

**สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา**  
**Manpower Shortage Problem in Construction Industry in Songkhla Province**

**ตำราญ ขวัญยืน**  
**Samram Khwanyuen**

**สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม**  
**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

**A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of**  
**Master of Engineering in Industrial Management**  
**Prince of Songkla University**

**2554**

ชื่อสารนิพนธ์                      สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา  
ผู้เขียน                                นายสำราญ ขวัญยืน  
สาขาวิชา                              การจัดการอุตสาหกรรม

---

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ สังข์พงศ์)

.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธเนศ รัตนวิไล)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ สมชาย ชูโหม)

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม

.....  
(รองศาสตราจารย์ อำพร วิริยโกศล)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ สังข์พงศ์)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ อำพร วิริยโกศล)

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ สังข์พงศ์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

|               |   |
|---------------|---|
| ชื่อสารนิพนธ์ | สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา |
| ผู้เขียน      | นายสำราญ ขวัญยืน  |
| สาขาวิชา      | การจัดการอุตสาหกรรม   |
| ปีการศึกษา    | 2553  |

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องสภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาสาเหตุสำคัญ ที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา วิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็น ระหว่าง เพศ กลุ่มอายุ ระดับการศึกษาและวงเงินที่รับเหมา กับสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา จากการศึกษาสภาพปัญหาโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมด 50 ชุด ในระหว่างปี พ.ศ.2549 ถึงปี พ.ศ. 2552 นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ t-test และ Anova ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สามารถสรุปสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน คือ 1) ข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ 2) ไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม 3) ไม่มีงานรับเหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง 4) สภาพการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน 5) ระยะเวลาการเดินทางจากที่บ้านหรือที่พักคนงานถึงหน่วยงานก่อสร้างไม่สะดวกหรือไกลเกินไป และ 6) สภาพความห่างไกลกับครอบครัว สำหรับการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็น ระหว่าง เพศ และวงเงินที่รับเหมา กับสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน พบว่าไม่มีความเห็นที่แตกต่าง ส่วนการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่าง กลุ่มอายุ และระดับการศึกษา กับสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน พบว่ามีความเห็นที่แตกต่างกัน แนวทางแก้ไขปัญหของสาเหตุสำคัญคือ ต้องศึกษาข้อกำหนดในการจ้างแรงงานต่างชาติให้เข้าใจ จัดให้มีการฝึกอบรมแรงงานช่างฝีมือ สร้างผลงานให้เป็นที่พอใจ จะทำให้มีงานรับเหมาอย่างต่อเนื่อง จัดให้มีค่าตอบแทนและสวัสดิการที่เหมาะสม และสร้างความอบอุ่นในครอบครัวของแรงงาน

**Minor Thesis Title**      Manpower Shortage Problem in Construction Industry in Songkhla Province  
**Author**                      Mr Samram Khwanyuen  
**Major Program**            Industrial Management  
**Academic Year**            2010

### **ABSTRACT**

This research was conducted to study the manpower shortage problem in the construction industry in Songkhla province. The purposes of the study were to identify the causes of the manpower shortage in the construction industry. Likewise, it aimed at comparing and analyzing factors such as gender, age, educational level, and amount of construction budget, which affected the problem of manpower shortage. The study also included recommendations to solve the problem. The study was conducted by using 50 questionnaires to collect information from 2006 to 2009. The research data were analyzed using t-test and Anova Test at the statistic significant level of 0.05 by SPSS Program. The results indicated the causes of manpower shortage problem as follows: 1) the limitation of foreign labors, 2) the lack of manpower training for replacement, 3) interruption of construction jobs, 4) higher education of manpower, 5) commuting time and distance to the construction site, and 6) being away from the family. It was found that effects of gender and amount of construction budget were not significant at 0.05 level. On the other hand, the effects of age and education were significant at the same level. The study recommended that law enforcement for foreign workers must be well studied and understood. There should be a training course for new workers in order to enhance their knowledge and skills, which will provide them more work opportunities. Payment and welfare should be adequately provided. Also, the value of having love and warmth in the family of the workers should be supported.

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เรื่อง “สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา” สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี จะต้องอาศัยแหล่งความรู้ต่างๆ ทั้งจากคำแนะนำและการให้คำปรึกษา ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจากบุคคลต่างๆ ที่ขอขอบพระคุณดังนี้

1. บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด เลี้ยงดูเอาใจใส่ อบรมให้ประพฤติในสิ่งที่ดีและสิ่งที่ถูกต้อง ตลอดจนส่งเสริมในด้านการศึกษาได้อย่างดีที่สุด
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ สังข์พงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ อำพร วิริยโกศล อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ รัตนวิไล ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาระหว่างดำเนินการศึกษา ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไข และกรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อความสมบูรณ์ของการจัดทำสารนิพนธ์นี้
3. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการสนับสนุนทุนการศึกษาตลอดหลักสูตรการศึกษา
4. คุณศุภัสชกรณ์ หลิมเฮงฮะ คุณพวงเล็ก เอี่ยมชำนาญ คุณกิตติ พิมเสน และ คุณทวนชัย กองพิธิ ที่กรุณาให้คำแนะนำการตรวจรูปแบบสารนิพนธ์
5. ผู้ให้การสนับสนุนทั้งทางด้านทุนทรัพย์ และกำลังใจทุกท่านที่ไม่ได้เอ่ยนาม

ตำราญ ขวัญยืน

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| สารบัญ  | (6)  |
| รายการตาราง                                       | (8)  |
| รายการภาพประกอบ                                   | (10) |
| บทที่ 1 บทนำ                                      | 1    |
| 1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย                  | 1    |
| 1.2 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย                    | 4    |
| 1.3 วัตถุประสงค์                                  | 5    |
| 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                     | 5    |
| 1.5 ขอบเขตของงานวิจัย                             | 5    |
| บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง               | 6    |
| 2.1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับงานก่อสร้าง              | 6    |
| 2.2 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับแรงงาน                   | 22   |
| 2.3 โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้อง                     | 34   |
| 2.4 ทฤษฎีทางสถิติ                                 | 37   |
| 2.5 การใช้โปรแกรม SPSS                            | 43   |
| 2.6 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง                  | 45   |
| 2.7 ทฤษฎีการสร้างแบบสอบถาม                        | 47   |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย                     | 50   |
| 3.1 การจัดทำแบบสอบถาม                             | 52   |
| 3.2 การกระจายและการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม | 55   |
| 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล                            | 56   |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์และการอภิปรายผล             | 58   |
| 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป                      | 58   |
| 4.2 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา                    | 62   |
| 4.3 การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะอื่น ๆ                  | 69   |
|   | (6)  |

## สารบัญ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| 4.4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างเพศกับปัญหา<br>การขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ                             | 70   |
| 4.5 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างกลุ่มอายุที่ต่างกันกับปัญหา<br>การขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ             | 73   |
| 4.6 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างระดับการศึกษาที่ต่างกัน<br>กับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ         | 78   |
| 4.7 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างวงเงินรับเหมาก่อสร้าง<br>ที่ต่างกันกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ | 83   |
| บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ   | 90   |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย  | 90   |
| 5.2 ข้อเสนอแนะ  | 92   |
| บรรณานุกรม  | 93   |
| ภาคผนวก   | 95   |
| ประวัติผู้เขียน   | 123  |

## รายการตาราง

| ตารางที่ | หน้า  |     |
|----------|---|-----|
| 1.1      | ค่าระดับความถี่ ของลักษณะปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจการ<br>อุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา                         | 3   |
| 2.1      | การประมาณการภาวการณ์ก่อสร้างระหว่างปี พ.ศ. 2537-2542  | 11  |
| 2.2      | ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามระดับค่า<br>ความคลาดเคลื่อน (ของ Taro Yamane)                  | 46  |
| 3.1      | เหตุผลในการตั้งคำถามของแบบสอบถามในส่วนต่างๆ   | 54  |
| 3.2      | รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เชี่ยวชาญ   | 55  |
| 4.1      | ผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ และค่าร้อยละทางด้านข้อมูลทั่วไปของ<br>ผู้ตอบแบบสอบถามด้วยโปรแกรม SPSS                        | 58  |
| 4.2      | ผลการวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลสาเหตุของปัญหาจากแต่ละข้อคำถาม  | 62  |
| 4.3      | ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสาเหตุจากสภาพทางเศรษฐกิจ  | 64  |
| 4.4      | ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสาเหตุจากสภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม   | 65  |
| 4.5      | ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสาเหตุจากรายได้และผลตอบแทนของแรงงาน   | 66  |
| 4.6      | ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสาเหตุจากการบริหารจัดการของผู้ประกอบการ   | 67  |
| 4.7      | ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสาเหตุจากกฎหมายแรงงาน   | 68  |
| ก-1      | รายชื่อหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสงขลา ที่หาข้อมูลผู้ประกอบการ   | 96  |
| ก-2      | รายชื่อผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา   | 100 |
| ข-1      | แสดงระดับความถี่ จากแบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการดำเนิน<br>กิจการอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา                     | 107 |
| ข-2      | ผลการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม เรื่อง สภาพปัญหา<br>การขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา | 112 |



## รายการตาราง(ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า   |
|----------|--|
| ค-1      | คู่มือลกรหัสแบบสอบถาม เรื่อง สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงาน<br>ในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา               |
| ค-2      | ข้อมูลที่ได้จากการลกรหัสในแบบสอบถาม เรื่อง สภาพปัญหาการขาดแคลน<br>แรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา |

## รายการภาพประกอบ

| ภาพที่ | หน้า  |    |
|--------|---|----|
| 1.1    | กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะปัญหาและอุปสรรคกับระดับความถี่ (คะแนน)   | 4  |
| 2.1    | หน้าแรกของการใช้งาน โปรแกรม SPSS  | 44 |
| 2.2    | หน้าต่างเพื่อการนิยาม โปรแกรมของการใช้งาน โปรแกรม SPSS  | 45 |
| 3.1    | แผนผังสาเหตุของปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา  | 50 |
| 3.2    | ขั้นตอนการจัดทำแบบสอบถาม รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล  | 51 |
| 4.1    | ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างเพศชาย และเพศหญิงของผู้ตอบแบบสอบถามกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุดจาก โปรแกรม SPSS          | 71 |
| 4.2    | ข้อมูลทั่วไปของการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างกลุ่มอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม กับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุด จาก โปรแกรม SPSS   | 74 |
| 4.3    | การวิเคราะห์ความเห็นที่แตกต่างระหว่างกลุ่มอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม กับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุด จาก โปรแกรม SPSS                      | 75 |
| 4.4    | การวิเคราะห์ความเห็นที่แตกต่างระหว่างกลุ่มอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม กับประเด็นปัญหาข้อ 9 และ ข้อ 15 เป็นรายคู่ด้วยวิธี เชฟเฟ (Scheffe) จาก โปรแกรม SPSS    | 76 |
| 4.5    | ข้อมูลทั่วไปของการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุด จากโปรแกรม SPSS | 79 |
| 4.6    | การวิเคราะห์ความเห็นที่แตกต่างระหว่างระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุด จาก โปรแกรม SPSS                   | 80 |
| 4.7    | การวิเคราะห์ความเห็นที่แตกต่างระหว่างระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามกับประเด็นปัญหาข้อ 9 13 และ 15 เป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe) จาก โปรแกรม SPSS   | 81 |
| 4.8    | ข้อมูลทั่วไปของการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างวงเงินที่รับเหมาก่อสร้างกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหาปานกลางถึงมากที่สุด จาก โปรแกรม SPSS   | 84 |
| 4.9    | การวิเคราะห์ความแตกต่างของการเปรียบเทียบวงเงินที่รับเหมาก่อสร้างกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหาปานกลางถึงมากที่สุด จาก โปรแกรม SPSS                   | 85 |
| 4.10   | การวิเคราะห์ความแตกต่างของวงเงินที่รับเหมา ของผู้ตอบแบบสอบถาม กับประเด็นปัญหาข้อ 7 8 9 13 15 และ 21 เป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe) จากโปรแกรม SPSS   | 87 |

## รายการภาพประกอบ(ต่อ)

| ภาพที่  | หน้า |
|---|------|
| ข-1 แสดงผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยโปรแกรม SPSS | 114  |

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

อุตสาหกรรมก่อสร้าง ถือเป็นอุตสาหกรรมหลักในการพัฒนาประเทศ เป็นฐานรองรับอุตสาหกรรมด้านอื่นๆ อีกหลายประเภท มีลักษณะเฉพาะตัวไม่เหมือนกับกิจการอื่น ทั้งวิธีการ การปฏิบัติการ และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เนื่องจากรานก่อสร้างมีลักษณะผสมผสานระหว่างงานด้านเทคนิคที่ยุ่งยากซับซ้อนและงานจัดการที่ต้องการความยืดหยุ่นแต่คล่องตัว เพราะปัจจัยต่างๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องมีมากมายหลายอย่าง ซึ่งแต่ละปัจจัยนั้นมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันไป โดยเฉพาะปัจจัยทางด้านแรงงานก่อสร้าง ซึ่งต้องทำงานกลางแจ้งภายใต้สภาพดินฟ้าอากาศที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แผนปฏิบัติงานมีการปรับเปลี่ยนบ่อยๆ ต้องใช้กำลังคนมาก และหลายสาขาตั้งแต่กรรมกร ช่างฝีมือ หัวหน้าช่าง ผู้ควบคุมงาน วิศวกร สถาปนิก และสถานที่ก่อสร้างก็เปลี่ยนไปเรื่อยๆ ตามความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้ก็จะมีปัจจัยทางด้านอื่นๆ เช่น การใช้เงินทุนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมด้านอื่นๆ และความเสี่ยงในการลงทุนหากผู้ประกอบการไม่มีประสบการณ์เพียงพอ พร้อมทั้งความเสี่ยงอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน เป็นต้น

งานก่อสร้างมีความจำเป็นที่จะต้องใช้แรงงานที่มีความชำนาญและฝีมือที่แตกต่างกันตามประเภทของงานก่อสร้าง โดยประเภทของงานก่อสร้างสามารถจำแนกได้ดังนี้ (พนม ภัย หน่วย, 2540)

1. ประเภทเกี่ยวกับอาคาร เช่น อาคารเรียน อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม ขนาดเล็ก อาคารสโมสร อาคารที่พักอาศัย โรงพยาบาล อาคารแสดงสินค้า เป็นต้น
2. ประเภทเกี่ยวกับทางหลวง เช่น ถนนประเภทต่างๆ สะพาน ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ การขุดดิน การทำไหล่ถนน การทำบาทวิถี รั้ว เป็นต้น
3. ประเภทงานก่อสร้างขนาดใหญ่ เช่น เขื่อนกั้นน้ำ สนามบิน โรงเครื่องจักร งานเดินท่อน้ำและท่อระบายน้ำเสีย โรงงานอุตสาหกรรม อู่เรือ เป็นต้น

อุตสาหกรรมการก่อสร้างในจังหวัดสงขลามีเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปีพ.ศ. 2547 เฉพาะจังหวัดสงขลา มีการก่อสร้าง ในเขตเทศบาลจำนวน 6,149 หลัง คิดเป็น 32.79 % ของภาคใต้ และนอกเขตเทศบาล จำนวน 4,908 หลัง คิดเป็น 28.85 % ของภาคใต้ รวมเป็น 11,057 หลัง คิดเป็น 30.92 % ของภาคใต้ และการก่อสร้างในปี พ.ศ.2548 ในภาคใต้ มีจำนวน 43,621 หลัง ปีพ.ศ.2549 เฉพาะไตรมาสที่ 1 ในภาคใต้มีจำนวน 5,338 หลัง (ข้อมูลปี พ.ศ.2548 และ พ.ศ. 2549 ไม่ได้แยกเป็นจังหวัด) จึงทำให้ความต้องการแรงงานก่อสร้างมีมาก โดยเฉพาะช่างฝีมือ ซึ่งประกอบด้วย ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต เป็นต้น

ปัญหาขาดแคลนแรงงานทั้งแรงงานมีฝีมือ และแรงงานทั่วไป นับเป็นปัญหาใหญ่ที่มีผลกระทบต่อแรงงาน และเป็นที่ยกอกหน้าใจของบรรดาผู้ประกอบการในวงการอุตสาหกรรมก่อสร้างและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ จากปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และค่าจ้างแรงงานที่ขยับสูงขึ้น นำมาซึ่งคุณภาพของงานที่ไม่ดีพอและยังก่อให้เกิดต้นทุนในการก่อสร้างสูงขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ผู้ที่ประกอบธุรกิจยังต้องมีการพึ่งพาเทคโนโลยีต่างๆ แทนแรงงานที่ขาดแคลนมากขึ้นไม่สามารถที่จะดำรงอยู่ได้จึงล้มเลิกโครงการในที่สุด ทำให้ปริมาณการลงทุนในอุตสาหกรรมก่อสร้างลดลงอย่างเห็นได้ชัด( มณัฐมา พานิชชีวิตักษณ์, 2546)

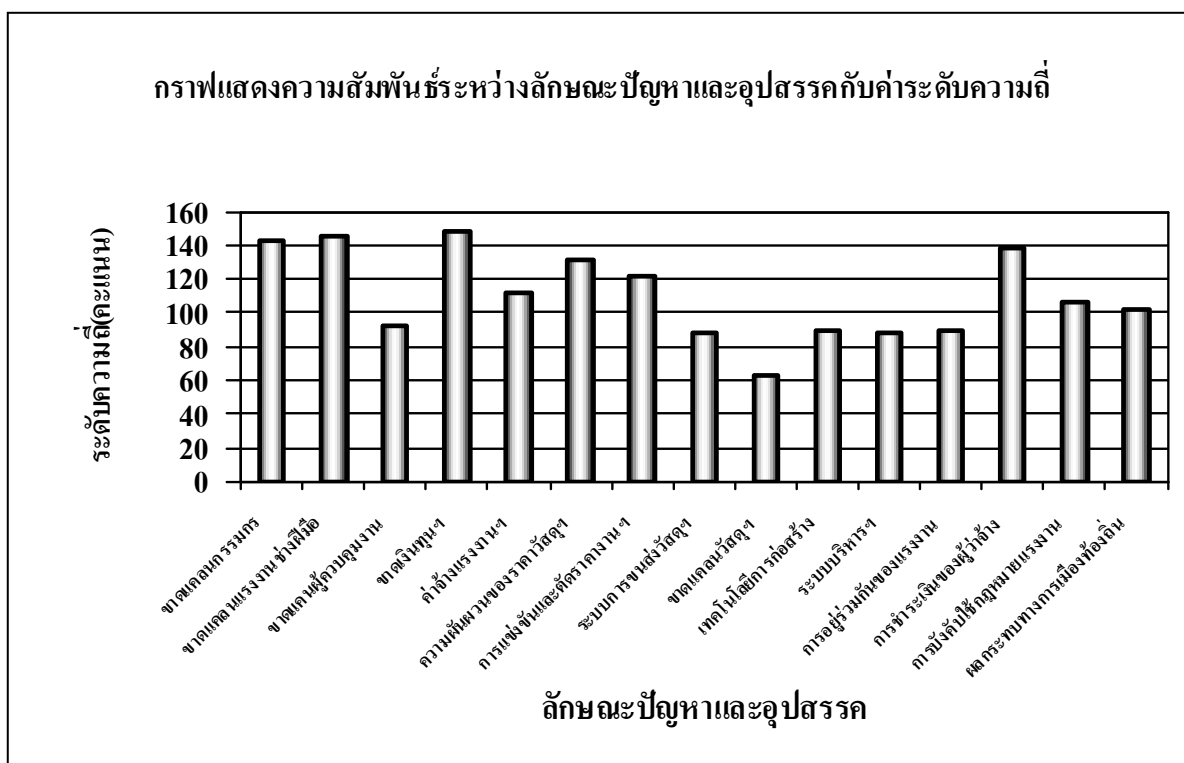
เพื่อความมั่นใจว่าแรงงานช่างฝีมือก่อสร้าง ขาดแคลน จึงได้ทำแบบสอบถามเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเรื่องปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา (ดูรายละเอียดภาคผนวก ข) โดยได้จากการสำรวจผู้ประกอบการอุตสาหกรรมก่อสร้างจำนวน 30 รายในจังหวัดสงขลา และได้ใช้เกณฑ์ในการวัดผลจากระดับค่าความถี่ ของปัญหา ซึ่งจากค่าระดับความถี่ ของปัญหาทำให้ทราบว่าปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ซึ่งสามารถจัดลำดับจากระดับความถี่ (คะแนน) คือ 1. การขาดเงินทุนหมุนเวียน และแหล่งเงินทุน 2. การขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ (ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต) 3. การขาดแคลนแรงงานกรรมกร 4. ปัญหาการชำระเงินของผู้ว่าจ้าง และ 5. ความไม่แน่นอนของราคาวัสดุ และอุปกรณ์ ซึ่งมีระดับความถี่ (คะแนน) ได้แก่ 148, 145, 142, 138 และ 132 ตามลำดับ สามารถแสดงได้ตามตารางที่ 1.1 และภาพที่ 1.1

จะเห็นได้ว่าจากปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลานั้น ปัญหาด้านเงินทุนหมุนเวียน และแหล่งเงินทุน และปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ (ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต) เป็นปัญหาอันดับที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ของการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกปัญหา

การขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ (ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต) เป็นหัวข้อประเด็นในการวิจัย เนื่องจากเป็นปัญหาที่สามารถหาแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ในระดับของการวิจัย ส่วนปัญหาด้านเงินทุนหมุนเวียน และแหล่งเงินทุนนั้น เป็นปัญหาเศรษฐกิจระดับประเทศ ควรจะหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาก็รูปแบบหนึ่ง

ตารางที่ 1.1 ค่าระดับความถี่ ของลักษณะปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

| ลักษณะปัญหาและอุปสรรค   | ค่าระดับความถี่ | ลำดับปัญหา |
|---|-----------------|------------|
| การขาดเงินทุนหมุนเวียน และแหล่งเงินทุน                                  | 148             | 1          |
| การขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ<br>(ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต) | 145             | 2          |
| การขาดแคลนแรงงานกรรมกร  | 142             | 3          |
| ปัญหาการชำระเงินของผู้ว่าจ้าง   | 138             | 4          |
| ความผันผวนของราคาวัสดุ และอุปกรณ์                                       | 132             | 5          |
| การแข่งขัน และตัดราคางานรับเหมา   | 121             | 6          |
| ค่าจ้างแรงงาน และค่าสวัสดิการ   | 112             | 7          |
| การบังคับใช้กฎหมายแรงงาน  | 106             | 8          |
| ปัญหาผลกระทบทางการเมืองท้องถิ่น   | 102             | 9          |
| การขาดแคลนผู้ควบคุมงาน  | 92              | 10         |
| ปัญหาการอยู่ร่วมกันของแรงงาน  | 90              | 11         |
| เทคโนโลยีการก่อสร้าง  | 89              | 12         |
| ระบบการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์  | 88              | 13         |
| ระบบการบริหาร และการจัดการ  | 88              | 13         |
| การขาดแคลนวัสดุ และอุปกรณ์  | 63              | 14         |



ภาพที่ 1.1 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะปัญหาและอุปสรรคกับค่าระดับความถี่

จากปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ (ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต) จะมีผลทำให้งานก่อสร้างเกิดปัญหาเกี่ยวกับงานหยุดชะงักไม่ต่อเนื่อง และส่งผลให้กำหนดการแล้วเสร็จของงานไม่ตรงกับแผนงานที่วางเอาไว้ และก่อให้เกิดภาวะขาดทุนในที่สุด ผู้วิจัยจึงเลือกปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ เพื่อศึกษาถึงสาเหตุที่แท้จริงและเสนอแนะแนวทางแก้ไขที่เป็นรูปธรรมต่อไป

## 1.2 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

สถานประกอบการ หมายถึง หน่วยงานก่อสร้างที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร อยู่ในบริเวณที่กำหนดขอบเขตการประกอบการที่แน่นอน

อุตสาหกรรมก่อสร้าง หมายถึง กิจกรรมการก่อสร้างประเภทเกี่ยวกับอาคาร เช่น อาคารเรียน อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อาคารสโมสร อาคารที่พักอาศัย โรงพยาบาล อาคารแสดงสินค้า เป็นต้น

การขาดแคลนแรงงาน หมายถึงการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ เช่น ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต

### 1.5 วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาสาเหตุสำคัญ ที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา
2. เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่าง เพศ กลุ่มอายุ ระดับการศึกษาและวงเงินที่รับเหมา กับสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมก่อสร้างสามารถรู้สาเหตุที่แท้จริง ที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา
2. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมก่อสร้างสามารถนำสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ไปแก้ไขตามแนวทางที่เหมาะสม
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้

### 1.2 ขอบเขตของงานวิจัย

เป็นการศึกษาเฉพาะการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือเช่น ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต ในอุตสาหกรรมก่อสร้างประเภทเกี่ยวกับอาคารเช่น อาคารเรียน อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อาคารสโมสร อาคารที่พักอาศัย โรงพยาบาล อาคารแสดงสินค้า เป็นต้น โดยทำการสำรวจข้อมูลปัญหาในงานวิจัยในปี พ.ศ. 2549 ถึง ปี พ.ศ. 2552 จากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา เท่านั้น



## บทที่ 2

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆจาก เอกสาร ตำรา วารสาร และโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดที่จะใช้เป็นแนวในการศึกษาให้ครอบคลุม ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

#### 2.1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

##### 2.1.1 ความหมายของงานก่อสร้าง

“งานก่อสร้าง” หมายถึง การประกอบการเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ท่าเรือ ทางน้ำ ถนน โทรเลข โทรศัพท์ ไฟฟ้า แก๊ส หรือ ประปา และความหมายรวมถึงการต่อเติม ซ่อมแซม ซ่อมบำรุง ดัดแปลงหรือรื้อถอนอาคารสิ่งปลูกสร้างนั้นด้วย

งานก่อสร้างในปัจจุบันนับได้ว่ามีส่วนสำคัญอันหนึ่งในการพัฒนาประเทศและเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้กำลังแรงงานมาก การเจริญเติบโตของเศรษฐกิจของชาติและมีผลกระทบโดยตรงต่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ทั้งนี้เพราะหากในช่วงเวลาใดที่เศรษฐกิจของประเทศเจริญรุ่งเรืองมีการขยายตัวทางด้านการค้า และการลงทุนเพิ่มมากขึ้น ก็ส่งผลให้การก่อสร้างอาคาร โรงงาน อุตสาหกรรมและสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ เพิ่มจำนวนมากไปด้วยนับตั้งแต่รัฐบาลได้เริ่มวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจตั้งแต่ปี พ.ศ.2504 รัฐบาลได้มุ่งการพัฒนาเศรษฐกิจด้านการก่อสร้างที่เป็นพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การก่อสร้างถนน ท่าเรือ สะพาน สนามบินเพื่อการคมนาคม เชื้อเพลิงก๊อมน้ำสำหรับการเกษตรกรรมตลอดจนการก่อสร้างสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ เช่น การประปา โรงเรียน โรงพยาบาล โรงไฟฟ้า ฯลฯ ซึ่งในปีหนึ่งๆ รัฐบาลใช้เงินประมาณจำนวนหลายหมื่นล้านบาท (มณัฐมา พานิชชีวลักษณ์, 2546)

##### 2.1.2 การวิเคราะห์อาชีพงานก่อสร้าง

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้วิเคราะห์ อาชีพงานก่อสร้างซึ่งบอกถึงลักษณะต่างๆของงานก่อสร้าง อาชีพและสถานภาพของผู้รับเหมาก่อสร้าง รวมถึงทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง ดังนี้

### 2.1.2.1 ลักษณะเฉพาะของงานก่อสร้าง

บริพัตร เชาวชตา (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลกระทบของกฎหมายด้านความปลอดภัยในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง พร้อมทั้งได้อธิบายลักษณะเฉพาะของงานก่อสร้าง ดังนี้

1. เป็นอุตสาหกรรมที่ทำกันในที่โล่งแจ้ง ภายใต้สภาพดินฟ้าอากาศที่แปรปรวน
2. ใช้บุคลากรร่วมงานจำนวนมากหลายสาขาอาชีพ และหลายระดับความรู้ความสามารถ มีการเปลี่ยนแปลงนายจ้างได้ง่ายและรวดเร็ว
3. แผนการปฏิบัติงานเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา เพราะมีตัวแปรที่กำหนดความเปลี่ยนแปลงนั้นอยู่หลายตัวแปร เช่น ฝนตกหนัก วัสดุขาดตลาด ความขัดแย้งในการทำงาน เป็นต้น
4. สถานที่ทำงานเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ คือ เมื่อเสร็จโครงการหนึ่งก็ย้ายไปอีกโครงการหนึ่ง ซึ่งอยู่คนละถิ่นกัน จึงต้องมีการขนย้ายปัจจัยต่างๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือ และบุคลากรไปด้วยเสมอ
5. เมื่อมีความผิดพลาดของตัวงานการแก้ไขจะลำบากยุ่งยาก ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายสูง
6. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงมาก เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขหลังงานเสร็จแล้ว
7. มีความขัดแย้งกันระหว่างผู้ร่วมงานและผู้ที่มีความเกี่ยวข้องค่อนข้างสูงและตลอดเวลาของการดำเนินงาน
8. เป็นงานที่มีอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินสูงกว่าประเภทกิจการอื่นๆ

### 2.1.2.2 ลักษณะงานอาชีพช่างก่อสร้าง

กรมแรงงาน (2533) ได้แบ่งลักษณะในอาชีพช่างก่อสร้างไว้ 9 กลุ่มดังต่อไปนี้

1. งานก่ออิฐ ก่อหิน และฉาบปูน ได้แก่ งานก่อสร้างที่ทำเฉพาะการก่ออิฐ ก่อหิน และงานก่อสร้างด้วยหินอื่นๆ เช่น การทำพื้นหินขัด ปูกระเบื้อง ปูหินอ่อน ตลอดจนฉาบปูน
2. งานช่างไม้ และงานปูพื้น ได้แก่ งานก่อสร้างที่ทำเฉพาะงานช่างไม้ ณ สถานที่ที่ทำการก่อสร้าง เช่น การปูพื้นไม้ปาร์เก้ พื้นไม้เนื้อแข็ง การปูกระเบื้องยาง และการปูด้วยแผ่นลิโนเลียม
3. งานวางท่อและประปา ได้แก่ งานก่อสร้างเฉพาะงานการวางท่อประปาและติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์
4. งานติดตั้งเครื่องไฟฟ้า ได้แก่ งานก่อสร้างที่ทำเฉพาะการเดินสายไฟติดตั้งเครื่องไฟฟ้าทุกชนิดในอาคารและสถานที่ตั้ง

5. งานทาสีและตกแต่งอาคาร ได้แก่ งานก่อสร้างที่ทำเฉพาะงานทาสีภายในและทาสีภายนอกอาคาร รวมถึงงานติดกระดาษฝาผนัง งานทำโลหะประดับอาคารและงานตกแต่งอาคารทุกชนิด เช่น งานเฟอร์นิเจอร์ที่ตกแต่งในอาคาร เป็นต้น

6. งานเจาะบ่อน้ำ ได้แก่ งานก่อสร้างที่เกี่ยวกับการขุดและเจาะดิน เช่น การขุดดินทำรากฐาน ทำบ่อเกราะ บ่อซึม การขุดดินทำถังเก็บน้ำใต้ดินและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการเจาะลงไปดิน

7. งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ได้แก่ งานก่อสร้างที่เกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องทำความเย็นหรือเครื่องปรับอากาศในอาคารสิ่งก่อสร้าง

8. งานติดตั้งเครื่องจักรกล ได้แก่ งานก่อสร้างที่เกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ประเภทต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตสำหรับงานอุตสาหกรรม ซึ่งรวมถึงการติดตั้งระบบท่อระบายอากาศ ควัน และงานที่ทำด้วยโลหะแผ่นชนิดต่างๆ

9. งานก่อสร้างเฉพาะทางอื่นๆ ได้แก่ งานทำกันสาด งานมุงหลังคา งานบุฉนวนกันความร้อน งานติดกระจก มุ้งลวด เหล็กตัด และอื่นๆ

ลักษณะงานก่อสร้างในแต่ละประเทศของโลกมีความแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ สภาพสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณีนิยม ความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตลอดจนความเจริญทางเทคโนโลยีของแต่ละประเทศ ทั้งนี้พอจะสรุปได้ว่าการแบ่งกลุ่มงานในอาชีพช่างก่อสร้างของประเทศไทยสามารถแบ่งได้เป็น 9 กลุ่มงาน สำหรับในต่างประเทศ Sydney (1969) ได้แบ่งลักษณะของงานก่อสร้างไว้แตกต่างจากของประเทศไทยคือแบ่งไว้ 16 กลุ่มงาน ได้แก่

1. งานก่ออิฐเป็นลักษณะของงานอาชีพที่มีรายได้ดีที่สุดในงานก่อสร้าง โดยเฉพาะในประเทศอุตสาหกรรม จากการสำรวจในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า กว่าร้อยละ 79 ของสิ่งก่อสร้างในประเทศใช้อิฐมากที่สุดและใช้ในเกือบทุกส่วนของอาคาร จึงถือได้ว่างานก่ออิฐเป็นพื้นฐานที่สำคัญของงานก่อสร้างทั้งหมด

2. งานทำแบบหล่อคอนกรีต ลักษณะของงานนี้จะต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบความชำนาญพิเศษต้องคำนึงถึงการถอดแบบและประสิทธิภาพของผลงานเพราะเป็นส่วนสำคัญของโครงสร้าง

3. งานตัดเหล็กและงานผูกเหล็ก เป็นงานตัดเหล็กและผูกเหล็ก โครงสร้างสำหรับการเทคอนกรีต

4. งานผสมปูนและฉีดยาคอนกรีต เป็นลักษณะงานที่มีหน้าที่ในการผสมปูนซีเมนต์ หิน และทรายให้เป็นคอนกรีตหรือฉีดยาลงในแบบหล่อรวมถึงการกระทุ้งไล่ลม และอัดให้แน่นด้วย
5. งานก่อหิน เป็นลักษณะของงานที่นำหินมาวางเรียงซ้อนกัน ก่อขึ้นเป็นผนังหรือกำแพงหรือปล่องไฟ สำหรับในประเทศไทยงานนี้จัดอยู่ในลักษณะงานตกแต่งด้วยหินอ่อน หินแกรนิต หินปูน และหินทราย
6. งานฉาบปูน ลักษณะงานนี้มีหน้าที่จะต้องผสมปูนที่ใช้ฉาบและทำผิวหน้าให้เรียบ
7. งานติดตั้งท่อและทางระบายน้ำ เป็นงานที่เกี่ยวกับการวางท่อ การติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ การทำทางระบายน้ำ ท่อส่งก๊าซ และท่อของเครื่องปรับอากาศ
8. งานช่างไม้ ในประเทศเยอรมันและสหรัฐอเมริกา งานอาชีพช่างไม้เป็นที่นิยมมากเป็นลักษณะงานที่ทำงานเกี่ยวกับ ไม้ ในเมืองไทยบ้านเมืองสมัยก่อนทำจากไม้แต่ปัจจุบันไม้มีน้อยลงหายากและราคาแพง คนจึงหันมานิยมปลูกบ้านแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
9. งานทำหลังคา เป็นงานเฉพาะในการมุงหลังคาสิ่งก่อสร้างอาคาร ได้แก่การมุงหลังคาด้วยกระเบื้องโมเนีย กระเบื้องลอนคู่ และสังกะสี
10. งานติดตั้งและประกอบท่อโลหะแผ่น เป็นงานทำท่อจากโลหะแผ่น เช่น ท่อทางระบายอากาศ และท่อระบายความเย็น
11. งานติดตั้งวัสดุและฉนวนกันความร้อน ช่างเฉพาะงานด้านนี้ในประเทศไทยยังไม่มีส่วนใหญ่วางตกแต่งและติดตั้งเครื่องทำความเย็นจะทำหน้าที่นี้ด้วย
12. งานปูกระเบื้องและหินอ่อน เป็นงานปูพื้นและกรุผนังด้วยกระเบื้องหรือโมเสกหรือไม้ปาร์เก้ งานนี้ถือว่าเป็นอาชีพที่เก่าแก่มีมานานแล้วตั้งแต่สมัยโบราณ เป็นลักษณะงานตกแต่งภายใน
13. งานสีและติดกระดาษฝาผนัง ประกอบด้วยการทาสีภายในและภายนอกอาคาร งานติดฝาผนังด้วยกระดาษ
14. งานติดตั้งกระจก ปัจจุบันอาคารและตึกสูงนิยมใช้กระจกกันมาก ทั้งนี้เพื่อการได้รับแสงสว่างและการประหยัดพลังงาน ช่างที่มีอาชีพนี้จึงทำรายได้เป็นอย่างดีเป็นลักษณะงานอีกอย่างหนึ่งในเมืองไทยอาชีพนี้จะต้องทำควบคู่กับการติดมุ้งลวดและเหล็กค้ำด้วย
15. งานติดตั้งลิฟท์ ปกติลิฟท์จะใช้ติดตั้งในอาคารที่มีความสูงเกินกว่า 3 ชั้นขึ้นไป
16. งานติดตั้งระบบไฟฟ้า เป็นลักษณะงานติดตั้งระบบไฟฟ้าในอาคารทุกชนิด เช่น ระบบแสงสว่าง ระบบเครื่องปรับอากาศ ปลั๊ก และเตาเสียบไฟฟ้ากำลังต่างๆ

จากเอกสารที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า การแบ่งประเภทของงานในกลุ่มของอาชีพช่างก่อสร้างในประเทศไทย เป็นการแบ่งแบบรวบงานที่มีลักษณะเหมือนๆ กันมาไว้ในงานเดียวกัน ส่วนในต่างประเทศจะแบ่งค่อนข้างละเอียดกว่าของประเทศไทยและย่อยงานออกไปมากขึ้น อย่างไรก็ตามลักษณะงานที่ระบุไว้ทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศไม่มีอะไรที่แตกต่างกัน

### 2.1.2.3 อาชีพผู้รับเหมาก่อสร้าง

งานรับเหมาก่อสร้างเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด เนื่องจากสัญญางานก่อสร้างซึ่งมีอายุสัญญางาน 6 เดือนถึง 3-4 ปี ในช่วงเวลาผูกพันในสัญญา ความเสี่ยงมีมากมาย ทั้งโดยธรรมชาติของตัวมันเองเกี่ยวกับเรื่อง ดิน ฟ้า อากาศ ภัยพิบัติ ภัยธรรมชาติ ซึ่งอยู่นอกเหนืออำนาจมนุษย์ แต่ความเสี่ยงที่มนุษย์สร้างขึ้นมากก็มีมากมาย เช่น ภาวะเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศ การที่รัฐบาลขอขึ้นภาษีต่างๆ การเปลี่ยนค่าของเงิน การปรับค่าแรงและการขึ้นราคาของวัสดุก่อสร้างซึ่งความเสี่ยงต่อปัญหาดังกล่าว ผู้รับเหมาไม่เคยได้รับการดูแลจากรัฐบาล ตลอดจนการปรับราคางาน เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม ไม่เหมือนกับอุตสาหกรรมแขนงอื่นๆ เมื่อวัตถุดิบมีราคาสูงขึ้นไม่ว่าด้วยเหตุใดราคาผลิตภัณฑ์ต่างๆ รัฐมักจะยอมให้มีการปรับราคาสูงขึ้นได้ (สมบัติเพชรตระกูล, 2531)

พอจะเห็นได้ว่าอาชีพก่อสร้างเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงสูง ทั้งในด้านการลงทุนที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยและตัวแปรอื่นๆ เช่นการขึ้นภาษีของรัฐ การปรับค่าแรงงาน ราคาวัสดุ ตลอดจนสภาพดิน ฟ้า อากาศ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการทำงาน

### 2.1.2.4 สถานภาพของผู้รับเหมาก่อสร้าง

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้รับเหมาอยู่ 3 ประเภท (สมบัติ เพชรตระกูล, 2531) คือ

1. ผู้รับเหมาก่อสร้างไทยแท้ หมายถึง บริษัทที่มีคนไทยถือหุ้นร้อยเปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่มีทุนจดทะเบียนไม่มากนัก การบริหารกิจการจะเป็นไปในลักษณะครอบครัว และประมุขงานทางราชการเป็นส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีโอกาสได้ทำงานใหญ่ๆ เนื่องจากขาดการสนับสนุนทั้งจากทางภาครัฐบาลและสถาบันการเงิน กฎหมาย หรือข้อระเบียบต่างๆ ของทางราชการ ไม่เอื้ออำนวยให้โอกาสที่จะเข้าไปแข่งขันในงานระดับชาติน้อยมาก เพราะไม่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติ เนื่องจากการวางหลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้นกำหนดไว้สูงมากไม่ว่าจะเป็นฐานะทางการเงิน ผลงานหรือประสบการณ์ เครื่องจักร เครื่องมือ และบุคลากร

2. บริษัทก่อสร้างที่มีคนต่างด้าวร่วมถือหุ้นด้วย หรือจะเรียกว่า บริษัทไทยเทียมก็คงจะได้ บริษัทประเภทนี้มีทุนจดทะเบียนต่ำมาก 1-10 ล้านบาท โดยมีบริษัทแม่หรือสถาบันการเงินหนุนอยู่เบื้องหลัง บริษัทประเภทนี้จะเป็นผู้ให้ข่าวสารข้อมูลแก่บริษัทแม่ หรือบริษัท

ต่างชาติคอยรับงานก่อสร้างภาคเอกชน งานก่อสร้างอาคารโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เพราะงานก่อสร้างอาคารเป็นอาชีพสงวนของคนไทย ตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 281

3. บริษัทก่อสร้างต่างชาติเป็นบริษัทต่างชาติค่อนข้างจะมีความพร้อมในทุกๆ ด้าน มีสิทธิรับงานก่อสร้างได้ทุกชนิดยกเว้นงานก่อสร้างอาคาร

สรุปได้ว่า ในการรับเหมาก่อสร้างบริษัทต่างชาติค่อนข้างจะมีความพร้อมมากกว่าบริษัทรับเหมาประเภทอื่นๆ โดยจะเข้ามาในลักษณะของการแย่งงานจากบริษัทก่อสร้างของคนไทย ซึ่งดูจากภาวะการณ์ก่อสร้างของไทยจากการประมาณการใน 5 ปี ข้างหน้า ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การประมาณการภาวะการณ์ก่อสร้างระหว่างปีพ.ศ. 2537-2542

| ประมาณการ            | ปี พ.ศ. |       |       |       |       |      |
|----------------------|---------|-------|-------|-------|-------|------|
|                      | 2537    | 2538  | 2539  | 2540  | 2541  | 2542 |
| ภาวะก่อสร้าง         | 2537    | 2538  | 2539  | 2540  | 2541  | 2542 |
| มูลค่าเพิ่มราคาคงที่ | 162.2   | 178.4 | 203.0 | 228.3 | 248.8 | 271  |
| อัตราการขยายตัว      | 11.3    | 9.9   | 9.2   | 8.3   | 9.2   | 9.0  |

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย (2542)

จากการประมาณการภาวะการณ์ก่อสร้างระหว่างปี พ.ศ.2537-2542 ภาวะการณ์ก่อสร้างของประเทศไทยยังเติบโตอย่างต่อเนื่อง และบริษัทต่างชาติเข้ามาทำงานในประเทศไทย จะส่งผลให้คนไทยต้องเสียเปรียบดุลการค้าและยังทำให้บริษัทก่อสร้างของคนไทยสูญเสียกำลังการแข่งขันอีกด้วย (สมบัติ เพชรตระกูล, 2531)

#### 2.1.2.5 ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับอาชีพช่างก่อสร้าง

ประกอบ บำรุงผล (2533) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดงานก่อสร้างจะดำเนินงานไปด้วยดีจะต้องประกอบด้วย ทรัพยากรพื้นฐานที่เรียกว่า 5M เช่นเดียวกับการจัดการธุรกิจอื่นๆ คือ

1. คน (Man) หมายถึง บุคลากรในทุกระดับ ทุกสาขาและในทุกสายงานที่เกี่ยวข้องที่เหมาะสมกับงานจะต้องมีประสิทธิภาพ สมรรถภาพ วินัย และความรับผิดชอบบุคลากรที่ขาดคุณสมบัติเหล่านี้จะส่งผลให้เกิดความสิ้นเปลืองและเกิดความเสียหายแก่งานได้

2. วัสดุ อุปกรณ์ (Material) หลายครั้งที่วัสดุก่อสร้างเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้การดำเนินการก่อสร้างต้องล้มเหลว เช่น เกิดความแปรปรวนในเรื่องของราคาที่สูงขึ้น และการขาดแคลนวัสดุเป็นช่วงๆ ซึ่งล้วนเป็นสาเหตุที่ทำให้การก่อสร้างต้องสะดุดหยุดชะงักลง

3. เงินทุน (Money) เป็นปัจจัยหลักของการผลิต และการดำเนินการธุรกิจทุกประเภทการก่อสร้างหากขาดเงินทุนสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ก็จะทำให้เกิดการหยุดชะงักได้ถึงขนาดบางครั้งต้องล้มเลิกกิจการ ไปเลยทั้งๆ ที่ได้เริ่มงานก่อสร้างบางส่วนไปแล้ว

4. เครื่องจักร (Machine) หมายถึง เครื่องมือ เครื่องจักรกลต่างๆ ที่ใช้ทุ่มแรงในการดำเนินงานก่อสร้างได้แก่ ปั่นจั่น ปั่นคอนกรีต สายพานลำเลียง และลิฟต์ เป็นต้น

5. แหล่งงาน (Marketing) อุตสาหกรรมก่อสร้าง จำเป็นต้องแสวงหาแหล่งงานตามตลาดแรงงานเอกชนและตามสถานที่ราชการ เพื่อเปิดช่องสอบราคา เสนอราคา ประมูล สำหรับการก่อสร้างอาคาร สำนักงานและสิ่งก่อสร้างในประเภทต่างๆ แหล่งงานสำหรับธุรกิจก่อสร้างที่สำคัญคือ

#### 5.1 แหล่งงานในประเทศ ได้แก่

5.1.1 แหล่งงานภาครัฐราชการ เช่น กระทรวง ทบวง กรม เป็นต้น

5.1.2 แหล่งงานอุตสาหกรรม เช่น การก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

5.1.3 แหล่งงานพาณิชย์กรรม เช่น การก่อสร้างโรงแรม ศูนย์การค้า คอนโดมิเนียม และตึกแถว เป็นต้น

5.1.4 แหล่งงานจากสำนักงานออกแบบ

5.2 แหล่งงานต่างประเทศ ผู้ประกอบการก่อสร้างขนาดใหญ่บางราย ได้ขยายข่ายงานของตนออกไปทำถึงต่างประเทศก็มี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขีดความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละบริษัท

สรุปได้ว่า ทรัพยากรในงานก่อสร้างประกอบด้วย คน วัสดุ เงินทุน เครื่องจักร และแหล่งงาน

#### 2.1.3 กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจงานก่อสร้าง

บริพัตร เชาวชตา (2545) กล่าวว่าในธุรกิจรับเหมาก่อสร้างโดยทั่วๆ ไปจะประกอบด้วยกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจงานก่อสร้าง 4 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

2.1.3.1 กลุ่มเจ้าของโครงการ คือ กลุ่มผู้ลงทุน เพื่อให้ได้เป็นเจ้าของของสิ่งปลูกสร้างนั้นๆ ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ 2 ประเภท คือ

1. เจ้าของโครงการภาครัฐ เช่น กรมโยธาธิการต้องการสร้างสะพาน กรมชลประทานต้องการสร้างเขื่อน และกรมทางหลวงต้องการสร้างถนนการทางพิเศษต้องการสร้างทางด่วน เป็นต้น

2. เจ้าของโครงการภาคเอกชน มีตั้งแต่โครงการขนาดใหญ่ เช่น บ้านพักอาศัย อาคารชุด ศูนย์การค้า โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสูงอื่นๆ

2.1.3.2 กลุ่มที่ปรึกษาโครงการ หรือกลุ่มจัดการงานก่อสร้าง คือ กลุ่มที่ช่วยให้คำปรึกษาและรับภาระงานจากกลุ่มเจ้าของโครงการ ทำหน้าที่ประสานงาน กำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยอาจเริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การจัดหาแหล่งทุน ดำเนินการ การจัดหาผู้ออกแบบโครงการ การจัดหาผู้ก่อสร้าง (ผู้รับเหมา) การควบคุมค่าใช้จ่ายของโครงการ การควบคุมคุณภาพของงาน การแก้ปัญหาระหว่างการก่อสร้าง ตลอดจนการหาวิธีลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง จะเห็นกลุ่มที่ปรึกษาโครงการ ก็คือ ผู้ดูแลผลประโยชน์ของกลุ่มเจ้าของโครงการนั่นเอง

2.1.3.3 กลุ่มผู้ออกแบบ คือกลุ่มบุคคลที่ปฏิบัติงานตามความต้องการของเจ้าของโครงการในด้านการออกแบบ สิ่งก่อสร้างทางด้านรูปทรง ประโยชน์ใช้สอย และความปลอดภัยมั่นคงแข็งแรง เมื่อถึงขั้นตอนลงมือทำงานก่อสร้างจริง กลุ่มผู้ออกแบบก็ยังมีบทบาทอยู่ในงานร่วมกับกลุ่มที่ปรึกษาโครงการด้วย (กลุ่มที่ปรึกษาโครงการ บางบริษัทก็รับทำงานออกแบบอยู่ด้วย)

2.1.3.4 กลุ่มผู้ก่อสร้าง คือกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ผู้รับเหมาก่อสร้างทั่วไป หมายถึง ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการก่อสร้างการตัดแปลง และการซ่อมแซมอาคาร ทางหลวง ถนน สะพาน ท่าเรือ สนามบิน สนามกีฬา ระบบสื่อสาร ฯลฯ ผู้รับเหมาประเภทนี้อาจเรียกว่า “ผู้รับเหมารายใหญ่”

2. ผู้รับเหมาก่อสร้างเฉพาะงาน หมายถึง ผู้รับเหมาก่อสร้างเฉพาะงานหรือผู้รับเหมาช่วงหรือผู้รับเหมาช่วงรายย่อย ซึ่งดำเนินการเฉพาะงานบางส่วนของการก่อสร้าง เช่น การก่ออิฐ การทาสี และการตกแต่งอาคาร การเจาะบาดาล ฯลฯ ผู้รับเหมาเฉพาะงานอาจรับเหมาช่วงจากผู้รับเหมาก่อสร้างทั่วไป หรือทำงานให้กับเจ้าของงานก่อสร้างโดยตรง ในบางกรณีของการรับเหมาช่วงอาจจะมีการตกลงให้ผู้รับเหมาช่วงเบิกอุปกรณ์บางอย่าง เช่น เครื่องจักรกล น้ำมัน ปูนซีเมนต์ เพราะของบางอย่างผู้รับเหมาช่วงไม่สามารถหาซื้อเองได้หรือไม่มีเงินจ่ายล่วงหน้า เมื่อมีการจ่ายเงินก็จะหักค่าวัสดุต่างๆ ที่เบิกไปและจะจ่ายชำระเงินส่วนที่เหลือให้แก่ผู้รับเหมาช่วงตามค่างานที่ตกลงกัน

3. ผู้รับเหมาค่าแรง หมายถึง ผู้รับเหมาที่รับผิดชอบการใช้แรงงานฝีมือและแรงงานไร้ฝีมือ ได้แก่ ช่างปูน ช่างไม้ ช่างเหล็ก กรรมกรแรงงานแขนงอื่นในงานก่อสร้างจาก



ผู้รับเหมารายใหญ่หรือผู้รับเหมาช่วง ผู้รับเหมาประเภทนี้จะสามารถเบิกอุปกรณ์ทุกชนิดจากผู้รับเหมารายใหญ่ หรือผู้รับเหมาช่วง โดยจะขอรับค่าแรงตามที่ตกลงกันได้เพียงอย่างเดียว

โดยทั่วไปแล้วการทำสัญญาผู้รับเหมาช่วงนั้น บางครั้งต้องได้รับความยินยอม หรือความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างหรือเจ้าของโครงการเสียก่อน เพราะอาจจะตกลงกันเป็นเงื่อนไขไว้ในสัญญาก่อสร้าง แต่ผู้รับเหมาก่อสร้างรับผิดชอบวงเงินที่ต้องจ่าย รับผิดชอบเกี่ยวกับคุณภาพและปริมาณงานที่ทำ ก็ไม่จำเป็นที่จะต้องได้รับการยินยอมจากผู้ว่าจ้างหรือเจ้าของโครงการแต่ประการใด ทั้งนี้มิใช่เป็นการทำสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมาช่วงรับดำเนินงานเองเสียหมด เพราะงานส่วนใหญ่ต้องกระทำโดยผู้รับเหมาก่อสร้างทั่วไปหรือผู้รับเหมารายใหญ่ เช่น ในงานก่อสร้างอาคาร ผู้รับเหมารายใหญ่อาจต้องทำงานฐานราก โครงสร้างหลังคา โครงสร้างพื้นฐาน งานก่อ งานปูน งานคอนกรีต หรืองานที่เป็นส่วนสำคัญของตัวอาคาร ส่วนงานอื่นๆ เช่น งานเดินท่อ และติดตั้งสุขภัณฑ์ งานติดตั้งไฟฟ้า งานติดตั้งลิฟท์จะกระทำโดยผู้รับเหมาช่วงแต่ละรายได้

งานของผู้รับเหมาก่อสร้างมิได้มีเพียงแต่งานติดต่อประมวลงานรับเหมาก่อสร้างเท่านั้น ผู้รับเหมาก่อสร้างยังต้องเกี่ยวข้องกับงานอื่นๆ ดังต่อไปนี้คือ

1. งานจัดการทั่วไป ได้แก่ งานรับผิดชอบโครงการก่อสร้างทั่วไปที่จะต้องวางแผนงานควบคุมดูแลบังคับบัญชากำลังคน และจัดสรรปัจจัยต่างๆ อย่างรัดกุม และให้สัมพันธ์กับกำหนดเวลาตลอดจนถึงการตัดสินใจในปัญหาเฉพาะหน้าต่างๆ เพื่อให้เกิดผลดีกับองค์การมากที่สุด

2. งานประมาณการ ได้แก่ การประมาณมูลค่าและค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการก่อสร้าง โดยบางครั้งอาจจะต้องใช้ผู้ประมาณการที่มีความเชี่ยวชาญในกรณีคิดแยกวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรง ภาษี กำไร ค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือ เครื่องจักร ตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการเสนอราคาให้สามารถแข่งขันกับผู้รับเหมารายอื่นได้ และการประมาณการที่แม่นยำจะสามารถทำให้การดำเนินการเกิดผลกำไรคุ้มกับงานที่ได้รับเหมาก่อสร้างในโครงการนั้นๆ

3. งานทางด้านบัญชีการเงิน หมายถึง งานควบคุมการใช้จ่ายเงินตามเหตุผลและงานตรวจสอบฐานะทางการเงินแต่ละช่วงว่า การเข้าออกของเงินเป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ แนวโน้มของการใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากราคาราคาวัสดุก่อสร้าง เพื่อนำมาพิจารณาแนวโน้มของราคาค่าก่อสร้างที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงต่อไป

4. งานเกี่ยวกับการจัดซื้อ หมายถึง การจัดหา และการซื้อวัสดุอุปกรณ์ให้มีปริมาณและคุณภาพที่สอดคล้องกับงาน และเวลาที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้งานต้องหยุดชะงักหรือล่าช้า การจัดซื้อจำเป็นต้องมีการวางแผนควบคุมสต็อกให้เหมาะสมกับจำนวนเงินและระดับ

แนวโน้มของราคาวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลานี้ๆ โดยทำการศึกษาราคาสินค้าในท้องตลาดอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถวางแผนและควบคุมการจัดซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. งานทางด้านวิศวกรรม ผู้รับเหมาจะต้องมีความรู้ หรือมีประสบการณ์ทางด้านก่อสร้างมาพอสมควร เป็นต้นว่า วัสดุประเภทใดจะนำไปใช้กับงานใด ถึงแม้ว่าผู้รับเหมาก่อสร้างจะเป็นผู้ดำเนินงานตามรูปแบบรายการตามสัญญาก่อสร้างที่กำหนดไว้ แต่ถ้าไม่มีความรู้หรือไม่มีประสบการณ์มาก่อน จะไม่สามารถวินิจฉัยงานได้อย่างถูกต้อง

6. งานจัดหา หรืองานขาย หมายถึง การติดต่อหางานป้อนบริษัทเพื่อให้มีการดำเนินงานในโครงการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญสุดและเป็นงานหลักของผู้รับเหมาที่จะต้องเสาะหางานและประชาสัมพันธ์ตัวเองตลอดเวลา

7. งานเกี่ยวกับการก่อสร้าง หมายถึง การดำเนินการต่างๆ ของผู้รับเหมาก่อสร้างอันได้แก่ การกำหนดเวลาการทำงาน การลำดับขั้นการทำงาน การจัดหาแรงงาน ค่าแรงปริมาณคนงาน และปัจจัยต่างๆ ตลอดจนการควบคุมงานและการคิดหาวิธีการทำงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพคือ ได้ผลงานที่ดีที่สุด และเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

จะเห็นได้ว่างานของผู้รับเหมาก่อสร้างนั้นมีหน้าที่ความรับผิดชอบมากในโครงการก่อสร้างขนาดเล็กๆ ผู้รับเหมาก่อสร้างอาจจะดำเนินงานต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง แต่สำหรับโครงการก่อสร้างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น การดำเนินงานแต่เพียงผู้เดียวทั้งหมด จะเกิดความสับสนยุ่งยาก และมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้ งานจึงจำเป็นต้องอาศัยบุคคลอื่นที่มีความชำนาญเฉพาะด้านมาทำงานร่วมกันเพื่อให้งานมีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ โดยการแบ่งองค์การออกเป็นฝ่ายต่างๆ ตามความชำนาญเฉพาะ เช่น ฝ่ายขาย ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายการเงิน ฝ่ายก่อสร้าง ฝ่ายวิศวกร และฝ่ายประมาณการ เป็นต้น การแบ่งองค์การในงานก่อสร้างนั้นมีลักษณะแตกต่างตามสภาพของธุรกิจและลักษณะงานหลายประการ ได้แก่ ความยากง่ายของงาน สถานที่ที่ไปดำเนินงานก่อสร้าง ฤดูกาล และเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ เป็นต้น

#### 2.1.4 ประเภทของงานก่อสร้าง

งานก่อสร้างสามารถจำแนกประเภทได้มากมายหลายทาง ได้แก่ งานก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม งานก่อสร้างจำแนกได้ตามพระราชบัญญัติ การแบ่งตามลักษณะขององค์กร และการแบ่งตามลักษณะของอุตสาหกรรมก่อสร้างหลัก เป็นต้น

##### 2.1.4.1 งานก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม

วิระ บูรณากาญจน์ (2521) กล่าวว่า งานก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมสามารถจำแนกงานก่อสร้างได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. งานก่อสร้างอาคาร ได้แก่ การก่อสร้างอาคารทุกชนิดที่มนุษย์สามารถเข้าอยู่อาศัย และสนองประโยชน์ใช้สอยได้เต็มที่ เช่น โรงเรียน โรงแรม สถานพยาบาล อาคารสถาบัน อาคารพาณิชย์ อาคารสาธารณะ เป็นต้น

2. งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย ได้แก่ การก่อสร้างบ้านพักอาศัย เช่น บ้านเดี่ยว บ้านแฝด เรือนแถว ฯลฯ เป็นต้น

3. งานก่อสร้างวิศวกรรมทั่วไป เป็นงานก่อสร้างที่ต้องใช้เทคนิคและความรู้ทางด้านวิศวกรรมซึ่งวิศวกรมีบทบาทอย่างมากในงานประเภทนี้ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.1 งานก่อสร้างเกี่ยวกับทางหลวง ได้แก่ งานถนนประเภทต่างๆ งานทำท่อระบายน้ำ งานทำทางวิถึ งานทำไหล่ทาง งานขุดดิน รั้วสะพาน ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ เป็นต้น

3.2 งานก่อสร้างขนาดใหญ่ ได้แก่ งานเขื่อน งานชลประทาน งานก่อสร้างสะพานขนาดใหญ่ งานทำอากาศยาน เป็นต้น

4. งานก่อสร้างทางด้านอุตสาหกรรม เป็นงานก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ โรงแรมขนาดใหญ่ เป็นต้น

#### 2.1.4.2 งานก่อสร้างจำแนกได้ตามพระราชบัญญัติ

วสันต์ ชีระนุรักษ์ (2526 อ้าง โดย มณัฐมา พานิชชีวลักษณ์, 2546) กล่าวว่า พระราชบัญญัติประกอบอาชีพงานก่อสร้าง พ.ศ.2522 ได้กำหนดงานก่อสร้าง ประเภทลักษณะ ขนาด และสาขา ดังนี้

#### 1.งานก่อสร้างชลประทาน แบ่งลักษณะงานย่อยได้ดังนี้ คือ

1.1 งานอาคารหัวงานชลประทาน หรืองานอาคารประกอบ ได้แก่ งานก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ เขื่อนระบายน้ำ ฝ่าย โรงสูบน้ำ ทำนบประคองระบายทราย ประตูเรือลัดวงจร ทางระบายน้ำล้น อาคารทิ้งน้ำ หรืองานก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน ซึ่งมีค่างานอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่างรวมกัน ตั้งแต่สามล้านบาทขึ้นไป

1.2 งานระบบส่งน้ำ งานระบบระบายน้ำ หรืองานอาคารประกอบ ได้แก่ งานก่อสร้างคลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ ถนนบนคันคลอง ประตูระบายปากคลอง ทำเขื่อนสะพานน้ำ หรืองานก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน ซึ่งมีค่างานอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างรวมกันตั้งแต่สามล้านบาทขึ้นไป

1.3 งานระบบชลประทานในแปลงเพาะปลูก ได้แก่ งานก่อสร้างถนนในแปลงเพาะปลูก คูส่งน้ำ อาคารแบ่งน้ำ ท่อส่งน้ำ หรืองานก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน ซึ่งมีค่างานอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างรวมกันตั้งแต่สามล้านบาทขึ้นไป

2. งานก่อสร้างทางหรือถนน ได้แก่ งานก่อสร้างทาง ถนน ลานจอดท่าอากาศยาน ทางขับ (Taxiway) ทางวิ่ง (Runway) หรืองานก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน ซึ่งมีค่างานอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่างรวมกันตั้งแต่สามล้านบาทขึ้นไป

3. งานก่อสร้างสะพาน ได้แก่ งานก่อสร้างสะพาน สะพานเทียบเรือ ท่าเรือ คอนกรีตเสริมเหล็ก หรืองานก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน ซึ่งมีค่างานอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่างรวมกันตั้งแต่สามล้านบาทขึ้นไป

4. งานก่อสร้างประปาและกำจัดน้ำเสีย ได้แก่

4.1 งานก่อสร้างระบบผลิตประปาหรือระบบจ่ายประปา ซึ่งมีค่างานอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่างรวมกันตั้งแต่สามล้านบาทขึ้นไป

4.2 งานก่อสร้างระบบกำจัดน้ำเสีย ซึ่งมีค่างานอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่างรวมกันตั้งแต่สามล้านบาทขึ้นไป

5. งานก่อสร้างโครงสร้างทั่วไป ได้แก่ งานก่อสร้างที่พักอาศัย อาคารที่ทำการ อาคารพาณิชย์ โรงพยาบาล หอประชุม โรงมหรสพ โรงแรม โรงเรียน อิมจันทร์ คลังสินค้า อาคารอุตสาหกรรม หอบังคับการบิน ปรากฏการ ถึงเก็บของเหลว หรือวัสดุ หรืองานก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน และให้รวมถึงสิ่งก่อสร้างประกอบซึ่งมีค่างานอย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่างรวมกันตั้งแต่สามล้านบาทขึ้นไป

2.1.4.3 การแบ่งตามลักษณะขององค์กร

บุญฤทธิ์ ชนสิน (2539 อ้างโดย มณีนุชา พานิชชีวิตักษณ์, 2546) กล่าวว่า การแบ่งประเภทของอุตสาหกรรมก่อสร้างตามการแบ่งตามลักษณะขององค์กร ได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การก่อสร้างภาครัฐบาล ได้แก่ การก่อสร้างด้าน โครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เช่น ถนน เขื่อน โครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก โครงการพัฒนาท่าอากาศยาน และโครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยในบางสวน เป็นต้น

2. การก่อสร้างภาคเอกชน ได้แก่ การก่อสร้างที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม ปัจจุบันบางโครงการเป็นการลงทุนรวมทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น โครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน โครงการโทรศัพท์ 3 ล้านเลขหมาย เป็นต้น

2.1.4.4 การแบ่งตามลักษณะของอุตสาหกรรมก่อสร้างหลัก

บุญฤทธิ์ ชนสิน (2539 อ้างโดย มณีนุชา พานิชชีวิตักษณ์, 2546) กล่าวว่า การแบ่งประเภทของอุตสาหกรรมก่อสร้างตามการแบ่งตามลักษณะของอุตสาหกรรมก่อสร้างหลัก ได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. อุตสาหกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การก่อสร้างที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน สาธารณูปโภคพื้นฐาน และการก่อสร้างในลักษณะอื่นๆ ที่ต้องใช้ปัจจัยด้านทุน แรงงาน วัสดุ การจัดการ และเทคโนโลยียุคใหม่ เป็นต้น

2. อุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตเพื่อใช้ในการก่อสร้าง เช่น ปูนซีเมนต์ เหล็กเส้น เสาเข็ม กระจกแผ่น หินอ่อนและหินแกรนิต กระเบื้องเซรามิก เครื่องสุขภัณฑ์ กระเบื้องมุงหลังคา และผลิตภัณฑ์สังกะสี เป็นต้น

### 2.1.5 ข้อจำกัดในงานก่อสร้าง

พนม ภัยหน่าย (2540) กล่าวว่าปัญหาและข้อจำกัดในงานก่อสร้างมีอยู่หลายประการ ผู้ควบคุมงานหรือผู้รับเหมาก่อสร้างต้องพิจารณาให้รอบคอบว่า การทำงานในแต่ละชนิดนั้นมีปัญหาหรือข้อจำกัดอย่างไร เพื่อที่จะช่วยให้ผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถวางแผนหาทางดำเนินงาน ไปอีกทางหนึ่งที่จะทำให้งานดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น ไม่หยุดชะงักกลางคัน ดังนั้นผู้ควบคุมงานหรือผู้รับเหมาก่อสร้างจึงต้องพิจารณาถึงปัญหาหรือจำกัดที่เกิดขึ้นไว้ล่วงหน้า ข้อจำกัดในงานก่อสร้างมักจะเกี่ยวข้องกับเรื่องต่างๆ ดังนี้คือ

2.1.5.1 ข้อจำกัดในด้านการเงิน ข้อนี้นับว่าเป็นหัวใจของงานก่อสร้างและงานทุกชนิด ผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานต้องกะจำนวนเงินให้พอดีกับงานแต่ละงวด และต้องมีเงินสำรองจ่ายเตรียมเอาไว้สำหรับกรณีจำเป็นอื่นๆ ถ้าหวังรอเงินจากผู้ว่าจ้างจะทำให้ชักช้าไม่ทันการ และเสียผลประโยชน์ที่ควรได้ไป ฉะนั้นการเงินของผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานต้องอยู่ในฐานะที่สามารถจับจ่ายใช้สอยได้ทันทีเพราะอาจจะมีรายจ่ายจρχึ้นมาเมื่อไรก็ได้ การจ่ายเงินให้กับคนงานต้องจ่ายตรงเวลา มิฉะนั้นย่อมอาจก่อให้เกิดผลเสียกับงานได้ ดังคำกล่าวทำนองที่ว่า “งานเดิน เงินดี” เป็นต้น

2.1.5.2 ข้อจำกัดเกี่ยวกับการคมนาคม บางครั้งสถานที่ก่อสร้างอยู่ห่างไกลจากการคมนาคมมากการขนส่งหรือการติดต่อจะทำให้ล่าช้า ไม่สะดวกด้วยประการต่างๆ จึงเป็นข้อที่ควรคำนึงไว้อย่างยิ่ง เพราะมีผลทำให้งานชะงักเกิดความล่าช้า และงานก่อสร้างไม่อาจดำเนินไปตามแผนที่วางไว้ ซึ่งถ้าเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้นจะเป็นข้อจำกัดต่อการทำงาน

2.1.5.3 ข้อจำกัดเกี่ยวกับคนงานและอัตราจ้าง งานที่ผู้รับเหมาได้ทำอาจจะอยู่ในห้องที่แตกต่างกันไป ฉะนั้นจะมีปัญหาในเรื่องคนตามมา เพราะในท้องที่บางแห่งไม่สามารถหาคนงานที่มีความชำนาญเฉพาะอย่างได้ เช่น งานฝีมือ งานที่ซับซ้อนและยาก หรืองานที่เสี่ยงอันตราย เป็นต้น ซึ่งหากคนทำงานได้ยากมาก เมื่อเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้นทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคต่างๆ อาจทำให้งานล่าช้า งานเสร็จไม่ตรงกำหนดเวลา หรือคุณภาพของงานไม่ได้มาตรฐานเป็นการ

บั้นตอนผลประโยชน์ของผู้รับเหมาไปโดยปริยาย ปัญหาข้อนี้จึงรวมไปถึงอัตราค่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นด้วย

2.1.5.4 ข้อจำกัดเกี่ยวกับลมฟ้าอากาศ นับว่าเป็นข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งเป็นสิ่งที่ควบคุมไม่ได้ เช่น น้ำท่วม ลมพายุ ฝนตกหนัก เป็นต้น เป็นปรากฏการณ์ที่บั้นตอนการทำงานของคนงานอย่างยิ่ง นอกจากนี้ยังทำลายทรัพย์สินให้เกิดความเสียหายอีกด้วย ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องถึงกับล้มจมจากกรณีดังกล่าว ดังนั้นในงานก่อสร้างขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เวลาเป็นแรมปีผู้รับเหมาจึงต้องทราบสถิติในสิ่งเหล่านี้บ้าง ซึ่งเป็นคุณสมบัติอย่างยิ่งเพราะอาจหาทางป้องกันเอาไว้ล่วงหน้าได้ การที่ทราบลักษณะอากาศในท้องถิ่นต่างๆ จึงมีความสำคัญมากช่วยให้การดำเนินงานไม่ชุลคุชลัก ล่าช้า หรือเกิดอุปสรรคและปัญหาได้ง่าย

2.1.5.5 ข้อจำกัดเกี่ยวกับรูปแบบและรายการก่อสร้าง รูปแบบและรายการก่อสร้างมักมีปัญหาอยู่เป็นอันมาก เป็นต้นว่าแบบเขียนไม่ชัดเจน เขียนผิด หรือมีรายละเอียดต่างๆ ไม่เพียงพอ จนผู้คุมงานตัดสินใจไม่ถูกว่า จะดำเนินการต่อไปอย่างไร ทำให้งานก่อสร้างต้องล่าช้า หรือหยุดชะงักลง หรืออีกประการหนึ่งคือ แบบที่เขียนไว้คลุมเครือจะมีปัญหาต่อการทำงานมาก ซึ่งเป็นช่องทางที่เปิดโอกาสให้ผู้เขียนแบบ หรือผู้ควบคุมงานฝ่ายนายจ้างเก็งงอน หรือต่อรองตั้งข้อเรียกร้องได้ ทำให้ผู้รับเหมาต้องสูญเสียผลประโยชน์และกำไรลงไป และถ้าผู้รับเหมายอมผ่อนปรนงานก็จะดำเนินไปได้ด้วยดี แต่ถ้าไม่ตกลงยินยอมด้วยและยอมจะเกิดพันธกรณีต่างๆ ติดตามทับถมขึ้นอีก อันเป็นข้อจำกัดที่สำคัญอย่างยิ่งในการทำงานดังนั้นผู้รับเหมาต้องศึกษารูปแบบและรายการก่อสร้างให้ละเอียดและก่อนที่จะสัญญาก่อสร้างต้องตีความกันให้กระจ่างในส่วนที่จะเป็นปัญหาอันเนื่องมาจากความไม่ชัดเจนของรูปแบบและรายการก่อสร้าง

2.1.5.6 ข้อจำกัดเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ งานก่อสร้างบางประเภทจะกำหนดไว้ว่าต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ชนิดนั้น ยี่ห้อ นั้น ลักษณะนั้น เป็นต้น เรื่องนี้บางครั้งไม่เป็นปัญหาสำหรับผู้รับเหมาก่อสร้างแต่ถ้าของเหล่านั้นขาดตลาดหรือไม่สามารถหาได้ขึ้นมา หรือยากแก่การสั่งเข้าจากต่างประเทศย่อมจะเป็นปัญหาต่อการทำงานทั้งสิ้น จนไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้ หรืองานบางชนิดจะทำได้ต่อเมื่อต้องใช้เครื่องมือชนิดนั้นเท่านั้น เป็นต้น กล่าวโดยทั่วไปแล้วไม่เป็นปัญหาสำหรับผู้รับเหมามากนัก แต่มีอยู่บางรายที่แก้ปัญหาไม่ได้ ดังนั้นจึงควรจัดหาแหล่งวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวเอาไว้ล่วงหน้าก่อนลงมือทำการก่อสร้างจะได้ไม่เกิดการสับสนในขณะทำงาน

2.1.5.7 ข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลา งานบางอย่างที่ต้องทำแข่งกับเวลา เช่น ในกรณีที่งานรีบเร่งข้อจำกัดในเรื่องนี้มีปัญหาอยู่มากเกี่ยวกับการวางแผน เช่น จะจัดวางรูปแบบแบบใด ประเภทไหนควรทำก่อนหลัง จัดแบ่งคนงานและเวลาออกอย่างไรงานจึงจะประสานกันได้ดี ถ้าจัด

ให้มีการวางแผนและดำเนินการไปตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว งานจะสำเร็จลุล่วงตามแผนที่กำหนด ปัญหาข้อนี้จึงเกี่ยวข้องไปถึงการจัดการในด้านอื่นๆ อีกหลายอย่างจึงควรมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ

2.1.5.8 ข้อจำกัดเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้าง งานก่อสร้างบางอย่าง หรือการก่อสร้างในสถานที่บางแห่งไม่สามารถดำเนินงานไปได้ตามวิธีปกติทั้งนี้เพราะมีปัญหาเกี่ยวกับอาคารและสิ่งแวดล้อมข้างเคียง เช่น การก่อสร้างติดกับโรงพยาบาลหรือการก่อสร้างที่ใกล้ชิดกับอาคารข้างเคียงต้องควบคุมเสียงหรือการสั่นสะเทือนเนื่องจากการตอกเสาเข็ม เป็นต้น ในกรณีนี้ต้องมีการก่อสร้างอย่างอื่นแทน เพื่อมิให้เกิดเสียงรบกวนและสร้างความเดือดร้อนให้กับอาคารอื่นๆ ได้หรือการทำงานในขั้นตอนบางอย่างต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้นๆ โดยเฉพาะซึ่งจะต้องจัดเตรียมหรือวางแผนในการแก้ปัญหาในเรื่องเหล่านี้เอาไว้ล่วงหน้า

2.1.5.9 ข้อจำกัดเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับหรือกฎหมาย ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาอยู่มากเช่นกัน เพราะเป็นผลกระทบต่องานก่อสร้างโดยตรง เช่น ข้อบังคับของพนักงานจราจรที่กำหนดเกี่ยวกับรถบรรทุก ได้แก่ ขนาดรถบรรทุก ลักษณะการบรรทุก การกำหนดช่วงเวลาให้รถบรรทุกวิ่ง ปัญหาเกี่ยวกับการจ้างแรงงาน ปัญหาเกี่ยวกับการจ่ายค่าชดเชยเนื่องจากประสบอุบัติเหตุหรือปัญหาเกี่ยวกับการจ่ายค่าทดแทนต่างๆ ซึ่งถ้าหากวางแผนไว้ไม่รัดกุมก็อาจทำให้งานชะงักหรือก้าวหน้าเท่าที่ควร

2.1.5.10 ข้อจำกัดด้านอื่นๆ เช่นความร่วมมือประสานงานของคนงาน ปัญหาของฝ่ายว่าจ้าง เป็นต้น ในด้านผู้คุมงานของผู้ว่าจ้างก็นับว่ามีปัญหาอยู่มากไม่น้อยซึ่งมักจะบิดพลิ้วไม่ยอมรับหรืออนุมัติงานที่ผู้รับเหมาได้ดำเนินงานอย่างถูกต้องตามแผนงานและระยะเวลาที่กำหนด บางครั้งผู้รับเหมาก่อสร้างแก้ปัญหาโดยให้ค่าตอบแทนหรือค่ารับรอง มิฉะนั้นแล้วผู้คุมงานจะหาทางก่อกวนแก่งัดกันด้วยประการต่างๆ ซึ่งนับว่าเป็นข้อจำกัดที่สำคัญยิ่ง เพราะนอกจากงานจะไม่ดำเนินไปตามแผนที่วางไว้แล้วยังทำให้งานเกิดรวนขึ้นได้

สำหรับเรื่องของคนนั้น นับว่าเป็นปัญหาอยู่มาก เพราะมีความไม่แน่นอนอยู่ตลอดเวลา เช่น การมาทำงานไม่สม่ำเสมอหรือการไม่ตรงเวลา ในบางกรณีถึงกับทิ้งงานซึ่งมีผลกระทบเป็นอย่างมากกับงานก่อสร้างที่ดำเนินอยู่ ทำให้เกิดความล่าช้าต้องเลื่อนเวลาทำงานต่อไปอีก การแก้ปัญหาสามารถทำได้ด้วยการให้เหมาช่วงงานเป็นช่วงๆ หรือรับเหมาเป็นชิ้นงานจะช่วยแก้ปัญหาข้างต้นได้บ้าง แต่หลายกรณีที่ผู้รับเหมาช่วงรับงานหลายๆ แห่ง ซึ่งแต่ละแห่งต้องทำงานให้เสร็จทันตามกำหนดเวลาที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงานตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น และถึงแม้จะทำได้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา แต่คุณภาพของงานอาจจะไม่ประณีตเรียบร้อยพอได้

### 2.1.6 วิฤตเศรษฐกิจกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง

มณัฐมา พานิชชีวลักษณ์ (2546) กล่าวว่า จะเห็นได้ว่าวิฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นนั้น ส่งผลกระทบต่อธุรกิจก่อสร้างเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นปริมาณการลงทุน การเพิ่มทุน แม้แต่การที่จะสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้อีกหรือไม่ ซึ่งปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นย่อมมีความเกี่ยวข้องกันเป็นระบบลูกโซ่ คือมีผลกระทบต่อส่วนอื่นๆ ด้วย ดังนี้

2.1.6.1 ปัญหาทางด้านแหล่งเงินทุน ในช่วงที่เกิดภาวะวิฤตมีการประกาศปิดไฟแนนซ์ รวมถึงการที่สถาบันการเงินต่างๆ ส่วนเข้มงวดและชะลอการปล่อยสินเชื่อให้แก่โครงการก่อสร้าง ส่งผลให้ปัญหาการขาดสภาพคล่องทางการเงินอย่างรุนแรง และลูกกลามสู่อุตสาหกรรมก่อสร้างที่ต้องขอรับการสนับสนุนด้านการเงินจากไฟแนนซ์ และสถาบันการเงินเหล่านั้นอย่างรวดเร็ว และเมื่อขาดแหล่งเงินทุนที่เป็นผู้ให้สินเชื่อในการดำเนินธุรกิจ ก่อให้เกิดการขาดสภาพคล่องและส่งผลให้ภาวการณ์ลงทุนชะลอตัว แต่เมื่อเศรษฐกิจเริ่มดีขึ้น มีการสนับสนุนการลงทุนจากทางภาครัฐมีการให้สินเชื่อเพื่อการลงทุนจึงน่าจะมีการฟื้นตัวตามภาวะเศรษฐกิจ

2.1.6.2 ค่าเงินบาทที่อ่อนตัวลง รวมถึงการปรับอัตราภาษีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น เหล่านี้ล้วนทำให้ต้นทุนของการก่อสร้างสูงขึ้นมาก ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง และผู้ประกอบการบางรายที่รับงานมาก่อนหน้านี้ให้ประสบภาวะขาดทุนจนไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้

2.1.6.3 วัสดุก่อสร้างขึ้นราคา ย่อมนำมาซึ่งต้นทุนที่สูงขึ้น แต่เมื่อไม่สามารถที่จะหาแหล่งทุนได้จึงก่อให้เกิดการล้มเลิกโครงการ ไม่สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ นั่นหมายถึงก่อปัญหาด้านปริมาณการลงทุนที่ลดลง

2.1.6.4 ปัญหาด้านแรงงาน ปัญหาขาดแคลนแรงงานทั้งแรงงานทั้งแรงงานมีฝีมือและแรงงานทั่วไป นับเป็นปัญหาใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรง และเป็นที่น่าหนักอกหนักใจของบรรดาผู้ประกอบการในวงการอุตสาหกรรมก่อสร้างและธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ จากปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และค่าจ้างแรงงานที่ขยับสูงขึ้น นำมาซึ่งคุณภาพของงานที่ไม่ดีพอและยังก่อให้เกิดต้นทุนในการก่อสร้างสูงขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ผู้ที่ประกอบธุรกิจยังต้องมีการพึ่งพาเทคโนโลยีต่างๆ แทนแรงงานที่ขาดแคลนภาระมากขึ้น ไม่สามารถที่จะดำรงอยู่ได้จึงล้มเลิกโครงการในที่สูง ทำให้ปริมาณการลงทุนในอุตสาหกรรมก่อสร้างลดลงอย่างเห็นได้ชัด

2.1.6.5 ในด้านปัญหาอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่สูงมาก ย่อมเป็นภาระที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่จะส่งผลไปยังปริมาณการลงทุนที่น้อยลงเนื่องจากมี



ต้นทุนในการประกอบการที่สูงมากจนไม่สามารถที่จะดำเนินต่อไปได้จึงก่อปัญหาในลักษณะเดียวกันกับปัจจัยอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

## 2.2 แนวความคิดทั่วไปเกี่ยวกับแรงงาน

### 2.2.1 สถานภาพทั่วไปของแรงงานไทย

Rojvithee (1993) กล่าวว่าเนื่องจากประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรมมาแต่อดีต ฉะนั้นแรงงานที่มีอยู่ส่วนใหญ่เป็นแรงงานภาคเกษตรกรรม ในเวลาต่อมาภาคอุตสาหกรรมได้เติบโตขึ้นปรับเปลี่ยนเป็นประเทศกึ่งอุตสาหกรรมทำให้แรงงานที่มีอยู่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของแรงงานที่เปลี่ยนไป ประเทศไทยได้มีนโยบายลดอัตราการเจริญเติบโตของจำนวนประชากรให้เหลือ 1.6 % ตั้งแต่ปี 1990 ปริมาณแรงงานในขณะนั้นมี 43 ล้านคน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 56 ล้านคน และปริมาณแรงงานเข้าสู่ตลาดโดยเฉลี่ย 730,000 คนต่อปี จากข้อมูลทางการศึกษา พบว่าจำนวนผู้เข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมตอนต้นหลังจากสำเร็จการศึกษาภาคบังคับคือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วมีจำนวนเพียง 40 % เท่านั้น แรงงานส่วนที่เหลือจะออกจากระบบการศึกษาเพื่อช่วยกิจการของผู้ปกครอง ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในภาคเกษตรกรรม และบางส่วนจะเข้าสู่ตลาดแรงงาน เป็นแรงงานไร้ฝีมือและแรงงานเหล่านี้ที่ต้องการ การฝึกอบรมก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน แรงงานส่วนใหญ่ในตลาดแรงงานมีการศึกษาในระดับประถมศึกษาและเป็นปัญหาหลักในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน เพราะตลาดแรงงานต้องการระดับการศึกษาที่สูงกว่าแรงงานที่มีอยู่ เนื่องจากความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้

Psachoropoulous (1985 อ้างโดย Rojvithee,1993) จากการศึกษาของ World Bank พบว่า การศึกษาของแรงงานไม่สอดคล้องกับความต้องการทั้งปริมาณและคุณภาพ ทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานฝีมือในตลาดแรงงาน จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องทำการฝึกอบรมแรงงานที่มีอยู่ให้มีความรู้และทักษะที่เป็นไปตามต้องการ และปัญหาเหล่านี้ก็จะคล้ายคลึงกัน ในบรรดาประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายที่ก้าวขึ้นสู่การเป็นอุตสาหกรรมทำให้ความต้องการแรงงานที่มีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ขาดสมดุลกับแรงงานที่มีอยู่ซึ่งจะต้องทำการปรับปรุงความรู้และทักษะของแรงงานให้เกิดความสมดุลกับความต้องการ

สำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้าง ดูเหมือนว่าผู้ว่าจ้างคือบริษัทก่อสร้างต่างๆ มิได้ให้ความสนใจในการพัฒนาแรงงานฝีมือของตนเหมือนภาคอุตสาหกรรมอื่น ด้วยคิดว่าไม่มีการใช้เทคโนโลยีพิเศษในการทำงาน ซึ่งจะต่างกับบริษัทก่อสร้างในต่างประเทศหากแรงงานประสงค์จะ

ไปทำงานจะต้องมีการฝึกอบรมและผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้วเท่านั้น จึงทำให้แรงงานในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยไม่มีการพัฒนาไปมากนัก แรงงานฝีมือใหม่ๆ จะถือกำเนิดมาจากการเข้ามาทำงานในบริษัทก่อสร้าง เริ่มจากการเป็นแรงงานไร้ฝีมือ ผู้ที่มีความขยันขันแข็งเป็นพิเศษก็จะได้รับโอกาสให้เป็นผู้ช่วยช่างใช้วิธีการสังเกตจดจำจากช่างฝีมือที่ตนทำงานด้วยและได้ฝึกฝนภาคปฏิบัติบ้างในบางครั้งเมื่อสบโอกาส เมื่อพัฒนาฝีมือขึ้นระดับหนึ่งจึงเลื่อนฐานะเป็นช่างฝีมือและการจ้างงานส่วนใหญ่จะใช้วิธีเข้ามาทดลองทำงานดูก่อนหนึ่งสัปดาห์ ตรวจสอบความรู้และทักษะแล้วจึงกำหนดอัตราค่าจ้างในลักษณะเป็นรายวัน ซึ่งมาตรฐานการจ้างงานจะแตกต่างจากอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยสิ้นเชิง

### 2.2.2 ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์และการสร้างแรงจูงใจ

ธัญญา ผลอนันต์ (2540) กล่าวว่า เมื่อเราต้องการที่จะให้บุคคลหนึ่งทำอะไรตามที่เราต้องการสิ่งที่เราจะต้องสร้างคือ แรงขับเคลื่อนให้บุคคลนั้นได้กระทำในสิ่งที่เราคาดหวังไว้ แรงขับเคลื่อนดังกล่าวเรียกกันโดยทั่วไปว่าแรงจูงใจ ถือเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบริหารทรัพยากรมนุษย์

ในอุตสาหกรรมก่อสร้างเองยังขาดการสร้างแรงจูงใจจากบริษัทก่อสร้าง เพราะปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นก็คือ ภาพลักษณ์ของงานก่อสร้างคุณจะมีแรงจูงใจน้อยกว่าอุตสาหกรรมอื่นเมื่อมีแรงดึงดูดน้อยแรงงานที่เข้ามาในระบบจึงมีน้อยหรือที่เข้ามาก็เป็นประเภทส่วนเหลือจากอุตสาหกรรมอื่น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างแรงจูงใจเสียก่อนเป็นอันดับแรก อีกทั้งแรงจูงใจยังเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้แรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างทำการพัฒนาความรู้และทักษะของตน

2.2.2.1 ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ของ Maslow เป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงความต้องการของมนุษย์ว่ามีอะไรบ้าง และลักษณะแห่งความต้องการมีกฎเกณฑ์อย่างไร โดยจะแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนแรกจะเป็นลำดับขั้นแห่งความต้องการ และส่วนที่สองจะกล่าวถึงเงื่อนไขของความต้องการว่าเป็นอย่างไรจึงจะก่อให้เกิดแรงจูงใจ มนุษย์ปกติโดยทั่วไปแล้วมีความต้องการติดตัวมาซึ่งความต้องการนั้นสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. ความต้องการในปัจจัยดำรงชีวิต เมื่อเกิดมาแล้วก็ต้องมีชีวิตรอดเป็นสัญชาตญาณของสิ่งมีชีวิต ปัจจัยในการดำรงชีวิตพื้นฐานได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ในสมัยปัจจุบันอาจมีปัจจัยอื่นเพิ่มเติม เช่น การสันทนาการ และปัจจัยเพิ่มคุณภาพชีวิตอื่นๆ เป็นต้น

2. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย เมื่อมนุษย์ได้รับปัจจัยที่จะทำให้ชีวิตดำรงอยู่แล้วสิ่งต่อมาก็คือต้องการให้ชีวิตที่ดำรงอยู่นั้นดำเนินไปอย่างผ่อนคลายไม่เกิดความเครียด

ความหวาดระแวงภัย จึงจะมีความสุขเพิ่มขึ้นอีกระดับหนึ่ง ในเรื่องของแรงงานแล้วความต้องการชนิดนี้จะแบ่งเป็นสองอย่างคือ

2.1 ความปลอดภัย หมายถึง สภาพการณ์ที่ไม่มีอันตรายใดๆ เกิดขึ้น เช่น สภาพการทำงานที่ไม่มีอันตราย เป็นต้น

2.2 ความมั่นคง เป็นศักยภาพแห่งการดำรงอยู่ เช่น ความมั่นคงในหน้าที่การทำงานที่มีลักษณะงานที่มั่นคงและก้าวหน้า

3. ความต้องการการยอมรับจากสังคม มนุษย์มีลักษณะของการดำรงชีวิต แบบอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม เป็นหมู่เหล่า ต่างต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน การยอมรับก็หมายถึงสังคมนั้นยินดีให้บุคคลดังกล่าวเข้ามาอยู่ในกลุ่มได้ และส่วนหนึ่งก็จะได้รับการพึ่งพาจากสังคมดังกล่าวด้วย ในเรื่องของแรงงานก็เช่นกัน การแสดงการยอมรับสามารถสร้างจากการจัดกิจกรรมกลุ่ม และให้แรงงานมีส่วนร่วมกิจกรรมดังกล่าวอาจมีวัตถุประสงค์ได้หลากหลายรวมทั้งการพัฒนาความรู้และทักษะของแรงงานด้วย

4. ความต้องการมีชื่อเสียง ซึ่งจริงๆ แล้วความต้องการชนิดนี้เป็นความต้องการชนิดเดียวกับอันดับที่สามแต่มีระดับที่สูงกว่า หมายถึง บุคคลที่ได้รับการยอมรับจากสังคมเป็นอย่างสูง ในทางบวกจะเป็นการยอมรับในความรู้ความสามารถ และจากเหตุดังกล่าวทำให้บุคคลดังกล่าวเป็นที่รู้จักซึ่งแปลความว่ามีชื่อเสียงนั่นเอง ยกตัวอย่างเช่น นาย ก. เป็นช่างฝีมือที่มีความสามารถทำงานเรียบร้อยและได้ปริมาณมากเป็นที่รู้จักและยอมรับในวงงาน และเมื่อบริษัทจัดการแข่งขันประจำปี นาย ก. จะชนะเลิศอยู่เสมอ ทำให้ชื่อเสียงของ นาย ก. เป็นที่รู้จักกันดีในบริษัทแห่งนี้

5. ความต้องการความสำเร็จในสิ่งที่ต้องการเป็นความต้องการพิเศษเฉพาะตน ยกตัวอย่าง เช่น นาย ก. มีความต้องการมาแต่เด็กที่จะเดินทางรอบโลกด้วยบอลูน แต่ยังขาดซึ่งปัจจัยต่างๆ จึงไม่สามารถทำได้ ต่อมาเมื่อโตขึ้น นาย ก. มีความพร้อมทั้งความรู้ ประสบการณ์ และเงินทอง จึงเริ่มการเดินทางรอบโลกตามที่ต้องการ ความต้องการชนิดนี้จะเป็นลักษณะเฉพาะของบางอาชีพ เช่น คนที่เป็นนักวิทยาศาสตร์ มีความมุ่งมั่นต้องการจะให้เกิดความสำเร็จในสิ่งที่ตนศึกษาค้นคว้าเป็นอย่างยิ่ง ความต้องการทั้งห้าอย่างตามที่กล่าวข้างต้น เมื่อความต้องการในระดับต้นได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอแล้วก็จะไม่มีความต้องการอีกต่อไปแต่จะเลื่อนความต้องการไปสู่ลำดับที่สูงกว่า

2.2.2.2 การสร้างเงื่อนไขก่อนได้รับสิ่งตอบสนอง เงื่อนไขจะเป็นเสมือนทิศทางให้แรงจูงใจที่เกิดขึ้นขับเคลื่อนเข้าสู่เป้าหมาย เป็นต้นว่า ถ้าแรงงานคนใดได้เข้ามาสู่ระบบแรงงานของอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยแล้วก็จะได้รับค่าตอบแทนที่สมเหตุสมผล มีความปลอดภัย เมื่อเรา

สร้างรูปแบบการจูงใจครบถ้วน และถูกต้องแล้วก็จะเกิดแรงจูงใจให้ แรงงานเหล่านี้เคลื่อนย้ายเข้าสู่ระบบการผลิตและพัฒนาและจะเป็นแรงงานที่มีคุณภาพในอุตสาหกรรมก่อสร้างต่อไป

2.2.2.3 การสร้างแรงจูงใจโดยการสร้างระบบการจ้างงานที่มีมาตรฐาน และยุติธรรม ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมอื่นมีมาตรฐานจ้างที่ดีแต่ในอุตสาหกรรมก่อสร้างยังคงขาดมาตรฐานการจ้างงานทำให้แรงงานมองว่าเป็นการจ้างที่ขาดความมั่นคง และเป็นทางเลือกสุดท้ายในการเข้าสู่ตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมอื่น หลักการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจ้างงานมีดังนี้

1. ลักษณะพื้นฐานของการจ่ายค่าตอบแทน ค่าตอบแทน คือ รางวัลทั้งหมดที่พนักงานได้รับในการแลกเปลี่ยนกับการทำงาน ประกอบด้วย ค่าจ้างเงินเดือน โบนัส สิ่งจูงใจ และผลประโยชน์อื่นๆ ค่าจ้างเป็นค่าตอบแทนซึ่งคำนวณจากอัตรารายชั่วโมง เงินเดือนเป็นค่าตอบแทนซึ่งจ่ายเป็นรายเดือนหรือรายปี โบนัสเป็นรางวัลซึ่งจ่ายเพียงครั้งเดียวสำหรับผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูง

ผลประโยชน์ (Benefit) เป็นรางวัลที่ให้แก่นักงานซึ่งเป็นผลจากการจ้างงานและปฏิบัติงานในตำแหน่งต่างๆ ขององค์กรลักษณะพื้นฐานของการจ่ายค่าตอบแทน แบ่งออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

1.1 การจ่ายเป็นเงินสดโดยตรง เป็นการจ่ายค่าตอบแทนในรูปของค่าจ้างเงินเดือน ค่านายหน้า และโบนัส

1.2 การจ่ายค่าตอบแทนทางอ้อม เป็นการจ่ายค่าตอบแทนในรูปผลประโยชน์ เช่น ในรูปของการประกันภัย วันหยุดพักผ่อน

2. ลักษณะการจ่ายค่าตอบแทนในปัจจุบันในภาคเกษตรกรรม ซึ่งมีการศึกษาในระดับภาคบังคับ (ป.6) และไม่มีโอกาสในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยปกติแรงงานเหล่านี้จะเข้าทำงานในภาคเกษตรกรรม แต่ปัญหาค่าตอบแทนที่ได้จากการขายผลผลิตไม่เพียงพอในการดำรงชีพอย่างมีคุณภาพได้ เพราะปัจจุบันมาตรฐานในการดำรงชีพในชนบทสูงขึ้นค่าใช้จ่ายต่างๆ จึงสูงขึ้นตามไปด้วย ความต้องการค่าจ้างแรงงานที่ดีกว่าภาคเกษตรกรรมจะได้รับความสนใจจากแรงงานเหล่านี้ ฉะนั้นสิ่งที่เป็นเครื่องล่อใจที่ดีลำดับแรก ก็คือ ค่าตอบแทนในรูปของ ค่าจ้างเงินเดือน นั่นเอง ลักษณะการจ่ายค่าจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยส่วนใหญ่ในปัจจุบันจะมีลักษณะเป็นอัตรารายวัน โดยแรงงานฝีมือจะเข้ามาสมัครงาน สิ่งแรกจะทำการทดสอบให้ทำงานจริงเป็นระยะเวลา 7 วัน แล้วทำการกำหนดอัตราค่าจ้าง ซึ่งจะแตกต่างจากการจ้างงานของแรงงานฝีมือที่ไปทำงานในต่างประเทศ หรืออุตสาหกรรมประเภทอื่น จะมีการทดสอบฝีมือได้รับ

หนังสือรับรองแล้วกำหนดค่าจ้างเป็นเงินเดือนและค่าตอบแทนอื่นๆ มีการทำสัญญาจ้างระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง จะเห็นได้ว่าการให้ค่าตอบแทนและกระบวนการจัดจ้างแรงงานที่จะไปทำงานในต่างประเทศได้รับความนิยมมากกว่า เพราะมีแรงจูงใจที่ดี และการจ้างแบบรายวันซึ่งไม่มีการทำสัญญาระหว่างกันนี้มีผลเสียในความรู้สึกของแรงงานฝีมือเองก็คือ เป็นงานที่ไม่มั่นคงซึ่งเป็นความต้องการของมนุษย์ในลำดับที่สองนั่นเอง และผลเสียของนายจ้างในการจัดจ้างดังกล่าวมีอยู่หลายประการ ประการแรกทำให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานสูงทำให้ยากลำบากในการเสาะหาทดแทน และการทำงานขาดการต่อเนื่องทำให้ผลผลิตภาพของงานลดลงได้ ประการที่สอง การอพยพแรงงานตามฤดูกาล เป็นจำนวนมากทำให้ไม่สามารถควบคุมโปรแกรมงานได้ งานเกิดล่าช้าเป็นเหตุให้ถูกปรับถึงแม้ว่าอำนาจต่อรองของฝ่ายแรงงานฝีมือหรือลูกจ้างน้อยกว่า แต่การว่าจ้างในลักษณะให้ค่าตอบแทนเป็นเงินเดือนและมีสัญญาผูกมัดต่อกันจะไม่มีฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเสียเปรียบในต่างประเทศที่จ้างแรงงานไทย ถึงแม้จะมีอำนาจต่อรองมากกว่าลูกจ้าง แต่นายจ้างก็ไม่ละเลยในการทำสัญญากับลูกจ้าง เพราะประโยชน์ที่มีต่อนายจ้างมีมากกว่าหรืออย่างน้อยก็มีประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่าย จึงสมควรอย่างยิ่งที่บริษัทก่อสร้างไทยควรปรับปรุงการว่าจ้างให้มีลักษณะจูงใจมากกว่าที่เป็นอยู่

### 2.2.3 การกำหนดอัตราจ้างโดยอาศัยเกณฑ์ค่าแรงขั้นต่ำ

ปัญหาในทางปฏิบัติการจ้างแรงงานจะมีเรื่องค่าแรงขั้นต่ำมาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานการจ้างงานที่ต้องคำนึงถึงและต่อไปนี้จะกล่าวถึงหลักเกณฑ์ดังกล่าว ซึ่งจากผลของการสัมมนาจัดโดยสมาคมเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำลงหนังสือค่าจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทยรวบรวมโดย สุภชัย มนต์ไพบูลย์ (2542)

โดยสรุปคำบรรยายปัญหาการกำหนดค่าแรงมาตรฐาน โดยศึกษาจากตัวอย่างของประเทศออสเตรเลีย ค่าแรงขั้นต่ำนั้นตามวัตถุประสงค์แห่งกฎหมาย ซึ่งออกโดยประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการกำหนดค่าจ้างขั้นต่ำ นั้นต้องการให้ลูกจ้างซึ่งหมายถึง แรงงานไร้ฝีมือสามารถที่จะดำรงชีวิตอยู่ได้ ในสังคมอย่างมีความสุขระดับหนึ่ง ซึ่งถ้าเป็นการสนองตอบความต้องการของมนุษย์ลำดับที่ 1 คือ ปัจจัยในการดำรงชีพ หากค่าตอบแทนไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพแล้ว ก็คงจะไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพได้ ลักษณะดังกล่าวจะไม่ค่อยมีปัญหาสำหรับอุตสาหกรรมอื่นๆ เพราะจะถูกควบคุมด้วยหลายหน่วยงาน เช่น จากกระทรวงอุตสาหกรรม กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และกระทรวงมหาดไทย จึงทำให้การจ่ายค่าตอบแทนเป็นไปตามกฎหมาย ในส่วนของอุตสาหกรรมก่อสร้างจะไม่ได้ได้รับความสนใจจากหน่วยงานที่กล่าวข้างต้นอาจเนื่องด้วยโครงการก่อสร้างจะมีระยะเวลาจำกัดเพียงช่วงหนึ่ง เสร็จแล้วก็แยกย้ายกันไป และการจ้างงานไม่มีลักษณะเป็นสัญญาผูกพันต่อกันจึงทำให้แรงงานฝีมือใน

อุตสาหกรรมก่อสร้างมีการเคลื่อนย้ายสูง ซึ่งพื้นฐานของแรงงานฝีมือจะมาจากอาชีพเกษตรกรรม ในระยะหลังจากการปิดป่า (หลังจากเดือนสิงหาคม) และหลังจากการเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จ (ภายหลังเดือนธันวาคม) คนงานในชนบทเหล่านี้จะเคลื่อนย้ายเข้ามาทำงานกับบริษัทก่อสร้าง เมื่อทำงานได้ระยะหนึ่งก็กลับไปช่วยครอบครัวทำไร่ ไถนา อีกระยะหนึ่ง ซึ่งคนงานเหล่านี้ ไม่มีความรู้สึกมั่นคงในการจ้างงานของบริษัทก่อสร้างที่ไม่มีรูปแบบของสัญญาจ้างและไม่ได้รับความคุ้มครองจากกฎหมายแรงงานที่เกี่ยวกับการกำหนดค่าแรงขั้นต่ำทำให้แรงงานฝีมือในอุตสาหกรรมก่อสร้างไม่มีลักษณะของแรงงานฝีมืออาชีพ แต่เป็นแรงงานฝีมือที่เป็นอาชีพเสริมจากอาชีพเกษตรกรรม ดังนั้นจึงให้ข้อสรุปในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับมาตรฐานการจ้างงานไว้ดังนี้ (สุภชัย มนต์ไพบูลย์, 2542)

1. การกำหนดค่าแรงขั้นต่ำ ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ควรประกาศให้ชัดเจนว่า เป็นค่าจ้างขั้นต่ำสุดที่ลูกจ้างซึ่งไม่มีความรู้ ความชำนาญมีสิทธิได้รับและนายจ้างมีหน้าที่ต้องจ่าย ส่วนลูกจ้างที่มีความชำนาญบ้างแล้วจะต้องได้รับสูงขึ้นตามลำดับ โดยนายจ้างจะต้องกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของลูกจ้างควบคู่ไปกับค่าจ้างขั้นต่ำต่างๆ หมายความว่า ลูกจ้างจะได้ค่าจ้าง ประกอบด้วย ค่าจ้างขั้นต่ำส่วนหนึ่ง กับค่าจ้างสมทบอีกส่วนหนึ่ง โดยอาจกำหนดค่าจ้างขั้นต่ำตายตัวในระยะ 1-2 ปี ส่วนค่าจ้างสมทบ (Marginal Wage) นั้น ให้นายจ้างต่อรองกับสมาคมลูกจ้างของตนเองโดยคำนึงถึงระยะเวลาทำงาน ความสามารถและความรับผิดชอบของคนงาน

2. ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งสมาคมแรงงานทุกระดับ จะเป็นลูกจ้างในสถานประกอบการเดียวกัน หรือในสาขาอาชีพเดียวกันก็แล้วแต่ และมีการจัดตั้งสหภาพแรงงานระดับชาติ ผู้แทนจากสหภาพแรงงานจะได้เป็นผู้แทนฝ่ายลูกจ้าง ในคณะกรรมการค่าจ้าง หรือคณะกรรมการอื่นใดที่มีการจัดตั้งขึ้นเพื่อการแรงงานสัมพันธ์จะเป็นผู้ต่อรองเกี่ยวกับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำแทนลูกจ้างทั้งหมด ส่วนค่าจ้างสมทบ (Marginal Wage) นั้น สมาคมแรงงานแต่ละแห่ง ย่อมตั้งตัวแทนขึ้นต่อรองกับฝ่ายนายจ้างของตนโดยตรงได้ (วิชัย โตสุวรรณจินดา, 2538)

3. จะต้องมีการโฆษณาเผยแพร่ ให้ลูกจ้างรับทราบถึงสิทธิของตน และตรวจตราแนะนำนายจ้างให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์โดยเคร่งครัดบุคคลที่จะมีบทบาทในสมาคมแรงงานแต่ละแห่งคือระดับหัวหน้างาน (Foreman) และกรมอาชีพศึกษา ซึ่งผลิตหัวหน้างานเหล่านี้ควรบรรจุวิชาแรงงานสัมพันธ์ ไว้ในหลักสูตรของโรงเรียนอาชีพศึกษา และวิทยาลัยเทคนิคต่างๆ

4. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จะต้องเพิ่มอัตรากำลังสารวัตรแรงงานให้พอเพียงที่จะควบคุมการปฏิบัติการได้ทั่วถึง และด้วยความสุจริต

5. บุคคลที่รัฐมนตรีมหาดไทยแต่งตั้งขึ้น เป็นคณะกรรมการค่าจ้างนั้น นอกจากฝ่ายนายจ้างและลูกจ้างนั้น ควรเป็นบุคคลที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับแรงงาน เพราะทั้งข้าราชการประจำและการเมืองหลายๆ คน ที่มีหุ้นส่วนในกิจการต่างๆ

6. ระบบการลงโทษถึงขั้นรุนแรง คือ ปิดโรงงานหรือสถานประกอบการ เมื่อมีหลักฐานแน่ชัดว่า นายจ้างหลีกเลี่ยงการจ่ายค่าจ้างต่ำกว่าอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่กำหนดขึ้น

7. คณะกรรมการค่าจ้างควรมีการหมุนเวียนสับเปลี่ยนกันและหมดอายุ เป็นจำนวนครั้งหนึ่งทุกปี (วิชัย โตสุวรรณจินดา, 2538) การประกาศใช้กฎหมายที่ทันสมัย และในหลักการแห่งความยุติธรรมนั้น ไม่ใช่ของยากยิ่ง คือ การดำเนินการให้เป็นไปตามเจตนารมณ์แห่งกฎหมายนั้นๆ โดยสรุปแล้วการสร้างแรงจูงใจจากการสร้างมาตรฐานการจ้างงาน ดังนี้

7.1 ควรมีสัญญาจ้างระหว่างกัน ลูกจ้างจะรู้สึกมีความมั่นคง นายจ้างจะได้แรงงาน ที่ทำงานต่อเนื่องไม่มีปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงาน

7.2 การกำหนดมาตรฐานค่าจ้างแรงงาน โดยคิดจากค่าแรงขั้นต่ำบวกกับค่าจ้างสมทบ ซึ่งค่าจ้างสมทบนี้ควรพิจารณาจากความรู้และทักษะการทำงาน

7.3 ควรส่งเสริมให้จัดตั้งสมาคมแรงงาน เพื่อเป็นตัวแทนลูกจ้างในการพิจารณาค่าแรงขั้นต่ำและค่าแรงสมทบ

#### 2.2.4 การสร้างแรงจูงใจด้วยการสร้างระบบความปลอดภัย

เป็นการสร้างความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน เพราะในเรื่องความปลอดภัยจะมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าเรื่องค่าตอบแทน หากจะให้เกิดแรงจูงใจที่สมบูรณ์สำหรับแรงงานฝีมือแล้วจะต้องสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานและมีการบริหารให้เกิดความปลอดภัย ซึ่งมีกฎหมายที่ออกมาควบคุมให้นายจ้างจัดการบริหารความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งนายจ้างจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างน้อย 1 คน กรณีลูกจ้างน้อยกว่า 50 คน หรือถ้ามากกว่า 50 คน จะต้อง มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพพร้อมด้วย 1 คน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะมีหน้าที่ดังนี้

2.2.4.1 ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน

2.2.4.2 จัดทำแผนงาน โครงการมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อ นายจ้าง

2.2.4.3 ตรวจสอบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้เป็นไปตามแผนงาน โครงการหรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

2.2.4.4 กำกับดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ คำสั่ง หรือมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

2.2.4.5 แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้างเพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน

2.2.4.6 ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือนร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผลรวมทั้งข้อเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ซ้ำ

2.2.4.7 รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล สถิติ และจัดทำรายงาน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือนร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง

2.2.5 สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมีสามเหตุพื้นฐาน 3 ประการ คือ

2.2.5.1 เหตุสุควิสัย เช่น เดินผ่านหน้าต่างที่เป็นกระจก แล้วบังเอิญมีคนขว้างลูกบอลถูกกระจกแตกตกลงมาทำให้ได้รับบาดเจ็บ ซึ่งกระจกของหน้าต่างที่เป็นเรื่องที่อยู่เหนือการควบคุมของฝ่ายบริหาร

2.2.5.2 สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย สภาพที่ไม่ปลอดภัย หมายถึง สภาพทางกายภาพและกลไกในการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

1. การใช้เครื่องมือที่ไม่ถูกวิธี
2. เครื่องมือชำรุด
3. มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นอันตราย
4. ที่เก็บเครื่องมือไม่มีความปลอดภัยและการใช้เครื่องจักรเกินกำลัง
5. แสงสว่างไม่พอเพียง
6. มีช่องระบายลมไม่เพียงพอ

2.2.5.3 ความประมาทเลินเล่อ

ซึ่งข้อ 2.2.5.2 และ 2.2.5.3 สามารถที่จะควบคุมได้ โดยสรุปแล้วลักษณะของงานก่อสร้างนั้นหากนายจ้างคือ บริษัทก่อสร้าง และหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ ดำเนินการบริหารความปลอดภัยในหน่วยงานแล้วจะเห็นว่าอุบัติเหตุแทบจะไม่เกิดขึ้น หากจะมีเรื่องของเหตุสุควิสัยนั้นจะหลงเหลืออยู่น้อยมาก จนอาจจะพูดได้ว่าเรื่องความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างนั้นสามารถควบคุมได้โดยการบริหารความปลอดภัยที่ดี ในภาพรวมที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าในอุตสาหกรรมก่อสร้างโดยบริษัทก่อสร้างต่างๆ และหน่วยงานราชการเองไม่ค่อยให้ความสำคัญใน



ดำเนินการอย่างจริงจัง ในขณะที่อุตสาหกรรมอื่นจะดำเนินการกันอย่างจริงจัง โดยสังเกตจากหน่วยงานก่อสร้างขนาดกลางและเล็ก อาจพูดได้ว่าเกือบจะไม่มี การแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ประจำหน่วยงานเลย ทั้งที่มีประกาศของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมว่าด้วยเรื่องนี้อยู่แล้ว และมีข่าวให้เห็นอยู่บ่อยๆ เกี่ยวกับอุบัติเหตุร้ายแรงที่เกิดขึ้นทำให้ภาพพจน์ของอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นงานที่มีอันตราย ซึ่งเรื่องนี้บริษัทก่อสร้างควรให้ความสำคัญโดยของความร่วมมือจากองค์กรของรัฐในการให้การอบรม เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของตน ให้สามารถบริหารความปลอดภัยในหน่วยงานได้ จนสามารถป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสิ่งนี้นายจ้างเสียไปกับค่าใช้จ่ายในการจ้างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและค่าดำเนินการนั้น สิ่งที่จะได้มากก็คือ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลลดลง ไม่กระทบต่อเวลาการทำงาน ขวัญกำลังใจของลูกจ้างดีขึ้น และเหนือสิ่งอื่นใดภาพพจน์ของอุตสาหกรรมก่อสร้างจะดีขึ้นเป็นเหตุให้เกิดแรงจูงใจ ให้แรงงานคุณภาพเข้ามาสู่อุตสาหกรรมก่อสร้างมากขึ้น

#### 2.2.6 มาตรฐานการจัดสวัสดิการสำหรับลูกจ้าง

สวัสดิการเป็นสิ่งตอบสนองในเรื่องของความมั่นคงปลอดภัย หรือบางส่วนอาจเป็นปัจจัยดำรงชีวิตก็ได้ ซึ่งนอกจากจะเป็นเรื่องของกฎหมายบังคับไว้แล้วยังเป็นการสร้างแรงจูงใจที่ดีต่อไปนี้เป็นบทสรุป เรื่องสวัสดิการสำหรับลูกจ้าง(พร อุคมพงษ์,2542) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ความหมายสวัสดิการโดยทั่วไป หมายถึง ภาวะที่บุคคลมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีความมั่นคงผาสุก มีความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต สวัสดิการสำหรับลูกจ้างครอบคลุมถึงสภาพแวดล้อมของการทำงาน และผลประโยชน์ต่างๆ ที่ทำให้ลูกจ้างได้รับความสุขสบายมีสุขภาพอนามัยที่ดีมีความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตในเรื่องของสวัสดิการนี้เป็นการตอบสนองเพื่อเป็นสิ่งจูงใจตามกฎแห่งความต้องการของมนุษย์ ข้อที่สองคือ ความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งสวัสดิการจะเป็นการสร้างขวัญกำลังใจ นอกจากจะทำให้เกิดแรงจูงใจให้แรงงานเข้ามาทำงานกับนายจ้างแล้วยังทำให้ลูกจ้างเกิดความรักและผูกพันต่อบริษัท ทำให้แก้ปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานได้

ขอบเขตสวัสดิการที่นายจ้างจัดให้ลูกจ้างมีขอบเขตแบบแผนและวิธีการมากมาย อาจแบ่งได้ดังต่อไปนี้

##### 2.2.6.1 สวัสดิการตามกฎหมายจะเป็นเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. สภาพการทำงาน เป็นการกำหนดชั่วโมงการทำงานปกติและการกำหนดชั่วโมงการทำงานขั้นสูงในงานที่เป็นอันตราย วันหยุดงาน และเวลาพักของลูกจ้าง

2. ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย เป็นการจัดสถานที่และเครื่องจักรภายในหน่วยงาน มีการป้องกันอันตราย การถ่ายเทอากาศ การปรับอุณหภูมิในที่ทำงาน มีแสงสว่างเพียงพอ มีการจัดแพทย์ ห้องพยาบาล มีเวชภัณฑ์ที่จำเป็น ฯลฯ

3. ค่าทดแทนเมื่อประสบอันตราย และการประกันสังคมในรูปแบบต่างๆ เช่นการว่างงาน และชราภาพ

4. สิ่งจำเป็นบางอย่างในขณะทำงาน เช่น น้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องส้วม ที่เก็บเสื้อผ้า การให้ประโยชน์สงเคราะห์อื่นๆ เช่น จัดบริการเกี่ยวกับโรงอาหาร คนตรี กีฬา สโมสร ห้องสมุด และการให้การศึกษาอบรม เป็นต้น

2.2.6.2 สวัสดิการสำหรับลูกจ้างตามกฎหมายไทย กฎหมายคุ้มครองแรงงาน ซึ่งได้แก่ พระราชบัญญัติแรงงาน ซึ่งให้อำนาจกระทรวงมหาดไทยออกเป็นข้อกำหนด โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1. ให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลแก่ลูกจ้างที่เจ็บป่วยและประสบอันตราย เนื่องจากการทำงาน

2. ให้นายจ้างจ่ายค่าทำศพแก่ลูกจ้างที่ประสบอันตรายในการทำงานถึงตาย

3. ให้นายจ้างจ่ายค่าทดแทนต่อลูกจ้างที่ประสบอันตรายจนสูญเสียอวัยวะหรือสมรรถภาพในการทำงาน

4. ให้นายจ้างจัดปัจจัยในการปฐมพยาบาลไว้ ณ สถานที่ทำงาน และในกิจการขนาดใหญ่ต้องมีแพทย์ พยาบาล และห้องปฐมพยาบาลไว้ด้วย และต้องจัดให้ลูกจ้างที่ทำงานในลักษณะที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้รับการตรวจร่างกายประจำปีด้วย

5. จัดน้ำสะอาดสำหรับดื่ม มีห้องน้ำ ห้องส้วม สำหรับลูกจ้างให้พอเพียงและถูกสุขลักษณะ

6. จ่ายค่าจ้างในวันหยุดตามประเพณีนิยม และวันหยุดพักผ่อนประจำปีและในวันลาป่วยของลูกจ้างอย่างน้อย 30 วัน ถ้าใช้ลูกจ้างทำงานในวันหยุดจะต้องจ่ายค่าจ้างสองเท่าของอัตราปกติ

7. จ่ายเงินชดเชย เมื่อเลิกจ้างลูกจ้างประจำ โดยไม่มีความผิดอย่างน้อยเท่ากับค่าจ้าง 30 วัน

8. จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตราย และความปลอดภัยของลูกจ้างในการทำงาน ตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย

2.2.6.3 การจัดสวัสดิการในหน่วยงานก่อสร้างปัจจุบัน ในหน่วยงานก่อสร้างส่วนใหญ่ยังไม่ได้ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด อาจเนื่องมาจากแรงงาน เป็นประเภทยกเว้น จึงขาดการรวมตัวกันต่อรอง อีกทั้งยังขาดความรู้ในสิทธิของตน และสิ่งที่ยังขาดอย่างเห็นได้ชัดเจนนคือ

1. การจ้ดน้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำและห้องส้วมสกปรก และไม่ถูกสุขลักษณะ
2. การจ่ายค่าจ้างในวันหยุดจะเท่ากับอัตราปกติ และไม่มีวันหยุดพักผ่อนประจำปี และวันลาป่วยโดยไม่หักค่าจ้าง เพราะไม่มีการทำสัญญาระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างหรือการกรอกใบสมัครแต่อย่างใด
3. การจ่ายค่าชดเชยเมื่อเลิกจ้างนั้นไม่มี เพราะถือว่าเป็นลูกจ้างรายวัน
4. การจัดเครื่องป้องกันอันตราย จัดทำอย่างหละหลวม ซึ่งการที่บริษัทก่อสร้างไม่ทำตามกฎหมายในหลายประการซึ่งจะเป็นเพราะขาดผู้บริหารกฎหมายเข้ามาตรวจสอบตามหน่วยงาน ซึ่งเป็นหน้าที่ของกรมคุ้มครองแรงงาน และสวัสดิการสังคม จากการละเลยดังกล่าวทำให้ขาดแรงจูงใจที่จะดึงดูดให้แรงงานฝีมือ เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง ทำให้งานก่อสร้างเป็นทางเลือกสุดท้าย

#### 2.2.7 การจ้างงาน (Employment)

สุรภัย์ บุญนาค และ วันรภัย์ มิ่งมณีนาคน (2536) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการจ้างงานดังรายละเอียดต่อไปนี้

คุณภาพในระบบเศรษฐกิจจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อเกิดคุณภาพในตลาดสินค้า ตลาดเงินตรา นอกจากนี้ คุณภาพของระบบเศรษฐกิจยังต้องประกอบด้วยคุณภาพในตลาดปัจจัยการผลิตด้วยสำหรับประเทศไทยปัจจัยการผลิตที่สำคัญได้แก่ แรงงานซึ่งตามแนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์มหภาคเกี่ยวกับการจ้างงาน แบ่งเป็น 2 กรณี คือ แนวความคิดบนพื้นฐานของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก และแนวความคิดบนพื้นฐานของนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ ซึ่งแนวความคิดบนพื้นฐานทั้งสองนี้ ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ต่างกัน คือ

2.2.7.1 แนวความคิดบนพื้นฐานของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก สมมติฐานของสำนักคลาสสิก กล่าวว่า ระบบเศรษฐกิจอยู่ในภาวะสมดุล ณ ระดับที่มีการจ้างงานเต็มที่เสมอ การว่างงานที่เกิดขึ้นจะเป็นเพียงการว่างงานชั่วคราวเท่านั้น โดยการว่างงานนี้จะหมดไปโดยอัตโนมัติ ไม่จำเป็นต้องดำเนินนโยบายใดๆ เพื่อแก้ปัญหาการว่างงานนี้จะอยู่ในภาวะสมดุลก็ตาม และถ้าหากไม่ดำเนินการแก้ไขโดยใช้นโยบายที่เหมาะสมแล้วระบบเศรษฐกิจอาจจะอยู่ในภาวะการจ้างงานไม่เต็มที่เรื่อยไปก็ได้ ดังนั้นเคนส์จึงได้ให้ความสนใจกับปัญหาการว่างงานมากกว่านักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก

2.2.7.2 แนวความคิดบนพื้นฐานของนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ ตามแนวความคิดของเคนส์ การจ้างงานดุลยภาพจะถูกกำหนดขึ้น ณ ระดับที่อุปทานรวม (Aggregate Supply ; AS) เท่ากับอุปสงค์รวม (Aggregate Demand ; AD) พอดีโดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

อุปทานรวม หมายถึง จำนวนเงินทั้งสิ้นที่ผู้ผลิตทั้งหมดคาดว่าจะต้องได้รับจากการขายผลผลิตที่ผลิตขึ้น โดยใช้แรงงานตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ หรือ คือต้นทุนในการผลิตสินค้าและบริการด้วยจำนวนคนงานตามที่กำหนดไว้

อุปสงค์รวม หมายถึง จำนวนเงินทั้งสิ้นที่ผู้ผลิตทั้งหมดคาดว่าจะได้รับจากการขายผลผลิตที่ผลิตขึ้น โดยใช้แรงงานตามจำนวนที่กำหนด โดยผู้ผลิตจะเพิ่มการผลิตต่อไปเรื่อยๆ ตราบใดที่อุปสงค์ยังมากกว่าอุปทานเพราะจะทำให้ผู้ผลิตมีกำไรเพิ่มขึ้น แต่เมื่ออุปสงค์เท่ากับอุปทานผู้ผลิตจะหยุดเพิ่มการผลิตทันที เพราะการเพิ่มการผลิตต่อไปอีกจะมีผลให้อุปทานมีค่ามากกว่าอุปสงค์ซึ่งจะทำให้กำไรของผู้ผลิตลดน้อยลง การเพิ่มการผลิตดังกล่าวจะส่งผลต่อไปทำให้เกิด การเพิ่มการจ้างงานนั่นเอง

อีกกรณีหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าดุลยภาพของตลาดแรงงานจะเกิดขึ้นเมื่ออุปสงค์ของแรงงานเท่ากับอุปทานของแรงงาน โดยสามารถอธิบายความหมายได้ดังนี้

อุปสงค์ของแรงงาน (Demand for Labor) หมายถึง ความต้องการจ้างแรงงานเพื่อการผลิตโดยผู้ผลิตจะจ้างคนงานเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่อคนงานนั้นผลิตสินค้าให้แก่ผู้ผลิตคิดเป็นมูลค่ามากกว่าค่าจ้างของคนงานนั้น และผู้ผลิตจะหยุดจ้างถ้ารายได้ที่ได้รับเพิ่มจากการจ้างงานเท่ากับค่าจ้างที่ต้องจ่ายให้แก่คนงานนั้น ดังนั้นอุปสงค์ของแรงงานนี้จะขึ้นอยู่กับระดับค่าจ้างและระดับราคาสินค้า ซึ่งอาจแสดงในรูปของอัตราค่าจ้างที่แท้จริง นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับระดับการลงทุนของระบบเศรษฐกิจโดยจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับระดับการลงทุนและมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับค่าจ้างที่แท้จริง

อุปทานของแรงงาน (Supply for Labor) หมายถึง จำนวนแรงงานที่ต้องการทำงาน ณ ระดับค่าจ้างหนึ่ง และนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก ถือว่าคนงานจะต้องการเข้าทำงานมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับค่าจ้างที่แท้จริง ขณะที่นักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ เห็นว่าขึ้นอยู่กับค่าจ้างที่เป็นตัวเงินมากกว่าอย่างไรก็ตามทั้งนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกและสำนักเคนส์ต่างเห็นค่าจ้างที่แท้จริงหรือค่าจ้างที่เป็นตัวเงินนั้นจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอุปทานแรงงาน นอกจากนี้อุปทานของแรงงานจะมีมากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับกำลังแรงงานที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจในขณะหนึ่งด้วย คือถ้าในระบบเศรษฐกิจมีกำลังแรงงานอยู่มากอุปทานของแรงงานย่อมมีค่ามากด้วยเช่นกัน โดยกำลังแรงงานในที่นี้จะหมายถึงบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป ไม่ว่าจะเป็นผู้มีงาน

ทำหรือไม่มีงานทำก็ตามโดยจะไม่รวมถึงแม่บ้าน นักเรียน ผู้ไม่สามารถทำงานได้เพราะชรา พิกัดทางร่างกาย หรือจิตใจ ผู้ไม่สมัครใจทำงาน และผู้ที่ทำงานโดยไม่ได้รับผลตอบแทนใดๆ

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าตามที่สนะของนักเศรษฐศาสตร์สำนักเคนส์ ไม่จำเป็นว่าระดับการจ้างงานดุลยภาพจะต้องเป็นระดับการจ้างงานเต็มอัตรา ระดับการจ้างงานดุลยภาพอาจอยู่ต่ำกว่าระดับการจ้างงานเต็มอัตราได้ ทั้งนี้เนื่องจากอุปสงค์รวมมีไม่มากพอที่จะก่อให้เกิดการจ้างงานเต็มอัตรานั่นเอง ดังนั้นถ้าต้องการให้เกิดการจ้างงานเต็มอัตรา ณ ระดับรายได้ดุลยภาพควรมีการดำเนินนโยบายเพื่อเพิ่มอุปสงค์รวม ในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการผลิตมากขึ้น มีผลให้การจ้างงานมากขึ้นจนเข้าสู่ระดับการจ้างงานเต็มที่

### 2.3 โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิตพันธ์ ขำทอง (2544) ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะการณ์ขาดแคลนแรงงานกรรมกรในภาคตะวันออก: ศึกษากรณีจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ เพื่อศึกษาการขาดแคลนแรงงานกรรมกรในแต่ละประเภทกิจการ ศึกษาจำนวนความต้องการแรงงานต่างด้าวในแต่ละประเภทกิจการ และศึกษาความต้องการทำงานของกำลังแรงงานกรรมกรในแต่ละประเภทกิจการ การเก็บรวบรวมข้อมูลได้จัดเก็บจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ (กลุ่มผู้กำหนดนโยบาย) ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด ประธานหอการค้าจังหวัด ประมงจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด และจัดหางานจังหวัด รวม 6 คน และองค์กรฝ่ายเอกชน ได้แก่ ผู้ประกอบการสถานประกอบการ 27 สถานประกอบการ แรงงานไทยในสถานประกอบการ 27 คน แรงงานนอกสถานประกอบการ 24 คน แรงงานต่างด้าว 4 คน และแรงงานไทยทั่วไป (ที่พบเห็นตามท้องถนน) จำนวน 12 คน โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2543 ผลการศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ (กลุ่มผู้กำหนดนโยบาย) กลุ่มองค์กรเอกชน ได้แก่ ผู้ประกอบการแรงงานในสถานประกอบการ แรงงานนอกสถานประกอบการ แรงงานทั่วไป และแรงงานต่างด้าว พบว่า 1).ในแต่ละประเภทกิจการไม่ขาดแคลนแรงงาน ทั้งแรงงานภายในประเทศและแรงงานต่างด้าวของจังหวัดฉะเชิงเทรา 2).ในแต่ละประเภทกิจการไม่ต้องการแรงงานกรรมกรเพิ่ม เนื่องจากไม่มีการขยายกิจการในแต่ละประเภทของจังหวัดฉะเชิงเทรา 3).ทุกประเภทกิจการไม่ต้องการแรงงานต่างด้าว 4).กิจการที่ต้องการแรงงานต่างด้าวของจังหวัดฉะเชิงเทราคือ กิจการประเภทประมง ทะเล ก่อสร้าง และกรรมกรทั่วไป

พยนต์ อัมฉาศัย (2544) ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะการณ์ขาดแคลนแรงงานกรรมกรในจังหวัดระยอง ปี 2543 มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ เพื่อศึกษาการขาดแคลนแรงงานกรรมกรในแต่ละประเภท กิจการศึกษาจำนวนความต้องการแรงงานต่างด้าวในแต่ละประเภทกิจการ และศึกษา

ความต้องการทำงานของกำลังแรงงานกรรไทยแต่ละประเภทกิจการ การเก็บรวบรวมข้อมูลได้จัดเก็บจากเจ้าหน้าที่รัฐ (กลุ่มผู้กำหนดนโยบาย) ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด ประธานหอการค้าจังหวัด เกษตรจังหวัด ประมงจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด และจัดหางานจังหวัด รวม 6 คน และองค์กรฝ่ายเอกชน ได้ ผู้ประกอบการสถานประกอบการ 60 สถานประกอบการแรงงานไทยในสถานประกอบการ 60 คน แรงงานต่างด้าว 5 คน และแรงงานไทยทั่วไป (ที่พบเห็นตามท้องถนน) จำนวน 10 คน โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2543 ผลการศึกษาพบว่า ภาวะการณ์ขาดแคลนแรงงานกรรไทยในจังหวัดระยองมีจำนวนไม่สูงนัก ทั้งนี้เป็นผลกระทบมาจากภาวะเศรษฐกิจถดถอยประเทศไทย ประกอบกับกิจการประมงไม่สามารถไปจับปลาในน่านน้ำพม่าได้ การขาดแคลนแรงงานกรรไทยจึงลดน้อยลง แต่ก็ยังมีกิจการบางประเภทที่ขาดแคลนและต้องการแรงงานกรรต่างด้าว เช่น กิจการยางพารา กิจการประมงและต่อเนื่องประมง ส่วนกิจการก่อสร้างที่เคยขาดแคลนจำนวนมากกลับไม่มี ทั้งเป็นเพราะกิจการอสังหาริมทรัพย์หดตัวอย่างรุนแรง ขณะนี้มีแรงงานกรรต่างด้าวที่ได้รับการผ่อนผันในจังหวัดระยองจำนวน 2,738 คน ส่วนความต้องการแรงงานต้องการกรรต่างด้าวที่เสนอให้มีการผ่อนผันจำนวน 7,825 คน โดยแยกตามประเภทกิจการ ดังนี้ เกษตรกรรจำนวน 3,478 คน การประมงจำนวน 4,347 คน ด้านแรงงานกรรไทยที่มีประสงค์จะเข้าทำงานแทนแรงงานกรรต่างด้าวนั้นมีจำนวนไม่มากนัก หากจะให้เข้าทำงานแทนก็ต้องมีการจ้างตามอัตราจ้างแรงงานขั้นต่ำพร้อมทั้งขอให้มีการสวัสดิการที่ดีและใกล้บ้านด้วย

ยงยศ ดรคำ (2543) ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการแรงงานในสาขาการก่อสร้างของประเทศไทย จากการศึกษาพบว่า ความต้องการแรงงานในสาขาการก่อสร้างจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงที่เศรษฐกิจขยายตัวและหดตัวตามลำดับ และพบว่าในช่วงที่ดัชนีผลิตภาพแรงงานที่มากกว่าดัชนีค่าจ้างที่เป็นตัวเงิน ความต้องการแรงงานในสาขาการก่อสร้างจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นยังทำให้ผู้ผลิตมีกำไร แต่ในช่วงที่ดัชนีผลิตภาพแรงงานที่มากกว่าดัชนีค่าจ้างที่เป็นตัวเงิน ความต้องการแรงงานในสาขาการก่อสร้างจะน้อยลง เนื่องจากการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ผู้ผลิตมีต้นทุนแรงงานเพิ่มขึ้นมาก นอกจากนี้ยังพบว่าความต้องการแรงงานในสาขาการก่อสร้างทั้งในภาพรวมและภูมิภาคขึ้นอยู่กับปัจจัยมูลค่าการผลิตของสาขาการก่อสร้างโดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และปัจจัยมูลค่าการสะสมทุนของสาขาการก่อสร้างโดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ยกเว้นภาคกลางที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นในช่วงที่เศรษฐกิจขยายตัวควรชะลอการผลิตของรัฐบาลแต่ในช่วงเศรษฐกิจหดตัวรัฐบาลควรเพิ่มการผลิต ทั้งนี้ควรลดความผันผวนของความต้องการแรงงานในสาขาการก่อสร้าง

เฉลิมศักดิ์ นามเชียงใหม่ (2532) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความต้องการแรงงานช่างก่อสร้างของสถานประกอบการ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยผู้ประกอบการที่ดำเนินการเกี่ยวกับการก่อสร้างจำนวน 69 คน และแรงงานช่างก่อสร้างจำนวน 58 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ต้องการความซื่อสัตย์ จากแรงงานช่างก่อสร้างมากที่สุด ต้องการแรงงานที่มีประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา ความคิดสร้างสรรค์ ประสบการณ์ทางอาชีพ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า อยู่ในระดับมาก ความต้องการของผู้ประกอบการที่มีต่อสถาบันที่ผลิตแรงงานช่างก่อสร้าง ได้แก่ ต้องการให้เพิ่มระยะเวลาฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการเพิ่มขึ้น เพิ่มการฝึกอบรมมารยาท ความประพฤติและเพิ่มการเผยแพร่ความรู้และวิทยาการที่ทันสมัย

พงศ์ศักดิ์ ณะมะ (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้แรงงานการก่อสร้างในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม เพื่อศึกษากระบวนการใช้แรงงานก่อสร้างและผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิต การใช้แรงงานก่อสร้างต่อรายได้และครอบครัว รวมทั้งปัญหาของการใช้แรงงานกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นายจ้าง จำนวน 5 คน แรงงานผู้มีทักษะฝีมือช่าง ช่างไม้ จำนวน 20 คน ช่างปูนจำนวน 20 คน ช่างเหล็กจำนวน 20 คน และกรรมกรก่อสร้างจำนวน 150 คน เวลาที่ใช้ในการศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2540 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2541 การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสังเกตและสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การสรุปประเด็น และสถิติร้อยละวิเคราะห์นำเสนอผลการศึกษาโดยการพรรณนาวิเคราะห์

ผลการศึกษาพบว่า

#### 1. กระบวนการการใช้แรงงานก่อสร้างในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม

1.1 การรับเข้าทำงานใช้วิธีการที่นายจ้างติดต่อกับกลุ่มที่เคยทำงานร่วมกันมาก่อน มีการจ้างแรงงาน ประมาณ 50-100 คน นายจ้างให้ค่าจ้างแรงงานตามความสามารถเฉพาะด้าน มีการจัดสวัสดิการให้ผู้ใช้งานด้านที่พักอาศัย ปัญหาที่นายจ้างพบคือ ผู้ใช้แรงงานทำงานไม่เต็มที่ นายจ้างแก้ไขปัญหาโดยให้ความสนิทสนมกับผู้ใช้งาน เพื่อให้เกิดความเกรงใจ และแนะนำผู้ใช้งานที่ขยันไปทำงานต่อที่อื่น

1.2 การตัดสินใจใช้แรงงานก่อสร้างของแรงงานที่มีทักษะฝีมือช่าง และกรรมกร มาจากการต้องการรายได้เสริม มีความรู้และประสบการณ์ในการทำงานมาก่อน โดยทราบแหล่งข้อมูลจากมิตรสหาย และไปสมัครงานด้วยตนเอง ใช้เวลาทำงานหลังฤดูกลางเก็บเกี่ยวผลผลิตเดินทางมาทำงานโดยไปเข้าเย็นกลับ ได้รับค่าจ้างแรงงาน 15 วันต่อ 1 งาน นายจ้างให้บริการน้ำดื่มขณะทำงาน มีเวลาทำงานและเลิกทำงานตามกำหนดเวลาแน่นอน

2. ผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตจากการใช้แรงงานก่อสร้างในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคามต่อรายได้และครอบครัว รวมทั้งปัญหาของการใช้แรงงาน มีทั้งผลดีและผลเสียคือ

2.1 รายได้ของแรงงานผู้มีทักษะฝีมือช่างและกรรมกรก่อสร้าง มีรายได้ต่อเดือนประมาณ 2,000-5,000 บาท รายได้มีความเพียงพอต่อการเลี้ยงดูตนเองและครอบครัว แต่ไม่เหลือออม มีการนำรายได้มาใช้จ่ายในการบริโภคสิ่งอำนวยความสะดวก ใช้จ่ายในสังคม ไปชำระหนี้ และนำไปลงทุนอย่างอื่นเป็นบางครั้ง

2.2 ครอบครัวของแรงงานผู้มีทักษะฝีมือช่าง และกรรมกรก่อสร้าง ครอบครัวมีความอบอุ่นช่วยเหลืองานสังคมได้มาก ให้ความร่วมมือในการพัฒนาท้องถิ่นเป็นบางครั้ง สมาชิกในครอบครัวให้การยอมรับอาชีพการใช้แรงงานก่อสร้าง ความเป็นอยู่ของครอบครัวดีขึ้น มีความสามัคคีเข้าใจกันมากขึ้น นำรายได้มาใช้ในด้านความจำเป็นของครอบครัว และส่งบุตรธิดาเรียนหนังสือมากขึ้น ได้รับความพยาบาลและรักษาสุขภาพของสมาชิกในครอบครัวเป็นบางครั้ง

2.3 ปัญหาในการทำงานของแรงงานผู้มีทักษะฝีมือช่างและกรรมกรก่อสร้าง พบว่า มีปัญหาการจ่ายค่าแรงงานไม่ตรงตามกำหนด และมีวิธีการแก้ไขปัญหา โดยการประชุมปรึกษหารื้อระหว่างนายจ้างและผู้ใช้แรงงานร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

จากโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า กิจกรรมที่ต้องการแรงงานมากคือกิจการประเภทก่อสร้าง จะขาดแคลนในช่วงที่ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ขยายตัว แรงงานที่ต้องการต้องมีความซื่อสัตย์ มีประสบการณ์ มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาได้ดี การแก้ไขปัญหาแรงงานที่ทำงานไม่เต็มที่ โดยให้ความสนับสนุนเพื่อให้เกิดความเกรงใจและแนะนำแรงงานที่ขยันไปทำงานต่อที่อื่น สำหรับรายได้จากการทำงานก่อสร้าง เพียงพอต่อการดำรงชีพ ครอบครัวอบอุ่น ยอมรับอาชีพการใช้แรงงานก่อสร้าง ปัญหาการจ่ายค่าแรงไม่ตรงตามกำหนด แก้ไขโดยประชุมปรึกษหารื้อระหว่างนายจ้างและผู้ใช้แรงงาน

## 2.4 ทฤษฎีทางสถิติ

ในการวิจัยหรือการทดลองนั้น จำเป็นต้องเลือกรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ อย่างมีระบบแบบแผน การดำเนินการวิจัยที่รัดกุมรอบคอบ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีทางสถิติ รวมทั้งการแปลผลการวิเคราะห์ด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่เป็นพื้นฐานทั่วไปที่ควรรู้ ได้แก่ การวิเคราะห์สัดส่วน การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ฯลฯ โดยมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ



2.4.1 ประเภทของตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent Variables) หมายถึงตัวแปรที่เกิดขึ้นมาก่อนและเป็นเหตุ หรือมีอิทธิพลให้ตัวแปรตามเปลี่ยนแปลงไป และตัวแปรตาม (Dependent Variables) หมายถึง ตัวแปรที่จะผันแปรไปตามตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ เป็นผลหรือได้รับอิทธิพลตัวแปรต้น (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549)

2.4.2 ประเภทของสถิติแยกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ (คณิต ไข่มุกด์และโนรี ใจใส, 2529) ได้แก่

2.4.2.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เป็นการศึกษาข้อมูลในรูปแบบของการบรรยายเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มข้อมูลที่ศึกษา ซึ่งนำเสนอข้อมูลได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แบบตาราง แบบแผนภูมิและกราฟ แปลความหมายและการตีความหมายของข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติต่าง ๆ เช่น ค่ากลางต่าง ๆ ค่าสัดส่วน อัตราส่วน ความแปรปรวน และการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ โดยใช้สถิติเปรียบเทียบที่เหมาะสม

2.4.2.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เป็นการศึกษาข้อมูลโดยอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น เช่น การใช้สถิติของกลุ่มตัวอย่างไปประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากร ทั้งนี้จำเป็นต้องใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็นเกี่ยวกับการเลือกหน่วยตัวอย่าง การสร้างสูตรในการคำนวณค่าที่จะนำไปประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากรที่ต้องการ

2.4.3 แนวทางการวิเคราะห์ทางสถิติ

2.4.3.1 การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing)

งานวิจัยที่ผู้วิจัยได้มีการตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ จะต้องมีทดสอบสมมติฐานการวิจัยนั้น ว่าผลการวิจัยที่ออกมาเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้หรือไม่ แต่การทดสอบหรือพิสูจน์สมมติฐานการวิจัยไม่สามารถดำเนินการทดสอบได้ด้วยตัวของมันเองเนื่องจากสมมติฐานการวิจัยเป็นเพียงข้อความที่ผู้วิจัยตั้งขึ้นตามข้อมูลและหลักฐานที่ตนค้นพบเท่านั้น การทดสอบสมมติฐานจึงต้องหันมาทดสอบสมมติฐานทางสถิติแทน แล้วนำผลที่ได้ไปสรุปสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้อีกครั้งหนึ่ง ดังนั้นการตั้งสมมติฐานการวิจัยกับสมมติฐานทางสถิติจึงต้องมีความสัมพันธ์กัน สมมติฐานทางสถิติ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ สมมติฐานหลัก( $H_0$ ) และสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) และการทดสอบสมมติฐานทางสถิติจะทดสอบกับสมมติฐานหลัก( $H_0$ ) เท่านั้น ปัญหาอยู่ที่ว่าสมมติฐานหลัก( $H_0$ ) กับสมมติฐานการวิจัยตั้งสมมติฐานไว้เหมือนกันหรือไม่ กรณีที่ตั้งสมมติฐานไว้เหมือนกันเมื่อผลการทดสอบยอมรับ (Accept) สมมติฐานหลัก( $H_0$ ) ย่อมเท่ากับยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ด้วย ในกรณีที่สมมติฐานการวิจัยตั้งไว้ตรงกันข้ามกับสมมติฐานหลัก( $H_0$ ) คือ สมมติฐานการวิจัยจะไปเหมือนกับสมมติฐานรอง( $H_1$ ) เมื่อผลการทดสอบออกมาเป็น

ปฏิเสธ (Reject) สมมติฐานหลัก( $H_0$ ) นั้นหมายถึงยอมรับสมมติฐานรอง( $H_1$ ) ในกรณีเท่ากับยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ด้วยเช่นกัน (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549)

#### 2.4.3.2 การประมาณค่า (Estimation) ประกอบด้วย

การประมาณค่าแบบจุด (Point Estimation) เป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยค่า “สถิติ” เพียงค่าเดียว เช่น ประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร ( $\mu$ ) ด้วยค่าเฉลี่ยของตัวอย่าง ( $\bar{X}$ ) ในที่นี้  $\bar{X}$  เป็นตัวประมาณ (Estimation) หมายถึงว่าจำนวน  $\bar{X}$  มาได้เท่าใด เราก็บอกว่าเราคาดว่า  $\mu$  จะมีค่าใกล้เคียงกับค่า  $\bar{X}$  ที่คำนวณมาได้ หรือคาดว่า  $\mu$  คือค่า  $\bar{X}$  นั่นเอง การประมาณแบบนี้อาจทำให้คลาดเคลื่อนได้ ถ้ากลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ดังนั้นการประมาณค่าในทางสถิติจึงนิยมการประมาณแบบช่วง เพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นจริงและถูกต้องมากขึ้น

การประมาณค่าแบบช่วง (Interval Estimation) เป็นการประมาณแบบช่วงของค่า ประกอบด้วยขอบเขต 2 ค่า คือขอบเขตต่ำ (Lower Limit) และขอบเขตสูง (Upper Limit) การประมาณต้องอาศัยค่าสถิติเป็นหลัก ในการประมาณ การจะเชื่อว่าค่าพารามิเตอร์ตกอยู่ในช่วงของการประมาณมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับการกำหนดช่วงของการประมาณว่าเป็นช่วงแคบหรือกว้างเพียงใด ถ้ากำหนดให้ช่วงการประมาณแคบ โอกาสที่ค่าพารามิเตอร์จะตกอยู่ในช่วงนั้นย่อมมีน้อย แต่ถ้าค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการตกอยู่ในช่วงการประมาณที่แคบ แสดงว่าการประมาณนั้นจะมีค่าความแม่นยำ (Accuracy) สูง ในทางกลับกัน ถ้าค่าพารามิเตอร์ตกอยู่ในช่วงการประมาณที่กว้าง การประมาณจะมีความแม่นยำค่อนข้างน้อย และจะนำผลจากการประมาณไปใช้ในขั้นต่อไปได้ไม่ดีเท่าที่ควร การประมาณเป็นช่วงสามารถบอกถึงโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่พารามิเตอร์ จะตกอยู่ในช่วงประมาณนั้น ในทางสถิติเรียกค่าความน่าจะเป็นนี้ว่า “ระดับความมั่นใจ” หรือ “ระดับความเชื่อมั่น” (Coefficient of Confidence) แทนด้วย  $(1 - \alpha)$  100 % โดยที่  $0 < \alpha < 1$  เช่น กล่าวได้ว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ช่วงการประมาณของ  $\mu$  คือ  $35.5 \leq \mu \leq 40.2$  ค่า 35.5 และ 40.2 คือขอบเขตต่ำและขอบเขตสูงของช่วงตามลำดับ (คณิต ไข่มุกด์และโนรี ใจใส, 2529)

#### 2.4.3.3 การแจกแจงแบบที (t-test)

เป็นการทดสอบสมมติฐานที่เกี่ยวกับการทดสอบค่าเฉลี่ย ที่มีจำนวนข้อมูลไม่ครบเกิน 30 ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ประเภท (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549) ได้แก่

1 .การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มเดียว (One-Sample Test) คือ การทดสอบ ค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มเดียว เป็นการทดสอบตัวเลขค่าเฉลี่ยที่กำหนดขึ้น กับข้อมูลที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ค่าสถิติ (t) คำนวณได้จากสมการที่ 2.1

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{s / \sqrt{n}}$$

สมการที่ 2.1

- เมื่อ  $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง  
 $\mu$  = ค่าเฉลี่ยของประชากรที่กำหนดขึ้นมาทดสอบ  
 $s$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง  
 $n$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Samples Test) เป็นการทดสอบเพื่อต้องการทราบว่าค่าเฉลี่ยของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม มีค่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน แต่ก่อนที่จะทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรทั้ง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน จะต้องพิจารณาว่าประชากรทั้ง 2 กลุ่มมีค่าความแปรปรวนของข้อมูลไม่แตกต่างกัน (ค่า  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  : Equal Variances Assumed) การคำนวณหาค่าสถิติ (t) จะใช้สมการที่ 2.2 แต่ถ้าประชากรทั้ง 2 กลุ่ม มีความแปรปรวนของข้อมูลแตกต่างกัน (ค่า  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  : Equal Variances not Assumed) การคำนวณหาค่าสถิติ (t) จะใช้สมการที่ 2.5 ดังนี้

ประชากรทั้ง 2 กลุ่มมีค่าความแปรปรวนของข้อมูลไม่แตกต่างกัน

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{s_p^2 \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

สมการที่ 2.2

$$s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

สมการที่ 2.3

- เมื่อ  $\bar{X}_1, \bar{X}_2$  = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และที่ 2  
 $s_p^2$  = ค่าความแปรปรวน  
 $s_1^2, s_2^2$  = ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และที่ 2  
 $n_1, n_2$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และที่ 2

สำหรับการเปิดตาราง ค่าชั้นของความอิสระ (df) หาจากสมการ

$$df = n_1 + n_2 - 2 \quad \text{สมการที่ 2.4}$$

ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม มีความแปรปรวนของข้อมูลแตกต่างกัน

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad \text{สมการที่ 2.5}$$

เมื่อ  $\overline{X}_1, \overline{X}_2$  = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และที่ 2  
 $s_1^2, s_2^2$  = ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และที่ 2  
 $n_1, n_2$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และที่ 2

สำหรับการเปิดตาราง ค่าชั้นของความอิสระ (df) หาจากสมการ

$$df = \frac{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}{\frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}} \quad \text{สมการที่ 2.6}$$

3. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม ที่มีความสัมพันธ์กัน (Paired - samples test) เป็นการทดสอบจากประชากรเพียงกลุ่มเดียว แต่จะทำการทดสอบซ้ำ 2 ครั้ง โดยการทดสอบแต่ละครั้งจะต้องมีระยะเวลาที่ห่างกันหาค่าสถิติ (t) จากสมการที่ 2.7

$$t = \frac{\bar{d}}{S_d / \sqrt{n}}$$

สมการที่ 2.7

โดยที่

$$S_d = \sqrt{\frac{n \sum d^2 - (\sum d)^2}{n(n-1)}}$$

สมการที่ 2.8

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n}$$

สมการที่ 2.9

เมื่อ

 $\bar{d}$  = ค่าเฉลี่ยของผลต่าง $d$  = ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ $S_d$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง $n$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างนับเป็นคู่

- การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance : Anova)

การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เป็นวิธีการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่มีค่า้อยมากกว่า 2 ค่าขึ้นไป โดยนำไปวิเคราะห์กับตัวแปรตามที่มีการวัดตัวแปรเป็นระดับมาตรอันตรภาค (Interval Scale) หรือมาตราส่วน (Ratio Scale) ซึ่งเป็นการทดสอบค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยด้วย F-test (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549) โดยมีสมการในการคำนวณดังนี้

$$f = \frac{Msb}{Msw}$$

สมการที่ 2.10

เมื่อ  $Msb$  คือ ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม $Msw$  คือผลรวมกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม

การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe) เป็นเครื่องมือทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยจะทำการวิเคราะห์ต่อเมื่อผลของการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Anova) ออกมาว่ากลุ่มต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549) โดยมีสมการในการคำนวณดังนี้

$$Sf = \sqrt{(K-1)F_{[\alpha, k-1, N-k]}} \sqrt{MSw \left[ \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

สมการที่ 2.11

|       |            |  |
|-------|------------|--|
| เมื่อ | $MSw$      | คือค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนภายในกลุ่ม   |
|       | $n_i, n_j$ | คือจำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ $i$ และ $j$ |
|       | $N$        | คือจำนวนตัวอย่างทั้งหมด                |
|       | $k$        | คือจำนวนกลุ่ม                          |

## 2.5 การใช้โปรแกรม SPSS

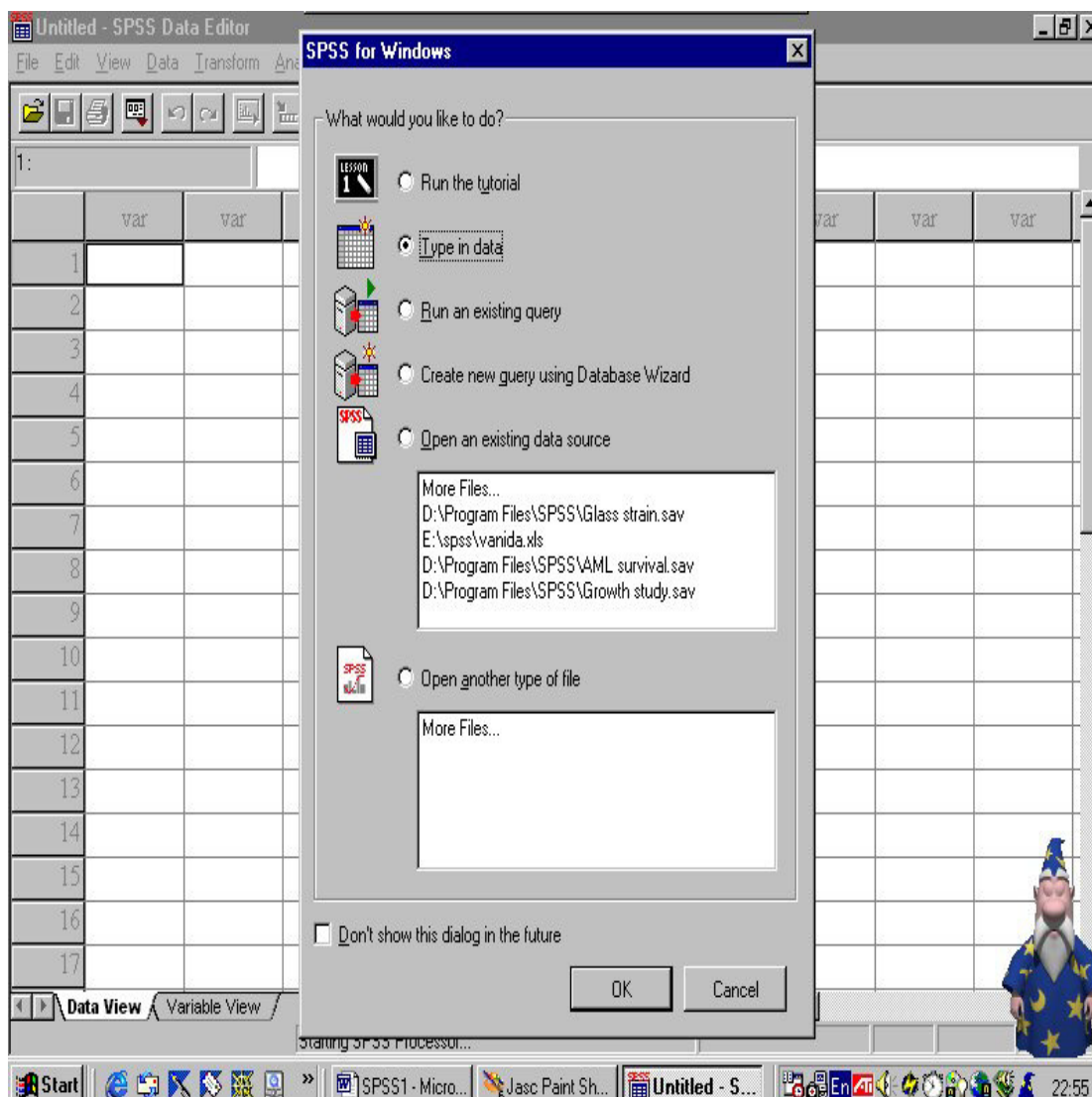
โปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมกันเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากใช้งานได้ง่าย และสามารถหามาใช้ได้ง่าย สามารถสร้างแผนภูมิหรือกราฟได้หลายรูปแบบ สวยงาม ซึ่งการใช้โปรแกรมนี้จำเป็นต้องมีการเตรียมเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเครื่องมือที่ใช้อาจเป็นแบบสอบถาม แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต ฯลฯ ซึ่งผู้วิจัยต้องเตรียมไว้ให้สะดวกในการนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลศิลป์, 2548) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.5.1 การสร้างรหัสและกำหนดชื่อตัวแปร

2.5.2 การจัดทำคู่มือลงรหัส

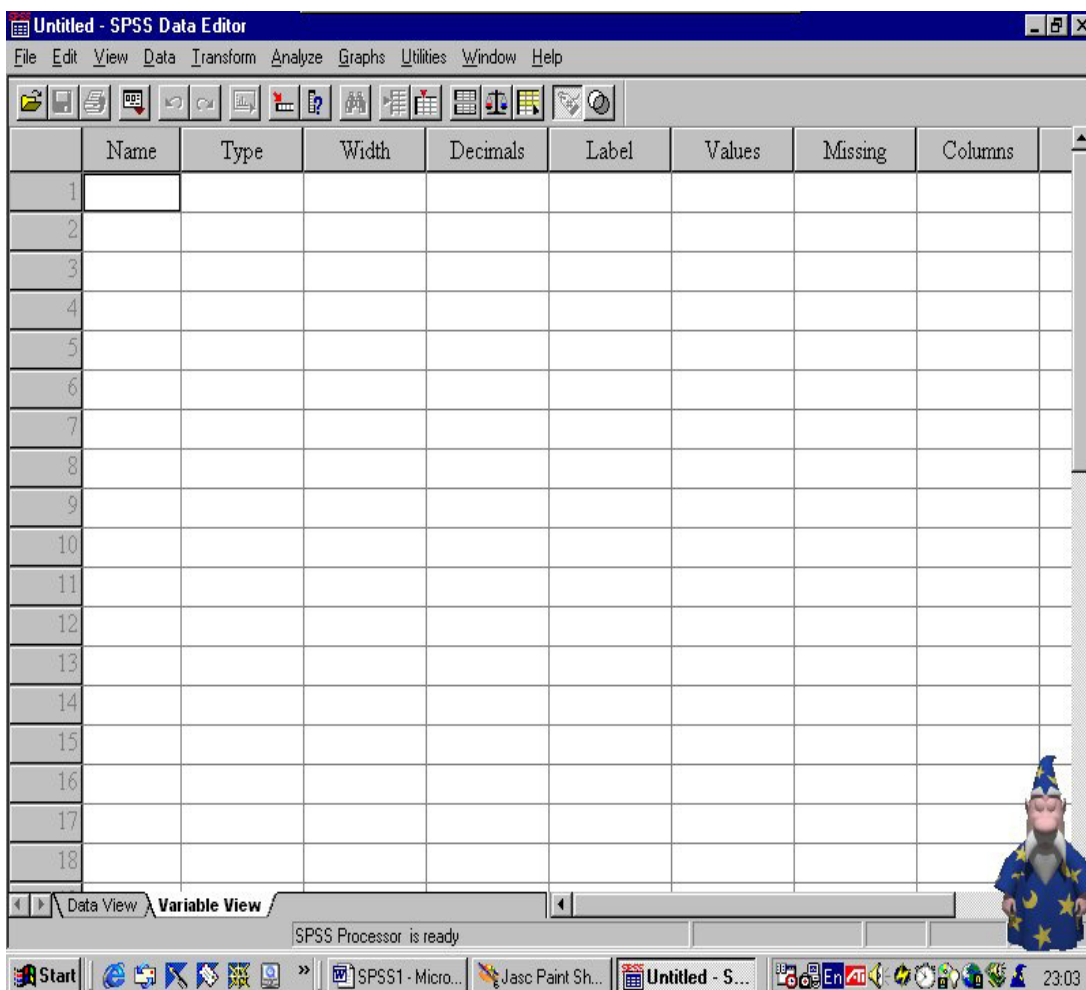
2.5.3 การเตรียมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์

เมื่อนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแล้ว คำตอบทั้งหมดที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง ต้องนำมาลงรหัส ตามคู่มือการลงรหัส แล้ว ลงข้อมูลในโปรแกรม SPSS โดยเริ่ม Program >SPSS for window จะปรากฏหน้าต่าง



ภาพที่ 2.1 หน้าแรกของการใช้งาน โปรแกรม SPSS

หลังจากนั้น ให้เลือก “Type in Data” เลือก “OK” จะเปิดหน้าต่าง ว่าง ๆ เพื่อป้อนข้อมูล ในการป้อนข้อมูลสามารถให้นิยามตัวแปรได้จากหน้าต่าง SPSS Data Editor ซึ่งมีลักษณะคล้ายโปรแกรม Excel ในแต่ละแถวแทนจำนวนข้อมูล ในแต่ละสดมภ์แทนจำนวนตัวแปร ในตอนแรกต้องให้นิยามตัวแปร โดยเลือกที่ “Variable view” ที่บริเวณด้านล่างของโปรแกรมจะปรากฏหน้าต่างดังภาพประกอบ



ภาพที่ 2.2 หน้าต่างเพื่อการนิยามโปรแกรมของการใช้งานโปรแกรม SPSS

เมื่อทำการให้นิยามตัวแปร แล้ว สามารถกำหนดค่าต่าง ๆ ตามคู่มือการลงรหัส ที่กำหนดไว้ หลังจากนั้นให้บันทึกข้อมูลไว้ แล้วสามารถวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ ทางสถิติ ได้ตามต้องการ

## 2.6 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยการคำนวณจากสูตร โดยใช้การกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่นิยมใช้ แบ่งออกได้เป็น 2 วิธี ได้แก่ การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร และการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากร ซึ่งมีสูตร สำหรับการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากร (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549) ตามสมการที่ 2.12



$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

สมการที่ 2.12

- เมื่อ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 N คือ ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย  
 e คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

มีนักสถิติหลายท่านได้คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมารวบรวมเป็นตารางสำเร็จรูป เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน ตารางที่นิยมใช้กันมากคือตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane

ตารางที่ 2.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จำแนกตามระดับค่าความคลาดเคลื่อน (ของ Taro Yamane)

| จำนวน<br>ประชากร(N) | จำนวนตัวอย่าง (n) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน (e) |       |       |     |     |      |
|---------------------|---|-------|-------|-----|-----|------|
|                     | ±1%   | ±2%   | ±3%   | ±4% | ±5% | ±10% |
| 500                 | *   | *     | *     | *   | 222 | 83   |
| 1,000               | *   | *     | *     | 385 | 206 | 91   |
| 1,500               | *   | *     | 938   | 441 | 316 | 94   |
| 2,000               | *   | *     | 714   | 476 | 333 | 95   |
| 2,500               | *   | 1,250 | 769   | 500 | 345 | 96   |
| 3,000               | *   | 1,364 | 811   | 517 | 353 | 97   |
| 3,500               | *   | 1,458 | 843   | 530 | 359 | 97   |
| 4,000               | *   | 1,538 | 870   | 541 | 364 | 98   |
| 4,500               | *   | 1,607 | 891   | 549 | 367 | 98   |
| 5,000               | *   | 1,667 | 909   | 556 | 370 | 98   |
| 6,000               | *   | 1,765 | 938   | 566 | 375 | 98   |
| 7,000               | *   | 1,842 | 959   | 574 | 378 | 99   |
| 8,000               | *   | 1,905 | 976   | 580 | 381 | 99   |
| 9,000               | *   | 1,957 | 989   | 584 | 383 | 99   |
| 10,000              | 5,000   | 2,000 | 1,000 | 588 | 385 | 99   |
| 15,000              | 6,000   | 2,143 | 1,034 | 600 | 390 | 99   |
| 20,000              | 6,667   | 2,222 | 1,053 | 606 | 392 | 100  |
| 25,000              | 7,143   | 2,273 | 1,064 | 610 | 394 | 100  |
| 50,000              | 8,333   | 2,381 | 1,087 | 617 | 397 | 100  |
| 100,000             | 9,001   | 2,439 | 1,099 | 621 | 398 | 100  |
| ∞                   | 10,000  | 2,500 | 1,111 | 625 | 400 | 100  |

ที่มา : ชานินทร์ ศิลป์จารุ (2549)

## 2.7 ทฤษฎีการสร้างแบบสอบถาม

แบบสอบถาม คือ แบบที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล โดยทั่วไป ข้อมูลที่จะสอบถามในแบบสอบถามมี 3 ประเภท (สรชัย พิศาลบุตรและคณะ, 2549) คือ

1. ข้อมูลประเภทความจริง ประกอบด้วยข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลที่ใช้แทนขนาด หรือ ปริมาณซึ่งวัดออกมาเป็นตัวเลขที่สามารถนำมาใช้เปรียบเทียบขนาดได้โดยตรง และข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นข้อมูลที่แสดงคุณลักษณะซึ่งไม่สามารถวัดออกมาเป็นค่าตัวเลขได้โดยตรง แต่สามารถวัดออกมาในรูปจำนวนหรือความถี่ของข้อมูลลักษณะนั้นๆ หากมีความจำเป็นต้องกำหนดเป็นค่าตัวเลขเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ อาจใช้ตัวเลขต่างๆแทนกลุ่มหรือลักษณะต่างๆได้เช่น กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปแทนด้วย 1 และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี แทนด้วย 2 หรือลักษณะชายแทนด้วย 1 และลักษณะหญิงแทนด้วย 2

2. ข้อมูลประเภทความคิดเห็น เป็นเพียงความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องต่างๆที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์และการวิจัย มิได้เป็นเรื่องจริงของเรื่องนั้นๆ ข้อมูลประเภทนี้รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ ความชอบ ความรู้สึก ความยินดี และความสนใจ เมื่อนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ จะต้องแทนระดับความคิดเห็นด้วยตัวเลข เช่น ระดับความคิดเห็นประกอบด้วย 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่มีความเห็น ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แทนด้วยค่า 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ

3. ข้อมูลประเภทเหตุผลประกอบความคิดเห็น เป็นข้อมูลใช้เพื่อตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลประเภทความคิดเห็น คือ ถ้าข้อมูลประกอบความคิดเห็นมิได้สนับสนุนคำตอบซึ่งเป็นความคิดเห็นของผู้ตอบ คำตอบซึ่งเป็นความคิดเห็นดังกล่าวไม่สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์หรือการวิจัยได้ เช่น เหตุใดท่านจึงเห็นด้วยกับการให้พนักงานของบริษัทมาทำงานในวันเสาร์ กรณีที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับการให้พนักงานมาทำงานในวันเสาร์ ให้เหตุผลว่า เพราะราชการไม่ทำงานในวันเสาร์ หรือเงินเดือนของพนักงานสูงเมื่อเทียบกับบริษัทอื่นๆ หรือ เหตุใดท่านจึงเห็นด้วยที่รัฐบาลอนุมัติให้มีการสร้างโรงไฟฟ้าปรมาณู กรณีผู้ตอบไม่เห็นด้วยกับการที่รัฐบาลอนุมัติให้มีการสร้างโรงไฟฟ้าปรมาณู โดยให้เหตุผลว่า เพราะผลิตไฟฟ้าได้น้อยเมื่อเทียบกับโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ หรือ ต้องเปลี่ยนสายส่งไฟฟ้าใหม่เป็นการสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น เหตุผลดังกล่าวไม่สนับสนุนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องเหล่านั้นของผู้ตอบ ดังนั้นคำตอบที่

แสดงความคิดเห็นจึงไม่สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ได้เนื่องจากขัดแย้งกับข้อเท็จจริง

อย่างไรก็ตามการสร้างแบบสอบถาม มักจะมีปัญหาที่พบบ่อยอยู่เสมอคือแบบสอบถามไม่ได้ข้อมูลที่จำเป็น หรือได้ข้อมูลเกินความจำเป็นที่จะนำมาใช้ ผู้วิจัยต้องทราบก่อนว่าในแต่ละวัตถุประสงค์ของการวิจัยต้องการได้คำตอบอะไร คำตอบนั้นต้องใช้วิธีวิเคราะห์แบบใดจึงเหมาะสม วิธีวิเคราะห์ต้องใช้ข้อมูลอะไรบ้าง ข้อมูลเหล่านั้นมีผู้เก็บรวบรวมไว้แล้วหรือไม่ ถ้ามีผู้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวไว้แล้ว คุณภาพของข้อมูลอยู่ในระดับที่จะนำมาวิเคราะห์ได้หรือไม่ ถ้ายังไม่มีหน่วยงานใดหรือผู้ใดเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวไว้ ก็จำเป็นต้องเก็บรวบรวมมาใช้เองโดยการตั้งคำถามไว้ในแบบสอบถาม แบบสอบถามที่คุณภาพของข้อมูลต่ำกว่าระดับที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์วิจัยได้ ซึ่งอาจเป็นคุณภาพของข้อมูลด้านความทันสมัยและความถูกต้องเชื่อถือได้ ต้องแก้ที่ปัจจัยต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถาม ดังนี้ ลักษณะคำถามที่ใช้ต้องมีความชัดเจน เหมาะสมกับกลุ่มผู้ตอบ รูปแบบชัดเจน มีลำดับต่อเนื่อง ไม่มีคำถามที่ผู้ตอบอาจเสียประโยชน์ ประเภทของข้อมูล และมาตราที่ใช้วัดระดับข้อมูลชัดเจน รวมถึงความรู้เกี่ยวกับข้อมูลที่จะตั้งคำถามของผู้สร้างแบบสอบถามและข้อมูลที่จะตอบของผู้ตอบแบบสอบถามต้องเพียงพอ ปัญหาเรื่องการให้ความร่วมมือของผู้ตอบแบบสอบถาม แก้ที่ปัจจัยต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามดังนี้ ความยาวของแบบสอบถาม ความยากง่ายของคำถาม รูปแบบของคำถาม และลำดับของคำถามต้องมีความเหมาะสม ปัญหาเรื่องความยากและความไม่สะดวก รวดเร็วในการเก็บรวบรวมข้อมูล แก้ที่ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อความยาก ความไม่สะดวก และความรวดเร็วในการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ รูปแบบของคำถาม และความยาวของแบบสอบถาม ต้องเหมาะสม ปัญหาเรื่องความยาก และความไม่สะดวกในการประมวลผลข้อมูล แก้ที่ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความยากและความไม่สะดวกในการประมวลผลข้อมูล คือรูปแบบของคำถาม ได้แก่ คำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด

2.7.1 การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม หาได้จากสมการที่ 2.13

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad \text{สมการที่ 2.13}$$

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence)  
R คือ คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การกำหนดคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 คนให้ ดังนี้

- +1 หมายถึง คำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 1 หมายถึง คำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า  $IOC \geq 0.5$  คำถามข้อนั้นวัดตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า  $IOC < 0.5$  คำถามข้อนั้นวัดไม่ตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

### 2.7.2 การทดสอบความใช้ได้ของแบบสอบถาม

ความเชื่อถือได้หรือความเที่ยง (Reliability) หมายถึงความคงเส้นคงวาของการทดสอบ วัดสังเกต หรือสัมภาษณ์ที่ได้จากการใช้เครื่องมือ ซึ่งสามารถหาได้หลายวิธี เช่นวิธีสอบซ้ำ วิธีกรวัดแบบคู่ขนาน วิธีกรแบ่งครึ่ง และวิธีกรวัดความสอดคล้องภายใน ซึ่งนิยมใช้กันทั่วไป

วิธีกรวัดความสอดคล้องภายในแบบครอนบาค อัลฟา (Cronbach's Alpha) เหมาะสำหรับเครื่องมือที่ให้คะแนนแต่ละข้อเป็น 1 2 3 4 5 ค่าความเชื่อถือที่ได้จากวิธีกรนี้เรียกว่า Alpha Coefficient หรือ Coefficient Alpha ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (วัลลภ ลำพวย, 2549)

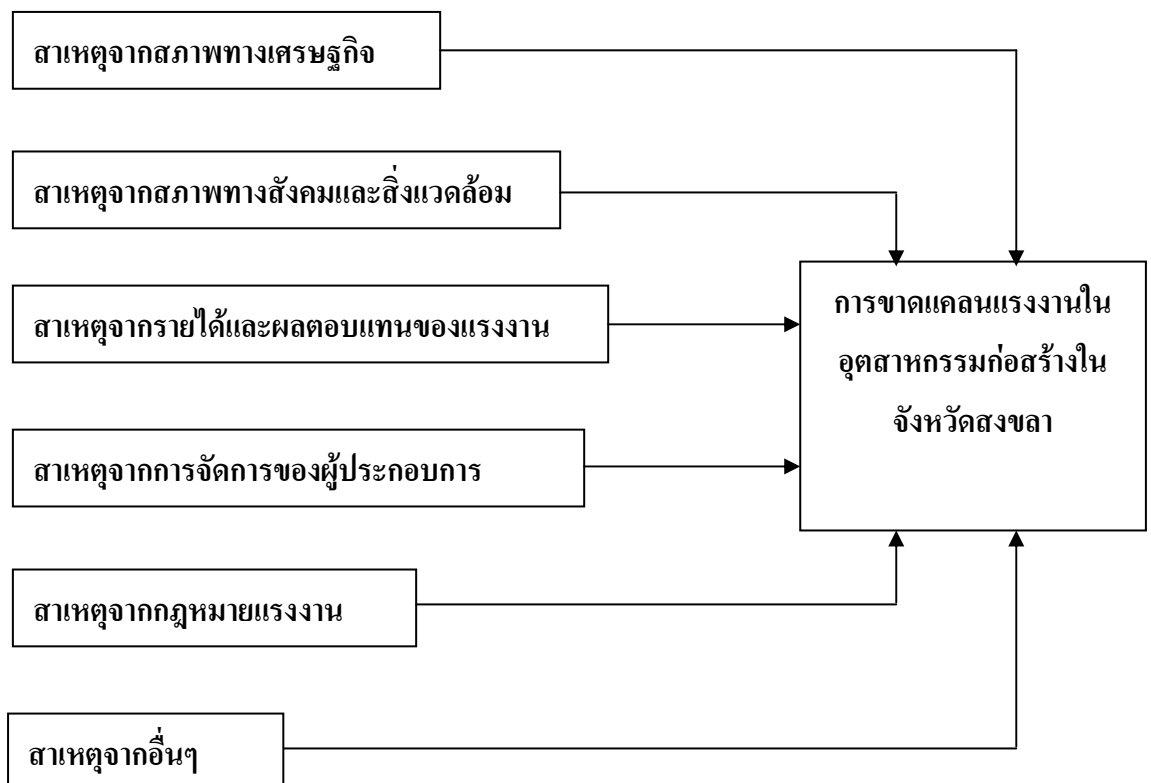
$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \times \frac{(1 - \sum S_i^2)}{S_t^2} \quad \text{สมการที่ 2.14}$$

|                       |          |   |                              |
|-----------------------|----------|---|------------------------------|
| เมื่อ                 | $\alpha$ | คือ                                       | ค่าความเชื่อถือได้           |
|                       | $k$      | คือ                                       | จำนวนข้อ                     |
|                       | $s_i^2$  | คือ                                       | ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ  |
|                       | $s_t^2$  | คือ                                       | ความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ |
| ค่า $\alpha \geq 0.5$ |          | แบบสอบถามมีความเชื่อถือหรือมีความเที่ยง   |                              |
| ค่า $\alpha < 0.5$    |          | แบบสอบถามขาดความเชื่อถือหรือขาดความเที่ยง |                              |

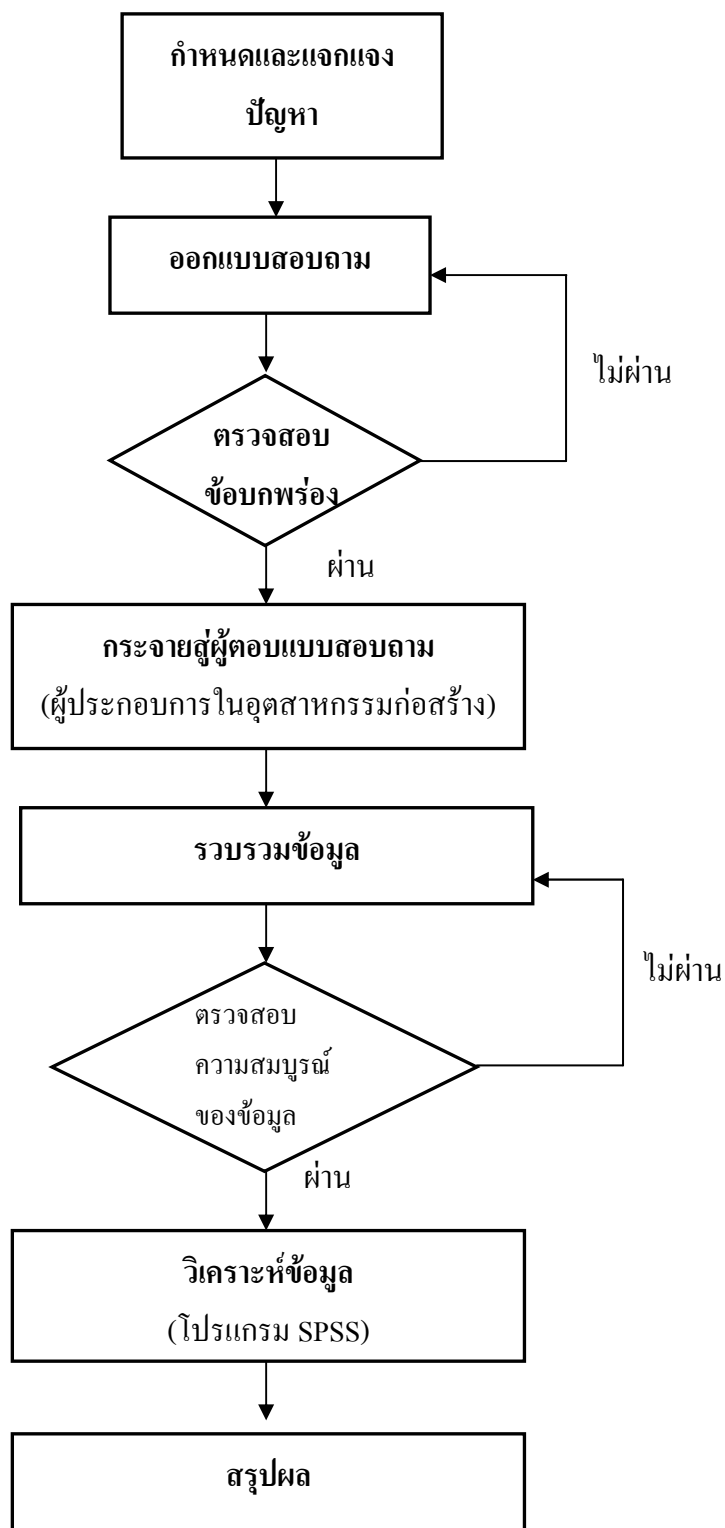
### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

จากการดำเนินงานในการวิจัยการศึกษาสภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ซึ่งประกอบด้วย สาเหตุจากสภาพทางเศรษฐกิจ สาเหตุจากสภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม สาเหตุจากรายได้และผลตอบแทนของแรงงาน สาเหตุจากการจัดการของผู้ประกอบการ สาเหตุจากกฎหมายแรงงาน และข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงาน (แสดงตามภาพที่ 3.1) ซึ่งเป็นลักษณะของการศึกษาเริ่มตั้งแต่การจัดทำแบบสอบถามตลอดจนวิธีและขั้นตอนการวิเคราะห์ โดยได้รวบรวมข้อมูล การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลสาเหตุของปัญหา และสรุปผล (แสดงตามภาพที่ 3.2) ซึ่งได้ดำเนินงานตามกิจกรรม ได้แก่ การจัดทำแบบสอบถาม การรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้



ภาพที่ 3.1 แผนผังสาเหตุของปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการจัดทำแบบสอบถาม รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล

### 3.1 การจัดทำแบบสอบถาม

เมื่อได้ทำการศึกษางานวิจัยและโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนทฤษฎีและบทความที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ซึ่งการออกแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ (แบบสอบถามในการวิจัยนี้ แสดงอยู่ในภาคผนวก ค)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นส่วนที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ประกอบการ โดยต้องการทราบถึง ประเภทของกิจการ ขนาดของกิจการทั้งในปัจจุบันและอนาคต และจำนวนแรงงานช่างฝีมือที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น เป็นส่วนที่แสดงทัศนคติหรือความคิดเห็นสาเหตุของปัญหาและจัดระดับของปัญหา ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งมีระดับคะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับโดยพิจารณาเฉพาะประเด็นปัญหาเกี่ยวกับแรงงานที่เป็นช่างฝีมือ เช่น ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต เท่านั้น โดยได้แบ่งเป็น 5 สาเหตุหลักคือ สาเหตุจากสภาพทางเศรษฐกิจ สาเหตุจากสภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม สาเหตุจากรายได้และผลตอบแทนของแรงงาน สาเหตุจากการจัดการของผู้ประกอบการและ สาเหตุจากกฎหมายแรงงาน ซึ่งสามารถอธิบายสาเหตุของปัญหา ดังนี้

#### 1. สาเหตุจากสภาพทางเศรษฐกิจ

1.1 ผลจากอัตราค่าแรงของแรงงานช่างฝีมือต่ำกว่ารายได้จากอาชีพอื่น เช่น ทำนา ทำสวน กรีดยาง รับจ้างทั่วไป เป็นต้น

1.2 ผลจากความไม่เหมาะสมของรายได้หรือค่าแรงงาน กับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน

1.3 ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในจังหวัดสงขลาเพิ่มขึ้น

1.4 ผลจากนโยบายทางด้านเศรษฐกิจของรัฐบาล ที่จัดให้มีกองทุนหมู่บ้าน ส่งเสริมการผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

#### 2. สาเหตุจากสภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลจากการขาดการชักนำแรงงานช่างฝีมือเข้ามาทำงาน จากกลุ่มสังคมคนงานเดิม

2.2 ผลจากปัญหาความเป็นอยู่ร่วมกัน ในกลุ่มแรงงานช่างฝีมือ ที่มาจาก พื้นฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เช่น มาจากคนละท้องถิ่น นับถือศาสนาต่างกัน มีสังคมที่แตกต่างกัน เป็นต้น

2.3 ผลจากสภาพความห่างไกลจากครอบครัว

2.4 ผลจากระยะการเดินทางจากที่บ้านหรือที่พักคนงาน ถึงหน่วยงานก่อสร้าง ที่ช่างฝีมือมาทำงานไม่สะดวกหรือไกลเกินไป

2.5 ผลจากสถานะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน

### 3. สาเหตุจากรายได้และผลตอบแทนของแรงงาน

3.1 ผลจากการกำหนดค่าแรงงานช่างฝีมือ ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพของครอบครัว

3.2 ผลจากการจัดสวัสดิการให้แก่แรงงานช่างฝีมือ ไม่เพียงพอ เช่น ารรับส่งแรงงาน การรักษาพยาบาล น้ำดื่ม ห้องสุขา บ้านพักคนงาน และการเบิกค่าแรงล่วงหน้า เป็นต้น

3.3 ผลจากการจ่ายค่าแรงงาน ไม่ตรงตามกำหนดเวลา

3.4 ผลจากรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวัน น้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน

### 4. สาเหตุจากการจัดการของผู้ประกอบการ

4.1 ผลจากการมอบหมายงานในแต่ละวัน ไม่ตรงกับความสามารถของแรงงานช่างฝีมือและความเหมาะสมของปริมาณงาน

4.2 ผลจากการที่ไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม

4.3 ผลจากการที่ไม่มีงานรับเหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงในสายอาชีพของแรงงานช่างฝีมือ

4.4 ผลจากการที่ไม่มีแผนการทำงาน และไม่มีการจัดการ การทำงานให้เป็นไปตามแผนงาน

### 5. สาเหตุจากกฎหมายแรงงาน

5.1 ผลจากการกำหนดค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายแรงงาน

5.2 ผลจากการกำหนดอายุขั้นต่ำของแรงงาน

5.3 ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ

5.4 ผลจากการปฏิบัติตามกฎหมายประกันสังคม



ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เป็นส่วนที่แสดงถึงความคิดเห็นเพิ่มเติมถึงสาเหตุของปัญหาที่ทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ประกอบการแสดงความคิดเห็นถึงปัญหาที่นอกเหนือจากสาเหตุต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว

การจัดทำแบบสอบถามทั้งสามส่วนเน้นปัญหาหลักๆ ของสาเหตุการขาดแคลนแรงงานจากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา พร้อมทั้งเหตุผลในการตั้งคำถาม สามารถแสดงตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เหตุผลในการตั้งคำถามของแบบสอบถามในส่วนต่างๆ

| ลำดับ<br>แบบสอบถาม | เนื้อหาของคำถาม   | เหตุผลที่ต้องตั้งคำถาม  |
|--------------------|---|---|
| ส่วนที่ 1          | ข้อมูลส่วนบุคคล   | เพื่อพิจารณาถึงข้อมูลที่ได้มาในแต่ละชุดว่ามีความน่าเชื่อถือได้เพียงใด ซึ่งจะมีประโยชน์ในการคัดเลือกแบบสอบถามที่ตอบกลับ  |
| ส่วนที่ 2          | ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น<br>1) สาเหตุจากสภาพทางเศรษฐกิจ<br>2) สาเหตุจากสภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม<br>3) สาเหตุจากรายได้และผลตอบแทนของแรงงาน<br>4) สาเหตุจากการจัดการของผู้ประกอบการ<br>5) สาเหตุจากกฎหมายแรงงาน | 1) สภาพเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหลักในการพยากรณ์ถึงความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมก่อสร้าง<br>2) สภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อมจะบ่งบอกถึงวัฒนธรรมความเป็นอยู่ การดำรงชีวิต ของแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้าง<br>3) ค่าตอบแทนจะมีอิทธิพลต่อการเคลื่อนย้ายแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้าง<br>4) ผู้ประกอบการมีการพัฒนาในระบบการจัดการหรือได้นำระบบการบริหารจัดการมาใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง<br>5) กฎหมายแรงงานมีความเข้มงวดหรือหย่อนยานต่อแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้าง |
| ส่วนที่ 3          | ข้อเสนอแนะอื่นๆ   | เพื่อแสดงความคิดเห็นถึงปัญหาที่นอกเหนือ จากสาเหตุต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วจากส่วนที่ 2   |

ที่มา : ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2550

การหาดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC) หาได้โดยรวบรวมคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ และคำนวณจากสมการที่ 2.13 จะได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง  $0.75 - 1.00 \geq 0.5$  แสดงว่าคำถามทุกข้อวัดตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย (แสดงผลในภาคผนวก ข)

ตารางที่ 3.2 รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เชี่ยวชาญ

| ชื่อ                | ตำแหน่ง            | สถานที่ปฏิบัติงาน                   |
|---------------------|--------------------|-------------------------------------|
| นายสุชาติ เย็นวิเศษ | รองศาสตราจารย์     | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย |
| นายมนัส อนุศิริ     | รองศาสตราจารย์     | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย |
| นายยงยุทธ หนูเนียม  | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย |
| ดร.จร สุวรรณชาติ    | อาจารย์            | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย |

ความเชื่อถือได้หรือความเที่ยง (Reliability) สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 2.14 และสามารถใช้โปรแกรม SPSS คำนวณหาค่าความเชื่อถือได้ โดยป้อนข้อมูลค่าระดับของปัญหาลงในช่อง Items และทำการวิเคราะห์จากโปรแกรม SPSS

การวิจัยในครั้งนี้ ได้ทดลองหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยทดลองส่งแบบสอบถามจำนวน 50 ชุด ในแต่ละชุดมีคำถามจำนวน 30 ข้อ ให้ผู้ประกอบการตอบ แล้วนำมาประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS โดยใช้คำสั่ง Analyze>Scale>Reliability Analysis เลือกคำถามที่ต้องการวิเคราะห์ทั้งหมด > Model Alpha

ผลการวิเคราะห์หาความเชื่อถือได้หรือความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามเรื่องสภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา มีค่า  $\alpha = 0.75$  แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นระดับสูง มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการสอบถาม (แสดงผลในภาคผนวก ข)

### 3.2 การกระจายและรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม

การกระจายแบบสอบถาม เพื่อรวบรวมข้อมูลและความคิดเห็นดังกล่าวจะมุ่งเน้นไปที่ผู้ประกอบการหน่วยงานก่อสร้างประเภทเกี่ยวกับอาคาร เช่น อาคารเรียน อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อาคารสโมสร อาคารที่พักอาศัย โรงพยาบาล อาคารแสดงสินค้า เป็นต้น ทำการสำรวจข้อมูลในปี พ.ศ. 2549 โดยส่งแบบสอบถามให้ผู้ประกอบการตามหน่วยงาน

ก่อสร้างต่างๆที่ทำการสำรวจไว้แล้วและนับเก็บรวบรวมแบบสอบถามในภายหลัง และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลหากพบการตอบแบบสอบถามที่ข้อมูลยังไม่สมบูรณ์ จะติดต่อกลับไปยังผู้ประกอบการเพื่อให้ตอบข้อมูลในแบบสอบถามให้สมบูรณ์ต่อไป ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะนำไปหาสัดส่วนเชิงเปรียบเทียบหรือวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ เพื่อให้ได้พารามิเตอร์ในการกำหนดแนวการแก้ไขปัญหาคารขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลาตามแนวทางที่เหมาะสม

จำนวนผู้ประกอบการได้ทำการหาข้อมูลจากการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร จากเทศบาลต่างๆ ทั้ง 16 อำเภอ ในจังหวัดสงขลา และองค์การบริหารส่วนตำบล ที่มีความเจริญทางด้านก่อสร้างอาคาร รวมทั้งการก่อสร้างอาคารต่างๆ ของหน่วยงานราชการและรวบรวมรายชื่อจากสถานประกอบการ มีจำนวนประชากรทั้งหมด 57 ราย (แสดงในตารางผนวก ก-2) สามารถหากกลุ่มตัวอย่างได้จากการแทนค่าในสมการที่ 2.12 โดยยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างได้ 5 % หรือ 0.05 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{57}{1 + 57(0.05)^2} = 50 \text{ ราย}$$

ดังนั้นการวิจัยเรื่องสภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล และประมวลผล เสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางข้อมูล สำหรับประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมก่อสร้าง ในจังหวัดสงขลาจำนวนไม่น้อยกว่า 50 ราย ซึ่งได้รวบรวมรายชื่อผู้ประกอบการ ดังตารางที่ ก-2 รายชื่อผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเสร็จแล้ว ได้นำมาประมวลและวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ หรือ SPSS (Statistical Package for the Social Science) โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปหรือข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percent) เป็นต้น

2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) จากนั้นนำข้อมูลมาประเมินระดับความคิดเห็น

3. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อเปรียบเทียบกลุ่มประชากร โดยใช้การแจกแจงแบบ ที (t-test) ทำการทดสอบสมมติฐานประเภทการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Samples Test) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) โดยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่มีค่าย่อยมากกว่า 2 ค่าขึ้นไป โดยนำไปวิเคราะห์กับตัวแปรตามที่มีการวัดตัวแปรเป็นระดับมาตรอันตรภาค (Interval Scale) หรือมาตรส่วน (Ratio Scale) ซึ่งเป็นการทดสอบค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยด้วย F-test ถ้ากลุ่มต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีเซฟเฟ (Scheffe) ซึ่งเป็นเครื่องมือทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

4. วิเคราะห์ข้อเสนอแนะอื่นๆ และความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์และการอภิปรายผล

จากการดำเนินการกระจายแบบสอบถาม สำหรับศึกษาสภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ไปยังผู้ประกอบการอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ซึ่งแบบสอบถามมีข้อมูลที่ต้องการสอบถาม 3 ส่วนประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปหรือข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เมื่อสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลและ ตรวจสอบปรับปรุงความสมบูรณ์ของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS

#### 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปหรือข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percent) ผลการวิเคราะห์ที่แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ และค่าร้อยละทางด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยโปรแกรม SPSS

| ข้อมูลที่สอบถาม |             | ความถี่ | ร้อยละ |
|-----------------|-------------|---------|--------|
| เพศ             | ชาย         | 40      | 80.0   |
|                 | หญิง        | 10      | 20.0   |
| อายุ            | 21-30 ปี    | 4       | 8.0    |
|                 | 31-40 ปี    | 26      | 52.0   |
|                 | 41-50 ปี    | 14      | 28.0   |
|                 | 51 ปีขึ้นไป | 6       | 12.0   |

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ และค่าร้อยละทางด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม  
ด้วยโปรแกรม SPSS (ต่อ)

| ข้อมูลที่สอบถาม            |                      | ความถี่   | ร้อยละ |
|----------------------------|----------------------|-----------|--------|
| อำเภอที่ทำอาชีพการก่อสร้าง | เมือง                | 15        | 30.0   |
|                            | หาดใหญ่              | 11        | 22.0   |
|                            | นาทวี                | 6         | 12.0   |
|                            | สะเดา                | 3         | 6.0    |
|                            | นาหม่อม              | 2         | 4.0    |
|                            | ควนเนียง             | 2         | 4.0    |
|                            | บางกล่ำ              | 2         | 4.0    |
|                            | เทพา                 | 2         | 4.0    |
|                            | สะบ้าย้อย            | 2         | 4.0    |
|                            | สติงพระ              | 1         | 2.0    |
|                            | สิงหนคร              | 1         | 2.0    |
|                            | รัตภูมิ              | 1         | 2.0    |
|                            | ระโนด                | 1         | 2.0    |
|                            | จะนะ                 | 1         | 2.0    |
|                            | ระดับการศึกษา        | ปวช./ปวส. | 5      |
| ปริญญาตรี                  |                      | 26        | 52.0   |
| สูงกว่าปริญญาตรี           |                      | 19        | 38.0   |
| ตำแหน่งงาน                 | เจ้าของกิจการ        | 49        | 98.0   |
|                            | หัวหน้าฝ่าย          | 1         | 2.0    |
| ประเภทกิจการ               | กิจการเจ้าของคนเดียว | 15        | 30.0   |
|                            | ห้างหุ้นส่วนจำกัด    | 35        | 70.0   |
| วงเงินที่รับเหมางาน        | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท    | 23        | 46.0   |
|                            | 2 - 10 ล้านบาท       | 12        | 24.0   |
|                            | 10 ล้านบาทขึ้นไป     | 15        | 30.0   |
| จำนวนช่างฝีมือแรงงาน       | 11-15 คน             | 30        | 60.0   |
|                            | 16 - 20 คน           | 20        | 40.0   |

จากตารางที่ 4.1 มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

4.1.1 ด้านเพศ เป็นผู้ชายจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ผู้หญิง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20 แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ซึ่งบ่งบอกถึงลักษณะการทำงานที่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเพศหญิงตามทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่นงานต้องทำในที่โล่งแจ้ง สถานที่ทำงานต้องเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ และมีความขัดแย้งกันระหว่างผู้ร่วมงานและผู้เกี่ยวข้องค่อนข้างสูง

4.1.2 ด้านอายุ มีอายุระหว่าง 31-40 ปีมากที่สุดจำนวน 26 คนคิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมา คืออายุ 41- 50 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28 อายุมากกว่า 51 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12 และ อายุ 21-30 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8 จะเห็นว่าช่วงอายุระหว่าง 31-40 ปีมากที่สุด ซึ่งบ่งบอกถึง การทำงานรับเหมาก่อสร้างต้องพบกับอุปสรรคต่างๆมากมายตามลักษณะอาชีพงานก่อสร้างและข้อจำกัดในงานก่อสร้างเช่น ต้องใช้บุคคลหลายสาขาอาชีพ หลายระดับความรู้ ใช้เงินทุนและความเสี่ยงสูง ต้องมีการเดินทางไปในที่ต่างๆที่มีการทำงานก่อสร้างและต้องเผชิญกับสภาพดินฟ้าอากาศ ผู้ประกอบการจึงต้องเป็นคนวัยกลางคนตามช่วงอายุดังกล่าว ส่วนที่รองลงมาคือช่วงอายุ 41- 50 ปี ช่วงอายุนี้จะมีประสบการณ์ในการทำงานสูงและยังคงสามารถต่อสู้กับอุปสรรคต่างๆได้

4.1.3 ด้านอำเภอที่ทำอาชีพการก่อสร้าง พบว่ามีผู้ที่ทำอาชีพการก่อสร้างที่ตอบคำถามอยู่ในอำเภอเมืองมากที่สุดจำนวน 15 คน คิดเป็น ร้อยละ 30 รองลงมา คืออำเภอหาดใหญ่ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 22 อำเภอนาทวี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 12 อำเภอสะเดา จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6 อำเภอเทพา อำเภอสะบ้าย้อยอำเภอบางกล่ำ และอำเภอควนเนียง อำเภอละ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ต่ออำเภอ และอำเภอที่มีผู้ตอบแบบสอบถามอาศัยอยู่อำเภอละ 1 คน จำนวน 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอระโนด อำเภอสทิงพระ อำเภอสิงหนคร อำเภอจะนะ และอำเภอนาทวี คิดเป็นร้อยละ 2 อำเภอที่มีผู้ตอบคำถามมากที่สุดคืออำเภอเมือง เนื่องมาจากการขยายตัวของงานก่อสร้างในเขตอำเภอเมืองมีค่อนข้างสูง เพราะความต้องการด้านที่อยู่อาศัยขยายตัวมากขึ้นจากผู้ประสภภัยผู้ก่อการร้ายใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่ย้ายถิ่นฐานมา และงานก่อสร้างที่พักอาศัยรวมหรือหอพัก ก็มีการขยายตัวสูงเนื่องจากอำเภอเมืองสงขลาเป็นเมืองแห่งการศึกษามีมหาวิทยาลัยตั้งอยู่ 3 แห่งด้วยกันคือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มหาวิทยาลัยทักษิณ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา รองลงมาคืออำเภอหาดใหญ่เนื่องจากความต้องการด้านที่อยู่อาศัยค่อนข้างจะอึดตัว แต่งานก่อสร้างอาคารอื่นๆ ยังคงมีสูงอยู่

4.1.4 ด้านระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่ามีผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีสูงที่สุดจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมาคือสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38 และระดับ ปวช./ปวส. จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10 แสดงให้เห็นว่าอาชีพรับเหมาก่อสร้างนอกจากต้องมีประสบการณ์แล้ว จะต้องมีความรู้ที่สูงพอสมควรเพราะงานก่อสร้างมีข้อจำกัดต่างๆมากมายเช่น มีข้อจำกัดทางการเงิน ด้านการคมนาคม ด้านแรงงาน และอัตราค่าจ้าง ด้านแบบรูปและรายการก่อสร้าง ด้านจัดการวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ ด้านเทคนิคและวิธีการก่อสร้าง และด้านระเบียบข้อบังคับหรือกฎหมาย เป็นต้น

4.1.5 ด้านตำแหน่งของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม พบว่าเป็นเจ้าของกิจการจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 98 และเป็นหัวหน้าฝ่าย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2 แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ซึ่งเจ้าของกิจการให้ความสนใจเป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และข้อมูลที่ได้น่าจะเป็นข้อมูลที่ตรงและก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาพการขาดแคลนแรงงานจริง

4.1.6 ด้านประเภทธุรกิจของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นแบบห้างหุ้นส่วนจำกัด โดยมีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และเป็นแบบกิจการเจ้าของคนเดียว จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30 จะเห็นว่าประเภทธุรกิจแบบ บริษัทจำกัดไม่ได้ตอบแบบสอบถามเลย เนื่องจากประเภทธุรกิจแบบ บริษัทจำกัด ส่วนใหญ่จะรับงานก่อสร้างขนาดใหญ่ ซึ่งงานส่วนใหญ่จะอยู่ในส่วนกลาง สำหรับงานก่อสร้างในจังหวัดสงขลาขนาดใหญ่แทบจะไม่มีเลย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะเป็น ประเภทธุรกิจแบบ ห้างหุ้นส่วนจำกัดแสดงให้เห็นว่า งานก่อสร้างจำเป็นต้องมีผู้ร่วมงานหลายฝ่าย เพราะต้องใช้เงินทุนสูง การทำงานซับซ้อน และต้องใช้บุคคลที่มีความรู้หลายสาขาอาชีพ

4.1.7 ด้านปริมาณเงินที่รับงานของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีมูลค่าการรับงาน ต่ำกว่า 2 ล้านบาท จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46 รองลงมามีมูลค่าการรับงานในวงเงิน 10 ล้านบาทขึ้นไป จำนวน 15 คน คิดเป็น ร้อยละ 30 และมูลค่าการรับงาน ในวงเงิน 2 -10 ล้านบาท จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 24 แสดงให้เห็นว่างานก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่เป็นงานขนาดเล็กเช่นการก่อสร้างบ้านพักอาศัย ที่วงเงินไม่เกิน 2 ล้านบาท หรืออาจจะเป็นข้อจำกัดทางด้านเงินทุนที่ทำให้วงเงินที่รับงานอยู่ในระดับนี้มากกว่าระดับอื่น อันดับรองลงมาคือ มีวงเงินมูลค่า 10 ล้านบาทขึ้นไป ส่วนใหญ่เป็นงานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยรวม และอาคารของทางราชการเช่นอาคารเรียนและอาคารสำนักงาน เป็นต้น



4.1.8 ด้านจำนวนช่างฝีมือพบว่าส่วนใหญ่มีจำนวน 11 – 15 คน จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 และมีจำนวนช่างฝีมือจำนวน 16 -20 คน จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 แสดงให้เห็นว่าจำนวนช่างฝีมือที่จำเป็นต้องใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้เป็นจำนวนมาก อย่างน้อย 11 – 15 คน ถ้าหากช่างฝีมือที่มีอยู่เดิมต้องไปทำงานที่อื่น ก็จะก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือดังนั้น ผู้ประกอบการต้องสร้างแรงจูงใจต่างๆเพื่อที่จะให้ช่างฝีมือที่มีอยู่แล้วไม่ไปทำงานที่อื่น

#### 4.2 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) จากนั้นนำข้อมูลมาประเมินระดับความคิดเห็น การคำนวณหาค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามทั้ง 5 สาเหตุ จำนวน 21 ข้อ ด้วยโปรแกรม SPSS สามารถหาได้โดยใช้คำสั่ง Analyze > Descriptive Statistics> Descriptives> เลือกคำถามที่ต้องการวิเคราะห์ทั้งหมด พบว่ามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ลักษณะข้อมูล สาเหตุของปัญหาจากแต่ละข้อคำถาม

| ข้อคำถาม  | จำนวน<br>แบบสอบถาม (ชุด) | ค่าต่ำสุด | ค่าสูงสุด | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน |
|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|
| ข้อที่ 1  | 50                       | 2         | 3         | 2.98      | .1414                    |
| ข้อที่ 2  | 50                       | 3         | 4         | 3.32      | .4712                    |
| ข้อที่ 3  | 50                       | 3         | 4.        | 3.56      | .5014                    |
| ข้อที่ 4  | 50                       | 2         | 4.        | 2.96      | .9026                    |
| ข้อที่ 5  | 50                       | 2         | 3         | 2.30      | .4629                    |
| ข้อที่ 6  | 50                       | 2         | 3.        | 2.60      | .4949                    |
| ข้อที่ 7  | 50                       | 2         | 5         | 3.62      | .6966                    |
| ข้อที่ 8  | 50                       | 2         | 4.        | 3.64      | .5628                    |
| ข้อที่ 9  | 50                       | 3         | 5         | 3.64      | .5253                    |
| ข้อที่ 10 | 50                       | 2         | 4         | 2.34      | .5194                    |
| ข้อที่ 11 | 50                       | 1         | 4         | 2.20      | .9258                    |

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ลักษณะข้อมูล สาเหตุของปัญหาจากแต่ละข้อคำถาม (ต่อ)

| ข้อคำถาม  | จำนวน<br>แบบสอบถาม (ชุด) | ค่าต่ำสุด | ค่าสูงสุด | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน |
|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|
| ข้อที่ 12 | 50                       | 2         | 3         | 2.32      | .4712                    |
| ข้อที่ 13 | 50                       | 3         | 5         | 3.46      | .6764                    |
| ข้อที่ 14 | 50                       | 1         | 2         | 1.70      | .4629                    |
| ข้อที่ 15 | 50                       | 3         | 4         | 3.68      | .4712                    |
| ข้อที่ 16 | 50                       | 3         | 5         | 3.66      | .5194                    |
| ข้อที่ 17 | 50                       | 1         | 2         | 1.62      | .4903                    |
| ข้อที่ 18 | 50                       | 3         | 4         | 3.54      | .5035                    |
| ข้อที่ 19 | 50                       | 2         | 3         | 2.40      | .4949                    |
| ข้อที่ 20 | 50                       | 3         | 5         | 3.94      | .5115                    |
| ข้อที่ 21 | 50                       | 2         | 4         | 3.48      | .8389                    |

จากตารางที่ 4.2 เป็นการแสดงผลการวิเคราะห์ ลักษณะข้อมูลสาเหตุของปัญหาจากแต่ละข้อคำถาม ผลการวิเคราะห์จากโปรแกรม SPSS จะได้ค่าทางสถิติคือ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ซึ่งในแต่ละสาเหตุของปัญหาสามารถแปลความหมายและแสดงผลได้ดังนี้

#### 4.2.1 สาเหตุจากสภาพทางเศรษฐกิจ

จากคำถามข้อที่ 1 ถึง ข้อที่ 4 เป็นคำถามที่สะท้อนปัญหาการขาดแคลนแรงงานจากสภาพทางเศรษฐกิจ พบว่าผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในจังหวัดสงขลาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสาเหตุจากสภาพทางเศรษฐกิจ

| ปัญหาที่ทำให้ขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ   | ค่าเฉลี่ย | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลความหมาย |
|---|-----------|---------------------|-------------|
| 1. ผลจากอัตราค่าแรงของแรงงานช่างฝีมือน้อยกว่ารายได้จากอาชีพอื่น เช่น ทำนา ทำสวน กรีดยาง รับจ้างทั่วไป เป็นต้น | 2.98      | .1414               | ปานกลาง     |
| 2. ผลจากความไม่เหมาะสมของรายได้หรือค่าแรงงานกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน   | 3.32      | .4712               | ปานกลาง     |
| 3. ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในจังหวัดสงขลาเพิ่มขึ้น   | 3.56      | .5014               | มาก         |
| 4. ผลจากนโยบายทางด้านเศรษฐกิจของรัฐบาล ที่จัดให้มีกองทุนหมู่บ้าน ส่งเสริมการผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ | 2.96      | .9026               | ปานกลาง     |

สาเหตุหลัก ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาขาดแคลนแรงงานก่อสร้าง ในจังหวัดสงขลา ที่มีสาเหตุจากสภาพทางเศรษฐกิจคือผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในจังหวัดสงขลาเพิ่มขึ้น อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.56 ( $\pm 0.50$ ) รองลงมาเป็นผลจากความไม่เหมาะสมของรายได้หรือค่าแรงงาน กับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.32 ( $\pm 0.47$ ) แสดงให้เห็นว่า ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในจังหวัดสงขลาเพิ่มขึ้น จะทำให้มีการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ ซึ่งสอดคล้องกับหลัก อุปสงค์ อุปทานของแรงงานเมื่อมีงานเพิ่มขึ้น ความต้องการแรงงานช่างฝีมือก็เพิ่มขึ้นตาม แรงงานช่างฝีมือสามารถเลือกที่ทำงานที่ส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นได้ ส่วนระดับรองลงมาเป็นผลมาจากความไม่เหมาะสมของรายได้หรือค่าแรงงาน กับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่า การกำหนดค่าแรงงานและค่าตอบแทนจะต้องยึดหลักการสร้างแรงจูงใจโดยการสร้างระบบการจ้างงานที่มีมาตรฐานและยุติธรรม

#### 4.2.2. สาเหตุจากสภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

จากคำถามข้อที่ 5 ถึงข้อที่ 9 เป็นคำถามที่สะท้อนปัญหาการขาดแคลนแรงงานจาก

สภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่าผลจากสภาพความห่างไกลจากครอบครัว ระยะทางในการเดินทางมาทำงานและสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้น ส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสาเหตุจากสภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

| ปัญหาที่ทำให้ขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ  | ค่าเฉลี่ย | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลความหมาย |
|--|-----------|---------------------|-------------|
| 5. ผลจากการขาดการชักนำแรงงานช่างฝีมือเข้ามาทำงาน จากกลุ่มสังคมคนงานเดิม  | 2.30      | .4629               | น้อย        |
| 6. ผลจากปัญหาความเป็นอยู่ร่วมกัน ในกลุ่มแรงงานช่างฝีมือ ที่มาจากพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เช่น มาจากคนละท้องถิ่น นับถือศาสนาต่างกัน มีสังคมที่แตกต่างกัน เป็นต้น | 2.60      | .4949               | น้อย        |
| 7.ผลจากสภาพความห่างไกลจากครอบครัว  | 3.62      | .6966               | มาก         |
| 8. ผลจากระยะการเดินทางจากที่บ้านหรือที่พักคนงาน ถึงหน่วยงานก่อสร้างที่ช่างฝีมือมาทำงานไม่สะดวกหรือไกลเกินไป  | 3.64      | .5628               | มาก         |
| 9. ผลจากสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน   | 3.64      | .5253               | มาก         |

สาเหตุหลักที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาขาดแคลนแรงงานก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ที่มีสาเหตุจากสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมในระดับมาก คือผลจากสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.64 ( $\pm 0.52$ ) ผลจากระยะเวลาการเดินทางจากที่บ้านหรือที่พักคนงานถึงหน่วยงานก่อสร้างที่ช่างฝีมือมาทำงานไม่สะดวกหรือไกลเกินไป โดยมีค่าเฉลี่ย 3.64 ( $\pm 0.56$ ) และผลจากสภาพความห่างไกลกับครอบครัว โดยมีค่าเฉลี่ย 3.62 ( $\pm 0.70$ ) แสดงให้เห็นว่าผลจากสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้น ทำให้แรงงานช่างฝีมือมีภาวะขาดแคลนตามไปด้วย เนื่องจาก บุคคลที่มีการศึกษาสูงขึ้น หันไปประกอบอาชีพอื่นที่ไม่ต้องใช้แรงงานซึ่งตรงกับทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ของ Maslow ที่ต้องการเพิ่มคุณภาพของชีวิต ความมั่นคง ปลอดภัย และความต้องการมีชื่อเสียง เป็นต้น ส่วน ผลจากระยะเวลาการเดินทางจากที่บ้านหรือที่พักคนงานถึงหน่วยงานก่อสร้าง ถ้าต้องใช้เวลาและระยะทางการเดินทางนานและไกล มีผลทำให้แรงงาน

ช่างฝีมือขาดแคลน จะเกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัย ขาดความสะดวก เกิดการเมื่อล้าระหว่างการเดินทาง สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดสวัสดิการสำหรับลูกจ้าง ก็จะต้องจัดที่พักให้กับคนงานอยู่ใกล้ๆที่ทำงาน ดูแลด้านสุขภาพอนามัย ให้ความสะดวกสบาย และให้มีความมั่นคงในความปลอดภัย เพื่อเป็นสิ่งจูงใจตามทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ และผลจากความห่างไกลกับครอบครัว ค่าตัวเลขทางสถิติบ่งบอกให้เห็นว่ามีผลต่อการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมืออยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน แสดงให้เห็นว่า ครอบครัวต้องอยู่ด้วยกันตามทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ คือมนุษย์ต้องการดูแลครอบครัวอย่างใกล้ชิดและต้องการความอบอุ่นในครอบครัวเพื่อเป็นสัทธิภาพแห่งการดำรงอยู่ ดังนั้นถ้าสามารถสร้างสิ่งจูงใจ ที่จะทำให้ ครอบครัวของแรงงานช่างฝีมือมาทำงานด้วยกันได้ ปัญหาดังกล่าวน่าจะคลี่คลายได้

#### 4.2.3 สาเหตุจากรายได้และผลตอบแทนของแรงงาน

จากคำถามข้อที่ 10 ถึง ข้อที่ 13 เป็นคำถามที่สะท้อนปัญหาการขาดแคลนแรงงาน จาก สาเหตุของรายได้และผลตอบแทนของแรงงาน พบว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวัน น้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับ เหมาะค่าแรงงาน ส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในระดับปานกลาง ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสาเหตุจากรายได้และผลตอบแทนของแรงงาน

| ปัญหาที่ทำให้ขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ  | ค่าเฉลี่ย | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลความหมาย |
|--|-----------|---------------------|-------------|
| 10. ผลจากการกำหนดค่าแรงงานช่างฝีมือ ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพของครอบครัว   | 2.3400    | .5194               | น้อย        |
| 11. ผลจากการจัดสวัสดิการให้แก่แรงงานช่างฝีมือ ไม่เพียงพอ เช่น รถรับส่งแรงงาน การรักษาพยาบาล น้ำดื่ม ห้องสุขา บ้านพักคนงาน และการเบิกค่าแรงล่วงหน้า เป็นต้น | 2.2000    | .9258               | น้อย        |
| 12. ผลจากการจ่ายค่าแรงงานไม่ตรงตามกำหนด  | 2.3200    | .4712               | น้อย        |
| 13. ผลจากรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวัน น้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาะค่าแรงงาน  | 3.4600    | .6764               | ปานกลาง     |

สาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาขาดแคลนแรงงานก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ที่มีสาเหตุจากรายได้และผลตอบแทนของแรงงานระดับปานกลางคือ รายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.46 ( $\pm 0.68$ ) แสดงให้เห็นว่าปัญหานี้เกิดจากความต้องหารายได้ที่มากกว่า ซึ่งมีผลมาจากการขาดมาตรฐานการจ้างงานทำให้แรงงานช่างฝีมือเกิดความรู้สึกไม่มั่นคงในอาชีพ นอกจากนี้มีผลเนื่องจากการสร้างแรงจูงใจและการจัดสวัสดิการให้แก่ แรงงานช่างฝีมือ ไม่เพียงพอหรือไม่ดีพอตามมาตรฐานการจัดสวัสดิการสำหรับลูกจ้าง

#### 4.2.4 สาเหตุจากการบริหารจัดการของผู้ประกอบการ

จากคำถามข้อที่ 14 ถึง ข้อที่ 17 เป็นคำถามที่สะท้อนปัญหาการขาดแคลนแรงงานจากการบริหารจัดการของผู้ประกอบการ พบว่าผลจากการที่ไม่มีการฝึกแรงงานฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม และผลจากการที่ไม่มีงานรับเหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความแน่นอนในสายอาชีพของแรงงานช่างฝีมือ ส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสาเหตุจากการบริหารจัดการของผู้ประกอบการ

| ปัญหาที่ทำให้ขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ   | ค่าเฉลี่ย | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลความหมาย |
|---|-----------|---------------------|-------------|
| 14. ผลจากการมอบหมายงานในแต่ละวัน ไม่ตรงกับความต้องการของแรงงานช่างฝีมือและความเหมาะสมของปริมาณงาน     | 1.7000    | .4629               | น้อย        |
| 15. ผลจากการที่ไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม              | 3.6800    | .4712               | มาก         |
| 16. ผลจากการที่ไม่มีงานรับเหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงในสายอาชีพของแรงงานช่างฝีมือ | 3.6600    | .5194               | มาก         |
| 17. ผลจากการที่ไม่มีแผนการทำงาน และไม่มีการจัดการการทำงานให้เป็นไปตามแผนงาน                           | 1.6200    | .4903               | น้อย        |

สาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาขาดแคลนแรงงานก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ที่มีสาเหตุจากการบริหารจัดการของผู้ประกอบการในระดับมากคือ ผลจากการที่ไม่มีมีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม โดยมีค่าเฉลี่ย 3.68 ( $\pm 0.47$ ) และผลจากการที่ไม่มีงานรับเหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงในสายอาชีพของแรงงานช่างฝีมือ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.66 ( $\pm 0.52$ ) แสดงให้เห็นว่าการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่ ไม่ได้ได้รับการส่งเสริมให้มีการฝึกฝีมืออย่างเป็นระบบในหน่วยงานก่อสร้าง จะมีการฝึกบ้างโดยการจัดการฝึกจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน และแรงงานที่ได้รับการฝึกจากสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ส่วนใหญ่จะเดินทางไปทำงานต่างประเทศ ดังนั้นจากการบ่งชี้ถึงปัญหานี้ ผู้ประกอบการควรส่งหรือจัดหาแรงงานไปฝึกฝีมือที่สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรืออาจจะจัดการฝึกฝีมือกันเองในหน่วยงานก่อสร้าง โดยผู้ประกอบการให้การสนับสนุน สำหรับ ปัญหาของงานรับเหมาที่ขาดความต่อเนื่องเพื่อสร้างความมั่นคงในสายอาชีพของแรงงานช่างฝีมือ เป็นปัญหาที่สอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ คือมนุษย์ต้องการความมั่นคงในหน้าที่การงาน มีลักษณะงานที่มั่นคงและก้าวหน้า ที่ก่อให้เกิดปัจจัยในการดำรงชีวิต ดังนั้นผู้ประกอบการต้องมีการวางแผนการรับงานอย่างต่อเนื่อง และประกาศให้ลูกจ้างทราบว่าจะมีงานต่อไปอีก หรืออาจจะรับงานที่กำไรไม่มากนักเพื่อเป็นการเลี้ยงแรงงานไว้ก่อน

#### 4.2.5 สาเหตุจากกฎหมายแรงงาน

จากคำถามข้อที่ 18 ถึง ข้อที่ 21 เป็นคำถามที่สะท้อนปัญหาการขาดแคลนแรงงานจากกฎหมายแรงงาน พบว่าผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ ส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสาเหตุจากกฎหมายแรงงาน

| ปัญหาที่ทำให้ขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ          | ค่าเฉลี่ย | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | แปลความหมาย |
|--|-----------|---------------------|-------------|
| 18.ผลจากการกำหนดค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายแรงงาน | 3.5400    | .5035               | มาก         |
| 19.ผลจากการกำหนดอายุขั้นต่ำของแรงงาน         | 2.4000    | .4949               | น้อย        |
| 20.ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ       | 3.9400    | .5115               | มากที่สุด   |
| 21.ผลจากการปฏิบัติตามกฎหมายประกันสังคม       | 3.4800    | .8389               | ปานกลาง     |

สาเหตุหลักที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาขาดแคลนแรงงานก่อสร้างในจังหวัดสงขลาที่มีสาเหตุจากกฎหมายแรงงานในระดับมากที่สุดคือ ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติโดยมีค่าเฉลี่ย 3.94 ( $\pm 0.51$ ) และในระดับมาก คือผลจากการกำหนดค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายแรงงาน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.54 ( $\pm 0.50$ ) และในระดับปานกลางคือผลจากการปฏิบัติตามกฎหมายประกันสังคมโดยมีค่าเฉลี่ย 3.48 ( $\pm 0.84$ ) แสดงให้เห็นว่า ปัญหาข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ ส่งผลทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานที่ระดับมากที่สุด เป็นผลมาจาก ขั้นตอนในการขออนุญาตการใช้แรงงานต่างชาติ ที่ยุ่งยากซับซ้อนและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงอันเนื่องมาจากไม่เข้าใจกระบวนการจ้างแรงงานต่างชาติ และต้องติดต่อผ่านนายหน้า ถ้าแรงงานช่างฝีมือภายในประเทศขาดแคลน จึงจำเป็นต้องพึ่งแรงงานต่างชาติซึ่งมีค่าแรงงานถูกกว่าและมีความตั้งใจในการทำงานมากกว่าแรงงานช่างฝีมือในประเทศ การแก้ปัญหาที่ควรศึกษากระบวนการในการจ้างแรงงานต่างชาติ และติดต่อเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโดยตรง ส่วนปัญหาการกำหนดค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายแรงงาน ที่บ่งชี้ว่ามีปัญหาอยู่ในระดับมาก เนื่องจากค่าแรงขั้นต่ำที่กำหนดโดยรัฐบาลมีอัตราต่ำ คือค่าแรงในขั้นต่ำในเขตจังหวัดสงขลา กำหนดไว้ที่ 161 บาทต่อวัน ถ้าผู้ประกอบการกำหนดค่าแรงงานตามอัตราดังกล่าว ก็จะไม่มีการจ้างช่างฝีมือมาทำงาน เนื่องจากค่าแรงไม่เหมาะสมกับฝีมือของแรงงาน ดังนั้นผู้ประกอบการต้องกำหนดค่าแรงงานช่างฝีมือให้เหมาะสมกับฝีมือของแรงงาน และเพียงพอต่อการดำรงชีพเพื่อสร้างแรงจูงใจให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพ สำหรับปัญหาการปฏิบัติตามกฎหมายประกันสังคม ซึ่งบ่งชี้ระดับปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าแรงงานช่างฝีมือ ไม่อยากปฏิบัติตามกฎหมายประกันสังคมเพราะต้องส่งเงินให้กับสำนักงานประกันสังคมทำให้แรงงานช่างฝีมือคิดว่ารายได้ถูกลดลงไป จึงเป็นสาเหตุทำให้แรงงานช่างฝีมือไปทำงานที่อื่นที่หลีกเลี่ยงกฎหมายประกันสังคมหรือที่นายจ้างออกเงินในส่วนนี้ให้เอง การแก้ปัญหาต้องทำความเข้าใจกับแรงงานช่างฝีมือในเรื่องของกฎหมายประกันสังคมว่ามีประโยชน์อย่างไร ให้ผลประโยชน์ตอบแทนอย่างไรบ้าง

#### 4.3 การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 50 ราย มีผู้ตอบแบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 22 ราย คิดเป็น 44 % สามารถรวบรวมสาเหตุอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ ในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา และมีค่าความถี่ ดังนี้



1. ราคาของผลิตผลทางการเกษตรสูงขึ้น เช่น ยางพารา และ ในจังหวัดสงขลามีการใช้แรงงานในหลายสาขาอาชีพ เช่น พนักงาน โรงงาน การทำประมง และการทำสวนยาง มีผู้ให้ความคิดเห็นในลักษณะนี้ จำนวน 13 ราย คิดเป็น 59.09 % ของผู้ตอบแบบสอบถามปลายเปิด สามารถวิเคราะห์ได้ว่า แรงงานช่างฝีมือที่หันไปทำอาชีพอื่น เช่น อาชีพกรีดยาง ซึ่งมีรายได้สูงกว่า และใช้เวลาทำงานน้อยกว่า มีเวลาไปทำงานอดิเรกอย่างอื่นและมีเวลาอยู่กับครอบครัวมากขึ้น ส่วนการเป็นพนักงาน โรงงานและการทำประมง ไม่มีผลทำให้แรงงานช่างฝีมือขาดแคลนเพราะค่าตอบแทนน้อยกว่าการทำงานก่อสร้าง

2. การที่ลูกจ้างคำนึงถึงค่าจ้างเพียงอย่างเดียวจึงเกิดการเปลี่ยนนายจ้างบ่อย ๆ เพื่อเพิ่มค่าแรง แต่ขาดการพัฒนาฝีมืออย่างต่อเนื่อง มีผู้ให้ความคิดเห็นในลักษณะนี้ จำนวน 6 ราย คิดเป็น 27.27 % ของผู้ตอบแบบสอบถามปลายเปิด สามารถวิเคราะห์ได้ว่า แรงงานช่างฝีมือต้องการค่าแรงที่สูงขึ้น ต้องกำหนดค่าแรงงานให้เหมาะสมและ ต้องการให้จัดสวัสดิการที่เพียงพอและสร้างความมั่นคงในสายงานให้แรงงานช่างฝีมือเกิดความมั่นใจที่จะทำงานต่อไป พร้อมกันนั้นต้องมีการฝึกฝีมือแรงงานในหน่วยงานเพื่อเป็นการพัฒนาฝีมืออย่างต่อเนื่องและจะทำให้มีแรงงานช่างฝีมือเพิ่มมากขึ้น

3. ช่างฝีมือ จะหาลูกมือประมาณ 2 – 3 คนแล้วออกไปรับงานด้วยตนเอง มีผู้ให้ความคิดเห็นในลักษณะนี้ จำนวน 3 ราย คิดเป็น 13.64 % ของผู้ตอบแบบสอบถามปลายเปิด สามารถวิเคราะห์ได้ว่า แรงงานช่างฝีมือต้องการรายได้ที่สูงขึ้นและต้องการความเป็นอิสระในการทำงาน

#### 4.4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างเพศกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่าง เพศของผู้ตอบแบบสอบถามกับ คำถามที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุดของแต่ละสาเหตุ คือปัญหาในข้อ 3 ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเพิ่มขึ้น ข้อ9 ผลจากสถานะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน ข้อ13 ผลจากรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน ข้อ15 ผลจากไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม และ ข้อ20 ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ โดยใช้การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกัน ( Independent-Sample t –test) ใช้คำสั่ง compare Means > Independent-Sample t-test เพื่อทดสอบว่าเพศต่างกันมีผลต่อความเห็นกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือแตกต่างกันหรือไม่

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  เพศชายและเพศหญิงมีผลต่อความเห็นไม่แตกต่าง

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  เพศชาย และเพศหญิงมีผลต่อความเห็นแตกต่างกัน

### t-test Group Statistics

| Sex     | N  | Mean   | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---------|----|--------|----------------|-----------------|
| Q3 ชาย  | 40 | 3.5750 | .50064         | .07916          |
| หญิง    | 10 | 3.5000 | .52705         | .16667          |
| Q9 ชาย  | 40 | 3.6500 | .48305         | .07638          |
| หญิง    | 10 | 3.6000 | .69921         | .22111          |
| Q13 ชาย | 40 | 3.4750 | .64001         | .10119          |
| หญิง    | 10 | 3.4000 | .84327         | .26667          |
| Q15 ชาย | 40 | 3.7250 | .45220         | .07150          |
| หญิง    | 10 | 3.5000 | .52705         | .16667          |
| Q20 ชาย | 40 | 3.8750 | .46340         | .07327          |
| หญิง    | 10 | 4.2000 | .63246         | .20000          |

### 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  |
| Q3  | Equal variances assumed     | .640                                    | .419 | 48                           | .677   | .07500          | .17879          | .17879                                    | -.28448 | .43448 |
|     | Equal variances not assumed |   |      | .406                         | 13.361 | .691            | .07500          | .18451                                    | -.32252 | .47252 |
| Q9  | Equal variances assumed     | 4.987                                   | .030 | .267                         | 48     | .791            | .05000          | .18750                                    | -.32699 | .42699 |
|     | Equal variances not assumed |   |      | .214                         | 11.239 | .835            | .05000          | .23393                                    | -.46354 | .56354 |
| Q13 | Equal variances assumed     | .356                                    | .553 | .311                         | 48     | .757            | .07500          | .24139                                    | -.41034 | .56034 |
|     | Equal variances not assumed |   |      | .263                         | 11.723 | .797            | .07500          | .28522                                    | -.54808 | .69808 |

ภาพที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างเพศชาย และเพศหญิงของผู้ตอบ แบบสอบถามกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุดจากโปรแกรม SPSS

|     | 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   |        |
| Q15 | 2.438                                   | .125 | Equal variances assumed      | 1.362  | 48              | .179            | .22500                | .16516                                    | -.10708 | .55708 |
|     |   |      | Equal variances not assumed  | 1.241  | 12.520          | .237            | .22500                | .18136                                    | -.16833 | .61833 |
| Q20 | 1.958                                   | .168 | Equal variances assumed      | -1.840 | 48              | .072            | -.32500               | .17659                                    | -.68006 | .03006 |
|     |   |      | Equal variances not assumed  | -1.526 | 11.530          | .154            | -.32500               | .21300                                    | -.79119 | .14119 |

ภาพที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างเพศชายและเพศหญิงของผู้ตอบแบบสอบถามกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุดจากโปรแกรม SPSS (ต่อ)

จากภาพที่ 4.1 การพิจารณาผลการทดสอบสมมติฐาน พิจารณา ค่า P (ความน่าจะเป็น) จากช่อง Sig.(2-tailed) แต่มีค่า P 2 ตัว คือ ตัวบนที่เป็น ความแปรปรวนของกลุ่มเท่ากัน (Equal variances assumed) และตัวล่างที่เป็น ความแปรปรวนของกลุ่มไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) ถ้าค่าจากช่อง sig. น้อยกว่าค่า  $\alpha$  (ระดับนัยสำคัญ) คือ 0.05 เนื่องจากกำหนดค่าความเชื่อมั่นไว้ 95% แสดงว่าเป็นความแปรปรวนของกลุ่มไม่เท่ากัน ให้เลือกค่า P จากช่อง Sig.(2-tailed) จากตัวล่าง แต่ถ้ากรณีค่าจากช่อง sig. มากกว่าค่า  $\alpha$  คือ 0.05 แสดงว่าเป็นความแปรปรวนของกลุ่มเท่ากัน ให้เลือกค่า P จากช่อง Sig.(2-tailed) จากตัวบน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

4.4.1 คำถามข้อที่ 3 การขยายตัวของธุรกิจก่อสร้างเพิ่มขึ้น ค่า Sig. = 0.419 มีค่ามากกว่า  $\alpha$  แสดงว่าเป็นความแปรปรวนของกลุ่มเท่ากัน เลือกค่า P จากช่อง Sig.(2-tailed) จากตัวบน ค่า P = 0.075 ค่า  $\alpha$  = 0.05 ดังนั้นค่า P มากกว่าค่า  $\alpha$  จึงยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า เพศชายและเพศหญิง แสดงความคิดเห็นกับปัญหาข้อนี้ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4.2 คำถามข้อที่ 9 ผลจากสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน ค่า Sig. = 0.03 มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  แสดงว่าเป็นความแปรปรวนของกลุ่มไม่เท่ากัน เลือกค่า P จากช่อง Sig.(2-tailed) จากตัวล่าง ค่า P = 0.835 ค่า  $\alpha$  = 0.05 ดังนั้นค่า P มากกว่าค่า  $\alpha$  จึงยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า เพศชายและเพศหญิง แสดงความคิดเห็นกับปัญหาข้อนี้ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4.3 คำถามข้อที่ 13 รายได้จากการเป็นช่างฝีมือรายวันน้อยกว่าช่างฝีมืออิสระ ค่า Sig. = 0.553 มีค่ามากกว่า  $\alpha$  แสดงว่าเป็นความแปรปรวนของกลุ่มเท่ากัน เลือกค่า P จากช่อง Sig.(2-tailed) จากตัวบน ค่า P = 0.757 ค่า  $\alpha$  = 0.05 ดังนั้นค่า P มากกว่าค่า  $\alpha$  จึงยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า เพศชายและเพศหญิง แสดงความคิดเห็นกับปัญหาข้อนี้ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4.4 คำถามข้อที่ 15 ผลจากไม่มีการฝึกช่างฝีมือขึ้นมาทดแทน ค่า Sig. = 0.125 มีค่ามากกว่า  $\alpha$  แสดงว่าเป็นความแปรปรวนของกลุ่มเท่ากัน เลือกค่า P จากช่อง Sig.(2-tailed) จากตัวบน ค่า P = 0.179 ค่า  $\alpha$  = 0.05 ดังนั้นค่า P มากกว่าค่า  $\alpha$  จึงยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า เพศชายและเพศหญิง แสดงความคิดเห็นกับปัญหาข้อนี้ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4.5 คำถามข้อที่ 20 ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ ค่า Sig. = 0.168 มีค่ามากกว่า  $\alpha$  แสดงว่าเป็นความแปรปรวนของกลุ่มเท่ากัน เลือกค่า P จากช่อง Sig.(2-tailed) จากตัวบน ค่า P = 0.072 ค่า  $\alpha$  = 0.05 ดังนั้นค่า P มากกว่าค่า  $\alpha$  จึงยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า เพศชายและเพศหญิงมีแสดงความคิดเห็นกับปัญหาข้อนี้ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### 4.5 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างกลุ่มอายุที่ต่างกัน กับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่าง กลุ่มอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม กับคำถามที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุดของแต่ละสาเหตุ คือปัญหาในข้อ 3 ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเพิ่มขึ้น ข้อ 9 ผลจากสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน ข้อ 13 ผลจากรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน ข้อ 15 ผลจากไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม และ ข้อ 20 ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ โดยใช้การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัวด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) และการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe) ใช้คำสั่ง Compare Means > One – Way ANOVA เพื่อทดสอบว่ากลุ่มอายุของผู้ตอบแบบสอบถามที่ต่างกันมีผลต่อความเห็นกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือแตกต่างกันหรือไม่

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

อายุมีผลต่อความเห็นที่ไม่แตกต่าง

$$H_1: \mu_i \neq \mu_j \text{ อย่างน้อย 1 คู่ ของ } i, j \text{ ที่ } i \neq j$$

อายุมีผลต่อความเห็นที่แตกต่างกัน

### Descriptives

|      | N           | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |      |
|------|-------------|------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|------|
|      |             |      |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |      |
| Q 3  | 21-30 ปี    | 4    | 3.2500         | .50000     | .25000                           | 2.4544      | 4.0456  | 3.00    | 4.00 |
|      | 31-40 ปี    | 26   | 3.6154         | .49614     | .09730                           | 3.4150      | 3.8158  | 3.00    | 4.00 |
|      | 41-50 ปี    | 14   | 3.6429         | .49725     | .13289                           | 3.3558      | 3.9300  | 3.00    | 4.00 |
|      | 51 ปีขึ้นไป | 6    | 3.3333         | .51640     | .21082                           | 2.7914      | 3.8753  | 3.00    | 4.00 |
|      | Total       | 50   | 3.5600         | .50143     | .07091                           | 3.4175      | 3.7025  | 3.00    | 4.00 |
| Q 9  | 21-30 ปี    | 4    | 3.5000         | .57735     | .28868                           | 2.5813      | 4.4187  | 3.00    | 4.00 |
|      | 31-40 ปี    | 26   | 3.4615         | .50839     | .09970                           | 3.2562      | 3.6669  | 3.00    | 4.00 |
|      | 41-50 ปี    | 14   | 4.0714         | .26726     | .07143                           | 3.9171      | 4.2257  | 4.00    | 5.00 |
|      | 51 ปีขึ้นไป | 6    | 3.5000         | .54772     | .22361                           | 2.9252      | 4.0748  | 3.00    | 4.00 |
|      | Total       | 50   | 3.6400         | .52528     | .07429                           | 3.4907      | 3.7893  | 3.00    | 5.00 |
| Q 13 | 21-30 ปี    | 4    | 3.5000         | .57735     | .28868                           | 2.5813      | 4.4187  | 3.00    | 4.00 |
|      | 31-40 ปี    | 26   | 3.6154         | .69725     | .13674                           | 3.3338      | 3.8970  | 3.00    | 5.00 |
|      | 41-50 ปี    | 14   | 3.2857         | .72627     | .19410                           | 2.8664      | 3.7051  | 3.00    | 5.00 |
|      | 51 ปีขึ้นไป | 6    | 3.1667         | .40825     | .16667                           | 2.7382      | 3.5951  | 3.00    | 4.00 |
|      | Total       | 50   | 3.4600         | .67643     | .09566                           | 3.2678      | 3.6522  | 3.00    | 5.00 |
| Q 15 | 21-30 ปี    | 4    | 4.0000         | .00000     | .00000                           | 4.0000      | 4.0000  | 4.00    | 4.00 |
|      | 31-40 ปี    | 26   | 4.0000         | .00000     | .00000                           | 4.0000      | 4.0000  | 4.00    | 4.00 |
|      | 41-50 ปี    | 14   | 3.0000         | .00000     | .00000                           | 3.0000      | 3.0000  | 3.00    | 3.00 |
|      | 51 ปีขึ้นไป | 6    | 3.6667         | .51640     | .21082                           | 3.1247      | 4.2086  | 3.00    | 4.00 |
|      | Total       | 50   | 3.6800         | .47121     | .06664                           | 3.5461      | 3.8139  | 3.00    | 4.00 |
| Q 20 | 21-30 ปี    | 4    | 4.0000         | .81650     | .40825                           | 2.7008      | 5.2992  | 3.00    | 5.00 |
|      | 31-40 ปี    | 26   | 3.8077         | .40192     | .07882                           | 3.6454      | 3.9700  | 3.00    | 4.00 |
|      | 41-50 ปี    | 14   | 4.1429         | .53452     | .14286                           | 3.8342      | 4.4515  | 3.00    | 5.00 |
|      | 51 ปีขึ้นไป | 6    | 4.0000         | .63246     | .25820                           | 3.3363      | 4.6637  | 3.00    | 5.00 |
|      | Total       | 50   | 3.9400         | .51150     | .07234                           | 3.7946      | 4.0854  | 3.00    | 5.00 |

ภาพที่ 4.2 ข้อมูลทั่วไปของการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างกลุ่มอายุของผู้ตอบแบบ

สอบถาม กับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุด จากโปรแกรม SPSS

จากภาพที่ 4.2 เป็นข้อมูลทั่วไปที่ได้จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS ซึ่งแสดงค่าต่างๆดังนี้ ค่า N คือจำนวนข้อมูล ค่า Mean คือค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูล ค่า Std. Deviation คือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มข้อมูล ค่า Std. error คือค่าความคลาดเคลื่อน ค่า 95% Confidence Interval for Mean คือ ขอบเขตของความเชื่อมั่น ค่า Minimum คือ ค่าต่ำสุดของกลุ่ม และค่า Maximum คือค่าสูงสุดของกลุ่ม

#### ANOVA

|      |                | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig. |
|------|----------------|----------------|----|-------------|---------|------|
| Q 3  | Between Groups | .869           | 3  | .290        | 1.163   | .334 |
|      | Within Groups  | 11.451         | 46 | .249        |         |      |
|      | Total          | 12.320         | 49 |             |         |      |
| Q 9  | Between Groups | 3.630          | 3  | 1.210       | 5.628   | .002 |
|      | Within Groups  | 9.890          | 46 | .215        |         |      |
|      | Total          | 13.520         | 49 |             |         |      |
| Q 13 | Between Groups | 1.576          | 3  | .525        | 1.159   | .336 |
|      | Within Groups  | 20.844         | 46 | .453        |         |      |
|      | Total          | 22.420         | 49 |             |         |      |
| Q 15 | Between Groups | 9.547          | 3  | 3.182       | 109.787 | .000 |
|      | Within Groups  | 1.333          | 46 | .029        |         |      |
|      | Total          | 10.880         | 49 |             |         |      |
| Q 20 | Between Groups | 1.067          | 3  | .356        | 1.392   | .257 |
|      | Within Groups  | 11.753         | 46 | .255        |         |      |
|      | Total          | 12.820         | 49 |             |         |      |

ภาพที่ 4.3 การวิเคราะห์ความเห็นที่แตกต่างระหว่างกลุ่มอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม กับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุด จากโปรแกรม SPSS

จากภาพที่ 4.3 ช่อง Sig. คือ ค่า P (ความน่าจะเป็น)ที่จะใช้ทดสอบสมมติฐานถ้าค่า P มีค่าน้อยกว่า ค่า  $\alpha$  คือ 0.05 แสดงว่ามีค่าความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จะต้องมีการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธี เชฟเฟ (Scheffe) ค่าความเห็นที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มอายุกับคำถามพบว่า มีค่าความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในคำถามข้อที่ 9 มีค่า P ในช่อง Sig. เท่ากับ 0.002

และคำถามข้อที่ 15 มีค่า P ในช่อง Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงต้องมีการทดสอบเป็นรายคู่ต่อไป เพื่อพิจารณาว่าคู่ใดที่มีความแตกต่างกัน

### Multiple Comparisons

Scheffe

| Dependent Variable | (I) Age     | (J) Age     | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig.  | 95% Confidence Interval |             |
|--------------------|-------------|-------------|-----------------------|------------|-------|-------------------------|-------------|
|                    |             |             |                       |            |       | Lower Bound             | Upper Bound |
| Q9                 | 21-30 ปี    | 31-40 ปี    | .03846                | .24904     | .999  | -.6842                  | .7611       |
|                    |             | 41-50 ปี    | -.57143               | .26288     | .208  | -1.3343                 | .1914       |
|                    |             | 51 ปีขึ้นไป | .00000                | .29931     | 1.000 | -.8685                  | .8685       |
|                    | 31-40 ปี    | 21-30 ปี    | -.03846               | .24904     | .999  | -.7611                  | .6842       |
|                    |             | 41-50 ปี    | -.60989(*)            | .15371     | .003  | -1.0559                 | -.1639      |
|                    |             | 51 ปีขึ้นไป | -.03846               | .21001     | .998  | -.6479                  | .5709       |
|                    | 41-50 ปี    | 21-30 ปี    | .57143                | .26288     | .208  | -.1914                  | 1.3343      |
|                    |             | 31-40 ปี    | .60989(*)             | .15371     | .003  | .1639                   | 1.0559      |
|                    |             | 51 ปีขึ้นไป | .57143                | .22625     | .110  | -.0851                  | 1.2280      |
|                    | 51 ปีขึ้นไป | 21-30 ปี    | .00000                | .29931     | 1.000 | -.8685                  | .8685       |
|                    |             | 31-40 ปี    | .03846                | .21001     | .998  | -.5709                  | .6479       |
|                    |             | 41-50 ปี    | -.57143               | .22625     | .110  | -1.2280                 | .0851       |
| Q15                | 21-30 ปี    | 31-40 ปี    | .00000                | .09144     | 1.000 | -.2653                  | .2653       |
|                    |             | 41-50 ปี    | 1.00000(*)            | .09652     | .000  | .7199                   | 1.2801      |
|                    |             | 51 ปีขึ้นไป | .33333(*)             | .10990     | .037  | .0144                   | .6522       |
|                    | 31-40 ปี    | 21-30 ปี    | .00000                | .09144     | 1.000 | -.2653                  | .2653       |
|                    |             | 41-50 ปี    | 1.00000(*)            | .05644     | .000  | .8362                   | 1.1638      |
|                    |             | 51 ปีขึ้นไป | .33333(*)             | .07711     | .001  | .1096                   | .5571       |
|                    | 41-50 ปี    | 21-30 ปี    | -1.00000(*)           | .09652     | .000  | -1.2801                 | -.7199      |
|                    |             | 31-40 ปี    | -1.00000(*)           | .05644     | .000  | -1.1638                 | -.8362      |
|                    |             | 51 ปีขึ้นไป | -.66667(*)            | .08307     | .000  | -.9077                  | -.4256      |
|                    | 51 ปีขึ้นไป | 21-30 ปี    | -.33333(*)            | .10990     | .037  | -.6522                  | -.0144      |
|                    |             | 31-40 ปี    | -.33333(*)            | .07711     | .001  | -.5571                  | -.1096      |
|                    |             | 41-50 ปี    | .66667(*)             | .08307     | .000  | .4256                   | .9077       |

\* The mean difference is significant at the .05 level. (มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

ภาพที่ 4.4 การวิเคราะห์ความเห็นที่แตกต่างระหว่างกลุ่มอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม กับประเด็นปัญหาข้อ 9 และ ข้อ 15 เป็นรายคู่ด้วยวิธี เชฟเฟ (Scheffe) จากโปรแกรม SPSS

จากภาพที่ 4.4 ค่า Mean Difference (I-J) คือ ผลต่างของค่าเฉลี่ย ถ้ามีเครื่องหมาย \* แสดงว่ารายคู่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงต้องปฏิเสธ  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  ซึ่งมีจำนวน 6 คู่ คือ ที่มีความเห็นแตกต่างกันในคำถามข้อ 9 เป็นรายคู่ จำนวน 1 คู่ คือ กลุ่มอายุ 31 – 40 ปี กับ กลุ่มอายุ 41 – 50 ปี และที่มีความเห็นแตกต่างกันในคำถามข้อ 15 เป็นรายคู่ จำนวน 5 คู่ คือ กลุ่มอายุ 21 – 30 ปี กับ กลุ่มอายุ 41 – 50 ปี กลุ่มอายุ 21 – 30 ปี กับ กลุ่มอายุ 51 ปีขึ้นไป กลุ่มอายุ 31 – 40 ปี กับ กลุ่มอายุ 41 – 50 ปี กลุ่มอายุ 31 – 40 ปี กับ กลุ่มอายุ 51 ปีขึ้นไป มิ และกลุ่มอายุ 41 – 50 ปี กับ กลุ่มอายุ 51 ปีขึ้นไป

จากผลการวิเคราะห์ความเห็นที่แตกต่างของการเปรียบเทียบอายุของผู้ตอบแบบสอบถามกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุด สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ ดังนี้

4.5.1 คำถามข้อ 3 ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเพิ่มขึ้น ค่า  $P = 0.334$  ซึ่งมากกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_1$  ยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า กลุ่มอายุต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.5.2 คำถามข้อ 9 ผลจากสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่กลุ่มอายุ 31 – 40 ปี กับ กลุ่มอายุ 41 – 50 ปี คือ  $P = 0.02$  ซึ่งน้อยกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  เพราะระบบการศึกษาในปัจจุบันเปิดโอกาสให้ประชาชนมีการศึกษาได้สะดวกขึ้น ส่วนใหญ่จะจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ขึ้นไป และการศึกษาระดับปริญญาตรีก็สามารถศึกษาต่อได้ง่าย มีสถานศึกษารองรับมากมาย ทำให้ผู้คนไปทำงานอื่นที่สบายกว่าหรือที่มีความรู้ดีกว่ามีเกียรติกว่า โดยไม่ต้องใช้แรงงาน แต่ถ้าทำงานก่อสร้างมีรายได้สูงกว่าสามารถมีรายได้ดำรงชีพอยู่ในสังคมได้ และทำให้มีเงินออม ประกอบกับภาวะปัจจุบันที่งานหายากช่างฝีมือแรงงานที่มีสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้นก็จะหันมาทำงานก่อสร้างได้เช่นกัน

4.5.3 คำถามข้อ 13 ผลจากรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่า รายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน ค่า  $P = 0.336$  ซึ่งมากกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_1$  ยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า กลุ่มอายุต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.5.4 คำถามข้อ 15 ผลจากไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 5 คู่ ได้แก่กลุ่มอายุ 21 – 30 ปี กับ กลุ่มอายุ 41 – 50 ปี กลุ่มอายุ 21 – 30 ปี กับ กลุ่มอายุ 51 ปีขึ้นไป



กลุ่มอายุ 31 – 40 ปี กับ กลุ่มอายุ 41 – 50 ปี กลุ่มอายุ 31 – 40 ปี กับ กลุ่มอายุ 51 ปีขึ้นไป และกลุ่มอายุ 41 – 50 ปี กับ กลุ่มอายุ 51 ปีขึ้นไป คือ ค่า  $P = 0.00$  ซึ่งน้อยกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  เนื่องจากว่าแม้ในหน่วยงานก่อสร้างไม่มีการจัดให้ฝึกฝีมือช่างขึ้นมา ก็มีการฝึกฝนกันเองไปในตัวอยู่แล้วโดยกรรมกรและผู้ช่วยช่างจะพัฒนาฝีมือของตนเองให้เป็นช่างฝีมือต่อไป แต่อาจจะขาดแรงจูงใจในการพัฒนาฝีมือการทำงานทำให้การพัฒนาฝีมือล่าช้า จึงมีช่างฝีมือมาทดแทนหรือเพิ่มขึ้นในปริมาณที่ไม่มากนัก ถ้ามีการส่งเสริมการฝึกฝีมืออย่างเป็นระบบและจริงจังหรือส่งผู้ช่วยช่างและกรรมกรที่มีความสนใจและมีความคิดริเริ่มที่ดี ไปฝึกอบรมพัฒนาฝีมือที่สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือสถาบันอื่นที่มีการฝึกฝีมือแรงงาน ก็จะทำให้จำนวนแรงงานช่างฝีมือมีเพิ่มขึ้น และไม่ขาดแคลน ทำให้ปัญหาคลี่คลายไปได้

4.5.5 คำถามข้อ 20 ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ ค่า  $P = 0.257$  ซึ่งมากกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_1$  ยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า กลุ่มอายุต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### 4.6 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างระดับการศึกษาที่ต่างกันกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่าง ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามที่ต่างกัน กับคำถามที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุดของแต่ละสาเหตุ คือปัญหาในข้อ 3 ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเพิ่มขึ้น ข้อ 9 ผลจากสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน ข้อ 13 ผลจากการรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน ข้อ 15 ผลจากไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม และ ข้อ 20 ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ โดยใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัวด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) และการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe) ใช้คำสั่ง Compare Means > One – Way ANOVA เพื่อทดสอบว่าระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามที่ต่างกัน มีผลต่อความเห็นกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือแตกต่างกันหรือไม่

โดยมีสมมติฐานการวิจัย

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

ระดับการศึกษามีผลต่อความเห็นที่ไม่แตกต่าง

$H_1: \mu_i \neq \mu_j$  อย่างน้อย 1 คู่ ของ  $i, j$  ที่  $i \neq j$  ระดับการศึกษามีผลต่อความเห็นที่แตกต่างกัน

### Descriptives

|      | N                | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |      |
|------|------------------|------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|------|
|      |                  |      |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |      |
| Q 3  | ปวช./ปวส.        | 5    | 3.4000         | .54772     | .24495                           | 2.7199      | 4.0801  | 3.00    | 4.00 |
|      | ปริญญาตรี        | 26   | 3.6154         | .49614     | .09730                           | 3.4150      | 3.8158  | 3.00    | 4.00 |
|      | สูงกว่าปริญญาตรี | 19   | 3.5263         | .51299     | .11769                           | 3.2791      | 3.7736  | 3.00    | 4.00 |
|      | Total            | 50   | 3.5600         | .50143     | .07091                           | 3.4175      | 3.7025  | 3.00    | 4.00 |
| Q 9  | ปวช./ปวส.        | 5    | 4.0000         | .00000     | .00000                           | 4.0000      | 4.0000  | 4.00    | 4.00 |
|      | ปริญญาตรี        | 26   | 4.0385         | .19612     | .03846                           | 3.9592      | 4.1177  | 4.00    | 5.00 |
|      | สูงกว่าปริญญาตรี | 19   | 3.0000         | .00000     | .00000                           | 3.0000      | 3.0000  | 3.00    | 3.00 |
|      | Total            | 50   | 3.6400         | .52528     | .07429                           | 3.4907      | 3.7893  | 3.00    | 5.00 |
| Q 13 | ปวช./ปวส.        | 5    | 4.4000         | .54772     | .24495                           | 3.7199      | 5.0801  | 4.00    | 5.00 |
|      | ปริญญาตรี        | 26   | 3.5385         | .64689     | .12686                           | 3.2772      | 3.7997  | 3.00    | 5.00 |
|      | สูงกว่าปริญญาตรี | 19   | 3.1053         | .45883     | .10526                           | 2.8841      | 3.3264  | 3.00    | 5.00 |
|      | Total            | 50   | 3.4600         | .67643     | .09566                           | 3.2678      | 3.6522  | 3.00    | 5.00 |
| Q 15 | ปวช./ปวส.        | 5    | 3.8000         | .44721     | .20000                           | 3.2447      | 4.3553  | 3.00    | 4.00 |
|      | ปริญญาตรี        | 26   | 3.4231         | .50383     | .09881                           | 3.2196      | 3.6266  | 3.00    | 4.00 |
|      | สูงกว่าปริญญาตรี | 19   | 4.0000         | .00000     | .00000                           | 4.0000      | 4.0000  | 4.00    | 4.00 |
|      | Total            | 50   | 3.6800         | .47121     | .06664                           | 3.5461      | 3.8139  | 3.00    | 4.00 |
| Q 20 | ปวช./ปวส.        | 5    | 4.2000         | .44721     | .20000                           | 3.6447      | 4.7553  | 4.00    | 5.00 |
|      | ปริญญาตรี        | 26   | 4.0385         | .52769     | .10349                           | 3.8253      | 4.2516  | 3.00    | 5.00 |
|      | สูงกว่าปริญญาตรี | 19   | 3.7368         | .45241     | .10379                           | 3.5188      | 3.9549  | 3.00    | 4.00 |
|      | Total            | 50   | 3.9400         | .51150     | .07234                           | 3.7946      | 4.0854  | 3.00    | 5.00 |

ภาพที่ 4.5 ข้อมูลทั่วไปของการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุด จากโปรแกรม SPSS

จากภาพที่ 4.5 เป็นข้อมูลทั่วไปที่ได้จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS ซึ่งแสดงค่าต่างๆดังนี้ ค่า N คือจำนวนข้อมูล ค่า Mean คือค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูล ค่า Std. Deviation คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มข้อมูล ค่า Std. error คือค่าความคลาดเคลื่อน ค่า 95% Confidence Interval for Mean คือ ขอบเขตของความเชื่อมั่น ค่า Minimum คือ ค่าต่ำสุดของกลุ่ม และค่า Maximum คือค่าสูงสุดของกลุ่ม

#### ANOVA

|     |                | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig. |
|-----|----------------|----------------|----|-------------|---------|------|
| Q3  | Between Groups | .229           | 2  | .115        | .446    | .643 |
|     | Within Groups  | 12.091         | 47 | .257        |         |      |
|     | Total          | 12.320         | 49 |             |         |      |
| Q9  | Between Groups | 12.558         | 2  | 6.279       | 306.929 | .000 |
|     | Within Groups  | .962           | 47 | .020        |         |      |
|     | Total          | 13.520         | 49 |             |         |      |
| Q13 | Between Groups | 6.969          | 2  | 3.484       | 10.599  | .000 |
|     | Within Groups  | 15.451         | 47 | .329        |         |      |
|     | Total          | 22.420         | 49 |             |         |      |
| Q15 | Between Groups | 3.734          | 2  | 1.867       | 12.279  | .000 |
|     | Within Groups  | 7.146          | 47 | .152        |         |      |
|     | Total          | 10.880         | 49 |             |         |      |
| Q20 | Between Groups | 1.374          | 2  | .687        | 2.822   | .070 |
|     | Within Groups  | 11.446         | 47 | .244        |         |      |
|     | Total          | 12.820         | 49 |             |         |      |

ภาพที่4.6 การวิเคราะห์ความเห็นที่แตกต่างระหว่างระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุด จากโปรแกรม SPSS

จากภาพ4.6 พิจารณาค่าความเห็นที่แตกต่างกันระหว่างระดับการศึกษากับคำถามพบว่า มีค่าความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในคำถามข้อ9 ผลจากสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน ข้อ13 รายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน และ ข้อ15 ไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม เนื่องจากมีค่า P ในช่อง Sig. เท่ากับ 0.000 , 0.00 และ0.00 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า ค่า $\alpha = 0.05$  จึงต้องมีการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธี เชฟเฟ (Scheffe) ต่อไป เพื่อพิจารณาว่าคู่ใดที่มีความเห็นที่แตกต่างกัน

## Multiple Comparisons

Scheffe

| Dependent Variable | (I) Edu          | (J) Edu          | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval |             |
|--------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------|------|-------------------------|-------------|
|                    |                  |                  |                       |            |      | Lower Bound             | Upper Bound |
| Q9                 | ปวช./ปวส.        | ปริญญาตรี        | -.03846               | .06985     | .860 | -.2150                  | .1381       |
|                    |                  | สูงกว่าปริญญาตรี | 1.00000(*)            | .07189     | .000 | .8183                   | 1.1817      |
|                    | ปริญญาตรี        | ปวช./ปวส.        | .03846                | .06985     | .860 | -.1381                  | .2150       |
|                    |                  | สูงกว่าปริญญาตรี | 1.03846(*)            | .04317     | .000 | .9293                   | 1.1476      |
|                    | สูงกว่าปริญญาตรี | ปวช./ปวส.        | -1.00000(*)           | .07189     | .000 | -1.1817                 | -.8183      |
|                    |                  | ปริญญาตรี        | -1.03846(*)           | .04317     | .000 | -1.1476                 | -.9293      |
| Q13                | ปวช./ปวส.        | ปริญญาตรี        | .86154(*)             | .27999     | .013 | .1538                   | 1.5693      |
|                    |                  | สูงกว่าปริญญาตรี | 1.29474(*)            | .28819     | .000 | .5662                   | 2.0232      |
|                    | ปริญญาตรี        | ปวช./ปวส.        | -.86154(*)            | .27999     | .013 | -1.5693                 | -.1538      |
|                    |                  | สูงกว่าปริญญาตรี | .43320                | .17305     | .053 | -.0042                  | .8706       |
|                    | สูงกว่าปริญญาตรี | ปวช./ปวส.        | -1.29474(*)           | .28819     | .000 | -2.0232                 | -.5662      |
|                    |                  | ปริญญาตรี        | -.43320               | .17305     | .053 | -.8706                  | .0042       |
| Q15                | ปวช./ปวส.        | ปริญญาตรี        | .37692                | .19041     | .152 | -.1044                  | .8583       |
|                    |                  | สูงกว่าปริญญาตรี | -.20000               | .19599     | .598 | -.6954                  | .2954       |
|                    | ปริญญาตรี        | ปวช./ปวส.        | -.37692               | .19041     | .152 | -.8583                  | .1044       |
|                    |                  | สูงกว่าปริญญาตรี | -.57692(*)            | .11769     | .000 | -.8744                  | -.2794      |
|                    | สูงกว่าปริญญาตรี | ปวช./ปวส.        | .20000                | .19599     | .598 | -.2954                  | .6954       |
|                    |                  | ปริญญาตรี        | .57692(*)             | .11769     | .000 | .2794                   | .8744       |

\* The mean difference is significant at the .05 level. (มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

ภาพที่ 4.7 การวิเคราะห์ความเห็นที่แตกต่างระหว่างระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามกับประเด็นปัญหาข้อ 9 13 และ 15 เป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe) จากโปรแกรม SPSS

จากภาพที่ 4.7 ค่า Mean Difference (I-J) คือ ผลต่างของค่าเฉลี่ย ถ้ามีเครื่องหมาย \* แสดงว่ารายคู่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงต้องปฏิเสธ  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  ซึ่งมีจำนวน 5 คู่ คือ ที่มีความเห็นแตกต่างกันในคำถามข้อ 9 เป็นรายคู่ จำนวน 2 คู่ คือ กลุ่มระดับการศึกษาปวช./ปวส. กับ กลุ่มระดับการศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี และกลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรี กับ กลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ที่มีความเห็นแตกต่างกันในคำถามข้อ 13 เป็นรายคู่ จำนวน 2 คู่ คือ กลุ่มระดับการศึกษา ปวช./ปวส. กับ กลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรี และกลุ่มระดับการศึกษา ปวช./ปวส. กับ กลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ที่มีความเห็นแตกต่างกันในคำถามข้อ 15 เป็นรายคู่ จำนวน 1 คู่ คือ กลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรี กับ กลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

จากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของการเปรียบเทียบระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหามากถึงมากที่สุด สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

4.6.1 คำถามข้อ 3 ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเพิ่มขึ้น ค่า  $P = 0.643$  ซึ่งมากกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_1$  ยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า กลุ่มระดับการศึกษาต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.6.2 คำถามข้อ 9 ผลจากสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ กลุ่มระดับการศึกษา ปวช./ปวส. กับ กลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี และกลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรี กับ กลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีคือ  $P = 0.00$  ซึ่งน้อยกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  เพราะระบบการศึกษาในปัจจุบันเปิดโอกาสให้ประชาชนมีการศึกษาได้สะดวกขึ้น ส่วนใหญ่มักจะจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ขึ้นไป และการศึกษาในระดับปริญญาตรีก็สามารถศึกษาต่อได้ง่าย มีสถานศึกษารองรับมากมาย ทำให้ผู้คนไปทำงานอื่นที่สบายกว่าหรือที่มีความรู้สึกว่ามีเกียรติกว่าโดยไม่ต้องใช้แรงงาน แต่ถ้าทำงานก่อสร้างมีรายได้สูงกว่าสามารถมีรายได้ดำรงชีพอยู่ในสังคมได้ และทำให้มีเงินออม ประกอบกับภาวะปัจจุบันที่งานหายากช่างฝีมือแรงงานที่มีสภาวะการศึกษาที่สูงขึ้นก็จะหันมาทำงานก่อสร้างได้เช่นกัน

4.6.3 คำถามข้อ 13 ผลการรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ กลุ่มระดับการศึกษา ปวช./ปวส. กับ กลุ่มระดับการศึกษา ปริญญาตรี และกลุ่มระดับการศึกษา ปวช./ปวส. กับ กลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คือ  $P = 0.00$  ซึ่งน้อยกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  เนื่องจากรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่าแต่ความมั่นคงในอาชีพการงานมั่นคงกว่าเพราะเจ้าของกิจการจะต้องพยายามหางานมาให้ทำตลอดไป แต่การเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน ความมั่นคงในอาชีพการงานอาจจะไม่มั่นคงเพราะเมื่อหมดงานที่รับเหมาช่วงหรืองานที่รับเหมาช่วงไม่ต่อเนื่องก็จะทำให้ขาดรายได้ที่ต่อเนื่อง

4.6.4 คำถามข้อ 15 ผลจากไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ ได้แก่ กลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรี กับ กลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คือ  $P = 0.00$  ซึ่งน้อยกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_0$  ยอมรับ  $H_1$  เนื่องจากว่าแม้ในหน่วยงานก่อสร้างไม่มีการจัดให้ฝึกฝีมือช่างขึ้นมา ก็มีการฝึกฝนกันเองไปในตัวอยู่แล้ว โดยกรรมกรและผู้ช่วยช่างจะ

พัฒนาฝีมือของตนเองให้เป็นช่างฝีมือต่อไป แต่อาจจะขาดแรงจูงใจในการพัฒนาฝีมือการทำงานทำให้การพัฒนาฝีมือล่าช้า จึงมีช่างฝีมือมาทดแทนหรือเพิ่มขึ้นในปริมาณที่ไม่มากนัก ถ้ามีการส่งเสริมการฝึกฝีมืออย่างเป็นระบบและจริงจังหรือส่งผู้ช่วยช่างและกรรมกรที่มีความสนใจและมีความคิดริเริ่มที่ดี ไปฝึกอบรมพัฒนาฝีมือที่สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานหรือสถาบันอื่นที่มีการฝึกฝีมือแรงงาน ก็จะทำให้จำนวนแรงงานช่างฝีมือมีเพิ่มขึ้น และไม่ขาดแคลน ทำให้ปัญหาคลี่คลายไปได้

4.6.5 คำถามข้อ 20 ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ ค่า  $P = 0.70$  ซึ่งมากกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_1$  ยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า กลุ่มระดับการศึกษาต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### 4.7 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างวงเงินที่รับหมาก่อสร้างที่ต่างกันกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่าง ขนาดของวงเงินที่รับหมาก่อสร้าง 3 ขนาดคือ วงเงินที่รับหมากต่ำกว่า 2 ล้านบาท วงเงินที่รับหมาก 2 - 10 ล้านบาท และวงเงินที่รับหมาก 10 ล้านบาทขึ้นไป กับปัญหา ซึ่งคัดเลือกมาจากปัญหาที่มีระดับปานกลาง ถึงมากที่สุด คือคำถามข้อที่ 3 ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับหมาก่อสร้างเพิ่มขึ้น ข้อที่ 7 ผลจากสภาพความห่างไกลจากครอบครัว ข้อที่ 8 ผลจากระยะการเดินทางจากที่บ้านหรือที่พักคนงาน ถึงหน่วยงานก่อสร้างที่ช่างฝีมือมาทำงานไม่สะดวกหรือไกลเกินไป ข้อที่ 9 ผลจากสถานะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน ข้อที่ 13 ผลจากรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับหมากค่าแรงงาน ข้อที่ 15 ผลจากไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม ข้อที่ 16 ผลจากไม่มีงานรับหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงในสายอาชีพของแรงงานช่างฝีมือ ข้อที่ 18 ผลจากการกำหนดค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายแรงงาน ข้อที่ 20 ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติและข้อที่ 21 ผลจากการปฏิบัติตามกฎหมายประกันสังคม โดยใช้การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัวด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) และการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe) ใช้คำสั่ง compare Means > One – Way ANOVA เพื่อทดสอบว่า วงเงินที่รับหมากงานก่อสร้าง มีผลต่อความเห็นกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือแตกต่างกันหรือไม่

โดยมีสมมติฐานทางสถิติ

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

ขนาดของวงเงินที่รับเหมาก่อสร้างมี

ผลต่อความเห็นที่ไม่แตกต่าง

$$H_1: \mu_i \neq \mu_j \text{ อย่างน้อย 1 คู่ ของ } i, j \text{ ที่ } i \neq j$$

ขนาดของวงเงินที่รับเหมาก่อสร้างมี

ผลต่อความเห็นที่แตกต่างกัน

### Descriptives

| คำถาม | วงเงิน            | N  | Mean   | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|-------|-------------------|----|--------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|       |                   |    |        |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Q3    | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 23 | 3.5217 | .5108          | .1065      | 3.3009                           | 3.7426      | 3.00    | 4.00    |
|       | 2 - 10 ล้านบาท    | 12 | 3.6667 | .4924          | .1421      | 3.3538                           | 3.9795      | 3.00    | 4.00    |
|       | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 15 | 3.5333 | .5164          | .1333      | 3.2474                           | 3.8193      | 3.00    | 4.00    |
|       | Total             | 50 | 3.5600 | .5014          | 7.091E-02  | 3.4175                           | 3.7025      | 3.00    | 4.00    |
| Q7    | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 23 | 4.0000 | .0000          | .0000      | 4.0000                           | 4.0000      | 4.00    | 4.00    |
|       | 2 - 10 ล้านบาท    | 12 | 3.9167 | .2887          | 8.333E-02  | 3.7333                           | 4.1001      | 3.00    | 4.00    |
|       | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 15 | 2.8000 | .7746          | .2000      | 2.3710                           | 3.2290      | 2.00    | 5.00    |
|       | Total             | 50 | 3.6200 | .6966          | 9.852E-02  | 3.4220                           | 3.8180      | 2.00    | 5.00    |
| Q8    | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 23 | 4.0000 | .0000          | .0000      | 4.0000                           | 4.0000      | 4.00    | 4.00    |
|       | 2 - 10 ล้านบาท    | 12 | 3.9167 | .2887          | 8.333E-02  | 3.7333                           | 4.1001      | 3.00    | 4.00    |
|       | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 15 | 2.8667 | .3519          | 9.085E-02  | 2.6718                           | 3.0615      | 2.00    | 3.00    |
|       | Total             | 50 | 3.6400 | .5628          | 7.959E-02  | 3.4801                           | 3.7999      | 2.00    | 4.00    |
| Q9    | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 23 | 3.4348 | .5069          | .1057      | 3.2156                           | 3.6540      | 3.00    | 4.00    |
|       | 2 - 10 ล้านบาท    | 12 | 3.5000 | .5222          | .1508      | 3.1682                           | 3.8318      | 3.00    | 4.00    |
|       | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 15 | 4.0667 | .2582          | 6.667E-02  | 3.9237                           | 4.2097      | 4.00    | 5.00    |
|       | Total             | 50 | 3.6400 | .5253          | 7.429E-02  | 3.4907                           | 3.7893      | 3.00    | 5.00    |
| Q13   | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 23 | 3.1739 | .5762          | .1201      | 2.9247                           | 3.4231      | 3.00    | 5.00    |
|       | 2 - 10 ล้านบาท    | 12 | 3.2500 | .6216          | .1794      | 2.8551                           | 3.6449      | 3.00    | 5.00    |
|       | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 15 | 4.0667 | .4577          | .1182      | 3.8132                           | 4.3202      | 3.00    | 5.00    |
|       | Total             | 50 | 3.4600 | .6764          | 9.566E-02  | 3.2678                           | 3.6522      | 3.00    | 5.00    |
| Q15   | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 23 | 3.5652 | .5069          | .1057      | 3.3460                           | 3.7844      | 3.00    | 4.00    |
|       | 2 - 10 ล้านบาท    | 12 | 3.5833 | .5149          | .1486      | 3.2562                           | 3.9105      | 3.00    | 4.00    |
|       | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 15 | 3.9333 | .2582          | 6.667E-02  | 3.7903                           | 4.0763      | 3.00    | 4.00    |
|       | Total             | 50 | 3.6800 | .4712          | 6.664E-02  | 3.5461                           | 3.8139      | 3.00    | 4.00    |

ภาพที่ 4.8 ข้อมูลทั่วไปของการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างวงเงินที่รับเหมาก่อสร้างกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหาลดลงถึงมากที่สุด จากโปรแกรม SPSS

| คำถาม | วงเงิน            | N  | Mean   | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|-------|-------------------|----|--------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|       |                   |    |        |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| Q16   | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 23 | 3.5217 | .5108          | .1065      | 3.3009                           | 3.7426      | 3.00    | 4.00    |
|       | 2 - 10 ล้านบาท    | 12 | 3.9167 | .2887          | 8.333E-02  | 3.7333                           | 4.1001      | 3.00    | 4.00    |
|       | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 15 | 3.6667 | .6172          | .1594      | 3.3249                           | 4.0085      | 3.00    | 5.00    |
|       | Total             | 50 | 3.6600 | .5194          | 6.273E-02  | 3.7028                           | 3.8042      | 3.00    | 5.00    |
| Q18   | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 23 | 3.5652 | .5069          | .1057      | 3.3460                           | 3.7844      | 3.00    | 4.00    |
|       | 2 - 10 ล้านบาท    | 12 | 3.5000 | .5222          | .1508      | 3.1682                           | 3.8318      | 3.00    | 4.00    |
|       | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 15 | 3.5333 | .5164          | .1333      | 3.2474                           | 3.8193      | 3.00    | 4.00    |
|       | Total             | 50 | 3.5400 | .5035          | 7.120E-02  | 3.3969                           | 3.6831      | 3.00    | 4.00    |
| Q20   | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 23 | 3.9130 | .5146          | .1073      | 3.6905                           | 4.1356      | 3.00    | 5.00    |
|       | 2 - 10 ล้านบาท    | 12 | 3.8333 | .3892          | .1124      | 3.5860                           | 4.0807      | 3.00    | 4.00    |
|       | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 15 | 4.0667 | .5936          | .1533      | 3.7379                           | 4.3954      | 3.00    | 5.00    |
|       | Total             | 50 | 3.9400 | .5115          | 7.234E-02  | 3.7946                           | 4.0854      | 3.00    | 5.00    |
| Q21   | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 23 | 3.2174 | .9514          | .1984      | 2.8060                           | 3.6288      | 2.00    | 4.00    |
|       | 2 - 10 ล้านบาท    | 12 | 3.3333 | .8876          | .2562      | 2.7694                           | 3.8973      | 2.00    | 4.00    |
|       | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 15 | 4.0000 | .0000          | .0000      | 4.0000                           | 4.0000      | 4.00    | 4.00    |
|       | Total             | 50 | 3.4800 | .8389          | .1186      | 3.2416                           | 3.7184      | 2.00    | 4.00    |

ภาพที่ 4.8 ข้อมูลทั่วไปของการวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็นระหว่างวงเงินที่รับเหมาก่อสร้างกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหาลงถึงมากที่สุด จากโปรแกรม SPSS (ต่อ)

จากภาพที่ 4.8 เป็นข้อมูลทั่วไปที่ได้จากการประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS ซึ่งแสดงค่าต่างๆดังนี้ ค่า N คือจำนวนข้อมูล ค่า Mean คือค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูล ค่า Std. Deviation คือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มข้อมูล ค่า Std. error คือค่าความคลาดเคลื่อน ค่า 95% Confidence Interval for Mean คือ ขอบเขตของความเชื่อมั่น ค่า Minimum คือ ค่าต่ำสุดของกลุ่ม และค่า Maximum คือค่าสูงสุดของกลุ่ม

#### ANOVA

|    |                | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig. |
|----|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Q3 | Between Groups | .181           | 2  | 9.043E-02   | .350   | .706 |
|    | Within Groups  | 12.139         | 47 | .258        |        |      |
|    | Total          | 12.320         | 49 |             |        |      |
| Q7 | Between Groups | 14.463         | 2  | 7.232       | 36.482 | .000 |
|    | Within Groups  | 9.317          | 47 | .198        |        |      |
|    | Total          | 23.780         | 49 |             |        |      |

ภาพที่ 4.9 การวิเคราะห์ความแตกต่างของการเปรียบเทียบวงเงินที่รับเหมาก่อสร้างกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหาลงถึงมากที่สุด จากโปรแกรม SPSS



|     |                | Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig. |
|-----|----------------|----------------|----|-------------|---------|------|
| Q8  | Between Groups | 12.870         | 2  | 6.435       | 114.130 | .000 |
|     | Within Groups  | 2.650          | 47 | 5.638E-02   |         |      |
|     | Total          | 15.520         | 49 |             |         |      |
| Q9  | Between Groups | 3.934          | 2  | 1.967       | 9.646   | .000 |
|     | Within Groups  | 9.586          | 47 | .204        |         |      |
|     | Total          | 13.520         | 49 |             |         |      |
| Q13 | Between Groups | 7.932          | 2  | 3.966       | 12.867  | .000 |
|     | Within Groups  | 14.488         | 47 | .308        |         |      |
|     | Total          | 22.420         | 49 |             |         |      |
| Q15 | Between Groups | 1.378          | 2  | .689        | 3.408   | .042 |
|     | Within Groups  | 9.502          | 47 | .202        |         |      |
|     | Total          | 10.880         | 49 |             |         |      |
| Q16 | Between Groups | 1.231          | 2  | .615        | 2.413   | .101 |
|     | Within Groups  | 11.989         | 47 | .255        |         |      |
|     | Total          | 13.220         | 49 |             |         |      |
| Q18 | Between Groups | 3.449E-02      | 2  | 1.725E-02   | .065    | .937 |
|     | Within Groups  | 12.386         | 47 | .264        |         |      |
|     | Total          | 12.420         | 49 |             |         |      |
| Q20 | Between Groups | .394           | 2  | .197        | .745    | .480 |
|     | Within Groups  | 12.426         | 47 | .264        |         |      |
|     | Total          | 12.820         | 49 |             |         |      |
| Q21 | Between Groups | 5.900          | 2  | 2.950       | 4.852   | .012 |
|     | Within Groups  | 28.580         | 47 | .608        |         |      |
|     | Total          | 34.480         | 49 |             |         |      |

ภาพที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของการเปรียบเทียบวงเงินที่รับเหมาก่อสร้างกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหาปานกลางถึงมากที่สุด จากโปรแกรม SPSS (ต่อ)

จากภาพที่ 4.9 พิจารณาค่าความเห็นที่แตกต่างกันระหว่างวงเงินที่รับเหมาก่อสร้างกับคำถาม พบว่า มีค่าความเห็นที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในคำถามข้อที่ 7 ผลจากสภาพความห่างไกลจากครอบครัว ข้อที่ 8 ผลจากระยะการเดินทางจากที่บ้านหรือที่ทำงาน ถึงหน่วยงานก่อสร้างที่ช่างฝีมือมาทำงานไม่สะดวกหรือไกลเกินไป ข้อที่ 9 ผลจากสถานะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน ข้อที่ 13 ผลจากรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่า รายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน ข้อที่ 15 ผลจากไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม และข้อที่ 21 ผลจากการปฏิบัติตามกฎหมายประกันสังคม เนื่องจากมีค่า Sig. เท่ากับ 0.00, 0.00, 0.000, 0.00, 0.042 และ 0.012 ตามลำดับซึ่งมีค่าน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  จึงต้องมีการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธี เชฟเฟ (Scheffe) ต่อไป เพื่อพิจารณาว่าคู่ใดที่มีความเห็นที่แตกต่างกัน

## Multiple Comparisons Scheffe

| Dependent Variable | (I) FINANCE       | (J) FINANCE       | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval |             |
|--------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|------------|------|-------------------------|-------------|
|                    |                   |                   |                       |            |      | Lower Bound             | Upper Bound |
| Q7                 | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 2 - 10 ล้านบาท    | 8.333E-02             | .1585      | .871 | -.3175                  | .4841       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 1.2000                | .1478      | .000 | .8265                   | 1.5735      |
|                    | 2 - 10 ล้านบาท    | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | -8.3333E-02           | .1585      | .871 | -.4841                  | .3175       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 1.1167                | .1724      | .000 | .6808                   | 1.5526      |
|                    | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | -1.2000               | .1478      | .000 | -1.5735                 | -.8265      |
|                    |                   | 2 - 10 ล้านบาท    | -1.1167               | .1724      | .000 | -1.5526                 | -.6808      |
| Q8                 | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 2 - 10 ล้านบาท    | 8.333E-02             | 8.456E-02  | .618 | -.1304                  | .2971       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 1.1333                | 7.881E-02  | .000 | .9341                   | 1.3325      |
|                    | 2 - 10 ล้านบาท    | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | -8.3333E-02           | 8.456E-02  | .618 | -.2971                  | .1304       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | 1.0500                | 9.196E-02  | .000 | .8175                   | 1.2825      |
|                    | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | -1.1333               | 7.881E-02  | .000 | -1.3325                 | -.9341      |
|                    |                   | 2 - 10 ล้านบาท    | -1.0500               | 9.196E-02  | .000 | -1.2825                 | -.8175      |
| Q9                 | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 2 - 10 ล้านบาท    | -6.5217E-02           | .1608      | .921 | -.4717                  | .3413       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | -.6319                | .1499      | .001 | -1.0108                 | -.2530      |
|                    | 2 - 10 ล้านบาท    | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 6.522E-02             | .1608      | .921 | -.3413                  | .4717       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | -.5667                | .1749      | .009 | -1.0088                 | -.1245      |
|                    | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | .6319                 | .1499      | .001 | .2530                   | 1.0108      |
|                    |                   | 2 - 10 ล้านบาท    | .5667                 | .1749      | .009 | .1245                   | 1.0088      |
| Q13                | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 2 - 10 ล้านบาท    | -7.6087E-02           | .1977      | .929 | -.5759                  | .4237       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | -.8928                | .1843      | .000 | -1.3585                 | -.4270      |
|                    | 2 - 10 ล้านบาท    | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 7.609E-02             | .1977      | .929 | -.4237                  | .5759       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | -.8167                | .2150      | .002 | -1.3602                 | -.2731      |
|                    | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | .8928                 | .1843      | .000 | .4270                   | 1.3585      |
|                    |                   | 2 - 10 ล้านบาท    | .8167                 | .2150      | .002 | .2731                   | 1.3602      |
| Q15                | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 2 - 10 ล้านบาท    | -1.8116E-02           | .1601      | .994 | -.4229                  | .3866       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | -.3681                | .1492      | .057 | -.7453                  | 9.108E-03   |
|                    | 2 - 10 ล้านบาท    | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 1.812E-02             | .1601      | .994 | -.3866                  | .4229       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | -.3500                | .1741      | .144 | -.7902                  | 9.021E-02   |
|                    | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | .3681                 | .1492      | .057 | -9.1078E-03             | .7453       |
|                    |                   | 2 - 10 ล้านบาท    | .3500                 | .1741      | .144 | -9.0213E-02             | .7902       |
| Q21                | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | 2 - 10 ล้านบาท    | -.1159                | .2777      | .917 | -.8179                  | .5860       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | -.7826                | .2588      | .015 | -1.4368                 | -.1284      |
|                    | 2 - 10 ล้านบาท    | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | .1159                 | .2777      | .917 | -.5860                  | .8179       |
|                    |                   | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | -.6667                | .3020      | .098 | -1.4301                 | 9.678E-02   |
|                    | 10 ล้านบาทขึ้นไป  | ต่ำกว่า 2 ล้านบาท | .7826                 | .2588      | .015 | .1284                   | 1.4368      |
|                    |                   | 2 - 10 ล้านบาท    | .6667                 | .3020      | .098 | -9.6782E-02             | 1.4301      |

\* The mean difference is significant at the .05 level (มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05)

ภาพที่ 4.10 การวิเคราะห์ความแตกต่างของวงเงินที่รับเหมา ของผู้ตอบแบบสอบถาม กับประเด็น  
ปัญหาข้อ 7 8 9 13 15 และ 21 เป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Scheffe) จากโปรแกรม SPSS

จากภาพที่ 4.10 พิจารณาค่าความแตกต่างเป็นรายคู่จากตัวเลขรายคู่ที่มีเครื่องหมาย \* ที่แสดงว่ารายคู่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 พบว่าไม่มีคู่ใดเลยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธ  $H_1$  ยอมรับ  $H_0$

จากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของวงเงินที่รับเหมาก่อสร้างกับประเด็นปัญหาที่มีระดับของปัญหาปานกลางถึงมากที่สุด สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ ดังนี้

4.7.1 คำถามข้อ 3 ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างเพิ่มขึ้น ค่า  $P = 0.706$  ซึ่งมากกว่า ค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_1$  ยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า ขนาดของวงเงินรับเหมาก่อสร้างขนาดต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.7.2 คำถามข้อที่ 7 ผลจากสภาพความห่างไกลจากครอบครัว ค่า  $P = 0.00$  ซึ่งน้อยกว่าค่า  $\alpha$  (ระดับนัยสำคัญ)  $= 0.05$  มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อทำการทดสอบความเห็นที่แตกต่างเป็นรายคู่ ไม่พบรายคู่ใดที่มีการแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน สรุปได้ว่า ขนาดของวงเงินรับเหมาก่อสร้างขนาดต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.7.3 คำถามข้อที่ 8 ผลจากระยะการเดินทางจากที่บ้านหรือที่พักคนงาน ถึงหน่วยงานก่อสร้างที่ช่างฝีมือมาทำงานไม่สะดวกหรือไกลเกินไป ค่า  $P = 0.00$  ซึ่งน้อยกว่าค่า  $\alpha = 0.05$  มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อทำการทดสอบความเห็นที่แตกต่างเป็นรายคู่ ไม่พบรายคู่ใดที่มีการแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน สรุปได้ว่า ขนาดของวงเงินรับเหมาก่อสร้างขนาดต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.7.4 คำถามข้อที่ 9 ผลจากสถานะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน ค่า  $P = 0.00$  ซึ่งน้อยกว่าค่า  $\alpha = 0.05$  มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อทำการทดสอบความเห็นที่แตกต่างเป็นรายคู่ ไม่พบรายคู่ใดที่มีการแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน สรุปได้ว่า ขนาดของวงเงินรับเหมาก่อสร้างขนาดต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.7.5 คำถามข้อที่ 13 รายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่า รายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน ค่า  $P = 0.00$  ซึ่งน้อยกว่าค่า  $\alpha = 0.05$  มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อทำการทดสอบความเห็นที่

แตกต่างกันรายคู่ ไม่พบรายคู่ใดที่มีการแสดงความคิดเห็นที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.7.6 คำถามข้อที่ 15 ไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม ค่า  $P = 0.042$  ซึ่งน้อยกว่าค่า  $\alpha = 0.05$  มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อทำการทดสอบความเห็นที่แตกต่างเป็นรายคู่ ไม่พบรายคู่ใดที่มีการแสดงความคิดเห็นที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.7.7 คำถามข้อ 16 ผลจากไม่มีงานรับเหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงในสาขาอาชีพของแรงงานช่างฝีมือ ค่า  $P = 0.101$  ซึ่งมากกว่าค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_1$  ยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า ขนาดของวงเงินรับเหมาก่อสร้างขนาดต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.7.8 คำถามข้อ 18 ผลจากการกำหนดค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายแรงงาน ค่า  $P = 0.937$  ซึ่งมากกว่า  $\alpha$  (ระดับนัยสำคัญ) = 0.05 จึงปฏิเสธ  $H_1$  ยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า ขนาดของวงเงินรับเหมาก่อสร้างขนาดต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.7.9 คำถามข้อ 20 ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ ค่า  $P = 0.480$  ซึ่งมากกว่าค่า  $\alpha = 0.05$  จึงปฏิเสธ  $H_1$  ยอมรับ  $H_0$  สรุปได้ว่า ขนาดของวงเงินรับเหมาก่อสร้างขนาดต่างๆ มีการแสดงความคิดเห็นในคำถามข้อนี้ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.7.10 คำถามข้อที่ 21 ผลจากการปฏิบัติตามกฎหมายประกันสังคม ค่า  $P = 0.012$  ซึ่งน้อยกว่าค่า  $\alpha = 0.05$  มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อทำการทดสอบความเห็นที่แตกต่างเป็นรายคู่ ไม่พบรายคู่ใดที่มีการแสดงความคิดเห็นที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องสภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ซึ่งศึกษาเฉพาะการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ โดยการใช้แบบสอบถามในการวิจัย จำนวน ทั้งหมด 50 ชุด ทำการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล ในระหว่างปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2552 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1.1 สาเหตุสำคัญ ที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา คือ

5.1.1.1 ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.94 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 สาเหตุจากความเข้าใจในขั้นตอนการขอใช้แรงงานต่างชาติที่ซับซ้อน

5.1.1.2 ผลจากการที่ไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม โดยมีค่าเฉลี่ย 3.68 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 สาเหตุจากการขาดการส่งเสริมให้ฝึกฝีมือแรงงานอย่างเป็นระบบและจริงจัง

5.1.1.3 ผลจากการที่ไม่มียานรับเหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงในสาขาอาชีพของแรงงานช่างฝีมือ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.66 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 สาเหตุจากผู้ประกอบการขาดการสร้างควมมั่นคงในอาชีพให้กับแรงงานช่างฝีมือ และไม่มีแผนการรับงานอย่างต่อเนื่อง

5.1.1.4 ผลจากสถานะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.64 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 สาเหตุจากการที่ปัจจุบันมีการส่งเสริมให้มีการศึกษาที่สูงขึ้นทำให้แรงงานช่างฝีมือเปลี่ยนไปทำงานอื่นที่ไม่ต้องใช้แรงงาน

5.1.1.5 ผลจากระยะการเดินทางจากที่บ้านหรือที่พักคนงาน ถึงหน่วยงานก่อสร้างที่ช่างฝีมือมาทำงาน ไม่สะดวกหรือไกลเกินไป โดยมีค่าเฉลี่ย 3.64 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 สาเหตุจากแรงงานช่างฝีมือมีความรู้สึกไม่ปลอดภัยและต้องใช้เวลาเดินทางนาน ขาดความสะดวก เกิดการเมื่อยล้าระหว่างการเดินทาง

5.1.1.6 ผลจากสภาพความห่างไกลกับครอบครัว โดยมีค่าเฉลี่ย 3.62 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.69 สาเหตุจากความต้องการความอบอุ่นในครอบครัว ต้องการอยู่ใกล้ชิดกับครอบครัว

5.1.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็น ระหว่าง เพศ กลุ่มอายุ ระดับการศึกษาและวงเงินที่รับเหมา กับสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา คือ

5.1.2.1 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็น ระหว่าง เพศกับสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา สรุปได้ว่า เพศไม่มีความแตกต่างของความเห็นกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ โดยมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งเพศชายและเพศหญิง

5.1.2.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็น ระหว่าง กลุ่มอายุต่างๆ กับสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา สรุปได้ว่ามีความคิดเห็นที่แตกต่างกันในสาเหตุจากการที่ไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่ เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม และ สาเหตุจากสถานะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน

5.1.2.3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็น ระหว่าง ระดับการศึกษาต่างๆ กับสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา สรุปได้ว่ามีความคิดเห็นที่แตกต่างกันในสาเหตุจากการที่ไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม และ สาเหตุจากสถานะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน

5.1.2.4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความเห็น ระหว่าง วงเงินที่รับเหมา กับสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา สรุปได้ว่า วงเงินที่รับเหมา ไม่มีความแตกต่างของความเห็นกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ โดยมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกัน ในทุกๆขนาดของวงเงินที่รับเหมา

5.1.3 แนวทางแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา จากสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ แนะนำแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังนี้

5.1.3.1 ศึกษากระบวนการและข้อกำหนดในการจ้างแรงงานต่างชาติให้เข้าใจ และติดต่อเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบโดยตรง โดยไม่ติดต่อผ่านนายหน้า

5.1.3.2 จัดให้มีการฝึกฝีมือแรงงานช่างฝีมือในหน่วยงานอย่างเป็นระบบ และ

คัดเลือกแรงงานที่มีความสามารถและมีความคิดสร้างสรรค์ เข้ารับการฝึกฝีมือจากสถาบันฝึกฝีมือแรงงานหรือสถาบันอื่นที่มีการฝึกฝีมือแรงงานเช่นวิทยาลัยสารพัดช่าง เป็นต้น และพร้อมส่งเสริมให้แรงงานช่างฝีมือเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้นเช่น หัวหน้าช่าง หรือผู้ควบคุมงาน เป็นต้น

5.1.3.3 ต้องสร้างผลงานให้เป็นที่ประจักษ์ และน่าเชื่อถือ ให้ความสำคัญกับผู้ว่าจ้าง จะทำให้มีชื่อเสียงในการทำงาน มีผลทำให้มีงานรับเหมาย่างต่อเนื่อง และควรมีการวางแผนการรับเหมางาน โดยจัดให้มีฝ่ายหางานหรือฝ่ายการตลาดโดยตรงเพื่อจัดหางานไว้ล่วงหน้า ถ้าหากช่วงที่มีงานน้อยมีการแข่งขันกันมาก ก็อาจจะยอมรับงานที่มีกำไรไม่มากนักเพื่อเลี้ยงแรงงานไว้ก่อน

5.1.3.4 สภาวะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน นับว่าเป็นผลดีในสังคม การที่ต้องการให้ผู้ที่มีการศึกษาสูงขึ้น มาทำงานเป็นแรงงานช่างฝีมือ ต้องให้ความสำคัญกับบุคคลเหล่านั้น โดยการให้โอกาสการทำงานที่มีค่าตอบแทนและสวัสดิการที่เหมาะสม และจัดให้มีรายได้พิเศษอื่นๆเช่น เงินโบนัส ค่าทำงานล่วงเวลาและรางวัลพิเศษกรณีที่ทำงานเสร็จก่อนเวลาที่กำหนด เป็นต้น สร้างแรงจูงใจในการทำงานให้มีความรู้สึกว่าเป็นงานของตนเอง ถ้างานประสบความสำเร็จ แรงงานช่างฝีมือก็ประสบความสำเร็จด้วย

5.1.3.5 ถ้าบริเวณบ้านพักอยู่ห่างไกลจากสถานที่ก่อสร้าง นายจ้างควรจัดสวัสดิการในการรับส่งคนงาน พาหนะที่รับส่งต้องมีคุณภาพดี ควรมีหลังคา ที่นั่งไม่แออัด เพื่อไม่ให้เกิดความเมื่อยล้าและมีความรู้สึกปลอดภัยในการเดินทาง หรือถ้าสถานที่ก่อสร้างอยู่ห่างไกลกับที่พักมากเกินไป อาจจะสร้างที่พักคนงานในที่ หรือใกล้เคียงสถานที่ก่อสร้าง

5.1.3.6 คำนึงถึงความสำคัญของครอบครัวแรงงานช่างฝีมือ ชักชวนสมาชิกในครอบครัวให้มาทำงานร่วมกันหรืออยู่ด้วยกัน เพื่อให้เกิดความอบอุ่นในครอบครัว ถ้ามีเด็กเล็กอยู่ด้วยก็ต้องจัดสถานที่รับเลี้ยงเด็กหรือส่งเข้าโรงเรียนอนุบาลใกล้กับสถานที่ก่อสร้าง

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปัญหาการขาดแคลนแรงงานก่อสร้างในจังหวัดสงขลา ได้พบสิ่งที่น่าสนใจที่ควรศึกษาเพิ่มเติม และน่าจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งต่อไป คือ การศึกษาปัญหาการขาดแคลนแรงงาน จากการสอบถามความคิดเห็นจากแรงงานช่างฝีมือ เพื่อได้ทราบแนวคิดและความต้องการของแรงงานช่างฝีมือโดยตรง และการศึกษาเกี่ยวกับแรงงานกรรมกรก่อสร้าง ก็ น่าสนใจเนื่องจากแรงงานกรรมกรก่อสร้าง เริ่มมีการขาดแคลนเช่นกัน

## บรรณานุกรม

- กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย. 2533. การจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรม. กรมแรงงาน. กรุงเทพฯ.
- คณิต ไช้มุขด์ และ โนรี ใจใส. 2529. หลักสถิติ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ปัตตานี.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลศิลป์. 2548. การใช้ SPSS เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล. มหาวิทยาลัยทักษิณ.สงขลา.
- เฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้. 2532. ความต้องการแรงงานช่างก่อสร้างของสถานประกอบการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยาลัยเทคนิคกาฬสินธุ์. กาฬสินธุ์.
- ธัญญา ผลอนันต์. 2540. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (เทคนิคการบริหารบุคลากรในบริษัทญี่ปุ่น). บริษัท ส.เอเซียเพรส จำกัด. กรุงเทพฯ.
- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2549. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. บริษัท วี.อินเตอร์พรีนท์ จำกัด. กรุงเทพฯ .
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2537. รายงานเศรษฐกิจและการเงิน. ธนาคารแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ.
- นิคม จันทรวินทร. 2526. แรงงานและกฎหมายไทย. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ.
- นิติพันธุ์ จำทอง. 2544. ภาวะขาดแคลนแรงงานกรรมกรไทยภาคตะวันออก: ศึกษากรณีจังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- บริพัตร เชาวขตา. 2545. ผลกระทบของกฎหมายด้านความปลอดภัยในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ประกอบ บำรุงผล. 2533. การบริหารงานก่อสร้าง. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. กรุงเทพฯ.
- พงษ์ศักดิ์ คณะมะ. 2541. การใช้แรงงานการก่อสร้างในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พนม ภัยหน่าย. 2540. การบริหารงานก่อสร้าง. พิมพ์ครั้งที่ 15. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). กรุงเทพฯ.
- พยนต์ อัชฌาสัย. 2544. ภาวะขาดแคลนแรงงานกรรมกรในจังหวัดระยอง ปี 2543. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พร อุคมพงศ์. 2542. สถิติการสำหรับลูกจ้าง. สำนักพิมพ์ธรรมนิติ. กรุงเทพฯ.



- มณัฐมา พานิชชีวลักษณ์. 2546. **อุตสาหกรรมก่อสร้างหลังวิกฤตเศรษฐกิจ**. สารนิพนธ์เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ). มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ขงยศ ดรคำ. 2543. **ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการแรงงานในสาขาการก่อสร้างของไทย**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิชัย โตสุวรรณจินดา. 2538. **แรงงานสัมพันธ์ ภายใต้อิทธิพลความร่วมมือระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง**. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์ธรรมนิติ. กรุงเทพฯ.
- วีระ บูรณากาญจน์. 2521. **การปฏิบัติงานสนาม**. เอกสารประกอบคำบรรยายหลักสูตรการอบรม ภาคฤดูร้อน เรื่องการควบคุมการก่อสร้างอาคาร. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ. 18-23 พฤษภาคม 2521.
- วัลลภ ลำพาย. 2549. **เทคนิควิจัยทางสังคมศาสตร์**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- สมบัติ เพชรตระกูล. 2531. **เรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย ตามแนวทางในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2530-2534**. รายงานสรุปผลการสัมมนาการพัฒนาอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย. สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ.
- สรชัย พิศาลบุตร, เสาวรส ใหญ่สว่าง และปรีชา อัสวเดชาบุตร. 2549. **การสร้างและประเมินผลข้อมูลจากแบบสอบถาม**. บริษัทวิทยพัฒนาจำกัด. กรุงเทพฯ.
- สุกชัย มนต์ไพบุลย์. 2542. **ค่าแรงขั้นต่ำ ปัญหาในทางปฏิบัติ**. สำนักพิมพ์ธรรมนิติ. กรุงเทพฯ.
- สุรชัย บุนนาค และวันรักษ์ มิ่งมณีนาถ. 2536. **เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น (มหภาค)**. พิมพ์ครั้งที่ 11. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2548. **การประเมินพื้นที่การก่อสร้าง พ.ศ. 2547**. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2549. **โครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรระดับจังหวัดไตรมาสที่ 1 มกราคม – มีนาคม 2549**. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2548. **การสำรวจอุตสาหกรรมก่อสร้าง. พ.ศ. 2547 ภาคใต้**. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. กรุงเทพฯ.
- Kasper, Sydney H. 1969. **Careers in The Building Trades**. Henry Z. Walck. New York.
- Rojvithee, A. 1993. **The Effective Management of – Semi – Skilled Training in Thailand**. University of Kassel. Kassel Germany.

**ภาคผนวก**

ภาคผนวก ก รายชื่อหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสงขลา ที่หาข้อมูลผู้ประกอบการและรายชื่อผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

ตารางผนวก ก-1 รายชื่อหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสงขลา ที่หาข้อมูลผู้ประกอบการ

| ลำดับ | หน่วยงานส่วนท้องถิ่น          | อำเภอ      |
|-------|-------------------------------|------------|
| 1     | เทศบาลนครสงขลา                | เมืองสงขลา |
| 2     | เทศบาลตำบลเขารูปช้าง          | เมืองสงขลา |
| 3     | เทศบาลตำบลพะวง                | เมืองสงขลา |
| 4     | องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะยอ   | เมืองสงขลา |
| 5     | องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะเต่า | เมืองสงขลา |
| 6     | องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหวัง | เมืองสงขลา |
| 7     | เทศบาลนครหาดใหญ่              | หาดใหญ่    |
| 8     | เทศบาลเมืองคอหงส์             | หาดใหญ่    |
| 9     | เทศบาลเมืองคลองแห             | หาดใหญ่    |
| 10    | เทศบาลเมืองควนลัง             | หาดใหญ่    |
| 11    | เทศบาลเมืองบ้านพรุ            | หาดใหญ่    |
| 12    | เทศบาลตำบลพะตง                | หาดใหญ่    |
| 13    | เทศบาลตำบลน่าน้อย             | หาดใหญ่    |
| 14    | องค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม  | หาดใหญ่    |
| 15    | องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งใหญ่ | หาดใหญ่    |
| 16    | องค์การบริหารส่วนตำบลลลุง     | หาดใหญ่    |
| 17    | องค์การบริหารส่วนตำบลคูเต่า   | หาดใหญ่    |

| ลำดับ | หน่วยงานส่วนท้องถิ่น              | อำเภอ     |
|-------|-----------------------------------|-----------|
| 18    | องค์การบริหารส่วนตำบลคลองอุตตะเกา | หาดใหญ่   |
| 19    | องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งตำเสา    | หาดใหญ่   |
| 20    | เทศบาลตำบลระโนด                   | ระโนด     |
| 21    | เทศบาลตำบลบ่อตรุ                  | ระโนด     |
| 22    | องค์การบริหารส่วนตำบลท่าบอน       | ระโนด     |
| 23    | องค์การบริหารส่วนตำบลระวะ         | ระโนด     |
| 24    | องค์การบริหารส่วนตำบลปากแตระ      | ระโนด     |
| 25    | องค์การบริหารส่วนตำบลคลองแดน      | ระโนด     |
| 26    | เทศบาลตำบลควนเนียง                | ควนเนียง  |
| 27    | องค์การบริหารส่วนตำบลบางเหรียง    | ควนเนียง  |
| 28    | องค์การบริหารส่วนตำบลรัตภูมิ      | ควนเนียง  |
| 29    | องค์การบริหารส่วนตำบลควนโส        | ควนเนียง  |
| 30    | องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยลึก      | ควนเนียง  |
| 31    | เทศบาลตำบลสะบ้าย้อย               | สะบ้าย้อย |
| 32    | องค์การบริหารส่วนตำบลเปียน        | สะบ้าย้อย |
| 33    | เทศบาลตำบลสิงหนคร                 | สิงหนคร   |
| 34    | องค์การบริหารส่วนตำบลลำแดง        | สิงหนคร   |
| 35    | องค์การบริหารส่วนตำบลปากกรอ       | สิงหนคร   |
| 36    | องค์การบริหารส่วนตำบลชะแล้        | สิงหนคร   |
| 37    | องค์การบริหารส่วนตำบลท้านบ        | สิงหนคร   |
| 38    | องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงงาม      | สิงหนคร   |
| 39    | องค์การบริหารส่วนตำบลชิงโค        | สิงหนคร   |

| ลำดับ | หน่วยงานส่วนท้องถิ่น             | อำเภอ       |
|-------|----------------------------------|-------------|
| 40    | องค์การบริหารส่วนตำบลวัดขนุน     | สิงหนคร     |
| 41    | องค์การบริหารส่วนตำบลบางเจียด    | สิงหนคร     |
| 42    | องค์การบริหารส่วนตำบลป่าขาด      | สิงหนคร     |
| 43    | เทศบาลเมืองสะเดา                 | สะเดา       |
| 44    | เทศบาลเมืองปาดังเบซาร์           | สะเดา       |
| 45    | เทศบาลตำบลสำนักขาม               | สะเดา       |
| 46    | เทศบาลตำบลคลองแงะ                | สะเดา       |
| 47    | องค์การบริหารส่วนตำบลพังลา       | สะเดา       |
| 48    | องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งหมอ     | สะเดา       |
| 49    | องค์การบริหารส่วนตำบลสำนักแต้ว   | สะเดา       |
| 50    | เทศบาลตำบลนาทวี                  | นาทวี       |
| 51    | องค์การบริหารส่วนตำบลประกอบ      | นาทวี       |
| 52    | องค์การบริหารส่วนตำบลนาหม่อม     | นาหม่อม     |
| 53    | องค์การบริหารส่วนตำบลพิจิตร      | นาหม่อม     |
| 54    | องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งขมิ้น   | นาหม่อม     |
| 55    | องค์การบริหารส่วนตำบลคลองหรีง    | นาหม่อม     |
| 56    | เทศบาลตำบลจะนะ                   | จะนะ        |
| 57    | องค์การบริหารส่วนตำบลดงลิ้นจี่   | จะนะ        |
| 58    | องค์การบริหารส่วนตำบลนาทับ       | จะนะ        |
| 59    | องค์การบริหารส่วนตำบลสะกอม       | จะนะ        |
| 60    | องค์การบริหารส่วนตำบลคลองหอยโข่ง | คลองหอยโข่ง |
| 61    | องค์การบริหารส่วนตำบลโคกม่วง     | คลองหอยโข่ง |

| ลำดับ | หน่วยงานส่วนท้องถิ่น             | อำเภอ       |
|-------|----------------------------------|-------------|
| 62    | เทศบาลตำบลท่าช้าง                | บางกล้า     |
| 63    | องค์การบริหารส่วนตำบลบางกล้า     | บางกล้า     |
| 64    | องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหาร     | บางกล้า     |
| 65    | องค์การบริหารส่วนตำบลแม่athom    | บางกล้า     |
| 66    | เทศบาลตำบลกำแพงเพชร              | รัตภูมิ     |
| 67    | เทศบาลตำบลนาสีทอง                | รัตภูมิ     |
| 68    | องค์การบริหารส่วนตำบลท่าชะมวง    | รัตภูมิ     |
| 69    | องค์การบริหารส่วนตำบลคูหาใต้     | รัตภูมิ     |
| 70    | องค์การบริหารส่วนตำบลเขาพระ      | รัตภูมิ     |
| 71    | องค์การบริหารส่วนตำบลควนรู       | รัตภูมิ     |
| 72    | เทศบาลตำบลสะทิงพระ               | สะทิงพระ    |
| 73    | องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อดาน      | สะทิงพระ    |
| 74    | องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อด่าง     | สะทิงพระ    |
| 75    | องค์การบริหารส่วนตำบลกระดังงา    | สะทิงพระ    |
| 76    | องค์การบริหารส่วนตำบลสนามชัย     | สะทิงพระ    |
| 77    | องค์การบริหารส่วนตำบลชุมพล       | สะทิงพระ    |
| 78    | องค์การบริหารส่วนตำบลกระแสดินธุ์ | กระแสดินธุ์ |
| 79    | องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงแส      | กระแสดินธุ์ |
| 80    | องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะใหญ่    | กระแสดินธุ์ |

ตารางผนวก ก-2 รายชื่อผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

| ลำดับ | ชื่อสถานประกอบการ                               | ที่อยู่   |
|-------|---|---|
| 1     | ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.พี.โยธา<br>กิจ(1988)      | 330/5 ถ.นิพัทธ์สงเคราะห์ 5 อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา<br>90110       |
| 2     | ห้างหุ้นส่วนจำกัด หาดใหญ่<br>สรรพกิจก่อสร้าง    | 460/24 ถ.เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา<br>90110                |
| 3     | ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหานคร<br>การช่าง             | 291/1 ถ.นิพัทธ์อุทิศ 1 ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่<br>จ.สงขลา 90110 |
| 4     | ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เอส ที<br>2000 การโยธา    | 2/14 ม. 2 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000                |
| 5     | ห้างหุ้นส่วนจำกัด แมสคอต<br>คอนสตรัคชั่น        | 861/2 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา<br>90110       |
| 6     | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ผลิตภัณฑ์หิน<br>อ่อนบาดัน     | 26 ถ.แสงศรี ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา<br>90110            |
| 7     | ห้างหุ้นส่วนจำกัด นรา ป.ก.ส.<br>ก่อสร้าง        | 491/34 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่<br>จ.สงขลา 90110      |
| 8     | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศักรินทร์<br>อุตสาหกรรม       | 26/6 ถ.เอเชีย ม. 3ต.นาหม่อม อ.นาหม่อม<br>จ.สงขลา 90250      |
| 9     | ห้างหุ้นส่วนจำกัด แหลมทอง<br>เทพพาณิชย์ก่อสร้าง | 45/1 ซอย 20 ถ.ทะเลหลวง ต.บ่อypass อ.เมือง<br>จ.สงขลา 90000  |
| 10    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซาติไฟบูลย์<br>คอนกรีตชั้น    | 15/2 หมู่ที่ 2 ต.ห้วยลึก อ.ควนเนียง จ.สงขลา 90130           |
| 11    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด สงขลาจตุพร<br>(1999)          | 324 ถ.ไทรบุรี ต.บ่อypass อ.เมือง จ.สงขลา 90000              |
| 12    | บริษัท หาดใหญ่ปัญจวิศว์ จำกัด                   | 90/40 หมู่ที่ 4 ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110            |
| 13    | บริษัท หาดใหญ่อินทีเรีย จำกัด                   | 13/38 ซ.23 ถ.ราษฎร์อุทิศ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา<br>90110         |

| ลำดับ | ชื่อสถานประกอบการ                                       | ที่อยู่   |
|-------|---|---|
| 14    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็กเพริท<br>ดีไซน์แอนด์ คอนสตรัคชั่น | 1/32 หมู่ที่ 1 ต.น้ำน้อย อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110                      |
| 15    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด จ.ปรีชาเจริญ<br>ยนต์(2003)            | 97/3 หมู่ที่ 8 ต.ท่าช้าง อ.บางกล่ำ จ.สงขลา 90110                      |
| 16    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทิพย์อารีย์<br>ก่อสร้าง               | 124/2 ถ.โชติวิทยกุล 3 ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่<br>จ.สงขลา 90110            |
| 17    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด โนเกีย<br>ก่อสร้าง                    | 41/53 ถ.นิพัทธ์สงเคราะห์ 1 ซ. 15 ต.หาดใหญ่<br>อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 |
| 18    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี .เอ็ม.ซี.                          | 613 ถ.ธรรมบุญวิถี อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110                             |
| 19    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด กังวาลชัย<br>วิศวกรรม                 | 59 ถ.ราษฎร์ยินดี ซ. 8 อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110                         |
| 20    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยภัฏการ<br>ก่อสร้าง                 | 12/9 หมู่ที่ 5 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000                     |
| 21    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด บรรจงและ<br>บุตร                      | 187/1 หมู่ที่ 3 ต.ทุ่งหวัง อ.เมือง จ.สงขลา 90000                      |
| 22    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด นพสิทธิการ<br>โยธา                    | 76 หมู่ที่ 3 ต.บ้านพรุ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90250                        |
| 23    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด เซษฐ์ก่อสร้าง                         | 23 4/11 ม.1 ต.น้ำน้อย อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110                        |
| 24    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ดีเจนเอนจิ<br>เนียร์                  | 513/10 ถ.ไทรบุรี ต.บ่อหย่าง อ.เมือง จ. สงขลา 90000                    |
| 25    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ช.ชัยธนา<br>เทรดดิ้ง                  | 235/2 ถ.ไทรบุรี ต.บ่อหย่าง อ.เมือง สงขลา 90000                        |
| 26    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด คูหาโยธากิจ                           | 489/14-15 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่<br>จ. สงขลา 90110            |
| 27    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด โกลบอล<br>แกรนด์บิสซิเนส              | 220 ม.4 ถ.ลพบุรีรามесวร์ ต.คลองแห อ.หาดใหญ่<br>จ. สงขลา 90110         |



| ลำดับ | ชื่อสถานประกอบการ                                       | ที่อยู่   |
|-------|---|---|
| 28    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด คงมันการช่าง                          | 26/14 ถ.ราษฎร์ยินดี ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่<br>จ.สงขลา 90110          |
| 29    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ขจรการโยธา                            | 55/1-2 ม.3 ถ.สงขลา-นาทวี ต.เขารูปช้าง อ.เมือง<br>จ.สงขลา 90000    |
| 30    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกียรติไพศาล                          | 188/33 ซ.7 ถ.โชคสมาน5 อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา<br>90110                  |
| 31    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด กิตติกุล<br>ก่อสร้าง                  | 489/77 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่<br>จ.สงขลา 90110            |
| 32    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทราบดีไซน์<br>เอ็นจิเนียริ่ง          | 29 หมู่ที่1 ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110                      |
| 33    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ธนพงษ์<br>หาดใหญ่วิศวกรรม             | 82 หมู่ที่ 3 ถ.ลพบุรีรามесวรร ต.คลองแห อ.หาดใหญ่<br>จ.สงขลา 90110 |
| 34    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด นานาโยธา                              | 75/81 ถ.นิพัทธ์อุทิศ1 ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่<br>จ.สงขลา 90110        |
| 35    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟินิกซ์การ<br>โยธา                    | 5 ซอย 37 ถ.ไทรบุรี ต.บ่อหยาง อ.เมืองจ.สงขลา 90000                 |
| 36    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด มารุนเทค<br>เอ็นจิเนียริ่ง            | 104/7 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา<br>90110             |
| 37    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด ริช เอ็นจิเนีย<br>ริ่ง แอนด์ เซอร์วิส | 90 ม.9 ถ.บ้านด่าน - เกาะแก้ว ต.เกาะแก้ว อ.เมือง<br>จ.สงขลา 90000  |
| 38    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามแลนด์<br>สเคป แอนด์ คอนสตรัคชั่น  | 443/17 ถ.ธรรมานุญูวิถี อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา<br>90110                 |
| 39    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด วัฒนารมย์<br>เอ็นจิเนียริ่ง           | 1 ถ.กอบกุลอุทิศ2 ต.สะเดา อ.สะเดา จ.สงขลา<br>90120                 |
| 40    | ห้างหุ้นส่วนจำกัด วัฒนธารินทร์<br>การก่อสร้าง           | 136/3 ถ.บุญโสภิตา ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา<br>90110             |
| 41    | กฤตานนท์ ศรีคละมะหันโต                                  | 60 ถ.กาญจนวนิชย์ ต.สะเดา อ.สะเดา จ. สงขลา<br>90120                |

| ลำดับ | ชื่อสถานประกอบการ     | ที่อยู่  |
|-------|-----------------------|--|
| 42    | จรรยารัตน์ หลีสอ      | 3 ถ.ป.ณัฐพล 3 ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110               |
| 43    | จิตรา เจ๊ะพงค์        | 169/1 ต.ม่วงงาม อ.สิงหนคร จ. สงขลา 90280                       |
| 44    | ฉัตรชัย เลขานุกิจ     | 20 ถ.สุวรรณวงศ์ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110             |
| 45    | ชัชวาล เอกพิทักษ์ดำรง | 91 ถ.ประชาธิปไตย อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110                      |
| 46    | ชัยตฤณ จันทภา         | 29 หมู่ที่1 ต.ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110                  |
| 47    | ปรเมศร์ ถาวร          | 154/1 หมู่ที่ 2 ต.เขามิเกียรติ อ.สะเดา จ. สงขลา 90120          |
| 48    | ปัทมพงศ์ รัตรัตน์     | 1/17 ถ.ลพบุรีรามเสวร์ ต.คลองแห อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110         |
| 49    | ภานุมาศ คำพิลา        | 2 ถ.ประยูรพัฒนา ต.บ้านนา อ.จะนะ จ.สงขลา 90130                  |
| 50    | วิเชลย์ พูลสวัสดิ์    | 1 ต.โรง อ.กระเส็นนู้ จ. สงขลา 90270                            |
| 51    | วุฒิชัย สุวรรณมณี     | 90 ม.9 ถ.บ้านด่าน - เกาะแก้ว ต.เกาะแก้ว อ.เมือง จ. สงขลา 90000 |
| 52    | อภิสิทธิ์ ลาภารกุล    | 513/10 ถ.ไทรบุรี ต.บ่อยาง อ.เมือง จ. สงขลา 90000               |
| 53    | หรินทร์ ปานแจ่ม       | 192 ถ.สระเกษ ต.บ่อยาง อ.เมือง จ.สงขลา 90000                    |
| 54    | สุเมธ ศศิธร           | 13 ถ.เกษมสุข ต.สะเดา อ.สะเดา จ.สงขลา 90120                     |
| 55    | สันตะพงศ์ ปายะกุล     | 123 ถ.รามวิถี ต.บ่อยาง อ.เมือง จ.สงขลา 90000                   |
| 56    | อุสมาน การ์มี         | 107/1 ถ.พิชัยสงคราม ต.สะเดา อ.สะเดา จ.สงขลา 90120              |
| 57    | เกรียงไกร พลเพชร      | 17/12 ถ.กาญจนวนิช ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000           |

ที่มา: สอบถามจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามหน่วยงานที่รับเหมางานในจังหวัดสงขลา

ภาคผนวก ข แบบสอบถามและผลการตรวจสอบคุณภาพ

แบบสอบถาม

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

แบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบระดับปัญหาและอุปสรรค และนำมาจัดลำดับความสำคัญ พร้อมทั้งเลือกระดับปัญหาและอุปสรรคที่เห็นว่าสำคัญมาทำการวิจัยต่อไป ซึ่งข้อมูลนี้จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น ทั้งนี้ผู้วิจัยจะรักษาข้อมูลเป็นความลับ

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน  
ส่วนที่ 1 ข้อมูลสถานประกอบการ  
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น  
ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ
2. การตอบแบบสอบถามแต่ละส่วนจะมีคำชี้แจงในการตอบไว้ ขอให้อ่านคำชี้แจงของแต่ละส่วน และโปรดตอบแบบสอบถามแต่ละข้อตามความเป็นจริง
3. แบบสอบถามมีทั้งสิ้น 2 หน้า

ผู้วิจัย

นายสำราญ ขวัญเย็น นักศึกษาปริญญาโท สาขาการจัดการอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่  
ที่อยู่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

โทรศัพท์ 081-9902879

อีเมลล์ samrankhwanyuen@hotmail.com

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลสถานประกอบการ

**คำชี้แจง** 1. โปรดเติมข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. ชื่อสถานประกอบการ

.....  
.....

2. ที่อยู่

.....  
.....  
.....

3. ประกอบกิจการ

.....  
.....  
.....

4. จำนวนหัวพนักงาน

.....

5. จำนวนแรงงาน

.....

6. จำนวนเงินลงทุน

.....

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาประเด็นปัญหาและอุปสรรคต่อไปนี้แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ช่องระดับของปัญหาและอุปสรรค

| ลักษณะปัญหาและอุปสรรค   | ระดับของปัญหาและอุปสรรค |     |         |      |            |
|---|-------------------------|-----|---------|------|------------|
|   | มากที่สุด               | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. การขาดแคลนแรงงานกรรมกร   |                         |     |         |      |            |
| 2. การขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ (ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต) |                         |     |         |      |            |
| 3. การขาดแคลนผู้ควบคุมงาน   |                         |     |         |      |            |
| 4. การขาดเงินทุนหมุนเวียน และแหล่งเงินทุน                               |                         |     |         |      |            |
| 5. ค่าจ้างแรงงาน และค่าสวัสดิการ  |                         |     |         |      |            |
| 6. ความผันผวนของราคาวัสดุ และอุปกรณ์                                    |                         |     |         |      |            |
| 7. การแข่งขัน และตัดราคางานรับเหมา                                      |                         |     |         |      |            |
| 8. ระบบการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์   |                         |     |         |      |            |
| 9. การขาดแคลนวัสดุ และอุปกรณ์   |                         |     |         |      |            |
| 10. เทคโนโลยีการก่อสร้าง  |                         |     |         |      |            |
| 11. ระบบการบริหาร และการจัดการ  |                         |     |         |      |            |
| 12. ปัญหาการอยู่ร่วมกันของแรงงาน  |                         |     |         |      |            |
| 13. ปัญหาการชำระเงินของผู้ว่าจ้าง                                       |                         |     |         |      |            |
| 14. การบังคับใช้กฎหมายแรงงาน  |                         |     |         |      |            |
| 15. ปัญหาผลกระทบทางการเมืองท้องถิ่น                                     |                         |     |         |      |            |

**ส่วนที่ 3** ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ท่านคิดว่ามีลักษณะปัญหาและอุปสรรคอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณ

ผู้วิจัย

ตารางผนวก ข-1 แสดงระดับความถี่ จากแบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินกิจการ  
อุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา  
ระดับความถี่ (คะแนน) จากแบบสอบถาม

| ลักษณะปัญหาและอุปสรรค  | ระดับของปัญหาและอุปสรรค |     |         |      |            | รวม |
|--|-------------------------|-----|---------|------|------------|-----|
|  | มากที่สุด               | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |     |
| 1. การขาดแคลนแรงงานกรรมกร  | 24                      | 4   | 2       | -    | -          | 142 |
| 2. การขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ<br>(ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต) | 26                      | 3   | 1       | -    | -          | 145 |
| 3. การขาดแคลนผู้ควบคุมงาน  | -                       | 2   | 28      | -    | -          | 92  |
| 4. การขาดเงินทุนหมุนเวียน และแหล่งเงินทุน                                  | 28                      | 2   | -       | -    | -          | 148 |
| 5. ค่าจ้างแรงงาน และค่าสวัสดิการ   | -                       | 24  | 4       | 2    | -          | 112 |
| 6. ความผันผวนของราคาวัสดุ และอุปกรณ์                                       | 20                      | 4   | 4       | 2    | -          | 132 |
| 7. การแข่งขัน และตัดราคางานรับเหมา   | 2                       | 27  | 1       | -    | -          | 121 |
| 8. ระบบการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์  | -                       | -   | 28      | 2    | -          | 88  |
| 9. การขาดแคลนวัสดุ และอุปกรณ์  | -                       | -   | 3       | 27   | -          | 63  |
| 10. เทคโนโลยีการก่อสร้าง   | -                       | 2   | 26      | 1    | 1          | 89  |
| 11. ระบบการบริหาร และการจัดการ   | -                       | 2   | 26      | 2    | -          | 88  |
| 12. ปัญหาการอยู่ร่วมกันของแรงงาน   |                         | 5   | 20      | 5    | -          | 90  |
| 13. ปัญหาการชำระเงินของผู้ว่าจ้าง  | 22                      | 4   | 4       | -    | -          | 138 |
| 14. การบังคับใช้กฎหมายแรงงาน   | -                       | 20  | 6       | 4    | -          | 106 |
| 15. ปัญหาผลกระทบทางการเมืองท้องถิ่น  | -                       | 18  | 7       | 4    | 1          | 102 |

หมายเหตุ      มากที่สุด      = 5 คะแนน  
                       มาก                = 4 คะแนน  
                       ปานกลาง        = 3 คะแนน  
                       น้อย                = 2 คะแนน  
                       น้อยที่สุด        = 1 คะแนน

หมายเลข

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

## แบบสอบถาม

## สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

แบบสอบถามสภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบสาเหตุ และนำมาจัดลำดับความสำคัญ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งข้อมูลนี้จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น ทั้งนี้ผู้วิจัยจะรักษาข้อมูลเป็นความลับ

## คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

- แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน
  - ข้อมูลส่วนบุคคล
  - ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น
  - ข้อเสนอแนะอื่นๆ
- การตอบแบบสอบถามแต่ละส่วนจะมีคำชี้แจงในการตอบไว้ ขอให้อ่านคำชี้แจงของแต่ละส่วน และโปรดตอบแบบสอบถามแต่ละข้อตามความเป็นจริง
- แบบสอบถามมีทั้งสิ้น 4 หน้า

## ผู้วิจัย

นายสำราญ ขวัญยืน นักศึกษาปริญญาโท สาขาการจัดการอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ที่อยู่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

โทรศัพท์ 081-9902879

อีเมลล์ [samrankhwanyuen@hotmail.com](mailto:samrankhwanyuen@hotmail.com)

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคล

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หรือเติมคำลงในช่องว่างให้ตรงกับสภาพความเป็นจริง

- 1) เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง
- 2) อายุ ( ) ต่ำกว่า 20 ปี ( ) 21-30 ปี  
( ) 31-40 ปี ( ) 41-50 ปี  
( ) 51 ปีขึ้นไป
- 3) ท่านรับเหมายู่ในเขตอำเภอใดของจังหวัดสงขลา ( ) อำเภอสะบ้าย้อย  
( ) อำเภอกระเสสินธุ์ ( ) อำเภอนาหม่อม  
( ) อำเภอสทิงพระ ( ) อำเภอสะเดา  
( ) อำเภอสิงหนคร ( ) อำเภอหาดใหญ่  
( ) อำเภอเมือง ( ) อำเภอคลองหอยโข่ง  
( ) อำเภอจะนะ ( ) อำเภอบางกล่ำ  
( ) อำเภอนาทวี ( ) อำเภอรัตนภูมิ  
( ) อำเภอเทพา ( ) อำเภอกวนเนียง
- 4) ระดับการศึกษา ( ) มัธยมศึกษา ( ) ปวช./ปวส.  
( ) ปริญญาตรี ( ) สูงกว่าปริญญาตรี
- 5) ตำแหน่งงาน ( ) หัวหน้าฝ่าย ( ) ผู้จัดการ  
( ) เจ้าของกิจการ ( ) อื่นๆ โปรดระบุ
- 6) กิจการของท่านเป็นกิจการประเภทใด ( ) กิจการเจ้าของคนเดียว ( ) ห้างหุ้นส่วนจำกัด  
( ) บริษัทจำกัด ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....
- 7) ปริมาณของวงเงินในการรับงานก่อสร้างในปัจจุบัน ( ) ต่ำกว่า 2 ล้านบาท ( ) 2 – 10 ล้านบาท  
( ) 10 ล้านบาทขึ้นไป
- 8) จำนวนช่างฝีมือ เช่น ช่างปูน ช่างไม้ และช่างเหล็กเสริมคอนกรีต เป็นต้น ที่มีอยู่ในหน่วยงานก่อสร้างของท่าน ( ) น้อยกว่า 5 คน ( ) 5 -10 คน  
( ) 11 -15 คน ( ) 16 -20 คน  
( ) 21 คนขึ้นไป

สำหรับ  
เจ้าหน้าที่

1 2 3  4 5 6 7 8



ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น

คำชี้แจง โปรดพิจารณาประเด็นปัญหาต่อไปนี้แล้วทำเครื่องหมาย ○ ล้อมรอบตัวเลข ในช่องระดับของ ปัญหาที่สอดคล้องกับความเห็นของท่าน

| สาเหตุของปัญหาที่ทำให้ขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ   | ระดับของปัญหา |     |         |      |            | สำหรับ<br>เจ้าหน้าที่       |
|--|---------------|-----|---------|------|------------|-----------------------------|
|  | มากที่สุด     | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |                             |
| <b>สาเหตุจากสภาพทางเศรษฐกิจ</b>  |               |     |         |      |            |                             |
| 1. ผลจากอัตราค่าแรงของแรงงานช่างฝีมือน้อยกว่า รายได้จากอาชีพอื่น เช่น ทำนา ทำสวน กรีดยาง รับจ้างทั่วไป เป็นต้น   | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 9 <input type="checkbox"/>  |
| 2. ผลจากความไม่เหมาะสมของรายได้หรือค่าแรงงาน กับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน   | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 10 <input type="checkbox"/> |
| 3. ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในจังหวัด สงขลาเพิ่มขึ้น   | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 11 <input type="checkbox"/> |
| 4. ผลจากนโยบายทางด้านเศรษฐกิจของรัฐบาล ที่จัดให้มีกองทุนหมู่บ้าน ส่งเสริมการผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์  | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 12 <input type="checkbox"/> |
| <b>สาเหตุจากสภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม</b>   |               |     |         |      |            |                             |
| 5. ผลจากการขาดการชักนำแรงงานช่างฝีมือเข้ามาทำงาน จากกลุ่มสังคมคนงานเดิม  | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 13 <input type="checkbox"/> |
| 6. ผลจากปัญหาความเป็นอยู่ร่วมกัน ในกลุ่มแรงงานช่างฝีมือ ที่มาจากพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เช่น มาจากคนละท้องถิ่น นับถือศาสนาต่างกัน มีสังคมที่แตกต่างกัน เป็นต้น | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 14 <input type="checkbox"/> |
| 7. ผลจากสภาพความห่างไกลจากครอบครัว   | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 15 <input type="checkbox"/> |
| 8. ผลจากระยะการเดินทางจากที่บ้านหรือที่พักคนงาน ถึงหน่วยงานก่อสร้างที่ช่างฝีมือมาทำงานไม่สะดวกหรือไกลเกินไป  | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 16 <input type="checkbox"/> |
| 9. ผลจากสถานะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน   | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 17 <input type="checkbox"/> |
| <b>สาเหตุจากรายได้และผลตอบแทนของแรงงาน</b>   |               |     |         |      |            |                             |
| 10. ผลจากการกำหนดค่าแรงงานช่างฝีมือ ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพของครอบครัว   | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 18 <input type="checkbox"/> |
| 11. ผลจากการจัดสวัสดิการให้แก่แรงงานช่างฝีมือ ไม่เพียงพอ เช่น งดรับส่งแรงงาน การรักษาพยาบาล น้ำดื่ม ห้องสุขา บ้านพัก คนงาน และการเบิกค่าแรงล่วงหน้า เป็นต้น            | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 19 <input type="checkbox"/> |
| 12. ผลจากการจ่ายค่าแรงงานไม่ตรงตามกำหนด  | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 20 <input type="checkbox"/> |
| 13. ผลจากรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวัน น้อยกว่า รายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน  | 5             | 4   | 3       | 2    | 1          | 21 <input type="checkbox"/> |

| สาเหตุของปัญหาที่ทำให้ขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ   | ระดับของปัญหา |     |             |      |                | สำหรับ<br>เจ้าหน้าที่       |
|--|---------------|-----|-------------|------|----------------|-----------------------------|
|  | มากที่สุด     | มาก | ปาน<br>กลาง | น้อย | น้อย<br>ที่สุด |                             |
| สาเหตุจากการจัดการของผู้ประกอบการ  |               |     |             |      |                |                             |
| 14. ผลจากการมอบหมายงานในแต่ละวัน ไม่ตรงกับความต้องการของแรงงานช่างฝีมือและความเหมาะสมของปริมาณงาน      | 5             | 4   | 3           | 2    | 1              | 22 <input type="checkbox"/> |
| 15. ผลจากการที่ไม่มีมีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม             | 5             | 4   | 3           | 2    | 1              | 23 <input type="checkbox"/> |
| 16. ผลจากการที่ไม่มีงานรับเหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงในสาขาอาชีพของแรงงานช่างฝีมือ | 5             | 4   | 3           | 2    | 1              | 24 <input type="checkbox"/> |
| 17. ผลจากการที่ไม่มีแผนการทำงาน และไม่มีการจัดการการทำงานให้เป็นไปตามแผนงาน                            | 5             | 4   | 3           | 2    | 1              | 25 <input type="checkbox"/> |
| สาเหตุจากกฎหมายแรงงาน  |               |     |             |      |                |                             |
| 18. ผลจากการกำหนดค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายแรงงาน  | 5             | 4   | 3           | 2    | 1              | 26 <input type="checkbox"/> |
| 19. ผลจากการกำหนดอายุขั้นต่ำของแรงงาน  | 5             | 4   | 3           | 2    | 1              | 27 <input type="checkbox"/> |
| 20. ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ  | 5             | 4   | 3           | 2    | 1              | 28 <input type="checkbox"/> |
| 21. ผลจากการปฏิบัติตามกฎหมายประกันสังคม  | 5             | 4   | 3           | 2    | 1              | 29 <input type="checkbox"/> |

**ส่วนที่ 3** ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ท่านคิดว่ามีสาเหตุใดอีกบ้างที่ทำให้เกิดการขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ในจังหวัดสงขลา

30

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณ

ผู้วิจัย

**ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (ค่า IOC)**

**รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไขแบบสอบถาม**

1. นายสุชาติ เย็นวิเศษ รองศาสตราจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
2. นายมนัส อนุศิริ รองศาสตราจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
3. นายยงยุทธ หนูเนียม ผู้ช่วยศาสตราจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
4. ดร.จร สุวรรณชาติ อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ตารางผนวก ข-2 ผลการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม เรื่อง สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

**สาเหตุจากสภาพทางเศรษฐกิจ**

| ข้อ | สาเหตุของปัญหา  | ผู้เชี่ยวชาญ |    |    |    | รวม | ค่า IOC |
|-----|---|--------------|----|----|----|-----|---------|
|     |   | 1            | 2  | 3  | 4  |     |         |
| 1.  | ผลจากอัตราค่าแรงของแรงงานช่างฝีมือน้อยกว่า รายได้จากอาชีพอื่น เช่น ทำนา ทำสวน กรีดยาง รับจ้างทั่วไป เป็นต้น | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |
| 2.  | ผลจากความไม่เหมาะสมของรายได้หรือค่าแรงงาน กับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน   | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |
| 3.  | ผลจากการขยายตัวของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในจังหวัดสงขลาเพิ่มขึ้น  | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |
| 4.  | ผลจากนโยบายทางด้านเศรษฐกิจของรัฐบาล ที่จัดให้มีกองทุนหมู่บ้าน ส่งเสริมการผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์  | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |

**สาเหตุจากสภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อม**

| ข้อ | สาเหตุของปัญหา  | ผู้เชี่ยวชาญ |    |    |    | รวม | ค่า IOC |
|-----|---|--------------|----|----|----|-----|---------|
|     |   | 1            | 2  | 3  | 4  |     |         |
| 5.  | ผลจากการขาดการชักนำแรงงานช่างฝีมือเข้ามาทำงาน จากกลุ่มสังคมคนงานเดิม  | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |
| 6.  | ผลจากปัญหาความเป็นอยู่ร่วมกัน ในกลุ่มแรงงานช่างฝีมือ ที่มาจากพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เช่น มาจากคนละท้องถิ่น นับถือศาสนาต่างกัน มีสังคมที่แตกต่างกัน เป็นต้น | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |
| 7.  | ผลจากสภาพความห่างไกลจากครอบครัว   | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |
| 8.  | ผลจากระยะการเดินทางจากที่บ้านหรือที่พักคนงาน ถึงหน่วยงานก่อสร้างที่ช่างฝีมือมาทำงานไม่สะดวกหรือไกลเกินไป  | +1           | +1 | +1 | 0  | 3   | 0.75    |
| 9.  | ผลจากสถานะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคมปัจจุบัน   | 0            | +1 | +1 | +1 | 3   | 0.75    |

สาเหตุจากรายได้และผลตอบแทนของแรงงาน

| ข้อ | สาเหตุของปัญหา  | ผู้เชี่ยวชาญ |    |    |    | รวม | ค่า IOC |
|-----|---|--------------|----|----|----|-----|---------|
|     |   | 1            | 2  | 3  | 4  |     |         |
| 10  | ผลจากการกำหนดค่าแรงงานช่างฝีมือ ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพของครอบครัว  | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |
| 11  | ผลจากการจัดสวัสดิการให้แก่แรงงานช่างฝีมือ ไม่เพียงพอ เช่น รถรับส่งแรงงาน การรักษาพยาบาล น้ำดื่ม ห้องสุขา บ้านพัก คนงาน และการเบิกค่าแรงล่วงหน้า เป็นต้น | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |
| 12  | ผลจากการจ่ายค่าแรงงานไม่ตรงตามกำหนด   | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |
| 13. | ผลจากรายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวัน น้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน  | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |

สาเหตุจากการจัดการของผู้ประกอบการ

|     |   |    |    |    |    |   |      |
|-----|---|----|----|----|----|---|------|
| 14. | ผลจากการมอบหมายงานในแต่ละวัน ไม่ตรงกับควมถนัดของแรงงานช่างฝีมือและความเหมาะสมของปริมาณงาน         | +1 | +1 | +1 | +1 | 4 | 1    |
| 15. | ผลจากการที่ไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม              | +1 | +1 | 0  | +1 | 3 | 0.75 |
| 16. | ผลจากการที่ไม่มียานรับเหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงในสายอาชีพของแรงงานช่างฝีมือ | +1 | +1 | +1 | +1 | 4 | 1    |
| 17. | ผลจากการที่ไม่มีแผนการทำงาน และไม่มีการจัดการการทำงานให้เป็นไปตามแผนงาน                           | +1 | +1 | +1 | +1 | 4 | 1    |

สาเหตุจากกฎหมายแรงงาน

| ข้อ | สาเหตุของปัญหา                            | ผู้เชี่ยวชาญ |    |    |    | รวม | ค่า IOC |
|-----|---|--------------|----|----|----|-----|---------|
|     |   | 1            | 2  | 3  | 4  |     |         |
| 18. | ผลจากการกำหนดค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายแรงงาน | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |
| 19. | ผลจากการกำหนดอายุขั้นต่ำของแรงงาน         | +1           | +1 | 0  | +1 | 3   | 0.75    |
| 20. | ผลจากข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ       | +1           | +1 | +1 | +1 | 4   | 1       |
| 21. | ผลจากการปฏิบัติตามกฎหมายประกันสังคม       | +1           | +1 | +1 | 0  | 3   | 0.75    |

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง  $0.75 - 1.00 \geq 0.5$  แสดงว่าคำถามทุกข้อ วัดตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม โดยวิธีการวัดความสอดคล้องภายในแบบครอนบาค อัลฟา  
(Cronbach's Alpha)

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

\*\*\* Warning \*\*\* Zero variance items

Reliability Coefficients

N of Cases = 50.0 N of Items = 30

Alpha = .750

ภาพผนวก ข -1 แสดงผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วย โปรแกรม SPSS

จากแบบสอบถาม พบว่าค่าความเชื่อถือได้ = 0.75 ถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้  
เหมาะที่จะนำไปใช้ในการสอบถาม

ภาคผนวก ค คู่มือการลงรหัสและข้อมูลการลงรหัสจากแบบสอบถาม เรื่อง สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

ตารางผนวก ค-1 คู่มือลงรหัสแบบสอบถาม เรื่อง สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

| ตัวแปร | ลักษณะข้อมูล                                    | Column  |       | รหัส  | ความหมายรหัส   |
|--------|---|---------|-------|-------|--|
|        |   | ตำแหน่ง | Width |       |  |
| เลขที่ | หมายเลขแบบสอบถาม                                | 1-2     | 2     | 01-50 |  |
| เพศ    | สถานะภาพผู้ตอบแบบสอบถาม<br>ด้านเพศ              | 3       | 1     | 1-2   | 1. เพศชาย<br>2. เพศหญิง  |
| อายุ   | สถานะภาพผู้ตอบแบบสอบถาม<br>ด้านอายุ             | 4       | 1     | 1-5   | 1.ต่ำกว่า 20 ปี<br>2. 21-30 ปี<br>3. 31-40 ปี<br>4. 41-50 ปี<br>5. 51 ปีขึ้นไป   |
| อำเภอ  | อำเภอที่ผู้ตอบแบบสอบถามทำงาน<br>รับเหมาก่อสร้าง | 5-6     | 2     | 01-16 | 01.อำเภอระโนด<br>02.อำเภอกระแสสินธุ์<br>03.อำเภอสทิงพระ<br>04. อำเภอสิงหนคร<br>05.อำเภอเมือง<br>06.อำเภอจะนะ<br>07.อำเภอนาทวี<br>08.อำเภอเทพา<br>09.อำเภอสะบ้าย้อย<br>10.อำเภอนาหม่อม<br>11. อำเภอสะเดา<br>12.อำเภอหาดใหญ่<br>13.อำเภอคลองหอยโข่ง<br>14.อำเภอบางกล่ำ<br>15.อำเภอรัตนภูมิ<br>16.อำเภอควนเนียง |

| ตัวแปร               | ลักษณะข้อมูล   | Column  |       | รหัส | ความหมายรหัส  |
|----------------------|--|---------|-------|------|---|
|                      |  | ตำแหน่ง | Width |      |   |
| การศึกษา             | ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม                              | 7       | 1     | 1-4  | 1.มัธยมศึกษา<br>2. ปวช./ปวส.<br>3.ปริญญาตรี<br>4.สูงกว่าปริญญาตรี               |
| ตำแหน่ง              | ตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม                                 | 8       | 1     | 1-4  | 1.เจ้าของกิจการ<br>2.ผู้จัดการ<br>3. หัวหน้าฝ่าย<br>4. อื่น ๆ                   |
| กิจการ               | ประเภทกิจการของผู้ตอบแบบสอบถาม                               | 9       | 1     | 1-4  | 1.กิจการเจ้าของคนเดียว<br>2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด<br>3.บริษัทจำกัด<br>4. อื่น ๆ    |
| ขนาดวงเงินที่รับเหมา | งบประมาณการก่อสร้างที่ผู้ตอบแบบสอบถามทำงานรับเหมา            | 10      | 1     | 1-3  | 1.ต่ำกว่า 2 ล้านบาท<br>2. 2-10 ล้านบาท<br>3. 10 ล้านบาทขึ้นไป                   |
| จำนวนช่าง            | จำนวนแรงงานช่างฝีมือในหน่วยงานก่อสร้าง                       | 11      | 1     | 1-5  | 1. น้อยกว่า 5 คน<br>2. 5-10 คน<br>3. 11- 15 คน<br>4. 16-20 คน<br>5. 21 คนขึ้นไป |
| คำถามที่ 1           | ค่าแรงน้อยกว่าอาชีพอื่น                                      | 12      | 1     | 1-5  | 1.น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด                 |
| คำถามที่ 2           | รายได้ไม่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ                              | 13      | 1     | 1-5  | 1.น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด                 |
| คำถามที่ 3           | การขยายตัวของธุรกิจอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลาเพิ่มขึ้น | 14      | 1     | 1-5  | 1.น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด                 |

| ตัวแปร      | ลักษณะข้อมูล   | Column  |       | รหัส | ความหมายรหัส   |
|-------------|--|---------|-------|------|--|
|             |  | ตำแหน่ง | Width |      |  |
| คำถามที่ 4  | นโยบายทางด้านเศรษฐกิจของรัฐบาล<br>ที่จัดให้มีกองทุนหมู่บ้าน ส่งเสริมการ<br>ผลิตสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์     | 15      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 5  | ขาดการชักนำแรงงานช่างฝีมือเข้ามา<br>ทำงาน จากกลุ่มสังคมคนงานเดิม   | 16      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 6  | ปัญหาความเป็นอยู่ร่วมกัน ในกลุ่ม<br>แรงงานช่างฝีมือ ที่มาจากพื้นฐานทาง<br>วัฒนธรรมที่แตกต่างกัน                  | 17      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 7  | สภาพความห่างไกลจากครอบครัว   | 18      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 8  | ระยะเวลาเดินทางจากที่บ้านหรือที่พัก<br>คนงาน ถึงหน่วยงานก่อสร้างที่ช่าง<br>ฝีมือมาทำงานไม่สะดวกหรือไกล<br>เกินไป | 19      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 9  | สถานะการศึกษาที่สูงขึ้นในสังคม<br>ปัจจุบัน   | 20      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 10 | การกำหนดค่าแรงงานช่างฝีมือไม่<br>เพียงพอต่อการดำรงชีพของ<br>ครอบครัว   | 21      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |



| ตัวแปร      | ลักษณะข้อมูล   | Column  |       | รหัส | ความหมายรหัส   |
|-------------|--|---------|-------|------|--|
|             |  | ตำแหน่ง | Width |      |  |
| คำถามที่ 11 | การจัดสวัสดิการให้แก่แรงงานช่างฝีมือไม่เพียงพอ   | 22      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 12 | การจ่ายค่าแรงงานไม่ตรงตามกำหนด   | 23      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 13 | รายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมือรายวันน้อยกว่ารายได้จากการเป็นแรงงานช่างฝีมืออิสระที่รับเหมาค่าแรงงาน | 24      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 14 | การมอบหมายงานในแต่ละวัน ไม่ตรงกับความถนัดของแรงงานช่างฝีมือและความเหมาะสมของปริมาณงาน                | 25      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 15 | การที่ไม่มีการฝึกแรงงานช่างฝีมือขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มหรือทดแทนจำนวนช่างฝีมือเดิม                      | 26      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 16 | การที่ไม่มีการรับเหมาก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นคงในสาขาอาชีพของแรงงานช่างฝีมือ        | 27      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 17 | การที่ไม่มีการวางแผนการทำงาน และไม่มีจัดการการทำงานให้เป็นไปตามแผนงาน                                | 28      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |

| ตัวแปร      | ลักษณะข้อมูล                              | Column  |       | รหัส | ความหมายรหัส   |
|-------------|---|---------|-------|------|--|
|             |   | ตำแหน่ง | Width |      |  |
| คำถามที่ 18 | การกำหนดค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมาย<br>แรงงาน  | 29      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 19 | การกำหนดอายุขั้นต่ำของแรงงาน              | 30      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 20 | ข้อจำกัดในการใช้แรงงานต่างชาติ            | 31      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| คำถามที่ 21 | การปฏิบัติตามกฎหมายประกันสังคม            | 32      | 1     | 1-5  | 1. น้อยที่สุด<br>2. น้อย<br>3. ปานกลาง<br>4. มาก<br>5. มากที่สุด |
| ข้อเสนอแนะ  | ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ตอบ<br>แบบสอบถาม | 33      | 1     | 0-1  | 0. ไม่มีข้อเสนอแนะ<br>1. มีข้อเสนอแนะ                            |

ตารางผนวก ก-2 ข้อมูลที่ได้จากการลงรหัสในแบบสอบถาม เรื่อง สภาพปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดสงขลา

| เลขที่ | เพศ | อายุ | อำเภอ | การศึกษา | ตำแหน่ง | กิจการ | วงเงิน | จำนวนช่าง | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q12 | Q13 | Q14 | Q15 | Q16 | Q17 | Q18 | Q19 | Q20 | Q21 | Q22 |
|--------|-----|------|-------|----------|---------|--------|--------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1      | 2   | 4    | 5     | 3        | 3       | 2      | 3      | 4         | 2  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 5  | 3  | 5  | 4   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3   | 5   | 2   | 3   | 3   | 5   | 4   | 1   |
| 2      | 1   | 4    | 7     | 2        | 1       | 1      | 1      | 3         | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 5   | 1   | 3   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 3   | 1   |
| 3      | 1   | 3    | 5     | 3        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   |
| 4      | 1   | 3    | 12    | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 1   |
| 5      | 1   | 4    | 1     | 3        | 1       | 1      | 2      | 3         | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 1   |
| 6      | 1   | 3    | 5     | 3        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 4   | 2   | 4   | 2   | 4   | 4   | 1   |
| 7      | 1   | 2    | 14    | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 1   |
| 8      | 2   | 4    | 4     | 3        | 1       | 1      | 1      | 3         | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 4   | 2   | 3   | 2   | 5   | 2   | 1   |
| 9      | 1   | 3    | 5     | 3        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 0   |
| 10     | 1   | 3    | 12    | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 3   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 0   |
| 11     | 1   | 4    | 8     | 3        | 1       | 1      | 1      | 3         | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 3   | 0   |
| 12     | 1   | 5    | 5     | 2        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 3   | 2   | 3   | 2   | 5   | 4   | 0   |
| 13     | 2   | 3    | 6     | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 0   |
| 14     | 1   | 4    | 9     | 3        | 1       | 1      | 2      | 3         | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 0   |
| 15     | 1   | 3    | 5     | 2        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 0   |
| 16     | 1   | 3    | 16    | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 0   |

| เลขที่ | เพศ | อายุ | อำเภอ | การศึกษา | ตำแหน่ง | กิจการ | วงเงิน | จำนวนช่วง | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q12 | Q13 | Q14 | Q15 | Q16 | Q17 | Q18 | Q19 | Q20 | Q21 | Q22 |
|--------|-----|------|-------|----------|---------|--------|--------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 17     | 2   | 4    | 7     | 3        | 1       | 1      | 1      | 3         | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 0   |
| 18     | 1   | 3    | 5     | 3        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   |
| 19     | 1   | 5    | 11    | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 0   |
| 20     | 1   | 3    | 12    | 4        | 1       | 2      | 2      | 4         | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 1   |
| 21     | 1   | 4    | 9     | 3        | 1       | 1      | 1      | 3         | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 1   |
| 22     | 1   | 3    | 5     | 3        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 3   | 2   | 4   | 2   | 4   | 4   | 0   |
| 23     | 2   | 3    | 12    | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 2  | 4  | 4  | 3  | 2   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 3   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 1   |
| 24     | 1   | 4    | 14    | 3        | 1       | 1      | 2      | 3         | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 4   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 0   |
| 25     | 1   | 3    | 5     | 2        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 3   | 2   | 4   | 2   | 4   | 4   | 0   |
| 26     | 1   | 5    | 10    | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 3   | 1   | 4   | 3   | 3   | 4   | 1   |
| 27     | 2   | 4    | 11    | 3        | 1       | 1      | 1      | 3         | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 5   | 1   | 3   | 4   | 2   | 3   | 2   | 5   | 2   | 1   |
| 28     | 1   | 2    | 3     | 3        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 4   | 2   | 4   | 2   | 5   | 4   | 1   |
| 29     | 1   | 3    | 7     | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 2  | 4  | 4  | 3  | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 0   |
| 30     | 1   | 4    | 5     | 3        | 1       | 1      | 2      | 3         | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 3   | 1   |
| 31     | 1   | 3    | 8     | 3        | 1       | 2      | 2      | 3         | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 0   |
| 32     | 1   | 2    | 11    | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 3   | 4   | 0   |
| 33     | 1   | 3    | 10    | 4        | 1       | 2      | 2      | 4         | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 1   |
| 34     | 2   | 4    | 16    | 3        | 1       | 1      | 1      | 3         | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 0   |

| เลขที่ | เพศ | อายุ | อำเภอ | การศึกษา | ตำแหน่ง | กิจการ | วงเงิน | จำนวนช่วง | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q12 | Q13 | Q14 | Q15 | Q16 | Q17 | Q18 | Q19 | Q20 | Q21 | Q22 |
|--------|-----|------|-------|----------|---------|--------|--------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 35     | 1   | 3    | 5     | 3        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 0   |
| 36     | 1   | 3    | 12    | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 3   | 1   | 4   | 3   | 3   | 4   | 1   |
| 37     | 2   | 3    | 12    | 4        | 1       | 2      | 2      | 4         | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 0   |
| 38     | 1   | 5    | 15    | 3        | 1       | 1      | 1      | 3         | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 0   |
| 39     | 1   | 2    | 5     | 3        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 3   | 2   | 4   | 2   | 4   | 4   | 0   |
| 40     | 1   | 3    | 12    | 4        | 1       | 2      | 2      | 4         | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 1   |
| 41     | 1   | 5    | 7     | 3        | 1       | 1      | 1      | 3         | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 1   |
| 42     | 1   | 3    | 5     | 3        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 4   | 2   | 4   | 4   | 2   | 4   | 2   | 3   | 4   | 1   |
| 43     | 2   | 3    | 12    | 4        | 1       | 2      | 2      | 4         | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 0   |
| 44     | 1   | 4    | 7     | 3        | 1       | 1      | 2      | 3         | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 0   |
| 45     | 1   | 3    | 5     | 2        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 5   | 2   | 4   | 4   | 2   | 4   | 2   | 4   | 4   | 1   |
| 46     | 1   | 3    | 12    | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 3   | 4   | 0   |
| 47     | 1   | 4    | 7     | 3        | 1       | 1      | 1      | 3         | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 3   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 0   |
| 48     | 1   | 3    | 5     | 3        | 1       | 2      | 3      | 3         | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 4  | 3   | 3   | 3   | 5   | 2   | 4   | 4   | 2   | 4   | 2   | 3   | 4   | 0   |
| 49     | 1   | 5    | 12    | 4        | 1       | 2      | 1      | 4         | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 3   | 1   | 4   | 3   | 4   | 4   | 0   |
| 50     | 2   | 3    | 12    | 4        | 1       | 2      | 2      | 4         | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 2  | 4  | 4  | 3  | 2   | 2   | 2   | 5   | 2   | 4   | 4   | 1   | 4   | 3   | 3   | 4   | 0   |

## ประวัติผู้เขียน

|                      |  |                     |
|----------------------|--|---------------------|
| ชื่อ สกุล            | นายสำราญ ขวัญยืน   |                     |
| รหัสประจำตัวนักศึกษา | 4812552  |                     |
| วุฒิการศึกษา         | ชื่อสถาบัน   | ปีที่สำเร็จการศึกษา |
| วุฒิ                 |  |                     |
| คอ.บ (โยธา-ก่อสร้าง) | วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา<br>เทเวศร์ สามเสน กรุงเทพฯ    | 2527                |
| วศ.บ (วิศวกรรมโยธา)  | สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>เทเวศร์ สามเสน กรุงเทพฯ            | 2532                |
| ตำแหน่งงาน           | อาจารย์ ระดับ 7  |                     |
| สถานที่ทำงาน         | คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล<br>ศรีวิชัย |                     |