

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การพัฒนานุคลากรของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ
ในเขตจังหวัดเชียงใหม่

PERSONNEL DEVELOPMENT OF GEMS AND JEWELRY INDUSTRY
IN CHIANG MAI PROVINCE



โดย

นางสาวสุทธิพร ไชยวงศ์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ)

พ.ศ. 2541



ใบรับรองปัญหาพิเศษ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ)

ปริญญา

บริหารธุรกิจ
สาขาวิชาเอก

บริหารธุรกิจและการตลาดการเกษตร
ภาควิชา

เรื่อง

การพัฒนานุคลากรของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ
ในเขตจังหวัดเชียงใหม่

PERSONNEL DEVELOPMENT OF GEMS AND JEWELRY
INDUSTRY IN CHIANG MAI PROVINCE

นามผู้วิจัย

นางสาวสุทธิพร ไชยวงศ์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐมา สิริธัญ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

กรรมการที่ปรึกษา

.....

(อาจารย์จงกล แสงอาสภวิริยะ)

วันที่ ๒๕ เดือน พ.ค. พ.ศ. ๒๕๔๑

กรรมการที่ปรึกษา

.....

(อาจารย์วัลภา ลิ้มสกุล)

วันที่ ๒๕ เดือน พ.ค. พ.ศ. ๒๕๔๑

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐมา สิริธัญ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ๑๖ เดือน มิ.ย. พ.ศ. ๒๕๔๑

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาบุคลากรของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในเขตจังหวัด
เชียงใหม่

โดย : นางสาวสุทธิพร ไชยวงศ์

ชื่อปริญญา : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ)

สาขาวิชาเอก : บริหารธุรกิจ

ประธานกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัทมา สิริรัช)

...../...../.....

การศึกษาการพัฒนาบุคลากรของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ในเขต
จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัญหาของผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นเหตุที่จำเป็นต้องพัฒนาบุคลากร
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบวิธีการพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่อง
ประดับ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรม
3. เพื่อแสวงหาแนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสม สำหรับอุตสาหกรรมอัญมณี
และเครื่องประดับในสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน

ประชากรที่ศึกษาได้แก่ผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับในเขตจังหวัด
เชียงใหม่ จำนวน 59 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้
โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพื่อหาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบน
มาตรฐาน และค่าไค-สแควร์ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษา ปรากฏว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในครอบครัว ร้อย
ละ 84.70 และแรงงานส่วนใหญ่จะเป็นช่างประกอบตัวเรือน ร้อยละ 61.30 จากแรงงานทั้งหมด
ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ 509 ราย ลักษณะการประกอบธุรกิจเป็นการผลิตและจำหน่าย (มีหน้าร้าน
ของตนเอง) เกินส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.90

ปัญหาที่ผู้ประกอบการประสบ ในภาพรวมจะอยู่ในระดับน้อย โดยประสบปัญหาด้านการสิ้นเปลืองในวัตถุดิบสูงสุด และผลการทดสอบสมมติฐานการประสบปัญหาต่าง ๆ ของผู้ประกอบการไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรมทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษาวิธีการพัฒนาบุคลากรโดยการฝึกอบรม ของผู้ประกอบการอัญมณี และเครื่องประดับส่วนใหญ่ ผู้ประกอบการจัดให้มีการฝึกอบรม ทั้งการอบรมภายในเอง และส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากสถาบันอื่น สำหรับการฝึกอบรมภายใน ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะใช้วิธีให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนขณะปฏิบัติงาน การฝึกอบรมโดยส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากสถาบันอื่น จะใช้วิธีส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากหน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และผลการทดสอบสมมติฐานวิธีการพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการ ไม่มีความแตกต่างในแต่ละขนาดอุตสาหกรรมทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

แนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่เสนอแนะให้แก้ไขปัญหาดังที่ประสบ โดยการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ และควรมีการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ ในส่วนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ผลิตบุคลากรให้เพียงพอต่อความต้องการ และเมื่อพิจารณาจากความต้องการของผู้ประกอบการในการได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีความต้องการร้อยละ 57.63 โดยแยกเป็นในด้านหลักสูตรมีความต้องการในเรื่องการประกอบตัวเรือน ในด้านข่าวสารมีความต้องการเกี่ยวกับการฝึกอบรม สัมมนา นิทรรศการ ในด้านเงินทุนมีความต้องการแหล่งเงินทุนสำหรับอุตสาหกรรมนี้โดยเฉพาะ

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมพัฒนา และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ในส่วนการพัฒนาบุคลากรโดยการฝึกอบรม ควรจะคำนึงถึงปัญหาอันเป็นต้นเหตุเป็นสำคัญมากกว่าคำนึงขนาดอุตสาหกรรม สำหรับสถาบันการศึกษา ควรจะเร่งผลิตบุคลากรในด้านนี้ เพื่อรองรับปัญหาการขาดแคลนช่างฝีมือ ซึ่งเป็นต้นเหตุปัญหาต่าง ๆ ที่ผู้ประกอบการประสบอยู่ สำหรับวิธีการฝึกอบรมควรพิจารณาถึงความเหมาะสมด้านลักษณะงาน ระดับความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

Abstract

Title : Personnel Development of Gems and Jewelry Industry in Chiang Mai Province

By : Miss Suthiporn Chaiwong

Degree : Master of Business Administration (Business Administration)

Major Field : Business Administration

Chairman, Special Problem Advisory Board :

(Assistant Professor Dr. Pattama Sitdhichai)

...../...../.....

The study on personnel development of gems and jewelry industries in Chiang Mai Province was conducted with the following objectives:

- 1) To study about the problems of entrepreneurs which serve to cause the need for personnel development.
- 2) To study and compare the method of personnel development in the gems and jewelry industry at any scale in Chiang Mai Province.
- 3) To determine the most appropriate ways for personnel development of such industries in Chiang Mai Province.

The population for this study were 59 entrepreneurs involved in the gems and jewelry business in Chiang Mai Province. The research instrument was the questionnaire and data analysis was done by using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS/PC⁺) to determine percentages, arithmetic means, standard deviation and chi-square value for test the research hypotheses.

The result of the study showed that most of the entrepreneurs (84.70 percent) were cottage type of industry and most of the workers, 61.30 percent (509 in Chiang Mai) were setting workers. Most of the entrepreneurs (55.90 percent) were involved in the production and sales (have their own shop).

Results of the study also showed that the entrepreneurs had considerably less problems. Among these few problems most of the entrepreneurs had problems involving waste raw materials and from the statistical analysis it was found that problems were not different by any industrial scale at significant level 0.05.

The result of the study on the method of development through training found that most of the entrepreneurs provided their workers some training which were either in-house or from outside institution. The in-house method was on the job training. As for the method of sending workers to training centre which belongs to Department of Industrial Promotion, Ministry of Industry and the results of a hypothetical test showed that the method of development had no difference on the scale of industry at significant level 0.05.

The most appropriate way for the personnel development for the gems and jewelry industry in the present economic and social situations, most of the entrepreneurs recommended that problems they encountered should be solved which meant that new production technology should be applied and training must be provided frequently. They also indicated that institution which are involved in gems and jewelry industry promotion, should produce more skilled workers in answer to the demand of the industry, and in consideration of these demands which must be promoted by involved agencies the following were recommended : 1) training course required in setting ; 2) information on training courses, seminars and exhibitions ; and, 3) there should be special source of funding provided for gems and jewelry industry only.

Finally, recommendation were also provided to offices involved in development promotion and to the entrepreneurs of gems and jewelry industry, which include personnel development through training, emphasis should focus on the problems rather than the scale of industry. For academic institutions, they should produce more skilled workers to solve the problem of the lack of skilled workers which was considered the cause of all other existing problems. For training, the suitability of the type of work, the educational attainment of the trainees and the cost of training should also be considered.

คำนิยม

การศึกษาวิจัยเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ ได้รับความร่วมมือและคำแนะนำจาก
หลายบุคคลและหลายองค์กร ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งและใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนช่วยเหลือ
โดยเฉพาะบุคคลดังต่อไปนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปัทมา สิริรัชย์ อาจารย์วัลภา ลิ้มสกุล ที่ได้ให้ความช่วย
เหลือ ให้คำแนะนำ ลำดับความคิด ตรวจสอบและแก้ไข อาจารย์จังกกล แสงอาสภวิริยะ ที่ได้ให้คำ
แนะนำช่วยเหลือตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งงานศึกษานี้สำเร็จ

ขอขอบคุณศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 1 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวง
อุตสาหกรรม และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ช่วยให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ขอบขอบคุณผู้ประกอบการที่ได้
ตอบแบบสอบถาม

ขอบคุณคณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ภาควิชาบริหารธุรกิจและการตลาดการเกษตรทุก
ท่านที่ได้ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกระหว่างเรียน และระหว่างการศึกษาค้นคว้า

นางสาวสุทธิพร ไชยวงศ์

พฤษภาคม 2541

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
คำนิยม	(7)
สารบัญเรื่อง	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(12)
 บทที่ 1 บทนำ	 1
ความสำคัญของปัญหา	1
ปัญหาและเหตุผลที่ทำการวิจัย	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
นิยามศัพท์	5
 บทที่ 2 การตรวจสอบเอกสาร	 7
การพัฒนานุเคราะห์	7
การฝึกอบรม	7
บุคลากรในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ	17
สมมติฐานของการศึกษา	18
 บทที่ 3 วิธีการวิจัย	 19
สถานที่ดำเนินการวิจัย	19
ประชากร	21
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	21
วิธีการรวบรวมข้อมูล	22
การวิเคราะห์ข้อมูล	22

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษาวิจัยและข้อวิจารณ์	24
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน	24
ส่วนที่ 2 ปัญหาของผู้ประกอบการที่ทำให้เกิด ความต้องการพัฒนาบุคลากร	29
ส่วนที่ 3 วิธีการพัฒนาบุคลากร	39
ส่วนที่ 4 แนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสม สำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ	47
ส่วนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน	52
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	56
สรุปผลการศึกษา	56
อภิปรายผลการศึกษา	60
ข้อเสนอแนะ	62
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	66
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม	67
ภาคผนวก ข. สูตรทางสถิติที่ใช้	73
ภาคผนวก ค. ประวัติผู้วิจัย	79

สารบัญตาราง

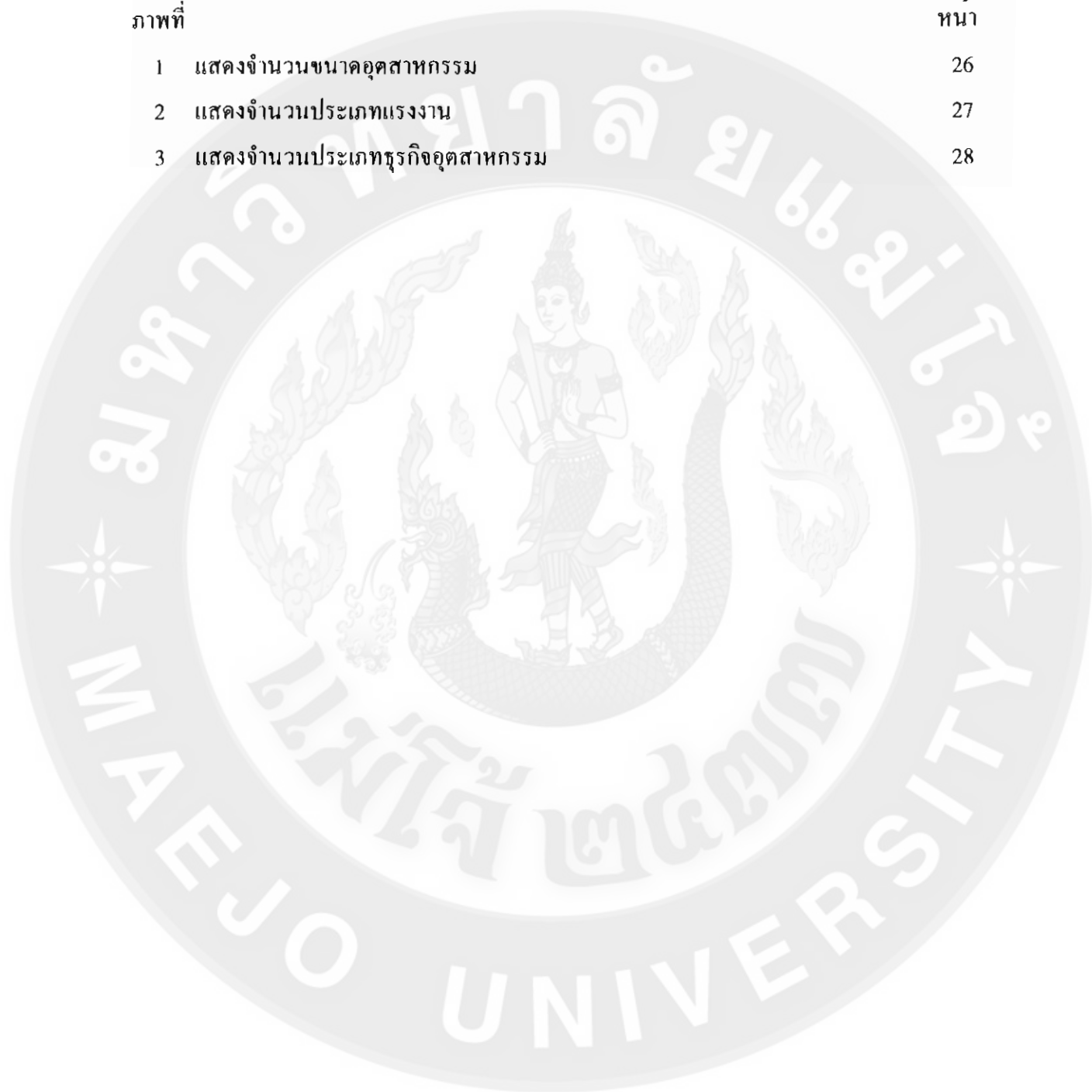
ตารางที่	หน้า
1. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามขนาด	24
2. จำนวนและร้อยละของแรงงานของผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทแรงงาน	25
3. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทกิจการ	25
4. ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ประกอบการ จำแนกตามปัญหาที่มีต่อการดำเนินงานในธุรกิจ	29
5. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาด้านสิ้นเปลืองในวัตถุดิบกับขนาดอุตสาหกรรม	31
6. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาการขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญกับขนาดอุตสาหกรรม	32
7. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาการสิ้นเปลืองในวัสดุอุปกรณ์สูงกับขนาดอุตสาหกรรม	33
8. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาการทำงานที่ล่าช้ากว่าที่กำหนดกับขนาดอุตสาหกรรม	34
9. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญห จำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานกับขนาดอุตสาหกรรม	35
10. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญห จำนวนของเสียมากกับขนาดอุตสาหกรรม	36
11. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาด้านสินค้าไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ตรงตามคำสั่งของลูกค้ากับขนาดอุตสาหกรรม	37
12. แสดงขนาดอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการที่ประสบปัญหาต่าง ๆ มากที่สุด	38
13. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการในส่วนวิธีการพัฒนานวัตกรรม	40
14. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับขนาดอุตสาหกรรม	42
15. จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามวิธีการฝึกอบรมโดยวิธีการฝึกอบรมภายในกับขนาดอุตสาหกรรม	43

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
16.	จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามวิธีการ ฝึกอบรมโดยส่งไปรับการฝึกอบรมจากสถาบันอื่น	45
17.	จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการที่เสนอแนะการแก้ไขปัญา	47
18.	จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการที่ต้องการให้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องให้การส่งเสริมสนับสนุนในการพัฒนาบุคลากร	49
19.	เปรียบเทียบปัญหาของผู้ประกอบการตามขนาดอุตสาหกรรม	52
20.	เปรียบเทียบวิธีการพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการตาม ขนาดอุตสาหกรรม	54

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงจำนวนขนาดอุตสาหกรรม	26
2 แสดงจำนวนประเภทแรงงาน	27
3 แสดงจำนวนประเภทธุรกิจอุตสาหกรรม	28



บทที่ 1

บทนำ

(INTRODUCTION)

ความสำคัญของปัญหา

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) ได้เริ่มจากการกำหนดเป้าหมายในลักษณะรวมหรือที่เรียกว่า “องค์กรร่วม” โดยได้กำหนดให้ “คน” เป็นศูนย์กลาง เป็นเป้าหมายของการพัฒนา และสร้างแนวทางการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ทั้งเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เมืองและชนบท ให้นุ่งไปสู่การตอบสนองตอบต่อเป้าหมายหลักคือคนไทยทั้งประเทศ (คณิศ, 2539 : 1) กระบวนการพัฒนาเป็นการพัฒนาเพื่อ “คน” โดย “คน”

เมื่อพิจารณาแผนพัฒนาคนและสังคม จะเห็นได้ว่าวัตถุประสงค์หลัก ได้แก่พัฒนาคุณภาพคนไทยให้เป็นไปตามศักยภาพอย่างเต็มที่ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญาให้เป็นคนดีมีคุณธรรม มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการประกอบอาชีพ มีสุขภาพที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ (คณิศ, 2539 : 2) และจากแผนพัฒนาชนบท ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค มีวัตถุประสงค์หลัก คือ เสริมสร้างโอกาสในการพัฒนาอาชีพ และการมีงานทำทั้งในและนอกภาคเกษตร รวมทั้งยกระดับรายได้ในลักษณะเศรษฐกิจชนบท เพื่อสนับสนุนการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค และลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ (คณิศ, 2539 : 4)

สำหรับแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจไทย ควรมีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรมให้มีปริมาณ และความสามารถสอดคล้องกับการปรับโครงสร้างของภาคอุตสาหกรรม มีมาตรการสำคัญให้มีการดูแลกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงาน ให้มีการใช้ประโยชน์เพิ่มประสิทธิภาพ และจัดงบประมาณให้เพียงพอต่อการปรับปรุง และพัฒนาคุณภาพของแรงงานที่คอยฝีมือให้มีทักษะดีขึ้น (คณิศ, 2539 : 15)

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศไทย จัดเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญ และมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นตลอดช่วงทศวรรษที่ผ่านมา จากรายงานการศึกษา “โอกาสการลงทุนในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ในเขตภาคเหนือตอนบน” (บริษัทอิงคะ จำกัด, 2538 : 1) ได้รายงานว่า

...จากที่มีมูลค่าส่งออกเพียง 7,390 ล้านบาท ในปี 2527 มาเป็น 47,088.7 ล้านบาท ในปี 2537 ซึ่งเพิ่มขึ้นเกือบ 7 เท่าตัว โดยในปี 2537 สามารถทำรายได้สูงเป็นอันดับ 5 ของสินค้าออกของประเทศ ประมาณว่ามีแรงงานอยู่ในอุตสาหกรรมนี้ราว 1.3 ล้านคน ในปัจจุบัน ซึ่งกล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก...

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก (labor intensive) โดยต้องใช้ทักษะและความชำนาญเฉพาะด้าน และความประณีตในการผลิต (บริษัททองคำ จำกัด, 2538 : 1) อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ประกอบด้วย 3 อุตสาหกรรมหลัก ได้แก่ อุตสาหกรรมเจียรไนเพชร อุตสาหกรรมเจียรไนพลอย และอุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับ แรงงานในอุตสาหกรรมนี้ สามารถแยกได้เป็น 2 กลุ่ม (โดยไม่รวมขั้นตอนการขุดพลอย) คือ ช่างเจียรไน ประกอบด้วย ช่างเจียรไนพลอย และช่างเจียรไนเพชร กลุ่มที่ 2 คือ ช่างประกอบตัวเรือน นอกจากนี้ยังมีแรงงานอีกกลุ่ม คือนักออกแบบเครื่องประดับ ซึ่งขณะนี้ยังไม่มากนัก เนื่องจากแบบเป็นแบบที่ผู้ซื้อกำหนด

การพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ จะสามารถสนองตอบต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544) ได้หลายด้าน เช่น ประการที่หนึ่ง การกระจายรายได้สู่ประชาชนในชนบท เพราะแรงงานส่วนใหญ่ของอุตสาหกรรมนี้อยู่ในชนบท 70% ของจำนวนแรงงานทั้งหมด ประการที่สองประชากรมีมาตรฐานการครองชีพที่ดีขึ้น เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่มีค่าจ้างแรงงานสูงที่สุด เมื่อเทียบกับค่าจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมอื่น ประการที่สามช่วยลดปัญหาการอพยพของประชาชนในสังคมชนบทสู่สังคมเมือง ซึ่งเป็นการช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่มั่นคงภายในครอบครัวให้ดียิ่งขึ้น ประการสุดท้ายเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะที่เป็นพิษต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม (สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ, 2537 : 4)

ตลาดอัญมณีและเครื่องประดับ เป็นตลาดต่างประเทศ 80% และภายในประเทศ 20% และจากการศึกษาวิจัยโครงสร้างอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของสมาคมผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับ ร่วมกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม โดยบริษัทจัดการอุตสาหกรรม จำกัด เป็นผู้

ดำเนินการศึกษาวิจัย พบว่าการขยายตัวทางด้านการส่งออกสู่เป้าหมาย 1 แสนล้านบาทภายใน 5 ปี มีแนวโน้มความเป็นไปได้ (สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ, 2537 : 5)

ปัญหาและเหตุผลที่ทำการวิจัย (Research Problem and Reason)

ปัญหาโดยทั่วไปที่มักพบเสมอในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ คือปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณภาพ บุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญนั้นมีไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด (นิรนาม, 2537 : 37) แม้ว่าแรงงานไทยจะมีมากและราคาถูก แต่ขาดความชำนาญ การที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพพอที่จะนำมาใช้งานนั้น ต้องใช้เวลาฝึกฝนนานถึง 6-12 เดือน (นิรนาม, 2537 : 34) จากการศึกษาลักษณะแรงงานในจังหวัดภาคเหนือตอนบน นอกจากไม่มีคุณภาพแล้วยังไม่มีความต่อเนื่องในการทำงาน (บริษัทอิงคะ จำกัด, 2538 : 68) ซึ่งถือว่าเป็นอุปสรรคที่สำคัญของอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับ เป็นผลให้งานเกิดความล่าช้า หรืออาจหยุดชะงักลงได้

ดังนั้น โครงการวิจัยจึงมุ่งจะตอบสนองปัญหานี้ โดย การศึกษาวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ การพัฒนาบุคลากรด้านฝีมือแรงงานในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ในจังหวัดเชียงใหม่ในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรมซึ่งกลุ่มนักวิชาการมหาวิทยาลัย (จิรัตน์, 2536 : 3) ได้แบ่งขนาดของอุตสาหกรรมโดยใช้จำนวนแรงงานเป็นเกณฑ์ ดังนี้

อุตสาหกรรมครัวเรือน : จำนวนแรงงาน 0 ถึง 9 คน

อุตสาหกรรมขนาดเล็ก : จำนวนแรงงาน 10 ถึง 49 คน

อุตสาหกรรมขนาดกลาง : จำนวนแรงงาน 50 ถึง 199 คน

อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ : จำนวนแรงงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป

และผลการศึกษาจะเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เพื่อแก้ไขปัญหา และเพื่อทราบถึงความต้องการของผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในการพัฒนาบุคลากรของตนในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives of the Study)

1. เพื่อศึกษาปัญหาของผู้ประกอบการ อันเป็นเหตุที่จำเป็นต้องพัฒนาบุคลากร
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบวิธีการพัฒนาบุคลากร ของผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรม
3. เพื่อแสวงหาแนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสม สำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน

ขอบเขตของการวิจัย (Scope of the Study)

ประชากรที่ศึกษาคือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ มีตั้งแต่อุตสาหกรรมในครัวเรือน ใช้เครื่องมือธรรมดา ดำเนินการในอาคารพาณิชย์ หรือที่พักอาศัยของตนเอง ไปจนถึงโรงงานขนาดกลางที่มีร้านจำหน่ายของตนเอง และอุตสาหกรรมในโรงงานที่มีการใช้เครื่องมือในการผลิตที่ทันสมัย และมีราคาสูง ผลิตครั้งละจำนวนมาก โรงงานที่ผลิตเพื่อส่งออกอย่างเดียว ผลิตเพื่อขายหน้าร้าน และร้านจิวเวลรี แต่จะไม่รวมร้านขายทอง ซึ่งขายทองเป็นหลัก (80-90% ของสินค้าในร้าน)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Results)

1. เพื่อทราบถึงปัญหาซึ่งเป็นเหตุที่จำเป็นต้องพัฒนาบุคลากร วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และวิธีการพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่
2. ประโยชน์ในทางปฏิบัติสำหรับองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนในการพัฒนาบุคลากรทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน เพื่อให้ผลการศึกษาเป็นแนวทางการปรับปรุง แก้ไข การให้ความช่วยเหลือให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
3. ประโยชน์ในทางปฏิบัติสำหรับสถาบันการศึกษา ผลการศึกษาในครั้งนี้ จะเป็นแนวทางในการวางแผน และเตรียมกำลังคนเข้าสู่แรงงานด้านอัญมณีและเครื่องประดับได้อย่างถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

4. เป็นแนวทางเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็นไปตามมาตรฐานสากล

นิยามศัพท์

(Definition of Terms)

1. การพัฒนา (development) หมายถึงกระบวนการทุกอย่างที่จะทำให้สิ่งที่มีอยู่เจริญขึ้น คีขึ้น เป็นประโยชน์มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นตัวคน ระบบงาน องค์กร สถานที่ ทฤษฎี ความรู้สึนึกคิด ฯลฯ ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะการพัฒนาคนหรือพัฒนาบุคคล ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีค่าสูงสุดขององค์กร การพัฒนาบุคคลให้มีคุณภาพสูงขึ้น กระทำได้หลายวิธี เช่น การสอนงาน การประชุม การให้การศึกษา การฝึกอบรม การสัมมนา การส่งไปดูงาน การส่งไปศึกษาคือ เป็นต้น และในที่นี้จะเน้นเฉพาะการฝึกอบรม

การฝึกอบรม (training) หมายถึงกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคคลโดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และทัศนคติ (attitude) เพื่อที่จะให้สามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตและเกิดผลสำเร็จคือเป้าหมายขององค์กร

2. บุคลากร หมายถึง บุคลากรที่ทำงานโดยใช้ฝีมือแรงงาน ความชำนาญด้านฝีมือ ในงานต่อไปนี้

- การเจียรไนเพชร
- การเจียรไนพลอย
- การประกอบตัวเรือน

3. อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ หมายถึง กลุ่มผู้ประกอบการทางธุรกิจ อุตสาหกรรมเจียรไนเพชร อุตสาหกรรมเจียรไนพลอย และอุตสาหกรรมเครื่องประดับ รวมถึงผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ เช่นการส่งออก ขายน้าร้านร้านจิวเวลรี่ โดยไม่รวมร้านขายทอง

อัญมณี (gems) หมายถึง แร่ที่มีคุณสมบัติเด่นพิเศษภายในตัว สามารถนำมาเจียรไน ตกแต่งแปลงรูปเป็นเครื่องประดับแลดูสวยงามมีคุณค่า ไม่รวมถึงสิ่งที่ทำเทียมเลียนแบบ

เครื่องประดับ (jewelry) หมายถึง เครื่องประดับที่ประกอบด้วยอัญมณี และโลหะมี
ค่า เช่นทองคำ เงิน และทองคำขาว ไม่รวมถึงเครื่องประดับเทียมเลียนแบบ



บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

(REVIEW OF RELATED LITERATURE)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเนื้อหา แนวความคิด บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การพัฒนาบุคลากร
2. การฝึกอบรม
3. วิธีการฝึกอบรม
4. บุคลากรในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

1. การพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากร ซึ่งหมายถึงการฝึกอบรมในองค์กรเป็นเรื่องหนึ่งที่เป็นเรื่องสำคัญของผู้บริหาร เจ้าของกิจการ หรือของผู้ประกอบการธุรกิจ ซึ่งจะต้องให้ความสนใจ ทั้งนี้เพื่อให้เป็นหนทางที่องค์กรสามารถสำเร็จวัตถุประสงค์ได้ดียิ่งขึ้นด้วย กิจกรรมทางด้านการฝึกอบรมพนักงานเก่าก็จะมีโอกาสได้รับความรู้ความสามารถที่ดีตลอดเวลา ตามทันกับความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าใหม่ ๆ ทำนองเดียวกับพนักงานใหม่ก็จะมีโอกาสได้รับการฝึกฝนและพัฒนายิ่งขึ้น โดยเฉพาะในสังคมยุคปัจจุบันที่มีความก้าวหน้าทางวิชาการ เกี่ยวกับการผลิตเป็นอันมาก ก็ยังทำให้ความจำเป็นในเรื่องการฝึกอบรมมีความสำคัญยิ่งกว่าแต่ก่อน (ธงชัย, 2537 : 164)

2. การฝึกอบรม

การจัดฝึกอบรม ถ้าองค์กรจัดเองจะต้องเสียค่าใช้จ่ายไม่น้อย และมีข้อจำกัดทางเวลา จึงเป็นที่นิยมใช้วิธีส่งบุคลากรไปใช้บริการการฝึกอบรมในภายนอกที่มีบริการมากขึ้น เช่น สถาบันการศึกษา สมาคมวิชาชีพ ตลอดจนหน่วยงานของรัฐที่พยายามให้บริการด้านนี้ ซึ่งเป็นการประหยัดต้นทุน และได้ประโยชน์ตามสมควร การอาศัยบริการการฝึกอบรมจากภายนอก ย่อมมีผลเสียที่ความไม่คล่องตัว ไม่ได้ผล เป็นการจำเพาะสำหรับบุคลากรซึ่งขอบเขตเป็นเรื่องทั่วไปที่จะเน้นพื้นฐานกว้าง ๆ เท่านั้น การฝึกอบรมเพิ่มเติมในข้อที่เกี่ยวกับการปฏิบัติที่ต้องการมากทีเดียวนั้น ก็จะดำเนินการได้ภายใน โดยใช้เวลาไม่มากนัก จะช่วยให้ได้ผลดียิ่งขึ้น (ธงชัย, 2537 : 165)

สมคิด บางโม (2538 : 15) ได้สรุปไว้ว่า

...องค์กรต่าง ๆ จำเป็นต้องจัดให้มีการฝึกอบรม เพราะสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้

1. เพื่อความอยู่รอดขององค์กรเอง เพราะปัจจุบันมีสภาพการแข่งขันระหว่างองค์กรรุนแรงมาก การฝึกอบรมจะช่วยให้องค์กรเข้มแข็ง และช่วยให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น
2. เพื่อให้องค์กรเจริญเติบโต มีการขยายการผลิต การขาย และการขยายงานด้านต่าง ๆ ออกไป ในการนี้จำเป็นต้องสร้างบุคคลที่มีความสามารถเพื่อที่จะรองรับงานเหล่านั้น
3. เมื่อรับพนักงานใหม่ จำเป็นต้องให้เขารู้จักองค์กรเป็นอย่างดีในทุก ๆ ด้าน และต้องฝึกอบรมให้รู้วิธีการทำงานขององค์กร แม้จะมีประสบการณ์มาจากที่อื่นแล้วก็ตาม เพราะสภาพการทำงานในแต่ละองค์กรย่อมแตกต่างกัน...

ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร ซึ่งเป็นเหตุทำให้จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมในองค์กร มีหลายประการ ซึ่ง ชงชัย สันติวงษ์ (2537 : 166) ได้เรียบเรียงไว้ดังนี้

- ...1. บุคลากรไม่สามารถทำงานได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
2. การเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง
3. เกิดการสูญเสียสิ่งปดื่องในวัตถุดิบและของเสียมาก
4. ต้องมีการซ่อมเครื่องจักรบ่อย ๆ
5. มีพนักงานถูกย้ายงานตลอดจนลาออกบ่อย
6. เมื่อได้รับทราบปัญหาจากรายงานของพนักงานที่วิเคราะห์ได้ว่า ผลผลิตมีประสิทธิภาพต่ำ
7. เมื่อปรากฏว่าพนักงานเริ่มมีการปฏิบัติงานต่างวิธีกัน ในงานชนิดเดียวกัน ก็ได้ผลผลิตเพื่อนไปคนละทาง
8. เมื่อเกิดปัญหาพนักงานเหน็ดเหนื่อยมาก มีอาการเหน็ดเหนื่อยและท้อถอยในการปฏิบัติงาน
9. มีงานสะสมค้างคั้ง ณ จุดต่าง ๆ
10. งานไม่สำเร็จตามเวลาที่กำหนด

ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนแต่เป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความจำเป็น ที่ต้องมีการฝึกอบรม...

นอกจากนี้ สมคิด บางโม (2538 : 40-42) ได้สรุปปัญหาข้อขัดข้องและอุปสรรคที่พบโดยทั่วไปขององค์การ ตลอดจนข้อสังเกตต่าง ๆ เกี่ยวกับการฝึกอบรมไว้ดังนี้

ปัญหาข้อขัดข้องและอุปสรรค

1. อัตราการสั่นเปลี่ยนสูงขึ้น
2. มาตรฐานการปฏิบัติงานต่ำลง
3. ใช้เวลาเรียนรู้ในการทำงานยาวนาน
4. ใช้เวลาการทำงานยาวนานขึ้น
5. การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือเครื่องจักรไม่เต็มที่
6. จำนวนอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น
7. จำนวนการออก ลา ขาดงานของพนักงานสูงขึ้น
8. การทำงานล่าช้า เฉื่อยชา
9. องค์กรเสื่อมเสียชื่อเสียง
10. มีปัญหาการร้องทุกข์จากลูกค้าหรือผู้รับบริการ

การตัดสินใจว่าเมื่อใดควรจะมีการฝึกอบรม เพื่อแก้ปัญหาภายในองค์กรนั้นจะต้องพิจารณาสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ประกอบ

1. เมื่อไม่มีวิธีอื่นที่ดีกว่านี้ในการแก้ปัญหา
2. เมื่อพบว่าพนักงานขาดประสิทธิภาพในการทำงาน
3. พนักงานมีความสามารถน้อยในการทำงาน
4. พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานเปลี่ยนไป
5. สภาพแวดล้อมของที่ทำงานควรได้รับการปรับปรุง
6. ผู้รับการฝึกอบรมได้รับประโยชน์จากการฝึกอบรมอย่างแท้จริง
7. โปรแกรมการฝึกอบรมดี จุดประสงค์ หลักสูตร วิทยากร และอุปกรณ์ที่ใช้

ในการฝึกอบรมเหมาะสมดี

มีผู้จัดกลุ่มความจำเป็นในการฝึกอบรมไว้ต่าง ๆ กัน เช่น ความจำเป็นที่ปรากฏชัดแจ้ง ความจำเป็นที่ต้องค้นหา ความจำเป็นของกลุ่ม ความจำเป็นขององค์การ ความจำเป็นในปัจจุบัน ความจำเป็นในอนาคต เป็นต้น ในที่นี้จะแบ่งความจำเป็นออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ความจำเป็นที่ปรากฏชัดแจ้ง เป็นความจำเป็นที่ไม่ต้องค้นหา ถ้ามีเหตุการณ์เหล่านี้เกิดขึ้นให้ทำการฝึกอบรมได้ทันที เช่น

- 1.1 เมื่อรับพนักงานเข้ามาใหม่
- 1.2 เมื่อมีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตำแหน่งงาน
- 1.3 เมื่อมีการขยายงาน
- 1.4 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิต

2. ความจำเป็นที่ต้องค้นหา ความจำเป็นประเภทนี้จะปรากฏออกมาในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะต้องมีการวิเคราะห์จากปรากฏการณ์นั้น ๆ ว่ามีสาเหตุมาจากอะไร จะแก้ไขด้วยการฝึกอบรมได้หรือไม่ปรากฏการณ์หลายอย่างที่เป็นเครื่องชี้ปัญหาที่จะต้องวิเคราะห์ ได้แก่

- 2.1 ผลผลิตตกต่ำ
- 2.2 มีการละเลยไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง
- 2.3 เกิดอุบัติเหตุในการทำงานบ่อย
- 2.4 มีการลาจิจ ลาป่วย มาสาย และขาดงานมาก
- 2.5 อัตราการร้องทุกข์สูง มีกระแสความไม่พอใจในหมู่พนักงาน
- 2.6 ให้บริการผู้มาติดต่อล่าช้า สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายมาก
- 2.7 ต้นทุนการผลิตสูง

การฝึกอบรมไม่สามารถแก้ปัญหาให้กับองค์กรได้ทุกอย่าง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับกรณีและสาเหตุของปัญหา ตัวอย่างของปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรม ได้แก่

1. งานไม่ได้มาตรฐานเพราะจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอ
2. เครื่องจักรเสียหายหรือล้าสมัย เครื่องจักรมีประสิทธิภาพต่ำ
3. วิธีการทำงานไม่เหมาะสม ไม่คล่องตัว
4. สถานที่ทำงานคับแคบ ร้อน เสียงดัง สกปรก แสงสว่างไม่เพียงพอ

นอกจากนี้ยังมีปัญหาอื่น ๆ อีกมากมายที่จำเป็นต้องใช้ความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์ว่าปัญหาเหล่านั้นแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรมหรือไม่

ฉะนั้น การฝึกอบรมบุคลากรขององค์กร เพื่อวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ซึ่ง ธงชัย สันติวงษ์ (2537 : 171) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. เพื่อที่จะยกระดับปริมาณผลผลิต
2. เพื่อที่จะยกระดับคุณภาพผลผลิต
3. เพื่อลดต้นทุนของงานที่จะเสียหาย และต้นทุนในการซ่อมแซมเครื่องจักร
4. เพื่อลดจำนวนและต้นทุนของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
5. เพื่อลดอัตราการลาออกและการขาดงาน
6. เสริมสร้างความพอใจในหน้าที่การงาน ทั้งนี้เพราะการฝึกอบรมเป็นเครื่องช่วยยกระดับความพอใจของพนักงานได้ด้วย

สมคิด บางโม (2538 : 15) ได้จำแนกวัตถุประสงค์การฝึกอบรมได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความรู้เป็นพื้นฐานในการนำไปสู่ความเข้าใจ เพื่อให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะได้ดี
2. เพื่อเพิ่มพูนทักษะ ความชำนาญหรือทักษะในการทำงาน คือความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งได้โดยอัตโนมัติ เช่น การใช้เครื่องมือต่าง ๆ การขับรถ การขี่จักรยาน เป็นต้น
3. เพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติ การฝึกอบรมสามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติไปในทางที่ดีที่พึงปรารถนา ซึ่งเป็นพื้นฐานทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล ทัศนคติ คือความรู้สึกในค่านิยม หรือไม่ติดต่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น เกิดความจงรักภักดีต่อบริษัท เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ เกิดความภาคภูมิใจในสถาบัน เป็นต้น

การฝึกอบรมต่างจากการศึกษา คือ การศึกษาจะมุ่งพัฒนาในส่วนรวม แต่การฝึกอบรมจะเป็นการฝึกให้แก่บุคคลที่อยู่ในองค์การใดองค์การหนึ่ง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วการฝึกอบรมดึงดูดความสนใจได้ไม่น้อย ดังนั้นการจะให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ 3 ประการดังกล่าว จะต้องใช้เทคนิค วิธีการ และแรงจูงใจต่าง ๆ เข้าช่วยมากมาย

3. วิธีการฝึกอบรม

วิธีการฝึกอบรม ธงชัย สันติวงษ์ (2537 : 173-176) ได้กล่าวไว้ว่ามีแตกต่างกันหลายวิธี ทางองค์กรจะเลือกใช้หลาย ๆ วิธีด้วยกัน การเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมเป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถของผู้ให้การฝึกอบรมและผู้เข้ารับ

การฝึกอบรม และมีปัจจัยอื่น ๆ เช่น จำนวนผู้เข้าอบรม ระดับการฝึกอบรม ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรมที่สำคัญมีดังนี้

1. On the job training เป็นวิธีให้ผู้บังคับบัญชา หรือโดยพนักงานอาวุโสเป็นผู้รับผิดชอบในการให้การอบรมแก่บุคลากรโดยตรง เป็นการอบรมในขณะที่ปฏิบัติงานด้วยสภาพแวดล้อมจริง

2. Conference or Discussion เป็นการจัดประชุมหรืออภิปราย เป็นวิธีการอบรมแบบเฉพาะตัว มักจะใช้กับบุคลากรระดับปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ ด้านเทคนิค ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอบรม โดยมีการถ่ายทอดความนึกคิดระหว่างกัน การถ่ายทอดวิธีการปฏิบัติงานและมาตรฐานของงานต่าง ๆ ผู้เข้าอบรมต้องมีพื้นฐานความชำนาญในเรื่องโดยตรงมาก่อน

3. Apprenticeship training การอบรมช่างฝีมือ บุคลากรผู้รับการอบรมจะได้รับการแนะนำและให้มีการทดลองฝึกหัดทำงานชำนาญ การจัดฝึกอบรมตามวิธีนี้จะมีการจัดทั้งในหน้าที่งานและชั้นเรียน การจัดฝึกอบรมช่างฝีมือนี้จะกระทำโดยความสมัครใจของทั้งสองฝ่าย

4. Class-room training method เป็นการอบรมแก่ผู้เข้าอบรมเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ โดยมีผู้สอน เหมาะสมกับเรื่องที่จะต้องทำการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการบอกกล่าวให้ทราบข้อมูลตลอดจนให้คำแนะนำต่าง ๆ ซึ่งอาจจะทำโดยวิธีบรรยาย หรือวิธีแสดงทดลอง ทำให้อุ หรือใช้เครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ต่าง ๆ ถ้าหากเป็นกลุ่มเล็ก การใช้วิธีที่ให้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาด้วยกัน มักจะนำมาใช้ประกอบควบคู่กันไป

5. Program instruction มักจะใช้ในการอบรมและพัฒนาผู้บริหาร วิธีการอาจจะกระทำโดยการเตรียมเอกสารในรูปแบบหนังสือ คู่มือ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือช่วยการเรียนรู้ได้สะดวกขึ้น โดยมีเรื่องราว แตกเรื่องให้แยกย่อยเป็นหัวข้อต่าง ๆ ตามลำดับขั้นตอน และมีการทดลองปฏิบัติ เช่น การใช้เครื่องจักร เครื่อง computer เป็นต้น

นอกจากนี้ สมคิด บางโม (2538 : 81-90) ได้กล่าวไว้ว่า

การถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเรื่องสำคัญ จะต้องใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ ประกอบกันหลายประการ เนื่องจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมส่วนใหญ่ไม่สนใจต่อการจะรับความรู้ เพราะเป็นผู้ใหญ่แล้ว ดังนั้นการศึกษาเทคนิคการฝึกอบรมจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง

เทคนิคการฝึกอบรมก็คือ วิธีการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และทัศนคติเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้มากที่สุดในเวลาจำกัด เทคนิคการฝึกอบรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
2. ใช้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

เทคนิคการฝึกอบรมโดยใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

การฝึกอบรมโดยใช้วิทยากรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ กระทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. การบรรยาย (lecture) วิทยากรบรรยายตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย อาจใช้สื่อต่าง ๆ ประกอบการบรรยาย เช่น รูปภาพ แผ่นใส สไลด์ หรือวีดีโอเทป เป็นต้น บางครั้งอาจเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม

2. การอภิปรายเป็นคณะ (panel discussion) การอภิปรายเป็นคณะเป็นการอภิปรายโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3-5 คน ให้ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไข มีพิธีกรหนึ่งคนเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย ประสาน เชื่อมโยง และสรุปการอภิปรายของวิทยากรแต่ละคน หลังการอภิปรายแล้วเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถาม

3. การชุมนุมปาฐกถาหรือการประชุมทางวิชาการ (symposium) การชุมนุม ปาฐกถาหรือการประชุมทางวิชาการเป็นการบรรยายแบบมีวิทยากร หรือผู้เชี่ยวชาญประมาณ 2-6 คน มีพิธีกรเป็นผู้ดำเนินการอภิปรายและสรุปการบรรยายการชุมนุมปาฐกถามีลักษณะคล้ายการอภิปรายแต่เป็นคณะ

4. การสาธิต (demonstration) การสาธิตเป็นการแสดงให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เห็นการปฏิบัติงานจริง ซึ่งการกระทำหรือปฏิบัติงานจริงจะมีลักษณะคล้ายการสอนงาน การสาธิตนิยมใช้กับหัวข้อวิชาที่มีการปฏิบัติ เช่น การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ นาฏศิลป์ และขับร้อง

5. การสอนงาน (coaching) การสอนงานเป็นการแนะนำให้ผู้รู้จักวิธีปฏิบัติงานได้ถูกต้อง โดยปกติจะเป็นการสอน หรืออบรมในระหว่างการทำงาน อาจสอนเป็นรายบุคคลหรือสอนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งผู้สอนต้องมีประสบการณ์และทักษะในเรื่องที่สอนจริง ๆ

เทคนิคการฝึกอบรมโดยใช้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

การฝึกอบรมโดยใช้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ สามารถกระทำได้หลายวิธีดังนี้

1. การระดมสมอง (brain storming) การระดมสมองเป็นการประชุมกลุ่มเล็กไม่เกิน 15 คน เปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรีโดยปราศจากข้อจำกัดหรือกฎเกณฑ์ใด ๆ ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งหรือปัญหาใดปัญหาหนึ่ง โดยไม่คำนึงว่าจะถูกหรือผิด ดีหรือไม่ดี ความคิดหรือข้อเสนอทุกอย่างจะถูกจดไว้แล้วนำไปถกกันครั้งอื่นหนึ่ง ดังนั้นพอเริ่มประชุมต้องมีการเลือกประธานและเลขานุการของกลุ่มเสียก่อน

2. การประชุมกลุ่มย่อย (buzz session) การประชุมกลุ่มย่อยบางครั้งเรียกว่า buzz group หรือ phillip 6-6 เป็นการแบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นกลุ่มย่อยจากกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อยละ 2-6 คน เพื่อพิจารณาประเด็นปัญหา อาจเป็นปัญหาเดียวกันหรือต่างกัน ในช่วงเวลาที่กำหนด มีวิทยากรคอยช่วยเหลือทุกกลุ่ม แต่ละกลุ่มต้องเลือกประธานและเลขานุการของกลุ่ม เพื่อดำเนินการแล้วนำความคิดเห็นของกลุ่มเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ สำหรับการประชุมแบบฟิลลิป 6-6 นั้น เป็นการจับกลุ่มย่อยอย่างรวดเร็ว โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่นั่งอยู่ในห้องประชุมแถวหน้า 3 คน ยกเก้าอี้หันกลับไปหาผู้นั่งแถวหลังตน 3 คน รวมกลุ่มกันเป็น 6 คน ให้เวลาปรึกษากัน 6 นาที แล้วสลายกลุ่มกลับไปเดิม

3. กรณีศึกษา (case study) กรณีศึกษาเป็นการศึกษาเรื่องราวที่รวบรวมจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ภายใต้สถานการณ์ที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด เป็นเทคนิคที่เหมาะสมกับกลุ่มเล็ก ๆ เรื่องที่มอบหมายให้ต้องมีรายละเอียดเพียงพอที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมองเห็นจุดสำคัญของปัญหา และข้อมูลเพื่อนำมาใช้พิจารณา การศึกษาอาจให้ศึกษาเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ก็ได้

4. การประชุมแบบฟอรัม (forum) การประชุมแบบฟอรัมเป็นเทคนิคที่ใช้กับการประชุมกลุ่มใหญ่ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการฝึกอบรม โดยการซักถามแสดงข้อเท็จจริง ปรึกษาหารือแสดงความคิดเห็นกับวิทยากร

5. เกมการบริหาร (management games) เกมการบริหารเป็นการแข่งขันระหว่างกลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป โดยแข่งขันเพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นการให้ปฏิบัติเหมือนเหตุการณ์จริง อาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับการสื่อสาร การตัดสินใจ การวางแผน การเป็นผู้นำ มนุษยสัมพันธ์ ฯลฯ ขนาดของกลุ่มในการแข่งขันขึ้นอยู่กับเกมที่นำมาใช้

6. การแสดงบทบาทสมมติ (role playing) การแสดงบทบาทสมมติเป็นการให้ผู้เข้ารับการศึกษาแสดงบทบาทในสถานการณ์ที่เหมือนจริง โดยกำหนดโครงเรื่อง และให้ผู้แสดงคิดคำพูดไปตามท้องเรื่องและบทบาทที่กำหนด เสร็จแล้วให้ผู้วิเคราะห์เสนอแนวทางแก้ปัญหา วิธีนี้เหมาะกับกลุ่มที่กล้าแสดงออกและมีภาวะเพียงพอที่จะวิเคราะห์ตรวจสอบและแก้ปัญหา

7. การสัมมนา (seminar) การสัมมนาเป็นการประชุมของผู้ที่ปฏิบัติงานอย่างเดียวกัน หรือคล้ายกันแล้วพบปัญหาที่เหมือน ๆ กัน เพื่อร่วมกันแสดงความคิดเห็นหาแนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหา ทุกคนที่ไปร่วมการสัมมนาต้องช่วยกันพูดช่วยกันแสดงความคิดเห็น ปกติจะบรรยายให้ความรู้พื้นฐานก่อนแล้วแบ่งกลุ่มย่อย จากนั้นนำผลการอภิปรายของกลุ่มย่อยเสนอที่ประชุมใหญ่

8. ทักษศึกษา (field trip) การทัศนศึกษา เป็นการนำผู้เข้ารับการศึกษาไปศึกษายังสถานที่อื่น นอกสถานที่ฝึกอบรม เพื่อให้พบเห็นของจริงซึ่งผู้จัดต้องเตรียมการเป็นอย่างดี

9. การประชุมปฏิบัติการ (work shop) การประชุมปฏิบัติการเป็น การฝึกอบรม ที่ให้ผู้รับการฝึกอบรมได้ปฏิบัติ

10. การฝึกประสาทสัมผัส (sensitivity training) กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมการฝึกประสาทสัมผัสให้เข้าใจผู้อื่น โดยการสังเกตลักษณะท่าทางของผู้อื่น วิธีการฝึกอบรมจะไม่ใช้การบรรยายหรือบอกหลักเกณฑ์ แต่ให้นำพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในห้องฝึกอบรมมาเป็นตัวอย่างสด ๆ ร้อน ๆ แล้วโยงไปถึงพฤติกรรมอื่น ๆ ในขณะปฏิบัติงานในองค์การ วิธีการสร้างบรรยากาศในขณะฝึกอบรมคือ พยายามให้เกิดสิ่งต่อไปนี้

- 10.1 ผู้เข้ารับการศึกษาแต่ละคนแสดงตัวหรือเปิดเผยตัวออกมา
- 10.2 ให้มีการวิเคราะห์พฤติกรรมของแต่ละบุคคลว่ามีข้อผิดพลาดที่ใด
- 10.3 ให้โอกาสทดลองแก้ไขพฤติกรรมที่ผิดพลาดใหม่ ว่าใช้ได้หรือยัง

10.4 มีการประเมินผล

11. การใช้กิจกรรมนันทนาการ (recreational activity) เป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ร่วมกันทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง เช่น การร้องเพลง การปรบมือเป็นจังหวะพร้อมกัน การร้องเพลงประกอบทำท่าง การเล่นเกมสั้น ๆ เป็นต้น โดยการเน้นทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อบูม่งเปลี่ยนทัศนคติและสร้างความสัมพันธ์ ตลอดจนสร้างความสนุกสนานในระหว่างการฝึกอบรม

เทคนิคการฝึกอบรมต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม หัวข้อวิชา และวัตถุประสงค์หลักของการฝึกอบรม ในการฝึกอบรมครั้งหนึ่ง ๆ มักใช้เทคนิคการฝึกอบรมหลายอย่างประกอบกันเสมอ การเลือกใช้เทคนิคการฝึกอบรมมีผลต่อความสำเร็จของวิทยากรอย่างยิ่ง

สมคิด บางโม (2538 : 16) ได้สรุปประโยชน์ของการฝึกอบรมไว้ดังนี้
การฝึกอบรมนอกจากเป็นสิ่งจำเป็นในการแก้ปัญหาภายในขององค์กรแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนต่าง ๆ ขององค์กรอย่างเห็นได้ชัดดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต
2. ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพสูงขึ้น
3. พนักงานมีขวัญและกำลังใจดีขึ้น
4. ทำให้พนักงานมีความรู้ความชำนาญในวิทยาการใหม่
5. ทำให้ระบบข่าวสารภายในองค์กรดีขึ้น
6. ลดเวลาในการเรียนรู้งาน
7. พนักงานแต่ละคนมีโอกาสดำเนินการได้เลื่อนตำแหน่ง
8. ลดอุบัติเหตุในการทำงาน
9. เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงาน

เมื่อส่วนต่าง ๆ ดังกล่าวมีคุณภาพดีย่อมส่งผลกระทบต่อองค์กรโดยรวม ทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงสูงขึ้น

4. บุคลากรในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

บุคลากรในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ส่วนมากจะเป็นกระบวนการด้านใช้แรงงานด้านฝีมือ เนื่องจากสินค้าและผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมนี้ เป็นงานฝีมือที่ต้องอาศัยความชำนาญและความประณีตละเอียดอ่อนของคนเป็นสำคัญ

แรงงานในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ สามารถแยกได้เป็น 2 กลุ่ม (โดยไม่รวมขั้นตอนการชุบพลอย) คือ

1. ช่างเจียรระไน ประกอบด้วย

1.1 ช่างเจียรระไนพลอย อัตราค่าจ้างประมาณ 3,000.- ถึง 5,000.- บาท ในปี 2537 ประมาณว่ามีผู้ทำงานด้านเจียรระไนพลอยไม่ต่ำกว่า 1 ล้านคน

1.2 ช่างเจียรระไนเพชร ต้องใช้แรงงานฝีมือ และความชำนาญ เนื่องจากต้องใช้เทคนิคในการเจียรระไนขั้นสูง ต้องอาศัยประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี อัตราค่าจ้างประมาณ 7,000.- บาท ในปี 2537 ประมาณว่ามีช่างเจียรระไนเพชรไม่ต่ำกว่า 7,000 คน

2. ช่างประกอบตัวเรือน เป็นแรงงานในส่วนของการอุตสาหกรรมเครื่องประดับ ซึ่งงานในส่วนนี้ จะประกอบด้วยการหล่อและขึ้นรูป การขัด - ชูบ และการฝัง แรงงานในส่วนนี้ต้องใช้ความสามารถและความชำนาญ มากกว่าช่างเจียรระไน โดยเฉพาะแผนกฝัง ต้องใช้เวลาฝึกประมาณ 1 ปีขึ้นไป อัตราค่าจ้างประมาณ 5,000.- ถึง 20,000.- บาท ขึ้นอยู่กับฝีมือ ในปี 2537 ประมาณว่ามีช่างประกอบตัวเรือนไม่ต่ำกว่า 300,000 คน

นอกจากนี้ ยังมีแรงงานอีกกลุ่มหนึ่ง คือ นักออกแบบเครื่องประดับ ซึ่งขณะนี้ยังไม่มากนัก (บริษัทอิงคะ จำกัด, 2538 : 17)

สำหรับการส่งเสริมด้านบุคลากร ภาครัฐบาลได้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร โดยสนับสนุนในด้านการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับอย่างต่อเนื่อง เช่น กระทรวงศึกษาธิการ โดยกรมอาชีวศึกษา กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม นอกจากนี้ภาคเอกชนก็มีหลายหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ สมาคมเพชรพลอยเงินทอง สมาคมผู้ประกอบการเจียรระไนพลอย สถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย สถาบันกรุงเทพอัญมณีศิลป์ และยังมีการร่วมกันระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนอีกด้วย

ส่วนทิศทางการพัฒนานุคลากร ด้านอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ควรจะต้องมีความสอดคล้องในเรื่องหลักสูตรทั้ง 3 ระดับ คือ ระดับบริหาร ช่างเทคนิค ช่างฝีมือ

สมมติฐานของการศึกษา

(Hypothesis)

1. ปัญหาของผู้ประกอบการด้านอัญมณีและเครื่องประดับบุคลากร ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรม
2. วิธีการพัฒนานุคลากรของผู้ประกอบการด้านอัญมณีและเครื่องประดับ ไม่มีความแตกต่างในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรม

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

(METHODOLOGY)

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เพื่อศึกษาปัญหาของผู้ประกอบการอันเป็นเหตุที่จำเป็นพัฒนาบุคลากร รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบวิธีการพัฒนาบุคลากรในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ว่าไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรม ตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัย

สถานที่ดำเนินการวิจัย

(Locale of the study)

สถานที่ทำการวิจัย คือเขตจังหวัดเชียงใหม่ เหตุผลที่เลือกจังหวัดเชียงใหม่ มีเหตุผลหลายประการ (สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่ : 40-42) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. โอกาสการขยายการผลิตของอุตสาหกรรมยังมีอยู่มาก

1.1 อุตสาหกรรมดั้งเดิมของเชียงใหม่ มีอยู่แล้วหลากหลายประเภทที่สำคัญ คือ อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมพื้นบ้าน และหัตถกรรม สำหรับอุตสาหกรรมประเภทหัตถกรรม มีแรงงานที่มีฝีมือและทักษะอยู่เป็นจำนวนมาก เมื่อประกอบกับแหล่งวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น จังหวัดใกล้เคียงและประเทศเพื่อนบ้าน รวมทั้งปัจจัยด้านแรงงานและการริเริ่มของผู้ประกอบการในเชียงใหม่ และจังหวัดใกล้เคียงเองแล้ว เชียงใหม่ก็จะมีโอกาสขยายฐานการผลิตอุตสาหกรรมได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อสนองตลาดในภาคเหนือตอนบน และเพื่อส่งออก ทั้งนี้ อุตสาหกรรมสำคัญที่มีศักยภาพในระยะต่อไป ได้แก่

อุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตร (agro industry) จากฐานเดิมที่มีอยู่แล้ว เช่น ผัก ผลไม้กระป๋อง น้ำผลไม้ ผักและผลไม้ดองและแช่แข็ง จากการแปรรูปพืชและผลไม้เมืองหนาวและผลิตภัณฑ์จากกระดาษสา

อุตสาหกรรมส่งออก ได้แก่ เซรามิกส์ อัญมณีและเครื่องประดับ ดอกไม้ประดิษฐ์ เสื้อผ้าสำเร็จรูป ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ของเด็กเล่น รวมทั้งผลิตภัณฑ์ไม้แกะสลักและเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งวัตถุดิบส่วนหนึ่งจะนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน

1.2 นอกจากอุตสาหกรรมดั้งเดิมแล้ว เมื่อคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ รวมทั้งความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ และความจำเป็นที่จะต้องรักษาไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมของล้านนาไทยแล้ว จะทำให้เชียงใหม่มีโอกาสพัฒนาเป็นฐานการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงมีมลพิษน้อยโดยเฉพาะอุตสาหกรรมบริการชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์สำหรับคอมพิวเตอร์หรือการสื่อสารและอุตสาหกรรมอัญมณี

2. ความพร้อมของเชียงใหม่ในการเป็นศูนย์กลางบริการที่จะสนับสนุนการพัฒนาการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมการค้าและการลงทุนของภาคเหนือตอนบน

2.1 มีความได้เปรียบของโครงข่ายบริการพื้นฐาน เนื่องจากเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งสำคัญของภาค ทั้งทางบกและทางอากาศ โดยมีโครงข่ายถนนเชื่อมโยงกับจังหวัดต่าง ๆ เกือบทุกภูมิภาค เป็นปลายทางของเส้นทางรถไฟสายเหนือ และมีสนามบินนานาชาติ ซึ่งเป็นประตูส่งออกที่สำคัญของภาคเหนือในการให้บริการด้านขนส่งและการค้า เชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านและจีนตอนใต้มากขึ้น นอกจากนี้มีความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า ประปา และโทรศัพท์ ซึ่งสามารถให้บริการได้อยู่แล้วระดับหนึ่ง และยังมีแผนขยายบริการเหล่านี้เพิ่มขึ้น จะเอื้ออำนวยให้การพัฒนาเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและฐานอุตสาหกรรมของภาคได้มากขึ้น

2.2 ความพร้อมของบริการภาครัฐและเอกชน ในการประกอบธุรกิจการค้า อุตสาหกรรม และการลงทุน เชียงใหม่มีบริการของภาครัฐทั้งระดับจังหวัดและระดับภาคเกือบทุกส่วนราชการ และมีขีดความสามารถในการให้บริการแก่ผู้ประกอบการธุรกิจการค้าและอุตสาหกรรมได้กว้างขวาง ในขณะที่บริการทางสังคมซึ่งจำเป็นต่อผู้ประกอบการ แรงงานและชุมชนที่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับที่ได้เปรียบจังหวัดอื่นในบริเวณใกล้เคียง เมื่อประกอบกับศักยภาพของธุรกิจภาคเอกชนที่ได้มีส่วนร่วมร่วมกับภาครัฐ ในการพัฒนาระดับจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียงอื่นในภาคเหนือตอนบนแล้ว การเพิ่มประสิทธิภาพและบริการที่จำเป็นเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมประเภทใหม่ ๆ เช่น อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในระดับสูงขึ้นจะเป็นการสร้างโอกาสให้เชียงใหม่ เป็นศูนย์กลางการบริการด้านการค้าและการลงทุนได้อย่างสมบูรณ์

2.3 นอกจากนั้นนโยบาย มาตรการ และสิทธิประโยชน์จูงใจของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเอื้ออำนวยต่อการลงทุนในจังหวัดเชียงใหม่มาก ได้แก่

2.3.1 ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี เท่ากัน ไม่ว่าโรงงานจะตั้งอยู่ในนิคมฯ หรือเขตอุตสาหกรรมหรือไม่ก็ตาม

2.3.2 ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้า ร้อยละ 75 ของอัตราปกติ สำหรับวัตถุดิบ หรือวัสดุจำเป็นที่นำเข้ามาผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศเป็นเวลา 5 ปี

2.3.3 ได้รับยกเว้นอากรนำเข้าเครื่องจักร ขณะนี้เชียงใหม่เป็นศูนย์กลางเกือบทุก ๆ ด้านของภาคเหนือ มีความพร้อมทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์

ประชากร (Population)

จำนวนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวน 67 ราย (บริษัทอิงคะ จำกัด, 2538 : A)

ประชากรที่นำมาใช้ในการศึกษา จะให้จำนวนประชากรทั้งหมด คือ 67 ราย แต่เนื่องจากการสำรวจได้ดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายน - ตุลาคม 2540 มีผู้ประกอบการเลิกกิจการ 8 ราย คงเหลือประชากรใช้ในการศึกษา 59 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instrument)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน เรื่องขนาดของอุตสาหกรรมและจำนวนประเภทแรงงาน ซึ่งใช้คำถามแบบตรวจสอบ (check-list)

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่ผู้ประกอบการประสบ ในด้านบุคลากร ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประกอบคำถามแบบของ Likert Scale มี 5 ระดับความคิดเห็น ดังนี้

1. ไม่เห็นด้วยอย่างมาก (strongly disagree) หมายถึง ประสบปัญหาน้อยที่สุด
2. ไม่เห็นด้วย (disagree) หมายถึง ประสบปัญหาน้อย
3. กลาง ๆ (neutral) หมายถึง ประสบปัญหาปานกลาง
4. เห็นด้วย (agree) หมายถึง ประสบปัญหามาก

5. เห็นด้วยอย่างมาก (strongly agree) หมายถึงประสบปัญหามากที่สุด และได้แบ่งระดับคะแนนตามหลักสถิติของเพียแซ แสงแก้ว (2538 : 86) ไว้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง ประสบปัญหาน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง ประสบปัญหาน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ประสบปัญหาปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง ประสบปัญหาสูง

คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง ประสบปัญหาสูงมาก

นอกจากนี้ มีคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาบุคลากร ใช้คำถามแบบตรวจสอบ (check-list) และมีคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาบุคลากรในหลักสูตรและการส่งเสริมสนับสนุนจากสถาบันที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสม ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

วิธีการรวบรวมข้อมูล

(Data Collection)

การเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนแรก รวบรวมจากเอกสาร ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อการออกแบบการวิจัยให้ได้อย่างรัดกุม

ขั้นตอนที่สอง เมื่อเครื่องมือ (แบบสอบถาม) ได้สร้างขึ้นแล้วผ่านการทดสอบ แก้ไขปรับปรุง จึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ถึงผู้ประกอบการขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

(Analysis of Data)

ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการประมวลผล โดยทำการหาค่าสถิติในการวิจัย คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ใช้ค่าไค-สแควร์ เป็นต้น

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ อาศัยข้อมูลจากแบบสอบถามแบบปลายเปิด
เพื่อนำเป็นข้ออธิบายและการตั้งข้อสังเกตการวิเคราะห์ในประเด็นที่มีลักษณะพิเศษต่างออกไป



บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัยและข้อวิจารณ์

(RESULTS AND DISSCUSSION)

การศึกษาเรื่องการพัฒนาบุคลากรของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในเขต
จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งผลการศึกษาออกเป็นส่วนได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

ส่วนที่ 2 ปัญหาของผู้ประกอบการที่ทำให้เกิดความต้องการพัฒนาบุคลากร

ส่วนที่ 3 วิธีการพัฒนาบุคลากร

ส่วนที่ 4 แนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสม สำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและ
เครื่องประดับในสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน

ส่วนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ปรากฏผลการวิเคราะห์ตามตาราง 1-3 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการ จำแนกตามขนาดอุตสาหกรรม

ขนาดอุตสาหกรรม	จำนวน	ร้อยละ
อุตสาหกรรมครัวเรือน	50	84.76
อุตสาหกรรมขนาดเล็ก	5	8.47
อุตสาหกรรมขนาดกลาง	3	5.08
อุตสาหกรรมขนาดใหญ่	1	1.69
รวม	59	100.00

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของแรงงาน ของผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทแรงงาน

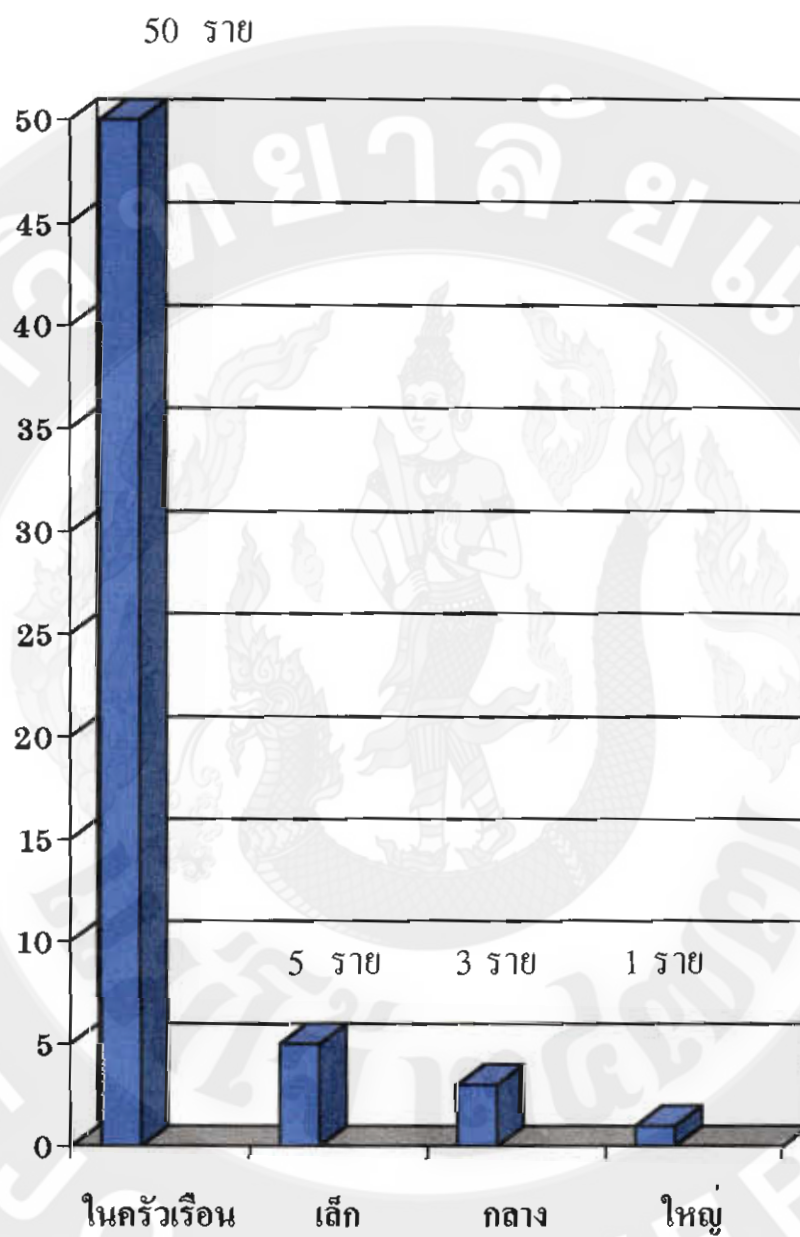
ประเภทแรงงาน	จำนวน	ร้อยละ
ช่างเจียรไนเพชร	-	-
ช่างเจียรไนพลอย	77	15.13
ช่างประกอบตัวเรือน	312	61.30
อื่น ๆ (ช่างทำสี, ช่างชุบเงา, แกะสลัก)	120	23.57
รวม	509	100.00

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทกิจการ

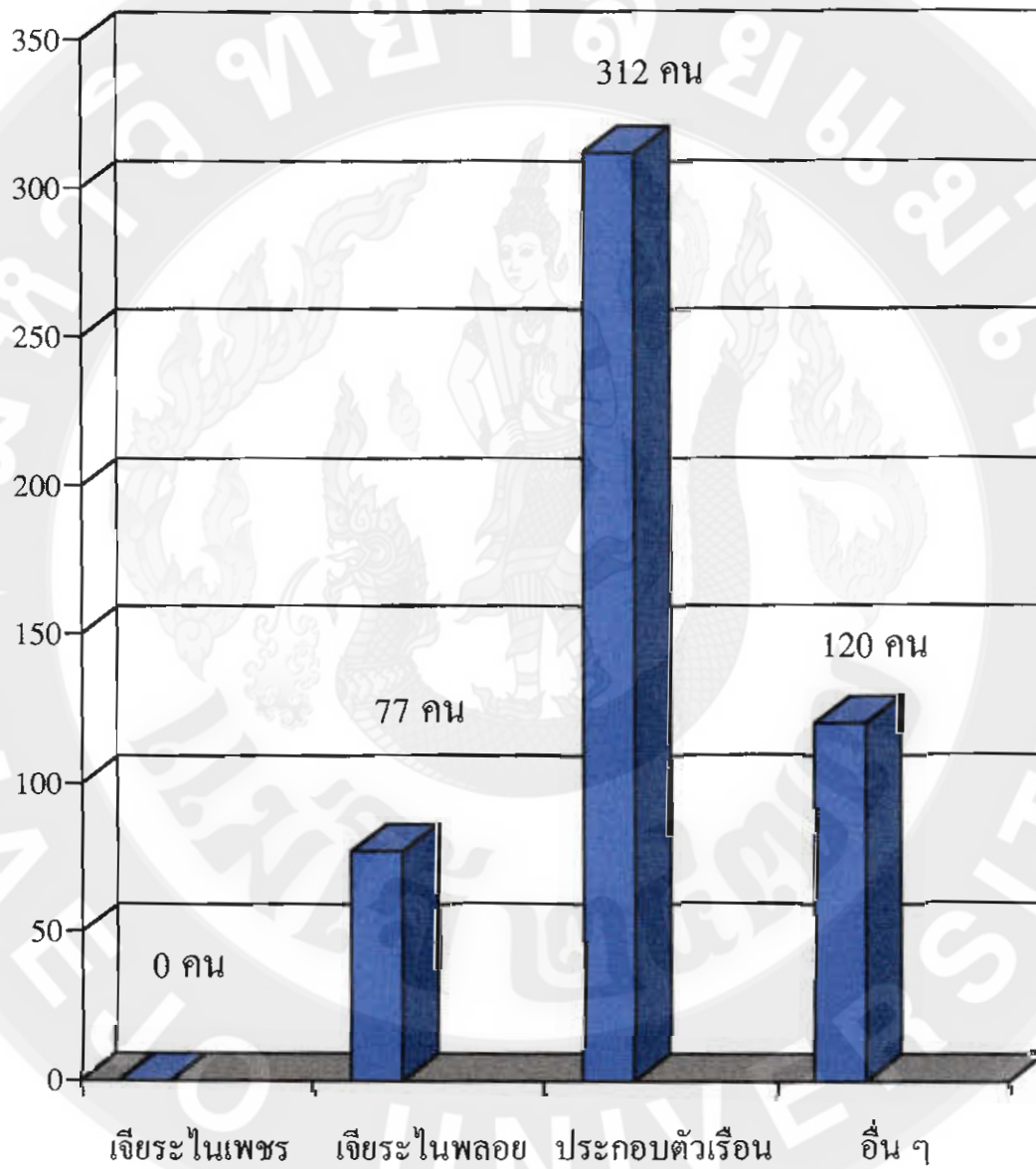
ประเภทกิจการ	จำนวน	ร้อยละ
ผลิตอย่างเดียว (ตามคำสั่งซื้อ)	26	44.07
ผลิตและจำหน่าย (มีหน้าร้านของตนเอง)	33	55.93
รวม	59	100.00

จากตาราง 1 - 3 พบว่า

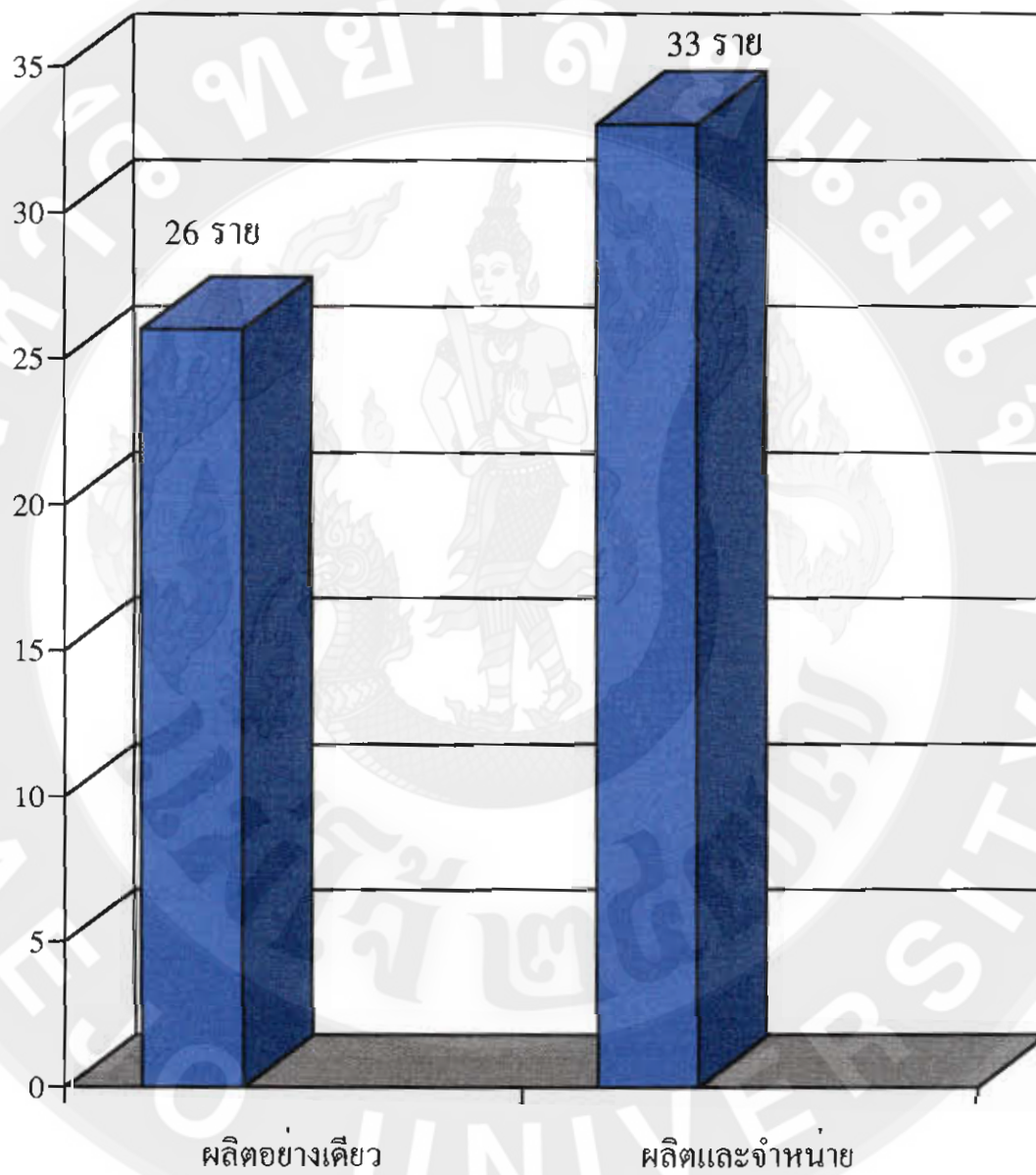
1. ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน คือ ร้อยละ 84.76 รองลงมาคืออุตสาหกรรมขนาดเล็กร้อยละ 8.47 อุตสาหกรรมขนาดกลาง ร้อยละ 5.08 และอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ร้อยละ 1.69
2. จำนวนแรงงานของผู้ประกอบการส่วนใหญ่ เป็นช่างประกอบตัวเรือน คือร้อยละ 61.30 รองลงมาคือ ช่างอื่น ๆ (ช่างทำสี ช่างชุบเงา ช่างแกะสลัก) คือร้อยละ 23.57 และช่างเจียรไนพลอย ร้อยละ 15.13 สำหรับช่างเจียรไนเพชรไม่มี
3. ประเภทกิจการ ส่วนใหญ่จะเป็นทั้งผลิตและจำหน่าย (มีหน้าร้านของตนเอง) คือ ร้อยละ 55.93 เป็นผลิตอย่างเดียว (ตามคำสั่งซื้อ) ร้อยละ 44.07



ภาพที่ 1 แสดงจำนวนขนาดอุตสาหกรรม



ภาพที่ 2 แสดงจำนวนประเภทแรงงาน



ภาพที่ 3 แสดงจำนวนประเภทธุรกิจอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 2 ปัญหาของผู้ประกอบการที่ทำให้เกิดความต้อการพัฒนานุเคราะห์

การศึกษาปัญหาของผู้ประกอบการ ได้กำหนดหัวข้อสำคัญ ๆ ของปัญหาที่ทำให้เกิดความต้อการพัฒนานุเคราะห์ 7 หัวข้อดังนี้

1. การสิ้นเปลืองในวัตถุดิบ
2. สินค้าไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ตรงตามคำสั่งของลูกค้า
3. การขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญ
4. การทำงานที่ล่าช้ากว่าที่กำหนด
5. จำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูง
6. จำนวนของเสียมาก
7. การสิ้นเปลืองในวัสดุอุปกรณ์สูง

และจากแบบสอบถามได้รายละเอียดตามตาราง 4 ถึง 12 ดังต่อไปนี้

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประสบปัญหาของผู้ประกอบการจำแนกตามปัญหาที่มีต่อการดำเนินงานในธุรกิจ เรียงลำดับตามระดับมากไปน้อย

ปัญหา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับประสบปัญหา
1. การสิ้นเปลืองในวัตถุดิบ	2.97	1.03	ประสบปัญหาปานกลาง
2. การขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญ	2.93	1.23	ประสบปัญหาปานกลาง
3. การสิ้นเปลืองในวัสดุอุปกรณ์สูง	2.75	1.33	ประสบปัญหาปานกลาง
4. การทำงานที่ล่าช้ากว่าที่กำหนด	2.39	0.98	ประสบปัญหาน้อย
5. จำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูง	2.25	1.06	ประสบปัญหาน้อย
6. จำนวนของเสียมาก	2.10	0.98	ประสบปัญหาน้อย
7. สินค้าไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ตรงตามคำสั่ง	1.88	0.89	ประสบปัญหาน้อย
	2.47	1.07	ประสบปัญหาน้อย

จากตาราง 4 โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้ว ผู้ประกอบการประสบปัญหาในระดับปานกลาง คือ ปัญหาด้านการสิ้นเปลืองในวัตถุดิบ มีค่าเฉลี่ย 2.97 การขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญมีค่าเฉลี่ย 2.93 และการสิ้นเปลืองในวัสดุอุปกรณ์สูง มีค่าเฉลี่ย 2.75 ประสบปัญหาในระดับน้อย คือ การทำงานที่ล่าช้ากว่าที่กำหนดค่าเฉลี่ย 2.39 จำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูงค่าเฉลี่ย 2.25 จำนวนของเสียมากค่าเฉลี่ย 2.10 และปัญหาสินค้าไม่ได้มาตรฐาน หรือไม่ตรงตามคำสั่งค่าเฉลี่ย 1.88 ในภาพโดยรวมของผู้ประกอบการจะประสบปัญหาในระดับน้อย คือ ค่าเฉลี่ย 2.47

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
ในวัดฤทธิกับขนาดอุตสาหกรรม

ระดับปัญหา ที่ประสบ	ขนาดอุตสาหกรรม								รวม	
	ในครัวเรือน		ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	4	8.00	2	40.00	-	-	-	-	6	10.20
น้อย	9	18.00	1	20.00	1	33.33	-	-	11	18.60
ปานกลาง	22	44.00	1	20.00	1	33.33	-	-	24	40.70
มาก	12	24.00	1	20.00	1	33.33	1	100.00	15	25.40
มากที่สุด	3	6.00	-	-	-	-	-	-	3	5.10
รวม	50	100.00	5	100.00	3	100.00	1	100.0	59	100.00

จากตาราง จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมใน
วัดฤทธิในระดับปานกลาง คือร้อยละ 40.70 รองลงมาคือ ประสบปัญหาในระดับมาก น้อย น้อยที่
สุด และมากที่สุด ตามลำดับ

พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดในครัวเรือน ประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมใน
วัดฤทธิในระดับปานกลางมากที่สุด คือร้อยละ 44.00 รองลงมาคือ อุตสาหกรรมขนาดกลาง และ
อุตสาหกรรมขนาดเล็ก ตามลำดับ

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาด้านการขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญกับขนาดอุตสาหกรรม

ระดับปัญหา ที่ประสบ	ขนาดอุตสาหกรรม									
	ในครัวเรือน		ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	9	18.00	-	-	-	-	-	-	9	15.30
น้อย	13	26.00	-	-	-	-	-	-	13	22.00
ปานกลาง	12	24.00	2	40.00	1	33.33	1	100.00	16	27.10
มาก	11	22.00	3	60.0	1	33.33	-	-	15	25.40
มากที่สุด	5	10.00	-	-	1	33.33	-	-	6	10.20
รวม	50	100.00	5	100.00	3	100.00	1	100.00	59	100.00

จากตารางจะเห็นได้ว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ประสบปัญหาด้านการขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญในระดับปานกลาง คือร้อยละ 27.10 รองลงมาคือประสบปัญหาในระดับมาก น้อย น้อยที่สุด และมากที่สุด

พบว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ประสบปัญหาด้านการขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญในระดับปานกลาง สูงสุดคือ ร้อยละ 100.00 รองลงมาคืออุตสาหกรรมขนาดเล็ก อุตสาหกรรมขนาดกลาง และอุตสาหกรรมขนาดในครัวเรือน

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาการเปลี่ยนแปลง
ในวัสดุอุปกรณ์สูงกับขนาดอุตสาหกรรม

ระดับปัญหา ที่ประสบ	ขนาดอุตสาหกรรม								รวม	
	ในครัวเรือน		ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	13	26.00	1	20.00	-	-	-	-	14	23.70
น้อย	8	16.00	3	60.00	1	33.33	-	-	12	20.30
ปานกลาง	11	22.00	1	40.00	2	66.77	1	100.00	15	25.40
มาก	11	22.00	-	-	-	-	-	-	11	18.60
มากที่สุด	7	14.00	-	-	-	-	-	-	7	11.90
รวม	50	100.00	5	100.00	3	100.00	1	100.00	59	100.00

จากตารางจะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ประสบปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงในวัสดุอุปกรณ์สูงในระดับปานกลาง คือร้อยละ 25.40 รองลงมาคือ ประสบปัญหาในระดับน้อยที่สุด น้อย มาก และมากที่สุด ตามลำดับ

พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ประสบปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงในวัสดุอุปกรณ์สูงในระดับปานกลาง มากที่สุด คือร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ อุตสาหกรรมขนาดกลาง อุตสาหกรรมขนาดเล็ก และอุตสาหกรรมในครัวเรือน ตามลำดับ

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาด้านการทำงาน
ที่ต่ำกว่าที่กำหนดกับขนาดอุตสาหกรรม

ระดับปัญหา		ขนาดอุตสาหกรรม								
ที่ประสบ	ในครัวเรือน		ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	12	24.00	1	20.00	-	-	-	-	13	22.00
น้อย	15	30.00	1	20.00	1	33.33	1	100.00	18	30.50
ปานกลาง	16	32.00	2	40.00	2	66.77	-	-	20	33.90
มาก	7	14.00	1	20.00	-	-	-	-	8	13.60
มากที่สุด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	50	100.00	5	100.00	3	100.00	1	100.00	59	100.00

จากตารางจะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ประสบปัญหาด้านการทำงานที่ต่ำกว่าที่กำหนดในระดับปานกลาง คือร้อยละ 33.90 รองลงมาคือประสบปัญหาในระดับน้อย น้อยที่สุด และมากตามลำดับ

พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลางที่ประสบปัญหาด้านการทำงานที่ต่ำกว่าที่กำหนดในระดับปานกลางมากที่สุด คือร้อยละ 66.70 รองลงมาคือ อุตสาหกรรมขนาดเล็ก และอุตสาหกรรมขนาดในครัวเรือนตามลำดับ

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาด้านจำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูงกับขนาดอุตสาหกรรม

ระดับปัญหา		ขนาดอุตสาหกรรม								
ที่ประสบ	ในครัวเรือน		ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	16	32.00	1	20.00	1	33.33	-	-	18	30.50
น้อย	13	26.00	1	20.00	1	33.33	1	100.00	16	27.10
ปานกลาง	15	30.00	2	40.00	1	33.33	-	-	18	30.50
มาก	5	10.00	1	20.00	-	-	-	-	6	10.20
มากที่สุด	1	2.00	-	-	-	-	-	-	1	1.70
รวม	50	100.00	5	100.00	3	100.00	1	100.00	59	100.00

จากตารางจะเห็นว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ จะประสบปัญหาด้านจำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูง ในระดับปานกลาง และระดับน้อยที่สุด คือร้อยละ 30.50 รองลงมาคือ ประสบปัญหาในระดับน้อย มาก และมากที่สุด ตามลำดับ

พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ประสบปัญหาด้านจำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูงในระดับปานกลาง มากที่สุด คือร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ อุตสาหกรรมขนาดกลาง และอุตสาหกรรมขนาดในครัวเรือน ในระดับน้อยที่สุด ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลางประสบปัญหามากที่สุดคือร้อยละ 33.33 รองลงมาคือ อุตสาหกรรมในครัวเรือน และขนาดเล็กตามลำดับ

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาด้านจำนวน
ของเสียมาก กับขนาดอุตสาหกรรม

ระดับปัญหา ที่ประสบ	ขนาดอุตสาหกรรม									
	ในครัวเรือน		ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	15	30.00	2	40.00	-	-	1	100.00	18	30.50
น้อย	18	36.00	2	40.00	3	100.00	-	-	23	39.00
ปานกลาง	12	24.00	1	20.00	-	-	-	-	13	22.00
มาก	4	8.00	-	-	-	-	-	-	4	6.80
มากที่สุด	1	2.00	-	-	-	-	-	-	1	1.70
รวม	50	100.00	5	100.0	3	100.00	1	100.00	59	100.00

จากตารางจะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ที่ประสบปัญหาด้านจำนวนของเสียมากในระดับน้อย คือร้อยละ 39.00 รองลงมาคือ ประสบปัญหาในระดับน้อยที่สุด ปานกลาง มากมากที่สุด ตามลำดับ

พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลางประสบปัญหาด้านจำนวนของเสียมากในระดับน้อย มากที่สุด คือร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ อุตสาหกรรมขนาดเล็ก และอุตสาหกรรมในครัวเรือน ตามลำดับ

ตาราง 11 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามระดับที่ประสบปัญหาด้านสินค้าไม่ได้มาตรฐาน หรือไม่ตรงตามคำสั่งของลูกค้า กับขนาดอุตสาหกรรม

ระดับปัญหา ที่ประสบ	ขนาดอุตสาหกรรม									
	ในครัวเรือน		ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยที่สุด	18	36.00	2	40.00	2	66.70	1	100.00	23	39.00
น้อย	21	42.00	2	40.00	-	-	-	-	23	39.00
ปานกลาง	9	18.00	1	20.00	1	33.30	-	-	11	18.60
มาก	1	2.00	-	-	-	-	-	-	1	1.70
มากที่สุด	1	2.00	-	-	-	-	-	-	1	1.70
รวม	50	100.00	5	100.00	3	100.00	1	100.00	59	100.00

จากตารางจะเห็นว่าผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านสินค้าไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ตรงตามคำสั่งของลูกค้าในระดับน้อย และน้อยที่สุด คือร้อยละ 39.00 รองลงมาคือประสบปัญหาในระดับปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ

พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในครัวเรือน ประสบปัญหาด้านสินค้าไม่ได้มาตรฐาน หรือไม่ตรงตามคำสั่งของลูกค้าในระดับน้อย มากที่สุดคือ ร้อยละ 42.00 รองลงมาคืออุตสาหกรรมขนาดเล็ก ในระดับน้อยที่สุด ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ประสบปัญหามากที่สุด รองลงมาคือขนาดกลาง ขนาดเล็ก และในครัวเรือนตามลำดับ

ตาราง 12 เปรียบเทียบการประสบปัญหาของผู้ประกอบการตามขนาดอุตสาหกรรม

ผู้ประกอบการ	ปัญหา	ร้อยละ
ขนาดใหญ่	1. การขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญ	100.00 *
	2. การสิ้นเปลืองในวัสดุอุปกรณ์สูง	100.00 *
ขนาดกลาง	1. การทำงานที่ล่าช้ากว่าที่กำหนด	66.70
	2. จำนวนของเสียมาก	100.00
ขนาดเล็ก	1. จำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูง	40.00
	2. สินค้าไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ตรงตามคำสั่ง	42.00
ในครัวเรือน	1. การสิ้นเปลืองในวัตถุดิบสูง	44.00

หมายเหตุ * ขนาดใหญ่มี 1 ราย

ส่วนที่ 3 วิธีการพัฒนาบุคลากร

การศึกษาวิธีการพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับ ได้กำหนดวิธีการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. การฝึกอบรมภายในเอง
 2. จัดส่งบุคลากรไปรับการฝึกจากสถาบันอื่น
- โดยในแต่ละวิธีดังกล่าวข้างต้น จะมีวิธีแตกต่างตามลักษณะการฝึกอบรมดังนี้

1. การฝึกอบรมภายใน

- 1.1 ให้นำบุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบตัวต่อตัว
- 1.2 ให้นำบุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบเป็นกลุ่ม
- 1.3 ให้นำบุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนขณะปฏิบัติงาน
- 1.4 จ้างหรือเชิญช่างที่มีความชำนาญมาสอนงานเป็นการชั่วคราวช่วงที่ต้องการ
- 1.5 จ้างหรือเชิญช่างที่ชำนาญมาสอนงานเป็นประจำเป็นการถาวร

2. จัดส่งบุคลากรไปรับการฝึกจากสถาบันอื่น

- 2.1 หน่วยงานของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
- 2.2 หน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
- 2.3 สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ
- 2.4 สมาคมเพชรพลอยเงินทอง
- 2.5 สมาคมผู้ประกอบการเจียรไนเพชร
- 2.6 สมาคมสถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย
- 2.7 สถาบันกรุงเทพอัญมณีศิลป์
- 2.8 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

และจากแบบสอบถามได้รายละเอียดตามตาราง 13 - 16 ดังต่อไปนี้

ตาราง 13 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการในส่วนวิธีการพัฒนาบุคลากร

วิธีการพัฒนาบุคลากร	จำนวน	ร้อยละ *
1. ในกิจการของท่าน มีการจัดการพัฒนาบุคลากร โดยวิธีการฝึกอบรมหรือไม่		
- มีการฝึกอบรม	54	91.50
- ไม่มีการฝึกอบรม	5	8.50
2. ถ้าในกิจการของท่านมีการฝึกอบรม ท่านดำเนินการโดยวิธีใด		
- ทั้ง 1. และ 2.	38	64.40
- จัดฝึกอบรมภายในเอง	16	27.10
- จัดส่งบุคลากรไปรับการฝึกจากสถาบันอื่น	-	-
3. ถ้าจัดฝึกอบรมเองภายใน ท่านได้ดำเนินการโดยวิธีการอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ให้อบรมที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนขณะปฏิบัติงาน	37	62.70
- ให้อบรมที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบตัวต่อตัว	35	59.30
- ให้อบรมที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบเป็นกลุ่ม	12	20.30
- จ้างหรือเชิญช่างที่มีความชำนาญมาสอนงานเป็นการชั่วคราว	12	20.30
ช่วงที่ต้องการ		
- จ้างหรือเชิญช่างที่ชำนาญมาสอนงานเป็นประจำ เป็นการถาวร	-	-
4. ถ้ามีการส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากสถาบันอื่น ท่านส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม ณ สถาบันใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- หน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม	21	35.60
- สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ	13	22.00
- สมาคมเพชรพลอยเงินทอง	8	13.60
- หน่วยงานของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	6	10.20
- สมาคมสถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย	6	10.20
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	4	6.80
- สถาบันกรุงเทพอัญมณีศิลป์	1	1.70
- สมาคมผู้ประกอบการเจียรไนเพชร	-	-

หมายเหตุ * ฐานคำนวณจากจำนวนแบบสอบถาม 59 ชุด

จากตาราง 13 แสดงว่ามีผู้ประกอบการจัดให้มีการฝึกอบรมเป็นส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 91.50 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีการฝึกอบรมพบว่าผู้ประกอบการได้จัดให้มีการฝึกอบรมสองแบบร่วมกัน กล่าวคือมีการฝึกอบรมทั้งภายนอกและอบรมจากภายนอกสูงสุด คือร้อยละ 64.40 จัดฝึกอบรมภายในเพียงอย่างเดียว ร้อยละ 27.10 ส่วนการฝึกอบรมจากภายนอกเพียงอย่างเดียว ไม่มีผู้ประกอบการใช้วิธีนี้

2. การฝึกอบรมภายใน พบว่าผู้ประกอบการใช้วิธีให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนขณะปฏิบัติงานสูงสุด คือร้อยละ 62.70 รองลงมาคือให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วสอนงานแบบตัวต่อตัวร้อยละ 59.30 และให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วสอนงานแบบเป็นกลุ่ม ร้อยละ 20.30 เท่ากัน วิธีจ้างหรือเชิญช่างที่มีความชำนาญมาสอนงานเป็นการชั่วคราวช่วงที่ต้องการ ส่วนวิธีจ้างหรือเชิญช่างที่มีความชำนาญมาสอนงานเป็นประจำเป็นการถาวร ไม่มีผู้ประกอบการใช้วิธีนี้

3. จัดส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากสถาบันอื่น พบว่าผู้ประกอบการส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากหน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมสูงสุด คือ ร้อยละ 38.00 รองลงมาคือสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ ร้อยละ 22.00 สมาคมเพชรพลอยเงินทอง ร้อยละ 13.60 หน่วยงานของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ร้อยละ 10.20 เท่ากับสมาคมสถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย สถาบันอื่น ๆ (บริษัทใหญ่ สถาบันอัญมณีวิทยาช่างผู้มีความชำนาญนอกเขตจังหวัดเชียงใหม่) ร้อยละ 6.80 สถาบันกรุงเทพอัญมณีศิลป์ ร้อยละ 1.70 ส่วนสมาคมผู้ประกอบการเจียรไนเพชร ไม่มีผู้ประกอบการส่งบุคลากรไปฝึกอบรม

ตาราง 14 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามวิธีการฝึกอบรมกับขนาดอุตสาหกรรม

วิธีฝึกอบรม	ขนาดอุตสาหกรรม									
	ในครัวเรือน		ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
-อบรมภายใน เอง	15	30.00	-	-	1	33.30	-	-	16	27.10
-อบรมจาก ภายนอก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-ทั้งสองแบบ	32	64.00	3	60.00	2	66.70	1	100.00	38	64.40

จากตารางผู้ประกอบการที่ได้จัดให้มีการฝึกอบรมส่วนใหญ่มีการฝึกอบรมสองแบบ
ร่วมกัน คือร้อยละ 64.40 รองลงมาคือ มีการฝึกอบรมภายในเอง ร้อยละ 27.10 ส่วนการส่งบุคลากร
ไปรับการฝึกอบรมจากสถาบันอื่นเพียงวิธีเดียวไม่มีผู้ประกอบการใช้วิธีนี้

พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีการฝึกอบรมทั้งสองแบบร่วมกันสูงสุด
คือ ร้อยละ 100.00 รองลงมาคืออุตสาหกรรมขนาดกลาง ร้อยละ 66.70 ในครัวเรือน ร้อยละ 64.00
และขนาดเล็กร้อยละ 60.00

ตาราง 15 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามวิธีการฝึกอบรมบุคลากร โดยวิธีการฝึกอบรมภายใน (จากแบบสอบถามผู้ประกอบการสามารถเลือกตอบได้หลายข้อ)

วิธีการฝึกอบรมภายใน	ขนาดอุตสาหกรรม									
	ในครัวเรือน		ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ*
ให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนขณะปฏิบัติงาน	31	62.00	2	40.00	3	100.00	1	100.00	37	62.70
ให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบตัวต่อตัว	32	64.00	-	-	2	66.70	1	100.00	35	59.30
ให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบเป็นกลุ่ม	8	16.00	3	60.00	1	33.33	-	-	12	20.30
จ้างหรือเชิญช่างที่มีความชำนาญมาสอนงานเป็นการชั่วคราวช่วงที่ต้องการ	6	12.00	3	60.00	2	66.70	1	100.00	12	20.30
จ้างหรือเชิญช่างที่ชำนาญมาสอนงานเป็นประจำ เป็นการถาวร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ * ฐานคำนวณจากจำนวนแบบสอบถาม 59 ชุด

จากตารางจะเห็นว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ จัดให้มีการฝึกอบรมโดยให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานขณะปฏิบัติงาน คือร้อยละ 62.70 รองลงมาคือให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบตัวต่อตัว ร้อยละ 59.30 และให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบเป็นกลุ่ม ร้อยละ 20.30 เท่ากับการจ้างหรือเชิญช่างที่มีความชำนาญมาสอนเป็นการชั่วคราวช่วงที่ต้องการ ส่วนวิธีจ้างหรือเชิญช่างที่ชำนาญมาสอนงานเป็นประจำเป็นการถาวร ไม่มีผู้ประกอบการใช้วิธีนี้

พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และขนาดกลางจัดให้มีการฝึกอบรมโดยให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานขณะปฏิบัติงานสูงสุด คือร้อยละ 100.00 รองลงมาคือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในครัวเรือน ร้อยละ 62.00 ขนาดเล็กร้อยละ 40.00

ตาราง 16 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการจำแนกตามวิธีการฝึกอบรมบุคลากร โดยส่งไปรับการฝึกอบรมจากสถาบันอื่น (จากแบบสอบถาม ผู้ประกอบการสามารถเลือกตอบได้หลายข้อ)

วิธีการฝึกอบรมโดยส่งไปรับการฝึกอบรม จากสถาบันอื่น	ขนาดอุตสาหกรรม									
	ในครัวเรือน		ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ *
หน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม	17	34.00	2	40.00	1	33.33	1	100.00	21	35.60
สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ	11	22.00	1	20.00	-	-	1	100.00	13	22.00
สมาคมเพชรพลอยเงินทอง	6	12.00	2	40.00	-	-	-	-	8	13.60
หน่วยงานของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	4	8.00	2	40.00	-	-	-	-	6	10.20
สมาคมสถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย	6	12.00	-	-	-	-	-	-	6	10.20
อื่น ๆ (.....)	1	2.00	2	40.00	1	33.33	-	-	4	6.80
สถาบันกรุงเทพอัญมณีศิลป์	1	2.00	-	-	-	-	-	-	1	1.70
สมาคมผู้ประกอบการเจียระไนเพชร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ * ฐานคำนวณจากจำนวนแบบสอบถาม 59 ชุด

จากตารางจะเห็นว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ จัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรโดยส่งไปรับการฝึกอบรมจากหน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม คือร้อยละ 35.60 รองลงมาคือสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ ร้อยละ 22.00 สมาคมเพชรพลอยเงินทอง ร้อยละ 13.60 หน่วยงานของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ร้อยละ 10.20 เท่ากับสมาคมสถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย สถาบันอื่น ๆ (บริษัทใหญ่ สถาบันอัญมณีวิทย์ ช่างผู้มีความชำนาญจากนอกเขตจังหวัดเชียงใหม่) ร้อยละ 6.80 สถาบันกรุงเทพอัญมณีศิลป์ ร้อยละ 1.70 ส่วนสมาคมผู้ประกอบการเจียระไนเพชรไม่มีผู้ประกอบการส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรม

พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากร โดยส่งไปรับการฝึกอบรมจากหน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม สูงสุด คือ ร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ร้อยละ 40.00 ในครัวเรือนร้อยละ 34.00 และขนาดกลาง 33.33

**ส่วนที่ 4 แนวทางการพัฒนานุเคราะห์ที่เหมาะสม สำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับใน
สภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน**

ผลการศึกษาจากแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาของผู้ประกอบการ และความต้องการในการพัฒนานุเคราะห์ในหลักสูตร และการส่งเสริมสนับสนุนจากสถาบันที่เกี่ยวข้องได้รายละเอียดตามตาราง 17 - 18 ดังต่อไปนี้

ตาราง 17 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการที่เสนอแนะการแก้ไขปัญหา

ข้อเสนอแนะ	จำนวน	ร้อยละ
1. การเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา		
1.1 ไม่เสนอแนะ	40	67.80
1.2 เสนอแนะ	19	32.20
2. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการเอง		
2.1 นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้	2	3.39
2.2 ฝึกอบรมบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ	2	3.39
2.3 กำหนดมาตรฐานวัตถุดิบทุกเดือน	1	1.70
2.4 ให้ความสำคัญเรื่องระเบียบการทำงาน	1	1.70
2.5 สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ประกอบการ กับบุคลากร	1	1.70
2.6 หาความชัดเจนในเรื่องแบบที่ถูกคำสั่ง	1	1.70
2.7 กำหนดความรู้ขั้นต่ำของบุคลากร	1	1.70
2.8 แก้ไขภาวะสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน	1	1.70
3. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		
3.1 ผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพให้เพียงพอ	9	15.25
3.2 เพิ่มสถาบัน เพิ่มหลักสูตรการฝึกอบรมให้มากขึ้น	1	1.70

จากตาราง 17 จะเห็นได้ว่ามีผู้ประกอบการไม่เสนอแนะในการแก้ปัญหาร้อยละ 67.80 เสนอแนะ ร้อยละ 32.20 และสามารถเป็นข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการเอง สรุปได้ 8 หัวข้อ ดังนี้ให้นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ และให้มีการฝึกอบรมสม่ำเสมอสูงสุดคือ ร้อยละ 3.39

และนอกจากนั้น 6 หัวข้อ ร้อยละ 1.70 สำหรับข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ 2 หัวข้อ โดยเสนอแนะให้ผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพให้เพียงพอ มากที่สุด ร้อยละ 15.25 และเพิ่มสถาบัน เพิ่มหลักสูตรการฝึกอบรมให้มากขึ้น ร้อยละ 1.70



ตาราง 18 จำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการที่ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การส่งเสริมสนับสนุนในการพัฒนาบุคลากร

ความต้องการของผู้ประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ
1. ความต้องการรับการส่งเสริมสนับสนุน		
1.1 ต้องการ	34	57.63
1.2 ไม่ต้องการ	25	42.37
2. ด้านหลักสูตรในการพัฒนาบุคลากร		
2.1 ประกอบตัวเรือน (หล่อ ขึ้นรูป ชัด ชูค ผึง)	7	11.86
2.2 พัฒนาฝีมือ	6	10.17
2.3 ความรู้ด้านจำแนกัญมณี แร่ธาตุต่าง ๆ	3	5.08
2.4 เจียรไนพลอย	3	5.08
2.5 การจัดการการบริหารธุรกิจอัญมณีเพื่อการส่งออก การตลาด การขาย	3	5.08
2.6 แกะสลักลาย, แกะสลักหิน	2	3.39
2.7 ชุบเงิน ชุบทอง เทคนิคการเคลือบ	2	3.39
2.8 ความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่	2	3.39
2.9 หลักสูตรเน้นการปฏิบัติตามกฏว่าทฤษฎี	2	3.39
2.10 ด้านเทคนิควิชาการ ควบคุมการผลิต	2	3.39
2.11 ออกแบบเครื่องประดับ	1	1.70
2.12 หลักสูตรพื้นฐานและต่อเนื่องในหลักสูตรที่จำเป็น	1	1.70
2.13 ให้มีหลักสูตรในระดับอาชีวศึกษา	1	1.70
2.14 ฝึกอบรมแก่เยาวชน	1	1.70
3. ด้านข้อมูลข่าวสาร		
3.1 ข่าวการฝึกอบรมสัมมนา นิทรรศการ	7	11.86
3.2 ส่งข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ	6	10.17
3.3 ส่งข่าวสารให้มาก กระจายให้กว้างขวาง	5	8.47
3.4 ข่าวสารควรจะรวมถึงภาวะตลาดต่างประเทศ		
ความเคลื่อนไหวในธุรกิจอัญมณี	4	6.78

ตาราง 18 (ต่อ)

ความต้องการของผู้ประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ
3.5 ข้อมูล เอกสารตามรูปแบบ ความรู้ด้านอัญมณี ควรเป็นเอกสารรูปภาพ	1	1.70
3.6 ให้มีการอบรมทางวิทยุ โทรทัศน์	1	1.70
4. ด้านเงินทุน		
4.1 แหล่งเงินทุนสำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและ เครื่องประดับโดยเฉพาะ	16	32.20
4.2 แหล่งเงินทุนที่มีดอกเบี้ยต่ำ	5	8.47
4.3 มีการสนับสนุนทุนการฝึกอบรม ฝึกอบรม หรือลดค่าฝึกอบรม	4	6.78
4.4 แหล่งเงินทุนที่มีระยะเวลายาว	3	5.08
4.5 ผ่อนผันหลักเกณฑ์ในเรื่องหลักทรัพย์เงินกู้	1	1.70
4.6 สนับสนุนด้านเครื่องมือและวิทยาการ	1	1.70
4.7 ลดภาษีสำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ	1	1.70
4.8 ลดราคาวัตถุดิบ และเครื่องมือต่าง ๆ	1	1.70

จากตาราง 18 จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการต้องการรับการส่งเสริมสนับสนุนในการพัฒนาบุคลากร ร้อยละ 57.63 ไม่ต้องการร้อยละ 42.37 และแยกออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ด้านหลักสูตร ผู้ประกอบการต้องการหลักสูตรประกอบตัวเรือนสูงสุดคือร้อยละ 11.86 รองลงมาคือหลักสูตรพัฒนาฝีมือร้อยละ 10.17 หลักสูตรจำแนกอัญมณี แร่ธาตุต่าง ๆ หลักสูตรเจาะระโนพลอย หลักสูตรการจัดการบริหารธุรกิจอัญมณีเพื่อการส่งออก การตลาด การขายร้อยละ 5.08 เท่ากัน การแกะสลักลาย แกะสลักหิน ชุบเงิน ชุบทอง เทคนิคการเคลือบ ความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ หลักสูตรนี้เน้นการปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี และด้านเทคนิควิชาการควบคุมการผลิต ร้อยละ 3.39 หลักสูตรการออกแบบเครื่องประดับ หลักสูตรพื้นฐานและต่อเนื่องในหลักสูตรที่จำเป็น ให้มีหลักสูตรในระดับอาชีวศึกษา ฝึกอบรมแก่เยาวชนร้อยละ 1.70

ด้านข่าวสารผู้ประกอบการเสนอแนะ และมีความต้องการข่าวสารการฝึกอบรมสัมมนา นิทรรศการสูงสุดคือ ร้อยละ 11.86 รองลงมาคือให้ส่งข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 10.17 ส่งข่าวสารให้มากกระจายให้กว้างขวาง ร้อยละ 8.47

ด้านเงินทุนผู้ประกอบการเสนอแนะและมีความต้องการเกี่ยวกับแหล่งเงินทุนสำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับโดยเฉพาะสูงสุดคือ ร้อยละ 32.20 รองลงมาคือแหล่งเงินทุนที่มีดอกเบี้ยต่ำ ร้อยละ 8.47 มีการสนับสนุนทุนการฝึกอบรมฝึกอาชีพ หรือลดค่าฝึกอบรมร้อยละ 6.78 แหล่งเงินทุนที่มีระยะยาว ร้อยละ 5.08 ผ่อนผันหลักเกณฑ์ในเรื่องหลักทรัพย์เงินทุน สนับสนุนด้านเครื่องมือและวิชาการ ลดภาษีสำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ และลดราคาวัตถุดิบ และเครื่องมือต่าง ๆ ร้อยละ 1.70

ส่วนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

จากการตั้งสมมติฐานไว้ 2 ข้อ คือ

1. ปัญหาของผู้ประกอบการด้านอัญมณีและเครื่องประดับ ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละขนาดอุตสาหกรรม

2. วิธีการพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการด้านอัญมณีและเครื่องประดับไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละขนาดอุตสาหกรรม

จึงนำสมมติฐานดังกล่าวข้างต้นมากำหนดสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : ปัญหาของผู้ประกอบการไม่แตกต่างกันในแต่ละขนาดอุตสาหกรรม

H_1 : ปัญหาของผู้ประกอบการแตกต่างกันในแต่ละขนาดอุตสาหกรรม

และ

H_0 : วิธีการพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการไม่แตกต่างกันในแต่ละขนาดอุตสาหกรรม

H_1 : วิธีการพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการแตกต่างกันในแต่ละขนาดอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์เปรียบเทียบตามสมมติฐาน ปรากฏผลตามตาราง 19 - 20 ดังรายละเอียดต่อไปนี้
ตาราง 19 เปรียบเทียบปัญหาของผู้ประกอบการตามขนาดอุตสาหกรรม

ปัญหา	χ^2 จำนวน	df	χ^2 ตาราง	Sig
1. การสิ้นเปลืองในวัตถุดิบ	9.57	12	21.03	.65
2. การขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญ	11.55	12	21.03	.48
3. การสิ้นเปลืองในวัสดุอุปกรณ์สูง	13.59	12	21.03	.33
4. การทำงานที่ล่าช้ากว่าที่กำหนด	4.85	9	21.03	.85
5. จำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูง	4.18	12	21.03	.98
6. จำนวนของเสียมาก	7.90	12	21.03	.79
7. สินค้าไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ตรงตามคำสั่งลูกค้า	4.27	12	21.03	.65

หมายเหตุ จากภาคผนวก ข. สูตรทางสถิติที่ใช้

χ^2 คำนวณ หมายถึง ค่า ไค-สแควร์ จากการคำนวณ

df หมายถึง Degree of freedom

χ^2 ตาราง หมายถึง ค่า χ^2 ที่ degree of freedom ใด ๆ ณ ระดับนัยสำคัญทาง

สถิติ 0.05

ถ้า χ^2 คำนวณ < χ^2 ตาราง ยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 หรือ
ค่า Sig > 0.05 ยอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1

จากตารางพบว่า ค่า ไค-สแควร์จากการคำนวณน้อยกว่าค่าไค-สแควร์จากตารางรวม
ทั้งค่า Sig มากกว่า 0.05 ในทุกปัญหาจึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้คือปัญหาของผู้ประกอบการไม่มี
ความแตกต่างกันในแต่ละขนาดอุตสาหกรรมทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตาราง 20 เปรียบเทียบวิธีการพัฒนานุเคราะห์ของผู้ประกอบการตามขนาดอุตสาหกรรม

วิธีการพัฒนา	χ^2 จำนวน	df	χ^2 ตาราง
วิธีการฝึกอบรม - จัดฝึกอบรมภายในเอง - ส่งบุคลากรไปรับการฝึกจากสถาบันอื่น - ทั้งสองแบบร่วมกัน	2.64	3	7.81
จัดฝึกอบรมภายใน - ให้อุสาหกรรมที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบตัวต่อตัว - ให้อุสาหกรรมที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบเป็นกลุ่ม - ให้อุสาหกรรมที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนขณะปฏิบัติงาน - จ้างหรือเชิญช่างที่ชำนาญมาสอนงานเป็นการชั่วคราวช่วงที่ต้องการ - จ้างหรือเชิญช่างที่ชำนาญมาสอนงานเป็นประจำเป็นการถาวร	16.25	9	16.92
ส่งบุคลากรไปรับการฝึกจากสถาบันอื่น - หน่วยงานของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ - หน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม - สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ - สมาคมเพชรพลอยเงินทอง - สมาคมผู้ประกอบการเจียรไนเพชร - สมาคมสถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย - สถาบันกรุงเทพอัญมณีศิลป์ - อื่น ๆ (บริษัทใหญ่ สถาบันอัญมณีวิทย ช่างผู้มีความชำนาญนอกเขตจังหวัด)	22.01	18	28.87

หมายเหตุ จากภาคผนวก ข. สูตรทางสถิติที่ใช้

χ^2 คำนวณ หมายถึง ค่า ไค-สแควร์ จากการคำนวณ

df หมายถึง Degree of freedom

χ^2 ตาราง หมายถึง ค่า χ^2 ที่ degree of freedom ไต ๆ ณ ระดับนัยสำคัญทาง

สถิติ 0.05

ถ้า χ^2 คำนวณ < χ^2 ตาราง ขอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1

จากตารางพบว่า ค่าไค-สแควร์จากการคำนวณน้อยกว่าไค-สแควร์จากตารางทุกวิธีการฝักอบรม จึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ วิธีการพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละขนาดอุตสาหกรรมทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

(CONCLUSION AND IMPLICATION)

จากการศึกษาการพัฒนาศักยภาพของอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับในเขตจังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาปัญหาของผู้ประกอบการในด้านความต้องการพัฒนาศักยภาพ
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบวิธีการพัฒนาศักยภาพ ของผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ในแต่ละขนาดของอุตสาหกรรม
3. เพื่อแสวงหาแนวทางการพัฒนาศักยภาพที่เหมาะสม สำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในสภาพเศรษฐกิจ และสังคมปัจจุบัน

สรุปผลการศึกษา

(Conclusion)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในเขตจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 59 ราย โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences : SPSS/PC⁺) ในการคำนวณค่าต่าง ๆ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าไค-สแควร์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ จะเห็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในครัวเรือน ร้อยละ 84.70 แรงงานของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่จะเป็นช่างประกอบตัวเรือนร้อยละ 61.30 สำหรับประเภทลักษณะการดำเนินการธุรกิจ จะเป็นผลิตและจำหน่าย (มีหน้าร้านของตนเอง) คือ ร้อยละ 55.90

ส่วนที่ 2 ปัญหาของผู้ประกอบการที่ทำให้เกิดความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพ

ปัญหาของผู้ประกอบการที่ประสบ ได้แก่

1. การสิ้นเปลืองในวัตถุดิบ
2. การขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญ
3. การสิ้นเปลืองในวัสดุอุปกรณ์สูง
4. การทำงานที่ล่าช้ากว่าที่กำหนด
5. จำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูง
6. จำนวนของเสียมาก
7. สินค้าไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ตรงตามคำสั่งลูกค้า

พบว่า

ผู้ประกอบการประสบปัญหาเพียง 2 ระดับ คือระดับปานกลางและระดับน้อย กล่าวคือระดับปานกลางคือ

1. การสิ้นเปลืองในวัตถุดิบ ค่าเฉลี่ย 2.97
2. การขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญ ค่าเฉลี่ย 2.93

ระดับน้อย คือ

1. การสิ้นเปลืองในวัสดุอุปกรณ์สูง ค่าเฉลี่ย 2.75
2. การทำงานที่ล่าช้ากว่ากำหนด ค่าเฉลี่ย 2.39
3. จำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูง ค่าเฉลี่ย 2.25
4. จำนวนของเสียมาก ค่าเฉลี่ย 2.10
5. สินค้าไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ตรงตามคำสั่งลูกค้า ค่าเฉลี่ย 2.10

โดยภาพรวมผู้ประกอบการประสบปัญหาในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยรวม 2.47

จากผลการศึกษาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมตามภาคอุตสาหกรรมพบว่า

1. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ประสบปัญหาสูงสุดในปัญหาด้านการขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญ และปัญหาด้านสิ้นเปลืองในวัสดุอุปกรณ์สูง
2. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลาง ประสบปัญหาสูงสุดในปัญหาด้านการทำงานที่ล่าช้ากว่าที่กำหนด และปัญหาจำนวนของเสียมาก
3. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดเล็กประสบปัญหาสูงสุดในปัญหาด้านจำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูง และปัญหาด้านสินค้าไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ตรงตามคำสั่งลูกค้า
4. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในครัวเรือน ประสบปัญหาสูงสุดในด้านสิ้นเปลืองในวัตถุดิบสูงสุด

ส่วนที่ 8 วิธีการพัฒนานุเคราะห์ของผู้ประกอบการ

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการมีการจัดการพัฒนานุเคราะห์ โดยวิธีการฝึกอบรม ร้อยละ 91.50 โดยได้ดำเนินการให้มีการฝึกอบรมภายในเองร่วมกับการส่งบุคลากรไปรับการฝึกจากสถาบันอื่น ร้อยละ 64.40 โดยมีรายละเอียดแต่ละวิธีการฝึกอบรมดังนี้

- วิธีการฝึกอบรมภายในเอง

ผลการจัดลำดับการใช้วิธีการฝึกอบรมภายในเองของผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการได้มีการจัดฝึกอบรมภายในโดยวิธีการให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้ว ทำการสอนขณะปฏิบัติงานสูงสุด คือ ร้อยละ 62.70 รองลงมาคือให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบตัวต่อตัว คือ ร้อยละ 59.30 วิธีให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบเป็นกลุ่ม และจ้างหรือเชิญช่างที่ชำนาญมาสอนงานเป็นการชั่วคราว ช่วงที่ต้องการ จำนวน ร้อยละ 20.30 เท่ากัน สำหรับการฝึกอบรมโดยวิธีการจ้างหรือเชิญช่างที่ชำนาญมาสอนงานเป็นประจำเป็นการถาวร ไม่มีผู้ประกอบการอุตสาหกรรมใช้วิธีการนี้

- วิธีการฝึกอบรมโดยส่งบุคลากรไปรับการฝึกจากสถาบันอื่น

ผลการจัดลำดับการใช้วิธีการฝึกอบรมโดยการส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากสถาบันอื่นของผู้ประกอบการได้มีการส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากหน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมสูงสุด คือ ร้อยละ 38.00 รองลงมาคือ ส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทย และเครื่องประดับคือ ร้อยละ 22.00 จากสมาคมเพชร พลอย เงินทอง ร้อยละ 13.60 จากหน่วยงานของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สมาคมสถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย ร้อยละ 10.20 เท่ากัน อื่น ๆ เช่น บริษัทใหญ่ สถาบันอัญมณีวิทย์ (S.G.S) จากช่างผู้มีความชำนาญนอกเขตจังหวัดเชียงใหม่ ร้อยละ 6.80 จากสถาบันกรุงเทพอัญมณีศิลป์ร้อยละ 1.70 สำหรับการฝึกอบรมโดยส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากสมาคมผู้ประกอบการเจียรไนเพชร ไม่มีผู้ประกอบการใช้วิธีนี้ เนื่องจากผู้ประกอบการทั้งหมด ไม่มีแรงงานด้านเจียรไนเพชร

เมื่อพิจารณาวิธีการฝึกอบรมบุคลากรแยกตามขนาดอุตสาหกรรม พบว่า

1. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และขนาดกลาง จัดให้มีการพัฒนานุเคราะห์โดยการฝึกอบรมสูงสุดคือ ร้อยละ 100.00

2. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จัดให้มีการฝึกอบรมโดยวิธีการทั้งอบรมภายในเอง และส่งไปรับการฝึกอบรมจากสถาบันอื่น รวมทั้ง 2 วิธี สูงสุด คือร้อยละ 100.00

3. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จัดให้มีการฝึกอบรมภายในโดยวิธีการให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนขณะปฏิบัติงานสูงสุด คือร้อยละ 100.00

4. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จัดให้มีการฝึกอบรมภายในโดยส่งไปรับการฝึกจากหน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม สูงสุดคือร้อยละ 100.00

ส่วนที่ 4 แนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสม สำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน

ส่วนข้อเสนอแนะการแก้ไขปัญหาผู้ที่ประกอบการเสนอแนะการแก้ไขปัญหาร้อยละ 32.20 โดยแยกเป็น

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบเอง ซึ่งมีหัวข้อเกี่ยวกับให้น่าเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้และฝึกอบรมบุคลากรอย่างสม่ำเสมอสูงสุด คือร้อยละ 3.39
2. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการเสนอแนะให้ผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพให้เพียงพอสูงสุด คือร้อยละ 15.25

ส่วนความต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การส่งเสริมสนับสนุนในการพัฒนาบุคลากร มีผู้ประกอบการต้องการ ร้อยละ 57.63 โดยแยกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านหลักสูตร ผู้ประกอบการต้องการหลักสูตรในการพัฒนาบุคลากร ด้านการประกอบตัวเรือน (หล่อ ขึ้นรูป ขัด ขุด ผึง) สูงสุด คือร้อยละ 11.86
2. ด้านข้อมูลข่าวสารผู้ประกอบการต้องการข่าวสารการฝึกอบรม สัมมนา นิทรรศการสูงสุด คือร้อยละ 11.86
3. ด้านเงินทุนผู้ประกอบการต้องการแหล่งเงินทุน สำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับโดยเฉพาะสูงสุด คือร้อยละ 32.20

ส่วนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

จากการตั้งสมมติฐานไว้ 2 ข้อ ดังนี้

1. ปัญหาของผู้ประกอบการด้านอัญมณีและเครื่องประดับ ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละขนาดอุตสาหกรรม

2. วิธีการพัฒนานุเคราะห์ของผู้ประกอบการด้านอัญมณีและเครื่องประดับไม่มีความแตกต่างในแต่ละขนาดอุตสาหกรรม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ พบว่าปัญหาและวิธีการพัฒนานุเคราะห์ของผู้ประกอบการด้านอัญมณีและเครื่องประดับไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละขนาดอุตสาหกรรมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

อภิปรายผลการศึกษา (Implication)

การศึกษาการพัฒนานุเคราะห์ของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ เป็นอุตสาหกรรมขนาดในครัวเรือน มีแรงงานในอุตสาหกรรมนี้ 509 ราย ส่วนใหญ่เป็นช่างประกอบตัวเรือน ลักษณะของธุรกิจส่วนใหญ่เป็นลักษณะทั้งผลิตและจำหน่าย (มีหน้าร้านของตนเอง)

ปัญหาผู้ประกอบการประสบปัญหาในภาพรวมในระดับน้อย โดยเรียงตามลำดับมากไปน้อยดังนี้ ปัญหาการสิ้นเปลืองในวัตถุดิบ การขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญ การสิ้นเปลืองในวัสดุอุปกรณ์สูง การทำงานที่ล่าช้ากว่าที่กำหนด จำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูง จำนวนของเสียมาก สินค้าไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ตรงตามคำสั่งของลูกค้า ผู้ประกอบการ ประสบปัญหาสอดคล้องกับปัญหาดัง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร ซึ่งเป็นเหตุทำให้จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมในองค์กรของ ธงชัย สันติวงษ์ ในข้อที่กล่าวว่าเกิดการสูญเสียสิ้นเปลืองในวัตถุดิบและของเสียมาก งานไม่สำเร็จตามเวลาที่กำหนด และสอดคล้องกับสรุปปัญหาข้อขัดข้อง และอุปสรรคที่พบโดยทั่วไปขององค์กรของ สมคิด บางโม ในข้อที่กล่าวว่า อัตราสิ้นเปลืองสูงเกิน มาตรฐานการปฏิบัติงานต่ำลง จำนวนการออก ลา ขาดงานของพนักงานสูง

วิธีการพัฒนานุเคราะห์ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีการพัฒนานุเคราะห์ โดยการฝึกอบรม โดยวิธีการทั้งจัดอบรมภายในเอง ร่วมกับการส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากหน่วยงานอื่น สำหรับการจัดอบรมภายในเอง ส่วนใหญ่จะเป็นวิธีการให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนขณะปฏิบัติงาน รองลงมาคือการให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบตัวต่อตัว ให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบเป็นกลุ่ม จ้างหรือเชิญช่างที่มีความชำนาญมาสอนงานเป็นการชั่วคราวช่วงที่ต้องการ ตามลำดับ ส่วนวิธีการจ้างหรือเชิญช่างที่มีความ

ชำนาญมาสอนงานเป็นประจำเป็นการถาวร ไม่มีผู้ประกอบการใช้วิธีการนี้ ซึ่งจะเห็นได้ว่า วิธีการพัฒนาบุคลากรโดยการจัดฝึกอบรมเอง ของผู้ประกอบการสอดคล้องกับวิธีการฝึกอบรมของ ธงชัย สันติวงษ์ กล่าวคือ วิธีการฝึกอบรม มีแตกต่างหลายวิธี ทางองค์กรจะใช้หลาย ๆ วิธีด้วยกัน การเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมเป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของผู้ให้การฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม และมีปัจจัยอื่น ๆ เช่น จำนวนผู้เข้าอบรม ระดับการฝึกอบรม ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เช่น การฝึกอบรม วิธี on the job training เป็นวิธีให้ผู้บังคับบัญชา หรือพนักงานอาวุโสเป็นผู้รับผิดชอบในการให้การอบรมแก่บุคลากรโดยตรง เป็นการอบรมในขณะปฏิบัติงานด้วยสภาพแวดล้อมจริง apprenticeship training เป็นการอบรมช่างฝีมือ บุคลากรผู้รับการอบรมจะได้รับการแนะนำและให้มีการทดลองฝึกหัดจนชำนาญ การจัดฝึกอบรมตามวิธีนี้ จะมีการจัดทั้งในหน้าที่งาน และชั้นเรียน การจัดฝึกอบรมช่างฝีมือนี้ จะกระทำโดยความสมัครใจของทั้งสองฝ่าย และสอดคล้องกับคำกล่าวของ สมคิด บางโม ในข้อที่ว่า การถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นเรื่องสำคัญ จะต้องใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ ประกอบกันหลายประการ เทคนิควิธีการในข้อที่กล่าวคือ การสาธิต (demonstration) การสาธิตเป็นการแสดงให้เห็นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เห็นการปฏิบัติจริงซึ่งการกระทำหรือปฏิบัติจริงจะมีลักษณะคล้ายการสอนงานการสาธิต นิยมใช้กับหัวข้อวิชาที่มีการปฏิบัติ เช่น การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ การสอนงาน (coaching) การสอนงานเป็นการแนะนำให้รู้จักวิธีการปฏิบัติงานได้ถูกต้อง โดยปกติจะเป็นการสอนหรืออบรมในระหว่างปฏิบัติงาน อาจสอนเป็นรายบุคคลหรือสอนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งผู้สอนต้องมีประสบการณ์และทักษะในเรื่องที่สอนจริง ๆ

สำหรับผลการศึกษาวิธีการฝึกอบรม โดยวิธีการฝึกอบรมโดยส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากสถาบันอื่น ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากหน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม รองลงมาคือสมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ สมาคมเพชรพลอย เงินทอง หน่วยงานของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย สถาบันอื่น ๆ เช่น บริษัทใหญ่ สถาบันอัญมณีวิทย ช่างผู้มีความชำนาญ นอกเขตจังหวัดเชียงใหม่ สถาบันกรุงเทพอัญมณีศิลป์ ตามลำดับ สถาบันต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมดังกล่าว สอดคล้องกับคำกล่าวของบริษัททิงคะ จำกัด ที่ว่า สำหรับการส่งเสริมด้านบุคลากร ภาครัฐบาลได้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร โดยสนับสนุนในด้านการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับอย่างต่อเนื่อง เช่น กระทรวงศึกษาธิการ โดยกรมอาชีวศึกษา กระทรวงอุตสาหกรรมโดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม นอกจากนี้มีภาคเอกชนก็มีหลาย

หน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร เช่น สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ สมาคมเพชร พลอย เงิน ทอง สมาคมผู้ประกอบการเจียรไนพลอย สถาบันอัญมณีแห่งเอเชีย สถาบันกรุงเทพอัญมณีศิลป์ และยังมีการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนอีกด้วย ส่วนสมาคมผู้ประกอบการเจียรไนเพชร ไม่มีผู้ประกอบการส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรม เนื่องจากไม่มีแรงงานด้านช่างเจียรไนเพชร

ข้อเสนอแนะ

(Recommendations)

จากผลการศึกษาผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. สำหรับองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในการพัฒนาบุคลากรทั้งภาครัฐบาล และภาคเอกชน

1.1 จากปัญหาที่ผู้ประกอบการประสบอยู่ ไม่มีผลในเรื่องขนาดอุตสาหกรรมนั้น สำหรับองค์กรที่จะจัดให้มีการฝึกอบรมควรคำนึงถึงปัญหาของผู้ประกอบการที่ประสบ มากกว่าขนาดของอุตสาหกรรม

1.2 วิธีการฝึกอบรมผู้ประกอบการ จะพิจารณาถึงวัตถุประสงค์เป็นสำคัญ และรวมถึงความเหมาะสมด้านลักษณะงาน ระดับความรู้ของบุคลากร ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ขนาดของอุตสาหกรรมไม่มีผลต่อการเลือกใช้วิธีการฝึกอบรม สำหรับองค์กรที่จัดให้มีการฝึกอบรม ควรใช้วิธีการฝึกอบรมโดยวิธีการให้ผู้มีความรู้ความชำนาญสอนขณะปฏิบัติ หรือสอนงานแบบตัวต่อตัว ซึ่งจะเหมาะสมกับงานของอุตสาหกรรมนี้ อีกทั้งเกิดค่าใช้จ่ายไม่สูงมาก

1.3 ในส่วนข้อเสนอแนะการแก้ไขปัญหาผู้ประกอบการ ได้เสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหา โดยสรุปแล้ว สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ ให้ผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงานด้านนี้ และให้เพิ่มสถาบัน หน่วยงานที่ให้การส่งเสริมพัฒนาบุคลากรด้านนี้ เพิ่มหลักสูตรการฝึกอบรมให้มากขึ้น

1.4 ในส่วนความต้องการของผู้ประกอบการให้สถาบันที่เกี่ยวข้องในการให้ความสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร ทำการฝึกอบรมแก่บุคลากรของผู้ประกอบการในเรื่องหลักสูตร ด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านเงินทุน ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1.4.1 ในด้านหลักสูตร ผู้ประกอบการต้องการให้มีการฝึกอบรมด้านประกอบตัวเรือน การพัฒนาฝีมือ การจำแนกอัญมณีและแร่ธาตุต่าง ๆ การเจียรไนพลอย การจัด การการบริหารธุรกิจอัญมณีเพื่อการส่งออก การตลาด การขาย การแกะสลักลาย แกะสลักหิน การ ขุดทอง ขุดเงิน เทคนิคการเคลือบ การออกแบบเครื่องประดับ โดยผู้ประกอบการได้เน้นด้าน เทคโนโลยีสมัยใหม่ เป็นหลักสูตรเน้นการปฏิบัติให้มาก สามารถควบคุมการผลิตได้ และยังเสนอแนะให้มีหลักสูตรในระดับอาชีวศึกษา ให้มีการฝึกอาชีพแก่เยาวชน และให้จัดฝึกอบรมที่มีค่าใช้จ่าย ไม่สูงมาก

1.4.2 ในด้านข่าวสารให้มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารการฝึกอบรม สัมมนา งานแสดงสินค้า นิทรรศการ ให้มีการสื่อสารให้มากและสม่ำเสมอ ในด้านการเคลื่อนไหวในธุรกิจ อัญมณีในที่ต่าง ๆ ภาวะตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ รูปแบบความรู้เกี่ยวกับอัญมณี โดยแจ้ง ข่าวสารผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร มีโฆษณาผู้ประกอบการ ควรให้ บุคคลทั่วไปทราบด้วย

1.4.3 ด้านเงินทุน ควรมีแหล่งเงินทุนที่ให้กู้ยืมแก่อุตสาหกรรมนี้ ในอัตรา ดอกเบี้ยต่ำ ระยะยาว ผ่อนผันด้านหลักทรัพย์ค้ำประกัน เพื่อการลงทุน ขยายกิจการ ซื้อเครื่องมือที่ ทันสมัย และการแข่งขันในตลาด ให้มีการสนับสนุนทุนการพัฒนาฝีมือแรงงาน สนับสนุนทุนการ ฝึกอบรมเพื่อให้ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมของผู้ประกอบการไม่สูงมาก และเป็นการสนับสนุนผู้ที่ สนใจเข้าอบรมเป็นแนวทางสู่อาชีพหลักต่อไป ให้สถาบันเอกชนต่าง ๆ ลดค่าใช้จ่ายการฝึกอบรมลง ให้องค์กรของรัฐสนับสนุนด้านการศึกษา เครื่องมือ และวิทยาการ

2. สำหรับสถาบันการศึกษา จากผลการวิจัย ผู้ประกอบการประสบปัญหาต่าง ๆ นั้น เมื่อพิจารณาแล้ว เป็นผลจากการขาดแคลนช่างฝีมือที่มีความชำนาญของผู้ประกอบการนั่นเอง เพื่อ แก้ไขปัญหานี้ สถาบันการศึกษาจะต้องเร่งผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านทรัพยากร อัญมณีและเครื่องประดับ มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาคุณภาพ คุณค่าทรัพยากรอัญมณีและ เครื่องประดับ และให้มีความรู้ในการบริหารจัดการทรัพยากรอัญมณีและเครื่องประดับ เพื่อรองรับตามความต้องการของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

3. สำหรับผู้ประกอบการ การพัฒนาบุคลากรโดยการฝึกอบรมควรจะต้องมีอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอันจะเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานได้ และการฝึกอบรมควรจะต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเป็นสำคัญ และการฝึกอบรมจะต้องมีวัตถุประสงค์ที่แน่ชัด จากแบบสอบถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา ผู้ประกอบการได้เสนอแนะการแก้ไขปัญหาโดยสรุปได้ดังนี้

- 3.1 ให้มีการแนะนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในสำนักงานหรือโรงงาน
- 3.2 ให้มีการกำหนดมาตรฐานการควบคุมวัตถุดิบ
- 3.3 ให้มีการฝึกอบรมให้มาก เพื่อให้ได้ช่างฝีมือที่มีความรู้ ความชำนาญในการทำงาน ทำให้งานสำเร็จรวดเร็ว ทันตามกำหนดงานออกมาสมบูรณ์ ไม่เกิดข้อผิดพลาด ไม่สิ้นเปลืองวัสดุ ลดต้นทุนการผลิต
- 3.4 การฝึกอบรม ไม่ใช่จะเน้นด้านวิชาการเพียงอย่างเดียว ควรให้มีการสร้างจิตสำนึกในตัวช่างฝีมือ ในเรื่องระเบียบการทำงาน ความรับผิดชอบในหน้าที่ สร้างบุคลากรให้เต็มด้วยคุณภาพเพื่อแก้ไขปัญหา การลาออกจากงานของแรงงานในพื้นที่
- 3.5 สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ประกอบการกับบุคลากรเพื่อการบริหารงานที่ดี
- 3.6 หาความชัดเจนในเรื่องแบบที่ลูกค้าสั่ง เพื่อป้องกันการทำงานที่ไม่ตรงตามคำสั่งลูกค้า
- 3.7 ควรตั้งมาตรฐานด้านความรู้ของช่างฝีมือ ควรมีความรู้พื้นฐานมัธยมศึกษาตอนต้น เพราะมีปัญหาด้านการสื่อสาร และด้านความรับผิดชอบในตัวช่างฝีมือ
- 3.8 แก้ไขภาวะสิ่งแวดล้อมในที่ทำงาน เช่นคูทิศทางของลม เพื่อป้องกันการสูญเสียของผงทอง เป็นต้น

4. สำหรับงานวิจัยสืบเนื่อง เนื่องจากงานวิจัยได้ศึกษาการพัฒนาบุคลากรของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ เฉพาะในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ดังนั้นการวิจัยซ้ำเพื่อศึกษาในจังหวัดอื่น ๆ ข้อมเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับการวิจัยซ้ำเช่นนี้ อาจนำไปสู่การเปรียบเทียบผลการวิจัย ระหว่างจังหวัดระหว่างภูมิภาค เพื่อเป็นแนวทางสำหรับองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในการพัฒนาบุคลากรทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน จะสามารถกำหนดแผนและนโยบายการพัฒนาบุคลากรของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับได้อย่างถูกต้อง

บรรณานุกรม

- คณิศ แสงสุพรรณ. 2539. “แผนพัฒนาอุตสาหกรรม” เอกสารวิชาการหลักสูตร หลักการวางแผน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมร่วมกับสำนักฝึกอบรมสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 15-19 กรกฎาคม 2539.
- จิรัตน์ สังข์แก้ว. 2536. การจัดหาเงินทุนหมุนเวียนของธุรกิจขนาดย่อม. (อค์สำเนา)
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2530. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : กรุงเทพมหานคร.
- ธงชัย สันติวงษ์. 2537. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- นิรนาม. 2537. “ขบวนการผลิตอัญมณีและเครื่องประดับ”. อุตสาหกรรมสาร. (มกราคม - มีนาคม 2537) : 30-41.
- บริษัทองคระ จำกัด. 2538. รายงานการศึกษา โอกาสการลงทุนในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในเขตภาคเหนือตอนบน. ฝ่ายพัฒนาอุตสาหกรรม ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคเหนือ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. 2538. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2534. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมคิด บางโม. 2538. เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. กรุงเทพมหานคร : นำอักษรการพิมพ์.
- สมาคมผู้ค้าอัญมณีและเครื่องประดับ. 2537. ไทยจะก้าวสู่ศูนย์กลางการค้าอัญมณีของโลก. อุตสาหกรรมสาร. (มกราคม-มีนาคม 2537) : 3-7.
- สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่. ม.ป.ป. ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่. (อค์สำเนา)



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาบุคลากรของอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในเขตจังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัญหาของผู้ประกอบการในด้านความต้องการการพัฒนาบุคลากร
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบวิธีการพัฒนาบุคลากรของผู้ประกอบการ
3. เพื่อแสวงหาแนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสม สำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับในสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน

นิยามศัพท์ บุคลากร หมายถึง พนักงานหรือคนงานที่ทำงานโดยใช้ฝีมือแรงงานความชำนาญด้านฝีมือในงาน การเจียรระไนพลอย, การเจียรระไนเพชร และการประกอบตัวเรือน

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ จะถือว่าเป็นความลับ โดยจะนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น

แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

ID () () 1-2

โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน () และเติมคำลงในช่องว่างที่เหมาะสมกับคำตอบของท่าน

1. กิจกรรมของท่านมีจำนวนแรงงานรวมทั้งสิ้น

S () 3

() 1. 0 ถึง 9 คน

() 2. 10 ถึง 49 คน

() 3. 50 ถึง 199 คน

() 4. ตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป

2. จากจำนวนแรงงานทั้งสิ้นในข้อที่ 1. แยกเป็นประเภทแรงงานด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ช่างเจียรไนเพชร.....คน

L () 4

2. ช่างเจียรไนพลอย.....คน

L () 5

3. ช่างประกอบตัวเรือน.....คน

L () 6

4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....คน

L () 7

3. ประเภทกิจการของท่านคือ

() 1. ผลิตอย่างเดียว

T () 8

() 2. ผลิตและจำหน่าย (มีหน้าร้านของตนเอง)

T () 9

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของผู้ประกอบการที่ทำให้เกิดความต้องการพัฒนาบุคลากร

ให้ท่านทำเครื่องหมาย / ลงในช่องในตารางที่ท่านเห็นว่าเป็นปัญหาต่อการดำเนินงานในธุรกิจของท่าน และเห็นว่าควรจะมีการพัฒนา (ฝึกอบรม) บุคลากร มากน้อย ตามลำดับ

ปัญหา	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. การเปลี่ยนแปลงในวัตถุดิบ						P.()10
2. สินค้าไม่ได้มาตรฐาน หรือไม่ตรงตามคำสั่ง ของลูกค้า						P.()11
3. การขาดแคลนช่างฝีมือ ที่มีความชำนาญ						P.()12
4. การทำงานที่ล่าช้ากว่า ที่กำหนด						P.()13
5. จำนวนการออก ลา ขาดงานของแรงงานสูง						P.()14
6. จำนวนของเสียมาก						P.()15
7. การเปลี่ยนแปลงในวัสดุ อุปกรณ์สูง						P.()16

2. จากปัญหาดังกล่าวนั้น ท่านมีข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาดังไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 เกี่ยวกับวิธีการพัฒนาบุคลากร

1. ในกิจการของท่าน มีการจัดการพัฒนาบุคลากร โดยวิธีการฝึกอบรมหรือไม่ M()17
 - () 1. ไม่มีการฝึกอบรม
 - () 2. มีการฝึกอบรม
2. ถ้าในกิจการของท่านมีการฝึกอบรม ท่านดำเนินการโดยวิธีใด M()18
 - () 1. จัดฝึกอบรมภายในเอง
 - () 2. ส่งบุคลากรไปรับการฝึกจากสถาบันอื่น
 - () 3. ทั้ง 1. และ 2.
3. ถ้าจัดฝึกอบรมเองภายใน ท่านได้ดำเนินการโดยวิธีการอย่างไร (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 1. ให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบตัวต่อตัว M()19
 - () 2. ให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนงานแบบเป็นกลุ่ม M()20
 - () 3. ให้บุคลากรที่มีความชำนาญอยู่แล้วทำการสอนขณะปฏิบัติงาน M()21
 - () 4. จ้างหรือเชิญช่างที่ชำนาญมาสอนงานเป็นการชั่วคราว ช่วงที่ต้องการ M()22
 - () 5. จ้างหรือเชิญช่างที่ชำนาญมาสอนงานเป็นประจำเป็นการถาวร M()23
4. ถ้ามีการส่งบุคลากรไปรับการฝึกอบรมจากสถาบันอื่นท่านส่งบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม ณ สถาบันใด (ท่านสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 1. หน่วยงานของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ M()24
 - () 2. หน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม M()25
 - () 3. สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ M()26
 - () 4. สมาคมเพชรพลอยเงินทอง M()27
 - () 5. สมาคมผู้ประกอบการเจียรไนเพชร M()28
 - () 6. สมาคมสถาบันอัญมณีศาสตร์แห่งเอเชีย M()29
 - () 7. สถาบันกรุงเทพอัญมณีศิลป์ M()30
 - () 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... M()31

5. ในส่วนการฝึกอบรมบุคลากรท่านมีความต้องการให้สถาบันที่เกี่ยวข้องในการให้ความสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรทำการฝึกอบรมแก่บุคลากรของท่านในหลักสูตรใดบ้าง และต้องการการส่งเสริมสนับสนุนจากสถาบันดังกล่าวอย่างไรบ้าง

ด้านหลักสูตร.....

ด้านข้อมูลข่าวสาร.....

ด้านเงินทุน.....



ภาคผนวก ข
สูตรทางสถิติที่ใช้

สูตรทางสถิติที่ใช้ จากศิริชัย พงษ์วิชัย (2534 : 105-115)

1. $\bar{X}$ ค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$X_i = \text{ค่าของข้อมูลตัวอย่างที่ } i$$

$$n = \text{จำนวนตัวอย่าง}$$

2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D)

$$\text{สูตร } SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$SD = \text{ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้จากข้อมูลตัวอย่าง}$$

$$X_i = \text{ค่าของข้อมูลตัวอย่างที่ } i$$

$$n = \text{จำนวนตัวอย่าง}$$

$$\bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ยของข้อมูลจากตัวอย่างซึ่งคำนวณได้จาก } \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

3. การทดสอบค่าไค-สแควร์ (Chi-Square Test) (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2530 : 218 - 236)

เป็นการทดสอบข้อมูลที่อยู่ในรูปของความถี่ที่เป็นตัวเลขที่นับได้จากข้อมูลในมาตรฐานบัญญัติ โดยการวิจัยครั้งนี้ (จากตาราง 14) ใช้วัดค่าทางสถิติเพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น ได้แก่ ขนาดอุตสาหกรรม กับตัวแปรตาม ได้แก่ วิธีการพัฒนานุเคราะห์โดยการฝึกอบรม ซึ่งข้อมูลที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามในแบบสอบถามเป็นข้อมูลที่เป็นมาตรฐานบัญญัติ

$$\text{สูตร } \chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

เมื่อ $\chi^2 =$ ค่า ไค-สแควร์
 $O_{ij} =$ ค่าความถี่ที่ได้จากการสังเกต (Observe Frequency)
 $E_{ij} =$ ค่าความถี่ที่คาดหวังหรือความถี่ที่ได้มาตามทฤษฎี
 (Expected Frequency)

ในที่นี้ขอยกตัวอย่างจากตาราง 14 โดยดำเนินการคำนวณดังต่อไปนี้

1. ตั้งสมมติฐาน H_0, H_1

H_0 : การฝึกอบรมไม่แตกต่างกันตามขนาดอุตสาหกรรม

H_1 : การฝึกอบรมแตกต่างกันตามขนาดอุตสาหกรรม

2. กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Significance Level) : α ซึ่งหมายถึงค่าทางสถิติ เป็นการบอกความแตกต่างของค่าสถิติหลังการทดสอบว่าแตกต่างกันหรือไม่ ในที่นี้กำหนดค่าระดับนัยสำคัญไว้ที่ 0.05

3. หาค่า E_{ij} ที่คู่กับ ค่า O_{ij} แต่ละตัวจากสูตร

$$E_{ij} = \frac{R_i \times C_j}{N}$$

เมื่อ $R_i =$ ผลรวมของความถี่ที่สังเกตได้ในแถวนั้น

$C_j =$ ผลรวมของความถี่ที่สังเกตได้ในคอลัมน์นั้น

$N =$ ผลรวมของความถี่ทั้งหมด

จากตาราง 14 จะมีข้อมูลที่ใช้สำหรับหาค่า E ได้ดังนี้

การฝึกอบรม	ในครอบครัว	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	รวม
- ภายใน	15	-	1	-	16
- จากภายนอก	-	-	-	-	-
- ทั้งภายในและภายนอก	32	3	2	1	38
	47	3	3	1	54

จากค่าความถี่ที่ได้จากตารางนี้ นำมาหาค่า χ^2 เพื่อให้สะดวกในการคำนวณจึงกำหนดตามตารางด้วย

$$N = 54$$

	O_{ij}	R_i	C_j	$E_{ij} = \frac{R_i \times C_j}{N}$	$O_{ij} - E_{ij}$	$(O_{ij} - E_{ij})^2$	$\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$
1	15	16	47	$\frac{16 \times 47 = 13.93}{54}$	1.07	1.15	0.08
2	-	16	3	$\frac{16 \times 3 = .89}{54}$	-0.89	0.79	0.89
3	1	16	3	$\frac{16 \times 3 = .89}{54}$	-0.11	0.01	0.01
4	-	16	1	$\frac{16 \times 1 = .30}{54}$	-0.30	0.09	0.30
5	-	-	47	-	-	-	-
6	-	-	3	-	-	-	-
7	-	-	3	-	-	-	-
8	-	-	1	-	-	-	-
9	32	38	47	$\frac{38 \times 47 = 33.07}{54}$	-1.07	1.15	0.04
10	3	38	3	$\frac{38 \times 3 = 2.11}{54}$	0.89	0.79	0.38
11	2	38	3	$\frac{38 \times 3 = 2.11}{54}$	-0.11	0.01	0.00
12	1	38	1	$\frac{38 \times 1 = 0.70}{54}$	0.30	0.09	0.13

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = 1.82$$

ค่าที่คำนวณได้เป็นค่า χ^2 จำนวน

หา χ^2 จากตาราง Critical Values of the Chi-Square Distribution

ทั้งหมดนี้จะต้องทราบค่า df จำนวนได้จาก

$$\text{สูตร } df = (r - 1)(c - 1)$$

$$\text{เมื่อ } df = \text{Degree of Freedom}$$

$$r = \text{จำนวนแถวทางแนวนอนจากตาราง}$$

$$c = \text{จำนวนคอลัมน์ทางแนวดิ่งจากตาราง}$$

ในตาราง จำนวนแถวของค่าความถี่ 4 แถว $\therefore r = 2$

จำนวนคอลัมน์ค่าความถี่ 3 คอลัมน์ $\therefore c = 4$

แทนค่า

$$df = (2 - 1)(4 - 1)$$

$$df = 1 \times 3$$

$$df = 3$$

เปิดตาราง Critical Values of the Chi-Square Distribution ที่ $df = 3$

$$\alpha = 0.05, \text{ ได้ค่า } \chi^2 = 7.81$$

เปรียบเทียบ $\chi^2_{\text{คำนวณ}}$ กับ $\chi^2_{\text{ตาราง}}$

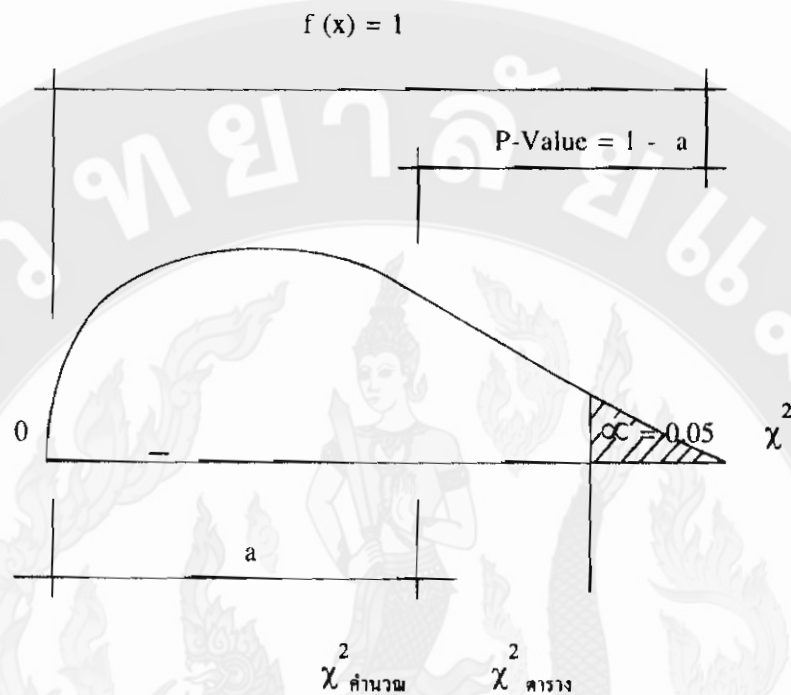
$$\chi^2_{\text{คำนวณ}} = 1.82, \chi^2_{\text{ตาราง}} = 7.81$$

$$\therefore \chi^2_{\text{คำนวณ}} < \chi^2_{\text{ตาราง}} \text{ แสดงว่า ยอมรับ } H_0; \text{ ปฏิเสธ } H_1$$

หมายความว่า วิธีการพัฒนาบุคลากรโดยวิธีการฝึกอบรมไม่แตกต่างกันตามขนาด

อุตสาหกรรม

4. ค่า Significance



ค่า Significance

เป็นค่าจากการ Integrate function ของ x^2 จาก 0 ถึง Infinity x^2 ตาราง

$$\int_0^1 f(x) dx = 0.95$$

ค่า Sig.

 x^2 ตาราง

$$\int_0^a f(x) dx = a$$

$$f(x) dx = a$$

P-Value $> \alpha$ ขอมรับ H_0 ปฏิเสธ H_1 P-Value $< \alpha$ ปฏิเสธ H_0 ขอมรับ H_1



ภาคผนวก ค
ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ผู้วิจัย ชื่อ นางสาวสุทธิพร ไชยวงศ์ เกิดวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2497 ที่จังหวัด เชียงใหม่

สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2507 สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.7) จากโรงเรียน เรยีนาเซลิทิยาลัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2511 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และ มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2516 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต (การบัญชี) จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2520

หลังจากสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ได้เข้าทำงานที่ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาค ที่ 1 อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2521 ในตำแหน่ง เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 3 ในหน้าที่หัวหน้า หน่วยการเงินและบัญชี ได้รับเลื่อนตำแหน่งเป็นนักวิชาการการเงินและบัญชี 4 เมื่อปี พ.ศ. 2523 ได้รับ เลื่อนตำแหน่งเป็นนักวิชาการการเงินและบัญชี 5 เมื่อปี พ.ศ. 2527 ได้รับเลื่อนตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ บริหารการเงินและบัญชี 6 เมื่อปี พ.ศ. 2535 ในหน้าที่หัวหน้างานบัญชีการเงินและพัสดุ ได้รับ เลื่อนตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 7 เมื่อปี พ.ศ. 2539 ในหน้าที่หัวหน้าฝ่ายบริหารงาน ทั่วไป

ผ่านการอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชีของส่วนราชการ รุ่น 38 จาก กรม บัญชีกลาง กระทรวงการคลัง เมื่อปี พ.ศ. 2532 ผ่านการอบรมหลักสูตร Credit Appraisal for small & Medium Industries จาก Asian Productivity Organization ณ ประเทศญี่ปุ่น เมื่อ ปี พ.ศ. 2533 ผ่านการอบรมหลักสูตรการจัดการด้านการเงิน รุ่นที่ 5 จากศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เมื่อปี พ.ศ. 2534 ผ่านการอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่บริหารงานการเงินและการ บัญชี รุ่น 33 จากกรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง เมื่อปี พ.ศ. 2537 ผ่านการอบรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรระยะสั้นในหลักสูตร DOS & CW จากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการออกแบบด้วย คอมพิวเตอร์ (ภาคเหนือ) เมื่อปี พ.ศ. 2538 ผ่านการอบรมหลักสูตร Executive Development Program in International Marketing Finance and Business English จาก College of Business and Economics Washington State University ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อปี พ.ศ. 2539 ผ่านการอบรม หลักสูตร Production Management จาก Department of Industrial Promotion, Ministry of Industry, Thailand and Maastricht School of Management - MSM, The Netherland เมื่อปี พ.ศ. 2540