

นวัตกรรมการประเมินผลด้านความปลอดภัยของการสวมหมวก กันน็อคสำหรับเด็กอนุบาล โดยใช้เทคโนโลยีอย่างง่าย (กล้องดิจิทัล) An Outcome Assessment Innovation to Helmet Wearing for Kindergarten Children by Digital Camera

สุเมต บุญสุต*, ณธิดา อินทร์แป้น และละออง อูปมัย

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000

Sumet Boonsud*, Natida Inpan and Laong Aubpamia

Department of Applied Science, Faculty of Science and Technology, Nakhon Sawan Rajabhat University,

Nakhon Sawan Tok, Mueng, Nakhon Sawan 60000

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ใช้กระบวนการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) โดยใช้กระบวนการในการพัฒนาวิธีการประเมินผลโดยใช้เทคโนโลยีอย่างง่าย (กล้องดิจิทัล) ในการตรวจนับจำนวนการสวมหมวกกันน็อคในเด็กอนุบาลโรงเรียนอนุบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง 450 คน วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการใช้กล้องดิจิทัลในการตรวจนับจำนวนผู้สวมหมวกกันน็อค โดยเปรียบเทียบวิธีการตรวจนับด้วยนักวิจัยว่าการใช้กล้องดิจิทัลจะมีผลต่อการสวมหมวกกันน็อคลดลงหรือไม่ เนื่องจากไม่ทราบว่ามีเจ้าหน้าที่วิจัยคอยจับผิดและเพิ่มความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องในการนับจำนวนการสวมหมวกกันน็อคให้สะดวกมากขึ้น ผลการวิจัยพบว่าการใช้กล้องดิจิทัลในการตรวจนับจำนวนผู้สวมหมวกกันน็อคไม่มีผลต่อการสวมหมวกกันน็อค เนื่องจากค่าที่ได้ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญค่าความคลาดเคลื่อน > 0.05 ผู้ดำเนินการวิจัยมีความคิดเห็นต่อผู้ประเมินภาพรวมของกิจกรรมการประเมินในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.05, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.2) ผู้ที่เกี่ยวข้อง (อาจารย์และผู้บริหารโรงเรียน) มีความคิดเห็นต่อผู้ประเมินภาพรวมในระดับดีและดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.05, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.3) ดังนั้นข้อเสนอแนะในการวิจัย คือ การใช้กล้องดิจิทัลในการตรวจนับการสวมหมวกกันน็อคให้ผลการตรวจนับไม่แตกต่างจากการใช้นักวิจัยในการตรวจนับ แต่ทำให้สะดวกสบายมากกว่าในกระบวนการเก็บข้อมูล ในขณะเดียวกันการตรวจนับโดยใช้นักวิจัยก็สะดวกมากกว่าในการที่ไม่ต้องตรวจนับผ่านคอมพิวเตอร์อีกครั้ง ดังนั้นควรมีการจัดทำโปรแกรมตรวจนับสำหรับกล้องดิจิทัล

คำสำคัญ : การประเมินผล; การส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อคในเด็ก; การประเมินผลโดยใช้กล้องดิจิทัล

*ผู้รับผิดชอบบทความ : sumatbunsud@hotmail.com

Abstract

This study uses an experimental research process using the process of developing an evaluation method using simple technology (digital camera) for counting helmet use in kindergarten children in kindergartens in the district. Bangkok metropolis of 3 schools, 450 people. Objectives: To develop a digital camera for counting helmet wearers by comparing the counting method with the researchers. The use of digital cameras affect the wearing of helmets do not know if there is a research officer. Increased researcher satisfaction in counting helmet use. The research found that the use of digital cameras to count helmet counts did not affect helmet wearing. Because the values did not differ significantly 0.05 Therefore, the research proposal is to use a digital camera for helmet counting. But it is more convenient in the data collection process. At the same time, it is more convenient to use a researcher counting on a computer without re-counting. Digital camera evaluation will be counting program in further. The researcher had the opinion of the evaluator that the overall assessment activities were good (mean = 4.05, standard deviation = 0.2). The concerned persons (teachers and school administrators) had opinions towards the evaluators. Good and very good (mean = 4.05, standard deviation = 0.3).

Keywords: achievement evaluation; child helmet wear; digital camera evaluation

1. บทนำ

เนื่องจากการดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาการประเมินผลแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ด้านความปลอดภัยของหลักสูตรส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อกสำหรับเด็กอนุบาล โดยใช้กระบวนการปัญหาเป็นพื้นฐาน (PBL) ทีมวิจัยได้ค้นพบข้อกังวลในมิติที่แตกต่างกันของผู้ที่เกี่ยวข้องในการตรวจนับการสวมหมวกกันน็อกโดยใช้กล้องดิจิทัลอาจมีผลกระทบต่อจำนวนในการสวมหมวกกันน็อกมากผิดปกติ เนื่องจากการตำแหน่งในการติดตั้งกล้องในพื้นที่จำกัด ทำให้ผู้ปกครองเข้าใจผิดว่าเป็นการจับผิด หรือในกลุ่มที่ไม่ประสงค์เข้าร่วมการวิจัยเนื่องจากการวิจัยนี้ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเพื่อให้กระบวนการในการสวมหมวกกันน็อกเป็นไปตามธรรมชาติและไม่ส่งผลกระทบต่อข้อมูลมีความคลาดเคลื่อน ดังนั้นทีมวิจัยจึงมีความต้องการในการทดลองเปรียบเทียบระหว่างกระบวนการ

การในการวิจัยที่ตรวจนับด้วยผู้วิจัยและตรวจนับด้วยกล้องดิจิทัลถือว่ามีความคลาดเคลื่อนไปมากน้อยเพียงใดและค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ในทางสถิติหรือไม่ ผู้ปกครองสามารถป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุในเด็กปฐมวัยได้โดยการลดสภาพความเสี่ยง คุรมีบทบาทในการป้องกัน ช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหาให้เด็กอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด [1] ปัจจัยที่มีผลต่อการสวมหมวกกันน็อกพบว่าหนึ่งในปัจจัยที่ส่งเสริมและต่อต้านการสวมหมวกกันน็อกในสังคมเมือง คือ ปัจจัยด้านการรับรู้อุปสรรคและสังคมชนบท คือ ปัจจัยด้านสิ่งชักนำให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติ [2] ซึ่งกระบวนการในการตรวจนับการสวมหมวกกันน็อกโดยใช้นักวิจัยตรวจนับอาจทำให้เกิดการรับรู้อุปสรรคหรือแรงจูงใจได้ ดังนั้นงานวิจัยนี้เลยทดสอบการนำเทคโนโลยีอย่างง่าย (กล้องดิจิทัล) มาใช้ประกอบการตรวจนับแทนการ

ตรวจนับด้วยนักวิจัย สอดคล้องกับแนวคิดด้านแบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ แนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกล่าวว่า การที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรค บุคคลนั้นจะต้องมีความเชื่อว่า (1) ตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค (2) โรคนั้นต้องมีความรุนแรงต่อชีวิต และ (3) การปฏิบัติเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคจะก่อให้เกิดผลดีโดยการช่วยลดโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคหรือช่วยลดความรุนแรงของโรค [3-6]

ข้อมูลการศึกษาของศูนย์วิจัยอุบัติเหตุประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย และศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน พบว่าการสวมหมวกกันน็อคสามารถช่วยลดโอกาสการเสียชีวิตเนื่องจากการบาดเจ็บจากศีรษะได้ถึงร้อยละ 43 สำหรับผู้ขับขี่และร้อยละ 58 สำหรับผู้ซ้อนท้าย แต่เมื่อศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันอันตรายด้วยการสวมหมวกกันน็อคกลับพบว่ายังมีการสวมหมวกกันน็อคในระดับต่ำโดยเฉพาะในกลุ่มเด็ก [7 ใน การส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อคของวัยรุ่นและผู้ใหญ่ มีปัจจัยที่สำคัญ คือ การรับรู้ประโยชน์ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้หมวกกันน็อค ดังเช่นการรับรู้ประโยชน์ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้หมวกกันน็อคในนักศึกษาพยาบาล พบว่ามีค่าเฉลี่ยระดับปานกลางถึงมาก แต่ในการส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อคในเด็กอนุบาลอาจทำได้ยากขึ้นไม่ได้ เนื่องจากเด็กยังไม่สามารถอ่านเขียนได้ และมีขอบเขตการรับรู้ที่แตกต่างจากผู้ใหญ่ ดังนั้นกระบวนการประเมินผลการดำเนินการส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อคจึงต้องมีวิธีการประเมินที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ บนพื้นฐานสภาวะของปัญหาข้อจำกัดของกลุ่มเป้าหมาย ในการส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อคโดยใช้กระบวนการส่งเสริมการตลาดเพื่อสังคมในเด็ก พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีหมวกกันน็อคสำหรับเด็ก (ร้อยละ 82.4) และการดำเนิน

กิจกรรมทางการตลาดเพื่อสังคมโดยใช้กลยุทธ์ 4P ส่วนมากเน้นการประเมินเชิงปริมาณและประเมินเชิงคุณภาพ แต่ยังไม่มีการดำเนินการประเมินเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ในทุกขั้นตอนกระบวนการเพื่อสร้างความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิจัย เด็กนักเรียน ผู้ปกครอง อาจารย์ และผู้บริหาร เพื่อนำไปพัฒนากระบวนการบริหารจัดการโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น [8,9]

2. อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

2.1 เครื่องมือในการวิจัย

2.1.1 ชุดอุปกรณ์โปรแกรมการส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อค (วีดีโอ เกม หมวกกันน็อค)

2.1.2 กล้องดิจิทัล (ตั้งกล้องตรงข้ามประตูทางออกโรงเรียนทุกด้านทำมุม 90 องศา และนำภาพที่บันทึกไปตรวจนับด้วยคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กอีกครั้ง)

2.1.3 อุปกรณ์ในการตรวจนับจำนวน (ใช้กระบวนการตรวจนับด้วยนักวิจัย กระดาษ ปากกา) หน้าประตูและตรวจนับด้วยการชื่อนับจำนวนผู้สวมและไม่สวมหมวกกันน็อค

2.2 สมมุติฐานการวิจัย

การตรวจนับจำนวนการสวมหมวกกันน็อคโดยใช้เทคโนโลยีอย่างง่าย (กล้องดิจิทัล) มีค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ในขอบเขตระดับที่ยอมรับได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (0.05) เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนที่ตรวจนับด้วยนักวิจัย

2.3 วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบการประเมินผลวิธีการใช้กล้องดิจิทัลในการตรวจนับจำนวนผู้สวมหมวกกันน็อกับการนับจำนวนด้วยนักวิจัยและความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.4 กลุ่มตัวอย่างและวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง

(experimental research) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) โดยเปรียบเทียบกับวิธีการตรวจนับด้วยนักวิจัยว่าการใช้กล้องดิจิทัลจะมีผลต่อการสวมนวมกันน้อยกว่าหรือไม่ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 โรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจงตามเงื่อนไข โดยใช้กระบวนการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามบริบทที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน คือ ติดถนนสายหลัก มีจำนวนนักเรียนเป้าหมาย ประชากร คือ นักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 450 คน โดยใช้กระบวนการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย กลุ่มตัวอย่างตรวจนับนักเรียนทั้งหมดที่มาเรียนในวันเก็บตัวอย่างจำนวน 432,430,440,426 คน ตามลำดับ (เป็นไปตามกรอบการคำนวณค่ามาตรฐานการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่ต้องการค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างไม่เกิน 0.05 ที่คำนวณจากสูตรการคำนวณแบบทราบจำนวนประชากรที่ต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง 212

คน) จากนั้นผู้วิจัยจึงตรวจนับจำนวนนักเรียนที่สวมนวมกันน้อยกว่าโดยใช้นักวิจัยนับและใช้กล้องดิจิทัลตรวจนับจำนวนนักเรียนที่สวมนวมกันน้อยกว่าโดยใช้นักวิจัยนับและใช้กล้องดิจิทัลจำนวน นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบความแตกต่างและสอบถามความพึงพอใจของนักวิจัย ผู้บริหาร และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจและข้อเสนอแนะในการตรวจนับการสวมนวมกันน้อยกว่าด้วยวิธีการใช้นักวิจัยนับจำนวนและการใช้กล้องดิจิทัลจำนวน

3. ผลการวิจัย

การวิจัยนี้พบว่าการใช้กล้องดิจิทัลให้ค่าการตรวจนับที่ไม่แตกต่างจากการนับด้วยนักวิจัยที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เนื่องจากค่าที่ได้มีค่า P-value มากกว่าระดับ 0.05 ทุกค่าการตรวจนับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างการนับจำนวนการสวมนวมกันน้อยกว่าด้วยกล้องดิจิทัลและนับด้วยนักวิจัย

ประเภท	โรงเรียนแห่งที่ 1			โรงเรียนแห่งที่ 2			โรงเรียนแห่งที่ 3		
	นักวิจัย	กล้อง	P-value	นักวิจัย	กล้อง	P-value	นักวิจัย	กล้อง	P-value
ก่อน*	90	86	0.46	87	65	0.34	80	56	0.12
หลัง*	154	140	0.12	144	120	0.10	165	101	0.13
รวม	244	226	0.28	231	185	0.23	245	177	0.25

*ก่อนและหลังดำเนินการชุดอุปกรณ์โปรแกรมการส่งเสริมการสวมนวมกันน้อยกว่า (วิดีโอ เกม นวมกันน้อยกว่า)

ผลการศึกษาพบว่าผู้ดำเนินการวิจัยมีความคิดเห็นต่อผู้ประเมินภาพรวมของกิจกรรมการประเมินในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.05 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.2) ผู้ที่เกี่ยวข้อง (อาจารย์และผู้บริหารโรงเรียน) มีความคิดเห็นต่อผู้ประเมินภาพรวมในระดับดีและดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.05 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.3) และมีรายละเอียดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการประเมิน

ในแต่ละกิจกรรมดังตารางที่ 2

4. อภิปราย

การตรวจนับจำนวนการสวมนวมกันน้อยกว่าโดยใช้กล้องดิจิทัลมีค่าไม่แตกต่างกับการนับจำนวนด้วยนักวิจัย (P-value > 0.5) แต่ค่าที่ตรวจนับได้มีค่าต่ำกว่าค่าการตรวจนับด้วยนักวิจัย ซึ่งอาจกระทบต่อมุมมอง

ของนักวิจัยที่ได้ค่าต่ำกว่าความเป็นจริง แต่จากการทดลองในลักษณะที่คล้ายคลึงกันในอีกโรงเรียนแห่งหนึ่ง พบว่าในมุมมองของผู้ดำเนินการวิจัยมีความคิดเห็นต่อผู้ประเมินในกระบวนการประเมินอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.00 (จาก 5 ระดับ) ยกเว้นกระบวนการนับจำนวนการสวมนมวกกันน็อคที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยมากกว่า 3.00 (จาก 5 ระดับ) ในมุมมองของอาจารย์และผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อผู้ประเมินในกระบวนการประเมินอยู่ในระดับระดับดีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.00

(จาก 5 ระดับ) ยกเว้นกระบวนการนับจำนวนการสวมนมวกกันน็อคที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ระดับปานกลางมากกว่า ค่าเฉลี่ย 3.00 (จาก 5 ระดับ) ตามลำดับข้อเสนอแนะในการวิจัย คือ ผู้วิจัยมีความคาดหวังว่าการใช้กล้องดิจิตอลจะสามารถพัฒนากระบวนการประเมินผลการนับจำนวนการสวมนมวกกันน็อคหน้าโรงเรียนได้ดีกว่าการที่นักวิจัยนับด้วยตนเอง แต่จากการเปรียบเทียบผลการนับจำนวนการสวมนมวกกันน็อคไม่มีผลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.05 และไม่มีผลต่อ

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้วิจัย อาจารย์ และผู้บริหารโรงเรียนที่มีต่อกระบวนการประเมินแยกตามรายการกิจกรรม

กิจกรรมการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	กิจกรรมการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ผู้วิจัย (N=10)			อาจารย์และผู้บริหาร (N=10)		
- ออกแบบกระบวนการเก็บ	4.10	0.05	- ออกแบบกระบวนการเก็บ	4.05	0.15
- ข้อมูลและการลงข้อมูล	4.05	0.02	- ข้อมูลและการลงข้อมูล	4.00	0.05
- เทียบเคียงกับต่างประเทศ	4.05	0.02	- เทียบเคียงกับต่างประเทศ	4.00	0.10
- สังเกตและประเมินการฝึกอบรม	4.20	0.02	- สังเกตและประเมินการฝึกอบรม	4.05	0.00
- การนับจำนวนการสวมนมวกกันน็อคก่อนและหลังอบรม	3.50	0.05	- การนับจำนวนการสวมนมวกกันน็อคก่อนและหลังอบรม	3.50	0.05
- การนับจำนวนการยืมหมวกกันน็อค	4.00	0.10	- การนับจำนวนการยืมหมวกกันน็อค	4.05	0.10

การจัดโปรแกรมในการส่งเสริมการสวมนมวกกันน็อค ดังนั้นควรมีการดำเนินการส่งเสริมการสวมนมวกกันน็อคในบริบทต่าง ๆ สอดคล้องตามแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุในเด็ก Ecological system theory ที่ต้องมีความร่วมมือทั้งครอบครัว โรงเรียน และนโยบายในระดับพื้นที่ (อาจเป็นระดับโรงเรียนก็ได้) ดังนั้นกระบวนการประเมินด้วยกล้องดิจิตอลจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการนำไปประกอบการจัดทำ พัฒนา และสะท้อนนโยบายในระดับพื้นที่

5. สรุปและเสนอแนะ

ผลการศึกษาพบว่า การตรวจนับจำนวนการสวมนมวกกันน็อคก่อนทำกิจกรรมส่งเสริมการสวมนมวกกันน็อค โดยนักวิจัยและการใช้กล้องดิจิตอล และการตรวจนับจำนวนการสวมนมวกกันน็อคหลังทำกิจกรรมส่งเสริมการสวมนมวกกันน็อค โดยนักวิจัยและการใช้กล้องดิจิตอล มีค่าไม่แตกต่างกันเกินค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และการตรวจนับจำนวนการสวมนมวกกันน็อคหลังทำกิจกรรม

ส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อก โดยนักวิจัยและการใช้กล้องดิจิตอล มีค่าไม่แตกต่างกันเกินค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ในส่วนของผู้ดำเนินการวิจัยมีความคิดเห็นต่อผู้ประเมินภาพรวมของกิจกรรมการประเมินในระดับดีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.00 (จาก 5 ระดับ) ผู้ที่เกี่ยวข้อง (อาจารย์และผู้บริหารโรงเรียน) มีความคิดเห็นต่อผู้ประเมินภาพรวมในระดับดีและดีมาก ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.00 (จาก 5 ระดับ)

การวิจัยพบว่าการใช้กล้องดิจิตอลให้ค่าการตรวจนับที่ไม่แตกต่างจากการนับด้วยนักวิจัย แต่ยังขาดโปรแกรมในการนับจำนวนของกล้องดิจิตอล ดังนั้นควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีกล้องดิจิตอลที่สามารถตรวจนับจำนวนได้ในด้านของความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุในเด็กเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต้องมีการให้ความสำคัญ การสวมหมวกกันน็อกเป็นการป้องกันการบาดเจ็บที่อาจจะเกิดขึ้นในเด็ก ผู้ปกครองและครอบครัวเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดการสวมหมวกกันน็อกในเด็ก นอกจากตัวของเด็กและครูอาจารย์ ดังนั้นชุมชนต้องให้ความสำคัญในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในเด็ก งานวิจัยชิ้นนี้ช่วยในการแสวงหาโอกาสในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อก เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อผู้ทำวิจัยมากขึ้น เนื่องจากงานวิจัยชิ้นนี้ดำเนินการเฉพาะในโรงเรียน คงต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในชุมชน สังคม และนโยบายเกี่ยวกับกระบวนการในการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการประเมินกิจกรรมในการส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อกในเด็กต่อไป [10,11]

กระบวนการประเมินผลเป็นวิธีการที่มุ่งให้เกิดประสิทธิภาพในการติดตามกระบวนการวิจัยเพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์สอดคล้องตามที่ได้คาดการณ์เอาไว้ และเพื่อติดตามกำกับควบคุมภารกิจให้สอดคล้องและเป็นไปตามเป้าหมายแต่กลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็ก

อนุบาล ทำให้การประเมินผลสัมฤทธิ์ในการส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อกโดยการให้ความรู้จึงทำได้ยาก แต่เป้าหมายสุดท้าย คือ ความต้องการให้ได้กอนุบาลมีการสวมหมวกกันน็อกมาโรงเรียนเพิ่มขึ้น จากผลการวิจัยพบว่ากระบวนการประเมินผลที่มีการเฝ้าติดตามประเมินผลร่วมกันในทุกขั้นตอน ไม่ทำให้เกิดความยุ่งยาก วุ่นวาย การใช้เทคโนโลยีอย่างง่ายเข้ามาช่วยในกระบวนการตรวจนับจำนวนการสวมหมวกกันน็อกเป็นการเพิ่มความสะดวกสบายให้นักวิจัย และได้ข้อมูลไม่แตกต่างจากการนับด้วยตัวนักวิจัยเอง นอกจากนี้หากตั้งกล้องในจุดที่เหมาะสมก็อาจไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง แต่พึงระมัดระวังหากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ต้องการอยู่ในการวิจัยและอาจทำให้เกิดการทะเลาะวิวาทในภายหลังหากทราบว่าเป็นคนติดตั้งกล้องเพื่อนับจำนวนการสวมหมวกกันน็อกได้ ข้อจำกัดในการวิจัยครั้งนี้เปรียบเทียบกับ การตรวจนับด้วยนักวิจัยที่อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้เช่นกัน แต่เนื่องจากข้อจำกัดในการใช้เกณฑ์อ้างอิงจึงจำเป็นต้องใช้การเปรียบเทียบบ้าง

6. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จเนื่องจากการสนับสนุนจากมูลนิธิป้องกันอุบัติเหตุแห่งเอเชีย ผศ.ดร. ทวีศักดิ์ ตะทะระโท และนางสาวกณิณันท์ ศรีสวัสดิ์

7. รายการอ้างอิง

- [1] ปณณพัต จันทรสว่าง, ปัญหาบุคลิกภาพของเด็ก (Children's Undesirable Habits), แหล่งที่มา : http://mcpswis.mcpc.ac.th/html_edu/cgi-bin/mcp/main_php/print_informed.php?id_count_inform=19617, 25 สิงหาคม 2560.
- [2] ดิสกุล ชลศาลาสินธุ์, ศิริธล ศิริธรร, วัฒนวงศ์ รัตนวรราช, สัจจจากาจ จอมโนนเขาว, ดวงดาว

- วัฒนากลาง, 2017, การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการสวมหมวกนิรภัย โดยทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ, ว.วิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ 8(1): 26-35.
- [3] Rosenstock, I.M., 1974, Historical origins of the health belief model, Health Edu. Monograph. 2: 328-335.
- [4] พานทิพย์ สานประเสริฐ, 2556, การสร้างเสริมสุขภาพตามกลุ่มวัยในประเทศไทย, ว.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 21(7): 711-721.
- [5] พิมพ์พารณ์ กลั่นกลิ่น, 2555, การสร้างเสริมสุขภาพเด็กตามช่วงวัย, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา, ขอนแก่น.
- [6] วิทยา ขาติบัญชาชัย, สุเมต บุญสุด และคณะ, 2559, นวัตกรรมความปลอดภัยทางถนน (Road safety best practice), แผนงานสนับสนุนด้านวิชาการเพื่อการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน, ขอนแก่นการพิมพ์, ขอนแก่น.
- [7] หน่วยเฝ้าระวังและสะท้อนสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน มูลนิธิไทยโรดส์, แหล่งที่มา : <http://trso.thairoads.org/statistic/risk/detail/5068>, 29 สิงหาคม 2560.
- [8] ขจรศักดิ์ จันทร์พานิช, พรสุข หุ่นนิรันดร์, พวงชมพู โจนส์, 2558, การศึกษาพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมทางการตลาดเพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการสวมหมวกกันน็อกในเด็กโดยประยุกต์ใช้การตลาดเชิงสังคม, การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “สร้างสรรค์และพัฒนาเพื่อก้าวหน้าสู่ประชาคมอาเซียน” ครั้งที่2, วิทยาลัยนครราชสีมา, นครราชสีมา.
- [9] บรรจง พลไชย, 2557, การรับรู้ประโยชน์ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้หมวกกันน็อกของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยนครพนม, ว.ศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) 6(11): 78-88.
- [10] NEMCSA, Child Health and Safety, Available Source: <https://www.nemcsa.org>, September 18, 2017.
- [11] Braeuner, S., Issues that affect children in early childhood development, Available Source: <http://everydaylife.globalpost.com/issues-affect-children-early-childhood-development-1605.html>, September 18, 2017.