



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของ
นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้การสอน 4 MAT
ของ เดวิด คอลส์

ชื่อผู้วิจัย

อาจารย์กิตติกานต์ ชนบดีอำพน

งานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการศึกษา
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ
ปีการศึกษา 2561

ชื่อเรื่องวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน
ของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้การสอน 4
MAT ของ เดวิด คอลด์บิช
ผู้วิจัย นางสาวกิตติกานต์ ธนบดีอำพน
สาขาวิชา ภาษาต่างประเทศ
ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการ
อ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการ
เรียนการสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลด์บิช และเพื่อศึกษาความพึงพอใจในรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์
ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้การสอน 4
MAT ของ เดวิด คอลด์บิช กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น
ปีที่ 3 ที่มีผลคะแนนต่ำกว่า 12 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์
พัฒนศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 94 คน ซึ่งได้จากการเลือก
แบบเจาะจง (purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การ
เรียนรู้แบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT จำนวน 8 แผน และ แบบทดสอบ
วัดผลปลายภาคเรียนที่ 1 /2561 และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการหา
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) การหาค่าร้อยละ และการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาระดับ
ประกาศนียบัตรของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้การสอน 4
MAT ของ เดวิด คอลด์บิช มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น จากการเปรียบเทียบสถิติพื้นฐาน ดังนี้
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 9.77 ปลายภาคเรียนสูงกว่ากลางภาคเรียนที่ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 6.64
2. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้การสอน 4 MAT ของ
เดวิด คอลด์บิช โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.62)

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยเรื่องนี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์ ได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างยิ่ง จากอาจารย์กัณฑชาติ เมธาโชติมณีกุล หัวหน้าศูนย์วิจัยของวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชกการณั ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา และข้อมูลต่างๆ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์สำนักวิจัยของวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชกการณั ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้การวิจัย

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาพระคุณบิดามารดา และบูรพาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนวิชาความรู้ และให้ความเมตตาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด เป็นกำลังใจสำคัญที่ทำให้การศึกษาวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

กิตติกานต์ ชนบตีอำพน

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	(1)
กิตติกรรมประกาศ	(2)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 สมมติฐาน	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.7 กรอบแนวคิด.....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
1. แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบ 4 MAT.....	4
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT	6
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	8
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	14
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	14
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	15
3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	15
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	15
3.5 วิเคราะห์สถิติข้อมูล.....	15
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	15
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	16
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	16
4.2 ลำดับขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล	16
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	16

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	18
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	18
5.2 สมมติฐานของการวิจัย	18
5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	18
5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	18
5.5 สรุปผลการวิจัย.....	18
5.6 อภิปรายผล	19
5.7 ข้อเสนอแนะ.....	19
บรรณานุกรม.....	21
ประวัติผู้วิจัย.....	23

บทที่ 1

บทนำ

ความนำและความสำคัญของปัญหา

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีความสำคัญกับการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน เช่นเดียวกับ การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับอาชีวะ วิชาชีพกรรม การเรียนภาษาต่างประเทศ จึง เป็น เครื่องมือที่สำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ ในการประกอบอาชีพใน อนาคต รวมไปถึงการใช้ชีวิตในโลกยุคปัจจุบัน การเรียนภาษาอังกฤษในระดับประกาศนียบัตรนั้น มีการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศทั้ง 4 ทักษะ ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน ทักษะ การพูด และทักษะการฟัง เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามนโยบายของ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา ด้านที่ 2 คือ มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสาร ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นปีที่ 3 พบว่านักศึกษาไม่สามารถอ่านบทความภาษาอังกฤษแล้วเข้าใจบทความที่อ่านได้ หรือ การอ่านเพื่อความเข้าใจมีความบกพร่อง ทำให้เกิดผลกระทบต่อมาคือ ไม่สามารถตอบคำถาม ได้ มีผลคะแนนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ทางวิทยาลัยกำหนด คือ นักศึกษาควรมีเกรดในแต่ละรายวิชา 2.5 อย่างน้อยร้อยละ 60 จากนักศึกษาทั้งหมดที่เรียนในแต่ละรายวิชา

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้สำรวจคะแนนทฤษฎีกลางภาคในรายวิชาการอ่านสื่อ สิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน เกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 60 นักศึกษาจะต้อง ผ่านเกณฑ์ที่ 12 คะแนน พบว่า จากนักศึกษาจำนวน 132 คน นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป มีจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 30.30 จึงไม่ผ่านเกณฑ์ที่วิทยาลัยกำหนดไว้ ดังนั้น ทางผู้วิจัยจึงค้นคว้าหาวิธีเรียนรู้และพัฒนาด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยค้นพบทฤษฎีการเรียนการสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลด์ ที่ ให้ความสำคัญกับความแตกต่างระหว่างบุคคล และการใช้การสอนที่คำนึงถึงพฤติกรรมทางสมอง ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความแตกต่างของบุคคล 4 แบบ คือ 1. แบบ WHY เป็นคนช่างสงสัย อยากรู้อยากเห็น 2. แบบ WHAT เป็นผู้สนใจข้อเท็จจริง เรียนรู้จากการรับข้อมูลข่าวสาร 3. แบบ HOW เป็นผู้สนใจในวิธีการต่าง ๆ ชอบลงมือปฏิบัติ 4. แบบ IF เป็นผู้ชอบค้นหาคำเป็นไปได้อ หรือไม่ มาทำการวิจัยในหัวข้อเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษรายวิชาการอ่านสื่อ สิ่งพิมพ์ ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนการสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลด์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการอ่านสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษา ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนการสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลด์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในรายวิชาการอ่านสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษา ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนการสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลด์

สมมุติฐานในการวิจัย

1. วิธีการสอนโดยใช้ทฤษฎีการเรียนการสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลด์ ในรายวิชาการอ่านสิ่งพิมพ์ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. วิธีการสอนโดยใช้ทฤษฎีการเรียนการสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลด์ ในรายวิชาการอ่านสิ่งพิมพ์ นักศึกษามีความพึงพอใจ อยู่ในระดับดี

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ห้อง 4 จำนวน 25 คน นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ห้อง 8 จำนวน 32 คนและ นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ห้อง 9 จำนวน 37 คน จำนวนรวมทั้งหมด 94 คน ที่มีคะแนนต่ำกว่า 12 คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดที่ร้อยละ 60 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน วิทยาลัยเทคโนโลยี อรรถวิทย์พัฒนศึกษา บางนา กรุงเทพฯ
2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา
 - 2.1 ตัวแปรต้น คือ วิธีการสอน (ทฤษฎีการเรียนการสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลด์)
 - 2.2 ตัวแปรตาม คือ การพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจรายวิชาการอ่านสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน
 - 2.3 ตัวแปรเกินได้แก่ คะแนนสอบวิชาการอ่านสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน เป็นคะแนนสอบปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559
3. เนื้อหาวิชาที่ใช้การพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจรายวิชาการอ่านสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน หนังสือแบบเรียนวิชาการอ่านสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน รหัสวิชา 2000-1205 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
4. ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งสิ้น 8 คาบ คาบละ 50 นาที
5. ระยะเวลาในการทดลองสัปดาห์หลังสอบทฤษฎีกลางภาคเรียนที่ 1/2561 จำนวน 4 สัปดาห์

ค่านิยมศัพท์เฉพาะ

1. การอ่านเพื่อความเข้าใจ หมายถึง ความเข้าใจ และสามารถจำสิ่งที่อ่านได้ ในอีกแง่หนึ่งก็คือ เราอ่านเพื่อที่จะค้นหาว่าผู้แต่ง, เรื่องราว, หรือบทความ พยายามที่จะบอกอะไรแก่เรา ไม่ว่าเราจะอ่าน การ์ตูน, นวนิยายที่ดี, รายการโทรทัศน์, หนังสือพิมพ์, หรือแม้แต่ใบสมัครงาน สิ่งที่ต้องการก็คือ คำที่อยู่บนหน้ากระดาษนั้นมีความหมายว่าอะไร ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจที่สำคัญ มี 3 ประการ ก็คือ 1. การเรียงลำดับ (sequencing) ซึ่งหมายถึง การนำเหตุการณ์มาเรียงลำดับกันและกัน

2. การสรุป (summarizing) ซึ่งหมายถึง การหาใจความสำคัญ (main idea) ในบทอ่านนั้นให้ได้ และ

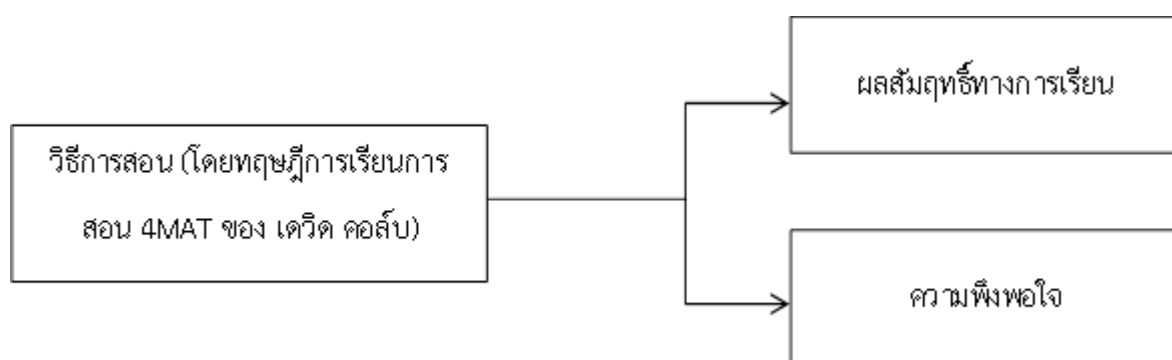
3. การหาคำสรุป (inference) ซึ่งหมายถึง การใช้ตัวแนะ (clue) ในบทอ่าน เพื่อค้นหาคำตอบ คำตอบที่ตอบคำถามแบบนั้นจะไม่มีในเนื้อหา แต่ผู้เรียนจะต้องคิด, ให้เหตุผล, และสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านด้วยตนเอง

4. การจัดการสอนแบบ 4 MAT เป็นรูปแบบการเรียนรู้ เกิดขึ้นจากการพัฒนา ค้นคว้าวิจัย ของนักการศึกษาชาวอเมริกัน คือแมคคาธิร์ (McCarthy) ให้มีความสำคัญกับความแตกต่างระหว่างบุคคล และการใช้การสอนที่คำนึงถึงพฤติกรรมทางสมองรูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT การเรียนรู้ของผู้เรียนตามความแตกต่างของบุคคล 4 แบบ คือ 1. แบบ WHY เป็นคนช่างสงสัย อยากรู้ อยากเห็น 2. แบบ WHAT เป็นผู้สนใจข้อเท็จจริง เรียนรู้จากการรับข้อมูลข่าวสาร 3. แบบ HOW เป็นผู้สนใจในวิธีการต่างๆ ชอบลงมือปฏิบัติ และ 4. แบบ IF เป็นผู้ชอบค้นหาว่าเป็นไปได้หรือไม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแนวทางสำหรับผู้สอน ในการแก้ปัญหาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ (Reading Comprehension) ด้วย โดยทฤษฎีการเรียนการสอน 4 MAT ของ เดวิด คอล์บ

กรอบแนวความคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้ของ 4 MAT ของ เดวิด คอลบ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัย ตำรา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบ 4 MAT
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบ 4 MAT

การจัดการสอนแบบ 4 MAT เป็นรูปแบบการเรียนรู้ เกิดขึ้นจากการพัฒนา ค้นคว้าวิจัยของนักการศึกษาชาวอเมริกัน คือแมคคาธิร์ (McCarthy) ให้มีความสำคัญกับความแตกต่างระหว่างบุคคล และ การใช้การสอนที่คำนึงถึงพฤติกรรมทางสมอง แมคคาธิร์ ได้นำเสนอประเด็นหลักของแนวคิดของรูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT สรุปได้เป็น 3 ประเด็น คือ (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2545: 1-3) การเรียนรู้ของผู้เรียนตามความแตกต่างของบุคคล 4 แบบ คือ

1. แบบ WHY เป็นคนช่างสงสัย อยากรู้ อยากเห็น
2. แบบ WHAT เป็นผู้สนใจข้อเท็จจริง เรียนรู้จากการรับข้อมูลข่าวสาร
3. แบบ HOW เป็นผู้สนใจในวิธีการต่างๆ ชอบลงมือปฏิบัติ
4. แบบ IF เป็นผู้ชอบค้นหาว่าเป็นไปได้หรือไม่

การสอนแบบ 4 MAT เป็นวิธีการสอนที่ให้ความสำคัญกับความแตกต่างระหว่างบุคคลเนื่องจากการสอนนักเรียนทุกคนให้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในทางปฏิบัติมักจะเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เพราะในห้องเรียนหนึ่งประกอบด้วยนักเรียนหลายคนต่อครูคนเดียว นักจิตวิทยาได้พยายามสร้างทฤษฎีการสอนเพื่อช่วยให้ครูเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน แต่แม้ว่าครูจะพยายามนำทฤษฎีการสอนไปประยุกต์ในห้องเรียนก็ไม่สามารถจะช่วยนักเรียนทุกคน ให้เรียนรู้จนมีความรอบรู้ในวิชาต่างๆ ได้ ปัญหาที่สำคัญก็คือ ความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนทั้งทางด้านระดับเชาวน์ปัญญา ความสามารถ ความถนัด รวมทั้งความต้องการ แรงจูงใจ และทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียน การใช้วิธีการสอนเพื่อให้นักเรียนทั้งห้องในเวลาเท่ากัน จึงเป็นการสอนนักเรียนเพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้น นักเรียนที่มีความสามารถสูงมักจะเบื่อและไม่สนใจเพราะสิ่งที่ครูสอนนักเรียน อาจจะรู้แล้ว ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถต่ำก็จะไม่เข้าใจ

และไม่เข้าใจบทเรียน (สุรางค์ ใ้วตระกูล, 2541. หน้า 347) ฉะนั้น จึงเห็นได้ว่าความแตกต่างระหว่างบุคคล จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอน มีผู้ศึกษาถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลกับการศึกษาไว้ ซึ่งพบว่า จากการศึกษาของโรเบิร์ต ไชเวสเตอร์ (Robert Sylwester. 1995) ที่พบว่านักเรียนมีสมองที่ออกแบบมาแตกต่างกัน สมองแต่ละคนแตกต่างกัน เช่นเดียวกับลายมือและใบหน้า ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาจึงได้ศึกษาเกี่ยวกับแบบการเรียน หรือวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนแบบต่าง ๆ วิธีประมวลผลข้อมูล และสิ่งที่นักเรียนชอบ (อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, 2545: 42-43)

ในประเทศไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ให้ความสำคัญของความแตกต่างระหว่างบุคคลเช่นเดียวกัน โดยกล่าวไว้ในมาตรา ๒๔ ข้อ 1 คือ จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) หากเรารู้ว่านักเรียนรับข้อมูล จัดการกับข้อมูลและอธิบายสิ่งที่ตนเข้าใจอย่างไร ข้อมูลของนักเรียนเกี่ยวกับแบบการเรียน ประเภทของเขาวนปัญญา และแบบของการคิดมากเท่าไร ครูก็จะยิ่งออกแบบการเรียนการสอนได้ตรงกับลักษณะและความสนใจของนักเรียนมากขึ้นเท่านั้น ดังนั้น วิธีการสอนแบบ 4 MAT จึงสามารถตอบสนองผู้เรียนได้ทุกแบบ โดยคำนึงถึงพื้นฐานทางจิตวิทยา คือ เด็กในวัยเรียนเป็นผู้ที่ชอบสังสรรค์ คิดต่อสัมพันธ์ และสื่อสารกับผู้อื่นตลอดจนเป็นผู้ที่ชอบเคลื่อนไหวอยู่เสมอ ไม่อยู่นิ่ง การศึกษาควรจะใช้พลังเหล่านี้ในตัวเด็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยแบ่งผู้เรียนเป็น 4 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 WHY พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบที่ 1 คือ เป็นคนช่างคิดช่างสงสัยอยากรู้ อยากเห็น ชอบเรียนรู้ด้วยการสังเกตและสัมผัส ชอบเรียนรู้จากการฟัง การเฝ้าดูชอบจินตนาการ แล้วนำไปแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พูดคุยสนทนา ชอบทำงานร่วมกับผู้อื่น จึงมักชอบตั้งคำถามว่า “ทำไม” เด็กกลุ่มนี้จึงไม่ชอบฟังครูพูด แต่ชอบที่จะพูดและสังเกตความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเองนักเรียนแบบนี้ชอบสร้างสรรค์สิ่งใหม่ มักมีจินตนาการ ชอบเรียนรู้ด้วยความรู้สึก

แบบที่ 2 WHAT เป็นผู้สนใจข้อเท็จจริง ชอบเรียนรู้จากการรับข้อมูลข่าวสาร และสิ่งต่าง ๆ จากครู หรือจากคนอื่น ๆ เป็นคนช่างวิเคราะห์ ชอบเรียนรู้ด้วยวิธีการคิดไตร่ตรอง เรียนรู้อย่างมีเหตุผล มีหลักเกณฑ์และเป็นระบบ ไปสู่การสร้างประสบการณ์นามธรรมหรือความคิดรวบยอด ขึ้น ชอบกับข้อมูล และการบรรยายของครู ผู้เรียนในกลุ่มนี้จะตั้งคำถามว่า “อะไร” เราจะเรียนอะไรกัน ครูมักเห็นเด็กกลุ่มนี้ตั้งใจฟังเมื่อครูพูด

แบบที่ 3 HOW เป็นผู้สนใจในวิธีการต่าง ๆ อยากรู้ว่าสิ่งต่าง ๆ นั้น ทำงานอย่างไร ชอบที่จะได้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้จากสามัญสำนึกที่สัมผัสได้ เช่น ทำ จับ ดู ฟัง ทดลองทำ ของจริง ฝึกปฏิบัติ อยากรู้ว่าสิ่งต่าง ๆ นั้นทำงานอย่างไร สิ่งนี้ใช้การได้อย่างไร เรียนรู้จากการรับรู้ความคิดรวบยอดไปสู่การลงมือปฏิบัติ ที่สะท้อนระดับความเข้าใจของตนเอง ผู้เรียนในกลุ่มนี้

จะตั้งคำถามว่า “อย่างไร” เราจะเรียนเรื่องนี้ได้อย่างไร นักเรียนแบบนี้มักทดลองหรือลงมือกระทำจริงตามที่ตนเองคิด วิธีการเรียนที่เหมาะสมกับนักเรียนแบบนี้คือ การทดลองและการแก้ปัญหา

แบบที่ 4 IF ชอบค้นหาว่าเป็นไปได้หรือไม่ ถ้าไม่เป็นอย่างนี้ จะเป็นอย่างไรได้หรือไม่จึงสนใจในการค้นหาสิ่งใหม่ด้วยตนเอง ด้วยการทดลองพิสูจน์ เรียนรู้จากความรู้สึกของตนเองเรียนรู้ด้วยการลองผิดลองถูก ชอบที่จะลงมือทำ และค้นพบสิ่งใหม่ด้วยตนเอง ถนัดการเรียนรู้จากประสบการณ์รูปธรรมไปสู่การลงมือปฏิบัติ เป็นผู้เรียนที่เรียนรู้และสนุกกับการได้ค้นพบด้วยตนเอง โดยการลงมือปฏิบัติ ไม่ชอบทำตามกำหนดการหรือวิธีการที่เคร่งครัด ผู้เรียนในกลุ่มนี้จะตั้งคำถามว่า “ถ้า.....” “ถ้า.....แล้วจะนำไปใช้อย่างไร”

จากการประชุมหารือคณะกรรมการการอุดมศึกษาและคณะกรรมการด้านมาตรฐานการอุดมศึกษาเรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) กล่าวถึง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.) ที่ได้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมีทักษะทางปัญญาเป็นมาตรฐานคุณวุฒิที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างสูงสุด กล่าวคือ ผู้เรียนที่มีทักษะทางปัญญาคือเป็นผู้ที่มีความสามารถในการดำเนินชีวิต จัดการหรือแก้ปัญหาต่างๆ ได้เป็นอย่างดี จึงได้รับโอกาสและการยอมรับสูง ในประเทศไทยการจัดการเรียนการสอนที่ฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น ทาเป็น แก้ปัญหาเป็น ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ปัญหาส่วนใหญ่คือผู้เรียนเองก็ไม่มีทักษะในเรื่องของกระบวนการคิดเพราะไม่ได้ปลูกฝังในเรื่องของการคิดมาตั้งแต่แรก จึงจาเป็นอย่างมากในการสอนคิดให้แก่นักศึกษา (สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา, 2550. หน้า 7)

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

รูปแบบการสอนหรือวิธีการสอน คือ ขั้นตอนในการดำเนินการสอนให้สำเร็จด้วยวิธีการต่างๆ ที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญ อันเป็นลักษณะเฉพาะหรือลักษณะเด่นที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น ๆ รูปแบบและวิธีการสอนแบบ 4 MAT เป็นรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ ให้ผู้เรียนทั้ง 4 รูปแบบได้คิดค้นความรู้และลงมือปฏิบัติหรือกระทำจริงทุกขั้นตอน ตามลำดับความสัมพันธ์ของสมองสองซีก จนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมเป็น 8 เทคนิค ซึ่งแมคคาร์ธี (McCarthy) ได้เสนอเทคนิคการสอนที่มีความสัมพันธ์กับระบบการทำงานของสมองทั้งสองซีก (ซ้าย-ขวา) ที่แตกต่างกัน คือ ซีกซ้าย จะแบ่งออกเป็นสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาซึ่งสมองซีกซ้ายจะควบคุมการทำงานของร่างกายซีกขวา และสมองซีกขวาจะควบคุมการทำงานของร่างกายซีกซ้าย การเชื่อมการทำงานของสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวานั้น จะมาจากกลุ่มเส้นใยประสาท (The band of nerve fibers) สมองทั้งสองซีกนี้จะมีหน้าที่และขนาดที่ต่างกัน สมองซีกซ้ายจะเกี่ยวกับความสามารถในการใช้ภาษาพูด การวิเคราะห์ การจัดลำดับก่อน-หลัง ควบคุมพฤติกรรมรู้เวลาและ

สถานที่ การเรียนรู้ภาษา คณิตศาสตร์ สมอซึกขวาจะมีความสามารถเกี่ยวกับภาษาท่าทาง ความสนุกสนานทางดนตรี เรื่องของภาพรวม จินตนาการ ไหวพริบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์การ ตั้งเคราะห์และการคิดสิ่งใหม่ ๆ แปลก ๆ (กมลพรรณ ชีวพันธุ์ศรี ; และ โสภา เกริกไกรกุล.ม.ป.ป.: 34-35 ; อ้างอิงจาก Restak. 1995) การทำงานของสมอจะเปลี่ยนทุก ๆ 90 นาที โดยถ้าด้านหนึ่ง ทำงานดี อีกด้านหนึ่งจะทำงานลดลง ดังนั้น ควรกระตุ้นให้นักเรียนใช้สมอเรียนรู้ทั้งสองซีกเพื่อความสมดุล แมคคาธีร์ (McCarthy) ได้เสนอเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับการทำงานของสมอทั้งสองซีก สำหรับผู้เรียนทั้ง 4 แบบ ไว้ดังนี้

ผู้เรียนแบบที่ 1 WHY

มีลักษณะช่างสงสัย ชอบพูดคุยสนทนา เรียนรู้ด้วยความรู้สึกโดยใช้เทคนิคของสมอสองซีก คือ

1. เทคนิคสมอซีกขวา ขั้นตอนนี้เป็นการแปลงแนวคิดให้เป็นกิจกรรมโดยกระตุ้นเร้าให้นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ครูผู้สอนต้องตั้งใจให้นักเรียนเกิดความตื่นเต้น มีความอยากที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ครูสอน โดยการออกแบบกิจกรรมที่เป็นประสบการณ์จริง หรือเป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์ดั้งเดิมส่วนตัวของนักเรียน และควรเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิด และเนื้อหาสาระที่ต้องการจะสอน กิจกรรมที่ใช้ได้ดีในขั้นนี้ เช่น ฝึกทักษะการสังเกต ทักษะการตั้งคำถาม การสร้างจินตนาการหรือมโนภาพ ทักษะการวินิจฉัย การจำแนกแยกแยะ ทักษะกระบวนการกลุ่ม เช่น การระดมสมอง การพูด การฟัง การสนทนาโต้ตอบ เป็นต้น

2. เทคนิคสมอซีกซ้าย เป็นการใช้สมองคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรองประสบการณ์ที่ได้ทำมาอย่างง่าย ๆ สะดวกสบาย ไม่ใช่เทคนิคการวิเคราะห์ที่ยุ่งยากมากเกินไป ได้แก่ การอภิปรายที่ครูเป็นผู้นำการอภิปราย การจินตนาการ หรือสร้างมโนภาพต่าง ๆ ในสมอ เช่น การคิดคำนึงถึงข้อดีข้อเสียของอาชีพต่าง ๆ

ผู้เรียนแบบที่ 2 WHAT

มีลักษณะชอบรับข้อมูลจากครู เรียนรู้ด้วยวิธีการคิดไตร่ตรองโดยใช้เทคนิคของสมอสองซีก คือ

1. เทคนิคสมอซีกขวา เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำเอาประสบการณ์ส่วนตัวโยงเข้ากับเนื้อหาสาระที่เรียน โดยเมื่อนักเรียนได้รับรู้เนื้อหาสาระที่ครูจัดให้ แล้วนักเรียนได้นำเอาความรู้เหล่านั้นมาเขียนหรือแสดงความรู้สึกของตนเองออกมา เทคนิคสมอซีกซ้าย ขั้นที่ 4 นักเรียนได้รับความรู้และสามารถสังเคราะห์ความรู้ได้ จากการที่ครูจัดกิจกรรมโดยการสาธิต หรือทำการสอน หรือเชิญวิทยากรมาบอกเนื้อหาสาระความรู้แก่ผู้เรียน

ผู้เรียนแบบที่ 3 HOW

มีลักษณะชอบการลงมือปฏิบัติจริง สนใจในวิธีการต่าง ๆ เรียนรู้จากสามัญสำนึกที่สัมผัสได้โดยใช้เทคนิคของสมองสองซีก คือ

1. เทคนิคสมองซีกซ้าย ขั้นตอนที่ 5 เป็นการให้นักเรียนได้ฝึกทักษะในการลงมือทำโดยครูทำการฝึกทักษะให้แก่ นักเรียน กิจกรรมที่ให้ลงมือทำเป็นแบบแผน เป็นขั้นตอนตามที่ครูกำหนด หากเป็นการทดลองก็เป็นการทดลอง ตามขั้นตอนที่ครูวางไว้ ครูคอยควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ครูเป็นผู้วางแผนและจัดการให้เกิดการเรียนรู้

2. เทคนิคสมองซีกขวา เมื่อนักเรียนได้ฝึกทักษะตามที่ครูวางแผนมาแล้ว เริ่มฝึกฝนจนเกิดความก้าวหน้า เกิดความชำนาญและมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น รู้สึกว่ามั่นคงปลอดภัยผู้สอนควรกำหนดกิจกรรมที่มากพอที่นักเรียนซึ่งมีความแตกต่างกัน จะได้เลือกปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจและความเหมาะสม

ผู้เรียนแบบที่ 4 IF

มีลักษณะชอบค้นหาสิ่งใหม่ด้วยตนเอง เรียนรู้ด้วยการทดลองพิสูจน์ ลองผิดลองถูกโดยใช้เทคนิคของสมองสองซีก คือ

1. เทคนิคสมองซีกซ้าย นักเรียนเริ่มมีความกล้าที่จะลองค้นหาค้นคว้าสิ่งใหม่ ๆ ด้วยตนเอง นักเรียนจะหาวิธีการแบบใหม่ เริ่มลองผิดลองถูก มีความสุขที่จะคิดค้น หรือค้นพบสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง นักเรียนเป็นสุขใจถ้าครูให้คิดค้น ค้นหาค้นคว้าด้วยตัวเอง นอกจากนี้ นักเรียนควรได้มีโอกาส ทั้งการทำงานเดี่ยวและการทำงานเป็นทีมด้วย

2. เทคนิคสมองซีกขวา ขยายความรู้ และแบ่งปันความรู้ที่ค้นพบแก่กันและกัน เช่น นักเรียนช่วยกันตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงงานของกันและกัน การรายงานผลหน้าชั้น ดิชมวิพากษ์วิจารณ์งานของกันและกัน ตรวจสอบและให้คะแนนผลงานของเพื่อนจากเทคนิคการสอนที่สัมพันธ์กับการทำงานของสมองสองซีก นำมาแบ่งเป็นลำดับในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการพัฒนาของสมองสองซีก

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พิมพันธ์ เตชะคุปต์ (2544 : 20) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ (Learning Achievement In Science) หมายถึง ความรู้ความสามารถที่ผู้เรียนได้รับหลังการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะทราบว่า มีปริมาณมากน้อยเพียงใด ก็อาจจะกระทำได้โดยวัดได้จากการสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

กระทรวงศึกษาธิการ (2542 : 4) ได้ระบุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ในหนังสือประมวล

ศัพท์ทางการศึกษาว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จหรือความสามารถในการกระทำใด ๆ ที่ต้องอาศัยทักษะหรือมีเจตจำนงที่ต้องอาศัยความรู้ในวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ

พรณี ชูทัย เจนจิต (2545 : 58) ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นคุณลักษณะและความสามารถของบุคคลที่พัฒนาการดีขึ้น อันเกิดจากการเรียนการสอน การฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถทางสมอง ความรู้ ทักษะ ความรู้สึก และค่านิยมต่าง ๆ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสพการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการศึกษาอบรม หรือจากการสอบ การวัดผลสัมฤทธิ์จึงเป็นการตรวจสอบความสามารถหรือระดับความสัมฤทธิ์ผล (Level of Accomplishment) ของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถแค่ไหน ซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่สอน คือ

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติหรือทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนแสดงความสามารถดังกล่าวในรูปแบบการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น ซึ่งการวัดต้องใช้ “ข้อสอบภาคปฏิบัติ” (Performance Test)

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ (Content) อันเป็นประสพการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนรวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถวัดได้โดยใช้ “ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์” (ไพศาล หวังพานิช, 2523 : 137)

จากที่กล่าวมาแล้วเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของความสามารถของบุคคลที่ต้องอาศัยทักษะ ความรอบรู้ ทศนคติที่ได้จากการเรียนการสอน การฝึกฝน อบรมสั่งสอน ทำให้เกิดความสำเร็จหรือความสามารถในด้านต่าง ๆ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพอสรุปได้ดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2542 : 9) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า “เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดว่านักเรียนมีความรู้ หรือความสามารถที่เกิดการเรียนการสอนมากน้อยปานใด”

วรพจน์ นवलสกุล (2540 : 25) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน หลังจากที่ผู้เรียนศึกษาบทเรียนนั้นจบแล้ว แบบทดสอบที่ใช้วัดจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของวิชาวิทยาศาสตร์

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2542 : 34) ได้ให้ความหมายแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เมื่อได้รับประสพการณ์เฉพาะอย่างไรแล้ว

ซึ่งจะเป็นการวัดความสามารถทางวิชาการต่าง ๆ โดยมุ่งวัดว่านักเรียนมีความรู้หรือมีทักษะในวิชานั้นมากน้อยเพียงใด

ชาตรี เกิดธรรม (2542 : 16) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดปริมาณความรู้ ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับด้านวิชาการ ที่ได้เรียนรู้มาในอดีต ว่ารับรู้ไว้ได้มากน้อยเพียงไร โดยทั่วไปแล้วมักใช้วัดหลังจากทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้วเพื่อประเมินการเรียนการสอนว่าได้ผลอย่างไร

จากที่กล่าวมาแล้วเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความเข้าใจจากการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียนที่ได้รับจากการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชานั้นๆ

3. ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2532 : 47) ได้สรุปลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดีไว้ ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นลักษณะที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เครื่องมือวัดผลนั้น มีคุณภาพ เพราะเป็นการแสดงให้เห็นว่า เครื่องมือวัดนั้นสามารถวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือวัดได้ตรง และครบถ้วนตามเนื้อหาที่ต้องการวัด วัดได้ตรงตามจุดประสงค์ วัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริง และวัดแล้วสามารถนำผลการวัดไปพยากรณ์หรือคาดคะเนอนาคตได้

2. มีความเชื่อมั่นสูง (Reliability) เครื่องมือวัดผลที่ดีวัดสิ่งเดียวกันหลาย ๆ ครั้ง ผลที่ได้จากการวัดจะเหมือนกันหรือแตกต่างกันน้อยมาก

3. มีความเป็นปรนัย (Objectivity) เครื่องมือที่มีความเป็นปรนัยจะมีความชัดเจนในตัวเอง เช่น ข้อสอบที่มีความเป็นปรนัย จะมีความชัดเจนอยู่ 3 ประการ คือ คำถามชัดเจนอ่านแล้วเข้าใจตรงกัน คำตอบแน่นอน ใครตรวจก็ให้คะแนนตรงกัน และประการสุดท้ายคือ แปลความหมายคะแนนได้ตรงกัน

4. มีความยากง่ายพอเหมาะ (Difficulty) ไม่ยากเกินไปและไม่ง่ายเกินไป ข้อสอบข้อใดที่มีคนตอบถูกมากแสดงว่าง่าย ข้อที่มีคนตอบถูกน้อยแสดงว่ายาก ค่าความยากง่ายของข้อสอบ (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 ข้อสอบที่ดีมีค่า p อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 ซึ่งเป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก ปานกลางและค่อนข้างง่าย

5. มีอำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง สามารถแบ่งแยกคนออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ถูกต้อง ข้อสอบที่จำแนกได้ หมายถึง ข้อสอบที่คนเก่งตอบถูก คนอ่อนตอบผิด ข้อสอบที่จำแนกกลับ คนเก่งจะตอบผิดแต่คนอ่อนจะตอบถูก และข้อสอบที่จำแนกไม่ได้ คนเก่งและคนอ่อนจะตอบถูกและผิดพอ ๆ กัน ไม่ค่อยมีความแตกต่างกันมากนัก อำนาจจำแนกของข้อสอบมีค่า r อยู่ระหว่าง -1.00 ถึง

+1.00 ค่า r เป็นเครื่องหมายลบ หมายความว่า จำแนกไม่ได้ คนเก่งตอบถูกน้อยกว่าคนอ่อน r เป็นเครื่องหมายลบ หมายความว่า จำแนกได้ คนเก่งตอบถูกมากกว่าคนอ่อน ข้อสอบที่มีค่า r ใกล้ศูนย์ ($r = -0.19$ ถึง $+0.19$) เป็นข้อสอบที่จำแนกไม่ได้ เพราะคนเก่งตอบถูก พอ ๆ กับคนอ่อน ข้อสอบที่ดีควรมีค่า r อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00

6. มีประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ เครื่องมือที่สามารถทำให้ได้ข้อมูลที่ดีที่สุดเชื่อถือได้มากที่สุด โดยใช้วิธีการที่สะดวก รวดเร็ว คล่องตัว แต่เสียเวลาน้อย ลงทุนน้อยและใช้แรงงานน้อย

7. มีความยุติธรรม (Fair) ไม่เปิดโอกาสให้มีการได้เปรียบเสียเปรียบกันระหว่าง ผู้ที่ถูกวัดด้วยกัน

8. ใช้คำถามถามลึก (Searching) ข้อสอบที่ดีต้องการให้ผู้ตอบใช้ความสามารถในการคิดค้นก่อนที่จะตอบ

9. ใช้คำถามช่วย (Exemplary) มีลักษณะที่ทำให้ทำายให้ผู้สอบอยากคิดอยากตอบและทำด้วยความเต็มใจ

10. คำถามจำเพาะเจาะจง (Definite) ไม่ถามวงกว้างเกินไป หรือถามคลุมเครือให้คิดได้หลายแง่หลายมุม

จากที่กล่าวมาแล้วเกี่ยวกับลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี สรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดีจะต้องมีลักษณะดังนี้ มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่นสูง มีความเป็นปรนัย มีความยากง่ายพอเหมาะ มีอำนาจจำแนก มีประสิทธิภาพ มีความยุติธรรม ใช้คำถามถามลึก ใช้คำถามช่วย และคำถามจำเพาะเจาะจง

จากที่กล่าวมาแล้วเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลการวัดพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด ความสามารถทั้งหลายของผู้เรียน คุณลักษณะด้านจิตพิสัย ความสนใจ ทักษะคิดต่อเนื้อหาวิชาที่เรียนในโรงเรียนและระบบการเรียน ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง และลักษณะบุคลิกภาพ และคุณภาพการสอน การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและการเสริมแรงของครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และรู้ผลว่าตนเองกระทำได้ถูกต้องหรือไม่

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ซึ่งในปัจจุบันครูผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก หรือให้คำแนะนำปรึกษาจึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชิตีรัตน์ รุ่งเจริญเกียรติ (2558) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิด

วิเคราะห์และผลการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน 3) เพื่อรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา วิธีไทย ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามการจัดกลุ่มทางปัญญาตามแนวคิดของการ์ดเนอร์ (Gardner,1985) ดังนี้ 1) กลุ่มปัญญาที่เกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์ 2) กลุ่มปัญญาที่เกี่ยวข้องกับบุคคล และ 3) กลุ่มปัญญาที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ จำนวนกลุ่มละ 30 คน ระยะเวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (QSCCA Model) มีองค์ประกอบคือ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา ทรัพยากรการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน กระบวนการเรียนการสอนมี 5 ขั้นตอนคือ 1) สงสัย ไคร้รู้ (Learning to Question : Q) 2) สืบเสาะ ค้นคว้า (Learning to Search : S) 3) สื่อสาร สัมพันธ์ (Learning to Communicate : C) 4) สรุป สร้างความรู้ใหม่ (Learning to Construct : C) 5) สร้างสรรค์ ประยุกต์ (Learning to Apply:A) โดยที่รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (QSCCA Model) ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.70/86.84 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2. หลังการเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (QSCCA Model) นักศึกษาที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (QSCCA Model) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

สมศรี วิเศษลา (2553) ได้ศึกษา ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้จำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านทรัพย์สมบูรณ์ โนนอินทร์แปลง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 18 คน เครื่องมือที่

ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภท คือ 1) เครื่องมือ ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลในการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกหลังการสอน แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน แบบทดสอบท้ายวงจร และแบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT ด้วยการบูรณาการประสบการณ์ให้เป็นส่วนหนึ่งของตนเอง การสร้างความคิดรวบยอด การปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะ และการสร้างชิ้นงานการบูรณาการประยุกต์ใช้กับประสบการณ์ของตนเอง พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยแต่ละวงจรสูงขึ้น อย่างต่อเนื่องคือ วงจรที่ 1 ร้อยละ 68.00 วงจรที่ 2 ร้อยละ 73.00 และวงจรที่ 3 ร้อยละ 75.00 2. นักเรียนจำนวนร้อยละ 77.78 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เฉลี่ยร้อยละ 80.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยเบื้องต้น (Pre-Experimental Designs) ดำเนินการเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้การสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลบ์ โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยที่จะนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชกการ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 132 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ที่มีผลคะแนนต่ำกว่า 12 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชกการที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 94 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เนื่องจากที่ผู้วิจัยได้เห็นถึงปัญหาด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักศึกษาซึ่งพบว่ามีความสามารถในการเรียนรู้ได้แตกต่างกันและต้องการพัฒนาให้นักศึกษา ได้เรียนตามรูปแบบที่นักศึกษาถนัด พัฒนาทักษะด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และเพื่อพัฒนาผลการเรียนให้อยู่ในเกณฑ์ตามที่วิทยาลัยได้กำหนด

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยเบื้องต้น ทดลอง(Experimental Research) ในรูปแบบ Posttest –Only Control Group Design เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีผลต่อการพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่วิทยาลัยกำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT จำนวน 8 แผน
- 2) แบบทดสอบวัดผลปลายภาคเรียนที่ 1 /2561 ในรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน
- 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ศึกษาค้นคว้าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจด้วยวิธีการ 4 MAT และจัดทำแผนการเรียนรู้ในรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน
- 2) ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบ 4 MAT จำนวน 8 แผน
- 3) สร้างแบบทดสอบวัดผลปลายภาคเรียนที่ 1/2561 รายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน
- 4) นำผลการสอบทฤษฎีปลายภาคเรียนที่ 1/2561 รายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์คะแนนที่ 12 คะแนนขึ้นไป หรือคิดเป็นร้อยละ 60
- 5) เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) การหาค่าร้อยละ การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ค้นคว้า และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายและการเสนอผลการวิเคราะห์ของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- n แทนจำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง
 X แทนคะแนนเฉลี่ย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 60 จากคะแนนเต็ม ดังนี้

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยกลางภาคเรียนที่ 1/2561 และ คะแนนเฉลี่ยปลายภาคเรียนที่ 1/2561

n	\bar{X} กลางภาคเรียน	\bar{X} ปลายภาคเรียน
94 คน	6.64	9.77

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนการสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลด์บ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น จากการเปรียบเทียบสถิติพื้นฐาน ดังนี้ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 9.77 ปลายภาคเรียนสูงกว่ากลางภาคเรียนที่ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) 6.64

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ 4 MAT ของ เดวิด คอลบ์

ความพึงพอใจการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ 4 MAT ของ เดวิด คอลบ์		\bar{X}	SD	ระดับความพึงพอใจ
1	การเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ทำให้ฉันได้เรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	4.66	0.48	มากที่สุด
2	การเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ช่วย使我ฉันได้ฝึกกระบวนการคิดเพื่อพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวา	4.61	0.49	มากที่สุด
3	ฉันสนุกสานกับการทำกิจกรรม และลงมือปฏิบัติจริง	4.60	0.57	มากที่สุด
4	กิจกรรมที่หลากหลายทำให้ฉันอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง	4.70	0.46	มากที่สุด
5	ฉันชอบกิจกรรมอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน	4.43	0.50	มาก
6	ฉันรู้สึกตื่นเต้นที่สุดเมื่อคุณครูให้ทำแบบฝึกทักษะ	4.65	0.48	มากที่สุด
7	ฉันชอบเมื่อคุณครูให้ออกไปนำเสนองาน	4.47	0.50	มาก
8	ฉันชอบที่คุณครูให้ฉันอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน	4.70	0.46	มากที่สุด
9	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.62	0.49	มากที่สุด
10	ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่อถึงชั่วโมงอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน	4.73	0.44	มากที่สุด
รวม		4.62	0.13	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ 4 MAT ของ เดวิด คอลบ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.62$) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า ประเด็น ฉันรู้สึกมีความสุขเมื่อถึงชั่วโมงอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน อยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.73$) รองลงมา กิจกรรมที่หลากหลายทำให้ฉันอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง และฉันชอบที่คุณครูให้ฉันอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.70$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ฉันชอบกิจกรรมอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน($\bar{X}=4.43$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัญหาของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ในรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน ที่มีผลคะแนนสอบกลางภาคเรียนที่ 1/2561 น้อยกว่า 12 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนนตามมาตรฐานการประเมิน ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ในรูปแบบ Posttest –Only Control Group Design โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้การสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลบ์ โดยการตั้งสมมติฐานว่าการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้การสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลบ์ มีผลสัมฤทธิ์ดีขึ้น ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 94 คน ได้มาโดยการสุ่มห้องเรียนด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง (Simple Random Sampling) โดยแบ่งกลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาที่ผลคะแนนสอบกลางภาคเรียนที่ 1/2559 น้อยกว่า 12 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนนตามมาตรฐานการประเมินกำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้พัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้การสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลบ์ จำนวน 8 แผน โดยใช้เวลาในการสอนแผนละ 1 สัปดาห์ 2 คาบเรียน เวลาในการสอนคาบละ 50 นาที สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 กลุ่มทดลอง และการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน (2000-1205) ระหว่างกลางภาคเรียนที่ 1/2561 และ ปลายภาคเรียนที่ 1/2561

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน ปลายภาคเรียนที่ 1/2559 มีค่าเฉลี่ย (X) เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้การสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลบ์

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องเรื่อง พัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้ การสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลส์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น จากการเปรียบเทียบสถิติพื้นฐาน ดังนี้ ค่าเฉลี่ย (X) 9.77 ปลายภาคเรียนสูงกว่ากลางภาคเรียนที่ค่าเฉลี่ย (X) 6.64

ส่วนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลส์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.62) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ประเด็น นั้นรู้สึกมีความสุขเมื่อถึงชั่วโมงอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน อยู่ระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.73) รองลงมา กิจกรรมที่หลากหลายทำให้ฉันอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน ได้ถูกต้อง และฉันชอบที่คุณครูให้ฉันอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.70) และการเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ทำให้ฉันได้เรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.66)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการพัฒนารายวิชาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้ การสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลส์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการ สามารถนำไปสู่การอภิปรายผลได้ดังนี้

จากผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพัฒนารายวิชาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจรายวิชาการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 โดยทฤษฎีการเรียนรู้ การสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลส์ ดีขึ้น ซึ่งยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะ นักศึกษาสามารถรู้ความหมายของคำศัพท์ที่เป็นเนื้อหาหลักของการอ่านเพื่อความเข้าใจ จึงสามารถตอบคำถามได้

ด้านความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การสอน 4 MAT ของ เดวิด คอลส์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.62) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธิติรัตน์ รุ่งเจริญเกียรติ (2558) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ 4 MAT มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมทักษะเฉพาะด้านเพื่อต่อยอดการใช้ทฤษฎี 4 MAT ของเดวิด คอล์บ
2. ควรจัดทำแบบฝึกนอกเหนือจากในแบบเรียนเพื่อเป็นการฝึกมากขึ้น จนเกิดเป็นความเคยชิน และคล่องแคล่วในการอ่านเพื่อจับใจความ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิธีการสอน 4 MAT และวิธีการอื่นเพื่อเปรียบเทียบว่าวิธีการใดได้ประสิทธิภาพมากกว่ากัน

บรรณานุกรม

- กมลพรรณ ชิวพันธุ์ศรี และโสภณ เกริกไกรกุล. (ม.ป.ป.). **สมองกับการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : ดวงกมล.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). **การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. เอกสารชุด **แนวทางปฏิรูปการศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา**. กรุงเทพฯ : การศาสนา.
- วิจารณ์ พานิช. **วิธีการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์, 2555.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2550). **E-Instructional Design** วิธีวิทยาการการออกแบบการเรียนการสอน **อิเล็กทรอนิกส์**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิสนา เขมมณี. (2552) **ศาสตร์การสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ชิตีรัตน์ รุ่งเจริญเกียรติ. (2558). **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน**. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2553). **การพัฒนาการคิด**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: เทคนิคพรินติ้ง
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2551). **วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิมพ์พันธ์ เดชะอุปต์. (2557). **การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา. (2550). **การวิจัยทดลองตัวแบบการพัฒนาครูแบบอิงพื้นที่เป็นฐานและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาคู**
กรุงเทพมหานคร:คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2541). **จิตวิทยาการศึกษา**. ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศรี วิเศษลา. (2553). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการให้เหตุผลตาม ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่องความน่าจะเป็นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3**. ปรินญาศึกษา
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). “กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ.”

เอกสารประกอบการประชุมหารือคณะกรรมการการอุดมศึกษาและคณะอนุกรรมการด้าน
มาตรฐานอุดมศึกษา ณ โรงแรมสยามซิตี้ กรุงเทพมหานคร. 18 เมษายน.

ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และไพเราะ พุ่มมัน. (2543). วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 4 MAT การจัดการกระบวนการ
เรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะ เก่งดี มีสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2 .นนทบุรี: เอสอาร์พรีนติ้ง.

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2547). ทฤษฎีและกระบวนการสอนหน่วยที่4 ในประมวลสาระชุดวิชา
เทคโนโลยีและสื่อสารการสอน นนทบุรี. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวกิตติกานต์ ธนบดีอำพน
วัน เดือน ปีเกิด	22 กุมภาพันธ์ 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนเซนต์โยเซฟ บางนา ปีการศึกษา 2539 สำเร็จปริญญาตรีบริหารธุรกิจบัณฑิต (การบริหารการโรงแรม) จากมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ปีการศึกษา 2545
ตำแหน่งหน้าที่ การทำงานปัจจุบัน	หัวหน้าสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการ สรรพวุธ บางนา กรุงเทพฯ