

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT กับการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT กับการสอนแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT กับการสอนแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT
4. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหลังจากที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT
4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นหลังจากที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนตาพระยา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 4 โรงเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 223 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลตาพระยา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 64 คน โดยนำรายชื่อนักเรียนทั้งหมดมาคละกันแล้วจับฉลากเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง จำนวน 32 คน กลุ่มควบคุม 1 ห้อง จำนวน 32 คน
3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหาในกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 4.1 แผนการสอนแบบ 4 MAT เรื่องรูปสี่เหลี่ยม กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 - 4.2 แผนการสอนแบบปกติ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 - 4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .89 มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .26 – .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .29 – .64
 - 4.4 แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบให้นักเรียนเขียนตอบ จำนวน 4 ฉบับ มีค่าอำนาจจำแนก (t) ระหว่าง 13.21 – 16.90 และมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .82
5. การดำเนินการทดลอง
 - 5.1 ทำการทดสอบก่อนเรียน (pretest) กับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์
 - 5.2 ดำเนินการสอน โดยผู้วิจัยทำการสอนด้วยตนเองทั้งสองกลุ่ม โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาเท่ากัน โดยกลุ่มทดลองจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ 4 MAT กลุ่มควบคุมจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบปกติ

5.3 เมื่อสิ้นสุดการสอนตามกำหนดการทดลอง ทำการทดสอบ (posttest) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

5.4 ตรวจสอบผลการทดสอบแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทำสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สูตร t-test ในรูปผลต่างของคะแนน (difference score)

6.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างก่อนและหลังทำการทดลองของกลุ่มทดลอง โดยใช้สูตร t-test แบบ dependent samples

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องรูปสี่เหลี่ยม สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT มีความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องรูปสี่เหลี่ยม สูงขึ้น หลังจากที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น หลังจากที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT กับการสอนแบบปกติ ผู้วิจัยนำมาอภิปรายเป็นลำดับดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องรูปสี่เหลี่ยม สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็น

ไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อ 1 และ ข้อ 3 โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบปกติและมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นภายหลังที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT สาเหตุอาจเนื่องมาจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1.1 การสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีสอนที่เน้นการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนบนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญา (multiple intelligence) โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาความสามารถของผู้เรียนตามความถนัด ความสนใจ และสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ (styles learning) ของผู้เรียน 4 แบบ ซึ่งนักเรียนแต่ละคนจะเรียนรู้อย่างมีความสุขด้วยรูปแบบการเรียนรู้ของตนเอง และมีโอกาสเรียนรู้จากเพื่อนแต่ละคน ซึ่งส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถเต็มตามศักยภาพของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทอแรนซ์ (Torrance, 1965, p. 53 อ้างถึงใน สิริวรรณ ตระสานนท์, 2542, หน้า 95) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้เร็วขึ้นและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และสอดคล้องกับแนวคิดของแกมเบเย (กรมวิชาการ, 2538, หน้า 19) ที่ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการกิจกรรมการเรียนว่า การจัดการกิจกรรมตามความถนัดหรือวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน จะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้อย่างชัดเจน สามารถเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

1.2 การสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีสอนที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสมองของผู้เรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล ทำให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการเรียนรู้ มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสุรศักดิ์ หลาบมาลา (2543, หน้า 33-34) และ สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2542, หน้า 77) ที่กล่าวว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการทำงานของสมองทั้งสองซีกเพื่อกระตุ้นให้สมองทั้งสองซีกทำงานอย่างสอดคล้องประสานเกิดความสมดุลและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ผลดีกว่าใช้สมองเพียงข้างใดข้างหนึ่ง

1.3 การสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีสอนที่มีการจัดลำดับขั้นและกระบวนการสอนอย่างเป็นระบบ ทำให้นักเรียนเข้าใจความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญได้อย่างถูกต้องและชัดเจน นอกจากนี้กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละขั้นของแผนการสอนแบบ 4 MAT มีกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเตรียมความพร้อมและเชื่อมโยงความรู้เก่าและใหม่ ทำให้นักเรียนสนใจอยากเรียนและติดตามบทเรียนตลอดไป อีกทั้งมีกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้ใช้ความคิดลงมือปฏิบัติจริง จึงช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ เรื่องที่เรียนอย่างลึกซึ้ง และเห็นประโยชน์ของการเรียนว่าสามารถนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ จึงทำให้เกิดการถ่ายโยงหลักการที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ได้ อันเป็นสิ่งที่พึงประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน (Trojack, 1971,

pp. 141-147 อ้างถึงใน บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529, หน้า 42) และผลจากการปฏิบัติกิจกรรมและสร้างสรรค์ผลงานต่าง ๆ ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำเสนอผลงาน อภิปรายแสดงความคิดเห็น เป็นการสะท้อนความรู้และความคิด (reflect) ของนักเรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และทำให้นักเรียนได้เห็นผลงาน ทราบข้อดีข้อด้อยและความก้าวหน้าอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นการเสริมแรงให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียน (ยุพิน พิพิธกุล, 2530, หน้า 88) กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละชั้นของแผนการสอนแบบ 4 MAT ยังได้ให้นักเรียนได้จับต้องสิ่งวัสดุ ลองกระทำและปฏิบัติกิจกรรม เพื่อเชื่อมโยงไปสู่สัญลักษณ์นักเรียนจะสามารถสื่อความหมายที่เป็นนามธรรมมากขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดการรับรู้ง่าย มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนทุกคน และทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง จึงทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาเรื่องรูปสี่เหลี่ยม เช่น การสร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ การหาพื้นที่และการแก้โจทย์ปัญหาการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม ได้ดี และถูกต้องยิ่งขึ้น ดังนั้นเมื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT จึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อ 2 และข้อ 4 โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนแบบปกติ และมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นภายหลังที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT สาเหตุอาจเนื่องมาจาก

กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ 4 MAT เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความคิดและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีอิสระในการคิดและตัดสินใจด้วยตนเอง เช่น ให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ ลงมือปฏิบัติกิจกรรม สร้างสรรค์ผลงานต่าง ๆ ตามความสนใจด้วยตนเอง จึงอาจเป็นปัจจัยหนึ่งดังที่เวสต์เลอร์ (ประสาธ อิศรปริดา, 2538, หน้า 143) ได้กล่าวว่าบุคคลจะมีความคิดสร้างสรรค์จะต้องมีอิสระในการคิดและตัดสินใจ นอกจากนี้การสอนแบบ 4 MAT เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงหลักความพร้อม ความถนัด ความสนใจที่แตกต่างของผู้เรียน นักเรียนมีส่วนร่วมริเริ่มกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีโอกาสเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติได้มากที่สุด เป็นการสร้างบรรยากาศที่สนุกสนาน ทำให้นักเรียนเกิดความสบายใจ มีความเชื่อมั่นในตนเอง เรียนอย่างมีความสุขและแสดงออกอย่างมีอิสระ จึงส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้กิจกรรมที่จัดให้กับผู้เรียนเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียนซึ่งแอนเดอร์สัน และ

คนอื่น ๆ (Anderson & other, 1970, p. 90 อ้างถึงใน ลอ อางนันทน์, 2542, หน้า 109) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ทุกระดับอายุถ้าหากมีการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม จากเหตุผลที่กล่าวมา จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มสูงขึ้นภายหลังการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วอน (Vaughn, 1991, abstract) ที่ได้ศึกษาผลของการสอนแบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยทำการเปรียบเทียบกับ การสอนแบบปกติ พบว่า การสอนแบบ 4 MAT ช่วยให้ผู้เรียนมีระดับความสามารถในการคิดและความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนแบบปกติ

จากผลการวิจัยครั้งนี้พอสรุปได้ว่าการสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีสอนที่มีความเหมาะสมวิธีหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้เพราะนอกจากจะเป็นวิธีสอนที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนและพัฒนาศักยภาพสมองของนักเรียนแล้ว ยังทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าการสอนแบบปกติ

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการวิจัย

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนกลุ่มทดลองซึ่งจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ 4 MAT มีลักษณะดังนี้

1. การสอนแบบ 4 MAT ในระยะแรกนักเรียนไม่เคยชินกับกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ 4 MAT และไม่เข้าใจข้อปฏิบัติที่ครูกำหนดทำให้ต้องใช้เวลาการเรียนการสอนเกินเวลาที่กำหนดไว้ แต่พอถึงการสอนในครั้งที่ 3 และระยะหลังพบว่านักเรียนเข้าใจวิธีการเรียนเป็นอย่างดี
2. นักเรียนมีความสนใจ มีความกระตือรือร้นในการเรียน มีความสนุกสนานในการร่วมกิจกรรม กล้าแสดงออก ทำให้ครูทราบความก้าวหน้าในการเรียนแต่ละครั้ง อีกทั้งให้คำแนะนำช่วยเหลือเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนแต่ละคนได้อย่างเหมาะสม
3. จากการสังเกตพบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT สามารถตอบคำถาม สรุปและอภิปรายผลได้อย่างมีเหตุผล

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่อาจจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากการวิจัยพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบ 4 MAT ทำให้นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น ครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์จึง ควรนำวิธีการสอนแบบ 4 MAT มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

1.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบ 4 MAT ซึ่งมีขั้นตอนทั้งหมด 8 ขั้นตอน ครูควรจัดให้มีเวลาเพียงพอในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ควรจัดกิจกรรมมากเกินไปในการสอนแต่ละชั้น และควรควบคุมเวลาการสอนให้เป็นไปตามกำหนดเวลาของคาบเรียน

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบ 4 MAT ครูควรจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ ปฏิบัติเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิด ความสามารถอย่างเต็มที่ และฝึก กระบวนการทำงานกลุ่ม ให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ และรู้จักการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และ ก่อนการเรียนการสอนต้องระบุหน้าที่ต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องรับผิดชอบให้ชัดเจน เพื่อให้การจัด กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบ 4 MAT ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่มีความยืดหยุ่นและบรรยากาศที่มีความ เป็นกันเอง เป็นอิสระ ใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดและเสริมแรงอย่าง สร้างสรรค์ เพื่อให้นักเรียนมีความสนใจเรียนและช่วยส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1 ควรมีการวิจัยผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบ 4 MAT ผสมผสาน กับการเรียนการสอนรูปแบบอื่น ๆ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ เทคนิคการระดมสมอง เป็นต้น และ ควรเพิ่มระยะเวลาในการทดลองให้มากขึ้นเป็นหนึ่งภาคเรียน

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบ 4 MAT กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ และ เนื้อหาคณิตศาสตร์อื่น ๆ

2.3 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบการสอนแบบ 4 MAT กับการสอนวิธีอื่น ๆ และ ตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เจตคติต่อการเรียน ความสามารถในการใช้เหตุผล เป็นต้น