วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา
Engineering Journal of Research and Development
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
The Engineering Institute of Thailand under H.M. The King's Patronage

ปีที่ 30 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2562
Volume 30 Issue 4 October-December 2019
Received 27 February 2019
Revised 26 April 2019
Accepted 5 May 2019
Physical Sciences

อัตราเบี้ยเลี้ยงและอรรถประโยชน์ของผลตอบแทนสำหรับการไปปฏิบัติงานในกลุ่มประเทศอาเซียนใหม่ของวิศวกรไทย

ALLOWANCE RATES AND UTILITY OF BENEFITS FOR WORKING IN NEW ASEAN COUNTRIES OF THAI ENGINEER

พูนพัชรี จิตต์จำนงค์[1] และนที สุริยานนท์[2]
[1]นักศึกษาระดับปริญญาโท, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
[2]อาจารย์, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้สำรวจอัตราเบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่วิศวกรต้องการสำหรับการไปปฏิบัติงานในกลุ่มประเทศอาเซียนใหม่ (CLMV) ได้แก่ กัมพูชา ลาว พม่า และเวียดนาม วิศวกรไทยซึ่งมีประสบการณ์วิชาชีพมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ทำงานอยู่ในภาคธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ธุรกิจที่ปรึกษาวิศวกรรม และธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรม ในบริเวณกรุงเทพ ปริมณฑล ชลบุรี และระยองถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ การจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2561 ถึงเดือน เมษายน พ.ศ. 2561 ข้อมูลจากการสำรวจแสดงว่าวิศวกรกลุ่มตัวอย่าง 121 คนต้องการอัตราเบี้ยเลี้ยงระหว่าง 10,000 บาท ถึง 300,000 บาทต่อเดือน ค่าฐานนิยม 30,000 บาทต่อเดือน ค่ามัธยฐาน 50,000 บาทต่อเดือน และค่าเฉลี่ย 59,446 บาทต่อเดือน ผลการทดสอบค่ามัธยฐานของอัตราเบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่วิศวกรต้องการ โดย Mann-Whitney U test และ The Kruskal-Wallis Test แสดงว่าสถานะครอบครัว รายได้ต่อเดือนของครอบครัว ภาระค่าใช้จ่าย ลักษณะองค์กรที่สังกัด และสาขาวิชาชีพ มีอิทธิพลต่อความต้องการเบี้ยเลี้ยงของวิศวกรไทยอย่างมีนัยสำคัญ ผลการประเมินค่าอรรถประโยชน์โดยเทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบร่วม แสดงว่า การได้รับเบี้ยเลี้ยงเพิ่มขึ้น 30,000 บาทต่อเดือน การปรับฐานเงินเดือนเพิ่มขึ้น 5,000 บาทต่อเดือน การจัดให้มีประกันสุภาพและอุบัติเหตุในต่างแดน การเปลี่ยนที่พักจากห้องขนาด 30 ตร.ม. พักร่วม 2 คน เป็นห้องพักเดี่ยว ขนาด 60 ตารางเมตร พร้อมผู้ดูแลความสะอาด และการเพิ่มวันลาพักผ่อน 10 วันต่อปี มีอรรถประโยชน์ต่อวิศวกรจากมากไปน้อยตามลำดับ

คำสำคัญ: เบี้ยเลี้ยง, กลุ่มประเทศอาเซียนใหม่ (CLMV), เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบร่วม

ABSTRACT

This research aimed to explore the allowance rate per month required by engineers for working in new ASEAN Countries (CLMV), which consist of Cambodia, Lao, Myanmar, Vietnam. Thai engineers who possessed 10 years of experience or more and worked in construction, real estate development, engineering consultancy, and manufacturing segment, in Bangkok and surrounding areas of Chonburi and Rayong were selected as a sample group, using Accidental Sampling Technique. The data were collected from January to April 2018. The results showed that the allowance rate per month that the sample group, which consist of 121 engineers,

Poonpatcharee Chitchamnong[1] and Natee Suriyanon[2]
[1]Graduate Student, Faculty of Engineering, Mahanakorn University of Technology
[2]Lecturer, Faculty of Engineering, Mahanakorn University of Technology

required was 10,000-300,000 Baht per month, with the mode of 30,000 Baht per month, the median of 50,000 Baht per month and an average of 59,446 Baht per month. The result from the median test by means of the Mann-Whitney U test and the Kruskal-Wallis test revealed that the differences in marital status, household salaries, expenses, business industry, and education fields, had significant impacts on Thai engineers' requirements for the allowance. The utility of benefits estimated by means of Conjoint Analysis revealed the following significant incentives for engineers: earning an extra allowance of 30,000 Baht per month, earning an extra salary of 5,000 Baht, having health insurance and accident insurance abroad, changing from a 30 square meter room with a roommate to a 60 square meter room without a roommate with a housemaid, and having additional 10 days of leave per year, respectively.

KEYWORDS: allowance, new ASEAN countries (CLMV), Conjoint Analysis

1. บทนำ

ประเทศไทยมีข้อตกลงยอมรับร่วมคุณสมบัตินักวิชาชีพอาเซียนร่วมกับเก้าประเทศในภูมิภาคอาเซียน วิศวกรไทยจึงสามารถเคลื่อนย้ายไปทำงานในประเทศอื่นในภูมิภาคอาเซียนได้อย่างเสรี[1] ข้อมูลจาก The world Fact Book ประจำปี 2017 ระบุว่าในช่วงรอบหลายปีที่ผ่านมา กลุ่มประเทศอาเซียนใหม่ ได้แก่ ประเทศ กัมพูชา (Cambodia) ลาว (Lao) พม่า (Myanmar) และเวียดนาม (Vietnam) ต่างมีอัตราการเติบโตของค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (Gross Domestic Product, GDP) สูงกว่าประเทศไทยมาก [2] สะท้อนว่า สี่ประเทศกลุ่มประเทศอาเซียนใหม่เป็นตลาดใหม่ขนาดใหญ่ของภาคธุรกิจต่าง ๆ ของประเทศไทย

การขาดความกระตือรือร้นของวิศวกรไทย โดยเฉพาะวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์วิชาชีพมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ในการไปปฏิบัติงานในประเทศที่มีสิ่งอำนวยความสะดวก การคมนาคม และเทคโนโลยี ที่ด้อยกว่าประเทศไทย เป็นปัญหาซึ่งภาคธุรกิจที่ใช้วิศวกรเป็นตัวแปรในขับเคลื่อนธุรกิจ อาทิ ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ธุรกิจที่ปรึกษาวิศวกรรม และธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรม ต้องเผชิญ เมื่อต้องการขยายงานหรือย้ายฐานการผลิตไปยังกลุ่มประเทศอาเซียนใหม่ [3] เพื่อสร้างแรงจูงใจให้วิศวกรไปปฏิบัติหน้าที่ในต่างประเทศ ผู้ประกอบการจึงต้องเสนอการตอบแทนรูปแบบต่าง ๆแก่วิศวกร อาทิ เบี้ยเลี้ยง สวัสดิการระหว่างปฏิบัติหน้าที่ในต่างประเทศ การปรับเพิ่มฐานเงินเดือน

หากผู้ประกอบการทราบข้อมูลอัตราเบี้ยเลี้ยงที่วิศวกรต้องการ และอรรถประโยชน์ของการตอบแทนลักษณะต่าง ๆ ที่มีต่อวิศวกร ผู้ประกอบการย่อมสามารถกำหนดอัตราเบี้ยเลี้ยงและการตอบแทนแต่ละประเภท เพื่อจูงใจให้วิศวกรไทย ซึ่งมีประสบการณ์วิชาชีพมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ไปปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มประเทศอาเซียนใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้จึงสำรวจอัตราเบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่วิศวกรไทยต้องการ และประเมินอรรถประโยชน์ของการตอบแทนลักษณะต่าง ๆ ในมุมมองของวิศวกรไทยซึ่งมีประสบการณ์วิชาชีพมากกว่า 10 ปีขึ้นไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 สำรวจอัตราเบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่วิศวกรไทยซึ่งมีประสบการณ์วิชาชีพมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ต้องการสำหรับการไปปฏิบัติงานในกลุ่มประเทศอาเซียนใหม่เป็นระยะเวลาไม่เกินหนึ่งปี

2.2 เปรียบเทียบค่ามัธยฐานของอัตราเบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่วิศวกรต้องการ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของวิศวกร ได้แก่ เพศ สถานะภาพ สถานะครอบครัว ระดับการศึกษา ประสบการณ์งานวิศวกรรม อายุ รายได้ต่อเดือนของครอบครัว ภาระค่าใช้จ่ายเทียบร้อยละของเงินเดือน ลักษณะองค์กรที่สังกัด สาขาวิชาชีพ และประสบการณ์การทำงานในต่างประเทศ

2.3 ประเมินค่าอรรถประโยชน์ของการตอบแทนแต่ละลักษณะในมุมมองของวิศวกรไทยซึ่งมีประสบการณ์วิชาชีพมากกว่า 10 ปีขึ้นไป

3. ขอบเขตของงานวิจัย

3.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่และกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย คือ วิศวกรไทยสาขาต่าง ๆ ที่มีประสบการณ์ด้านวิศวกรรมมากกว่า 10 ปี ซึ่งทำงานอยู่ในภาคธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ธุรกิจที่ปรึกษาวิศวกรรม และธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรม ในบริเวณกรุงเทพ ปริมณฑล ชลบุรี และระยอง

3.2 เครื่องมือที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่มีความเป็นอิสระต่อกัน ใช้ Mann-Whitney U test

การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มที่มีความเป็นอิสระต่อกัน ใช้ The Kruskal-Wallis Test

การประเมินอรรถประโยชน์ของผลตอบแทนแต่ละลักษณะ ใช้เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis)

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานของกลุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบร่วม คือโปรแกรม SPSS Ver. 16

3.3 ขอบเขตเกี่ยวกับระยะเวลาที่ศึกษา

การจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2561 ถึงเดือน เมษายน พ.ศ. 2561

4. นิยามศัพท์เฉพาะงานวิจัย

ปัจจัยการตอบแทน หมายถึง การตอบแทนลักษณะต่าง ๆ ที่ผู้ประกอบการเสนอต่อวิศวกร เพื่อสร้างความแรงจูงใจให้วิศวกรวิศวกรไปปฏิบัติงานในกลุ่มประเทศอาเซียนใหม่

ค่าอรรถประโยชน์ (Utility) หมายถึง ความพอใจที่จะยอมรับชุดข้อเสนอการตอบแทนที่องค์กรเสนอให้สำหรับการไปประจำที่กลุ่มประเทศอาเซียนใหม่ โดยมีหน่วยวัด เรียกว่า Util

5. เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบร่วม

เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบร่วม เป็นเทคนิคที่วิเคราะห์ความชอบหรือความเอนเอียงที่จะชอบของผู้บริโภค [4] โดยศึกษาว่าคุณลักษณะหรือปัจจัยในสินค้ามีผลต่อความชอบของผู้บริโภคมากที่ระดับเท่าใด [5] เป็นประโยชน์ต่อการชั่งน้ำหนักส่วนได้ส่วนเสียเพื่อเลือกสิ่งที่พึงพอใจและได้ประโยชน์สูงสุด [6]

เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบร่วมที่ถูกใช้กันอย่างแพร่หลายในงานวิจัยหลากหลายสาขาวิชา อาทิ สาขาบริหารธุรกิจ [7 - 9] สาขาอุตสาหกรรมเกษตร [10] สาขาวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ [11- 14]

6. การออกแบบแบบสอบถามและการเก็บข้อมูล

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการออกแบบแบบสอบถามและเก็บข้อมูลดังนี้

6.1 ทบทวนวรรณกรรม

รายการปัจจัยการตอบแทนที่กิจการสามารถเสนอต่อวิศวกรเพื่อสร้างความแรงจูงใจให้วิศวกรไปปฏิบัติงานในต่างประเทศ 11 รายการถูกรวบรวมจากการศึกษางานวิจัยในอดีต [15- 20] ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยการตอบแทนที่รวบรวมได้จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา

ปัจจัยการตอบแทน	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]
เบี้ยเลี้ยง	/	/	/	/	/	/
ฐานเงินเดือน	/	/	/	/	/	/
โบนัส				/		
อาหารกลางวัน		/				
ค่าโทรศัพท์และอินเตอร์เน็ต		/				
ตั๋วเครื่องบินไปกลับ		/				
ที่พักอาศัย		/				
หลักสูตรฝึกอบรมภาษาหรือวิชาชีพ	/					
การท่องเที่ยวในประเทศที่ไปทำงานในช่วงวันหยุดยาว		/				
อุปกรณ์หรือสถานที่สำหรับสันทนาการ		/				
การประกันชีวิตและอุบัติเหตุในต่างแดน	/					

6.2 สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 1

จากการสัมภาษณ์วิศวกรไทยที่มีประสบการณ์ด้านวิศวกรรมมากกว่า 10 ปี 10 คน โดยใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 30 นาทีต่อราย ผู้วิจัยได้รายการปัจจัยการตอบแทนเพิ่มสองปัจจัย คือ วันลาพักผ่อน และรถประจำตำแหน่ง อีกทั้งผู้วิจัยยังได้สอบถามข้อมูลช่วงระดับผลตอบแทนซึ่งกลุ่มตัวอย่างเคยได้รับข้อเสนอหรือทราบว่ามีผู้ประกอบการเสนอต่อวิศวกรไทยสำหรับการไปประจำต่างประเทศ ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 2

6.3 สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 และการคัดกรองปัจจัยการตอบแทน

การกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างต้องพิจารณาเปรียบเทียบชุดข้อเสนอการตอบแทนจำนวนมาก เป็นการสร้างภาระแก่กลุ่มตัวอย่างในการพิจารณาเลือกหรือเรียงลำดับ และสร้างความสับสนแก่กลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้จึงจำกัดจำนวนชุดข้อเสนอการตอบแทนที่กลุ่มตัวอย่างต้องพิจารณาไว้ไม่เกิน 10 ชุด

ตารางที่ 2 ปัจจัยการตอบแทนที่ศึกษา และช่วงระดับผลตอบแทนที่วิศวกรไทยได้รับการเสนอ

ปัจจัยการตอบแทน	ปกติ	พิเศษ
เบี้ยเลี้ยง	ไม่มี	30,000
ฐานเงินเดือน	เท่าเดิม	5,000
โบนัส	1 เดือน	2 เดือน
วันลาพักผ่อน	เท่าเดิม	10 วัน
รถประจำตำแหน่ง	ไม่มี	มี
อาหารกลางวัน	ไม่มี	มี
ค่าโทรศัพท์และอินเตอร์เน็ต	ไม่มี	มี
ตั๋วเครื่องบินไปกลับ	ทุก 6 เดือน	ทุกเดือน
ที่พักอาศัย	ห้องเช่า	โรงแรม
คอร์สฝึกอบรมภาษาหรือวิชาชีพ	ไม่มี	1 หลักสูตร
การท่องเที่ยวในประเทศที่ไปทำงานช่วงวันหยุดยาว	ไม่มี	มี
อุปกรณ์หรือสถานที่สำหรับสันทนาการหลังเลิกงาน	ไม่มี	3 รายการ
การประกันชีวิตและอุบัติเหตุในต่างแดน	ไม่มี	มี

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยการตอบแทน

ลำดับที่	ค่าเฉลี่ย	รายการปัจจัยการตอบแทน
1	1.4	เบี้ยเลี้ยง เฉพาะช่วงที่ประจำต่างประเทศ
2	2.6	ฐานเงินเดือน
3	3.9	ที่พักอาศัย
4	4.1	โบนัส
5	5.6	ตั๋วเครื่องบินไปกลับ
6	7.0	การประกันชีวิตและอุบัติเหตุในต่างแดน
7	7.6	รถประจำตำแหน่ง
8	7.7	วันลาพักร้อน
9	7.7	อาหารกลางวัน
10	8.5	ค่าโทรศัพท์และอินเตอร์เนท
11	11.4	อุปกรณ์หรือสถานที่สำหรับสันทนาการหลังเลิกงานบริเวณโครงการ
12	11.5	การท่องเที่ยวในประเทศที่ไปทำงานในช่วงวันหยุดยาว
13	12.0	คอร์สฝึกอบรมภาษาหรือวิชาชีพ

จากข้อมูลจำนวนชุดข้อเสนอสูงสุดที่ยอมรับได้ (ไม่เกิน 10 ชุดข้อเสนอ) และจำนวนระดับผลตอบแทนของแต่ละปัจจัยการตอบแทน (สองระดับ ได้แก่ระดับปกติ และระดับพิเศษ) เมื่อพิจารณาการออกแบบจำนวนชุดข้อเสนอตามหลักการ Orthogonal design พบว่าการศึกษาปัจจัยการตอบแทนห้าปัจจัย โดยแต่ละปัจจัยมีระดับผลตอบแทนสองระดับ จะใช้จำนวนชุดข้อเสนอแปดชุด ผู้วิจัยจึงคัดกรองจำนวนปัจจัยการตอบแทนโดยให้วิศวกรไทยกลุ่มตัวอย่าง 10 ท่านเรียงลำดับความความสำคัญของแต่ละปัจจัยการ

ตอบแทน จากความสำคัญมากไปยังความสำคัญน้อยในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 ข้อมูลผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์แสดงในตารางที่ 3

จากข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 3 ห้าปัจจัยการตอบแทนที่ถูกเลือกสำหรับการศึกษาเพื่อหาค่าอรรถประโยชน์ประกอบด้วย เบี้ยเลี้ยง ฐานเงินเดือน ที่พักอาศัย ความคุ้มครองในต่างแดนและวันหยุดพักผ่อน ซึ่งเป็นปัจจัยการตอบแทนที่มีลำดับความสำคัญลำดับที่ 1 2 3 6 และ 8 ตามลำดับ อนึ่งการที่ปัจจัยการตอบแทน โบนัส ตั๋วเครื่องบินไปกลับ และรถประจำตำแหน่ง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในลำดับที่ 4 5 7 และ 9 (ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับลำดับที่ 8) ไม่ถูกเลือกมาทำการศึกษา เพราะการตอบแทนทั้งสี่ลักษณะสามารถเทียบเคียงเป็นจำนวนเงินต่อเดือนลักษณะเดียวกับเงินเบี้ยเลี้ยงรายเดือนที่วิศวกรได้รับระหว่างปฏิบัติงานในต่างประเทศได้

ข้อมูลรายการปัจจัยการตอบแทนและระดับผลตอบแทนสำหรับแต่ละปัจจัยที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างแบบข้อเสนอ แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับผลตอบแทนของแต่ละปัจจัยการตอบแทน

ปัจจัยการตอบแทน	ระดับปกติ	ระดับพิเศษ
1. เบี้ยเลี้ยง	ไม่มี	30,000 บาท ต่อเดือน
2. ฐานเงินเดือน	เท่าเดิม	ปรับฐานเงินเดือน 5,000 บาทต่อเดือน
3. วันหยุดพักผ่อน	เท่าเดิม	เพิ่มวันหยุดพักผ่อน 10 วัน / ปี
4. ที่พัก	ห้องขนาด 30 ตร.ม. พักร่วม 2 คน	ห้องขนาด 60 ตร.ม. พักเดี่ยว มีผู้ดูแลความสะอาดให้
5. ความคุ้มครองในต่างแดน	ไม่มี	มีประกันสุขภาพและอุบัติเหตุในต่างแดน

6.4 สร้างข้อเสนอสำหรับเปรียบเทียบ

ชุดข้อเสนอการตอบแทนสำหรับการไปประจำในประเทศอาเซียนใหม่เป็นระยะเวลาไม่เกินหนึ่งปี จำนวนแปดชุด ถูกสร้างขึ้นโดยคำสั่ง Orthogonal Design ของโปรแกรม SPSS เพื่อให้ได้ชุดข้อเสนอซึ่งเป็นอิสระต่อกัน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ชุดข้อเสนอการตอบแทนสำหรับการไปประจำในประเทศอาเซียนใหม่ (CLMV) จำนวน 8 ชุดข้อเสนอ

คุณลักษณะ	ข้อเสนอ 1	ข้อเสนอ 2	ข้อเสนอ 3	ข้อเสนอ 4	ข้อเสนอ 5	ข้อเสนอ 6	ข้อเสนอ 7	ข้อเสนอ 8
1. เบี้ยเลี้ยง	มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
2. ฐานเงินเดือน	ปรับเพิ่ม	เท่าเดิม	เท่าเดิม	เท่าเดิม	เท่าเดิม	ปรับเพิ่ม	ปรับเพิ่ม	ปรับเพิ่ม
3. วันหยุดพักผ่อน	เพิ่มพิเศษ	เพิ่มพิเศษ	ปกติ	ปกติ	เพิ่มพิเศษ	ปกติ	ปกติ	เพิ่มพิเศษ
4. ที่พัก	ปกติ	ปกติ	พิเศษ	ปกติ	พิเศษ	พิเศษ	ปกติ	พิเศษ
5. ความคุ้มครองในต่างแดน	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี

6.5 สร้างแบบสอบถามเพื่อนำไปเก็บข้อมูล

แบบสอบถามที่สร้างประกอบด้วยสามส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) อัตราเบี้ยเลี้ยงที่ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการ และ 3) ชุดข้อเสนอการตอบแทนสำหรับการไปประจำในประเทศอาเซียนใหม่ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามถูกกำหนดให้เรียงลำดับชุดข้อเสนอจากพึงพอใจมากที่สุดไปชุดข้อเสนอที่พึงพอใจน้อยที่สุด

6.6 การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

ในระหว่างเดือนมกราคม 2561 ถึง เดือนเมษายน 2561 แบบสอบถามจำนวน 187 ชุดถูกแจกจ่ายไปยังวิศวกรของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง บริษัทอสังหาริมทรัพย์ บริษัทที่ปรึกษาทางด้านวิศวกรรม และโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร ชลบุรี และระยอง มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 166 ชุด เป็นแบบสอบถามที่ไม่มีความสมบูรณ์ 45 ชุด คงเหลือแบบสอบถามที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้ 121 ชุด

7. ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เพศ สถานะภาพ สถานะครอบครัว ระดับการศึกษา ประสบการณ์งานวิศวกรรม อายุ รายได้ต่อเดือนของครอบครัว ภาระค่าใช้จ่ายเทียบร้อยละของเงินเดือน ลักษณะองค์กรที่สังกัด สาขาวิชาชีพ และประสบการณ์การทำงานในต่างประเทศ ถูกนำเสนอพร้อมกับข้อมูลการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของอัตราเบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่ต้องการ ในตารางที่ 7

8. อัตราเบี้ยเลี้ยงที่วิศวกรไทยต้องการ

เบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่วิศวกรไทยต้องการระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มประเทศอาเซียนใหม่มีค่าระหว่าง 10,000 ถึง 300,000 บาทต่อเดือน ค่าฐานนิยม 30,000 บาทต่อเดือน ค่ามัธยฐาน 50,000 บาทต่อเดือน ค่าเฉลี่ย 59,446 บาทต่อเดือน ความถี่วิศวกรที่ต้องการอัตราเบี้ยเลี้ยงในแต่ละช่วง ดังแสดงในตาราง 6

ตารางที่ 6 ความถี่วิศวกรที่ต้องการอัตราเบี้ยเลี้ยงในแต่ละช่วง

อัตราเบี้ยเลี้ยงที่ต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
0-50,000 บาท	83	69
50,001-100,000 บาท	26	21
100,001-150,000 บาท	6	5
150,001-200,000 บาท	2	2
200,001-250,000 บาท	3	2
250,001-300,000 บาท	1	1

9. เปรียบเทียบค่ามัธยฐานของอัตราเบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่ต้องการ เมื่อจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ข้อมูลการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของอัตราเบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่ต้องการ เมื่อจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลประเภทซึ่งแบ่งเป็นสองกลุ่ม และมากกว่าสองกลุ่ม และค่าสถิติ แสดงในตารางที่ 7 และ 8 ตามลำดับ

ข้อมูลจากตารางที่ 7 ระบุว่าค่ามัธยฐานของอัตราเบี้ยเลี้ยงที่กลุ่มวิศวกรที่มีบุตรแล้ว (50,000 บาท) แตกต่างจากค่ามัธยฐานของอัตราเบี้ยเลี้ยงที่กลุ่มวิศวกรที่ไม่มีบุตร (40,000 บาท) อย่างมีนัย และเมื่อพิจารณาข้อมูลค่า P_{25} และค่าP_{75} ประกอบพบว่า แม้ค่า P_{25} ของกลุ่มวิศวกรที่มีบุตรและไม่มีบุตรจะมีค่าเท่ากัน (30,000 บาท) แต่ค่า P_{75} ของทั้งสองกลุ่มกลับแตกต่างกันมาก (80,000 บาท และ 57,500 บาท) จึงกล่าวได้ว่า กลุ่มวิศวกรที่มีบุตรมีแนวโน้มต้องการเบี้ยเลี้ยงมากกว่าวิศวกรกลุ่มที่ไม่มีบุตร

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของอัตราเบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่ต้องการ เมื่อจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลซึ่งแบ่งเป็นสองกลุ่ม โดยวิธี Mann-Whitney U Test และค่าสถิติ

	N	**Min.**	**P_{25}**	**Median**	**P_{75}**	**Max.**	**Mean**	**SD.**	**Mann-Whitney U Test**	**Asymp. Sig.**
จำแนกตาม เพศ										
ชาย	103	10,000	30,000	50,000	60,000	300,000	57,631	47,748	781.5	0.284
หญิง	18	25,000	30,000	50,000	76,250	250,000	69,833	57,927		
จำแนกตาม สถานภาพ										
โสด	41	20,000	30,000	40,000	60,000	180,000	50,146	32,379	1,374.5	0.141
สมรส	80	10,000	30,000	50,000	60,000	300,000	64,213	55,641		
จำแนกตาม สถานะครอบครัว										
มีบุตร	65	10,000	30,000	50,000	80,000	300,000	68,308	59,498	1,432.5	0.042*
ไม่มีบุตร	56	15,000	30,000	40,000	57,500	180,000	49,161	31,417		
จำแนกตาม ระดับการศึกษา										
ปริญญาตรี	69	10,000	30,000	50,000	60,000	300,000	63,319	55,521	1,686.5	0.569
สูงกว่าปริญญา	52	15,000	30,000	47,500	60,000	230,000	54,308	39,570		
จำแนกตาม ประสบการณ์งานวิศวกรรม										
ระหว่าง 10 ถึง 20 ปี	79	10,000	30,000	40,000	60,000	300,000	58,532	52,589	1,455.0	0.261
มากกว่า 20 ปี	42	20,000	30,000	50,000	76,250	230,000	61,167	43,045		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.050

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของอัตราเบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่ต้องการ เมื่อจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลซึ่งแบ่งได้มากกว่าสองกลุ่ม ด้วยวิธี Kruskal Wallis Test และค่าสถิติ

	N	Min.	P_{25}	Median	P_{75}	Max.	Mean	SD.	Kruskal Wallis Test	Asymp. Sig.
จำแนก ตามอายุ										
30 - 40 ปี	48	10,000	30,000	42,500	71,250	250,000	60,042	53,101	1.684	0.431
40 – 50 ปี	52	15,000	30,000	50,000	60,000	230,000	57,442	37,047		
51 ปีขึ้นไป	21	20,000	30,000	36,000	55,000	300,000	63,048	66,654		
จำแนกตาม รายได้ต่อเดือนของครอบครัว										
ไม่เกิน 50,000 บาท	8	15,000	21,000	35,000	66,250	80,000	40,500	24,507	15.430	0.001*
50,001 - 75,000 บาท	23	24,000	30,000	40,000	60,000	125,000	50,522	27,055		
75,001 - 100,000 บาท	32	15,000	30,000	30,000	50,000	180,000	45,188	37,826		
มากกว่า 100,000 บาท	58	10,000	39,750	50,000	92,500	300,000	73,466	59,913		
จำแนกตาม ภาระค่าใช้จ่ายเทียบร้อยละของเงินเดือน										
ไม่เกิน ร้อยละ 50	49	15,000	30,000	50,000	75,000	250,000	56,878	39,404	7.471	0.024*
ร้อยละ 51 - ร้อยละ 75	45	10,000	30,000	40,000	50,000	230,000	47,733	38,850		
มากกว่าร้อยละ 75	27	25,000	30,000	55,000	120,000	300,000	83,630	70,342		
จำแนก ตามลักษณะองค์กรที่สังกัด										
ที่ปรึกษา	56	15,000	30,000	32,500	57,500	230,000	50,768	40,022	10.881	0.004*
ก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์	32	15,000	30,000	50,000	50,000	130,000	48,906	24,486		
โรงงานอุตสาหกรรม	33	10,000	42,500	55,000	100,000	300,000	84,394	70,018		
จำแนกตาม สาขาวิชาชีพ										
โยธาและสำรวจ	66	10,000	30,000	40,000	50,000	230,000	48,439	31,919	25.358	0.000*
ไฟฟ้า	23	15,000	30,000	30,000	50,000	300,000	58,043	70,810		
เครื่องกล	15	30,000	30,000	50,000	55,000	250,000	64,467	59,074		
อุตสาหการ	12	39,000	51,250	100,000	123,750	180,000	95,333	43,729		
อื่นๆ	5	60,000	70,000	100,000	155,000	180,000	110,000	46,904		
จำแนกตาม ประสบการณ์ทำงานในต่างประเทศ										
ไม่เคย	86	10,000	30,000	47,500	56,250	300,000	55,360	46,377	2.110	0.348
เคย - ในกลุ่มประเทศ CLMV	16	20,000	30,000	35,000	120,000	180,000	66,500	54,906		
เคย -นอกกลุ่มประเทศ CLMV	19	25,000	35,000	50,000	100,000	250,000	72,000	57,061		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.050

ข้อมูลจากตารางที่ 8 ระบุว่า รายได้ต่อเดือนของครอบครัว ภาระค่าใช้จ่ายเทียบร้อยละของเงินเดือน ลักษณะองค์กรที่สังกัด และสาขาวิชาชีพ เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความต้องการเบี้ยเลี้ยงของวิศวกรไทย และเมื่อพิจารณาข้อมูลค่า P_{25} และ ค่า P_{75} ประกอบกับค่ามัธยฐาน พบข้อสังเกตดังนี้

กลุ่มวิศวกรที่มีภาระค่าใช้จ่ายน้อยกว่าร้อยละ 50 ของเงินเดือน ต้องการอัตราเบี้ยเลี้ยงสูงกว่ากลุ่มซึ่งมีภาระค่าใช้จ่ายระหว่างร้อยละ 51 - ร้อยละ 75 ของเงินเดือน จากข้อมูลดังกล่าว สันนิษฐานได้ในเบื้องต้นว่า กลุ่มวิศวกรที่มีภาระน้อย (ภาระค่าใช้จ่ายต่ำกว่าร้อยละ 50 ของเงินเดือน)ไม่มีความกระตือรือร้นจะไปปฏิบัติงานในต่างประเทศเพื่อเพิ่มรายได้ จึงเรียกร้องอัตราเบี้ยเลี้ยงสูงกว่ากลุ่มวิศวกรที่มีภาระค่าใช้จ่ายมากกว่า (ภาระค่าใช้จ่ายระหว่างร้อยละ 50 – ร้อยละ 75)

วิศวกรซึ่งสังกัดบริษัทที่ปรึกษา บริษัทรับเหมาก่อสร้างและบริษัทอสังหาริมทรัพย์ ต้องการอัตราเบี้ยเลี้ยงต่ำกว่าวิศวกรซึ่งสังกัดโรงงานอุตสาหกรรม จากข้อมูลดังกล่าว สันนิษฐานได้ในเบื้องต้นว่า วิศวกรซึ่งสังกัดโรงงานอุตสาหกรรมไม่มีความคุ้นเคยในการย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน เหมือนวิศวกรซึ่งสังกัดบริษัทที่ปรึกษา บริษัทรับเหมาก่อสร้างและบริษัทอสังหาริมทรัพย์ จึงต้องการการชดเชยมากกว่า

วิศวกร โยธา สำรวจ ไฟฟ้าและเครื่องกล ต้องการอัตราเบี้ยเลี้ยงต่ำกว่าวิศวกรอุตสาหการ และวิศวกรประเภทอื่น จากข้อมูลดังกล่าว สันนิษฐานได้ในเบื้องต้นว่า วิศวกรโยธา สำรวจ ไฟฟ้า และเครื่องกล ซึ่งโดยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานสังกัดบริษัทที่ปรึกษา บริษัทรับเหมาก่อสร้าง และบริษัทอสังหาริมทรัพย์ มีความคุ้นเคยในการย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน จึงไม่ต้องการการชดเชยมากเมื่อเทียบกับวิศวกรอุตสาหการและวิศวกรประเภทอื่น ซึ่งไม่เคยหรือแทบไม่เคยถูกกำหนดให้ไปปฏิบัติหน้าที่ในต่างโรงงาน

10. ค่าอรรถประโยชน์ของผลตอบแทน

10.1 สมมติฐานที่ใช้วิเคราะห์

ระดับผลตอบแทนสำหรับแต่ละปัจจัยการตอบแทนที่ทำการศึกษามีสองระดับคือ ระดับปกติและระดับพิเศษ โดยผลตอบแทนระดับพิเศษถูกสันนิษฐานว่าจะทำให้วิศวกรไทยเกิดความพึงพอใจมากกว่าผลตอบแทนระดับปกติ

10.2 รูปแบบของสมการ

งานวิจัยนี้กำหนดตัวแบบ Utility Function Form เป็นแบบ Vector Model

10.3 ค่าเฉลี่ยอรรถประโยชน์ของผลตอบแทนต่าง ๆ ในมุมมองของวิศวกรไทย

ค่าเฉลี่ยอรรถประโยชน์ของแต่ละปัจจัย จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบร่วม แสดงในตารางที่ 9

ข้อมูลจากตารางที่ 9 แสดงว่า การได้รับผลตอบแทนในระดับพิเศษสร้างความพึงพอใจให้กับวิศวกรมากกว่าการได้รับผลตอบแทนในระดับปกติในทุกปัจจัยการตอบแทน (ค่า Utility Estimate ของผลตอบแทนระดับพิเศษสูงว่าค่า Utility Estimate ของผลตอบแทนระดับปกติในทุกปัจจัยการตอบแทน) และการเปลี่ยนแปลงระดับผลตอบแทนของแต่ละปัจจัยทำให้วิศวกรมีความพึงพอใจที่แตกต่างกัน การได้รับเบี้ยเลี้ยงเพิ่มขึ้น 30,000 บาทต่อเดือน จะทำสร้างความพึงพอใจให้วิศวกร 3.34091 Util การปรับฐานเงินเดือนเพิ่มขึ้น 5,000 บาทต่อเดือน จะสร้างความพึงพอใจให้วิศวกร 1.38223 Util การจัดให้มีประกันสุภาพและอุบัติเหตุในต่างแดน จะสร้างความพึงพอใจให้วิศวกร 1.14256 Util การเปลี่ยนที่พักจากห้องขนาด 30 ตร.ม. พักร่วม 2 คน เป็นห้องพักเดี่ยวขนาด 60 ตารางเมตร พร้อมผู้ดูแลความสะอาด จะสร้างความพึงพอใจให้วิศวกร 0.68802 Util และการเพิ่มวันลาพักผ่อน 10 วันต่อปี จะสร้างความพึงพอใจให้วิศวกร 0.53926 Util

อนึ่งการที่ 1) การได้รับเบี้ยเลี้ยงที่เพิ่มขึ้น และการได้รับการปรับฐานเงินเดือนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่ถูกระบุในหลากหลายงานวิจัยในอดีต [15]-[20] เป็นปัจจัยที่มีค่าอรรถประโยชน์สูงสุดสองลำดับแรก 2) การที่การจัดให้มีประกันสุภาพและอุบัติเหตุในต่างแดน และการเปลี่ยนแปลงที่พัก ซึ่งเป็นปัจจัยที่ถูกระบุเฉพาะในเพียงบางงานวิจัย [15], [16] เป็นปัจจัยที่มีค่าอรรถประโยชน์สูงเป็นลำดับที่สามและสี่ และ 3) การที่การเพิ่มวันลาพักผ่อน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่พบในงานวิจัยในอดีต มีค่าอรรถประโยชน์ต่ำที่สุด สะท้อนถึงความสอดคล้องของผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้กับข้อมูลจากงานวิจัยในอดีต

ตารางที่ 9 ค่าอรรถประโยชน์ของแต่ละปัจจัยการตอบแทน

ปัจจัยการตอบแทน	รายละเอียด	Utility Estimate	Std. Error
เบี้ยเลี้ยง	ไม่มี	0.00000	0.000
	30,000 บาทต่อเดือน	3.34091	0.121
ฐานเงินเดือน	เท่าเดิม	0.00000	0.000
	เพิ่มขึ้น 5,000 บาทต่อเดือน	1.38223	0.121
วันลาพักผ่อน	เท่าเดิม	0.00000	0.000
	เพิ่มขึ้น 10 วันต่อปี	0.53926	0.121
ที่พัก	ห้องขนาด 30 ตร.ม. พักร่วม 2 คน	0.00000	0.000
	ห้องขนาด 60 ตร.ม. พักเดี่ยว มีผู้ดูแลความสะอาดให้	0.68802	0.121
ความคุ้มครอง	ไม่มี	0.00000	0.000
	มีประกันสุขภาพและอุบัติเหตุในต่างแดน	1.14256	0.121
(Constant)		0.94421	0.148

10.4 สมการค่าอรรถประโยชน์รวม

จากข้อมูลผลการวิเคราะห์ด้วยเทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบร่วมที่นำเสนอในหัวข้อที่ 10.2 เมื่อนำค่า Utility Estimate มาเขียนสมการเชิง Vector Model เพื่อทำนายค่าอรรถประโยชน์รวมของข้อเสนอที่ถูกสร้างขึ้นจะได้สมการดังนี้

$$U = 0.94421 + 3.34091\,A + 1.38223\,B + 0.53926\,L + 0.68802\,R + 1.14256\,I \quad (1)$$

โดย

U คือ อรรถประโยชน์รวม หน่วยเป็น Util

A คือ ข้อเสนอเกี่ยวกับเบี้ยเลี้ยง โดยที่ A มีค่าเท่ากับ 0 เมื่อพนักงานไม่ได้เบี้ยเลี้ยง

		มีค่าเท่ากับ 1 เมื่อพนักงานได้เบี้ยเลี้ยง 30,000 บาท/เดือน
B คือ ข้อเสนอเกี่ยวกับการปรับฐานเงินเดือน	โดยที่ B	มีค่าเท่ากับ 0 เมื่อพนักงานไม่ได้รับการปรับฐานเงินเดือน มีค่าเท่ากับ 1 เมื่อพนักงานได้รับการปรับฐานเงินเดือน 5,000 บาท
L คือ ข้อเสนอเกี่ยวกับจำนวนวันลาพักร้อน	โดยที่ L	มีค่าเท่ากับ 0 เมื่อพนักงานไม่ได้รับวันลาพักผ่อนเพิ่ม มีค่าเท่ากับ 1 เมื่อพนักงานได้รับวันลาพักผ่อนเพิ่ม10 วันต่อปี
R คือ ข้อเสนอเกี่ยวกับที่พัก	โดยที่ R	มีค่าเท่ากับ 0 เมื่อพนักงานพักรวม2คนในห้องขนาด30ตารางเมตร มีค่าเท่ากับ 1 เมื่อพนักงานที่พักเดี่ยวในห้องขนาด 60 ตารางเมตร และมีผู้ดูแลความสะอาดให้
I คือ ข้อเสนอเกี่ยวกับความคุ้มครองต่างแดน	โดยที่ I	มีค่าเท่ากับ 0 เมื่อพนักงานไม่ได้การประกันสุขภาพและอุบัติเหตุ มีค่าเท่ากับ 1 เมื่อพนักงานได้การประกันสุขภาพและอุบัติเหตุ

และเนื่องจากเบี้ยเลี้ยง (A) และ ฐานเงินเดือน (B) เป็นตัวแปรประเภท Ratio Scale หากสมมุติให้ค่าอรรถประโยชน์มีความสัมพันธ์กับจำนวนเบี้ยเลี้ยงและฐานเงินเดือนแบบเส้นตรง จากสมการที่ (1) การได้รับเบี้ยเลี้ยงเพิ่มขึ้น 30,000 บาทต่อเดือน จะสร้างความพึงพอใจให้วิศวกร 3.34091 Util ดังนั้นค่าความพึงพอใจต่อเบี้ยเลี้ยงที่เพิ่มขึ้น 1 บาท จึงคำนวณได้จาก 3.34091Util /30,000 บาท เท่ากับ 0.0001113636 Util/บาท เช่นกันกับการปรับฐานเงินเดือนเพิ่มขึ้น 5,000 บาทต่อเดือน จะสร้างความพึงพอใจให้วิศวกร 1.38223 Util ค่าความพึงพอใจต่อฐานเงินเดือนที่เพิ่มขึ้น 1 บาท จึงคำนวณได้จาก 1.38223 Util/5,000 บาท เท่ากับ 0.0002764463 Util/บาท จากข้อมูลข้างต้นจึงสามารถเขียนสมการอรรถประโยชน์รวมขึ้นมาใหม่ได้โดยให้ตัวแปร A* และ B* เป็นอัตราเบี้ยเลี้ยง และอัตราการปรับฐานเงินเดือน ซึ่งมีหน่วยเป็นบาท ดังแสดงในสมการที่ 2

$$U = 0.94421 + 0.0001113636\,A^{*} + 0.0002764463\,B^{*} + 0.53926\,L + 0.68802\,R + 1.14256\,I \quad (2)$$

โดย

U คือ อรรถประโยชน์รวม หน่วยเป็น Util

A* คือ จำนวนเบี้ยเลี้ยงที่พนักงานได้รับต่อเดือน หน่วยเป็นบาท

B* คือ จำนวนฐานเงินเดือนที่พนักงานได้รับการปรับ หน่วยเป็นบาท

L คือ ข้อเสนอเกี่ยวกับจำนวนวันลาพักร้อน	โดยที่ L	มีค่าเท่ากับ 0 เมื่อพนักงานไม่ได้รับวันลาพักผ่อนเพิ่ม มีค่าเท่ากับ 1 เมื่อพนักงานได้รับวันลาพักผ่อนเพิ่ม10 วันต่อปี
R คือ ข้อเสนอเกี่ยวกับที่พัก	โดยที่ R	มีค่าเท่ากับ 0 เมื่อพนักงานพักรวม2คนในห้องขนาด30ตารางเมตรมีค่าเท่ากับ 1 เมื่อพนักงานที่พักเดี่ยวในห้องขนาด 60 ตารางเมตร และมีผู้ดูแลความสะอาดให้
I คือ ข้อเสนอเกี่ยวกับความคุ้มครองต่างแดน	โดยที่ I	มีค่าเท่ากับ 0 เมื่อพนักงานไม่ได้การประกันสุขภาพและอุบัติเหตุ มีค่าเท่ากับ 1 เมื่อพนักงานได้การประกันสุขภาพและอุบัติเหตุ

11. ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานสมการค่าอรรถประโยชน์รวม

ผู้ประกอบการซึ่งต้องการสร้างแรงจูงใจให้วิศวกรไทย ไปประจำในประเทศอาเซียนใหม่สามารถนำสมการค่าอรรถประโยชน์รวมซึ่งได้รับจากงานวิจัยนี้ไปใช้ในการพิจารณากำหนดข้อเสนอที่เหมาะสมให้แก่วิศวกรไทย อาทิ ผู้ประกอบการที่ประสงค์จะลดภาระค่าใช้จ่ายระยะสั้นของกิจการ สามารถคำนวณอัตราเงินเดือนที่ต้องปรับเพิ่มชดเชยให้กับวิศวกรสำหรับการปรับลดอัตราเบี้ยเลี้ยงลงจาก 30,000 บาท เป็น 20,000 บาท ต่อเดือน เมื่อคงสวัสดิการอื่นๆไว้คงที่ โดยประเมินค่าอรรถประโยชน์ที่ลดลงจากการปรับลดเบี้ยเลี้ยงจากสมการที่ (2) ได้ค่าอรรถประโยชน์ลดลงเท่ากับ 1.113636 Util (10,000* 0.0001113636) และประเมินอัตราเงินเดือนขั้นต่ำที่ต้องปรับเพื่อให้วิศวกรมีความพอใจเท่าเดิม จากการเทียบค่าอรรถประโยชน์ที่ลดลดกับค่าอรรถประโยชน์ต่อหน่วยการปรับฐานเงินเดือน ได้อัตราเงินเดือนขั้นต่ำที่ต้องปรับ 4,028.40 บาท (1.113636 /0.0002764463)

12. สรุปผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

วิศวกรไทยซึ่งมีประสบการณ์วิชาชีพมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ต้องการอัตราเบี้ยเลี้ยงสำหรับการไปทำงานในกลุ่มประเทศอาเซียนใหม่ (CLMV) เป็นระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี ระหว่าง 10,000 บาท ถึง 300,000 บาทต่อเดือน โดยมีค่าฐานนิยม 30,000 บาทต่อเดือน ค่ามัธยฐาน 50,000 บาทต่อเดือน และค่าเฉลี่ย 59,446 บาทต่อเดือน

การทดสอบค่ามัธยฐานของอัตราเบี้ยเลี้ยงต่อเดือนที่วิศวกรต้องการ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลต่างๆ แสดงว่า สถานะครอบครัว รายได้ต่อครัวเรือน ภาระค่าใช้จ่าย ลักษณะองค์กรที่สังกัด และสาขาวิชาชีพ มีอิทธิพลต่อความต้องการเบี้ยเลี้ยงของวิศวกรไทยอย่างมีนัยสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงระดับผลตอบแทนของแต่ละปัจจัยการตอบแทนส่งผลต่อความพึงพอใจของวิศวกรแตกต่างกัน สามารถเรียงลำดับจากอรรถประโยชน์มากไปน้อยได้ดังต่อไปนี้ 1) การได้รับเบี้ยเลี้ยงเพิ่มขึ้น 30,000 บาทต่อเดือน 2) การปรับฐานเงินเดือนเพิ่มขึ้น 5,000 บาทต่อเดือน 3) การจัดให้มีประกันสุภาพและอุบัติเหตุในต่างแดน 4) การเปลี่ยนที่พักจากห้องขนาด 30 ตร.ม. พักร่วม 2 คน เป็นห้องพักเดี่ยว ขนาด 60 ตารางเมตร พร้อมผู้ดูแลความสะอาด และ 5) การเพิ่มวันลาพักผ่อน 10 วันต่อปี

สมการอรรถประโยชน์รวมของการตอบแทนลักษณะต่าง ๆ ในมุมมองของวิศวกรไทยเป็นไปดังแสดงในสมการอรรถประโยชน์รวม

$$U = 0.94421 + 0.0001113636\,A^{*} + 0.0002764463\,B^{*} + 0.53926\,L + 0.68802\,R + 1.14256\,I$$

13. ข้อจำกัดของงานวิจัย

งานวิจัยนี้นำเสนอข้อมูลอัตราเบี้ยเลี้ยงที่วิศวกรต้องการสำหรับการไปทำงานในกลุ่มประเทศอาเซียนใหม่ (CLMV) และทดสอบอิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคลต่อความต้องการเบี้ยเลี้ยงของวิศวกรไทย ประกอบด้วย เพศ สถานะภาพ สถานะครอบครัว ระดับการศึกษา ประสบการณ์งานวิศวกรรม อายุ รายได้ต่อเดือนของครอบครัว ภาระค่าใช้จ่ายเทียบร้อยละของเงินเดือน ลักษณะองค์กรที่สังกัด สาขาวิชาชีพ และประสบการณ์การทำงานในต่างประเทศ อย่างไรก็ดียังคงมีปัจจัยส่วนบุคคลอื่นที่อยู่นอกเหนือขอบเขตการศึกษาของงานวิจัยนี้ ซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อความต้องการเบี้ยเลี้ยงของวิศวกรไทย อาทิ ตำแหน่งงาน และอัตราเงินเดือน

เนื่องจากข้อจำกัดของเทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบร่วม งานวิจัยนี้จึงศึกษาและเสนอข้อมูลค่าอรรถประโยชน์เฉพาะเพียงห้าปัจจัยการตอบแทนสำหรับการไปทำงานในกลุ่มประเทศอาเซียนใหม่ ประกอบด้วย เบี้ยเลี้ยง ฐานเงินเดือน วันลาพักผ่อน ที่พักและความคุ้มครองสุขภาพและอุบัติเหตุ ยังคงมีปัจจัยการตอบแทนประเภทอื่นที่งานวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาและนำเสนอข้อมูลค่า

อรรถประโยชน์ อาทิ โบนัส ตั๋วเครื่องบินไปกลับ รถประจำตำแหน่ง อาหารกลางวัน ค่าโทรศัพท์และอินเตอร์เนท การท่องเที่ยวในประเทศที่ไปทำงานในช่วงวันหยุดยาว และ คอร์สฝึกอบรมภาษาหรือวิชาชีพ

เอกสารอ้างอิง

[1] The Government Public Relations Department, *Mutual Recognition Arrangements: MRAs*, Bangkok: ASEAN information Center, Foreign Office, 2015. Available from: http://www.aseanthai.net/ewt_news.php?nid=3076&filename=index_2 [Acessed 15 Jan 2019].

[2] United States Central Intelligence Agency, *[Washington, DC] Central Intelligence Agency (Online)/The world Factbook. 2017*. Available from: https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/210rank.html [Acessed 15 Aug 2018].

[3] International Institute for Trade and Development (Public Organization), *Free movement of professional workers into the ASEAN market: opportunities and impacts on Thailand*, Information and academic publishing section, (Published article), page 4, 2010

[4] Phiriyakul, M. Conjoint Analysis, *Ramkhamhaeng University Journal*, 2012, 29th ed. Issue 2, April – June 2012, Department of Statistics, Faculty of Science, Ramkhamhaeng University.

[5] Ruenrom, G. *Market Research,* 7th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House, 2010

[6] Choi, P. *Conjoint Analysis: Data Quality Control*. University of Pennsylvania, April 2005.

[7] Boon-umpol, N. *Pricing of small – scale enterprise affecting to entrepreneurship in coffee shop business*, MBA thesis, MBA Program in Entrepreneurship, Graduate School, Silpakorn University, Bangkok, Thailand, 2013

[8] Wannasri, R. *Conjoint Analysis : Case study design and Development of Condominium Unit,* MBA thesis, MBA Program, College of Graduate Study in Management, Khon Kaen University, Thailand, 2013.

[9] Puwarakit, J. *A Study Willingness to pay of student in higher education on dormitory business with Conjoint Analysis*, MBA thesis, MBA Program in Entrepreneurship, Graduate School, Silpakorn University, Bangkok, Thailand, 2013

[10] Ekpong, A. The Application of Conjoint Analysis for Developing New Food Product Concept, *Journal of Science and Technology, Ubon Ratchathani University,* 2015, 17(3), pp. 71-78.

[11] Suriyanon, N., & Chovichien, V., Applying Conjoint Analysis to Study Attitudes of Thai Government Organizations, *The Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 2012, 9(1), pp. 45-54.

[12] Jelodar, M., & Yiu, T. and Wilkinson, S., Relationship-Quality Judgment Model for Construction Project Procurement: A Conjoint Measurement, *J. Constr. Eng. Manage.,* 2016, 142(7), pp. 04016012-1 – 04016012-13. Available from http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001104 [Accessed 5 Jan 2019]

[13] Blokhuis, E.G.J., Snijders, C. C. P., Han, Q., and Schaefer, W. F., Conflicts and Cooperation in Brownfield Redevelopment Projects: Application of Conjoint Analysis and Game Theory to Model Strategic Decision Making, *Journal of Urban Planning and Development © ASCE*, 2012, 138(3), pp. 195-205. Available from http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000122 [Accessed 5 Jan 2019]

[14] Olorunkiya, J., Wilkinson, S., Fassman, E. and Stuart, D., Eliciting Stakeholders' Preferences for Low-Impact Design Incentives: Conjoint Analysis Approach, *Journal of Legal Affairs and dispute Resolution in Engineering and Construction © ASCE*, 2012, 5(4), pp. 180-190. Available from http://dx.doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000120 [Accessed 5 Jan 2019]

[15] Yotbandasak, Ch. *Migration factors of Thai labours to Brunai*, Master degree thesis, Master of Art in Political Science, Ramkhamhaeng University, Bangkok, Thailand, 1999.

[16] Pachanawong, J. *Study Factor to Effect on Mine Employee for Work in Case Migration Foreign Country. (Case Study: Powerline Engineering Co.,Ltd.(Public)*, Master of Engineering, Construction Engineering and Management, Civil Engineer, Faculty of Engineering, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok, Thailand, 2007.

[17] Patumwan, A. *Factors related to job selection and self-development in working of early working age in Bangkok*, MBA thesis, Thammasat University, Bangkok, Thailand, 2009.

[18] Sunracha, W. *Factors Affecting the Decision on Labor Mobility form Bangkok to ASEAN Economic Community (AEC)*, MBA thesis, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani, Thailand, 2012.

[19] Kramer, S. and Dillard, C., Why Do American Construction Professionals Choose to Work Abroad on U.S. Embassy Projects?, *International Journal of Construction Education and Research*, 2009, 5, pp.95–107.

[20] Tran, T. and Nguyen, N., Determinants Affecting Vietnamese Laborers' Decision to Work in Enterprises in Taiwan, *Journal of Stock and Forex Trading,* 2016, 5(2),173. Available from http://dx.doi.org/10.4172/2168-9458.1000173 [Accessed 15 Dec 2017]