การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต สาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

นางรัชฎาภรณ์ พัฒนะ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2550

An Analysis of Employees' Satisfaction on Qualities of Employees with Ceramic Bachelor's Degree in Thai Ceramic Industry

Mrs. Ratchadaporn Pattana

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for

the Degree of Master of Economics

School of Economics

Sukhothai Thammathirat Open University

2007

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต สาขาเซรามิกในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ชื่อและนามสกุล นางรัชฎาภรณ์ พัฒนะ

แขนงวิชา เศรษฐศาสตร์

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก

2. รองศาสตราจารย์ฐกัด ศรีคำพร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์สมนึก แตงเจริญ)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ฐกัด ศรีคำพร)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

.....ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิศวธีรานนท์)

วันที่ 13 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2551

ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ผู้วิจัย นางรัชฎาภรณ์ พัฒนะ **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก (2) รองศาสตราจารย์ฐกัด ศรีคำพร

ปีการศึกษา 2550

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิก (2) เพื่อวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก (3) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก และ (4) เพื่อหาข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 455 คน จาก 152 หน่วยผลิต ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน (ANOVA) ค่าสถิติ t ค่าสถิติ F และค่า LSD โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2549 ถึงเดือนมีนาคม 2550

ผลการวิจัย พบว่า (1) ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (63.2 %) อายุระหว่าง 31-40 ปี (39.6 %) วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี (56.3 %) ประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกระหว่าง 10-18 ปี (45.0 %) อยู่ในหน่วยผลิตขนาดเล็ก (80.9 %) มีระดับเป็นผู้จัดการ (41.5 %) จำหน่ายผลิตภัณฑ์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ (64.5 %) และผลิตเซรามิก ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับ (23.7 %) (2) ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจระดับมาก ในคุณภาพของบัณฑิตด้านความรู้ความสามารถ ($\overline{X}$ = 3.88) และด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพ ($\overline{X}$ = 4.17) (3) เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก ขนาดของหน่วยผลิต ระดับหรือตำแหน่ง และประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิก ของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิก พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก (4) ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิตที่พบมากที่สุด คือ มีความรู้ความสามารถ/ทักษะ ในสาขาเซรามิกเป็นอย่างดี เพื่อการพัฒนาตนเอง การทำงาน และองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ รองลงมา คือ มีความขยัน อดทน สู้งาน มุ่งมั่น ตั้งใจ และซื่อสัตย์

คำสำคัญ การวิเคราะห์ความพึงพอใจ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิกในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

Thesis title: An Analysis of Employees' Satisfaction on Qualities of Employees with Ceramic Bachelor' s Degree in Thai Ceramic Industry

Researcher: Mrs.Ratchadaporn Pattana; **Degree**: Master of Economics

Thesis advisors: (1) Dr.Somsak Meesuplark, Associate Professor; (2) Thakad Sricomeporn, Associate Professor; **Academic year**: 2007

ABSTRACT

The purposes of this research were (1) to analyze employers' general information and status of ceramic producers, (2) to investigate employers' satisfaction of qualities of employees with a bachelor' s degree in ceramics, (3) to study the relationship between their satisfaction and personal information, and (4) to examine suggestions for employees' development.

The subjects were 455 employers in 152 Thai ceramic factories. The data were collected by using a rating-scale questionnaire. That the statistic is frequency, percentage, mean, standard deviation, analysis of variance (ANOVA), t-test and F-test

The results revealed (1) that most employers were male (63.2 %) between 31 and 40 years old (39.6 %). Over half of them got a bachelor' s degree (56.3 %). They had 10-18 years of experience (45.0 %). Most of them were in small factories (80.9 %). Forty-one percent of them were managers. They sold their products both inside and outside the country (64.5 %). Some of them produced ceramics as souvenirs and jewelry (23.7 %). (2) The employers' satisfaction of the employees' qualities concerning knowledge and ability ($\overline{X}$ = 3.88) and characteristics ($\overline{X}$ = 4.17) was at a high level. (3) The relationship between their satisfaction and general information and the factory status was significant at .05. The sexes, ages, education, ceramic experiences, sizes of their factories, positions, and types of ceramics were related to their satisfaction and personal information of qualities of employees with a bachelor's degree. Their sources of ceramic selling were not related to their satisfaction and personal information of qualities of employees with a bachelor's degree. (4) The most often mentioned susgestions for employees' qualities were good knowledge and abilities in ceramics to develop themselves, their work and their organizations effectively, and next being diligent, tolerant, industrious, determined, intent, and honest.

Keyword: Analysis of satisfaction, analysis of relationship of qualities of employees with a bachelor's degree in ceramics in Thailand.

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์สมนึก แตงเจริญ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก และรองศาสตราจารย์ฐกัด ศรีคำพร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และแนะนำ ติดตามการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดียิ่งตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเป็นผลสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทั้ง 3 ท่าน เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความกรุณามา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร ผู้จัดการ และหัวหน้าหน่วยงาน ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกต่างๆ ที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม และให้ข้อมูลทางโทรศัพท์ รวมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อข้อมูลการวิจัย ขอขอบคุณสื่อต่างๆ เกี่ยวกับงานวิจัยและงานพัฒนาบัณฑิตเซรามิก ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างดียิ่งต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยต่อไปในอนาคต

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนกำลังใจ จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิวัตร พัฒนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อย่างดียิ่ง ซึ่งผู้วิจัยถือว่ามีค่าเป็นอย่างยิ่ง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบคุณความดีนี้ให้แก่ บิดา มารดา ครู อาจารย์ ผู้เกี่ยวข้อง และผู้สนใจศึกษาทั้งมวล

รัชฎาภรณ์ พัฒนะ

มิถุนายน 2551

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญตาราง..... ฌ

สารบัญภาพ..... ต

บทที่ 1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญ..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 5

สมมติฐานการวิจัย..... 6

ขอบเขตในการวิจัย..... 6

ข้อตกลงเบื้องต้น..... 7

นิยามศัพท์..... 7

ประโยชน์ที่ได้รับ..... 9

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง..... 10

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิจัย..... 10

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 23

สรุปแนวคิดในการวิจัย..... 29

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 30

แหล่งที่มาของข้อมูล..... 30

ประชากรและวิธีการสุ่มตัวอย่าง..... 31

เครื่องมือและสถิติที่ใช้ในการวิจัย 33

การเก็บรวบรวมข้อมูล 35

การวิเคราะห์ข้อมูล..... 36

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 41
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิต
เซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย..... 41
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต
สาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย..... 47
ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพ
ของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย..... 49
ผลการหาข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก
ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย..... 102
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 106
สรุปการวิจัย..... 106
อภิปรายผลการวิจัย..... 111
ข้อเสนอแนะ..... 119
บรรณานุกรม 122
ภาคผนวก..... 126
ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย..... 127
ข ตัวอย่างการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร..... 134
ประวัติผู้วิจัย..... 142

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 แสดงกำลังการผลิต การจ้างงาน และมูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรม เซรามิกไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2544–2546 (หน่วย: ล้านบาท).....2
ตารางที่ 1.2 แสดงปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์เซรามิกของไทยในตลาดโลกในปี พ.ศ. 2546....2
ตารางที่ 3.1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามสัดส่วนขนาดของหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิก.32
ตารางที่ 3.2 แบบสอบถามตามจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามขนาดของหน่วยผลิต.... 33
ตารางที่ 3.3 ตัวแปร และการวัดค่าตัวแปร.....39
ตารางที่ 4.1 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามเพศของผู้ใช้บัณฑิต..... 42
ตารางที่ 4.2 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต.... 42
ตารางที่ 4.3 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามวุฒิการศึกษาของ ผู้ใช้บัณฑิต..... 43
ตารางที่ 4.4 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้าน อุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 44
ตารางที่ 4.5 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิต เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต.....44
ตารางที่ 4.6 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามระดับหรือตำแหน่ง ของผู้ใช้บัณฑิต..... 45
ตารางที่ 4.7 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 46
ตารางที่ 4.8 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์ เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 46
ตารางที่ 4.9 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจด้าน คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย..... 47
ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ความพึงพอใจด้านคุณภาพ ของแรงงานระดับบัณฑิต จำแนกตามเพศของผู้ใช้บัณฑิต..... 50

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน และพัฒนาวิชาชีพ จำแนกตามเพศของผู้ใช้บัณฑิต..... 51

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศของผู้ใช้บัณฑิต ด้วย Independent-SampleTest..... 51

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 53

ตารางที่ 4.14 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลของ ANOVA ในความพึงพอใจด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 54

ตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 54

ตารางที่ 4.16 แสดงผลข้อมูลความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 55

ตารางที่ 4.17 แสดงผลต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 56

ตารางที่ 4.18 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 57

ตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 57

ตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 58

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.21 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\overline{X}_i$-$\overline{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 59

ตารางที่ 4.22 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 60

ตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต.. 61

ตารางที่ 4.24 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\overline{X}_i$-$\overline{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 61

ตารางที่ 4.25 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 62

ตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 63

ตารางที่ 4.27 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\overline{X}_i$-$\overline{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 63

ตารางที่ 4.28 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 64

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 65

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.30 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต... 65

ตารางที่ 4.31 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตกับ กับค่า LSD..... 66

ตารางที่ 4.32 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคมของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 67

ตารางที่ 4.33 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคมของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต..... 67

ตารางที่ 4.34 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคมของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 68

ตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต..... 69

ตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต..... 70

ตารางที่ 4.37 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต... 71

ตารางที่ 4.38 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามอายุของผู้ใช้บัณฑิตกับค่า LSD..... 71

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.39 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต..... 72
ตารางที่ 4.40 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต..... 72
ตารางที่ 4.41 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 73
ตารางที่ 4.42 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต..... 73
ตารางที่ 4.43 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต..... 74
ตารางที่ 4.44 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 74
ตารางที่ 4.45 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต..... 75
ตารางที่ 4.46 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต..... 76
ตารางที่ 4.47 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 76

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.48 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต..... 77
ตารางที่ 4.49 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต..... 77
ตารางที่ 4.50 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 78
ตารางที่ 4.51 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 79
ตารางที่ 4.52 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 80
ตารางที่ 4.53 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 81
ตารางที่ 4.54 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 81
ตารางที่ 4.55 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 82

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.56 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 83

ตารางที่ 4.57 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD.....83

ตารางที่ 4.58 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 84

ตารางที่ 4.59 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 85

ตารางที่ 4.60 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 86

ตารางที่ 4.61 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 87

ตารางที่ 4.62 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 87

ตารางที่ 4.63 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 88

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.64 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต..... 89

ตารางที่ 4.65 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิต จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต..... 90

ตารางที่ 4.66 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิต จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต..... 91

ตารางที่ 4.67 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิต จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 91

ตารางที่ 4.68 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต..... 93

ตารางที่ 4.69 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต..... 94

ตารางที่ 4.70 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต..... 95

ตารางที่ 4.71 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 95

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.72 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 97

ตารางที่ 4.73 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 98

ตารางที่ 4.73 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 99

ตารางที่ 4.74 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต..... 100

ตารางที่ 4.75 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD..... 101

ตารางที่ 4.76 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย..... 103

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 มูลค่าการส่งออกและนำเข้าของกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก
ในช่วงปี พ.ศ. 2543–2547 3
ภาพที่ 1.2 มูลค่าการส่งออกและนำเข้าของกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก
ในช่วงปี ค.ศ. 2001–2005 (ปี พ.ศ. 2544–2548) 3
ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมหรือธุรกิจ 11
ภาพที่ 2.2 เปรียบเทียบรายได้ที่ได้รับกับต้นทุนที่เกิดขึ้น 12
ภาพที่ 2.3 การกำหนดค่าจ้างจริงจากแบบจำลองประสิทธิภาพแรงงาน 21
ภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย 29

บทที่ 1
บทนำ

1.ความเป็นมาและความสำคัญ

อุตสาหกรรมเซรามิกเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่สร้างรายได้ให้กับประเทศไทย จากโครงสร้างของอุตสาหกรรมเซรามิกในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มผู้ผลิต 4 กลุ่มใหญ่ๆ คือ 1) กลุ่มเหมืองแร่ ดิน ทราย และเฟลด์สปาร์ 2) กลุ่มผู้ผลิต/ นำเข้าวัตถุดิบผสมเสร็จ 3) กลุ่มผู้ผลิต/ นำเข้าปูนปลาสเตอร์ ออกไซด์และสารเคมี และ 4) กลุ่มผู้ผลิต/ นำเข้าเครื่องจักร อุปกรณ์และเครื่องมือวิเคราะห์

มูลค่าการนำเข้าโดยประมาณของกลุ่มผู้ผลิตทั้ง 4 กลุ่มในปี 2545 คือ กลุ่มวัตถุดิบ 850 ล้านบาท กลุ่มปูนปลาสเตอร์ ออกไซด์และสารเคมี 5,730 ล้านบาท กลุ่มเครื่องจักร 2,000 ล้านบาท และผลิตภัณฑ์เซรามิกสำเร็จรูป 5,000 ล้านบาท โดยผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ผลิตได้สามารถจำแนกประเภทออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร เครื่องสุขภัณฑ์ ของชำร่วยและเครื่องประดับ กระเบื้องเซรามิก และลูกถ้วยไฟฟ้า/วัสดุทนไฟ

อุตสาหกรรมเซรามิกที่ทำการผลิตเพื่อการส่งออกและจำหน่ายในประเทศ มีมูลค่าการส่งออก 15,000 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 45.5 และมีมูลค่าการจำหน่ายในประเทศ 18,000 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 55.5 ของกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกที่ทำการส่งออกและจำหน่ายในประเทศ ส่วนอุตสาหกรรมเซรามิกที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ มีมูลค่าการจำหน่ายในประเทศทั้งสิ้นโดยประมาณ 10,000 ล้านบาท หรือคิดเป็น 100 %

จากข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2543–2548 ดังภาพที่ 1.1-1.2 แสดงถึงมูลค่าการส่งออกและนำเข้าผลิตภัณฑ์เซรามิกของกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามูลค่าการส่งออกของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และในช่วงปี พ.ศ. 2544–2546 ดังตารางที่ 1.1 นั้น ได้แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมเซรามิกไทยมีกำลังการผลิต การจ้างงาน และมูลค่าการส่งออกของผลิตภัณฑ์เซรามิกทั้ง 5 ประเภท มีแนวโน้มสูงขึ้น เป็นไปได้ว่าความต้องการกำลังการผลิตในอนาคตมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งจะเป็นผลให้เกิดความต้องการจ้างงานเพิ่มมากขึ้นด้วย เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นผลิตภัณฑ์เซรามิกแต่ละประเภทในแต่ละปีมีแนวโน้มการส่งออกที่เพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 1.1 แสดงกำลังการผลิต การจ้างงาน และมูลค่าการส่งออกของอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2544–2546 (หน่วย: ล้านบาท)

ประเภทผลิตภัณฑ์	กำลังการผลิต (รวม)	จำนวนการจ้างงาน (คน)	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2546
1. เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร	250 ล้านชิ้น	20,000	6,446	7,225	7,863
2. เครื่องสุขภัณฑ์	13.5 ล้านชิ้น	8,000	3,647	3,277	4,197
3. ของชำร่วยและเครื่องประดับ	150,000 ตัน/ ปี	35,000	1,275	1,495	1,487
4. กระเบื้องเซรามิก	170 ล้าน ตร.ม.	10,000	2,340	2,990	2,902
5. ลูกถ้วยไฟฟ้า	10,000 ตัน/ ปี	2,000	492	505	782
รวม		**75,000**	**14,200**	**15,542**	**17,231**

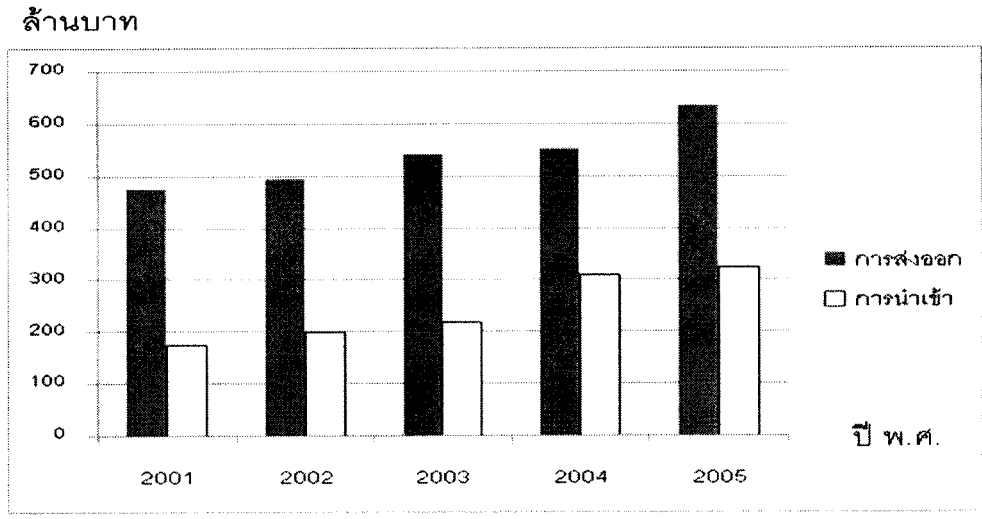
ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร

อุตสาหกรรมเซรามิกไทยยังมีบทบาทในตลาดโลกซึ่งสร้างรายได้ให้กับประเทศ ทั้งการนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์เซรามิก แม้ไม่ได้เป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้สูงสุดหรือเป็นอุตสาหกรรมขั้นนำของประเทศ ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 1.2 และภาพที่ 1.1-1.2

ตารางที่ 1.2 แสดงปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์เซรามิกของไทยในตลาดโลก ในปี พ.ศ. 2546

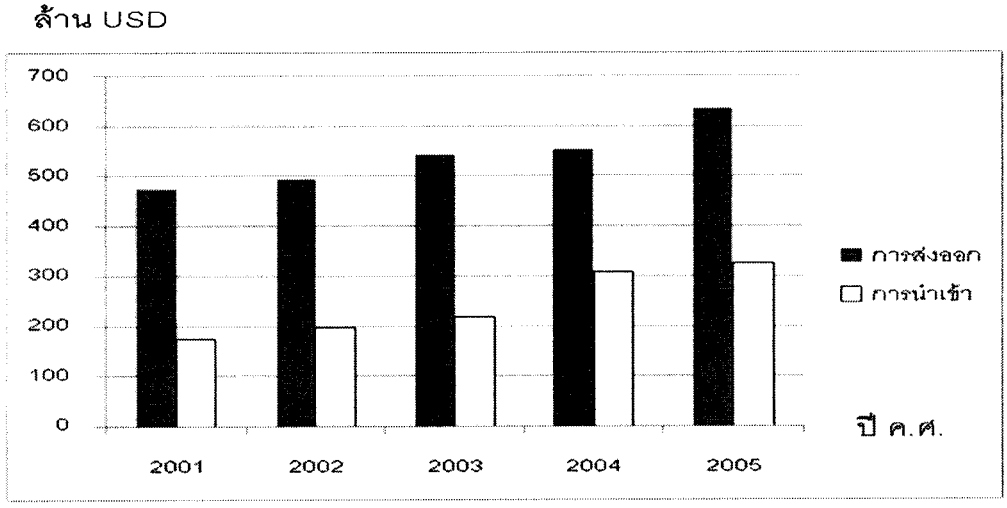
ตลาด (ปี พ.ศ. 2546)	มูลค่าผลิตภัณฑ์ในตลาดโลก (ล้านบาท)	มูลค่าการส่งออกของไทย (ล้านบาท)	ส่วนแบ่งตลาด (%)
1. สหภาพยุโรป	309,955	6,232	2.01
2. สหรัฐอเมริกา	152,845	5,298	3.47
3. ญี่ปุ่น	17,738	1,467	8.27

ที่มา : World Trade Atlas, 2003 และกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ 2546



ภาพที่ 1.1 มูลค่าการส่งออกและนำเข้าของกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก
ในช่วงปี พ.ศ. 2543-2547

ที่มา : กระทรวงพาณิชย์ (2548)



ภาพที่ 1.2 มูลค่าการส่งออกและนำเข้าของกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก
ในช่วงปี ค.ศ. 2001–2005 (ปี พ.ศ. 2544–2548)

ที่มา : กระทรวงพาณิชย์ (2549)

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลการค้าระหว่างประเทศของอุตสาหกรรมเซรามิกไทยในภาพที่ 1.1 และ 1.2 นั้น ภาพรวมของการส่งออกและนำเข้าอุตสาหกรรมเซรามิกมีแนวโน้มของการเติบโต แสดงถึงความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเซรามิกที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและก่อให้เกิดรายได้แก่ประเทศ

อุตสาหกรรมเซรามิกของไทย เดิมเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้นจนสามารถส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศและเข้าสู่ตลาดโลกได้ ดังแสดงในตารางที่ 1.2 ที่ผลิตภัณฑ์เซรามิกไทยมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ในกลุ่มประเทศ สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น นับได้ว่าอุตสาหกรรมเซรามิกไทยมีทิศทางการพัฒนาโดยผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันจนเกิดการเติบโตอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาทรัพยากรการผลิตซึ่งมีอยู่ 4 ชนิด ให้มีคุณภาพด้วยเช่นกัน ได้แก่ แรงงาน ปัจจัยทุน วัตถุดิบ และผู้ประกอบการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยแรงงานหรือกำลังแรงงาน (manpower) นับเป็นทรัพยากรแรงงานหรือทรัพยากรมนุษย์ (human resources) ที่มีความสำคัญส่งผลต่อการสร้างผลิตผลที่มีคุณภาพและการพัฒนาการผลิต เพราะสามารถเรียนรู้และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ องค์ประกอบของการพัฒนาอุตสาหกรรมจึงประกอบไปด้วย ประชาชน (people) เทคโนโลยี (technology) และการบริหารจัดการ (management) ซึ่งเกิดจากความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ และในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประสิทธิภาพสูง (high productivity) เพื่อตอบสนองต่ออุตสาหกรรมนั้น มีหลายแนวทางขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาที่ก่อให้เกิดการพัฒนา ได้แก่ การฝึกอบรม (training) การส่งเสริมในสาขาอาชีพ (promotion) และการศึกษา (education) เป็นต้น

การศึกษานับว่ามีความสำคัญ ต่อการผลิตกำลังคนหรือกำลังแรงงานในโลกของความเปลี่ยนแปลง โดยมีเป้าหมายเชิงคุณภาพที่สอดคล้องกับความต้องการแรงงานของตลาดแรงงาน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานมักผันแปรไปตามการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคม ขณะที่อุตสาหกรรมต่างๆ มีการเติบโต การเตรียมกำลังแรงงานเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคมดังกล่าวจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยแนวโน้มของตลาดแรงงานในอนาคต มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเกี่ยวกับการใช้ปัจจัยแรงงาน จากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ การผลิตจะเน้นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มากขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ ระบบการบริหารงาน และการทดแทนแรงงานระดับบัณฑิตสาขาต่างๆ ใน

ตลาดแรงงานจะมีบทบาทเพิ่มสูงขึ้น จากความต้องการจ้างแรงงานระดับบัณฑิต ซึ่งในตลาดแรงงานนั้นมีอยู่จำกัด และเป็นความต้องการที่อาจไม่สอดคล้องกับทักษะของบัณฑิตที่มีอยู่ (จีระ หงส์ลดารมภ์ 2542: 158-159) นอกจากนี้ปัญหาอุปทานแรงงานระดับบัณฑิตมีมากเกินความต้องการของตลาดแรงงาน ส่งผลให้บัณฑิตที่เข้าสู่ตลาดแรงงานมีการแข่งขันกันเอง ในขณะที่อุตสาหกรรมเซรามิกนั้นยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะทาง (สมชัย ว่องอรุณ วารสารเซรามิกส์ ปีที่ 5 ฉบับ 13: 2544)

ในอุตสาหกรรมเซรามิกของไทย อุปทานแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิกนับเป็นแรงงานวิชาชีพเฉพาะด้านที่มีคุณภาพต่ออุตสาหกรรมเซรามิก รวมถึงอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบันหน่วยผลิตแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ได้แก่ สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีเป้าหมายหลักของการผลิตเพื่อป้อนสู่ตลาดแรงงานเน้นตลาดอุตสาหกรรมเซรามิกเป็นสำคัญ เมื่ออุตสาหกรรมเซรามิกมีการเติบโต ความต้องการด้านแรงงานเซรามิกก็มีแนวโน้มเติบโตขึ้นเช่นเดียวกัน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาความต้องการแรงงานระดับบัณฑิต ปัญหาและประเด็นสำคัญด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต จากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในอุตสาหกรรมเซรามิก เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพด้านความรู้ความสามารถ และด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อแนวทางการผลิตบัณฑิตสาขาเซรามิกที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในอุตสาหกรรมเซรามิกต่อไป

2.วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

2.2 เพื่อวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

2.3 เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

2.4 เพื่อหาข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

3.สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัยที่ 1 เพศของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

สมมติฐานการวิจัยที่ 2 ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

สมมติฐานการวิจัยที่ 3 วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

สมมติฐานการวิจัยที่ 4 ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

สมมติฐานการวิจัยที่ 5 ขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

สมมติฐานการวิจัยที่ 6 ระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

สมมติฐานการวิจัยที่ 7 แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

สมมติฐานการวิจัยที่ 8 ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

4.ขอบเขตในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิกของหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ ดังนี้

4.1 การศึกษาความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ศึกษาจากหน่วยผลิตเซรามิก ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ และจดทะเบียนไว้ในทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย (ข้อมูลผู้ประกอบกิจการ ณ 27 มกราคม 2548) จำนวน 623 หน่วยผลิต

4.2 หน่วยผลิตเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ประกอบไปด้วย

4.2.1 ผู้ใช้บัณฑิตในหน่วยผลิต มี 3 ระดับ คือ หัวหน้าหน่วยงาน ผู้จัดการ และผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร

4.2.2 สถานภาพของหน่วยผลิต ได้แก่ แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิก และประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิก

5.ข้อตกลงเบื้องต้น

5.1 ทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย (ข้อมูลผู้ประกอบกิจการ ณ 27 มกราคม 2548) เป็นแหล่งข้อมูลของหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ที่ได้รับการจดทะเบียนและได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ในจำนวน 623 หน่วยผลิต

5.2 หน่วยผลิตเซรามิกอื่นๆ ในอุตสาหกรรมเซรามิก ซึ่งไม่ได้เข้าร่วมในทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ผู้วิจัยจึงไม่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

6.นิยามศัพท์

6.1 ศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อสร้างความเข้าใจแก่เนื้อหาของการวิจัยได้ตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดศัพท์เฉพาะ มีดังนี้

6.1.1 ***ผู้ใช้บัณฑิต*** หมายถึง นายจ้าง หรือ ผู้ที่มีความต้องการใช้หรือจ้างแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิกเพื่อปฏิบัติงานในหน่วยผลิตเซรามิกของตน ซึ่งหน่วยผลิตดังกล่าวจัดอยู่ในทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย โดยผู้ใช้บัณฑิตจำแนกเป็น 3 ระดับ คือ

1) หัวหน้าหน่วยงาน หมายถึง ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในระดับสายงานบังคับบัญชาขั้นต้นของบัณฑิต

2) ผู้จัดการ หมายถึง ผู้จัดการฝ่ายบุคคล หรือฝ่ายผลิต รวมถึงฝ่ายที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องในแรงงานระดับบัณฑิต

3) ผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร หมายถึง ผู้ประกอบการเซรามิก หรือผู้บริหารระดับสูงในหน่วยผลิตเซรามิก

โดยหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกบางแห่ง ผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร อาจเป็นบุคคลเดียวกับผู้จัดการก็ได้

6.1.2 ***ขนาดของหน่วยผลิต*** หมายถึง ขนาดของหน่วยผลิตเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิก จำแนกเป็น 3 ขนาด ดังนี้

1) ขนาดเล็ก เป็นหน่วยผลิตเซรามิกในอุตสาหกรรมเซรามิกที่มีจำนวนคนงานไม่เกิน 50 คน หรือ มีมูลค่าสินทรัพย์ไม่เกิน 50 ล้านบาท

2) ขนาดกลาง เป็นหน่วยผลิตเซรามิกในอุตสาหกรรมเซรามิกที่มีจำนวนคนงานไม่เกิน 51–200 คน หรือ มีมูลค่าสินทรัพย์ไม่เกิน 51-200 ล้านบาท

3) ขนาดใหญ่ เป็นหน่วยผลิตเซรามิกในอุตสาหกรรมเซรามิกที่มีจำนวนคนงานเกิน 200 คน หรือ มีมูลค่าสินทรัพย์เกิน 200 ล้านบาท

6.1.3 ***สถานภาพของหน่วยผลิต*** จำแนกเป็น 2 สถานภาพ คือ

1) แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิก หมายถึง แหล่งช่องทางการกระจายหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกจากหน่วยผลิตไปยังผู้บริโภค จำแนกออกเป็น 3 แหล่ง ได้แก่ แหล่งจำหน่ายภายในประเทศ แหล่งจำหน่ายต่างประเทศ และแหล่งจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2) ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิก หมายถึง ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ผลิตโดยหน่วยผลิตเพื่อการจำหน่าย จำแนกออกเป็น 5 ประเภทใหญ่ๆ ตามลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ประเภทเครื่องสุขภัณฑ์ ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับ ประเภทกระเบื้องเซรามิก และประเภทลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ

6.2 ศัพท์ทั่วไป

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของการวิจัยได้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดศัพท์ทั่วไป ดังนี้

6.2.1 ***ความพึงพอใจ*** หมายถึง ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการจ้างงานเพื่อทำงานหรือปฏิบัติงานในหน่วยผลิตเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

6.2.2 ***คุณภาพของบัณฑิต*** หมายถึง คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ที่ผู้ใช้บัณฑิต ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย มีความพึงพอใจ ซึ่งคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต จำแนกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1) ด้านความรู้ความสามารถ หมายถึง ความรู้ความสามารถของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ และความรู้ความสามารถพิเศษ

2) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพ หมายถึง คุณลักษณะบุคลิกภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ คุณลักษณะบุคลิกภาพในการปฏิบัติงาน คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ และคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย

6.2.3 ***แรงงานระดับบัณฑิต*** หมายถึง ลูกจ้าง หรือ แรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิกระดับปริญญาตรี จากสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน

6.2.4 ***หน่วยผลิต*** หมายถึง หน่วยผลิตเซรามิก หรือ สถานประกอบการ/โรงงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทต่างๆ เพื่อการจำหน่ายยังแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิก ซึ่งเป็นหน่วยผลิต ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

6.2.5 ***ความสัมพันธ์กับความพึงพอใจ*** หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต กับข้อมูลทั่วไปและสถานภาพของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต

7.ประโยชน์ที่ได้รับ

7.1 ทำให้ทราบข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

7.2 ทำให้ทราบระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

7.3 ทำให้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

7.4 ทำให้ทราบข้อเสนอแนะในการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

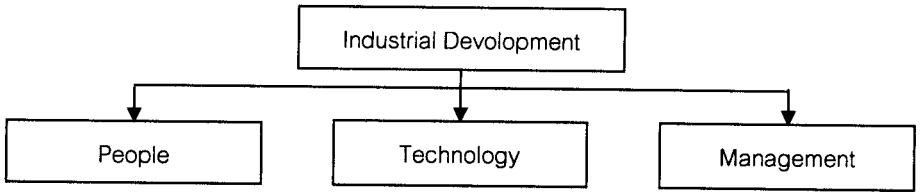
ในบทที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้เป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิจัย ส่วนที่ 2 เป็นงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้มีความเกี่ยวข้องกับแนวทางการทำวิจัยของผู้วิจัย และส่วนที่ 3 สรุปแนวคิดในการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิจัย

1.1 แนวคิดในการวิจัย

1.1.1 การพัฒนาอุตสาหกรรม

การพัฒนาอุตสาหกรรมสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยทรัพยากรการผลิต 4 ชนิด ได้แก่ แรงงาน ปัจจัยทุน วัตถุดิบ และผู้ประกอบการ ซึ่งทรัพยากรที่สำคัญและเป็นกำลังขับเคลื่อนให้อุตสาหกรรมเกิดการพัฒนาได้มากที่สุดคือ ทรัพยากรแรงงาน โดยสอดคล้องกับ สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ชุดวิชาเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยที่ 9: 7-10) ที่กล่าวถึง บทบาทของแรงงานในการพัฒนาอุตสาหกรรมในด้านกำลังแรงงาน (manpower) ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการผลิตนอกเหนือจากปัจจัยการผลิตอื่นๆ โดยคุณภาพของแรงงานซึ่งก็คือทรัพยากรมนุษย์ (human resources) อันเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ที่สามารถเรียนรู้และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ การพัฒนาอุตสาหกรรมจึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการ ได้แก่ ประชาชน เทคโนโลยี และการบริหารจัดการ (management) ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมหรือธุรกิจ

ที่มา: สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก (2545) "ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม" ใน *ชุดวิชาเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม* หน่วยที่ 9 หน้า 8 สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

1.1.2 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

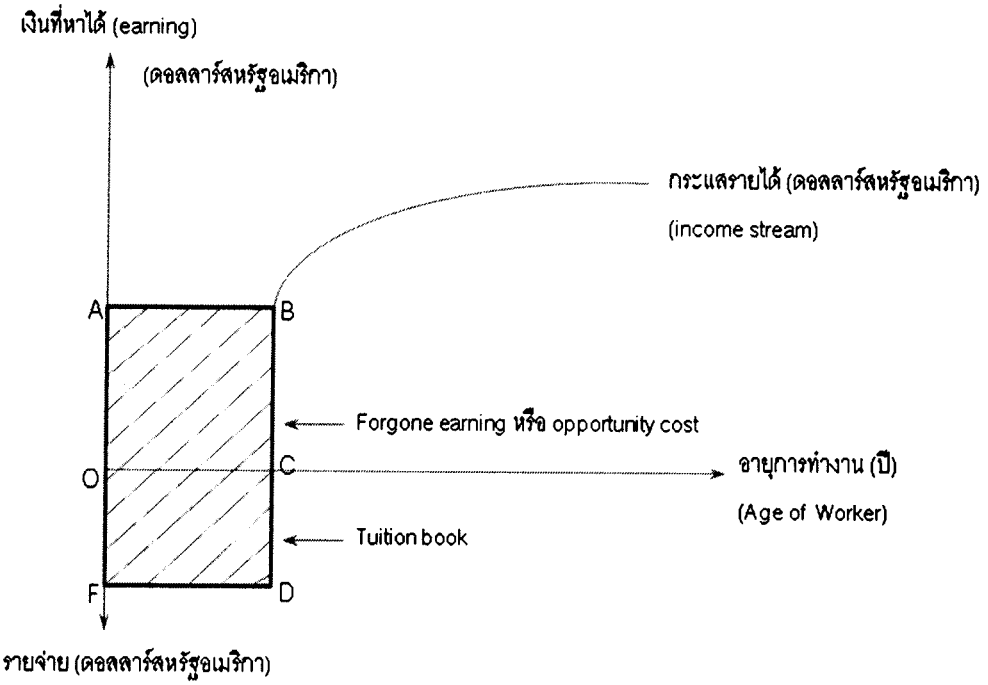
การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพสูง (high productivity) เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมนั้น มีเทคนิควิธีที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถกำหนดแนวทางการปรับปรุงทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพได้ดังนี้

1) การฝึกอบรม (Training) เป็นการพัฒนาคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ที่ทำได้ตลอดเวลาโดยเฉพาะระยะสั้น วิธีที่เหมาะสมที่สุดคือการฝึกอบรมกันในสถานประกอบการที่เรียกว่า "Learning by Doing" ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมอย่างใกล้ชิดของ Supervisor เพื่อให้เกิดผลอย่างจริงจัง

2) การส่งเสริม (Promotion) โดยการมอบให้บุคลากรมีความรับผิดชอบในตำแหน่งหน้าที่ที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถและการอุทิศตัวให้กับองค์ โดยเปิดโอกาสให้มีการเติบโตและได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่า

3) การศึกษา (Education) เป็นคำถามเกี่ยวกับการลงทุนด้านการศึกษาว่าผลที่ได้จากการลงทุนด้านการศึกษานั้นคุ้มค่าหรือไม่ ประเด็นที่จะพิจารณาก็คือ หากพิจารณาในแง่ส่วนตัวของผู้ศึกษาแล้วถือได้ว่าผลประโยชน์จากการศึกษา (private benefits) นั้นคุ้มค่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะยาว ทั้งนี้เพราะผลประโยชน์ที่จะได้รับอย่างต่อเนื่องในระยะยาวในรูปของรายได้ (income stream) จะสูงกว่าต้นทุนที่ต้องเสียไปในรูปต้นทุนค่าเสียโอกาสที่ไม่สามารถหารายได้ในขณะเรียนหนังสือ (forgone learning) และต้นทุนที่ต้องใช้จ่ายไปในรูปของค่าใช้จ่ายในการเรียน (tuition book)

ถ้าพิจารณาในแง่สังคมหรือประเทศที่ลงทุนในด้านการผลิต ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการลงทุนด้านการศึกษา ซึ่งโดยหลักการแล้วสังคมจะเพิ่มหรือลดการลงทุนด้านการศึกษาจนกระทั่งทำให้อัตราผลตอบแทนหน่วยสุดท้าย (marginal rate of return) ที่สังคมได้รับเท่ากับอัตราผลตอบแทนหน่วยสุดท้ายที่ได้รับจากการลงทุนสินค้าประเภททุน (capital investment) อื่นๆ ดังตัวอย่างภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 เปรียบเทียบรายได้ที่ได้รับกับต้นทุนที่เกิดขึ้น

ที่มา: สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก (2545) "ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม" ใน *ชุดวิชาเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม* หน่วยที่ 9 หน้า9 สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

จากการศึกษาของ George Psacharopoulos ในเรื่อง "Return to Education : A Further International Update and Implication" และลงพิมพ์ในหนังสือ Journal of Human Resources 20, No. 4 (Fall 1985): 583-604 พบว่าอัตราผลตอบแทนของการศึกษาทั้งในระดับมัธยม (Secondary school) และระดับอุดมศึกษา (Higher education) ของประเทศ

กำลังพัฒนาจะสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว กล่าวคือในระดับ Secondary school ของประเทศกำลังพัฒนามีอัตราผลตอบแทนประมาณ 15-18 % ขณะที่ประเทศพัฒนามีอัตราผลตอบแทนประมาณ 11 % ส่วนในระดับ Higher education ของประเทศกำลังพัฒนามีอัตราผลตอบแทนประมาณ 13-16 % ขณะที่ประเทศพัฒนามีอัตราผลตอบแทน 9 % จากข้อมูลข้างต้นจึงพอสรุปได้ว่า***การพัฒนาคุณภาพประชากรด้วยการพัฒนานั้นคุ้มค่ากับการลงทุนเสมอไม่ว่าจะพิจารณาทางด้านผลประโยชน์ส่วนตัว หรือผลประโยชน์ที่สังคมจะได้รับ***

4) การหมุนเวียนหน้าที่การงาน (Job rotation) งานบางอย่างหรือบางตำแหน่งที่มิได้กำหนดไว้ว่าจะต้องใช้บุคคลที่มีความชำนาญพิเศษเป็นการเฉพาะแล้ว การสับเปลี่ยนหมุนเวียนตำแหน่งหน้าที่การงานแบบค่อยเป็นค่อยไปจะช่วยสร้างการเรียนรู้ให้กับบุคลากรมากขึ้น รวมทั้งสร้างความกระตือรือร้นหรือลดความเฉื่อยชาในการทำงานลงได้

5) การสร้างแรงจูงใจด้วยเงิน (Monetary incentives) วิธีนี้ค่อนข้างจะเป็นที่ต้องการและยอมรับกันค่อนข้างมากจากบุคลากรเพราะเป็นแรงจูงใจในทางบวก การสร้างแรงจูงใจด้านนี้จะต้องมีการกำหนดกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนแน่นอน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม เพราะมิฉะนั้นอาจก่อให้เกิดความแตกแยกตามมาได้

6) การให้ผลประโยชน์ในรูป Packages (Generous benefits packages) เป็นประโยชน์ที่จัดให้หลายๆ อย่างพร้อมกัน นอกเหนือไปจากเงินเดือนและค่าจ้างหรือผลตอบแทนอย่างอื่นที่กฎหมายบัญญัติไว้ ผลตอบแทนประเภทนี้ เช่น เงินช่วยเหลือบุตร ค่ารักษาพยาบาลพนักงานและครอบครัว และเงินช่วยค่าครองชีพ เป็นต้น

7) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Participative decision-making) โดยกำหนดให้เป็นพนักงานแต่ละประเภท แต่ละระดับชั้น แต่ละหน่วย หรือแต่ละฝ่าย มีส่วนร่วมตัดสินใจในเรื่องต่างๆ เช่น เรื่องสวัสดิการในการทำงาน ความปลอดภัยในการทำงาน การกำหนดขั้นตอนในกระบวนการทำงาน หรือการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับพนักงาน เป็นต้น นอกจากจะลดปัญหาความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นในองค์กรแล้วยังสร้างความรู้สึกที่ดีในการทำงานให้กับบุคลากรอีกด้วย

8) นโยบายให้รางวัลและลงโทษอย่างเที่ยงตรง (Unbiased reward and punishment policies) นโยบายด้านนี้คือการให้รางวัลหรือผลตอบแทนแก่คนที่ไม่ตั้งใจทำงานและทำให้งานไม่บรรลุเป้าหมายหรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์กร ซึ่งมาตรการในการลงโทษก็อาจกำหนดไว้ตามลำดับขั้นหรือลำดับความรุนแรงของความผิดที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นการให้รางวัลหรือการลงโทษ จะต้องทำอย่างตรงไปตรงมา และเท่าเทียมกันด้วย

9) การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน (Improvement of work environment) มาตรการนี้คือการสร้างความสะดวกสบาย การสร้างบรรยากาศที่ดีที่เกิดขึ้นในที่ทำงาน ซึ่งสามารถปรับปรุงได้ทั้งทางด้านกายภาพ เช่น การอำนวยความสะดวกในด้านอุปกรณ์การทำงาน ด้านเสียงเพลง ด้านการจัดสวน ด้านความสะอาด ด้านสถานที่พักผ่อนหรือสถานที่เล่นกีฬา เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งคือมิได้เกี่ยวข้องกับกายภาพ เช่น การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้บริหารกับบุคลากร เป็นต้น

โดยสรุปของแนวทางการปรับปรุงทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพนั้น แรงงานมีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในฐานะเจ้าของปัจจัยการผลิต การจะพัฒนาแรงงานให้มีคุณภาพในฐานะทุนที่เป็นทรัพยากรมนุษย์จะต้องหามาตรการที่เหมาะสมมาใช้

1.1.3 การศึกษากับการผลิตกำลังคน

จีระ หงส์ลดารมภ์ (2542: 158-159) ได้กล่าวถึงการศึกษา ซึ่งเป็นการผลิตกำลังคนในโลกของความเปลี่ยนแปลง ตามยุคโลกาภิวัฒน์นี้ว่า มีเป้าหมายเชิงคุณภาพที่สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงานในเชิงคุณภาพเช่นเดียวกัน กล่าวคือ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน จะผันแปรไปตามการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคมไทย ซึ่งโอกาสและทางเลือกที่เป็นไปได้ของเศรษฐกิจและสังคมไทยในอนาคต อาจเป็นประเทศอุตสาหกรรม (NIC: Newly Industrializing Country) หรือ เป็นประเทศอุตสาหกรรมเกษตรใหม่ (NAIC: Newly Agro-Industrializing Country) หรือ เป็นประเทศที่ระบบเศรษฐกิจเน้นอุตสาหกรรมทางด้านบริการ (Straight to service sector) ฯลฯ การเตรียมกำลังแรงงานเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นเรื่องสำคัญ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเกี่ยวกับการใช้ปัจจัยด้านแรงงานจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ ดังนั้นการผลิตจะมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเป็นการลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วย ทำให้เกิดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศได้มากขึ้น ระบบการบริหารงานจะมีบทบาทถูกนำมาใช้ประกอบการทำงานมากขึ้น และการทดแทนแรงงานของบัณฑิตสาขาต่างๆ ในตลาดแรงงานก็จะเพิ่มสูงขึ้นอันเนื่องมาจากความต้องการจ้างงาน รวมทั้งบัณฑิตที่มีอยู่ในตลาดแรงงานมีจำกัดและไม่สอดคล้องกับทักษะของบัณฑิตในสาขาที่จบการศึกษา นอกจากนี้ปัญหาอุปทานแรงงานบัณฑิตยังคงมีมากเกินความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งจะส่งผลให้บัณฑิตที่เข้าสู่ตลาดแรงงานมีการแข่งขันกันมากขึ้น ดังนั้นการสร้างบัณฑิตของสถาบันการศึกษาจึงต้องมีเป้าหมายเชิงคุณภาพและเชิงพัฒนาของระดับอุดมศึกษา ได้แก่

1) การเสริมสร้างบัณฑิตให้สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ความสามารถในการปรับตัวเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้บัณฑิตที่จบออกไปสามารถดำเนินชีวิตในสถานการณ์ และสภาพแวดล้อมต่างๆ ในการทำงานได้อย่างราบรื่นและประสบความสำเร็จ

2) การเสริมสร้างบัณฑิตให้สามารถรับรู้และเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็ว สำหรับสังคมที่กำลังก้าวไปสู่สังคมอุตสาหกรรม ประสิทธิภาพในการผลิตเป็นเรื่องสำคัญ เทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ถูกนำมาใช้ในขบวนการการผลิตมากขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตและลดต้นทุนการผลิตลง ผู้ที่จะสามารถแข่งขันในตลาดแรงงานได้จึงต้องมีความกระตือรือร้น และสนใจรับรู้และเรียนรู้วิทยาการใหม่ๆ เพื่อก้าวไปให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

3) การเสริมสร้างบัณฑิตให้มีความคิดริเริ่ม และโลกทัศน์กว้างขึ้นในตลาดที่มีการแข่งขันสูง ความคิดริเริ่ม และการมีโลกทัศน์ที่กว้างเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่ดี และมีความสามารถในการพลิกแพลง คลี่คลายปัญหาและสถานการณ์ต่างๆ ได้

4) การสร้างเสริมบัณฑิตให้มีความสามารถในการคิดปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง บัณฑิตที่ดีควรจะมีความกระตือรือร้นที่จะวิเคราะห์วิจารณ์ต่างๆ และหาวิถีทางที่จะปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นเพื่อก้าวไปข้างหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง

5) การเสริมสร้างความสามารถพิเศษ และความรู้เฉพาะ ตลาดแรงงานปัจจุบันนอกจากจะมีการแข่งขันสูงเนื่องจากอุปทานแรงงานที่มากกว่าอุปสงค์แรงงานแล้ว ยังเป็นตลาดที่มีข้อจำกัดต่างๆ มากมาย ความสามารถพิเศษต่างๆ เช่น ความสามารถทางด้านภาษา ความสามารถด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ นอกเหนือไปจากความรู้เฉพาะด้าน จะช่วยให้บัณฑิตมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดแรงงานมากขึ้น

6) เสริมสร้างบุคลิกภาพของบัณฑิต เช่น ความรับผิดชอบ มนุษยสัมพันธ์ ความสมบูรณ์ของร่างกาย และความคล่องตัวในการทำงาน เป็นต้น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นตนเองและคุณลักษณะของบัณฑิตตามความต้องการของนายจ้าง

7) เสริมสร้างทักษะด้านการวางแผนและลักษณะการเป็นผู้นำของบัณฑิตให้สามารถมีความคิดการณ์ไกลและกล้าตัดสินใจในหน้าที่การงานและปัญหาที่เกิดขึ้น

8) ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตลอดจนให้มีความสมดุลระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

1.1.4 วิสัยทัศน์การพัฒนาอุดมศึกษา

วิสัยทัศน์การพัฒนาอุดมศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545–2549 (ทบวงมหาวิทยาลัย 2543: 15) ได้กำหนดเป้าหมายในการสร้างคนไทยให้มีคุณภาพ โดยประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญ คือ การกำหนดคุณภาพที่พึงประสงค์ของบัณฑิต ซึ่งประกอบด้วย

1) ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา สามารถประกอบอาชีพได้ ทั้งในสถานประกอบการ และสามารถสร้างงานให้ตนเองได้อย่างมีทักษะ

2) ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้มีวินัย ใฝ่รู้ รับผิดชอบ สามารถช่วยเหลือผู้อื่นและสังคมได้ตามอัตภาพ

3) ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดในการพัฒนาประยุกต์แนวทางใหม่ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานในปัจจุบัน โดยอาศัยเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้อย่างต่อเนื่อง

1.1.5 แนวคิดด้านคุณภาพบัณฑิตของผู้ใช้บัณฑิต

แนวคิดด้านคุณภาพบัณฑิตที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และความพึงพอใจในคุณภาพของบัณฑิตสาขาเซรามิก ประกอบไปด้วยแนวคิดต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) คุณภาพบัณฑิตที่พึงปรารถนาสำหรับนายจ้างทั้งภาครัฐและเอกชน (ทบวงมหาวิทยาลัย, บทบาทและสัมฤทธิ์ผลและสถาบันอุดมศึกษาไทย การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. 2530) ได้แก่

(1) ด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาชีพ ได้แก่

ก. ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขา

ข. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ ได้แก่ การวิเคราะห์และแก้ปัญหา การประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ การถ่ายทอดความรู้ การมีความคิดสร้างสรรค์ การปฏิบัติงานภาคสนามได้ การเรียนรู้งานใหม่ได้เร็ว การใฝ่หาความรู้และทักษะเพิ่มเติม ความสามารถในการประสานงาน การพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงาน และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

ค. ความรู้ความสามารถพิเศษ ได้แก่ เทคโนโลยี การฝึกอบรม การประชาสัมพันธ์ กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง การวิจัย การบริหาร งานธุรการ การพัฒนาจิตวิทยา คอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษ และการวางแผน

(2) ด้านบุคลิกภาพ

ก. บุคลิกภาพในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ทัศนคติที่ดีต่องานและผู้บังคับบัญชา ความรับผิดชอบ ความขยันและอดทน ความคล่องตัว ความเสียสละ ความยุติธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ความใฝ่รู้ด้านอื่นๆ ความละเอียดรอบคอบ ความเอาใจใส่และตั้งใจ และความมีระเบียบวินัย

ข. บุคลิกภาพด้านสังคม ได้แก่ มนุษย์สัมพันธ์ ความเป็นผู้นำ ความสุภาพเรียบร้อย ความเชื่อมั่นในตนเอง การวางตัวเหมาะสม ความประพฤติดี ปรับตัวเข้ากับสังคมได้ดี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ แต่งกายสุภาพ และกล้าแสดงออก

ค. บุคลิกภาพด้านอารมณ์ ได้แก่ ร่าเริงแจ่มใส ควบคุมอารมณ์ได้ดี ยิ้มแย้มเบิกบาน สุขุมเยือกเย็น ความอ่อนโยน และจิตใจเข้มแข็ง

ง. บุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย ได้แก่ แข็งแรงสมบูรณ์ คล่องแคล่วว่องไว และสะอาดเรียบร้อย

2) คุณสมบัติของพนักงานที่สถานประกอบการต้องการ และสนองตอบความคาดหวังของผู้บังคับบัญชา (จำเนียร จวงตระกูล 2531) ได้แก่ ความขยันหมั่นเพียร มีผลงานที่มีคุณภาพ มีความรับผิดชอบ เป็นที่ไว้วางใจได้ มีความเข้าใจในงาน มีความสามารถในการเรียนรู้ มีความคิดริเริ่ม มีดุลยพินิจ และสามัญสำนึกดี และมีไหวพริบ ซึ่งต้องอาศัยการคิดการไตร่ตรอง มีมนุษยสัมพันธ์ มีความร่วมมือสามารถทำงานเป็นทีม และมีเจตคติที่ดีต่องานและองค์การ

3) คุณสมบัติที่มีความสัมพันธ์กับอาชีพทั้งภาครัฐบาล ภาคเอกชน และภาครัฐวิสาหกิจ (ธำรง อุดมไพจิตรกุล 2532) คือ การปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย การมีอารมณ์ขัน การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ความรู้เฉพาะสาขาที่เรียน ความเชื่อมั่นของตนเองทางวิชาการ ความรู้ภาษาต่างประเทศ (โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ) ความสามารถในการวิจัย ความสามารถในการให้คำปรึกษาทางวิชาการ การมีการวางแผนในการทำงาน การมีการประเมินผลในการทำงาน ความคิดริเริ่ม และการมองการณ์ไกล

4) คุณภาพของบัณฑิตของสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม (2544) ซึ่งอ้างจาก พะเยา วงค์สารศรี (2538) เกี่ยวกับด้านคุณลักษณะทรัพยากรมนุษย์ที่องค์การต่างๆ มีความต้องการมาก 20 อันดับ เรียงตามความต้องการมากที่สุด (อันดับที่ 1-7) ได้แก่ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความขยันในงาน ความตรงต่อเวลา ความสามารถในงาน และการมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี จนถึงความต้องการมาก (อันดับที่ 8-20) ได้แก่ ความมีน้ำใจ ความจงรักภักดี ความเห็นแก่

ประโยชน์ส่วนรวม การกล้าทำกล้าแสดงออก การรับฟังคำตำหนิ ความเชื่อถือ ความสนใจพัฒนาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง ความสุภาพอ่อนน้อม การหมั่นแสวงหาความรู้อยู่เป็นนิจ การยอมรับความคิดเห็นและให้ความสำคัญผู้อื่น รักการทำงานเป็นทีม และความฉลาด

5) Derek Rawntree (อ้างถึงใน ศุภโรจน์ เตชะบรรเจิด 2539) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับคุณสมบัติส่วนตัวที่เหมาะกับงานด้านต่างๆ โดยพิจารณาตามหลักสำคัญ 8 ประการ คือ การศึกษา การฝึกงาน ประสบการณ์ ความสามารถทั่วไป ความสามารถเฉพาะด้าน บุคลิกภาพ สุขภาพและร่างกาย และสภาวะแวดล้อมส่วนบุคคล นอกจากนี้ยังได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับคุณสมบัติทางอาชีพของบุคคลที่เหมาะกับงานด้านต่างๆ โดยพิจารณาหลักใหญ่ 12 ประการ ได้แก่ ความรู้ทางด้านเทคนิคและอาชีพ ความรู้ความชำนาญในองค์กร ความสามารถในการเข้าใจสถานการณ์ ความสามารถในการทำการตัดสินใจ ความคิดสร้างสรรค์ ความสับสนทางจิต ความพร้อมจะปฏิบัติตามความคิดมากว่ารอคอยให้เกิดขึ้นเอง ความกล้าหาญที่จะนำสิ่งอันเป็นวิธีการซึ่งไม่เป็นที่นิยมมาใช้ ความยืดหยุ่น ความขัดเจนทางสังคม การเรียนรู้ด้วยตนเอง และความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์

1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทางเศรษฐศาสตร์ คือ

1.2.1 คุณภาพแรงงานกับผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงาน

บุญคง หันจางสิทธิ์ (2549: 362-363) ได้กล่าวเป็นข้อสมมติเบื้องต้นว่า หากแรงงานทุกคนมีคุณภาพเหมือนกันทุกประการ (homogeneous) การลดน้อยถอยลงของผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานหน่วยหลังๆ จึงขึ้นอยู่กับเหตุผลที่ว่า ปัจจัยอื่นๆ ที่แรงงานใช้ประกอบการทำงานนั้นมีอยู่คงที่ เมื่อจำนวนแรงงานซึ่งเป็นปัจจัยแปรผันเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ การทำงานของคนงานอาจจะไม่คล่องตัว อาจต้องเสียเวลารอคอย เพื่อใช้ปัจจัยที่มีจำกัด สถานที่ทำงานซึ่งมีพื้นที่คงเดิมก็ดูคับแคบลงด้วย ทำให้เกิดความไม่สะดวก (inconveniences) ขึ้น ฉะนั้น สัดส่วนระหว่างปัจจัยคงที่กับปัจจัยแปรผัน (ratio of fixed and variable factors) จึงเป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของผลผลิตหน่วยสุดท้าย ซึ่งผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานทุกหน่วยจะเพิ่มขึ้นนั้น หมายถึง *ถ้าแรงงานเหล่านี้มีคุณภาพสูงขึ้น มีประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้น ได้รับการศึกษาและฝึกอบรมมากขึ้น ซึ่งจะสามารถทำได้ในระยะยาว* อีกประการหนึ่งการจัดองค์การในการทำงานให้ดีขึ้นเมื่อแรงงานเพิ่มมากขึ้น เช่น มีการแบ่งงานกันทำ (division of labor) แทนที่ทุกคนจะทำทุกอย่างแล้วก็อาจจะทำให้ผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานเพิ่มขึ้นได้ และในระยะยาวถ้ามีการเพิ่มเครื่องมือให้มากขึ้น มีการปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น

รวมทั้งการปรับปรุงและขยายโรงงาน เป็นการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนปัจจัยคงที่กับปัจจัยแปรผันซึ่งทำได้ในระยะยาว สามารถเพิ่มผลผลิตหน่วยสุดท้ายของปัจจัยแรงงานได้ หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงระดับเทคโนโลยีมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตหน่วยสุดท้าย นอกจากนั้นนโยบายของรัฐบาล เช่น นโยบายพัฒนากำลังคนและโครงการฝึกอบรมต่างๆ ล้วนแต่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตหน่วยสุดท้าย นั่นคือ *การเพิ่มขึ้นในคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์* ผ่านการศึกษาหรือฝึกอบรมจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของผลผลิตหน่วยสุดท้าย และเช่นเดียวกัน *ความขยันขันแข็ง ความมีสุขภาพอนามัยที่ดี สิ่งแวดล้อมที่ดี มีระเบียบวินัย และตรงต่อเวลา ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ดีของทรัพยากรมนุษย์และแรงงาน ย่อมมีผลผลิตหน่วยสุดท้ายด้วย*

1.2.3 ผลิตภาพและประสิทธิภาพแรงงาน

ปัจจัยด้านคุณภาพของแรงงานมีส่วนสำคัญต่อระดับอุปสงค์ของผู้ใช้บัณฑิตในหน่วยผลิต หรือเป็นอุปสงค์สำหรับแรงงาน ซึ่ง บุญคง หันจางสิทธิ์ (2549: 363–364) ได้อธิบายไว้ว่า อุปสงค์สำหรับแรงงาน หมายถึง จำนวนหรือปริมาณแรงงานที่ผู้ซื้อหรือหน่วยผลิตเสนอซื้อเป็นจำนวนมากหรือปริมาณมาก ถ้าราคาแพงก็เสนอซื้อน้อยลง สำหรับแรงงานก็คือค่าจ้างหรือเงินเดือน ถ้าค่าจ้างถูกหน่วยผลิตสินค้าหรือบริการจะเสนอจ้างแรงงานเป็นจำนวนมาก ในทางตรงข้ามถ้าค่าจ้างแพงก็จะเสนอจ้างน้อยลง จำนวนแรงงานที่หน่วยผลิตเสนอซื้อ จึงแปรผันอย่างผกผันกับอัตราค่าจ้าง ซึ่งนับได้ว่าเป็นต้นทุนที่นายจ้างต้องจ่าย เพราะแรงงานเป็นทรัพยากรหนึ่งของการผลิต ย่อมมีต้นทุนในการผลิตเกิดขึ้น

โกศล ดีศีลธรรม (2550: 53–54) ได้กล่าวเกี่ยวกับทรัพยากรมนุษย์ว่าเป็นปัจจัยหลักที่สร้างผลิตผลและมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจซึ่งต่างจากปัจจัยชนิดอื่น เนื่องจากมนุษย์เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพสามารถเรียนรู้พัฒนาทักษะอันหลากหลาย และรู้สึกว่าทำงานช้าหรือเร็วกว่าปกติได้ จึงได้มีการใช้มาตรฐานเพื่อวัดประสิทธิภาพการทำงานของแรงงาน ดังนั้นเวลามาตรฐานจึงได้ถูกใช้ประเมินวัดประสิทธิผลการทำงานของแรงงานในสภาพแวดล้อมปกติ นั่นคือ หากแรงงานสามารถทำงานได้เสร็จสิ้นก่อนเวลาที่กำหนด แสดงถึงผลิตภาพการทำงานเหนือกว่ามาตรฐานทั่วไป โดยเฉพาะกรณีที่ใช้แรงงานเป็นปัจจัยนำเข้ามีตัวชี้วัดหลักเรียกว่า ผลิตภาพแรงงาน (Labor productivity) และแสดงปริมาณผลิตผลด้วยจำนวนหน่วยชิ้นงานหรือมูลค่าเพิ่ม สำหรับปัจจัยนำเข้ากับผลิตผลต่างประเภทกันอาจใช้การประเมินเทียบต่อหน่วยซึ่งถูกใช้เป็นมาตรฐานการวางแผนและคำนวณต้นทุน สำหรับการเปรียบวัดผลิตภาพขึ้นกับปัจจัยดังนี้

1. ค่าจ้างแรงงาน (Man-hour cost) = E/L
2. ผลิตผลต่อชั่วโมงแรงงาน (Output per man-hour) = Q/L

3. ต้นทุนแรงงานต่อหน่วย (Unit labor cost) = (E/L) / (Q/L) = E/Q โดยที่ E = ต้นทุนแรงงานรวม, L = ชั่วโมงการทำงานของแรงงาน และ Q = ปริมาณผลิตผล

ดังนั้นต้นทุนแรงงานต่อหน่วยจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ถูกใช้สำหรับเทียบเคียงผลิตภาพซึ่งครอบคลุมถึงต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายให้กับแรงงานโดยตรง เช่น ค่าใช้จ่ายสรรหาบุคลากรและค่าฝึกอบรม

แบบจำลองประสิทธิภาพแรงงาน ซึ่งเป็นแนวคิดของ คาร์ก ที่กล่าวว่าค่าจ้างจริงของแรงงานจะถูกกำหนดมาจากประสิทธิภาพของแรงงาน ในแบบจำลองนี้สมมติให้ระบบเศรษฐกิจมีลักษณะสำคัญดังนี้

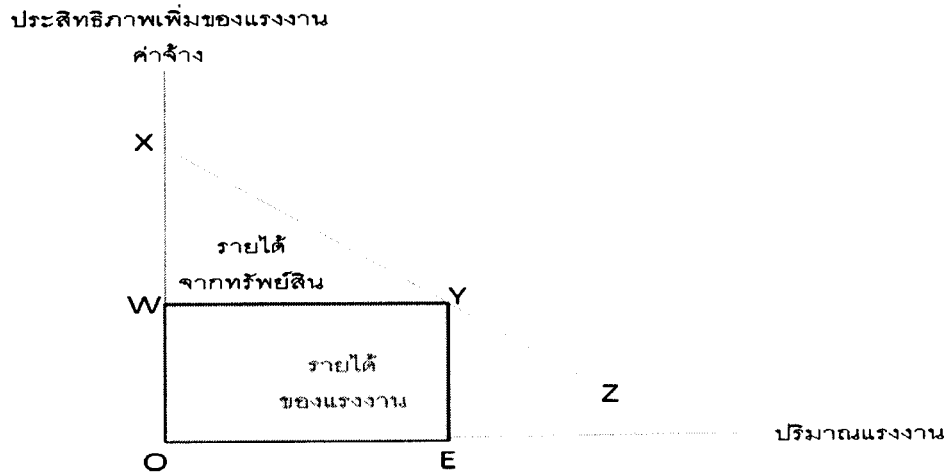
1. ตลาดสินค้าและตลาดแรงงานเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ราคาสินค้าและค่าจ้างจะถูกกำหนดมาจากตลาด ไม่มีการแทรกแซงจากรัฐ

2. ทรัพยากรการผลิต รสนิยมผู้บริโภค และเทคโนโลยีการผลิตจะมีลักษณะคงที่ ปริมาณทุนคงที่ แต่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบของทุนให้มาใช้ร่วมกับแรงงานที่เปลี่ยนไปได้

3. แรงงานแต่ละคนจะมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกัน และสามารถใช้ทดแทนกันได้ ค่าจึงมิได้มีเพียงค่าจ้างที่อัตราเดียว

สำหรับการกำหนดระดับค่าจ้างจริงจากประสิทธิภาพของแรงงานดังภาพที่ 2.3 กำหนดให้เส้น XZ คือ เส้นประสิทธิภาพเพิ่มของแรงงาน ซึ่งก็คือปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการใช้แรงงานเพิ่มขึ้นหนึ่งคน คือ OL หรือจำนวนคนงานที่จ้างอยู่ ในที่นี้กำหนดให้มีค่าคงที่ หากทุกคนมีงานทำ คนงานคนสุดท้ายที่ว่าจ้างเข้ามาจะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเท่ากับ YE หรือที่อัตราค่าจ้างเท่ากับ OW ซึ่งอัตราค่าจ้างจะสูงหรือต่ำกว่าที่ OW ไม่ได้ เพราะหากอัตราค่าจ้างต่ำกว่า OW นายจ้างจะแย่งคนงานกัน ทำให้อัตราค่าจ้างปรับมาอยู่ที่ OW หรือถ้าค่าจ้างสูงกว่า OW นายจ้างก็จะไม่จ้างแรงงานนั้น เนื่องจากค่าจ้างที่จ่ายไปสูงกว่าประสิทธิภาพเพิ่มที่นายจ้างได้รับจากลูกจ้าง และถ้าพิจารณาส่วนแบ่งที่คนงานได้รับจะเท่ากับพื้นที่สี่เหลี่ยม OWYE ในขณะที่นายทุนและเจ้าของที่ดินจะได้รับส่วนแบ่งเท่ากับสามเหลี่ยม XWY

เนื่องจากตลาดแรงงานเป็นตลาดแข่งขัน นายจ้างแต่ละคนจะจ่ายค่าจ้างเพียง OW และจะปรับการจ้างแรงงานจนกระทั่งประสิทธิภาพแรงงานคนสุดท้ายที่จ้างเข้าไปเท่ากับ OW ดังนั้นค่าจ้างแรงงานและประสิทธิภาพเพิ่มจะเท่ากันทุกหน่วยผลิต การโยกย้ายแรงงานไปทำงานที่อื่นจะไม่ทำให้รายได้ประชาชาติสูงขึ้น และงานก็จะถูกจัดสรรอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว



ภาพที่ 2.3 การกำหนดค่าจ้างจริงจากแบบจำลองประสิทธิภาพแรงงาน

ที่มา: อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม (2546) ใน*ชุดวิชาเศรษฐศาสตร์แรงงานและแรงงานสัมพันธ์* หน่วยที่ 6 หน้า 45-46 สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ในงานวิจัยครั้งนี้ ด้านค่าจ้างหรืออัตราค่าจ้างเป็นอัตราค่าตอบแทนที่เหมาะสมตามความเห็นของผู้ใช้บัณฑิตที่พึงยินดีจ่ายให้แก่บัณฑิต เพื่อเป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงานในหน่วยผลิตของตน และเมื่อตลาดแรงงานเป็นตลาดแข่งขัน (บุญคง หันจางสิทธิ์ 2549: 364) กล่าวคือ มีหน่วยผลิตจำนวนมากต้องการจ้างแรงงาน และมีแรงงานมากมายที่เสนอขายแรงงานของตน อัตราค่าจ้างในตลาดจึงถูกกำหนดโดยพลังของตลาด (market forces) สำหรับหน่วยผลิตหรือนายจ้างค่าจ้างที่เขาต้องจ่ายถูกกำหนดโดยพลังตลาด ทั้งลูกจ้างและนายจ้าง จึงเป็นผู้ที่ยอมรับค่าจ้างอัตราตลาด (wage taker) ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ด้านคุณภาพบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิตเพียงอย่างเดียว ส่วนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับอัตราค่าตอบแทนจากผู้ใช้บัณฑิตเซรามิกนั้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลเสริมและเป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตเซรามิกที่มีคุณภาพ เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนด้านการศึกษาสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิตต่อไป

2.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้างานวิจัยต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสอดคล้องเหมาะสมแก่งานวิจัยมากที่สุด ได้แก่

2.1 **พินิจ พิชญาพงศ์** ได้ศึกษา เรื่องระบบการจ้างงานและพัฒนาฝีมือแรงงานในธุรกิจ (2534) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบพฤติกรรมการจ้างงาน และการฝึกอบรมของสถานประกอบการในปัจจุบัน ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาบุคลากรโดยการฝึกอบรมจากการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการฝึกทักษะคนงานคือ ขนาดของสถานประกอบการ และลักษณะของอุตสาหกรรม สถานประกอบการที่มีขนาดใหญ่และขนาดกลาง รวมถึงสถานประกอบการที่มีการใช้เทคโนโลยีและทักษะฝีมือในการผลิตค่อนข้างสูง จะมีระบบการฝึกทักษะคนงานอย่างเป็นระบบมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับสถานประกอบการขนาดเล็ก และมีการใช้ทักษะการผลิตไม่สูงมาก นอกจากนี้ การวิเคราะห์ผลกระทบของการฝึกอบรมที่มีต่อระดับรายได้ของคนงานพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับรายได้คือปัจจัยทางด้านทุนมนุษย์ เช่น จำนวนปีที่ศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และตำแหน่งงาน

2.2 **เกษม จิณณวาโส และคณะ** ได้ศึกษาเรื่อง ทิศทางและโครงสร้างตลาดแรงงานในช่วงปี 2532-2535 และ 2536-2539 (กำลังแรงงาน การมีงานทำ และการว่างงาน) (2537) ผลการศึกษาพบว่า เศรษฐกิจมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง การผลิตหันมาใช้เทคโนโลยีสูงขึ้น ก่อให้เกิดการว่างงานเพิ่มขึ้น และเผชิญกับปัญหาการแข่งขันกับนานาชาติมากยิ่งขึ้น ทำให้การกำหนดนโยบายด้านการมีงานทำของประเทศเปลี่ยนแปลงไป เน้นความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพฝีมือแรงงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ

2.3 **นพวรรณ วิลาวรรณ** ได้ศึกษาเรื่อง การสนองความต้องการแรงงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้แรงงานในท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา (2537) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการแรงงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรม และคุณสมบัติของแรงงานท้องถิ่นในการทำงานภาคอุตสาหกรรม และเพื่อหาแนวทางในการสนองความต้องการแรงงานในท้องถิ่น ซึ่งพบว่า ความต้องการแรงงานของสถานประกอบการและความต้องการของแรงงานในท้องถิ่นมีความสอดคล้องกันในด้านคุณสมบัติของแรงงานทั้งเพศ อายุ และระดับการศึกษา ส่วนที่

ไม่สอดคล้องกัน ได้แก่ จำนวนแรงงานที่ขาดแคลนกับความต้องการของสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น ระดับต่างๆ ของตำแหน่งงานกับความต้องการของสถานประกอบการ อัตราค่าจ้างที่แรงงานต้องการกับอัตราค่าจ้างที่สถานประกอบการต้องการ การสร้างปัจจัยเสริมเพื่อตอบสนองความต้องการทำงานโดยสถานประกอบการเป็นผู้เสนอ คือ ควรจัดให้มีการฝึกอบรมทางวิชาชีพให้กับแรงงานในขณะที่แรงงานให้ความสำคัญกับการจัดให้มีการแนะแนวทางในการประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับตน โดยมีข้อเสนอแนะจากการศึกษา คือให้รัฐเข้ามามีบทบาทเป็นสื่อกลางระหว่างแรงงานกับสถานประกอบการ เพื่อความรวดเร็ว และตรงตามต้องการแก่ทั้งแรงงานและสถานประกอบการ

2.4 **ฉลวย ชีวกิดาการ และคณะ** ได้ศึกษาเรื่อง คุณภาพบัณฑิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในทัศนะของผู้จ้างงาน/ผู้บังคับบัญชา (2539) โดยศึกษาเชิงปริมาณจากคุณลักษณะของบัณฑิตที่ต้องการในทัศนะผู้จ้างงาน/ผู้บังคับบัญชา จำนวน 477 หน่วยงาน และศึกษาเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้จ้างงาน/ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต จำนวน 90 หน่วยงาน ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. คุณภาพบัณฑิต พบว่าอยู่ในระดับดี โดยปัจจัยที่มีผลการประเมินสูง 4 ปัจจัย แรก ได้แก่ ความประพฤติบุคลิกลักษณะ ความมีมนุษย์สัมพันธ์ การพัฒนาตนเอง และความอดทนในการปฏิบัติงาน ปัจจัยที่ผู้จ้าง/ผู้บังคับบัญชาประเมินต่ำกว่าปัจจัยอื่นๆ มี 4 ปัจจัย ได้แก่ คุณภาพของงาน ความสามารถในการบังคับบัญชา ความสามารถในการพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชา และประสิทธิภาพของงาน

2. คุณลักษณะของบัณฑิต พบว่า 3 ลำดับแรกที่แต่ละหน่วยงานมีความต้องการในระดับมาก ได้แก่ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน และความขยันอดทนในการปฏิบัติงาน รองลงไป ได้แก่ ความรู้ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ ความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ความมีมนุษย์สัมพันธ์ ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขา ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และความเป็นผู้นำ

3. คุณภาพบัณฑิตในภาพรวม พบว่า บัณฑิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีจุดแข็งในเรื่องความรู้ทางด้านวิชาการ ภาษาอังกฤษ และการใช้เทคโนโลยีในสำนักงานดี มีความรับผิดชอบ ขยันอดทน ใฝ่รู้ และบัณฑิตมีมนุษย์สัมพันธ์ดี มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง วางตัวได้

เหมาะสม แต่มีจุดอ่อนในเรื่องการประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การถ่ายทอดความรู้ และทักษะในการพูด

2.5 **กรรณิกา ริยะตานนท์** ได้ศึกษาเรื่อง ความต้องการแรงงานระดับกลางของผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรม ในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (2540) ใน 2 ด้าน คือ คุณลักษณะเฉพาะ หรือคุณสมบัติเฉพาะด้านของแรงงาน ได้แก่ ระดับการศึกษาและสาขาวิชา และคุณลักษณะทั่วไป ได้แก่ บุคลิกภาพ มนุษย์สัมพันธ์ ความประพฤติ และความรู้ความสามารถทั่วไป ในด้านคุณลักษณะทั่วไป จากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรมโดยรวม มีความต้องการด้านคุณลักษณะทั่วไประดับมาก โดยคุณลักษณะที่มีความต้องการในระดับมากที่สุด คือ ความประพฤติ เมื่อเปรียบเทียบความต้องการแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่ในด้านคุณลักษณะทั่วไป พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

2.6 **สุรเชษฐ์ ชิระมณี และคณะ** ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความต้องการแรงงานเพื่อตอบสนองการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (2540) โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 3 ประการ คือ ศึกษาความต้องการบุคลากรชนิดต่างๆ ของธุรกิจประเภทอุตสาหกรรม การค้าและการเงิน ศึกษาความต้องการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของธุรกิจทั้ง 3 ประเภท และศึกษาหลักสูตรที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของธุรกิจทั้ง 3 ประเภท ซึ่งพื้นที่ที่ทำการศึกษาเป็นจังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่อยู่โครงการสามเหลี่ยมเศรษฐกิจ ได้แก่ จังหวัดสงขลา สตูล ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 6 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยราชการระดับจังหวัด สมาคมธุรกิจ และเจ้าของกิจการ เจ้าหน้าที่บริหารงานบุคคล พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรม และพนักงานที่ไม่ผ่านการฝึกอบรมของธุรกิจทั้ง 3 ประเภท รวมทั้งสิ้น 291 ตัวอย่างผลการศึกษาพบว่า

1. ความต้องการแรงงานของธุรกิจ 3 ประเภท มีความแตกต่างกันอยู่บ้าง ธุรกิจอุตสาหกรรมจะขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือในระดับปริญญาตรี และต่ำกว่าระดับปริญญาตรี แรงงานกึ่งมีฝีมือ และแรงงานไร้ฝีมือ ธุรกิจการค้า จะขาดแคลนแรงงานประเภทนักบัญชี นักการตลาด และธุรกิจการเงินจะขาดแคลนแรงงานในระดับผู้บริหาร (หัวหน้างาน) สาขาการตลาด การเงินและบัญชี

2. ความต้องการด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ธุรกิจทั้ง 3 ประเภทดำเนินการอยู่พบว่า ธุรกิจอุตสาหกรรมจะให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมในเรื่องการบริหารการผลิต การ

บริหารงานบุคคล และอื่นๆ (ภาวะผู้นำ ระบบการบริหารงาน) ตามลำดับ ส่วนธุรกิจการค้าและการเงิน จะให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมในเรื่องการบริหารบุคคล เป็นหลัก

3. หลักสูตรที่เหมาะสมกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้นได้กระจายไปตามความเหมาะสมสำหรับผู้รับการฝึกอบรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบไปด้วย พนักงานใหม่ พนักงานเก่า ผู้บริหารระดับล่าง-กลาง และผู้บริหารระดับสูง

2.7 **กรทิพย์ วัชระปัญญาวงศ์** ได้ศึกษาเรื่อง การพิจารณารับนักคหกรรมศาสตร์เข้าทำงานโดยผู้บริหารของหน่วยงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร (2542) โดยศึกษาจากปัจจัยส่วนบุคคลของผู้บริหารของหน่วยงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร เกณฑ์การพิจารณารับนักคหกรรมศาสตร์เข้าทำงาน ซึ่งได้แก่ ด้านบุคลิกภาพ คุณสมบัติทางวิชาการและคุณสมบัติด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้บริหาร กับเกณฑ์การพิจารณารับนักคหกรรมศาสตร์เข้าทำงาน โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง 140 บริษัท พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการกระจายข้อมูลตามปัจจัยส่วนบุคคล คือ ประเภทการประกอบการกิจการส่วนใหญ่เป็นธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 36.9 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และจบสาขาที่เกี่ยวข้องกับบริหารธุรกิจ ประสบการณ์ทำงานโดยเฉลี่ย 12.6 ปี และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารระดับกลาง

จากการศึกษาเกณฑ์การพิจารณารับนักคหกรรมศาสตร์เข้าทำงานโดยพิจารณาทั้ง 3 ด้าน พบว่า ด้านบุคลิกภาพ ผู้สมัครควรแต่งกายให้เหมาะสมกับวัยและรูปร่าง มีการตอบคำถามด้วยความมั่นใจ สั้น กะทัดรัด ได้ใจความ และมีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสในการตอบคำถาม ด้านคุณสมบัติทางวิชาการ ผู้สมัครควรเลือกเรียนวิชาเลือกที่ตรงกับบริษัทต้องการ และมีการเรียนเพิ่มเติมในรายวิชาที่สามารถประยุกต์ใช้กับการทำงานได้ดี มีประสบการณ์ทำงานพิเศษในสายอาชีพเดียวกับบริษัทที่สมัคร เข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรตลอด 4 ปี สามารถสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันได้ และมีความสามารถทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Word ได้ และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง คือผู้สมัครควรแสดงความเห็นถึงความต้องการเข้าทำงานในบริษัทอย่างจริงจัง ชอบงานบริการหรือติดต่อกับผู้อื่น ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ และมีความซื่อสัตย์สุจริต

ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับเกณฑ์การพิจารณารับนักคหกรรมศาสตร์เข้าทำงานโดยภาพรวม พบความสัมพันธ์บางประเด็นระหว่าง ประเภทการประกอบกิจการของผู้บริหารกับคุณสมบัติทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ เพศของผู้บริหารกับ

บุคลิกภาพด้านลักษณะท่าทางและคุณสมบัติทางวิชาการด้านกิจกรรมระหว่างการศึกษา และประสบการณ์ทำงานของผู้บริหารกับคุณสมบัติทางวิชาการด้านกิจกรรมระหว่างการศึกษา

2.8 **ชนินทร์ วะสีนนท์** ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาตลาดแรงงานของอุตสาหกรรมในจังหวัดสกลนคร (2542) ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า นายจ้างให้ความสำคัญกับประสบการณ์ในการทำงานมากที่สุด โดยนายจ้างส่วนใหญ่ต้องการแรงงานที่มีผลการศึกษาเฉลี่ย 2.00-2.50 เป็นเพศชาย และมีความอดทนสูง

2.9 **ทรงศรี สนธิทรัพย์** ได้ศึกษาเรื่อง คุณสมบัติที่พึงประสงค์และแนวโน้มความต้องการบัณฑิตทางบริหารธุรกิจในกลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2544-2546) (2543) จากกลุ่มตัวอย่างธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมซึ่งมีรายชื่อตามกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม และกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ จำนวน 400 กิจการ พบว่า จำนวนบัณฑิตที่ต้องการรับเข้าทำงานในปี พ.ศ. 2544 มีจำนวน 289,022 คน ปี 2545 มีจำนวน 274,415 คน และปี 2546 มีจำนวน 295,002 คน คุณสมบัติของบัณฑิตในภาพรวมของบัณฑิตทั้งปริญญาตรีและปริญญาโทอยู่ในระดับมาก โดยความรับผิดชอบมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนความเชี่ยวชาญภาษาอังกฤษมีค่าต่ำสุด คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบัณฑิตทั้งปริญญาตรีและปริญญาโทโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยสูงสุดในระดับปริญญาตรีคือความรับผิดชอบ ในระดับปริญญาโทคือ ความมีจริยธรรม และความรับผิดชอบ

องค์ประกอบของคุณสมบัติที่พึงประสงค์มีความสัมพันธ์กับผลการเลือกรับบัณฑิตทางบริหารธุรกิจระดับปริญญาตรีในระดับปานกลาง สามารถพยากรณ์ผลการเลือกรับบัณฑิตระดับปริญญาตรีได้ร้อยละ 12 และระดับปริญญาโทได้ร้อยละ 5

2.10 **นิวัตร พัฒนะ** ได้ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง เกี่ยวกับคุณสมบัติที่จำเป็นของบัณฑิตสาขาเซรามิกส์ (2543) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกเกี่ยวกับคุณสมบัติที่จำเป็นของบัณฑิตสาขาวิชาเซรามิกส์ ที่อยู่ในสมาคมเครื่องปั้นดินเผา จังหวัดลำปาง พบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นชาย อายุส่วนใหญ่ประมาณ 31-40 ปี วุฒิการศึกษาส่วนใหญ่ปริญญาตรี ประสบการณ์ทำงานส่วนใหญ่ 5-10 ปี มีความเห็นว่าคุณสมบัติของบัณฑิตที่จำเป็นมากที่สุดตามลำดับ ได้แก่ ความรับผิดชอบ การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล การวิเคราะห์และการ

แก้ปัญหา การใฝ่หาความรู้และทักษะเพิ่มเติม ความซื่อสัตย์มีค่า และความรู้ความสามารถด้านวัตถุดิบ

2.11 **สมคิด ทุมวงศ์** ได้ศึกษาเรื่อง ความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ (2544) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการแรงงานทั้งด้านปริมาณและคุณลักษณะของแรงงานที่สถานประกอบการต้องการ ซึ่งคุณลักษณะของแรงงานที่สถานประกอบการต้องการ พบว่า สถานประกอบการต้องการแรงงานโดยไม่จำกัดเพศและสถานภาพสมรส ส่วนอายุของแรงงานที่ต้องการขึ้นอยู่กับระดับ เช่น ในระดับผู้ปฏิบัติการ สถานประกอบการต้องการแรงงานที่มีอายุน้อย แต่ระดับผู้บริหารต้องการแรงงานที่มีอายุมากกว่า ระดับการศึกษาของผู้ปฏิบัติการที่สถานประกอบการต้องการคือ มัธยมศึกษา ระดับหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่สำนักงานต้องการผู้จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ส่วนระดับนักวิชาชีพและผู้บริหาร ต้องการผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป สำหรับประสบการณ์ในการทำงานสถานประกอบการส่วนใหญ่เห็นว่าแรงงานระดับผู้ปฏิบัติการไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ ในขณะที่ผู้บริหารต้องการผู้ที่มีประสบการณ์ 6-10 ปี

คุณลักษณะด้านจิตพิสัย และด้านคุณธรรมและจริยธรรม มีความสำคัญมากต่อแรงงานทุกระดับ ความรู้และทักษะมีความสำคัญมากต่อแรงงานระดับวิชาชีพและผู้บริหาร แต่มีความสำคัญปานกลางต่อหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่สำนักงาน และมีความสำคัญน้อยสำหรับผู้ปฏิบัติการ มนุษย์สัมพันธ์และบุคลิกภาพสำคัญระดับมากต่อแรงงานระดับหัวหน้างาน นักวิชาชีพและผู้บริหาร แต่มีความสำคัญปานกลางสำหรับผู้ปฏิบัติการและเจ้าหน้าที่สำนักงาน

สมมติฐานของการศึกษาครั้งนี้ สรุปว่า ลักษณะทั่วไปของสถานประกอบการมีความสัมพันธ์กับความต้องการจ้างแรงงาน และมีความสัมพันธ์กับอายุ เพศ สถานภาพสมรสของแรงงานที่ต้องการ ลักษณะทั่วไปของสถานประกอบการที่แตกต่างกันต้องการแรงงานแต่ละระดับที่มีคุณลักษณะด้านจิตพิสัย ความรู้และทักษะ มนุษย์สัมพันธ์และบุคลิกภาพ และ คุณธรรมและจริยธรรมแตกต่างกัน

นอกจากนี้ สมคิด ทุมวงศ์ ยังได้เสนอแนะข้อสำคัญ ในด้านแรงงานอีกว่า แรงงานควรฝึกฝนตนเองให้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ พัฒนาตนเองให้มีรู้ความสามารถ เรียนรู้งานที่ทำจนเกิดความชำนาญ และเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ สถาบันการศึกษาควรผลิตบุคลากรให้มีคุณภาพทั้งด้านวิชาการและด้านคุณธรรมตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน กระทรวงศึกษาธิการและทบวงมหาวิทยาลัยควรพัฒนาและปรับปรุง

หลักสูตรให้ได้มาตรฐานสอดคลองกับความต้องการของตลาดแรงงาน และควบคุมคุณภาพการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษา

2.12 **อุษาพรรณ นิรันดรศรี** ได้ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตเกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มหาวิทยาลัยเกษตร. 2543 : บทคัดย่อ) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของคณาจารย์ผู้สอน บัณฑิต และผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้าง เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างคณาจารย์ผู้สอน บัณฑิต และผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้าง เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตเกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ คุณลักษณะด้านความรู้ความเข้าใจทางวิชาการ/วิชาชีพเกษตรศาสตร์ ด้านความสามารถปฏิบัติงานการเกษตร ด้านบุคลิกภาพ และคุณลักษณะด้านเจตคติและค่านิยมต่ออาชีพเกษตร เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 กลุ่ม มีความคิดเห็นว่าบัณฑิตเกษตรควรมีความรู้ความเข้าใจทางวิชาการ/วิชาชีพเกษตรศาสตร์ ในด้านความสามารถในการปฏิบัติงานการเกษตร ด้านบุคลิกภาพ และด้านทัศนคติและค่านิยมอยู่ในระดับมาก

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต ด้านความรู้เรื่องเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องระหว่างคณาจารย์ผู้สอน ผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้าง และบัณฑิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

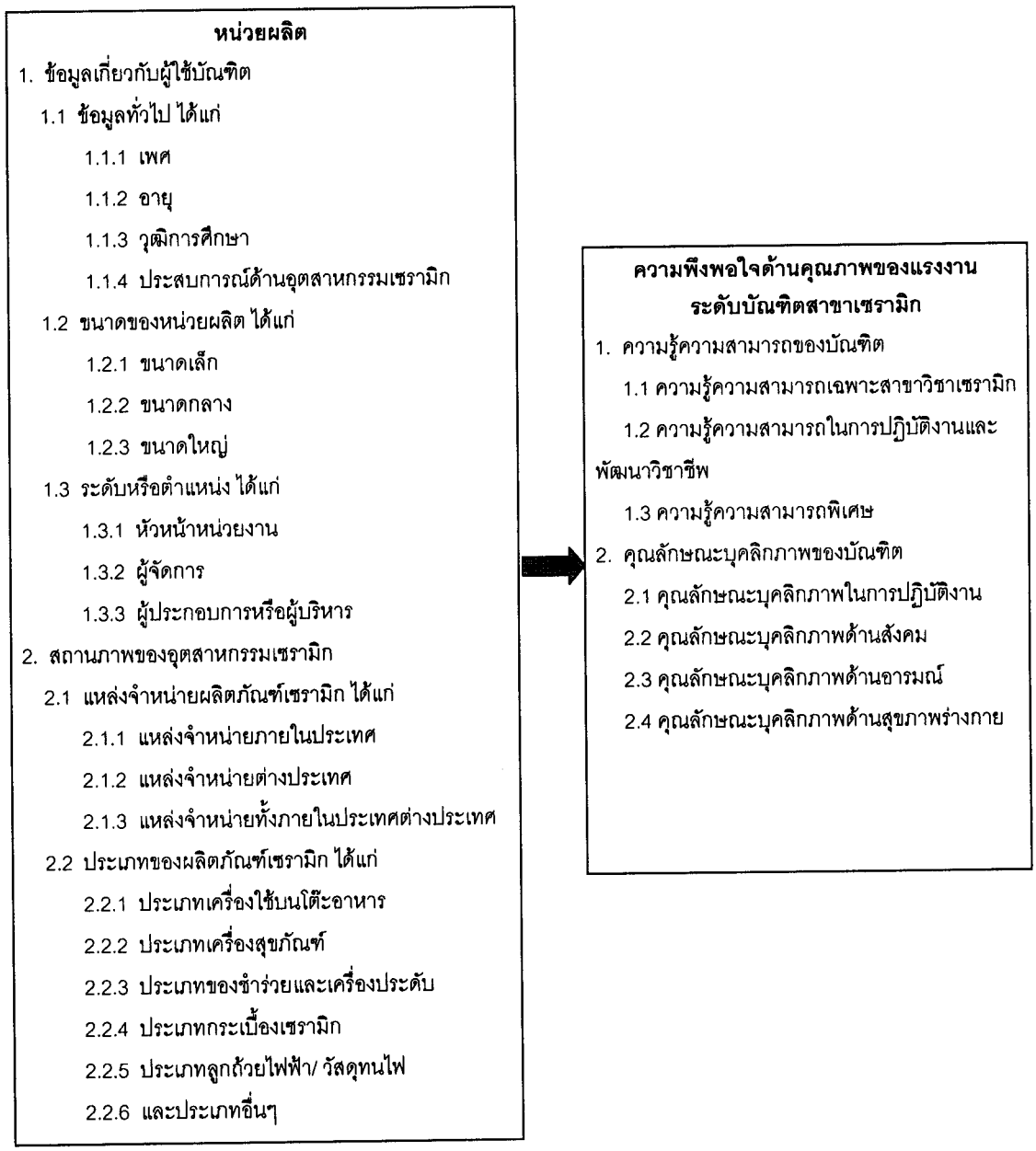
3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตด้านความสามารถในการปฏิบัติงานการเกษตร ระหว่างคณาจารย์ผู้สอน ผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้าง และบัณฑิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตด้านบุคลิกภาพ ระหว่างคณาจารย์ผู้สอน ผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้าง และบัณฑิต ไม่แตกต่างกัน

5. การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตด้านทัศนคติและค่านิยม ระหว่างคณาจารย์ผู้สอน ผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้างและบัณฑิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.สรุปแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดและประเด็นปัญหา รวมทั้งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการศึกษาทั้งจากเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยให้ความสำคัญกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามเชิงคุณภาพ และนำข้อมูลเหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์ผลร่วมกัน ซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แหล่งที่มาของข้อมูล ประชากรและวิธีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือและสถิติที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

1.แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลของงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1.1 **ข้อมูลปฐมภูมิ** เป็นข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้บัณฑิต ในหน่วยผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก ที่ได้จดทะเบียนไว้ในทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย โดยจำนวนหน่วยผลิตเป็นไปตามขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง จากจำนวนประชากรทั้งหมด 623 หน่วยผลิต แบบสอบถามที่ใช้ประกอบไปด้วยข้อมูลปลายเปิดและปลายปิด ทำให้ได้ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพสำหรับการนำไปวิเคราะห์ข้อมูล และช่วงเวลาที่ทำการเก็บข้อมูล ระหว่าง เดือนมิถุนายน 2549 ถึงเดือน มีนาคม พ.ศ. 2550 รวมระยะเวลา 10 เดือน

1.2 **ข้อมูลทุติยภูมิ** ได้แก่

1.2.1 ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับมูลค่าการนำเข้าและการส่งออก ของผลิตภัณฑ์เซรามิก รวมทั้งกำลังการผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย จากกระทรวงพาณิชย์ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการค้นคว้าจากสื่ออินเตอร์เน็ต ในช่วงเวลาไม่เกิน 10 ปี ณ ปี พ.ศ. 2549

1.2.2 แหล่งข้อมูลของประชากรเพื่อการวิเคราะห์วิจัย เป็นแหล่งข้อมูลเฉพาะซึ่งระบุในขอบเขตของการวิจัย คือหน่วยผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกในทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

1.2.3 ข้อมูลทั่วไป เช่น รายงานการวิจัยจากแหล่งสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัย

นเรศวร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง บทความทางวิชาการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ และข้อมูลสถิติต่างๆ จากศูนย์วิจัยเทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ รวมทั้งรายชื่อหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกไทยจากสื่ออินเตอร์เน็ต

2.ประชากรและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้มีประชากรและวิธีการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้สำหรับแบบสอบถามเพื่อการวิจัยครั้งนี้ คือ หน่วยผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ซึ่งเป็นหน่วยผลิตที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ และจดทะเบียนรายชื่อผู้ประกอบกิจการไว้ในทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย (ข้อมูลผู้ประกอบกิจการ ณ 27 มกราคม 2548) ซึ่งเป็นผู้ใช้บัณฑิต มีจำนวน 623 หน่วยผลิต

2.2 วิธีการสุ่มและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2.2.1 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

วิธีการสุ่มตัวอย่างได้จาก การสุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เหมาะสมกับลักษณะงานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จึงเลือกสุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ใช้บัณฑิตในหน่วยผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกในทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย จากจำนวนประชากรทั้งสิ้น 623 หน่วยผลิต โดยเลือกกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามหรือผู้ใช้บัณฑิตต่อหนึ่งหน่วยผลิต แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1) หัวหน้าหน่วยงาน 2)ผู้จัดการ และ 3) ผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร

2.2.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) เพื่อใช้ในแบบสอบถามครั้งนี้ มีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่าย และระยะเวลา ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรในการคำนวณ (บุญชม ศรีสะอาด 2546: 38-39) และกำหนดสัดส่วนของประชากรจากจำนวนประชากรซึ่งมีขนาดเป็นหลักร้อย สามารถกำหนดขนาดได้ 15-30 % เพื่อให้ได้ข้อมูลจำนวนมาก ขนาดตัวอย่างที่ผู้วิจัยต้องการสุ่มจึงเลือกใช้การกำหนดตัวอย่างที่ค่า .30 หรือมีค่า 30 % จากจำนวนประชากรทั้งหมด 623 หน่วยผลิต ได้ดังนี้

$$n = \frac{p(1-p)}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{p(1-p)}{N}} \quad \text{.....} \quad (3.1)$$

เมื่อ N แทน จำนวนหน่วยผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก

n แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง

p แทน สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำหนดจะสุ่มมีค่าเท่ากับ .30

z แทน ระดับความมั่นใจที่ผู้วิจัยกำหนด ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

e แทน สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดได้ 5 % (.05)

จากข้อมูลข้างต้น จะได้ N = 623, p = .30, z = 2.58, e = .05 นำไปแทนค่าตามสูตรที่ (3.1) จะได้

$$n = \frac{(.30)(1-.30)}{\frac{(.05)^2}{(2.58)^2} + \frac{(.30)(1-.30)}{623}} \quad \text{.....} \quad (3.2)$$

$$= 295$$

คำตอบที่ได้คือ n = 295 หรือได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 295 หน่วยผลิต จากจำนวนประชากรทั้งหมด 623 หน่วยผลิต และเมื่อเทียบสัดส่วนตามขนาดอุตสาหกรรมเซรามิก ซึ่งแบ่งได้ 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดของหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิก ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามสัดส่วนขนาดของหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	ขนาดของหน่วยผลิต (จำนวนหน่วยผลิต)		
	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
จำนวนหน่วยผลิต (N = 623)	572	23	28
ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ (n = 295)	271	11	13

จากตารางที่ 3.1 สรุปสัดส่วน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการใช้เพื่อการวิจัยและเก็บข้อมูลแบ่งตามขนาดของหน่วยผลิต คือ หน่วยผลิตขนาดเล็ก มีจำนวน 271

หน่วยผลิต หน่วยผลิตขนาดกลางมีจำนวน 11 หน่วยผลิต และหน่วยผลิตขนาดใหญ่ มีจำนวน 13 หน่วยผลิต รวม 295 หน่วยผลิต

ตารางที่ 3.2 แบบสอบถามตามจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามขนาดของหน่วยผลิต

ขนาดของหน่วยผลิต	แบบสอบถามตามจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง	
	กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ	กลุ่มตัวอย่างที่ส่งกลับคืนและสมบูรณ์
1. ขนาดเล็ก	271 (100%)	140 (51.66%)
2. ขนาดกลาง	11 (100%)	5 (45.45%)
3. ขนาดใหญ่	13 (100%)	7 (53.85%)
รวม	295 (100%)	152 (51.52%)

จากตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนแบบสอบถามตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ส่งกลับคืนทั้งหมดรวม 152 หน่วยผลิต คิดเป็นร้อยละ 51.52 ของขนาดของหน่วยผลิตที่ต้องการ เมื่อแบ่งตามขนาดของหน่วยผลิตที่ส่งกลับคืน คิดเป็นร้อยละ 51.66 ของหน่วยผลิตขนาดเล็ก ร้อยละ 45.45 ของหน่วยผลิตขนาดกลาง และ ร้อยละ 53.85 ของหน่วยผลิตขนาดใหญ่

3.เครื่องมือและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับงานวิจัย โดยทำการศึกษาข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งสร้างแบบสอบถาม และนำไปตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือ ให้มีความสอดคล้องในการวิจัย กับอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยครั้งนี้ คือ รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำในการตรวจเครื่องมือ และนำเครื่องมือแบบสอบถามดังกล่าวไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความถี่ ค่าร้อยละ วิเคราะห์ความแตกต่างด้วย Independent-sample Test หาค่าความแปรปรวนด้วย ANOVA เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย LSD สถิติที่ใช้ทดสอบคือ F-test และ t-test

โครงสร้างของแบบสอบถามในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งโครงสร้างออกเป็น 3 ส่วน เพื่อความเหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

<u>ส่วนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิต ในอุตสาหกรรมเซรามิก ประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิตในอุตสาหกรรมเซรามิก ได้แก่ 1) เพศ 2) ช่วงอายุ 3) วุฒิการศึกษา 4) ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก 5) ขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต จำแนกเป็น ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ และ 6) ระดับผู้ใช้บัณฑิต จำแนกเป็น หัวหน้าหน่วยงาน ผู้จัดการ และผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร

2. ข้อมูลทั่วไปของสถานภาพของหน่วยผลิต ได้แก่

2.1 แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิก จำแนกเป็น 1) แหล่งจำหน่ายภายในประเทศ 2) แหล่งจำหน่ายต่างประเทศ และ 3) แหล่งจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.2 ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิก จำแนกเป็น 1) ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร 2) ประเภทเครื่องสุขภัณฑ์ 3) ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับ 4) ประเภทกระเบื้องเซรามิก 5) ประเภทลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ และ6) ประเภทอื่นๆ

หมายเหตุ ในหัวข้อที่ 2 ของส่วนที่ 1 สำหรับผู้ใช้บัณฑิตระดับ ผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร เนื่องจากเป็นข้อมูลเชิงนโยบายด้านการบริหารซึ่งจะทำให้ได้คำตอบที่มีความเหมาะสมที่สุด

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ได้แก่

1. คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกเป็น 1) ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก 2) ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ และ 3) ความรู้ความสามารถพิเศษ

2. คุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกเป็น 1) คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน 2) คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม 3) คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ และ 4) คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย

หมายเหตุ ในหัวข้อที่ 1 และหัวข้อที่ 2 ของส่วนที่ 2 นี้ กำหนดค่าถ่วงน้ำหนักด้วยวิธีของลิเคิร์ท (Likert) และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายระดับค่าเฉลี่ยออกเป็นช่วงดังต่อไปนี้

ค่าน้ำหนักตัวเลือก	5 หมายถึง ระดับมากที่สุด	เกณฑ์ค่าเฉลี่ยคือ 4.50-5.00
	4 หมายถึง ระดับมาก	เกณฑ์ค่าเฉลี่ยคือ 3.50-4.49
	3 หมายถึง ระดับปานกลาง	เกณฑ์ค่าเฉลี่ยคือ 2.50-3.49
	2 หมายถึง ระดับน้อย	เกณฑ์ค่าเฉลี่ยคือ 1.50-2.49
และ	1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด	เกณฑ์ค่าเฉลี่ยคือ 1.00-1.49

<u>ส่วนที่ 3</u> ข้อมูลข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย มีลักษณะเป็นข้อมูลปลายเปิด และเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ใช้บัณฑิต

4.การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม ซึ่งออกหนังสือโดยหน่วยงานที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานและรับผิดชอบ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการรวบรวมข้อมูล เพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรสาขาเซรามิก พร้อมแนบแบบสอบถาม ไปยังผู้ใช้บัณฑิตในหน่วยผลิตต่างๆ ของอุตสาหกรรมเซรามิกซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ผู้ใช้บัณฑิตได้ทำการตอบแบบสอบถามและส่งกลับมายังผู้วิจัยทางไปรษณีย์ ในการขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามนั้น ผู้วิจัยได้ทำการส่งแบบสอบถามไปยังหน่วยผลิตเซรามิก จำนวน 2 รอบด้วยกัน โดยใช้ระยะเวลาของการติดตาม และรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2549 ถึง เดือนมีนาคม 2550 รวมระยะเวลาประมาณ 10 เดือน ได้ข้อมูลแบบสอบถามส่งกลับมา จำนวนทั้งสิ้น 455 ชุด จำแนกตามระดับของผู้ใช้บัณฑิต คือ หัวหน้าหน่วยผลิต จำนวน 114 ชุด ผู้จัดการ จำนวน 189 ชุด และผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร จำนวน 152 ชุด นำมาเรียบเรียงและบันทึกไว้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลและทำการแปลผลข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ต่อไป

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่

4.2.1 ***ข้อมูลสถิติ*** เกี่ยวกับมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกของผลิตภัณฑ์เซรามิก รวมทั้งกำลังการผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย จากกระทรวงพาณิชย์ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการค้นคว้าจากสื่ออินเตอร์เน็ต ในช่วงเวลาไม่เกิน 10 ปี ณ ปี พ.ศ. 2549

4.2.2 ***แหล่งข้อมูลของประชากร*** เพื่อการวิเคราะห์วิจัย เป็นแหล่งข้อมูลเฉพาะซึ่งระบุในขอบเขตของการวิจัย คือหน่วยผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกในทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

4.2.3 ***ข้อมูลทั่วไป*** เช่น รายงานการวิจัยจากแหล่งสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง บทความทางวิชาการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ และข้อมูลสถิติต่างๆ จากศูนย์วิจัยเทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ รวมทั้งรายชื่อหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกไทยจากสื่ออินเตอร์เน็ต

จากข้อมูลข้างต้นได้นำมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำผลมาใช้ประกอบการอ้างอิงและในกระบวนการวิจัยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ มาใช้ในการวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สรุปตามส่วนประกอบโครงสร้างแบบสอบถามได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิต ในอุตสาหกรรมเซรามิก ได้จากข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (check list) ใช้วิธีการหาค่าความถี่ (frequency) สรุปออกมาเป็นค่าร้อยละ (percentage) และจัดลำดับค่าร้อยละ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ได้จากข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) เกี่ยวกับระดับความพึงพอใจ และผลจากข้อมูลชนิดปลายเปิด (open ended question) ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และใช้วิธีการหาค่าความถี่ (frequency) และสรุปออกมาเป็นค่าร้อยละ (percentage)

การวิเคราะห์เชิงปริมาณที่เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต กับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหรรมเซรามิกไทย ทั้งคุณภาพด้านความรู้ความสามารถ และคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพ โดยจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ดังต่อไปนี้

1. **เพศของผู้ใช้บัณฑิต** ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลด้วย Independent-sample Test ทดสอบด้วยค่าสถิติ F ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 และตรวจสอบความสัมพันธ์กับสมมติฐานการวิจัยที่ 1 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 1 เพศของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{ชาย} = \mu_{หญิง}$

2. **ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต** ซึ่งแบ่งตามช่วงอายุ ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) แบบทางเดียวด้วยวิธี One-way ANOVA และหาความสัมพันธ์เป็นรายคู่ ด้วยวิธีแอลเอสดี (Least Significant Difference: LSD) ทดสอบด้วยค่าสถิติ F ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 และตรวจสอบความสัมพันธ์กับสมมติฐานการวิจัยที่ 2 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 2 ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{(22\text{-}30\ ปี)} = \mu_{(31\text{-}40\ ปี)} = \mu_{(41\text{-}49\ ปี)} = \mu_{(50\text{-}58\ ปี)} = \mu_{(59\text{-}67\ ปี)}$

3. **วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต** ทำการวิเคราะห์และทดสอบเช่นเดียวกับวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณใน อายุของผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งตรวจสอบความสัมพันธ์กับสมมติฐานการวิจัยที่ 3 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 3 วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{มัธยมศึกษา} = \mu_{ปริญญาตรี} = \mu_{อื่นๆ}$

4. **ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต** ซึ่งแบ่งเป็นช่วงประสบการณ์ ทำการวิเคราะห์และทดสอบ เช่นเดียวกับวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณใน อายุของผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งตรวจสอบความสัมพันธ์กับสมมติฐานการวิจัยที่ 4 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 4 ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิตไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{(1\text{-}9\ ปี)} = \mu_{(10\text{-}18\ ปี)} = \mu_{(19\text{-}27\ ปี)} = \mu_{(28\text{-}36\ ปี)} = \mu_{(37\text{-}45\ ปี)}$

5. **ขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต** ทำการวิเคราะห์และทดสอบเช่นเดียวกับวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณใน อายุของผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งตรวจสอบความสัมพันธ์กับสมมติฐานการวิจัยที่ 5 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 5 ขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{ขนาดเล็ก} = \mu_{ขนาดกลาง} = \mu_{ขนาดใหญ่}$

6. **ระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต** ทำการวิเคราะห์และทดสอบเช่นเดียวกับวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณใน อายุของผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งตรวจสอบความสัมพันธ์กับสมมติฐานการวิจัยที่ 6 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 6 ระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{หัวหน้าหน่วยงาน} = \mu_{ผู้จัดการ} = \mu_{ผู้ประกอบการ/ผู้บริหาร}$

7. **ระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต** ทำการวิเคราะห์และทดสอบเช่นเดียวกับวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณใน อายุของผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งตรวจสอบความสัมพันธ์กับสมมติฐานการวิจัยที่ 7 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 7 แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{จำหน่ายภายในประเทศ} = \mu_{จำหน่ายต่างประเทศ} = \mu_{จำหน่ายทั้งภายในและต่างต่างประเทศ}$

8. **ระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต** ทำการวิเคราะห์และทดสอบเช่นเดียวกับวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณใน อายุของผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งตรวจสอบความสัมพันธ์กับสมมติฐานการวิจัยที่ 8 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 8 ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ

H_0: $\mu_{\text{เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร}} = \mu_{\text{เครื่องสุขภัณฑ์}} = \mu_{\text{ของชำร่วยและเครื่องประดับ}} = \mu_{\text{กระเบื้องเซรามิก}} = \mu_{\text{ลูกถ้วยไฟฟ้าและวัสดุทนไฟ}} = \mu_{\text{อื่นๆ}}$

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อเสนอแนะในการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย มีลักษณะเป็นข้อมูลปลายเปิด และเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ใช้บัณฑิต ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เป็นค่าความถี่ (frequency) และสรุปออกมาเป็นค่าร้อยละ (percentage)

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้กำหนดรายละเอียดการวัดค่าตัวแปรความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย สรุปดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ตัวแปร และการวัดค่าตัวแปร

ตัวแปร	การวัดค่าตัวแปร
ตัวแปรตาม (Dependent variables)	
ระดับความพึงพอใจคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต ได้แก่	ระดับคะแนนเฉลี่ย (5 ระดับ)
1. คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต	5 หมายถึง ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยคือ 4.50-5.00
2. คุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต	4 หมายถึง ระดับมาก ค่าเฉลี่ยคือ 3.50-4.49
	3 หมายถึง ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยคือ 2.50-3.49
	2 หมายถึง ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยคือ 1.50-2.49
	1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยคือ 1.00-1.49

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ตัวแปร	การวัดค่าตัวแปร
ตัวแปรอิสระ (Independent variables)	
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต	
1.1 เพศ	1) ชาย, 2) หญิง
1.2 ช่วงอายุ	1) 22-30 ปี, 2) 31-40 ปี, 3) 41-49 ปี, 4) 50-58 ปี, 5) 59-67 ปี
1.3 วุฒิการศึกษา	1) มัธยมศึกษา, 2) ปริญญาตรี, 3) อื่นๆ
1.4 ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก	1) 1-9 ปี, 2) 10-18 ปี, 3) 19-27 ปี, 4) 28-36 ปี, 5) 37-45 ปี
1.5 ขนาดของหน่วยผลิต	1) ขนาดเล็ก, 2) ขนาดกลาง, 3) ขนาดใหญ่
1.6 ระดับหรือตำแหน่ง	1) หัวหน้าหน่วยงาน, 2) ผู้จัดการ, 3) ผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร
2. สถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิก	
2.1 แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิก	1) แหล่งจำหน่ายภายในประเทศ, 2) แหล่งจำหน่ายต่างประเทศ, 3) แหล่งจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
2.2 ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิก	1) ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร, 2) ประเภทเครื่องสุขภัณฑ์, 3) ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับ, 4) ประเภทกระเบื้องเซรามิก, 5) ประเภทลูกถ้วยไฟฟ้าและวัสดุทนไฟ, 6) ประเภทอื่นๆ

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ส่วนที่ 4 ผลการหาข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

1.ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ในส่วนที่ 1 นี้ แบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้บัณฑิต ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย และ 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย โดยใช้วิธีการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และจัดลำดับค่าร้อยละ ดังต่อไปนี้

1.1 **ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้บัณฑิต ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย** โดยแบ่งออกเป็น เพศ ช่วงอายุ วุฒิการศึกษา ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก ขนาดของหน่วยผลิต และระดับหรือตำแหน่ง ของผู้ใช้บัณฑิต แสดงผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1.1.1 ***เพศของผู้ใช้บัณฑิต*** แสดงรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ สรุปเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามเพศของผู้ใช้บัณฑิต

เพศของผู้ใช้บัณฑิต	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับค่าร้อยละ
1. ชาย	287	63.2	1
2. หญิง	166	36.6	2
3. ไม่ระบุเพศ	1	0.2	-
รวม	455	100.0	

จากตารางที่ 4.1 พบว่า เพศของผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่เป็นชายมากกว่าหญิง โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 63.2 และร้อยละ 36.6 ตามลำดับ เนื่องจากอุตสาหกรรมเซรามิกเป็นงานที่อาศัยทักษะการปฏิบัติในการผลิต และความคล่องตัวสูง จึงทำให้ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่เป็นชาย

1.1.2 ***ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต*** แบ่งตามช่วงอายุ แสดงรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ สรุปเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับค่าร้อยละ
1. ระหว่าง 22–30 ปี	75	16.5	3
2. ระหว่าง 31–40 ปี	180	39.6	1
3. ระหว่าง 41–49 ปี	128	28.1	2
4. ระหว่าง 50–58 ปี	48	10.5	4
5. ระหว่าง 59–67 ปี	15	3.3	5
6. ไม่ระบุอายุ	9	2.0	-
รวม	455	100.0	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีช่วงอายุระหว่าง 22-67 ปี ออกเป็น 5 ช่วง แต่ละช่วงห่างกัน 9 ปี ซึ่งมีช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี ที่มีจำนวนปีห่างกันถึง 10 ปี โดยไม่มีผลกับจำนวนข้อมูลความถี่ เนื่องจากจำนวนผู้ใช้บัณฑิตที่มีอายุในช่วงอายุดังกล่าวมีจำนวนมากกว่า

ช่วงอายุอื่นๆ และจากข้อมูลของตารางจึงพบว่า ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี และ 41-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.6 และ 28.1 ตามลำดับ โดยผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 59-67 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด คือร้อยละ 3.3

1.1.3 ***วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต*** แสดงรายละเอียดของผลการวิเคราะห์สรุปเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับค่าร้อยละ
1. มัธยมศึกษา	87	19.1	3
2. ปริญญาตรี	256	56.3	1
3. อื่นๆ	112	24.6	2
รวม	455	100.0	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับสูง คือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นค่าร้อยละ 56.3 และผู้ใช้บัณฑิตที่มีวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษามีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นค่าร้อยละ 19.1 ส่วนผู้ใช้บัณฑิตที่มีวุฒิการศึกษาในระดับอื่นๆ นั้น มีอยู่ร้อยละ 24.6 ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิตที่มีวุฒิการศึกษาระดับประถมศึกษา ระดับอนุปริญญา และระดับปริญญาโท

1.1.4 ***ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต*** แสดงรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ สรุปเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับค่าร้อยละ
1. ระหว่าง 1–9 ปี	129	28.4	2
2. ระหว่าง 10–18 ปี	205	45.0	1
3. ระหว่าง 19–27 ปี	65	14.3	3
4. ระหว่าง 28–36 ปี	21	4.6	4
5. ระหว่าง 37–45 ปี	7	1.5	5
6. ไม่ระบุประสบการณ์	28	6.2	-
รวม	455	100.0	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก ระหว่าง 1-45 ปี เมื่อแบ่งตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกออกเป็น 5 ช่วง พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่มีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก ระหว่าง 10-18 ปี และ 1-9 ปี ตามลำดับ โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 45.0 และร้อยละ 28.4 ตามลำดับ ซึ่งผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก ระหว่าง 37-45 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด คือร้อยละ 1.5 แสดงให้เห็นถึงความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมเซรามิกที่มานานถึง 45 ปี

1.1.5 ***ขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต*** แสดงรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ สรุปเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต

ขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับค่าร้อยละ
1. ขนาดเล็ก	368	80.9	1
2. ขนาดกลาง	62	13.6	2
3. ขนาดใหญ่	25	5.5	3
รวม	455	100.0	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่อยู่ในหน่วยผลิตขนาดเล็ก คิดเป็นค่าร้อยละ 80.9 รองลงมาเป็นผู้ใช้บัณฑิตที่อยู่ในหน่วยผลิตขนาดกลาง และขนาดใหญ่ คิดเป็นค่าร้อยละ 13.6 และ ร้อยละ 5.5 ตามลำดับ ซึ่งในทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย พบว่าอุตสาหกรรมเซรามิกขนาดเล็กนั้น มีจำนวนมากกว่าขนาดกลางและขนาดใหญ่ นอกจากนี้ จากข้อมูลของผู้ใช้บัณฑิต ทำให้ทราบถึงความเติบโตของอุตสาหกรรมเซรามิก โดยพบว่า มีหน่วยผลิตขนาดกลางเพิ่มจำนวนขึ้น และหน่วยผลิตดังกล่าวนั้นเดิมเป็นหน่วยผลิตขนาดเล็ก

1.1.6 ***ระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต*** แสดงรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ สรุปเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต

ระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับค่าร้อยละ
1. หัวหน้าหน่วยงาน	114	25.1	3
2. ผู้จัดการ	189	41.5	1
3. ผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร	152	33.4	2
รวม	455	100.0	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นระดับผู้จัดการ รองลงมาเป็น ระดับผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร และหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งคิดเป็นค่าร้อยละ 41.5 ร้อยละ 33.4 และร้อยละ 25.1 ตามลำดับ

1.2 **ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิกในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย** โดยแบ่งออกเป็น แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิก และประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิก ของผู้ใช้บัณฑิต แสดงผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1.2.1 ***แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต*** แสดงรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ สรุปเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับค่าร้อยละ
1. จำหน่ายภายในประเทศ	48	31.6	2
2. จำหน่ายต่างประเทศ	6	3.9	3
3. จำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ	98	64.5	1
รวม	152	100.0	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่อยู่ในหน่วยผลิตที่มีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ คิดเป็นค่าร้อยละ 64.5 รองลงมาเป็นผู้ใช้บัณฑิตที่อยู่ในหน่วยผลิตที่มีแหล่งจำหน่ายภายในประเทศ และแหล่งจำหน่ายต่างประเทศซึ่งมีหน่วยผลิตจำนวนน้อย คิดเป็นค่าร้อยละ 31.6 และร้อยละ 3.9 ตามลำดับ

1.2.2 ***ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต*** แสดงรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ สรุปเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และลำดับค่าร้อยละ จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	ความถี่	ร้อยละ	ลำดับค่าร้อยละ
1. เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร	22	14.5	2
2. เครื่องสุขภัณฑ์	11	7.2	4
3. ของชำร่วยและเครื่องประดับ	36	23.7	1
4. กระเบื้องเซรามิก	17	11.2	3
5. ลูกถ้วยไฟฟ้า/วัสดุทนไฟ	3	2.0	5
6. อื่นๆ	63	41.4	-
รวม	152	100.0	

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่ อยู่ในหน่วยผลิตที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับ รองลงมาคือประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร คิดเป็นค่าร้อยละ 23.7 และร้อยละ 14.5 ตามลำดับ ซึ่งผู้ใช้บัณฑิตที่อยู่ในหน่วยผลิตที่ทำการผลิตเซรามิกประเภทลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ มีจำนวนน้อยที่สุด คือร้อยละ 2.0 ส่วนผู้ใช้บัณฑิตที่อยู่ในหน่วยผลิตที่ทำการผลิตเซรามิกประเภทอื่นๆ นั้นมีร้อยละ 41.4 ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์เซรามิกประเภทของใช้/ ของตกแต่งบ้าน วัตถุดิบ/ สารเคมี กระถาง/ โอ่งไห วัสดุก่อสร้าง เครื่องจักรที่ใช้ในงานเซรามิก และเตาเผาผลิตภัณฑ์เซรามิก

2.ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ในส่วนที่ 2 เป็นผลสรุปการวิเคราะห์ค่าร้อยละ ของระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย จากระดับความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตตามค่าน้ำหนักตัวเลือก 5 ระดับ ในคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต และคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต โดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					$\overline{X}$	S.D.
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)		
คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต							
1. ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก	11.6	62.5	24.1	1.8	-	3.84	.571
2. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ	33.8	60.0	6.2	-	-	4.22	.494
3. ความรู้ความสามารถพิเศษ	4.0	56.9	37.1	2.0	-	3.59	.536
รวม	10.5	74.3	14.5	0.7	-	3.88	.458

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต สาขาเซรามิก	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					$\overline{X}$	S.D.
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)		
คุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต							
1. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน	48.1	49.5	2.4	-	-	4.41	.451
2. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม	32.3	67.7	10.5	-	-	4.06	.488
3. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์	20.2	61.8	18.0	-	-	4.01	.569
4. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย	31.7	58.2	10.1	-	-	4.21	.556
รวม	23.8	68.8	7.3	-	-	4.17	.450

จากตารางที่ 4.9 พบว่า คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตสาขาเซรามิกในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.88) ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่ที่มีความพึงพอใจในระดับมาก คิดเป็นค่าร้อยละ 74.3 รองลงมาคือ ระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 14.5 ตามลำดับ โดยคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.22) ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่ที่มีความพึงพอใจในระดับมาก คิดเป็นค่าร้อยละ 60.0 รองลงมาคือระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าร้อยละ 33.8 ตามลำดับ

ส่วนคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตสาขาเซรามิกในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.17) ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่ที่มีความพึงพอใจในระดับมาก คิดเป็นค่าร้อยละ 68.8 รองลงมาคือระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.8 ตามลำดับ โดยคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.41) และผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่ที่มีความพึงพอใจในระดับมาก คิดเป็นค่าร้อยละ 49.5 รองลงมาคือระดับมากที่สุด ซึ่งใกล้เคียงกัน คิดเป็นค่าร้อยละ 48.1 ตามลำดับ

3.ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ในส่วนที่ 3 นี้ เป็นผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหรรมเซรามิกไทย ซึ่งประกอบด้วยคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต และคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหรรมเซรามิกไทย จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต และ 2) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหรรมเซรามิกไทย จำแนกตามสถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

3.1 **ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหรรมเซรามิกไทย จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต** ได้แก่ เพศ ช่วงอายุ วุฒิการศึกษา ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก ขนาดของหน่วยผลิต และระดับหรือตำแหน่ง แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

3.1.1 ***ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามเพศของผู้ใช้บัณฑิต*** คือเพศชายกับเพศหญิง ด้วยการวิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรทั้ง 2 กลุ่มด้วยค่า Independent-sample Test เพื่อให้สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ 1 โดยใช้วิธีการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยค่าสถิติ t ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 แสดงผลการวิเคราะห์และทดสอบดังตารางที่ 4.10-4.12

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต กับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามเพศของผู้ใช้บัณฑิต

คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก	ชาย $\overline{X}$	หญิง $\overline{X}$	Sig.
คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต			
1. ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก	3.87	3.80	.205
2. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ	4.17	4.30	.010*
3. ความรู้ความสามารถพิเศษ	3.59	3.59	.927
รวม	3.88	3.89	.703
คุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต			
1. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน	4.40	4.43	.390
2. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม	4.08	4.03	.372
3. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์	4.00	4.04	.514
4. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย	4.22	4.19	.563
รวม	4.17	4.17	.995

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามเพศของผู้ใช้บัณฑิต พบว่า ความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม และคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม ของผู้ใช้บัณฑิตทั้งชายและหญิง ไม่มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า คุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของชายและหญิง มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Sig. = .010 < .05) ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างความพึงพอใจระหว่างเพศของผู้ใช้บัณฑิต ด้วย Independent-sample Test จากคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ดังตารางที่ 4.11 และ ตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.11 แสดงข้อมูลความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ จำแนกตามเพศของผู้ใช้บัณฑิต

Group Statistics

	เพศ	N	Mean	S.D.	S.E.
ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ	ชาย	287	4.1758	.47233	.02788
	หญิง	166	4.3026	.52118	.04045

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศของผู้ใช้บัณฑิต ด้วย Independent-sample Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
			t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.						Lower	Upper
ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ									
Equal variances assumed	10.351	.001	-2.650	451	.008	-.1268	.04785	-.22086	-.03276
Equal variances not assumed			-2.581	317.649	.010	-.1268	.04913	-.22347	-.03015

จากตารางที่ 4.11 และตารางที่ 4.12 วิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลและทดสอบด้วย F-test ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 เมื่อค่า F ในตารางมีค่า 1.00 ซึ่งเป็นช่วงวิกฤตที่ยอมรับความแปรปรวนได้ และเนื่องจาก F ที่คำนวณมีค่าเท่ากับ 13.231 มากกว่า 1.00 โดยมีค่า Sig. = .001 ซึ่งน้อยกว่าระดับความเชื่อมั่นที่ 95% หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพศชายและเพศหญิงไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed : $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) เมื่อพิจารณากับสมมติฐานการวิจัยที่ 1 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 1 เพศของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{ชาย} = \mu_{หญิง}$

จากสมมติฐานการวิจัยที่ 1 จึงทดสอบสมมติฐานทางสถิติด้วย t-test ที่เป็น Independent-sample Test ค่า t ที่คำนวณได้ มีค่า -2.581 แตกต่างกับค่า t ที่เปิดจากตาราง คือ 1.645 และพิจารณาค่าความน่าจะเป็นจาก Sig. (2-tailed) ของ Equal variances not assumed ซึ่งมีค่าเท่ากับ .010 (< .05) จึงปฏิเสธ H_0

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า เพศของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของแรงงานระดับบัณฑิต

3.1.2 ***ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต*** ได้จากการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลทางเดียว (One-way ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ของผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน ทดสอบค่าความแปรปรวนด้วยค่าสถิติ F จากนั้นทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย LSD (Least significant difference) แสดงผลการวิเคราะห์และทดสอบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก (N=446)	$\overline{X}$	F	LSD
คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต			
1. ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก	3.85	1.097	-
2. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ	4.22	2.794*	กลุ่มที่ 1-5, 2-5, 3-5, 4-5
3. ความรู้ความสามารถพิเศษ	3.60	4.279*	กลุ่มที่ 1-4, 2-4, 3-4, 3-5
รวม	3.89	2.510*	กลุ่มที่ 3-4,3-5
คุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต			
1. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน	4.41	5.393*	กลุ่มที่ 1-3, 1-5, 2-3, 2-5, 3-5, 4-5
2. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม	4.07	2.708*	กลุ่มที่ 2-5, 3-5, 4-5
3. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์	4.02	1.756	-
4. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย	4.22	1.257	-
รวม	4.18	2.567*	กลุ่มที่ 1-5, 3-5, 4-5

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ กลุ่มที่ 1 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 22-30 ปี
กลุ่มที่ 2 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี
กลุ่มที่ 3 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 41-49 ปี
กลุ่มที่ 4 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 50-58 ปี
กลุ่มที่ 5 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 59-67 ปี

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก เมื่อจำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต มีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม และคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม ซึ่งแสดงรายละเอียดโดยจำแนกด้านที่พบความแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

1) ด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.14-4.19

ตารางที่ 4.14 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลของ ANOVA ในความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

ANOVA

ความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.083	4	.521	2.510	.041
Within Groups	91.478	441	.207		
Total	93.561	445			

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.14 สามารถวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลทางเดียว (One-way ANOVA) สรุปดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

ความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2.083	4	.521	2.510*	.041
ภายในกลุ่ม	91.478	441	.207		
รวม	93.561	445			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุต่างกันมีความพึงพอใจด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พิจารณาจากค่าสถิติ F ที่ชั้นความเป็นอิสระ (df) ระหว่างกลุ่มเท่ากับ 4 และภายในกลุ่มเท่ากับ 441 ค่า F ที่เปิดจากตารางจึงมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 2.510 โดยมีค่า Sig. = .041< .05 ซึ่งแสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุที่ต่างกันในผู้ใช้บัณฑิต ดังนั้น จึงทดสอบเพื่อหาความแตกต่างระหว่างช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตดังตาราง Descriptives ในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงผลข้อมูลความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

Descriptives

ความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
22 - 30 ปี	75	3.8520	.48495	.05600	3.7404	3.9636	2.33	4.79
31 - 40 ปี	180	3.9084	.44292	.03301	3.8433	3.9736	2.72	5.00
41 - 49 ปี	128	3.9681	.43828	.03874	3.8914	4.0447	2.20	5.00
50 - 58 ปี	48	3.7891	.49638	.07165	3.6450	3.9332	2.66	4.73
59 - 67 ปี	15	3.6805	.46164	.11919	3.4249	3.9362	2.74	4.43
Total	446	3.8955	.45853	.02171	3.8529	3.9382	2.20	5.00

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 22-30 ปี จำนวน 75 คน มีความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม 3.85 ผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 180 คน มีความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม 3.90 ผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 41-49 ปี จำนวน 128 คน มีความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม 3.96 ผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 50-58 ปี จำนวน 48 คน มีความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม 3.78 และผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 59-67 ปี จำนวน 15 คน มีความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม 3.68 โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 3.89 และจากค่าสถิติ F ทำให้ทราบว่าผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุต่างกัน มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั้น จึงค้นหาต่อไปว่ามีช่วงอายุใดที่เกิดความแตกต่างกัน ดังตาราง Multiple comparisons ในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดงผลต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

Multiple comparisons

Dependent Variable: ความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม

LSD

(I) ช่วงอายุ	(J) ช่วงอายุ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
22-30 ปี	31-40 ปี	-.0564	.06260	.358	-.1794	.0666
	41-49 ปี	-.1161	.06623	.080	-.2462	.0141
	50-58 ปี	.0629	.08419	.455	-.1026	.2284
	59-67 ปี	.1715	.12882	.184	-.0817	.4247
31-40 ปี	22-30 ปี	.0564	.06260	.368	-.0666	.1794
	41-49 ปี	-.0597	.05266	.258	-.1632	.0438
	50-58 ปี	.1193	.07399	.108	-.0261	.2647
	59-67 ปี	.2279	.12240	.063	-.0127	.4685
41-49 ปี	22-30 ปี	.1161	.06623	.080	-.0141	.2462
	31-40 ปี	.0597	.05266	.258	-.0438	.1632
	50-58 ปี	.1790*	.07709	.021	.0275	.3305
	59-67 ปี	.2876*	.12430	.021	.0433	.5319
50-58 ปี	22-30 ปี	-.0629	.08419	.455	-.2284	.1026
	31-40 ปี	-.1193	.07399	.108	-.2647	.0261
	41-49 ปี	-.1790*	.07709	.021	-.3305	-.0275
	59-67 ปี	.1086	.13472	.421	-.1562	.3734
59-67 ปี	22-30 ปี	-.1715	.12882	.184	-.4247	.0817
	31-40 ปี	-.2279	.12240	.063	-.4685	.0127
	41-49 ปี	-.2876*	.12430	.021	-.5319	-.0433
	50-58 ปี	-.1086	.13472	.421	-.3734	.1562

*. The mean difference is significant at the .05 level.

จากตาราง Multiple comparisons ซึ่งจำแนกตัวแปรย่อยของช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตเป็นรายคู่ พบว่า ในผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุต่างกัน มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวมต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ รายคู่ของผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 41-49 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$) แตกต่างกับ ค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_j$) ในช่วงอายุระหว่าง 50-58 ปี โดยมีค่า Sig. = .021 (< .05) และผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 41-49 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$) แตกต่างกับ ค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_j$) ในช่วงอายุระหว่าง 59-67 ปี โดยมีค่า Sig. = .021 (< .05) สรุปดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	22-30 ปี n=75	31-40 ปี n=180	41-49 ปี n=128	50-58 ปี n=48	59-67 ปี n=15
		3.85	3.90	3.96	3.78	3.68
1. ระหว่าง 22-30 ปี	3.85	-	-.0564	-.1161	.0629	.1715
2. ระหว่าง 31-40 ปี	3.90		-	-.0597	.1193	.2279
3. ระหว่าง 41-49 ปี	3.96			-	.1790*	.2876*
4. ระหว่าง 50-58 ปี	3.78				-	.1086
5. ระหว่าง 59-67 ปี	3.68					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.18 สามารถนำไปทดสอบค่าความแตกต่างของความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least significant difference) ได้ผลดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวมของผู้ใช้บัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. (22-30 ปี) กับ (31-40 ปี)	.0564 < .1222
2. (22-30 ปี) กับ (41-49 ปี)	.1161 < .1294
3. (22-30 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0629 < .1645
4. (22-30 ปี) กับ (59-67 ปี)	.1715 < .2519
5. (31-40 ปี) กับ (41-49 ปี)	.1597 < .1028
6. (31-40 ปี) กับ (50-58 ปี)	.1193 < .1445
7. (31-40 ปี) กับ (59-67 ปี)	.2279 < .2393
8. (41-49 ปี) กับ (50-58 ปี)	.1790* > .1507
9. (41-49 ปี) กับ (59-67 ปี)	.2876* > .2431
10. (50-58 ปี) กับ (59-67 ปี)	.1086 < .1475

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม กับค่า LSD พบว่า ในลำดับที่ 8 ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงอายุระหว่าง 41-49 ปี กับ 50-58 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) คือ .1790 ซึ่งมีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD ที่คำนวณได้คือ .1507 และในลำดับที่ 9 ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงอายุระหว่าง 41-49 ปี กับ 59-67 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) คือ .2876 ซึ่งมีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD ที่คำนวณได้คือ .2431 แสดงว่าผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 41-49 ปี กับ ช่วงอายุระหว่าง 50-58 ปี และ 59-67 ปี มีความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต โดยแบ่งตามช่วงอายุ มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จากการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลทางเดียว (One-way ANOVA) แสดงผลสรุปได้ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2.654	4	.664	2.794*	.026
ภายในกลุ่ม	104.729	441	.237		
รวม	107.383	445			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.20 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 2.794 และค่า Sig. = .026 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามช่วงอายุที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละช่วงอายุ พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.21 และ 4.22

ตารางที่ 4.21 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	22-30 ปี n=75	31-40 ปี n=180	41-49 ปี n=128	50-58 ปี n=48	59-67 ปี n=15
		4.17	4.22	4.30	4.25	3.88
1. ระหว่าง 22-30 ปี	4.17	-	-.0486	-.1247	-.0757	.2893*
2. ระหว่าง 31-40 ปี	4.22		-	-.0761	-.0271	.3379*
3. ระหว่าง 41-49 ปี	4.30			-	.0490	.4140*
4. ระหว่าง 50-58 ปี	4.25				-	.3650*
5. ระหว่าง 59-67 ปี	3.88					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.22 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. (22-30 ปี) กับ (31-40 ปี)	.0486 < .1308
2. (22-30 ปี) กับ (41-49 ปี)	.1247 < .1385
3. (22-30 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0757 < .1761
4. (22-30 ปี) กับ (59-67 ปี)	.2893* > .2696
5. (31-40 ปี) กับ (41-49 ปี)	.0761 < .1100
6. (31-40 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0271 < .1546
7. (31-40 ปี) กับ (59-67 ปี)	.3379* > .2561
8. (41-49 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0490 < .1613
9. (41-49 ปี) กับ (59-67 ปี)	.4140* > .2601
10. (50-58 ปี) กับ (59-67 ปี)	.3650* > .1579

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.22 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงอายุในลำดับที่ 4 คือ 22-30 ปี กับ 59-67 ปี ในลำดับที่ 7 คือ 31-40 ปี กับ 59-67 ปี ในลำดับที่ 9 คือ 41-49 ปี กับ 59-67 ปี และในลำดับที่ 10 คือ 50-58 ปี กับ 59-67 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จากการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลทางเดียว (One-way ANOVA) แสดงผลสรุปได้ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

ความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	4.839	4	1.210	4.279*	.002
ภายในกลุ่ม	124.672	441	.283		
รวม	129.511	445			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.23 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 4.279 และค่า Sig. = .002 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามช่วงอายุที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละช่วงอายุ พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.24 และ 4.25

ตารางที่ 4.24 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	22-30 ปี n=75	31-40 ปี n=180	41-49 ปี n=128	50-58 ปี n=48	59-67 ปี n=15
		3.60	3.62	3.70	3.36	3.36
1. ระหว่าง 22-30 ปี	3.60	-	-.0196	-.1010	.2326*	.2413
2. ระหว่าง 31-40 ปี	3.62		-	-.0814	.2522*	.2609
3. ระหว่าง 41-49 ปี	3.70			-	.3336*	.3423*
4. ระหว่าง 50-58 ปี	3.36				-	.0087
5. ระหว่าง 59-67 ปี	3.36					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.25 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. (22-30 ปี) กับ (31-40 ปี)	.0196 < .1429
2. (22-30 ปี) กับ (41-49 ปี)	.1010 < .1513
3. (22-30 ปี) กับ (50-58 ปี)	.2326* > .1924
4. (22-30 ปี) กับ (59-67 ปี)	.2413 < .2946
5. (31-40 ปี) กับ (41-49 ปี)	.0814 < .1202
6. (31-40 ปี) กับ (50-58 ปี)	.2522* > .1689
7. (31-40 ปี) กับ (59-67 ปี)	.2609 < .2799
8. (41-49 ปี) กับ (50-58 ปี)	.3336* > .1762
9. (41-49 ปี) กับ (59-67 ปี)	.3423* > .2842
10. (50-58 ปี) กับ (59-67 ปี)	.0087 < .1725

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.25 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงอายุในลำดับที่ 3 คือ 22-30 ปี กับ 50-58 ปี ในลำดับที่ 6 คือ 31-40 ปี กับ 50-58 ปี ในลำดับที่ 8 คือ 41-49 ปี กับ 50-58 ปี และในลำดับที่ 9 คือ 41-49 ปี กับ 59-67 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จากการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลทางเดียว (One-way ANOVA) แสดงผลสรุปได้ดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

คุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2.070	4	.518	2.567*	.038
ภายในกลุ่ม	88.902	441	.202		
รวม	90.972	445			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.26 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 2.567 และค่า Sig. = .038 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามช่วงอายุที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละช่วงอายุ พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.27 และตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.27 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	22-30 ปี n=75	31-40 ปี n=180	41-49 ปี n=128	50-58 ปี n=48	59-67 ปี n=15
		4.15	4.15	4.24	4.24	3.90
1. ระหว่าง 22-30 ปี	4.15	-	-.0024	-.0946	-.0876	.2496*
2. ระหว่าง 31-40 ปี	4.15		-	-.0922	-.0852	.2520*
3. ระหว่าง 41-49 ปี	4.24			-	.0070	.3442*
4. ระหว่าง 50-58 ปี	4.24				-	.3372*
5. ระหว่าง 59-67 ปี	3.90					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.28 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. (22-30 ปี) กับ (31-40 ปี)	.0024 < .1207
2. (22-30 ปี) กับ (41-49 ปี)	.0946 < .1278
3. (22-30 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0876 < .1625
4. (22-30 ปี) กับ (59-67 ปี)	.2496* > .2489
5. (31-40 ปี) กับ (41-49 ปี)	.0922 < .1015
6. (31-40 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0852 < .1427
7. (31-40 ปี) กับ (59-67 ปี)	.2520* > .2364
8. (41-49 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0070 < .1489
9. (41-49 ปี) กับ (59-67 ปี)	.3442* > .2401
10. (50-58 ปี) กับ (59-67 ปี)	.3372* > .1457

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม กับค่า LSD ในตารางที่ 4.28 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงอายุในลำดับที่ 4 คือ 22-30 ปี กับ 59-67 ปี ในลำดับที่ 7 คือ 31-40 ปี กับ 59-67 ปี ในลำดับที่ 9 คือ 41-49 ปี กับ 59-67 ปี และในลำดับที่ 10 คือ 50-58 ปี กับ 59-67 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามอายุของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จากการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลทางเดียว (One-way ANOVA) แสดงผลสรุปได้ดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	4.237	4	1.059	5.393*	.000
ภายในกลุ่ม	86.626	441	.196		
รวม	90.804	445			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.29 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 5.393 และค่า Sig. = .000 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามช่วงอายุที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละช่วงอายุ พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.30 และ 4.31

ตารางที่ 4.30 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	22-30 ปี n=75	31-40 ปี n=180	41-49 ปี n=128	50-58 ปี n=48	59-67 ปี n=15
		4.37	4.38	4.51	4.44	4.00
1. ระหว่าง 22-30 ปี	4.37	-	-.0097	-.1401*	-.0693	.3787*
2. ระหว่าง 31-40 ปี	4.38		-	-.1304*	-.0596	.3883*
3. ระหว่าง 41-49 ปี	4.51			-	.0708	.5187*
4. ระหว่าง 50-58 ปี	4.44				-	.4479*
5. ระหว่าง 59-67 ปี	4.00					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.31 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตกับ กับค่า LSD

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. (22-30 ปี) กับ (31-40 ปี)	.0097 < .1189
2. (22-30 ปี) กับ (41-49 ปี)	.1401* > .1259
3. (22-30 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0693 < .1601
4. (22-30 ปี) กับ (59-67 ปี)	.3787* > .2451
5. (31-40 ปี) กับ (41-49 ปี)	.1304* > .1000
6. (31-40 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0596 < .1406
7. (31-40 ปี) กับ (59-67 ปี)	.3883* > .2329
8. (41-49 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0708 < .1467
9. (41-49 ปี) กับ (59-67 ปี)	.5187* > .2365
10. (50-58 ปี) กับ (59-67 ปี)	.4479* > .1435

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.31 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงอายุในลำดับที่ 2 คือ 22-30 ปี กับ 41-49 ปี ในลำดับที่ 4 คือ 22-30 ปีกับ 59-67 ปี ในลำดับที่ 5 คือ 31-40 ปี กับ 41-49 ปี ในลำดับที่ 7 คือ 31-40 ปี กับ 59-67 ปี ในลำดับที่ 9 คือ 41-49 ปี กับ 59-67 ปี และในลำดับที่ 10 คือ 50-58 ปี กับ 59-67 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคมของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จากการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลทางเดียว (One-way ANOVA) แสดงผลสรุปได้ดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคมของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคมของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2.557	4	.639	2.708*	.030
ภายในกลุ่ม	104.122	441	.236		
รวม	106.679	445			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.32 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 2.708 และค่า Sig. = .030 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคมของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามช่วงอายุที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละช่วงอายุ พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.33 และ 4.34

ตารางที่ 4.33 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคมของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	22-30 ปี n=75	31-40 ปี n=180	41-49 ปี n=128	50-58 ปี n=48	59-67 ปี n=15
		4.03	4.04	4.12	4.18	3.77
1. ระหว่าง 22-30 ปี	4.03	-	-.0112	-.0929	-.1456	.2651
2. ระหว่าง 31-40 ปี	4.04		-	-.0817	-.1344	.2763*
3. ระหว่าง 41-49 ปี	4.12			-	-.0527	.3580*
4. ระหว่าง 50-58 ปี	4.18				-	.4107*
5. ระหว่าง 59-67 ปี	3.77					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.34 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคมของบัณฑิต จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. (22-30 ปี) กับ (31-40 ปี)	.0112 < .1305
2. (22-30 ปี) กับ (41-49 ปี)	.0929 < .1382
3. (22-30 ปี) กับ (50-58 ปี)	.1456 < .1757
4. (22-30 ปี) กับ (59-67 ปี)	.2651 < .2690
5. (31-40 ปี) กับ (41-49 ปี)	.0817 < .1097
6. (31-40 ปี) กับ (50-58 ปี)	.1344 < .1543
7. (31-40 ปี) กับ (59-67 ปี)	.2763* > .2555
8. (41-49 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0527 < .1609
9. (41-49 ปี) กับ (59-67 ปี)	.3580* > .2595
10. (50-58 ปี) กับ (59-67 ปี)	.4107* > .1575

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคมของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.34 พบว่าผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงอายุในลำดับที่ 7 คือ 31-40 ปี กับ 59-67 ปี ในลำดับที่ 9 คือ 41-49 ปี กับ 59-67 ปี และในลำดับที่ 10 คือ 50-58 ปี กับ 59-67 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคมของบัณฑิตสาขาเซรามิกแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการทดสอบความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต เมื่อพิจารณากับสมมติฐานการวิจัยที่ 2 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 2 ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{(22\text{-}30\ ปี)} = \mu_{(31\text{-}40\ ปี)} = \mu_{(41\text{-}49\ ปี)} = \mu_{(50\text{-}58\ ปี)} = \mu_{(59\text{-}67\ ปี)}$

ดังนั้น จากสมมติฐานข้างต้น เมื่อจำแนกตามช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) เนื่องจากพบว่า ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3.1.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก (N=455)	$\overline{X}$	F	LSD
คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต			
1. ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก	3.84	2.872	-
2. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ	4.22	3.032*	กลุ่มที่ 2-3
3. ความรู้ความสามารถพิเศษ	3.59	4.309*	กลุ่มที่ 2-3
รวม	3.88	4.270*	กลุ่มที่ 2-3
คุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต			
1. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน	4.41	2.153	-
2. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม	4.06	1.931	-
3. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์	4.01	8.669*	กลุ่มที่ 1-2, 1-3
4. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย	4.21	.495	-
รวม	4.17	3.406*	กลุ่มที่ 1-2

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ กลุ่มที่ 1 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษา
กลุ่มที่ 2 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี
กลุ่มที่ 3 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีวุฒิการศึกษาระดับอื่นๆ

จากตารางที่ 4.35 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก เมื่อจำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม และคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม ซึ่งแสดงรายละเอียดโดยจำแนกด้านที่พบความแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

1) ด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตสาขาเซรามิกในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

ความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	1.767	2	.883	4.270*	.015
ภายในกลุ่ม	93.497	452	.207		
รวม	95.264	454			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.36 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 4.270 และค่า Sig. = .015 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม ของผู้ใช้บัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละวุฒิการศึกษา พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.37 และ 4.38

ตารางที่ 4.37 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	มัธยมศึกษา N=87	ปริญญาตรี N=256	อื่นๆ N=112
		3.85	3.94	3.79
1. มัธยมศึกษา	3.85	-	-.0838	.0621
2. ปริญญาตรี	3.94		-	.1458*
3. อื่นๆ	3.79			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.38 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. มัธยมศึกษา กับ ปริญญาตรี	.0838 < .1102
2. มัธยมศึกษา กับ อื่นๆ	.0621 < .3382
3. ปริญญาตรี กับ อื่นๆ	.1458* > .1008

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม กับค่า LSD ในตารางที่ 4.38 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีวุฒิการศึกษาในลำดับที่ 3 คือ ปริญญาตรี กับ อื่นๆ มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	1.469	2	.734	3.032*	.049
ภายในกลุ่ม	109.499	452	.242		
รวม	110.968	454			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.39 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 3.032 และค่า Sig. = .049 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละวุฒิการศึกษา พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.40 และ 4.41

ตารางที่ 4.40 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	มัธยมศึกษา N=87	ปริญญาตรี N=256	อื่นๆ N=112
		4.16	4.27	4.15
1. มัธยมศึกษา	4.16	-	-.1115	.0053
2. ปริญญาตรี	4.27		-	.1168*
3. อื่นๆ	4.15			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.41 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. มัธยมศึกษา กับ ปริญญาตรี	.1115 < .1191
2. มัธยมศึกษา กับ อื่นๆ	.0053 < .3657
3. ปริญญาตรี กับ อื่นๆ	.1168* > .1090

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.41 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีวุฒิการศึกษาในลำดับที่ 3 คือ ปริญญาตรี กับ อื่นๆ มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.42

ตารางที่ 4.42 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

ความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2.448	2	1.224	4.309*	.014
ภายในกลุ่ม	128.373	452	.284		
รวม	130.821	454			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.42 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 4.309 และค่า Sig. = .014 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามวุฒิการศึกษาที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละวุฒิการศึกษา พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.43 และ 4.44

ตารางที่ 4.43 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	มัธยมศึกษา N=87	ปริญญาตรี N=256	อื่นๆ N=112
		3.54	3.66	3.49
1. มัธยมศึกษา	3.54	-	-.1124	.0550
2. ปริญญาตรี	3.66		-	.1674*
3. อื่นๆ	3.49			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.44 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตกับค่า LSD

วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. มัธยมศึกษา กับ ปริญญาตรี	.1124 < .1290
2. มัธยมศึกษา กับ อื่นๆ	.0550 < .3962
3. ปริญญาตรี กับ อื่นๆ	.1674* > .1181

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.44 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีวุฒิการศึกษาในลำดับที่ 3 คือ ปริญญาตรี กับ อื่นๆ มีค่าความพึง

พอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถพิเศษของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.45

ตารางที่ 4.45 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

คุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	1.366	2	.683	3.406*	.034
ภายในกลุ่ม	90.636	452	.201		
รวม	92.002	454			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.45 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 3.406 และค่า Sig. = .034 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามวุฒิการศึกษาที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละวุฒิการศึกษา พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.46 และ 4.47

ตารางที่ 4.46 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	มัธยมศึกษา N=87	ปริญญาตรี N=256	อื่นๆ N=112
		4.06	4.21	4.18
1. มัธยมศึกษา	4.06	-	-.1449*	-.1129
2. ปริญญาตรี	4.21		-	.0320
3. อื่นๆ	4.18			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.47 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. มัธยมศึกษา กับ ปริญญาตรี	.1449* > .1085
2. มัธยมศึกษา กับ อื่นๆ	.1129 < .3333
3. ปริญญาตรี กับ อื่นๆ	.0320 < .0993

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวม กับค่า LSD ในตารางที่ 4.47 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีวุฒิการศึกษาในลำดับที่ 1 คือ มัธยมศึกษา กับ ปริญญาตรี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตในภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.48

ตารางที่ 4.48 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	5.440	2	2.720	8.669*	.000
ภายในกลุ่ม	141.812	452	.314		
รวม	147.252	454			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.48 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 8.669 และค่า Sig. = .000 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามวุฒิการศึกษาที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละวุฒิการศึกษา พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.49 และ 4.50

ตารางที่ 4.49 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต

วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	มัธยมศึกษา N=87	ปริญญาตรี N=256	อื่นๆ N=112
		3.79	4.08	4.04
1. มัธยมศึกษา	3.79	-	-.2866*	-.2492*
2. ปริญญาตรี	4.08		-	.0374
3. อื่นๆ	4.04			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.50 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ของบัณฑิต จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. มัธยมศึกษา กับ ปริญญาตรี	.2866* > .1357
2. มัธยมศึกษา กับ อื่นๆ	.2492* > .4166
3. ปริญญาตรี กับ อื่นๆ	.0374 < .1241

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.50 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีวุฒิการศึกษาในลำดับที่ 1 คือ มัธยมศึกษา กับ ปริญญาตรี และในลำดับที่ 2 คือ มัธยมศึกษา กับ อื่นๆ มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการทดสอบความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต เมื่อพิจารณากับสมมติฐานการวิจัยที่ 3 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 3 วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{\text{มัธยมศึกษา}} = \mu_{\text{ปริญญาตรี}} = \mu_{\text{อื่นๆ}}$

ดังนั้น จากสมมติฐานข้างต้น เมื่อจำแนกตามวุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) เนื่องจากพบว่า วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

*3.1.4 **ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต*** แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.51

ตารางที่ 4.51 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก (N=427)	$\overline{X}$	F	LSD
คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต			
1. ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก	3.84	2.799*	กลุ่มที่ 1-4, 2-4,3-4
2. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ	4.22	2.849*	กลุ่มที่ 1-4, 2-4, 3-4
3. ความรู้ความสามารถพิเศษ	3.59	2.014	-
รวม	3.88	2.917*	กลุ่มที่ 1-4, 2-4, 3-4
คุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต			
1. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน	4.41	2.479*	กลุ่มที่ 2-4, 3-4
2. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม	4.07	1.317	-
3. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์	4.02	.751	-
4. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย	4.23	1.196	-
รวม	4.18	1.462	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ กลุ่มที่ 1 หมายถึงผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก 1-9 ปี
กลุ่มที่ 2 หมายถึงผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก 10-18 ปี
กลุ่มที่ 3 หมายถึงผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก 19-27 ปี
กลุ่มที่ 4 หมายถึงผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก 28-36 ปี
กลุ่มที่ 5 หมายถึงผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก 37-45 ปี

จากตารางที่ 4.51 พบว่า ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก เมื่อจำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม และคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตด้านการปฏิบัติงาน ซึ่งแสดงรายละเอียดโดยจำแนกด้านที่พบความแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

1) ด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.52

ตารางที่ 4.52 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

ความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2.457	2	.614	2.914*	.021
ภายในกลุ่ม	88.846	422	.211		
รวม	91.303	426			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.52 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 2.914 และค่า Sig. = .021 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละช่วงประสบการณ์ พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.53 และ 4.54

ตารางที่ 4.53 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	1-9 ปี N=129	10-18 ปี N=205	19-27 ปี N=65	28-36 ปี N=21	37-45 ปี N=7
		3.94	3.86	3.94	3.60	3.83
1. ระหว่าง 1-9 ปี	3.94	-	.0748	-.0042	.3426*	.1111
2. ระหว่าง 10-18 ปี	3.86		-	-.0790	.2678*	.0363
3. ระหว่าง 19-27 ปี	3.94			-	.3468*	.1153
4. ระหว่าง 28-36 ปี	3.60				-	-.2315
5. ระหว่าง 37-45 ปี	3.83					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.54 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. (1-9 ปี) กับ (10-18 ปี)	.0748 < .1006
2. (1-9 ปี) กับ (19-27 ปี)	.0042 < .1364
3. (1-9 ปี) กับ (28-36 ปี)	.3426* > .2116
4. (1-9 ปี) กับ (37-45 ปี)	.1111 < .3491
5. (10-18 ปี) กับ (19-27 ปี)	.0790 < .1275
6. (10-18 ปี) กับ (28-36 ปี)	.2678* > .2060
7. (10-18 ปี) กับ (37-45 ปี)	.0363 < .3457
8. (19-27 ปี) กับ (28-36 ปี)	.3468* > .2256
9. (19-27 ปี) กับ (37-45 ปี)	.1153 < .3579
10. (28-36 ปี) กับ (37-45 ปี)	.2315 < .3927

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม กับค่า LSD ในตารางที่ 4.54 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกในลำดับที่ 3 คือ 1-9 ปี กับ 28-36 ปี ในลำดับที่ 6 คือ 10-18 ปี กับ 28-36 ปี และในลำดับที่ 8 คือ 19-27 ปี กับ 28-36 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิตจำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.55

ตารางที่ 4.55 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	3.696	2	.924	2.799*	.026
ภายในกลุ่ม	139.316	422	.330		
รวม	143.012	426			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.55 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 2.799 และค่า Sig. = .026 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกที่ต่างกัน จึง

ทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละช่วงประสบการณ์ พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.56 และ 4.57

ตารางที่ 4.56 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	1-9 ปี N=129	10-18 ปี N=205	19-27 ปี N=65	28-36 ปี N=21	37-45 ปี N=7
		3.89	3.81	3.95	3.51	3.91
1. ระหว่าง 1-9 ปี	3.89	-	.0833	-.0612	.3818*	-.0174
2. ระหว่าง 10-18 ปี	3.81		-	-.1444	.2986*	-.1007
3. ระหว่าง 19-27 ปี	3.95			-	.4430*	.0437
4. ระหว่าง 28-36 ปี	3.51				-	.3993
5. ระหว่าง 37-45 ปี	3.91					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.57 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. (1-9 ปี) กับ (10-18 ปี)	.0833 < .1258
2. (1-9 ปี) กับ (19-27 ปี)	.0612 < .176
3. (1-9 ปี) กับ (28-36 ปี)	.3818* > .2646
4. (1-9 ปี) กับ (37-45 ปี)	.0174 < .4366
5. (10-18 ปี) กับ (19-27 ปี)	.1444 < .1595
6. (10-18 ปี) กับ (28-36 ปี)	.2986* > .2576
7. (10-18 ปี) กับ (37-45 ปี)	.1007 < .4324
8. (19-27 ปี) กับ (28-36 ปี)	.4430* > .2822
9. (19-27 ปี) กับ (37-45 ปี)	.0437 < .4476
10. (28-36 ปี) กับ (37-45 ปี)	.3993 < .4911

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.57 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกในลำดับที่ 3 คือ 1-9 ปี กับ 28-36 ปี ในลำดับที่ 6 คือ 10-18 ปี กับ 28-36 ปี และในลำดับที่ 8 คือ 19-27 ปี กับ 28-36 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิกของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.58

ตารางที่ 4.58 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2.813	2	.703	2.849*	.024
ภายในกลุ่ม	104.190	422	.247		
รวม	107.003	426			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.58 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 2.849 และค่า Sig. = .024 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนา

วิชาชีพของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละช่วงประสบการณ์ พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.59 และ 4.60

ตารางที่ 4.59 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	1-9 ปี N=129	10-18 ปี N=205	19-27 ปี N=65	28-36 ปี N=21	37-45 ปี N=7
		4.25	4.24	4.26	3.90	3.98
1. ระหว่าง 1-9 ปี	4.25	-	.0118	-.0136	.3480*	.2670
2. ระหว่าง 10-18 ปี	4.24		-	-.0254	.3361*	.2552
3. ระหว่าง 19-27 ปี	4.26			-	.3615*	.2806
4. ระหว่าง 28-36 ปี	3.90				-	-.0810
5. ระหว่าง 37-45 ปี	3.98					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.60 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. (1-9 ปี) กับ (10-18 ปี)	.0118 < .1088
2. (1-9 ปี) กับ (19-27 ปี)	.0136 < .1476
3. (1-9 ปี) กับ (28-36 ปี)	.3480* > 2289
4. (1-9 ปี) กับ (37-45 ปี)	.2670 < .3777
5. (10-18 ปี) กับ (19-27 ปี)	.0254 < .1380
6. (10-18 ปี) กับ (28-36 ปี)	.3361* > .2229
7. (10-18 ปี) กับ (37-45 ปี)	.2552 < .3740
8. (19-27 ปี) กับ (28-36 ปี)	.3615* > .2441
9. (19-27 ปี) กับ (37-45 ปี)	.2806 < .3872
10. (28-36 ปี) กับ (37-45 ปี)	.0810 < .4249

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.60 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกในลำดับที่ 3 คือ 1-9 ปี กับ 28-36 ปี ในลำดับที่ 6 คือ 10-18 ปี กับ 28-36 ปี และในลำดับที่ 8 คือ 19-27 ปี กับ 28-36 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.61

ตารางที่ 4.61 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2.048	2	.512	2.479*	.044
ภายในกลุ่ม	87.162	422	.207		
รวม	89.210	426			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.61 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 2.479 และค่า Sig. = .044 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละช่วงประสบการณ์ พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.62 และ 4.63

ตารางที่ 4.62 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	1-9 ปี N=129	10-18 ปี N=205	19-27 ปี N=65	28-36 ปี N=21	37-45 ปี N=7
		4.38	4.46	4.19	4.18	4.41
1. ระหว่าง 1-9 ปี	4.38	-	-.0747	-.0686	.1948	.1996
2. ระหว่าง 10-18 ปี	4.46		-	.0062	.2695*	.2743
3. ระหว่าง 19-27 ปี	4.19			-	.2634*	.2681
4. ระหว่าง 28-36 ปี	4.18				-	.0048
5. ระหว่าง 37-45 ปี	4.41					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.63 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. (1-9 ปี) กับ (10-18 ปี)	.0747 < .0996
2. (1-9 ปี) กับ (19-27 ปี)	.0686 < .1351
3. (1-9 ปี) กับ (28-36 ปี)	.1948 < .2096
4. (1-9 ปี) กับ (37-45 ปี)	.1996 < .3458
5. (10-18 ปี) กับ (19-27 ปี)	.0062 < .1263
6. (10-18 ปี) กับ (28-36 ปี)	.2695* > .2040
7. (10-18 ปี) กับ (37-45 ปี)	.2743 < .3424
8. (19-27 ปี) กับ (28-36 ปี)	.2634* > .2235
9. (19-27 ปี) กับ (37-45 ปี)	.2681 < .3545
10. (28-36 ปี) กับ (37-45 ปี)	.0048 < .3890

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.63 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกในลำดับที่ 6 คือ 10-18 ปี กับ 28-36 ปี และในลำดับที่ 8 คือ 19-27 ปี กับ 28-36 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการทดสอบความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต เมื่อพิจารณากับสมมติฐานการวิจัยที่ 4 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 4 ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{(1\text{-}9\ ปี)} = \mu_{(10\text{-}18\ ปี)} = \mu_{(19\text{-}27\ ปี)} = \mu_{(28\text{-}36\ ปี)} = \mu_{(37\text{-}45\ ปี)}$

ดังนั้น จากสมมติฐานข้างต้น เมื่อจำแนกตามช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) เนื่องจากพบว่า ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

*3.1.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต*** แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.64

ตารางที่ 4.64 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต

คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก (N=455)	$\overline{X}$	F	LSD
คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต			
1. ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก	3.84	.815	-
2. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ	4.22	.053	-
3. ความรู้ความสามารถพิเศษ	3.59	1.314	-
รวม	3.88	.571	-
คุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต			
1. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน	4.41	1.885	-
2. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม	4.06	.592	-
3. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์	4.01	.283	-
4. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย	4.21	9.762*	กลุ่มที่ 1-2, 1-3
รวม	4.17	2.651	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ กลุ่มที่ 1 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีหน่วยผลิตขนาดเล็ก
กลุ่มที่ 2 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีหน่วยผลิตขนาดกลาง
กลุ่มที่ 3 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีหน่วยผลิตขนาดใหญ่

จากตารางที่ 4.64 พบว่า ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก เมื่อจำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิตสาขาเซรามิก ซึ่งแสดงรายละเอียดที่พบความแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

1) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิต จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.65

ตารางที่ 4.65 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิต จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต

คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	5.823	2	2.912	9.762*	.000
ภายในกลุ่ม	134.814	452	.298		
รวม	140.637	454			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.65 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 2.912 และค่า Sig. = .000 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างใน

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละขนาดของหน่วยผลิต พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.66 และ 4.67

ตารางที่ 4.66 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิต จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต

ขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	ขนาดเล็ก N=368	ขนาดกลาง N=62	ขนาดใหญ่ N=25
		4.26	4.08	3.82
1. ขนาดเล็ก	4.26	-	.1848*	.4387*
2. ขนาดกลาง	4.08		-	.2540
3. ขนาดใหญ่	3.82			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.67 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิต จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ขนาดอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. ขนาดเล็ก กับ ขนาดกลาง	.1848* > .1466
2. ขนาดเล็ก กับ ขนาดใหญ่	.4387* > .2210
3. ขนาดกลาง กับ ขนาดใหญ่	.2540* > .2533

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างขนาดหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.67 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีหน่วยผลิตขนาดต่างกัน ในลำดับที่ 1 คือ ขนาดเล็ก กับ ขนาดกลาง และในลำดับที่ 2 คือ ขนาดเล็ก กับ ขนาดใหญ่ มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 ส่วนในลำดับที่ 3 คือ ขนาดกลาง กับ ขนาดใหญ่ จากการตรวจสอบค่า Sig. ของค่าความแตกต่างความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i - \bar{X}_j$) พบว่ามีค่า Sig. = .050 ซึ่งเท่ากับระดับนัยสำคัญที่ได้กำหนดไว้ และเมื่อเปรียบเทียบค่า $|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$ กับค่า LSD พบว่า ค่า $|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$ มากกว่าค่า LSD ซึ่งแสดงว่าขนาดกลาง กับ ขนาดใหญ่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เช่นเดียวกัน

จากผลการทดสอบความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต เมื่อพิจารณากับสมมติฐานการวิจัยที่ 5 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 5 ขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{\text{ขนาดเล็ก}} = \mu_{\text{ขนาดกลาง}} = \mu_{\text{ขนาดใหญ่}}$

ดังนั้น จากสมมติฐานข้างต้น เมื่อจำแนกตามขนาดของหน่วยผลิตเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) เนื่องจากพบว่า ขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3.1.6 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.64

ตารางที่ 4.68 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต

คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก (N=455)	$\overline{X}$	F	LSD
คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต			
1. ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก	3.84	.277	-
2. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ	4.22	4.418*	กลุ่มที่ 1-2
3. ความรู้ความสามารถพิเศษ	3.59	2.521	-
รวม	3.88	1.001	-
คุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต			
1. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน	4.41	.261	-
2. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม	4.06	1.567	-
3. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์	4.01	.338	-
4. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย	4.21	.543	-
รวม	4.17	.224	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ กลุ่มที่ 1 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตระดับหัวหน้าหน่วยงาน
กลุ่มที่ 2 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตระดับผู้จัดการ
กลุ่มที่ 3 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตระดับผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร

จากตารางที่ 4.68 พบว่า ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก เมื่อจำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต ซึ่งแสดงรายละเอียดที่พบความแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

1) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต กับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.69

ตารางที่ 4.69 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต

ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานละพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2.128	2	1.064	4.418*	.013
ภายในกลุ่ม	108.840	452	.241		
รวม	110.968	454			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.69 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 4.418 และค่า Sig. = .013 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามระดับหรือตำแหน่งที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างในค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละระดับ พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.70 และ 4.71

ตารางที่ 4.70 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต

ระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	หัวหน้าหน่วยงาน N=114	ผู้จัดการ N=189	ผู้ประกอบการ/ผู้บริหาร N=152
		4.11	4.28	4.22
1. หัวหน้าหน่วยงาน	4.11	-	-.1729*	-.1048
2. ผู้จัดการ	4.28		-	.0682
3. ผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร	4.22			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.71 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. หัวหน้าหน่วยงาน กับ ผู้จัดการ	.1729* > .1133
2. หัวหน้าหน่วยงาน กับ ผู้ประกอบการ/ผู้บริหาร	.1048 < .1185
3. ผู้จัดการ กับ ผู้ประกอบการ/ผู้บริหาร	.0682 < .1040

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.71 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีระดับต่างกัน ในลำดับที่ 1 คือ หัวหน้าหน่วยงาน กับ ผู้จัดการ มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการทดสอบความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต เมื่อพิจารณากับสมมติฐานการวิจัยที่ 6 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 6 ระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{\text{หัวหน้าหน่วยงาน}} = \mu_{\text{ผู้จัดการ}} = \mu_{\text{ผู้ประกอบการ/ผู้บริหาร}}$

ดังนั้น จากสมมติฐานข้างต้น เมื่อจำแนกตามระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) เนื่องจากระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3.2 **ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย จำแนกตามสถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต** ได้แก่ แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิก และประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิก ของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 ***ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิก ของผู้ใช้บัณฑิต*** แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.72

ตารางที่ 4.72 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก (N=152)	$\overline{X}$	F	LSD
คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต			
1. ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก	3.87	.753	-
2. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ	4.22	2.204	-
3. ความรู้ความสามารถพิเศษ	3.51	1.258	-
รวม	3.86	1.225	-
คุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต			
1. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน	4.40	2.426	-
2. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม	4.04	1.095	-
3. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์	4.02	.998	-
4. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย	4.20	1.163	-
รวม	4.17	1.068	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ กลุ่มที่ 1 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
กลุ่มที่ 2 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ
กลุ่มที่ 3 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

จากตารางที่ 4.72 พบว่า ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก เมื่อจำแนกตามแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ไม่พบความแตกต่าง เมื่อพิจารณากับสมมติฐานการวิจัยที่ 7 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 7 แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ H_0: $\mu_{\text{จำหน่ายภายในประเทศ}} = \mu_{\text{จำหน่ายต่างประเทศ}} = \mu_{\text{จำหน่ายทั้งภายในและต่างประเทศ}}$

ดังนั้น จากสมมติฐานข้างต้น เมื่อจำแนกตามแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต จึงยอมรับสมมติฐาน (H_0) เนื่องจากพบว่า แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

3.2.2 ***ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิก ของผู้ใช้บัณฑิต*** แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.73

ตารางที่ 4.73 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ด้วยค่าสถิติ F และค่า LSD จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก (N=152)	$\overline{X}$	F	LSD
คุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต			
1. ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก	3.87	.675	-
2. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ	4.22	.723	-
3. ความรู้ความสามารถพิเศษ	3.51	1.165	-
รวม	3.86	.940	-
คุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต			
1. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน	4.40	2.452*	กลุ่มที่ 1-4, 1-5, 2-5, 3-4, 3-5, 4-6, 5-6
2. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม	4.04	1.825	-
3. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์	4.02	1.144	-
4. คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย	4.20	2.145	-
รวม	4.17	1.701	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ กลุ่มที่ 1 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีประเภทผลิตภัณฑ์เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร
กลุ่มที่ 2 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีประเภทผลิตภัณฑ์เครื่องสุขภัณฑ์

กลุ่มที่ 3 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีประเภทผลิตภัณฑ์ของชำร่วยและเครื่องประดับ
กลุ่มที่ 4 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีประเภทผลิตภัณฑ์กระเบื้องเซรามิก
กลุ่มที่ 5 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีประเภทผลิตภัณฑ์ลูกถ้วยไฟฟ้า/วัสดุทนไฟ
กลุ่มที่ 6 หมายถึง ผู้ใช้บัณฑิตที่มีประเภทผลิตภัณฑ์อื่นๆ

จากตารางที่ 4.72 พบว่า ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก เมื่อจำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิตสาขาเซรามิก ซึ่งแสดงรายละเอียดที่พบความแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

1) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต มีผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ดังตารางที่ 4.73

ตารางที่ 4.73 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2.473	5	.495	2.452*	.036
ภายในกลุ่ม	29.457	146	.202		
รวม	31.931	151			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.73 พบว่า เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ F ที่เปิดจากตารางมีค่า 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 2.452 และค่า Sig. = .036 < .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต ของผู้ใช้บัณฑิตจำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ต่างกัน จึงทดสอบหาความแตกต่างใน

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในแต่ละประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิก พร้อมทดสอบค่าความแตกต่างเปรียบเทียบด้วยค่า LSD ได้ดังตารางที่ 4.74 และ 4.75

ตารางที่ 4.74 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ย ($\bar{X}_i$-$\bar{X}_j$) ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต

ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	$\bar{X}$	เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร N=22	เครื่องสุขภัณฑ์ N=11	ของชำร่วยและเครื่องประดับ N=36	กระเบื้องเซรามิก N=17	ลูกถ้วยไฟฟ้า/วัสดุทนไฟ N=3	อื่นๆ N=63
		4.46	4.47	4.48	4.14	3.86	4.42
1. เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร	4.46	-	-.0045	-.0207	.3270*	.6015*	.0412
2. เครื่องสุขภัณฑ์	4.47		-	-.0162	.3316	.6061*	.0457
3. ของชำร่วยและเครื่องประดับ	4.48			-	.3477*	.6222*	.0619
4. กระเบื้องเซรามิก	4.14				-	.2745	-.2858*
5. ลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ	3.86					-	-.5603*
6. อื่นๆ	4.42						-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.75 ผลการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต กับค่า LSD

ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i \quad \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร กับ เครื่องสุขภัณฑ์	.0045 < .3251
2. เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร กับ ของชำร่วยและเครื่องประดับ	.0207 < .2380
3. เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร กับ กระเบื้องเซรามิก	.3270* > .2843
4. เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร กับ ลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ	.6015* > .5419
5. เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร กับ อื่นๆ	.0412 < .2178
6. เครื่องสุขภัณฑ์ กับ ของชำร่วยและเครื่องประดับ	.0162 < .3032
7. เครื่องสุขภัณฑ์ กับ กระเบื้องเซรามิก	.3316 < .3407
8. เครื่องสุขภัณฑ์ กับ ลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ	.6061* > .5736
9. เครื่องสุขภัณฑ์ กับ อื่นๆ	.0457 < .2876
10. ของชำร่วยและเครื่องประดับ กระเบื้องเซรามิก	.3477* > .2590
11. ของชำร่วยและเครื่องประดับ กับ ลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ	.6222* > .5291
12. ของชำร่วยและเครื่องประดับ กับ อื่นๆ	.0619 < .1836
13. กระเบื้องเซรามิก กับ ลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ	.2745 < .5514
14. กระเบื้องเซรามิก กับ อื่นๆ	.2858* > .2405
15. ลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ กับ อื่นๆ	.5603* > .5203

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างระดับของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิต กับค่า LSD ในตารางที่ 4.75 พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกต่างกัน ในลำดับที่ 3 คือ เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร กับ กระเบื้องเซรามิก ในลำดับที่ 4 คือ เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร กับ ลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ ในลำดับที่ 8 คือ เครื่องสุขภัณฑ์ กับ ลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ ในลำดับที่ 10 คือ ของชำร่วยและเครื่องประดับ กับ กระเบื้องเซรามิก ในลำดับที่ 11 คือ ของชำร่วยและเครื่องประดับ กับ ลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ ในลำดับที่ 14 คือ กระเบื้องเซรามิก กับ อื่นๆ และในลำดับที่ 15 คือ ลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ กับ อื่นๆ มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) และมีค่ามากกว่าค่า LSD ที่คำนวณได้ แสดงว่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงานของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการทดสอบความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต เมื่อพิจารณากับสมมติฐานการวิจัยที่ 8 คือ

สมมติฐานการวิจัยที่ 8 ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ คือ

H_0: $\mu_{\text{เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร}}=\mu_{\text{เครื่องสุขภัณฑ์}}=\mu_{\text{ของชำร่วยและเครื่องประดับ}}=\mu_{\text{กระเบื้องเซรามิก}}=\mu_{\text{ลูกถ้วยไฟฟ้าและวัสดุทนไฟ}}=\mu_{\text{อื่นๆ}}$

ดังนั้น จากสมมติฐานข้างต้น เมื่อจำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต จึงปฏิเสธสมมติฐาน (H_0) เนื่องจากพบว่า ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิกแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4.ผลการหาข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย 10 อันดับแรก คือ 1) ความรู้ความสามารถ/ทักษะ ในสาขาเซรามิกเป็นอย่างดี เพื่อการพัฒนา ตนเอง การทำงาน และองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ 2) ความขยัน อดทน สู้งาน มุ่งมั่นตั้งใจ และซื่อสัตย์ 3) ความเป็นนักเซรามิกที่มีความรู้ความสามารถจริงทั้งทางทฤษฎี และปฏิบัติเพื่อ 4) ความรับผิดชอบและกระตือรือร้น ทำงาน/ ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ ตรงต่อเวลา 5) ความใส่ใจ/ ใฝ่เรียนรู้ หาประสบการณ์ในหลายๆ ด้าน เพื่อเกิดทักษะความชำนาญ 6) ความรัก/ ศรัทธาในวิชาชีพเซรามิก คำนึงถึงองค์กร ความอยู่รอด พร้อมพัฒนาองค์กรและอุตสาหกรรมเซรามิกให้มีความเจริญเติบโต 7) ความเป็นผู้นำ กล้าแสดงความคิดเห็น/แสดงออก อย่างสร้างสรรค์ในการทำงานทุกด้านอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 8) ความรู้ความสามารถที่เป็นเหตุ-ผล ในการวิเคราะห์/ สังเคราะห์ เพื่อประยุกต์ใช้และแก้ไขปัญหาในการทำงานได้อย่างเหมาะสม 9) ความใฝ่รู้/ รอบรู้ ทันเหตุการณ์รอบด้านอยู่เสมอ ทั้งวิชาชีพ การเมือง สังคม เศรษฐกิจ เพื่อการแข่งขัน และ 10) จิตสำนึกในความเป็นเจ้าของ/ ผู้ประกอบการ เพื่อการ

บริหารงานระบบอุตสาหกรรมอย่างมีคุณภาพ ทั้งการวางแผน การผลิต การควบคุมคุณภาพ โดยแสดงค่าความถี่และค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.76

ตารางที่ 4.76 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก	ความถี่	ร้อยละ
1. ความรู้ความสามารถ/ ทักษะ ในสาขาเซรามิกเป็นอย่างดี เพื่อการพัฒนา ตนเอง การทำงาน และองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ	37	8.73
2. ความขยัน อดทน สู้งาน มุ่งมั่น ตั้งใจ และซื่อสัตย์	37	8.73
3. ความเป็นนักเซรามิกที่มีความรู้ความสามารถจริงทั้งทางทฤษฎี และปฏิบัติเพื่อการทำงานอุตสาหกรรมในเชิงพาณิชย์	34	8.02
4. ความรับผิดชอบและกระตือรือร้น ทำงาน/ ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ ตรงต่อเวลา	33	7.78
5. ความใส่ใจ/ ใฝ่เรียนรู้ หาประสบการณ์ในหลายๆ ด้าน เพื่อเกิดทักษะความชำนาญ	28	6.60
6. ความรัก/ ศรัทธาในวิชาชีพเซรามิก คำนึงถึงองค์กร ความอยู่รอด พร้อมพัฒนาองค์กรและอุตสาหกรรมเซรามิกให้มีความเจริญเติบโต	26	6.13
7. ความเป็นผู้นำ กล้าแสดงความคิดเห็น/ แสดงออก อย่างสร้างสรรค์ในการทำงานทุกด้านอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล	22	5.19
8. ความรู้ความสามารถที่เป็นเหตุ-ผล ในการวิเคราะห์/สังเคราะห์ เพื่อประยุกต์ใช้และแก้ไขปัญหาในการทำงานได้อย่างเหมาะสม	21	4.96
9. ความใฝ่รู้/ รอบรู้ ทันเหตุการณ์รอบด้านอยู่เสมอ ทั้งวิชาชีพ การเมือง สังคม เศรษฐกิจ เพื่อการแข่งขัน	20	4.72
10. จิตสำนึกในความเป็นเจ้าของ/ ผู้ประกอบการ เพื่อการบริหารงานระบบอุตสาหกรรมอย่างมีคุณภาพ ทั้งการวางแผน การผลิต การควบคุมคุณภาพ	15	3.55
11. ความพร้อมและตั้งใจพัฒนาตนเองให้เกิดความรู้ ทักษะการปฏิบัติงานโดยการฝึกงานขณะศึกษา จากสถานประกอบการจริง เพื่อประโยชน์แก่ตนเองให้มีประสบการณ์/ ประยุกต์แก้ไขปัญหาการทำงาน และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สถานประกอบการ	13	3.07

ตารางที่ 4.76 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก	ความถี่	ร้อยละ
12. ฝึกฝนเทคนิควิธีการทำงานเสมอ เพื่อลดต้นทุน/ปัญหา โดยเฉพาะในกระบวนการผลิต	12	2.83
13. ความสามารถด้านการบริหารจัดการงาน รวมทั้งบุคลากรที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ	12	2.83
14. ความรู้ด้านวัตถุดิบเป็นอย่างดี พัฒนาองค์ความรู้อยู่เสมอ และสามารถประยุกต์ใช้เพื่อการผลิตได้อย่างคุ้มค่า เช่น ใช้ในน้ำเคลือบ น้ำดิน ตลอดจนนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เซรามิกในนวตกรรมใหม่ๆ	11	2.59
15. ความมีมนุษย์สัมพันธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่น/ ประสานงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	11	2.59
16. ความมีน้ำใจ ช่วยเหลือผู้อื่นและองค์กร	11	2.59
17. ความรู้ความสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มของงานที่รับผิดชอบแก่องค์กร โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าของงานที่ทำ และผลตอบแทนที่ได้รับ	10	2.36
18. การเรียนการสอนมีความตื่นตัวเสมอ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาอยากเรียนรู้/ปฏิบัติ สร้างความเข้าใจสภาพการทำงานที่แท้จริง เช่น จัดเรียน/ฝึกปฏิบัติ หรือฝึกอบรม กับอาจารย์ วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญพิเศษศึกษาดูงานยังสถานประกอบการจริง และการประกวดแข่งขันผลงานของนักศึกษา	10	2.36
19. คำนึงศักยภาพในความรู้ ความสามารถของตนเอง ผู้อื่น และเข้าใจสภาพการทำงานที่แท้จริง เพื่อการยอมรับด้านค่าตอบแทนการทำงาน	9	2.12
20. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานให้เป็นที่ยอมรับของตลาด สามารถจำหน่ายได้ เช่น ด้วยการสร้างรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ	7	1.65
21. ความมั่นคงทางจิตใจ ศีล สติ สมาธิ รวมทั้งพัฒนา E.Q. เพื่อการทำงานเกิดความเสียหายน้อยที่สุด	6	1.42
22. คุณธรรม จริยธรรม	6	1.42
23. รู้และเข้าใจตลาด เพื่อกำหนดเป้าหมาย/ทิศทางของงานอย่างมีคุณค่า ตรงตามความต้องการของลูกค้า	6	1.42
24. หลักสูตรการเรียนการสอน ที่พัฒนาร่วมกับสถานประกอบการจริง เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณสมบัติตงตามความต้องการของสถานประกอบการ	5	1.18

ตารางที่ 4.76 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก	ความถี่	ร้อยละ
25. ความสามารถเรียนรู้/ ใช้เทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องจักรในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5	1.18
26. ความหลากหลายของแนวทางการศึกษาด้านภาษา เช่น ภาษาจีน, อังกฤษ เพื่อการสื่อสารและเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน	5	1.18
27.การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในสาขาวิชาเซรามิกระหว่างสถาบันการศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยน/ ช่วยเหลือด้านความรู้วิชาการ บุคลากร และนักศึกษา โดยมุ่งสร้างความเข้มแข็งระดับประเทศและคำนึงถึงคู่แข่งขันต่างประเทศ	3	0.71
28. การเรียนการสอนสาขาเซรามิก มีความพร้อมด้านอุปกรณ์/เครื่องมือ เพื่อให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ และเกิดทักษะการเรียนรู้มากขึ้น	2	0.47
29. บัณฑิตที่จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏ ควรเพิ่มเติมความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการ	2	0.47
30. วุฒิการศึกษาของแรงงานระดับบัณฑิตซึ่งมีความรู้ความสามารถด้านเซรามิก มักส่งผลต่อหน้าที่การทำงานที่สูง แต่หน่วยผลิตมักขาดแคลนแรงงานที่มีความรู้ความสามารถด้านเซรามิก ซึ่งมีตำแหน่งหน้าที่ระดับต่ำกว่า และค่าจ้างถูกกว่า หน่วยผลิตจึงมีความจำเป็นต้องคำนึงถึงการจ้างงาน	2	0.47
31. การเลือกสถานประกอบการในการฝึกงานที่มีความพร้อมและมีคุณภาพเพื่อคุณภาพของบัณฑิต	2	0.47
32. ความสามารถด้านศิลปะเพื่อสร้างสรรค์ผลงานเซรามิก	1	0.23
33. พัฒนาความรู้ความสามารถ ผลงาน ด้วยการค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ และทดลอง	1	0.23
34. ความรู้ความสามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานอุตสาหกรรมเซรามิกได้หลากหลาย	1	0.23
รวม	424	100.00

บทที่ 5
สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้เป็นการสรุปการวิจัย การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย รวมถึงการอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ผู้วิจัยเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการนำผลการวิจัยไปใช้ รวมทั้งข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.สรุปผลการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

1.1.2 เพื่อวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

1.1.3 เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

1.1.4 เพื่อหาข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการศึกษาทั้งจากเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยให้ความสำคัญกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามเชิงคุณภาพ และนำข้อมูลเหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์ผลร่วมกัน ซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แหล่งที่มาของข้อมูล ประชากรและวิธีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

1.2.1 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลของงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้บัณฑิต ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกของผลิตภัณฑ์เซรามิก รวมทั้งกำลังการผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกของไทย แหล่งข้อมูลของประชากรเพื่อการวิเคราะห์วิจัยเป็นแหล่งข้อมูลเฉพาะซึ่งระบุในขอบเขตของการวิจัย คือ อุตสาหกรรมเซรามิกได้จากข้อมูลทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย และข้อมูลทั่วไป เช่น รายงานการวิจัยจากแหล่งสถาบันการศึกษา บทความทางวิชาการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ และข้อมูลสถิติต่างๆ จากศูนย์วิจัยเทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ รวมทั้งรายชื่อหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกไทยจากสื่ออินเตอร์เน็ต

1.2.2 ประชากรและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ในการใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ประชากรประกอบด้วยหน่วยผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิกไทย จำนวน 623 หน่วยผลิต ที่จดทะเบียนไว้ในทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ซึ่งเป็นผู้ใช้บัณฑิต

วิธีการสุ่มตัวอย่างของงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจงจากผู้ใช้บัณฑิตในหน่วยผลิตของอุตสาหกรรมเซรามิก ในทำเนียบอุตสาหกรรมเซรามิกไทย และใช้การเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามหรือผู้ใช้บัณฑิตในหนึ่งหน่วยผลิต แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1) หัวหน้าหน่วยงาน 2) ผู้จัดการ และ 3) ผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อการวิจัยและเก็บข้อมูลแบ่งตามขนาดของหน่วยผลิต คือ หน่วยผลิตขนาดเล็ก มีจำนวน 271 หน่วยผลิต หน่วยผลิตขนาดกลางมีจำนวน 11 หน่วยผลิต และหน่วยผลิตขนาดใหญ่ มีจำนวน 13 หน่วยผลิต รวม 295 หน่วยผลิต ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับกลับคืนแบ่งตามขนาดของหน่วยผลิต คือ หน่วยผลิตขนาดเล็ก มีจำนวน 140 หน่วยผลิต หน่วยผลิตขนาดกลางมีจำนวน 5 หน่วยผลิต และหน่วยผลิตขนาดใหญ่มีจำนวน 7 หน่วยผลิต รวม 152 หน่วยผลิต รวมเป็นจำนวนชุดแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน 455 ชุด

1.2.3 เครื่องมือและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1) ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัย ซึ่งโครงสร้างของแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิต ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรม

เซรามิกไทย และส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ของผู้ใช้บัณฑิต ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

2) วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการหาค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และใช้วิธีการหาค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ ได้แก่ การวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย Independent-sample Test การหาค่าความแปรปรวน (One-way ANOVA) การเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย LSD (Least Significant Difference) สถิติที่ใช้ทดสอบคือ F-test และ t-test

1.3 ผลการวิจัย

ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย ครั้งนี้ มีผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1.3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ใช้บัณฑิต

(1) ผู้ใช้บัณฑิตเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 63.2 และเป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 36.6

(2) ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31–40 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.6 รองลงมามีอายุระหว่าง 41–49 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.1 อายุระหว่าง 22–30 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.5 อายุระหว่าง 50–58 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.5 และอายุระหว่าง 59–67 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.3

(3) ผู้ใช้บัณฑิตมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.3 รองลงมาคือวุฒิการศึกษาอื่นๆ (ได้แก่ อนุปริญญา ปริญญาโท และประถมศึกษา) คิดเป็นร้อยละ 24.6 และวุฒิการศึกษามัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 19.1

(4) ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่มีประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก ระหว่าง 10–18 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมาคือประสบการณ์ระหว่าง 1–9 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.4 ระหว่าง 19–27 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.3 ระหว่าง 28–36 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.6 และระหว่าง 37–45 ปี คิดเป็นร้อยละ 1.5

(5) ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่อยู่ในหน่วยผลิตขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ 80.9 รองลงมาคือ ขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ 13.6 และขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 5.5

(6) ผู้ใช้บัณฑิตมีระดับเป็นผู้จัดการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.5 รองลงมาคือ ระดับผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 33.4 และระดับหัวหน้าหน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 25.1

2) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของหน่วยผลิต

(1) หน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต มีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกทั้งภายในประเทศและต่างประเทศมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.5 รองลงมาเป็นแหล่งจำหน่ายภายในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 31.6 และแหล่งจำหน่ายต่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 3.9

(2) ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของหน่วยผลิต เป็นประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.7 รองลงมาคือ ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร คิดเป็นร้อยละ 14.5 ประเภทกระเบื้องเซรามิก คิดเป็นร้อยละ 11.2 ประเภทเครื่องสุขภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 7.2 และประเภทลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ คิดเป็นร้อยละ 2.0 ส่วนประเภทอื่นๆ ซึ่งมีร้อยละ 41.4 ได้แก่ ประเภทของใช้/ ของตกแต่งบ้าน รองลงมาคือ ประเภทวัตถุดิบ/ สารเคมี ประเภทกระถาง/ โอ่งไห ประเภทวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเซรามิก รวมถึงเตาเผาผลิตภัณฑ์เซรามิก

1.3.2 ข้อมูลระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

คุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ได้แก่ คุณภาพด้านความรู้ความสามารถ และคุณภาพด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพ พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิกด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพในระดับความพึงพอใจเฉลี่ยสูงกว่าด้านความรู้ความสามารถ ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.17 และ 3.88 ตามลำดับ ในระดับความพึงพอใจระดับมากเช่นเดียวกัน

โดยผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิต จำแนกเป็นรายด้านมากที่สุดตามลำดับคือ ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ รองลงมาคือ ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก และความรู้ความสามารถพิเศษ ส่วนด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต จำแนกเป็นรายด้านมากที่สุดคือ คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน รองลงมาคือ คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม และคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์

1.3.3. ***ข้อมูลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย***

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพด้านความรู้ความสามารถ และด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต และสถานภาพของหน่วยผลิต สรุปผลการทดสอบ เมื่อพิจารณากับสมมติฐาน พบว่า

1) เพศของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพบในคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ

2) ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพบในด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ ด้านความรู้ความสามารถพิเศษ ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน และด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม

3) วุฒิการศึกษาของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพบในด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ ด้านความรู้ความสามารถพิเศษ และด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์

4) ช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพบในด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ และด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน

5) ขนาดของหน่วยผลิตของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพบในด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย

6) ระดับหรือตำแหน่งของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพบในด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ

7) แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต

8) ประเภทของผลิตภัณฑ์เซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพบด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน

2.อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายได้ดังนี้

2.1 **ข้อมูลทั่วไปของสถานภาพของหน่วยผลิต** มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปราย ได้แก่

2.2.1 ประเด็นผลการวิจัยที่พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตในหน่วยผลิตที่มีแหล่งจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศมากที่สุด ร้อยละ 64.5 รองลงมาคือ มีแหล่งจำหน่ายภายในประเทศ ร้อยละ 31.6 และ จำหน่ายต่างประเทศร้อยละ 3.9 ตามลำดับนั้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร (2547) ซึ่งระบุว่า อุตสาหกรรมเซรามิกที่ผลิตเพื่อการส่งออกมีมูลค่า 15,000 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 45.5 และมูลค่าการจำหน่ายในประเทศ 18,000 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 55.5 ของกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกที่ทำการส่งออก ส่วนอุตสาหกรรมเซรามิกที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศมีมูลค่าการจำหน่ายในประเทศทั้งสิ้นโดยประมาณ 10,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 100

เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกของกระทรวงพาณิชย์ในภาพที่ 1.2 (ปี พ.ศ. 2544-2548) มูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แต่มูลค่าการนำเข้าก็มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน นั่นแสดงว่าแม้แต่กลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิกที่มุ่งเน้นการส่งออกก็ยังมีมูลค่าการจำหน่ายภายในประเทศที่สูงกว่ามูลค่าการส่งออก ในภาพรวมจึงแสดงให้เห็นว่า ตลาดผลิตภัณฑ์เซรามิก ส่วนใหญ่คือตลาดภายในประเทศ และสามารถตีความได้ว่า ความต้องการผลิตภัณฑ์เซรามิกในตลาดโลกโดยรวมลดลง หรือของผู้ผลิตไทยประสบปัญหาเรื่องขีดความสามารถเพื่อการแข่งขันในตลาดโลก

จากการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เซรามิกในตลาดโลกจากข้อมูลของ World Trade Atlas (2003) และ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ (2546) พบว่า สหภาพยุโรป มีมูลค่าผลิตภัณฑ์เซรามิกในตลาดโลก 309,955 ล้านบาท นำเข้าจากไทย 6,323 ล้านบาท มีส่วนแบ่งตลาดเพียง 2.01% สหรัฐอเมริกามีมูลค่าผลิตภัณฑ์เซรามิกตลาดโลก 152,845 ล้านบาท นำเข้าจากไทย 5,298 ล้านบาท มีส่วนแบ่งตลาด เพียง 3.47 % และญี่ปุ่นมีมูลค่าผลิตภัณฑ์เซรามิกตลาดโลก 17,738 ล้านบาท นำเข้าจากไทย 1,467 ล้านบาท มีส่วนแบ่งตลาดเพียง 8.27 %

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าความต้องการผลิตภัณฑ์เซรามิกในตลาดโลกยังมีอีกมาก แต่ผู้ส่งออกไทยน่าจะมีปัญหาเรื่องขีดความสามารถเพื่อการแข่งขันในตลาดโลก ซึ่งหนึ่งในศักยภาพเพื่อการแข่งขันที่มีความสำคัญมากที่สุดก็คือปัญหาขีดความสามารถของบุคลากร ที่สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการกำลังคนที่มีระดับความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะบุคลิกภาพต่างกัน และบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งในการเร่งรัดพัฒนาศักยภาพของบุคลากรหรือทรัพยากรมนุษย์ก็คือสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ที่ต้องตระหนักถึงภารกิจในการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพสนองต่อความต้องการแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพให้ได้

2.2.2 ประเด็นผลการวิจัยที่พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตของหน่วยผลิตเซรามิกในประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.7 รองลงมาคือ หน่วยผลิตประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร มีร้อยละ 14.5 หน่วยผลิตประเภทกระเบื้องเซรามิก มีร้อยละ 11.2 หน่วยผลิตประเภทเครื่องสุขภัณฑ์ มีร้อยละ 7.2 และหน่วยผลิตประเภทลูกถ้วยไฟฟ้า/ วัสดุทนไฟ มีร้อยละ 2.0 นอกจากนี้ยังประเภทผลิตภัณฑ์เซรามิกอื่นๆ อีกร้อยละ 41.4 ซึ่งได้แก่ ประเภทของใช้/ของตกแต่งบ้าน รองลงมาคือ ประเภทวัตถุดิบ/ สารเคมี ประเภทกระถาง/ โอ่งไห ประเภทวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเซรามิก รวมถึงเตาเผาผลิตภัณฑ์เซรามิก

จากประเด็นดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับข้อมูลของ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร (2547) ซึ่งพบว่า หน่วยผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกที่ทำการส่งออก เป็นหน่วยผลิตประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร มี 25 ราย ประเภทเครื่องสุขภัณฑ์ มี 7 ราย ประเภทกระเบื้อง มี 9 ราย ประเภทวัสดุทนไฟและลูกถ้วยไฟฟ้า 8 ราย และประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับ 50 ราย ส่วนอุตสาหกรรมเซรามิกที่จำหน่ายภายในประเทศ เป็นหน่วยผลิตประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร มี 100 ราย ประเภทเครื่องสุขภัณฑ์ มี 5 ราย ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับ มี 300 ราย ประเภทกระเบื้อง มี10 ราย และประเภทวัสดุทนไฟ/ลูกถ้วยไฟฟ้า มี 5 ราย ถ้าพิจารณา กำลังการผลิตพบว่า หน่วยผลิต

ประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารมีกำลังการผลิต 250 ล้านชิ้น ประเภทเครื่องสุขภัณฑ์มีกำลังการผลิต 13.5 ล้านชิ้น ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับมีกำลังการผลิต 150,000 ตัน/ ปี ประเภทกระเบื้องเซรามิกมีกำลังการผลิต 170 ล้านตารางเมตร ประเภทลูกถ้วยไฟฟ้ามีกำลังการผลิต 10,000 ตัน/ปี และพิจารณาการจ้างงานพบว่า หน่วยผลิตประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารมีการจ้างงาน 20,000 คน ประเภทเครื่องสุขภัณฑ์มีการจ้างงาน 8,000 คน ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับมีการจ้างงาน 35,000 คน ประเภทกระเบื้องเซรามิกมีการจ้างงาน 10,000 คน ประเภทลูกถ้วยไฟฟ้ามีการจ้างงาน 2,000 คน ความสอดคล้องดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าหน่วยผลิตประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับ มีทั้งปริมาณหน่วยการผลิต กำลังการผลิต และมีการจ้างงาน มากกว่าหน่วยผลิตประเภทอื่นๆ

เมื่อพิจารณาข้อมูลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร (2547) ต่อไป พบว่า มูลค่าการส่งออกในปี 2546 หน่วยผลิตประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารมีมูลค่าการส่งออก 7,863 ล้านบาท ประเภทเครื่องสุขภัณฑ์มีมูลค่าการส่งออก 4,197 ล้านบาท ประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับมีมูลค่าการส่งออก 1,487 ล้านบาท ประเภทกระเบื้องเซรามิกมีมูลค่าการส่งออก 2,902 ล้านบาท และประเภทลูกถ้วยไฟฟ้ามีมูลค่าการส่งออก 782 ล้านบาท จะเห็นว่าหน่วยผลิตประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารมีมูลค่าการส่งออกมากที่สุด รองลงมาคือหน่วยผลิตประเภทเครื่องสุขภัณฑ์

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น เมื่อพิจารณากับผลการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งพบว่าจำนวนหน่วยผลิตประเภทของชำร่วยและเครื่องประดับมีมากที่สุด แสดงว่าหน่วยผลิตประเภทเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร และหน่วยผลิตประเภทเครื่องสุขภัณฑ์ มีมูลค่าต่อชิ้นสูงกว่า ซึ่งการผลิตเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารและเครื่องสุขภัณฑ์ ให้มีคุณภาพที่แข่งขันได้นั้น จำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีศักยภาพสูง สะท้อนให้เห็นชัดเจนในเรื่องการมุ่งเน้นพัฒนากำลังคนที่มีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีการผลิตเซรามิกให้สามารถทำงานการผลิตเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารและเครื่องสุขภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นสำคัญ

2.2 ข้อมูลระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ประเด็นที่น่าสนใจ นำมาอภิปราย คือ ความรู้ความสามารถของบัณฑิตสาขาเซรามิกในภาพรวมตามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต มีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งความรู้ความสามารถของบัณฑิตสาขาเซรามิกในด้านต่างๆ ที่มีระดับความพึงพอใจสูงที่สุด คือ

ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ รองลงมาคือ ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก และความรู้ความสามารถพิเศษ ตามลำดับ ส่วนคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตสาขาเซรามิกในภาพรวม ตามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต มีระดับความพึงพอใจในระดับมากเช่นกัน ซึ่งคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิตสาขาเซรามิกในรายด้านต่างๆ ที่มีระดับความพึงพอใจสูงที่สุด คือ คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน รองลงมาคือ คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม และคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอารมณ์ ตามลำดับ

โดยผลการวิจัยดังกล่าว มีความสอดคล้องกับ อุษาพรรณ นิรันดรศรี (2543) ที่ได้ศึกษาเรื่องคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตเกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งศึกษาจากความคิดเห็นของคณาจารย์ผู้สอน บัณฑิตและผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้างเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 กลุ่ม มีความคิดเห็นว่าบัณฑิตเกษตรควรมีความรู้ความเข้าใจทางวิชาการ/ วิชาชีพ ในด้านความสามารถในการปฏิบัติงานวิชาชีพ ด้านบุคลิกภาพ และด้านทัศนคติและค่านิยมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

2.3 **ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตกับคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย** มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปราย ได้แก่

2.3.1 ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในคุณภาพด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ ด้านความรู้ความสามารถพิเศษ ด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน และด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสังคม ซึ่งพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญนั้น น่าจะเกี่ยวข้องกับวุฒิภาวะทางอารมณ์อันเกิดจากการที่มีประสบการณ์การใช้ชีวิตมาในระยะเวลาที่ต่างกัน มุมมองต่างๆ จึงมีความแตกต่างกันเป็นธรรมดา ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยด้านบุคคลที่มีต่อความพึงพอใจในการทำงาน ในการกำหนดความพึงพอใจในการทำงานของ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548) ที่ว่าอายุเกี่ยวข้องกับระยะเวลาและประสบการณ์ในการทำงาน รวมทั้งขึ้นอยู่กับลักษณะของงานและสถานการณ์ในการทำงานด้วย

2.3.2 ผู้ใช้บัณฑิตที่มีประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกต่างกัน มีความพึงพอใจคุณภาพด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม และในรายด้านความรู้

ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก รวมทั้งด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพของบัณฑิต ในรายด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน มีความพึงพอใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญนั้น อธิบายได้ว่างานอุตสาหกรรมเซรามิกเป็นงานที่ละเอียดอ่อนและมีตัวแปรต่างๆ เกิดขึ้นตลอดกระบวนการผลิต ตั้งแต่ความไม่คงที่ของวัตถุดิบ จนถึงการเผาผลิตภัณฑ์ ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์ในการเรียนรู้เป็นสำคัญจึงจะประสบความสำเร็จในการผลิตที่มีประสิทธิภาพได้ ดังนั้นการที่ ผู้ใช้บัณฑิตที่มีประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกต่างกัน จึงมีความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตแตกต่างกันด้วย

2.3.3 ผู้ใช้บัณฑิตที่อยู่ในหน่วยผลิตขนาดต่างกัน มีความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบความแตกต่างในรายด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกายของบัณฑิต ซึ่งพบว่าผู้ใช้บัณฑิตที่อยู่ในหน่วยผลิตขนาดเล็ก มีความพึงพอใจแตกต่างกับผู้ใช้บัณฑิตที่อยู่ในหน่วยผลิตขนาดกลางและขนาดใหญ่ เมื่อพิจารณาหน่วยผลิตเซรามิกขนาดเล็ก มักพบว่าการทำงานของบุคลากรในหน่วยงานจะครอบคลุมหน้าที่การทำงานหลายด้าน สุขภาพร่างกายจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง สอดคล้องกับบุญคง หันจางสิทธิ์ (2549) ที่ว่า สุขภาพอนามัยดี รางกายแข็งแรง ไม่มีโรคภัย ก็สามารถกิจการงานใดๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การมีสุขภาพร่างกายดี ยังช่วยลดอุบัติเหตุในการทำงานได้

นอกจากนี้ ในข้อกำหนดปัจจัยของอุบัติเหตุจากสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน โดย ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548) ยังมีความสอดคล้องกับที่ว่าอุบัติเหตุมาจากสาเหตุของสุขภาพส่วนบุคคล โรคที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ได้แก่ โรคประสาท โรคทางกาย สายตา ความดันโลหิตสูง เหนื่อยล้า เศร้าซึม และ กังวล เป็นต้น

ส่วนความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านอื่นๆ ไม่พบความแตกต่างของขนาดหน่วยผลิต สอดคล้องกับ กรรณิกา ริยะตานนท์ (2540) ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการแรงงานระดับกลางของผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก พบว่าผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดใหญ่มีความต้องการแรงงานที่มีคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ ความมีมนุษย์สัมพันธ์ ความประพฤติ และความรู้ความสามารถทั่วไปไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเกิดจากความต้องการคุณลักษณะของแรงงานทุกระดับจะมีความคล้ายคลึงกันเนื่องจากเป็นคุณลักษณะที่ส่งผล

โดยตรงต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์และประสิทธิภาพในการประกอบธุรกิจให้ได้ผลกำไรสูงสุดด้วยทรัพยากรมนุษย์ที่คุณภาพนั่นเอง ซึ่งถือว่าเป็นศักยภาพที่สำคัญที่สุดในการแข่งขัน

2.3.4 ผู้ใช้บัณฑิตที่อยู่ในอุตสาหกรรมเซรามิกประเภทผลิตภัณฑ์ต่างกัน มีความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิต ในรายด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญนั้น ในประเด็นนี้ถือเป็นเรื่องปกติเนื่องจากคุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน ในการผลิตเซรามิกประเภทผลิตภัณฑ์ต่างกัน ย่อมมีเทคโนโลยีการผลิตและลักษณะงานที่แตกต่างกัน บางประเภทต้องการความประณีต ละเอียดรอบคอบเป็นหลัก แต่บางประเภทต้องการความคิดสร้างสรรค์เป็นหลัก

2.4 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อการพัฒนาบัณฑิตสาขาเซรามิก มีประเด็นที่น่าสนใจ ที่นำมาอภิปราย ได้แก่

ผู้ใช้บัณฑิตได้ให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นส่วนในการพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก และแนวทางในการจัดการเรียนการสอน มีประเด็นที่ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจสอดคล้องกันมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ มีความรู้ความสามารถ/ ทักษะในสาขาเซรามิกเป็นอย่างดี เพื่อการพัฒนาตนเอง การทำงาน และองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ มีความขยัน อดทน สู้งาน มุ่งมั่น ตั้งใจ และซื่อสัตย์ รองลงมาคือ ความเป็นนักเซรามิกที่มีความรู้ความสามารถจริงทั้งทางทฤษฎี และปฏิบัติเพื่อการทำงานอุตสาหกรรมในเชิงพาณิชย์ มีความรับผิดชอบและกระตือรือร้น ปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ ตรงต่อเวลา มีความใส่ใจในการพัฒนาตนเองด้วยการใฝ่เรียนรู้ หาประสบการณ์ในหลายๆ ด้าน เพื่อเกิดทักษะความชำนาญ

ส่วน 5 อันดับรองลงมา คือ มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพเซรามิก คำนึงถึงองค์กร ความอยู่รอด พร้อมพัฒนาองค์กรและอุตสาหกรรมเซรามิกให้มีความเจริญเติบโต มีความเป็นผู้นำ กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ในการทำงานทุกด้านอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีความรู้ความสามารถที่เป็นเหตุ-ผล ในการวิเคราะห์/ สังเคราะห์ เพื่อประยุกต์ใช้และแก้ไขปัญหาในการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีความใฝ่รู้และรอบรู้ทันเหตุการณ์รอบด้านอยู่เสมอ ทั้งวิชาชีพ การเมือง สังคม เศรษฐกิจ เพื่อการแข่งขัน มีจิตสำนึกในความเป็นเจ้าของความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อการบริหารงานระบบอุตสาหกรรมอย่างมีคุณภาพ ทั้งการวางแผน การผลิต การควบคุมคุณภาพ

โดยมีประเด็นข้อเสนอแนะอื่นๆ ซึ่งได้แก่ มีความพร้อมและตั้งใจพัฒนาตนเองให้เกิดความรู้ ทักษะการปฏิบัติงานโดยการฝึกงานขณะศึกษา จากสถานประกอบการจริง การฝึกฝนเทคนิควิธีการทำงานเสมอ เพื่อลดต้นทุนและการปัญหา โดยเฉพาะในกระบวนการผลิต มีความสามารถด้านการบริหารจัดการงาน รวมทั้งบุคลากรที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ด้านวัตถุดิบเป็นอย่างดี พัฒนาองค์ความรู้อยู่เสมอ และสามารถประยุกต์ใช้เพื่อการผลิตได้อย่างคุ้มค่า เช่น ใช้ในน้ำเคลือบ น้ำดิน ตลอดจน ความมีมนุษย์สัมพันธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่น/ประสานงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความมีน้ำใจ ช่วยเหลือผู้อื่นและองค์กร การเรียนการสอนมีความตื่นตัวเสมอ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาต้องการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติ สร้างความเข้าใจสภาพการทำงานที่แท้จริง เช่น จัดเรียน/ฝึกปฏิบัติ หรือฝึกอบรม กับอาจารย์ วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญพิเศษศึกษาดูงานยังสถานประกอบการจริง และการประกวดแข่งขันผลงานของนักศึกษานั้น

จากประเด็นข้อเสนอแนะดังกล่าว มีความสอดคล้องกับ พยอม วงศ์สารศรี (2538) ที่พบว่าคุณลักษณะทรัพยากรมนุษย์ที่องค์การต่างๆ มีความต้องการมาก 20 อันดับเรียงตามความต้องการระดับมากที่สุด (อันดับที่ 1-7) คือ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ความขยันในงาน ความตรงต่อเวลา ความสามารถในงาน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และความต้องการระดับมาก (อันดับที่ 8-20) คือความมีน้ำใจ ความจงรักภักดี ความเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมการกล้าทำกล้าแสดงออก การรับฟังคำตำหนิ ความน่าเชื่อถือ ความสนใจพัฒนาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองความสุภาพอ่อนน้อม การหมั่นแสวงหาความรู้อยู่เป็นนิจ การยอมรับความคิดเห็นและให้ความสำคัญผู้อื่น รักการทำงานเป็นทีม และ ความฉลาดตามลำดับ

นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ ฉลวย ชีวกิดาการ และคณะ ได้ศึกษาในเรื่อง "คุณภาพบัณฑิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในทัศนะของผู้จ้างงาน/ผู้บังคับบัญชา (The Quality of Prince of Songkla University's Graduates : Employers' Viewpoints) (2539) คุณลักษณะของบัณฑิตตามความต้องการของผู้จ้างงาน/ผู้บังคับบัญชาพบว่า 3 ลำดับแรกที่แต่ละหน่วยงานมีความต้องการในระดับมาก ได้แก่ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน และความขยันอดทนในการปฏิบัติงาน รองลงไป ได้แก่ ความรู้ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ ความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ความมีมนุษย์สัมพันธ์ ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขา ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และความเป็นผู้นำ

จากข้อมูลข้อเสนอแนะ จะเห็นได้ว่าข้อมูลที่ผู้ใช้บัณฑิตได้เสนอแนะล้วนเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการพัฒนาคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก โดยเน้นให้เห็นว่าคุณลักษณะที่ต้องการส่วนใหญ่จะเป็นคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ ด้านเจตคติในการทำงาน คุณธรรม จริยธรรม มากกว่าความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการ

จึงนับได้ว่าการพัฒนาคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์ สอดคล้องกับ บุญคง หันจางสิทธ์(2549) ที่ได้กล่าวว่าเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ เป็นการศึกษาถึงมนุษย์และสังคมว่าจะใช้ทรัพยากรที่มีค่า ไม่ว่าจะเป็นเงิน ที่ดิน อาคารสถานที่ อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ แม้กระทั่งเวลาที่มีค่าอย่างไร ในการฝึกอบรมบ่มนิสัย ให้การศึกษาแก่มนุษย์และยาวชนในสังคม ให้มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญ มีจิตใจ อุปนิสัย และบุคลิกภาพที่ดีให้แก่สังคม คำว่ามีความรู้ความสามารถ ความชำนาญ นั้นพอจะเข้าใจได้ง่าย แต่คำว่ามีจิตใจ อุปนิสัย และบุคลิกภาพที่ดี มีความหมายลึกซึ้งและกินใจมาก อาจจะหมายถึงคนที่มีความเมตตาอารี มีความขยัน เป็นคนประหยัดซื่อสัตย์ เสียสละ ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย มีศีลธรรม จริยธรรม และคุณธรรมอื่นๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องการของสังคมและประเทศชาติอย่างยิ่ง

หากสังคมหรือประเทศใดก็ตามถ้าหากมีมนุษย์ที่มีคุณสมบัติดังกล่าวนี้มากเท่าใด สังคมและประเทศนั้นก็จะมีความเจริญก้าวหน้า มีความมั่งคั่งและมีความผาสุกเท่านั้น ซึ่งถ้าสถาบันการศึกษาและหน่วยงานรวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ได้ตระหนักและนำไปเป็นพื้นฐานในการกำหนดแนวปฏิบัติ จะส่งผลดีโดยตรงต่อ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของอุตสาหกรรมเซรามิก สังคมและประเทศชาติ และถ้ามีการตัดสินใจลงทุนทางการศึกษาไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารระดับใด อาจารย์ผู้สอน นักเรียนนักศึกษาแรงงานทุกระดับ รวมทั้งตัวผู้ประกอบการเอง ถ้ายึดความต้องการพื้นฐานนี้เป็นหลักในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ถือว่าเป็นการลงทุนที่มีความคุ้มค่าและเกิดคุณค่าอย่ายิ่งแก่ตนเอง ครอบครัว หน่วยงาน สังคม และประเทศชาติอย่างแท้จริง

3.ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการพัฒนาบุคลากรสำหรับองค์กรอุตสาหกรรมเซรามิกทุกระดับ ควรใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ทั้งในด้านความรู้ความสามารถ และด้านคุณลักษณะบุคลิกภาพ รวมทั้งข้อเสนอแนะซึ่งเกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถและคุณลักษณะบุคลิกภาพไปเป็นข้อมูลพื้นฐานของการกำหนดนโยบาย วางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของอุตสาหกรรมเซรามิกทุกระดับให้มีความเหมาะสมกับทิศทางและเป้าหมายของหน่วยงาน โดยเฉพาะเมื่อรับทราบปัจจัยด้านคุณภาพที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก จึงต้องมีการให้ความสนับสนุนในด้านการฝึกอบรม หรือกำหนดมาตรการส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรของหน่วยผลิตในรูปแบบต่างๆ

2) ผู้บริหารสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตสาขาเซรามิก ควรนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้โดยเฉพาะเมื่อรับทราบปัจจัยด้านคุณภาพที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ทั้งด้านความรู้ความสามารถ ซึ่งประกอบด้วยความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและการพัฒนาวิชาชีพ ความรู้ความสามารถพิเศษ นอกจากนี้ยังต้องตระหนักและให้ความสำคัญต่อ ปัจจัยด้านคุณลักษณะบัณฑิตทั้ง บุคลิกภาพในการปฏิบัติงาน บุคลิกภาพทางสังคม บุคลิกภาพทางอารมณ์ และสุขภาพร่างกาย ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร และพัฒนาการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการตัดสินใจในการลงทุนเพื่อพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตให้มีคุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตได้

3) หน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิก ซึ่งได้เห็นมุมมองต่างๆ ของหัวหน้างาน ผู้จัดการ และผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร เกี่ยวกับความพึงพอใจในคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตโดยเฉพาะด้านความรู้ความสามารถ ควรนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการกำหนดนโยบาย วางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาและบริหารบุคลากรของตนเองให้มีความเหมาะสม โดยอาจต้องอาศัยคุณภาพในด้านอื่นจากงานวิจัย ทั้งในเรื่องบุคลากร ทักษะการทำงาน การบริหาร ความเชี่ยวชาญ หรือด้านคุณธรรม จริยธรรม ที่เห็นว่ามีความสอดคล้องเหมาะสมกับความต้องการในหน่วยงานของตน มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดและวางแผนร่วมกันได้

3.1.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1) อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตสาขาเซรามิก สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ทั้งด้านความรู้ความสามารถเฉพาะวิชาชีพ ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงาน ความรู้ความสามารถอื่นๆ รวมทั้งคุณลักษณะบุคลิกภาพต่างๆ ซึ่งล้วนแล้วแต่มีความจำเป็นต่อการผลิตบัณฑิตให้มีศักยภาพเพิ่มสูงขึ้นในยุคการแข่งขัน ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางโครงการสอนและแผนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยสามารถช่วยให้กำหนดวิธีการจัดการเรียนการสอนในรายละเอียดได้อย่างสอดคล้องกับความต้องการคุณสมบัติของผู้ใช้บัณฑิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้ทรัพยากรทางการศึกษาให้คุ้มค่ายิ่งขึ้น ซึ่งควรเน้นการฝึกฝนอย่างจริงจังเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในทุกด้านและมุ่งเน้นให้เกิดคุณลักษณะบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องใช้ความรู้ความสามารถทางด้านจิตวิทยาการศึกษาที่ส่งผลต่อบรรยากาศการเรียนรู้มีเทคนิควิธีการที่ดีในการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการพัฒนาตนเองทั้งด้านความรู้และด้านคุณลักษณะซึ่งต้องอาศัยความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรม การวัดและการประเมินทางด้านเจตคติเป็นสำคัญซึ่งแตกต่างไปจาก การจัดกิจกรรม การวัดและการประเมินทางด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการทั่วไป

2) นักศึกษาในหลักสูตรสาขาเซรามิก สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ทั้งด้านความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก ความรู้ความสามารถปฏิบัติงานและการพัฒนาวิชาชีพ คุณลักษณะบุคลิกภาพด้านการปฏิบัติงาน ด้านอารมณ์ สังคม และสุขภาพร่างกาย ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแนวทางการพัฒนาตนเองและสร้างความพร้อมให้แก่ตนเองในขณะศึกษา ให้มีความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและการพัฒนาวิชาชีพ ความรู้ความสามารถพิเศษ บุคลิกภาพในการปฏิบัติงาน บุคลิกภาพทางสังคม บุคลิกภาพทางอารมณ์ และสุขภาพร่างกาย ให้สอดคล้องกับความต้องการคุณสมบัติของผู้ใช้บัณฑิตได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3) พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมเซรามิก สามารถนำข้อมูลการพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้และฝึกฝนตนเองผ่านกระบวนการฝึกอบรมหรือวิธีอื่นๆ เพื่อให้ตนเองมีความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะบุคลิกภาพตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการหรือนายจ้างได้

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาพัฒนารูปแบบเครือข่ายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของหน่วยการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันที่ยั่งยืนโดยเน้นการมีส่วนร่วมระหว่างภาคเอกชนและสถาบันการศึกษา ซึ่งจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และเทคโนโลยี นำไปสู่เป้าหมายการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันได้เข้มแข็งยิ่งขึ้น

3.2.2 ควรมีการศึกษาแนวโน้มความต้องการทรัพยากรมนุษย์ในแต่ละระดับ เช่น ระดับหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นระดับปฏิบัติการ ระดับผู้จัดการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นระดับบริหารจัดการ และระดับผู้ประกอบการหรือผู้บริหารของหน่วยการผลิตอุตสาหกรรมเซรามิกไทย เพื่อให้ทราบปริมาณความต้องการทรัพยากรมนุษย์ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการตลาดแรงงานในแต่ละยุคสมัยได้ โดยเฉพาะในช่วง 5-15 ปี ข้างหน้า นอกจากนี้ยังเป็นส่วนช่วยกำหนดทิศทางการพัฒนาแรงงานโดยสถาบันการศึกษาอีกด้วย

3.2.3 ควรมีการศึกษาและพัฒนารูปแบบความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับหน่วยผลิตอุตสาหกรรมเซรามิก เช่น รูปแบบการฝึกประสบการณ์ของนักเรียนหรือนักศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง การศึกษาดูงานในสถานประกอบการเซรามิก และการจัดการเรียนการสอนโดยมีผู้สอนซึ่งปฏิบัติงานจริงอยู่ในสถานประกอบเซรามิก เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านบุคลากรในการแข่งขันที่ยั่งยืน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรทิพย์ วัชรปัญญาวงศ์ (2542) "การพิจารณารับนักคหกรรมศาสตร์เข้าทำงานโดยผู้บริหารของหน่วยงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร" วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กรรณิกา วิยะตานนท์ (2540) "ความต้องการแรงงานระดับกลางของผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก" วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา

เกษมสันต์ จิณณวาโส และคณะ (2537) *แนวทางการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือและการปรับทิศทางการพัฒนาฝีมือแรงงานในทศวรรษหน้าเพื่อเปิดประตูการค้าสู่อินโดจีน* กรุงเทพมหานคร: กองแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

โกศล ดีศีลธรรม (2550) *ผลิตภาพ: ปัจจัยพัฒนาสู่การแข่งขันยุคใหม่* กรุงเทพมหานคร ผู้จัดการ

จีระ หงส์ลดารมภ์ (2542) *การอุดมศึกษาเพื่อการผลิตกำลังคนในโลกของความเปลี่ยนแปลงและเป้าหมาย และภาพฉายของการอุดมศึกษาในระยะยาว*

จำเนียร จวงตระกูล (2531) *ลักษณะของนายจ้างที่ลูกจ้างต้องการ* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์

ฉลวย ชีวกิดาการ และคณะ (2539) "คุณภาพบัณฑิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในทัศนะของผู้จ้างงาน/ผู้บังคับบัญชา" รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชนินทร์ วะสีนนท์ (2542) "การศึกษาตลาดแรงงานของอุตสาหกรรมในจังหวัดสกลนคร" ปริญญานิพนธ์หลักสูตรพัฒนาแรงงานและสวัสดิการมหาบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ทรงศรี สนธิทรัพย์ (2543) "การศึกษาคุณสมบัติที่พึงประสงค์และแนวโน้มความต้องการบัณฑิตทางบริหารธุรกิจ ช่วงปี พ.ศ. 2544-2546: กลุ่ม SMEs" รายงานการวิจัย ศูนย์วิจัยธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ธานินทร์ ศิลป์จารุ (2550) *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS* กรุงเทพมหานคร วี. อินเตอร์ พริ้นท์

ธำรง อุดมไพจิตรกุล (2532) "บัณฑิตสังคมศาสตร์ที่พึงประสงค์" รายงานการวิจัย ฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

นพวรรณ วิลาวรรณ (2537) "การสนองความต้องการแรงงานของสถานประกอบการอุตสาหกรรมโดยใช้แรงงานในท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา" วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต (สังคมสงเคราะห์ศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นิวัตร พัฒนะ (2543) "ความคิดเห็นของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ในจังหวัดลำปางเกี่ยวกับคุณสมบัติที่จำเป็นของบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีเซรามิกส์" รายงานการวิจัย ตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต (การบริหารอาชีวศึกษา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บุญคง หันจางสิทธิ์ (2549) *เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์* พิมพ์ครั้งที่ 3 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บุญชม ศรีสะอาด (2546) *การวิจัยเบื้องต้น* มหาสารคาม อภิชาติการพิมพ์

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548) *จิตวิทยาอุตสาหกรรม* กรุงเทพมหานคร พิมพ์ดี

พินิจ พิชญาพงศ์ (2534) "ระบบการจ้างงานและพัฒนาฝีมือแรงงานในธุรกิจ" วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์ (2548) *เศรษฐมิติเบื้องต้น* พิมพ์ครั้งที่ 2 (ฉบับปรับปรุง) คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิชิต อู่อ้น และอำนาจ วังจีน (2550) *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS* กรุงเทพมหานคร พรินท์แอทมี

สมคิด ทุมวงศ์ (2544) "ความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์ไฟฟ้าในภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ" วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาแรงงานและสวัสดิการ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สมชัย ว่องอรุณ (2544) "ขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเซรามิกไทยในตลาดโลก" *วารสารเซรามิกส์* 5 (1 ตุลาคม-ธันวาคม 2544) : 30-38

สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก (2545) "หน่วยที่ 9 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม* หน้า 1-48 นนทบุรี สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สุชาดา บวรกิติวงศ์ (2548) *สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์* โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุรเชษฐ์ ชิระมณี และคณะ (2540) "การศึกษาความต้องการแรงงานเพื่อตอบสนองการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์" รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ศุภโรจน์ เตชะบรรเจิด (2539) "คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานบุคคลตามทัศนะของผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์" ปริญญานิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อุษาพรรณ นิรันดรศรี (2543) "คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตเกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่" วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม (2546) "หน่วยที่ 6 แบบจำลองประสิทธิภาพแรงงาน" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาเศรษฐศาสตร์แรงงานและแรงงานสัมพันธ์* หน้า 45-46 นนทบุรี สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถาม

เพื่อการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

<u>ส่วนที่ 1</u> **ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการหรือผู้บริหาร**

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่อง ☐ และเติมคำลงในช่องว่างตามจริง

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต

1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 อายุ .....ปี

1.3 วุฒิการศึกษาสูงสุด

☐ มัธยมศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐อื่นๆ (ระบุ) .....

1.4 ประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก (ระบุ).....ปี

1.5 ขนาดของหน่วยผลิตเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกของท่านเป็น

☐ ขนาดเล็ก (มูลค่าสินทรัพย์ถาวรไม่เกิน 50 ล้านบาท)

☐ ขนาดกลาง (มูลค่าสินทรัพย์ถาวรมากกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท)

☐ ขนาดใหญ่ (มูลค่าสินทรัพย์ถาวรมากกว่า 200 ล้านบาท)

2. ข้อมูลสถานภาพของหน่วยผลิตเซรามิก

2.1 หน่วยผลิตเซรามิกของท่านทำการผลิตเพื่อจำหน่ายยังแหล่งใด

☐ จำหน่ายภายในประเทศ

☐ จำหน่ายต่างประเทศ

☐ จำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.2 หน่วยผลิตเซรามิกของท่านทำการผลิตเซรามิกประเภทใด

☐ เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ☐ เครื่องสุขภัณฑ์

☐ ของชำร่วยและเครื่องประดับ ☐ กระเบื้องเซรามิก

☐ ลูกถ้วยไฟฟ้า / วัสดุทนไฟ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

แบบสอบถาม

เพื่อการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

ส่วนที่ 1 **ข้อมูลทั่วไปของผู้จัดการ**

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่อง ☐ และเติมคำลงในช่องว่างตามจริง

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต

1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 อายุ .....ปี

1.3 วุฒิการศึกษาสูงสุด

☐ มัธยมศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐อื่นๆ (ระบุ) .....

1.4 ประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก (ระบุ).....ปี

1.5 ขนาดของหน่วยผลิตเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกของท่านเป็น

☐ ขนาดเล็ก (มูลค่าสินทรัพย์ถาวรไม่เกิน 50 ล้านบาท)

☐ ขนาดกลาง (มูลค่าสินทรัพย์ถาวรมากกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท)

☐ ขนาดใหญ่ (มูลค่าสินทรัพย์ถาวรมากกว่า 200 ล้านบาท)

แบบสอบถาม

เพื่อการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกไทย

<u>ส่วนที่ 1</u> **ข้อมูลทั่วไปของหัวหน้าหน่วยงาน**

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่อง ☐ และเติมคำลงในช่องว่างตามจริง

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต

1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 อายุ .....ปี

1.3 วุฒิการศึกษาสูงสุด

☐ มัธยมศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐อื่นๆ (ระบุ) .....

1.4 ประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก (ระบุ).....ปี

1.5 ขนาดของหน่วยผลิตเซรามิก ในอุตสาหกรรมเซรามิกของท่านเป็น

☐ ขนาดเล็ก (มูลค่าสินทรัพย์ถาวรไม่เกิน 50 ล้านบาท)

☐ ขนาดกลาง (มูลค่าสินทรัพย์ถาวรมากกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 200 ล้านบาท)

☐ ขนาดใหญ่ (มูลค่าสินทรัพย์ถาวรมากกว่า 200 ล้านบาท)

(ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 สำหรับผู้ใช้บัณฑิตทุกระดับ)

<u>ส่วนที่ 2</u> **ข้อมูลความพึงพอใจด้านคุณภาพของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก**

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย √ เลือกระดับความพึงพอใจด้านคุณภาพต่างๆ ของแรงงานระดับบัณฑิตสาขาเซรามิก ใน 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

2.1 คุณภาพบัณฑิตสาขาเซรามิก

2.1.1 ความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาเซรามิก	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. วัตถุดิบ					
2. เนื้อดินปั้น					
3. น้ำเคลือบ					
4. การทำพิมพ์					
5. เตาเผาและการเผา					
6. การออกแบบผลิตภัณฑ์					
7. การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์					
8. การตกแต่งผลิตภัณฑ์					
9. สีสำเร็จรูป					
10. การออกแบบบรรจุภัณฑ์					
11. การบริหารจัดการเชิงธุรกิจ					
12. การควบคุมคุณภาพ					
13. การวางแผนการผลิต					
14. อื่นๆ.....					

2.1.2 ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและพัฒนาวิชาชีพ	ระดับความจำเป็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การวิเคราะห์และแก้ปัญหา					
2. การประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์					
3. การถ่ายทอดความรู้					
4. ความคิดสร้างสรรค์					
5. การปฏิบัติงานภาคสนาม					
6. การเรียนรู้งานใหม่ได้เร็ว					
7. การใฝ่หาความรู้และทักษะเพิ่มเติม					
8. ความสามารถในการประสานงาน					
9. พัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงาน					
10. การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล					
11. อื่นๆ.....					

2.1 ความรู้ความสามารถพิเศษ	ระดับความจำเป็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านเทคโนโลยี					
2. การฝึกอบรม					
3. การประชาสัมพันธ์					
4. กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง					
5. การวิจัย					
6. การบริหาร					
7. งานธุรการ					
8. จิตวิทยา					
9. คอมพิวเตอร์					
10. ภาษาอังกฤษ					
11. อื่นๆ.....					

2.2 บุคลิกภาพของบัณฑิตสาขาเซรามิก

2.2.1 บุคลิกภาพในการปฏิบัติงาน	ระดับความจำเป็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ทัศนคติที่ดีต่องานและผู้บังคับบัญชา					
2. ความรับผิดชอบ					
3. ความขยันและอดทน					
4. ความเสียสละ					
5. ความยุติธรรม					
6. ความซื่อสัตย์สุจริต					
7. ความใฝ่รู้ด้านอื่นๆ					
8. ความละเอียดรอบคอบ					
9. ความเอาใจใส่และตั้งใจ					
10. ความมีระเบียบวินัย					

2.2.2 บุคลิกภาพด้านสังคม	ระดับความจำเป็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. มนุษย์สัมพันธ์					
2. ความเป็นผู้นำ					
3. ความสุภาพเรียบร้อย					
4. ความเชื่อมั่นในตนเอง					

2.2.2 บุคลิกภาพด้านสังคม (ต่อ)	ระดับความจำเป็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5. การวางตัวเหมาะสม					
6. ประพฤติดี					
7. การปรับตัวเข้ากับสังคมได้ดี					
8. ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่					
9. การแต่งกายสุภาพ					
10. การกล้าแสดงออก					

2.2.3 บุคลิกภาพด้านอารมณ์	ระดับความจำเป็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ร่าเริงแจ่มใส					
2. การควบคุมอารมณ์ได้ดี					
3. สุขุมเยือกเย็น					
4. ความอ่อนโยน					
5. จิตใจเข้มแข็ง					

2.2.4 บุคลิกภาพด้านสุขภาพร่างกาย	ระดับความจำเป็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. แข็งแรงสมบูรณ์					
2. คล่องแคล่วว่องไว					
3. สะอาดเรียบร้อย					

<u>ส่วนที่ 3</u> **ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาบัณฑิตสาขาเซรามิก**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

1. **ตัวอย่างการวิเคราะห์ทดสอบของค่าความพึงพอใจเฉลี่ยของตัวแปรด้านเพศของผู้ใช้บัณฑิตในงานวิจัย** จาก Print out ในโปรแกรม SPSS ได้ดังต่อไปนี้

Group Statistics

	SEX	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ความรั	ชาย	287	3.8723	.55212	.03259
	หญิง	166	3.8016	.60395	.04688

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
คุณลักษณ	Equal variances assur	13.231	.000	.006	451	.995	.0003	.04402	-.08622	.08679
	Equal variances not assumed			.006	291.481	.995	.0003	.04646	-.09115	.09171

จากผลข้อมูลข้างต้น กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทดสอบความแปรปรวนของข้อมูลด้วย F-test คำนวณจาก

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

หาค่า s_1^2 (เพศชาย) และ ค่า s_2^2 (เพศหญิง) โดยใช้สูตร $= \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}$

ค่า $\bar{X}$ จากสูตร $\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$

ผลจากค่า F คำนวณ จะได้ค่า F = 13.231 มีค่ามากกว่าค่า F ที่เปิดจากตารางแสดงค่าวิกฤตของการแจกแจงเอฟ ที่ระดับ α = .05 ในชั้นของความเป็นอิสระ (df) เพศชายและเพศหญิง ดังนี้

df_1 (เพศชาย) = n_1-1

= 287-1

= 286

df_2 (เพศหญิง) = n_2-1

= 166-1

= 165

ค่า F ในตารางมีค่า 1.00 เป็นช่วงวิกฤตที่ยอมรับความแปรปรวนได้ และเนื่องจาก F ที่คำนวณมีค่าเท่ากับ 13.231 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1.00 แสดงถึงค่าความแปรปรวนที่แตกต่างกันในเพศชายและเพศหญิง

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าความแปรปรวนมีค่า Sig ใน Levene's Test for Equality of Variances ซึ่งค่า Sig = .000 และมีค่าน้อยกว่าระดับความเชื่อมั่นที่ 95% หรือระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่าเป็น Equal variances not assumed ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) หรือค่าความแปรปรวนของกลุ่มไม่เท่ากัน สามารถทดสอบด้วยการคำนวณค่าสถิติ t หรือ t-test จากสูตร

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ $\bar{x}_1, \bar{x}_2$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย และเพศหญิง

s_1^2, s_2^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย และเพศหญิง

n_1, n_2 = จำนวนกลุ่มตัวอย่างเพศชาย และเพศหญิง

กรณีเกิดความแปรปรวน เปิดตาราง t โดยค่า df คือ

$$df = \frac{\left[\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right]}{\frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{s_2^2}{n_1}\right)^2}{n_2 - 1}}$$

ค่าสถิติ t ที่เปิดตารางมีค่า 1.645 ที่นัยสำคัญระดับ .05 และค่า t ที่คำนวณได้ มีค่า .006 แตกต่างจากค่า t ที่เปิดจากตาราง จึงสรุปได้ว่าผู้ใช้บัณฑิตเพศชายมีความพึงพอใจด้านคุณลักษณะของแรงงานระดับบัณฑิตในภาพรวม มีระดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจแตกต่างกับผู้ใช้บัณฑิตเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. **ตัวอย่างการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ความพึงพอใจของตัวแปรผู้ใช้บัณฑิตในงานวิจัย** ซึ่งวิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นี้ใช้กับตัวแปรของผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก ขนาดของหน่วยผลิต ระดับหรือตำแหน่ง แหล่งจำหน่าย และประเภทผลิตภัณฑ์ของผู้ใช้บัณฑิต จากผล Print out ในโปรแกรม SPSS ของตัวอย่างการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความพึงพอใจด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม กับประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต แสดงดังต่อไปนี้

ANOVA

ความรู้

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.457	4	.614	2.917	.021
Within Groups	88.846	422	.211		
Total	91.303	426			

จากตาราง ANOVA พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตที่มีประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกต่างกัน มีความต้องการความรู้ความสามารถของบัณฑิตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พิจารณาจากค่าสถิติ F หรือ F-test จากสูตร

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

$$MS_b = \frac{SS_b}{df_b};\ SS_b = \sum_{i=1}^{k}\frac{T_i^2}{n_i} - \frac{T^2}{N};\ df_b = k - 1$$

$$MS_w = \frac{SS_w}{df_w};\ SS_w = SS_t - SS_b;\ SS_t = \sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{n_i} X_{ij}^2 - \frac{T^2}{N};$$

$$df_w = N - k$$

เมื่อ MS_b = ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (Between Groups)

MS_w = ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม (Within Groups)

SS_b = ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม

SS_w = ผลรวมกำลังสองภายในกลุ่ม

SS_t = ผลรวมกำลังสองทั้งหมด

df_b = ชั้นความเป็นอิสระระหว่างกลุ่ม

df_w = ชั้นความเป็นอิสระภายในกลุ่ม

T_i = ผลรวมในกลุ่มที่ i

T = ผลรวมทั้งหมด

n_i = จำนวนตัวอย่างในแต่ละตัวแปร

N = จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

k = จำนวนตัวแปรทั้งหมด

x_{ij} = ค่าของตัวอย่างที่ i ในตัวแปรที่ j

จากตาราง ANOVA ซึ่งวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของข้อมูลทางเดียว (One-way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกของผู้ใช้บัณฑิต ด้วย F-test ที่ชั้นความเป็นอิสระ (df) ระหว่างกลุ่มเท่ากับ 4 และภายในกลุ่มเท่ากับ 422 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 เปิดตารางได้ค่า F = 2.37 แตกต่างจากค่า F ที่ได้คือค่า 2.917 โดยมีค่า Sig. = .021< .05 แสดงถึงค่าความแปรปรวนความพึงพอใจด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตเมื่อจำแนกตามประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก ที่ต่างกันในผู้ใช้บัณฑิต ดังนั้นจึงทดสอบเพื่อหาความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย LSD (Least significant difference) โดยใช้ข้อมูลในตาราง Descriptives และ Multiple comparisons

Descriptives

ความร้

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1 - 9 ปี	129	3.9437	.50636	.04458	3.8555	4.0319	2.33	5.00
10 - 18 ปี	205	3.8689	.41849	.02923	3.8113	3.9266	2.20	5.00
19 - 27 ปี	65	3.9479	.46773	.05801	3.8320	4.0638	2.93	5.00
28 - 36 ปี	21	3.6011	.54764	.11951	3.3518	3.8504	2.66	4.52
37 - 45 ปี	7	3.8326	.22391	.08463	3.6255	4.0397	3.57	4.05
Total	427	3.8898	.46295	.02240	3.8457	3.9338	2.20	5.00

จากตาราง Descriptives ทำให้ทราบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยในแต่ละช่วงประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก เช่น ผู้ใช้บัณฑิตที่มีประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก ระหว่าง 1-9 ปี มีจำนวน 129 คน มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ในภาพรวม 3.94 เป็นต้น และจากค่าสถิติ F ที่ทำให้ทราบว่าค่าความพึงพอใจเฉลี่ยในประสบการณ์ที่ต่างกัน มีความ

แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นั้น จึงค้นหาต่อไปว่ามีช่วงประสบการณ์ใดที่เกิดความแตกต่างกันได้ ดังตาราง Multiple comparisons

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ความรั
LSD

(I) ช่วงเวลาของประสบกา	(J) ช่วงเวลาของประสบกา	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1 - 9 ปี	10 - 18 ปี	.0748	.05157	.148	-.0266	.1761
	19 - 27 ปี	-.0042	.06979	.952	-.1414	.1330
	28 - 36 ปี	.3426*	.10797	.002	.1304	.5548
	37 - 45 ปี	.1111	.17807	.533	-.2389	.4611
10 - 18 ปี	1 - 9 ปี	-.0748	.05157	.148	-.1761	.0266
	19 - 27 ปี	-.0790	.06531	.227	-.2073	.0494
	28 - 36 ปี	.2678*	.10513	.011	.0612	.4745
	37 - 45 ปี	.0363	.17636	.837	-.3103	.3830
19 - 27 ปี	1 - 9 ปี	.0042	.06979	.952	-.1330	.1414
	10 - 18 ปี	.0790	.06531	.227	-.0494	.2073
	28 - 36 ปี	.3468*	.11517	.003	.1204	.5732
	37 - 45 ปี	.1153	.18253	.528	-.2435	.4741
28 - 36 ปี	1 - 9 ปี	-.3426*	.10797	.002	-.5548	-.1304
	10 - 18 ปี	-.2678*	.10513	.011	-.4745	-.0612
	19 - 27 ปี	-.3468*	.11517	.003	-.5732	-.1204
	37 - 45 ปี	-.2315	.20026	.248	-.6251	.1621
37 - 45 ปี	1 - 9 ปี	-.1111	.17807	.533	-.4611	.2389
	10 - 18 ปี	-.0363	.17636	.837	-.3830	.3103
	19 - 27 ปี	-.1153	.18253	.528	-.4741	.2435
	28 - 36 ปี	.2315	.20026	.248	-.1621	.6251

*. The mean difference is significant at the .05 level.

จากตาราง Multiple Comparisons ซึ่งจำแนกตัวแปรย่อยของประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิกตามช่วงประสบการณ์ ทำให้ทราบผลต่างของค่าความพึงพอใจเฉลี่ยในช่วงประสบการณ์ $|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$ สรุปดังนี้

ประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมเซรามิก	$\bar{X}$	1-9 ปี N=129	10-18 ปี N=205	19-27 ปี N=65	28-36 ปี N=21	37-45 ปี N=7
		3.94	3.86	3.94	3.60	3.83
1-9 ปี	3.94	-	.0748	-.0042	.3426*	.1111
10-18 ปี	3.86		-	-.0790	.2678*	.0363
19-27 ปี	3.94			-	.3468*	.1153
28-36 ปี	3.60				-	-.2315
37-45 ปี	3.83					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลในตารางข้างต้น สามารถนำไปทดสอบค่าความแตกต่างของความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least significant difference) โดยมีสูตรดังนี้

$$LSD = t_{1-\frac{\alpha}{2};n-k}\sqrt{MSE}\sqrt{\frac{1}{n_i}+\frac{1}{n_j}}$$

เมื่อ MSE = SSE / (n-k); ได้จาก One way-ANOVA

และ SSE = ความผันแปรภายในกลุ่ม

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่างนับเป็นคู่

k = จำนวนตัวแปรทั้งหมด

เมื่อ $t = \frac{\bar{d}}{\frac{Sd}{\sqrt{n}}}$, $Sd = \sqrt{\frac{n\sum d^2 - (\sum d)^2}{n(n-1)}}$ และ $\bar{d} = \frac{\sum d}{n}$

ซึ่ง $\bar{d}$ = ค่าเฉลี่ยของผลต่าง

d = ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่

Sd = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่างนับเป็นคู่

เมื่อทราบผลต่างจากรายคู่ $\bar{X}_i - \bar{X}_j$ จึงนำค่า $|X_i - X_j|$ เปรียบเทียบกับค่า LSD ถ้า $|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$ มากกว่า LSD แสดงว่า $\mu_i \neq \mu_j$ หรือแตกต่างกัน และปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ถ้า $|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$ น้อยกว่า หรือ เท่ากับ LSD แสดงว่า μ_i ไม่แตกต่างจาก μ_j และยอมรับสมมติฐาน H_0 ซึ่งได้ผลสรุปดังตารางต่อไปนี้

ช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิต	$\lvert\bar{X}_i - \bar{X}_j\rvert$ กับ LSD
1. (22-30 ปี) กับ (31-40 ปี)	.0564 < .1222
2. (22-30 ปี) กับ (41-49 ปี)	.1161 < .1294
3. (22-30 ปี) กับ (50-58 ปี)	.0629 < .1645
4. (22-30 ปี) กับ (59-67 ปี)	.1715 < .2519
5. (31-40 ปี) กับ (41-49 ปี)	.1597 < .1028
6. (31-40 ปี) กับ (50-58 ปี)	.1193 < .1445
7. (31-40 ปี) กับ (59-67 ปี)	.2279 < .2393
8. (41-49 ปี) กับ (50-58 ปี)	.1790* > .1507
9. (41-49 ปี) กับ (59-67 ปี)	.2876* > .2431
10. (50-58 ปี) กับ (59-67 ปี)	.1086 < .1475

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวม กับค่า LSD พบว่า ในลำดับที่ 8 ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงอายุระหว่าง 41-49 ปี กับ 50-58 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) คือ .1790 ซึ่งมีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD ที่คำนวณได้คือ .1507 และในลำดับที่ 9 ผู้ใช้บัณฑิตรายคู่ที่มีช่วงอายุระหว่าง 41-49 ปี กับ 59-67 ปี มีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยแตกต่างกัน ($|\bar{X}_i - \bar{X}_j|$) คือ .2876 ซึ่งมีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD ที่คำนวณได้คือ .2431 แสดงว่าผู้ใช้บัณฑิตที่มีช่วงอายุระหว่าง 41-49 ปี กับ ช่วงอายุระหว่าง 50-58 ปี และ 59-67 ปี มีความพึงพอใจเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถของบัณฑิตในภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางรัชฎาภรณ์ พัฒนะ
วัน เดือน ปีเกิด	27 ตุลาคม 2519
สถานที่เกิด	จังหวัดเพชรบูรณ์
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) สาขาวิชาเทคโนโลยีเซรามิกส์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พ.ศ. 2541
สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม