

การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกเชิงพหุสำหรับความสัมพันธ์การดื่ม
แอลกอฮอล์กับปัจจัยต่าง ๆ กรณีศึกษาประชากรในจังหวัดพิษณุโลก
MULTIPLE LOGISTIC REGRESSION ANALYSIS FOR ALCOHOL
DRINKING WITH VARIOUS FACTORS: A CASE STUDY
OF POPULATION IN PHITSANULOK PROVINCE

ศรัญญา ทองสุข

Saranya Thongsook

บทคัดย่อ

สำนักงานสถิติแห่งชาติมีการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากรเป็นประจำทุก ๆ 3 ปี แต่อย่างไรก็ตามการนำเสนอข้อมูลผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ จะเป็นเพียงการนำเสนอข้อมูลในรูปของสถิติเชิงพรรณเท่านั้น ซึ่งยังไม่ได้แสดงผลของความเกี่ยวข้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ให้เห็นอย่างชัดเจน ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะการดื่มแอลกอฮอล์ (ความถี่ของการดื่มสุรา) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ผู้ที่ไม่ดื่มและผู้ queดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์กับปัจจัยต่าง ๆ โดยการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยลอจิสติก (logistic regression analysis) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะการดื่มแอลกอฮอล์ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้าน ปริมาณที่ดื่มไม่เกิน 330 ซีซี และสาเหตุที่เริ่มดื่มฯ จากสมการพบว่าโอกาสในการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์จะลดลงเมื่อค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้านเพิ่มมากขึ้น และพบว่าโอกาสในการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์จะเพิ่มขึ้นถ้าปริมาณที่ดื่มไม่เกิน 330 ซีซี นอกจากนี้ยังพบว่าโอกาสในการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์จะเพิ่มขึ้นเมื่อทราบสาเหตุที่เริ่มดื่มฯ เกิดจากอยากทดลองดื่มและตามอย่างเพื่อน/เพื่อนชวนดื่ม สำหรับสมการพยากรณ์สภาวะการดื่มแอลกอฮอล์ โดยพิจารณาการดื่มหรือไม่ดื่ม แสดงไว้ในสมการข้างล่าง

$$\hat{P} = \frac{e^{-0.002 \cdot 1 + 1.080O_2 + 1.531O_{3(1)} + 1.432 \cdot 3(2)}}{1 + e^{-0.002O_1 + 1.080O_2 + 1.531O_{3(1)} + 1.432O_{3(2)}}}$$

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

Faculty of Science and Technology, Pibulsongkram Rajabhat University, Muang District, Phitsanulok Province 65000

corresponding author e-mail: saranya.tho@psru.ac.th

Received: 29 July 2019; Revised: 21 January 2020; Accepted: 6 February 2020

ซึ่งประโยชน์จากความสัมพันธ์และสมการพยากรณ์ฯ ที่ได้นำมาออกมาตรการป้องกันและแก้ไข ได้เฉพาะเจาะจงและชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น เพิ่มภาษีสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ให้มากขึ้นเพื่อลดจำนวนคนที่ดื่ม หรือจำกัดขนาดบรรจุภัณฑ์ของสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ให้มีปริมาณเกิน 330 ซีซี ขึ้นไป เพื่อให้โอกาสของการดื่มลดลง เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว การนำข้อมูลที่มีอยู่มาพัฒนาเป็นสมการพยากรณ์นี้ยังเป็นการพัฒนาฐานข้อมูลที่มีอยู่ให้ถูกใช้ประโยชน์ให้มากขึ้นโดยการวิเคราะห์สถิติขั้นสูงดังที่กล่าวมา

คำสำคัญ: พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ ปัจจัย การวิเคราะห์ความถดถอยลอจิสติก

Abstract

The National statistical office has conducted a survey on population and housing. According to the survey, preliminary results on smoking and binge drinking behaviors have been reported every three years. However, the results of the National bureau of statistics have just been presented the information in the form of descriptive statistics such as the percent of consumption and drinking frequency of alcoholic beverage divided by various factors. This research studied the equations of the relationship between alcohol consumption which was divided into 2 groups, namely, those who do not drink and those who drink alcohol or alcoholic beverages and various factors using logistic regression analysis. The prediction equation of alcohol drinking conditions (frequency of drinking alcohol) by considering drinking or not drinking is showed below.

$$\hat{P} = \frac{e^{-0.002_1 + 1.080_2 + 1.531_3(1) + 1.432_3(2)}}{1 + e^{-0.002_1 + 1.080_2 + 1.531_3(1) + 1.432_3(2)}}$$

The benefit from the relationship and the forecasting equation can be used to bring more specific and clear preventive of measures such as increasing the tax of alcohol or alcoholic beverages to reduce the number of people drinking. The another clear measure is a determination of the packaging size of the alcohol or beverages to be exceeds 330 cc or more in order to reduce the chance of drinking. In addition, the use of existing data to develop into this forecasting model is also to develop the existing database to be more utilized by using advanced statistics analysis as mentioned above.

Keywords: Alcohol behavior, Factors, Logistic regression analysis

บทนำ

สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ดำเนินการโครงการสำรวจข้อมูลด้านประชากรและเคหะ (National Statistical Office of Thailand, 2014) ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลสถิติที่สำคัญทางด้านประชากรและสังคม แรงงาน การศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาธารณสุข สวัสดิการสังคม รายได้รายจ่ายครัวเรือน สังคมและประชากรศาสตร์ และจากการสำรวจดังกล่าวจะมีรายงานผลเบื้องต้นในเรื่องของพฤติกรรม การสูบบุหรี่และการดื่มสุราซึ่งถูกจัดทำเป็นประจำทุก ๆ 3 ปี โดยทำการสำรวจครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2544 และได้ทำการสำรวจมาแล้วทั้งสิ้น 16 ครั้ง และในครั้งล่าสุดซึ่งเป็นการสำรวจในปี 2557 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนมิถุนายน จากการสุ่มเลือกผู้ตอบสัมภาษณ์ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่เป็นสมาชิกในครัวเรือนตัวอย่างและตอบสัมภาษณ์ด้วยตนเองครัวเรือนละ 1 คน โดยมีจำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลทั่วทั้งประเทศ 25,758 ครัวเรือน โดยมีผลการสำรวจที่สำคัญสำหรับการดื่มสุราเกี่ยวข้องกับหัวข้อดังต่อไปนี้ พฤติกรรมการดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อายุเฉลี่ยที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก แนวโน้มของการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประเภทของสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ดื่ม สาเหตุสำคัญที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการเคยดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หนักในครั้งเดียว ซึ่งสรุปผลได้ อาทิเช่น จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป 54.8 ล้านคน เป็นผู้ดื่มสุราในรอบ 12 เดือนที่แล้วประมาณ 17.7 ล้านคน (ร้อยละ 32.3) โดยผู้ชายมีอัตราการดื่มสุรา สูงกว่าหญิงประมาณ 4 เท่า กลุ่มวัยทำงาน (25-59 ปี) มีอัตราการดื่มสุรา สูงกว่ากลุ่มอื่น (ร้อยละ 38.2) และมีข้อสังเกตว่ากลุ่มผู้สูงวัยที่ดื่มสุราสูงถึงร้อยละ 18.4 เมื่อพิจารณาถึงความบ่อยครั้งของการดื่มสุรา พบว่าร้อยละ 57.6 เป็นผู้ที่ดื่มนาน ๆ ครั้ง ร้อยละ 42.4 เป็นผู้ที่ดื่มสม่ำเสมอ เมื่อพิจารณาความถี่หรือความบ่อยครั้งในการดื่มของกลุ่มผู้ที่ดื่มสม่ำเสมอ นั้น พบว่าเป็นผู้ที่ดื่ม 5 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไปถึงร้อยละ 38.3 ซึ่งในกลุ่มนี้เป็นผู้ที่ดื่มทุกวันสูงถึงร้อยละ 26.2 เป็นต้น

จากการนำเสนอข้อมูลผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ จะเห็นว่าเป็นเพียงการนำเสนอข้อมูลในรูปของสถิติเชิงพรรณนเท่านั้น ซึ่งแสดงในรูปของตารางอัตราส่วนร้อยละของการดื่มสุราของประชากรจำแนกตามปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งยังไม่ได้แสดงผลของความเกี่ยวข้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆให้เห็นอย่างชัดเจน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาผลงานวิจัยจากต่างประเทศซึ่งพบว่ามีการวิจัยหลากหลายชิ้นที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะการดื่มหรือติดแอลกอฮอล์กับปัจจัยด้านต่าง ๆ อาทิเช่น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะการดื่มแอลกอฮอล์กับความแตกต่างทางเพศโดยใช้เทคนิคการจำแนกกลุ่ม (discriminant analysis) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะการติดแอลกอฮอล์กับอายุที่เริ่มดื่มโดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยลอจิสติก (logistic regression analysis) และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะการติดแอลกอฮอล์กับระดับการศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยลอจิสติก ซึ่งผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ดังกล่าวส่วนมากแสดงว่าประชากรที่เริ่มดื่มสุราตั้งแต่อายุน้อย ๆ จะมีโอกาสอยู่ในสภาวะการติดแอลกอฮอล์สูงกว่าประชากรที่เริ่มดื่มในวันทำงาน และยังแสดงด้วยว่าประชากรที่มีการศึกษาต่ำกว่าระดับมัธยมจะมีสภาวะการติดแอลกอฮอล์สูงกว่า

ประชากรที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยม จากผลลัพธ์ที่ได้ทำให้เห็นว่าควรจะคอยสังเกตการณ์ ให้คำแนะนำและออกมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวัยรุ่นเพื่อเป็นการป้องกันสภาวะการติดแอลกอฮอล์ในวัยทำงานต่อไป จะเห็นได้ว่าจากผลการศึกษาความสัมพันธ์ต่าง ๆ ดังกล่าวทำให้สามารถออกมาตรการป้องกันและการแก้ไขได้เฉพาะเจาะจงเฉพาะกลุ่มและชัดเจนมากขึ้น

จากการศึกษาแบบสอบถามที่ใช้สำรวจพฤติกรรมของประชากรเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ การดื่มสุราฯ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติในครั้งล่าสุด คณะผู้วิจัยได้สรุปรวบรวมหัวข้อที่สำรวจและตัวแปรที่น่าสนใจสำหรับงานวิจัยครั้งนี้จากแบบสำรวจพฤติกรรมดังกล่าว โดยแสดงไว้ในตารางที่ 1 (Table 1)

Table 1 Interesting variables for research

Topic	Interesting variables for research
1. General Information	-
2. General characteristics of household members	Gender, Age, Education level Marital status, Occupation, Income
3. Drinking alcohol or alcoholic beverages (Only those aged 15 years and over)	1. Situation used to drink alcohol or alcoholic beverages 2. Details about drinking alcohol or alcoholic beverages in the household 3. Details about drinking alcohol or alcoholic beverages of friends 4. Causes of drinking cessation, age of starting drinking starting, causes of drinking, etc. 5. Driving safety / Passenger car
4. Household characteristics	-

จากข้อมูลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ คณะผู้วิจัยเล็งเห็นว่าข้อมูลที่น่าสนใจจะนำไปใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะการดื่มแอลกอฮอล์กับปัจจัยด้านต่าง ๆ ซึ่งผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ดังกล่าว คณะผู้วิจัยคาดว่าจะทำให้สามารถออกมาตรการป้องกันและแก้ไขได้เฉพาะเจาะจงและชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาจจะไม่เป็นเพียงการออกมาตรการที่เกี่ยวข้องกับสุรานั้น เช่น การเพิ่มประชากรที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาให้มากขึ้นอาจจะลดการดื่มสุราได้ อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาฐานข้อมูลที่มีอยู่ให้ถูกใช้ประโยชน์ให้มากขึ้นโดยการใช้การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงดังที่กล่าวมานี้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ (multiple logistic regression)

การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ ประกอบด้วยตัวแปรตาม 1 ตัวที่เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มและตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป (Wanichbancha, 2007) โดยการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีวัตถุประสงค์และแนวคิดคล้ายกับการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นและการวิเคราะห์จำแนกประเภท (discriminant analysis) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเพื่อสร้างสมการการถดถอยไปประมาณหรือพยากรณ์ค่าตัวแปรตาม ซึ่งการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกจะไม่มีเงื่อนไขเกี่ยวกับการแจกแจงปกติหลายตัวแปรของตัวแปรอิสระ (multivariate normal distribution of independent variables) และเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของแต่ละกลุ่มต้องเท่ากัน (equal variance and covariance matrices หรือ equal dispersion matrices) (Wanichbancha, 2008) ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่สำคัญในการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Hair et al., 2006; 2010) โดยสมการพยากรณ์ที่ได้จากตัวแบบการวิเคราะห์จะเป็นสมการแสดงความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ (probability of event) ดังสมการ

$$Y_i = \frac{e^{u_i}}{1 + \sum_k^j e^{u_k}}$$

$$u = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

when \hat{Y} is Probability of occurrence Y' event

β_n is Coefficient of multiple logistic regression

e is Exponential function

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ขั้นตอนการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตรวจสอบจำนวนประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ของจังหวัดพิษณุโลกทั้งในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล ซึ่งพบว่ามีจำนวนประชากรทั้งหมด 912,827 คน อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล 201,466 คน และอาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล 711,361 คน (Population data, National Statistical Office, 2010) จากนั้นผู้วิจัยกำหนดโดยใช้จำนวนครัวเรือนเป็นตัวกำหนด โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1973) ในการหาขนาดตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยกำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนในการประมาณไม่เกิน 5 % ด้วยระดับความเชื่อมั่น 95 % สามารถคำนวณขนาดตัวอย่างได้ดังนี้

$$n = \frac{308,720}{1 + (308,720 \times 0.05^2)} \approx 399$$

ดังนั้นได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 400 ครั้วเรือ

สำหรับการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้การเลือกตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น (probability sampling) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage sampling) ในการกำหนดขนาดตัวอย่าง ดังแสดงตามขั้นตอนข้างล่างนี้

ขั้นที่ 1 แบบการสุ่มแบบเป็นชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยมีการจัดแบ่งประชากรเป็นกลุ่มหรือชั้นย่อย ๆ ตามพื้นที่อำเภอ แบ่งออกเป็น 9 อำเภอ สุ่มเลือกเพียง 50 % นั่นคือ 4 อำเภอและอีกหนึ่งอำเภอเมือง

ขั้นที่ 2 แบบการสุ่มแบบเป็นชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยมีการจัดแบ่งประชากรเป็นกลุ่มหรือชั้นย่อย ๆ ตามตามเขตการปกครอง คือ ในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล

ขั้นที่ 3 แบบการสุ่มแบบเป็นชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยใช้ชุมชนอาคาร (สำหรับในเขตเทศบาล) และหมู่บ้าน (สำหรับนอกเขตเทศบาล) กำหนดจำนวนครั้วเรือตามสัดส่วน

ขั้นที่ 4 สุ่มครั้วเรือโดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ให้ครบตามจำนวน 400 ครั้วเรือ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์หัวหน้าครั้วเรือหรือสมาชิกในครั้วเรือที่ตกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

จากขั้นตอนดังกล่าวทำให้ได้ข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่างดังแสดงในตารางที่ 2 (Table 2)

Table 2 Samples in each district were classified by municipalities and outside municipalities.

District	Number of Population		Total	Number of Samples		Total
	Municipalities	Outside municipalities		Municipalities	Outside municipalities	
Mueang	86,042	220,552	306,594	53	135	188
Nakhon Thai	22,701	72,373	95,074	14	44	58
Bangrakam	24,866	78,428	103,294	15	48	63
Phrom Phiram	5,220	88,373	93,593	3	54	57
Noen Maprang	21,199	33,873	55,072	13	21	34

2.2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

สำหรับแบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ จังหวัดพิษณุโลกแบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ สถานภาพสมรส รายได้ ระดับการศึกษา อายุที่เริ่มดื่มและสาเหตุที่เริ่มดื่ม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ซึ่งขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามมีดังนี้

2.2.1) โดยการศึกษาหาข้อมูลจากหนังสือ ตำรา เอกสาร บทความ ความ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (ออนไลน์)

2.2.2) กำหนดแนวทางด้านเนื้อหา แล้วสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมกรอบแนวคิดการวิจัย แล้วนำแบบสอบถามเสนอต่อที่ปรึกษาโครงการและผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงให้มีความชัดเจนถูกต้องเที่ยงตรงตามเนื้อหา วัตถุประสงค์ โดยวิธีการประเมินมาหาค่าความสอดคล้องเป็นรายข้อ (index of objective congruence) และคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบแล้วทั้งในด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา (Kayawon, 2000) โดยคัดเลือกเฉพาะค่าข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปมาใช้ ส่วนข้อที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 นำมาปรับปรุงให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.2.3) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับเป้าหมายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 คน ณ อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย แล้วนำผลที่ได้มาตรวจให้คะแนน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (coefficient alpha) ของครอนบัค (cronbach)

2.3 ขั้นตอนการดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล

เตรียมแบบสัมภาษณ์และคณะผู้สัมภาษณ์ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกในครัวเรือนที่ตกเป็นกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดพิษณุโลก ตรวจสอบความถูกต้องและนำไปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกดังแสดงในภาพที่ 1 (Figure 1)

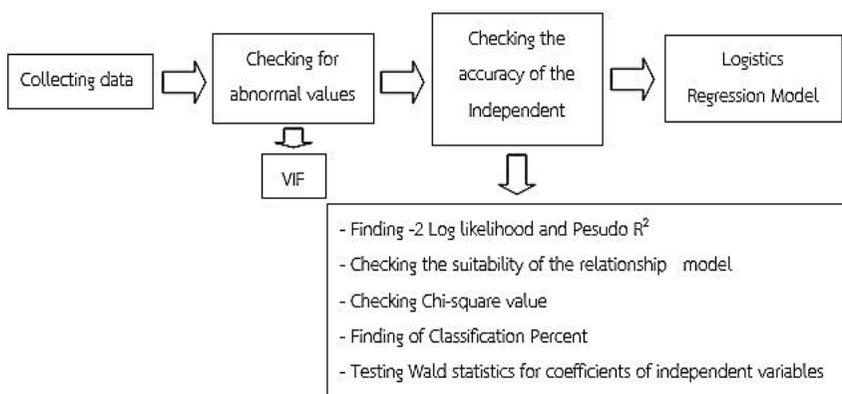


Figure 1 Logistic regression analysis steps

ผลการวิจัย

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าเป็นเพศชาย (ร้อยละ 54.6) และเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 45.4) ซึ่งส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ที่มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 28.9) รองลงมาคือระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 24.6) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีอาชีพประจำเป็นนักเรียน / นักศึกษา (ร้อยละ 17.6) อาชีพประจำรองลงมาคือ ค้าขายรายย่อย / อาชีพอิสระ (ร้อยละ 16.1) สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างส่วนมาก คือ สมรสแล้ว (ร้อยละ 51.6) สถานภาพรองลงมาคือ โสด (ร้อยละ 45.4) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 40.54 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 16.68 ปี โดยมีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 12,216.14 บาท และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9,856.90 บาท อีกทั้งพบว่าอายุเฉลี่ยของการเริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เท่ากับ 19.18 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.67 ปี

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานะการดื่มแอลกอฮอล์โดยพิจารณาการดื่มหรือไม่ดื่มกับปัจจัยด้านต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย อายุ รายได้ พฤติกรรมการดื่ม ปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มและผลกระทบที่เกิดจากการดื่ม ได้ผลการวิจัยดังนี้ ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดข้างล่างนี้

Table 3 The variable independently that can explain the change in the value of the dependent variable.

-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
73.560	0.329	0.590

จากตารางที่ 3 (Table 3) แสดงค่า Pseudo R^2 ซึ่งเป็นค่าที่บอกสัดส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ที่สามารถอธิบายความผันแปรในสมการลอจิสติกแสดงว่า อายุ รายได้ พฤติกรรมการดื่ม ปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มและผลกระทบที่เกิดจากการดื่ม สามารถอธิบายความผันแปรของสมการได้ 59.0%

Table 4 The validation of the relationship model

Chi-square	df	Sig.
5.244	8	0.731

จากตารางที่ 4 (Table 4) แสดงการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบความสัมพันธ์พบว่าค่าไค์สแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 5.244 และค่า Sig = 0.731 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่าสมการลอจิสติก ซึ่งมีตัวแปรอิสระ คือ อายุ รายได้ พฤติกรรมการดื่ม ปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มและผลกระทบที่เกิดจากการดื่ม มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการทำนายโอกาสของสถานะการดื่มแอลกอฮอล์ได้ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

Table 5 The examination of the chi-square value of the equation

	Omnibus Tests of Model Coefficients		
	Chi-square	df	Sig.
Step	70.593	35	.000
Block	70.593	35	.000
Model	70.593	35	.000

จากตารางที่ 5 (Table 5) พบว่าค่าไควสแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 70.593 และค่า Sig = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 สรุปได้ว่าสมการการดื่มแอลกอฮอล์ขึ้นกับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ซึ่งประกอบด้วยอายุ รายได้ พฤติกรรมการดื่ม ปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มและผลกระทบที่เกิดจากการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์มีผลทำให้สมการการดื่มแอลกอฮอล์แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

Table 6 Group classification

Observation	Prediction			
	Alcohol drinking		Accuracy percentage	
	Drinking	Non drinking		
Alcohol drinking	Drinking	149	3	98.0
	Non drinking	12	13	52.0
Total percentage				91.5

Remark The cut value is .500

จากตารางที่ 6 (Table 6) แสดงให้เห็นว่าเมื่อใช้สมการลอจิสติกซึ่งมีตัวแปรอิสระ คือ อายุ รายได้ พฤติกรรมการดื่ม ปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มและผลกระทบที่เกิดจากการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ พยากรณ์สมการการดื่มแอลกอฮอล์ในปัจจุบัน พบว่าเปอร์เซ็นต์รวมของการพยากรณ์ถูกต้องเท่ากับ 91.5% และเปอร์เซ็นต์รวมของการพยากรณ์ไม่ถูกต้องเท่ากับ 8.5% นั่นคือถ้าข้อมูลจริงสมการการดื่มแอลกอฮอล์ปัจจุบัน คือ ดื่ม จำนวน 152 คน เมื่อใช้สมการลอจิสติกดังกล่าวข้างต้นสามารถพยากรณ์ว่าสมการการดื่มแอลกอฮอล์ปัจจุบัน คือ ดื่ม ได้เท่ากับ 149 คน ดังนั้นเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องของสมการเท่ากับ 98.0% แต่ถ้าข้อมูลจริงสมการการดื่มแอลกอฮอล์ปัจจุบัน คือ ไม่ดื่ม จำนวน 25 คน และใช้สมการลอจิสติกดังกล่าวข้างต้นจะสามารถพยากรณ์ว่าสมการการดื่มแอลกอฮอล์ปัจจุบัน คือ ไม่ดื่ม ได้เท่ากับ 13 คน นั่นคือเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องของสมการเท่ากับ 52.0%

Table 7 The results of the analysis of the coefficients of independent variables that predict alcohol drinking conditions. (the frequency of drinking)

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
General Information						
Age	-.010	.032	.109	1	.742	.990
Income	.000	.000	.857	1	.355	1.000
Alcohol drinking behavior						
Alcohol or alcoholic beverages that you drink first in life			3.227	4	.521	
• Mixed liquor	2.799	1.725	2.631	1	.105	16.428
• Beer	1.927	1.325	2.116	1	.146	6.867
• liquor	2.549	1.713	2.214	1	.137	12.797
• Local liquor	-	10319.89	.000	1	.998	.000
	20.472					
The most place that you buy alcohol or alcoholic beverages			8.961	4	.062	
• Grocery	-5.093	2.561	3.955	1	.047	.006
• Convenience Store	-2.471	2.321	1.133	1	.287	.085
• Restaurant	-5.135	3.134	2.684	1	.101	.006
• Pub / Bar / Karaoke	-4.962	2.621	3.584	1	.058	.007
Average cost of drinking at home	-.003	.001	4.255	1	.039	.997
Time to travel for buying alcohol or alcoholic beverages to drink at home	.001	.014	.003	1	.956	1.001
Average cost of drinking at restaurant	.002	.001	3.683	1	.055	1.002
Time to travel to drink at the restaurant	-.003	.012	.066	1	.798	.997
The type of alcohol or alcoholic beverages			4.196	3	.241	
• Beer	-.738	1.017	.527	1	.468	.478
• White liquor / Distilled liquor	1.402	1.510	.862	1	.353	4.063
The amount of drinking is not more than 330 cc.	2.526	1.051	5.777	1	.016	12.498
The main reason that you started drinking alcohol			13.749	3	.003	
• Want to try drinking	3.293	1.308	6.340	1	.012	26.913
• To socialize / socialize	-.807	1.172	.474	1	.491	.446
• Imitate friends / Friend invited	3.181	1.406	5.116	1	.024	24.062

Table 7 The results of the analysis of the coefficients of independent variables that predict alcohol drinking conditions. (the frequency of drinking) (cont.)

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Factors affecting alcohol consumption						
What are your household's views on your drinking?			9.485	4	.050	
• All do not accept alcohol	-2.214	1.685	1.726	1	.189	.109
• Most or almost all do not accept alcohol.	.299	1.411	.045	1	.832	1.349
• Accept half - not accept half	1.983	1.177	2.838	1	.092	7.266
• Most or almost all Accept alcohol	-2.448	1.633	2.246	1	.134	.087
In the past 1 year, how many people in your household were drinking alcohol?			9.687	5	.085	
• Nobody	3.125	1.496	4.363	1	.037	22.766
• 1 person	.904	1.627	.308	1	.579	2.469
• 2 person	.859	1.339	.411	1	.521	2.360
• 3 person	-1.959	1.572	1.552	1	.213	.141
• 4 person	-.603	1.521	.157	1	.692	.547
The effects of drinking alcohol						
Never had an accident from drinking alcohol from driving your own car or motorcycle	1.492	1.258	1.407	1	.236	4.446
Never been injured or accident from driving cars or motorcycles by others	3.895	2.884	1.824	1	.177	49.162
The place for treatment for people with alcohol drinking problems			3.753	2	.153	
• Know	-.363	1.258	.083	1	.773	.696
• Unknown	-1.729	1.126	2.359	1	.125	.177
Controversy with family members caused by drinking alcohol	-1.878	2.183	.740	1	.390	.153
constant	-4.565	3.601	1.607	1	.205	.010

จากตารางที่ 7 (Table 7) พบว่า ค่าตัวสถิติทดสอบของค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้าน ปริมาณที่ดื่มไม่เกิน 330 ซีซี และสาเหตุที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์มีค่าเท่ากับ 4.255, 5.777 และ 13.749 ตามลำดับ และมีค่า Sig เท่ากับ 0.039, 0.016 และ 0.003 ตามลำดับ

ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 โดยที่ค่า $\text{Exp}(B)$ ของค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้านมีค่าน้อยกว่า 1 จึงกล่าวได้ว่าถ้าค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้านเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โอกาสของสภาวะการดื่มแอลกอฮอล์จะลดลง ค่า $\text{Exp}(B)$ สำหรับปริมาณที่ดื่มไม่เกิน 330 ซีซี มีค่ามากกว่า 1 จึงกล่าวได้ว่าคนที่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ในปริมาณที่ไม่เกิน 330 ซีซี จะมีโอกาสของสภาวะการดื่มแอลกอฮอล์มากกว่าคนที่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ในปริมาณที่เกิน 330 ซีซี และค่า $\text{Exp}(B)$ สำหรับสาเหตุที่เริ่มดื่มสุราฯ สำหรับอยากทดลองดื่มและตามอย่างเพื่อน/เพื่อนชวนดื่มมีค่าเท่ากับ 26.913 และ 24.062 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 จึงกล่าวได้ว่าคนที่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ที่มีสาเหตุที่เริ่มดื่มเกิดจากการอยากทดลองดื่มและตามอย่างเพื่อน/เพื่อนชวนดื่ม จะมีโอกาสของสภาวะการดื่มแอลกอฮอล์มากกว่าคนที่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ที่มีสาเหตุที่เริ่มดื่มเกิดจากสาเหตุอื่นๆ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าพฤติกรรมการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้าน ปริมาณที่ดื่มไม่เกิน 330 ซีซี และสาเหตุที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับสภาวะการดื่มแอลกอฮอล์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จึงได้สมการความสัมพันธ์ดังแสดงไว้ในสมการที่ 1

$$= \frac{e^{-0.002O_1 + 1.080O_2 + 1.531O_{3(1)} + 1.432O_{3(2)}}}{1 + e^{-0.002O_1 + 1.080O_2 + 1.531O_{3(1)} + 1.432O_{3(2)}}} \quad (1)$$

$P(\text{Alcohol drinking is drinking})$

when

O_1 = Average cost of drinking at home

O_2 = The amount of drinking is not more than 330 cc.

$O_{3(1)}$ = The main reason that started drinking alcohol caused by wanting to try drinking

$O_{3(2)}$ = The main reason that started drinking alcohol caused by following to imitate friends/ friend invited

อภิปรายผล

จากสมการการถดถอยลอจิสติกทวิภาคในสมการที่ 1 สามารถประมาณค่าโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้านเป็น 1 หน่วย จะดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ มีค่าเท่ากับ

$$= \frac{e^{-0.002}}{1 + e^{-0.002}} = 0.5$$

$P(\text{Alcohol drinking is drinking})$

อีกทั้งพบว่าในประชากรที่ทำการศึกษามีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้าน 100 บาท จะมีโอกาสการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เป็น 0.45 เท่า และเมื่อค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้าน 1,000 บาท จะมีโอกาสการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เป็น 0.12 เท่า ซึ่งจะสังเกตได้ว่าโอกาสการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์จะลดลงเมื่อค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้านเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้แล้วจากสมการการถดถอยลอจิสติกทวิภาคดังกล่าวสามารถประมาณค่าโอกาสหรือความน่าจะเป็นบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งมีค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้านเป็น 873.01 บาท และปริมาณที่ดื่มไม่เกิน 330 ซีซี จะดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ มีค่าเท่ากับ

$$= \frac{e^{-0.002(873.01)+1.08}}{1 + e^{-0.002(873.01)+1.08}} = 0.34$$

$P(\text{Alcohol drinking is drinking})$

อีกทั้งพบว่าในประชากรที่ทำการศึกษามีสมาชิกที่ดื่มในปริมาณไม่เกิน 330 ซีซี จะมีโอกาสการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เป็น 2.9 เท่าของบุคคลที่ดื่มในปริมาณเกิน 330 ซีซี จากสมการการถดถอยลอจิสติกทวิภาคสมการที่ 1 สามารถประมาณค่าโอกาสหรือความน่าจะเป็นบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้านเป็น 873.01 บาท, ปริมาณที่ดื่มไม่เกิน 330 ซีซี และสาเหตุที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เกิดจากอยากทดลองดื่ม จะดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ มีค่าเท่ากับ

$$= \frac{e^{-0.002(873.01)+1.080+1.531}}{1 + e^{-0.002(873.01)+1.080+ .531}} = 0.704$$

$P(\text{Alcohol drinking is drinking})$

และสามารถประมาณค่าโอกาสหรือความน่าจะเป็นบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้านเป็น 873.01 บาท และสาเหตุที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เกิดจากอยากทดลองดื่ม จะดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ มีค่าเท่ากับ

$$= \frac{e^{-0.002(873.01)+1.531}}{1 + e^{-0.002(873.01)+1.531}} = 0.45$$

$P(\text{Alcohol drinking is drinking})$

อีกทั้ง พบว่าในประชากรที่ทำการศึกษามีสมาชิกที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ที่เกิดจากอยากทดลองดื่มจะมีโอกาสการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เป็น 4.6 เท่าของบุคคลที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ และจากสมการการถดถอยลอจิสติกทวิภาคสมการที่ 1 สามารถประมาณค่าโอกาสหรือความน่าจะเป็นบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้านเป็น 873.01 บาท ปริมาณที่ดื่มไม่เกิน

330 ซีซี และสาเหตุที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เกิดจากตามอย่างเพื่อน/เพื่อนชวนดื่ม จะดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ มีค่าเท่ากับ

$$= \frac{e^{-0.002(873.01)+1.080+1.432}}{1 + e^{-0.002(873.01)+1.080+1.432}} = 0.68$$

$P(\text{Alcohol drinking is drinking})$

และจากสมการการถดถอยลอจิสติกทวิภาคดังกล่าวสามารถประมาณค่าโอกาสหรือความน่าจะเป็นบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้านเป็น 873.01 บาท และสาเหตุที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เกิดจากตามอย่างเพื่อน/เพื่อนชวนดื่ม จะดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ มีค่าเท่ากับ

$$= \frac{e^{-0.002(873.01)+1.432}}{1 + e^{-0.002(873.01)+1.432}} = 0.42$$

$P(\text{Alcohol drinking is drinking})$

อีกทั้งพบว่าในประชากรที่ทำการศึกษาคู่บุคคลที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เกิดจากการตามอย่างเพื่อน/เพื่อนชวนดื่มจะมีโอกาสการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เป็น 4.2 เท่าของบุคคลที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ

ซึ่งจากการประมาณค่าโอกาสหรือความน่าจะเป็นสำหรับการดื่มของสมการการถดถอยลอจิสติกทวิภาคที่ได้ พบว่า การใช้ปัจจัยด้านพฤติกรรมการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้าน ปริมาณที่ดื่มไม่เกิน 330 ซีซี และสาเหตุที่เริ่มดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ทั้ง 3 ปัจจัย ทำให้ได้ค่าโอกาสหรือความน่าจะเป็นสำหรับการดื่มสูงที่สุด

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะการดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไป ปัจจัยด้านพฤติกรรมการดื่ม ปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มและปัจจัยด้านผลกระทบที่เกิดจากการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ปัจจัยกลุ่มสำหรับนำมาสร้างสมการความสัมพันธ์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะการดื่มแอลกอฮอล์ (ความถี่ของการดื่มสุรา) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ผู้ที่ไม่ดื่มและผู้ที่ยังดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์กับปัจจัยต่าง ๆ จากสมการการถดถอยลอจิสติกทวิภาคที่ได้สรุปได้ว่าพฤติกรรมการดื่มฯ ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้าน ปริมาณที่ดื่มไม่เกิน 330 ซีซี และสาเหตุที่เริ่มดื่มฯ มีความสัมพันธ์กับโอกาสในการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ โดยพบว่าโอกาสในการดื่มสุราหรือ

เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์จะลดลงเมื่อค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยสำหรับการดื่มที่บ้านเพิ่มมากขึ้น และพบว่าโอกาสในการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์จะเพิ่มขึ้นถ้าปริมาณที่ดื่มไม่เกิน 330 ซีซี นอกจากนี้ยังพบว่าโอกาสในการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์จะเพิ่มขึ้นเมื่อทราบสาเหตุที่เริ่มดื่มๆ เกิดจากอยากทดลองดื่มและตามอย่างเพื่อน/เพื่อนชวนดื่ม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Buasorn & Ratchadaphannathikun (2012) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ แรงสนับสนุนจากกลุ่มเพื่อนในการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และงานวิจัยของ Uchayarat et al. (2011) ซึ่งพบว่าเพื่อนมีอิทธิพลสูงต่อการเริ่มดื่ม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Onoi (2010) พบว่าการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรกเกิดจากความอยากรู้อยากลองและเพื่อนชักชวน

ประโยชน์จากสมการพยากรณ์ที่ได้สามารถนำมาออกมาตรการป้องกันและแก้ไขได้เฉพาะเจาะจง และชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น เพิ่มราคาภาษีสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ให้มากขึ้นเพื่อลดจำนวนคนที่ดื่ม หรือจำกัดขนาดบรรจุภัณฑ์ของสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ให้มีปริมาณเกิน 330 ซีซี ขึ้นไป เพื่อให้โอกาสของการดื่มลดลง เป็นต้น นอกจากนี้แล้วการนำข้อมูลที่มีอยู่มาพัฒนาเป็นสมการพยากรณ์นี้ยังเป็นการพัฒนาฐานข้อมูลที่มีอยู่ให้ถูกใช้ประโยชน์ให้มากขึ้นโดยการใช้การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงดังที่กล่าวมา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงโดยได้รับความอนุเคราะห์และเงินสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) งบประมาณแผ่นดิน (แบบปกติ) ประจำปีงบประมาณ 2561 และสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เอกสารอ้างอิง

- Anthony MT, Samuel TA. Consumption and Drinking Frequency of Alcoholic Beverage Among Women in Ghana: A Cross-Sectional Study. *BMC Public Health*. 2015; 15: 1-10.
- Buasorn R, Ratchadaphannathikun C. Alcohol consumption behavior of undergraduate university students in Bangkok. *Ramathibodi Nursing Substance*. 2012; 18(2): 259-271.
- Carolyn B, Sidney K. Sex And Drinking Patterns: An Old Relationship Revisited A New Way. *Social Problems*. 1977; 24: 482-497.
- Chitjathavech J. *Regression analysis*. National Institute of Development Administration. Bangkok: Veterans Organization Printing; 2015.
- Hair, Joseph F. et al. *Multivariate Data Analysis* 6th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall; 2006.
- Hair, Joseph F. et al. *Multivariate Data Analysis* 7th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall; 2010.
- Kawawit P. *Factors Related With The Amount of Alcohol Drinking for Undergraduate Students*. Master of Economics, Department of managerial economics, Srinakharinwirot University; 2011.

- Kayawon Y. *Basic research 1st ed.* Bangkok: Suviriyasan; 2000.
- Liang Z, Jianguo S, Phillip W. Methods for the Analysis of Alcohol and Drug Uses for Young Adults. *Journal of Data Science.* 2009; 7: 469-485.
- National Statistical Office of Thailand. Population and Housing Database, National Statistical Office 2014. Available at: <http://service.nso.go.th/nso/web/survey/surpop2-4-7.html>.
- National Statistical Office of Thailand. *Smoking and alcohol drinking behavior of the population, 2014 statistical reports, Social Statistics Division.* Bangkok; 2014.
- Onoi P. *First Alcohol Drinking, Binge Drinking and Alcohol – Related Consequences Among Youth in Muang District Uttaradit Province.* The office of Health Promotion Foundation (SSI), Department of Mental Health, Health Systems Research Institute (HSRI) and the Center for Alcohol Problems (SWS). Bangkok; 2010.
- Ralph W.H, Heeren T, Winter M.R. Age at Drinking Onset and Alcohol Dependence. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine.* 2006; 160.
- Roberta P, Luca G.S, Denise L.V et al. Logistic Regression to Assess Risk Factors in Offspring from Brazilian Families with Alcohol and Drug Problems. *International Archives of Addiction Research and Medicine.* 2015; 1-7.
- Rosa MC, Anthony JC. Educational level and risk for alcohol abuse and dependence: differences by race-ethnicity. *APT-Online, Allen Press.* 2000; 10(1): 39-52.
- Thongbang P. *Factor Affecting Alcohol Drinking Behaviors Among the Vocational School Students in Amphoe Banpong, Changwat Ratchaburi.* Master of arts, Department of psychology and guidance, Silpakorn University, 2007.
- Uchayarat P, Khaikaew S, Pansak W. et al. Health promoting behaviors of Thai elderly in urban slums: a case study of Ban Bu community Bangkok Noi District, Bangkok. *Journal of Nursing Science.* 2011; 29(1): 83-93.
- Uthang S. Alcohol beverage drinking behavior of people in Tambol Kammuedkaew, Huaimek District, Kalasin Province. *Research and Development Health System Journal,* 2009; 2: 41-50.
- Wanichbancha K, Wanichbancha T. *Using SPSS for Windows to Analyze Data.* Chulalongkorn University. Bangkok: Samlada Printing; 2016.
- Wanichbancha K. *Advanced Statistical Analysis with SPSS for Windows.* Chulalongkorn University. Bangkok: Samlada Printing; 2007.