ISSN 3027-7124 (Online)

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์

Journal of Kasetsart Educational Review

ปีที่ 39 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2567 Volume 39 Issue 1 January - April 2024

บรรณาธิการแถลง

โลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งเรื่องสภาพแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ การเมือง และโดยเฉพาะเทคโนโลยีที่มีการก้าวกระโดดอย่างรวดเร็ว วงการการศึกษาจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมุ่งผลิตนวัตกรรมที่สอดรับการเปลี่ยนแปลง กองบรรณาธิการวารสารศึกษาศาสตรปริทัศน์เล็งเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และได้พิจารณาเลือกผลงานทางวิชาการที่มีคุณค่าในเชิงวิชาการและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์เป็นแหล่งรวบรวมบทความที่สำคัญ และเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมตลอดมา

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ฉบับนี้ ได้นำเสนอบทความที่มีองค์ความรู้ที่มีความหลากหลายสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน ประกอบไปด้วยบทความวิชาการ บทความวิจัย และบทวิจารณ์หนังสือทางการศึกษาที่น่าสนใจ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาทุกระดับ ครอบคลุมทั้งการพัฒนาการบริหารวิชาการ การยกระดับความเข้าใจ การจัดการเรียนรู้ การอบรมเลี้ยงดู และการพัฒนากิจกรรม ทั้งหมดนี้ล้วนมีประโยชน์ต่อ นิสิตนักศึกษา และบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนผู้ที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับการศึกษา

กองบรรณาธิการวารสารศึกษาศาสตรปริทัศน์ ขอขอบคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาคัดสรรค์ผลงานและให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณภาพ จนกระทั่งผลงานวิชาการทั้งหมดเสร็จสิ้นสมบูรณ์อย่างมีคุณภาพ และขอขอบคุณคณะกรรมการวารสารศึกษาศาสตรปริทัศน์ กองการจัดการ และคณะทำงานวารสารทุกท่านที่ร่วมมือกันดำเนินงานวารสารด้วยดีเสมอมา และสุดท้ายขอขอบคุณผู้เขียนทุกท่านที่ส่งผลงานคุณภาพและเป็นประโยชน์มาตีพิมพ์กับวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์อย่างต่อเนื่องและเป็นประโยชน์ต่อวงการการศึกษาให้มีความก้าวหน้ามากและเท่าทันความเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน ทางกองบรรณาธิการจะดำเนินการพัฒนาคุณภาพของวารวารให้ดียิ่งขึ้นต่อไป และหวังว่าวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่าน

รศ.ดร.จิตตินันท์ บุญสถิรกุล
บรรณาธิการวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์

วัตถุประสงค์
1. เผยแพร่ความรู้แนวคิดทางการศึกษา ความก้าวหน้าทางวิชาการและผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ส่งเสริมให้นิสิต อาจารย์ นักการศึกษาให้มีส่วนร่วมในการเผยแพร่และบริการวิชาการแก่สังคม
3. เป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประชาสัมพันธ์ความเคลื่อนไหวทางการศึกษา

กำหนดเผยแพร่ ปีละ 3 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน
ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม
ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม

บทความในวารสารนี้ เป็นทัศนะของผู้เขียนเท่านั้น
คณะกรรมการจัดทำวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

กองจัดการวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
โทร 0-2579-8403 https://www.tci-thaijo.org/index.php/eduku

Journal of Kasetsart Educational Review

Objectives;

1. to publish knowledge and educational concepts, academic progress and related research results.
2. to encourage students, lecturers, and educators to participate in publishing and providing academic services to society.
3. to be a tool for exchanging opinions and promoting educational movements.

Issue per years: 3 issues

Issue 1: January – April

Issue 2: May – August

Issue 3: September – December

Published by P.S. Print Publisher Tel: 0-2923-0469

Articles in this Journal were published based on authors' views.

Publication does not mean accepting all authors' Views.

Management Broad Member of Kasetsart Educational Review, Faculty of Education, Kasetsart University

Tel: 0-2579-8403 https://www.tci-thaijo.org/index.php/eduku

สารบัญ

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ISSN 3027-7124 (ออนไลน์) ปีที่ 39 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2567

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ISSN 3027-7124 (ออนไลน์) ปีที่ 39 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2567

Index

Kasetsart Educational Review ISSN 3027-7124 (Online) Volume 39 Issue 1 January - April 2024

Kasetsart Educational Review ISSN 3027-7124 (Online) Volume 39 Issue 1 January - April 2024

แนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5

Guidelines for Development of Academic Administration to Increase the Efficiency of School Administration under the Bangkok Secondary Educational Service Area Office 1, Group 5

อนันต์ ปิงยศ[1*]และไตรรัตน์ สิทธิทูล[2]

[1]ผู้ประพันธ์บรรณกิจ หลักสูตรการบริหารการศึกษา สำนักศึกษาทั่วไป วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
อีเมล์: 62008113018@siamtechno.ac.th

[2]หลักสูตรการบริหารการศึกษา สำนักศึกษาทั่วไป วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม อีเมล์: sithitool@gmail.com

Anan Pingyos[1*] and Trirath Sithitool[2]

[1*]Corresponding Author, Educational Administration Program, General Education, Siam Technology College,
Email: 62008113018@siamtechno.ac.th

[2]Educational Administration Program, General Education, Siam Technology College, Email: sithitool@gmail.com

Received: September 11, 2023 / **Revised**: November 06, 2023 / **Accepted**: December 13, 2023

บทคัดย่อ

แนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา และ 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 260 คน ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม เรื่อง แนวทางการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่และการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์และแปลผล

ผลการวิจัยพบว่า

1. การบริหารวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมทั้ง 5 ด้าน โดยรวมมีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านการส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการและการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ

2. แนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาควรจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สอดคล้องกับสภาพผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเหมาะสม มุ่งเน้นการวัดและประเมินตามสภาพจริง นำเทคโนโลยีมาช่วยในการวัดและประเมินผล ตามมาตรฐานและตัวชี้วัด มีการตรวจสอบติดตาม และประเมินผล ส่งเสริมความร่วมมือขององค์กร ชุมชน ท้องถิ่น ในการพัฒนาการศึกษา

คำสำคัญ: การบริหารวิชาการ ประสิทธิภาพ การบริหารสถานศึกษา

Abstract

The guidelines for the development of academic administration to increase the efficiency of school administration under the Bangkok Secondary Educational Service Area Office 1, Group 5. has objectives as follows: 1) to study academic administration to increase the efficiency of school administration and 2) to study guidelines for developing academic administration to increase school administration efficiency, The sample comprised school administrators and teachers from a large specialized school associated with Bangkok Metropolitan Administration Education District 1, Group 5, during the 2020 academic year, totaling 260 individuals. The research utilized questionnaires titled "Guidelines for Enhancing Academic Administration to Improve School Efficiency under Bangkok Secondary Educational Service Area Office 1, Group 5." The data underwent analysis using frequency distribution, percentages, averages, and standard deviation.

The results were as follows: 1) Academic administration to increase the efficiency of school administration. The overall of all five aspects with the overall performance at the highest level, when considered each aspect found that the performance was at the highest level in all aspects. The aspect with the highest average value was the aspect of community promotion for academic strength and coordination in academic's development, and 2) Regarding the guidelines for the development of academic administration to increase the efficiency of the school's administration found that educational institutions should prepare an educational institution curriculum by the basics education core curriculum consistent with the condition of the students by focusing on the students that are quality learning management, Promoting the learning of learners appropriately, focusing on measurement and evaluation according to actual conditions, bringing technology to help measure and evaluate according to standards and indicators, there are inspections, follow-ups, and evaluation, Cooperation with local community organizations is promoted in educational development.

Keywords: Academic Management, Efficiency, School Administration

บทนำ

การบริหารงานวิชาการ มีความสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษา ที่จะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เพราะการบริหารวิชาการที่ถูกต้องเป็นการสร้างนักเรียนให้ มีความรู้คู่คุณธรรม มีจริยธรรม งานบริหารวิชาการจึงเป็นตัวบ่งชี้ ความสำเร็จของสถานศึกษา โดยพิจารณาจากคุณภาพของผู้เรียน ดังนั้นคุณภาพของผู้เรียนจึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการบริหารงานด้านวิชาการของสถานศึกษา การบริหารด้านวิชาการเป็นงานที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาที่จะต้องใช้หลักการในการบริหารงานวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ Runcharoen (2010) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการเป็นงานภารกิจหลักของการบริหารสถานศึกษา ให้ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ พิจารณาได้จากการบริหารงานด้านวิชาการ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จากการศึกษารายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2563 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 พบปัญหาคือโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 มีผลการสอบได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 (Bangkok Secondary Educational Service Area Office 1, 2020) จากสภาพปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 เพราะการพัฒนาการบริหารวิชาการเป็นปัจจัยสำคัญในการ บริหารและพัฒนาโรงเรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา วางแผน ปรับปรุงการบริหาร และการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5

2 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 784 คน (Bangkok Secondary Educational Service Area Office 1, 2020)

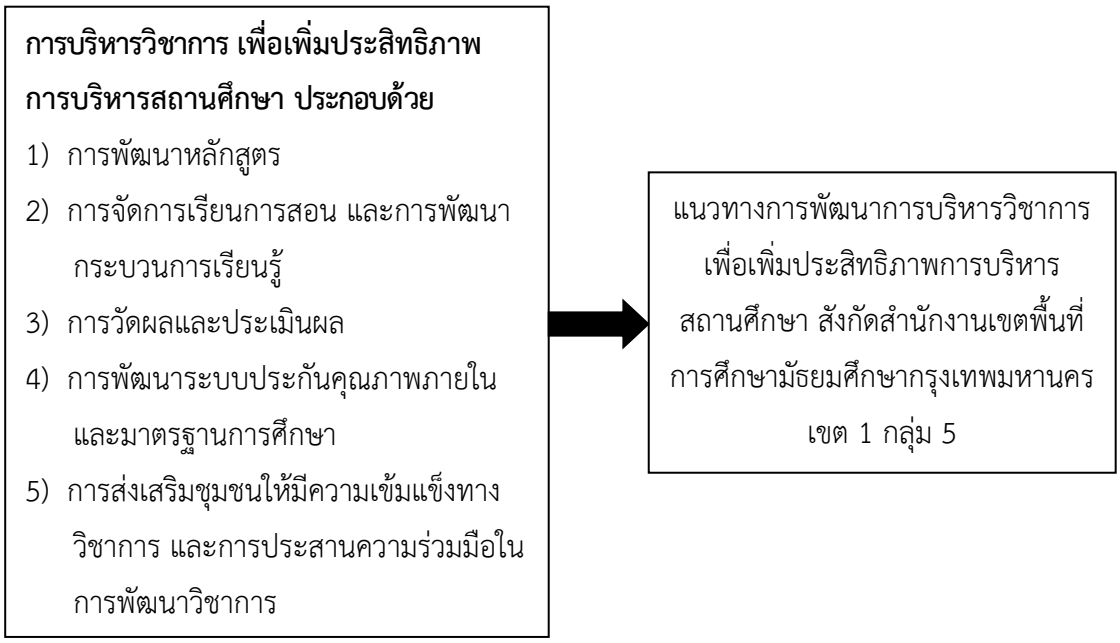
2. กลุ่มตัวอย่าง

ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 260 คน โดยผู้วิจัยได้หาขนาด

ของตัวอย่างจากการเปิดตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (Krejcie & Morgan, 1970) และทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามสัดส่วนของครูในแต่ละโรงเรียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 ผู้วิจัยเลือกศึกษาการบริหารวิชาการ ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยการบริหารวิชาการ 5 ด้าน คือ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผล ประเมินผล 4) การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา 5)การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ (Office of the Basic Education Commission, 2007) ดังภาพที่ 1



นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การบริหารสถานศึกษา หมายถึง การบริหารงานในสถานศึกษาให้เกิดคุณภาพ บรรลุเป้าหมายและมีประสิทธิภาพตามแนวทางของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งกำหนดการบริหารและการจัดการศึกษาไว้ 4 งาน คือ การบริหารวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป

2. การบริหารวิชาการ หมายถึง การปฏิบัติการดำเนินกิจกรรมทุกอย่างในสถานศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลแก่ผู้เรียน

2.1 การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การปฏิบัติการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แก้ไขหลักสูตรสถานศึกษาที่มีอยู่แล้ว หรือจัดทำขึ้นมาใหม่ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม สภาพปัญหา ความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

2.2 การจัดการเรียนการสอน และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ หมายถึง เป็นกระบวนการที่วางแผนและดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ร่วมกัน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ปลูกฝังความรู้คู่คุณธรรมโดยจัดให้มีการตรวจสอบความรู้พื้นฐาน

2.3 การวัดผลและประเมินผล หมายถึง กระบวนการทดสอบความรู้ความสามารถของนักเรียนแล้วนำผลที่ได้จาการวัดมาตัดสินคุณค่าของสิ่งใด สิ่งหนึ่ง หรือพฤติกรรม แล้วสรุปคุณลักษณะเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.4 การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา หมายถึง การปฏิบัติการรับรองการให้การศึกษาซึ่งจะต้องให้ผู้รับบริการเกิดความพอใจ ด้วยกระบวนการวางแผนและการจัดการเพื่อให้เกิดผลผลิตที่เป็นไปตามคาดหวัง

2.5 การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ หมายถึง การปฏิบัติการสำรวจความต้องการความรู้ทางวิชาการ ของชุมชน เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชนโดยการจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน และสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนระหว่างชุมชน

3. การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานต่าง ๆ ในการบริหารให้สำเร็จลุล่วงตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เรื่องแนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 5 โรงเรียน 784 คน (Bangkok Secondary Educational Service Area Office 1, 2020)

2. กลุ่มตัวอย่าง

ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 260 คน โดยผู้วิจัยได้หาขนาด

ของตัวอย่างจากการเปิดตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan (Krejcie & Morgan, 1970) และทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามสัดส่วนของครูในแต่ละโรงเรียน

รายชื่อสถานศึกษา		**ประชากร (คน)**		**กลุ่มตัวอย่าง (คน)**	
		ผู้บริหาร	**ครู**	**ผู้บริหาร**	**ครู**
1	โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางขุนเทียน	3	167	3	53
2	โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์	4	161	4	51
3	โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี	5	151	5	47
4	โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม	5	148	5	46
5	โรงเรียนศึกษานารีวิทยา	2	138	2	44
	รวม	**19**	**765**	**19**	**241**

3. เครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามของ Apiwattanawan (2016) เรื่องการพัฒนาแนวทางการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดมหาสารคาม มาปรับปรุงและหาค่าความเชื่อมั่นใหม่ เป็นแบบสอบถามในครั้งนี้

1) แบบสอบถาม เรื่อง แนวทางการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพ ข้อมูลทั่วไปของครูและผู้บริหารสถานศึกษา ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และตำแหน่ง มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
3 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
2 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
1 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา แบบเขียนตอบแสดงความคิดเห็น โดยใช้ข้อคำถามปลายเปิด (Open-ended questions) (Adul pittayaporn, 2017)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถาม เรื่อง แนวทางการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการบริหารวิชาการของสถานศึกษา

2. องค์ประกอบในการบริหารวิชาการ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ และการประสานความร่วมมือในการพัฒนางานวิชาการ

3. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม และร่างแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการบริหารวิชาการ ให้ครอบคลุมกรอบแนวคิดในการวิจัย

4. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงและแก้ไข

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปร เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ดังนี้ 1) นางธนาภรณ์ ประพันธ์พจน์ ครูชำนาญการพิเศษ (ภาษาไทย) โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ 2) นางนิ่มนวล อยู่เจริญ ครูชำนาญการพิเศษ (คณิตศาสตร์/หัวหน้างานวัดและประเมินผล) โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ 3) นายชวนชัย วรรณสิทธิ์ รองผู้อำนวยการสถานศึกษา (กลุ่มบริหารงานวิชาการ) โรงเรียนวัดราชโอรส เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใช้ ความครอบคลุมในเนื้อหา และ ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดค่าดัชนี คือ IOC (Item Objective Congruence) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าความสอดคล้องของข้อคำถามทั้งฉบับมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จำนวน 44 ข้อ

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ มาสรุปรวบรวมข้อเสนอแนะ และนำมาปรับปรุง และแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำเสนอแบบสอบถามต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและพิจารณา ความเห็นชอบในการจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับครูผู้สอนในโรงเรียนวัดราชโอรส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 4 จำนวน 30 คน และนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์

แอลฟา (α-Coefficient) ของครอนบาค (Srisaat, 2002) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.98

8. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดเพื่อนำผลมาวิเคราะห์ ตามวัตถุประสงค์และสมมุติฐานของการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถาม เรื่อง แนวทางการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากสำนักบริหารทั่วไป หลักสูตรศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ ในการการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการนำส่งและรับคืนด้วยตนเองการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 5 โรงเรียน

2. ผู้วิจัยได้แบบสอบถามออนไลน์ โดยการส่งหนังสือนำและQR-Code แบบสอบถามทางไปรษณีย์ จำนวน 5 โรงเรียน โดยแบ่งสัดส่วนตามจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 ดังนี้ โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางขุนเทียน ผู้บริหารจำนวน 3 คน ครูจำนวน 53 คน โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ผู้บริหารจำนวน 4 คน ครูจำนวน 51คนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี ผู้บริหารจำนวน 5 คน ครูจำนวน 47 คนโรงเรียนบางปะกอกวิทยาคมผู้บริหารจำนวน 5 คน ครูจำนวน 46 คนโรงเรียนศึกษานารีวิทยาผู้บริหารจำนวน 2 คน ครูจำนวน 44 คน รวมจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 260 คน

3. ผู้วิจัยติดตามการตอบแบบสอบถาม โดยติดต่อผู้รับผิดชอบของแต่ละโรงเรียนทางโทรศัพท์หลังจากส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปแล้ว 15 วัน

4. การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการเก็บด้วยตนเองแบบออนไลน์ โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์ ทั้งสิ้น 5 โรงเรียน จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เรื่องแนวทางการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 มีดังนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1 สถานภาพ ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหารสถานศึกษา และ ครูโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง มีลักษณะเป็น แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (Best, 1981) วิเคราะห์ โดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.50-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50-4.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
2.50-3.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
1.50-2.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
1.00-1.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาวิเคราะห์การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา โดยนำข้อมูลที่ ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. วิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา เป็นคำถามลักษณะแบบให้ เขียนตอบแสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถามปลายเปิด (Open ended question) ใช้การวิเคราะห์เชิง เนื้อหา (Content Analysis) การแจกแจงความถี่ (Frequency) และนำเสนอผลในรูปแบบตาราง ประกอบความเรียง (Adulpittayaporn, 2017)

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ในการแปลความหมาย ดังนี้

1.1 การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 โดยภาพรวมทั้ง 5 ด้าน

การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1 ด้านการพัฒนาหลักสูตร	4.60	0.65	มากที่สุด	2
2 ด้านการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้	4.56	0.67	มากที่สุด	5
3 ด้านการวัดผลและประเมินผล	4.57	0.65	มากที่สุด	4
4 ด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา	4.60	0.65	มากที่สุด	3
5 ด้านการส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการและการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ	4.62	0.63	มากที่สุด	1
โดยรวม	**4.59**	**0.65**	**มากที่สุด**	

1.2 ด้านการพัฒนาหลักสูตร

การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1 มีการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551	4.65	0.62	มากที่สุด	2
2 มีการจัดทำแผนการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา	4.65	0.58	มากที่สุด	1
3 มีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.62	0.66	มากที่สุด	3
4 กำหนดให้มีการตรวจสอบความรู้พื้นฐานและทักษะเบื้องต้นของนักเรียนก่อนสอนแต่ละรายวิชา	4.59	0.68	มากที่สุด	7
5 กำหนดให้มีการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความถนัด ความสามารถ ทักษะของผู้เรียน	4.58	0.66	มากที่สุด	8
6 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน	4.60	0.65	มากที่สุด	6
7 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	4.58	0.67	มากที่สุด	9

1.2 ด้านการพัฒนาหลักสูตร (ต่อ)

การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
8 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง	4.58	0.68	มากที่สุด	10
9 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการฝึกทักษะกระบวนการคิด และการใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหา	4.60	0.64	มากที่สุด	4
10 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.60	0.65	มากที่สุด	5
โดยรวม	**4.60**	**0.65**	**มากที่สุด**	

1.3 ด้านการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ วารสาร หนังสืออ้างอิง หนังสือพิมพ์ เป็นต้น	4.58	0.66	มากที่สุด	2
2 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเตอร์เน็ต YouTube Kahoot Quizizz ซีดีรอม วีซีดีวีดีทัศน์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นต้น	4.60	0.65	มากที่สุด	1
3 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยอาศัยแหล่งเรียนรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้ความสามารถมีประสบการณ์และประสบผลสำเร็จที่มีอยู่ในชุมชน	4.51	0.72	มากที่สุด	10
4 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เช่น อุทยานแห่งชาติ สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์	4.53	0.72	มากที่สุด	9
5 มีการส่งเสริมให้มีการใช้แหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์	4.57	0.65	มากที่สุด	4
6 มีการจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและภายในโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.53	0.69	มากที่สุด	8

1.3 ด้านการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (ต่อ)

การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
7 มีการปรับปรุง พัฒนา สื่อและแหล่งเรียนรู้ให้มีคุณภาพ และพร้อมในการใช้งาน	4.57	0.66	มากที่สุด	6
8 มีการปรับปรุง พัฒนาสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบอื่น ๆ ให้เอื้อต่อการเรียนรู้	4.54	0.70	มากที่สุด	7
9 มีการจัดหนังสือแบบเรียนให้เพียงพอและเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.57	0.66	มากที่สุด	5
10 มีการส่งเสริมให้ครูได้ผลิตและจัดหาสื่อที่ทันสมัยเพื่อใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.57	0.62	มากที่สุด	3
โดยรวม	**4.56**	**0.67**	**มากที่สุด**	

1.4 ด้านการวัดผลและประเมินผล

การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1 มีการกำหนด ระเบียบ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลของสถานศึกษา	4.53	0.66	มากที่สุด	8
2 มีการกำหนดแนวทางในการวัดผลและประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของหลักสูตร	4.54	0.66	มากที่สุด	7
3 ส่งเสริมให้สร้างเครื่องมือในการวัดผลเป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา	4.58	0.66	มากที่สุด	3
4 มีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา	4.55	0.66	มากที่สุด	6
5 ส่งเสริมการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นการประเมินตามสภาพจริง โดยประเมินจากกระบวนการการปฏิบัติ และผลงาน	4.61	0.65	มากที่สุด	1
6 ส่งเสริมการใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับการประเมินตามสภาพจริง	4.59	0.62	มากที่สุด	2
7 มีการนำผลการวัดและประเมินผลไปใช้ในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.57	0.63	มากที่สุด	4
8 มีเครื่องมือวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับกระบวนการวัดและประเมินผล	4.57	0.66	มากที่สุด	5
โดยรวม	4.57	0.65	มากที่สุด	

1.5 ด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา

การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1 กำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กระทรวงประกาศใช้	4.61	0.63	มากที่สุด	3
2 จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษาโดยสะท้อนคุณภาพความสำเร็จอย่างชัดเจนตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา	4.60	0.63	มากที่สุด	4
3 ดำเนินการประเมินผลและตรวจสอบคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา	4.61	0.63	มากที่สุด	2
4 ติดตามผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา	4.58	0.69	มากที่สุด	6
5 ติดตามผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาได้บรรลุตามเป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จที่กำหนด	4.62	0.66	มากที่สุด	1
6 จัดทำรายงานผลการประเมินตนเอง (Self- assessment Report: SAR) ตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา	4.60	0.65	มากที่สุด	5
โดยรวม	**4.60**	**0.65**	**มากที่สุด**	

1.6 ด้านการส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ

การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
1 ส่งเสริมให้บุคคล องค์กร ชุมชนและถาบันการศึกษาในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.63	มากที่สุด	9
2 ร่วมมือกับชุมชน องค์กร และหน่วยงานต่างๆ เพื่อระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา	4.59	0.66	มากที่สุด	10
3 เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชนเพื่อให้สถานศึกษาเป็นแหล่งวิทยาการของชุมชน	4.61	0.62	มากที่สุด	7

1.6 ด้านการส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ (ต่อ)

การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	อันดับ
4 ให้บริการด้านวิชาการ และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับแหล่งวิชาการอื่น ๆ	4.63	0.62	มากที่สุด	3
5 จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนเพื่อส่งเสริมการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างสถานศึกษาและชุมชน	4.64	0.61	มากที่สุด	2
6 มีการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจต่อบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรต่างๆ ในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา	4.63	0.67	มากที่สุด	4
7 ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กร	4.62	0.61	มากที่สุด	6
8 ร่วมมือกับบุคคล ครอบครัวชุมชน องค์กรต่าง ๆ ในการจัดการศึกษา และใช้ทรัพยากรร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน	4.63	0.67	มากที่สุด	5
9 จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนเพื่อส่งเสริมประเพณี และวัฒนธรรมของท้องถิ่น	4.61	0.64	มากที่สุด	8
10 ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างชุมชนกับโรงเรียน	4.65	0.60	มากที่สุด	1
โดยรวม	**4.62**	**0.63**	**มากที่สุด**	

2. แนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5

2.1 ด้านการพัฒนาหลักสูตร สรุปได้ว่า ควรจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับสภาพผู้เรียน ตรงตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน และตัวชี้วัด โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับความถนัด ความสามารถ และผู้เรียนเป็นรายบุคคล และมีการปรับปรุงหลักสูตรอยู่เสมอ

2.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ควรมีการจัดการเรียนรู้โดยมีสื่อในการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสม มีแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน

2.3 ด้านการวัดผลและประเมินผล สรุปได้ว่า ควรมุ่งเน้นการวัดและประเมินตามสภาพจริง นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการวัดและประเมินผล ตรงตามมาตรฐานและตัวชี้วัด โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความหลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน และผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล

2.4 ด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา สรุปได้ว่า ควรมีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับประกาศของกระทรวง มีการตรวจสอบติดตาม และประเมินผล เพื่อตรวจสอบคุณภาพในการจัดการศึกษา ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อยกระดับคุณภาพในการจัดการศึกษา

2.5 ด้านการส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ สรุปได้ว่า ควรส่งเสริมความร่วมมือขององค์กร ชุมชน ท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการศึกษา สร้างความสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษา ต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามโดยครูผู้สอน และผู้บริหารสถานศึกษา สามารถอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. การบริหารวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5

การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 โดยภาพรวมทั้ง 5 ด้าน โดยรวมมีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ทั้งนี้เป็นเพราะว่า สถานศึกษาต้องนำหลักการบริหารมาใช้ในการบริหารอย่างทั่วถึง เท่าเทียม โดยเฉพาะการบริหารวิชาการที่ถือเป็นหัวใจของการบริหารสถานศึกษา แนวทางการพัฒนาด้านต่าง ๆ ต้องมีการบริหารงานให้เป็นไปเพื่อประโยชน์แก่ทางราชการสูงสุด โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับหน่วยงานต้นสังกัดเป็นหลัก คำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับการจัดการศึกษา นักเรียน ชุมชน สังคม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการศึกษา เพื่อบรรลุเป้าหมายในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา ดังนั้นการบริหารวิชาการของสถานศึกษาขนาดเดียวกันและอยู่ในสังกัดเดียวกัน จึงมีบริบทที่คล้ายคลึงกัน ส่งผลให้การปฏิบัติงานวิชาการอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ Pajaroen (2016) ได้ให้ความหมาย การบริหารงานวิชาการ คือ การบริหารวิชาการเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารสถานศึกษาเป็นส่วนที่ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญส่งเสริมสนับสนุนให้งานวิชาการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรมีการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับการปรับปรุง

พัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ (Office of the Basic Education Commission, 2007) กล่าวว่า ภาพความสำเร็จของสถานศึกษาที่มีความเข้มแข็งในการบริหารและการจัดการศึกษามีความคล่องตัว เป็นอิสระในการบริหาร ตามแนวทางการบริหารและการจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ต้องได้รับการสนับสนุนส่งเสริมจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ที่ต้องกระจายอำนาจ และมอบอำนาจที่มีตามสายบังคับบัญชาไปให้สถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคลให้มากที่สุด รวมถึงการสนับสนุนทรัพยากรให้เพียงพอตามเกณฑ์ เพื่อให้สถานศึกษาสามารถนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายตัวชี้วัดของมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การที่ผู้บริหารปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สถานศึกษาขนาดใหญ่ สถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดเล็ก ผู้บริหาร คือ ผู้ที่จะพาองค์กรด้านการศึกษาก้าวไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาด้านการศึกษา ทั้งนี้เป็นการบริหารงานเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการปฏิบัติงานสูงสุด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 ได้มุ่งมั่นในการบริหารงานให้เกิดความสำเร็จในการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ เกิดการกระจายอำนาจไปยังสถานศึกษา ให้ดำเนินการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา มีการประกันคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และให้ความสำคัญกับการบริหารวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน และผู้รับบริการทางการศึกษา การบริหารงานวิชาการจึงถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของสถานศึกษา ซึ่งจะมีคุณภาพหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับการบริหารงานวิชาการทั้งสิ้น ดังนั้นในการบริหารงานวิชาการผู้บริหารจำเป็นต้องมีหลักการในการบริหารงานวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Intarak (2002) ได้กล่าวถึง หลักการบริหารงานวิชาการที่สำคัญไว้ ดังนี้ 1) หลักการพัฒนาคุณภาพ (Quality management) เป็นการบริหารเพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ องค์ประกอบของคุณภาพที่เป็นตัวชี้วัดคือผลผลิต และกระบวนการเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคลากรและผู้รับบริการได้รับความพึงพอใจ พัฒนาศักยภาพเป็นที่ยอมรับของสังคมในระดับสากลมากขึ้น โดยอาศัยกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาได้แก่ การควบคุมคุณภาพการตรวจสอบคุณภาพ และการประเมินผล 2) หลักการมีส่วนร่วม (Participation) เป็นการปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการบริหารได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ โดยหลักการมีส่วนร่วม การเสนอแนะและการพัฒนาในงานวิชาการ ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย จึงอาจดำเนินงานในรูปของคณะกรรมวิชาการโดยมีเป้าหมายนำไปสู่การพัฒนา คุณภาพได้มากขึ้น การมีส่วนร่วมต้องเริ่มจาก การร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมประเมินผล 3) หลักการ 3 องค์ประกอบ(3 – Es) ได้แก่ หลักประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้เป็นไปตามขั้นตอนและกระบวนการ มีปัญหาและอุปสรรคขณะดำเนินการก็สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ การมีประสิทธิภาพเน้นไปที่กระบวนการ (Process) การใช้กลยุทธ์และเทคนิควิธีต่าง ๆที่ทาให้บรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด หลักประสิทธิผล (Effectiveness) หมายถึง ได้ผลผลิต (Outcome) ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความรู้ความสามารถ มีทักษะเพิ่มขึ้นรวมทั้งการคำนึงถึงผลประโยชน์ที่ได้รับ

และหลักประหยัด (Economy) หมายถึง การใช้เวลาน้อย การลงทุนน้อยการใช้กาลังหรือแรงงานน้อย โดยไม่ต้องเพิ่มทรัพยากรการบริหาร แต่ได้ผลผลิตตามที่คาดหวัง ดังนั้นการลงทุนทางวิชาการจึงต้องคำนึงหลักความประหยัดด้วยเช่นกัน 4) หลักความเป็นวิชาการ (Academics) หมายถึง ลักษณะที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระของวิชาการได้แก่ หลักการพัฒนาหลักสูตร หลักการเรียนรู้ หลักการสอน หลักการวัดผลประเมินผล หลักการนิเทศการศึกษา และหลักการวิจัย เป็นต้น หลักการเหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและสร้างสรรค์

2. แนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5

แนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา ผู้วิจัยนำมาสรุปและอภิปรายโดยมีความเห็นในแต่ละด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการพัฒนาหลักสูตร ควรจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับสภาพผู้เรียน ตรงตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาตรฐาน และตัวชี้วัด โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับความถนัด ความสามารถ และผู้เรียนเป็นรายบุคคล และมีการปรับปรุงหลักสูตรอยู่เสมอ

2.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ต้องมีการจัดการเรียนรู้โดยมีสื่อในการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสม มีแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน

2.3 ด้านการวัดผลและประเมินผล ควรมุ่งเน้นการวัดและประเมินตามสภาพจริง นำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการวัดและประเมินผล ตรงตามมาตรฐานและตัวชี้วัด โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความหลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน และผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล

2.4 ด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา ต้องมีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับประกาศของกระทรวง มีการตรวจสอบติดตามและประเมินผล เพื่อตรวจสอบคุณภาพในการจัดการศึกษา ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดเพื่อยกระดับคุณภาพในการจัดการศึกษา

2.5 ด้านการส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ ควรส่งเสริมความร่วมมือขององค์กร ชุมชน ท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการศึกษา สร้างความสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษา ต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 จากการศึกษาพบว่า การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 โดยภาพรวมทั้ง 5 ด้าน มีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ต่ำสุดคือด้านการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นควรมีการจัดการเรียนรู้โดยมีสื่อในการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสม มีแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน มีการจัดสถานการณ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้มีประสบการณ์และก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงาม มีพัฒนาการทั้งทางกาย ทางสมอง อารมณ์และสังคม ตลอดทั้งจัดสภาพแวดล้อมให้มีบรรยากาศเป็นแหล่งเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เน้นการปลูกฝังความรู้คู่คุณธรรมโดยจัดให้มีการตรวจสอบความรู้พื้นฐาน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2 จากการศึกษาพบว่า การบริหารวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่ม 5 โดยมีข้อเสนอแนะเป็นรายด้าน ดังนี้

1) ด้านการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษายังมีการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษายังไม่สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสภาพผู้เรียน อีกทั้งการปรับปรุงหลักสูตรไม่มีความต่อเนื่อง ดังนั้น ควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา และสอดคล้องกับหลักสูตร มาตรฐานและตัวชี้วัด ที่กำหนด อีกทั้งต้องมีการประเมินการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

2) ด้านการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สถานศึกษายังมีการจัดการเรียนรู้ที่ยังไม่มีคุณภาพ ขาดการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน อย่างเหมาะสม และขาดแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ดังนั้น ควรมีการจัดสถานการณ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้มีประสบการณ์และก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงาม มีพัฒนาการทั้งทางกาย ทางสมอง อารมณ์และสังคม ตลอดทั้งจัดสภาพแวดล้อมให้มีบรรยากาศเป็นแหล่งเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เน้นการปลูกฝังความรู้คู่คุณธรรมโดยจัดให้มีการตรวจสอบความรู้พื้นฐาน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3) ด้านการวัดผลและประเมินผลสถานศึกษายังขาดการวัดและประเมินตามสภาพจริงโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการวัดและประเมินผลน้อยและผู้เรียนไม่มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล ดังนั้นควรมีการประเมินตามสภาพจริงในการจัด

การศึกษา เพื่อให้สามารถอธิบายผลจากการปฏิบัติงาน ทั้งผลลัพธ์ความสำเร็จและแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งต้องนำเครื่องมือมาใช้ในการดำเนินงานให้เกิดความสะดวก และเกิดคุณภาพ

4) ด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา การกำหนดมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา สถานศึกษามีนโยบายไม่สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา ขาดการตรวจสอบติดตาม และประเมินผล ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด ดังนั้น สถานศึกษาควรมีระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา ให้มีความสอดคล้องกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่ในการตรวจสอบ กำกับ ติดตาม ประเมินผล เพื่อให้สถานศึกษามีการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ ภายใต้กฎ ระเบียบ แบบแผนที่กำหนด ให้เป็นมาตรฐานร่วมกัน

5) ด้านการส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ สถานศึกษาขาดความร่วมมือขององค์กร ชุมชน ท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และขาดการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษา ดังนั้นควรส่งเสริมความร่วมมือในการพัฒนาการศึกษา สร้างความสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ ต้องสอดคล้องกับบริบทและความจำเป็นของชุมชน ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษา และสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนและสถานศึกษา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการของสถานศึกษาขนาดต่าง ๆ และในหน่วยงานการศึกษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการบริหารวิชาการของสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารงานของสถานศึกษา

References

Adulpittayapor, P. (2012). *Guidelines for developing academic administration for small secondary schools According to the concept of a collaborative network for developing student quality*. [Unpublished doctoral dissertation]. Chulalongkorn University.

Apiwattanawan, M. (2016). *Development of guidelines for academic administration in the development of learning processes for educational institutions under the Maha Sarakham Provincial Administrative Organization.* [Unpublished doctoral dissertation]. Mahasarakham University.

Bangkok Secondary Educational Service Area Office 1. (2020, 25 August). *Information Bangkok Secondary Educational Service Area Office 1*. (sesao1). https://eoffice.sesao1.go.th/info.

Chumsak Intarak. (2002). Academic Administration. Pattani: Educational Technology Division, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Pattani Campus.

Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. (1970). *Determining Sample Size for Research Activities. Journal Education and Psychology Measurement.* 3(30), 607-610.

Office of the Basic Education Commission. (2007). *Guidelines for decentralizing administration and organizing Education shall be given to the Educational Service Area Office and Educational Institutions Committee in accordance with ministerial regulations to determine the criteria. and methods for decentralizing administration and education, B.E. 2007*. Bangkok. Agricultural Cooperatives Association of Thailand Co., Ltd.

Runcharoen, T. (2010). *Organization and administration of education in the era of educational reform*. Khawfang.

Srisaat, B. (2002). *Basic research (6th ed).* Suwiriyasan.

Suriporn Pajaroen. (2016). Guidelines for Academic Management Promoting Students' Learning Skills in the 21st Century. (Master's thesis, Rajabhat University Banjong Bung Campus).

การยกระดับความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์: การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์

Enhancing an Understanding of Home Economics Essence: Learning Management via Constructivist Theories and Experiential Learning

นฤมล ศราธพันธุ์[1] คันธารัตน์ ยอดพิชัย[2*] และสุวิมล อุไกรษา[3]

1 ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อีเมล:fedunms@ku.ac.th

2* ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อีเมล์: kuntarut.y@ku.th

3 ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อีเมล:fedusmu@ku.ac.th

Narumon Saratapun[1] Kuntarut Yodpichai[2*], and Suwimon Ukraisa[3]

1 Department of Vocational Education, Faculty of Education, Kasetsart University, E-mail: fedunms.@ku.ac.th

2* Corresponding Author, Department of Vocational Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Email: kuntarut.y@ku.th

3 Department of Vocational Education, Faculty of Education, Kasetsart University, E-mail: fedusmu@ku.ac.th

Received: September 23, 2023 / **Revised**: January 04, 2024 / **Accepted**: January 15, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์และศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ที่มีต่อผู้เรียน กลุ่มที่ศึกษาได้แก่ นิสิตสาขาวิชาคหกรรมศาสตรศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในภาคต้น ปีการศึกษา 2566 จำนวน 23 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความรู้ก่อนเรียน อนุทิน และแบบประเมินความรู้หลังเรียน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยแบบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาจำนวน 3 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติการทดสอบที และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ผู้วิจัยได้แผนการจัดการเรียนรู้ทั้งสิ้นจำนวน 5 แผน จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทั้งก่อนและหลังเรียน พบว่า จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.95 คะแนนหลังเรียนเท่ากับ 29.71 และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติการทดสอบทีพบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยประเด็นที่มีคะแนนระดับมากที่สุด ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากร (93.67%) รองลงไป ได้แก่ แขนงของคหกรรมศาสตร์ (82.25%) ผลการศึกษาข้อมูลจากอนุทินพบว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์มากขึ้น และได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวในการเรียนมากขึ้น

คำสำคัญ: คหกรรมศาสตร์ คอนสตรัคติวิสต์ การเรียนรู้จากประสบการณ์ คหกรรมศาสตรศึกษา

Abstract

This study aims to develop a learning management approach based on constructivist and experiential learning theories for students to understand the essence of home economics (HE) and evaluate the students' learning outcomes. Respondents included 23 home economics education students of the Faculty of Education at Kasetsart University in the 1st semester of the academic year 2023. Research instruments included lesson plans, pretests, journals, and posttests. Three educational experts validated the instruments using the index of congruence. Data were analyzed using descriptive statistics, a t-test, and content analysis for qualitative data. The results revealed that the researcher devised a total of five lesson plans and the students' pretest and posttest learning outcomes displayed that, out of a full score of 40 points, the pretest mean was 13.95 while the posttest mean was 29.71. The test for mean difference using t-test showed that the posttest scores were significantly higher than the pretest scores at the .01 level. The 'resource concepts' (93.67%) and 'areas of HE' (82.25%) received the highest scores, respectively. The results from the journals revealed that students had a better understanding of the essence of HE and learned through direct experience, which made them more active while learning.

Keywords: Home Economics, Constructivist, Experiential Learning, Home Economics Education

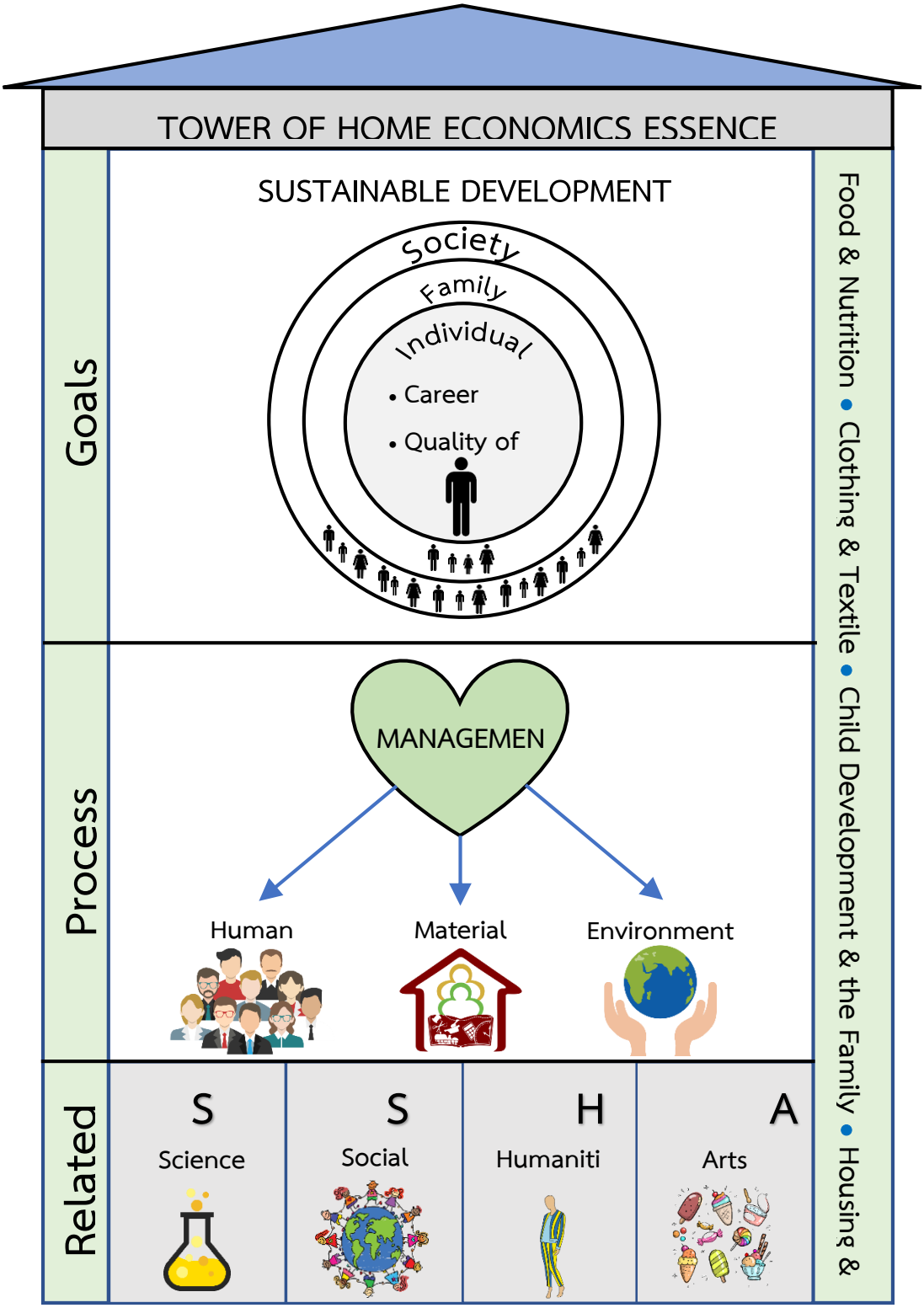
บทนำ

เมื่อกล่าวถึงคหกรรมศาสตร์บุคคลทั่วไปมักมองว่าเป็นงานบ้านหรืองานที่ทำในครอบครัว ไม่ว่าจะเป็น อาหารและการตัดเย็บเสื้อผ้า แต่ในความเป็นจริงแล้ว สาระสำคัญหรือแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์มีความหมายมากกว่านั้น ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ระบุความหมายของคหกรรมศาสตร์ไว้ว่า หมายถึง วิชาที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปะ โดยมุ่งพัฒนาครอบครัวด้วยการจัดการทรัพยากรบุคคล วัสดุและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาอาชีพและเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ความมั่นคงของสถาบันครอบครัวและสังคม (The Royal Society, 2011) ด้วยเหตุนี้นักคหกรรมศาสตร์จึงสรุปว่าคหกรรมศาสตร์นั้นมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปศาสตร์ โดยใช้กระบวนการจัดการทรัพยากรมนุษย์ วัสดุสิ่งของ และสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้องค์ความรู้ทางคหกรรมศาสตร์ในแต่ละแขนงวิชาไปสู่การพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิตในระดับต่าง ๆ ทั้งระดับบุคคล ระดับครอบครัว และระดับสังคมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (Pendergast, 2021)

เมื่อทบทวนวรรณกรรมศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์ (constructivist) หรือทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทเชิงรุกของผู้เรียนในการสร้างความเข้าใจและความรู้ของตนเองเกี่ยวกับโลกผ่านประสบการณ์และปฏิสัมพันธ์ ทฤษฎีนี้เชื่อว่าผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ของตนเองได้ การเรียนรู้ไม่ใช่แค่เพียงการได้มาซึ่งความรู้ แต่ยังรวมไปถึงความสามารถในการสร้างความหมายหรือเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่เข้ากับความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม (Gagnon & Collay, 2001) ตามทฤษฎีนี้ ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนรู้ ส่วนแนวการจัดการเรียนการสอนจะมุ่งเน้นการเรียนโดยใช้สถานการณ์ การทำงานเป็นทีม การเชื่อมโยงความรู้ การเข้าไปมีส่วนร่วมกับสังคม การสะท้อนความคิดในการปฏิบัติงาน (Gagnon & Collay, 2001) เป็นทฤษฎีที่สามารถนำมาบูรณาการส่งเสริมการปฏิบัติทางคหกรรมศาสตร์ได้

นอกจากนี้ เดวิด โคล์บ (David Kolb) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (experiential learning theory) ที่มุ่งให้ความสำคัญกับประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านการลงมือทำ (Kolb, 1984) โคล์บได้เขียนวงจรการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ลงมือทำ 2) ทบทวนผลการกระทำ 3) สรุปข้อคิดหรือความรู้ที่ได้ และ 4) วางแผนการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้จริง จากนั้น ผู้เรียนจะเข้าสู่ขั้นตอนของการลงมือทำอีกครั้ง วนเช่นนี้เรื่อยไปจนผู้เรียนเกิดความรู้และความชำนาญมากขึ้น กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้สัมผัสโดยตรงด้วยตนเองซึ่งจะมีความหมายต่อความคงทนในการจดจำเนื้อหา การได้นำความรู้ในภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริง และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบตื่นตัวอยู่เสมอ ผู้วิจัยจึงสังเคราะห์ความเชื่อมโยงเพื่อบูรณาการทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์มาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อยกระดับความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ของนิสิตสาขาวิชาคหกรรมศาสตรศึกษา

ด้วยเหตุที่คหกรรมศาสตร์มีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของคนในทุกระดับ ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนทางด้านคหกรรมศาสตรศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นิสิตในสาขาวิชาคหกรรมศาสตรศึกษาได้มีความเข้าใจแก่นแท้ในศาสตร์ของตน มองเห็นความเชื่อมโยงของแขนงวิชาของคหกรรมศาสตร์กับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง และสามารถเชื่อมโยงไปถึงบทบาทของการพัฒนาทั้งในระดับบุคคล ระดับครอบครัว และระดับสังคม นอกจากนี้ ยังทำให้นิสิตมีความภาคภูมิใจในสาขาวิชาของตนที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาในทุกระดับ ทั้งนี้ จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ (home economics essence) ทำให้ได้แผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์จากการสังเคราะห์ของผู้วิจัย

จากภาพที่ 1 ในการยกระดับความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการสอนแบบบูรณาการ (Saratapan & Yodpichai, 2023) ยกตัวอย่างเช่น การบูรณาการวิชาคหกรรมศาสตร์กับวิชาวิทยาศาสตร์จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการซึ่งเป็นความเข้าใจในระดับที่กว้างมากขึ้น (Beinert et al., 2021) บูรณาการวิชาคหกรรมศาสตร์กับคณิตศาสตร์ผ่านกิจกรรมการประกอบอาหาร (Brante & Brunosson, 2014) อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงการทำอาหารกับเรื่องราวทางสังคมและวัฒนธรรมได้อย่างกว้างขวาง (Brunosson et al., 2014) ครูคหกรรมศาสตร์จึงพลิกบทบาทของตนให้เป็นนักตั้งคำถามเพื่อช่วยกระตุ้นทักษะการคิดของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง (Beinert et al., 2021; Deagon, 2021; Taar & Palojoki, 2022) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดเชิงสร้างสรรค์ในระดับที่เพียงพอต่อการเข้าใจปัญหาและกระบวนการในการแก้ไขปัญหา จนกระทั่งมีความพร้อมที่จะรับมือกับปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต (Nurlaela et al., 2017)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการสอนทางคหกรรมศาสตร์ ประกอบกับประสบการณ์ในการสอนคหกรรมศาสตร์ของผู้วิจัย ทำให้เกิดแนวคิดการวิจัยที่ยกระดับความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์สำหรับนิสิต โดยได้บูรณาการทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์มาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อยกระดับความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ของนิสิตสาขาวิชาคหกรรมศาสตรศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์
2. เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์

ขอบเขตการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์

ตัวแปรตาม คือ ความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์

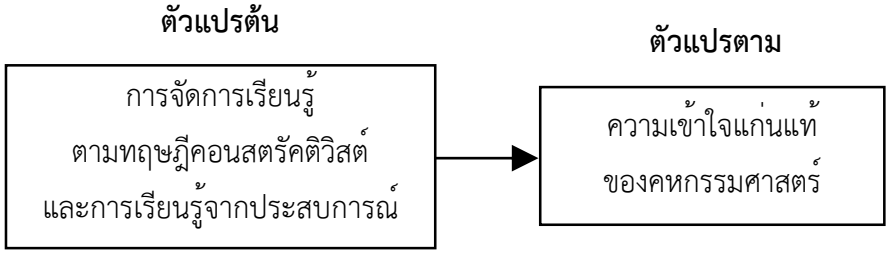
ขอบเขตด้านเนื้อหา

การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ ตามเนื้อหาการเรียนการสอนรายประเด็น ดังนี้ 1) แนวคิดเกี่ยวกับ

ทรัพยากร 2) แขนงของคหกรรมศาสตร์ 3) ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคหกรรมศาสตร์ 4) การจัดการทางคหกรรมศาสตร์ 5) เป้าหมายสำคัญของคหกรรมศาสตร์ 6) ความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย โดยตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์ ส่วนตัวแปรตามได้แก่ ความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ของผู้เรียน กรอบแนวคิดการวิจัยแสดงได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์

แก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ หมายถึง ความหมายที่แท้จริงของคหกรรมศาสตร์จากการสังเคราะห์ของผู้วิจัยซึ่งอธิบายแขนงของวิชาคหกรรมศาสตร์ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคหกรรมศาสตร์ กระบวนการของการจัดการทางคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการวัสดุ และการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญคือการใช้คหกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระดับบุคคล ระดับครอบครัว และระดับสังคมโดยรวม

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ และศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว มีวิธีการเก็บข้อมูลและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นิสิตสาขาวิชาคหกรรมศาสตรศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนในรายวิชาหลักคหกรรมศาสตรศึกษา ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2566 จำนวน 23 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการสอนเพื่อยกระดับความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ภายใต้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์

2. แบบประเมินความรู้ก่อนเรียน เพื่อประเมินความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ก่อนเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ เป็นข้อคำถามแบบอัตนัย

3. อนุทิน เพื่อให้นิสิตได้สะท้อนการเรียนรู้ของตนเองต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์

4. แบบประเมินความรู้หลังเรียน เพื่อประเมินความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์หลังจากเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ มีข้อคำถามชุดเดียวกับแบบประเมินความรู้ก่อนเรียน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาจำนวน 3 คน และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of congruence: IOC) มีค่า IOC เฉลี่ยระหว่าง 0.67 - 1.00 โดยข้อที่มีค่า IOC ต่ำ ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอให้ปรับแก้ไขเพื่อให้มีความชัดเจนและตรงกับสิ่งที่ต้องการศึกษามากขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดดำเนินการในระหว่างการเรียนการสอนจำนวน 6 สัปดาห์ ในภาคต้นปีการศึกษา 2566 โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน (Pretest) ในสัปดาห์แรก จากนั้นนิสิตจะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนเพื่อยกระดับความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์บนฐานทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์ นิสิตบันทึกอนุทินเป็นรายสัปดาห์ และในช่วงสัปดาห์ที่ 5 – 6 มีการจัดโครงการ Home Economics Literacy Project (HELP) เพื่อให้นิสิตได้ใช้ความรู้สู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริง จากนั้นจึงทำการทดสอบความรู้หลังเรียน (posttest) เพื่อศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้หลังเรียนของนิสิต

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติการทดสอบที (t-test) สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังเรียน ส่วนข้อมูลที่ได้จากการบันทึกอนุทินของนิสิตทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ครูอาจารย์และนักการศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์สามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้กับการสอนเพื่อพัฒนาความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์สำหรับกลุ่มผู้เรียนของตนเอง และเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจและความรอบรู้ในศาสตร์ของผู้เรียน

2. นักวิจัยทางด้านคหกรรมศาสตร์สามารถมองเห็นแนวทางของการทำวิจัยแบบบูรณาการข้ามศาสตร์ ที่เชื่อมโยงคหกรรมศาสตร์กับโลกที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว และสามารถยกระดับคหกรรมศาสตร์ให้เป็นศาสตร์บูรณาการอย่างแท้จริง

ผลการวิจัย

แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์

ผู้วิจัยได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผน ระยะเวลาการเรียนการสอน 6 สัปดาห์ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคหกรรมศาสตรศึกษาประเมินและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญของแต่ละแผนดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 จุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

แผนที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญ
1	นิสิตสามารถระบุแขนงของคหกรรมศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง และยกตัวอย่างวิชาในแต่ละแขนงของคหกรรมศาสตร์ได้	ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับแนวคิดทางคหกรรมศาสตร์และแขนงวิชาของคหกรรมศาสตร์ และตรวจสอบการรับรู้ของนิสิตรายบุคคล นิสิตสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแขนงต่าง ๆ จากหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง พร้อมยกตัวอย่าง
2	นิสิตสามารถอธิบายความเกี่ยวข้องของวิทยาศาสตร์กับแขนงอาหารและโภชนาการ และผ้าและเครื่องแต่งกายได้	นิสิตเข้าศึกษาในฐานการเรียนรู้โดยมีเป้าหมายเพื่อเชื่อมโยงคหกรรมศาสตร์กับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง ยกตัวอย่าง แขนงอาหารและโภชนาการ ผ้าและเครื่องแต่งกาย จากนั้นนิสิตนำเสนอความรู้หน้าชั้นเรียน และผู้สอนสรุปบทเรียนร่วมกันกับนิสิต

ตารางที่ 1 จุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ (ต่อ)

แผนที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญ
3	นิสิตสามารถอธิบายความเกี่ยวข้องของคหกรรมศาสตร์แขนงเสื้อผ้า แขนงอาหารโภชนาการและพัฒนาการครอบครัวและเด็กกับศาสตร์ทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ ได้	นิสิตเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมผ่านฐานการเรียนรู้เพื่อเชื่อมโยงคหกรรมศาสตร์กับสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ จากนั้นนิสิตทำการสรุปศาสตร์ต่าง ๆ ที่ได้จากฐานการเรียนรู้แต่ละฐานในใบงานนิสิตนำเสนอหน้าชั้นเรียน อภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ และผู้สอน สรุปบทเรียนร่วมกันกับนิสิต จากนั้น ผู้สอนมอบหมายงานโครงการ HELP (Home Economics Literacy Project)
4	นิสิตสามารถบอกความหมายของทรัพยากรได้ และสามารถอธิบายขั้นตอนของการจัดการได้	นิสิตทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับความหมายของทรัพยากรผ่านใบงาน และทบทวนความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรผ่านสถานการณ์ที่กำหนด ผู้สอนและนิสิตร่วมสรุปความหมายของทรัพยากรและการจัดการทรัพยากร จากนั้น ผู้สอนติดตามความก้าวหน้าของการเตรียมโครงการ HELP ของนิสิต
5	นิสิตสามารถปฏิบัติงานคหกรรมศาสตร์โดยนำศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและหลักการจัดการมาใช้ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้	นิสิตประมวลความรู้จากการเรียนรู้ในครั้งที่ 1 - 4 มาใช้ในการวางแผนการทำกิจกรรมโครงการ HELP ภายใต้บรรยากาศตลาดนัดนิสิต ระยะเวลา 2 ครั้ง ในช่วงเวลาของชั่วโมงเรียน โดยให้นิสิตดำเนินงานตามแผน ประเมินผลการดำเนินครั้งที่ 1 และเสนอแนวทางการปรับปรุงในครั้งที่ 2 จากนั้น นิสิตนำเสนอผลการดำเนินงานโครงการ HELP หน้าชั้นเรียน สะท้อนคิดเกี่ยวกับความรู้และทักษะที่ได้รับ รวมทั้งความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์

ผลของการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์

ผู้วิจัยได้ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทั้งก่อนและหลังเรียนเพื่อทดสอบความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ โดยจากจำนวนนิสิต 23 คน ได้ข้อมูลครบถ้วนจำนวน 21 คน ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนสามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest)

	Mean	N	Std. deviation	Std. error Mean
Pretest	13.95	21	5.133	1.120
Posttest	29.71	21	4.776	1.042

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความแตกต่างแบบ Paired Sample Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. deviation	Std. error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pretest-Posttest	-15.762	6.655	1.452	-18.791	-12.733	-10.853	20	.000

จากตารางที่ 2 และตารางที่ 3 พบว่า จากคะแนนเต็ม 40 คะแนนเฉลี่ยของนิสิตก่อนเรียนเท่ากับ 13.95 ส่วนคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 29.71 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ t-test สรุปได้ว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4 อันดับคะแนนหลังเรียนและการแปลผลจำแนกตามเนื้อหาการเรียนการสอนรายประเด็น

อันดับ	เนื้อหาการเรียนการสอนรายประเด็น	คะแนน		ร้อยละ	การแปลผล
		คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้		
1	แนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากร	6.00	5.62	93.67	มากที่สุด
2	แขนงของคหกรรมศาสตร์	4.00	3.29	82.25	มากที่สุด
3	ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคหกรรมศาสตร์	10.00	7.95	79.50	มาก
4	การจัดการทางคหกรรมศาสตร์	4.00	2.95	73.75	มาก
5	เป้าหมายสำคัญของคหกรรมศาสตร์	6.00	3.90	65.00	ปานกลาง
6	ความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์	10.00	6.00	60.00	ปานกลาง

หมายเหตุ: ร้อยละ 80-100 ระดับมากที่สุด ร้อยละ 70-79 ระดับมาก ร้อยละ 60-69 ระดับปานกลาง

จากตารางที่ 4 พบว่า ประเด็นที่มีผลคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุด คือ แนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากร (93.67%) และแขนงของคหกรรมศาสตร์ (82.25%) ประเด็นที่มีผลคะแนนเฉลี่ยในระดับมาก คือ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคหกรรมศาสตร์ (79.50%) และการจัดการทางคหกรรมศาสตร์ (73.75%) ส่วนประเด็นที่มีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง คือ เป้าหมายสำคัญของคหกรรมศาสตร์ (65%) และความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ (60%)

ผลการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ

การสะท้อนคิดของนิสิตในอนุทินที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อยกระดับความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ สรุปได้ดังต่อไปนี้

สิ่งที่นิสิตได้เรียนรู้จากกิจกรรมการเรียน

1. นิสิตได้เรียนรู้จากทักษะ หรือทักษะกระบวนการ (soft skills) ในหลายด้าน เช่น ทักษะการแก้ไขปัญหา ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดอย่างเป็นระบบ การบริหารเวลา การปรับตัว การสื่อสาร ภาวะผู้นำ การวางแผน การจัดการความเสี่ยง การจัดการทรัพยากร และการทำงานเป็นทีม

2. นิสิตได้เรียนรู้แบบสนุกสนานจากการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ทำให้ได้นำความรู้ที่ได้เรียนในรายวิชาไปทดลองใช้จริง รู้จักการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับคหกรรมศาสตร์ผ่านโครงการ HELP ซึ่งทำให้นิสิตตื่นตัวตลอดเวลา อีกทั้งได้ความรู้เกี่ยวกับการประกอบการธุรกิจทางคหกรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าต่อการเรียนรู้นอกห้องเรียนของนิสิต

3. นิสิตเรียนรู้ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน และทำการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดดังกล่าว ซึ่งนิสิตได้อาศัยทักษะอื่น ๆ ร่วมด้วยในการแก้ไขปัญหา

ความเข้าใจของนิสิตเกี่ยวกับแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์

1. นิสิตส่วนใหญ่เข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์มากขึ้น มองเห็นความสัมพันธ์ของคหกรรมศาสตร์กับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง และได้นำความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการทำงานคหกรรมศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์

2. นิสิตบางคนสะท้อนความคิดว่า ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิทยาศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ ทำให้บางครั้งนิสิตไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ดังกล่าวกับงานคหกรรมศาสตร์ได้อย่างชัดเจน

การอภิปรายผล

1. จากการศึกษาพบว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่อยู่บนฐานของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์ จำนวน 5 แผน อีกทั้งแผนการจัดการเรียนรู้

ดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้จนมีความสมบูรณ์

2. จากผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดในประเด็นแนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากรและแขนงของคหกรรมศาสตร์ โดยมีผลคะแนนถึงร้อยละ 93.67 และ 82.25 ตามลำดับ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าแนวคิดด้านทรัพยากรและแขนงของคหกรรมศาสตร์เป็นเรื่องที่มีความใกล้ตัว นิสิตสามารถเข้าใจได้ง่าย มีความเป็นรูปธรรม อีกทั้งเป็นความรู้เดิมของนิสิตที่มีอยู่แล้วจากการเรียนในรายวิชาที่ผ่านมา ทำให้ผลคะแนนอยู่ในระดับที่สูงกว่าประเด็นอื่น ๆ อย่างชัดเจน

3. จากผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยระดับมากในประเด็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคหกรรมศาสตร์และการจัดการทางคหกรรมศาสตร์ โดยมีคะแนนร้อยละ 79.50 และ 73.75 ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลจากกิจกรรมฐานการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ฝึกคิดเกี่ยวกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งในโจทย์คำถามที่ผู้สอนยกขึ้นมาเป็นกรณีศึกษา ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับแนวคิดการจัดการทางคหกรรมศาสตร์ได้ดี นอกจากนี้ โครงการ HELP ช่วยส่งเสริมให้นิสิตสามารถเชื่อมโยงความรู้ของตนเองเกี่ยวกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจนมากขึ้น สอดคล้องกับ Camilleri (2022) ที่ศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันและมีส่วนร่วมในบทเรียน โดยการเรียนรู้ภาคปฏิบัติทางคหกรรมศาสตร์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนเชิงทฤษฎีอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนไม่เพียงแต่ได้รับทักษะการทำอาหารเท่านั้น แต่ยังสนับสนุนการพัฒนาแบบองค์รวมผ่านการได้รับทักษะที่สำคัญอื่น ๆ ในศตวรรษที่ 21

4. จากผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยระดับปานกลางในประเด็นเป้าหมายสำคัญของคหกรรมศาสตร์และความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์และโดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 65 และ 60 ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประสบการณ์ของผู้เรียนที่ยังไม่สามารถเชื่อมโยงเป้าหมายของการพัฒนาในระดับที่สูงไปกว่าระดับครอบครัวซึ่งส่งผลทำให้คะแนนความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ลดลงตามไปด้วย แต่อย่างไรก็ตามกิจกรรมในโครงการ HELP นิสิตได้บูรณาการศาสตร์ทางคหกรรมศาสตร์และคหกรรมศาสตรศึกษา เช่น การพัฒนาตำรับบาร์บีคิวเพื่อจำหน่าย กิจกรรมนี้นิสิตนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาอธิบายกระบวนการพัฒนาตำรับ นำหลักศิลปะมาใช้ในการเลือกสีผักผลไม้ การออกแบบ โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์โครงการ การสื่อสารเพื่อจูงใจผู้มาร่วมกิจกรรม การเล่าเรื่องประวัติของบาร์บีคิว ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้แขนงวิชาคหกรรมศาสตรศึกษาข้อ 3 ที่มุ่งหวังให้นิสิตสามารถบูรณาการความรู้ทางคหกรรมศาสตร์และคหกรรมศาสตรศึกษาสู่ความเป็นผู้ประกอบการทางคหกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต (Bachelor of Education Program in Education, Faculty of Education, 2023)

5. จากผลการศึกษาทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และผลการศึกษาที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งอธิบายถึงข้อจำกัดบางประการของผู้เรียนรวมถึงประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยลงความเห็นว่า เห็นควรที่จะดำเนินงานวิจัยเช่นนี้ต่อไปโดยการปรับปรุงกระบวนการจัดการ

เรียนรู้บางอย่างที่ส่งเสริมการเชื่อมโยงความรู้ของผู้เรียนมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การเชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติในพื้นที่ภาคสนามในชุมชนรวมถึงการมีส่วนร่วมในประเด็นทางสังคมมากขึ้น (Nwabah & Anne, 2014) เน้นพัฒนากระบวนการคิดด้วยการตั้งคำถามซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความแม่นยำในศาสตร์ของตนเองมากขึ้น (Deagon, 2021) อาจเพิ่มเติมเทคนิคการเรียนรู้แบบคิดร่วมกัน (interthinking) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนกระบวนการคิดระหว่างการทำงานร่วมกันกับทีมแบบตื่นตัว ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้จะเป็นคุณลักษณะนิสัยของการทำงานในโลกยุคใหม่ (Taar & Palojoki, 2022; Haapaniemi et al., 2023)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. การสอนคหกรรมศาสตร์นั้น นอกจากจะมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้กลุ่มคอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์แล้ว อาจเพิ่มเติมกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเชื่อมโยงความรู้ของผู้เรียนมากขึ้น หรือให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในประเด็นทางสังคมรวมทั้งฝึกการตั้งคำถามเพื่อฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อาทิ ผู้สอนกำหนดโจทย์ของโครงการ HELP ให้ผู้เรียนออกแบบผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ หรือเพิ่มมูลค่าพืชผักเพื่อลดปัญหาขยะทั่วไป และขยะอาหาร

2. ทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์และการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่จะช่วยทำให้นิสิตเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ในประเด็นความเชื่อมโยงคหกรรมศาสตร์กับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดการทางคหกรรมศาสตร์ ได้แก่ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการวัสดุ และการจัดการสิ่งแวดล้อม ผ่านการทำกิจกรรมผู้ประกอบการคหกรรมศาสตร์เพื่อสังคม โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบในท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยต่อยอดจากผลการวิจัยครั้งนี้ โดยอาจมุ่งเน้นไปที่กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดที่เชื่อมโยงบทบาทของคหกรรมศาสตร์ที่มีต่อเป้าหมายของคหกรรมศาสตร์ในทุกระดับ ทั้งระดับบุคคล ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และในระดับการพัฒนาสังคมที่มีความยั่งยืน

2. ควรทำการวิจัยและพัฒนาสื่อสำหรับเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ รวมถึงกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเข้าใจแก่นแท้ของคหกรรมศาสตร์ เพื่อให้เกิดการขยายผลไปสู่ระดับที่กว้างขึ้น

References

Bachelor of Education Program in Education, Faculty of Education. (2023). *AUN-QA Self Assessment Report 2022*: Bachelor of Education Program in Education, Faculty of Education, Kasetsart University. Unpublished manuscript.

Saratapan, N., & Yodpichai, N. (2023). Emerging Pedagogy in Home Economics: Scopus Indexed Research Synthesis in the Past Decade. *Journal of Kasetsart Educational* Review, 38(2), 97-110 https://so04.tci-thaijo.org/index.php/eduku/issue/view/17776/4800. [in Thai]

The Royal Society. (2011). *The Royal Society Thai Dictionary 2011*. Bangkok: Office of the Royal Society. [in Thai]

Beinert, C., Øverby N. C., & Vik, F. N. (2021). Project LifeLab Food and Health – Innovative Teaching for the Future: Development of Student Active Learning Tasks for Home Economics Education in the 21st Century. *Center for Educational Policy Studies Journal, 11*(4), 63-80. https://doi.org/10.26529/CEPSJ.1179

Brante, G., & Brunosson, A. (2014). To double a recipe – interdisciplinary teaching and learning of mathematical content knowledge in a home economics setting. *Education Inquiry, 5*(2), Article 23925. https://doi.org/10.3402/edui.v5.23925

Brunosson, A., Brante, G., Sepp, H., & Mattsson, S. Y. (2014). To use a recipe not a piece of cake. Students with mild intellectual disabilities' use of recipes in home economics. *International Journal of Consumer Studies, 38*(4), 412-418. https://doi.org/10.1111/ijcs.12109

Camilleri, A. (2022). *The role of the Home Economics practical component in teaching and Learning* [Master's Thesis, the University of Malta] https://www.um.edu.mt/library/oar/ bitstream/123456789/108912/1/2318EDUEDU500105061939_1.PDF

Deagon, J. R. (2021). I Do, We Do, You Do Home Economics: Explicit Instruction Connecting Content with Ideology. *Center for Educational Policy Studies Journal, 11*(4), 135-150. https://doi.org/10.26529/CEPSJ.1188

Gagnon, G. W., Dan Collay, M. 2001. Design for Learning: Six Elements in a Constructivism Classroom. Open Journal of Modern Linguistics. 5(1), 20–23.

Haapaniemi, J., Venäläinen, S., Malin, A., & Palojoki, P. (2023). Amplifying the voice of pupils: using the diamond ranking method to explore integrative and collaborative learning in home economics education in Finland. *Education Inquiry, 14*(1), 125-144. https://doi.org/10.1080/20004508.2021.1966888

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Nurlaela, L., Romadhoni, I. F., Widodo, W., & Ana, A. (2017). Application-based instructional tools for enhancing students' problem solving skills in home economics. *Journal of Technical Education and Training, 9*(2), 46-56.

Nwabah, N. I., & Anne, I. C. (2014). Effect of constructivist instrumental four-step approach on the achievement and retention in pattern drafting by Nigerian certificate in education home economics students in South-South Zone, Nigeria. *Nurture, 8*(1), 8-19.

Pendergast, D. (2021). The Role of Home Economics Education in the 21st Century: The Covid-19 Pandemic as a Disruptor, Accelerator, and Future Shaper. *Center for Educational Policy Studies Journal, 11*(4), 13-32. https://doi.org/10.26529/CEPSJ.1205

Taar, J., & Palojoki, P. (2022). Applying interthinking for learning 21st-century skills in home economics education. *Learning, Culture and Social Interaction, 33*, Article 100615. https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2022.100615

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

The Development of a Chemistry Instructional Model That Combines Inquiry-Based Learning and Problem-Based Learning to Encourage Undergraduate Students to Develop Integrated Science Process Skills

สุธิดา ทองคำ

สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, E-mail : suthida_chem@hotmail.com

Suthida Thongkam

Division of Chemistry, Faculty of Education, Phetchaburi Rajabhat University, E-mail : suthida_chem@hotmail.com

Received: January 13, 2023 / **Revised**: November 23, 2023/ **Accepted:** Novermber 25, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน และ 2) ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานหลังการใช้รูปแบบของนักศึกษากลุ่มเป้าหมายที่เรียนรายวิชาเคมีวิเคราะห์ จำนวน 11 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 แผน และ 2) แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากผลการวิจัยพบว่า

1) รูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 ขั้นทำความเข้าใจและค้นหา ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและสรุปข้อมูล ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ และขั้นที่ 5 ขั้นนำเสนอและประเมินผล 4) การวัดและประเมินผลและ 5) เงื่อนไขในการนำรูปแบบไปใช้ให้เกิดประสิทธิผล

2) หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีนักศึกษามีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน

Abstracts

The objectives of this research are to 1) develop an instructional model for chemistry that combines inquiry-based and problem-based learning to encourage the development of integrated science process skills and 2) examine integrated science process skills after using the model. 11 students majoring in analytical chemistry in the first semester of the school year 2021 made up the sample group. The integrated science process skill assessment form, and two plans of qualitative analysis were the two main research tools. The mean and standard deviation were used to analyze the data.

The findings revealed that:

1) The development of a chemistry instructional model that combines inquiry-based learning and problem-based learning to help undergraduate students gain integrated science process abilities. It is composed of the following five components: 1) The model's principles 2) Objectives 3) There are five steps in the learning management process: step 1 is to pique interest; step 2 is to comprehend and search; step 3 is to explain and summarize information; step 4 is to broaden knowledge; step 5 is to present and evaluate; step 4 is measurement and evaluation; and step 5 is conditions for the model to be used effectively.

2) Students had modest levels of integrated science process abilities after using the approach to build those skills.

Keywords: inquiry-based learning, problem-based learning, integrated science process skills

บทนำ

แนวคิดสำคัญในการจัดเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คือ การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรค์องค์ความรู้ในตนเอง (Constructivism) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้ฝึกคิดและแก้ปัญหาจากการลงมือทำด้วยตนเองตามทฤษฎีการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (learning by doing) ซึ่งกล่าวว่าการเรียนรู้จากการลงมือ ปฏิบัติผ่านการเผชิญหน้ากับปัญหาหรือสถานการณ์จริงนั้นทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยตรง สามารถค้นคว้าหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อแก้ปัญหานั้น ๆ และจากกิจกรรมในลักษณะดังกล่าวผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาเป็นโดยการนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อให้เกิดองค์ความรู้และสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ให้เข้ากับประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมได้ (Dewey, 1933) การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry

method) เป็นการสอนที่เน้นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบความจริงด้วยตนเองจากการคิดและแก้ปัญหาจากการลงมือทำด้วยตนเองทำให้เกิดประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ว่าแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) สร้างสถานการณ์หรือปัญหา 2) ตั้งสมมติฐาน 3) ออกแบบการทดลอง 4) ทดสอบสมมติฐานโดยการทดลอง และ 5) ได้ข้อสรุปหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ (Wise Mention, 2020) เทคนิคในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้มี 3 แนวทาง คือ แนวทางการใช้เหตุผล การค้นพบ และการทดลอง การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้เหตุผล ผู้สอนต้องชี้นำผู้เรียนให้สรุปเป็นแนวคิดได้ โดยการใช้เหตุผล ซึ่งผู้สอนต้องใช้คำถามที่เหมาะสมและต้องเลือกแรงจูงใจที่เหมาะสมการสอนแบบ สืบเสาะหาความรู้โดยใช้แนวทางการใช้การค้นพบมี 2 แนวทาง ดังนี้ 1) การค้นพบแบบไม่แนะแนวทาง ผู้สอนเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ให้ผู้เรียนและให้ผู้เรียนได้จัดกระทำกับวัสดุอุปกรณ์ โดยไม่มีการแนะแนวทางในการใช้วัสดุอุปกรณ์ ซึ่งผู้เรียนสืบเสาะหาความรู้จากปัญหาที่แตกต่างกันโดยที่ผู้สอนทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและเสนอแนะให้ผู้เรียนคิด และ 2) การค้นพบแบบแนะแนวทางเป็นการสอนที่ผู้สอนแนะแนวทางการสืบเสาะหาความรู้ให้ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนค้นพบกับปัญหาที่คล้ายคลึงกัน การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้การทดลองเป็นการสอนเพื่อพิสูจน์หรือทดสอบสมมติฐานและหาแนวทางที่จะใช้ในการทดลองโดยมีขั้นตอนคือ เลือกและตั้งปัญหา ตั้งสมมติฐาน และวางแผนการทดสอบเพื่อให้นักเรียนค้นพบปัญหา (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology [IPST], 2011)

กิจกรรมที่จัดว่าเป็นการสืบเสาะหาความรู้จะมีคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการดังต่อไปนี้ 1) ผู้เรียนตั้งคำถามทางวิทยาศาสตร์ คนเราจะตั้งคำถามต่างๆ ได้ก็ต่อเมื่อเกิดการสังเกต เกิดปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ ขึ้นในตนเอง แม้ว่าผู้สอนจะกระตุ้นผู้เรียนเกิดทักษะและฝึกกระบวนการการสร้างคำถาม แต่จะพบว่าในสถานการณ์จริงเราอาจจะไม่สามารถตอบคำถามได้ทุกเรื่องในช่วงเวลานั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะข้อจำกัดของความรู้ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะมาช่วยในการตอบคำถามที่สงสัย ดังนั้นผู้สอนควรจะเป็นผู้ช่วย ผู้แนะนำให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดหรือปรับข้อคำถามให้เป็นคำถามที่สามารถสำรวจตรวจสอบ (Testable question) หรือสามารถตั้งสมมติฐานที่ตรวจสอบได้ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2) ผู้เรียนให้ความสำคัญกับหลักฐานหรือประจักษ์พยานของคำถามที่ตั้งขึ้น จากคำถามที่ตั้งขึ้นผู้เรียนจะลงมือปฏิบัติเพื่อหาคำตอบด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น จากการสำรวจ ตรวจสอบหรือจากการทดลอง ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยความละเอียด ถูกต้องและแม่นยำด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งการจะให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องและแม่นยำ ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ประเมินถึงข้อดีและข้อด้อยของเครื่องมือแต่ละชนิดเสียก่อน เพื่อจะได้เลือกใช้ได้ถูกต้องเหมาะสมด้วยความชำนาญ ดังนั้น ผู้สอนจึงควรให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะการปฏิบัติการเบื้องต้นก่อนการใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 3) ผู้เรียนสร้างคำอธิบายจากข้อมูลและหลักฐานที่มี เมื่อผู้เรียนได้เก็บข้อมูลต่าง ๆ ด้วยความละเอียดแล้วข้อมูลดิบที่ได้มาจะถูกนำมาวิเคราะห์และใช้เป็นหลักฐานในการใช้สร้างคำอธิบาย ดังนั้นผู้เรียนจึงจำเป็นต้องใช้เหตุผลในการคิด

วิเคราะห์ด้วยวิธีการที่เหมาะสม อย่างซื่อสัตย์และสอดคล้องกับคำถามหรือปัญหาที่ตั้งไว้ 4) ผู้เรียนเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่ได้สู่องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เมื่อผู้เรียนได้หลักฐาน สามารถสร้างคำอธิบายและใช้กระบวนการสังเคราะห์ออกมาเป็นคำอธิบายของตนเองแล้ว ผู้เรียนควรได้ทำการสืบค้นเพื่อศึกษาเพิ่มเติมว่าจากองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้นั้นมีความสอดคล้องหรือแตกต่างจากองค์ความรู้เช่น หลักการ กฎ ทฤษฎีหรือแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันอย่างไร 5) ผู้เรียนสื่อสารและประเมินองค์ความรู้อย่างมีเหตุผล การที่ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้จากการลงมือปฏิบัติและสืบเสาะด้วยตนเอง ความรู้ใหม่ที่ได้ในที่นี้อาจไม่ใช่ความรู้ใหม่ทั่วไป แต่เป็นความรู้ใหม่ของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้สึกเห็นคุณค่าของการทำงานเหมือนนักวิทยาศาสตร์ซึ่งการทำงานของนักวิทยาศาสตร์จะไม่สิ้นสุดลงที่การได้ผลการทดลอง แต่นักวิทยาศาสตร์จะนำเอาองค์ความรู้ที่ได้มาใช้สื่อสาร ดังนั้น การสื่อสารจึงเป็นอีกคุณลักษณะหนึ่งที่จำเป็น กล่าวคือ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้วิพากษ์วิจารณ์ผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันนั้น เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกการให้และรับข้อเสนอแนะจากผู้อื่นซึ่งเป็นการช่วยเติมเต็มความรู้ในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่จะรับฟังความคิดเห็น ข้อวิพากษ์และวิจารณ์จากผู้อื่นได้ด้วย (Kanlayaprasit, 2015) และในยุคปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ผู้สอนควรให้ความสำคัญเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาศักยภาพในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนได้

นอกจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้คำถาม ตั้งคำถาม หาแนวทางการหาคำตอบแล้ว การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning หรือ PBL) เป็นการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งตามแนวคิดการสร้างสรรค์นิยมที่มีผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่จากปัญหา การเรียนรู้แบบ PBL เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยความเข้าใจและแก้ไขปัญหา ผู้เรียนได้ปฏิบัติและเผชิญกับปัญหา ผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการคิด เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิเคราะห์ สังเคราะห์และสร้างสรรค์ (Suwannoi, 2021) ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้คำถาม ตั้งคำถาม ร่วมกับการเรียนรู้แบบ PBL เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยความเข้าใจและแก้ไขปัญหา ผู้เรียนได้ปฏิบัติและเผชิญกับปัญหาโดยผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดองค์ความรู้โดยการใช้คำถามทั้งผู้เรียนและผู้สอนจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่ผู้เรียนสนใจหรือผู้สอนกำหนดให้และดำเนินการหาคำตอบของปัญหาหรือสถานการณ์นั้น ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจและค้นหา ขั้นที่ 3 อธิบายและสรุปข้อมูล ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ และขั้นที่ 5 นำเสนอและประเมินผล

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Science Process Skills) หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดจากการคิดและปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์จนชำนาญและคล่องแคล่วในการใช้เพื่อแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์นำมาใช้เป็นแนวทางในศึกษาค้นคว้า สืบเสาะหาความรู้และแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 13 ทักษะ โดยใช้

หลักตามแนวคิดของสมาคมเพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วยทักษะฯ ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสม 5 ทักษะ ดังนี้ ทักษะฯ ขั้นพื้นฐาน ได้แก่ 1) ทักษะการสังเกต 2) ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล 3) ทักษะการจำแนกประเภท 4) ทักษะการวัด 5) ทักษะการใช้ตัวเลข 6) ทักษะการสื่อความหมายข้อมูล 7) ทักษะการพยากรณ์ 8) ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับสเปสและสเปสกับเวลา ทักษะฯ ขั้นผสมผสาน ได้แก่ 1) ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร 2) ทักษะการตั้งสมมติฐาน 3) ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ 4) ทักษะการทดลองและ 5) ทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป ในการศึกษาวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปสู่การค้นหาความรู้จากการสำรวจตรวจสอบหรือจากการทดลอง ซึ่งทักษะฯ ขั้นผสมผสานถือเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการหาคำตอบหรือแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี (American Association for the Advancement of Science [AAAS], 1993) นอกจากขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนตามรูปแบบฯที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาแล้วนั้นที่มุ่งเน้นการลงมือปฏิบัติเมื่อเผชิญหน้ากับปัญหาและหาแนวทางในการแก้ปัญหาแล้วนั้น ซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกคิดจากการลงมือปฏิบัติแล้วนั้น ผู้วิจัยได้นำทักษะฯ ขั้นผสมผสานมาใช้ในออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีฯ นี้ เพื่อให้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีนี้ฯ สามารถพัฒนาทักษะฯ ขั้นผสมผสานของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง และสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีนั้นยังพบข้อมูลของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการฯ ขั้นผสมผสาน อาจเนื่องจากทักษะกระบวนการฯ เหล่านี้ ผู้เรียนได้รับการพัฒนาแล้วในระดับชั้นประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผ่านการลงมือปฏิบัติจากการทำการทดลองเป็นสำคัญ ซึ่งสำหรับผู้เรียนในระดับปริญญาตรีทักษะกระบวนการฯ ขั้นผสมผสานนี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญยิ่งของผู้เรียน หากได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับระดับของผู้เรียนจะยิ่งส่งผลให้เกิดผู้เรียนมีทักษะสำคัญอื่น ๆ ต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ในงานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry – based learning) และการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะฯ ขั้นผสมผสานต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2. เพื่อศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอน วิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ขอบเขตการวิจัย

1. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ตัวแปรตาม คือ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเคมีวิเคราะห์ จำนวน 11 คน

3. ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ใช้เวลา 2 เดือน ระหว่างเดือนกันยายน – ตุลาคม 2564

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในงานวิจัยนี้ประกอบด้วยนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเคมีวิเคราะห์ จำนวน 11 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 การได้มาของกลุ่มเป้าหมายได้มาโดยการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบวิเคราะห์เอกสาร เป็นแบบวิเคราะห์แนวคิด หลักการและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry – based Learning) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ และนำมาใช้ในการสังเคราะห์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีที่ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีค่าความเหมาะสมสอดคล้องเฉลี่ย 4.35 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 ของการดำเนินการวิจัย

2. แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ตามเกณฑ์การประเมิน (Scoring Rubrics) โดยมีประเด็นในการประเมินตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน 5 ทักษะ ประกอบด้วย ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร ทักษะการทดลองและทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อมูล ที่ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ

พบว่ามีค่าความเหมาะสมสอดคล้องเฉลี่ย 4.55 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41 และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค 0.86 และนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลหลังจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นในขั้นที่ 2 ของการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) และเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาความสำคัญจำเป็นจากเอกสารและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและเครื่องมือที่ใช้ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน แนวคิดในการออกแบบระบบการสอน การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน โดยใช้แบบวิเคราะห์เอกสารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการหาคุณภาพของแบบวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน และแก้ไขเครื่องมือวิจัยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นจึงนำผลการศึกษาประกอบด้วย แนวคิด ทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบ องค์ประกอบของรูปแบบ หลักการ ลักษณะสำคัญและขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน หาคุณภาพของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญและสร้างแบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานซึ่งเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ตามเกณฑ์การประเมิน (Scoring Rubrics) โดยมีประเด็นในการประเมินตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน 5 ทักษะ ประกอบด้วย ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร ทักษะการทดลองและทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อมูลและหาค่าคุณภาพและความเชื่อมั่นของเครื่องมือก่อนนำไปใช้ในขั้นที่ 2 ต่อไป

ขั้นที่ 2 ทดลองใช้ ประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนและปรับปรุง ในขั้นนี้ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ชั่วโมง และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนนำมาวิเคราะห์และประเมินผลและนำมาข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความสำคัญจำเป็นจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและเครื่องมือที่ใช้ จากการศึกษาความสำคัญจำเป็นจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย แนวคิด หลักการและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำมามาพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีฯ พบว่า รูปแบบฯ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจและค้นหา ขั้นที่ 3 อธิบายและสรุปข้อมูล ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ และขั้นที่ 5 นำเสนอและประเมินผล 4) การวัดและประเมินผล และ 5) เงื่อนไขในการนำรูปแบบไปใช้ให้เกิดประสิทธิผล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) หลักการของรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยมีผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดองค์ความรู้โดยการใช้คำถามทั้งผู้เรียนและผู้สอนจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่ผู้เรียนสนใจหรือผู้สอนกำหนดให้และดำเนินการหาคำตอบของปัญหาหรือสถานการณ์นั้นจะส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2) วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน

3) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยผู้สอนออกแบบกิจกรรมหรือสร้างสถานการณ์เพื่อกระตุ้น ท้าทายให้ผู้เรียนอยากรู้อยากเห็นเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ การศึกษาค้นคว้าหรือการทดลอง แต่ไม่ควรบังคับผู้เรียนให้ยอมรับประเด็นอาจทำได้หลายแบบ เช่น สาธิต ทดลอง นำเสนอข้อมูล เล่าเรื่อง ค้นคว้า อ่าน อภิปราย ใช้เกม สื่อ วัสดุอุปกรณ์ สร้างสถานการณ์หรือปัญหาที่น่าสนใจ น่าสงสัย แปลกใจ

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจและค้นหา เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกันในการระบุหรือกำหนดปัญหาจากสถานการณ์ที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ โดยที่ผู้เรียนจะต้องวิเคราะห์ปัญหาที่กำหนดไว้โดยใช้ความรู้เดิมร่วมกับการค้นคว้าข้อมูลใหม่เพิ่มเติมเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาและจากผลการวิเคราะห์และทำความเข้าใจปัญหาผู้เรียนจะดำเนินการแก้ปัญหาตามที่ได้

วิเคราะห์ไว้และเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าและให้ผู้เรียนได้ตั้งสมมติฐานของสถานการณ์หรือปัญหา กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ กำหนดและควบคุมตัวแปรและดำเนินการทดลอง

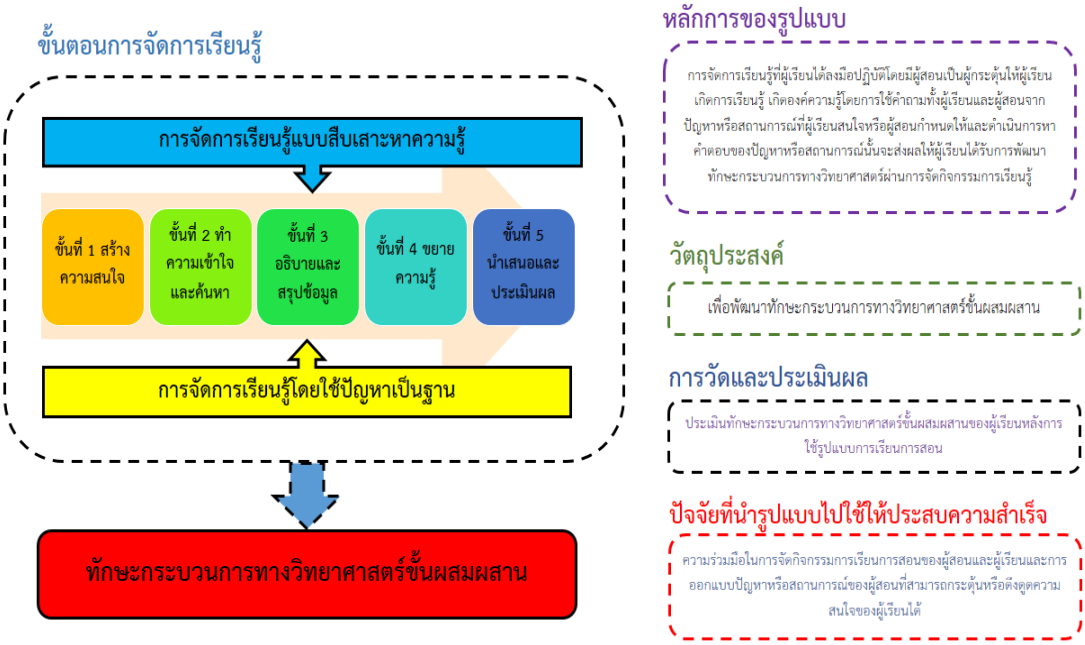
ขั้นที่ 3 อธิบายและสรุปข้อมูล ผู้เรียนนำผลการศึกษาค้นคว้ามาวิเคราะห์ แปลผล สังเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและค้นหามาวิเคราะห์ แปลผล สรุปผล อภิปรายผลและนำเสนอผลนั้นในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รูปภาพ ตารางหรือแผนผัง ผลงานที่ได้อาจมีความหลากหลาย ผู้เรียนสามารถอธิบายได้ว่าผลงานของตนเองนั้นสนับสนุนขัดแย้งกับสมมติฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ สามารถลงข้อสรุปได้ถูกต้องมีความน่าเชื่อถือโดยมีหลักฐานอ้างอิงที่ชัดเจน

ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ ผู้สอนออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนหรือสร้างสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้ลึกซึ้ง เชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ ขยายกรอบความคิดให้กว้างขึ้นเพื่อนำไปสู่การศึกษาค้นคว้าที่เพิ่มขึ้น เช่น การอธิบายเพื่อให้เกิดการขยายความรู้ที่ละเอียดมากขึ้นนำไปสู่ความรู้ใหม่ สามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในเรื่องหรือสถานการณ์อื่นๆ หรือสามารถสร้างคำถามใหม่และออกแบบการสำรวจ ค้นหาและรวบรวมเพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ได้

ขั้นที่ 5 นำเสนอและประเมินผล ขั้นนี้ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์และสรุปมานำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนด้วยกันและผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนระบุสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งด้านกระบวนการและผลผลิต ทราบจุดเด่น จุดด้อยในการศึกษาค้นคว้าหรือทดลอง ผู้เรียนตรวจสอบความถูกต้องของความรู้ที่ได้

4) การวัดและประเมินผล ประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานของผู้เรียนหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

5) ปัจจัยที่นำรูปแบบไปใช้ให้ประสบความสำเร็จ ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอนและผู้เรียนและการออกแบบปัญหาหรือสถานการณ์ของผู้สอนที่สามารถกระตุ้นหรือดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้



ภาพที่ 1 รูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน

ตอนที่ 2 ทดลองใช้ ประเมินประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนและปรับปรุง หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานผลการประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปรและทักษะการทดลองอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.58 $\pm$ 0.53 และ 2.64 $\pm$ 0.32 ตามลำดับ สำหรับทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อมูลอยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.18 $\pm$ 0.48, 1.91 $\pm$ 0.30 และ 2.14 $\pm$ 0.24 ตามลำดับ ซึ่งมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถสรุปได้ดังนี้

1) รูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจและค้นหา ขั้นที่ 3 อธิบายและสรุปข้อมูล ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ และขั้นที่ 5 นำเสนอและประเมินผล 4) การวัดและประเมินผล และ 5) เงื่อนไขในการนำรูปแบบไปใช้ให้เกิดประสิทธิผล

2) หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะฯ ขั้นผสมผสานนักศึกษามีทักษะฯ ขั้นผสมผสานในระดับปานกลางและมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนในด้านเวลาในการทำกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นและให้ผู้เรียนได้ฝึกทำกิจกรรมหลาย ๆ ครั้ง

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วพบว่า รูปแบบมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและเชิงโครงสร้างเพียงพอต่อการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีความเหมาะสมและสามารถนำไปพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานของผู้เรียนได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการเรียนการสอนนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาอย่างเป็นระบบตามแนวคิดการวิจัยและพัฒนา (R & D) และแนวคิดของ Kruse (2007) แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry – based Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนค้นคว้าและสร้างความรู้ด้วยตนเองด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้คำถามซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Fakkao, 2000; IPST, 2011; Pedaste et al., 2015; Techakup, 2001) การเรียนรู้สืบเสาะหาความรู้นั้นเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องมีการสืบค้น สำรวจและค้นคว้าจนเกิดความเข้าใจและสร้างเป็นองค์ความรู้ของตนเองได้และเก็บเป็นข้อมูลในสมองได้และนำมาใช้ได้ โดยกิจกรรมที่จัดว่าเป็นการสืบเสาะหาความรู้จะมีคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการดังต่อไปนี้ 1) ผู้เรียนตั้งคำถามทางวิทยาศาสตร์ 2) ผู้เรียนให้ความสำคัญกับหลักฐานหรือประจักษ์พยานของคำถามที่ตั้งขึ้น 3) ผู้เรียนสร้างคำอธิบายจากข้อมูลและหลักฐานที่มี 4) ผู้เรียนเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่ได้สู่องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และ 5) ผู้เรียนสื่อสารและประเมินองค์ความรู้อย่างมีเหตุผล (Asay & Orgill, 2010) และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการสืบเสาะหาความรู้แบบเปิด (Open Inquiry) เป็นการสืบเสาะหาความรู้ที่ผู้เรียนสร้างคำถามด้วยตนเอง ออกแบบวิธีการและนำเสนอผลการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนมีบทบาทในการให้คำปรึกษา จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์เท่านั้น (Prodigy, 2017) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Science Process Skills) หมายถึง ความสามารถที่แสดงให้เห็นถึง

กระบวนการหรือวิธีการที่ใช้ในการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยมีกระบวนการหรือวิธีการต่าง ๆ เป็นลำดับขั้นตอนทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านสติปัญญา (Klopfer, 1971) สมาคมอเมริกันเพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ (American association for the advancement of science) กล่าวว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 ทักษะ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ 1) ระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ และ 2) ระดับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสาน 5 ทักษะ ประกอบด้วย ทักษะที่ 9 การตั้งสมมติฐาน ทักษะที่ 10 การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ทักษะที่ 11 การกำหนดและควบคุมตัวแปร ทักษะที่ 12 การทดลองและทักษะที่ 13 การตีความหมายข้อมูลและการลงข้อมูล โดยมีรายละเอียดของความสามารถที่แสดงออกให้เห็นถึงทักษะนั้น ๆ (AAAS, 1993) ผู้วิจัยสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ได้ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจและค้นหา ขั้นที่ 3 อธิบายและสรุปข้อมูล ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ และขั้นที่ 5 นำเสนอและประเมินผล โดยในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยมีการบูรณาการทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานในขั้นที่ 2 และ 3 และจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ประกอบด้วย 2 หัวข้อย่อย ซึ่งใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้หัวข้อย่อยละ 5 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง

2. ผลการศึกษาทักษะฯ ขั้นผสมผสานของผู้เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมี พบว่า ผลการประเมินทักษะฯ ขั้นผสมผสานของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมีฯ ทักษะฯ ขั้นผสมผสานของผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง โดยทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปรและทักษะการทดลองอยู่ในระดับดีมาก ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาปริญญาตรีสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ พบว่า ก่อนเรียนนักศึกษาประเมินตนเองว่ามีความรู้ทางจุลชีววิทยาพื้นฐานและหลังเรียนนักศึกษาประเมินตนเองว่ามีการพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือและความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลางจนถึงมากที่สุด (Maneesri & Arjnarong, 2021) และจากการศึกษางานวิจัยของ La-eadon et al. (2021) เกี่ยวกับการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์จากการใช้ประโยชน์จากวัสดุในท้องถิ่นเป็นวัสดุเพาะเห็ดและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์สามารถสร้างทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในด้านการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนได้ เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนได้โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและสร้างองค์ความรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติได้ ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเช่นกันโดยเฉพาะทักษะในการทดลองที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในชั้นเรียนจริง ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบของผู้วิจัยมี

การจัดการเรียนการสอน 3 หัวข้อย่อยจากการศึกษาพบว่าทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อมูลและทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการสอนในครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ เนื่องจากทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานเป็นทักษะที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนได้เมื่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและผู้เรียนต้องทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน จากผลการศึกษาของผู้วิจัยพบว่า ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปรและทักษะการทดลองของผู้เรียนอยู่ในระดับดี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยอาจเนื่องมาจากทักษะการทดลองผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริงในชั้นเรียนและสำหรับทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปรเป็นทักษะที่ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากการทำกิจกรรมในขั้นที่ 2 มาประกอบการกำหนดและควบคุมตัวแปรซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีข้อมูลเพียงพอต่อการนำมากำหนดและควบคุมตัวแปรได้และสำหรับทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อมูลเป็นทักษะที่มีความซับซ้อนเพราะผู้เรียนต้องมีข้อมูล เอกสารและหลักฐานมากเพียงพอในการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและตีความหมายข้อมูลและการลงข้อมูล ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เพียง 5 ชั่วโมง อาจยังสามารถทำให้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานทั้ง 3 ทักษะของผู้เรียนเป็นไปตามสมติฐานของการวิจัย แต่เมื่อจัดกิจกรรมการการเรียนการสอนต่อเนื่องด้วย พบว่า ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและทักษะการตีความหมายข้อมูลและการลงข้อมูลมีแนวโน้มสูงขึ้นเพราะผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ จึงส่งผลต่อการพัฒนาทักษะได้มากยิ่งขึ้น

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าทักษะกระบวนการฯ ขั้นผสมผสานนี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญยิ่งของผู้เรียน หากได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับระดับของผู้เรียนจะยิ่งส่งผลให้เกิดผู้เรียนมีทักษะสำคัญอื่น ๆ ต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นในงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าทักษะกระบวนการฯ ขั้นผสมผสานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสามารถพัฒนาได้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ซึ่งเป็นอีกหนึ่งรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้การตั้งคำถาม หาแนวทางการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบด้วยการลงมือปฏิบัติจริง

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานของผู้เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนของผู้วิจัยมุ่งเน้นที่กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในการหาคำตอบเป็นสำคัญ โดยใช้ปัญหาให้ผู้เรียนได้ใช้การตั้งคำถามและหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของขั้นต้นจึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจมีการนำการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบอื่น ๆ มาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้และการใช้ปัญหาเป็นฐานที่สอดคล้องกับผู้เรียนที่มีการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันตลอดเวลา

References

American Association for the Advancement of Science [AAAS]. (1993). *Benchmarks for Science Literacy*. Oxford University Press.

Asay, L.D., & Orgill, M. (2010). Analysis of essential features of inquiry in articles published in The Science Teacher. 1998 – 2007. *Journal of Science Teacher Education*, *21*(1), 57-79. https://doi.org/10.1007/s10972-009-9152-9

Dewey, J. (1933). *How we think:A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educational Process*. DC Health.

Fakkao, S. (2000). *Student-centered learning and instruction management*. Aimphan.

Kanlayaprasit, K. (2015). *5 Essential features of Inquiry* [Unpublished manuscript]. Science Education Center Srinakharinwirot University. http://sciedcenter.swu.ac.th/Portals/25/Documents/News/5 Essential features of inquiry_Kamonwan.pdf?timestamp=1434440007462

Klopfer, L. E. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. McGraw–Hill hook company.

Kruse, K. (2007). Instructional design. http://www.cognitivedesignsolutions.com/Instruction/LearningTheory.htm.

La-eadon, K., Sangsila, A., & Lomarak, T. (2021). Learning process in accordance with constructivist theory to utilize local materials as mushroom substrates and scientific process skills of general science students program, *Rajabhat Buriram University. RMUTSB Acadamic Journal (Humanities and Social Sciences), 6*(1), 125-135.

Maneesri, J., & Arjnarong, S. (2021). The Effect of Practice-based Learning on the Development of Scientific Instruments Use Skills among Undergraduate Students in Food Science and Nutrition Program. *Journal of Education and Innovative Learning, 1*(3), 253 – 267.

Pedaste, M., Mäeots, M., Jong, T.De., Siiman, L.A., Riesen, S.van., Kamp, E., Manoli, C.C., Zacharia, Z.C., & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review, 14*, 47-61. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003

Prodigy (2017). *Inquiry-based learning definition, benefit & strategies*. https://www.prodigygame.com/blog/inquiry-based-learning-definition-benefits-strategies/

Suwannoi, P. (2021). *Supporting document for teaching and learning development project "Problem Based Learning".* https://ph.kku.ac.th/thai/images/file/km/pbl-he-58-1.pdf.

Techakup, P. (2001). *Student-Centered Teaching: Concepts, Methods and Teaching Techniques 1*. The Master Group Management.

The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology [IPST]. (2011). *STEM-based learning*. http://physics.ipst.ac.th/?page_id=2481

Wise mention. (2020). *Teaching Philosophy by Learning Management Inquiry-based learning*. https://kasets.art/CQU7RT

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง สถานะของสสารโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

The Development of Student's Academic Achievement and Scientific Process Skills Grade 4 on the State of Matter by an Inquiry-based Learning Management (5E)

ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ[1*] และอณัญญา หมาดเหยด[2]

[1]ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

[2] ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

E-mail Address: drsiriwankief@pkru.ac.th, drsiriwankief@pkru.ac.th

Siriwan Chatmaneerungcharoen[1*] and Ananya Mardyed[2]

[1*]corresponding Author, Department of general science, faculty of education, Phuket Rajabhat University

[2]Department of general science, faculty of education, Phuket Rajabhat University,

E-mail: drsiriwankief@pkru.ac.th, ananya.waen@gmail.com

Received: August 08, 2023 / **Revised**: November 08, 2022/ **Accepted: December** 13, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์ 1) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง สถานะของสสาร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้งก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน เรื่อง สถานะของสสาร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ หาความรู้(5E) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 18 คน ที่เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t –test (Dependent sample)

ผลการวิจัยพบว่า พบว่า นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีคะแนน เฉลี่ยสูงขึ้นครบถ้วนทั้ง 8 ทักษะ โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย 17.17 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (5E) เรื่องสถานะของสสาร เท่ากับ 16.94 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 แสดงว่าการจัด การเรียนรู้ด้วยวิธี แบบสืบเสาะ (5E) ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The objectives of this research were: 1) to compare scientific process skills in the topic of states of matter among fourth-grade students before and after learning; 2) to compare academic achievement in the topic of states of matter among fourth-grade students who received 5E inquiry-based learning before and after learning. The sample consisted of 18 fourth-grade students selected by purposive sampling. The tools used were a 5E inquiry-based learning plan, a scientific process skills assessment, and a science achievement test. The data analysis statistics were percentage, mean, standard deviation, and t-test (dependent sample).

The results of the study found that students' scientific process skills scores increased on average, with complete scores for all 8 skills. The average score after learning was higher than before learning, with an average of 17.17. The average academic achievement score of the sample group after learning was also higher than the average score before 5E inquiry-based learning on the topic of states of matter, with a value of 16.94. This was statistically significant at the 0.5 level. This suggests that 5E inquiry-based learning affects the academic achievement of science subjects for fourth-grade students.

Keywords: Inquiry-based learning management (5E), Scientific process, Skills achievement

บทนำ

โลกในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม เทคโนโลยี และวัฒนธรรม จึงเป็นยุคของสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ความรู้และภูมิปัญญา ถูกนำมาใช้เป็น เครื่องมือสำคัญที่เสริมสร้างศักยภาพและพัฒนาประเทศ การศึกษาจึงเป็นหัวใจสำคัญที่ต้องตระหนัก ซึ่งจะเห็นได้ว่าการศึกษาเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาคนในสังคม นอกจากนี้การศึกษายังเป็น กระบวนการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์มีการพัฒนาทั้งด้านสติปัญญา ด้านร่างกาย และด้านอารมณ์

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนโดยนักเรียนเป็นสำคัญว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียน

การสอนทั้งครูและนักเรียน กล่าวคือ ลดบทบาทของครูผู้สอนจากการเป็นผู้บอกเล่า บรรยายสาธิต เป็นการวางแผนกิจกรรมให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้กิจกรรมต่าง ๆ โดยจะต้องเน้นที่บทบาทของนักเรียนตั้งแต่เริ่ม คือ ร่วมวางแผนการเรียน การวัดผลประเมินผลและต้องคำนึงว่ากิจกรรมการเรียน

นั้นเน้นการพัฒนากระบวนการคิด เช่น กระบวนการ สืบเสาะหาความรู้ (Inquiry processes) กระบวนการแก้ปัญหา (Problem solving skills) กิจกรรมคิดและปฏิบัติ (Hands-on Mind- on Activities) และการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) โดยครูผู้สอน ต้องศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูต้องจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เน้นกระบวนการคิดและปฏิบัติจริง มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนเป็นระบบรวมถึงประเมินผลโดยการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาปรับการจัดการเรียนรู้และมีการสร้างบรรยากาศภายในห้องเรียนให้มีความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ (Putcharamai Inon, 2021)

การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเองมากที่สุด เพื่อให้ได้ทั้งกระบวนการและความรู้จากวิธีการสังเกต การสำรวจตรวจสอบการทดลอง แล้วนำผลที่ได้มาจัดระบบเป็นหลักการแนวคิดและองค์ความรู้ มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ และทักษะทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้มีทักษะสำคัญในการค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้และแก้ปัญหาที่หลากหลายด้วยตนเอง โดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกกระบวนการ มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริง อย่างหลากหลาย นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีและมีองค์ความรู้จะต้องมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ทั้งหมด 8 ทักษะประกอบด้วย ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการวัด การใช้จำนวน ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล ทักษะการหา ความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับเวลา ทักษะการพยากรณ์ ซึ่งการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการดังกล่าวจะช่วยให้นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ช่วยให้สามารถเข้าใจและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม จากการตัดสินใจอย่างมีข้อมูลรอบด้าน เช่น การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ การดูแลสุขภาพ การวางแผนการเดินทาง เป็นต้น โดยผู้สอนจำเป็น ต้องมีความรู้ ความเข้าใจ จึงจะสามารถจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เป็นการพัฒนามาจากวิธีการเรียนการสอนหลายๆ ระบบเข้ามาผสมผสาน ให้การเรียนการสอนวิธีนี้เหมาะสมกับการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด แนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน สามารถทำได้โดยเน้นการพัฒนากระบวนการคิด ผ่านวิธีการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน โดยอาศัยหลักการในการสร้างสิ่งแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ร่วมสร้างประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนร่วมกับครูผู้สอน สะท้อนเป็นผลการเรียนรู้ที่แสดงข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมให้เห็นได้ชัดเจน เร้าความสนใจของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ครูผู้สอนเป็นผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปตามวัตถุประสงค์ และความมุ่งหมายของหลักสูตรโดยอาศัยแนวทางหรือ วิธีการหนึ่ง เรียกว่า สื่อการสอนเป็นตัวนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน ดังนั้นการจัดกิจกรรม

การเรียน การสอนจะช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ด้วยตนเองมากขึ้น วัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E's Learning Cycle) เป็นการให้นักเรียนเป็นผู้หาความรู้ ด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นส่งเสริมการเรียนรู้ โดยการจัดสถานการณ์ที่ก่อให้ เกิดปัญหาทำให้นักเรียนเกิดความสงสัยหรือครูผู้สอนเป็น ผู้ตั้งคำถามเป็นสื่อให้นักเรียนเกิดความคิดสืบค้นและพบคำตอบของปัญหาด้วยตนเองเน้นกระบวนการแสวงหาความรู้ ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรง ค้นพบความจริงทางวิทยาศาสตร์โดยการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง โดยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างความสนใจ การสำรวจและค้นหา การอธิบายและลงข้อสรุป การขยายความรู้ การประเมินผล (Bungnasang & Tanunchaibutra, 2013)

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะมุ่งพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขั้นพื้นฐานและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่อง สถานะของสสาร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนานักเรียน เพราะเป็นการเรียนรู้แบบท้าทายให้เกิดการตั้งคำถามและสังเกต จากคำถามนั้นสามารถที่จะมีคำตอบได้หลากหลายคำตอบทำให้นักเรียนไม่กลัวถูกกลัวผิด นักเรียนสามารถลงมือทดลองคาดเดาผลที่จะเกิดขึ้นแล้วออกแบบการดำเนินงานและนำเสนอสิ่งที่ตนเองได้ค้นพบ สิ่งเหล่านี้เป็นความสามารถของนักเรียนที่จะสร้างให้เกิดขึ้นได้ ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนาน อยากรู้อยากเห็นและค้นหาเพิ่มเติมด้วยตนเองทำให้มีผลสัมฤทธิ์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objectives)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สถานะของสสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

ขอบเขตการศึกษา (Scope of Study)

1. กลุ่มที่ใช้ในการศึกษา (Purposive Sampling) เป็นนักเรียนโรงเรียนรัฐบาล ขนาดเล็กเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 18 คน ซึ่งได้จาก การสุ่มแบบเจาะจง

2. ระยะเวลา (Research Period) มีการดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ใช้ระยะเวลาทั้งหมด 14 ชั่วโมง

3. สถานที่ดำเนินการวิจัย (Research Location) โรงเรียนรัฐบาลขนาดเล็กในจังหวัดภูเก็ต

วิธีการวิจัย (Research Methodology)

กรอบแนวคิดของระเบียบวิธีวิจัยครั้งนี้ (Research Methodology) เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ที่ดำเนินการศึกษาตามแบบแผนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design) โดยใช้แผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน ระหว่าง และหลังการจัดการเรียนรู้ (one-group pretest -posttest design)

1. กลุ่มที่ศึกษา (Research Participants)

กลุ่มที่ใช้ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลขนาดเล็กเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 18 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเจาะจง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Research Instruments)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้ศึกษาได้สร้างและพัฒนาเครื่องมือแต่ละประเภท ผ่านขั้นตอนดังนี้ 1) การศึกษาทฤษฎี การจัดการเรียนรู้ตามเทคนิคการสืบเสาะหาความรู้ (5E) และแนวคิดเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2) ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา 3) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ 4) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านพิจารณา 5) ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ 6) นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ(5E) ไปใช้ โดยพิจรณาแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง สถานะของสสาร ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างน้อย 80/80

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล (Research Data Collection and Analysis)

การเก็บรวบรวมดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2565 – มกราคม พ.ศ.2566 ใช้ระยะเวลาทั้งหมด 14 ชั่วโมง โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งพิจารณาจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แล้ว จำนวน 20 ข้อ ที่ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และนำมาวิเคราะห์เชิงสถิติ (Statistical Analysis) โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลวิจัย (Research Results)

1. ผลการวิเคราะห์การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เข้าร่วมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) หลังเรียนเทียบกับก่อนเรียน

ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (5E) หลังเรียนเทียบกับก่อนเรียน พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ(5E) หลังเรียนเทียบกับก่อนเรียน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	จำนวนนักเรียน (N)	คะแนนเต็ม	$\overline{x}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	18	20	7.56	2.97	17.32	.000
หลังเรียน	18	20	17.17	1.10		

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 ก่อนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (5E) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 2.97 และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 17.17 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.10 เมื่อนำคะแนนก่อนและหลังเรียนเปรียบเทียบ พบว่า ค่าเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ(5E)

เมื่อพิจรณาผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ(5E) แยกตามรายทักษะ ได้ผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ(5E) ก่อนและหลังเรียน ทั้ง 8 ทักษะ

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	คะแนน (ร้อยละ)	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1. การสังเกต	2.06	2.83
2. การจำแนกประเภท	1.67	2.61
3. การวัด	1.89	2.94
4. การใช้จำนวน	1.28	1.56

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ(5E) ก่อนและหลังเรียน ทั้ง 8 ทักษะ (ต่อ)

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	**คะแนน (ร้อยละ)**	
	ก่อนเรียน	**หลังเรียน**
5. การลงความเห็นจากข้อมูล	1.56	2.28
6. การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล	1.11	1.56
7. การหาความสัมพันธ์ของสเปซกับเวลา	1.17	1.61
8. ทักษะการพยากรณ์	1.39	1.78

จากตารางที่ 2 เมื่อทำการวิเคราะห์ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ(5E) ทั้ง 8 ทักษะ พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทั้ง 8 ทักษะ

2. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่อง สถานะของสสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่อง สถานะของสสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าคะแนนทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ของนักเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบ	**จำนวนนักเรียน (N)**	**คะแนนเต็ม**	$\underline{x}$	**S.D.**	**t**	**Sig.**
ก่อนเรียน	18	20	5.78	2.10	34.26	.000
หลังเรียน	18	20	16.94	1.16		

จากตารางที่ 3 พบว่าก่อนจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) นักเรียนมีคะแนนสอบเฉลี่ย 5.78 และหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ย 16.94 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถานะของสสาร หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น จากผลการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พบว่าทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง สถานะของสสาร ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 8 ทักษะ ซึ่งเป็นทักษะกระบวนการขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท ทักษะการวัด การใช้จำนวน ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับเวลา ทักษะการพยากรณ์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ทำให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น มีความกระตือรือร้นสนใจในการเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกในทางที่ดีขึ้น เพราะเป็นการสอนที่ฝึกให้นักเรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้ โดยผู้สอนตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้เองและสามารถนำการแก้ปัญหามาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการสังเกต ทักษะการจำแนกประเภท และทักษะการวัดได้มากที่สุด ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Sriwiset, La-Ongthong, Wannupatam, 2021) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เรื่อง สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิดที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Thanomphan & Phusing, 2020) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่าทักษะกระบวนการขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง สถานะของสสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น จากการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สถานะของสสาร หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 5.78 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.94 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.16 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.8 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความก้าวหน้าและพัฒนาการทางการเรียนเพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เป็นการจัดการเรียนการสอน

โดยให้นักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้หรือสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นนี้สามารถพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียนได้ โดยครูอาจต้องเลือกระดับของการสืบเสาะหาความรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน โดยดำเนินการสอนตามขั้นตอน 5 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) 5) ขั้นประเมิน (Evaluation) เพื่อให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ได้ จึงจะนำไปสู่การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Sriwiset, La-Ongthong, & Wannupatam, 2021) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เรื่อง สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้นร่วมกับแผนผังความคิดที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Thanomphan & Phusing, 2020) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ควรเปรียบเทียบกับเทคนิคการจัดการเรียนรู้อื่นๆ เช่น กระบวนการเรียนรู้แบบโพกิล และควรศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้(5E) ที่ส่งผลต่อตัวแปรอื่นๆ เช่น แรงจูงใจในการเรียนรู้ ความคงทนใน การเรียนรู้ เจตคติต่อการเรียนเพื่อให้เห็นความแตกต่างและนำไปปรับใช้กับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรเพิ่มเติมในส่วนของให้ผู้เรียนได้ทำแบบทดสอบและแสดงแนวคิด เจตคติสนับสนุนการตอบของตนเองเพื่อวัดมโนมติความเข้าในทางวิทยาศาสตร์ด้วยไปพร้อม ๆ กัน

References

Bungnasang K. and P. Tanunchaibutra. (2013). The development of learning achievement of science and science processes in life and environment using 5Es for grade 9 Students. *Journal of Education Khon Kaen University (Graduate Studies Research)*, 7(4), 112-120.

Sriwiset K., S. La-Ongthong, and B. Wannupatam. (2021). Effects of Learning Management on Organisms and Nonorganisms by Using 5e Learning Cycle together with Mind Mapping toward Learning Achievement and Science Process Skills of Prathomsuksa 5 Students. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 19(2), 185 – 206.

Thanomphan N. and N. Phusing. (2020). A study on learning achievement in force and motion and scientific process skill unit of grade 3 students through inquiry learning management. *Journal of MCU Ubon Review*, 5(3), 193-204

Inon P. (2021). Factors affecting the students-center learning management of teachers in schools under Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn's royal initiative Pathum Thani Province. *Journal of Liberal Art of Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi*, 3(3), 300-314

การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ

Learning Management by Providing Learners with Authentic Experiences through Participation in Community of Practice to Promote Collaborative Problem-Solving Competency

เกรียงไกร เอ็งโอภาสนันท์[1*] และ เอกรัตน์ ทานาค[2]

[1*] สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, kriangkai.e@ku.th

[2] สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, feduakr@ku.ac.th

Kriangkai Engopasanan[1*] and Akarat Tanak[2]

(Division of Science Education, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University)

(Division of Science Education, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University)

Received: June 30, 2023 / **Revised**: July 26, 2022/ **Accepted**: July 26, 2022

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยและพัฒนาที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติ และศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ที่ต่อสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียน ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 16 คน โดยดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาบริบทของชุมชนนักปฏิบัติ ระยะที่ 2 พัฒนากรอบแนวคิดและรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ระยะที่ 3 ศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือหลังการจัดการเรียนรู้ ระยะที่ 4 พัฒนาและปรับปรุงกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกกิจกรรม สมุดพกประจำตัวนักเรียน และแบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ซึ่งผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์แบบอุปนัย (Inductive Analysis) เพื่อจัดระดับของสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออยู่ในระดับกลาง ทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่มีการพัฒนามากที่สุด ได้แก่ การสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน ซึ่งการจัดกิจกรรมทุกขั้นตอน จะเน้นให้นักเรียนสื่อสารการทำงานภายในกลุ่มอยู่ตลอดเวลา การมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติของนักเรียน จะทำให้นักเรียนได้แก้ปัญหาจริงที่มีความซับซ้อน แต่ในสมรรถนะการเลือกวิธีการดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา ยังไม่มีการพัฒนาเท่าที่ควร เนื่องจากสภาพปัญหาจริงมีความซับซ้อนและไม่แน่นอน ดังนั้นครูผู้สอนควรนำนักวิทยาศาสตร์เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีมุมมองหรือมีวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเป็นไปได้มากขึ้น

คำสำคัญ: ชุมชนนักปฏิบัติ ประสบการณ์ตามสภาพจริง สมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ

Abstract

This study is a piece of research and development (R&D) aimed to developed a learning management by providing learners with authentic experiences through participation in community of practice and to examine collaborative problem-solving (CPS) competency of 16 students in grade 12. The study was divided into four phase: 1) studying the context of a community of practice, 2) developing the research framework and learning activities, 3) examining student' collaborative problem-solving competency after learning management, and 4) developing and improving learning management activities. The research instrument were activity record forms, student identity books, and a collaborative problem-solving competency test with 12 open-ended questions. The level of student' collaborative problem-solving competency was analyzed using inductive analysis. The research findings indicated that the students' overall collaborative problem-solving competency was at a moderate level. Establishing and maintaining shared understanding was the component that the students developed the most. Emphasis will be given to students to communicate their work within the group at all times. Participating in the community of practitioners will enable students to solve complex real-world problems. However, the competency in selecting the appropriate action method to solve the problem has not developed as it should have. Therefore, teachers should invite scientists to participate in learning activities, providing students with a more diverse and feasible perspective or problem-solving approach.

Keywords: Authentic Experiences, Collaborative Problem-Solving Competency, Community of Practice

บทนำ

กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี การสื่อสาร ส่งผลการดำเนินชีวิตของคนบนโลกมีการเปลี่ยนแปลงแต่ละประเทศต้องร่วมมือและพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ต้องมีการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกันและความร่วมมือในการปฏิบัติภารกิจและแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกันมากขึ้น จึงทำให้มีความต้องการแรงงานที่สามารถคิดแก้ปัญหาและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ในขณะเดียวกันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและกระแสโลกาภิวัตน์มีผลกระทบโดยตรงต่อวิถีชีวิตของคนในสังคม การช่วยเหลือเกื้อกูลกันและความมีน้ำใจไมตรีน้อยลง ส่งผลให้คนขาดความสามัคคี ไม่เคารพสิทธิผู้อื่น และยึดถือประโยชน์ส่วนรวมน้อยลง (NESDC, 2010) ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่แต่ละประเทศต้องเตรียมบุคลากรใน

ศตวรรษที่ 21 ให้มีทักษะในการแก้ปัญหา รวมทั้งทักษะความร่วมมือและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Voogt, & Roblin, 2012) การศึกษาในปัจจุบันจึงไม่ได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเพียงองค์ความรู้ แต่มีความจำเป็นที่จะต้องเร่งส่งเสริมให้เกิดทักษะเหล่านี้ขึ้นกับตัวผู้เรียนในยุคปัจจุบัน (Panich, 2013)

นานาประเทศทั่วโลกต่างตระหนักถึงความสำคัญของการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ที่มีสมรรถนะในการแก้ปัญหาและการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้สอดคล้องกับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะองค์กรระดับโลกอย่างองค์กรเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) ที่มีการจัดโครงการประเมินผลนักเรียนในระดับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment: PISA) เพื่อประเมินคุณภาพของระบบการศึกษาในการเตรียมความพร้อมให้ประชาชนมีศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยมีแนวทางของการประเมินที่เน้นให้นักเรียนนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ในปี ค.ศ. 2015 PISA เปลี่ยนจากการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาเป็นสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ (Collaborative Problem Solving: CPS) PISA ตระหนักว่าการมีทักษะเฉพาะส่วนบุคคลในการทำงานและการใช้ชีวิตในโลกสมัยใหม่นั้นไม่เพียงพอ จำเป็นต้องใช้ทักษะการทำงานที่มีการทำงานและแก้ปัญหาร่วมกันหลายฝ่ายเพื่อให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่นตลอดจนการอยู่ร่วมกันในชุมชน (IPST, 2020) ซึ่งสอดคล้องกับนักการศึกษาที่อธิบายไว้ว่า สมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือเป็นความสามารถของบุคคลในการใช้ทรัพยากรและทักษะที่หลากหลายในการเผชิญกับปัญหาและแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ซับซ้อนได้โดยใช้องค์ความรู้และทักษะทางสังคม การแก้ปัญหาไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยตัวคนเดียว จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือกับบุคคลอื่นโดยใช้ความเชื่อมโยงระหว่างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา การตัดสินใจและการร่วมมือ (Care, et al., 2016)

ประเทศไทยก็ตระหนักถึงความสำคัญของสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือเช่นเดียวกับนานาประเทศ ดังจะเห็นได้จากทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เน้น “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564 และ 2565) ด้านสังคมระบุถึงความต้องการเร่งพัฒนาบุคคลในช่วงของวัยเรียนให้มีความรู้และทักษะที่แปลงความรู้สู่ทักษะที่เพียงพอที่ทำให้วัยแรงงานมีผลิตภาพการผลิตสูงขึ้น (NESDC, 2017) Office of the Education Council (2017) จึงกำหนดเป้าหมายในการมุ่งพัฒนาคนไทยให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาซึ่งเป็นคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้เป็นหนึ่งในเป้าหมายสำคัญของแผนการศึกษาแห่งชาติ นอกจากนี้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดให้ทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานร่วมกับผู้อื่นนี้เป็นคุณลักษณะสำคัญที่แสดงถึงคุณภาพผู้เรียนในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 (Ministry of Education, 2017)

อย่างไรก็ตามผลการประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของ PISA ในปี พ.ศ. 2558 พบว่ามีเพียงนักเรียนร้อยละ 8 ของประเทศสมาชิก OECD ที่แสดงสมรรถนะนี้ในระดับสูง สำหรับนักเรียนไทยจัดอยู่ในระดับที่มีผลคะแนนต่ำกว่ามาตรฐาน โดยผลการประเมินพบว่านักเรียนไทยมีคะแนน 436 คะแนน โดยค่าเฉลี่ยของ OECD อยู่ที่ 500 คะแนน จะเห็นว่านักเรียนไทยมีผลการประเมินต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ชี้ให้เห็นว่า การอยู่ในชั้นเรียนที่นักเรียนมีความหลากหลายมีผลเชื่อมโยงกับทักษะการทำงานร่วมกัน โรงเรียนจึงควรสร้างโอกาสให้นักเรียนได้ติดต่อกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างจากตนและ/หรือคนที่มีมุมมองแตกต่างซึ่งจะช่วยในการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน (PISA National Center IPST, 2020)

จากความสำคัญและผลการประเมินดังกล่าวทำให้นักวิจัยและนักการศึกษาพยายามหาวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ โดยงานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่เน้นการจัดการเรียนรู้บนฐานของการใช้ปัญหาเป็นฐานที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเผชิญกับสถานการณ์หรือภารกิจที่ใกล้เคียงกับปัญหาในชีวิตจริง ซึ่งมีหลายมุมมองและมีวิธีแก้ที่หลากหลาย โดยนักเรียนได้ตัดสินใจในการเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดผ่านกระบวนการกลุ่ม เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Naboonmee, et al., 2019) การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาที่เน้นกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (Cholsin, 2016; Neadratsamee, 2016) การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Silachot, Kijkuakul, & Chaiyasith, 2020; Sukorn, & Chanunan, 2019) แต่อย่างไรก็ตามแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวเน้นให้นักเรียนร่วมกันวางแผนแก้ปัญหาในสถานการณ์สมมติหรือทำภารกิจที่ใกล้เคียงกับปัญหาในชีวิตจริงที่ครูกำหนดให้ ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวยังไม่ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริง (Authentic experiences) ที่ให้นักเรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสังคม แต่เป็นเพียงการแก้ปัญหาที่มักมีคำตอบตามเนื้อหาในบทเรียนอยู่แล้ว (Dixon & Brown, 2012; Eijck & Roth, 2009) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและไม่แน่นอน จึงไม่มีวิธีแก้ไขปัญหาที่ตายตัว นักเรียนจำเป็นต้องหาวิธีการหรือกระบวนการที่จะนำไปสู่หนทางในการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากที่สุดผ่านกระบวนการกลุ่ม (Godemann, 2008; Kim & Tan, 2013) โดย Antonenko, Hudson, Townsend & Pritchard (2011) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุประเด็นปัญหา (Define) 2) การสืบค้นข้อมูล (Explore) 3) Explain การอธิบายหรือโต้แย้ง (Explore) 4) การนำเสนอ (Present) 5) การประเมิน (Evaluate) และ 6) การสะท้อนผล (Reflect) โดยการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียน สามารถสร้างองค์ความรู้และพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือไปสู่ขั้นหรือระดับพัฒนาการที่สูงขึ้น ผู้สอน และบุคคลอื่นที่มีความรู้และความสามารถมากกว่าผู้เรียนก็จะลดบทบาทในการให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำ

แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงสอดคล้องกับทิศทางการจัดการศึกษาของไทยในอนาคตที่ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องเน้นการสร้างสังคมแห่งปัญญาที่เปลี่ยนการเรียนรู้แบบท่องจำไปสู่การเรียนรู้แบบเชิงรุก ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเน้นการเรียนเพื่อการมีอาชีพและดำรงชีวิตอย่างมีความสุข (ICER, 2019) ดังนั้น การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้หรือชุมชนนักปฏิบัติเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงตามสภาพจริง โดยชุมชนนักปฏิบัติเป็นกลุ่มของคนที่ทำงานร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และความสนใจเพื่อร่วมกันแก้ปัญหาในแนวทางใหม่ ๆ โดยมีคุณค่าและเป้าหมายร่วมกัน (Du Plessis, 2008; Wenger & Snyder, 2000) จะส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การวางแผน การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลตามสภาพจริงผ่านการให้คำปรึกษาของครูและผู้เชี่ยวชาญในชุมชนนักปฏิบัติ นอกจากนี้การนำแนวคิดชุมชนนักปฏิบัติมาเป็นแนวทางในการจัดการความรู้ช่วยทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างคนสู่คนที่เหมาะสม และส่งเสริมสมรรถนะของบุคคล ทำให้เกิดทุนทางสังคมจากปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกในชุมชน ซึ่งเป็นที่มาของความได้เปรียบในการแข่งขัน (Ruanggoon, 2013) ตัวอย่างเช่น Gonzalez-Howard & McNeill (2016) ศึกษาการใช้ชุมชนนักปฏิบัติของห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีการปฏิบัติการโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ที่เน้นการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ

2. เพื่อศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียนที่ผ่านการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ คือ ความสามารถในการแก้ปัญหาของบุคคลโดยการเข้าร่วมกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะ และความพยายามเข้าด้วยกันเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา (OECD, 2017) โดยการแก้ปัญหานั้นจะต้องมีการวางแผน และตั้งเป้าหมายในการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม (Mayer, & Wittrock, 2016; Newell, & Simon, 1972; Hesse, 2015)

2. ชุมชุนนักปฏิบัติ คือ กลุ่มคนที่มาแลกเปลี่ยนความรู้ ปัญหา หรือความสนใจในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง และเรียนรู้วิธีการเพื่อให้สามารถปฏิบัติให้ดีขึ้นกว่าเดิม เป็นการแลกเปลี่ยน และสร้างทักษะสร้างความรู้ และความเชี่ยวชาญให้เกิดขึ้นในกลุ่ม เป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้เชิง

สถานการณ์ที่อธิบายถึงกระบวนการที่มือสมัครเล่นสามารถมีความรู้แบบเชี่ยวชาญได้ด้วยการเข้าไปเป็นสมาชิกของชุมชนนักปฏิบัติ (Lave, and Wenger, 1991)

3. ประสบการณ์ตามสภาพจริง เป็นการให้นักเรียนเข้าไปเป็นส่วนร่วมในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในท้องถิ่นของนักเรียน ทำให้ได้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ไม่ใช่เพียงการจำลองสถานการณ์ของปัญหาเกิดขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ situated cognition and cognitive apprenticeship

4. การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติ ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสำรวจ 2) ขั้นระบุปัญหา 3) ขั้นสืบค้นข้อมูล 4) ขั้นวางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหา 5) ขั้นประเมินและปรับปรุง และ 6) ขั้นนำเสนอและสะท้อนผล ซึ่งผู้วิจัยปรับขั้นการจัดการเรียนรู้มาจาก Antonenko, Hudson, Townsend & Pritchard (2011) เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติ เริ่มต้นจากการให้นักเรียนเข้าไปสังเกต เรียนรู้การทำงานของนักปฏิบัติในชุมชนก่อน จากนั้นจึงให้นักเรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน หลังจากนั้นนักเรียนจะได้วิเคราะห์วางแผนและลงมือแก้ปัญหาโดยมีสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติคอยให้คำแนะนำ

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยในนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ โดยในงานวิจัยในครั้งนี้ใช้องค์ประกอบของสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือตามกรอบของ PISA 2015 ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ และ 12 องค์ประกอบย่อย โดยผู้วิจัยแบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 (R1) ผู้วิจัยสำรวจสภาพปัจจุบันของชุมชนนักปฏิบัติในท้องถิ่นที่จะนำมาเป็นชุมชนต้นแบบ

ระยะที่ 2 (D1) ผู้วิจัยได้พัฒนากรอบแนวคิดงานวิจัยและนำกรอบแนวคิดมาพัฒนารูปแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติ และพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้สอดคล้องกับชุมชนต้นแบบ

ระยะที่ 3 (R2) ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ วิเคราะห์ผลของสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียนที่เกิดขึ้นระหว่างทำกิจกรรม จากเครื่องมือแบบบันทึกกิจกรรม สมุดพกประจำตัวนักเรียน (Logbook) และหลังทำกิจกรรม จากเครื่องมือแบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบแบบอุปนัย (Inductive Analysis) จากแบบบันทึกกิจกรรมที่มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด และสมุดพกประจำตัวนักเรียนที่มีประเด็นให้นักเรียนจดบันทึกระหว่างทำกิจกรรม และแบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ที่มีลักษณะเป็นคำถาม

ปลายเปิด เป็นสถานการณ์ คำถามที่ใช้คำถามให้นักเรียนได้เขียนคำตอบที่แสดงออกถึงพฤติกรรมเพื่อบ่งชี้สมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ โดยการอ่านคำตอบของนักเรียนเป็นรายบุคคลอย่างละเอียด และแปลผลตามระดับสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือแยกแต่ละองค์ประกอบย่อยออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง ระดับกลาง และระดับต่ำ

ระยะที่ 4 (D2) ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้มาพัฒนาและปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยได้เพิ่มเติมบทบาทหน้าที่ของคุณครู นักเรียน และสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ และได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ จากที่เป็นลักษณะคำถามปลายเปิดให้นักเรียนเขียนตอบบทสนทนา นำคำตอบและผลที่ได้จากการศึกษากลุ่มที่ศึกษามาสร้างเป็นคำถามที่มีตัวเลือก เพื่อความเป็นปรนัยในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ

กลุ่มวิจัย

กลุ่มวิจัยในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เข้มข้น โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 16 คน โดยเลือกแบบเจาะจง โดยเลือกจากนักเรียนที่มีความพร้อมในเรื่องของเวลาและได้รับอนุญาตจากผู้ปกครอง เนื่องด้วยการเก็บข้อมูลอยู่ในช่วงของสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ผู้วิจัยจะต้องนำนักเรียนลงไปสถานที่ของชุมชนนักปฏิบัติ

เนื้อหาที่ใช้ คือ บทที่ 14 เคมีกับการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา เคมี 6 (ว30226) รายวิชา เพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามโครงสร้างหลักสูตรห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เข้มข้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

เครื่องมือวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นสำรวจ 2) ขั้นระบุปัญหา 3) ขั้นสืบค้นข้อมูล 4) ขั้นวางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหา 5) ขั้นประเมินและปรับปรุง และ 6) ขั้นนำเสนอและสะท้อนผล

2. แบบบันทึกกิจกรรม โดยแบบบันทึกกิจกรรมนั้นจะเป็นคำถามปลายเปิดให้นักเรียนได้ระบุถึงปัญหาที่นักเรียนและกลุ่มของนักเรียนเลือกจะแก้ปัญหาจากการลงพื้นที่ชุมชนนักปฏิบัติ แนวทางการแก้ไขปัญหา ขั้นตอนหรือวิธีการแก้ปัญหา ผลจากการดำเนินการแก้ปัญหา รวมไปถึงการบันทึกการมีส่วนร่วมของนักเรียนและสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อสื่อให้เห็นถึงการทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่มที่ตั้งเอาไว้

3. สมุดพกประจำตัวนักเรียน (Logbook) โดยสมุดพกประจำตัวนักเรียนจะกำหนดประเด็นให้นักเรียนได้บันทึกพฤติกรรม ความคิดเห็นของนักเรียน รวมไปถึงการมีส่วนร่วมของนักเรียนและสมาชิกในกลุ่มคนอื่น ๆ เพื่อสื่อให้เห็นถึงการทำงานร่วมกันของกลุ่ม

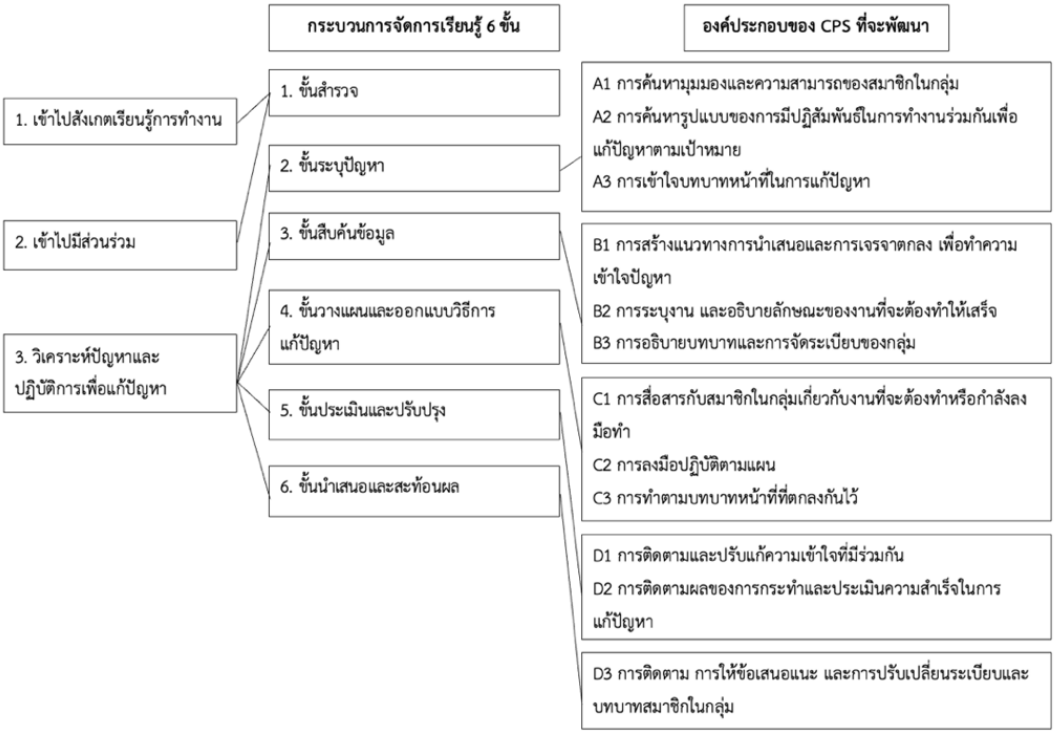
4. แบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ประกอบด้วย 1 สถานการณ์ 4 บทสนทนา มีทั้งหมด 12 ข้อ ซึ่งวัดทุกองค์ประกอบย่อยทั้งหมด 12 องค์ประกอบย่อย ตามกรอบของ PISA 2015 โดยมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด เป็นสถานการณ์ คำถามที่ใช้คำถามให้นักเรียนได้เขียนคำตอบที่แสดงออกถึงพฤติกรรมเพื่อบ่งชี้สมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ

นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้แก่ สมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ 2 ท่าน อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2 ท่าน และมหาวิทยาลัยนเรศวร 1 ท่าน จากนั้นนำคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับในเครื่องมือที่สร้างขึ้น

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 (R1) ผู้วิจัยสำรวจสภาพปัจจุบันของชุมชนนักปฏิบัติในท้องถิ่น โดยการศึกษาข้อมูลจากเอกสารของหน่วยงานราชการและสอบถามจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้นำชุมชน ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์ชุมชนต้นแบบจากบริบทของเนื้อหาวิชา ความเป็นไปได้ในการให้นักเรียนลงไปในชุมชนแล้วได้เรียนรู้จริงและได้ปฏิบัติจริง โดยชุมชนต้นแบบที่ได้ ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนผ้าทอมือย้อมสีธรรมชาติหนองบัวแดง เนื่องจากผู้วิจัยวิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการปฏิบัติงาน ขอบข่ายงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาการเกษตรในชุมชน และองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีความสอดคล้องกับสาขาวิชาที่ผู้วิจัยทำการสอนในชั้นเรียนและกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่จะเข้าร่วมกิจกรรม โดยในวิสาหกิจชุมชนผ้าทอมือย้อมสีธรรมชาติ นักเรียนจะได้ศึกษาเรียนรู้การย้อมสีวัตถุดิบจากท้องถิ่นที่สามารถนำมาย้อมสีได้ ความรู้เกี่ยวกับความเป็นกรด-เบสที่เกี่ยวข้องกับการย้อมสี การติดสีระหว่างสีและผลิตภัณฑ์ (ฝ้ายและไหม) สารมอร์แดนที่ช่วยในการติดสี การย้อมสีเป็นการนำวัตถุดิบจากธรรมชาติมาต้มในน้ำร้อนเพื่อให้เกิดสี และนำไปย้อมฝ้ายที่เตรียมไว้ การย้อมสีมี 2 แบบ คือ การย้อมร้อน โดยนำฝ้ายที่ย้อมไปแช่ในน้ำประสานที่มีสมบัติเป็นเบส ได้แก่ น้ำปูนใส น้ำสารส้ม และน้ำด่าง จึงนำฝ้ายไปผึ่งแดดให้แห้งสนิท อีกวิธีหนึ่งคือการย้อมเย็น เป็นการย้อมโดยใช้ผลมะเกลือ ผลตะโก และโคลน โดยวัตถุดิบจากธรรมชาติที่นำมาใช้ในการย้อมสีผ้าที่มีในท้องถิ่น ได้แก่ ครั่ง คราม มะเกลือ เพกาหรือลิ้นฟ้า ประดู่ สบู่เลือด โคลน เรียนรู้การย้อมสี นำผ้าทอมาย้อมสีด้วยการจุ่มลงในสีธรรมชาติ หากต้องการให้สีเข้มและสีติดทนทานควรย้อมสีผ้าทอหลายๆ ครั้ง การย้อมสีธรรมชาติทุกชนิดขณะย้อมต้องยกผ้าขึ้นเพื่อให้ผ้าที่กำลังย่อมสัมผัสกับอากาศด้วย เนื่องจากสีธรรมชาติจะทำปฏิกิริยากับอากาศ สีจึงเข้มและติดทนนานกว่าผ้าที่ไม่ได้สัมผัสอากาศ เป็นเรื่องของการเกิดปฏิกิริยาเคมีและอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ระยะที่ 2 (D1) พัฒนากรอบแนวคิดงานวิจัยและนำกรอบแนวคิดมาพัฒนารูปแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ดังภาพที่ 1

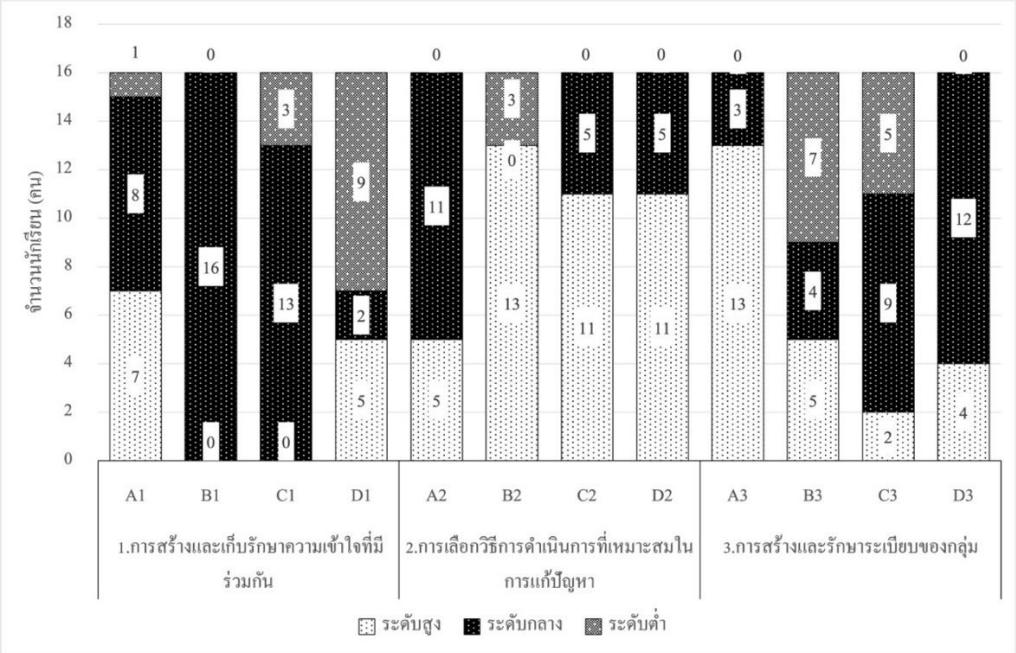


ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ประกอบไปด้วยการเรียนรู้ผ่านชุมชนนักปฏิบัติ กระบวนการจัดการเรียนรู้ และองค์ประกอบของสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือที่จะพัฒนาในแต่ละขั้น โดยการเรียนรู้ผ่านชุมชนนักปฏิบัติตามแนวคิดของ Lave & Wenger ที่กล่าวว่าการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้พัฒนาความรู้ ทักษะ ภาษา และระเบียบวินัยต่าง ๆ ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เริ่มฝึกปฏิบัติงาน กับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ โดยจะให้นักเรียนที่ยังไม่มีประสบการณ์เข้าไปเรียนรู้การทำงานของนักปฏิบัติจริง ดังนั้นในงานนี้จะเริ่มต้นจากให้เข้าไปสังเกตการทำงานของชุมชนนักปฏิบัติก่อน จากนั้นให้นักเรียนเข้าไปมีส่วนร่วม วิเคราะห์ปัญหาและปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาโดยมีสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติให้คำแนะนำ โดยผู้วิจัยได้เชื่อมโยงกระบวนการทำงานนี้เข้ากับกระบวนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนจะกำหนดว่าสามารถพัฒนาองค์ประกอบสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือองค์ประกอบใด โดยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้สำรวจชุมชนนักปฏิบัติในท้องถิ่นอำเภอหนองบัวแดง วิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบการปฏิบัติงาน ขอบข่ายงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาการเกษตรในชุมชน และองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งชุมชนนักปฏิบัติที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนผ้าทอมือย้อมสีธรรมชาติหนองบัวแดง

ระยะที่ 3 (R2) ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ และได้วิเคราะห์ผลดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผลจากการวิเคราะห์แบบบันทึกกิจกรรมและสมุดพกประจำตัวของนักเรียน (Logbook) ทั้ง 12 องค์ประกอบย่อย ตามกรอบของ PISA 2015 ได้ผลการวิจัย ดังนี้



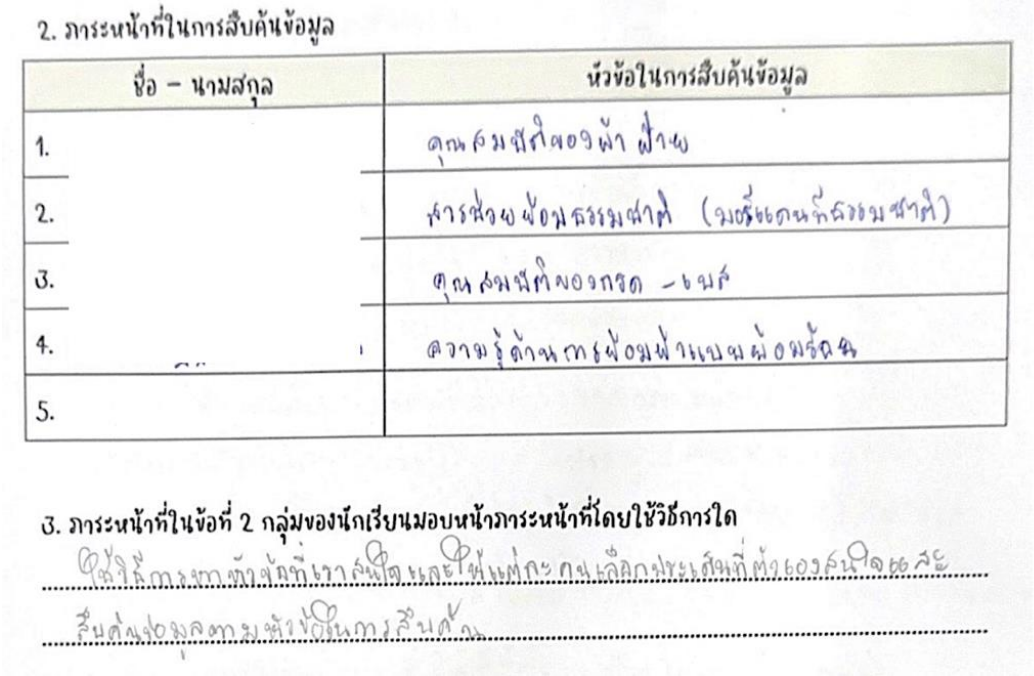
ภาพที่ 2 จำนวนนักเรียนที่มีสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออยู่ในระดับต่าง ๆ

ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นผลจากการวิเคราะห์แบบบันทึกกิจกรรมร่วมกับสมุดพกประจำตัวนักเรียน (logbook) พบว่าในองค์ประกอบที่ 1 การสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับกลาง แต่ในองค์ประกอบย่อย การติดตามและปรับแก้ความเข้าใจที่มีร่วมกัน (D1) ที่นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ องค์ประกอบที่ 2 การเลือกวิธีการดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา พบว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง แต่ในองค์ประกอบย่อย การค้นหารูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาตามเป้าหมาย (A2) พบว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับกลาง และองค์ประกอบที่ 3 การสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม ในองค์ประกอบย่อย การทำตามบทบาทหน้าที่ที่ตกลงกันไว้ (C3) และการติดตาม การให้ข้อเสนอแนะ และการปรับเปลี่ยนระเบียบและบทบาทสมาชิกในกลุ่ม (D3) นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับกลาง ในองค์ประกอบย่อย การเข้าใจบทบาทหน้าที่ในการแก้ปัญหา (A3) พบว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง และในองค์ประกอบย่อย การอธิบายบทบาทและการจัดระเบียบของกลุ่ม (B3) พบว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ

ยกตัวอย่างผลวิจัยในองค์ประกอบย่อย การระบุงาน และอธิบายลักษณะของงานที่จะต้องทำให้เสร็จ (B2) องค์ประกอบนี้เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสอย่างอิสระให้นักเรียนพูดคุยหารือกันเพื่อกระตุ้นให้ทุกคนได้แลกเปลี่ยนกัน หรือใช้เทคนิคบางประการเพื่อส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ในระหว่างการแสดงความคิดเห็น ผลจากการวิเคราะห์แบบบันทึกกิจกรรม พบว่า นักเรียนจำนวน 13 คน บันทึกว่าการมอบหมายภาระหน้าที่กลุ่มของนักเรียนพิจารณาความสามารถและความถนัดของสมาชิกในกลุ่มตาม

ความเหมาะสมของงาน และระบุว่ากลุ่มของตนเองเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มแสดงความคิดเห็นต่อหัวข้อในการเลือก แสดงถึงการคำนึงถึงความสามารถและความถนัดของสมาชิกในกลุ่ม ดังตัวอย่างแบบบันทึกกิจกรรมดังนี้

ภาพที่ 3 ตัวอย่างคำตอบของนักเรียน ST13



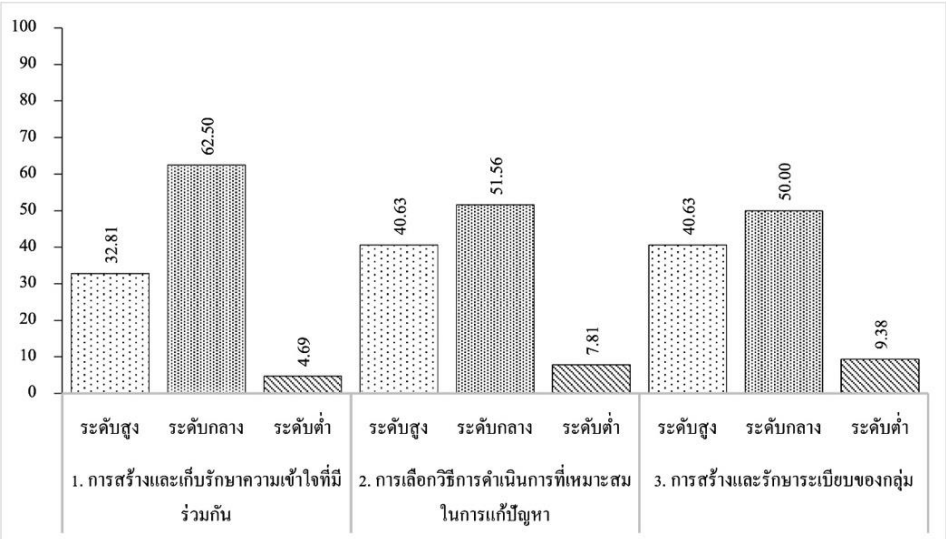
2. ภาระหน้าที่ในการสืบค้นข้อมูล

ชื่อ – นามสกุล	หัวข้อในการสืบค้นข้อมูล
1.	คุณสมบัติของผ้า ฝ้าย
2.	การย้อมด้วยธรรมชาติ (วัสดุและสีธรรมชาติ)
3.	คุณสมบัติของกรด – เบส
4.	ความรู้ด้านการย้อมผ้าเบื้องต้นร้อน
5.	

3. ภาระหน้าที่ในข้อที่ 2 กลุ่มของนักเรียนมอบหน้าภาระหน้าที่โดยใช้วิธีการใด

ใช้วิธีการจับฉลากหัวข้อที่เราสนใจและให้แต่ละคนเลือกประเด็นที่ตัวเองสนใจและสืบค้นข้อมูลตามหัวข้อในการสืบค้น

ผลจากการวิเคราะห์แบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ทั้ง 12 องค์ประกอบย่อย ตามกรอบของ PISA 2015 ได้ผลการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 4 ร้อยละของนักเรียนที่มีสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียนในระดับต่าง ๆ ทั้ง 3 องค์ประกอบหลัก

จากภาพ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลแยกแต่ละองค์ประกอบ สมรรถนะการสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน (1) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่อยู่ในระดับสูงมากที่สุด คือองค์ประกอบย่อย การค้นหามุมมองและความสามารถของสมาชิกในกลุ่ม (A1) ซึ่งนักเรียนจะต้องมีการอภิปรายในกลุ่มในปัญหาที่สมาชิกแต่ละคนสนใจและระบุหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มให้เหมาะสมกับความสามารถของสมาชิก ในแบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาของนักเรียนในองค์ประกอบย่อย การค้นหามุมมองและความสามารถของสมาชิกในกลุ่ม (A1) จากตัวอย่างสถานการณ์ที่กำหนดให้นักเรียนแก้ปัญหาสระน้ำบริเวณหลังโรงเรียน บทสนทนาของสมาชิกในกลุ่ม โดยถามให้นักเรียนแสดงความคิดหลังจากบทสนทนาเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมายในการแก้ปัญหาสระน้ำ โดยให้นักเรียนระดมความคิดว่ามีสาเหตุอะไรบ้างที่ทำให้น้ำในสระน้ำเน่าเสีย พบว่านักเรียนอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 56.25 โดยคำตอบของนักเรียนมีการแสดงถึงการแบ่งปันข้อมูล ความคิดของตนเอง และเมื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลตนเองแล้ว มีการถามความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มต่อข้อมูลของตนเอง เช่น *“เราขอเสนออีกปัญหาหนึ่งนะที่ทำให้น้ำเน่าเสียจากปลาตายหรือน้ำเป็นสีเขียวจากสาเหตุอื่นๆ คือในน้ำมีออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการใช้หายใจของปลาที่นำไปเลี้ยงจึงทำให้ปลาตาย พวกเธอคิดว่าปัญหานี้มีส่วนทำให้น้ำส่งกลิ่นเหม็นไหม” (S01)* นอกจากคำตอบของนักเรียนจะแสดงถึงการมีทักษะทางด้านสังคมแล้ว ยังมีส่วนของคำตอบที่แสดงถึงทักษะทางด้านปัญญาอีกด้วย โดยนักเรียนวิเคราะห์จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วเขียนคำตอบถึงสาเหตุของปัญหา เช่น *“ผักตบชวามีมากจนเกินไป ทำให้ออกซิเจนในน้ำไม่เพียงพอ” “ออกซิเจนในน้ำไม่พอ ทำให้ไม่เอื้อต่อการใช้ชีวิตของปลาและพืชต่าง ๆ”* ซึ่งเป็นการที่นักเรียนได้พัฒนาทักษะทางด้านสังคมและด้านปัญญาไปควบคู่กัน

ในระดับกลาง นักเรียนมีองค์ประกอบย่อยมากที่สุด คือ การสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่มเกี่ยวกับงานที่จะต้องทำหรือกำลังลงมือทำ (C1) ในแบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียนสถานการณ์ที่กำหนดให้เกี่ยวกับการสนทนาในการสรุปงานที่กลุ่มจะลงมือทำ ว่ากลุ่มของนักเรียนจะนำเสนอครูให้ทำกังหันน้ำเพื่อบำบัดน้ำเสีย แล้วก็ทำแผงกั้นเพื่อจำกัดบริเวณของผักตบชวาใช่หรือไม่ นักเรียนอยู่ในระดับกลาง จำนวน 14 คน (คิดเป็นร้อยละ 87.50) ตอบว่า *“ใช่ หลังจากที่ทำกังหันน้ำเริ่มทำกังหันน้ำเราก็ต้องควบคุมปริมาณผักตบชวา ต้องทำแผงกั้นด้วย เพื่อจำกัดบริเวณของผักตบชวา” (S05)* ซึ่งตอบคำตอบของนักเรียนมีการสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่มเกี่ยวกับงาน แสดงความคิดเห็นของตนเอง แต่ไม่เปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มคนอื่นแสดงความคิดเห็น จะแตกต่างกับนักเรียนที่อยู่ในระดับสูง จะตอบว่า *“เราคิดว่าเราทำแผงกั้นเพื่อกำจัดผักตบชวาดีไหม เพราะเราคิดว่าเป็นวิธีที่เราจะทำได้ง่ายที่สุด ส่วนกังหันน้ำเราก็นำเสนอให้คุณครูทำต่อ” (S07)* โดยคำตอบของนักเรียนจะแสดงถึงการสรุปงานก่อนที่จะลงมือดำเนินการแก้ปัญหา และมีการสรุปความเข้าใจของสมาชิกในกลุ่มให้เข้าใจตรงกันในการแก้ปัญหาครั้งนี้

ระยะที่ 4 (D2) จากการศึกษาผลการใช้การจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติของกลุ่มที่วิจัย ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนากิจกรรมการจัด

การเรียนรู้ โดยปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ในบางขั้นตอน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมบทบาทหน้าที่ของนักเรียน บทบาทหน้าที่ของครู และบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ เพื่อที่จะให้ผู้ที่นำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้ไปใช้ได้เข้าใจถึงบทบาทในแต่ละส่วน และผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ จากผลการทดลองใช้จากกลุ่มที่ศึกษาจากคำถามปลายเปิด โดยใช้คำตอบของนักเรียนจากกลุ่มที่ศึกษาเป็นแสดงถึงพฤติกรรมบ่งชี้ของสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง ระดับกลาง และระดับต่ำ นำมาสร้างเป็นข้อคำถามแบบมีตัวเลือก ซึ่งจะทำให้ผู้ที่นำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และแบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือไปใช้ได้วิเคราะห์ผลการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียนในการแบ่งระดับของนักเรียนออกเป็นระดับสูง ระดับกลาง ระดับต่ำจะมีความเป็นปรนัยมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้ที่นำไปใช้ไม่ต้องอ่านคำตอบของนักเรียน ตีความคำตอบ และนำไปจัดกลุ่มคำตอบของนักเรียน เพื่อไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการแปลผลการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียน และยังรวดเร็วในการวิเคราะห์และแปลผลของข้อมูลอีกด้วย

อภิปราย และข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออยู่ในระดับกลางมากที่สุด รองลงมาคือระดับสูง และมีนักเรียนส่วนน้อยที่อยู่ในระดับต่ำ ทั้ง 3 องค์ประกอบหลัก ซึ่งในการพัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือจะต้องพัฒนาทักษะที่ประกอบไปด้วยทักษะในการมีส่วนร่วม การรับรู้มุมมอง และระเบียบสังคม (Hesse, et al., 2015) ซึ่งการมีส่วนร่วมในที่นี้หมายถึงกระบวนการเข้าไปมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติระยะยาวโดยมีการกระทำ การมีปฏิสัมพันธ์ และทำงานให้สำเร็จ (Graesser, et al, 2018) ในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนนักปฏิบัติเข้ามามีส่วนร่วม นอกจากจะให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนแล้ว นักเรียนยังจะได้มีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ โดยเป็นบุคคลในท้องถิ่นของนักเรียน การนำชุมชนนักปฏิบัติเข้ามาให้นักเรียนได้ลงไปเรียนรู้และมีส่วนร่วม จะทำให้นักเรียนเผชิญกับสภาพปัญหาจริง ซึ่งมีความซับซ้อนและมีวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ในหลายงานวิจัยที่ผ่านมาก็มีข้อเสนอแนะในการวิจัยว่าให้นักเรียนได้เผชิญกับปัญหาจริง ไม่ใช่เป็นเพียงการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ผู้สอนกำหนดขึ้นมาและมีวิธีการแก้ปัญหาที่ตายตัว การได้ลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหาจริง ๆ ยังช่วยให้นักเรียนได้มองเห็นถึงข้อผิดพลาดของตนเอง ของสมาชิกในกลุ่ม และของกลุ่มมากขึ้น (Hese, et al. as cited in Care & Griffin, 2015) โดยชุมชนนักปฏิบัติมีหน้าที่ในการสาธิตและแสดงให้เห็นกระบวนการทำงานเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดคำถามหรือปัญหาที่สนใจที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของชุมชนนักปฏิบัติ จากนั้นให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะถึงวิธีการที่นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบในโครงร่างวิธีการดำเนินการแก้ปัญหา อธิบายความเป็นไปได้ในวิธีการแก้ปัญหา ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มมีการคาดการณ์ผลดี ผลเสียของวิธีการแก้ปัญหา และให้มุมมองการแก้ปัญหาจากประสบการณ์การทำงานในชุมชนนักปฏิบัติที่ผ่านมา ซึ่งการทำงานร่วมกันของนักเรียนและสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติช่วย

พัฒนาสมรรถนะการแก้ปัญหาในองค์ประกอบที่ 2 สมรรถนะการเลือกวิธีการดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา นักเรียนส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sukorn, and Chanunan, 2019) ที่กล่าวว่า สมรรถนะการเลือกวิธีการดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา นักเรียนอยู่ในระดับสูง เนื่องจากกิจกรรมในขั้นตอนวางแผนและวางแผนสำรอง นักเรียนต้องระดมความคิด เพื่อวางแผนออกแบบในการสร้างชิ้นงาน เพื่อแก้ปัญหาและโต้แย้งกันด้วยเหตุผลจนสามารถร่วมกันระบุ เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาได้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีการโต้แย้งกัน เพื่อให้ได้แนวในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด แต่เนื่องจากสถานการณ์ปัญหาจริงที่เกิดขึ้นมีความซับซ้อนและไม่มีคำตอบที่ตายตัว จึงจำเป็นที่จะต้องมีชุมชนนักปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญในงานนั้น ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน

จากงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับสมรรถนะการสร้างและเก็บรักษาความเข้าใจที่มีร่วมกัน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะเสนอความคิดเห็นตามเพื่อนสมาชิกในกลุ่มเดียวกันหรือเพื่อนต่างกลุ่ม โดยไม่ได้มาจากความเข้าใจของตนเอง (Silachot, Kijkuakul, & Chaiyasith, 2020) แต่ในงานวิจัยนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนนักปฏิบัติเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ จะช่วยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และมองเห็นปัญหาจริง ทำให้นักเรียนมีความกล้าแสดงออกในการเสนอความคิดเห็นของตนเองให้สมาชิกในกลุ่มได้เห็นและรับฟังมุมมองความคิดเห็นของตนเอง และรับฟังความคิดเห็นของกันและกันภายในกลุ่ม จากนั้นค่อยลงมติของกลุ่มในการตัดสินใจเลือกปัญหาที่จะแก้ปัญหา นอกจากนี้นักเรียนยังได้ปรึกษากับสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจจะไม่เคยเกิดขึ้นในชุมชนนักปฏิบัติ ซึ่งตรงกับทฤษฎีพุทธิปัญญาเชิงสถานการณ์ (Situated cognition) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกิจกรรมทางสังคมที่ผู้เรียนพัฒนาความรู้ ทักษะ ภาษา และระเบียบวินัยต่างๆ ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เริ่มฝึกปฏิบัติงานกับผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ (Lave & Wenger 1991; Hennessy 1993) และในสมรรถนะนี้จะเห็นว่า ในระดับกลาง สมรรถนะย่อยการสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่มเกี่ยวกับงานที่จะต้องทำหรือกำลังลงมือทำ (C1) ได้รับการพัฒนามากที่สุด เนื่องจากในการจัดกิจกรรมทุกขั้นตอน จะเน้นให้นักเรียนสื่อสารการทำงานภายในกลุ่มอยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Silachot, Kijkuakul, & Chaiyasith, 2020) ที่กล่าวว่า การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ดำเนินการแก้ปัญหาด้วยการปฏิบัติจริง สามารถกระตุ้นให้นักเรียนมีพฤติกรรมแสดงถึงการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ ทั้งด้านการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ และการดำเนินการแก้ปัญหาร่วมกัน แสดงถึงการสื่อสารการทำงานร่วมกันภายในกลุ่ม

สมรรถนะการเลือกวิธีการดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา การทำงานของนักเรียนจะใช้กระบวนการกลุ่มควบคู่กับการขอคำปรึกษาและคำแนะนำจากสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้องค์ความรู้ในทางวิทยาศาสตร์หรือองค์ความรู้ทางเคมีที่เป็นลักษณะเชิงลึกไม่เพียงพอในการเลือกหาวิธีการการดำเนินการที่ดีที่สุด เนื่องจากสภาพปัญหาจริงมีความซับซ้อนและไม่แน่นอน จึงไม่มีวิธีการดำเนินการแก้ปัญหาที่ตายตัว นักเรียนจำเป็นต้องหาวิธีการหรือกระบวนการที่จะนำไปสู่หนทางในการ

แก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากที่สุดผ่านกระบวนการกลุ่ม (Godemann, 2008; Kim & Tan, 2013) ดังนั้นนักเรียนจึงจำเป็นที่จะต้องได้รับคำแนะนำจากสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติที่มีประสบการณ์ในการทำงานมาอย่างมืออาชีพ แต่ปัญหาในชุมชนนักปฏิบัติคือปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง การแลกเปลี่ยนความรู้ การดำเนินการแก้ปัญหาย่อมเกิดขึ้น เมื่อผู้ปฏิบัติงานได้ลงมือกระทำในภาระงานจริง ชุมชนนักปฏิบัติจึงกลายเป็นรากฐานสำคัญของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่จะนำไปสู่การใช้ความรู้ ความสามารถ การถ่ายโยงข้อมูล กลยุทธ์และวิธีการโดยมุ่งเน้นฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง (มณฑิชา จันทร์ทนต์ และคณะ, 2556) แต่อาจจะยังไม่เพียงพอในการแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือก เนื่องจากความรู้วิทยาศาสตร์มีความซับซ้อน ครูผู้สอนจึงควรมีการนำนักวิทยาศาสตร์ที่จะสามารถให้ข้อมูลหรือความรู้เชิงลึกให้แก่นักเรียนและสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cholsin, (2016) ที่พบว่าสมรรถนะการเลือกวิธีการดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา นักเรียนร่วมกันระบุแนวทางการแก้ปัญหาได้ แต่ไม่ครอบคลุมปัญหาทั้งหมด ยังขาดการให้เหตุผลในการสนับสนุนที่ดี โดยสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้บางส่วน (Cholsin, 2016) ซึ่งหากมีการนำนักวิทยาศาสตร์เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ก็จะช่วยให้นักเรียนมีมุมมองหรือมีวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและมีโอกาสเป็นไปได้มากขึ้น

สมรรถนะการการสร้างและรักษาระเบียบของกลุ่ม จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า นักเรียนยังขาดการระบุเงื่อนไขหรือข้อจำกัดในบางประเด็น และยังไม่สามารถระบุความรู้ที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหาได้ (Cholsin, J., 2016) ซึ่งในงานวิจัยนี้นักเรียนสามารถระบุเงื่อนไขและข้อจำกัดได้ โดยได้รับคำแนะนำจากสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ทุกขั้นตอน เมื่อนักเรียนมีสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติเป็นที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำ นักเรียนจะสามารถเข้าใจเงื่อนไขและข้อจำกัดของปัญหาได้ดียิ่งขึ้น จากการเล่าประสบการณ์การทำงานของสมาชิกในชุมชน นักเรียนจะเลือกปัญหาที่มีเงื่อนไขและมีข้อจำกัดไม่มาก เพื่อที่จะทำให้การทำงานของนักเรียนสามารถดำเนินต่อไปได้ และมีโอกาสที่จะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายของกลุ่มนักเรียน และจะเห็นว่าในสมรรถนะนี้สมรรถนะย่อยการเข้าใจบทบาทหน้าที่ในการแก้ปัญหา (A3) ในระดับกลาง ได้รับการพัฒนาสูงที่สุด เนื่องจากนักเรียนทุกคนเข้าใจปัญหาจากการลงพื้นที่ชุมชนนักปฏิบัติ ได้เผชิญกับปัญหาจริง และปัญหาที่กลุ่มเลือกมาจากการลงมติของกลุ่ม ทำให้เมื่อแบ่งหน้าที่ในการแก้ปัญหา นักเรียนสามารถเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบอีกว่าในองค์ประกอบย่อย การระบุงาน และอธิบายลักษณะของงานที่จะต้องทำให้เสร็จ (B2) การลงมือปฏิบัติตามแผน (C2) และการติดตามผลของการกระทำและประเมินความสำเร็จในการแก้ปัญหา (D2) ที่ได้จากการวิเคราะห์แบบบันทึกกิจกรรมร่วมกับสมุดพกประจำตัวนักเรียน (Logbook) นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง แต่จากการวิเคราะห์แบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับกลาง โดยในองค์ประกอบที่ 2 การเลือกวิธีการดำเนินการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา เป็นการเลือกวิธีการในการนำวิธีที่คิดเอาไว้ไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยจะต้องเป็นวิธีการที่เหมาะสมและสามารถดำเนินการแก้ปัญหาได้ ทำให้เห็นว่าในการวัดประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือในระหว่างการจัดการเรียนรู้ จะสามารถพัฒนานักเรียนให้อยู่ในระดับสูงได้ดีกว่าการวัดประเมินโดยใช้แบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ เนื่องจากสมรรถนะเป็นการพัฒนาทั้งทักษะด้านองค์ความรู้ ทักษะด้านกระบวนการ และทักษะด้านสังคม ซึ่งจะต้องพัฒนาควบคู่กันไปพร้อม ๆ กัน หากใช้แบบวัดสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือเพียงอย่างเดียว อาจจะไม่สามารถวัดประเมินสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียนได้อย่างถูกต้อง ดังนั้น ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าในการวัดประเมินผลสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของนักเรียน ควรจะใช้เครื่องมือในการวัดประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาวิเคราะห์และวัดประเมินร่วมกัน

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ในการนำชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนมีประสบการณ์ตามสภาพจริงผ่านการมีส่วนร่วมในชุมชนนักปฏิบัติไปใช้ ควรคำนึงเกี่ยวกับชุมชนนักปฏิบัติที่มีบทบาทการทำงานหรือกระบวนการทำงานที่มีองค์ความรู้ที่นักเรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย ไม่ยากจนเกินไป จะทำให้นักเรียนได้นำองค์ความรู้จากชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้ในสภาพปัญหาจริง และควรเป็นชุมชนนักปฏิบัติในท้องถิ่นของนักเรียน จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมและหาวิธีการแก้ปัญหาได้ดี

2. ในขั้นวางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเป็นขั้นที่มีกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ค่อนข้างซับซ้อน นักเรียนจะต้องวางแผนการดำเนินงาน และออกแบบวิธีการแก้ปัญหา เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่กลุ่มของนักเรียนเลือก ดังนั้นครูและสมาชิกชุมชนนักปฏิบัติจะต้องคอยให้ความช่วยเหลือหรือคำแนะนำแก่นักเรียน เนื่องจากองค์ความรู้ของนักเรียนอาจจะยังไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้และนำมาประยุกต์ใช้ได้ และหากเป็นองค์ความรู้เชิงลึกทางวิทยาศาสตร์ ครูควรจะนำนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ ความชำนาญเข้ามาช่วยเหลือนักเรียนได้

3. นักเรียนที่มีสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออยู่ในระดับต่ำ ครูผู้สอนควรที่จะตรวจแบบบันทึกกิจกรรมและสมุดพกประจำตัวนักเรียน (Logbook) หลังจากเสร็จสิ้นแต่ละขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และกระตุ้นนักเรียนในการจดบันทึกแบบบันทึกกิจกรรมและสมุดพกประจำตัวนักเรียนในการจัดการเรียนรู้ขั้นถัดไป เพื่อแสดงถึงพฤติกรรมที่บ่งชี้การมีสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือในระดับที่สูงขึ้น

4. ในการนำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลไปใช้ ได้แก่ แบบบันทึกกิจกรรมและสมุดพกประจำตัวนักเรียน ครูผู้สอนควรจะปรับข้อคำถามที่มีความเฉพาะเจาะจงของบริบทชุมชนนักปฏิบัติในงานวิจัยนี้ให้มีความสอดคล้องกับบริบทชุมชนที่เลือก และเกณฑ์ในการแบ่งระดับของนักเรียนจะต้องมีความเฉพาะเจาะจงในบริบทชุมชนที่เลือก โดยให้ยึดกรอบการประเมินพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงการมีสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือตามเกณฑ์ของ PISA 2015 เป็นหลัก

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ อาจจะนำไปใช้ในชุมชนนักปฏิบัติอื่น ๆ ที่มีองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ผู้ที่จะนำขั้นตอนการจัดกิจกรรมไปใช้อาจจะหาชุมชนนักปฏิบัติที่เหมาะสมกับผู้เรียนของตนเอง หรือมีความสัมพันธ์กับท้องถิ่น

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ มีกิจกรรมบางขั้นตอน เช่น ขั้นวางแผนและออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ที่มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับชุมชนนักปฏิบัติในงานวิจัยครั้งนี้ ดังนั้น ผู้ที่จะนำการจัดการเรียนรู้นี้ไปใช้ควรปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับชุมชนนักปฏิบัติที่เลือกมาใช้ในการจัดการเรียนรู้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2564

References

Antonenko, P. D., Hudson, G., Townsend, R., & Pritchard, J. (2011). DEEPER e-learning with environment for collaborative learning integrating problem solving experience (ECLIPSE). In Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2011 (pp. 1811-1816). Chesapeake, VA: AACE.

Billett, S. (1996). Situated learning: Bridging sociocultural and cognitive theorizing. *Learning and instruction*, *6*(3), 263-280.

Care, E., Griffin, P., Scoular, C., Awwal, N., & Zoanetti, N. (2015). Collaborative problem solving tasks. In Assessment and teaching of 21st century skills (pp. 85-104). Springer.

Chanton, M. (2013). *A Study of Knowledge Creation Behavior with Online Knowledge Sharing System of Educational Services Community of Practices*. [Master of Education Thesis]. Silpakorn University. [in Thai].

Cholsin, J. (2016). *The Action Research for Developing STEM Approach Based on Engineering Design Process to Promote Collaborative Problem Solving Competency in Stoichiometry*. [Master of Education Thesis]. Naresuan University. [in Thai].

Dixon, R. A., & Brown, R. A. (2012). Transfer of Learning: Connecting Concepts during Problem Solving. *Journal of Technology Education, 24*(1), 2-17.

Du Plessis, M. (2008). The strategic drivers and objectives of communities of practice as vehicles for knowledge management and medium enterprises. *International Journal of Information Management*, *28*(1), 61-67.

Godemann, J. (2008). Knowledge integration: A key challenge for trans disciplinary cooperation. *Environmental Education Research*, *14*(6), 625-641.

González - Howard, M., & McNeill, K. L. (2016). Learning in a community of practice: Factors impacting English-learning students' engagement in scientific argumentation. *Journal of Research in Science Teaching*, *53*(4), 527-553.

Hesse, F., Care, E., Buder, J., Sassenberg, K., & Griffin, P. (2015). A framework for teachable collaborative problem solving skills. In Assessment and teaching of 21st century skills (pp. 37-56). Springer.

Independent Committee for Education Reform. (2019). *Education Reform in Thailand.* Bangkok: [in Thai].

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning Legitimate peripheral participation.* Cambridge university press.

Lin, K. Y., Yu, K. C., Hsiao, H. S., Chu, Y. H., Chang, Y. S., & Chien, Y. H. (2015). Design of an assessment system for collaborative problem solving in STEM education. *Journal of Computers in Education*, *2*(3), 301-322.

Mayer, R. E., & Wittrock, M. C. (2006). Problem solving. *Handbook of educational psychology*, *2*, 287-303.

Ministry of Education. (2017). *Basic Education Curriculum 2008 (Revised Edition 2017).* Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand Publisher. [in Thai].

Ministry of Education. (2019*). The process of developing the competency-based school curriculum in Education*. Bangkok: 21 Century. [in Thai].

Naboonmee, P. (2019). Problem-Based Learning for Developing Collaborative Problem-Solving Competency in Rotational Motion Topic for Grade 10th Students. *Journal of Education Mahasarakham University, 13*(2), 193-205. [in Thai].

Neadratsamee, Ch. (2017). *An Action Research on Development of Stem Education Based on Engineering Design Process for Promoting Collaborative Problem-Solving Competencies on Environmental Chemistry of 10th Grade Students*. [Master of Education Thesis]. Naresuan University. [in Thai].

Newell, A., & Simon, H. A. (1972). Human problem solving (Vol. 104, No. 9). *Englewood Cliffs*, NJ: Prentice-hall.

OECD (2017). PISA 2015 Results (Volume V): *Collaborative Problem Solving, PISA*. OECD Publishing.

Office of the Education Council. (2017). *The National Education plan B.E. 2560-2579 (2017-2036)*. Bangkok: Prikwarn Graphic Company, Ltd. [in Thai].

Office of the National Economic and Social Development Council. (2010). *The Eleventh National Economic and Social Development Plan*. Nonthaburi: Sahamitr Printing And Publishing Co Ltd. [in Thai].

Office of the National Economic and Social Development Council. (2017). *The Twelfth National Economic and Social Development Plan.* [in Thai].

Panich, V. (2013). Teacher for Student Flip the Classroom (2nd edition). Bangkok: S. R. Printing Massproducts Company Limited. [in Thai].

PISA National Center IPST. (2020*). The Assessment of Collaborative Problem Solving in PISA 2015*. IPST. [in Thai].

Ruanggoon, J. (2013). Communitues of Practice: An Approach of Knowledge Management to Gain a Competitive Adventage. *FEU Academic Review, 7*(2), 16-27. [in Thai].

Silachot, S. (2020). The Action Research to Develop Problem Based STEM Learning Management in Electrochemistry Topic for Enhancing Collaborative Problem Solving Competency of 11th Grade Students. *Journal of Rangsit University: Teaching & Learning. 4*(1), 124-137. [in Thai].

Sukon, S. (2019). Enhancing the Collaborative Problem Solving Competency of 12th Grade Students Based on STEM Education Through Problem-based Learning in the topic of Polymer. *Journal of Education, 30*(2), 166-181. [in Thai].

Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of curriculum studies*, *44*(3), 299-321.

ประสบการณ์และแนวทางการพัฒนาการคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว”: การศึกษาเชิงคุณภาพ

Experience and Guidelines for Developing Exercise Courses “One-Handed Sword”: A Qualitative Study

ปรัชญา ชมสะห้าย[1*] กุลชาดา ศรีใส[2] สุดยอด ชมสะห้าย[3] ดุสิต สุขประเสริฐ[4] และวนิดา โนรา[5]

[1*]ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
อีเมล์: popong113@gmail.com
[2,4,5]อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
[3]อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

Prachya Chomsahai[1*], Kulchada Srisai[2], Sudyod Chomsahai[3], Dusit Sukprasert[4] and Wanida Nora[5]

[1*] Corresponding Author, Lecturer of the Faculty of Sports Science and Health Thailand National Sports University, Chiang Mai Campus, e-mail: popong113@gmail.com
[2,4,5]Lecturer of the Faculty of Sports Science and Health Thailand National Sports University, Chiang Mai Campus,
[3]Lecturer of the Faculty of Education Thailand National Sports University, Chiang Mai Campus

Received: August 25, 2023 / **Revised**: November 20, 2023 / **Accepted**: November 28, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาประสบการณ์ในการเข้าร่วมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” และเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” กลุ่มตัวอย่าง เป็นประชาชนที่ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่อาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัย จำนวน 20 คน แบ่งเป็น เพศชาย จำนวน 9 คน และเพศหญิง จำนวน 11 คน มีอายุระหว่าง 20-24 ปี เข้าร่วมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีสังเกต การบรรยายเหตุการณ์สำคัญ และการสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล และตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลโดยใช้วิธีการสามเส้า สรุปผลวิจัยได้ 2 ประเด็นสำคัญ ได้แก่

1. ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสรุปองค์ความรู้ ไว้จำนวน 6 หัวข้อ คือ 1) การอนุรักษ์ศิลปะการต่อสู้ด้วยอาวุธไทย 2) พัฒนาการทักษะการใช้ดาบ 3) การได้รับข้อมูลย้อนกลับ 4) สมรรถภาพทางกายดีขึ้น 5) อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และ 6) การเสริมแรงขับของผู้นำออกกำลังกาย

2. แนวทางการพัฒนาโปรแกรมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” จากการเก็บรวบรวมข้อมูลได้สรุปองค์ความรู้ ไว้จำนวน 4 หัวข้อ คือ 1) ท่าทาง การเคลื่อนไหว และจังหวะดนตรี 2) รูปแบบโปรแกรมการออกกำลังกาย 3) อุปกรณ์การออกกำลังกาย และ 4) การใช้ข้อตกลง แนวปฏิบัติ และข้อควรระวังที่ดี

คำสำคัญ: คอร์สออกกำลังกายดาบมือเดียว การพัฒนาโปรแกรมคอร์สออกกำลังกาย.

Abstract

This qualitative research aims to study the experience of participating in an exercise course. "One-handed sword" and to study guidelines for developing exercise programs. "One-Handed Sword". A sample group is people who exercise for health volunteers participated in the research, 20 people divided into 9 males and 11 females, aged between 20-24 years old, participated in an exercise course. "One-handed sword" for a period of 8 weeks. Data were collected by observation method, describing important events and interviews. Data analysis by comparing the data's stability and verifying the reliability by the triangular method. The research results can be summarized into 2 topics:

1. Experience gained from attending a "One-handed sword" exercise course from collecting information to summarize knowledge in several 6 topics: 1) Conservation of martial arts with Thai weapons. 2) Improve sword skills 3) Obtaining feedback information 4) Improved physical performance 5) Muscular aches and pains and 6) strengthening the drive of exercise leaders.

2. Guidelines for developing exercise course programs "One-handed sword" from collecting information, summarizing knowledge in several 4 topics: 1) gestures, movements, and music rhythm 2) Exercise program format 3) exercise equipment; and 4) use of good agreements, practices, and precautions.

Keyword: One-Handed Sword Exercise Course, Development of Exercise Course Programs.

บทนำ

การทำนุบำรุงศิลปะวัฒนธรรมไทยในปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาต่อยอดโดยมุ่งเน้นให้เกิดการบูรณาการการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความหลากหลายและเข้าถึงกลุ่มคนรุ่นใหม่ให้มีส่วนร่วมในการสืบสานศิลปวัฒนธรรมไทย โดยเฉพาะศิลปวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น อาทิเช่น การต่อสู้ การป้องกันตัวสมัยโบราณ ได้มีการจัดทำรูปแบบเอกสาร ตำรา สื่อมัลติมีเดียสมัยใหม่ ร่วมถึงโครงการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม จนถึงหลักสูตรการสอนทางพลศึกษาและกีฬาไทย ทำให้ผู้มีความรู้และสนใจในศิลปะการต่อสู้ด้วยอาวุธไทยโบราณมากขึ้น

กิจกรรมทะนุบำรุงศิลปะวัฒนธรรมไทยในสมัยใหม่ ได้มีการนำแนวคิดด้านการบูรณาการทำนุบำรุง ศิลปะวัฒนธรรมมาพัฒนาต่อยอดให้เกิดรูปแบบของกิจกรรมทางกาย หรือ การออกกำลังกายใหม่ เช่น การออกกำลังกายท่าชุดมวยไทยด้วยการชกลม การออกกำลังกายโดยใช้ศิลปะมวยไทย การออกกำลัง

กาย โดยใช้ท่ามวยไทยโบราณ และการออกกำลังกายด้วยศิลปะการต่อสู้ประจำชาติไทยแบบดาบสองมือ (Ritthitham, & Sukdee, 2021; Sukdee, 2019; Tangthai et al., 2020; Chabairam, & Homchan, 2018)

คอร์สออกกำลังกาย "ดาบมือเดียว" นำเอารูปแบบการต่อสู้และศิลปะวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับวิชาดาบไทยและวิชากระบี่ (Phutthaphimsen, 2020) มาพัฒนาเป็นท่าทางการออกกำลังกายด้วยดาบมือเดียว แบ่งเป็น 3 ชุด ได้แก่ ชุด 1 พื้นฐานการโจมตีด้วยดาบ ชุด 2 พื้นฐานการป้องกันด้วยดาบ และชุด 3 พื้นฐานการต่อสู้ด้วยมวยไทย ให้สอดคล้องกับการเคลื่อนไหวตามจังหวะดนตรี จำนวน 10 โปรแกรมย่อย มีความหนักประมาณ 65-75 % ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด หรือ อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ระหว่าง 130-145 ครั้ง ใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกายประมาณ 50 นาที/ครั้ง (Chomsahai et al., 2022)

การทดลองคอร์สออกกำลังกาย "ดาบมือเดียว" เป็นการทดลองระหว่างมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ร่วมกับสถานประกอบการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ จัดกิจกรรมการออกกำลังกายคอร์ส "ดาบมือเดียว" ในรูปแบบการออกกำลังกายแบบกลุ่ม ทดลองในห้องออกกำลังกายที่มีลักษณะโล่ง มีผู้นำการออกกำลังกาย นำกิจกรรมตั้งแต่เริ่ม-สิ้นสุดการออกกำลังกาย การพัฒนาได้นำท่าวิชากระบี่ มาปรับรูปแบบการเคลื่อนไหวให้สอดคล้องกับจังหวะดนตรี และออกแบบชุดท่าการออกำลังกายแบบต่าง ๆ ก่อนมาประกอบเป็นโปรแกรมออกกำลังกาย ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาไปไปตามหลักการออกำลังกายจึงได้ ทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ในการเข้าร่วมคอร์สออกกำลังกาย "ดาบมือเดียว" และแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกาย ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายที่มุ่งเน้นการบูรณาการ การทำนุบำรุงศิลปะวัฒนธรรมกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ รวมถึงเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มคนที่มีความสนใจในกิจกรรมการออกขายเพื่อสุขภาพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพให้เกิดความน่าสนใจและเป็นที่นิยมกับกลุ่มคนในยุคปัจจุบัน ต่อไป

คำถามในการวิจัย

1. ประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมคอร์สออกกำลังกาย "ดาบมือเดียว" มีอะไรบ้าง
2. แนวทางในการพัฒนาโปรแกรมคอร์สออกกำลังกาย "ดาบมือเดียว" มีอะไรบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสบการณ์ในการเข้าร่วมคอร์สออกกำลังกาย "ดาบมือเดียว"
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกาย "ดาบมือเดียว"

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกด้วยอาวุธไทยโบราณ : กรณีศึกษากลุ่มออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ รหัส SCI 005/2564 ของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ โดยเนื้อหาการวิจัยส่วนนี้การนำเสนอผลการศึกษาเชิงคุณภาพ จากการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ในการเข้าร่วมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” และแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมในสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่มาออกกำลังกายเพื่อสุขภาพออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ แห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ ที่เข้าร่วมการออกกำลังแบบกลุ่ม (Group Exercise) เป็นประจำที่ลงชื่ออาสาสมัครเข้าร่วมการทดลองคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” จำนวน 40 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์และพื้นฐานการออกกำลังกายแบบกลุ่มหรือคอร์สออกกำลังกายในสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ จำนวน 20 คน แบ่งเป็น เพศชาย 9 คน และเพศหญิง 11 มีอายุระหว่าง 20-24 ปี เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ทั้งนี้ทุกคนลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมและรับทราบข้อตกลงในการวิจัย รวมถึงผ่านการคัดกรองสุขภาพเบื้องต้นด้วยแบบประเมินสุขภาพก่อนการออกกำลังกาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” ประกอบด้วยท่าออกกำลังกาย 15 ท่า แบ่งเป็น 3 ชุด ได้แก่ ชุด 1 พื้นฐานการโจมตีด้วยดาบ 5 ท่า ชุด 2 พื้นฐานการป้องกันด้วยดาบ 5 ท่า และชุด 3 พื้นฐานการต่อสู้ด้วยมวยไทย 5 ท่า และโปรแกรมออกกำลังกายจำนวน 10 โปรแกรมย่อย (Track) มีระยะเวลาแต่ละ Track ใช้เวลาประมาณ 4-5 นาที ความหนักประมาณ 65-75 % ใช้ระยะเวลาการออกกำลังกายร่วม 50 นาที (Chomsahai et al., 2022) ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันพุธ และวันเสาร์

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ จำนวน 3 แบบ ได้แก่

2.1 แบบสังเกตการณ์คอร์สออกกำลังกายดาบมือเดียว (Non-participant Observation) เพื่อสังเกตการณ์ภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว”

2.2 แบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญ (Critical Incident) เป็นแบบบรรยายเหตุการณ์ที่กลุ่มตัวอย่างสามารถได้เล่าถึงวันที่สามารถออกกำลังกายตามโปรแกรมออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” ได้ดี สามารถแสดงทั้งตามผู้นำได้อย่างถูกต้อง และแบบบรรยายเหตุการณ์ในวันที่ปฏิบัติตามโปรแกรมออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” ได้ไม่ดี หรือ พบปัญหาในการเข้ากิจกรรม

2.3 การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 15 ข้อ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญด้านพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา จำนวน 3 ท่าน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .97

การเก็บรวมรวมข้อมูลการวิจัย

การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยในการวิจัย เป็นการรวบรวมข้อมูลจากแหล่ง 3 แบบ ได้แก่ การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมทุกครั้งที่มีการทำทดลอง โดยเน้นการสังเกตกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามโปรแกรมออกกำลังกาย คอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” ตั้งแต่เริ่มกิจกรรมจนถึงสิ้นสุดกิจกรรม ใช้ระยะเวลาประมาณ 60 นาที สำหรับการเขียนบรรยายเหตุการณ์สำคัญเป็นการบันทึกของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเข้าร่วมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” ในวันที่ได้รับประโยชน์จากการออกกำลังกายมากและวันได้รับประโยชน์ออกกำลังกายน้อย และการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เป็นการนัดหมายการสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ มีการบันทึกเสียงหลังจากได้รับการอนุญาตจากกลุ่มตัวอย่างใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 30 นาทีต่อคน

การวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีอุปนัยด้วยการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) เพื่อหาหัวเรื่องและหัวข้อที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในการเข้าร่วมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” และแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง ทำการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลด้วยวิธีการสามเส้า (Triangulation) ของข้อมูลที่ได้มาจากการสังเกต การเขียนแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญ และการสัมภาษณ์เพื่อสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกต การเขียนแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญ และการสัมภาษณ์แบมมีโครงสร้างด้วยทำการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล นำเสนอเป็นผลการวิจัย จำนวน 2 ตาราง คือ ตารางแสดงคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และตารางแสดงผลการวิจัย ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	เพศ	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ประสบการณ์ การออกกำลังกายแบบกลุ่ม
1	หญิง	21	57	158	BP, FTW, AD, AS
2	หญิง	21	62	165	BP, FTW, AD, BC
3	หญิง	21	46	166	BP, FTW, AD
4	หญิง	20	56	164	BP, FTW, AD
5	หญิง	20	48	150	BP, FTW, AD, PW
6	หญิง	20	95	164	BP, FTW, AD, BC
7	ชาย	24	105	184	BP, FTW, AD
8	ชาย	22	56	165	BP, FTW, AD, AS
9	ชาย	22	70	178	BP, FTW, AD
10	หญิง	22	60	168	BP, FTW, AD, AS
11	หญิง	20	46	160	BP, FTW, AD, AS
12	หญิง	22	51	166	BP, FTW, AD, AS
13	ชาย	21	80	171	BP, FTW, AD, PW
14	ชาย	21	78	184	BP, FTW, AD, PW
15	ชาย	21	74	177	BP, FTW, AD, AS
16	หญิง	21	67	161	BP, FTW, AD, AS
17	หญิง	21	54	164	BP, FTW, AD, BC
18	ชาย	21	65	173	BP, FTW, AD, BC
19	ชาย	21	67	180	BP, FTW, AD
20	ชาย	21	48	165	BP, FTW, AD, PW

หมายเหตุ *สัญลักษณ์ในช่องประสบการณ์ในการออกกำลังกายความหมาย ได้แก่ BP: Body Pump, AS: Aerobic Step, AD: Aerobic Dance, FTW: Functional Training Workout, PW: Pound Workout, BC: Body Combat.*

จากตารางที่ 1 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม คอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” เป็นเพศชาย จำนวน 9 คนและเพศหญิง จำนวน 11 คน มีอายุอยู่ระหว่าง 20-24 ปี เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการเข้าร่วมการออกกำลังกายแบบกลุ่มในสถานออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ อยู่ระหว่าง 3-4 รูปแบบ เป็นประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมก่อนเข้าร่วมการทดลองคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” และสรุปผลการวิจัยในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิจัย

1. ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว”	2. แนวทางการพัฒนาโปรแกรมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว”
1.1 การอนุรักษ์ศิลปะการต่อสู้ด้วยอาวุธไทย	2.1 ท่าทาง การเคลื่อนไหว และจังหวะดนตรี
1.2 พัฒนาการทักษะการใช้ดาบ	2.2 รูปแบบโปรแกรมการออกกำลังกาย
1.3 การได้รับข้อมูลย้อนกลับ	2.3 อุปกรณ์การออกกำลังกาย
1.4 สมรรถภาพทางกายดีขึ้น	2.4 การใช้ข้อตกลง แนวปฏิบัติ และข้อควรระวังที่ดี
1.5 อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	
1.6 การเสริมแรงขับของผู้นำออกกำลังกาย	

1. ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว การเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกายในสถานออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับประสบการณ์ไปพร้อมกับการฝึกสมรรถภาพและมีแนวโน้มในทางที่ดีขึ้น ทั้งนี้ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” ทำการนำเสนอรายละเอียด ดังนี้

1.1 การอนุรักษ์ศิลปะการต่อสู้ด้วยอาวุธไทย คอร์สออกกำลังกาย "ดาบมือเดียว" เป็นประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้ศิลปะการต่อสู้ด้วยอาวุธไทย ในคอร์สจะได้เรียนรู้ทักษะการใช้อาวุธดาบไทยและนำมาประยุกต์ใช้เป็นอุปกรณ์ออกกำลังกาย เริ่มต้นด้วยการถวายบังคมเพื่อเคารพบูชาครูตามศิลปวัฒนธรรมไทย ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่สำคัญและเป็นการแสดงความเคารพต่อครูและสิ่งที่มีค่าในวัฒนธรรมไทย จากนั้นเข้าสู่ส่วนของการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างจะได้เรียนรู้ท่าทางการใช้อุปกรณ์ดาบ รวมถึงรูปแบบการโจมตีและการป้องกันด้วยดาบ เป็นการฝึกพื้นฐานการต่อสู่ เช่น การตัดและการแทงด้วยดาบไทย ประกอบกับการหลบเลี่ยง การป้องกันตัว การบังคับดาบไม่ทำให้เกิดความเสียหาย หรือ การต่อสู้ใกล้ชิดด้วยดาบ เช่นคำกล่าวของกลุ่มตัวอย่าง กล่าวว่า “...การออกกำลังกายนำเอาท่าทางการฟันดาบของไทยเอามาผสมผสานกับจังหวะการดนตรีสมัยใหม่ ทำให้เกิดการฝึกฝนและท่าทางการใช้ดาบ ... ซึ่งแตกต่างจากโปรแกรมที่มีอยู่ในฟิตเนสทั่วไป เพราะว่าที่เอาท่าออกกำลังกายทั่วไปมาจัดเป็นโปรแกรมออกกำลังกาย ในข้อนี้จึงทำให้มีข้อแตกต่าง คอร์สจึงมีความน่าสนใจของกิจกรรมที่นำเอาวัฒนธรรมไทยมาเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมออกกำลังกาย...”

1.2 พัฒนาการทักษะการใช้ดาบ การใช้อาวุธดาบในการประกอบกายจะมีระดับการพัฒนาและความยากง่ายของแต่ละช่วงการออกกำลังกายที่แตกต่างกัน ประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ การจดจำ ท่าทางการเคลื่อนไหวและการจดจำจังหวะดนตรี หรือกระบวนท่าในการออกกำลังกายด้วยดาบ ในการจดจำท่าทางการเคลื่อนไหวส่วนใหญ่จะใช้ระยะเวลา ประมาณ 1-2 สัปดาห์แรก กลุ่มตัวอย่างจะเริ่มเรียนรู้และจดจำชื่อท่าและการเคลื่อนไหวของแต่ละท่าให้เกิดความถูกต้อง จากนั้นจึงมีการปรับรูปแบบกิจกรรมให้มุ่งเน้นในส่วนของการออกกำลังกายที่เน้นกระบวนท่าการเคลื่อนไหวมากขึ้น หรือ

เรียกว่า “ชุดท่าเคลื่อนไหวต่อเนื่อง (Combo)” ซึ่งก็จะมุ่งเน้นในเรื่องของการจดจำชุดท่าการเคลื่อนไหว ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ชุดท่าเคลื่อนไหวต่อเนื่อง 16 จังหวะ และ ชุดท่าเคลื่อนไหวต่อเนื่อง 32 จังหวะ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความสามารถในการจำ ชุดท่าเคลื่อนไหวต่อเนื่อง 16 จังหวะได้รวดเร็วกว่าเนื่องจากมีการเคลื่อนไหวน้อย หลังจากสัปดาห์ที่ 4 และ 5 เป็นต้นไปกลุ่มตัวอย่างจะเริ่มมีพัฒนาการและสามารถจดจำการเคลื่อนไหวในชุดท่า ชุดท่าเคลื่อนไหวต่อเนื่อง 32 จังหวะ ได้ดีขึ้น ในส่วนนี้ผู้นำการออกกำลังกายจะต้องอาศัยและสังเกต ท่าทาง หรือ วิถีของดาบ และการออกแรงมีส่วนสำคัญต่อระดับหนักในการออกกำลังกาย กล่าวคือ เมื่อทำท่าทางที่ถูกต้องได้จะสามารถออกแรงในแต่ละท่าทางได้ดีขึ้น กลุ่มตัวอย่างกล่าวว่า ... ช่วงแรกจะทำท่าทางไม่ได้คิดว่าถ้าแต่ละท่ามันมีความยาก แต่เมื่อทำไปจนชินแล้วจะสามารถจดจำท่าและออกแรงได้มากขึ้น แต่พอออกก็แรงมากขึ้นก็จะมีการเหนื่อยมากขึ้น...”

1.3 การได้รับข้อมูลย้อนกลับ การได้รับข้อมูลย้อนกลับเพื่อแก้ไขท่าทางการเคลื่อนไหวให้ถูกต้อง ในคอร์สออกกำลังกายดาบมือเดียว จะมีการสอนท่าทางการเคลื่อนไหวก่อนเข้าชุดโปรแกรมออกกำลังกายโดยมีการเว้นระยะของจังหวะดนตรีเป็นช่วง ตั้งแต่ก่อนเริ่มเข้าโปรแกรมจะมีการพูดคุยอธิบาย สาธิตท่าทางที่จะต้องใช้ในการเคลื่อนไหวก่อนที่จะเข้าโปรแกรมออกกำลังกายประกอบดนตรี รวมถึงแต่ละเซตย่อยระหว่างโปรแกรมจะมีการเว้นจังหวะดนตรีเพื่อให้ครูได้มีโอกาสสอนและให้ข้อมูลย้อนกลับ ส่วนใหญ่ เกี่ยวกับ การปรับท่าให้ถูกต้อง การออกแรง และการต่อท่าแต่แต่ละโปรแกรม ทั้งนี้อาจจะมีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้อาจจะต้องมีการปรับแก้ไขท่าทางนอกเหนือจากคอร์สที่เข้าร่วมแบบปกติ

1.4 สมรรถภาพทางกายดีขึ้น การเข้าร่วมคอร์สออกกำลังกายดาบมือเดียว ส่งผลทำให้สมรรถภาพทางกายดีขึ้นโดยเฉพาะในเรื่องของความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ และระบบไหลเวียน เนื่องจากการออกกำลังกายเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก และมีความต่อเนื่องในการเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกถึงการมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น กลุ่มตัวอย่างกล่าวว่า “ในสัปดาห์แรกๆ การเข้าร่วมคอร์ส ออกกำลังกายจะมีความรู้สึกเหนื่อย ส่วนในช่วงหลังของการเข้าโปรแกรมต่อเนื่องจากท่าทางจะมีการออกแรง การฟัน การเตะ การต่อยจำนวนมากที่อาศัยต้องความรวดเร็วทำให้มีความรู้สึกเหนื่อย...เมื่อฝึกไปหลายสัปดาห์จะเริ่มรู้สึกว่าความเหนื่อยน้อยลง เป็นว่าทำให้เรามีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น”

1.5 อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ จากการเข้าร่วมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” จะมีการใช้อุปกรณ์ดาบโดยใช้มือขวาถือดาบด้วยมือเพียงข้างเดียว แต่ชุดพื้นฐานการป้องกันด้วยดาบ และพื้นฐานการต่อสู้ด้วยมวยไทย จะมีการชดเชยท่าทางเพื่อลดภาระในการออกแรงของมือที่ใช้จับดาบเพื่อให้เกิดความสมดุลในการออกกำลังกาย แต่อย่างไรก็ตามการปวดเมื่อยที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดในบริเวณของแขนที่ถือดาบ (แขนขวา) ในบางครั้งจะเป็นผลทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่อยากออกกำลังกาย

เนื่องจากมีอาการปวดเมื่อย ทั้งนี้ระดับการปวดเมื่อยของกลุ่มตัวอย่างจะอยู่ในระดับน้อย-ปานกลาง ต้องใช้ระยะเวลาในการปรับสภาพกล้ามเนื้อ ประมาณ 4-5 สัปดาห์ ดังคำกล่าวของกลุ่มตัวอย่างที่ว่า "...ในช่วงแรกเราอาจจะไม่ชินที่จะจับดาบและออกกำลังกายเป็นระยะเวลานาน ทำให้อาจจะมีการปวดเมื่อยในส่วนของแขน หรือ ในบางครั้งก็จะมีการปวดเมื่อยบริเวณต้นขา เพราะว่าจะต้องมีการเตะการถีบ ในโปรแกรมออกกำลังกาย แต่เมื่อออกกำลังกายไปได้สักระยะหนึ่งอาการเหล่านี้จะลดลง"

1.6 การเสริมแรงขับของผู้นำออกกำลังกาย การเสริมแรงขับของผู้นำออกกำลังกายในคอร์สออกกำลังกาย ดาบมือเดียว ในช่วงแรกของการเข้าร่วมกิจกรรมผู้นำการออกกายอาจจะเน้นในส่วนของการเสริมแรงขับ เช่น การบอกคิวท่าทาง จะมีส่วนทำให้กลุ่มตัวอย่างหรือผู้เข้าร่วมสามารถทำท่าได้ถูกต้องและทันกับจังหวะลดดนตรี แต่เมื่อในสัปดาห์หลังๆ กลุ่มตัวอย่างมีมีพัฒนาการและสามารถจดจำท่าทางได้แล้ว ผู้นำการออกกายควรจะมีรูปแบบการเสริมแรงขับ เช่นกันให้กลุ่มตัวอย่างออกเสียงเชียร์ จะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมและการทำกิจกรรมกลุ่มในคอร์สออกกำลังกายที่ดีขึ้น ดังที่กลุ่มตัวอย่างกล่าวว่า "... รู้สึกชอบในช่วงหลังๆ ที่ผู้นำออกกำลังกาย เวลาเข้าช่วงคอมโบหรือมีจังหวะเตะหรือมีจังหวะที่แล้วจะให้ออกเสียง เฮ้ ... ดังๆ ทำให้เกิดความสนุกมากขึ้น"

2. แนวทางการพัฒนาโปรแกรมคอร์สออกกำลังกาย "ดาบมือเดียว"

2.1 ท่าทาง การเคลื่อนไหว และจังหวะดนตรี แนวทางในการพัฒนาท่าทาง การเคลื่อนไหวและจังหวะดนตรี ในคอร์สออกกำลังกาย "ดาบมือเดียว" เดิมนำศิลปะการต่อสู้ด้วยดาบไทยที่ประกอบด้วยชุดไม้ตรีและศิลปะการต่อสู้ด้วยมือเปล่าหรือมวยไทยเข้ามาผสมผสานเป็น 15 ท่า มีการเคลื่อนไหว มีการเคลื่อนไหวใน แต่ละท่าใช้ 2 จังหวะ อาทิเช่น ฟันบน ใช้จังหวะฟัน 1 จังหวะและจังหวะดึงดาบกับอีก 1 จังหวะ และใช้ความต่อเนื่องตามห้องดนตรี หรือ 8 จังหวะ การพัฒนาส่วนนี้ได้มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ในหลายๆ ส่วน ได้แก่ ชุดท่าออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าชุดท่า จำนวน 15 ท่า มีความเพียงพอต่อการออกกำลังกาย แต่ควรมีการเพิ่มเติมในส่วนของเทคนิคในการใช้ดาบให้มีความหลากหลายรูปแบบมากขึ้น การสร้าง การเคลื่อนไหวที่หลายหลาย เช่น การฟันดาบแบบช้า การฟันค้าง การเพิ่มเทคนิคการเคลื่อนไหวของจังหวะเท้า การฟุตเวิร์ค การโยกตัว ร่วมถึงทิศทางในการเคลื่อนไหวให้มีความหลากหลายโดยเฉพาะในช่วงชุดท่าการเคลื่อนไหวต่อเนื่อง ทำให้เกิดความสนุกในการเข้าร่วมมากขึ้น ร่วมถึงจังหวะดนตรี ควรมีการใช้รูปแบบของเสียงกรองเพื่อสร้างความฮึกเหิมในรูปแบบของกิจกรรมที่เป็นลักษณะของการต่อสู้ตามเอกลักษณ์ไทย หรือ ใช้เพลงแนวผสมผสานที่เอาดนตรีไทยเข้าร่วมกับจังหวะดนตรีที่ใช้ในการออกกำลังกาย

2.2 รูปแบบโปรแกรมการออกกำลังกาย คอร์สออกกำลังกาย "ดาบมือเดียว" มีการแบ่งเป็นโปรแกรม จำนวน 10 โปรแกรมย่อย ซึ่งแต่ละโปรแกรมย่อยก็จะมีกระบวนท่าที่แตกต่างกัน ในส่วนนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่ดี แต่อย่างไรก็ตามการถือดาบ หรือ การใช้ดาบโดยใช้มือข้างหนึ่งเป็นระยะเวลานาน อาจจะมีอาจจะมีผลต่อผู้ออกกำลังกายมือใหม่ที่กลุ่มของ

สมรรถภาพยังไม่ดีและอาจเกิดอันตรายได้ ดังนั้น แนวทางในการพัฒนาจึงควรปรับโปรแกรมย่อย เช่น โปรแกรมฝึกดาบ จำนวน 5 โปรแกรม ควบคู่กับ โปรแกรมฝึกแบบแรงต้าน จำนวน 5 โปรแกรมย่อย โดยทำกิจกรรมสลับกันไปจะทำให้เกิดรูปแบบของการออกแรงและลดภาระกล้ามเนื้อที่ต้องใช้ดาบฟันต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน รวมถึงสามารถเพิ่มกลุ่มกล้ามเนื้อในการออกกำลังกายให้เกิดความหลากหลายและมีแนวโน้มในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายได้มากขึ้น

2.3 อุปกรณ์การออกกำลังกาย คอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาโดยการใช้ดาบใช้มือข้างเดียวในการถือขณะเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกาย มีความหนักของดาบประมาณ 3 กรัม ซึ่งในส่วนนี้กลุ่มตัวอย่างบางส่วนอยากให้มีการปรับระดับความหนักของดาบ รวมถึงรูปแบบของการใช้อุปกรณ์ดาบแบบอื่นๆ เช่น การใช้ดาบสองมือ การใช้ดาบ/โล่ห์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการใช้ดาบไทย มาเป็นส่วนหนึ่งในการบูรณาการการทำนุบำรุงศิลปะวัฒนธรรมและการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ดั้งเดิมให้สู่การออกกำลังกายที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน ดังคำกล่าวของกลุ่มตัวอย่างที่ว่า “อยากให้มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ดาบแบบอื่น ๆ จะได้เรียนรู้ท่าทางและศิลปะวัฒนธรรมไทยไปพร้อมกับการออกกำลังกายไปด้วย เนื่องจากบางครั้งเราก็ไม่ได้มีเวลาไปเรียนวิธีใช้ดาบที่เป็นศิลปะไทย วัฒนธรรมไทย ดั้งเดิม แต่ว่าเราอยากจะใช้เวลาในการออกกำลังกายมากกว่า ฉะนั้นถ้ามีการพัฒนาโปรแกรมจึงควรสอดแทรกศิลปะวัฒนธรรมที่เป็นอาวุธต่าง ๆ เข้ามาในโปรแกรมออกกำลังกายมากขึ้น”

2.4 การใช้ข้อตกลง แนวปฏิบัติ และข้อควรระวังที่ดี การเข้าร่วมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมต้องมีการพูดคุย และสร้างข้อตกลง แนวปฏิบัติ รวมถึงข้อควรระมัดระวังในการเข้าร่วมคอร์สออกกำลังกาย เนื่องจากอุปกรณ์ออกกำลังกายเป็นดาบไม้ ซึ่งสามารถทำอันตรายได้ หากมีการฟันถูกเพื่อนที่เข้าร่วมคอร์สออกกำลังกายได้ เบื้องต้นพื้นที่ในการเว้นระยะห่างต่อคนประมาณ 3 ตารางเมตร หรือมีช่องว่าง ระยะห่างผู้ออกกำลังกายคนอื่น ประมาณ 1.5 เมตร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างหลายส่วนอยากให้มีการมาร์คจุดและหรือ ระบุตำแหน่งแน่นอนในการยืน เนื่องจากการเข้าร่วมในบางครั้งอาจจะมีการสลับตำแหน่งของกลุ่มผู้เข้าร่วม และอาจจะทำให้เกิดความไม่เคยชิน เช่น ตำแหน่งกระจกให้ห้อง ตำแหน่งที่เห็นครูผู้สอน ซึ่งมีความสำคัญเกี่ยวกับการปฏิบัติตามคอร์สการออกกำลังกาย รวมถึงกรณีบุคคลที่มีทักษะน้อยการใช้ดาบน้อย ควร มีแนวปฏิบัติในเรื่องของการปรับท่า ก่อน หรือ หลัง การเข้าร่วมคอร์สโปรแกรมออกกำลังกาบแบบปกติ เพื่อให้มีทักษะที่ดีสำหรับในการออกกำลังกายตามโปรแกรมแบบปกติมากขึ้น

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล ที่ได้มาจากการสังเกต การสัมภาษณ์ การบรรยายเหตุการณ์สำคัญและการวิเคราะห์เอกสาร สรุปผลได้ 2 หัวเรื่อง ได้แก่ (1) ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” ประกอบด้วย การอนุรักษ์

ศิลปะการต่อสู้ด้วยอาวุธไทย พัฒนาการของทักษะการใช้ดาบ การได้รับข้อมูลย้อนกลับ สมรรถภาพทางกายดีขึ้น อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อการเสริมแรงขับของผู้นำออกกำลังกาย และ (2) แนวทางการพัฒนาโปรแกรมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” ประกอบด้วย ท่าทาง การเคลื่อนไหว และจังหวะดนตรี รูปแบบโปรแกรมการออกกำลังกาย อุปกรณ์การออกกำลังกายและการใช้ข้อตกลงแนวปฏิบัติ และข้อควรระวังที่ดี ทำการอภิปรายผลการวิจัยตามหัวเรื่อง ดังนี้

1. ประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสรุปองค์ความรู้ ไว้จำนวน 6 หัวข้อ ได้แก่ การอนุรักษ์ศิลปะการต่อสู้ด้วยอาวุธไทย พัฒนาการทักษะการใช้ดาบ การได้รับข้อมูลย้อนกลับ สมรรถภาพทางกายดีขึ้น อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและการเสริมแรงขับของผู้นำออกกำลังกาย ซึ่งเป็นประสบการณ์ใหม่ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมรูปแบบการบูรณาการทางด้านศิลปะวัฒนธรรมการต่อสู้ไทยเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการออกกำลังกาย เป็นส่วนหนึ่งของการถ่ายทอดศิลปะวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับวิชาดาบไทยและวิชากระบี่ (Phutthaphimsen, 2020) ให้แก่กลุ่มออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ได้เลือกเข้าร่วมหลากหลายเป็นการทักษะการใช้ดาบในการต่อสู้ต้องอาศัยได้เรียนรู้เทคนิค ความสำคัญของการนำทักษะดาบไปใช้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถพัฒนาการคุณภาพชีวิต (Ritthitham & Sukdee, 2021) รวมถึงการออกกำลังกายด้วยดาบไทย เมื่อฝึกทักษะดาบให้เกิดความชำนาญ ต้องอาศัยการได้รับข้อมูลย้อนกลับอย่างถูกต้อง เพื่อให้เกิดการออกแรงที่ดีจะส่งผลประสิทธิภาพในการออกกำลังกาย ส่งผลให้การออกกำลังกายด้วยดาบมีผลต่อสมรรถภาพที่ดีขึ้น (Chomsahai et al., 2022; Ngambang, et al., 2022) อีกทั้งในทางจิตวิทยาส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ในการออกกำลังกาย ผู้เข้าร่วมต้องอาศัยจินตนาการการคิดวิเคราะห์และการออกแรงทำให้เกิดจินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Klinampa et al., 2021)

2. แนวทางการพัฒนาโปรแกรมคอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” จากการเก็บรวบรวมข้อมูลสรุปสรุปองค์ความรู้ ไว้จำนวน 4 หัวข้อ ได้แก่ ท่าทาง การเคลื่อนไหว และจังหวะดนตรี รูปแบบโปรแกรมการออกกำลังกาย อุปกรณ์การออกกำลังกายและการใช้ข้อตกลงแนวปฏิบัติ และข้อควรระวังที่ดี เป็นข้อมูลสำหรับการ แนวทางการพัฒนาโปรแกรมคอร์สออกกำลังกาย โดยการนำเอารูปแบบการออกกำลังกาย “คอร์สดาบมือเดียว” สอดคล้องกับหลักการออกกำลังกาย FITT (Smith, 2010) เพื่อพัฒนาและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ร่วมถึงผู้เข้าร่วมกิจกรรมต้องศึกษาและพัฒนาตนเองเพื่อให้สามารถแสดงทักษะในการออกกำลังกายที่ดี สักเกตได้จากผู้ที่ออกกำลังกายด้วยดาบต่อเนื่องจะมีท่าทาง การเคลื่อนไหวที่ดีมีผลต่อการออกแรงให้การเข้าร่วมกิจกรรมที่ดี (Ngambang et al., 2022) รวมถึงแนวทางการพัฒนารูปแบบการออกกำลังกาย ให้มีโปรแกรมออกกำลังกาย อุปกรณ์การออกกำลังกายและการใช้ข้อตกลง แนวปฏิบัติ และข้อควรระวังที่ดี มีส่วนให้เกิดการพัฒนาทางกายร่างกายที่ดีและป้องกันการบาดเจ็บ (Kosalvitr & Kanyakan. 2018) ทั้งนี้คอร์สออกกำลังกาย “ดาบมือเดียว” เป็นหนึ่งในแนวความคิดที่จะมีการพัฒนาต่อยอดและบูรณาการ

การทำนุบำรุงศิลปะวัฒนธรรมการต่อสู้ของไทย ให้เกิดการแพร่หลายในกลุ่มของเยาวชนและประชาชนรุ่นใหม่ ผ่านทางการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้

1. ควรมีการเก็บข้อมูลพัฒนาการของการแสดงทักษะในการออกกำลังกาย "คอร์สดาบมือเดียว" เนื่องจากส่งผลในการออกแรงขณะออกกำลังกาย

2. การนำโปรแกรมออกกำลังกายไปใช้ควรมีการเสริมกิจกรรมเกี่ยวกับทักษะการใช้ดาบ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยและพัฒนาต่อยอดด้านการนำคอร์สโปรแกรมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย

References

Chomsahai, P., Puttaphimsen, A., & Pudkaew, K. (2022). *The Development of Aerobic Exercise Program with Ancient Thai Weapons: A Case Study of Exercise Groups for Health*. Chiang Mai : Faculty of Sport and Health Sciences1, Thailand National Sports University Chiang Mai Campus.

Klinampa, A., Chalapirom, B., & Tingsabhat, S. (2021). Effects of Thai Sword Training Program based on Guilford's Concept upon Creative Thinking Higher Education Students. *An Online Journal of Education*. 16(1): 1-12 https://so01.tci-thaijo.org/index.php/OJED/article/view/246841

Kosalvitr, T., & Kanyakan, K. (2018). Balance Exercise: Safe and Healthy. *Journal of Ratchathani Innovative Health Sciences*. 2(1) 1-11 https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JRIHS/article/download/213158/148148/

Ngambang, J., Sriisan, P., & Homsombat, T. (2022). Effects of Two-Handed Sword Training Program on Cognition In Healthy Colleague Students. *Journal of Science and Technology.* 5(2):116-132.

Phutthaphimsen, A. (2020). *Documents for teaching skills and teaching Krabi Krabong.* Chiang Mai: Faculty of Education National Sports University Chiang Mai Campus.

Ritthitham, C., & Sukdee. N. (2021). The Development of Exercise Program by using Thai Martial Arts with Two Handed Sword to Effect on Quality of Life in Upper High School Studen. *Science and Technology Journal of Sisaket Rajabhat University, 13*(3), 51 - 61.

Smith, J. (2010). FITT principle for exercise: Frequency, intensity, time, and type. *Journal of Exercise Science*, 5(2), 105-112.

Sukdee, N. (2019). The Development of an Exercise Program Using Muay Thai arts to Improve Upon life Skills Regarding Emotional Coping of Upper Elementary Students. *Rajabhat Maha Sarakham University Journal, 13*(3), 51 - 61.

Suwatnakin, C., & Watanasawad. K. (2020). A development of martial art for commerce: A case study of Ultra Tiger Co., Ltd. *Mahachula Academic Journal, 7*(2), 107 - 120.

Tangthai, A., Makaje, N., Kwajaratwilai, T., & Ruangthai,R. (2020). Effects of Muay Thai Exercise with Shadow Boxing, Sand Bag and Pad on Cardiorespiratory Responses in Female. *Journal of Science and Technology, 9*(1), 42- 55.

รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด

Preschoolers Parenting Styles of Generation Y and Z Parents

สุกานดา พันตาเอก[1*], ศศิลักษณ์ ขยันกิจ[2], และณฐิณี เจียรกุล[3]

1* นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอาจารย์สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

**อาจารย์สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Sukanda Puntaeak[1*], Sasilak Khayankij[2] and Nathinee Jiarakul[3]

1* Doctoral student of Early Childhood Education, Faculty of Education, Chulalongkorn University and Lecturer of Early Childhood Education, Faculty of Education and Innovation education, Kalasin University

**Lecturer of Early Childhood Education, Faculty of Education, Chulalongkorn University

Received: October 08, 2023 / **Revised**: November 30, 2023 / **Accepted**: December 13, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด 2) เปรียบเทียบรูปแบบของการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด ในจังหวัดกาฬสินธุ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ พ่อหรือแม่ที่เกิดช่วงระหว่าง พ.ศ. 2528 –2557 อาศัยในจังหวัดกาฬสินธุ์ และทำหน้าที่เป็นผู้เลี้ยงดูหลักของเด็กวัย 3-6 ปี กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power จำนวน 210 คน แบ่งเป็นพ่อแม่เจเนอเรชันวายและพ่อแม่เจเนอเรชันแซด กลุ่มละ 105 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยคะแนนมาตรฐาน (z-score) การหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า 1) พ่อแม่เจเนอเรชันวายส่วนใหญ่มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมา คือ แบบประชาธิปไตย คิดเป็นร้อยละ 30.48 ส่วนพ่อแม่เจเนอเรชันแซด ส่วนใหญ่มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.80 รองลงมา คือ แบบประชาธิปไตย คิดเป็นร้อยละ 20.95 2) รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด ในจังหวัดกาฬสินธุ์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู เด็กปฐมวัย พ่อแม่เจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซด

Abstract

The objectives of this research were to: 1) examine the early childhood upbringing model of parents in generations Y and Z; and 2) compare the model of the early childhood upbringing of parents in generations Y and Z in Kalasin Province. The sample group in this study was parents who were born between 1985 to 2014 and were mainly responsible for taking care of children aged 3-6 years, and G* Power was utilized to establish a sampling group consisting of 210 individuals, with an equal division of 105 individuals each from generation Y parents and generation Z parents. The instrument used to collect the data was a questionnaire about the early childhood upbringing model. The data were analyzed using Z-score, mean, percentage, and t-test.

The results showed that: 1) Most generation Y parents had the most attentive parenting style, which represented 66.67 percent, followed by a democratic parenting model, which represented 30.48 percent. Most of the parents of generation Z had a controlled style of parenting, which was shown by 23.80% of the parents, followed by a democratic style of parenting, which was shown by 20.95% of the parents. 2) The early childhood upbringing model of parents in generation Z in Kalasin Province is different at a statistically significant level of .05.

Keywords: Parenting styles, Early Childhood, Generation Y and Z parents

บทนำ

พื้นฐานสำคัญที่สุดในการเลี้ยงดูเด็กเกิดขึ้นจากความสัมพันธ์อันดีในครอบครัวที่จะพัฒนาต่อไปเป็นความผูกพันระหว่างผู้เลี้ยงดูกับเด็ก เด็กแต่ละคนจะมีความผูกพันกับผู้เลี้ยงดูที่อยู่รอบตัวได้หลายคน เช่น เด็กที่อยู่ในครอบครัวขยายจะมีความผูกพันกับปู่ย่า ตายาย ลุงป้าน้าอาที่อยู่ในบ้าน คอยดูแลหรือเล่นกับเด็ก ๆ แต่เด็กจะมีความผูกพันที่แน่นแฟ้นเหนียวแน่น และลึกซึ้งจนกลายเป็นความผูกพันทางอารมณ์ซึ่งเป็นความผูกพันแบบพิเศษกับผู้เลี้ยงดูเพียงคนใดคนหนึ่งเท่านั้น ทั้งนี้การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย พ่อแม่ ผู้ปกครองควรมีเวลาคุณภาพที่ดีกับลูก โดยการพูดคุยกับลูก บอกรักลูก สอบถามความรู้สึกของลูก เล่านิทาน และใช้เวลาโดยไม่ทำสิ่งอื่น ๆ ไปพร้อมกับการคุยกับลูก (Ministry of Public Health, 2013) และการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยหมายรวมถึงการดูแลเอาใจใส่เด็กด้วยความรักความอบอุ่น ความเอื้ออาทร การดูแลสุขภาพ โภชนาการและความปลอดภัย และการอบรมกล่อมเกลาให้เด็กมีจิตใจดี การเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เด็ก โดยมุ่งให้เด็กมีพัฒนาการที่เหมาะสมกับวัย ทั้งนี้เด็กทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมพัฒนาการตามอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิเด็กตลอดจนได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเหมาะสมด้วยปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเด็กกับพ่อแม่

เด็กกับผู้สอน เด็กกับผู้เลี้ยงดูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดู การพัฒนาและให้การศึกษาแก่เด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กมีโอกาสพัฒนาตนเองตามลำดับขั้นของพัฒนาการทุกด้านอย่างเป็นองค์รวม มีคุณภาพ และเต็มตามศักยภาพ (Ministry of Education, 2017) สรุปได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยจึงเป็นกระบวนการหรือวิธีการที่พ่อแม่ผู้ปกครองอบรมเลี้ยงดู สั่งสอน ดูแล เอาใจใส่ และตอบสนองตามความต้องการของเด็กอย่างเหมาะสม รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการอย่างรอบด้าน ได้แก่ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยมีการถ่ายทอดวัฒนธรรม ทัศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม ความรู้และความหวังของสังคมให้กับเด็กเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งนี้การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่ในแต่ละครอบครัวนั้นมีการอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย แบ่งออกเป็น 5 รูปแบบ ได้แก่ 1) การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม 2) การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ 3) การอบรมเลี้ยงดูแบบรักตามใจ 4) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย 5) การอบรมเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง (Amonwiwat et al., 1991; Baumrind, 1971; Rogers, 1972)

สถานการณ์พัฒนาเด็กปฐมวัยของจังหวัดกาฬสินธุ์ รายงานระบบคลังข้อมูลทางการแพทย์และสุขภาพ (HDC) ในกลุ่มสตรีและเด็กปฐมวัย พบว่า ปี พ.ศ. 2562-2563 เด็กปฐมวัยอายุ 0-5 ปี ได้รับการคัดกรองพัฒนาการ ร้อยละ 96.51,95.57 (เป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 90) เด็กอายุ 0-5 ปี มีพัฒนาการสงสัยล่าช้า ร้อยละ 27.58, 31.85 (เป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 20) เด็กอายุ 0-5 ปี ที่มีพัฒนาการสงสัยล่าช้าได้รับการติดตามกระตุ้น ร้อยละ 95.33, 95.97 (เป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 90) เด็กอายุ 0-5 ปี มีพัฒนาการสมวัย ร้อยละ 95.01, 94.12 (เป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 85) เด็กอายุ 0-5 ปี ที่มีพัฒนาการล่าช้าได้รับการกระตุ้นด้วย TEADA4I ร้อยละ 69.57, 67.65 (เป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 70) เด็กอายุ 0-5 ปี สูงดีสมส่วน ร้อยละ 56.48, 68.24 (เป้าหมายไม่น้อยกว่าร้อยละ 57) ตามลำดับ และมีข้อมูลทางวิชาการยืนยันว่าเด็กฉลาดมีผลมาจากพันธุกรรมร้อยละ 30-50 ส่วนอีกร้อยละ 50-70 เป็นผลมาจากการเลี้ยงดูและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Kalasin Provincial Public Health Office, 2022; Office of the Education Council, 2009) แสดงให้เห็นว่า การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพจะสามารถส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้อย่างรอบด้าน ซึ่งข้อมูลการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองในจังหวัดกาฬสินธุ์ยังพบเด็กพัฒนาการสงสัยล่าช้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยีตลอดเวลาทำให้พฤติกรรม ความคิด ทัศนคติ หรือการกระทำของมนุษย์ได้รับอิทธิพลจากสิ่งต่าง ๆ และมีผลต่อการดำรงชีวิต โดยเฉพาะการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของผู้คนที่เกิดในยุคสมัยที่แตกต่างกัน ทำให้มีการรับรู้และมีความเชื่อในแต่ละเรื่องแตกต่างกัน ทั้งนี้ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ผู้ปกครองแต่ละยุคสมัย สอดคล้องกับ Anuratphanit (2016) กล่าวว่า ช่วงวัยหรือเจเนอเรชัน (Generation) คือกลุ่มคนที่เกิดในช่วงเวลาเดียวกัน และมีประสบการณ์ทางสังคม และประวัติศาสตร์ร่วมกัน โดยที่

Strauss and Howe ได้ให้ข้อสังเกตจากการศึกษาช่วงอายุของประชากรอเมริกัน ตั้งแต่ ค.ศ. 1584-2023 พบว่า ช่วงอายุแต่ละช่วงอายุมีจำนวนประมาณ 22 ปี และลักษณะเฉพาะของแต่ละช่วงวัยถือว่าเริ่มต้นมาจากการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยในแต่ละยุคสมัย พ่อแม่เริ่มต้นด้วยการอบรมเลี้ยงดูเด็กแบบปล่อยปละละเลยหรือปกป้องน้อย (Under Protection) เมื่อเด็กยุคนี้เติบโตเป็นพ่อแม่ขึ้น จึงชดเชยด้วยการอบรมเลี้ยงดูเด็กแบบปกป้องมากเกินไป (Over Protection) เมื่อเด็กยุคนี้ไม่ชอบการปกป้องมากเกินไป ในยุคต่อมาเด็กเหล่านี้เติบโตเป็นพ่อแม่จึงชดเชยด้วยการเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย ส่งผลให้เด็กที่เติบโตเป็นพ่อแม่จะไม่ชอบการปกป้องจนเกินเหตุ อาจกล่าวได้ว่าลักษณะของคนแต่ละช่วงวัยของยุคนั้นเป็นไปแบบวัฏจักร มีความสัมพันธ์กับรายงานสถิติในสังคมไทย ปี พ.ศ. 2553 Jitradap (2022) พบว่า ประชากรเจเนอเรชันแซดและเจเนอเรชันวายในประเทศไทยมีจำนวน 29.6 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 44.18 ของประชากรทั้งหมดของประเทศ ในเวลานั้นมีพ่อแม่วัยรุ่นนับเป็นเจเนอเรชันวาย จำนวนมากกว่า 120,000 คน และจำนวนนี้เพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป ในปี พ.ศ. 2554 พ่อแม่วัยรุ่นให้กำเนิดลูก 128,763 คน ซึ่งในจำนวนพ่อแม่วัยใสกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่เป็นเด็กและเยาวชนที่มีอายุช่วง 10-19 ปี ซึ่งเรื่องนี้นับเป็นปัญหาที่ใหญ่มากในเวลานั้น ในอดีตผ่านมา ปัญหาพ่อแม่วัยใสทำให้สังคมไทยมีความกังวลใจ รัฐบาลจึงมีแนวทางและมาตรการต่าง ๆ ที่ออกมาเพื่อลดจำนวนพ่อแม่วัยใส ส่งผลให้อัตราลดลง แต่ปัจจุบันยังคงพบกรณีปัญหาสำคัญ คือ “การส่งต่อปัญหาการเลี้ยงดูลูกข้ามไปสู่รุ่นลูก” อย่างไรก็ตามพ่อแม่ผู้ปกครองส่วนใหญ่ในประเทศจะอยู่ในช่วงวัยของเจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซด การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยที่มีรูปแบบแตกต่างกันย่อมจะส่งผลต่อพัฒนาการเด็กในทุกด้าน พ่อแม่ผู้ปกครองจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และความสามารถในการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็ก ปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญ คือ วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่ผู้ปกครองได้รับมาก็จะส่งผลต่อการอบรมเลี้ยงดูของลูกตนเอง

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยและบทบาทของพ่อแม่หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะส่งเสริมสนับสนุนเลี้ยงดูเด็กให้เติบโตอย่างมีคุณภาพและเต็มตามศักยภาพของเด็ก การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของแต่ละครอบครัวจะมีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทสังคมวัฒนธรรม การอบรมเลี้ยงดูที่ผู้เลี้ยงดูได้รับมาตั้งแต่เด็ก และสภาพแวดล้อมของสังคมนั้น ๆ ในปัจจุบันนี้เด็กปฐมวัยนับเป็นเจเนอเรชันแอลฟาที่เกิดมากับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและสังคมอย่างรวดเร็ว เด็กสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วซึ่งผู้เลี้ยงดูจำเป็นต้องมีการดูแลอย่างใกล้ชิดและจัดหาเวลาว่างเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน ทั้งนี้เด็กปฐมวัยจะเติบโตได้อย่างเต็มตามศักยภาพและมีคุณภาพนั้นจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายโดยเฉพาะพ่อแม่ผู้ปกครองหรือผู้ที่อบรมเลี้ยงดูเพื่อวางรากฐานตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของชีวิตและหล่อหลอมให้เด็กมีทัศนคติที่ดีในการเรียนรู้ เริ่มต้นจากครอบครัวและนำไปสู่การเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม อีกทั้งเด็กเหล่านี้จะต้องเจริญเติบโตเป็นกำลังที่สำคัญของประเทศชาติ

ผู้วิจัยได้สืบค้นและศึกษาข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยในจังหวัดกาฬสินธุ์ ยังไม่พบงานวิจัยที่ครอบคลุม เรื่อง รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซดในจังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับเรื่องรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยเพื่อได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองเจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซด ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ประชากรในช่วงวัยสองกลุ่มนี้ พ่อแม่เจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซด มีการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยที่แตกต่างกันหรือไม่ เพื่อวางแผนแนวทางการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยสำหรับพ่อแม่ยุคใหม่ที่เติบโตมากับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงและเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันในบริบทจังหวัดกาฬสินธุ์ต่อไป

จุดประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด ในจังหวัดกาฬสินธุ์

2. เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด ในจังหวัดกาฬสินธุ์

ขอบเขตการวิจัย

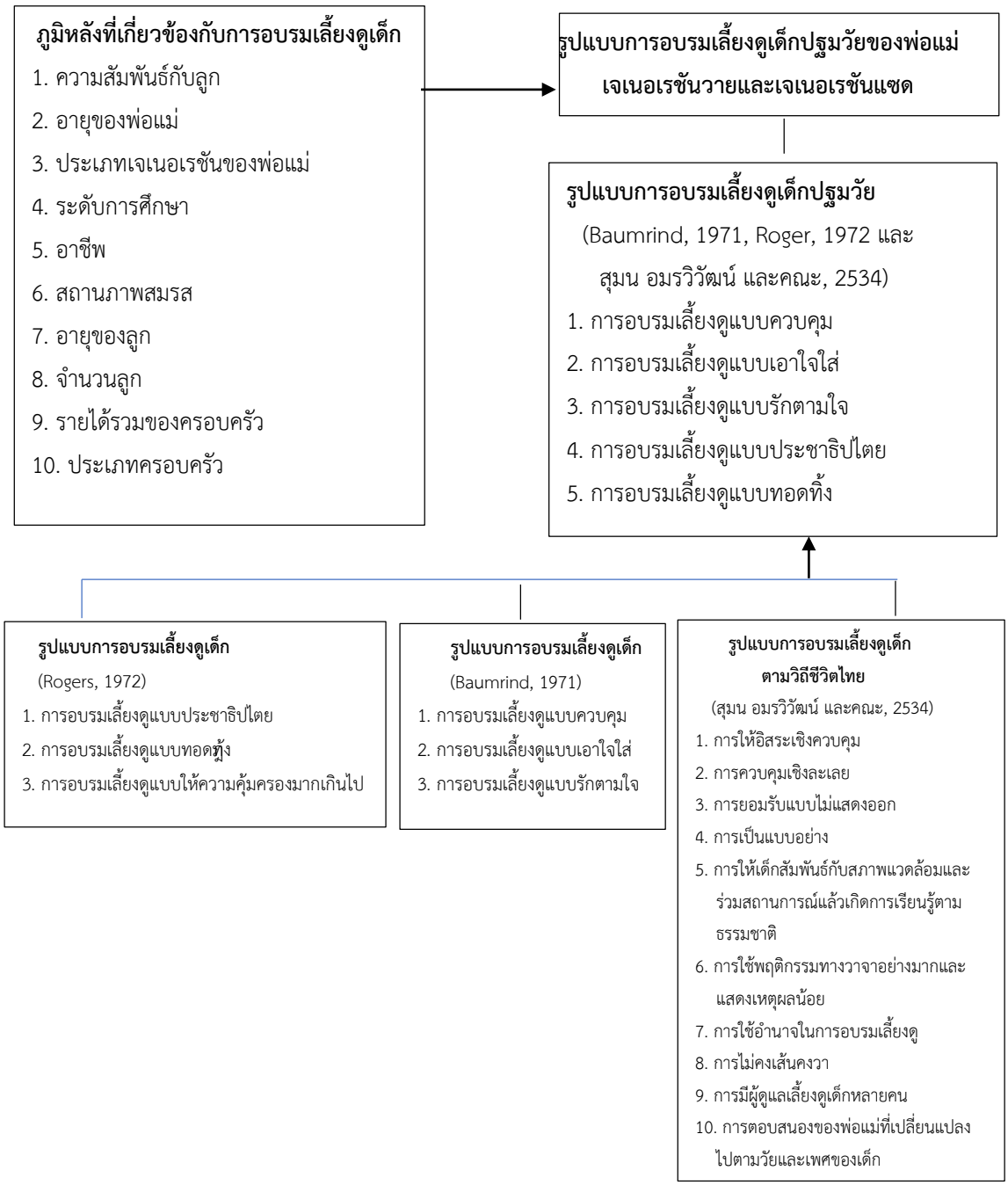
ขอบเขตเชิงเนื้อหา

การศึกษารูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซด 5 รูปแบบ ได้แก่ 1) การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม 2) การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ 3) การอบรมเลี้ยงดูแบบรักตามใจ 4) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และ 5) การอบรมเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง

ขอบเขตเชิงประชากร

การวิจัยครั้งนี้ศึกษากับพ่อหรือแม่ที่เกิดช่วงระหว่าง พ.ศ. 2528 –2557 อาศัยในจังหวัดกาฬสินธุ์ และทำหน้าที่เป็นผู้เลี้ยงดูหลักของเด็กวัย 3-6 ปี

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research methodology) ในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) กลุ่มตัวอย่าง คือ พ่อหรือแม่ที่เกิดช่วงระหว่างพ.ศ. 2528 –2557 อาศัยในจังหวัดกาฬสินธุ์ และทำหน้าที่เป็นผู้เลี้ยงดูหลักของเด็กวัย 3-6 ปี กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power ได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 210 คน แบ่งเป็นพ่อแม่

เจเนอเรชันวายที่เกิดช่วงระหว่าง พ.ศ. 2524 – 2543 และพ่อแม่เจเนอเรชันแซดที่เกิดหลังปี พ.ศ. 2543 กลุ่มละ 105 คน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญด้วยการแจกแบบสอบถามประเภทเอกสารพร้อมรับคืนด้วยตนเองและแบบสอบถามประเภทออนไลน์ให้ได้ครบตามจำนวนที่ต้องการ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซด ประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามประเภทเอกสาร และแบบสอบถามประเภทออนไลน์ โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับแนวคิด เอกสาร ตำรา งานวิจัย บทความและสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย พัฒนาการและความพร้อมทางการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย บทบาทผู้ปกครองและผู้เลี้ยงดูในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย มิติของครอบครัวตามแนวคิด เซอคัมเพล็กซ์ของออสัน และกลุ่มคนเจอเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซด เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

2. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซด โดยใช้ลักษณะตามความหมายของรูปแบบการอบรมเลี้ยงเด็กปฐมวัยตามนิยามเชิงปฏิบัติการจากการสังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัย ร่วมกับลักษณะคำสำคัญโดยใช้ลักษณะคำสำคัญรูปแบบการอบรมเลี้ยงดู ทั้งหมด 8 ประการตามแนวคิดและงานวิจัยของ Baumrind (1971) และ Siriwannabut et al. (2002) ที่พัฒนาขึ้น

3. สร้างเครื่องมือแบบสอบถามรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซด ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย 10 ประเด็น ได้แก่ ความสัมพันธ์กับลูก อายุของพ่อแม่ ประเภทเจเนอเรชันของพ่อแม่ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส อายุของลูก จำนวนลูก รายได้รวมของครอบครัว และประเภทครอบครัว ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (checklist)

ตอนที่ 2 รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 5 รูปแบบ ได้แก่ 1) การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม 2) การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ 3) การอบรมเลี้ยงดูแบบรักตามใจ 4) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย 5) การอบรมเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง ของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซดในจังหวัดกาฬสินธุ์ มีลักษณะเป็นแบบสำรวจที่ให้ผู้ตอบรายงานตนเอง (self-report) จำนวน 45 ข้อ โดยใช้วิธีประเมินค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ แบบสอบถามชุดนี้มีคำตอบ 2 ลักษณะ คือ

ข้อคำถามทางบวกและข้อคำถามทางลบ ผู้ตอบสามารถเลือกคำตอบได้เพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์ให้คะแนนวิธีประเมินค่าแบบลิเคิร์ต

คำตอบ	คะแนน ข้อคำถามทางบวก	คะแนน ข้อคำถามทางลบ
ตรงมาก	5	1
ตรง	4	2
ตรงบ้าง ไม่ตรงบ้าง	3	3
ไม่ค่อยตรง	2	4
ไม่ตรงเลย	1	5

4. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ใช้ในการเก็บข้อมูลไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงและความครอบคลุมตามเนื้อหา (IOC) โดยใช้แบบตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา พร้อมคำนวณค่าความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ เกณฑ์การตัดสินความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ ค่า IOC > 0.60 จึงถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับโครงสร้างและนิยามที่ต้องการวัด และข้อความนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา โดยข้อคำถาม 45 ข้อ มีความสอดคล้องจำนวน 41 ข้อ และไม่สอดคล้องจำนวน 4 ข้อ ส่วนค่าความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือรายฉบับเท่ากับ 0.91, 0.91 และ 0.82 จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสมของการใช้ภาษา จำนวนข้อคำถาม เวลาที่ใช้ในการตอบคำถาม และความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการจะศึกษาและนำมาปรับปรุงพัฒนา

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับพ่อแม่ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดซึ่งไม่ใช่ประชากร จำนวน 30 คน และนำผลที่ได้มาหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient; α) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.87 โดยอยู่ในระดับดี

6. ปรับปรุงเครื่องมือวิจัยให้สมบูรณ์ เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวมรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถาม ช่องทาง คือ 2ประเภทเอกสารมีการดำเนินการแจกแบบสอบถามประเภทเอกสารซึ่งรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง และประเภทออนไลน์ผ่านแบบสอบถามออนไลน์ (Google form) โดยใช้กลุ่มเครือข่ายครูปฐมวัยจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้รับแบบสอบถามสมบูรณ์ 210 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมแจกแบบสอบถามและนำผลที่ได้มาวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ โดยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยายความเรียง

2. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด 5 รูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยจำแนกจากคะแนนมาตรฐานรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย พ่อแม่ที่มีคะแนนมาตรฐานที่สูงที่สุดในรูปแบบใด จะถูกจัดกลุ่มว่ามีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูในรูปแบบนั้น และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

3. เปรียบเทียบรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด ด้วยการทดสอบค่าที (T-test analysis)

ผลการวิจัย

1. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

พ่อแม่เจเนอเรชันวาย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นแม่ คิดเป็นร้อยละ 85.70 ส่วนใหญ่อายุ 31ปี คิดเป็นร้อยละ 21 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 87.70 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 51.40 อยู่กับคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 61.90 มีบุตรอายุ 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 64.80 จำนวนลูก 2 คนคิดเป็นร้อยละ 45.70 รายได้รวมครอบครัวต่อเดือน มากกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 71.40 ประเภทครอบครัวขยาย คิดเป็นร้อยละ 70.50

พ่อแม่เจเนอเรชันแซด ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพ่อ คิดเป็นร้อยละ 52.40 ส่วนใหญ่อายุ 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.60 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 99 อาชีพส่วนใหญ่รับจ้างทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 32.40 อยู่กับคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 73.30 มีบุตรอายุ 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 63.90 จำนวนลูก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 86.30 รายได้รวมครอบครัวต่อเดือน มากกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 75.30 ประเภทครอบครัวขยาย คิดเป็นร้อยละ 71.40

2. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด ในจังหวัดกาฬสินธุ์

2.1 ผลการศึกษารูปแบบของการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด ในจังหวัดกาฬสินธุ์ สรุปได้ ดังนี้ 1) พ่อแม่เจเนอเรชันวายส่วนใหญ่มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมา คือ แบบประชาธิปไตย คิดเป็นร้อยละ 30.48 ส่วนแบบควบคุม แบบรักตามใจ และแบบทอดทิ้ง มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 0.95 2) พ่อแม่เจเนอเรชันแซด ส่วนใหญ่มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ

23.80 รองลงมา คือ แบบประชาธิปไตย คิดเป็นร้อยละ 20.95 ส่วนแบบเอาใจใส่ แบบรักตามใจ และแบบทอดทิ้ง มีจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละประมาณ 0.95 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด

รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย	GEN Y		GEN Z	
	จำนวน	**ร้อยละ**	**จำนวน**	**ร้อยละ**
1. การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม	1	0.95	25	23.80
2. การอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่	70	66.67	21	20.00
3. การอบรมเลี้ยงดูแบบรักตามใจ	1	0.95	16	15.24
4. การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	32	30.48	22	20.95
5. การอบรมเลี้ยงดูแบบทอดทิ้ง	1	0.95	21	20.00
รวม	**105**	**100**	**105**	**100**

2.2 ผลการเปรียบเทียบรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด ในจังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า พ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซด มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซด

Generation	N	*M*	S.D.	t	Sig.
GEN Y	105	2.98	0.32	1.98*	0.03
GEN Z	105	3.08	0.41		

*****หมายเหตุ $p < .05$

อภิปรายผลการวิจัย

1. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซดในจังหวัดกาฬสินธุ์มีความแตกต่างกันเป็นผลมาจากการส่งต่อการเลี้ยงดูจากรุ่นสู่รุ่น

รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของพ่อแม่เจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซดในจังหวัดกาฬสินธุ์มีความแตกต่างกัน เป็นผลมาจากการส่งต่อการเลี้ยงดูจากรุ่นสู่รุ่น โดยพ่อแม่เจเนอเรชันวายส่วนใหญ่มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 ส่วนพ่อแม่เจเนอเรชันแซดส่วนใหญ่มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.80 จะเห็นได้ว่าคนเจเนอเรชันวาย (Generation Y) เกิดจากพ่อแม่รุ่นเบบี้บูมเมอร์ (Baby Boomers) และเจเนอเรชันเอ็กซ์ (Generation X)

ได้รับการเลี้ยงดูมาอย่างประคบประหงม มีความเชื่อมั่นในตนเองมากกว่าคนรุ่นก่อนหน้า มีความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งการอ่าน การเขียน การคำนวณ การเต้นรำ การดนตรี กีฬา รวมทั้งการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าความรู้รอบตัวมากกว่ารุ่นพ่อแม่ เพราะพ่อแม่ของคนเจเนอเรชันวายไม่ได้รับการเลี้ยงดูอย่างเต็มที่และให้อิสระเท่าที่ควร จึงทำให้พ่อแม่ของคนรุ่นนี้เลี้ยงลูกแบบตามใจ ทำให้เจเนอเรชันวายเป็นกลุ่มคนที่ไม่ต้องดิ้นรน เนื่องจากพ่อแม่ต้องชดเชยการต่อสู้มามากก่อนหน้าแล้ว จึงเลี้ยงลูกด้วยความรักและเอาใจใส่ ซึ่งในปัจจุบันเด็กที่เพิ่งเกิดมาจนถึงวัยอนุบาลนับเป็นเด็กในเจเนอเรชันอัลฟา (Kaesonbua, 2019; Tripathi, 2015) ทั้งนี้งานวิจัยของ Tantichuwet (2014) ได้ทำวิจัยการศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาสำหรับเจเนอเรชันแอลฟาให้เหมาะสมกับบริบทของสังคมไทยในอนาคต พบว่า การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนควรจัดหลักสูตรทีมีความทันสมัย เน้นการสอนด้วยการลงมือปฏิบัติ และวัดประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย ตลอดจนการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย ในการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างกัน การมีส่วนร่วมระหว่างบ้าน วัด โรงเรียนและชุมชนมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเจเนอเรชันแอลฟาร่วมกัน อย่างไรก็ตามบริบทสังคมไทยทั้งระบบนิเทศวิทยาต้องมีความเข้มแข็งและมั่นคง เพื่อที่จะทำให้เกิดความร่วมมือกันในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย

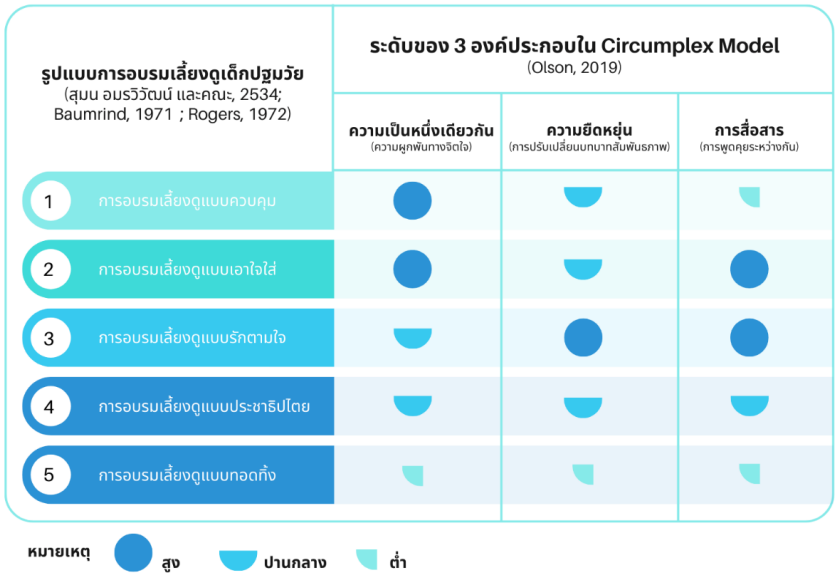
2. เด็กปฐมวัยที่อาศัยอยู่ในครอบครัวขยาย ได้แก่ พ่อ แม่ ลูก ปู่ ย่า ตา ยาย หรือญาติ ทำให้สมาชิกครอบครัวมีสัมพันธภาพและมีบทบาทในการถ่ายทอดด้านความรู้ให้กับเด็ก

พ่อแม่ของเด็กปฐมวัยเจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซดในจังหวัดกาฬสินธุ์ส่วนใหญ่เป็นครอบครัวขยายที่อาศัยรวมกันทั้งพ่อแม่ ลูก ปู่ ย่า ตา ยาย หรือญาติ คิดเป็นร้อยละ 71.40 ซึ่งถือว่าเป็นแนวโน้มที่ดีในการพัฒนาเด็กด้วยความร่วมมือกันของคนในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับงานวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของครอบครัวในการปลูกฝังจริยธรรมแก่เยาวชนในภาคอีสาน พบว่า ครอบครัวอีสานให้ความสำคัญกับบทบาทที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมโดยมีระดับการปฏิบัติอยู่ที่ปานกลางถึงบ่อยครั้ง พบว่า มีบทบาทบางด้านที่ครอบครัวขยายมีระดับปฏิบัติบ่อยครั้งมีค่าเฉลี่ยมากกว่าครอบครัวเดี่ยวชัดเจน คือ บทบาทด้านการถ่ายทอดความรู้ด้านศาสนา และคุณค่าของวัฒนธรรมประเพณีให้เยาวชนได้เรียนรู้ และการมีเวลาในการสนทนาเรื่องราวต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันกับเยาวชน ส่วนบทบาทด้านอื่น ๆ พบว่าครอบครัวเดี่ยวกับครอบครัวขยายมีระดับปฏิบัติต่างกันเล็กน้อย (Mangthani, 2014) ทั้งนี้ผลการวิจัย พบว่า พ่อแม่เจเนอเรชันแซดอยู่กับคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 73.30 สอดคล้องกับรายงานการเฝ้าระวังการตั้งครรภ์แม่วัยรุ่น พ.ศ. 2563 พบว่า สัมพันธภาพในครอบครัวของแม่วัยรุ่น ส่วนใหญ่มีความรู้สึกครอบครัวอบอุ่น ร้อยละ 90.20 โดยมีพ่อและแม่อยู่ร่วมกัน ร้อยละ 69.90 ส่วนสามีหรือเพื่อนชายของแม่วัยรุ่น ปัจจุบันยังใช้ชีวิตร่วมกัน ร้อยละ 97.30 โดยสามีหรือเพื่อนชายเป็นเยาวชนวัยรุ่นอายุต่ำกว่า 25 ปี ร้อยละ 85.60 (Bureau of Reproductive Health, 2020) ส่วนผลการศึกษาครอบครัวไทยแบบบูรณาการตามวงจรชีวิตครอบครัว พบว่า ความอยู่ดีมีสุขของครอบครัวด้านสัมพันธภาพเป็นองค์ประกอบที่ทำให้ครอบครัวอยู่ดีมีสุข ครอบครัวต้องมีความซื่อสัตย์ มั่นคงต่อกัน

มีสัมพันธภาพเชิงบวก สื่อสารที่ดี และมีความใกล้ชิดกัน หรือกล่าวโดยภาพรวม คือ การมีครอบครัวอบอุ่น ทั้งนี้ครอบครัวในภาคเหนือและภาคอีสานมีความคล้ายคลึงกันที่สมาชิกครอบครัวต้องออกไปทำงานต่างถิ่นเพื่อทำงานหาเลี้ยงครอบครัว การอบรมเลี้ยงดูเด็กจะเป็นหน้าที่ของครอบครัวที่ร่วมมือกันในการอบรมเลี้ยงดูเด็ก (Phuphaibool et al., 2019) สรุปได้ว่าแม้ว่าพ่อแม่เด็กปฐมวัยส่วนใหญ่จะมีการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยเป็นหลัก ในขณะเดียวกันสมาชิกในครอบครัวเป็นบุคคลที่สำคัญในการอบรมเลี้ยงดูพัฒนา ถ่ายทอดวัฒนธรรม และวิถีชีวิตให้กับเด็กปฐมวัยด้วยการร่วมมือกันเพื่อปลูกฝังให้เจริญเติบโตเป็นคนดีของสังคม

3. รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยแบบประชาธิปไตยส่งผลต่อมิติทฤษฎีของครอบครัวตามแนวคิดเซอคัมเพล็กซ์ของออสัน (Circumplex model of marital and family systems) ได้แก่ ความกลมเกลียว ความยืดหยุ่น และการสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลางทำให้ครอบครัวเกิดความสมดุล พ่อแม่ของเด็กปฐมวัย เจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซดในจังหวัดกาฬสินธุ์ มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยแบบประชาธิปไตย คิดเป็นร้อยละ 30.48, 20.95 ตามลำดับ ทั้งนี้การวิเคราะห์การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย พบว่า มีระดับมิติความกลมเกลียว ระดับมิติ ความยืดหยุ่น และระดับการสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด ส่งผลต่อมิติทฤษฎีของครอบครัวตามแนวคิดเซอคัมเพล็กซ์ของออสัน ได้แก่ ความกลมเกลียว ความยืดหยุ่น และการสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลาง ทำให้ครอบครัวเกิดความสมดุล (Amonwiwat et al., 1991; Baumrind, 1971; Olson, 2019; Rogers, 1972) ซึ่งสอดคล้องกับ Vechbanyongratana (1998) อธิบายว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยจะให้อิสระในการทำสิ่งต่าง ๆ แก่เด็ก ทำให้เด็กจะได้มีความคิด ความสามารถตัดสินใจด้วยตนเอง ซึ่งเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม การฝึกประชาธิปไตยให้แก่เด็กต้องพึงระลึกถึงการสร้างความเข้าใจในเรื่องของประชาธิปไตยให้เด็กเข้าใจอย่างแท้จริง การที่จะให้เด็กรู้ว่าตนมีสิทธิที่จะทำอะไรต้องให้เด็กเรียนรู้ด้วยว่า การมีสิทธิเช่นนั้นเขาจะต้องมีหน้าที่พึงปฏิบัติอย่างไรบ้าง โดยเริ่มต้นทำความเข้าใจทำข้อตกลงกันไว้ก่อนให้เด็กยอมรับเสียก่อน ไม่ปล่อยให้เด็กทำอะไรตามใจชอบจนในที่สุดเด็กจะเป็นคนเอาแต่ใจตนเอง โดยมิติที่มีความสัมพันธ์กัน คือ มิติการสื่อสารที่เกิดขึ้นจากการสร้างความเข้าใจให้กับเด็กเป็นเรื่องสำคัญ แม้ว่าจะมีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยแล้ว หากปราศจากการพูดคุยสื่อสารกัน ก็จะทำให้เกิดความเข้าใจผิด และสร้างผลกระทบให้เกิดขึ้นแก่เด็ก และ Olson and Wilde (2016) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู 5 รูปแบบตามแนวคิดเซอคัมเพล็กซ์ (Five Parenting Styles based on the Olson Circumplex Model) ผลการวิจัยพบว่า หนึ่งในสามของคู่สามีภรรยาของกลุ่มตัวอย่าง พ่อแม่แต่ละคนมีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูที่เหมือนกัน ผู้ปกครองที่มีรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบสมดุล จะมีความสัมพันธ์ที่ดีกับความพึงพอใจในครอบครัวที่สูงขึ้น ความเครียดลดลงการสื่อสารระหว่างคู่รักและครอบครัวดีขึ้น การแก้ปัญหาความขัดแย้งของคู่รักที่ดีขึ้น และส่งผลต่อพฤติกรรมปัญหากับเด็กน้อยลง และมีความมั่นใจในการเลี้ยงดูบุตรมากขึ้น กล่าวได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยจะส่งผลต่อคุณลักษณะของเด็กใน

เวลาต่อมา ไม่ว่าจะเป็นวิธีการคิด การกระทำ และความรู้สึกที่แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ดังแสดงในภาพที่ 2



ที่มา: จาก “การวิเคราะห์และสังเคราะห์รูปแบบของการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยไทยที่ส่งผลต่อมิติของครอบครัวตามแนวคิดเซอคัมเพล็กซ์ของออสันสัน (สุมน อมรวิวัฒน์ และคณะ, 2534; *Baumrind*, 1971; *Olson*, 2019; *Rogers*, 1972)” โดย สุกานดา พันตาเอก, ศศิลักษณ์ ขยันกิจ และ ณฐิณี เจียรกุล, *2565*, สงวนลิขสิทธิ์ *2565*

ภาพที่ 2 รูปแบบของการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยไทยที่ส่งผลต่อมิติของครอบครัวตามแนวคิดเซอคัมเพล็กซ์ของออสัน

ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้

1. บุคคลที่เกี่ยวข้องกับพ่อแม่เจเนอเรชันวายและเจเนอเรชันแซด สามารถนำรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาการอบรมเลี้ยงดูเด็กเด็กปฐมวัย ซึ่งมีอายุระหว่าง 3 – 6 ปี

2 พ่อแม่หรือผู้ปกครองสามารถนำมิติของครอบครัวตามแนวคิดเซอคัมเพล็กซ์ของออสันไปประยุกต์ใช้ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยตามรูปแบบที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองมีความเชื่อเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูนั้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูปฐมวัยกับปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามข้อมูลพื้นฐานของพ่อแม่ เช่น สถานภาพของครอบครัว วัฒนธรรมการอบรมเลี้ยงดู สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเฉพาะในจังหวัดกาฬสินธุ์ ควรจะมีการศึกษาในจังหวัดอื่น ๆ หรือภูมิภาคอื่น ๆ ในประเทศไทย เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นพื้นฐานในการวางแนวทางในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยเพื่อโลกอนาคต

References

Amonwiwat, S., Kaemanee, T., Thirajit, V., & Kulapichit., U. (1991). *Parenting according to the Thai way of life*. Bangkok: Research Division, Chulalongkorn University. [in Thai]

Anuratphanit, L. (2016). *What's Gen X, Y, Z? (Pharmacy Mahidol)*. https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/geny-genz [in Thai]

Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology Monongraphs*, *4*, 1-103. http://dx.doi.org/10.1037/h0030372

Bureau of Reproductive Health. (2020). *Report of teenage mother pregnancy monitor 2020*. (n.p.). [in Thai]

Jitradap. S. (2022, September 8). Special report: An alarming generational cycle of poverty-driven teen parents. *Daily news Online*. https://www.dailynews.co.th/articles/1442288/ [in Thai]

Kaesonbua, K. (2019). *Study of preschoolers parenting styles of generation Y parent in Bangkok Metropolitan Area*. (Master's thesis, Chulalongkorn University). [in Thai]

Kalasin Provincial Public Health Office. (2022). *Health Data Center (HDC) report: Women and early childhood children in Kalasin Province*. Retrieved from http://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi-list/view/?id=1245 [in Thai]

Mangthani, T. (2014). The role of family in the cultivation of morality in youths in northeast Thailand. *Humanities and Social Sciences 31*(1), 45-64. [in Thai]

Ministry of Public Health. (2013). *Handbook for caring for beloved child: From newborn to 6 years old*. Bangkok: Amarin Press. [in Thai]

Ministry of Education. (2017). *Course Guide Early Childhood Education 2017*. Bangkok: Kurusapa Ladprao. [in Thai]

Office of the Education Council. (2009). *Guides for competency-based parenting, caring, and developing early childhood children from 0-5 Years*. Bangkok: Prik Wan Graphic. [in Thai]

Olson, D.H.)2019(. Circumplex model of marital and family systems: An update. *Journal of family Therapy & Review*, *11(*2), 199-211. https://doi.org/10.1111/jftr.12331

Olson, D.H., & Wilde, L.J. (2016). Five parenting styles based on the Olson circumplex model. https://app.prepare-enrich.com/pe/pdf/research/parenting_study.pdf.

Rogers, D. (1972). *Issues in adolescent psychology*. New York: Meredith Corporation.

Phuphaibool, R., Khamhom, R., Jhongudomjarn, D., Watcharasin, J., Niamsap, T., Nittayasut, D., Tayansin, S., Deawittared, W., Dechakup, J., Photawin, T., Phathumwan, A., & Phattharayothin, N. (2019). *Integrative Thai Family Study Based on Family Life cycle.* (Research report). The research in supported by the Thailand Research Fund and Mahidol University. [in Thai]

Siriwannabut, P., Uwanno, T., Rittakhananon, P., Khotjarat, S., Manisee, K., & Sutthiwan, P. (2012). *The studies of relationship between Thai people's behavior and socialization of present families to facilitate national development*. Bangkok: Faculty of Psychology, Chulalongkorn University. [in Thai]

Tantichuwet, P. (2014). *Appropriate educational provision guidelines for generation Alpha in Thai social context in the future.* (Dissertation, Chulalongkorn University). [in Thai]

Tripathi, S. (2015, July 24). Decoding Gen Alpha. *KhomChadLuek*. https://www.komchadluek.net/kom-lifestyle/210348 [in Thai]

Vechbanyongratana. (1998). *Course materials for 'Child Development and Caring' Unit 8-15*. Sukhothai Thammathirat University Press. [in Thai]

ผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย

The Effects of Unplugged Coding Learning Provision on Growth Mindsets of Young Children

ปวริศา ทวีวิทย์[1*] อรพรรณ บุตรกตัญญู[2] และชลาธิป สมาหิโต[3]

1* ผู้ประพันธ์บรรณกิจ สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อีเมล์: pawarisa.taw@ku.th

2,3 ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมล์: oraphan.b@ku.th, chalatip.s@ku.th

Pawarisa Taweewit[*1] Oraphan Butkatunyoo[2] and Chalatip Samahito[2]

1* Corresponding Author, Major of Early Childhood Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Email: pawarisa.taw@ku.th

2,3 Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Email: oraphan.b@ku.th, chalatip.s@ku.th

Received: June 30, 2023 / **Revised**: July 26, 2022/ **Accepted**: July 26, 2022

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ และเพื่อเปรียบเทียบผลของกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นเด็กชาย – หญิง อายุ 4 - 5 ปี ที่กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 โรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล(ภาวนารังสี) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบยกกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ และแบบประเมินกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งโดยรวมและรายด้าน โดยก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.73 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.06 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86 โดยด้านที่พัฒนามากที่สุดคือความสนุกสนานในการเรียนรู้ รองลงมาคือความพยายามในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค และการเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้ตามลำดับ

คำสำคัญ: กรอบความคิดแบบเติบโต เด็กปฐมวัย โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์

Abstract

The objectives of this study were to develop the growth mindsets of young children and compare the growth mindset of young children before and after participating in unplugged coding learning activities. The target group in this study consisted of 30 young children aged between 4-5 years old who were studying in kindergarten 2, Class 1, Semester 2, Academic Year 2022 at Watyaichaimongkol School, Phra Nakhon Si Ayutthaya District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province selected by cluster random sampling. The instruments used in this study included unplugged coding plans for young children to promote the growth mindset and an observation form for recording young children's growth mindset behavior. The quantitative data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard diviation and t-test, while the qualitative data were analyzed using content analysis.

The results showed that young children who participated in the unplugged coding learning activities had a higher score in the post-test than in the pre-test at the significance level of 0.05 both overall and by aspect. Prior to the participation in the unplugged coding learning activities, the mean score and standard deviation were 5.73 and 1.06, respectively as opposed to 11.30 and 0.86, respectively after the activities. The aspect that improved the most was the fun of learning, followed by effort to learn new things, persistence when facing obstacles.

Keywords: Growth Mindset, Young Children, Unplugged Coding

บทนำ

ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ทุกอย่างมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การที่เด็กปฐมวัยจะผ่านเหตุการณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันไปได้ ไม่ใช่แค่ต้องรู้จักปรับตัวอย่างเดียว แต่เด็กต้องฝึกการปรับ “แนวคิด” หรือ “Mindset” ด้วย หนึ่งในปัจจัยแห่งความสำเร็จเมื่อต้องเผชิญกับสิ่งท้าทาย หรืออุปสรรคต่าง ๆ คือ ความสามารถด้านการรู้คิดของบุคคล โดยเฉพาะกรอบการคิดที่เอื้อให้เกิดการปรับตัวและเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ คือกรอบความคิดแบบเติบโต จากการศึกษาพบว่า Mindset คือ กรอบการคิดที่ได้รับอิทธิพลมาจากทัศนคติ ความเชื่อ และประสบการณ์เดิมของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถและศักยภาพในการเรียนรู้ของตนเอง กรอบความคิดแบบเติบโต หรือ Growth Mindsets เป็นกรอบความคิดของบุคคลที่คิดว่าความสามารถของคนเราสามารถพัฒนาและสร้างขึ้นได้ ปัญหาและอุปสรรคเป็นโอกาสในการเรียนรู้และพัฒนา เด็กที่มีกรอบความคิดแบบเติบโตจะกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้จากปัญหา สนุกเวลาเจอโจทย์ท้าทาย มีความคิด

สร้างสรรค์ มักมีคำถามในเรื่องสิ่งต่าง ๆ รอบตัว บุคคลที่มีกรอบการคิดแบบเติบโตจะพยายามแสวงหาสิ่งใหม่ๆ เพื่อเรียนรู้และพัฒนาตนอย่างสม่ำเสมอมีความตั้งใจ กล้าเผชิญหน้ากับปัญหาและอุปสรรค โดยมองว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายและเป็นโอกาสแห่งการพัฒนาตนเอง เปิดใจยอมรับฟังคำวิจารณ์และเรียนรู้ แสวงหาแรงบันดาลใจจากผู้อื่นซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ (Dweck & Yeager, 2019) การพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย ควรพัฒนาเด็กอย่างเป็นระบบ จัดประสบการณ์หรือกิจกรรมที่ให้เด็กได้แก้ปัญหา ได้เจออุปสรรคต่างๆ เพื่อฝึกตรรกะ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล และการพยายามในการแก้ปัญหา การโค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมที่ฝึกให้เด็กได้คิด วิเคราะห์ ตรวจสอบ แก้ไข และทำซ้ำ เพื่อหาวิธีและทางออกที่เหมาะสม ทำให้เด็กเกิดกระบวนการคิดที่ซับซ้อน มองปัญหาและอุปสรรคเป็นเรื่องที่ท้าทาย น่าหาคำตอบ ซึ่งเหมาะในการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยเพราะจะทำให้เด็กก้าวผ่านข้อจำกัดเดิม ๆ ของตนเองที่เคยมี สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และเกิดความสนุกสนาน ท้าทายในการเรียนรู้

การโค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นส่วนหนึ่งของวิทยาการคำนวณ ซึ่งเป็นการเรียนรู้การโค้ดโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นการเรียนผ่านกิจกรรมการเล่นเกม (The Institute for the Promotion of Teaching Science & Technology, 2020) ซึ่งเหมาะแก่การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย เพราะหลักการจัดประสบการณ์ของเด็ก ช่วงอายุ 3-6 ปี ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยได้กล่าวไว้ว่า การจัดประสบการณ์จะต้องจัดในรูปแบบบูรณาการผ่านการเล่นที่มีความหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้านให้กับเด็ก ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์-จิตใจ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา มีการบูรณาการการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับวัยและความสนใจของเด็ก การโค้ดดิ้งจะช่วยให้เด็กมีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล มีตรรกะ และแก้ปัญหาได้ การเรียนโค้ดดิ้ง หรือภาษาคอมพิวเตอร์ถือเป็นหนึ่งในการเรียนภาษาเช่นเดียวกับภาษาอื่น ๆ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเริ่มเรียนตั้งแต่เด็กเพื่อเตรียมความพร้อมและปูพื้นฐานที่ดีให้กับเด็กในอนาคต ทำให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหา รู้จักการฝ่าฟันอุปสรรค มีความสุขและสนุกกับการเรียนรู้

จากเหตุผลดังกล่าวผู้ศึกษาเห็นว่าการจัดประสบการณ์โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์สามารถพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยได้ เนื่องจากกิจกรรมโค้ดดิ้งเป็นกิจกรรมที่มีความท้าทาย มีอุปสรรคต่างๆให้เด็กได้เผชิญและแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง เด็กจะได้เจอกับอุสรรคต่างๆซึ่งจะเป็นการพัฒนากรอบความคิดของเด็กให้เด็กกล้าเผชิญกับปัญหา และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆได้ ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิทยาการคำนวณโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์

2. เพื่อเปรียบเทียบผลของกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์

นิยามศัพท์

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึง การจัดกิจกรรมเกมการเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนด

การโค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึง การแสดงลำดับวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ซึ่งไม่ใช่ภาษาทางคอมพิวเตอร์

กรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindsets) หมายถึง ระบบความเชื่อเกี่ยวกับศักยภาพภายในตนเองของเด็กที่เชื่อว่าคนเราสามารถปรับเปลี่ยนและพัฒนาได้ 4 ด้าน คือ

ความพยายามในการเรียนรู้สิ่งใหม่ หมายถึง การแสดงออกความคิดหรือความรู้สึกที่อยากเรียนรู้ในสิ่งที่ไม่เคยรู้มาก่อน

ความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค หมายถึง ความพยายาม อดทนต่ออุปสรรคและปัญหาต่างๆ ความมุ่งมั่นในทำกิจกรรมให้ประสบผลสำเร็จ

ความสนุกสนานกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ หมายถึง การแสดงออกถึงความสนุกในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ใหม่ๆ หรือเปิดรับประสบการณ์ใหม่

การเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้ หมายถึง การเรียนรู้จากสิ่งที่ตัวเองและผู้อื่นได้ลงมือทำ แม้จะผิดพลาดหรือไม่ประสบความสำเร็จก็สามารถเรียนรู้ได้ และสามารถนำความผิดพลาดมาเป็นแรงบัลดาลใจให้ตนเองประสบความสำเร็จ

สมมติฐานการศึกษา

หลังจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ เด็กปฐมวัยมีกรอบความคิดแบบเติบโตสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

ขอบเขตการศึกษา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ จัดอยู่ในช่วงของการทำกิจกรรมเกมการศึกษาโดยสอดคล้องกับสาระที่ควรรู้ บุคคลและสถานที่รอบตัว หัวเรื่อง ผจญภัยในสวนสนุก

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 จำนวน 30 คน ที่กำลังศึกษาโรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล(ภาวนารังสี) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตัวแปรที่การศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์

ตัวแปรตาม คือ กรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ จัดอยู่ในช่วงของการทำกิจกรรมเกมการศึกษาโดยสอดคล้องกับสาระที่ควรรู้ บุคคลและสถานที่รอบตัว หัวเรื่อง ผจญภัยในสวนสนุก

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ระยะเวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ช่วงเวลา 14.00 – 14.30 น. ครั้งละ 30 นาที

กรอบแนวคิดการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และศึกษากรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีตามขอบเขตด้านเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย ดังนี้

1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ โดยใช้แนวคิดตามกรอบการเรียนรู้ของของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) กรอบความคิดแบบเติบโต โดยใช้แนวคิดของ Dweck

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีข้างต้น ผู้ศึกษาได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดของการศึกษาดังรายละเอียดต่อไปนี้

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged Coding) ขั้นที่ 1 สถานการณ์ชวนคิด ขั้นที่ 2 พิชิตภารกิจ ขั้นที่ 3 เขียนคำสั่งอย่างอิสระ (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2020)	→	กรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindsets) 1.ความพยายามในการเรียนรู้สิ่งใหม่ 2.ความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค 3.ความสนุกสนานกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ 4.การเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้ (Dweck, 2006)

วิธีการดำเนินการศึกษา

ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ และกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย และทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้จากการสุ่มแบบยกกลุ่ม(Cluster random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

1) แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย

1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ โดยใช้แนวคิดตามกรอบการเรียนรู้ของสถาบันส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.2 จัดทำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการ 3 ขั้น ได้แก่

1) ขั้นสถานการณ์ชวนคิด เป็นขั้นที่ครูนำเสนอสถานที่ ตัวละคร สถานการณ์และอุปสรรค จากนั้นร่วมกันกับเด็ก ในการวิเคราะห์สถานการณ์ อธิบายแผนที่ แผนผังในการแก้ปัญหาและอุปสรรค เพื่อเป็นการเชื่อมโยงเข้าสู่ขั้นพิชิตภารกิจ

2) ขั้นพิชิตภารกิจ เป็นขั้นที่เด็กร่วมสนทนากับครู ในการทำความเข้าใจสัญลักษณ์ที่กำหนดและอุปสรรคต่างๆ จากนั้นวิเคราะห์สถานการณ์และร่วมกันแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้

3) ขั้นเขียนคำสั่งอย่างอิสระ เป็นขั้นที่ให้เด็กได้ออกแบบสัญลักษณ์แทนคำสั่ง วางแผนการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ การออกแบบอุปสรรคด้วยตนเองแล้วให้เพื่อนร่วมกันแก้ปัญหา วิเคราะห์สิ่งที่ได้เรียนรู้และร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรม

1.3 นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัยจำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วประเมินความเหมาะสม โดยให้คะแนนตามแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ได้แก่ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ตามลำดับโดยผลการประเมินผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ โดยมีคะแนนเท่ากับ 4.17 ถือว่าเป็นแผนที่มีคุณภาพเหมาะสมมาก

2) แบบประเมินกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย

2.1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสารเกี่ยวกับกรอบความคิดแบบเติบโต และพัฒนาการเด็กปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 กระทรวงศึกษาธิการเพื่อสร้างแบบประเมินกรอบความคิดแบบเติบโต ให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย โดยใช้แนวคิดของ Dweck

2.2 สร้างแบบประเมินกรอบความคิดแบบเติบโต จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1.ความพยายามในการเรียนรู้สิ่งใหม่ 2.ความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค 3.ความสนุกสนานกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ 4.การเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้ จัดทำเป็นรายการการประเมินด้านละ 3 ข้อโดยแต่ละข้อมีเกณฑ์การประเมิน 2 ระดับคือ

1 คะแนน หมายถึง เด็กมีกรอบความคิดแบบเติบโต

0 คะแนน หมายถึง เด็กมีกรอบความคิดแบบจำกัด

2.3 นำแบบประเมินกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมตามเนื้อหามีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2/1 ก่อนทดลอง โดยใช้แบบประเมินกรอบความคิดแบบเติบโต

2) ผู้ศึกษาเริ่มดำเนินการทดลองโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในช่วงเวลาของการจัดกิจกรรมเกมการศึกษา โดยใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ช่วงเวลา 14.00 – 14.30 น. ครั้งละ 30 นาที

3) เมื่อทดลองใช้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ครบ 10 สัปดาห์แล้ว ผู้ศึกษาทำการสังเกตกรอบความคิดแบบเติบโตหลังการทดลองโดยใช้แบบสังเกตฉบับเดียวกับก่อนการทดลอง

4) ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตกรอบความคิดแบบเติบโตก่อนและหลังการจัดกิจกรรมไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ และ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลการหาคุณภาพเครื่องมือศึกษาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีความสอดคล้อง IOC

2) วิเคราะห์ข้อมูลกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กอนุบาลปีที่ 2/1 โรงเรียนวัดใหญ่ชัยมงคล (ภาวนารังสี) โดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) เปรียบเทียบกรอบกรอบความคิดแบบเติบโตก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ t – test แบบ Dependent sample

4) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากบันทึกหลังการจัดประสบการณ์ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา จัดกลุ่มข้อมูล และบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา

ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์และนำเสนอผลการศึกษาเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยโดยรวม ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ โดยใช้แบบประเมินกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย

(n=30)

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t
ก่อนการจัดประสบการณ์	12	6.13	1.06	33.63*
หลังการจัดประสบการณ์	12	11.30	0.87	

*p < 0.05

จากตารางที่ 1 พบว่า เด็กปฐมวัย ก่อนได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.13 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.06 และหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.87 ซึ่งหลังการจัดประสบการณ์ เด็กปฐมวัยมีกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยแยกเป็นรายด้าน ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ โดยใช้แบบประเมินกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย

(n = 30)

กรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย	$\bar{x}$	**S.D.**	**t**
ความพยายามในการเรียนรู้สิ่งใหม่			
ก่อนการทดลอง	15.00	2.94	7.35*
หลังการทดลอง	28.00	0.82	
ความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค			
ก่อนการทดลอง	18.00	3.56	6.50*
หลังการทดลอง	27.00	2.94	
ความสนุกสนานกับการเรียนรู้			
ก่อนการทดลอง	11.00	0.82	11*
หลังการทดลอง	29.33	0.94	
การเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้			
ก่อนการทดลอง	17.33	0.47	6.16*
หลังการทดลอง	28.67	1.25	

*$p < 0.05$

จากตารางที่ 2 พบว่า กรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยมีคะแนนเพิ่มขึ้นทุกด้าน โดยในแต่ละด้านมีคะแนน ดังนี้

ความพยายามในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ก่อนได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.00 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.94 หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.00 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.82 สรุปได้ว่าหลังการทดลองเด็กมีคะแนนสูงขึ้นทุกคน

ความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ก่อนได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.00 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.56 หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 27.00 และมีส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.94 สรุปได้ว่าหลังการทดลองเด็กมีคะแนนสูงขึ้นทุกคน

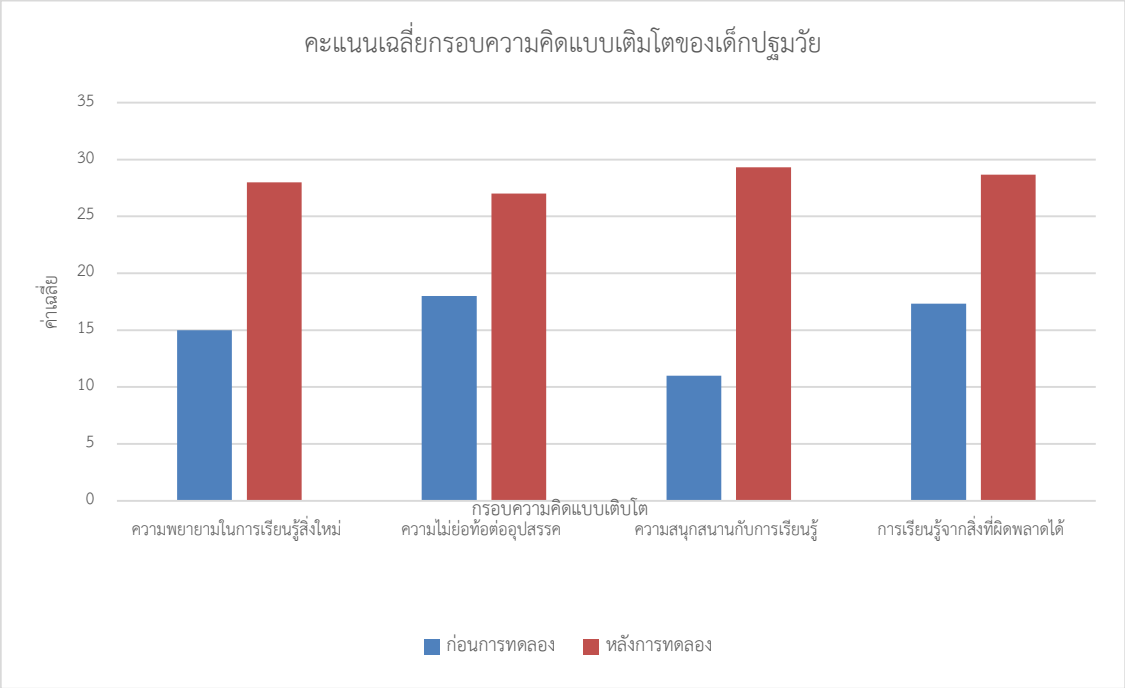
ความสนุกสนานกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ก่อนได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.00 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 หลังการจัด

ประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 29.33 และมีส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.94 สรุปได้ว่าหลังการทดลองเด็กมีคะแนนสูงขึ้นทุกคน

การเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้ ก่อนได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.33 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.67 และมีส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.25 สรุปได้ว่าหลังการทดลองเด็กมีคะแนนสูงขึ้นทุกคน

สรุปได้ว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น โดยด้านที่คะแนนเป็นอันดับแรก คือ ความสนุกสนานกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ (ค่าเฉลี่ย 29.33) อันดับที่สอง คือ การเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้ (ค่าเฉลี่ย 28.67) อันดับที่สาม คือ ความพยายามในการเรียนรู้สิ่งใหม่ (ค่าเฉลี่ย 28.00) และอันดับที่สี่ คือ ความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค (ค่าเฉลี่ย 27.00)

ตารางที่ 3 แผนภูมิแสดงผลการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย เป็นคะแนนเฉลี่ยรายด้านที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์



จากตารางที่ 3 พบว่าหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ เด็กมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นทุกด้าน โดยด้านที่มีการพัฒนามากที่สุดคือความสนุกสนานในการเรียนรู้ ความพยายามในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค และการเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่แสดงกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยระหว่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์

จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ พบว่าเด็กมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีกรอบความคิดแบบเติบโตเพิ่มมากขึ้น โดยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมได้ดังนี้ 1. ความพยายามในการเรียนรู้สิ่งใหม่ เด็กมีความกระตือรือร้นในหารเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ สนใจ ตั้งคำถาม และแสดงพฤติกรรมที่อยากเรียนรู้สิ่งต่างๆ เช่น ลูกศรบอกทิศทาง อุปสรรค และสถานการณ์ ใหม่ๆ เป็นต้น 2. ความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค เด็กบางคนยังแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้ไม่ได้เพราะยังสับสนกับลูกศรที่บอกทิศทาง แต่เด็กมีความพยายาม ไม่ย่อท้อและทำกิจกรรมจนสำเร็จแม้ครูจะต้องช่วยเป็นบางครั้ง 3. ความสนุกสนานกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ เด็กๆให้ความสนใจในการทำกิจกรรม เด็กๆมีความสุขในการทำกิจกรรมมาก ยิ้มแย้ม สนทนาตอบคำถามระหว่างทำกิจกรรมอยู่เสมอ แม้จะเด็กจะยังสับสนลูกศรบอกทิศทาง เด็กพยายามในการเรียนรู้และสนุกสนานตลอดทำกิจกรรม และ 4. การเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้ เด็กๆ มีการแก้ปัญหา มีการแบ่งหน้าที่ในการทำกิจกรรม เนื่องจากเด็กสามารถเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดที่เคยเกิดขึ้น และไม่แก้ปัญหาแบบเดิมอีก

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย และเปรียบเทียบกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ โดยผู้ศึกษาได้อภิปรายผล ดังนี้

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์สามารถพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยได้ โดยพบว่าคะแนนจากแบบประเมินกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.73 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.30 ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยด้านที่เปลี่ยนแปลงมากขึ้นเป็นอันดับแรก คือ ความสนุกสนานกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ (ค่าเฉลี่ย 29.33) อันดับที่สอง คือ การเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้ (ค่าเฉลี่ย 28.67) อันดับที่สาม คือ ความพยายามในการเรียนรู้สิ่งใหม่ (ค่าเฉลี่ย 28.00) และอันดับที่สี่ คือ ความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค (ค่าเฉลี่ย 27.00) ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ สามารถพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 1. ความพยายามในการเรียนรู้สิ่งใหม่ 2. ความไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค 3. ความสนุกสนานกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ และ 4. การเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นกิจกรรมที่ท้าทาย เปิดโอกาสให้เด็กได้เล่น ได้ลองคิดวิธีการแก้ปัญหา และหาทางออกเมื่อเจออุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เด็กมีสนุกสนาน ความสงสัย การสำรวจ และการค้นพบ ซึ่งสอดคล้องกับ Plookpanya (2020) ระบุว่าการเรียนโค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ เน้นทำกิจกรรม

ผ่านรูปแบบการเล่นเกม เด็ก ๆ ได้เรียนรู้จากการคิดและลงมือทำอย่างมีลำดับขั้นตอนเป็นการฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รู้จักแยกย่อยปัญหา สอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการสติปัญญาของ Piaget (1969) ที่ได้กล่าวว่า เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่างๆรอบตัว และพัฒนาการคิดเป็นไปตามลำดับขั้น เด็กปฐมวัยจะเริ่มไม่ยึดติดกับการเรียนรู้แบบเดิม ๆ เด็กจะสามารถคิดย้อนกลับ เข้าใจการอนุรักษ์ สามารถจัดกลุ่มหรือประเภทของสิ่งของ และยังสามารถจัดเรียงลำดับสิ่งต่าง ๆ ได้ เมื่อเด็กทำได้จะมีความมุ่งมั่น และความพยายามในการเรียนรู้ รับรู้และเข้าใจความสามารถของตนเอง หากเด็กปฐมวัยได้รับการพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตตั้งแต่แรกเริ่ม หากเด็กได้รับการช่วยเหลืออย่างเหมาะสมจากคนรอบข้าง เพื่อน หรือครู จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้ดีขึ้น และมีความมั่นใจในการแก้ปัญหาและอุปสรรคมากขึ้น โดยต้องทำความเข้าใจความแตกต่างในการเรียนรู้ของเด็ก ให้คำแนะนำ และช่วยเหลืออย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ Vygotsky (1978) ที่กล่าวว่า Zone of proximal development มีขอบเขตอยู่ 2 อย่าง คือ ขอบเขตที่เด็กสามารถเรียนรู้ได้เองโดยไม่ต้องให้ผู้ใหญ่ช่วยเหลือ อีกขอบเขตคือเด็กที่จะเรียนรู้ได้ต้องมีผู้ใหญ่หรือผู้ดูแลคอยช่วยเหลือหรือแนะนำ เพราะเด็กมีความต้องการและความสามารถที่แตกต่างกัน ครูจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้เด็กประสบผลสำเร็จ ดังนั้นในการทำกิจกรรมครูต้องหมั่นสังเกตพฤติกรรมของเด็กแต่ละคน และเข้าไปช่วยเหลือ พัฒนาเด็กอย่างเหมาะสม

จากการที่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีต่อกรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัย พบว่าเด็กมีกรอบความคิดแบบเติบโตเพิ่มมากขึ้น โดยพฤติกรรมที่เด็กได้แสดงออกคือ เด็กมีความสนุกสนาน เกิดความท้าทายในการเรียนรู้ อยากเรียนรู้สิ่งใหม่ เมื่อทำกิจกรรมผิดพลาด เด็กสามารถเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดได้ เกิดความท้าทาย สอดคล้องกับ Robins & Pals (2002) ได้กล่าวว่าเด็กที่มีกรอบความคิดแบบเติบโตจะพยายามแสวงหาสิ่งใหม่ๆ เพื่อเรียนรู้และพัฒนาตนอย่างสม่ำเสมอ มีความตั้งใจ กล้าเผชิญหน้ากับปัญหาและอุปสรรค โดยมองว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายและเป็นโอกาสแห่งการพัฒนาตนเอง เปิดใจยอมรับฟังคำวิจารณ์และเรียนรู้ แสวงหาแรงบันดาลใจจากผู้อื่นซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นกิจกรรมที่ต้องทำความเข้าใจกับสัญลักษณ์ ตัวละครและอุปสรรคในแต่ละเหตุการณ์ จึงควรมีการเตรียมพร้อมให้เด็กทำความเข้าใจสัญลักษณ์ และอุปสรรคต่าง ๆ ได้ทุกคนก่อน

2) ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่ครูในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ให้กับเด็ก เกี่ยวกับการใช้สื่อ และการส่งเสริมให้เด็กมีส่วนร่วม เพื่อให้ครูมีแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ ของเด็กปฐมวัย เช่นการยืดหยุ่นทางความคิด ทักษะด้านการแก้ปัญหา

2) การพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโตของเด็กปฐมวัยนั้นมีหลายรูปแบบ ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการสอนรูปแบบอื่นๆ เช่น การจัดประสบการณ์โดยใช้บอร์ดเกม เป็นต้น

References

Dweck, C.S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. Random House.

Dweck, C.S., & Yeager, D.S. (2019). *Mindsets: A view from two eras*. Perspectives on Psychological Science,14(3), 481–496.

Dweck, C. (2012). *Mindset: How You Can Fulfill Your Potential*. Robinson.

The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technolog (IPST). (2020). *Learning Framework and Guidelines for Integrated Learning Experiences in Science, Technology and Mathematics at the Early Childhood*. Coco Print (Thailand). [In Thai].

Piaget. (1969). *The Mechanisms of Perception*. Basic Book.

Plookpanya. (2023). *Unplugged Coding: Future Skill Models for early childhood*. http://plookpanya.ac.th. [In Thai].

Robins, R.W., & Pals, J. L. (2002). *Growth and fixed mindset in the academic domain: Implications for goal orientation, attributions, affect, and self-esteem change.* Self and Identity, 1, 313-336.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The developmental of Higher Psychological process*. Harvard University Press.

ผลการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

The Outcomes of Organizing Art Activities Using Supportive Technology to Promote Creativity of Young Children

นิชาภา แก้วประดิษฐ์[1*] อรพรรณ บุตรกตัญญู[2] และปัทมาวดี เล่ห์มงคล[3]

[1*]ผู้ประพันธ์บรรณกิจ สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อีเมล: nichapha.ka@ku.th

[2,3] ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ [2]อีเมล: oraphan.b@ku.th, [3]fedupdl@ku.ac.th

Nichapha Kaewpradit[1*] Oraphan Butkatunyoo[2] and Pattamavadi Lehmongkol[3]

[1*]Corresponding Author, Major of Early Childhood Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Email: nichapha.ka@ku.th

[2,3]Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University [2]Email: oraphan.b@ku.th, [3]fedupdl@ku.ac.th

Received: July 18, 2023 / **Revised**: July 27, 2023 / **Accepted**: July 28, 2022

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ เด็กปฐมวัยทั้งชายและหญิง ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3/7 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนอัสสัมชัญระยอง จำนวน 27 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน จำนวน 16 แผน และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพ TCT-DP (Test of Creative Thinking – Drawing Production) ของ Jellen and Urban (1986) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา จัดกลุ่มข้อมูลและเขียนบรรยายเชิงพรรณา

ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งโดยรวมและรายด้าน โดยก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.32 และ หลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.46 โดยรายด้านเรียงคะแนนจากมากไปหาน้อยตามลำดับ คือ ด้านความคิดละเอียดลออ ด้านความคิดยืดหยุ่น ด้านความคิดริเริ่ม และด้านความคิดคล่องแคล่ว

คำสำคัญ: กิจกรรมศิลปะ เทคโนโลยีสนับสนุน ความคิดสร้างสรรค์ เด็กปฐมวัย

Abstract

The purpose of this study is to examine the outcomes of organizing art activities using supportive technology to promote creativity of young children. The sample used in this study comprised young boys and girls aged between 5-6 years old, studying in Kindergarten 3/7, Second Semester, Academic Year 2022, at Assumption Rayong School, totaling 27 students, selected by purposive sampling. The instruments used in this study were 16 plans for organizing art activities using supportive technology and TCT-DP (Test of Creative Thinking – Drawing Production) of Jellen and Urban (1986). The quantitative data were analyzed and presented in the form of mean and standard deviation. Meanwhile, the qualitative data were analyzed by content analysis, where data were grouped and presented in the form of description.

It was found that the creativity score of young children after being exposed to art activities using supportive technology to promote creativity was higher score in the post-test than in the pre-test at the significance level of 0.05 both overall and by aspect. Prior to the participation in the art activities using supportive technology, the mean score and standard deviation were 21.85 and 8.32, respectively as opposed to 37.07 and 7.46, respectively after the activities. The scores were sorted from the most to the least as follows: elaboration, flexibility originality and fluency.

Keywords: Art Activities, Supportive Technology, Creativity, Young Children

บทนำ

ในช่วงก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีได้มีบทบาทสำคัญเพิ่มมากขึ้นอย่างทวีคูณ การใช้เทคโนโลยีของเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ แต่ผู้ใหญ่ให้เด็กใช้สื่อเทคโนโลยีในฐานะของเล่น เพื่อความสนุกสนานและความบันเทิงใจ รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กอยู่นิ่ง ๆ ได้นาน ไม่ซุกซน ไม่ดื้อ ซึ่งการใช้ในลักษณะดังกล่าวส่งผลเสียต่อสุขภาพและผลกระทบต่อพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก Chartisathian (2017) กล่าวว่า เทคโนโลยีนับว่ามีอิทธิพลและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัยอย่างเลี่ยงไม่ได้ เทคโนโลยีได้ถูกออกแบบให้มีความทันสมัยและใช้งานได้ง่ายขึ้น สามารถนำมาใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ได้ สำหรับเด็กปฐมวัยเทคโนโลยีสามารถใช้เพื่อเปิดประตูไปสู่ช่องทางการเรียนรู้ใหม่ รวมทั้งช่วยสร้างเสริมพัฒนาการและทักษะด้านต่าง ๆ ได้ แต่ทั้งนี้การใช้สื่อเทคโนโลยีสำหรับเด็กปฐมวัยต้องอยู่ภายในเงื่อนไขสำคัญ คือไม่ใช้เพื่อทดแทนการเล่นหรือการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งแวดล้อมไม่ใช้สื่อเทคโนโลยีมากเกินไปจนก่อนให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพเด็ก สอดคล้องกับ Ministry of Education (2017) ที่ระบุว่า ผู้สอนสามารถนำสื่อเทคโนโลยีและการจัด

สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้มาสนับสนุนและเสริมสร้างการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยได้ สำหรับเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการและการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีสำหรับเด็กปฐมวัยสามารถเป็นอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ของเล่นเด็ก และวิธีการใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต้องเป็นการเลือกใช้อย่างมีจุดมุ่งหมาย

ในช่วงแรกของชีวิตจนถึงวัย 6 ปี เป็นระยะที่เซลล์สมองเจริญสูงสุด การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เป็นหัวใจของการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ เพราะในช่วงวัย 6 ขวบแรกของชีวิตเป็นระยะที่เด็กมีจินตนาการสูง ศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์กำลังพัฒนา หากเด็กได้รับการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับเท่ากับเป็นการวางรากฐานที่มั่นคงสำหรับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยต่อมา (Chewpreecha, 2011) ความคิดสร้างสรรค์เป็นวิธีการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เปลี่ยนมุมมองและสร้างวิธีแก้ปัญหาใหม่ๆ หรือเรียกอีกอย่างว่าการคิดนอกกรอบ ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณสมบัติโดยธรรมชาติของทุกคนที่ถูกพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์มาตั้งแต่วัยเด็ก Panyasai (2013) กล่าวว่า กิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาเด็กให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ครูและผู้ปกครองควรใช้กิจกรรมเป็นสื่อกลาง โดยการฝึกนั้นต้องฝึกอย่างต่อเนื่องและทำอยู่อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ คือ กิจกรรมด้านศิลปะ การวาดภาพทำให้เด็กมีอิสระในการเขียนภาพตามความพอใจ วาดภาพจากจินตนาการ วาดภาพจากประสบการณ์ วาดภาพจากการฟังนิทาน วาดภาพจากสิ่งแวดล้อม วาดภาพจากเสียง การวาดภาพต้อเติมจากสิ่งเร้าที่กำหนดหรือวาดภาพต่อเติมจากสิ่งที่ไม่สมบูรณ์ กิจกรรมศิลปะที่นอกเหนือจากการวาดภาพ เช่น การละเลงสีด้วยมือ การพับกระดาษ การฉีกกระดาษ ปะกระดาษ ตัดกระดาษ การปั้น การประดิษฐ์เศษวัสดุ สอดคล้องกับ Ueaanon (2000) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กทั้งความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดคล่องแคล่ว รวมถึงพัฒนาการของกล้ามเนื้อมัดเล็กและการทำงานประสานกันของมือและตา อันเป็นพื้นฐานขั้นต้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพของเด็กให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ศิลปะช่วยเสริมสร้างจินตนาการ ขณะที่เทคโนโลยีมีส่วนทำให้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นได้จริงยิ่งขึ้น ทั้งนี้ในงานวิจัยของ Maneephruek (2022) ได้ให้ความหมายศิลปะที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ศิลปะที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือระบบคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์หรือนำเสนอผลงานออกมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รูปภาพ แอนิเมชัน ซึ่งมีอิทธิพลต่อการสื่อสารผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ กับกลุ่มประชากรตั้งแต่วัยเด็กตลอดจนถึงวัยผู้ใหญ่ เรียกได้ว่าเป็นรูปแบบศิลปะที่ได้รับความนิยมอย่างมากในทุกช่วงวัย โดยผลวิจัยพบว่ากิจกรรมศิลปะที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการสร้างสรรค์งานศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และสามารถเชื่อมโยงศิลปะให้เข้ากับประสบการณ์และชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ โดยมีการเสริมแรงผ่านเกมหรือกิจกรรมต่างๆ ผ่านแอปพลิเคชันเกม

การศึกษา งานวิจัยของ Couse & Chen (2010) จากการศึกษาการเรียนรู้ของเด็กอายุ 3 - 6 ปี จำนวน 41 คน ผ่านโปรแกรมช่วยสอนการวาดภาพ พบว่า เด็กมีความสามารถในการเรียนรู้แท็บเล็ตได้อย่างรวดเร็ว เด็กมีความพยายามใช้เครื่องมือในการวาดภาพแบบใหม่มากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งการใช้เท็บเล็ตจะช่วยให้เด็กสร้างสรรค์ผลงานและใช้กล้ามเนื้อมือได้อย่างอิสระมากขึ้น เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ เปิดโลกทัศน์ในการเรียนรู้โลกกว้าง และช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยี

ด้วยเหตุผลดังกล่าวในข้างต้น ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษา การจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ทั้งด้านความคิดริเริ่ม ความคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มจากการใช้ศิลปะที่นำมาบูรณาการกับเทคโนโลยีที่สนับสนุน

วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

สมมติฐานการวิจัย

ผลการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ประกอบด้วย การจัดกิจกรรมศิลปะเชื่อมโยงกับสาระที่ควรรู้ ได้แก่ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่างๆ รอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 โดยจัดในหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด 8 หน่วย 16 กิจกรรม

2. ขอบเขตด้านระยะเวลา และพื้นที่

ระยะเวลาในการศึกษา ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ในวันอังคารและพฤหัสบดี ช่วงเวลา 09.30-10.00น. ครั้งละ 30-45 นาที รวมทั้งสิ้น 16 ครั้ง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนอัสสัมชัญระยอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ดังนี้

1) การจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน โดยใช้แนวคิดของ The Office of Educational Technology USA และงานวิจัยของ Maneephruek (2022)

2. ความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้แนวคิดของ Jellen & Urban

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยทั้งชายและหญิง ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ห้องหนึ่ง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนอัสสัมชัญระยอง จำนวน 27 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน ผู้ศึกษาได้ดำเนินการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2560 ของกระทรวงศึกษาธิการ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ 2563 และเอกสารตำราต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อคัดเลือกเนื้อหาและรายละเอียดที่เหมาะสมแก่การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาหลักสูตรและเอกสารที่เกี่ยวข้อง มาพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย รวมทั้งหมด 16 แผน

1.3 เขียนแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน จำนวน 16 แผน ประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ สาระการเรียนรู้ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม เทคโนโลยี/วัสดุอุปกรณ์ และการประเมินผล โดยมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมดังนี้

ขั้นนำ ครูเตรียมความพร้อมของเด็ก สร้างความสนใจจากการตั้งคำถามและกระตุ้นเด็กได้ระลึกถึงความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เรื่องใหม่โดยการใช้เทคโนโลยีกระตุ้นการเรียนรู้ และการออกไปนอกห้องเรียนเพื่อสำรวจและเรียนรวมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลที่เด็กสนใจด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยี

ขั้นสร้างผลงานศิลปะด้วยเทคโนโลยี ครูแนะนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการใช้เทคโนโลยี ประกอบด้วย อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ iPad กล้องถ่ายภาพ โทรศัพท์มือถือ โทรทัศน์ สื่อการเรียนการสอนดิจิทัลและแอพพิเคชั่นเข้ามาสนันสนุนการเรียนรู้ในการสร้างผลงานศิลปะเพื่อส่งเสริมการความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

ขั้นแสดงผลงานและการสรุป เด็กและครูร่วมกันสรุปและทบทวนความรู้ที่เด็กได้รับเพิ่มขึ้นจากความรู้เดิมโดยการนำเสนอผลงานศิลปะผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ และกล้องที่เข้ามาสนับสนุนการนำเสนอผลงานศิลปะของเด็ก รวมถึงการเก็บอุปกรณ์เข้าที่และการดูแลความสะอาดร่างกายเมื่อปฏิบัติกิจกรรมเสร็จ

1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบปรับปรุงและแก้ไขปรับปรุง ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนตามแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ โดยผลการประเมินได้ 4.96 คะแนน หมายความว่า เหมาะสมมากที่สุด และผู้เชี่ยวชาญไม่มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน

1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่ได้ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพ TCT-DP (Test of Creative Thinking – Drawing Production) ของ Jellen and Urban (1986) โดยจากการศึกษาแบบทดสอบ TCT-DP เป็นแบบทดสอบที่ได้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 569 คน ทั้งเพศชายและเพศหญิงในจำนวนที่เท่ากันจาก 11 ประเทศที่มีความแตกต่างกันในด้านต่างๆ และได้รับการยืนยันว่าสามารถใช้ได้กับทุกวัย และมีองค์ประกอบครบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านความคิดริเริ่ม ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น และด้านความคิดละเอียดลออ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้ง ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากโครงการภาคพิเศษ สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ติดต่อขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงเรียนอัสสัมชัญระยอง เพื่อขออนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ระยะก่อนการทดลอง ผู้ศึกษาได้ดำเนินการทดสอบ (Pretest) ก่อนการทดลองการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน โดยนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพ TCT-DP (Test of Creative Thinking – Drawing Production) ไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 27 คน

3. นำแบบทดสอบที่ได้ไปตรวจให้คะแนน และนำคะแนนมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

4. ระยะทำการทดลอง ผู้ศึกษาได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ในวันอังคารและพฤหัสบดี ช่วงเวลา 09.30-10.00น. ครั้งละ 30 นาที รวมทั้งสิ้น 16 ครั้ง

5. ระยะหลังการทดลอง หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน ครบกำหนดแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบ (Posttest) หลังการทดลองการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน โดยผู้ศึกษาให้กลุ่มเป้าหมายทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบชุดเดิม

6. หลังจากนั้นนำแบบทดสอบที่ได้รับไปตรวจให้คะแนน แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

7. นำคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยทั้งก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง โดยนำข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ t-test แบบ Dependent sample

3. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตพฤติกรรมในการทำกิจกรรมของเด็กในแต่ละครั้ง แล้วนำข้อมูลแต่ละครั้งมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย

1. ผลเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองโดยรวม

(N=27)

ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย	μ	σ	t
ก่อนการจัดกิจกรรม	21.85	8.32	12.21*
หลังการจัดกิจกรรม	37.07	7.46	

*p < 0.05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโดยรวม ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.32 และคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโดยรวม หลังการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.46 เด็กปฐมวัยมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองเป็นรายด้าน

(N=27)

ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย	ก่อนการจัดกิจกรรม		หลังการจัดกิจกรรม		t
	μ	σ	μ	σ	
ด้านความคิดริเริ่ม	3.29	2.09	6.55	1.98	4.16*
ด้านความคิดคล่องแคล่ว	3.81	1.14	4.96	1.01	2.35*
ด้านความคิดยืดหยุ่น	3.48	3.58	10.66	3.17	8.50*
ด้านความคิดละเอียดลออ	11.40	4.70	16.88	2.90	6.17*

*p < 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยทั้ง 4 ด้าน ก่อนและหลังการได้รับการจัดกิจกรรม คือ

ด้านความคิดริเริ่ม ค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.09 และค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.98

ด้านความคิดคล่องแคล่ว ค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.14 และค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.96 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.01

ด้านความคิดยืดหยุ่น ค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.58 และค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.66 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.17

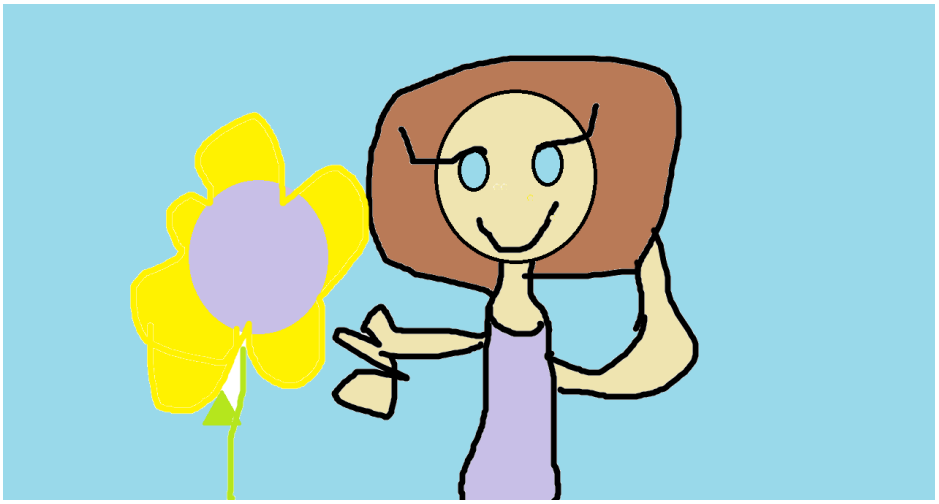
ด้านความคิดละเอียดลออ ค่าเฉลี่ยก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.70 และค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.88 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.90

คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยรายด้าน หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยทั้งโดยรวมและรายด้านมีคะแนนหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม 46 เด็กปฐมวัยมีความคิดสร้างสรรค์รายด้านมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลการสังเกตพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย เป็นกิจกรรมที่สามารถช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน โดยด้านความคิดละเอียดลออ เด็กสามารถเล่าขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง เล่าถึงลักษณะส่วนประกอบต่างๆ ภายในผลงานของตนเอง รวมถึงบอกเหตุผลของการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองได้ละเอียดมากขึ้น ด้านความคิดยืดหยุ่น เด็กสร้างสรรค์ผลงานที่แตกต่างไปจากเดิมหรือออกนอกกรอบมากขึ้น และสามารถนำเครื่องมือที่หลากหลายมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานได้ดีมากขึ้น ด้านความคิดริเริ่ม เด็กสร้างสรรค์ผลงานที่มีความแปลกใหม่ ผลงานของเด็กไม่ซ้ำหรือคล้ายคลึงของเพื่อน และด้านความคิดคล่องแคล่ว เด็กสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างรวดเร็วและมีปริมาณของผลงานที่เพิ่มมากขึ้น

ภาพที่ 2 เด็กสร้างสรรค์ผลงานผ่าน iPad



ภาพที่ 3 ผลงานการวาดภาพผ่านโปรแกรม Paint

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลจากการศึกษา พบว่า ผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยทั้งโดยรวมและรายด้านมีคะแนนหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อน โดยรวมก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.85 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.07 ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลอง โดยรายด้านที่มีการเปลี่ยนแปลงมากเป็นอันดับแรกคือ ด้านความคิดละเอียดลออ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.88 อันดับสองคือ ด้านความคิดยืดหยุ่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.66 อันดับสามคือ ด้านความคิดริเริ่ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.55 และอันดับสี่คือ ด้านความคิดคล่องแคล่ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.96 โดยผู้วิจัยพบว่าการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนสามารถช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน เพราะการศึกษาในครั้งนี้ได้มีการจัดกิจกรรมศิลปะโดยนำเทคโนโลยีเข้ามาผสมผสานเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้กับเด็ก เทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตของมนุษย์ นับว่าเป็นเรื่องยากที่จะปิดกั้นและไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่หลั่งไหลเข้ามาอย่างหลากหลาย ครู พ่อแม่ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กมี

บทบาทสำคัญในการสนับสนุนและเลือกใช้เทคโนโลยีให้กับเด็ก ซึ่งการใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทันจะทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก สามารถใช้เทคโนโลยีได้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนรู้ของเด็ก สอดคล้องกับ Anantana (1992) กล่าวว่า เด็กทุกคนมีความริเริ่มสร้างสรรค์ ถ้าได้รับการส่งเสริมที่ถูกต้องจะสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระโดยผ่านกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวของเด็กแต่ละคน ดังนั้นครู พ่อแม่และผู้เกี่ยวข้องกับเด็กจึงควรเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ทดลอง ค้นคว้าเกี่ยวกับกิจกรรมที่ตนเองสนใจ ดังเช่นการจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน หากได้รับการสนับสนุนและจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กจะสามารถช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. กิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยได้ กิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนจะช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยีที่จะช่วยให้เด็กเปิดโลกทัศน์ในการเรียนรู้โลกกว้างผ่านช่องทางออนไลน์ เด็กสามารถสร้างสรรค์ผลงานผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยีและการจัดกิจกรรมผสมผสานระหว่างศิลปะปฏิบัติกับกระบวนการทางเทคโนโลยี เด็กเรียนรู้ผ่านการค้นคว้า และการทดลองในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีความแปลกใหม่และหลากหลาย เด็กได้รับการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายสัปดาห์ พบว่าความคิดสร้างสรรค์ด้านความริเริ่ม เด็กมีการสร้างสรรค์ผลงานที่มีความแปลกใหม่ การเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ มาสร้างสรรค์ผลงานที่มีความแตกต่างไปจากรูปแบบเดิม มีความมั่นใจในการริเริ่มการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองมากขึ้น ด้านความคิดคล่องแคล่ว เด็กสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างคล่องแคล่วและมีปริมาณของผลงานที่เพิ่มมากขึ้น เด็กกังวลเรื่องของเวลาการสร้างสรรค์ผลงานน้อยลง เด็กใช้เวลาในการสร้างสรรค์ผลงานจนถึงนาทีสุดท้าย แต่ยังมีเด็กบางคนที่เกินเวลาอยู่บ้าง โดยให้เหตุผลว่าถึงความไม่พึงพอใจในผลงานของตนเองในครั้งแรก ด้านความคิดยืดหยุ่น เด็กเลือกใช้เครื่องมือในการสร้างสรรค์ผลงานที่หลากหลายมากขึ้น และสามารถนำเครื่องมือมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานได้ดีมากขึ้น มั่นใจในการวาดภาพที่แตกต่างไปจากเดิมหรือออกนอกกรอบมากขึ้น และด้านความคิดละเอียดลออ เด็กสามารถเล่าขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง เล่าถึงลักษณะต่างๆ ภายในผลงานของตนเอง รวมถึงบอกเหตุผลของการสร้างสรรค์ผลงานของตนเองได้มั่นใจและคล่องแคล่วมากขึ้น สอดคล้องกับ Atthanuphan & Pechkoom (2015) กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นสื่อการเรียนหรือกิจกรรมสำหรับเด็กจะช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพ โดยสื่อเทคโนโลยีสามารถช่วยกระตุ้นเด็กให้เข้าสู่บทเรียนการจัดการเรียนหรือกิจกรรมและการสรุปผลการเรียนรู้ได้ เด็กจึงเกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว ในขณะที่แอพพลิเคชั่นหรือโปรแกรมต่างๆ เมื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนหรือการจัดกิจกรรมจะช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานกับเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมทั้งการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมและสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์กับเด็กโดยทันทีจะช่วยส่งเสริมให้เด็กใช้กล้ามเนื้อมือได้อย่างอิสระและเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. การใช้งานสื่อที่เป็นเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ iPad เป็นต้น ควรมีครูผู้ช่วยในการช่วยเหลือและให้คำแนะนำวิธีการใช้เครื่องมือในโปรแกรมหรือแอพพลิเคชั่นขณะเด็กๆ ปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างทั่วถึง

2. การจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน ครูสามารถปรับเปลี่ยนเวลาลด-เพิ่มได้ตามความเหมาะสมกับช่วงวัยของเด็กในการปฏิบัติกิจกรรม

3. ครูควรสังเกตเด็กที่มีการแสดงออกแตกต่างกัน พูดชมเชย ให้แรงเสริมเด็กขณะปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสร้างความมั่นใจในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การจัดกิจกรรมศิลปะโดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุน ในครั้งต่อไปอาจใช้ตัวแปรตามที่ศึกษาเพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น การแก้ปัญหา ความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นต้น

2. การจัดกิจกรรมศิลปะที่ใช้เทคโนโลยีสนับสนุนในครั้งต่อไปอาจเลือกใช้เทคโนโลยีใดเพียงเทคโนโลยีเดียว เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมด้วยเทคโนโลยีนั้นว่ามีผลต่อการส่งเสริมหรือทักษะด้านใดของเด็กปฐมวัย

3. เครื่องมือที่ใช้สำหรับการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ในครั้งต่อไปอาจใช้เครื่องมืออื่นๆ เช่น แบบทดสอบความคล่องแคล่วของกิลฟอร์ดและคริสเตนเสน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking) เป็นต้น

References

Anantana, L. (1992). *Technical methods of children's art teaching*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]

Atthanuphan, M., & Pechkoom, O. (2015). Technology for Young Children: The Suitable Way of Using. *Silpakorn Educational Research Journal, 13*(1), 23-34. [in Thai]

Chartisathian, C. (2017). *The use of early childhood technology media.* Preschool Education Association of Thailand Under the Royal Patronage of her Royal Highness Maha Chakri Sirindhorn. [in Thai]

Chewpreecha, C. (2011). *Creative Thinking of Young Children Acquired Through Banana Leaf Art Activities.* Master thesis, M.Ed. (Early Childhood Education). Bangkok: Graduate School, Shinakarinwirot University. [in Thai]

Couse, L.J., & Chen, D.W. (2010). A tablet Computer for Yong Children? Exploring its Viability for Early Childhood Education. *Journal of Research on Technology in Education, 43*(1), 75-98.

Dechakup, Y. (1999). *Early Childhood Education.* Bangkok: AB Graphic Design. [in Thai]

Jellen, G., & Urban, k. (1986). Test For Creativity Thinking Drawing Production. *The Creative Child and Adult Quarterly, 11*(8), 107-155.

Maneephruek, N. (2022). *Development of Digital Technology Intergraded Art Activity Package to Promote Motivation in Art Creation for Preschoolers.* The Degree of Mater of Education in Art Education, Faculty of Education Chulalongkorn University. [in Thai]

Ministry of Education. (2017). *Early Childhood Education Curriculum Manual, B.E. 2017.* Bangkok: office of Academics and educational standards Office of the Basic Education Commission Ministry of Education. [in Thai]

Panyasai, W. (2013). Techniques and methods to promote creativity. *Uttaradit Education Research Journal, 11*(1), 31-48. [in Thai]

The Office of Educational Technology USA. (2016). *Guiding Principles for Use of Technology with Early Learners*. https://tech.ed.gov/earlylearning/principles/.

Ueaanon, M. (2000). *Teaching and Experience in Aesthetics and Art Criticism*. Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]

พฤติกรรมความรุนแรงของเด็กปฐมวัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเกม

Aggressive Behavior in Young Children Associated with Game

ธรรมสรณ์ วิรุฬห์จรรยา[1*] ชลาธิป สมาหิโต[2] และ ปิยะนันท์ หิรัณย์ชโลธร[2]

[1*] ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปฐมวัยศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

[2] ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Tamasorn Virulchanya[1*], Chalatip Samahito[2], and Piyanan Hirunchalothorn[2]

[1*] Master of Education, Major of Early Childhood Education, Faculty of Education, Kasetsart University

[2] Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University

Received: February 01, 2022 / **Revised**: May 06, 2022/ **Accepted:** July 26, 2022

บทคัดย่อ

ศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์ในทุกด้าน เทคโนโลยีมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป ปฏิเสธไม่ได้ว่าทุกคนไม่สามารถหลีกเลี่ยงเทคโนโลยีได้ เด็กปฐมวัยเองก็ได้รับเทคโนโลยีเหล่านี้เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ เด็กนอกจากจะได้รับความสะดวกสบายแล้ว ยังมาพร้อมกับสิ่งที่เรียกว่า วิดีโอเกม ในโลกยุคปัจจุบันวิดีโอเกมเข้ามามีบทบาทกับเด็กปฐมวัยมากขึ้น บทความนี้ได้นำเสนอเรื่องของพฤติกรรมความรุนแรงของเด็กปฐมวัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเล่นวิดีโอเกม การให้คำแนะนำเด็กในการเล่นวิดีโอเกมอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับวัย รวมถึงการให้คำแนะนำผู้ปกครอง

คำสำคัญ: พฤติกรรมความรุนแรง เกม เด็กปฐมวัย

Abstracts

In 21st century technology has officially become part of everyone life. Technology has good and bad part. We must accept the fact that everyone can’t refuse the technology. The early childhood also use the technology. The children has a comfortable in life and there is a toy call game. Game has become part of the children life. This article present the early childhood aggressive behavior involve game and give the instruction to the children on how to play game and also give the instruction to parent.

Keyword: Aggressive behavior, Game, Early Childhood

บทนำ

ปัจจุบันโลกเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 มีเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันหลายอย่าง ส่วนใหญ่แล้วทำให้มีความสะดวกสบายในเรื่องต่าง ๆ มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการทำงาน การเรียน การทำธุรกรรมทางการเงิน การจับจ่ายใช้สอย จากสิ่งที่ได้กล่าวไปข้างต้นมีทั้งข้อดีและข้อเสียแตกต่าง

กันไป ผู้ใหญ่ได้รับความสะดวกสบายจากเทคโนโลยีเหล่านี้ ไม่เว้นแม้แต่เด็กปฐมวัย จากสิ่งที่ทราบและเข้าใจกันดีตลอดมานั้นสำหรับเด็กปฐมวัยแล้วการจะทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ ที่ดีนั้นจะต้องมาจากเล่น สอดคล้องกับ (Froebel, 1840) ได้กล่าวว่าเด็กเรียนรู้ผ่านการเล่น ซึ่งจะส่งผลดีกับเด็กโดยเฉพาะพัฒนาการด้านร่างกายและพัฒนาการด้านอารมณ์ (Anderson et al., 2017)

การเล่นของเด็กในยุคปัจจุบันแตกต่างกับสมัยก่อน สิ่งที่สำคัญสำหรับเด็กปฐมวัยคือประสบการณ์ของเด็กในช่วงวัยนี้ หากเด็กมีประสบการณ์ที่ดีก็จะเป็นรากฐานที่ดีและส่งผลดีต่อตัวเด็กไปตลอดชีวิต ซึ่งสื่อการเล่นของเด็กในปัจจุบัน คือ เกม เนื้อหาในเกมที่มีความรุนแรงเข้ามาเกี่ยวข้องกับการเล่น ภาพการเล่นในเกมดูสมจริง ทำให้เกมสามารถครองใจเด็กได้อย่างสมบูรณ์ เกมที่ทำการกล่าวถึงนี้หมายถึงทุกระบบ (Platform) ที่สามารถจะเล่นเกมได้ (คอมพิวเตอร์, โทรศัพท์มือถือ, เครื่องเล่นขนาดพกพา, เครื่องเล่นแบบคอนโซล) (Paulus et al., 2018) เกมเหล่านี้มีทั้งข้อดีและข้อเสีย กล่าวคือ หากเล่นให้เกิดประโยชน์ก็เป็นประโยชน์กับบุคคลที่เล่น แต่หากเล่นแล้วทำให้เกิดโทษ ก็กลายเป็นโทษสำหรับบุคคลที่เล่น ซึ่งไม่มีข้อยกเว้นแม้แต่กับเด็ก

เด็กที่มีพฤติกรรมความรุนแรงอันเกิดจากการเล่นเกมมีให้เห็นมากขึ้นในสังคมปัจจุบัน แน่นอนว่าพฤติกรรมนั้นมีความซับซ้อน พฤติกรรมความรุนแรงอาจเกิดจากสิ่งแวดล้อมหรือการอบรมเลี้ยงดูที่เป็นในระดับจุลภาคและมหภาค ซึ่งยังมีปัจจัยอีกหลากหลายที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรุนแรง (Przybylski & Weinstein, 2019) โดยเกมมีส่วนสำคัญที่ทำให้เด็กเกิดพฤติกรรมความรุนแรงหรือไม่ได้ทำให้เด็กที่เล่นเกิดพฤติกรรมความรุนแรง แต่ในขณะเดียวกันสังคมทุกภาคส่วนนั้นกล่าวโทษเกม ทั้งที่ในความเป็นจริงพฤติกรรมรุนแรงอาจไม่ได้มาจากเกมก็ได้ (Elson & Ferguson, 2014)

ความหมายของพฤติกรรมรุนแรง

ความรุนแรง (Violence) คือ สิ่งที่เป็นส่วนหนึ่งของความก้าวร้าวแต่เป้าหมายนั้นแตกต่างกัน โดยความรุนแรงมีเป้าหมายคือทำให้ผู้ถูกกระทำได้รับอันตรายชนิดที่ว่ารุนแรงที่สุดเท่าที่จะสามารถเป็นไปได้หรือมีเป้าหมายทำให้ผู้ถูกกระทำเสียชีวิต ในขณะที่ความก้าวร้าว (Aggression) คือสิ่งที่ผู้กระทำมีเป้าหมายทำร้ายผู้ถูกกระทำให้ได้รับอันตราย ซึ่งเป็นการกระทำทันที และผู้ถูกกระทำพยายามหลบเลี่ยงพฤติกรรมเหล่านั้น จากผู้กระทำ จากความหมายนี้ความรุนแรงทุกชนิดคือความก้าวร้าว (Anderson & Bushman, 2002) กรณีตัวอย่างที่ไม่ใช่ความรุนแรง เช่น เด็กคนหนึ่งผลักเด็กอีกคนหนึ่งตกจากจักรยาน กรณีนี้เป็นความก้าวร้าวแต่ไม่ใช่ความรุนแรง เพราะเด็กไม่ได้มีเป้าหมายที่จะทำร้ายร่างกายเด็กอีกคนให้บาดเจ็บอย่างรุนแรงหรือทำให้ถึงแก่ความตาย (Allen et al., 2018)

ความรุนแรงเป็นส่วนหนึ่งของความก้าวร้าว มีทฤษฎีแนวคิดที่รองรับพฤติกรรมรุนแรงนี้คือ Social Learning Theory ของ Bandura (1986) ที่กล่าวว่าพฤติกรรมความรุนแรงเกิดขึ้นจากพฤติกรรมรุนแรงที่ถูกผู้อื่นกระทำก่อน จากนั้นตัวผู้ถูกกระทำจะตอบสนองความรุนแรงกลับไปหา

ผู้กระทำ ซึ่งอาจมาจากการสังเกตสิ่งที่เห็นมาจากผู้อื่นหรือเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ตรงในเรื่องนั้น (Anderson & Bushman, 2018)

พฤติกรรมความรุนแรงที่มาจากการเล่นเกมใช้คำว่า Aggressive Behavior สอดคล้องกับ Przybylski, A. K. & N. Weinstein ที่ได้กล่าวว่าสื่อที่มีความรุนแรงอาจทำให้เด็กมีความคิดที่รุนแรงขึ้น และจะก่อให้เกิดความรุนแรงทางอารมณ์และพฤติกรรมได้ (Przybylski & Weinstein, 2019) สำหรับเด็กที่เล่นเกมมีโอกาสสูงที่ทำให้เกิดพฤติกรรมความรุนแรง

เกมกับพฤติกรรมรุนแรง

เด็กที่เล่นเกมที่มีเนื้อหารุนแรงเป็นเวลานาน หรือเล่นมากกว่าปกติ อาจมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมที่รุนแรงมากกว่าเด็กที่เล่นเกมที่มีเนื้อหาที่ไม่รุนแรง หรือเด็กที่ไม่เล่นเกมเลย (Obaid et al., 2018) จากการวิจัยพบว่าเด็กที่ชอบเล่นเกมที่มีเนื้อหาความรุนแรง อาจเล่นนานและอยากเล่นมากกว่าเด็กที่ไม่ได้เล่นเกมที่มีเนื้อหารุนแรง หรือเด็กที่ชอบเล่นเกมที่มีความรุนแรงใช้เวลากับเกมแบบนี้เป็นเวลานานกว่าเด็กทั่วไป งานวิจัยยังพบอีกว่าเด็กผู้ชายมีแนวโน้มที่อาจมีพฤติกรรมความรุนแรงมากกว่าเด็กผู้หญิง (Przybylski & Weinstein, 2019)

เกมตกเป็นข่าวและเป็นคดีความหลายครั้งคือเกมที่มีเนื้อหาความรุนแรง เมื่อมีการขึ้นศาลในคดีที่เกี่ยวข้องกับเกม เกมที่มีเนื้อหาความรุนแรงจะถูกกล่าวถึงเป็นอันดับต้น ๆ เสมอ ความรุนแรงในเกมที่ถูกกล่าวถึงนั้นมีแทบทุกอย่างที่สามารถเกิดขึ้นได้ในชีวิตจริง เช่น การฆ่าคน การสบถหยาบคาย การขับรถชนคน เรื่องยาเสพติด เรื่องเพศ เรื่องการค้าประเวณี และระบบมาเฟีย ซึ่งมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ทุกอย่างที่ผู้เป็นพ่อหรือแม่ไม่อยากให้ลูกเล่นเพราะไม่ต้องการให้เด็กนำพฤติกรรมเหล่านั้นมาใช้ในชีวิตจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Anderson & Bushman (2002) ที่ได้อธิบายว่ามีการทำการทดลองให้เด็กอายุ 14 ปี มาเล่นวิดีโอเกมที่มีเนื้อหาความรุนแรงและไม่รุนแรง คนละ 20 นาที ผลการวิจัยพบว่าเด็กที่เล่นเกมที่มีเนื้อหารุนแรง กล่าวกับผู้วิจัยว่า “ผมชอบเกมนี้มากเพราะผมได้ยิงคนทุกคนที่ผมอยากยิงและผมจะขับรถเร็วขนาดไหนก็ได้ เมื่อผมโตขึ้นผมอยากทำสิ่งเหล่านั้น ที่จริงผมอยากทำสิ่งเหล่านั้นตอนนี้เลย”

วิธีการเลือกเกมให้ส่งเสริมกับพัฒนาการของเด็ก

พัฒนาการของเด็กวัยนี้มีความสำคัญมาก หากทำให้เด็กมีพัฒนาการได้ดีและเป็นไปตามวัยเด็กจะมีพื้นฐานและประสบการณ์ในการเรียนในระดับที่สูงขึ้นต่อไป สิ่งที่สำคัญคือ พัฒนาการในแต่ละด้านของเด็กนั้นมีความสำคัญในระดับที่เท่ากันในทุกด้าน สิ่งที่พ่อแม่ ผู้ปกครองหรือครูควรทำคือ ทำให้เด็กมีพัฒนาการในแต่ละด้านให้เหมาะสมกับวัยมากที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ แต่ขึ้นอยู่กับเด็กแต่ละคน เพราะความเร็วในการเรียนรู้หรือความเร็วของการพัฒนาการของเด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน (Hofferth, 2010)

เกมมีหลากหลายชนิด สามารถเล่นได้จากอุปกรณ์หลายอย่าง เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ เครื่องเล่นขนาดพกพา เป็นต้น สำหรับเด็กปฐมวัยในช่วงเวลานี้สิ่งที่เหมาะสมที่ได้จากเกมคือการเรียนรู้ภาษาจากเกม (Monobe et al., 2017) เพราะในวัยนี้เด็กสามารถเรียนรู้อะไรหลายอย่างได้อย่างรวดเร็ว เพราะเซลล์ประสาทในสมองนั้นจะเชื่อมต่อกันได้ไว เรียกได้ว่าหน้าต่างของการเรียนรู้นั่นเอง เกมที่จะส่งเสริมพัฒนาการด้านภาษาให้เด็กได้ควรจะต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับเด็กกลับมาด้วย (van der Westhuizen & Hannaway, 2021) ยกตัวอย่าง เช่น เมื่อเด็กทำตามจุดประสงค์ของเกมได้สำเร็จก็อาจมีคำชมให้เด็กได้ภูมิใจและมั่นใจที่จะเล่นต่อไป สอดคล้องกับทฤษฎีของ Skinner (1950) ที่กล่าวในเรื่องของการเสริมแรงจะทำให้เด็กมีกำลังใจในการเรียนรู้ต่อไป นอกจากเกมที่กล่าวไปจะช่วยทำให้เด็กมีได้พัฒนาการทางภาษาแล้วก็อาจได้ในเรื่องของพัฒนาการทางสติปัญญาด้วย อย่างเช่น เกมทายคำศัพท์ที่จะมีช่องอักษรว่างไว้ให้เด็กเลือกพยัญชนะภาษาอังกฤษถ้าหากว่าเลือกผิดเกินกี่ครั้งขึ้นอยู่เกมจะกำหนดอาจจะทำให้ตัวละครถูกแขวนคอและแพ้ไปในรอบนั้น (Ali et al., 2018)

เกมนั้นหากเล่นได้อย่างถูกวิธีจะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาและพัฒนาการทางสติปัญญา (Lohmander & Samuelsson, 2015) เมื่อเด็กได้เห็นคำศัพท์ที่หาออกมาได้พร้อมมีภาพประกอบ จะทำให้เด็กจดจำคำศัพท์ได้และนำไปใช้ได้ต่อไป นอกจากนี้เกมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายก็จะมีเกมที่ให้เด็กออกเต้นท่าทางต่าง ๆ จากในจอภาพ เมื่อทำได้ก็จะมีคะแนนออกมา และมีการวัดระดับเพื่อเป็นแรงจูงใจ ก็จะได้พัฒนาการทางด้านอารมณ์ไปด้วย ซึ่งเกมเหล่านี้ส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายได้ดีมาก ยิ่งไปกว่านั้นหากเล่นกับเพื่อน ๆ หลายคนหรือเล่นกับผู้ปกครองเด็กก็อาจมีพัฒนาการทางด้านสังคมเพิ่มไปด้วย จึงอาจเรียกได้ว่าเกมถ้าหากเลือกได้ถูกวิธีนั้นจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านของเด็กได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับวัย (Lin et al., 2020)

เกมทุกประเภทเด็กสามารถเล่นได้ ไม่ว่าเนื้อหาจะมีความรุนแรงหรือไม่ แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดในการเล่นเกมคือ เด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน พ่อแม่ ผู้ปกครองหรือครู ต้องคอยดูแลและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ต้องมีการกำหนดเวลาเล่นให้ชัดเจนเพื่อให้เด็กรู้จักหน้าที่ของตนเอง รู้ว่าเวลาไหนควรเรียนและเวลาไหนควรเล่น การใช้ชีวิตต้องมีความสมดุลกัน ไม่ควรให้เกมทำให้ชีวิตให้ขาดความสมดุล (McDaniel & Radesky, 2020)

การให้คำแนะนำเด็กปฐมวัยและผู้ปกครองในเรื่องการเล่นเกม

เกมมีบทบาทในสังคมยุคปัจจุบันและเมื่อไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ การห้ามไม่ให้เด็กเล่นเกม อาจเป็นไปไม่ได้ หากห้ามมากไป อาจกลายเป็น “ยิ่งห้ามเหมือนยิ่งยุ” เพราะเด็กไม่เข้าใจว่าทำไมถึงห้ามเล่นเกม โดยที่เด็กไม่ได้ทำอะไรผิด สิ่งที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองสามารถทำได้นอกจากการห้าม คือ การให้คำแนะนำกับเด็กที่ถูกต้องในเรื่องของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ นั้นมีอะไรบ้างและเหตุใดถึงไม่ควรแสดงพฤติกรรมเหล่านี้กับผู้อื่น (Anderson et al., 2017) การสอนและให้คำแนะนำต้องเป็นการสอนด้วยเหตุผล ไม่ควรใช้อารมณ์และทำให้เด็กเกิดแผลทางจิตใจ สิ่งที่สามารถทำได้นั้นสามารถเริ่มได้จากตัวพ่อ

แม่หรือผู้ปกครอง สิ่งแรกที่ควรทำคือ มีการตั้งคำถามกับตนเองว่าเกมมีความรุนแรงหรือไม่ โดยมีข้อแนะนำ ดังนี้

1. ทดลองเล่นเกมนั้นหรือให้ผู้อื่นศึกษาให้ เพราะการที่ได้ลองสัมผัสวิดีโอเกมด้วยตนเองเองจะทำให้เข้าใจเนื้อหาของเกม และสามารถให้คำแนะนำที่ดีกับเด็กได้ แต่หากเล่นไม่เป็น อาจขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นให้ทำการศึกษาแทนก็สามารถทำได้ (McCarthy et al., 2016)

2. ตั้งคำถามย่อย 6 ข้อกับวิดีโอเกม (Greitemeyer, 2015)

2.1 ในเกมมีตัวละคนใดที่ทำร้ายคนอื่นหรือไม่โดยสามารถสังเกตได้ง่ายที่สุดคือ เมื่อเริ่มเล่นนั้น แค่ช่วงแรกของเกมไปไม่นาน ก็อาจได้รับคำตอบแล้วว่า วิดีโอเกมนี้มีการทำร้ายกันด้วยความรุนแรงหรือไม่ สามารถสังเกตได้จากตัวละครที่บังคับ ก็จะพบคำตอบ

2.2 ความรุนแรงเกิดขึ้นมากครั้งหรือน้อยครั้ง เกิดขึ้น 1-2 ครั้งในทุก 30 นาทีหรือไม่ หากเป็นเกมที่มีเนื้อหาความรุนแรงนั้นจะมีความรุนแรงเกิดขึ้นทุก 1-2 นาที

2.3 การทำความรุนแรงนั้นได้รับรางวัลหรือไม่ เกมบางเกมมีให้รางวัลผู้เล่นที่ทำการฆ่าคนด้วยการให้เงิน ซึ่งข้อสำคัญคือเกมจะบังคับให้ทำแบบนั้นตลอดทั้งเกม เกมบางเกมที่เมื่อทำภารกิจสุดโหดสำเร็จจะได้รับรางวัลตอบแทนสูง ทำให้ผู้เล่นสนุกกับการทำพฤติกรรมรุนแรง หากมีก็สามารถตอบคำถามข้อนี้ได้

2.4 ความรุนแรงที่เกิดขึ้นมีการแสดงว่าเป็นเรื่องตลกหรือไม่ เกมบางเกมผู้สร้างได้ออกมากล่าวว่าการกระทำความรุนแรงในเกมคือเรื่องตลกที่ไม่ควรทำในชีวิตจริง แต่ในโลกแห่งความเป็นจริงมีผู้ที่กระทำความรุนแรงจริง หากเกมที่เล่นมีเนื้อหาแบบนี้จะสามารถตอบคำถามข้อนี้ได้

2.5 เนื้อหาที่ไม่มีความรุนทำให้การเล่นเกมสนุกน้อยลงหรือไม่ การที่เกมไม่มีเนื้อหาความรุนแรงนั้น เกมบางชนิดไม่ได้ทำให้เกมสนุกน้อยลงหรือขาดความสนุก ซึ่งถึงแม้ไม่ได้มีเนื้อหาความรุนแรงแต่เกมก็ยังให้ความสนุกกับผู้เล่นได้ แต่เกมบางชนิดหากทำการสังเกตชื่อเกมจะทำให้ผู้เล่นเข้าใจได้เลยว่าหากความรุนแรงได้หายไปจากเกม จะทำให้เกมหมดความสนุกและไม่สอดคล้องกับชื่อเกมทันที ดังนั้นถ้าเกมที่เล่นตรงกับข้อนี้ก็สามารถตอบคำถามได้

2.6 ความรุนแรงที่สามารถเกิดขึ้นได้ในชีวิตจริงปรากฏอยู่ในเกมหรือไม่ ความรุนแรงที่สามารถเกิดขึ้นได้ในชีวิตจริงนั้นมีการเลียนแบบพฤติกรรมมาจากเกม ดังนั้นหากพบว่าความรุนแรงที่พบในเกมคือสิ่งที่เกิดขึ้นได้ในชีวิตจริง นั้นก็สามารถตอบคำถามข้อนี้ได้

เกมที่มีคำตอบจากข้อคำถามข้างต้นมีคำตอบว่าใช่ เกิน 2 ข้อ พ่อแม่ ผู้ปกครองต้องพิจารณาอย่างรอบคอบว่าเห็นควรให้เด็กเล่นเกมนั้นหรือไม่ (Gentile et al., 2014) ซึ่งการประเมินเกมในข้างต้นนั้นนอกจากมีประโยชน์ในการคัดเลือกวิดีโอเกมแล้ว พ่อแม่ผู้ปกครองยังสามารถทำนอกเหนือจากการประเมินเหล่านั้นเพิ่มเติมได้ โดยมีคำแนะนำดังนี้

1. ต้องเป็นผู้บริโภคที่ฉลาดเลือก การเป็นผู้บริโภคที่ฉลาดเลือกในเป็นสิ่งที่พูดได้ง่ายแต่กระทำยาก อันเนื่องมาจากเกมในปัจจุบันมีการนำเสนอที่น่าสนใจ ทำให้สามารถดึงดูดผู้บริโภคได้ทุกเพศทุกวัย

1.1 ควรซื้อเกมที่มีประโยชน์กับเด็ก จากการประเมินข้างต้นพ่อแม่หรือผู้ปกครองจะทราบแล้วว่าเกมมีเนื้อหาเป็นอย่างไร ดังนั้นหากสามารถทำได้ก็ควรเลือกซื้อสิ่งที่มีประโยชน์กับเด็กให้มากที่สุดและเหมาะสมกับช่วงวัยของเด็กจะเป็นสิ่งที่ดีที่สุด (McCarthy et al., 2016)

1.2 ไม่ควรซื้อเกมที่มีเนื้อหาความรุนแรง สำหรับพ่อแม่หรือผู้ปกครองที่มีลูกหลานที่อาจยังไม่รู้จักเกมที่มีเนื้อหาความรุนแรงจะสามารถทำข้อนี้ได้ไม่ยาก แต่หากเด็กได้รู้จักแล้ว ก็ไม่สามารถทำในข้อนี้ได้จึงอาจต้องทำในข้อต่อไป (von Salisch et al., 2011)

2. ต้องเป็นพ่อแม่หรือผู้ปกครองที่ฉลาด สำหรับคำว่าฉลาด หมายความถึง ฉลาดในทุกด้านโดยที่ผู้เขียนขอขยายความข้อนี้ ตามข้อย่อยที่จะกล่าวถึง (Gentile et al., 2016)

2.1 พ่อแม่ ผู้ปกครองควรรู้จักเกมที่เด็กเล่น การรู้จักเกมที่เด็กเล่นเป็นสิ่งที่ควรทำเป็นอันดับแรกเพื่อคัดกรองว่าเกมนั้นเป็นอย่างไร มีเนื้อหาอย่างไร และเด็กเล่นแล้วจะได้รับประโยชน์หรือได้รับโทษ

2.2 ไม่ควรให้เด็กสามารถเข้าถึงเกมที่มีเนื้อหาที่รุนแรงได้ หากเป็นเด็กในวัยเตาะแตะหรือในวัยก่อนเข้าอนุบาล พ่อแม่หรือผู้ปกครองต้องระมัดระวังไม่ให้เด็กเข้าถึงเกมที่มีเนื้อหาเหล่านี้ เนื่องจากจะเป็นการชักจูงเด็กไปหาพฤติกรรมรุนแรงได้ง่ายมาก แต่หากว่าเข้าสู่วัยอนุบาลไปแล้ว ควรทำในข้อถัดไป

2.3 หากต้องเล่นเกม ให้กำหนดเวลาที่ชัดเจน ต้องกำหนดเวลาการเล่นให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการเล่นที่มากเกินความพอดี แต่การกำหนดเวลาพ่อแม่หรือผู้ปกครองต้องกำหนดพร้อมกับเด็กไม่ควรกำหนดด้วยตัวเองโดยที่เด็กไม่มีส่วนร่วมเลย มิเช่นนั้นจะทำให้ข้อนี้ทำแล้วไม่เกิดประสิทธิผล

2.4 ต้องอธิบายให้เด็กฟังว่าเกมมีเนื้อหาความรุนแรงอย่างไร ในวัยที่พ่อแม่ ผู้ปกครองสามารถคุยกับเด็กด้วยเหตุผลได้แล้ว ให้อธิบายทุกครั้งที่เห็นเด็กเล่นเกมที่มีเนื้อหาความรุนแรงว่าเกมนี้มีเนื้อหาความรุนแรงอย่างไร หรืออาจเป็นการสอนว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในโลกของเกมนั้นไม่สามารถนำไปทำในโลกแห่งความเป็นจริงได้

2.5 สอนการแก้ปัญหาโดยไม่ใช้ความรุนแรงในทุกโอกาสที่สามารถทำได้ ซึ่งเป็นข้อที่ทำยากที่สุดเพราะนอกจากต้องสอนเด็กด้วยการพูดแล้วตัวพ่อแม่ ผู้ปกครองเองยังต้องเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับเด็ก ไม่ใช่ว่าสอนเด็กไปแล้วแต่กลับทำไม่ได้เสียเอง หากเป็นแบบนี้จะทำให้เด็กหมดความเชื่อถือ ยกตัวอย่าง เช่น การไปรับลูกที่โรงเรียนแล้วขับรถกลับบ้าน ระหว่างทางมีการสบถคำที่รุนแรงออกไป ซึ่งเด็กก็เห็นนั่นจึงทำให้เด็กไม่เชื่อฟังในสิ่งที่สอนเพราะตัวผู้สอนก็ยังไม่สามารถทำได้ แต่หากทำได้เป็นผลสำเร็จจะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลกับตัวเด็กเป็นอย่างมาก (Saleem et al., 2012)

พ่อแม่หรือผู้ปกครองสามารถทำตามข้อแนะนำได้เบื้องต้น หากได้พบเห็นว่าเด็กมีพฤติกรรมรุนแรงจากการพบเห็นด้วยตนเองหรือจากการรายงานของผู้อื่น พ่อแม่หรือผู้ปกครองไม่ควรตัดสินว่าพฤติกรรมความรุนแรงนั้น มาจากเกมที่เด็กเล่น เพราะเด็กแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกัน (Anderson et al., 2008) ควรนำคำแนะนำไปลองปรับใช้ แน่นอนการทำตามคำแนะนำอาจไม่สามารถคาดเดาผลที่จะเกิดขึ้นได้ หากสามารถทำตามคำแนะนำได้จะเป็นผลดีกับเด็ก พ่อแม่และผู้ปกครอง

ผู้เขียนในอดีตมีประสบการณ์จากการเล่นเกมทุกประเภททั้งในแบบที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กและเกมที่มีความรุนแรง ผู้เขียนขอกล่าวว่าสำหรับความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เขียนเกมไม่ใช่สิ่งที่จะทำให้เด็กเกิดพฤติกรรมรุนแรง เพราะในอดีตผู้เขียนได้มีการเล่นเกมชนิดหนึ่งในระดับแข่งขัน ต้องซ้อมวันละไม่ต่ำกว่า 10 ชั่วโมง และต้องทำตามตารางฝึกซ้อมอย่างเคร่งครัด แต่กระนั้นผู้เขียนก็ไม่ได้มีพฤติกรรมรุนแรงแต่อย่างใด ทั้งนี้ก็มาจากการสอบถามผู้คนรอบข้างและบรรดาบุคคลที่ใกล้ชิดกับผู้เขียน

บทสรุป

เกมมีบทบาทสำคัญในชีวิตของทุกคน มีทั้งความสะดวกสบาย มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป แน่นอนว่าเด็กต้องมีการเล่นเกมที่มีเนื้อหาความรุนแรงเหล่านี้อย่างแน่นอน ไม่มีใครสามารถขัดขวางไม่ให้เด็กเล่นได้ ความรุนแรงมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับสิ่งที่เด็กแสดงออก ไม่ว่าจะเป็นทางร่างกายหรือด้านความสัมพันธ์ทางสังคม พฤติกรรมความรุนแรงที่เกิดจากการเล่นเกมนั้น ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าทั้งหมดมาจากเล่นเกม จากงานวิจัยหลายชิ้นเรื่องดังกล่าวมีการทำวิจัยมาเป็นทศวรรษ แต่ยังไม่สามารถหาข้อสรุปที่ลงตัว แม้พ่อแม่หรือผู้ปกครองไม่สามารถห้ามไม่ให้เด็กเล่นเกมได้ แต่สามารถให้คำแนะนำและสามารถทำให้เด็กไม่เกิดพฤติกรรมความรุนแรงหรือเกิดน้อยที่สุดได้

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพ่อแม่หรือผู้ปกครองว่าสามารถทำได้หรือไม่ สิ่งที่แน่นอนก็คือการอบรมเลี้ยงดูหรือให้คำแนะนำเด็กนั้นไม่ควรเริ่มต้นจากการใช้ความรุนแรงกับเด็กก่อน เพราะผลลัพธ์ที่ตามมาคือ คือเด็กอาจใช้ความรุนแรงในการแก้ไขปัญหาตามสิ่งที่ได้รับและได้เห็นมา เด็กเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างจากสิ่งที่เห็นสอดคล้องกับทฤษฎีของ Piaget นั่นแปลว่าพ่อแม่ ผู้ปกครองหรือแม้แต่ตัวของครูต้องทำการสอนเด็กและต้องเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับเด็กก่อน ควรสอนเด็กด้วยเหตุผล หากทำได้ พฤติกรรมความรุนแรงที่ไม่อยากให้เกิดขึ้นกับเด็กก็อาจไม่เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นน้อยที่สุด

References

Ali, E., Constantino, K. M., Hussain, A., & Akhtar, Z. (2018). THE EFFECTS OF PLAY-BASED LEARNING ON EARLY CHILDHOOD EDUCATION AND DEVELOPMENT [Review]. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences-Jemds*, *7*(43), 4682-4685. https://doi.org/10.14260/jemds/2018/1044

Allen, J. J., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2018). The General Aggression Model [Review]. *Current Opinion in Psychology*, *19*, 75-80. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.034

Anderson, C., Gentile, D., & Buckley, K. (2008). Violent Video Game Effects on Children and Adolescents: Theory, Research, and Public Policy. In (Vol. 13). https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195309836.001.0001

Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression [Review]. *Annual Review of Psychology*, *53*, 27-51. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135231

Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2018). Media Violence and the General Aggression Model [Article]. *Journal of Social Issues*, *74*(2), 386-413. https://doi.org/10.1111/josi.12275

Anderson, C. A., Bushman, B. J., Bartholow, B. D., Cantor, J., Christakis, D., Coyne, S. M., Donnerstein, E., Brockmyer, J. F., Gentile, D. A., Green, C. S., Huesmann, R., Hummer, T., Krahe, B., Strasburger, V. C., Warburton, W., Wilson, B. J., & Ybarra, M. (2017). Screen Violence and Youth Behavior [Article]. *Pediatrics*, *140*, S142-S147. https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758T

Elson, M., & Ferguson, C. J. (2014). Twenty-Five Years of Research on Violence in Digital Games and Aggression Empirical Evidence, Perspectives, and a Debate Gone Astray [Article]. *European Psychologist*, *19*(1), 33-46. https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000147

Gentile, D. A., Reimer, R. A., Nathanson, A. I., Walsh, D. A., & Eisenmann, J. C. (2014). Protective Effects of Parental Monitoring of Children's Media Use A Prospective Study. *Jama Pediatrics*, *168*(5), 479-484. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2014.146

Gentile, D. A., Swing, E. L., Anderson, C. A., Rinker, D., & Thomas, K. M. (2016). Differential Neural Recruitment During Violent Video Game Play in Violent- and Nonviolent-Game Players [Article]. *Psychology of Popular Media Culture*, *5*(1), 39-51. https://doi.org/10.1037/ppm0000009

Greitemeyer, T. (2015). Everyday sadism predicts violent video game preferences. *Personality and Individual Differences*, *75*, 19-23. https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.10.049

Hofferth, S. L. (2010). Home Media and Children's Achievement and Behavior. *Child Development*, *81*(5), 1598-1619. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01494.x

Lin, S.-Y., Chien, S.-Y., Hsiao, C.-L., Hsia, C.-H., & Chao, K.-M. (2020). Enhancing Computational Thinking Capability of Preschool Children by Game-based Smart Toys. *Electronic Commerce Research and Applications*, *44*, 101011. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.elerap.2020.101011

Lohmander, M. K., & Samuelsson, I. P. (2015). Play and learning in early childhood education in Sweden [Article]. *Psychology in Russia-State of the Art*, *8*(2), 18-26. https://doi.org/10.11621/pir.2015.0202

McCarthy, R. J., Coley, S. L., Wagner, M. F., Zengel, B., & Basham, A. (2016). Does playing video games with violent content temporarily increase aggressive inclinations? A pre-registered experimental study. *Journal of Experimental Social Psychology*, *67*, 13-19. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jesp.2015.10.009

McDaniel, B. T., & Radesky, J. S. (2020). Longitudinal Associations Between Early Childhood Externalizing Behavior, Parenting Stress, and Child Media Use [Article]. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, *23*(6), 384-391. https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0478

Monobe, G., Bintz, W. P., & McTeer, J. S. (2017). Developing English Learners' Reading Confidence With Whole-Class Repeated Reading [Article]. *Reading Teacher*, *71*(3), 347-350. https://doi.org/10.1002/trtr.1642

Obaid, A. D. Y., Ghithan, S. A. A., Safar, M. A., Fawzan, A. E., & Obaid, Z. H. (2018). Impact of Media Violence on Aggressive and Criminal Behavior of Young Population in Taif City, Saudi Arabia [Article]. *International Journal of Pharmaceutical Research and Allied Sciences*, *7*(3), 91-100. <Go to ISI>://WOS:000453374400010

Paulus, F. W., Sinzig, J., Mayer, H., Weber, M., & von Gontard, A. (2018). Computer Gaming Disorder and ADHD in Young Childrena Population-Based Study [Article]. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *16*(5), 1193-1207. https://doi.org/10.1007/s11469-017-9841-0

Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2019). Violent video game engagement is not associated with adolescents' aggressive behaviour: evidence from a registered report. *Royal Society Open Science*, *6*(2), 171474. https://doi.org/doi:10.1098/rsos.171474

Saleem, M., Anderson, C. A., & Gentile, D. A. (2012). Effects of Prosocial, Neutral, and Violent Video Games on College Students' Affect. *Aggressive Behavior*, *38*(4), 263-271. https://doi.org/10.1002/ab.21427

van der Westhuizen, L. M., & Hannaway, D. M. (2021). Digital play for language development in the early grades [Article]. *South African Journal of Childhood Education*, *11*(1), 8, Article a925. https://doi.org/10.4102/sajce.v11i1.925

von Salisch, M., Vogelgesang, J., Kristen, A., & Oppl, C. (2011). Preference for Violent Electronic Games and Aggressive Behavior among Children: The Beginning of the Downward Spiral? *Media Psychology*, *14*(3), 233-258. https://doi.org/10.1080/15213269.2011.596468

Development of Task-based Instructional Model to Improve Chinese Culture English Reading Ability of Undergraduate Students

Wang Beiyan[1*], Areewan Iamsa-ard, [**] Wapee Kong-In and Suriya Phankosol[**]

Curriculum and Instruction Program, Bansomdejchaopraya Rajabhat University

*Ph.D students of Curriculum and Instruction Program at Bansomdejchaopraya Rajabhat University

**Lecturer of Curriculum and Instruction Program at Bansomdejchaopraya Rajabhat University

areewan.iamsaard@icloud.com

Received: September 28, 2023 / **Revised**: December 08, 2023 / **Accepted**: April 01, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษในวัฒนธรรมจีนของนักศึกษาปริญญาตรี ข้อมูลการวิจัยเก็บจากประชากรจำนวน 150 คน และกลุ่มตัวอย่างผู้สอน 3 คน จาก 3 มหาวิทยาลัยในมณฑลยูนนาน ได้แก่ Southwest Forestry University, Yunnan Normal University, and Kunming University of Science and Technology เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ใช้ แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาและแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยภายในและภายนอกที่สงผลต่อความสามารถวัฒนธรรมการของจีนจากกลุ่มของนักเรียนจากมหาวิทยาลัยในจีน 3 วิทยาลัย ในระดับที่สูง สำหรับการสัมภาษณ์อาจารย์ ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยภายในที่อาจารย์ระบุได้แก่ แรงจูงใจของนักเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน และความร่วมมือในการทำกิจกรรมของนักเรียน ส่วยปัจจัยภายนอกที่อาจารย์ระบุได้แก่ การจัดการเรียนรู้ สื่ออุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ และการประเมินการเรียนรู้

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน วัฒนธรรมจีน ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ

Abstract

The purpose of this research aimed to examine the factors affecting Chinese culture English reading ability of undergraduate students. The data collected from the group of 150 students and 3 lecturers of Yunnan Province: Southwest Forestry University, Yunnan Normal University, and Kunming University of Science and Technology. The research instruments were the questionnaire for students and interview protocol. The data were statistically analyzed by finding frequency, mean and Standard Deviation (SD.) in quantitative data and used content analysis in qualitative data. The result revealed that the internal and external factors affecting the Chinese culture reading ability from group of students of Southwest Forestry University, Yunnan Normal University and Kunming University of Science and

Technology are found to be at a high level. For the finding from interview lecturers, they identified the internal factors that the development of students' learning motivation, problem-solving ability, and the cooperative activities among students can help improve students Chinese culture English reading ability. For the external factors, the most affecting factors are: 1) Instruction; 2) Teaching material and resources; and 3) Evaluation.

Keywords: Task-based Instructional Model, Chinese culture, English Reading Ability

Background

Chinese Culture English Course is a required and very important ESP (English for Specific Purpose) course for the students majoring in Teaching Chinese to Speakers of Other Languages. Through the learning of this course, students are supposed to spread Chinese culture in English fluently in their future career. The instructional principles of this course should obey to the following ones 1) The principle of student-centered and teacher guided. The center of learning is students, so it is necessary to put students at the center and advance the curriculum based on their needs, so that students can actively master the language in language practice, 2) Encourage collaborative learning among students. Develop students' communication and team collaboration abilities using collaborative learning methods, 3) Cultivate students' interest in learning and self-learning ability, 4) Emphasize the principle of communication and emphasize the communicative function of language, 5) Create a real language environment, allowing students to feel the functions of language in the real language environment, not just staying in the textbook. The curriculum objectives of this course are as the follows: 1) Knowledge objective: Students should master the knowledge of English expressions related to Chinese culture, the knowledge of Chinese culture and cross-cultural communication 2) Competence objective: Students should possess the ability of Chinese culture English listening, speaking, reading, writing, and translation abilities at level of CET-4 or CET-6; Students should also be able to promote Chinese culture in English effectively; Students should possess cross-cultural communication abilities and cooperation abilities. 3) Emotional goals: Students should love the Chinese culture, and have a sense of responsibility to promote Chinese culture to the world in English (Southwest Forestry University, 2023).

Though TBI has been applied by English teachers of China gradually, especially in the reading classroom for being able to read is critical in contemporary life, the present situation of reading in China is not satisfactory, because many teachers are still

using teacher-centered methods, which do not attach enough importance to the improvement of learners' communicative competence (Zan, 2012). And as for the students attending to the Chinese Culture English course, even though they have finished their EGP (English for General purpose) course which had laid down some language basic for them, they still encounter with some difficulties to be solved. The problems of the students of this course mainly focus on the following points: 1) Lack of the knowledge of learning theories and strategies. 2) Feel difficult in understanding the language input including listening and reading and expressing for the output including speaking, writing and translating. 3) Of the five abilities mentioned in point 2, reading turned out to be one of the most difficult abilities for the students. 4) Poor cooperating and team-work ability. 5) Poor inter-cultural communication abilities.

Upon the situation mentioned above, Task-based instruction turned out to be suitable for this course a lot. Since the TBI has emphasizes on meaning negotiation and performing tasks to solve problems. During the process of performing tasks, the target language is used by the learner for a communicative purpose (Wu, Liao & DeBacker, 2016). In this regard, task-based instruction is known as one of the most effective methods applied to ESP courses because it emphasizes target language use by the learners for communicative purposes (Khatib & Dehghankar, 2018). That is why in spite of the rising and falling of different theories and methods, TBLT has been able to optimally cope with the new trends and findings in cognitive and educational psychology (Baralt & Gómez, 2017). Willis's framework has also been extensively used in ESP courses, more specifically in receptive skills and subskills. (Khatib & Dehghankar, 2018). This demonstrates the truth that the TBI is very appropriate to be applied in the ESP course to improve the English skills.

There are lots of research findings related to using Task-based instructional Model to confirm the possibility of improvements of English reading ability. Abdussalam**,** Kamariah, Salah & Alia & Hafez (2019) examined the effectiveness of task-based instruction (TBI) in improving the reading comprehension ability of EFL students at the University of Tabuk. The findings of this study revealed that task-based instruction was effective in increasing the reading comprehension ability. Styati & Khasanah (2022) did research to investigate the impact of task-based instruction on reading skills for the students of the junior high school of SMPN 4 MDN. The results show that the students who are treated using task-based

instruction are more effective than those who are treated using conventional teaching methods. It means that teaching reading by using task-based instruction has a better influence on students' reading skills. Maryam & Abbas (2022) did research investigating the impact of task-based language teaching (TBLT) on Iranian intermediate EFL learners' reading comprehension ability. The results represented that TBLT had a statistically significant effect on the reading comprehension of Iranian intermediate learners. Zhou (2017) carried out a study in Leshan Normal University, China. The result proves that the application of TBI to college English reading teaching can greatly intrigue non-English majors, and the TBI can improve non-English majors' reading ability. Chalak (2015) did research focused on improving reading comprehension ability through Task-based Instruction (TBI) in Iran. The findings suggest that using flexible and interactive tasks in English classes improves reading comprehension ability of Iranian EFL learners.

As the rationale shown above, the author realizes the importance of studying "Development of Task-based Instructional Model to Improve Chinese Culture English Reading Ability of Undergraduate Students".

Objectives of the Study

This objective of this study was to examine the factors affecting Chinese culture English reading ability of undergraduate students.

Hypotheses

The formulated hypotheses were as after implementing task-based instructional model, students' Chinese culture English reading ability will be higher than before the experiment.

Definition of Terms

The factors affecting Chinese culture English reading ability refers to the internal and external factors collected from students using questionnaire and interviews for lecturers designed by the researcher. The internal factors involve the information about students while external factors consist of information about the teacher and circumstances. In addition, the factors will be obtained by structured interviews with the lecturers.

Development of the Task-based Instructional Model refers to a new instructional framework which consists of the stable teaching activities and procedures.

Such a developed instructional model with 5 components: 1) Principle & Rationale, 2) Objectives, 3) Contents, 4) Methods of teaching & Materials and 5) Evaluation, is confirmed by the experts in 4 aspects: 1) Utility Standard, 2) Feasibility Standard, 3) Propriety Standard and 4) Accuracy Standard (Stufflebeam and Social Impact, 2012) as the follows:

Utility Standard are intended to ensure that the developed instructional model will serve the information needs of intended users.

Feasibility Standard are intended to ensure that the developed instructional model will be realistic, prudent, flexible, and frugal.

Propriety Standard are intended to ensure that the developed instructional model will be conducted in conformity to teaching principles and provide positive results

Accuracy Standard are intended to ensure that the developed instructional model shows a measure of closeness to a true value**.**

Task-Based Instructional Model refers to a teaching model of a series of activity in details designed by teachers to achieve a certain learning goal, including goals, steps, order, pace, product (such as a paper, book report, etc.), learning strategy, assessment, participation, etc, Materials (i.e. materials or resources used to complete tasks) and target language (Richards, 2000).

In this study, the stages of the mode will be designed as follows:

1. The pre-task stage

It is the preparation and warm-up stage for task-based teaching activities. The main task of this stage is for the teacher to introduce the theme and task, in order to help students understand the background of the task activity and help them recall language form knowledge related to the task, in order to activate learners' knowledge reserves. You can also introduce new vocabulary that is helpful for completing tasks, laying a solid foundation for further development of the task.

2. The task cycle stage:

It includes three parts: executing tasks, planning, and reporting.

2.1 Executing tasks: students execute tasks in pairs or in groups, and can express ideas and viewpoints in any language form without paying attention to the correctness of the language. Teachers provide guidance and control when necessary.

2.2 Planning: during the planning phase, teachers should explain the time, object, purpose, and form of the report to students, and students should be prepared to report to the entire class on the completion of the task.

2.3 Reporting: during the reporting stage, each group sends one student to report on the implementation of their group's tasks, which can be done orally, in writing, or through audio recording. Teachers give appropriate evaluations after students' report. The language focus stage includes analysis and practice. The teacher analyzes the language errors that students encounter during the reporting stage, and explains new words, phrases, sentence structures, and grammar knowledge to help students systematically master language rules and guide them in practicing the key and difficult points of the language.

3. The language focus stage:

The final stage of Willis' teaching model is language focus, also known as language analysis. The students have completed the task at this stage, and it is necessary to master and internalize the language forms learned. This means that, students need to transition from the knowledge from language meaning to language form at this stage.

Chinese Culture English Reading Ability refers to the ability of reading the materials about Chinese culture in English. As for the testing tools for the ability above, the testing paper designed by the researcher will be used. The students' Chinese culture English reading ability can be examined by the pre-test and post-test papers. Since this course is an ESP course which is under the categories of College English in China, this study adopts the reading ability assessment criteria of *The National College English test syllabus* (2016) to assess the reading ability. The dimensions of the reading ability are: 1) Understand explicit information, 2) Understand implicit information, 3) Use language features to understand articles and 4) Use reading strategies.

Southwest Forestry University refers to a public university located in Kunming City, Yunnan Province, China. It is the only forestry university independently set up in the

West part of China, it contains the majors of the forestry, science, industry, agriculture, literature, law, art and so on. The university originated in 1938 and was officially renamed as Southwest Forestry University in the year 2010. This university can award degrees from Bachelor degree and Master degree to Doctor degree.

Literature Review

Chinese Culture English Course

According to *the Handbook of College English Teaching* issued by the Chinese government (College Foreign Language Teaching Steering Committee of the Ministry of Education, 2020), the Chinese Culture English Course is an ESP (English for Specific) course in the series of the Chines College English courses. As for the requirement for this course from *the Handbook,* the ESP course should combine the content of a specific subject with the objective of the English language teaching. *The handbook* states that "ESP courses should highlight the instrumental characteristics of college English. Universities should establish ESP courses that reflect the characteristics of their universities and majors in accordance with their talent development goals and student growth needs". So, the Chinese Culture English Course in the Southwest Forestry University is designed for the undergraduates majoring in Teaching Chinese to Speakers of Other Languages, and according to the syllabus of the Southwest Forestry University, the principle and objectives are as follows (Southwest Forestry University, 2023):

Principle

1. The principle of student-centered and teacher guided. The center of learning is students, so it is necessary to put students at the center and advance the curriculum based on their needs, so that students can actively master the language in language practice.

2. Encourage collaborative learning among students. Develop students' communication and team collaboration abilities using collaborative learning methods.

3. Cultivate students' interest in learning and self-learning ability.

4. Emphasize the principle of communication and emphasize the communicative function of language.

5. Create a real language environment, allowing students to feel the functions of language in the real language environment, not just staying in the textbook.

Objectives

1. Knowledge objective: Students should master the knowledge of English expressions related to Chinese culture, the knowledge of Chinese culture and cross-cultural communication.

2. Competence objective: Students should possess the ability of Chinese culture English listening, speaking, reading, writing, and translation abilities at level of CET-4 or CET-6; Students should also be able to promote Chinese culture in English effectively; Students should possess cross-cultural communication abilities and cooperation abilities.

3. Emotional objectives: Students should love the Chinese culture, and have a sense of responsibility to promote Chinese culture to the world in English.

Curriculum Structure

This course is a compulsory course for the undergraduate students majoring in teaching Chinese as a foreign language, it counts for 2 credits, and the total class hours are 32, and weekly class hours are 2 hours. There are four units chosen by the research for implementing the developed model in the present study (Chinese Characters , Chinese Festivals, Chinese Food, and the wisdom of Confucius). In each unit, Appreciating and understanding and Reading activities are focused with 4 hours).

Development of Task-based Instructional Model Course

Definition of Instructional Model

it can be concluded that instructional model refers to a relatively stable framework and program of teaching activities established under the guidance of certain teaching ideas or theories. The instructional model employed in the present study involve 5 components i.e. principle and rationale, objectives, contents, methods of teaching & materials and evaluation (He, 1997; Joyce, Weil & Calhound, 2021; Li, 1994; Metzler, 2017; Yang, 2019; Yu & Ma, 2003)

Components of Instructional Model

the instructional model employed in the present study involve 5 components in line with the theories above, i.e. principle and rationale, objectives, contents, methods

of teaching & materials and evaluation (He, 2008; Li, 1996; Metzler, 2017; Yang, 2019; Zhu, 1998).

Confirmatory Factor Analysis

To ensure the appropriateness of developed instructional model before implementation, the developed instructional model is confirmed depending on program evaluation standards in 4 aspects: 1) Utility Standard are intended to ensure that the developed instructional model will serve the information needs of intended users, 2) Feasibility Standard are intended to ensure that the developed instructional model will be realistic, prudent, flexible, and frugal., 3) Propriety Standard are intended to ensure that the developed instructional model will be conducted in conformity to teaching principles and provide positive results and 4) Accuracy are intended to ensure that the developed instructional model shows a measure of closeness to a true value. (Stufflebeam and Social Impact, 2012)

Task-based Instruction

Task-based teaching is strongly based on a series of theories. As with taxonomies of task characteristics, *theoretical rationales* motivating empirical research into task-based learning have also become more elaborate over this 30-year period, reflecting a development from the early emphasis on how task-based learning can facilitate comprehension of input through interaction and negotiation of meaning to more recent emphases on how task-based learning can facilitate attention to output and the development of increasingly target like speech production (Robinson, 2011).

1. The Input Hypothesis

The important hints of the Input hypothesis can be summarized as follows: First, a large number of target language inputs are crucial to the second language learners; Second, in order to achieve the expected results, for what and how to input, it should be determined from the he basic needs and learning level of learners.

Input hypothesis has a great impact on task-based teaching, it turns out to be a basic theoretical support of task-based teaching. Affected by this, task-based teaching advocates exposure to real language materials, while not paying so much attention to language forms and grammar knowledge, it concerns the learners' perspectives by

designing “tasks” with appropriate difficulty level and organize the classroom based on tasks. From this aspect, Prabhu’s cognitive rationale for TBLT is thus compatible with Krashen’s (1982) claim that *comprehensible input* is necessary for learning and that “the effort to work out meaning-content” promotes incidental learning of tacit or implicit knowledge(Robinson, 2011), so the explicit instruction in grammar was avoided in “the Bangalore Project”.(Krashen, 1982; Robinson, 2011)

2. The Output Hypothesis

output can the language abilities that learners are developing be forced to operate.

That’s the reason why the Task-based instruction puts great emphasis on output and the completion of each 'task' involves the output form of verbal or written ones.

3. The Interaction Hypothesis

The interactive hypothesis has become the theoretical basis for Task-Based Instruction. By the interaction between students, the teachers design “tasks” with interactive activities by focusing on meaning, and the students participates in completing the tasks and tries to complete them by joining the group activities effectively.

4. Constructivism

Constructivism is mainly rooted in the research of Piaget (1964) and Vygotsky (1978). It believes that learners must discover and transform complex information independently and to test new information with the rules that they have already known, and adjust the old rules when they are not applicable (Salvin, 2012).That is to say learning and development are kind of social and collaborative activities, which can not be taught. Knowledge is actively constructed by learners themselves through participating in the world around them rather than passively transmitted by others. Therefore, teachers cannot just “tell” the knowledge to the students, the students must use their own brains to construct the knowledge. Teachers can promote students' construction process in various ways, students can be provided with opportunities to autonomously discover or apply certain concepts, the teaching process can make students sensitive to strategies and actively apply them to their learning. (Guskey & Anderman, 2008). So, the Task-based Instruction, in support of the constructivism theory, believes that learning process should be filled with real meaning, and task-based

learning should be a student-centered one with the assistance of the teachers. The tasks should be designed properly according to the needs and circumstances of the students, and the task-based activities should stimulate the students' self-motivation to learn the knowledge.

Research Methodology

This research used Mixed Method Research. This research aimed to examine the factors affecting Chinese culture English reading ability of undergraduate students. The data collected from the group of students and lecturers. The details were shown as follow.

- **Data from students**

Population

Group 1: The former students enrolled in the first semester of Chinese Culture English Course majoring in Teaching Chinese to Speakers of Other Languages from three Universities in academic year 2022 :Class 1: 50 students from Southwest Forestry University, Class 2: 50 students from Yunnan Normal University, Class 3: 50 students from Kunming University of Science and Technology.

Research instrument

The questionnaire for students

Designing instrument 1 (The questionnaire for students)

1. Study Chinese Culture English course and factors affecting Chinese culture English reading ability.

2. A questionnaire was designed for the students of Chinese Culture English course about the factors on 2 factors: Internal factors (15 Items) and external factors (15 Items) that improve the Chinese Culture English reading ability.

3. Submit the draft of questionnaire to the instructors to check whether it is correct and complete.

4. Assess the validity of questionnaire on factors to improve Chinese culture English reading ability for the students at Southwest Forestry University by 5 experts through Index of Item-Objective Congruence (IOC) according to the criteria shown below. (Phongsri, 2008).

- **Data Collection**

1. Ask for permission for data collection.

2. Collect data from the assigned students using the developed questionnaire.

Data Analysis Descriptive Statistics i. e., Frequency, Mean (**μ**), Standard Deviation (**σ**)

- **Data from lectures**

Population

3 lecturers of Chinese Culture English course in 3 colleges of Yunnan Province: 1 lecturer from the Faculty of Southwest Forestry University, 1 Lecturer from the Faculty of Yunnan Normal University, and 1 lecturer from the Faculty of Kunming University of Science and Technology.

Research instrument

The researcher used interview protocol which has process to develop as follow.

1. Research related literature of Chinese culture English teaching, Task-based Instructional model and factors affecting the cultivation of Chinese culture English reading ability.

2. Design the draft of open-ended interview on 2 factors : Internal factors and external factors (10 questions) affecting on the cultivation of Chinese culture English reading ability.

3. Give the first draft of the open interview to the instructor to check for correctness and completeness.

4. Five experts used the project-goal consistency index (IOC) to evaluate the effectiveness of open interview on factors influencing students' Chinese culture English reading ability under Task-based Instructional model according to the following criteria (Phongsri,2008).

Data Collection

1. Ask for permission for data collection.

2. Collect data from the assigned lecturers using the developed interview.

Data Analysis

Content analysis

Results

Analysis results serving objective about examining the factors affecting Chinese culture English reading ability of undergraduate students. The common data of the respondents from three universities in overall shows that most of respondents were the female. The most common age distribution is relatively concentrated on, the 21-23 years as shown in the table 1 below.

Table 1 Common data of the respondent in overall (N-150)

Data		Southwest Forestry University		Yunnan Normal University		Kunming University of Science and Technology	
		Frequency	Percentage	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage
Gender	Male	14	28.00	19	38.00	11	22.00
	Female	36	72.00	31	62.00	39	78.00
	Total	50	100	50	100	50	100
Age	Below 17 yrs.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	17-20 yrs.	22	44.00	19	38.00	21	42.00
	21-23 yrs.	28	56.00	31	62.00	28	56.00
	Over 23 yrs.	0	0.00	0	0.00	1	2.00
	Total	50	100	50	100	50	100

In addition, internal and external factors affecting the Chinese culture reading ability of Southwest Forestry University, Yunnan Normal University and Kunming University of Science and Technology are found to be at a high level as shown in the table 2 below.

Table 2 The result of questionnaire about internal and external factors affecting the Chinese culture reading ability from Southwest Forestry University, Yunnan Normal University and Kunming University of Science and Technology

Data	Factor	μ	σ
Southwest Forestry University	Internal Factor	4.30	.652
	External Factor	4.37	.624
Yunnan Normal University	Internal Factor	4.34	.625
	External Factor	4.34	.669
Kunming University of Science and Technology	Internal Factor	4.26	.612
	External Factor	4.41	.593

For the data from interviews with three lecturers, the factors that affect the Chinese culture English reading ability of college students are summarized as shown in table 3.

Table 3 The factors that affect the Chinese culture English reading ability of college students

Factors	Details
Internal factors	
Motivation of the students:	Three lecturers all emphasize on students' motivation during their learning, since it can help enhance students' Chinese culture English reading ability, and also it can improve their final learning effect for the Chinese culture English course. Two lecturers believe that with a high motivation, students will take the initiative in learning the knowledge not only in a team but also by themselves. In addition, one lecturer believes that the biggest reason for the students who perform poorly in their learning is because of the lack of learning motivation.
Problem-solving ability of the students	Three lecturers all believe that students' problem-solving ability is very important in the learning process and can help with the improvement of the students' Chinese culture English reading ability. Two lecturers believe problem-solving ability for the students should be cultivated during the whole process of teaching and learning. One lecturer believes that problem-solving ability is not only helpful in the students' learning process but also important for their future career development.

Table 3 The factors that affect the Chinese culture English reading ability of college students (Continued)

Factors	Details
The cooperative activities of the students	All of the three lecturers believe that the students' cooperative activities in the class are very important. The three lecturers mentioned that: 1) Cooperative activities can improve students learning effect of the Chinese culture English course and help students enhance their Chinese culture English reading ability, since through the cooperation and negotiation with their peers, students can learn more from other students' perspective and make clear of their own clue of learning; 2) The cooperative activities like pair work or group work with their peers can help students develop their communicative skill which is a very important one for the 21st century students; 3) Cooperative activities can stimulate students to participate in the learning process spontaneously and arouse their motivation in learning the course.
External factors	
Instructions	All the three lecturers believe that instruction the teacher adopt during their teaching is a key factor to affect students learning effect. The three teachers suggest the following improvement in the implementation of the instructions: 1) A student-centered instruction with the assistance of the lecturer is recommended, since it can stimulate the motivation of the students and also push the learning process forward on the basis of the real need and situation of the students. 2) The instructions with cooperative activities should be adopted in the classroom, since it is helpful for cultivating students' motivation and sense of responsibility in learning. 3) Two lecturers believe the implementation of Task-based instruction is very suitable for the Chinese culture English course, since it can help students participate spontaneously in their learning and improve their English ability in the process of finishing the tasks.

Table 3 The factors that affect the Chinese culture English reading ability of college students (Continued)

Factors	Details
Teaching materials and resources	Three lecturers all believe in the increase of the language input in the teaching materials and resources. Two lecturers mentioned that with the vast input of listening and reading, student can build their own language structures and make a richer and freer output of speaking and writing, so the vast English language input is a prerequisite of the output in English language learning, and such a concept should be buried into the design of the teaching materials and resources.
Evaluation	All lecturers believe that the way of evaluation for a course is an important guidance of the teaching for it can give the feedback from the students to the lecturers, and it can simulate the motivation of the students during their learning. All lecturers believe that the evaluation should combine the processive one with the summative one. Two lecturers mentions that the processive evaluation to assess the performance of the students working in a group can stimulate their learning motivation and improve their learning effect. One lecturer believes that the evaluation from their peers can enhance the level of student' participation and motivation in the learning process. According to the analysis on the interview of the lecturers above, it is found that there are many factors affecting Chinese culture English reading ability. For the internal factors, the most affecting ones are: 1) Motivation of the students; 2) Problem-solving ability of the students; and 3) The cooperative activities of the students.

Conclusions and Discussions

The finding from questionnaire showed that the internal and external factors affecting the Chinese culture reading ability from group of students of Southwest Forestry University, Yunnan Normal University and Kunming University of Science and

Technology are found to be at a high level. For the finding from interview lecturers, they identified the internal factors that the development of students' learning motivation and problem-solving ability and the cooperative activities among students can help improve students Chinese culture English reading ability. During the process of performing tasks, the target language is used by the learner for a communicative purpose (Wu, Liao & DeBacker, 2016). For the external factors, the most affecting factors are: 1) Instruction; 2) Teaching material and resources; and 3) Evaluation. That is why in spite of the rising and falling of different theories and methods, TBLT has been able to optimally cope with the new trends and findings in cognitive and educational psychology (Baralt & Gómez, 2017).

For the conclusions of the external factors to improve Chinese culture English ability, the factor of instructions is recommended to be student-centered, and designed around tasks and with proper cooperative activities; The factor of teaching materials and resources should contain more language input; The factor of evaluation should combine the processive evaluation with the summative evaluation.

Recommendations for Further Research

To development of Task-based instructional model to improve Chinese culture English writing ability of Undergraduate Students and to study the results of implementing Task-based instructional model to improve Chinese culture English writing ability of Undergraduate Students.

References

Abdussalam, M. A., Kamariah, Y., Salah, M. A., & M. Alia M. & Hafez H. A. (2019). The Effectiveness of Task-Based Instruction on the Reading Comprehension Ability of EFL Students at the University of Tabuk. *Journal of Literature, Languages and Linguistics, 54*(2), 4-7.

Baralt, M., & Gómez, J. M. (2017). Task-based language teaching online: A guide for teachers. *Language Learning & Technology, 21*(3), 28–43.

Chalak, A. (2015). The effect of task-based instruction on reading comprehension of Iranian EFL learners. *Applied Research on English Language, 4*(1), 19-29.

Guskey,T., & Anderman, E. (2008). Students at bat. *Educational Leadership, 66*(3), 8-14.

He, K.K. (1997). Teaching model, teaching method and teaching design of constructivism. *Journal of Beijing Normal University: Social Science Edition*, (5), 74-81

Joyce, B., Weil, M. & Calhound, E. (2021). *Models of Teaching.* Huadong Normal University Press.

Khatib, M. & Dehghankar, A. (2018). The Impact of Task-based Language Teaching on ESP Learners' Productive Skills: From Task-based Instruction to Investigation of Learners' and Instructors' Attitudes toward the Course. *Language Teaching (ILT), 7*(2), 1-28.

Krashen. S. D. (1985). *The Input Hypothesis: Issues and Implications.* London: Longman.

Li, B. D. (1994). *On Teaching*. Beijing: People's Education Press

Metzler, M. W. (2017). *Instructional Models for Physical Education*. Routledge.

Maryam, R. A. & Abbas, P. G. (2022). Exploring the Effect of Task-Based Language Teaching on Reading Comprehension: Evidence from Iranian Intermediate EFL Learner. *Research in English Language Pedagogy,10*(3), 517-536.

Richards, J.C. (2000). et al. *Longman Dictionary of Language & Applied Linguistics*. Foreign Language Teaching and Research Press.

Robinson, P.(2011). Task-Based Language Learning: A Review of Issues. *Language Learning, 61*(1), 1-36.

Salvin, R. E. (2012). *Educational Psychology: theory and practice.* Pearson Education. Southwest Forestry University. (2023).*"Chinese Culture English" course syllabus*. Faculty of Foreign Languages.

Stufflebeam, D.L. and Social Impact (2012). *Program Evaluations Metaevaluation Checklist (Based on The Program Evaluation Standards)*. Retrieved from https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnady797.pdf

Styati, E.W. & Khasanah, R. (2022). The impact of task-based activities in reading skill for the students during

Covid 19 pandemic. *Journal of English Educators Society, 7*(1), 18-26.

Phongsri, P. (2008). *Educational Assessment*: *Concept into action. Bangkok*: Sutthakan checkpoint print.

Piaget, J. (1964). *The moral judgment of the child.* New York: Free Press.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wu, X.H., Liao L.H, & DeBacker, T. K. (2016). Implementing Task-based Instruction in ESP Class — An Empirical

Study in Marine Engineering English. *Journal of Language Teaching and Research, 7*(5), 936-945.

Yang, X.W. (2019). *The Instruction.* Beijing: People's Education Press.

Zan, M.(2012). The Application of Task-based Language Teaching to English Reading Classroom. *Theory and Practice in Language Studies, 2*(11), 2430-2438.

Zhou,Y.(2017). Application of Task-based Instruction to College English Reading Teaching for Non-English Majors in Leshan Normal University, Sichuan, China. *Theory and Practice in Language Studies, 7*(2), 153-157.

Zhu,M. (1998).The understanding and practice of teaching model theory-The construction and application of the heuristic research instructional model. *Chemistry Education*, *19*(3).

Development of Task-driven Instructional Model to Enhance Problem-Solving Skills of Undergraduate Students

Zhang Aihua[1*], Jittawisut Wimutipany,[**] Areewan Iamsa-ard, [**] and Suriya Phankosol[**]

* Ph.D students of Curriculum and Instruction Program at Bansomdejchaopraya Rajabhat University

** Lecturer of Curriculum and Instruction Program at Bansomdejchaopraya Rajabhat University

areewan.iamsaard@icloud.com

Received: September 28, 2023 / **Revised**: December 08, 2023 / **Accepted**: April 01, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาปริญญาตรี ข้อมูลการวิจัยเก็บจากประชากรจำนวน 150 คนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจิตวิทยาการศึกษาและผู้สอน 3 คน จาก Nanning Normal University ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566 เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ใช้ คือ แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาและแบบสัมภาษณ์สำหรับอาจารย์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลต่อทักษะการแก้ปัญหาจากกลุ่มของนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยในจีนในระดับที่สูง สำหรับการสัมภาษณ์อาจารย์ ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยภายในที่อาจารย์ระบุ ได้แก่ ความรู้ของผู้สอน และเจตคติ ส่วนปัจจัยภายนอกที่อาจารย์ระบุ ได้แก่ สื่ออุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ วิธีการสอนและการประเมินการเรียนรู้

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นส่วนขับเคลื่อน ทักษะการแก้ปัญหา นักศึกษาปริญญาตรี

Abstract

The purpose of this research aimed to examine the factors affecting problem-solving skills of undergraduate students. The data collected from the group of 150 students who enrolled in Educational Psychology Course and 3 lecturers at Nanning Normal University in semester 1 academic year 2023. The research instruments were the questionnaire form for students and interview protocol for lecturers. The data were statistically analyzed by finding frequency, mean and Standard Deviation (SD.) in quantitative data and used content analysis in qualitative data. The result revealed that the internal and external factors affecting from group of students are found to be at a high level. For the finding from interview lecturers, they identified the internal factors that the development of students' problem-solving skill, the most affecting factors are:

Lecturers knowledges and Attitude. For the external factors, the most affecting factors are: 1) Material; 2) Teaching Methods and 3) Evaluation.

Keywords: Task-driven Instructional Model, problem-solving skill, Undergraduate Students

Background

Educational Psychology Course is a professional compulsory course for normal students, it provides students as a teacher occupation needs the basic knowledge of psychology. The teaching purpose of Educational Psychology course includes helping students to systematically master the basic knowledge, basic theories, and skills of educational psychology, so that students can learn to analyze and solve specific problems from the perspective of psychology in their study, life, and future educational practice, and improve the teaching effect. In a word, the main teaching purpose of educational psychology is to guide students to master the basic theories of educational psychology and cultivate students' ability to use the principles of educational psychology to solve problems in educational practice. The Problem-Solving skills plays an important role in students' learning. (Nanning Normal University, 2021)

Problem-solving skills refers to students' skills to analyze objective problems and propose solutions by using ideas, rules, certain procedures, and methods. (The 2003 PISA Framework: Knowledge and Skills in Math, Reading, Science, and Problem Solving) guide defines problem solving as: It is an individual's ability to use cognitive processes to confront and solve problems in a real, interdisciplinary context, where the solutions are not immediately obvious and where the knowledge and skills that may be used are not limited to a single area such as math, science, or reading. Dewey (1910) believed that problem solving is a step-by-step, multi-stage process, and proposed a five-step model for problem solving: (1) encounter difficulties; (2) The difficulty in defining; (3) Proposed answers to questions I - propose hypotheses; (4) Deductive reasoning to the conclusion of the solution; (5) Verify the hypothesis.

Problem solving skills is the basic requirement for talents in the 21st century. Due to the limitation of traditional teaching mode and the lack of teaching experience in problem solving ability training, the problem-solving ability of Chinese college students needs to be improved. Zhang, Yan, Xu, and Liu (2019) pointed out that in the training process of teaching problem-solving skills in higher education, there is a

disconnect between theory and practice. Zhang (2013) believes that college graduates should have the key ability to solve problems, because it is one of the basic standards for selecting talents in modern society, and it is one of the key abilities that college graduates should have, but the current problem-solving skills of college students is weak. Gu (2014) believes that there is a relationship between students' problem-solving skills and students' humanistic literacy and professional ability, and efforts should be made to improve students' problem-solving skills in view of the current situation of weak problem-solving skills.

Therefore, the researcher studied the method to enhance students' problem-solving skills and found that task-driven teaching instructional is a "task-oriented, teacher-oriented and student-oriented" inquiry learning method, which enables students to complete the course learning according to the task and acquire knowledge and ability. Foreign research on task-driven teaching is relatively early. The educational thought of task-driven teaching model can be traced back to Socrates' midwife technique and John Dewey's educational concept of "learning by doing" by constantly setting questions to inspire students' thinking, students can master knowledge. Task-driven teaching has attracted wide attention at home and abroad. Theoretical research methods comb out the value, definition, steps, and implementation of tasks. In terms of practical application, task-driven teaching mainly focuses on linguistics, physical education, computer, and other subjects, and has achieved good results so far that it is constantly introduced into the teaching of other subjects. (Zhao, Jia and Cheng, 2011)

In terms of research on task-driven teaching. Chen (2019) believes that the tasks of task-driven teaching model are designed around determined learning objectives, which should be based on subject characteristics and consider students' cognitive characteristics and acceptance ability. Wang, Hu, and He (2010) proposes that learning, exploration, communication, cooperation, and evaluation should be included in task design. Therefore, the design of tasks should be situational, hierarchical, and open, to give full play to students' independent initiative and let students learn in tasks. In the teaching process, tasks should be carried out to make students feel interesting, maneuverable, and practical. Zou (2019) believes that under this teaching model, students will gradually gain a sense of self-achievement in the process of completing tasks, enhance their confidence in learning, and enter the next task with strong learning

motivation, gradually forming a virtuous circle of active classroom learning. Gao (2006) believes that under specific learning tasks, students can choose a variety of methods, find ideas for problem solving, and solve problems efficiently through independent or group cooperation, thus contributing to the development of students' abilities. Therefore, task-driven teaching promotes the cultivation of students' problem-solving skills both in terms of theory and discourse source and practical application.

As the rationale shown above, the author realizes the importance of studying "Development of task-driven instructional model to enhance problem-solving skills of undergraduate students".

Research Questions

What are the factors affecting problem-solving skills of undergraduate students?

Objectives of the Study

This objective of this study was to examine the factors affecting problem-solving skills of undergraduate students..

Definition of Terms

The factors affecting problem-solving skills of undergraduate students refers to the questionnaire for students who studied Educational Psychology Course semester 1 in Academic year 2022 in Nanning Normal University about 2 factors: the internal and external factors. The internal factors refer to the information about students while external factors consist of information, and the interview form for the lecturers who teach Educational Psychology course in Nanning Normal University. In addition, the factors will be obtained by structured interviews with the lecturers.

Task-driven instructional model refers to a kind of teaching method that can be well applied to experimental, practical, and operable teaching content. Its meaning is based on interesting situations that can stimulate students' learning motivation and curiosity, and the task closely combined with teaching content is the carrier. A method of teaching that enables learners to acquire knowledge and skills in the process of completing a specific task four steps as Step 1: Task design, Step 2: Context Creation Step, 3: Task implementation, Step 4: Achievement

Problem-solving skills refers to students' skills to analyze objective problems and propose solutions by using ideas, rules, certain procedures, and methods.

Research Methodology

This research used Mixed Method Research aimed to examine the factors affecting Problem-solving skills of undergraduate students. The data collected from the group of students and lecturers. The details were shown as follow.

Data from students

Population

Group 1: 150 former Undergraduate students' year 1 of Educational Psychology course, semester 1 on academic year 2022 in Nanning Normal University.

50 students, Preschool Education.

50 students, Special Education

50 students, Pedagogy

Research instrument

The questionnaire for students

Designing instrument

1. Study factors for enhancing problem-solving skills for the Undergraduate students at Nanning Normal University.

2. Design a questionnaire on 2 factors for students: internal factors 15 items and external factors 15 items to enhance problem-solving skills for Undergraduate students at Nanning Normal University.

3. To present the draft of questionnaire to the advisors for checking correctness and completion.

4. To present the draft of questionnaire on factors for enhancing Problem-Solving skills for the Undergraduate students at Nanning Normal University to 5 experts (List name in Appendix A) through Index of Item-Objective Congruence (IOC) according to the criteria shown below. (Phongsri, 2011)

+1 = Sure that the contents are related to the topics

0 = Not sure that the contents are related to the topics

-1 = The contents are not Guangxi Province related to the topics

The acceptable items must have the IOC values not less than 0.5. The IOC calculated from the validation measures 1.00.

5. Design Likert 5-point rating scale questionnaire on the following score rating criteria.

Score rating criteria

5 means strongly agree.

4 means agree.

3 means neutral.

2 means disagree.

1 means strongly disagree.

The factors affecting problem-solving skills obtained from the students are interpreted using MEAN interpretation criteria proposed by Phongsri (2011).

4.51-5.00 means the highest.

3.51-4.50 means high.

2.51-3.50 means moderate.

1.51-2.50 means few.

1.00-1.50 means the fewest.

Data Collection

1. Ask for permission for data collection.

2. Collect data from the assigned students using the developed questionnaire.

Data Analysis

Descriptive statistics, frequency, mean (μ) standard deviation (σ)

Data from lectures

Group 2: 3 lecturers who teach Educational Psychology course in Nanning Normal University.

Research instrument

The interview for the lecturers

Designing instrument 2

1. Study literature on problem-solving skills improve of problem-solving skills factors affecting.

2. Design the draft of open-ended interview in 10 questions for lecturers both internal factors and internal factors to enhance problem-solving skills for Undergraduate students at Nanning Normal University

3. Present the draft of open-ended interview to the advisors for checking correctness and completion.

4. Assess the validity of open-end interview on factors affecting problem-solving skills for the students at Nanning Normal University by 5 experts (List name in Appendix A) through Index of Item-Objective Congruence (IOC) according to the criteria shown below. (Phongsri,2011)

+1 = Sure that the contents are related to the topics
0 = Not sure that the contents are related to the topics
-1 = Sure that the contents are not related to the topics

The acceptable items must have the IOC values not less than 0.5. The IOC calculated from the validation measures 1.00.

Data Collection

1. Ask for permission for data collection.

2. Collect data from the assigned lecturers using the developed interview.

Data Analysis

Content analysis

Results

This section presents analysis results serving objective –To examine the factors affecting problem-solving skills of undergraduate students. using table and description

in terms of MEAN, standard deviation, interpretation (Level of Attitude), and ranking of all factors in overview. After that, items of all factors are presented likewise.

The amount students of Major

50 students, Preschool Education

50 students, Special Education

50 students, Pedagogy

Table 1: Common data of the respondent in overall (N-150)

Data	Frequency	Percentage
Gender		
A. Male	23	15.3
B. Female	127	84.7
Total	**150**	**100**
A. below 17 yrs.	0	0
B. 17-20 yrs.	33	22
C. 21-23 yrs.	103	68.7
D. over 23 yrs.	14	9.3
Total	**150**	**100**

From Table 1, the common data of the respondent in overall shows that about twenty-three of the respondents are male, representing 15.3 % of the total participants. The female are one hundred and twenty-seven, respondents make up 84.7% of the total. The age distribution is relatively concentrated, 21-23 years old is the most common, 68.7% of the respondents belong to this category.

Table 2: Interviewee - University Structure (N-150)

Major	Frequency	Percentage
A. Preschool Education	50	33.33
B. Special Education	50	33.33
C. Pedagogy	50	33.33
Total	**150**	**100**

The objects of the survey are from three majors in Nanning Normal University in Guangxi province, namely Preschool Education, Special Education and Pedagogy. There are 50 students in each major, accounting for 33.33%.

Table 3: The result of questionnaire from students in overview

Factors	μ	σ	Interpretation	Ranking within All Factors
Internal Factor				
1. Students are very interested in Educational Psychology course.	4.00	0.76	High	14
2. Students believe that the good technique in teaching to improve problem-solving skills in Educational Psychology course.	4.29	0.68	High	3
3. Students believe that materials and learning resources to improve problem-solving skills in Educational Psychology course.	4.29	0.67	High	12
4. Students consider educational psychology courses to be important for their future personal growth and development.	4.45	0.57	High	1
5. Students believe that students can improve their problem-solving skills by completing various tasks assigned by lecturers in the learning process.	4.13	0.70	High	10
6. Students believe that in the course of educational psychology, they can master the skills to solve problems by solving tasks.	4.11	0.69	High	11
7. Students believe that they can improve their problem-solving skills through task-driven model.	4.21	0.74	High	5

Table 3: The result of questionnaire from students in overview (Continue)

Factors	μ	σ	Interpretation	Ranking within All Factors
8. Students believe that teachers should assign homework or tasks to help them consolidate what they have learned.	3.85	0.89	High	15
9. Students have new ideas based on their responses to learning about problem-solving skills in Educational Psychology course.	4.21	0.63	High	7
10. Students believe that the study of educational psychology can improve students' problem-solving skills.	4.14	0.74	High	9
11. Students can develop their sense of accomplishment and pride through different activities in Educational Psychology course.	4.25	0.70	High	4
12. Students believe that group cooperation and good teacher-student interaction in class are conducive to the improvement of their learning efficiency.	4.21	0.84	High	6
13. Students believe that students' independent extracurricular learning activities are very important to improve learning efficiency.	4.20	0.77	High	8
14. Students believe that task-driven mode can stimulate their learning interest in educational psychology courses.	4.08	0.75	High	13
15. Students believe that a combination of summative evaluation and process evaluation should be adopted in the evaluation of students' learning outcomes in educational psychology courses.	4.41	0.72	High	2
Total Average	**4.24**	**0.44**		

Table 3: The result of questionnaire from students in overview (Continue)

Factors	μ	σ	Interpretation	Ranking within All Factors
External Factor				
1. The lecturers use modern teaching methods Educational Psychology course (such as mobile phones, computers, APP platforms effectively, demonstrations, exploration.) to stimulate students' interest in problem-solving skills.	4.17	0.83	High	14
2. The lecturers combine traditional classroom evaluation methods with various modern intelligent online evaluation systems can improve students' learning enthusiasm.	4.29	0.72	High	8
3. The lecturers can guide students to realize that the learning of Educational Psychology course and problem-solving skills has a positive impact on their future development.	4.35	0.67	High	5
4. The lecturers pay more attention to students' ability to apply problem-solving skills and its impact in Educational Psychology course.	4.23	0.75	High	11
5. The lecturers choose appropriate teaching methods according to the characteristics of Educational Psychology course and the tasks and goals of problem-solving skills.	4.36	0.67	High	2
6. The task-driven model can affect students' interest in Educational Psychology course.	4.29	0.70	High	9
7. The cooperative and interactive activities designed by the lecturers in the teaching process can help the students improve their problem-solving skills.	4.28	0.68	High	10

Table 3: The result of questionnaire from students in overview (Continue)

Factors	μ	σ	Interpretation	Ranking within All Factors
8. The selection of appropriate teaching materials and emerging teaching resources by lecturers can help students improve their problem-solving skills.	4.22	0.73	High	12
9. The textbook fully considers the content and objectives of Educational Psychology courses and problem-solving skills training.	4.14	0.67	High	15
10. Lecturers choosing suitable teaching materials and online resources can help students improve their learning effect.	4.31	0.69	High	6
11. The lecturers create problem scenarios and put forward task requirements, which is conducive to the development of students' problem-solving skills.	4.30	0.68	High	7
12. The lecturers provide sufficient learning materials and a comfortable environment to help students improve their problem-solving skills.	4.35	0.70	High	4
13. The lecturers combine the teaching method he teaches objectives, the knowledge and problem-solving in Educational Psychology course to enhance undergraduate students' problem-solving skills.	4.36	0.69	High	3

Table 3: The result of questionnaire from students in overview (Continue)

Factors	μ	σ	Interpretation	Ranking within All Factors
14. Provides a teaching mode with a stable high-speed network anytime, anywhere on campus as a teaching guarantee, and supports task-driven model to enhance undergraduate students' problem-solving skills.	4.21	0.78	High	13
15. Nice teaching environment of the classroom with well-installed equipment and settings can facilitate the teaching and learning process.	4.47	0.64	High	1
Total Average	4.35	0.47		

Table 3 indicates that internal factors affecting the Problem-Solving skills are found to be at a high level overall (**μ** = 4.24). Considering each item individually, it was found that **No.4 (**Students consider educational psychology courses to be important for their future personal growth and development.) have the highest mean (**μ** =4.45), followed by **No.15 (**Students believe that a combination of summative evaluation and process evaluation should be adopted in the evaluation of students' learning outcomes in educational psychology courses.) (**μ** =4.41), and the lowest mean is **No.8(**Students believe that teachers should assign homework or tasks to help them consolidate what they have learned.**)** (**μ** = 3.85).

For external factors affecting Problem-Solving skills, the overall level is found to be high level (**μ** =4.35). Considering each item individually, it was found that **No.15 (**Nice teaching environment of the classroom with well-installed equipment and settings can facilitate the teaching and learning process.**)** has the highest mean (**μ** =4.47), followed by **No.5 (**The lecturers choose appropriate teaching methods according to the characteristics of Educational Psychology course and the tasks and goals of problem-solving skills.**)** (**μ** = 4.36), and the lowest mean is **No.9(**The textbook fully considers the content and objectives of Educational Psychology courses and problem-solving skills training.**)** (**μ** = 4.14).

The Lecturers Interview analysis results

The amount of lecturers from three major of Nanning Normal University. 1 lecturer, major in Preschool Education. 1 lecturer, major in Special Education. 1 lecturer, major in Pedagogy.

Table 4: Common data of the respondent from three major of Nanning Normal University.

Data	Frequency	Percentage
Gender		
A. Male	1	33.3
B. Female	2	66.7
Total	**3**	**100**
Professional Title		
A. Professor	**0**	**0**
B. Associate Professor	**0**	**0**
C. Assistant Professor	**0**	**0**
D. Lecturer	**3**	**100**
Total	**3**	**100**
Experience of teaching		
A. below 3 yrs.	0	0
B. 3-6 yrs.	0	0
C. 7- 9 yrs.	0	0
D. over 9 yrs.	3	100
Total	**3**	**100**
Age		
A. below 25 yrs.	0	0
B. 25-35 yrs.	0	0
C. 36-50 yrs.	3	100
D. over 50 yrs.	0	0
Total	**3**	**100**

From table 4.10, the common data of the lecturers shows that the most common gender is Female, representing 66.7% of the respondents, while male lecturers make up 33.3% of the sample.

After interviews with three lecturers, the factors that affect the Chinese culture English reading ability of college students are summarized as follows:

Internal factors

Lecturers knowledges: The three lecturers have more 9 years to teach students and agreed that: First, in the teaching of Educational Psychology, it is very important to stimulate students' interest in school, and teachers should consciously cultivate students' problem-solving skills through classroom teaching; Secondly, based on the teaching content of the course, based on knowledge learning, attaching importance to the combination of theory and practice, cultivating students' independent learning and cooperative learning; Third, guide students to use the knowledge of educational psychology learned in the course to solve specific problems in education and teaching practice, and cultivate students' skills to analyze and solve problems.

Attitude: The three lecturers have positive attitude to teach the learning process of Educational Psychology Course , students' learning attitude has a great influence on the learning result. The three lecturers said that Educational Psychology is a highly theoretical subject, and students' enthusiasm for learning is not high, so teachers need to guide students to realize the importance of the course and stimulate their interest in learning through effective ways in the course. The two lecturers said that discussions, role playing and classroom games will be used to stimulate students' interest in learning. The one lecturer said that reinforcement mechanisms can be adopted to stimulate students' interest in learning, such as bonus points for answering questions.

External factor

Materials: The three lecturers all believe that materials are an important factor in teaching, teachers should carefully choose the materials, and the specific content of the materials should be effectively screened. At the same time, the three lecturers all believe that the content of Educational Psychology textbooks is too much, and it is necessary to make choices according to the specific development of students in teaching. A lecturer believes that paper textbooks are very important, but teaching cases and other psychology materials from the network can be selected as teaching supplements according to teaching needs, and various teaching resources can be fully utilized to serve the task-driven teaching mode in Educational Psychology courses.

Teaching methods: Teaching methods are specific teaching strategies and methods used in the teaching process. The three lecturers agree that adopting effective teaching methods and strategies can stimulate the enthusiasm of students to participate in

the learning of Educational Psychology courses. In the teaching process, the three lecturers respectively adopted different teaching strategies: The one lecturer adopted the method of teaching combined with students' self-study, emphasized students' independent problem solving in the learning process, and carried out teaching through group mutual evaluation, and achieved good results. The one lecturer adopted the method of case analysis and group discussion, which she believed would help students understand various theoretical knowledge and improve their ability to solve problems with knowledge. And other lecturer asked students to participate in the course practice through problems, discussion, and analysis, combined with case teaching and situational teaching, so as to better use the knowledge of Educational Psychology to solve problems in daily life. The three lecturers all believed that students should be involved in the classroom in the course of Educational Psychology. In the process of creating scenarios, assigning tasks, working in groups and seeking answers, students' interest in learning can be stimulated, school effect can be improved and students' problem-solving skills can be developed. The two lecturers believe that task-driven teaching mode will allow students to have a clear learning purpose, to study with problems, to study with tasks, and the effect is better. By publishing cases and tasks in class, using the form of group cooperation to analyze and present. A lecturer said that she had heard of the task-driven teaching model and thought it was a good method, and she was trying to use it. In the course of Educational Psychology, the three lecturers all emphasize knowledge learning and the skills to solve problems with knowledge, and require students to develop their problem-solving skills through case analysis and scenario simulation in the course. The two lecturers emphasized cooperative learning and stimulated students' participation in the class through class debates, group discussions, role playing, etc.

Evaluation: All lecturers believe that teaching evaluation is of great help to comprehensively understand the teaching effect and improve the teaching mode. A lecturer evaluates students by asking questions in class and taking final exams, and by combining student self-evaluation with teacher evaluation. A lecturer evaluates students by means of class discussion and homework, publishes exercises after class using an APP, evaluates students in time and gives feedback, which is conducive to understanding students' mastery of each knowledge point and problem-solving ability. A lecturer uses observation and test methods to assess. The evaluation methods of the three lecturers can effectively evaluate the students' mastery of theoretical knowledge of Educational Psychology and the development of problem-solving skills. They try to stimulate students' learning enthusiasm by diversifying evaluation methods and comprehensively test students' learning situation.

Conclusions and Discussions

The finding from questionnaire showed that the internal and external factors affecting problem solving skills from group of students at Nanning Normal University are found to be at a high level. Considering each item individually, it was found that **No.4 (**Students consider educational psychology courses to be important for their future personal growth and development.) have the highest mean (**μ** =4.45), followed by **No.15 (**Students believe that a combination of summative evaluation and process evaluation should be adopted in the evaluation of students' learning outcomes in educational psychology courses.) (**μ** =4.41), and the lowest mean is **No.8 (**Students believe that teachers should assign homework or tasks to help them consolidate what they have learned.**)** (**μ** = 3.85).

For external factors affecting Problem-Solving skills, Considering each item individually, it was found that **No.15 (**Nice teaching environment of the classroom with well-installed equipment and settings can facilitate the teaching and learning process.**)** has the highest mean (**μ** =4.47), followed by **No.5 (**The lecturers choose appropriate teaching methods according to the characteristics of Educational Psychology course and the tasks and goals of problem-solving skills.) (**μ** = 4.36), and the lowest mean is **No.9** (The textbook fully considers the content and objectives of Educational Psychology courses and problem-solving skills training.) (**μ** = 4.14).

For the finding from interview lecturers, they identified the internal factors that Lecturers knowledges and Attitude. For the external factors, the most affecting factors are: 1) Materials 2) Teaching methods and 3) Evaluation. That is why despite the rising and falling of different theories and methods. Zou (2019) believes that under this teaching model, students will gradually gain a sense of self-achievement in the process of completing tasks, enhance their confidence in learning, and enter the next task with strong learning motivation, gradually forming a virtuous circle of active classroom learning. Through the interview analysis of lecturers, it is found that among the factors affecting undergraduate students' problem-solving skills, students' independent learning, cooperative learning and learning interest are important internal factors, while in task-driven teaching, teachers' active improvement of teaching mode and the use of media to assist teaching are important external factors. Zhang, Yan, Xu, and Liu (2019) pointed out that in the training process of teaching problem-solving skills in higher education, there is a disconnect between theory and practice. At the same time, the choice of teaching mode, appropriate teaching materials and multiple flat style can better mobilize the enthusiasm of students to participate in

Educational Psychology courses, stimulate students to learn Educational Psychology knowledge, apply Educational Psychology knowledge to solve specific problems, and develop students' problem-solving skills.

Recommendations for Further Research

To development of task-driven instructional model to enhance problem-solving skills of undergraduate Students and to study the results of implementing task-driven instructional model to enhance problem-solving skills of undergraduate Students.

References

Dewey, J. (1910) *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Lexington, Mass: D. C. Heath.

Guo, S. (2006). *Connotation of Task-driven Teaching Method*. China Audio-Visual Education.

Gu, Y. (2014) A Study on Ways to Train Students' Problem-solving Ability in Higher vocational Colleges: A Case study of Jiangsu Vocational and Technical College of Economy and Trade. *Jiang Journal of Jiangsu Vocational and Technical College of Economics and Trade*.

Wang, X., Hu, B., and He, S. (2010). School-based curriculum development of primary school robot Education based on "Task-driven". *Research on Audio-Visual Education.*

Zhao, C., Jia, Y., and Cheng, M. (2011) *Research on Teaching Design of Modern Educational Technology Experiment Course Based on Task-driven teaching method*. Modern Educational Technology.

Zhang, J., Yan, B., Xu, W., and Liu D. (2019) *Research on practical teaching model of problem-solving skills training for college students majoring in hydraulic engineering*. Modernization of Education.

Zhang, P. (2013) Research on the cultivation of College Students' problem-solving skills. *Journal of Beijing City University*.

Zou R. (2019) *Task-driven Instructional Design Based on Micro-Lessons and its Impact on Learning Outcomes.* Tianjin Normal University.

Book Review: โรงเรียนนี้ใช่เลย

Book Review: You, Your Child, and School

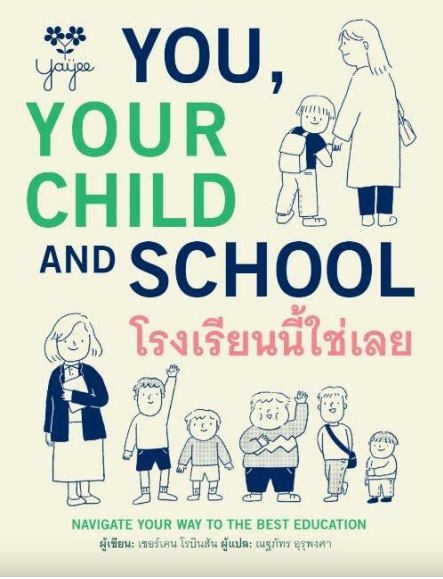
วรรณวิศา สืบนุสรณ์ คล้ายจำแลง

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Wanwisa Suebnusorn Klaijumlang

Division of Educational Administration, Faculty of Education, Kasetsart University

Received: December 19, 2023 / **Revised**: March 13, 2024 / **Accepted**: March 28, 2024



ในการเป็นผู้ให้บริการทางการศึกษา ไม่ว่าจะในบทบาทครู ผู้บริหารสถานศึกษา หรือแม้แต่นักการศึกษา ปัญหาหนึ่งที่มักจะพบเสมอคือการสื่อสารให้ผู้ปกครองเข้าใจเกี่ยวกับนิยามและเป้าหมายของการศึกษา สมรรถนะที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมี แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นเลิศทางการศึกษา และสิ่งที่ผู้ปกครองควรดำเนินการร่วมกันกับทางโรงเรียนเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ประสบความสำเร็จในชีวิต และเป็นบุคคลที่มีคุณค่าต่อสังคมและประเทศชาติ ผู้ปกครองเองก็มักจะมีปัญหาอยู่เสมอว่า “จะเลือกโรงเรียนใดให้แก่บุตรหลานของตนดี” เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2563 Sir Ken Robinson นักการศึกษาชื่อดังของประเทศอังกฤษได้ฝากผลงานหนังสือ “You, Your Child, and School” เอาไว้ให้แก่ผู้ปกครองทั่วโลก และข้าพเจ้าเชื่อว่าหนังสือเล่มนี้จะตราตรึงใจผู้อ่านอย่างมากเช่นเดียวกับปาฐกถาในหัวข้อ “Do Schools Kill Creativity” ในปี พ.ศ. 2549 ของท่านที่กลายมาเป็น TED Talks ที่มียอดชมมากที่สุดตลอดกาลกว่า 72 ล้านคนทั่วโลก และเป็นที่น่ายินดีอย่างมากที่ในปี พ.ศ. 2566 นี้ สำนักพิมพ์ยาหยีได้นำมาแปลเป็นภาษาไทยเพื่อให้ผู้อ่านชาวไทยสามารถเข้าถึงหนังสือเล่มนี้ได้ง่ายขึ้นโดยไม่มีอุปสรรคเรื่องภาษา

ผู้เขียนได้อธิบายว่าหนังสือเล่มนี้ผู้เขียนตั้งใจให้เป็นภาคต่อของหนังสือ Creative Schools: The Grassroots Revolution That’s Transforming Education ที่ท่านเขียนไว้ในปี พ.ศ. 2558 โดยหนังสือ Creative Schools ได้เขียนเพื่อกลุ่มเป้าหมายหลักคือครู อาจารย์ นักการศึกษา และผู้สนใจด้านการศึกษา ในขณะที่หนังสือ You, Your Child, and School ซึ่งเป็นภาคต่อนี้มีกลุ่มเป้าหมายหลักเพื่อผู้อ่านที่เป็นผู้ปกครอง อย่างไรก็ตาม ข้าพเจ้าเห็นว่าครู อาจารย์ ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ให้บริการ

ทางการศึกษาทุกท่านควรอ่านหนังสือเล่มนี้เช่นเดียวกัน เพื่อให้สามารถสื่อสารกับผู้ปกครองและนำพาผู้ปกครองให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

คำถามแรกที่มักเกิดขึ้นในใจผู้ปกครองทุกท่านคือ “จะเลือกโรงเรียนอย่างไรให้แก่บุตรหลานของตนดี” หรือ “โรงเรียนนี้เป็นโรงเรียนที่ใช่สำหรับบุตรหลานของตนแล้วหรือไม่” ในฐานะครู ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ให้บริการทางการศึกษา หนังสือเล่มนี้ได้จุดประกายให้เห็นว่าท่านควรชวนให้ผู้ปกครองครุ่นคิดและทำความเข้าใจนิยามของคำว่า “การเรียนรู้” “การศึกษา” และ “โรงเรียน” ทราบถึง “วัตถุประสงค์ของการศึกษา” และตระหนักว่า “ทุกอย่างเปลี่ยนไปแล้ว” ในขณะเดียวกันท่านก็ควรทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งด้วยเช่นกันว่า “อะไรคือสิ่งที่ผู้ปกครองกังวลเกี่ยวกับการศึกษามากที่สุด” ในประเด็นเหล่านี้ Sir Ken Robinson ได้ย้ำกับพวกเราว่าในขณะที่หลายท่านมองว่าการศึกษาเป็นเรื่องของการเตรียมตัวเพื่อรับมือกับสิ่งที่จะเกิดขึ้นหลังสำเร็จการศึกษา **“ชีวิตวัยเด็กไม่ใช่สนามซ้อมของชีวิต เด็ก ๆ กำลังใช้ชีวิตอยู่ในปัจจุบัน พวกเขาล้วนมีความรู้สึก มีความคิด และความสัมพันธ์กับทุกสิ่งรอบตัว การศึกษาจึงต้องสอดคล้องกับช่วงชีวิต ณ ปัจจุบัน (Robinson & Lou, 2023, p. 23)”** ในมุมมองของ Sir Ken Robinson การศึกษามีวัตถุประสงค์ 4 ประการที่ผู้ปกครองและโรงเรียนควรให้ความสำคัญเท่าเทียมกัน ได้แก่ 1. **การพัฒนาเศรษฐกิจ** ทั้งในระดับบุคคล ให้ผู้เรียนมีอาชีพการงานที่มั่นคงและมีรายได้สูง และในระดับประเทศชาติเพื่อความเจริญมั่งคั่งของประเทศ 2. **การพัฒนาด้านสังคม** ให้ผู้เรียนมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น มีอารมณ์ที่มั่นคง 3. **การพัฒนาด้านวัฒนธรรม** ให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับโลกรอบตัวและวัฒนธรรมทั้งของตนเองและผู้อื่น ทั้งในด้านวิถีชีวิต ค่านิยม ความเชื่อ หรือรูปแบบของพฤติกรรมต่างๆ และ 4. **การพัฒนาของบุคคล** ให้ผู้เรียนสามารถดึงศักยภาพที่แท้จริงของตนเองออกมาได้ ค้นพบพรสวรรค์ที่แท้จริงของตนเอง และมีโอกาสได้รับการพัฒนาพรสวรรค์นั้นอย่างเต็มศักยภาพ

นอกจากนี้ Sir Ken Robinson ได้เน้นย้ำว่า **“ความอันตรายของระบบการศึกษาที่อิงมาตรฐานคือแนวคิดที่ว่าระบบเดียวนั้นใช้ได้กับทุกคน และชีวิตของมนุษย์ดำเนินไปเป็นเส้นตรง ในความเป็นจริงนั้น มีหลากหลายเส้นทางที่จะนำเราไปสู่ชีวิตที่สมบูรณ์...สิ่งสำคัญคือโรงเรียนจะต้องไม่จำกัดอนาคตของลูกไว้ด้วยการทึกทักเอาว่าการศึกษาแบบที่คนรุ่นก่อนเคยได้รับย่อมเหมาะสมกับเด็ก ๆ (Robinson & Lou, 2023, p. 374)”** อีกทั้ง **“โรงเรียนไม่จำเป็นต้องดำเนินไปเหมือนในอดีตเพียงเพราะว่าเป็นสิ่งที่ทำสืบทอดต่อ ๆ กันมา (Robinson & Lou, 2023)”** ขณะนี้ประเทศไทยของเรากำลังปรับปรุงหลักสูตรขนานใหญ่ จากหลักสูตรอิงมาตรฐานไปสู่หลักสูตรฐานสมรรถนะที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เจตคติ ทักษะ และความรู้เพื่อจัดการกับความท้าทายของสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ในขณะเดียวกัน ปัจจุบันนี้ ประเทศไทยก็มีโรงเรียนมากมายหลายประเภท หลากหลายราคา เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้ปกครอง ทั้งโรงเรียนและผู้ปกครองจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป เพราะโรงเรียนที่มีชื่อเสียงมายาวนานหลายชั่วอายุ อาจไม่ใช่คำตอบที่ “ใช่” สำหรับผู้เรียนในปัจจุบันอีกต่อไปแล้ว ทั้ง

ผู้ให้และผู้รับบริการการศึกษาอาจนำองค์ประกอบของความเป็นเลิศของโรงเรียน 8 ประการ ที่ Sir Ken Robinson เสนอไว้ มาเป็นหลักในการประเมินความเป็นเลิศของโรงเรียนและร่วมกันพัฒนาโรงเรียนไปสู่ความเป็นเลิศ โรงเรียนที่ดีไม่ใช่โรงเรียนที่แพง ไม่ใช่โรงเรียนที่มีชื่อเสียง ไม่ใช่โรงเรียนที่มีตึกอาคารหรูหราสวยงาม แต่เป็นโรงเรียนที่ขับเคลื่อนองค์ประกอบทุกด้านอย่างเหมาะสมและสมดุล ได้แก่ **"หลักสูตร (เนื้อหาที่นักเรียนต้องเรียนรู้) การสอน (การช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้) การประเมิน (การทำความเข้าใจความสามารถของผู้เรียน) ตารางสอน (การจัดการเวลาสำหรับการเรียนและการใช้ทรัพยากรในโรงเรียน) สภาพแวดล้อม (สถานที่ที่การเรียนรู้เกิดขึ้น) และวัฒนธรรม (ค่านิยมและพฤติกรรมที่โรงเรียนส่งเสริม) (Robinson & Lou, 2023, p. 191)"**

คำถามต่อมาคือ "ผู้ปกครองควรแสดงบทบาทอย่างไร" และในฐานะครู ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ให้บริการทางการศึกษา ท่านจะนำพาผู้ปกครองมาร่วมกันพัฒนาผู้เรียนและสถานศึกษาได้อย่างไร Sir Ken Robinson ชี้แนะว่าผู้ปกครองสามารถ "สร้างการเปลี่ยนแปลง" ให้แก่ระบบการศึกษาที่มักจัดการศึกษาได้ไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ปกครองได้ด้วยทางเลือก 3 แนวทาง ได้แก่ **1. เปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาจากภายใน โดยเฉพาะที่โรงเรียนของลูก 2. กดดันเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบในภาพรวม และ 3. การให้การศึกษานอกระบบ** โดยทั้งสามแนวทางนี้ผู้ปกครองอาจทำตามลำพังหรือทำร่วมกับผู้อื่น เช่น ผู้ปกครองท่านอื่น คุณครู หรือกลุ่มคนที่สนับสนุน แต่จุดเริ่มต้นของสิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดคือ **"ความเข้าใจว่าเราต้องการสิ่งใดสำหรับลูก เด็กๆ ต้องการสิ่งใดในการเจริญเติบโต และการศึกษาจะเข้ามามีบทบาทในภาพรวมทั้งหมดได้อย่างไร (Robinson & Lou, 2023)"** ในหนังสือเล่มนี้ Sir Ken Robinson ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 10 บท ที่ล้วนช่วยให้ผู้อ่านตอบคำถามเหล่านี้ได้ทั้งสิ้น ได้แก่ **1. หาทิศทางตัวเอง 2. รู้จักบทบาทตัวเอง 3. รู้จักลูก 4. เลี้ยงลูกให้เติบใหญ่แข็งแกร่ง 5. ทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของโรงเรียน 6. เลือกโรงเรียนที่ใช่ 7. ไปยังต้นกำเนิด 8. สร้างความสัมพันธ์ 9. รับมือกับปัญหา และ 10. มองอนาคต** ทั้งหมดทั้งมวล สิ่งที่ข้าพเจ้าเห็นว่าสำคัญมากที่สุด 2 ประการ สำหรับผู้ปกครองและโรงเรียน คือ การรู้จักลูกหรือรู้จักผู้เรียน และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน โรงเรียน และชุมชนภายนอกโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องอย่างมากกับแนวคิด Schools that Learn ของ Peter Senge ที่ได้กล่าวถึงวินัย 5 ประการสำหรับนักการศึกษา คณาจารย์ ผู้ปกครอง และทุกคนที่ใส่ใจการศึกษาเรียนรู้ของเยาวชน ซึ่งต้องเริ่มต้นจากการสร้าง *"วิสัยทัศน์ร่วม" (Shared Vision)* ในการจัดการศึกษาที่ควรมาจากความต้องการของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาอย่างแท้จริง

ท้ายที่สุดนี้ สำหรับครู ผู้บริหารสถานศึกษา นักการศึกษา และผู้ให้บริการทางการศึกษา ในห้วงแห่งการปฏิรูปหลักสูตรสู่การเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ Sir Ken Robinson ได้จุดประกายให้พวกเราให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้ง 1. **การรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Knowing That)** ซึ่งเป็นความเข้าใจในทฤษฎีและแนวคิดเชิงนามธรรม และข้อมูลเฉพาะเจาะจง 2. **การรู้ซึ่งนำไปปฏิบัติได้จริง (Knowing How)** ซึ่งเป็นความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตจริง และ

3. **การรู้จากภายใน (Knowing This)** ซึ่งเป็นความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้สึกของตนเองและการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น อีกทั้งได้เน้นย้ำถึงสมรรถนะสำคัญ 8 ประการ ซึ่งสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของการศึกษาทั้ง 4 ข้อ ได้แก่ **1. ความอยากรู้อยากเห็น 2. ความสร้างสรรค์ 3. การวิเคราะห์วิจารณ์ 4. การสื่อสาร 5. ความร่วมมือ 6. ความเมตตา 7. ความสงบของจิตใจ และ 8. ความเป็นพลเมือง** ซึ่งผู้ให้บริการทางการศึกษาสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาว่าโรงเรียนกำลังจัดการศึกษาที่เหมาะสมหรือไม่ได้ ด้วยความเชื่อและความเข้าใจพื้นฐานที่ว่า **"เด็กทุกคนเกิดมาเพื่อเรียนรู้" (Robinson & Lou, 2023)** ในฐานะผู้ให้บริการทางการศึกษา เราจึงควรสร้างหลักประกันว่า **"การศึกษา (education) หรือกระบวนการจัดการเรียนรู้"** และ **"โรงเรียน (school) หรือชุมชนสำหรับผู้เรียน" (Robinson & Lou, 2023)** กำลังเป็นไปเพื่อให้ผู้เรียนเกิด **"การเรียนรู้ (learning) หรือการพัฒนาทักษะและความรู้ใหม่" (Robinson & Lou, 2023)** ดังที่ Sir Ken Robinson ชี้ให้เห็นว่าปัญหาในปัจจุบันคือ **"เด็กทุกคนรักการเรียนรู้ แต่อาจไม่ชอบการศึกษาเสมอไป และบางคนก็มีปัญหาที่โรงเรียน (Robinson & Lou, 2023)"** ในความเห็นของข้าพเจ้า หน้าที่ของครู ผู้บริหารสถานศึกษา และนักการศึกษาทุกคนจึงควรพยายามอย่างสุดกำลังและความสามารถโดยร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อทำให้ **"เด็กทุกคนรักการเรียนรู้อย่างไม่เสื่อมคลายตลอดชีวิต ตระหนักและเห็นคุณค่าของการศึกษา และชอบไปโรงเรียน"** ซึ่งหนังสือเล่มนี้สามารถจุดประกายและให้แนวทางแก่ท่านได้เป็นอย่างดี

Reference

Robinson, K. & Lou, A. (2023). *You, your child, and school*. (Urupongsa, N., Trans.). Yayee. (Original worked published 2018)

นโยบายการจัดพิมพ์ วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นวารสารวิชาการ ราย 4 เดือน (3 ฉบับต่อปี) ประกอบด้วย ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม และฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดพิมพ์วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้คณาจารย์ นิสิต บุคลากร นักวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบุคคลทั่วไป มีโอกาสเสนอผลงานวิชาการเพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนวิทยาการในสาขาศึกษาศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง

Aim & Scope

วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ที่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จัดพิมพ์ขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้คณาจารย์ นิสิต บุคลากร นักวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ บุคคลทั่วไป มีโอกาสเสนอผลงานวิชาการเพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนวิทยาการในสาขาศึกษาศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง เรื่องที่เสนอเพื่อตีพิมพ์ ผลงานวิชาการที่รับพิจารณาให้ตีพิมพ์ มีคุณลักษณะต่อไปนี้: บทความวิชาการ บทความวิจัย บทความปริทัศน์ และบทพินิจหนังสือ

เรื่องที่เสนอเพื่อตีพิมพ์

ผลงานวิชาการที่รับพิจารณาตีพิมพ์ ประกอบด้วย บทความวิชาการ บทความวิจัย บทความปริทัศน์ และบทพินิจหนังสือ ต้นฉบับที่พิจารณาเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารนี้จะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และ ไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น

บทความที่ได้รับการตีพิมพ์จะผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจากภายในและภายนอกหน่วยงานที่จัดทำวารสารและไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้แต่ง จำนวน 3 ท่าน และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ โดยการพิจารณากลั่นกรองคุณภาพของบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิจะเป็น Double-Blind Peer Review และบทความที่ได้รับการตีพิมพ์จะต้องได้รับผลการประเมินว่า “รับตีพิมพ์บทความ” จากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน

ข้อมูลสำคัญที่เตรียมสำหรับการส่งบทความเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ฯ

1. ไฟล์ต้นฉบับบทความ
2. ข้อมูล Publication สำหรับกรอกลงระบบ
3. หลักฐานการตรวจการลอกเลียนวรรณกรรม
4. หลักฐานการตรวจภาษาอังกฤษ
5. หลักฐานการชำระเงิน (ชำระเงินหลังจากที่ได้รับการยืนยันจากทางวารสารฯ เท่านั้น)

ทั้งนี้ ในการส่งบทความเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ฯ ขอความอนุเคราะห์ผู้แต่งติดตามกระบวนการดำเนินการต่าง ๆ ผ่านทางระบบวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ออนไลน์เป็นระยะ ตั้งแต่การส่งบทความเข้าระบบฯ จนเสร็จสิ้นกระบวนการ เพื่อความรวดเร็วในการพิจารณาบทความ

วิธีการส่งบทความ

การส่งบทความเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ผู้แต่งสามารถส่งบทความได้ผ่านทางระบบออนไลน์ เว็บไซต์ https://www.tci-thaijo.org/index.php/eduku โดยผู้แต่งจะต้องดำเนินการลงทะเบียน และปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ของระบบ **(link คู่มือขั้นตอนการลงทะเบียนฯ)**

การเตรียมบทความและข้อมูลสำหรับการส่งบทความ

การส่งบทความเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ มีรายละเอียดการจัดเตรียมบทความและข้อมูลสำหรับการส่งบทความ ดังนี้

1. ไฟล์ต้นฉบับบทความ

บทความที่ส่งเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ต้องพิมพ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ โดยใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 pt รวมรายการอ้างอิง ไม่เกิน 12 หน้า (A4) โดยมีรายละเอียดข้อมูลแต่ละส่วน ดังนี้ **(link แนวทางการจัดเตรียมบทความเพื่อเผยแพร่ฯ)**

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนต้น

- ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ)
- ชื่อผู้แต่งทุกคน (ภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ)
- เครื่องหมายดอกจันที่ผู้ประพันธ์บรรณกิจ
- สาขา คณะ และ มหาวิทยาลัย/หน่วยงานต้นสังกัด (ภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ)
- e-mail

ส่วนที่ 2 บทความ

กรณีที่ 1 บทความวิจัย

- บทคัดย่อภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 250 คำ
- คำสำคัญภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 5 คำ (คำมีความสำคัญ และเจาะจง)
- บทนำ/ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย/การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- วัตถุประสงค์การวิจัย
- ขอบเขตการวิจัย/กรอบแนวคิดการวิจัย
- นิยามศัพท์ (ถ้ามี)
- วิธีดำเนินการวิจัย
    - ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมาย
    - เครื่องมือวิจัย (รวมการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ)
    - การเก็บรวบรวมข้อมูล
    - การวิเคราะห์ข้อมูล

- ผลการวิจัย
- อภิปรายผลการวิจัย
- ข้อเสนอแนะ
    - ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้
    - ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
- กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)
- จริยธรรมการวิจัย (ถ้ามี)

กรณีที่ 2 บทความวิชาการ

- บทคัดย่อภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 250 คำ
- คำสำคัญภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 5 คำ (คำมีความสำคัญ และเจาะจง)
- บทนำ/ความเป็นมาและความสำคัญ/การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- วัตถุประสงค์
- สรุปและอภิปราย
- กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

ส่วนที่ 3 ตาราง หรือ ภาพ

- ตารางที่ ภาพที่ ตามด้วยชื่อตาราง/ภาพ ไม่ต้องมีคำว่าแสดง
- เส้นตารางปิดทั้ง 4 ด้าน
- ความคมชัดของภาพ (ถ้ามี) รูปอาจเป็นภาพถ่าย สไลด์ ภาพสี หรือ ภาพขาวดำที่มีความชัดเจน (มี contrast สูง) ภาพวาดควรวาดด้วยหมึกอินเดีย หรือพิมพ์จากเครื่องพิมพ์เลเซอร์

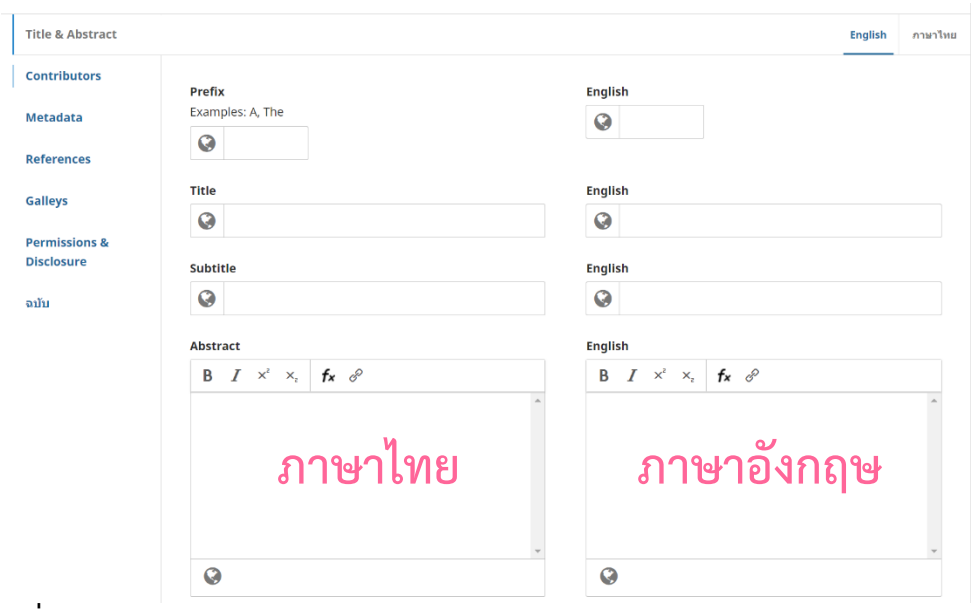
ส่วนที่ 4 การอ้างอิง

- การอ้างอิงตามรูปแบบ APA 7 **(link การอ้างอิงตามรูปแบบ APA 7)**
- การอ้างอิงในบทความใช้วิธีการอ้างอิงแบบนาม – ปี (author – date in – text citation) โดยอาจระบุเลขหน้าของเอกสารที่อ้างอิง
- การอ้างอิงภาษาไทยแปลเป็นภาษาอังกฤษ
- การอ้างอิงท้ายบทความให้จัดเรียงรายการตามลำดับอักษร สำหรับเอกสารภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษแล้ววงเล็บ [in Thai]

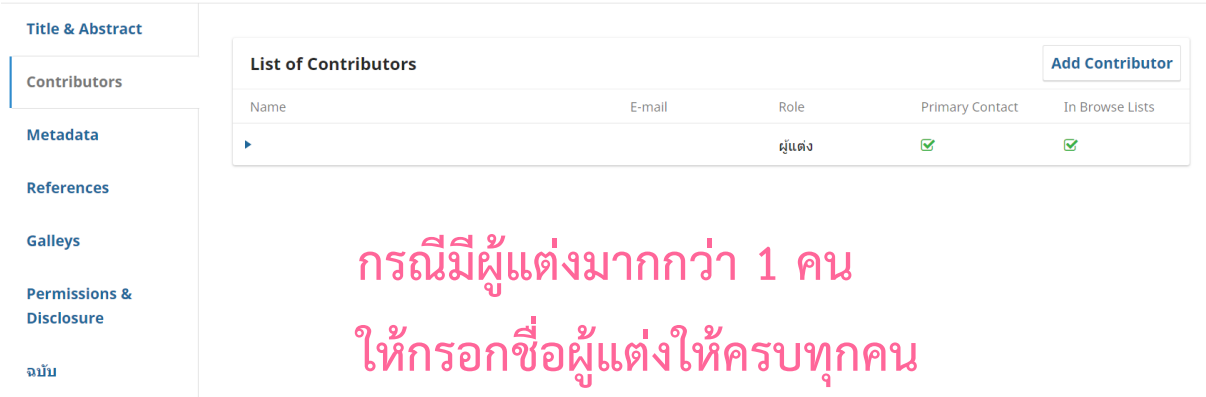
2. ข้อมูล Publication สำหรับกรอกลงระบบ

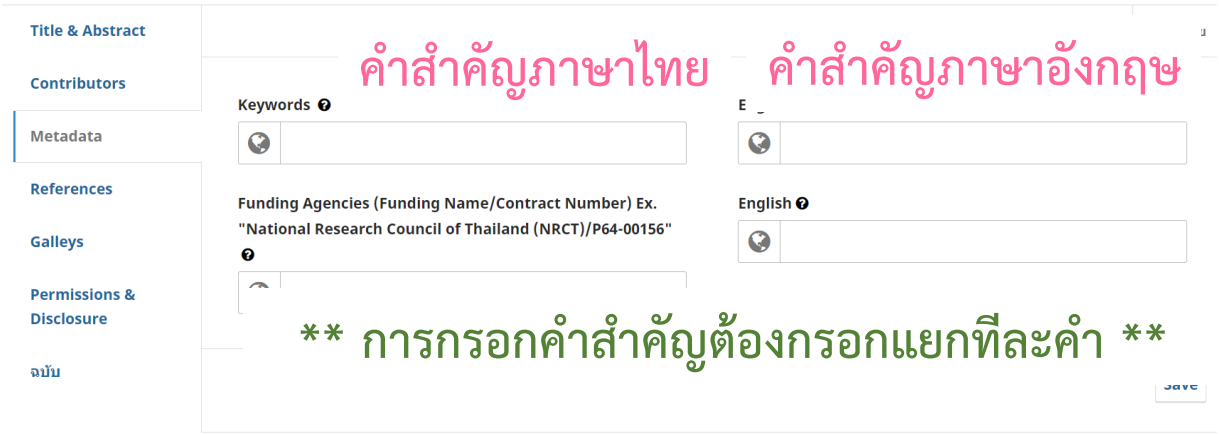
เมื่อผู้แต่งเตรียมไฟล์บทความต้นฉบับแล้ว โปรดกรอกข้อมูลต่าง ๆ ลงส่วนของ Publication ในระบบ ดังนี้

ส่วนที่ 1 Title & Abstract



ส่วนที่ 2 Contributors





ส่วนที่ 4 References

- บทความภาษาอังกฤษ โปรแกรม Turnitin (ไม่เกิน 10%)

4. หลักฐานการตรวจภาษาอังกฤษ

ผู้แต่งต้องแนบหลักฐานการตรวจภาษาอังกฤษ ทั้งในส่วนของชื่อเรื่องและบทคัดย่อ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและปรับแก้จากสถาบันภาษาเท่านั้น โดยต้องเป็นสถาบันภาษาของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ (ผู้แต่งเป็นผู้รับผิดชอบการติดต่อประสานงานและชำระค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง)

เช่น สถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย **(link สถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)**

ศูนย์ภาษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ **(link ศูนย์ภาษา คณะมนุษยศาสตร์)** ฯลฯ

หรือ สามารถติดต่อขอรับบริการตรวจภาษาอังกฤษ ได้ที่

สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(ผู้ประสานงาน: ดร.นฤดล เสมชูโชติ e-mail: narudol.s@ku.th)

สามารถรับหลักฐานผลการตรวจภาษาอังกฤษได้ ภายใน 5 วันทำการ

ค่าธรรมเนียม จำนวน 500 บาท

(link รายละเอียดแบบฟอร์มการขอรับการตรวจภาษาอังกฤษ)

การส่งบทความเข้าระบบ

การส่งบทความเข้าระบบ ผู้แต่งสามารถเข้าไปดำเนินการได้ที่ https://so04.tci-thaijo.org/index.php/eduku โดยระยะเวลาตั้งแต่การส่งบทความเข้าระบบ และได้รับการตอบรับการตีพิมพ์ ประมาณ 1-3 เดือน **ทั้งนี้ ผู้แต่งโปรดติดตามการติดต่อประสานงานของวารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ผ่านทางระบบออนไลน์เป็นระยะเพื่อความรวดเร็วในการพิจารณาบทความ**