

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การทดลองการสอนวิชาภาษาไทย (อ่าน) แก่เด็กชาวเขา ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับผู้รับการอบรมที่มีพื้นฐานความรู้ระดับชั้นประโยคประถมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย จำนวน ๕๕ คน ในระยะเวลาฝึกอบรม ๓ เดือน ระหว่างวันที่ ๑ พฤศจิกายน ถึง ๓๑ มกราคม ๒๕๑๙ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

๑. พัฒนาการของผู้รับการอบรม แบ่งออกได้เป็น
 - ๑.๑ พัฒนาการด้านวิชาการระหว่างฝึกอบรม
 - ๑.๒ สัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ
 - ๑.๓ ความสามารถในการฝึกสอน
๒. ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการและความสามารถในการฝึกสอน
๓. ประสิทธิภาพของการฝึกอบรม
๔. การประเมินผลความคิดเห็นของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับหนังสือแบบเรียนวิชาภาษาไทย (อ่าน)
๕. การสำรวจความมั่นใจของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับการสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

๑. พัฒนาการของผู้รับการอบรม
คะแนนพัฒนาการด้านวิชาการระหว่างฝึกอบรม คะแนนสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการและคะแนนความสามารถในการฝึกสอนวิชาภาษาไทย (อ่าน) ในการฝึกอบรมครั้งนี้จัดอันดับคะแนนเป็นตัวอักษร A , B, C, D และ F ตามแบบของ
คิซอ บี. สตุท (Dean Dewey B. Stuit) โดยใช้มัชฐานเป็นจุดหลัก และ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นค่าแรงแวงคะแนน ซึ่งจำกัดค่าของ A อยู่ที่ ๑.๓ เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเหนือมัธยฐาน คะแนนแต่ละอันสัมพันธ์กันของคะแนนหนึ่งเท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันที่จัดเป็นตัวอักษรนี้เปรียบเทียบกันในกลุ่มใดกลุ่มนี้

ตารางที่ ๕ การจัดอันดับคะแนนพัฒนาการของผู้รับการอบรม

ประเภทของผลงาน	อันดับคะแนน					
	คะแนนเต็ม Mdn.S.D.	A	B	C	D	F
พัฒนาการ คำนวณวิชาการ						
ระหว่างฝึกอบรม	๑๐๐	๕๒ ๕.๖๑ ๕๘ ⁺	๕๔-๕๗ ๘๘-๕๓ ๘๕-๘๘ ๘๑-๘๘			
สัมฤทธิ์ผล คำนวณวิชาการ	๕๐	๓๕ ๕.๘๕ ๔๐ ⁺	๓๖-๓๘ ๓๐-๓๕ ๒๕-๒๘ ๑๕-๒๕			
ความสามารถในการฝึกสอน ๑๐๐	๗๕	๕.๐๕ ๘๗ ⁺	๗๘-๘๖ ๖๘-๗๗ ๖๐-๖๘ ๕๓-๕๘			

จำนวนผู้ที่ได้คะแนนพัฒนาการในอันดับต่าง ๆ ของผู้รับการอบรม อยู่ใน
ตารางที่ ๖

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๖ จำนวนผู้ได้อันดับคะแนนพัฒนาการด้านวิชาการระหว่างฝึกอบรม
สัมฤทธิ์ผลทางด้านวิชาการและความสามารถในการฝึกสอนเป็นตัวอักษร

อันดับคะแนนที่ได้	พัฒนาการด้านวิชาการ ระหว่างฝึกอบรม (คน)	สัมฤทธิ์ผล ด้านวิชาการ (คน)	ความสามารถ ในการฝึกสอน (คน)
A	๘	๑	๖
B	๒๐	๑๕	๒๐
C	๑๖	๒๔	๑๘
D	๑๐	๖	๑๓
F	๕	๙	๒
รวม	๕๙	๕๕	๕๙

๒. ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการและความสามารถในการฝึกสอน

เพื่อดูลักษณะความสัมพันธ์ของการเรียนและการฝึกสอน ผู้วิจัยได้นำอันดับคะแนนสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการกับความสามารถในการฝึกสอนที่เป็นตัวอักษรมาแจกแจงความถี่ร่วมกันทั้งสองทาง ดังตารางที่ ๗

ตารางที่ ๘ เปรียบเทียบความสัมพันธ์สัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการกับ
ความสามารถในการฝึกสอน

สัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ	ความสามารถในการฝึกสอน				
	A	B	C	D	F
A	๐	๑	๐	๐	๐
B	๓	๕	๑	๒	๐
C	๓	๕	๓	๕	๐
D	๐	๑	๒	๒	๑
F	๐	๐	๔	๔	๑
รวม	๖	๒๐	๑๔	๑๓	๒

ตารางที่ ๘ แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ ซึ่งมี
เนื้อหาวิชาสามัญและวิชาชีพเบื้องต้นกับความสามารถในการฝึกสอน ผู้ที่ได้อันดับคะแนน
อยู่ในอาณาเขต A, B, C แสดงว่ามีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและความสามารถในการ
การฝึกสอน ตั้งแต่อันดับเฉลี่ยขึ้นไปทั้งสองด้านมี ๓๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๐ ของจำนวน
ผู้รับการฝึกอบรมทั้งหมด ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการและความสามารถในการ
การฝึกสอนของ ๓๓ คนนี้อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนทั้งสองดังกล่าวเป็น ๐.๕๐๐๔
และมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ ซึ่งแสดงว่าถ้าผู้รับการอบรมมีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ เห็น
ค่าเฉลี่ยของกลุ่มก็ย่อมมีความสามารถในการสอนเหนือค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วย และถ้า
ผู้รับการอบรมมีสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มก็จะมี
ความสามารถในการสอนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มด้วย และมีบางส่วนที่ไม่เป็นไปตามนี้

๓. ประสิทธิภาพของการฝึกอบรม

ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการฝึกอบรมเท่ากับ ๒๑.๖๕๔ หลังการฝึกอบรมเท่ากับ ๓๑.๗๘๑ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานระหว่างความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกอบรมเท่ากับ ๐.๖๓๑ อัตราร้อยวิกฤต (t) เท่ากับ ๑๖.๐๕๔ ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ แสดงว่าผลการทดสอบวิชาภาษาไทย (อ่าน) ก่อนและหลังการฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่าการฝึกอบรมการสอนวิชาภาษาไทย (อ่าน) ครั้งนี้มีพัฒนาการขึ้น นับว่ามีประสิทธิภาพทำให้ผู้รับการอบรมตามหลักสูตรพิเศษของแผนกวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มีความรู้ความเข้าใจวิชาซึ่งมีทั้งเนื้อหาวิชาสามัญและวิชาครูเบื้องต้นเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการฝึกอบรม

๔. การประเมินผลความคิดเห็นของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับหนังสือแบบเรียน

ประเมินผลความคิดเห็นของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับความเข้าใจในเนื้อหาจากแบบเรียนที่กำหนดให้หลังจากได้รับการอบรมแล้ว โดยเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนของแต่ละเรื่องดังนี้

เข้าใจดีมาก	๔	คะแนน
เข้าใจดี	๓	คะแนน
เข้าใจ	๒	คะแนน
เข้าใจเล็กน้อย	๑	คะแนน
ไม่เข้าใจ	๐	คะแนน

ซึ่งพิสัย (Range) ของคะแนนอยู่ระหว่าง ๐ ถึง ๔

เกณฑ์การพิจารณาคะแนนมัชฌิม เลขคณิตในการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้

เข้าใจดีมาก	๓.๖๐	ขึ้นไป
เข้าใจดี	๒.๖๐ - ๓.๕๕	
เข้าใจ	๑.๖๐ - ๒.๕๕	
เข้าใจเล็กน้อย	๐.๖๐ - ๑.๕๕	
ไม่เข้าใจ	๐.๐๐ - ๐.๕๕	

รายละเอียดดูได้จากตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ ความคิดเห็นของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับการประเมินผลการใช้หนังสือ
แบบเรียนวิชาภาษาไทย (อ่าน) เป็นรายข้อ

ข้อ	เนื้อหาวิชาในแบบเรียน	มัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
๑	พยัญชนะไทย	๒.๘๖๓	๐.๘๘๕
๒	พยัญชนะกลาง	๓.๐๗๒	๐.๙๘๕
๓	พยัญชนะสูง	๒.๘๐๐	๐.๙๐๒
๔	พยัญชนะต่ำ	๒.๔๕๔	๐.๙๗๐
๕	สระรูปเดี่ยว	๒.๓๘๑	๐.๙๔๕
๖	สระรูปผสม	๒.๔๕๔	๐.๘๗๑
๗	สระรูปแปลก	๒.๕๖๓	๐.๘๘๙
๘	สระลดรูป	๓.๐๓๖	๐.๙๓๔
๙	รูปวรรณยุกต์	๒.๘๓๖	๐.๙๕๐
๑๐	เสียงวรรณยุกต์	๒.๙๐๙	๐.๙๐๐
๑๑	คำที่มีตัวสะกดใน แม่ ก.กา	๒.๙๔๕	๐.๙๒๔
๑๒	คำที่มีตัวสะกดใน แม่ กง	๒.๘๐๐	๐.๙๒๑
๑๓	คำที่มีตัวสะกดใน แม่ กน	๒.๗๐๙	๑.๐๒๑
๑๔	คำที่มีตัวสะกดใน แม่ กม	๒.๖๐๐	๐.๙๐๖
๑๕	คำที่มีตัวสะกดใน แม่ เกย	๒.๗๖๓	๐.๘๓๒
๑๖	คำที่มีตัวสะกดใน แม่ เกอว	๒.๙๐๙	๐.๙๒๐
๑๗	คำที่มีตัวสะกดใน แม่ กก	๒.๙๖๓	๐.๘๙๕
๑๘	คำที่มีตัวสะกดใน แม่ กค	๒.๔๗๒	๑.๒๔๙
๑๙	คำที่มีตัวสะกดใน แม่ กข	๒.๒๓๖	๐.๘๙๔
๒๐	การผันแม่ ก.กา ควพยัญชนะกลาง	๒.๒๐๐	๐.๘๓๙

๒๑	การผันแม่ ก.กา ควบพยัญชนะสูง	๒.๕๖๓	๐.๘๑๒
๒๒	การผันแม่ ก.กา ควบพยัญชนะต่ำ	๒.๕๘๑	๐.๘๔๙
๒๓	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดด้วยมาตราแมกง	๒.๕๔๕	๐.๘๘๑
๒๔	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดด้วยมาตราแมกน	๒.๕๘๑	๐.๘๔๙
๒๕	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดด้วยมาตราแมกม	๒.๕๔๕	๐.๘๘๑
๒๖	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดด้วยมาตราแมเกย	๒.๓๔๕	๐.๘๑๙
๒๗	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดด้วยมาตราแมเกอว	๒.๒๑๘	๐.๘๒๘
๒๘	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดด้วยมาตราแมกก	๒.๕๙๐	๐.๘๑๔
๒๙	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดด้วยมาตราแมกค	๒.๕๗๒	๐.๘๗๒
๓๐	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดด้วยมาตราแมกบ	๒.๕๔๕	๐.๘๘๘
๓๑	คำที่มี "ว" ควบกล้ำ	๒.๕๑๘	๑.๐๙๐
๓๒	คำที่มี "ล" ควบกล้ำ	๒.๓๘๑	๑.๑๒๑
๓๓	คำที่มี "ร" ควบกล้ำ	๒.๕๕๔	๑.๐๕๒
๓๔	คำควบแท้และไม่แท้	๒.๒๐๐	๑.๑๐๑
๓๕	คำที่มีตัวการ์นต์	๒.๕๕๔	๑.๐๙๓
๓๖	อักษรนำ	๒.๖๕๔	๐.๘๕๙
๓๗	คำที่มี "อ" นำ	๒.๗๐๙	๑.๐๕๖
๓๘	คำที่มี "ห" นำ	๒.๗๔๕	๐.๘๓๙
๓๙	คำที่มีอักษรกลางนำ	๒.๓๐๙	๐.๘๘๘
๔๐	คำที่มีอักษรสูงนำ	๒.๑๔๕	๐.๘๒๓
๔๑	คำที่มีอักษรต่ำนำ	๒.๑๔๕	๑.๐๑๗
๔๒	พยางค์ ๓ ส่วน	๒.๖๐๐	๑.๐๑๙
๔๓	พยางค์ ๔ ส่วน	๒.๕๒๗	๑.๑๘๙
๔๔	พยางค์ ๕ ส่วน	๒.๑๘๑	๑.๑๓๑
๔๕	คำพองเสียง	๒.๘๐๐	๐.๘๗๙
๔๖	คำพองรูป	๒.๗๒๗	๐.๘๖๒
๔๗	ประโยค	๒.๘๕๔	๐.๘๕๓

๔๘	ประโยคสองส่วน	๒.๖๙๐	๐.๙๙๐
๔๙	ประโยคสามส่วน	๒.๖๑๘	๐.๙๖๓
๕๐	คำเป็นคำตาย	๒.๑๔๕	๑.๐๓๔
๕๑	คำที่ไร "ร" หัน	๒.๔๗๒	๑.๐๐๘
๕๒	คำที่ไร "บั้น"	๒.๕๘๑	๑.๐๐๕
๕๓	คำที่ไร "ไ" และ "ใ"	๒.๙๔๕	๐.๙๓๙
๕๔	เครื่องหมายต่าง ๆ ที่ไรแทนตัวหนังสือ	๒.๔๓๖	๑.๐๐๕
๕๕	เครื่องหมายโบราณและปัจจุบัน	๑.๙๖๓	๑.๐๙๕
๕๖	การเรียงลำดับคำให้เป็นประโยค	๒.๓๐๙	๑.๐๐๖
๕๗	คำนาม	๒.๕๖๓	๐.๙๗๐
๕๘	คำกริยา	๒.๖๑๘	๑.๑๓๖
๕๙	กรรม	๒.๖๗๒	๑.๐๘๑
๖๐	คำวิเศษณ์	๒.๔๕๔	๐.๙๗๐
๖๑	คำสันธาน	๒.๑๖๓	๑.๐๕๙
๖๒	คำบุพบท	๑.๘๙๐	๑.๑๗๑
๖๓	คำอุทาน	๒.๖๕๔	๑.๑๑๖
๖๔	ลักษณะนาม	๒.๕๒๗	๑.๐๖๐
๖๕	คำราชาศัพท์และคำสุภาพ	๒.๒๑๘	๑.๑๕๕
๖๖	ประโยคบอกเล่า	๒.๕๒๗	๑.๐๙๓
๖๗	ประโยคปฏิเสธ	๒.๕๘๑	๑.๐๙๒
๖๘	ประโยคคำถาม	๒.๗๖๓	๐.๙๙๑
๖๙	ลักษณะคำประพันธ์	๑.๙๔๕	๑.๐๑๗
๗๐	การจับใจความ	๒.๓๖๓	๐.๘๘๓
๗๑	การขยายความ	๒.๒๙๐	๐.๙๐๙
๗๒	จดหมาย	๒.๗๖๓	๐.๙๑๕
๗๓	คำที่ประวิสรรชนีย์	๒.๒๙๐	๑.๑๐๘
๗๔	วลี	๒.๐๑๘	๑.๑๘๓

จากตารางที่ ๔ จะเห็นว่าผู้รับการอบรมมีความเข้าใจดีในเนื้อหาวิชาในแบบเรียนที่กำหนดให้หลังจากได้รับการอบรมไปแล้วในเรื่องดังต่อไปนี้ พยัญชนะไทย พยัญชนะกลาง พยัญชนะสูง สระลครูป รูปและเสียงวรรณยุกต์ คำที่มีตัวสะกดในแม่ ก.กา กง กน กม เกย เกอว กก อักษรนำ คำที่มี "อ และ ห" นำ พยางค์ ๓ ส่วน คำพ้องเสียงและพ้องรูป ประโยค ประโยคสองส่วนและสามส่วน คำที่ใช้ "ใ" และ "ไ" คำกริยา กรรม คำอุทาน ประโยคคำถาม และจตหมาย

ส่วนเนื้อหาเรื่องอื่น ๆ เช่น พยัญชนะคำ สระรูปเดี่ยว รูปผสมและรูปแปลง คำที่มีตัวสะกดในแม่ กตและกย การผันแม่ ก.กา ด้วยพยัญชนะกลาง สูง และคำการผันวรรณยุกต์คำที่สะกดด้วยมาตราแม่ กง กน กม เกย เกอว กก กต และกย คำที่มีตัว "ว ต และ ร" ควบกล้ำ คำควบแท้และไม่แท้ คำที่มีตัวการันต์ คำที่มีอักษรกลางสูงและต่ำนำ พยางค์ ๔ และ ๕ ส่วน คำเป็น คำตาย คำที่ใช้ "ร. หัน" คำที่ใช้ "มัน" เครื่องหมายต่าง ๆ ที่ใช้แทนตัวหนังสือ การเรียงลำดับคำให้เป็นประโยค คำนาม คำวิเศษณ์ คำสันธาน ลักษณะนาม คำราชาศัพท์และคำสุภาพ ประโยคบอกเล่า ประโยคปฏิเสธ การจับใจความ การขยายความ จตหมาย คำที่ประวิสรรชนีย์และวลี เป็นต้น เป็นเนื้อหาซึ่งผู้รับการอบรมมีความเข้าใจเท่านั้นหลังจากที่ได้ประเมินผลความกึกเห็นแล้ว

ข้อที่น่าสังเกตคือเนื้อหาเรื่อง เครื่องหมายต่าง ๆ ทั้งแบบโบราณและปัจจุบัน คำบุรพบท และลักษณะคำประพันธ์ ทั้ง ๓ เรื่องนี้มีค่าของคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ผู้รับการอบรมเข้าใจเช่นกัน แต่ควรจะได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาให้ง่ายขึ้น เพราะค่าของคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างจะมาอยู่ในเกณฑ์ที่แสดงถึงความเข้าใจเล็กน้อย ส่วนเนื้อหาเรื่องที่แสดงว่าผู้รับการอบรมไม่เข้าใจเลยนั้นไม่มี

จากคะแนนเฉลี่ยดังกล่าวแล้วจะเห็นว่าผู้รับการอบรมส่วนใหญ่เข้าใจดีในเนื้อหาวิชาของแบบเรียนที่กำหนดให้หลังจากการอบรม และสามารถที่จะนำไปสอนด้วยควมมั่นใจ จึงนับได้ว่าการศึกษาอบรมโดยวิธีหนังสือแบบเรียน คู่มือครู และวิธีสอนภาษาไทย (อ่าน) ครั้งนี้มีประสิทธิภาพโดยผลสัมฤทธิ์ความมุ่งหมาย

๕. การสำรวจความมั่นใจของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับการสอน เพื่อเปรียบเทียบความมั่นใจในการสอนแต่ละเรื่องของผู้รับการอบรม

โดยแบ่งตาม

๕.๑ วุฒิการศึกษาเดิมของผู้รับการอบรม คือ กลุ่มที่มีระดับการศึกษา จบชั้นประถมศึกษาตอนต้นและกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า ชั้นประถมศึกษาตอนต้น

๕.๒ สถานภาพของผู้รับการอบรม คือ กลุ่มฆราวาสและกลุ่มพระภิกษุสามเณร

ตารางที่ ๕ ค่าไคสแควร์ (χ^2) ของการทดสอบความมั่นใจในการสอนของผู้รับการอบรม

ข้อ	เนื้อหาวิชาในแบบเรียน	χ^2 ของความมั่นใจในการสอนกับ วุฒิเดิมของผู้รับการอบรม	สภาพของผู้รับการอบรม
๑๑	พยัญชนะไทย	๐.๐๐๐	๐.๐๐๐
๒	พยัญชนะกลาง	๐.๐๐๐	๐.๐๐๐
๓	พยัญชนะสูง	๐.๐๐๐	๐.๐๐๐
๔	พยัญชนะต่ำ	๐.๐๐๐	๐.๐๐๐๐
๕	สระรูปเดี่ยว	๐.๐๐๐	๐.๐๐๐
๖	สระรูปผสม	๐.๐๐๐	๐.๐๐๐
๗	สระรูปแปลก	๐.๑๖๖	๐.๐๑๗
๘	สระลดรูป	๑.๑๘๕	๐.๐๑๗
๙	รูปวรรณยุกต์	๐.๐๐๐	๐.๐๐๐
๑๐	เสียงวรรณยุกต์	๐.๐๑๒	๒.๖๔๔
๑๑	คำที่มีตัวสะกดในแม่ก.กา	๐.๐๐๐	๐.๐๐๐
๑๒	คำที่มีตัวสะกดในแม่กง	๐.๐๐๐	๐.๐๐๐

๑๓	คำที่มีตัวสะกดในแม่ กน	๐.๕๘๒	๐.๘๔๘
๑๔	คำที่มีตัวสะกดในแม่ กม	๑.๑๘๕	๐.๐๑๗
๑๕	คำที่มีตัวสะกดในแม่ เกย	๑.๖๘๘	๐.๐๒๑
๑๖	คำที่มีตัวสะกดในแม่ เกอว	๐.๐๐๐	๐.๐๐๐
๑๗	คำที่มีตัวสะกดในแม่ กก	๐.๕๘๒	๑.๒๒๒
๑๘	คำที่มีตัวสะกดในแม่ กค	๑.๘๑๓	๐.๕๗๕
๑๙	คำที่มีตัวสะกดในแม่ กฃ	๑.๑๘๕	๐.๐๑๗
๒๐	การผันแม่ ก.กา ควบพยัญชนะกลาง	๑.๘๑๓	๐.๕๗๕
๒๑	การผันแม่ ก.กา ควบพยัญชนะสูง	๓.๖๗๑	๐.๑๔๖
๒๒	การผันแม่ ก.กา ควบพยัญชนะต่ำ	๔.๔๑๕	๒.๔๕๐
๒๓	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดควบมาตรา แม่ กง	๐.๑๖๖	๒.๔๕๐
๒๔	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดควบมาตราแม่ กน	๐.๐๑๒	๐.๑๘๘
๒๕	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดควบมาตราแม่ กม	๐.๒๔๐	๐.๐๓๕
๒๖	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดควบมาตราแม่ เกย	๑.๔๑๔	๐.๑๐๑
๒๗	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดควบมาตราแม่ เกอว	๒.๘๖๕	๐.๔๔๒
๒๘	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดควบมาตรา แม่ กก	๐.๒๔๐	๐.๐๓๕
๒๙	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดควบมาตรา แม่ กค	๐.๒๔๐	๑.๕๑๘
๓๐	การผันวรรณยุกต์คำที่สะกดควบมาตรา แม่ กฃ	๐.๒๔๐	๐.๖๓๕
๓๑	คำที่มี "ว" ควบกล้ำ	๒.๔๖๔	๐.๐๓๕
๓๒	คำที่มี "ด" ควบกล้ำ	๓.๑๔๒	๐.๐๖๖
๓๓	คำที่มี "ร" ควบกล้ำ	๑.๕๒๔	๑.๕๖๘
๓๔	คำควบแท้และไม่แท้	๐.๐๖๐	๐.๙๐๕
๓๕	คำที่มีตัวการันต์	๐.๖๓๖	๑.๔๓๗
๓๖	อักษรนำ	๐.๐๑๒	๐.๑๘๘
๓๗	คำที่มี "อ" นำ	๑.๘๑๓	๐.๑๘๘
๓๘	คำที่มี "ห" นำ	๑.๑๘๕	๐.๐๑๗

๓๙	คำที่มีอักษรกลางนำ	๐.๐๒๖	๐.๓๙๕
๔๐	คำที่มีอักษรสูงนำ	๐.๙๒๙	๐.๖๓๙
๔๑	คำที่มีอักษรต่ำนำ	๐.๐๐๕	๐.๐๙๘
๔๒	พยางค์ ๓ ส่วน	๐.๐๒๖	๐.๐๕๖
๔๓	พยางค์ ๔ ส่วน	๐.๘๕๖	๐.๕๓๒
๔๔	พยางค์ ๕ ส่วน	๐.๔๙๑	๐.๐๐๐
๔๕	คำพ้องเสียง	๐.๑๖๖	๒.๔๘๐.
๔๖	คำพ้องรูป	๐.๕๘๒	๑.๒๒๒
๔๗	ประโยค	๑.๑๘๕	๐.๐๑๙
๔๘	ประโยคสองส่วน	๑.๑๘๕	๐.๐๑๙
๔๙	ประโยคสามส่วน	๑.๘๑๓	๐.๑๘๘
๕๐	คำเป็นคำตาย	๐.๐๘๑	๐.๕๖๑
๕๑	คำที่ใช้ "ร" หัน	๐.๐๓๑	๐.๕๖๙
๕๒	คำที่ใช้ "บัน"	๐.๑๖๖	๐.๐๑๙
๕๓	คำที่ใช้ "ไ" และ "ใ"	๐.๕๘๒	๑.๒๒๒
๕๔	เครื่องหมายต่าง ๆ ที่ใช้แทนตัวหนังสือ	๐.๐๒๖	๐.๐๕๖
๕๕	เครื่องหมายโบราณและปัจจุบัน	๐.๕๓๑	๐.๑๘๘
๕๖	การเรียงลำดับคำให้เป็นประโยค	๑.๘๑๓	๐.๕๙๕
๕๗	คำนาม	๒.๕๖๔	๐.๙๒๙.
๕๘	คำกริยา	๑.๘๑๓	๐.๑๘๘
๕๙	กรรม	๑.๑๘๕	๑.๙๒๙
๖๐	คำวิเศษณ์	๐.๒๔๐	๐.๙๒๙
๖๑	คำสันธาน	๐.๔๙๒	๒.๖๘๖
๖๒	คำบุพบท	๐.๒๔๖	๓.๖๙๘
๖๓	คำอุทาน	๒.๕๖๔	๐.๐๓๕
๖๔	ลักษณะนาม	๐.๑๖๖	๑.๙๒๙



๖๕	คำราชาศัพท์และคำสุภาพ	๐.๐๘๒	๐.๔๔๒
๖๖	ประโยคบอกเล่า	๓.๑๔๒	๐.๔๖๙
๖๗	ประโยคปฏิเสธ	๒.๔๖๔	๑.๕๑๘
๖๘	ประโยคคำถาม	๑, ๑๘๗	๒.๔๙๐
๖๙	ลักษณะคำประพันธ์	๐.๐๒๕	๐.๐๐๒
๗๐	การจับใจความ	๒.๔๖๔	๐.๗๒๗
๗๑	การขยายความ	๒.๖๗๒	๐.๐๕๖
๗๒	วาทะมาย	๑.๘๑๓	๐.๑๘๘
๗๓	คำที่ประวิสรรชนีย์	๒.๘๖๓	๐.๐๗๔
๗๔	วลี	๒.๒๗๖	๑.๑๐๑

จากตารางที่ ๕ ค่าโคสแควร์ (X^2) ทุกค่าในตารางไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ หมายความว่า วุฒิเดิมและสภาพของผู้รับการอบรมไม่เกี่ยวข้องกับความมั่นใจในการสอน หรืออาจจะกล่าวได้ว่า วุฒิเดิมและสภาพของผู้รับการอบรมไม่มีอิทธิพลต่อความมั่นใจในการสอนของผู้รับการอบรมหลังจากที่ได้รับการอบรมตามวิธีที่กำหนดให้ และใช้หนังสือแบบเรียนที่จัดให้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผลของการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามโครงการฝึกอบรมผู้ช่วยครูสอนเด็กชาวเขาในการสอนวิชาภาษาไทย (อ่าน) ปรากฏว่าผู้รับการอบรมมีพัฒนาการทางวิชาการภายหลังการอบรมมากขึ้น และมีความสามารถในการสอนวิชาภาษาไทย (อ่าน) ได้ดี มีประสิทธิภาพของการฝึกอบรมได้ผล เป็นที่น่าพอใจเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งเอาไว้ ผลของการวิจัยนำมาอภิปรายได้ดังนี้

๑. พัฒนาการของผู้รับการอบรม

๑.๑ พัฒนาการด้านวิชาการระหว่างฝึกอบรม: จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ ๖ จะเห็นว่าผู้รับการอบรมมีพัฒนาการทางด้านวิชาการระหว่างการฝึกอบรมขึ้นมาก: เมื่อนำคะแนนดิบมาจัดอันดับคะแนนเป็นตัวอักษร มีผู้ได้อันดับคะแนนของผลการเรียนระหว่างการฝึกอบรมในการสอนวิชาภาษาไทย (อ่าน) เป็น

	อันดับคะแนน A	๔	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่	จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	๑	คน
	จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๒	คน
	จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๑	คน
ในจำนวน ๔ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มเก่งทั้งหมด			
	อันดับคะแนน B	๒๐	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่	จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	๒	คน
	จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๑๒	คน
	จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๖	คน
ในจำนวน ๒๐ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง ๑๑ คน กลุมกลาง ๖ คน และกลุ่มอ่อน ๓ คน			
	อันดับคะแนน C	๑๖	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่	จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๕	คน
	จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๑๑	คน
ในจำนวน ๑๖ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง ๗ คน กลุมกลาง ๕ คน และกลุ่มอ่อน ๔ คน			
	อันดับคะแนน D	๑๐	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่	จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๑	คน
	จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๙	คน
ในจำนวน ๑๐ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง ๓ คน กลุมกลาง ๕ คน และกลุ่มอ่อน ๒ คน			

อันดับคะแนน F

๕

คน

ในจำนวน ๕ คนนี้ เป็นผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาตอนต้นทั้งหมด

ในจำนวน ๕ คนนี้ เรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง ๑ คน กลุ่มกลาง ๒ คน และกลุ่มอ่อน ๒ คน

ทั้ง ๕ คนนี้มีความรู้ชั้นประถมศึกษาตอนต้น ความรู้ภาษาสามัญค่อนข้างอ่อน และเอาใจใส่ต่อการเรียนน้อย เชน สมาธิในการฟังคำอธิบายค่อนข้างสั้น หรือทำแบบฝึกหัดไม่สม่ำเสมอ เป็นต้น

๑.๒ สัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตารางที่ ๖

จะเห็นว่าผู้รับการอบรมมีพัฒนาการด้านวิชาการก่อนและหลังการฝึกอบรมดีขึ้น มีคนที่ได้อันดับคะแนนของผลการเรียนรู้อันดีของนักเรียนด้านวิชาการ เป็น

อันดับคะแนน A

๑

คน

คนที่ได้อันดับคะแนน A เป็นผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น เรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง และมีพื้นฐานความรู้วิชาภาษาไทย (อ่าน) อยู่ในเกณฑ์ดี

อันดับคะแนน B

๑๕

คน

ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

๒

คน

จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

๘

คน

จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น

๕

คน

ในจำนวน ๑๕ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง ๑๒ คน กลุ่มกลาง ๒ คน และกลุ่มอ่อน ๑ คน

อันดับคะแนน C

๒๔

คน

ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

๑

คน

จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

๖

คน

จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น

๑๗

คน

ในจำนวน ๒๔ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง ๑๒ คน กลุ่มกลาง ๗ คน และกลุ่มอ่อน ๕ คน

อันดับคะแนน D	๖	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๑	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๕	คน
ในจำนวน ๖ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง ๑ คน กลุ่มกลาง ๔ คน และกลุ่มอ่อน ๑		คน

อันดับคะแนน F	๕	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๑	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๔	คน
ในจำนวน ๕ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มปานกลาง ๕ คน และกลุ่มอ่อน ๔ คน		

๑.๘ ความสามารถในการฝึกสอน ผู้รับการอบรมมีพัฒนาการเป็นที่น่าพอใจเช่นเดียวกัน ผลของความสามารถในการฝึกสอนของผู้รับการอบรมจำนวน ๕๕ คน มีจำนวนผู้ได้

อันดับคะแนน A	๖	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	๑	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๑	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๒	คน
ทั้ง ๖ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มเก่งและมีทักษะในการสอนดี		

อันดับคะแนน B	๒๐	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	๑	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๕	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๑๐	คน
ในจำนวน ๒๐ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง ๑๑ คน กลุ่มกลาง ๗ คน และกลุ่มอ่อน ๒ คน		

อันดับคะแนน C	๑๔	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๓	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๑๑	คน
ในจำนวน ๑๔ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มแดง ๓ คน กลุ่มกลาง ๖ คน และกลุ่มอ่อน ๕ คน		

อันดับคะแนน D	๑๓	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	๑	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๒	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๑๐	คน
ในจำนวน ๑๓ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มแดง ๖ คน กลุ่มกลาง ๕ คน และกลุ่มอ่อน ๒ คน		

สังเกตได้ว่า ๑ ใน ๑๓ คนเป็นผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งควรมีพื้นฐานความรู้วิชาสามัญอยู่ในเกณฑ์ที่ แคลลัมไม่ค่อยดี เพราะขาดความแม่นยำในเนื้อหาวิชาและเตรียมตัวเพื่อการสอบไม่ดีพอ

อันดับคะแนน F	๒	คน
ทั้ง ๒ คนเรียนจบชั้นประถมศึกษาตอนต้น อยู่ในกลุ่มอ่อน และเป็น		
ผู้ที่มีความสามารถในการสอนน้อย การเอาใจใส่ในบทเรียนก็ค่อนข้างน้อยเช่นกัน		

๒. ความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการและความสามารถในการฝึกสอน จากตารางที่ ๗ จะเห็นว่า ผู้ที่ได้อันดับคะแนนเดียวกันทั้ง ๒ คนมี ๑๔ คน คือผู้ที่ได้

อันคัมคะแนน B	๗	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	๑	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๕	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๑	คน
ในจำนวน ๕ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง ๑ คน และกลุ่มกลาง ๒ คน		

อันคัมคะแนน C	๗	คน
ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาตอนปลาย	๒	คน
จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น	๕	คน
ในจำนวน ๗ คนนี้เรียนอยู่ในกลุ่มเก่ง ๒ คน กลุ่มกลาง ๒ คน และกลุ่มอ่อน ๓ คน		

อันคัมคะแนน D	๒	คน
ทั้ง ๒ คนนี้จบชั้นประถมศึกษาตอนต้นและเรียนอยู่ในกลุ่มกลาง		

อันคัมคะแนน F	๑	คน
เป็นผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาตอนต้น เรียนอยู่ในกลุ่มอ่อน และเป็นผู้ที่มีความสนใจในบทเรียนไม่สม่ำเสมอ สมาชิกในการฟังคำอธิบายค่อนข้างสั้น และความสามารถในการสอนไม่คอยที่		
ส่วนผู้ที่ใคอันคัมคะแนน A ทั้ง ๒ คนไม่มีเลย		

จากตารางที่ ๗ เมื่อนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แล้วได้เท่ากับ ๐.๕๐๐๔ มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ ซึ่งแสดงว่าสัมฤทธิผลด้านวิชาการมีส่วนสัมพันธ์กับความสามารถในการฝึกสอน

๓. ประสิทธิภาพของการฝึกอบรม

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล จะเห็นว่าผลการทดสอบก่อนการฝึกอบรม ผู้รับการอบรมยังไม่ค่อยมีความรู้ในวิชาภาษาไทย (อ่าน) คำนึง คือค่าเฉลี่ยของ คะแนนการทดสอบครั้งแรกเท่ากับ ๒๑.๖๕๔ จากคะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน แต่เมื่อ ผู้รับการอบรมได้รับการฝึกอบรมโดยใช้หลักสูตรพิเศษ ซึ่งประกอบด้วยหนังสือแบบเรียน และคู่มือครูสำหรับแบบเรียนที่สร้างตามหลักสูตรพิเศษนั้นภายในระยะเวลา ๓ เดือน ปรากฏว่าผู้รับการอบรมมีความรู้ด้านวิชาภาษาไทย (อ่าน) คำนึง จะเห็นได้จากค่าเฉลี่ย ของคะแนนทดสอบครั้งหลังซึ่งได้ถึง ๓๑.๘๘๑ จากคะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน เมื่อนำ ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรมมาเปรียบเทียบกันจะเห็นว่า ผลต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบครั้งแรกกับครั้งหลังเท่ากับ ๑๐.๒๒๗ แสดงว่าผู้รับการอบรม โดยเฉลี่ยแล้วมีความรู้ในวิชาภาษาไทย (อ่าน) เพิ่มขึ้น

จากตัวเลขดังกล่าวอาจจะสรุปเป็นข้อคิดได้ว่า การเรียนวิชาภาษาไทย (อ่าน) สำหรับกลุ่มผู้รับการอบรมในลักษณะนี้ถ้าใช้หลักสูตรพิเศษ หนังสือแบบเรียนและวิธีสอน ที่ถูกต้องเหมาะสมแล้ว จะสามารถเรียนรู้ได้เร็ว มีหลักในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ ที่แม่นยำขึ้น (Transfer Experience Approach) ความรู้ที่ได้รับก็อาจนำไปใช้ได้ ในทันทีทันใด ซึ่งส่งผลให้การเรียนได้ค้ำขึ้น นอกจากนั้นการสาธิต (Demonstration) การสอนแบบจุลภาค (Micro-Teaching) และการฝึกสอน (Practice Teaching) ก็มีส่วนช่วยในการ เรียนรู้ทางด้านวิชาครูได้เป็นอย่างดี จึงกล่าวได้ว่าการใช้เครื่องมือและ วิธีฝึกอบรมดังกล่าวประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจเพราะสามารถช่วยให้ผู้รับการอบรม ได้พัฒนาตัวเองในขั้นนี้ขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

๔. การประเมินผลความคิดเห็นของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับหนังสือแบบเรียน

จากตารางที่ ๔ เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนที่ผู้วิจัยใช้ วิเคราะห์ จะเห็นว่าผู้รับการอบรมส่วนใหญ่เข้าใจเรื่องต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ ๖๒.๑๖ เข้าใจก็คิดเป็นร้อยละ ๓๗.๘๔ ของเนื้อหาวิชาทั้งหมดในแบบเรียนและผู้รับการอบรม

มีความมั่นใจที่จะนำเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ไปสอนได้คิดเป็นร้อยละ ๘๘.๕๕ จึงกล่าวได้ว่า ผู้รับการอบรมวิชาภาษาไทย (อ่าน) ไปแล้วมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาในแบบเรียนที่กำหนดให้ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

๕. การสำรวจความมั่นใจของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับการสอน

ตารางที่ ๕ แสดงให้เห็นว่าวุฒิภาวะและสภาพของผู้รับการอบรมไม่มีอิทธิพลต่อความมั่นใจในการสอนของผู้รับการอบรมหลังจากได้รับการอบรมตามวิธีดังกล่าว รวมทั้งการใช้หนังสือแบบเรียนที่จัดให้

ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่า การประเมินผลตนเองของผู้รับการอบรมตามข้อ ๔ และข้อ ๕ สอดคล้องกับความสามารถด้านวิชาการและความสามารถในการสอน โดยที่ผู้ได้คะแนนพัฒนาการด้านวิชาการต่ำ จะประเมินผลว่าตนเองยังไม่เข้าใจหรือเข้าใจเล็กน้อยและไม่แน่ใจว่าจะสอนได้ ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าผู้รับการอบรมเป็นผู้ที่รู้จักตนเองและสามารถประเมินผลตนเองได้อย่างใกล้เคียงกับความเป็นจริง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย