

วารสารสหวิทยาการวิจัย และนวัตกรรมการศึกษา

JOURNAL OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH AND EDUCATIONAL INNOVATION

ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2568
VOL.4 NO.1 JANUARY - JUNE 2025

อาจารย์ ดร.กนต์ฐมนิญา นฤไชษภิตติภีรติ
บรรณาธิการ



วารสารสหวิทยาการวิจัยและนวัตกรรมการศึกษา

Journal of Interdisciplinary Research and Educational Innovation

ISSN 2821-9791 (Online)

เล่มที่ 7 ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2568) Vol. 3 No. 1 (January – June 2025)

เจ้าของ

ศูนย์วิทยาพัฒนา

บริษัท วิทยาพัฒนา จำกัด

ข้อมูลการติดต่อ เลขที่ 52/8 หมู่ที่ 5 ตำบลเขาค่าย อำเภอเสวี จังหวัดชุมพร 86130

E-mail: jirei.journal@gmail.com

บรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.กัณฑ์ฐมนิญา นฤโฆษิตศิริ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ หลาบมาลา

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สักวาระนที

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

รองศาสตราจารย์ ดร.นิศากร สักวาระนที

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ฤทัย คลังพล

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา จุ้ยทอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพร พิษณุกุล

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล อังคนานนท์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรานิษฐ์ พรหมสุรินทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรพงษ์ ยิ่งดำนุ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศราวุธ ศรียา

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมจิตต์ ขจรภัย ลาร์เซ็น

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ช่อเพชร เป้าเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย วงศ์สิริสวัสดิ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ฝาลี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

อาจารย์ ดร.อนวัทย์ ฝาลี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

พันตำรวจตรี ดร.สฤณี สายสวาท

นักวิชาการอิสระ

อาจารย์ ดร.ยรรยงค์ พานเพ็ง
อาจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ โพธิ์ไทรย์
อาจารย์ ดร.ชัชวาลย์ สิงหาทอง
อาจารย์ ดร.ตริยพล โฉมใสว

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา
โรงเรียนโคกสำโรงวิทยา

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมการศึกษาในศาสตร์หลากหลายแขนงและเผยแพร่ผลงานวิชาการ บทความวิจัยและบทความวิชาการของครูและบุคลากรทางการศึกษา คณาจารย์ นักวิจัยและนิสิต นักศึกษา ในด้านสหวิทยาการต่าง ๆ ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ด้านศาสนา ปรัชญา นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ ภาษาศาสตร์ สาขาการศึกษาเชิงประยุกต์ การพัฒนาการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ศึกษา คณิตศาสตร์ศึกษา การพัฒนาหลักสูตร เทคโนโลยีการศึกษา การพัฒนาวิชาชีพครู และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

กำหนดการเผยแพร่ 2 ฉบับ (ปี 2565)

ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ ภายใน 30 มิถุนายน)

ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ ภายใน 30 ธันวาคม)

กระบวนการพิจารณาบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ

วารสารมีกระบวนการพิจารณาบทความโดยการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิก่อนตีพิมพ์อย่างน้อย 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในลักษณะปกปิดรายชื่อ (Double-blind peer review) โดยผู้ประเมินบทความ (Reviewer) ไม่ทราบชื่อผู้แต่ง (Author) ผู้แต่ง (Author) ไม่ทราบชื่อผู้ประเมิน (Reviewer) และผู้ประเมินไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้แต่ง รวมทั้งได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการก่อนตีพิมพ์

บทความที่ส่งมาขอเพื่อตีพิมพ์ในวารสารสหวิทยาการวิจัยและนวัตกรรมการศึกษาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น ผู้เขียนบทความต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเสนอบทความของวารสาร และจะต้องจัดพิมพ์บทความตามรูปแบบ (Template) ที่วารสารสหวิทยาการวิจัยและนวัตกรรมการศึกษากำหนดเท่านั้น ไม่สงวนลิขสิทธิ์การคัดลอก แต่ให้อ้างอิงด้วยทุกครั้ง

ความคิดเห็นหรือทรรศนะของผู้เขียนบทความ ถือว่าเป็นความคิดเห็นของผู้เขียน เป็นความรับผิดชอบ
ของผู้เขียนบทความนั้นและไม่ถือเป็นความรับผิดชอบของบรรณาธิการ บรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
เสมอไป



บทความวิชาการ

วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน: การเรียนรู้ที่มีความหมายผ่านบริบทจริง

1

Science in Daily Life: Meaningful Learning through Real-World Contexts

พีรพงศ์ บุญฤกษ์

Pheeraphong Bunroek

บทความวิจัย

ปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัย ในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

15

Operational Supporting Factors Influencing Organizational Loyalty Among Security Personnel at Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

วสันต์ เกิดสวัสดิ์ และสหพัฒน์ หอมจันทร์

Vason Kirdsawasdi and Sahaphat Homjan

การศึกษากระบวนการทำงานเป็นทีมที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์งานประดิษฐ์

29

ธงไชยแมงมุม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Impact of Teamwork on Creative Making of Traditional Spider Web Flags (Tung Yai Mangmum) among Grade 8 Students

สิทธิญา ศรีจันทร์แก้ว และอารีรัตน์ แสนคำ

Sittiya Srijunkaew and Areerut Sankham

ภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

41

Brand leadership of School Administrators affecting the Quality of Teachers in Schools under Primary Educational Service Area Office in the Lower Northern Provincial Cluster

สมชาย เทพแสง, อัจฉริยา เทพแสงและพรรษต์ ลังกะสูตร

Somchai Thepsaeng, Atchariya Thepsaeng, and Pornrat Langkasutra

การศึกษาฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของสารสกัดมะกรูดเพื่อพัฒนาเป็นสเปรย์ระงับกลิ่นเท้า

53

Antibacterial Activity of Citrus hystrix Extracts and Their Application
in Foot Deodorant Spray Development

กมลรัตน์ นทีสินทรัพย์, กรรณิกา เงินบุตรโคตร โสฬส พึ่งทัศนและประดิษฐ์ หวังมาน

Kamonrat Nateesinsub, Kannika Ngoebudkote, Sorot Phungtat, and Pradit Wangman



วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน: การเรียนรู้ที่มีความหมายผ่านบริบทจริง Science in Daily Life: Meaningful Learning through Real-World Contexts

พีรพงศ์ บุญฤกษ์*

Pheeraphong Bunroek*

โรงเรียนมัธยมสาธิตวัดพระศรีมหาธาตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Wat Phrasrimahadhat Secondary Demonstration School, Phranakhon Rajabhat University

*Corresponding Author E-mail Address: pheeraphong@pnru.ac.th

Received May 24, 2025; Revised June 1, 2025; Accepted June 7, 2025

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้บริบทชีวิตประจำวันของผู้เรียนเป็นจุดเริ่มต้น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมายและสอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21 โดยอิงจากกรอบแนวคิดของทฤษฎีโครงสร้างนิยม (Constructivism) การเรียนรู้เชิงบริบท (Context-Based Learning) และความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) บทความได้นำเสนอแนวคิดทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างกิจกรรมและกรณีศึกษาจริงที่สะท้อนถึงการนำบริบทในชีวิตประจำวันมาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ เช่น การวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม หรือการสำรวจสารเคมีในผลิตภัณฑ์ในบ้าน นอกจากนี้ยังเสนอข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้ 5 ด้าน ได้แก่ การออกแบบคำถามจากชีวิตจริง การพัฒนาสื่อบริบท การสนับสนุนเชิงระบบ การพัฒนาวิชาชีพครู และการประเมินผลที่สอดคล้องกับลักษณะกิจกรรมแบบมีความหมาย เพื่อให้การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในชั้นเรียนสามารถเชื่อมโยงกับโลกจริงได้อย่างมีพลัง สร้างผู้เรียนที่สามารถนำวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างรู้เท่าทันและยั่งยืน

คำสำคัญ: วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน; การเรียนรู้เชิงบริบท; ความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์; สมรรถนะผู้เรียน

Abstract

This academic article aims to propose an instructional approach that incorporates learners' everyday life contexts into science learning, in order to foster meaningful understanding and 21st-century core competencies. Grounded in the theoretical frameworks of Constructivism, Context-Based Learning, and Scientific Literacy, this article analyzes the importance of designing science instruction through real-life situations and relevant experiences. Examples of learning activities and classroom-based case studies—such as analyzing drinking water quality or investigating chemical products at home—are provided to demonstrate how everyday contexts can be transformed into powerful learning environments. Furthermore, the article presents five key pedagogical recommendations: using real-world questioning as a starting point, developing contextualized learning materials, supporting systemic collaboration between schools and communities, enhancing teacher professional development in contextual pedagogy, and employing assessment strategies aligned with meaningful learning outcomes. The article ultimately argues that science learning rooted in everyday contexts can empower students to connect classroom knowledge with the real world, cultivating scientifically literate individuals capable of living responsibly and sustainably.

Keywords: science in daily life; context-based learning; scientific literacy; student competencies

1. บทนำ

ในโลกยุคปัจจุบัน วิทยาศาสตร์เป็นองค์ความรู้ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน การดูแลสุขภาพ การตัดสินใจบริโภคอาหารและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ตลอดจนการรับมือกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและข่าวสารด้านสุขภาพที่ต้องการการวิเคราะห์และพิจารณาอย่างมีเหตุผล วิทยาศาสตร์จึงไม่ใช่เพียงความรู้ในห้องเรียน แต่เป็นกรอบคิดและทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง (Bybee, 1997; OECD, 2018) อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมักยังคงเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาและท่องจำ มากกว่าการเชื่อมโยงความรู้กับประสบการณ์จริงของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนจำนวนมากไม่สามารถมองเห็นความเกี่ยวข้องของวิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวันของตนเอง ขาดแรงจูงใจในการเรียน และไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Dori & Holenstein, 2004) การส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักว่าวิทยาศาสตร์แฝงอยู่ในทุกบริบทของชีวิตประจำวันเป็นกลยุทธ์สำคัญที่สามารถพัฒนา “การเรียนรู้ที่มีความหมาย” (Meaningful Learning) ได้อย่างแท้จริง โดยการออกแบบการเรียนรู้เชิงบริบท (Context-Based Learning) ซึ่งใช้

สถานการณ์จริงเป็นฐานในการสร้างความเข้าใจ จะช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัว เช่น การอธิบายเหตุผลว่าทำไมน้ำแข็งละลายช้าบนจานเซรามิก แต่ละลายเร็วบนกระเบื้องโลหะ หรือการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มจากบรรจุภัณฑ์ที่แตกต่างกัน

บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่ออภิปรายความสำคัญของ “วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน” ในฐานะเครื่องมือในการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงความหมาย โดยเชื่อมโยงทฤษฎีการเรียนรู้กับแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ใช้บริบทจริงเป็นฐาน ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางให้ครูสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากิจกรรมที่สร้างแรงบันดาลใจ และเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) ให้แก่ผู้เรียนในยุคสมัยใหม่

ในบริบทของประเทศไทย แม้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จะมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างมีเหตุผล แต่ในทางปฏิบัติ พบว่ายังมีความท้าทายในการออกแบบการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่ “วิทยาศาสตร์คือชีวิต” มากกว่าจะเป็นเพียง “เนื้อหาในหนังสือ” การจัดการเรียนรู้ที่แยกขาดจากบริบทของผู้เรียนจึงกลายเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาทั้งความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ การส่งเสริม “สมรรถนะผู้เรียน” ตามแนวทางของกระทรวงศึกษาธิการที่กำหนดไว้ เช่น ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร และการมีคุณลักษณะของพลเมืองดีในสังคม จำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้ที่ฝังอยู่ในบริบทจริง (authentic learning context) ซึ่งการจัดการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์ในชีวิตประจำวันถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการสังเกต ทดลอง ถามคำถาม และเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2564) ในระดับสากล กรอบความคิดของ Scientific Literacy ที่เสนอโดย OECD (2018) ก็ได้เน้นย้ำถึง “การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อตัดสินใจอย่างมีข้อมูลในชีวิตจริง” ซึ่งสะท้อนความจำเป็นของการเชื่อมโยงห้องเรียนกับโลกจริง โดยเฉพาะในยุคที่ผู้เรียนต้องเผชิญกับข้อมูลที่หลากหลายและซับซ้อน เช่น ข่าวปลอมเกี่ยวกับวัคซีน ปรากฏการณ์สิ่งแวดล้อม หรือการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย

ด้วยเหตุนี้ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มีจุดเริ่มต้นจากชีวิตประจำวันของผู้เรียนจึงไม่เพียงช่วยให้เนื้อหา มีความหมายและใกล้ตัวมากขึ้น แต่ยังเป็นการปลูกฝังทักษะการตั้งคำถาม การแสวงหาคำตอบ และการคิดอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการเป็นพลเมืองในสังคมวิทยาศาสตร์ (Science-informed Society)

2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านบริบทจริงของชีวิตประจำวันนี้มีรากฐานมาจากแนวคิดทางการศึกษาและวิทยาศาสตร์ศึกษาหลายแนวทางที่เน้นความสำคัญของประสบการณ์ผู้เรียน การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 แนวคิดหลักที่สนับสนุนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในชีวิตจริง ได้แก่ 1) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) 2) การเรียนรู้

เชิงบริบท (Context-Based Learning) และ 3) แนวคิดเรื่องความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy)

2.1 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

ทฤษฎี Constructivism หรือ “โครงสร้างนิยม” เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ในโลกยุคใหม่ โดยเชื่อว่าความรู้ไม่ได้ถูกถ่ายทอดจากครูสู่ผู้เรียนโดยตรง แต่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ขึ้นจากประสบการณ์ส่วนบุคคล การโต้ตอบกับสิ่งแวดล้อม และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Piaget, 1977; Vygotsky, 1978) ในบริบทของวิทยาศาสตร์ศึกษา แนวคิดนี้สะท้อนผ่านการที่ผู้เรียนต้องมีโอกาสในการตั้งคำถาม สำรวจ ทดลอง และอภิปรายเพื่อสร้างความเข้าใจของตนเอง ซึ่งการเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับบริบทชีวิตประจำวันจะช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสนำความรู้เดิมมาเปรียบเทียบกับสิ่งใหม่และปรับโครงสร้างความคิดอย่างเป็นระบบ เช่น การเรียนรู้เรื่องแรงดันอากาศผ่านการเปิดกระป๋องปลากระป๋อง หรือการสังเกตการกลั่นตัวของไอน้ำจากขวดน้ำเย็น

2.2 การเรียนรู้เชิงบริบท (Context-Based Learning)

แนวทางการเรียนรู้เชิงบริบท (Context-Based Learning) เป็นแนวทางที่พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองปัญหาความแยกขาดระหว่างเนื้อหาวิทยาศาสตร์กับชีวิตจริงของผู้เรียน โดยเสนอให้ใช้บริบทที่ผู้เรียนคุ้นเคย เช่น เหตุการณ์ ข่าว หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน มาเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างการเรียนรู้ (Bennett, Lubben, & Hogarth, 2007) บริบทที่เลือกใช้ควรเป็นสิ่งที่ใกล้ตัวและมีความหมายต่อผู้เรียน เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน การเลือกผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค หรือความเข้าใจข่าวสารทางสุขภาพ หลักการสำคัญของแนวคิดนี้คือ “บริบทนำ เนื้อหาตาม” (context-led approach) ซึ่งตรงข้ามกับรูปแบบการสอนแบบเดิมที่มักเริ่มต้นจากทฤษฎีแล้วจึงค่อยประยุกต์ งานศึกษาของ Gilbert (2006) ชี้ว่าการเรียนรู้ที่เริ่มจากบริบททำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจมากขึ้น และสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ากับประสบการณ์จริงได้อย่างลึกซึ้ง เช่น การเรียนรู้เรื่องกรด-เบสจากการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดในบ้าน หรือการเรียนรู้เรื่องพลังงานจากการวิเคราะห์การใช้ไฟฟ้าภายในโรงเรียน

2.3 ความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy)

แนวคิดเรื่องความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) เป็นเป้าหมายหลักของการเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรอบขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ที่ได้กำหนดไว้ในกรอบการประเมิน PISA ว่า scientific literacy คือ ความสามารถในการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ เข้าใจข่าวสาร และตัดสินใจอย่างมีข้อมูลในฐานะพลเมืองของสังคม (OECD, 2018) การเรียนรู้ผ่านบริบทจริงในชีวิตประจำวันถือเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยปลูกฝังความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ เนื่องจากผู้เรียนมีโอกาสดึงการใช้ความรู้เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์จริง แยกแยะข้อมูล และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ตัวอย่างเช่น การประเมินความปลอดภัยของอาหาร การแยกแยะข่าวปลอมทางวิทยาศาสตร์ หรือการประเมินผลกระทบของขยะพลาสติกในท้องถิ่น นอกจากนี้ การส่งเสริม scientific literacy ยังช่วยเตรียมผู้เรียนให้สามารถปรับตัวและมีส่วนร่วมกับโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในเชิง

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษาสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) อีกด้วย

ตารางที่ 1 สรุปแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านบริบทชีวิตจริง

แนวคิดทางทฤษฎี	แนวคิดหลัก	จุดเด่น	ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ ในการสอน
Constructivism (ทฤษฎีการสร้างองค์ ความรู้ด้วยตนเอง)	ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ จากประสบการณ์และ การปฏิสัมพันธ์	ส่งเสริมการคิดเชิงลึก และการเชื่อมโยง ความรู้เดิมกับ ประสบการณ์	ให้ผู้เรียนออกแบบการ ทดลองเพื่อพิสูจน์ความ เข้าใจ เช่น การทดลองการ ดูดซับของกระดาษทิชชู
Context-Based Learning (การเรียนรู้เชิงบริบท) (การเรียนรู้เชิงบริบท)	ใช้สถานการณ์หรือบริบท ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง เป็นจุดเริ่มต้นของการ เรียนรู้	เพิ่มแรงจูงใจในการ เรียนและทำให้เนื้อหา มีความหมาย	เรียนเรื่องกรด-เบสโดย สำรวจผลิตภัณฑ์ในบ้าน เช่น น้ำยาล้างจาน น้ำส้มสายชู
Scientific Literacy (ความฉลาดรู้ทาง วิทยาศาสตร์)	ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์ เพื่ออธิบายและตัดสินใจ ในชีวิตจริงอย่างมีเหตุผล	ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และการมีส่วน ร่วมในสังคม	วิเคราะห์ข่าวสุขภาพในสื่อ และอภิปรายความ น่าเชื่อถือของข้อมูลนั้น

3. วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน: จากแนวคิดสู่กิจกรรมการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน ไม่ได้เป็นเพียงแนวทางการออกแบบบทเรียนให้ “น่าสนใจ” เท่านั้น แต่ยังเป็นกระบวนการสร้างการเรียนรู้ที่มีความหมาย (meaningful learning) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้จริง โดยเริ่มจากการตระหนักว่า วิทยาศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน ไม่ใช่เพียงเนื้อหาทางวิชาการที่แยกขาดจากประสบการณ์จริง แนวคิดเรื่องการเรียนรู้ผ่านบริบท (context-based learning) จึงเสนอให้ครูใช้สถานการณ์จริงเป็นจุดตั้งต้นของการเรียนรู้ แล้วจึงค่อยเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ “มองเห็น” วิทยาศาสตร์ที่แฝงอยู่ในสิ่งรอบตัว และเกิดแรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) ในการเรียนรู้มากขึ้น

3.1 แนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงบริบท

การออกแบบกิจกรรมที่ใช้บริบทชีวิตประจำวันควรดำเนินการตามลำดับขั้นตอนที่สะท้อนถึงหลักการของ Constructivism และ Scientific Literacy โดยมีแนวทางพื้นฐานดังนี้:

- เริ่มจากบริบท (Context First) เลือกสถานการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันของผู้เรียน

2. ตั้งคำถาม (Problem Identification) ให้ผู้เรียนตั้งคำถามจากสิ่งที่สงสัยหรืออยากรู้
3. ค้นคว้า/ทดลอง (Scientific Inquiry) ออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนหาคำตอบผ่านการสำรวจทดลอง หรือสืบค้นข้อมูล
4. สรุป/อธิบาย (Conceptual Link) เชื่อมโยงผลการเรียนรู้กลับไปสู่แนวคิดวิทยาศาสตร์
5. สะท้อนคิดและประยุกต์ใช้ (Reflection and Application) ให้ผู้เรียนสะท้อนความเข้าใจ และเสนอวิธีนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง

3.2 ตัวอย่างกิจกรรม: วิทยาศาสตร์ในบริบทจริง

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้บริบทในชีวิตประจำวันเป็นจุดเริ่มต้นนั้น ไม่เพียงช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ แต่ยังทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาเชิงวิทยาศาสตร์ได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เพราะเป็นการเชื่อมโยงเนื้อหาทฤษฎีกับประสบการณ์ตรง ซึ่งส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามแนวทางของ Constructivism (Piaget, 1977; Driver et al., 1994) และยังเป็นการฝึกฝนสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการสื่อสาร การเลือกบริบทควรคำนึงถึงความใกล้ตัวและความเกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้เรียน เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน พฤติกรรมการบริโภคของครอบครัว หรือสถานการณ์ข่าวสารที่อยู่ในความสนใจของสังคม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกร่วม (engagement) และพร้อมที่จะสำรวจและตั้งคำถาม เช่น น้ำที่เรดื่มน้ำทุกวันสะอาดแค่ไหน ทำไมเราจึงต้องเก็บอาหารไว้ในตู้เย็น ฉลากบนขวดแชมพูหรือสบู่หมายถึงอะไร

กิจกรรมที่ออกแบบภายใต้บริบทดังกล่าวควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทในการคิด ตั้งคำถาม ทดลอง สำรวจ และอภิปราย รวมถึงการสื่อสารผลการเรียนรู้ผ่านภาษาวิทยาศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพ สื่อดิจิทัล หรือการจัดนิทรรศการย่อยในห้องเรียน ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อแนวคิด “การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จริง” (authentic learning) และ “การเรียนรู้แบบใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” (learner-centered approach) ตัวอย่างดังตารางที่ 2

3.3 กรณีศึกษาการจัดกิจกรรมในระดับมัธยมศึกษา

แม้ว่าตัวอย่างกิจกรรมที่กล่าวไปข้างต้นจะช่วยให้เห็นภาพของการใช้บริบทชีวิตจริงในห้องเรียน วิทยาศาสตร์อย่างเป็นรูปธรรมแล้ว แต่ในทางปฏิบัติ การจัดกิจกรรมเชิงบริบทยังต้องคำนึงถึงบริบทของผู้เรียนจริงในแต่ละชั้นเรียน ทั้งด้านความพร้อม ทรัพยากร และความสนใจของผู้เรียน ดังนั้นการยกกรณีศึกษาจากห้องเรียนจริงจะช่วยให้เห็นกระบวนการจัดกิจกรรมได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น ตั้งแต่การกำหนดปัญหา การออกแบบกิจกรรม การประเมินผล ตลอดจนผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน กรณีศึกษาดังต่อไปนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้สถานการณ์ใกล้ตัวในการจัดกิจกรรมสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเชิงลึก สนใจที่จะมีส่วนร่วม และสามารถเชื่อมโยงแนวคิดวิทยาศาสตร์เข้ากับชีวิตประจำวันของตนเองได้อย่างชัดเจน

กรณีศึกษา: “น้ำที่ดื่มทุกวันสะอาดแค่ไหน” นักเรียนเริ่มจากการตั้งคำถามว่า “น้ำดื่มขวดราคาถูกกับน้ำกรองที่บ้าน แตกต่างกันอย่างไร” จากนั้นจึงเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งต่าง ๆ มาเปรียบเทียบ เช่น น้ำบรรจุขวด น้ำประปา น้ำกรอง ทดลองตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น และสิ่งปนเปื้อน

(เบื้องต้น) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำ เชื่อมโยงกับความรู้เรื่องคุณสมบัติของน้ำ สารละลาย และการปนเปื้อน สะท้อนความสำคัญของการเลือกใช้น้ำอย่างปลอดภัย กิจกรรมเช่นนี้ไม่เพียงช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการวิทยาศาสตร์ แต่ยังส่งเสริมสมรรถนะด้านการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการตระหนักรู้ด้านสุขภาพในชีวิตจริง

ตารางที่ 2 ตัวอย่างของกิจกรรมที่เชื่อมโยงบริบทในชีวิตประจำวันกับแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งครูสามารถปรับใช้ให้เหมาะสมกับระดับชั้นหรือกลุ่มผู้เรียนของตน

บริบท ชีวิตประจำวัน	แนวคิดทาง วิทยาศาสตร์	รูปแบบกิจกรรม	สมรรถนะที่พัฒนา
น้ำแข็งละลายใน แก้วน้ำ	การถ่ายเทความร้อน การเปลี่ยนสถานะของ สสาร	ทดลองเปรียบเทียบความเร็วการ ละลายในวัสดุต่างกัน เช่น แก้ว เซรามิก แก้วพลาสติก	การสังเกต การ ตั้งสมมติฐาน การ สื่อสาร
การเลือกซื้อสบู่/ แชมพู	กรด-เบส สารลดแรง ตึงผิว	สำรวจ pH ของผลิตภัณฑ์ และ เปรียบเทียบฉลากผลิตภัณฑ์	การคิดวิเคราะห์ การ เชื่อมโยงวิทยาศาสตร์ กับสุขภาพ
การบริโภคอาหาร แปรรูป	สารเคมีในอาหารสาร กันบูด วิตามิน	วิเคราะห์ฉลากโภชนาการ และ อภิปรายผลดี-ผลเสีย	การใช้ข้อมูล การ ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล
การจัดการขยะใน ครัวเรือน	การย่อยสลายชีวภาพ การรีไซเคิล	ศึกษาการเน่าเสียของวัสดุ อินทรีย์ และการแยกขยะ	ความรับผิดชอบต่อ สังคม ทักษะด้าน สิ่งแวดล้อม

กรณีศึกษา: กิจกรรม “โปรเจกเตอร์ DIY” กับการเรียนรู้เรื่องแสงและเลนส์ในชีวิตจริง ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านบริบทจริง ผู้เขียนได้ออกแบบกิจกรรมภายใต้หัวข้อ “โปรเจกเตอร์ DIY: วิทยาศาสตร์จากกล่องรองเท้า” ซึ่งนำไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อส่งเสริมความเข้าใจเรื่องการหักเหของแสงและการทำงานของเลนส์ผ่านการสร้างเครื่องฉายภาพแบบง่ายโดยใช้วัสดุใกล้ตัว เช่น กล่องรองเท้า แผ่นใส แวนชวยาย และโทรศัพท์มือถือ โดยกิจกรรมนี้ดำเนินการโดยให้นักเรียนสังเกตการเปลี่ยนแปลงของภาพเมื่อปรับระยะโฟกัส ทดลองเปลี่ยนขนาดเลนส์ และเชื่อมโยงกับการทำงานของอุปกรณ์จริง เช่น โปรเจกเตอร์หรือกล้องถ่ายรูป นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้นักเรียนออกแบบปรับปรุงอุปกรณ์ให้แสดงภาพได้คมชัดยิ่งขึ้น และสื่อสารผลการทดลองผ่านอินโฟกราฟิก ผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดกิจกรรมนี้ในชั้นเรียน ทำให้นักเรียน เข้าใจแนวคิดเชิงนามธรรมเรื่องแสงและเลนส์ได้ชัดเจนขึ้น ผ่านการทดลองจริง เกิดการตั้งคำถาม เช่น “ทำไมภาพกลับหัว” หรือ “ระยะโฟกัสขึ้นอยู่กับอะไร” ซึ่งสะท้อนการคิดวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์ นักเรียนสามารถ อธิบายหลักการทำงานของโปรเจกเตอร์ในชีวิตจริง ได้อย่างมีเหตุผล โดยไม่จำกัดเพียงภาษา

ทางวิทยาศาสตร์แบบตำรา ส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา ผ่านการออกแบบอุปกรณ์และการพัฒนารูปแบบการนำเสนอ

การเรียนรู้มีลักษณะเป็น “ประสบการณ์ร่วม” ที่ผู้เรียนรู้สึกภูมิใจและเห็นคุณค่าในความสามารถของตนเอง ผลสะท้อนจากแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ($n = 45$) พบว่า แสดงให้เห็นว่าทัศนคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านบริบทชีวิตประจำวัน: โพรเจกเตอร์ DIY โดยภาพรวมทัศนคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.49) กิจกรรมนี้จึงถือเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของการใช้บริบทในชีวิตประจำวันและวัสดุรอบตัวมาสร้างการเรียนรู้ที่มีความหมายในเชิงวิทยาศาสตร์ โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาอุปกรณ์ราคาแพงหรือเนื้อหาที่ไกลตัวผู้เรียน

3.4 ข้อพิจารณาในการออกแบบกิจกรรมบริบทจริง

แม้ว่าการจัดการเรียนรู้ผ่านบริบทชีวิตประจำวันจะมีข้อดีหลายประการ แต่การออกแบบกิจกรรมในลักษณะนี้จำเป็นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรเลือกบริบทที่ใกล้ตัวและมีความหมายต่อผู้เรียนอย่างแท้จริง มิใช่เพียงสถานการณ์ที่ดูน่าสนใจแต่ห่างไกลจากประสบการณ์ของนักเรียน อีกทั้งควรหลีกเลี่ยงการใช้บริบทเป็นเพียง “ฉาก” โดยไม่มีการเชื่อมโยงเชิงลึกกับแนวคิดวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ คำถามที่ใช้ในการกระตุ้นความคิดควรเป็นคำถามปลายเปิดที่ไม่มีคำตอบตายตัว เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิด วิเคราะห์ และอภิปรายมากกว่าการท่องจำคำตอบ กิจกรรมควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนผ่านการตั้งคำถาม การทดลอง การอภิปราย และการนำเสนอ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และสื่อสารสิ่งที่ค้นพบด้วยภาษาของตนเอง การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การค้นคว้าข้อมูลหรือการใช้แอปพลิเคชันในการเก็บข้อมูลจากชุมชนก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ช่วยเสริมประสิทธิภาพของกิจกรรมให้เชื่อมโยงกับโลกปัจจุบันได้ดียิ่งขึ้น

สุดท้าย ครูควรมีบทบาทเป็น “ผู้ออกแบบสถานการณ์” และ “ผู้กระตุ้นกระบวนการคิด” มากกว่าการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้โดยตรง เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ในระยะยาว โดยมีแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านบริบทชีวิตประจำวัน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านบริบทชีวิตประจำวัน

องค์ประกอบ	รายละเอียด
◆ แนวคิดหลัก	ใช้บริบทในชีวิตจริงเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้เพื่อสร้างความหมายและความเชื่อมโยง
◆ จุดเด่น	- กระตุ้นแรงจูงใจ - ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น - เชื่อมโยงกับสมรรถนะชีวิตจริง

องค์ประกอบ	รายละเอียด
◆ ขั้นตอน	1. เลือกบริบทใกล้เคียงตัว 2. ตั้งคำถาม 3. ค้นคว้าหรือทดลอง 4. เชื่อมโยงกับแนวคิดวิทยาศาสตร์ 5. สะท้อนและประยุกต์ใช้
◆ ตัวอย่างบริบท	- การเลือกซื้ออาหาร - การใช้พลังงานไฟฟ้า - สุขภาพและผลิตภัณฑ์ในบ้าน
◆ ทักษะ/สมรรถนะที่พัฒนา	- การคิดวิเคราะห์ - การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ - การตัดสินใจบนฐานข้อมูล - ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

3.5 ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้บริบทเป็นฐาน (Context-Based Learning)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้บริบทในชีวิตประจำวันเป็นจุดเริ่มต้น สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่มีความหมาย และพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างรอบด้าน ทั้งด้านการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง อย่างไรก็ตาม การนำแนวคิดเชิงทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนจำเป็นต้องอาศัยแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการออกแบบอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงบริบทของผู้เรียน ความพร้อมของครู และความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร เพื่อให้สามารถถ่ายทอดแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ผ่านกิจกรรมที่มีความใกล้ตัวและน่าสนใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ในหัวข้อต่อไปนี้ แสดงให้เห็นกระบวนการออกแบบการเรียนรู้แบบใช้บริบทเป็นฐาน (Context-Based Learning) อย่างเป็นรูปธรรม โดยครอบคลุมทั้งการตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ การเลือกสถานการณ์จริงที่สัมพันธ์กับชีวิตของผู้เรียน การกำหนดกิจกรรมเชิงรุก และการประเมินผลที่เน้นกระบวนการมากกว่าผลลัพธ์ ทั้งนี้เพื่อให้ครูสามารถนำไปปรับใช้หรือพัฒนาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความเป็นจริงของห้องเรียนในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพ โดยแผนการจัดการเรียนรู้เป็นดังนี้

- หน่วยการเรียนรู้: “วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน น้ำดื่มปลอดภัยแค่ไหน?”
- ระดับชั้น: มัธยมศึกษาปีที่ 2
- ระยะเวลา: 2 คาบเรียน (คาบละ 50 นาที)

4. สมรรถนะหลัก: การคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ การใช้ข้อมูลและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ
5. จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 5.1 ผู้เรียนสามารถตรวจสอบคุณสมบัติพื้นฐานของน้ำจากแหล่งต่าง ๆ ได้ (เช่น pH ความขุ่น กลิ่น)
 - 5.2 ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบคุณภาพของน้ำจากบริบทชีวิตจริง
 - 5.3 ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้กับแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ และเสนอแนวทางการเลือกใช้น้ำอย่างปลอดภัยในชีวิตประจำวัน

6. คำถามกระตุ้นคิด (Driving Questions)

- 6.1 น้ำดื่มจากขวด น้ำกรอง และน้ำประปาแตกต่างกันอย่างไร?
- 6.2 เราควรใช้เกณฑ์อะไรในการบอกว่า "น้ำสะอาด"?
- 6.3 การโฆษณาว่าน้ำดื่มตรงกับผลการทดลองจริงหรือไม่?

7. ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นตอน	รายละเอียด
1. เปิดประเด็นด้วยคลิป	นักเรียนชมคลิปโฆษณาน้ำดื่ม 2 แบรินด์ แล้วอภิปรายว่า “น้ำดื่มที่ดีควรมีคุณสมบัติอย่างไร”
2. ตั้งสมมติฐานร่วมกัน	นักเรียนร่วมกันตั้งสมมติฐาน เช่น “น้ำขวดน่าจะมีคุณภาพดีกว่าน้ำจากตู้กด”
3. เก็บตัวอย่างน้ำจริง	นักเรียนแบ่งกลุ่ม เก็บตัวอย่างน้ำจาก 3 แหล่ง ได้แก่ น้ำขวด น้ำจากตู้กด และน้ำจากก๊อก
4. ดำเนินการทดลอง	ตรวจสอบ pH ความขุ่น กลิ่น สี และบันทึกผลลงในแบบฟอร์ม
5. วิเคราะห์ผลการทดลอง	แต่ละกลุ่มจัดทำแผนภูมิหรือตารางเปรียบเทียบ พร้อมอภิปรายว่าแหล่งน้ำใดมีคุณภาพดีที่สุด
6. เชื่อมโยงกับแนวคิดวิทยาศาสตร์	ครูอธิบายเพิ่มเติมเรื่องคุณสมบัติของสารบริสุทธิ์และสารละลาย การปนเปื้อน และเกณฑ์คุณภาพน้ำดื่มตาม อย.
7. สรุปผลและประยุกต์ใช้	นักเรียนเขียนข้อเสนอแนะสำหรับครอบครัวหรือโรงเรียนในการเลือกใช้น้ำดื่ม และสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้

8. เครื่องมือประเมิน

- 8.1 แบบประเมินการสังเกตการทำงานกลุ่ม
- 8.2 แบบประเมินการนำเสนอผล (เนื้อหา + การวิเคราะห์)
- 8.3 แบบสะท้อนคิดส่วนบุคคล (Reflection Sheet)

9. สมรรถนะที่พัฒนา

- 9.1 การคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ
- 9.2 การใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ในการตัดสินใจ
- 9.3 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์
- 9.4 ความรับผิดชอบต่อสุขภาพของตนเองและผู้อื่น

4. ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านบริบทชีวิตจริงมีศักยภาพสูงในการสร้างการเรียนรู้ที่มีความหมายแก่ผู้เรียน อย่างไรก็ตาม การนำแนวคิดไปสู่การปฏิบัติยังต้องการแนวทางที่ชัดเจนและการสนับสนุนในหลายระดับ ตั้งแต่ระดับชั้นเรียน ครูผู้สอน ไปจนถึงระดับระบบและนโยบาย บทความนี้จึงเสนอข้อแนะนำใน 5 ด้านต่อไปนี้

4.1 แนวทางสำหรับครู: เริ่มจากชีวิตจริง ไม่ใช่จากตำรา

ครูควรเปลี่ยนวิธีคิดจากการเริ่มต้นบทเรียนด้วยเนื้อหาทางทฤษฎี มาเป็นการตั้งต้นจาก “สถานการณ์จริง” หรือ “คำถามที่มีความหมาย” ซึ่งอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน การใช้คำถามปลายเปิดที่มาจากสถานการณ์จริง เช่น “ทำไมน้ำแข็งละลายในถ้วยพลาสติกเร็วกว่าถ้วยเซรามิก” หรือ “แชมพูมีค่าความเป็นกรด-เบสเท่าใด” จะช่วยกระตุ้นความสนใจและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Gilbert, 2006) แนวทางนี้ตรงกับการจัดการเรียนรู้แบบ context-led ซึ่ง Bennett et al. (2007) แสดงให้เห็นว่าช่วยเพิ่มความเข้าใจและการจดจำในระยะยาวมากกว่าการเริ่มต้นด้วยแนวคิดนามธรรม

4.2 การพัฒนาสื่อและเครื่องมือที่ยึดตามบริบท

การเรียนรู้ที่ใช้บริบทในชีวิตจริงต้องการสื่อและกิจกรรมที่ใกล้ชิดตัวผู้เรียน เช่น แบบสำรวจฉลากผลิตภัณฑ์ แผนความคิดจากสถานการณ์ข่าว สื่อทดลองจากวัสดุพื้นบ้าน หรือกิจกรรมแปลงข่าวสารทางวิทยาศาสตร์เป็นสื่อของตนเอง การใช้เครื่องมือเหล่านี้ควบคู่กับสื่อดิจิทัลที่สนับสนุนการสำรวจ เช่น แอปวัดค่า pH หรือ Google Lens ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ผ่านเครื่องมือที่เข้ากับยุคสมัย (Hofstein & Lunetta, 2004) การออกแบบสื่อเหล่านี้ควรสอดคล้องกับระดับความสามารถและบริบทของผู้เรียนในแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะในโรงเรียนขนาดเล็กหรือพื้นที่ห่างไกลซึ่งทรัพยากรอาจจำกัด

4.3 การสนับสนุนเชิงระบบ: โรงเรียน ชุมชน และหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสอนไปสู่การใช้บริบทอย่างเป็นระบบจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา หน่วยงานหลักสูตร และชุมชน เช่น การเปิดโอกาสให้ครูมีอิสระในการออกแบบกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับบริบทในท้องถิ่น หรือการส่งเสริมให้มีการใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ เช่น ตลาดสด ฟาร์มปลูกผัก โรงงานขนาดเล็ก เป็นต้น (Aikenhead, 2006) ในระดับหลักสูตร ควรมีการยืดหยุ่นในการกำหนดเนื้อหาหลักให้ผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดวิทยาศาสตร์ในเรื่องที่สอดคล้องกับชีวิตของผู้เรียนมากกว่าการเร่งรีบให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดโดยขาดความลึก

4.4 การพัฒนาวิชาชีพครูด้านบริบทและการบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับบริบทจริงต้องการครูที่มีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมที่ซับซ้อนและเชื่อมโยงสหสาขา ครูจึงควรได้รับการพัฒนาด้านทักษะการสอนเชิงบริบท (contextual pedagogy) ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) และการศึกษาต่อเนื่องจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ Bybee (1997) เน้นว่า “ครูวิทยาศาสตร์ในยุคใหม่ควรเป็นนักออกแบบการเรียนรู้ ไม่ใช่เพียงผู้ถ่ายทอดเนื้อหา” ดังนั้น ระบบการฝึกอบรมครูจึงควรเสริมสร้างความเข้าใจทั้งด้านทฤษฎีและการประยุกต์ใช้

4.5 การประเมินผลที่สอดคล้องกับกิจกรรมเชิงความหมาย

การประเมินควรมุ่งเน้นที่กระบวนการเรียนรู้มากกว่าผลลัพธ์เพียงปลายทาง เช่น การประเมินการตั้งคำถาม การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายในกลุ่ม และการนำเสนอสารสนเทศ แทนการวัดผลด้วยแบบทดสอบปลายคาบเพียงอย่างเดียว Black & Wiliam (2009) เสนอว่า การใช้ “การประเมินเพื่อพัฒนา (formative assessment)” อย่างต่อเนื่องช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและปรับเปลี่ยนแนวทางการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของกิจกรรมที่เน้นชีวิตจริงซึ่งมักมีความหลากหลายและไม่มีคำตอบตายตัว

4.6 การบูรณาการสหวิชาเพื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างรอบด้าน

เพื่อให้การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านบริบทชีวิตจริงมีความลุ่มลึกและสอดคล้องกับธรรมชาติของสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันมากขึ้น ครูควรออกแบบการจัดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการสหวิชา (Interdisciplinary Learning) โดยเชื่อมโยงสาระจากวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย หรือสังคมศึกษาเข้ากับแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ ตัวอย่างเช่น การจัดกิจกรรมสำรวจฉลากโภชนาการของผลิตภัณฑ์อาหารในร้านสะดวกซื้อ ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ส่วนประกอบอาหาร ใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการคำนวณปริมาณสารอาหารต่อหน่วยบริโภค และใช้ภาษาไทยในการสื่อสารผลการสำรวจผ่านการเขียนรายงานหรือการนำเสนอด้วยโปสเตอร์ การเรียนรู้แบบสหวิชายังส่งเสริมการทำงานเป็นทีม การคิดเชิงระบบ และการเรียนรู้แบบองค์รวม ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (Beane, 1997; Jacobs, 1989)

ทั้งนี้ การบูรณาการควรอยู่บนพื้นฐานของบริบทที่มีความหมายแก่ผู้เรียน มีจุดประสงค์ร่วมที่ชัดเจน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงองค์ความรู้จากหลายศาสตร์เข้าด้วยกันอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์

5. สรุป

บทความนี้ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านบริบทในชีวิตประจำวันของผู้เรียน โดยเน้นให้เห็นว่าวิทยาศาสตร์ไม่ใช่เพียงเนื้อหาทางวิชาการที่แยกขาดจากชีวิตจริง แต่เป็นเครื่องมือสำคัญในการเข้าใจ ปรับตัว และตัดสินใจในโลกยุคปัจจุบัน การเรียนรู้ที่มีความหมายเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงแนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับประสบการณ์ของตนเองผ่านสถานการณ์ใกล้ตัว เช่น การบริโภค การดูแลสุขภาพ

หรือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากทฤษฎีหลัก ได้แก่ โครงสร้างนิยม (Constructivism) การเรียนรู้เชิงบริบท (Context-Based Learning) และความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) พบว่าทั้งสามแนวคิดต่างสนับสนุนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เริ่มจากชีวิตจริงของผู้เรียน โดยใช้คำถามปลายเปิด การสำรวจ การทดลอง และการสะท้อนคิดเป็นเครื่องมือสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ แนวทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม ทั้งในรูปแบบตัวอย่างกิจกรรม ตารางการจัดการเรียนรู้ และแผนการสอน รวมถึงข้อเสนอแนะใน 5 ด้านหลัก ได้แก่ การออกแบบคำถาม การสร้างสื่อเชิงบริบท การสนับสนุนจากโรงเรียนและชุมชน การพัฒนาวิชาชีพครู และการประเมินผลที่สอดคล้องกับลักษณะกิจกรรมชีวิตจริง โดยสรุป การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านบริบทชีวิตประจำวันเป็นแนวทางที่ทรงพลังในการพัฒนาทั้งความรู้ เจตคติ และสมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างรอบด้าน ครูวิทยาศาสตร์จึงควรมีบทบาทเป็นผู้ออกแบบสถานการณ์การเรียนรู้ที่ใกล้ตัว มีความหมาย และท้าทาย เพื่อสร้างพลเมืองที่มีความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ และสามารถใช้วิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

6. เอกสารอ้างอิง

- Aikenhead, G. S. (2006). *Science education for everyday life: Evidence-based practice*. Teachers College Press.
- Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. Teachers College Press.
- Bennett, J., Lubben, F., & Hogarth, S. (2007). Bringing science to life: A synthesis of the research evidence on the effects of context-based and STS approaches to science teaching. *Science Education*, 91(3), 347–370.
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31.
- Bybee, R. W. (1997). *Achieving scientific literacy: From purposes to practices*. Heinemann.
- Dori, Y. J., & Holenstein, M. (2004). How to learn what you see: Comparing observation skills of higher and lower achievers in a multimedia case-based learning environment. *Journal of Science Education and Technology*, 13(3), 353–364.
<https://doi.org/10.1023/B:JOST.0000045466.92603.95>
- Driver, R., Asoko, H., Leach, J., Mortimer, E., & Scott, P. (1994). Constructing scientific knowledge in the classroom. *Educational Researcher*, 23(7), 5–12.
<https://doi.org/10.3102/0013189X023007005>
- Gilbert, J. K. (2006). On the nature of “context” in chemical education. *International Journal of Science Education*, 28(9), 957–976.

Hofstein, A., & Lunetta, V. N. (2004). The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century. *Science Education*, 88(1), 28–54.

Jacobs, H. H. (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

OECD. (2018). *PISA 2018 assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science and financial literacy*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>

Piaget, J. (1977). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures* (A. Rosin, Trans.). Viking Press.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *โครงการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช (หลักสูตรฐานสมรรถนะ)*. <https://cbethailand.com/>

ปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัย
ในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
Operational Supporting Factors Influencing Organizational Loyalty Among
Security Personnel at Valaya Alongkorn Rajabhat University
under the Royal Patronage

วสันต์ เกิดสวัสดิ์^{1,*} และสหพัฒน์ หอมจันทร์^{1,*}

โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

Vason Kirdsawasdi and Sahaphat Homjan

Royal Police Cadet Academy

*Corresponding Author: vason2555@gmail.com and sahaphat4832@gmail.com

Received March 1, 2025; Revised March 22, 2025; Accepted April 27, 2025

บทคัดย่อ

การลาออกกลางคันของพนักงานรักษาความปลอดภัยอาจเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งเกิดจากสาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งคือความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัย การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัย 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานกับความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัย และ 3) นำเสนอแนวทางการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัย เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี โดยการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มเป้าหมาย คือ พนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ทั้งหมด จำนวน 124 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติหาความสัมพันธ์วิเคราะห์แบบสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน การวิจัยเชิงคุณภาพ สัมภาษณ์กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 12 คน คือ ผู้จัดการ 1 คน สายตรวจ 6 คน หัวหน้าชุด 4 คน ครูฝึก 1 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานทั้ง 11 ด้าน อยู่ในระดับมาก 2) มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 3) แนวทางการพัฒนาปัจจัยสนับสนุน

การปฏิบัติงานเพื่อให้พนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยมีความภักดีต่อองค์กร คือ องค์กรควรให้ความสำคัญในการส่งเสริมปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านความมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านการปกครองและบังคับบัญชา ตามลำดับ

คำสำคัญ: ปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงาน; ความภักดีต่อองค์กร; พนักงานรักษาความปลอดภัย

Abstracts

The midterm resignation of security personnel may pose a significant challenge to the efficiency of organizational operations. One of the primary causes of this issue is the level of organizational loyalty among security personnel. This study aimed to 1) examine the level of operational supporting factors influencing organizational loyalty among security personnel, 2) investigate the relationship between operational supporting factors and organizational loyalty, and 3) recommend guidelines for enhancing operational supporting factors to improve organizational loyalty among security personnel. The research employed a mixed-methods approach. For the quantitative study, the target population comprised all 124 security personnel at Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage. Data were collected using questionnaires, and the analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, and Pearson correlation to examine relationships. The qualitative study involved interviews with 12 key informants, encompassing a manager, six patrol officers, four team leaders, and a trainer. The findings indicated that 1) all 11 operational supporting factors were rated at a high level and 2) demonstrated a positive and statistically significant correlation with organizational loyalty among security personnel at the university at the 0.01 level of significance. 3) Guidelines for enhancing operational supporting factors to improve organizational loyalty included prioritizing the promotion of job security, interpersonal relationships, and governance and supervision within the organization..

Keywords: Operational supporting factors; Organizational loyalty; Security personnel

บทนำ

เนื้อหาสังคมปัจจุบันเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกด้าน ส่งผลให้เกิดการแข่งขันมากกว่าการแข่งขันคุณภาพชีวิตประชากรเป็นตัวบ่งชี้ความเจริญ การศึกษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ประเทศไทยมุ่งพัฒนาโดยปฏิรูปความคิด ปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาแบบองค์รวม ให้ "คนเป็นศูนย์กลาง" ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) โดยมีวิสัยทัศน์สร้าง "สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน" ที่มีคุณธรรม เศรษฐกิจมีคุณภาพ และสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา มีหน้าที่ พิจารณาเสนอนโยบาย แผนพัฒนาและมาตรฐานความมั่นคง ที่สอดคล้องกับความต้องการตาม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ การสนับสนุนทรัพยากร การติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล โดยเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญทางด้านการรักษาความปลอดภัย หรือ การประกันความปลอดภัย (ชนิษฐา วิเศษสาร 2559 หน้า 89) จึงมีความจำเป็นอย่างมากทั้งในเรื่องของอุบัติเหตุจากการจราจร, การเกิดอุบัติเหตุจากคนและจากธรรมชาติ รวมถึงปัญหาการทะเลาะวิวาท, ปัญหา ยาเสพติด, ปัญหาการฉกชิงวิ่งราว ซึ่งเป็นต้นเหตุของความไม่ปลอดภัยทั้งด้านร่างกายและด้านจิตใจองค์ประกอบของการปฏิบัติงานหรือการปฏิบัติราชการของหน่วยงาน ต่างๆ จะประกอบไปด้วยปัจจัยสี่ ได้แก่ คน เงิน วัสดุ และการบริหารจัดการ และปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ คน ซึ่งหมายถึงพนักงานของ องค์กร (กุสุมา น้อยช้างเนียม 2559 หน้า 52) ในที่นี้หมายถึง พนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

ปัญหาที่พบจากรายงานการปฏิบัติงานรักษาความปลอดภัยปี พ.ศ. 2559 – 2565 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์พบปัญหาในการปฏิบัติงานรักษาความปลอดภัย พบปัญหาดังนี้ ปัญหาการลาออกของพนักงานบ่อยครั้งทำให้เกิดการเสียเวลาในการหาพนักงานใหม่ และทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณเป็นอย่างมาก (คุณากร สุวรรณพันธุ์ 2558 หน้า 54) ปัญหาด้านการจราจรซึ่งบางครั้งเกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานของพนักงาน รักษาความปลอดภัย ซึ่งส่งผลให้พนักงานรักษาความปลอดภัยถูกหักเงินเดือนไปด้วย ทำให้หมดกำลังใจในการทำงาน และลาออก ในเวลาต่อมา ปัญหาด้านการรักษาความปลอดภัยในทรัพย์สิน ปัญหาด้านบุคลากรขาดความรู้ความสามารถ เนื่องจากมีความต้องการพนักงานรักษาความปลอดภัยจำนวนมาก แต่เนื่องจากพนักงานรักษาความปลอดภัยยังไม่มีความรู้เพียงพอต่อการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า (ขวัญจิรา ทองนำ 2559 หน้า 55)

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยและคณะทำงานนำไปปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรื่องการบริหารงาน แผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในด้านการรักษาความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

- เพื่อศึกษาระดับปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
- เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเชิงปริมาณ (Population) ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ทั้งหมด จำนวน 124 คน แหล่งผู้ให้ข้อมูลสำคัญ สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 12 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ ผู้จัดการจำนวน 1 คน สายตรวจจำนวน 6 คน หัวหน้าชุดจำนวน 4 คน ครูฝึกจำนวน 1 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงาน 11 ด้าน 1. ด้านความสำเร็จในการทำงาน 2. ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ 3. ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ 4. ด้านความรับผิดชอบ 5. ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน 6. ด้านความรู้และความสามารถ 7. ด้านนโยบายและการบริหาร 8. ด้านการปกครองและบังคับบัญชา 9. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 10. ด้านความมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน 11. ด้านเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทนตัวแปรตาม คือ ความภักดีของพนักงานรักษาความปลอดภัยมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม (Questionnaire) สำหรับงานวิจัยเชิงปริมาณ และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) สำหรับวิจัยเชิงคุณภาพ

การหาคุณภาพเครื่องมือ

หาความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแต่ละข้อ (indiere of terry - Objective Congruencers : IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 หาความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ไปทดลองใช้เครื่องมือ (Try Out) จากผู้ที่มีการปฏิบัติงาน

คล้ายคลึงกัน 30 ชุด เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการ หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha at – coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค Cronbach

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลจากพนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 124 ชุด จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับวิจัยทางสังคมศาสตร์ และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสัมภาษณ์ด้วยตัวเอง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยเข้ารหัส (Coding) แบบสอบถามเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สถิติที่ใช้ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency), ค่าร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย (Mean), ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติอนุมาน (Inferential Statistics) สำหรับทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานกับความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัย โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient)

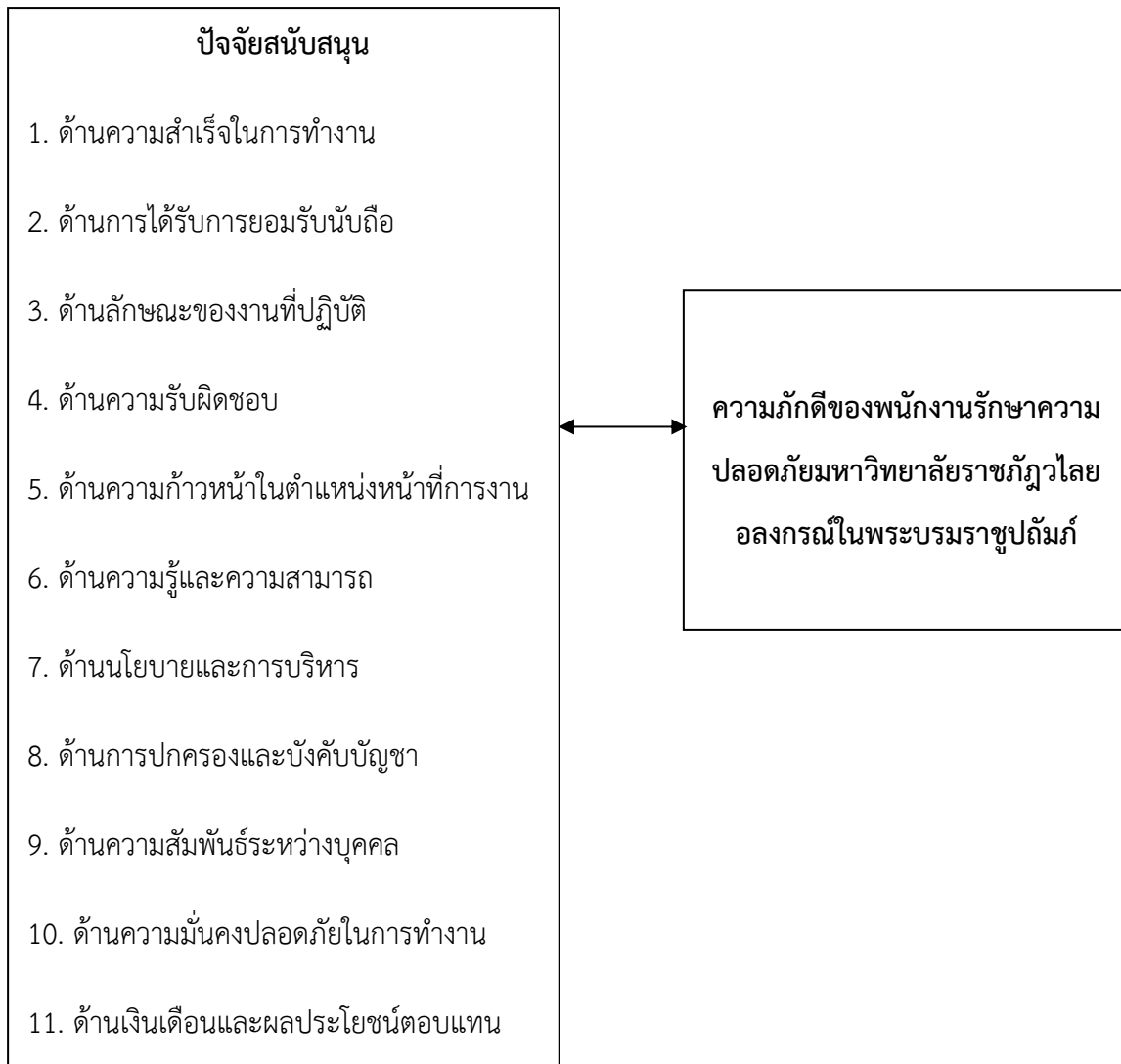
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ดำเนินการตามหลักจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โดยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะตำรวจศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ (รหัสโครงการ 009/2567)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา “ปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์” มีหลักการทฤษฎีแนวคิดในการประกอบการวิจัย ซึ่งได้แก่ ทฤษฎีปัจจัยสนับสนุนหลักการปฏิบัติงานรักษาความปลอดภัย และศึกษาวรรณกรรมต่างๆ ซึ่งเกี่ยวกับทฤษฎีทั้งในประเทศและต่างประเทศ แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยสนับสนุนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญต่อการปฏิบัติงาน การที่บุคคลจะปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้มากน้อยเพียงใดนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบในด้านต่างๆ ปัจจัยสนับสนุนก็เป็น องค์ประกอบหนึ่งที่เปรียบเสมือนแรงกระตุ้นให้บุคคลสามารถทำงานให้สำเร็จลุล่วงตาม วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการในองค์กรให้มีประสิทธิภาพและ เกิดประสิทธิผล ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงาน (คชาวุธ พรหมยาน. 2559) (เนตรหทัย ณรงค์แสง. 2559) (ไพศาล มะระพฤกษ์. 2559)(ภควรรช ธรรมพงศกร.2558) (Alderfer 2018)(Carol and Reckner 2002) (Berelson Barnard and Gray A. 2019) (Best John W. 2019) (Cronbach Lee J. 2018) (Harper & Row Publisher. 2018) (Herzberg Fredirick. 2015) เป็นตัวแปรต้น ซึ่งได้แยกปัจจัยที่มีต่อปัจจัยสนับสนุน

ไว้ ดังนี้ 1. ด้านความสำเร็จในการทำงาน 2. ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ 3. ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ 4. ด้านความรับผิดชอบ 5. ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน 6. ด้านความรู้และความสามารถ 7. ด้านนโยบายและการบริหาร 8. ด้านการปกครองและบังคับบัญชา 9. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 10. ด้านความมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน 11. ด้านเงินเดือนและ ผลประโยชน์ตอบแทน และศึกษาเกี่ยวกับความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัย ได้กรอบแนวคิดดังนี้



รูปที่ 1 กรอบแนวคิด

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา “ปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์” ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานทั้ง 11 ด้านอยู่ในระดับมาก และมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 รายละเอียด ดังนี้ ด้านความสำเร็จในการทำงาน ($\bar{X} = 3.84$, S.D. = 0.507) ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.65$, S.D.=0.350)ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.575) ด้านความรับผิดชอบ ($\bar{X} = 3.51$, S.D. = 0.558) ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน ($\bar{X} = 3.73$, S.D. = 0.509) ด้านความรู้และความสามารถ ($\bar{X} = 3.62$, SD= 0.677) ด้านนโยบายและการบริหาร ($\bar{X} = 3.79$, SD= 0.601) ด้านการปกครองและบังคับบัญชา($\bar{X} = 3.47$, SD=0.780)ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{X} = 3.59$, SD=0.737) ด้านความมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน ($\bar{X} = 3.62$, SD=0.648) ด้านเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน ($\bar{X} = 3.42$, SD=0.783)

ตารางที่ 1 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานกับความภักดีของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

ปัจจัยสนับสนุน	ความภักดีของพนักงานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	
	r	sig
1. ด้านความสำเร็จในการทำงาน	0.478**	0.000
2. ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ	0.466**	0.000
3. ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ	0.442**	0.000
4. ด้านความรับผิดชอบ	0.460**	0.000
5. ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน	0.427**	0.000
6. ด้านความรู้และความสามารถ	0.457**	0.000
7. ด้านนโยบายและการบริหาร	0.411**	0.000
8. ด้านการปกครองและบังคับบัญชา	0.617**	0.000
9. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	0.680**	0.000
10. ด้านความมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน	0.740**	0.000
11. ด้านเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน	0.532**	0.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สรุปค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานกับความภักดีของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ พบว่า ปัจจัยสนับสนุนที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานในด้านความภักดีของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ 3 ลำดับแรกคือ 1. ด้านความมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน 2. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 3 ด้านการปกครองและบังคับบัญชา และปัจจัยสนับสนุนที่ส่งผลน้อยที่สุด 3 ลำดับสุดท้าย คือ 1. ด้านนโยบายและการบริหาร 2. ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน 3. ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานในด้านความภักดีของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01

แนวทางการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานเพื่อให้พนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์มีความภักดีต่อองค์กร คือ องค์กรควรให้ความสำคัญในการส่งเสริมปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านความมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านการปกครองและบังคับบัญชา ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายผลการวิจัยจากการสรุปผลการวิจัยปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยรวมทั้ง 11 ด้าน สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้ การศึกษาพบว่าปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์อยู่ในระดับสูง โดยสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆ ที่ศึกษาปัจจัยสนับสนุนในการปฏิบัติงานในกลุ่มบุคลากรและองค์กรต่างๆ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ความสัมพันธ์ในหน่วยงาน นโยบายและการบริหารงาน ความมั่นคงในงาน ลักษณะงาน ความรับผิดชอบ และความก้าวหน้าในตำแหน่ง ส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ (เนตรหทัย ณรงค์แสง. 2559 หน้า 19) ที่พบว่าพนักงานส่วนตำบลในอำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีปัจจัยสนับสนุนในการปฏิบัติงานโดยรวมในระดับมาก เช่นเดียวกับงานวิจัยของไพรัตน์ เพชรชวน ซึ่งพบว่าข้าราชการพลเรือนกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย มีปัจจัยมุ่งใจและปัจจัยสนับสนุนในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยมุ่งใจ 5 ด้านที่มีความสำคัญ ได้แก่ ความสำเร็จในการทำงาน การยอมรับนับถือ ความรับผิดชอบ ลักษณะงาน และความก้าวหน้าในอาชีพ ส่วนปัจจัยสนับสนุน เช่น ความสัมพันธ์ในทีมงานและสภาพการทำงาน ก็อยู่ในระดับสูงเช่นกัน

อภิปรายผลการวิจัยจากการสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสนับสนุนการปฏิบัติงานในด้านความภักดีของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์มีประเด็นในการอภิปรายที่สำคัญ 3 ด้านดังนี้

ปัจจัยด้านความมั่นคงและความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงความรู้สึกมั่นคงในตำแหน่งหน้าที่และสถานที่ปฏิบัติงาน มีบทบาทสำคัญต่อความพึงพอใจของบุคลากร หากบุคลากรมีความพอใจในสถานภาพการทำงาน รู้สึกมั่นคง ปลอดภัย และมีโอกาสความก้าวหน้าในสายงาน จะส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการทำงานและความสำเร็จขององค์กร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสนับสนุนด้านความมั่นคงและความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับความภักดีของพนักงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ (คชาวุธ พรหมยาน. 2559 หน้า 55) ซึ่งระบุว่าสวัสดิการเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความภักดีและการตัดสินใจลาออกของพนักงานในบริษัทดาสโก้ จำกัด นอกจากนี้ งานวิจัยของ (ไพศาล มะระพุกฤษ. 2559 หน้า 78) ยังพบว่าปัจจัยที่ช่วยให้พนักงานยังคงอยู่กับองค์กร ได้แก่ ลักษณะองค์กร สภาพแวดล้อมการทำงาน และลักษณะของงาน ดังนั้น ความรู้สึกมั่นคงในตำแหน่งงาน การประเมินผลงานอย่างยุติธรรม และการได้รับความคุ้มครองด้านความมั่นคงในการทำงานล้วนส่งเสริมให้บุคลากรมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความภักดีของพนักงาน ซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ปัจจัยสนับสนุนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การมีปฏิสัมพันธ์ด้วยความสัมพันธ์อันดีต่อกันต่อ เพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชา รวมถึงการร่วมมือปฏิบัติงาน การช่วยเหลือ การสนับสนุน และการปรึกษาหารือร่วมกัน ย่อมเป็นผลดีต่อการประสานงาน การทำงานเพื่อขับเคลื่อน องค์กรให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป็นผลดีต่อการพัฒนาองค์กร ต่อไป จึงทำให้สนใจศึกษาว่าปัจจัย คำจูงด้านความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชา มีความสัมพันธ์กับความภักดีของพนักงานหรือไม่

ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความภักดีของพนักงาน โดย สอดคล้องกับงานวิจัยของ (กรรณิการ์ ผิวสะอาด, 2560 หน้า 78) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่ของทันตแพทย์ในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พบว่าบรรยากาศองค์กรและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นเดียวกับงานวิจัยของ (Tizazu Kassa, 2020 : 106) ซึ่งระบุว่า การสนับสนุนและแรงจูงใจจากองค์กรส่งผลเชิงบวกต่อการรักษาพนักงานในโรงงานผลิตน้ำแร่ Ambo ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในหน่วยงาน ซึ่งรวมถึงเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชา หากอยู่ในระดับที่ดี จะช่วยส่งเสริมการประสานงาน การสนับสนุนซึ่งกันและกัน และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุเป้าหมาย ดังนั้น ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจึงมีความสำคัญต่อความภักดีของพนักงานและการพัฒนาองค์กร

ปัจจัยสนับสนุนด้านการปกครองและบังคับบัญชา ผู้บังคับบัญชาที่มีความสามารถในการบริหารและสนับสนุนผู้ใต้บังคับบัญชา ส่งผลให้เกิดความสัมพันธ์เชิงบวกด้านการปกครองและการบริหารภายในองค์กร อีกทั้งยังช่วยสร้างความเต็มใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยเฉพาะเมื่อมีสถานที่ทำงานที่ปลอดภัย มีสุขอนามัยที่ดี รวมถึงค่าตอบแทนที่เหมาะสมกับปริมาณงานและความมั่นคงในหน้าที่การงาน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ (ปิยะนุช พรหมประเสริฐ, 2560 หน้า 78) พบว่า ปัจจัยด้านค่าตอบแทนที่เพียงพอและ

ยุติธรรม รวมถึงความมั่นคงในงาน ส่งผลต่อพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขณะที่การศึกษาของ (กฤษดา เขียววัฒนสุข, 2562 หน้า 79) ระบุว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยไม่มุ่งหวังค่าตอบแทน มีผลต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน ในบริบทสากล (Adeogun, Fapojuwo, 2011 : 114) พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมปาล์ม น้ำมันในรัฐเอดู ประเทศไนจีเรีย ได้แก่ ค่าตอบแทน สวัสดิการรักษาพยาบาลฟรี และความท้าทาย เช่น การขาดการยอมรับและการฝึกอบรมของพนักงาน ผู้บริหารควรปรับค่าตอบแทนตามภาระงานและสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างผู้บริหารและพนักงาน เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการทำงาน นอกจากนี้ (Mohammad และ Anowar , 2012 : 89) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจของพนักงานในอุตสาหกรรมอาหารจานด่วน (กรณีศึกษา KFC UK Ltd.) โดยระบุปัจจัยสำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา โครงสร้างองค์กร การพัฒนาในสายงาน ความก้าวหน้าในอาชีพ และค่าตอบแทน พบว่าปัจจัยที่ไม่ใช่ค่าตอบแทนมีผลกระทบสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญ

อาจกล่าวได้ว่าการศึกษทั้งหมดสะท้อนถึงความสำคัญของการสร้างแรงจูงใจ การจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสม และการพัฒนาทักษะของพนักงาน เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานและความผูกพันในองค์กร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการจากผลการวิจัยครั้งนี้มีปัจจัยสนับสนุนที่ควรส่งเสริมพัฒนาและมีปัจจัยสนับสนุนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขปัจจัยสนับสนุนซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติงานในด้านความภักดีต่อองค์กรของพนักงานรักษาความปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ เรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด ดังนี้

1. ด้านความมั่นคงปลอดภัยในการทำงานควรส่งเสริมในเรื่องของ บรรยากาศในการทำงานและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน จัดสถานที่ทำงานมีความสะอาดสบายในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

2. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลควรส่งเสริมในเรื่องของ ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานให้มีความร่วมมือกันในการติดต่อประสานงานตลอดเวลา ผู้บังคับบัญชาให้ความเอาใจใส่ต่อสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน

3. ด้านการปกครองและบังคับบัญชาควรส่งเสริมพัฒนาในเรื่องของ ผู้บังคับบัญชาสามารถให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานมีความสนิทสนมจริงใจ

4. ด้านเงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทนควรส่งเสริมในเรื่องของ มีการให้สวัสดิการในการเบิกค่า รักษาพยาบาลและด้านสวัสดิการอื่นๆ เช่น ค่าเล่าเรียนบุตรเงินเดือนที่ได้รับต้องมีความเหมาะสมกับงาน

5. ด้านความสำเร็จในการทำงานควรส่งเสริมในเรื่องของ ความสำเร็จในการปฏิบัติงานทำให้เกิดกำลังใจที่จะพัฒนางานให้ดีขึ้นผลสำเร็จของงานมาจากการได้นำเอาความรู้ความสามารถประสบการณ์มาใช้

6. ด้านการได้รับการยอมรับนับถือควรส่งเสริมในเรื่องของ เพื่อนร่วมงานยอมรับในความสามารถในการปฏิบัติงานจนบรรลุผลสำเร็จ ได้รับความเชื่อถือและความไว้วางใจจาก ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน

7. ด้านความรับผิดชอบควรส่งเสริมในเรื่องของ การวางแผนการปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ กำหนดไว้อย่างชัดเจน ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาให้รับผิดชอบงานที่สำคัญ

8. ด้านความรู้และความสามารถควรส่งเสริมในเรื่องของมีความรู้ความสามารถปฏิบัติงานเป็นไปตามกฎระเบียบ ข้อบังคับขององค์กรได้อย่างถูกต้อง มีความรู้และนำระบบสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือช่วยปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมาย

9. ด้านนโยบายและการบริหารควรแก้ไขปรับปรุง ให้หน่วยงานมีนโยบายในการดำเนินการที่ชัดเจนและเหมาะสม ให้การบริหารงานในองค์กรมีระบบแบบแผนชัดเจน

10. ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน ควรแก้ไขปรับปรุง การมีโอกาสดำเนินตำแหน่งตามความสามารถที่ปรากฏจากผลงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ควรได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาในการปรับหรือโยกย้ายตำแหน่งที่เหมาะสม

11. ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติควรแก้ไขปรับปรุง งานที่ได้รับมอบหมายควรมีความเป็นอิสระในการตัดสินใจปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ งานที่ปฏิบัติอยู่ควรเป็นงานที่ช่วยให้มีโอกาสก้าวหน้า

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรมีการกำหนดนโยบายอย่างเป็นรูปธรรมให้ชัดเจนส่งเสริมนโยบายในด้านความมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน เช่น บรรยากาศในการทำงานและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน และจัดสถานที่ทำงานมีความสะดวกสบายในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

2. ควรมีการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลควรพัฒนาในเรื่องของ ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานให้มีความร่วมมือกันในการติดต่อประสานงานตลอดเวลา ผู้บังคับบัญชาให้ความเอาใจใส่ต่อสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงานอยู่เสมอ

3. ควรมีนโยบายและการวางแผนในด้านการปกครองและบังคับบัญชาควรส่งเสริมนโยบายและการวางแผนในเรื่องของ ผู้บังคับบัญชาสามารถให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานมีความสนิทสนมจริงใจและมีความเป็นกันเอง

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ผู้บังคับบัญชาควรใช้มาตรฐานเดียวกับในการปฏิบัติต่อผู้ใต้บังคับบัญชาในด้านความ มั่นคงปลอดภัยที่เท่าเทียมกันในการทำงานควรส่งเสริมการปฏิบัติในเรื่องของ บรรยากาศในการทำงานและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน และจัดสถานที่ทำงานมีความสะดวกสบายในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

2. ควรส่งเสริมการพัฒนาและการปฏิบัติแก่พนักงานทุกคนในด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลควรส่งเสริมการพัฒนาในเรื่องของ ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานให้มีความร่วมมือกันในการติดต่อประสานงานตลอดเวลา และผู้บังคับบัญชาให้ความเอาใจใส่ต่อสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงานอยู่เสมอ

3. ควรวางแผนทรัพยากรบุคคลเพื่อพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานในด้านการปกครองและบังคับบัญชาควรส่งเสริมพัฒนาสมรรถนะในเรื่องของผู้บังคับบัญชาสามารถให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานเป็นอย่างดีและผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานมีความสนิทสนมจริงใจและมีความเป็นกันเอง

เอกสารอ้างอิง

กรรณิการ์ ผิวสะอาด. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้สอบบัญชีภาษีอากร

ในประเทศไทย (วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต). คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

<https://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/6011>

กฤษดา เขียววัฒนสุข. (2562). แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงาน: กรณีศึกษา บริษัท

ทีโอที จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่แจ้งวัฒนะ. วารสารมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และ

สังคมศาสตร์, 3(2), 29–43. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/JDAR/article/view/244022>

กฤษมา น้อยช้างเนียม. (2559). ปัจจัยสนับสนุนในการทำงานของพนักงานสำนักงานใหญ่ บมจ.

ธนาคารกสิกรไทย. ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขารัฐศาสตร์ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชนิษฐา วิเศษสาร. (2559). จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม : สถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง .

ขวัญจิรา ทองน้ำ. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัจจัยสนับสนุนในการปฏิบัติงานของข้าราชการครู

วิทยาลัยนาฏศิลประยองศิลปากร. ปรินิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา,

บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

คุณากร สุวรรณพันธ์. (2558). ปัจจัยสนับสนุนและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตาม

บทบาทหน้าที่ของนักวิชาการสาธารณสุขระดับตำบล. กองแผนงานสำนักงานอธิการบดีสารสนเทศ

: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

คฑาวุธ พรหมยาน. (2559). ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจกองตรวจคนเข้าเมือง.

คณะศิลปศาสตรมหาบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

เนตรหทัย ณรงค์แสง. (2559). ปัจจัยสนับสนุนในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาอุบลราชธานี. เขต 1. บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ จัดการทั่วไป : มหาวิทยาลัย

ราชภัฏอุบลราชธานี.

ปิยะนุช พรหมประเสริฐ. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร กลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏ (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์).

วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

<https://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/5988>

ไพศาล มะระพุกษ์. (2559). การจัดการและพัฒนาองค์กรทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 1)

กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ภควรรษ ธรรมพงศกร. (2558). ปัจจัยสนับสนุนในการปฏิบัติงานของพนักงานส่วนตำบล อำเภอบาง

ปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. คณะรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ

ปกครองท้องถิ่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Adeogun, S. O., Fapojuwo, O. E., & Ajayi, M. T. (2011). Motivation factors affecting employees job performance in selected agricultural oil palm industries in Edo State, Nigeria.

Global Journal of Agricultural Sciences, 10(2), 113–119.

<https://www.ajol.info/index.php/gjass/article/view/79120>

Alderfer. (2018). Clayton P. A New Theory of human Needs.Organizational Behavior and Human. Performance. New York : McGraw-Hill Book Co.

Carol and Reckner. (2002). Munson. Teacher Motivation deprivation: Individual and Institutional reapon.Ed.D.dissertation : Northern Arizona University.

Berelson Barnard and Gray A. (2019). Steiner. Human Behavior New York : Harcourt Brace & World Inc.

Best John W. (2019). Engtewood Cliffs Research in Education. New Jersey : Prentice-Hall Inc.

Cronbach Lee J. (2018). Essentials of Psychologicaling. : New York:

Harper & Row Publisher. (2018). Hammer, Robert. Eugene Job Satisfaction of Special class Teacher in Iowa: An Application ofthe Herzberg Two Factor Theory". : Dissertation Abstracts International

Hossain, M. A. (2012). [Profile page]. ResearchGate.

<https://www.researchgate.net/profile/Mohammad-Hossain-147>

Herzberg Fredirick. (2015). Bernard Mausner and Barbara B. Snyderman, The Motivation to Work New York : John Willey & Sons, Inc.,

Kassa, T. (2020). (Kin Merri: An honest leader). Independently Published.

<https://www.amazon.com/dp/B089M2DNN7>

การศึกษากระบวนการทำงานเป็นทีมที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ ธงใยแมงมุม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Impact of Teamwork on Creative Making of Traditional Spider Web Flags (Tung Yai Mangmum) among Grade 8 Students

ลธิธิญา ศรีจันทร์แก้ว^{*1} และอารีรัตน์ แสนคำ¹

Sittiya Srijunkaew¹ and Areerut Sankham³

โรงเรียนมัธยมสาธิตวัดพระศรีมหาธาตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

*Corresponding Author E-mail Address: sandy.sittiya@gmail.com

Received May 19, 2025; Revised May 28, 2025; Accepted May 30, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ความคิดสร้างสรรค์ และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เข้าร่วมกิจกรรมการประดิษฐ์ธงใยแมงมุม โดยใช้แนวคิดกระบวนการกลุ่มเป็นกรอบในการส่งเสริมการเรียนรู้ การวิจัยใช้กลุ่มประชากรทั้งหมดจำนวน 160 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ และแบบประเมินความพึงพอใจ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.26) โดยเฉพาะด้านความมีน้ำใจช่วยเหลือกันอยู่ในระดับสูงสุด ความคิดสร้างสรรค์ในการทำธงใยแมงมุมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 2.97) นักเรียนสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ วัสดุ และสีสันทันได้อย่างเหมาะสม สร้างสรรค์ผลงานที่ประณีต และมีความคิดริเริ่ม ส่วนความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.49) โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมและการได้รับความรู้ใหม่ สะท้อนให้เห็นว่ากิจกรรมประดิษฐ์ธงใยแมงมุมส่งเสริมทั้งการเรียนรู้ ทักษะสังคม ความคิดสร้างสรรค์ และทัศนคติเชิงบวกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การทำงานกลุ่ม; ความคิดสร้างสรรค์; ความพึงพอใจ

Abstract

This research aimed to study the group work behavior, creativity, and satisfaction of Grade 8 students who participated in the activity of crafting traditional spider web flags (Tung Yai Mangmum). The study employed a group process framework to enhance student learning. The target population consisted of 160 students. Research instruments included a group work observation form, a creativity assessment form, and a satisfaction questionnaire. All tools were verified for content validity and reliability. Data were analyzed using descriptive statistics including percentage, mean, and standard deviation. The results revealed that students' group work behavior was at a very good level (mean = 3.26), particularly in the aspect of mutual support. Creativity in the flag-making task was rated at a good level (mean = 2.97), showing students' ability to select appropriate materials, apply thoughtful designs, and produce neat and original work. Student satisfaction with the activity was at a high level (mean = 4.49), especially in terms of engagement and knowledge gained. These findings indicate that the activity effectively promoted learning through practice, social skills, creativity, and positive learning attitudes.

Keywords: Group work; Creativity; Satisfaction

บทนำ

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีจุดเน้นสำคัญคือการเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในอนาคต อาทิ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึง ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งถือเป็นทักษะแห่งอนาคตที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพในสังคมที่ซับซ้อน (สุวิทย์ มูลคำ, 2547) แนวคิดสร้างสรรค์จึงเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ยุคใหม่ที่เอื้อต่อการพัฒนาทั้งด้านปัญญาและอารมณ์ของผู้เรียน โดยเฉพาะเมื่อได้รับการส่งเสริมผ่านกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติจริง และสามารถเชื่อมโยงความรู้เข้ากับชีวิตจริงได้

ความคิดสร้างสรรค์ในทางจิตวิทยาหมายถึงความสามารถในการคิดได้หลากหลายมุมมอง (Divergent Thinking) และนำไปสู่การสร้างสิ่งใหม่หรือแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ (Torrance, 1962; สุนทร สันธพานนท์ และคณะ, 2562) โดยมีองค์ประกอบสำคัญคือ ความคิดริเริ่ม ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น และความละเอียดลออ ซึ่งสามารถพัฒนาได้ผ่านกิจกรรมที่เน้นจินตนาการ การเล่นกับความคิด และการทดลอง (จันทร์ผาดำนครักษ์, 2561) ขณะเดียวกัน การส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นในรูปแบบของกระบวนการกลุ่ม ถือ

เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยส่งเสริมทั้งการเรียนรู้ทางสังคม และพัฒนาความสามารถในการประสานงาน ความรับผิดชอบ และการปรับตัวเข้ากับผู้อื่น (กรมวิชาการ, 2545; ทิศนา แคมมณี, 2553) แนวคิดกระบวนการกลุ่มยังสอดคล้องกับหลักการ Active Learning ที่เชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อผู้เรียนมีบทบาทและความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง (ทิศนา แคมมณี, 2545) มีงานวิจัยจำนวนมากที่ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมศิลปะหรือการประดิษฐ์ในด้านการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เช่น งานวิจัยของ ญัฐชญา หอมจัด (2563) ที่ใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Williams กับเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในระดับมาก อีกทั้งงานของ จิรยา ทรงพระและคณะ (2561) ยังแสดงให้เห็นว่า การใช้วัสดุเหลือใช้มาประดิษฐ์สิ่งของ เช่น กล้องหรือชิ้นส่วนยานยนต์ สามารถส่งเสริมทั้งความคิดสร้างสรรค์และความพึงพอใจในการเรียนรู้ได้อย่างดี ขณะที่ วินัย ตาระเวช และโสภิตา วิศาลศักดิ์กุล (2561) พบว่า การประดิษฐ์พานพุ่มประดิษฐ์ขนาดใหญ่ที่บูรณาการเทคนิคหลากหลาย ก่อให้เกิดความพึงพอใจในระดับสูงมากในมิติต่าง ๆ ของความงามและความเหมาะสมต่อการใช้งาน

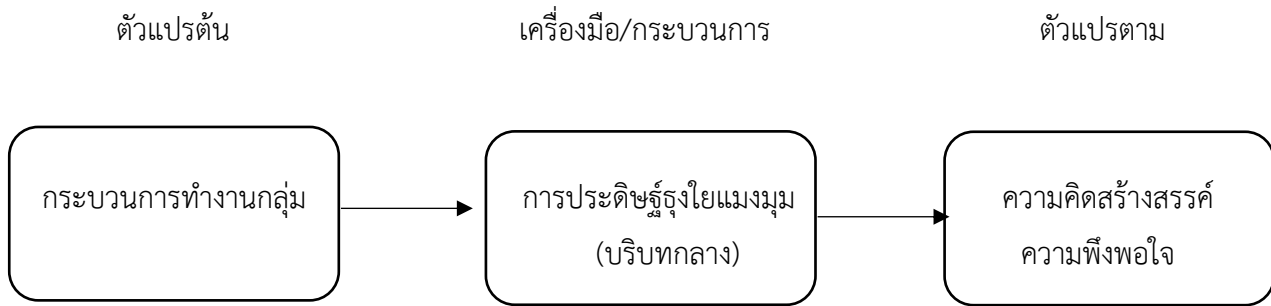
สำหรับกิจกรรมประดิษฐ์ “ธงไชยมงม” ซึ่งมีพื้นฐานจากภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคอีสาน นอกจากจะเป็นเครื่องมือทางศิลปะและวัฒนธรรมที่มีคุณค่าทางจิตวิญญาณแล้ว ยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมทักษะการทำงานกลุ่ม ความรับผิดชอบร่วมกัน และการออกแบบที่ใช้ทั้งทักษะคณิตศาสตร์ ศิลปะ และความคิดสร้างสรรค์ร่วมกันอย่างกลมกลืน (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2545) ผู้วิจัยซึ่งเป็นครูผู้สอนในรายวิชาการงานอาชีพ และมีพื้นเพจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรมการประดิษฐ์ธงไชยมงม เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน และความพึงพอใจในการเรียนรู้ โดยหวังว่าจะเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียนอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ทำงานประดิษฐ์ ธงไชยมงม
2. เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ทำงานประดิษฐ์ ธงไชยมงม
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ทำงานประดิษฐ์ ธงไชยมงม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้มีพื้นฐานจากแนวคิดที่ว่า การทำงานกลุ่ม (Group Process) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ของผู้เรียน ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) ซึ่งเมื่อประกอบกับกิจกรรมที่มีความหมายและสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน เช่น งานประดิษฐ์ ธงไชยมงม จะช่วยพัฒนาทั้งด้านทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ และเกิดความ พึงพอใจ (Satisfaction) ต่อการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1) ประชากร

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 160 คน ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนมัธยมสาธิตวัดพระศรีมหาธาตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยงานวิจัยนี้ศึกษาจากประชากร

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มงานประดิษฐ์สิ่งของใหม่ ประกอบด้วย การประเมิน 5 รายการ ได้แก่ การแบ่งหน้าที่กันอย่างเหมาะสม ความร่วมมือกันทำงาน การแสดงความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็น และความมีน้ำใจช่วยเหลือกัน เป็นแบบประมาณค่า 4 ระดับ เมื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

2.2 แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์การทำงานประดิษฐ์สิ่งของใหม่ ประกอบด้วย การประเมิน 6 รายการ ได้แก่ 1. เลือกใช้อุปกรณ์ได้เหมาะสม ถูกวิธีและปลอดภัย 2. การใช้วัสดุอย่างประหยัด 3. การใช้โทนสีของเส้นไหมพรม 4. ความสวยงาม 5. ความคิดสร้างสรรค์ และ 6. ความประณีตในชิ้นงาน เป็นแบบประมาณค่า 3 ระดับ เมื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการทำงานประดิษฐ์สิ่งของใหม่ เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ เมื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 และเมื่อทำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.81

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 3 แหล่งหลัก ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ และแบบประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

3.1 การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน

1) ผู้สอนทำการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมประดิษฐ์สิ่งของใหม่ ทั้งในรายวิชาการงานอาชีพ 4 และในช่วงนอกเวลาเรียน

2) ผู้สอนบันทึกข้อมูลพฤติกรรมที่ปรากฏระหว่างการทำงานกลุ่มลงในแบบสังเกต

3) ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์และแปลผลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

3.2 การประเมินความคิดสร้างสรรค์จากผลงานรู้อย่างมีนัย

1) เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มประดิษฐ์รู้อย่างมีนัยเสร็จสิ้น ผลงานจะถูกนำไปจัดแสดงในรูปแบบนิทรรศการ ระหว่างวันที่ 6 – 10 กุมภาพันธ์ 2568 ณ ลานอเนกประสงค์ของโรงเรียน

2) ผู้สอนเผยแพร่ลิงก์แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ (ภาคผนวก ข) พร้อม QR Code ไปยังกลุ่ม Line ของนักเรียน บุคลากรในโรงเรียน และผู้ปกครอง เพื่อให้เข้าชมนิทรรศการและร่วมประเมิน

3) ข้อมูลจากแบบประเมินจะถูกรวบรวมและวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

3.3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรม

1) ภายหลังจากการประดิษฐ์รู้อย่างมีนัยเสร็จสิ้นในแต่ละกลุ่ม ผู้สอนจะส่งแบบประเมินความพึงพอใจให้กับนักเรียนผ่าน QR Code ในช่วงท้ายของคาบเรียน

2) ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจจะถูกรวบรวม และวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

4) การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ และแบบประเมินความพึงพอใจ มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการแปลผล ดังนี้

4.1 ใช้สถิติร้อยละ (Percentage) เพื่อแปลความหมายของข้อมูลพื้นฐาน เช่น จำนวนผู้เรียน เพศ ชั้นเรียน เป็นต้น

4.2 ใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อแปลผลระดับความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้ประเมินที่มีต่อกิจกรรมการประดิษฐ์รู้อย่างมีนัย ทั้งในด้านความคิดสร้างสรรค์และความพึงพอใจ

4.3 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแต่ละข้อ

4.4 ประเมินค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อวัดความสอดคล้องภายในของข้อคำถามทั้งหมด

ผลการวิจัย

1. ผลการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มงานประดิษฐ์ รู้อย่างมีนัย

ผู้สอนได้ให้เวลานักเรียนทำงานกลุ่มงานประดิษฐ์ รู้อย่างมีนัย ในช่วงชั่วโมงเรียนรายวิชาการงานอาชีพ 4

โดยให้นักเรียนปฏิบัติงานเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ผู้สอนได้สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มงานประดิษฐ์ ชูโยแมงมุมของนักเรียนภายในห้องเรียน และนอกเวลาเรียน มีรายการสังเกตพฤติกรรมจำนวน 5 รายการ ดังนี้

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการทำงานกลุ่มงานประดิษฐ์ ชูโยแมงมุม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

N = 160

หัวข้อประเมิน	μ	σ	พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
1) การแบ่งหน้าที่กันอย่างเหมาะสม	3.31	0.64	ระดับดีมาก
2) ความร่วมมือกันทำงาน	3.28	0.68	ระดับดีมาก
3) การแสดงความคิดเห็น	3.13	0.71	ระดับดีมาก
4) การรับฟังความคิดเห็น	3.22	0.75	ระดับดีมาก
5) ความมีน้ำใจช่วยเหลือกัน	3.34	0.65	ระดับดีมาก
รวม	3.26	0.61	ระดับดีมาก

จากการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม (μ) เท่ากับ 3.26 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) เท่ากับ 0.61 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ความมีน้ำใจช่วยเหลือกัน ($\mu=3.34, \sigma=0.65$) อยู่ในระดับ ดีมาก แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการช่วยเหลือและสนับสนุนกันภายในกลุ่มอย่างเหมาะสม รองลงมา ได้แก่ การแบ่งหน้าที่กันอย่างเหมาะสม ($\mu=3.31$) และ ความร่วมมือกันทำงาน ($\mu=3.28$) ซึ่งสะท้อนว่านักเรียนสามารถวางแผนและจัดสรรบทบาทหน้าที่ภายในกลุ่มได้อย่างมีระบบ ส่วนด้าน การแสดงความคิดเห็น มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\mu=3.13, \sigma=0.71$) แต่อยู่ในระดับ ดีมาก เช่นกัน แสดงถึงโอกาสในการส่งเสริมให้นักเรียนมีความกล้าแสดงออกและเปิดใจรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง

โดยสรุป นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มในกิจกรรมประดิษฐ์ชูโยแมงมุมในระดับดีมากในทุกด้าน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ที่ส่งเสริมทักษะการทำงานกลุ่มและความรับผิดชอบร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความคิดสร้างสรรค์การทำงานประดิษฐ์ชูโยแมงมุม

หลังจากนักเรียนทำงานประดิษฐ์ชูโยแมงมุมแล้ว ผู้สอนได้ให้นักเรียนจัดนิทรรศการ การทำงานประดิษฐ์ชูโยแมงมุม ระหว่างวันที่ 6 – 10 กุมภาพันธ์ 2566 ณ ลานอเนกประสงค์โรงเรียน โดยผู้สอนได้ประเมินความคิดสร้างสรรค์การทำงานประดิษฐ์ชูโยแมงมุม ผลการประเมินได้นำเสนอไว้ใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความคิดสร้างสรรค์การทำงานประดิษฐ์เชิงแมงมุมของนักเรียน

N = 160

หัวข้อประเมิน	μ	σ	ระดับความคิดสร้างสรรค์
1) เลือกใช้อุปกรณ์ได้เหมาะสม ถูกวิธีและประหยัด	2.98	0.17	ระดับดี
2) การใช้วัสดุอย่างประหยัด	2.97	0.20	ระดับดี
3) การใช้ท่อนสีของเส้นไหมพรม	2.96	0.22	ระดับดี
4) ความสวยงาม	2.97	0.18	ระดับดี
5) ความคิดสร้างสรรค์	2.96	0.21	ระดับดี
6) ความประณีตในชิ้นงาน	2.97	0.19	ระดับดี
รวม	2.97	0.16	ระดับดี

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานประดิษฐ์เชิงแมงมุมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 160 คน พบว่า โดยรวมมีระดับความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับ “ดี” โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.97 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.16 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในด้านการเลือกใช้อุปกรณ์ได้เหมาะสม ถูกวิธีและประหยัด (ค่าเฉลี่ย 2.98) รองลงมาคือด้านการใช้วัสดุอย่างประหยัด ความประณีตในชิ้นงาน ความสวยงาม ความคิดสร้างสรรค์ และการใช้ท่อนสีอย่างเหมาะสม ซึ่งล้วนอยู่ในระดับ “ดี” เช่นกัน แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีคุณภาพ โดยคำนึงถึงการออกแบบ การใช้วัสดุอย่างคุ้มค่า และความสวยงามของผลงานอย่างเหมาะสม

3. ความพึงพอใจที่มีต่อการทำงานประดิษฐ์ รังเยแมงมุม

ภายหลังจากนักเรียนทำงานประดิษฐ์ รังเยแมงมุมแล้ว ได้ให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นด้วย Google Form ให้นักเรียนทำผ่าน QR Code ที่ผู้สอนได้ส่งให้นักเรียน ผลการประเมินได้เสนอไว้ในตารางที่ 3

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการทำงานประดิษฐ์เชิงแมงมุมจำนวน 160 คน พบว่า โดยรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ “มาก” โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.49 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.64 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” ได้แก่ การมีส่วนร่วมในกิจกรรม (ค่าเฉลี่ย 4.83) การได้รับความรู้จากการทำงานประดิษฐ์ (4.66) และการเห็นคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ (4.51) แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีทัศนคติที่ดีและรู้สึกมีคุณค่าในผลงานที่ตนได้ลงมือทำจริง ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ “การช่วยให้นักเรียนสามารถจัดการปัญหาและความขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้ด้วยวิธีที่เหมาะสม” (4.30) แม้อยู่ในระดับ “มาก” แต่สะท้อนว่าควรส่งเสริมทักษะการจัดการปัญหาเพิ่มเติม อย่างไรก็ตาม โดยภาพรวม นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมนี้อย่างมาก สะท้อนถึงความเหมาะสม

ของกิจกรรมที่สามารถส่งเสริมทั้งการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และความสัมพันธ์ในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการทำงานประดิษฐ์ธงใยแมงมุม

N = 160

หัวข้อประเมิน	μ	σ	ระดับความพึงพอใจ
1) การทำงานประดิษฐ์ ธงใยแมงมุม ในครั้งนี้มีประโยชน์ต่อนักเรียน	4.13	1.32	ระดับมาก
2) นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	4.83	0.44	ระดับมากที่สุด
3) นักเรียนได้รับความรู้จากการทำงานประดิษฐ์ ธงใยแมงมุม	4.66	0.65	ระดับมากที่สุด
4) นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานประดิษฐ์ ธงใยแมงมุม	4.51	1.03	ระดับมากที่สุด
5) ผู้สอนใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสม	4.46	1.01	ระดับมาก
6) กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	4.48	1.00	ระดับมาก
7) ช่วยให้นักเรียนสามารถจัดการปัญหา และความขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้ดีด้วยวิธีที่เหมาะสม	4.30	1.23	ระดับมาก
8) ภาพรวมความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมครั้งนี้	4.51	0.90	ระดับมากที่สุด
รวม	4.49	0.64	ระดับมาก

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมการประดิษฐ์ธงใยแมงมุมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนมี พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม อยู่ในระดับ “ดีมาก” โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.26 ซึ่งสะท้อนว่านักเรียนสามารถแบ่งหน้าที่ รับผิดชอบ ร่วมมือ และช่วยเหลือกันภายในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะด้านความมีน้ำใจช่วยเหลือกันซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (3.34) ด้าน ความคิดสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์ธงใยแมงมุม ของนักเรียนอยู่ในระดับ “ดี” โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.97 แสดงให้เห็นว่านักเรียนสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ วัสดุ และสีสันทันได้อย่างเหมาะสม รวมถึงมีความคิดริเริ่มและประณีตในการสร้างสรรค์ผลงาน ส่วน ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรม อยู่ในระดับ “มาก” โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.49 ซึ่งนักเรียนมีความพึงพอใจในหลากหลายด้าน โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมและการได้รับความรู้ใหม่เกี่ยวกับการทำธงใยแมงมุม ซึ่งอยู่ในระดับ “มากที่สุด” แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมดังกล่าวสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ผ่าน

การลงมือปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านทักษะทางสังคม ความคิดสร้างสรรค์ และทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

อภิปรายผลการวิจัย

1) พฤติกรรมการทำงานกลุ่มงานประดิษฐ์ ชุ่ยไยแมงมุม

ผู้สอนได้ให้เวลานักเรียนทำงานประดิษฐ์ ชุ่ยไยแมงมุม ในช่วงเรียนรายวิชาการงานอาชีพ 4 โดยให้นักเรียนปฏิบัติงานเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ผู้สอนได้สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มงานประดิษฐ์ ชุ่ยไยแมงมุมของนักเรียนภายในห้องเรียน และภายนอกเวลาเรียน มีรายการสังเกตพฤติกรรมจำนวน 5 รายการ โดยผู้สอนเป็นคนออกแบบได้ระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26) สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ การแบ่งหน้าที่ ความร่วมมือ และการรับฟังความคิดเห็นก็อยู่ในระดับดีมากเช่นกัน แสดงถึงทักษะการสื่อสารและความรับผิดชอบร่วมกันที่พัฒนาได้จากกิจกรรมกลุ่ม แต่มีนักเรียนส่วนหนึ่งยังไม่รู้จักหน้าที่ของตนเองอย่างชัดเจน ในการร่วมมือกันทำงานนั้นนักเรียนส่วนหนึ่งทำงานร่วมกันทำงานได้อย่างดีเยี่ยม และส่วนหนึ่งขาดความร่วมมือในการทำงาน ในการแสดงความคิดเห็นนักเรียนส่วนหนึ่งสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างดีเยี่ยม และส่วนหนึ่งขาดการให้ความคิดเห็น ในการรับฟังความคิดเห็น นักเรียนส่วนหนึ่งมีการรับฟังความคิดเห็นกันเป็นอย่างดีเยี่ยม และส่วนหนึ่งยังขาดการรับฟังความคิดเห็นจากเพื่อนในกลุ่ม ความมีน้ำใจช่วยเหลือกันนักเรียนส่วนหนึ่งมีน้ำใจช่วยเหลือกันเป็นอย่างดีเยี่ยม และส่วนหนึ่งขาดน้ำใจช่วยเหลือกัน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของกรมวิชาการ (2545) และทิสนา แคมมณี (2553) ที่ชี้ว่ากระบวนการกลุ่มสามารถส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการพัฒนาทักษะทางสังคมในผู้เรียน อีกทั้งสอดคล้องกับหลักการ Active Learning ที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง อย่างไรก็ตาม แม้ว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมจะอยู่ในระดับดีมาก แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้าน “การแสดงความคิดเห็น” มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (3.13) ซึ่งสะท้อนว่าผู้เรียนบางส่วนยังขาดความกล้าแสดงออกหรือขาดทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ อันเป็นจุดที่ควรส่งเสริมเพิ่มเติมในการจัดกิจกรรมในอนาคต

2) ผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์การทำงานประดิษฐ์ ชุ่ยไยแมงมุม

นำผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มมาจัดนิทรรศการ ระหว่างวันที่ 6 – 10 กุมภาพันธ์ 2566 ณ ลานอเนกประสงค์โรงเรียนมีระดับความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.97

สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์ในระดับดี เพราะนักเรียนมีการเลือกใช้อุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม ถูกวิธี และประหยัด การมีวัสดุอย่างประหยัด การใช้โทนสีของเส้นไหมพรม ความสวยงาม ความคิดสร้างสรรค์ และความประณีตในชิ้นงาน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีทุกข้อสอดคล้องกับ จริยา ทรงพระ และคณะ (2561) ศึกษาผลการนำวัสดุเหลือใช้มาประยุกต์ใช้งานด้านคหกรรมศาสตร์: กรณีศึกษาการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากกระดาษ กล่อง ยางรถยนต์ มีความพึงพอใจด้านความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับมาก ด้านความสวยงามมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการประดิษฐ์ชุ่ยไยแมงมุม เป็นสัญลักษณ์ของการผสมผสานระหว่างภูมิปัญญา วัฒนธรรมความเชื่อทางอีสาน ศิลปะการร้อย

เส้นด้ายสลัีสวยงาม มีรูปร่างเป็นเรขาคณิตสองมิติ ต้องอาศัยความประณีตในการทำ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐชญา หอมจิต (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวคิด Williams ผลการวิจัย พบว่า เด็กปฐมวัยมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยรวมอยู่ในระดับมาก กิจกรรมรู้อยู่แมงมุมที่เชื่อมโยงภูมิปัญญาท้องถิ่นกับทักษะศิลปะและคณิตศาสตร์จึงเป็นบริบทที่เหมาะสมต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

3) ความพึงพอใจที่มีต่อการทำงานประดิษฐ์ รุกโยแมงมุม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผลประเมินความพึงพอใจให้นักเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\mu = 4.49$) โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วม ($\mu = 4.83$) และการได้รับความรู้ใหม่ ($\mu = 4.66$) อยู่ในระดับ “มากที่สุด” สะท้อนถึงการมีส่วนร่วมที่แท้จริงและการรับรู้ถึงประโยชน์จากกิจกรรมที่ได้รับ

สามารถอธิบายผลการวิจัยได้ว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเพราะนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการทำงานประดิษฐ์รูกโยแมงมุม นักเรียนได้รับความรู้จากการทำงานประดิษฐ์รูกโยแมงมุม และนักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน การทำงานประดิษฐ์ รุกโยแมงมุม และมีภาพรวมความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมครั้งนี้อย่างมาก นักเรียนได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการทำงานประดิษฐ์ รุกโยแมงมุมด้วย คือ ทำงานได้อย่างเพลิดเพลินและเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

ดังนั้น การศึกษากระบวนการทำงานเป็นทีมที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์งานประดิษฐ์ รุกโยแมงมุม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สอดคล้องกับรายงานผลการวิจัย วินัย ตาระเวช และคณะ (2561) วิจัยเรื่องการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อพานพุ่มประดิษฐ์ขนาดใหญ่จากการบูรณาการเทคนิคต่าง ๆ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประดิษฐ์พานพุ่มขนาดใหญ่ โดยใช้เทคนิคการมัด การ ร้อย การกรอง การเย็บ และการปักจากกลีบดอกไม้ประดิษฐ์และศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์พานพุ่มขนาดใหญ่ พบว่า ผู้บริโภคมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์พานพุ่มขนาดใหญ่ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้วยการจัดทำพานพุ่มจัดได้ว่าเป็นงานด้านประณีตศิลป์ ที่แสดงถึงความเจริญแห่งจิตใจมนุษย์และความรุ่งเรือง ทางวัฒนธรรม เช่นเดียวกับศิลปะแขนงอื่น ๆ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงโอกาสในการพัฒนาทักษะการจัดการตนเอง และทักษะชีวิตผ่านกิจกรรมในลักษณะเดียวกันในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ควรมีการทำงานประดิษฐ์ รุกโยแมงมุม ให้มีลักษณะแปลกใหม่และหลากหลายมากขึ้นและควรศึกษาการใช้วัสดุอื่นในการทำ รุกโยแมงมุม

2) ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในอนาคต

ควรศึกษาการควบคุมต้นทุนการผลิต เพื่อนำไปพัฒนาเป็นธุรกิจต่อไปในอนาคตและควรศึกษาเทคนิคและกระบวนการประดิษฐ์ ชูโยงแมงมุมที่สามารถทำได้ด้วย วัสดุและวิธีการอื่นๆ และช่วยกระชับเวลาในการจัดทำผลงานมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Torrance, E, P. (1962). Guiding creative talent. NJ: Prentice-Hall.

กรมวิชาการ. (2545). *สาระมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (พิมพ์ครั้งที่ 1)*. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

จริยา ทรงพระ, ฉัตรดาว ไชยหล่อ, นันทิพย์ หาสิน. (2561). *การนำวัสดุเหลือใช้มาประยุกต์ใช้ในงานคหกรรมศาสตร์: กรณีศึกษาการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากกระดาษ กล่อง ยางรถยนต์* (รายงานผลการวิจัย). สงขลา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.

จันทร์ดา คำนะรักษ์. (2561). *การพัฒนาการสอนทักษะการคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐชญา หอมจืด (2563). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Williams*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานคร.

ทศนา แหมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วินัย ตาระเวช, โสภิตา วิศาลศักดิ์กุล. (2561). *การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อพานพุ่มประดิษฐ์ขนาดใหญ่จากการบูรณาการเทคนิคต่าง ๆ* (รายงานผลการวิจัย). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

สุคนธ์ สินธพานนท์และคณะ. (2562). *หลากหลายวิธีการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพเยาวชนไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพรินติ้ง.

สุวิทย์ มูลคำ. (2547). *กลยุทธ์การสอนสังเคราะห์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2545). *19 วิธีการจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ*. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.

ภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง
Brand leadership of School Administrators affecting the Quality of Teachers in
Schools under Primary Educational Service Area Office in the Lower Northern
Provincial Cluster

ผู้เขียน สมชาย เทพแสง^{1,*}, อัจฉริยา เทพแสง¹ และ พรรัชต์ ลังกะสูตร²
Somchai Thepsaeng¹, Atchariya Thepsaeng², and Pornrat Langkasutra³

¹มหาวิทยาลัยชินวัตร

²มหาวิทยาลัยปทุมธานี

¹Shinawatra University

²Pathumthani University

*Corresponding Author E-mail Address: Somchai@hotmail.com

Received March 16, 2025; Revised May 25, 2025; Accepted May 28, 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารและคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำแบรนด์กับคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง และ 3) ศึกษาภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ประจำปีการศึกษา 2567 จำนวน 857 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สหสัมพันธ์ และสมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลวิจัยพบว่าระดับภาวะผู้นำแบรนด์และคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง อยู่ในระดับมาก ภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

และภาวะผู้นำแบรนด์ส่งผลต่อคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 มีค่าพยากรณ์ได้ร้อยละ 36

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำแบรนด์; คุณภาพของครู; ภาคเหนือตอนล่าง

Abstract

The purposes of this research were to study 1) the level of brand leadership of school administrators and the quality of teachers in schools 2) the relationship between brand leadership and the quality of teachers in schools, and 3) the brand leadership affecting the quality of teachers in schools. The samples consisted of 857 teachers in schools under Primary Educational Service Area Office in the Lower Northern Provincial Cluster, Academic Year 2024 by Multi-stage Sampling. The instruments used for data collection were 5 point-rating scale questionnaires. The data analysis was done by mean, standard deviation, Pearson Product Moment Correlation Coefficient, and Stepwise Multiple Regression.

The research results were found as follows: 1) The level of brand leadership of school administrators and the quality of teachers in schools under Primary Educational Service Area Office in the Lower Northern Provincial Cluster as a whole and each aspect were at a high level. 2) There was a statistically significant relationship at 0.05 between brand leadership and the quality of teachers in schools. 3) The brand leadership affecting the quality of teachers in schools under Primary Educational Service Area Office in the Lower Northern Provincial Cluster at 0.05 level of significance with a predictive value of 36%.

Keywords: The brand leadership; The quality of teachers; the Lower Northern Provincial Cluster

บทนำ

โลกปัจจุบันเป็นยุคกระแสโลกาภิวัตน์เป็นโลกที่เน้นการติดต่อสื่อสารอย่างรวดเร็ว โดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีมีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในกิจการต่าง ๆ ทำให้การทำงานเกิดความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น รวมทั้งองค์กรมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการด้านบริหารจากเดิมไปสู่กระบวนการที่ใหม่ โดยเน้นการให้ความสำคัญของบุคลากรมากขึ้น (Wolf, 2004) อีกทั้งโลกาภิวัตน์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในสังคมต่าง ๆ ไม่เว้นแต่ละวัน มีการประกอบวิชาชีพ การดำเนินชีวิต บุคลากรต่างๆจำเป็นต้องค้นคว้าหาข้อมูลและความรู้จากสื่อของโลกอย่างอินเทอร์เน็ตเพื่อถ่ายทอดสารไปยังผู้รับสาร เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกหนึ่งจะกระทบต่อบุคคลในอีกโลกหนึ่ง

การพึ่งพาอาศัยกันทั่วทั้งโลกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีการคมนาคมและการขนส่งที่อำนวยความสะดวกให้โลกได้กลายเป็นระบบสังคมเดียวกันอย่างแท้จริง คนไทยและสังคมไทยจึงเสี่ยงไม่พ้นที่จะเปลี่ยนแปลงและปรับตัวให้เข้ากับระบบของโลกที่เป็นโลกาภิวัตน์ที่สำคัญ (Steger, 2017) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 มีเป้าหมายหลักของการพัฒนาในระยะ 5 ปี (2566-2570) โดยเน้นการพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่เพื่อมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม และเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับความเสี่ยงและการเปลี่ยนแปลง โดยสาระสำคัญเน้นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพมนุษย์ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญ เพื่อพัฒนาคนในทุกมิติให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีคุณภาพ โดยคนไทยมีความพร้อมทั้งกาย ใจ มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น และเป็นพลเมืองดีของชาติ (สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566)

ระบบการศึกษายังมีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของโรงเรียนขาดปัจจัยสนับสนุน ทั้งด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ นวัตกรรมและเทคโนโลยีมาสนับสนุนในการดำเนินงาน อีกทั้งวัฒนธรรมเสื่อมโทรมลงโดยเฉพาะการแต่งกายที่ไม่เหมาะสม และการขาดระเบียบวินัยของนักเรียน ที่สำคัญความสามารถในการแข่งขันของคนไทยลดลง โดยในปี พ.ศ.2557 WEF (World Economic Forum) ได้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยเป็นอันดับที่ 31 จาก 144 ประเทศ และในปีพ.ศ. 2557 IMD (International Institute for Management Development) ได้จัดอันดับไว้ที่ 33 จาก 61 ประเทศ โดยเฉพาะคุณภาพนักเรียนมีคะแนนลดลงทุกวิชาเมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560) นอกจากนี้การประเมินผลนักเรียนนานาชาติ PISA แสดงให้เห็นว่าคุณภาพการศึกษาไทยยังไม่ดีเท่าที่ควร โครงการ PISA ปี 2009 พบผลการประเมินนักเรียนไทยลดต่ำลงเป็นอย่างมาก และลดลงอย่างต่อเนื่อง ในการอ่านและวิทยาศาสตร์ เป็นเช่นนั้นกับทุกวิชาและกับนักเรียนทุกกลุ่มวิชา โดยเฉพาะในปี 2012 ข้อมูลนี้แสดงว่าระบบการศึกษาจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

จากสภาพการณ์และปัญหาดังกล่าวนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจำเป็นต้องมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน โดยผลสำรวจล่าสุดจากดุสิตโพล พบปัญหาครูมีดังนี้ ครูต้องการมีเวลาสอนมากขึ้น ต้องการให้มีการลดภาระงานด้านการประเมิน เอกสารต่างๆ ให้มีการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ โดยไม่เปลี่ยนนโยบายบ่อยๆ ดูแลสวัสดิการค่าตอบแทนบำเหน็จบำนาญ การสร้างขวัญและกำลังใจที่ดีให้กับครู จัดการศึกษาอย่างทั่วถึง อีกทั้งยังมีปัญหาชีวิตส่วนตัว ครูจำนวนมากมีหนี้สิน ทำให้ไม่ทุ่มเทกับการสอนอย่างเต็มที่ ครูรุ่นใหม่ ขาดจิตวิญญาณ ขณะที่ครูรุ่นเก่าไม่ปรับตัว ขาดทักษะด้านไอซีที ปัญหาเรื่องสวัสดิการที่ยังไม่เท่าเทียมกัน (ลิลิต วรภูมิสุนทร ,2568)

จากปัญหาคุณภาพของครูจึงนับว่ามีความสำคัญส่งผลกระทบต่อคุณภาพนักเรียน โดยเฉพาะบทบาทของครูที่มีคุณภาพใน ศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้ทันกับโลกที่เปลี่ยนแปลงไป เน้นการพัฒนาทักษะต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การมีผลิตภัณท์ใหม่ๆที่มีคุณภาพ มีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมใหม่ ๆ รู้จักประยุกต์ วิจัยค้นคว้า สร้างผลงาน วางแผนและประมวผล สร้างและบูรณาการความรู้ได้ พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ มีความคิดวิเคราะห์ และสร้างสรรค์ ครูต้องสอนให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการคิด โดยสามารถคิดวิเคราะห์ในเรื่องต่าง ๆ และมีความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์ มีวิสัยทัศน์และตงผลึกทางความคิดเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียน ครูจะต้องเป็นคนมีวิสัยทัศน์ เน้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการส่งเสริมการเรียนรู้แบบนักเรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ตงผลึกทางความคิดได้ด้วยตัวเอง และมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน รู้และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ มีทักษะใหม่ ๆ พร้อมทั้งชี้แนะข้อดีข้อเสียให้นักเรียนได้ ครูจะต้องสามารถใช้เทคโนโลยีส่งเสริมการศึกษาได้ หลากหลาย และสามารถชี้ให้นักเรียนเห็นถึงข้อดีข้อเสีย และการใช้เทคโนโลยีต่างๆอย่างเหมาะสม มีกลยุทธ์ในการสอนนักเรียนให้เติบโตเต็มศักยภาพและสร้างผลงานใหม่ ๆ ครูจะต้องส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียนตามวัยและให้พัฒนาอย่างเต็มที่ตามศักยภาพของนักเรียนและเน้นให้เปลี่ยนจากผู้รับ กลายเป็นผู้พัฒนาและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ จรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรม และชักชวนให้คนอื่น ๆ ทำเพื่อสังคม ครูจะต้องยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ รักษาคุณธรรมจริยธรรมและเป็นบุคคลหนึ่งในสังคมที่ช่วยให้สมาชิกในสังคมนั้นมีแนวทางในการปฏิบัติ ตนต่อตนเองและสังคมที่เหมาะสม (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2555)

ดังนั้นบุคคลที่มีส่วนพัฒนาครูให้มีคุณภาพจะสอดคล้องกับผู้นำที่มีความสามารถนำองค์กรฝ่าอุปสรรค และปัญหาต่างๆ และสามารถแข่งขันกับองค์กรอื่นได้ ภายใต้โลกข่าวสารที่ไร้พรมแดน ญุณแจสำคัญของผู้นำ ได้แก่ การพัฒนาคุณภาพครู เป็นผู้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานให้ทันสมัย เป็นผู้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการ ช่วยปรับปรุงการบริหารงานไปสู่ความแปลกใหม่ และพัฒนาคุณภาพครูให้มีความมั่นคง ปลอดภัย รวมทั้งเป็นพี่เลี้ยงครูพัฒนาสู่มืออาชีพอย่างต่อเนื่อง (Cerresthal, 2020) ภาวะผู้นำแบรนด์จึงเป็น รูปแบบของภาวะผู้นำสมัยใหม่ในการพัฒนาครูและบุคลากร กระตุ้นให้ครูและบุคลากรสร้างชื่อเสียงให้กับองค์กร โดยใช้เทคนิคและกลยุทธ์ ใช้ความโดดเด่น นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อสร้างความแตกต่างเชิงบวกในผลผลิตและการบริการมุ่งสู่ความเป็นเลิศภาวะผู้นำแบรนด์นับว่ามีความสำคัญช่วยให้บุคลากรมีความเป็นอยู่ที่ดี ส่งเสริมกระบวนการทำงานโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี ใช้กลยุทธ์เพื่อสร้างความแตกต่าง องค์กรสามารถปรับตัวตามความต้องการของลูกค้า สามารถในการแก้ปัญหาแบบครบวงจร ส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กรให้เกิดความนิยม และมีชื่อเสียง ทำให้ครูและบุคลากรเกิดความภาคภูมิใจ และความพึงพอใจ

นอกจากนี้ ภาวะผู้นำแบรนด์สามารถช่วยให้บุคลากรในองค์กรได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้น มีความเป็นอยู่ที่ดี ได้รับความสำเร็จ และองค์กรมีชื่อเสียงมากขึ้น ขณะเดียวกันก็ขับเคลื่อนผลลัพธ์ขององค์กรที่ยืดหยุ่นและยั่งยืน (Greenwald, 2024) ยังช่วยให้ครูและบุคลากรสามารถปรับตัวได้ตามความต้องการของลูกค้าและการแก้ปัญหาแบบครบวงจร การประสานงานกับเครือข่าย การใช้ประโยชน์จากสถาปัตยกรรมของแบรนด์ การเพิ่มมูลค่า และการวัดปริมาณของสิ่งที่จับต้องไม่ได้ การสนับสนุนค่านิยมด้านอัตลักษณ์เหล่านี้คือความสามารถสนับสนุนระดับองค์กร ทั้งการเป็นผู้ประกอบการ การสะท้อนกลับ การสร้างนวัตกรรม ตระก่ที่โดดเด่นในการสนับสนุนแบรนด์ และความสามารถในการดำเนินการ (Beverland, 2007) อีกทั้งช่วยให้เข้าใจถึงพลวัตของตลาดและวิธีตัดสินใจอย่างเร่งด่วน การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน การสร้างมูลค่าขององค์กรมากกว่าการจัดการ ภาพลักษณ์ขององค์กรให้เกิดความนิยมและมีชื่อเสียง (Aaker & Joachimsthaler, 2000)

จากความเป็นมา ปัญหาและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงทำการวิจัยเรื่องภาวะผู้นำแบรนด์ที่ส่งผลต่อคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารและคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารกับคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง
3. ศึกษาภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

สมมุติฐานของการวิจัย

- 1.ภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง
- 2.ภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารส่งผลต่อคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างประจำปีการศึกษา 2567 จำนวน 857 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ต แบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง(Index

of Item – Objective Congruence : IOC) ระหว่าง .80-1.00 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามภาวะผู้นำแบบนี้มีค่าเท่ากับ 0.878 และคุณภาพของครูเท่ากับ 0.912 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) และสมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

สรุปผลของการวิจัย

ผู้วิจัยสามารถสรุปผลของการวิจัย ดังนี้

1. ระดับของภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหาร โดยรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ การมีวิสัยทัศน์ การเปลี่ยนแปลง การมุ่งคุณภาพ และการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลตามลำดับ
2. ระดับของคุณภาพของครู โดยรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ คุณธรรมจริยธรรม กลยุทธ์ในการสอน การมุ่งผลสัมฤทธิ์ และทักษะเทคโนโลยี ตามลำดับ
3. ภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
4. ภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารส่งผลต่อคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารด้านการมุ่งคุณภาพมีค่าพยากรณ์สูงสุด รองลงมาได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ การเปลี่ยนแปลง และการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ตามลำดับ ภาวะผู้นำแบรนด์ทุกด้านร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 36

อภิปรายผล

ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ระดับของภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหาร โดยรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ การมีวิสัยทัศน์ การเปลี่ยนแปลง การมุ่งคุณภาพและการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลตามลำดับ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำแบรนด์ทำให้บุคลากรและนักเรียนยอมรับศรัทธาทำงานด้วยความรักทุ่มเท เชื่อมั่นผู้บริหาร ที่สำคัญภาวะผู้นำแบรนด์เป็นรูปแบบของภาวะผู้นำสมัยใหม่ในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร ช่วยสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรให้เป็นที่ยอมรับแก่บุคลากร ผู้บริหารใช้เทคนิคและกลยุทธ์ เพื่อสร้างความแตกต่างเชิงบวกในผลผลิตและการบริการมุ่งสู่ความเป็นเลิศ ภาวะผู้นำแบรนด์นับว่ามีความสำคัญช่วยให้บุคลากรมีความเป็นอยู่ที่ดี ส่งเสริมกระบวนการทำงานโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทำให้ลูกค้าเกิดความภาคภูมิใจ และเป็นผลให้การทำงานและการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ สอดคล้องกับแนวคิดของ Greenwald (2024) กล่าวถึงภาวะผู้นำแบรนด์สามารถช่วยให้บุคลากรในองค์กรได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้น มีความเป็นอยู่ที่ดี ได้รับความสำเร็จ และองค์กรมีชื่อเสียงมากขึ้น ขณะเดียวกันก็ขับเคลื่อนผลลัพธ์ของ

องค์กรที่ยืดหยุ่นและยั่งยืน ช่วยให้สามารถปรับตัวได้ตามความต้องการของลูกค้าและการแก้ปัญหาแบบครบวงจร สอดคล้องกับแนวคิดของ Beverland (2007) กล่าวถึงภาวะผู้นำแบรนด์ช่วยให้เข้าใจถึงพลวัตขององค์กรและวิธีตัดสินใจอย่างเร่งด่วน การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน การสร้างมูลค่าขององค์กรมากกว่าการจัดการ ภาพลักษณ์ขององค์กรทำให้เกิดความนิยมและมีชื่อเสียง

2. ระดับของคุณภาพของครู โดยรวมและรายด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ คุณธรรมจริยธรรม กลยุทธ์ในการสอน การมุ่งผลสัมฤทธิ์ และทักษะเทคโนโลยี ตามลำดับที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ กล่าวถึงครูที่มีคุณภาพเป็นผู้ที่มีจิตวิญญาณของความเป็นครูและผู้ให้ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีทักษะการสื่อสาร อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ตื่นรู้ทันสมัยทันเหตุการณ์ ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ ใช้กลยุทธ์ในการสอน ใฝ่รู้ ค้นคว้า และแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนและเป็นแบบอย่างทางคุณธรรมจริยธรรมและศีลธรรม ยอมรับและเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง และมีความพร้อมและปรับปรุงตนต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและประชาคมอาเซียน สอดคล้องกับแนวคิดของ สุนน อมรวิวัฒน์ (2555) กล่าวถึงครูที่มีคุณภาพในยุคโลกาภิวัตน์ ทำงานเพื่อนักเรียน เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีสมรรถนะและความเชี่ยวชาญในการทำงาน มีความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีต่อการทำงาน มุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ มีการพัฒนาวิชาชีพเป็นที่ยอมรับของสังคม มีความเมตตากรุณาและอุทิศตนเพื่อนักเรียน และมีกลยุทธ์ในการสอนสอดคล้องกับแนวคิดของ Wayne & Youngs (2003) กล่าวถึงครูคุณภาพในปัจจุบันต้องเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับโลกที่ซับซ้อนมากขึ้น เชื่อมต่อถึงกัน และพึ่งพาซึ่งกันและกัน การเป็นครูที่มีความสามารถระดับโลกจำเป็นต้องมีกรอบความคิดที่แปลความสามารถส่วนบุคคลระดับโลกไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนแบบมีอาชีพ มีวิสัยทัศน์ของการเรียนการสอนที่เท่าเทียมกัน ซึ่งช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในโลกที่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ครู ต้องมีความรู้ และทักษะต่าง ๆ อุทิศตนให้กับการเรียนการสอนที่มีความสามารถระดับโลก เอาใจใส่และการเห็นคุณค่าของมุมมองที่หลากหลาย มีความมุ่งมั่นการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นนักเรียน ความเข้าใจสภาวะโลกและเหตุการณ์ปัจจุบัน ความสามารถในการมีส่วนร่วมในการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่ให้ความสำคัญกับความหลากหลายและการมีส่วนร่วมระดับโลก นอกจากนี้ ไม่เพียงแต่สำหรับความสำเร็จทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังรวมถึงยกระดับชีวิตของนักเรียนให้มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการพัฒนาชุมชนของสังคมและโลกอีกด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของ Podgursky ; Monroe & Watson (2004) กล่าวถึงคุณภาพครูในยุคโลกาภิวัตน์จึงควรมีคุณลักษณะสำคัญ ดังนี้ 1) ทำความเข้าใจอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของตนเองและอิทธิพลที่มีต่อนิสัยส่วนตัว และการปฏิบัติในชั้นเรียน 2) การเรียนรู้และบูรณาการมิติระดับโลกภายในสาขาวิชาที่สอน 3) ให้นักเรียน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้เกี่ยวกับโลกและสำรวจสถานที่ของตนในโลก 4) ใช้ตัวอย่าง วัสดุ และทรัพยากรทั่วโลกในชีวิตจริง เมื่อพิจารณาปัญหาในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และของมนุษย์ 5) การให้คุณค่ากับข้อมูลของนักเรียน ครอบครัว และเพื่อนร่วมงานที่หลากหลาย ทางวัฒนธรรมและภาษา และการสร้างแบบจำลองความอ่อนไหวทางวัฒนธรรม 6) การสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ข้ามวัฒนธรรมเชิงบวก 7) การสร้างแบบจำลองความรับผิดชอบต่อสังคม ในบริบทระดับท้องถิ่นและระดับโลก

8) ปรับปรุงคุณภาพการสอน 9) การประเมินความสามารถระดับโลกของนักเรียนและการมอบโอกาสในการเติบโตตามระดับการพัฒนาของนักเรียนและ 10) การสนับสนุนการศึกษาระดับโลกและความรับผิดชอบต่อสังคม

3. ภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์กับคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำแบรนด์ทำให้อุบลากการทำงานด้วยความรัก ความศรัทธา เชื่อมั่นผู้บริหารและทำงานด้วยความรักในงาน เป็นผลให้การทำงานประสบผลสำเร็จ อีกทั้งผู้บริหาร สามารถเป็นต้นแบบในมุ่งมั่นคุณภาพอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดของ

4. ภาวะผู้นำแบรนด์ของผู้บริหารส่งผลต่อคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยภาวะผู้นำแบรนด์ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์มีค่าพยากรณ์สูงสุด รองลงมา ได้แก่ คุณธรรมจริยธรรม การมุ่งผลสัมฤทธิ์และทักษะเทคโนโลยี ตามลำดับภาวะผู้นำแบรนด์ทุกด้านร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 36 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำแบรนด์ นับว่ามีความสำคัญช่วยให้บุคลากรได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้น มีความเป็นอยู่ที่ดี ได้รับความสำเร็จ ส่งเสริมกระบวนการทำงานโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ใช้กลยุทธ์เพื่อสร้างความแตกต่าง องค์กรสามารถปรับตัวตามความต้องการของลูกค้า สามารถแก้ปัญหาแบบครบวงจร ส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กรให้เกิดความนิยมและมีชื่อเสียง ทำให้ลูกค้าเกิดความภักดี และมีความพึงพอใจ ทำให้อุบลากการทำงานด้วยความรัก ความศรัทธา เชื่อมั่นผู้บริหารและทำงานด้วยความรักในงาน บุคลากรให้ความเชื่อถือ ให้เกียรติ ให้ความเคารพผู้บริหาร เป็นผลให้การทำงานประสบผลสำเร็จ สอดคล้องกับผลวิจัยของ Gehlhar, Regmi, Stefanou & Zoumas (2009) ศึกษาภาวะผู้นำแบรนด์และนวัตกรรมผลผลิตเป็นกลยุทธ์ที่มั่นคง ผลวิจัยพบว่าภาวะผู้นำแบรนด์ช่วยพัฒนาบุคลากรให้มีความเป็นอยู่ที่ดี พัฒนาคุณภาพชีวิตในการทำงาน สร้างนวัตกรรมผลผลิตและการบริการให้เป็นที่นิยม ช่วยส่งเสริมกระบวนการทำงานของบุคลากรโดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ใช้กลยุทธ์เพื่อสร้างความแตกต่างให้กับผลผลิตขององค์กร การตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงเป็นปฏิกิริยาที่มีระเบียบวินัย โดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากร บุคลากรร่วมมือกันสร้างแบรนด์ ผลวิจัยยังพบว่าอิทธิพลของภาวะผู้นำแบรนด์ (ประกอบด้วยมิติของคุณภาพ มูลค่า นวัตกรรม และความนิยม) ช่วยสร้างความภักดีของบุคลากรและลูกค้า มีผลเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจของบุคลากรและลูกค้า ในทำนองเดียวกัน มิติข้อมูลคุณภาพมีอิทธิพลมากที่สุดในการส่งเสริมความพึงพอใจของบุคลากรและลูกค้าสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Sheng (2008) ที่ศึกษาภาวะผู้นำแบรนด์เพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มมูลค่าให้กับบุคลากรในองค์กร ผลการวิจัยพบว่าภาวะผู้นำแบรนด์สามารถสร้างมูลค่าได้จริง เช่น เพิ่มความสามารถในการปรับตัวต่อบุคลากรมากขึ้น ความเป็นเอกลักษณ์ การได้รับการยอมรับ การจัดการแบรนด์มีความสำคัญและสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับบุคลากรและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.ภาวะผู้นำแบบรณรงค์ของผู้บริหารมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก สมควรที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในบริเวณลุ่มแม่น้ำโขง ควรพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีวิสัยทัศน์ โดยเฉพาะการมุ่งคุณภาพ และการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลโดยจัดฝึกอบรมหรือสัมมนาผู้บริหารสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง
- 2.คุณภาพของครู มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก สมควรที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ตั้งอยู่ในบริเวณลุ่มแม่น้ำโขง ควรพัฒนาครูให้คุณธรรมจริยธรรม จิตวิญญาณ ตลอดจนกลยุทธ์ในการสอนเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง
3. ภาวะผู้นำแบบรณรงค์ของผู้บริหารส่งผลต่อคุณภาพของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง สมควรที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่างใช้แนวทางทั้งการฝึกอบรม การสัมมนา การศึกษาดูงานพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีภาวะผู้นำแบบรณรงค์ โดยเฉพาะด้านการมุ่งคุณภาพมีค่าพยากรณ์สูงสุด เพื่อให้ผู้บริหารสามารถเป็นต้นแบบในการทำงานของครูในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

- 1.ควรศึกษาตัวแปรภาวะผู้นำ การบริหารในรูปแบบต่างๆที่มีผลต่อคุณภาพของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง
2. เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่ลุ่มลึก สมควรใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ หรือระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน โดยเน้นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ อาทิ การสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึก และ/หรือการสนทนากลุ่มในเรื่องภาวะผู้นำแบบรณรงค์ของผู้บริหารสถานศึกษา
3. ควรศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาระดับอื่น เช่น สถาบันอาชีวศึกษา สถานศึกษาของเอกชน องค์การบริหารส่วนจังหวัด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย และเพื่อหาข้อแตกต่าง และเกิดการนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการบริหารการศึกษา
4. ควรออกแบบงานวิจัยในรูปของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การพัฒนาโปรแกรมในเรื่องภาวะผู้นำแบบรณรงค์ของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารสถานศึกษาโดยตรง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). เอกสารประกอบการพัฒนาหลักสูตรพัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อรองรับการกระจายอำนาจสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ลิลิต วรวิมลสุนทร. (2568). ปัญหาอมตะครูไทย เร่งแก้ก่อนการศึกษาดำดิ่ง. สืบค้น พ.ย. 25 6567 จาก. <https://www.posttoday.com>
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2565). เพื่อความเป็นเลิศของการเป็นครูศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

- สุมน อมรวิวัฒน์. (2564). ครุศึกษากับความเปลี่ยนแปลงที่ท้าทาย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พัชรินทร์ พี.พี.
- สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). การขับเคลื่อนการศึกษามัธยมศึกษาไทย 4.0 เพื่อการมีงานทำแห่งศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- Aaker, D. A. (1996). Measuring brand equity across products and markets. *California Management Review*, 38(3), 102–120.
- Aaker, D. A., & Joachimsthaler, E. (2012). *Brand leadership*. Simon and Schuster.
- Agrawal, V. (2024). What are the best ways to improve your brand leadership skills. 12 29 2024 From : <https://www.linkedin.com>
- Andreia-Gabriela Andrei & Monica Elena Talaba. (2010). Brand leadership in the contemporary economy. *Industrial Marketing Management*, 15(2), 124–132.
- Bedbury, S. (2003). *A new brand world: 8 principles for achieving brand leadership in the 21st century*. London: Penguin.
- Bhasin, H. (2023). Brand leadership – definition, importance, advantages and examples. 12 20 2024 From : <https://www.marketing91.com>
- Beverland, M., Napoli, J., & Lindgreen, A. (2007). Industrial global brand leadership: A capabilities view. *Industrial Marketing Management*, 36(8), 1082–1093.
- Carattini, J. F., Dills, A. K., Mulholland, S. E., & Sederberg, R. B. (2012). Catholic schools, competition, and public school quality. *Economics Letters*, 117(1), 334–336.
- Cerresthal, Claudia. (2020). Performance-Based Rankings and School Quality. *Economic Journal*, 130(63), 1729–1752
- Chang, Y., & Ko, Y. J. (2014). The brand leadership: Scale development and validation. *Journal of Brand Management*, 21(1), 155–167.
- Chiu, W., & Cho, H. (2021). E-commerce brand: The effect of perceived brand leadership on consumers' satisfaction and repurchase intention on e-commerce websites. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(6), 1339–1362.
- Coca-Cola. (2007). *Defining brand leadership: Branding strategy insider*. 12 20 2024 From. <https://brandingstrategyinsider.com>
- Das, S. (2021). Brand leadership. 12 23 2024 From : <https://www.linkedin.com>

Faster Capital. (2024). Brand leadership: How to establish and demonstrate. 12 24 2024

From : <https://fastercapital.com>

Gehlhar, M., Regmi, A., Stefanou, S. E., & Zoumas, B. (2009). Brand leadership and product innovation as firm strategies in global food markets. *Journal of Product & Brand Management*, 18(2), 115–126.

Greenwald, B. (2024). 5 steps to great brand leadership. New York: Free Press.

Groves, D. (2024). 5 characteristics of successful brand leaders. From :

<https://www.thebusinessdesk.com>

Janse, B. (2024). Brand leadership explained: Definition and basics – Toolshero. From :

<https://www.toolshero.com>

Margaretha, R., & Rodhiah. (2021). Brand experience, brand image, and brand trust to Nike's loyalty brand in Jakarta. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal*, 4(4), 14003–14010.

Michail, J. (2020). Brand leadership work and why is it critical? From :

<https://www.forbes.com>

Newman, E. (2016). Importance of brand leadership. From : <https://corp.yonyx.com>

Novitasari, D., Young, F. C., & Cahyono, B. T. (2024). The impact of brand leadership and customer satisfaction on customer loyalty: Evidence from Indonesia. From :

<https://ssrn.com/abstract=4724271>

Personal Branding. (2014). Brand leadership. From : <https://stickybranding.com>

Podgursky, M., Monroe, R., & Watson, D. (2004). The academic quality of public school teachers: An analysis of entry and exit behavior. *Economics of Education Review*, 23(5), 507–518.

Steger, M. (2017). Globalization: A very short introduction. Oxford, New York: Oxford University Press.

Ussher, L. (2021). 7 elements to developing brand leadership. From :

<https://buzzwebmedia.com.au>

Wayne, A. J., & Youngs, P. (2003). Teacher characteristics and student achievement gains: A review. *Review of Educational Research*, 73(1), 89–122.

Wolf, M. (2004). Why globalization works. New York: Yale University Press.

การศึกษาฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของสารสกัดมะกรูดเพื่อพัฒนาเป็นสเปรย์ระงับกลิ่นเท้า Antibacterial Activity of Citrus hystrix Extracts and Their Application in Foot Deodorant Spray Development

กมลรัตน์ นทีสินทรัพย์^{1,*}, กรรณิกา เงินบุตรโคตร¹, โสฬส พึ่งทัศน์¹ และประดิษฐ์ หวังมาน²
Kamonrat Nateesinsub^{1,*}, Kannika Ngoebudkote¹, Sorot Phungtat¹,
and Pradit Wangman²

¹โรงเรียนมัธยมสาธิตวัดพระศรีมหาธาตุ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

²ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

¹Wat Phrasrimahadhat Secondary Demonstration School, Phranakhon Rajabhat University

²Department of Biology, Faculty of Science, Srinakharinwirot University

*Corresponding Author E-mail Address: kamomrat@pnru.ac.th

Received May 19, 2025; Revised May 30, 2025; Accepted May 31, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากใบมะกรูดและผิวมะกรูดในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*, FT Isolate 1 และ FT Isolate 2 ที่แยกได้จากเท้าของผู้มีกลิ่นเท้า และ 2) คัดเลือกสารสกัดที่มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพรระงับกลิ่นเท้า การทดลองใช้วิธี Agar well diffusion พบว่าสารสกัดจากผิวมะกรูดมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียทั้งสามชนิดได้ดีกว่าสารสกัดจากใบมะกรูด โดยมีค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อ (MIC) และค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการฆ่าเชื้อ (MBC) เท่ากับ 125 µg/ml ต่อเชื้อทั้งสามชนิด จากนั้นจึงนำสารสกัดจากผิวมะกรูดที่ความเข้มข้นดังกล่าวมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพร และทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียอีกครั้งด้วยวิธีเดียวกัน ผลการทดสอบพบว่าสเปรย์สมุนไพรสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียทั้ง 3 ชนิดได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน สรุปได้ว่าสารสกัดจากผิวมะกรูดและผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพรที่พัฒนาขึ้นมีศักยภาพในการนำไปใช้ควบคุมเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดกลิ่นเท้า

คำสำคัญ: มะกรูด; *Staphylococcus aureus*; สารสกัดสมุนไพร

Abstract

This research aimed to (1) investigate the antibacterial activity of kaffir lime (*Citrus hystrix*) leaf and peel extracts against *Staphylococcus aureus*, FT Isolate 1, and FT Isolate 2 bacteria isolated from individuals with foot odor and (2) develop a herbal foot deodorant spray using the most effective extract. The antibacterial activity was assessed using the agar well diffusion method. The results showed that the peel extract exhibited greater inhibition against all three bacterial strains compared to the leaf extract. The minimal inhibitory concentration (MIC) and minimal bactericidal concentration (MBC) of the peel extract were both 125 µg/ml for all tested strains. The peel extract at the MIC level was then used to formulate a herbal foot spray. The final product was re-evaluated for antibacterial activity using the same method, and the results confirmed that the spray effectively inhibited the growth of all three bacterial strains. In conclusion, *Citrus hystrix* peel extract and its derived herbal spray demonstrated significant potential for controlling odor-causing bacteria on the feet.

Keywords: *Citrus hystrix*; *Staphylococcus aureus*; Herbal extracts

บทนำ

เนื่องจากปัจจุบันเกิดสภาวะโลกร้อนมากขึ้นกว่าทุกปี ส่งผลให้อุณหภูมิสูงขึ้น ร่างกายก็จะมีการขับเหงื่อเพิ่มมากขึ้นเพื่อเป็นการช่วยลดอุณหภูมิของร่างกาย และสิ่งที่ส่งผลตามมาก็คือกลิ่นกาย กลิ่นเท้า ซึ่งเกิดจากการหลั่งสารจากต่อมกลิ่นที่อยู่ใต้ผิวหนัง บริเวณที่มีความอับชื้น เช่น รักแร้ ขาหนีบ ซอกนิ้วเท้า บริเวณเหล่านี้มีโอกาสที่สิ่งขับถ่ายจากผิวหนัง เช่น เหงื่อ สารหลังจากต่อมกลิ่นออกมา เมื่อเกิดการขับเหงื่อแล้วจะเป็นบริเวณที่เกิดการระเหยไปได้ยาก ทำให้เกิดการสะสมและเป็นแหล่งอาหารชั้นดีของเชื้อจุลินทรีย์ เกิดการย่อยสลายเป็นสารที่มีกลิ่นฉุนระเหยออกมา (อรรธฤดี รัตนศักดิ์, 2550) ก่อให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ต่อคนรอบข้างส่งผลให้ขาดความมั่นใจในการทำลายบุคลิกภาพ และกลิ่นเท้าก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่หลายคนให้ความสนใจ สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดกลิ่นเท้าคือเหงื่อ ซึ่งทำให้เกิดแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ เช่น *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*)

เชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) จัดเป็นแบคทีเรียแกรมบวก ในวงศ์ Micrococcaceae มีรูปร่างกลม สามารถเจริญได้ดีทั้งในสภาวะที่มีอากาศและไม่มีอากาศ แบคทีเรียชนิดนี้สามารถพบได้ทั่วไปตามผิวหนังและเยื่อบุผิวของร่างกายมนุษย์และสัตว์ ซึ่งนอกจากเป็นเชื้อแบคทีเรียประจำถิ่นแล้วยังสามารถเป็นเชื้อก่อโรคได้ (อัยรินทร์, 2565) ปัจจุบันกระแสนิยมผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรมีเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยสูงกว่าการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสารเคมี สมุนไพรจึงมีโอกาพัฒนา

เป็นพืชเศรษฐกิจ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น ด้านการพัฒนาสมุนไพร ที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และไม่มีสารเคมีตกค้างในสิ่งแวดล้อม

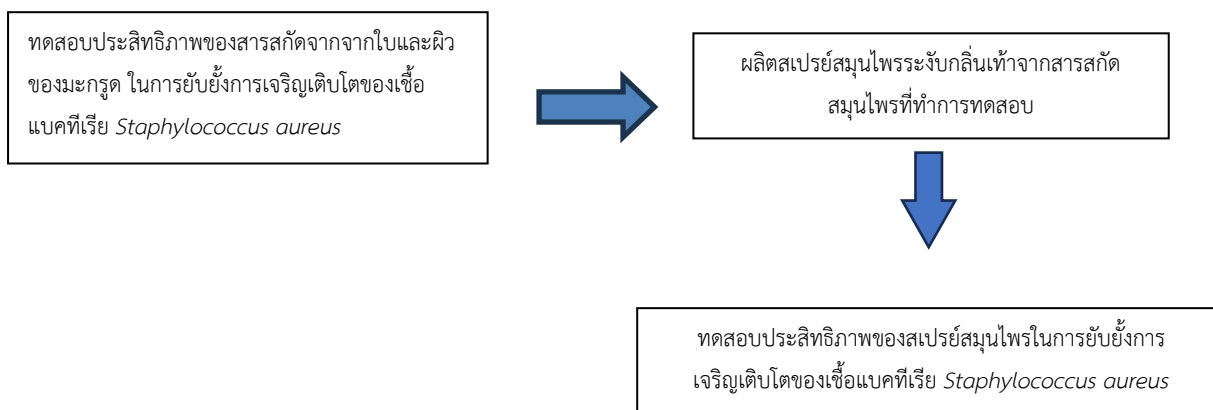
ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสารสกัดจากใบและผิวของมะกรูด ที่จะช่วยในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* ที่ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น เนื่องจากช่วงเวลาที่พืชมักจะมีนักเรียนบางกลุ่มทำกิจกรรมกลางแจ้ง เช่น เล่นกีฬา ส่งผลให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ต่อบุคคลรอบข้าง อีกทั้งทำให้เกิดผลกระทบต่อรายวิชาที่มีคาบเรียนในช่วงบ่ายเนื่องจากกลิ่นที่รบกวนระหว่างการเรียนรู้ทำให้บรรยากาศในการเรียนลดลง ผู้วิจัยจึงต้องการแก้ปัญหาในจุดนี้ โดยจะศึกษาสมุนไพรที่สามารถการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นเพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ระงับกลิ่นเหม็นต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดใบมะกรูดและผิวมะกรูดในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*
2. เพื่อคัดเลือกสารสกัดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* มาผลิตเป็นสเปรย์สมุนไพรระงับกลิ่นเหม็น

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพของสารสกัดจากพืชสมุนไพรไทย คือ มะกรูด (*Citrus hystrix*) ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* ซึ่งเป็นสาเหตุของกลิ่นเหม็น และนำสารสกัดที่มีประสิทธิภาพไปพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบในรูปแบบสเปรย์สมุนไพรระงับกลิ่นเหม็น การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนหลักตามกรอบแนวคิดในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1) การเก็บข้อมูล

งานวิจัยนี้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพร โดยการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* และเชื้อแบคทีเรียตัวอย่างจากเท้าของผู้มีกลิ่นเท้า ด้วยสารสกัดสมุนไพรจากใบมะกรูดและผิวมะกรูด โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การเตรียมสารสกัดหยาบจากมะกรูด

นำผิวและใบมะกรูดมาล้างให้แห้ง จากนั้นห่อด้วยผ้าขาวบางและแช่ในเอทิลแอลกอฮอล์ 95% เป็นเวลา 3 วัน นำสารละลายที่ได้มาระเหยตัวทำละลายด้วยเครื่องระเหยภายใต้สุญญากาศ (Rotary Evaporation) และคำนวณร้อยละผลได้ (% yield) จากนั้นนำสารสกัดเปรียบเทียบกับน้ำหนักวัตถุดิบแห้ง

ขั้นตอนที่ 2: การแยกเชื้อแบคทีเรียจากเท้า

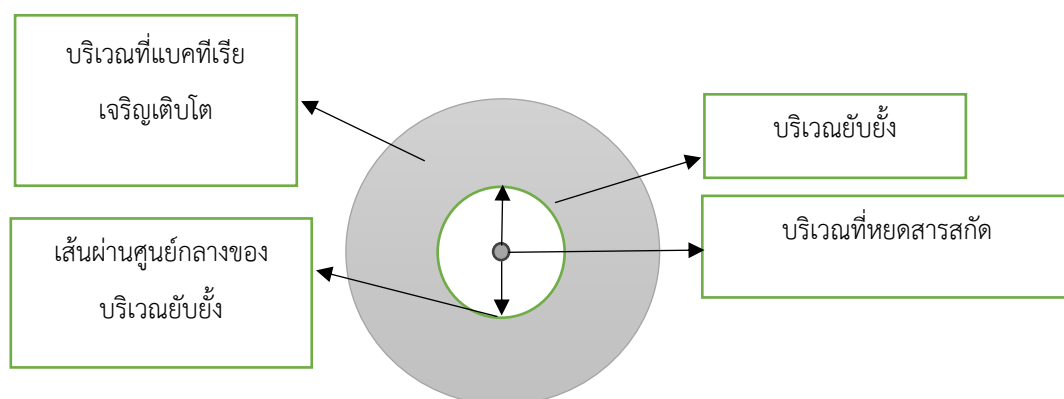
เก็บตัวอย่างเชื้อจากเท้าของผู้มีกลิ่นเท้าด้วยการ swab แล้วนำลงในอาหารเลี้ยงเชื้อชนิดเหลว (Nutrient Broth) บ่มที่อุณหภูมิห้อง 24 ชั่วโมง จากนั้นทำการ streak ลงบนอาหารเลี้ยงเชื้อชนิดแข็ง และคัดแยกโคโลนีที่มีลักษณะเหมือนกัน เพื่อให้ได้แบคทีเรียบริสุทธิ์

ขั้นตอนที่ 3: การเตรียมเชื้อแบคทีเรีย

นำเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* และเชื้อที่ได้จากการแยก (FT Isolate 1 และ FT Isolate 2) มาเพาะลงบนจานเลี้ยงเชื้อขนาด 9 เซนติเมตร แล้วบ่มเป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อให้ได้เชื้อสดสำหรับทดสอบ

ขั้นตอนที่ 4: การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อด้วยวิธี Agar Well Diffusion

ปรับความขุ่นของสารละลายเชื้อให้เท่ากับ McFarland 0.5 แล้วนำมาเกลี่ยบนอาหารเลี้ยงเชื้อด้วยเทคนิค spread plate เเจาะรูบนจานด้วย cock borer และหยดสารสกัดลงไป ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง จากนั้นวัดรัศมีของบริเวณยับยั้งเชื้อ (clear zone) และคำนวณพื้นที่เฉลี่ยของ clear zone เพื่อนำไปวิเคราะห์ประสิทธิภาพการยับยั้งเชื้อ



ภาพที่ 2 วิธีการสังเกตบริเวณยับยั้ง (clear zone)

ที่มา : ภาพวาดโดย พิศพงศ์ บุญฤกษ์ เมื่อวันที่ 11 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

ขั้นตอนที่ 5: การหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ยับยั้งการเจริญของเชื้อ (MIC)

เตรียมชุดสารสกัดความเข้มข้นต่าง ๆ (1.56–50.0 มก./มล.) เจือจางใน Nutrient Broth และเติมเชื้อในอัตราส่วน 1:1 แล้วบ่มที่ 37°C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ไม่พบการขึ้นหรือตะกอนคือค่า MIC

ขั้นตอนที่ 6: การหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่ฆ่าเชื้อได้ (MBC)

นำหลอดที่ไม่แสดงการเจริญของเชื้อในขั้นตอน MIC มา streak ลงบนจานอาหารเลี้ยงเชื้อชนิดแข็งและบ่มที่ 37°C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ความเข้มข้นต่ำสุดที่ไม่พบการเจริญของเชื้อคือค่า MBC

ขั้นตอนที่ 7: การเตรียมผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพร

เลือกสารสกัดที่ให้ผลการยับยั้งสูงสุด และใช้ความเข้มข้นที่ใกล้ค่าควบคุม MIC มาผสมเป็นผลิตภัณฑ์สเปรย์ โดยมีส่วนผสมหลัก ได้แก่ แอลกอฮอล์ 95%, น้ำกลั่น, สารสกัดหยาด และสารช่วยประสาน (Tween)

ขั้นตอนที่ 8: การทดสอบประสิทธิภาพของสเปรย์สมุนไพร

ทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*, FT Isolate 1 และ FT Isolate 2 ด้วยวิธี Agar well diffusion เช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 4 โดยหยดสเปรย์สมุนไพรลงในหลุมของจานเพาะเชื้อ วัดค่า clear zone และคำนวณประสิทธิภาพการยับยั้งเปรียบเทียบกับสารสกัดเดี่ยว

2) การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อสรุปผลการทดลองในแต่ละขั้นตอน โดยเริ่มจากการคำนวณร้อยละผลได้ของสารสกัดหยาดจากผิวและใบมะกรูด โดยเทียบสัดส่วนระหว่างน้ำหนักสารสกัดที่ได้กับน้ำหนักวัตถุดิบแห้ง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการสกัด ต่อมาในการประเมินฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย ใช้วิธี Agar well diffusion โดยวัดเส้นผ่านศูนย์กลางของบริเวณยับยั้งเชื้อ (clear zone) เป็นหน่วยมิลลิเมตร แล้วคำนวณพื้นที่ของวงกลม (πr^2) เพื่อหาค่าเฉลี่ยของพื้นที่ยับยั้ง และคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดลอง 3 ซ้ำ (triplicate) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารสกัดต่อเชื้อ *Staphylococcus aureus*, FT Isolate 1 และ FT Isolate 2 อย่างชัดเจน

ในส่วนของการหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ (Minimum Inhibitory Concentration, MIC) และค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถฆ่าเชื้อได้ (Minimum Bactericidal Concentration, MBC) จะพิจารณาจากความใสของสารละลายในหลอดทดลอง และการไม่ปรากฏโคโลนีบนจานเลี้ยงเชื้อตามลำดับ โดยบันทึกค่าที่ต่ำที่สุดซึ่งให้ผลตามเกณฑ์ ทั้งนี้ การประเมินผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพรที่พัฒนาขึ้นจะดำเนินการด้วยวิธีเดียวกับการทดสอบสารสกัดหยาด เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพหลังการพัฒนาในเชิงเชิงปริมาณ และรายงานผลในรูปแบบของค่าเฉลี่ยขนาดบริเวณยับยั้ง พร้อมนำเสนอในรูปแบบตารางและแผนภาพ เพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างเป็นระบบระหว่างสารสกัดในรูปแบบดั้งเดิมและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

ผลการวิจัย

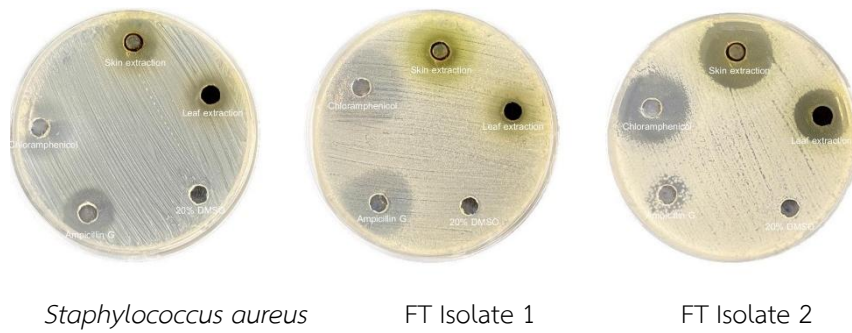
การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* และเชื้อแบคทีเรียตัวอย่างจากเท้าของผู้มีกลิ่นเท้า ด้วยสารสกัดสมุนไพรจากใบมะกรูดและผิวมะกรูด เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพร ได้ผลการวิจัยดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*, เชื้อรหัส FT Isolate 1 และ FT Isolate 2 ด้วยสารสกัดจากผิวมะกรูดและใบมะกรูด

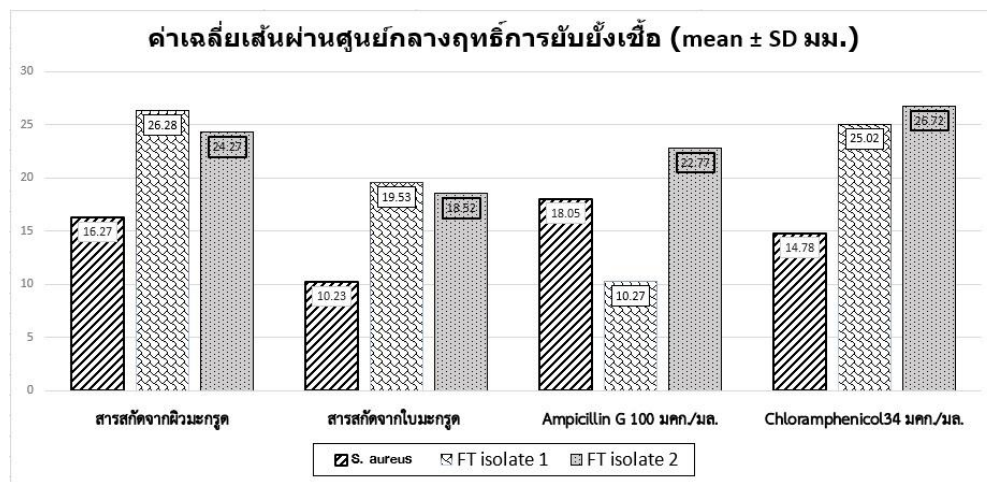
แบคทีเรีย	ค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางฤทธิ์การยับยั้งเชื้อ (mean $\pm$ SD มม.)				
	สารสกัดจาก ผิวมะกรูด	สารสกัดจาก ใบมะกรูด	Ampicillin G	Chloramphenicol	10% DMSO
	500 มก./ มล.	500 มก./ มล.	100 มก./มล.	34 มก./มล.	
<i>S. aureus</i>	16.27 $\pm$ 0.42	10.23 $\pm$ 0.51	18.05 $\pm$ 0.46	14.78 $\pm$ 0.33	-
FT isolate 1	26.28 $\pm$ 0.41	19.53 $\pm$ 0.30	10.27 $\pm$ 0.45	25.02 $\pm$ 0.15	-
FT isolate 2	24.27 $\pm$ 0.45	18.52 $\pm$ 0.33	22.77 $\pm$ 1.12	26.72 $\pm$ 0.39	-

unit: mm., ต่อปริมาณสารสกัดที่หยดลงไป 50 μ l

จากตารางที่ 1 สารสกัดจากผิวมะกรูดและใบมะกรูดมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียได้ทั้งหมด โดยสารสกัดจากผิวมะกรูดมี clear zone ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*, เชื้อรหัส FT Isolate 1 และ FT Isolate 2 เท่ากับ 16.27 $\pm$ 0.42, 26.28 $\pm$ 0.41 และ 24.27 $\pm$ 0.45 มิลลิเมตร ตามลำดับ และสารสกัดจากใบมะกรูดมี clear zone เท่ากับ 10.23 $\pm$ 0.51, 19.53 $\pm$ 0.30 และ 18.52 $\pm$ 0.33 มิลลิเมตร ตามลำดับ ชุดควบคุมเชิงลบ คือ 20% DMSO ไม่เกิด clear zone ชุดควบคุมเชิงบวก ได้แก่ Ampicillin G. และ Chloramphenicol เกิด clear zone โดย Ampicillin G. เกิด clear zone เท่ากับ 18.05 $\pm$ 0.46, 10.27 $\pm$ 0.45 และ 22.77 $\pm$ 1.12 มิลลิเมตร ตามลำดับ และ Chloramphenicol เกิด clear zone เท่ากับ 14.78 $\pm$ 0.33, 25.02 $\pm$ 0.15 และ 26.72 $\pm$ 0.39 มิลลิเมตร ตามลำดับ ดังภาพที่ 3 และ 4



ภาพที่ 3 บริเวณการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดจากผิวมะกรูดและใบมะกรูด
ที่มา : ภาพถ่ายโดย ประดิษฐ์ หวังมาน เมื่อวันที่ 5 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568



ภาพที่ 4 กราฟแสดงบริเวณการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดจากผิวมะกรูดและใบมะกรูด
ที่มา : ภาพวาดโดย กรรณิกา เงินบุตรโคตร เมื่อวันที่ 13 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

ตารางที่ 2 ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของผิวมะกรูด (Minimal Inhibitory Concentration, MIC)

ค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางฤทธิ์การยับยั้งเชื้อ (mean ± SD มม.) ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ของสารสกัด								
แบคทีเรีย	500 มก./มล.	250 มก./มล.	125 มก./มล.	62.50 มก./มล.	31.25 มก./มล.	15.62 มก./มล.	7.81 มก./มล.	10% DMSO
<i>S. aureus</i>	14.78 ± 0.35	13.72 ± 0.43	11.53 ± 0.49	-	-	-	-	-
FT isolate 1	26.28 ± 0.40	24.23 ± 0.44	20.78 ± 0.36	18.77 ± 0.55	14.02 ± 0.31	10.03 ± 0.12	-	-
FT isolate 2	24.02 ± 0.37	21.28 ± 0.45	17.52 ± 0.20	15.50 ± 0.22	-	-	-	-

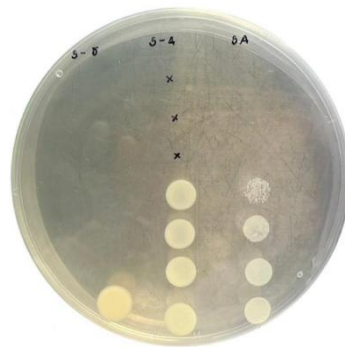
unit: mm., ต่อปริมาณสารสกัดที่หยดลงไป 50 µl

จากตารางที่ 2 ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดจากผิวมะกรูด (Minimal Inhibitory Concentration, MIC) คือ 125 $\mu\text{g/ml}$ โดยมี clear zone ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* เชื้อรหัส FT Isolate 1 และ FT Isolate 2 เท่ากับ 11.53 ± 0.49 , 20.78 ± 0.36 และ 17.52 ± 0.20 มิลลิเมตร ตามลำดับ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 บริเวณการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดจากผิวมะกรูดที่ความเข้มข้นต่างๆ
ที่มา : ภาพถ่ายโดย ประดิษฐ์ หวังมาน เมื่อวันที่ 7 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

เมื่อนำค่าความเข้มข้นเดียวกันไปทดสอบหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Minimal Bactericidal Concentration, MBC) พบว่าได้ผลการทดสอบเท่ากัน คือ 125 $\mu\text{g/ml}$ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 บริเวณการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียด้วยสารสกัดจากผิวมะกรูดที่ความเข้มข้นต่างๆ
ที่มา : ภาพถ่ายโดย ประดิษฐ์ หวังมาน เมื่อวันที่ 9 เดือน มีนาคม พ.ศ.2568

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*, เชื้อรหัส FT Isolate 1 และ FT Isolate 2 ด้วยสเปรย์สมุนไพร

แบคทีเรีย	ค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางฤทธิ์การยับยั้งเชื้อ (mean $\pm$ SD มม.)	
	สเปรย์ที่มีส่วนผสมสารสกัด	สเปรย์ที่ไม่มีส่วนผสมสารสกัด
	ผิวมะกรูด (125 มก./มล.)	ผสมสารสกัดผิวมะกรูด
<i>S. aureus</i>	12.03 $\pm$ 0.45	-
FT isolate 1	22.51 $\pm$ 0.32	-
FT isolate 2	18.48 $\pm$ 0.38	-

จากตารางที่ 3 สเปรย์สมุนไพรที่ผสมสารสกัดจากผิวมะกรูดที่ความเข้มข้น 125 $\mu\text{g/ml}$ สามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*, เชื้อรหัส FT Isolate 1 และ FT Isolate 2 ได้ โดยมี clear zone เท่ากับ 12.03 $\pm$ 0.45, 22.51 $\pm$ 0.32 และ 18.48 $\pm$ 0.38 มิลลิเมตร ตามลำดับ ชุดควบคุมเชิงลบ คือ สเปรย์แอลกอฮอล์ที่ไม่มีสารสกัด ไม่เกิด clear zone

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าสารสกัดจากผิวมะกรูดและใบมะกรูดมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* และเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้จากเท้าของผู้มีกลิ่นเท้า ได้แก่ FT Isolate 1 และ FT Isolate 2 โดยสารสกัดจากผิวมะกรูดแสดงประสิทธิภาพสูงสุดในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียทุกสายพันธุ์ที่ศึกษา โดยมีค่า clear zone สูงสุด 26.28 $\pm$ 0.41 มิลลิเมตร ต่อเชื้อ FT Isolate 1 ที่ความเข้มข้นของสารสกัดเท่ากัน เมื่อวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อ (MIC) และฆ่าเชื้อ (MBC) ของสารสกัดผิวมะกรูด พบว่ามีค่าเท่ากับ 125 $\mu\text{g/ml}$ ต่อเชื้อทั้งสามชนิด จากผลการทดลองดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำสารสกัดจากผิวมะกรูดที่ความเข้มข้น 125 $\mu\text{g/ml}$ ไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์สมุนไพร และทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้ออีกครั้ง พบว่าสเปรย์สมุนไพรยังคงสามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ค่า clear zone เท่ากับ 12.03 $\pm$ 0.45, 22.51 $\pm$ 0.32 และ 18.48 $\pm$ 0.38 มิลลิเมตร ตามลำดับ ต่อเชื้อ *Staphylococcus aureus*, FT Isolate 1 และ FT Isolate 2 ซึ่งมีประสิทธิภาพเหนือกว่าสเปรย์แอลกอฮอล์ที่ไม่มีสารสกัด จึงสามารถสรุปได้ว่า สารสกัดจากผิวมะกรูดมีศักยภาพในการเป็นสารต้านเชื้อแบคทีเรีย และสามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อสุขอนามัยเท้าได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

จากผลการศึกษาพบว่าสารสกัดจากผิวมะกรูดและใบมะกรูดสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* และเชื้อรหัส FT Isolate 1 และ FT Isolate 2 ได้ทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าสารสำคัญที่อยู่ในพืชสมุนไพรทั้งสองส่วนมีฤทธิ์ต้านจุลชีพอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบ

ประสิทธิภาพในการยับยั้งที่ความเข้มข้นเท่ากัน พบว่าสารสกัดจากผิวมะกรูดมีประสิทธิภาพสูงที่สุด โดยมีค่า clear zone มากกว่า โดยสารสกัดจากผิวมะกรูดมีองค์ประกอบของน้ำมันหอมระเหยและสารประกอบกลุ่ม monoterpenes ซึ่งมีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียที่แข็งแรง

ในเชิงเคมี สารสำคัญที่ตรวจพบในผิวมะกรูด ได้แก่ ลิโมนีน (limonene), ซิตรัล (citral), α -pinene และสารในกลุ่มฟลาโวนอยด์ ซึ่งมีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียโดยการแทรกซึมเข้าสู่เยื่อหุ้มเซลล์แบคทีเรีย ทำให้ความสมบูรณ์ของเยื่อหุ้มเสียหายและเกิดการรั่วไหลขององค์ประกอบภายในเซลล์ ส่งผลให้เซลล์หยุดการเจริญหรือถูกทำลาย (Bassolé & Juliani, 2012; Burt, 2004) จากผลการหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อ (MIC) และฆ่าเชื้อ (MBC) ที่ 125 $\mu\text{g/ml}$ สำหรับสารสกัดจากผิวมะกรูดในเชื้อทุกชนิด สะท้อนถึงความแรงของสารต้านจุลชีพที่มีคุณภาพดีและสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Radulović et al. (2010) ที่ระบุว่าน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรตระกูล Citrus มีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียแกรมบวกได้อย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อสารสกัดถูกพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพร พบว่าประสิทธิภาพยังคงอยู่ในระดับสูง โดยมีค่า clear zone เทียบได้กับสารสกัดดั้งเดิม แม้จะมีแนวโน้มลดลงบ้าง เนื่องจากความเข้มข้นของสารออกฤทธิ์ในสูตรผลิตภัณฑ์ลดลงหรือเกิดการกระจายตัวในระบบตัวทำละลาย ซึ่งอาจส่งผลต่อความสามารถในการซึมผ่านสู่เชื้อแบคทีเรียได้บ้าง อย่างไรก็ตาม การที่ clear zone ยังคงอยู่ในระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงถึงศักยภาพของผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาแล้ว (Helander et al., 1998)

โดยรวมแล้ว ผลการวิจัยในครั้งนี้สนับสนุนการใช้พืชสมุนไพรในกลุ่ม Citrus เป็นแหล่งสารต้านจุลชีพธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพสูง และสามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขอนามัยได้จริง โดยเฉพาะในรูปแบบสเปรย์สมุนไพรที่สะดวก ปลอดภัย และเป็นมิตรกับผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1.1 ควรควบคุมปัจจัยแวดล้อมในการเก็บตัวอย่างเชื้อแบคทีเรียจากเท้า เช่น ความชื้น อุณหภูมิ และพฤติกรรมการใช้รองเท้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นมาตรฐานและสามารถเปรียบเทียบได้อย่างชัดเจน

1.2 ควรศึกษาความคงตัวของสารสกัดจากผิวมะกรูดและผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพรในระยะยาว ภายใต้สภาวะต่าง ๆ เช่น อุณหภูมิห้อง การสัมผัสแสง และระยะเวลาการจัดเก็บ เพื่อประเมินอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์

1.3 ควรมีการประเมินด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ เช่น การทดสอบการระคายเคืองผิวหนัง (skin irritation test) หรือการแพ้สารสกัดเบื้องต้น เพื่อบริการนำไปใช้จริงในกลุ่มผู้บริโภค

1.4 ควรปรับปรุงผลิตภัณฑ์ในด้านกลิ่น ความรู้สึกขณะใช้ (sensory test) และบรรจุภัณฑ์ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและการยอมรับจากผู้บริโภค

2) ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในอนาคต

2.1 ควรเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืชสมุนไพรชนิดอื่น ๆ ที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียร่วมกับมะกรูด เช่น ตะไคร้ ใบฝรั่ง หรือฟ้าทะลายโจร เพื่อพัฒนาเป็นสูตรผสมที่เสริมฤทธิ์กัน

2.2 ควรขยายผลการวิจัยไปสู่การทดสอบภาคสนามกับผู้มีปัญหากลิ่นเท้าจริงในชีวิตประจำวัน เพื่อประเมินผลการใช้ในสภาพแวดล้อมจริงและระดับความพึงพอใจ

2.3 ควรศึกษากลไกการออกฤทธิ์ของสารสำคัญในระดับโมเลกุล เพื่อสนับสนุนข้อค้นพบทางชีวภาพและเคมีอย่างลึกซึ้ง และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจดสิทธิบัตรหรือพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์

เอกสารอ้างอิง

อัยรินทร์ กนกเลิศวงศ์. 2565. การศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียสแตปฟีโลคอคคัส ออเรียส จากน้ำมันถั่วดาว

อินคา. สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.

อรรธวุฒิ รัตนศักดิ์. 2550. โครงสร้างตลาดผลิตภัณฑ์ระงับกลิ่นกายในประเทศไทย. สารนิพนธ์เศรษฐศาสตร์
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

Bassolé, I. H. N., & Juliani, H. R. (2012). Essential Oils in Combination and Their Antimicrobial Properties. *Molecules*, 17(4), 3989-4006.

Burt, S. (2004). Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods—a review. *International Journal of Food Microbiology*, 94(3), 223-253.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2004.03.022>

Helander, I. M., Alakomi, H.-L., Latva-Kala, K., Mattila-Sandholm, T., Pol, I., Smid, E. J., Gorris, L. G. M., & von Wright, A. (1998). Characterization of the Action of Selected Essential Oil Components on Gram-Negative Bacteria. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 46(9), 3590-3595. <https://doi.org/10.1021/jf980154m>

Radulović, N., N., Đ., R., P., & and Zlatković, B. (2010). Volatiles from the Leaves of *Carum graecum* Boiss. et Heldr. subsp. *graecum* (Apiaceae) from Serbia. *Journal of Essential Oil Research*, 22(6), 518-520. <https://doi.org/10.1080/10412905.2010.9700387>



ISSN 2821-9791 (Online)

VOL.4 NO.1 (JANUARY - JUNE 2025)

บริษัท วิทยาพัฒน์ จำกัด

เลขที่ 52/8 หมู่ที่ 5 ตำบลเขาค่าย อำเภอเสวี จังหวัดชุมพร 86130
โทร 086-225-6777