



Journal of Graduate Studies
for Lifelong Learning

ISSN 3027-883X (Online)

ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2568

วารสารบัณฑิตศึกษา เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต



<https://so15.tci-thaijo.org/index.php/GSLL>

กองบรรณาธิการ

ที่ปรึกษา

1. รศ.ดร.นราธิป ศรีราม มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

บรรณาธิการบริหาร

1. ผศ.ดร.ศรัชย์ ลินสุวรรณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำนักบัณฑิตศึกษา

ผู้ช่วยบรรณาธิการบริหาร

1. รศ.ดร.กิระพล กาละดี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำนักบัณฑิตศึกษา
2. ผศ.ดร.อภิรัตน์ ศุภนาททรัพย์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์
3. อ.ดร.อภิสิทธิ์ เกษะบุตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สำนักเทคโนโลยีการศึกษา

กองบรรณาธิการ

1. รศ.ดร.สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านศิลปศาสตร์) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศิลปศาสตร์
2. รศ.ดร.วรางคณา จันทร์คง (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
3. รศ.ดร.วัลภา สบายยิ่ง (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแนะแนวและการศึกษาเชิงจิตวิทยา) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
4. รศ.ดร.วณัชชัย ร่มสายหยุด (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. รศ.ดร.คิตา เยี่ยมขันติถาวร (ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
6. รศ.ดร.บำรุง ศรีนวลปาน (ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาการจัดการ) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
7. ผศ.ดร.ศิริรัตน์ ชูพันธ์ อรรถพลพิพัฒน์ (ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
8. อ.ดร.บุญประจักษ์ จันทร์วิน (ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขศาสตร์) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช

เจ้าของ: สำนักบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทร. 02-5047568

ผู้จัดการวารสาร: นางสาวดวงฤดี โพธิ์สุน

ผู้ประสานงานวารสาร: นางอรุณา แยมประดิษฐ์

ปก: อาจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ เกษะบุตร

ออกแบบรูปเล่ม: อาจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ เกษะบุตร

จัดรูปเล่ม: นางอรุณา แยมประดิษฐ์

บทบรรณาธิการ

วารสารบัณฑิตศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Journal of Graduate Studies for Lifelong Learning: GSLL) มีนโยบายรับตีพิมพ์บทความในสาขาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ วิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยมุ่งเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงานวิชาการและงานวิจัยคุณภาพสำหรับคณาจารย์ นักศึกษา นักวิจัยจากสถาบันการศึกษาต่างๆ รวมถึงผู้ที่สนใจทั่วไป

วารสารบัณฑิตศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ก้าวเข้าสู่ปีที่ 2 แล้ว โดยวารสาร ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ไปแล้วในระหว่างเดือนมกราคม – เมษายน 2568 และวารสาร ฉบับนี้เป็นวารสาร ฉบับปัจจุบัน (ปีที่ 2 ฉบับที่ 2) ซึ่งมีกำหนดเผยแพร่ระหว่างเดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2568

สำนักบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและ ภายนอกที่ให้ความอนุเคราะห์ประเมินบทความ รวมถึงให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเพื่อเสริมสร้าง คุณภาพของบทความ นอกจากนี้ ขอขอบคุณผู้นิพนธ์ทุกท่านที่ส่งบทความเข้ามาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร บัณฑิตศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการค้นคว้าของทุกท่าน และขอเชิญชวนผู้นิพนธ์ที่สนใจส่งบทความ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารบัณฑิตศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในโอกาสต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรชัย ลินสุวรรณ

บรรณาธิการบริหาร

วารสารบัณฑิตศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สารบัญ

หน้า

บทความวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

นิภาภัทร พงษ์แก้ว.....5 - 21

การศึกษาลักษณะพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD
ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

สุภาวดี ศรีมาน และสุวรรณวัฒน์ เทียนยุทธกุล.....22 - 33

Content

	Page
Research article	
Factors Associated with the Antibiotic Usage Behavior Among Village Health Volunteers in Ron Phibun District, Nakhon Si Thammarat Province Niphaphat Phanangkaew.....	5 – 21
A study of academic achievement in mathematics on the topic of sets through the STAD technique combined with the KWDL technique of grade 10 students Suphawadee Sriman and Suwannawat Thienyutthakul.....	22 – 33



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

นิภาภัทร พันธ์แก้ว

Received: September 13, 2024

Revised: March 3, 2025

Accepted: March 15, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมในการใช้ยาปฏิชีวนะ และ 2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 328 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม มีค่าความเที่ยงระหว่าง 0.67 – 1.00 แบบสอบถามด้านความรู้มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.74 และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.82 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบไคสกี

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีความรู้ในระดับต่ำ (ร้อยละ 53.35) มีทัศนคติอยู่ในระดับดีและปานกลางเท่ากัน (ร้อยละ 50.00) ปัจจัยเอื้อในการรับยาปฏิชีวนะ คือ โรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 36.28) และได้รับข้อมูลข่าวสารจากอินเทอร์เน็ตและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 36.28 และ 35.37) ส่วนปัจจัยเสริมมาจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ร้อยละ 45.12) สำหรับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะส่วนใหญ่อยู่ในระดับเหมาะสม (ร้อยละ 53.4) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ ได้แก่ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส อาชีพ รายได้ ความรู้ ทัศนคติ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม

ดังนั้น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรส่งเสริมให้ อสม. มีความรู้ในการยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลเพื่อให้เป็นแกนนำการใช้ยาที่ถูกต้อง

คำสำคัญ: พฤติกรรมการใช้ยา / ยาปฏิชีวนะ / อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ผู้รับผิดชอบบทความ: นิภาภัทร พันธ์แก้ว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระพัง E-mail: pikky2543@gmail.com

วิทยาศาสตร์บัณฑิต ผู้ช่วยนักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระพัง

Factors Associated with the Antibiotic Usage Behavior Among Village Health Volunteers in Ron Phibun District, Nakhon Si Thammarat Province

Niphaphat Phanangkaew

Abstract

This cross-sectional exploratory study aimed to investigate: 1) the leading, enabling, and reinforcing factors of antibiotic use, and 2) the factors associated with the antibiotic usage behavior among village health volunteers (VHVs) in Ron Phibun District, Nakhon Si Thammarat Province. The sample consisted of 328 participants, selected using simple random sampling. The data collection tool was a questionnaire, with reliability coefficients ranging from 0.67 to 1.00. The knowledge questionnaire had a KR-20 value of 0.74, and the Cronbach's alpha coefficient was 0.82. Data analysis was performed using descriptive statistics and multiple logistic regression.

The research findings revealed that the majority of the sample had a low level of knowledge (53.35%). Attitudes were found to be at a high and moderate level equally, at 50.00% each. The enabling factor for receiving antibiotics was government hospitals (36.28%). Information sources were primarily the internet (36.28%) and nearby health officials (35.37%). The reinforcing factor was health officials (45.12%). Most participants demonstrated appropriate antibiotic usage behavior (53.4%). Factors associated with antibiotic use behavior included education level, marital status, occupation, income, knowledge, attitudes, enabling factors, and reinforcing factors.

Therefore, health officials should organize an appropriate antibiotic use program for village health volunteers (VHVs) to serve as leaders in promoting correct antibiotic use.

Keywords: Medication use behavior / Antibiotics / Village health volunteers

Corresponding Author: Niphaphat Phanangkaew, Ban Sapang Tambon Health Promoting Hospital,

E-mail: pikky2543@gmail.com

Bachelor of Science, Public Health Academic Assistant, Ban Sapang Tambon Health Promoting Hospital

1. บทนำ

ยาปฏิชีวนะ (Antibiotics) หรือยาต้านจุลชีพ หรือยาฆ่าเชื้อ มีสรรพคุณในการกำจัดเชื้อโรคที่เป็นยาที่ใช้รักษาโรคติดเชื้อ ซึ่งโดยทั่วไปมักเป็นเชื้อแบคทีเรีย แต่ยังคงครอบคลุมถึงเชื้อไวรัสและเชื้อราบางชนิด (Wangein, 2017) โดยคนส่วนใหญ่มักเรียกยาปฏิชีวนะว่าเป็นยาแก้ไอ แก้หวัด หากใช้ยาปฏิชีวนะไม่ถูกต้อง หรือใช้ยาอย่างพร่ำเพรื่อ ไม่สมเหตุผลผลจะนำไปสู่การดื้อยา ส่งผลให้การรักษายากขึ้นและใช้เวลาในการรักษานานขึ้น หากเชื้อพัฒนามากลายเป็นเชื้อดื้อยาที่รุนแรง จะไม่มียาปฏิชีวนะใดสามารถรักษาได้ เรียกเชื้อเหล่านั้นว่า Superbugs ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและนับเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก (อารยา ข้อคำ, 2563) ทั้งนี้พบว่า มีการเสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาประมาณปีละ 7 แสนคน และคาดว่าใน พ.ศ. 2593 การเสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาจะสูงถึง 10 ล้านคน สำหรับประเทศในทวีปเอเชีย จะมีคนเสียชีวิตมากที่สุด คือ 4.7 ล้านคน สำหรับประเทศไทยคาดว่าจะมีการติดเชื้อดื้อยาประมาณปีละ 88,000 ครั้ง เสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาประมาณ 38,000 ราย (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2561) กระทรวงสาธารณสุขจึงมีแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ เพื่อให้การใช้ยาในประเทศมีประสิทธิภาพประชาชนปลอดภัย ด้วยยุทธศาสตร์การทำงาน 5 ด้าน คือ การเข้าถึงยาการใช้ยาอย่างสมเหตุผล การพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตยาชีววัตถุ สมุนไพร การพัฒนาระบบการควบคุมยาและการสร้างเสริมกลไกการประสานเชื่อมโยงและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติและพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use: RDU) (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2564) จากปัญหาการใช้ยาปฏิชีวนะไม่สมเหตุผล ในหลายประเทศได้มีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยมีนโยบายการใช้ยาอย่างสมเหตุผล รวมถึงประเทศไทยซึ่งได้กำหนดนโยบายอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมในปี พ.ศ. 2560 โดยมีเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยด้านยา ค่าใช้จ่ายด้านยาลดลง และการติดเชื้อดื้อยาลดลง โดยการใช้ยาปฏิชีวนะของคนในชุมชนพบว่า นิยมซื้อยาปฏิชีวนะกินเองจากร้านขายยาใกล้บ้านผู้ป่วยมักหาซื้อยาปฏิชีวนะได้ง่าย (องค์การเภสัชกรรม, 2557) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนและเป็นเครือข่ายของบุคลากรทางการแพทย์ บทบาทที่สำคัญ ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค รักษาพยาบาล ฟันฟูสภาพ และคุ้มครองผู้บริโภค (พญัสกัญญา บุญลบ และคณะ, 2562) ฉะนั้น อสม. มีความรู้ด้านการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล อสม. ก็สามารถให้คำแนะนำกับประชาชนในชุมชนได้

แนวคิด PRECEDE- PROCEED Model (Green & Kreuter , 2005) ในขั้นตอนที่ 3 ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) ในการศึกษาดังนี้ ได้แก่ ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในการจูงใจให้เกิดการมีหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. และยังมีปัจจัยนำที่เป็นคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส อาชีพ และการมีรายได้ที่เพียงพอ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ยาปฏิชีวนะของประชาชน 2) ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) ได้แก่ แหล่งทรัพยากรที่มียาปฏิชีวนะจำหน่าย สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ และการได้รับการอบรมของ อสม. และ 3) ปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) ได้แก่ บุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ อสม. ซึ่งเป็นแกนนำด้านสุขภาพของชุมชน ซึ่งสามารถที่จะแนะนำการใช้

ยาปฏิชีวนะให้กับประชาชนในเขตรับผิดชอบได้ ฉะนั้นตามกรอบทฤษฎีที่กล่าวมาจะสามารถให้ อสม. แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ออกมา แล้วจะช่วยให้เกิดเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะได้ การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. จึงมีความสำคัญ เพราะผลการวิจัยที่ได้จะทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของ อสม. ในการใช้ยาปฏิชีวนะ ว่ามีความเหมาะสมหรือสัมพันธ์กันหรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ ปรับทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมในการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม.

อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

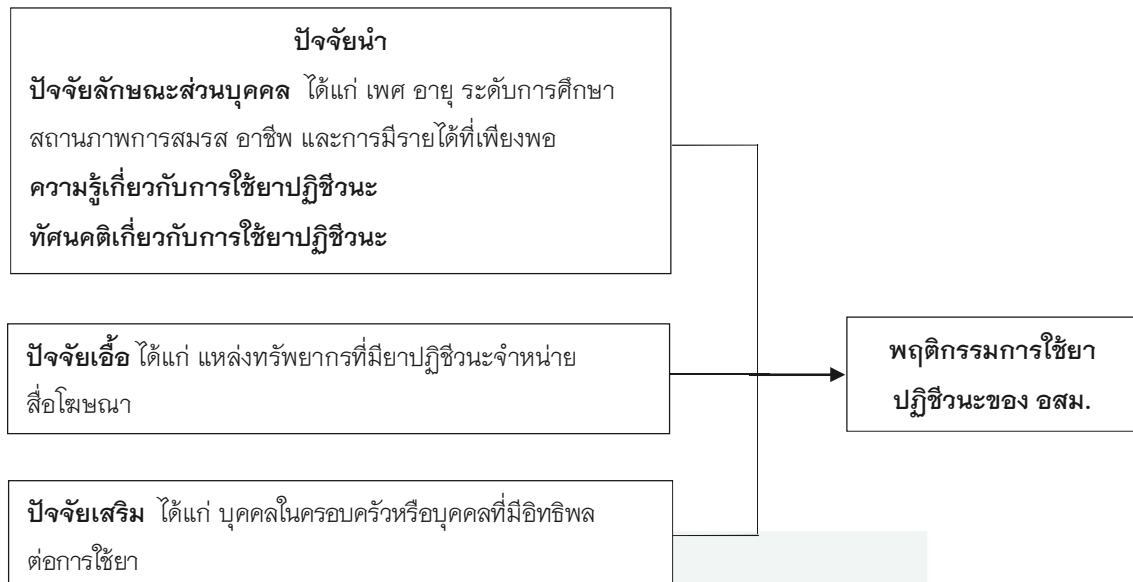
2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. อำเภอรัตนพิบูลย์

จังหวัดนครศรีธรรมราช

2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE- PROCEED Model (Green & Kreuter, 2005) ในขั้นตอนที่ 3 นี้มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 3 กลุ่มปัจจัย ดังนี้ ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) และปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Research)

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ อสม. อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1,313 คน

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Krejcie & Mortan (1970) ได้กลุ่มตัวอย่าง 298 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 จำนวน 30 คน รวมได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 328 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการหยิบฉลากอย่างง่าย ตามสัดส่วนของประชากร อสม. ในแต่ละ รพ.สต. ของอำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัด นครศรีธรรมราช โดยพิจารณาคุณสมบัติดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ได้แก่ 1) มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 1 ปี และ 2) ยินยอมให้ข้อมูล

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์

4.2 เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบไปด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย

1.1 ข้อมูลปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา

สถานภาพการสมรส อาชีพ และการมีรายได้ที่เพียงพอ ข้อคำถามแบบเติมข้อความและแบบเลือกตอบ

1.2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 12 ข้อ การให้คะแนนตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือตอบไม่ทราบได้ 0 คะแนน

การแปลผล โดยการนำคะแนนรวมกันแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามแนวคิดของ Bloom (1971) ดังนี้ ความรู้ดี (คะแนน $\geq$ ร้อยละ 80.00) ความรู้ปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60.00 – 79.99) และความรู้ไม่ดี (คะแนน $\leq$ 60)

1.3 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างมาก) ไปจนถึง 5 (เห็นด้วยอย่างมาก)

การแปลผล โดยพิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ย แบ่ง 2 ระดับ ดังนี้ ทัศนคติระดับดี (คะแนน $\geq$ คะแนนเฉลี่ย) ทัศนคติระดับไม่ดี (คะแนน $<$ คะแนนเฉลี่ย)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยเอื้อการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. 3 ข้อ ได้แก่ แหล่งทรัพยากรที่มียาปฏิชีวนะจำหน่าย สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ และการได้รับการอบรมของ อสม. เป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. 1 ข้อ ได้แก่ บุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ เป็นแบบสอบถามให้เลือกตอบ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ 15 ข้อ เป็นแบบสอบถามประเมินค่า 5 ระดับตั้งแต่ 1 (ไม่ปฏิบัติ) ไปจนถึง 5 (ปฏิบัติมากที่สุด)

การแปลผล โดยใช้ค่าเฉลี่ย โดยพิจารณาจากระดับคะแนนเฉลี่ย แบ่ง 2 ระดับ ดังนี้ พฤติกรรมเหมาะสม (คะแนน $\geq$ คะแนนเฉลี่ย) และพฤติกรรมไม่เหมาะสม (คะแนน $<$ คะแนนเฉลี่ย)

4.3 การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ อสม. ของหน่วยบริการและประธาน อสม. ในการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของงานวิจัยรายละเอียดในการตอบแบบสอบถาม และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำหน่วยบริการที่รับผิดชอบ อสม. เป็นผู้สอบถามตามแบบสอบถาม เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย และตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยในแบบสอบถามมีการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างและการยินยอมให้ข้อมูล ก่อนตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้ภายหลัง

ส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามในทุก ๆ วัน ซึ่งจากการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยใช้เวลา 1 เดือน ได้ข้อมูลครบ 328 ชุด ทุกชุดมีความสมบูรณ์และครบถ้วน

4.4 จริยธรรม

การวิจัยในมนุษย์โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช รหัสโครงการ NSTPH 44/2567 ข้อมูลทั้งหมดผู้วิจัยนำไปวิเคราะห์ในการศึกษาเท่านั้น และข้อมูลถูกเก็บเป็นความลับโดยไม่ผลกระทบบหรือเกิดความเสียหายใด ๆ กับกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยใช้ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ ทักษะการปฏิบัติ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ

4.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ด้วยสถิติ Multiple logistic regression นำเสนอผลการศึกษาค่าสัดส่วนความเสี่ยง (Odds ratios: OR) และค่าร้อยละ 95 ของช่วงเชื่อมั่น (95% Confidence interval: 95%CI)

5. ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่าง 328 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมด 328 ฉบับสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 87.8 มีอายุระหว่าง 45 – 59 ปี ร้อยละ 50.91 มีอายุเฉลี่ย 48.24 ปี (S.D.= 10.76) อายุต่ำสุด 24 ปี อายุสูงสุด 81 ปี มีการศึกษาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 32.93 มีสถานภาพสมรสคู่และมีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 70.12 และ 45.73 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอต่อการใช้จ่าย ร้อยละ 58.54

5.2 ระดับความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในระดับไม่ดีย้อยละ 53.35 รองลงมา คือ มีความรู้ระดับปานกลางร้อยละ 32.01 ข้อที่ตอบถูกมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ยาปฏิชีวนะใช้รักษาโรคติดเชื้อ เช่น ทอนซิลอักเสบ แผลฝีหนอง ท้องเสีย เหวือกอักเสบ/ปวดฟันได้ ร้อยละ 83.8 รองลงมาคือ อาการแพ้ยาปฏิชีวนะที่พบบ่อย เช่น มีผื่นคันทั่วร่างกาย หน้าบวม ปากบวม แน่นหน้าอก หากมีอาการดังกล่าวให้หยุดยา และพบแพทย์ทันที ร้อยละ 81.7 และการผสมยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งควรใช้น้ำต้มสุกที่เย็นแล้ว ผลจนถึงขีดระดับที่กำหนดและเขย่าขวดทุกครั้งก่อนใช้ ร้อยละ 75.6 ตามลำดับ

ข้อที่ตอบผิดมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ยาปฏิชีวนะ สามารถลดไข้และแก้ปวดเมื่อยได้ ร้อยละ 61.6 รองลงมาคือ ยาปฏิชีวนะก็คือนยาแก้อักเสบ ร้อยละ 56.1 และยาปฏิชีวนะที่มีราคาแพง มีประสิทธิภาพดีกว่า ยาปฏิชีวนะที่มีราคาถูก ร้อยละ 53.7 ตามลำดับ โดยมีระดับความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ (n=328)

ระดับ	คะแนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	9 – 12 คะแนน	48	14.63
ปานกลาง	5 – 8 คะแนน	105	32.01
ไม่ดี	0 – 4 คะแนน	175	53.36

5.3 ระดับทัศนคติเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับดีและไม่ดี คิดเป็นร้อยละ 50.00 และ 50.00 โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนใช้ยาทุกครั้งทำให้ไม่ได้รับอันตราย ($\bar{X}$ =4.14, S.D.=1.07) รองลงมาคือ การทานยาปฏิชีวนะให้หมดเป็นสิ่งที่ถูกต้อง ($\bar{X}$ =4.02, S.D.=1.39) และการทานยาปฏิชีวนะตามคำแนะนำของแพทย์หรือแพทย์เภสัชป้องกันเชื้อดื้อยาได้ ($\bar{X}$ =3.99, S.D.=1.13) ตามลำดับ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3 อันดับแรก คือ การฉีดยาปฏิชีวนะรักษาการติดเชื้อได้เร็วกว่ายารับประทาน ($\bar{X}$ =2.64, S.D.=1.06) รองลงมาคือ ยาปฏิชีวนะที่มีราคาแพงมีประสิทธิภาพดีกว่ายาที่มีราคาถูก ($\bar{X}$ =3.09, S.D.=1.05) และเมื่อมีอาการคือยาปฏิชีวนะทำให้ต้องเปลี่ยนยาที่มีราคาแพงมากขึ้น ($\bar{X}$ =3.12, S.D.=1.16) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และทัศนคติเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ (n=328)

ระดับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดี	164	50.00
ไม่ดี	164	50.00

5.4 ปัจจัยเอื้อการใช้อยาปฏิชีวนะของ อสม. พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะจากโรงพยาบาลของรัฐร้อยละ 36.3 ($\bar{X}$ =2.63, S.D.=1.42) ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องปฏิชีวนะจากอินเทอร์เน็ตร้อยละ 36.3 ($\bar{X}$ =2.77, S.D.=1.05) และส่วนใหญ่ไม่ได้ได้รับการอบรมเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะร้อยละ 53 ($\bar{X}$ =1.53, S.D.=0.5) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ และปัจจัยเอื้อเกี่ยวกับการใช้ยาทาปฏิชีวนะ (n=328)

ปัจจัยเอื้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถานที่สามารถหายาปฏิชีวนะมาใช้เมื่อต้องการ		
โรงพยาบาลรัฐ	119	36.3
รพ.สต.	96	29.3
คลินิก	57	17.4
ร้านขายยา	39	11.9
โรงพยาบาลเอกชน	17	5.2
ประเภทของสื่อที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องปฏิชีวนะ		
อินเทอร์เน็ต	119	36.3
คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	116	35.4
คำแนะนำจากพนักงานขายตรง จากบริษัทเอกชน	57	17.4
โทรทัศน์	33	10.1
ได้รับการอบรมความรู้เรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะ		
ไม่เคย	154	47.0
เคย	174	53.0

5.5 ปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. พบว่า บุคคลที่มีผลต่อการใช้ยาปฏิชีวนะส่วนใหญ่ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 45.1 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละ และปัจจัยเสริมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. (n=328)

ปัจจัยเสริม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บุคคลที่ อสม. ยอมปฏิบัติตามในการใช้ยาปฏิชีวนะ		
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	148	45.1
บุคคลที่ขายให้	97	29.6
สามี/ภรรยา	52	15.9
ลูก	17	5.2
เพื่อนร่วมงาน/เพื่อนบ้าน	14	4.3

5.6 ระดับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะเหมาะสมมากกว่าพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะไม่เหมาะสมร้อยละ 53.35 และ 46.65 ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ท่านสังเกตวันหมดอายุบนแผงยาทุกครั้งก่อนรับประทาน ($\bar{X}=4.05$, S.D.=1.20) รองลงมาคือ เมื่อได้รับยาปฏิชีวนะ ท่านรับประทานยาสม่ำเสมอ จนครบตามแพทย์หรือเภสัชกรบอก ($\bar{X}=4.02$, S.D.=1.05) และท่านอ่านฉลากทุกครั้งก่อนรับประทานยา ($\bar{X}=3.79$, S.D.=1.43) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวน ร้อยละ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. (n=328)

ระดับพฤติกรรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พฤติกรรมไม่เหมาะสม	153	46.65
พฤติกรรมเหมาะสม	175	53.35

5.7 เมื่อวิเคราะห์ทีละตัวแปร พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่า อสม. ที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสมน้อยกว่า ร้อยละ 42.7 เมื่อเทียบกับระดับประถมศึกษา (OR= 0.43, 95%CI= .22–0.84) อสม. ที่มีสถานภาพสมรสและหย่าแยกมีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เท่ากับ 1.95 และ 3.16 เท่า เมื่อเทียบกับสถานภาพโสด (OR=1.95 ; 1.10–3.46) และ (OR=3.16 ; 1.33–7.49) ตามลำดับ อสม. ที่มีอาชีพรับจ้าง ค้าขาย และธุรกิจส่วนตัวมีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสมน้อยกว่า ร้อยละ 78 ร้อยละ 49 และร้อยละ 71 เมื่อเทียบกับอาชีพเกษตรกร (OR=0.22 ; 0.13–0.40) (OR=0.51 ; 0.26–0.96) และ (OR=0.29 ; 0.14–0.62) ตามลำดับ อสม. ที่มีรายได้พอใช้และเหลือใช้มีไว้เก็บมีโอกาสมีพฤติกรรมเหมาะสมน้อยกว่า ร้อยละ 73 เมื่อเทียบกับรายได้เพียงพอต่อการใช้จ่าย (OR= 0.27, 95%CI= 0.12–0.61) และ อสม. ที่มีความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะในระดับปานกลางและสูงจะมีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เท่ากับ 4.54 และ 4.66 เท่าเมื่อเทียบกับระดับความรู้ต่ำ (OR= 4.54, 95%CI= 2.684–7.98) และ (OR= 4.66, 95%CI= 2.30–9.46) อสม. ที่มีทัศนคติเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะในระดับสูงจะมีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เท่ากับ 16.85 เท่า เมื่อเทียบกับระดับทัศนคติต่ำ (OR= 16.85, 95%CI= 9.71–29.14) อสม. ที่ได้รับยาจากร้านขายยามีโอกาสมีพฤติกรรมเหมาะสมลดลง ร้อยละ 68 เมื่อเทียบกับการได้รับยาจากโรงพยาบาลของรัฐ (OR= 0.32, 95%CI= 0.14–0.71) อสม. ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากอินเทอร์เน็ต คำแนะนำจากพนักงานขายตรงและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เท่ากับ 3.10, 6.12 และ 10.42 เท่า เมื่อเทียบกับวิทยุ/TV (OR= 0.31, 95%CI= 1.26–7.65), (OR= 6.12, 95%CI= 2.29–16.32) และ (OR= 10.42, 95%CI= 4.15–26.11) ตามลำดับ และ อสม. ที่ไม่เคยได้รับการอบรมมีโอกาสมีพฤติกรรมเหมาะสมน้อยกว่า ร้อยละ 64 เมื่อเทียบกับที่เคยได้รับการอบรม (OR= 0.36, 95%CI= 0.23–0.57)

5.8 เมื่อวิเคราะห์โดยการควบคุมตัวแปร พบว่า อสม. ที่มีอาชีพรับจ้าง มีโอกาสมีพฤติกรรมเหมาะสมน้อยกว่า ร้อยละ 79 เมื่อเทียบกับอาชีพเกษตรกรกรรม (adjOR=0.21; 0.9–0.48) อสม. ที่มีรายได้ไม่พอใช้จ่ายและมีหนี้สินมีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เท่ากับ 2.85 เท่า เมื่อเทียบกับรายได้เพียงพอต่อการใช้จ่าย (adjOR= 2.85, 95%CI= 1.04–7.77) อสม. ที่มีความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะในระดับปานกลางและสูงจะมีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เท่ากับ 2.99 และ 3.23 เท่า เมื่อเทียบกับความรู้ในระดับต่ำ (adjOR= 2.99, 95%CI=1.47–6.11) และ (adjOR= 3.23, 95%CI= 1.25–8.36) ตามลำดับ อสม. ที่มีทัศนคติเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะในระดับสูงจะมีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เท่ากับ 13.15 เท่า เมื่อเทียบกับทัศนคติในระดับต่ำ (adjOR= 13.15, 95%CI= 6.91–25.03) อสม. ที่ได้รับยาจากร้านขายยามีโอกาสมีพฤติกรรมเหมาะสมน้อยกว่าร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับการได้รับยาจากโรงพยาบาลรัฐ (adjOR= 0.30, 95%CI= 0.09–0.94) อสม. ที่ได้รับข้อมูลจากคำแนะนำจากพนักงานขายตรงมีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เท่ากับ 4.29 เท่า เมื่อเทียบกับวิทยุ/TV (adjOR= 4.29, 95%CI= 1.36–13.51) อสม. ที่ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะมีโอกาสมีพฤติกรรมเหมาะสมน้อยกว่า ร้อยละ 74 เมื่อเทียบกับได้รับการอบรม (adjOR= 2.61, 95%CI= 0.13–0.496) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ตารางแสดงความสัมพันธ์เมื่อวิเคราะห์ที่ละตัวแปรและวิเคราะห์โดยการควบคุมตัวแปร

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)		Crude OR (95%CI)	Adjust OR (95%CI)
	พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ เหมาะสม	ไม่เหมาะสม		
เพศ				
ชาย	21 (52.50)	19 (47.50)	Ref.	Ref.
หญิง	154 (53.47)	134 (46.53)	1.04 (0.53–2.01)	0.50 (0.20–1.28)
อายุ				
≤ 29 ปี	9 (64.29)	5 (35.71)	Ref.	Ref.
30 – 44 ปี	48 (48.00)	52 (52.00)	0.50 (0.16–1.63)	0.2 (0.04–0.99)
45 – 59 ปี	89 (53.29)	78 (46.71)	0.63 (0.20–1.97)	0.26 (0.05–1.27)
≥ 60 ปี	29 (61.70)	18 (38.30)	0.89 (0.25–3.09)	0.43 (0.07–2.60)
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	38 (62.30)	23 (37.70)	Ref.	Ref.
มัธยมศึกษาตอนต้น	39 (41.94)	54 (58.06)	0.43 (0.22–0.84)*	0.38 (0.14–1.01)*
มัธยมศึกษาตอนปลาย	59 (54.63)	49 (45.37)	0.72 (0.38–1.38)	0.79 (0.31–2.03)
อนุปริญญา/ปวส.	15 (62.50)	9 (37.50)	1.00 (0.38–2.67)	1.78 (0.42–7.54)
ปริญญาตรีและสูงกว่า	24 (57.14)	18 (42.86)	0.80 (0.36–1.79)	0.47 (0.14–1.63)

ตารางที่ 6 ตารางแสดงความสัมพันธ์เมื่อวิเคราะห์ทีละตัวแปรและวิเคราะห์โดยการควบคุมตัวแปร
(ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)		Crude OR (95%CI)	Adjust OR (95%CI)
	พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ เหมาะสม	ไม่เหมาะสม		
สถานภาพ				
โสด	24 (38.71)	38 (61.29)	Ref.	Ref.
สมรส	127 (55.22)	103 (44.78)	1.95 (1.10–3.46)*	1.57 (0.68–3.59)*
หย่า/หม้าย/แยก	24 (66.67)	12 (33.33)	3.16 (1.33–7.49)*	1.67 (0.44–6.27)*
อาชีพ				
เกษตรกรรม	103 (68.67)	47 (31.33)	Ref.	Ref.
รับจ้าง	29 (33.33)	58 (66.67)	0.22 (0.13–0.40)**	0.21 (0.09–0.48)**
ค้าขาย	28 (52.83)	25 (47.17)	0.51 (0.26–0.96)*	0.82 (0.34–1.95)*
ธุรกิจส่วนตัว	15 (39.47)	23 (60.53)	0.29 (0.14–0.62)*	0.45 (0.16–1.30)*
ความเพียงพอของรายได้				
พอใช้จ่าย	107 (55.73)	85 (44.27)	Ref.	Ref.
ไม่พอใช้จ่ายแต่ไม่มีหนี้สิน	26 (48.15)	28 (51.85)	0.73 (0.40–1.35)	0.96 (0.40–2.33)
พอใช้และเหลือมีไว้เก็บ	9 (25.71)	26 (74.29)	0.27 (0.12–0.61)**	0.35 (0.12–1.02)**
ไม่พอใช้จ่ายและมีหนี้สิน	33 (70.21)	14 (29.79)	1.87 (0.94–3.72)	2.85 (1.04–7.77)
ความรู้				
ระดับต่ำ	64 (36.57)	111 (63.43)	Ref.	Ref.
ระดับปานกลาง	76 (72.38)	29 (27.62)	4.45 (2.68–7.69)**	2.99 (1.47–6.11)**
ระดับสูง	35 (72.92)	13 (27.08)	2.30 (2.30–9.46)**	3.23 (1.25–8.36)**
ทัศนคติ				
ระดับปานกลาง	38 (23.17)	126 (76.83)	Ref.	Ref.
ระดับสูง	137 (83.54)	27 (16.46)	16.82 (9.71–29.14)**	13.15 (6.91–25.03)**
สถานที่สามารถหายาปฏิชีวนะมาใช้เมื่อป่วยหรือต้องการ				
โรงพยาบาลรัฐ	65 (54.62)	54 (45.38)	Ref.	Ref.
โรงพยาบาลเอกชน	6 (35.29)	11 (64.71)	0.45 (0.15–1.30)	0.80 (0.15–4.21)
รพ.สต	62 (64.58)	34 (35.42)	1.51 (0.87–2.63)	1.75 (0.79–3.90)
คลินิก	31 (54.39)	26 (45.61)	0.99 (0.52–1.86)	1.81 (0.48–2.87)
ร้านขายยา	11 (28.21)	25 (71.79)	0.32 (0.14–0.71)**	0.30 (0.09–0.94)**

ตารางที่ 6 ตารางแสดงความสัมพันธ์เมื่อวิเคราะห์ทีละตัวแปรและวิเคราะห์โดยการควบคุมตัวแปร (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)		Crude OR (95%CI)	Adjust OR (95%CI)
	พฤติกรรมกรการใช้ยาปฏิชีวนะ			
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม		
ประเภทของสื่อที่ได้ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องปฏิชีวนะ				
วิทยุ/TV	7 (19.44)	29 (80.56)	Ref.	Ref.
อินเทอร์เน็ต	51 (42.86)	68 (57.14)	3.10 (1.26–7.65)*	1.61 (0.51–5.00)*
คำแนะนำจากพนักงานขายตรงจากบริษัทเอกชน	34 (59.65)	23 (40.35)	6.12 (2.29–16.32)**	2.61 (0.75–9.02)**
คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	83 (71.55)	33 (28.45)	10.42 (4.15–26.11)**	4.29 (1.36–13.51)**
ได้รับการอบรมความรู้เรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะ				
เคย	102 (66.23)	52 (33.77)	Ref.	Ref.
ไม่เคย	73 (41.95)	101 (58.05)	0.36 (0.23–0.57)**	0.26 (0.13–0.49)**
อิทธิพลของบุคคล				
สามี/ภรรยา	24 (46.15)	28 (53.85)	Ref.	Ref.
ลูก	5 (29.41)	12 (70.59)	0.48 (0.15–1.57)	0.34 (0.06–1.69)
เพื่อนร่วมงาน/เพื่อนบ้าน	7 (49.48)	7 (50.52)	1.16 (0.35–3.80)	1.66 (0.27–9.89)
บุคคลที่ขายให้	48 (49.5)	49 (50.5)	1.14 (0.58–2.24)	1.90 (0.69–5.24)
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	91 (61.49)	57 (38.51)	1.86 (0.98–3.52)	1.75 (0.67–4.55)

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 **นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

6. อภิปรายผลการวิจัย

ความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะของ อสม. ส่วนใหญ่อยู่ระดับไม่ดีร้อยละ 53.35 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ตอบผิดมากกว่าร้อยละ 50.0 ซึ่งเป็นหลักปฏิบัติ และประโยชน์ของยาปฏิชีวนะ เช่นกันคือ ยาปฏิชีวนะ สามารถลดไข้และแก้ปวดเมื่อยได้ ร้อยละ 61.6 รองลงมาคือ ยาปฏิชีวนะก็คือยาแก้อักเสบ ร้อยละ 56.1 และยาปฏิชีวนะที่มีราคาแพง มีประสิทธิภาพดีกว่า ยาปฏิชีวนะที่มีราคาถูก ร้อยละ 53.7 แสดงให้เห็นว่า อสม. ยังมีความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะที่ไม่เพียงพอ ซึ่งอาจจะส่งผลให้ อสม. มีพฤติกรรมการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสมและไม่ถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของอารยา ข้อคำและอาทิตยา จิตจำนงค์ (2564) ที่พบว่า ความรู้การใช้ยาปฏิชีวนะของนักศึกษาปริญญาตรีในจังหวัดภูเก็ต อยู่ในระดับต่ำ

ทัศนคติเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 50 จากการศึกษาพบว่า อสม. ทราบว่า การปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนใช้ยาทุกครั้งทำให้ไม่ได้รับอันตราย ($\bar{X}$ =4.14, S.D.=1.07) การทานยาปฏิชีวนะให้หมดเป็นสิ่งที่จะต้อง ($\bar{X}$ =4.02, S.D.=1.39) และการทานยาปฏิชีวนะตามคำแนะนำของแพทย์

หรือแพทย์เภสัชป้องกันเชื้อดีอย่าได้ ($\bar{X}=3.99$, S.D.=1.13) แต่ทั้งนี้ อสม. ยังมีทัศนคติที่ไม่เหมาะสม เมื่อมีอาการดื้อยาปฏิชีวนะทำให้ต้องเปลี่ยนยาที่มีราคาแพงมากขึ้น ($\bar{X}=3.12$, S.D.=1.16) ยาปฏิชีวนะที่มีราคาแพงมีประสิทธิภาพดีกว่ายาที่ราคาถูก ($\bar{X}=3.09$, S.D.=1.05) และการฉีดยาปฏิชีวนะรักษาการติดเชื้อได้เร็วกว่ายารับประทาน ($\bar{X}=2.64$, S.D.=1.06) ซึ่งความคิดเห็นตรงกันข้ามกับความรู้ที่ผลการศึกษาพบว่า การฉีดยาปฏิชีวนะรักษาการติดเชื้อได้เร็วกว่ายารับประทาน ร้อยละ 80.2 พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. แสดงให้เห็นว่า อสม. ที่มีความรู้ที่ถูกต้อง ก็ไม่ใช่ว่าจะมีทัศนคติที่ถูกต้องเสมอไปในบางประเด็น สอดคล้องกับการศึกษาของชนิตา ชีระนนท์กุล (2562) ที่พบว่าผู้ปกครองมีทัศนคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะในเด็กอย่างสมเหตุผลในระดับเห็นด้วยปานกลางซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มวัยทำงานและได้รับความรู้เรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะจากแพทย์และเภสัชกร ร้อยละ 73.1 สอดคล้องกับงานวิจัยฉบับนี้ที่มีลักษณะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานและเคยได้รับการอบรมจากเครือข่ายสุขภาพในเขตอำเภอรัตนพิบูลย์

พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. ส่วนใหญ่พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะเหมาะสม ร้อยละ 53.35 ซึ่ง อสม. เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเครือข่ายของบุคลากรทางการแพทย์ที่ใกล้ชิดกับประชาชน โดยงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราชเล็งเห็นแล้วว่า อสม. ควรจะต้องมีความรู้ มีทัศนคติที่ดี และมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะที่ถูกต้องเพื่อนำไปขับเคลื่อนต่อในชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของวรวิทย์ นุ่มดี (2563) ที่พบว่า พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี อยู่ในระดับดี แตกต่างกับการศึกษาของอัมพร ยานะ ดลนภา ไชยสมบัติ (2564) ที่พบว่า พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. เมื่อควบคุมตัวแปร พบว่า อสม. ที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มีโอกาสมีพฤติกรรมที่ลดลงร้อยละ 42.7 ซึ่งในการศึกษานี้พบว่า อสม. ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบระดับการศึกษามัธยมศึกษา ระดับการศึกษา ยังเป็นปัจจัยที่แสดงถึงความสามารถในการรับรู้หนังสือ การเลือกรับข่าวสาร ตลอดจนความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ กว้างขวางลึกซึ้งแตกต่างกันออกไป การศึกษาในระดับที่ต่างกัน จึงมีความรู้และความต้องการที่แตกต่างกันไป สอดคล้องกับการศึกษาของอัมพร ยานะ และดลนภา ไชยสมบัติ (2564) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชน พบว่า ระดับการศึกษาจึงมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ

สถานภาพสมรสจะมีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เท่ากับ 1.95 เท่า ซึ่งในการศึกษานี้พบว่า อสม. ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส สามารถอธิบายได้ว่าการที่บุคคลที่มีสถานภาพสมรสจะได้รับอิทธิพลจากครอบครัว กระบวนการคิด การวิเคราะห์ และการตัดสินใจร่วมกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ อัมพร ยานะ และดลนภา ไชยสมบัติ (2564) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรม

การใช้ยาปฏิชีวนะของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชน พบว่า สถานภาพสมรรถมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ

อาชีพรับจ้างจะมีโอกาสมีพฤติกรรมที่ลดลงร้อยละ 75 เมื่อเทียบกับเกษตรกรรวม อาจจะเป็นเพราะอาชีพแสดงถึง รายได้ เวลา ฐานะทางเศรษฐกิจ และความมั่นคงของครอบครัว เป็นองค์ประกอบสำคัญที่แสดงถึงการมีศักยภาพในการดูแลตนเอง ตลอดจนการแสวงหาความรู้และประสบการณ์ในการดูแลตนเอง รวมทั้งมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะที่ถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของ อัมพร ยานะ และดลนภา ไชยสมบัติ (2564) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชน พบว่า อาชีพมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ

รายได้ที่พอใช้และเหลือใช้มีเงินเก็บมีโอกาสมีพฤติกรรมที่ลดลงร้อยละ 73 เมื่อเทียบกับรายได้เพียงพอใช้จ่ายอาจจะเป็นเพราะว่า อสม. ที่มีรายได้มากกว่ามีโอกาสเข้าถึงการให้ยาปฏิชีวนะที่มากกว่า ผู้ที่มีรายได้น้อยกว่า โดยสามารถซื้อยารับประทานเองตามร้านขายยาในชุมชน ซึ่งอาจจะมีความสะดวกมากกว่าที่จะไปโรงพยาบาลหรือสถานบริการสุขภาพของรัฐ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับข้อคำถามด้านทัศนคติที่มีข้อคิดเห็นว่า ยาปฏิชีวนะที่มีราคาแพงจะมีประสิทธิภาพดีกว่ายาปฏิชีวนะที่มีราคาถูก ($\bar{X}$ =3.09, S.D.=1.05) สอดคล้องกับการศึกษาของพัชรสณธิ์ อ่วมเกิด (2560) ที่พบว่า รายได้สูงกว่าเดือนละ 30,000 บาท ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในจังหวัดปทุมธานีมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ

ความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะในระดับปานกลางและสูงจะมีโอกาสมีพฤติกรรมที่ดีกว่า 4.54 และ 4.66 เท่า เมื่อเทียบกับระดับความรู้ต่ำ แสดงให้เห็นว่า อสม. ที่มีความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะที่ดีกว่าจะส่งผลถึงการมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะที่ดีกว่า ทำให้มีความตระหนักในการใช้ยาปฏิชีวนะที่มากกว่าสอดคล้องกับการศึกษาของสุวัฒน์ ปริสุทธิวุฒิพร และมันทนา เหมชะญาติ (2557) ที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้รับบริการในโรงพยาบาลสูง จังหวัดจันทบุรี ซึ่งในการศึกษานี้กลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัวและบริการด้านปฐมภูมิโรงพยาบาลสูงได้มีการจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพด้านต่าง ๆ แก่ประชาชนในเขตอำเภอสูง อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องทุกปีส่งผลให้ประชาชนในเขตอำเภอสูงมีความตระหนักและใส่ใจสุขภาพตนเองในขณะเดียวกัน ก็ได้ดำเนินการโครงการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลผลให้กับ อสม. อย่างต่อเนื่องเช่นกัน จึงส่งผลต่อความรู้ที่ถูกต้องของกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ การศึกษานี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของพัชรสณธิ์ อ่วมเกิด (2560) ที่พบว่า ความรู้ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในจังหวัดปทุมธานีมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ

ทัศนคติเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะในระดับสูงจะมีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสมเท่ากับ 4.66 เท่า เมื่อเทียบกับระดับความรู้ต่ำแสดงให้เห็นว่า อสม. ที่มีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมจะส่งผลถึงการมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะที่ดีกว่า ทำให้มีความตระหนักในการใช้ยาปฏิชีวนะ สอดคล้องกับการศึกษาของปรีชา อันรัสพงศ์ (2565) พบว่า ทัศนคติการใช้ยาปฏิชีวนะของประชาชนที่มาใช้บริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลศรีรัตน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดศรีสะเกษ อยู่ในระดับสูง

ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. ที่ได้รับยาจากร้านขายยามีโอกาสมีพฤติกรรมที่ลดลง ร้อยละ 68 เมื่อเทียบกับการได้รับยาจากโรงพยาบาลของรัฐ อาจจะเพราะร้านขายยามีเภสัชกรที่มีองค์ความรู้ที่ครบถ้วนในการแนะนำการใช้ยาให้แก่ผู้ใช้บริการ ในส่วนของได้รับข้อมูลข่าวสารเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีโอกาสมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เท่ากับ 10.42 เท่า เมื่อเทียบกับวิทยุ/TV เนื่องจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีความเชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยา และ อสม. ที่ไม่เคยได้รับการอบรมมีโอกาสมีพฤติกรรมที่ลดลง ร้อยละ 64 เมื่อเทียบกับที่เคยได้รับการอบรม เนื่องจากการอบรมเป็นการฟื้นฟูและเสริมสร้างความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยา จึงส่งผลให้ผู้ที่ได้รับการอบรมมีพฤติกรรมที่เหมาะสมกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการอบรม

7. ข้อเสนอแนะ

ควรทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยให้อสม. มีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อเป็นแกนนำเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลในชุมชน

8. สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ถึงแม้ว่า อสม. จะมีความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับดีมากที่สุด แต่ยังไม่ถึงร้อยละ 50.00 ซึ่งความรู้จะส่งผลถึงทัศนคติเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ และความรู้ยังมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ ฉะนั้น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรจัดโปรแกรมการอบรมเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลให้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

9. เอกสารอ้างอิง

- ปรีชา อันริสพงศ์. (2565). ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการใช้ยาปฏิชีวนะของประชาชนที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลศรีรัตน อำเภอสรีรัตน จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ*, 2(1), 62-70
- พฤตศักดิ์ ยา บุญลบ, นวพรรณดี ประเสริฐวรกร, อนุรักษ์ มีอ้อม, เจริญ ทนชัย และพระครูโสภาสากจนธรรม. (2563). การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในเขตเทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี. *วารสารสิรินธรปริทรรศน์*, 21(2), 197-205.
- พัชรสันธิ์ อ่วมเกิด. (2560). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในจังหวัดปทุมธานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วรวิทย์ นุ่มดี. (2563). พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารมหาจุฬานาครทรรณ*, 7(7), 213-228
- สุวัฒน์ ปรีสุทธิวุฒิพร และมณฑนา เหมชะญาติ. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้รับบริการ ในโรงพยาบาลสูง จังหวัดจันทบุรี. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า*, 31(2), 114-127
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). (2560, 22 กุมภาพันธ์). *ลดใช้ยาปฏิชีวนะ และยาไม่จำเป็น*. <https://www.thaihealth.or.th/?p=256837>.

- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (22 มีนาคม 2561). *อย. เลิศ ปฏิบัติการลดภัยร้ายจากเชื้อดื้อยา ที่คร่าชีวิตคนไทยปีละ 38,000 คนจัดให้มีโครงการ ชั่งใจก่อนใช้ยา รณรงค์การใช้ยาสมเหตุผล*.
<https://dis.fda.moph.go.th/detail-newsUpdate?id=1252>
- สำนักศูนย์เรียนรู้สุขภาวะ (สสส.). (2560, กันยายน 28). *ความหมาย ยาปฏิชีวนะ กับ ยาแก้อักเสบ*.
<https://www.thaihealth.or.th/?p=230185.html>. (in Thai)
- อารยา ข้อคำ. (2563). *ยาปฏิชีวนะและการดื้อยาปฏิชีวนะของแบคทีเรีย*. *วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 27(2), 125-139.
- อารยา ข้อคำ และอาทิตย์ จิตจำนงค์. (2564). *ความรู้และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในจังหวัดภูเก็ต*. *เวชสารแพทย์ทหารบก*, 74(4), 277-290.
- อัมพร ยานะ และดลนภา ไชยสมบัติ. (2564). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชน*. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 31(1), 121-134.
- องค์การเภสัชกรรม. (2557, 22 สิงหาคม). *ยาปฏิชีวนะยาอันตรายห้ามซื้อกินเอง*. โรงพยาบาลกรุงเทพราชสีมา,
https://www.facebook.com/photo.php?fbid=719786691428574&id=131874466886469&set=a.134517596622156&locale=th_TH.
- Best, J. W. (1977). *Research in Education*. Prentice Hall.
- Bloom, B. S. (1976). *Human Characteristic and School Learning*. McGraw-Hill Book.
- Green, L., & Kreuter, M. (2005). *Health Program Planning An Educational And Ecological Approach* (4th ed.). Mc Graw-Hill.
- Health Policy and Systems Research on Antimicrobial Resistance (HPSR-AMR) Network*. (2018). *Thailand's First One Health Report*. AMR THAILAND,
<https://amrthailand.net/Home/Thailand>.
- Krejcie, R. V, & Morgan, D. W. (1970). *Determining Sample Size for Research Activities*. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
<https://doi.org/10.1177/001316447003000308>



การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

สุภาวดี ศรีมาน¹ และสุพรรณวัฒน์ เทียนยุทธกุล²

Received: February 18, 2025

Revised: April 30, 2025

Accepted: May 4, 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจตุรพักตรพิมานรัชดาภิเษก จำนวน 33 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ และ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ / เทคนิค STAD / เทคนิค KWDL

¹ผู้รับผิดชอบบทความ: สุภาวดี ศรีมาน คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ E-mail: suphawadee.sr@ksu.ac.th

¹นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศาสตร์และการจัดการเรียนรู้ วิชาเอกคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

A study of academic achievement in mathematics on the topic of sets through the STAD technique combined with the KWDL technique of grade 10 students

Suphawadee Sriman¹ and Suwannawat Thienyutthakul²

Abstract

This study aimed to: 1) investigate the academic achievement in mathematics on the topic of sets through the Student Teams Achievement Division (STAD) cooperative learning technique combined with the Know-Want-Do-Learn (KWDL) technique of tenth grade students, compared to the 75% criterion; and 2) compare the academic achievement in mathematics on the topic of sets through the STAD cooperative learning technique combined with the KWDL technique before and after the implementation of the learning process for tenth grade students.

This research employed a pre-experimental design, specifically a one-group pretest-posttest design. The sample group consisted of 33 tenth-grade students from Chaturapakpimanratchadapisek School, selected through cluster random sampling. The research instruments included: (1) lesson plans, and (2) a learning achievement test. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and a t-test

The research findings revealed that: 1) The academic achievement in mathematics on the topic of sets, using the STAD cooperative learning technique combined with the KWDL technique, of tenth grade students was significantly higher than the 75% criterion at the .01 level. and 2) The academic achievement in mathematics on the topic of sets, using the STAD cooperative learning technique combined with the KWDL technique, after the learning process was significantly higher than before the learning process at the .01 level.

Keywords: Academic Achievement in Mathematics / STAD Technique / KWDL Technique

¹ **Corresponding Author:** Suphawadee Sriman, Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University
E-mail: Suphawadee.sr@ksu.ac.th

¹ Students of the Bachelor of Education Program, Department of Learning Management Innovation, Major in Mathematics,
Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University

² Assistant Professor, Department of Mathematics, Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University

1. บทนำ

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยเหตุผลกระบวนการคิดและการแก้ปัญหา ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเป็นคนที่มีเหตุผล มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นระบบ มีทักษะการแก้ปัญหาทำให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมจึงสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข กระทรวงศึกษาธิการ (2551)

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหอย่างจริงจัง เนื่องจากการแก้ปัญหาไม่ใช่เพียงการหาคำตอบให้ถูกต้องเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการที่ช่วยส่งเสริมทักษะทางปัญญาและพฤติกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน ในขณะที่ผู้เรียนกำลังเผชิญกับปัญหาคณิตศาสตร์ พวกเขาจะได้ฝึกฝนการให้เหตุผล ผ่านการวิเคราะห์และอธิบายวิธีคิดของตน การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ทั้งในรูปแบบการเขียน การพูด หรือการใช้สัญลักษณ์ ตลอดจนการสื่อความหมายของข้อมูลผ่านตาราง กราฟ หรือแผนภาพต่าง ๆ

การแก้ปัญหเป็นกระบวนการสำคัญที่ผู้เรียนควรเรียนรู้ ฝึกฝน และพัฒนาให้เกิดทักษะในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยส่งเสริมการคิดที่หลากหลาย การประยุกต์ และการปรับเปลี่ยนวิธีแก้ปัญหาให้เหมาะสม ผู้เรียนควรได้รับการฝึกให้มีนิสัยกระตือรือร้น ไม่ย่อท้อ และมีความมั่นใจในการแก้ปัญหานอกจากนี้การแก้ปัญหายังเป็นทักษะพื้นฐานที่นำไปใช้ได้จริงในชีวิต การเรียนรู้ควรเริ่มจากปัญหาที่เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน และค่อย ๆ เพิ่มความยาก เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ผู้สอนควรจัดสถานการณ์หรือเกมที่กระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการประยุกต์ความรู้ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาที่ชัดเจน ซึ่งมี 4 ขั้นตอน พร้อมทั้งสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหายอย่างต่อเนื่อง สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2560) อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติพบว่า ผู้เรียนจำนวนไม่น้อยยังขาดทักษะพื้นฐานในการแก้ปัญหา ส่งผลให้เกิดปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการศึกษาและวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่แท้จริง เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยพบว่า สาเหตุที่นักเรียนอ่อนวิชาคณิตศาสตร์มีหลายประการด้วยกันอาจเป็นผลอันเนื่องมาจากนักเรียนประสบปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์และปัญหาที่พบมากเรื่องหนึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์ โดยนักเรียนไม่สามารถแสดงแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหได้ นอกจากนี้ครูผู้สอนบางคนยังเน้นการถ่ายทอดความรู้แบบท่องจำ ขาดการประยุกต์ใช้หรือเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง ทำให้ผู้เรียนขาดความเข้าใจในเชิงลึก และไม่สามารถแก้ปัญหได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปรียาภรณ์ พรหมอม และคณะ (2562) และจากการสอบถามครูผู้สอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ของโรงเรียนจตุรพักตรพิมานรัชดาภิเษก อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด เกี่ยวกับบทเรียนและสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า บทเรียนที่นักเรียนมีปัญหาในด้านความสามารถในการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์มากที่สุดคือ เรื่อง เซต มีปัญหาเกี่ยวกับการสอน

การแก้โจทย์ปัญหาที่เน้นให้นักเรียนท่องจำ เขียน จดจำข้อเท็จจริง โดยไม่เน้นให้นักเรียนใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาคำตอบ นอกจากนี้ครูยังให้ความสำคัญของคำตอบมากกว่าวิธีการหาคำตอบ ซึ่งผลจากการจัดการเรียนการสอนข้างต้นทำให้นักเรียนใช้วิธีการแก้ปัญหามาตามวิธีการสอนของครูเพียงอย่างเดียว ทำให้นักเรียนไม่สามารถแก้โจทย์ปัญหาด้วยตนเองได้และทำให้นักเรียนรู้สึกว่าการแก้โจทย์ปัญหานั้นยาก ผู้วิจัยได้ศึกษาสาเหตุของปัญหานักเรียนขาดความเข้าใจในกระบวนการหรือวิธีการแก้โจทย์ปัญหาและไม่สามารถแสดงแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหาก็ได้ ซึ่งมาจากปัญหานักเรียนอ่านโจทย์แล้วไม่เข้าใจ และที่สำคัญการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา การเขียนประโยคสัญลักษณ์ การคำนวณหาคำตอบไม่ถูกต้อง ทำให้นักเรียนไม่กระตือรือร้นในการทำงานที่ครูมอบหมายและไม่ทำการบ้านในที่สุด ดังนั้นการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง เซต จึงเป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งที่เกิดจากนักเรียน และปัญหาใหญ่ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ปัญหาจากครูที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่หลากหลายทำให้นักเรียนเบื่อไม่สนใจเรียน นักเรียนไม่สามารถแปลความหมายของโจทย์ ระบุสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบไม่ได้ บอกสิ่งที่โจทย์กำหนดไม่ถูกต้อง ขาดความเข้าใจ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาหาวิธีการแก้ปัญหามาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งจากการศึกษาพบว่าแนวทางการแก้ปัญหามีอยู่หลากหลายวิธี โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้เทคนิค STAD (Student Teams Achievement Division) และเทคนิค KWDL (Know-Want-Do-Learn) ในการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากทั้งสองเทคนิคมีจุดเด่นที่สามารถส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ

การจัดการเรียนการสอนแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เป็นหนึ่งในรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ที่เน้นการทำงานเป็นทีมเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยนักเรียนจะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยที่มีความหลากหลายทางด้านความสามารถ เพื่อร่วมกันเรียนรู้และช่วยเหลือกันในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการนี้ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ได้แก่ การสอน การทำงานกลุ่ม การประเมินผล และการให้รางวัล ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันและพัฒนาทักษะทางสังคมของนักเรียน พรทิพย์ เขาแก้ว และฐานิดา ลิ้มวงศ์ (2558)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL (Know-Want-Do-Learn) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ผ่านการตั้งคำถาม การวางแผน และการสะท้อนผลการเรียนรู้ เทคนิคนี้ได้รับการพัฒนาต่อยอดจากเทคนิค KWL (Know-Want to know-Learned) โดยเพิ่มขั้นตอน "Do" เพื่อเน้นการลงมือปฏิบัติจริง ขั้นตอนของเทคนิค KWDL ประกอบด้วย: K (Know): ผู้เรียนระบุสิ่งที่ตนเองรู้เกี่ยวกับหัวข้อที่จะเรียน W (Want): ผู้เรียนตั้งคำถามหรือระบุสิ่งที่ต้องการเรียนรู้เพิ่มเติม D (Do): ผู้เรียนวางแผนและลงมือปฏิบัติเพื่อหาคำตอบหรือแก้ไขปัญหา L (Learn): ผู้เรียนสรุปและสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกระบวนการ กิตติพิชญ์ จันทรวิระกุล และคณะ (2567)

การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสนุกสนานในการเรียนรู้มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ และนำความรู้

ไปเชื่อมโยงการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในเรื่องต่อไปตลอดไปถึงการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ การบูรณาการทั้งสองเทคนิคนี้ส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะที่สำคัญหลายด้าน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น การเรียนรู้ที่มีการปฏิสัมพันธ์และการคิดอย่างเป็นระบบช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้นและสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ ปิยะดา สีนกลาง และคณะ (2562)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นแรงจูงใจให้ผู้วิจัยนำวิธีการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้เทคนิค KWDL ร่วมกับเทคนิค STAD มาแก้ปัญหาดังกล่าว อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพของตนเองและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตัวแปรต้น ได้แก่ คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ก่อนการทดลอง

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต

ตัวแปรต้น

คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต
ก่อนการทดลองการจัดการเรียนรู้
ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL

ตัวแปรตาม

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจตุรพักตรพิมานรัชดาภิเษก ตำบลหัวช้าง อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 301 คน

4.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจตุรพักตรพิมานรัชดาภิเษก ตำบลหัวช้าง อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 33 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม มี 9 ห้องเรียน สุ่มมา 1 ห้องเรียน ซึ่งสุ่มได้นักเรียนห้องมัธยมศึกษาปีที่ 4/3

4.2 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง โดยการทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Designs) ชนิดกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลัง (one-group pretest –posttest design) ดังนี้

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	สิ่งทดลอง	ทดสอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

เมื่อ E แทน กลุ่มทดลอง

T₁ แทน การสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL

T₂ แทน การสอบหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL

X แทน การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL จำนวน 8 แผน ใช้เวลา 8 ชั่วโมง โดยผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินความเหมาะสมของแผน การจัดการเรียนรู้ ซึ่งผลการประเมินปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.77 อยู่ในระดับมากที่สุด

4.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ก่อนเรียนและหลังเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน เวลา 60 นาที จำนวน 1 ฉบับ โดยประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และความครอบคลุมตามนิยามตัวแปร คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ≥ 0.50 ผลการประเมินพบว่า ค่าเฉลี่ย IOC ของทุกข้อเท่ากับ 1.00 4) การทดลองใช้ (tryout) ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ซึ่งกำหนดให้อยู่

ระหว่าง 0.20–0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความยาก p อยู่ระหว่าง 0.40–0.78 ค่าอำนาจจำแนก r อยู่ระหว่าง 0.24–0.72 และ 5) ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson ได้ค่า ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยลงมือปฏิบัติการสอนด้วยตนเอง ซึ่งดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.4.1 เตรียมเครื่องมือในการทดลอง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะจัดเตรียมให้เพียงพอกับกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการทดลอง

4.4.2 จัดเตรียมนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

4.4.3 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เซต

4.4.4 แบ่งกลุ่มผู้เรียนแบบความสามารถในแต่ละกลุ่ม มีทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถสูง ปานกลาง ต่ำ โดยนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของผู้เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มาเรียงลำดับจากสูงไปต่ำและจัดนักเรียนเข้ากลุ่มตามรูปแบบเทคนิค STAD จะได้กลุ่มละ 4 – 5 คน โดยมีนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 – 3 คนและอ่อน 1 คน

4.4.5 ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 คาบ (1 คาบ ใช้เวลา 50 นาที) และใช้สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการทำแบบฝึกหัดประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างทดลอง

4.4.6 เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียน (Post test) กับนักเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นแบบทดสอบคู่ขนานกับแบบทดสอบก่อนเรียน

4.4.7 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สรุปและ อภิปรายผล

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.5.1 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้สูตร One Sample t - test

4.5.2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สูตร t - test (dependent sample)

5. ผลการวิจัย

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	Mean	S.D.	% of Mean	t	Sig
หลังเรียน	33	20	16.21	1.85	81.86	3.76	0.00

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 การทดสอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.21 จากคะแนนเต็ม 20 คิดเป็นร้อยละ 81.86 โดยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบ	N	Mean	S.D.	ค่าเฉลี่ย ของผลต่าง	S.D. ค่าเฉลี่ยผลต่าง	df	t	Sig
ก่อนเรียน	33	4.88	1.47	11.33	1.53	32	42.43	0.00
หลังเรียน	33	16.21	1.85					

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.47 หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.21 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.85 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. อภิปรายผลการวิจัย

6.1 จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธนพล นามลัย และคณะ (2566) พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ในเรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของปฏิภาณ ซาติวิวัฒนาการ และคณะ (2563) ที่พบว่าเทคนิคทั้งสองสามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และการคิดอย่างเป็นระบบ โดย STAD ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วม เรียนรู้ร่วมกัน และเกิดแรงจูงใจ ขณะที่ KWDL ช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน ซึ่งนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะดา ลีนกลาง และคณะ (2562) ที่พบว่าการใช้เทคนิค STAD ร่วมกับ KWDL ช่วยพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องอัตราส่วนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้อย่างมีนัยสำคัญ จากผลการวิจัยและการเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเรื่องเซต โดยผลการเรียนที่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 สะท้อนให้เห็นว่าการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและการพัฒนาทักษะการคิดเป็นระบบมีส่วนช่วยให้ผลลัพธ์ทางการศึกษาดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับ KWDL จึงเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะในเรื่องที่ต้องใช้การวิเคราะห์และความเข้าใจอย่างเป็นระบบ เช่นเรื่องเซต

6.2 จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าการใช้เทคนิค STAD ร่วมกับ KWDL ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง “เซต” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่า แนวทางการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ให้นักเรียนสืบเสาะหาในกลุ่ม พร้อมกับกระบวนการคิดเป็นขั้นตอนของ KWDL ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังส่งผลดีต่อทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ และสรุปแนวทางแก้ปัญหา ซึ่งล้วนเป็นทักษะสำคัญต่อการเรียนรู้เรื่อง “เซต” ที่ต้องอาศัยความเข้าใจแนวคิดและการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างมีตรรกะ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของวรรณพรณ โนนภา และคณะ (2566) ที่พบว่า เทคนิคทั้งสองช่วยพัฒนาทั้งผลสัมฤทธิ์และทักษะการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสิทธิวิวัฒน์ ทูลภิรมย์ และคณะ (2564) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ KWDL ช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชนิกานันท์ประจาง และคณะ (2566) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยเทคนิค KWDL สูงกว่าก่อนเรียน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคทั้งสองสามารถส่งเสริมความเข้าใจและทักษะทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เทคนิค STAD ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม ขณะที่ KWDL ช่วยให้นักเรียนคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและลำดับขั้นตอน ส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้ดีขึ้น จากผลการวิจัยและการเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเรื่องเซต โดยผลการเรียนที่สูงขึ้นหลังการเรียนรู้สะท้อนให้เห็นว่าการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและการพัฒนาทักษะการคิดเป็นระบบมีส่วนช่วยให้ผลลัพธ์ทางการศึกษาดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

7. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

7.1.1 สามารถนำเทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์เรื่องอื่น ๆ เช่น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ตรรกศาสตร์ หรือความน่าจะเป็น เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวมของนักเรียนว่าจะได้ผลเหมือนงานวิจัยนี้หรือไม่อย่างไร

7.1.2 ควรมีการพัฒนาสื่อการเรียนรู้หรือแบบฝึกหัดที่สอดคล้องกับเทคนิค STAD และ KWDL เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถทบทวนและฝึกฝนเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

7.2.1 ควรศึกษาผลกระทบของเทคนิค STAD ร่วมกับ KWDL ต่อทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา หรือความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เข้าใจถึงผลของการเรียนรู้เชิงลึก

7.2.2 สามารถทำวิจัยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีข้อมูลส่วนบุคคลต่างกัน (เช่น นักเรียนที่มีผลการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ) เพื่อศึกษาว่ากลุ่มนักเรียนประเภทใดได้รับประโยชน์สูงสุดจากเทคนิคการสอนนี้

8. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

8.1 การจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

8.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

9. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กิตติพิชญ์ จันทรวิระกุล, ปวีณา ชันธุศีลา และประภาพร หนองหารพิทักษ์. (2567). การพัฒนาทางการเรียนในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทคนิค KWDL. *วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ*, 2(6), 51-66.
- ชนิกา ชันธุประจง, ปวีณา ชันธุศีลา และสุวรรณวัฒน์ เทียนยุทธกุล. (2566). การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่องเซต ด้วยการจัดการเรียนรู้เทคนิค KWDL สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*, 2(2), 83-93.
- ชนพล นามลัย, นงลักษณ์ วิริยะพงษ์ และมนชยา เจียงประดิษฐ์. (2566). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา*, 6(1), 120-134.
- ปฐวิภาณ ชาตวิวัฒน์การ, คมสัน ตรีไพบูลย์ และคงรัฐ นวลแพง. (2563). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับ KWDL ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 10(2), 182-194.
- ปริยาภรณ์ พรหมอม, กนิษฐา เซาว์วัฒนกุล, รัตนา เมฆพันธ์ และเมธาสีทธิ ธัญรัตนศรีสกุล. (2562). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and Arts)*, 12(2), 867-889.
- ปิยะดา สีนกลาง, พรพิทักษ์ เข็มบาสัยดี และวรรณพล พิมพ์สวัสดิ์. (2562). การพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องอัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL. *วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา*, 2(2), 145-153.
- พรทิพย์ เขาแก้ว และฐานิดา ลิ้มวงศ์. (2558). การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์. *วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ*, 8(2), 94-102.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560). *แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดและแก้ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์*. สสวท.

- ลิตธิวัฒน์ ทูลภิรมย์, นงลักษณ์ วิริยะพงษ์ และมนชยา เจียงประดิษฐ์. (2564). การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ KWDL เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*, 23(1), 31-44.
- วรรณพรรณ โนนภา, พอเจตน์ ธรรมศิริขวัญ และทิพย์วิมล วังแก้วหิรัญ. (2566). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นกลุ่มรายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแบ่งผลสัมฤทธิ์ (STAD) ร่วมกับเทคนิค KWDL สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารราชนครินทร์*, 20(1), 54-65.

