิดพลอย ได้แก่ จันทบุรี กาญจนบุรี และตราด เป็นต้น

จากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีและเครื่องประดับได้ส่งผลให้วัตถุดิบพลอยที่มีอยู่ภายในประเทศเริ่มลดลง และผู้ผลิตไทยได้หันไปนำเข้าพลอยจากต่างประเทศ โดยในระยะแรกผู้ผลิตไทยนำเข้าพลอยส่วนใหญ่จากประเทศพม่า ต่อมาเริ่มมีปัญหาและมีความยุ่งยากในการนำเข้าจากพม่า ดังนั้นผู้ผลิตของไทยจึงไปหาแหล่งวัตถุดิบใหม่ เช่น อินเดีย ศรีลังกา อัฟริกา โดยเฉพาะที่สาธารณรัฐมาดากัสการ์ และประเทศในกลุ่มอินโดจีน และมีผู้ประกอบการบางรายเข้าไปลงทุนทำเหมืองพลอยและค้าพลอยเพื่อป้อนวัตถุดิบแก่ผู้ประกอบการเจียรระไนพลอยในประเทศ

2. อุตสาหกรรมการเจียรระไนเพชร

อุตสาหกรรมการเจียรระไนเพชรในประเทศไทย เกิดจากการย้ายฐานการผลิตจากประเทศที่มีชื่อเสียง ในด้านการเจียรระไนเพชรมานาน เช่น เบลเยียม อิสราเอล และอังกฤษ เนื่องจากประเทศไทยมีค่าจ้างแรงงานที่ต่ำ และมีฝีมือในการเจียรระไนที่ประณีต (เพราะมีประสบการณ์การเจียรระไนพลอยที่ยาวนาน) แต่การลงทุนในอุตสาหกรรมนี้จะต้องอาศัยเงินลงทุนสูง เนื่องจากต้องใช้เครื่องมือที่มีเทคโนโลยีสูง มีความซับซ้อน และมีราคาแพง ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงเป็นนักลงทุนจากต่างประเทศ หรือเป็นการร่วมลงทุนกันระหว่างนักลงทุนชาวไทยกับชาวต่างประเทศ และได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (B.O.I) ดังนั้นในการเจียรระไนเพชรผู้ผลิตจากต่างประเทศเป็นผู้นำเข้าวัตถุดิบ (เพชร) เทคโนโลยีการเจียรระไนเพชร เครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ มาใช้ในการผลิตเพื่อส่งออกเป็นหลัก

ปัจจุบันเพชรที่เจียรระไนโดยคนไทย เป็นที่ยอมรับของตลาดค้าเพชรและประเทศผู้ผลิตที่สำคัญเนื่องจากแรงงานไทยมีทักษะ รวมทั้งมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาผลิต ซึ่งขณะนี้ประเทศไทยเป็นแหล่งเจียรระไนเพชรขนาดเล็ก (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 มม. ถึง 1 กะรัต) ที่สำคัญเป็นอันดับ 5 ของโลก รองจากเบลเยียม อิสราเอล อินเดีย และสหรัฐฯ (นิวยอร์ก) ตามลำดับ และยังได้รับการยอมรับจากสหพันธ์ตลาดกลางการค้าเพชรโลก หรือ W.F.D.B. (World Federation of Diamond Bourse) ให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้าเพชร เป็นอันดับที่

23 ของโลก อย่างเป็นทางการ ปัจจุบันเพชรที่เจียรไนจากประเทศไทยส่วนใหญ่ถูกส่งไปยังเบลเยียม สหรัฐฯอิสราเอล และอินเดีย

2.3.2 อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ

ในอดีตอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนและเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศเท่านั้น เครื่องประดับที่ผลิตได้แก่ เครื่องประดับเงินและทอง ต่อมาได้มีการพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมเครื่องประดับเพชรพลอยทั้งแท้และเทียม และเป็นการผลิตเพื่อส่งออก การผลิตเครื่องประดับเป็นการนำอัญมณีมาประกอบกับตัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโลหะ การผลิตในอุตสาหกรรมนี้ต้องมีความรู้ที่ดีในด้านศิลปะและความชำนาญในกระบวนการผลิต ตั้งแต่การออกแบบ การทำแม่แบบ การหลอมโลหะ การผสมโลหะ การหล่อ การขึ้นรูปตัวเรือนรูปพรรณ การฝังอัญมณีเข้ากับตัวเรือน ไปจนถึงการตกแต่งขั้นสุดท้าย

ในการผลิตสินค้าเครื่องประดับของประเทศไทยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 90 ของมูลค่าผลผลิตทั้งหมด จะเป็นเครื่องประดับแท้ที่ทำจากโลหะประเภททองคำ ทองคำขาว และเงิน แล้วนำมาประดับด้วยอัญมณีแท้ จึงทำให้เครื่องประดับที่ผลิตได้มีราคาค่อนข้างสูง ส่วนที่เหลือร้อยละ 10 ของมูลค่าผลผลิตทั้งหมดเป็นเครื่องประดับเทียมที่ทำจากโลหะประเภทต่างๆ เช่น ดีบุก ตะกั่ว และทองเหลือง แล้วนำมาประดับอัญมณีสังเคราะห์ โดยวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับโดยส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นทองคำหรือเงิน ที่นำเข้าจากสวิตเซอร์แลนด์ ทองคำขาวและไข่มุกนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น เพชรและพลอยนำเข้าจากอินเดีย และอัญมณีสังเคราะห์นำเข้าจากจีน และออสเตรเลีย เป็นต้น

อุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับอัญมณีแท้

ปัจจุบันมีผู้ผลิตเครื่องประดับเพชรพลอยจำนวนมาก ซึ่งมีทั้งผู้ผลิตสำหรับตลาดภายในประเทศและผู้ผลิตสำหรับส่งออก โดยการผลิตเพื่อการส่งออกจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตมากกว่าการผลิตสำหรับตลาดภายในประเทศ เนื่องจากต้องแข่งขันกับคู่แข่งในต่างประเทศจำนวนมาก ทั้งในด้านรูปแบบคุณภาพ และราคาสินค้า ซึ่งสามารถแบ่งผู้ผลิตเพื่อการส่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1) ผู้ผลิตไทยที่พัฒนามาจากผู้ผลิตสำหรับตลาดภายในประเทศ ผู้ส่งออกอัญมณีและผู้ค้าพลอยในประเทศ

2) ผู้ผลิตที่ร่วมทุนกับต่างชาติ โดยหุ้นส่วนต่างชาติจะเป็นผู้ผลิตอยู่ในต่างประเทศ และมาลงทุนในไทยเพื่อเป็นฐานการผลิตให้แก่บริษัทในเครือและลูกค้าของตนในต่างประเทศ

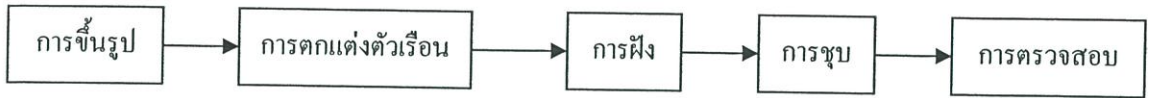
2. อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับอัญมณีเทียม

อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับอัญมณีเทียม ในระยะเริ่มแรกเป็นการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ ต่อมาได้มีการพัฒนารูปแบบและเทคนิคการผลิตจนสามารถผลิตสินค้าได้ใกล้เคียงกับเครื่องประดับแท้ และมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเพื่อส่งออก ขณะเดียวกันรสนิยมของผู้บริโภคและสภาพทางสังคมก็ได้เปลี่ยนแปลงจากการใช้เครื่องประดับอัญมณีแท้ซึ่งมีราคาแพงมาเป็นเครื่องประดับอัญมณีเทียมที่เลียนแบบของแท้ ส่งผลให้อุตสาหกรรมนี้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งนอกจากผู้ผลิตของประเทศไทยจะขยายการลงทุนและการผลิตเพิ่มขึ้นแล้วยังมีผู้ผลิตจากต่างประเทศ เช่น สวิตเซอร์แลนด์ ไต้หวัน และญี่ปุ่น ย้ายฐานการผลิตเข้ามาภายในประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยมีความพร้อมในด้านแรงงานที่มีฝีมือ ประณีต และมีค่าจ้างแรงงานที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับค่าจ้างแรงงานในประเทศฮ่องกง เกาหลีใต้ และไต้หวัน (มิ่งสรรพ ขาวสะอาด, 2545 : 31-35)

การผลิตเครื่องประดับของไทยกว่าร้อยละ 80 เป็นการผลิตเพื่อส่งออกซึ่งผู้ผลิตที่ผลิตเพื่อส่งออกจะผลิตโดยใช้เครื่องมือเครื่องจักรเป็นสำคัญในการผลิต แต่อย่างไรก็ตามในกระบวนการผลิตเครื่องประดับก็ยังคงมีการใช้แรงงานในการผลิตในหลายขั้นตอน เช่น การคัดพลอยเพื่อประกอบเป็นเครื่องประดับยังต้องใช้แรงงานคนคัดด้วยสายตา การฝังอัญมณีลงบนตัวเรือนโลหะซึ่งต้องอาศัยความชำนาญและความละเอียดอ่อนของช่างฝัง แต่ในปัจจุบันมีผู้ผลิตบางรายได้ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการฝังอัญมณีบนเทียน (ฝังบนดินเทียน) ดังนั้นเมื่อหล่อโลหะออกมาเป็นชิ้นงานแล้วก็จะใช้อัญมณีฝังอยู่บนตัวเรือนโลหะโดยไม่จำเป็นต้องนำตัวเรือนนั้นไปฝังอัญมณีอีก ซึ่งวิธีการนี้ผู้ผลิตสามารถลดต้นทุนการผลิตในส่วน of ค่าจ้างแรงงานฝังได้

แม้ว่าในปัจจุบันการผลิตเครื่องประดับอัญมณีมีเทคโนโลยีและเทคนิคใหม่ ๆ ออกมาอย่างต่อเนื่อง แต่อุตสาหกรรมนี้ก็ยังคงมีความจำเป็นต้องใช้แรงงานในการผลิตเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ศิลปะในการออกแบบ ในการให้สีสันทัน และต้องการความประณีตในการคัดเลือก กัดขนาด ความใกล้เคียงกันของสี นอกจากนี้ในการผลิตเครื่องประดับอัญมณีเป็นงานที่ต้องใช้ศิลปะในการนำเอาอัญมณีประเภทต่าง ๆ มาประกอบกับตัวเรือนที่เป็นโลหะมีค่าได้แก่ ทองคำ เงิน และทองคำขาวได้อย่างเหมาะสมและลงตัว ซึ่งในปัจจุบันสามารถแยกวิธีการผลิตเครื่องประดับอัญมณีได้ 2 แบบคือ

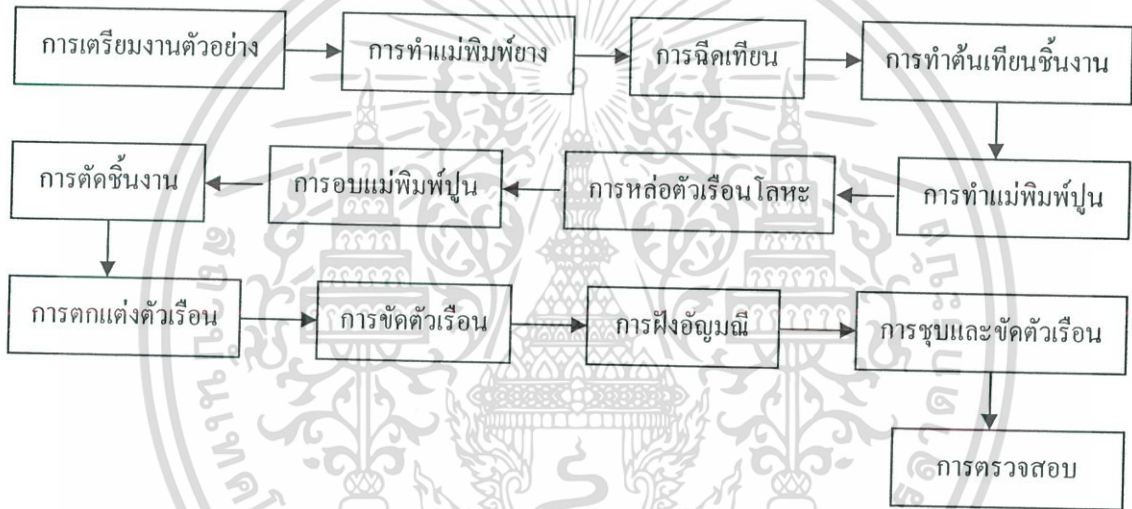
1. การผลิตตัวเรือนด้วยมือ เป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเครื่องประดับที่มีราคาสูง เน้นความละเอียดของงานที่มีการออกแบบตัวเรือนเป็นพิเศษ และมีการผลิตในปริมาณน้อย ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนการผลิตได้ดังนี้



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับด้วยมือ

ที่มา : กระทรวงอุตสาหกรรม

2. การผลิตด้วยเครื่องมือหรือเครื่องจักร เหมาะสำหรับการผลิตในปริมาณมาก โดยมีรูปแบบของสินค้าที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ส่วนใหญ่เป็นการผลิตในลักษณะของอุตสาหกรรม การผลิตในลักษณะมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ สินค้าที่ผลิตไม่เน้นรูปแบบที่พิเศษ ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนการผลิตได้ดังนี้



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการผลิตเครื่องประดับด้วยเครื่องมือเครื่องจักร

ที่มา : กระทรวงอุตสาหกรรม

2.4 โครงสร้างของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ

ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตของอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ ประกอบด้วย วัตถุดิบ แรงงาน เงินทุน และเครื่องจักรอุปกรณ์และเทคโนโลยี ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละปัจจัย ดังนี้

2.4.1 วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตเครื่องประดับแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ วัตถุดิบในการผลิตตัวเรือนหรือโลหะมีค่าและอัญมณีที่ประดับบนตัวเรือน โดยแหล่งที่มาของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมีทั้งการผลิตภายในประเทศและการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่แล้ววัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับไม่ว่าจะเป็นโลหะมีค่าหรืออัญมณีต้องนำเข้าจากต่างประเทศ โดยแหล่งนำเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับที่สำคัญของไทย ได้แก่ อินเดีย เบลเยียม สหรัฐอเมริกา อิสราเอล สหราชอาณาจักร ฮองกง และกลุ่มประเทศแอฟริกาใต้ เป็นต้น

1. วัตถุดิบในการผลิตตัวเรือนหรือโลหะมีค่า วัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตตัวเรือน โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่คือ ทองคำ (Gold) ทองคำขาว (Platinum) และเงิน (Silver) โลหะมีค่าทั้ง 3 ประเภทมีการขุดพบภายในประเทศไทยน้อยมาก ส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศเป็นหลัก

1) ทองคำ (Gold) เป็นโลหะที่มีสีเหลืองมีความวาว ทึบแสง สามารถยึดตัวเป็นเส้นเล็ก ๆ หรือยึดเป็นแผ่นบาง ๆ ได้ มีน้ำหนักมาก ละลายได้ในอุณหภูมิที่สูงประมาณ 1,062 องศาเซลเซียส และสามารถคืนกลับสภาพเดิมได้ (Recover) แหล่งผลิตทองคำอันดับ 1 ของโลกอยู่ที่แอฟริกา รองลงมาคือสหรัฐอเมริกา สำหรับในประเทศไทยมีการขุดพบที่ปราจีนบุรี นครราชสีมา บุรีรัมย์ แต่มีอยู่จำนวนไม่มากพอที่จะสามารถทำเป็นเหมืองทองคำในเชิงพาณิชย์ได้ จึงจำเป็นต้องนำเข้าทองคำแท่งจากต่างประเทศ เช่น สวิตเซอร์แลนด์ ออสเตรีย สหราชอาณาจักร เยอรมนี เป็นต้น ซึ่งในแต่ละปีไทยมีการนำเข้าทองคำเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 19,000 ล้านบาท

2) ทองคำขาว (Platinum) เป็นแร่ธรรมชาติที่เกิดร่วมกับหินอัคนีพบมากในรัสเซีย แอฟริกาใต้ คองโก ออสเตรเลีย โคลัมเบีย แคนาดา ส่วนประเทศไทยพบที่อุดรธานี ทองคำขาวมีลักษณะคล้ายนิเกิล มีความเงางาม มีการสะท้อนแสงที่ดี มีความแข็งกว่าทองคำและเงิน สามารถนำมายึดเป็นเส้นหรือตีเป็นแผ่นบางได้คล้ายคลึงกับทองคำ ทองคำขาวมีส่วนผสมของทองคำขาวกับพลาตินัม โดยมีมาตรฐานดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 มาตรฐานทองคำขาว

ประเภท	ความหมาย
Platinum 950	ทองคำขาว 95% ผสมพลาตินัม 5%
Platinum 900	ทองคำขาว 90% ผสมพลาตินัม 10%
Platinum 850	ทองคำขาว 85% ผสมพลาตินัม 15%

ที่มา: กระทรวงอุตสาหกรรม

ทองคำขาวที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับในประเทศไทย นำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น เยอรมนี สหรัฐอเมริกา ฮองกง สิงคโปร์ เป็นต้น ซึ่งในแต่ละปีประเทศไทยมีการนำเข้าทองคำขาวเฉลี่ยประมาณ 500 ล้านบาท

3) เงิน (Silver) เป็นโลหะมีค่าอีกชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาทำเป็นเครื่องประดับเงินพบมากที่พม่า เยอรมนี เปรู เม็กซิโก สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย สำหรับประเทศไทยพบที่กาญจนบุรีโดยเกิดร่วมกับแร่ตะกั่ว ทอง ทองแดง ทองคำขาว เงินที่นิยมใช้ผลิตเครื่องประดับเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้เห็นไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามมาตรฐานสากลคือเงินที่เรียกว่า “สเตอร์ลิง ซิลเวอร์” (Sterling Silver) ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่ยอมรับกันทั่วโลก โดยมีส่วนประกอบของเงินอยู่ร้อยละ 92.5 เงินที่พบในประเทศไทยไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ภายในประเทศ จึงทำให้ประเทศไทยต้องนำเข้าเงินจากต่างประเทศเพื่อนำมาใช้ในการผลิตเครื่องประดับ โดยประเทศไทยนำเข้าเงินจากประเทศฮ่องกง เกาหลีใต้ อินโดนีเซีย เป็นต้น ประเทศไทยนำเข้าเงินจากประเทศต่างๆ ในโลกเฉลี่ยปีละ 3,000 ล้านบาท

2. อัญมณีที่ประดับบนตัวเรือน อัญมณีหรือรัตนชาติ หมายถึง วัสดุที่ส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 90) เป็นแร่ โดยทั่วไปเมื่อได้รับการตัด ขัด ฝน เจียรระไนแล้วมีความสวยงาม และเป็นสิ่งที่หายาก คงทน ใช้เป็นสิ่งมีค่าและพกพาไปแลกเปลี่ยนซื้อขายได้ นอกจากนี้โดยทั่วไปยังต้องเป็นที่นิยมอีกด้วย อัญมณีและรัตนชาติสามารถจัดจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ตามแหล่งกำเนิดของอัญมณีได้ดังนี้

1) อัญมณีที่ถือกำเนิดจากสิ่งมีชีวิต (Precious Stone Organism) เป็นอัญมณีที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตซึ่งมีอยู่ 4 ชนิดคือ

1. ไข่มุก (Pearl) เกิดจากการที่หอยมุกคายธาตุแคลเซียมคาร์บอเนตออกมาห่อหุ้มเม็ดทรายหรือวัสดุแปลกปลอมที่หลุดเข้าไปในตัวมัน จนทำให้เกิดเม็ดไข่มุกขึ้นมา

2. ปะการัง (Coral) เกิดจากสัตว์ในทะเลตายและกลายเป็นหิน

3. อำพัน (Amber) เกิดจากยางของต้นไม้ที่สะสมอยู่บนลำต้น ๆ ปี

4. กากเกต (Gagate) เกิดจากไม้สนที่ผุสลายชากนานนานเข้าก็กลายเป็นถ่านหินที่มีสีดำเป็นเงาสวยงาม และทนทาน

2) อัญมณีที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต (Precious and Semi-Precious Gemstone) เป็นอัญมณีที่มีแร่รัตนชาติหลาย ๆ ชนิดอยู่ด้วยกัน ซึ่งสามารถแบ่งย่อยออกตามคุณค่าและราคาได้ดังนี้

1. อัญมณีที่มีค่าสูงยิ่ง (Precious Stone) ได้แก่ เพชร ทับทิม ไพลิน และมรกต อัญมณีทั้ง 4 ชนิดนี้มีค่าและราคาสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับอัญมณีประเภทอื่นๆ จึงจัดได้ว่าอัญมณีประเภทนี้เป็นอัญมณีที่เลอค่า มีการนำมาใช้ในการทำเครื่องประดับอย่างกว้างขวาง เป็นที่ต้องการของบุคคลโดยทั่วไป นอกจากนี้ยังแสดงถึงความมั่งคั่งของผู้ที่ได้ครอบครองไว้อีกด้วย

2. อัญมณีที่มีค่าและราคารองลงมา (Semi-Precious Stone) เป็นอัญมณีที่เป็นแร่รัตนชาติที่มีค่ารองลงมาจากอัญมณีในสี่ประเภทแรก อัญมณีในกลุ่มนี้ได้แก่ เพทาย อเมทิส เพอริดอท ทัวมาริน อความาริน เป็นต้น

ในปัจจุบันอัญมณีที่มีความสำคัญในอุตสาหกรรมอัญมณีเครื่องประดับของโลก ได้แก่ เพชร ทับทิม ไพลิน และมรกต โดยมีการใช้เพชรในการทำเครื่องประดับประมาณร้อยละ 65-70 และทับทิม ไพลิน และมรกตประมาณร้อยละ 25 ในที่นี้จะขอล่าวารายละเอียดพอสังเขปของอัญมณีที่สำคัญดังต่อไปนี้

เพชร (Diamond) คือ ธาตุถ่านหรือคาร์บอนบริสุทธิ์ที่มีความแข็งแกร่งที่สุดในโลก รูปธรรมชาติของเพชรเกิดขึ้นในรูปผลึก 8 เหลี่ยมหรือ 12 เหลี่ยม มีความโปร่งใสและโปร่งแสง มีสีขาวบริสุทธิ์ โดยหลักธรรมชาติเพชรไม่มีสีแต่เพชรอาจมีน้ำสีต่างๆ กันดังนี้ สีขาวบริสุทธิ์ สีขาวอมสีเขียวฟ้า สีเหลือง สีเขียวฟ้า สีน้ำตาล สีชมพู และสีดำที่เรียกว่า “คาโบนาโด” (Carbonado) การที่เพชรมีสีต่างกันเกิดจากการมีสารต่างชนิดกันภายในผลึกซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ ไนโตรเจน ซิลิคอน แมกนีเซียม อลูมิเนียม เหล็ก แคลเซียม และทองแดง แต่เพชรที่ใสจะมีราคาแพง ถ้าเพชรมีสีชมพู น้ำเงิน แม้จะมีสีดังกล่าวปนเพียงเล็กน้อยก็จะมีราคาแพงกว่าชนิดไม่มีสี เช่น เพชรโฮปไคมอน (Hope Diamond) เป็นเพชรสีฟ้าครามที่มีชื่อเสียงมาก มีการพบเพชรครั้งแรกที่เมืองโกลคอนดาประเทศอินเดีย แหล่งที่มีเพชรมากที่สุดในโลกได้แก่ อัฟริกาใต้ ซึ่งผลิตเพชรได้ประมาณร้อยละ 50-60 ของปริมาณการผลิตเพชรของโลก ในประเทศไทยมีการพบเพชรบ้างเล็กน้อยในจังหวัดภูเก็ต และพังงา โดยพบปะปนรวมอยู่บริเวณลานเหมืองแร่ดีบุก นอกจากนี้เพชรตามธรรมชาติมีคุณสมบัติพิเศษกว่าอัญมณีอื่น ๆ คือ

1. น้ำหนัก ในปริมาตรที่เท่ากันและชนิดเดียวกันน้ำหนักเพชรต้องเท่ากัน ส่วนการเทียบน้ำหนักนั้นไม่ว่าเพชรหรือพลอยต้องเทียบกับตัวเลขมาตรฐานของเพชรที่เรียกว่า ความถ่วงจำเพาะ ซึ่งหมายถึงน้ำหนักเทียบกับน้ำที่มีปริมาตรเท่ากับวัตถุในอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เช่น น้ำหนักความถ่วงจำเพาะของเพชรเท่ากับ 3.52 เป็นต้น

2. ความแข็ง เนื่องจากเพชรถูกทับถมภายใต้ผิวโลกเป็นเวลานาน ด้วยแรงกดดันกว่า 3,000 ตัน ทำให้มีความแข็งและความหนาแน่นมากที่สุดในอัญมณีทั้งหมดคือเท่ากับ 10

3. การหักเหของแสง เพชรหรือพลอยแต่ละชนิดมีความหักเหของแสงที่แตกต่างกันซึ่งขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของอัญมณีเอง ซึ่งความหนาแน่นมากจะเกิดความหักเหของแสงมากด้วย และเพชรมีความหนาแน่นมากที่สุดทำให้มีดัชนีการหักเหสูงคือเท่ากับ 2.417 เพชรจึงสะท้อนแสงกว่าอัญมณีอื่น ๆ

4. แนวแตกเรียบ คือ มีแนวแตกเป็น 4 ทิศทางตามแนวผลึกของเพชร

ทับทิม (Ruby) เป็นแร่คอร์รันดัม รูปธรรมชาติของทับทิมเป็นรูป 6 เหลี่ยม โปร่งใสถึงโปร่งแสง มีความวาว ทนไฟ และทนความร้อนได้สูง ความแข็งเท่ากับ 9 แหล่งทับทิมที่สำคัญของโลกอยู่ที่ประเทศพม่า อินเดีย ศรีลังกา กัมพูชา และออสเตรเลีย ทับทิมที่นับว่าราคาสูงจะต้องมีสีแดงบริสุทธิ์หรือแดงอมม่วงเล็กน้อย แหล่งทับทิมของประเทศไทยอยู่ในจังหวัดจันทบุรี ประเทศทางตะวันตกถือว่าคุณภาพและความงามของทับทิมของไทยยังเป็นรองจากพม่า ประเทศเหล่านั้นจึงถือว่าทับทิมของประเทศพม่าเป็น ทับทิม (Ruby) และถือว่าทับทิมของประเทศไทยเป็นเพียง กากรุนสีแดง (Red Corundum) เท่านั้น แต่ปัจจุบันทับทิมพม่าเริ่มมีน้อยลงประเทศต่างๆ จึงหันมานิยมใช้ทับทิมของประเทศไทยมากขึ้นและเรียกว่าทับทิมสยาม (Siam Ruby) และไทยมีจำนวนทับทิมอยู่ถึงประมาณร้อยละ 80 ของโลก ทับทิมส่วนใหญ่มีค้ำหนักร้อยละ 100 อยู่ในจังหวัดจันทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เย็นตัวก่อนตกผลึกทางธรรมชาติ เมื่อส่องด้วยกล้องขยาย 10 เท่า จะพบตำหนิดังกล่าวคล้ายเส้นไหม นอกจากนี้ทับทิมมาทำเครื่องประดับแล้วยังนำมาใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้อีกเช่น ทำเลนส์ของกล้องจุลทรรศน์ เนื่องจากมีความไวแสงถึง 10 เท่า ใช้ทำแกนเครื่องจักรของนาฬิกาข้อมือ เป็นต้น คนไทยเชื่อกันว่าจะช่วยป้องกันโรคมะเร็งไข้เจ็บทำให้อายุยืนยาว และมีลาภยศ

ไพลิน (Blue Sapphire) เป็นแร่คอร์ันดัม รูปธรรมชาติดมี 12 เหลี่ยม เป็นพลอยสีน้ำเงิน พลอยไพลินที่นับว่าสวยและน้ำงามจะต้องมีสีเหมือนน้ำหมึกมีประกายใสคล้ายกำมะหยี่ ในประเทศไทยมีการขุดหาพลอยไพลินที่จังหวัดกาญจนบุรี ตราด จันทบุรี และแพร่ ไพลินที่นิยมกันมากจะมีสีน้ำเงินเข้มเรียกว่า “ดีป รอยัล บลู” (Deep Royal Blue) และไพลินที่มีชื่อเสียงที่สุดพบที่พม่าหนักถึง 900 กะรัต และคนทั่วไปมีความเชื่อว่าผู้ที่สวมใส่ไพลินสามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้าและป้องกันศัตรูได้

มรกต (Emerald) รูปกำเนิดธรรมชาติเป็นรูปเหลี่ยม มีสีเขียวพบมากในประเทศรัสเซีย โคลัมเบีย ออสเตรเลีย และอัฟริกาตะวันตกเฉียงใต้ มรกตที่นับว่ามีดีสวยและราคาสูงจะต้องมีสีเขียวกำมะหยี่ มรกตเป็นสัญลักษณ์แห่งความรักของหนุ่มสาว และความสวยงามที่ธรรมชาติได้สร้างไว้ให้มนุษย์ ฉะนั้นจึงเป็นอัญมณีที่มีราคาสูง เป็นที่นิยมของคนทั่วไป มรกตเป็นพลอยในตระกูลเบซิล (Beryl) มีความทนทานต่อแสงแดดและความร้อน มักจะเปลี่ยนสีเมื่อถูกความร้อนสูงประมาณ 700-800 องศาเซลเซียส เปราะและแตกง่ายเมื่อถูกแรงดัน หรือถูกกระแทก เชื่อกันว่าสามารถรักษาโรค โดยเอามรกตแช่ในน้ำแล้วนำมาหยอดตาสามารถรักษาโรคตาได้ หรือนำมาผสมน้ำดื่มสามารถแก้พิษของยาพิษได้

ไข่มุก (Pearl) เกิดจากสิ่งมีชีวิต เช่น จากหอยบางชนิดซึ่งเรียกว่าหอยมุก โดยหอยเหล่านี้กลืนเม็ดทรายเล็กๆ เข้าไป ซึ่งวัตถุแปลกปลอมเหล่านี้ก่อให้เกิดความรำคาญและระคายเคืองแก่หอยอย่างมาก บรรดาหอยเหล่านี้จึงค่อยๆ คายแคลเซียมคาร์บอเนตออกมาหุ้มพวกเม็ดทรายเล็กๆ หรือวัตถุแปลกปลอมเหล่านี้ไว้เรื่อยๆ ภายในไม่กี่ปีก็จะเกิดเป็นหอยมุกขึ้น ในประเทศไทยมีการทำหอยมุกเลี้ยงและทำฟาร์มเลี้ยงหอยมุกที่จังหวัดภูเก็ต

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับอัญมณีส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศไม่ว่าจะเป็น โลหะมีค่าหรืออัญมณี เพราะวัตถุดิบที่ผลิตได้ภายในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ซึ่งในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2540-2544 ประเทศไทยมีมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบประเภทโลหะมีค่าและอัญมณีเฉลี่ยปีละ 51,500 กว่าล้านบาท (มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 24 ต่อปี) โดยมีมูลค่าการนำเข้าอัญมณีมากที่สุดเฉลี่ยปีละ 28,400 กว่าล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 57 ของมูลค่าการนำเข้าโลหะมีค่าและอัญมณีทั้งหมดของไทย (มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 17.5 ต่อปี) ในการนำเข้าอัญมณีกว่าร้อยละ 86 ของมูลค่าการนำเข้าอัญมณีทั้งหมดของไทยเป็นการนำเข้าเพชร โดยมีมูลค่าการนำเข้าเฉลี่ยปีละ 24,400 กว่าล้านบาท (มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นใบแจ้งประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18.1 ต่อปี) รองลงมาเป็นการนำเข้าพลอย ซึ่งมีมูลค่าการนำเข้าเฉลี่ยปีละ 3,500 กว่าล้านบาท (มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 14.0 ต่อปี) สำหรับโลหะมีค่าที่มีการนำเข้ามากที่สุดได้แก่ ทองคำ ซึ่งมีมูลค่าการนำเข้าเฉลี่ยปีละ 19,000 กว่าล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 82 ของมูลค่าการนำเข้าโลหะมีค่าทั้งหมดของไทย (มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 37.2 ต่อปี) รองลงมาเป็นการนำเข้าเงินซึ่งมีมูลค่าการนำเข้าเฉลี่ยปีละ 3,200 กว่าล้านบาท (มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 24.6 ต่อปี) จากการศึกษาที่จำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นหลักในการผลิต ดังนั้น เพื่อเป็นการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตของอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีของไทยภาครัฐควรมีการวางนโยบายในการสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการนำเข้าวัตถุดิบทั้งอัญมณีและโลหะมีค่าได้อย่างเสรี และให้มีการไหลเข้ามาอย่างต่อเนื่องด้วย เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในขณะเดียวกันภาครัฐก็ควรมีการปรับปรุงกฎหมายและมาตรการที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการนำเข้าวัตถุดิบเหล่านี้เข้ามาภายในประเทศ (มิ่งสรรพ ขาวสะอาด. 2545 : 58-67)

2.4.2 แรงงาน

อุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ฝีมือ ทักษะ ความชำนาญ และความละเอียดอ่อนของแรงงานในการผลิต จึงมีการใช้แรงงานเป็นจำนวนมากในขั้นตอนการผลิตร่วมกับเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการผลิต แรงงานในอุตสาหกรรม แบ่งเป็นช่างเจียรไนพลอย ช่างเจียรไนเพชร ช่างประกอบตัวเรือน และแรงงานที่อยู่ในขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบซึ่งได้แก่ การขุดพลอย การทำเหมืองแร่รัตนชาติ โดยกระจายออกไปตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ เช่น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกตามนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค แรงงานเหล่านี้มีผลตอบแทนสูงกว่าค่าแรงขั้นต่ำโดยเฉลี่ยต่อคน กล่าวคือ จะมีรายได้ไม่ต่ำกว่า 100,000 บาทต่อปี แรงงานในอุตสาหกรรมนี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ (ไม่รวมแรงงานในขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบ) คือ

1. ช่างเจียรไนพลอย ช่างเจียรไนพลอยของไทยมีตั้งแต่ในระดับครัวเรือน ซึ่งมีทั้งเกษตรกรและชาวบ้านทั่วไปจนถึงช่างเจียรไนที่อยู่ตามโรงงานต่าง ๆ ช่างเจียรไนพลอยของไทยสามารถเจียรไนพลอยได้ประมาณวันละ 20 เม็ดต่อคน โดยทำงานวันละ 8 ชั่วโมงเป็นมาตรฐาน (เป็นการประมาณการของคุณอนันต์ ซาลวลา ผู้เชี่ยวชาญด้านเจียรไนพลอยของไทย) มีการประมาณการว่าในปัจจุบันประเทศไทย ช่างเจียรไนพลอยจะได้ค่าจ้างประมาณเดือนละ 3,000-5,000 บาท ซึ่งอัตราค่าจ้างในแต่ละแห่งจะไม่แตกต่างกันมาก เนื่องจากแรงงานสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย สำหรับฝีมือในการเจียรไนพลอยของแรงงานไทยถือได้ว่าเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกว่าช่างเจียรไนพลอยของไทยมีความชำนาญ มีประสิทธิภาพสูง มีความประณีตในการเจียรไน และสามารถเจียรไนพลอยในรูปแบบต่าง ๆ ออกมาได้อย่างสวยงาม

2. ช่างเจียรไนเพชร ช่างเจียรไนเพชรต้องใช้แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญมากกว่าการเจียรไนพลอย เนื่องจากต้องใช้เทคนิคในการเจียรไนขั้นสูง ซึ่งปกติการเจียรไนเพชร

จะมุ่งหมายที่วิธีการกำหนดสัดส่วนของเพชร เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการสะท้อนของแสง และเพื่อให้เพชรที่เจียรระโนออกมาแล้วมีประกายสูงสุด (มีการหักเหหรือสะท้อนแสงมากที่สุด) จึงต้องมีการคำนวณอย่างรอบคอบก่อนการเจียรระโน ดังนั้นช่างเจียรระโนเพชรจึงต้องมีความแม่นยำในการจัดองค์ประกอบในการเจียรระโนแต่ละมุมรวมทั้งต้องคำนึงถึงรูปทรงการเจียรระโน เพื่อให้ได้รูปแบบมาตรฐาน การเป็นช่างเจียรระโนเพชรที่มีฝีมือจะต้องอาศัยประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี แต่อย่างไรก็ตามช่างเจียรระโนพลอยของไทยจะใช้ฝีมือในการเจียรระโนมากกว่าที่จะใช้เครื่องจักร มีการประมาณการว่าในปัจจุบัน อัตราค่าจ้างของช่างเจียรระโนเพชรในประเทศไทยโดยเฉลี่ยจะตกประมาณ 7,000 บาท/เดือน

3. ช่างประกอบตัวเรือน เป็นแรงงานในส่วนของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ ซึ่งงานในส่วนของการประกอบตัวเรือนนี้จะประกอบด้วย การหล่อ การขึ้นรูป การตกแต่ง และการฝัง ดังนั้นแรงงานในส่วนนี้จึงต้องใช้ความสามารถและความชำนาญมากกว่าแรงงานในส่วนของการเจียรระโนอัญมณีโดยเฉพาะการฝัง ซึ่งจะต้องใช้เวลาในการฝึกแรงงานประมาณ 1 ปีครึ่งขึ้นไป จึงจะสามารถมีความชำนาญในการฝังอัญมณีได้ดีและสวยงาม สำหรับอัตราค่าจ้างของช่างประกอบตัวเรือนจะตกประมาณ 5,000-20,000 บาท ซึ่งขึ้นอยู่กับฝีมือของช่าง (ทวีป ศิริรัศมิ. 2544 : 19)

นอกจากแรงงาน 3 ประเภทดังกล่าวแล้ว ในส่วนของนักออกแบบเครื่องประดับก็มีความสำคัญแต่ปัจจุบันประเทศไทยมีนักออกแบบไม่มากนัก เพราะส่วนหนึ่งของการผลิตมักใช้วิธีการลอกเลียนแบบจากต่างประเทศ ไม่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันผู้ผลิตหลายรายเริ่มให้ความสนใจและเริ่มมีการพัฒนาการออกแบบมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ผลิตเครื่องประดับที่เน้นตลาดส่งออก และมีผู้ผลิตบางรายได้พยายามสร้างตราสินค้าเป็นของตนเอง

2.4.3 เงินทุน

เงินทุนที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ ประกอบด้วย

1. เงินทุนเพื่อการลงทุนในโรงงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์ เงินทุนจะขึ้นอยู่กับประเภทการผลิตและกำลังการผลิตของแต่ละโรงงาน ซึ่งจะเป็นเครื่องกำหนดขนาดของโรงงาน และลักษณะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ในการขอรับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (B.O.I.) จะต้องมีความเงินลงทุนไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท โดยไม่รวมค่าที่ดินและเงินทุนหมุนเวียน

2. เงินทุนหมุนเวียนเพื่อใช้ในการดำเนินงาน เป็นเงินทุนเพื่อใช้ในการดำเนินงาน ซึ่งได้แก่ ค่าวัตถุดิบ ค่าจ้างแรงงาน และค่าใช้จ่ายภายในโรงงาน เป็นต้น ปกติแล้วอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ต้องใช้เงินทุนหมุนเวียนเป็นจำนวนมาก เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่วัตถุดิบมีมูลค่าสูง เงินทุนหมุนเวียนจึงมีความจำเป็นต่ออุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้เป็นอย่างมาก ซึ่งในปัจจุบันผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนี้มีการใช้เงินทุนหมุนเวียนทั้งที่เป็นของตนเอง และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กั๊ยืมจากแหล่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการกั๊ยืมนอกระบบ หรือภายในระบบ (ส่วนใหญ่จะกั๊ยืมจากธนาคารพาณิชย์)

2.4.4 เครื่องจักร อุปกรณ์ และเทคโนโลยี

เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตมี 2 ประเภท คือ

1. เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการเจียรระไน โดยปกติแล้วการเจียรระไนอัญมณีในประเทศไทยจะใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ แต่เป็นลักษณะที่ใช้ร่วมกับเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ เครื่องโกลนจักรเจียรระไน เพชรกวาด มอเตอร์ไฟฟ้า เครื่องขัดผงละเอียด ใบเลื่อย และไม้ทวนยี่ดอัญมณี เป็นต้น ซึ่งเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์เหล่านี้ มีทั้งที่มีการผลิตภายในประเทศ และมีการนำเข้ามาจากต่างประเทศ

2. เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตเครื่องประดับ ในการผลิตเครื่องประดับส่วนใหญ่จะใช้เครื่องจักรขนาดเล็กและอุปกรณ์ประเภทเครื่องมือมากกว่าการเจียรระไนอัญมณี โดยที่เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เยอรมนี อิตาลี และสหราชอาณาจักร แต่ก็ยังมีบางบริษัทในกรุงเทพฯ ที่ทำการประกอบชิ้นส่วนเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยอาศัยการลอกเลียนแบบเครื่องจักรจากต่างประเทศ

นอกจากเครื่องจักรและอุปกรณ์แล้ว เทคโนโลยีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประเภทต่างๆ ก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน เนื่องจากการผลิตที่สามารถลดต้นทุนการผลิต การสูญเสียระหว่างการผลิต หรือการผลิตให้ได้มาตรฐานตามต้องการของตลาดต้องอาศัยเทคโนโลยีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ร่วมกับประสบการณ์และความชำนาญของแรงงาน สำหรับประเทศไทยมีการเผาผลาญหรือการหุงพลอยที่ถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีเฉพาะของประเทศไทยที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปว่าสามารถปรับปรุงคุณภาพของพลอยดิบให้มีความงดงามและมีคุณภาพสูงขึ้น

ในการผลิตเครื่องประดับ ผู้ผลิตรายย่อยที่ใช้ในเทคโนโลยีการหล่อโลหะ จะเริ่มจากการออกแบบและการวาดแบบโดยการวาดด้วยมือ แล้วจึงผลิตต้นแบบและแม่พิมพ์ หากเป็นกรณีผู้รับจ้างผลิต อาจได้รับแบบภาพวาดหรือภาพพิมพ์จากคอมพิวเตอร์ หรืออาจได้รับตัวอย่างจริงหรือแม่พิมพ์สำเร็จจากผู้ว่าจ้างเลยก็ได้ ในกรณีที่ผลิตแม่พิมพ์เองนั้น ยังใช้เทคโนโลยีผลิตด้วยมือแบบดั้งเดิมได้แก่การใช้การทำต้นแบบด้วยโลหะไม่มีค่า การเคลือบหุ้มต้นแบบด้วยโพลีเมอร์หรือกาวชนิดยืดหยุ่น ได้แก่ ดินน้ำมัน ก้อนยางพารา เป็นต้น จากนั้นจึงหล่อด้วยขี้ผึ้งชนิดพิเศษและได้ต้นแบบขี้ผึ้งที่มีลักษณะเดียวกับต้นแบบโลหะในครั้งแรก จากนั้นจึงหล่อหุ้มด้วยปูนปลาสเตอร์ ส่วนขี้ผึ้งต้นแบบจะหลอมออกมาด้วยความร้อน เหลือไว้แต่แม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์สำหรับการหล่อโลหะ โดยส่วนใหญ่ ผู้ผลิตมักผลิตแม่พิมพ์แบบขึ้นเดียว แต่มีบางรายที่ผลิตแม่พิมพ์ต่อกันแบบกึ่งก้านในการหลอมโลหะและการหล่อ ผู้ผลิตกลุ่มนี้มักใช้โลหะผสมสำเร็จรูปหลอมด้วยเตาประสิทธิภาพไม่สูงนัก หล่อโลหะตลอดจนขัดเงาด้วยแรงงานทั้งสิ้น (มิ่งสรรพ ฆาสะอาด. 2545 : 74-75)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบเครื่องประดับ

สำหรับการออกแบบนั้นปัญหาที่พบในการออกแบบเครื่องประดับมีลักษณะเดียวกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้แก่ นักออกแบบยังขาดความเข้าใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงอุตสาหกรรม โดยไม่สามารถเชื่อมโยงระหว่างการผลิตกับข้อมูลการตลาด และกระบวนการผลิต จึงยังคงประสบสภาวะการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถผลิตได้จริง หรือ การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นที่ต้องการของตลาดอยู่ในขณะนี้ ในขณะที่ตัวนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่สามารถใช้จินตนาการความคิดสร้างสรรค์งานได้อย่างอิสระและมีค่าตอบแทนที่สูงกว่าภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะเหตุที่วิชาชีพนักออกแบบนั้น ไม่มีมาตรฐานค่าจ้างใด ๆ มารองรับนอกเหนือจากการกำหนดค่าแรงขั้นต่ำของการจ้างแรงงานตามปกติ จึงทำให้ค่าตอบแทนจากภาคอุตสาหกรรมมีอัตราต่ำมากเมื่อเทียบกับการประกอบการสตูดิโอเอง ในภาคอุตสาหกรรมนั้น หากเป็นการซื้อแบบเป็นชิ้นจะอยู่ที่ประมาณแบบละ 350 บาท หรือหากเป็นการจ้างรายเดือนนักออกแบบโดยทั่วไปจะได้รับเงินเดือนประมาณ 8,000 บาทต่อเดือนเท่านั้น และไม่มีค่าตอบแทนพิเศษจากยอดขายผลิตภัณฑ์ที่นักออกแบบสร้างขึ้นมา ค่าจ้างที่ต่ำทำให้แรงจูงใจในการเข้ามาพัฒนารูปแบบอัญมณีและเครื่องประดับให้แก่ภาคอุตสาหกรรมต่ำลงไปด้วย

สำหรับเทคโนโลยีในการออกแบบนั้น ในปัจจุบันมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบผลิตภัณฑ์อัญมณีและเครื่องประดับ โดยเฉพาะอยู่หลายโปรแกรมด้วยกัน อาทิเช่น JewelCAD® เป็นต้น ภาครัฐเองได้เล็งเห็นความสำคัญในด้านนี้จึงได้สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาโปรแกรมชนิดเช่นกัน ได้แก่ โครงการบูรณาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับการออกแบบเครื่องประดับและกระบวนการผลิตซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินงาน โดยการกำกับดูแลของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย อย่างไรก็ตาม การจะพัฒนาโปรแกรมสำหรับช่วยออกแบบเครื่องประดับนั้น ผู้พัฒนาโปรแกรมจะต้องมีความเข้าใจในกระบวนการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงอุตสาหกรรม และทักษะความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ มิเช่นนั้น โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมา อาจไม่ได้รับการใช้งานอย่างได้ประสิทธิภาพเต็มที่นัก ส่วนผู้ประกอบการนั้นมีบริษัทผู้นำการผลิตเพียงไม่กี่รายที่นำการออกแบบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบตลอดจนเทคโนโลยีผลิตต้นแบบและแม่พิมพ์ความเร็วสูง ส่วนบริษัทอื่นๆ ยังใช้การออกแบบด้วยมือ

การผลิตต้นแบบและแม่พิมพ์

ดังที่กล่าวในข้างต้นว่า บริษัทผู้นำการผลิตเพียงไม่กี่รายที่ออกแบบและผลิตแม่พิมพ์โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบตลอดจนเทคโนโลยีผลิตต้นแบบและแม่พิมพ์ความเร็วสูง ส่วนบริษัทอื่นๆ ยังใช้การออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ด้วยมือซึ่งแม้จะสามารถใช้ในการผลิตเครื่องประดับที่มีคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับแต่ยังใช้เวลาในการผลิตแม่พิมพ์นานจึงไม่เหมาะกับการผลิตในเชิงอุตสาหกรรมมากนัก

การผลิตต้นแบบในปัจจุบัน แบ่งเป็น 2 แบบหลักได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การผลิตต้นแบบด้วยขี้ผึ้ง (Wax) ชนิดแข็ง แล้วนำไปอัดด้วยยางแผ่นเป็นแม่พิมพ์ ซึ่งนำไปหล่อด้วยโลหะเงินอีกต่อหนึ่งเพื่อทำเป็นต้นแบบโลหะเงิน สำหรับการผลิตทั้งเครื่องประดับเงินและทอง

2. การขึ้นรูปแม่พิมพ์ต้นแบบด้วยมือ โดยเป็นต้นแบบโลหะเงิน สำหรับทั้งงานเงินและงานทองที่ไม่ใช่ทองเหลืองแม้จะมีราคาต่ำกว่า เนื่องจากทองเหลืองทำปฏิกิริยากับผิวหนัง ทำให้เกิดความระคายเคืองจนถึงผิวหนังเปื่อยพุพองได้ และนอกจากนั้นการหดตัวและคุณสมบัติต่างๆ ของเงินก็เท่ากับและใกล้เคียงกับเงินและทองตามลำดับ ทำให้งานหล่อไม่มีปัญหามาก

ในการผลิตแม่พิมพ์นั้น เริ่มต้นด้วยการผลิตแม่พิมพ์ยาง ในปัจจุบันใช้วัสดุ 2 ประเภท ได้แก่ ยางแผ่นประเภทยางยืด (Thermal Elastic) และเรซินเหลว โดยแบบแรกนั้นนำมาตัดเป็นชิ้นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดประมาณ 3x4 นิ้ว แล้วเรียงซ้อนกันราว 5-6 แผ่นให้ได้ความหนาประมาณ 1 นิ้ว โดยวางต้นแบบไว้ตรงกลาง จากนั้นจึงนำไปอัดความร้อน โดยใช้เครื่องอัดความร้อนที่มีแผ่นเหล็กร้อนคล้ายการกดรีดผ้า เมื่อแม่พิมพ์ยางเย็นตัวแล้วจึงนำไปผ่ายาง โดยการผ่าแบบฟันปลาเพื่อไม่ให้แม่พิมพ์ยางลื่นไหลเมื่อนำมาประกบกัน การผ่าแบบนี้อาศัยทักษะความชำนาญ แต่เครื่องมือที่ใช้มีเพียงคีมหนีบซึ่งยึดติดไว้กับโต๊ะทำงาน และมีค้อนขนาดเล็กแบบมีดผ่าตัด ส่วนแบบเรซินนั้นใช้โดยการผสมกับน้ำยาที่ทำให้เรซินแข็งตัว แล้วหล่อลงไปหุ้มต้นแบบ โดยสามารถใช้ได้ทั้งต้นแบบโลหะและต้นแบบที่ทำจากขี้ผึ้ง (Wax) จากนั้นจึงนำไปคลุมฟองอากาศออกแล้วปล่อยให้แข็งตัว แล้วจึงนำแม่พิมพ์เรซินไปผ่าเช่นเดียวกับแม่พิมพ์ยาง แม่พิมพ์เรซินมีข้อดีที่สามารถหล่อได้ทั้งต้นแบบโลหะและขี้ผึ้ง (Wax) แต่เรซินมีความเหนียวน้อยกว่ายางแผ่นจึงปริแตกง่ายกว่า และยังมีราคาแพงกว่าอีกด้วย

เมื่อได้แม่พิมพ์ยางแล้วจึงนำไปทำต้นแบบเทียน โดยใช้ขี้ผึ้งที่มีความแข็งกว่าเทียนบูชาพระเล็กน้อยปัจจุบันมีบริษัทบางแห่งได้นำเครื่องหล่อฉีดน้ำเทียนต้นแบบชนิดอัตโนมัติแบบจานหมุนมาใช้ เครื่องนี้มีอัตรา 50-60 บล็อกต่อชั่วโมง ซึ่งหากคิดคำนวณตามจริงแล้ว มีต้นทุนพอๆ กับการใช้แรงงานคน แต่ยังมีข้อจำกัดที่ชนิดของบล็อกแม่พิมพ์จะใช้งานได้ก็ต่อเมื่อเป็นแม่พิมพ์ของชิ้นงานประเภทเดียวกัน และจะต้องทำงานติดต่อกัน หากมีการหยุดจะทำให้เกิดการสูญเสียบล็อกอีกด้วย ปัจจุบันบริษัทส่วนใหญ่จึงยังใช้แรงงานหล่อฉีดเทียนเป็นหลัก

การขึ้นช่อต้นแบบเทียน มีการพัฒนาเทคนิคต่างๆ อาทิ ขึ้นจากปลายช่อด้านบนลงล่าง เพื่อกำจัดน้ำตาเทียนที่เกิดจากการละลายเทียนติดช่อ เพื่อไม่ให้มีน้ำตาเทียนปรากฏในแม่พิมพ์ปูน ซึ่งจะสร้างรอยตำหนิแก่ชิ้นงานจริงต่อไป จากนั้นจึงเป็นขั้นตอนของการทำแม่พิมพ์ปูน โดยหล่อด้วยปูนปลาสเตอร์ขาวชนิดละลายน้ำ น้ำปูนที่ผสมนี้จะต้องไม่มีอากาศอยู่ภายใน เนื่องจากฟองอากาศจะไปสร้างรอยตามคอกชิ้นงานจริงในภายหลังได้ ในการหล่อปูนมีการใช้ทั้งการผสมด้วยเครื่องผสมอาหารชนิดมือกวนไฟฟ้าแล้วนำไปอุดอากาศในถังคูด และเครื่องจักรอัตโนมัติ ที่ทำหน้าที่ทั้งผสมปูน เทปูนลงเป่าโลหะที่บรรจุขี้ผึ้งพร้อมคลุมฟองอากาศไปในตัว เครื่องจักรนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้เอาต์เห็นเข้าใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำเข้าจากต่างประเทศ ปัญหาที่เกิดจากการผลิตต้นแบบและแม่พิมพ์โดยมากเป็นปัญหาความผิดพลาดของแรงงานมากกว่าปัญหาทางเทคนิค อาทิเช่น ความผิดพลาดการคูดองอากาศออกจากแม่พิมพ์ปูน เป็นต้น

แม้ว่าเทคโนโลยีในการผลิตต้นแบบและแม่พิมพ์จะเป็นเทคโนโลยีดั้งเดิมที่ไม่ใช่การใช้เครื่องจักรทันสมัยเท่าใดนัก แต่นับได้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเป็นที่น่าพอใจในการผลิตเชิงอุตสาหกรรม

การขึ้นรูปโลหะ

โลหะมีค่าที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับของไทยส่วนใหญ่ เป็นโลหะผสมสำเร็จรูปที่นำเข้าจากต่างประเทศ หรือนำโลหะผสมสำเร็จรูปมาผสมกับโลหะอื่นๆ อีกบางชนิด เพื่อเพิ่มคุณสมบัติให้ดีขึ้น โดยใช้สูตรผสมที่เป็นความรู้ (Know-How) จากต่างประเทศ การวิจัยพัฒนาภายในประเทศนั้นยังอยู่ในยุคเริ่มต้นและยังนำไปใช้จริงในอัตราค่า การขาดการวิจัยพัฒนาเพื่อผสมโลหะใช้เองนั้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ขาดเอกลักษณ์และเป็นอุปสรรคต่อการสร้างการยอมรับในเครื่องหมายการค้า บริษัทที่มีการผสมโลหะอย่างมีเอกลักษณ์มีเพียงสองบริษัทเท่านั้น ได้แก่ บริษัท แพรนด์ จิวเวลลี่ จำกัด (มหาชน) (ภายใต้ชื่อ พรีเม้าโกลด์) และบริษัท โกลด์ มาสเตอร์ นับเป็นตัวอย่างและแนวทางที่ดีในการวิจัยพัฒนาโลหะผสม ในขณะที่มีบริษัทภายในประเทศที่ผลิตโลหะผสมออกจำหน่าย ได้แก่ บริษัท บางกอกแอสเสย์ ออฟฟิส จำกัด ซึ่งนับว่าเป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาของอุตสาหกรรม นอกจากนี้บริษัทผลิตเครื่องประดับชั้นนำเริ่มมีการวิจัยเพื่อผลิตโลหะผสมใช้เองแต่ก็ยังไม่อยู่ในระยะเริ่มต้นเท่านั้น

การขึ้นรูปโลหะนั้นนอกจากการตีด้วยมือแบบดั้งเดิมซึ่งใช้ในโรงงานขนาดเล็กและในระดับครัวเรือนแล้ว ในโรงงานที่เน้นการผลิตในเชิงอุตสาหกรรมใช้วิธีการหล่อ การปั๊ม การทอ สร้อย และการชุบขึ้นรูป การตีด้วยมือนั้นเนื่องจากการสะสมความรู้และประสบการณ์มาหลายชั่วอายุคน จึงแทบจะไม่พบปัญหาเชิงเทคนิค นอกจากปัญหาอัตราการผลิตที่ไม่สามารถสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้ สำหรับการหล่อนั้นเป็นเทคนิคที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตทองคำ เงิน และแพลทินัม มากกว่า 25 ปี จึงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากการใช้เทคนิคหล่อเหวี่ยงแบบมาเป็นการหล่อสูญญากาศซึ่งเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ซึ่งในขณะนี้ผู้ผลิตส่วนใหญ่หันมาใช้เครื่องหล่อสูญญากาศแบบใหม่เนื่องจากใช้งานง่ายกว่าและให้ผลดีกว่า แต่อย่างไรก็ดีผู้ผลิตส่วนใหญ่ยังไม่สามารถปรับตัวในด้านการควบคุมคุณภาพและการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ได้ทันกับเทคโนโลยีการหล่อแบบสูญญากาศ จึงยังคงประสบปัญหาในการหล่อ อาทิเช่น ความไม่สม่ำเสมอของเนื้องานโลหะ ณ ตำแหน่งต่างๆ กันในแม่พิมพ์ขึ้นเดียวเช่นตัวรูปโลหะที่ได้จากด้านท้ายของแม่พิมพ์มีสีขาวกว่าที่ได้จากด้านบนของแม่พิมพ์ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบรอยดำหนึบบนเนื้อโลหะแทบทุกครั้งของการหล่อ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของธาตุโลหะในโลหะผสม อัตราหรือสูตรการผสม สภาวะการหลอม เทคนิคการหล่อ ตลอดจนสภาวะการแข็งตัวของโลหะเหลวส่งผลต่อคุณสมบัติของเครื่องประดับที่ผลิตแล้วทั้งสิ้น แต่ความเข้าใจหลักวิชาการและการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีด้านนี้ยังคงมีน้อยมาก ผู้ผลิตส่วนใหญ่จึงแก้ปัญหาที่ปลายเหตุซึ่งมักกระทำโดยการขจัดรอยตำหนิ การนำเครื่องประดับที่สีหรือรูปทรงผิดเพี้ยนไปแก้ไขหรือนำไปทำใหม่ เป็นต้น การศึกษาวิจัยเชิงโลหะการจึงน่าจะเข้ามามีบทบาทและความสำคัญในการผลิตเครื่องประดับเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในการศึกษาวิจัยโลหะผสมชนิดต่างๆ ทั้งคุณสมบัติเชิงเคมี กลฟิสิกส์ และวัสดุศาสตร์

การขึ้นรูปด้วยการปั๊มที่ผ่านมาเคยเป็นเทคนิคที่ใช้งานอย่างกว้างขวางจนมีการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องปั๊มที่ทันสมัย แต่อย่างไรก็ดีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตด้วยการปั๊มนั้นมีภาพพจน์เป็นเพียงสินค้าตลาดล่างราคาต่ำจึงทำให้ไม่คุ้มทุนในการใช้เครื่องจักรสมัยใหม่ หรือหากมีการนำเครื่องปั๊มมาใช้ก็ยังไม่สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการขึ้นรูปด้วยการทอสร้อยนั้นยังนิยมทอสร้อยด้วยมือ การนำเครื่องจักรเข้ามาใช้ยังน้อย ผลิตภัณฑ์จากการทอสร้อยมีการส่งออกต่ำเนื่องจากคุณภาพยังไม่เป็นที่ยอมรับในตลาดกลางถึงบนในต่างประเทศ การผลิตแบบทอสร้อยจึงผลิตเพื่อการใช้งานภายในประเทศเพื่อทดแทนการนำเข้าเป็นหลัก

การชุบขึ้นรูป นับเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่มีการใช้งานในอุตสาหกรรมเครื่องประดับของไทยเมื่อไม่นานมานี้เอง โดยเริ่มใช้การชุบแบบชุบเคลือบคือการชุบชิ้นงานในน้ำยาชุบ ถัดมาได้แก่ การชุบแบบใช้เทคนิคทางไฟฟ้าเคมี (Electrolysis/Electroplating) ซึ่งเป็นเทคนิคการแยกหรือยึดติดเนื้อโลหะด้วยพลังงานทางไฟฟ้าเคมีของโลหะเอง เทคนิคนี้ใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยเฉพาะการผลิตเครื่องประดับให้ดูมีค่าขึ้น อาทิเช่น การชุบทอง 10K ด้วยทอง 24K หรือการชุบเคลือบชิ้นงานเงินด้วยทองคำ เป็นต้น นอกจากนี้ยังใช้เพื่อการทำให้ชิ้นงานดูเรียบสวยเงางามในขั้นตอนการขัดมันด้วย

ในขณะนี้ได้มีการวิจัยและพัฒนาเทคนิคการเคลือบแบบใหม่ ซึ่งเป็นการเคลือบแบบแห้งเป็นการยิงผงโลหะเข้าไปยึดเกาะเคลือบชิ้นงาน (Sputtering) ซึ่งทำให้การเคลือบติดแน่นคงทนกว่าสามารถเกาะติดพื้นผิวได้หลายแบบแม้กระทั่งพื้นผิวพลาสติก และยังไม่มีการเสียประเภตสารเคมีอย่างเช่นการชุบแบบไฟฟ้าเคมีอีกด้วย กล่าวกันว่า หากมีการนำมาใช้งานจริง จะเป็นการพลิกผันอุตสาหกรรมเครื่องประดับไปสู่ยุคการผลิตแบบใหม่เลยทีเดียว บริษัทผู้ผลิตรายใหญ่ ๆ หลายรายได้เล็งเห็นโอกาส จึงได้ร่วมมือกับภาครัฐในการวิจัยและพัฒนาเทคนิคนี้ขึ้นมาและคาดว่าจะนำมาใช้งานจริงในไม่ช้า

การประกอบตัวเรือน

การประกอบตัวเรือนซึ่งได้แก่การประกอบอัญมณีในตัวเรือนเครื่องประดับตลอดจนการฝังอัญมณีนั้นปัจจุบันยังใช้แรงงานฝีมือเนื่องจากเป็นงานที่ต้องอาศัยทักษะฝีมือ แต่ได้มีการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำเครื่องมือหลายประเภทมาใช้ประโยชน์ได้อย่างพอเหมาะพอดีและส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน รวมทั้งลดความลำบากในการใช้กำลังงานมนุษย์ด้วย

สำหรับการฝั่งนั้นปัจจุบันมีทั้งการฝังในตัวเรือนโลหะ โดยช่างฝีมือและเครื่องมือพื้นฐานต่าง ๆ เช่น เม็ดมะยม คลั่ง มุดดอก ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้อย่างแพร่หลายกว่าการฝังแบบฝังในตัวเรือน ซึ่งเป็นเทคนิคใหม่ เทคนิคการฝังในเทียนนั้นจะทำได้ในขั้นตอนหลังจากหล่อและขัดแต่งเทียนต้นแบบแล้ว จึงฝังอัญมณีเข้าไปในเทียนแล้วค่อยนำเทียนต้นแบบไปขึ้นช่อเพื่อหล่อแม่พิมพ์ปูนตามที่กล่าวไว้ข้างต้น โดยทั้งนี้พบว่าต้นทุนในการฝังในเทียนตมเม็ดละประมาณ 1 บาท ซึ่งต่ำกว่าการฝังบนเรือนโลหะด้วยแรงงานฝีมือคือเม็ดละประมาณ 10 บาทและฝังในเทียนเร็วกว่าฝังบนเรือนโลหะเนื่องจากการฝังบนเรือนโลหะต้องใช้ทักษะฝีมือและความเที่ยงตรงสูงกว่าและถ้าเป็นการฝังแบบไขปลา พบว่าฝังได้คนละประมาณ 80-150 เม็ดต่อวัน แต่ฝังบนเทียนจะได้จำนวนมากกว่ามาก อย่างไรก็ตามการฝังบนเทียนยังใช้ไม่ได้กับพลอยเนื้ออ่อนเนื่องจากอุณหภูมิในการหล่อโลหะมีผลกระทบต่อ การเปลี่ยน โครงสร้างของพลอยทำให้เปลี่ยนหลังจากการหล่อโลหะ

การฝังในเทียนนั้นการสูญเสียที่เกิดขึ้นอาทิเช่น การไม่เข้าใจการหดตัวของโลหะอย่างถูกต้องเมื่อหล่อโลหะไปแล้วและโลหะจะหดตัวเมื่อเย็นตัวลง ทำให้บีบรัดเม็ดอัญมณีจนแตกร้าวเป็นต้น และยังมีควมผิดพลาดของมนุษย์อันเนื่องมาจากความแปรปรวนทางสภาพอารมณ์ขณะทำงานด้วย โดยข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เช่น เมื่อหลอมละลายเทียนออกจากแม่พิมพ์ปูนทำได้ไม่ดีพอ จึงยังมีเศษเทียนค้างอยู่ในเบ้าเมื่อโลหะเย็นตัวลงจึงบีบรัดอัญมณีมากกว่าที่คำนวณไว้ เพราะมีเศษเทียนเข้ามาแทรก หรือเป็นปัญหาที่เกิดจากการดูดฟองอากาศออกจากแม่พิมพ์ปูนไม่หมดอย่างแท้จริง ฟองอากาศเล็กอาจเข้าไปเกาะอยู่กับเม็ดอัญมณีเมื่อหล่อโลหะแล้ว อาจทำให้เกิดตามระหว่างเนื้อโลหะที่สัมผัสกับเม็ดอัญมณีซึ่งอาจทำให้เม็ดหลวมและหลุดออกมาได้ เป็นต้น แต่ปัญหาเหล่านี้มิใช่ปัญหาด้านเทคนิคอย่างแท้จริงหากแต่เป็นปัญหาจากความบกพร่องของแรงงานตามที่กล่าวไว้ข้างต้น

การประกอบตัวเรือนมีการใช้สารเชื่อมแบบเชื่อมโลหะความร้อนสูง และการใช้เลเซอร์ในการเชื่อมซึ่งเป็นเทคโนโลยีแบบใหม่ที่ใช้ในการตัดแต่งชิ้นงานด้วย ปัจจุบันผู้ผลิตนิยมใช้สารเชื่อมสำหรับผลิตเครื่องประดับเทียมสู่ตลาดล่าง และเชื่อมความร้อนสูงในการผลิตเครื่องประดับแท้ ส่วนการใช้เลเซอร์นั้นมีบริษัทใหญ่ๆ ที่ผลิตสินค้าราคาสูงสู่ตลาดบนเท่านั้นที่นำเข้ามาใช้

ชิ้นส่วนประกอบเครื่องประดับ (Finding) เช่น เป็นต่างหู เข็มกลัด บานพับสปริง สลักชนิดต่าง ๆ ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากผู้ผลิตภายในประเทศไม่สามารถผลิตให้คุณภาพได้มาตรฐานทางความแข็งแรงและความสวยงามกลมกลืนกับรูปแบบเครื่องประดับตามความต้องการของผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขัดผิวชิ้นงานขั้นสุดท้าย

การขัดผิวชิ้นงานขั้นสุดท้ายเป็นเทคนิคเพื่อเพิ่มความสวยงามและความน่าจับต้องนำใช้ โดยมีเทคนิคต่าง ๆ มากมาย อาทิเช่น

- การชุบเคลือบด้วยไฟฟ้า ซึ่งจะใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความประณีตในเนื้อผิวมาก ๆ
- การขัดแต่งด้วยเส้นใยต่าง ๆ อาทิเช่น ขนหมูป่า แปรงล้างจาน ผ้าขนแมว ผ้าขนสัตว์ต่าง ๆ เพื่อให้ได้ลายบนผิวในลักษณะที่แตกต่างกันไป เช่น เนื้อชาติน เนื้อมันวาว เนื้อเส้นลาย เป็นต้น

- การเป่าขัดด้วยทราย เพื่อทำผิวด้านแบบทราย โดยใช้เครื่องเป่าทรายละเอียดเป็นฝอยๆ พ่นลงบนชิ้นงาน

- การขัดด้วยกระดาษทรายในลักษณะต่าง ๆ กันเพื่อสร้างลวดลายบนเนื้องาน

- การขัดด้วยวัสดุขัดสีเพื่อให้เกิดความเรียบและมันวาว

เทคนิคต่าง ๆ เหล่านี้ ส่วนใหญ่เกิดจากจินตนาการสร้างสรรค์ประยุกต์วัสดุเครื่องมือใกล้ตัวต่าง ๆ มาใช้แทบทั้งสิ้น การคิดค้นประยุกต์เทคนิคต่างๆ เหล่านี้ แม้จะเห็นว่าเป็นเทคนิคที่ดูเหมือนจะเป็นความ “ธรรมดา” แต่การจะประยุกต์มาให้ได้เทคนิคนั้น ๆ ไม่ใช่สิ่งที่ทำได้ง่ายนัก ต้องอาศัยการเรียนรู้ ประสบการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ และความเข้าใจทั้งศาสตร์และศิลป์ แต่เนื่องจากความที่เทคนิคเหล่านี้ดูเหมือนจะ “ธรรมดา” จึงทำให้เกิดการปิดบังเก็บรักษาเทคนิคเหล่านี้ไว้เป็นความลับ เพราะไม่ยากนักที่ผู้พบเห็นจะลอกเลียนแบบอันเกิดจากความยากลำบากในการประยุกต์สร้างสรรค์ของเจ้าของเทคนิคนั้นๆ (มิ่งสรรพ ขาวสะอาด. 2545 : 84-89)

อย่างไรก็ตาม ยังมีสิ่งที่ลอกเลียนได้ยากรวมอยู่ด้วย ได้แก่ ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคให้เหมาะกับผลิตภัณฑ์ โดยจะต้องเลือกให้ถูกต้องเพื่อให้ได้เนื้อตรงกับที่ออกแบบไว้ การเลือกใช้เทคนิคเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งหรือการนำเทคนิคมาใช้รวมกันเรียงก่อนหลังอย่างใดนั้นจึงขึ้นอยู่กับทักษะความชำนาญของผู้ผลิตเป็นอย่างมาก จัดได้ว่าเป็นทักษะความชำนาญที่เกิดจากการสะสม และจัดได้ว่าเป็นมรดกอย่างหนึ่งในอุตสาหกรรมเครื่องประดับของไทย

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐรุณี โตวิกัย (2543 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในอุตสาหกรรมเครื่องประดับไทย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอปัจจัยสำคัญที่มีต่อความสำเร็จในอุตสาหกรรมเครื่องประดับไทยสำหรับผู้ประกอบการภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องรวมทั้งเสนอกลยุทธ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลก ทั้งนี้มีขอบเขตของการวิจัย คือ ศึกษาเฉพาะอุตสาหกรรมเครื่องประดับซึ่งมีผลิตภัณฑ์หลัก คือ เครื่องประดับอัญมณีที่มีตัวเรือนทำด้วยทองคำ เงิน แพลตตินัม และโลหะมีค่าชนิดอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนแรกของการวิจัย คือ การรวบรวมข้อมูลทั้งจากสถิติการค้า ข่าวดสารในวงการ ผลงานการวิจัยในอดีต และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา นี้ โดยสำรวจแบบสอบถามไปยังผู้ประกอบการ และผู้เชี่ยวชาญ ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับลำดับต่อไปจึงทำการวิเคราะห์ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกเพื่อระบุ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของอุตสาหกรรมแล้วจึงวิเคราะห์หา ปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จ และเสนอกลยุทธ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรม

จากการวิเคราะห์ตลาดเครื่องประดับโลก พบว่าเครื่องประดับไทยส่วนใหญ่จัดอยู่ใน ตลาดระดับกลางและมีแนวโน้มที่จะมีศักยภาพในการแข่งขันลดลงเรื่อยๆเนื่องจากปัจจัยภายในเอง และปัจจัยภายนอกจากทั้งคู่แข่งที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และแนวโน้มสภาพเศรษฐกิจถดถอย ของลูกค้าในขณะนี้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดวิสัยทัศน์ของการศึกษานี้เป็นการศึกษาแนวทางการอยู่ รอดของอุตสาหกรรมเครื่องประดับไทยในตลาดระดับกลาง

ผลจากการศึกษาพบว่าอุตสาหกรรมเครื่องประดับไทยมีปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการอยู่รอด ในตลาดระดับกลาง แปดประการ อันได้แก่ วัตถุดิบ ทรัพยากรมนุษย์ เงินทุน เทคโนโลยี การ ตลาด นโยบายด้านภาษีและมาตรการของรัฐ ภาพลักษณ์ และเครื่องหมายการค้า และเทคโนโลยี สารสนเทศ (Internet)

ศุภิช สุภขลาศัย และศุภมาศ พยัคฆพันธ์ (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง คู่ทางและ โอกาสการส่งออกและผลกระทบจากการมีเขตการค้าเสรีอาเซียนของอุตสาหกรรมอัญมณีและ เครื่องประดับ ผลการศึกษาพบว่า ในปัจจุบันไทยเป็นผู้ส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับที่สำคัญ ประเทศหนึ่งในโลก โดยพัฒนาจากการเป็นศูนย์กลางการค้าพลอย การเจียรไนพลอย การ เจียรไนเพชร และมาเป็นผู้ผลิตและส่งออกเครื่องประดับเพชรพลอย อุตสาหกรรมนี้แบ่งออกเป็น 3 อุตสาหกรรมคือ อุตสาหกรรมเจียรไนพลอย อุตสาหกรรมเจียรไนเพชร และอุตสาหกรรม เครื่องประดับเพชรพลอย

อุตสาหกรรมเจียรไนพลอยเกิดจากการที่ไทยเป็นศูนย์กลางการค้าพลอย เนื่องจากเป็น แหล่งพลอยสีที่สำคัญ 1 ใน 5 แห่งของโลก และอาศัยความได้เปรียบจากฝีมือการเจียรไนที่ ประณีตและไทยยังมีการหุงหรือเผาพลอยซึ่งทำให้พลอยมีคุณค่ามากขึ้น ซึ่งการหุงหรือเผาพลอยนี้ มีในไทยเพียงประเทศเดียวในโลก อุตสาหกรรมเจียรไนพลอยส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมในครัว เรือนที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก โดยใช้เครื่องมือเจียรไนที่ไม่ซับซ้อนและมีราคาถูก การลงทุน ลักษณะโรงงานที่มีการลงทุนสูงจึงมีน้อยมาก การส่งออกส่วนใหญ่ของอุตสาหกรรมจะผ่าน บริษัทผู้ส่งออก (Exporting Firms) และผู้ค้าคนกลาง (Trading Firms) และมีบางบริษัทเท่านั้นที่ เป็นทั้งผู้ผลิตและส่งออก

อุตสาหกรรมเจียรไนเพชรในไทยเกิดจากการย้ายฐานการผลิตจากประเทศที่มีชื่อเสียง

ด้านการเจียรไนเพชรมาเป็นเวลานาน เช่น เบลเยียม อิสราเอล และอังกฤษ เนื่องจากต้องการ เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นต้นในการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การได้เปรียบในด้านค่าจ้างแรงงานที่ต่ำกว่าในการเจียรไนเพชรขนาดเล็กกว่าในประเทศคนไทยมีฝีมือการเจียรไนเพชรที่พัฒนามาจากการเจียรไนพลอยผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเจียรไนเพชรมีเพียงไม่กี่ราย (เมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมเจียรไนพลอย) และส่วนใหญ่เป็นบริษัทต่างชาติที่มีลักษณะเป็นโรงงานที่มีการลงทุนสูงเนื่องจากเครื่องมือในการเจียรไนทันสมัย ซับซ้อน และต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนี้จึงต้องมีฐานการเงินที่ดี และต้องมีชื่อเสียงและประสบการณ์ในวงการค้าพลอยมาก่อน เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญในการได้รับคัดเลือกซื้อเพชรจาก เดอ เบียร์ส (De Beer)

อุตสาหกรรมเครื่องประดับเพชรพลอยนั้น ผู้ผลิตเพื่อส่งออกส่วนหนึ่งพัฒนาจากผู้ผลิตเพื่อขายในประเทศ หรือพัฒนามาจากผู้ส่งออกอัญมณี (Gems Exporter) หรือผู้ค้าอัญมณีภายในประเทศ (Local Gems Traders) และผู้ผลิตอีกส่วนหนึ่งเป็นผู้ผลิตที่ร่วมทุนกับต่างชาติ นอกจากนี้ยังมีผู้ส่งออก (Exporter) ที่อาศัยการผลิตจากผู้รับเหมาช่วง (Subcontractors) โดย ผู้ส่งออก (Exporters) ประเภทนี้อาศัยประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมนี้มาก่อน และต้องมีฐานการเงินที่ดี

การส่งออกอัญมณีของไทยนั้นมีแนวโน้มส่งออกเพชรเจียรไนมากขึ้น ในขณะที่ส่งออกพลอยเจียรไนลดลง พลอยที่ส่งออกส่วนใหญ่เป็นทับทิมและไพฑูริย์ ตลาดส่งออกพลอยที่สำคัญคือสหรัฐอเมริกา ประชาคมยุโรป ญี่ปุ่น และฮ่องกง ตลาดส่งออกเพชรเจียรไนที่สำคัญคือเบลเยียม ญี่ปุ่น ฮ่องกง อิสราเอล และสหรัฐอเมริกา ส่วนการส่งออกเครื่องประดับเพชรพลอยมีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่การนำเข้าเครื่องประดับเพชรพลอยมีสัดส่วนไม่ถึงร้อยละ 10 ของมูลค่าการส่งออก โดยส่วนใหญ่นำเข้าจากสหรัฐอเมริกา อิตาลี ฝรั่งเศส และฮ่องกง

สำหรับตลาดอาเซียนนั้นไทยมีแนวโน้มส่งออกพลอยลดลง และส่งออกเพชรเจียรไนมากขึ้น มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับของไทยไปอาเซียนยังมีสัดส่วนที่น้อยมาก (ไม่ถึงร้อยละ 10) ต่อมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของไทย โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 90 เป็นการส่งออกไปยังสิงคโปร์ อย่างไรก็ตามตลาดที่น่าสนใจนอกจากสิงคโปร์คือ มาเลเซียและอินโดนีเซีย เนื่องจากมีการขยายตัวในการส่งออกสูง

ไทยมีความได้เปรียบในการแข่งขันมากที่สุดในอาเซียนทั้งในอุตสาหกรรมเจียรไนพลอย อุตสาหกรรมเจียรไนเพชร และอุตสาหกรรมเครื่องประดับเพชรพลอย ในอุตสาหกรรมเจียรไนพลอย ไทยมีความได้เปรียบในด้านวัตถุดิบ (เนื่องจากเป็นแหล่งพลอยสีและศูนย์การค้าพลอย) และไทยมีฝีมือเจียรไนที่ละเอียด ประณีต ประกอบกับมีเทคนิคการหุงพลอยที่มีประเทศเดียวในโลก ส่วนอุตสาหกรรมเจียรไนเพชรนั้นไทยมีความได้เปรียบในด้านฝีมือเจียรไน (ซึ่งพัฒนามาจากการเจียรไนพลอย) และสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องประดับเพชรพลอย ผู้ผลิตไทยมีความได้เปรียบทั้งในด้านวัตถุดิบ ฝีมือการเจียรไนเพชรพลอย การทำตัวเรือน และความชำนาญในตลาดส่งออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับผลกระทบของอาฟต้า (AFTA) ที่มีต่ออุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับนั้น ไทยมีความได้เปรียบในการแข่งขันมากที่สุด ในอาเซียนจึงคาดได้ว่าการเปิดตลาดจะทำให้ไทยสามารถขยายการส่งออกไปยังตลาดอาเซียนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมเครื่องประดับเพชรพลอยที่มีอัตราการคุ้มครองทางด้านภาษีนำเข้าในระดับสูง ส่วนอุตสาหกรรมอัญมณี (อุตสาหกรรมเจียรไนพลอยและเพชร) นั้นการขยายตัวในการส่งออกคงมีไม่มากนักเนื่องจากประเทศในกลุ่มอาเซียนมีอัตราการคุ้มครองทางด้านภาษีนำเข้าไม่สูงหรือมีการค้าค่อนข้างเสรีอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามการได้รับประโยชน์จากการขยายการส่งออกของไทยจากผลของอาฟต้า (AFTA) นี้ขึ้นอยู่กับความคาดหวัง (Local Content Requirement) ด้วย หากมีการตั้งความคาดหวัง (Local Content Requirement) สูงเกินไปการส่งออกอัญมณีคงจะเป็นไปได้ยาก และการรวมกลุ่มการค้าเสรีอาเซียนคงจะไม่ก่อให้เกิดการค้า (Trade Creation) ขึ้นในสินค้าชนิดนี้

นุชสรา รักอำนวยกิจ (2537 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบการควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาปัญหาเพื่อหาแนวทางปรับปรุงระบบการควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องประดับโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการควบคุมการผลิตของโรงงานประเภทนี้ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากการศึกษาพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้มักประสบปัญหาด้านการบริหารการจัดการด้านการควบคุมการผลิต รวมทั้งการควบคุมการเบิกใช้วัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งล้วนแล้วแต่เกี่ยวข้องกับวัสดุที่มีมูลค่า ทำให้เกิดการสูญเสียหายบ่อยๆ ประเด็นสำคัญในการศึกษาจึงประกอบด้วย การจัดโครงการสร้างองค์กร การควบคุมการผลิต มีการประชุมติดตามปัญหาทางการผลิต การออกแบบปรับปรุงเอกสารทางการผลิตที่จำเป็น ซึ่งประกอบด้วยรายงานและเอกสารต่างๆ รวมทั้งการพัฒนาระบบการควบคุมเกี่ยวกับวัตถุดิบ งานระหว่างผลิตและสินค้าสำเร็จรูป

ผลการศึกษาวิจัย ส่งผลทำให้ประสิทธิภาพทางการผลิตของแต่ละหน่วยงาน มีแนวโน้มสูงขึ้น มีการใช้เอกสารทางการผลิตที่เสนอในการควบคุมงานและเก็บข้อมูลพื้นฐานทางการผลิตสำหรับหัวหน้างานและผู้บริหาร ใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจและวางแผนงานผลิต และทำให้แต่ละหน่วยงาน มีการควบคุมและติดตามงานในระหว่างผลิต ที่เป็นระบบและรัดกุมยิ่งขึ้น ทำให้เปอร์เซ็นต์ความสูญเสียของชิ้นงานระหว่างการผลิตลดลง

ปิยะรัตน์ ลิมปนิลชาติ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การศึกษาสาเหตุของงานทำซ้ำเพื่อลดการสูญเสียเวลาในโรงงานเครื่องประดับ การพัฒนาคุณภาพสินค้าขององค์กรเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากกับองค์กรต่างๆ ในปัจจุบันซึ่งจะต้องจัดส่งสินค้าที่มีคุณภาพให้กับลูกค้าตรงตามเวลาที่กำหนด อันจะเป็นการสร้าง ความพึงพอใจให้กับลูกค้า สำหรับโรงงานตัวอย่างก็ประสบปัญหาเรื่องการส่งสินค้าไม่ทันกำหนด เนื่องจากมีปริมาณงานทำซ้ำเป็นจำนวนมาก ดังนั้นวัตถุประสงค์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ผู้เขียนได้พบปัญหาในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของการทำวิจัยครั้งนี้ คือลดปริมาณของงานทำซ้ำที่เกิดขึ้น เพื่อลดเวลาสูญเสีย และสามารถส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ตามกำหนด

การศึกษาวิจัยนี้ ได้เลือกโรงงานผลิตเครื่องประดับแห่งหนึ่ง เป็นกรณีศึกษา ผลงานวิจัยพบว่าโรงงานตัวอย่างมีปัญหาเรื่องการส่งสินค้าไม่ทันตามกำหนดประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนความต้องการ (Order) ทั้งหมด ซึ่งสาเหตุเนื่องจากการมีปริมาณงานทำซ้ำเป็นจำนวนมากจากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นพบว่าแผนกหล่อตัวเรือน และแผนกขัดเป็นต้นเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาของงานทำซ้ำ จึงได้ทำการปรับปรุงโดยใช้เทคนิคต่างๆ ได้แก่ การออกแบบการทดลองเพื่อกำหนดสภาวะในการทำงานที่เหมาะสม สำหรับแผนกหล่อตัวเรือนการนำเครื่องจักรเข้ามาใช้แทนพนักงานเพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดจากคน สำหรับแผนกขัดและการกำหนดมาตรฐานในการทำงาน โดยกำหนดคู่มือวิธีการทำงานสำหรับการทำงานในขั้นตอนต่างๆ ผลการปรับปรุงสรุปได้ว่าปริมาณงานทำซ้ำลดลงอย่างเห็นได้ชัด คือลดลงจากปริมาณ 9.5 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 6.08 เปอร์เซ็นต์ ในแผนกหล่อตัวเรือน และจากประมาณ 8 เปอร์เซ็นต์ ลดลงเหลือ 4.91 เปอร์เซ็นต์ ในแผนกขัด ทำให้เวลาที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากงานทำซ้ำลดลงจากประมาณ 296.17 ชั่วโมง สำหรับงานเสียเหลือ 139.30 ชั่วโมง และจากประมาณ 243.26 ชั่วโมงสำหรับงานซ่อมลดลงเหลือ 92.38 ชั่วโมง โรงงานจึงสามารถลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากงานทำซ้ำได้เป็นจำนวนมาก คือ ลดลงประมาณ 200,000 บาท จากต้นทุนเฉลี่ยก่อนการปรับปรุงประมาณ 522,376 บาท คิดเป็น 38 เปอร์เซ็นต์ จากการปรับปรุงเป็นเวลา 3 เดือน และงานทำซ้ำที่มีสาเหตุมาจากแผนกขัดจะสามารถลดต้นทุนได้ประมาณ 28,000 บาท จากต้นทุนเฉลี่ยก่อนการปรับปรุงประมาณ 74,932 บาท คิดเป็น 37 เปอร์เซ็นต์ จากการปรับปรุงเป็นเวลา 3 เดือน เช่นกัน และยังส่งผลให้จำนวนงานที่ส่งไม่ทันกำหนดลดลงถึงประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ อีกด้วย

นันทิยา จิรวรรณกุล (2543 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการลดปัญหาการส่งสินค้าล่าช้าในโรงงานผลิตเครื่องประดับ ในวิทยานิพนธ์นี้ การลดปัญหาส่งสินค้าล่าช้าที่เกิดเนื่องมาจากขั้นตอนการไหลของงานในโรงงานผลิตเครื่องประดับได้ถูกทำการศึกษา โดยโรงงานผลิตเครื่องประดับแห่งหนึ่งซึ่งกำลังประสบปัญหาการส่งมอบสินค้าล่าช้าถูกใช้เป็นกรณีศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับขั้นตอนการไหลของงานได้ถูกพิจารณา ซึ่งปัจจัยดังกล่าวประกอบด้วยปัจจัยภายในและภายนอก โดยปัจจัยภายในได้แก่ ขั้นตอนการไหลของงาน การไหลของงานเอกสาร และการส่งมอบวัสดุ ส่วนปัจจัยภายนอกการวางแผนการผลิตได้ถูกทำการศึกษา หลังจากได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยดังกล่าวแล้ว การปรับปรุงในหลายๆ ด้านได้ถูกนำเสนอและประยุกต์ใช้งานจริงได้แก่ การทำให้ขั้นตอนการไหลของงานสั้นลงโดยทำการตัดงานที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าบางส่วนออกไปโดยยังคงไว้ซึ่งการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ หลังจากที่ยังขั้นตอนการไหลเปลี่ยนแปลงระบบการเอกสารและการไหลก็ได้พัฒนาปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนของขั้นตอนการไหลของงาน โดยการเอกสารเป็นเอกสารทวงเงินไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาก็เท่านั้น เมื่อผู้เขียนเห็นประโยชน์ของการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานบางส่วนของขั้นตอนการไหลที่ถูกตัดออกได้ถูกทดแทน โดยระบบเอกสารนี้ ในขณะเดียวกันระบบการเดินตะกร้าได้ถูกนำมาใช้ในส่วนของการส่งมอบวัสดุ ซึ่งทำให้งานที่เกิดจากการนับและวัดขนาดลดลง นอกจากนี้ระบบตะกร้ายังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตอบสนองต่องานซ่อมได้อีกด้วย ในขณะเดียวกันแผนการผลิตเบื้องต้นได้จัดทำขึ้น โดยมีได้มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้การผลิตเป็นไปตามแผนที่จัดทำ แผนนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยเตือนใจในแต่ละแผนกในเรื่องของวันที่ที่แต่ละแผนกควรจะทำการผลิตเพื่อที่จะส่งผลให้แผนกผลิตที่อยู่ท้ายสุดสามารถผลิตได้เสร็จตามกำหนดการส่งมอบสินค้า โดยระบบดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้ควบคู่ไปกับตัวแผนการผลิตเบื้องต้นนี้ การดำเนินงานจากแผนกก่อนหน้าจะถูกกระทำเมื่อถึงกำหนดการที่ได้แสดงไว้ในแผนนั้น ผลของการพัฒนาปรับปรุงได้ถูกจัดทำในสองรูปแบบคือ ผลทางด้านวัตถุประสงค์และผลทางด้านจิตใจ ผลทางด้านวัตถุประสงค์คือขั้นตอนการไหลของงานสั้นลงโดยสามารถแสดงได้ในเชิงตัวเลขคือ การเพิ่มขึ้น 14.4 เปอร์เซ็นต์ ของประสิทธิภาพของการไหลเชิงการผลิต และการลดลง 47.4 เปอร์เซ็นต์ ของอัตรางานซ่อมเมื่อพิจารณาในเรื่องการส่งมอบสินค้า มันได้ถูกพัฒนาให้ดีขึ้น โดยจากการวัดผลในบางส่วนการส่งมอบได้ลดลงถึง 66.6 เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตามการประเมินผลในด้านการประสพผลสำเร็จต่อวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์นี้ ไม่สามารถทำได้ตรง อันเนื่องมาจากข้อจำกัดทางด้านกรวัด ดังนั้นการสัมภาษณ์เพื่อวัดผลทางด้านจิตใจได้ถูกจัดทำขึ้นโดยผลที่ได้ ออกมานี้เป็นไปในทางเดียวกันและออกในด้านบวก ท้ายสุดนี้จึงสามารถสรุปได้ว่าวัตถุประสงค์เพื่อลดปัญหาการส่งมอบสินค้าล่าช้าของวิทยานิพนธ์นี้ได้ถูกทำให้บรรลุในบางส่วน

ศักรินทร์ นาคทรพรพ (2535 : บทคัดย่อ) การประยุกต์ใช้ระบบเวลาที่กำหนดไว้กับอุตสาหกรรมเครื่องประดับ อุตสาหกรรมเครื่องประดับเป็นอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อส่งออกที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งของประเทศไทย และเป็นอุตสาหกรรมที่เน้นแรงงาน (labour intensive) ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการผลิตที่หลากหลาย ความสูญเสียเนื่องจากการขาดเครื่องมือในการวางแผนและเตรียมการผลิตเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามมา ข้อมูลมาตรฐานและสูตรเวลาก็เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการลดปัญหานี้ วิธีหนึ่งในการสร้างข้อมูลมาตรฐานคือ การใช้ระบบเวลาที่กำหนดไว้ วัตถุประสงค์ของงานวิจัย คือ 1. เพื่อสร้างข้อมูลมาตรฐานและสูตรเวลาในการทำงานของโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องประดับ โดยประยุกต์ใช้การวัดวิธี-เวลาซึ่งเป็นหนึ่งในระบบการเคลื่อนที่ที่กำหนดไว้เป็นหลัก และใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วย 2. เพื่อใช้เป็นมาตรฐานสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องประดับ 3. เพื่อนำไปใช้อ้างอิงต่อโรงงานอุตสาหกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน การสร้างข้อมูลมาตรฐานโดยใช้ระบบเวลาที่กำหนดไว้สำหรับงานวิจัยนี้มี 7 ขั้นตอน คือ 1) การสำรวจเบื้องต้นและจัดงานให้เป็นมาตรฐาน 2) การกำหนดงานที่ครอบคลุม 3) การแยกแยะส่วนย่อยงาน 4) การกำหนดเวลาส่วนย่อยที่ทำโดยคน การสร้างส่วนย่อยที่ควบคุมโดยกระบวนการ และการรวบรวมข้อมูลและสูตรทั้งหมด 5) การกำหนดและให้รหัสส่วนย่อยงานที่ต้องการ 6) การเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่อผู้พูดเห็นประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทดสอบความถูกต้อง 7) การประมวลผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการเตรียมรายงานขั้นสุดท้าย

การวิจัยนี้ทำการวิจัยในสามแผนกของการผลิตเครื่องประดับก็คือ แผนกตกแต่ง แผนกฝัง และแผนกขัดชุบ ได้ผลสรุปว่า สามารถสร้างข้อมูลมาตรฐานและสูตรเวลาสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องประดับโดยการประยุกต์ใช้ระบบเวลาที่กำหนดไว้ จากค่าเวลาที่ได้จากข้อมูลมาตรฐานและสูตรเวลานี้สามารถใช้เป็นมาตรฐานได้ในระดับหนึ่ง นอกจากนั้นข้อมูลมาตรฐานและสูตรเวลานี้สามารถถูกพัฒนาเพื่อใช้สำหรับแบบอื่น ๆ ของงานที่จะเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งคุณสมบัติข้อนี้จะทำให้ข้อมูลมาตรฐานเวลานี้สามารถนำไปอ้างอิงกับอุตสาหกรรมที่คล้ายคลึงกันได้

พินิจ ไพบูลย์ (2543 : บทคัดย่อ) ต้นแบบสำหรับการตรวจสอบสภาพการฝังอัญมณีบนตัวเรือนแหวน ปัญหาที่มักพบในอุตสาหกรรมเครื่องประดับเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพ คือ การเกิดความผิดพลาดในการตรวจสอบโดยพนักงานตรวจสอบคุณภาพสูง วิธีการตรวจสอบใช้วิธีการเคาะตัวเรือนแหวนแล้วฟังเสียง ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจสอบคุณภาพ 100 เปอร์เซ็นต์ 2 ครั้ง ซึ่งทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสูง เนื่องจากเครื่องประดับมีมูลค่าสูงและคุณภาพมีผลต่อความพึงพอใจและมีคุณค่าทางจิตใจ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างต้นแบบสำหรับการตรวจสอบสภาพ การฝังอัญมณีบนตัวเรือนแหวน โดยการนำทฤษฎีต่าง ๆ ได้แก่ คลื่น ความถี่ เสียง ไมโครคอนโทรลเลอร์ และวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น มาประยุกต์ในการออกแบบและสร้างต้นแบบ โดยมีหลักการดำเนินงานของต้นแบบดังนี้ เริ่มต้นจากชุดกำเนิดความถี่จะส่งความถี่ใช้งานที่เหมาะสมไปยังอุปกรณ์กำเนิดความถี่และส่งต่อไปที่ตัวเรือนแหวน โดยการศึกษาครั้งนี้ความถี่ใช้งานที่เหมาะสมกับขีดความสามารถของอุปกรณ์อยู่ที่ 150 Hz เมื่อแหวนได้รับความถี่นั้นก็จะสั่นและเกิดความถี่ขึ้นมา ต่อจากนั้นใช้อุปกรณ์ตรวจจับความถี่ที่เกิดขึ้นที่แหวน ส่งต่อไปยังชุดกรองความถี่ เพื่อทำการกรองความถี่ที่ไม่ต้องการออก ส่งต่อไปยังชุดขยายสัญญาณเพื่อขยายสัญญาณให้สูงขึ้นส่งต่อไปยังชุดไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อประมวลผลและส่งผลนั้นไปแสดงผลที่ชุดแสดงผลเพื่อแสดงว่าแหวนหลวมหรือไม่หลวม ในการสร้างแต่ละส่วนประกอบได้มีการทดลองเพื่อหาค่าความต้านทาน ค่าความเก็บประจุอัตราขยายของชุดขยายสัญญาณ ช่วงความถี่ใช้งานที่เหมาะสม

การศึกษานี้ได้ทำการทดสอบต้นแบบที่สร้างขึ้น โดยทำการทดสอบต้นแบบที่ห้องปฏิบัติการและที่โรงงานตัวอย่าง ได้ทำการทดสอบกับแผนที่มีรูปแตกต่างกันจำนวน 9 รูปแบบ และทำการทดสอบรูปแบบละ 10 ครั้ง ผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดของการตรวจสอบระหว่างวิธีการเดิมกับวิธีการใหม่พบว่าการใช้ต้นแบบนี้มีความผิดพลาดน้อยกว่าและการตรวจสอบโดยใช้ต้นแบบนี้สามารถตรวจสอบได้ทั้ง 9 รูปแบบ ให้ผลการตรวจสอบที่ถูกต้องและสามารถใช้งานได้จริงในการตรวจสอบสภาพการฝังอัญมณีบนตัวเรือนแหวน

ัทธนา อุดมพันธ์ (2546 : บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทยในด้านการผลิต ด้านการเงิน ด้านการตลาด และด้านผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอก และเปรียบเทียบระหว่างลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มดิบแบ่งตามขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน กับปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานด้านการผลิต การเงิน ด้านการตลาด และด้านผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มดิบ โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารหรือผู้จัดการโรงงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มจำนวน 41 ราย จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มดิบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มมีปัญหาการดำเนินงาน ด้านผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอกมากที่สุด รองลงมาด้วยด้านการผลิต ด้านการตลาด และด้านการเงินมีปัญหาการดำเนินงานน้อยที่สุด

2. เปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มดิบ พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มดิบที่มี ขนาดของกิจการ และรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจที่แตกต่างกันมีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มดิบที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานแตกต่างกันมีปัญหาในการดำเนินงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาถึงปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนและรายละเอียดของวิธีดำเนินงานวิจัยตามลำดับ ดังต่อไปนี้

3.1 การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การตรวจสอบเครื่องมือ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Method) ซึ่งกำหนดระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 29 วัน นับตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2548 และใช้กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาจากประชากรที่เป็นกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ตามรายชื่อของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

3.1 การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย จำนวน 171 โรงงาน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยการคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540 : 58-59) จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนประชากรที่สามารถเชื่อถือได้จำนวน 120 ตัวอย่าง โดยใช้สูตรดังนี้

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากรทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 171 โรงงาน

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0.05

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง 1 รายต่อ 1 ชุด เพื่อให้การเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 120 ตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษารังนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธี Least Significant Difference (LSD) เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแล้วปฏิเสธสมมติฐาน H_0 คือ มีประชากรอย่างน้อย 2 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าประชากรกลุ่มใดมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกับกลุ่มใด ดังนั้นจึงได้สร้างแบบสอบถามขึ้นมาตามแนววัตถุประสงค์ในการศึกษาที่ได้กำหนดขึ้น เพื่อส่งให้ผู้ตอบแบบสอบถามคือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย โดยเนื้อหาของแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะของผู้ประกอบการ

มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 3 ข้อ โดยมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Closed-Ended Question) ที่มีการกำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้าแน่นอนแล้ว ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว (Best Answer) ได้แก่ ขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย ที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่าแบบลิเคิร์ต (Likert scale) โดยมีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 63 ข้อ แบ่งเป็นปัญหาด้านวัตถุดิบ 21 ข้อ ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต 21 ข้อ และปัญหาด้านแรงงาน 21 ข้อ

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับปัญหาอื่นๆ จากการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย

เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ควรจะได้มีการปรับปรุง พัฒนา และสนับสนุนเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ในแบบสอบถาม เพื่อให้การดำเนินงานของผู้ประกอบการประสบผลสำเร็จในการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน โดยลักษณะคำถามเป็นแบบปลาย

เปิด (Open-Ended Question) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการให้คะแนน ข้อคำถามส่วนที่ 2 ได้กำหนดค่าระดับปัญหาดังนี้

ปัญหากระดับมากที่สุด	มีค่า	5	คะแนน
ปัญหากระดับมาก	มีค่า	4	คะแนน
ปัญหากระดับปานกลาง	มีค่า	3	คะแนน
ปัญหากระดับน้อย	มีค่า	2	คะแนน
ปัญหากระดับน้อยที่สุด	มีค่า	1	คะแนน

วิธีการแปรผลแบบสอบถาม ใช้เกณฑ์การแปลความหมายเฉลี่ยของระดับปัญหาของผู้ประกอบการ จัดระดับช่วงคะแนนดังต่อไปนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาภิรุทธิ์. 2531 : 69-71)

ปัญหากระดับมากที่สุด	คือ	คะแนนตั้งแต่	4.50 - 5.00
ปัญหากระดับมาก	คือ	คะแนนตั้งแต่	3.50 - 4.49
ปัญหากระดับปานกลาง	คือ	คะแนนตั้งแต่	2.50 - 3.49
ปัญหากระดับน้อย	คือ	คะแนนตั้งแต่	1.50 - 2.49
ปัญหากระดับน้อยที่สุด	คือ	คะแนนตั้งแต่	1.00 - 1.49

3.3 การตรวจสอบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ซึ่งทำการศึกษาข้อมูลและวิธีการสร้างแบบสอบถาม เพื่อให้แบบสอบถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยมีการตรวจสอบเครื่องมือดังนี้

3.3.1 ทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ตรวจสอบโดยอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ดังแสดงในตารางที่ 3.1 พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขให้แบบสอบถามชัดเจน และครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.3.2 แก้ไขปรับปรุง โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ก่อนทำการเก็บข้อมูลจริงจากกลุ่มตัวอย่าง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดย

3.4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลทางไปรษณีย์ (by Mailing Method) โดยส่งแบบสอบถามให้แก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยทั้งหมด 171 โรงงาน เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 120 ชุด โดยเอกสารจะประกอบด้วย แบบสอบถาม 1 ฉบับ ของเปล่าจำหน่ายซองถึงผู้วิจัย 1 ซอง หนังสือราชการจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 1 ฉบับ เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และส่งแบบสอบถามกลับคืนผู้วิจัยทางไปรษณีย์

3.4.2 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 29 วัน นับตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2548

3.4.3 ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งหมดก่อนจะนำมาวิเคราะห์

ตารางที่ 3.1 แสดงรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง
1. ดร.จ่านงค์ จิ่งซีรพานิช	คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยคณะกรรมการจัดการวิศวกรรมและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
2. รศ. ดร.อาริต ธรรมโน	อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ดร.สิทธิพร พิมพ์สกุล	อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. คุณสน นิลศรี	ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ
5. คุณสุพิษา ธรรมเจริญ	เจ้าของกิจการค้าเครื่องประดับเกี่ยวกับเพชร พลอย หรืออัญมณี และโลหะมีค่าทุกชนิด

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาซึ่งใช้ได้จำนวน 120 ชุด และผู้วิจัยได้ทำการลงรหัส (Coding) แล้วนำมาประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for Windows เพื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยค่าความเชื่อมั่นในระดับร้อยละ 95 และมีระดับนัยสำคัญ .05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานในการวิจัย

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

3.6.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะของผู้ประกอบการ ในส่วนที่ 1 ของแบบสอบถามโดยใช้ตารางแสดงค่าร้อยละ (Percentage) ได้แก่ ขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) โดยมีสูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 137)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (3.2)$$

เมื่อ \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum x$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n คือ จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

3.6.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งใช้คู่กับค่าเฉลี่ยเพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนแต่ละครั้ง (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 143)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad (3.3)$$

เมื่อ $S.D.$ คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
 x คือ คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มตัวอย่าง
 n คือ จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

3.6.2 การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inference Analysis) โดยใช้วิเคราะห์เพื่อการทดสอบสมมติฐานตามกรอบแนวคิด (ดังภาพที่ 1.2)

3.6.2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ขั้นตอนการวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA มีดังต่อไปนี้

One-way ANOVA ใช้ในการทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกัน (Independent Samples) โดยมีสมมติฐานทางสถิติคือ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 168 : 170)

สมมติฐาน $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$

H_1 : อย่างน้อยค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มแตกต่างกัน

หรือ

H_0 : ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกัน

H_1 : แตกต่างกันระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 2 กลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่า F – ratio

$$F = \frac{S_b^2}{S_w^2} \quad (3.4)$$

เมื่อ F คือ อัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนระหว่างกลุ่มกับความแปรปรวนภายในกลุ่ม

$$S_T^2 = \frac{S_b^2}{S_w^2} = \frac{\sum \sum X^2 - C}{df_T} \quad (3.5)$$

$$S_b^2 = \frac{SS_b}{df_b} = \frac{\sum T_j^2 / nj - C}{df_b} \quad (3.6)$$

$$S_w^2 = \frac{SS_w}{df_w} = \frac{SS_T - SS_b}{df_w} \quad (3.7)$$

เมื่อ $C = \frac{T^2}{N}$ เรียกว่า Correction Term หาได้โดยนำคะแนนแต่ละตัวมารวมกันแล้วยกกำลังสอง แล้วหารด้วยจำนวนคะแนนทั้งหมด

SS_T มาจากคำว่า Sum Square Total

SS_b มาจากคำว่า Sum Square Between Group เป็นแหล่งผันแปรที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

SS_w มาจากคำว่า Sum Square Within Groups เป็นแหล่งผันแปรที่เกิดจากความแตกต่างภายในแต่ละกลุ่มของกลุ่มตัวอย่าง

S_b^2 หมายถึง ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Variance Between Group)

S_w^2 หมายถึง ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Variance Within Group)

$\sum \sum X^2$ หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

T^2	หมายถึง	ค่าคะแนนของแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่างมารวมกันแล้วยกกำลังสอง
T_j^2	หมายถึง	กำลังสองของผลรวมของคะแนนแต่ละกลุ่มในแนวสดมภ์ (Column)
k	หมายถึง	จำนวนกลุ่มทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ
df_T	หมายถึง	องศาแห่งความเป็นอิสระของคะแนน N จำนวน ซึ่งมีค่า = $N-1$
df_b	หมายถึง	องศาแห่งความเป็นอิสระของจำนวนกลุ่ม ซึ่งมีค่า = $k-1$
df_w	หมายถึง	องศาแห่งความเป็นอิสระของคะแนนภายในกลุ่ม ซึ่งมีค่า = $N-k$
N	หมายถึง	$\sum n_i$ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

การตัดสินใจ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $\alpha = .05$

ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = .05$ จะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ H_1

กรณีถ้าโปรแกรมให้ค่า p -value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของค่า F ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p -value มีค่าน้อยกว่า α จะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 หรือยอมรับ H_1 ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (k-1)(N-k)$ หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า p -value มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับสมมติฐาน H_0

3.6.2.2 การเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธี Least – Significant Different (LSD)

วิธี Least – Significant Different (LSD) นิยมใช้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสิ่งทดลองที่ละคู่ ซึ่งเป็นวิธีง่ายในการคำนวณและมีความถูกต้องในการทดสอบมาก ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้กรณีที่การทดสอบค่าเฉลี่ยโดย One-way ANOVA ให้ผลว่ามีค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 2 กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน และเนื่องจาก One-way ANOVA จะไม่ทราบว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างใดบ้างที่ไม่เท่ากันจึงจะดำเนินการทดสอบรายคู่โดยวิธี Least – Significant Different (LSD)

$$LSD_\alpha = t_\alpha \sqrt{S_w^2 (1/n_i + 1/n_j)} \quad (3.8)$$

เมื่อ LSD_α หมายถึง ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับกลุ่มที่ i และ j

t_α หมายถึง ค่าที่อ่านได้จากตาราง t ที่ df_w เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ α

S_w^2 หมายถึง ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Variance Within Group)

n_i หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มที่ i

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

n_i หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มที่ i

n_j หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มที่ j

การทดสอบสมมติฐานสำหรับผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกคู่ที่เป็นไปได้มีข้อกำหนดดังนี้

สมมติฐาน	$H_0 : \mu_i = \mu_j$	
	$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$	สำหรับ $i \neq j$
จะปฏิเสธ H_0 เมื่อ	$ \bar{X}_i - \bar{X}_j > LSD$	สำหรับประชากรที่ i และ j
นั่นคือ	เมื่อ $ \bar{X}_i - \bar{X}_j > LSD$	แสดงว่า μ_i ไม่เท่ากับ μ_j
และ	เมื่อ $ \bar{X}_i - \bar{X}_j \leq LSD$	แสดงว่า μ_i ไม่แตกต่างจาก μ_j

\bar{X}_i หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ i

\bar{X}_j หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ j

โดยมีรายละเอียดแสดงการทดสอบสมมติฐานตามตารางที่ 3.2



ตารางที่ 3.2 สมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
<p>สมมติฐานที่ 1 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยมีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้</p>	
<p>สมมติฐานที่ 1.1 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบแตกต่างกัน</p>	<p>One-way ANOVA ตามด้วย LSD</p>
<p>สมมติฐานที่ 1.2 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตแตกต่างกัน</p>	<p>One-way ANOVA ตามด้วย LSD</p>
<p>สมมติฐานที่ 1.3 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานแตกต่างกัน</p>	<p>One-way ANOVA ตามด้วย LSD</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
<p>สมมติฐานที่ 2 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้</p>	
<p>สมมติฐานที่ 2.1 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบแตกต่างกัน</p>	<p>One-way ANOVA ตามด้วย LSD</p>
<p>สมมติฐานที่ 2.2 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตแตกต่างกัน</p>	<p>One-way ANOVA ตามด้วย LSD</p>
<p>สมมติฐานที่ 2.3 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานแตกต่างกัน</p>	<p>One-way ANOVA ตามด้วย LSD</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 3 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้	
สมมติฐานที่ 3.1 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบแตกต่างกัน	One-way ANOVA ตามด้วย LSD
สมมติฐานที่ 3.2 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตแตกต่างกัน	One-way ANOVA ตามด้วย LSD
สมมติฐานที่ 3.3 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานแตกต่างกัน	One-way ANOVA ตามด้วย LSD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างลักษณะของผู้ประกอบการจำแนกตามขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน กับระดับปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานในด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน โดยผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ ผู้บริหารหรือผู้จัดการโรงงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย จำนวน 171 ราย (การวิจัยครั้งนี้ต้องการขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 120 ราย จากการคำนวณโดยใช้หลักเกณฑ์ของ Yamane) ได้รับความร่วมมือตอบแบบสอบถามครบถ้วนสมบูรณ์ ที่นำมาใช้ได้จำนวน 114 ราย คิดเป็นร้อยละ 95 ของกลุ่มตัวอย่าง

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ซึ่งได้แก่ ขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย โดยจำแนกตามปัญหาทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน

4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ที่มีลักษณะของการประกอบการแตกต่างกัน ประกอบไปด้วย ขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีต่อปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

4.4 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดซึ่งเป็นความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับปัญหาอื่นๆ ที่เกิดจากการทำงานในแต่ละด้าน ที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยประสบอยู่ และต้องการความช่วยเหลือในการแก้ไข

4.1 การวิเคราะห์ลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้แก่ ขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนร้อยละของลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลลักษณะของผู้ประกอบการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
1. ขนาดของกิจการ		
ไม่เกิน 50 ล้านบาท	93	81.58
มากกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท	11	9.65
มากกว่า 200 ล้านบาท ขึ้นไป	10	8.77
รวม	114	100.00
2. รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ		
เจ้าของคนเดียว	15	13.16
ห้างหุ้นส่วน	11	9.65
บริษัทจำกัด	88	77.19
อื่นๆ	0	0.00
รวม	114	100.00
3. ระยะเวลาในการดำเนินงาน		
ไม่เกิน 5 ปี	13	11.40
มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	24	21.05
มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	37	32.47
มากกว่า 15 ปี ขึ้นไป	40	35.08
รวม	114	100.00

ขนาดของกิจการ โดยพิจารณาจากจำนวนเงินลงทุน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้บริหารหรือผู้จัดการ โรงงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย จำนวน 114 ราย ส่วนใหญ่มีจำนวนเงินลงทุนหรือทรัพย์สินที่ใช้ในการลงทุนในกิจการไม่เกิน 50 ล้านบาท จำนวน 93 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.58 ใช้จำนวนเงินลงทุนหรือทรัพย์สินเกิน 50 ล้านบาท จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.42 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเอกสารที่เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำมาใช้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินที่ใช้ในการลงทุนในกิจการมากกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.65 ใช้จำนวนเงินลงทุนหรือทรัพย์สินที่ใช้ในการลงทุนในกิจการมากกว่า 200 ล้านบาท ขึ้นไป จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.77

รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้บริหารหรือผู้จัดการโรงงาน ของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย จำนวน 114 ราย ส่วนใหญ่มีรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจแบบบริษัทจำกัด จำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.19 รองลงมาคือรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจแบบเจ้าของคนเดียว จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.16 และรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจแบบห้างหุ้นส่วนมีจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.65

ระยะเวลาในการดำเนินงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้บริหาร หรือผู้จัดการโรงงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย จำนวน 114 ราย ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำเนินงาน มากกว่า 15 ปีขึ้นไป จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.08 รองลงมามีระยะเวลาในการดำเนินงาน ระหว่าง มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี จำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.47 มีระยะเวลาในการดำเนินงานระหว่าง มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.05 และมีระยะเวลาในการดำเนินงานไม่เกิน 5 ปี จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.40

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย โดยจำแนกตามปัญหาทั้ง 3 ด้าน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นผู้บริหารหรือผู้จัดการโรงงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยจำนวน 114 ราย จำแนกตามปัญหาทั้ง 3 ด้าน โดยวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมเป็นรายข้อ และรายองค์ประกอบของปัญหาในแต่ละด้าน

4.2.1 ปัญหาด้านวัตถุดิบ

ปัญหาการดำเนินงานด้านวัตถุดิบของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยแบ่งออกเป็นองค์ประกอบของปัญหา 3 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบปัญหาแหล่งที่มาของวัตถุดิบ องค์ประกอบปัญหาด้านทุนด้านวัตถุดิบ และองค์ประกอบปัญหาคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบ ซึ่งผลการวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานด้านวัตถุดิบในแต่ละองค์ประกอบ

ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยแสดงดังตารางที่ 4.2 ถึง ตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาแหล่งที่มาของวัตถุดิบ

องค์กรประกอบปัญหาแหล่งที่มาของวัตถุดิบ	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	$S.D.$		
1. วัตถุดิบภายในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการ	3.167	0.959	ปานกลาง	4
2. ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ทำให้มีความยุ่งยากมากกว่าการจัดหาวัตถุดิบภายในประเทศ	3.070	1.002	ปานกลาง	7
3. ขาดการพัฒนาแหล่งทรัพยากรภายในประเทศจากภาครัฐ	3.377	0.972	ปานกลาง	2
4. วัตถุดิบในท้องตลาดมีปริมาณไม่แน่นอน	3.579	0.930	มาก	1
5. ผู้ขายวัตถุดิบในท้องตลาดมิให้เลือกนอกราย	3.079	0.904	ปานกลาง	5
6. แหล่งวัตถุดิบอยู่ห่างไกลแหล่งผลิต	3.079	0.951	ปานกลาง	6
7. คู่แข่ง (ในต่างประเทศ) อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบมากกว่า	3.351	0.995	ปานกลาง	3
ค่าเฉลี่ยรวม	3.243	0.959	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาการดำเนินงาน องค์กรประกอบปัญหาแหล่งที่มาของวัตถุดิบ ในภาพรวมอยู่ในระดับปัญหาปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อเท่ากับ 3.243 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.959 เมื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละข้อพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาแหล่งที่มาของวัตถุดิบในระดับปัญหาปานกลางถึงระดับปัญหามาก

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ วัตถุดิบในท้องตลาดมีปริมาณไม่แน่นอน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.579 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.930

ซื้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 3 ขาดการพัฒนาแหล่งทรัพยากรภายในประเทศจากภาครัฐ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.377 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.972

ลำดับที่ 7 คู่แข่ง (ในต่างประเทศ) อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบมากกว่า โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.351 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.995

ลำดับที่ 1 วัตถุดิบภายในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.167 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.959

ลำดับที่ 5 ผู้ขายวัตถุดิบในท้องตลาดมีให้เลือกน้อยราย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.079 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.904

ลำดับที่ 6 แหล่งวัตถุดิบอยู่ห่างไกลแหล่งผลิต โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.079 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.951

ลำดับที่ 2 ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ทำให้มีความยุ่งยากมากกว่าการจัดหาวัตถุดิบภายในประเทศ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.070 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.002

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาด้านทุนด้านวัตถุดิบ

องค์กรประกอบปัญหาด้านทุนด้านวัตถุดิบ	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ต้นทุนวัตถุดิบสูงกว่าต้นทุนด้านอื่นๆ	3.658	0.891	มาก	3
2. ต้นทุนวัตถุดิบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว	3.991	0.793	มาก	1
3. การเปลี่ยนแปลงค่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีผลกระทบต่อราคาวัตถุดิบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ	3.965	0.949	มาก	2
4. ไม่มีการกำหนดราคาวัตถุดิบให้เป็นมาตรฐานสากล	3.456	0.970	ปานกลาง	4
5. มีการแข่งขันด้านราคาในการแย่งซื้อวัตถุดิบ	3.237	0.953	ปานกลาง	7
6. ศักยภาพในการต่อราคาวัตถุดิบของกลุ่มแข่งมีมากกว่า	3.254	0.839	ปานกลาง	6
7. การกีดกันทางการค้าด้วยมาตรการภาษีทำให้ต้นทุนวัตถุดิบสูงขึ้น	3.447	0.987	ปานกลาง	5
ค่าเฉลี่ยรวม	3.573	0.912	มาก	

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาการดำเนินงาน องค์กรประกอบปัญหาด้านทุนด้านวัตถุดิบ ในภาพรวมอยู่ในระดับปัญหา มาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อเท่ากับ 3.573 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.912 เมื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละข้อพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาด้านทุนด้านวัตถุดิบในระดับปัญหามานกลางถึงระดับปัญหามาก

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 2 ต้นทุนวัตถุดิบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.991 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.793

ลำดับที่ 3 การเปลี่ยนแปลงค่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีผลกระทบต่อราคาวัตถุดิบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.965 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.949

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 1 ต้นทุนวัตถุดิบสูงกว่าต้นทุนด้านอื่นๆ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.658 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.891

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 4 ไม่มีการกำหนดราคาวัตถุดิบให้เป็นมาตรฐานสากล โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.456 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.970

ลำดับที่ 7 การกีดกันทางการค้าด้วยมาตรการภาษีทำให้ต้นทุนวัตถุดิบสูงขึ้น โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.447 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.987

ลำดับที่ 6 สักยภาพในการต่อรองราคาวัตถุดิบของกลุ่มมีมากกว่า โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.254 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.839

ลำดับที่ 5 มีการแข่งขันด้านราคาในการแย่งซื้อวัตถุดิบ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.237 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.953

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์ประกอบปัญหาคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบ

องค์ประกอบปัญหาคุณภาพหรือมาตรฐาน ของวัตถุดิบ	N=114		ระดับ ปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	$S.D.$		
1. คุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบไม่ตรงตามความต้องการ	3.114	0.910	ปานกลาง	1
2. ขาดหน่วยงานตรวจสอบและรับรองมาตรฐานของต่างประเทศ ในการรับรองคุณภาพวัตถุดิบ	2.982	0.995	ปานกลาง	3
3. คุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบต่ำกว่าคู่แข่ง	2.640	0.904	ปานกลาง	6
4. ไม่สามารถควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบได้เอง	2.982	1.113	ปานกลาง	4
5. มีข้อเสียในกระบวนการผลิตเนื่องจากคุณภาพของวัตถุดิบ	2.956	0.990	ปานกลาง	5
6. คุณภาพของวัตถุดิบขึ้นอยู่กับธรรมชาติทำให้ควบคุมคุณภาพได้ยาก	3.088	1.061	ปานกลาง	2
7. คุณภาพของวัตถุดิบต่ำกว่าที่ลูกค้าต้องการ	2.614	1.043	ปานกลาง	7
ค่าเฉลี่ยรวม	2.911	1.002	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาค่าดำเนินงาน องค์ประกอบปัญหาคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบ ในภาพรวมอยู่ในระดับปัญหามานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อเท่ากับ 2.911 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 1.002 เมื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละข้อพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาต้นทุนด้านวัตถุดิบในระดับปัญหามานกลาง

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 คุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบไม่ตรงตามความต้องการ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.114 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.910

ลำดับที่ 6 คุณภาพของวัตถุบิขึ้นอยู่กับธรรมชาติทำให้ควบคุมคุณภาพได้ยาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.088 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.061

ลำดับที่ 2 ขาดหน่วยงานตรวจสอบและรับรองมาตรฐานของต่างประเทศ ในการรับรองคุณภาพวัตถุบิ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.982 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.995

ลำดับที่ 4 ไม่สามารถควบคุมคุณภาพของวัตถุบิได้เอง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.982 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.113

ลำดับที่ 5 มีของเสียในกระบวนการผลิตเนื่องจากคุณภาพของวัตถุบิ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.956 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.990

ลำดับที่ 3 คุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุบิต่ำกว่าคู่แข่ง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.640 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.904

ลำดับที่ 7 คุณภาพของวัตถุบิต่ำกว่าที่ลูกค้าต้องการ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.614 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.043

ตารางที่ 4.5 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับในองค์ประกอบของปัญหาต่างๆ 3 ด้าน ของปัญหาด้านวัตถุบิในภาพรวม

องค์ประกอบต่างๆ ของปัญหาด้านวัตถุบิ	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	$S.D.$		
1. ปัญหาแหล่งที่มาของวัตถุบิ	3.243	0.959	ปานกลาง	2
2. ปัญหาด้านทุนด้านวัตถุบิ	3.573	0.912	ปานกลาง	1
3. ปัญหาคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุบิ	2.911	1.002	ปานกลาง	3
ค่าเฉลี่ยของทุกองค์ประกอบ	3.242	0.958	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาการดำเนินงานด้านวัตถุบิในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยรวมของทุกองค์ประกอบเท่ากับ 3.242 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.958 และเมื่อพิจารณาปัญหาการดำเนินงานด้าน วัตถุประสงค์ในแต่ละองค์ประกอบ พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลางถึงระดับปัญหามาก เรียงตามลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 องค์ประกอบปัญหาต้นทุนด้านวัตถุดิบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.573

ลำดับที่ 2 องค์ประกอบปัญหาแหล่งที่มาของวัตถุดิบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.243

ลำดับที่ 3 องค์ประกอบปัญหาคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.911

4.2.2 ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต

ปัญหาการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย แบ่งออกเป็นองค์ประกอบของปัญหา 3 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต องค์ประกอบปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต และองค์ประกอบปัญหาต้นทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต ซึ่งผลการวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตในแต่ละองค์ประกอบ ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย แสดงดังตารางที่ 4.6 ถึงตารางที่ 4.9



ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย องค์ประกอบปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต

องค์ประกอบปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	$S.D.$		
1. ขาดศักยภาพในการประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี	3.342	0.920	ปานกลาง	5
2. ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักรให้มีคุณภาพสูงขึ้น	3.395	0.899	ปานกลาง	4
3. เทคโนโลยีสมัยใหม่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ	3.754	1.052	มาก	2
4. การพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมืออุปกรณ์ต้องอาศัยบุคลากรที่มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญสูง	3.789	0.907	มาก	1
5. เทคโนโลยีที่มีการพัฒนาขึ้นเองไม่เป็นที่ยอมรับ	3.088	0.927	ปานกลาง	6
6. การช่วยเหลือของภาครัฐในการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นไปอย่างล่าช้า	3.658	0.930	มาก	3
7. กิจการไม่มีนโยบายในการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิต	2.965	1.105	ปานกลาง	7
ค่าเฉลี่ยรวม	3.427	0.963	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยมีปัญหาการดำเนินงาน องค์ประกอบปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ในภาพรวมอยู่ในระดับปัญหามานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อเท่ากับ 3.427 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.963 เมื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละข้อพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยมีปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตในระดับปัญหามานกลางถึงระดับปัญหามาก

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 4 การพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมืออุปกรณ์ต้องอาศัยบุคลากรที่มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.789 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.907

ลำดับที่ 3 เทคโนโลยีสมัยใหม่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.754 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.052

ลำดับที่ 6 การช่วยเหลือของภาครัฐในการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นไปอย่างล่าช้า โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.658 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.930

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 2 ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักรให้มีคุณภาพสูงขึ้น โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.395 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.899

ลำดับที่ 1 ขาดศักยภาพในการประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.342 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.920

ลำดับที่ 5 เทคโนโลยีที่มีการพัฒนาขึ้นเองไม่เป็นที่ยอมรับ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.088 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.927

ลำดับที่ 7 กิจการไม่มีนโยบายในการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิต โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.965 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.105

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์ประกอบปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

องค์ประกอบปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	$S.D.$		
1. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ล้าสมัยกว่าประเทศคู่แข่ง	3.193	0.891	ปานกลาง	2
2. ขาดการใช้เครื่องมืออย่างเต็มประสิทธิภาพ	3.246	0.955	ปานกลาง	1
3. ขาดการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างถูกวิธี	3.035	0.949	ปานกลาง	5
4. การชำรุดเสียหายของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	3.123	0.961	ปานกลาง	3
5. เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน (ขาดแคลน)	2.868	1.077	ปานกลาง	7
6. คุณภาพการผลิตไม่สม่ำเสมอเนื่องจากเครื่องมือและอุปกรณ์มีคุณภาพไม่แน่นอน	2.886	1.062	ปานกลาง	6
7. ต้องจ้างผู้ที่มีความรู้เฉพาะทางมาควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต	3.044	1.076	ปานกลาง	4
ค่าเฉลี่ยรวม	3.056	0.996	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาการดำเนินงาน องค์ประกอบปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ในภาพรวมอยู่ในระดับปัญหাপานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อเท่ากับ 3.056 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.996 เมื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละข้อพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตในระดับปัญหাপานกลาง

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 2 ขาดการใช้เครื่องมืออย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.246 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.955

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ล้ำสมัยกว่าประเทศคู่แข่ง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.193 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.891

ลำดับที่ 4 การชำรุดเสียหายของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.123 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.961

ลำดับที่ 7 ต้องจ้างผู้ที่มีความรู้เฉพาะทางมาควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.044 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.076

ลำดับที่ 3 ขาดการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างถูกวิธี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.035 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.949

ลำดับที่ 6 คุณภาพการผลิตไม่สม่ำเสมอเนื่องจากเครื่องมือและอุปกรณ์มีคุณภาพไม่แน่นอน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.886 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.062

ลำดับที่ 5 เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน (ขาดแคลน) โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.868 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.077

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์ประกอบปัญหาด้านทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต

องค์ประกอบปัญหาด้านทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	$S.D.$		
1. ขาดเงินทุนในการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ในกิจการ	3.175	1.115	ปานกลาง	5
2. ต้นทุนในการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้สูงเกินไป ไม่คุ้มกับการลงทุน	3.526	1.041	มาก	1
3. ขาดผู้มีประสบการณ์ในการเลือกซื้อเทคโนโลยี	3.281	1.026	ปานกลาง	3
4. ไม่มีเงินทุนสำหรับการคิดค้นเทคโนโลยีด้วยตนเอง เนื่องจากค่าใช้จ่ายสูงมาก	3.465	1.122	ปานกลาง	2
5. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ค่อนข้างสูง	3.298	0.902	ปานกลาง	4
6. ขาดแหล่งเงินทุนภายนอกในการกู้ยืมเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี	3.000	1.097	ปานกลาง	7
7. ทางกิจการจัดสรรต้นทุนเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตไว้ต่ำ	3.140	0.986	ปานกลาง	6
ค่าเฉลี่ยรวม	3.269	1.041	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาการดำเนินงาน องค์ประกอบปัญหาด้านทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต ในภาพรวมอยู่ในระดับปัญหามานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อเท่ากับ 3.269 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 1.041 เมื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละข้อพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาต้นทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิตในระดับปัญหามานกลางถึงระดับปัญหามาก

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ต้นทุนในการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้สูงเกินไป ไม่คุ้มกับการลงทุน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.526 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.041

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 4 ไม่มีเงินทุนสำหรับการคิดค้นเทคโนโลยีด้วยตนเองเนื่องจากค่าใช้จ่ายสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.465 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.122

ลำดับที่ 3 ขาดผู้มีประสบการณ์ในการเลือกซื้อเทคโนโลยี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.281 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.026

ลำดับที่ 5 ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ค่อนข้างสูง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.298 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.902

ลำดับที่ 1 ขาดเงินทุนในการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ในการกิจการ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.175 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.115

ลำดับที่ 7 ทางกิจการจัดสรรต้นทุนเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตไว้ต่ำ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.140 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.986

ลำดับที่ 6 ขาดแหล่งเงินทุนภายนอกในการกู้ยืมเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.000 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.097

ตารางที่ 4.9 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับในองค์ประกอบของปัญหาต่างๆ 3 ด้าน ของปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิตในภาพรวม

องค์ประกอบต่างๆ ของปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	$S.D.$		
1. ปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต	3.427	0.963	ปานกลาง	1
2. ปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	3.056	0.996	ปานกลาง	3
3. ปัญหาต้นทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต	3.269	1.041	ปานกลาง	2
ค่าเฉลี่ยของทุกองค์ประกอบ	3.251	1.000	ปานกลาง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยรวมของทุกองค์ประกอบเท่ากับ 3.251 และมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.000 และเมื่อพิจารณาปัญหาการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตในแต่ละองค์ประกอบ พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลางเรียงตามลำดับดังนี้

- ลำดับที่ 1 องค์ประกอบปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.427
- ลำดับที่ 2 องค์ประกอบปัญหาต้นทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.269
- ลำดับที่ 3 องค์ประกอบปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.056

4.2.3 ปัญหาด้านแรงงาน

ปัญหาการดำเนินงานด้านแรงงาน ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย แบ่งออกเป็นองค์ประกอบของปัญหา 3 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบปัญหาต้นทุนด้านแรงงาน องค์ประกอบปัญหาการพัฒนาบุคลากร และองค์ประกอบปัญหาปริมาณแรงงาน ซึ่งผลการวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานด้านแรงงานในแต่ละองค์ประกอบของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย แสดงดังตารางที่ 4.10 ถึงตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย องค์ประกอบปัญหาด้านทุนด้านแรงงาน

องค์ประกอบปัญหาด้านทุนด้านแรงงาน	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. ค่าจ้างแรงงานสูงกว่าประเทศคู่แข่ง เช่น จีน	3.798	1.090	มาก	1
2. ค่าจ้างแรงงานสูงกว่าความสามารถของแรงงาน	3.105	0.963	ปานกลาง	6
3. ค่าจ้างแรงงานถือเป็นต้นทุนหลักของกิจการ	3.421	1.003	ปานกลาง	3
4. ค่าจ้างแรงงานมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายในด้านอื่น ๆ	3.325	0.964	ปานกลาง	5
5. แรงงานที่มีอยู่มากเป็นแรงงานที่ไม่มีฝีมือ	2.895	1.059	ปานกลาง	7
6. ต้องเสียค่าใช้จ่ายอย่างมากในการจัดสรรบุคลากรที่มีฝีมือ	3.368	1.033	ปานกลาง	4
7. แรงงานให้ความสำคัญกับค่าแรง มากกว่าความจงรักภักดีต่อองค์กร	3.439	1.105	ปานกลาง	2
ค่าเฉลี่ยรวม	3.336	1.031	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.10 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยมีปัญหาการดำเนินงาน องค์ประกอบปัญหาด้านทุนด้านแรงงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับปัญหาปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อเท่ากับ 3.336 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 1.031 เมื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละข้อพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยมีปัญหาด้านทุนด้านแรงงานในระดับปัญหามานกลางถึงระดับปัญหามาก

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ค่าจ้างแรงงานสูงกว่าประเทศคู่แข่ง เช่น จีน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.798 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.090

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 7 แรงงานให้ความสำคัญกับค่าแรงมากกว่าความจงรักภักดีต่อองค์กร โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.439 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.105

ลำดับที่ 3 ค่าจ้างแรงงานถือเป็นต้นทุนหลักของกิจการ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.421 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.003

ลำดับที่ 6 ต้องเสียค่าใช้จ่ายอย่างมากในการจัดสรรบุคลากรที่มีฝีมือ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.368 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.033

ลำดับที่ 4 ค่าจ้างแรงงานมีส่วนที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายในด้านอื่นๆ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.325 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.964

ลำดับที่ 2 ค่าจ้างแรงงานสูงกว่าความสามารถของแรงงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.105 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.963

ลำดับที่ 5 แรงงานที่มีอยู่มากเป็นแรงงานที่ไม่มีฝีมือ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.895 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.059

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาการพัฒนาบุคลากร

องค์กรประกอบปัญหาการพัฒนาบุคลากร	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	S.D.		
1. การพัฒนาบุคลากรของภาครัฐไม่ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ	3.465	0.904	ปานกลาง	3
2. แรงงานไม่ยอมพัฒนาตนเองเกี่ยวกับความรู้และเทคโนโลยีใหม่	3.360	0.979	ปานกลาง	4
3. ความชำนาญของแรงงานต้องใช้ระยะเวลานาน ทำให้เป็นอุปสรรคในการพัฒนา	3.623	0.944	มาก	1
4. บุคลากรไม่ค่อยยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์	3.175	1.033	ปานกลาง	6
5. ไม่มีเวลาในการพัฒนาเนื่องจากต้องเร่งผลิต	3.535	1.006	มาก	2
6. อายุของบุคลากรเป็นอุปสรรคในการพัฒนา	3.061	1.033	ปานกลาง	7
7. ขาดงบประมาณในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร	3.202	1.006	ปานกลาง	5
ค่าเฉลี่ยรวม	3.346	0.986	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.11 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยมีปัญหาการดำเนินงาน องค์กรประกอบปัญหาการพัฒนาบุคลากร ในภาพรวมอยู่ในระดับปัญหาปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อเท่ากับ 3.346 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.986 เมื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละข้อพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทยมีปัญหาการพัฒนาบุคลากรในระดับปัญหามานกลางถึงระดับปัญหาหนัก

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 3 ความชำนาญของแรงงานต้องใช้ระยะเวลานาน ทำให้เป็นอุปสรรคในการพัฒนา โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.623 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.944

ลำดับที่ 5 ไม่มีเวลาในการพัฒนาเนื่องจากต้องเร่งผลิต โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.535 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.006

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 การพัฒนาบุคลากรของภาครัฐไม่ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.465 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.904

ลำดับที่ 2 แรงงานไม่ยอมพัฒนาตนเองเกี่ยวกับความรู้และเทคโนโลยีใหม่ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.360 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.979

ลำดับที่ 7 ขาดงบประมาณในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.202 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.006

ลำดับที่ 4 บุคลากรไม่ค่อยยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.175 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.033

ลำดับที่ 6 อายุของบุคลากรเป็นอุปสรรคในการพัฒนา โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.061 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.033

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับของปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย องค์กรประกอบปัญหาปริมาณแรงงาน

องค์กรประกอบปัญหาปริมาณแรงงาน	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	$S.D.$		
1. ขาดแคลนแรงงานระดับช่างฝีมือ	3.518	0.980	มาก	1
2. แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญมักลาออกไปทำงานต่างประเทศ	2.956	1.108	ปานกลาง	7
3. ขาดแคลนแรงงานที่มีการศึกษาเฉพาะทาง	3.421	0.940	ปานกลาง	2
4. ไม่สามารถจ้างแรงงานได้ตามต้องการ เนื่องจากมีปัญหาในด้านค่าใช้จ่าย	3.079	1.106	ปานกลาง	4
5. ไม่สามารถผลิตช่างฝีมือได้เอง	2.991	1.077	ปานกลาง	5
6. มีการซื้อตัวแรงงานที่มีฝีมือระหว่างบริษัทคู่แข่ง	2.965	1.226	ปานกลาง	6
7. ปริมาณงานที่ได้ในปัจจุบันน้อยกว่าปริมาณงานที่ควรจะได้จากแรงงานที่มีอยู่	3.114	1.079	ปานกลาง	3
ค่าเฉลี่ยรวม	3.149	1.074	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.12 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาการดำเนินงาน องค์กรประกอบปัญหาปริมาณแรงงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับปัญหาปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมของทุกข้อเท่ากับ 3.149 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 1.074 เมื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละข้อพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาปริมาณแรงงานในระดับปัญหามานกลางถึงระดับปัญหามาก

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ขาดแคลนแรงงานระดับช่างฝีมือ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.518 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.980

ข้อที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 3 ขาดแคลนแรงงานที่มีการศึกษาเฉพาะทาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.421 และการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.940

ลำดับที่ 7 ปริมาณงานที่ได้ในปัจจุบันน้อยกว่าปริมาณงานที่ควรจะได้จากแรงงานที่มีอยู่ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.114 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.079

ลำดับที่ 4 ไม่สามารถจ้างแรงงานได้ตามต้องการเนื่องจากมีปัญหาในด้านค่าใช้จ่าย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.079 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.106

ลำดับที่ 5 ไม่สามารถผลิตช่างฝีมือได้เอง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.991 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.077

ลำดับที่ 6 มีการซื้อตัวแรงงานที่มีฝีมือระหว่างบริษัทคู่แข่ง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.965 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.226

ลำดับที่ 2 แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญมักลาออกไปทำงานต่างประเทศ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.956 และการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.108

ตารางที่ 4.13 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับในองค์ประกอบของปัญหาต่างๆ 3 ด้าน ของปัญหาด้านแรงงานในภาพรวม

องค์ประกอบต่างๆ ของปัญหาด้านแรงงาน	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	$S.D.$		
1. ปัญหาด้านทุนด้านแรงงาน	3.336	1.031	ปานกลาง	2
2. ปัญหาการพัฒนาบุคลากร	3.346	0.986	ปานกลาง	1
3. ปัญหาปริมาณแรงงาน	3.149	1.074	ปานกลาง	3
ค่าเฉลี่ยของทุกองค์ประกอบ	3.277	1.030	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.13 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาการดำเนินงานด้านแรงงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยรวมของทุกองค์ประกอบเท่ากับ 3.277 และมีการกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.030 และเมื่อพิจารณาปัญหาการดำเนินงานด้านแรงงานในแต่ละองค์ประกอบ พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 องค์ประกอบปัญหาการพัฒนาบุคลากร ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.346

ลำดับที่ 2 องค์ประกอบปัญหาต้นทุนแรงงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.336

ลำดับที่ 3 องค์ประกอบปัญหาปริมาณแรงงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.149

4.2.4 สรุปปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

จากผลการวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย สามารถสรุปปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมได้ดังนี้

ตารางที่ 4.14 สรุปผลค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) การแปลความหมาย และการจัดลำดับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย แต่ละด้านทั้ง 3 ด้านในภาพรวม

ปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย	N=114		ระดับปัญหา	ลำดับที่
	\bar{X}	$S.D.$		
1. ปัญหาด้านวัตถุดิบ	3.242	0.957	ปานกลาง	3
2. ปัญหาด้านเทคโนโลยี	3.251	1.000	ปานกลาง	2
3. ปัญหาด้านแรงงาน	3.277	1.030	ปานกลาง	1
ค่าเฉลี่ยของทุกด้าน	3.257	0.995	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.14 พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาการดำเนินงานโดยรวมอยู่ในระดับปัญหามานกลาง ซึ่งจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของทุกด้าน ทั้ง 3 ด้านเท่ากับ 3.257 และมีการกระจายของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมมีค่าเท่ากับ 0.995

เมื่อพิจารณาปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยในแต่ละด้าน เรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 ปัญหาด้านแรงงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.277

ลำดับที่ 2 ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.251

ลำดับที่ 3 ปัญหาด้านวัตถุดิบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.242

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ที่มีลักษณะของการประกอบการแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นผู้บริหารหรือผู้จัดการโรงงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ที่มีลักษณะของการประกอบการแตกต่างกัน ซึ่งประกอบด้วยขนาดของกิจการ 3 กลุ่ม ได้แก่ กิจการขนาดเล็ก (จำนวนเงินลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาท) กิจการขนาดกลาง (จำนวนเงินลงทุนมากกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท) และกิจการขนาดใหญ่ (จำนวนเงินลงทุนมากกว่า 200 ล้านบาทขึ้นไป) รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ 3 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าของคนเดียว ห้างหุ้นส่วน และบริษัทจำกัด ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการ 4 กลุ่ม ได้แก่ ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่เกิน 5 ปี ระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี ระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี และระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 15 ปี ขึ้นไป ดังตารางที่ 4.15 ถึงตารางที่ 4.17

4.3.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย โดยจำแนกตามขนาดของกิจการ

โดยมีสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.2 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.3 : ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงดังตารางที่ 4.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย โดยจำแนกตามขนาดของกิจการ

ปัญหาการดำเนินงาน	ขนาดของกิจการ			F	P
	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่		
	N=93	N=11	N=10		
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}		
1. ด้านวัตถุดิบ	3.220	3.515	3.148	1.375	0.257
2. ด้านเทคโนโลยีในการผลิต	3.246	3.554	2.962	2.161	0.120
3. ด้านแรงงาน	3.253	3.476	3.281	0.591	0.555
ค่าเฉลี่ยรวม	3.240	3.515	3.130	1.778	0.174

จากตารางที่ 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย จำแนกตามขนาดของกิจการ ได้แก่ กิจการขนาดเล็ก กิจการขนาดกลาง และกิจการขนาดใหญ่ โดยพิจารณาในภาพรวมพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีขนาดของกิจการต่างกัน มีปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ขนาดของกิจการ ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีขนาดของกิจการแตกต่างกัน มีปัญหาการดำเนินงานด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายองค์ประกอบของปัญหา พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีขนาดของกิจการแตกต่างกัน มีปัญหาการดำเนินงานองค์ประกอบปัญหาด้านวัตถุดิบ องค์ประกอบปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต และองค์ประกอบปัญหาด้านแรงงาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.3.2. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย โดยจำแนกตามรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ

โดยมีสมมติฐานดังนี้
 เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานที่ 2 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.2 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.3 : รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย โดยจำแนกตามรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ

ปัญหาการดำเนินงาน	รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ			F	P
	เจ้าของคนเดียว	ห้างหุ้นส่วน	บริษัทจำกัด		
	N=15	N=11	N=88		
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}		
1. ด้านวัตถุดิบ	3.454	3.350	3.192	1.473	0.234
2. ด้านเทคโนโลยีในการผลิต	3.251	2.974	3.286	1.090	0.340
3. ด้านแรงงาน	3.244	3.021	3.314	1.042	0.356
ค่าเฉลี่ยรวม	3.316	3.115	3.264	0.525	0.593

จากตารางที่ 4.16 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย จำแนกตามรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ ได้แก่ เจ้าของคนเดียว ห้างหุ้นส่วน และบริษัทจำกัด โดยพิจารณาในภาพรวมพบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในวงวิชาการเท่านั้น เมื่อผู้ยืมที่เห็นชื่อประจักษ์หน้ากระดาษไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจต่างกัน มีปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจแตกต่างกัน มีปัญหาการดำเนินงานด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายองค์ประกอบของปัญหา พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจแตกต่างกัน มีปัญหาการดำเนินงานองค์ประกอบปัญหาด้านวัตถุดิบ องค์ประกอบปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต และองค์ประกอบปัญหาด้านแรงงาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.3.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย โดยจำแนกตามระยะเวลาในการดำเนินงาน

โดยมีสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 3 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.1 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.2 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.3 : ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงดังตารางที่ 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย โดยจำแนกตามระยะเวลาในการดำเนินงาน

ปัญหาการดำเนินงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงาน				F	P
	ไม่เกิน 5 ปี	มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	มากกว่า 15 ปี ขึ้นไป		
	N=13	N=24	N=37	N=40		
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}		
1. ด้านวัตถุดิบ	3.454	3.206	3.318	3.125	1.327	0.269
2. ด้านเทคโนโลยีในการผลิต	3.300	3.357	3.315	3.112	0.937	0.425
3. ด้านแรงงาน	3.139	3.149	3.503	3.189	2.387	0.073
ค่าเฉลี่ยรวม	3.298	3.237	3.379	3.142	1.424	0.240

จากตารางที่ 4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย จำแนกตามระยะเวลาในการดำเนินงาน ได้แก่ ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่เกิน 5 ปี ระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี ระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี และระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 15 ปี ขึ้นไป โดยพิจารณาในภาพรวมพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานต่างกัน มีปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า ระยะเวลาในการดำเนินงาน ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานแตกต่างกัน มีปัญหาการดำเนินงานด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาอื่นๆ จากการดำเนินงานในแต่ละด้าน ที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยประสบอยู่ และต้องการความช่วยเหลือในการแก้ไข

จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ซึ่งเป็นการสอบถามเกี่ยวกับปัญหาอื่นๆ จากการดำเนินงานในแต่ละด้าน ที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยประสบอยู่ และต้องการความช่วยเหลือแก้ไข ซึ่งได้รวบรวมความคิดเห็นที่ใกล้เคียงกันไว้ในกลุ่มเดียวกันดังนี้

4.4.1 ปัญหาด้านวัตถุดิบ

1. วัตถุดิบบางชนิดต้องนำเข้าจากต่างประเทศทำให้เกิดความล่าช้า และมีราคาสูง
2. ราคาวัตถุดิบผันผวน ในขณะที่ราคาขายคงที่ ทำให้เกิดปัญหาด้านทุนการผลิต
3. กลุ่มบริษัทนำเข้าวัตถุดิบมีน้อยราย ทำให้เกิดการผูกขาด
4. วัตถุดิบไม่เพียงพอต่อความต้องการ มีการขาดแคลนในบางช่วงเวลา เนื่องจากเป็นวัตถุดิบที่ได้จากธรรมชาติ
5. ไม่สามารถควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบได้ เนื่องจากเป็นวัตถุดิบที่ได้จากธรรมชาติ

4.4.2 ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต

1. ไม่สามารถมีเครื่องมือการผลิตที่มีคุณภาพได้เนื่องจากมีราคาสูง เพราะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ
2. ขาดผู้มีความสามารถ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในการใช้เทคโนโลยีใหม่
3. เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตในปัจจุบันไม่ทันสมัย ทำให้คุณภาพงานที่ได้ต่ำกว่าคู่แข่งที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย
4. เราเป็นผู้ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีในต่างประเทศ

4.4.3 ปัญหาด้านแรงงาน

1. ขาดแคลนแรงงานฝีมือ เนื่องจากต้องใช้ช่างเฉพาะทางซึ่งใช้ระยะเวลาในการฝึก 2-3 ปี
2. แรงงานไม่มีความผูกพันกับองค์กร เมื่อฝึกฝนชำนาญก็มักลาออก
3. แรงงานในตลาดส่วนใหญ่เป็นแรงงานไม่มีฝีมือ
4. ภาครัฐผลิตแรงงานไม่ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ
5. แรงงานส่วนใหญ่ไม่ค่อยพัฒนาตนเอง ขาดความกระตือรือร้นในการรับเทคโนโลยีใหม่ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

1. ภาครัฐขาดความต่อเนื่องในการสนับสนุนในด้านต่างๆ เกี่ยวกับอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย
2. ขาดการประสานงานระหว่างรัฐบาลกับองค์กรเอกชน และสมาคมต่างๆ ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะสรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยประกอบด้วยข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป และข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

การศึกษาปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ 2 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาถึงปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ในด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของผู้ประกอบการ แบ่งตามขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน กับปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ในด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน

เครื่องมือที่ใช้วิจัยในครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่มุ่งสำรวจข้อมูลลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระของลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ได้แก่ ขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน จำนวนทั้งสิ้น 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่มุ่งสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาจากการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยใน 3 ด้าน รวมทั้งสิ้น 63 ข้อ ประกอบด้วยปัญหาด้านวัตถุดิบจำนวน 21 ข้อ ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต 21 ข้อ และปัญหาด้านแรงงาน 21 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับปัญหาจากการดำเนินงานที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยประสบอยู่ และต้องการให้ภาครัฐมีส่วนร่วมในการช่วยแก้ไข เพื่อให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ โดยลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด (Open-End Question)

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้บริหารหรือผู้จัดการโรงงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 120 ราย สามารถเก็บข้อมูลและนำมาใช้ในการวิจัยได้ 114 ราย คิดเป็นร้อยละ 95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยได้แยกออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

5.1.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะของผู้ประกอบการ

1. ขนาดของกิจการ (เงินลงทุน) ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็ก (จำนวนเงินลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาท) โดยมีร้อยละ 81.58 รองลงมาคือ กิจการขนาดกลาง (จำนวนเงินลงทุนมากกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท) มีร้อยละ 9.65 และกิจการขนาดใหญ่ (จำนวนเงินลงทุน มากกว่า 200 ล้านบาท ขึ้นไป) มีร้อยละ 8.77 ตามลำดับ

2. รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ ส่วนใหญ่เป็นบริษัทจำกัด โดยมีร้อยละ 77.19 รองลงมาคือ เจ้าของคนเดียว มีร้อยละ 13.16 และห้างหุ้นส่วน มีร้อยละ 9.65 ตามลำดับ

3. ระยะเวลาในการดำเนินงาน ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 15 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 35.08 รองลงมาคือ ระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี มีร้อยละ 32.47 ระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี มีร้อยละ 21.05 และระยะเวลาในการดำเนินงานไม่เกิน 5 ปี มีร้อยละ 11.40 ตามลำดับ

5.1.2 ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาการดำเนินงาน ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ในภาพรวมของปัญหาในการดำเนินงานทั้ง 3 ด้าน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีระดับปัญหาอยู่ในระดับปัญหากลางในทุกองค์ประกอบปัญหา โดยมีปัญหาด้านแรงงานเป็นลำดับที่ 1 ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิตเป็นลำดับที่ 2 และปัญหาด้านวัตถุดิบเป็นลำดับที่ 3

และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบของปัญหาทั้ง 3 ด้าน

ด้านวัตถุดิบ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีระดับปัญหาอยู่ในระดับมากเพียงองค์ประกอบเดียว คือ ปัญหาด้านวัตถุดิบ ส่วนอีก 2 องค์ประกอบปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัญหาแหล่งที่มาวัตถุดิบเป็นลำดับแรก และปัญหาคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบเป็นลำดับสุดท้าย

ด้านเทคโนโลยีในการผลิต ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีระดับปัญหาอยู่ในระดับปานกลางในทุกองค์ประกอบของปัญหา โดยมีองค์ประกอบปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตเป็นลำดับที่ 1 ปัญหาต้นทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิตเป็นลำดับที่ 2 และปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตเป็นลำดับสุดท้าย

ด้านแรงงาน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางในทุกองค์ประกอบของปัญหา โดยมีองค์ประกอบปัญหาการพัฒนาบุคลากรเป็นลำดับที่ 1 ปัญหาต้นทุนด้านแรงงานเป็นลำดับที่ 2 และปัญหาปริมาณแรงงานเป็นลำดับสุดท้าย

ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 ตอนที่ 3 การทดสอบความแตกต่างระหว่างลักษณะของการประกอบการ กับระดับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีขนาดของกิจการรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงานแตกต่างกัน มีปัญหาในการดำเนินงานไม่แตกต่างกัน

จากผลการศึกษาทำให้สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานทั้ง 3 สมมติฐานหลัก และ 9 สมมติฐานย่อยได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ขนาดของกิจการ ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีขนาดของกิจการแตกต่างกัน มีปัญหาในการดำเนินงานไม่แตกต่างกัน

เมื่อแบ่งพิจารณาสมมติฐานย่อยแต่ละข้อเป็นดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1.1 ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีขนาดของกิจการแตกต่างกัน มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.2 ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีขนาดของกิจการแตกต่างกัน มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.3 ขนาดของกิจการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีขนาดของกิจการแตกต่างกัน มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานไม่แตกต่างกัน

เมื่อแบ่งพิจารณาสมมติฐานย่อยแต่ละข้อเป็นดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 3.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานแตกต่างกัน มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.2 ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานแตกต่างกัน มีปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิตไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3.3 ระยะเวลาในการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานแตกต่างกัน มีปัญหาในการดำเนินงานด้านแรงงานไม่แตกต่างกัน

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยสามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 ข้อมูลลักษณะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ขนาดของกิจการ พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ส่วนใหญ่ร้อยละ 81.58 เป็นกิจการขนาดเล็ก และร้อยละ 9.65 เป็นกิจการขนาดกลาง ส่วนที่เหลือร้อยละ 8.77 เป็นกิจการขนาดใหญ่ ซึ่งกิจการขนาดเล็กเป็นกิจการที่ได้รับการเอื้อประโยชน์จากรัฐบาลในด้านการขอคืนภาษีส่งออก โดยกรมสรรพากรได้พิจารณาปรับหลักเกณฑ์การขอคืนภาษีมูลค่าเพิ่มตามประกาศกรมสรรพากร นค 1/1 เป็นกรณีพิเศษเพื่อเข้าถึงกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมได้เพิ่มขึ้น โดยปรับหลักเกณฑ์คุณสมบัติกิจการลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลงคือ มีทุนจดทะเบียน 1 ล้านบาท หรือเงินลงทุน 1 ล้านบาท ซึ่งเป็นการลดภาระทางภาษีของผู้ประกอบการส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ส่วนใหญ่ร้อยละ 77.19 มีรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจแบบบริษัทจำกัด รองลงมาร้อยละ 13.16 เป็นแบบเจ้าของคนเดียว ส่วนที่เหลือร้อยละ 9.65 เป็นแบบห้างหุ้นส่วน จากข้อมูลแสดงถึง รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจแบบบริษัทจำกัดเป็นรูปแบบหลักในการจดทะเบียน ซึ่งบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดเป็นรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจเดียวที่ได้รับสิทธิในการของคืนภาษีส่งออก ทำให้ได้เปรียบกว่าการจดทะเบียนรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจแบบอื่น

ระยะเวลาในการดำเนินงาน พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ส่วนใหญ่ร้อยละ 35.08 มีระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 15 ปี ขึ้นไป รองลงมาร้อยละ 32.47 มีระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี และร้อยละ 21.05 มีระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี ส่วนที่เหลือร้อยละ 11.40 มีระยะเวลาในการดำเนินงานไม่เกิน 5 ปี ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำเนินงานใกล้เคียงกับประเทศคู่แข่งที่สำคัญคือ ประเทศจีน

5.2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาจากการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ทั้ง 3 ด้าน

จากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย มีระดับปัญหาในการดำเนินงานในภาพรวม อยู่ในระดับปัญหปานกลาง ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.257 เมื่อพิจารณาปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยในแต่ละด้าน พบว่า มีปัญหาด้านแรงงานมากที่สุด รองลงมาคือปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต และปัญหาด้านวัตถุดิบเป็นลำดับสุดท้าย

เมื่อพิจารณาแต่ละด้านของปัญหาพบว่า

ปัญหาการดำเนินงานด้านแรงงาน ซึ่งผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยประสบปัญหามากที่สุด เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า ปัญหาการพัฒนาบุคลากร ปัญหาด้านทุนด้านแรงงาน และปัญหาปริมาณแรงงาน มีปัญหาในระดับปัญหปานกลาง เนื่องจาก แรงงานที่ต้องใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย จำเป็นต้องใช้แรงงานฝีมือที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ทำให้เสียเวลาในการฝึกฝนเป็นระยะเวลานาน ประมาณ 2 ปี ซึ่งแรงงานในตลาดส่วนใหญ่เป็นแรงงานไม่มีฝีมือ ทำให้แรงงานฝีมือเรียกค่าแรงสูงกว่าความเป็นจริงจนเกิดภาระแก่ผู้ประกอบการ เป็นเหตุให้ผู้ประกอบการในประเทศไทยเสียเปรียบในด้านการแข่งขันกับประเทศจีนซึ่งมีค่าจ้างแรงงานต่ำกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มิ่งสรรพ

ทักษะ ความชำนาญ และความละเอียดอ่อนของแรงงานในการผลิต จึงมีการใช้แรงงานเป็นจำนวนมากในขั้นตอนการผลิตร่วมกับเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการผลิต ซึ่งต้องใช้เวลาในการฝึกแรงงานประมาณ 1 ปีครึ่ง ขึ้นไป จึงจะสามารถมีความชำนาญ และสอดคล้องกับทวีป คีร์คีมี (2544 : 69) ที่กล่าวไว้ว่า จากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา ทำให้อุตสาหกรรมนี้มีความต้องการแรงงานทั้งในระดับแรงงานจนถึงระดับบริหารเพิ่มมากขึ้น จนก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมนี้ และสอดคล้องกับศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ (2548) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจุบันตลาดเครื่องประดับที่มีการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากประเทศที่มีความได้เปรียบด้านต้นทุนแรงงานต่ำและมีแรงงานจำนวนมากอย่างประเทศจีน

ปัญหาการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในการผลิต เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า ปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ปัญหาต้นทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต และปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต มีปัญหาในระดับปัญหาปานกลาง เนื่องจาก เทคโนโลยีการผลิตที่มีผู้ประกอบการไทยใช้อยู่ในปัจจุบันมีศักยภาพด้อยกว่าประเทศคู่แข่ง เช่น อิตาลี ทำให้กำลังการผลิตและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่สามารถแข่งขันได้ แม้ในระยะหลังจะมีบริษัทภายในประเทศผลิตเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเลียนแบบต่างประเทศเพื่อลดต้นทุนของเทคโนโลยี แต่ก็ยังขาดการพัฒนาให้ทัดเทียมหรือปรับปรุงให้ดีกว่าต้นแบบ ดังนั้นเทคโนโลยีส่วนใหญ่ในปัจจุบันจึงเป็นเทคโนโลยีที่ตามหลังคู่แข่ง ทั้งยังขาดบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีเพราะเป็นเทคโนโลยีเฉพาะต้องใช้ผู้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีการพัฒนาบุคลากรทางด้านนี้อย่างจริงจัง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มิ่งสรรพ ขาวสะอาด (2542 : 422) ที่กล่าวไว้ว่า คู่แข่งที่สำคัญในสินค้าเครื่องประดับ ได้แก่ ประเทศอิตาลี และฮ่องกง เนื่องจากเป็นผู้กำหนดแฟชั่นและได้รับความเชื่อถือในตลาดโลกมาเป็นเวลานาน มีการพัฒนาคุณภาพสินค้าอย่างต่อเนื่อง และมีตราสินค้าเป็นที่ยอมรับในตลาดโลก นอกจากนี้อิตาลีได้พัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับโดยอาศัยวิธีการที่เรียกว่า “Cluster” ซึ่งทำให้เกิดเครือข่ายความช่วยเหลือและความเข้มแข็งในอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (2548) ที่กล่าวไว้ว่า อิตาลีเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีของเครื่องจักร และอิตาลีเองก็เป็นผู้ผลิตเครื่องประดับทองรายหลักของโลก การที่อิตาลีเป็นผู้ผลิตเครื่องจักรเหล่านี้ ทำให้นักออกแบบชาวอิตาลีเข้าใจถึงความสามารถในการผลิตเครื่องจักรดังกล่าว ทำให้การออกแบบเครื่องประดับทองที่ออกมาจึงอยู่ในรูปแบบที่ทั้งสวยงามและผลิตออกมาได้จริง ประเด็นดังกล่าวทำให้โอกาสในการพัฒนาของไทยลำบากมากขึ้น ทั้งนี้เหตุผลของการเกิดปัญหาดังกล่าวมาจากการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาต้องใช้เงินจำนวนมาก ทำให้บริษัทขนาดใหญ่ของไทยยังนิยมจะนำเข้ามากกว่าที่จะพัฒนาเครื่องจักรและเครื่องมือขึ้นมาเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาการดำเนินงานด้านวัตถุดิบ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า ปัญหาต้นทุนด้านวัตถุดิบ มีปัญหาในระดับปัญหามาก เนื่องจาก วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเพราะวัตถุดิบที่มีอยู่ภายในประเทศไม่เพียงพอ และขาดการพัฒนาแหล่งวัตถุดิบภายในประเทศ ทำให้ต้นทุนวัตถุดิบค่อนข้างสูง โดยแหล่งนำเข้าวัตถุดิบที่สำคัญ ได้แก่ อินเดีย เบลเยียม แอฟริกา เป็นต้น ซึ่งต้นทุนวัตถุดิบเป็นต้นทุนหลักของกิจการ และเนื่องจากเป็นวัตถุดิบที่ได้จากธรรมชาติจึงไม่สามารถคาดการณ์ปริมาณวัตถุดิบในท้องตลาดได้ ทำให้ราคาวัตถุดิบค่อนข้างผันผวน มีการขาดแคลนวัตถุดิบในบางช่วงเวลา และในบางครั้งวัตถุดิบไม่ได้คุณภาพตามต้องการเนื่องจากปริมาณวัตถุดิบมีให้เลือกน้อย ส่งผลให้เกิดความเสียหายระหว่างกระบวนการผลิต เช่น อัญมณีแตกร้าวระหว่างขึ้นรูป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (2548 : 253) ที่ได้กล่าวว่า แม้ว่าประเทศไทยจะเป็นที่รู้จักในตลาดโลกสำหรับพลอยดี ทั้งทับทิมและไพลินนั้น แต่ยังคงนำเข้าพลอยดิบเกือบทั้งหมดเนื่องจากแหล่งทรัพยากรในประเทศคงเหลือจำนวนน้อย โดยในปัจจุบันมีเพียง 8 เหมืองที่ดำเนินการอยู่ โดยที่ส่วนใหญ่เป็นไพลิน และเหมืองเหล่านั้นก็ได้ประสบปัญหาทางการเงินเพราะผลตอบแทนที่ได้จากการขุดหาไพลินนั้นอยู่ในระดับที่ต่ำเมื่อเทียบกับเงินทุนและค่าใช้จ่าย

การเรียงลำดับองค์ประกอบของปัญหาการดำเนินงานในแต่ละด้าน สามารถเรียงลำดับได้ดังนี้

ด้านวัตถุดิบ มีระดับของปัญหาด้านต้นทุนด้านวัตถุดิบมากเป็นลำดับที่ 1 ปัญหาแหล่งที่มาของวัตถุดิบเป็นลำดับที่ 2 และปัญหาคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบเป็นลำดับที่ 3 ซึ่งสามารถวิเคราะห์ปัญหาแต่ละองค์ประกอบ ได้ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาด้านต้นทุนด้านวัตถุดิบ ผู้ประกอบการมีปัญหาที่สำคัญคือ ต้นทุนวัตถุดิบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้กิจการต้องรับภาระต้นทุนที่สูงขึ้น เนื่องจากต้นทุนวัตถุดิบเป็นต้นทุนหลักในการดำเนินงาน อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินยังส่งผลถึงราคาวัตถุดิบอีกด้วย เพราะวัตถุดิบส่วนใหญ่พึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ และในบางช่วงเวลาก็จะมีการขาดแคลนวัตถุดิบทำให้ราคาวัตถุดิบพุ่งสูงขึ้น

2. ปัญหาแหล่งที่มาของวัตถุดิบ ผู้ประกอบการมีปัญหาที่สำคัญคือ วัตถุดิบในท้องตลาดมีปริมาณไม่แน่นอนและไม่สามารถพยากรณ์ปริมาณวัตถุดิบในท้องตลาดได้ เนื่องจากเป็นวัตถุดิบที่ต้องขุดหาจากธรรมชาติ ทำให้บางครั้งผลิตไม่ทันความต้องการของลูกค้า การจัดหาวัตถุดิบในบางครั้งต้องผ่านผู้ค้าคนกลางทำให้เกิดข้อจำกัดในการเลือกวัตถุดิบ และมีผู้ค้าน้อยรายทำให้เกิดการผูกขาด โดยแหล่งที่มาของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมีทั้งภายในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเครื่องประดับต้องนำเข้าจากต่างประเทศ โดยแหล่งนำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ อินเดีย เบลเยียม แอฟริกา เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ปัญหาคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบ ผู้ประกอบการมีปัญหาที่สำคัญคือคุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบไม่ตรงตามที่ต้องการ ส่งผลถึงการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและราคาขาย แม้ไทยจะมีเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณสมบัติอัญมณี เช่น การหุงพลอย แต่อัตราการสูญเสียเนื่องจากการเผาซึ่งสูงถึงกว่าร้อยละ 40 (อภิสิทธิ์ษ์ มาสกุล. 2542 : 45)

ด้านเทคโนโลยีในการผลิต มีระดับของปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเป็นลำดับที่ 1 ปัญหาต้นทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิตเป็นลำดับที่ 2 และปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตเป็นลำดับที่ 3 ซึ่งสามารถวิเคราะห์ปัญหาแต่ละองค์ประกอบ ได้ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิต ผู้ประกอบการมีปัญหาที่สำคัญคือขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เนื่องจากต้องใช้ผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ ซึ่งตลาดแรงงานไทยยังขาดผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้ ประกอบกับสภาพแรงงานไทยในปัจจุบันค่อนข้างขาดความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ใหม่ ทำให้ศักยภาพทางเทคโนโลยีค่อนข้างหยุดนิ่ง ในขณะที่ประเทศคู่แข่งที่สำคัญ เช่น จีน และอินเดีย กำลังพัฒนาด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง โดยจีนมีการเลียนแบบเทคโนโลยีจากประเทศอิตาลี ซึ่งเป็นต้นแบบทางเทคโนโลยีในการผลิต ทำให้ผู้ประกอบการในประเทศไทยในปัจจุบันมีศักยภาพในการแข่งขันลดลงเมื่อเทียบกับจีน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (2547 : 2) ที่กล่าวไว้ว่า อินเดียมีอุตสาหกรรมเครื่องประดับเพชรและอุตสาหกรรมเครื่องประดับทองที่โดดเด่นเพราะผลิตมานาน ส่วนจีนและฮ่องกงมีการผลิตแบบผสมผสานที่ใช้จุดเด่นของแต่ละประเทศในการผลิต โดยมีฮ่องกงเป็นฐานวางแผนและออกแบบขณะที่ร่วมทุนกับจีนเป็นฐานการผลิต นอกจากนี้จีนยังเริ่มพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน เช่น การผลิตเครื่องจักรที่มีคุณภาพไม่ด้อยกว่าของยุโรป แต่มีราคาถูกกว่า

2. ปัญหาต้นทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต ผู้ประกอบการมีปัญหาที่สำคัญคือต้นทุนในการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้สูงเกินไป เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นเจ้าของกิจการขนาดเล็ก ทำให้มีการจัดสรรต้นทุนเกี่ยวกับเครื่องจักรและเทคโนโลยีค่อนข้างน้อย ในขณะที่เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ต้องใช้ต้นทุนสูงในการพัฒนา เพราะเครื่องจักรอุปกรณ์ส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ แม้จะมีผู้ผลิตเครื่องจักรภายในประเทศที่พยายามลอกเลียนแบบเทคโนโลยีจากอิตาลี แต่เทคโนโลยีที่ได้ก็ยังไม่สามารถทัดเทียมผู้นำอย่างอิตาลีได้ ดังนั้นเราจึงตกอยู่ในฐานะผู้ตามทางด้านเทคโนโลยีเมื่อเทียบกับอิตาลี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (2548 : 257) ที่กล่าวไว้ว่า อิตาลีเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีของเครื่องจักร และอิตาลีเองก็เป็นผู้ผลิตเครื่องประดับทองรายหลักของโลก ประเด็นดังกล่าวทำให้โอกาสในการพัฒนาของไทยลำบากมากขึ้น ทั้งนี้เหตุผลของการเกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาดังกล่าวมาจากการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาต้องใช้เงินจำนวนมากทำให้บริษัทขนาดใหญ่ของไทยยังมีแนวโน้มจะนำเข้ามามากกว่าที่จะพัฒนาเครื่องจักรและเครื่องมือขึ้นมาเอง

3. ปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ผู้ประกอบการมีปัญหาที่สำคัญคือ ปัจจุบันขาดการใช้เครื่องมืออย่างเต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากเครื่องมือและอุปกรณ์ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ต้องใช้ผู้มีความรู้เฉพาะทางในการใช้ โดยมีระยะเวลาในการฝึกฝนประมาณ 2 ปี ทำให้ระหว่างการฝึกฝนแรงงานจะใช้เครื่องมือได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ และโดยส่วนใหญ่เมื่อแรงงานเกิดความชำนาญก็จะย้ายสถานที่ทำงาน ทำให้ต้องฝึกฝนแรงงานใหม่เป็นวัฏจักร ในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งแล้วถือว่าไทยเป็นผู้ตามเนื่องจาก ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเน้นการผลิตด้วยมือใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่อิตาลีใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ ทำให้ศักยภาพทางด้านคุณภาพและการผลิตของกลุ่มสูงกว่าไทย อีกทั้งยังพัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์ของตนเองให้คล้ายคลึงกับอิตาลีเพื่อ โอกาสในการแข่งขันที่มากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าสถานการณ์ดังกล่าวทำให้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ไทยใช้อยู่ในปัจจุบันล้าสมัยกว่าประเทศคู่แข่ง

ด้านแรงงาน มีระดับของปัญหาการพัฒนาบุคลากรเป็นลำดับที่ 1 ปัญหาด้านทุนด้านแรงงานเป็นลำดับที่ 2 และปัญหาปริมาณแรงงานเป็นลำดับที่ 3 ซึ่งสามารถวิเคราะห์ปัญหาแต่ละองค์ประกอบได้ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาการพัฒนาบุคลากร มีปัญหาที่สำคัญคือ ความชำนาญของแรงงานต้องใช้ระยะเวลานานในการฝึกฝน เนื่องจากเทคโนโลยีที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ต้องใช้ความชำนาญในขั้นตอนการผลิตและต้องใช้ทักษะในการใช้เครื่องมือ ดังนั้นการฝึกฝนจึงต้องใช้ระยะเวลาประมาณ 2 ปี จึงจะสามารถผลิตได้เต็มกำลังแรงงานและเครื่องจักร จากเงื่อนไขทางด้านระยะเวลาในการฝึกฝน ทำให้ผู้ประกอบการใส่ใจในเรื่องการพัฒนาบุคลากรลดลงเพราะต้องเร่งผลิตให้ทันความต้องการของลูกค้า จึงหันมาเน้นที่จำนวนบุคลากรมากกว่า ซึ่งทำให้ปัญหาการพัฒนาบุคลากรเป็นปัญหาเรื้อรัง อีกทั้งการสนับสนุนของทางภาครัฐไม่ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ ทำให้บุคลากรที่ภาครัฐผลิตออกมาไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ขณะที่คู่แข่งเช่นจีนได้รับการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการผลิตจากฮ่องกงที่เข้ามาตั้งฐานการผลิตในจีน

2. ปัญหาด้านทุนด้านแรงงาน มีปัญหาที่สำคัญคือ ค่าจ้างแรงงานสูงกว่าประเทศคู่แข่งเช่นจีน ทำให้ต้นทุนด้านแรงงานของจีนต่ำกว่าไทย 3-5 เท่า ในขณะที่ไทยมีต้นทุนด้านแรงงานสูงขึ้นเนื่องจากแรงงานฝีมือในประเทศไทยมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับสัดส่วนแรงงานทั้งหมดในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ ทำให้ค่าตัวแรงงานฝีมือสูงขึ้นมากกว่าความเป็นจริง อีกทั้งแรงงานให้ความสำคัญกับค่าแรงมากกว่าความจงรักภักดีต่อองค์กร จึงทำให้เกิดการดึงตัวแรงงานกันเองระหว่างผู้ประกอบการภายในประเทศ ทำให้เกิดปัญหาซ้ำและเป็นเหตุผลหลักของค่า

จ้างแรงงานที่สูงกว่าความเป็นจริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (สอวช.) ที่ระบุว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเครื่องประดับแห่งชาติ (2548) ที่กล่าวไว้ว่า ปัจจุบันตลาดเครื่องประดับแท้มีการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากประเทศที่มีความได้เปรียบด้านต้นทุนแรงงานต่ำ และมีแรงงานจำนวนมากอย่างประเทศจีน

3. ปัญหาปริมาณแรงงาน มีปัญหาที่สำคัญคือ ขาดแคลนแรงงานระดับช่างฝีมือ เนื่องจากแรงงานในตลาดแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานทั่วไปไม่ใช่แรงงานระดับช่างฝีมือ โดยอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้จำเป็นต้องใช้แรงงานระดับช่างฝีมือเป็นแรงงานหลักในการผลิต โดยต้องใช้ทั้งความสามารถของผู้ฝึกและประสบการณ์จากการฝึกฝน จึงทำให้แรงงานระดับช่างฝีมือมีจำนวนน้อย และนอกจากแรงงานระดับช่างฝีมือแล้วนั้น อุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ยังต้องการแรงงานที่มีการศึกษาเฉพาะทางทั้งการใช้เทคโนโลยีใหม่ทางการผลิต การออกแบบเครื่องประดับ และผู้วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และการขยายตัวของอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องก็เป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้เพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้ปริมาณการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการ และค่าจ้างแรงงานระดับช่างฝีมือสูงขึ้น อาจส่งผลให้ผู้ประกอบการในประเทศไทยหันไปลงทุนยังประเทศที่มีปริมาณแรงงานเพียงพอ และค่าจ้างแรงงานต่ำเช่นจีน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มิ่งสรรพ ชาวสอาด (2545 : 421) ที่กล่าวไว้ว่า อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานทักษะอย่างเข้มข้น ในปัจจุบันขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือในทุกะดับของการผลิต และมีแนวโน้มของค่าจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น

5.2.3 ผลวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานในแต่ละด้าน โดยจำแนกตามขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน

ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานในแต่ละด้าน โดยจำแนกตามขนาดของกิจการ รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ และระยะเวลาในการดำเนินงาน ได้ผลดังนี้

1. การเปรียบเทียบปัญหา การดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยโดยจำแนกตามขนาดของกิจการ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กิจการขนาดเล็ก (ขนาดของเงินลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาท) กิจการขนาดกลาง (ขนาดของเงินลงทุนมากกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท) และกิจการขนาดใหญ่ (ขนาดของเงินลงทุนมากกว่า 200 ล้านบาท ขึ้นไป) จากข้อมูลของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยจำนวน 114 ราย พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีขนาดของกิจการต่างกันมีปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการในเรื่องของการจำแนกขนาดของอุตสาหกรรมโดยใช้สินทรัพย์ลงทุนเป็นตัวจำแนก ดังที่ สมชัย ตันติธนาวัฒน์ (2542 : 25-26) ได้เคย

กล่าวไว้ว่า การที่อุตสาหกรรมที่มีขนาดที่แตกต่างกันในสินทรัพย์ลงทุน จะมีกิจกรรมหรือลักษณะ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินงานในด้านต่างๆ ที่แตกต่างกัน เมื่อเป็นเช่นนี้ขนาดของกิจการก็ย่อมจะส่งผลถึงปัญหาในการดำเนินงานด้านต่างๆ ในระดับที่แตกต่างกันนั่นเอง

เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านของปัญหา พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีขนาดของกิจการต่างกันมีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงานไม่แตกต่างกัน อันเนื่องมาจากปัญหาหลักของด้านวัตถุดิบ คือ ต้นทุนวัตถุดิบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งไม่ว่าผู้ประกอบการจะมีขนาดของกิจการขนาดใดก็ประสบปัญหานี้เช่นเดียวกัน เพราะผู้ประกอบการไม่สามารถกำหนดราคาวัตถุดิบได้เอง การซื้อขายจะมีราคากลางตามท้องตลาด ส่วนปัญหาหลักของด้านเทคโนโลยีในการผลิต คือ การพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมืออุปกรณ์ต้องใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญสูง ซึ่งไม่ว่าผู้ประกอบการจะมีขนาดของกิจการขนาดใดก็ตาม จะประสบปัญหานี้เช่นเดียวกัน เพราะจะขึ้นอยู่กับ การแสวงหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญอยู่แล้วในตลาดแรงงานมากกว่าการลงทุนฝึกฝนแรงงานเองเพราะจะใช้ต้นทุนสูงและเสียเวลา ส่วนปัญหาหลักทางด้านแรงงาน คือ ปัญหาการพัฒนาบุคลากร ซึ่งไม่ว่าผู้ประกอบการจะมีขนาดกิจการขนาดใดก็ตาม จะประสบปัญหานี้เช่นเดียวกัน เพราะการฝึกฝนของแรงงานขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการทำงานเพื่อสะสมทักษะ

2. การเปรียบเทียบปัญหา การดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยโดยจำแนกตามรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ เจ้าของคนเดียว ห้างหุ้นส่วน และบริษัทจำกัด จากข้อมูลของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยจำนวน 114 ราย พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจต่างกัน มีปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการในเรื่องรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจของ วรณารถ แสงมณี (2543 : 10-11) กล่าวว่าการที่อุตสาหกรรมที่มีรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจที่แตกต่างกัน ควรจะมีกิจกรรมหรือลักษณะการดำเนินงานในด้านต่างๆ ที่แตกต่างกัน เนื่องจากวิธีการจัดการ การระดมเงินทุนเมื่อธุรกิจประสบปัญหาและจำนวนของเงินลงทุนล้วนแต่แตกต่างกันทั้งสิ้น ย่อมจะส่งผลถึงระดับปัญหาในการดำเนินงานด้านต่างๆ ทั้งในด้านการผลิต การเงิน และด้านการตลาดที่ควรจะต้องแตกต่างกัน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะในอุตสาหกรรมประเภทนี้รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจมีความคล้ายคลึงกันทางด้านวิธีการจัดการ การระดมเงินทุนเมื่อธุรกิจประสบปัญหา หรือจำนวนของเงินลงทุน เป็นต้น เมื่อเป็นเช่นนี้รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจก็ย่อมจะส่งผลถึงปัญหาในการดำเนินงานด้านต่างๆ ในระดับที่แตกต่างกันนั่นเอง

เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านของปัญหา พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจต่างกันมีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงานไม่แตกต่างกัน อันเนื่องมาจาก

ปัญหาหลักของด้านวัตถุดิบคือ ต้นทุนวัตถุดิบ ซึ่งไม่ว่าผู้ประกอบการจะมีรูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจแบบใด ก็ประสบปัญหานี้เช่นเดียวกัน เนื่องจากหลักในการจัดการด้านวัตถุดิบของอุตสาหกรรมประเภทนี้ค่อนข้างคล้ายคลึงกันในรูปแบบกิจการ เพราะราคาของวัตถุดิบค่อนข้างผันผวนมีการขึ้นลงบ่อยครั้ง ดังนั้นผู้ประกอบการจึงไม่มีการกักตุนวัตถุดิบ หรือซื้อในปริมาณมาก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็น make to order เพราะจะทำให้ไม่ต้องแบกรับต้นทุนวัตถุดิบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ (2548 : 13) ที่กล่าวไว้ว่า อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับแท้ของไทย มีผู้ประกอบการเป็นจำนวนมากทั้งที่จดทะเบียนและไม่จดทะเบียนดำเนินธุรกิจการผลิตเครื่องประดับกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมที่ดำเนินการผลิตในลักษณะรับจ้างผลิต ส่วนปัญหาหลักของด้านเทคโนโลยีในการผลิต คือ ขาดบุคลากรในการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิต ซึ่งโดยทั่วไปแรงงานมักเลือกสถานประกอบการที่มีรูปแบบการบริหารจัดการที่มั่นคงเพื่ออนาคตในการทำงาน แต่เนื่องจากแรงงานส่วนใหญ่ในตลาดแรงงานไม่ใช่แรงงานฝีมือ ขาดความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง จึงทำให้ทุกรูปแบบการดำเนินธุรกิจประสบปัญหาเหมือนกัน ส่วนปัญหาหลักของด้านแรงงาน คือ ใช้ระยะเวลาในการพัฒนาฝีมือแรงงาน ทำให้เกิดความล่าช้าในการผลิต ซึ่งถึงแม้ว่าบางสถานประกอบการจะมีนโยบายในการพัฒนาฝีมือแรงงานแต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากแรงงานส่วนใหญ่ไม่ยอมพัฒนาตนเองซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการฝึกฝีมือในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีเท่านั้น ต้องอาศัยทักษะและแนวคิดของผู้ฝึกเพื่อสร้างงาน ดังนั้นทั้งรูปแบบการดำเนินธุรกิจแบบเจ้าของคนเดียว ห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด จึงประสบปัญหาเหมือนกัน

3. การเปรียบเทียบปัญหา การดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยโดยจำแนกตามระยะเวลาในการดำเนินงาน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ ระยะเวลาในการดำเนินงานไม่เกิน 5 ปี ระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี ระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี และระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 15 ปี ขึ้นไป จากข้อมูลของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานต่างกัน มีปัญหาการดำเนินงานในภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการในเรื่องวงจรชีวิตขององค์กรธุรกิจซึ่ง วรรณารถ แสงมณี (2544 : 11-12) กล่าวว่าองค์กรส่วนมากจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางอย่างใดอย่างหนึ่ง ตัวกำหนดที่สำคัญคือ ประสบการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหน้านั้นมากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตข้างหน้า ลักษณะของการแก้ไขปัญหานั้นที่ฝ่ายบริหารได้กระทำในช่วงเวลาที่เกิดวิกฤต หรือมีการปฏิวัติรูปแบบการทำงานที่เกิดขึ้นในที่สุดแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นก็ยังคงถูกดำรงรักษาไว้ และปรากฏต่อเนื่องไปถึงขั้นตอนของการวิวัฒนาการเพื่อการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เติบโตหลังจากการเกิดวิกฤตดังกล่าว ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมที่ไม่มีผลต่อการดำเนินงาน ทั้งด้านวัตถุดิบ เทคโนโลยีในการผลิต และแรงงาน

เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านของปัญหา พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานต่างกัน มีปัญหาในการดำเนินงานด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงานไม่แตกต่างกัน อันเนื่องมาจากปัญหาหลักของด้านวัตถุดิบคือ ต้นทุนวัตถุดิบสูง ซึ่งเกี่ยวข้องกับกรณีที่อุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้มีสัดส่วนต้นทุนในด้านวัตถุดิบสูงถึง 65% ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงที่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทำให้ทุกระยะเวลาในการดำเนินการมีปัญหาที่เหมือนกัน ส่วนปัญหาหลักของด้านเทคโนโลยีในการผลิต คือ ขาดบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีในการผลิต จากที่ได้กล่าวข้างต้นถึงระยะเวลาในการพัฒนาบุคลากรในการผลิต ซึ่งต้องใช้ระยะเวลานานในการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความชำนาญ แต่ผู้ประกอบการที่อยู่ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยยังประสบปัญหาทางด้านเทคโนโลยีในการผลิตที่เหมือนกัน ทั้งที่ผู้ที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานนานน่าจะฝึกฝนบุคลากรที่มีประสิทธิภาพให้กับกิจการได้ ทั้งนี้เป็นเพราะแรงงานเมื่อฝึกฝนจนชำนาญก็มักจะย้ายสถานที่ทำงาน โดยเห็นค่าแรงเป็นสำคัญ แรงงานจะไม่มี ความจงรักภักดีกับองค์กร อัตราการเปลี่ยนงานสูง ทำให้ผู้ประกอบการทุกระยะเวลาในการดำเนินกิจการประสบปัญหาเช่นเดียวกัน ประกอบกับแรงงานฝีมือเป็นกลุ่มแรงงานที่มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น ส่วนปัญหาหลักของด้านแรงงานคือ การพัฒนาบุคลากร ผู้ประกอบการส่วนใหญ่แม้จะมีระยะเวลาในการดำเนินงานนาน แต่ก็เป็กลุ่มผู้ประกอบการขนาดเล็กทำให้การพัฒนาบุคลากรเป็นไปได้ยากลำบาก เนื่องจากต้นทุนในการพัฒนาค่อนข้างสูง เพราะในการฝึกฝนต้องใช้วัตถุดิบจริงและฝึกฝนเป็นเวลานาน อีกทั้งภาครัฐยังแก้ไขปัญหามูลค่าบุคลากรในอุตสาหกรรมไม่ตรงกับการใช้งานจริง

เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบของปัญหาพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยที่มีระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี ประสบปัญหาด้านต้นทุนด้านแรงงานมากที่สุด รองลงมาคือระยะเวลาในการดำเนินงาน มากกว่า 15 ปี ขึ้นไป และระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี ส่วนที่เหลือคือระยะเวลาในการดำเนินงานไม่เกิน 5 ปี นั่นคือ เมื่อผู้ประกอบการดำเนินกิจการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยจะต้องรับภาระต้นทุนด้านแรงงานเพิ่มมากขึ้นจนถึงระยะเวลาในการดำเนินงาน 15 ปี

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

1. จากการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยมีปัญหาการดำเนินงานด้านแรงงานมากที่สุด ซึ่งองค์ประกอบในด้านนี้ประกอบด้วย ต้นทุนด้านแรงงาน การพัฒนาบุคลากร และปริมาณแรงงาน เนื่องจากอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานที่มีฝีมือและความเชี่ยวชาญในการผลิต ในปัจจุบันจึงเกิดการขาดแคลนแรงงานเนื่องจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรม ดังนั้นการพัฒนาแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการจึงเป็นสิ่งสำคัญในการแก้ปัญหา ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา แบ่งออกเป็น 2 แนวทางดังนี้

แนวทางที่ 1 ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพในการพัฒนาบุคลากร ควรวางระบบให้มีการฝึกฝีมือภายในโรงงาน โดยฝึกฝนตั้งแต่ยังเป็นแรงงานทั่วไป จนกลายเป็นช่างฝีมือที่สามารถผลิตได้ทุกขั้นตอน โดยการปฏิบัติงานจริง และฝึกอบรมเทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้ทันคู่แข่งทั้งในด้านดีไซน์ และคุณภาพ ซึ่งการสร้างช่างฝีมือขึ้นนั้นถึงแม้ต้นทุนสูง แต่จะทำให้แรงงานเกิดความผูกพันกับองค์กร สามารถหลีกเลี่ยงปัญหาการเปลี่ยนงานของแรงงานได้

แนวทางที่ 2 ผู้ประกอบการที่ใช้ช่างฝีมือในตลาดแรงงาน ควรเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ โดยการส่งบุคลากรไปฝึกอบรมกับหน่วยงานของรัฐและสมาคมเอกชน เพื่อต่อยอดความรู้ทั้งในด้านการผลิต และการออกแบบ ตลอดจนการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการภายในประเทศเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และเทคนิคในการผลิต

2. เทคโนโลยีที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นเทคโนโลยีแบบดั้งเดิม ใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีที่ทันสมัยต้องใช้ต้นทุนในการลงทุนสูงประกอบกับขาดบุคลากรในการใช้เทคโนโลยี ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่มีอยู่ให้เต็มประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรโดยการฝึกอบรมเพื่อรองรับเทคโนโลยีในอนาคต ซึ่งถ้าหากผู้ประกอบการในประเทศไทยยังคงนิ่งเฉย จะทำให้คู่แข่งเช่นจีนที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วมีโอกาสเข้าสู่ตลาดโลกได้ง่าย

3. หน่วยงานภาครัฐควรมีการประสานงานกับผู้ประกอบการให้มากขึ้น เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย รวมถึงการส่งเสริมการค้าว่าวิจัยเทคโนโลยีให้เกิดขึ้นภายในประเทศเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน

4. หน่วยงานภาครัฐควรเป็นศูนย์กลางของข้อมูลข่าวสารอย่างจริงจัง โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีในการผลิตของผู้ผลิต เช่น อดีตี เพื่อเป็นข้อมูลในการประยุกต์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้คุณภาพและตรงตามความต้องการของตลาดโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. รักษาส่วนแบ่งทางการตลาดเดิมและเพิ่มช่องทางทางการตลาด เนื่องจากในปัจจุบันจีนและอินเดียเป็นคู่แข่งสำคัญทางการค้า อีกทั้งยังเสียเปรียบในด้านต้นทุนการผลิต ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการรักษาตำแหน่งในตลาดไว้ พร้อมทั้งลดความเสี่ยงโดยการเพิ่มตลาดใหม่ก่อนคู่แข่ง เพื่อรักษาความเป็นผู้นำ

6. การสร้างมาตรฐานสินค้า เป็นอีกหนึ่งความมั่นใจที่จะทำให้ผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศเกิดความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ และเป็นที่ยอมรับ อีกทั้งทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางด้านราคา สามารถกำหนดราคาที่เป็นมาตรฐานได้ ซึ่งผลิตภัณฑ์จะต้องมีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์และมีความทันสมัย จึงจะทำให้มาตรฐานสินค้านั้นเป็นที่ยอมรับ

7. เนื่องจากเป็นการแข่งขันทางการค้าระดับประเทศ ผู้บริหารจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีการวางกลยุทธ์และแผนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะยาว ดังนั้นการศึกษาคู่แข่งจึงเป็นสิ่งสำคัญทั้งการศึกษาผู้นำและผู้ตาม เพื่อรักษาตำแหน่งทางธุรกิจและก้าวต่อไปในอนาคต

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งวัตถุดิบภายในประเทศ เช่น แร่รัตนชาติต่างๆ เพราะเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำของอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ ซึ่งจะช่วยเหลือบรรเทาประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทยได้เพิ่มมากขึ้น

2. ควรมีการทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตเครื่องประดับแท้ จะทำให้โรงงานสามารถลดต้นทุนในการผลิต และสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพมากขึ้น รวมทั้งการเกิดเทคโนโลยีใหม่จะทำให้ไทยได้เปรียบคู่แข่งในการผลิต

3. ควรมีการทำวิจัยเชิงเปรียบเทียบการดำเนินงานระหว่างอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ของไทย กับอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ของจีน และอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ของอินเดีย ซึ่งเป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญของไทยในทุกด้าน ทั้งด้านวัตถุดิบ ด้านเทคโนโลยีในการผลิต และด้านแรงงาน เพื่อวิเคราะห์ข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบระหว่างอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ของไทยกับจีน และอินเดีย แล้วนำมาพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ของไทย แต่การจะทำวิจัยเรื่องนี้ได้ ผู้ที่ทำการวิจัยต้องสามารถหาข้อมูลเชิงลึกในทุกด้านของอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ของไทย จีน และอินเดียได้อย่างถูกต้องแท้จริง และต้องมีเงินทุนในการทำวิจัยครั้งนี้ด้วย

บรรณานุกรม

- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์. 2547. อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ. [Online]. Available : <http://www.industry.go.th/industrystatus>. กระทรวงอุตสาหกรรม. 2538. ม.ป.ท.
- กองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 1. 2548. อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ. [Online]. Available : <http://www.industry.go.th/industrystatus>.
- คณาจารย์โปรแกรมบริหารธุรกิจ. 2541. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือสถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- ชุติมา จอมพุดรา. 2544. “อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ.” ทีมอุตสาหกรรมฝ่ายภาคการผลิตธนาคารแห่งประเทศไทย.
- ณัฐวุฒิ โควิกภัย. 2543. “ปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในอุตสาหกรรมเครื่องประดับไทย.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีป ศิริรัศมี. 2544. “การจัดการศึกษา สาขาอัญมณีและเครื่องประดับในประเทศไทย.” คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทัศน อุดมพันธ์. 2546. “การศึกษาปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- นุชสรารักอำนวยกิจ. 2537. “การศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบการควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องประดับ.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทิยา จิรวรรณกุล. 2543. “การลดปัญหาการส่งสินค้าล่าช้าในโรงงานผลิตเครื่องประดับ.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธ์. 2531. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : ศรีอนันต์
- ปิยะรัตน์ ลิมปนิลชาติ. 2544. “การศึกษาสาเหตุของการทำงานซ้ำเพื่อลดการสูญเสียเวลาในโรงงานเครื่องประดับ.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. วิธีวิจัยทางพฤกษศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พิพัฒน์ ไพศาลภานุมาศ. 2543. “ต้นแบบสำหรับการตรวจสภาพการฝังอัญมณีบนตัวเรือนแหวน.”
วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิเชฐ พุ่มเกษร. 2547. “ปัญหาในการดำเนินงานของอุตสาหกรรมโรงสีข้าวเพื่อการส่งออกในเขต
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. 2540. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. ม.ป.ท.
- มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด. 2545. รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดทำแผนแม่บท
อุตสาหกรรมรายสาขา (สาขาอัญมณีและเครื่องประดับ). ม.ป.ท.
- วรรณรดี แสงมณี. 2543. การบริหารธุรกิจ. กรุงเทพฯ : งานตำราและเอกสารการพิมพ์.
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วรรณรดี แสงมณี. 2544. องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ : ระเบียบทองการพิมพ์.
- ศุภัน สุภษลาชัย และ สุภมาศ พยัคฆพันธ์. 2539. ผู้ทางและโอกาสการส่งออกและผลกระทบจาก
การมีเขตการค้าเสรีอาเซียน. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- ศูนย์ข้อมูลอัญมณีและเครื่องประดับ. 2548. สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับ
แห่งชาติ. [On;ine]. Available : [http://gemandjewelrydb.git.or.th/Gem
Project/Gemfiles/non-member](http://gemandjewelrydb.git.or.th/GemProject/Gemfiles/non-member).
- ศูนย์สารสนเทศสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2547. อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ.
[Online]. Available : <http://www.industry.go.th/industrystatus>.
- ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม. 2547. รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม
เครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย. [Online]. Available : <http://www.sql.diw.go.th>
- ศักรินทร์ นาคกรรพ. 2535. “การประยุกต์ใช้ระบบเวลาที่กำหนดไว้กับอุตสาหกรรม
เครื่องประดับ.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ. 2547. [Online]. Available :
www.depthai.go.th/Interdata/service_product_01/ปัญหาพลอย.doc
- สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ. 2548. [Online]. Available :
[www.akkapoj.com/cluster/Thailand%20 Finding/Fashion.pdf](http://www.akkapoj.com/cluster/Thailand%20Finding/Fashion.pdf)
- สมคิด บางโม. 2545. องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมชัย ตันติธรวัฒน์. 2542. “พัฒนาการอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย.”
วารสารการส่งเสริมการลงทุน. 10(2) : 25-26.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. 2536. เทคโนโลยีการขนถ่ายวัสดุ ภาควิเคราะห์การขนถ่ายวัสดุอย่างมีระบบ.

กรุงเทพฯ : เอช เอ็น กรุ๊ป จำกัด.

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. 2539. การออกแบบและการวางผังโรงงาน. กรุงเทพฯ : ส. เอเชียเพรส.

สำนักนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา 2. 2547. อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ. [Online].

Available : <http://www.industry.go.th/industrystatus>.

อภิสิทธิ์ มาสกุล. 2542. “มูลค่าเพิ่มของพลอยจากกรรมวิธีการเผา : กรณีศึกษาจังหวัดจันทบุรี.”

การค้นคว้าอิสระ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Khamanarong Suranart. 2000. 1-3 March. **Proceeding of International Seminar on**

SMEs in Asia. Held at Nagoya University, Japan.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการ
ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ :

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการศึกษาถึงปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย ซึ่งการตอบแบบสอบถามจะไม่ส่งผลกระทบต่อสถานประกอบการของท่าน และข้อมูลที่สอบถามถือเป็นข้อมูลทั่วไปที่สามารถเปิดเผยได้ ดังนั้น จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลที่เป็นจริง และขอให้พิจารณาคำถามแต่ละข้อ และตอบอย่างเต็มความสามารถ

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวปรียานุช แยมจินดา

นักศึกษาปริญญาโท

สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือนำไปใช้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง :

ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้ประกอบการ ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

แบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะของผู้ประกอบการ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับปัญหาอื่น ๆ เพิ่มเติม จากการดำเนินงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ตอนที่ 2 : คำถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการของท่านมากที่สุด

ปัญหาด้านวัตถุดิบต่อไปนี้ทำให้ผู้ประกอบการมี ปัญหาในการดำเนินงานระดับใด		ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
แหล่งที่มาของวัตถุดิบ						
1.	วัตถุดิบภายในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการ					
2.	ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ทำให้มีความยุ่งยากมากกว่าการจัดหาวัตถุดิบภายในประเทศ					
3.	ขาดการจัดหาแหล่งทรัพยากรภายในประเทศจากภาครัฐ					
4.	วัตถุดิบในท้องตลาดมีปริมาณไม่แน่นอน					
5.	ผู้ขายวัตถุดิบในท้องตลาดมีให้เลือกน้อยราย					
6.	แหล่งวัตถุดิบอยู่ห่างไกลแหล่งผลิต					
7.	คู่แข่ง (ในต่างประเทศ) อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบมากกว่า					
ต้นทุนด้านวัตถุดิบ						
8.	ต้นทุนวัตถุดิบสูงกว่าต้นทุนด้านอื่นๆ					
9.	ต้นทุนวัตถุดิบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว					
10.	การเปลี่ยนแปลงค่าเงินดอลลาร์สหรัฐมีผลกระทบต่อราคาวัตถุดิบที่นำเข้าจากต่างประเทศ					
11.	ไม่มีการกำหนดราคาวัตถุดิบให้เป็นมาตรฐานสากล					
12.	มีการแข่งขันด้านราคาในการแข่งขันซื้อวัตถุดิบ					
13.	ศักยภาพในการต่อรองราคาวัตถุดิบของคู่แข่งมีมากกว่า					
14.	การกีดกันทางการค้าด้วยมาตรการภาษีทำให้ต้นทุนวัตถุดิบสูงขึ้น					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาด้านวัตถุดิบต่อไปนี้จะทำให้ผู้ประกอบการมี ปัญหาในการดำเนินงานระดับใด		ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
คุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบ						
15.	คุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบไม่ตรงตาม ความต้องการ					
16.	ขาดหน่วยงานตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน ในการรับรองคุณภาพวัตถุดิบ					
17.	คุณภาพหรือมาตรฐานของวัตถุดิบต่ำกว่าคู่แข่ง (ทั้งในและต่างประเทศ)					
18.	ไม่สามารถควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบได้เอง					
19.	มีของเสียในกระบวนการผลิตเนื่องจากคุณภาพ ของวัตถุดิบ					
20.	แหล่งที่ซื้อวัตถุดิบมีให้เลือกน้อย					
21.	คุณภาพของวัตถุดิบต่ำกว่าที่ลูกค้าต้องการ					

ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิตต่อไปนี้จะทำให้ผู้ ประกอบการมีปัญหาในการดำเนินงานระดับใด		ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต						
22.	ขาดศักยภาพในการประยุกต์ใช้เครื่องมือและ เทคโนโลยี					
23.	ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาปรับปรุงเครื่อง จักรให้มีคุณภาพสูงขึ้น					
24.	เทคโนโลยีสมัยใหม่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ					
25.	ขาดแคลนบุคลากรในการพัฒนาเทคโนโลยี และเครื่องมืออุปกรณ์					
26.	เทคโนโลยีที่มีการพัฒนาขึ้นเองไม่เป็นที่ยอมรับ					
27.	การช่วยเหลือของภาครัฐในการพัฒนา เทคโนโลยีเป็นไปอย่างล่าช้า					
28.	กิจการไม่มีนโยบายในการพัฒนาเทคโนโลยีใน การผลิต					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิตต่อไปนี้ทำให้ผู้ประกอบการมีปัญหาในการดำเนินงานระดับใด		ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต						
29.	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ล้าสมัยกว่าประเทศคู่แข่ง					
30.	ขาดการใช้เครื่องมืออย่างเต็มประสิทธิภาพ					
31.	ขาดการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างถูกวิธี					
32.	การชำรุดเสียหายของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต					
33.	เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน (ขาดแคลน)					
34.	คุณภาพการผลิตไม่สม่ำเสมอเนื่องจากเครื่องมือและอุปกรณ์ มีคุณภาพไม่มาตรฐาน					
35.	ขาดผู้ที่มีความรู้เฉพาะทางมาควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต					
ต้นทุนด้านเทคโนโลยีในการผลิต						
36.	ขาดเงินทุนในการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ในกิจการ					
37.	ต้นทุนในการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้สูงเกินไป ไม่คุ้มกับการลงทุน					
38.	ขาดผู้มีประสบการณ์ในการเลือกซื้อเทคโนโลยี					
39.	ไม่มีเงินทุนสำหรับการคิดค้นเทคโนโลยีด้วยตนเองเนื่องจากค่าใช้จ่ายสูงมาก					
40.	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ค่อนข้างสูง					
41.	ขาดแหล่งเงินทุนภายนอกในการกู้ยืมเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี					
42.	ทางกิจการจัดสรรต้นทุนเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตไว้ต่ำ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาด้านแรงงานต่อไปนี้จะทำให้ผู้ประกอบการ มีปัญหาในการดำเนินงานระดับใด		ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ต้นทุนด้านแรงงาน						
43.	ค่าจ้างแรงงานสูงกว่าประเทศคู่แข่ง เช่น จีน					
44.	ค่าจ้างแรงงานสูงกว่าความสามารถของแรงงาน					
45.	ถ้าค่าจ้างแรงงานเปลี่ยนแปลงจะกระทบต่อกิจ การ					
46.	ค่าจ้างแรงงานมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ ค่าใช้จ่ายในด้านอื่น ๆ					
47.	แรงงานที่มีอยู่มักเป็นแรงงานที่ไม่มีฝีมือ					
48.	ต้องเสียค่าใช้จ่ายอย่างมากในการจัดหาบุคลากร ที่มีฝีมือ					
49.	แรงงานให้ความสำคัญกับค่าแรง มากกว่าความ จงรักภักดีต่อองค์กร					
การพัฒนาบุคลากร						
50.	การพัฒนาบุคลากรของภาครัฐไม่ตรงตามความ ต้องการของผู้ประกอบการ					
51.	แรงงานไม่ยอมพัฒนาตนเองเกี่ยวกับความรู้ และเทคโนโลยีใหม่					
52.	ความชำนาญของแรงงานต้องใช้ระยะเวลานาน ทำให้เป็นอุปสรรคในการพัฒนา					
53.	บุคลากรไม่ค่อยยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการออกแบบผลิต ภัณฑ์					
54.	ไม่มีเวลาในการพัฒนาเนื่องจากต้องเร่งผลิต					
55.	อายุของบุคลากรเป็นอุปสรรคในการพัฒนา					
56.	ขาดงบประมาณในการฝึกอบรมและพัฒนา บุคลากร					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาด้านแรงงานต่อไปนี้จะทำให้ผู้ประกอบการ มีปัญหาในการดำเนินงานระดับใด		ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ปริมาณแรงงาน						
57.	ขาดแคลนแรงงานระดับช่างฝีมือ					
58.	แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญมักลาออกไป ทำงานต่างประเทศ					
59.	ขาดแคลนแรงงานที่มีการศึกษาเฉพาะทาง					
60.	ไม่สามารถจ้างแรงงานได้ตามต้องการ เนื่อง จากมีปัญหาในด้านค่าใช้จ่าย					
61.	ไม่สามารถผลิตช่างฝีมือได้เอง					
62.	มีการซื้อตัวแรงงานที่มีฝีมือระหว่างบริษัทคู่แข่ง					
63.	ปริมาณงานที่ได้ในปัจจุบันน้อยกว่าปริมาณแรงงาน ที่มีอยู่					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 : คำถามเกี่ยวกับปัญหาอื่นๆ เพิ่มเติม จากการดำเนินงานของผู้ประกอบการ ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแห่งประเทศไทย

ในแนวความคิดของท่าน ท่านคิดว่าการดำเนินงานการผลิตเครื่องประดับอัญมณีแท้ของท่าน ยังมีปัญหาใดที่ท่านคิดว่ามีความสำคัญและสมควรได้รับการแก้ไข ปรับปรุง หรือส่งเสริม เพื่อให้ธุรกิจของท่านประสบความสำเร็จ

1. ปัญหาด้านวัตถุดิบ

.....

.....

.....

2. ปัญหาด้านเทคโนโลยีในการผลิต

.....

.....

.....

3. ปัญหาด้านแรงงาน

.....

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อโรงงาน	สถานที่ตั้ง
1.	นายบุญเส็ง น้อยศรี	82/1-2 ซ. จรัญสนิทวงศ์ 42 ถ. จรัญสนิทวงศ์ ต. บางยี่ขัน อ. บางพลัด กรุงเทพฯ 10700
2.	นายวิวิน เพทายบรรลือ	343-345-345/1 (ชั้น 3) ถ. อิศรภาพ ต. สมเด็จ เจ้าพระยา อ. คลองสาน กรุงเทพฯ 10600
3.	นายวิชาญ อรุณศรีวัฒน์	412 ม. 8 ซ. สุขทวี ถ. บรมราชชนนี ต. ศาลาธรรมสพน์ อ. ทวีวัฒนา กรุงเทพฯ 10170
4.	นางขจรจิตต์ ชันทอง	69/4 ม. 5 ต. บางนมโค อ. เสนา จ. พระนครศรีอยุธยา 13110
5.	นายกฤษณะ โอภาสสุวรรณ	69/2 ม. 5 ต. บางนมโค อ. เสนา จ. พระนครศรีอยุธยา 13110
6.	นายธนาธิป บุญเขตร์	69/3 ม. 5 ต. บางนมโค อ. เสนา จ. พระนครศรีอยุธยา 13110
7.	นายคำรณ โอภาสสุวรรณ	ข. 1/35-36 ถ. วิไลเสนา ต. เมืองเสนา อ. เสนา จ. พระนครศรีอยุธยา 13110
8.	บริษัท ซีอาร์ พี จิวเวลลี่ (เชียงใหม่) จำกัด	99-99/1 ม. 9 ถ. เชียงใหม่-ฮอด ต. ป่าแดด อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50000
9.	นางวิภารัตน์ แซ่โล้ว	33/55-56 ม. 5 ถ. เทศบาล 7 ต. โสนลอย อ. บางบัวทอง จ. นนทบุรี 11110
10.	นายวินัย ธนาพรวิสาร	1056/19-20 ซ. เจริญกรุง 26 ถ. เจริญกรุง ต. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
11.	นายสุรเชษฐ์ พรอัครเสถียร	75/102-104 ซ. ชัยวัฒน์ ถ. จอมทอง ต. บางค้อ อ. จอมทอง กรุงเทพฯ 10150
12.	นายอดิศร สิงหะกชนทร์	68/8 ซ. เซนต์หลุยส์ 3 แยกซอยพิชัย 2 ถ. สาทรใต้ ต. ยานนาวา อ. สาทร กรุงเทพฯ 10120
13.	นายอึ้งเพียง แซ่โล้ว	125/10 ซ. เซนต์หลุยส์ 3 แยกซอยพิชัย 1 ถ. สาทรใต้ ต. ยานนาวา อ. สาทร กรุงเทพฯ 10120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อโรงงาน	สถานที่ตั้ง
14.	นางกิมหลัน แซ่เอ็ง	121/3-4 ซ. ลาดพร้าว 71 (แยกชอยนาคนิวาส) ถ. ลาดพร้าว ต. ลาดพร้าว อ. ลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
15.	นายบุญมา ผังดี	384/3 ม. 4 ซ. ประชาอุทิศ ต. บางมด อ. ท่งครุ กรุงเทพฯ 10140
16.	นายทวี ชื่นนา	62 ชั้นที่ 1-2 ถ. มหะสิทธิ์ 3 ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
17.	แก้วการช่าง	82/26 ซ. ฟ้าม่าน ถ. ราชปรารภ ต. มักกะสัน อ. ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
18.	ทองสุภาพร	307 ม. 4 ต. ท่าชัย อ. ศรีสันตลักษ์ จ. สุโขทัย 64190
19.	นครเจมส์คัตติ้งแฟคตอรี	63/1 ซ. เจริญนคร 53 ต. บางลำพูต่าง อ. คลองสาน กรุงเทพฯ 10600
20.	บริษัท ฮงซัง จำกัด	128/37-39 ม. 14 ถ. สุขสวัสดิ์ ต. บางฝั่ง อ. พระประแดง จ. สมุทรปราการ 10130
21.	บริษัท จิวเวลรี่ อากิเทค จำกัด	431 ซ. วัดจันทร์โน ถ. เจริญกรุง ต. บางคอแหลม อ. บางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
22.	บริษัท เดอไลท์ โกลด์ จำกัด	281/48-51 ซ. ประสาน ถ. สุรวงศ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
23.	บริษัท ไคแอมรูสชา จำกัด	152/20-24 ถ. สีลม ต. สีลม อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
24.	บริษัท ไทยเจมส์ คัทติ้ง จำกัด	144/124 ซ. พิบูลย์อุปถัมภ์ ถ. ลาดพร้าว ต. สามเสน นอก อ. ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
25.	บริษัท โมราเจน จำกัด	308 อาคารมานะพันธ์ (ชั้น 2 , 4) ถ. สีลม ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
26.	บริษัท เอลโล แอนด์ ไวท์ คอนเซ็ปท์ จำกัด	31/3 ม. 3 ต. สันกลาง อ. สันกำแพง จ. เชียงใหม่ 50130
27.	บริษัท ลอยดี จำกัด	12/449 ม. 15 ซ. เปรมฤทัย ถ. บางนา-ตราด กม. 5 ต. บางแก้ว อ. บางพลี จ. สมุทรปราการ 10540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อโรงงาน	สถานที่ตั้ง
28.	บริษัท อัลมาส จิวเวลล์ จำกัด	63 ถ. มหศักดิ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
29.	บริษัท อาร์ วิคทอเรียล จำกัด	432 , 432/1-3 ม. 5 ถ. ศรีนครินทร์ ต. สำโรงเหนือ อ. เมือง จ. สมุทรปราการ 10270
30.	บริษัท แกมมา ครีเอชั่น จำกัด	228 ชั้น 4 ถ. รัชดาภิเษก ต. ช่างนนทรี อ. ยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
31.	บริษัท แกมมา ครีเอชั่น จำกัด	228 ชั้น 3 ถ. รัชดาภิเษก ต. ช่างนนทรี อ. ยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
32.	บริษัท โกลด์ไฟน์ แมนูแฟคเจอร์เรอส์ จำกัด	291 นิคมฯลาดกระบัง ม. 4 ถ. จลองกรุง ต. ลำปลาทิว อ. ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
33.	บริษัท โกลด์มาสเตอร์ จำกัด	47/43 นิคมฯอัญธานี ม. 4 ถ. สุขาภิบาล 2 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
34.	บริษัท คริสตอลไลน์ จำกัด	331 ม. 11 ซ. รุ่งแสง ถ. บางนา-ตราด ต. บางนา อ. บางนา กรุงเทพฯ 10260
35.	บริษัท คริสตี้ เจมส์ จำกัด	48/9 นิคมฯอัญธานี ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
36.	บริษัท ควงเจริญ เอ็มเอฟจี จำกัด	35/138 ม. 2 ถ. เอกชัย ต. บางน้ำจืด อ. เมือง จ. สมุทรสาคร 74000
37.	บริษัท คาราดี อินเทอร์เน็ต เนล จำกัด	99 อาคารปิยะมิตร (ชั้น 6 , 7) ถ. มหศักดิ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
38.	บริษัท จอมทอง โกลด์ บิสทีเนส จำกัด	82/167-169 ม. 11 ซ. เอกชัย 10 ถ. เอกชัย ต. บางขุนเทียน อ. จอมทอง กรุงเทพฯ 10150
39.	บริษัท จากอบส์จิวเวลรี่ จำกัด	232-236 ซ. มหศักดิ์ 2 ถ. มหศักดิ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
40.	บริษัท จิวเวลเทค อินเทอร์เน็ต-ชั้นเนล แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด	152/14-15 ถ. สีลม ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
41.	บริษัท จิวเวล เดคอร์ จำกัด	1737/6-7-8 ถ. ลาดพร้าว ต. สามเสนนอก อ. ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อโรงงาน	สถานที่ตั้ง
42.	บริษัท เจ. ซี. เอ็ม. จิวเวลรี่ แฟคตอรี จำกัด	48/4 ถ. สุขุมวิท 8 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
43.	บริษัท เจ. อาร์. จิวเวลรี่ จำกัด	44/22 ถ. สารภณนิมิตร ต. หนองญาติ อ. เมือง จ. นครพนม 48000
44.	บริษัท เจนเนอร์ล ซิลเวอร์ แอนด์ โกลด์ จำกัด	47/31 ม. 4 ถ. สุขุมวิท 9 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
45.	บริษัท เจม ครีเอชันส์ จำกัด	ถ. นลองกรุง ต. ลำปลาทิว อ. ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
46.	บริษัท เจเม็กซ์ จำกัด	24 ซ. มหศักดิ์ 3 ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
47.	บริษัท เจริญสุขแฟคตอรี จำกัด	111/3-5 ถ. สุรวงศ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
48.	บริษัท เฉินหลิน อุตสาหกรรม จำกัด	108/1 นิคมฯ ลาดกระบัง เขตอุตสาหกรรมส่งออก ลาดกระบัง ถ. นลองกรุง ต. ลำปลาทิว อ. ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
49.	บริษัท เซ็น สตาร์ จิวเวล จำกัด	62/41-42 ม. 2 ถ. เอกชัย ต. บางบอน กรุงเทพฯ 10150
50.	บริษัท เชียงใหม่เจมส์สโตน แอนด์จิวเวลรี่ จำกัด	149/6 ม. 1 ต. ช้างเผือก อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50000
51.	บริษัท ชัมรา อินเทอร์เน็ต- แนล ไดมอนด์ จิวเวลรี่ แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	48/6 ม. 4 ถ. สุขุมวิท 11 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
52.	บริษัท ซาก้าเทค เอ็กซ์พอร์ต จำกัด	317-319 ซ. เจริญนคร 14 (ราษฎร์ร่วมเจริญ) ถ. เจริญนคร ต. คลองตันใต้ อ. คลองสาน กรุงเทพฯ 10600
53.	บริษัท ชินอี จำกัด	68/25-26 ม. 1 ต. ท่ามะกา อ. ท่ามะกา จ. กาญจนบุรี 71120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อโรงงาน	สถานที่ตั้ง
68.	บริษัท นภารัตนา จำกัด	139 ถ. สุรวงศ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
69.	บริษัท บรอนิ่ง จำกัด	121 ม. 1 ถ. พระรามที่ 2 ต. บางน้ำจืด อ. เมือง จ. สมุทรสาคร 74000
70.	บริษัท บลูสตาร์เทอร์คิง จำกัด	16 ซ. พัฒนเวศน์ 13 ถ. สุขุมวิท 71 ต. คลองตันเหนือ อ. วัฒนา กรุงเทพฯ 10110
71.	บริษัท บ้าน คู-อิท จำกัด	381/81-82 ซ. บ้านใหม่ ถ. สุขประเสริฐ ต. บางโคล่ อ. บางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
72.	บริษัท บิวตี้ เซีย อินเตอร์-เนชั่นแนล จำกัด	48/17-18 ม. 4 ถ. สุขุมวิท 21 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
73.	บริษัท บิวตี้เจมส์แฟคตอรี จำกัด	99/9 (ชั้น 2,3,4,5,6,7) ซ. รามคำแหง 24 (พูนทรัพย์สิน) ถ. รามคำแหง ต. หัวหมาก อ. บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
74.	บริษัท บี. เมเยอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด	59 ม. 2 ถ. สายเอเชีย-นครสวรรค์ ต. บ้านเลน อ. บางปะอิน จ. พระนครศรีอยุธยา 13160
75.	บริษัท บี. อาร์. จิวเวลรี่ อุตสาหกรรม จำกัด	285/13 ซ. ปราโมทย์ ถ. สุรวงศ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
76.	บริษัท บี. อาร์. จิวเวลรี่ อุตสาหกรรม จำกัด	287/30,285/9 ถ. สุรวงศ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
77.	บริษัท ปารีส มิซูส์ จำกัด	นิคมฯ อัญธานี ถ. สุขุมวิท 2 ต. ประเวศ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
78.	บริษัท พรชัยอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	351/2 ซ. หลังวัดสุทธิ ถ. เจริญกรุง ต. ยานนาวา อ. สาทร กรุงเทพฯ 10120
79.	บริษัท พลอยไพลิน จิวเวลรี่ เอ็มเอฟจี จำกัด	1569/17-19 ถ. จันทน์ ต. พุ่มวัดคอน อ. สาทร กรุงเทพฯ 2132504
80.	บริษัท โปวี่ง จิวเวลรี่ แมนิว-แฟคเจอร์ริง จำกัด	249/15-17 ม. 6 ถ. พหลโยธิน ต. อนุสาวรีย์ อ. บางเขน กรุงเทพฯ 10220

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อโรงงาน	สถานที่ตั้ง
81.	บริษัท มัณฑลีย์ จำกัด	ต.แม่สาย อ.แม่สาย จ. เชียงราย 57130
82.	บริษัท มาฮาลาดิ เอ. เค.จำกัด	121 ม.0 ถ. นราธิวาสราชนครินทร์ ต. ทุ่งวัดดอน อ. สาทร กรุงเทพฯ 10120
83.	บริษัท เมียวดี จำกัด	122 ม. 6 ต. ตลาด อ. พระประแดง จ. สมุทรปราการ 10130
84.	บริษัท แมนดี้ จิวเวลรี่ จำกัด	ม. 3 ถ. บางกรวย-จางถนนม ต. มหาสวัสดิ์ อ. บางกรวย จ. นนทบุรี 11130
85.	บริษัท แมนดี้ จิวเวลรี่ จำกัด	ถ. บางกรวย-จางถนนม ต. มหาสวัสดิ์ อ. บางกรวย จ. นนทบุรี 11130
86.	บริษัท แมมมอน แมนูแฟค- เจอร์รี่ จำกัด	119/99 ม. 6 ซ. เทียนทะเล 10 ถ. บางขุนเทียน-ชาย ทะเล ต. แสมดำ อ. บางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
87.	บริษัท แมร์แลน เอ เคอโล- เนย์ แมนูแฟคเจอร์รี่ จำกัด	1 ซ. ประดิษฐ์ ถ. สุรวงศ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
88.	บริษัท แมร์กอท จิวเวลรี่ (ประเทศไทย) จำกัด	ถ. สายเอเชีย-นครสวรรค์ ต. บ้านเลน อ. บางปะอิน จ. พระนครศรีอยุธยา 13160
89.	บริษัท โมราเจน จำกัด	308 (ชั้น 4 อาคารมานะพันธ์) ถ. สีลม ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
90.	บริษัท โมอาวาด บางกอก แรร์ จิวเวลรี่ แมนูแฟคเจอร์รี่ จำกัด	71 ถ. ทรัพย์ ต. สีพระยา อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
91.	บริษัท ยูนิว็อกซ์ แมนูแฟคเจอร์รี่ จำกัด	130 เขตอุตสาหกรรมส่งออกลาดกระบัง ม. 4 ถ. หลอดกรุง ต. ลำปลาทิว อ. ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520
92.	บริษัท รอยัล เกรสท์ จำกัด	281/8-11 ซ. ประสาน ถ. สุรวงศ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
93.	บริษัท รีเจนท์ จิวเวลเลอร์ จำกัด	41 ซ. สุขุมวิท 56 ถ. สุขุมวิท ต. บางจาก อ. พระโขนง กรุงเทพฯ 10260

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อโรงงาน	สถานที่ตั้ง
94.	บริษัท โรบาลมา จำกัด	140 ม. 5 ต. สันพระเนตร อ. สันทราย จ. เชียงใหม่ 50210
95.	บริษัท วอง แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	1037/4-5 อาคารชั้นที่ 4 ถ. พหลโยธิน ต. สามเสนใน อ. พญาไท กรุงเทพฯ 10400
96.	บริษัท วัชรภรณ์ จิวเวลรี่ จำกัด	477/45-46 ซ. จรัญสนิทวงศ์ 37 ถ. จรัญสนิทวงศ์ ต. บางขุนศรี อ. บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
97.	บริษัท วัชรภรณ์ จิวเวลรี่ จำกัด	477/44 ซ. จรัญสนิทวงศ์ 37 ถ. จรัญสนิทวงศ์ ต. บางขุนศรี อ. บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700
98.	บริษัท วันเดอร์ จิวเวลรี่ จำกัด	80/3 ถ. วัดป่า ต. แม่สอด อ. แม่สอด จ. ตาก 63110
99.	บริษัท วาย แอนด์ เจ เจมส์ จำกัด	1285, 1285/1-2 ม. 2 ซ. สุขุมวิท 107 ถ. สุขุมวิท ต. ตำโงเหนือ อ. เมือง จ. สมุทรปราการ 10270
100.	บริษัท เวลด์ มาสเตอร์ โกลด์ แอนด์ จิวเวลรี่ จำกัด	28/41-42 ซ. ประชาราษฎร์สาย 1/10 ถ. ประชาราษฎร์สาย 1 ต. บางซื่อ อ. บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
101.	บริษัท สยาม ซี. บี. เอส. จิวเวลรี่ จำกัด	117 ซ. โชคชัยจงจำริญ ถ. พระราม 3 ต. บางโพธิ์พาง อ. ยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
102.	บริษัท สว่าง อี็กซ์พอร์ต จำกัด	307-307/4 ถ. สุรวงศ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
103.	บริษัท สวารอฟสกี เจมส์ โทนส์ (ประเทศไทย) จำกัด	332 ม. 17 ถ. บางนา-ตราด ต. บางเสาธง อ. กิ่งอำเภอบางเสาธง จ. สมุทรปราการ 10540
104.	บริษัท สันต์ เอ็นเตอร์ไพรเซส จำกัด	291 ถ. รัชดาภิเษก (ท่าพระ-ตากสิน) ต. บุคคโล อ. ธนบุรี กรุงเทพฯ 10600
105.	บริษัท หยกทองทวี จำกัด	33 ม. 9 ซ. 4 ต. โป่งผา อ. แม่สาย จ. เชียงราย 57130
106.	บริษัท แหลมฉบั๋งอินคัสตรี จำกัด	91/9 ม. 2 ถ. สุขุมวิท ต. ทุ่งสุขลา อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อโรงงาน	สถานที่ตั้ง
107.	บริษัท อโคมา จำกัด	9 ซ. รื่นรมย์ ถ. พัฒนาการ ต. สวนหลวง อ. สวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
108.	บริษัท อนิลาเขมอิมพอร์ต เอ็กซ์พอร์ต จำกัด	233 ม. - ซ. สวนพลู ถ. สาทร ต.ทุ่งมหาเมฆ อ. สาทร กรุงเทพฯ 10120
109.	บริษัท อาร์ เอฟ อิมพอร์ต เอ็กซ์พอร์ต จำกัด	50/4-6 ซ. เจริญกรุง 49 ถ. เจริญกรุง ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
110.	บริษัท อาร์ทีเนี่ยน จำกัด	41/18-20 ซ. สีลม 19 อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
111.	บริษัท อาโล่ จำกัด	79-79/1 ซ. อนุমানราชชน ถ. เคโซ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
112.	บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล จิวเวลรี่ แมนูแฟกเจอร์ จำกัด	118/5 ม. 3 ถ. เชียงใหม่-สันกำแพง ต. สันกลาง อ. สันกำแพง จ. เชียงใหม่ 50130
113.	บริษัท อินเตอร์เนชั่นแนล แล ปีควาร์ตซ์ จำกัด	9/1 ม. 6 ต. หนงบัว อ. เมือง จ. จันทบุรี 22000
114.	บริษัท อี เอฟ ดี จิวเวลรี่ จำกัด	ม. 10 ถ. ชูปเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่-ลำปาง ต. อุโมงค์ จ. ลำพูน 51150
115.	บริษัท อีเทอนอล ครีเอชั่น จำกัด	48/7 ม. 4 ถ. สุขุมวิท 38 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
116.	บริษัท เอช. วาย. เอ็ม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	323/3 ม.4 ซ. วปอ. 11 พิเศษ ถ. เศรษฐกิจ ต. ท่าไม้ อ. กระทุ่มแบน จ. สมุทรสาคร 74110
117.	บริษัท เอเชียเจมส์ฟอรัย จำกัด	118 ถ. จอดพลู ต. ไนเมือง อ.เมือง จ. นครราชสีมา 30000
118.	บริษัท เอ็น ซี เอส กรู๊ป จำกัด	23/999 ม. 7 ถ. ญาณวิโรจน์ ต. จันทนิมิต อ. เมือง จ. จันทบุรี 22000
119.	บริษัท เอ็ม โกลด์ จำกัด	ถ. สุขุมวิท 43 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อโรงงาน	สถานที่ตั้ง
120.	บริษัท เอส ที เอส เจมส์ ไทย จำกัด	48/14 ม. 4 ถ. สุขุมวิท 5 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
121.	บริษัท เอสโก้ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด	47/42 ถ. สุขุมวิท 47 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
122.	บริษัท เอสทีเอส ครีเอชั่น ไทย จำกัด	47/16 ม. 4 ถ. สุขุมวิท 48 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
123.	บริษัท แอดวานซ์ แมนูแฟกเจอร์ส จำกัด	366 นิคมฯลาดกระบัง ถ. หลอดกรุง ต. ลำปลาทิว อ. ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10250
124.	บริษัท แอปบีเครสท์ (ประเทศไทย) จำกัด	99/29 ม. 5 ต. ป่าสัก อ. เมือง จ. ลำพูน 51000
125.	บริษัท แอล วาย โอปอล จำกัด	1918 ซ. เจริญมิตร ถ. กรุงเทพ-นนทบุรี ต. บางซื่อ อ. บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
126.	บริษัท โอเรียนเต็ล จิวเวลรี่ แมนูแฟกเจอร์ส จำกัด	20/4-9 ม. 3 ถ. สุขุมวิท 3 ต. สะพานสูง อ. สะพานสูง กรุงเทพฯ 10240
127.	บริษัท โอโรเจมส์ แมนูแฟกเจอร์ส จำกัด	47/19-20 ม. 4 ถ. สุขุมวิท 50 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
128.	บริษัท ไอพีดี แพคเกจจิง จำกัด	678 ม. 10 ซ. ทับเจริญ ถ. สุขุมวิท 1 ต. คลองกุ่ม อ. บึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240
129.	บริษัท ฮาร์ลิน อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	47/44 นิคมฯอัญธานี ม. 4 ถ. สุขุมวิท 2 ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
130.	บริษัท แพรนด้า จิวเวลรี่ จำกัด (มหาชน)	333 เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ม. 6 ถ. นครราชสีมา-โชคชัย ต. หอนงระเวียง อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000
131.	บริษัท คริสตี้ เจมส์ จำกัด	A-5 นิคมฯอัญธานี ต. ดอกไม้ อ. ประเวศ กรุงเทพฯ 10250
132.	บริษัท ครีเอทีฟ เจมส์แอนด์ จิวเวลรี่ จำกัด	ม. 10 ต. เวียงพางคำ อ. แม่สาย จ. เชียงราย 57130

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงงานผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องประดับอัญมณีแท้ในประเทศไทย

ลำดับที่	ชื่อโรงงาน	สถานที่ตั้ง
146.	บริษัท เรนโบว์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	4136 ถ. ดินแดง ต. ดินแดง อ. ดินแดง กรุงเทพฯ 10400
147.	บริษัท โรงหล่อพัฒนา จำกัด	104/4 ม. 4 ถ. นิคมห้วยเขย่ง ต. ห้วยเขย่ง อ. ทองผาภูมิ จ. กาญจนบุรี 71180
148.	บริษัท ลอยดี จำกัด	607/111-113 ซ. วัดจันทร์ใน ถ. เจริญกรุง ต. บางโคล่ อ. บางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
149.	บริษัท สว่าง จิวเวลรี่ แมนูแฟกเจอร์ จำกัด	62/13-14 ถ. สุรวงศ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
150.	บริษัท สว่าง จิวเวลรี่ แมนูแฟกเจอร์ จำกัด	305 ถ. สุรวงศ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500
151.	บริษัท สว่าง เอ็กซ์พอร์ต จำกัด (มหาชน)	62/13-14 (ชั้น 3) ถ. สุรวงศ์ ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก จ. กรุงเทพฯ 10500
152.	บริษัท ส้ารวย คำรน จำกัด	104 ม. 5 ต. วัดละมุด อ. นครชัยศรี จ. นครปฐม 73120
153.	บริษัท อนีลาแอม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	10/3 ม. 2 ถ. เลียบวารี ต. โคนแฝด อ. หนองจอก กรุงเทพฯ 10530
154.	บริษัท เอเชีย แลปปีคาร์รี่ จำกัด	10/1 ม. 6 ถ. สาย 1 ต. หินซ้อน อ. แก่งคอย จ. สระบุรี 18110
155.	บริษัท เอ็น เอส จิวเลรี่แฟคตอรี จำกัด	33/29-31 ซ. เซ็นหลุยส์ 3 ถ. จันทน์ ต. ทุ่งวัดดอน อ. สาทร กรุงเทพฯ 10120
156.	บริษัท เอสเซก อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	14/1-4 ม. 8 ถ. เชียงใหม่-สันกำแพง ต. สันกำแพง อ. สันกำแพง จ. เชียงใหม่ 50130
157.	บริษัท เชียงใหม่เซนแอนด์จิวเวลรี่ จำกัด	19/7-8 ถ. ห้วยแก้ว ต. สุเทพ อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50000
158.	บริษัท เอสเซก อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	99/29 ม. 5 ถ. - ต. ป่าสัก อ. เมือง จ. ลำพูน 51000
159.	บริษัท จิวเวลเทคอินเตอร์เนชั่นแนล แมนูแฟกเจอร์ จำกัด	152/16-17 ถ. สีลม ต. สุริยวงศ์ อ. บางรัก กรุงเทพฯ 10500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

นางสาวปรียานุช แยมจินดา เกิดเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2522 ที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม) จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี ปีการศึกษา 2543 ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพและชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ จากวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2541



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้