

สาเหตุของการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือน
ในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564

Causes of unemployment and employment at the household
in Bangkok from the COVID-19 situation in 2021



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติและการวิเคราะห์ธุรกิจ
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2567

KMITL-2024-SC-M-050-045

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Causes of unemployment and employment at the household
in Bangkok from the COVID-19 situation in 2021



Woraphon Thitidhanars

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN STATISTICS AND BUSINESS ANALYTICS
DEPARTMENT OF STATISTICS SCHOOL OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2024

KMITL-2024-SC-M-050-045

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2024

SCHOOL OF SCIENCE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สาเหตุของการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนใน กรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564
ชื่อนักศึกษา	นายวรพล ธิติธนาตร์
รหัสประจำตัว	61605085
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติและการวิเคราะห์ธุรกิจ)
ภาควิชา	สถิติ
พ.ศ.	2567
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาสาเหตุของการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาค ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ไตรมาสที่ 1 พ.ศ.2564 มีครัวเรือนตัวอย่างทั้งสิ้น 9,300 ครัวเรือน จากการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุของการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือน ได้แก่ ตัวแปรอายุ ตัวแปรช่องทางการหางาน/สมัครงาน ตัวแปรเหตุผลที่ไม่หางานทำ ตัวแปรระยะเวลาที่หางาน/พร้อมทำงาน ตัวแปรสาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด ตัวแปรระยะเวลาที่ออกจากงานล่าสุด และตัวแปรระยะเวลาที่หยุดงาน

คำสำคัญ : สถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564, การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาค

Thesis Title	Causes of unemployment and employment at the household in Bangkok from the COVID-19 situation in 2021
Student Name	Woraphon Thitidhanars
Student ID.	61605085
Degree	Master of Science (Statistics and Business Analytics)
Department	Statistics
Year	2024
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Sittichai Charoensettasilp

Abstract

The purpose of this research is to study the causes of unemployment and employment at the household in Bangkok from the COVID-19 situation in 2021 using binary logistic regression analysis. The data used for the study is secondary data from the National Statistical Office. In the Labor Force Survey Project, Quarter 1 2021, there were a total of 9,300 sample households. From the analysis, it was found that the causes of unemployment and employment of households include age variables, job search/apply job channel variables. Variable reasons for not looking for work Variables on the period of time spent looking for work/ready to work Variables of reasons for leaving the latest job Variables for the period of time since last leaving work and the variable length of time off work.

Keywords: COVID-19 situation in 2021, Binary logistic regression

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากคณะผู้จัดทำได้รับความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำแนวทางการแก้ปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาด ข้อบกพร่อง ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ทางคณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ยุวดี เปรมวิชัย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี กลุ่มวิเศษ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อนำมาแก้ไขเพิ่มเติม ตลอดจนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาสถิติประยุกต์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ความเข้าใจ และ คำแนะนำต่าง ๆ จนจบการศึกษา อีกทั้งเจ้าหน้าที่บุคลากรของภาควิชาสถิติประยุกต์ที่ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก ประสานงานต่าง ๆ ให้กับคณะผู้จัดทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ ครอบครัวที่เป็นแรงผลักดันคอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา ตลอดจนเพื่อน พี่ น้อง และบุคคลอื่น ๆ ที่มีส่วนให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้ประสบความสำเร็จ

นายวรพล ธิติชนาตร์

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
Abstract.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐาน.....	2
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล.....	9
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านการทำงาน.....	11
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านรายได้.....	13
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระดับการว่างงาน.....	15
2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics).....	18
2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis).....	19
2.7 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพของโมเดล.....	25
2.8 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการแบ่งข้อมูลเพื่อทำการทดสอบ.....	27
2.9 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	28
2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	38
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
3.4 การจัดการข้อมูล	40
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	41
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	43
4.1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics).....	43
4.2 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาค (Binary Logistic Regression Analysis).....	46
4.3 อภิปรายผล.....	80
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	81
5.1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล	81
5.2 สรุปผลการทดสอบ	81
5.3 สรุปผลตามวัตถุประสงค์.....	81
5.4 สรุปผลเพื่อนำไปใช้.....	82
5.5 ข้อเสนอแนะ.....	82
เอกสารอ้างอิง	83
ภาคผนวก.....	85
ประวัติผู้เขียน.....	98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1 การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของ BEST	29
ตารางที่ 2.2 การแปลความหมายการวัดระดับความสัมพันธ์ของ สัมประสิทธิ์เคอร์เมอร์ V.....	33
ตารางที่ 3.1 จำนวนเขตแดนนับตัวอย่าง จำแนกตามภาค	39
ตารางที่ 3.2 จำนวนครัวเรือนตัวอย่างชั้นที่สอง จำแนกตามเขตการปกครองและภาค.....	39
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง.....	43
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	45
ตารางที่ 4.3 จำนวนชุดข้อมูลการพยากรณ์ และชุดข้อมูลการทำนายของกลุ่มตัวอย่าง.....	46
ตารางที่ 4.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	47
ตารางที่ 4.5 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบ พื้นฐาน (Enter).....	53
ตารางที่ 4.6 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบ ไปข้างหน้า (Forward : Conditional และ Forward : LR (Likelihood Ratio)).....	56
ตารางที่ 4.7 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบ ไปข้างหน้า (Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant	59
ตารางที่ 4.8 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบ ไปข้างหน้า (Forward : LR (Likelihood Ratio)) แบบไม่มี Constant	62
ตารางที่ 4.9 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบ ไปข้างหน้า (Forward : Wald)	64
ตารางที่ 4.10 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบ ไปข้างหน้า (Forward : Wald) แบบไม่มี Constant	67
ตารางที่ 4.11 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบ ไปข้างหน้า (Backward : Conditional และ Backward : LR (Likelihood Ratio))	69
ตารางที่ 4.12 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบ ไปข้างหน้า (Backward : Wald).....	72
ตารางที่ 4.13 สรุปจากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการคัดเลือกตัวแปรอิสระทั้งหมด.....	74
ตารางที่ 4.14 แสดงการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ วิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant.....	79
ตารางที่ 4.15 Confusion Matrix การว่างงานจากเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือก แบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant ของข้อมูลชุด 20 เปอร์เซนต์.....	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	4
รูปที่ 2.1 CONFUSION MATRIX แบบ PREDICT-ACTUAL	25
รูปที่ 2.2 CONFUSION MATRIX แบบ ACTUAL-PREDICT	26



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงไปทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ซึ่งส่งผลให้มีผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ข้อมูลสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยข้อมูลจากกรมควบคุมโรค ณ วันที่ 10 ตุลาคม 2564 พบว่ามีผู้ติดเชื้อสะสมจำนวน 1,682,021 ราย และผู้เสียชีวิตสะสมจำนวน 17,597 ราย (กรมควบคุมโรค, 2564) ซึ่งสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่รุนแรงทำให้ทางภาครัฐต้องออกมาตรการต่างๆ เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทย ส่งผลต่อการว่างงาน และการลดลงของรายได้ของผู้คนจำนวนมาก (กิริยา กุลกลการ, อนันต์ ภาวสุทธิไพศิฐ และศุทธภา นพวิญญวงศ์, 2563)

ปัญหาสำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมปัญหาหนึ่งที่รัฐบาลเกือบทุกประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน คือ ปัญหาการว่างงาน สำหรับในประเทศไทย การว่างงานเป็นปัญหาที่ส่อแว่วว่าจะขยายวงกว้าง และเพิ่มความรุนแรงขึ้นทุกขณะ ถึงแม้ว่าจะมีแรงงานส่วนหนึ่งได้ออกไปประกอบอาชีพอยู่ในประเทศแถบตะวันออกกลางและตะวันตกหลายประเทศก็ตาม โดยข้อมูลการสำรวจภาวะการว่างงานของประชากรโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในไตรมาสที่ 1 ปี 2021 พบว่ามีอายุ 15 ปีขึ้นไปของกรุงเทพมหานครมีทั้งสิ้น 7,657,600 คน เป็นผู้ว่างงานจำนวน 125,004 คน ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้น 77,131 คน เทียบกับในช่วงเวลาเดียวกันในปี 2020 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564) และจากการสำรวจอัตราค่าครองชีพของประชากรที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร พบว่าประชากรมีรายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 26,502 บาทต่อเดือน แต่กลับมีค่าครองชีพโดยเฉลี่ยสูงถึง 33,032 บาทต่อเดือน (ชนิษฐา สาสะกุล, 2564) ซึ่งเห็นได้วาระดับของรายได้ที่น้อยส่วนทางกับรายจ่าย โดยเฉพาะค่าครองชีพพื้นฐานที่กำลังปรับขึ้นหลายรายการ ในขณะที่รายได้ยังเท่าเดิมหรือลดลงจากสภาพเศรษฐกิจที่ยังไม่ฟื้นตัวจากผลกระทบของการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ประกอบกับประชากรในกรุงเทพมหานครที่มีจำนวนหนาแน่น จึงส่งผลกระทบต่อการทำงานทำของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร และยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ อีกทั้งยังอาจส่งผลกระทบต่อเนืองยาวนานจนทำให้สถานการณ์การว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานครมีจำนวนหรืออัตราเพิ่มมากขึ้น

ดังนั้น หากต้องมีการกำหนดและดำเนินนโยบายที่มีประสิทธิภาพเพื่อแก้ไขระดับการว่างงาน ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับระดับการว่างงาน ซึ่งสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับระดับการว่างงานมีหลายประการ เช่น ลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน และปัจจัยด้านรายได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานโดยตรงโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงของการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จากสาเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะศึกษาถึงเอกสารที่เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 เพื่อเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลที่ศึกษาไปวางแผนและกำหนดนโยบายในการแก้ปัญหาการว่างงานได้ดีขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาและตรวจสอบสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564
2. วิเคราะห์ตัวแบบเพื่อทำนายการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564

1.3 สมมติฐาน

5.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด และสายวิชาของการศึกษา ส่งผลต่อการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564

5.2 ปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ ระยะเวลาที่หยุดงาน การหางาน/สมัครงาน ช่องทางการหางาน/สมัครงาน ความพร้อมในการทำงาน เหตุผลที่ไม่พร้อมทำงาน เหตุผลที่ไม่หางานทำ ระยะเวลาที่หางาน/พร้อมทำงาน เคยมีประสบการณ์ด้านการทำงาน สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด ระยะเวลาที่ออกจากงานล่าสุด อาชีพ กิจกรรมหลักของงาน สถานะอาชีพ และจำนวนชั่วโมงทำงาน ส่งผลต่อการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564

5.3 ปัจจัยด้านรายได้ ได้แก่ ประเภทของค่าจ้าง ค่าจ้าง ค่าโบนัสรายปี ค่าโอที และค่าอื่น ๆ ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้า ค่าทิป ค่าที่อยู่อาศัย ค่าพาหนะ ส่งผลต่อการว่างงาน ส่งผลต่อการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

1. ขอบเขตเชิงเนื้อหา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาลักษณะทั่วไปของการว่างงาน และศึกษาสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร สำหรับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ประกอบด้วย

1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่

ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด และสายวิชาของการศึกษา

ปัจจัยด้านการทำงาน ประกอบด้วย ระยะเวลาที่หยุดงาน การหางาน/สมัครงาน ช่องทางการหางาน/สมัครงาน ความพร้อมในการทำงาน เหตุผลที่ไม่พร้อมทำงาน เหตุผลที่ไม่หางานทำ ระยะเวลาที่หางาน/พร้อมทำงาน เคยมีประสบการณ์ด้านการทำงาน สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาที่ออกจากงานล่าสุด อาชีพ กิจกรรมหลักของงาน สถานภาพการทำงาน และจำนวนชั่วโมงทำงาน

ปัจจัยด้านรายได้ ประกอบด้วย ประเภทของค่าจ้าง ค่าจ้าง ค่าโบนัสรายปี ค่าโอที และค่าอื่นๆ ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้า ค่าที่พัก ค่าที่อยู่ ค่าพาหนะ

2) ตัวแปรตาม ได้แก่ การว่างงานและไม่ว่างงานในกรุงเทพมหานคร

2. ขอบเขตเชิงพื้นที่

งานวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีจำนวนครัวเรือน 4,800 ครัวเรือน

3. ขอบเขตเชิงพื้นที่เวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม – กันยายน 2565

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ โครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross sectional data) ตั้งแต่เดือนมกราคม - มีนาคม 2564

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ได้ทราบถึงสาเหตุมีอิทธิพลต่อการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เพื่อสามารถนำไปใช้วางแผน และกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาการว่างงานให้ดีขึ้น อีกทั้งยังสามารถแก้ไขปัญหาให้กับเศรษฐกิจไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น (Independent Variable)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้ว่างงาน หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดัง ต่อไปนี้

1. ไม่ได้ทำงานและไม่มีงานประจำ แต่ได้หางาน สมัครงาน หรือรอการบรรจุ
2. ไม่ได้ทำงานและไม่มีงานประจำ และไม่ได้หางานทำ แต่พร้อมที่จะทำงาน

ผู้มีงานทำ หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

1. ได้ทำงานตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไปต่อวัน โดยได้รับค่าจ้าง เงินเดือน ผลกำไร เงินปันผล ค่าตอบแทนที่มีลักษณะอย่างอื่นสำหรับผลงานที่ทำเป็นเงินสด หรือสิ่งของ

2. ไม่ได้ทำงาน หรือทำงานน้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน แต่เป็นบุคคลที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ (ซึ่งจะถือว่าเป็น ผู้ที่ปกติมีงานประจำ)

2.1 ยังได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือผลประโยชน์อื่นๆ หรือผลกำไรจากงานหรือธุรกิจในช่วงที่ไม่ได้ทำงาน

2.2 ไม่ได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือผลประโยชน์อื่นๆ หรือผลกำไรจากงานหรือธุรกิจในช่วงที่ไม่ได้ทำงาน แต่ยังมีงานหรือธุรกิจที่จะกลับไปทำ

3. ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อวัน โดยไม่ได้รับค่าจ้างในธุรกิจ หรือไร่นาเกษตรของหัวหน้าครัวเรือน หรือของสมาชิกในครัวเรือน

งาน หมายถึง กิจกรรมที่ทำที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมที่ทำแล้วได้รับค่าตอบแทนเป็นเงิน หรือสิ่งของ ค่าตอบแทนที่เป็นเงิน อาจจ่ายเป็นรายเดือน รายสัปดาห์ รายวัน หรือรายชิ้น

2. กิจกรรมที่ทำแล้วได้ผลกำไร หรือหวังที่จะได้รับผลกำไร หรือส่วนแบ่งเป็นการตอบแทน

3. กิจกรรมที่ทำให้กับธุรกิจของสมาชิกในครัวเรือน โดยไม่ได้รับค่าจ้างหรือผลกำไรตอบแทนอย่างใด ซึ่งสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบธุรกิจนั้นจะมีสถานภาพการทำงาน เป็นประกอบธุรกิจส่วนตัวหรือนายจ้าง

ครัวเรือน หมายถึง บุคคลที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนเดียวกัน ซึ่งบุคคลที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

อาชีพ หมายถึง ประเภทหรือชนิดของงานที่บุคคลนั้นทำอยู่

กิจกรรมหลักของงาน หมายถึง ประเภทของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ได้ดำเนินการโดยสถานประกอบการที่บุคคลนั้นกำลังทำงานอยู่ หรือประเภทของธุรกิจ

สถานภาพการทำงาน หมายถึง สถานะของบุคคลที่ทำงานในสถานที่ที่ทำงานหรือธุรกิจ แบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. นายจ้าง หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจของตนเอง เพื่อหวังผลกำไร หรือส่วนแบ่ง และได้จ้างบุคคลอื่นมาทำงานในธุรกิจในฐานะลูกจ้าง

2. ทำงานส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง หมายถึง ผู้ประกอบธุรกิจของตนเองโดยลำพังผู้เดียว หรืออาจมีบุคคลอื่นมาร่วมกิจการด้วย เพื่อหวังผลกำไรหรือส่วนแบ่ง และไม่ได้จ้างลูกจ้างที่เป็น

การจ้างบนพื้นฐานของความต่อเนื่อง เพื่อมาทำงานให้ในระหว่างคาบเวลาอ้างอิง แต่สามารถจ้างเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกจ้างที่ไม่ใช่การจ้างงานอย่างต่อเนื่องได้ แต่อาจมีสมาชิกในครัวเรือนหรือผู้ฝึกงานมาช่วยทำงานโดยไม่ได้รับค่าจ้าง หรือค่าตอบแทนอย่างอื่นสำหรับงานที่ทำ

3. ช่วยธุรกิจใดในครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง หมายถึง ผู้ที่ช่วยทำงานโดยไม่ได้รับค่าจ้างในไร่นาเกษตร หรือในธุรกิจของสมาชิกในครัวเรือน

4. ลูกจ้าง หมายถึง ผู้ที่ทำงานโดยได้รับค่าจ้างเป็นรายเดือน รายสัปดาห์ รายวัน รายขึ้น หรือเหมาจ่าย ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงานอาจจะเป็นเงิน หรือสิ่งของ ลูกจ้างแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

4.1 ลูกจ้างรัฐบาล หมายถึง ข้าราชการ พนักงานเทศบาล พนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัด ตลอดจนลูกจ้างประจำ และชั่วคราวของรัฐบาล

4.2 ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ หมายถึง ผู้ที่ทำงานให้กับหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

4.3 ลูกจ้างเอกชน หมายถึง ผู้ที่ทำงานให้กับเอกชน หรือธุรกิจของเอกชน รวมทั้งผู้ที่รับจ้างทำงานบ้าน

5. การรวมกลุ่ม หมายถึง กลุ่มคนที่มาทำงานร่วมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพึ่งตนเอง และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกแต่ละคนมีความเท่าเทียมกันในการกำหนดการทำงานทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการลงทุน การขาย งานอื่นๆ ของกิจการที่ทำ ตลอดจนการแบ่งรายได้ให้แก่สมาชิกตามที่ตกลงกัน (การรวมกลุ่มดังกล่าวอาจจดทะเบียนจัดตั้งในรูปของสหกรณ์หรือไม่ก็ได้)

ชั่วโมงทำงาน หมายถึง จำนวนชั่วโมงทำงานจริงทั้งหมด หรือยอดรวมของชั่วโมงทำงานทุกอาชีพ

รายได้ของลูกจ้าง หมายถึง รายได้ของผู้ที่มีสถานภาพการทำงานเป็นลูกจ้าง ที่ได้รับมาจากการทำงานของอาชีพ ซึ่งประกอบด้วยค่าจ้าง และผลประโยชน์ตอบแทนอื่นๆ สำหรับลูกจ้าง

ค่าโบนัส หมายถึง เงินพิเศษ ที่องค์กรจ่ายให้บุคคลเป็นบำเหน็จรางวัลแก่ลูกจ้าง นอกเหนือจากเงินเดือนค่าจ้าง ซึ่งอาจจะเป็นรายปี รายครึ่งปี แล้วแต่องค์กร

ค่าโอที (OT : Overtime) หมายถึง ค่าตอบแทนที่บุคคลที่ได้รับจากการทำงาน นอกเหนือจากเวลาทำงานปกติ เช่น ทำต่อจากหลังเวลาเลิกงาน หรือทำงานในวันหยุด

ระยะเวลาของการหางานทำ หมายถึง ระยะเวลาที่ผู้ว่างงานได้ออกหางานทำ

ระดับการศึกษาสูงสุด หมายถึง ชั้นหรือปีที่สอบไล่ได้ แบ่งเป็นดังนี้

1. ไม่มีการศึกษา หมายถึง บุคคลที่ไม่เคยเข้าศึกษาในโรงเรียน หรือไม่เคยได้รับการศึกษา

2. ต่ำกว่าประถมศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 หรือชั้น ม.3 เดิม

3. สำเร็จประถมศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 หรือชั้นม.3 เดิมขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

4. สำเร็จมัธยมศึกษาตอนต้น หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ชั้น ม.3 ม.ศ.3 หรือ ม.6 เดิมขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

5. สำเร็จมัธยมศึกษาตอนปลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 สายสามัญ หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทสามัญศึกษา ตั้งแต่ชั้น ม.6ม.ศ.5 หรือ ม.8 เดิมขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

5.2 อาชีวศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทอาชีวศึกษา หรือวิชาชีพที่เรียนต่อจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า โดยมีหลักสูตรไม่เกิน 3 ปี และไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

5.3 วิชาการศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทวิชาการศึกษา (การฝึกหัดครู) ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

6. อุดมศึกษา

6.1 สามัญศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทสามัญศึกษา หรือสายวิชาการ โดยได้รับวุฒิปัตถะระดับอนุปริญญา

6.2 อาชีวศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทอาชีวศึกษา หรือสายวิชาชีพที่ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ปกศ.สูง)

7. ระดับปริญญาตรี หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากทุกสถาบันการศึกษา

8. ระดับสูงกว่าปริญญาตรี ประกอบด้วย ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ปริญญาเอก

9. การศึกษาอื่น ๆ ได้แก่ หลักสูตรที่ไม่ได้วุฒิการศึกษา เช่น หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น การศึกษาปอเนาะ การศึกษาที่เทียบระดับไม่ได้ เช่น การศึกษาทางศาสนา อิสลามศึกษา แผนกวิชาศาสนาอิสลาม และเรียนแต่ไม่ทราบระดับการศึกษา

10. สาขาวิชาที่สำเร็จ หมายถึง สาขาวิชา คณะ หรือแผนกที่เรียนสำเร็จตามประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตร

สายวิชาของการศึกษา หมายถึง สายวิชาที่ศึกษา ได้แก่ สายสามัญ สายอาชีวศึกษา และสายวิชาการศึกษา

ปัจจัยส่วนบุคคล หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด และสายวิชาของการศึกษา

ปัจจัยด้านการทำงาน หมายถึง กิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างกระทำขึ้นด้วยกำลังกายและกำลังใจ เพื่อจุดมุ่งหมายหนึ่งที่ต้องการ ประกอบด้วย ระยะเวลาที่หยุดงาน การหางาน/สมัครงาน ช่องทางการหางาน/สมัครงาน ความพร้อมในการทำงาน เหตุผลที่ไม่พร้อมทำงาน เหตุผลที่ไม่หางานทำ ระยะเวลาที่หางาน/พร้อมทำงาน เคยมีประสบการณ์ด้านการทำงาน สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด ระยะเวลาที่ออกจากงานล่าสุด อาชีพ กิจกรรมหลักของงาน สถานภาพการทำงาน และจำนวนชั่วโมงทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยด้านรายได้ หมายถึง รูปแบบผลตอบแทนหรือสิ่งทีกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการทำงาน ประกอบด้วย ประเภทของค่าจ้าง ค่าจ้าง ค่าโบนัสรายปี ค่าโอที และค่าอื่นๆ ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้า ค่าทิป ค่าที่อยู่ ค่าพาหนะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง สาเหตุของการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านการทำงาน
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านรายได้
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระดับการว่างงาน
- 2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)
- 2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)
- 2.7 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพของโมเดล
- 2.8 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการแบ่งข้อมูลเพื่อทำการทดสอบ
- 2.9 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
- 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล

ลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์หรือลักษณะส่วนบุคคล เป็นความหลากหลายในด้านภูมิหลังของบุคคล ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ลักษณะโครงสร้างของร่างกาย ความอาวุโสในการทำงาน เป็นต้น โดยจะแสดงถึงความเป็นมาของแต่ละบุคคลจากอดีตถึงปัจจุบันในหน่วยงานหรือในองค์กรต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยพนักงานหรือบุคลากรในระดับต่างๆ ซึ่งมีลักษณะพฤติกรรมมารแสดงออกที่แตกต่างกันที่มีสาเหตุมาจากความแตกต่างทางด้านประชากรศาสตร์หรือภูมิหลังของบุคคล (วชิรวัชร งามละม่อม , 2558)

กรณีการ เหมือนประเสริฐ (2548) ได้กล่าวว่า ในหน่วยงานองค์กรต่างๆ จะประกอบไปด้วยบุคลากรในระดับต่างๆ เป็นจำนวนมาก บุคคลแต่ละคนจะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกแตกต่างกันนี้ มีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ ซึ่งได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กร ลักษณะพฤติกรรมในการทำงานของบุคคล จะเป็นดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. อายุกับการทำงาน (Age and Job Performance) เป็นที่ยอมรับกันว่าผลงานของบุคคลจะลดน้อยลงในขณะที่อายุเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามบุคคลที่มีอายุมากจะถือว่าเป็นผู้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง และสามารถปฏิบัติหน้าที่การทำงานที่จะก่อให้เกิดผลผลิตสูงได้นอกจากนี้ก็จะเห็นได้ว่า คนที่อายุมากจะไม่ลาออกจากงานหรือย้ายงานแต่จะทำงานที่เดิม ทั้งนี้เพราะโอกาสในการเปลี่ยนงานมีน้อย ประกอบกับช่วงเวลาในการทำงานนานจะมีผลทำให้ได้รับค่าตอบแทนมากขึ้น ตลอดจนสวัสดิการต่างๆ ก็จะได้เพิ่มขึ้นด้วย รวมทั้งพนักงานที่มีอายุมากขึ้นจะปฏิบัติหน้าที่การทำงานอย่างสม่ำเสมอ ขาดงานน้อยกว่าพนักงานที่มีอายุน้อย

2. เพศกับการทำงาน (Gender and Job Performance) จากการศึกษาโดยทั่วไปเรื่องความสามารถเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการทำงาน แรงจูงใจ การปรับตัวทางสังคม ความสามารถในการเรียนรู้ ระหว่างเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาของนักจิตวิทยาพบว่า เพศหญิงจะมีลักษณะคล้ายตามมากกว่าเพศชาย และเพศชายจะมีความคิดเชิงรุกความคิดก้าวไกล และมีความคาดหวังในความสำเร็จมากกว่าเพศหญิง แต่จะไม่มี ความแตกต่างในเรื่องผลงานและในเรื่องความพึงพอใจในงาน

3. สถานภาพการสมรสกับการทำงาน (Marital Status and Job Performance) พบว่า พนักงานที่สมรสแล้วจะขาดงาน และมีอัตราการลาออกจากงานน้อยกว่าผู้ที่เป็นโสด นอกจากนี้ยังมีความพึงพอใจในงานสูงกว่าผู้ที่เป็นโสด ตลอดจนมีความรับผิดชอบ เห็นคุณค่าของงานและมีความสม่ำเสมอในการทำงานด้วย

4. ความอาวุโสในการทำงานกับการทำงาน (Tenure and Job Performance) ผู้อาวุโสในการทำงานจะมีผลงานสูงกว่าบรรดาพนักงานใหม่และมีความพึงพอใจในงานสูงกว่า คนที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกันจะมีลักษณะทางจิตวิทยาต่างกัน (ปรมะ สตะเวทิน, 2533: 112) โดยวิเคราะห์จากปัจจัย ดังนี้

4.1 เพศ ความแตกต่างทางเพศ ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมของการติดต่อสื่อสารต่างกัน คือ เพศหญิงมีแนวโน้มมีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายไม่ได้มีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่มีความต้องการที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นจากการรับและส่งข่าวสารนั้นด้วย (Will, 1980: 87) นอกจากนี้เพศหญิงและเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมากในเรื่องความคิด ค่านิยม และทัศนคติ ทั้งนี้เพราะวัฒนธรรมและสังคม กำหนดบทบาทและกิจกรรมของคนสองเพศไว้ต่างกัน

4.2 อายุ เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความแตกต่างกันในเรื่องของความคิดและพฤติกรรม คนที่อายุน้อยมักจะมีความคิดเสรีนิยมยึดถืออุดมการณ์และมองโลกในแง่ดีมากกว่าคนที่อายุมาก ในขณะที่คนที่อายุมากมักจะมีความคิดที่อนุรักษ์นิยม ยึดถือการปฏิบัติ ระมัดระวัง มองโลกในแง่ร้ายกว่าคนที่อายุน้อย เนื่องมาจากผ่านประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน ลักษณะการใช้สื่อมวลชนก็ต่างกัน คนที่มีอายุมากมักจะใช้สื่อเพื่อแสวงหาข่าวสารหนักๆ มากกว่าความบันเทิง

4.3 การศึกษา เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความคิด ค่านิยม ทัศนคติ และพฤติกรรมแตกต่างกัน คนที่มีการศึกษาสูงจะได้เปรียบอย่างมากในการเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะเป็นผู้มี

ความกว้างขวางและเข้าใจสารได้ดี แต่จะเป็นคนที่ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ ถ้าไม่มีหลักฐานหรือเหตุผลเพียงพอ

4.4 สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ หมายถึง อาชีพ รายได้ และสถานภาพทางสังคม ของบุคคลมีอิทธิพลอย่างสำคัญต่อปฏิกิริยาของผู้รับสารที่มีต่อผู้ส่งสาร เพราะแต่ละคนมีวัฒนธรรมประสบการณ์ ทศนคติ ค่านิยมและเป้าหมายที่ต่างกันทฤษฎีความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคล (Individual Differences Theory) ของเดอร์เฟอร์ (De Fleur, 1996) ได้เสนอหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคลดังนี้

4.4.1 มนุษย์เรามีความแตกต่างอย่างมากในองค์ประกอบทางจิตวิทยาบุคคล

4.4.2 ความแตกต่างนี้ บางส่วนมาจากลักษณะแตกต่างทางชีวภาคหรือทางร่างกายของแต่ละบุคคล แต่ส่วนใหญ่แล้วจะมาจากความแตกต่างกันที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

4.4.3 มนุษย์ซึ่งถูกชูปเลี้ยงภายใต้สถานการณ์ต่างๆ จะเปิดรับความคิดเห็นแตกต่างกันไปอย่างกว้างขวาง

4.4.4 จากการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมทำให้เกิดทัศนคติ ค่านิยมและความเชื่อถือที่รวมเป็นลักษณะทางจิตวิทยาส่วนบุคคลที่แตกต่างกันไป

บทสรุปของการทบทวนวรรณกรรม เรื่อง แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลเพื่อการวิเคราะห์ประเด็นที่สำคัญเข้าสู่งานวิจัยในครั้งนี้

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ลักษณะส่วนบุคคล หมายถึง ความหลากหลายด้านภูมิหลังของบุคคล โดยบุคคลแต่ละคนจะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกแตกต่างกันนี้ มีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ ซึ่งได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กร และลักษณะพฤติกรรมในการทำงานของบุคคล

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านการทำงาน

2.2.1 นิยามของการทำงานและพฤติกรรมการทำงาน

Albanese (1981) ได้ให้นิยามของการทำงานว่า คือ พฤติกรรมและการกระทำของคณงานที่จะส่งผลต่อความสำเร็จต่องานของเขาโดยตรงและพฤติกรรมนั้นยังรวมไปถึงการแสดงออกของคณงานที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในสังคมที่เขาปฏิบัติงานอยู่ เช่น ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน การเข้าร่วมการฝึกอบรม

Baruch (1968) ได้ให้นิยามของพฤติกรรมการทำงานไว้ว่า คือ สิ่งที่บุคคลแสดงออกเพื่อตอบโต้สิ่งใดสิ่งหนึ่งในขณะปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถสังเกตวัดได้ตรงกันไม่ว่าการแสดงออกหรือการตอบสนองนั้นจะเกิดขึ้นภายในหรือภายนอกร่างกายก็ตาม พฤติกรรมการทำงานที่แสดงออกนี้อาจเป็นไปได้ทั้งในด้านจิตใจ (psychological withdrawal) เช่น นั่งฝันกลางวันไปเรื่อยไม่ตั้งใจทำงาน

หรือแสดงออกมาด้วยการกระทำ (physical withdrawal) เช่น การขาดงานโดยพลการ กลับบ้าน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนเวลา หยุดพักนานเกินไป อุ้งงาน ทำงานช้าลง แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว รุนแรง จนถึงขั้นลาออก ส่วนพฤติกรรมการทำงานที่แสดงออกในแง่ดีก็มีเช่นกัน เช่น ทำงานในหน้าที่อย่างเต็มที่ และทำงานให้มากกว่าที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2 ทฤษฎีสองปัจจัยของเฟรดเดอริค เฮอริชเบอร์ก (Herzberg's dual factor theory, 1990)

ณัฐพันธ์ เจริญนันทน์ (2551) ได้กล่าวถึงทฤษฎีสองปัจจัยของ เฟรดเดอริค เฮอริชเบอร์ก หรือเรียกอีกชื่อว่า Motivation-maintenance หรือ Dual factor theory หรือ The motivation hygiene theory ข้อสมมติฐานตามทฤษฎีนี้เฮอริชเบอร์กเชื่อว่า คนหรือผู้ปฏิบัติงานจะปฏิบัติงานได้ผลดีมีประสิทธิภาพได้นั้นย่อมขึ้นกับความพอใจของผู้ปฏิบัติงาน เพราะความพึงพอใจในงานจะช่วยเพิ่มความสนใจในงานและเพิ่มความกระตือรือร้นในการทำงานมากขึ้น ย่อมทำให้ผลผลิตสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามหากเกิดความไม่พอใจในงานแล้ว ย่อมก่อให้เกิดผลเสียทำให้คนไม่สนใจ ไม่กระตือรือร้น ผลผลิตก็ตกต่ำ หน้าที่ของผู้บริหารก็คือ จะต้องรู้วิธีที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจเพื่อจะให้งานบรรลุเป้าหมายและผลผลิตของงานสูงขึ้น เฮอริชเบอร์กกล่าวว่ามีปัจจัยอยู่ 2 ประการ ที่เป็นแรงจูงใจทำให้นายอยากทำงาน คือ ปัจจัยจูงใจ (Motivator factors) และปัจจัยค้ำจุน (Hygiene factors)

ปัจจัยจูงใจ (Motivator factors) เป็นปัจจัยที่จะนำไปสู่ความพึงพอใจในการทำงาน มีดังนี้คือ

1. ความสำเร็จในการทำงาน (Achievement) หมายถึง ความสำเร็จของงาน ความสามารถในการแก้ปัญหา การมองเห็นผลงาน การปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย ตามกำหนดเวลา และความพอใจในผลการปฏิบัติงาน
2. การยกย่องนับถือหรือการยอมรับ (Recognition) หมายถึง การยอมรับหรือเห็นด้วยกับความสำเร็จรวมถึงการที่บุคคลได้รับการยอมรับนับถือ ทั้งจากกลุ่มเพื่อน ผู้บังคับบัญชา หรือจากบุคคลอื่นทั่วไป
3. ลักษณะของงาน (Work Itself) หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีของบุคคลที่มีต่อลักษณะของงาน อาจมีการสร้างสรรค์งานไม่ว่าเป็นงานง่ายหรืองานยาก
4. ความรับผิดชอบ (Responsibility) หมายถึง การจัดลำดับของการทำงานได้เอง ความตั้งใจ ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากการที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานใหม่ๆ และมีอำนาจในการรับผิดชอบอย่างเต็มที่
5. ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน (Advancement) การที่ปัจจัยจูงใจทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน ก็เนื่องจากว่า ความชื่นชมยินดีในผลงานและความสามารถของตน ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง

ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และเป็นปัจจัยที่สามารถป้องกันการเกิดความไม่พึงพอใจในการทำงาน ได้แก่

1. นโยบายและการบริหารงาน หมายถึง การจัดการและการบริหารองค์การ
2. เงินเดือน หรือค่าจ้างแรงงาน หมายถึง ความพึงพอใจหรือความไม่พึงพอใจในเงินเดือนหรือค่าจ้างแรงงาน หรืออัตราการเพิ่มเงินเดือน
3. ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา หมายถึง การติดต่อพบปะพูดคุยแต่มีได้ หมายถึงการยอมรับนับถือ
4. ความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชา คือ การติดต่อกับผู้ใต้บังคับบัญชาด้วยความสัมพันธ์อันดีต่อกัน
5. ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน หมายถึง การติดต่อพบปะพูดคุยระหว่างเพื่อนร่วมงานในองค์การ
6. สถานภาพในการทำงาน หมายถึง สภาพทางกายภาพที่เอื้อต่อความสุขในการทำงาน
7. วิธีการปกครองบังคับบัญชา หมายถึง ความรู้ความสามารถของผู้บังคับบัญชาในการดำเนินงาน หรือความยุติธรรมในการบริหารงาน
8. ความมั่นคงในการทำงาน หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อความมั่นคงของงานความมั่นคงขององค์การ
9. สถานะของอาชีพ หมายถึง ลักษณะของงาน หรือลักษณะที่เป็นองค์ประกอบทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกต่องาน เช่น การมีรถประจำตำแหน่ง เป็นต้น

บทสรุปของการทบทวนวรรณกรรม เรื่อง แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านการทำงาน เพื่อการวิเคราะห์ประเด็นที่สำคัญเข้าสู่งานวิจัยในครั้งนี้

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การทำงาน หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของพนักงานในระหว่างปฏิบัติงาน ซึ่งอาจส่งผลดีหรือผลเสียต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร และปัจจัยที่จะนำไปสู่ความพึงพอใจในการทำงาน ได้แก่ ความสำเร็จในการทำงาน การยกย่องนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน นอกจากนี้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานนั้นไม่ใช่สิ่งจูงใจให้คนทำงาน หากแต่เป็นปัจจัยที่มีส่วนสร้างความพอใจแก่บุคคลที่ทำงาน หรือการป้องกันมิให้เกิดความไม่พอใจในการทำงานและมีส่วนทำให้การทำงานสุขสบายมากขึ้น

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านรายได้

2.3.1 นิยามรายได้

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2545) ได้ให้นิยามถึงรายได้ ดังนี้

1. ค่าจ้างและเงินเดือน เงินรางวัลบริการ เงินโบนัส เป็นต้น
2. กำไรสุทธิจากการประกอบธุรกิจการเกษตรและธุรกิจอื่น ๆ
3. รายได้จากทรัพย์สิน เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าลิขสิทธิ์ ดอกเบี้ย และเงินปันผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เงินที่ได้รับเป็นการช่วยเหลือ บำเหน็จ บำนาญ เงินทุนการศึกษา
5. รายได้ที่ไม่เป็นตัวเงิน ได้แก่ มูลค่าของสินค้าและบริการที่ได้รับเป็นส่วนหนึ่งของค่าจ้าง เงินเดือน มูลค่าของสินค้าหรืออาหารที่ครัวเรือนผลิตและบริโภคเอง (รวมค่าประเมินค่าเช่าบ้านที่ครัวเรือนเป็นเจ้าของ) หรือได้รับมาโดยไม่ต้องซื้อ
6. รายรับที่เป็นตัวเงินอื่น ๆ เช่น เงินที่ได้รับจากการประกันภัยหรือประกันชีวิต เงินรางวัลสลากกินแบ่ง และรายรับอื่น ๆ ในประเภทเดียวกัน

2.3.2 ทฤษฎีรายได้ถาวร (Permanent Income) และรายได้ชั่วคราว (Transitory income)

Milton Friedman (1957) ได้ให้ความหมายของรายได้ถาวรไว้ว่า รายได้ถาวร (Permanent Income) จะพิจารณาถึงรายได้จากสินทรัพย์ที่เป็นมนุษย์ (Human Wealth) และสินทรัพย์ที่ไม่ใช่มนุษย์ (Nonhuman Wealth) ในปัจจุบันและการคาดคะเนรายได้ในอนาคตรวมกันเป็นเวลาหลายปีแล้วหาค่าเฉลี่ย (Mean Income) ออกมา หรือสรุปว่ารายได้ถาวร คือ รายได้ปกติที่ควรจะได้รับในช่วงเวลาหนึ่งที่คาดไว้ หมายถึง รายได้ที่ครอบครัวนั้นคาดว่าจะได้รับตลอดระยะเวลาในอนาคตข้างหน้า ซึ่งเป็นระยะยาว ตามทัศนะของ Friedman รายได้ถาวรที่เราสังเกตและเก็บตัวเลขมาได้นั้นคือ รายได้เฉลี่ย (Mean Income) ของครอบครัวนั้น ส่วนระยะเวลาที่จะคำนวณในรายได้ถาวรนี้หมายถึง ระยะเวลาอย่างต่ำที่ผู้บริโภคที่เป็นเจ้าของรายได้นั้นสามารถนำรายได้นั้นมาใช้จ่ายในการบริโภคได้โดยไม่มีภาระกระทบกระเทือนใดๆต่อฐานะความมั่นคง ซึ่งจะทำให้เขาสามารถถือได้ว่ารายได้ของเขาในช่วงนี้เป็นรายได้ถาวร ฉะนั้นรายได้ในปีใดปีหนึ่งของผู้บริโภค จึงไม่จำเป็นต้องเท่ากับรายได้ถาวรของเขา ซึ่งเป็นรายได้เฉลี่ยของช่วงเวลาหลายปี รายได้ที่วัดได้แต่ละปีอาจมากกว่าหรือน้อยกว่ารายได้ถาวรก็ได้ และรายได้ชั่วคราว (Transitory income) คือ รายได้ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดฝันในเวลาใดเวลาหนึ่ง อาจมีค่าเป็นได้ทั้งบวกหรือลบ แต่ในระยะยาวแล้วรายได้ส่วนนี้จะหักกลบลบกันพอดี ดังนั้นในระยะยาว รายได้ที่เกิดขึ้นจริงในเวลาใดเวลาหนึ่งจึงมีเฉพาะส่วนของรายได้ถาวรเท่านั้น

บทสรุปของการทบทวนวรรณกรรม เรื่อง แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านรายได้เพื่อการวิเคราะห์ประเด็นที่สำคัญเข้าสู่งานวิจัยในครั้งนี้

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า รายได้ หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน เช่น ค่าจ้าง กำไรสุทธิจากการประกอบธุรกิจ รายได้จากทรัพย์สิน เงินที่ได้รับเป็นการช่วยเหลือ มูลค่าของสินค้าและบริการที่ได้รับเป็นส่วนหนึ่งของค่าจ้างเงินเดือน เงินที่ได้รับจากการประกันภัยหรือประกันชีวิต ซึ่งรายได้ยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ รายได้ถาวรและรายได้ชั่วคราว โดยรายได้ถาวร เป็นรายได้ปกติที่ควรจะได้รับในช่วงเวลาหนึ่งที่คาดไว้ และเป็นรายได้ที่ครอบครัวนั้นคาดว่าจะได้รับตลอดระยะเวลาในอนาคตข้างหน้า และรายได้ชั่วคราว เป็นรายได้ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดฝันในเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระดับการว่างงาน

ระดับการว่างงานแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ การมีงานทำและการไม่มีงานทำ(การว่างงาน) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี ดังนี้

2.4.1 นิยามการว่างงาน

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2565) ได้ให้นิยามของผู้ว่างงานทำไว้ว่า ผู้ว่างงาน หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดัง ต่อไปนี้

1. ไม่ได้ทำงานและไม่มีงานประจำ แต่ได้หางาน สมัครงาน หรือรอการบรรจุ

2. ไม่ได้ทำงานและไม่มีงานประจำ และไม่ได้หางานทำ แต่พร้อมที่จะทำงาน องค์การแรงงานระหว่างประเทศ หรือ ILO (2525) ได้ให้นิยามของผู้ว่างงานทำไว้ว่า ผู้ว่างงาน ประกอบด้วยทุกคนที่อายุเกินกำหนดซึ่งในเวลาล่าช้าคือ

1. ไม่มีงาน กล่าวคือ ไม่ได้รับค่าจ้างหรือการจ้างงานตนเองในเวลาล่าช้า

2. ปัจจุบันพร้อมสำหรับการทำงาน กล่าวคือ พร้อมสำหรับการจ้างงานที่ได้รับค่าจ้างหรือการประกอบอาชีพอิสระในเวลาล่าช้า และการหางาน กล่าวคือ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนเฉพาะในเวลาล่าช้าที่สุดที่ระบุเพื่อหางานที่ได้รับค่าจ้างหรือประกอบอาชีพอิสระ อาจรวมถึงการลงทะเบียนที่มีการแลกเปลี่ยนการจ้างงานของรัฐหรือเอกชน การสมัครกับนายจ้าง ตรวจสอบสถานที่ทำงาน ฟาร์ม ประตู่โรงงาน ตลาด หรือสถานที่ประกอบอื่นๆ การวางหรือตอบโฆษณาทางหนังสือพิมพ์ ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนหรือญาติ การหาที่ดิน อาคาร เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อจัดตั้งเป็นกิจการของตนเอง การจัดหาทรัพยากรทางการเงิน การขอใบอนุญาตและใบอนุญาต ฯลฯ

สถิติแรงงาน (2537) ได้ให้นิยามของผู้ว่างงานทำไว้ว่า ผู้ว่างงาน คือ บุคคลที่มีอายุ 13 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจไม่ได้ทำงานใดๆ เลย แม้แต่ 1 ชั่วโมง ไม่มีงานทำ ไม่มีธุรกิจหรือไร่นาเกษตรของตนเอง แต่พร้อมที่จะทำงาน ซึ่งหมายถึงบุคคลต่อไปนี้

1. ผู้ซึ่งหางานทำภายใน 30 วันนับถึงวันแฉงนับ
2. ผู้ซึ่งไม่ได้หางานทำเนื่องจากเจ็บป่วย หรือไม่ได้หางานทำเพราะคิดว่าหางานที่เหมาะสมกับตนทำไม่ได้ รอที่จะเริ่มงานใหม่ รอฤดูกาล หรือเหตุผลอื่นๆ

ความหมายของการว่างงานในแนวคิดของเศรษฐศาสตร์ (สุมาลี ปิตยานนท์ ,2535) หมายถึง

1. แรงงานส่วนเกิน หรืออุปทานที่ไม่ได้ใช้ภายใต้สภาวะตลาดปัจจุบัน ซึ่งรวมบุคคลซึ่งไม่ได้ทำงานใดๆทั้งสิ้น แต่ประสงค์จะทำงาน บุคคลซึ่งเคยทำงานเต็มเวลา แต่ปัจจุบันต้องทำงานเป็นบางเวลาเท่านั้น และบุคคลซึ่งทำงานบางเวลา แต่ประสงค์จะทำงานเต็มเวลา

2. จำนวนบุคคลซึ่งต้องการที่จะได้งานทำภายใต้เงื่อนไขบางประการ หมายถึง ผู้ที่ไม่ได้ทำงานเป็นหลัก (secondary work) เช่น นักเรียน นักศึกษา แม่บ้าน ผู้ปลดเกษียณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้ว บุคคลซึ่งทำงานต่ำกว่าระดับกว่าฝีมือหรือทักษะที่มีอยู่ และประสงค์ที่จะได้งานอื่นที่ดีกว่า รวมถึงผู้ที่เริ่มเข้าสู่กำลังแรงงานใหม่ซึ่งยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการทำงานมาก่อน

3. จำนวนบุคคลซึ่งสูญเสียงานที่ทำไปและกำลังแสวงหางานใหม่ทำ รวมถึงผู้ที่ไม่ได้เสาะแสวงหางานใหม่ทำ เนื่องจากเกิดความท้อแท้ใจกับสภาพตลาดแรงงานที่เป็นอยู่ และผู้ที่ทำงานเป็นบางเวลา แต่ยังแสวงหางานเต็มเวลา

2.4.2 ประเภทการว่างงาน

การว่างงานสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ (อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม ,2541)

1.การว่างงานชั่วคราว (Fiction Unemployment) หมายถึง การที่บุคคลไม่มีงานทำเพียงในช่วงระยะเวลาสั้นๆ การว่างงานชั่วคราวอาจเกิดขึ้นเนื่องจากแรงงานขาดข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับงาน จึงไม่ทราบว่าที่ใดมีงานทำ หรือแรงงานอยู่ระหว่างการแสวงหางานที่ดีที่สุด (best job) สำหรับตนเอง ถ้าแรงงานยอมรับงานอะไรก็ได้ซึ่งเป็นงานแรกที่ได้ (first job they find) แรงงานก็จะมีการทำงาน หรือแรงงานกำลังอยู่ระหว่างการโยกย้ายไปทำงานในแหล่งใหม่ หรือแรงงานกำลังอยู่ระหว่างการนัดหยุดงานเพื่อเรียกร้องค่าแรงเพิ่มขึ้น ฯลฯ การว่างงานชั่วคราวเป็นปัญหาการว่างงานที่ไม่รุนแรงนัก การว่างงานประเภทนี้สามารถบรรเทาได้โดยการปรับปรุงเกี่ยวกับเรื่องของการข่าวสารเกี่ยวกับงาน หรือการจัดงานนัดพบแรงงาน (job fairs)

2.การว่างงานอันเนื่องมาจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจ (Structural Unemployment) หมายถึง การว่างงานซึ่งเกิดขึ้นจากการที่แรงงาน ไม่สามารถปรับตัวได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี เช่น การที่โรงงานมีการนำเอาเครื่องจักรแบบอัตโนมัติมาใช้แทนแรงงาน ทำให้ความต้องการแรงงานลดน้อยลง เป็นต้น หรือเป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในรสนิยมของผู้บริโภค เช่น การที่ผู้บริโภคหันมานิยมใช้สินค้าพลาสติก อาจทำให้อุตสาหกรรมอื่นใช้ทดแทนกันได้ เช่น เหล็ก สังกะสี ต้องลดการผลิตลง ทำให้คนงานในอุตสาหกรรมเหล่านี้เกิดการว่างงาน หรือเป็นผลเนื่องมาจากการที่ความรู้ความชำนาญของคนไม่ได้มีการปรับปรุงให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของลักษณะงาน ฯลฯ การว่างงานอันเนื่องมาจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจซึ่งเกิดขึ้นมาจากการที่คนงานขาดความรู้ความชำนาญ สามารถแก้ไขได้โดยการจัดโครงการเพื่อทำการฝึกอบรมคน

3.การว่างงานอันเนื่องมาจากวัฏจักรทางเศรษฐกิจ (Cyclical Unemployment) หมายถึง การว่างงานซึ่งเกิดขึ้นจากภาวะเศรษฐกิจอยู่ในช่วงหดตัว (recession period) หรือภาวะเศรษฐกิจอยู่ในระยะตกต่ำ (depression period)

2.4.3 ทฤษฎีการมีงานทำและการว่างงานในทางเศรษฐศาสตร์

ทฤษฎีที่สำคัญและนิยมใช้สำหรับการอธิบายถึงการมีงานทำและการว่างงานในทางเศรษฐศาสตร์มี 3 ทฤษฎี คือ (สุรางค์รัตน์ วศินารมณ และกิตติยา รัตนากร ,2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ทฤษฎีการว่างงานของสำนักคลาสสิก (The classical Theory of Employment) เป็นทฤษฎีที่ให้ความสนใจเรื่องการเมืองงานทำเต็มที่ (Full Employment) ซึ่งโดยความหมายคือ ภาวะการนำปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในขณะนั้นมาใช้ในกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนที่สามารถทำงานได้จะมีงานทำทุกคนและยินดีทำงาน ณ อัตราค่าจ้างขณะนั้น สมมุติฐานสำคัญของทฤษฎีนี้คือ ในขณะหนึ่งขณะใดระบบเศรษฐกิจจะอยู่ในภาวะสมดุล ณ ระดับที่มีการจ้างแรงงานเต็มที่เสมอ การว่างงานอาจเกิดขึ้นได้แต่เพียงชั่วคราวและสามารถแก้ไขได้เองโดยไม่จำเป็นต้องดำเนินนโยบายแต่อย่างใด

2. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคของสำนักเคนส์ (John Maynard Keynes) เป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับมากกว่าทฤษฎีของสำนักคลาสสิก เพราะสามารถใช้ในระบบเศรษฐกิจที่มีการจ้างงานเต็มที่และที่มีการว่างงาน ความเชื่อที่สำคัญของทฤษฎีนี้เชื่อว่าการจ้างงานเต็มที่ที่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ยาก ต้องอาศัยนโยบายที่เหมาะสมช่วย จึงจะทำให้เกิดการจ้างงานเต็มที่ โดยทั่วไปแล้วเศรษฐกิจมักจะอยู่ต่ำกว่าระดับที่มีการจ้างงานเต็มที่ สมมุติฐานของทฤษฎีนี้อยู่ที่ว่า การว่างงานเกิดขึ้นได้เสมอถ้าไม่แก้ด้วยนโยบายแล้วระบบเศรษฐกิจอาจอยู่ในภาวะการจ้างงานไม่เต็มที่เรื่อยไปก็ได้

3. ทฤษฎีการแสวงหางานทำ (Job Search) นักเศรษฐศาสตร์สำนักนีโอคลาสสิก (Neoclassical school) เช่น ฟรีดแมน (Friedman) และ เฟลปส์ (Phelps) ได้เสนอแนวคิดเรื่องการว่างงาน โดยเชื่อว่าในระบบเศรษฐกิจจะมีอัตราการว่างงานตามธรรมชาติอยู่อัตราหนึ่ง ซึ่งถูกกำหนดโดยความผิดพลาดของตลาดแรงงาน (หรือการว่างงานผิด) และการว่างงานเพราะโครงสร้างเศรษฐกิจ การดำเนินนโยบายบริหารอุปสงค์มวลรวมแบบขยายตัว อาจมีผลช่วยลดอัตราการว่างงานลงต่ำกว่าอัตราตามธรรมชาติเฉพาะในระยะสั้นเท่านั้น แต่ในระยะยาวเมื่อคนงานมีประสบการณ์เกี่ยวกับผลการดำเนินนโยบายการเงินการคลังแบบขยายตัว คนงานจะสามารถปรับปรุงพฤติกรรมการเสนอขายแรงงานของตนอย่างถูกต้องทำให้อัตราการว่างงานกลับเข้าสู่อัตราธรรมชาติอย่างเดิม ดังนั้นตามแนวคิดนี้ การไม่มีงานทำ (Non - employment) จะมี 3 ประการคือ

1. การไม่มีงานทำเพราะผลแห่งการตัดสินใจของครัวเรือนที่ไม่ต้องการให้สมาชิกบางคนทำงานในตลาด
2. การว่างงานในรูปของการลงทุนแสวงหางานทำ
3. การว่างงานเพราะความบกพร่องในตลาดแรงงาน

นักเศรษฐศาสตร์สำนักนีโอคลาสสิก จึงนำเอาทฤษฎีการแสวงหางานทำมาอธิบายอัตราการว่างงานตามธรรมชาติ โดยอธิบายว่าการที่คนงานต้องแสวงหางานทำและนายจ้างต้องแสวงหาลูกจ้างที่ดีเพราะเหตุผล 2 ประการคือ

1. งานแต่ละอย่างในตลาดแรงงานมีความแตกต่างกันมาก เช่น งานบางอย่างต้องใช้สติปัญญา บางอย่างต้องใช้ฝีมือ บางอย่างต้องใช้กำลัง เป็นต้น คนงานก็ล้วนแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้าน แต่คนงานมักไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ตนต้องการทำว่ามีอยู่ที่ไหน เงื่อนไขการจ้างเป็นอย่างไร ฉะนั้นเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือก คนงานจึงต้องยอมสละเวลา (คือยอมว่างงาน) และรายได้เพื่อหางานทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เนื่องจากการหางานทำและการคัดเลือกคนงานย่อมมีค่าใช้จ่ายสูง ค่าใช้จ่ายเหล่านี้เป็นค่าใช้จ่ายที่จมหายไปไม่มีวันได้คืนมา (Sunk cost) ดังนั้น ถ้าคนงานต้องการยึดงานใดเป็นอาชีพนาน ๆ เขาย่อมต้องลงทุนแสวงหางานค่อนข้างนาน จนกว่าจะแน่ใจว่าได้งานดี มิฉะนั้นจะเสียค่าใช้จ่ายไปโดยไม่คุ้ม

ทฤษฎีการแสวงหางานทำ อธิบายการเข้าสู่ตลาดแรงงานในรูปของการมีงานทำโอกาสที่จะได้ทำงานและการว่างงาน อันเนื่องมาจากการเตรียมตัวและการมีทักษะในการหางานทำของหน่วยแรงงาน และอธิบายถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีงานทำและทักษะในการหางาน ได้แก่ การรับข่าวสารแรงงาน โอกาสมีงานทำ โดยมีแนวคิดที่ว่าในสภาพที่ตลาดแรงงานมีการให้ข่าวสารข้อมูลน้อย ทั้งนายจ้างและแรงงานขาดความรู้เกี่ยวกับโอกาสของการจ้างงานในตลาดแรงงาน ผู้ที่หางานทำมักจะ ไม่เลือกงานแรกที่ได้รับการเสนอเนื่องจากขาดข้อมูลเปรียบเทียบ จึงมักใช้เวลาหางานอื่นและข้อมูลอื่นประกอบการใช้เวลาเพื่อจะหางานทำนี้ จึงนับเป็นการลงทุนอย่างหนึ่งของผู้หางานทำ ในกรณีนี้ การว่างงานจะเกิดขึ้นเพราะปัญหาการขาดประสิทธิภาพของตลาดแรงงานในการให้ข่าวสารข้อมูลที่ชัดเจนและกว้างขวางพอที่จะทำให้ผู้หางานและผู้จ้างงานพบกันในเวลาที่รวดเร็วยิ่งขึ้น

บทสรุปของการทบทวนวรรณกรรม เรื่อง แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระดับการว่างงาน เพื่อการวิเคราะห์ประเด็นที่สำคัญเข้าสู่งานวิจัยในครั้งนี้

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ผู้ว่างงาน หมายถึง บุคคลที่ไม่ได้ทำงานใดๆเลย ไม่มีธุรกิจหรือไร่นาเกษตรของตนเอง แต่พร้อมที่จะทำงาน ซึ่งอาจเกิดการว่างงานชั่วคราว ไม่มีงานทำเพียงในช่วงระยะเวลาสั้นๆ หรือการว่างงานอันเนื่องมาจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ที่เกิดขึ้นจากการที่แรงงานไม่สามารถปรับตัวได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี และอาจเกิดจากวัฏจักรทางเศรษฐกิจ ซึ่งเกิดขึ้นจากภาวะเศรษฐกิจอยู่ในช่วงหดตัว นอกจากนั้นทฤษฎีการมีงานทำและการว่างงานในทางเศรษฐศาสตร์ยังสามารถสรุปได้ว่า การว่างงานเป็นจำนวนมากเป็นการว่างงานชั่วคราวและเป็นไปโดยสมัครใจ เพราะใช้เวลาว่างหางานทำถือเป็นการลงทุนเพื่อผลในอนาคต และปัจจัยที่สำคัญที่จะมีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่ตลาดแรงงานก็คือ ระบบข่าวสารแรงงานที่ได้รับอัตราค่าจ้างที่พอใจ ทักษะในการทำงานและฐานะทางเศรษฐกิจ

2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

2.5.1 สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics)

สถิติพรรณนา คือ สถิติที่มุ่งนำเสนอสารสนเทศ เพื่อใช้บรรยายสรุปลักษณะของตัวแปรในกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรว่าเป็นอย่างไร มีสถิติที่ใช้ เช่น การแจกแจงความถี่ การนำเสนอด้วยตาราง สัดส่วน ร้อยละ การวัดการกระจายของข้อมูล เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 สถิติอนุมาน (Inferential Statistics)

สถิติอนุมาน คือ สถิติที่ศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหรือค่าสถิติเพื่อใช้สรุปอ้างอิงข้อมูลไปสู่ประชากรหรือค่าพารามิเตอร์ สถิติอนุมานที่สำคัญได้แก่ การประมาณค่า (Estimation) และการทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) (ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ, 2537)

2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)

2.6.1 หลักการของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

การถดถอยโลจิสติก เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการศึกษาเพื่อการพยากรณ์ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจต่อความน่าจะเป็นของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ ซึ่งการถดถอยแบบโลจิสติกนี้ จะมีตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. การถดถอยโลจิสติกทวิภาค (Binary Logistic Regression) คือตัวแปรตามมีค่าเพียง 2 ค่า (Dichotomus Variable)

2. การถดถอยโลจิสติกพหุ (Multinomial Logistic Regression) คือตัวแปรตามมีค่ามากกว่า 2 ค่าขึ้นไป

ในส่วนของตัวแปรอิสระ อาจจะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ หรือตัวแปรเชิงคุณภาพ หรืออาจจะเป็นทั้งตัวแปรเชิงปริมาณและตัวแปรเชิงคุณภาพก็ได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2555) ซึ่งในงานวิจัยนี้จะศึกษาเฉพาะตัวแบบการถดถอยโลจิสติกทวิภาค

2.6.2 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวิภาค

ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวิภาค จำเป็นต้องมีการพิจารณาข้อตกลงเบื้องต้นก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้ (Kassambara, 2018; Burns and Grove, 1993)

1. ตัวแปรตามเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ มีเพียง 2 ค่า คือ 0 และ 1
2. ลอจิต (Logit) หรือ ลอการิทึมของอัตราส่วนระหว่างความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจกับความน่าจะเป็นของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจของตัวแปรตาม มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับตัวแปรอิสระ
3. ตัวแปรอิสระไม่ควรค่าที่มีอิทธิพล (Influential Value) เช่น ค่าสุดขีด (Extreme Value) หรือ ค่านอกเกณฑ์ (Outlier)
4. ตัวแปรอิสระทุกตัวไม่ควรมีความสัมพันธ์เชิงเส้นพหุ หรือไม่เกิดความสัมพันธ์สูงมาก (multicollinearity) โดยใช้เกณฑ์ของ Burns and Grove (1993) ที่ใช้ค่าความสัมพันธ์ไม่เกิน 0.65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3 ตัวแบบการถดถอยโลจิสติกทวิภาค

การถดถอยโลจิสติกทวิภาค เป็นการศึกษาเพื่อพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ โดยใช้รูปแบบความสัมพันธ์ที่สร้างจากตัวแปรอิสระ โดยตัวแปรตามของเหตุการณ์ที่สนใจ จะมีค่าเป็นไปได้เพียง 2 ค่า คือ 0 และ 1

ตัวแบบการถดถอยโลจิสติกจะมีรูปดังต่อไปนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2551)

1. ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ กรณีที่มีตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว

$$P_y = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}$$

และ
$$Q_y = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}}$$

โดย P_y = ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ ($y = 1$)
 Q_y = ความน่าจะเป็นของการไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ
 $(y = 0) = 1 - P_y$
 β_0 = ค่าคงที่ (เมื่อไม่มีอิทธิพลจากตัวแปรอิสระใด)
 β_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ (ประมาณได้จากข้อมูลสังเกต)
 X = ตัวแปรอิสระ (ตัวแปรทำนาย)
 e = ลอการิทึมธรรมชาติ (มีค่าประมาณ 2.71828...)
 โดย $P_y \geq 0.5$ หมายถึง เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ
 $P_y < 0.5$ หมายถึง ไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ

2. Odds ของการเกิดเหตุการณ์

เนื่องจากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่ไม่เป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น ดังนั้นในการสรุปให้เข้าใจง่ายขึ้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับให้อยู่ในรูปแบบเชิงเส้นในรูปของ odds ดังนั้นการเขียนสมการถดถอยโลจิสติกจึงเขียนอยู่ในรูป log ของ odds ซึ่งเรียกว่า logit (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2551)

Odds หรือ odd ratio หมายถึง อัตราส่วนระหว่างโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ ($y = 1$) กับโอกาสที่จะไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจ ($y = 0$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\text{Odds} = \frac{P_y}{Q_y}$$

$$= \frac{P(y=1)}{P(y=0)} = \frac{P}{1-P} = e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p}$$

$$\text{ดังนั้น } \text{Log}_e(\text{OR}) = \ln(\text{OR}) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p$$

$$\text{หรือ } \text{Log}_e(\text{OR}) = b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_p x_p \text{ สำหรับกลุ่มตัวอย่าง}$$

2.6.4 วิธีการคัดเลือกตัวแปร

การถดถอยโลจิสติกทวิภาค (Binary Logistic Regression) เป็นการวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ โดยตัวแบบการถดถอยโลจิสติกจะต้องประกอบด้วยตัวแปรอิสระที่เหมาะสมที่จะทำให้ค่าพยากรณ์ที่เกิดขึ้นนั้นใกล้เคียงกับค่าจริง ในการเลือกตัวแปรอิสระมีวิธีเลือก 3 วิธี ดังนี้ (ธีรดา ภิญโญ, 2562)

1. Enter Method เป็นเทคนิคการเลือกตัวแปรอิสระทุกตัวเข้าสมการถดถอยโลจิสติกในขั้นตอนเดียว ผู้วิจัยต้องเป็นผู้ตัดสินใจเองว่า ตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม โดยพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบ หรือค่า Significance ของสถิติทดสอบ ถ้ามีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ถือว่าตัวแปรอิสระนั้นควรอยู่ในสมการ

2. Forward Method เป็นเทคนิคการเลือกตัวแปรอิสระ ที่สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้สูงสุดและมีนัยสำคัญทางสถิติเข้าสมการก่อน จากนั้นจึงเลือกตัวแปรอิสระอันดับรองเข้าสมการ ตามลำดับ ทำเช่นนั้นไปเรื่อยๆ จนกระทั่งไม่มีตัวแปรอิสระใดที่อธิบายความผันแปรของตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกแล้ว วิธีนี้มี 3 แบบย่อยโดยแตกต่างที่ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา ได้แก่

- Forward : LR (likelihood ratio) พิจารณาจากอัตราส่วนความเป็นไปได้หรือการเปลี่ยนแปลงของ -2LL (-2 likelihood-ratio statistic)

- Forward : Conditional เหมือนกับ Forward : LR ทุกประการเพียงแต่ให้ใช้กับตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก

- Forward : Wald พิจารณาจากค่าสถิติของ Wald

3. Backward Method เป็นเทคนิคการนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้าสมการพร้อมกัน จากนั้นจึงคัดตัวแปรอิสระออกมาทีละตัว โดยพิจารณาจากการที่ตัวแปรอิสระอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้น้อยที่สุดออกจากสมการ ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งเหลือตัวแปรอิสระที่อธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกแล้ว วิธีนี้มี 3 แบบย่อยโดยแตกต่างที่ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Backward:LR (likelihood ratio) พิจารณาจากอัตราส่วนความเป็นไปได้หรือการเปลี่ยนแปลงของ - 2LL(- 2 likelihood-ratio statistic)
- Backward :Conditional เหมือนกับ Backward : LR ทุกประการ เพียงแต่ให้ใช้กับตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก
- Backward : Wald พิจารณาจากค่าสถิติของ Wald

2.6.5 การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบการถดถอยโลจิสติกทวิภาค

1. Wald statistic

สมมติฐานการทดสอบ

$$H_0 : \beta_j = 0 \quad ; j = 1, 2, \dots, p$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0$$

การทดสอบวัตต์ (Wald test) โดยมีการแจกแจงแบบโคกำลังสองที่องศาเสรี (Degree of Freedom) เท่ากับ 1

$$\text{Wald} = \left[\frac{\beta_j}{\text{SE}(\beta_j)} \right]^2$$

โดย

SE = Standard Error หรือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

ในการทดสอบถ้าผลการทดสอบยอมรับ H_0 แสดงว่าตัวแปรต้น i ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนออกดี ดังนั้นจึงไม่มีผลต่อโอกาสการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ และถ้ากรณีปฏิเสธ H_0 และค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก แสดงว่าตัวแปรต้นนั้นมีผลต่อการเพิ่มโอกาสการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ แต่ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ แสดงว่าตัวแปรต้นนั้นมีผลต่อการลดโอกาสการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2549)

2. Likelihood Ratio Test (LR) พิจารณาจากความเป็นไปได้ เพื่อวัดค่าความเหมาะสมของสมการโลจิสติกจะศึกษาจากค่า $-2LL$ ($-2 \log \text{likelihood}$) ซึ่งเป็นค่ามาจาก loglikelihood เพื่อต้องการให้ค่าที่ได้มีการแจกแจงมีลักษณะเป็นการแจกแจง χ^2

สำหรับการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ การพิจารณาจากค่า $-2LL$ ถ้ามีค่าต่ำ สมการโลจิสติกมีความเหมาะสมที่สุดในการทดสอบนัยสำคัญความเหมาะสมของสมการโลจิสติก ใช้สถิติ Chi-square test

สมมติฐานการทดสอบ

H_0 : Model ไม่ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระทั้ง p ตัว

H_1 : Model ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว

หรือ

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$

H_1 : มี $\beta_i \neq 0$ อย่างน้อย 1 ค่า; $i = 1, 2, \dots, p$

จะปฏิเสธ H_0 เมื่อพบว่าค่า p -value $< \alpha$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 นั่นคือ Model ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระ อย่างน้อย 1 ตัว ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3. Hosmer and Lemeshow จะใช้ทดสอบความเหมาะสม model ดังนี้

(ยูทธ ไกยวรรณ, 2555)

$$P(y) = \frac{1}{1 + e^{-(b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_p x_p)}}$$

สมมติฐานการทดสอบ

H_0 : model เหมาะสม

H_1 : model ไม่เหมาะสม

ในการทดสอบหาก χ^2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหรือยอมรับ H_0 แสดงว่า model มีความเหมาะสม

2.6.6 การทดสอบสัมประสิทธิ์อธิบาย (Pseudo R^2) ของตัวแบบการถดถอยโลจิสติกทวิภาค

ในตัวแบบถดถอยโลจิสติกทวิภาค การวัดระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ จะใช้ค่าสัมประสิทธิ์อธิบาย (Pseudo R^2) ซึ่งมีสถิติที่ทดสอบระดับความสัมพันธ์หลายค่า ได้แก่

1. สถิติทดสอบ Cox & Snell R square หรือ R_{CS}^2 เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบ หรือเปอร์เซ็นต์ที่สามารถอธิบายความแปรปรวนหรือความผันแปรในการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก ซึ่งปกติค่า Cox & Snell R square จะมีค่าน้อยกว่า 1 เสมอ ถ้าคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ให้คุณด้วย 100 และสถิติค่านี้อาจคล้ายกับค่า R^2 ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สถิติทดสอบ Nagelkerke R square หรือ R_N^2 ซึ่งสถิติค่า R_N^2 จะมีลักษณะเหมือนกับ R_{CS}^2 แต่จะมีค่ามากกว่า R_{CS}^2 เสมอ และสามารถคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้จากการนำไปคูณด้วย 100 ที่สามารถอธิบายความผันแปรในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

2.6.7 การแปลผลค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย

1. การแปลผลจากค่า coefficient (β) จะบอกทิศทางและขนาดความสัมพันธ์ เหมือนใน linear regression โดยเครื่องหมายของ β แสดงทิศทางของความสัมพันธ์และบอกความมากน้อยของความสัมพันธ์ (อุทัยทิพย์ เจียวิวรรธน์กุล, 2553)

เครื่องหมาย + แสดงความสัมพันธ์เชิงบวก

เครื่องหมาย - แสดงความสัมพันธ์เชิงลบ(ผกผัน/ตรงข้าม)

2. การแปลผลจากค่า Odd ratio (OR) โดย Odd ratio (OR) คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ เมื่อตัวแปรอิสระเปลี่ยนไปหนึ่งหน่วย

ค่า Odds ของ y เมื่อ x มีค่า 1 หน่วย : $Odds_{y/x} = e^{\alpha+\beta}$

ค่า Odds ของ y เมื่อ x มีค่าเท่ากับ 0 หน่วย : $Odds_{y/x} = e^{\alpha}$

ดังนั้น ค่า Odd ratio (OR) จะเท่ากับ $OR = \frac{e^{\alpha+\beta}}{e^{\alpha}} = e^{\beta}$ และ $\log(OR) = \beta$ หรือ $\ln(OR) = \beta$

งานวิจัยนี้ตัวแปรอิสระประกอบไปด้วย ตัวแปรที่มีลักษณะเชิงกลุ่มและตัวแปรแบบต่อเนื่อง ซึ่งมีการแปลผลของค่า Odds Ratio แตกต่างกันไป ดังนี้ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562) โดย กลุ่มอ้างอิง หมายถึง กลุ่มที่มีค่า Odds Ratio เท่ากับ 1 เสมอ

1. กรณีที่ตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม

Odds Ratio > 1 หมายถึง คริวเรือนไทยที่อยู่ในกลุ่มที่สนใจมีโอกาสที่จะว่างงานมากกว่ากลุ่มอ้างอิงเท่ากับ.....เท่า หรือมากกว่า ร้อยละ $(Odds Ratio - 1) \times 100$

Odds Ratio < 1 หมายถึง คริวเรือนไทยที่อยู่ในกลุ่มที่สนใจมีโอกาสที่จะว่างงานน้อยกว่ากลุ่มอ้างอิงเท่ากับ.....เท่า หรือลดลง ร้อยละ $(1 - Odds Ratio) \times 100$

Odds Ratio = 1 หมายถึง คริวเรือนไทยที่อยู่ในกลุ่มที่สนใจมีโอกาสที่จะว่างงานเท่ากับกลุ่มอ้างอิง หรือการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระ ไม่มีผลต่อตัวแปรตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.กรณีในตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ

Odds Ratio > 1 หมายถึง เมื่อตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้โอกาสที่ครัวเรือนไทยจะมีว่างงานเพิ่มขึ้น.....เท่า เมื่อเทียบกับค่าเดิมของ X หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ (Odds Ratio - 1)*100 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติก มีค่าเป็นบวก

Odds Ratio < 1 หมายถึง เมื่อตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้โอกาสที่ครัวเรือนไทยจะมีว่างงานลดลง.....เท่า เมื่อเทียบกับค่าเดิมของ X หรือลดลงร้อยละ (1 - Odds Ratio)*100 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติก มีค่าเป็นลบ

Odds Ratio = 1 หมายถึง เมื่อตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น(ลดลง) ทำให้โอกาสที่ครัวเรือนไทยจะว่างงานไม่เปลี่ยนแปลง หรือการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระไม่มีผลต่อตัวแปรตาม นั่นคือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจกับโอกาสที่จะไม่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจเท่ากัน

2.7 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพของโมเดล

2.7.1 การวัดประสิทธิภาพของโมเดลแบบ classification

classification หรือ target เป็นแบบ categorical หรือถ้ามีสองค่าก็จะเรียกว่าไบนารี เช่น การทายว่าเป็นหมาหรือแมว , เป็นมะเร็งหรือไม่เป็น, ท้องหรือไม่ท้อง เป็นต้น กรณีนี้เราจะใช้ดังนี้ (J.Shavlik , Mark H. Goodrich, 2007)

Confusion Matrix

confusion matrix ที่เราสามารถพบเจอจะมีรูปแบบ 2 แบบ แบบที่ค่า predict อยู่ซ้ายมือ actual อยู่ด้านบน กับอีกแบบคือ actual อยู่ซ้ายมือและ predict อยู่ด้านบน

1. แบบ predict-actual

		<u>Actual Class</u>	
		Positive	Negative
<u>Predicted Class</u>	Positive	True Positive (TP)	False Negative (FN)
	Negative	False Positive (FP)	True Negative (TN)

รูปที่ 2.1 Confusion Matrix แบบ predict-actual

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบบ actual-predict

		<u>Predicted Class</u>	
		Positive	Negative
<u>Actual Class</u>	Positive	True Positive (TP)	False Negative (FN)
	Negative	False Positive (FP)	True Negative (TN)

รูปที่ 2.2 Confusion Matrix แบบ actual-predict

2.7.2 การคำนวณค่าการวัดผล

การคำนวณค่าการวัดผล มีดังนี้ (J.Shavlik , Mark H. Goadrich, 2007)

1. Accuracy (ค่าความถูกต้อง)

Accuracy = $(TP+TN)/(TP+TN+FP+FN)$ หรือ ค่าที่โมเดลทายถูกทั้งหมด/ค่าทั้งหมด

2. Precision หรือ Positive Predictive Value (ค่าความแม่นยำ)

Precision = $TP/(TP+FP)$ หรือ ค่าที่โมเดลทายเป็นคลาสที่กำลังพิจารณาถูก/ค่าที่โมเดลทำนายว่าเป็นคลาสที่กำลังพิจารณาทั้งถูกและผิด

3. Sensitivity หรือ Recall (ความไว)

Sensitivity/Recall = $TP/(TP+FN)$ หรือ ค่าที่โมเดลทายเป็นคลาสที่กำลังพิจารณาถูก/ค่าเหตุการณ์จริงเป็นคลาสที่กำลังพิจารณาทั้งถูกและผิด

4. False Positive Rate

False Positive Rate = $FP/FP+TN$ เป็นค่าที่บอกผลทำนายเป็นบวก เมื่อค่าความจริงเป็นลบ

5. Specificity (ความจำเพาะ)

Specificity = $TN/(TN+FP)$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. F1-Score

เป็นค่าที่ได้จากการเอาค่า precision และ recall มาคำนวณรวมกัน (F1 สร้างขึ้นมาเพื่อเป็น single metric ที่วัดความสามารถของโมเดล ไม่ต้องเลือกระหว่าง precision, recall เพราะเฉลี่ยให้แล้ว) หาได้จากสูตร

$$F1 = 2 * [(precision * recall) / (precision + recall)]$$

7. Negative Predictive Value

Negative Predictive Value = $TN / (TN + FN)$ ค่าที่บอกความน่าจะเป็นที่เป็นผลลบ เมื่อค่าความจริงให้ผลเป็นลบ

2.8 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการแบ่งข้อมูลเพื่อทำการทดสอบ

2.8.1 วิธี Self Consistency Test

วิธี Self Consistency Test หรือบางครั้งเรียกว่า Use Training Set นี้เป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดคือ ข้อมูลที่ใช้ในการสร้างโมเดล (model) และข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบโมเดลเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน กระบวนการนี้เริ่มจาก สร้างโมเดลด้วยข้อมูลเทรนนิ่งดาต้า (training data) หลังจากนั้นนำโมเดลที่สร้างได้มาทำนายข้อมูลเทรนนิ่งดาต้าชุดเดิม การวัดประสิทธิภาพด้วยวิธีนี้จะให้ผลการวัดประสิทธิภาพที่มีค่าสูงมาก (อาจจะเข้าใกล้ 100%) เนื่องจากเป็นข้อมูลชุดเดิมที่ระบบได้ทำการเรียนรู้มาแล้ว แต่ผลการวัดที่ได้ไม่เหมาะที่จะนำไปรายงานในงานวิจัยต่างๆ ซึ่งวิธีการนี้เหมาะสำหรับใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพเพื่อดูแนวโน้มของโมเดลที่สร้างขึ้น ถ้าได้ผลการวัดที่น้อย แสดงว่าโมเดลไม่เหมาะสมกับข้อมูล จึงไม่ควรจะนำไปทดสอบด้วยวิธีการแบ่งข้อมูลแบบต่างๆ (เอกสิทธิ์, 2015)

2.8.2 วิธี Split Test

วิธี Split Test เป็นการแบ่งข้อมูลด้วยการสุ่มออกเป็น 2 ส่วน เช่น 70% ต่อ 30% หรือ 80% ต่อ 20% โดยข้อมูลส่วนที่หนึ่ง (70% หรือ 80%) ใช้ในการสร้างโมเดลและข้อมูลส่วนที่สอง (30% หรือ 20%) ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพของโมเดล การทดสอบแบบ Split Test นี้ทำการสุ่มข้อมูลเพียงครั้งเดียวซึ่งในบางครั้งถ้าการสุ่มข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบที่มีลักษณะคล้ายกับข้อมูลที่ใช้สร้างโมเดลทำให้ผลการวัดประสิทธิภาพได้ออกมาดี ในทางตรงข้ามถ้าการสุ่มข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบที่มีลักษณะแตกต่างกับข้อมูลที่ใช้สร้างโมเดลมาก ทำให้ผลการวัดประสิทธิภาพได้ออกมาแย่นั้น จึงควรใช้วิธี Split Test นี้หรือทำการสุ่มหลายๆ ครั้ง แต่ข้อดีของวิธีการนี้คือใช้เวลาในการสร้างโมเดลน้อยซึ่งเหมาะกับชุดข้อมูลที่มีขนาดใหญ่มาก

2.8.3 วิธี Cross-validation Test

วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมในการทำงานวิจัย เพื่อใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพของโมเดลเนื่องจากผลที่ได้มีความน่าเชื่อถือ การวัดประสิทธิภาพด้วยวิธี Cross-validation นี้จะทำการแบ่งข้อมูลออกเป็นหลายส่วน(มักจะแสดงด้วยค่า k) เช่น 5-fold cross-validation คือ ทำการแบ่งข้อมูลออกเป็น 5 ส่วน โดยที่แต่ละส่วนมีจำนวนข้อมูลเท่ากัน หรือ 10-fold cross-validation คือ การแบ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลออกเป็น 10 ส่วน โดยที่แต่ละส่วนมีจำนวนข้อมูลเท่ากัน หลังจากนั้นข้อมูลหนึ่งส่วนจะใช้เป็นตัวทดสอบประสิทธิภาพของโมเดล ทำวนไปเช่นนี้จนครบจำนวนที่แบ่งไว้

2.9 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เป็นการวิเคราะห์ว่าตัวแปรสองตัวหรือชุดของตัวแปรมีความผันแปรเกี่ยวเนื่องกันมากน้อยเพียงใด เรียกค่าที่แสดงขนาดความสัมพันธ์ว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งมีค่าระหว่าง 0 ถึง +1 โดยค่าใกล้ 0 หมายถึง สัมพันธ์กันน้อย ค่าใกล้ 1 หมายถึง สัมพันธ์กันมาก ส่วนเครื่องหมายจะแสดงทิศทางของความสัมพันธ์ การแปลความหมายความสัมพันธ์ จึงต้องพิจารณาทั้งขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์ สถิติสำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์มีหลายชนิด ขึ้นอยู่กับมาตรวัดของตัวแปรและจำนวนตัวแปรที่นำมาหาความสัมพันธ์ (สุภมาส อังสุโชติ, ม.ป.ป.)

2.9.1 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation)

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation หรือ Pearson product moment correlation เป็นเทคนิคสถิติที่ใช้หาขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ระหว่างตัวแปรที่มีมาตรวัดแบบช่วง (Interval scale) หรืออัตราส่วน (Ratio scale) สองตัว หรือเรียกตัวแปรประเภทนี้ว่าตัวแปรเชิงปริมาณ (Metrics variables) สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน คือ r สำหรับตัวอย่าง และ ρ สำหรับประชากร กำลังสองของ r (r^2) แทนค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนาย (coefficient of determination) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่าตัวแปรหนึ่งอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรอีกตัวหนึ่งได้ประมาณร้อยละเท่าไร

สูตรในการคำนวณ r มาจาก $r = \frac{COV_{xy}}{S_x S_y}$ (Glass & Hopkins, 1984:85, Howell, 2007: 238)

แต่สูตรที่นิยมใช้กันเป็นการคำนวณจากค่าเบี่ยงเบนของตัวแปร X และ Y มีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (Forthofer, 2007)

$$r = \frac{\sum(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum(X - \bar{X})^2 \sum(Y - \bar{Y})^2}}$$

การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันใช้สถิติทดสอบที (t-test) คือ

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}, df = n-2$$

โดยมีสมมติฐาน

$H_0: \rho = 0$ (ตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน)

$H_1: \rho \neq 0$ (ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน)

หากปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หรือการทดสอบมีนัยสำคัญ แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่างจากศูนย์) แต่ไม่ได้หมายความว่าตัวแปรเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เข้าเว็บไซต์นี้เป็นการศึกษา ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งสองมีความสัมพันธ์กันมาก การจะแปลความหมายว่าตัวแปรทั้งสองสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด ต้องนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไปเทียบกับตารางการแปลความหมายซึ่งนักสถิติกำหนดเป็นช่วงของค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไว้หลายแบบ (สุภมาส อังศ์โชติ, ม.ป.ป.) ดังตัวอย่างของ Best (1977:240)

ตารางที่ 2.1 การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของ Best

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
0.81-1.00	มีความสัมพันธ์กันมาก
0.51-0.80	มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
0.21-0.50	มีความสัมพันธ์กันน้อยหรือต่ำ
0.01-0.20	มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก
0.00	ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ที่มา : Best (1977)

2.9.2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Correlation)

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมนเป็นการศึกษาความสัมพันธ์แบบไม่อิงพารามิเตอร์ (nonparametric correlation) (Bolboaca & Jantschi, 2006) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมนไม่ได้ใช้ในการวัดความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างสองตัวแปรหรือข้อมูล 2 ชุด แต่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรได้โดยไม่ต้องทำตามข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงความถี่ของตัวแปร ซึ่งจะแตกต่างจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน จะต้องเป็นตัวอย่างสุ่มของตัวแปร 2 ตัว และอยู่ในมาตราเรียงอันดับ แต่ไม่จำเป็นต้องมีการแจกแจงแบบปกติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมนสามารถคำนวณได้จากสูตร (ชนินันท์ พฤกษ์ประมุข และคณะ, 2563) ดังนี้

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum (p_i - q_i)^2}{n(n^2 - 1)}$$

โดยที่ r_s คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

$\sum (p_i - q_i)^2$ คือ ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของอันดับคะแนนในแต่ละคู่

N คือ ขนาดตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.3 Point-biserial correlation

Point-biserial correlation เป็นเทคนิคสถิติที่ใช้หาขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตัวหนึ่งที่มีมาตรวัดนามบัญญัติ (Nominal scale) แบบสองกลุ่มตามธรรมชาติ (Dichotomous) กับตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่มีมาตรวัดเป็นอันตรภาค หรืออัตราส่วน (Interval scale หรือ Ratio scale) เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับรายได้ ความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่กับปริมาณคอเรสเตอรอลในเลือด (สุภมาส อังศุโชติ, ม.ป.ป.) มีสูตรดังนี้

$$r_{pb} = \frac{M_1 - M_0}{S_n} \sqrt{\frac{n_1 n_0}{n^2}}$$

โดยที่ S_n คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ใช้เมื่อมีข้อมูลสำหรับสมาชิกทุกคนของประชากร

M_1 คือ ค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่อเนื่อง x สำหรับจุดข้อมูลทั้งหมดในกลุ่มที่ 1

M_0 คือ ค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่อเนื่อง x สำหรับจุดข้อมูลทั้งหมดในกลุ่มที่ 2

n_1 คือ จำนวนจุดข้อมูลในกลุ่ม 1

n_0 คือ จำนวนจุดข้อมูลในกลุ่มที่ 2

n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

สำหรับการหา Point-biserial correlation ในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS กรณีของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตัวหนึ่งที่มีมาตรวัดนามบัญญัติแบบสองกลุ่มตามธรรมชาติ (Dichotomous) กับตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่มีมาตรวัดเป็นอันตรภาคหรืออัตราส่วน จะเรียกใช้สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson correlation) แทน Point-biserial correlation ซึ่งจะถูกเรียกใช้โดยอัตโนมัติในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Laerd statistics, 2018)

2.9.4 การทดสอบไคสแควร์ สำหรับการทดสอบความเป็นอิสระ (Chi-square test for independence)

การทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi-Square Test) ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยจัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) สำหรับข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบของความถี่ สัดส่วน ร้อยละ และตัวแปรแต่ละตัวแบ่งกลุ่มย่อย ๆ ตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป (วนิดา นุ่นเกลี้ยง และคณะ, 2556)

2.9.4.1 ข้อจำกัดในการใช้สถิติทดสอบไคสแควร์

การทดสอบไคสแควร์จะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อ มีลักษณะดังต่อไปนี้ (ธีรดา ภิญญโณ, 2558)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) ความถี่ที่คาดหวัง ในแต่ละเซลล์ ไม่ควรต่ำกว่า 5 และไม่เกิน 20 % ของจำนวนเซลล์ทั้งหมด
- 2) ตารางการจรณ์ของข้อมูล ถ้ามีขนาด 2X2 ค่า df จะมีค่าเท่ากับ 1 จึงจำเป็นต้องมีการปรับสูตรการทดสอบเป็น

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(|O_{ij} - E_{ij}| - 0.5)^2}{E_{ij}} \right]$$

หรือ

$$\chi^2 = \frac{N \left(|AD - BC| - \frac{N}{2} \right)^2}{(A+B)(A+C) + (C+D) + (B+D)}$$

2.9.4.2 ลักษณะของการทดสอบไคสแควร์ สำหรับการทดสอบความเป็นอิสระ (Chi-square test for independence) ข้อมูลมีการจำแนกตามลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งตั้งแต่ 2 ลักษณะขึ้นไป และต้องการทดสอบดูว่าลักษณะอย่างหนึ่งเป็นอิสระจากลักษณะอีกอย่างหนึ่งหรือไม่ หรือทดสอบความเป็นอิสระกันของตัวแปรที่ใช้จัดจำแนก 2 ตัว โดยตัวแปรทั้ง 2 ตัว เป็นตัวแปรคุณภาพ เช่น ต้องการทดสอบดูว่าประเภทคนขับรถเป็นอิสระจากลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นหรือไม่ หรือต้องการทดสอบดูว่าอุปนิสัยการสูบบุหรี่เป็นอิสระจากนักศึกษาหรือไม่ เป็นต้น การทดสอบแบบนี้จะสุ่มตัวอย่างเพียง 1 กลุ่ม ที่มีขนาด n แล้วนำมาจัดลงในตารางการจรณ์ 2 ทาง ชนิด $r \times c$ โดยจัดจำแนกกว่าเป็นแต่ละลักษณะด้วยจำนวนเท่าไร ผลรวมของความถี่ในแถวและผลรวมของความถี่ในสดมภ์ เรียกว่า ความถี่ตามขอบ (marginal frequency) ข้อมูลจากตัวอย่างเป็นดังตาราง (สายชล สีนสมบูรณ์ทอง, 2552)

ลักษณะที่ 1	ลักษณะที่ 2						รวม
	1	2	...	j	...	c	
1	O_{11}	O_{12}	...	O_{1j}	...	O_{1c}	R_1
2	O_{21}	O_{22}	...	O_{2j}	...	O_{2c}	R_2
.
.
.
i	O_{i1}	O_{i2}	...	O_{ij}	...	O_{ic}	R_i
.
.
.
r	O_{r1}	O_{r2}	...	O_{rj}	...	O_{rc}	R_r
รวม	C_1	C_2	...	C_j	...	C_c	n

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ O_{ij} แทน ความถี่สังเกตได้ในแถวที่ i และสดมภ์ที่ j

$$i = 1, 2, \dots, r, j = 1, 2, \dots, c$$

R_i แทน ผลรวมของความถี่ในแถวที่ i

C_j แทน ผลรวมของความถี่ในสดมภ์ที่ j

n แทน ผลรวมของความถี่ทั้งหมด

ดังนั้น
$$\sum_{i=1}^r R_i = \sum_{j=1}^c C_j = n$$

สมมติฐาน

H_0 : ลักษณะที่ 1 และ ลักษณะที่ 2 เป็นอิสระต่อกัน

H_1 : ลักษณะที่ 1 และ ลักษณะที่ 2 ไม่เป็นอิสระต่อกัน

หรือ H_0 : ลักษณะที่ 1 และ ลักษณะที่ 2 ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : ลักษณะที่ 1 และ ลักษณะที่ 2 มีความสัมพันธ์กัน

หรือ H_0 : ลักษณะที่ 1 และ ลักษณะที่ 2 ไม่ขึ้นอยู่กับกัน

H_1 : ลักษณะที่ 1 และ ลักษณะที่ 2 ขึ้นอยู่กับกัน

ตัวสถิติทดสอบ

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

การหาความถี่คาดหวัง

$$E_{ij} = \frac{(\text{ผลรวมของความถี่ในแถวที่ } i)(\text{ผลรวมของความถี่ในสดมภ์ที่ } j)}{\text{ผลรวมของความถี่ทั้งหมด}}$$

$$= \frac{R_i C_j}{n}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตวิกฤต

จะปฏิเสธ H_0 ถ้า $\chi^2_{\text{cal}} > \chi^2_{\alpha; (r-1)(c-1)}$ แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองไม่เป็นอิสระกัน มีความสัมพันธ์กัน หรือขึ้นอยู่กับกัน

2.9.4.3 การวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์

เมื่อทำการทดสอบความเป็นอิสระ และได้ผลลัพธ์ว่าตัวแปรทั้งสองนั้นมีความสัมพันธ์กัน จะทำการวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยในที่นี้เป็นข้อมูลที่มีมาตรการวัดแบบนามบัญญัติ (Nominal Scales) ทั้งคู่ (สุจิตรา สุนทรธมัต, 2563)

สัมประสิทธิ์ครเมอร์ V (Cramer's Coefficient V) เป็นการวัดระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ที่แสดงไว้ในตารางการแจกแจงทุกๆขนาด

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{n[\min(r-1) \text{ หรือ } (c-1)]}}$$

ดังนั้น ค่า V จะมีค่า $0 \leq V \leq 1$ โดยไม่มีค่าเป็นลบ

การแปลความหมายทำได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.2 การแปลความหมายการวัดระดับความสัมพันธ์ของ สัมประสิทธิ์ครเมอร์ V

ค่า V	การแปลผล
0 - 0.25	สัมพันธ์กันน้อย
0.26 - 0.50	สัมพันธ์กันปานกลาง
0.51 - 0.75	สัมพันธ์กันค่อนข้างมาก
0.76 - 1.00	สัมพันธ์กันมาก

ที่มา : สายชล สีนสมบุญทอง (2552)

สัมประสิทธิ์ฟี (The Phi Coefficient) เป็นการวัดระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ที่แสดงไว้ในตารางการแจกแจง 2x2

$$\phi = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่การคำนวณหาค่า ϕ จากสูตรนี้ จะไม่ทราบเครื่องหมายของ ϕ จึงทำให้ไม่ทราบถึงทิศทางของความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสอง สำหรับข้อมูลของตัวแปร สามารถเขียนในรูปตาราง 2×2 ได้ดังนี้ คือ

ตัวแปรตัวที่ 1	ตัวแปรตัวที่ 2		รวม
	0	1	
0	a	b	a+b
1	c	d	c+d
รวม	a+c	b+d	n

$$\phi = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+c)(b+d)(a+b)(c+d)}}$$

2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิภาดา ลีไพบูลย์ (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แรงจูงใจในการเลือกบริษัทฯ เพื่อการสมัครงานของกลุ่มนักศึกษาจบใหม่ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติการทดสอบแบบ t-test และสถิติความแปรปรวนทางเดียว (One - Way ANOVA) หากพบความแตกต่างจะนำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ LSD การทดสอบไคสแควร์ และการวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุขั้นตอน (Regression) ผลการศึกษาวิจัยพบว่าบุคคลที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการตัดสินใจสมัครงานของกลุ่มนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นตัวนักศึกษา โดยกลุ่มนักศึกษาที่มีเพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อแรงจูงใจด้านการเดินทาง/ลักษณะงาน/ภาพลักษณ์/การส่งเสริมพัฒนา/การบังคับบัญชา/ความมั่นคงในงาน/กระบวนการในการสมัครและนโยบายที่แตกต่างกัน หลักสูตรการสอนที่แตกต่างกันส่งผลต่อแรงจูงใจด้านค่าตอบแทน/การเดินทาง/ ลักษณะงาน/ภาพลักษณ์/ความมั่นคงในงาน/กระบวนการในการสมัครและนโยบายที่แตกต่างกัน ประเภทสถาบันการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลต่อแรงจูงใจด้านการเดินทาง/กระบวนการในการสมัครที่แตกต่างกัน บุคคลต่อแรงจูงใจในการสมัครงานที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อแรงจูงใจด้านค่าตอบแทน/การเดินทาง/ภาพลักษณ์/ โอกาสในการเติบโต/การบังคับบัญชา/เพื่อนร่วมงาน/กระบวนการในการสมัครและนโยบายที่แตกต่างกัน และเกรดเฉลี่ยที่ต่างกันส่งผลต่อแรงจูงใจค่าตอบแทน/ลักษณะงาน/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพลักษณ์/โอกาสในการเติบโต/การส่งเสริมพัฒนา/เพื่อนร่วมงาน/กระบวนการในการสมัครและนโยบายที่แตกต่างกันในการเลือกบริษัทเพื่อการสมัครงาน

กฤษณา สุภาสุชากุล (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การตัดสินใจเลือกสมัครงานของผู้สมัครงานประเภทพนักงานรายวัน ในเขตจังหวัดราชบุรี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis) ในการกำหนดรูปแบบและออกแบบชุดข้อมูลการสนใจสมัครงานของกลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 200 ชุด ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ความสนใจเลือกสมัครงานกับสถานประกอบการของผู้สมัครงาน ภายในเขตจังหวัดราชบุรี จากการเปรียบเทียบระดับคุณค่าความสนใจมุ่งเน้นไปที่ปัจจัยและสวัสดิการด้านอัตราค่าแรงงานต่อวันมากที่สุด ตามด้วยสวัสดิการอาหารกลางวัน

พรพิมล ชราศักดิ์ (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการเลือกประกอบอาชีพของคนว่างงาน กรมการจัดหางาน กรุงเทพมหานครพื้นที่ 9 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติการทดสอบแบบ t-test และสถิติความแปรปรวนทางเดียว (One - Way ANOVA) หากพบความแตกต่างจะนำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ LSD และใช้สถิติการวิเคราะห์แบบการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านประชากรของคนว่างงานในพื้นที่กรมการจัดหางาน กรุงเทพมหานครพื้นที่ 9 ที่มี เพศ อายุ แตกต่างกันทำให้การเลือกประกอบอาชีพไม่แตกต่างกัน และคนว่างงานที่มีระดับการศึกษา สถานภาพ ประสบการณ์ในการทำงาน และรายได้ แตกต่างกัน ทำให้การเลือกประกอบอาชีพ แตกต่างกัน และปัจจัยด้านพฤติกรรมในการเลือกประกอบอาชีพ ได้แก่ ด้านทัศนคติ และด้านภูมิหลังครอบครัว ทำให้มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกประกอบอาชีพของคนว่างงานกรุงเทพมหานครพื้นที่ 9

วรรณกร พรพิชัย และคณะ (2563) ได้ทำการศึกษาสภาพการว่างงานและการส่งเสริมอาชีพแก่ประชาชนในชุมชนเกาะสุกร อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t - test, F - test, LSD, และการอธิบายเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ 1) ประชาชนมีงานทำร้อยละ 77.8 และว่างงานร้อยละ 22.2 2) บุคลิกภาพ ความสนใจในอาชีพของประชาชนด้านบุคลิกภาพแบบนิยมความจริง แบบช่างคิด แบบชอบเข้าสังคม แบบจารีตนิยม และแบบกล้าเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนบุคลิกภาพแบบรักศิลปะอยู่ในระดับต่ำ โดยบุคลิกภาพแบบช่างคิดมีค่าคะแนนสูงที่สุด 3) ประชาชนมีความถนัดทางอาชีพอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยความถนัดด้านข้อมูลมีค่าคะแนนสูงที่สุด รองลงมาคือความถนัดด้านเครื่องมือ และความถนัดด้านบุคคล ตามลำดับ 4) บุคลิกภาพความสนใจในอาชีพแบบนิยมความจริงมีความสัมพันธ์กับความถนัดด้านข้อมูล ด้านบุคคล และมีด้านเครื่องมือ บุคลิกภาพแบบช่างคิดมีความสัมพันธ์ความถนัดด้านข้อมูลและด้านบุคคล บุคลิกภาพชอบเข้าสังคมมีความสัมพันธ์กับความถนัดด้านบุคคล บุคลิกภาพแบบจารีตนิยมมีความสัมพันธ์กับความถนัดด้านข้อมูล มีและด้านบุคคล บุคลิกภาพแบบกล้าเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับความถนัดด้านข้อมูล และด้านบุคคล บุคลิกภาพแบบรักศิลปะมีความสัมพันธ์กับความถนัดด้านข้อมูลและด้านเครื่องมือ 5) ประชาชนที่มีเพศ ช่วงอายุ ภูมิฐานะ และ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาที่อาศัยแตกต่างกันมีความถนัดด้านข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประชาชนที่มีภูมิภานาแตกต่างกันมีความถนัดด้านบุคคลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และประชาชนที่มีเพศ สถานภาพทางอาชีพ และระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความถนัดเครื่องมือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 6) การส่งเสริมอาชีพที่ประชาชนต้องการ ประกอบด้วย การแปรรูปเนื้อแดดเดียว การออกแบบบรรจุภัณฑ์เครื่องแกงและเนื้อแดดเดียว การทำผ้าบาติก และการสร้างตลาดออนไลน์

ชาลิสสา สาคร (2565) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการว่างงานของประเทศไทย โดยวิเคราะห์ด้วยวิธี panel data ในรูปของ Pooled Regression และประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยวิธีการประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (Generalized least squares : GLS) ในโปรแกรม STATA ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทั้งหมดที่ได้ศึกษา ได้แก่ 1.ปัจจัยทางด้านสภาพและโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ คือ ทำเกษตร เลี้ยงสัตว์ ประมงทะเล รายได้ อุตสาหกรรมครัวเรือน รายได้ อุตสาหกรรม ท้องถิ่น 2.ปัจจัยทางด้านสุขภาวะและอนามัย คือ ความปลอดภัยในการทำงาน 3.ปัจจัยทางด้านความรู้และการศึกษา คือ ขาดโอกาสในการศึกษา อบรมด้านสุขภาพ 4. ปัจจัยทางการมีส่วนร่วมและความเข้มแข็งของชุมชน คือ ชุมชนมีกิจกรรมสาธารณะ และผู้สูงอายุไม่ได้รับการดูแล มีความสัมพันธ์กับการว่างงานในประเทศไทย โดยตัวแปรที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ตัวใดตัวหนึ่งเพิ่มสูงขึ้น การว่างงานในประเทศไทยก็จะเพิ่มขึ้นด้วย และในส่วนที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการว่างงานในประเทศไทย เมื่อตัวใดตัวหนึ่งเพิ่มขึ้นการว่างงานในประเทศไทยจะลดลง ได้แก่ 1. ปัจจัยทางด้านสภาพและโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ คือ ชุมชนมีแหล่งท่องเที่ยวที่เกิดรายได้ ประมงน้ำจืด มีเครื่องจักรใช้งาน รายได้พืช รายได้ประมง 2. ปัจจัยทางด้านสุขภาวะและอนามัย คือ คนพิการ 3. ปัจจัยทางด้านความรู้และการศึกษา คือ อบรมด้านการศึกษา 4. ปัจจัยทางการมีส่วนร่วมและความเข้มแข็งของชุมชน คือ แหล่งสินเชื่อ

โชติกา เมืองเปรม (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจทำงานของแรงงานต่างด้าวช่วงวิกฤติโควิด-19 ในจังหวัดสมุทรปราการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติการทดสอบแบบ t-test สถิติความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) หากพบความแตกต่างจะนำไปสู่การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี LSD และสถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในช่วงอายุ 18-30 ปี ประกอบอาชีพลูกจ้างโรงงานอุตสาหกรรม มีรายได้ 301-400 บาท/วัน มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Grad 6-10) ในประเทศบ้านเกิด มีสถานภาพสมรส อยู่อาศัยในประเทศไทย 5-10 ปี มีทักษะการใช้ภาษาไทยด้านการฟังเข้าใจเล็กน้อยและพูดได้เล็กน้อย ระดับความคิดเห็นของปัจจัยสภาพแวดล้อมโดยภาพรวม อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{x} = 3.17$, S.D.=0.527) และมีระดับความคิดเห็นการตัดสินใจทำงานของแรงงานต่างด้าว ช่วงวิกฤติโควิด -19 ในจังหวัดสมุทรปราการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นระดับมาก ($\bar{x} = 4.29$, S.D.=0.565) ผลการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยต่างกัน ทำให้การตัดสินใจทำงานของแรงงานต่างด้าว ช่วงวิกฤติโควิด -19 ในจังหวัดสมุทรปราการต่างกัน และแรงงานต่างด้าวในจังหวัดสมุทรปราการที่มี เพศ อาชีพ สถานภาพ ทักษะการสื่อสารภาษาไทยต่างกัน ทำให้การตัดสินใจทำงานของแรงงานต่างด้าว ช่วงวิกฤติโควิด -19 ในจังหวัดสมุทรปราการไม่ต่างกัน นอกจากนี้ ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก ด้าน สังคม และด้านนโยบายเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวช่วงวิกฤติโควิด-19 ของรัฐบาลไทย ส่งผลต่อการตัดสินใจทำงานของแรงงานต่างด้าว ช่วงวิกฤติโควิด -19 ในจังหวัดสมุทรปราการที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

บทสรุปจากการทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ Covid-19 ปี 2021 ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปรอิสระของ วิภาดา ลีไพบูรณ์ (2560) กฤษณา สุภาสุธากุล (2562) พรพิมล ชราศักดิ์ (2563) วรรณกร พรพิชัย และคณะ (2563) และโชติกา เมืองเปรม (2565) ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด สายวิชาของการศึกษา ระยะเวลาที่หยุดงาน การหางาน/สมัครงาน ช่องทางการหางาน/สมัครงาน ความพร้อมในการทำงาน เหตุผลที่ไม่พร้อมทำงาน เหตุผลที่ไม่หางานทำ ระยะเวลาที่หางาน/พร้อมทำงาน เคยมีประสบการณ์ด้านการหางาน สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด ระยะเวลาที่ออกจากงานล่าสุด อาชีพ กิจกรรมหลักของงาน สถานภาพการทำงาน จำนวนชั่วโมงทำงาน ประเภทค่าจ้าง ค่าจ้าง ค่าโบนัสรายปี ค่าโอทีและค่าอื่นๆ ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้า ค่าทิป ค่าที่อยู่อาศัย ค่าพาหนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง สาเหตุของการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนใน กรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งจะนำเสนอระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นข้อมูลจากโครงการสำรวจภาวะการทำงาน ของประชากรกรุงเทพมหานครตั้งแต่เดือนมกราคม - มีนาคม 2564 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่ง ผู้วิจัยสามารถสรุปวิธีการดำเนินงานวิจัยได้ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การจัดการข้อมูล
- 3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ คือ ครัวเรือนส่วนบุคคลและครัวเรือนกลุ่มบุคคลที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ณ เดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งมีทั้งสิ้น 7,657,600 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564)

3.1.2 การสุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2564 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้จากการสุ่มตัวอย่างโดยใช้แผนสุ่มตัวอย่างแบบ 2 ขั้นตอน (Two - stage Sampling) โดยในแต่ละขั้นตอนจะมีการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

(1) แผนการสุ่มตัวอย่างในขั้นที่หนึ่ง ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยมีกรุงเทพมหานคร และจังหวัดเป็นสตราตัม เขตแดนนับ (Enumeration Area: EA) เป็นหน่วยตัวอย่าง และได้ทำการเลือก EA ตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) นั่นคือทุกเขตแดนนับจะมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กัน จึงได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 5,970 EA จากจำนวนทั้งสิ้น 127,460 EA ซึ่งกระจายไปตามภาค และในกรุงเทพมหานครมีจำนวน 300 EA โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 จำนวนเขตแดนนับตัวอย่าง จำแนกตามภาค

ภาค	ขนาด EA ตัวอย่าง
กรุงเทพมหานคร	300
กลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร)	1,902
เหนือ	1,278
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,476
ใต้	1,014
รวมทั้งราชอาณาจักร	5,970

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2564)

(2) แผนการสุ่มตัวอย่างในขั้นที่สอง ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Systematic Sampling) โดยมีการแบ่งชั้นภูมิตามเขตการปกครอง คือในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาลเป็นสตราตัม และจำนวนครัวเรือนของแต่ละ EA เป็นหน่วยตัวอย่าง โดยมีการเลือกครัวเรือนตัวอย่างจากครัวเรือนส่วนบุคคลทั้งสิ้นในบัญชีรายชื่อครัวเรือน แล้วจัดเรียงรายชื่อครัวเรือนส่วนบุคคลใหม่ตามขนาดของครัวเรือน (จำนวนสมาชิกในครัวเรือน) จึงทำการเลือกจำนวนครัวเรือนตัวอย่าง ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Sampling) และมีการกำหนดขนาดตัวอย่างในเขตเทศบาลกำหนด 16 ครัวเรือนตัวอย่างต่อ EA และนอกเขตเทศบาลกำหนด 12 ครัวเรือนตัวอย่างต่อ EA จึงได้ตัวอย่างทั้งสิ้น 83,880 ครัวเรือน และในกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 4,800 ครัวเรือน รายละเอียด ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนครัวเรือนตัวอย่างขั้นที่สอง จำแนกตามเขตการปกครองและภาค

ภาค	รวม	ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล
กรุงเทพมหานคร	4,800	4,800	-
กลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร)	26,424	14,400	12,024
เหนือ	17,856	10,080	7,776
ตะวันออกเฉียงเหนือ	20,640	11,712	8,928
ใต้	14,160	7,968	6,192
รวมทั้งราชอาณาจักร	83,880	48,960	34,920

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2564)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเลือกศึกษาเฉพาะจังหวัด กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีจำนวนประชากรเท่ากับ 7,657,600 คน และจากการสุ่มตัวอย่างจึงได้มาทั้งหมดจำนวน 9,300 ครั้วเรือนที่ตกเป็นครั้วเรือนตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2564 ที่เก็บรวบรวมโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2564 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม – มีนาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งการวิจัยนี้เลือกใช้ข้อมูลบางส่วนจากครั้วเรือนที่ทำการสำรวจทั้งหมด โดยตัดข้อมูลที่สูญหายและค่าผิดปกติออก จะได้จำนวนครั้วเรือนตัวอย่างทั้งสิ้น 9,300 ครั้วเรือน

3.4 การจัดการข้อมูล

ข้อมูลทุติยภูมิได้จากโครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2564 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยมีการดำเนินการจัดการชุดข้อมูลดังนี้

3.4.1 การกำจัดข้อมูลสูญหาย

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกในครั้งนี้จะเลือกใช้เฉพาะข้อมูลครั้วเรือนที่มีข้อมูลครบถ้วน และกำจัดข้อมูลที่สูญหายของชุดข้อมูลนั้นก่อนจะนำไปใช้วิเคราะห์ จะได้จำนวนครั้วเรือนตัวอย่างทั้งสิ้น 9,300 ครั้วเรือน

3.4.2 แบ่งข้อมูลเป็นข้อมูลฝึกหัด (Training Data) และข้อมูลทดสอบ (Testing Data)

ในการวิจัยในครั้งนี้จะทำการแบ่งข้อมูลทั้งหมดออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลฝึกหัด จะใช้ในการสร้างสมการหรือตัวแบบพยากรณ์ ส่วนที่ 2 ข้อมูลทดสอบ จะนำมาใช้ทดสอบความถูกต้อง ซึ่งจะทำการแบ่งข้อมูลในอัตราส่วน 80:20 สำหรับข้อมูลฝึกหัด จะนำไปใช้เพื่อสร้างสมการหรือตัวแบบพยากรณ์ระดับการว่างงานของคนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ Covid-19 ในปี พ.ศ. 2564 และสำหรับข้อมูลทดสอบจะนำไปใช้เพื่อประเมินความถูกต้องของสมการหรือตัวแบบพยากรณ์ที่จะนำไปใช้จริง

การแบ่งครั้วเรือนที่มีงานทำ และครั้วเรือนที่ไม่มีงานทำสำหรับข้อมูลฝึกหัด (Training Data) และข้อมูลทดสอบ (Testing Data) จะได้จากการแบ่งตามสัดส่วนที่แท้จริงของระดับการว่างงานของคนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ตารางความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการศึกษาลักษณะทั่วไปของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic Regression)

ในการวิจัยนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (IBM SPSS Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาค (Binary Logistic Regression Analysis) โดยตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของสมการของ Hosmer and Lemeshow จากการพิจารณาค่าสถิติ χ^2 ถ้าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหรือยอมรับ H_0 แสดงว่า Model มีความเหมาะสมดี หากตัวอย่างมีขนาดใหญ่ Hosmer and Lemeshow test จะมีค่ามาก ทำให้สรุปผลได้ว่าปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ทั้งนี้ Model มีความเหมาะสม (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548) จะพิจารณาจากค่าความเป็นไปได้ Likelihood Ratio Test (LR) โดยจะศึกษาจากค่า -2LL (-2 log likelihood) เพื่อวัดค่าความเหมาะสมของสมการโลจิสติก นอกจากนี้ ยังต้องพิจารณาจากค่า Pseudo R Square หรือ R Square เทียม ของ Cox & Snell และ Nagelkerke ของตัวแบบการถดถอยโลจิสติกทวิภาค ด้านปัจจัยด้านส่วนบุคคล การทำงาน และรายได้ของครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อระดับการว่างงานของคนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งมีตัวแบบโลจิสติกดังนี้

$$\text{Log} \left[\frac{P(Y=1)}{1-P(Y=1)} \right] = a + b_1(\text{Sex}) + b_2(\text{Age}) + b_3(\text{Marital}) + b_4(\text{Edu}) + b_5(\text{Line}) + b_6(\text{Absent}) + b_7(\text{Seeking}) + b_8(\text{Method}) + b_9(\text{Available}) + b_{10}(\text{Re_Unavail}) + b_{11}(\text{Re_No_Seek}) + b_{12}(\text{Dr_Seek}) + b_{13}(\text{Ever_Wk}) + b_{14}(\text{Re_Unem}) + b_{15}(\text{Dr_Unem}) + b_{16}(\text{Occup}) + b_{17}(\text{Indus}) + b_{18}(\text{Status}) + b_{19}(\text{Main_Hr}) + b_{20}(\text{Wage_Type}) + b_{21}(\text{Approx}) + b_{22}(\text{Bonus}) + b_{23}(\text{OT}) + b_{24}(\text{Oth_Money})$$

เมื่อ	$P(Y=1)$	คือ ความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนไม่มีงานทำ
	$Y=0$	คือ ครัวเรือนมีงานทำ
	$Y=1$	คือ ครัวเรือนไม่มีงานทำ
	a	คือ Constant (ค่าคงที่)
	b	คือ ค่าสัมประสิทธิ์โลจิสติก โดยที่ $l = 1, 2, \dots, 24$
	Sex	คือ เพศ
	Age	คือ อายุ
	Marital	คือ สถานภาพสมรส
	Edu	คือ ระดับการศึกษาสูงสุด
	Line	คือ สายวิชาของการศึกษา
	Absent	คือ ระยะเวลาที่หยุดงาน (เดือน)
	Seeking	คือ การหางาน/สมัครงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Method	คือ ช่องทางการหางาน/สมัครงาน
Available	คือ ความพร้อมในการทำงาน
Re_Unavail	คือ เหตุผลที่ไม่พร้อมทำงาน
Re_No_Seek	คือ เหตุผลที่ไม่หางานทำ
Dr_Seek	คือ ระยะเวลาที่หางาน/พร้อมทำงาน (เดือน)
Ever_Wk	คือ เคยมีประสบการณ์ด้านการทำงาน
Re_Unem	คือ สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด
Dr_Unem	คือ ระยะเวลาออกจากงานล่าสุด (เดือน)
Occup	คือ อาชีพ
Indus	คือ กิจกรรมหลักของงาน
Status	คือ สถานภาพการทำงาน
Main_Hr	คือ จำนวนชั่วโมงทำงาน
Wage_Type	คือ ประเภทของค่าจ้าง
Approx	คือ ค่าจ้าง
Bonus	คือ ค่าโบนัสรายปี
OT	คือ ค่าโอที
Oth_Money	คือ ค่าอื่นๆ ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้า ค่าทิป ค่าที่อยู่อาศัย ค่าพาหนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสาเหตุของการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี 2021 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาค การทดสอบไคสแควร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (IBM SPSS Statistics) ซึ่งมีการคัดเลือกตัวแปรอิสระทั้งหมดมาใช้ในการวิเคราะห์ 24 ตัวแปร ซึ่งสามารถนำเสนอผลการศึกษาโดยแยกเป็นหัวข้อดังนี้

4.1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

4.2 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาค (Binary Logistic Regression Analysis)

4.2.1 ผลการสร้างและพัฒนาตัวแบบพยากรณ์ชุดข้อมูล 80 : 20

- การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบการถดถอยโลจิสติกทวิภาค
- การทดสอบสัมประสิทธิ์อธิบาย (Pseudo R^2) ของตัวแบบการถดถอยโลจิสติกทวิภาค
- การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
- การตรวจสอบความถูกต้องของการพยากรณ์

4.1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด สายวิชาของการศึกษา อาชีพ กิจกรรมหลักของงาน และสถานภาพการทำงาน โดยนำเสนอข้อมูลเป็นจำนวนและร้อยละตามตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	4,265	45.86
หญิง	5,035	54.14
สถานภาพสมรส		
โสด	3,283	35.30
สมรส	2,728	29.33
ม่าย	2,175	23.39
หย่า	695	7.47
แยกกันอยู่	207	2.23
เคยสมรสแต่ไม่ทราบสถานภาพ	212	2.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่มีการศึกษา	297	3.19
ระดับต่ำกว่าประถมศึกษา	1,057	11.37
ระดับประถมศึกษา	1,569	16.87
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	1,445	15.54
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	1,735	18.66
ระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (อนุปริญญา)	470	5.05
ระดับปริญญาตรี	2,201	23.67
ระดับปริญญาโท	428	4.60
ระดับปริญญาเอก	33	0.35
การศึกษาอื่นๆ	5	0.05
ไม่ทราบระดับการศึกษา	60	0.65
สาขาวิชาของการศึกษา		
สายสามัญและอาชีวศึกษา	3,410	93.68
สายวิชาการ	230	6.32

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
ผู้จัดการ ข้าราชการระดับอาวุโสและผู้บัญชาตึกฎหมาย	462	7.51
ผู้ประกอบการวิชาชีพด้านต่างๆ เช่น วิศวกร สถาปนิก แพทย์	613	9.96
เจ้าหน้าที่เทคนิคต่างๆ	592	9.62
เสมียน	440	7.15
พนักงานบริการและผู้จัดจำหน่ายสินค้า	1,814	29.47
ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือด้านการเกษตร ป่าไม้ และประมง	27	0.44
ช่างฝีมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	713	11.58
ผู้ควบคุมและปฏิบัติงานด้านการประกอบเครื่องจักร	733	11.91
ผู้ประกอบการอาชีพงานพื้นฐาน เช่น คนงานและผู้ช่วยทำความสะอาด	728	11.83
อาชีพมิได้ระบุไว้ชัดเจน/ไม่ทราบ/ไม่ระบุ	33	0.54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมหลักของงาน		
การผลิต	979	15.91
ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบปรับอากาศ	19	0.31
จัดหาน้ำ จัดการบำบัดน้ำเสีย ของเสีย	14	0.23
การก่อสร้าง	400	6.50
การขนส่ง ขยายปลีก ซ่อมยานยนต์ และรถจักรยานยนต์	1,416	23.01
การขนส่ง	3,196	51.93
กิจกรรมการจ้างงานในครัวเรือนส่วนบุคคล	131	2.13
สถานภาพการทำงาน		
นายจ้าง	249	4.05
ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง	1,420	23.07
ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง	465	7.55
ลูกจ้างรัฐบาล	375	6.09
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	128	2.08
ลูกจ้างเอกชน	3,516	57.12
ผู้รับจ้างทำงานหลายเจ้า	2	0.03

จากตารางที่ 4.1 กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครจำนวนทั้งหมด 9,300 คน โดยเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีจำนวน 5,035 คน และ 4,265 คน คิดเป็นร้อยละ 54.14 และ 45.86 ซึ่งส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด มีจำนวน 3,283 คน คิดเป็นร้อยละ 35.30 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุด คือ ระดับปริญญาตรี มีจำนวน 2,201 คน คิดเป็นร้อยละ 23.67 โดยศึกษาในสายสามัญและอาชีวศึกษามากกว่าสายวิชาการ มีจำนวน 3,410 คน และ 230 คน คิดเป็นร้อยละ 93.68 และ 6.32 เมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงานบริการและผู้จัดจำหน่ายสินค้า มีจำนวน 1,814 คน คิดเป็นร้อยละ 29.47 มีกิจกรรมหลักของงานส่วนใหญ่ คือ การขนส่ง มีจำนวน 3,196 คน คิดเป็นร้อยละ 51.93 และส่วนใหญ่มีสถานภาพการทำงานเป็นลูกจ้างเอกชน มีจำนวน 3,516 คน คิดเป็นร้อยละ 57.12

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุ (ปี)	45.85	17.62
จำนวนชั่วโมงทำงาน (ชั่วโมง)	43.04	12.05
ค่าจ้างต่อเดือน (บาท)	45,001.73	156847.76
ค่าโบนัสรายปี (บาท)	15,870.39	121884.25
ค่าโอที (บาท)	1,486.77	11348.25
ค่าอื่นๆ (ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้า ค่าทิป ค่าที่อยู่อาศัย และค่าพาหนะ)	1,794.67	12308.33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.2 เมื่อพิจารณาลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ยประมาณ 46ปี มีจำนวนชั่วโมงการทำงานเฉลี่ย 43 ชั่วโมง มีค่าจ้างเฉลี่ย 45,000 บาท มีค่าโบนัสรายปีเฉลี่ย 15,870 บาท มีค่าโอทีเฉลี่ย 1,486 บาท และค่าอื่นๆ (ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้า ค่าที่ป ค่าที่อยู่อาศัย และค่าพาหนะ) โดยเฉลี่ยประมาณ 1,794 บาท

4.2 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาค

(Binary Logistic Regression Analysis)

ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวิภาค จะวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการว่างงานของคนในกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้แบ่งข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 9,300 ตัวอย่าง ออกเป็น 2 ชุด คือ ข้อมูลชุดการพยากรณ์ 80 เปอร์เซ็นต์ และข้อมูลชุดการทำงาน 20 เปอร์เซ็นต์ ดังนี้

ตารางที่ 4.3 จำนวนชุดข้อมูลการพยากรณ์ และชุดข้อมูลการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

	ชุดการพยากรณ์ 80 เปอร์เซ็นต์	ชุดการทำงาน 20 เปอร์เซ็นต์	รวม
คนที่ม้งานทำ	4,836	1,209	6,045
คนที่ไม่ม้งานทำ	2,604	651	3,255
รวม	7,440	1,860	9,300

กลุ่มตัวอย่างคนที่ม้งานทำ มีจำนวน 6,045 ตัวอย่าง แบ่งเป็นสัดส่วนที่แท้จริงของตัวอย่าง คนที่ม้งานทำ 80 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้วิเคราะห์มีจำนวน 4,836 ตัวอย่าง และสัดส่วนที่แท้จริงของตัวอย่างคนที่ม้งานทำ 20 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้ทำนาย มีจำนวน 1,209 ตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคนที่ไม่ม้งานทำ มีจำนวน 3,255 ตัวอย่าง แบ่งเป็นสัดส่วนที่แท้จริงของตัวอย่าง คนที่ไม่ม้งานทำ 80 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้วิเคราะห์มีจำนวน 2,604 ตัวอย่าง และสัดส่วนที่แท้จริงของตัวอย่างคนที่ไม่ม้งานทำ 20 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้ทำนาย มีจำนวน 651 ตัวอย่าง และได้ทำการเลือกตัวแปรอิสระที่จะมาใช้ในการวิเคราะห์โอกาสระดับการว่างงานของคนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 24 ตัวแปร ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสของตัวแปร
ปัจจัยส่วนบุคคล			
1	Sex	เพศ	Sex1 = ชาย Sex2 = หญิง
2	Age	อายุ	Age = อายุ
3	Marital	สถานภาพสมรส	Marital1 = โสด Marital2 = สมรส Marital3 = ม่าย Marital4 = หย่า Marital5 = แยกกันอยู่ Marital6 = เคยสมรสแต่ไม่ทราบสถานภาพ
4	Edu	ระดับการศึกษาสูงสุด	Edu1 = ไม่มีการศึกษา Edu2 = ระดับต่ำกว่าประถมศึกษา Edu3 = ระดับประถมศึกษา Edu4 = ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น Edu5 = ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย Edu6 = ระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (อนุปริญญา) Edu7 = ปริญญาตรี Edu8 = ปริญญาโท Edu9 = ปริญญาเอก Edu10 = การศึกษาอื่นๆ Edu11 = ไม่ทราบระดับการศึกษา
5	Subject	สายวิชาของการศึกษา	Subject1 = สายสามัญและอาชีวศึกษา Subject2 = สายวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร ที่	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัว แปร	รหัสของตัวแปร
ปัจจัยด้านการทำงาน			
6	Absent	ระยะเวลาที่หยุดงาน	Absent1 = น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 เดือน Absent2 = มากกว่า 2 เดือน
7	Seeking	การหางาน/สมัครงาน	Seeking1 = หาใน 7 วัน Seeking2 = หาใน 8-30 วัน Seeking3 = ไม่หางานทำ
8	Method	ช่องทางการหางาน/ สมัครงาน	Method1 = หนังสือพิมพ์/นิตยสาร Method2 = วิทยุ/โทรทัศน์ Method3 = เพื่อน/ญาติหางานให้ Method4 = หา/สมัครงานที่หน่วย จัดหางาน Method5 = หา/สมัครงานที่ หน่วยงานโดยตรง Method6 = ส่งจดหมายสมัครงาน ตามที่ต่างๆ Method7 = ทาง Internet Method8 = อื่นๆ Method9 = ไม่ทราบ
10	Availble	ความพร้อมในการ ทำงาน	Availble1 = พร้อม Availble2 = ไม่พร้อม
11	Re_No_Seeking	เหตุผลที่ไม่หางานทำ	Re_No_Seeking1 = เชื่อว่าหางาน ทำไม่ได้ Re_No_Seeking2 = หามาแล้วแต่ หาไม่ได้ Re_No_Seeking3 = ไม่ทราบว่า จะไปหางานอย่างไร Re_No_Seeking4 = ไม่สามารถหา งานที่เหมาะสมได้ Re_No_Seeking5 = ดินฟ้าอากาศ ไม่เอื้ออำนวย Re_No_Seeking6 = อื่นๆ Re_No_Seeking9 = ไม่ทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสของตัวแปร
12	Dr_Seek	ระยะเวลาที่ทำงาน/ พร้อมทำงาน	Dr_Seek1 = ต่ำกว่า 1 เดือน Dr_Seek2 = 1-2.9 เดือน Dr_Seek3 = 3-5.9 เดือน Dr_Seek4 = 6-8.9 เดือน Dr_Seek5 = 9-11.9 เดือน Dr_Seek6 = ตั้งแต่ 12 เดือน Dr_Seek9 = ไม่ทราบ
13	Ever_Wk	เคยมีประสบการณ์ด้าน การทำงาน	Ever_Wk1 = เคย Ever_Wk2 = ไม่เคย
14	Re_Unem	สาเหตุที่ออกจากงาน ล่าสุด	Re_Unem1 = นายจ้างเลิก/หยุด/ ปิดกิจการ Re_Unem2 = หมดสัญญาจ้าง แรงงาน Re_Unem3 = ถูกให้ออก/ไล่ออก/ ปลดออก Re_Unem4 = ลาออก Re_Unem5 = เลิก/หยุด/ปิดกิจการ Re_Unem6 = หมดสัญญาจ้างงาน Re_Unem7 = อื่นๆ Re_Unem9 = ไม่ทราบ
15	Dr_Unem	ระยะเวลาที่ออกจาก งานล่าสุด	Dr_Unem1 = ต่ำกว่า 1 เดือน Dr_Unem2 = 1-2.9 เดือน Dr_Unem3 = 3-5.9 เดือน Dr_Unem4 = 6-8.9 เดือน Dr_Unem5 = 9-11.9 เดือน Dr_Unem6 = ตั้งแต่ 12 เดือน Dr_Unem9 = ไม่ทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร ที่	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสของตัวแปร
ปัจจัยด้านการทำงาน			
16	Occup	อาชีพ	<p>Occup0 = ทหาร</p> <p>Occup1 = ผู้จัดการ ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้บัญญัติกฎหมาย</p> <p>Occup2 = ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่างๆ เช่น วิศวกร สถาปนิก แพทย์</p> <p>Occup3 = เจ้าหน้าที่เทคนิคต่างๆ</p> <p>Occup4 = เสมียน</p> <p>Occup5 = พนักงานบริการและผู้จัดการจำหน่ายสินค้า</p> <p>Occup6 = ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือด้านการเกษตร ป่าไม้ และประมง</p> <p>Occup7 = ช่างฝีมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Occup8 = ผู้ควบคุมและปฏิบัติงานด้านการประกอบเครื่องจักร</p> <p>Occup9 = ผู้ประกอบอาชีพงานพื้นฐาน เช่น คนงานและผู้ช่วยทำความสะอาด</p> <p>Occup10 = อาชีพมิได้ระบุไว้ชัดเจน/ไม่ทราบ/ไม่ระบุ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร ที่	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัวแปร	รหัสของตัวแปร
ปัจจัยด้านการทำงาน			
17	Indus	กิจกรรมหลักของงาน	<p>Indus1 = การผลิต</p> <p>Indus2 = ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบปรับอากาศ</p> <p>Indus3 = จัดหาน้ำ จัดการบำบัดน้ำเสีย ของเสีย</p> <p>Indus4 = การก่อสร้าง</p> <p>Indus5 = การขายส่ง ขายปลีก ซ่อมยานยนต์ และรถจักรยานยนต์</p> <p>Indus6 = การขนส่ง</p> <p>Indus7 = กิจกรรมโรงแรมและบริการอาหาร</p> <p>Indus8 = ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร</p> <p>Indus9 = กิจกรรมทางการเงินและประกันภัย</p> <p>Indus10 = กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์</p> <p>Indus11 = กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และเทคนิค</p> <p>Indus12 = กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน</p> <p>Indus13 = การบริหารราชการป้องกันประเทศ และการประกันสังคมภาคบังคับ</p> <p>Indus14 = การศึกษา</p> <p>Indus15 = กิจกรรมด้านสุขภาพและสังคมสงเคราะห์</p> <p>Indus16 = ศิลปะและความบันเทิง</p> <p>Indus17 = กิจกรรมบริการด้านอื่นๆ</p> <p>Indus18 = กิจกรรมการจ้างงานในครัวเรือนส่วนบุคคล</p> <p>Indus19 = กิจกรรมขององค์การระหว่างประเทศและภาคีสมาชิก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร ที่	ชื่อตัวแปร	ความหมายของตัว แปร	รหัสของตัวแปร
ปัจจัยด้านการทำงาน			
18	Status	สถานภาพการทำงาน	Status1 = นายจ้าง Status2 = ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง Status3 = ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง Status4 = ลูกจ้างรัฐบาล Status5 = ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ Status6 = ลูกจ้างรัฐบาลเอกชน Status7 = ผู้รับจ้างทำงานหลายเจ้า Status8 = การรวมกลุ่ม
19	Main_Hr	จำนวนชั่วโมงทำงาน	Main_Hr = จำนวนชั่วโมงทำงาน
ปัจจัยด้านรายได้			
20	Wage_Type	ประเภทของค่าจ้าง	Wage_Type1 = รายชั่วโมง Wage_Type2 = รายวัน Wage_Type3 = รายสัปดาห์ Wage_Type4 = รายเดือน Wage_Type5 = อื่นๆ Wage_Type6 = ไม่ทราบ Wage_Type7 = ไม่เป็นตัวเงิน
21	Approx	ค่าจ้างต่อเดือน (บาท)	Approx = ค่าจ้างต่อเดือน (บาท)
22	Bonus	ค่าโบนัสรายปี (บาท)	Bonus = ค่าโบนัสรายปี
23	Ot	ค่าโอที (บาท)	Ot = ค่าโอที (บาท)
24	Oth_Money	ค่าอื่นๆ (ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้า ค่าที่ป ค่าที่อยู่อาศัย และค่าพาหนะ)	Oth_Money =ค่าอื่นๆ (ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้า ค่าที่ป ค่าที่อยู่อาศัย และค่าพาหนะ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1 ผลการสร้างและพัฒนาตัวแบบพยากรณ์ชุดข้อมูล 80 : 20

ผู้วิจัยได้สร้างตัวแบบพยากรณ์ ซึ่งใช้ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ 80 เปอร์เซ็นต์ ข้อมูลที่นำมาทดสอบ 20 เปอร์เซ็นต์ และเลือกใช้วิธีการคัดเลือกตัวแปรอิสระ ด้วยวิธีการเลือกแบบพื้นฐาน (Enter Method) วิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward Method) วิธีการกำจัดแบบถอยหลัง (Backward Method)

ขั้นตอนที่ 1 นำตัวแปรอิสระ 24 ตัว และตัวแปรตาม 1 ตัว ใช้การคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Enter จะได้ ตัวแบบที่ประกอบด้วย 9 ตัวแปร แสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบพื้นฐาน (Enter)

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
อายุ (Age)	-0.047	0.022	4.672	1	0.031	0.954
สถานภาพสมรส(Marital)			14.670	5	0.012	
โสด (Marital1)	8.031	2.788	8.296	1	0.004	3.073E+3
สมรส (Marital2)	7.042	2.839	6.150	1	0.013	1.143E+3
หม้าย (Marital3)	7.260	2.784	6.802	1	0.009	1.422E+3
หย่า (Marital4)	-7.673	6724.835	0.000	1	0.999	0.000
แยกกันอยู่ (Marital5)	10.596	3.207	10.919	1	0.001	3.996E+4
เคยสมรสแต่ไม่ทราบ สถานภาพ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ช่องทางการหางาน/สมัครงาน (Method)			34.055	4	0.000	
เพื่อน/ญาติหาให้ (Method3)	10.261	1.962	27.350	1	0.000	2.859E+4
หา/สมัครงานที่หน่วยจัดหา งาน (Method4)	3.255	1.393	5.461	1	0.019	25.923
หา/สมัครงานที่หน่วยงาน โดยตรง (Method5)	4.451	0.940	22.414	1	0.000	85.698
ส่งจดหมายสมัครงานตามที่ ต่าง ๆ(Method6)	6.973	2.558	7.431	1	0.006	1.067E+3
ทาง Internet (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบพื้นฐาน (Enter)

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
เหตุผลที่ไม่หางานทำ (Re_No_Seeking)			33.377	6	0.000	
เชื่อว่าหางานทำไม่ได้ (Re_No_Seeking1)	-46.926	40382.855	0.000	1	0.999	0.000
หามาแล้วแต่หาไม่ได้ (Re_No_Seeking2)	-41.789	40382.855	0.000	1	0.999	0.000
ไม่ทราบว่าจะไปหางาน อย่างไร (Re_No_Seeking3)	-43.565	40382.855	0.000	1	0.999	0.000
ไม่สามารถหางานที่ เหมาะสมได้ (Re_No_Seeking4)	-45.489	40382.855	0.000	1	0.999	0.000
ดีนฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย (Re_No_Seeking5)	-40.856	40382.855	0.000	1	0.999	0.000
อื่น ๆ (Re_No_Seeking6)	-23.897	48442.293	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด (Re_Unem)			16.407	6	0.012	
นายจ้างเลิก/หยุด/ปิด กิจการ (Re_Unem1)	16.989	10799.569	0.000	1	0.999	2.389E+7
หมดสัญญาจ้างแรงงาน (Re_Unem2)	21.435	10799.569	0.000	1	0.998	2.036E+9
ถูกให้ออก/ไล่ออก/ปลดออก (Re_Unem3)	15.540	10799.569	0.000	1	0.999	5.607E+6
ลาออก (Re_Unem4)	15.581	10799.569	0.000	1	0.999	5.842E+6
เลิก/หยุด/ปิดกิจการ (Re_Unem5)	15.859	10799.569	0.000	1	0.999	7.720E+6
อื่น ๆ (Re_Unem7)	17.449	10799.569	0.000	1	0.999	3.785E+7
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบพื้นฐาน (Enter)

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
ระยะเวลาที่ออกจากงานล่าสุด (Dr_Unem)			24.422	5	0.000	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Unem1)	-23.130	40192.935	0.000	1	1.000	0.000
1-2.9 เดือน (Dr_Unem2)	-18.602	40192.935	0.000	1	1.000	0.000
3-5.9 เดือน (Dr_Unem3)	-20.480	40192.935	0.000	1	1.000	0.000
6-8.9 เดือน (Dr_Unem4)	-22.516	40192.935	0.000	1	1.000	0.000
9-11.9 เดือน (Dr_Unem5)	-22.930	40192.935	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ระยะเวลาที่หยุดงาน (Absent)						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 เดือน (Absent1)	1.957	0.568	11.875	1	0.001	7.077
มากกว่า 2 เดือน (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
การหางาน/สมัครงาน (Seeking)			7.854	2	0.020	
หาใน 7 วัน (Seeking1)	-1.225	0.913	1.801	1	0.180	0.294
หาใน 8-30 วัน (Seeking2)	0.350	0.827	0.180	1	0.672	1.420
ไม่หางานทำ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
สถานภาพการทำงาน (Status)			16.581	5	0.005	
นายจ้าง (Status1)	-20.043	3911.888	0.000	1	0.996	0.000
ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง (Status2)	-4.339	1.224	12.557	1	0.000	0.013
ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง (Status3)	-19.766	3408.356	0.000	1	0.995	0.000
ลูกจ้างรัฐบาล (Status4)	-3.666	1.488	6.074	1	0.014	0.026
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ (Status5)	0.872	1.383	0.397	1	0.529	2.391
ผู้รับจ้างทำงานหลายเจ้า (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
Constant	-22.727	59590.705	0.000	1	1.000	0.000
Hosmer and Lemeshow Test $\chi^2 = 5.658$ Sig.=0.682						
Cox & Snell R Square = 0.319 , Nagelkerke R Square = 0.778						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 นำตัวแปรอิสระ 24 ตัว และตัวแปรตาม 1 ตัว ใช้การคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Forward : Conditional และ Forward : LR (Likelihood Ratio) พบว่าทั้ง 24 ตัวแปร ให้ผลเหมือนกัน จะได้ตัวแบบที่ประกอบด้วย 9 ตัวแปร แสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional และ Forward : LR (Likelihood Ratio))

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
อายุ (Age)	-0.047	0.021	4.856	1	0.028	0.954
สถานภาพสมรส(Marital)			14.935	5	0.011	
โสด (Marital1)	8.174	2.750	8.833	1	0.003	3.546E+3
สมรส (Marital2)	7.169	2.807	6.521	1	0.011	1.298E+3
หม้าย (Marital3)	7.403	2.746	7.268	1	0.007	1.640E+3
หย่า (Marital4)	-7.592	6716.261	0.000	1	0.999	0.001
แยกกันอยู่ (Marital5)	10.719	3.184	11.332	1	0.001	4.519E+4
เคยสมรสแต่ไม่ทราบ สถานภาพ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ช่องทางการหางาน/สมัคร งาน(Method)			34.113	4	0.000	
เพื่อน/ญาติหาให้ (Method3)	10.309	1.953	27.876	1	0.000	2.999E+4
หา/สมัครงานที่หน่วย จัดหางาน (Method4)	3.204	1.384	5.360	1	0.021	24.643
หา/สมัครงานที่หน่วยงาน โดยตรง (Method5)	4.415	0.933	22.411	1	0.000	82.700
ส่งจดหมายสมัครงาน ตามที่ต่าง ๆ (Method6)	7.034	2.550	7.612	1	0.006	1.134E+3
ทาง Internet (ตัวแปร อ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional และ Forward : LR (Likelihood Ratio))

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
เหตุผลที่ไม่หางานทำ (Re_No_Seeking)			33.572	6	0.000	
เชื่อว่าหางานทำไม่ได้ (Re_No_Seeking1)	-46.897	40383.565	0.000	1	0.999	0.000
หามาแล้วแต่หาไม่ได้ (Re_No_Seeking2)	-41.725	40383.565	0.000	1	0.999	0.000
ไม่ทราบว่าจะไปทำงาน อย่างไร (Re_No_Seeking3)	-43.563	40383.565	0.000	1	0.999	0.000
ไม่สามารถหางานที่เหมาะสม ได้ (Re_No_Seeking4)	-45.428	40383.565	0.000	1	0.999	0.000
ดีนฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย (Re_No_Seeking5)	-40.774	40383.565	0.000	1	0.999	0.000
อื่น ๆ (Re_No_Seeking6)	-23.929	48382.839	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด (Re_Unem)			16.272	6	0.012	
นายจ้างเลิก/หยุด/ปิดกิจการ (Re_Unem1)	16.902	10768.948	0.000	1	0.999	2.189E+7
หมดสัญญาจ้างแรงงาน (Re_Unem2)	21.331	10768.948	0.000	1	0.998	1.837E+9
ถูกให้ออก/ไล่ออก/ปลดออก (Re_Unem3)	15.486	10768.948	0.000	1	0.999	5.312E+6
ลาออก (Re_Unem4)	15.528	10768.948	0.000	1	0.999	5.544E+6
เลิก/หยุด/ปิดกิจการ (Re_Unem5)	15.809	10768.948	0.000	1	0.999	7.341E+6
อื่น ๆ (Re_Unem7)	17.396	10768.948	0.000	1	0.999	3.589E+7
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional และ Forward : LR (Likelihood Ratio))

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
ระยะเวลาที่ออกจากงานล่าสุด (Dr_Unem)			24.196	5	0.000	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Unem1)	-23.160	40193.099	0.000	1	1.000	0.000
1-2.9 เดือน (Dr_Unem2)	-18.680	40193.099	0.000	1	1.000	0.000
3-5.9 เดือน (Dr_Unem3)	-20.553	40193.099	0.000	1	1.000	0.000
6-8.9 เดือน (Dr_Unem4)	-22.594	40193.099	0.000	1	1.000	0.000
9-11.9 เดือน (Dr_Unem5)	-23.001	40193.099	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ระยะเวลาที่หยุดงาน(Absent)						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 เดือน (Absent1)	1.978	0.565	12.246	1	0.000	7.226
มากกว่า 2 เดือน (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
การหางาน/สมัครงาน(Seeking)			7.946	2	0.019	
หาใน 7 วัน (Seeking1)	-1.226	0.916	1.792	1	0.181	0.293
หาใน 8-30 วัน (Seeking2)	0.358	0.829	0.187	1	0.666	1.430
ไม่หางานทำ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
สถานภาพการทำงาน(Status)			16.660	5	0.005	
นายจ้าง (Status1)	-19.942	3924.934	0.000	1	0.996	0.000
ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง (Status2)	-4.347	1.223	12.639	1	0.000	0.013
ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง (Status3)	-19.807	3410.500	0.000	1	0.995	0.000
ลูกจ้างรัฐบาล (Status4)	-3.631	1.471	6.090	1	0.014	0.026
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ (Status5)	0.961	1.352	0.505	1	0.477	2.614
ผู้รับจ้างทำงานหลายเจ้า (ตัวแปรอ้างอิง)						
Constant	-22.859	59588.629	0.000	1	1.000	0.000
Hosmer and Lemeshow Test $\chi^2 = 6.177$ Sig.=0.627						
Cox & Snell R Square = 6.177 , Nagelkerke R Square = 0.627						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ด้วยวิธี Forward : Conditional แบบไม่มี Constant จะได้ตัวแบบที่ประกอบด้วย 7 ตัวแปร แสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
อายุ (Age)	-0.113	0.031	13.017	1	0.000	0.893
ช่องทางการหางาน/ สมัครงาน(Method)			16.266	4	0.003	
เพื่อน/ญาติหาให้ (Method3)	12.631	3.640	12.040	1	0.001	3.059E+5
หา/สมัครงานที่หน่วย จัดหางาน (Method4)	-6.080	2.694	5.092	1	0.024	0.002
หา/สมัครงานที่ หน่วยงาน โดยตรง (Method5)	31.600	8274.786	0.000	1	0.997	5.293E+13
ส่งจดหมายสมัครงาน ตามที่ตั้งต่าง ๆ (Method6)	0.353	1.983	0.032	1	0.859	1.424
ทาง Internet (ตัวแปร อ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
เหตุผลที่ไม่หางานทำ (Re_No_Seeking)			23.924	6	0.001	
เชื่อว่าหางานทำไม่ได้ (Re_No_Seeking1)	-45.081	18264719.335	0.000	1	1.000	0.000
หามาแล้วแต่หาไม่ได้ (Re_No_Seeking2)	-36.109	18264719.335	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบว่าจะไปหางาน อย่างไร (Re_No_Seeking3)	-36.771	18264719.335	0.000	1	1.000	0.000
ไม่สามารถหางานที่ เหมาะสมได้ (Re_No_Seeking4)	-43.338	18264719.335	0.000	1	1.000	0.000
ดีนฟ้าอากาศไม่ เอื้ออำนวย (Re_No_Seeking5)	-35.224	18264719.335	0.000	1	1.000	0.000
อื่น ๆ (Re_No_Seeking6)	-13.201	18264732.986	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
ระยะเวลาที่ทำงาน/พร้อมทำงาน (Dr_Seek)			25.564	6	0.000	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Seek1)	11.677	12277.065	0.000	1	0.999	1.179E+5
1-2.9 เดือน (Dr_Seek2)	20.136	12277.065	0.000	1	0.999	5.559E+8
3-5.9 เดือน (Dr_Seek3)	18.793	12277.065	0.000	1	0.999	1.452E+8
6-8.9 เดือน (Dr_Seek4)	25.920	12277.066	0.000	1	0.998	1.806E+11
9-11.9 เดือน (Dr_Seek5)	41.923	19010.505	0.000	1	0.998	1.610E+18
ตั้งแต่ 12 เดือน (Dr_Seek6)	9.711	13189.603	0.000	1	0.999	16502.162
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด (Re_Unem)			18.959	6	0.004	
นายจ้างเลิก/หยุด/ปิดกิจการ (Re_Unem1)	14.131	10216.399	0.000	1	0.999	1.372E+6
หมดสัญญาจ้างแรงงาน (Re_Unem2)	21.388	10216.399	0.000	1	0.998	1.944E+9
ถูกให้ออก/ไล่ออก/ปลดออก (Re_Unem3)	9.619	10216.400	0.000	1	0.999	1.505E+4
ลาออก (Re_Unem4)	12.125	10216.399	0.000	1	0.999	1.844E+6
เลิก/หยุด/ปิดกิจการ (Re_Unem5)	6.640	10216.401	0.000	1	0.999	765.451
อื่น ๆ (Re_Unem7)	12.408	10216.399	0.000	1	0.999	2.449E+5
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
ระยะเวลาที่ออกจากงาน ล่าสุด (Dr_Unem)			13.583	5	0.018	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Unem1)	-34.658	18264733.890	0.000	1	1.000	0.000
1-2.9 เดือน(Dr_Unem2)	-26.390	18264733.890	0.000	1	1.000	0.000
3-5.9 เดือน(Dr_Unem3)	-24.991	18264733.890	0.000	1	1.000	0.000
6-8.9 เดือน (Dr_Unem4)	-28.969	18264733.890	0.000	1	1.000	0.000
9-11.9 เดือน (Dr_Unem5)	-30.441	18264733.890	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ระยะเวลาที่หยุดงาน (Absent)						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 เดือน (Absent1)	4.192	1.353	9.604	1	0.002	66.179
มากกว่า 2 เดือน (ตัวแปร อ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
Hosmer and Lemeshow Test $\chi^2 = 13.402$ Sig.=0.099						
Cox & Snell R Square = 0.733 , Negelkerke R Square = 0.977						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ด้วยวิธี Forward : LR (Likelihood Ratio) แบบไม่มี Constant จะได้ตัวแปรที่ประกอบด้วย 6 ตัวแปร แสดงดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : LR (Likelihood Ratio)) แบบไม่มี Constant

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
อายุ (Age)	-0.110	0.027	16.407	1	0.000	0.896
ช่องทางการหางาน/สมัครงาน(Method)			24.008	4	0.000	
เพื่อน/ญาติหาให้ (Method3)	10.278	2.196	21.896	1	0.000	2.909E+4
หา/สมัครงานที่หน่วยจัดหางาน (Method4)	-3.906	2.371	2.713	1	0.100	0.020
หา/สมัครงานที่หน่วยงานโดยตรง (Method5)	29.894	8212.091	0.000	1	0.997	9.608E+12
ส่งจดหมายสมัครงานตามที่ตั้งต่าง ๆ (Method6)	0.126	1.793	0.005	1	0.944	1.135
ทาง Internet (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
เหตุผลที่ไม่หางานทำ (Re_No_Seeking)			28.632	6	0.000	
เชื่อว่าหางานทำไม่ได้ (Re_No_Seeking1)	-39.431	2491121.660	0.000	1	1.000	0.000
หามาแล้วแต่หาไม่ได้ (Re_No_Seeking2)	-31.164	2491121.660	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบว่าจะไปหางานอย่างไร (Re_No_Seeking3)	-32.182	2491121.660	0.000	1	1.000	0.000
ไม่สามารถหางานที่เหมาะสมได้ (Re_No_Seeking4)	-37.987	2491121.660	0.000	1	1.000	0.000
ดีนฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย (Re_No_Seeking5)	-31.036	2491121.660	0.000	1	1.000	0.000
อื่น ๆ (Re_No_Seeking6)	-9.766	2491221.615	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : LR (Likelihood Ratio)) แบบไม่มี Constant

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
ระยะเวลาที่ทำงาน/พร้อมทำงาน (Dr_Seek)			33.272	6	0.000	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Seek1)	14.355	11963.843	0.000	1	0.999	1.715E+6
1-2.9 เดือน (Dr_Seek2)	21.078	11963.843	0.000	1	0.999	1.426E+9
3-5.9 เดือน (Dr_Seek3)	21.964	11963.843	0.000	1	0.999	3.457E+9
6-8.9 เดือน (Dr_Seek4)	24.468	11963.843	0.000	1	0.998	4.228E+10
9-11.9 เดือน (Dr_Seek5)	42.567	18837.437	0.000	1	0.998	3.608E+18
ตั้งแต่ 12 เดือน (Dr_Seek6)	7.713	12890.718	0.000	1	1.000	2.238E+3
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด (Re_Unem)			20.664	6	0.002	
นายจ้างเลิก/หยุด/ปิดกิจการ (Re_Unem1)	16.453	11022.995	0.000	1	0.999	1.398E+7
หมดสัญญาจ้างแรงงาน (Re_Unem2)	21.845	11022.995	0.000	1	0.998	3.071E+9
ถูกให้ออก/ไล่ออก/ปลดออก (Re_Unem3)	13.509	11022.995	0.000	1	0.999	7.357E+5
ลาออก (Re_Unem4)	14.990	11022.995	0.000	1	0.999	3.237E+6
เลิก/หยุด/ปิดกิจการ (Re_Unem5)	12.941	11022.996	0.000	1	0.999	4.171E+5
อื่น ๆ (Re_Unem7)	16.727	11022.995	0.000	1	0.999	1.838E+7
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : LR (Likelihood Ratio)) แบบไม่มี Constant

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
ระยะเวลาที่ออกจากงาน ล่าสุด (Dr_Unem)			12.972	5	0.024	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Unem1)	-31.324	2491123.386	0.000	1	1.000	0.000
1-2.9 เดือน (Dr_Unem2)	-24.713	2491123.386	0.000	1	1.000	0.000
3-5.9 เดือน(Dr_Unem3)	-25.337	2491123.386	0.000	1	1.000	0.000
6-8.9 เดือน (Dr_Unem4)	-27.893	2491123.386	0.000	1	1.000	0.000
9-11.9 เดือน (Dr_Unem5)	-27.814	2491123.386	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
Hosmer and Lemeshow Test $\chi^2 = 0.399$ Sig.= 1.000						
Cox & Snell R Square = 0.729 , Negelkerke R Square = 0.972						

ขั้นตอนที่ 5 นำตัวแปรอิสระ 24 ตัว และตัวแปรตาม 1 ตัว ใช้การคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Forward : Wald จะได้ตัวแบบที่ประกอบด้วย 5 ตัวแปร แสดงดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Wald)

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
อายุ (Age)	-0.053	0.016	11.123	1	0.001	0.949
ช่องทางการหางาน/สมัครงาน (Method)			54.070	4	0.000	
เพื่อน/ญาติให้ (Method3)	6.330	1.051	36.304	1	0.000	561.108
หา/สมัครงานที่หน่วยจัดหา งาน (Method4)	2.307	1.024	5.083	1	0.024	10.049
หา/สมัครงานที่หน่วยงาน โดยตรง (Method5)	3.179	0.652	23.794	1	0.000	24.026
ส่งจดหมายสมัครงานตามที่ ต่าง ๆ (Method6)	3.358	1.242	7.312	1	0.007	28.723
ทาง Internet (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Wald)

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
เหตุผลที่ไม่หางานทำ (Re_No_Seeking)			58.844	6	0.000	
เชื่อว่าหางานทำไม่ได้ (Re_No_Seeking1)	-44.972	40467.988	0.000	1	0.999	0.000
หามาแล้วแต่หาไม่ได้ (Re_No_Seeking2)	-40.344	40467.988	0.000	1	0.999	0.000
ไม่ทราบว่าจะไปหางานอย่างไร (Re_No_Seeking3)	-41.995	40467.988	0.000	1	0.999	0.000
ไม่สามารถหางานที่เหมาะสมได้ (Re_No_Seeking4)	-43.852	40467.988	0.000	1	0.999	0.000
ดีนฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย (Re_No_Seeking5)	-39.538	40467.988	0.000	1	0.999	0.000
อื่น ๆ (Re_No_Seeking6)	-19.803	48869.484	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ระยะเวลาที่ออกจากงานล่าสุด (Dr_Unem)			26.493	5	0.000	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Unem1)	-23.076	40195.385	0.000	1	1.000	0.000
1-2.9 เดือน (Dr_Unem2)	-20.635	40195.385	0.000	1	1.000	0.000
3-5.9 เดือน (Dr_Unem3)	-22.559	40195.385	0.000	1	1.000	0.000
6-8.9 เดือน (Dr_Unem4)	-23.388	40195.385	0.000	1	1.000	0.000
9-11.9 เดือน (Dr_Unem5)	-23.740	40195.385	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Wald)

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
สถานภาพการทำงาน (Status)			15.965	5	0.007	
นายจ้าง (Status1)	-18.497	4697.641	0.000	1	0.997	0.000
ประกอบธุรกิจส่วนตัว โดยไม่มีลูกจ้าง (Status2)	-2.611	0.689	14.374	1	0.000	0.073
ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดย ไม่ได้รับค่าจ้าง (Status3)	-19.178	3835.671	0.000	1	0.996	0.000
ลูกจ้างรัฐบาล (Status4)	-1.764	1.084	2.648	1	0.104	0.171
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ (Status5)	-0.068	1.116	0.004	1	0.951	0.934
ผู้รับจ้างทำงานหลาย เจ้า (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
Constant	44.178	57074.895	0.000	1	0.999	1.536E+19
Hosmer and Lemeshow Test $\chi^2 = 6.177$ Sig. = 0.627						
Cox & Snell R Square = 0.319 , Nagelkerke R Square = 0.778						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ด้วยวิธี Forward : Wald แบบไม่มี Constant จะได้ตัวแปรที่ประกอบด้วย 3 ตัวแปร แสดงดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Wald) แบบไม่มี Constant

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
ช่องทางการหางาน/สมัครงาน(Method)			34.062	4	0.000	
เพื่อน/ญาติให้ (Method3)	9.489	1.702	31.076	1	0.000	1.321E+4
หา/สมัครงานที่หน่วยจัดหางาน (Method4)	-3.089	1.401	4.863	1	0.027	0.046
หา/สมัครงานที่หน่วยงานโดยตรง (Method5)	24.258	7066.960	0.000	1	0.997	3.428E+10
ส่งจดหมายสมัครงานตามที่ต่าง ๆ (Method6)	0.282	1.842	0.023	1	0.878	1.326
ทาง Internet (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
เหตุผลที่ไม่หางานทำ (Re_No_Seeking)			34.562	6	0.000	
เชื่อว่าหางานทำไม่ได้ (Re_No_Seeking1)	-56.167	15807.071	0.000	1	0.997	0.000
หามาแล้วแต่หาไม่ได้ (Re_No_Seeking2)	-47.786	15807.070	0.000	1	0.998	0.000
ไม่ทราบว่าจะไปหางานอย่างไร (Re_No_Seeking3)	-52.645	15807.070	0.000	1	0.997	0.000
ไม่สามารถหางานที่เหมาะสมได้ (Re_No_Seeking4)	-52.716	15807.070	0.000	1	0.997	0.000
ดีนฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย (Re_No_Seeking5)	-45.482	15807.070	0.000	1	0.998	0.000
อื่น ๆ (Re_No_Seeking6)	-23.850	27393.421	0.000	1	0.999	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Wald) แบบไม่มี Constant

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
ระยะเวลาที่ทำงาน/พร้อมทำงาน (Dr_Seek)			56.754	6	0.000	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Seek1)	19.979	15715.210	0.000	1	0.999	4.749E+8
1-2.9 เดือน (Dr_Seek2)	25.980	15715.210	0.000	1	0.999	1.918E+11
3-5.9 เดือน (Dr_Seek3)	27.025	15715.210	0.000	1	0.999	5.455E+11
6-8.9 เดือน (Dr_Seek4)	26.268	15715.210	0.000	1	0.999	2.559E+11
9-11.9 เดือน (Dr_Seek5)	44.247	21898.518	0.000	1	0.998	1.645E+19
ตั้งแต่ 12 เดือน (Dr_Seek6)	8.296	16851.984	0.000	1	1.000	4006.086
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
Hosmer and Lemeshow Test $\chi^2 = 1.205$ Sig.= 0.977						
Cox & Snell R Square = 0.717 , Negelkerke R Square = 0.956						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 7 นำตัวแปรอิสระ 24 ตัว และตัวแปรตาม 1 ตัว ใช้การคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Backward : Conditional และ Backward : LR (Likelihood Ratio) พบว่าทั้ง 24 ตัวแปร ให้ผลเหมือนกัน จะได้ตัวแบบที่ประกอบด้วย 9 ตัวแปร แสดงดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Backward : Conditional และ Backward : LR (Likelihood Ratio))

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
อายุ (Age)	-0.047	0.021	4.856	1	0.028	0.954
สถานภาพสมรส(Marital)			14.935	5	0.011	
โสด (Marital1)	8.174	2.750	8.833	1	0.003	3.546E+3
สมรส (Marital2)	7.169	2.807	6.521	1	0.011	1.298E+3
หม้าย (Marital3)	7.403	2.746	7.268	1	0.007	1.640E+3
หย่า (Marital4)	-7.592	6716.261	0.000	1	0.999	0.001
แยกกันอยู่ (Marital5)	10.719	3.184	11.332	1	0.001	4.519E+4
เคยสมรสแต่ไม่ทราบ สถานภาพ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ช่องทางการหางาน/สมัคร งาน(Method)			34.113	4	0.000	
เพื่อน/ญาติให้ (Method3)	10.309	1.953	27.876	1	0.000	2.999E+4
หา/สมัครงานที่หน่วยจัดห งาน (Method4)	3.204	1.384	5.360	1	0.021	24.643
หา/สมัครงานที่หน่วยงาน โดยตรง (Method5)	4.415	0.933	22.411	1	0.000	82.700
ส่งจดหมายสมัครงานตามที ต่าง ๆ (Method6)	7.034	2.550	7.612	1	0.006	1.134E+3
ทาง Internet (ตัวแปร อ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Backward : Conditional และ Backward : LR (Likelihood Ratio))

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
เหตุผลที่ไม่หางานทำ (Re_No_Seeking)			33.572	6	0.000	
เชื่อว่าหางานทำไม่ได้ (Re_No_Seeking1)	-46.897	40383.565	0.000	1	0.999	0.000
หามาแล้วแต่หาไม่ได้ (Re_No_Seeking2)	-41.725	40383.565	0.000	1	0.999	0.000
ไม่ทราบว่าจะไปหางาน อย่างไร (Re_No_Seeking3)	-43.563	40383.565	0.000	1	0.999	0.000
ไม่สามารถหางานที่ เหมาะสมได้ (Re_No_Seeking4)	-45.428	40383.565	0.000	1	0.999	0.000
ดินฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย (Re_No_Seeking5)	-40.774	40383.565	0.000	1	0.999	0.000
อื่น ๆ (Re_No_Seeking6)	-23.929	48382.839	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด (Re_Unem)			16.272	6	0.012	
นายจ้างเลิก/หยุด/ปิด กิจการ (Re_Unem1)	16.902	10768.948	0.000	1	0.999	2.189E+7
หมดสัญญาจ้างแรงงาน (Re_Unem2)	21.331	10768.948	0.000	1	0.998	1.837E+9
ถูกให้ออก/ไล่ออก/ปลด ออก (Re_Unem3)	15.486	10768.948	0.000	1	0.999	5.312E+6
ลาออก (Re_Unem4)	15.528	10768.948	0.000	1	0.999	5.544E+6
เลิก/หยุด/ปิดกิจการ (Re_Unem5)	15.809	10768.948	0.000	1	0.999	7.341E+6
อื่น ๆ (Re_Unem7)	17.396	10768.948	0.000	1	0.999	3.589E+7
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Backward : Conditional และ Backward : LR (Likelihood Ratio))

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
ระยะเวลาที่ออกจากงานล่าสุด (Dr_Unem)			24.196	5	0.000	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Unem1)	-23.160	40193.099	0.000	1	1.000	0.000
1-2.9 เดือน (Dr_Unem2)	-18.680	40193.099	0.000	1	1.000	0.000
3-5.9 เดือน (Dr_Unem3)	-20.553	40193.099	0.000	1	1.000	0.000
6-8.9 เดือน (Dr_Unem4)	-22.594	40193.099	0.000	1	1.000	0.000
9-11.9 เดือน (Dr_Unem5)	-23.001	40193.099	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ระยะเวลาที่หยุดงาน (Absent)						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 เดือน (Absent1)	1.978	0.565	12.246	1	0.000	7.226
มากกว่า 2 เดือน (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
การหางาน/สมัครงาน (Seeking)			7.946	2	0.019	
หาใน 7 วัน (Seeking1)	-1.226	0.916	1.792	1	0.181	0.293
หาใน 8-30 วัน (Seeking2)	0.358	0.829	0.187	1	0.666	1.430
ไม่หางานทำ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
สถานภาพการทำงาน (Status)			16.660	5	0.005	
นายจ้าง (Status1)	-19.942	3924.934	0.000	1	0.996	0.000
ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง (Status2)	-4.347	1.223	12.639	1	0.000	0.013
ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง (Status3)	-19.807	3410.500	0.000	1	0.995	0.000
ลูกจ้างรัฐบาล (Status4)	-3.631	1.471	6.090	1	0.014	0.026
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ (Status5)	0.961	1.352	0.505	1	0.477	2.614
ผู้รับจ้างทำงานหลายเจ้า (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
Constant	-22.859	59588.629	0.000	1	1.000	0.000
Hosmer and Lemeshow Test $\chi^2 = 6.177$ Sig. = 0.627						
Cox & Snell R Square = 0.319 , Nagelkerke R Square = 0.778						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 8 นำตัวแปรอิสระ 24 ตัว และตัวแปรตาม 1 ตัว ใช้การคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Backward : Wald จะได้ตัวแบบที่ประกอบด้วย 7 ตัวแปร แสดงดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Backward : Wald)

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
อายุ (Age)	-0.059	0.017	12.631	1	0.000	0.943
ช่องทางการหางาน/สมัครงาน (Method)			44.851	4	0.000	
เพื่อน/ญาติหาให้ (Method3)	6.954	1.257	30.595	1	0.000	1.046E+10
หา/สมัครงานที่หน่วยจัดหางาน (Method4)	2.042	1.102	3.433	1	0.064	7.705
หา/สมัครงานที่หน่วยงานโดยตรง (Method5)	3.268	0.706	21.414	1	0.000	26.259
ส่งจดหมายสมัครงานตามที่ต่าง ๆ (Method6)	3.546	1.321	7.203	1	0.007	34.665
ทาง Internet (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
เหตุผลที่ไม่หางานทำ (Re_No_Seeking)			51.062	6	0.000	
เชื่อว่าหางานทำไม่ได้ (Re_No_Seeking1)	-45.885	40460.600	0.000	1	0.999	0.000
หามาแล้วแต่หาไม่ได้ (Re_No_Seeking2)	-40.865	40460.600	0.000	1	0.999	0.000
ไม่ทราบว่าจะไปหางานอย่างไร (Re_No_Seeking3)	-42.678	40460.600	0.000	1	0.999	0.000
ไม่สามารถหางานที่เหมาะสมได้ (Re_No_Seeking4)	-44.712	40460.600	0.000	1	0.999	0.000
ดิ้นฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย (Re_No_Seeking5)	-39.332	40460.600	0.000	1	0.999	0.000
อื่น ๆ (Re_No_Seeking6)	-20.873	48915.619	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Backward : Wald)

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด (Re_Unem)			13.500	6	0.036	
นายจ้างเลิก/หยุด/ปิดกิจการ (Re_Unem1)	18.488	12255.329	0.000	1	0.999	1.069E+8
หมดสัญญาจ้างแรงงาน (Re_Unem2)	21.267	12255.329	0.000	1	0.999	1.723E+9
ถูกให้ออก/ไล่ออก/ปลดออก (Re_Unem3)	17.797	12255.329	0.000	1	0.999	5.358E+7
ลาออก (Re_Unem4)	17.397	12255.329	0.000	1	0.999	3.592E+7
เลิก/หยุด/ปิดกิจการ (Re_Unem5)	16.497	12255.329	0.000	1	0.999	1.460E+7
อื่น ๆ (Re_Unem7)	17.778	12255.329	0.000	1	0.999	5.259E+7
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ระยะเวลาที่ออกจากงานล่าสุด (Dr_Unem)			22.829	5	0.000	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Unem1)	-23.234	40193.398	0.000	1	1.000	0.000
1-2.9 เดือน (Dr_Unem2)	-20.296	40193.398	0.000	1	1.000	0.000
3-5.9 เดือน (Dr_Unem3)	-21.806	40193.398	0.000	1	1.000	0.000
6-8.9 เดือน (Dr_Unem4)	-22.962	40193.398	0.000	1	1.000	0.000
9-11.9 เดือน (Dr_Unem5)	-23.714	40193.398	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ระยะเวลาที่หยุดงาน (Absent)						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 เดือน (Absent1)	1.560	0.439	12.616	1	0.000	4.757
มากกว่า 2 เดือน (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Backward : Wald)

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
สถานภาพการทำงาน (Status)			11.106	5	0.049	
นายจ้าง (Status1)	-17.913	4650.049	0.000	1	0.997	0.000
ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มีลูกจ้าง (Status2)	-2.112	0.726	8.469	1	0.004	0.121
ช่วยธุรกิจครัวเรือนโดยไม่ได้รับค่าจ้าง (Status3)	-19.260	3620.923	0.000	1	0.996	0.000
ลูกจ้างรัฐบาล (Status4)	-1.576	1.090	2.090	1	0.148	0.207
ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ (Status5)	0.925	1.157	0.639	1	0.424	2.522
ผู้รับจ้างทำงานหลายเจ้า (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
Constant	25.057	58367.708	0.000	1	1.000	7.625E+10
Hosmer and Lemeshow Test $\chi^2 = 2.440$ Sig. = 0.967						
Cox & Snell R Square = 0.287 , Nagelkerke R Square = 0.700						

ตารางที่ 4.13 สรุปผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการคัดเลือกตัวแปรอิสระจากทุกวิธี

วิธีการคัดเลือกตัวแปรอิสระ	Nagelkerke R Square
วิธีการเลือกแบบพื้นฐาน (Enter)	0.778
วิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional และ Forward : LR (Likelihood Ratio))	0.627
วิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant	0.977
วิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : LR (Likelihood Ratio)) แบบไม่มี Constant	0.972
วิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Wald)	0.778
วิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Wald) แบบไม่มี Constant	0.956
วิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Backward : Conditional และ Backward : LR (Likelihood Ratio))	0.778
วิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Backward : Wald)	0.700

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.13 พบว่าการวิเคราะห์ด้วยวิธีการคัดเลือกตัวแปรอิสระจากทุกวิธี เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจากการทดสอบสมมติฐานของ Hosmer and Lemeshow Test แล้วทุกวิธีการคัดเลือกตัวแปร ตัวแบบมีความเหมาะสมเหมือนกันทุกวิธี ผู้วิจัยจึงพิจารณาจากค่า Nagelkerke R Square พบว่าวิธีการคัดเลือกตัวแปรแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional) และไม่มี Constant จะมีค่า Nagelkerke R Square สูงที่สุดเท่ากับ 0.977 จึงเลือกวิธีการคัดเลือกตัวแปรเข้าสมการ วิธีนี้เป็นตัวแบบที่ใช้ในการทำนาย จึงได้ตัวแบบทำนายที่ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกพหุภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
อายุ (Age)	-0.113	0.031	13.017	1	0.000*	0.893
ช่องทางการหางาน/สมัครงาน(Method)			16.266	4	0.003*	
เพื่อน/ญาติหาให้ (Method1)	12.631	3.640	12.040	1	0.001	3.059E+5
หางาน/สมัครงานที่หน่วยจัดหางาน (Method2)	-6.080	2.694	5.092	1	0.024	0.002
หา/สมัครงานที่หน่วยงานโดยตรง (Method3)	31.600	8274.786	0.000	1	0.997	5.293E+13
ส่งจดหมายสมัครงานตามที่ต่าง ๆ (Method4)	0.353	1.983	0.032	1	0.859	1.424
ทาง Internet (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
เหตุผลที่ไม่หางานทำ (Re_No_Seeking)			23.924	6	0.001*	
เชื่อว่าหางานทำไม่ได้ (Re_No_Seeking1)	- 45.081	18264719.335	0.000	1	1.000	0.000
หามาแล้วแต่หาไม่ได้ (Re_No_Seeking2)	- 36.109	18264719.335	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบว่าจะไปหางาน อย่างไร(Re_No_Seeking3)	- 36.771	18264719.335	0.000	1	1.000	0.000
ไม่สามารถหางานที่ เหมาะสมได้ (Re_No_Seeking4)	- 43.338	18264719.335	0.000	1	1.000	0.000
ดินฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย (Re_No_Seeking5)	- 35.224	18264719.335	0.000	1	1.000	0.000
อื่น ๆ(Re_No_Seeking6)	- 13.201	18264732.986	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ระยะเวลาที่หางาน/พร้อม ทำงาน (Dr_Seek)			25.564	6	0.000*	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Seek1)	11.677	12277.065	0.000	1	0.999	1.179E+5
1-2.9 เดือน (Dr_Seek2)	20.136	12277.065	0.000	1	0.999	5.559E+8
3-5.9 เดือน (Dr_Seek3)	18.793	12277.065	0.000	1	0.999	1.452E+8
6-8.9 เดือน (Dr_Seek4)	25.920	12277.066	0.000	1	0.998	1.806E+11
9-11.9 เดือน (Dr_Seek5)	41.923	19010.505	0.000	1	0.998	1.610E+18
ตั้งแต่ 12 เดือน (Dr_Seek6)	9.711	13189.603	0.000	1	0.999	1.650E+5
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ) แสดงผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
สาเหตุที่ออกจากงาน ล่าสุด (Re_Unem)			18.959	6	0.004*	
นายจ้างเลิก/หยุด/ปิด กิจการ (Re_Unem1)	14.131	10216.399	0.000	1	0.999	1.372E+6
หมดสัญญาจ้างแรงงาน (Re_Unem2)	21.388	10216.399	0.000	1	0.998	1.944E+9
ถูกให้ออก/ไล่ออก/ปลด ออก (Re_Unem3)	9.619	10216.400	0.000	1	0.999	1.505E+4
ลาออก (Re_Unem4)	12.125	10216.399	0.000	1	0.999	1.844E+6
เลิก/หยุด/ปิดกิจการ (Re_Unem5)	6.640	10216.401	0.000	1	0.999	765.451
อื่น ๆ (Re_Unem6)	12.408	10216.399	0.000	1	0.999	2.449E+5
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ระยะเวลาที่ออกจากงาน ล่าสุด (Dr_Unem)			13.583	5	0.018*	
ต่ำกว่า 1 เดือน (Dr_Unem1)	- 34.658	18264733.890	0.000	1	1.000	0.000
1-2.9 เดือน (Dr_Unem2)	- 26.390	18264733.890	0.000	1	1.000	0.000
3-5.9 เดือน (Dr_Unem3)	- 24.991	18264733.890	0.000	1	1.000	0.000
6-8.9 เดือน (Dr_Unem4)	- 28.969	18264733.890	0.000	1	1.000	0.000
9-11.9 เดือน (Dr_Unem5)	- 30.441	18264733.890	0.000	1	1.000	0.000
ไม่ทราบ (ตัวแปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
ระยะเวลาที่หยุดงาน (Absent)						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 เดือน (Absent1)	4.192	1.353	9.604	1	0.002*	66.179
มากกว่า 2 เดือน (ตัว แปรอ้างอิง)	=	=	=	=	=	=
Hosmer and Lemeshow Test $\chi^2 = 13.402$ Sig.=0.099						
Cox & Snell R Square = 0.733 , Nagelkerke R Square = 0.977						

* มีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.7 ตัวแบบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนใน กรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564 ได้แก่

$$\text{Log(odds)} = -0.113(\text{Age}) + 12.631(\text{Method1}) - 6.080(\text{Method2}) + 4.192(\text{Absent1})$$

โดยที่ $\text{Log(odds)} = \log\left[\frac{p}{1-p}\right]$ เมื่อ p คือ โอกาสในการว่างงาน และ $1-p$ คือ โอกาสในการไม่ว่างงาน

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผลลัพธ์จากการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาควิธี Forward: Conditional แบบไม่มี Constant ซึ่งทั้ง 7 ตัวแปรที่เข้ามาในสมการ ทำให้ได้ตัวแปรที่เป็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการว่างงานและไม่ว่างงานทั้งหมด 7 ตัวแปร ได้แก่ อายุ ช่องทางการหางาน/สมัครงาน เหตุผลที่ไม่ทำงานทำ ระยะเวลาที่หางาน/พร้อมทำงาน สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด ระยะเวลาที่ออกจากงานล่าสุด และระยะเวลาที่หยุดงาน

เมื่อพิจารณาปัจจัยหรือตัวแปรที่เป็นสาเหตุเกี่ยวกับการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนใน กรุงเทพมหานคร โดยพิจารณาจากค่า $\text{Exp}(B)$ หรือ Odds Ratio ซึ่งสามารถอธิบายแต่ละปัจจัยได้ดังนี้

ตัวแปรอายุ มีค่า $\text{Exp}(B)$ เท่ากับ $0.893 < 1$ หมายความว่า เมื่อบุคคลตัวแทนของครัวเรือนมีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี ทำให้โอกาสที่บุคคลตัวแทนของครัวเรือนมีการว่างงานลดลง ร้อยละ 10.7

ตัวแปรช่องทางการหางาน/สมัครงาน

เพื่อน/ญาติหาให้ มีค่า $\text{Exp}(B)$ เท่ากับ $3.059\text{E}+5 > 1$ หมายความว่า บุคคลตัวแทนของครัวเรือนที่มีเพื่อนหรือญาติหาช่องทางการหางานหรือสมัครงานให้ มีโอกาสที่จะว่างงานมากกว่าบุคคลตัวแทนของครัวเรือนที่หางานหรือสมัครงานผ่าน Internet (ตัวแปรอ้างอิง)

หางาน/สมัครงานที่หน่วยงานจัดหางาน มีค่า $\text{Exp}(B)$ เท่ากับ $0.002 < 1$ หมายความว่า บุคคลตัวแทนของครัวเรือนที่หา/สมัครงานที่หน่วยงานจัดหางาน มีโอกาสที่จะว่างงานน้อยกว่าบุคคลตัวแทนของครัวเรือนที่หางานหรือสมัครงานผ่าน Internet (ตัวแปรอ้างอิง) เท่ากับ 0.002 เท่า หรือลดลงร้อยละ 99.8

ตัวแปรระยะเวลาที่หยุดงาน

หยุดงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 เดือน มีค่า $\text{Exp}(B)$ เท่ากับ $66.179 > 1$ หมายความว่า บุคคลตัวแทนของครัวเรือนที่หยุดงานหยุดงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 เดือน มีโอกาสที่จะว่างงานมากกว่าบุคคลตัวแทนของครัวเรือนที่หยุดงานมากกว่า 2 เดือน (ตัวแปรอ้างอิง)

การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบการถดถอยโลจิสติกทวิภาค

จากตารางที่ 4.7 พบว่า Hosmer and Lemeshow test ได้ค่า $\chi^2 = 13.402$ Sig. เท่ากับ $0.099 > 0.05$ จึงยอมรับสมมติฐานหลัก(H_0) แสดงว่า model มีความเหมาะสม

การทดสอบสัมประสิทธิ์อธิบาย (Pseudo R^2) ของตัวแบบการถดถอยโลจิสติกทวิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.7 พบว่าค่า Cox & Snell R Square = 0.733 และค่า Nagelkerke R Square = 0.977 หมายความว่า ตัวแปรอิสระ 7 ตัว สามารถอธิบายโอกาสที่เกิดเหตุการณ์ที่สนใจได้ร้อยละ 99.9

การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

ตารางที่ 4.14 แสดงการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ วิธีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า (Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant

	Age	Method	Re_No_Seeking	Dr_Seek	Re_Unem	Dr_Unem	Absent
Age	1.000						
Method	0.282	1.000					
Re_No_Seeking	0.536	0.251	1.000				
Dr_Seek	0.647	0.268	0.473	1.000			
Re_Unem	0.631	0.150	0.315	0.350	1.000		
Dr_Unem	0.600	0.285	0.218	0.535	0.309	1.000	
Absent	0.250	0.083	0.169	0.260	0.064	0.212	1.000

จากตารางที่ 4.14 การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ วิธีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า(Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อการว่างงาน มีระดับความสัมพันธ์ไม่เกิน .65 (Burns and Grove ,1993) งานวิจัยนี้จึงไม่เกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันสูงมาก (multicollinearity)

ตารางที่ 4.15 Confusion Matrix การว่างงานจากเทคนิคการถดถอยโลจิสติกทวิภาคีวิธีวิธีการเลือกแบบไปข้างหน้า(Forward : Conditional) แบบไม่มี Constant ของข้อมูลชุด 20 เปอร์เซ็นต์

ค่าจริง		ค่าทำนาย	
		การว่างงาน	
		ไม่ว่างงาน	ว่างงาน
การว่างงาน	ไม่ว่างงาน	1012 (TN)	3 (FP)
	ว่างงาน	90 (FN)	153 (TP)

จากตารางที่ 4.15 เนื่องจากผู้วิจัยให้ความสำคัญกับค่าที่ทำนายถูกต้องเท่านั้น นั่นคือจากการทำนายเป็นไม่ว่างงาน ค่าจริงที่เกิดขึ้นก็คือไม่ว่างงาน และจากการทำนายเป็นว่างงาน ค่าจริงที่เกิดขึ้นก็คือว่างงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวัดค่าความถูกต้องของการทำนาย ได้ดังนี้

$$\text{Accuracy} = \frac{\text{TP} + \text{TN}}{\text{TP} + \text{FP} + \text{TN} + \text{FN}} = \frac{153 + 1012}{153 + 3 + 1012 + 90} = 0.92607$$

$$\text{หรือ} = 92.61\%$$

จากข้อมูลชุดการพยากรณ์ พบว่าตัวแบบนี้มีค่าความถูกต้องเท่ากับ 92.61%

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 อภิปรายผล

เนื่องจากการคัดเลือกตัวแปรในแต่ละวิธี เมื่อนำตัวแปรอิสระ 24 ตัว และตัวแปรตาม 1 ตัว ใช้การคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Enter , Forward : Conditional, Forward : LR (likelihood ratio), Forward : Wald, Backward : Conditional, Backward : LR (likelihood ratio), Backward : Wald พบว่าทุกวิธีให้ผลเหมือนกัน แต่ต่างกันที่ค่า Negelkerke R Square จึงใช้การคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Forward : Conditional ที่มีค่า Negelkerke R Square สูงสุดเท่ากับ 0.977 จะได้ตัวแปรที่เหมาะสมที่สุด แล้วนำไปทดสอบเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องกับชุดข้อมูล 20% ได้ความถูกต้อง 92.61% ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปร ได้แก่ อายุ ช่องทางการหางาน/สมัครงานจากเพื่อน/ญาติให้ หางาน/สมัครงานที่หน่วยงานจัดหางาน และระยะเวลาที่หยุดงาน

ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ **วิภาดา (2560)** ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง แรงจูงใจในการเลือกบริษัทฯ เพื่อการสมัครงานของกลุ่มนักศึกษาจบใหม่ พบว่ามี 1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเลือกบริษัทฯ คือ กระบวนการในการสมัครที่แตกต่างกัน และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ **พรพิมล (2563)** ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการเลือกประกอบอาชีพของคนว่างงาน กรมการจัดหางาน กรุงเทพมหานครพื้นที่ 9 พบว่ามี 2 ตัวแปรที่ส่งผลในการเลือกประกอบอาชีพ คือ อายุและทัศนคติ และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ **โชติกา (2565)** ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจทำงานของแรงงานต่างด้าวช่วงวิกฤติโควิด-19 ในจังหวัดสมุทรปราการ พบว่ามี 1 ตัวแปรที่ส่งผลในการตัดสินใจทำงาน คือ อายุ

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล

ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสดและมีระดับการศึกษาสูงสุด คือปริญญาตรี โดยศึกษาในสายวิสามัญมากกว่าสายวิชาการ เมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงานบริการและผู้จัดการจำหน่ายสินค้า มีกิจกรรมหลักของงานส่วนใหญ่ คือ การขนส่ง และสถานภาพการทำงานเป็นลูกจ้างเอกชน

5.2 สรุปผลการทดสอบ

สาเหตุของการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร

จากการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564 ด้วยเทคนิคการถดถอยโลจิสติก ทวิภาคที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 มีดังนี้

ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ

ปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ ช่องทางการหางาน/สมัครงานจากเพื่อน/ญาติให้หางาน/สมัครงานที่หน่วยงานจัดหางาน และระยะเวลาที่หยุดงาน

5.3 สรุปผลตามวัตถุประสงค์

5.3.1 ศึกษาและตรวจสอบสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564

พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสดและมีระดับการศึกษาสูงสุด คือปริญญาตรี โดยศึกษาในสายวิสามัญมากกว่าสายวิชาการ เมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงานบริการและผู้จัดการจำหน่ายสินค้า มีกิจกรรมหลักของงานส่วนใหญ่ คือ การขนส่ง และสถานภาพการทำงานเป็นลูกจ้างเอกชน ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564 ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด สายวิชาของการศึกษา ระยะเวลาที่หยุดงาน (เดือน) การหางาน/สมัครงาน ช่องทางการหางาน/สมัครงาน ความพร้อมในการทำงาน เหตุผลที่ไม่พร้อมทำงาน เหตุผลที่ไม่หางานทำ ระยะเวลาที่หางาน/พร้อมทำงาน (เดือน) เคยมีประสบการณ์ด้านการทำงาน สาเหตุที่ออกจากงานล่าสุด ระยะเวลาออกจากงานล่าสุด (เดือน) อาชีพ กิจกรรมหลักของงาน สถานภาพการทำงาน จำนวนชั่วโมงทำงาน ประเภทของค่าจ้าง ค่าจ้าง ค่าโบนัสรายปี ค่าโอที และค่าอื่นๆ ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้า ค่าทิป ค่าที่อยู่อาศัย ค่าพาหนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2. วิเคราะห์ตัวแบบเพื่อทำนายการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564

ได้ตัวแบบการทำนายดังนี้

$$\text{Log(odds)} = -0.113(\text{Age}) + 12.631(\text{Method1}) - 6.080(\text{Method2}) + 4.192(\text{Absent1})$$

โดยที่ เมื่อ p คือ โอกาสในการว่างงาน และ $1-p$ คือ โอกาสในการไม่ว่างงาน

5.4 สรุปผลเพื่อนำไปใช้

จากตัวแบบที่ได้จากการทำนายพบว่า การว่างงานหรือไม่ว่างงานของคนในกรุงเทพมหานคร ขึ้นอยู่กับ อายุ วิธีการหางานทำ และระยะเวลาที่หยุดงาน นั่นคือถ้าคนที่ว่างส่วนใหญ่ต้องมีอายุเพิ่มขึ้น(ประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้น) หางานจากหน่วยงานจัดหางานจะมีโอกาสได้งานมากกว่าหางานจากเพื่อนหรือญาติ และไม่ควรถูกว่างงานมากกว่า 2 เดือนเพราะถ้าว่างงานมากกว่า 2 เดือน จะทำให้มีโอกาสในการได้งานลดน้อยลง

5.5 ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่เริ่มจัดทำขึ้นตั้งแต่เมื่อปี พ.ศ.2565 ซึ่งในอนาคตสถานการณ์ COVID-19 นั้นอาจจะไม่ได้ส่งผลกระทบต่อชีวิต รวมถึงการมีงานทำของประชากรหรือครัวเรือนมากนัก

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กิริยา กุลกลการ, อนันต์ ภาวสุทธิไพศิฐ และสุทธธามา นพวิญญวงศ์. (2563). ผลกระทบของ COVID-19 ต่อการส่งเสริมการมีงานทำ. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2565 จาก https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/lmia_th/f70f1d6bccf6452c89c10eb17d5f9dbd.pdf
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2551). การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร (พิมพ์ครั้งที่ 3). สำนักพิมพ์ธรรมสาร.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2555). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 6). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนิษฐา สาสะกุล. (2564). จริงหรือไม่? กรุงเทพฯ เป็นเมืองมีค่าครองชีพแพงที่สุดในภูมิภาค. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2565 จาก <https://thaipublica.org/2021/06/iprice-research-2-06-2564/>
- ธีระดา ภิญโญ. (2562). การศึกษารายงานการผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกสำหรับงานวิจัย. Veridian E-Journal, 12(5), 544-558.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2555). หลักการและการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกสำหรับงานวิจัย. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, 4(1), 1-12.
- วชิรวีชร งามละม่อม. (2558). แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางประชากรศาสตร์. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2565 จาก https://www.learningofpublic.blogspot.com/2015/09/blogpost_11.html
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2549). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ (พิมพ์ครั้งที่ 16). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). ผู้ว่างงาน. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2565 จาก https://catalog.nso.go.th/dataset/0706_02_0003
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). การสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักร. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2565 จาก https://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาแรงงาน/ภาวะการทำงานของประชากร/2565/full_report_q2_65.pdf
- อมรทิพย์ แท้เที่ยงธรรม. (2541). เศรษฐศาสตร์มหภาค. สำนักพิมพ์ธีรพงษ์.
- อุทัยทิพย์ เจ็ญวิวรรธน์กุล. (2553). การวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติกส์. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2565 จาก http://www.rlc.nrct.go.th/download/Research_Zone/phase14_4.pdf.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษาอังกฤษ

Albanese, R. (1981). *Managing: Toward accountability for performance*. 3rd ed.
Lilinois: Richard D. Irwin.

Burns and Grove. (1993). *The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique and Utilization*. Philadelphia : W.B.Saunders Company.

Kassambara. (2018). *Machine Learning Essentials: Practical Guide in R*. sthda.
Retrieved January 5 , 2022 From <https://books.google.co.th/books?id=745QDwAAQBAJ>

Shavlik, J. and Goadrich, M. (2007). Learning ensembles of first-order clauses that optimize precision-recall curves. Retrieved January 5 , 2022
From <https://www.semanticscholar.org/paper/Learning-ensembles-of-first-order-clauses-that-Shavlik-Goadrich>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลลัพธ์จากโปรแกรม IBM SPSS Statistics (Version 28.0.0.0)

Frequency Table

เพศ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ชาย	4265	45.86	45.86	45.86
	หญิง	5035	54.14	54.14	100.00
	Total	9300	100.00	100.00	

สถานภาพสมรส

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	โสด	3283	35.30	35.30	35.30
	สมรส	2728	29.33	29.33	64.63
	หย่า	2175	23.39	23.39	88.02
	หย่า	695	7.47	7.47	95.49
	แยกกันอยู่	207	2.23	2.23	97.72
	เคยสมรสแต่ไม่ทราบสถานภาพ	212	2.28	2.28	100.00
	Total	9300	100.00	100.00	

ระดับการศึกษาสูงสุด

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่มีการศึกษา	297	3.19	3.19	3.19
	ระดับต่ำกว่าประถมศึกษา	1057	11.37	11.37	14.56
	ระดับประถมศึกษา	1569	16.87	16.87	31.43
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	1445	15.54	15.54	46.97
	ระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (อนุปริญญา)	1735	18.66	18.66	65.62
	ระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (อนุปริญญา)	470	5.05	5.05	70.68
	ระดับปริญญาตรี	2201	23.67	23.67	94.34
	ระดับปริญญาโท	428	4.60	4.60	98.95
	ระดับปริญญาเอก	33	.35	.35	99.30
	การศึกษาอื่นๆ	5	.05	.05	99.35
	ไม่ทราบระดับการศึกษา	60	.65	.65	100.00
	Total	9300	100.00	100.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายวิชาของการศึกษา

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	สายสามัญและอาชีวศึกษา	3410	36.67	93.68	93.68
	สายวิชาการ	230	2.47	6.32	100.00
	Total	3640	39.14	100.00	
Missing	System	5660	60.86		
Total		9300	100.00		

อาชีพ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	ผู้จัดการ	462	4.97	7.51	7.51	
	ข้าราชการระดับอาวุโส และผู้บริหารระดับสูง	613	6.59	9.96	17.47	
	ผู้ประกอบการวิชาชีพด้านต่างๆ เช่น วิศวกร สถาปนิก แพทย์	592	6.37	9.62	27.08	
	เจ้าหน้าที่เทคนิคต่างๆ	440	4.73	7.15	34.23	
	พนักงานบริการและผู้จัดการ นายสินค้า	1814	19.51	29.47	63.70	
	ผู้ประกอบการที่มีอยู่สำนักงาน เกษตร ป่าไม้ และประมง	27	.29	.44	64.14	
	ช่างฝีมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ ยวข้อง	713	7.67	11.58	75.73	
	ผู้ควบคุมและผู้ปฏิบัติงานด้าน การประกอบเครื่องจักร	733	7.88	11.91	87.64	
	ผู้ประกอบการอาชีพทางด้าน คมนาคมและผู้ช่วยทำคำสั่ง ศาล	728	7.83	11.83	99.46	
	อาชีพที่มีระบบให้ชัดเจน หรือไม่ระบุ	33	.35	.54	100.00	
	Total	6155	66.18	100.00		
	Missing	System	3145	33.82		
	Total		9300	100.00		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมหลักของงาน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	การผลิต	979	10.53	15.91	15.91
	ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบปรับอากาศ	19	.20	.31	16.21
	จัดหาวัสดุ จัดการบำรุงรักษาเสียของเสีย	14	.15	.23	16.44
	การก่อสร้าง	400	4.30	6.50	22.94
	การขายส่ง ขายปลีก ซ่อมยานยนต์ และรถจักรยานยนต์	1416	15.23	23.01	45.95
	การขนส่ง	3196	34.37	51.93	97.87
	กิจกรรมการจ้างงานในครัวเรือนส่วนบุคคล	131	1.41	2.13	100.00
Total		6155	66.18	100.00	
Missing	System	3145	33.82		
Total		9300	100.00		

สถานภาพการทำงาน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	นายจ้าง	249	2.68	4.05	4.05
	ประกอบธุรกิจส่วนตัวโดยไม่มียุทธศาสตร์	1420	15.27	23.07	27.12
	ช่วยธุรกิจครอบครัวโดยไม่ได้รับค่าจ้าง	465	5.00	7.55	34.67
	ถูกจ้างรัฐบาล	375	4.03	6.09	40.76
	ถูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	128	1.38	2.08	42.84
	ถูกจ้างเอกชน	3516	37.81	57.12	99.97
	ผู้รับจ้างทำงานหลายเจ้า	2	.02	.03	100.00
Total		6155	66.18	100.00	
Missing	System	3145	33.82		
Total		9300	100.00		

Statistics

		จำนวนชั่วโมงทำงานหรือของอาชีพที่บันทึกใน OCCUP		ค่าจ้างที่ได้ที่ปริมาณต่อเดือน			ระยะเวลาที่ทำงานหรือที่ว่าง			
		งาน	น	ไม่มี	ค่าจ้างรายต่อเดือน (OT)	ค่าอื่นต่อเดือน	น	ระยะเวลาที่ว่างจากงานล่าสุด	ระยะเวลาที่ยุดงาน	
N	Valid	9300	6060	3929	3929	3929	3929	134	95	62
	Missing	0	3240	5371	5371	5371	5371	9166	9205	9238
Mean		45.85	43.04	45001.73	15870.39	1486.77	1794.67	3.07	3.32	1.37
Std. Deviation		17.624	12.045	156847.764	121884.251	11348.245	12308.326	1.573	1.546	.487

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Variables In the Equation

Logistic Regression : Enter

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a						
SEX(1)	.143	.453	.099	1	.753	1.153
AGE	-.047	.022	4.672	1	.031	.954
MARITAL			14.670	5	.012	
MARITAL(1)	8.031	2.788	8.296	1	.004	3073.311
MARITAL(2)	7.042	2.839	6.150	1	.013	1143.128
MARITAL(3)	7.260	2.784	6.802	1	.009	1422.231
MARITAL(4)	-7.673	6724.835	.000	1	.999	.000
MARITAL(5)	10.596	3.207	10.919	1	<.001	39962.403
EDU			15.503	10	.115	
EDU(1)	18.842	13199.691	.000	1	.999	152388298.0
EDU(2)	15.995	13199.691	.000	1	.999	8837688.362
EDU(3)	16.408	13199.691	.000	1	.999	13357577.25
EDU(4)	15.225	13199.691	.000	1	.999	4092296.687
EDU(5)	16.367	13199.691	.000	1	.999	12819884.61
EDU(6)	15.150	13199.691	.000	1	.999	3798113.478
EDU(7)	17.393	13199.691	.000	1	.999	35790099.52
EDU(8)	14.769	13199.691	.000	1	.999	2594219.673
EDU(9)	19.878	13199.691	.000	1	.999	429343581.7
EDU(10)	25.966	42337.704	.000	1	1.000	1.892E+11
METHOD			34.055	4	<.001	
METHOD(1)	10.261	1.962	27.350	1	<.001	28594.148
METHOD(2)	3.265	1.393	5.461	1	.019	25.923
METHOD(3)	4.451	.940	22.414	1	<.001	85.698
METHOD(4)	6.973	2.558	7.431	1	.006	1067.785
RE_NO_SEEK			33.377	6	<.001	
RE_NO_SEEK(1)	-46.926	40382.855	.000	1	.999	.000
RE_NO_SEEK(2)	-41.789	40382.855	.000	1	.999	.000
RE_NO_SEEK(3)	-43.565	40382.855	.000	1	.999	.000
RE_NO_SEEK(4)	-45.489	40382.855	.000	1	.999	.000
RE_NO_SEEK(5)	-40.856	40382.855	.000	1	.999	.000
RE_NO_SEEK(6)	-23.897	48442.293	.000	1	1.000	1.000
EVER_WK(1)	22.021	1665.689	.000	1	.989	3661838150
RE_UNEM			16.407	6	.012	
RE_UNEM(1)	16.989	10799.569	.000	1	.999	23898039.10
RE_UNEM(2)	21.435	10799.569	.000	1	.998	2036792229
RE_UNEM(3)	15.540	10799.569	.000	1	.999	5607164.928
RE_UNEM(4)	15.681	10799.569	.000	1	.999	5842108.306
RE_UNEM(5)	15.859	10799.569	.000	1	.999	7720565.503
RE_UNEM(6)	17.449	10799.569	.000	1	.999	37853814.99
DR_UNEM			24.422	5	<.001	
DR_UNEM(1)	-23.130	40192.935	.000	1	1.000	.000
DR_UNEM(2)	-18.602	40192.935	.000	1	1.000	.000
DR_UNEM(3)	-20.480	40192.935	.000	1	1.000	.000
DR_UNEM(4)	-22.516	40192.935	.000	1	1.000	.000
DR_UNEM(5)	-22.930	40192.935	.000	1	1.000	.000
ABSENT(1)	1.957	.568	11.875	1	<.001	7.077
SEEKING			7.854	2	.020	
SEEKING(1)	-1.225	.913	1.801	1	.180	.294
SEEKING(2)	.350	.827	.180	1	.672	1.420
AVAILABLE(1)	22.458	3344.255	.000	1	.995	5667019765
STATUS			16.581	5	.005	
STATUS(1)	-20.043	3911.888	.000	1	.996	.000
STATUS(2)	-4.339	1.224	12.557	1	<.001	.013
STATUS(3)	-19.766	3408.356	.000	1	.995	.000
STATUS(4)	-3.666	1.488	6.074	1	.014	.026
STATUS(5)	.872	1.383	.397	1	.529	2.391
Constant	-22.727	59590.705	.000	1	1.000	.000

a. Variable(s) entered on step 1: SEX, AGE, MARITAL, EDU, METHOD, RE_NO_SEEK, EVER_WK, RE_UNEM, DR_UNEM, ABSENT, SEEKING, AVAILABLE, STATUS.

Logistic Regression : Forward Conditional & Forward : LR (Likelihood Ratio)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Step 12 ¹	AGE	-.047	.021	4.856	1	.028	.954
	MARITAL			14.935	5	.011	
	MARITAL(1)	8.174	2.750	8.833	1	.003	3546.464
	MARITAL(2)	7.169	2.807	6.521	1	.011	1298.086
	MARITAL(3)	7.403	2.746	7.268	1	.007	1640.709
	MARITAL(4)	-7.592	6716.261	.000	1	.999	.001
	MARITAL(5)	10.719	3.184	11.332	1	<.001	45191.074
	EDU			15.494	10	.115	
	EDU(1)	18.863	13211.350	.000	1	.999	155695926.7
	EDU(2)	16.057	13211.350	.000	1	.999	9407579.117
	EDU(3)	16.460	13211.350	.000	1	.999	14080713.70
	EDU(4)	15.240	13211.350	.000	1	.999	4154364.446
	EDU(5)	16.397	13211.350	.000	1	.999	13218171.72
	EDU(6)	15.215	13211.350	.000	1	.999	4054025.221
	EDU(7)	17.388	13211.350	.000	1	.999	35611625.81
	EDU(8)	14.771	13211.350	.000	1	.999	2599988.245
	EDU(9)	19.867	13211.350	.000	1	.999	424872149.7
	EDU(10)	25.919	42341.396	.000	1	1.000	1.805E+11
	METHOD			34.113	4	<.001	
	METHOD(1)	10.309	1.953	27.876	1	<.001	29997.498
	METHOD(2)	3.204	1.384	5.360	1	.021	24.643
	METHOD(3)	4.415	.933	22.411	1	<.001	82.700
	METHOD(4)	7.034	2.550	7.612	1	.006	1134.792
	RE_NO_SEEK			33.572	6	<.001	
	RE_NO_SEEK(1)	-46.897	40383.565	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(2)	-41.725	40383.565	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(3)	-43.563	40383.565	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(4)	-45.428	40383.565	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(5)	-40.774	40383.565	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(6)	-23.929	48382.839	.000	1	1.000	.000
	EVER_WK(1)	22.079	1667.097	.000	1	.999	3877854080
	RE_UNEM			16.272	6	.012	
	RE_UNEM(1)	16.902	10768.948	.000	1	.999	21897442.24
	RE_UNEM(2)	21.331	10768.948	.000	1	.998	1836510070
	RE_UNEM(3)	15.486	10768.948	.000	1	.999	5312228.949
	RE_UNEM(4)	15.528	10768.948	.000	1	.999	5543823.819
	RE_UNEM(5)	15.809	10768.948	.000	1	.999	7340613.628
	RE_UNEM(6)	17.396	10768.948	.000	1	.999	35894096.18
	DR_UNEM			24.196	5	<.001	
	DR_UNEM(1)	-23.160	40193.099	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(2)	-18.680	40193.099	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(3)	-20.553	40193.099	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(4)	-22.594	40193.099	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(5)	-23.001	40193.099	.000	1	1.000	.000
	ABSENT(1)	1.978	.565	12.246	1	<.001	7.226
	SEEKING			7.946	2	.019	
	SEEKING(1)	-1.226	.916	1.792	1	.181	.293
	SEEKING(2)	.358	.829	.187	1	.666	1.430
	AVAILBLE(1)	22.530	3343.133	.000	1	.995	6091928957
	STATUS			16.660	5	.005	
	STATUS(1)	-19.942	3924.934	.000	1	.996	.000
	STATUS(2)	-4.347	1.223	12.639	1	<.001	.013
	STATUS(3)	-19.807	3410.500	.000	1	.995	.000
	STATUS(4)	-3.631	1.471	6.090	1	.014	.026
	STATUS(5)	.961	1.352	.505	1	.477	2.614
	Constant	-22.859	59588.629	.000	1	1.000	.000

Logistic Regression : Forward :Conditional ไม่มี Constant

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Step 8 ^h	AGE	-.113	.031	13.017	1	<.001	.893
	METHOD			16.266	4	.003	
	METHOD(1)	12.631	3.640	12.040	1	<.001	305967.444
	METHOD(2)	-6.080	2.694	5.092	1	.024	.002
	METHOD(3)	31.600	8274.786	.000	1	.997	5.293E+13
	METHOD(4)	.353	1.983	.032	1	.859	1.424
	RE_NO_SEEK			23.924	6	<.001	
	RE_NO_SEEK(1)	-45.081	18264719.34	.000	1	1.000	.000
	RE_NO_SEEK(2)	-36.109	18264719.34	.000	1	1.000	.000
	RE_NO_SEEK(3)	-36.771	18264719.34	.000	1	1.000	.000
	RE_NO_SEEK(4)	-43.338	18264719.34	.000	1	1.000	.000
	RE_NO_SEEK(5)	-35.224	18264719.34	.000	1	1.000	.000
	RE_NO_SEEK(6)	-13.201	18264732.99	.000	1	1.000	.000
	DR_SEEK			25.564	6	<.001	
	DR_SEEK(1)	11.677	12277.065	.000	1	.999	117878.918
	DR_SEEK(2)	20.136	12277.065	.000	1	.999	555872716.7
	DR_SEEK(3)	18.793	12277.065	.000	1	.999	145172418.8
	DR_SEEK(4)	25.920	12277.066	.000	1	.998	1.806E+11
	DR_SEEK(5)	41.923	19010.505	.000	1	.998	1.610E+18
	DR_SEEK(6)	9.711	13189.603	.000	1	.999	16502.162
	EVER_WK(1)	35.740	1435.549	.001	1	.980	3.325E+15
	RE_UNEM			18.959	6	.004	
	RE_UNEM(1)	14.131	10216.399	.000	1	.999	1371508.146
	RE_UNEM(2)	21.388	10216.399	.000	1	.998	1943616499
	RE_UNEM(3)	9.619	10216.400	.000	1	.999	15046.323
	RE_UNEM(4)	12.125	10216.399	.000	1	.999	184416.546
	RE_UNEM(5)	6.640	10216.401	.000	1	.999	765.451
	RE_UNEM(6)	-12.408	10216.399	.000	1	.999	244872.995
	DR_UNEM			13.583	5	.018	
	DR_UNEM(1)	-34.658	18264733.89	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(2)	-26.380	18264733.89	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(3)	-24.991	18264733.89	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(4)	-28.969	18264733.89	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(5)	-30.441	18264733.89	.000	1	1.000	.000
	ABSENT(1)	4.192	1.353	9.604	1	.002	66.179

Logistic Regression : Forward : LR (Likelihood Ratio) ไม่มี Constant

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Step 7 ^a	AGE	-.110	.027	16.407	1	<.001	.896
	METHOD			24.008	4	<.001	
	METHOD(1)	10.278	2.196	21.896	1	<.001	29089.860
	METHOD(2)	-3.906	2.371	2.713	1	.100	.020
	METHOD(3)	29.894	8212.091	.000	1	.997	9.608E+12
	METHOD(4)	.126	1.793	.005	1	.944	1.135
	RE_NO_SEEK			28.632	6	<.001	
	RE_NO_SEEK(1)	-39.431	2491121.660	.000	1	1.000	.000
	RE_NO_SEEK(2)	-31.164	2491121.660	.000	1	1.000	.000
	RE_NO_SEEK(3)	-32.182	2491121.660	.000	1	1.000	.000
	RE_NO_SEEK(4)	-37.987	2491121.660	.000	1	1.000	.000
	RE_NO_SEEK(5)	-31.036	2491121.660	.000	1	1.000	.000
	RE_NO_SEEK(6)	-9.766	2491221.615	.000	1	1.000	.000
	DR_SEEK			33.272	6	<.001	
	DR_SEEK(1)	14.355	11963.843	.000	1	.999	1715063.985
	DR_SEEK(2)	21.078	11963.843	.000	1	.999	1425752054
	DR_SEEK(3)	21.964	11963.843	.000	1	.999	3456660605
	DR_SEEK(4)	24.468	11963.843	.000	1	.998	4.228E+10
	DR_SEEK(5)	42.567	18837.437	.000	1	.998	3.068E+18
	DR_SEEK(6)	7.713	12890.718	.000	1	1.000	2238.324
	EVER_WK(1)	-27.708	-1477.084	.000	1	.985	1.080E+12
	RE_UNEM			20.664	6	.002	
	RE_UNEM(1)	16.453	11022.995	.000	1	.999	13981304.33
	RE_UNEM(2)	21.845	11022.995	.000	1	.998	3070576870
	RE_UNEM(3)	13.509	11022.995	.000	1	.999	735691.275
	RE_UNEM(4)	14.990	11022.995	.000	1	.999	3236606.265
	RE_UNEM(5)	12.941	11022.995	.000	1	.999	417089.553
	RE_UNEM(6)	16.727	11022.995	.000	1	.999	18375208.94
	DR_UNEM			12.972	5	.024	
	DR_UNEM(1)	-31.324	2491123.386	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(2)	-24.713	2491123.386	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(3)	-25.337	2491123.386	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(4)	-27.893	2491123.386	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(5)	-27.814	2491123.386	.000	1	1.000	.000

Logistic Regression : Forward : Wald

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Step 6 ^f	AGE	-.053	.016	11.123	1	<.001	.949
	METHOD			54.070	4	<.001	
	METHOD(1)	6.330	1.051	36.304	1	<.001	561.108
	METHOD(2)	2.307	1.024	5.083	1	.024	10.049
	METHOD(3)	3.179	.652	23.794	1	<.001	24.026
	METHOD(4)	3.358	1.242	7.312	1	.007	28.723
	RE_NO_SEEK			58.844	6	<.001	
	RE_NO_SEEK(1)	-44.972	40467.988	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(2)	-40.344	40467.988	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(3)	-41.995	40467.988	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(4)	-43.852	40467.988	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(5)	-39.538	40467.988	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(6)	-19.803	48869.484	.000	1	1.000	.000
	EVER_WK(1)	19.422	2004.927	.000	1	.992	272302940.9
	DR_UNEM			26.493	5	<.001	
	DR_UNEM(1)	-23.076	40195.385	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(2)	-20.635	40195.385	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(3)	-22.559	40195.385	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(4)	-23.388	40195.385	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(5)	-23.740	40195.385	.000	1	1.000	.000
	STATUS			15.965	5	.007	
	STATUS(1)	-18.497	4697.641	.000	1	.997	.000
	STATUS(2)	-2.611	.689	14.374	1	<.001	.073
	STATUS(3)	-19.178	3835.671	.000	1	.996	.000
	STATUS(4)	-1.764	1.084	2.648	1	.104	.171
	STATUS(5)	-.068	1.116	.004	1	.951	.934
	Constant	44.178	57074.895	.000	1	.999	1.536E+19

Logistic Regression : Forward : Wald ไม่มี Constant

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Step 4 ^d	METHOD			34.062	4	<.001	
	METHOD(1)	9.489	1.702	31.076	1	<.001	13209.855
	METHOD(2)	-3.089	1.401	4.863	1	.027	.046
	METHOD(3)	24.258	7066.960	.000	1	.997	3.428E+10
	METHOD(4)	.282	1.842	.023	1	.878	1.326
	RE_NO_SEEK			34.562	6	<.001	
	RE_NO_SEEK(1)	-56.167	15807.071	.000	1	.997	.000
	RE_NO_SEEK(2)	-47.786	15807.070	.000	1	.998	.000
	RE_NO_SEEK(3)	-52.645	15807.070	.000	1	.997	.000
	RE_NO_SEEK(4)	-52.716	15807.070	.000	1	.997	.000
	RE_NO_SEEK(5)	-45.482	15807.070	.000	1	.998	.000
	RE_NO_SEEK(6)	-23.850	27393.421	.000	1	.999	.000
	DR_SEEK			56.754	6	<.001	
	DR_SEEK(1)	19.979	15715.210	.000	1	.999	474967311.1
	DR_SEEK(2)	25.980	15715.210	.000	1	.999	1.918E+11
	DR_SEEK(3)	27.025	15715.210	.000	1	.999	5.455E+11
	DR_SEEK(4)	26.268	15715.210	.000	1	.999	2.559E+11
	DR_SEEK(5)	44.247	21898.518	.000	1	.998	1.645E+19
	DR_SEEK(6)	8.296	16851.984	.000	1	1.000	4006.086
	EVER_WK(1)	23.902	-1701.644	.000	1	.989	2.403E+10

Logistic Regression : Backward Conditional & Backward : LR (Likelihood Ratio)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Step 2 ^a	AGE					
		-.047	.021	4.856	1	.028
	MARITAL			14.935	5	.011
	MARITAL(1)	8.174	2.750	8.833	1	.003
	MARITAL(2)	7.169	2.807	6.521	1	.011
	MARITAL(3)	7.403	2.746	7.268	1	.007
	MARITAL(4)	-7.592	6716.261	.000	1	.999
	MARITAL(5)	10.719	3.184	11.332	1	<.001
	EDU			15.494	10	.115
	EDU(1)	18.863	13211.350	.000	1	.999
	EDU(2)	16.057	13211.350	.000	1	.999
	EDU(3)	16.460	13211.350	.000	1	.999
	EDU(4)	15.240	13211.350	.000	1	.999
	EDU(5)	16.397	13211.350	.000	1	.999
	EDU(6)	15.215	13211.350	.000	1	.999
	EDU(7)	17.388	13211.350	.000	1	.999
	EDU(8)	14.771	13211.350	.000	1	.999
	EDU(9)	19.867	13211.350	.000	1	.999
	EDU(10)	25.919	42341.396	.000	1	1.000
	METHOD			34.113	4	<.001
	METHOD(1)	10.309	1.953	27.876	1	<.001
	METHOD(2)	3.204	1.384	5.360	1	.021
	METHOD(3)	4.415	.933	22.411	1	<.001
	METHOD(4)	7.034	2.550	7.612	1	.006
	RE_NO_SEEK			33.572	6	<.001
	RE_NO_SEEK(1)	-46.897	40383.565	.000	1	.999
	RE_NO_SEEK(2)	-41.725	40383.565	.000	1	.999
	RE_NO_SEEK(3)	-43.563	40383.565	.000	1	.999
	RE_NO_SEEK(4)	-45.428	40383.565	.000	1	.999
	RE_NO_SEEK(5)	-40.774	40383.565	.000	1	.999
	RE_NO_SEEK(6)	-23.929	48382.839	.000	1	1.000
	EVER_WK(1)	22.079	1667.097	.000	1	.989
	RE_UNEM			16.272	6	.012
	RE_UNEM(1)	16.902	10768.948	.000	1	.999
	RE_UNEM(2)	21.331	10768.948	.000	1	.998
	RE_UNEM(3)	15.486	10768.948	.000	1	.999
	RE_UNEM(4)	15.528	10768.948	.000	1	.999
	RE_UNEM(5)	15.809	10768.948	.000	1	.999
	RE_UNEM(6)	17.395	10768.948	.000	1	.999
	DR_UNEM			24.196	5	<.001
	DR_UNEM(1)	-23.160	40193.099	.000	1	1.000
	DR_UNEM(2)	-18.680	40193.099	.000	1	1.000
	DR_UNEM(3)	-20.553	40193.099	.000	1	1.000
	DR_UNEM(4)	-22.594	40193.099	.000	1	1.000
	DR_UNEM(5)	-23.001	40193.099	.000	1	1.000
	ABSENT(1)	1.978	.565	12.246	1	<.001
	SEEKING			7.946	2	.019
	SEEKING(1)	-1.226	.916	1.792	1	.181
	SEEKING(2)	.358	.829	1.87	1	.666
	AVAILABLE(1)	22.530	3343.133	.000	1	.995
	STATUS			16.660	5	.005
	STATUS(1)	-19.942	3924.934	.000	1	.996
	STATUS(2)	-4.347	1.223	12.639	1	<.001
	STATUS(3)	-19.807	3410.500	.000	1	.995
	STATUS(4)	-3.631	1.471	6.090	1	.014
	STATUS(5)	.961	1.352	.505	1	.477
	Constant	-22.859	59588.629	.000	1	1.000

Logistic Regression : Backward : Wald

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Step 8 ^b	AGE	-.059	.017	12.631	1	<.001	.943
	METHOD			44.851	4	<.001	
	METHOD(1)	6.954	1.257	30.595	1	<.001	1046.987
	METHOD(2)	2.042	1.102	3.433	1	.064	7.705
	METHOD(3)	3.268	.706	21.414	1	<.001	26.259
	METHOD(4)	3.546	1.321	7.203	1	.007	34.665
	RE_NO_SEEK			51.062	6	<.001	
	RE_NO_SEEK(1)	-45.885	40460.600	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(2)	-40.865	40460.600	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(3)	-42.678	40460.600	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(4)	-44.712	40460.600	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(5)	-39.332	40460.600	.000	1	.999	.000
	RE_NO_SEEK(6)	-20.873	48915.619	.000	1	1.000	.000
	EVER_WK(1)	19.954	1949.803	.000	1	.992	463170748.0
	RE_UNEM			13.500	6	.036	
	RE_UNEM(1)	18.488	12255.329	.000	1	.999	106926464.0
	RE_UNEM(2)	21.267	12255.329	.000	1	.999	1722647308
	RE_UNEM(3)	17.797	12255.329	.000	1	.999	53582704.37
	RE_UNEM(4)	17.397	12255.329	.000	1	.999	35924502.67
	RE_UNEM(5)	16.497	12255.329	.000	1	.999	14603088.31
	RE_UNEM(6)	17.778	12255.329	.000	1	.999	52586000.86
	DR_UNEM			22.829	5	<.001	
	DR_UNEM(1)	-23.234	40193.398	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(2)	-20.296	40193.398	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(3)	-21.806	40193.398	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(4)	-22.962	40193.398	.000	1	1.000	.000
	DR_UNEM(5)	-23.714	40193.398	.000	1	1.000	.000
	ABSENT(1)	1.560	.439	12.616	1	<.001	4.757
	STATUS			11.106	5	.049	
	STATUS(1)	-17.913	4650.049	.000	1	.997	.000
	STATUS(2)	-2.112	.726	8.469	1	.004	.121
	STATUS(3)	-19.260	3620.923	.000	1	.996	.000
	STATUS(4)	-1.576	1.090	2.090	1	.148	.207
	STATUS(5)	.925	1.157	6.39	1	.424	2.522
	Constant	25.057	58367.708	.000	1	1.000	7.625E+10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Crosstabs

ระดับการว่างงาน * Y2 Crosstabulation

Count		Y2		Total
		0	1	
ระดับการว่างงาน	มีงานทำ	1012	3	1015
	ไม่มีงานทำ	90	153	243
Total		1102	156	1258



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายวรพล อธิธนาตร์
วัน เดือน ปี	16 พฤศจิกายน 2521
ที่อยู่ปัจจุบัน	109 หมู่5 ต.หนองชุมพลเหนือ อ.เขาย้อย จ.เพชรบุรี
ประวัติการศึกษา	(2548) วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กลุ่ม เทคโนโลยีชีวภาพสัตว์น้ำ เกรตเฉลี่ย 3.46 (มหาวิทยาลัยบูรพา) (2566) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา สถิติและการวิเคราะห์ธุรกิจ เกรตเฉลี่ย 3.13 (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง)
ผลงานทางวิชาการ	1.Chilled storage of white shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i>) spermatophores. <i>Aquaculture</i> Volume 261, Issue3, 1 Decenber 2006. page 944-951 2.สาเหตุของการว่างงานและไม่ว่างงานของครัวเรือนใน กรุงเทพมหานคร จากสถานการณ์ Covid-19 ในปี 2021, วรพล อธิธนาตร์ และสิทธิชัย เจริญเศรษฐศิลป์ ในการประชุมมหาดใหญ่ วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 15 ณ.วันที่ 17 พฤษภาคม 2567

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้