

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามปกติ ขอสรุปและอภิปรายผลดังนี้ คือ

ความมุ่งหมายในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายไว้ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารและสารอาหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหาร และสารอาหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามปกติ

สมมติฐานในการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหาร และสารอาหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามปกติมีความแตกต่างกัน
2. ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหาร และสารอาหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามปกติ มีความแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มโรงเรียนดาคลี 1 (ศิษย์หลวงพ่อดิม) อำเภอดาคลี จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 120 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านหัวหวาย ตำบลหัวหวาย อำเภอดาคลี จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 25 คน นักเรียนทั้งหมด 50 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีจับสลากเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

เนื้อหาที่ใช้

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สาระที่ 1: สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง อาหารและสารอาหาร ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 15 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ตั้งแต่วันที่ 21 - 28 กุมภาพันธ์ 2550

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การสอน 2 วิธี คือ
 - 1.1 การสอนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT
 - 1.2 การสอนตามปกติ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มี 4 ด้าน
 - 2.1.1 ด้านความรู้ความจำ
 - 2.1.2 ด้านความเข้าใจ
 - 2.1.3 ด้านการนำไปใช้
 - 2.1.4 ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 - 2.2 ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์มี 3 ด้าน
 - 2.2.1 ความคิดคล่องแคล่ว (fluency)
 - 2.2.2 ความคิดยืดหยุ่น (flexibility)

2.2.3 ความคิดริเริ่ม (originality)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ 4MAT หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง อาหาร และสารอาหาร มีจำนวน 5 แผน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง

2. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนตามปกติ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง อาหาร และสารอาหาร มีจำนวน 5 แผน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.30 - 0.70 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.37 - 0.70 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.71

4. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เป็นแบบอัตนัย วัดความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน ดังนี้

4.1 ความคิดคล่องแคล่ว จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 บอกสิ่งที่เป็นพวกเดียวกัน จำนวน 3 ข้อ ฉบับที่ 2 บอกสิ่งที่ตรงกันข้ามจากสิ่งที่กำหนดให้ จำนวน 1 ข้อ

4.2 ความคิดยืดหยุ่น จำนวน 3 ฉบับ คือ ฉบับที่ 3 บอกผลที่จะเกิดจากเหตุการณ์ที่กำหนดให้ จำนวน 2 ข้อ ฉบับที่ 4 บอกประโยชน์ของสิ่งของ จำนวน 2 ข้อ ฉบับที่ 5 บอกสิ่งที่เกี่ยวข้องกับภาพ จำนวน 2 ข้อ

4.3 ความคิดริเริ่ม จำนวน 1 ฉบับ คือ ฉบับที่ 6 เขียนบรรยายภาพ จำนวน 3 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 5.10 - 7.17 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์มีค่าเท่ากับ 0.95

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำการทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ นักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ที่ผ่านการตรวจสอบ คุณภาพแล้ว

2. ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยทำการสอนทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในระยะเวลาที่เท่ากัน โดยกลุ่มทดลองจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ส่วนกลุ่มควบคุมจัดการสอนตามปกติ

3. เมื่อสิ้นสุดการสอนตามกำหนดแล้ว จึงทำการทดสอบหลังเรียน (post - test) ทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้

4. ตรวจสอบผลการสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามปกติ โดยใช้สถิติทดสอบ (t-test independent)

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารและสารอาหาร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่าการสอนตามปกติ

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามปกติ มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยการใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าการสอนตามปกติ

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามปกติ ปรากฏผลดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารและสารอาหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่า การจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ของแมคคาร์ธี สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ

การเรียนรู้ 4 MAT เป็น การเรียนรู้ที่คำนึงถึงพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาในด้านการเรียนรู้อย่างสมดุล และสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องสิ่งแวดล้อมและการเรียนรู้ สร้างสมองเด็กให้ฉลาดได้อย่างไร ของ ศันสนีย์ ฉัตรกุลดี (2542, หน้า 237) ซึ่งกล่าวถึงสมองสองซีกว่า “ข้อมูลทั้งหลายที่ต้องการให้เด็กได้เรียนรู้ ควรจะนำเสนอรูปแบบที่สามารถเรียนรู้ได้ทั้งสมองซีกซ้าย และซีกขวา เพื่อเด็กส่วนใหญ่ที่ไม่สามารถเรียนรู้ด้วยสมองซีกซ้าย ก็สามารถเรียนได้อย่างง่ายด้วยสมองซีกขวาเด็กที่ไม่สามารถเรียนได้ดีด้วยสมองซีกซ้าย ถ้าหากใช้เทคนิคการสอนที่กระตุ้นสมองซีกขวา โดยเฉพาะเด็กผู้ชาย ก็จะทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ” ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT จึงเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ช่วยเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างดี นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ยังสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นอย่างดี กล่าวคือ นักเรียนเรียนรู้จากสิ่งที่ตนเองถนัดในการเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนเรียนรู้ อย่างมีความสุข โดยได้ปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่ม ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น วางแผนร่วมกัน ช่วยเหลือและแก้ปัญหาาร่วมกันในกลุ่ม มีอิสระในการเรียนและทุกคนได้เรียนรู้จากการได้ร่วมกิจกรรมการเรียนอย่างต่อเนื่องทั้ง 8 ขั้นตอน โดยมีครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำจัดสิ่งแวดล้อมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้เต็มศักยภาพ ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจในสิ่งที่ถูกต้อง

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาที่เกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังเช่นผลงานการวิจัยของ ทรูเนตร อัครสวัสดิ์ (2542, หน้า 79 – 80) ที่ได้ศึกษาผลการสอนโดยใช้กิจกรรม 4 MAT และการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม ตามวิธีทางวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรม 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น

และจากการวิจัยครั้งนี้ ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปณต เกิดภักดี (2544, หน้า 46) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT ภายหลังการทดลองสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลอง

ดังนั้นจากผลการศึกษาค้นคว้า และผลงานการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT สามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารและสารอาหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนตามปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT สามารถพัฒนานักเรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ได้ ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT เริ่มต้นจากการใช้ความรู้ที่รับรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียน และมีจินตนาการเกี่ยวกับสิ่งนั้น ซึ่งเป็นการใช้สมองซีกขวาและใน ขั้นสุดท้ายก็จบลงด้วยความรู้ที่อีกอันเป็นกิจกรรมของสมองซีกขวาเช่นกัน แต่เป็นความรู้ที่แตกต่างกันมาก เนื่องจากตั้งแต่ขั้นเริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้าย นักเรียนได้ผ่านกระบวนการแสวงหาความรู้ ทักษะ ความคิดและการลงมือทำ เพื่อสร้างผลงานแห่งการเรียนรู้ของตนเองอย่างหลากหลาย ดังนั้นนักเรียนจะสามารถสร้างสิ่งที่สะท้อนความเป็นตัวเอง บูรณาการสิ่งที่เรียนรู้และสร้างสรรค์ได้อย่างแท้จริง เพราะ นักเรียนมีโอกาสที่จะแสดงความสนใจ ความถนัดความเข้าใจเนื้อหาวิชา ความซาบซึ้งและจินตนาการของตนเอง มาเป็นกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพวาด หนังสือเล่มเล็ก เขียนคำขวัญ บรรยายได้ภาพ เป็นต้น ซึ่งเหล่านี้เป็นล้วนเป็นความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นในตัวนักเรียน นอกจากการจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT จะใช้สมองซีกขวาเป็นส่วนกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ กับนักเรียนทุกคน แล้วยังสอดคล้องกับแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2542, หน้า 54) ที่กล่าวว่า ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความถนัดของสมองซีกขวา จะมีลักษณะสร้างสรรค์จินตนาการ แก้ปัญหาโดยใช้สามัญสำนึกมากกว่าการใช้เหตุผล....” และสอดคล้องกับความคิดของ Robert Ornstein (1978) “ การเรียนรู้เรื่องสมองแบบแยกส่วนและองค์รวมของสมอง นำไปสู่ความคิดใหม่เกี่ยวกับความรู้และสติปัญญาของมนุษย์..... ถึงเวลาแล้วที่จะต้องทำให้สมดุลกัน และสอดคล้องกับผลงานการวิจัยของ คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ (2542, หน้า 235) ที่กล่าวเกี่ยวกับ บทบาทและความสำคัญของสมอง ซึ่งชี้ให้เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ความสำคัญของครูที่มีต่อการพัฒนาสมองว่า “ การส่งเสริมพัฒนาการที่ถูกต้อง ครูต้องสนับสนุนและกระตุ้นให้เด็กมีอิสระที่จะมีความคิดสร้างสรรค์ มีความคิดเป็นของตัวเอง.....ที่สำคัญครูจะต้องรู้ว่าเด็กมีความแตกต่างกัน แต่ละคนมีความสามารถต่างกันไป.... ” นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (2537, หน้า 65) ที่กล่าวว่า การให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างมากในการเรียนการสอน จะช่วยสร้างสภาพอารมณ์ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ สอดคล้องกับอุษณีย์ โพธิสุข (2537, หน้า 62) ซึ่งกล่าวว่า การที่ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกันได้มีส่วนร่วมการเรียน ทั้งกิจกรรมที่ช่วงที่ตนเองถนัดผสมผสานกันไปในั้น มีส่วนส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้

จากผลการศึกษาค้นคว้า ผลงานนักวิชาการ และงานวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการพัฒนานักเรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ได้นั้น เกิดจากการที่นักเรียนได้รับการพัฒนาสมองซีกขวาควบคู่ไปกับสมองซีกซ้าย และความสำคัญของครูที่มีต่อการพัฒนาสมอง โดยสนับสนุนและกระตุ้นให้เด็ก การให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างมากในการเรียนการสอน และการที่ผู้เรียนมีรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกัน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมในช่วงที่ตนเองถนัด ซึ่งวิธีการดังกล่าวทั้งหมดนี้เป็นวิธีการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ดังนั้น การเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT จึงสามารถทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำรูปแบบการสอนไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น จึงควรนำการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 การเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนที่พัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้นครูจึงต้องวางแผนและเตรียมตัวให้พร้อมก่อนที่จะทำการสอน เช่น ศึกษาเนื้อหา สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ รวมทั้งการจัดเตรียมสถานที่ สภาพแวดล้อม สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ไว้ให้พร้อม เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปอย่างราบรื่น

1.3 ควรมีการควบคุมเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียน ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนด เพราะ การเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT มีทั้งหมด 8 ขั้นตอน และทักษะการเรียนจะต้องใช้เวลาในการฝึก ดังนั้นผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องวางแผนการใช้เวลาและควบคุมเวลา เพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปครบขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง จึงจะเกิดประสิทธิผลต่อผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 จากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ช่วยพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สูงขึ้นนั้น จากประสิทธิผลที่เกิดขึ้นกับการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ดังกล่าว จึงน่าจะทำการวิจัยเพื่อหาประสิทธิผลกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อให้เกิดการขยายผลการนำไปใช้ และพัฒนาผู้เรียนต่อไป

2.2 ควรทำวิจัยการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT ขยายผลที่นอกเหนือจากพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น ซึ่งอาจจะช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ควรมีการศึกษากิจการการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ 4 MAT เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ให้แก่เด็กกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนต่อไปอีก

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี