

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์และความฉลาดทางอารมณ์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ผู้วิจัยได้กำหนด
ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา
2556 กลุ่มหนองโก อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 นักเรียน 150 คน จำนวน 6 โรงเรียน ประกอบด้วย
 - 1.1 โรงเรียนศรีสมบูรณวิทย์ มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ห้อง
จำนวน 25 คน
 - 1.2 โรงเรียนบ้านหนองโก มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ห้อง จำนวน
34 คน
 - 1.3 โรงเรียนบ้านบะเต้ มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ห้อง จำนวน
22 คน
 - 1.4 โรงเรียนบ้านห้วยเชือกมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ห้อง จำนวน
18 คน
 - 1.5 โรงเรียนชุมชนกระนวนมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ห้อง จำนวน
22 คน

1.6 โรงเรียนบ้านคำไฮผักแว่นมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ห้อง จำนวน 29 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนศรีสมบุญวิทยา ตำบลหนองโก อำเภอกระนวน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1 ห้อง มี 25 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 4 ชนิด ประกอบด้วย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้านการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ จำนวน 9 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเวลา 12 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
3. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
4. แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 15 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

การเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีวิธีการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เกี่ยวกับ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ คุณภาพผู้เรียน โครงสร้าง เวลาเรียน

ตัวชี้วัดและสาระแกนกลาง การวัดและประเมินผล (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา 2552 : 1-71)

1.2 ศึกษาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่าน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามกรอบของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้
ที่คาดหวัง เพื่อจัดทำหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การอ่าน และการคิดวิเคราะห์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม

ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	การจัด กิจกรรม การเรียนรู้	เวลา/ ชั่วโมง
การอ่าน และการคิด วิเคราะห์	มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการ อ่านสร้างความรู้ และความคิด เพื่อนำไปใช้ ตัดสินใจ แก้ปัญหาใน การดำเนินชีวิต และมีนิสัยรัก การอ่าน	ป. 3/1 ตั้งคำถาม และตอบคำถาม เกี่ยวกับ	บทเรียน เรื่อง การดื่มน้ำเพื่อ รักษาสุขภาพ	แบบ 4MAT	2
		เรื่องที่อ่าน ป. 3/2 ระบุ ใจความสำคัญ	เรื่องสั้น เรื่อง “ลูกกบ”	แบบ 4MAT	2
		และรายละเอียด จากเรื่องที่อ่าน	นิทาน เรื่อง คน จู้เหนียวกับ ทองคำ	แบบ 4MAT	2
		ป. 3/3 แสดง ความ คิดเห็นและ คาดคะเน เหตุการณ์จาก เรื่องที่อ่าน	บทความ เรื่อง อาหารบำรุง สมองสำหรับ เด็ก	แบบ 4MAT	2
		ป. 3/4 มีมารยาท ในการอ่าน			

ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้	การจัด กิจกรรม การเรียนรู้	เวลา/ ชั่วโมง
			บทเพลง เพลง ไครหนอ	แบบ 4MAT	2
			ข่าวเรื่อง พบ เด็กอัจฉริยะ! 6 ขวบซ่อม คอมพิวเตอร์ได้	แบบ 4MAT	2
			การอ่านโฆษณา เรื่องแผ่นดินของ เรา	แบบ 4MAT	2
			การอ่านสารคดี เรื่อง ชุมชนใต้ ใจสิ่งแวดล้อม	แบบ 4MAT	2
			การอ่าน วรรณกรรม เรื่องปลานู๋ทอง	แบบ 4MAT	2

1.4 ศึกษาโครงสร้างรายวิชา สาระการเรียนรู้ เพื่อทำการวิเคราะห์เนื้อหาได้ 6 หน่วย ซึ่งผู้วิจัยจะนำไปเขียนแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยละ 1 แผน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ ระหว่างสาระการเรียนรู้ สาระสำคัญ และจุดประสงค์
การเรียนรู้ เรื่อง การอ่านและการคิดวิเคราะห์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

สาระการเรียนรู้	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้
หน่วยที่ 1 การอ่าน บทเรียน เรื่อง การดื่มน้ำเพื่อรักษา สุขภาพ	การอ่านบทเรียนจาก เรื่อง การดื่มน้ำเพื่อรักษาสุขภาพ จะช่วยให้ นักเรียนรู้จักคิด วิเคราะห์และเข้าใจ เรื่องการ ดื่มน้ำเพื่อรักษาสุขภาพที่อ่าน และสามารถนำทักษะการอ่าน การคิด ไปอ่านและคิด วิเคราะห์เรื่องอื่น ๆ เพื่อเป็น เหตุผลในการตัดสินใจที่ ถูกต้อง นำความรู้ในการอ่าน ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ได้	1. นักเรียนอ่านบทเรียน เรื่อง การดื่มน้ำเพื่อรักษาสุขภาพ ได้ 2. นักเรียนสรุปเรื่องจากการอ่าน บทเรียนได้ 3. นักเรียนนำเสนอเรื่องจากบทเรียน อ่านได้ 4. นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ อ่านในบทเรียนได้ 5. นักเรียนระบุใจความสำคัญ และ รายละเอียดจากบทเรียนที่อ่านได้ 6. นักเรียนแสดงความคิดเห็นและ คาดคะเนจากบทเรียนที่อ่านได้
หน่วยที่ 2 การอ่านเรื่อง สั้น เรื่อง “ลูกกบ”	การอ่านเรื่องสั้น เรื่อง “ลูกกบ” จะช่วยให้ นักเรียน รู้จักคิด วิเคราะห์และเข้าใจ เรื่องสั้นที่ อ่าน และสามารถนำทักษะ การอ่านการคิด ไปอ่านและ คิดวิเคราะห์เรื่องอื่น ๆ เพื่อ เป็นเหตุผลในการตัดสินใจที่ ถูกต้อง นำความรู้ในการอ่าน ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ได้	1. นักเรียนอ่านเรื่องสั้น เรื่อง “ลูกกบ” ได้ 2. นักเรียนสรุปเรื่องจากการอ่านเรื่อง สั้นได้ 3. นักเรียนนำเสนอเรื่องสั้นจากอ่าน ได้ 4. นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ อ่านในเรื่องสั้นได้ 5. นักเรียนระบุใจความสำคัญ และ รายละเอียดจากเรื่องสั้นที่อ่านได้ 6. นักเรียนแสดงความคิดเห็นและ คาดคะเนจากเรื่องสั้นที่อ่านได้

สาระการเรียนรู้	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้
หน่วยที่ 3 การอ่าน นิทาน เรื่อง คนจี้เหนียว กับทองคำ	การอ่านนิทาน เรื่อง คนจี้เหนียวกับทองคำ จะช่วย ให้นักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ และเข้าใจ เรื่องที่อ่าน และ สามารถนำทักษะการอ่านการ คิด ไปอ่านและคิดวิเคราะห์ เรื่องอื่น ๆ เพื่อเป็นเหตุผลใน การตัดสินใจที่ถูกต้อง นำ ความรู้ในการอ่านไปปรับใช้ ในชีวิตประจำวัน ได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนอ่านนิทาน เรื่อง คนจี้ เหนียวกับทองคำได้ 2. นักเรียนสรุปเรื่องจากการอ่าน นิทานได้ 3. นักเรียนนำเสนอเรื่องจากการอ่าน นิทานได้ 4. นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ อ่านในนิทานได้ 5. นักเรียนระบุใจความสำคัญ และ รายละเอียดจากนิทานที่อ่านได้ 6. นักเรียนแสดงความคิดเห็นและ คาดคะเนจากนิทานที่อ่านได้
หน่วยที่ 4 การอ่าน บทความ เรื่อง อาหาร บำรุงสมองสำหรับเด็ก	การอ่านบทความ เรื่อง อาหารบำรุงสมองสำหรับเด็ก จะช่วยให้่นักเรียนรู้จักคิด วิเคราะห์และเข้าใจ เรื่องที่ อ่าน และสามารถนำทักษะ การอ่านการคิด ไปอ่านและ คิดวิเคราะห์เรื่องอื่น ๆ เพื่อ เป็นเหตุผลในการตัดสินใจที่ ถูกต้อง นำความรู้ในการอ่าน ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนอ่านบทความ เรื่อง อาหารบำรุงสมองสำหรับเด็ก ได้ 2. นักเรียนสรุปเรื่องจากการอ่าน บทความได้ 3. นักเรียนนำเสนอเรื่องจากบทความ ได้ 4. นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ อ่านในบทความได้ 5. นักเรียนระบุใจความสำคัญ และ รายละเอียดจากบทความที่อ่านได้ 6. นักเรียนแสดงความคิดเห็นและ คาดคะเนจากบทความที่อ่านได้

สาระการเรียนรู้	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้
หน่วยที่ 5 การอ่านบท เพลง เพลงใครหนอ	การอ่านบทเพลง เพลงใคร หนอ จะช่วยให้นักเรียนรู้จัก คิดวิเคราะห์และเข้าใจ เรื่องที่ อ่าน และสามารถนำทักษะ การอ่าน การคิด ไปอ่านและ คิดวิเคราะห์เรื่องอื่น ๆ เพื่อ เป็นเหตุผลในการตัดสินใจที่ ถูกต้อง นำความรู้ในการอ่าน ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนอ่านบทเพลง เพลงใคร หนอ ได้ 2. นักเรียนสรุปเรื่องจากการอ่านบท เพลง ได้ 3. นักเรียนนำเสนอเรื่องจากบทเพลง ได้ 4. นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ อ่านในบทเพลง ได้ 5. นักเรียนระบุใจความสำคัญ และ รายละเอียดจากบทเพลงที่อ่าน ได้ 6. นักเรียนแสดงความคิดเห็นและ คาดคะเนจากบทเพลงที่อ่าน ได้
หน่วยที่ 6 การอ่านข่าว เรื่อง พบเด็กอัจฉริยะ! 6 ขวบซ่อมคอมพิวเตอร์	การอ่านข่าวเรื่อง พบเด็ก อัจฉริยะ! 6 ขวบซ่อม คอมพิวเตอร์ได้ จะช่วยให้ นักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และ เข้าใจ เรื่อง ที่อ่าน และ สามารถนำทักษะการอ่าน การคิด ไปอ่านและคิด วิเคราะห์เรื่องอื่น ๆ เพื่อเป็น เหตุผลในการตัดสินใจที่ ถูกต้อง นำความรู้ในการอ่าน ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนอ่านข่าว เรื่อง พบเด็กอัจฉริยะ! 6 ขวบซ่อม คอมพิวเตอร์ได้ ได้ 2. นักเรียนสรุปเรื่องจากการอ่านข่าว ได้ 3. นักเรียนนำเสนอเรื่องจากการการ อ่านข่าวได้ 4. นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ อ่านในข่าวได้ 5. นักเรียนระบุใจความสำคัญ และ รายละเอียดจากข่าวที่อ่านได้ 6. นักเรียนแสดงความคิดเห็นและ คาดคะเนจากข่าวที่อ่านได้

1.5 ศึกษารูปแบบการเขียนแผนการจัดการจัดการเรียนการสอน Backward Design ของวิมลรัตน์ อู่จันทร์ (2553 : 226-233)

1.6 ศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบ 4 MAT เพื่อนำไปเขียนแผนการจัดการจัดการเรียนการสอนแบบ 4 MAT มีขั้นตอนการสอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับความรู้เดิมได้

ขั้นที่ 2 ขั้นสอนเนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนได้

ขั้นที่ 3 ขั้นสอนเนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนได้

ขั้นที่ 4 ขั้นสอนเนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนได้

ขั้นที่ 5 ขั้นสอนเนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนได้

ขั้นที่ 6 ขั้นสอนเนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนได้

ขั้นที่ 7 ขั้นสอนเนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนได้

ขั้นที่ 8 ขั้นสอนเนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนได้

ขั้นที่ 9 ขั้นสอนเนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนได้

ขั้นที่ 10 ขั้นสอนเนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนได้

จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระสำคัญ	หน่วยที่ 9 การอ่าน	วรรณกรรม	เรื่องปลาบู่ทอง
1. นักเรียนอ่านวรรณกรรม เรื่อง ปลาบู่ทอง ได้	เนื้อหาของเรื่องจะช่วยให้ผู้เรียนได้	การอ่านวรรณกรรม เรื่องปลาบู่ทอง	วรรณกรรม	เรื่องปลาบู่ทอง
2. นักเรียนสรุปเรื่องจากกาอ่าน	ความคิดรวบยอดและเข้าใจ	เรื่องปลาบู่ทอง และสาระน่า	วรรณกรรมได้	
3. นักเรียนนำเสนอเรื่องจาก	ทักษะการอ่าน การคิดไป	อ่านและคิดวิเคราะห์	วรรณกรรมได้	
4. นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่อง	เรื่องอื่น ๆ เพื่อเป็นเหตุผลใน	การตัดสินใจที่ถูกต้อง นำ	อ่านในวรรณกรรมได้	
5. นักเรียนระบุใจความสำคัญ และ	ความรู้ในการอ่านไปใช้ได้	ความรู้ในการอ่านไปใช้ได้	รายละเอียดของกาวรรณกรรมที่อ่านได้	
6. นักเรียนแก้ความสับสนและ	ในวิชาที่อ่านได้	ความรู้ที่อ่านได้	รายละเอียดของกาวรรณกรรมที่อ่านได้	
คาถาของกาวรรณกรรมที่อ่านได้				

1.15 นำแผนการจตุลิจกรรรมการวิจัยแบบ 4 MAT ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลอง
การวิจัยขั้นสูง

แผนการจตุลิจกรรรมการวิจัยมีความเหมาะสมมากที่สุดสามารถนำไปใช้การจตุลิจกรรรม
ผู้วิจัยจำนวน 5 คน ใช้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 (ดูภาคผนวก ง หน้า 207) ซึ่งหมายถึง
การวิจัยขั้นสูงของภาพรวมการประเมินแผนการจตุลิจกรรรมการวิจัยแบบ 4 MAT ของ
คุณลิขิตเพื่อหาการประเมิน โดยตัวอย่างค่าเฉลี่ยคือ 3.51 - 5.00 ซึ่งถือว่าแผนการจตุลิจกรรรม

1.14 นำแบบประเมินพร้อมแผนการจตุลิจกรรรมการวิจัยขั้นสูงเสนอให้ผู้วิจัย

เหมาะสมมากที่สุด	4.51 - 5.00
เหมาะสมมาก	3.51 - 4.50
เหมาะสมปานกลาง	2.51 - 3.50
เหมาะสมพอใช้	1.51 - 2.50
เหมาะสมปรับปรุง	1.00 - 1.50
ความหมาย	ค่าเฉลี่ย

คะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (ขลิษฐ ฐิตินานนท์, 2550 : 85)

เกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจตุลิจกรรรมการวิจัยขั้นสูง

ขลิษฐ ฐิตินานนท์, 2550 : 65)

ความเหมาะสมของแผนการจตุลิจกรรรมการวิจัยขั้นสูงพิจารณาโดยใช้คะแนนตามเกณฑ์ขลิษฐ ฐิตินานนท์ (ขลิษฐ ฐิตินานนท์, 2550 : 65) โดยเกณฑ์การประเมิน
แบบขลิษฐ ฐิตินานนท์ 5 ระดับ ดังนี้ (Likert) โดยเกณฑ์การประเมิน

1.13 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจตุลิจกรรรมการวิจัยขั้นสูง

ผู้ขอ

ผู้วิจัยรายได้แก่ จุดประสงค์ของโครงการและรายละเอียดของโครงการ

1.12 นำแผนการจตุลิจกรรรมการวิจัยแบบปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของ

โรงเรียนผู้วิจัยศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการวิจัยของแผนงานศึกษาและเสนอ

1.11.5 นางสาวศิริกุล ฐิตินานนท์ ศษ.ม. ภาควิชาไทยคดีศึกษา

พัฒนาระบบของงานศึกษาผู้วิจัยศึกษาและเสนอ

การให้คำปรึกษา ศษ.ม. ภาควิชาไทยคดีศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานศึกษา

1.11.4 นางสาวศิริกุล ฐิตินานนท์ ศษ.ม. ภาควิชาไทยคดีศึกษาและ

30 ข้อ แต่คงใจในตราที่ 3

ประณตศึกษาที่ 3 เพื่อสร้างงานด้านอาชีพจำนวน 40 ข้อ ต่อการวิจัย

2.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

บทวิทยานิพนธ์ (2551 : 154 - 193) เพื่อศึกษาทัศนคติการเขียนของ

หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาศิลปศึกษาของ

2.3 ศึกษาวิธีสร้างข้อสอบ จากแนวทางการวัดผลประเมินผลทางการศึกษา

ข้อที่ 1 (ป.1-3) ของกระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 55-60)

2.2 ศึกษาเนื้อหาที่ควรใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ศึกษาสาระการเรียนรู้เนื้อหา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ของแผน 4

การศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาศิลปศึกษาของ

การศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาศิลปศึกษาของ

2.1 ศึกษาสาระการเรียนรู้เนื้อหา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ข้อนี้

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ก่อนนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

คณะกรรมการควบคุมคุณภาพเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพ

1.16 จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้ในข้อสอบ

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเวลา

การศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาศิลปศึกษาของ

เพื่อปรับปรุงผลของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประณตศึกษาที่ 4 ที่ไม่ใช่ออกข้อสอบของสภาการศึกษา

กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 34 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง

จำนวนข้อสอบ		จำนวนข้อสอบ	เนื้อหา
จำนวนข้อสอบ	4	3	<p>หน่วยที่ 4 การอ่าน</p> <p>บทความเรื่อง อาหาร</p> <p>ตารางแสดงค่าทรัพย์สิน</p> <p>1. ผู้เรียนอ่านบทความเรื่อง อาหารปรุงสุก</p> <p>2. ผู้เรียนสรุปเรื่องจากตารางบทความ</p> <p>3. ผู้เรียนนำเสนอเรื่องจากบทความที่ได้</p> <p>4. ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ได้</p> <p>5. ผู้เรียนระบุใจความสำคัญ และ</p> <p>รายละเอียดจากบทความได้</p>
	4	3	<p>หน่วยที่ 5 การอ่านบท</p> <p>เพลง เพลงใจทรนอ</p> <p>1. ผู้เรียนอ่านบทเพลง เพลงใจทรนอได้</p> <p>2. ผู้เรียนสรุปเรื่องจากตารางบทเพลงได้</p> <p>3. ผู้เรียนนำเสนอเรื่องจากบทเพลงได้</p> <p>4. ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ได้</p> <p>5. ผู้เรียนระบุใจความสำคัญ และ</p> <p>รายละเอียดจากบทเพลงได้</p>
	5	4	<p>หน่วยที่ 6 การอ่านข่าว</p> <p>เรื่อง พบเด็กอัยการวัย 6</p> <p>ขวบซ่อมคอมพิวเตอร์</p> <p>1. ผู้เรียนอ่านข่าวเรื่อง พบเด็กอัยการวัย 6</p> <p>ขวบซ่อมคอมพิวเตอร์ได้</p> <p>2. ผู้เรียนสรุปเรื่องจากตารางข่าวได้</p> <p>3. ผู้เรียนนำเสนอเรื่องจากข่าวได้</p> <p>4. ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ได้</p> <p>5. ผู้เรียนระบุใจความสำคัญ และ</p> <p>รายละเอียดจากข่าวได้</p>
	4	3	<p>หน่วยที่ 6 การอ่านข่าว</p> <p>เรื่อง พบเด็กอัยการวัย 6</p> <p>ขวบซ่อมคอมพิวเตอร์</p> <p>1. ผู้เรียนอ่านข่าวเรื่อง พบเด็กอัยการวัย 6</p> <p>ขวบซ่อมคอมพิวเตอร์ได้</p> <p>2. ผู้เรียนสรุปเรื่องจากตารางข่าวได้</p> <p>3. ผู้เรียนนำเสนอเรื่องจากข่าวได้</p> <p>4. ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ได้</p> <p>5. ผู้เรียนระบุใจความสำคัญ และ</p> <p>รายละเอียดจากข่าวได้</p>

จำนวนข้อสอบ		จุดประสงค์		เนื้อหา
30	40	รวม		
4	5	1. ผู้เรียนอ่านวรรณกรรม เรื่องปลาบู่ทองได้ 2. ผู้เรียนสรุปเรื่องจากโครงเรื่องวรรณกรรม ได้ 3. ผู้เรียนนำเสนอเรื่องจากวรรณกรรมได้ 4. ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ใน วรรณกรรมได้ 5. ผู้เรียนระบุใจความสำคัญ และ รายละเอียดจากวรรณกรรมที่อ่านได้	หน่วยที่ 9 การอ่าน วรรณกรรม เรื่องปลาบู่ทอง	
4	5	1. ผู้เรียนอ่านสารคดี เรื่อง ชุมชนใต้อำนาจ ชุมชนใต้อำนาจ 2. ผู้เรียนสรุปเรื่องจากสารคดีได้ ชุมชนใต้อำนาจ 3. ผู้เรียนนำเสนอเรื่องจากโครงเรื่องสารคดี ชุมชนใต้อำนาจ 4. ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ใน สารคดีได้ 5. ผู้เรียนระบุใจความสำคัญ และ รายละเอียดจากสารคดีที่อ่านได้	หน่วยที่ 8 การอ่านสาร คดี เรื่อง ชุมชนใต้อำนาจ ชุมชนใต้อำนาจ	
3	4	1. ผู้เรียนอ่านโฆษณาเรื่องแผ่นหินของเรไรได้ โฆษณาเรื่องแผ่นหินของเรไรได้ 2. ผู้เรียนสรุปเรื่องจากโครงเรื่องการอ่าน โฆษณาเรื่องแผ่นหินของเรไรได้ โฆษณาได้ 3. ผู้เรียนนำเสนอเรื่องจากโฆษณาได้ โฆษณาได้ 4. ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อยู่ใน โฆษณาได้ 5. ผู้เรียนระบุใจความสำคัญ และ รายละเอียดจากโฆษณาที่อ่านได้	หน่วยที่ 7 การอ่าน โฆษณาเรื่องแผ่นหิน ของเรไร	
	ทั้งหมด			
	ข้อสอบ			

2.10 นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน คือ ตอบถูกใน 1 คะแนน ตอบผิดไม่

กิจกรรมการวิจัยแบบ 4 MAT

ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 34 คน ใช้แบบวิจัยแบบในหน้าของใบที่งานการทดลองใช้แบบการวิจัย
อัตราส่วนจำนวน ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ที่ศึกษาที่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่
แล้วไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2556 กลุ่มทดลอง

2.9 นำไปแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้

ค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00 จำนวน 40 ข้อ (ตารางผนวก 9 หน้า 210) ข้อเลือกไว้ข้อจำนวน 30 ข้อ

ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 ข้อที่ใช้ผลการประเมินพบว่า แบบทดสอบมีความสอดคล้อง
แบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) (สมมติค่าเฉลี่ยคือ 2.552 : 112) พิจารณาข้อที่

2.8 วิเคราะห์ข้อที่มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของ

ในคะแนน -1 เมื่อเข้าใจว่าข้อสอบนั้นวัดในสิ่งที่ตรงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

ในคะแนน 0 เมื่อไม่เข้าใจว่าข้อสอบนั้นวัดในสิ่งที่ตรงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

ในคะแนน +1 เมื่อเข้าใจว่าข้อสอบนั้นวัดในสิ่งที่ตรงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

ข้อนี้ (สมมติค่าเฉลี่ยคือ 2.552 : 111)

Conscience) ทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ซึ่งมีความสำคัญในการให้คะแนน

สอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC (Index of Objective

สอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งวัดจากความ

และประเมินว่าการวิจัยของข้อสอบสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนหรือไม่แล้วทำการประเมินความ

ทานพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาข้อคำถาม เกี่ยวกับข้อคำถามบางข้อ

2.7 นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญผู้ประเมินจำนวน 5

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อเสนอแนะ ได้แก่ ปรับปรุงจำนวนข้อสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และเหมาะสมกับ

ตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุมเนื้อหา ความเหมาะสมคำภาษาไทย และปรับปรุงตาม

2.6 นำแบบทดสอบเสนอต่อคณะกรรมการการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา

40 ข้อ ข้อการวิจัยจำนวน 30 ข้อ

เนื้อหาข้อวิจัยและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาได้ไปแบบฉบับคัดเลือกตอบ 3 ข้อเลือก จำนวน

2.5 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

- 3.1 ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ตำรา เรื่อง ตอนเลือกข้อสอบที่ดีของศิริกัญญา โกลัม และคณะ (2546 : 45-109) เอกสาร
 เรื่อง การวัดผลของสังคมฯ ศรีวิชัย (2549 : 5-51)
- 3.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2544 : 169-178) สุวน ศายยศ และคณะ (2543 : 79-136)
 และคู่มือการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (2548 : 11-23)
- 3.3 ศึกษาเอกสารและสาระที่หมายถึงการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 วารสาร (เนื้อหาที่สัมพันธ์กับการวัดผลสัมฤทธิ์) ครั้งที่ 4
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้หรือไม่ (3 มี
 ข้อสอบตัวอย่าง)
- 2.11 นำแบบทดสอบที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากงานวิจัยของ (B) โดยใช่
 วิธีของเบรแมน (Bremann) (สมมติ ทายชื่อค. 2552 : 93) ถ้าใช้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 -
 1.00 จะคัดเลือกข้อสอบไว้ใช้พบว่า ข้อสอบของเบรแมน จำนวน 35 ข้อ ซึ่งคัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ
 ตามที่โครงการ มีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบตั้งแต่ 0.31-0.83 (ดูภาคผนวก 9 หน้า 211)
- 2.12 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นที่กลุ่มโดยใช้
 วิธีของโลเวท (Lovett) (สมมติ ทายชื่อค. 2552 : 109) ใช้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79
 (ดูภาคผนวก 9 หน้า 211)
- 2.13 จดพิมพ์ข้อสอบที่ผ่านการตรวจตอบแล้วเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มนักเรียน

ตารางที่ 4 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิชาและจำนวนหน่วยเรียน

จำนวนหน่วยเรียน	ชื่อหน่วยเรียน	จุดประสงค์		หน่วยที่
		ความรู้	ทักษะ	
2	หน่วยที่ 1 การอ่านบทเรียน เรื่อง การคุ้มครองผู้บริโภค ในผู้บริโภคความรู้ และการศึกษา	วิเคราะห์หาสาเหตุและวิเคราะห์ ความเชื่อมโยงจากกรณีศึกษา บทเรียน เรื่อง การคุ้มครองผู้บริโภค สู่สภาพได้		
2	หน่วยที่ 2 การอ่านเรื่องสั้น เรื่อง อุกกาบ	วิเคราะห์หาสาเหตุและวิเคราะห์ ความเชื่อมโยงจากกรณีเรียน สู่เรื่อง อุกกาบได้		
2	หน่วยที่ 3 การอ่านบทกวี คนหนุ่มสาวกับทศกัณฐ์	วิเคราะห์หาสาเหตุและวิเคราะห์ ความเชื่อมโยงจากกรณีศึกษา เรื่อง คนหนุ่มสาวกับทศกัณฐ์ได้		
2	หน่วยที่ 4 การอ่าน บทความเรื่องอาหาร สมัยใหม่	วิเคราะห์หาสาเหตุและวิเคราะห์ ความเชื่อมโยงจากกรณีเรียน บทความเรื่องอาหารสมัยใหม่ได้		
2	หน่วยที่ 5 การอ่านเนื้อ เพลงเพลงไทย	วิเคราะห์หาสาเหตุและวิเคราะห์ ความเชื่อมโยงจากกรณีเรียน เพลงไทย		

3.6 ในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน 5 ข้อ ประเมินความสามารถในการอ่านและตีความข้อความสั้นๆ และความสามารถในการเขียนประโยคที่สมบูรณ์

3.5 ในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน 30 ข้อ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ และความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย

3.4 ตารางแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน 30 ข้อ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ และความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย

จำนวนข้อสอบ	จุดประสงค์	รวม	
		30	20
2	ผู้เรียนวิเคราะห์และตีความข้อความสั้นๆ จากกรณีศึกษา และวิเคราะห์โครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	5	3
2	ผู้เรียนวิเคราะห์และตีความข้อความสั้นๆ จากกรณีศึกษา และวิเคราะห์โครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	5	3
2	ผู้เรียนวิเคราะห์และตีความข้อความสั้นๆ จากกรณีศึกษา และวิเคราะห์โครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	4	2
2	ผู้เรียนวิเคราะห์และตีความข้อความสั้นๆ จากกรณีศึกษา และวิเคราะห์โครงสร้างของเซลล์และเนื้อเยื่อ	5	2
จำนวนข้อสอบ	ทั้งหมด		

3.11 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลความรู้ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไปยังโรงเรียน

การเก็บข้อมูลนักเรียนที่เข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. แบบวัดผลความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วย

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT สำหรับนักเรียน ผู้เรียนแบบ

การเรียนการสอน

4.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและกาจัด

ความฉลาดทางอารมณ์ของกรมสุขภาพจิต (2544 : 2-91) และสภานิติบัญญัติ (2550 : 94-98)

4.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดผลความรู้ และสร้างแบบประเมิน

ตามระดับคะแนน 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ เพื่อสุ่มเลือก ใช้ 15 ข้อ

4.3 นำแบบวัดผลความรู้ที่สร้างขึ้นนำมาเสนอต่อผู้อำนวยการ

วิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติงบประมาณในการดำเนินการในชั้นเรียน และขออนุญาตของผู้อำนวยการ

ให้เหมาะสมกับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4.4 นำแบบวัดผลความรู้ที่ประเมินและแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ระหว่าง

ผู้สอนกับนักเรียนที่เรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตาม ผู้สอนที่สอนของโรงเรียนวัด

และศูนย์

4.5 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างคำถามกับพฤติกรรมการเรียนรู้

ผู้สอน (IC) ที่เลือกคำถามที่สอดคล้องซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 ผู้สอนเข้าใจว่าแบบวัดผลความรู้ตามพฤติกรรมการเรียนรู้ความฉลาดทางอารมณ์

0 ผู้สอนเข้าใจว่าแบบวัดผลความรู้ตามพฤติกรรมการเรียนรู้ความฉลาดทางอารมณ์

-1 ผู้สอนไม่เข้าใจว่าแบบวัดผลความรู้ตามพฤติกรรมการเรียนรู้ความฉลาดทางอารมณ์

4.6 วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของแบบวัดผลความรู้ที่สร้างขึ้น

พฤติกรรมการเรียนรู้ที่เลือกคำถามที่สอดคล้องกับระดับคะแนน 0.50 - 1.00 เป็นข้อคำถามที่อยู่ใน

เกณฑ์การวัดผลความรู้ของแบบวัดผลความรู้ โดยมีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00 (ดูตารางหน้า ๑

หน้า 214)

4.7 นำแบบวัดผลความรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปพิมพ์ในแบบวัดผลความรู้

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่เข้ากลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองไผ่ จำนวน

34 คน ที่ดำเนินการทดสอบโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไปแล้ว เพื่อหาคุณภาพ

ของแบบวัดผลความรู้ของโรงเรียน

ความหมายของสัญลักษณ์

T₁ แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)
 X₁ แทน การจัดการเรียนรู้อิงแบบ 4 MAT
 T₂ แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

กลุ่มทดลองที่ 1	T ₁	X ₁	T ₂
กลุ่ม	Pretest	Treatment	Posttest

ตารางที่ 5 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของการเรียนรู้อิงแบบ 4 MAT ผู้วิจัยได้ศึกษาวิจัยตามลำดับดังนี้

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ใช้แบบแผนทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design มีลักษณะการทดลองดังนี้ (ดูรายละเอียด และ อรรถาธิบายท้ายบท. 2538 : 219-220) ดังตารางที่ 5

ขั้นตอนการวิจัย

- 4.8 นำผลรวมค่าสหสัมพันธ์ (r_{xy}) โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์อย่างง่าย (บัญชีมือ ศรียะฮาด และคณะ. 2551 : 85) ระหว่างคะแนนรวมของข้อสอบก่อนเรียน (บัญชีมือ ศรียะฮาด และคณะ. 2551 : 85) โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ (Item Total Correlation) แล้วตัดข้อสอบที่ค่าสหสัมพันธ์น้อยกว่า 0.20-1.00 ให้นับจำนวน 15 ข้อ พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.38-0.84 (ดูภาคผนวก จ หน้า 214)
- 4.9 นำแบบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (บัญชีมือ ศรียะฮาด และคณะ. 2551 : 85) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 (ดูภาคผนวก จ หน้า 214)
- 4.10 จัดพิมพ์แบบวัดความสามารถทางอารมณ์ที่คัดเลือกไว้แล้วนำไปใช้จริง

2. การดำเนินการทดลอง

2.1 ศึกษารูปร่างและการวัดเชิงทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามลำดับ ดังนี้

2.1 ศึกษารูปร่าง การวัดเชิงทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามลำดับ ดังนี้

2.1 ศึกษารูปร่าง การวัดเชิงทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามลำดับ ดังนี้

2.1 ศึกษารูปร่าง การวัดเชิงทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามลำดับ ดังนี้

2.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถ

2.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถ

2.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถ

2.3 ศึกษานำเสนอตามแผนการวิจัยการวิจัยภาษาไทยแบบ

2.3 ศึกษานำเสนอตามแผนการวิจัยการวิจัยภาษาไทยแบบ

2.3 ศึกษานำเสนอตามแผนการวิจัยการวิจัยภาษาไทยแบบ

2.4 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถ

2.4 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถ

2.4 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถ

3. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

3. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย คือ การศึกษา 2 ปีการศึกษา 2556 ระหว่างเดือน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย คือ การศึกษา 2 ปีการศึกษา 2556 ระหว่างเดือน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย คือ การศึกษา 2 ปีการศึกษา 2556 ระหว่างเดือน

การทดลองสูงครั้งที่ 6

ตารางที่ 6 กำหนดการทดลองการฝึกกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT คู่มือการอ่านและ การคิดวิเคราะห์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

วันที่	วันเดือนปี	เวลา	เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง (แผนการฝึกการเรียนรู้)	เวลา/ ชั่วโมง
1	6 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	ทดสอบก่อนเรียน	1
2	7 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	การอ่านบทเรียน เรื่อง การค้นคว้าเพื่อ รักษาสุขภาพ	2
3	8 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	แผนการฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านเรื่องสั้น เรื่อง อุกถน	2
4	9 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	แผนการฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 การอ่านบทอ่าน เรื่อง คนที่หนีขบถ	2
5	10 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	การอ่านบทความ เรื่อง อหิวาตกโรค น้ำร้อน	2
6	13 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	แผนการฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 การอ่านเนื้อเพลง เพลง ไตรพนธ์	2
7	14 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	การอ่านข่าว เรื่อง พบเสือขี้นกเขา ขบวนการฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 ขบวนการคอมพิวเตอร์	2
8	15 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	แผนการฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 7 การอ่านโฆษณารัฐมนตรีแห่งสภา	2
9	16 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	การอ่านการ์ตูน เรื่อง ชุมชนในฝัน คู่มือ	2

การวิเคราะห์ห้อยู่

วันที่	วันเดือนปี	เวลา	รวมเวลา	
10	17 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 9	การอำนวยการเรียน เรื่องปลาทอง
11	20 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	ทดสอบหลังเรียน	
12	30 มกราคม 2557	08.30-09.30 น.	ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และวิเคราะห์ผล	ผลทางอารมณ์ต่อการเรียน
ครั้งที่ 1				
เวลา/ ชั่วโมง		เวลา		

การเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์และคำนวณทางอารมณ์ของการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ห้อยู่ตามลำดับนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้

สูตร E_1/E_2 ดังนี้ (เชษฐ ภิระการ. 2544 : 44-45)

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการคิดเป็นร้อยละ

$\sum X$ แทน คะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบทุกข้อ

N แทน จำนวนผู้เรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกข้อรวมกัน

$$F_2 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ F_2 แทน ค่าประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์
 $\sum X$ แทน คะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
 N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด
 B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

2. การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อยู่แบบ

4MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีของกูดแมน (Goodman) (Fleischer) และชไมเตอร์ (Schneider) (เพ็ญ กิจระการ, 2544 : 44-51)

ดัชนีประสิทธิภาพ = $\frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{\text{จำนวนนักเรียน}(X) \text{ (คะแนนเต็ม)} - (\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน})}$

3. การเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และความสามารถ

ทางอารมณ์ต่อการเรียนภาษาไทย ระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการจัดการจัดการเรียนรู้อยู่แบบ 4 MAT โดยใช้ (Dependent Samples) (ตาม

ทนายเรือคำ, 2552 : 162-163)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC: Index of Item Objective Congruence) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ตามทนายเรือคำ, 2552 : 100)

เมื่อ	r_c	แทน	ความถี่ของแบบทดสอบอีกแบบ
	X_1	แทน	คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งสอง
	c	แทน	คะแนนที่ถูกต้อง

$$r_c = 1 - \frac{k \sum X_1 - \sum X_1^2}{k(k-1) \sum (X_1 - c)^2}$$

Loebl คูนู (ฉบับที่ ๒๕๕๒ : ๒๕๕๒ : ๑๐๐)

1.3 การหาความถี่ของแบบทดสอบด้วยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตรของ

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	n_1	แทน	จำนวนคนรอบรู้ หรือสอบผ่านเกณฑ์
	n_2	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์
	U	แทน	จำนวนคนรอบรู้ หรือสอบผ่านเกณฑ์ ต่อเชิง
	L	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ ต่อเชิง

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

Loebl Breman Index คูนู (ฉบับที่ ๒๕๕๒ : ๒๕๕๒ : ๑๐๐)

1.2 การหาอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบทดสอบด้วยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างผลสัมฤทธิ์การสอบ
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความถี่ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

$$r_n = \frac{n-1}{n} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

ของ Kuder - Richardson คู่ที่ (ตามสูตรท้ายเรือดำ. 2552 : 101)

2.3 ท้าค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดการรู้คิดวิเคราะห์โดยใช้สูตร KR - 20

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
 P^H แทน จำนวนคนในกุ่มสูงตอบถูก
 P^L แทน จำนวนคนในกุ่มต่ำตอบถูก
 n แทน จำนวนคนในกุ่มใดกุ่มหนึ่ง

$$r = \frac{P^H - P^L}{n}$$

2.2 ท้าค่าอำนาจจำแนกของ (r) ของแบบทดสอบวัดการรู้คิดวิเคราะห์ โดยใช้สูตรคู่ที่ (ตามสูตรท้ายเรือดำ. 2552 : 101)

เมื่อ IOC แทน คะแนนของข้อสอบระหว่างระดับสูงกับระดับต่ำ
 R แทน คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
 ΣR แทน ความคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

ความสอดคล้อง IOC คู่ที่ (ตามสูตรท้ายเรือดำ. 2552 : 101)

2.1 การท้าค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้สูตรคู่ที่ค่า

2. การท้าค่าสภาพของแบบทดสอบวัดการรู้คิดวิเคราะห์คู่ที่

ค่าเฉลี่ยของผลคูณของค่า X และค่า Y	แทน	$\sum XY$
ผลรวมของค่า X	แทน	$\sum X$
ผลรวมของค่า Y	แทน	$\sum Y$
ผลรวมของค่า X ยกกำลังสอง	แทน	$\sum X^2$
ผลรวมของค่า Y ยกกำลังสอง	แทน	$\sum Y^2$

$$r_{xy} = \frac{\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{N}}{\sqrt{[\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}][\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}]}}$$

(85 : 2551)

3.2 การหาความสัมพันธ์ของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยใช้วิธี Item-Total Correlation ใช้สูตรหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต้น (ปัจจัยอิสระ) และปัจจัย

ค่าเฉลี่ยของผลคูณระหว่างปัจจัยต้นกับ	แทน	IC
ค่าเฉลี่ยของผลคูณของ	แทน	R
ผลรวมของค่าเฉลี่ยของแต่ละคน	แทน	$\sum R$
จำนวนผู้เข้าข่ายทั้งหมด	แทน	N

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

ความสอดคล้อง IC คูณ (พจน์ที่ 2540 : 117)

3.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้สูตรดังนี้ค่า

3. สถิติที่หาคุณภาพของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

ความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งหมด	แทน	r_{tt}
จำนวนข้อสอบของแบบวัดทั้งหมด	แทน	n
อัตราส่วนของผู้ตอบถูกในข้อสอบ	แทน	p
อัตราส่วนของผู้ตอบผิดในข้อสอบ	แทน	q
ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด	แทน	S ²

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	F	แทน	ความถี่ต่อการแปรเปลี่ยนร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

4.1 ร้อยละ โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103)

4. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนของหน่วยตัวอย่าง
	$\sum s_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละชุด
	s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

$$\alpha = \frac{k-1}{k} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_2^2} \right)$$

(บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2551 : 85)

โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach)

3.3 การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) ของแบบทดสอบทางจิตวิทยา

$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร x
$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร y
N	แทน	จำนวนคู่ของค่าตัวแปรหรือจำนวนสมาชิกในกลุ่ม

$$t = \frac{\sum d}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - (\sum d)^2}{N-1}}}$$

109 - 115)

5. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน
 การเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์และคะแนนต่าง ๆ ระหว่าง
 ระหว่างก่อนและหลังเรียน ใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 :

เมื่อ S.D. แทน	ค่า	ความแปรปรวนมาตรฐาน
X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
\sum	แทน	ผลรวม

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

4.3 ค่าเฉลี่ยแบบมาตรฐาน โดยให้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

เมื่อ \bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่ม

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

4.2 ค่าเฉลี่ย โดยให้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103)

เมื่อ	t	แทน	ค่า t-test
	D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และความฉลาดทางอารมณ์ต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT และผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิจัย
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิจัย
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมาย และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้ถูกต้อง ตลอดจนการสื่อความหมายข้อมูลที่ตรงกัน ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียน
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
E.I.	แทน	ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index)
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้เทียบกับค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิจัย

การพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์และความฉลาดทางอารมณ์ต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างคะแนนก่อนกับหลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาความสามารถการอ่าน การคิดวิเคราะห์และความฉลาดทางอารมณ์ต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนการประเมินพฤติกรรมการ ประเมินผลงาน และการทดสอบย่อยระหว่างเรียน
 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในอัตราส่วน 30 : 30 : 40

เลขที่	แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4			แผนที่ 5			แผนที่ 6			แผนที่ 7		
	พฤติกรรม(15)	ประเมินผลงาน(15)	การทดสอบ(20)	พฤติกรรม(15)	ประเมินผลงาน(15)	การทดสอบ(20)	พฤติกรรม(15)	ประเมินผลงาน(15)	การทดสอบ(20)	พฤติกรรม(15)	ประเมินผลงาน(15)	การทดสอบ(20)	พฤติกรรม(15)	ประเมินผลงาน(15)	การทดสอบ(20)	พฤติกรรม(15)	ประเมินผลงาน(15)	การทดสอบ(20)	พฤติกรรม(15)	ประเมินผลงาน(15)	การทดสอบ(20)
1	12	11	16	13	12	17	13	14	17	13	13	17	12	13	18	12	12	18	13	12	17
2	12	13	17	14	12	16	12	12	17	12	12	16	12	13	18	14	14	17	13	12	17
3	13	12	16	12	13	17	14	12	18	13	13	17	14	13	17	12	12	17	13	12	18
4	12	13	17	13	13	16	12	12	16	14	12	16	13	11	17	13	12	18	14	13	17
5	14	12	16	12	13	17	14	12	18	13	13	17	14	13	17	12	12	17	13	12	18
6	14	12	17	13	13	16	12	12	16	14	12	17	13	11	17	13	12	18	14	13	17
7	13	12	16	13	12	17	13	14	17	13	13	16	12	13	18	12	12	18	13	12	17
8	11	13	16	12	13	17	14	12	18	13	13	17	14	13	17	12	12	17	13	12	18

Pre test (30)	แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4			แผนที่ 5			แผนที่ 6			แผนที่ 7		
	พหุกรรม(15)	ประเมินผล(15)	การทดสอบ(20)	พหุกรรม(15)	ประเมินผล(15)	การทดสอบ(20)	พหุกรรม(15)	ประเมินผล(15)	การทดสอบ(20)	พหุกรรม(15)	ประเมินผล(15)	การทดสอบ(20)	พหุกรรม(15)	ประเมินผล(15)	การทดสอบ(20)	พหุกรรม(15)	ประเมินผล(15)	การทดสอบ(20)	พหุกรรม(15)	ประเมินผล(15)	การทดสอบ(20)
9	12	13	17	13	13	16	12	12	16	14	12	17	13	11	17	13	12	18	14	13	17
10	13	12	16	13	13	18	14	12	17	13	12	18	14	11	17	14	12	17	13	13	18
11	13	12	16	13	13	18	14	12	17	13	12	18	14	11	17	14	12	17	13	13	18
12	12	13	17	12	12	18	13	12	16	12	13	17	12	13	18	11	12	17	13	12	18
13	12	13	17	14	12	17	12	12	17	12	12	17	12	13	18	14	14	17	13	12	17
14	13	12	16	13	13	18	14	12	17	13	12	18	13	11	17	14	12	17	13	13	18
15	12	13	17	12	12	18	13	12	16	12	13	17	12	13	18	11	12	17	13	12	18
16	13	12	16	12	13	17	14	12	18	13	12	16	13	13	17	12	12	17	13	12	18
17	12	13	17	14	12	16	12	12	17	12	12	16	12	13	18	14	14	17	13	12	17
18	12	11	16	13	12	17	13	14	17	13	13	17	12	13	18	12	12	18	13	12	17
19	12	13	17	12	12	18	13	12	16	12	11	16	12	13	18	11	12	17	13	12	18

เลขที่	แผนที่ 1		แผนที่ 2		แผนที่ 3		แผนที่ 4		แผนที่ 5		แผนที่ 6		แผนที่ 7								
	พหุคูณ(15)	การทดสอบ(20)	พหุคูณ(15)	ประเมินผล(15)	การทดสอบ(20)	ประเมินผล(15)	พหุคูณ(15)	การทดสอบ(20)	พหุคูณ(15)	ประเมินผล(15)	การทดสอบ(20)	ประเมินผล(15)	พหุคูณ(15)	ประเมินผล(15)							
Pre test (30)																					
20	12	13	17	16	12	16	14	12	17	13	11	17	13	12	18	14	13	17			
21	11	13	17	12	12	16	12	13	16	12	13	18	11	12	17	13	12	18			
22	10	13	17	12	12	17	12	12	17	12	13	18	14	14	17	13	12	17			
23	12	13	17	12	12	17	12	12	17	12	13	18	14	14	17	13	12	17			
24	11	12	16	13	14	17	13	12	18	13	11	17	14	12	17	13	13	18			
25	9	11	16	12	13	17	13	13	17	12	13	18	12	12	18	13	12	17			
รวม	301	308	309	413	322	425	324	308	421	320	310	422	316	309	438	318	310	433	329	308	437
\bar{X}	12.04	12.32	12.36	16.52	12.88	17.00	12.96	12.32	16.84	12.80	12.40	16.88	12.64	12.36	17.52	12.72	12.40	17.32	13.16	12.32	17.48
S.D.	1.31	0.48	0.76	0.51	0.73	0.76	0.84	0.75	0.69	0.71	0.58	0.67	0.76	0.95	0.51	1.14	0.82	0.48	0.37	0.48	0.51
ร้อยละ	40.13	82.13	82.40	82.60	85.87	83.20	85.00	86.40	84.20	85.33	82.67	84.40	84.27	82.40	87.60	84.80	82.67	86.60	87.73	82.13	87.40

เลขที่	แผนที่ 8			แผนที่ 9			รวม				สัดส่วน				Post test (30)
	พุดกรม(15)	ประเมินผลงาน(15)	การทดสอบ(20)	พุดกรม(15)	ประเมินผลงาน(15)	การทดสอบ(20)	พุดกรม(135)	ประเมินผลงาน(135)	การทดสอบ(180)	รวม (450)	พุดกรม(30%)	ประเมินผลงาน(30%)	การทดสอบ(40%)	รวม (100%)	
1	11	12	17	13	14	18	112	113	155	380	24.89	25.11	34.44	84.44	25
2	14	12	17	14	13	18	117	113	153	383	26.00	25.11	34.00	85.11	24
3	14	13	17	13	13	17	118	113	154	385	26.22	25.11	34.22	85.56	25
4	13	13	16	14	12	16	118	111	149	378	26.22	24.67	33.11	84.00	26
5	14	13	17	13	13	17	118	113	154	385	26.22	25.11	34.22	85.56	24
6	13	13	16	14	12	16	118	111	150	379	26.22	24.67	33.33	84.22	25
7	11	12	17	13	14	18	112	113	154	379	24.89	25.11	34.22	84.22	23
8	14	13	17	13	13	17	118	113	154	385	26.22	25.11	34.22	85.56	25
9	13	13	16	14	12	16	118	111	150	379	26.22	24.67	33.33	84.22	24

เลขที่	แผนที่ 8			แผนที่ 9			รวม				ตัดผ่าน				Post test (30)
	การทดสอบ(20)		พุดักรวม(15)	ประเมินผลงาน(15)		การทดสอบ(20)	พุดักรวม(135)	ประเมินผลงาน(135)	การทดสอบ(180)	รวม (450)	พุดักรวม(30%)	ประเมินผลงาน(30%)	การทดสอบ(40%)	รวม (100%)	
	พุดักรวม(15)	ประเมินผลงาน(15)		การทดสอบ(15)	ประเมินผลงาน(15)										
10	13	12	17	13	12	17	119	109	155	383	26.44	24.22	34.44	85.11	25
11	13	12	17	13	12	17	119	109	155	383	26.44	24.22	34.44	85.11	24
12	14	12	16	13	13	17	112	112	154	378	24.89	24.89	34.22	84.00	25
13	14	12	17	14	13	18	117	113	155	385	26.00	25.11	34.44	85.56	24
14	13	12	17	13	12	17	119	109	155	383	26.44	24.22	34.44	85.11	24
15	14	12	16	13	13	17	112	112	154	378	24.89	24.89	34.22	84.00	26
16	14	13	17	13	13	17	118	113	153	384	26.22	25.11	34.00	85.33	25
17	14	12	17	14	13	18	117	113	153	383	26.00	25.11	34.00	85.11	27
18	11	12	17	13	14	18	112	113	155	380	24.89	25.11	34.44	84.44	26

เลขที่	แผนที่ 8			แผนที่ 9				รวม				สัดส่วน				Post test (30)
	พหุกรรม(15)	ประเมินผล(15)	การทดสอบ(20)	พหุกรรม(15)	ประเมินผล(15)	การทดสอบ(20)	พหุกรรม(135)	ประเมินผล(135)	การทดสอบ(180)	รวม (450)	พหุกรรม(30%)	ประเมินผล(30%)	การทดสอบ(40%)	รวม (100%)		
19	14	12	16	13	13	17	112	110	153	375	24.89	24.44	34.00	83.33	25	
20	13	13	16	14	12	16	118	111	150	379	26.22	24.67	33.33	84.22	26	
21	14	12	16	13	13	17	112	112	152	376	24.89	24.89	33.78	83.56	24	
22	14	12	17	14	13	18	117	113	154	384	26.00	25.11	34.22	85.33	25	
23	14	12	17	14	13	18	117	113	155	385	26.00	25.11	34.44	85.56	26	
24	13	12	17	13	12	17	119	109	155	383	26.44	24.22	34.44	85.11	27	
25	11	12	17	13	14	18	112	113	155	380	24.89	25.11	34.44	84.44	26	
รวม	330	308	417	334	321	430	2901	2795	3836	9532	645	621	852	2118.22	626	
\bar{X}	13.20	12.32	16.68	13.36	12.84	17.20	116.04	111.80	153.44	381.28	25.79	24.84	34.10	84.73	25.04	
S.D.	1.08	0.48	0.48	0.49	0.69	0.71	2.89	1.53	1.85	3.08	0.64	0.34	0.41	1.39	1.02	
ร้อยละ	88.00	82.13	83.40	89.07	85.60	86.00	85.96	82.81	85.24	84.73	85.96	82.81	113.66	84.73	83.47	

จากตารางที่ 7 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 25 คน ได้คะแนน ค่าเฉลี่ยจากการประเมินพฤติกรรมการระหว่างเรียน การประเมินผลงาน และการทดสอบย่อย หลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 381.28 จากคะแนนเต็ม 450 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.73 แสดงว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 84.73 และ คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.04 จากคะแนนเต็ม 30 คิดเป็นร้อยละ 83.47 แสดงว่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 83.47

ตารางที่ 8 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการ	คะแนน เต็ม	คะแนน รวม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละของ คะแนน เฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ(E_1)	450	9,532	381.28	3.08	84.73
ประสิทธิภาพของกระบวนการ(E_2)	30	626	25.04	1.02	83.47
ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT (E_1/E_2) เท่ากับ 84.73/83.47					

จากตารางที่ 8 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 84.73 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 83.47 ดังนั้น แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 84.73/83.47 แสดงว่า มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ (80/80) ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยนำคะแนนการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มาวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คะแนนทดสอบ	จำนวน นักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของ คะแนนทดสอบ	ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
การทดสอบก่อนเรียน	25	30	301	0.7238
การทดสอบหลังเรียน	25	30	626	

จากตารางที่ 9 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.7238 หรือคิดเป็นร้อยละ 72.38

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างคะแนนก่อนกับหลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และความฉลาดทางอารมณ์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 คะแนนความสามารถด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์และความฉลาดทางอารมณ์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างคะแนนก่อนกับหลังเรียน
ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน			คะแนนหลังเรียน		
	ความสามารถ ด้านการอ่าน (30)	การคิด วิเคราะห์ (20)	ความฉลาด ทาง อารมณ์ (75)	ความสามารถ ด้านการอ่าน (30)	การคิด วิเคราะห์ (20)	ความ ฉลาดทาง อารมณ์ (75)
1	13	10	42	25	17	67
2	12	9	40	24	15	68
3	13	8	46	25	13	64
4	12	10	38	26	18	68
5	14	8	39	24	16	73
6	14	9	37	25	15	72
7	13	9	45	23	15	70
8	11	9	42	25	17	69
9	13	10	40	24	18	71
10	13	7	44	25	15	72
11	12	10	42	24	17	67
12	14	10	43	25	17	72
13	13	8	37	24	16	68
14	13	9	38	24	16	69
15	12	10	42	26	17	67
16	11	12	41	25	18	65
17	12	7	45	27	15	69
18	11	10	39	26	17	70
19	10	9	38	25	15	70

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน			คะแนนหลังเรียน		
	ความสามารถ ด้านการอ่าน (30)	การคิด วิเคราะห์ (20)	ความฉลาด ทาง อารมณ์ (75)	ความสามารถ ด้านการอ่าน (30)	การคิด วิเคราะห์ (20)	ความ ฉลาดทาง อารมณ์ (75)
20	12	8	37	26	16	68
21	11	10	41	24	17	71
22	10	13	42	25	18	70
23	12	7	40	26	16	68
24	11	11	40	27	18	67
25	9	10	45	26	16	69
รวม	301	233	1023	626	408	1724
\bar{X}	12.04	9.32	40.92	25.04	16.32	68.96
S.D.	1.31	1.46	2.72	1.02	1.28	2.21
ร้อยละ	40.13	46.60	54.56	83.47	81.60	91.95

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีความสามารถด้านการอ่านเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.04 คิดเป็นร้อยละ 83.47 คะแนนการคิดวิเคราะห์ เฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.32 คิดเป็นร้อยละ 81.60 และคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ เฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 68.96 คิดเป็นร้อยละ 91.95

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านการอ่าน ก่อนเรียนและหลังเรียน
ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	25	12.04	1.30	24	33.566**
หลังเรียน	25	25.04	1.02		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 11 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถด้านการอ่าน
หลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT สูงวกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 12 การเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้แบบ 4 MAT

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	25	9.32	1.46	24	33.627**
หลังเรียน	25	16.32	1.28		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 12 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีการคิดวิเคราะห์หลังเรียน
ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT สูงวกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 13 การเปรียบเทียบคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ก่อนเรียนและหลังเรียน
ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	25	40.92	2.72	24	37.196**
หลังเรียน	25	68.96	2.21		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 13 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความฉลาดทางอารมณ์
หลังเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT สูงวก่อก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY