

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาคนและสังคม นอกจากนี้การศึกษายังเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และมีพัฒนาการที่สมดุลทั้งด้านปัญญา จิตใจ อารมณ์และร่างกาย (พยุงศักดิ์ จันทร์สุรินทร์, 2541:6) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการที่กล่าวไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในมาตรา 22 ที่ว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการเรียนรู้จึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 24 กล่าวถึง การจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เเชิญสถานการณ์จากประสบการณ์จริง คิดสร้างสรรค์ ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ ฝึกทักษะ สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็นและเกิดการใฝ่รู้อย่างสันติ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542 และ 2545)

นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีแนวคิดในการจัดการศึกษา โดยกำหนดวิสัยทัศน์ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ โดยนำไปเชื่อมโยงกับหลักการในข้อที่ 5 และจุดหมายในข้อ 2 ที่ระบุว่า เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและมีจุดหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต และได้กำหนดเพิ่มเติม เป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 3-4)

สำหรับการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้นำหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 6 มาตรฐาน และการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 47 กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา จึงได้นำแนวคิดดังกล่าวไปสู่การจัดทำกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในระดับสาขาวิชา เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา และเพื่อเป็นการประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขาวิชาในด้านการพัฒนา

หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน โดยคุณภาพของบัณฑิตทุกระดับต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด และต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 2552 : 23-24)

มาตรฐานผลการเรียนรู้ในมาตรฐานคุณวุฒิในด้านทักษะทางปัญญา ได้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาบัณฑิตด้านการคิดอย่างมีเหตุผล การใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีความควบคุมในการตัดสินใจโดยยึดหลักการพัฒนาตามศักยภาพของผู้เรียนที่จะสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง เพื่อให้รู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการต่าง ๆ และเป็นที่ยึดของสังคมต่อไป

การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาผู้เรียนให้พัฒนาศักยภาพทางสมองของผู้เรียนอย่างเต็มที่ ซึ่งเป็นกระบวนการทางปัญญาที่เน้นการจัดประสบการณ์ การสร้างสถานการณ์ การพัฒนาทั้งลักษณะการคิด กระบวนการคิด โดยใช้รูปแบบการพัฒนาสมองทั้งสมองซีกซ้าย และซีกขวาไปพร้อม ๆ กัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด และนำไปสู่การพัฒนาความเข้าใจอย่างเป็นรูปธรรม และมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) ได้กำหนดให้มีรายวิชาการจัดการเรียนรู้ที่เป็นวิชาพื้นฐานด้านการสอน ที่มีการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยฝึกทักษะในสถานการณ์จำลองที่มีความเชื่อมโยงกับทฤษฎีการเรียนการสอน ซึ่งจากผลการจัดสนทนากลุ่มกับนักศึกษาที่ได้รับการเรียนรู้ในรายวิชาดังกล่าวถึงรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอน ส่วนใหญ่เป็นการบรรยายภาคทฤษฎี แล้วนำมาเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่จะฝึกทักษะ โดยนำไปสู่การสาธิตตามลำดับขั้น ซึ่งพบว่าในขั้นตอนของเทคนิคและวิธีการสอนเป็นปัญหาสำหรับผู้เรียนมาก ในด้านการคิดวิเคราะห์เนื้อหา การสังเคราะห์การบูรณาการกับวิธีสอนตามลำดับขั้น ทำให้ส่งผลต่อการนำไปจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อออกแบบการเรียนการสอน ผู้สอนหลายคนได้ให้ตัวอย่างเพื่อเป็นแนวทาง แต่นักศึกษาก็จะปรับข้อมูลบางส่วน เพื่อให้สามารถใช้ทักษะการคิดที่จะออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่กำหนดให้ได้ ผู้เรียนชอบที่จะให้บรรยายสรุป ให้ตัวอย่างเพื่อนำไปปฏิบัติได้ จึงส่งผลต่อการขาดกระบวนการคิดโดยใช้สมองซีกซ้าย และซีกขวาในเชิงบูรณาการ ซึ่งสอดคล้องกัน แนวทางการจัดการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถพัฒนากระบวนการคิดได้ ทำให้ไม่สามารถพัฒนาศักยภาพทางสมองของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ ตลอดจนผู้เรียนไม่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง จึงไม่สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ จึงทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ในด้านการดำรงชีวิตประจำวัน (รุ่ง แก้วแดง, 2542 : 77-80) นอกจากนี้ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในภาพรวมระดับประเทศ ยังพบว่า

ด้านผู้เรียนมาตรฐานที่ 4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีวิสัยทัศน์ พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถอยู่ในระดับต่ำมาก (สำนักประเมินผลการจัดการศึกษา, 2547 : 108-109)

จากปัญหาดังกล่าวในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงส่งผลกระทบต่อเนื้องมาซึ่งผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการใช้สมองซีกซ้ายมากเกินไป ไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่สนใจใฝ่รู้ที่จะพัฒนาตนเอง ซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาในภาพรวม

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีของการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT ซึ่งเบอร์นิส แมคคาร์ธี (Bernice McCarthy, 1995) นักการศึกษาชาวอเมริกันที่มีประสบการณ์ในการสอนหลายระดับชั้นเรียนมาเป็นเวลานาน เป็นผู้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบนี้เป็นคนแรก รวมทั้งได้กลั่นกรองรูปแบบการศึกษาเกี่ยวกับสไตล์การเรียนรู้หลายรูปแบบ ในที่สุดก็นำเอารูปแบบการเรียนรู้ของ เดวิด คอลบ์ (David Kolb) ปราชญ์ทางการศึกษาชาวอเมริกัน มาเป็นแนวคิดในเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ใช้สมองซีกซ้ายและซีกขวาสลับกันไปทั้ง 8 ขั้นตอน โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงออกทั้งด้านความรู้ ความคิดเห็นและให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี (เชียร พานิช, 2544 : 7)

ดังนั้นวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งแต่ละขั้นตอนของวิธีการจัดการเรียนรู้ จะเป็นการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสมองซีกขวา ด้านความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น ทำให้สมองได้รับการพัฒนาอย่างสมดุลกันทำให้สารเอนโดรฟินหลั่งออกมาจากต่อมไร้ท่อได้สมอง จึงมีผลทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2542 : 35-38) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของนักจิตวิทยา โปธิ์เพชร (2546 : 62-63) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 MAT หลักการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT มีความสอดคล้องกับจุดหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แนวทางการปฏิรูปการศึกษา มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่กำหนดให้มีการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และฝึกทักษะทางปัญญา

โดยใช้กระบวนการคิด การจัดการและการประยุกต์ความรู้มาใช้ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาการสอนรายวิชาการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนแบบปกติ เพื่อให้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่มีประสิทธิภาพต่อการจัดการศึกษาต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT กับการสอนแบบปกติ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT

### สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการจัดการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบปกติ

### ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก ที่เรียนรายวิชาการจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 94 คน
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง
 

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) ชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ที่เรียนรายวิชาการจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มและแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม จัดเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 48 คน และกลุ่มควบคุม คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 46 คน

## 2. เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ รายวิชาการจัดการเรียนรู้ซึ่งเป็นวิชาชีพครูบังคับในโครงสร้างหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) โดยหน่วยที่นำมาทดลองใช้ คือ วิธีสอนที่จำเป็นสำหรับครู

## 3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และการสอนแบบปกติ

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิธีสอนที่จำเป็นสำหรับครู และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT

## 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การทดลองครั้งนี้ใช้เวลาทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 4 ชั่วโมง รวม 24 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT หมายถึง การจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยคำนึงถึงธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียนการแสดงศักยภาพ ความสามารถของผู้เรียนที่มีความหลากหลายของกิจกรรมในการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล ซึ่งใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 MAT ตามแนวคิดของ แมคคาร์ธี ประกอบด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สร้างประสบการณ์เฉพาะของผู้เรียน

ขั้นที่ 1 สร้างประสบการณ์

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ประสบการณ์

ส่วนที่ 2 พัฒนาความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 3 พัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ไตร่ตรองพัฒนาความรู้ ความคิด

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติและพัฒนาแนวคิดเป็นการกระทำ

ขั้นที่ 5 ปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้

ขั้นที่ 6 สร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง

ส่วนที่ 4 เชื่อมโยงการเรียนรู้จากการทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง พัฒนาเป็นความรู้ที่

ลุ่มลึก

ขั้นที่ 7 วิเคราะห์ผลงานและแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด

2. การสอนแบบปกติ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่ระบุในโครงการสอน ประกอบด้วย การบรรยายภาคทฤษฎี การอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ การสาธิต และฝึกปฏิบัติ ทดลองสอนตามวิธีสอนที่กำหนดให้

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถอันเป็นผลเกิดจากการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 1 และ 2 ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ หน่วยวิธีสอนที่จำเป็นสำหรับครู ซึ่งพัฒนาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวทางการวัดผลด้านพุทธิพิสัยทั้ง 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

4. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกในทางสมอง เห็นคุณค่าและประโยชน์ของนักศึกษาที่มีต่อวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้

5. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่เรียนรายวิชาการจัดการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนานักศึกษาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและส่งผลทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจและมีความสุขในการเรียนรู้
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นการใช้ทักษะทางปัญญาที่ผ่านกระบวนการคิดกับรายวิชาอื่น ๆ