

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งปัจจัยหนึ่งของการพัฒนาประเทศ เนื่องจากการศึกษาเป็นรากฐาน ที่สำคัญในการพัฒนาคนและสังคม เพราะประเทศจะพัฒนาก้าวหน้าได้ ต้องมีประชากรที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ การจะพัฒนาประเทศได้ต้องพัฒนาประชากรก่อนเป็นอันดับแรก การศึกษาจึงถือได้ว่าเป็นกระบวนการที่สามารถพัฒนาคนให้มีพัฒนาการที่สมดุล ทั้งปัญญา จิตใจ ร่างกาย และอารมณ์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 22 ที่ว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ และมาตรา 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ต้องให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เเชิฐยสถานการณ์ จากประสบการณ์จริง คิดสร้างสรรค์ ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่ฝึกทักษะ และสามารถประยุกต์ความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพแต่เนื่องจากการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่ยังไม่สามารถพัฒนากระบวนการคิดได้ ทำให้ไม่สามารถพัฒนาศักยภาพทางสมองของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ ตลอดจนผู้เรียนไม่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง จึงไม่สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และไม่สามารถแก้ปัญหาต่างๆได้อย่างสร้างสรรค์ จึงทำให้เกิดปัญหาต่างๆที่ตามมา เช่น ปัญหาด้านสังคม ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และการดำรงชีวิตประจำวัน (รุ่ง แก้วแดง, 2542) นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งเน้นการใช้ภาษาตัวเลขจากตำรา และแบบฝึกหัดมากกว่าประสบการณ์ตรง ซึ่งไม่เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพและเป็นการเน้นในการใช้สมองซีกซ้ายเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ผู้เรียนที่มีความถนัดในการใช้สมองซีกขวา เช่น ความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการและด้านมิติต่างๆถูกบ้งคับให้เรียนไปด้วย ซึ่งเป็นการไม่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ, 2544)

เนื่องจากความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งที่ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ ประกอบกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ได้ กล่าวไว้ว่าการจัดการศึกษาจะต้องมุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ ความสามารถในการ สื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งความคิดสร้างสรรค์ถือว่าเป็นอีกหนึ่งสมรรถนะหนึ่งที่สำคัญ ของผู้เรียน ในด้านความสามารถในการคิด ที่ผู้สอนจะต้องส่งเสริมให้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เกิด ขึ้นกับผู้เรียน ทั้งนี้เพราะการดำรงชีวิตในสังคมไทยปัจจุบันจะพบว่ามีปัญหาที่เกิดขึ้นหลายด้าน และมีความ ซับซ้อนมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นปัญหาที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางสังคมและปัญหาที่เกิดจาก สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาจากภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยมีอยู่หลาย รูปแบบที่สำคัญ และสามารถสร้างความเสียหายได้เป็นอย่างมาก เช่น ไฟป่า ฝนกรด ฝนทิ้งช่วง พายุฝนฟ้าคะนองหรือคลื่นพายุซัดฝั่งอย่างรุนแรง การเกิดแผ่นดินไหว การเกิดอุทกภัยหรือน้ำท่วม ไปจนถึงการเกิดแผ่นดินถล่ม ซึ่งปัญหาเหล่านี้นอกจากส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน บ้านเรือนของ ผู้คนแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อจิตใจความรู้สึของผู้เสียหายหรือผู้ประสบปัญหาเป็นอย่างมากที่ต้อง ได้รับการเยียวยาอย่างเร่งด่วน ซึ่งเราไม่สามารถปฏิเสธได้เลยว่าปัญหาเหล่านี้มีสาเหตุมาจากการ กระทำมนุษย์นั่นเอง หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหานี้ว่า เป็นปัญหาที่สำคัญที่ควรมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีความตระหนักในปัญหา และควรมุ่งส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกัน และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดไว้ในหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระการเรียนรู้ที่ 5 ภูมิศาสตร์ มาตรฐานการเรียนรู้ที่ ส 5.2 ได้กำหนดไว้ว่าผู้เรียนจะต้องมีความ เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ ยั่งยืน นอกจากนี้ด้านคุณภาพของผู้เรียนของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมในสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ยังมีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพผู้เรียน คือ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีงามระหว่างระ มนุษย์ กับมนุษย์ และมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นผู้สร้างวัฒนธรรม มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) และใน ปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติของไทยก็ลดน้อยลง อาทิเช่น พื้นที่ป่าไม้ที่เคยมีอยู่ราว 171 ล้านไร่ หรือร้อยละ 53.3 เมื่อปี 2540 ปัจจุบันเหลืออยู่ไม่ถึงร้อยละ 25 สัตว์ป่า 562 ชนิดถูกคุกคามจนใกล้ สูญพันธุ์ ปริมาณน้ำต่อหัวของประชากร 3,877 ลบ.ม./คน/ปี และมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ทรัพยากร ดินมีอยู่ 321 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร

มากกว่าครึ่ง และอัตราการพึ่งพิงหลายของคืน มีสูงถึง 108 ล้านไร่ ต่อปี (กรมส่งเสริมคุณภาพและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2552) ดังนั้น การใช้ทรัพยากรธรรมชาติจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้นอย่างชาญฉลาด ให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด ใช้ได้เป็นเวลายาวนานที่สุด และใช้อย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่า ประโยชน์น้อยที่สุด เพื่อที่จะยังคงหลงเหลือให้รุ่นหลังได้ใช้ต่อไป (ประชาอินทร์แก้ว, 2542)

การให้การศึกษาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรส่งเสริมผู้เรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่างๆ ด้านทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างสร้างสรรค์ (กรมวิชาการ, 2544) นอกจากนี้ผลจากการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในภาพรวมระดับประเทศยังพบว่า ด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ร้อยละ 9.7 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2548) และ โรงเรียนบ้านโคกม่วง (คำประชาอุทิศ) ได้รับการประเมินรอบที่สองในปี พ.ศ. 2549 จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาซึ่งจากผลการประเมินการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในภาพรวมพบว่ายังไม่ได้มาตรฐาน คือมาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ได้ค่าเฉลี่ย 1.52 มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ ได้ค่าเฉลี่ย 1.68 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง เขต 2, 2549) จะเห็นได้ว่าความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ เป็นหนึ่งในมาตรฐานการเรียนรู้ด้านผู้เรียน ที่ยังคงต้องได้รับการพัฒนาให้สูงขึ้น ซึ่งปัญหาดังกล่าวน่าจะเกิดจากการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการใช้สมองซีกซ้ายมากเกินไปไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและลงมือปฏิบัติจริง จึงทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดจนไม่เกิดจินตนาการในการเรียนรู้ (รุ่ง แก้วแดง, 2543)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยคิดว่าวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้วิธีการหนึ่งที่สามารถสนองตอบต่อการแก้ปัญหา ในการจัดการเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้นได้เป็นอย่างดี เพราะวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ใช้สมองซีกซ้ายและซีกขวาสลับกันไปทั้ง 8 ขั้นตอน โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้แสดงออกทั้งด้านความรู้ ความคิดเห็น และให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถแสดงออกได้อย่างสร้างสรรค์ จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี(เชิรพานิช, 2544) ดังที่พัชราภรณ์ พิมระมาศ (2544) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 78 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ผลการวิจัย พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อน

เรียนร้อยละ 60 สอดคล้องกับพรอนน์ (Vaugh, 1991) ได้ทำการวิจัย เรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์วิชาทรัพยากรทางธรรมชาติ ของนักเรียน เกรด 3 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 99 คน ผลการวิจัย พบว่าความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน และสิริวรรณ ตระสานนท์ (2542) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่ม ตัวอย่าง จำนวน 42 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากงานวิจัยที่กล่าว มาข้างต้น จึงเชื่อได้ว่าวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น ได้ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT จะเป็นการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายด้าน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และซีกขวาด้านความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น ทำให้สมองได้รับการพัฒนา อย่างสมดุลกันทำให้สารเอนโดรฟินหลั่งออกมาจากต่อมไร้ท่อใต้สมอง จึงมีผลทำให้ผู้เรียนมี ความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น (วิชช วงษ์ใหญ่, 2542) นอกจากนี้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ยังให้ ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงออกทั้งด้านความรู้ ความคิดเห็น และปฏิบัติจริง ตามความถนัดและความ ต้องการของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 22 และมาตรา 24 ที่กล่าวมาแล้ว

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้การจัดการกิจกรรม การเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิดคล่อง คิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกม่วง(คำประชา อูทิศ)อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้สามารถพัฒนาผู้เรียน ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิด สร้างสรรค์สูงขึ้นได้

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกม่วง (คำประชาอูทิศ) อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง

2.2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกม่วง (คำประชาอุทิศ) อำเภอ เขาชัยสน จังหวัดพัทลุง ที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT โดยให้มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

2.3 เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกม่วง (คำประชาอุทิศ) อำเภอ เขาชัยสน จังหวัดพัทลุง ที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT โดยให้มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

### 3. ขอบเขตของการวิจัย

#### 3.1 ด้านบุคคล

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 18 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านโคกม่วง (คำประชาอุทิศ) อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง

#### 3.2 ด้านตัวแปร

3.2.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

3.2.2 ตัวแปรตาม คือ

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกม่วง(คำประชาอุทิศ) อำเภอ เขาชัยสน จังหวัดพัทลุง

2) ความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกม่วง (คำประชาอุทิศ) อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง

3.3 ด้านเนื้อหา เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ สารที่ 5 ภูมิศาสตร์ เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาตรฐาน ส 5.2: เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

3.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

#### 4. ความหมายหรือนิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกรูปแบบให้สามารถเรียนร่วมกันได้ โดยเน้นการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาในขณะเดียวกันด้วย ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้รูปแบบตามแนวคิดของมอร์ริส และแมคคาร์ธี (Morris and McCarthy, 1990) มี 8 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 สร้างประสบการณ์ ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ประสบการณ์ ขั้นที่ 3 บูรณาการสังเกตไปสู่ความคิดรวบยอด ขั้นที่ 4 พัฒนาความคิดรวบยอด ขั้นที่ 5 ปฏิบัติตามความคิดรวบยอด ขั้นที่ 6 การปรับแต่งเป็นแนวความคิดของตนเอง ขั้นที่ 7 วิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนความรู้ของตนกับผู้อื่น

4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกม่วง (คำประชาอุทิศ) อำเภอ เขาชัยสน จังหวัดพัทลุง ที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.3 ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการทางปัญญาในระดับสูงที่ต้องใช้กระบวนการทางความคิดหลายๆอย่างมารวมกัน เพื่อให้ได้ความคิดที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะวัดได้จากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ในงานวิจัยของประจวบ ขุนทองพันธุ์ (2550) ซึ่งสร้างตามแนวคิดของทอร์เรนซ์ (Torrance, 1962) โดยจะวัดความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน ดังนี้

4.3.1 ความคล่องในการคิด หมายถึง ความสามารถในการคิดหาคำตอบเกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ให้ได้คล่องแคล่ว รวดเร็วและจำนวนมากที่สุด ภายในเวลาที่กำหนด

4.3.2 ความยืดหยุ่นในการคิด หมายถึง ความสามารถในการคิดหาคำตอบเกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้หลายกลุ่มและหลายแนวทาง

4.3.3 ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถในการคิดหาคำตอบเกี่ยวกับแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้จำนวนมาก แปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น และเป็นประโยชน์

4.4 เกณฑ์การผ่าน หมายถึง เป้าหมายคะแนนผลสัมฤทธิ์และความคิดสร้างสรรค์ โดยกำหนดเกณฑ์คะแนนขั้นต่ำ ตามเกณฑ์ของโรงเรียนบ้านโคกม่วง (คำประชาอุทิศ) ซึ่งกำหนดให้นักเรียนผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

## 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

5.1 เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4MAT ร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการในเนื้อหาอื่นและกลุ่มสาระอื่นๆ

5.2 นักเรียนได้รับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

5.3 เป็นแนวทางในการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการสอนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมโดยใช้รูปแบบการสอน 4MAT ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักวิจัยทางการศึกษาต่อไป