



ISSN: 2730-1583

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอร์ทเทิร์น

Journal of Science and Technology Northern

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน มกราคม-มีนาคม 2564

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโนร์ทเทิร์น ISSN 2730-1583

Journal of Science and Technology Northern

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม 2564

วัตถุประสงค์ของการจัดพิมพ์วารสาร

1. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้นักวิชาการ คณาจารย์ นิสิต นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ได้เผยแพร่บทความทางวิชาการและบทความวิจัยที่มีคุณภาพ
2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ด้านวิชาการ และด้านการวิจัย

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไตรรัตน์ ยืนยง อธิการบดีวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

บรรณาธิการ

ดร.พุดพิงศ์ มากมาย คณบดีคณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

กองบรรณาธิการ

อาจารย์ปรางทอง	นันทะการ	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์ธีรพัฒน์	อินทร์ธรรม	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์จตุพร	แพงจักร	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์กล้าณรงค์	อินตะวงศ์	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณากลั่นกรองบทความ

ศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย	ยวาระประภาส	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ สฤณ	พรมสายใจ	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์	หนูสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์	เนียมนาค	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร. ปัทมา	สุพรรณกุล	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัช	กนกเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ดร.สมตระกูล ราศิริ		วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อานนท์	วงษ์มณี	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์	ชั้นแก้วหล้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัฉรา	ดลวิยาคุณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษ	เคลือบวัง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาวรี	ชั้นสำโรง	มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ	ชั้นสำโรง	ม.มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา	จิระพรกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เนาวรัตน์	มณีนิล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อาจารย์ ดร.ยุพรัตน์	หลิมมงคล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อาจารย์ ดร.คงศักดิ์	บุญยะประณัย	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ ม.เชียงใหม่
อาจารย์ ดร.กิตติพัทธ์	เอี่ยมรอด	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก
อาจารย์ ดร.จิระเกียรติ	ประสานธนกุล	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก
อาจารย์ ดร.พัฒนา	นาคทอง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง
ภญ.ดร.ธีรยา	วรปาณี	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย
อาจารย์ ดร.เสน่ห์	แสงเงิน	มหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตจังหวัดสุโขทัย
อาจารย์ ดร. อมรศักดิ์	โพธิ์อ่ำ	มหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาเขตจังหวัดสุโขทัย
อาจารย์ ดร.รชานนท์	ง่วนใจรัก	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
อาจารย์ ดร.จิระภา	ข้าพิสุทธิ	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์ ดร.น.สพ.เมธี	สุทธศิลป์	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์ ดร.รุ่งตะวัน	เมืองมูล	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์ ดร.สถาพร	สาภา	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์ ดร.เพชรลดา	บริหาร	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์ ดร.สุพัฒน์	อาสนะ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ฝ่ายจัดการและเลขานุการกองบรรณาธิการ

อาจารย์ประภาพร	คำแสนราช	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
อาจารย์จตุพร	แพ่งจักร	วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

กำหนดการเผยแพร่

ปีละ 4 ฉบับ

เจ้าของวารสาร

วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

สำนักงาน

กองบรรณาธิการวารสาร ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ชั้น 1

888 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน (แนวเก่า) ตำบลหนองบัวใต้ อำเภอมือง จังหวัดตาก 63000

โทรศัพท์ 055-517488 ต่อ 808

พิมพ์ที่ บริษัท พีค การพิมพ์ จำกัด เลขที่ 24/9 ถนนติวานนท์ ตำบลบ้านกลาง อำเภอมืองปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี 12000 โทรศัพท์ 0-297-9571-6



สารบัญ

	หน้า
บทความวิจัย	
การประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของพนักงาน กรณีศึกษา สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง ธีรพัฒน์ อินทร์ธรรม, วิวัฒน์ โมรราราช และนารีรัตน์ คงด้วง.....	1
การศึกษาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานที่มีความเมื่อยล้าต่อสายตา ของผู้ปฏิบัติงาน แผนกลูกหีบ เอในโรงงานน้ำตาลนครเพชร จังหวัด กำแพงเพชร วิวัฒน์ โมรราราช, ธีรพัฒน์ อินทร์ธรรม และน้ำค้าง รักซ้อน.....	17
ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน วรัญญา ทองใบ, พงษ์เอก สุขใส และขจรศักดิ์ รุ่งประพันธ์.....	28
ผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬา บาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภัทรภร บุญทวีมิตร, ทวีศักดิ์ สว่างเมฆ และภักค์วัฒน์ เจริญพุทธ.....	41
การประเมินการจัดกิจกรรมการศึกษาโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอตำ จังหวัดเชียงราย ประภาพร คำแสนราช, จตุพร แพงจักร, สุเวช พิมน้ำเย็น, งามนิตย์ ราชกิจ และธำนัท นิตยคำหาญ.....	58
คุณลักษณะทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอล ในช่วงฤดูกาลแข่งขัน : ทักษะการจัดการ ความเครียดทางการกีฬา อาทิตย์ เข้มทอง.....	67
การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย เมธี สุทธศิลป์, เยาวภา เสียงดัง และประภาพร คำแสนราช.....	81

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทความวิจัย	
การสำรวจความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น	
จิระภา ขำพิสุทธิ์ และจตุพร แพงจักร.....	94
การหาปริมาณสารฟีนอลิกของว่านตะขอทอง	
จตุพร แพงจักร, ญาดา วาฬไผ่, นักรบ เจริญสุข, กนกอร สมบัติ และปภาดา หอมจันทร์.....	109

Received: 7 Jan 2021; Revised: 21 Jan 2021

Accepted: 28 Jan 2022

การประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของพนักงาน กรณีศึกษา สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง

Assessment of Satisfaction in Using Employee's Fire Safety Management Manual A Case Study of the Provincial Electricity Authority of Khok Samrong District

ธีรพัฒน์ อินทร์ธรรม¹, วิวัฒน์ โมรราราช² และ นารีรัตน์ คงด้วง³

Teerapart Intham¹, Wiwat Morarach² and Nareerat Kongdoug³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของพนักงาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี เพื่อวัดระดับความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย และเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่พบในคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย โดยนำข้อเสนอแนะมาพัฒนาและปรับปรุงให้คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยมีประสิทธิภาพในการใช้งานมากยิ่งขึ้น โดยทำการเก็บตัวอย่างทั้งหมดจากพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง โดยจะเก็บข้อมูลจากพนักงานแต่ละแผนก ได้แก่ แผนกบัญชี แผนกบริหาร แผนกก่อสร้าง แผนกบริการลูกค้า แผนกคลังพัสดุ และแผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา เป็นต้นของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี จำนวน 25 คน จากนั้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย เป็นแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรงโดยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ซึ่งจะได้ข้อมูลดังนี้ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง พบว่า ผลสำรวจจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 25 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.0 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 36-49 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.0 พนักงานแผนกบัญชี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.0 ส่วนใหญ่วุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.0 ตอนที่ 2 ผลแบบประเมินคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง พบว่า 2.1) การวิเคราะห์ข้อมูลด้านรูปเล่ม

¹ อาจารย์ประจำ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น



ของคู่มือดังต่อไปนี้พบว่าข้อมูลด้านรูปเล่มคู่มือทั้งเรื่องขนาดของคู่มือความสวยงามของหน้าปก ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรหน้าปก ความถูกต้องในการพิมพ์ ส่วนประกอบของปกนอก ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สรุปค่าเฉลี่ยรวมด้านรูปเล่มคู่มือ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 2.2) การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเนื้อหา พบว่า ด้านเนื้อหาครอบคลุม เนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง เนื้อหาของคู่มือตรงกับความต้องการของผู้ชาย การลำดับขั้นตอนของเนื้อหาเหมาะสม เนื้อหามีความกระชับเข้าใจง่าย ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สรุป ค่าเฉลี่ยรวมการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเนื้อหา ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 2.3) การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการนำไปใช้ พบว่า ด้านเนื้อหาครอบคลุม เนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง เนื้อหาของคู่มือตรงกับความต้องการของผู้ใช้ การลำดับขั้นตอนของเนื้อหาเหมาะสม เนื้อหามีความกระชับเข้าใจง่าย ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากสรุปค่าเฉลี่ยรวมการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการนำไปใช้ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพื่อการพัฒนาคู่มือฉบับนี้พบว่า 3.1) ควรปรับปรุงรูปภาพให้มีความคมชัดขึ้นกว่าเดิม 3.2) สีของหน้าปกควรใช้สีที่มีความสดใส 3.3) ภาพประกอบหน้าปกควรปรับให้มีความชัดเจน

คำสำคัญ: ความพึงพอใจ,คู่มือ, พนักงาน, ความปลอดภัย, ประสิทธิภาพ, อคติภัย

ABSTRACT

The purpose of this research To study the evaluation of the satisfaction of the fire safety management manual of employees. Provincial Electricity Authority Khok Samrong District Lopburi Province To measure the level of employee satisfaction with the Fire Safety Management Manual. And to make improvements in correcting flaws found in the Fire Safety Management Manual. By taking suggestions to develop and improve the fire safety management manual to be more effective in use. All samples were collected from employees of the Provincial Electricity Authority, Khok Samrong District. It collects data from employees of each department such as accounting department, management department, construction department, customer service department. Warehouse Department And operation and maintenance department Etc. of the Provincial Electricity Authority Khok Samrong District 25 people in Lopburi province, then built the tools used in the research. It was a questionnaire to assess the satisfaction of manual use of Provincial Electricity Authority employees in Khok Samrong District. The data were collected manually. The data was analyzed by using basic statistics such as percentage, mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D), which will get the following information. Part 1 Background analysis of Provincial

Electricity Authority employees in Khok Samrong District found that most of the 25 respondents were male. Accounting for 52.0 percent, most in the age range 36-49 years, the most, accounting for 52.0 percent, the most accounting department staff, accounting for 32.0 percent, most of the degree was at the bachelor's degree, the most, accounting for 96.0 percent. The second, the results of the fire safety management manual evaluation form of the Provincial Electricity Authority, Khok Samrong District, were found that 2.1) The analysis of the information on the textbooks of the manual as follows, it was found that the information on the format of the manual, including the size of the manual, the beauty of the page cover Suitability of cover font size Printing accuracy Outer cover components Satisfaction is at a high level. Summary of the combined mean of the figure of the hand book Satisfaction was at a high level. 2.2) Analysis of content information found that the content aspect was comprehensive. The content is practical. The content of the guide matches the needs of men. The sequence of the content is appropriate. The content is concise and easy to understand. Satisfaction was at a high level. Summary of the mean and analysis of content information. The satisfaction was at a high level. 2.3) Analysis of the data on the use showed that the content aspects are comprehensive. The content is practical. The content of the manual meets the needs of the user. The sequence of the content is appropriate. The content was concise, easy to understand, satisfaction at a high level, summarizing the total mean and analyzing the data on application Satisfaction is at a high level. Part 3 Other suggestions For the development of this manual, it was found that 3.1) Images should be improved to be sharper 3.2) The color of the cover should be brightly colored. 3.3) The cover illustration should be adjusted for clarity

Keywords: satisfaction, manual, staff, safety, efficiency, fire

บทนำ

เนื่องจากปัญหาด้านอัคคีภัยของประเทศไทยตามสถิติกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย รายงานว่ามีสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางด้านอัคคีภัย ในปี 2559 มีความเสียหายทั้งหมดบ้าน 200 หลัง อาคาร 6 แห่ง โรงงาน 3 แห่ง มีมูลค่าจำนวน 14,440 ล้านบาท ทำให้เกิดความสูญเสียทรัพยากรหลายประการ ทั้งชีวิต ทรัพย์สิน และเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ประเทศไทยจึงตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญ



ด้านอค์คิยของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย (เทวานุวัฒน์ อินรุทธเทวา, 2561)

กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอค์คิย พ.ศ.2555 ที่กำหนดการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอค์คิย ให้สถานประกอบกิจการได้ปฏิบัติตามและรายงานไปยัง สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรงได้ให้ความสำคัญด้านอค์คิย ดังปรากฏในแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอโคกสำโรง พร้อมทั้งสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลพบว่าผู้ศึกษาและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง ได้จัดทำคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอค์คิยฉบับสมบูรณ์ แต่เนื่องจากคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอค์คิยฉบับใหม่ ทางผู้จัดทำจึงอยากทราบความพึงพอใจ รวมทั้งข้อเสนอแนะและข้อบกพร่อง ที่พบในคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอค์คิยฉบับนี้

ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงเห็นควรในการจัดทำวิจัยเรื่องการประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอค์คิยของพนักงาน เพื่อให้ทราบระดับความพึงพอใจของพนักงาน และหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องด้านการป้องกันอค์คิยที่พบ รวมทั้งข้อเสนอแนะ ในการพัฒนาปรับปรุงให้คู่มือมีประสิทธิภาพในการใช้งานให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวัดระดับความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอค์คิย
2. เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่พบในคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอค์คิย
3. เพื่อนำข้อเสนอแนะพัฒนาและปรับปรุงให้คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอค์คิยมีประสิทธิภาพในการใช้งานมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตการศึกษาด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ พนักงานแผนกบัญชี แผนกบริหาร แผนกบริการลูกค้า แผนกก่อสร้าง แผนกคลังพัสดุ และแผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา ในสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 คน

2. ขอบเขตการศึกษาด้านเนื้อหา

วัดระดับความพึงพอใจของพนักงาน ที่มีต่อคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดมาเป็นจำนวน 25 คน เพื่อนำมาจัดกลุ่ม ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ จากนั้นนำปัจจัยที่ได้มาวิเคราะห์ต่อไปว่า ลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ใช้บริการที่มีความแตกต่างกัน ส่งผลต่อปัจจัยต่างๆ อย่างไรบ้าง

2.1 ตัวแปรที่จะใช้ในการสร้างตัววัด (ข้อมูลเชิงปริมาณ) คือ

2.1.1 ประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

- เพศ
- อายุ
- วุฒิการศึกษา
- แผนกงาน

2.1.2 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการวัดความพึงพอใจของพนักงาน ที่มีต่อคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

- ด้านกฎหมายและมาตรการเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ด้านระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ด้านการวางแผนป้องกันระงับอัคคีภัย
- ด้านอุปนิสัยของพนักงาน

2.2 ตัวแปรที่จะใช้วัดผลโดยภาพรวม (ข้อมูลเชิงปริมาณ) คือ ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะเป็น ผู้กรอกแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย เพื่อทราบถึงระดับความพึงพอใจในการใช้คู่มือของแต่ละบุคคล โดยแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา แผนกงาน มีจำนวน 4 ข้อ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับตนเอง เป็นแบบสอบถามเช็ครายการ (Check List)



ส่วนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของพนักงานซึ่งประกอบด้วย ด้านรูปเล่มของคู่มือ 5 ข้อ ด้านเนื้อหา 5 ข้อ ด้านการนำไปใช้ 5 ข้อ รวมทั้งสิ้น 15 ข้อ โดยแต่ละคำถามจะแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งเป็นระดับการวัดข้อมูลแบบ อันตรภาคชั้น (Interval Scale) และได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การอภิปรายผลแบบสอบถามเป็นแบบอันตรภาค (Interval Scale) (ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ, 2549 : 129) ใช้วิธีการแปลผลแบบสอบถามส่วนนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยในแต่ละระดับชั้นโดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ การหาค่า พิสัย (ค่ามากที่สุด-ค่าน้อยสุด) และการใช้สูตรการคำนวณหาความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= (\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}) / \text{จำนวนชั้นที่ต้องการ} \\ &= (5-1)/5 \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ดังนั้น ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของพนักงาน สามารถกำหนดเกณฑ์เฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของพนักงานได้ดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553: 112)

คะแนนเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 จะเป็นการตั้งคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง เพื่อเป็นการพัฒนาคู่มือฉบับนี้ คำถามมี 2 ข้อ ดังนี้

ท่านมีข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา/ปรับปรุงคู่มือฯ ฉบับนี้อย่างไร
ท่านมีความคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติมต่อการใช้ประโยชน์ของคู่มือฯ ฉบับนี้ อย่างไร?

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลจำนวนของพนักงานแต่ละแผนกของสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง

2. ศึกษาเอกสารข้อมูลงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อที่จะนำมาออกแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้เพื่อที่จะได้ครอบคลุมกับเนื้อหาและกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้
3. ร่างแบบสอบถามให้อาจารย์ประจำวิชาดูเพื่อรับคำชี้แนะ
4. นำมาวิเคราะห์จุดบกพร่องที่เกิดขึ้น และปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้ง
5. พิมพ์แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

ผลการวิจัย

เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของพนักงาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรงและเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่พบในคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของพนักงานการไฟฟ้าอำเภอโคกสำโรง โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยพนักงานทุกแผนก จำนวน 25 คน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลในการตอบแบบสอบถามถึงพนักงานการไฟฟ้าอำเภอโคกสำโรง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามทั้งหมด เพื่อเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และเสนอผลการวิเคราะห์ โดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย ได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านรูปเล่มของคู่มือ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเนื้อหา
3. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการนำไปใช้

โดยมีสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)

% แทน ร้อยละ

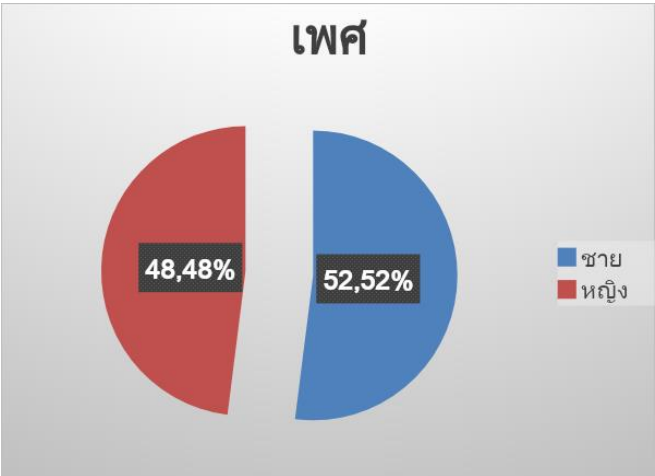
n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1. การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรเพศ (n=25)

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	13	52.0
หญิง	12	48.0
รวม	25	100.0

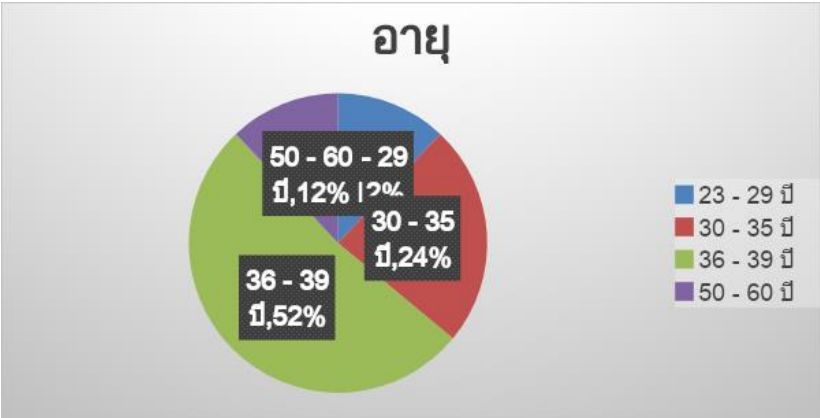


ภาพที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรเพศ (n=25)

จากตารางที่ 4.1.1 และภาพที่ 4.1.1 พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง ส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 52.0 และเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 48.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.2 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรอายุ (n=25)

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
23 - 29 ปี	3	12.0
30 - 35 ปี	6	24.0
36 - 49 ปี	13	52.0
50 - 60 ปี	3	12.0
รวม	25	100.0

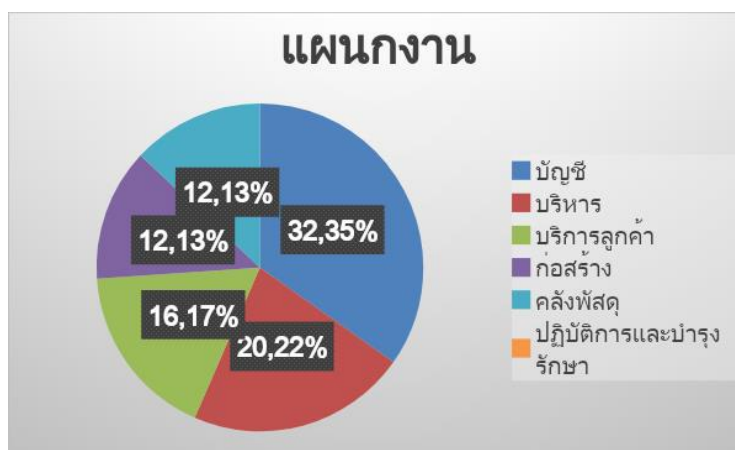


ภาพที่ 1.2 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรอายุ (n=25)

จากตารางที่ 1.2 และภาพที่ 1.2 พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง ส่วนใหญ่มีอายุ 36 – 49 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.0 รองลงมาอายุ 30 - 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.0 ต่อมาเป็น อายุ 23 - 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.0 และ อายุ 50 – 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.3 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรแผนก (n=25)

แผนก	จำนวน	ร้อยละ
บัญชี	8	32.0
บริหาร	5	20.0
บริการลูกค้า	4	16.0
ก่อสร้าง	3	12.0
คลังพัสดุ	3	12.0
ปฏิบัติการระบบไฟฟ้าและบำรุงรักษา	2	8.0
รวม	25	100.0



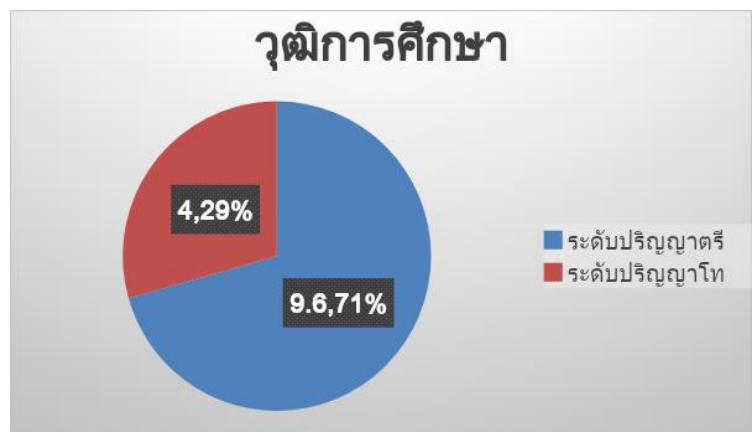
ภาพที่ 1.3 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรแผนงาน (n=25)

จากตารางที่ 1.3 และภาพที่ 1.3 พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง ส่วนใหญ่อยู่แผนกบัญชี คิดเป็นร้อยละ 32.0 รองลงมาอยู่แผนกบริหาร คิดเป็นร้อยละ 20.0 รองลงมาอยู่แผนกบริการลูกค้า คิดเป็นร้อยละ

16.0 ต่อมาอยู่แผนกก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 12.0 และอยู่แผนกคลังพัสดุ คิดเป็นร้อยละ 12.0 และอยู่แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา คิดเป็นร้อยละ 8.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.4 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรสถานะวุฒิการศึกษา (n=25)

วุฒิการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ระดับปริญญาตรี	24	96.0
ระดับปริญญาโท	1	4.0
รวม	25	100.0



ภาพที่ 1.4 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรวุฒิภาวะการศึกษา (n=25)
จากตารางที่ 1.4 และภาพที่ 1.4 พนักงานสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง ส่วนใหญ่วุฒิการศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 96.0 และระดับชั้นปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 4.0 ตามลำดับ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านรูปเล่มของคู่มือ

ตารางที่ 2.1 ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับคะแนนของผู้ทำแบบสอบถาม จำแนกตามหัวข้อด้านรูปเล่มของคู่มือ (n=25)

ด้านรูปเล่มของคู่มือ	$\bar{x}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1.ขนาดของคู่มือ	3.60	1.000	มาก
2.ความสวยงามของหน้าปก	3.88	0.833	มาก
3.ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร ปกหน้า	4.00	0.957	มาก
4.ความถูกต้องของการพิมพ์	4.00	0.577	มาก
5.ส่วนประกอบของปกนอก	4.28	0.737	มาก
ภาพรวมความพึงพอใจด้านคู่มือ	3.95	0.620	มาก

จากตารางที่ 2.1 พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง มีความพึงพอใจทางด้านรูปเล่มของคู่มืออยู่ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 3.95

หมายเหตุ*

คะแนนเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

ด้านเนื้อหา	$\bar{x}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1.เนื้อหาครอบคลุม	3.60	0.645	มาก
2.เนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.12	0.781	มาก
3.เนื้อหาของคู่มือตรงกับความต้องการของผู้ใช้	3.76	0.597	มาก
4.การลำดับขั้นตอนของเนื้อหาเหมาะสม	3.80	0.654	มาก
5.เนื้อหามีความกระชับ เข้าใจง่าย	4.12	0.726	มาก
ภาพรวมความพึงพอใจด้านเนื้อหา	3.88	0.462	มาก



3. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเนื้อหา

ตารางที่ 3.1 ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับคะแนนของผู้ทำแบบสอบถาม จำแนกตามหัวข้อด้านเนื้อหา (n=25)

จากตารางที่ 3.1 พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง มีความพึงพอใจทางด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นร้อยละ 3.88

หมายเหตุ*

คะแนนเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับคะแนนของผู้ทำแบบสอบถาม จำแนกตามหัวข้อด้านเนื้อหา (n=25)

ด้านเนื้อหา	$\bar{x}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1.เนื้อหาครอบคลุม	4.16	0.746	มาก
2.เนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.04	0.753	มาก
3.เนื้อหาของคู่มือตรงกับความต้องการของผู้ใช้	3.44	0.961	มาก
4.การลำดับขั้นตอนของเนื้อหาเหมาะสม	3.92	0.759	มาก
5.เนื้อหามีความกระชับ เข้าใจง่าย	4.24	0.663	มาก
ภาพรวมความพึงพอใจด้านเนื้อหา	3.96	0.486	มาก

จากตารางที่ 4.1 พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง มีความพึงพอใจทางการนำไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุดเป็นร้อยละ 3.96

หมายเหตุ*

คะแนนเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์นอนและอิทธิพลจากความเครียดที่ส่งผลต่อการนอนของนักศึกษา วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง พบว่าผลสำรวจจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 25 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.0 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 36-49 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.0 พนักงานแผนกบัญชี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.0 ส่วนใหญ่วุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.0

ตอนที่ 2 ผลแบบประเมินคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง พบว่า

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านรูปลักษณ์ของคู่มือดังต่อไปนี้

พบว่าข้อมูลด้านรูปลักษณ์คู่มือทั้งเรื่องขนาดของคู่มือความสวยงามของหน้าปก ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรหน้าปก ความถูกต้องในการพิมพ์ ส่วนประกอบของปกนอก ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมด้านรูปลักษณ์คู่มือ ความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเนื้อหา

พบว่าด้านเนื้อหาครอบคลุมเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง เนื้อหาของคู่มือตรงกับความต้องการของผู้ชาย การลำดับขั้นตอนของเนื้อหาเหมาะสม เนื้อหามีความกระชับเข้าใจง่าย ความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ค่าเฉลี่ยรวมการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเนื้อหา ความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการนำไปใช้

พบว่าด้านเนื้อหาครอบคลุมเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง เนื้อหาของคู่มือตรงกับความต้องการของผู้ใช้ การลำดับขั้นตอนของเนื้อหาเหมาะสม เนื้อหามีความกระชับเข้าใจง่าย ความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ค่าเฉลี่ยรวมการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการนำไปใช้ ความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก



อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของพนักงาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี เพื่อวัดระดับความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย และเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่พบในคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย โดยนำข้อเสนอแนะมาพัฒนาและปรับปรุงให้คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยมีประสิทธิภาพในการใช้งานมากยิ่งขึ้น โดยทำการเก็บตัวอย่างทั้งหมดจากพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง โดยจะเก็บข้อมูลจากพนักงานแต่ละแผนก ได้แก่ แผนกบัญชี แผนกบริหาร แผนกก่อสร้าง แผนกบริการลูกค้า แผนกคลังพัสดุ และแผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา เป็นต้นของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี จำนวน 25 คน จากนั้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย เป็นแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรงโดยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ซึ่งจะได้ข้อมูลดังนี้

การวิเคราะห์ความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย เมื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบแล้ว พบว่าค่าระดับอยู่ในระดับมาก แสดงว่าการวิเคราะห์ความพึงพอใจของคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย อยู่ในเกณฑ์ดีมากและจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 2 ส่วนดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง

พบว่า ผลสำรวจจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 25 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.0 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 36-49 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.0 พนักงานแผนกบัญชีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.0 ส่วนใหญ่วุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.0 จากข้อมูลข้างต้นที่กล่าวไปก็บ่งบอกได้ว่าพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง มีเพศอายุ แผนกการทำงาน และวุฒิการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเพศอะไร อยู่ในช่วงอายุเท่าไรบ้าง รวมทั้งแผนกในการทำงานและวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับไหนบ้าง

2. ผลแบบประเมินคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอโคกสำโรง พบว่า

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านรูปแบบของคู่มือดังต่อไปนี้

พบว่า ข้อมูลด้านรูปเล่มคู่มือ ทั้งเรื่อง ด้านขนาดของคู่มือมีความเหมาะสมในการจัดทำ คู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย ด้านความสวยงามของหน้าปกอยู่ระดับพอใช้ได้ ด้านความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรหน้าปกมีความเหมาะสมต่อกันอ่านทำให้สบายตาในการศึกษาคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย ด้านความถูกต้องในการพิมพ์ ด้านส่วนประกอบของปกนอกดังนั้น จึงวิเคราะห์ข้อมูลได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสำโรงมีความพึงพอใจต่อคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยด้านรูปเล่มคู่มือเป็นอย่างมาก

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเนื้อหา

พบว่า ด้านเนื้อหาครอบคลุมมีเนื้อหาที่ครอบคลุม ครบถ้วนสมบูรณ์ และเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง เนื้อหาของคู่มือตรงกับความต้องการของผู้ใช้ มีการลำดับขั้นตอนของเนื้อหาเหมาะสม เนื้อหามีความกระชับเข้าใจง่าย จากแบบสอบถามพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสำโรงจึงมีความพึงพอใจในคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยเป็นอย่างมาก

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการนำไปใช้

พบว่า ด้านเนื้อหาครอบคลุม ครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้จริง เนื้อหาของคู่มือตรงกับความต้องการของผู้ใช้ การลำดับขั้นตอนของเนื้อหาเหมาะสม เนื้อหามีความกระชับเข้าใจง่าย จากแบบสอบถามพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสำโรงจึงมีความพึงพอใจต่อคู่มือการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยเป็นอย่างมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ควรปรับปรุงรูปภาพให้มีความคมชัดขึ้นกว่าเดิม
2. สีของหน้าปกควรใช้สีที่มีความสดใส
3. ภาพประกอบหน้าปกควรปรับให้มีความชัดเจน

ข้อเสนอแนะอื่นๆและความคิดเห็นอื่นๆ เพิ่มเติมต่อการใช้ประโยชน์ของคู่มือฯ ที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา/ปรับปรุงคู่มือฯ ฉบับนี้ มีดังนี้

1. ควรปรับปรุงรูปภาพให้มีความคมชัดขึ้นกว่าเดิม
2. สีของหน้าปกควรใช้สีที่มีความสดใส
3. ภาพประกอบหน้าปกควรปรับให้มีความชัดเจน
4. ควรเพิ่มเนื้อหาด้านบทบาทหน้าที่ของ กฟภ.คสร.ให้มีความแตกต่างจากที่อื่น



5. ปรับปรุงการจัดหน้าและการเว้นบรรทัด
6. แนะนำให้ใส่รูปภาพให้มากกว่านี้จะได้มองเห็นภาพมากขึ้น
7. ขนาดของเล่มคู่มือใหญ่เกินไปควรทำให้เล็กกว่านี้
8. ตัวอักษรไม่คมชัดควรปรับให้ชัด
9. บางหน้ามีเนื้อหาที่ตกหล่น
10. บางหน้าตัวอักษรตัวน้อยเกินไป

เอกสารอ้างอิง

- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2563). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS.พิมพ์ครั้งที่ 18. นนทบุรี: บริษัท เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด
- นาฏนภา อารยะศิลปะธร และคณะผู้วิจัย. (2560). งานวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่ง. สืบค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2563. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pnc/article/download/117844/90405/>
- ดาร์สนี โพธารส. (2560). งานวิจัยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของนิสิตพยาบาล. สืบค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2563. <https://www.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/download>
- จิราภรณ์ นันทชัยคุณ และคณะผู้วิจัย. (2560). งานวิจัยปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาพยาบาล. สืบค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2563. https://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/article
- ดร.พิชญ์สินี มงคลศิริ. (2557). งานวิจัยการปรับปรุงคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี. สืบค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2563. http://www.bcnu.ac.th/research/attachments/documents/02092557_1053.pdf
- สรพรวิทย์ สอาด และคณะผู้วิจัย. (2560). งานวิจัยพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนต่อคุณภาพการนอนหลับของศึกษา วิทยาลัยการสาธารณสุขสุสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี. สืบค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2563. https://administer.pi.ac.th/uploads/eresearcher/upload_doc/2018/journal.pdf
- ชลธิชา แยมมา.พีรพนธ์ ลือบุญวัชชัย (2556) งานวิจัยปัญหาการนอนหลับความเหนื่อยล้าและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. สืบค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2563. <http://www.psychiatry.or.th/JOURNAL/58-2/06-Chonticha.pdf>

Received: 8 Jan 2021; Revised: 22 Jan 2021

Accepted: 29 Jan 2022

การศึกษาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานที่มีความเมื่อยล้าต่อสายตา ของผู้ปฏิบัติงานแผนกลูกหีบ เอ ในโรงงานน้ำตาลนครเพชร จังหวัด กำแพงเพชร

Study of work behavior of employees with eye fatigue Of workers in the division A in Nakornphet Sugar Factory

วิวัฒน์ โมรราราช¹, ธีรพัฒน์ อินทร์ธรรม² และ น้ำค้าง รักซ้อน³,
Wiwat Morarach¹, Teerapart Intham², and Namkang Rakson³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดและประเมินความเข้มของแสงสว่าง ในพื้นที่การปฏิบัติงานแผนกลูกหีบเอเพื่อศึกษาความพึงพอใจของพนักงานแผนกลูกหีบเอต่อแสงสว่างในสภาพแวดล้อมการทำงานและเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญห และเพิ่มประสิทธิภาพคุณภาพการทำงานของพนักงานแผนกลูกหีบเอ เรื่องการศึกษาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานที่มีความเมื่อยล้าต่อสายตา ของผู้ปฏิบัติงานแผนกลูกหีบ เอในโรงงานน้ำตาลนครเพชร จังหวัด กำแพงเพชร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ พนักงานแผนกลูกหีบ เอ จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ตอนที่ 1 โรคประจำตัว ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ มี/ไม่มี มีจำนวน 2 ข้อ ตอนที่ 2 อาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ(Check-List) มีจำนวน 9 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผลการวิจัยปรากฏว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโรคประจำตัว ผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด โรคประจำตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ มีโรคประจำตัวจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ที่เหลือ ได้แก่ ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 อาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงาน ของผู้ตอบแบบสอบถามมากข้อมูล เกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัด กำแพงเพชร ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 5.00, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= .000) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย อันดับแรก คือ. ความสว่าง ณ ตำแหน่งปฏิบัติงานของท่านเพียงพอ/เหมาะสมและท่านได้รับการตรวจสมรรถภาพด้านสายตาประจำปี (อย่าง

¹ อาจารย์ประจำ สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

น้อยปีละ 1 ครั้ง) อยู่ในระดับ มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 5.00, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= .000), รองลงมาท่านมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องแสงสว่าง (แสงสว่างที่เหมาะสมกับงาน,โรคจากการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง,วิธีพักสายตา ฯลฯ อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 4.96 , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= .042), ปริมาณแสงสว่างในห้องเพียงพอ/เหมาะสม อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 4.88, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= .069),ท่านมองเห็นวัตถุ/ชิ้นงานที่ปฏิบัติงานชัดเจน อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 4.38, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= .275.)

คำสำคัญ: ความเข้มของแสงสว่าง,พนักงานแผนกลูกหีบเอ,ความเมื่อยล้าต่อสายตา,

ABSTRACT

This research is descriptive research. It is intended to measure and assess the intensity of the light. In the area of operation To study the satisfaction of the employees of the KFC department on lighting in the working environment and to find solutions. And improve the efficiency of the quality of work of the employees of the Kip A department Subject to study of work behavior of employees with eye fatigue Of workers in the division A in Nakhon Phet Sugar Factory, Kamphaeng Phet Province, subjects of hygiene according to the 4-year curriculum. The sample used was 24 people in the department The research instruments were questionnaires, part 1, comorbidities, questionnaires, a questionnaire, a list of 2 items with / without, part 2, symptoms or fatigue from work. The questionnaire is a check-list with 9 items. Data analyzed by using statistics, data collection, data analysis using a software package. The results of the research showed that the analysis of information on congenital disease. Most respondents The most common diseases of the respondents were those with comorbidities of 12, accounting for 0.5 percent, while the remaining 12 were non-comedogenic, 0.5 percent. Symptoms or fatigue from work Of the respondents a lot of information The symptoms or work fatigue of the workers of the Petch Sugar Factory, Kamphaeng Phet Province were the highest (mean = 5.00, standard deviation = .000) when considered on an individual basis. In descending order, the first priority is: the brightness at your job position is sufficient / appropriate and you have received an annual visual impairment examination. (At least once a year) Is at the highest level (mean = 5.00, standard deviation = .000), followed by you have knowledge of lighting. (Work-appropriate lighting, occupational lighting disease, visual resting methods, etc. are very high (mean = 4.96, standard

deviation = .042), adequate / appropriate room lighting is high (Mean = 4.88, standard deviation = .069), you can clearly see objects / workpieces (mean = 4.38, standard deviation = .275.)

Keywords: The intensity of the light, the staff of the department A, the fatigue of the eyes.

บทนำ

แสงสว่างมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานและการดำรงชีวิตประจำวัน อาทิเช่น การมองเห็น การรับรู้ และการประมวลผลในการสื่อสารและการทำกิจกรรมต่างๆอีกทั้งยังเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเกี่ยวเนื่องกับสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมจึงควรจัดให้มีสภาพแวดล้อมการทำงานท่ามกลางแสงสว่างที่เหมาะสมและมีความปลอดภัยต่อสุขภาพกรรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงานโดยมีประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องมาตรฐานความเข้มแสงสว่างปี พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานระดับความเข้มของแสงสว่างในลักษณะงานต่างๆ เพื่อเป็นเกณฑ์มาตรฐานการจัดการสภาพแวดล้อมการทำงานด้านแสงสว่างแก่ผู้ประกอบการอาชีพโดยมีสาระสำคัญในการกำหนดรายละเอียดของค่ามาตรฐานความเข้มของแสงสว่างในแต่ละลักษณะพื้นที่พร้อมมีตัวอย่างลักษณะพื้นที่ลักษณะงานแต่ค่ามาตรฐานระดับความเข้มแสงสว่างในการปฏิบัติงาน (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง มาตรฐานความเข้มแสงสว่าง, 2561)

อันตรายจากแสงสว่างนั้นอาจเป็นผลกระทบต่อนักงานที่ทำงาน โดยในกรณีที่แสงสว่างน้อยเกินไปจะมีผลเสียต่อนัยน์ตา ทำให้กล้ามเนื้อตาทำงานมากเกินไปเพราะบังคับให้รูม่านตาเปิดกว้างขึ้น เนื่องจากการมองเห็นนั้นไม่ชัดเจน ต้องใช้เวลาในการมองรายละเอียดของงานนานขึ้น อาจเกิดอาการปวดตา การหยิบบ้างเครื่องมืออุปกรณ์อาจผิดพลาดทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น หรือสัมผัสถูกส่วนที่เป็นอันตราย และกรณีที่แสงสว่างมากเกินไปจะทำให้ผู้ทำงานเกิดความไม่สบายตา เมื่อยล้า ปวดตา กล้ามเนื้อหนังตากระตุก วิงเวียน นอนไม่หลับ การมองเห็นแยกลง ดังนั้นแสงสว่างที่น้อยเกินไปหรือมากเกินไปจะก่อให้เกิดการเบื่อหน่ายในการทำงาน (อรัญ ขวัญปาน, 2558)

อุตสาหกรรมน้ำตาล เป็นสถานประกอบการเกี่ยวกับการผลิตน้ำตาลเพื่อส่งออก ทั้งในและนอกประเทศ ซึ่งในกระบวนการผลิตน้ำตาล ต้องอาศัยปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม เช่น ปัจจัยด้านแสงสว่าง เนื่องจากการผลิตน้ำตาลต้องมีการควบคุมเครื่องจักร ตรวจเช็คเครื่องจักรและน้ำตาลที่ออกมาจากกระบวนการผลิตทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมการทำงานที่ต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงสนใจเพื่อจะศึกษาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานที่มีความเมื่อยล้าต่อสายตา ของผู้ปฏิบัติงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการตรวจวัดและประเมินความเข้มของแสงสว่าง ในพื้นที่การปฏิบัติงานแผนกกลูกหีบเอ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพนักงานแผนกกลูกหีบเอต่อแสงสว่างใน



สภาพแวดล้อมการทำงาน และเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา และเพิ่มประสิทธิภาพคุณภาพการทำงานของพนักงาน แผนกลูกหีบเอ

จากการสำรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานตามจุดต่างๆในขบวนการการผลิตทางผู้จัดทำวิจัยมองเห็นถึงความสำคัญสภาพแวดล้อมในการทำงานแสงสว่างที่มีต่อพนักงานจึงได้เกิดความตระหนักถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นต่อพนักงานที่ทำงานอยู่บริเวณนั้นเป็นประจำตลอด 24 ชั่วโมง จึงมีการเดินสำรวจแสงสว่างในพื้นที่นั้นพบว่าหลอดไฟในแผนกลูกหีบเอมีความเสี่ยงต่อการปฏิบัติงานเนื่องจาก ความสว่างของแสงจากหลอดไฟบางจุดไม่ได้มาตรฐานแสงสว่างและการประเมิน หลอดไฟมีอายุการใช้งานหลอดไฟเสื่อมสภาพ ที่นานทำให้ประสิทธิภาพแสงสว่างลดลง หลอดไฟส่วนใหญ่มีคราบสิ่งสกปรกจากกากอ้อยเกาะที่ตัวหลอดเพราะพื้นที่แผนกลูกหีบเอเป็นพื้นที่ที่มีเครื่องจักรขนาดใหญ่ในการตัดอ้อย ค้อนทุบอ้อย ลูกหีบทั้ง5ชุดทำการคั้นน้ำอ้อย ในขบวนการทั้งหมดนี้มีการนำเอาน้ำร้อนที่ทำให้เกิดไอน้ำจำนวนมาก รวมกับบริเวณพื้นที่นั้นมีกากอ้อยจึงทำให้เป็นคราบเหนียวเกาะตามหลอดไฟทำให้หลอดไฟมีความส่องสว่างลดน้อยลง ในการปฏิบัติงานในส่วนนี้พนักงานจะต้องมีการเข้าตรวจจุดบันทึกตัวเลขหน้าเครื่องจักรทุกๆ 1 ชั่วโมง เพื่อบันทึกการทำงานตัวเครื่องจักร มีการผ่านตามจุดต่างๆ ให้พนักงานต้องใช้แสงสว่างในการทำงานที่เหมาะสมกับงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของฝ่ายผลิตให้มีแสงสว่างที่เพียงพอและถูกต้องตามกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและลดอุบัติเหตุจากการทำงาน ให้กับพนักงานในแผนกดังกล่าวและเป็นประโยชน์ในการทำงานในโรงงาน ดังนั้นทางผู้ทำวิจัยจึงได้มีความสนใจศึกษาระดับความเข้มข้นแสงสว่างต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ของพนักงานแผนกลูกหีบเอของบริษัทน้ำตาลแห่งหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อตรวจวัดและประเมินความเข้มของแสงสว่าง ในพื้นที่การปฏิบัติงานแผนกลูกหีบเอ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพนักงานแผนกลูกหีบเอต่อแสงสว่างในสภาพแวดล้อมการทำงาน
3. เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพคุณภาพการทำงานของพนักงานแผนกลูกหีบเอ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตการศึกษาด้านประชากร

ประชาชนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานของ บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำนวน 24 คน ได้แก่ แผนก ลูกหีบ เอ จำนวน 24 คน

กลุ่มประชากร สำหรับกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ พนักงานของบริษัทน้ำตาลนครเพชร จำนวน 24 คน ดังตาราง 3-1

ประชาชน	จำนวน
แผนกลูกหีบเอ	24
รวม	24

2. ขอบเขตการศึกษาด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) การศึกษาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานที่มีความเมื่อยล้าต่อสายตาของผู้ปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานน้ำตาลนครเพชรเพื่อวิเคราะห์ลักษณะการกระจายของแสงสว่างและพิจารณาบริเวณแหล่งที่มีแสงสว่างไม่มากพอเพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขเพื่อลดผลกระทบด้านการมองเห็น ที่ไม่ให้เกิดอันตรายต่อพนักงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) การศึกษาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานที่มีความเมื่อยล้าต่อสายตาของผู้ปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานน้ำตาลนครเพชร เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการกระจายของแสงสว่าง และพิจารณาบริเวณแหล่งที่มีแสงสว่างไม่มากพอ เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขเพื่อลดผลกระทบด้านการมองเห็น ที่ไม่ให้เกิดอันตรายต่อพนักงาน

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้กำหนดประชาชนและกลุ่มตัวอย่าง เป็นดังนี้

ประชาชนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานของ บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำนวน 24 คน แผนกลูกหีบ

เอ จำนวน 24 คน

1. กลุ่มประชากร

สำหรับกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ พนักงานของ บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำนวน 24 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดลักษณะของเครื่องมือในการวิจัย และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้



2.1 ลักษณะเครื่องมือในการวิจัย

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 1 ตอนดังนี้
ตอนที่ 1 โรคประจำตัว ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ มี/ไม่มี มีจำนวน 2 ข้อ
ตอนที่ 2 อาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) มีจำนวน 9 ข้อ ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความรู้สึก

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

ไม่มี

ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยค่าความพึงพอใจกำหนดเป็นช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย

1.00-1.59

แปลความว่า

ไม่มี

คะแนนเฉลี่ย

2.00-2.59

แปลความว่า

น้อย

คะแนนเฉลี่ย

3.00-3.59

แปลความว่า

ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย

4.00-4. 59

แปลความว่า

มาก

คะแนนเฉลี่ย

5.00-5. 59

แปลความว่า

มากที่สุด

2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งเป็น 8 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม และกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย
2. ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ บทความ และวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางนำมาสร้างข้อคำถาม (Item) ของแบบสอบถาม
3. กำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการวิจัย
4. ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม
5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างที่สร้างขึ้นพร้อมแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านที่จะศึกษาพิจารณาแบบสอบถาม เพื่อหาค่าความเที่ยงตรง ความควบคุมเนื้อหา เมื่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบตามแบบประเมินแล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำแบบประเมินไปทำการคำนวณหาค่าความ

เที่ยงตรงของแบบสอบถามทั้งทางด้านเหมาะสมกับเนื้อหาให้ได้ค่าที่คงที่ เพื่อความถูกต้อง ผู้วิจัยจะได้นำค่าดังกล่าวพร้อมแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาใช้เป็นแนวทางและปรับปรุงแก้ไขในแบบสอบถาม

6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้ผ่านการแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ (Try-Out) กลับกลุ่มพนักงานลูกหีบ จำนวน 24 ชุด

7. คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามฉบับร่างภายหลังการนำไปทดลองใช้ (Try-Out) จะคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) หาค่าความเชื่อมั่น ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

8. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามผลจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยได้ดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน

1. ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่สำรวจและทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม ซึ่งเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานในแผนกลูกหีบเอ

2. ผู้วิจัยได้ทำการประชุมเพื่อทำความเข้าใจในกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูลพนักงานลูกหีบ เอ เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันในเรื่องของคำถามและกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

3. ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยการแบ่ง และกระจายไปยังพนักงานที่ปฏิบัติงาน ในการเก็บแบบสอบถามให้ครอบคลุมทั่วแผนกลูกหีบ เอ

4. นำแบบสอบถามที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อไป

ผลการวิจัย

การศึกษาระดับความเข้มข้นแสงสว่างต่อความเมื่อยล้าด้านสายตาของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัด กำแพงเพชร โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มประชากร ในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร คือ 24 ราย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการวิจัยและนำเสนอผลการวิเคราะห์ 2 หัวข้อดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโรคที่เกี่ยวกับสายตาของผู้ปฏิบัติงาน
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัด กำแพงเพชร (ก่อน-หลัง)



1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโรคที่เกี่ยวกับสายตาของผู้ปฏิบัติงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยสายตาของผู้ปฏิบัติงานลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) มีจำนวน 2 ข้อดังนี้

1.1 โรคประจำตัวเกี่ยวกับสายตา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยสายตาของผู้ปฏิบัติงานปรากฏผลดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละโรคประจำตัวเกี่ยวกับสายตา

โรคประจำตัว	จำนวน	ร้อยละ
มี	12	0.5
ไม่มี	12	0.5

จากตารางที่ 1.1 พบว่า โรคประจำตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ มีโรคประจำตัวจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ที่เหลือ ได้แก่ ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัด กำแพงเพชรลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ(Check List) มีจำนวน 9 ข้อดังนี้

1.2.1 อาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัด กำแพงเพชร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัด กำแพงเพชรปรากฏผลดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 แสดงจำนวนและค่าร้อยละเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความหมาย
	1	2	3	4	5			
1. ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับสายตา	5	7		12		2.79	.262	น้อย
2. ปริมาณแสงสว่างในห้องเพียงพอ/เหมาะสม				3	21	4.88	.069	มาก

3. ความสว่าง ณ ตำแหน่งปฏิบัติงานของท่าน เพียงพอ/เหมาะสม					24	5.00	.000	มากที่สุด
4. ท่านทำงานในลักษณะงานดังกล่าวบ่อยแค่ไหน	2	6	9	6	1	2.92	.208	น้อย
5. ท่านมองเห็นวัตถุ/ชิ้นงานที่ปฏิบัติงานชัดเจน	2	2		1	19	4.38	.275	มาก
6. ท่านมีอาการเมื่อยล้า แสบตา บาดเจ็บ หรือมีความ กังวลเกี่ยวกับแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน	3	16		2	3	2.42	.248	น้อย
7. ท่านได้รับการตรวจสอบสมรรถภาพด้านสายตา ประจำปี (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง)					24	5.00	.000	มากที่สุด
8. ท่านมีการบำรุงรักษาแหล่ง หรือทำความสะอาด หลอดไฟในพื้นที่การทำงาน	6	18				1.75	.090	ไม่มี
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องแสงสว่าง (แสงสว่างที่ เหมาะสมกับงาน,โรคจากการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง ,วิธีพักสายตา ฯลฯ)				1	23	4.96	.042	มาก

จากตารางที่ 4-2 พบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของ
โรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัดกำแพงเพชรในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 5.00, ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน = .000) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย อันดับแรก คือ. ความสว่าง ณ
ตำแหน่งปฏิบัติงานของท่านเพียงพอ/เหมาะสมและท่านได้รับการตรวจสอบสมรรถภาพด้านสายตาประจำปี (อย่างน้อย
ปีละ 1 ครั้ง) อยู่ในระดับ มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 5.00, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .000), รองลงมาท่านมีความรู้
เกี่ยวกับเรื่องแสงสว่าง (แสงสว่างที่เหมาะสมกับงาน,โรคจากการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง,วิธีพักสายตา ฯลฯ) อยู่ใน
ระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 4.96 , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .042), ปริมาณแสงสว่างในห้องเพียงพอ/เหมาะสม อยู่
ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 4.88, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .069), ท่านมองเห็นวัตถุ/ชิ้นงานที่ปฏิบัติงานชัดเจน
อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 4.38, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .275.)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโรคที่เกี่ยวข้องกับสายตาของผู้ปฏิบัติงาน

แบบสอบถามมากที่สุด ได้แก่ โรคประจำตัว มี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ไม่มี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัด กำแพงเพชร

ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัด กำแพงเพชร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย อันดับแรก คือ. ความสว่าง ณ ตำแหน่งปฏิบัติงานของท่านเพียงพอ/เหมาะสมและท่านได้รับการตรวจสมรรถภาพด้านสายตาประจำปี (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง) อยู่ในระดับ มากที่สุด, รองลงมาท่านมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องแสงสว่าง (แสงสว่างที่เหมาะสมกับงาน,โรคจากการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง,วิธีพักสายตา ฯลฯ, ปริมาณแสงสว่างในห้องเพียงพอ/เหมาะสม อยู่ในระดับ,ท่านมองเห็นวัตถุ/ชิ้นงานที่ปฏิบัติงานชัดเจนอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานที่มีความเมื่อยล้าต่อสายตาของผู้ปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานน้ำตาลนครเพชร จังหวัด กำแพงเพชร มี 1.เพื่อตรวจวัดและวิเคราะห์ความเข้มของแสงในพื้นที่การปฏิบัติงานแผนกลูกหีบเอ เพื่อศึกษาความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมการทำงานด้านแสงสว่างและเพื่อหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ ของผู้ปฏิบัติงาน มีพนักงานที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ปฏิบัติงานแผนกลูกหีบเอ ของโรงงานน้ำตาลนครเพชร จำนวน 24 คน คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานแผนกลูกหีบเอ ของโรงงานน้ำตาลนครเพชร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยโปรแกรม SPSS

จากผลเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการทำงานของพนักงานที่มีความเมื่อยล้าต่อสายตาของผู้ปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงานน้ำตาลนครเพชร จังหวัด กำแพงเพชรโดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร กลุ่มประชากร คือ 24 ราย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการวิจัยและนำเสนอผลการวิเคราะห์ 2 ส่วน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับโรคที่เกี่ยวข้องกับสายตาของผู้ปฏิบัติงานและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัด กำแพงเพชร ได้ศึกษาอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัด กำแพงเพชร ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับอาการหรือความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานของโรงงานน้ำตาลเพชร จังหวัด กำแพงเพชร ใน

ภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 5.00, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= .000) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย อันดับแรก คือ. ความสว่าง ณ ตำแหน่งปฏิบัติงานของท่านเพียงพอ/เหมาะสมและท่านได้รับการตรวจสอบสมรรถภาพด้านสายตาประจำปี (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง) อยู่ในระดับ มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 5.00, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= .000), รองลงมาท่านมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องแสงสว่าง (แสงสว่างที่เหมาะสมกับงาน, โรคจากการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง,วิธีพักสายตา ฯลฯ อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 4.96 , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= .042), ปริมาณแสงสว่างในห้องเพียงพอ/เหมาะสมอยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 4.88, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .069), ท่านมองเห็นวัตถุ/ชิ้นงานที่ปฏิบัติงานชัดเจน อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย = 4.38, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= .275.)

ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

กฎหมายเกี่ยวกับแสงสว่าง .[ออนไลน์].สืบค้นเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2563.

https://tosh.or.th/images/file/2018/powerpoint_138/01.pdf

ความเมื่อยล้าจากแสงสว่าง .[ออนไลน์].สืบค้นเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2563.

<https://www.chanahospital.go.th/content>

มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง 2563 [ออนไลน์].สืบค้นเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2563.

<https://chinpower.net/knowledge/lux-requirement-law2561>

วิจัยที่มีผลต่อระดับความเข้มแสงสว่างในโรงผลิตเครื่องปั้นดินเผา กรณีศึกษา โรงผลิต เครื่องปั้นดินเผา เขต

เทศบาลตำบล ด่านเกวียน อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา.[ออนไลน์].สืบค้นเมื่อ 29 พฤศจิกายน

2563. http://journal.nmc.ac.th/th/admin/Journal/2562Vol9No1_124.pdf

การศึกษาระดับความเข้มแสงสว่างในห้องเรียน และลักษณะทางกายภาพของห้องที่มีผลต่อความรู้สึกเมื่อยล้า

ทางสายตาของนักเรียนกรณีศึกษา: โรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง จังหวัดขอนแก่น.[ออนไลน์].สืบค้น

เมื่อ 5 ธันวาคม 2563. <http://odpc7.ddc.moph.go.th/journal/files>

Received: 13 Jan 2021; Revised: 27 Jan 2021

Accepted: 3 Feb 2022

ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

EFFECTS OF HIGHT INTENSITY INTERVAL TRAINING ON HEALTH RELATED PHYSICAL FITNESS IN OVERWEIGHT SECONDARY STUDENTS.

วรัญญา ทองใบ¹, พงษ์เอก สุขใส² และขจรศักดิ์ รุ่งประพันธ์³

Waranya Thongbai¹ Phong-ek Suksai ² and Kajornsak Roonprapunta³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 30 คน โดยออกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน ที่ได้รับการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบา และกลุ่มควบคุม จำนวน 15 คน ที่ได้รับการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายในชีวิตประจำวันตามปกติ โดยทำการใช้โปรแกรมฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ และทำการเก็บข้อมูลตัวแปรด้านสุขสมรรถนะ และทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการใช้โปรแกรม หลังสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยนำผลมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยทำการ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยการทดสอบค่าที (Independent t-test) และภายในกลุ่มด้วยการทดสอบค่าที (Dependent paired t-test) ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังการใช้โปรแกรม 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลอง มีการพัฒนาผลการทดสอบสุขสมรรถนะทุกตัวแปรเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และมีค่าดัชนีมวลกาย อัตราส่วนรอบเอว/สะโพก ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความอ่อนตัว ดันพื้น 30 วินาที ลูก-นั่ง 60 วินาที ยืนยกเข่าขึ้นลง

3 นาทีเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบา มีผลต่อการพัฒนาสุขสมรรถนะ และยังสามารถลดค่าดัชนีมวลกายผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินให้อยู่เกณฑ์สมส่วน

คำสำคัญ: โปรแกรมออกกำลังกายหนักสลับเบา, สุขสมรรถนะ, ภาวะน้ำหนักเกิน

Abstract

This action research aims to study and compare the effects of high-intensity interval training program on health related physical fitness of overweight mathayom 1 students. The sample of this study were 30 mathayom 1 students in academic year 2020 of Demonstration Secondary School of Naresuan University, Phitsanulok. The sample were divided into experimental group (n=15) and control group (n=15) by purposive sampling consisted of male students who had body mass index greater than 21.61-25.76 kilograms per square meter and 21.65-25.85 for female students. The experimental group was provided high-intensity interval training program while the control group had a regular exercise in daily life, 3 days a week for 8 weeks. The sample also had pretest and posttest of the program. After collected the data, data analysis were examine for comparing the groups by using independent t-test and for study each group by using dependent pair t-test. The result showed that the experimental group increasingly developed all performance variables the test of health related physical fitness more than the control group at a significant level of .05. Additionally, body mass index, waist/hip ratio down decreased also flexibility, 30 seconds push ups, 30 seconds chair stand 3 minutes knee up increased significantly at level of .05. In conclusion, high-intensity interval training program developed the health related physical fitness and decreased body mass index for overweight person to be in the proper measurement.

Keyword: Hight intensity interval training program, Health related physical fitness , Overweight

บทนำ

ภาวะน้ำหนักเกิน เป็นสภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารมากเกินไปความต้องการของร่างกายและขาดการออกกำลังกาย ทำให้เกิดการสะสมพลังงานเกินความจำเป็น และก่อให้เกิดโรคอ้วนได้ จากการศึกษาข้อมูลพบว่า

เด็กไทยในปัจจุบันนิยมบริโภคอาหารจานด่วน ขนมขบเคี้ยวและน้ำอัดลมซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ (วิทยา กุลสมบูรณ์, 2559) ภาวะน้ำหนักเกินมีแนวโน้มเพิ่มสูงมากขึ้นและเป็นภัยเงียบที่คุกคามสุขภาพ เนื่องจากการแสดงอาการของโรคจะไม่เกิดขึ้นฉับพลันการเกิดพยาธิสภาพของโรคต้องใช้เวลานาน สาเหตุของภาวะน้ำหนักเกินมาจากการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม และส่งผลต่อพฤติกรรมส่วนบุคคล โดยการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมที่เกิดจากการพัฒนาจากสังคมเกษตรกรรมกลายเป็นสังคมอุตสาหกรรม ทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไป เกิดความขาดการดูแลสุขภาพ สภาวะเศรษฐกิจที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วการขนส่ง การแปรรูปอาหาร การจัดจำหน่าย การตลาด การศึกษา การวางผังเมือง และสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เข้าถึงอาหารที่ไม่มีประโยชน์ อาหารจานด่วนที่มีแป้ง และไขมันสูงประกอบกับการออกกำลังกายที่ลดลง เนื่องจากมีเทคโนโลยีเข้ามาอำนวยความสะดวกมากมาย ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและส่งผลกระทบต่อทุกวัย ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคมซึ่งผลกระทบทางด้านร่างกาย บุคคลที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (สำนักโภชนาการ, 2557 ; ดุษฎี พงษ์พิทักษ์, 2550 ; ศุภยอนามัยที่ 3 ชลบุรี, 2555)

จากข้อมูลพฤติกรรมของคนไทย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2559) จากการสำรวจในปี 2555 พบว่า คนไทยมีพฤติกรรมเนือยนิ่งต่อวันถึง 13.25 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นเป็น 13.45 ในปี 2557 และเพิ่มขึ้นเป็น 13.54 ในปี พ.ศ. 2558 โดยพฤติกรรมเนือยนิ่ง 4 อันดับแรกของคนไทยที่ทำติดต่อกันนานกว่า 1 ชั่วโมงต่อครั้ง คือ นั่ง/นอนดูโทรทัศน์ (ร้อยละ 50.0) นั่งคุย/นั่งประชุม (ร้อยละ 28.4) นั่งทำงาน/นั่งเรียน (ร้อยละ 27.0) และนั่งเล่นเกม โทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ (ร้อยละ 20.1) เมื่อศึกษาในรายละเอียด พบว่า กลุ่มเด็กและกลุ่มวัยรุ่นมีพฤติกรรมอยู่หน้าจอ (Screen Time) ได้แก่ การนั่งดูโทรทัศน์ การใช้คอมพิวเตอร์ การเข้าร้านเกม รวมถึงการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาประเภทต่างๆ มากกว่ากลุ่มอื่นๆ โดยเฉลี่ยแล้วใช้เวลาอยู่หน้าจอนานกว่า 1 ชั่วโมงต่อวันและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องซึ่งสอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของสัดส่วนผู้ที่มีภาวะอ้วนและอ้วนลงพุง คือจากร้อยละ 28.7 ในปี 2557 เป็นร้อยละ 34.7 ในปี 2558 (กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย, 2558) เด็กในวัยเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักเกินส่วนใหญ่เป็นผลมาจากเทคโนโลยีที่มีการดูโทรทัศน์ตลอดทั้งวัน เกมคอมพิวเตอร์ รวมถึงการแข่งขันที่สูงขึ้น ทำให้เด็กคร่ำเคร่งกับการเรียนมากขึ้น การที่เด็กขาดการออกกำลังกายที่เหมาะสมทำให้เกิดผลเสียหลายอย่างตามมาทั้งด้านสุขภาพ อาทิ โรคอ้วน โรคเบาหวาน ด้านพัฒนาการที่ช้ากว่าวัย และมีสุขสมรรถนะทางด้านร่างกายทั้ง 5 ด้าน ซึ่งได้แก่ 1.องค์ประกอบของร่างกาย 2.ความอ่อนตัว 3.ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 4.ความอดทนของกล้ามเนื้อ 5.ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ เมื่อประเมินแล้วสุขสมรรถนะไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของเด็กที่ควรจะเป็น การขาดการออกกำลังกายมักจะขาดความแข็งแรงคล่องแคล่ว เป็นอุปสรรคในการทำกิจกรรมต่างๆ และบางครั้งอาจถูกล้อเลียน

ส่งผลต่อความมั่นใจและการเข้าสังคมอีกด้วย การออกกำลังกายแบบหนักสลับเบา คือ การเคลื่อนไหวตอบสนองความต้องการ และการทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวัน เป็นการฝึกความคล่องตัว และความอ่อนตัวของส่วนต่างๆ ของร่างกายทั้งยังทำให้รู้จักควบคุมกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวได้ดีการออกกำลังกายอย่างถูกวิธีและเหมาะสมกับวัย การออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอช่วยให้ได้พัฒนาการทักษะด้านเคลื่อนไหว ส่งผลให้เป็นคนกระฉับกระเฉง มีสุขสมรรถนะของร่างกายที่ดี ซึ่งเป็นพื้นฐานให้มีความมั่นใจที่จะทำกิจกรรมต่างๆ ทั้งการเรียนและนอกห้องเรียน นอกจากนี้ช่วยให้มีการตัดสินใจดีขึ้น ประสาทกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์กันและเป็นการปูพื้นฐานทักษะการเคลื่อนไหวในขั้นต่างๆ การออกกำลังกายแบบสลับเบา คือ การออกกำลังกายที่มีช่วงสลับระหว่างช่วงที่ออกกำลังกายหนักกับช่วงที่ออกกำลังกายเบาหรือหยุดพัก ด้วยการที่มีช่วงออกกำลังกายเบาหรือหยุดพักจึงทำให้สามารถเพิ่มความหนักการออกกำลังกายได้สูงขึ้น และได้มีผู้ทำการศึกษาถึงผลดีของความหนักในการออกกำลังกาย พบว่า การออกกำลังกายที่ความหนักมากกว่า ส่งผลต่อการเผาผลาญไขมัน (Fat oxidation) หลังจากออกกำลังกายและยังเพิ่มการใช้พลังงานได้มากกว่า งานวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบสลับเบาที่ผ่านมามีการศึกษาผลของการออกกำลังกายสลับเบาที่ความหนักสูง (High intensity interval training : HIIT) โดยจะควบคุมช่วงออกกำลังกายที่ความหนักประมาณ 80-90% ของอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดสลับกับการพัก พบว่า สามารถเพิ่มการเผาผลาญไขมัน เพิ่มการใช้ออกซิเจนสูงสุดในการออกกำลังกายได้ แต่ยังใช้เวลาในการออกกำลังกายใกล้เคียงกับแอโรบิกแบบต่อเนื่อง ต่อมาจึงมีการลดระยะเวลาในช่วงออกกำลังกายและช่วงฟื้นฟูและเพิ่มรอบของการสลับแทน เช่น ปั่นจักรยานที่ความเร็ว 90% ของอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุด 60 วินาที หลังจากนั้นพัก 60 วินาที ทำสลับกัน 10 รอบ พบว่า สามารถเพิ่มการอัตราการเผาผลาญได้ในคนที่เป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2 การออกกำลังกายแบบสลับช่วงที่ความหนักสูงนี้ ได้ผลดีเป็นอย่างมากในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต (Tjonna et al., 2015; Trlk et al, 2015; Wisloff et al, 2015)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น พบว่าผลเสียของภาวะน้ำหนักเกินก่อให้เกิดปัญหาทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม อารมณ์ และเศรษฐกิจ ดังนั้นการควบคุมและป้องกันภาวะน้ำหนักเกินจำเป็นต้องทำอย่างถูกต้อง โดยใช้วิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย นอกจากนี้การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งนักเรียนอาจจะมีการจัดการกับภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานไม่ถูกต้องหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ฉะนั้นจะต้องจัดการกับภาวะน้ำหนักเกินอย่างถูกวิธีจึงต้องปฏิบัติตามหลักการออกกำลังกาย ซึ่งการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่สามารถพัฒนาได้ทั้งระบบแอโรบิก และแอนแอโรบิก โดยจะมีทั้งการออกกำลังกายที่ความหนักสูงกับการพัก การกระตุ้นด้วยความหนักที่สูงกว่าปกติ เช่นเดียวกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ในระยะยาว

ข้อดีที่สำคัญที่สุดของการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบา คือ งานที่ทำได้ทั้งหมดในการออกกำลังกายสามารถแบ่งทำเป็นส่วนๆ ได้โดยไม่ต้องทำติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง การออกกำลังกายแบบนี้จะส่งผลให้นักเรียนมีน้ำหนักที่เป็นมาตรฐานเหมาะสมกับระดับส่วนสูงและอายุ นำไปสู่การเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ปกติและสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังในอนาคต โดยการออกกำลังกายแบบสลับช่วงที่ความหนักสูงมาก และใช้เวลาในการออกกำลังกายน้อยมาก เปรียบเทียบกับการออกกำลังกายแบบต่อเนื่องที่ความหนักปานกลาง (Moderate intensity continuous exercise) ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ชายอ้วนหรือน้ำหนักเกินที่มีกิจกรรมทางกายต่ำ โดยการปั่นจักรยานแบบเร็วที่สุด 30 วินาทีสลับกับหยุดพักจำนวน 4 ครั้งต่อเนื่องกัน (4x30 sec "all out" sprint) เปรียบเทียบกับการออกกำลังกายแบบต่อเนื่องที่ความหนักปานกลาง (Moderate-intensity continuous exercise) ที่ใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกาย 60 - 90 นาที พบว่า ส่งผลแบบฉับพลันให้ความต้ออานซูลินลดลง และระบบการเผาผลาญไขมันดีขึ้น (ไวท์และคณะ,2015)

จากการสำรวจผลตรวจสุขภาพประจำปีของนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในปีการศึกษา 2562 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อายุระหว่าง 13-15 ปี จำนวน 722 คน พบว่านักเรียนมีน้ำหนักเกินเกณฑ์ (ดัชนีมวลกายมากกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร – 29.99 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 18.70 นักเรียนที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าเกณฑ์เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีถึงร้อยละ 37.04 โดยมีดัชนีมวลกายสูงที่สุดมากถึง 32 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เมื่อคำนวณคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนระดับที่ 3 จากปัจจัยเสี่ยงด้าน อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย นับเป็นความเสี่ยงระดับสูงมากมีโอกาสเกิดโรคเบาหวาน ทำให้มองเห็นภาพ โดยรวมอนาคตของวัยรุ่นไทย หากไม่มีการป้องกันแก้ไขตั้งแต่วันนี้ จะต้องเผชิญกับโรคเบาหวานในอนาคตอย่างแน่นอน เมื่ออายุมากขึ้นพวกเขาเหล่านี้จะกลายเป็นผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานซึ่งต้องรับประทานยาหรือฉีดยาไปตลอดชีวิต ยังไม่นับรวมถึงภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่ตามมา อันได้แก่ โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา ไตวายเรื้อรัง แผลติดเชื้อที่เท้า รวมถึงภาวะติดเชื้อต่างๆ จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อให้เกิดการเตรียมความพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงและการเตรียมรับมือกับปัญหาสุขภาพหรือโรคที่มาพร้อมกับภาวะน้ำหนักเกิน และให้นักเรียนหันมาดูแลเอาใจใส่สุขภาพของตนเองมากขึ้น ซึ่งนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิต มหาวิทยาลัยนเรศวร สนใจในเรื่องของการเรียนเป็นสำคัญ ไม่มีเวลาออกกำลังกาย ไม่ทำกิจกรรมทางกาย ทำให้นักเรียนมีภาวะน้ำหนักเกิน ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายที่ใช้ระยะเวลาน้อยและได้ประสิทธิผลเท่ากันหรือดีกว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกแบบต่อเนื่องที่ใช้เวลานาน และสามารถเพิ่มการเผาผลาญไขมันในการออกกำลังกายได้ จึงได้พัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิธีการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ โดยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักเกินโดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มาจากนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร นักเรียนชายมีดัชนีมวลกายมากกว่า 21.61- 25.76 กิโลกรัมต่อตารางเมตร นักเรียนหญิงมีดัชนีมวลกายมากกว่า 21.65-25.85 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จำนวน 30 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตาราง Cohen (1988) โดยกำหนดอำนาจของการทดสอบ (Power of Statistical) อยู่ที่ 0.9 ค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 1.20 และระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จึงกำหนดให้มีกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 15 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 15 คน โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
2. แบบบันทึกการรับประทานอาหารที่รับประทาน
3. แบบประเมินความพร้อม และปัจจัยเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย (PAR-Q+)
4. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา อายุ 13 – 18 ปี)
5. แบบบันทึกการทดสอบสุขสมรรถนะ 5 ด้าน ได้แก่ 5.1 องค์ประกอบของร่างกาย 5.2 ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ 5.3 ความอดทนของกล้ามเนื้อ 5.4 ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น 5.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ



อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. อุปกรณ์สำหรับทดสอบตัวแปรทางสรีรวิทยาและสุขสมรรถนะ ได้แก่ 1. เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง 2. สายวัดรอบเอว รอบสะโพก 3. นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach) 4. เครื่องวัดแรงบีบมือ 5. เครื่องวัดความดันโลหิต 6. นาฬิกาจับเวลา 7. โพลาร์ (POLAR H10) 8. นกหวีด

2. กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ ตามรายการ ต่อไปนี้

2.1 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างด้วยออกกำลังกายตามระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วันคือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี เวลา 16.30 – 17.30 น.

2.2 ผู้วิจัยทำการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย รอบเอว รอบสะโพกอัตราส่วนรอบเอวต่อสะโพก นั่งงอตัวไปข้างหน้า แรงบีบมือ ลูก-นั่ง 30 วินาที และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึก (Pre - Test) หลังการฝึก (Post - Test) สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 8

2.3 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประชุม อธิบาย และชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการตรวจวัดค่าดัชนีมวลกายไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงเรียนมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวรที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

3. จัดเตรียมอุปกรณ์ โปรแกรมการออกกำลังกาย และสถานที่

4. สถานที่ สนามกีฬา และลานกิจกรรม

5. เตรียมกลุ่มตัวอย่างของการศึกษา ปฐมนิเทศให้กลุ่มตัวอย่าง ทราบถึงจุดหมาย และวิธีการฝึก ตลอดจนปฏิทินการฝึกในแต่ละครั้ง และระยะเวลาในการทดสอบ

6. กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ตามรายการต่อไปนี้

6.1 ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองออกกำลังกายตามโปรแกรมหนักสลับเบา ตามระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วันคือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพฤหัสบดี เวลา 16.30 – 17.30 น.

6.2 ผู้วิจัยให้กลุ่มควบคุมออกกำลังกายในชีวิตประจำวันตามปกติ สัปดาห์ละ 3 วัน

6.3 ผู้วิจัยทำการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย รอบเอว รอบสะโพกอัตราส่วนรอบเอวต่อสะโพก นั่งงอตัวไปข้างหน้า ดันพื้น 30 วินาที ลูก-นั่ง 30 วินาที และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึก (Pre - Test) หลังการฝึก (Post - Test) สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 8

6.4 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 แสดงผลค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการทดสอบสุขสมรรถนะ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติค่าที่ แบบรายคู่ (Dependent pair t- test)

รายการทดสอบ สุขสมรรถนะ	ก่อนใช้โปรแกรม		หลังใช้โปรแกรม		t	Sig.
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ค่าดัชนีมวลกาย	24.66	3.15	21.17	2.01	9.57*	.00
อัตราส่วนรอบเอว/สะโพก	0.85	0.06	0.76	0.04	7.50*	.00
ความอ่อนตัว	6.73	8.19	11.46	7.89	-12.75*	.00
ดันพื้น 30 วินาที	22.40	3.60	28.40	3.58	-19.44*	.00
ลุก-นั่ง 60 วินาที	24.33	5.25	33.26	4.33	-11.58*	.00
ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที	129.93	6.96	160.13	7.25	-12.53*	.00

* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการทดสอบสุขสมรรถนะ ก่อนการใช้โปรแกรมของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 24.66 ± 3.15 กิโลกรัมต่อตารางเมตร อัตราส่วนรอบเอว/สะโพกเท่ากับ 0.85 ± 0.06 ความอ่อนตัวเท่ากับ 6.73 ± 8.19 เซนติเมตร ดันพื้น 30 วินาที เท่ากับ 22.40 ± 3.60 ครั้ง ลุก-นั่ง 60 วินาที เท่ากับ 24.33 ± 5.25 ครั้ง/นาที ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาทีเท่ากับ 129.93 ± 6.96 ครั้งตามลำดับ หลังการใช้โปรแกรมของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าดัชนีมวลกายเท่ากับ 21.17 ± 2.01 กิโลกรัมต่อตารางเมตร อัตราส่วนรอบเอว/สะโพกเท่ากับ 0.76 ± 0.04 ความอ่อนตัวเท่ากับ 11.46 ± 7.89 เซนติเมตร ดันพื้น 30 วินาที เท่ากับ 28.40 ± 3.58 ครั้ง ลุก-นั่ง 60 วินาที เท่ากับ 33.26 ± 4.33 ครั้ง/นาที ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาทีเท่ากับ 160.13 ± 7.25 ครั้ง ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสุขสมรรถนะของก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ในรายการทดสอบ ค่าดัชนีมวลกาย อัตราส่วนรอบเอว/สะโพก ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความอ่อนตัว ดันพื้น 30 วินาที ลุก-นั่ง 60 วินาที และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการทดสอบ
 สุขสมรรถนะของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ (Independent t-test)

รายการทดสอบ สุขสมรรถนะ	กลุ่มควบคุม (n = 15)		กลุ่มทดลอง (n =15)		t	Sig.
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
ค่าดัชนีมวลกาย	22.78	1.42	21.17	2.01	2.52*	.01
อัตราส่วนรอบเอว/สะโพก	0.82	0.06	0.76	0.04	3.09*	.00
ความอ่อนตัว	5.33	7.54	11.46	7.85	-2.12*	.03
ดันพื้น 30 วินาที	25.93	3.17	28.40	3.58	-1.99*	.05
ลุก-นั่ง 60 วินาที	29.20	3.85	33.26	4.33	-2.71*	.01
ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที	154.75	7.57	160.13	7.25	-1.99*	.05

* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสุขสมรรถนะของ
 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่มีต่อสุขสมรรถนะของ
 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ในรายการทดสอบค่าดัชนีมวลกาย อัตราส่วนรอบเอว/สะโพก
 ความอ่อนตัว ดันพื้น 30 วินาที ลุก-นั่ง 60 วินาที และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที พบว่า ผลการเปรียบเทียบหลังการ
 ใช้โปรแกรมออกกำลังกายหนักสลับเบาของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 ที่ระดับ .05

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เอก สุขใส
 ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้อุดหนุนช่วยเหลืออันมีค่ามาเป็นที่ยกย่อง พร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดระยะเวลา
 ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกนธ์ชัย ชะนูนันท์ รักษาการใน
 ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล
 เกี่ยวกับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินในการทำวิจัย เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ของผู้วิจัยที่
 ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบาที่มีต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ทำการทดสอบสุขสมรรถนะ 5 ด้าน ได้แก่ ค่าดัชนีมวลกาย อัตราส่วนรอบเอว/สะโพก ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที ความอ่อนตัว ดันพื้น 30 วินาที และลุก-นั่ง 60 วินาที ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลอง เป็นนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบา มีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสุขสมรรถนะมีการพัฒนาที่ดีขึ้นทุกด้าน กว่ากลุ่มควบคุม เป็นนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินออกกำลังกายในชีวิตประจำวันตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการทดสอบสุขสมรรถนะ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมออกกำลังกายหนักสลับเบา 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของค่าดัชนีมวลกาย อัตราส่วนรอบเอว/สะโพก และยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาทีลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความอ่อนตัว ดันพื้น 30 วินาที และลุก-นั่ง 60 วินาที เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการใช้โปรแกรมออกกำลังกายหนักสลับเบา ทั้งหมด 8 สัปดาห์ ซึ่งมีท่าฝึกแบ่งเป็นละสัปดาห์ และทำการฝึกเป็นจำนวน 3 วัน คือ คือ วันจันทร์ วันอังคาร และวันพฤหัสบดี เวลา 16.30 – 17.30 น.โดยสัปดาห์ที่ 1 และ 2 ทำการฝึกแบบหนัก 20 วินาที แบบเบาหรือหยุดพัก 60 วินาที จำนวนเซต 2 เซต พักระหว่างเซตละ 1 นาที สัปดาห์ที่ 3 ถึง 6 แบบหนัก 20 วินาที แบบเบาหรือหยุดพัก 40 วินาที จำนวนเซต 2 เซต พักระหว่างเซตละ 1 นาที และสัปดาห์ที่ 7 ถึง 8 แบบหนัก 20 วินาที แบบเบาหรือหยุดพัก 20 วินาที จำนวนเซต 3 เซต พักระหว่างเซตละ 1 นาที ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kelso (2005) ว่าเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาโดยเฉพาะระบบพลังงานและระดับความสมบูรณ์ทางด้านร่างกาย การฝึกแบบหนักสลับเบาจะเน้นใช้วิธีควบคุมความหนักการฝึกโดยใช้อัตราการเต้นของชีพจรเป็นเกณฑ์กำหนดความหนักในการฝึก การฝึกแบบหนักสลับเบาจะเกี่ยวข้องกับระบบพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน แต่ด้วยการฝึกมีการปฏิบัติหรือทำซ้ำบ่อยครั้งจึงทำให้ระบบพลังงานแบบแอโรบิกมาทำงานร่วมเสมอ คือ ขณะเล่นกีฬาต่อเนื่องเป็นเวลานานทำให้ร่างกายอยู่ในสภาวะเหน็ดเหนื่อยไม่สามารถนำออกซิเจนที่หายใจเข้าไปในขณะนั้นไปเป็นพลังงานได้ทันทีแต่จะนำไปนำเอาออกซิเจน ที่ร่างกายเก็บสะสมไว้ตามเนื้อเยื่อหรือเซลล์กล้ามเนื้อออกมาใช้เป็นพลังงานแทนเพื่อให้ร่างกายทำงานต่อไปเป็นระยะเวลาสั้นๆ โดยถ้าเรานับจากจุดที่เกิดสภาวะความล้าไปจนถึงสิ้นสุดการเคลื่อนไหว เป็นช่วงเวลาการออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจน ส่วนกิจกรรมอีกรูปแบบ คือ การออกแรงหนักเต็มที่ในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เช่น การวิ่ง 100 เมตร ที่ใช้ความเร็วเต็มที่ตลอดช่วง เป็นกิจกรรมที่ใช้ระบบพลังงานแบบแอนแอโรบิกเต็มรูปแบบ เป็นต้น รูปแบบหรือวิธีการฝึกแบบหนักสลับเบาที่ถูกนำมาฝึกพัฒนาความอดทน โดยเฉพาะความอดทนแบบไม่ใช้ออกซิเจนมีหลักและวิธีการที่มีผู้นำไปใช้ฝึกนักกีฬาอย่างแพร่หลายและได้รับการยอมรับว่าเกิดประโยชน์ต่อร่างกาย (เจริญ กระบวน

รัตน์, 2557) เช่นเดียวกับงานวิจัยของถาวร กุมทศรี (2562) หลักการฝึกแบบ Long Interval Training เป็นรูปแบบของการฝึกหนักสลับเบาที่เหมาะสมกับนักกีฬาที่ใช้ระยะเวลาในการเคลื่อนไหวต่อเนื่องนานๆ เช่น กรีฑาระยะกลาง วิ่ง 1500 เมตรขึ้นไป หรือนักว่ายน้ำระยะทาง 400 เมตรขึ้นไป โดยใช้ความหนักในการฝึกประมาณ 85-90% ของความเร็วสูงสุดหรืออัตราการเต้นของชีพจรสูงสุด ใช้เวลาในการฝึกประมาณ 2-5 นาที เวลาพักระหว่างเที่ยว 2-10 นาที หรือใช้อัตราเวลาในการฝึกต่อเวลาพักที่ 1:2 ถึง 1:3 โดยกิจกรรมในการพักเป็นการวิ่งเบาๆ (Active Recovery) ให้อัตราการเต้นของชีพจรลดลงมาถึง 120 ครั้งต่อนาที แล้วจึงทำการฝึกในเที่ยวต่อไป โดยมีจำนวนเที่ยวหรือจำนวนครั้งในการฝึกที่ 3-10 ครั้งต่อชุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาดา พ่วงพี (2562) ได้ศึกษาเรื่องผลการโปรแกรมการฝึกแบบวงจรโดยใช้แอโรบิกแบบหนักสลับเบาเป็นฐานมีผลต่อการพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจของนักเรียนชายอ้วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อต้องการพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ ความแข็งแรงและความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ และสัดส่วนร่างกายของนักเรียนชายอ้วน การออกกำลังกายแบบแอโรบิกแบบหนักสลับเบาทำให้ร่างกายได้รับการพัฒนา ในการใช้ออกซิเจนมากขึ้น และควรอยู่ในระยะเวลาที่เพียงพออย่างน้อย 15 นาทีขึ้นไป รูปแบบของกิจกรรมที่ปฏิบัติควรเหมาะสมที่จะพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ ซึ่งจะทำให้สัดส่วนร่างกายพัฒนาได้มีประสิทธิภาพดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยว่า โปรแกรมการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบา มีผลต่อสุขสมรรถนะของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ดีขึ้นหลังจากการเข้าร่วมโปรแกรม

เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา. (2555). **คู่มือผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอล T-Certificate**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย. (2558). **แนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับศูนย์สุขภาพชุมชน** นนทบุรี: กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ.
- กฤษดา ศิรามพุช และคณะ. (2560). **การสะสมของไขมันใต้ผิวหนัง**. วารสารบัณฑิตวิจัย. 2560.
- เจริญ กระบวนรัตน์ (2545). **หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2557). **รูปแบบการออกกำลังกายแบบหนักสลับเบา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- เจริญ กระบวนรัตน์. (2557). วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา : SCIENCE OF COACHING. กรุงเทพฯ : บริษัท สินธนาถือปี่เซ็นเตอร์ จำกัด.
- ณัฐพล ประภารัตน์ (2552). ผลของการเดินแอโรบิกแบบมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่เข้าร่วม โปรแกรมการเดินแอโรบิกแบบมวยไทย จังหวัดเชียงใหม่. วารสาร วิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ.ถาวร กุมทศรี. (2562). วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ : โอ เอส พริ้น ตัง เฮ้าส์. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2564.
- วรารณ ภูมิสวัสดิ์. (2550). ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน. กรุงเทพฯ : บริษัท สินธนาถือปี่ เซ็นเตอร์ จำกัด.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2541). สมรรถภาพทางการเพื่อสุขภาพ. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และ สันทนาการ. 33(1).
- วิทยา กุลสมบูรณ์. (2559). เด็กอ้วนทั่วโลกทะลุ 22 ล้านคน ไทยเล็งคุมโฆษณาขนม. กรมอนามัย กระทรวง สาธารณสุข.
- วิภาดา พ่วงพี. (2562). ผลของโปรแกรมการฝึกแบบวงจรโดยใช้แอโรบิกแบบหนักสลับเบาเป็นฐานที่มีต่อ สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายอ้วน. JOURNAL OF HEALTH, PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION 2019.
- สว่างจิต แซ่โจ้ว และณอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร. (2552) ผลการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อสุข สมรรถนะของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2559). การสำรวจการมีกิจกรรมทางกายของเด็ก และเยาวชนไทย ปี 2559.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ กรีน แอปเปิ้ล กราฟฟิค พริ้นตัง จำกัด. 15 พฤศจิกายน 2559.
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). การสร้างเสริมสุขภาพด้วยการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด 79 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร. สืบค้นเมื่อ 24 มกราคม 2563.
- สุพิตร สมาหิโต. (2548). แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับเด็กไทย อายุ 7 – 8 ปี. พี.เอส.ปริ้น: นนทบุรี.
- สุพิตร สมาหิโต. (2549). การสร้างแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ สำหรับเด็กไทย อายุ 7 - 18 ปี. รายงานการวิจัย, พี.เอส.ปริ้นท์, นนทบุรี.



- สุรัตน์ โคมินทร์.(2550). **ปัจจัยด้านพฤติกรรมสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพสำหรับเด็กไทย**.พี.เอส. ปรีน: นนทบุรี.
- Bompa, T. O., &Haff, G. G. (2009). **Periodization: Theory and methodology of training**: Human Kinetics Publishers.
- Freyssin, C., Verkindt, C., Prieur, F., Benaich, P., Maunier, S., & Blanc, P. (2016). **Cardiac Rehabilitation in chronic heart failure: effect of an 8-week, high intensity interval training versus continuous training**. Arch Phys Med Rehabil, 93(8), 1359-1364. doi:
- Hunter, G. R., Weinsier, R. L., Bamman, M. M., & Larson, D. E. (2012). **A role for high intensity exercise on energy balance and weight control**. Int J Obes Relat Metab Disord, 22(6), 489-493.
- Kamutsri, M. J.,Little, J. P., Macdonald, M. J., & Hawley, . A. (2012). **Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease**. J Physiol, 590(Pt 5), 1077-1084. doi: 10.1113/jphysiol.2011.224725.
- Kelso, T. (2005). **The interval training manual: 520+ interval running workouts for all sports and abilities**: Coaches Choice Books.

Received: 26 Oct 2022; Revised: 15 Nov 2022

Accepted: 22 Nov 2022

ผลการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวว่องไวในกีฬา บาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

THE EFFECT OF COMBINATIONS TRAINING PROGRAM ON AGILITY OF BASKETBALL PLAYERS FOR STUDENTS GRADE 3 SECONDARY

ภัทรพร บุญทวีมิตร¹, ทวีศักดิ์ สว่างเมฆ², และภักค์วัฒน์ เชิดพุทธ³,

Pataraporn Boonthaweemit¹ Taweesak Sawangmek² and Pakkawat Sertbudra³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของความคล่องแคล่วว่องไวก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวนทั้งสิ้น 40 คน ซึ่งใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน และทำการฝึกโปรแกรมสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ จากนั้นทำการเก็บข้อมูลตัวแปรของความคล่องแคล่วว่องไว และทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวก่อนและหลังการใช้โปรแกรม หลังสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยนำผลมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยทำการ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงมาตรฐาน และค่าความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากการใช้โปรแกรม 8 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่าง มีการพัฒนาผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีผลความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สรุปได้ว่า โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน มีผลต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวและยังมีผลของความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานอยู่ในระดับมาก

¹ นักศึกษา, ภาควิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

² ผศ.ดร., อาจารย์ภาควิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

³ ดร., อาจารย์ภาควิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

คำสำคัญ: โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน บาสเกตบอล ความคล่องแคล่วว่องไว

Abstract

The aim of this research was to compare the effects of agility before and after a combination training program on agility in basketball. Of Mathayomsuksa 3 students and to study satisfaction in participating in a blended training program. That affect dexterity in basketball. The sample group used in the research was 40 students in Mathayom Suksa 3/3 Semester 2, Academic Year 2020, using Purposive Sampling Method by using the program. Mixed training and training the program 3 days a week for a period of 8 weeks, then collecting data on the variables of agility. And test your dexterity before and after using the program After the end of the experiment, the researcher analyzes the results according to the statistical method by finding the mean, standard deviation and the satisfaction value of the blended training program. The results showed that after 8 weeks of using the program, the sample group There has been an improvement in the agility test results. The results were found to be statistically significant at the .05 level and had a high level of satisfaction. It had a high effect on the development of agility and the satisfaction of using the integrated training program.

Keyword: Combinations training program, Basketball, Agility.

บทนำ

กีฬาบาสเกตบอล เป็นกีฬาประจำชาติอเมริกันที่ถูกคิดขึ้น เนื่องจากในช่วงฤดูหนาวสภาพพื้นภูมิประเทศโดยทั่ว ๆ ไปถูกหิมะปกคลุม ดร.เจมส์ เอ ไนท์สมิท ครูสอนพลศึกษาของ The International Y.M.C.A. Training School อยู่ที่เมืองสปริงฟีลล์ รัฐเมสซาชูเซต ได้รับมอบหมายจาก ดร.กูลิค ให้เป็นผู้คิดค้นการเล่นกีฬาในร่มที่เหมาะสมที่จะใช้เล่นในช่วงฤดูหนาว บาสเกตบอลถูกคิดค้นดัดแปลงการเล่นกีฬาอเมริกันฟุตบอลและเบสบอลเข้าด้วยกันและให้มีการเล่นที่เป็นทีม ในครั้งแรก ดร.เจมส์ เอ ไนท์สมิท ได้ใช้ลูกฟุตบอลและตะกร้าเป็นอุปกรณ์สำหรับให้นักกีฬาเล่น เขาได้นำตะกร้าลูกพีชไปแขวนไว้ที่ฝ้าผนังของห้องพลศึกษา แล้วให้ผู้เล่นพยายามโยนลูกบอลลงในตะกร้านั้นให้ได้ โดยใช้เนื้อที่สนามสำหรับเล่นให้มีขนาดเล็กลงแบ่งผู้เล่นออกเป็นข้างละ 7 คน ผลการทดลองครั้งแรกผู้เล่นได้รับความสนุกสนานตื่นเต้นแต่ขาดความเป็นระเบียบ มีการชนกัน ผลักกัน เตะกัน อันเป็น

การเล่นที่รุนแรง ต่อมาได้ตัดการเล่นที่รุนแรงออกไป และได้ทำการวางกติกาห้ามผู้เล่นเข้าปะทะถูกเนื้อต้องตัวกัน นับได้ว่าเป็นหลักเบื้องต้นของการเล่นบาสเกตบอลเมื่อได้วางกติกาการเล่นขึ้นมาแล้วก็นำไปทดลองและพยายามปรับปรุงแก้ไขระเบียบให้ดีขึ้น เขาได้พยายามลดจำนวนผู้เล่นลงเพื่อหลีกเลี่ยงการปะทะกันจนในที่สุดก็ได้กำหนดตัวผู้เล่นไว้ฝ่ายละ 5 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่เหมาะสมที่สุดกับขนาดเนื้อที่สนาม ได้ทดลองการเล่นหลายครั้งหลายหน และพัฒนาการเล่นเรื่อยมา จนกระทั่งเขาได้เขียนกติกาการเล่นไว้เป็นจำนวน 13 ข้อ และเป็นต้นฉบับการเล่นที่ยังคงปรากฏอยู่บนกระดานเกียรติยศในโรงเรียนพลศึกษา ณ สปริงฟีลด์ อยู่จนกระทั่งทุกวันนี้ (สุณิสสา โสทรวัตร, 2553)

ก่อนปี ค.ศ. 1915 แม้ว่าบาสเกตบอลจะเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางเป็นอย่างมากก็ตาม แต่ก็จำกัดเป็นเพียงการเล่นเพื่อออกกำลังกายในห้องพลศึกษาเท่านั้น ไม่มีองค์กรใดรับผิดชอบจัดการเล่นเป็นทางการ ยกเว้นองค์กรบาสเกตบอลอาชีพที่เกิดขึ้นเพียง 2-3 องค์กรแล้วก็เลิกกลับไป ฉะนั้นการเล่นบาสเกตบอลในแต่ละที่แต่ละแห่งจึงต่างก็ใช้กติกาผิดแผกแตกต่างกันออกไป ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนากีฬาบาสเกตบอลเป็นอย่างมาก ดังนั้นในปี ค.ศ. 1915 สมาคม Y.M.C.A. สมาคมกีฬามหาวิทยาลัยแห่งชาติและสมาพันธ์กีฬาสัมครเล่น ได้ร่วมประชุมเพื่อร่างกติกาการเล่นบาสเกตบอลขึ้นมาเพื่อเป็นบรรทัดฐานเดียวกัน กติกานี้ได้ใช้สืบมาจนกระทั่งปี ค.ศ. 1938 และได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกครั้งที่ 11 ณ กรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมนี โดยคณะกรรมการโอลิมปิกนานาชาติเป็นผู้พิจารณา สหรัฐอเมริกายอมรับการเล่นบาสเกตบอลเป็นกีฬาประจำชาติเมื่อวันที่ 20 มกราคม ค.ศ. 1892 ซึ่งได้มีการเล่นบาสเกตบอลอย่างเป็นทางการขึ้นเป็นครั้งแรก สมาคม Y.M.C.A. ได้นำกีฬาบาสเกตบอลไปเผยแพร่ในทุกส่วนของโลก โดยได้แพร่เข้าไปในประเทศจีนและอินเดียในราวปี ค.ศ. 1894 ประเทศฝรั่งเศส ในราวปี ค.ศ. 1895 ประเทศญี่ปุ่นราวปี ค.ศ. 1900 เกือบจะกล่าวได้ว่า กีฬาบาสเกตบอลมีการเล่นในทุกประเทศทั่วโลก ตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 และคาดว่าก่อนปี ค.ศ. 1941 มีประชาชนทั่วโลกเล่นกีฬาบาสเกตบอลเป็นจำนวนถึง 20 ล้านคน ในขณะนี้มีผู้นิยมเล่นบาสเกตบอลกันทั่วทุกมุมโลก ไม่น้อยกว่า 52 ประเทศ นอกจากนี้ได้มีการแปลกติกาการเล่นเป็นภาษาต่าง ๆ มากกว่า 30 ภาษา (อุทัย สงวนพงศ์, 2542)

จากการนำกีฬาบาสเกตบอลไปเผยแพร่ในประเทศต่าง ๆ ซึ่งประเทศไทยก็ได้มีการนำกีฬาบาสเกตบอลเข้ามาเผยแพร่ให้กับคนในประเทศได้เล่นเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามการเข้ามาของกีฬาบาสเกตบอลในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2477 นายพคุณ พงษ์สุวรรณ อาจารย์สอนภาษาจีนที่โรงเรียนมัธยมวัดบพิตรพิมุข ได้ช่วยเหลือกรมพลศึกษาจัดแปลกติกาการเล่นบาสเกตบอลขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2478 กระทรวงธรรมการได้จัดการอบรมครูจังหวัดต่าง ๆ จำนวน 100 คน ภายในระยะเวลา 1 เดือน และได้รับความช่วยเหลือจาก พ.ต.อ. หลวงชาติตระการ



โกศล ผู้ซึ่งมีความรู้และเชี่ยวชาญในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลคนหนึ่ง ทั้งได้เคยเป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัยเข้าร่วมการแข่งขัน เมื่อครั้งท่านกำลังศึกษาอยู่ในสหรัฐอเมริกา มาเป็นผู้บรรยายเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีเล่นบาสเกตบอลแก่บรรดาครูที่เข้ารับการอบรม ต่อมาจึงเป็นผลทำให้กีฬาบาสเกตบอลแพร่หลายไปทั่วประเทศไทย

ประเทศไทยจัดตั้งสมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทยขึ้นเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2495 และในปี พ.ศ. 2496 สมาคมบาสเกตบอลสมัครเล่นแห่งประเทศไทยได้ถูกจัดตั้งขึ้นตามแบบอันถูกต้องโดยจดทะเบียนที่สภาวัฒนธรรมแห่งชาติ จากนั้นได้เข้าเป็นสมาชิกสหพันธ์บาสเกตบอลนานาชาติเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2496 (วัชริน ผดุงรัชดาภิจ, 2552) กีฬาบาสเกตบอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมมากกีฬาหนึ่งในประเทศไทย โดยมีการจัดการแข่งขันกีฬานักเรียนและการแข่งขันบาสเกตบอลระดับประเทศ ได้พัฒนา เปลี่ยนแปลง จากจุดเล็กที่มีการแข่งขันเพียงไม่กี่คนจนถึงการแข่งขันของคนทั้งโลก ซึ่งในกรณีของประเทศไทยเห็นได้จากการจัดการแข่งขันตั้งแต่ระดับเขต อำเภอ จังหวัด จนถึงระดับชาติและนานาชาติ เช่น กีฬาเยาวชนแห่งชาติ กีฬาแห่งชาติ กีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย การแข่งขันบาสเกตบอลชิงถ้วยพระราชทาน ก (King's Cup) ซีเกมส์ (SEA Games) เอเชียเกมส์ (Asian Games) บาสเกตบอลชิงแชมป์โลก ประเภททีมหญิง อายุไม่เกิน 18 ปี (FIBA U19 World Championship for Women) และกีฬามหาวิทยาลัยโลก (Universiade)

กีฬาบาสเกตบอล เป็นกิจกรรมทางพลศึกษาประเภทหนึ่งซึ่งช่วยพัฒนาทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การเล่นบาสเกตบอลนั้นทำให้เกิดความเพลิดเพลิน สนุกสนาน และมีกระบวนการหลายรูปแบบเป็นองค์ประกอบ ซึ่งได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางจากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เป็นกีฬาที่จัดให้มีการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา และมีการบรรจุกีฬาบาสเกตบอลไว้ในหลักสูตร ญัฐรส บัญชาชาญชัย (2540) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนรายวิชาบาสเกตบอลนั้นจะเน้นทักษะเบื้องต้นเป็นพื้นฐานในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล ได้แก่ การรับ-ส่งลูกบาสเกตบอล การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล และการยิงประตูบาสเกตบอล ให้เกิดความรู้ความเข้าใจในทักษะพื้นฐานที่ดีพอสมควรและนำทักษะพื้นฐานไปใช้ผสมผสานในการเล่นเป็นทีมต่อไป ผู้สอนต้องพยายามค้นคว้าหาวิธีการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนให้สามารถเล่นบาสเกตบอลได้สมรรถภาพทางกายในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลประกอบไปด้วยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทาน และความคล่องแคล่วว่องไว ซึ่งจะประสบความสำเร็จได้นั้นนักกีฬาต้องมีสมรรถภาพทางร่างกายที่พร้อมในหลาย ๆ ด้าน อาทิเช่น ความแข็งแรง ความเร็ว ความยืดหยุ่น ความอ่อนตัว ความอดทน และความคล่องแคล่วว่องไว การทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อ พลังของกล้ามเนื้อ เวลา ปฏิริยาตอบสนอง สมบูรณ์ นิติอมรรตน์ (2545) ได้กล่าวว่า ความคล่องแคล่ว ว่องไว มีความสำคัญต่อกีฬามากเพราะว่ากีฬาแทบทุกประเภทมีการเคลื่อนไหวและบางประเภทต้องอาศัยการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็ว ถ้าร่างกายมีความคล่องแคล่วว่องไวและสมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ ดี

จะช่วยให้การเล่นกีฬาประสบความสำเร็จ จะเห็นได้ว่ากีฬาบาสเกตบอลนอกจากผู้เล่นจะมีความสัมพันธ์กันในทีม ผู้เล่นก็ต้องมีความสามารถเฉพาะตัวสูงโดยเฉพาะการเปลี่ยนตำแหน่งและทิศทางของการเคลื่อนไหวเพื่อเป็นการหลอกล่อสกัดกัน วิ่งเอี้ยวตัวหลบยิงประตู หมุนตัวรับลูก ส่งลูกหรือการเลี้ยงลูก พาลูกไป ซึ่งทักษะที่กล่าวมานั้นจะต้องใช้ความคล่องตัวทั้งสิ้น และมีประสิทธิภาพ

การเล่นบาสเกตบอลนอกจากต้องใช้ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาประเภทนี้แล้วยังจำเป็นต้องอาศัยความคล่องแคล่วว่องไวในการเล่น ทั้งการรับ-ส่งลูก การเลี้ยงลูก การเลี้ยงบอลเปลี่ยนตำแหน่ง การยิงประตู และการก้าวกระโดดขึ้นยิงประตู เนื่องจากเป็นกีฬาที่มีเวลาจำกัดในการแข่งขัน และเมื่อจบการแข่งขันฝ่ายใดที่ทำคะแนนได้มากกว่าจะเป็นฝ่ายที่ชนะ ความคล่องแคล่วว่องไวจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในกีฬาประเภทนี้ ไกรวิชญ์ จิรเดชากุล (2553) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความคล่องแคล่วว่องไว ประกอบด้วย การประสานงานของกล้ามเนื้อ โดยควรพัฒนาการทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ในการเคลื่อนไหวสำหรับกิจกรรมนั้น ๆ พลังกล้ามเนื้อ (power) ช่วยเพิ่มในเรื่องของความคล่องแคล่วว่องไว และการควบคุมแรงเฉื่อยในช่วงที่มีการเปลี่ยนทิศทาง โดยจะต้องอาศัยทั้งพลังและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เวลาปฏิกิริยา (reaction time) เป็นช่วงระยะเวลาตั้งแต่เริ่มการกระตุ้นและนักกีฬาเกิดการรับรู้ เช่น การได้ยิน การมองเห็น และมีการตอบสนองต่อการกระตุ้น เช่น การเคลื่อนที่ออกจากแท่นปล่อยตัวของนักวิ่งหรือเป็นช่วงระยะเวลาที่ร่างกายตอบสนองต่อสิ่งเร้า นับตั้งแต่สิ่งเร้าเริ่มปรากฏจนกระทั่งมีการเคลื่อนไหว ซึ่งเป็นการทำงานของประสาทรับความรู้สึก (ตาหรือหู) และการตอบสนองต่อกล้ามเนื้อ (ขาหรือมือ) โดยเวลาปฏิกิริยามากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานของระบบประสาท ซึ่งคนที่ออกกำลังกายหรือฝึกซ้อมเป็นประจำจะมีเวลาปฏิกิริยาน้อยกว่าคนทั่วไป เป็นสิ่งที่ชี้ได้ว่าการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาช่วยให้ระบบประสาทอยู่ในภาวะการทำงานที่ดี ทั้งระบบรับความรู้สึก การตัดสินใจ และระบบประสาทที่ใช้ในการควบคุมการเคลื่อนไหว (สนธยา สีละมาต, 2551) ความอ่อนตัว (flexibility) เป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวได้อย่างเต็มมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อและกล้ามเนื้อ ทำให้การเคลื่อนไหวเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการจัดเรียนการสอนในรายวิชาบาสเกตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 มีนักเรียนทั้งหมด 260 คน พบว่า ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์เป็นจำนวนมาก กล่าวคือ มีนักเรียนที่มีผลการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไปร้อยละ 26.37 และอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำและต่ำมาก ร้อยละ 73.63

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาบาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และการใช้

โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว เพื่อช่วยให้นักเรียนมีความคล่องแคล่วว่องไว มีความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางหรือตำแหน่งของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่เสียการทรงตัว มีการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวได้เป็นอย่างดี และเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลของความคล่องแคล่วว่องไวก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาบาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองและเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของความคล่องแคล่วว่องไวก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาบาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภายในระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวนทั้งสิ้น 40 คน ซึ่งใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาบาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. แบบสอบถาม เรื่อง ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาบาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
3. แบบประเมินความพร้อม และปัจจัยเสี่ยงก่อนออกกำลังกาย (PAR-Q+)
4. แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา)
5. แบบบันทึกการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. อุปกรณ์สำหรับทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว ได้แก่ กรวย กระดาษกาวเทป ย่น ตลับเมตร นาฬิกาจับเวลา และใบบันทึกผลการทดสอบ

2. กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ตามรายการ ต่อไปนี้

2.1 ผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มทดลองด้วยโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว ในกีฬาบาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามโปรแกรมระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วันคือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 15.10 – 16.10 น. กิจกรรมประกอบด้วย การวิ่งรูปแบบตัว X, M, H, Z, S และการฝึกพลัยโอเมตริก

2.2 ผู้วิจัยทำการทดสอบสมรรถภาพความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึก (Pre - Test) หลังการฝึก (Post - Test) สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 8

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุมัติหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่งหนังสือถึงผู้บริหารโรงเรียนเพื่อแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์และขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่งหนังสือขอความร่วมมือของผู้วิจัยด้วยตนเอง

2. ติดต่อกลุ่มเป้าหมายนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบวรนิเวศศาลายา ในพระสังฆราชูปถัมภ์

3. ผู้วิจัยนำแบบบันทึกค่าสมรรถภาพความคล่องแคล่วว่องไว ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบวรนิเวศศาลายา ในพระสังฆราชูปถัมภ์ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วันคือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 15.10 – 16.10 น.

4. เตรียมกลุ่มตัวอย่างของการศึกษา โดยดำเนินการดังนี้

ปฐมนิเทศให้กลุ่มตัวอย่าง ทราบถึงจุดหมาย และวิธีการฝึก ตลอดจนปฏิทินการฝึกในแต่ละครั้ง และระยะเวลาในการทดสอบ

5. กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ ตามรายการต่อไปนี้

5.1 ผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มทดลองด้วยโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาบาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามโปรแกรมระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วันคือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 15.10 – 16.10 น. กิจกรรมประกอบด้วย การวิ่งรูปแบบตัว X, M, H, Z, S และการฝึกพลัยโอเมตริก



5.2 ผู้วิจัยทำการทดสอบสมรรถภาพความคล่องแคล่วว่องไวของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึก (Pre - Test) หลังการฝึก (Post - Test) สัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 8

5.3 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง

5.4 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้อง แล้วนำแบบสอบถามไปดำเนินการวิเคราะห์ต่อไป

5.5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้

สรุปผลการวิจัย

ตาราง 1 แสดงผลความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว ได้จากการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว โดยใช้การวิ่งอ้อมหลัก (Zigzag Run)

ลำดับที่	ผลการทดสอบ			
	ก่อนฝึก (วินาที)	ระดับ	หลังฝึก (วินาที)	ระดับ
1	20.24	ต่ำ	18.95	ปานกลาง
2	15.21	ดีมาก	14.01	ดีมาก
3	19.48	ปานกลาง	18.05	ปานกลาง
4	22.19	ต่ำ	20.75	ต่ำ
5	14.99	ดีมาก	14.02	ดีมาก
6	20.02	ปานกลาง	18.88	ปานกลาง
7	22.06	ต่ำ	21.64	ต่ำ
8	20.18	ต่ำ	19.25	ปานกลาง
9	21.07	ต่ำ	19.64	ปานกลาง
10	17.24	ดี	16.11	ดี
11	15.22	ดีมาก	14.48	ดีมาก
12	22.01	ต่ำ	20.89	ต่ำ
13	20.94	ต่ำ	19.21	ปานกลาง
14	16.63	ดี	15.01	ดีมาก
15	19.98	ปานกลาง	19.57	ปานกลาง
16	20.38	ต่ำ	20.05	ปานกลาง
17	23.30	ต่ำมาก	23.51	ต่ำมาก

ลำดับที่	ผลการทดสอบ			
	ก่อนฝึก (วินาที)	ระดับ	หลังฝึก (วินาที)	ระดับ
18	20.76	ต่ำ	20.26	ต่ำ
19	21.44	ต่ำ	20.45	ต่ำ
20	24.49	ต่ำ	23.65	ต่ำ
21	26.63	ต่ำมาก	24.89	ต่ำมาก
22	24.98	ต่ำมาก	24.01	ต่ำ
23	22.64	ต่ำ	21.32	ปานกลาง
24	25.14	ต่ำมาก	23.76	ต่ำ
25	23.93	ต่ำ	22.28	ต่ำ
26	22.89	ต่ำ	21.74	ปานกลาง
27	21.54	ปานกลาง	20.07	ดี
28	22.29	ต่ำ	20.84	ปานกลาง
29	23.56	ต่ำ	22.41	ต่ำ
30	25.84	ต่ำมาก	24.93	ต่ำมาก
31	22.86	ต่ำ	21.7	ปานกลาง
32	24.03	ต่ำ	22.72	ต่ำ
33	22.92	ต่ำ	20.61	ปานกลาง
34	23.44	ต่ำ	22.03	ปานกลาง
35	26.09	ต่ำมาก	26.64	ต่ำมาก
36	26.63	ต่ำมาก	24.27	ต่ำ
37	22.04	ปานกลาง	21.06	ปานกลาง
38	20.46	ปานกลาง	20.33	ปานกลาง
39	20.01	ดี	19.77	ดี
40	19.48	ดี	19.44	ดี

* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 แสดงว่า จากการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว โดยใช้การวิ่งอ้อมหลัก (Zigzag Run) ก่อนการใช้โปรแกรมแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มตัวอย่างมีความคล่องแคล่วว่องไวอยู่ในระดับดีมาก 3 คน ระดับดี 4 คน ระดับปานกลาง 6 คน ระดับต่ำ 20 คน และระดับต่ำมาก 7 คน ตามลำดับ และหลังการใช้โปรแกรมแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มตัวอย่างมีความคล่องแคล่วว่องไวอยู่ใน



ระดับดีมาก 4 คน ระดับดี 4 คน ระดับปานกลาง 16 คน ระดับต่ำ 12 คน และระดับต่ำมาก 4 คน ตามลำดับ

ตาราง 2 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาบาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการฝึก ภายในระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยเปรียบเทียบแบบก่อน – หลัง Paired – Sample t-test

รายการทดสอบ ความคล่องแคล่วว่องไว	(n=40)			
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
ความคล่องแคล่วว่องไว	21.63	2.96	20.58	2.95

* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ก่อนการใช้โปรแกรมแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคล่องแคล่วว่องไวเท่ากับ 21.63 ± 2.96 วินาที และหลังการใช้โปรแกรมแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคล่องแคล่วว่องไวเท่ากับ 20.58 ± 2.95 วินาที ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับด้านบุคลากร

ข้อ	รายการพิจารณา	n = 36		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{x}$	S.D.	
1	ความเหมาะสมของบุคลิกภาพโดยรวมของผู้วิจัย (เช่น การแต่งกาย อารมณ์ คำพูด การแสดงออก)	4.33	0.65	มาก
2	ผู้วิจัยมีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา	4.55	0.59	มากที่สุด
3	ผู้วิจัยอธิบายรูปแบบกิจกรรมได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.40	0.70	มาก
4	ผู้วิจัยใช้สื่อประกอบกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม	4.28	0.71	มาก
5	ผู้วิจัยตอบคำถามได้ชัดเจน และให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์	4.65	0.53	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.44	0.64	มาก

จากตารางที่ 3 เมื่อจำแนกด้านบุคลากรเกี่ยวกับความพึงพอใจ พบว่า มีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ระดับมาก ($\bar{X}=4.44$) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ผู้วิจัยตอบคำถามได้ชัดเจน และให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$) รองลงมา ผู้วิจัยมีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.55$) และผู้วิจัยอธิบายรูปแบบกิจกรรมได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.40$) ความเหมาะสมของบุคลิกภาพโดยรวมของผู้วิจัย (เช่น การแต่งกาย อารมณ์ คำพูด การแสดงออก) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.33$) และผู้วิจัยใช้สื่อประกอบกิจกรรมได้อย่างเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.28$) ตามลำดับ

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับการจัดการ

ข้อ	รายการพิจารณา	n = 36		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ความเป็นระเบียบของผู้เข้าร่วมโปรแกรมแบบผสมผสาน มีความเหมาะสม	4.42	0.63	มาก
2	ช่วงเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมแบบผสมผสาน มีความเหมาะสม	4.62	0.54	มากที่สุด
3	ความตรงต่อเวลาของการปฏิบัติกิจกรรม	4.62	0.58	มากที่สุด
4	การประชาสัมพันธ์เชิญผู้เข้าร่วมโปรแกรมแบบผสมผสาน มีความเหมาะสม	3.90	0.67	มาก
รวมเฉลี่ย		4.39	0.60	มาก

จากตารางที่ 4 เมื่อจำแนกด้านการจัดการ พบว่า ด้านการจัดการ มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.39$) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ช่วงเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมแบบผสมผสานมีความเหมาะสม และความตรงต่อเวลาของการปฏิบัติกิจกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.62$) รองลงมา ได้แก่ ความเป็นระเบียบของผู้เข้าร่วมโปรแกรมแบบผสมผสานมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.42$) และการประชาสัมพันธ์เชิญผู้เข้าร่วมโปรแกรมแบบผสมผสานมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.90$)

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อ	รายการพิจารณา	n = 36		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ขนาดพื้นที่ในการจัดกิจกรรมเพียงพอกับจำนวนผู้เข้าร่วมโปรแกรมแบบผสมผสาน	4.60	0.49	มากที่สุด
2	ความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกโปรแกรม	4.37	0.49	มาก
3	การดูแลรักษาความสะอาดของสถานที่จัดกิจกรรม	4.07	0.57	มาก
4	เอกสารประกอบการเข้าร่วมโปรแกรมแบบผสมผสาน	4.40	0.67	มาก
รวมเฉลี่ย		4.36	0.55	มาก

จากตารางที่ 5 เมื่อจำแนกด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.36) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ขนาดพื้นที่ในการจัดกิจกรรมเพียงพอกับจำนวนผู้เข้าร่วมโปรแกรมแบบผสมผสาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.60) รองลงมา ได้แก่ เอกสารประกอบการเข้าร่วมโปรแกรมแบบผสมผสาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.39) การดูแลรักษาความสะอาดของสถานที่จัดกิจกรรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.37) และเครื่องเสียงมีคุณภาพและได้มาตรฐาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.07) ตามลำดับ

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับด้านบริการ

ข้อ	รายการพิจารณา	n = 36		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{X}$	S.D.	
1	การให้บริการสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์	4.07	0.72	มาก
2	ผู้วิจัยแจ้งข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมผสมผสานทราบอยู่เสมอ	4.05	0.63	มาก
3	การดูแลรักษากรณีเกิดการบาดเจ็บระหว่างการฝึกโปรแกรมแบบผสมผสาน	4.67	0.47	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.26	0.61	มาก

จากตารางที่ 6 เมื่อจำแนกด้านบริการเกี่ยวกับความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.13) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การดูแลรักษากรณีเกิดการบาดเจ็บระหว่างการฝึกโปรแกรมแบบผสมผสาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.67) รองลงมา ได้แก่ การให้บริการสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.07) และผู้วิจัยแจ้งข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมผสมผสานทราบอยู่เสมอ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.05) ตามลำดับ

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับด้านบุคลากร ด้านการจัดการ ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านบริการ

ข้อ	รายการพิจารณา	n = 36		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านบุคลากร	4.44	0.64	มาก
2	ด้านการจัดการ	4.39	0.60	มาก
3	ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก	4.36	0.55	มาก
4	ด้านบริการ	4.26	0.61	มาก
รวมเฉลี่ย		4.39	0.60	มาก

จากตารางที่ 7 เมื่อจำแนกด้านบุคลากร ด้านการจัดการ ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านบริการ โดยพบว่าทุกด้านมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =4.39) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านบุคลากร ($\bar{X}$ =4.44) รองลงมา ด้านการจัดการ ($\bar{X}$ =4.39) และด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ($\bar{X}$ =4.36) และด้านบริการ ($\bar{X}$ =4.26) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวในกีฬาบาสเกตบอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการฝึก ภายในระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยเปรียบเทียบแบบก่อน – หลัง Paired – Sample t-test แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นการพัฒนาความเร็ว พลังกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวและการทำงานประสานกันของระบบประสาท และ



กล้ามเนื้อ โดยทำการฝึกทั้งหมด 8 สัปดาห์ มีการฝึกความเร็ว โดยการวิ่งตามรูปแบบจำนวน 3 เซต เซตละ 3 ครั้ง ความเร็ว 90 เปอร์เซ็นต์ ตามมาด้วยการฝึกพลัยโอเมตริกจำนวน 3 เซตผู้วิจัยมีการออกแบบโปรแกรมเพื่อเพิ่มความคล่องแคล่วว่องไวตามที่ Bormpa (1999) ได้กล่าวไว้ว่า ความคล่องแคล่วว่องไวประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ ความเร็ว พลังกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โดยองค์ประกอบทั้ง 4 ส่วนจะทำงานประสานสัมพันธ์สนับสนุนซึ่งกันและกัน ได้แก่ การทำงานประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพของระบบประสาทและกล้ามเนื้อต้องให้เกิดการพัฒนาของระบบประสาทและกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวในกิจกรรมนั้น ๆ คือการฝึกซ้อมตามแต่ละชนิดกีฬา เพื่อให้ นักกีฬาเกิดความเคยชินกับรูปแบบการเคลื่อนไหวหรือท่าทางในการเคลื่อนที่ในชนิดกีฬาที่ทำการฝึกซ้อมนั้น ๆ และสามารถแสดงออกในการเคลื่อนไหวได้อย่างเต็มที่ในขณะการฝึกซ้อมและการแข่งขัน ผู้วิจัยมีการออกแบบขั้นตอนการออกกำลังกาย ได้แก่ 1. ขั้นอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) 2. ขั้นออกกำลังกายหรือขึ้นงาน (Exercise or Workout) และ 3. ขั้นลดงานเพื่อปรับสภาพ (Cool Down) ซึ่งสอดคล้องกับ สุกัญญา พานิชเจริญนาม และสืบสาย บุญวีรบุตร, (2540) ที่กล่าวถึงขั้นตอนที่สำคัญของการออกกำลังกาย สามารถแบ่งออกได้ 3 ดังต่อไปนี้ 1. ขั้นอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ประกอบด้วย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) 2. ขั้นออกกำลังกายหรือขึ้นงาน (Exercise or Workout) และ 3. ขั้นลดงานเพื่อปรับสภาพ (Cool Down) ประกอบด้วย บริหารเฉพาะส่วน (Specific Exercise; Floor Exercise) และการยืดเหยียดเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Stretching for Relaxing) และการใช้รูปแบบการวิ่ง X, M, H, Z และ S ซึ่งมีความหลากหลายไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายให้การฝึกโปรแกรม เพื่อสร้างความเร็วและการทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ควบคู่กับการฝึกพลัยโอเมตริก (plyomatic) เพื่อสร้างพลังกล้ามเนื้อ โดยใช้หลักการออกกำลังกาย (FITT) และสอดคล้องกับสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2552) ที่กล่าวถึง หลักในการออกกำลังกาย (FITT) ประกอบด้วย 1. Frequency 2. Intensity 3. Time และ 4. Type

ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ หลังจากกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานที่มีผลต่อความคล่องแคล่วว่องไว พบว่า ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรความคล่องแคล่วว่องไว ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการฝึกแบบผสมผสานของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าความคล่องแคล่วว่องไวลดลง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการออกกำลังกายอย่างถูกต้องและเหมาะสม จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผู้ที่ออกกำลังกายในการออกกำลังกายนั้น เราจะต้องใช้หลักของความถี่ ความนาน (ระยะเวลา) ความหนัก และชนิดของการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ ฅนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร และสิทธา พงษ์พิบูล (2554) ที่กล่าวถึงหลักการออกกำลังกายอย่างถูกต้องและเหมาะสม จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย

ของผู้ที่ออกกำลังกาย ในการออกกำลังกายนั้นจะต้องใช้หลักการของความถี่ ความนาน (ระยะเวลา) และความหนักของการออกกำลังกายให้ถูกต้อง รวมถึงต้องปรับชนิดของการออกกำลังกายให้เข้ากับผู้ออกกำลังกายด้วย

2. ผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกแบบผสมผสาน คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบวรนิเวศศาลายา ในพระสังฆราชูปถัมภ์ ได้แก่ ด้านบุคลิกภาพ ด้านการจัดการ ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านบริการ ผลการวิจัย พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}=4.33$) โดยมีการอภิปรายผลแต่ละด้านดังนี้

2.1 ด้านบุคลิกภาพ พบว่า มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.34$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยความเหมาะสมของบุคลิกภาพโดยรวมของผู้วิจัย (เช่น การแต่งกาย อารมณ์ คำพูด การแสดงออก) มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา อธิบายรูปแบบกิจกรรมได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย ใช้สื่อประกอบกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ตอบคำถามได้ชัดเจน และให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ สอดคล้องกับพาราสูรามาน เซทแฮมท และแบร์รี่ (Parasuraman, Zaithamal & Berry, 1994 อ้างถึงใน ภูษิต สายกัมช้วน, 2550) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ให้บริการมีอัธยาศัยไมตรี บุคลากรทุกคนในสถานบริการที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการจะต้องมีความสุขภาพ มีการเอาใจใส่และเห็นใจผู้มารับบริการ รวมทั้งต้องมีกิริยามารยาทการแต่งกายและการใช้วาจาที่เหมาะสมด้วย

2.2. ด้านการจัดการ พบว่า มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.39$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีความเป็นระเบียบ ช่วงเวลาในการเข้าร่วมโปรแกรมมีความเหมาะสม มีความตรงต่อเวลาของการปฏิบัติกิจกรรม และการประชาสัมพันธ์เชิญผู้เข้าร่วมโปรแกรม สอดคล้องกับพาราสูรามาน เซทแฮมท และแบร์รี่ (Parasuraman, Zaithamal & Berry, 1994 อ้างถึงใน ภูษิต สายกัมช้วน, 2550) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ให้บริการควรมีการให้ข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้มารับบริการ ฟังทราบและประสงค์จะทราบ ความเป็นรูปธรรมของการบริการ ซึ่งจะทำให้ผู้มารับบริการรับรู้ถึงการบริการนั้นได้อย่างชัดเจน

2.3 ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.36$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะขนาดพื้นที่ในการจัดกิจกรรมเพียงพอกับจำนวนผู้เข้าร่วมโปรแกรม มีการดูแลรักษาความสะอาดของสถานที่ เครื่องเสียงมีคุณภาพและได้มาตรฐาน และมีเอกสารประกอบการเข้าร่วมโปรแกรม สอดคล้องกับเฮร์ซเบิร์กและคนอื่น ๆ (Herzberg et al 1959) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจมีปัจจัยห้า (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ

2.4 ด้านบริการ พบว่า มีระดับความพึงพอใจในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.26$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการให้บริการสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ มีการแจ้งข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรม



และการดูแลรักษากรณีเกิดการบาดเจ็บระหว่างการฝึกโปรแกรม สอดคล้องกับประสาธ อิศรปริดา (2552) ได้ให้ความหมายของความต้องการ (Need) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจสภาวะที่เกิดขึ้นจากความไม่สมดุลทั้งทางร่างกายและจิต ความต้องการของคนเรามากไม่ได้รับสนองตอบอย่างสมบูรณ์ เมื่อได้รับสนองตอบระดับหนึ่งก็จะเกิดความต้องการมากขึ้นไปอีกระดับหนึ่ง แนวคิดนี้จะเห็นได้ชัดในทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการของมาสโลว์ ที่มนุษย์มีความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง (Security or Safety Needs) เป็นความรู้สึกที่ต้องการความปลอดภัยหรือมั่นคงในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าและความอบอุ่นใจ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ สว่างเมฆ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้อุดหนุนช่วยเหลือเวลาอันมีค่ามาเป็นທີ່ปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และกราบขอบพระคุณ ว่าที่ร้อยตรี พิษณุพล แดงอ่อน ผู้อำนวยการโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบวรนิเวศศาลายา ในพระสังฆราชูปถัมภ์เป็นอย่างสูง ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนในการทำวิจัย เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

เอกสารอ้างอิง

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2548). **วิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับเทรนนิส**. กรุงเทพฯ: กองสมรรถภาพการกีฬาฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬาการกีฬาแห่งประเทศไทย.
- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2559). **แบบฝึกความเร็ว ความคล่องแคล่ว ความรวดเร็ว ความแข็งแรง : กองสมรรถภาพการกีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา**. กรุงเทพฯ: กองสมรรถภาพการกีฬาฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬาการกีฬาแห่งประเทศไทย.
- ไกรวิชญ์ จิรเดชากุล. (2553). **ผลของการฝึกพลัยโอเมตริกที่มีต่อกล้ามเนื้อ ความเร็ว และความคล่องแคล่วว่องไวในนักกีฬาบาสเกตบอลชาย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิรวรรณ สัทธรรม. (2555). **ความแม่นยำในการยิงประตูบาสเกตบอลของนักกีฬาบาสเกตบอลชายในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 40**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- ฉัฐรส บัญชาชาญชัย. (2540). การสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ: ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย.
- ไตรมิตร โพธิ์แสน. (2555). ผลของโปรแกรมการฝึกเสริมด้วยห่วงพลาสติกที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไวและพลังกล้ามเนื้อขาในนักกีฬาเซปักตะกร้อ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น. (สำเนา)
- ทวิช ไกลถิ่น. (2552). ผลการฝึกแบบผสมผสานที่มีต่อความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวของนักฟุตบอล. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2551). **เครื่องมือการใช้วิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อพัฒนาศักยภาพนักกีฬาไทยระดับนักเรียน.** กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2552). **การสร้างเสริมสุขภาพด้วยการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์การกีฬา.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา
- สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2550). **การสร้างเสริมสุขภาพด้วยการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์การกีฬา.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุม
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562).

Received: 26 Jan 2021; Revised: 8 Feb 2021

Accepted: 15 Feb 2021

**การประเมินการจัดกิจกรรมการศึกษา
โรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ำ จังหวัดเชียงราย
Learning Activities Assessment in The Elderly School at
Pakordum Subdistrict Administration Organization, Chiang Rai Province.**

ประภาพร คำแสนราช¹, จตุพร พงษ์จักร², สุเวช พิมน้ำเย็น³, งามนิตย์ ราชกิจ⁴และธนาท นิตยคำหาญ⁵
Prapaporn Khamsaenrat¹, Jatuporn Pangjak², Suwech Pimnumyen³, Ngamnith Ratchakit⁴ and Tanut nitkumhan⁵

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยนี้เพื่อประเมินการจัดกิจกรรมการศึกษาโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ำ จังหวัดเชียงราย ในรอบปี พ.ศ.2563 ใช้วิธีการศึกษาจากเอกสาร ภาพถ่ายและการสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลเหล่านี้มาประมวลผลประกอบกับการใช้สถิติเชิงพรรณนาอธิบายข้อมูล ได้แก่ ความถี่และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่ากิจกรรมที่โรงเรียนผู้สูงอายุแห่งนี้จัดมากที่สุดคือ ด้านสุขภาพ (ร้อยละ 34.78) รองลงมาที่จัดค่อนข้างมากคือ ด้านสังคม วัฒนธรรมและประเพณี (ร้อยละ 26.09)

คำสำคัญ: การประเมิน โรงเรียนผู้สูงอายุ กิจกรรมในโรงเรียนผู้สูงอายุ

Abstract

The aim of this research was to assess learning activities in The Elderly School (The year in review: 2020) at Pakordum subdistrict administration organization, Chiang Rai province, Thailand. The study methods were: document analysis, photo compilation and interviews. The statistics

¹ อาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย

³ อาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย

* E-mail: suwech1981@northern.ac.th

used for data analysis were frequency and percentage. The results found that the most learning activities were health activities (34.78%). Society, culture and traditions were followed (26.09%).

Keywords: Assessment, Elderly School, Activities in Elderly School

บทนำ

ประเทศไทยเริ่มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุมาตั้งแต่ พ.ศ.2547 และคาดการณ์ว่าจะเป็นสังคมของผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ ในปี พ.ศ.2567 จากตัวเลขวิเคราะห์ของนักวิชาการประเทศไทยมีผู้สูงอายุที่มีอายุเกิน 60 ปี ขึ้นไปประมาณร้อยละ 20 หรือประมาณ 13 ล้านคนจากประชากรไทย 68 ล้านคน ดังนั้นหลายหน่วยงานต่างตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2559)

โรงเรียนผู้สูงอายุเป็นการจัดการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่งที่ต้องการให้ผู้สูงอายุมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต เกิดจากแนวคิดที่ตระหนักถึงคุณค่า ความสำคัญ และพลังของผู้สูงอายุ โดยการสร้างพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น และภาคีเครือข่าย การเกิดขึ้นของโรงเรียนผู้สูงอายุยังสอดคล้องกับแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 – 2564) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 (พ.ศ. 2552) และพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ข้อเสนอเชิงนโยบายในเวทีการประชุมสมัชชาผู้สูงอายุระดับชาติ ปี 2553 และ 2556 และแผนระดับชาติหลายฉบับที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาศักยภาพของบุคคลอย่างต่อเนื่อง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ (องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย, 2562).

โรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอคำ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2561 จากการรวมตัวของชมรมผู้สูงอายุทั้ง 7 หมู่บ้าน ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลปากอคำ ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านโป่งมอญ หมู่ที่ 2 บ้านหนองบัว หมู่ที่ 3 บ้านต้นม่วง หมู่ที่ 4 บ้านท่าซี้เหล็ก หมู่ที่ 5 บ้านแม่แฝง หมู่ที่ 6 บ้านสันหนองล้อม และ หมู่ที่ 11 บ้านสันหนองบัว โดยได้รับการสนับสนุนให้ใช้สถานที่องค์การบริหารส่วนตำบลปากอคำ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย เป็นที่ตั้งของโรงเรียนและเป็นสถานที่หลักในการรวมกลุ่มผู้สูงอายุเพื่อจัดกิจกรรมทางการศึกษา (มงคล ปิตะเหล็ก, 2564)

โรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอคำได้เข้าร่วมเป็นเครือข่ายโรงเรียนผู้สูงอายุจังหวัดเชียงราย ซึ่งในแต่ละปีทางเครือข่ายจะให้มีการประเมินตนเองของโรงเรียนผู้สูงอายุแต่ละแห่ง อันเป็นการประเมินการจัดกิจกรรมการศึกษาโรงเรียนผู้สูงอายุซึ่งจะสะท้อนผลการพัฒนานักเรียนผู้สูงอายุว่าได้รับการพัฒนาให้มี



คุณภาพชีวิตที่ดีใน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสุขภาพ 2) ด้านเศรษฐกิจ 3) ด้านสังคม-วัฒนธรรมและประเพณี 4) ด้านสิ่งแวดล้อม 5) ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี และ 6) ด้านสวัสดิการ การวิจัยครั้งเชิงประเมินผลครั้งนี้ได้ข้อสรุปเพื่อเป็นข้อเสนอแนะไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาจัดกิจกรรมให้นักเรียนของโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ด้าแห่งนี้ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินการจัดกิจกรรมการศึกษาโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ด้า จังหวัดเชียงราย ในรอบปี พ.ศ.2563

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตเนื้อหาของศึกษามุ่งไปที่ประเด็นการจัดกิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ด้า อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ในรอบปี พ.ศ.2563 (มกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2563) โดยมีมุมมองในการประเมิน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสุขภาพ 2) ด้านเศรษฐกิจ 3) ด้านสังคม-วัฒนธรรมและประเพณี 4) ด้านสิ่งแวดล้อม 5) ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี และ 6) ด้านสวัสดิการ เป็นการวิจัยเชิงประเมินแบบมีส่วนร่วม ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ภาพถ่ายกิจกรรมของโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ด้าและการสัมภาษณ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นเชิงประเมิน ใช้วิธีการสำรวจจากเอกสาร ภาพถ่าย การสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาสรุปเป็นข้อเสนอแนะ

พื้นที่วิจัย

งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลในพื้นที่ตำบลปากอ่ด้า อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ด้า

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้วิธีการสำรวจ รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ภาพถ่าย การสัมภาษณ์ และประมวลสรุปเป็นข้อเสนอแนะ ช่วงเวลาทำการวิจัยและลงพื้นที่ 3 เดือน (1 ธันวาคม 2563 – 28 กุมภาพันธ์ 2564) ซึ่งคณะผู้วิจัยประกอบด้วย

- นักศึกษาหลักสูตรการสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต หลักสูตรแพทย์แผนไทยบัณฑิต และอาจารย์ จากคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

- นักศึกษาหลักสูตรการสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต และอาจารย์ จากคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยเชียงรายเป็นการให้บริการวิชาการแก่สังคมโดยนักศึกษาและอาจารย์ระดับอุดมศึกษาทั้งเป็นการบูรณา การการเรียนการสอนและงานวิจัย นักศึกษาได้มีส่วนร่วมกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลอีกทั้งชุมชนหรือพื้นที่วิจัย ได้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยนี้

สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ (frequency) และร้อยละ (Percentage) ทำการวิเคราะห์ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสุขภาพ 2) ด้านเศรษฐกิจ 3) ด้านสังคม-วัฒนธรรมและประเพณี 4) ด้านสิ่งแวดล้อม 5) ด้าน นวัตกรรมและเทคโนโลยี และ 6) ด้านสวัสดิการ ซึ่งการวิเคราะห์โดยพิจารณา 6 ด้านนี้เป็นแนวทางการประเมินที่ กำหนดโดยเครือข่ายโรงเรียนผู้สูงอายุจังหวัดเชียงราย

การวิเคราะห์ข้อมูลนั้นจะเป็นการประเมินว่า กิจกรรมด้านใด จัดมากที่สุด จัดค่อนข้างมาก จัดปานกลาง จัดค่อนข้างน้อย จัดน้อยที่สุด และไม่ได้จัดเลย (6 ระดับ)

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน

ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลป่าก่อคำ เมื่อปี พ.ศ.2564 จากการการศึกษาเอกสาร และสัมภาษณ์ เป็นดังนี้

1. มีบุคลากรที่ให้การสนับสนุนและเป็นแกนนำหลักในการขับเคลื่อน ประกอบด้วย ที่ปรึกษา ผู้อำนวยการ โรงเรียนซึ่งเป็นพระภิกษุ รองผู้อำนวยการโรงเรียน ครูจิตอาสา วิทยากรท้องถิ่น และคณะกรรมการโรงเรียน จำนวน 29 คน

2. จำนวนนักเรียนในโรงเรียนผู้สูงอายุ ปี 2563 มีจำนวน 183 คน อายุตั้งแต่ 55 ปีขึ้นไป มาจาก 7 หมู่บ้านในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลป่าก่อคำ ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านโป่งมอญ หมู่ที่ 2 บ้านหนองบัว หมู่ที่ 3 บ้านต้นม่วง หมู่ที่ 4 บ้านท่าช้างเหล็ก หมู่ที่ 5 บ้านแม่แฝง หมู่ที่ 6 บ้านสันหนองล่อม และหมู่ที่ 11 บ้านสันหนองบัว เพศชาย 50 คน (ร้อยละ 27.32) เพศหญิง 133 (ร้อยละ 72.68)

3. มีกิจกรรมการเรียนการสอนเดือนละ 2 ครั้ง ในวันพุธสัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่ 3 ของแต่ละเดือน

ผลการประเมินการจัดกิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ดำ

จากที่ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนผู้สูงอายุแห่งนี้ในปี พ.ศ.2563 เพื่อสรุปว่า กิจกรรมด้านใด จัดมากที่สุด จัดค่อนข้างมาก จัดปานกลาง จัดค่อนข้างน้อย จัดน้อยที่สุด และ ไม่ได้จัดเลย เป็นดังนี้

1. จัดมากที่สุด คือ ด้านสุขภาพ ประมวลได้ 8 กิจกรรม จากทั้งหมด 23 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 34.78
ลักษณะกิจกรรมที่จัด ได้แก่

- 1.1 ร่วมงานกีฬาตำบลปากอ่ดำ และแข่งขันกีฬาเปตอง
- 1.2 โครงการอบรมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุตำบลปากอ่ดำ
- 1.3 กิจกรรมอบรมเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ
- 1.4 กิจกรรมร่วมนวดและบาสโลบ (Paslop) เพื่อสุขภาพ
- 1.5 การสอนออกกำลังกายด้วยไม้พลอง
- 1.6 การสอนออกกำลังกายยืดเหยียดเพื่อแก้ปัญหาข้อต่อและกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ
- 1.7 กิจกรรมฟิสิกส์เพื่อสุขภาพจิตช่วงเช้าในวันที่มีการเรียนการสอน
- 1.8 กิจกรรมกายบริหารและพัฒนาความจำช่วงเช้าในวันที่มีการเรียนการสอน

2. จัดค่อนข้างมาก คือ ด้านสังคม-วัฒนธรรมและประเพณี ประมวลได้ 6 กิจกรรม จากทั้งหมด 23 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 26.09 ลักษณะกิจกรรมที่จัด ได้แก่

- 2.1 ร่วมงานประเพณีสงกรานต์พระธาตุรัตนนวมงคลเจดีย์ วัดโป่งมอญ
- 2.2 ร่วมงานประเพณีสงกรานต์พระธาตุมณีนากสันตันม่วง วัดสันตันม่วง
- 2.3 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดนตรีพื้นบ้าน
- 2.4 กิจกรรมอนุรักษ์ดนตรีไทย ดนตรีพื้นบ้าน และร่ำวง
- 2.5 กิจกรรมเรียนรู้อนุรักษ์ตัวเมือง ช่วงก่อนรับประทานอาหารกลางวัน
- 2.6 กิจกรรมเคารพธงชาติและสวดมนต์ช่วงเช้าก่อนเรียน

3. จัดค่อนข้างน้อย คือ ด้านเศรษฐกิจ ประมวลได้ 4 กิจกรรม จากทั้งหมด 23 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 17.39 ลักษณะกิจกรรมที่จัด ได้แก่

- 3.1 การฝึกสอนอาชีพเสริม การทำดอกไม้จันทน์
- 3.2 กิจกรรมและเปลี่ยนเรียนรู้การทำไม้กวาดดอกหญ้าเป็นอาชีพเสริม
- 3.3 กิจกรรมตลาดจำหน่ายสินค้าฝีมือผู้สูงอายุโดยมีการจัดสถานที่หรือบริเวณให้ผู้สูงอายุได้นำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำขึ้นเองมาวางจำหน่ายในวันที่มีการเรียนการสอน
- 3.4 การฝึกสอนอาชีพเสริม การทำลูกประคบสมุนไพร

4. จัดค่อนข้างน้อย คือ ด้านสิ่งแวดล้อม (ก) และ ด้านสวัสดิการ (ข) ประมวลได้ด้านละ 2 กิจกรรม จากทั้งหมด 23 กิจกรรม ลักษณะกิจกรรมที่จัด ได้แก่

ด้านสิ่งแวดล้อม (ก) คิดเป็นร้อยละ 8.70 จากทั้งหมด 23 กิจกรรม

4.1 (ก) กิจกรรมพัฒนาพื้นที่และปลูกพืชสมุนไพร

4.2 (ก) กิจกรรมบรรยายให้ความรู้บทบาทผู้สูงอายุต่อการช่วยจัดการขยะอินทรีย์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการเสริมสร้างสุขภาพผู้สูงอายุในครอบครัว

ด้านสวัสดิการ (ข) คิดเป็นร้อยละ 8.70 จากทั้งหมด 23 กิจกรรม

4.1 (ข) กิจกรรมตรวจวัดสายตาฟรีให้แก่ผู้สูงอายุ ร่วมกับร้านศูนย์แว่นตาแห่งหนึ่ง

4.2 (ข) การเยี่ยมผู้สูงอายุอาวุโส ผู้สูงอายุติดเตียง ตามโอกาสอันเหมาะสม

5. จัดน้อยที่สุด คือ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ประมวลได้ 1 กิจกรรม จากทั้งหมด 23 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 4.35 ลักษณะกิจกรรมที่จัด ได้แก่

5.1 กิจกรรมจัดทำภาชนะคัดแยกขยะ โดยใช้ตะแกรงคัดแยกและตาข่ายพลาสติกเพื่อใช้เป็นอุปกรณ์คัดแยกขยะ และถ่ายทอดไปยังชุมชน ถือเป็นนวัตกรรมกระบวนการ

จากที่ได้ประมวลกิจกรรมทั้งหมดในรอบปี 2563 สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปภาพรวมกิจกรรมการศึกษาโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ้อม ในรอบปี 2563

ระดับ	การจัด	ด้าน	ความถี่	ร้อยละ
1	จัดมากที่สุด	ด้านสุขภาพ	8	34.78
2	จัดค่อนข้างมาก	ด้านสังคม วัฒนธรรมและประเพณี	6	26.09
3	จัดปานกลาง	ด้านเศรษฐกิจ	4	17.39
4	จัดค่อนข้างน้อย	ด้านสิ่งแวดล้อม	2	8.70
		ด้านสวัสดิการ	2	8.70
5	จัดน้อยที่สุด	ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี	1	3.34
6	ไม่ได้จัดเลย	-	-	-
รวม			23	100.00



ภาพที่ 1 กิจกรรมร่ายย่อนยุคและบาสโลบ (Paslop) เพื่อสุขภาพ
โดย มงคล ปิตะเหล็ก ประธานเครือข่ายผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ำ



ภาพที่ 2 ฝึกสอนอาชีพเสริมการทำลูกประคบสมุนไพร
โดย มงคล ปิตะเหล็ก ประธานเครือข่ายผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอ่ำ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการประเมินกิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปาก่อดำจะเห็นได้ว่าการให้ความสำคัญต่อสุขภาพผู้สูงอายุ มีการจัดกิจกรรมเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพจิตที่หลากหลาย ให้ความสำคัญในด้านสังคม-วัฒนธรรมและประเพณี ดังนั้นการจัดให้มีโรงเรียนผู้สูงอายุจะมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ

การดำเนินกิจกรรมโรงเรียนผู้สูงอายุต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ซึ่งเมื่อพิจารณาโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปาก่อดำแห่งนี้แล้ว มีจุดเด่นหรือจุดแข็งที่สนับสนุนให้การขับเคลื่อนดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง ได้แก่

1. มีสถานที่ตั้งที่ชัดเจนซึ่งช่วยสนับสนุนการขับเคลื่อนการดำเนินงานของโรงเรียน โดยใช้อาคารหอประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลปาก่อดำ เป็นสถานที่หลักในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ผู้สูงอายุในชุมชนให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของโรงเรียน
3. มีการดำเนินงานและกิจกรรมโรงเรียนผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง
4. มีการนำหลัก “บวร” ประกอบด้วย “บ้าน วัด โรงเรียน” มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานของโรงเรียน
5. มีแกนนำผู้สูงอายุในขับเคลื่อนที่เข้มแข็ง มีความมุ่งมั่น มีจิตอาสาและเสียสละ ส่งผลให้การขับเคลื่อนการดำเนินงานของโรงเรียนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปาก่อดำเพื่อการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ได้แก่

1. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องต่อความต้องการของผู้สูงอายุและเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ
2. ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์และสร้างแรงสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัวในชุมชนเพื่อช่วยกันส่งเสริมให้การดำเนินงานของโรงเรียนผู้สูงอายุขับเคลื่อนไปได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะบุคลากรโรงเรียนผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปาก่อดำ จังหวัดเชียงราย ที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการประมวลผลวิจัย เป็นผลให้งานสำเร็จด้วยความเรียบร้อย



เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2559). **นาร่องเปิดโรงเรียนผู้สูงอายุ**. [ออนไลน์]. ออนไลน์เมื่อ 19 สิงหาคม 2559. เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaihealth.or.th> (วันที่ค้นข้อมูล 1 มีนาคม 2564)
- มงคล ปิตะเหล็ก, ประธานเครือข่ายผู้สูงอายุองค์การบริหารส่วนตำบลปากอคำ. (2564). สัมภาษณ์. 15 กุมภาพันธ์.
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย. (2562). **เครือข่ายโรงเรียนผู้สูงอายุจังหวัดเชียงราย**. [ออนไลน์]. ออนไลน์เมื่อ 1 มกราคม 2562. เข้าถึงได้จาก : <http://www.chiangraitravelguide.com/fontend/> (วันที่ค้นข้อมูล 1 มีนาคม 2564)

Received: 4 Feb 2021; Revised: 18 Feb 2021

Accepted: 25 Feb 2021

คุณลักษณะทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอล ในช่วงฤดูกาลแข่งขัน :

ทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF FOOTBALL PLAYERS DURING IN-SEASON PERIOD : THE COPING SKILLS

อาทิตย์ เข้มทอง¹

Artit Khemthong¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา คุณลักษณะทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอล ในช่วงฤดูกาลแข่งขัน : ทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา กลุ่มประชากรเป็นนักกีฬาฟุตบอล วิทยาลัยนอร์ทเทิร์นและสโมสกรนอร์ทเทิร์นตากยูไนเต็ต โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) อายุระหว่าง 18-31 ปี จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา และพัฒนาเป็นภาษาไทยโดยสุพัชริน ในปี ค.ศ. 2016 (The athletics coping skills inventory, ACSI-28) และนำข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักกีฬาฟุตบอล มีประสบการณ์ด้านการแข่งขันในระดับอาชีพและระดับนานาชาติค่อนข้างน้อย มีชั่วโมงการฝึกซ้อมรายวันและสัปดาห์ที่เหมาะสมในช่วงฤดูกาลแข่งขัน มีทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา ด้านการยอมรับคำแนะนำ อยู่ในระดับดี และด้านการจัดการปัญหา ด้านสมาธิ ด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ ด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ความกดดัน และด้านอิสระจากความกังวล อยู่ในระดับพอใช้

คำสำคัญ: ฟุตบอล, ทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา, ในช่วงฤดูกาลการแข่งขัน

¹ อาจารย์, สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะสาธารณสุขศาสตร์, วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

Abstract

The objectives of this research were to study the psychological characteristics of football players during in-season period : The coping skills. The population of the study (Purposive sampling) included 30 members of the 2020 Northern College (NTC) men football team and Northern Tak United Football Club. The tool used in this research is to create a questionnaire.(Questionnaire) data collection. Developed by Supatcharin Thai version in 2016. The data were analyzed statistically by finding the mean, standard deviation methods. The results of the research were as follows : Football players Have relatively little competitive experience at professional and international levels. There are appropriate daily and weekly training hours during the in-season. When compared with the standard, Coachability were found to be at “very good” level. Furthermore, Coping with adversity, Concentration, Confidence and achievement motivation, Goal – Setting and mental preparation, Peaking under pressure and Freedom from worry were found to be at “satisfactory” level.

KEYWORDS: football, Coping skill, During in-season period

บทนำ

กีฬาฟุตบอลได้รับความนิยมเป็นอันหนึ่งของโลก ดูจากยอดผู้เข้าชมแข่งขันฟุตบอลโอลิมปิก (FIFA, 2016) เป้าหมายของการฝึกซ้อมกีฬาและการแข่งขันกีฬาแต่ละครั้ง คือ การมุ่งสู่ความสำเร็จสูงสุดทางการกีฬา (ประโยชน์ สุทธิสงาม, 2536) แต่การจะไปให้ถึงเป้าหมายความสำเร็จสูงสุดทางการกีฬาได้นั้น มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งจากปัจจัยภายใน (McArdle, Katch & Katch, 2000) และปัจจัยภายนอก ดังนั้น การพัฒนานักกีฬาให้อยู่ระดับแนวหน้าหรือเป็นนักกีฬาชั้นนำมีความเกี่ยวข้องกับการวางแผนฝึกซ้อมระยะยาวไม่น้อยกว่า 10 ปี (อาทิตย์ เข้มทอง, 2554) การให้ความสำคัญกับนักกีฬาฟุตบอลจะเป็นรากฐานสำคัญและต่อยอดไปสู่เป้าหมายสูงสุด เพราะตลอดช่วงเวลาของการฝึกซ้อมตั้งแต่เด็กจนเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ต้องผ่านอุปสรรคต่างๆ มากมาย จากการศึกษาที่ผ่านมา (Sharma & Kumar, 2001) พบว่า ความเครียดเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการแสดงความสามารถทั้งในช่วงการฝึกซ้อมและการแข่งขัน โดยนักกีฬามีแนวโน้มเล่นกีฬามากขึ้นโดยช่วงอายุระหว่าง 18-25 ปี (สุพัชริน ปานอุทัย, 2557) และมีแนวโน้มของอัตราการเลิกเล่นกีฬาสูง ซึ่งการประเมินคุณลักษณะทางจิตใจโดยเฉพาะทักษะการจัดการ

ความเครียดทางการกีฬา (Smith, Schutz, Smoll & Ptacek, 1995) เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมความสามารถทางการกีฬาซึ่งการประเมินความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจของนักกีฬายิ่งจะช่วยลดความลำเอียงในการกำหนดโปรแกรมการฝึกซ้อมให้กับนักกีฬา ขณะเดียวกันยังช่วยลดโอกาสเกิดภาวะหมดไฟก่อนเวลาอันสมควร (ฉัตรมงคล สิ้นน้อย, 2554)

ปัจจุบันการแข่งขันฟุตบอลในระดับอาชีพไทยลีก 3 และสมัครเล่นในประเทศ ส่วนใหญ่มีโปรแกรมการฝึกซ้อม และแข่งขันอย่างจริงจัง ในขณะที่ทีมสโมสรฟุตบอลหลายแห่งเริ่มการฝึก โดยมีโปรแกรมการแข่งขันตลอดทั้งฤดูกาล มีมาตรฐานในการจัดการแข่งขันสูง ซึ่งทางสโมสรฟุตบอลนอร์ทเทิร์นตาก ยูไนเต็ดและวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก จัดอยู่ในกลุ่มจำนวนน้อยที่เอาจริงจัง ซึ่งในระยะหลังนี้ทีมฟุตบอลวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น และสโมสรฟุตบอลนอร์ทเทิร์นตาก ยูไนเต็ดมีโปรแกรมฝึกซ้อมแข่งขันอย่างชัดเจนอย่างมีระบบ และมีความเป็นมืออาชีพสูง (Caruso, Gill, Dzewaltowski & McElroy, 1990) พร้อมทั้งจะพัฒนาและมุ่งหมายสู่ความสำเร็จในฤดูกาลถัดไป

จากเหตุผลของดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาค้นคว้าเรื่อง คุณลักษณะทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอล ในช่วงฤดูกาลการแข่งขัน: ทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา และผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้ฝึกสอน นักกีฬา หรือผู้สนใจทั่วไปจะนำผลการวิจัยที่ได้ในครั้งนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาขีดความสามารถของนักกีฬาให้สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอล : ทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาฟุตบอลในช่วงฤดูกาลการแข่งขัน เป็นอย่างไร
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะ 7 ด้าน ทางด้านการจัดการกับปัญหา ด้านการยอมรับคำแนะนำ ด้านสมาธิ ด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ ด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ความกดดัน และด้านอิสระจากความกังวล

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาคุณลักษณะทางจิตใจที่เกี่ยวข้องกับทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาของนักกีฬาฟุตบอลชาย ในช่วงก่อนฤดูกาลแข่งขัน โดยผู้เข้าร่วมการวิจัย เป็นนักกีฬาฟุตบอลชาย วิทยาลัยนอร์ทเทิร์นและสโมสรฟุตบอลนอร์ทเทิร์นตากยูไนเต็ด จำนวน 30 คน
2. ตัวแปรที่ต้องศึกษาคุณลักษณะทางจิตใจที่เกี่ยวข้องกับทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรเป็นนักกีฬาฟุตบอลชาย ทีมวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ประจำปีการศึกษา 2563 และสโมสรฟุตบอลนอร์ทเทิร์นตากยูไนเต็ด จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักกีฬาฟุตบอลชาย ทีมวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ประจำปีการศึกษา 2563 และสโมสรฟุตบอลนอร์ทเทิร์นตากยูไนเต็ด โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยใช้เกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ได้ฝึกซ้อมสม่ำเสมอเป็นฝึกซ้อมประจำวันและตรงเวลา จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป คือ เพศ อายุ ชนิดกีฬา จำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬา
2. แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา (The Athletics Coping Skills Inventory: ACSI) ของ Smith, Schutz, Smoll and Ptacek (1995) พัฒนาเป็นฉบับภาษาไทย (สุพัชริน ปานอุทัย, 2557) มีลักษณะเป็น แบบประเมินค่า 4 ระดับ แสดงความหมายตั้งแต่ เกือบไม่เคยถึงเกือบทุกครั้ง จำนวน 28 ข้อคำถาม แบ่งเป็น 7 ด้านๆ ละ 4 ข้อคำถาม

ด้านการจัดการกับปัญหา (Coping with adversity) ข้อ 5, 17, 21, 24 แสดงถึงการเรียนรู้ของบุคคลที่จะเอาชนะอุปสรรคปัญหาหรือความยุ่งยากต่างๆ ด้วยความกระตือรือร้น เมื่อต้องเผชิญความเครียดสามารถควบคุมตนเองให้สงบและกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว ถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้ฝึกเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองและการควบคุมสิ่งกระตุ้น เช่น การควบคุมการหายใจ การผ่อนคลาย และการทำพิธีช้อตรูทีน (Pre-shot routine) ด้านการยอมรับคำแนะนำ (Coachability) ข้อ 3, 10, 15, 27 แสดงถึงการเปิดใจยอมรับคำแนะนำหรือคำวิพากษ์วิจารณ์ต่างๆ จากผู้ฝึกสอนหรือผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ โดยปราศจากความหงุดหงิดหรือคับข้องใจถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้ฝึกเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองและสร้างจินตภาพตนเองทางบวก

ด้านสมาธิ (Concentration) ข้อ 4, 11, 16, 25 แสดงถึงการจดจ่อในสิ่งที่ทำ แม้ต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่คาดหวังหรือสถานการณ์ที่มีความยุ่งยาก ถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้ฝึกสมาธิภายใต้สถานการณ์ที่ถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้า

ด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Confidence and achievement motivation) ข้อ 2, 9, 14, 26 แสดงถึงความเชื่อมั่นในตนเองที่จะทำสิ่งใดและการมีแรงจูงใจที่จะไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้เพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองด้วยการตั้งเป้าหมาย

ด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ (Goal – Setting and mental preparation: GM) ข้อ 1, 8, 13, 20 แสดงถึงการมีเป้าหมายในการแสดงความสามารถอย่างเฉพาเจาะจงและการเตรียมจิตใจให้พร้อมสำหรับสถานการณ์แข่งขัน ถ้าได้คะแนนต่ำเสนอแนะให้ตั้งเป้าหมาย การจินตภาพการทำพรีช็อตรูทีน

ด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ความกดดัน (Peaking under pressure: PP) ข้อ 6, 18, 22, 28 แสดงถึง การเรียนรู้ว่าแม้ต้องอยู่ในสถานการณ์ ที่มีความกดดันแต่เป็นความท้าทายมากกว่าความรู้สึกลัวถูกคุกคาม ถ้าได้คะแนนต่ำเสนอแนะให้เพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองด้วยการจินตภาพภายใต้สถานการณ์กดดัน

ด้านอิสระจากความกังวล (Freedom from worry: FW) ข้อ 7, 12, 19, 23 แสดงถึงการไม่กังวลอย่างมากมากเกินไปกับความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ถ้าได้คะแนนต่ำ เสนอแนะให้ฝึกควบคุมการหายใจ การจินตภาพ และ ฝึกสมาธิภายใต้สถานการณ์ที่ถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้า

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ดำเนินการเก็บข้อมูล ในเดือนพฤศจิกายน 2563
2. แจกวัสดุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมทำการวิจัยในการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และกำหนดวัน เวลาที่จะทำการทดสอบ
3. ทำการเก็บข้อมูลครั้งเดียว โดยแบบสอบถาม คุณลักษณะทางจิตใจของนักกีฬา : ทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา ที่วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก
4. นำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปวิเคราะห์เพื่อใช้ในการสรุปงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ศึกษาคุณลักษณะทางด้านจิตใจของนักกีฬา : ทักษะการจัดการความเครียดทั้ง 7 ด้าน ทางด้านการจัดการกับปัญหา ด้านการยอมรับคำแนะนำ ด้านสมาธิ ด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ ด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ความกดดัน และด้านอิสระจากความกังวล โดย วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบลักษณะของตัวอย่างและลักษณะการกระจายของตัวแปรโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ในกรณีตัวแปรต่อเนื่อง ส่วนกรณีตัวแปรไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ ร้อยละ และความถี่ ในแต่ละค่าของตัวแปร



ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาของนักกีฬาฟุตบอล

ข้อมูลส่วนตัว	ค่าเฉลี่ย
1. อายุ (ปี)	21.07
2. ระยะเวลาในฝึกซ้อมอย่างเป็นระบบ/เดือน	2.73
3. ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ฝึกซ้อมกี่ชั่วโมง/วัน	2.67
4 .ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ฝึกซ้อมกี่วัน/สัปดาห์	5.90
5. ประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาฟุตบอลอาชีพ/ครั้ง	1.87
6. ประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ/ครั้ง	0.60
7. ประสบการณ์ในการฝึกจิตใจมาก่อน (ร้อยละ)	73
7.1 ผู้ฝึกสอน (ร้อยละ)	56
7.2 นักจิตวิทยาการกีฬา (ร้อยละ)	19.98
7.1 ไม่ได้รับการฝึก (ร้อยละ)	24.02

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาของนักกีฬาฟุตบอล จำนวน 30 คน แสดงในตารางที่ 1 ซึ่งพบว่า นักกีฬาฟุตบอล อายุเฉลี่ย 21.07 ปี ระยะเวลาในฝึกซ้อมอย่างเป็นระบบต่อเดือน ค่าเฉลี่ย 2.73 เดือน ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ฝึกซ้อมกี่ชั่วโมงต่อวัน ค่าเฉลี่ย 2.67 ชั่วโมง ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ฝึกซ้อมกี่วันต่อสัปดาห์ ค่าเฉลี่ย 5.90 วัน ประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาฟุตบอลอาชีพ/ครั้ง ค่าเฉลี่ย 1.87 ครั้ง และประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ ค่าเฉลี่ย 0.60 ครั้ง ประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ/ครั้ง ค่าเฉลี่ย ส่วนการฝึกด้านจิตใจมาก่อน ร้อยละ 73 โดยระบุเป็นผู้ฝึกสอน ร้อยละ 56 นักจิตวิทยาการกีฬา ร้อยละ 19.98 และไม่ได้รับการฝึก ร้อยละ 24.02 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานในแต่ละข้อคำถามของแบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาของนักกีฬาฟุตบอล

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ด้านการจัดการปัญหา			
1. ฉันยังคงคิดเชิงบวกและมีความกระตือรือร้นในระหว่างการแข่งขันไม่ว่าสิ่งไม่ดีกำลังจะเกิดขึ้น	2.20	0.89	ดี
2. เมื่อสิ่งไม่ดีเกิดขึ้นฉันบอกกับตัวเองให้สงบและสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งดีสำหรับฉัน	1.73	0.78	พอใช้
3. เมื่อฉันรู้สึกว่าคุณเครียดมากเกินไป ฉันสามารถผ่อนคลายร่างกายของฉันได้อย่างรวดเร็วและสงบสติอารมณ์ตัวเองได้	1.47	0.90	พอใช้
4. ฉันสามารถควบคุมอารมณ์ได้ถึงแม้ว่าจะมีสิ่งใดเกิดขึ้นกับฉัน	1.83	0.79	พอใช้
ด้านการยอมรับคำแนะนำ			
5. เมื่อโค้ชหรือผู้จัดการบอกฉันถึงวิธีการแก้ไขข้อผิดพลาดที่ฉันเคยทำฉันมีแนวโน้มที่จะรับมันและรู้สึกอารมณ์เสีย	1.97	0.85	พอใช้
6. เมื่อโค้ชหรือผู้จัดการวิจารณ์ฉันฉันจะรู้สึกอารมณ์เสียมากกว่ารู้สึกว่าจะช่วยให้ดีขึ้น	2.23	0.90	ดี
7. ถ้าโค้ชวิจารณ์หรือตะโกนใส่ฉันฉันแก้ไขข้อผิดพลาดโดยปราศจากการเสียอารมณ์	1.53	1.01	พอใช้
8. ฉันปรับปรุงทักษะของฉันด้วยการฟังคำแนะนำและการสอนจากโค้ชและผู้จัดการอย่างตั้งใจ	2.17	0.95	ดี
ด้านสมาธิ			

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
9. เมื่อฉันเล่นกีฬาฉันสามารถมุ่งเน้นความสนใจ ของฉันและป้องกันการรบกวน	1.87	0.82	พอใช้
10. มันเป็นเรื่องง่ายสำหรับฉันที่จะเก็บความคิด วอกแวกจากการถูกรบกวนจากบางสิ่งที่คุณเห็น หรือได้ยิน	1.33	0.88	พอใช้
11. ฉันจัดการกับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดในการ เล่นกีฬาของฉันได้เป็นอย่างดี	1.50	0.82	พอใช้
12. มันเป็นเรื่องง่ายสำหรับฉันที่จะมุ่งความ สนใจและจดจ่อกับสิ่งใดหรือบุคคลใด	1.57	0.86	พอใช้
ด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์			
13. ฉันได้รับประโยชน์สูงสุดจากความสามารถ พิเศษและทักษะของฉัน	2.03	0.89	ดี
14. ฉันรู้สึกมั่นใจว่าฉันจะเล่นได้ดี	1.67	0.88	พอใช้
15. ฉันไม่ถูกกดดันในการฝึกปฏิบัติหรือเล่นหนัก ฉันทำ (ให้) 100%	1.77	0.97	พอใช้
16. เมื่อฉันล้มเหลวในการจะไปถึงเป้าหมายของ ฉันมันทำให้ฉันมีความพยายามแม้ว่ามันยากก็ ตาม	2.17	0.91	ดี
ด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ			
17. ในชีวิตประจำวันหรือรายสัปดาห์ฉันกำหนด เป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงมากสำหรับตัวเองเพื่อ เป็นแนวทางในสิ่งที่ฉันทำ	2.07	1.01	ดี
18. ฉันมักจะทำการวางแผนเยอะมากเกี่ยวกับ วิธีการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของฉัน	1.83	0.87	พอใช้

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
19. ฉันตั้งเป้าหมายการแสดงความสามารถของ ฉันในแต่ละการฝึกซ้อม	2.00	0.87	ดี
20. ฉันมีแผนการเล่นของเกมไว้ในสมองของฉัน นานแล้วก่อนที่จะเริ่ม	1.90	0.84	พอใช้
ด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ความกดดัน			
21. ฉันมักจะเล่นได้ดีขึ้นภายใต้ความกดดัน เพราะฉันคิดชัดเจนมากขึ้น	1.57	0.82	พอใช้
22. ความกดดันที่มากขึ้นในระหว่างเกมมันทำให้ ฉันสนุกกับมันมากขึ้น	1.83	0.95	พอใช้
23. สำหรับฉันสถานการณ์กดดันเป็นความท้าทาย ที่ฉันพร้อมรับมือเสมอ	1.87	0.97	พอใช้
24. ในสถานการณ์กดดันฉันทำผิดพลาดน้อยลง เพราะฉันมีสมาธิดีขึ้น	1.90	0.88	พอใช้
ด้านอิสระจากความกังวล			
25. ฉันกังวลเล็กน้อยเกี่ยวกับสิ่งที่คนอื่นจะคิด เกี่ยวกับการแสดงความสามารถของฉัน	1.67	0.96	พอใช้
26. ฉันเก็บความกดดันจำนวนมากไว้ในตัวเอง โดยยังกังวลว่าฉันจะแสดงออกมาอย่างไร	1.73	0.78	พอใช้
27. ขณะแข่งขันฉันกังวลเกี่ยวกับการทำ ผิดพลาดหรือไม่สามารถทำผ่านได้	1.80	0.66	พอใช้
28. ฉันคิดและจินตนาการว่าจะเกิดอะไรขึ้นถ้า ฉันล้มเหลวหรือผิดพลาด	1.47	0.68	พอใช้



ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานข้อคำถามในแต่ละด้าน รวมทั้ง 7 ด้านและระดับ

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
1. ด้านการจัดการปัญหา	1.81	0.68	พอใช้
2. ด้านการยอมรับคำแนะนำ	2.00	0.55	ดี
3. ด้านสมาธิ	1.57	0.56	พอใช้
4. ด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.91	0.67	พอใช้
5. ด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อม ด้านจิตใจ	1.95	0.69	พอใช้
6. ด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ ความกดดัน	1.79	0.70	พอใช้
7. ด้านอิสระจากความกังวล	1.67	0.58	พอใช้

ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาของ นักกีฬาฟุตบอล ในแต่ละด้าน แสดงในตารางที่ 2 และ 3 ซึ่งพบได้ว่า ค่าเฉลี่ยด้านการจัดการปัญหา 1.81 คะแนน ค่าเฉลี่ยด้านการยอมรับคำแนะนำ 2.00 คะแนน ค่าเฉลี่ยด้านสมาธิ 1.57 คะแนน ค่าเฉลี่ยด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 1.91 คะแนน ค่าเฉลี่ยด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ 1.95 คะแนน ค่าเฉลี่ยด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ความกดดัน 1.79 คะแนน และ ค่าเฉลี่ยด้านอิสระจากความกังวล 1.67 คะแนน

สรุปผลการวิจัย

คุณลักษณะทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอล ในช่วงฤดูกาลแข่งขัน : ทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬานักกีฬา พบว่า อายุเฉลี่ย 21.07 ปี ระยะเวลาในฝึกซ้อมอย่างเป็นระบบต่อเดือน ค่าเฉลี่ย 2.73 เดือน ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ฝึกซ้อมกี่ชั่วโมงต่อวัน ค่าเฉลี่ย 2.67 ชั่วโมง/วัน ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ฝึกซ้อมกี่วันต่อสัปดาห์ ค่าเฉลี่ย 5.90 วัน/สัปดาห์ ประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาฟุตบอลอาชีพ/ครั้ง ค่าเฉลี่ย 1.87 ครั้ง และ ประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ ค่าเฉลี่ย 0.60 ครั้ง ประสบการณ์ในการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ/ครั้ง ค่าเฉลี่ย ส่วนการฝึกด้านจิตใจมาก่อน ร้อยละ 73 ระบุเป็นผู้ฝึกสอน ร้อยละ 56 นักจิตวิทยาการกีฬา ร้อยละ 19.98 และไม่ได้รับการฝึก ร้อยละ 24.0 ค่าเฉลี่ยด้านการจัดการปัญหา 1.81 คะแนน ค่าเฉลี่ยด้าน

การยอมรับคำแนะนำ 2.00 คะแนน ค่าเฉลี่ยด้านสมาธิ 1.57 คะแนน ค่าเฉลี่ยด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 1.91 คะแนน ค่าเฉลี่ยด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ 1.95 คะแนน ค่าเฉลี่ยด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ความกดดัน 1.79 คะแนน และ ค่าเฉลี่ยด้านอิสระจากความกังวล 1.67 คะแนน

จากข้อมูลที่สามารถสรุปได้ว่านักกีฬาฟุตบอล มีประสบการณ์ด้านการแข่งขันในระดับอาชีพและระดับนานาชาติค่อนข้างน้อย มีชั่วโมงการฝึกซ้อมรายวันและสัปดาห์ที่เหมาะสม ในช่วงฤดูกาลแข่งขัน มีทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา ด้านการยอมรับคำแนะนำ อยู่ในระดับดี และด้านการจัดการปัญหา ด้านสมาธิ ด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ ด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ความกดดัน และด้านอิสระจากความกังวล อยู่ในระดับพอใช้

อภิปรายผล

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะทางจิตใจของนักกีฬาฟุตบอลในมิติของทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา ซึ่งประกอบด้วย 7 ด้าน คือ ด้านการจัดการกับปัญหา ด้านการยอมรับคำแนะนำ ด้านสมาธิ ด้านความเชื่อมั่นและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการตั้งเป้าหมายและเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ ด้านการแสดงความสามารถสูงสุดภายใต้ความกดดัน และด้านอิสระจากความกังวล เมื่อพิจารณาจากคำตอบที่มีผู้ตอบจำนวนมากที่สุด (ฐานนิยม) ในแต่ละข้อคำถาม พบว่าคำตอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบมากที่สุดมี 2 คำตอบ คือ บ่อยและบางครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับ (สุพชริน ปานอุทัย, 2557)

โดยข้อคำถามที่ผู้ตอบส่วนใหญ่ปฏิบัติบ่อยมี 17 ข้อ ได้แก่ เมื่อสิ่งไม่ดีเกิดขึ้นฉันบอกกับตัวเองให้สงบและสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่ดีสำหรับฉัน เมื่อฉันรู้สึกตัวเองเครียดมากเกินไป ฉันสามารถผ่อนคลายร่างกายของฉันได้อย่างรวดเร็วและสงบสติอารมณ์ตัวเองได้ ฉันสามารถควบคุมอารมณ์ได้ถึงแม้ว่าจะมีสิ่งใดเกิดขึ้นกับฉัน เมื่อโค้ชหรือผู้จัดการบอกฉันถึงวิธีการแก้ไขข้อผิดพลาดที่ฉันเคยทำฉันมีแนวโน้มที่จะรับมันและรู้สึกอารมณ์เสีย ถ้าโค้ชวิจารณ์หรือตะโกนใส่ฉันฉันแก้ไขข้อผิดพลาดโดยปราศจากการเสียอารมณ์ เมื่อฉันเล่นกีฬาฉันสามารถมุ่งเน้นความสนใจของฉันและป้องกันการรบกวน ฉันจัดการกับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดในการเล่นกีฬาของฉันได้เป็นอย่างดี ฉันได้รับประโยชน์สูงสุดจากความสามารถพิเศษและทักษะของฉัน ฉันรู้สึกมั่นใจว่าฉันจะเล่นได้ดี ฉันไม่ถูกกดดันในการฝึกปฏิบัติหรือเล่นหนัก ฉันทำ (ให้) 100% ในชีวิตประจำวันหรือรายสัปดาห์ฉันกำหนดเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงมากสำหรับตัวเองเพื่อเป็นแนวทางในสิ่งที่ฉันทำ ฉันมักจะทำการวางแผนเยอะมากเกี่ยวกับวิธีการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของฉัน ฉันตั้งเป้าหมายการแสดงความสามารถของฉันในแต่ละการฝึกซ้อม ฉันมักจะเล่นได้ดีขึ้นภายใต้



ความกดดันเพราะฉันคิดชัดเจนมากขึ้น ความกดดันที่มากขึ้นในระหว่างเกมมันทำให้ฉันสนุกกับมันมากขึ้น สำหรับฉันสถานการณ์กดดันเป็นความท้าทายที่ฉันพร้อมรับมือเสมอ ในสถานการณ์กดดันฉันทำผิดพลาดน้อยลงเพราะฉันมีสมาธิขึ้น ฉันกังวลเล็กน้อยเกี่ยวกับสิ่งที่คนอื่นจะคิดเกี่ยวกับการแสดงความสามารถของฉัน ฉันเก็บความกดดันจำนวนมากไว้ในตัวเอง โดยยังกังวลว่าฉันจะแสดงออกมาอย่างไร และขณะแข่งขันฉันกังวลเกี่ยวกับการทำผิดพลาดหรือไม่สามารถทำผ่านได้

ข้อคำถามที่ผู้ตอบส่วนใหญ่ปฏิบัติบางครั้งมี 4 ข้อ ได้แก่ มันเป็นเรื่องง่ายสำหรับฉันที่จะเก็บความคิดวอกแวกจากการถูกรบกวนจากบางสิ่งที่ฉันเห็นหรือได้ยิน มันเป็นเรื่องง่ายสำหรับฉันที่จะมุ่งความสนใจและจดจ่อกับสิ่งใดหรือบุคคลใด ในสถานการณ์กดดันฉันทำผิดพลาดน้อยลงเพราะฉันมีสมาธิขึ้น และฉันคิดและจินตนาการว่าจะเกิดอะไรขึ้นถ้าฉันล้มเหลวหรือผิดพลาด

ข้อคำถามที่ผู้ตอบส่วนใหญ่ปฏิบัติเกือบทุกครั้งมี 4 ข้อ ได้แก่ ฉันยังคงคิดเชิงบวกและมีความกระตือรือร้นในระหว่างการแข่งขันไม่ว่าสิ่งไม่ดีกำลังจะเกิดขึ้น เมื่อโค้ชหรือผู้จัดการวิจารณ์ฉันฉันจะรู้สึกอารมณ์เสียมากกว่ารู้สึกว่าจะช่วยให้ดีขึ้น ฉันปรับปรุงทักษะของฉันด้วยการฟังคำแนะนำและการสอนจากโค้ชและผู้จัดการอย่างตั้งใจ และเมื่อฉันล้มเหลวในการจะไปถึงเป้าหมายของฉันมันทำให้ฉันมีความพยายามแม้ว่ามันยากก็ตาม

เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนการตอบในแต่ละข้อคำถาม พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ เมื่อโค้ชหรือผู้จัดการวิจารณ์ฉันฉันจะรู้สึกอารมณ์เสียมากกว่ารู้สึกว่าจะช่วยให้ดีขึ้น (2.23) ฉันยังคงคิดเชิงบวกและมีความกระตือรือร้นในระหว่างการแข่งขันไม่ว่าสิ่งไม่ดีกำลังจะเกิดขึ้น (2.20) ฉันปรับปรุงทักษะของฉันด้วยการฟังคำแนะนำและการสอนจากโค้ชและผู้จัดการอย่างตั้งใจ (2.17) เมื่อฉันล้มเหลวในการจะไปถึงเป้าหมายของฉันมันทำให้ฉันมีความพยายามแม้ว่ามันยากก็ตาม (2.17) และในชีวิตประจำวันหรือรายสัปดาห์ฉันกำหนดเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงมากสำหรับตัวเองเพื่อเป็นแนวทางในสิ่งที่ฉันทำ (2.07) เช่นเดียวกับ (Danchen, 2012) พบว่า นักกีฬาระดับวิทยาลัยเพศชายมีความสามารถในการตั้งเป้าหมาย การพูดกับตนเอง การจินตภาพ

การควบคุมความสนใจ และการกระตุ้นตนเองในช่วงการฝึกซ้อมได้ดี รวมถึงการสอดคล้องกับข้อมูลการศึกษาของ (Omar-Fauzee, See, Geok & Latif, 2008) พบว่านักกีฬาเพศชายจะใช้กลยุทธ์จัดการความเครียดโดยมุ่งแก้ที่ปัญหา (problem-focused coping) ได้แก่ การตั้งเป้าหมายทักษะการจัดการเวลา และการแก้ปัญหาได้ดี โดยผลของ

งานวิจัยครั้งนี้และงานวิจัยก่อนหน้ามีทั้งสอดคล้องกันและตรงข้ามกัน อาจเนื่องมาจากกีฬาฟุตบอลมีรูปแบบการเคลื่อนไหวระยะเวลา ความหนัก และกติกาส่งผลให้แหล่งที่มาของความเครียดและการจัดการต่อความเครียด

เป็นเอกลักษณ์ รวมถึงปัจจัยด้านอายุ ประสบการณ์ในการเล่นในลีกอาชีพ สถานะทางสังคมและความสัมพันธ์ของสมาชิกในทีม ที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะทางจิตใจของนักกีฬา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
 - 1.1 ได้ทราบคุณลักษณะทางจิตใจที่เกี่ยวข้องกับทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาของนักกีฬาฟุตบอล จำนวนชั่วโมงการฝึกซ้อมกีฬา ซึ่งจะนำไปสู่การจัดโปรแกรมการฝึกจิตใจที่มีความเหมาะสมกับนักกีฬาแต่ละบุคคล
 - 1.2 การจัดทำคู่มือเผยแพร่แบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาให้กับผู้ฝึกสอน นักกีฬา และผู้เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ประโยชน์
 - 1.3 ควรส่งเสริมให้นักกีฬาฟุตบอล มีค่านิยมในการฝึกซ้อม ให้สมรรถภาพทางกายและความสามารถเชิงทักษะนั้นอยู่ในเกณฑ์ ดี ตลอดระยะเวลา ทั้งในก่อนฤดูการแข่งขัน ในฤดูการแข่งขัน และปิดฤดูการแข่งขัน เพื่อเพิ่มโอกาสในการได้พัฒนาตัวเอง
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
 - 2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยแบบระยะยาว โดยดูการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล และทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา ตั้งแต่ ก่อนฤดูการแข่งขัน ในฤดูการแข่งขัน และ ปิดฤดูการแข่งขัน
 - 2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอล และทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา กับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ
 - 2.3 ควรมีการศึกษาระดับทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬาฟุตบอล กับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ ได้รับความกรุณาจากวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขและให้คำแนะนำ จนการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ขอขอบคุณคณาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์นและผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาช่วยพิจารณาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับเนื้อหาและรูปแบบของแบบสอบถาม รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการเขียนรายงานผลการศึกษาค้นคว้าอิสระที่เป็นประโยชน์ อย่างมากต่อการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้สำเร็จลงได้และผู้วิจัยหวังว่าการค้นคว้าอิสระนี้คงจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับเรื่องเช่นเดียวกันนี้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ฉัตรมงคล สิงห์น้อย. (2554). **ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการหมดไฟในนักกีฬาเยาวชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา, 11(2), 288-305.
- ประโยค สุทธิสง่า. (2536). **ทักษะกีฬายอดนิยมน**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุพัชรินทร์ ปานอุทัย. 2557. **รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาและตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบสอบถามทักษะการจัดการความเครียดทางการกีฬา ฉบับภาษาไทย**. สหมิตรการพิมพ์. กทม.
- อาทิตย์ เข้มทอง (2554). **ลักษณะทางกายภาพสรีรวิทยาและความสามารถเชิงทักษะของนักกีฬาบาสเกตบอลชายมหาวิทยาลัยบูรพาในช่วงฤดูการแข่งขัน**. วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา, วิทยาศาสตร์การกีฬา, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- FIFA. (2016). **Fifa** . สืบค้นหาข้อมูล 1 มกราคม 2564, เข้าถึงได้จาก www.fifa.com Philadelphia: Lea & Febiger.
- Caruso, C. M., Gill, D.L., Dzewaltowski D.A. & McElroy, M.A. (1990). **Psychological and physiological change in competitive success and failure**. Journal of Sport and Exercise Psychology, 12,6-20.
- Dachen J. (2012). **Test of performance strategies among college going athletes: Difference across type of sports and gender**. International Journal of Behavioral: Social Movement Sciences, 1(4), 139-147.
- McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2000). **Essential of Exercise Physiology**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Omar-Fauzee M.S. See L.H., Geok K., & Abd.Latif R. (2008). **The relationship between the task and ego orientations and coping strategies among universities athletes**. Journal of Research, 3 (2), 107–111.
- Sharma R. & Kumar A. (2011). **Psychological characteristics of male university athletes**. Journal of Physical Education and Sport, 11(1), 5-17.
- Smith, R. E., Schutz, R. W., Smoll, F. L., & Ptacek, J. T. (1995). **Development and validation of a multidimensional measure of sport-specific psychological skills: The Athletic Coping Skills Inventory-28**. Journal of Sport and Exercise Psychology, 17, 379-398.

Received: 9 Feb 2021; Revised: 23 Feb 2021

Accepted: 2 Mar 2021

การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย

Solid Waste Management Of The People Wiangpapao Distric, Chiangrai Province

เมธี สุทธิศิลป์¹, เยาวภา เสียงดัง² และประภาพร คำแสนราช³

Mathee Sootthasil¹ Yaowapha Siangdang² and Prapaphorn Khamseanrat³

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนที่มีอายุ 18-60 ปี จำนวน 362 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 23 ธันวาคม 2563 ถึง 5 มกราคม 2564 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไคสแควร์ (Chi-Square) และ multiple logistic regression

ผลการศึกษา พบว่าประชาชนร้อยละ 59.9 มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม และร้อยละ 40.1 มีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม ร้อยละ 40.1 มีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี ร้อยละ 85.6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.05 ได้แก่ผู้ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะในครัวเรือน และปริมาณขยะในครัวเรือนในแต่ละวัน โดยผู้ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะในครัวเรือนที่เป็นแม่บ้านมีโอกาสที่จะจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมเป็น 1.6 เท่าของผู้ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะในครัวเรือนที่ไม่ใช่แม่บ้าน ปริมาณขยะในครัวเรือนที่ทิ้งในแต่ละวัน 1-2 กิโลกรัม มีโอกาสที่จะจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมเป็น 3.0 เท่าของปริมาณขยะในครัวเรือนที่ทิ้งในแต่ละวัน 3 กิโลกรัม ขึ้นไป

ผลการวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ วางแผนในการจัดการขยะมูลฝอยการส่งเสริมทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และรณรงค์ให้ครัวเรือนลดการใช้ขยะให้น้อยลง

คำสำคัญ: การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการสุขภาพชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น E-Mail: mayvet_2006@hotmail.com

² นักศึกษาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

³ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการสุขภาพชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

Abstract

This study was a survey study that aimed to investigate the solid waste management and the factors that affected the solid waste management of people in WiangPaPao District, Chiangrai Province. The sample group comprised 362 people aging between 18–60 years old and they were selected by using stratified random sampling technique. Data were collected through self-administered questionnaires during the 23rd December 2020 to the 5th January 2021. The data were then analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation, Chi-square analysis, and Multiple Logistic Regression. The results of the study were concluded as follows:

The results showed that 59.9 percent of people had improper solid waste management, 40.1 percent of people found proper solid waste management, 40.1 percent of people indicated a good attitude on solid waste management, and 85.6 percent of them had a better knowledge and understanding on how to manage better on the solid waste. The factors that influenced the management of solid waste were statistically significant at less than 0.05 included the persons who served in the household waste management and the amount of household waste each day and the people who served as maids could have a proper management on the household waste to be 1.6 times that of those who did not serve as maids. The amount of household waste dumped daily 1-2 kg of solid waste management was likely to be appropriate to 3.0 times of the amount of household waste dumped each day up to 3 kg.

These findings suggested that the responsible authorities in the area should have a solid waste management plan in order to promote a positive attitude on solid waste management and to set a campaign to reduce household waste to a minimum.

Keywords: Solid Waste Management of The People

บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์ขยะกำลังเป็นปัญหาไปทั่วโลก เพราะโลกมีประชากรเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2563 โลกมีประชากรจำนวน 6 พันล้านคน และคาดว่า ปี 2568 จะมีจำนวน 7.9 พันล้านคน ปี 2593 จะมีจำนวน 9.3 พันล้านคน ทั้งนี้ในทุกๆ 1 วินาที โลกมีประชากรเพิ่มขึ้น 2.4 คน มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 390,000 ลูกบาศก์เมตร มีการละลายของธารน้ำแข็ง 1,629 ลูกบาศก์เมตร มีการลดลงของปริมาณก๊าซออกซิเจน ในอากาศ

710 ตัน พื้นที่เพาะปลูกหายไปวินาทีละ 2,300 ตารางเมตร มีการบริโภคหมู โค กระบือ หมู ไก่ รวม 6.9 ตัน ป่าไม้หายไป 5,100 ตารางเมตร ผลิตรถยนต์ 1.3 คัน และอีกมากมายที่สร้างวิกฤติขยะล้นโลกในไทย ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศยังคงเพิ่มขึ้นทุกปี โดยปี 2562 มีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศประมาณ 16 ล้านตัน หรือวันละ 43,800 ตัน เพิ่มขึ้น 0.84 ล้านตัน หรือร้อยละ 5.5 ตามการขยายตัวของชุมชนและประชากรที่เพิ่มขึ้น โดยกรุงเทพมหานครมีขยะมูลฝอยประมาณวันละ 9,500 ตัน คิดเป็นร้อยละ 22 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ขณะที่เขตเทศบาลและเมืองพัทยา มีขยะมูลฝอยประมาณวันละ 17,488 ตัน คิดเป็นร้อยละ 40 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ขณะที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบลมีขยะมูลฝอยประมาณวันละ 16,792 ตัน คิดเป็นร้อยละ 38 ของปริมาณมูลฝอย ทั่วประเทศ (กรมควบคุมมลพิษ, 2561)

ขณะที่สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในภาวะอุทกภัย คาดการณ์ว่ามีปริมาณขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้นจากภาวะอุทกภัย ในพื้นที่ 65 จังหวัด ประมาณ 2,052,739 ตัน เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประมาณ 747,880 ตัน และนอกเขตกรุงเทพมหานครประมาณ 1,304,859 ตัน โดยขณะนี้กรุงเทพมหานครจัดการขยะไปแล้วกว่า ร้อยละ 80 ของขยะที่เกิดขึ้นในช่วงน้ำท่วม ส่วนการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย ในปี 2554 มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ประมาณ 4.10 ล้านตัน หรือร้อยละ 26 ของปริมาณมูลฝอยทั่วประเทศ 16 ล้านตัน โดยเป็นการคัดแยกและนำกลับมารีไซเคิลประมาณ 3.39 ล้านตัน ส่วนที่เหลือเป็นการนำขยะมูลฝอยอินทรีย์มาหมักทำปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ และการหมักเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) ประมาณ 0.59 ล้านตัน และเป็นการนำขยะมูลฝอยมาผลิตพลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิงทดแทน ประมาณ 119,000 ตัน

นอกจากนี้ กรมควบคุมมลพิษยังได้สนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายมาอย่างต่อเนื่องโดยในปี 2561 ได้ดำเนินการเสริมสร้างสมรรถนะ ด้านการจัดการมูลฝอย และของเสียอันตรายจากชุมชน ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาลนคร จำนวน 236 แห่ง ทั่วประเทศ ซึ่งการดำเนินงานได้รับความร่วมมือจากเทศบาลนครที่ได้เข้าร่วมโครงการเป็นอย่างดี ส่งผลให้มีเทศบาลนครที่มีสมรรถนะในการบริหารจัดการมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 19 แห่ง อย่างไรก็ตามการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในบางเรื่องมีความยุ่งยากและต้องใช้ระยะเวลาการดำเนินงานมากกว่า 1 ปีโดยเฉพาะการฟื้นฟู เพิ่มประสิทธิภาพระบบกำจัด ดังนั้นในปี 2522 กรมควบคุมมลพิษจึงกำหนดให้มีการดำเนินการในเรื่องดังกล่าวอย่างจริงจังต่อเนื่อง พร้อมขยายการดำเนินการไปยังเทศบาลเมือง ตลอดจนจัดทำองค์ความรู้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานบริหารจัดการมูลฝอยในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่นแนวทางการวิเคราะห์และกำหนดอัตราค่าบริการการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมกับพื้นที่ แนวทางการควบคุมการรับจ้าง ให้บริการจัดการมูลฝอย และควบคุมการจัดการมูลฝอย (กรมควบคุมมลพิษ, 2561)



อำเภอเวียงป่าเป้าแบ่งเขตการปกครองย่อยออกเป็น 7 ตำบล 92 หมู่บ้าน 18,448 ครัวเรือน ตำบลสันสลี มีจำนวน 2,146 ครัวเรือน ตำบลเวียงมีจำนวน 2,783 ครัวเรือน ตำบลบ้านโป่ง มีจำนวน 1,368 ครัวเรือน ตำบลป่าจั่ว มีจำนวน 3,527 ครัวเรือน ตำบลเวียงกาหลง มีจำนวน 3,242 ครัวเรือน ตำบลแม่เจดีย์ มีจำนวน 2,296 ครัวเรือน ตำบลแม่เจดีย์ใหม่ มีจำนวน 3,086 ครัวเรือน (ทะเบียนราษฎร, 2564)

อำเภอเวียงป่าเป้าเป็นพื้นที่ชนบท ซึ่งในแต่ละตำบลมีรูปแบบการจัดการขยะที่ไม่ค่อยจะถูกวิธี จะใช้วิธีการฝังกลบแทน แต่ในส่วนของการฝังกลบนั้น ก็ไม่ได้เป็นไปตามมาตรฐานที่ทางสาธารณสุขได้กำหนดไว้ จะเป็นไปตามวิถีของชาวบ้านเท่านั้น คือใน 1 ปี จะนำเครื่องจักรไปปรับเพื่อทำความสะอาดครั้งหนึ่ง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคระบาดได้ เพราะบ่อขยะนั้น ถ้าทำไม่ถูกวิธีก็จะเป็นแหล่งที่กักเก็บเชื้อโรคเป็นอย่างดี ซึ่งการเกิดโรคระบาดนั้น เราสามารถป้องกันได้ยากเพราะว่านิสัยการทิ้งขยะของประชาชนในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้านั้น ไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ไม่มีการทิ้งที่ถูกวิธีโดยจะนำขยะทุกชนิดไปทิ้งในที่เดียวกัน ถือว่าเป็นการจัดการขยะอย่างไม่มีประสิทธิภาพ และอาจเกิดปัญหาของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามมาอีกด้วย

ผู้วิจัยในฐานะบุคลากรที่ทำงานในเขตอำเภอเวียงป่าเป้าจึงสนใจทำวิจัย “เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน” โดยมุ่งเน้นที่จะศึกษาในส่วนของประชาชนในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย เพื่อศึกษาถึงการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการรูปแบบการจัดการการเก็บขยะในชุมชนของเทศบาลตำบลป่าจั่วต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาความรู้และทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเวียงป่าเป้าจังหวัดเชียงราย
3. เพื่อศึกษาการรับรู้นโยบายและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย
4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย
5. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน
2. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน
3. ทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน
4. การรับรู้นโยบายของประชาชนมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน

5. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้ ศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย โดยศึกษาในกลุ่มประชากรที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า จำนวน 7 ตำบล 92 หมู่บ้าน รวมทั้งหมด 18,448 ครัวเรือน การวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาประมาณ 1 เดือนในการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบสำรวจ (Survey research) เพื่อศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย จำนวน 7 ตำบล 92 หมู่บ้าน รวมทั้งหมด 18,448 ครัวเรือน (ทะเบียนราษฎร์อำเภอเวียงป่าเป้า, 2564) กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ทราบจำนวนประชากรของ Daniel (2010) สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{Z^2 \alpha/2 NP(1-P)}{Z^2 \alpha/2 P(1-P) + (N-1)d^2}$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

N = ขนาดประชากร

$Z \alpha/2$ = 1.96 เมื่อเท่ากับ 0.05

P = ค่าสัดส่วนประชากรของการเป็นปัญหาที่พบจากการศึกษาที่ผ่านมา

D = ความคาดเคลื่อน

เมื่อ N = 18,448 ครัวเรือน

$Z \alpha/2$ = 1.96

P = 0.4 (การจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดของเทศบาลตำบลสันทรายหลวง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ของบัญชา สุวรรณสิทธิ์, 2560)

D = 0.05

แทนค่าในสูตร $n = (1.96)^2 (18,448) (0.4) (1-0.4)$

$$(1.96)^2 (0.4) (1-0.4) + (18,448) (0.05)^2$$

$$n = 362$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 362 คน

การสุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาในครั้งนี้สุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) จากจำนวนครัวเรือนในแต่ละตำบลในพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้า เนื่องจากจำนวนครัวเรือนในแต่ละตำบลมีจำนวนไม่เท่ากัน ดังนั้นผู้ศึกษาจะทำการสุ่มตัวอย่างจากตัว แทนแต่ละตำบล เพื่อให้ทุกหน่วยครัวเรือนมีโอกาสได้รับการสุ่มตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนในแต่ละตำบลโดยใช้สูตร Nagtalon (สินีนาฏ โหระหุตะ, 2548) ขั้นตอนที่ 1 แบ่งเขตพื้นที่อำเภอเวียงป่าเป้าออกเป็น 7 ตำบล คือ ตำบลเวียง ตำบลสันสลี ตำบลบ้านโป่ง ตำบลป่าจ้าว ตำบลเวียงกาหลง ตำบลแม่เจดีย์ ตำบลแม่เจดีย์ใหม่ สุ่มจำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบล โดยเทียบสัดส่วนจำนวนครัวเรือน ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มครัวเรือนโดยการจับฉลากเลขที่บ้านที่ปรากฏในแผนที่ชุมชนของแต่ละตำบล โดยเลือกผู้แทนครัวเรือนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปที่สามารถให้ข้อมูลได้ หากบ้านหลังนั้นไม่มีผู้อาศัยในช่วงเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลหรือไม่ยินยอมตอบแบบสอบถามหรือไม่สามารถหาบ้านที่จับฉลากได้ให้เลือกบ้านที่อยู่ใกล้เคียงแทน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามสร้างจากการศึกษาข้อมูลเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแบบสอบถาม โครงสร้างของแบบสอบถามประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ประกอบด้วย 6 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบเลือกตอบเป็นคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอยของประชาชนในอำเภอเวียงป่าเป้า ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด และแบบตรวจสอบรายการ (check list) โดยมีข้อคำถาม 15 ข้อ ให้เลือกตอบ “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนจำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด ใช้คำตอบแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้นโยบายการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด ใช้คำตอบแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะ ในด้านการวางแผนจัดการขยะ ด้านการปฏิบัติ ด้านการประเมินผล จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด ใช้คำตอบแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตอนที่ 6 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในอำเภอเวียงป่าเป้า ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด ใช้คำตอบแบบประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ

การหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม (Content Validity) โดยนำแบบ สอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงรายจำนวน 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิจากอำเภอเวียงป่าเป้าจำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบหาค่า (Content Validity Index : CVI) แล้วนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของท่านผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้มีความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษา การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยเอาแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงสมบูรณ์แล้ว ทดลองใช้กับประชาชนในตำบลป่าจั่ว จำนวน 30 คน ที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาหาความเชื่อมั่นโดยรวมด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ 0.74

การวิเคราะห์ข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และได้กำหนดระดับนัยสำคัญที่ ระดับ 0.05 มีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาเพื่อสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาใช้ในการบรรยายลักษณะของข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติวิเคราะห์วิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ Multiple Regression Analysis

สรุปผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของประชาชน เป็นเพศชาย ร้อยละ 44.8 เพศหญิงร้อยละ 52.2 อายุของประชาชนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 31–60 ปี ร้อยละ 78.5 ระดับการศึกษาประชาชนส่วนมากอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 59.1 ประชาชนส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 59.1 ประชาชนส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนนานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 91.2 ลักษณะที่อยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่อาศัยอยู่บ้านพักอาศัยของตัวเอง ร้อยละ 95.0 สมาชิกในครัวเรือนของประชาชนส่วนมากมีจำนวน 1–4 คน ร้อยละ 68.2 ปริมาณขยะในแต่ละวันของประชาชนส่วนใหญ่มีปริมาณ 1–2 กิโลกรัม ร้อยละ 77.9 ผู้ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะเป็นประจำของประชาชนส่วนมากเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 61.9 และประชาชนส่วนใหญ่มีการประกอบอาหารกินเอง ร้อยละ 91.4

2. การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนมีการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่เหมาะสม ร้อยละ 40.1 และมีการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 59.9

3. ความรู้และทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี ร้อยละ 85.6 มีทัศนคติที่ดีในการจัดการขยะมูลฝอย ร้อยละ 40.1 และมีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ดี ร้อยละ 59.9

4. การรับรู้นโยบายและการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้นโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนส่วนมากมีการรับรู้ต่ำ ร้อยละ 73.8 และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมต่ำ ร้อยละ 78.2

5. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ผลการศึกษาพบว่าลักษณะที่อยู่อาศัย ปริมาณขยะมูลฝอยในครัวเรือนในแต่ละวัน ผู้ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะในครัวเรือนเป็นประจำ และทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < 0.05$

6. ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสามารถทำนายการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสามารถทำนายการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนได้ดีที่สุด คือ ปริมาณขยะในครัวเรือนในแต่ละวัน และผู้ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะในครัวเรือน

อภิปรายผล

การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน จากการศึกษา พบว่าประชาชนมีการจัดการขยะมูลฝอยไม่เหมาะสม ร้อยละ 59.9 เนื่องจากผลจากการศึกษาพบว่า ประชาชนมีทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ดี ร้อยละ 59.9 การรับรู้นโยบายด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 73.8 และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยน้อย ร้อยละ 78.2 ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของธนกฤต บวกขุนทด (2563) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการการจัดเก็บขยะชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบลโนนเมืองพัฒนา อำเภอด่านขุนทด พบว่าการปฏิบัติตัวในการจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนหรือในชุมชน ส่วนใหญ่จะกำจัดเอง ใส่ถังที่ทาง อบต.จัดให้ โดยการทิ้งในแต่ละครั้งไม่มีการคัดแยก ในครัวเรือนส่วนใหญ่จะไม่มีการแนะนำการทิ้งขยะให้ถูกวิธี ธงชัย ทองทวี (2563) การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องขยะและการจัดการขยะมูลฝอย แต่มีพฤติกรรมการทิ้งขยะไม่เป็นระเบียบ ไม่เหมาะสม ขาดระเบียบวินัย ขาดจิตสำนึก และทัศนคติที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้มีจิตสำนึก และให้เกิดความตระหนักต่อการแก้ไขปัญหา ควรส่งเสริมให้ความรู้แก่ประชาชน รวมทั้งการรณรงค์และประชาสัมพันธ์สร้างจิตสำนึกด้านการจัดการขยะมูลฝอยแก่ประชาชนให้ถูกวิธี ความรู้และทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน

1) ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย จากการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 85.6 และมีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยไม่ดี ร้อยละ 14.4 เนื่องจากปัจจุบัน

ประชาชนมีช่องทางในการได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยได้หลายช่องทางผ่านทางสื่อมวลชน เช่น การให้ความรู้ของในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผ่านทางหอกระจายข่าว วารสาร ประชาสัมพันธ์ สื่อทางโทรทัศน์ วิทยุ ผลการศึกษาสอดคล้องแนวคิดของ ซึ่งตัวแปรตัวนี้ไม่สามารถนำมาหาความสัมพันธ์ได้ ผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการศึกษาของกานแก้ว ปัญญาไทย (2554) พบว่าชุมชนมีความรู้ ความเข้าใจและมีจิตสำนึกเกี่ยวกับการจัดการขยะในระดับสูงร้อยละ 89.7 ธนภฤต บวกขุนทด (2563) พบว่ากลุ่ม ตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.0 สามารถจำแนกขยะได้ รับรู้ถึงแหล่งที่มาของขยะต่าง ๆ และ รู้จักวิธีการกำจัดขยะที่สามารถทำได้ง่ายและไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

2) ทักษะคิดในการจัดการขยะมูลฝอยจากการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีทักษะคิดในการจัดการ ขยะมูลฝอยอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี ร้อยละ 59.9 และมีทักษะคิดที่ดี ร้อยละ 40.1 ซึ่งปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดทักษะคิด คือ การมีปฏิสัมพันธ์ การอบรมเลี้ยงดู การเป็นสมาชิกของกลุ่ม การเรียนรู้ หรือจากสื่อต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะเป็นกลุ่ม ของความรู้สึก ประกอบด้วยความรู้สึกย่อย ๆ มารวมกัน และมีเป้าหมายที่ชัดเจนว่าเกิดความรู้สึกรักหรือชอบสิ่งใด โดยทักษะคิดมีทิศทางเป็นได้ทั้งบวกและลบ ซึ่งทักษะคิดที่ดีนำไปสู่ความร่วมมือปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอย ประชาชน แนวคิดเธอร์สโตน (1967) ทักษะคิดในทางลบ คือ การแสดงออก หรือความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ ไม่พอใจ ไม่ดี ไม่ยอมรับ ไม่เห็นด้วย ซึ่งจะแสดงออกซึ่งพฤติกรรมของบุคคล ผลการศึกษาสอดคล้อง การมีส่วนร่วม ในการจัดการขยะอยู่ในระดับปานกลาง วุฒิพงษ์ ศรีศิลป์ (2563) ในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอยู่ใน ระดับปานกลาง ทำให้การดำเนินงานของธนาคารขยะของชุมชนตำบลถิมนตอง ยังคงมีการดำเนินการในระดับน้อย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ผลการศึกษาพบว่าลักษณะที่อยู่อาศัย มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) จากผล การศึกษาประชาชนที่บ้านจัดสรรหรือตึกแถวมีการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 83.3 ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยที่มี พื้นที่ในการใช้สอยน้อยจึงขาดพื้นที่ในการจัดการขยะที่เหมาะสม ผลการศึกษาสอดคล้องกับ Catapreta CA และ คณะ (1999) ในกลุ่มเด็กที่อาศัยในบริเวณที่ไม่มีการจัดเก็บขยะตามบ้านเรือนเทียบกับบริเวณที่มีการจัดเก็บขยะ พบว่าเด็กกลุ่มแรกมีความเสี่ยงต่อโรคอุจจาระร่วง พยาธิ และโรคผิวหนังเป็น 1.40 เท่าของเด็กกลุ่มหลัง ปริมาณ ขยะในแต่ละวันมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) จากผลการศึกษาประชาชนที่มีปริมาณขยะในแต่ละวันมากกว่า 3 กิโลกรัมขึ้นไป มีการจัดการขยะที่ไม่ เหมาะสม ร้อยละ 78.8 ซึ่งเมื่อมีปริมาณขยะในครัวเรือนจำนวนมากทำให้การจัดการขยะมูลฝอยมีความยุ่งยาก มากกว่ามีปริมาณขยะที่น้อย สอดคล้องกับกรมควบคุมมลพิษ (2564) ในภาวะอุทกภัยปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น จากภาวะอุทกภัย ในพื้นที่ 65 จังหวัด ประมาณ 2,052,739 ตัน เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่กรุงเทพมหานคร



ประมาณ 747,880 ตัน และนอกเขตกรุงเทพมหานครประมาณ 1,304,859 ตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว ประมาณ 37,000 ตัน ทำให้มีการจัดการมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพดีกว่าปีที่แล้ว ผลการศึกษาสอดคล้องกับบัญชา สุวรรณสิทธิ์ (2560) ปริมาณขยะภายในครัวเรือนต่อวันระหว่าง 1–2 กิโลกรัม มากที่สุดจำนวน 176 คน วิธีการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่เหมาะสมในระดับปานกลาง

ผู้ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะเป็นประจำสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) จากผลการศึกษาประชาชนที่เป็นพ่อบ้านและลูกมีการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 68.8 ขยะในครัวเรือนส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานภายในบ้านซึ่งแม่บ้านจะมีการคลุกคลีและการปฏิบัติเกี่ยวกับงานบ้านมากกว่าพ่อบ้านและลูก จึงทำให้พ่อบ้านและลูกจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม ผลการศึกษาสอดคล้องกับ ธนกฤต บวกขุนทด (2563) ผู้ที่นำไปทิ้งส่วนใหญ่จะเป็นแม่บ้าน และรูปแบบการจัดการจัดเก็บขยะชุมชนมีการจัดการในระดับปานกลาง

ปัจจัยด้านทัศนคติมีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) จากผลการศึกษา โดยประชาชนที่มีทัศนคติที่ไม่ดีมีส่วนการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 64.5 ทำให้ไม่มีความสนใจในการรับรู้นโยบายการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และไม่ต้องการที่จะมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในทุกด้าน ทำให้การจัดการขยะมูลฝอยไม่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของวุฒิพงษ์ ศรีศิลป์ (2563) ในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอยู่ในระดับปานกลาง ทำให้การดำเนินงานของธนาคารขยะของชุมชนตำบลถ้ำทอง ยังคงมีการดำเนินการในระดับน้อย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสามารถคาดการณ์ายการการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสามารถคาดการณ์ายการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย มี 2 ปัจจัย ได้แก่ ปริมาณขยะในครัวเรือนในแต่ละวัน และผู้ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะในครัวเรือน โดยปริมาณขยะในครัวเรือนในแต่ละวัน 1–2 กิโลกรัม มีโอกาสที่จะมีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมเป็น 3.0 เท่าของครัวเรือนที่มีปริมาณขยะในแต่ละวัน 3 กิโลกรัม ขึ้นไป อาจเป็นเพราะปริมาณขยะยังน้อยก็จะมีวิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่ง่าย รวดเร็ว ถูกวิธี และมีประสิทธิภาพมากกว่าปริมาณขยะที่มาก ผลการศึกษาสอดคล้องกับบัญชา สุวรรณสิทธิ์ (2560) ปริมาณขยะภายในครัวเรือนต่อวันระหว่าง 1–2 กิโลกรัม มากที่สุดจำนวน 176 คน วิธีการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่เหมาะสมในระดับดี ผู้ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะในครัวเรือนที่เป็นแม่บ้าน มีโอกาสที่จะมีการจัดการขยะมูลฝอยเหมาะสมเป็น 1.6 เท่าของผู้ที่ทำหน้าที่คัดแยกขยะในครัวเรือนที่ไม่ใช่แม่บ้าน อาจเป็นเพราะ ผู้หญิงมีความละเอียดอ่อนมีการคลุกคลีและการปฏิบัติเกี่ยวกับงานบ้านมากกว่า จึงมีความใจเย็นและพิถีพิถันในการคัดแยกขยะได้ดีและเหมาะสมกว่าคนที่ไม่ใช่แม่บ้าน ผลการศึกษา

สอดคล้องกับชนกฤต บวกขุนทด (2563) ผู้ที่นำไปทั้งส่วนใหญ่จะเป็นแม่บ้าน และรูปแบบการจัดการจัดเก็บขยะชุมชนมีการจัดการในระดับปานกลาง

ข้อเสนอแนะ

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีการรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย และส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรเน้นการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบเกี่ยวกับนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเน้นเรื่องการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ส่งเสริมทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยและรณรงค์ให้ครัวเรือนลดการใช้ขยะให้น้อยลง
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานท้องถิ่นอำเภอ องค์การบริหารส่วนตำบล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เทศบาลตำบล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ควรร่วมมือกันในการส่งเสริมการจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ และรณรงค์ให้ครัวเรือนลดการใช้ขยะให้น้อยลง

เอกสารอ้างอิง

- กาบแก้ว ปัญญาไทย. (2554). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่เทศบาลตำบลเกาะคา จังหวัดลำปาง. การค้นคว้าแบบอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2561). คู่มือประชาชน เพื่อการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชน (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- ชนกฤต บวกขุนทด. (2563). การศึกษารูปแบบการจัดการการจัดเก็บขยะชุมชน กรณีศึกษา : องค์การบริหารส่วนตำบลโนนเมืองพัฒนา อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา. การค้นคว้าแบบอิสระวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- นุชนรินทร์ ช้างป่าดี. (2560). การเรียกร้องประชาพิจารณ์นโยบายสาธารณะ: กรณีศึกษาโครงการ ก่อสร้างโรงงานกำจัดขยะมูลฝอยครบวงจรตำบลป่าป้อง อำเภอดอยสะเก็ดจังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.



- บัญชา สุวรรณสิทธิ์. (2560). **การจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดของเทศบาลตำบลสันทรายหลวง อำเภอ สันทราย จังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าแบบอิสระ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปรเมษฐ ห่วงมิตร. (2560). **พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.**
- วลัยพร สกุลทอง (2561). **พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.**
- วุฒิพงษ์ ศรีศิลป์. (2563). **การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดการขยะมูลฝอย ณ จุดเริ่มต้นโดยชุมชนของ องค์การบริหารส่วนตำบลถ้ำทอง จังหวัดน่าน. การค้นคว้าแบบอิสระ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**
- อนุชิต ไชยถา (2562). **ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**
- Bohnel H, Lube K. (2000). *Clostridium botulinum* and bio-compost. A contribution to the analysis of potential health hazards caused by bio-waste recycling. J Vet Med B Infect Dis Vet Public health.
- Catapreta CA, Heller L. (1999). Association between household solid waste disposal and health, Belo Horizonte, Brazil. Rev Panam Salud Publica.
- Dubrion M. & Ireland, G. D. (1993). **Management and Organization**. Ohio: South Western Publishing Company.
- Goldberg MS, Siemiatyck J, DeWar R, Desy M, Riberdy H. (1999). **Risks of developing cancer relative to living near a municipal solid waste landfill site in Montreal, Quebec, Canada**. Arch Environ Health.
- Hoornweg D, Thomas L, Otten L. (1999). **Composting and Its Applicability in Developing Countries**. Urban Waste Management Working Paper Series 8. Washington, DC : World Bank.

- Lavoie J, Guertin S. (2001). **Evaluation of health and safety risks in municipal solid waste recycling plants.** J Air Manag Assoc.
- Schwartz GG, Skinner HG, Duncan R. (1998). **Solid waste and pancreatic cancer: an ecologic study in Florida, USA.** Int J Epidemiol.
- William A, Jalaludin B. (1988). **Cancer incidence and mortality around a hazardous waste depot.** Aust N Z J Public Health.

Received: 12 Feb 2021; Revised: 26 Feb 2021

Accepted: 5 Mar 2021

การสำรวจความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ของนักศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

Survey Opinion Towards Online Learning in New Normal among Students the Faculty of Public Health Northern College

จิระภา ขำพิสุทธิ์¹ และจตุพร แพงจักร²

Jirapa Khampisit¹ and jatuporn pangjak²

บทคัดย่อ

งานวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนวิถีชีวิตใหม่ ของนักศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น 2) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนทางในการจัดรูปแบบการเรียนการสอนต่อไป กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาภาคสมทบ ชั้นปีที่ 3-4 คณะสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 42 คน คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ คือแบบสำรวจความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนบนฐานวิถีชีวิตใหม่ในภาพรวมอยู่ระดับมาก ($\bar{x} = 3.6$) และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ ในภาพรวมอยู่ระดับมาก ($\bar{x} = 4.1$) จากข้อมูลความคิดเห็น, ความพึงพอใจ และปัญหาต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ผู้วิจัยได้นำมาวางแผนการจัดการเรียนการสอน ให้เป็นระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid)

คำสำคัญ : การเรียนการสอนออนไลน์, วิถีชีวิตใหม่ (New Normal)

Abstract

The survey research aimed to 1) to survey the opinions toward online learning in new normal among students the Faculty of Public Health Northern College 2) to using the information to design a new learning management. Sample were 42, 3rd-4th associate students of Public

¹ คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ตาม jirapa@northern.ac.th 087 5270929

² คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ตาม

Health that were selected by purposive sampling method. The research instrument was the survey for opinions toward online learning in new normal of Public Health Students and student satisfaction assessment form for Online learning. The statistics used for data analysis, were percentage and mean. The findings were as follows : students' opinion towards online learning in new normal in overall is at a high level ($\bar{x} = 3.6$) and the students' satisfaction for online learning in new normal in overall is at a high level ($\bar{x} = 4.1$). From the data, the research has released Hybrid Learning.

Keywords : Online learning , New Normal

บทนำ

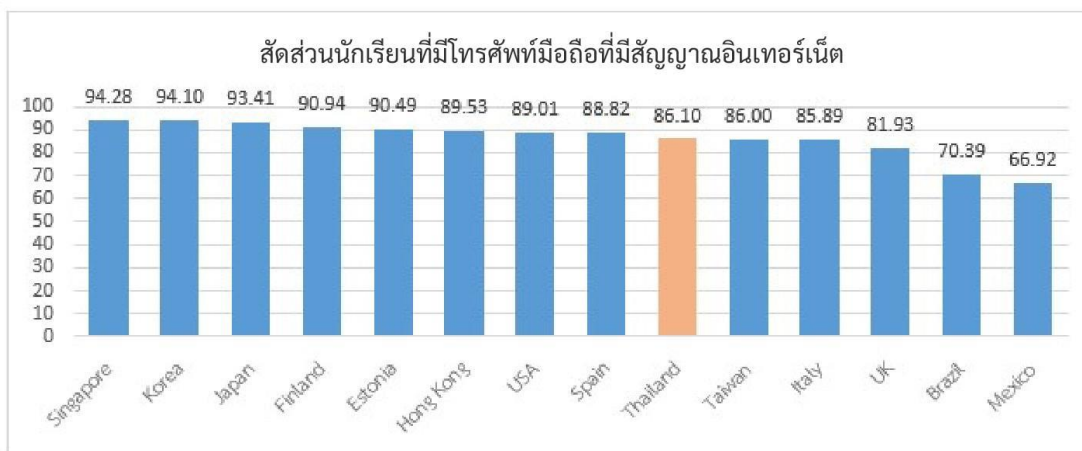
ในช่วงปลายปี พ.ศ.2562 เกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อย่างรุนแรง และแพร่กระจายเชื้อเป็นวงกว้างไปทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อคนทั่วโลกและประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง สร้างความเสียหายต่อเศรษฐกิจ สังคม การท่องเที่ยว การส่งออก และระบบการศึกษา ซึ่งทำให้เด็กนักเรียนจำนวนกว่า 1.57 พันล้านคน จากกว่า 188 ประเทศ หรือคิดเป็น 91.3% ของผู้เรียนจากทั่วโลก (UNESCO:2020) จำต้องออกนอกโรงเรียนและหันไปสู่การศึกษานอกห้องเรียนในรูปแบบต่างๆ รวมถึงนักเรียนในประเทศไทยจำนวน 13 ล้านคน ตั้งแต่ระดับปฐมวัยไปจนถึงอุดมศึกษา นับว่าเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนนับตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่สองเป็นต้นมา ทำให้เกิดผลกระทบทางการศึกษาและพัฒนาการของนักเรียนจากการปิดโรงเรียน รวมไปถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นกับครอบครัวของนักเรียน และรวมถึงผลกระทบทางสุขภาพของครอบครัวทั้งทางกายและจิตด้วย

ในสถานการณ์ปัจจุบัน ระบบการศึกษาหลายแห่งในโลกหันไปใช้ระบบการเรียนการสอนผ่านออนไลน์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาการปิดโรงเรียนเป็นการชั่วคราวเป็นหลัก จากการวิเคราะห์เรื่องความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงทรัพยากรทางการศึกษา รวมถึงผลลัพธ์ของการเรียนรู้แบบออนไลน์ พบว่าการเรียนรู้ที่เป็นที่นิยมของสถานศึกษาในยุค COVID-19 คือการเรียนผ่านระบบออนไลน์ แต่ก็มีปัญหาในบางมิติ ในด้านของความเหลื่อมล้ำดิจิทัล (digital divide) ไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สัญญาณอินเทอร์เน็ต ทักษะความรู้ของครู และผู้ปกครองในการช่วยสนับสนุน ปัญหาการใช้เวลาหน้าจอมากเกินไป ข้อมูลจากการสำรวจของ OECD ต่อเด็กกลุ่มอายุ 15 ปีทั่วโลกในปี 2018 ซึ่งได้มีการสำรวจสถานการณ์การใช้ ICT การครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ

การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต แนวทางการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้เห็นถึงสถานการณ์ของแต่ละประเทศในเรื่องนี้ว่ามีความพร้อมที่แตกต่างกันอย่างไร

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่เข้าร่วมในการสำรวจครั้งนี้ (A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020) พบว่า ในประเทศไทย นักเรียนเพียง 53% ที่มีคอมพิวเตอร์สำหรับทำงานอยู่ที่บ้าน ซึ่งหากแบ่งตามเศรษฐกิจฐานะ มีนักเรียนกลุ่มที่มีฐานะดีที่สุดถึง 91% ที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่บ้าน ส่วนนักเรียนกลุ่มที่ยากลำบากที่สุดเพียง 17% ที่มีคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งาน แต่อย่างไรก็ตาม 86% ของเด็กไทยมีโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน แม้แต่เด็กไทยกลุ่มยากจนที่สุดก็ยังมีถึง 79% ที่มีมือถือแบบใช้อินเทอร์เน็ตได้ ดังนั้นการถ่ายทอดความรู้ผ่านทางมือถืออาจจะเป็นอีกช่องทางที่เหมาะสมกับเด็กไทย อย่างไรก็ตาม เราไม่ควรคาดหวังว่าการเรียนแบบออนไลน์จะสามารถมาช่วยเติมเต็มได้อย่างสมบูรณ์แบบมากนัก

ภาพที่ 1 สัดส่วนนักเรียนที่มีโทรศัพท์มือถือที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต



ที่มา : ฐานข้อมูล OECD (2018)

จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นโรคอุบัติใหม่ที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตการทำงาน การดำเนินชีวิตประจำวัน สถานการณ์ที่คาดว่าจะยาวนานพอสมควร ทำให้เกิดฐานชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) ดังนั้นกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงได้สั่งการให้สถาบันอุดมศึกษาจัดการเรียนการสอนในสถานที่ รวมทั้งการสอบ การฝึกอบรมหรือ กิจกรรมใด ๆ ที่มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นจำนวนมากทำให้เสี่ยงต่อการแพร่โรค โดยให้จัดการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ และปรับวิธีการวัดประเมินผลให้สอดคล้องกับสถานการณ์ เพื่อให้การจัดการศึกษามีความต่อเนื่อง และมีให้เกิดผลกระทบต่อบัณฑิตศึกษา ในการ

นี้วิทยาลัยนอร์ทเทิร์นได้จัดการเรียนออนไลน์มาแล้ว ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสำรวจความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนบนฐานชีวิตใหม่ ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการจัดรูปแบบการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
2. เพื่อหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

ขอบเขตการวิจัยด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับเรื่องความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ โดยนำแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ และแนวคิดฐานวิถีชีวิตใหม่ (New Normal)

1. การเรียนการสอนออนไลน์ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานองค์ความรู้ร่วมกับนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีรูปแบบการสอนที่หลากหลาย ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้สอน (Instructor), ผู้เรียน (Student), กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process), ระบบการติดต่อสื่อสาร (Communication Systems), ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Network Systems) และการวัดและการประเมินผล (Measurement and Evaluation)

2. ฐานวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) รูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างจากอดีตอันเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโควิด 19 ทำให้แบบแผนและแนวทางปฏิบัติในการเรียนการสอนเปลี่ยนไปจากปกติสู่วิถีใหม่ภายใต้หลักมาตรฐานใหม่ ที่เปลี่ยนแปลงวิถีคิด วิธีเรียนรู้ วิธีสื่อสาร วิธีปฏิบัติและการจัดการเรียนการสอน มาสู่การใช้เทคโนโลยี และอินเทอร์เน็ต, การเว้นระยะห่างทางสังคม, การดูแลใส่ใจสุขภาพทั้งตัวเองและคนรอบข้าง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาภาคสมทบ คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ชั้นปีที่ 3-4 จำนวน 42 คน ปีการศึกษา 2563

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาภาคสมทบ คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ชั้นปีที่ 3-4 จำนวน 42 คน ใช้การสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 42 คน

เครื่องมือวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check-list) ได้แก่ เพศ, พื้นที่อาศัย, อุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการเรียน, เครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต และค่าใช้จ่ายสำหรับสัญญาณอินเทอร์เน็ต

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (new normal) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ใช้เกณฑ์ 5 ระดับของลิเคิร์ต (likert's scale) จำนวน 14 ข้อ มีค่าคะแนนระหว่าง 14 – 70 คะแนน การแปลความหมายพิจารณาจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981: 179-187) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (new normal) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ใช้เกณฑ์ 5 ระดับของลิเคิร์ต (likert's scale) จำนวน 14 ข้อ มีค่าคะแนนระหว่าง 14 – 70 คะแนน การแปลความหมายพิจารณาจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981: 179-187) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจ และพึงพอใจน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ ปัญหาจากการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนบรรยายคำตอบ

การเก็บรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยจัดทำแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์โดยใช้โปรแกรมกูเกิลฟอร์ม (google form) ในการเก็บข้อมูล เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลในช่วงสถานการณ์การระบาดการติดเชื้อโคโรนา (โควิด 19)
2. เก็บข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มไลน์ (Line group) ของกลุ่มนักศึกษาภาคสมทบ คณะสาธารณสุขศาสตร์ ในช่วงระหว่างวันที่ 15 -26 มีนาคม 2564
3. ผู้วิจัยได้นำข้อมูลแบบสอบถามที่ได้มากลับมา มาตรวจสอบความสมบูรณ์ และความถูกต้อง จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) หาค่า ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย
4. ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนที่ 4 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะ และปัญหาอุปสรรคในการเรียนการสอน ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำเสนอ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ ของข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (42 คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	15	35.7
หญิง	27	64.3
พื้นที่อาศัย		
เขตเมือง/ในอำเภอ	20	47.6
พื้นที่สูง	22	52.4
นักศึกษาใช้อุปกรณ์อะไรในการเชื่อมต่อสัญญาณในการเรียนออนไลน์		
เป็นส่วนใหญ่		
โทรศัพท์มือถือ	28	66.7

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (42 คน)	ร้อยละ
เพศ	1	2.4
โน้ตบุ๊ก	11	26.2
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	2	4.8
สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการเรียนออนไลน์เป็นแบบใด (สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ)		
อินเทอร์เน็ตบ้าน (Home Use)	10	23.8
อินเทอร์เน็ตจากหอพัก	2	4.8
อินเทอร์เน็ตจากที่ทำงาน	12	28.6
อินเทอร์เน็ต 3G/4G (โทรศัพท์เคลื่อนที่)	28	66.7
อินเทอร์เน็ตสาธารณะ	3	7.1
ความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่นศ.ใช้ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับใด		
ดีมาก	9	21.4
ดี	13	31.0
ปานกลาง	16	38.1
น้อย	1	2.4
น้อยที่สุด (หลุดบ่อย)	3	7.1
ค่าใช้จ่ายสำหรับอินเทอร์เน็ต บาทต่อเดือน		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	2	2.4
ต่ำกว่า 200	12	28.6
201 - 400	15	35.7
มากกว่า 400	13	31.0

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (42 คน)	ร้อยละ
หากเป็นไปได้ นศ.อยากเลือกเรียนแบบใด		
การเรียนการสอนในชั้นเรียน (Lecture class)	5	11.9
การเรียนการสอนออนไลน์แบบสอนสด (online live session)	14	33.3
การเรียนการสอนออนไลน์แบบอัดคลิปการสอน (online recorded session)	9	21.4
การเรียนแบบผสมผสาน (เรียนชั้นเรียน ร่วมกับออนไลน์) (Blended learning)	14	33.3

จากตารางที่ 1 นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.3 มีภูมิลำเนาอยู่บนพื้นที่สูงฝั่งตะวันตก ของ จังหวัดตาก ร้อยละ 52.4 นักศึกษาทุกคนมีอุปกรณ์การสื่อสาร และอินเทอร์เน็ตใช้ในการเรียน และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 66.7 ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ รองลงมาร้อยละ 26.2 ใช้โน้ตบุ๊ก ส่วนสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการเรียนส่วนใหญ่ใช้จากสัญญาณโทรศัพท์ เคลื่อนที่ รองลงมาเป็นสัญญาณอินเทอร์เน็ตจากสำนักงาน และอินเทอร์เน็ตบ้าน (ร้อยละ 66.7, 28.6, 23.8) ด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ต พบว่ามีความแรงของสัญญาณระดับปานกลางร้อยละ 38.1 ระดับน้อย และสัญญาณหลุดบ่อย ร้อยละ 9.5 ด้านค่าใช้จ่ายสำหรับสัญญาณอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 35.7 มีค่าใช้จ่าย 201-400 บาทต่อเดือน ส่วนรูปแบบการเรียนที่นักศึกษาอยากให้การจัดการสอน มากที่สุดได้แก่ การเรียนการสอนออนไลน์แบบสอนสด (online live session) และ การเรียนแบบผสมผสาน (เรียนในชั้นเรียนร่วมกับเรียนออนไลน์ Blended learning)

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่

ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 14 ข้อ พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.6$) ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 แสดงความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (new normal)

ข้อคำถาม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ปาน กลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	แปลผล
1. นศ.คิดว่าการเรียนแบบออนไลน์สะดวก ไม่ต้อง เดินทางมาที่วิทยาลัย	19 (45.24)	15 (35.71)	5 (11.90)	1 (2.38)	2 (4.76)	เห็นด้วยมาก
2. นศ.คิดว่าการเรียนแบบออนไลน์ปลอดภัยจาก การระบาดของโรคโควิด19	27 (64.28)	11 (26.19)	1 (2.38)	0 (0.0)	3 (7.14)	เห็นด้วยมากที่สุด
3. นศ.คิดว่าการเรียนแบบออนไลน์ทำให้ นศ. สามารถทำภารกิจอื่นได้ ในช่วงว่างจากเรียน	17 (40.47)	20 (47.62)	1 (2.38)	1 (2.38)	3 (7.14)	เห็นด้วยมาก
4. นศ.คิดว่าการเรียนแบบออนไลน์ ทำให้ไม่ สามารถโต้ตอบกับอาจารย์ได้	6 (14.28)	15 (35.71)	6 (14.28)	11 (26.19)	4 (9.52)	เห็นด้วยปานกลาง
5. นศ.คิดว่าการเรียนแบบออนไลน์ทำให้ขาดการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน	5 (11.90)	16 (38.09)	11 (26.19)	5 (11.90)	5 (11.90)	เห็นด้วยปานกลาง
6. นศ.คิดว่าการเรียนแบบออนไลน์ทำให้มีค่าใช้จ่าย เพิ่มขึ้น เช่น การจ่ายค่าบริการอินเทอร์เน็ตราย เดือน	4 (9.52)	8 (19.05)	10 (23.81)	13 (39.51)	7 (16.66)	เห็นด้วยปานกลาง
7. นศ.คิดว่าการเรียนแบบออนไลน์ขาด สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้	3 (7.14)	11 (26.19)	10 (23.81)	12 (28.57)	6 (14.28)	เห็นด้วยปานกลาง
8. นศ.คิดว่าการเรียนแบบออนไลน์ ผู้เรียนต้องมี วินัยในการเข้าเรียน และมีสมาธิในการเรียน เนื่องจากไม่มีอาจารย์คอยกระตุ้น	14 (33.33)	18 (42.86)	6 (14.28)	0 (0.0)	4 (9.52)	เห็นด้วยปานกลาง
9. นศ. คิดว่าการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้มีความรับผิดชอบมากขึ้นเพราะต้องคอย ติดตามข่าวสารการเรียน การสอบ ตลอดเวลา	18 (42.86)	18 (42.86)	4 (9.52)	0 (0.0)	2 (4.76)	เห็นด้วยมาก
10. นศ.คิดว่าการเรียนออนไลน์มีความไม่เท่าเทียม กันของระบบอินเทอร์เน็ตที่รับได้ไม่เท่ากัน	5 (11.90)	14 (33.33)	14 (33.33)	5 (11.90)	4 (9.52)	เห็นด้วยปานกลาง

ข้อคำถาม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ปาน กลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	แปลผล
11. นศ.คิดว่าการเรียนแบบออนไลน์ มีปัญหาจากเทคนิคของอุปกรณ์ทั้งของผู้ส่งและผู้รับ	7 (16.66)	16 (38.09)	12 (28.57)	3 (7.14)	4 (9.52)	เห็นด้วยมาก
12. นศ.คิดว่าการสอบแบบออนไลน์ ไม่เครียดเหมือนนั่งสอบในห้องสอบ	12 (28.57)	19 (45.24)	5 (11.90)	1 (2.38)	5 (11.90)	เห็นด้วยมาก
13. นศ. คิดว่าการสอบแบบออนไลน์ ไม่มีความยุติธรรม	5 (11.90)	12 (28.57)	12 (28.57)	6 (14.28)	7 (16.66)	เห็นด้วยปานกลาง
14. หลังการระบาดของโควิด 19 ผ่านพ้นไป นศ.อยากให้การเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์	13 (39.51)	14 (33.33)	9 (21.43)	4 (9.52)	2 (4.76)	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 2 พบว่านักศึกษาเห็นด้วยมากที่สุด ในประเด็นการเรียนแบบออนไลน์ปลอดภัย จากการระบาดของโรคโควิด19 และเห็นด้วยอย่างมาก กับประเด็นการเรียนแบบออนไลน์สะดวก ไม่ต้องเดินทางมาที่วิทยาลัย, การเรียนแบบออนไลน์ทำให้สามารถทำภารกิจอื่นได้ ในช่วงว่างจากเรียน อีกทั้งเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทำให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น เพราะต้องคอยติดตามข่าวสารการเรียนการสอนตลอดเวลา นักศึกษาส่วนมากคิดว่าการเรียนแบบออนไลน์ มีปัญหาจากเทคนิคของอุปกรณ์ทั้งของผู้ส่ง และผู้รับ รวมทั้งเห็นว่าการสอบแบบออนไลน์ ไม่เครียดเหมือนนั่งสอบในห้องสอบ หลังการระบาดของโควิด 19 ผ่านพ้นไป นักศึกษามีความเห็นว่ายากให้การเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ ส่วนประเด็นอื่น ๆ ที่เหลือ นักศึกษาเห็นด้วยปานกลาง

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (new normal)

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 14 ข้อ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.1$) ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (new normal)

ข้อคำถาม	พึงพอใจมากที่สุด	พึงพอใจมาก	พึงพอใจปานกลาง	ไม่พึงพอใจ	ไม่พึงพอใจอย่างมาก	แปลผล
1. เทคนิคและวิธีการถ่ายทอดความรู้ของอาจารย์ผู้สอนช่วยให้ ให้นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนแบบออนไลน์	15 (35.71)	21 (50.0)	5 (11.90)	0 (0.0)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
2. การใช้สื่อเทคโนโลยี และภาพประกอบในการสอน ที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักศึกษาอย่างเหมาะสม	14 (33.33)	21 (50.0)	6 (14.28)	0 (0.0)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
3. อาจารย์สอนให้ข้อมูล ชี้แนะ แหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง แบบออนไลน์	16 (38.09)	21 (50.0)	3 (7.14)	1 (2.38)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
4. บรรยากาศในการเรียน แบบออนไลน์เน้นความร่วมมือ สนับสนุนให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและกระบวนการ คิดของนักศึกษา	13 (39.51)	24 (57.14)	3 (7.14)	1 (2.38)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
5. สื่อการสอน (power point) ทำให้นักศึกษาสามารถ เข้าถึง และทบทวนบทเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา	14 (33.33)	20 (47.62)	7 (16.66)	0 (0.0)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
6.เครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่อาจารย์ใช้สอนมีความเหมาะสม สำหรับการสอนแบบออนไลน์	13 (39.51)	22 (52.38)	5 (11.90)	1 (2.38)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
7. รูปแบบการสอนแบบออนไลน์ ส่งเสริมทักษะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา	15 (35.71)	22 (52.38)	3 (7.14)	1 (2.38)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
8.อาจารย์ให้คำแนะนำในการเรียนรู้เหมาะสม เข้าใจง่าย เหมาะสมกับกลุ่ม นศ.	14 (33.33)	21 (50.0)	5 (11.90)	1 (2.38)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
9. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning) มีความเหมาะสมกับการเรียนบนฐานวิถีชีวิตใหม่	17 (40.47)	17 (40.47)	6 (14.28)	1 (2.38)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
10. รูปแบบการสอบ ข้อสอบแบบออนไลน์ เหมาะสมกับการ เรียนบนฐานวิถีชีวิตใหม่	20 (47.62)	17 (40.47)	3 (7.14)	1 (2.38)	1 (2.38)	พึงพอใจมากที่สุด

ข้อคำถาม	พึงพอใจมากที่สุด	พึงพอใจมาก	พึงพอใจปานกลาง	ไม่พึงพอใจ	ไม่พึงพอใจอย่างมา	แปลผล
11. การชี้แจง ระเบียบ ขั้นตอนการสอบออนไลน์ รวมถึงวิธีการส่งข้อสอบกลับมายังอาจารย์	18 (42.86)	16 (38.09)	6 (14.28)	1 (2.38)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
12. ความเหมาะสม (ความยากง่าย) ของข้อสอบในการสอบออนไลน์	11 (26.19)	21 (50.0)	8 (19.05)	1 (2.38)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
13. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการสอบออนไลน์	12 (28.57)	18 (42.86)	10 (23.81)	1 (2.38)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก
14. นศ. มีความพึงพอใจต่อการเรียนออนไลน์ในภาพรวมอย่างไร	16 (38.09)	18 (42.86)	7 (16.66)	0 (0.0)	1 (2.38)	พึงพอใจมาก

จากตารางที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (new normal) พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.1$) เมื่อถามรายข้อพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในรูปแบบการสอบลักษณะข้อสอบ เหมาะสมกับการเรียนแบบออนไลน์ บนฐานวิถีชีวิตใหม่ ($\bar{x} = 4.3, 4.2, 3.9$) ส่วนในข้อคำถามอื่น ๆ มีความพึงพอใจในระดับมาก

ส่วนที่ 4 ปัญหาที่พบในการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนวิถีชีวิตใหม่

จากการสอบถามถึงปัญหาต่าง ๆ ที่พบจากการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนวิถีชีวิตใหม่ พบว่า ปัญหาหลักจะได้แก่ ปัญหาสัญญาณอินเทอร์เน็ตขัดข้องทั้งของอาจารย์ผู้ส่ง และของนักศึกษาผู้รับขาดหายเป็นบางครั้ง เกิดความไม่ต่อเนื่อง เกิดปัญหาในการคิดวิเคราะห์เนื้อหาทำให้ไม่เข้าใจในบทเรียนบางส่วน อีกทั้งในพื้นที่ภูเขามียาปัญหาเรื่องไฟฟ้าดับบ่อย ๆ

แนวทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ความคิดเห็นต่อการเรียน และการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนออนไลน์ รวมทั้งปัญหาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนวิถีชีวิตใหม่ สามารถสรุปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนดังนี้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ที่ดีและมีประสิทธิภาพ



มากขึ้น จึงได้มีการพัฒนา ระบบการจัดการเรียนรู้เพื่อที่จะผสมผสานการเรียนรู้โดยการรวมเอาการเรียนในชั้นเรียน กับ การเรียนจากเทคโนโลยีต่างๆ มารวมเข้าด้วยกัน จึงได้นำแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid) ซึ่งเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ผสมผสานโมดูล (Module) การเรียนการสอนหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน โดยการผสมผสานกันระหว่างการเรียนการสอนทางไกล (Distant Learning) ผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์ ร่วมกับการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Learning) ในกรณีเป็นภาคปฏิบัติที่จำเป็นต้องมีการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ซึ่งการประยุกต์ใช้ระบบไฮบริด ในการเรียนการสอนโดยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น จำเป็นต้องมีความพร้อมหลายด้าน ได้แก่ ด้านเครื่องมือ ด้านโครงข่าย ด้านโปรแกรมหรือแพลตฟอร์ม ด้านเนื้อหา และด้านความพร้อมของผู้สอนและผู้เรียน ระบบสัญญาณอินเทอร์เน็ต ระบบไวไฟ (Wifi) ที่มีเครือข่ายครอบคลุมทั่วในสถาบันการศึกษา เพื่อความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนทางไกล มีการส่งเนื้อหาบทเรียน การเรียนการสอนให้นักศึกษาสามารถค้นหาข้อมูลประกอบการเรียนตามหัวข้อที่ผู้สอนกำหนดก่อนเข้าชั้นเรียน เมื่อถึงวันที่เรียนทางไกล นักศึกษาจะเข้าเรียนสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และใช้ประเมินความเข้าใจในระหว่างเรียน โดยการตอบคำถามผู้สอน ซึ่งข้อมูลทุกอย่างภายในชั้นเรียนจะถูกบันทึกไว้ ทำให้ผู้สอนสามารถติดตามประเมินผลการเรียนการสอนได้อย่างใกล้ชิด และที่สำคัญระบบไฮบริดจะทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นบุคคลที่กระตือรือร้น มีความรับผิดชอบ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนกล้าแสดงความคิดเห็น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในชีวิตและหน้าที่การงาน

สำหรับภาคปฏิบัติ มีการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ โดยเน้นการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามมาตรการของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมที่ยังคงเน้นการเว้นระยะห่างทางสังคม และไม่ให้มีการรวมกลุ่มใหญ่ ดังนั้นในการฝึกปฏิบัติกรณีทักษะที่จำเป็นเกี่ยวกับงานรักษาพยาบาล เช่น การเย็บแผล การช่วยฟื้นคืนชีพ จัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มย่อย และเน้นมาตรการของสถานการศึกษา ส่วนนักศึกษาที่ต้องมีการฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล หรือในสถานประกอบการ ให้ดำเนินการส่งนักศึกษากระจายไปในแต่ละแห่งตามความเหมาะสม และยึดมาตรการของสถานที่ฝึกงานนั้น ๆ อย่างเคร่งครัด

อภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลวิจัยตามผลการศึกษาดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่านักศึกษาเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.4$) ว่าการเรียนแบบออนไลน์ปลอดภัยจากการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 19 อีกทั้งยังสะดวก ไม่ต้องเดินทางมาที่วิทยาลัย ($\bar{x} = 4.1$) ทั้งนี้เพราะนักศึกษาส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ฝั่งตะวันตก ของจังหวัดตาก สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชันและที่ราบสูง ซึ่งยากต่อการเดินทาง ทำให้ใช้

ระยะเวลาในการเดินทางนานขึ้น อีกทั้งนักศึกษาภาคสมทบ ส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชน ในสถานการณ์การระบาดของเชื้อโคโรนา 19 ทำให้เจ้าหน้าที่ต้องทำการคัดกรองกลุ่มเสี่ยง เป็นกรณีฉุกเฉิน แรงกดดัน จึงไม่สะดวกที่จะมาเรียนที่วิทยาลัย สอดคล้องกับคำกล่าวของ ดร.สาธิต ปิตุเตชะ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุข ที่กล่าวในวันเปิดประชุมวิชาการ “วันหมออนามัยแห่งชาติ” ปี 2563 ว่า ในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ที่ผ่านมา เจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชนหรือหมออนามัย เป็นบุคคลสาธารณสุขที่สำคัญใกล้ชิดประชาชนที่สุด ทำงานร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และหน่วยงานในชุมชน เป็นผู้อยู่เบื้องหลังการควบคุม การเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยทำงานควบคู่กับ อสม.ทุกขั้นตอน ให้องค์ความรู้แก่ อสม. และเคาะประตูบ้าน ดูแลประชาชนอย่างใกล้ชิด ตามมาตรการควบคุมโรคของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเข้มข้น ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคของประชาชนได้เป็นอย่างดี จนได้รับคำชื่นชมจากนานาชาติทั่วโลก

2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.3$) ต่อรูปแบบการสอบออนไลน์ และมีความพึงพอใจในระดับมากต่อความเหมาะสมของข้อสอบ (ความยากง่าย) ระยะเวลาในการสอบ อีกทั้งนักศึกษาเห็นว่าการสอบแบบออนไลน์ไม่เครียดเท่ากับการนั่งสอบในห้องเรียน มีเพียงนักศึกษาบางส่วนที่มีความกังวลว่าจะส่งข้อสอบกลับมาให้อาจารย์ ได้ไม่ครบถ้วน

3. ด้านภาพรวมความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนวิถีชีวิตใหม่นั้น นักศึกษามีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{x} = 4.1$) สอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ บุญภักดี ที่ประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.4$)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ ไปใช้ควรคำนึงถึงสภาพความพร้อมของสถาบันการศึกษา ในด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน

1.2 การออกแบบวิธีการสอน เอกสารประกอบการสอน รูปแบบการสอบ และชนิดของข้อสอบ รวมทั้งการประเมินผล ควรมีความเหมาะสมในบริบทของการเรียนแบบออนไลน์

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ ในกลุ่มนักศึกษาพื้นที่สูง เพื่อให้ทราบถึงปัญหา และอุปสรรคต่อการเรียนในรูปแบบออนไลน์

2.2 ควรมีการศึกษา ประเมินผลในส่วนของการเรียนภาคปฏิบัติ เพื่อให้รูปแบบที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตใหม่

เอกสารอ้างอิง

OECD และ Harvard Graduate School of Education, **A framework to guide an education response to the COVID-19 pandemic of 2020**. [cited 2020 Mar 3] Available from: <https://www.the101.world/covid-19-and-inequality-in-education/>

UNESCO, **COVID-19 impact on education**. [cited 2020 Mar 3] Available from: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>

กรมสุขภาพจิต, **New Normal วิถีชีวิตใหม่** เข้าถึงวันที่ 5 มีนาคม 2564. จากเว็บไซต์: <https://www.dmh.go.th/news/view.asp?id=2288> เข้าถึง

ความเหลื่อมล้ำและทรัพยากรของผู้เรียนจะยิ่งสำคัญ เข้าถึงวันที่ 5 มีนาคม 2564. จากเว็บไซต์: <https://www.the101.world/covid-19-and-inequality-in-education/>

ราชบัณฑิตยสภา New Normal เข้าถึงวันที่ 5 มีนาคม 2564. จากเว็บไซต์: <https://royalsociety.go.th/tag/new-normal/>

Received: 2 Mar 2021; Revised: 16 Mar 2021

Accepted: 23 Mar 2021

การหาปริมาณสารฟีนอลิกของว่านตะขอทอง Total phenolic content of wlantakhaotong

จตุพร แพงจักร¹ ญาดา วาฬิไล² นักรบ เจริญสุข³ กนกอร สมบัติ⁴ ปภาดา หอมจันทร์⁵
Jatuporn Pangjak¹, Yada Wapilai², Nukrob Charoensuk³, Kanokorn Sombat⁴, Paparda Homchan⁵

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาปริมาณสารฟีนอลิกของว่านตะขอทอง ด้วยการสกัดตัวอย่างด้วยตัวทำละลายเอทานอล 95 % โดยการหมัก ด้วยวิธี Folin Ciocalteu Colorimetric ซึ่งใช้ gallic acid เป็นสารมาตรฐาน จากผลการทดลองพบว่าสารสกัดว่านตะขอทอง 0.0200 g มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด 1.12 mg (คิดเป็นร้อยละ 1.12)

คำสำคัญ: สารฟีนอลิก

ABSTRACT

This study aimed to study total phenolic of content of wlantachaotong were determine by using Folin-Ciocalteu. Extract with 95 % ethanol by maceration method for 6 days. using gallic acid as standardizing agent. The results found that total phenolic content 1.12 mg (1.12 percentage)

KEYWORDS: total phenolic

¹ อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการส่งเสริมให้ประชาชนใช้สมุนไพรในการสร้างเสริมสุขภาพ และมีการนำสมุนไพรไปบรรจุไว้ในบัญชียาหลักแห่งชาติ สำหรับสมุนไพรมีการใช้ 2 รูปแบบ แบบยาเดี่ยว คือการใช้สมุนไพรเดี่ยว ๆ และยาตำรับคือการใช้สมุนไพรตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป สมุนไพรส่วนมากมักได้มาจากพืช ซึ่งพืชสมุนไพรในประเทศไทยมีมากมาย ถูกนำมาพัฒนาผลิตเป็นยาสมุนไพรหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นแคปซูล สารสกัด ยา น้ำ เม็ด เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการวิจัยสารสำคัญในตัวยาสสมุนไพรเพื่อเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา แต่ยังมีสมุนไพรอีกมากมายที่ยังไม่มีงานวิจัยรองรับเกี่ยวกับข้อมูลฤทธิ์ของสารสำคัญ นอกจากงานวิจัย สำหรับประเทศไทยมีการจัดทำโดยการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพรนั้นต้องเริ่มต้นจากการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ซึ่งจะทำการวิเคราะห์ตามข้อกำหนดมาตรฐานของวัตถุดิบสมุนไพรที่ระบุไว้ใน Thai Herbal Pharmacopoeia (THP) โดยจะทำการตรวจสอบเอกลักษณ์ของเครื่องยา วิเคราะห์หาปริมาณสารสำคัญ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญต่อการควบคุมคุณภาพสมุนไพรเพื่อให้ได้วัตถุดิบที่ดีมีคุณภาพมาตรฐาน แต่สมุนไพรที่มีการจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานใน THP มีเพียง 70 โมโนกราฟ ซึ่งขัดแย้งกับใช้สมุนไพรในการสร้างเสริมสุขภาพตามความเป็นจริง และยังมีสมุนไพรอีกมากมายที่มีการใช้มาเป็นเวลายาวนาน แต่ไม่มีข้อมูลอ้างอิงจากการวิจัย

สำหรับว่านตะขอทองเป็นพืชที่จัดอยู่ในวงศ์เดียวกับขมิ้น มีลักษณะภายนอกทางกายภาพคล้าย ๆ กับขมิ้น ว่านตะขอทอง หรืออาจจะเรียกว่า ว่านร้อนทอง ว่านขอทอง เป็นพืชล้มลุก เหง้าใต้ดินมีลักษณะที่แตกออกคล้าย ๆ ลักษณะตะขอเป็นข้อ ๆ เนื้อในสีเหลือง สรรพคุณทางยาใช้ในการแก้พิษต่าง ๆ มักนิยมนำมาใช้ในทางเมตตามหานิยม สำหรับว่านตะขอทองยังไม่แน่ชัดว่าชื่อทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง หรือชื่อที่เรียกทั่วไปคืออะไร ซึ่งไม่สามารถอธิบายลักษณะที่เด่นชัดของว่านตะขอทองได้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อมาศึกษาวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อหาปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอลของว่านตะขอทอง
2. เพื่อหาปริมาณฟีนอลิกของว่านตะขอทอง

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษครั้งนี้เพื่อศึกษาหาปริมาณสารฟีนอลิก (total phenolic) ที่สกัดด้วยเอทานอล (ethanol) ในว่านตะขอทอง

วิธีดำเนินการวิจัย

วัสดุอุปกรณ์และสารเคมี

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. ว่านตะขอทอง | 8. ตู้อบ |
| 2. มีด | 9. 95 % Ethanol 100 ml |
| 3. เขียง | 10. Funnel |
| 4. ปีกเกอร์ (Breaker) | 11. สำลี |
| 5. เครื่องชั่ง | 12. ซ้อนแสตนเลส |
| 6. ถาดแสตนเลส | 13. Evaporating flask |
| 7. ขวดลูกชมพู่ (Erlenmeyer flask) | 14. Rotary evaporation |

วิธีการสกัดว่านตะขอทอง

ขั้นตอนในการทำ

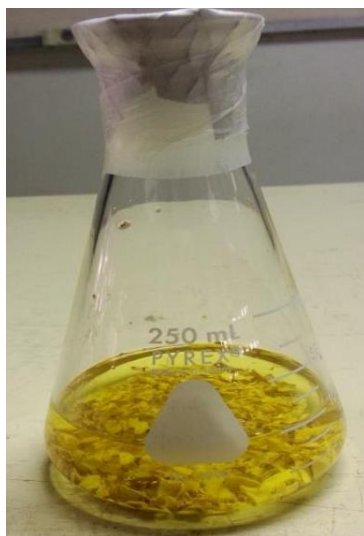
1. นำว่านตะขอทองมาล้างทำความสะอาด
2. นำมาหั่นให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ นำไปชั่งก่อนเข้าอบ (12.93 กรัม)
3. นำเข้าตู้อบที่อุณหภูมิ 50 องศา เป็นเวลา 2 ชั่วโมง 30 นาที หลังอบ (3.74 กรัม)
4. นำไปหมักด้วย 95 % Ethanol 100 ml เป็นเวลา 6 วัน
5. นำสารสกัดมากรอง
6. นำมาระเหยแห้งเอา ethanol ออก ในเครื่อง Rotary evaporation



ชั่งก่อนเข้าตู้อบ



หลังจากออกจากตู้อบนำมาชั่ง



หมัก



กรองหลังจากหมัก



การระเหยแห้ง

การหาปริมาณ total phenolic content ว่านตะขอทอง

วัสดุอุปกรณ์และสารเคมี

1. ว่านตะขอทองสกัด
2. Gallic acid
3. Folin – Ciocalteu reagent
4. 7 % sodium carbonates (Na_2CO_3)
5. 96 well plate
6. Microplate reader
7. Micropipette
8. Pipette tip
9. Eppendorf tube
10. breaker
11. Volumetric flask

วิธีการทดลอง

การเตรียม standard curve ของสารมาตรฐาน gallic acid

1. ชั่ง gallic acid 0.0050 g ละลายด้วยน้ำ 5 ml เป็น stock solution
2. เอาจาก stock solution มาเจือจางเป็น 7 ความเข้มข้น (500, 250, 125, 62.5, 31.25, 15.625, 7.8125)
3. จากนั้นดูดสารมาตรฐานในแต่ละความเข้มข้น 20 μ l ลง 96 well plate ความเข้มข้นละ 3 หลุม เติมสารละลาย Folin – Ciocalteu reagent 100 μ l และ 7 % sodium carbonates 80 μ l ผสมให้เข้ากัน ทิ้งไว้ 30 นาที ที่อุณหภูมิห้องและป้องกันแสง หลังจากนั้นนำไปวัดค่าดูดกลืนแสงโดยใช้เครื่อง Microplate reader ที่ความยาวคลื่น 690 nm (Blank= น้ำกลั่น 20 μ l + Folin – Ciocalteu reagent 100 μ l และ 7 % sodium carbonates 80 μ l)
4. เมื่อได้ค่าการดูดกลืนแสงนำมาสร้างกราฟมาตรฐานระหว่าง gallic acid ที่ความเข้มข้นต่างๆ (แกน x) และค่าการดูดกลืนแสง (แกน y) แล้วหาสมการเส้นตรง

เตรียมสารสกัดว่านตะขอกทอง

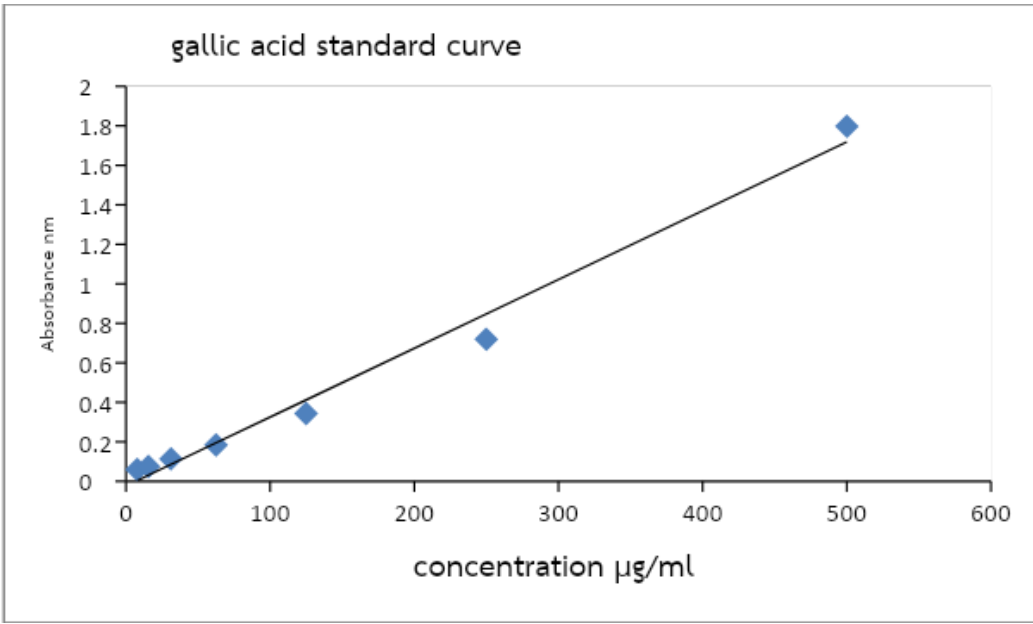
1. เจือจางสารสกัดว่านตะขอกทองเป็น 7 ความเข้มข้น (1/10, 1/100, 1/1000, 1/10000, 1/100000, 1/1000000, 1/10000000)
2. ดูดสารสกัดแต่ละความเข้มข้น 20 μ l ลง 96 well plate ความเข้มข้นละ 3 หลุม เติมสารละลาย Folin – Ciocalteu reagent 100 μ l และ 7 % sodium carbonates 80 μ l ผสมให้เข้ากัน ทิ้งไว้ 30 นาที ที่อุณหภูมิห้องและป้องกันแสง หลังจากนั้นนำไปวัดค่าดูดกลืนแสงโดยใช้เครื่อง Microplate reader ที่ความยาวคลื่น 690 nm (Blank= น้ำกลั่น 20 μ l + Folin – Ciocalteu reagent 100 μ l และ 7 % sodium carbonates 80 μ l)
3. หาค่าปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมดที่มีในสารสกัดว่านตะขอกทอง โดยเทียบค่าการดูดกลืนแสงที่วัดได้ในแต่ละความเข้มข้นว่าช่วงใดอยู่ในช่วงค่าการดูดกลืนแสงมาตรฐาน gallic acid ที่วัดได้ แล้วคำนวณค่าปริมาณฟีนอลิกในหน่วยมิลลิกรัมของ GAE (gallic acid equivalents)

สรุปผลการทดลอง

ตารางแสดงผลการทดลอง ค่าการดูดกลืนแสงของสารมาตรฐาน Gallic acid ที่ความเข้มข้นต่างๆ

	ความเข้มข้นของสารมาตรฐาน Gallic acid µg/ml							
	Blank	7.8125	15.625	31.25	62.5	125	250	500
A1	0.041	0.063	0.075	0.120	0.188	0.351	0.758	1.687
A2	0.042	0.058	0.075	0.111	0.181	0.362	0.68	1.823
A3	0.042	0.060	0.076	0.110	0.183	0.317	0.72	1.884
A เฉลี่ย	0.042	0.060	0.075	0.114	0.184	0.343	0.719	1.798
A เฉลี่ย- A Blank	0.000	0.018	0.033	0.072	0.142	0.301	0.677	1.756

กราฟแสดง standard curve ของสารมาตรฐาน Gallic acid



กราฟแสดงมาตรฐาน Gallic acid ที่ความเข้มข้นต่างๆกัน (แกน x) และค่าการดูดกลืนแสง (แกน y)
 ได้กราฟเส้นตรงที่มีสมการ $y = 0.003x - 0.023$ มีค่า $R^2 = 0.985$

ผลการวิเคราะห์หาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดของสารสกัดว่านตะขอกทอง

ตารางแสดงผลการทดลอง ค่าการดูดกลืนแสงของสารสกัดว่านตะขอกทองที่ความเข้มข้นต่างๆ โดยวิธี serial dilution

		Serial dilution $\mu\text{g/ml}$						
	Blank	1/10	1/100	1/1000	1/10000	1/100000	1/1000000	1/10000000
A1	0.041	0.233	0.065	0.045	0.046	0.043	0.046	0.044
A2	0.042	0.244	0.063	0.043	0.04	0.04	0.05	0.043
A3	0.042	0.227	0.065	0.043	0.044	0.041	0.045	0.046
A เฉลี่ย	0.042	0.235	0.064	0.044	0.043	0.041	0.047	0.044
A เฉลี่ย- A Blank	0.000	0.193	0.022	0.002	0.001	0.001	0.005	0.002

การคำนวณปริมาณสารฟีนอลิกในสารสกัดว่านตะขอกทองในรูป gallic acid equivalents

จากกราฟมาตรฐานได้สมการเส้นตรงคือ $y = 0.003x - 0.023$

เมื่อค่า y คือ ค่าการดูดกลืนแสง

เมื่อค่า x คือ ความเข้มข้น ($\mu\text{g/ml}$)

เมื่อพิจารณาจากกราฟมาตรฐาน ใช้ความเข้มข้นที่ 1 เพราะค่าการดูดกลืนแสงเท่ากับ 0.193 อยู่ในช่วงกราฟมาตรฐาน

$$\text{แทนค่า } y = 0.193 \text{ ในสมการ } y - 0.023 = 0.003x$$

$$\text{จะได้ } (y - 0.023)/0.003 = x$$

$$X = (0.193 - 0.023)/0.003$$

$$X = 56.67 \mu\text{g/ml}$$

ที่ dilution 1/10 มีความเข้มข้นของ gallic acid $56.67 \mu\text{g/ml}$ ที่ dilution 1 มีความเข้มข้นของ gallic acid $560 \mu\text{g/ml}$ GAE หรือ 0.56 mg/ml

จะได้ว่า สารสกัดว่านตะขอกทอง 1 ml มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด 0.56 mg

สารสกัดว่านตะขอกทองที่เตรียมมีปริมาตร 2 ml มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด 1.12 mg

การคำนวณปริมาณสารฟีนอลิกสารสกัดว่านตะขอทองในรูปแบบ gallic acid equivalence

น้ำหนักสารที่เริ่มต้นซึ่งมา เท่ากับ 0.0200 g

สารสกัดว่านตะขอทอง 0.0200 g มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด 1.12 mg

สรุปและวิจารณ์ผลการวิเคราะห์หาปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดของสารสกัดว่านตะขอทอง

จากการทดลองวิเคราะห์หาปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมดของสารสกัดว่านตะขอทองโดยใช้วิธี Folin-Ciocalteu Colorimetric ซึ่งใช้ gallic acid เป็นสารมาตรฐานพบว่าสารสกัดว่านตะขอทอง 0.0200 g มีปริมาณฟีนอลิกทั้งหมด 1.12 mg คิดเป็นร้อยละ 1.12

ข้อเสนอแนะ

ควรเก็บตัวอย่างงานวิจัยอย่างน้อย 6 แหล่ง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและเปรียบเทียบ เพื่อให้ข้อมูลน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น และควรทำการศึกษาดังแต่เคมีกายภาพของเครื่องยา

เอกสารอ้างอิง

เกตุการ ดาจันทา, หทัยทิพย์ ร้องคำ, ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์ และ เปรมนภา สีโสภะ. ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ของผักพื้นบ้านในจังหวัดพิษณุโลก. แก่นเกษตร 47 (ฉบับพิเศษ 1) : 2562.

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. กระทรวงสาธารณสุข. Thai Herbal Compendium on Physico-chemical Specifications Volume I; 2016

นพมาศ สุนทรเจริญนนท์, นงลักษณ์ เรืองวิเศษ. คุณภาพเครื่องยาไทย จากงานวิจัยสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน: กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์ คอนเซ็ปท์ เมดิซีน จำกัด; 2551

ปิยพร พยัมพร. การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์สมุนไพร. กองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; 2548

รัตนา อินทรานุกุล. การตรวจสอบและการสกัดแยกสารสำคัญจากสมุนไพร: กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550

Department of Medical Sciences. Thai Herbal Pharmacopoeia 2016.

Wen, P., Hu, T.G., Linhardt, R.J., Liao, S.T., Wu, H. and Zou, Y.X., 2019, Mulberry: A review of bioactive compounds and advanced processing technology, Trends Food Sci. Technol. 83: 138-158

แนวทางการเตรียมต้นฉบับบทความวิจัย/บทความวิชาการ วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนอร์ทเทิร์น ยินดีรับบทความวิจัยและบทความวิชาการทางด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์จะต้องไม่เป็นผลงานวิจัย/วิชาการที่เคยได้รับการเผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน หรือไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ของวารสารอื่น บทความทุกบทความที่ตีพิมพ์ลงในวารสารฉบับนี้จะต้องผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขต้นฉบับและการพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ประเภทของบทความ

1. บทความวิจัย หมายถึง การนำเสนอผลงานวิจัยอย่างเป็นระบบ กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย
2. บทความวิชาการ หมายถึง งานเขียนซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เป็นความรู้ใหม่ กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ แนวทางการแก้ไขปัญหา มีการใช้แนวคิดทฤษฎี ผลงานวิจัยจากแหล่งข้อมูล เช่น หนังสือ วารสาร อินเทอร์เน็ต ประกอบการวิเคราะห์วิจารณ์ เสนอแนวทางแก้ไข
3. บทวิจารณ์หนังสือ หมายถึง บทความที่วิพากษ์วิจารณ์ เนื้อหาสาระ คุณค่า และคุณภาพของหนังสือ บทความ หรือผลงานศิลปะ อาทิ นิทรรศการ ทัศนศิลป์ และการแสดงละครหรือดนตรี โดยใช้หลักวิชาและดุลยพินิจอันเหมาะสม
4. บทความปริทัศน์ หมายถึง งานวิชาการที่ประเมินสถานะล่าสุดทางวิชาการ (State of the Art) เฉพาะทางที่มีการศึกษาค้นคว้า มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ทั้งทางกว้าง และทางลึกอย่างทันสมัย โดยให้ข้อพิพาทที่ชี้ให้เห็นแนวโน้มที่ควรศึกษาและพัฒนาต่อไป

การเตรียมต้นฉบับ

- | | |
|--------------|--|
| ชื่อเรื่อง | ควรสั้นกะทัดรัดได้ใจความ ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา |
| ชื่อผู้เขียน | พิมพ์ชื่อโดยไม่ใช้คำย่อ มีสถานที่ทำงาน หน่วยงานที่สังกัด อีเมล หมายเลขโทรศัพท์ โดยอ้างอิงเชิงบรรณทนายหน้าแรก |



บทคัดย่อ	เป็นร้อยแก้ว เขียนเฉพาะเนื้อหาที่สำคัญ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย (อย่างย่อ) และต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
คำสำคัญ	ควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบทความ ประมาณ 3-5 คำ ใช้ตัวอักษร ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทความที่เป็นภาษาอังกฤษมีเฉพาะคำสำคัญ ภาษาอังกฤษ
บทนำ	อธิบายถึงความเป็นมาและความสำคัญที่ทำการศึกษา วิจัย ค้นคว้า ของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ สมมติฐานและขอบเขตของการวิจัย
เนื้อเรื่อง	กรณีบทความที่เป็นภาษาไทยควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย กะทัดรัดและชัดเจน การใช้คำย่อต้องมีคำสมบูรณ์ไว้ในครั้งแรกก่อน
วิธีดำเนินการวิจัย	อธิบายขั้นตอนการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการใช้เครื่องมือในการศึกษาหรือการวิจัย และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
สรุปผลการวิจัย	อธิบายสิ่งที่ได้จากการศึกษา ไม่ควรซ้ำกับการแสดงผล แต่เป็นการสรุป ประเด็น และสาระสำคัญของการวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
อภิปรายผล	อธิบายถึงผลที่ได้รับจากการศึกษาหรือการวิจัย ว่าเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่ ควรอ้างถึงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบการอธิบาย
ข้อเสนอแนะ	อธิบายถึงการนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ หรือข้อเสนอแนะ ปัญหาที่พบในการศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาครั้งต่อไป
เอกสารอ้างอิง	ให้เขียนเอกสารอ้างอิง ใช้ระบบนาม-ปี และหน้า (APA Style) ตามรูปแบบ ที่กำหนด

การเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงใช้รูปแบบของ American Psychological Association (APA)

การอ้างอิงในบทความ กรณีที่ผู้เขียนต้องการการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลในเนื้อเรื่องให้ใช้วิธีการอ้างอิง
ในส่วนเนื้อเรื่องแบบนาม-ปี (author-date in-text citation)

การอ้างอิงท้ายบทความ เป็นการรวบรวมรายการเอกสารทั้งหมดที่ผู้เขียนบทความได้ใช้อ้างอิงในการ
เขียนบทความ และจัดเรียงรายการตามลำดับตัวอักษรชื่อผู้แต่ง ตัวอย่างเช่น

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). **ชื่อหนังสือ**. (พิมพ์ครั้งที่). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ใน ชื่อบรรณาธิการ, **ชื่อหนังสือ**. (เลขหน้าบทความ).

เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. **ชื่อวารสาร**. ปีที่พิมพ์ (ฉบับที่) เลขหน้าบทความ.

ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์. (ปีที่วิจัยสำเร็จ). **ชื่อวิทยานิพนธ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญา(ระดับ) ชื่อสาขาวิชา
สังกัดของสาขาวิชา ชื่อมหาวิทยาลัย.

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่เผยแพร่). **ชื่อเรื่อง**. สืบค้นเมื่อ [วัน เดือน ปี] จาก แหล่งสารสนเทศ. [หรือ URL]

การอ้างอิงในเนื้อหา

รูปแบบการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา มี 3 รูปแบบ ดังนี้

1. (ผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์, เลขหน้า) ใช้ท้ายข้อความที่อ้างอิง เช่น (ชนะดา วีระพันธ์, 2555, 55-56)

(Peter & Waterman, 1982, pp. 498-499) (Michalska J., 2008, p. 85)

กรณีที่ไม่มีปรากฏเลขหน้าให้ลงแค่ชื่อผู้แต่งกับปีที่พิมพ์ไว้ในวงเล็บเดียวกัน เช่น

(ศิริโรจน์ วงศ์กระจ่าง, 2554)

2. ผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์, เลขหน้า) กรณีมีการระบุชื่อผู้แต่งในเนื้อหาแล้ว ไม่ต้องระบุไว้ในวงเล็บท้ายข้อความที่อ้างอิง เช่น ธนกฤต วันตะเมธ (2554, น.90) ได้ศึกษาถึง.....

Robert E. Hegel (1997, p.14) studied.....

กรณีที่ไม่มีปรากฏเลขหน้าให้ลงแค่ชื่อผู้แต่งกับปีที่พิมพ์ไว้ในวงเล็บ เช่น

(ศิริโรจน์ วงศ์กระจ่าง, 2554)

3. ปีที่พิมพ์ ผู้แต่ง (เลขหน้า) กรณีมีการระบุปีที่พิมพ์และผู้แต่งในเนื้อหาแล้ว (ปีที่พิมพ์และผู้แต่งสามารถสลับที่กันได้) ให้ระบุเฉพาะเลขหน้าที่อ้างอิงในวงเล็บเท่านั้นเช่น ในปี 2557 ศุภชัย ยาวะประภาส ได้กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ความสามารถที่แสดงออกถึงพฤติกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา จนทำให้การปฏิบัติงานบริหารงานบุคคลบรรลุผลเหนือกว่าระดับปกติ (น.9)

การส่งต้นฉบับ

1. บทความมีความยาวไม่เกิน 15 หน้า กระดาษขนาด A4 ทั้งนี้รวมรูปภาพ ตาราง และเอกสารอ้างอิง
2. การตั้งค่าน้ำกระดาษ ให้กำหนดขอบบน 1.5 นิ้ว ขอบล่าง 1 นิ้ว ขอบซ้าย 1 นิ้ว และขอบขวา 1 นิ้ว
3. แบบตัวอักษรใช้ TH SarabunPSK โดยกำหนดขนาด ดังนี้
 - 3.1 ชื่อบทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 18 point ตัวหนา กึ่งกลางหน้ากระดาษ
 - 3.2 ชื่อ-สกุลผู้เขียน ทุกท่านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 12 point ตัวหนา ชิดซ้าย

- 3.3 สถานที่ทำงาน หน่วยงานที่สังกัด อีเมล หมายเลขโทรศัพท์ ขนาด 12 point อ่างอิงเชิงบรรณ
- 3.4 บทคัดย่อ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ควรสั้นตรงประเด็น และเป็นการสรุปผลงานอย่างรัดกุม ครอบคลุมสาระสำคัญของการวิจัย ความยาวไม่เกิน 400 ตัวอักษร
- 3.5 คำสำคัญ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เป็นการกำหนดสาระสำคัญที่สามารถนำไปใช้เป็นคำสืบค้นในระบบฐานข้อมูล ไม่ควรรยาวมากเกินไป และไม่ควรเกิน 3-5 คำ
- 3.6 บทนำ (ความเป็นมา ความสำคัญ และมูลเหตุที่นำไปสู่การวิจัย)
- 3.7 วัตถุประสงค์ (มูลเหตุของการศึกษาวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับชื่อเรื่องที่ศึกษาวิจัย)
- 3.8 เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เป็นการอ้างอิงแนวคิด ทฤษฎี หรือบทความที่เกี่ยวข้อง หากเป็นงานวิจัยเฉพาะทางควรมีส่วนนี้ เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานให้คนทั่วไปสามารถเข้าใจได้
- 3.9 วิธีดำเนินการวิจัย เป็นการอธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ควรเสนอรูปแบบและแสดงขั้นตอนอย่างกระชับและชัดเจน
- 3.10 สรุปผลการวิจัย ควรนำเสนอผลอย่างชัดเจน น่าสนใจ ตรงประเด็น เป็นผลที่ค้นพบ โดยลำดับตามหัวข้อที่ศึกษา
- 3.11 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ อภิปรายสิ่งที่ได้จากการวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์และข้อเสนอแนะต่างๆ
- 3.12 เอกสารอ้างอิง ใช้ระบบนาม-ปี และหน้า (APA Style) ระบุแหล่งอ้างอิงเท่าที่ปรากฏในบทความ
- ผู้นำเสนอผลงานสามารถดูรายละเอียดรูปแบบการจัดทำบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ได้ที่ www.northern.ac.th
- หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เลขที่ 888 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองบัวใต้ อำเภอมือง จังหวัดตาก 63000
- โทรศัพท์ 0 5551 7488 ต่อ 808 โทรสาร 0 5551 7481 email : Journalsci@northern.ac.th

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอร์ทเทิร์น

Journal of Science and Technology Northern

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน มกราคม-มีนาคม 2564

วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

ฝ่ายวิจจัยและนริการวิชาการ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น
888 หมู่ 2 ตำบลหนองบัวลำภู อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 63000
โทร. 055-517488 ต่อ 808 www.northern.co.th