

## ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัยในนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก

### Causal Factors Affecting Helmet Use Behavior among Public Health Students of Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok Province

กุกีเกียรติ ก้อนแก้ว<sup>1\*</sup>, วิภาดา ศรีเจริญ<sup>2</sup>  
Kukiet Konkaew<sup>1\*</sup>, Wiphada Srijaroen<sup>2</sup>

Received: 25 July 2019 ; Revised: 13 September 2019 ; Accepted: 23 September 2019

#### บทคัดย่อ

การวิจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัยและหาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัย ประชากรเป็นนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 422 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.94 ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่หรือซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์เป็นบางครั้งมากที่สุดร้อยละ 66.3 ด้านปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยในนักศึกษาพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องเชิงประจักษ์ Chi-square=227.64, df=200, Chi-square/df=1.138, p-value=0.08754, SRMR=0.038, GFI=0.99, AGFI=0.98 และ RMSEA=0.018 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษา ได้แก่ ความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม และทัศนคติต่อพฤติกรรม ด้วยขนาดอิทธิพลเส้นทางเท่ากับ 0.47 และ -0.45 ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้ง 2 ตัว สามารถทำนายพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาได้ร้อยละ 64.0 (R<sup>2</sup>=0.64) ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษา ผ่านตัวแปรความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม ได้แก่ ทัศนคติต่อพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และการคล้อยตามบุคคลอ้างอิง และยังมีตัวแปรการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และการคล้อยตามบุคคลอ้างอิงที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาส่งผ่านทัศนคติต่อพฤติกรรม ดังนั้นเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย ผู้ปกครอง และเพื่อน ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อการสวมหมวกนิรภัย และมีความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม จึงจะส่งผลให้นักศึกษาสวมหมวกนิรภัยในที่สุด

**คำสำคัญ:** ปัจจัยเชิงสาเหตุ พฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัย นักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์

#### Abstract

The aims of this study were to determine helmet use behavior (HUB) and to explore the causal factors influencing HUB. Four hundred and twenty two public health students of Pibulsongkram Rajabhat University were chosen as the population. The questionnaire with reliability (Cronbach's alpha coefficient 0.94) was used as a research instrument. The results showed that 66.4% of all students claimed to wear a helmet, at least sometimes, while riding a motorcycle or sitting behind the motorcycle rider. With regard to causal factors influencing HUB among students, the structural equation model was valid and fitted the empirical data. This model indicated that the Chi-square goodness of fit to test was 227.64, df=200, Chi-square/df=1.138, p-value=0.08754, SRMR=0.038, GFI=0.99, AGFI=0.98 and RMSEA=0.018. The intention (r=0.47) and attitude (r=-0.45) toward behavior had direct influence on HUB of students. Both variables accounted for 64% (R<sup>2</sup>=0.64) of variance of those HUBs. Other variables which indirectly influenced students' HUB via intention, included attitude, perceived behavioral control on HUB, and subjective norms. Also, perceived behavioral

<sup>1</sup> อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก

<sup>1</sup> Lecturer, Faculty of Science and Technology, Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok

<sup>2</sup> Assistant Professor, Faculty of Science and Technology, Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok

\* E-mail: kukietk@gmail.com

control and subjective norms indirectly influenced students' HUB via attitude. Therefore, academic staff, parents, and friends should encourage students to adopt a positive attitude toward helmet use and have perseverance to behave better. Subsequently, those students would eventually realize the good sense of wearing a helmet.

**Keywords:** Causal factors, Helmet-use behavior, Public health students

## บทนำ

อุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดหรือเกิดจากความบังเอิญ โดยสาเหตุการบาดเจ็บแบ่งเป็น 2 กลุ่ม<sup>1</sup> ตามบัญชีการจำแนกโรคระหว่างประเทศฉบับแก้ไข ครั้งที่ 10 คือ 1) อุบัติเหตุจากการชนส่ง และ 2) สาเหตุภายนอกที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ พบว่า ตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมา จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุการจราจรทางถนนเพิ่มขึ้นใน 104 ประเทศทั่วโลก โดยเป็นประเทศที่มีรายได้ปานกลางเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางจรรอร้อยละ 80.0 ซึ่งประเทศที่มีรายได้ปานกลางมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าประเทศที่มีรายได้สูงถึง 11.5 เท่า กลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลางมีอัตราการเสียชีวิตสูงสุดคือ 26.6 ต่อแสนประชากร ในขณะที่กลุ่มประเทศที่มีรายได้สูงมีอัตราการเสียชีวิตสูงสุดคือ 9.3 ต่อแสนประชากร แสดงให้เห็นว่าประเทศที่มีรายได้ต่างกัน มีสัดส่วนของจำนวนผู้เสียชีวิตที่ต่างกัน เมื่อจำแนกตามประเภทการใช้ถนน พบว่าในประเทศยากจน มีคนเดินเท้าเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มอื่น ในทางตรงกันข้ามพบว่าประเทศที่มีรายได้สูงจะมีผู้ใช้รถยนต์เสียชีวิตมากกว่า สำหรับประเทศที่มีรายได้ปานกลางจะมีผู้ใช้รถจักรยานยนต์หรือรถยนต์เสียชีวิตมากที่สุด<sup>2</sup>

สำหรับประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นอันดับสองของโลก ประเทศไทยมีแนวโน้มผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนสูงขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2557 เสียชีวิต 21,429 ราย ลดลงจากปี พ.ศ.2555 ซึ่งมีจำนวนผู้เสียชีวิต 23,601 ราย สำหรับในปี พ.ศ. 2557 มีผู้เสียชีวิตเฉลี่ย 60 คนต่อวัน สาเหตุส่วนใหญ่มาจากการขับรถจักรยานยนต์เร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนดมาแล้วขับ และไม่สวมหมวกนิรภัยร้อยละ 70.0 เนื่องจากจักรยานยนต์ไม่มีระบบป้องกันอันตรายที่เพียงพอ เมื่อเกิดอุบัติเหตุทำให้มีโอกาสการบาดเจ็บ สูงกว่าผู้ที่ขับขี่หรือนั่งรถยนต์ ซึ่งบริเวณของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด คือ ศีรษะ รองลงมาคือ แขน ขา ทั้งนี้หมวกนิรภัยเป็นอุปกรณ์ที่สามารถลดความรุนแรงจากการได้รับบาดเจ็บทางสมอง ลดอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ แต่ผู้ขับขี่ยังไม่ตระหนักและให้ความสำคัญต่อการใช้หมวกนิรภัย ซึ่งสามารถช่วยลดความเสี่ยงในการเสียชีวิตเกือบร้อยละ 40.0 และลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บถึงร้อยละ 70.0<sup>2-3</sup>

มหาวิทยาลัยเป็นสถานศึกษาที่มีนักศึกษาใช้รถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะหลักในการเดินทาง นอกจากนี้ยังเป็นที่น่าสังเกตว่า กลุ่มเยาวชนในสถาบันการศึกษาต่างๆ เป็นกลุ่มที่ประสบอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุด จากรายงานสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนของประเทศไทย ปี พ.ศ.2557 รายงานว่ากลุ่มอายุที่ประสบอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุดคือกลุ่มอายุ 15-24 ปี<sup>3</sup> และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับทุกกลุ่มอายุ เพราะรถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะที่มีความคล่องตัวสูงในการขับขี่ สามารถหาซื้อได้ง่าย ราคาไม่สูงมาก การบำรุงรักษาง่าย ตลอดจนประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อเทียบกับยานพาหนะอื่นๆ อีกทั้งยังเหมาะสำหรับผู้มีรายได้น้อย สามารถฝึกหัดขับขี่ได้ง่าย และยังบรรทุกผู้โดยสารหรือสิ่งของได้ตามความจำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวัน จากการศึกษาของ ณัฐบตี วิริยาวัฒน์ และสุรชาติ สินวรรณ<sup>4</sup> พบว่านักศึกษาขาดความรู้เรื่องหมวกนิรภัย ทศนคติต่อการใช้หมวกนิรภัยไม่ดี ในขณะที่ บรรจง พลไชย<sup>5</sup> พบว่านักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยนครพนม มีพฤติกรรมรัดคางด้วยสายรัดคางให้แน่นทุกครั้งเมื่อสวมหมวกนิรภัยอยู่ในระดับปานกลาง และมีพฤติกรรมสวมหมวกนิรภัยทุกครั้งเมื่อนั่งซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์ไปในระยะทางใกล้ๆ อยู่ในระดับน้อย นอกจากนี้ ชิติพัทธ์ ขอนพิกุล นภดล กรประเสริฐ และปรีดา พิษญาพันธ์<sup>6</sup> ยังพบว่าการสนับสนุนทางสังคม โดยพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจะถูกกระตุ้นจากปัจจัยทางสังคมที่แวดล้อมนักศึกษา เช่น กลุ่มเพื่อน ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์หันมาใช้หมวกนิรภัยในการใช้หมวกนิรภัยมากขึ้นจึงเป็นสิ่งที่ดีและยังสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย ที่ห้ามผู้ขับขี่หรือซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์ที่ไม่สวมหมวกนิรภัยเข้าและออกมหาวิทยาลัย

จากการทบทวนสถานการณ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ตัวแปรที่จะศึกษาในการวิจัยได้แก่ เพศ การคล้อยตาม บุคคลอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ความรู้เกี่ยวกับหมวกนิรภัย ทศนคติต่อพฤติกรรม ความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม และพฤติกรรม ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงเกิดคำถามวิจัยว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุทั้งทางตรง และทางอ้อม ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัยของนักศึกษา สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งผลการศึกษาที่ได้รับจะได้

นำมาปรับใช้กับมาตรการรณรงค์การใช้หมวกนิรภัยในมหาวิทยาลัยฯ อีกทั้งยังส่งเสริมให้นักศึกษามีวินัยทางการจราจร และมารยาทในการขับขี่รถจักรยานยนต์ซึ่งจะช่วยลดความสูญเสียและความรุนแรงอันเกิดจากอุบัติเหตุได้

**วัตถุประสงค์**

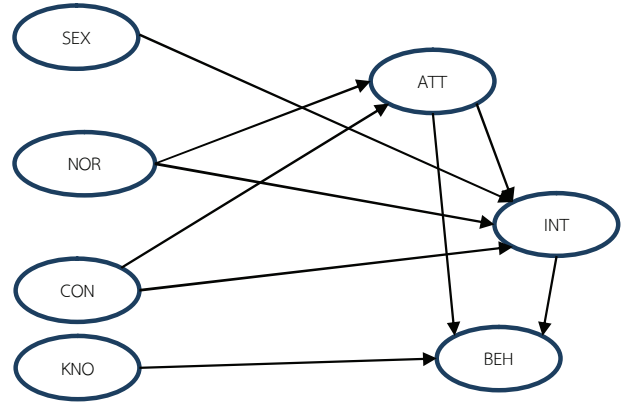
1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัยในนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัยในนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก

**สมมติฐานการวิจัย**

1. ความรู้ ทักษะคิดต่อพฤติกรรม และความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์
2. เพศ การคล้อยตามบุคคลอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และทัศนคติต่อพฤติกรรม มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ ผ่านความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม
3. การคล้อยตามบุคคลอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ ผ่านทัศนคติต่อพฤติกรรม

**กรอบแนวคิดในการวิจัย**

ในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งจะนำไปสู่การตั้งสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษา ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งประกอบด้วย เพศ การคล้อยตามบุคคลอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ความรู้เกี่ยวกับหมวกนิรภัย และทัศนคติต่อพฤติกรรม ความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม มาโยงใยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ Ajzen<sup>7</sup> โดยทฤษฎีนี้มีฐานความคิดว่าพฤติกรรมของคนเราจะเกิดขึ้นได้ต้องมีความตั้งใจในการจะทำพฤติกรรมนั้น ซึ่งความตั้งใจนั้นได้รับอิทธิพลจากการคล้อยตามบุคคลอ้างอิง ความเชื่อในการควบคุมพฤติกรรมตนเอง และทัศนคติในการกระทำพฤติกรรม ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มตัวแปรอีก 2 ตัว ได้แก่ เพศ และความรู้เกี่ยวกับหมวกนิรภัย รายละเอียดความสัมพันธ์ของตัวแปร แสดงดัง Figure 1



**Figure 1** Causal relationship model influencing helmet use behavior among public health students

**วิธีดำเนินการวิจัย**

**พื้นที่ศึกษา** ได้แก่ สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก

**ประชากรที่ศึกษา** ได้แก่ นักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก ทั้ง 4 ชั้นปีจำนวน 436 คน ในช่วงเวลาที่ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่าข้อมูลที่ได้รับตอบกลับมีความสมบูรณ์ของข้อมูล 422 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96.8 ที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเครื่องมือวิจัย โดยใช้การทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จนได้กรอบแนวคิด แล้วจึงทำการออกแบบเครื่องมือวิจัย โดยเครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 8 ส่วน ดังนี้ 1) ลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษา เกรดเฉลี่ย หลักสูตรที่ศึกษา ศาสนา รายรับต่อเดือน การมีใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ การได้รับการอบรมจำนวนปีที่ใช้จักรยานยนต์ ระยะทางที่ขับขี่ต่อวัน ความเร็วที่ใช้ สภาพภาพในการขับขี่ การประสบอุบัติเหตุจากการขับขี่ในอดีต การสวมหมวกนิรภัย และความคิดเห็นต่อมาตรการบังคับใช้หมวกนิรภัย 2) ทัศนคติต่อพฤติกรรม 3) การคล้อยตามบุคคลอ้างอิง 4) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม 5) ความรู้เกี่ยวกับหมวกนิรภัย 6) ความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม 7) พฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัย และ 8) ข้อเสนอแนะ สำหรับข้อคำถามในส่วนที่ 2 และ 6 เป็นแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ (1-5) ส่วนที่ 3 และ 5 เป็นแบบเลือกตอบ (0-1) ส่วนที่ 4 เป็นแบบมาตราวัดประมาณค่าของ Osgood 7 ระดับ (-3 ถึง 3) ส่วนที่ 7 เป็นมาตราวัดประมาณค่า 3 ระดับ (1-3) และส่วนที่ 8 เป็นการเขียนแสดงความคิด

เห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามฉบับนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ข้อคำถามทุกข้อสามารถนำมาใช้ได้ทั้งหมด และนำไปตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มนักศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษาจำนวน 36 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้ออกมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Cronbach (Alpha Coefficient of Cronbach) ในส่วนที่ 2-7 ได้ค่าความเชื่อ 0.737, 0.963, 0.942, 0.654, 0.876, และ 0.722 ตามลำดับ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.916 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยด้วยแบบสอบถามครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือกับอาจารย์ประจำชั้นเรียนในการเก็บข้อมูล โดยก่อนตอบแบบสอบถามได้มีการแจ้งสิทธิในการตอบคำถามให้กับผู้ตอบแบบสอบถามตามหลักการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ หลังจากนั้นได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถาม

**จริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิ** การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์แห่งมหาวิทยาลัยนเรศวร ตามเอกสารรับรองเลขที่ RREC No.005/60 และในขณะดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามหลักการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูลทุกประการ โดยข้อมูลที่ได้ออกจากการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้นหากกลุ่มตัวอย่างไม่ประสงค์จะให้ข้อมูลก็สามารถออกจากกระบวนการวิจัยได้ตลอดเวลา

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ดังนี้

1. อธิบายคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามากที่สุด และค่าน้อยสุด
2. ทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้น ด้วยโปรแกรม LISREL

## ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่านักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90.3 ส่วนใหญ่อายุ 19 ปี ร้อยละ 29.4 รองลงมาอายุ 20 ปี ร้อยละ 27.5 อายุเฉลี่ย 20.2 ปี อายุน้อยที่สุด 18 ปี และมากที่สุด 24 ปี เกรดเฉลี่ย 2.85 น้อยที่สุด 1.00 มากที่สุด 4.00 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 98.6 รายได้ที่ได้จากผู้ปกครองเฉลี่ย 4,969.7 บาท/เดือน น้อยที่สุด 1,000 บาทมากที่สุด 18,000 บาท การมีใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์

พบว่าไม่มีใบอนุญาตขับขี่ร้อยละ 66.6 ไม่มีใบอนุญาตขับขี่ร้อยละ 33.4 เคยผ่านการอบรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และกฎหมายการจราจรทางบก ร้อยละ 87.0 ไม่เคยผ่านการอบรม ร้อยละ 13.0 ระยะทางในการขับขี่รถจักรยานยนต์ต่อวันเฉลี่ย 12.7 กิโลเมตร/วัน การใช้ความเร็วในการขับขี่รถจักรยานยนต์พบว่าความเร็วเฉลี่ย 58.4 กิโลเมตร/ชั่วโมง มากที่สุด 120 กิโลเมตร/ชั่วโมง น้อยที่สุด 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับสถานะของผู้ใช้รถจักรยานยนต์พบว่าเป็นผู้ขับขี่ร้อยละ 49.8 รองลงมาเป็นผู้ขับขี่และผู้ซ้อนท้ายร้อยละ 34.4 ด้านประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุเมื่อขับขี่รถจักรยานยนต์พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 67.3 ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุ แต่ในอีกด้านหนึ่งกลับพบว่าเคยประสบอุบัติเหตุถึงร้อยละ 32.7

2. ข้อมูลด้านพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์พบว่าส่วนใหญ่สวมหมวกนิรภัยเป็นบางครั้ง ร้อยละ 66.3 รองลงมาคือสวมทุกครั้ง ร้อยละ 33.2 แต่ก็ยังพบผู้ที่ไม่สวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 0.5 เมื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการการสวมหมวกนิรภัยเมื่อขับขี่รถจักรยานยนต์เข้าออกมหาวิทยาลัยพบว่าส่วนใหญ่เห็นด้วย ร้อยละ 94.5

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัยในนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก พบว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษา มีความสอดคล้องเชิงประจักษ์ ( $\chi^2=227.64$ ,  $df=200$ ,  $\chi^2/df=1.138$ ,  $P\text{-value}=0.08754$ ,  $SRMR=0.038$ ,  $GFI=0.99$ ,  $AGFI=0.98$ ,  $RMSEA=0.018$ ) เมื่อทำการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในโมเดล พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษา ได้แก่ ความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรม และทัศนคติต่อพฤติกรรม ด้วยขนาดอิทธิพลเส้นทางเท่ากับ 0.47 และ -0.45 ตามลำดับ โดยตัวแปรความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรม และตัวแปรทัศนคติต่อพฤติกรรมสามารถทำนายพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาได้ร้อยละ 64.0 ( $R^2=0.64$ ) ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษา ผ่านตัวแปรความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรม ได้แก่ ทัศนคติต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยมีขนาดอิทธิพลเส้นทางรวมเท่ากับ -0.34 รองลงมาได้แก่ตัวแปรการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยมีขนาดอิทธิพลเส้นทางรวมเท่ากับ 0.33 และการคล้อยตามบุคคลอ้างอิงมีขนาดอิทธิพลเส้นทางรวมเท่ากับ 0.15 โดยทัศนคติต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัย การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัย และการคล้อยตามบุคคลอ้างอิงสามารถทำนายความ

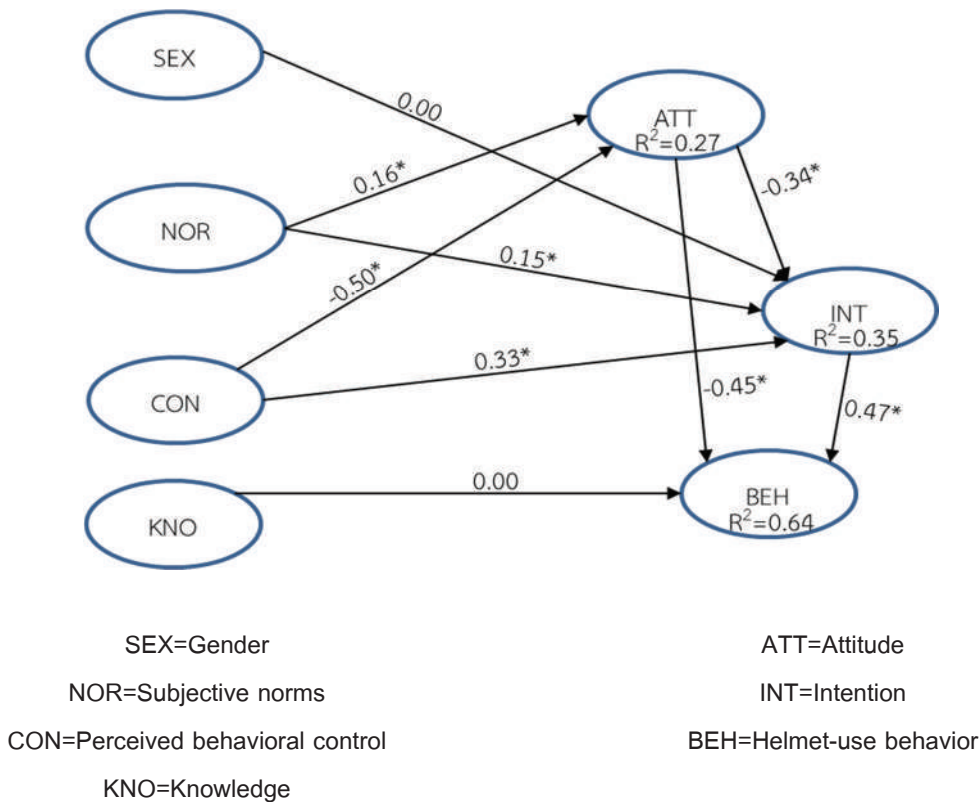
ตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมได้ ร้อยละ 35 ( $R^2=0.35$ ) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาอีกตัวแปรได้แก่ ทักษะคิดต่อพฤติกรรมโดยมีตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเองส่งผ่านด้วยขนาดอิทธิพลเส้นทางเท่ากับ -0.50 และการคล้อยตามบุคคลอ้างอิงส่งผ่านด้วยขนาดอิทธิพลเส้นทางเท่ากับ 0.16 โดยตัวแปรการรับรู้ความ

สามารถของตนเองและการคล้อยตามบุคคลอ้างอิงสามารถทำนายทัศนคติต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยได้ร้อยละ 27.0 ( $R^2=0.27$ ) รายละเอียดความสัมพันธ์และขนาดอิทธิพลเส้นทางระหว่างตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกต แสดงดัง Table 1 และ Figure 2

**Table 1** Direct effect (DE), Indirect effect (IE), and Total effect (TE) of Influencing factors on helmet-use behavior among public health students

Variable	Attitude			Intention			Helmet-use behavior		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
Subjective norms	0.16*	-	0.16*	0.15*	-0.06*	0.09*	-	-0.03*	-0.03*
Perceived behavioral control	-0.50*	-	-0.50*	0.33*	0.17*	0.50*	-	0.46*	0.46*
Attitude	-	-	-	-0.34*	-	-0.34*	-0.45*	-0.16*	-0.61*
Intention	-	-	-	-	-	-	0.47*	-	0.47*
<b>R-Squared (<math>R^2</math>)</b>	<b>0.27</b>			<b>0.35</b>			<b>0.64</b>		

\* $p$ -value<0.05



**Figure 2** Causal relationship model of Influencing factors on helmet-use behavior among public health students (n=422, \* $p$ <.05)

## วิจารณ์และสรุปผล

ผลการศึกษสามารถอภิปรายตามสมมติฐานได้ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1** ความรู้ ทักษะคติต่อพฤติกรรม และความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า

ความรู้เกี่ยวกับหมวกนิรภัยไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษา สาขาสาธารณสุขศาสตร์ ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลเมื่อมีความรู้แต่ไม่มีความตั้งใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมไม่เห็นความสำคัญในการกระทำพฤติกรรม จะส่งผลให้ไม่มีการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ สอดคล้องกับการวิจัยของ Adnan M, Gazder U.<sup>8</sup> ที่พบว่าระดับความรู้เกี่ยวกับหมวกนิรภัยไม่มีความสัมพันธ์กับการสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในประเทศปากีสถาน แต่ไม่สอดคล้องกับการวิจัยของ Suwannaporn S.<sup>9</sup> ที่ศึกษาความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติในการใช้หมวกนิรภัยในผู้ขับขี่และผู้ซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์จังหวัดราชบุรี พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับการใช้หมวกนิรภัยเมื่อขับขี่และซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์ ( $r=0.197$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p\text{-value}<0.05$

ทัศนคติต่อพฤติกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่า บุคคลเมื่อจะกระทำพฤติกรรมจะต้องเกิดจากทัศนคติ หรือความคิดเห็นว่าจะปฎิบัติต่อตนเอง ถึงได้กระทำพฤติกรรมนั้น สอดคล้องกับการวิจัยของ Trinh TA, Le TPL.<sup>10</sup> ที่ศึกษาบทบาทของผู้อุปการะต่อการใช้หมวกนิรภัยในเด็ก พบว่าทัศนคติต่อพฤติกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p\text{-value}<0.05$  ( $r=0.28$ ) ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ Ali *et al.*<sup>11</sup> ที่ศึกษาพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยในกลุ่มจักรยานยนต์รับจ้างเมืองยาร์ฮัด ประเทศอิหร่าน พบว่าทัศนคติต่อพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยในกลุ่มจักรยานยนต์รับจ้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p\text{-value}<0.05$  ( $r=0.57$ )

ความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่าบุคคลที่จะกระทำพฤติกรรม ต้องมีความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรม ถึงจะมีการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ เป็นไปตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ Ajzen<sup>7</sup> สอดคล้องกับการวิจัยของ O'Callaghan FV, Nausbaum S.<sup>12</sup> ที่ศึกษาการทำนายพฤติกรรมและความตั้งใจในการใช้หมวกนิรภัยในวัยรุ่น พบว่าความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมมีความสัมพันธ์

กับพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยของวัยรุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p\text{-value}<0.01$  ( $r=0.68$ ) และยิ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Ahmed *et al.*<sup>(13)</sup> ที่พบว่า ความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการใช้หมวกนิรภัยของวัยรุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p\text{-value}<0.01$  ( $r=0.43$ )

**สมมติฐานที่ 2** เพศ การคล้อยตามบุคคลอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และทัศนคติต่อพฤติกรรมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ ผ่านความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม ผลการวิจัยพบว่า

เพศไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยผ่านความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก นักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ที่เป็นประชากรในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 90.3 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ross *et al.*<sup>14</sup> ที่พบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งในการวิจัยของ Ross *et al.* พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 69

การคล้อยตามบุคคลอ้างอิงมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยผ่านความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรม และผ่านทัศนคติต่อพฤติกรรม เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย อธิบายได้ว่าคนที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมนั้นบุคคลรอบข้างตนเองมีส่วนในการกระตุ้นให้เกิดการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ เช่นเพื่อนสนิทสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ ทำให้ตนเองเห็นต้นแบบเกิดความตระหนักต่อการกระทำพฤติกรรมนั้น หรืออาจจะอยากเลียนแบบเพื่อน จึงเกิดความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม หรือมีทัศนคติที่ดีต่อการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ จึงทำให้บุคคลนั้นกระทำพฤติกรรม สอดคล้องกับการวิจัยของ Ali *et al.*<sup>11</sup> ที่ศึกษาพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยในกลุ่มจักรยานยนต์รับจ้างเมืองยาร์ฮัด ประเทศอิหร่าน พบว่าการคล้อยตามบุคคลอ้างอิงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยในกลุ่มจักรยานยนต์รับจ้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p\text{-value}<0.001$  สามารถทำนายพฤติกรรมได้ร้อยละ 47.2 ( $R^2=0.472$ ) แต่ไม่สอดคล้องกับการวิจัยของปัทมา สุพรรณกุล และวัชร ศรีทอง<sup>15</sup> ที่พบว่าการคล้อยตามบุคคลอ้างอิงไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันทั้งอายุ และระดับการศึกษา ของกลุ่มตัวอย่าง

การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยผ่านความตั้งใจ

ในการปฏิบัติพฤติกรรม และผ่านทัศนคติต่อพฤติกรรม เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย อธิบายได้ว่าบุคคลเมื่อจะกระทำพฤติกรรม จะต้องมีความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งความตั้งใจนั้นมาจากการที่บุคคลนั้นรับรู้ว่าคุณมีความสามารถในการกระทำพฤติกรรมนั้น สอดคล้องกับการวิจัยของ Shruthi *et al.*<sup>16</sup> ที่ทำการศึกษาปัจจัยกำหนดการใช้หมวกนิรภัยในผู้ดูแลสุขภาพ ประเทศอินเดีย พบว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p\text{-value}<0.05$  สามารถทำนายพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัยได้ร้อยละ 29 และยังคงสอดคล้องกับการวิจัยของ Kumphong J, Satiennam T, Satiennam W.<sup>17</sup> ที่พบว่า การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมส่งอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรมด้วยค่าอิทธิพลเส้นทางเท่ากับ 0.36 ไปหาพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยในนักศึกษามหาวิทยาลัย

**สมมติฐานที่ 3** การคล้อยตามบุคคลอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ ผ่านทัศนคติต่อพฤติกรรมผลการวิจัยพบว่า

การคล้อยตามบุคคลอ้างอิงมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยผ่านทัศนคติต่อพฤติกรรม เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย อธิบายได้ว่า การที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการกระทำพฤติกรรมนั้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Ali *et al.*<sup>11</sup> พบว่าการคล้อยตามบุคคลอ้างอิงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยในกลุ่มจักรยานยนต์รับจ้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p\text{-value}<0.001$  และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม มีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยผ่านทัศนคติต่อพฤติกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ Shruthi *et al.*<sup>16</sup> พบว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p\text{-value}<0.05$

สรุปได้ว่า พฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาสาขาสาธารณสุขศาสตร์ ได้รับอิทธิพลจากความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม และความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม ได้รับอิทธิพลจากทัศนคติต่อพฤติกรรม โดยทัศนคติต่อพฤติกรรม ได้รับอิทธิพลจากการคล้อยตามบุคคลอ้างอิงและ

การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ในอีกด้านหนึ่งพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษาได้รับอิทธิพลจากทัศนคติต่อพฤติกรรม โดยทัศนคติต่อพฤติกรรม ได้รับอิทธิพลจากการคล้อยตามบุคคลอ้างอิงและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม

## ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรดำเนินการดังนี้

1. เจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การควบคุมกำกับใช้หมวกนิรภัยในนักศึกษา ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีทัศนคติต่อการสวมหมวกนิรภัย และส่งเสริมให้นักศึกษามีความตั้งใจในการสวมหมวกนิรภัย ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษา

2. นักศึกษามีตัวแบบคือบุคคลอ้างอิงที่ใกล้ชิดกับนักศึกษา เช่น เพื่อน ผู้ปกครอง ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดทัศนคติและความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรม จึงควรขอความร่วมมือบุคคลดังกล่าวในการปรับทัศนคติต่อพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยของนักศึกษา

3. ควรสร้างความเชื่อมั่นให้นักศึกษา กระตุ้นเตือนนักศึกษาเพื่อให้เกิดการควบคุมพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัย จึงจะทำให้ให้นักศึกษามีทัศนคติ และมีความตั้งใจในการปฏิบัติพฤติกรรม

## ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัญหาอุปสรรคกับความสะดวกในการใช้หมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ ทั้งในผู้ขับขี่และผู้ซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์

2. ศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาเหตุผลในการสวมและไม่สวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ ในมุมมองของผู้ขับขี่และผู้ซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอใจนักศึกษาลักสูตรสาขาสาธารณสุขศาสตร์ทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามวิจัย

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธันวาคม 2560] ; เข้าถึงได้จาก <http://www.royin.go.th/dictionary/>.
2. World Health Organization. *Global status report on road safety 2018*. [Internet]. 2018 [cited September 3 2019] ; Available from: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2018/English-Summary-GSRRS2018.pdf](https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/English-Summary-GSRRS2018.pdf).
3. แผนงานสนับสนุนการป้องกันอุบัติเหตุจราจรในระดับจังหวัด. รายงานสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์ ; 2559.
4. ณัฐบดี วิริยาวัฒน์, สุรชาติ สินวรรณ. พฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัยในการป้องกันอุบัติเหตุของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. *Journal of Food Health and Bioenvironmental Science* 2556 ; 5 (2): 65-88.
5. บรรจง พลไชย. การรับรู้ประโยชน์ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัยของนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยนครพนม. *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)* 2557 ; 6(11): 78-88.
6. ชีดิพัทธ์ ขอนพิกุล, นกตล กรประเสริฐ, ปรีดา พิษญาพันธ์. การเปรียบเทียบทัศนคติและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้ขับขี่จักรยานยนต์ในมหาวิทยาลัย. ใน: การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 20. 2558. หน้า 1-5.
7. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991 ; 50(2):179-211.
8. Adnan M, Gazder U. Investigation of helmet use behavior of motorcyclists and effectiveness of enforcement campaign using CART approach. *IATSS Research* 2019 ; In press.
9. Suwannaporn S. *Knowledge, attitude, and practice toward helmet use among motorcycle rider and passenger in Ratchaburi Province, Thailand* Doctoral dissertation, Chulalongkorn University ; 2011.
10. Trinh TA, Le TPL. Motorcycle helmet usage among children passengers: Role of parents as promoter. *Procedia engineering* 2016 ; 142: 10-17.
11. Ali M, Saeed MMS, Ali MM, Haidar N. Determinants of helmet use behaviour among employed motorcycle riders in Yazd, Iran based on theory of planned behaviour. *Injury* 2011 ; 42(9): 864-869.
12. O'Callaghan FV, Nausbaum S. Predicting bicycle helmet wearing intentions and behavior among adolescents. *Journal of Safety Research* 2006 ; 37(5): 425-431.
13. Ahmed MB, Ambak K, Raqib A, Sukor NS. Helmet usage among adolescents in rural road from the extended theory of planned behaviour. *Journal of Applied Sciences* 2013 ; 13(1): 161-166.
14. Ross LT, Ross TP, Farber S, Davidson C, Trevino M, Hawkins A. The theory of planned behavior and helmet use among college students. *American journal of health behavior* 2011 ; 35(5): 581-590.
15. ปัทมา สุพรรณกุล, วชิรี ศรีทอง. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตภาคเหนือตอนบน ประเทศไทย. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์* 2558 ; 21 (1): 95-110.
16. Shruthi MN, Meundi AD, Sushma D. Determinants of helmet use among health-care providers in urban India: Leveraging the theory of planned behavior. *Journal of education and health promotion* 2019 ; 8(1): 24-36.
17. Kumphong, J., Satiennam, T., Satiennam, W.A. Study of Social Norms and Motorcycle Helmet Use Intentions among Student Riders in University: A comparison of the Theory of Reasoned Action and the Theory of Planned Behavior. In *Proceedings of the 12<sup>th</sup> Eastern Asia Society for Transportation Studies* ; 2017 Sep ; Ho Chi Minh City, Vietnam ; 2017. P.1-15.