

ประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19
ของผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ
EFFECTIVENESS OF THE PROGRAM TO PROMOTE PREVENTION OF
COVID-19 INFECTION AMONG THE ELDERLY
IN CHAIYAPHUM PROVINCE



¹เขมิกา ณภัทรเดชานนท์, ²ภักวรินทร์ ภัทรศิริสมบุญ, ³วรรณิ เตียววิศเรศ
และ ⁴ปาริชาติ ญาตินิยม

¹Khemika Naphtradechanon, ²Phakwarin Phattharasirisomboon,

³Wanee Deoisres and ⁴Parichat Yatniyom

^{1,4}มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, ประเทศไทย

^{2,3}มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี, ประเทศไทย

^{1,4}Chaiyaphum Rajabhat University

^{2,3}Rambhai Barni Rajabhat University, Thailand

¹khemika9279@gmail.com, ²Phakwarin.p@rbru.ac.th

Received: August 28, 2024; **Revised:** November 5, 2024; **Accepted:** December 28, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบศึกษาสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด พฤติกรรม และการมีภูมิคุ้มกันในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 240 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 120 คน กลุ่ม

¹อาจารย์ ดร. สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุและผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

²อาจารย์, สาขาวิชาพยาบาลสุขภาพชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

³รองศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

⁴ อาจารย์ ดร., สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุและผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ควบคุม จำนวน 120 คน สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) โปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาตั้งแต่ .60 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ทัศนคติ พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .86 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา การทดลองแบบจับคู่และการทดสอบของแมคเนียร์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองมีภูมิคุ้มกันในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ดังนั้นการศึกษานี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสังคมหรือชุมชน เพื่อลดโอกาสเกิดการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุ

คำสำคัญ : โปรแกรม, ส่งเสริม, ป้องกัน, การติดเชื้อไวรัสโควิด-19, ผู้สูงอายุ

Abstract

The elderly is a high-risk population that is likely to become infected with the COVID-19 virus. Preventing yourself from contracting the COVID-19 virus for the elderly, it is therefore extremely important. This study was quasi experimental research with a two-group pre/post-experimental method. The objective is to compare knowledge, attitudes, behaviors, and level of immunity to prevent COVID-19 infection. Between the experimental group and the control group Before and after joining the program. The sample group consisted of 240 elderly people living in Chaiyaphum Province, divided into an experimental group of 120 people and a control group of 120 people. They were drawn through simple random sampling. The research instruments consisted of 1) the program to promote prevention of COVID-19 infection among the elderly, which has been checked for content validity by 3 experts and has a content validity index ranging from. 60. 2) Questionnaire about knowledge, attitude, and behavior to prevention of COVID-19 Infection, which has a reliability value for the entire questionnaire equal to .86. Data were analyzed using descriptive statistics, paired sample t test, and McNemar test for significance of change. The results showed that, after participating in the program, the experimental group had a mean score for knowledge, attitude, and behavior regarding

prevention of COVID-19 infection. After the experiment, it was significantly higher than the control group. and the experimental group had immunity to prevent infection with the COVID-19 virus. Increased significantly more than before the experiment. As for the control group, there was no difference between before the experiment and after the experiment. Therefore, this study can be applied in society or community for reduce the chance of infection with the COVID-19 virus of the elderly.

Keywords: Program, Promote, Prevention, COVID-19 Infection, Elderly

บทนำ

ทั่วโลกได้ก้าวเข้าสู่ปีที่ 5 นับจากการตรวจพบการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ครั้งแรก ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ติดเชื้อไปแล้วทั้งสิ้น 774 ล้านคน และเสียชีวิตกว่า 7 ล้านคนทั่วโลก แม้จะผ่านระยะการแพร่ระบาดหนักไปแล้ว แต่อย่างไรก็ตามการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ยังไม่หมดไป เนื่องจากข้อมูลที่พบว่า ประเทศไทยยังคงมีผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ผู้ป่วยพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยปอดอักเสบรุนแรงที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ทั้งนี้ยังไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าไวรัสโควิด-19 สายพันธุ์ที่ระบาดในปัจจุบันก่อให้เกิดความเจ็บป่วยรุนแรงเพิ่มขึ้น แต่เชื้อโรคมีความสามารถในการแพร่ระบาดได้รวดเร็วขึ้น ประกอบด้วยประชาชนปฏิบัติตามมาตรการป้องกันตนเองลดลง จึงเป็นเหตุให้จำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้น (World Health Organization Thailand, 2024) และจำนวนผู้เสียชีวิตต่อวันเพิ่มขึ้น ซึ่งในกลุ่มของผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ และมีโรคประจำตัว (Department of Fundamental Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University, 2021)

ผู้สูงอายุเป็นประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 และส่งผลต่อการเกิดอาการ และรุนแรงจนทำให้เสียชีวิตได้มากกว่ากลุ่มวัยอื่น เนื่องด้วยสภาพร่างกายที่ไม่แข็งแรง ภูมิคุ้มกันลดลงตามวัย การเปลี่ยนแปลงทางจิตใจและอารมณ์ การเปลี่ยนทางสถานะภาพทางสังคมที่เปลี่ยนไปของผู้สูงอายุ ทำให้ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเปราะบาง และมีความเสี่ยงต่ออาการรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ซึ่งการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่สำคัญ คือ การมีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองที่ดี เพื่อลดการเจ็บป่วยและการระบาดของโรคนี้ได้ (Department of Disease Control, Ministry of Public Health, 2022) ดังนั้นจึงสะท้อนให้เห็นว่าการส่งเสริมป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ในผู้สูงอายุ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

แม้ว่าที่ผ่านมาจะมีการศึกษาประสิทธิภาพโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุในประเทศไทยแล้ว เช่น การศึกษาที่พบว่าหลังการทดลอง ผู้สูงอายุในกลุ่ม

ทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (Sornsnam, W., Ruamsook, T., Tipwong, A., Passara, R., & Kaewtong, N., 2022) การศึกษาที่พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการให้ความรู้ผู้สูงอายุมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุ หลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (Moongtavekait, W., Vichean, P., Chawalitsuphaserani, P., Hundee, O., & Wongsaree, C., 2021) แต่การศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมที่ส่งเสริมความรู้ทัศนคติ พฤติกรรมการและระดับภูมิคุ้มกันป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุ ในจังหวัดชัยภูมิ ยังมีไม่มากนัก เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่เป็นโรคอุบัติใหม่

การศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุ จังหวัดชัยภูมิ โดยประยุกต์จากทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxaonomy) (Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R., 1956)

จากเหตุผลที่กล่าวมา ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ จะทำให้ผู้สูงอายุ มีการรับรู้ การจำข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจ ซึ่งความรู้ที่ได้จะก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีและส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุได้ ทั้งนี้ผลจากการศึกษาจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อผู้สูงอายุในป้องกันและลดโอกาสเกิดการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 และเป็นข้อมูลเชิงนโยบายในการจัดทำแผนการควบคุม ป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมและการมีภูมิคุ้มกันการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมของผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษารั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบศึกษาสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two Group Pretest-Posttest quasi-experimental research) คือก่อนการทดลองในสัปดาห์

ที่ 1 หลังการทดลองทันทีในสัปดาห์ที่ 8 เก็บข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยในจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 227,529 คน (Department of Health, Ministry of Public Health, 2023)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 240 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 120 คน คือ ผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยไร่ อ. คอนสวรรค์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนสำราญ อ. เมือง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกุดยาง อ. บ้านเขว้า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชีเหล็กใหญ่ อ. เนินสง่า และกลุ่มควบคุม จำนวน 120 คน คือ ผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองนา อ. แก้งคร้อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสระพัง อ. บ้านแท่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลผาเปี้ย อ. คอนสาร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัน อ. เกษตรสมบูรณ์

เกณฑ์คัดเข้าได้แก่ มีสัญชาติไทย พูดคุยสื่อสารให้ข้อมูลได้ สามารถเดินทางออกไปภายนอกบ้าน ไม่ติดเตียง และเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ลาออกขณะดำเนินโปรแกรม และเข้าร่วมโปรแกรม แต่ไม่อยู่ครบในทุกกิจกรรม

ผู้วิจัยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมคำนวณของ G*Power 3.1.9.4 ใช้ Test Family เลือก t-tests, Statistical test เลือก Means: Differences between two independent Means (two groups) กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลางเท่ากับ 0.5 ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .05 และค่าอำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 210 คน เพื่อป้องกันสูญหายของข้อมูลจึงเพิ่มจำนวนร้อยละ 15 ดังนั้นได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 240 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 120 คน กลุ่มควบคุม 120 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ของผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ ประกอบด้วย กิจกรรมรายกลุ่ม 2 ครั้ง ใช้เวลา 8 ชั่วโมง (4 สัปดาห์) และกิจกรรมรายบุคคล 4 ครั้ง ใช้เวลา 8 ชั่วโมง (4 สัปดาห์) รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ที่สร้างมาจากกรอบแนวคิดของบลูม (Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R., 1956)

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยประยุกต์จาก Zhong และคณะ (2022) ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จำนวน 12 ข้อคำตอบเป็นแบบเลือกตอบ ถูก ผิด และไม่ทราบ คำตอบที่ถูกต้องให้ 1 คะแนน คำตอบที่ผิด และไม่ทราบให้ 0 คะแนน โดยมีเกณฑ์จำแนกระดับของคะแนนเฉลี่ย ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 0.00-4.00 หมายถึง ระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 4.01-8.00 หมายถึง ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 8.01-12.00 หมายถึง ระดับมาก

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จำนวน 2 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบให้ตอบเห็นด้วย ให้ 1 คะแนน ไม่เห็นด้วย และไม่แน่ใจ ให้ 0 คะแนน โดยมีเกณฑ์การจำแนกระดับของคะแนนเฉลี่ย ออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 0.00-1.00 หมายถึง ทัศนคติไม่ดี คะแนนเฉลี่ย 1.01-2.00 หมายถึง ทัศนคดีดี

ตอนที่ 3 แบบสอบถามด้านพฤติกรรมกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 มี 2 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ คือ ถ้าปฏิบัติ ให้ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติให้ 0 คะแนน โดยมีเกณฑ์การจำแนกระดับของคะแนนเฉลี่ย ออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 0.00-1.00 หมายถึง พฤติกรรมไม่ดี คะแนนเฉลี่ย 1.01-2.00 หมายถึง พฤติกรรมดี

2.3 ชุดตรวจ Rapid antibody test ชื่อ 2019-nCoV IgG/IgM Rapid Test Cassette เลขที่ใบรับรองประเมินเทคโนโลยี USA 6303400 นำเข้าโดยบริษัทไอเมด ลาบอราทอรี จำกัด ที่ได้รับการอนุญาตให้ผลิต/นำเข้า จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2563 (Office of the Food and Drug Administration, Ministry of Public Health, 2024) เป็นชุดการตรวจหาภูมิคุ้มกันโควิด-19 โดยมีความไวและความจำเพาะสูง เพื่อตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgG และ IgM ซึ่งเป็นโปรตีนที่ร่างกายสร้างขึ้นหลังจากได้รับเชื้อ โดยการเจาะเลือดปลายนิ้ว เก็บตัวอย่างเลือดนำไปใส่ในช่องบนชุดตรวจพร้อมหยดน้ำยาตรวจเชื้อไวรัสโควิด-19 ใส่ลงไปรอผลตรวจ 10 - 15 นาที การแปลผลตรวจเป็นบวก หรือขึ้น 2 ชิด แสดงว่ามีแอนติบอดีชนิด IgG หรือ IgM จากการเคยติดเชื้อหรือได้รับวัคซีนโควิด-19 และการแปลผลลบ หรือขึ้น 1 ชิด แสดงว่าตรวจไม่มีปริมาณแอนติบอดีต่อเชื้อโควิด-19 เนื่องจากไม่เคยติดเชื้อมาก่อน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติ Fisher's Exact Test การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ด้วยสถิติ Paired sample t-test โดยมีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการแจกแจงข้อมูลเป็นปกติที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อน หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ด้วยสถิติ Repeated Measure

ANOVA โดยมีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการแจกแจงข้อมูลเป็นปกติที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยใช้สถิติ Kolomogorov-Smirn และการวิเคราะห์เปรียบเทียบสำหรับตัวแปรเชิงกลุ่ม ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ McNemar test

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์กลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 87.50) เพศชาย (ร้อยละ 12.50) มีกว่าครึ่งอายุ 60-65 ปี (ร้อยละ 53.33) อายุ 66-70 ปี (ร้อยละ 24.17) และ 71-75 ปี (ร้อยละ 22.50) การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 59.16) มัธยมศึกษา (ร้อยละ 31.67) และปริญญาตรี (ร้อยละ 5.00) ส่วนใหญ่ได้รับวัคซีน 3 เข็ม (ร้อยละ 63.33) ได้รับวัคซีน 4 เข็ม (ร้อยละ 15.83) และได้รับวัคซีน 2 เข็ม (ร้อยละ 14.17) ตามลำดับ ไม่เคยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 (ร้อยละ 55.83) เคยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 40.84) และเคยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จำนวน 2 ครั้ง (ร้อยละ 3.33) มากกว่าครึ่งไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 58.33) และมีโรคประจำตัว (ร้อยละ 41.67) มีภูมิคุ้มกัน (ร้อยละ 67.50) และไม่มีภูมิคุ้มกัน (ร้อยละ 32.50) ตามลำดับ

2. การวิเคราะห์กลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 80.00) เพศชาย (ร้อยละ 20.00) เกือบครึ่งอายุ 60-65 ปี (ร้อยละ 49.16) อายุ 66-70 ปี (ร้อยละ 21.67) และ 71-75 ปี (ร้อยละ 29.17) การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 68.33) มัธยมศึกษา (ร้อยละ 21.67) และปริญญาตรี (ร้อยละ 6.67) ได้รับวัคซีน 3 เข็ม (ร้อยละ 67.50) ได้รับวัคซีน 2 เข็ม (ร้อยละ 15.83) และ ได้รับวัคซีน 4 เข็ม (ร้อยละ 12.50) ส่วนใหญ่ไม่เคยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 (ร้อยละ 61.67) เคยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จำนวน 1 ครั้ง (ร้อยละ 36.66) และเคยติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จำนวน 2 ครั้ง (ร้อยละ 1.67) มากกว่าครึ่งไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 51.67) และมีโรคประจำตัว (ร้อยละ 43.33) มีภูมิคุ้มกัน (ร้อยละ 74.17) และไม่มีภูมิคุ้มกัน (ร้อยละ 25.83) ตามลำดับ

3. การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม นำข้อมูลมาทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้การทดสอบที่ พบว่า ตัวแปรมีการกระจายแบบโค้งปกติ โดยค่าความเบ้และความโด่ง อยู่ในช่วงน้อยกว่า ± 1.96 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบที่ ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired sample t-test

ตัวแปรที่ศึกษา	n	ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง							
		ก่อนการทดลอง			p-value	หลังการทดลอง			p-value
		M	SD.	t-test		M	SD.	t-test	
ความรู้									
กลุ่มทดลอง	120	8.92	1.68	-0.214	0.831	10.73	0.92	-12.974**	<0.001
กลุ่มควบคุม	120	8.72	1.62			8.76	1.45		
ทัศนคติ									
กลุ่มทดลอง	120	1.09	0.68	-0.332	0.740	1.41	0.58	-7.426**	<0.001
กลุ่มควบคุม	120	1.18	0.66			1.21	0.63		
พฤติกรรม									
กลุ่มทดลอง	120	1.20	0.68	1.617	0.109	1.25	0.61	-3.340**	0.001
กลุ่มควบคุม	120	1.30	0.63			1.13	0.59		

จากตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (Mean=10.73, SD=0.92) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (Mean=8.76, SD=1.45) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t=-12.974$, $p\text{-value} < 0.001$) ค่าคะแนนเฉลี่ยทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (Mean=1.41, SD=0.58) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (Mean=1.21, SD=0.63) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t=-7.426$, $p\text{-value} < 0.001$) ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (Mean=1.25, SD=0.61) สูงกว่าก่อนกลุ่มควบคุม (Mean=1.13, SD=0.59) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-3.340$, $p\text{-value}=0.001$) และการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ ค่าคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ และค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบการมีภูมิคุ้มกันในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการมีภูมิคุ้มกันในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ McNemar test

กลุ่มที่ศึกษา	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	χ^2	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
กลุ่มทดลอง			24.025**	<0.001
มีภูมิคุ้มกัน	81 (67.50)	113 (94.17)		
ไม่มีภูมิคุ้มกัน	39 (32.50)	7 (5.83)		
กลุ่มควบคุม			0.121	0.728
มีภูมิคุ้มกัน	89 (74.17)	86 (71.67)		
ไม่มีภูมิคุ้มกัน	31 (25.83)	34 (28.33)		

จากตารางที่ 2 หลังการทดลอง จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองที่มีภูมิคุ้มกันในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 24.025$, p-value <0.001) ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ($\chi^2 = 0.121$, p-value >.05)

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ พฤติกรรม และการมีภูมิคุ้มกันการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 แตกต่างกัน มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคติดเชื้อโควิด-19 หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (Mean=10.73, SD=0.92) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (Mean=8.76, SD=1.45) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t=-12.974$, p-value<0.001) เนื่องจากโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ ได้ให้ความรู้และการป้องกันโรคติดเชื้อโควิด-19 ประกอบด้วย ความหมายและสาเหตุ การตรวจหาเชื้อด้วยตนเอง การรักษา วัคซีนป้องกันโรค วิธีการป้องกัน ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับโรค และความเจ็บป่วยที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย จึงอาจส่งผลให้ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคติดเชื้อโควิด-19 หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาในผู้สูงอายุจังหวัดปทุมธานี ที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับมากเพิ่มขึ้นหลังการได้รับโปรแกรม จากร้อยละ 76 เป็นร้อยละ 98 (ก่อน Mean = 20.11, SD. = .79, หลัง Mean =

24.48, SD.= .54) และค่าเฉลี่ยความรู้ เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น (Mean = 24.48) และ ทดสอบค่าที่ พบว่าความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ ก่อนและหลังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 3.18$, $p\text{-value} = .01$) (Promla, W., & Ukkakimaphan, J., 2018) และการศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุ ในจังหวัดปทุมธานี ที่พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการให้ความรู้ผู้สูงอายุมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันโรคโควิด-19 ของผู้สูงอายุ หลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ($\bar{X}_{\text{หลัง}} = 3.65$, $S.D. = .16$, $\bar{X}_{\text{ก่อน}} = 3.23$, $S.D. = .99$) และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (Moongtavekait, W., Vichean, P., Chawalitsuphaserani, P., Hundee, O., & Wongsaree, C., 2021) ดังนั้นการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุในการส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี เป็นการให้ความรู้เพื่อให้เกิดการกระทำอย่างต่อเนื่องและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้

2. ค่าคะแนนเฉลี่ยทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (Mean=1.41, SD=0.58) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (Mean=1.21, SD=0.63) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t = -7.426$, $p\text{-value} < 0.001$) เนื่องจากโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ โดยประยุกต์จากจากทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) (Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R., 1956) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ความรู้ และพฤติกรรมเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นขั้นตอน โดยความรู้ (Knowledge) เป็นกระบวนการทางสมองที่มีขั้นตอนในการพัฒนาสติ ปัญญา และเกี่ยวข้องกับการรับรู้ การจำข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจ ซึ่งความรู้ที่ได้จะนำมาสร้างทัศนคติ (Attitude) ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยทัศนคติเกี่ยวกับโรคติดเชื้อโควิด-19 หลังการทดลองสูงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาในพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมหาสารคาม ที่พบว่า ทัศนคติของพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดติดเชื้อโควิด-19 หลังจากหลังได้รับโปรแกรม ระหว่างก่อนและหลังทดลองภายในกลุ่ม เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) (Champapee, P., Woonghakaw, M., & Tadtta, K., 2022) เช่นเดียวกับการศึกษาในสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ จังหวัดนครราชสีมา ที่พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน เจตคติการสร้างเสริมสุขภาพ สูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.80$, $p\text{-value} = < 0.001$, $95\%CI = 0.10-0.19$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.01$, $p\text{-value} = 0.005$, $95\%CI = 0.02-0.13$) (Phothipim, M., Ketbumroong, V., Norkaew, J., & Kujapun, J., 2019)

3. ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (Mean=1.25, SD=0.61) สูงกว่าก่อนกลุ่มควบคุม (Mean=1.13, SD=0.59) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-3.340$, $p\text{-value}=0.001$) เนื่องจากโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ โดยประยุกต์จากทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) (Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R., 1956) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ความรู้ และพฤติกรรมเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นขั้นตอน โดยความรู้ (Knowledge) เป็นกระบวนการทางสมองที่มีขั้นตอนในการพัฒนาสติปัญญาและเกี่ยวข้องกับการรับรู้ การจำข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจ ซึ่งความรู้ที่ได้จะนำมาสร้างทัศนคติ (Attitude) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Practice) ของกลุ่มทดลองสูงขึ้น ประกอบกับปัจจุบันมีการใช้มาตรการทางสังคม เช่น การใช้หน้ากากอนามัย 100 เปอร์เซ็นต์ การล้างมือด้วยสบู่ และการใช้เจลล้างมือแอลกอฮอล์ จึงทำให้ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ได้ดี สอดคล้องกับการศึกษาในชมรมผู้สูงอายุ เขตกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า หลังการทดลอง ผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Sornsnam, W., Ruamsook, T., Tipwong, A., Passara, R., & Kaewtong, N., 2022) เช่นเดียวกับการศึกษาในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลดอนตะโก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ที่พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโควิด 19 ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโควิด 19 ($M=77.11$, $SD=8.210$) สูงกว่าก่อนได้รับ ($M=76.60$, $SD=7.39$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (Choojai, R., Boonsiri, C., & Patchee, K., 2021) ดังนั้นการที่มีความรู้จะมีผลต่อการรับรู้ข้อมูลสู่การวิเคราะห์ และเลือกนำไปสู่พฤติกรรมที่ดี และมีการปฏิบัติตนที่เหมาะสมกับสถานการณ์การป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ด้วย

4. การมีภูมิคุ้มกันในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หลังการทดลอง จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองที่มีภูมิคุ้มกันในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 24.025$, $p\text{-value} < 0.001$) ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ($\chi^2 = 0.121$, $p\text{-value} > .05$) เนื่องจากโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุจังหวัดชัยภูมิ มีกิจกรรมที่ให้ความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 และประโยชน์ของการฉีดวัคซีนป้องกัน ซึ่งเมื่อผู้สูงอายุเรียนรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ที่มีความรุนแรงอันตรายต่อร่างกายชีวิต หากมีการติดเชื้อเกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อตนเองและครอบครัว

อาจทำให้เกิดความตระหนักและส่งผลถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้ตนเองปลอดภัยจากการติดเชื้อนั้น เช่น การไปรับการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงทำให้การมีภูมิคุ้มกันก่อนและหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 193 คน ร้อยละ 95.1 มีความยินดีหรือตั้งใจเข้ารับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 วัคซีนเข็มกระตุ้น โดยมีการรับรู้ความเสี่ยงการติดเชื้อโควิดเพื่อป้องกันโรครุนแรงที่สุด ($M=4.75$, $SD=0.51$) และการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกแบบทวิ พบว่า ปัจจัยการตัดสินใจฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้น คือ การรับรู้เชิงสังคมเกี่ยวกับวัคซีน COVID-19 เข็มกระตุ้น และการรับรู้ถึงประโยชน์ของวัคซีน COVID-19 เข็มกระตุ้น (Boontawe, C., 2022)

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

การเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ($Mean=10.73$, $SD=0.92$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($Mean=8.76$, $SD=1.45$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t=-12.974$, $p-value < 0.001$) ค่าคะแนนเฉลี่ยทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ($Mean=1.41$, $SD=0.58$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($Mean=1.21$, $SD=0.63$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($t=-7.426$, $p-value < 0.001$) ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ($Mean=1.25$, $SD=0.61$) สูงกว่าก่อนกลุ่มควบคุม ($Mean=1.13$, $SD=0.59$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-3.340$, $p-value=0.001$) และกลุ่มทดลองที่มีภูมิคุ้มกันในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 24.025$, $p-value < 0.001$) ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ($\chi^2 = 0.121$, $p-value > 0.05$) ดังนั้นองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา คือ โปรแกรมมีประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้ บุคลากรผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสังคมหรือชุมชน เพื่อลดโอกาสเกิดการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้สูงอายุ

เอกสารอ้างอิง

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company.

- Boontawee, C. (2022). *Factors affecting the decision to vaccinate booster shots of the coronavirus (COVID-19) among the personnel of nursing department, Police General Hospital*. Journal of Research for Health Improvement and Quality of Life, 2(2), 49-60. (in Thai)
- Champapee, P., Woonghakaw, M., & Tadt, K. (2022). *The effectiveness of the self-efficacy program on knowledge, attitude, and behavior of patients with COVID-19 infection at the operating room in Maha Sarakham Hospital*. Mahasarakham Hosp Journal, 19(3), 77-90. (in Thai)
- Choojai, R., Boonsiri, C., & Patchee, K. (2021). *Effects of a health literacy enhancement program for COVID-19 prevention on health literacy and prevention behavior of COVID-19 among village health volunteers in Don Tako Sub-district, Mueang District, Ratchaburi Province*. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health, 8(1), 250-262. (in Thai)
- Department of Disease Control, Ministry of Public Health. (2022). *Recommendations for the public to prevent COVID-19 in the post-pandemic period* [Internet]. Retrieved June 29, 2023, from https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/int_protection/int_protection_220665.pdf (in Thai)
- Department of Fundamental Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University. (2021). *Risks and impacts on the elderly during COVID-19* [Internet]. Nakhon Pathom: Office of Corporate Communications, General Administration Division, Office of the President, Mahidol University. Retrieved May 09, 2024, from <https://op.mahidol.ac.th/ga/posttoday-13/#1656405091631-9d022a9f-2d9c> (in Thai)
- Department of Health, Ministry of Public Health. (2023). *Population registration of individuals aged 60 years and older by gender, fiscal year 2023, Chaiyaphum* [Internet]. Retrieved June 29, 2024, from <https://dashboard.anamai.moph.go.th/population/pop-y60up/changwat?year=2023&cw=36> (in Thai)
- Moongtavekai, W., Vichean, P., Chawalitsuphaserani, P., Hundee, O., & Wongsaree, C. (2021). *Effectiveness of a knowledge program on self-care preventive behavior of COVID-19 among the elderly in Pathum Thani Province*. Pathum Thani University Academic Journal, 13(2), 313-323. (in Thai)

- Office of the Food and Drug Administration, Ministry of Public Health. (2021). *List of approved COVID-19 rapid antibody test kits for production/import by the Food and Drug Administration* [Internet]. Retrieved June 29, 2024, from <https://catalog.fda.moph.go.th/dataset/15a62b5a-5a4d-4f8a-af5f-81fb780204f2/resource/5e8256d2-0311-43e8-8c59-b3005878577d/download/-covid-19-professional-use.pdf> (in Thai)
- Phothipim, M., Ketbumroong, V., Norkaew, J., & Kujapun, J. (2019). *The effectiveness of health behavioral promotion program on knowledge, attitude and practice among members of elderly club, Nakhon Ratchasima Province*. The Public Health Journal of Burapha University, 14(1), 119-130. (in Thai)
- Promla, W., & Ukkakimaphan, J. (2018). *The effectiveness of a health promotion program for the elderly in Pathum Thani Province*. J Pac Inst Manag Sci Humanit Soc Sci, 4(2), 59-67. (in Thai)
- Sornsnam, W., Ruamsook, T., Tipwong, A., Passara, R., & Kaewtong, N. (2022). *Effects of health promoting model on health literacy and COVID-19 preventive behaviors among the elderly in elderly club in Bangkok Metropolis*. Thai Journal of Nursing, 71(4), 1-9. (in Thai)
- World Health Organization Thailand. (2024). *Situation of coronavirus disease 2019 in Thailand: 7 February 2024* [Internet]. Retrieved June 29, 2024, from <https://www.who.int/thailand/news/detail/07-02-2024-update-on-covid-19-in-thailand--7-february-2024-THA> (in Thai)
- Zhong, B. L., Luo, W., Li, H. M., Zhang, Q. Q., Liu, X. G., & Li, W. T., et al. (2020). *Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: A quick online cross-sectional survey*. International Journal of Biological Sciences, 16(10), 1745-1752. <https://doi.org/10.7150/ijbs.45221>