

Volume 27 | Number 2 | July - December 2024





วารสารคณะพลศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ 27 เล่มที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2567

เจ้าของ

คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บรรณาธิการ

อ.ดร.ฉัตรพันธ์ ดุสิตกุล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ผศ.ดร.นฤตม์ สหาวิน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อ.ดร.ลักษมี นิมวงษ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กองบรรณาธิการ

ศ.ดร.สาลิ สุภาภรณ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รศ.ดร.อารุณ เกตุสาคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รศ.ดร.อภิสิทธิ์ เทียนทอง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รศ.ดร.พงษ์จันทร์ อยู่แพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต

รศ.ดร.ราตรี เรืองไทย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รศ.ดร.อมรพันธ์ อัจจิมาพร มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ดร.นิลมณี ศรีบุญ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผศ.ดร.รุ่งระวี สมะวรรณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผศ.ดร.พราหม อินพรม มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ดร.เกษม ชูรัตน์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผศ.ดร.วิพงษ์ชัย ร่องขันแก้ว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผศ.ดร.ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผศ.ดร.อิสริ จิรจิรายเวช มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่บทความวิชาการและงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพใน สาขาวิชาพลศึกษา วิทยาศาสตร์การกีฬา สุขศึกษา นันทนาการ และสาขารณสุขศาสตร์ในระดับชาติ

กองจัดการ

นายวงศ์ สุพร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นางสาวกนิษฐา หอมจันทร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นางสาวพรพรรณ บุญคอบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นางสาวพรเพ็ญ ทองสะอาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นายธิตินันท์ เสงี่ยมงาม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กำหนดเผยแพร่

วารสารออกปีละ 2 เล่ม

เล่มที่ 1 มกราคม - มิถุนายน

เล่มที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม

พิมพ์ที่

คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

63 หมู่ 7 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์

จังหวัดนครนายก 26120

วารสารคณะพลศึกษา

จริยธรรมในการตีพิมพ์ (Publication Ethics)

1. บรรณาธิการ (Editor) ของวารสารคณะพลศึกษา มีหน้าที่และจรรยาบรรณ ดังต่อไปนี้ คือพิจารณาคุณภาพของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ไม่ตีพิมพ์บทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ที่เคยตีพิมพ์เผยแพร่มาแล้ว แต่งตั้งกรรมการประเมินบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ จากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ตามสาขาวิชา ไม่เปิดเผยรายชื่อผู้เขียนและชื่อหน่วยงานต่อผู้ประเมินบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ไม่นำข้อมูลจากบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ที่อยู่ระหว่างการตีพิมพ์หรือที่อยู่ระหว่างการพิจารณาการตีพิมพ์ไปใช้ก่อนได้รับอนุญาต รวมทั้งกำหนดบทลงโทษผู้ที่ทำผิดจรรยาบรรณผู้เขียน

2. ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer reviewer) ของวารสารคณะพลศึกษา มีหน้าที่และจรรยาบรรณดังต่อไปนี้ คือ พิจารณาคุณภาพของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ตามความรู้และประสบการณ์ตามสาขาวิชาของผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ อย่างเที่ยงธรรม ปราศจากอคติ และอธิบายด้วยเหตุผลได้อย่างชัดเจน ตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานของวารสารคณะพลศึกษา รักษาความลับและปกป้องสิทธิประโยชน์ของผู้เขียน ประเมินบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ตามเวลาที่กำหนด ไม่นำแนวคิดของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ไปใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับความยินยอมจากผู้เขียนและวารสารคณะพลศึกษา

3. ผู้เขียน (Author) มีหน้าที่และจรรยาบรรณ ดังต่อไปนี้ คือ มีการเขียนบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ให้ถูกต้องตามรูปแบบของวารสารคณะพลศึกษา ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น มีการอ้างถึงแหล่งที่มาของข้อมูล มีการระบุลำดับชื่อของผู้เขียนตามที่ตกลงกันไว้ มีกิตติกรรมประกาศเพื่อแสดงความขอบคุณต่อบุคคลหรือแหล่งทุนที่สนับสนุน โดยบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ที่ส่งตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารคณะพลศึกษานี้ ต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน หรือไม่อยู่ในระหว่างกระบวนการเพื่อพิจารณาการตีพิมพ์ ในวารสารอื่นๆ นอกจากนั้นบทความวิจัยที่ส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารคณะพลศึกษานี้ ต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์หรือสัตว์ทดลอง

4. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารคณะพลศึกษา จะได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer reviewer) จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญตามสาขาที่ทำการประเมิน ที่เป็นแบบอำพรางสองฝ่าย (Double blind) โดยผู้เขียน จะได้รับการพิจารณาให้ลงตีพิมพ์ได้เมื่อผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยผู้เขียนจะต้องผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 2 ท่าน ทั้งนี้เมื่อผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เขียนสรุปรายละเอียดการแก้ไขบทความวิจัยหรือบทความวิชาการตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิตามตารางที่กำหนดให้แล้ว ผลการพิจารณาจากกองบรรณาธิการถือเป็นที่สุด

5. กรณีที่ผู้เขียนไม่ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณของผู้เขียน วารสารคณะพลศึกษา จะดำเนินการเพิกถอน (Retracted) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการดังกล่าวออกจากวารสารคณะพลศึกษา และทางวารสารคณะพลศึกษา จะไม่รับพิจารณาบทความจากผู้เขียนดังกล่าวเป็นระยะเวลา 5 ปี

6. กรณีที่ผู้เขียนมีความประสงค์จะขอถอน (Withdraw) บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ผ่านกระบวนการ หรืออยู่ในระหว่างขั้นตอนการตีพิมพ์ในวารสารคณะพลศึกษา ให้ผู้เขียนทำบันทึกมายังกองบรรณาธิการก่อนการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารคณะพลศึกษา ไม่เช่นนั้นทางวารสารคณะพลศึกษา จะไม่รับพิจารณาบทความจากผู้เขียนเป็นระยะเวลา 3 ปี

บรรณาธิการแถลง

วารสารคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 27 ฉบับที่ 2 เป็นวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งบริการด้านวิชาการเพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการแก่นิสิตนักศึกษา นักวิชาการ และท่านที่สนใจในศาสตร์ทางด้านพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ การจัดการกีฬา วิทยาศาสตร์การกีฬา และสาขารณสุขศาสตร์ โดยวารสารคณะพลศึกษาขอเชิญชวนนิสิตนักศึกษา นักวิชาการ และท่านที่สนใจส่งบทความวิจัยผ่านระบบ ThaiJo โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ในวารสารคณะพลศึกษามีผู้สนใจตีพิมพ์บทความวิจัยทางด้านพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาเป็นส่วนใหญ่ แต่ในฉบับนี้เป็นที่น่ายินดีที่วารสารคณะพลศึกษามีบทความวิจัยทางด้านสาขารณสุขศาสตร์ และสุขศึกษาเพิ่มขึ้น อีกทั้งมีแหล่งที่มาของบทความวิจัยจากหน่วยงานที่หลากหลาย อาทิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาลัยการสาขารณสุขสิรินธร สถาบันพระบรมราชชนก เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสนใจในการนำเสนอบทความวิจัยที่หลากหลายมากขึ้น กองบรรณาธิการวารสารคณะพลศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความทุกเรื่องจะเกิดประโยชน์ในทางวิชาการแก่ผู้ที่สนใจไม่มากก็น้อย และหากมีข้อผิดพลาดประการใดในการดำเนินการจัดทำวารสารคณะพลศึกษาฉบับนี้ ข้าพเจ้าต้องขออภัยมา ณ โอกาสนี้

สุดท้ายนี้ในนามของกองบรรณาธิการคณะพลศึกษา ขอกล่าวสวัสดิ์ปีใหม่แก่ทุกท่าน ขอให้ทุกท่านมีความสุข สุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง มีความก้าวหน้าในหน้าที่ สุขสมหวังตั้งใจปรารถนาทุกประการ “สวัสดิ์ปีใหม่ 2568” ครับ

อ.ดร.ฉัตรพันธ์ ดุสิตกุล
บรรณาธิการ วารสารคณะพลศึกษา

สารบัญ

บทความวิจัย

- ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขภาพที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ 1
EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK
มัทหมี่ มณีปุระ รุ่งระวี สมะวรรณะ
Mutmee Maneepura Rungrawee Samawathdana
- ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20
FACTORS AFFECTING ON SOLID WASTE MANAGEMENT BEHAVIORS OF HOUSEHOLD IN NONGMAIDAENG SUB-DISTRICT, MUANG DISTRICT, CHON BURI PROVINCE
ทิพวรรณ สมุดล่ำ ณัฐริกา กรวดนอก สายันท์ ปัญญาทรง ยอดมหนู สายพรหม ขวาลิต กิจพิบูลย์
Tipawan Samudlum Nattharika Kruadnok Sayan Panyasong Yordmanoo Saiprom Chavalit Kigpi boon
- ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย 33
EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING ATHLETES
ศรธรรม ศิลปะศร ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ สูดยอด ชมสะห้าย
Sornram Silrapasorn Thawut Plumesamran Sudyod Chomsahai
- การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา 44
THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS
ก้องสยาม ลับไพบรี ภาณุพงศ์ ชิวพัฒน์พงศ์
Kongsiam Lubpairee Panupong Cheevapatanapong

สารบัญ (ต่อ)

- การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ 57
โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง
HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY
STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN UNIVERSITY
DISSECTION LABS
พรรณพิณ สุณย์กลาง อารุณ เกตุสาคร เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ เสาวนีย์ หน่อแก้ว
Phanpina Soonklang Arroon Ketsakorn Chalermchai Chaikittiporn Saowanee Norkaew
- การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง 72
THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS
OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE
วิสุทธิ์ สุวรรณวร เกษม ชูรัตน์
Wisut Suwanworn Kasem Chooratna
- ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจความถูกต้องทางวิชาการบทความวิจัยและบทความทางวิชาการ 84
ในวารสารคณะพลศึกษา

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชน โดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

มัทหมี่ มณีปุระ^{*} รุ่งระวี สมะวรรณะ

คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*Corresponding author

E-mail address: mutmee.maneepura@gmail.com

รับบทความ: 27 มิถุนายน 2567

แก้ไขบทความ: 25 กรกฎาคม 2567

ตอบรับบทความ: 26 กรกฎาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง เป็นเยาวชนที่เรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ จำนวน 8 แผน ค่าดัชนีความสอดคล้องรวม 0.70 และแบบทดสอบพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ค่าดัชนีความสอดคล้องรวม 0.70 และค่าความเที่ยง 0.79 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่าที่

ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองสูงกว่า ก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองสูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษา, พฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ, กรณีศึกษา, เครือข่ายสังคมออนไลน์, เยาวชน

บทความวิจัย

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์
EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK

EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK

Mutmee Maneepura* Rungrawee Samawathdana

Faculty of Education, Chulalongkorn University

*Corresponding author

E-mail address: mutmee.maneepura@gmail.com

Received: June 27, 2024

Revised: July 25, 2024

Accepted: July 26, 2024

Abstract

The study employed a quasi-experimental research design with the following objectives: 1) to compare the scores on sexual harassment prevention behavior before and after the intervention for the experimental group, and 2) to compare the scores on sexual harassment prevention behavior after the intervention between the experimental group and the control group. The sample consisted of 60 high school students in Grade 10, Semester 2 of the 2023 academic year, with 30 students in the experimental group and 30 students in the control group. The selection was done through purposive sampling. The research instruments included: 1) lesson plans for sexual education activities aimed at improving sexual harassment prevention behavior among youth, using case studies via social media, consisting of 8 lesson plans with a content validity index of 0.70, and 2) a sexual harassment prevention behavior test with a content validity index of 0.70 and a reliability coefficient of 0.79. Data analysis was conducted using means, percentages, standard deviations, and t-tests to assess differences in mean scores.

The research findings indicated that:

1. The average score of sexual harassment prevention behavior in the experimental group after the experiment was significantly higher than before the experiment at a statistical significance level of .05.
2. The average score of sexual harassment prevention behavior in the experimental group after the experiment was significantly higher than in the control group at a statistical significance level of .05.

Keyword: Education learning management, sexual harassment protection, case studies, online social network, Youths.

บทนำ

ข่าวความรุนแรงเกิดขึ้นในสังคมไทยอยู่บ่อยครั้ง โดยเฉพาะคดีข่มขืน อนาคต ล่วงละเมิดทางเพศ ซึ่งสถิติคดีความผิดทางเพศของสำนักงานตำรวจแห่งชาติช่วงปี 2560 – 2564 มีผู้เสียหายมากกว่า 10,000 คน และข้อมูลจากสำนักงานว่าด้วยยาเสพติดและอาชญากรรมแห่งสหประชาชาติ พบว่าร้อยละ 87 ของคดีล่วงละเมิดในไทยไม่เคยได้รับรายงาน ซึ่งการล่วงละเมิดทางเพศนั้นจัดอยู่ในความหมายของการคุกคามทางเพศ (Sexual Harassment) ไม่ได้จำกัดแค่การล่วงละเมิดทางเพศหรือข่มขืน แต่รวมถึงพยายามจะล่วงละเมิด หรือข่มขืน ครอบคลุมไปถึงทุกการกระทำทางเพศที่อีกฝ่ายไม่ยินยอม ตั้งแต่ไม่ได้แต่เนื้อต้องตัว เช่น ใช้สายตา พุดจาทะโลม ส่งข้อความ ฯลฯ ไปจนถึงการแตะเนื้อต้องตัว เช่น ถ่ายคลิปอนาจารและขู่ว่าจะเผยแพร่ ฯลฯ รวมถึงผู้กระทำอาจลดทอนความรุนแรงลงด้วยการใช้วาจาที่เป็นกันเอง และทำเสมือนเป็นเรื่องตลก ผู้ที่ถูกกระทำเป็นเยาวชนในช่วงอายุ 6 - 20 ปี โดยมักถูกกระทำจากคนใกล้ชิดหรือครอบครัวมากกว่าคนแปลกหน้า ในขณะที่ผู้กระทำจะอยู่ในช่วงอายุ 16-30 ปี ซึ่งส่วนมากมีสถานะทางสังคมที่เหนือกว่า (Thailand Institute of Justice, 2022)

ในปัจจุบันเครือข่ายสังคมออนไลน์มีการเผยแพร่ข่าวเกี่ยวกับการคุกคามทางเพศ มีทั้งกลุ่มคนแสดงความคิดเห็น รวมไปถึงกลุ่มคนในเครือข่ายสังคมออนไลน์เองที่มีพฤติกรรมคุกคามทางเพศ ในปัจจุบันยังมีการคุกคามทางเพศที่พบมากกว่า 7 คน ต่อวัน และร้อยละ 9 หรือ 400,000 คน ของเด็กไทยถูกคุกคามทางเพศออนไลน์ โดยสื่อสังคมออนไลน์ที่เด็ก ๆ ระบุว่าถูกแสวงหาผลประโยชน์ทางเพศและการล่วงละเมิดทางเพศออนไลน์ ได้แก่ เฟซบุ๊ก (Facebook) เอ็กซ์ หรือ ทวิตเตอร์ (X or Twitter) อินสตาแกรม (Instagram) และติ๊กต็อก (Tiktok) ผู้ละเมิดมักเป็นคนที่ผู้ถูกละเมิดรู้จัก มีแค่ 1 ใน 5 คือคนแปลกหน้า เด็กอายุ 8 - 15 ปี ส่วนใหญ่จะเปิดเผยเรื่องดังกล่าวกับผู้ปกครองที่เป็นผู้หญิง พี่น้อง หรือเพื่อนเป็นส่วนใหญ่ น้อยมากที่จะแจ้งเหตุกับตำรวจ นักสังคมสงเคราะห์ หรือสายด่วนของทางการ นอกจากนี้ด้วยเยาวชนที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนกลาง อายุระหว่าง 15-18 ปี จะมีอิสระในการใช้เครื่องมือสื่อสาร เทคโนโลยีที่เข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์ แต่ยังคงมีความยับยั้งชั่งใจ วิจารณ์ญาณและวุฒิภาวะที่ยังไม่เท่าผู้ใหญ่ ดังนั้นเยาวชนในช่วงวัย 15-18 ปี จึงเป็นช่วงที่ต้องมีการอบรม หรือได้เรียนรู้ถึงการรู้เท่าทันเพื่อให้มีพฤติกรรมที่สามารถป้องกันตนเองจากการถูกคุกคามทางเพศให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ECPAT Foundation Thailand, 2022; INTERPOL, 2022 UNICEF, 2022)

การคุกคามทางเพศจะมีผลกระทบอย่างมากมายต่อเหยื่อหรือผู้ถูกคุกคามทางเพศ การคุกคามทางเพศยังมีผลต่อทางเศรษฐกิจและการศึกษาของผู้ถูกคุกคามอีกด้วย อาทิความสามารถในการศึกษา โอกาสก้าวหน้าในการทำงาน ความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล ตลอดจนความมั่นใจลดลง ซึ่งผลกระทบเหล่านี้ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ถูกคุกคามลดลง นอกจากนี้ยังพบว่าประมาณร้อยละ 90 เกิดความผันแปรทางด้านอารมณ์ คือ เกิดความเครียด มีอารมณ์โกรธ กลัว ซึมเศร้า มีความวิตกกังวล และรู้สึกต่ำต้อย นอกจากผลกระทบทางด้านจิตใจแล้วยังมีผลกระทบทางด้านร่างกายด้วย เช่น เบื่ออาหาร รับประทานอาหารไม่ค่อยได้ ซึ่งเกิดจากความวิตกกังวล นอนหลับไม่สนิท ปวดศีรษะไม่ทราบสาเหตุ นอนไม่ค่อยหลับ พักผ่อนได้น้อย ไม่มีสมาธิ อาการดังกล่าวจะเป็นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับพฤติกรรมทางเพศที่ถูกคุกคาม และการปรับตัวของผู้ถูกคุกคามทางเพศเอง เมื่อปัญหาไม่ได้รับการแก้ไขก็จะทำให้ความวิตกกังวลเพิ่มพูนมากขึ้น ทำให้ผู้ถูกคุกคามทางเพศเกิดภาวะซึมเศร้า นอกจากนี้ความมั่นใจในตนเองยังถูกทำลายด้วย เมื่อถึงจุดวิกฤตก็จะสนใจในการเรียนหรือการทำงานลดลง และในที่สุดเมื่อไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ผู้ถูกคุกคามทางเพศก็จะเกิดอาการทางจิต ซึ่งต้องได้รับการแก้ไขและรักษาจากจิตแพทย์และผู้เชี่ยวชาญต่อไป (Ministry of Public Health, 2024)

การศึกษาความหมายของการคุกคามทางเพศ (Sexual Harassment) พบว่า เป็นลักษณะการแสดงออกของพฤติกรรมทางเพศที่ไม่พึงประสงค์จากบุคคลอื่น และไม่เป็นที่ต้องการหรือผู้ถูกกระทำไม่ได้ตอบสนอง และไม่พึงปรารถนา ไม่ว่าจะเป็นการคุกคามโดย 1) การแสดงออกทางกาย เช่น การจับเนื้อต้องตัว 2) การแสดงออกโดยการใช้อาวุธ เช่น การใช้วาจาเสียดสีทางเพศ ข่มขู่ และเล่นตลก 3) การแสดงออกโดยใช้ความคิดเห็นที่โจ่งแจ้งหรือไม่เหมาะสม และ

บทความวิจัย

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมกำรป้องกันกำรคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์
EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK

4) กำรแสดงออกโดยกำรใช้อำกัปกริยา ทำทง แสดงทำสัญญญณ สัญลักษณ เพื่อสื่อสำรในทงเพศที่ไม่เหมำะสม โดยผู้ถูกกระทำไม่ยินยอม

จากการศึกษาสภาพปัญหาดังกล่าวการคุกคามทางเพศถือว่าเป็นความรุนแรงรูปแบบหนึ่งและเป็นภัยใกล้ตัวที่เกิดขึ้นได้กับทุกคน ทั้งในสถานการณ์จริงและเครือข่ายสังคมออนไลน์ ซึ่งสถานศึกษานับเป็นสถานที่หนึ่งที่มีการคุกคามทางเพศเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และได้รับความสนใจจากผู้บริหารสถาบันการศึกษาทั้งในโรงเรียนภาครัฐและเอกชนอย่างมาก ผลที่ปรากฏชัดคือ นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจน้อยเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จัดว่าเป็น “การคุกคามทางเพศ” รวมไปถึงพฤติกรรมกำรป้องกันกำรคุกคามทางเพศ เนื่องมาจากวัฒนธรรมไทยที่มองเรื่อง “เพศ” เป็นสิ่งที่น่าละอาย ไม่สามารถนำมาพูดคุยกันได้อย่างเปิดเผย นอกเสียจากว่าจะรอให้เกิดปัญหารุนแรง (ข่มขืน กระทำชำเรา) เกิดขึ้น (Suwimorn Kirdin, 2019)

ซึ่งผู้วิจัยเล็งเห็นถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุศึกษาเพื่อนำมาจัดกิจกรรมให้นักเรียนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกำรป้องกันกำรคุกคามทางเพศเนื่องจากการจัดการเรียนรู้สุศึกษาสามารถสร้างเสริมและจัดประสพการณ์การเรียนรู้ ส่งเสริมและให้ข้อมูลทงสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมทงสุขภาพที่พึงประสงค์ ทงด้ำนความรู้ เจตคติ และกำรปฏิบัติ เพื่อดำรงสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ ปรับตัวให้เหมำะสมกับกำรเปลี่ยนแปลงต่ง ๆ ในปัจจุบัน ทั้งสามารถพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพทั้งของตนเอง ครอบครัว ชุมชนได้อย่างยั่งยืน เมื่อได้มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วผู้วิจัยพบว่ำการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้กรณีศึกษานั้น นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ เหตุการณ์ ข้อเท็จจริงต่ง ๆ ที่มีความหลากหลาย เน้นให้นักเรียนได้ศึกษา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกิดการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ใช้วิจารณ์ญณในกำรตัดสินใจเพื่อหำคำตอบในกำรแก้ปัญหา ให้กับกรณีศึกษานั้น ๆ อย่างมีเหตุผล นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน เกิดการเรียนรู้ผ่านการร่วมมือและกำรท่งำนร่วมกัน บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (Cresswell, 2002; Brooke, 2006; Thisana Kammanee, 2009; Warut Intarit, 2015; Office of the Royal Society, 2015; Thailandpod, 2022)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยและสาเหตุของการคุกคามทางเพศ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้พบว่ำการได้นำช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ คือ บุคคล กลุ่มบุคคล หรือสังคมที่รวมตัวกันสร้างกลุ่มสนทนาที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน เข้ามาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น บอกเล่าเรื่องราว ประสพการณ์ที่พบเจอ และข้อมูลประเภทต่ง ๆ ทั้งเรื่องส่วนตัว และข้อมูลที่มีจุดประสงค์เฉพาะหรือเพื่อการเรียนรู้ ผ่านช่องทางกำรสื่อสารบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อใช้เป็นช่องทางกำรเรียนรู้ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook), ไลน์ (Line), Google Meet, Zoom ช่องทางกำรสื่อสารและกำรเรียนรู้ต่ง ๆ ออนไลน์ รวมทั้งใช้กรณีศึกษาบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ต่ง ๆ ที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อนำมาเป็นกรณีตัวอย่างทงออนไลน์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ตามกระบวนการจัดประสพการณ์ในกำรเรียนรู้ เพราะในปัจจุบันที่อินเทอร์เน็ต (Internet) มีบทบาทและความสำคัญต่อชีวิตประจำวันมากขึ้น จนกลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน โดยมีส่วนช่วยทั้งในเรื่องการศึกษา กำรท่งำน การติดต่อสื่อสาร ความบันเทิงและกำรพักผ่อนหย่อนใจ

จากควำมสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุศึกษาเพื่อให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมกำรป้องกันกำรคุกคามทางเพศ ครูสุศึกษาจะต้องกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อให้เกิดผลลัพธ์แก่นักเรียน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลกำรจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมกำรป้องกันกำรคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อเป็นแนวทางในกำรส่งเสริมพฤติกรรมกำรป้องกันกำรคุกคามทางเพศของนักเรียนและเป็นแนวทางในกำรปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสืบไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขภาพที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์โดย

1. เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
2. เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ผู้วิจัยกำหนดประชากรและตัวอย่างโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยมีขั้นตอนดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มเป้าหมาย)

- ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เยาวชนที่เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2566 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนหรือสถานศึกษาในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 767,317 คน

- กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปากเกร็ด ที่เรียนวิชาสุขศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โดยใช้เทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive selection) ตามคุณสมบัติที่กำหนด คือเป็นโรงเรียนที่มีเยาวชนอายุระหว่าง 15-18 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการและใช้หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ มีสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับเรื่องพฤติกรรมการคุกคามทางเพศ จำนวน 60 คน โดยการให้นักเรียนทำแบบทดสอบพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ เลือกห้องที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนที่ใกล้เคียงกัน แล้วใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ จำนวน 8 แผน แต่ละแผนใช้เวลา 1 คาบ หรือ 50 นาที จำนวน 8 ครั้ง คือ ครั้งที่ 2 ถึง 9 และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน กำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจพิจารณาความตรงตามวัตถุประสงค์ ความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นำผลการพิจารณาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Congruence หรือ IOC) พิจารณาข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .05 ขึ้นไปผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง คือ 0.70 โดยมีการ Try Out จำนวน 2 แผน โดยใช้ประชากรที่มีบริบทและคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

2. สร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ประกอบด้วยแบบทดสอบการวัดความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบวัด 4 ตัวเลือก ด้านความรู้และเจตคติ จำนวน 10 ข้อ แบบวัดปลายเปิด ด้านปฏิบัติ จำนวน 5 ข้อ โดยมีเกณฑ์คะแนนดังนี้ ร้อยละ 80 ขึ้นไป คือ ดีมาก ร้อยละ 79 – 65 คือ ดี ร้อยละ 64 – 50 คือ พอใช้ ร้อยละ 49 ลงไป คือ ควรปรับปรุง แบบทดสอบใช้เวลา 1 คาบ หรือ 50 นาที จำนวน 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 และ 10 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน กำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจพิจารณาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ นำผลการพิจารณาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Congruence หรือ IOC) พิจารณาข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .05

บทความวิจัย

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK

ขึ้นไป จากนั้นนำแบบทดสอบพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 30 คน ที่มีบริบทใกล้เคียงกับตัวอย่าง นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 ค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.3 – 0.8 และอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.1 – 0.4

การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการการทำวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เลขที่ COA No. 236/67

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ทำการแบบทดสอบพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ เลือกห้องที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนที่ใกล้เคียงกันแล้วใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง (Pre - test)

2. นำผลการทดลองก่อนการทดลองมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละ โดยการทดสอบค่าที (t - test)

3. ดำเนินการในนักเรียนกลุ่มทดลองโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ผู้วิจัยจะใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนประมาณ 50 นาที จำนวน 10 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ซึ่งครั้งที่ 1 และ 10 เป็นการทดสอบก่อนและหลังเรียน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ ใช้เวลาประมาณ 50 นาที จำนวน 10 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ซึ่งครั้งที่ 1 และ 10 เป็นการทดสอบก่อนและหลังเรียน

4. ทดสอบพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง (Post - test) โดยใช้แบบทดสอบพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ฉบับเดียวกันกับแบบวัดก่อนเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่าง ของ

1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง ด้วยการทดสอบค่าที (Paired Sample t - test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

2) ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบค่าที (Independent Sample t - test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์และของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุศึกษาแบบปกติ

ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านทางกาย (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการ ป้องกันการคุกคามทางเพศ	ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง			ก่อนทดลอง กลุ่มควบคุม			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
1. ทางกาย 20 คะแนน	9.1	45.5	0.60	10.23	51.15	0.67	2.18	0.1400
1.1 ด้านความรู้ 2 คะแนน	1.67	83.5	0.61	1.73	86.5	0.52	0.40	0.3451
1.2 ด้านเจตคติ 8 คะแนน	6.80	85	0.48	7.57	94.63	0.63	4.68*	0.0000
1.3 ด้านการปฏิบัติ 10 คะแนน	0.63	6.3	0.72	0.93	9.3	0.87	1.47	0.0763

* $p < .05$

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านทางกาย ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านการใช้วาจา (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการ ป้องกันการคุกคามทางเพศ	ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง			ก่อนทดลอง กลุ่มควบคุม			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
2. การใช้วาจา 10 คะแนน	4.4	44	0.66	4.47	44.7	0.71	0.28	0.40
2.1 ด้านความรู้ 1 คะแนน	0.47	40	0.51	0.50	50	0.51	0.27	0.3934
2.2 ด้านเจตคติ 4 คะแนน	3.40	85	0.86	3.40	85	1.00	0.00	0.5000
2.3 ด้านการปฏิบัติ 5 คะแนน	0.53	9.4	0.63	0.57	11.4	0.68	0.57	0.2863

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านการใช้วาจา ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทความวิจัย

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สู่ศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์
EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านการแสดงความคิดเห็น (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการ ป้องกันการคุกคามทางเพศ	ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง			ก่อนทดลอง กลุ่มควบคุม			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
3. การแสดงความคิดเห็น 10 คะแนน	3.5	35	0.61	3.83	38.3	0.70	0.72	0.266
3.1 ด้านความรู้ 1 คะแนน	0.40	40	0.50	0.47	47	0.51	0.63	0.2681
3.2 ด้านเจตคติ 4 คะแนน	2.80	70	0.85	2.83	70.75	0.79	0.15	0.4395
3.3 ด้านการปฏิบัติ 5 คะแนน	0.30	6	0.47	0.53	10.6	0.82	1.37	0.0911

* $p < .05$

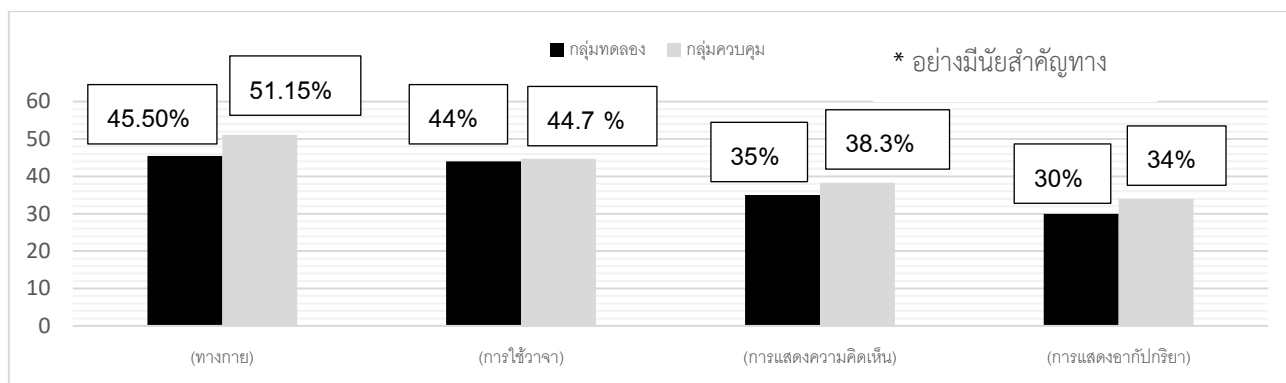
จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านการแสดงความคิดเห็น ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านการแสดงอาภักดิ์ (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการ ป้องกันการคุกคามทางเพศ	ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง			ก่อนทดลอง กลุ่มควบคุม			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
4. การแสดงอาภักดิ์ 10 คะแนน	3	30	0.49	3.4	34	0.59	1.15	0.156
4.1 ด้านความรู้ 1 คะแนน	0.23	23	0.43	0.40	40	0.50	1.54	0.0670
4.2 ด้านเจตคติ 4 คะแนน	2.70	67.5	0.79	2.80	70	0.85	0.47	0.3195
4.3 ด้านการปฏิบัติ 5 คะแนน	0.07	1.4	0.25	0.20	4	0.41	1.44	0.0804

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านการแสดงอาภักดิ์ ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์
EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK

แผนภาพที่ 1 การเปรียบเทียบร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มก่อนการทดลอง

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เกณฑ์ตัดสิน ร้อยละ 80 ขึ้นไป คือ ดีมาก ร้อยละ 79 – 65 คือ ดี ร้อยละ 64 – 50 คือ พอใช้ ร้อยละ 49 ลงไป คือ ควรปรับปรุง

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ด้านทางกาย (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ	ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง			หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
1. ทางกาย 20 คะแนน	9.1	45.5	0.60	18.73	93.65	0.50	14.66*	0.0009
1.1 ด้านความรู้ 2 คะแนน	1.67	83.5	0.61	2.00	100	0.00	3.01*	0.0027
1.2 ด้านเจตคติ 8 คะแนน	6.80	85	0.48	8.00	100	0.00	13.57*	0.0000
1.3 ด้านการปฏิบัติ 10 คะแนน	0.63	6.3	0.72	8.73	87.3	1.51	28.41*	0.0000

* $p < .05$

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสิน พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ด้านทางกาย หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทความวิจัย

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์
EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ด้านการใช้วาจา (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการ ป้องกันการคุกคามทางเพศ	ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง			หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
2. การใช้วาจา 10 คะแนน	4.4	44	0.71	9.26	92.6	0.35	8.78*	0.0005
2.1 ด้านความรู้ 1 คะแนน	0.47	47	0.51	0.93	93	0.25	4.06*	0.0002
2.2 ด้านเจตคติ 4 คะแนน	3.40	85	1.00	4.00	100	0.00	3.28*	0.0014
2.3 ด้านการปฏิบัติ 5 คะแนน	0.53	10.6	0.63	4.33	86.6	0.80	19.00*	0.0000

* $p < .05$

จากตารางที่ 6 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ด้านการใช้วาจา หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ก่อนและหลัง การทดลองของกลุ่มทดลอง ด้านการแสดงความคิดเห็น (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการ ป้องกันการคุกคามทางเพศ	ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง			หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
3. การแสดงความคิดเห็น 10 คะแนน	3.5	35	0.61	8.77	87.7	0.58	11.8*	0.0001
3.1 ด้านความรู้ 1 คะแนน	0.40	40	0.50	0.80	80	0.41	3.89*	0.0003
3.2 ด้านเจตคติ 4 คะแนน	2.80	70	0.85	3.77	94.25	0.57	6.23*	0.0000
3.3 ด้านการปฏิบัติ 5 คะแนน	0.30	6	0.47	4.20	84	0.76	25.28*	0.0000

* $p < .05$

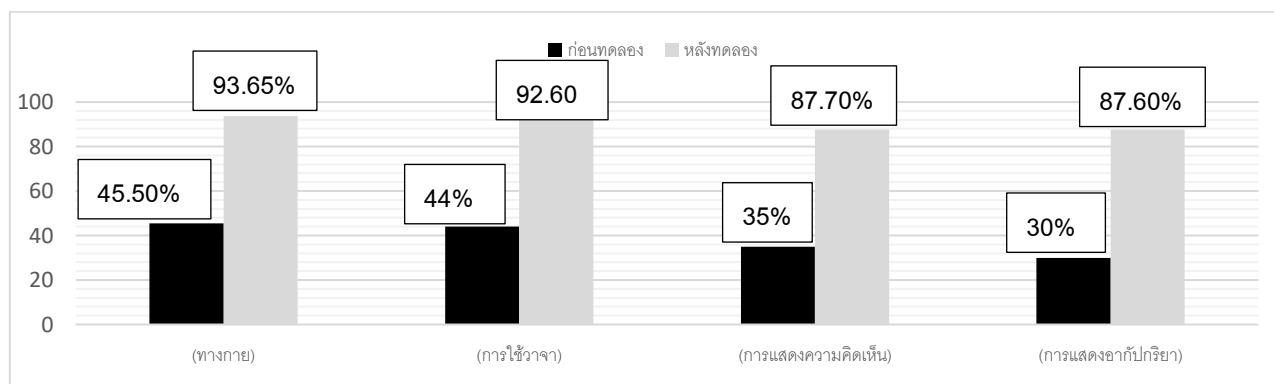
จากตารางที่ 7 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ด้านการแสดงความคิดเห็น หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ด้านการแสดงอาการปฏิกิริยา (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการ ป้องกันการคุกคามทางเพศ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
4. การแสดงอาการปฏิกิริยา 10 คะแนน	3	30	0.49	8.76%	87.6	0.44	13.91*	0.0000
4.1 ด้านความรู้ 1 คะแนน	0.23	23	0.43	0.80	80	0.41	5.46*	0.0000
4.2 ด้านเจตคติ 4 คะแนน	2.70	67.5	0.79	3.93	98.25	0.25	7.87*	0.0000
4.3 ด้านการปฏิบัติ 5 คะแนน	0.07	1.4	0.25	4.03	80.6	0.67	28.40*	0.0000

* $p < .05$

จากตารางที่ 8 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ด้านการแสดงอาการปฏิกิริยา หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



แผนภาพที่ 2 การเปรียบเทียบร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศระหว่างนักเรียนหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ

ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เกณฑ์ตัดสินใจ ร้อยละ 80 ขึ้นไป คือ ดีมาก ร้อยละ 79 – 65 คือ ดี ร้อยละ 64 – 50 คือ พอใช้ ร้อยละ 49 ลงไป คือ ควรปรับปรุง

บทความวิจัย

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์
EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง (n=30 คน) กับกลุ่มควบคุม ด้านร่างกาย (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการ ป้องกันการคุกคามทางเพศ	หลังทดลอง กลุ่มควบคุม			หลังทดลอง กลุ่มทดลอง			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
1. ทางกาย 20 คะแนน	14.3	71.5	0.70	18.73	93.65	0.50	6.89*	0.0000
1.1 ด้านความรู้ 2 คะแนน	1.53	76.5	0.51	2.00	100	0.00	5.04*	0.0000
1.2 ด้านเจตคติ 8 คะแนน	7.37	92.13	0.76	8.00	100	0.00	4.54*	0.0000
1.3 ด้านการปฏิบัติ 10 คะแนน	5.40	54	0.81	8.73	87.3	1.51	11.09*	0.0000

* $p < .05$

จากตารางที่ 9 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านร่างกาย ของนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง (n=30 คน) กับกลุ่มควบคุม ด้านการใช้วาจา (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการ ป้องกันการคุกคามทางเพศ	หลังทดลอง กลุ่มควบคุม			หลังทดลอง กลุ่มทดลอง			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
2. การใช้วาจา 10 คะแนน	6.16	61.6	0.51	9.26	92.6	0.35	7.26*	0.0009
2.1 ด้านความรู้ 1 คะแนน	0.73	73	0.45	0.93	93	0.25	1.99*	0.0281
2.2 ด้านเจตคติ 4 คะแนน	3.33	83.25	0.76	4.00	100	0.00	4.82*	0.0000
2.3 ด้านการปฏิบัติ 5 คะแนน	2.10	42	0.31	4.33	86.6	0.80	14.97*	0.0000

* $p < .05$

จากตารางที่ 10 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านการใช้วาจา ของนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง (n=30 คน) กับกลุ่มควบคุม ด้านการแสดงความคิดเห็น (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการ ป้องกันการคุกคามทางเพศ	หลังทดลอง กลุ่มควบคุม			หลังทดลอง กลุ่มทดลอง			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
3. การแสดงความคิดเห็น 10 คะแนน	5.93	59.3	0.53	8.77	87.7	0.58	6.44*	0.0006
3.1 ด้านความรู้ 1 คะแนน	0.40	40	0.50	0.80	80	0.41	3.25*	0.0015
3.2 ด้านเจตคติ 4 คะแนน	3.23	80.75	0.57	3.77	94.25	0.57	3.76*	0.0004
3.3 ด้านการปฏิบัติ 5 คะแนน	2.30	46	0.53	4.20	84	0.76	12.32*	0.0000

* $p < .05$

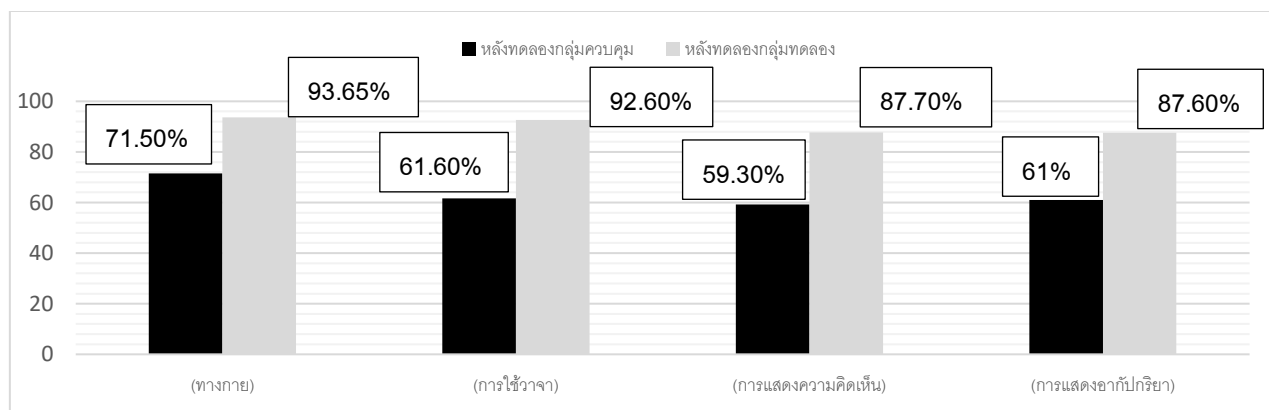
จากตารางที่ 11 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านการแสดงความคิดเห็น ของนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง (n=30 คน) กับกลุ่มควบคุม ด้านการแสดงออกปฏิกิริยา (n=30 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา พฤติกรรมการ ป้องกันการคุกคามทางเพศ	หลังทดลอง กลุ่มควบคุม			หลังทดลอง กลุ่มทดลอง			t	p
	Mean	ร้อยละ 100	S.D.	Mean	ร้อยละ 100	S.D.		
4. การแสดงออกปฏิกิริยา 10 คะแนน	6.1	61	0.63	8.76	87.6	0.44	5.62*	0.0009
4.1 ด้านความรู้ 1 คะแนน	0.47	47	0.51	0.80	80	0.41	3.01*	0.0027
4.2 ด้านเจตคติ 4 คะแนน	3.23	80.75	0.77	3.93	98.25	0.25	4.58*	0.0000
4.3 ด้านการปฏิบัติ 5 คะแนน	2.40	48	0.62	4.03	80.6	0.67	9.28*	0.0000

* $p < .05$

จากตารางที่ 12 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านการแสดงออกปฏิกิริยา ของนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทความวิจัย

ผลการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สู่ศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมกำบังกำบังการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์
EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK

แผนภาพที่ 3 การเปรียบเทียบคำร้อยละของคะแนนพฤติกรรมกำบังกำบังการคุกคามทางเพศหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สู่ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สู่ศึกษาแบบปกติ

สรุปผลและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สู่ศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมกำบังกำบังการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีประเด็นนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมกำบังกำบังการคุกคามทางเพศก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมกำบังกำบังการคุกคามทางเพศก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สู่ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมกำบังกำบังการคุกคามทางเพศหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

1.1 พฤติกรรมกำบังกำบังการคุกคามทางเพศ ด้านทางกาย

การจัดการเรียนรู้สู่ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้านทางกาย ทั้ง 4 ขั้นตอนดังกล่าวคือ 1. ชี้นำเสนอกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้นำเหตุการณ์การคุกคามทางเพศด้านทางกายหรือการแตะเนื้อต้องตัวที่เคยเกิดขึ้น หรือเหตุการณ์สมมติที่อิงจากความเป็นจริงในปัจจุบันมาเป็นตัวอย่างให้กับนักเรียน จากทั้งสื่อออนไลน์และสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไปที่สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เหตุนี้จึงทำให้นักเรียนมีความสนใจ และกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ เนื่องจากสิ่งที่เรียนรู้อยู่ในเคยเป็นเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นจริง จึงทำให้นักเรียนตระหนักว่าอาจจะเกิดกับตัวนักเรียนได้ 2. ชี้นำวิเคราะห์กรณีศึกษา ขั้นนี้เป็นการนำเอาเหตุการณ์การคุกคามทางเพศที่ผู้วิจัยได้ยกตัวอย่างมาคิดว่าสาเหตุนั้นเกิดมาจากอย่างไร ทำให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ค้นหาสาเหตุที่จะเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ นี้ขึ้นมาได้ โดยกิจกรรมนั้นจะเกิดขึ้นทั้งในห้องเรียนและ/หรือออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) 3. ขั้นการอภิปรายกรณีศึกษา ขั้นนี้เป็นการโต้เถียงเกี่ยวกับวิธีการป้องกัน วิธีการหลีกเลี่ยงการคุกคามทางเพศ ทำให้นักเรียนได้วิธีการป้องกัน วิธีการหลีกเลี่ยงการคุกคามทางเพศหลายแง่มุม จะเกิดขึ้นทั้งในห้องเรียนและ/หรือออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) 4. ขั้นการสรุปผลกรณีศึกษา ขั้นนี้นักเรียนได้สรุปขั้นตอนการป้องกัน วิธีการหลีกเลี่ยงการคุกคามทางเพศต่าง ๆ ที่ได้อภิปรายกันมาจนได้วิธีการป้องกันการคุกคามทางเพศ จะเกิดขึ้นทั้งในห้องเรียนและ/หรือออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่านักเรียนได้วิเคราะห์ สังเคราะห์และปฏิบัติโดยตนเอง สอดคล้องกับ Chonlada Kingmala (2020); Ni Chochlain (2021); Preeya Sompuet (2016) กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษามีระดับคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง รูปแบบการเรียนการสอนด้วยกรณีศึกษาเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เสนอกรณีศึกษาให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ สังเคราะห์ ค้นหาหาข้อมูลจากสถานการณ์ที่ได้รับนับเป็นรูปแบบการสอนที่ต้องการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับผู้สอนและระหว่างนักเรียนกับนักเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเปิดมุมมองที่กว้างขึ้นตลอดจนหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลายทำให้นักเรียนมีความคิดที่ละเอียดรอบคอบ รู้จักวางแผนการปฏิบัติ สามารถส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาตามธรรมชาติอย่างเต็มตามศักยภาพ

1.2 พฤติกรรมกำบังกำบังการคุกคามทางเพศ ด้านทางวาจา

การจัดการเรียนรู้สู่ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้านทางวาจา ทั้ง 4 ขั้นตอนดังกล่าวคือ 1. ชี้นำเสนอกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้นำเหตุการณ์การคุกคามทางเพศทางด้านวาจาหรือการใช้คำพูดที่เคยเกิดขึ้น หรือเหตุการณ์สมมติที่อิงจากความเป็นจริงในปัจจุบันมาเป็นตัวอย่างให้กับนักเรียน เหตุนี้จึงทำให้นักเรียนมีความสนใจ และกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ เนื่องจากสิ่งที่เรียนรู้อยู่ในเคยเป็นเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นจริง จึงทำให้นักเรียนตระหนักว่าอาจจะ

เกิดกับตัวนักเรียนได้ โดยนำเสนอจากทั้งสื่อออนไลน์และสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไปที่สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2. ขั้นวิเคราะห์กรณีศึกษา เป็นขั้นที่นำเหตุการณ์ที่สอดคล้องทางด้านทางวาจาเข้ามาให้นักเรียนได้วิเคราะห์ว่าเหตุการณ์แบบนี้ เป็นเหตุการณ์ที่เกิดจากการคุกคามทางเพศทางด้านวาจาจริงหรือไม่ โดยให้วิเคราะห์ทั้งในห้องเรียนและ/หรือออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) ซึ่งในด้านนี้ทางผู้วิจัยได้นำช่องทางออนไลน์ ซึ่งมีเหตุการณ์การคุกคามทางเพศทางวาจาที่พบเจอได้ง่ายมาใช้ในการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้เสมือนจริง ว่าหากเกิดเหตุการณ์แบบนี้ขึ้นเป็นเหตุการคุกคามทางเพศหรือไม่ และนักเรียนเกิดการเรียนรู้เข้าใจในขั้นนี้ 3. ขั้นการอภิปรายกรณีศึกษา ขั้นนี้เป็นการโต้เถียงเกี่ยวกับวิธีการป้องกัน วิธีการหลีกเลี่ยงการคุกคามทางเพศ โดยให้วิเคราะห์ทั้งในห้องเรียนและ/หรือออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) นักเรียนร่วมกันอภิปรายเหตุการณ์ และสถานการณ์ที่ผู้วิจัยนำเสนอ และร่วมกันค้นหาแนวทางในการป้องกันการคุกคามทางเพศ ทั้งเหตุการณ์ที่เกิดในออนไลน์และไม่ออนไลน์ ซึ่งเป็นขั้นที่ให้นักเรียนได้สังเคราะห์ความรู้ใหม่ๆ ออกมาเพื่อเป็นการคาดการณ์ว่าอาจมีเหตุการณ์แบบนี้เกิดขึ้นได้ในอนาคต และควรหาวิธีรับมือหากมีเหตุการณ์เกิดขึ้น 4. ขั้นการสรุปผลกรณีศึกษา ขั้นนี้นักเรียนได้สรุปขั้นตอนการป้องกัน วิธีการหลีกเลี่ยงการคุกคามทางเพศต่าง ๆ ที่ได้อภิปรายกันมาจนได้ วิธีการป้องกันการคุกคามทางเพศ โดยจะสรุปทั้งในห้องเรียนและ/หรือออนไลน์ เช่น Facebook ทั้ง 4 ขั้น ที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ว่าเป็นการที่ให้นักเรียนได้วิเคราะห์ สังเคราะห์และปฏิบัติโดยตนเอง สอดคล้องกับ Pudthachad Tongkhott (2023); Moje and Wade (1997) กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา ทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน เกิดการเรียนรู้ ผ่านการร่วมมือและการทำงานร่วมกัน และสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ของเต็มประสิทธิภาพ

1.3 พฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศ ด้านการแสดงความคิดเห็น

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้านการแสดงความคิดเห็น ทั้ง 4 ขั้นตอนดังกล่าวคือ 1. ขั้นนำเสนอกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้นำเหตุการณ์การคุกคามทางเพศที่เคยเกิดขึ้น หรือเหตุการณ์สมมติที่อิงจากความเป็นจริงในปัจจุบันมาเป็นตัวอย่างเป็นตัวอย่างให้กับนักเรียน เหตุนี้จึงทำให้นักเรียนมีความสนใจ และกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้เนื่องจากสิ่งที่เรียนรู้อยู่ขณะนี้เคยเป็นเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นจริง จึงทำให้นักเรียนตระหนักกว่าอาจจะเกิดกับตัวนักเรียนได้ โดยนำเสนอจากทั้งสื่อออนไลน์และสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไปที่สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2. ขั้นวิเคราะห์กรณีศึกษา เป็นขั้นที่นำสถานการณ์ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางเพศด้านแสดงความคิดเห็นเพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์ว่า เป็นเหตุการณ์คุกคามทางเพศด้านแสดงความคิดเห็น โดยให้วิเคราะห์ทั้งในห้องเรียนและ/หรือออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) ซึ่งในขั้นนี้เป็นขั้นที่นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกันว่ามากกว่าเหตุการณ์ที่ผู้วิจัยนำเสนอไปจะมีเหตุการณ์ใดอีกหรือไม่ หากมีจะเป็นอย่างไรได้บ้าง ขั้นนี้ทำให้นักเรียนได้จำลองเหตุการณ์นอกเหนือจากที่ผู้วิจัยนำเสนอเป็นจำนวนมาก ซึ่งขั้นนี้ทำให้นักเรียนมีความสนใจและอยากสังเคราะห์ความรู้เพิ่มมากขึ้น 3. ขั้นการอภิปรายกรณีศึกษา ขั้นนี้เป็นการโต้เถียงเกี่ยวกับวิธีการป้องกัน วิธีการหลีกเลี่ยงการคุกคามทางเพศ ทำให้นักเรียนได้วิธีการป้องกัน วิธีการหลีกเลี่ยงการคุกคามทางเพศหลายแง่มุม โดยให้อภิปรายทั้งในห้องเรียนและ/หรือออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) เมื่อนักเรียนได้สังเคราะห์เหตุการณ์นอกเหนือจากเหตุการณ์ที่ผู้วิจัยนำเสนอ ทำให้นักเรียนมีการอภิปรายวิธีการป้องกันการคุกคามทางเพศด้านแสดงความคิดเห็นได้อย่างหลากหลายวิธี ขั้นนี้ทำให้นักเรียนมีแนวทางในการป้องกันตนเองมากขึ้นเพื่อเป็นแนวทางน การป้องกัน 4. ขั้นการสรุปผลกรณีศึกษา ขั้นนี้นักเรียนได้สรุปขั้นตอนการป้องกัน วิธีการหลีกเลี่ยงการคุกคามทางเพศต่าง ๆ ที่ได้อภิปรายกันมาจนได้ วิธีการป้องกันการคุกคามทางเพศ ทั้ง 4 ขั้น ที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ว่าเป็นการที่ให้นักเรียนได้วิเคราะห์ สังเคราะห์และปฏิบัติโดยตนเอง สอดคล้องกับ Chutima Jirathikrengkrai (2024); Nohria (2021); Healy and McCutcheon (2010) การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานสามารถพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ แยกแยะปัญหาและตัดสินใจลงมือทำ และทำให้ผู้ที่ศึกษามีความตั้งใจชัดเจนในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและพัฒนาตนเอง สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าการเรียนด้วยกรณีศึกษาเกิดผลประโยชน์ที่ดี

บทความวิจัย

ผลการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมกำหนัดการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์
EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK

1.4 พฤติกรรมกำหนัดการคุกคามทางเพศ ด้านการแสดงออกปฏิกิริยา

การจัดการเรียนรู้ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้านการแสดงออกปฏิกิริยาทั้ง 4 ขั้นตอนดังกล่าวคือ 1. ขั้นนำเสนอกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้นำเหตุการณ์การคุกคามทางเพศที่เคยเกิดขึ้น หรือเหตุการณ์สมมติที่อิงจากความเป็นจริงในปัจจุบันมาเป็นตัวอย่างให้กับนักเรียน ซึ่งนักเรียนยังไม่ค่อยเข้าใจในส่วนของการว่าออกปฏิกิริยา ทางผู้วิจัยจึงได้นำเสนอ อธิบายในขั้นนี้ให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น และทำให้นักเรียนเริ่มเข้าใจและสนใจในการป้องกันกำหนัดการคุกคามทางเพศในด้านนี้ 2. ขั้นวิเคราะห์กรณีศึกษา เป็นขั้นที่นำเสนอเหตุการณ์ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมทางเพศด้านแสดงออกปฏิกิริยา เพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์ว่าเหตุการณ์ที่ ผู้วิจัยนำเสนอคือการคุกคามแบบใด โดยให้วิเคราะห์ทั้งในห้องเรียน และ/หรือออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) เมื่อนักเรียนมีความสนใจจากขั้นที่ 2 จึงทำให้นักเรียนต้องการจะค้นหาเหตุการณ์ สถานการณ์ที่เกี่ยวกับการคุกคามทางเพศด้านออกปฏิกิริยาที่หลากหลายและนอกเหนือจากผู้วิจัยได้นำเสนอ 3. ขั้นการอภิปรายกรณีศึกษา ขั้นนี้เป็นการโต้เถียงเกี่ยวกับวิธีการป้องกัน วิธีการหลีกเลี่ยงการคุกคามทางเพศ เนื่องจากนักเรียนได้เหตุการณ์ สถานการณ์ที่หลากหลาย ทำให้มีการอภิปรายแนวทางการป้องกันกำหนัดการคุกคามทางเพศที่หลากหลายแง่มุม และนักเรียนไม่ย่อท้อที่ค้นหาแนวทางที่ดีที่สุดในการป้องกันกำหนัดการคุกคามทางเพศ 4. ขั้นการสรุปผลกรณีศึกษา ขั้นนี้นักเรียนได้สรุปขั้นตอนการป้องกัน วิธีการหลีกเลี่ยงการคุกคามทางเพศต่าง ๆ ที่ได้อภิปรายกันมาจนได้ วิธีการป้องกันกำหนัดการคุกคามทางเพศ ทั้ง 4 ขั้น ที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ว่าเป็นการที่ให้นักเรียนได้วิเคราะห์ สังเคราะห์และปฏิบัติโดยตนเอง สอดคล้องกับ Pornphimon Polrueng and Paisarn Worakham (2024); Wiley (2021) นักเรียนทุกคนมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้กรณีศึกษา สามารถในการรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นผลที่ดีในการจัดการเรียนการสอน

2. ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมกำหนัดการคุกคามทางเพศหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมกำหนัดการคุกคามทางเพศหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์กับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ศึกษาแบบปกติ พบว่า หลังการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมกำหนัดการคุกคามทางเพศของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ศึกษาแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

พฤติกรรมกำหนัดการคุกคามทางเพศ การจัดการเรียนรู้ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาพฤติกรรมกำหนัดการคุกคามทางเพศทั้ง 4 ด้าน ในทุกขั้นตอน ซึ่งต่างจากการจัดการเรียนรู้ศึกษาแบบปกติ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ศึกษาแบบปกติของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่เน้นการจัดการเรียนรู้แบบบรรยายเป็นหลักโดยที่ผู้สอนจะอธิบาย นักเรียนจดบันทึกความรู้ที่ได้รับจากผู้สอนลงสมุด ส่งผลให้นักเรียนกลุ่มควบคุมอาจไม่ได้วิเคราะห์หรือมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม แต่นักเรียนกลุ่มควบคุมบางส่วนก็มีผลการเรียนที่ดีขึ้นเนื่องจากอาจมีความรู้พื้นฐานมาบ้างแล้ว เมื่อได้รับการสอนเพิ่มเติมก็ทำให้มีความรู้มากขึ้น จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าการทดลอง ซึ่งการจัดการเรียนรู้ศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองเกิดพฤติกรรมกำหนัดการคุกคามทางเพศสูงกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับ Nantane Pitakpakawiat, Chaiwat Suttirak (2022); Mahdi (2020); Powell (1994) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสอนและส่งเสริมความสามารถในการรับมือจากสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ และเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ที่มีการแก้ปัญหา มีการคิดไตร่ตรองเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด รวมถึงการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการตัดสินใจของนักเรียน ทำให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ สามารถจัดกิจกรรมตามตารางเรียนของโรงเรียนได้เพียงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ขึ้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ชั้นที่ 4 ขึ้น อภิปรายกรณีศึกษา เป็นชั้นที่ใช้เวลามากพอสมควร ผู้สอนควรเป็นผู้ดำเนินรายการให้อยู่ภายในเวลาที่กำหนดให้ได้ หรือกำหนดเวลาอภิปรายให้นักเรียนให้ชัดเจน เช่น มีเวลาอภิปรายภายใน 5 - 7 นาที เท่านั้น

2. การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์นั้นจะต้องมีการเข้าถึงสื่อออนไลน์เนื่องจากนักเรียนได้เข้าถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ไม่ปลอดภัย ไม่เหมาะสม หรือแหล่งข้อมูลที่เป็นเท็จ (Fake news) ไม่มีความน่าเชื่อถือ ผู้สอนควรแนะนำแนวทางการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ตรวจสอบข้อมูลที่ได้มีการอ้างอิงจากผู้เชี่ยวชาญ หรือหน่วยงานที่เป็นทางการ เพื่อนักเรียนจะได้หลีกเลี่ยงการได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

3. การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์นั้น ผู้สอนจะต้องทำความเข้าใจรูปแบบการประเมินผล รูปแบบการประเมินผลต้องสอดคล้องกัน เพื่อให้ได้คุณภาพของนักเรียนที่เป็นมาตรฐาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษา ติดตาม และประเมินความคงทนของพฤติกรรมการป้องกันการคุกคามทางเพศหลังการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อให้ทราบว่าพฤติกรรมนั้นยังคงอยู่ และนำไปใช้อย่างถูกต้องหรือไม่

2. สามารถนำวิจัยนี้ไปต่อยอดได้และค้นหาวิธีการ เช่นต่อยอดโดยใช้วิธีการสอนแบบอื่น ๆ เช่น รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สร้างความรู้และประสบการณ์ ต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการคิดและการแสวงหาความรู้ควบคู่การปฏิบัติจริง

3. สามารถนำไปใช้กับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือ 6) โดยการเปลี่ยนวัตถุประสงค์และจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับระดับชั้นที่ต้องการสอน

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและเอาใจใส่จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในงานวิจัยทุกท่านที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาคำแนะนำและชี้แนวทาง รวมไปถึงเข้าร่วมการทดลองจนทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จด้วยดี ผู้วิจัยมีความทราบซึ้งอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- Brooke, S. L. (2006). Using the case method to teach online classes: Promoting socratic dialogue and critical thinking skills. *International Journal of Teaching and Learning in Hihker Education*, 18(2), 142-149.
- Chonlada Kingmala. (2020). Effects of Case-Study Learning on Knowledge and Self-Efficacy in Community Health Care. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*. 7(3), 223-232.
- Chutima Jirathikengkrai. (2024). The Effects of Case-based Learning on Critical Thinking Skills among Nursing Students. *Journal of Education and Innovative Learning*. 4(1), 51-64
- Cresswell, J. (2002). *Research design : Qualitative, quantitative and mixed method approaches*. London: Sage.

บทความวิจัย

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมกำหนัดการคุกคามทางเพศของเยาวชนโดยใช้กรณีศึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์
EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING ACTIVITIES ON SEXUAL HARASSMENT PROTECTION OF YOUTHS USING CASE STUDIES THROUGH ONLINE SOCIAL NETWORK

- ECPAT Foundation Thailand. (2022). Disrupting harm. <https://www.end-violence.org/disrupting-harm#country-reports>.
- Interpol. (2022). Disrupting harm. <https://www.interpol.int/en/Crimes/Crimes-against-children/Disrupting-Harm>.
- M. Healy and M. McCutcheon (2010). Teaching with Case Studies: An Empirical Investigation of Accounting Lecturers' Experiences. *Accounting Education: an international journal*. 19(6), 555– 567. <https://doi.org/10.1080/09639284.2010.501577>.
- Mahdi. (2020). The Role of Using Case Studies Method in Improving Students' Critical Thinking Skills in Higher Education. *International Journal of Higher Education*. 9(2), 297 – 308. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n2p297>.
- Ministry of Public Health. (2024). Preventing and Addressing Workplace Sexual Harassment: A Practical Guide, Sakkhrai hospital.
- Moje, E. B., & Wade, S. E. (1997). What case discussions reveal about teacher thinking. *Teaching and Teacher Education*, 13(7), 691-712. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(97\)00015-2](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(97)00015-2).
- Nantanee Pitakpakawiwat, Chaiwat Suttirak. (2022). The development of learning activities by using case based learning that promote capacity to cope with disasters of mathayom 1 students. *Journal of Buddhist Education and Research : JBER*. 8(2), 83 – 93.
- Ni Chochlain, L. (2021). Case study pedagogy as a method for improving learning outcomes and fostering inclusivity. University of Maryland, Department of Entomology. <https://entomology.umd.edu/news/seminar-blog-case-study-pedagogy-as-a-method-for-improving-learning-outcomes-and-fostering-inclusivity>
- Nohria, N. (2021). What the case study method really teaches. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2021/12/what-the-case-study-method-really-teaches>
- Office of the Royal Society. (2015). Case studies. *Dictionary of education*. Royal Society Edition. Chia Hua LTD.
- Pornphimon Polrueng and Paisarn Worakham. (2024). Developing Problem-solving Abilities of Grade 3 Students by Organizing; Case Study Learning Activities. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*. 4(3), 929 – 944. <https://orcid.org/0009-0003-3205-4265>.
- Powell, J.L. (1994). Case method in higher education: A case study. USA: Kansas State University.
- Preeya Sompuet. (2016). Organized active learning by instructional model with case-based. *Phranakhon Rajabhat Research Journal (Humanities and Social Sciences)*, 11(2), 260-270.
- Pudthachad Tongkhott. (2023). The Effects of Problem Based Learning and CaseBased Learning Model on Learning Achievement, Scientific Attitude of Scienceand Satisfaction among Students enrolling inScience and Modern Technology Course. *Journal of Education Mahasarakham University*, 18(1), 35-53.
- Suwimorn Kirdin. (2019). Effects of life skills program on knowledge and life skills to prevent sexual assault in female secondary school students.. *The Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health*. 33(1), 128 – 145.

Thailand Institute of Justice. (2022). Sexual Harassment in thailand.

<https://knowledge.tijthailand.org/article/detail/sexual-harassment-in-thai-society-vaw2022>.

Thailandpod. (2022). Case studies. <https://active-learning.thailandpod.org/learning-activities/case-studies>

Thisana Kammanee. (2009). Teaching science: knowledge for Learn various things. CU Press.

UNICEF. (2022). Disrupting Harm Report in Thailand. [https://www.unicef.org/thailand/th/press-releases/Disrupting Harm Report in Thailand](https://www.unicef.org/thailand/th/press-releases/Disrupting-Harm-Report-in-Thailand)

Warut Intarit. (2015). Effects of social studies instruction using case study method on democracy concepts and critical thinking abilities of secondary school students. M.Ed. Education Graduate School, Chulalongkorn University Bangkok.

Wiley. (2021). Case Studies. <https://www.wiley.com/en-us/business/research/corporate-solutions/resources/case-studies>.

บทความวิจัย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

FACTORS AFFECTING ON SOLID WASTE MANAGEMENT BEHAVIORS OF HOUSEHOLD IN NONGMAIDAENG SUB-DISTRICT, MUANG DISTRICT, CHON BURI PROVINCE

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่ ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ทิพวรรณ สมุดล่า ญัฐริกา กรวดนอก สายันท์ ปัญญาทรง ยอดมหนู สายพรหม ขวลิต กิจพิบูลย์*

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์

สถาบันพระบรมราชชนก

*Corresponding author

E-mail address : _chavalit@scphc.ac.th

รับบทความ: 22 กรกฎาคม 2567

แก้ไขบทความ: 30 ตุลาคม 2567

ตอบรับบทความ: 26 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน พื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างคือตัวแทนครัวเรือน จำนวน 168 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มีค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.66 และค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติแบบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า โดยภาพรวมตัวแทนครัวเรือนมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลและครัวเรือน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ ระดับการศึกษา และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัจจัยนำ ประกอบด้วย ระดับการรับรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนในระดับต่ำมาก ($r=0.166$) และทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ปัจจัยเอื้อ ประกอบด้วย ระบบสนับสนุนในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของชุมชนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนในระดับต่ำ ($r=0.247$) และปัจจัยเสริม ประกอบด้วย การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมของชุมชนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนทางบวกในระดับต่ำ ($r=0.456$, $r=0.438$) ตามลำดับ

คำสำคัญ: ปัจจัยนำ, ปัจจัยเอื้อ, ปัจจัยเสริม, พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย

บทความวิจัย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

FACTORS AFFECTING ON SOLID WASTE MANAGEMENT BEHAVIORS OF HOUSEHOLD IN NONGMAIDAENG SUB-DISTRICT, MUANG DISTRICT, CHON BURI PROVINCE

FACTORS AFFECTING ON SOLID WASTE MANAGEMENT BEHAVIORS OF HOUSEHOLD IN NONGMAIDAENG SUB-DISTRICT, MUANG DISTRICT, CHON BURI PROVINCE

Tipawan Samudlum Nattharika Kruadnok Sayan Panyasong

Yordmanoo Saiprom Chavalit Kigpiboon*

Sirindhorn College of Public Health, Chonburi, Faculty of Public Health and Allied Health Science,
Praboromarajchanok Institute.

*Corresponding author

E-mail address: chavalit@scphc.ac.th

Received: July 22, 2024

Revised: October 30, 2024

Accepted: December 26, 2024

Abstract

This survey study aimed to investigate factors affecting on solid waste management behaviors of households in Nongmaidaeng Sub-district, Muang District, Chonburi Province. The data was collected from 168 samples using the questionnaires, which were validated the content validity (0.66) and reliability coefficients (0.87) by three experts. The descriptive statistical tools and Pearson correlation coefficient were employed to analyze the data. The findings showed the overall moderate level of solid waste management behaviors among the participants. The correlation analysis between various factors and solid waste management behaviors indicated that the personal and household factors such as gender, age, education, and household size had non-significant relationship with the management behaviors. However, predisposing factors, specifically perceptions about solid waste management revealed a positive correlation ($r = 0.166$), while attitude had non-significant relationship with the behaviors. Additionally, the enabling factor, referred to the waste management supporting system, and reinforcing factors, including perceptions of news about solid waste management and participation in solid waste management, exhibited a significant positive correlation with the solid waste management behaviors ($r = 0.456$, $r = 0.438$, respectively).

Keywords: Predisposing factors, Enabling factors, Reinforcing factors , Solid Waste management behaviors

บทความวิจัย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

FACTORS AFFECTING ON SOLID WASTE MANAGEMENT BEHAVIORS OF HOUSEHOLD IN NONGMAIDAENG SUB-DISTRICT, MUANG DISTRICT, CHON BURI PROVINCE

บทนำ

ขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญของทุกประเทศที่เป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร พฤติกรรม การบริโภคที่เปลี่ยนแปลง การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จากข้อมูลการสำรวจของ กรมมลพิษ (2564) กล่าวว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนส่วนใหญ่แล้วมาจากขยะในครัวเรือนที่กำจัดไม่ ถูกต้อง โดยขยะมูลฝอยในครัวเรือนมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 3 ต่อปี ประชาชนทิ้งขยะ ครัวเรือน ประมาณ 1.5 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เมื่อพิจารณาสถานการณ์ขยะมูลฝอยในภาคตะวันออกของประเทศไทย พบว่า พื้นที่จังหวัดชลบุรี มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นเยอะที่สุด ในปี 2563 มีปริมาณขยะสะสม 2,683 ตัน และในปี 2564 ปีปริมาณขยะสะสม 2,750 ตัน มีปริมาณที่เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ซึ่งจังหวัดชลบุรีถูกจัดอยู่ในลำดับที่ 9 เป็นจังหวัดที่มีขยะมูลฝอยมากที่สุดในประเทศ ไทยที่มีแนวโน้มทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ (Pollution control department, 2022) โดยพื้นที่ตำบลหนองไม้แดงเป็น ตำบลที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง เป็นเขตของโรงงานอุตสาหกรรม และประชาชนในตำบลหนองไม้แดงส่วนหนึ่งเป็นผู้ที่ อพยพมาจากท้องถิ่นอื่นเข้ามาประกอบอาชีพ มีประชากรประมาณ 13,080 คน (Nongmaidaeng subdistrict municipality, 2022) ทำให้เกิดปัญหาการอยู่ร่วมกันและปัญหาความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ในปี พ.ศ. 2562 ปริมาณขยะต่อวัน 25.52 ตัน/วัน ปริมาณขยะที่กำจัดไม่ถูกต้อง 2.73 ตัน/วัน ในปี พ.ศ. 2563 ปริมาณ ขยะต่อวัน 23.17 ตัน/วัน ปริมาณขยะที่กำจัดไม่ถูกต้อง 2.85 ตัน/วัน พ.ศ. 2564 ปริมาณขยะต่อวัน 22.51 ตัน/วัน ปริมาณขยะที่กำจัดไม่ถูกต้อง 3.88 ตัน/วัน (Nongmaidaeng subdistrict municipality, 2022) จากสถิติปริมาณขยะใน พื้นที่ตำบลหนองไม้แดงในช่วง 3 ปีย้อนหลัง พ.ศ. 2562-2564 มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกัน แต่ปริมาณขยะที่ กำจัดไม่ถูกต้องในแต่ละปีมีปริมาณเพิ่มขึ้น จากการลงพื้นที่ศึกษาในชุมชน พบว่า ขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตำบลหนอง ไม้แดงมีจำนวนมาก ส่งผลต่อเทศบาลที่ต้องรับผิดชอบต่อจากขยะที่ถูกกำจัดไม่ถูกต้องจากครัวเรือน ทางเทศบาลส่วน ท้องถิ่นจึงมีนโยบายการจัดการขยะโดยส่งเสริมให้ประชาชนมีหน้าที่รับผิดชอบขยะที่เกิดขึ้น ในบางพื้นที่จึงไม่มีการ จัดตั้งถังขยะให้กับประชาชน ส่งผลให้หน้าที่การกำจัดขยะเป็นหน้าที่ของประชาชนที่ต้องรับผิดชอบขยะที่เกิดขึ้น ทำให้ ประชาชนบางส่วนกำจัดขยะอย่างไม่ถูกต้อง อย่างไรก็ตามประชาชนในตำบลหนองไม้แดงบางส่วนยังไม่มีความ ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากการกำจัดขยะมูลฝอยที่ผิดวิธี แต่ละครัวเรือนยังมีการกำจัดขยะแบบเผาในที่โล่งแจ้ง อาจเป็นไปได้ว่าการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมายังไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างแท้จริง

คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการ ขยะของประชาชน ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED Model (Green and Kreuter, 2005 cited in Thabpadung S. , 2020) เป็นเครื่องมือที่สามารถจำแนกปัจจัยสำคัญต่างๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลโดยจำแนกเป็นปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อศึกษาและนำมาพัฒนาและส่งเสริมความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่ถูกต้องแก่ประชาชนเพื่อแก้ไข ปัญหาขยะที่ถูกกำจัดไม่ถูกต้องให้น้อยลงและเกิดการเปลี่ยนแปลงในการจัดการขยะที่ถูกต้องและยั่งยืน ลดผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนกับพฤติกรรมการ จัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
FACTORS AFFECTING ON SOLID WASTE MANAGEMENT BEHAVIORS OF HOUSEHOLD IN NONGMAIDAENG SUB-DISTRICT, MUANG DISTRICT, CHON BURI PROVINCE

2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลและครัวเรือนกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจภาพตัดขวาง (Cross sectional survey) ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ในประชากรตำบลหนองไม้แดงจำนวน 10,279 คน (Nongmaidaeng subdistrict municipality, 2022) โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือตัวแทนครัวเรือนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 168 คน

คณะกรรมการจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี เอกสารรับรองหมายเลข 2022/S31 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565 โดยคณะผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามแนวทางของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มเป้าหมาย)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรตำบลหนองไม้แดงจำนวน 10,279 คน กลุ่มตัวอย่างคือตัวแทนครัวเรือนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 168 คน โดยใช้โปรแกรมคำนวณทางสถิติ g*power ในการกำหนดขนาดตัวอย่าง เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ได้แก่ (1) เป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี (2) ตัวแทนครัวเรือนที่มีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน (3) สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย (4) กลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมในการวิจัย และเกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria) ได้แก่ (1) เป็นผู้ที่ย้ายที่อยู่อาศัยไปอยู่ต่างพื้นที่ (2) ตัวแทนครัวเรือนที่ตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์น้อยกว่าร้อยละ 80

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่พัฒนาจากเอกสารงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยผู้วิจัยและมีค่าความตรงต่อเนื้อหาเฉลี่ย(ค่า IOC) เท่ากับ 0.66 มีค่าความเที่ยงเป็นค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.87 ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคลและครัวเรือน มีลักษณะเป็นแบบตรวจรายการ (checklist) และเติมค่าลงในช่องว่าง จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านปัจจัยนำ ระดับการรับรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยจำนวน 8 ข้อ และทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน จำนวน 8 ข้อ มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยคำถามเชิงบวก มีระดับคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านปัจจัยเอื้อ คือ ระบบสนับสนุนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน จำนวน 8 ข้อ ข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 7 ข้อ เป็นลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ โดยคำถามเชิงบวก มีระดับคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามด้านปัจจัยเสริม การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 8 ข้อ และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 8 ข้อ โดยคำถามเชิงบวก มีระดับคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ประกอบด้วย การดำเนินการลดการเกิดขยะมูลฝอย ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย และด้านการกำจัดขยะมูลฝอย รวมข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 15 ข้อ

บทความวิจัย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

FACTORS AFFECTING ON SOLID WASTE MANAGEMENT BEHAVIORS OF HOUSEHOLD IN NONGMAIDAENG SUB-DISTRICT, MUANG DISTRICT, CHON BURI PROVINCE

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1) คณะผู้วิจัยชี้แจงข้อมูลรายละเอียดของการวิจัยประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย ขั้นตอนการวิจัย ระยะเวลาในการทำวิจัย ประโยชน์ที่จะได้จากการทำวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายวิธีการตอบแบบสอบถาม โดยละเอียด รวมทั้งการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

2) คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ในการเก็บข้อมูลหากกลุ่มตัวอย่างไม่เข้าใจ คณะผู้วิจัยจะอธิบายเพิ่มเติมให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเข้าใจ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นหลังจากได้รับการพิจารณาและอนุมัติจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี โดยคณะผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามแนวทางของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด รวมถึงประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งนี้การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 25 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อบรรยายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) เป็นสถิติที่ใช้เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรคือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามโดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square test) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation)

ผลการวิจัย

1) ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.80 และเพศชาย ร้อยละ 45.20 ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 44 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 47.00 การศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 42.90 และส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน ร้อยละ 39.30

2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย

ผลการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม มีดังนี้

2.1) ปัจจัยนำด้านการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ตัวแทนครัวเรือนมีการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 68.50 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 24.40 และระดับต่ำ ร้อยละ 7.10 โดยมีค่าเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยเท่ากับ 3.75 ± 0.71 ถือเป็นระดับสูง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตัวแทนครัวเรือน พื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

การรับรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	n = 168	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับต่ำ (1.00-2.32)	12	7.10
ระดับปานกลาง (2.33-3.67)	41	24.40
ระดับสูง (3.68-5.00)	115	68.50
รวม	168	100

2.2) ปัจจัยนำด้านทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

ตัวแทนครัวเรือนมีทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 87.50 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 11.90 และระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 0.60 ตามลำดับโดยมีค่าเฉลี่ยทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยเท่ากับ 4.04 ± 0.46 ถือเป็นระดับสูง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตัวแทนครัวเรือน พื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	n = 168	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับต่ำ (1.00-2.32)	1	0.60
ระดับปานกลาง (2.33-3.67)	20	11.90
ระดับสูง (3.68-5.00)	147	87.50
รวม	168	100

2.3) ปัจจัยเอื้อด้านระบบการสนับสนุนในการจัดการขยะในชุมชน

ตัวแทนครัวเรือนมีระบบการสนับสนุนในการจัดการขยะในชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 85.70 รองลงมาคือระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 12.50 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 1.80 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยระบบการสนับสนุนในการจัดการขยะในชุมชนเท่ากับ 2.77 ± 0.40 ถือเป็นระดับปานกลาง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

บทความวิจัย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

FACTORS AFFECTING ON SOLID WASTE MANAGEMENT BEHAVIORS OF HOUSEHOLD IN NONGMAIDAENG SUB-DISTRICT, MUANG DISTRICT, CHON BURI PROVINCE

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของระบบการสนับสนุนในการจัดการขยะในชุมชนในครัวเรือนของตัวแทนครัวเรือนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ระบบการสนับสนุนในการจัดการขยะในชุมชน	n = 168	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับต่ำ (1.00-2.32)	21	12.50
ระดับปานกลาง (2.33-3.67)	144	85.70
ระดับสูง (3.68-5.00)	3	1.80
รวม	168	100

2.4) ปัจจัยเสริมด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

ตัวแทนครัวเรือนมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 80.40 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 18.50 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 1.20 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยเท่ากับ 2.02 ± 0.47 ถือเป็นระดับต่ำ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวน และร้อยละของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตัวแทนครัวเรือนพื้นที่ตำบล หนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	n = 168	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับต่ำ (1.00-2.32)	135	80.40
ระดับปานกลาง (2.33-3.67)	31	18.50
ระดับสูง (3.68-5.00)	2	1.20
รวม	168	100

2.5) ปัจจัยเสริมด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

ตัวแทนครัวเรือนการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 94.00 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 3.00 โดยมีค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยเท่ากับ 1.62 ± 0.58 ถือเป็นระดับต่ำ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวน และร้อยละของการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตัวแทนครัวเรือน พื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย	n = 168	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับต่ำ (1.00-2.32)	158	94.00
ระดับปานกลาง (2.33-3.67)	5	3.00
ระดับสูง (3.68-5.00)	5	3.00
รวม	168	100

3. พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย

ผลการศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตัวแทนครัวเรือน ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี มีดังนี้

ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีระดับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน การกำจัดขยะมูลฝอย อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 53.00 รองลงมาคือ ระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 41.10 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 6.00 ตามลำดับ ซึ่งค่าเฉลี่ยระดับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนด้านการกำจัดขยะมูลฝอย เท่ากับ 2.46 ± 0.75 ถือเป็นระดับปานกลาง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการกำจัดขยะมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน	n = 168	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย		
ระดับต่ำ (1.00-2.32)	69	41.10
ระดับปานกลาง (2.33-3.67)	89	53.00
ระดับสูง (3.68-5.00)	10	6.00
รวม	168	100

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน พื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำด้านการรับรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนทางบวกในระดับต่ำมาก ($r = 0.192$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ส่วนปัจจัยเอื้อด้านระบบสนับสนุนในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของชุมชน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนทางบวกในระดับต่ำ ($r = 0.247$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.01

บทความวิจัย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

FACTORS AFFECTING ON SOLID WASTE MANAGEMENT BEHAVIORS OF HOUSEHOLD IN NONGMAIDAENG SUB-DISTRICT, MUANG DISTRICT, CHON BURI PROVINCE

รวมถึงปัจจัยเสริมด้านการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมของชุมชนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนทางบวกในระดับต่ำ ($r = 0.456$, $r = 0.439$ ตามลำดับ) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.01 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชน ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ปัจจัย	n = 168				
	$\bar{x}$	S.D.	r	p-value	ระดับ
ปัจจัยนำ					
การรับรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	3.75	0.71	0.192	0.013*	ต่ำมาก
ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	4.04	0.46	0.102	0.187	ต่ำมาก
ปัจจัยเอื้อ					
ระบบการสนับสนุนในการจัดการขยะในชุมชน	2.77	0.40	0.247	0.001**	ต่ำ
ปัจจัยเสริม					
การรับรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	2.02	0.47	0.456	<0.001**	ต่ำ
การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอย	1.62	0.58	0.439	<0.001**	ต่ำ

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

สรุปผลและอภิปรายผล

ปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.80 และเพศชาย ร้อยละ 45.20 ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 44 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 47.00 การศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 42.90 และส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน ร้อยละ 39.30 สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านปัจจัยนำเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และเรื่องทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้ในเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.75$, S.D.=0.71) ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 4.04$, S.D.=0.46) ด้านปัจจัยเอื้อเรื่องระบบการสนับสนุนในการจัดการขยะในชุมชน พบว่า ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่มีระบบการสนับสนุนในเรื่องระบบการสนับสนุนในการจัดการขยะในชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.77$, S.D.=0.40) ด้านปัจจัยเสริม เรื่องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ตัวแทนครัวเรือนส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้ในเรื่องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{x} = 2.02$, S.D.=0.47) การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{x} = 1.62$, S.D.=0.58) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนของประชาชน คือ ปัจจัยนำด้านระดับการรับรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับต่ำมาก ($r=0.166$) ยกเว้นทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม เนื่องจากประชาชนมีทัศนคติที่ดีแต่มีระดับปฏิบัติพฤติกรรมที่ไม่สอดคล้องกับทัศนคติ ปัจจัยเอื้อด้านระบบสนับสนุนในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของชุมชนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรม

การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนในระดับต่ำ ($r=0.247$) และปัจจัยเสริมด้านการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมของชุมชนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางบวกในระดับต่ำ ($r=0.456$, $r=0.439$ ตามลำดับ)

จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลและครัวเรือน ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน เนื่องจากบริบทของการวิจัยอยู่ในเขตเมืองที่มีระบบสารสนเทศที่ดี การรับรู้ข้อมูลข่าวสารสามารถเข้าถึงได้อย่างกว้างขวางทำให้ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลลดอำนาจการส่งผลพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sukkoa C. et al. (2018) แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Sangyangyai W., Lormphongs S. and Kijpredarborisuthi B. (2017) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดขยะครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลจังหวัดสมุทรปราการ ที่พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีผลต่อพฤติกรรมการลดขยะครัวเรือนเนื่องจากจำนวนสมาชิกมีความแตกต่างกันและมีการรับรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลจังหวัดสมุทรปราการในระดับที่สูงกว่าของประชาชนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

สำหรับปัจจัยนำ ประกอบด้วย การรับรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย พบว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chachvarat T., Kaewjiboon J. and Waengkam W. (2018) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา พบว่า การรับรู้ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมีความสัมพันธ์ไปในทางบวกเช่นเดียวกัน ส่วนทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Poolem T. (2017) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมในการจัดการขยะครัวเรือนของประชาชนบ้านห้วยหมากหนูน ตำบลท่าผาปทุม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าทัศนคติไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนเช่นกัน แต่การศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Radapitukkul K., Poum A. and Makmai P. (2020) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติและการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เขตตำบลป่าแฝก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พบว่าทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาที่มีกลุ่มเป้าหมายแตกต่างกันโดยเฉพาะกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขย่อมมีความรู้และทัศนคติต่อการจัดการขยะในระดับที่ดี

ปัจจัยเอื้อ ประกอบด้วย ระบบสนับสนุนในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของชุมชน พบว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Thonmee S. et al. (2020) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตำบลตะบะ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า ระบบสนับสนุนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย และสอดคล้องกับการศึกษาของ Phetphum C. et al (2018) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนของแม่บ้านในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ที่ พบว่า การมีระบบสนับสนุนการจัดการขยะที่ดีในระดับชุมชนจะเอื้อให้ประชาชนมีการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เนื่องจากการมีระบบสนับสนุนการจัดการขยะที่ดีในระดับชุมชนจะเอื้อให้ประชาชนในชุมชนดังกล่าวมีโอกาสและช่องทางการเกิดพฤติกรรมในการจัดการขยะในครัวเรือนของตนเองเพิ่มขึ้น

ปัจจัยเสริม ประกอบด้วย การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน เนื่องจากการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ

บทความวิจัย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

FACTORS AFFECTING ON SOLID WASTE MANAGEMENT BEHAVIORS OF HOUSEHOLD IN NONGMAIDAENG SUB-DISTRICT, MUANG DISTRICT, CHON BURI PROVINCE

เป็นแรงผลักดันให้มีผลกระทบต่องานพฤติกรรมการคัดแยกขยะ สอดคล้องกับการศึกษาของ Phetphum C. et al (2018) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนของแม่บ้าน ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยและสามารถพยากรณ์พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยได้ เนื่องจากการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากแหล่งต่างๆ เป็นแรงผลักดันให้มีผลกระทบต่องานพฤติกรรมการคัดแยกขยะ รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาของ Kaewboonchu W. et al (2019) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน กรณีศึกษา เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร พบว่าการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและการคัดแยกขยะมูลฝอยเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอย พบว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Teabsri T. (2021) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลสำนักท้อน อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง พบว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้านประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วม ทศนคติ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Yuenyong N. and Ngerdeecharoen (2022) ได้ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลลำพะเนียง อำเภอโนนแดง จังหวัดนครราชสีมา พบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่ายังมีตัวแทนครัวเรือนบางส่วนที่มีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะในครัวเรือนและการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในระดับต่ำ ดังนั้นจึงเสนอแนะให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในระดับพื้นที่ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานสาธารณสุขควรจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างการรับรู้ประโยชน์ของการจัดการขยะในครัวเรือน และควรมีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะในครัวเรือนให้กับคนในชุมชนได้รับรู้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงจัดกิจกรรมหรือโครงการที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในสถานที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกันโดยนำข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้พัฒนาการบริหารจัดการให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยเฉพาะในระดับท้องถิ่นควรให้มีการบริหารจัดการขยะโดยคณะกรรมการซึ่งแต่งตั้งจากตัวแทนภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางร่วมกันในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

2. จากผลการศึกษาพบว่ายังมีตัวแทนครัวเรือนบางส่วนมีระดับการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนต่ำ ดังนั้นจึงควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนผ่านเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น สอดแทรกความรู้ในการประชุมผู้นำชุมชนหรือประชาคมหมู่บ้าน การจัดโครงการบ้านเรือนสะอาดปราศจากโรคภัย การส่งเสริมการนำขยะไปใช้ประโยชน์ ให้ความรู้การทำปุ๋ยหมัก รมรงค์การปลูกพืชอินทรีย์เพื่อส่งเสริมการใช้ปุ๋ยหมัก และนำหมักจุลินทรีย์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อยกระดับการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนให้สูงขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คุณยุพดี ชมดี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง ชลบุรี จังหวัดชลบุรี และคุณชนภรณ์ พิพัฒน์นิชชา อาจารย์พี่เลี้ยง ที่ให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำกับคณะผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย อาจารย์ ดร.สายัณห์ ปัญญาทรง อาจารย์ ดร.กมล อาจดี และอาจารย์ยอดมณฑุ สายพรหม ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยทำให้คณะผู้วิจัยสำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

- Arponpong T. (2018). Factors influencing the municipal solid waste management of people in Nangrong Municipality Buriram Province [Master's thesis, Nakhon Ratchasima Suranaree University of Technology].
- Bloom B. (1971). Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York : McGraw – Hill.
- Boonjun S and Phetphum C. (2019). Factors affecting behavior in solid waste separation among housewives in Bung phra sub-district, Muang district, Phitsanulok province. Journal of graduate studies Valaya Alongkron Rajabhat University, 12(1), 181-190.
- Chachvarat T., Kaewjiboon J. and Waengkam W. (2018). Perception and behavior on waste Management of nursing students at Boromarajonani College of Nursing Phayo. Nursing public health and education journal, 19(2). 168-179.
- Deviliis R. K. (2012). Scale development : Theory and application. California : Sage Publication.
- Kaewboonchu W., Mahaacha W., Woraphong S. and Ketsil T. (2019). Factors affecting household Waste separation behavior of people in Donmueang. In graduate school Khon Khen University, The 20th national graduate research conference (pp. 1561-1570). Khon Khen: Khon Khen University.
- Ninsook A, Benjakul S and Kengganpanich M. (2022). Factors affecting solid waste management behaviors of households in Thap sakae district, Prachuap khiri khan province. Journal of behavioral science for development (JBSD), 14(1), 19-38.
- Nongmaidaeng Sub-district Municipalty. (2022). Annual report. Nongmaidaeng.go.th.https://nongmaidaeng.go.th/public/manual/data/detail/manual_date//manual_id/1/menu/236.
- Phetphum C., Suesing B., Chanpak W., Phuthaphum V. and Boonchanuttha P. (2018). Factors affecting behavior in household solid waste management among housewives in Khao Kho district, Phetchabun Province. Journal of science and technology, Ubon Ratchathani University, 20(1), 1-10.

บทความวิจัย

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

FACTORS AFFECTING ON SOLID WASTE MANAGEMENT BEHAVIORS OF HOUSEHOLD IN NONGMAIDAENG SUB-DISTRICT, MUANG DISTRICT, CHON BURI PROVINCE

Pollution control department. (2022). Pollution situation of Thailand report A.D.2022. Retrieved

November 12, 2022, from pcd.go.th.<https://www.pcd.go.th/publication/26626>.

Pooleem T. (2017). Household behavior on solid waste management Ban Huay Mak Noon,

Tha Pha Pum Tha Pha Pum Subdistrict, Maela Noi District, Mae Hong Son Province, Thammasat University.

Radapitukkul K., Poum A. and Makmai P. (2020). Knowledge, attitude and household's waste

management Among village health volunteers in Pafaek sub-district, Kong Krailat district, Sukhothai Province. Thai journal of public health and health science; TJPHS, 4(1) 77-86.

Sangyangyai W., Lormphongs S. and Kijpredarborisuthi B. (2017). Factors affecting household

waste reduction Behavior of people in a Municipality, Samutprakarn Province, Faculty of public health, Burapha University.

Sukkoa C., Wonglakron P., Tanawongphokin T., Kunkongmee P. and Jitaram P. (2018). Factors

related with municipal disposal in Pha Phae, Mae Hong Son province. Academic journal of community public health: AJCPH, 5(1), 74-83.

Teabsri T. (2021). Solid waste management behavior of people in municipalities Samnak Thon

sub-district, Banchang district, Rayong province [Master's thesis, National Institute of Department Administration].

Thabpadung S. (2020). Factors affecting household solid waste reduction behavior in sub-district

administrative Organization without solid waste management, Mueang district, Phitsanulok Province province [Master's thesis, Naresuan University].

Thipbunthong S., Chimhad P. and Khaenamkhaew D. (2021). Guideline of household solid waste

management. Journal of human society, 11(2), 80-96.

Thonmee S., Janson R., Srijaroen W., Klongklang P. and Chalernpaibunlap N. (2020). Factors

relating to waste Management behaviors in household of people at Taboh sub-district, Muang district, Phetchabun Province. Journal of safety and health, 13(2), 32-44.

Yuenyong N. and Ngerdeechaoen P. (2022). Public participation in solid waste management in

Sam Panieng Sub-district, Non Daeng district, Nakhon Ratchasima Province. Neu academic and research Journal, 12(2), 279-297

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย
EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING
ATHLETES

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลัง
และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย

ศรธรรม ศิลปศรี ธาตุณี ปลื้มสำราญ สุดยอด ชมสะห้าย

สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

*Corresponding author

E-mail address: xelf.1995@gmail.com

รับบทความ: 14 มิถุนายน 2567

แก้ไขบทความ: 8 ตุลาคม 2567

ตอบรับบทความ: 9 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักและความสัมพันธ์ของพลังกล้ามเนื้อขาและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพายและเครื่องมือทดสอบพลังกล้ามเนื้อขาและเครื่องมือทดสอบความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบเอฟ และวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 106.95 กิโลกรัม หลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 125.90, 136.60 และ 141.15 กิโลกรัมตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบพลังกล้ามเนื้อขาและความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาของระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการทดสอบความสัมพันธ์พลังกล้ามเนื้อขาและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 6 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: พลังกล้ามเนื้อขา, ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา, ความสัมพันธ์พลังกล้ามเนื้อขาและความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย

EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING ATHLETES

EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING ATHLETES

Sornram Silrapasorn* Thawut Plumesamran Sudyod Chomsahai

Physical Education, Faculty of Education, Thailand National Sports University, Chiang Mai Campus

*Corresponding author

E-mail address: xelf.1995@gmail.com

Received: June 14, 2024

Revised: October 8, 2024

Accepted: October 9, 2024

Abstract

This research aimed to study and compare the effects of a plyometric training program combined with weight training and the relationship between leg muscle power and leg muscle strength. The sample group was 20 people. The research instruments were a plyometric training program combined with weight training that affects rowing athletes' leg muscles' power and strength and a leg muscle power test and instrument. Test leg muscle strength and analyze data by averaging, standard deviation, F-test statistics, and analysis for relationship values. The research results found that

1. Results of the experimental group's plyometric training program combined with weight training. Before training, the average was 106.95 kilograms. After the 4th, 6th, and 8th weeks of training, the averages were 125.90, 136.60, and 141.15 kilograms, respectively.
2. The results of comparing leg muscle power and leg muscle strength between the experimental and control groups revealed that before training the experimental and control groups were not different. After the 6th, and 8th weeks of training, the experimental and control groups were significantly different at the .01 level.
3. Results of testing the relationship of leg muscle power and leg muscle strength of the experimental group before training, after training weeks 4 and 6, there was a statistically significant relationship at the .01 level, but after training weeks 8 had a statistically insignificant relationship, respectively.

Keywords: leg muscle power, leg muscle strength, the relationship between leg muscle power and leg muscle strength.

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย
EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING
ATHLETES

บทนำ

ปัจจุบันกีฬาเรือพายได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายซึ่งเห็นได้จากการจัดการแข่งขันกีฬาเรือพายอย่างต่อเนื่องทั้งการแข่งขันเรือพายภายในประเทศ เช่น การแข่งขันเรือพายชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย การแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ การแข่งขันกีฬาแห่งชาติ การแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ การแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย รวมไปถึงแมตช์การแข่งขันนานาชาติ เช่น SEA Games, Asian Games, Asian Beach, Asian Cup, Asian Champions, South East Asian และ Olympic Games แมตช์การแข่งขันทั้งหมดที่กล่าวมานี้ ล้วนมีกีฬาเรือพายบรรจุเข้าทำการแข่งขันอยู่ด้วย กีฬาเรือพายประเภทเรือกรรเชียงสากลเป็นการแข่งขันที่ต้องอาศัยความต่อเนื่องในการออกแรงตลอดระยะทางที่ทำการแข่งขัน เพราะการแข่งขันนั้นถ้าเป็นระดับในประเทศไทยจะมีการแข่งขันทั้งหมด 3 ระยะ คือ ระยะทาง 500 เมตร ระยะทาง 1,000 เมตร และระยะทาง 2,000 เมตร ส่วนในการแข่งขันระดับนานาชาติหรือระดับสากล (International Rowing Federation: FISA) ได้กำหนดระยะทางในการแข่งขันตามที่ World Rowing (2021). ได้กล่าวว่าระยะทาง 2,000 เมตร เหนือกว่าเป็นระยะมาตรฐานที่กำหนดขึ้นและเป็นระยะที่ใช้ในการแข่งขันทั่วโลก

กีฬาเรือพายประเภทเรือกรรเชียงสากลต้องอาศัยการพัฒนาร่างกายและกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายโดยกล้ามเนื้อส่วนสำคัญในการพายเรือกรรเชียงก็จะประกอบด้วย กล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อหลัง กล้ามเนื้อลำตัว และกล้ามเนื้อขา แต่กล้ามเนื้อส่วนที่สำคัญของนักกีฬาเรือกรรเชียงสากลคือ กล้ามเนื้อขา ซึ่งประกอบไปด้วย กล้ามเนื้อน่อง (Gastrocnemius) กล้ามเนื้อหน้าแข้ง (Tibialis anterior) กล้ามเนื้อสะโพก (Gluteus Medius, Gluteus Maximus) กล้ามเนื้อขาด้านหน้า (Quadriceps) และกล้ามเนื้อขาด้านหลัง (Hamstrings) ตลอดจนเอ็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพายเรือ เป็น การเคลื่อนไหวแบบเต็มตัวที่เชื่อมโยงกลุ่มกล้ามเนื้อที่สำคัญของร่างกายเข้าด้วยกันและมีการประเมินว่าจำนวนกล้ามเนื้อที่สำคัญในจังหวะการพายเรือนั้น คือ กล้ามเนื้อขาร้อยละ 60 กล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวร้อยละ 20 และกล้ามเนื้อแขนร้อยละ 20 ตามทฤษฎีของคอนเซ็ปต์ทู (Concept2, 2018) กล้ามเนื้อขาเป็นกล้ามเนื้อที่ใหญ่ที่สุดและแข็งแรงที่สุดที่ใช้ในการพายเรือกรรเชียงและเหมาะสำหรับการพัฒนาเป็นอันดับแรกตามที่ Wannamanee C. (2006) กล่าวว่า การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยเฉพาะกล้ามเนื้อที่อยู่ส่วนล่างเป็นหลักจะทำให้นักกีฬามีขีดความสามารถเพิ่มขึ้นกว่าเดิม ตลอดจนนักกีฬาเองก็ต้องมีระเบียบวินัยในตนเองเกี่ยวกับการฝึกซ้อม จะต้องมีการมีรูปแบบที่แน่นอนเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน ผู้ฝึกสอนก็ มีบทบาทที่สำคัญมากในการจัดรูปแบบของการฝึกซ้อมให้กับนักกีฬารวมไปถึงการนำเอาหลักการหรือเทคนิควิธีการใหม่นำมาฝึกให้กับนักกีฬาของตนเองเพื่อให้ให้นักกีฬาของตนเองมีประสิทธิภาพและมีการพัฒนาต่อไป

ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ให้นักกีฬาสามารถทำการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพประกอบด้วยสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิตใจ และทักษะกีฬา โดย American College of Sports Medicine. (2018) ได้อธิบายว่า สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) เป็นพื้นฐานในการเล่นกีฬา การฝึกฝนทางร่างกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกาย ช่วยให้นักกีฬาสามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความแข็งแรงอดทน ทั้งยังลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บที่เกิดจากการแข่งขันกีฬา ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาสมรรถภาพร่างกายของนักกีฬาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มประสิทธิภาพทางกายของนักกีฬา การพายเรือกรรเชียงสากลเพื่อสร้างความแข็งแรง (Strength) ความทนทาน (Endurance) และพลัง (Power) การพายเรือกรรเชียงสากลเป็นกีฬาที่ต้องใช้ทั้งความแข็งแรง (Strength) ความทนทาน (Endurance) และพลัง (Power) McNeely, E. (2016) และ FISA (2018) อธิบายถึงความสำคัญของสมรรถภาพร่างกายในการพายเรือกรรเชียง รวมถึงการฝึกเพื่อพัฒนาทั้งความแข็งแรง ความทนทาน และพลัง ดังนั้น ความแข็งแรง (Strength) เป็นปัจจัยสำคัญในการพายเรือกรรเชียง นักกีฬาต้องใช้กล้ามเนื้อทั้งร่างกาย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อขา แกนกลางลำตัว และแขน เพื่อส่งแรงไปยังการพายเรือ กำลังจากกล้ามเนื้อเหล่านี้จำเป็นสำหรับการดึงไม้พายผ่านน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ความแข็งแรงที่พัฒนาจากการฝึกน้ำหนักหรือแรงต้านจะช่วยเพิ่มความสามารถในการออกแรงในแต่ละจังหวะพาย เช่น กล้ามเนื้อขาที่แข็งแรง

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย

EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING ATHLETES

จากการฝึก Squats และ Deadlifts ช่วยให้นักกีฬาสามารถสร้างแรงกดดันในแต่ละจังหวะของการพาย ซึ่งสำคัญต่อการส่งแรงให้เรือเคลื่อนที่ไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว ในด้านความทนทาน (Endurance) การพายเรือกรรเชียงต้องใช้ความทนทานทั้งในระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular endurance) และความทนทานของกล้ามเนื้อ (muscular endurance) นักกีฬาจำเป็นต้องสามารถรักษาระดับความเข้มข้นของการพายได้ตลอดการแข่งขันที่มักจะใช้เวลาประมาณ 6-7 นาที ความทนทานที่ดีช่วยให้นักกีฬาสามารถคงความเร็วและพลังกำลังได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่เหนื่อยล้าอย่างรวดเร็ว ด้านพลัง (Power) พลังเป็นการผสมผสานระหว่างความแข็งแรงและความเร็ว (Strength and Speed) ในกีฬาพายเรือกรรเชียง นักกีฬาต้องใช้การดึงไม้พายด้วยความเร็วและแรงมากที่สุดในช่วงเวลาดัน ๑ เพื่อทำให้เรือเคลื่อนไหวยอย่างรวดเร็ว การสร้างพลังที่ดีมาจากการใช้แรงสูงสุดในระยะเวลาสั้นเพื่อให้แต่ละจังหวะพายมีประสิทธิภาพ จึงสรุปได้ว่าการพายเรือกรรเชียงสากลต้องอาศัยทั้งความแข็งแรง ความทนทาน และพลัง นักกีฬาจำเป็นต้องพัฒนาความสมดุลระหว่างสามปัจจัยนี้เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่ดีที่สุดในการแข่งขัน

การฝึกที่ใช้วิทยาศาสตร์มีหลักการและเหตุผลที่เชื่อถือและสามารถพิสูจน์ได้การฝึกด้วยน้ำหนักเป็นการฝึกที่มีการวางแผนโดยค่อย ๆ เพิ่มความต้านทาน (weight) จนสมรรถภาพทางร่างกายของนักกีฬาพัฒนาขึ้น Silamad S. (2004) ได้กล่าวว่า ในการปฏิบัติทักษะทางการกีฬาส่วนใหญ่กล้ามเนื้อจะมีการหดตัวแบบเอ็กเซนทริก (Eccentric) และตามด้วยการหดตัวของกล้ามเนื้อแบบคอนเซนทริก (Concentric) อย่างรวดเร็วซึ่งเป็นลักษณะการทำงานที่มีความเจาะจงและต้องการสมรรถภาพทางกายที่เฉพาะเจาะจงทางด้าน พลังระเบิด (Explosive power) หรือความสามารถในการใช้ความแข็งแรงเอาชนะแรงต้านทานได้ด้วยความเร็ว (Speed-strength) ความเร็วและความแข็งแรงเป็นสมรรถภาพที่พบได้หลายรูปแบบในการเคลื่อนไหวยของนักกีฬการผสมผสานกันของความเร็วและความแข็งแรงจะเกิดเป็นพลัง วิธีการฝึกพลังหรือพลังระเบิดดังกล่าวจะถูกเรียกว่า “พลัยโอเมตริก” (Plyometric)

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพายประเภทเรือกรรเชียงสากลของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training) ที่มีต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training) กับการฝึกแบบปกติ ที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพายมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของพลังกล้ามเนื้อขากับความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาหลังการฝึกด้วยโปรแกรมพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training)

วิธีดำเนินการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์จาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ หมายเลขใบรับรอง EDU 011/2565 วันที่รับรอง 20 มกราคม 2565

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย
EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING
ATHLETES

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาเรือพายเพศชาย ประเภทเรือกรรเชียงสากลในสังกัดมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ จำนวน 20 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 10 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 10 คน ผู้วิจัยใช้ลักษณะของการทดลองกลุ่มเล็ก (Small-n Experimental Research Design) การทดลองกลุ่มเล็ก มีลักษณะที่กำหนดว่าผู้เข้าร่วมการทดลองจำนวนน้อยตั้งแต่ 1 คนขึ้นไปจนถึงไม่เกิน 10 คน ซึ่งโดยทั่วไปมักจะใช้ 3-8 คน (Prasertsuk N., 2558)

กลุ่มทดลองที่ทำการฝึกโปรแกรมพลัยโอเมตริกและการฝึกด้วยน้ำหนัก และกลุ่มควบคุมที่ทำการฝึกโปรแกรมปกติ ทำการทดสอบพลังของกล้ามเนื้อขาแบบ Peak power โดยใช้เครื่อง KEISER รุ่น Air leg press โดยมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.99 (Redden J., 2019) และทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาแบบ 1-RM โดยใช้ท่า Barbell squat จากนั้นนำผลการทดสอบทั้ง 2 ค่า คือค่าของพลังของกล้ามเนื้อขา และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขามาแปลงคะแนนเป็นคะแนนมาตรฐาน (t-score) เพื่อแบ่งเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการเรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อยและทำการจัดเข้ากลุ่มแบบจับคู่ (matching group)

เกณฑ์การคัดเข้า

เป็นนักกีฬาเรือพายเพศชาย ประเภทเรือกรรเชียงสากล มีประสบการณ์ที่เคยเข้าร่วม การแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยอย่างน้อย 1 ครั้ง และทำการฝึกซ้อมอย่างน้อย 6 เดือน จำนวน 20 คน โดยสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเข้ารับการฝึกไม่ครบระยะเวลาของการฝึกโปรแกรมที่กำหนด
2. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้รับบาดเจ็บจนไม่สามารถทำการฝึกตามโปรแกรมที่กำหนด
3. ผู้เข้าร่วมการวิจัยขอถอนตัวออกโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ

1.1 โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.2 โปรแกรมการฝึกแบบปกติ ที่กำหนดโดยทีมผู้ฝึกสอนกีฬาเรือ มหาววิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยา

เขตเชียงใหม่

เครื่องมือโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก หากคุณภาพเครื่องมือด้วยวิธีตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมการฝึกและทำการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of item objective congruence) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าเท่ากับ 1.00

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ใช้เครื่อง KEISER รุ่น Air Leg Press และทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาแบบ 1-RM โดยใช้ท่า Barbell Squat และท่าต่าง ๆ ของการฝึกของนักกีฬาเรือพาย มหาววิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตเชียงใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ก่อนทดลองผู้วิจัยทำการทดสอบพลังของกล้ามเนื้อแบบ Peak Power ก่อนใช้โปรแกรมฝึกทั้งในกลุ่มควบคุม และในกลุ่มทดลอง ทำการทดสอบ โดยใช้เครื่อง KEISER รุ่น Air Leg Press และทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาแบบ 1-RM โดยใช้ท่า Barbell Squat และท่าต่าง ๆ ของการฝึกของนักกีฬาเรือพาย มหาววิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตเชียงใหม่

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย

EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING ATHLETES

2. ดำเนินการฝึกนักกีฬาเรือพาย มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ โดยกลุ่มตัวอย่างเข้าค่ายเก็บตัวเพื่อทำการฝึกซ้อมที่ศูนย์ฝึกกีฬาเรือพายราชธานี และได้รับการฝึกซ้อมดังนี้

2.1 กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมการฝึกแบบพลัยโอเมตริกควบคู่การฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight training) ดังนี้

2.1.1 ใช้โปรแกรมการฝึกแบบพลัยโอเมตริกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ทำการฝึกวันละ 1-2 ชั่วโมง โดยใช้ทำฝึกทั้งหมด 6 ท่า ดังนี้

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| ท่าที่ 1 Tuck jump | ท่าที่ 4 Depth jump |
| ท่าที่ 2 Squat jump | ท่าที่ 5 Box jump |
| ท่าที่ 3 Long jump | ท่าที่ 6 Single leg long jump |

2.1.2 โปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก (weight training) ทำการฝึกด้วยน้ำหนัก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ทำการฝึกวันละ 1-2 ชั่วโมง โดยใช้ทำฝึกทั้งหมด 7 ท่า ดังนี้

- | | |
|--|-----------------------|
| ท่าที่ 1 Back squat | ท่าที่ 5 Power clean |
| ท่าที่ 2 Front squat | ท่าที่ 6 Power snatch |
| ท่าที่ 3 Deadlift | ท่าที่ 7 Barbell low |
| ท่าที่ 4 Standing barbell shoulder press | |

2.2 กลุ่มควบคุมใช้การฝึกแบบปกติ

ใช้โปรแกรมการฝึกที่คณะผู้ฝึกสอนกีฬาเรือพายกำหนดขึ้น เป็นโปรแกรมการฝึกที่ใช้เป็นปกติในการฝึกนักกีฬาเรือพายมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการฝึกไปพร้อมกับโปรแกรมการฝึกในกลุ่มทดลอง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ทำการฝึกวันละ 1-2 ชั่วโมง โดยใช้กิจกรรมการฝึกดังนี้

วิ่ง 1 ชั่วโมง

ฝึกแกนกลาง ลำตัว (core body)

ฝึกด้วยน้ำหนัก (weight training) - Full body

3. หลังทดลองใช้โปรแกรมการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8 ผู้วิจัยทำการทดสอบพลังของกล้ามเนื้อแบบ Peak Power ก่อนใช้โปรแกรมฝึกทั้งในกลุ่มควบคุมและในกลุ่มทดลอง ทำการทดสอบ โดยใช้เครื่อง KEISER รุ่น Air Leg Press และทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาแบบ 1-RM โดยใช้ท่า Barbell Squat และท่าต่าง ๆ ของการฝึกของนักกีฬาเรือพาย มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตเชียงใหม่

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้คะแนนมาตรฐานที่ (t-score) เพื่อจัดเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
2. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขา

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถของความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8 โดยใช้สถิติค่าที (t-test independent)

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถของความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขา ก่อนและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8 ของกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบวัดซ้ำมิติเดียว (repeated-measures ANOVA)

5. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ของพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา โดยมีเกณฑ์การแปลผลดังนี้

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย
EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING
ATHLETES

ค่า r	= 0.01 - 0.25	มีความสัมพันธ์กันเล็กน้อย
	= 0.26 - 0.55	มีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง
	= 0.56 - 0.75	มีความสัมพันธ์กันสูง
	= 0.76 - 0.99	มีความสัมพันธ์กันสูงมาก
	= 1	มีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก ที่มีต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพลังของกล้ามเนื้อขาและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการทดสอบพลังของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8

ระยะเวลาการทดสอบ	กลุ่ม	n	$\bar{x}$	SD	t	Sig.
ก่อนการฝึก	กลุ่มทดลอง	10	1930.80	148.83	0.398	0.695
	กลุ่มควบคุม	10	1954.60	116.46		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลอง	10	2333.30	146.01	2.825	0.011
	กลุ่มควบคุม	10	2147.90	147.50		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	กลุ่มทดลอง	10	2540.90	148.40	3.951	0.001**
	กลุ่มควบคุม	10	2294.50	129.90		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มทดลอง	10	2723.30	150.92	5.975	0.001**
	กลุ่มควบคุม	10	2351.40	126.34		

**p < .01

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการทดสอบพลังของกล้ามเนื้อขา ก่อนและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 8 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย

EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING ATHLETES

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

ระยะเวลาการทดสอบ	กลุ่ม	n	$\bar{x}$	SD	t	Sig.
ก่อนการฝึก	กลุ่มทดลอง	10	106.95	7.90	0.545	0.592
	กลุ่มควบคุม	10	105.05	7.67		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลอง	10	125.90	7.37	3.453	0.003**
	กลุ่มควบคุม	10	114.15	7.84		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6	กลุ่มทดลอง	10	136.60	5.13	6.403	0.001**
	กลุ่มควบคุม	10	119.00	7.01		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มทดลอง	10	141.15	3.72	7.736	0.001**
	กลุ่มควบคุม	10	122.35	6.72		

**p < .01

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา พบว่า ก่อนการฝึกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis) โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (pearson correlation) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์พลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8

พลังและความ แข็งแรง	ผลการทดสอบความสัมพันธ์พลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา			
	Pearson correlation	Sig. (2 - tailed)	ทิศทาง	ระดับความสัมพันธ์
ก่อนฝึก	0.789**	.007	ทางเดียวกัน	สัมพันธ์สูงมาก
สัปดาห์ที่ 4	0.690*	.027	ทางเดียวกัน	สัมพันธ์สูง
สัปดาห์ที่ 6	0.673*	.003	ทางเดียวกัน	สัมพันธ์สูง
สัปดาห์ที่ 8	0.594	.070	ทางเดียวกัน	สัมพันธ์สูง

**ระดับของความสัมพันธ์ที่ระดับ .01

*ระดับของความสัมพันธ์ที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการทดสอบพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ก่อนการฝึกมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.789 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.690 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.673

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย
EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING
ATHLETES

สรุปผลและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพายมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ผู้วิจัยได้ทำการอภิปรายผลการวิจัยแยกเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 จากการสรุปผลการทดสอบพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 พบว่า นักกีฬาในกลุ่มทดลองมีค่าพลังและความแข็งแรงหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 สูงกว่าก่อนการฝึก เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกและโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักได้รับการพัฒนาจากการนำข้อมูลการสำรวจและการค้นคว้าเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด และทฤษฎีการฝึกมาประยุกต์กับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายนักกีฬา ตามที่ Pluemsamran T. (2000) กล่าวว่า สิ่งที่สำคัญในการฝึกนักกีฬาที่ผู้ฝึกสอนจะต้องมีความรู้ และความเข้าใจอย่างยั่งยืนเพื่อผลที่จะเกิดต่อตัวนักกีฬา และเพื่อผลที่จะเกิดต่อการฝึกซ้อมก็คือ หลักการสร้างโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถของนักกีฬาให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย จะต้องคำนึงถึงสภาวะความพร้อมของนักกีฬาเป็นสำคัญ อาทิเช่น อายุ เพศ รูปร่าง และระดับความพร้อมของร่างกายเป็นต้น ดังนั้น การกำหนดโปรแกรมในการฝึกให้ถูกต้อง และเหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการวางแผนให้ตรงตามสภาพนักกีฬาในแต่ละประเภทเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการฝึกซ้อม

ประเด็นที่ 2 ในโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกจะมุ่งเน้นในเรื่องของการพัฒนาพลังของกล้ามเนื้อขา ในด้านพลังของกล้ามเนื้อขาที่มีผลการทดสอบที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วงของการทดสอบ หลังสัปดาห์ที่ 6 และ 8 ซึ่งสอดคล้องกับ Sondee W. (2008) ที่ได้ศึกษาในลักษณะของการฝึกพลัยโอเมตริกนั้นทำให้สามารถเพิ่มอัตราการพัฒนาแรง และพลังกล้ามเนื้อได้ดีกว่าการฝึกด้วยน้ำหนักตามประเพณีนิยมและ สอดคล้องกับ Kongkitman P. (2017) ดำเนินการวิจัยผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อขาของนักเรียนบาสเกตบอลเยาวชนชาย และทักษะกีฬาบาสเกตบอล ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 12 พลังกล้ามเนื้อขาช่วงบนและพลังกล้ามเนื้อขาช่วงล่าง และทักษะกีฬาบาสเกตบอลภายในกลุ่มทดลองเพิ่มมากกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองมีทักษะกีฬาบาสเกตบอลมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่มีผลการทดสอบที่ดีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วงของการทดสอบ หลังสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ซึ่งสอดคล้องกับ Phurungruang K. (2005) กล่าวว่า หลังการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยวิธีการฝึกด้วยน้ำหนักและน้ำหนักตนเองตามโปรแกรม 6 สัปดาห์มีผลทำให้กล้ามเนื้อขาแข็งแรง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ Ngowtrakul B. (2017) กล่าวว่า การฝึกความแข็งแรงแบบแรงต้านมีผลทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬานั้นแข็งแรงกว่าปกติ จากผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการสร้างโปรแกรมฝึก ได้แก่ หลักการในการสร้างโปรแกรมฝึก ความหนักเบาของกิจกรรม ระยะเวลาในการฝึก ระยะเวลาในการพักที่เหมาะสม และได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ทำให้โปรแกรมการฝึกสร้างความเปลี่ยนแปลงในด้านการพัฒนาพลังของกล้ามเนื้อขาและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มทดลอง และจากผลการทดสอบยังพบอีกว่า ค่าพลังของกล้ามเนื้อขาและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา จะส่งผลดีในเรื่องของการแข่งขัน

ประเด็นที่ 3 การศึกษาความสัมพันธ์พลังของกล้ามเนื้อขาและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8 พบว่ามีความสัมพันธ์กันทางทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับ Silamad S. (2017). การพัฒนาพลังหมายถึง พลังเป็นชนิดของความแข็งแรงที่มีความเฉพาะเจาะจงกับการเคลื่อนไหวของนักกีฬา การเคลื่อนไหวทางการกีฬาสส่วนใหญ่จะมีลักษณะการทำงานที่ต้องเอาชนะแรงต้านทั้งภายในและภายนอกร่างกายด้วยอัตราความเร็วในการหดตัวของกล้ามเนื้อสูงสุด ซึ่งการกระทำเช่นนั้นกล้ามเนื้อจะไม่ได้ต้องการความแข็งแรงสูงสุด แต่กล้ามเนื้อต้องการพลังเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามสำหรับการพัฒนาพลังให้เพิ่มขึ้น พลังเป็นชนิดหนึ่งของความแข็งแรงและความแข็งแรงจะมีความสัมพันธ์กับพลัง การเพิ่มขึ้นของความแข็งแรงจึงช่วยให้พลังเพิ่มขึ้นได้ สอดคล้องกับ Chansem W. (2015) กล่าวไว้ในรายงานการวิจัย

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย

EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING ATHLETES

ว่าทฤษฎีของพลัง (power) เป็นค่าที่แปรผันตามความแข็งแรงและความเร็ว กล่าวคือ ถ้าเรามีการออกแรงในปริมาณมาก ด้วยความเร่งสูงสุด หรือในเวลาน้อยที่สุด พลังที่ได้จะมีมาก แต่ความสัมพันธ์ของพลังกล้ามเนื้อขาและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ไม่ได้ได้อยู่ในระดับความสัมพันธ์เดียวกันหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 เนื่องจากผลการทดสอบของพลังกล้ามเนื้อขายังมีค่าที่สูงขึ้นอยู่เรื่อย ๆ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ซึ่งแตกต่างจากค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่เริ่มคงที่ในสัปดาห์ที่ 6 ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากระยะเวลาของการฝึกที่อาจจะต้องใช้ระยะเวลามากกว่า 8 สัปดาห์ จึงจะส่งผลให้ค่าของพลังกล้ามเนื้อขาเริ่มคงที่และมีระดับความสัมพันธ์ในระดับเดียวกันกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา สรุปได้ว่า โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนัก มีผลให้นักกีฬาเรือพายสามารถพัฒนาในเรื่องของพลังกล้ามเนื้อขาและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาได้ดี อีกทั้งยังสามารถพัฒนาพัฒนาในเรื่องของระบบประสาทและกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกายได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกและการฝึกด้วยน้ำหนัก ที่มีผลต่อพลังกล้ามเนื้อขาและความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ควรนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการฝึกนักกีฬาเรือพายของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติในทุกวิทยาเขตต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรจะมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของโปรแกรมการฝึก สำหรับนักกีฬาเรือพายในการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ในประเด็นอื่นๆ รวมถึงการพัฒนาสมรรถภาพทางจิตของนักกีฬาเรือพายด้วย จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อศักยภาพของนักกีฬาเรือพายได้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- American College of Sports Medicine. (2018). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 10th Edition.
- Ngowtrakul, B. (2017). Increasing lower extremity muscle strength and the speed of sit-to-stand by using a motor imagery control combined with exercise program in older adults: Electromyography and electroencephalography studies (Doctoral dissertation), Chiang Mai University.
- Wannamanee, C. (2006). Effects of plyometric training on leg muscle speed and power. independent research for Master of Science, Sports Science, Chiang Mai University.
- Concept2. (2018). Rowing is a Leg Sport. Retrieved October 15, 2020 From https://www.concept2.com/news/rowing-leg-sport-0?fbclid=IwAR2wipz0jzlaY49CUOV6OZ_e03u7jC4Y8JIN2ZBu1662veHky3aVicX9i7s.
- International Rowing Federation (FISA). (2018). World Rowing Coaching Manual.
- Phurunguang, K. (2005). Effects of leg muscle strength training on weight throwing in judo athletes. independent research for Master of Science, Sports Science Chiang Mai University.
- McNeely, E. (2016). Rowing Stronger: Strength Training to Maximize Rowing Performance.

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกควบคู่กับการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีผลต่อพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาเรือพาย

EFFECTS OF A PLYOMETRIC TRAINING PROGRAM COMBINED WITH WEIGHT TRAINING ON POWER AND THE STRENGTH OF THE LEG MUSCLES OF ROWING ATHLETES

- Prasertsuk, N. (2015). Small-n Experimental Research Design. Silpakorn Educational Research Journal, 7(1), 9-25.
- Kongkitma, P. (2017). Effects of a plyometric training program on the muscle power and Basketball skills of Young Male Athletes Studying at Traimit College. Master of Education Thesis (Physical Education). Graduate School Kasetsart University. Bangkok.
- Redden, J. (2019). Assessing Lower Limb Strength, Power and Asymmetry in Elite Soccer Players using the Keiser Air420 Seated Leg Press. University of Bath.
- Hiranrat, S. (1992). Physical fitness training. Basic sports medicines. Bangkok: Siriraj Nursing Mahidol University.
- Silamad, S. (2004). Principles of sports training for sports coaches. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Silamad, S. (2017). Principles of sports training for sports coaches. (5th Edition). Bangkok: Publisher of Chulalongkorn University.
- Pluemsamran, T. (2000). Sports Medicine: teaching materials for the Physical Education 422. Bangkok: Department of Physical Education, Srinakharinwirot University, Prasarnmit.
- Chansem, W. (2015). Air cylinder muscle power training tools. Academic journal Institute of Physical Education, 193-198.
- Sondee, W. (2008). Effects of plyometric training combined with weight training on leg muscle power. Master's degree in Education Thesis. (Physical Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University.
- World Rowing. (2021). World Rowing Statutes and Related Bye-Law. From <https://worldrowing.com/technical/rules/2021-rule-book/>

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิธีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

**การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิธีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย
ที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา****ก้องสยาม ลับไพร ภาณุพงศ์ ชิวพัฒน์พงศ์**

สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

*Corresponding author

E-mail address: panupong.c@chandra.ac.th

รับบทความ: 17 ตุลาคม 2567

แก้ไขบทความ: 20 ธันวาคม 2567

ตอบรับบทความ: 24 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิธีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา 2) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายวิธีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการโปรแกรมฯ 2) พัฒนาโปรแกรมฯ 3) ทดลองใช้โปรแกรมฯ 4) ประเมินและสรุปผลการใช้โปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับอุดมศึกษาจำนวน 60 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ในการคัดเลือกเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ดำเนินกิจกรรมเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 หรือ 7 วัน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการออกกำลังกายวิธีใหม่ฯ 2) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1) โปรแกรมการออกกำลังกายฯ มีค่าดัชนีของความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.94 ประกอบด้วย 1.1) ความถี่ในการออกกำลังกายสัปดาห์ละ 5 หรือ 7 วัน 1.2) ความหนักในการออกกำลังกายใช้ระดับปานกลางถึงหนัก 1.3) ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายไม่เกิน 60 นาทีต่อวัน 1.4) ชนิดของการออกกำลังกาย แบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่ 1.4.1) การคาร์ดิโอ 8 กิจกรรม 1.4.2) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 6 ท่า และ 1.4.3) การฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกาย 7 ท่า 1.5) ขั้นตอนการออกกำลังกาย แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนอุ่นร่างกาย ขั้นยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหว ขั้นออกกำลังกาย ขั้นคลายอุ่น ขั้นยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่ง

2) ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายฯ พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพในด้านความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ด้านความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อ และด้านความอ่อนตัว ดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การออกกำลังกายวิธีใหม่, สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ, นักศึกษาระดับอุดมศึกษา

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

Kongsiam Lubpairee Panupong Cheevapatanapong *

Program of Physical Education, Faculty of Education, Chandrakasem Rajabhat University

*Corresponding author

E-mail address: panupong.c@chandra.ac.th

Received: October 17, 2024

Revised: December 20, 2024

Accepted: December 24, 2024

Abstract

This research aimed to 1) develop a new normal exercise program to enhance health-related physical fitness for higher education students, and 2) study the effects of the new normal exercise program on health-related physical fitness for higher education students. The research process was divided into four phases: 1) studying the problems and needs for the program; 2) developing the program; 3) testing the program; and 4) evaluating and summarizing the results of the program's use. The sample consisted of 60 higher education students selected through simple random sampling, with 30 students in the experimental group and 30 students in the control group. The activities were conducted over a period of 8 weeks, either 5 or 7 days per week. The tools used included 1) the new normal exercise program and 2) a health-related physical fitness test. Data were analyzed using mean, standard deviation, and t-tests at a statistical significance level of .05.

The research findings revealed as follows:

1) The developed exercise program had an index of item-objective congruence (IOC) of 0.94, which included: 1.1) frequency of exercise 5 or 7 days per week; 1.2) exercise intensity at moderate to heavy levels; 1.3) duration of exercise not exceeding 60 minutes per day; 1.4) types of exercises divided into three categories: 1.4.1) cardio with 8 activities; 1.4.2) muscle stretching with 6 poses; and 1.4.3) resistance training using body weight with 7 poses; 1.5) exercise procedures divided into 5 steps: warm-up, dynamic muscle stretching, main exercise, cool-down, and static muscle stretching.

2) The results of post-experiment indicated that the experimental group exhibited better health-related physical fitness in terms of cardiovascular and respiratory endurance, muscular endurance, and flexibility compared to pre-experiment levels with a statistical significance level of .05.

Keywords: new-normal exercise, health-related physical fitness, higher education students

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

บทนำ

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) เป็นวิกฤตครั้งสำคัญของมนุษยชาติ ที่ส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพของประชากรหลายร้อยล้านคนทั่วโลก จนอาจเรียกได้ว่า ในปี พ.ศ. 2563 ไม่มีภัยพิบัติใด ๆ จะยิ่งใหญ่ และร้ายแรงไปกว่าโรคอุบัติใหม่นี้อีกแล้ว การสกัดการแพร่ระบาดของโรคด้วยวิธีต่าง ๆ ไม่สามารถป้องกันได้ 100% ส่งผลให้เกิดการปรับชีวิตความเป็นอยู่ และพฤติกรรมของคนทั้งโลกต้องเปลี่ยนไป จากสถิติการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอของประชากรไทย ระหว่างปี 2555-2563 พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อปี 2562-2563 กลับลดลงจากร้อยละ 74.6 เหลือเพียง 55.5 อีกทั้งยังมีระยะเวลาเฉลี่ยการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งของประชากรไทยเพิ่มขึ้นจากเดิมในปี 2562 ที่ใช้เวลาเฉลี่ย 13 ชั่วโมง 47 นาที เป็น 14 ชั่วโมง 32 นาที ในปี 2563 โดยผลสำรวจพบว่า กลุ่มวัยรุ่นนักศึกษาที่มีอายุ 19-24 ปี ถือเป็นกลุ่มที่มีระยะเวลาเฉลี่ยการใช้หน้าจอสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับประชากรกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรค NCDs (non-communicable diseases) หรือกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง นอกจากนี้ก่อนมีการคลายล็อกดาวน์ สถานออกกำลังกายมีความจำเป็นต้องปิดให้บริการ เนื่องจากเป็นสถานที่รวมตัวของคนจำนวนมาก ยากต่อการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส การออกกำลังกายที่บ้าน หรือคอนโดจึงเป็นการออกกำลังกายที่ไม่ต้องเสียเวลา และประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปฟิตเนส (Bangkok Business, 2020; Thai Health Promotion Foundation, 2020; VOICEonline, 2020; Sanook, 2020; Bumrungrad International HOSPITAL, 2016; Thailand Knowledge Center for Physical Activity, 2020)

การออกกำลังกายวิธีใหม่ คือการออกกำลังกายที่มีข้อจำกัดภายใต้สถานการณ์โควิด-19 เช่น การออกกำลังกายในที่พำนักอาศัย ใช้อุปกรณ์ไม่เยอะ สำหรับวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 19-59 ปี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสามารถทำได้โดยใช้กิจกรรมทางกายระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ สอดคล้องกับสมาคมโรคหัวใจแห่งอเมริกาที่แนะนำการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดีโดยให้ออกกำลังกายอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือวันละ 30 นาที 5 วันต่อสัปดาห์ เพื่อให้หัวใจและหลอดเลือดแข็งแรง ป้องกันโรคหัวใจขาดเลือด ด้วยการออกกำลังกายที่ไม่ต้องหนักมากให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ประมาณโซน 2 (60-70% MHR) ถึงโซน 3 (70-80% MHR) หรือสามารถพูดเป็นประโยคสั้น ๆ ได้ นอกจากการออกกำลังกายแบบคาร์ดิโอแล้ว ควรมีการเล่นเวทสร้างกล้ามเนื้อ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยสำหรับผู้ใหญ่ ร่างกายที่แข็งแรงเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานอาชีพเป็นไปอย่างเต็มศักยภาพ เพื่อให้เกิดสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพให้ดีขึ้น การมีกิจกรรมทางกายประเภทต่าง ๆ มีประโยชน์ที่สำคัญ 3 ประการคือ 1) ป้องกันความเสี่ยงของโรคในกลุ่ม NCDs (การคาร์ดิโอ) เช่น การกระโดดเชือก การวิ่ง การว่ายน้ำ การปั่นจักรยาน การเดิน เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ 2) เสริมสร้างสมรรถนะในการทำงาน (การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ) เช่น ยืดกล้ามเนื้อสะโพกหรือต้นขาด้านหน้า ยืดสะโพกด้านหลัง ยืดต้นคอ ยืดกล้ามเนื้อลำตัวด้านหน้า เป็นต้น ท่าเหล่านี้จะช่วยพัฒนาความอ่อนตัว 3) เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และรูปร่างที่สวยงาม (การฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกาย) เช่น สควอท ท่าเบอร์พี ท่าบริหารก้น กล้ามเนื้อต้นขาและด้านข้าง ต้นพื้น เป็นต้น ท่าเหล่านี้ยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาสัดส่วนของร่างกายอีกด้วย (Thailand Knowledge Center for Physical Activity, 2020; Thai Health Promotion Foundation, 2020; Sanook, 2020)

จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพบว่าการออกกำลังกายวิธีใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 ที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายต่อการป้องกันโรค NCDs สำหรับวัยรุ่นที่เป็นนักศึกษาอายุเฉลี่ย 19-24 ปี ที่มีระยะเวลาเฉลี่ยการใช้หน้าจอสูงที่สุด ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน เหมาะสม และถูกต้องตามหลักการ ซึ่งสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ประกอบไปด้วย ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และองค์ประกอบของร่างกาย โดยเมื่อพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ แล้วจะพบว่า การออกกำลังกายเพื่อป้องกันความเสี่ยงของโรคในกลุ่ม NCDs เช่น การกระโดดเชือก การวิ่ง การว่ายน้ำ การปั่นจักรยาน หรือการเดิน ล้วนเป็นการคาร์ดิโอ หรือการออกกำลังกายแบบแอโรบิก จะช่วยเสริมสร้างความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ และองค์ประกอบของร่างกายหรือ

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

เปอร์เซ็นต์ไขมันได้ดี ส่วนการออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการทำงาน เช่น ยืดกล้ามเนื้อสะโพกหรือต้นขาด้านหน้า ยืดสะโพกด้านหลัง ยืดต้นคอ หรือยืดกล้ามเนื้อลำตัวด้านหน้า ล้วนเป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่จะช่วยเสริมสร้างความอ่อนตัว และการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และรูปร่างที่สวยงาม เช่น สควอท ท่าเบอร์พี ท่าบริหารก้น กล้ามเนื้อต้นหน้าและด้านข้าง หรือต้นพื้น ล้วนเป็นการฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกายที่จะช่วยสร้างเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของกล้ามเนื้อ ขึ้นอยู่กับวิธีการฝึกที่ใช้ (Charoen, K. 2009, 2014; Haff, G. G., & Triplett, N. T., 2016)

ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ชีวิตวิถีใหม่ที่ยังไม่อาจบอกได้ว่าเมื่อใดจะกลับสู่สภาวะปกติอย่างแท้จริง โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา 2) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้งานวิจัยนี้จะทำให้ได้ทราบถึงโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่ที่สามารถปฏิบัติได้เองคนเดียวที่บ้านอย่างชัดเจน เหมาะสม ถูกต้องตามหลักการ และยังมีส่วนช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ป้องกันโรค NCDs ส่งเสริมสมรรถนะในการทำงาน ทั้งยังสามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และมีรูปร่างที่สวยงามได้สัดส่วน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์จาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 8/2564 ที่ สวพ.043/2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มเป้าหมาย)

ประชากรที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่มีอายุ 19-23 ปี ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1/2564 จำนวน 7,979 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน มีการออกกำลังกายตามโปรแกรม และกลุ่มควบคุม 30 คน ไม่มีการออกกำลังกาย โดยแต่ละกลุ่มแบ่งเป็น เพศชาย 15 คน และเพศหญิง 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม แบบสัมภาษณ์กลุ่มกึ่งโครงสร้าง โปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Department of Physical Education, 2021; topendsports, 2021)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา (R&D) โปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research)

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา 2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา แบ่งวิธีดำเนินการวิจัยได้ 4 ระยะ เพื่อความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ระยะที่ 1 (Review Literature) การศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการของโปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

ระยะที่ 2 (Development) พัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

ระยะที่ 3 (Research) การทดลองใช้โปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

ระยะที่ 4 (Research) การประเมินผล และสรุปผลการวิจัยของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ โปรแกรมฯ ได้ค่าความตรง 0.98 และค่าความเที่ยง 0.82

ระยะที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ

1. ใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistic) ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

2.1 หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าสมรรถภาพทางกายของกลุ่มทดลอง ทั้งก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองในแต่ละรายการ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ โดยการทดสอบสถิติ t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง

2.3 กำหนดค่าการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ทั้งก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง

3. นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา นำเสนอในรูปแบบตาราง และความเรียง

ระยะที่ 4 นำข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ มาสรุปเป็นผลการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิธีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษา
ระดับอุดมศึกษา THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

ผลการวิจัย

1. โปรแกรมการออกกำลังกายวิธีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษา
ระดับอุดมศึกษา ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 1 โปรแกรมการออกกำลังกายวิธีใหม่ (แบบที่ 1)

วัน/ ขั้นตอน	การอบอุ่นร่างกาย (5-10 นาที)	การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (5-10 นาที)	การออกกำลังกาย (20-60 นาที)	การคลายอุ่น (5-10 นาที)	การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่ง (5-10 นาที)
จ.			การฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกาย (18-24 เซต)		
อ.			เลือกการคาร์ดิโอ 1 กิจกรรม ที่สามารถปฏิบัติได้ 30 นาที		
พ.			เลือกการคาร์ดิโอ 1 กิจกรรม ที่สามารถปฏิบัติได้ 30 นาที		
พฤ.			เลือกการคาร์ดิโอ 1 กิจกรรม ที่สามารถปฏิบัติได้ 30 นาที		
ศ.			การฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกาย (18-24 เซต)		
ส.			เลือกการคาร์ดิโอ 1 กิจกรรม ที่สามารถปฏิบัติได้ 30 นาที		
อา.			เลือกการคาร์ดิโอ 1 กิจกรรม ที่สามารถปฏิบัติได้ 30 นาที		

ตารางที่ 2 โปรแกรมการออกกำลังกายวิธีใหม่ (แบบที่ 2)

วัน/ ขั้นตอน	การอบอุ่นร่างกาย (5-10 นาที)	การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (5-10 นาที)	การออกกำลังกาย (20-60 นาที)	การคลายอุ่น (5-10 นาที)	การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่ง (5-10 นาที)
จ.			การฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกาย และเลือกการคาร์ดิโอ 1 กิจกรรม ที่สามารถปฏิบัติได้ 30 นาที		
อ.			เลือกการคาร์ดิโอ 1 กิจกรรม ที่สามารถปฏิบัติได้ 30 นาที		
พ.			เลือกการคาร์ดิโอ 1 กิจกรรม ที่สามารถปฏิบัติได้ 30 นาที		
พฤ.			เลือกการคาร์ดิโอ 1 กิจกรรม ที่สามารถปฏิบัติได้ 30 นาที		
ศ.			การฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกาย และเลือกการคาร์ดิโอ 1 กิจกรรม ที่สามารถปฏิบัติได้ 30 นาที		
ส.			พัก		
อา.			พัก		

จากตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ให้ใช้โปรแกรมแบบที่ 1 เป็นหลัก เนื่องจากจะใช้เวลาในแต่ละวันน้อย แต่หาก
สัปดาห์ไหนไม่สะดวกวันเสาร์-อาทิตย์ ให้ใช้แบบที่ 2

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิธีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

ตารางที่ 3 โปรแกรมการออกกำลังกายวิธีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

จุดประสงค์	กิจกรรม/ท่า	ระยะเวลา/จำนวน ครั้ง	จำนวนเซต	พักระหว่าง เซต	ความ หนัก
ป้องกันความเสี่ยง ของโรคในกลุ่ม NCDs (การคาร์ดิโอ) ให้ เลือก 1 กิจกรรม	การเดิน (Walking)	30-45 นาที/วัน	3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	-	ปาน กลาง
	การเดินขึ้นลงบันได (Walking Up and Down Stairs)	20-30 นาที/วัน	3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	-	หนัก
	การกระโดดเชือก (Continuous Jumping Rope)	10-15 นาที ต่อเนื่อง	3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	-	ปาน กลาง
	การกระโดดเชือก (Interval Jumping Rope)	เซตละ 1 นาที	10-15 เซต 3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	1 นาที	หนัก
	การวิ่ง (Running/Jogging)	20-30 นาที/วัน	3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	-	ปาน กลาง- หนัก
	การว่ายน้ำ (Swimming)	20-30 นาที/วัน	3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	-	ปาน กลาง- หนัก
	การปั่นจักรยาน (Biking/Cycling)	30-45 นาที/วัน	3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	-	ปาน กลาง- หนัก
	การเต้น (Dancing)	20-30 นาที/วัน (หรือ 60 นาที)	3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	-	ปาน กลาง- หนัก
เสริมสร้าง สมรรถนะในการ ทำงาน (การยืดเหยียด กล้ามเนื้อ) ให้ ปฏิบัติทุกท่า	ยืดกล้ามเนื้อสะโพกหรือต้นขา ด้านหน้า (Kneeling Lunge)	20-30 วินาที	ข้างละ 3-4 เซต	สลับข้าง	ปาน กลาง- หนัก
	ยืดสะโพกด้านหลัง (Supine Twist)	20-30 วินาที	ข้างละ 3-4 เซต	สลับข้าง	หนัก
	ยืดต้นคอ (Lateral Side Flexion of the Neck/ Neck Rotation Stretch/ Neck Extension Stretch/ Lateral Side Flexion of the Neck with Hand Assistance)	15-20 วินาที	ทิศทางละ 3- 4 ครั้ง	สลับทิศทาง	เบา

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

จุดประสงค์	กิจกรรม/ท่า	ระยะเวลา/จำนวน ครั้ง	จำนวนเซต	พักระหว่าง เซต	ความ หนัก
	ยืดกล้ามเนื้อลำตัวด้านหน้า (Upward Facing Dog)	10-15 ครั้ง (ช้า ๆ)	อย่างน้อย 3-4 เซต	30 วินาที	ปานกลาง
	ยืดหัวไหล่ (Deltoid Stretching)	20-30 วินาที	อย่างน้อย 3-4 เซต	30 วินาที	ปานกลาง
	ยืดน่อง (Gastrocnemius Stretching)	20-30 วินาที	อย่างน้อย 3-4 เซต	30 วินาที	ปานกลาง
เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและรูปร่างที่สวยงาม (การฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกาย) ให้ปฏิบัติทุกท่า	ท่าเบอร์พี/ฟุงหลัง (Burpee)	15-20 ครั้ง	3-4 เซต	30-90 วินาที	หนัก
	สควอท (Squat)	10-20 ครั้ง (เพิ่มน้ำหนักได้)	3-4 เซต	30-90 วินาที	ปานกลาง-หนัก
	ดันพื้น (Push Up)	15-20 ครั้ง (เพิ่มจำนวนได้)	3-4 เซต	30-90 วินาที	ปานกลาง-หนัก
	ดึงข้อ (ถ้ามี) (Pull Up and Chin Up)	1-20 ครั้ง	3-4 เซต	30-90 วินาที	หนัก
	ท่าบริหารก้น (Glute Bridge)	15-20 ครั้ง (ช้า ๆ)	3-4 เซต	30-90 วินาที	ปานกลาง
	กลิ้งท้องด้านหน้าและด้านข้าง (Twisting Crunch)	20-30 ครั้ง	3-4 เซต	30-90 วินาที	ปานกลาง
	แพลงก์ (Plank)	20-30 วินาที (หรือ 30-60 วินาที)	3-4 เซต	30-60 วินาที	หนัก

จากตารางที่ 3 จะแสดงรายละเอียดของกิจกรรม และท่าที่ใช้ในการออกกำลังกาย การคาร์ดิโอให้เลือก 1 กิจกรรมที่สะดวก หรือมีอุปกรณ์พร้อม ส่วนการยืดเหยียดกล้ามเนื้อนั้น ให้ปฏิบัติทุกท่า และการฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกายตนเอง ให้ปฏิบัติทุกท่า ถ้าไหว หรือค่อย ๆ เพิ่ม

2. ผลการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ปรากฏผล ดังนี้

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ความอดทนของ ระบบไหลเวียน โลหิตและระบบ หายใจ (ครั้ง)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t-test	Sig.
	($\bar{X}$)	(S.D.)	($\bar{X}$)	(S.D.)		
กลุ่มทดลอง (n = 30)	183.50	47.00	222.90	43.39	-6.049	.00
กลุ่มควบคุม (n = 30)	142.77	33.73	151.73	39.70	-1.327	.195

จากตารางที่ 4 พบว่า ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจของกลุ่มทดลอง ก่อนทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 183.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 47.00 หลังทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 222.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 43.39 หลังทดลองแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 142.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 33.73 หลังทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 151.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 39.70

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ความอดทนของ กล้ามเนื้อ (ครั้ง)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t-test	Sig.
	($\bar{X}$)	(S.D.)	($\bar{X}$)	(S.D.)		
กลุ่มทดลอง (n = 30)	36.77	8.43	42.13	9.73	-5.291	.00
กลุ่มควบคุม (n = 30)	43.67	12.20	40.90	12.00	1.840	.076

จากตารางที่ 5 พบว่า ความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อของกลุ่มทดลอง ก่อนทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.43 หลังทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.73 หลังทดลองแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.20 หลังทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 40.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.00

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความอ่อนตัว ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ความอ่อนตัว (เซนติเมตร)	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t-test	Sig.
	($\bar{X}$)	(S.D.)	($\bar{X}$)	(S.D.)		
กลุ่มทดลอง (n = 30)	9.17	6.86	11.29	8.96	11.29	8.96
กลุ่มควบคุม (n = 30)	9.61	7.24	10.98	6.10	-1.599	.121

จากตารางที่ 6 พบว่า ความอ่อนตัวของกลุ่มทดลอง ก่อนทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.86 หลังทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.96 หลังทดลองแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.24 หลังทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.10

สรุปผล และอภิปรายผล

1. โปรแกรมการออกกำลังกายฯ มีค่าดัชนีของความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.94 ประกอบด้วย

1.1 ความถี่ในการออกกำลังกายสัปดาห์ละ 5 หรือ 7 วัน ซึ่งถือเป็นความถี่ที่เหมาะสมกับนักศึกษา ระดับอุดมศึกษา เนื่องจากธรรมชาติและพัฒนาการในช่วงอายุนี้นี้ เป็นวัยที่ต้องการการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที และสามารถออกกำลังกายได้ทุกวัน (Wisit, K., 2011) สอดคล้องกับ Thailand Knowledge Center for Physical Activity (2020) ที่ได้ให้คำแนะนำสำหรับวัยผู้ใหญ่ อายุ 18-59 ปี ว่าควรมีคาร์ดิโอ 150 นาทีต่อสัปดาห์ และมีการฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกาย 2 วันต่อสัปดาห์ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายทุกวัน แต่ใช้เวลาเพียงวันละ 30 นาที

1.2 ความหนักในการออกกำลังกายใช้ระดับปานกลางถึงหนัก ให้เริ่มจาก โซน 1-3 หรือให้มื่ออัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ 50-80% เท่านั้น ส่วนในด้านเสริมสร้างสมรรถนะในการทำงาน ให้ยึดเหยียดกล้ามเนื้อจนรู้สึกตึงพอประมาณ อาจฝึกเล็กน้อย และในด้านเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และรูปร่างที่สวยงาม ให้ใช้จำนวนครั้งอยู่ระหว่าง 10-20 ครั้งต่อท่า สอดคล้องกับ Charoen, K. (2009, 2014) ที่ได้กล่าวถึงรูปแบบการฝึกเพื่อพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจควรอยู่ที่ 60-85% และใช้เวลามากกว่า 10 นาทีต่อเนื่อง ความอดทนของกล้ามเนื้อจะใช้จำนวนครั้งอยู่ในช่วง 6-15 ครั้งต่อเซต และความอ่อนตัวจะต้องยึดเหยียดกล้ามเนื้อโดยค่อยๆ เคลื่อนไหวไปจนกระทั่งถึงระยะหรือมุมการเคลื่อนไหวที่ทำให้กล้ามเนื้อรู้สึกตึงจนไม่สามารถเคลื่อนไหวได้อีกต่อไป และให้หยุดนิ่งค้างไว้ที่ตำแหน่งนั้น ประมาณ 10-15 วินาทีเป็นอย่างน้อย ควรปฏิบัติซ้ำในแต่ละท่าของการยืดเหยียดอย่างน้อย 2-3 ครั้ง แต่แต่ละครั้งที่ปฏิบัติควรเน้นระยะการเคลื่อนไหวเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับ Suriyan, S. (2017) และ Thailand Knowledge Center for Physical Activity (2020) ที่กล่าวว่า การออกกำลังกายความหนักระดับปานกลางถึงหนักจะสามารถสร้างภูมิคุ้มกันโรค หรือความแข็งแรงของร่างกายได้อย่างชัดเจน และยังช่วยป้องกันโรคในกลุ่ม NCDs เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวาน โรคอ้วนลงพุง ฯลฯ

1.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายไม่เกิน 60 นาทีต่อวัน (อาจใช้เวลาเยอะ ถ้าไม่ได้ออกกำลังกายทุกวัน) ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วหากออกกำลังกายทุกวันจะใช้เวลาไม่เกิน 60 นาทีต่อวัน ตามขั้นตอนการออกกำลังกาย และรูปแบบการออกกำลังกายที่ผสมผสาน สอดคล้องกับ Suriyan, S. (2017) และ Thailand Knowledge Center for Physical Activity (2020) ที่กล่าวว่าควรมีการคาร์ดิโอระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ และการฝึกแบบแรงต้านโดยใช้

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

น้ำหนักของร่างกายอย่างน้อย 2 วันต่อสัปดาห์ และเพื่อสุขภาพที่ดียิ่งขึ้นอาจใช้เวลามากถึง 300 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ 150 นาทีต่อสัปดาห์ถ้าอยู่ในระดับหนัก

1.4 ชนิดของการออกกำลังกาย แบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่ 1.4.1 การคาร์ดิโอ 8 กิจกรรม 1.4.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 6 ท่า และ 1.4.3 การฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกาย 7 ท่า สอดคล้องกับ Thailand Knowledge Center for Physical Activity (2020) ที่ได้ให้คำแนะนำการออกกำลังกายที่บ้านใช้การคาร์ดิโอเพื่อป้องกันความเสี่ยงของโรคในกลุ่ม NCDs ใช้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการทำงาน และใช้การฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และรูปร่างที่สวยงาม

1.5 ขั้นตอนการออกกำลังกาย แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนอุ่นร่างกาย ขั้นตอนยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหว ขั้นตอนออกกำลังกาย ขั้นคลายอุ่น ขั้นตอนยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่ง สอดคล้องกับ Nirut, S. et al., (2019) ที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนการออกกำลังกายทั้ง 5 ขั้นตอน เริ่มจากระยะเวลาที่ใช้ในการอบอุ่นร่างกายควรใช้เวลาอย่างน้อย 5-10 นาที เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายให้พร้อมสำหรับการออกกำลังกายในรูปแบบต่าง ๆ จากนั้นจึงยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวควรใช้เวลาอย่างน้อย 5-10 นาที เพื่อเตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ สำหรับการเคลื่อนไหว หรือการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ของการออกกำลังกาย เพื่อให้ร่างกายสามารถใช้กล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ ได้อย่างเต็มความสามารถของร่างกาย และปราศจากการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นได้ แล้วจึงออกกำลังกายโดยใช้ความหนักของการออกกำลังกายอาจวัดได้จากอัตราการเต้นของหัวใจให้อยู่ในระดับ 60-80% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ซึ่งเป็นช่วงระดับอัตราการเต้นของหัวใจที่พัฒนาการทำงานของปอด และไม่เป็นอันตรายต่อการทำงานของระบบหัวใจ นอกจากนี้ในส่วนของการฝึกแบบแรงต้านโดยใช้น้ำหนักของร่างกายก็กำหนดให้ใช้จำนวนครั้งอยู่ระดับกลาง 10-20 ครั้งต่อเซต และยังมีท่าประยุกต์ที่ให้ง่ายขึ้นสำหรับคนที่เพิ่งเริ่มต้นได้ฝึกอย่างถูกต้องเหมาะสม เมื่อเสร็จแล้วจึงคลายอุ่นประมาณ 5-10 นาที เพื่อให้ร่างกายผ่อนคลาย และปรับสภาพร่างกายหลังจากการออกกำลังกายที่หนัก และต่อเนื่องให้กลับสู่สภาพปกติ ไม่หยุดทันทีทันใดเพราะจะทำให้เกิดอันตรายกับระบบการทำงานของหัวใจได้ เนื่องจากหัวใจไม่สามารถปรับสภาพให้ทันต่อการลดอัตราการเต้นของหัวใจที่สูงให้กลับสู่สภาพปกติในระยะเวลาสั้น ๆ ได้ และสุดท้ายคือยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่งควรใช้เวลาอย่างน้อย 5-10 นาที เพื่อให้กล้ามเนื้อได้ผ่อนคลาย ลดการสะสมของกรดแลคติก ลดการปวดเมื่อย และการเกร็งหรือตึงของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของร่างกาย

2. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกาย พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้าน

2.1 ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ซึ่งสอดคล้องกับการฝึกพื้นฐานของนักกีฬาที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายทั่วไป โดยมีนักวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ (Thanomwong, K., 2012; Charoen, K., 2014; Haff, G. G., & Triplett, N. T., 2016) ต่างให้ความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าการพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจจะต้องใช้ระดับความหนักอยู่ในช่วงโซน 2-4 หรือให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ 60-90% จากอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดของแต่ละบุคคล แต่ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยแนะนำกลุ่มทดลองให้เริ่มจาก โซน 1-3 หรือให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ที่ 50-80% เท่านั้น เพราะหลายคนไม่เคยออกกำลังกาย หรือไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จึงไม่ควรเร่งฝึกมากเกินไปสอดคล้องกับ Manoch, B. (2018) ที่ได้ให้คำแนะนำในการฝึกสำหรับนักกีฬาแบดมินตันไว้ว่า ในช่วงที่ไม่มีการแข่งขัน (Off-Season) จะต้องเตรียมร่างกายในส่วนของหัวใจ และปอด หรือความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจเป็นอย่างแรก ไม่ว่าจะเป็นคนทั่วไป หรือนักกีฬา เพราะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ส่วนช่วงก่อนการแข่งขัน (Pre-Season) ก็จะต้องเพิ่มระดับความหนักของการฝึกให้เหมาะสมกับกีฬามากขึ้น ช่วงการแข่งขัน (In-Season) จะพยายามรักษาหรือคงไว้ซึ่งความสามารถให้นักกีฬามีความฟิตอยู่ตลอด และช่วงหลังการแข่งขัน (Post-Season) นักกีฬาก็จะได้มีเวลาพัก แต่อาจมีกิจกรรมระหว่างพัก (Active Rest) หากมีการแข่งขันต่อไป

2.2 ด้านความอดทนของกล้ามเนื้อ สอดคล้องกับ Charoen, K. (2014) และ Haff, G. G., & Triplett, N. T. (2016) ที่กล่าวถึงการจัดแบ่งระดับความหนักในการฝึกโดยใช้น้ำหนักโดยมีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ 1) ความแข็งแรง

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

2) เพิ่มขนาดของกล้ามเนื้อ 3) ความอดทน ซึ่งจำนวนครั้งน้อยจะได้ความแข็งแรงมาก จำนวนครั้งมากจะได้ความอดทนมาก จำนวนครั้งอยู่ในช่วงกลางจะได้ขนาดของกล้ามเนื้อ (กรณีที่หมดแรง) ดังนั้นการปฏิบัติท่าละ 10 – 20 ครั้ง จึงได้ประโยชน์ในทุกด้านเพียงแต่จะได้ด้านไหนมากน้อยขึ้นอยู่กับตัวบุคคลแต่ละคนว่ามีความแข็งแรงพื้นฐานมากน้อยเพียงใด

2.3 ด้านความอ่อนตัว สอดคล้องกับ Charoen, K. (2009) ที่ได้กล่าวถึงวิธีการสร้างเสริมความอ่อนตัวด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่กระทำด้วยตนเองที่ควรใช้ระยะเวลาประมาณ 10-15 วินาทีเป็นอย่างน้อย และควรปฏิบัติซ้ำในแต่ละท่าของการยืดเหยียดอย่างน้อย 2-3 เซต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ ควรศึกษาโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาอย่างละเอียด เพื่อให้การปฏิบัติมีความถูกต้อง ลดโอกาสที่จะเกิดอันตราย การบาดเจ็บจากการปฏิบัติไม่ถูกต้อง มีการให้คำแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องจนกว่าผู้เข้าร่วมจะสามารถปฏิบัติเองได้ นอกจากนี้อาจจะปฏิบัติตามโปรแกรมไปพร้อมกันกับเพื่อนเพื่อความสนุกสนาน ทำท่าย

2. ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัยในครั้งต่อไป ควรมีการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายวิถีใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพกับทุกช่วงวัย เพราะสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ไม่ได้มีแต่สถานศึกษาเท่านั้นที่ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเพื่อลดความเสี่ยงการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโรคต่อนักศึกษาและบุคลากรในชั้นเรียน ในสถานศึกษา และระหว่างการเดินทาง ทำให้นักศึกษาต้องเรียนออนไลน์ผ่านทางหน้าจอ โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้อื่น ๆ จากที่พัก จนมีกิจกรรมทางกายน้อยลงเมื่อเทียบกับการเดินทางไปสถานศึกษาและเข้าชั้นเรียน ส่งผลให้สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพลดลง ซึ่งในวัยเด็กวัยทำงาน หรือวัยสูงอายุ ก็ต้องปรับตัวเข้ากับสถานการณ์เช่นกัน

กิตติกรรมประกาศ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ ที่กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้วิจัย ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ดิงศกัทธิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภารดี ศรีลัด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ มะวิญชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติชาย อมิตรพ่าย ดร.สิทธิ เจริญฤทธิ์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.ธเนศพงษ์ สุขวงศ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิน ประยูรเกียรติ รวมถึงนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่ให้โอกาสและสนับสนุนการเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Bangkok Business. (2020). What does 'Pandemic' mean? What happens after the WHO elevates the level of COVID-19?. Retrieved from <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/870455>
- Bumrungrad International Hospital. (2016). Non-communicable diseases (NCDs)... diseases caused by behavior. Retrieved from <https://www.bumrungrad.com/th/health-blog/may-2016/ncds-non-communicable-diseases-symptoms-prevention>
- Charoen, K. (2009). Muscle stretching. Faculty of Education, Kasetsart University.
- Charoen, K. (2014). Science of coaching (1st ed.). Sinthana Copy Center Co., Ltd.
- Department of Physical Education. Physical fitness tests and norm for people aged 19-59 years. [online] 2021 Available from: <https://www.dpe.go.th/manual-preview-411291791796> [2021, April 20]

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายใหม่เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF NEW NORMAL EXERCISE PROGRAMS TO IMPROVE HEALTH-RELATED PHYSICAL FITNESS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

Haff, G. G., & Triplett, N. T. (2016). Essentials of strength training and conditioning (4th ed.). Human Kinetics.

Manoch, B. (2018). License C training manual

Nirut, S., Sutthana, T., & Ratchanee, K. (2019). Development of exercise program using sensory integration theory with Thai wisdom to improve health-related physical fitness and social skills of autistic children.

Chulalongkorn University Journal of Education, 47(Supplement 2), 150-168.

Sanook. (2020). Exercise in the new normal: Staying safe from COVID-19. Retrieved from

<https://www.sanook.com/health/24645/>

Suriyan, S. (2017). A guide for physical activity development for developing physical literacy for prathomsuksa 3 students. (Doctoral dissertation, Kasetsart University).

Thai Health Promotion Foundation. (2020). Thai health watch 2021.

Thailand Knowledge Center for Physical Activity. (2020). Home physical activity guide (1st ed.). Sahamit Printing and Publishing Co., Ltd.

Thanomwong, K. (2012). Exercise physiology (2nd ed.). Teeranasarn.

topendsports. All Fitness Tests. [online] 2021 Available from:

<https://www.topendsports.com/testing/tests.htm> [2021, April 20]

VOICEonline. (2020). The Royal Society defines "new normal" as a new way of life, while "new norm" as a new standard. Retrieved from <https://voicetv.co.th/read/gEEgnvbnX>

Wisit, K. (2011). Organization and management of physical education. Nam Kang Printing.

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN
UNIVERSITY DISSECTION LABS

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

พรรณพิณ สุณัยกลาง¹ อารุญ เกตุสาคร¹ เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์¹ เสาวนีย์ หน่อแก้ว^{2*}

¹คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

²หน่วยวิจัยด้านการยศาสตร์อาชีวอนามัยแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

*Corresponding author

E-mail address: saowanee.n@fph.tu.ac.th

รับบทความ: 27 พฤษภาคม 2567

แก้ไขบทความ: 12 กรกฎาคม 2567

ตอบรับบทความ: 12 กรกฎาคม 2567

บทคัดย่อ

สารฟอร์มาลดีไฮด์เป็นสารเคมีที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และจัดเป็นสารก่อมะเร็ง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ของพนักงานกายวิภาคศาสตร์ทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจำนวน 3 คน ที่ปฏิบัติงานภายในห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ทั้ง 4 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการฉีดสารฟอร์มาลดีไฮด์อาจารย์ใหญ่และการดอง กระบวนการยกร่างอาจารย์ใหญ่ขึ้นจากถังดอง กระบวนการอาบน้ำรักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่ และการเรียนปฏิบัติการของนักศึกษาแพทย์ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ เครื่องมือวัดความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์แบบอ่านค่าโดยตรง (Gasmet GT5000 Terra) และเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร ผลการศึกษาพบว่า ความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์ในสิ่งแวดล้อมการทำงานทุกกระบวนการทำงานมีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานของค่าขีดจำกัดเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TLV-TWA > 0.16 ppm) ของ NIOSH และผลการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ พบว่า ความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งจากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ (CR) อยู่ในช่วง 5.39×10^{-4} - 2.7×10^{-6} ซึ่งเป็นระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ ($CR > 1 \times 10^{-6}$) และเมื่อพิจารณา ความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบสุขภาพในลักษณะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มะเร็งจากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ (HQ) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.58 – 11.85 ซึ่งมีเพียงกระบวนการฉีดน้ำรักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่และการดองร่าง กระบวนการเดียวเท่านั้นที่อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ($HQ < 1$) จากการศึกษาพบว่าพนักงานกายวิภาคศาสตร์มีโอกาสที่จะผลกระทบทางสุขภาพจากการทำงานที่ได้รับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ในทุกกระบวนการทำงาน จึงเสนอให้พิจารณาปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น ระบบระบายอากาศที่เหมาะสม เพื่อควบคุมปริมาณความเข้มข้นสารเคมีในสภาพแวดล้อมการทำงานและลดการสัมผัสของพนักงานต่อไป

คำสำคัญ: การสัมผัสสารเคมี, คุณภาพอากาศในอาคาร, สภาพแวดล้อมการทำงาน

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN
UNIVERSITY DISSECTION LABS

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN UNIVERSITY DISSECTION LABS

Phanpina Soonklang¹ Arroon Ketsakorn¹ Chalermchai Chaikittiporn¹ Saowanee Norkaew^{2*}

¹ Faculty of Public Health, Thammasat University

² Thammasat University Research Unit in Occupational Ergonomics

*Corresponding author

E-mail address: saowanee.n@fph.tu.ac.th

Received: May 27, 2024

Revised: July 12, 2024

Accepted: July 12, 2024

Abstract

Formaldehyde is a chemical that can cause harm to humans and classified as a carcinogen. The objective of this research was to assess the health risks from exposure to formaldehyde among anatomy staff working within the anatomy laboratory across four key processes: body injection, raising cadavers from a storage tank, body quality control, and cadaveric dissection. Data were collected using interviews, real-time instruments (Gasmet GT5000 Terra), and indoor air quality monitors. The study results indicated formaldehyde levels higher than the recommended limits established by the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) for the 8-hour threshold limit value-time weight average (TLV-TWA > 0.16 ppm). The health risk assessment revealed a cancer risk ranging from 5.39×10^{-4} - 2.7×10^{-6} which is an unacceptable level ($CR > 1 \times 10^{-6}$). The Hazard Quotient values ranged from 0.58 - 11.85 with only the body injection process showing an acceptable HQ level ($HQ < 1$). This study found that anatomy staff have a potential health risk from exposure to formaldehyde in all work processes. It is therefore recommended to consider improving the working environment, such as implementing an appropriate ventilation system, to control the concentration of chemicals in the work environment and reduce employee exposure.

Keywords: Chemical exposure, Indoor air quality, Workplace environment

บทความวิจัย

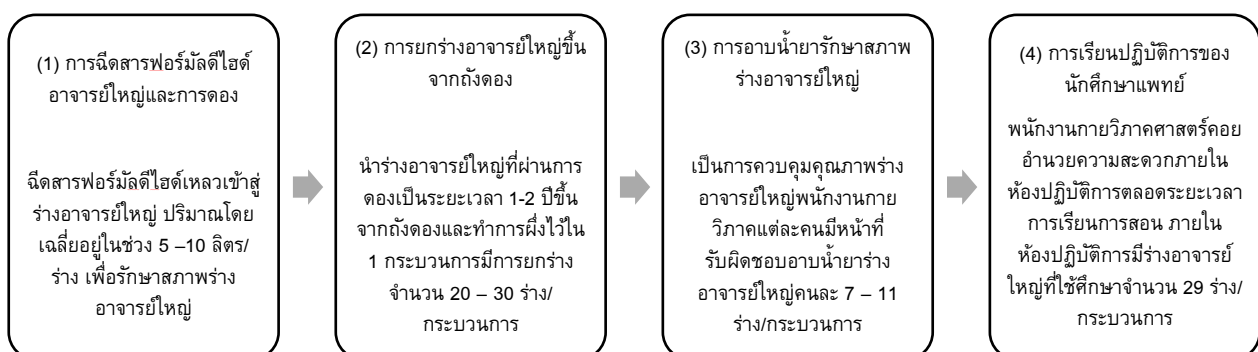
การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN
UNIVERSITY DISSECTION LABS

บทนำ

สารฟอร์มาลดีไฮด์ (Formaldehyde) เป็นสารเคมีอันตรายที่มีการใช้ในการปฏิบัติการทางการแพทย์และการสาธารณสุข โดยใช้ในการฆ่าเชื้อโรค กระบวนการดองตัวอย่างทางชีวภาพ และการรักษาสภาพศพ (Esswein & Boeniger, 1994) นอกจากนี้แล้วสารฟอร์มาลดีไฮด์ยังถูกจัดเป็นสารเคมีอันตราย เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของมนุษย์ โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะเฉียบพลัน เช่น การระคายเคืองทางเดินหายใจส่วนบน แสบตา เจ็บคอ คัดจมูก และแน่นหน้าอก เป็นต้น (Department of disease control, 2017) และสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพระยะเรื้อรัง เช่น ระคายเคืองทางเดินหายใจส่วนล่าง สมรรถภาพปอดลดลง (World Health Organization 2010) และหน่วยงาน The International Agency for Research on Cancer (IARC) ได้จัดให้สารฟอร์มาลดีไฮด์จัดอยู่ในสารที่ก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์ ได้แก่ มะเร็งหลังโพรงจมูก มะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งโพรงจมูก (IARC, 2006) โดย The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) กำหนดมาตรฐานของสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน (REL) น้อยกว่า 0.016 ppm (The National Institute for Occupational Safety and Health, 2019) ทั้งนี้มีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์ในบรรยากาศการทำงาน ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และการระบายอากาศ (Pei et al., 2022) ซึ่งสถาบันการศึกษาถือเป็นสถานประกอบการที่จำเป็นต้องมีการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต้องมีการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เป็นไปตามมาตรฐาน (Ministry of Labour, 2011) ซึ่งผู้ปฏิบัติงานในสถาบันการศึกษามีโอกาสได้รับสัมผัสสิ่งคุกคามได้แก่ สิ่งคุกคามทางเคมี เช่น การได้รับสัมผัสสารเคมีจากการเรียนการสอนภายในห้องปฏิบัติการที่มีสิ่งคุกคามด้านสารเคมี สิ่งคุกคามทางกายภาพ สิ่งคุกคามทางชีวภาพ และสิ่งคุกคามทางด้านการยศาสตร์และจิตสังคม เป็นต้น (Klein et al., 2009; Suan Prung hospital, 2021)

ภายในสถาบันการศึกษามีการใช้สารฟอร์มาลดีไฮด์ในการรักษาสภาพร่างกายอาจารย์ใหญ่ เพื่อใช้เป็นสื่อในการเรียนของนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์ โดยใช้ในการศึกษาอวัยวะและกระบวนการทำงานของร่างกายมนุษย์ (Lakchayapakorn & Watchalayarn, 2010) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่านักศึกษาแพทย์และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์มีความเสี่ยงจากการได้รับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน และมีความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งจากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ และความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบสุขภาพในลักษณะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มะเร็งจากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ (Jalali et al., 2021; Khoshakhlagh et al., 2023a) รวมถึงอาการแสดงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ เช่น อาการระคายเคืองตา อาการความผิดปกติของทางเดินหายใจ ผิวหนัง และทางระบบประสาท (Alnagar et al., 2018; Ketsakorn et al., 2021; Norkaew et al., 2021; Tiruneh, 2021) โดยพนักงานกายวิภาคศาสตร์เป็นผู้ที่มีหน้าที่ในการเตรียมร่างอาจารย์ใหญ่ก่อนนำร่างไปใช้ในการเรียนของนักศึกษา โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานของพนักงานกายวิภาคศาสตร์ 4 กระบวนการ ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของพนักงานกายวิภาคศาสตร์

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง

กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN UNIVERSITY DISSECTION LABS

จากกระบวนการดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพนักงานกายวิภาคศาสตร์ที่ปฏิบัติงานภายในกายวิภาคศาสตร์มีโอกาสได้รับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์จากการปฏิบัติงาน และมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ ดังนั้น เพื่อเป็นการปกป้องสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการตรวจวัดความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์ในบรรยากาศการทำงาน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งจากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ (CR) และความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบต่อสุขภาพในลักษณะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มะเร็งจากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ (HQ) (Khoshakhlagh et al., 2023b; OSHA, 2011) เพื่อเป็นข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าวต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ของพนักงานกายวิภาคศาสตร์ที่ปฏิบัติงานภายในห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

วิธีดำเนินการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ เลขที่เอกสารรับรอง COA NO.055/2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มเป้าหมาย)

ประชากร (N) ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้คือพนักงานกายวิภาคศาสตร์ทั้งหมดที่ปฏิบัติงานภายใต้สังกัด คณะแพทยศาสตร์ ทั้งหมด 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบสัมภาษณ์ที่ได้พัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงชุดคำถามมาจากหนังสือคู่มือแนวทางการเฝ้าระวังสุขภาพในสถานประกอบการที่มีการใช้สารฟอร์มาลดีไฮด์สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จัดทำโดยสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปี 2561 (Department of disease control, 2017)

2) เครื่องมือตรวจวัดทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ได้แก่ เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง (Gasmet GT5000 Terra) มีความสามารถในการตรวจวัดสารฟอร์มาลดีไฮด์ในอากาศในช่วงความเข้มข้น 0.043 – 50 ppm (Gasmet Technologies Oy 2020) และเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร (Q-TRAK™ Indoor air Quality monitor model 7575) โดยเครื่องมือทั้งหมดผ่านการสอบเทียบก่อนการใช้งานจากห้องปฏิบัติการ ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน กรกฎาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2566 โดยแบ่งการเก็บข้อมูลเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์ โดยสอบถามข้อมูลรายบุคคล จำนวน 1 ครั้ง ในวันที่ทำการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยสะดวกในการให้ข้อมูล เป็นเวลาประมาณ 20 นาที ส่วนที่ 2 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน คือการตรวจวัดความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์ทำการตรวจวัดบริเวณหายใจ (Breathing Zone) ของผู้ปฏิบัติงาน ทั้ง 4 กระบวนการ และตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทำการตรวจวัดตามจุดที่กำหนดจำนวน 11 จุด จุดละ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 คือ 1 ชั่วโมงแรกของการทำงาน และครั้งที่ 2 คือ 1 ชั่วโมงก่อนสิ้นสุดการทำงาน

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN
UNIVERSITY DISSECTION LABS

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้ในการอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ระดับการศึกษา โรคประจำตัว พฤติกรรมสุขภาพ อาการแสดง และข้อมูลประวัติและการทำงาน โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ได้แก่ ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด (Maximum-Minimum) ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) ในการแสดงผลข้อมูลความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์

ในการศึกษาการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (Health Risk Assessment) ของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ทางการหายใจ ซึ่งเป็นช่องทางการรับสัมผัสหลักของผู้ปฏิบัติงาน (Qu et al., 2017) แบ่งเป็น 2 กรณี ได้แก่ กรณีที่ 1 ความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ (CR) และกรณีที่ 2 ความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบสุขภาพในลักษณะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มะเร็งจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ (HQ) คำนวณจากสมการที่ (1)

$$EC = (CA \times ET \times EF \times ED) / AT \quad \text{สมการที่ (1)}$$

เมื่อ EC คือ ปริมาณของสารฟอร์มาลดีไฮด์ที่ได้รับ ($\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{day}$)

CA คือ ความเข้มข้นเฉลี่ยของสารฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวกลางขณะที่สัมผัส ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

ET คือ ระยะเวลาที่ได้รับสัมผัสสารเคมีต่อวัน (ชั่วโมง/วัน) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์

EF คือ ความถี่ของการรับสัมผัส (วัน/ปี) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์

ED คือ ระยะเวลาที่สัมผัส (ปี) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์

AT คือ ระยะเวลาเฉลี่ยที่ได้รับสัมผัส (ชั่วโมง) ได้แก่

AT สำหรับ ความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ (CR) คือ 70 ปี * 365 วัน/ปี * 24 ชั่วโมง/วัน (U.S. Environmental Protection Agency, 2009)

AT สำหรับ ความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบสุขภาพในลักษณะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มะเร็งจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ (HQ) คือ 25 ปี * 365 วัน/ปี * 24 ชั่วโมง/วัน (Chaiklieng et al., 2021)

การประเมินความเสี่ยง (Risk Characterization) เพื่อคำนวณหาความเสี่ยงจากการได้รับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยนำค่าปริมาณของสารฟอร์มาลดีไฮด์ที่ได้รับ ที่ได้จากสมการที่ (1) นำมาคำนวณความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ (CR) และความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบสุขภาพในลักษณะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มะเร็งจากการรับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ (HQ) ดังสมการที่ (2) และ (3)

$$CR = EC \times IUR \quad \text{สมการที่ (2)}$$

เมื่อ EC คือ ปริมาณสิ่งคุกคามที่ได้รับ ($\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{day}$)

IUR มีค่า Inhalation Unit Risk; 1.3×10^{-5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (U.S. Environmental Protection Agency, 1991)

CR (Cancer Risk) $> 1 \times 10^{-6}$ จะแสดงให้เห็นว่ามีโอกาสการเกิดมะเร็งในระยะยาว (ATSDR, 2022)

$$HQ = EC / RfC \quad \text{สมการที่ (3)}$$

เมื่อ RfC Formaldehyde มีค่า $9.80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Pokorski, 2017)

HQ (Hazard Quotient) > 1 จะเป็นค่าที่ไม่สามารถยอมรับได้ (ATSDR, 2022)

ผลการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาพตัดขวาง (Cross-sectional study) พบว่าผู้เข้าร่วมงานวิจัยเป็นเพศชาย จำนวน 2 คน เพศหญิง จำนวน 1 คน อายุเฉลี่ย 51.33 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 66 กิโลกรัม และมีส่วนสูงเฉลี่ย 169.33 เซนติเมตร ไม่มีโรคประจำตัว 1 คน และมีโรคประจำตัว 2 คน ได้แก่ โรคอัลไซเมอร์ โรคหมอนรองกระดูกทับเส้น และ

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN UNIVERSITY DISSECTION LABS

โรคไขมันในเลือดสูง ผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมดจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือระดับ ปวช. จากข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้แบบสัมภาษณ์ พบว่าผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ แบ่งเป็น ผู้ที่ไม่เคยสูบ จำนวน 1 คน ผู้ที่ปัจจุบันสูบบุหรี่ จำนวน 2 คน โดย มีการสูบบุหรี่ 10 – 20 มวน/ครั้ง/วัน โดยสูบบุหรี่ติดต่อกันมาเป็นระยะเวลา 33 - 35 ปี มีผู้ที่ไม่เคยดื่มสุรา จำนวน 1 คน ผู้ที่เคยดื่มสุราและปัจจุบันเลิกดื่มสุรามาแล้วเป็นระยะเวลา 12 ปี จำนวน 1 คน และ ผู้ที่ปัจจุบันดื่มสุรา โดยดื่ม 1 แก้ว/สัปดาห์ จำนวน 1 คน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ (N=3)

ข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมสุขภาพ		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	2	66.7
	หญิง	1	33.3
อายุ (ปี)	$\bar{x} = 51.33$, S.D.= 8.737 Max= 61, Min= 44		
	น้อยกว่า 60 ปี	2	66.7
	60 ปีขึ้นไป	1	33.3
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	$\bar{x} = 66.00$, S.D.= 5.568, Max= 71, Min= 60		
	น้อยกว่า 70 กิโลกรัม	2	66.7
	70 กิโลกรัมขึ้นไป	1	33.3
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	$\bar{x} = 169.33$, S.D.= 4.163, Max= 174, Min= 166		
	น้อยกว่า 170 เซนติเมตร	2	66.7
	170 เซนติเมตรขึ้นไป	1	33.3
โรคประจำตัว	มีโรคประจำตัว	2	66.7
	ไม่มีโรคประจำตัว	1	33.3
ระดับการศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ป.ว.ช.	3	100.0
	ระดับปริญญาตรีขึ้นไป	0	0.0
พฤติกรรมการสูบบุหรี่	ไม่เคยสูบ	1	33.3
	ปัจจุบันสูบ	2	66.7
พฤติกรรมการดื่มสุรา	ไม่เคยดื่มสุรา	1	33.3
	เคยดื่มสุรา และปัจจุบันเลิกดื่มสุราแล้ว	1	33.3
	ปัจจุบันดื่มสุรา	1	33.3

จากข้อมูลการทำงานของพนักงานกายวิภาคศาสตร์ พบว่าพนักงานกายวิภาคศาสตร์มีอายุงานเฉลี่ย 16 ปี โดยมีการทำงาน ตั้งแต่เวลา 8:30 น. ถึง 17:30 น. ทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน เป็นระยะเวลา 5 วัน/สัปดาห์ ซึ่งผู้เข้าร่วมงานวิจัยทุกคนมีการทำงานล่วงเวลา โดยมีระยะเวลาที่แตกต่างกันตามภาระงานในแต่ละวัน มีการทำงานล่วงเวลา 2 – 5 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 – 5 วัน/สัปดาห์ และในบางกรณีผู้เข้าร่วมงานวิจัย อาจมีการทำงานในวันเสาร์ – อาทิตย์ เช่น ในกระบวนการการรับร่างผู้เสียชีวิตมาทำการฉีดสารฟอร์มัลดีไฮด์อาจารย์ใหญ่และการดองเพื่อป้องกันการเน่าเสียและคงสภาพร่าง ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องทำภายในระยะเวลา 1 – 2 ชั่วโมงแรกเมื่อทำการรับร่างของผู้เสียชีวิต ดังแสดงในตารางที่ 2

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN
UNIVERSITY DISSECTION LABS

ตารางที่ 2 ข้อมูลแสดงประวัติการทำงานและกระบวนการทำงาน (N=3)

ข้อมูลแสดงประวัติการทำงานและกระบวนการทำงาน		จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุงาน (ปี)	5 - 10 ปี	1	33.3
$\bar{x}=16$, S.D.=11.53,	11 - 15 ปี	1	33.3
Max=28, Min=5	15 ปีขึ้นไป	1	33.3
การประกอบอาชีพอื่น ๆ นอกเหนือจากงานประจำ	ไม่มี	2	66.7
	มี	1	33.3
กระบวนการทำงาน			
1. การฉีดน้ำยาต่อร่างอาจารย์ใหญ่และการดอง	1 - 2 ชั่วโมง ความถี่ 6 ครั้ง/เดือน	2	66.7
2. การยกร่างอาจารย์ใหญ่ขึ้นจากถังดอง	5 ชั่วโมง ความถี่ 1 - 2 ครั้ง/ปี	3	100.0
3. การอาบน้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่	1 - 3 ชั่วโมง ความถี่ 8 ครั้ง/เดือน	3	100.0
4. การเรียนปฏิบัติการของนักศึกษาแพทย์	1 - 3 ชั่วโมง ความถี่ 8 ครั้ง/เดือน	3	100.0

ผลการสอบถามเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล พบว่าในการปฏิบัติการแต่ละครั้งอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่กลุ่มตัวอย่างมีการใช้งานทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน ได้แก่ ผ้าปิดจมูกชนิดกรองสารเคมี ผ้าปิดจมูกชนิด N95 ถุงมือยาง ถุงมือผ้า ถุงมือทางการแพทย์ และชุดคลุมพลาสติกกันเปื้อน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลแสดงพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (N=3)

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		ความถี่การใช้งาน/จำนวนคน (ร้อยละ)		
		ไม่ใช้	ใช้บางครั้ง	ใช้ทุกครั้ง
1. ผ้าปิดจมูก	ชนิดผ้า	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)
	ชนิดการแพทย์	0 (0.0)	2 (66.7)	1 (33.3)
	ชนิด N95	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)
	ชนิดกรองสารเคมี	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)
2. ถุงมือ	ถุงมือทางการแพทย์	0 (0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)
	ถุงมือยาง	0 (0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)
3. หมวกคลุมผมพลาสติก		3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. ชุดคลุมพลาสติกกันเปื้อน		0 (0.0)	2 (66.7)	1 (33.3)
5. รองเท้าบูท		0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลอาการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ พบว่าเมื่อพนักงานมีการปฏิบัติงานติดต่อกันเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ จะมีอาการแสดงต่าง ๆ ได้แก่ อาการคันหรือแสบจมูกเป็นอาการที่เกิดขึ้นทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน อาการที่มีการเกิดบ่อยครั้ง ได้แก่ อาการน้ำมูกไหล อาการรู้สึกหิวน้ำผิวดก และอาการอ่อนแรง อาการที่เกิดขึ้นบางครั้ง ได้แก่ อาการระคายเคืองหรือแสบผิวหนัง

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN UNIVERSITY DISSECTION LABS

ตารางที่ 4 ข้อมูลแสดงอาการเจ็บป่วยและสถานะสุขภาพ (N=3)

อาการแสดงขณะปฏิบัติงาน เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์	อาการ/จำนวนคน (ร้อยละ)			
	ไม่มีอาการ	มีอาการบางครั้ง ⁽¹⁾	มีอาการบ่อยครั้ง ⁽²⁾	มีอาการทุกครั้ง ⁽³⁾
ตาพร่ามัว	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
เปลือกตาบวม	2 (66.7)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)
คันหรือแสบจูก	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (66.7)
น้ำมูกไหล	1 (33.3)	0 (0.0)	2 (66.7)	0 (0.0)
คันหรือแสบคอ	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)	1 (33.3)
คอแห้ง	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)	1 (33.3)
รู้สึกหัวน้ำมิดปกติ	1 (33.3)	0 (0.0)	2 (66.7)	0 (0.0)
ไอ	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
หายใจมีเสียงหวีด	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
หายใจสั้น	2 (66.7)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)
ระคายเคืองหรือแสบผิวหนัง	0 (0.0)	2 (66.7)	0 (0.0)	1 (33.3)
เวียนศีรษะ	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
รู้สึกอ่อนแรง	1 (33.3)	0 (0.0)	2 (66.7)	0 (0.0)
มือชา	2 (66.7)	0 (0.0)	1 (33.3)	0 (0.0)

(1) คือ เมื่อทำงาน 1 สัปดาห์แล้วมีความถี่การเกิดอาการ 1-2 ครั้ง

(2) คือ เมื่อทำงาน 1 สัปดาห์แล้วมีความถี่การเกิดอาการ 3-4 ครั้ง

(3) คือ เมื่อทำงาน 1 สัปดาห์แล้วมีความถี่การเกิดอาการทุกวันในการทำงาน

จากการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่าห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์มีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ คือ การเปิดหน้าต่าง ช่องลมและประตู จากการตรวจวัดความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์ในสภาพแวดล้อมการทำงาน พบว่าผลการตรวจวัดพบว่ากระบวนการทำงานที่มีความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์เฉลี่ยสูงสุด คือ กระบวนการที่ 2 มีความค่าเข้มข้น 6.79 ppm รองลงมาคือกระบวนการที่ 4 มีความเข้มข้น 2.56 ppm กระบวนการที่ 3 และกระบวนการที่ 1 ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์เฉลี่ยน้อยที่สุด 0.43 ppm เมื่อทำการประเมินเทียบกับค่าขีดจำกัดเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TLV-TWA) ตามแนวทางของ NIOSH พบว่าทุกกระบวนการไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐาน (>0.016 ppm)

ผลการตรวจวัดอุณหภูมิในบริเวณที่พนักงานกายวิภาคศาสตร์มีการทำงาน พบว่า อุณหภูมิของสถานที่ปฏิบัติงานทั้งหมดไม่เป็นไปตามค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคาร ตามที่กรมอนามัยได้กำหนดไว้ (Department of Health, 2022) โดยห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ (การเรียนปฏิบัติการของนักศึกษาแพทย์) มีอุณหภูมิสูงที่สุด (32.1 °C) โดยห้องดองร่าง (การยกร่างอาจารย์ใหญ่ขึ้นจากถังดอง) ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ การอาบน้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่) และ ห้องกายวิยาทาน (ห้องฉีด) (การฉีดสารฟอร์มาลดีไฮด์อาจารย์ใหญ่และการดอง) มีค่าอุณหภูมิ 31.4 29.3 และ 29.2 °C ตามลำดับ

จากข้อมูลการตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์พบว่า ในกระบวนการฉีดสารฟอร์มาลดีไฮด์อาจารย์ใหญ่และการดอง มีผลการตรวจวัดเป็นไปตามค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคาร ตามที่กรมอนามัยกำหนดไว้ (Department of Health,

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง

กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN UNIVERSITY DISSECTION LABS

2022) โดยมีค่าความชื้นสัมพัทธ์ 51.2% ในขณะที่กระบวนการยกร่างอาจารย์ใหญ่ขึ้นจากถังดอง การอาบน้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่ และการเรียนปฏิบัติการของนักศึกษาแพทย์มีค่าความชื้นสัมพัทธ์ไม่เป็นไปตามค่าเผื่อระวังคุณภาพอากาศ มีค่า 68.0% 46.0% และ 47.3% ตามลำดับ ข้อมูลผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นเฉลี่ยของสารฟอร์มาลดีไฮด์ อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์

กระบวนการ	สถานที่ปฏิบัติงาน	ความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์ (ppm)		อุณหภูมิ °C (2)	ความชื้นสัมพัทธ์ ⁽³⁾
		ความเข้มข้นเฉลี่ย (min-max)	TLV-TWA ⁽¹⁾		
การฉีดสารฟอร์มาลดีไฮด์อาจารย์ใหญ่และ การดอง	ห้องกาย วิธาน	0.43 (0.39 - 0.46)	0.11 ^(*)	29.2 ^(*)	51.2
การยกร่างอาจารย์ ใหญ่ขึ้นจากถังดอง	ห้องดองร่าง	6.79 (6.76 - 6.82)	4.24 ^(*)	31.4 ^(*)	68.0 ^(*)
การอาบน้ำยารักษา สภาพร่างอาจารย์ใหญ่	ห้องปฏิบัติการ กายวิภาคศาสตร์	0.43 (0.40 - 0.47)	0.16 ^(*)	29.3 ^(*)	46.0 ^(*)
การเรียนปฏิบัติการ ของนักศึกษาแพทย์	ห้องปฏิบัติการ กายวิภาคศาสตร์	2.56 (2.40 - 2.65)	0.96 ^(*)	32.1 ^(*)	47.3 ^(*)

^(*) คือ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน⁽¹⁾ ค่าขีดจำกัดเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TLV-TWA) มีค่าน้อยกว่า 0.016 ppm (Centers for Disease Control and Prevention, 2019)⁽²⁾ คือ ค่าแนะนำอุณหภูมิ กรมอนามัย 24.0-26.0 °C (Department of Health, 2022)⁽³⁾ คือ ค่าแนะนำความชื้นสัมพัทธ์ กรมอนามัย 50.0 - 65.0 % (Department of Health, 2022)

ผลการประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ตามแนวทางของ United States Environmental Protection Agency (U.S.EPA) จากการพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ จากการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ พบว่าระดับความเสี่ยงของการก่อมะเร็ง (CR) มีค่าอยู่ในช่วง 0.000027 ถึง 0.000539 ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 4 กระบวนการมีความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ โดยกระบวนการที่ 4 มีค่า CR สูงที่สุด และกระบวนการที่ 2 มีค่า (CR) ต่ำที่สุด และค่าความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบสุขภาพในลักษณะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มะเร็ง (HQ) มีค่าอยู่ในช่วง 0.58 ถึง 11.85 โดยเมื่อจำแนกตามกระบวนการ พบว่า กระบวนการที่ 2 มีระดับความเสี่ยง 0.58 ซึ่งเป็นกระบวนการเดียวที่มีค่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 6

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง

กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN UNIVERSITY DISSECTION LABS

ตารางที่ 6 ผลการประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์ จำแนกตามกระบวนการทำงาน

กระบวนการทำงาน	ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ	
	Cancer Risk	Hazard Quotient
การฉีดสารฟอร์มัลดีไฮด์อาจารย์ใหญ่และการดอง	0.000052 ^(*)	1.15 ^(*)
การยกร่างอาจารย์ใหญ่ขึ้นจากถังดอง	0.000027 ^(*)	0.58
การอาบน้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่	0.000090 ^(*)	1.97 ^(*)
การเรียนปฏิบัติการของนักศึกษาแพทย์	0.000539 ^(*)	11.85 ^(*)

(*) คือ ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพอยู่ในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ อ้างอิงตามมาตรฐาน (ATSDR, 2022)

สรุปผลและอภิปรายผล

จากการศึกษาพนักงานกายวิภาคศาสตร์ ที่ปฏิบัติการภายในห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จำนวน 3 คน ที่มีอายุเฉลี่ย 51.33 ปี มีอายุงานเฉลี่ยมากกว่า 15 ปี และมีการปฏิบัติงานที่มีการสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ เป็นระยะเวลา 1 – 8 ชั่วโมงต่อวัน จากการศึกษาพบว่าแต่ละกระบวนการมีความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่แตกต่างกัน อันเป็นผลจากลักษณะการทำงานและปริมาณแหล่งกำเนิดของสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่แตกต่างกัน เช่น จำนวนร่างอาจารย์ใหญ่ จำนวนถังดอง เป็นต้น (Boonyayothin, 2018) ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์ในแต่ละกระบวนการโดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง และค่าขีดจำกัดเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TLV-TWA) พบว่าค่าความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์แตกต่างกัน ตามลักษณะการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยกระบวนการที่ 2 การยกร่างอาจารย์ใหญ่ขึ้นจากถังดอง มีค่าความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์เฉลี่ยในบรรยากาศการทำงานสูงสุด มีค่า 4.24 ppm ทั้งนี้มาจากลักษณะของกระบวนการทำงานที่มีการยกร่างอาจารย์ใหญ่จากถังที่มีการใช้สารฟอร์มัลดีไฮด์เข้มข้นในการดองร่างอาจารย์ใหญ่ และนำร่างอาจารย์ใหญ่ขึ้นจากถังดองมาทำความสะอาดและผึ่งไว้ ส่งผลให้สารฟอร์มัลดีไฮด์ระเหยสู่อากาศ ในกระบวนการนี้ดำเนินงานภายในห้องที่มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติ ซึ่งมีทางเข้าและออกของอากาศเพียงทางเดียว รongลงมาได้แก่กระบวนการที่ 4 การเรียนปฏิบัติการของนักศึกษาแพทย์ มีค่าความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์เฉลี่ยในบรรยากาศการทำงาน 0.96 ppm อันเป็นผลมาจากร่างอาจารย์ใหญ่ที่อยู่ภายในพื้นที่เดียวกันเพื่อใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอน รวมถึงมีการใช้อุปกรณ์ในการผ่าศึกษากล้ามเนื้อและระบบอวัยวะต่าง ๆ ส่งผลให้สารฟอร์มัลดีไฮด์ระเหยสู่อากาศมากขึ้น (Ohmichi et al., 2006) ซึ่งในกระบวนการที่ 3 การอาบน้ำยารักษาสภาพร่างอาจารย์ใหญ่ มีค่า 0.43 ppm และกระบวนการที่ 1 การฉีดสารฟอร์มัลดีไฮด์อาจารย์ใหญ่และการดอง มีค่าความเข้มข้นต่ำที่สุด คือมีค่า 0.11 ppm เนื่องจากในกระบวนการฉีดสารฟอร์มัลดีไฮด์อาจารย์ใหญ่และการดอง สารฟอร์มัลดีไฮด์ที่ถูกบรรจุในภาชนะปิด จึงมีโอกาที่สารฟอร์มัลดีไฮด์จะระเหยออกมาสู่อากาศการทำงานได้น้อยกว่ากระบวนการอื่น ๆ โดยทั้ง 4 กระบวนการดังกล่าวมีค่าความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์ไม่เป็นไปตามมาตรฐานของสารเคมีในบรรยากาศการทำงานที่แนะนำโดย NIOSH (Centers for Disease Control and Prevention, 2019; Lakchayapakorn & Watchalayarn, 2010; Norkaew et al., 2021; The National Institute for Occupational Safety and Health, 2019) นอกจากนี้ผลการตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ พบว่าค่าไม่เป็นไปตามค่าแนะนำที่กรมอนามัยกำหนด ผลดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศ เนื่องจากอุณหภูมิ และความชื้นที่สูงขึ้นจะส่งผลให้ความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศเพิ่มขึ้น (Le et al., 2021; Liang et al., 2016) เมื่อพิจารณาถึงลักษณะการระบายอากาศภายในสถานที่ปฏิบัติงาน พบว่าการพิจารณาติดตั้งระบบระบายอากาศทางกลและทำการบำรุงรักษาให้พร้อมใช้อยู่เสมอ อาจช่วยลดความเข้มข้นของสารฟอร์

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN
UNIVERSITY DISSECTION LABS

มัลดีไฮด์ในอากาศ และเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานได้ (Montgomery et al., 2015; National Institutes of Health, 2009)

จากผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานได้นำมาประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ของพนักงานกายวิภาคศาสตร์ โดยผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าทุกกระบวนการทำงาน พนักงานกายวิภาคศาสตร์มีความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งจากการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ (CR) อยู่ในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ โดยมีค่าอยู่ในช่วง 0.000027 ถึง 0.000539 โดยกระบวนการที่ 4 มีความเสี่ยงมากที่สุด ถัดมาเป็นกระบวนการที่ 3 , 1 และ 2 ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์ที่ปฏิบัติงานภายในห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ ผ่านการรับสัมผัสทางการหายใจที่เคยมีการศึกษาผ่านมา พบว่ามีความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งจากการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์อยู่ในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ (Boonyayothin, 2018; Chaiklieng et al., 2021; Khoshakhlagh et al., 2023b) ในทางเดียวกัน 3 ใน 4 ของกระบวนการมีระดับความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบสุขภาพในลักษณะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มะเร็งจากการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ (HQ) อยู่ในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้มีค่าอยู่ในช่วง 0.58 ถึง 11.85 โดยกระบวนการที่ 4 มีระดับความเสี่ยงมากที่สุด ถัดมาเป็นกระบวนการที่ 3 , 1 และ 2 ตามลำดับ โดยกระบวนการที่ 2 มีระดับความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบสุขภาพในลักษณะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่มะเร็งจากการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ (HQ) มีค่าน้อยที่สุด 0.58 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เนื่องจากกระบวนการดังกล่าวมีความถี่ในการปฏิบัติงานที่น้อยที่สุด คือ 1-2 ครั้ง/ปี แตกต่างจากกระบวนการอื่น ๆ ที่มีความถี่ 6 – 8 ครั้ง/ปี สอดคล้องกับงานวิจัยการศึกษาประเมินความเสี่ยงของพนักงานที่ปฏิบัติการในห้องพยาธิวิทยาหรือพนักงานกายวิภาคที่ปฏิบัติงานภายในห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ พบว่ามีความเสี่ยงไม่สามารถยอมรับได้ (Foroughi et al., 2024; Jalali et al., 2021; Khoshakhlagh et al., 2023b) นอกจากนี้แล้ว ผลจากการเก็บข้อมูลอาการแสดงเมื่อทำงาน 1 สัปดาห์แสดงให้เห็นว่าพนักงานกายวิภาคศาสตร์มีอาการคันหรือแสบจมูก อาการคันหรือแสบคอ อาการคอแห้ง และอาการระคายเคืองหรือแสบผิวหนัง อาการน้ำมูกไหล รู้สึกหิวน้ำมากกว่าปกติ รู้สึกอ่อนแรง เพลียตาบวม และอาการหายใจสั้น อันเป็นผลมาจากได้รับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์จากการทำงาน (Ketsakorn et al., 2021; Lakchayapakorn & Watchalayarn, 2010; Norkaew et al., 2021; Tanaka et al., 2003) จากข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล พบว่า PPE ที่มีการใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ ผ้าปิดจมูกชนิดกรองสารเคมี ผ้าปิดจมูกชนิด N95 ถุงมือยาง ถุงมือผ้า ถุงมือทางการแพทย์ และชุดคลุมพลาสติกกันเปื้อน ซึ่งจากข้อเสนอแนะในการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารฟอร์มัลดีไฮด์ พบว่า PPE มีความไม่เหมาะสมกับการป้องกันการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ ที่แนะนำให้มีการใช้แว่นตาป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันแก๊สพิษแบบเต็มหน้า และไม่แนะนำให้ใช้ถุงมือแบบบาง (Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 2023; Kim et al., 2011) จากข้อมูลดังกล่าวอาจมีความเกี่ยวข้องกับอาการทางสุขภาพที่พบในกลุ่มพนักงานได้ เนื่องจากพนักงานกายวิภาคศาสตร์มีโอกาสได้รับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์จากการทำงาน เช่น ทางผิวหนัง และทางการหายใจ อันเป็นผลจากการใช้ PPE ไม่เหมาะสมกับประเภทงาน สอดคล้องกับอาการแสดงที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้แล้วจากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์พบว่า พนักงานกายวิภาคศาสตร์มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุรา ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สามารถเพิ่มระดับความเสี่ยงสุขภาพจากการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ได้ เนื่องจากการเผาไหม้ของมวนบุหรี่สามารถก่อให้เกิดสารฟอร์มัลดีไฮด์ 5 – 16 µg/มวน (Risner & Martin, 1994) รวมถึงเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของผสมแอลกอฮอล์ มีประมาณสารฟอร์มัลดีไฮด์ 0.27 มิลลิกรัม/ลิตร (Jendral et al., 2011) จากพฤติกรรมดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพนักงานกายวิภาคศาสตร์มีโอกาสได้รับสารฟอร์มัลดีไฮด์นอกเหนือจากการทำงาน

จากการศึกษาการประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรงนี้ พบว่าในบรรยากาศการทำงานของพนักงานกายวิภาคศาสตร์ มีความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์ในบรรยากาศไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสารเคมีในบรรยากาศการทำงานที่แนะนำโดย NIOSH

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN UNIVERSITY DISSECTION LABS

(Centers for Disease Control and Prevention, 2019) รวมถึงอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพนักงานมีโอกาสที่ได้รับผลกระทบทางสุขภาพจากการทำงานที่ได้รับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ทางการหายใจในทุกกระบวนการทำงาน ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อลดความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์ในอากาศ รวมถึงจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการใช้งาน เช่น หมวกคลุมผมพลาสติก ถุงมือ หน้ากากและแว่นตาป้องกันสารเคมี เพื่อป้องกันการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์จากกระบวนการทำงานต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยจากการศึกษาพบว่า อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ค่าความเข้มข้นของสารฟอร์มาลดีไฮด์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และพนักงานมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพจากการทำงานที่ได้รับสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ทางการหายใจได้ ดังนั้น จึงควรดำเนินการป้องกันและควบคุมเพื่อปรับระดับการสัมผัสของผู้ปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยอาจประยุกต์ใช้ลำดับขั้นของการป้องกัน (Occupational Safety and Health Administration) ดังนี้

1. การปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบายอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ รวมถึงการเติมอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอาคารเข้ามาภายในห้องเพื่อให้เกิดการระบายอากาศอย่างเหมาะสมภายในอาคาร
2. ควรจัดให้มีการทำความสะอาดห้อง รวมทั้งอุปกรณ์ เครื่องใช้ภายในห้อง เพื่อไม่ให้แหล่งสะสมของฝุ่นละอองและเชื้อโรคและควรมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ให้มีประสิทธิภาพที่ดี โดยมีการตรวจสอบสภาพทุก ๆ 6 เดือน
3. จัดให้มีการบริหารจัดการที่เหมาะสม เช่น กำหนดเวลาการทำงานและเวลาพักที่เหมาะสม
4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการใช้งาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน และประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากข้อมูลแบบสัมภาษณ์เท่านั้น จึงเสนอแนะให้ควรมีการตรวจวัดดัชนีชี้วัดทางชีวภาพควบคู่กับการประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และขอขอบคุณคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และหน่วยวิจัยด้านการยศาสตร์อาชีวอนามัยแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่สนับสนุนเครื่องมือและทุนในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

Alnagar, F. A., Shmela, M. E., Alrtib, A. M., Benashour, F. M., Buker, A. O., & Abdalmula, A. M. (2018).

Health adverse effects of formaldehyde exposure to students and staff in gross anatomy. *International Journal of Scientific Research and Management*, 6(2), 27-36.

ATSDR. (2022). Calculating Hazard Quotients and Cancer Risk Estimates. Retrieved 2023 Jan 23 from

https://www.atsdr.cdc.gov/phaguidance/conducting_scientific_evaluations/epcs_and_exposure_calculations/hazardquotients_cancerrisk.html

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN
UNIVERSITY DISSECTION LABS

- Boonyayothin, V. (2018). Cancer Risk Assessment of Formaldehyde Exposure via Inhalation among
Retrieved 2023 Jan 23 from Autopsy Staffs. Royal Thai Army Medical Journal
<https://doi.org/https://doi.org/10.31557%2FAPJCP.2020.21.5.1303>
- Canadian Centre for Occupational Health and Safety. (2023, 28 May 2023). Formaldehyde. Retrieved
2023 Jan 23 from https://www.ccohs.ca/oshanswers/chemicals/chem_profiles/formaldehyde.html
- Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Formaldehyde. niosh. Retrieved 2023 Jan 23 from
<https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0293.html>
- Chaiklieng, S., Tongsantia, U., & Autrup, H. N. (2021). Risk assessment of inhalation exposure to
formaldehyde among workers in medical laboratories. Asia-Pac. J. Sci. Technol.
- Department of disease control. (2017). Guidelines for health surveillance in establishments to use
formaldehyde For public health officials Retrieved 2023 Dec 14 from
<https://www.ddc.moph.go.th/uploads/files/9813bf28d868a674ec9f491173d8bac6.pdf>
- Department of Health. (2022). Announcement of the Department of Health regarding monitoring costs for
air quality inside public buildings, B.E. 2022. Retrieved 2024 Jun 8 from
<https://laws.anamai.moph.go.th/th/practices/download/did=211864&id=99012&reload=>
- Esswein, E. J., & Boeniger, M. F. (1994). Effect of an ozone-generating air-purifying device on reducing
concentrations of formaldehyde in air. Applied Occupational and Environmental Hygiene, 9(2), 139-146.
- Foroughi, P., Golbabaee, F., Sadeghi-Yarandi, M., Yaseri, M., Fooladi, M., & Kalantary, S. (2024).
Occupational exposure, carcinogenic and non-carcinogenic risk assessment of formaldehyde in the
pathology labs of hospitals in Iran. Scientific Reports, 14(1), 12006.
- Gasmet Technologies Oy (2020). Gasmet GT5000 Terra FTIR gas analyzer. Gasmet. Retrieved 2023 Aug
12 from [https://www.gasmet.com/wp-content/uploads/sites/10/2019/10/Gasmet-GT5000-Terra-Technical-](https://www.gasmet.com/wp-content/uploads/sites/10/2019/10/Gasmet-GT5000-Terra-Technical-Datasheet-ID-10233.pdf)
Datasheet-ID-10233.pdf
- IARC. (2006). Formaldehyde, 2-butoxyethanol and 1-tert-butoxypropan-2-ol. Retrieved 2023 Jan 23 from
<https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications/>
- Jalali, M., Moghadam, S. R., Baziar, M., Hesam, G., Moradpour, Z., & Zakeri, H. R. (2021). Occupational
exposure to formaldehyde. Environmental Science and Pollution Research, 28, 1878-1888.
- Jendral, J. A., Monakhova, Y. B., & Lachenmeier, D. W. (2011). Formaldehyde in alcoholic beverages:
large chemical survey using purpald screening followed by chromotropic acid spectrophotometry with
multivariate curve resolution. International journal of analytical chemistry, 2011.
- Ketsakorn, A., Norkaew, S., Changkaew, K., Chaikittiporn, C., Su-angkavatin, V., Thammabut, P., &
Chaiyadej, R. (2021). An Artificial Neural Network Prediction Model of Respiratory Illness among Medical
Students during Gross Anatomy Dissection Classes. EnvironmentAsia, 14(3).
<https://doi.org/10.14456/ea.2021.26>
- Khoshakhlagh, A. H., Mohammadzadeh, M., Manafi, S. S., Yousefian, F., & Gruszecka-Kosowska, A.
(2023a). Inhalational exposure to formaldehyde, carcinogenic, and non-carcinogenic risk assessment: A
systematic review. Environmental Pollution, 331, 121854.

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN UNIVERSITY DISSECTION LABS

- Khoshakhlagh, A. H., Mohammadzadeh, M., Manafi, S. S., Yousefian, F., & Gruszecka-Kosowska, A. (2023b). Inhalational exposure to formaldehyde, carcinogenic, and non-carcinogenic risk assessment: A systematic review. *Environmental Pollution*, 121854.
- Kim, K.-H., Jahan, S. A., & Lee, J.-T. (2011). Exposure to formaldehyde and its potential human health hazards. *Journal of Environmental Science and Health, Part C*, 29(4), 277-299.
- Klein, L. W., Miller, D. L., Balter, S., Laskey, W., Haines, D., Norbash, A., Mauro, M. A., & Goldstein, J. A. (2009). Occupational health hazards in the interventional laboratory: time for a safer environment. *Radiology*, 250(2), 538-544.
- Lakchayapakorn, K., & Watchalayarn, P. (2010). Formaldehyde exposure of medical students and instructors and clinical symptoms during gross anatomy laboratory in Thammasat University. *J Med Assoc Thai*, 93(Suppl 7), S92-98.
- Le, A. D. T., Zhang, J. S., & Liu, Z. (2021). Impact of humidity on formaldehyde and moisture buffering capacity of porous building material. *Journal of Building Engineering*, 36, 102114.
- Liang, W., Lv, M., & Yang, X. (2016). The combined effects of temperature and humidity on initial formaldehyde concentration of a medium-density fiberboard. *Building and Environment*, 98, 80-88.
- Ministry of Labour (2011). Occupational Safety, Health and Environment Act B.E. 2011. Retrieved 2023 Dec 12 from <https://www.tosh.or.th/images/file/2016/osh-act.b.e.2554.pdf>
- Montgomery, J. F., Storey, S., & Bartlett, K. (2015). Comparison of the indoor air quality in an office operating with natural or mechanical ventilation using short-term intensive pollutant monitoring. *Indoor and Built Environment*, 24(6), 777-787.
- National Institutes of Health. (2009). Natural Ventilation for Infection Control in Health-Care Settings. Retrieved 2023 Dec 11 from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143277/>
- Norkaew, S., Thammabut, P., Chaiyadej, R., Changkaew, K., Yamasamit, N., & Ketsakorn, A. (2021). Indoor air quality and its associations with skin related syndrome among medical students during gross anatomy dissection. *Journal of Science & Technology MSU*, 40(2).
- Occupational Safety and Health Administration. Identifying Hazard Control Options the Hierarchy of Controls. Retrieved 23 Feb 2024, from https://www.osha.gov/sites/default/files/Hierarchy_of_Controls_02.01.23_form_508_2.pdf
- OSHA. (2011). Formaldehyde. us. department of labor. Retrieved 2022 Jun 12 from <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.1048>
- Pei, J., Qu, M., Sun, L., Wang, X., & Yin, Y. (2022). The relationship between indoor air quality (IAQ) and perceived air quality (PAQ)—a review and case analysis of Chinese residential environment. *Energy and Built Environment*.
- Pokorski, M. (2017). Pulmonary care and clinical medicine. Springer.
- Qu, M., Lu, J., & He, R. (2017). Formaldehyde from environment. *Formaldehyde and cognition*, 1, 1-19.

บทความวิจัย

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพของพนักงานกายวิภาคศาสตร์จากการสัมผัสสารฟอร์มาลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมืออ่านค่าโดยตรง
กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

HEALTH RISK ASSESSMENT OF FORMALDEHYDE EXPOSURE AMONG GROSS ANATOMY STAFF USING DIRECT READING MEASUREMENTS: A CASE STUDY IN
UNIVERSITY DISSECTION LABS

- Risner, C. H., & Martin, P. (1994). Quantitation of formaldehyde, acetaldehyde, and acetone in sidestream cigarette smoke by high-performance liquid chromatography. *Journal of chromatographic science*, 32(3), 76-82.
- Suan Prung hospital. (2021). Occupational health, safety, and working environment manual. Committee on Occupational Health, Safety and Working Environment Suan Prung Hospital. Retrieved 2023 Dec 10 from https://www.suanprung.go.th/suanprung2021/pdf/guide_green.pdf
- Tanaka, K., Nishiyama, K., Yaginuma, H., Sasaki, A., Maeda, T., Kaneko, S., Onami, T., & Tanaka, M. (2003). Formaldehyde exposure levels and exposure control measures during an anatomy dissecting course. *Kaibogaku zasshi. Journal of anatomy*, 78(2), 43-51.
- The National Institute for Occupational Safety and Health. (2019). Formaldehyde. Retrieved 2024 May 12 from <https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0293.html>
- Tiruneh, C. (2021). Acute adverse effects of formaldehyde treated cadaver on new innovative medical students and anatomy staff members in the dissection Hall at Wollo University, Northeast Ethiopia. *Advances in medical education and practice*, 41-47.
- U.S. Environmental Protection Agency. (1991). Integrated Risk Information System (IRIS): Formaldehyde; CASRN 50-00-0 https://cfpub.epa.gov/ncea/iris/iris_documents/documents/subst/0419_summary.pdf#nameddest=woe
- U.S. Environmental Protection Agency. (2009). Risk assessment guidance for superfund volume I: human health evaluation manual (Part F, supplemental guidance for inhalation risk assessment) https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-09/documents/partf_200901_final.pdf
- World Health Organization (2010). WHO guidelines for indoor air quality: selected pollutants. World Health Organization. Regional Office for Europe.

บทความวิจัย

การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง

THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE

การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา
จังหวัดตรังวิสุทธิ์ สุวรรณวร^{1*} เกษม ชูรัตน์²¹โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง²คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

*Corresponding Author

E-mail address: Atikarn13@gmail.com

รับบทความ: 13 พฤศจิกายน 2567

แก้ไขบทความ: 27 ธันวาคม 2567

ตอบรับบทความ: 28 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ และ (2) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง จำนวน 226 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม จำนวน 4 หัวข้อได้แก่ 1) ประวัติการสูบบุหรี่ 2) เหตุผลของการสูบบุหรี่ 3) เหตุผลของการมาคลินิกเลิกสูบบุหรี่ และ 4) แรงจูงใจอยากเลิกสูบบุหรี่ แบบสอบถามมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.70 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t - test one - way ANOVA และทดสอบความแตกต่างรายคู่แบบแอลเอสดี

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ที่มี อายุ และระดับการศึกษาต่างกันมีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ที่มี เพศ อาชีพ รายได้ และโรคประจำตัวต่างกันมีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: แรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่, คลินิกเลิกบุหรี่, ผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่

บทความวิจัย

การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง

THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE

THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE

Wisut Suwanworn^{1*} Kasem Chooratna²

¹Sikao Hospital Trang Province

²Faculty of Education Ramkhamhaeng University,

*Corresponding Author

E-mail address: Atikarn13@gmail.com

Received: November 13, 2024

Revised: December 27, 2024

Accepted: July 28, 2024

Abstract

This research aimed to (1) study the level of smoking cessation motivation among patients the smoking cessation clinic at Sikao Hospital, Trang Province and (2) compare personal factors their level of smoking cessation motivation. The research design was analytical cross-sectional descriptive study. The sample size was 226 patients from the smoking cessation clinic. The questionnaire was used as the research instrument, which consisted of 4 sections: 1) smoking history, 2) smoking reasons, 3) reasons for visiting the smoking cessation clinic, and 4) smoking cessation motivation. The questionnaire had a reliability of 0.70. The data were analyzed using means, standard deviations, t-test one-way ANOVA and Least Significant Difference's Method (LSD).

The results of the research found that patients who visited the smoking cessation clinic with different ages and education levels had no different motivations for smoking cessation at a statistically significant level of 0.05. While those who visited the smoking cessation clinic with different genders, occupations, incomes, and underlying diseases had different motivations for smoking cessation at a statistically significant level of 0.05.

Keywords: motivation to smoking cessation, smoking cessation clinic, patients of smoking cessation clinic

บทความวิจัย

การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง

THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE

บทนำ

การสูบบุหรี่เป็นปัญหาระดับโลกที่ก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านสุขภาพ สังคมและเศรษฐกิจ ในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ราว 6 ล้านคนและคาดว่าจะภายในปี พ.ศ. 2573 จะมีการเสียชีวิตถึงปีละ 8 ล้านคน และร้อยละ 80 จะอยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำจนถึงปานกลาง การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุหนึ่งของกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non - Communicable Diseases : NCDs) ซึ่งเป็นโรคที่เกี่ยวกับพฤติกรรม การดำเนินชีวิตในแต่ละวัน โดยพบว่าอัตราการป่วยและตายจากโรคที่เกี่ยวข้องกับยาสูบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และในขณะเดียวกันคนไทย 1.5 ล้านคนป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นเหตุให้เสียชีวิตจากหัวใจวายในช่วงอายุ 50 - 60 ปี ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการสูบบุหรี่ (Chitima, 2021) การสูบบุหรี่ยังคงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญสำหรับโรคไม่ติดต่อหลัก 4 โรค ได้แก่ โรคมะเร็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคปอดเรื้อรังและโรคเบาหวาน ในปี พ.ศ. 2562 (Suchat, 2019) เป็นปีเดียวที่มีผู้เสียชีวิตจากการสูบบุหรี่มากกว่า 8.67 ล้านคนทั่วโลก โดยแบ่งเป็นเพศชาย 6.53 ล้านคน และเพศหญิง 2.14 ล้านคน โดยการเสียชีวิตส่วนใหญ่ 7.37 ล้านคน เกิดจากการสูบบุหรี่ รองลงมาคือควันบุหรี่มือสอง 1.30 ล้านคน และในประเทศที่มีดัชนีการพัฒนามนุษย์สูง (Human Development Index : HDI) จะเห็นความชุกของการสูบบุหรี่ลดลงแต่การเสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ยังคงมีจำนวนมาก เนื่องจากความล่าช้าในหลายทศวรรษที่มีการเปลี่ยนแปลงของความชุกของการสูบบุหรี่และการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ ในปี พ.ศ. 2563 (Xiaochen, et al; 2020) การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับยาสูบเกือบครึ่งหนึ่งเกิดขึ้นในประเทศที่มีดัชนีการพัฒนามนุษย์สูง แต่อย่างไรก็ตามยังมีการเสียชีวิตจากโรคที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นในประเทศที่มีดัชนีการพัฒนามนุษย์ในระดับล่าง

การสูบบุหรี่ยังถือเป็นสาเหตุสำคัญของการถดถอยของระบบการทำงานต่าง ๆ ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ขึ้น เช่น โรคมะเร็ง โรคถุงลมโป่งพอง โรคปอดบวม โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน เป็นต้น ซึ่งโรคเหล่านี้สามารถที่จะป้องกันหรือลดความรุนแรงได้โดยการลดการสูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ นอกจากบุหรี่จะมีผลต่อสุขภาพของตัวผู้สูบเองแล้ว ควันบุหรี่ยังส่งผลกระทบต่อไปยังผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้สูบบุหรี่ด้วย เช่น การได้รับสารพิษจากควันบุหรี่ทำให้เกิดเส้นเลือดตีตันทั่วร่างกาย โดยผู้ชายที่สูบบุหรี่จะทำให้สมรรถภาพทางเพศลดลง ถึง 2 เท่าเพราะเส้นเลือดที่จะไปเลี้ยงอวัยวะเพศมีความเสื่อมหรือตีตันและส่งผลต่อการแข็งตัวของอวัยวะเพศ และในผู้หญิงที่สูบบุหรี่ยังมีโอกาสที่จะเกิดโรคต่าง ๆ ได้อีกด้วย เช่น โรคมะเร็งปากมดลูก โรคมะเร็งเต้านม เพราะบุหรี่มีผลทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายของผู้หญิงนั้นลดลงยังมีผลข้างเคียงที่ตามมาทำให้ประจำเดือนมากระปรี้กระเปร่าไม่ปกติ มีโอกาสที่จะตั้งครรภ์ได้ยากมากกว่าผู้หญิงโดยทั่วไปถึง 3 เท่า และจะเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน (วัยทอง) เร็วกว่าผู้หญิงโดยทั่วไปถึง 2 ปี รวมถึงยังส่งผลให้กระดูกของผู้หญิงมีความเปราะเร็วขึ้นอีกด้วย ผลกระทบในการสูบบุหรี่เกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือที่เรียกกันว่าควันบุหรี่มือหนึ่ง คือควันที่ผู้สูบบุหรี่สูดดมเข้าสู่ร่างกายโดยผู้สูบเอง ควันบุหรี่มือสองคือควันที่ผู้สูบบุหรี่พ่นออกมาและการฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศ ส่งผลทำให้ผู้ที่อยู่โดยรอบมีการสูดดมเข้าไปและได้รับสารพิษจากควันบุหรี่ (Adisak, 2017) จากการศึกษาพบว่าใน 75 ครอบครัวที่มีเด็กที่ตรวจพบตรวจพบสารนิโคติน (สารเมตาบอไลต์ของนิโคติน) ในปัสสาวะเด็กสูงกว่าปกติซึ่งสารนิโคติน คือตัวที่บ่งชี้ว่าร่างกายได้รับนิโคตินจากบุหรี่ คาดว่าไม่ได้มาจากการเดินผ่านควันบุหรี่แล้วสูดดมเข้าไปแต่เป็นการอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีการสูบบุหรี่ มีอัตราที่ตรวจพบอยู่ที่ร้อยละ 42 ของ 75 ครอบครัว นอกจากนี้ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อควันบุหรี่มือสาม ยังพบว่าจำนวนหนึ่งเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ตามหอพัก บ้านเช่า อพาร์ทเมนต์ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าในห้องพักของตนเองไม่มีผู้สูบบุหรี่ แต่ถ้าหากห้องข้างๆ ยังมีการสูบบุหรี่ ควันบุหรี่ยังสามารถเล็ดลอดผ่านทางหน้าต่างที่ระบายน้ำ และอื่น ๆ เข้ามาอย่างง่ายดาย จากการศึกษาพบว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในคอนโด 1 ใน 4 กว่าร้อยละ 68 มีการตรวจพบสารนิโคตินในเด็ก ขณะที่ผู้อาศัยในบ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์ ตรวจพบพบสารนิโคตินในเด็กเพียง ร้อยละ 30 เท่านั้น (Adisak, 2017)

บุหรี่เป็นสิ่งเสพติดที่ยังมีการแพร่หลายในทั่วโลก แม้ในแต่ละปีประเทศจะมีรายได้จำนวนมากจากผลิตภัณฑ์บุหรี่ แต่ขณะเดียวกันในบางประเทศก็สูญเสียในด้านเศรษฐกิจจากการนำงบประมาณไปรักษาผู้ป่วยที่เกิดจากการสูบบุหรี่จำนวนมหาศาลเช่นกัน เนื่องจากควันบุหรี่ยังมีส่วนประกอบด้วยสารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพทั้งสิ้น เช่น คาร์บอนมอนนอกไซด์ นิโคติน ทาร์ และในบุหรี่ 1 มวน เมื่อเกิดการเผาไหม้จะทำให้เกิดสารเคมีมากกว่า 4,000 ชนิด และยังมีสารอีกหลายร้อยชนิดมีผลต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย และกว่า 60 ชนิดที่เป็นสารก่อมะเร็ง นิโคตินเป็นสารเสพติดที่มีผู้ใช้มากที่สุด และบุหรี่เป็นสาเหตุการเจ็บป่วยและการตายที่สำคัญ องค์การอนามัยโลกคาดว่าในปี ค.ศ. 2025 (Action on Smoking and Health Foundation, 2019) เช่นเดียวกัน จำนวนผู้สูบบุหรี่จะเพิ่มขึ้นเป็น 1,600 ล้านคน บุหรี่เป็นปัจจัยหนึ่งของปัจจัยเสี่ยงในการคร่าชีวิตคนไทยก่อนวัยอันควรและเป็นสาเหตุสำคัญที่เพิ่มโอกาสทำให้เกิดโรคร้ายต่างๆ ในผู้ที่เป็

บทความวิจัย

การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง

THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE

มะเร็งปอดนั้น ร้อยละ 90 เป็นผลจากการสูบบุหรี่ และเมื่อสูบบุหรี่วันละ 1 ซอง ก็จะมีโอกาสเป็นมะเร็งปอดมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ถึง 5 - 20 เท่า และนอกจากนี้ผู้ที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจร้อยละ 80 และโรคหัวใจร้อยละ 50 ก็ยังมีสาเหตุมาจากการสูบบุหรี่เช่นเดียวกัน (Action on Smoking and Health Foundation, 2019) ข้อมูลในระดับอำเภอสิเกา การคัดกรองและบำบัดบุหรี่ของประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบ 3 ปีย้อนหลัง (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 -2567) เขตสุขภาพที่ 12 จังหวัดตรัง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 คัดกรองทั้งหมด 12,931 ราย พฤติกรรมไม่เคยสูบบุหรี่ จำนวน 11,935 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.30 พฤติกรรมเคยสูบเลิกแล้ว จำนวน 180 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.39 พฤติกรรมสูบบุหรี่ จำนวน 816 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.31 และเข้ารับการบำบัด จำนวน 543 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.20 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 คัดกรองทั้งหมด 16,644 ราย พฤติกรรมไม่เคยสูบบุหรี่ จำนวน 15,092 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.68 พฤติกรรมเคยสูบเลิกแล้ว จำนวน 163 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.98 พฤติกรรมสูบบุหรี่ จำนวน 1,389 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.35 และเข้ารับการบำบัด จำนวน 812 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.88 และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 (1 ตุลาคม 2566 – 31 มกราคม 2567) คัดกรองทั้งหมด 10,993 ราย พฤติกรรมไม่เคยสูบบุหรี่ จำนวน 10,470 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.24 พฤติกรรมเคยสูบเลิกแล้ว จำนวน 53 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.48 พฤติกรรมสูบบุหรี่ จำนวน 470 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.28 และเข้ารับการบำบัด จำนวน 244 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.22 (Trang Health Data Center : HDC 2023)

ด้วยเหตุผลและสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าแนวโน้มอัตราการสูบบุหรี่ของประชาชนยังคงสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรังในการดำเนินงานควบคุมการบริโภคยาสูบให้บรรลุเป้าหมาย Non - Communicable Diseases global target ที่จะต้องลดอัตราการบริโภคยาสูบลงให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 30 ภายในปี พ.ศ. 2568 และเพื่อให้การดำเนินงานควบคุมยาสูบให้เป็นไปตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization :WHO) ได้เร่งการพัฒนามาตรการ แนวทาง และกลไกการดำเนินงานต่าง ๆ ควบคู่ไปกับบูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาสังคม เพื่อสกัดกั้นการเกิดนักสูบรายใหม่โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชน ตลอดจนการสนับสนุนระบบการเลิกบุหรี่ให้สามารถเข้าถึงทุกกลุ่มวัย รวมทั้งเร่งสร้างสิ่งแวดล้อมปลอดจากควันบุหรี่ ทั้งนี้เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ประโยชน์ในการวางแผนในการดำเนินการ ส่งเสริม ป้องกัน และใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเลิกสูบบุหรี่ที่ไม่ประสบผลสำเร็จอีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง
2. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study)

การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการการทํารวจวิจัยในมนุษย์จากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา พิจารณางานวิจัยและด้านจริยธรรม ได้รับการพิจารณาเอกสารรับรอง เลขที่โครงการ ID SCPHYLIRB - 2567/140 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มเป้าหมาย)

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง ในปีงบประมาณ 2566 ซึ่งมีทั้งหมด 516 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้สูตรของ Taro Yamane (1976) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %และค่าความคลาดเคลื่อน 5% จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic random sampling) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 226 คน

บทความวิจัย

การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง

THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนแบบประเมินระดับการติดสารนิโคตินและทฤษฎีแรงจูงใจมาสโลว์ Abraham Maslow (1970) โดยสอดคล้องกับความมุ่งหมายของงานวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามประวัติการสูบบุหรี่ จำนวน 5 ข้อ โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และเติมข้อความ (Open end)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเหตุผลของการสูบบุหรี่ จำนวน 4 ข้อ โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และเติมข้อความ (Open end)

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเหตุผลของการมาคลินิกเลิกสูบบุหรี่ จำนวน 5 ข้อ โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และเติมข้อความ (Open end)

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามแรงจูงใจอยากเลิกสูบบุหรี่ จำนวน 35 ข้อ เป็นข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยให้เลือกตอบเพียง 1 คำตอบ การแบ่งระดับแรงจูงใจที่ให้อยากเลิกสูบบุหรี่แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ ปานกลาง สูง โดยอิงเกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนของเบสท์ (Best, 1977)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ทางคลินิกเฉพาะสาขาในการให้คำแนะนำและการสร้างแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องในการใช้ภาษา ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์และเมื่อผ่านการพิจารณาตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิหลังจากนั้นนำมาตรวจสอบโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence : IOC) พบว่าข้อมูลในแบบสอบถามแต่ละข้อคำถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา นำเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาไปตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกสูบบุหรี่ โรงพยาบาลนาโยง จังหวัดตรัง ที่มีคุณสมบัติที่คล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า แบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.70

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ทำหนังสือต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา
2. เมื่อได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากนั้นนำหนังสือจากคณะกรรมการสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ถึงโรงพยาบาลสิเกา และขออนุญาตดำเนินการวิจัย
3. เมื่อได้รับการอนุญาต ลงพื้นที่สำรวจและเก็บข้อมูลด้วยตัวผู้วิจัยเอง ตั้งแต่ เดือน มีนาคม - พฤษภาคม 2567 ขอความร่วมมือและความยินยอมในการทำวิจัย
4. เมื่อได้รับความยินยอมให้ดำเนินการวิจัยในกลุ่มตัวอย่าง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean: M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)
2. สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์หาความแตกต่างของแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ โดยการทดสอบความแตกต่างจากตัวแปรอิสระ 2 กลุ่ม โดยใช้ (t-test) และทดสอบความแตกต่างจากตัวแปรอิสระมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้ (One-way ANOVA) และทดสอบ Least -Significant Different (LSD)

ผลการวิจัย

ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล

คุณลักษณะส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 96 อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 61-80 ปี จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 46 รองลงมา คืออายุระหว่าง 41-60 ปี จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 70.4 รองลงมา จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 10.6 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 55.3 รองลงมาอาชีพรับจ้าง จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0 มีเพียงร้อยละ 5.8 ที่ประกอบอาชีพ

บทความวิจัย

การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง

THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE

รัฐวิสาหกิจ/รับราชการ มีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ที่ 5,001-10,000 บาท/เดือน จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 45.6 มีรายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 27 และส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 56.2 พบโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 23 รองลงมาพบโรคเบาหวาน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 12.8 มีเพียงร้อยละ 2.2 พบไข่มัน และโรคหลอดเลือดหัวใจ

การทดสอบสมมติฐาน

พบว่า อายุ และระดับการศึกษาต่างกันมีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา ไม่แตกต่างกัน และผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกาที่มีเพศ อาชีพ รายได้ และโรคประจำตัวต่างกัน มีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 1-7

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบเพศกับแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 226)

เพศ	จำนวน (คน)	t-test for Equality of mean			
		M	SD	t	p-value
ชาย	217	3.77	0.51	-6.01	<.001*
หญิง	9	4.28	0.23		

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า เพศหญิงมีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่มากกว่าเพศชาย (M = 4.28) และเมื่อทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ Independent t-test พบว่า เพศที่แตกต่างกันมีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบระหว่างอาชีพกับแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 226)

ตัวแปร	M	SD	f	p-value
อาชีพ			6.918	<.001*
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	4.24	0.62		
เกษตรกร	3.69	0.44		
ค้าขาย	4.05	0.48		
รับจ้าง	3.75	0.57		
รัฐวิสาหกิจ/ รับราชการ	3.90	0.37		

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า การไม่ได้ประกอบอาชีพ (M = 4.24) มีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่มากกว่าอาชีพค้าขาย รัฐวิสาหกิจ/รับราชการ รับจ้าง และอาชีพเกษตรกร (M = 4.05, 3.90, 3.75 และ 3.69 ตามลำดับ) และเมื่อทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ one - way ANOVA พบว่า อาชีพที่แตกต่างกันมีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

บทความวิจัย

การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง

THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบรายคู่อาชีฟโดยใช้ LSD

อาชีฟ	M	ไม่ได้ประกอบ อาชีฟ	เกษตร กรรม	ค้าขาย	รับจ้าง	รัฐวิสาหกิจ/ รับราชการ
		4.24	3.69	4.05	3.75	3.90
ไม่ได้ประกอบอาชีฟ	4.24	-	.000*	.225	.000*	.050*
เกษตรกรรม	3.69		-	.006*	.425	.148
ค้าขาย	4.05			-	.034	.395
รับจ้าง	3.75				-	.348
รัฐวิสาหกิจ/รับราชการ	3.90					-

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ไม่ได้ประกอบอาชีฟมีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่มีอาชีฟ เกษตรกรรม ค้าขาย รับจ้างและรัฐวิสาหกิจ/รับราชการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบระหว่างรายได้กับแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 226)

ตัวแปร	M	SD	f	p-value
รายได้				
ต่ำกว่า 5,000 บาท	3.87	0.57		
5,001-10,000 บาท	3.83	0.46		
10,001-15,000 บาท	3.76	0.54	4.084	.001*
15,001-20,000 บาท	3.27	0.37		
มากกว่า 20,000 บาท	3.87	0.27		

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า พบว่า รายได้ ต่ำกว่า 5,000 บาท และ มากกว่า 20,000 บาท (M = 3.87) มีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่มากกว่า รายได้ 5,001-10,000 รายได้ 10,001-15,000 และรายได้ 15,001-20,000 บาท (M = 3.83, 3.76 และ 3.27 ตามลำดับ) และเมื่อทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ one - way ANOVA พบว่า รายได้ที่แตกต่างกันมีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

บทความวิจัย

การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง

THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE

ตารางที่ 5 แสดงผลการทดสอบรายคู่รายได้โดยใช้ LSD

รายได้	M	ต่ำกว่า 5,000 บาท	5,001- 10,000 บาท	10,001- 15,000 บาท	15,001-20,000 บาท	มากกว่า 20,000 บาท
		3.87	3.83	3.76	3.27	3.87
ต่ำกว่า 5,000 บาท	3.87	-	.557	.273	.000*	.982
5,001-10,000 บาท	3.83		-	.490	.000*	.814
10,001-15,000 บาท	3.76			-	.001*	.577
15,001-20,000 บาท	3.27				-	.006*
มากกว่า 20,000 บาท	3.87					-

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท และรายได้มากกว่า 20,000 บาท มีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่รายได้ 5,001-10,000 บาท 10,001 – 15,000 บาท และ 15,001 – 20,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 6 แสดงผลการเปรียบเทียบระหว่างโรคประจำตัวกับแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 226)

ตัวแปร	M	SD	f	p-value
โรคประจำตัว				
ความดันโลหิตสูง	3.65	0.49		
เบาหวาน	3.75	0.61		
ไขมัน	3.70	0.58		
หลอดเลือดสมอง	3.95	0.66	2.777	.015*
หลอดเลือดหัวใจ	3.96	0.37		
หอบหืด	3.33	0.38		
ถุงลมโป่งพอง	4.05	0.08		

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า โรคถุงลมโป่งพอง (M = 4.05) มีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่มากกว่าโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน โรคไขมัน โรคความดันโลหิตสูง และโรคหอบหืด (M = 3.96, 3.95, 3.75, 3.70, 3.65 และ 3.33 ตามลำดับ) และเมื่อทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ one - way ANOVA พบว่า โรคประจำตัวที่แตกต่างกันมีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

บทความวิจัย

การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง

THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE

ตารางที่ 7 แสดงผลการทดสอบรายคู่โรคประจำตัวโดยใช้ LSD

โรคประจำตัว	M	ความดันโลหิตสูง	เบาหวาน	ไขมัน	หลอดเลือดสมอง	หลอดเลือดหัวใจ	หอบหืด	ถุงลมโป่งพอง
		3.65	3.75	3.70	3.95	3.96	3.33	4.05
ความดันโลหิตสูง	3.65	-	.407	.816	.070	.196	0.29*	.070
เบาหวาน	3.75		-	.863	.255	.391	.009*	.186
ไขมัน	3.70			-	.373	.431	.160	.264
หลอดเลือดสมอง	3.95				-	.964	.002*	.684
หลอดเลือดหัวใจ	3.96					-	.018*	.767
หอบหืด	3.33						-	.004*
ถุงลมโป่งพอง	4.05							-

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้ที่มีโรคถุงลมโป่งพองมีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่มากกว่า ผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูง, โรคเบาหวาน, โรคไขมัน, โรคหลอดเลือดสมอง, โรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคหอบหืดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลและอภิปรายผล

1. แรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ที่มีเพศต่างกัน มีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่แตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย จากการศึกษาพบว่าเพศหญิงมีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่มากกว่าเพศชาย เพราะว่าผู้หญิงที่สูบบุหรี่มีโอกาสเสี่ยงเป็นโรค และความผิดปกติของร่างกายได้มากกว่าผู้ชาย เช่นผู้หญิงที่สูบบุหรี่มีโอกาสเสี่ยงเป็นมะเร็งเต้านมมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 75 และเสี่ยงต่อมะเร็งปากมดลูกเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 80 (Narathip, 2019) นอกจากนี้ มักจะสูญเสียความหนาแน่นของกระดูกมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่เมื่อถึงวัยหมดประจำเดือน และพบว่าผู้หญิงที่สูบบุหรี่มีการตกไข่ที่ลดลง รวมถึงนิโคตินและสารเสพติดอื่น ๆ ที่รุนแรง ในการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ (Phramongkoldhamvithan, et al; 2018) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่และพฤติกรรมกรรมการเลิกสูบบุหรี่ของวัยรุ่นในเขตการปกครองฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าวัยรุ่นในเขตการปกครองฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่และพฤติกรรมกรรมการเลิกสูบบุหรี่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่ไม่สอดคล้องกับ (Intarakum, J., et al; 2023) ศึกษาแรงจูงใจในการบริจาดโลหิตของผู้บริจาดโลหิตในจังหวัดภูเก็ต ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริจาดโลหิตที่มีเพศ ระดับการศึกษา และรายได้ที่ต่างกันมีแรงจูงใจในการบริจาดโลหิตที่ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

2. แรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ที่มีอาชีพต่างกัน มีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่แตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย จากการศึกษาพบว่า อาชีพและลักษณะการทำงานที่มีความแตกต่างกันและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงกฎ ระเบียบ มาตรการทางสังคมทำให้มีแรงจูงใจอยากเลิกบุหรี่ที่แตกต่างกัน ผู้สูบบุหรี่มักจะมีความเชื่อที่ผิดว่า การสูบบุหรี่และสูดดมควันบุหรี่เข้าไปร่างกายจะทำให้มีแรงในการทำงาน และอีกหนึ่งมุมมอง มองว่าการสูบบุหรี่และพ่นควันบุหรี่ออกมาเป็นการป้องกันการโดนยุ่งกัตขณะประกอบอาชีพ ในการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ (Chusrichat, C. 2018) ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายลดผู้สูบบุหรี่ที่ร้านสะดวกซื้อ 7-Eleven ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลประชากรศาสตร์ อายุ อาชีพ และรายได้ที่ต่างกันทำให้การรับรู้ นโยบายลดผู้สูบบุหรี่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่สอดคล้อง (Phramongkoldhamvithan, et al; (2018) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่และพฤติกรรมกรรมการเลิกสูบบุหรี่ของวัยรุ่นในเขตการปกครองฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า วัยรุ่นที่มีเขตที่พักอาศัย อายุ การพักอาศัยอยู่กับผู้ปกครอง การศึกษาของผู้ปกครองอาชีพของผู้ปกครองและบุคคลในครอบครัวที่สูบบุหรี่ ต่างกันมีพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่และพฤติกรรมกรรมการเลิกสูบบุหรี่ไม่แตกต่างกัน

3. แรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ที่มีรายได้ต่างกัน มีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่แตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการศึกษา พบว่าผู้สูบบุหรี่ที่มีรายได้น้อยที่มีภาวะไขมัน สะสมผิดปกติที่เกิดจากคอริโคสเตียรอยด์

จำเป็นต้องได้รับการรักษาเพื่อเลิกบุหรี่อย่างเหมาะสม เนื่องจากผู้สูบบุหรี่ที่มีรายได้น้อยมักประสบกับโรคหรือความผิดปกติหลายโรคร่วมกันมีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและเสียชีวิตสูงกว่า (Monique, 2021) จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รายได้หลักมาจากการประกอบอาชีพอาจจะไม่สูงเมื่อเทียบกับรายได้จากการประกอบอาชีพอื่น ๆ และในปัจจุบันสถานการณ์เข้าสู่ยุคชวายุมากขึ้น รายจ่ายที่ค่อนข้างสูงกว่ารายได้ที่ได้รับจึงทำให้แต่ละครอบครัวเลือกที่จะซื้อของที่จำเป็นในการดำรงชีพมากกว่าที่จะนำไปซื้อบุหรี่ ในการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ (Chusrichat, C. 2018) ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายลดผู้สูบบุหรี่ที่ร้านสะดวกซื้อ 7-Eleven ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลประชากรศาสตร์ อายุ, อาชีพ, และรายได้ที่แตกต่างกันทำให้การรับรู้นโยบายลดผู้สูบบุหรี่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สอดคล้องกับ (Intarakum, J., et al.; 2023) แรงจูงใจในการบริจาดโลหิตของผู้บริจาดโลหิตในจังหวัดภูเก็ต ผลการศึกษาพบว่าผู้บริจาดโลหิตที่มีเพศระดับการศึกษาและรายได้ที่ต่างกันมีแรงจูงใจในการบริจาดโลหิตที่ไม่แตกต่างกัน

4. แรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ที่มีโรคประจำตัวต่างกัน มีแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย จากการศึกษาพบว่า การเลิกบุหรี่สูบบุหรี่เป็นการกระทำที่สำคัญที่ผู้สูบบุหรี่สามารถทำได้เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นเลิกสูบบุหรี่ตั้งแต่เนิ่นๆหรือเลิกสูบบุหรี่ในเวลาหลายปี ก็ยังส่งผลดีต่อสุขภาพและลดการเกิดโรคได้ โดยทั่วไปแล้วการสูบบุหรี่เป็นเวลานานเป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่าง ๆ มากมาย เช่น โรคมะเร็งปอด โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคถุงลมโป่งพอง โรคความดันโลหิตสูง โรคสมองเสื่อม โรคเบาหวาน คอหูดหรือประกอบด้วยสารพิษและมีสารก่อมะเร็ง สารพิษที่สำคัญได้แก่ นิโคติน อันตรายทั้งต่อผู้สูบเอง และผู้ที่อยู่ใกล้ชิดที่สุดหายใจเอาอากาศที่มีควันบุหรี่เข้าไปทำให้เสี่ยงเป็นหลายโรคร้ายที่ทำลายปอด ในการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ (Srisathan, Y. 2022) ผลของพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการจัดการเฝ้าระวังตนเองของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ผลการศึกษาพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมเสี่ยงโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังจัดการตนเอง การเลิกสูบบุหรี่ และคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ 6 ด้าน (ดัชนีมวลกาย,รอบเอวความดันโลหิตระดับน้ำตาลในเลือด, ระดับไขมันในร่างกาย,ระดับไขมันในช่องท้อง) ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แต่ไม่สอดคล้อง (Nawakawongkan, S. 2021) ประสิทธิผลโปรแกรมการเลิกบุหรี่และการเปรียบเทียบน้ำหนักตัวและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เลิกบุหรี่ได้สำเร็จผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลองมีปริมาณการสูบบุหรี่โดยเฉลี่ยน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .001

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

1. ผลการศึกษานี้สามารถนำข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และโรคประจำตัว มาใช้สำหรับวางแผนการให้ความรู้แก่ผู้ที่มารับบริการในคลินิกเลิกบุหรี่และผู้ป่วยโรคร่วมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อให้ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีระดับความตั้งใจเลิกสูบบุหรี่มากขึ้น
2. การพัฒนากลยุทธ์ รูปแบบและวิธีการ ในการส่งเสริมให้ผู้รับบริการในคลินิกเลิกบุหรี่มีความตั้งใจเลิกสูบบุหรี่อย่างต่อเนื่อง โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับพิษภัยของบุหรี่ โดยเฉพาะกับผู้ที่มีการศึกษาน้อย และส่งเสริมการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเลิกสูบบุหรี่เป็นพื้นฐานในการดำเนินงาน โดยเน้นให้ผู้รับบริการในคลินิกเลิกบุหรี่มีความมั่นใจในตนเอง มีจิตใจเข้มแข็งจะช่วยให้สามารถเลิกสูบบุหรี่ได้สำเร็จ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้วิจัยสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปทำวิจัยต่อยอดในการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถแห่งตนและพฤติกรรมในการเลิกบุหรี่ ในกลุ่มที่กลับไปสูบบุหรี่ซ้ำตลอดจนการติดตามผลในระยะยาว เช่น 3 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อประเมินพฤติกรรมเลิกสูบบุหรี่
2. เพื่อเป็นแนวทาง และกลไกการดำเนินงานต่างๆ เพื่อสกัดกั้นการเกิดนักสูบรายใหม่ในกลุ่มเด็กและเยาวชน ตลอดจนการสนับสนุนระบบการเลิกบุหรี่ให้สามารถเข้าถึงทุกกลุ่มวัย
3. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการให้บริการคลินิกเลิกบุหรี่ และการสร้างแรงจูงใจในการลด ละ เลิกสูบบุหรี่ให้เหมาะสมกับการให้บริการในพื้นที่และใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการเลิกสูบบุหรี่ที่ไม่ประสบผลสำเร็จ

บทความวิจัย

การศึกษาแรงจูงใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง

THE STUDY OF THE MOTIVATION OF SMOKING CESSATION AMONG PATIENTS OF THE SMOKING CESSATION CLINIC AT SIKAO HOSPITAL TRANG PROVINCE

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจากคณาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องหลายท่านอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษม ชูรัตน์ ที่ปรึกษาเป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้คำแนะนำ ติดตาม ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง และชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดีตลอดมาจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุรเดช สารัญจิตต์ อาจารย์ ดร.สาโรจน์ นาคจุ และนางมุกดา เพชรแก้ว ที่กรุณาให้เกียรติเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงข้อคำถามให้มีความชัดเจน และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ธุรการของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ทุกท่านที่อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือในการประสานงานต่าง ๆ เสมอมาตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษา

ขอขอบคุณครอบครัว และผู้เป็นที่รัก ที่ช่วยเป็นกำลังใจสำคัญและให้ความช่วยเหลือเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา รวมทั้งผู้บริหารทุกท่าน พี่ๆ เพื่อนๆ และผู้รับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง ทุกท่านที่ให้การสนับสนุน และให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณผู้รับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลสิเกา จังหวัดตรัง ที่กรุณาและสละเวลาในการให้ข้อมูลสำคัญ และเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Adisak, P. (2017). Factors predicting smoking avoidance behaviors among high-school students. *Thai Journal of Nursing*. 70(1), 11-20.
- Chusrichat, C. (2018). Contributing factors on cigarette smoking behavior and guideline for cigarette smoker reduction: a case study from the convenience store 7-Eleven in Bangkok and its vicinity. *Thammasat University*.
- Department of Medical Services Ministry of Public Health. (2022). National Cancer Control Programme report (2018-2022). National Cancer Control Programme, 4.
- Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood, NJ: Prentice-Hall.
- Intarakum, J. & et al;. (2023). Blood donation motivation of donors in Phuket province. *J Hematol Trans fun Med*. 33(1), 11-20
- Maslow, A. (1970). Human needs theory: Maslow's hierarchy of human needs. In R.F. Craven & C. J. Hirnle (Eds.), *Fundamental of Nursing: Human Health and Function*. (3rd ed.) Philadelphia: Lippincott.
- Mekkluen, O. (2018). The Effects of Motivation Interviewing to Change Smoking Behavior of Patient in Chronic Illness in Mental Health Clinic, Si Prachan Hospital. *The Journal of Boromarjornani College of Nursing Suphanburi*. 1(1), 38-48.
- Monique, G. & et al. (2021). All around suboptimal health — a joint position paper of the Suboptimal Health Study Consortium and European Association for Predictive, Preventive and Personalised Medicine. *EPMA Journal*. 12(1), 403-433.
- Narathip, W. (2019). The Dangers of Cigarettes to Women. *Samitivej post*, from <https://www.samitivejhospitals.com/th/article/detail>
- Nawakawongkan, S. (2021). The Effectiveness of Smoking Cessation Programs among Chronic Non-Communicable Diseases Patients in Health Service Network, Ban Hong District, Lamphun Province. *Lanna Public Health Journal*. 17(1), 12-16.
- National Alliance for Tobacco free Thailand. (2018). Treatment of Nicotine Dependence 2018 for physician and health professions.
- Office of Tobacco Products Control Committee. (2023). Annual Report 2023 Office of Tobacco Products Control Committee (1st ed). Annual Report 2023 Office of Tobacco Products Control Committee ISBN (ebook): 978-616-11-5208-6

- Phramongkoldhamvithan, & et al; (2018). Factors related to smoking behavior and smoking cessation behavior of teenagers in Thonburi district Bangkok. Veridian E-Journal, Silpakorn University. 11(2), 2282-2309
- Songmatcha, C. (2021). Effect of a Smoking Cessation Program on Smoking Cessation Among Clients in a Smoking Cessation Clinic of Chombueng Crow Prince Hospital. Maharaj Nakhon si Thammarat medical journal. 5(1), 25-33.
- Srisathan, Y. (2022). Effect of Participatory Behavior for Self-surveillance Management of People at Risk of Diabetes and Hypertension, Nong Bua Lam Phu Province. Nursing, Health, and Education Journal. 5(1), 36-45.
- Suchat, J. (2019). Development of Motion Graphic Media for Raising Awareness about the Dangers of Smoking. Rom Yoong Thong Journal. 2(1), 16-29.
- Thamsuruk, S. & Weerametacha, S. (2021). Factors Associated with Successful Smoking Cessation in Smoking Cessation Clinic, Saraburi Hospital. Journal of primary care and family medicine. 4(1), 85-96.
- Tobacco Control Research and Knowledge Management Center. (2017). Summary of the situation to be monitored for control the situation of tobacco consumption in Thailand. Tobacco Control Research and Knowledge Management Center Mahidol University.
- Xiaochen, D. & et al. (2020). Evolution of the Global Smoking Epidemic Over the past half Century: Strengthening the Evidence base for Policy Action. Tobacco control BMJ journal. 31(2), 129-137
- Yamane, Taro. (1976). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). New York: Harper and Row.
- Yotruean, K. (2020). Motivation to Change in Substance Use modification camp on drug users, Chiang Mai Province. Journal of environmental and community health. 6(2), 96-101
- Yuenyong, S. & et al. (2019). Preliminary results of effect of telling "lung age" (on motivation of) on smoking cessation in COPD patients Siriraj hospital. Siriraj Medical Bulletin. 12(1), 13-20.

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจความถูกต้องทางวิชาการบทความวิจัยและบทความทางวิชาการ
ในวารสารคณะพลศึกษา

สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

1. ศาสตราจารย์ ดร.สาส์น สุภาภรณ์
2. ศาสตราจารย์ ดร.ดร.ณรรณ สุขสม
3. รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต หนึ่งสุขเกษม
4. รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์จันทร์ อยู่แพทย์
5. รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ณ์ เทียนทอง
6. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรดา ภาสวณิช
7. รองศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ลีลาวัฒน์
8. รองศาสตราจารย์ ดร.สายันท์ ปารณานผล
9. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์
10. รองศาสตราจารย์ ดร.อมรพันธ์ อัจฉิมพร
11. รองศาสตราจารย์ ดร.สนธยา สีละมาต
12. รองศาสตราจารย์.ดร.ภนารี บุษราคัมตระกูล
13. รองศาสตราจารย์ ดร.ราตรี เรืองไทย
14. รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาพิมนต์ ปรวิติ
15. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ศิลาลิศจิตกุล
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทนพ.กิตติพงศ์ พูลชอบ
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ถาวร กมฺุทศรี
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายฝน กองคำ
19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรื่อตรีภาดล รักทวี
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัชริน เขมรัตน์
21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุดารัตน์ อภิบาลทวีสกุล
22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัติพร นกแก้ว
23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ หล่อศิริรัตน์
24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธา พงษ์พิบูลย์
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฎ์ ปัญญู
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ราชนาวิ
27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ศติมณฑลกุล
28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณอมศักดิ์ เสนาคำ
29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิต มิตรานันท์
30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.ประสิทธิ์ ปิปทุม
31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญาวีร์ ภานุรัชต์ฐานนท์
32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญจริยะ เอนก
33. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร
34. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมตตา ปิ่นทอง

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยรังสิต

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการบทความวิจัยและบทความทางวิชาการในวารสารคณะพลศึกษา

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 35. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรณทิพย์ ลิ้มนรรัตน์ | มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ |
| 36. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลมาศ ประชากุล | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 37. อาจารย์ ดร.พิชิต เมืองนาโพธิ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 38. อาจารย์ ดร.วงศ์วิทย์ เสนะวงศ์ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 39. อาจารย์ ดร.อำพร ศรียาภักย์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 40. อาจารย์ ดร.อาภัสรา อัครพันธ์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 41. อาจารย์ไกรยศ สุดสะอาด | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 42. อาจารย์ ดร.อารีกุล พวงสุวรรณ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 43. อาจารย์ ดร.อาพรณชนิต ศิริแพทย์ | ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ |
| 44. อาจารย์ ดร.อัจฉริยา กลิยะพัท | ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ |
| 45. อาจารย์ ดร.คุณันต์ พิธพรชัยกุล | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 46. อาจารย์ ดร.วรรณิ์ เจริญสุวงศ์ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 47. อาจารย์ ดร.ทศพร ยิ้มลมัย | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 48. อาจารย์ ดร.ปวีณ วิทยาภรณ์ | มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง |
| 49. อาจารย์ ดร.อรรพรรณ ภูชัยวัฒนานนท์ | โรงพยาบาลรามธิบดี |
| 50. อาจารย์ ดร.ภัทราวุธ ขาวสนธิ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 51. นายชูศักดิ์ พัฒนะมนตรี | การกีฬาแห่งประเทศไทย |
| 52. Dr. Alfredo Villarroel | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 53. Dr. Christopher Mawhinney | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 54. Dr. Yung-Chih Chen | National Taiwan Normal University |

สาขาพลศึกษา

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.เจริญ กระบวนรัตน์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 2. รองศาสตราจารย์นิธิเดชน์ เชิดพุทธ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 3. รองศาสตราจารย์สุเมธ พรหมอินทร์ | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.วินัย พูลศรี | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ภูฟ้า เสวกพันธ์ | มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนี ขวัญบุญจัน | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 7. รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 8. รองศาสตราจารย์วัฒนา สุทธิพันธ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 9. รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤษ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 10. รองศาสตราจารย์สุกัญญา พานิชเจริญนาม | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาวุฒิ ปลื้มสำราญ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี ขวัญบุญจันทร์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ชัย อินทிரากรณ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย บุญรอด | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 15. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ อ่อนศิริ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิบสาย บุญวิโรต | ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ |
| 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐยา แก้วมุกดา | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มศักดิ์ สุริยจันทร์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการบทความวิจัยและบทความทางวิชาการในวารสารคณะพลศึกษา

19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ประจันบาน
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แอน มหาคิตะ
21. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริดา สังข์ทอง
22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักริน ตัวงคำ
23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ดิงศกัทธิ์
24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งระวี สมะวรรณะ
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณัฐวรรณ สติราวัฒน์
26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรัญญา บุทธิจักร์
27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิน ประยูรเกียรติ
28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธิติพงษ์ สุขดี
29. อาจารย์ ดร.ประเวท เกษกัน
30. อาจารย์ ดร.อรพิมล กิตติธิ์โสภณ
31. อาจารย์ ดร.กัลพฤกษ์ พลศร
32. อาจารย์ ดร.นาทรี ผลใหญ่
33. อาจารย์ ดร.ศกลวรรณ เปลี้นชา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์
และบุคลากรทางการศึกษา

สาขาสุขศึกษา

1. ศาสตราจารย์ ดร.เอมอัมมา วัฒนบุรณนที
2. ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์
3. รองศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ ลือบุญรัชชัย
4. รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา สุกนธทรัพย์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณทรรัตน์ บุญช่วยชนาสีทิ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษร สำเภาทอง
8. รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันทา ศรีศิริ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐฐา ฐานิพานิชสกุล
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษม ชูรัตน์
11. อาจารย์ ดร.อนันต์ มาลารัตน์
12. อาจารย์ ดร.สิงหา จันทน์ขาว
13. อาจารย์ ดร.ธัญมา หลายพัฒน์
14. อาจารย์ ดร.ไพบูลย์ พงษ์แสงพันธ์
15. ดร.กันยรัตน์ กุยสุวรรณ
16. ดร.สุพิชชา วงศ์จันทร์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยบูรพา
กระทรวงสาธารณสุข
กระทรวงสาธารณสุข

สาขาสาธารณสุขศาสตร์

1. รองศาสตราจารย์ จุฑามาศ เทพชัยศรี
2. รองศาสตราจารย์ ดร.พรสุข หุ่นรินทร์
3. รองศาสตราจารย์ วีนัส ปัทมมาสพงษ์
4. รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย เทศกะทีก

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการบทความวิจัยและบทความทางวิชาการในวารสารคณะพลศึกษา

- | | |
|---|----------------------------|
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี รอดจากภัย | มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา มีประดิษฐ์ | มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 7. รองศาสตราจารย์ ดร.รัตนา สำโรงทอง | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒน์สิทธิ์ ศิริวงศ์ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร.จรณิต แก้วกังวาล | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์สุรางค์ เตชะบุญเสริมศักดิ์ | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร.อารุณ เกตุสาคร | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 12. รองศาสตราจารย์ พ.ต.อ.หญิง ดร.เอื้อญาติ ชูชื่น | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญ ตรีศักดิ์ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพล ต่อนี้ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤตม์ สหนาวิน | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสรี จิระจรีาเวช | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรัพย์สตรี แสนทวีสุข | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 18. อาจารย์ ดร.จิราวรรณ ตอฤทธิ์ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 19. อาจารย์ ดร.พนิดา คำภูษา | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 20. อาจารย์ ดร.สรัญญา วันจรรย์รัตน์ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 21. ทันตแพทย์หญิง จันทนา อึ้งชูศักดิ์ | กระทรวงสาธารณสุข |
| 22. นางยุพา พูนขำ | กระทรวงสาธารณสุข |
| 23. นางสาวพรสิณี อมริเชษฐ์ | กระทรวงสาธารณสุข |

สาขาการจัดการทางการกีฬาและนันทนาการ

- | | |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์นภาพร ทศนัยนา | มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 2. รองศาสตราจารย์ เทพประสิทธิ์ กุลธวัชชัย | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. รองศาสตราจารย์อรรถมน นาวากาญจน์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐไชย สุขสอาด | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ตั้งสัจพจน์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี ศุภวิบูลย์ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ ทวีพรปฐมกุล | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติพงษ์ ปลั่งสุวรรณ | มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิลมณี ศรีบุญ | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พราหม อินพรม | มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิพงษ์ชัย ร้องขันแก้ว | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย ฉัตรบุญกุล | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง |
| 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัทมทิยา สิงห์คราม | มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ |
| 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พรรณ สุจารินพงศ์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพรัตน์ ศุทธิถก | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤติกา สายณะรัตน์ชัย | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ นาคพนม | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจความถูกต้องทางวิชาการบทความวิจัยและบทความทางวิชาการในวารสารคณะพลศึกษา

19. อาจารย์ ดร.อุษากร พันธุ์วานิช

20. อาจารย์ ดร.อิษฏี ภูมิอินทร์

21. อาจารย์ ดร.โสเมกathy สุนทรยาธร

22. อาจารย์ ดร.กุลพิชญ์ โภไคยอุดม

23. อาจารย์ ดร.กนกนันท์ สุเชาว์อินทร์

24. อาจารย์ ดร.วณัฐพงศ์ เบญจพงศ์

25. ดร.รัชราวลี สว่างอรุณ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สำนักนันทนาการ กรมพลศึกษา



คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
63 หมู่ 7 ถนนรังสิต - นครนายก คลอง 16
ต.องครักษ์ อ.องครักษ์ จ.นครนายก 26120
<https://he03.tci-thaijo.org/index.php/peswuJ/index>