

การพัฒนาแบบความสัมพันธ์แบบแคนนอนนิกัลระหว่าง
การใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์กับบุหรี่ยุติและผลกระทบของการห้ามขาย
เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์แก่ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ ของนักเรียน
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสุรินทร์

A Development of Canonical Model between Alcoholic Beverage
and Tobacco Addictions and the Impact of Thai Regulations
against Alcohol Consumption to the Consumer from
Surin High School Students

เสาวณิต รัตนรวมการ*

ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000

บทคัดย่อ

การพัฒนาแบบความสัมพันธ์แบบแคนนอนนิกัลระหว่างการใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์กับบุหรี่ยุติและผลกระทบของการห้ามขายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์แก่ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดสุรินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามาตรการของรัฐบาลที่มีผลกระทบต่อปริมาณการดื่มสุราของนักเรียน เพื่อศึกษามูลเหตุและแรงจูงใจของการใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์กับบุหรี่ยุติของนักเรียน และเพื่อสร้างแบบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่ยุติ โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบแคนนอนนิกัล (canonical correlation analysis) ของข้อมูล 2 ชุด ชุดละ 3 ตัวแปร ประกอบด้วย การใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ปริมาณการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และความถี่ในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ กับการสูบบุหรี่ ปริมาณการสูบบุหรี่ และความถี่ในการสูบบุหรี่ ผลการวิจัยพบว่ามาตรการของรัฐบาลที่มีผลกระทบต่ออัตราการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์มากที่สุดคือมาตรการที่ 1 การห้ามขายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์แก่ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ มาตรการที่มีผลรองลงมาคือมาตรการที่ 2 การกำหนดเวลาขาย 2 ช่วงคือเวลา 11:00-14:00 น. และเวลา 17:00-24:00 น. นอกเหนือเวลานี้ไม่ให้ขาย ส่วนมาตรการที่ 3 การกำหนดสถานที่จำหน่าย ไม่ให้ขายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่ศาสนสถาน (วัด) สถานศึกษา รวมทั้งบริเวณต่อเนื่องกัน

รวมทั้งห้ามขายบริเวณปั้มน้ำมันหรือบริเวณต่อเนื่องกัน มาตรการที่ 4 ห้ามโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เวลา 05:00-22:00 น. และมาตรการที่ 5 การติดป้ายโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์กลางแจ้งต้องห่างจากสถานศึกษาทุกระดับในระยะ 500 เมตรขึ้นไป มีผลต่อปริมาณการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของนักเรียนระดับปานกลาง สำหรับมุลเหตุ และแรงจูงใจพบว่านักเรียนมีมุลเหตุและแรงจูงใจ ด้านบุคลิกภาพส่วนตัว ด้านครอบครัว และด้านสังคม น้อยถึงน้อยมากต่อการใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์กับบุหรี่ ในการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบแคนนอนนิกัล และคู่ของตัวแปรที่สัมพันธ์ พบว่าสหสัมพันธ์แบบแคนนอนนิกัลและคู่ของตัวแปรที่สัมพันธ์กันมากที่สุดคือ $\hat{\rho}_1^* = 0.849$ โดยมี $\hat{u}_1 = -0.100z_1^{(1)} + 0.889z_2^{(1)} + 0.269z_3^{(1)}$ และ $\hat{v}_1 = 0.374z_1^{(2)} + 0.586z_2^{(2)} + 0.152z_3^{(2)}$ เมื่อ $\hat{\rho}_1^*$ แทนสหสัมพันธ์แบบแคนนอนนิกัลระหว่างเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่ที่มีค่ามากที่สุดเท่ากับ 0.849 $z_i^{(j)}, i=1,2,3$ คือค่าของข้อมูลที่ standardized แล้วด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวเอง

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์แบบแคนนอนนิกัล การใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์กับบุหรี่ ผลกระทบของการห้ามขายสุราแก่ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี บริบูรณ์ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสุรินทร์

Abstract

A development of canonical model between alcoholic beverage and tobacco addictions and the impact of Thai Regulations against alcohol consumption to the consumer from Surin High School students, which includes regulations that: (1) children under 18 are prohibited from buying alcohol and tobacco. (2) retailers may now only sell alcoholic beverage between 11:00-14:00 and between 5:00 PM to midnight. (3) gas stations, shops at schools and religious institutions were no longer permitted to sell any sort of alcoholic beverage, including beer. (4) limit the times when alcohol may be advertised on television and radio stations by forbidding advertisements between 05:00-22:00 (not including beverages that contain less than 0.5% alcohol by weight). (5) establish alcoholic beverage advertisement-free zones in a 500 meters radius around educational institutions, national sporting events and cinemas. The results are as follows: Thai regulations (1) and (2) against alcohol consumption are strongly and strong reduce the consumption of alcoholic beverage respectively. Thai regulations (3), (4) and (5) against alcohol consumption are moderate reduce consumption of alcohol. Students do not have any personnel motivations to the use of alcoholic beverage and tobacco. The canonical correlation between 2 groups of variables (alcoholic beverage used, often and quantity versus tobacco used, often and amount of used tobacco) are being considered as two data vectors. The canonical correlation for the first pair of canonical variables is $\hat{\rho}_1^* = 0.849$ where $\hat{u}_1 = -0.100z_1^{(1)} + 0.889z_2^{(1)} + 0.269z_3^{(1)}$ and $\hat{v}_1 = 0.374z_1^{(2)} + 0.586z_2^{(2)} + 0.152z_3^{(2)}$ \hat{u}_1 called alcohol stimulus and \hat{v}_1 called tobacco stimulus. Both are

canonical variables, the pair of linear combinations, such that having unit variance, which maximize the correlation. $z_i^{(1)}, i = 1, 2, 3$ are standardized variables with mean and standard deviation.

Keywords: development of canonical model, alcoholic beverage and tobacco addictions, impact of Thai regulations against alcohol consumption to the consumer, Surin high school students

1. บทนำ

การใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่เป็นปัญหาสุขภาพที่หลายประเทศต้องเผชิญอยู่ โดยเฉพาะประเทศไทย ในเยาวชนอายุระหว่าง 15-19 ปี หรือนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 [1] นอกจากนี้ ปรีชา และคณะ[2] รายงานว่านักเรียนร้อยละ 36.7 เคยใช้สิ่งเสพติด สิ่งเสพติดที่ใช้มากเรียงตามลำดับ ได้แก่ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ บุหรี่ โดยนักเรียนระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่นักเรียนใช้สิ่งเสพติด เริ่มใช้บุหรี่และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ครั้งแรกเมื่ออยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเริ่มใช้บุหรี่และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ครั้งแรกเมื่ออยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 สถานการณ์ที่ใช้คือเมื่อไปเที่ยวกับเพื่อน สาเหตุที่ใช้คืออยากสูรสนักเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่นักเรียนใช้ครั้งเดียวแล้วเลิก นักเรียนมัธยมศึกษาลองใช้ 2-3 ครั้งแล้วเลิก สำหรับกลุ่มที่ยังคงใช้อยู่จะใช้เมื่อมีโอกาสแต่ก็นานๆ ครั้ง นักเรียนชายใช้สิ่งเสพติดมากกว่านักเรียนหญิง ช่วงอายุที่เริ่มใช้สิ่งเสพติดเป็นครั้งแรกจะเริ่มใช้ตั้งแต่อายุน้อยและมีการใช้สิ่งเสพติดมากขึ้นตามระดับชั้นเรียน นอกจากนี้วัยรุ่นเป็นวัยที่น่าติดตามและให้ความสนใจ หากมีการเอาใจใส่ร่วมกันระหว่างผู้ปกครอง บิดามารดา ครูอาจารย์อย่างใกล้ชิดแล้ว ปัญหาดังกล่าวจะเบาบาง หรือลดลงได้ ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุที่เด็กในวัยรุ่นติดบุหรี่และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ง่าย เพราะมีพฤติกรรม ตามเพื่อน อยากเข้าสังคมกับ

เพื่อน อยากลองเพราะมีความอยากรู้อยากเห็น หรืออาจมาจากสภาพแวดล้อมเป็นเหตุ เช่น อยู่ในบ้านที่คุณพ่อคุณแม่หรือญาติผู้ใหญ่สูบบุหรี่ หรือดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ให้เห็นเป็นประจำ ก็อยากลองเพราะผู้ใหญ่ห้าม แต่ผู้ใหญ่ทำเสียเองโดยไม่บอกเหตุผลเหล่านี้ เป็นต้น

โครงการ “To Be Number One” โครงการรณรงค์ป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในพุทธระหม่อมมหิงอุบลรัตนราชกัญญาสิริวัฒนาพรระหวดี เป็นโครงการหนึ่งที่มิวัดอุปสรรคชัดเจนในการรณรงค์ป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดและมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยมี 3 ยุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ

1.1 การรณรงค์ปลูกจิตสำนึกและสร้างกระแสนิยมที่เอื้อต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด

1.2 การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางจิตใจให้แก่เยาวชนในชุมชน

1.3 การพัฒนาทักษะชีวิตและเครือข่ายการป้องกันและช่วยเหลือ

โครงการดังกล่าวสร้างกระแสนิยมที่เอื้อต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดอย่างชัดเจน มีการจัดกิจกรรมรณรงค์ในสถานศึกษาทั้งในภูมิภาคและกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้รัฐบาลมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งมีผลบังคับใช้แล้ว คือ (1) การห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แก่ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์

(2) กำหนดเวลาขาย 2 ช่วง คือ เวลา 11:00-14:00 น. และเวลา 17:00-24:00 น. นอกเหนือเวลานี้ไม่ให้ขาย
 (3) กำหนดสถานที่จำหน่าย ไม้ให้ขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ศาสนสถาน สถานศึกษา และบริเวณต่อเนื่องกัน รวมทั้งห้ามขายบริเวณปั้มน้ำมัน หรือบริเวณต่อเนื่องกัน (4) ห้ามโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตั้งแต่ 05:00-22:00 น. และ (5) การติดป้ายโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์กลางแจ้ง ต้องห่างจากสถานศึกษาทุกระดับในระยะ 500 เมตร ขึ้นไป กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการควบคุมอย่างต่อเนื่อง ได้กำชับให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั่วประเทศ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยและอาสาสมัครสาธารณสุข ขอความร่วมมือเจ้าของร้านจำหน่ายในบ้าน ซึ่งขณะนี้จำหน่ายเกือบร้อยละ 100 ทำให้หาซื้อเหล้าเบียร์ได้ง่ายมาก ขอให้ปฏิบัติตามมาตรการห้ามจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แก่เด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี อย่างเคร่งครัด หากฝ่าฝืนมีโทษจำคุกไม่เกิน 3 เดือน ปรับไม่เกิน 3 หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

สถานศึกษาในจังหวัดสุรินทร์แบ่งออกเป็นกลุ่มพื้นที่ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ โดยที่เขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 ประกอบด้วยสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองสุรินทร์ กิ่งอำเภอเขวาสินรินทร์ อำเภอลำดวน อำเภอศีขรภูมิ อำเภอสำโรงทาบ และอำเภอจอมพระ มีสถานศึกษารวมทั้งสิ้น 339 แห่ง เขตพื้นที่การศึกษา เขต 2 ประกอบด้วยอำเภอท่าตูม อำเภอชุมพลบุรี อำเภอรัตนบุรี อำเภอสนม และกิ่งอำเภอโนนนารายณ์ มีสถานศึกษารวมทั้งสิ้น 246 แห่ง และเขตพื้นที่การศึกษา เขต 3 ประกอบด้วยอำเภอปราสาท อำเภอสังขะ อำเภอกาบเชิง อำเภอบัวเชด กิ่งอำเภอพนมงคลรัก และกิ่งอำเภอศรีณรงค์ มีสถานศึกษารวมทั้งสิ้น 256 แห่ง รวมทั้งสิ้น 841 แห่ง

[3] ในปีการศึกษา 2550 มีนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งสิ้น 25,770 คน [4] สำหรับปัญหาการแพร่ระบาดของยาเสพติดในสถานศึกษานั้น ศรีประกาย [5] ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันปัญหาเสพติดในสถานศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดลำปาง” ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง 376 คนเป็นเพศชายร้อยละ 50.0 เพศหญิงร้อยละ 50.0 นักเรียนมีพฤติกรรมอยู่ระดับไม่ดีร้อยละ 54.8 และมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อยาเสพติดมากที่สุดร้อยละ 87.2 สรุปได้ว่าปัญหาการแพร่ระบาดของยาเสพติดในสถานศึกษาและนักเรียนมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อยาเสพติดอยู่ในอัตราที่สูงมาก

รายงานอุบัติเหตุประจำปีงบประมาณ 2550 [6] เดือนมิถุนายน 2550 พบว่าอุบัติเหตุจากการจราจร (ยานยนต์) เมาแล้วขับ บาดเจ็บ 294 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.58 เสียชีวิต 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 อายุระหว่าง 16-30 ปี ร้อยละ 33.33 นอกจากนี้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ [6] ได้รายงานสรุปข้อมูลการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้เสพยาหรือผู้แยกสายอาเฮอร์ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2549 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2550 พบว่าช่วงอายุผู้เสพยาหรืออยู่ระหว่าง 7-17 ปี จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 61 และมีสถานภาพเป็นนักเรียนนักศึกษา 288 คน คิดเป็นร้อยละ 77 นอกจากนี้จากการรายงานวิจัยของรุ่งวิทย์ [7] เรื่อง “การบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของนักเรียนไทย : สาเหตุและการป้องกัน” พบว่านักเรียนร้อยละ 30.5 มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ขณะดื่มหรือหลังการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ในรายงานการวิจัยของเสาวณิต [8] รายงาน “การสำรวจการใช้สารเสพติดของนักศึกษาสถาบันราชภัฏมหาสารคามว่าในการสำรวจโดยการใช้แบบสอบถาม

กับนักศึกษาจำนวน 428 คน จากนักศึกษา ปีที่ 1-4 จำนวนทั้งหมด 6,732 คน พบว่าร้อยละ 50.93 มีการใช้สารเสพติด สารเสพติดที่นิยมใช้มากที่สุดคือ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ร้อยละ 66.51 รองลงมาคือ บุหรี่ร้อยละ 25.69

จากข้อมูลจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดจากการเมาแล้วขับ และ ข้อมูลการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพผู้เสพยาเสพติดของเยาวชนอายุ 7-17 ปี ในจังหวัดสุรินทร์ดังกล่าวข้างต้น ตลอดจนปัญหาการแพร่ระบาดของยาเสพติดในสถานศึกษาและนักเรียน มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อยาเสพติดอยู่ในอัตราที่สูงมาก ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งนักเรียนนักศึกษาเหล่านี้ถือเป็นอนาคตและเป็นกำลังที่สำคัญของชาติมีแนวโน้มที่จะเข้าไปเกี่ยวข้องกับเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่ยังมีความเกี่ยวข้องกัน จึงทำให้คณะผู้วิจัยตระหนักถึงภารกิจสำคัญของผู้เกี่ยวข้องและปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ จึงต้องการศึกษาวิจัยด้วยการสร้างรูปแบบความสัมพันธ์ของการใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และ บุหรี่ โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบแคนนอนนิกัล (canonical correlation analysis) ภายใต้อสมมติที่ว่า การใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ปริมาณการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และความถี่ในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ ปริมาณการสูบบุหรี่ และความถี่ในการสูบบุหรี่ ในรูปการวิเคราะห์ตัวแปรพหุของตัวแปร 2 กลุ่ม (เวกเตอร์ข้อมูล 2 ชุด) และ การศึกษาผลกระทบของมาตรการห้ามจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แก่เด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ต่อปริมาณการดื่มสุรา ซึ่งรูปแบบและความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยจะทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการวางแผน การกำหนดนโยบาย และ

กำหนดวิธีปฏิบัติได้อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม อันจะส่งผลโดยตรงต่อการลดปริมาณการใช้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์และบุหรี่ยิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและการลดปัญหาความรุนแรงทางสังคม ปัญหาทางสุขภาพและปัญหาทางเศรษฐกิจของชาติในที่สุด

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษามูลเหตุและแรงจูงใจของการใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์กับบุหรี่ยุคในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสุรินทร์

2.2 เพื่อศึกษาผลกระทบของการห้ามขายสุราต่อปริมาณการดื่มสุราของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสุรินทร์

2.3 เพื่อสร้างรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่ยุคโดยใช้ทฤษฎีแคนนอนนิกัล (canonical theory)

3. สมมติฐานการวิจัย

การใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ปริมาณการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และความถี่ในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีสหสัมพันธ์แบบแคนนอนนิกัลกับการสูบบุหรี่ ปริมาณการสูบบุหรี่ และความถี่ในการสูบบุหรี่

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตด้านตัวแปร : ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

ตัวแปรกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยการใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ปริมาณการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และความถี่ในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ตัวแปรกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยการสูบบุหรี่ ปริมาณการสูบบุหรี่ และความถี่ในการสูบบุหรี่

4.2 ขอบเขตด้านสถานที่ : จังหวัดสุรินทร์

4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา : การวิเคราะห์ สหสัมพันธ์แบบแคนนอนนิกัล

4.4 ขอบเขตด้านเวลา : เดือนพฤษภาคม 2550 ถึงเดือนพฤษภาคม 2551

4.5 ขอบเขตด้านประชากร : นักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสุรินทร์

5. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาไว้ดังนี้

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสุรินทร์ มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 25,770 คน

ตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสุรินทร์ มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 385 คน โดยมีลำดับขั้นการดำเนินการ

$$\begin{aligned} \text{ดังนี้} \quad n &= p(1-p) \left(\frac{Z_{\alpha/2}}{B} \right)^2 \\ n &= 0.5(1-0.5) \left(\frac{1.96}{0.05} \right)^2 \\ &= \frac{3.8416}{4 * .0025} \\ &= 384.16 \\ &= 385 \text{ คน} \end{aligned}$$

โดยที่ n = ขนาดตัวอย่าง

p = สัดส่วนผู้ที่ใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ กับบุหรี่ (0.5) [8]

$1-p$ = สัดส่วนผู้ที่ไม่ใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ กับบุหรี่ (0.5)

α = ระดับนัยสำคัญ 0.05

B = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (error tolerance) (0.05)

เมื่อแทนค่าต่างๆ ในสูตรได้ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ จำนวน 385 คน

6. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน และความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อมาตรการการควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับมูลเหตุจูงใจในการดื่มสุราหรือสูบบุหรี่ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดสุรินทร์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านบุคลิกภาพส่วนตัว ด้านสังคม และด้านครอบครัว

7. วิธีการเลือกตัวอย่าง

การใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์กับบุหรี่ในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสุรินทร์ ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified sampling) โดยมีเก็บข้อมูลจาก 3 ระดับชั้นเรียน โดยระดับชั้นเรียนเป็นชั้นภูมิ และสุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้นภูมิให้ได้สัดส่วนกับประชากร (proportional allocation to size) ดังนี้

$$n_i = \frac{N_i}{N} * n$$

เมื่อ i แทนชั้นภูมิที่ i , $i = 1, 2, 3$

N_i แทนขนาดของชั้นภูมิที่ i , $i = 1, 2, 3$

N แทนขนาดประชากร = 25,770 คน

n แทนขนาดตัวอย่าง = 385 คน

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ตรรกศาสตร์ และประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

8.1 ใช้สถิติเชิงพรรณนานำเสนอข้อมูลพื้นฐานในตารางประกอบการบรรยายในรูปร้อยละ

8.2 ทำการสร้างรูปแบบความสัมพันธ์ของปริมาณการใช้เครื่องดื่มน้ำที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่ โดยใช้ canonical correlation analysis

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ 3 โปรแกรม คือ SAS, SPSS และ R เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้ ซึ่งพบว่าได้ผลลัพธ์ไม่แตกต่างกัน

9. ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีลำดับขั้นตอนการสรุปผลการวิจัย ดังนี้

9.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบสถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์ในรูปสถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนาในรูปตารางแจกแจงความถี่ โดยมีรายละเอียดสรุปการวิเคราะห์ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงร้อยละ 61.3 กำลังศึกษาอยู่มัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 36.10 เกรดเฉลี่ย 3.01-3.50 ร้อยละ 33.8 พักอาศัยกับบิดามารดาร้อยละ 92.2 สถานภาพของบิดามารดามีชีวิตอยู่และอาศัยอยู่ด้วยกันร้อยละ 88.1 บิดามารดามีอาชีพเกษตรกรร้อยละ 64.2 สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่อาศัยอยู่กับผู้ปกครองที่ไม่ใช่บิดามารดา พบว่าผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรร้อยละ 22.9 บิดามารดาหรือผู้ปกครองมีการศึกษาในระดับ

ประถมศึกษาหรือละ 67.0 บิดามารดาเป็นผู้ที่ให้ความอุปการะในเรื่องค่าใช้จ่ายร้อยละ 95.3 ระดับรายได้ของครอบครัวต่อเดือน 2,751-6,000 บาท ร้อยละ 51.4 รายรับเฉลี่ยที่ได้รับเป็นค่าใช้จ่ายต่อวันน้อยกว่า 20 บาท ร้อยละ 52.5 ผู้ตอบแบบสอบถามเคยดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือสูบบุหรี่ร้อยละ 16.4 โดยเป็นผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์อย่างเดียวร้อยละ 15.8 และสูบบุหรี่อย่างเดียวร้อยละ 7.5 สำหรับผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์นั้น ส่วนใหญ่ดื่มในอดีตร้อยละ 9.4 โดยดื่มนานๆ ครั้งร้อยละ 5.5 ยี่ห้อที่นิยมดื่มคือรวงข้าว หงส์ทอง แสงโสม และนิมไทย สำหรับผู้ที่สูบบุหรี่อย่างเดียวส่วนใหญ่อายุสูบบุหรี่ในอดีตร้อยละ 5.5 โดยสูบนานๆ ครั้ง ร้อยละ 3.1 ยี่ห้อที่นิยมใช้คือ กรองทิพย์ และสายฝน ตามลำดับ

9.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบมาตรการของรัฐบาลที่มีผลต่อปริมาณการดื่มสุรา

มาตรการของรัฐบาลที่มีผลต่อปริมาณการดื่มสุราคือมาตรการที่ 1 การห้ามขายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์แก่ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ มาตรการที่มีผลรองลงมาคือมาตรการที่ 2 การกำหนดเวลาขาย 2 ช่วง คือ เวลา 11:00-14:00 น. และเวลา 17:00-24:00 น. นอกเหนือเวลานี้ไม่ให้ขาย ส่วนมาตรการที่ 3 การกำหนดสถานที่จำหน่ายไม่ให้ขายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่ศาสนสถาน (วัด) สถานศึกษา รวมทั้งบริเวณต่อเนื่องกัน รวมทั้งห้ามขายบริเวณปั้มน้ำมันหรือบริเวณต่อเนื่องกัน มาตรการที่ 4 ห้ามโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตั้งแต่ 05:00-22.00 น. และมาตรการที่ 5 การติดป้ายโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์กลางแจ้งต้องห่างจากสถานศึกษาทุกระดับในระยะ 500 เมตร ขึ้นไป มีผลต่อปริมาณการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของผู้ตอบแบบสอบถามระดับปานกลาง

9.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบมูลเหตุของใจในการดื่มสุราหรือสูบบุหรี่ใน 3 ด้าน คือ ด้านบุคลิกภาพส่วนตัว ด้านครอบครัว และด้านสังคม

พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีมูลเหตุและแรงจูงใจของการใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์กับบุหรี่ที่มาจาก 3 ด้าน คือ ด้านบุคลิกภาพส่วนตัว ด้านครอบครัว และด้านสังคม

9.4 รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่โดยใช้ทฤษฎีแคนนอนนิคัล (canonical correlation analysis)

สหสัมพันธ์แบบแคนนอนนิคัลเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างชุดของข้อมูล 2 ชุด (ในรูปเวกเตอร์ \underline{x} และ \underline{y}) ซึ่งแตกต่างจากสหสัมพันธ์ (correlation) ที่ศึกษาตัวแปร x และ y ทีละหนึ่งตัวแปร สำหรับในงานวิจัยนี้ชุดของข้อมูลและคู่ของตัวแปรที่สัมพันธ์กันมากที่สุดคือ $\hat{\rho}_1^* = 0.849$ โดยมี $\hat{u}_1 = -0.100z_1^{(1)} + 0.889z_2^{(1)} + 0.269z_3^{(1)}$ และ $\hat{v}_1 = 0.374z_1^{(2)} + 0.586z_2^{(2)} + 0.152z_3^{(2)}$ เมื่อ $\hat{\rho}_1^*$ แทนสหสัมพันธ์แบบแคนนอนนิคัลระหว่างเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และบุหรี่ที่มีค่ามากที่สุด $z_i^{(j)}, i = 1, 2, 3$ คือค่าของข้อมูลที่ standardized แล้วที่มีค่า eigen ที่มากกว่า 1 ในตัวแปรคู่แรก ซึ่งหมายความว่าตัวแปรคู่แรก \hat{u}_1 และ \hat{v}_1 อธิบายความแปรผันของตัวแปรเดิม 2 กลุ่ม 6 ตัวแปรได้ร้อยละ 73.44 ซึ่งพอจะยอมรับได้

10. เอกสารอ้างอิง

[1] ประภาเพ็ญ สุวรรณ และคณะ, 2541, การศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเยาวชนไทย, รายงานการวิจัย, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ, 127 น.

- [2] ปรีชา วิหคโต และคณะ, 2542, การศึกษาพฤติกรรมการใช้สิ่งเสพติดของนักเรียน, บทคัดย่องานวิจัยเกี่ยวกับยาเสพติด พ.ศ. 2540-2544, ผลงานวิจัย มสธ., งานวิจัยทางวิชาการที่ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัย, 97 น.
- [3] กิตติศักดิ์ แซ่กู่, 2550, การศึกษากระบวนการจัดการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดสุรินทร์, วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- [4] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, แบบรายงานจำนวนนักเรียนของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, แหล่งที่มา : <http://210.1.20.11>, 18 กันยายน 2552.
- [5] ศรีประกาย ทัดตานนท์, 2543, ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันปัญหายาเสพติดของนักเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดลำปาง, วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- [6] สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์, แหล่งที่มา : <http://www.spho.moph.go.th>, 18 กันยายน 2552.
- [7] รุ่งวิทย์ มาสงามเมือง และคณะ, 2543, การบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของนักเรียนไทย : สาเหตุและการป้องกัน, รายงานการวิจัย, มหาวิทยาลัยมหิดล, 45 น.
- [8] เสาวณิต รัตนรวมการ, 2541, การสำรวจการใช้สารเสพติดของนักศึกษาศาสนาบันราชภัฏมหาสารคาม, 46 น.