





## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 โดยใช้การสอนแบบ 4 MAT ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนห้วยยอด จังหวัดตรัง

## นิยามศัพท์

ความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความชอบของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ 4 MAT ซึ่งสามารถลดความตึงเครียดในการเรียนและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนทำให้นำไปสู่ความสำเร็จและความก้าวหน้าในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ (ดัดแปลงจาก สมศักดิ์ คงเทียน และอัญชลี โพธิ์ทอง, 2542 และ ธงชัย สันติวงษ์, 2533)

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 โดยใช้การสอนแบบ 4 MAT ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนห้วยยอด จังหวัดตรัง
2. ข้อมูลจากการวิจัยนำมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 ในครั้งต่อไป เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

## วิธีการวิจัย

### ประชากร

สำหรับประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 117 คน โรงเรียนห้วยยอด จังหวัดตรัง

### เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แผนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 ที่ใช้ในการสอนแบบ 4 MAT และแบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการเก็บข้อมูลช่วงเวลาเดียว หลังจากจบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ในเดือนกุมภาพันธ์ 2558 โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามทำการสอบถามนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนห้วยยอด จังหวัดตรัง จำนวน 117 ชุด และได้รับกลับคืนมาทั้งหมดคือ 117 ชุด

**การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล**

- 1) ผู้วิจัยแบ่งจำนวนแบบสอบถามตามจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในแต่ละห้อง เพื่อให้ผู้วิจัยได้รับความสะดวกในการแจกแบบสอบถามและเก็บข้อมูล
- 2) สำหรับการวัดตัวแปรเกี่ยวกับความพึงพอใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โดยใช้วิธีการให้คะแนนของลิเคิร์ท โดยแบ่งคะแนนความพึงพอใจ 5 ระดับดังนี้

ระดับความพึงพอใจมากที่สุด	5 คะแนน
ระดับความพึงพอใจมาก	4 คะแนน
ระดับความพึงพอใจปานกลาง	3 คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อย	2 คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	1 คะแนน

ส่วนเกณฑ์การวัดความพึงพอใจนั้นได้ใช้เกณฑ์มาตรฐานพิจารณาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยที่คำนวณดังนี้

คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.51 - 5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.51 - 4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.51 - 3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.51 - 2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สำเร็จรูป

**ผลการวิจัยและอภิปรายผล**

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 โดยใช้การสอนแบบ 4 MAT ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนห้วยยอด จังหวัดตรัง” ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 โดยใช้การสอนแบบ 4 MAT ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 117 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนห้วยยอด จังหวัดตรัง แสดงดังข้อมูลในตาราง

ข้อ	รายการประเมิน		$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1	ด้านปัจจัยและสภาพแวดล้อม	มีการแจ้งให้ทราบถึงวิธีการเรียนการสอน	4.40	0.54	พึงพอใจมาก
2		มีการแจ้งวิธีการวัดและการประเมินผล	4.27	0.49	พึงพอใจมาก
3		เข้าห้องสอนตรงเวลา	4.53	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
4		แต่งกายเหมาะสม สุภาพเรียบร้อย	4.63	0.60	พึงพอใจมากที่สุด
5		มีเอกสารหรือสื่อประกอบการสอน	4.50	0.62	พึงพอใจมาก
6	ด้านกระบวนการ	ความรู้ความสามารถของครูผู้สอน	4.90	0.77	พึงพอใจมากที่สุด
7		ความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ของครูผู้สอน	4.69	0.58	พึงพอใจมากที่สุด
8		สอนโดยสนใจความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.14	0.61	พึงพอใจมาก
9		สอนแล้วเข้าใจเนื้อหาที่กำลังเรียนหรือศึกษา	4.25	0.74	พึงพอใจมากที่สุด
10		สอดแทรกศีลธรรมจรรยาหรือข้อคิดในขณะที่สอน	3.66	1.05	พึงพอใจมาก
11		กิจกรรมการเรียนมีความน่าสนใจ	4.26	0.81	พึงพอใจมาก
12		มีกิจกรรมหลากหลายที่เสริมความรู้ให้นักเรียน	4.03	0.84	พึงพอใจมาก
13		ด้านผลผลิต	ความรู้และประโยชน์ที่นักเรียนได้รับจากการเรียนในรายวิชานี้	4.51	0.71
14	ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดการเรียนการสอน		4.48	0.54	พึงพอใจมาก
15	ด้านผลลัพธ์	ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	4.48	0.74	พึงพอใจมาก
16		นักเรียนตระหนักและเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น	4.39	1.01	พึงพอใจมาก
เฉลี่ยรวม			4.38	0.70	พึงพอใจมาก

จากตาราง ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจ เฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X}$  = 4.38 และ S.D. = 0.70)

## บทสรุป

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนห้วยยอด จังหวัดตรัง จำนวน 117 คน มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 โดยใช้การสอนแบบ 4 MAT ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนห้วยยอด จังหวัดตรัง ในระดับพึงพอใจมาก เนื่องจากการเรียนการสอนแบบ 4 MAT เป็นการจัดการเรียนรู้แบบใช้กิจกรรมที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน ทั้งทางด้านระดับเชาวน์ปัญญา ความสามารถ ความถนัด ความต้องการ แรงจูงใจและทัศนคติ รวมถึงพัฒนาการของสมองซีกซ้ายและซีกขวา และในห้องเรียนนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและสนใจในการเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น การจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนห้วยยอด จังหวัดตรัง จึงประสบผลสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อรวรรณ พลายละหาร (2545) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในรายวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการเรียนการสอนแบบ 4 MAT กับการสอนปกติ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในรายวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในผลการวิจัยของ Bower (1987) พบว่าในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 54 คน จาก 3 โรงเรียน ของรัฐแคลิฟอร์เนีย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ใช้การเรียนการสอนแบบ 4 MAT และกลุ่มที่ใช้การเรียนการสอนแบบจำกัดให้ใช้สมองซีกซ้ายเท่านั้น ทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนเรื่องการค้นพบกฎแรงโน้มถ่วงของนิวตัน ใช้เวลา 3 ชั่วโมง จากการวิเคราะห์ผลการวิจัย พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในเรื่องของผลสัมฤทธิ์และเจตคติ ดังนั้น การเรียนการสอนแบบ 4 MAT จึงเป็นรูปแบบการสอนที่ช่วยให้นักเรียนมีความพึงพอใจและสนใจในการเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 ต้องมีการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่นเข้ามาร่วมด้วยเพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนมากขึ้น ควรมีการนำผลการวิจัยไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ และในการวิจัยครั้งต่อไป ควรเป็นการวิจัยเชิงลึกและดำเนินการวิจัยร่วมกับนักเรียนเพื่อการจัดเก็บข้อมูลในเชิงลึก สามารถนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรในเชิงลึกได้

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นางชีนา สอดจันต์ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านไร่ยาว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 2 นางสาววิมล คล้ายนิม และ นางสาวกรรณิการ์ ขวัญมิ่ง โรงเรียนหัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 (เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม) ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

## บรรณานุกรม

ทิสนา แจมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*.

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธงชัย สันติวงษ์. (2533). *การบริหารเชิงกลยุทธ์*. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2557). *พื้นฐานวิชาชีพศึกษาศาสตร์*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สมศักดิ์ คงเทียน และ อัญชลี โพธิ์ทอง. (2542). *การบริหารบุคคลและทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

อรรรรณ พลายละหาร. (2545). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT กับการสอนแบบปกติ*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (ประถมศึกษา) กรุงเทพมหานคร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Bower, Patricia Shame. (1987). *The Effect of the 4 MAT System on Achievement and Attitudes in Science*. Dissertation Abstracts International.