

ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

ที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT ในวิชางานเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนนวมินทราชูทิศ ทักษิณ จังหวัดสงขลา\*

Relations Between the Academic Achievement and Learning Styles in Agriculture

Using 4 MAT Technique of Mathayomsuksa I Students of Navamintharachutit

Thaksin School, Songkhla Province\*

ประคอง บุญรัตน์\*\*

ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม\*\*\*

ดร.วิวัฒน์ ขัตติยะมาน\*\*\*\*

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT ในวิชางานเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน นวมินทราชูทิศ ทักษิณ จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 45 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT วิชางานเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 การเตรียมการก่อนปลูก และหน่วยที่ 2 กระบวนการผลิตพืช ทั้งหมดมีจำนวน 6 แผน ใช้เวลาเรียนแผนละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 12 คาบ 2) แบบสำรวจแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 6 แบบ คือ แบบอิสระ แบบหลีกเลี่ยง แบบร่วมมือ แบบพึ่งพา แบบแข่งขัน และแบบมีส่วนร่วม 3) แบบทดสอบวัดความรู้ และ 4) แบบประเมินภาคปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และทดสอบการมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. แบบการเรียนรู้แบบอิสระ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT
2. แบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT
3. แบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\*วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยทักษิณ

\*\*นิสิตปริญญาโท

\*\*\*ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

\*\*\*\*กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4. แบบการเรียนรู้แบบฟังพา ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT
5. แบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
6. แบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## Abstract

The objective of this research was to study the relations between learning achievement and the learning style of learners by means of the 4 MAT technique in the course on agricultural work for secondary grade 1 at Novamindarachutit Thaksin School, Songkhla Province. The sample, by purposive sampling, consisted of 45 students of secondary grade 1, class 1/8, in the second term of the 2007 academic year. The research instruments were 1) two units of learning plans by 4 MAT technique in the course on agricultural work for secondary grade 1, the first unit being about preparations before planting and second unit about plant-production process, for a total of six plans of two periods each, each period lasting 50 minutes, with 12 periods in all; 2) six plans of learners' learning-style survey, namely, independent style, avoidance style, cooperative style, dependence style, competitive style, and participatory style; 3) a knowledge-measurement test; and 4) a form of evaluation of the practical part. The data were analyzed by means of percentage, mean, standard deviation, correlation coefficient, and testing of statistical significance.

The research findings may be summed up as follows.

1. The independent style of learning related to the learning achievement of learners by means of the 4 MAT technique.
2. The avoidance style of learning did not relate to the learning achievement of learners by means of the 4 MAT technique.
3. The cooperative style of learning related to the learning achievement of learners by means of the 4 MAT technique at the .01 level of statistical significance.
4. The dependence style of learning did not relate to the learning achievement of learners by means of the 4 MAT technique.
5. The competitive style of learning related to the learning achievement of learners by means of the 4 MAT technique at the .05 level of statistical significance.
6. The participatory style of learning related to the learning achievement of learners by means of the 4 MAT technique at the .01 level of statistical significance.

## คำสำคัญ

แบบการเรียนรู้ : 4 MAT System

## คำนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนามนุษย์ การศึกษา คือ ความเจริญงอกงามของมนุษย์ในทุก ๆ ด้าน ดังนั้นในการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 กำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ เพื่อมุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และความสามารถ มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ตามมาตรา 6 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 8) โดยในการจัดกระบวนการเรียนรู้จะต้องยึด มาตรา 24 ที่ได้กำหนดว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้ (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (4) จัดการเรียนรู้โดยผสมผสานจากความรู้ต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ซึ่งแนวทางการดำเนินการทั้ง 4 ข้อนี้คือ การพัฒนาคุณภาพกระบวนการเรียนรู้ตนเอง (เริงชัย จงพิพัฒนสุข. 2543 : 8)

แต่สภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน ผู้รู้หลายฝ่ายมองเห็นว่าในยุคที่โลกและสังคมเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในด้านเศรษฐกิจ การเมืองและสังคม ในแต่ละวันมีสิ่งใหม่ ๆ เกิดขึ้นตลอดเวลา การเรียนการสอนที่เน้นบทบาทครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ หรือเน้นความสำคัญของการเรียนการสอนเนื้อหาตามตำราแบบเดิม ๆ เป็นเรื่องล้าสมัยอย่างยิ่ง เนื่องจากข้อมูลความรู้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในทุกทิศและทุกสถานที่ ถ้าผู้เรียนซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในวัยกระตือรือร้นต่อการตอบสนองต่อสิ่งใหม่ต้องถูกกำหนดกรอบในการเรียนการฟังการถ่ายทอดความรู้ผ่านตัวครู ในห้องสี่เหลี่ยมแคบ ๆ ย่อมต้องเกิดความเครียด ความอึดอัดไร้ความสุข ศักยภาพของเขาที่ควรจะได้รับพัฒนาอย่างเต็มที่ทุก ๆ ด้านจะถูกกำหนดลงอย่างน่าเสียดาย (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2542 : 6) สอดคล้องกับที่ สุมน อมรวิวัฒน์ (2541 : 6) สรุปว่าการจัดกระบวนการเรียนการสอนยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาคนให้มีลักษณะ “มองกว้าง คิดไกล ใฝ่รู้” อันเนื่องมาจากการศึกษาในชั้นเรียนได้ล้อมกรอบตัวเองออกจากชุมชนและสังคม ไม่นับกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ การแสดงความคิดเห็นและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้คุณภาพการศึกษาไม่ประสบผลตามจุดหมาย และจากการที่ครูส่วนหนึ่งยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องรูปแบบของการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียนแต่ละคน จึงมักค้นพบว่าไม่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละรูปแบบ (วัลลภ กันทรัพย์. 2541 : 56)

ดังนั้นกรมวิชาการเป็นหน่วยงานหนึ่งของกระทรวงศึกษาธิการที่มีความรับผิดชอบโดยตรงต่อกระบวนการพัฒนาหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอน ได้ทำการศึกษาแบบการเรียนรู้ (learning style) ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2541

เพื่อให้สถานศึกษาได้ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงเป็นความจำเป็นที่ครูต้องสำรวจแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสะท้อนภาพลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลที่ใช้ในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบ สะดวก และเกิดผลต่อการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญสำหรับผู้สอนใช้ตัดสินใจในการวางแผน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม สอดคล้องกับลักษณะพิเศษเฉพาะคน

การที่ผู้สอนรู้แบบการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นการตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีแบบการเรียนรู้แบบใดที่จะทำให้เกิดผลการเรียนรู้แก่ตัวเขาสูงสุด อีกทั้งทราบแรงจูงใจในการเรียนและปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของตนเอง ซึ่งถ้าผู้เรียนพอใจและตั้งใจเรียนก็จะเป็นการลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์หลายๆ อย่างที่อาจเกิดขึ้นในห้องเรียน

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือแม้แต่ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ก็จะดีขึ้นเป็นกรรมองกระบวนการเรียนการสอนที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับผู้เรียนที่ทำให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนรายคนเพิ่มสูงขึ้น

วิวัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าทำให้เราทราบว่า สมอของคนเราประกอบด้วยสมองซีกซ้ายกับสมองซีกขวา สมองทั้งสองซีกทำงานพร้อมกัน แต่ทำหน้าที่ต่างกัน มีบางเรื่องที่สมองซีกซ้ายเป็นผู้สั่งการอย่างเดียว หรือสมองซีกขวาสั่งการอย่างเดียว แต่ไม่ว่าจะสั่งการโดยสมองซีกใด ก็จะหลอมเป็นความรู้สึกเดียวกันในตัวคนเรา ดังนั้น สมองจึงควรได้รับการพัฒนาทุกส่วนไปพร้อมกันและหากนักเรียนสามารถพัฒนาศักยภาพด้วยการพัฒนาสมองทั้งสองซีก นักเรียนก็จะดึงเอาอัจฉริยภาพที่มีอยู่มาพัฒนาตนเองครอบคลุและสังคมได้ (สมศักดิ์ ภู่วิภาดาบรรณ. 2537 : 172) ในปี ค.ศ. 1990 เบอร์นีส แมคคาร์ธีได้นำผลการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลการศึกษาด้านการพัฒนาสมอง 2 ซีกที่พบว่าสมองซีกซ้ายและซีกขวามีบทบาทในการเรียนรู้ต่างกัน มาพัฒนาเป็นแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนทุกลักษณะผสมผสานกัน กระบวนการเรียนรู้ได้แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน แต่ละขั้นตอนแบ่งเป็นขั้นตอนย่อย ๆ 2 ขั้นตอน จึงทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย และยืดหยุ่น ตอบสนองการพัฒนาศักยภาพทุกด้านของผู้เรียนที่มีรูปแบบลักษณะการเรียนรู้ต่างกัน เรียกว่าการเรียนรู้ตามเทคนิค 4 MAT (วัฒนาพร ระงับทุกข์. 2544 : 82) เป็นแบบการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมคุณลักษณะ ดี เก่ง และมีสุข ตามนโยบายและแนวทางการปฏิรูปการศึกษา

ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนสำคัญที่สุดตามหลักของการจัดการศึกษา การเรียนรู้ที่มีความสุขจะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์แห่งความสำเร็จ และได้พัฒนาตนเองให้เต็มศักยภาพ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงความสมดุลของสมองทั้ง 2 ซีก และแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งเป็นการตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีแบบการเรียนรู้แบบใดที่จะทำให้เกิดผลการเรียนรู้แก่ตัวเขาสูงสุด

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT ในวิชางานเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ ทักษิณ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล ผู้วิจัยคาดว่าผลจากการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้น เนื่องจากผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบ ผู้เรียนทราบแบบการเรียนรู้ของตนเองและผู้เรียนใช้กระบวนการคิดหลายรูปแบบทำให้สนุกสนานในการเรียนส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข



## วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 จำนวน 45 คน ประจำปีการศึกษา 2550

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 4MAT วิชางานเกษตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. แบบสำรวจ แบบการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบประเมินภาคปฏิบัติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้สถิติ

1. สถิติพื้นฐาน
2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

### สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. แบบการเรียนรู้แบบอิสระ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4MAT
2. แบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4MAT
3. แบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. แบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4MAT
5. แบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
6. แบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4MAT มีดังนี้

1. แบบการเรียนรู้แบบอิสระ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4MAT แต่ไม่สามารถทดสอบนัยสำคัญได้เนื่องจากชั้นความอิสระมีค่าเป็น 0 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อาภาภรณ์ ศิริอาคเนย์ (2533 : บทคัดย่อ) พบว่าแบบการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีแบบการเรียนรู้

แบบมีส่วนร่วมในระดับสูง แบบร่วมมือ แบบพึ่งพา แบบอิสระ และแบบแข่งขัน อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนแบบหลีกเลี่ยงอยู่ในระดับต่ำและสอดคล้องกับแนวคิดของ แอนโทนี กราชา และเชอร์วิล ไรซ์แมน (1980) ที่กล่าวว่า แบบการเรียนรู้แบบอิสระเป็นกลุ่มที่มีลักษณะชอบคิดและกระทำเรื่องต่าง ๆ ด้วยตนเอง แต่จะรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน โดยมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองสูง และจะเรียนรู้เนื้อหาวิชาที่คิดว่าสำคัญและเกี่ยวข้องกับเหตุผล การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT ของ เบอร์นิส แมคคาร์ธี (1979) ที่ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนซึ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความสามารถและความถนัดที่แตกต่างกันตามธรรมชาติ รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนมีปัญญา และมีความสุข

2. แบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT สอดคล้องกับแนวคิดของ แอนโทนี กราชา และเชอร์วิล ไรซ์แมน (1980) ที่กล่าวว่าแบบการเรียนรู้หมายถึง พฤติกรรมหรือการปฏิบัติของผู้เรียนในการจัดการเกี่ยวกับการเรียน ซึ่งแตกต่างกันตามสติปัญญา ลักษณะเฉพาะของผู้เรียน เช่น แบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง เป็นกลุ่มที่มีลักษณะไม่สนใจในเนื้อหาวิชา ไม่ชอบที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนและไม่สนใจสิ่งที่จะเกิดขึ้นในห้องเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รณรุทธิ์ บุตรแสนคม (2535 : บทคัดย่อ) พบว่า แบบการเรียนรู้ของนิสิตในมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม มีแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและแบบร่วมมืออยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง แบบพึ่งพาแบบอิสระ แบบแข่งขัน อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนแบบหลีกเลี่ยง อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ

3. แบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับแนวคิดของ แอนโทนี กราชา และเชอร์วิล ไรซ์แมน (1980) ที่กล่าวว่าแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผู้เรียนลักษณะนี้มีความรู้ดีกว่าสามารถเรียนได้ดีที่สุด โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันกับผู้สอนและเพื่อน ๆ ชอบทำงานร่วมกัน ตลอดจนมีความคิดเห็นว่าห้องเรียนเป็นที่เหมาะสมสำหรับการปะทะสังสรรค์ทางสังคมเช่นเดียวกับการเรียนรู้เนื้อหาวิชาและเกี่ยวข้องกับเหตุผลของ อัมพวัน ศรีเพชรวรรณดี (2546 : บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่า นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างเรียนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมระหว่างเรียนมากที่สุด นักเรียนมีระดับความคิดเห็นด้านความหลากหลายของรูปแบบกิจกรรม ในระดับมาก และนักเรียนจำนวนมากมีความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง

4. แบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT สอดคล้องกับแนวคิดของ แอนโทนี กราชา และเชอร์วิล ไรซ์แมน (1980) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนแบบนี้จะเรียนรู้เฉพาะสิ่งที่ถูกกำหนดให้เรียนเท่านั้น โดยมีความคิดเห็นว่า อาจารย์และเพื่อน ๆ คือแหล่งของความรู้ที่จะสนับสนุนช่วยเหลือตนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประโยชน์ คุปต์กาญจนากุล (2524 : 110 – 118) พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 1 ชอบแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา มากกว่าชั้นปีอื่น ๆ และนิสิตชั้นปีที่ 4 ชอบแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพาน้อยที่สุด และยังเกี่ยวข้องกับเหตุผลของ เบอร์นิส แมคคาร์ธี (1979) ที่ว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความสามารถและความถนัดที่แตกต่างกันตามธรรมชาติ โดยนำแนวคิดของสมองซีกซ้าย และซีกขวามาผนวกกันกับแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเป็นการพัฒนาศักยภาพให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีปัญญา และมีความสุข

5. แบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับแนวคิดของ แอนโธนี กราซา และเชอร์ริล ไรซ์แมน (1980) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนประเภทนี้ เป็นผู้ที่เรียนรู้ด้วยการพยายามกระทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีกว่าคนอื่น ๆ ในชั้นเรียน และจะต้องแข่งขันกับเพื่อนเพื่อหวังรางวัล เช่น การทำคะแนนให้ดีกว่าคนอื่น การได้รับความสนใจจากอาจารย์ ซึ่งตนจะพยายามให้เป็นผู้ชนะเสมอ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประโยชน์ คุปต์กาญจนากุล (2524 : 110-118) พบว่า นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชอบแบบการเรียนรู้ร่วมมือ ก่อนข้างสูง แบบมีส่วนร่วม แบบพึ่งพา และแบบอิสระอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ชอบแบบหลีกเลี่ยงและแบบแข่งขัน สอดคล้องกับเหตุผลที่ว่า แบบการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นเครื่องมือในการสะท้อนภาพลักษณ์เฉพาะของแต่ละบุคคลที่ใช้ในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบ สะดวกและเกิดผลต่อการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

6. แบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับแนวคิดของ แอนโธนี กราซา และเชอร์ริล ไรซ์แมน (1980) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนประเภทนี้ต้องการเรียนรู้เนื้อหาวิชาและชอบที่จะเข้าชั้นเรียน โดยมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้มากที่สุด และจะมีส่วนร่วมน้อยมาก ถ้ากิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมนอกหลักสูตร สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุไรรัตน์ ศรีสวย (2526 : 63-67) ที่พบว่า นักศึกษาวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร มีแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและแบบร่วมมือ อยู่ในเกณฑ์สูง แบบพึ่งพา แบบอิสระแบบแข่งขัน อยู่ในระดับปานกลาง และแบบหลีกเลี่ยงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประโยชน์ คุปต์กาญจนากุล (2524 : 110-118) พบว่า นิสิตที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ชอบแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือและแบบมีส่วนร่วมสูงกว่านิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และสอดคล้องกับคำกล่าวของ อังฉรา ธรรมาภรณ์ (2531) ได้กล่าวว่า ถ้าผู้สอนจัดสภาพการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับสภาพที่ผู้เรียนชอบแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต่ำกว่ากลุ่มที่ได้จัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแบบการจัดสภาพการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบ

### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูผู้สอนควรศึกษารายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้โดยละเอียด เพื่อเตรียมสื่ออุปกรณ์ในแต่ละช่วงการสอนให้ครบถ้วนจะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดำเนินไปโดยราบรื่น
2. จำนวนนักเรียนและสถานที่ที่เป็นอีกปัจจัยหนึ่ง ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากกิจกรรมที่หลากหลาย ต้องใช้พื้นที่ในการเคลื่อนไหวและแสดงผลงาน จำนวนนักเรียนที่มีมากกว่า 25 คน ทำให้การดูแลช่วยเหลือไม่ทั่วถึง
3. ครูผู้สอนควรตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ ซึ่งแสดงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ทำให้ครูผู้สอนทราบว่า ผู้เรียนมีแบบการเรียนรู้แบบใดที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้แก่ตัวเขาสูงสุด

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค 4 MAT นี้ในวิชาอื่น
2. ควรมีการศึกษาแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างอื่น และวิชาต่างๆ ที่หลากหลาย มุ่งพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). แนวการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมคุณลักษณะดีแก่ง มีสุข. กรุงเทพฯ : การศาสนา.
- ประโยชน์ คุปต์กาญจนากุล. (2524). แบบการเรียนรู้ของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รณรุทธิ์ บุตรแสนคม. (2536). “การศึกษารูปแบบการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์กับสถานภาพของนิสิตในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม,” ในรายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม.
- เรียงชัย จงพิพัฒน์สุข. (2543). คู่มือผู้ปกครองและครู : การเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2544). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544. กรุงเทพฯ.
- วัลลภ กันทรัพย์. (2527). “อย่าตำหนิครูฝ่ายเดียว,” ใน วารสารวิชาการ. 1(2):56.
- สมศักดิ์ ภูวภาคารวรรณ. (2541). เทคนิคส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). ร่วมคิดร่วมเขียน ปฏิรูปการเรียนรู้ สกส.
- สุมน อมรวิวัฒน์. (2541). โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- อังฉรา ธรรมาภรณ์. (2530, ตุลาคม). “แบบการเรียนรู้ : องค์ประกอบช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน,” วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์. 4(10), 31 - 39.
- อัมพวัน ศรีเพ็ชรวรรณดี. (2546). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบ 4 MAT ในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.
- อาภากรณ์ ศิริอาคเนย์. (2533). การศึกษาแบบการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุไรรัตน์ ศรีสว. (2526). ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นปีและวิชาเอกของนักศึกษาวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Anthony F. Grasha. (1980). *Psychology of Adjustment and Competence : An Applied Approach* Winthrop Publishers, Inc. Cambridge, Massachusetts.
- McCarthy, Bernice and Morris Susan. (1990). *4 MAT in Action II : Sample Lesson Plans for use with the 4 MAT System.*