



## การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก โดยการจัดการเรียนรู้แบบโฟร์แมท ของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา

### Developing Learning Achievement in World Regional Geography through 4MAT Learning Management for Social Studies Students

พัชรินทร์ เสริมการดี<sup>1\*</sup>, ฉัตรจงกล ตุลยนิษกะ<sup>2</sup>, ชนมร์ดา วรรณโร<sup>3</sup> และ พล เหลืองรังษี<sup>4</sup>

Patcharin Sermkarndee<sup>1\*</sup>, Chatjongkon Tunlayanisaka<sup>2</sup>, Chonrada Wannaro<sup>3</sup> and Pol Luangrangsee<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> นักศึกษาระดับปริญญาโท, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

<sup>1,2,3</sup> Graduate student, Department of Education Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

<sup>4</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

<sup>4</sup> Assist Prof Dr., Lecturer of Master of Education Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

\* Corresponding author, E-mail: patcharins@hu.ac.th

#### บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก เรื่องทวีปยุโรป ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบโฟร์แมทสำหรับครูสังคมศึกษา 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในกระบวนการเรียนการสอนรายวิชาภูมิศาสตร์โลกที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโฟร์แมท 3) เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบโฟร์แมทให้เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก ภาคการศึกษาที่ 2/2568 จำนวน 30 คน ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์หลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบโฟร์แมท นักศึกษาครูสังคมศึกษา สูงกว่าก่อนเรียน มีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับ 3.93 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้แบบโฟร์แมท ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาได้อย่างชัดเจน (2) ความพึงพอใจของนักศึกษาครูสังคมศึกษา ที่เรียนด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบโฟร์แมท โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.49$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ผู้สอนมีการเตรียมความพร้อมเตรียมการสอนและมีความตรงต่อเวลา ( $\bar{X} = 4.60$ )

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้แบบ โฟร์แมท, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, วิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก



## Abstract

The purposes of this research were; (1) to compare the academic achievement in the subject of World Geography, specifically Europe, before and after the implementation of the 4MAT learning model among pre-service teachers in social studies, and (2) to study the satisfaction teaching and learning process a world geography course of pre-service teachers in social studies with the 4MAT learning model. The sample used in this research consisted of 30 social studies students enrolled in the World Geography course in the second semester of the 2025 academic year, selected using cluster random sampling with classrooms as the sampling unit. An academic achievement test and a satisfaction questionnaire were used as data collection tools. Data were analyzed using the mean, standard deviation, and t-test.

The results were as follows: (1) the post-learning achievement of students in the social studies major, using the 4MAT learning management model, was higher than the pre-learning achievement, with an increase of 3.93 statistically significant at the 0.01 level, indicating that the 4MAT learning model clearly helped to improve student achievement scores. (2) the satisfaction of pre-service teachers in social studies, major who learned with the 4MAT learning activities was at a high level overall ( $\bar{X} = 4.49$ ). When considering each item, it was found that the item with the highest mean score was the teacher's preparedness, teaching preparation and punctuality ( $\bar{X} = 4.60$ ).

**Keywords:** 4MAT approach learning management, Learning Achievement, World Regional Geography.

## บทนำ

การจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพไม่ใช่เพียงการถ่ายทอดความรู้ในตำรา แต่คือการบูรณาการทั้งความรู้ ความคิด และคุณธรรมให้หลอมรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อสร้างบุคคลที่เป็นกำลังสำคัญของชาติในอนาคต หลักการดังกล่าวสะท้อนชัดในพระบรมราโชวาทอันเป็นรากฐานทางความคิดที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาไทย ความว่า "...การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างและพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติ และคุณธรรมของบุคคลสังคมและบ้านเมืองใดให้การศึกษที่ดีแก่เยาวชนได้อย่างครบถ้วน ล้วนพอเหมาะกันทุกๆ ด้าน สังคมและบ้านเมืองนั้นก็จะมีพลเมืองมั่นคงของประเทศชาติไว้ และพัฒนาให้ก้าวหน้าต่อไปได้โดยตลอด..." ความตอนหนึ่ง ในพระบรมราโชวาทพระราชทานแก่ครูและนักเรียนที่ได้รับพระราชทานรางวัลในวันจันทร์ที่ 27 กรกฎาคม 2524 (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ, 2556) จากแนวพระราชดำริดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่าการสร้างพลเมืองคุณภาพ คือ การบ่มเพาะศักยภาพแบบองค์รวม ซึ่งมีความสอดคล้องอย่างยิ่งกับทิศทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงทักษะทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับการปลูกฝังกระบวนการคิดวิเคราะห์ ความฉลาดทางอารมณ์ และจริยธรรม เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ได้อย่างเท่าทัน



ทักษะในศตวรรษที่ 21 ถูกบรรจุไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579 สืบเนื่องจาก วิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ว่า “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิต อย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยมุ่งเน้น กระบวนการเรียนรู้แบบพหุสาขาคความรู้ ทักษะ คุณลักษณะผู้เรียนเข้าด้วยกันด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจและเรียนรู้อย่างมีความสุขและพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ พัฒนาผู้เรียนไปสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ที่มีคุณลักษณะ 3 ด้าน ได้แก่ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

ในอีกด้านหนึ่ง สภาพการณ์ปัจจุบันยังคงเผชิญกับข้อจำกัดที่สืบเนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ต่อระบบเศรษฐกิจและเสถียรภาพทางสังคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ส่งผลทำให้ผู้เรียนประสบปัญหาภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ที่ส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2565) เมื่อพิจารณาในบริบทของอุดมศึกษา ปัญหาภาวะการเรียนรู้ถดถอยได้กลายเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้ประสิทธิภาพในการรับรู้ข้อมูลและการประมวลผลของผู้เรียนลดน้อยลง ปัญหานี้จึงเป็นเสมือนสัญญาณเตือนที่เร่งให้ผู้สอนในระดับมหาวิทยาลัยต้องเร่งปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อเปิดช่องว่างทางทักษะและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพท่ามกลางความผันผวนของสถานการณ์โลก ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยของอาทิตย์ อินธาระ (2566) กล่าวไว้ในด้านการแสดงความสามารถ และการสร้างสรรค์ชิ้นงานของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาไม่สามารถใช้คำอธิบาย หรือพยายามในการอธิบายแต่ไม่ตึก และนักศึกษาไม่สามารถวิพากษ์งานอย่างสร้างสรรค์ได้มากนัก

การจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาการศึกษาของไทยในศตวรรษที่ 21 คือการเปลี่ยนบทบาทจากการถ่ายทอดความรู้เป็นการสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน โดยมุ่งเน้นไปที่วิธีการเรียนรู้ (How to learn) มากกว่าสิ่งที่เรียนรู้ (What to learn) ซึ่งการฝึกฝนทักษะในการสืบเสาะและการวิเคราะห์หาคำตอบถือเป็นองค์ประกอบที่มีคุณค่ามากกว่าผลลัพธ์สุดท้ายที่ได้รับในเชิงเนื้อหา การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้ใช้ฐานความรู้และระบบคิดในลักษณะสหวิทยาการ การจัดกิจกรรมที่ผสมผสานเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 และพัฒนาระบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นการลงมือปฏิบัติแบบสะท้อนคิดและการกำกับการเรียนรู้ตนเองของผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2567)

ในมิติของการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาสังคมศึกษา ท่ามกลางบริบทความท้าทายที่กล่าวมาข้างต้น พบว่านักศึกษาบางส่วนยังเผชิญข้อจำกัดในการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ทั้งในด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าอย่างมีวิจารณญาณ โดยเฉพาะในรายวิชาทางภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นศาสตร์ที่มีความซับซ้อนและเป็นพลวัตสูง จำเป็นต้องอาศัยความสามารถในการแปลความหมายเชิงพื้นที่ การตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคนิคเฉพาะทางอย่างเป็นระบบ ด้วยลักษณะเฉพาะของวิชาภูมิศาสตร์ที่ต้องอาศัยการคิดเชิงบูรณาการและการแก้ปัญหาในมิติเชิงพื้นที่ นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาจึงจำเป็นต้องมีทักษะการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่เข้มแข็ง ตลอดจนมีความเชี่ยวชาญในการใช้เทคนิควิธีและเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ แต่จากสภาพการณ์จริงกลับพบว่า กระบวนการคิดเชิงวิพากษ์ของผู้เรียนยังไม่บรรลุตามเกณฑ์เป้าหมาย ซึ่งเป็นโจทย์สำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังเช่น อาทิตย์ อินธาระ (2566) กล่าวไว้ว่า วิชาภูมิศาสตร์เป็นวิชาที่สำคัญเป็นวิชาที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่ชอบและไม่ถนัด เนื่องจาก



เนื้อหาเยอะ ยาก และต้องมีพื้นฐานความจำเป็นอย่างมาก เมื่อนำไปจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนขาดความตั้งใจ ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนที่สะท้อนถึงความเบื่อหน่ายและไม่อยากเรียน อีกทั้งการเรียนในห้องเรียนปัจจุบันไม่ได้ให้ความสำคัญกับทักษะด้านต่างๆ เช่น ทักษะการอธิบายความเป็นเหตุเป็นผล ทักษะการอ่านวิเคราะห์ ทักษะการคิดเชื่อมโยง ขาดทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานกลุ่ม และจากการประเมินผลการเรียนรู้อันตรายในรายวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับการพิจารณาภาระงานที่ได้รับมอบหมายซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประเด็นสำคัญ คือ ข้อจำกัดด้านทักษะการคิดและการวิเคราะห์เชิงลึก

แนวทางหลักในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ คือ การใช้ระบบการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการแบบ 4MAT เพื่อลดปัญหาภาวะการเรียนรู้ถดถอยในระดับอุดมศึกษา โดยมุ่งเน้นการปรับสมดุลระหว่างการรับรู้ และการประมวลผลข้อมูล ให้สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน สำหรับการแก้ปัญหาภาวะการเรียนรู้ถดถอย ผู้วิจัยได้บูรณาการโมเดลการเรียนรู้แบบ 4MAT ที่พัฒนาโดย (Bernice McCarthy, 1995 อ้างถึงใน สมฤทัย ปุ๋ย่า, 2561) ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการที่ยึดถือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมุ่งเน้นการตอบสนองต่อความแตกต่างบุคคลผ่านมิติด้านการรับรู้ (Perception) และกระบวนการจัดการข้อมูล (Processing) ซึ่งจำแนกผู้เรียนออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ ผู้เรียนที่แสวงหาเหตุผล (Why) ผู้เรียนที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์ (What) ผู้เรียนที่เน้นการประยุกต์ใช้ (How) และผู้เรียนที่สร้างสรรค์ความเป็นไปได้ใหม่ (If) หัวใจสำคัญของรูปแบบนี้ คือ การสร้างความสมดุลระหว่างการดำเนินงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา ผ่านวงจรการเรียนรู้ 8 ขั้นตอนที่เชื่อมโยงประสบการณ์รูปธรรมไปสู่ความคิดรวบยอดเชิงนามธรรม และนำไปสู่การลงมือปฏิบัติจริงอย่างมีจินตนาการ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มตามความถนัดและสอดคล้องกับวิถีทางธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับงานวิจัยของปรียา ถาวีวร (2564) พบว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.55/89.94 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน และความคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 เช่นเดียวกับ ศุภลักษณ์ วันท่าค้อ (2562) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบโพร์แมท วิชาภูมิศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนารูปแบบการสอนวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก เรื่อง ทวีปยุโรปโดยการบูรณาการวิธีการเรียนรู้แบบ 4MAT เพื่อเพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ชั้นปีที่ 3 พร้อมทั้งมุ่งหวังให้ผลการศึกษาดังนี้เป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาทางภูมิศาสตร์ในระดับอุดมศึกษาต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก เรื่องทวีปยุโรป ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบโพร์แมทสำหรับครูสังคมศึกษา
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในกระบวนการเรียนการสอนรายวิชาภูมิศาสตร์โลกที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโพร์แมท
3. เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบโพร์แมท ให้เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80



## แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

### 1. การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

ในส่วนของ (Bernice McCarthy, 1995 อ้างถึงใน สมถทัย ปูย่า, 2561) เน้นแนวความคิดที่เกิดขึ้นในรูปแบบการเรียนรู้ใช้สมองซีกซ้าย ซึ่งมีศักยภาพทางด้านความจำ การวิเคราะห์ การคิดคำนวณ ความจำ เหตุผลเชิงตรรกะ เป็นต้น ส่วนสมองซีกขวา ซึ่งมีศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ ความรู้สึก รูปทรง การเคลื่อนไหว เป็นต้น ซึ่งมีกระบวนการ 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนการเรียนรู้ตามแนววัฏจักร แบบโพร์แมท มี 8 ขั้นตอน ดังนี้

#### ส่วนที่ 1 สร้างประสบการณ์โดยบูรณาการให้เป็นของตนเอง

ผู้เรียนพัฒนาประสบการณ์ไปสู่กระบวนการสังเกตด้วยสติปัญญา การคิดที่ไตร่ตรองหาเหตุผล ผู้เรียนมักใช้จินตนาการ แล้วมีความสุขในการเรียนรู้คำถามที่ใช้ คำว่า “ทำไม” (Why) เป็นส่วนกระตุ้นที่คิดค้นหาความรู้ มีความสนใจในหัวข้อที่เรียน

ขั้นที่ 1 ของส่วนที่ 1 สร้างประสบการณ์ ผู้เรียนที่มีความถนัดในการเรียนรู้ด้วยสมองซีกขวา จะมีความสุขมากที่สุด ผู้สอนสร้างประสบการณ์ย่อย กระตุ้น จูงใจให้ผู้เรียนเชื่อมโยง ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นของตนเอง

ขั้นที่ 2 ของส่วนที่ 1 วิเคราะห์ประสบการณ์ ผู้เรียนที่มีความถนัดในการเรียนรู้ด้วยสมองซีกซ้ายจะมีความสุขมากที่สุด ใช้สมองสะท้อนความคิดจากการสังเกตและการไตร่ตรองจากประสบการณ์ แล้วตรวจสอบประสบการณ์ที่ครูให้แล้วมีความหมายที่เห็นชัดเจนจากการอภิปรายแสดงความคิดเห็น ประเด็น

#### ส่วนที่ 2 การพัฒนาความคิดรวบยอด

การพัฒนาความคิดรวบยอด จากการสังเกตมุ่งไปสู่แนวคิดที่เป็นนามธรรม ทำให้ผู้เรียนชอบการวิเคราะห์จะมีความสุขในการเรียนมากที่สุด

ขั้นที่ 3 ของส่วนที่ 2 ผู้เรียนบูรณาการการสังเกตพัฒนาไปสู่ความคิดรวบยอดผู้เรียนที่ถนัดการเรียนรู้ด้วยสมองซีกขวา มีความสุขในการเรียนมากที่สุดผู้สอนเป็นผู้ให้ข้อมูลข้อเท็จจริง แล้วจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปสู่ความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 4 ของส่วนที่ 2 ผู้เรียนพัฒนาทฤษฎีและความคิดรวบยอด ผู้เรียนที่ถนัดการเรียนรู้ด้วยสมองซีกซ้าย มีความสุขในการเรียนมากที่สุด เมื่อผู้เรียนได้รับข้อเท็จจริงของข้อมูลจากผู้สอนแล้วสามารถวิเคราะห์ ไตร่ตรอง ประสบการณ์

#### ส่วนที่ 3 การปฏิบัติการเรียนรู้ให้เป็นความคิดของตนเอง

การทดลองปฏิบัติตนด้วยตนเองนำไปสู่การสร้างความคิดที่เป็นนามธรรม ผู้เรียนชอบใช้สามัญสำนึกจะมีความสุขในการเรียนมากที่สุด

ขั้นที่ 5 ของส่วนที่ 3 ขั้นปฏิบัติตามความคิดรวบยอด ผู้เรียนที่ถนัดการเรียนรู้ด้วยสมองซีกซ้ายจะมีความสุขในการเรียนมากที่สุด การเรียนรู้จะผ่านกระบวนการกระทำโดยฝึกและคอยให้ความช่วยเหลือผู้เรียน เช่น การทำแบบฝึกในบทเรียนอาจเกิดทักษะการเรียนรู้

ขั้นที่ 6 ของส่วนที่ 3 ขั้นปรับให้เป็นความคิดของตนเอง ผู้เรียนที่ถนัดการเรียนรู้ด้วยสมองซีกขวามีความสุขในการเรียนมากที่สุด การเรียนรู้ผ่านกระบวนการ การปฏิบัติด้วยวิธีการของตนเอง และบูรณาการข้อมูลหรือข้อเท็จจริงมาเป็นกิจกรรมที่เป็นองค์ความรู้ ในรูปแบบต่างๆของตนเอง



#### ส่วนที่ 4 การบูรณาการประสบการณ์และการประยุกต์ใช้

การเรียนรู้เกิดจากการทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง นำไปสู่ประสบการณ์จริง ผู้เรียนที่ชอบการเปลี่ยนแปลงจะมีความสุขในการเรียนรู้มากที่สุด

ขั้นที่ 7 ของส่วนที่ 4 ขั้นวิเคราะห์แล้วนำไปประยุกต์ใช้ ขั้นนี้ผู้เรียนที่ถนัดการเรียนรู้ด้วยสมองซีกซ้ายจะมีความสุขในการเรียนมากที่สุด ผู้เรียนที่ชอบการเปลี่ยนแปลง จะวิเคราะห์การเรียนรู้ แล้วนำไปวางแผนเพื่อประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเอง

ขั้นที่ 8 ของส่วนที่ 4 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์เรียนรู้กับตนเองและผู้อื่น ขั้นนี้ผู้เรียนที่ถนัดการเรียนรู้ด้วยสมองซีกขวา มีความสุขในการเรียนมากที่สุด ความรู้ที่เกิดจากทักษะการคิดของตนเอง หรือเกิดจากการร่วมคิดร่วมทำกิจกรรมเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

สรุปได้ว่า Bernice McCarthy พัฒนาวงจรการเรียนรู้แบบโฟร์แมท โดยบูรณาการการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวาเข้ากับลักษณะการเรียนรู้ 4 รูปแบบ ผ่านกระบวนการ 8 ขั้นตอนที่ขับเคลื่อนด้วยคำถามสำคัญคือ (ทำไม,อะไร,อย่างไร,ถ้า) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างความหมายเฉพาะตน พัฒนาการคิดรวบยอด ฝึกปฏิบัติอย่างเป็นระบบ และประยุกต์ใช้ความรู้สู่สถานการณ์จริง การจัดกิจกรรมที่เคลื่อนไหวตามเข็มนาฬิกาเช่นนี้ ช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกกลุ่มได้พัฒนาศักยภาพอย่างสมดุลตามธรรมชาติ และสามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่จากประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แอนเดอร์สันและแครทโฮล (Anderson & Krathwohl, 2001 อ้างถึงใน สุรัญชญา คำรอด, 2565) ได้ปรับปรุงแนวคิดมาจากบลูมถึงลำดับขั้นตอนที่ใช้ในการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านความรู้ความคิด ไว้ 6 ชั้น ดังนี้

1. การจำ (remembering) เป็นระดับพื้นฐานของการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการนำเอาหรือดึงเอาความรู้ การสืบค้น การเตือนความจำ ได้จากความจำระยะยาวของคนออกมาเพื่อกำหนดการเรียนรู้ให้พัฒนาต่อไปในระดับที่สูงขึ้น ที่ได้จากการรู้เดิมของคนจำ เรียกความรู้ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยความจำระยะยาว เช่น การจำได้ การระลึกได้

2. การเข้าใจ (understanding) เป็นกระบวนการสร้างความรู้อย่างมีความหมาย จากสื่อ การอธิบาย การพูด การเขียน การแยกแยะ การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ หรือการอธิบาย ที่จะนำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้ กำหนดความหมายของสิ่งที่เรียนจากการเขียนหรือจากสื่อ เช่น การตีความหรือแปลความหมาย การให้ตัวอย่าง การจำแนกจัดกลุ่ม การสรุปอ้างอิง การเปรียบเทียบ การอธิบาย

3. การประยุกต์ใช้ (applying) กระบวนการในขั้นต่อมา เป็นการนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้หรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ด้วยกระบวนการหรือวิธีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน เช่น การดำเนินการ การกระทำ การใช้ประโยชน์

4. การวิเคราะห์ (analysis) ระดับต่อมาเป็นกระบวนการนำส่วนต่าง ๆ ของการเรียนรู้มาประกอบเป็นโครงสร้างใหม่ ด้วยการพิจารณาว่ามีส่วนใด สัมพันธ์กับส่วนอื่นอย่างไร พิจารณาโครงสร้างโดยรวมของสิ่งที่เรียนรู้ แยกแยะวัตถุประสงค์ที่แตกต่างผ่านกระบวนการอย่างเป็นระบบการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถแจกแจง แยกส่วนองค์ประกอบออกเป็นส่วนย่อย สามารถตรวจสอบได้ว่าแต่ละส่วนเกี่ยวข้องกับอย่างไร แต่ละส่วนเกี่ยวข้องกับโครงสร้างใหญ่อย่างไรเป้าหมายในการศึกษา คือ ผู้เรียนจะสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็น สนับสนุนข้อสรุปด้วยข้อความขยาย แยกสิ่งที่เกี่ยวข้อง



นอกจากสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยงความคิดเข้าด้วยกันสามารถแยกความคิดหลักและรองในงานเขียนต่าง ๆ ได้ หาหลักฐานที่ช่วยสนับสนุนจุดประสงค์ของผู้เขียนได้ (Anderson & Krathwohl, 2001 อ้างถึงใน สุรัญชญา คำรอด, 2565)

5. การประเมินผล (evaluation) สามารถตัดสิน เลือก การตรวจสอบสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ สู้บริบทของตนเอง ที่สามารถวัดได้ และตัดสินได้ว่าอะไรถูกอะไรผิดบนเงื่อนไขและมาตรฐานที่สามารถตรวจสอบได้ บนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด

6. การสร้างสรรค์ (Creating) ระดับสูงสุดของการเรียนรู้ เพื่อให้ได้องค์ประกอบของสิ่งที่เรียนรู้ร่วมกัน ด้วยการสังเคราะห์ เพื่อเชื่อมโยง ให้รูปแบบใหม่ของสิ่งที่เรียนรู้หรือโครงสร้างของความรู้ที่ผ่านการวางแผน และการสร้างหรือการผลิตรายละเอียดเหมาะสม เช่น การสร้าง การวางแผน การผลิต

สรุปได้ว่าจากการศึกษาแนวคิดของแอนเดอร์สันและแครทโฮล (Anderson & Krathwohl, 2001) กระบวนการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยได้ 6 ระดับ เริ่มจากขั้นพื้นฐานคือ การจำ ข้อมูลจากหน่วยความจำ และการเข้าใจ เพื่อตีความหมายของสิ่งที่เรียนรู้ นำไปสู่ การประยุกต์ใช้ ในสถานการณ์จริง ตลอดจน การวิเคราะห์ เพื่อแยกแยะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบย่อย และการประเมินผล เพื่อตัดสินคุณค่าตามเกณฑ์มาตรฐาน จนถึงระดับสูงสุด คือ การสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการสังเคราะห์องค์ความรู้ เพื่อวางแผนและผลิตผลงานใหม่ที่มีโครงสร้างแตกต่างไปจากเดิมอย่างเป็นระบบ

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ยุวนารี โมมาลา (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และเขียนสื่อความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT พบว่า 1) ความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT อยู่ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถด้านการเขียนสื่อความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และเขียนสื่อความ ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เป็นลำดับที่ 1 รองลงมา ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านบรรยากาศในการเรียนรู้เป็นลำดับสุดท้าย

อรชชา เทพสุวรรณ (2566) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้รูปแบบ 4MAT ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า 1) การเรียนการสอนแบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.89/93.60 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการเรียนการสอนแบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ 4MAT อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .40



ศุภลักษณ์ วันท่าค้อ (2562) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ แบบโพร์แมท วิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า (1) ประสิทธิภาพการพัฒนาการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบโพร์แมท วิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 82.25/80.98 (2) ค่าดัชนี ประสิทธิภาพของการพัฒนาการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบโพร์แมท วิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.7172 (3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบโพร์แมท วิชา ภูมิศาสตร์ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (4) คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบโพร์แมท วิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (5) นักเรียนมี ความพึงพอใจการพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบโพร์แมท วิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

สุนทร อ่อนฤทธิ์, ธีธาวิน คำตัน, และจิตภา แท่งทอง (2568) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วย เทคนิคแบบโพร์แมท เรื่องวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดเชิงรอก พบว่า 1) ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้วิจัยพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแบบโพร์แมท จำนวน 13 แผน มีผลการประเมินจาก ผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.59$ , S.D.= 0.37) 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียน ( $\bar{X} = 16.50$ , S.D. = 0.67) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{X} = 12.50$ , S.D. = 0.49) อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนผ่านการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแบบโพร์แมท มีคะแนน หลังเรียนสูงขึ้น และ 3) ผลการสอบถามความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแบบโพร์แมท พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D.= 0.61)

จากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม พบว่า รูปแบบการสอนดังกล่าวมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดและมีค่าดัชนีประสิทธิผลในระดับที่น่าพึงพอใจ โดยส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งนักเรียน ส่วนใหญ่ยังมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากถึงมากที่สุด แม้ในบางขั้นตอนเชิง กระบวนการอาจต้องอาศัยการปรับปรุงทักษะการวิพากษ์และการปฏิสัมพันธ์ แต่ในภาพรวมถือเป็น รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสมต่อการนำไป ประยุกต์ใช้ในรายวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ

### วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบแผนกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (One group pretest-posttest design) ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

การสุ่ม	กลุ่ม	ทดสอบก่อน	สิ่งที่ทดลอง	ทดสอบหลัง
-	E	O1	X	O2

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากร คือ นักศึกษาศาขานววิชาสงคมศศคษาที่ลงทะเลเปยนเรยนรายวิชาภูมิศาสตรภูมิภาคโลก ภาคการศศคษาที่ 2/2568 จํานวน 3 หองเรยน ซึ่งทุกหองเรยนจัดคละความสามารถทางการเรยนแบบแก่งปานกลาง และออน รวมนักรเรียนทั้งหมด 57 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักรศึกษาศาขานววิชาสงคมศศคษาที่ลงทะเลเปยนเรยนรายวิชาภูมิศาสตรภูมิภาคโลก ภาคการศศคษาที่ 2/2568 ซึ่งไดมาโดยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใชหองเรยนเปนนหวนในการสุ่มด้วยวิธีจับฉลากหองเรยนมา 1 หองเรยน จํานวน 30 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบดววย

1. แผนการจํัดกจกรรมการเรยนรูแบบ 4MAT เรืองทวปยุโรป ของนักรศึกษาศาขานววิชาสงคมศศคษาที่ลงทะเลเปยนเรยนรายวิชาภูมิศาสตรภูมิภาคโลก ภาคการศศคษาที่ 2/2568 จํานวน 1 แผน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรยนที่เรยนดววยกจกรรมการเรยนรูแบบโพร์แมท เรืองทวปยุโรปของนักรศึกษาศาขานววิชาสงคมศศคษาที่ลงทะเลเปยนเรยนรายวิชาภูมิศาสตรภูมิภาคโลก ภาคการศศคษาที่ 2/2568 เปนแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จํานวน 20 ขอ ผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจํัดการเรยนรู พบว ค่าประสิทธิภาพพระหวางเรยน (E1) เทากั 73.00 และค่าประสิทธิภาพหลังเรยน (E2) เทากั 88.33 เมือเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 พบว ค่า E2 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด แตค่า E1 ตํากว่าเกณฑ์ แสดงวแผนการจํัดการเรยนรูมีประสิทธิภาพดํานผลลัทธิอยูในระดบัดี อยางไรก็ตาม ควรปรบัปรุงกจกรรมระหวางเรยนใหมีประสิทธิภาพมากยั้งขึ้น

3. แบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อการเรยนดววยกจกรรมการเรยนรูแบบ 4MAT เรืองทวปยุโรปของนักรศึกษาศาขานววิชาสงคมศศคษาที่ลงทะเลเปยนเรยนรายวิชาภูมิศาสตรภูมิภาคโลก ภาคการศศคษาที่ 2/2568 เปนแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดบัความพึงพอใจเปน 5 ระดบั คือมากที่สุด มาก ปานกลาง นอย และนอยที่สดุ จํานวน 10 ขอ

ผลประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรยน โดยผู้เชียวชาญ จํานวน 20 ขอ มีค่า IOC อยู่ระหวาง 0.67-1.00 ขึ้นไป และผลประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจโดยผู้เชียวชาญ จํานวน 10 ขอ อยู่ระหวาง 0.67-1.00 ขึ้นไป อยุในเกณฑ์ใช้ได้ทุกขอ

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ชี้แจงใหนักศศคษาได้รับทราบเกี่ยวกับกระบวนการจํัดการเรยนการสอนทั้งหมด เนื้อหาที่เรยนวัน เวลาที่เรยน และประเมินผล โดยใช้เวลาเรยน 3 ช่วโมง

2. ทดสอบออนเรยน (Pre-test) โดยใชแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรยนวิชาภูมิศาสตรภูมิภาคโลก เรืองทวปยุโรป ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น จํานวน 20 ขอ



- ดำเนินการสอนตามเนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ โดยการจัดการเรียนการสอนแบบ 4MAT กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง
- ทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับนักศึกษาโดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน และให้นักเรียนตอบแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น
- เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ววิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักศึกษา

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test for Dependent sample

### การวิเคราะห์ข้อมูล

- เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก ภาคการศึกษาที่ 2/2568 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT โดยใช้การทดสอบที่กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลังและหลังเรียน (One-Group Pretest Posttest Design) ใช้สูตร t – test แบบ Dependent Group
- วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคำตอบรายข้อ และแปลความหมายของข้อมูลโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

### ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT โดยนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก ภาคการศึกษาที่ 2/2568 จำนวน 1 ห้อง รวมทั้งสิ้น 30 คน ซึ่งผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยการหาค่าสถิติ t – test แบบ Dependent Group เป็นดังนี้

**ตารางที่ 2** แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (n=30)

การทดสอบ	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{d}$	t	sig
ก่อนเรียน	13.87	1.54	3.93	6.47**	0.00
หลังเรียน	17.80	3.78			

\*\* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา สูงกว่าก่อนเรียน มีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับ 3.93 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาได้อย่างชัดเจน

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT**



ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก ภาคการศึกษาที่ 2/2568 ที่มีต่อวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เรื่อง ทวีปยุโรป โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ซึ่งผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

**ตารางที่ 3** ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้สอน	4.43	.568	มาก
2. ผู้สอนมีความตั้งใจและกระตือรือร้นในการสอน	4.53	.571	มากที่สุด
3. การสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม	4.37	.615	มาก
4. ผู้สอนมีความรู้ในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี	4.53	.507	มากที่สุด
5. ผู้สอนมีความสามารถในการอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน	4.50	.630	มาก
6. ผู้สอนมีการเตรียมความพร้อม เตรียมการสอนและมีความตรงต่อเวลา	4.60	.498	มากที่สุด
7. เนื้อหาการเรียนมีการเรียงลำดับจากเรื่องง่ายไปสู่เรื่องยาก	4.47	.629	มาก
8. เนื้อหาที่น่าสนใจ สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน	4.50	.572	มาก
9. เนื้อหาเหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถ	4.47	.629	มาก
10. สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.53	.571	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.49</b>	<b>.504</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 3 พบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ที่เรียนด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ภาพรวมอยู่ในระดับมาก 4.49 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้สอนมีการเตรียมความพร้อม เตรียมการสอนและมีความตรงต่อเวลา มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด คือ 4.60 รองลงมา ผู้สอนมีความตั้งใจและกระตือรือร้นในการสอน, ผู้สอนมีความรู้ในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี, และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด คือ 4.53 และผู้สอนมีความสามารถในการอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน และเนื้อหาน่าสนใจ สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก คือ 4.50

### สรุปและอภิปรายผล

บทความวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก โดยการจัดการเรียนรู้แบบโพร์แมทสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ภูมิภาคโลก ภาคการศึกษาที่ 2/2568 สามารถสรุปผลและอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทวีปยุโรป พบว่าคะแนนการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT สูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาสมองทั้ง 2 ซีกไปพร้อมกันอย่างสมดุล ซึ่งมีการจัดการเรียนรู้ในหลากหลายรูปแบบ ทั้งประสบการณ์เดิมมาใช้ การสร้างประสบการณ์ใหม่ การสรุปความคิดรวบยอดของตนเอง การลงมือปฏิบัติ รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามความถนัดและความสามารถ



ของตนเอง จึงทำให้ผู้เรียนที่มีความชอบหรือความถนัดแตกต่างกัน ได้พัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองไปพร้อม ๆ กับบุคคลอื่น ๆ ในห้องเรียน สอดคล้องกับบรรจบ มะหัต (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ และปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4MAT) ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ และปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4MAT) ที่สร้างขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และรัตนา กองสวัสดิ์ (2553) ได้ศึกษาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความรับผิดชอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องหน้าที่พลเมืองวัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรู้โดยการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ก่อนและหลังการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับศุภลักษณ์ วันท่าคือ (2562) พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบโฟร์แมท วิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ในลำดับถัดมานักศึกษาให้ความสำคัญกับความตั้งใจและความรอบรู้ของผู้สอน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของแบบโฟร์แมท ที่มุ่งเน้นการเชื่อมโยงเนื้อหาเข้ากับประสบการณ์จริง การที่ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาและมีความกระตือรือร้นในการถ่ายทอด ช่วยเปลี่ยนบทเรียนวิชาสังคมศึกษาที่อาจดูเป็นนามธรรม ให้กลายเป็นความรู้ที่จับต้องได้และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง ส่งผลให้นักศึกษามองเห็นคุณค่าในสิ่งที่เรียนมากกว่าการท่องจำเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับยุวนารี โม่มาลา (2560) กล่าวไว้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT แตกต่างจากการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบปกติ ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ และมีความกระตือรือร้นในการเรียนยิ่งขึ้น ครูจัดการเรียนรู้โดยเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายากโดยจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้ดำเนินไปตามลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ทั้ง 8 ขั้นตอน เพื่อให้สอดคล้องกับแบบการเรียนของนักเรียนที่มีความถนัดในการเรียนแตกต่างกันไป และการที่ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการที่รูปแบบโฟร์แมท ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับสไตล์การเรียนรู้ที่หลากหลายของนักศึกษา ทั้งกลุ่มที่เน้นการสังเกต การคิดวิเคราะห์ การลงมือทำ และกลุ่มที่เน้นการสร้างสรรค์ เมื่อนักศึกษาได้รับการตอบสนองความถนัดของตนเองผ่านกิจกรรมที่หลากหลายใน 8 ขั้นตอน จึงส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและความพึงพอใจในระดับที่สูงตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับสุนทร อ่อนฤทธิ์, ธีธธาวิณ คำตัน, และจิตาภา แห่งทอง (2568). พบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแบบโฟร์แมท ถือว่านักเรียนให้ความสนใจอย่างมาก เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ให้อิสระกับนักเรียนในการดำเนินกิจกรรมตั้งแต่เริ่มจนจบ สังเกตได้จากความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับยุวนารี โม่มาลา (2560) พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เป็นลำดับที่ 1 รองลงมา ได้แก่ ด้านการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านบรรยากาศในการเรียนรู้เป็นลำดับสุดท้าย

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบโฟร์แมทไปใช้บูรณาการสำหรับส่งเสริมสมรรถนะการออกแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาครูสังคมศึกษาในรายวิชาอื่นเพื่อเตรียมประสบการณ์วิชาชีพครู



2. ควรมีการศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบโฟร์แมทที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ความคงทนในการเรียนรู้ ความคิดรวบยอดทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- ชุตานภรณ์ คำป๋อง. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบโฟร์แมท วิชาภูมิศาสตร์ เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด. (2567). การติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.
- เพียร ถาวร. (2564). การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยุวนารี โม้มมาลา (2560). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนสื่อความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัตนาภรณ์ กองสวัสดิ์. (2553). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมฤทัย บุญใจ. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับเทคนิคการเขียนผังความคิด (SWH) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2556). พระบรมราโชวาท พระราชดำรัสเกี่ยวกับการศึกษา. สืบค้นจาก <https://www.thaihealth.or.th/>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2565). การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านการจัดการและมาตรฐานการศึกษา. สืบค้นจาก <http://www.bopp.go.th/>
- สุธนภรณ์ อ่อนฤทธิ์, ธีรนิวัฒน์ คำตัน, และจิตราภรณ์ แพงทอง. (2568). การสอนวิชาการศึกษาศาสตร์. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 1(1), 33-80.
- อาทิตยา อินธิระ. (2566). การศึกษากระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบ 4MAT ในรายวิชาภูมิศาสตร์ มนุษย์ของนักศึกษา สาขาวิชาสังคมศึกษา. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 17(2), 50–71.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman.