

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

n	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง
k	แทน	จำนวนข้อสอบของแบบทดสอบทั้งฉบับ
C	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือ คะแนนจุดตัด
B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
P	แทน	ดัชนีความยากของข้อสอบ
IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r_{cc}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ

ลำดับชั้นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัย ข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนที่ 2 ผลศึกษาข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
บึงกาฬ

ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการ
เขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. ผลการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา
ตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ในการสร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา
ตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ครั้งนี้เริ่มจากการสร้างแบบทดสอบเพื่อสำรวจ
นำไปทดสอบแล้ววิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบเพื่อสำรวจนี้ เป็นข้อมูลประกอบในการ
สร้างแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด การสร้าง
แบบทดสอบเพื่อสำรวจ มีลักษณะเป็นการเขียนตามคำบอกจำนวน 3 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 คำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และแม่ กบ
จำนวน 13 ข้อ

ฉบับที่ 2 คำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กค
จำนวน 14 ข้อ

ฉบับที่ 3 คำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กน
จำนวน 13 ข้อ

ต่อจากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาจุดบกพร่องตามแนวคำตอบของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 50 คน ปรากฏดังตารางที่ 6 - 8

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์จุดบกพร่องแนวคำตอบของนักเรียนตามตัวชี้วัด
จากแบบทดสอบเพื่อสำรวจ ฉบับที่ 1 การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตาม
มาตราตัวสะกด แม่ กก และแม่ กบ

ฉบับ	ตัวชี้วัด	ข้อสอบ	วินิจฉัยในเรื่อง	จุดบกพร่อง
1	1. การเขียนสะกด คำที่ไม่ตรงตาม มาตราตัวสะกด แม่ กก และ แม่ กบ	1. ที่กองขยะเป็น แหล่งรวม <u>เชื้อโรค</u> (เชื้อ-โรค) มากมาย	- การเขียนสะกดคำที่ ไม่ตรงตามมาตรา ตัวสะกด แม่ กก และ แม่กบ	- ไม่รู้หลักภาษา - ใช้แนวเทียบผิด - ไม่รู้ความหมายของคำ - จำรูปคำผิด

ฉบับ	ตัวชี้วัด	ข้อสอบ	วินิจฉัยในเรื่อง	จุดบกพร่อง
1	1. การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และ แม่ กบ	<p>2. แม่ปริจาค (บอ-ริ-จาก) สิ่งของ ช่วยเหลือ ผู้ประสบภัยน้ำท่วม</p> <p>3. ก่อนเดินทางไกล ควรนำรถเข้าตรวจเช็ค (เช็ค) เครื่องยนต์ก่อนเพื่อความปลอดภัย</p> <p>4. ถ้าถูกประพடுத்தเป็นคนไม่ดี พ่อแม่ก็มีแต่จะเป็นทุกข์ (ทุก)</p> <p>5. ก่อนเข้าโบสถ์ เพื่อบวชเป็นพระ คนนิยมแห่หน้าค (แห่-นาค) รอบโบสถ์ก่อน</p> <p>6. พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข (ประ-มุข) นั่นคือเป็นหัวหน้าของประเทศ</p> <p>7. แสนสุขสมนังชมวิทศ (วิ-หค) ฉันอยากเป็นนคเหลือเกิน</p> <p>8. พ่อใส่เสื้อสีดำไปงานศพ (งาน-สบ)</p> <p>9. การฆ่าสัตว์ตัดชีวิตเป็นบาป (บาบ)</p>	<p>- การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และ แม่กบ</p>	<p>- ไม่รู้หลักภาษา</p> <p>- ใช้แนวเทียบผิด</p> <p>- ไม่รู้ความหมายของคำ</p> <p>- จำรูปคำผิด</p>

ฉบับ	ตัวชี้วัด	ข้อสอบ	วินิจฉัยในเรื่อง	จุดบกพร่อง
1	1. การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และ แม่ กบ	10. คนเราในแต่ละคนนั้นจะมีชื่อกลาง (โชค-ลาบ) วาสนาต่างกัน 11. <u>หนึ่งสัปดาห์</u> (สัปดาห์) มีเจ็ดวัน 12. ยาหรือสารเคมีที่เข้าสู่ร่างกายแล้วทำให้ร่างกายและจิตใจเสื่อมโทรมคือ <u>ยาเสพติด</u> (ยา-เสบ-ติด) 13. โทรศัพท์ (โทร-ระ-สัปดาห์) เป็นเครื่องมือสื่อสารที่ใช้พูดถึงกันได้ในระยะไกล	- การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และ แม่ กบ	- ไม่รู้หลักภาษา - ใช้แนวเทียบผิด - ไม่รู้ความหมายของคำ - จำรูปคำผิด

จากตารางที่ 6 พบว่า การวิเคราะห์จุดบกพร่องของแบบทดสอบเพื่อสำรวจฉบับที่ 1 เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และ แม่ กบ นักเรียนมีข้อบกพร่อง ทั้งหมด 4 ข้อ ดังนี้

1. ไม่รู้หลักภาษา
2. ใช้แนวเทียบผิด
3. ไม่รู้ความหมายของคำ
4. จำรูปคำผิด

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์จุดบกพร่องแนวคำตอบของนักเรียนตามตัวชี้วัด จากแบบทดสอบเพื่อสำรวจ ฉบับที่ 2 การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตาม มาตรฐานตัวสะกด แม่ กด

ฉบับ	ตัวชี้วัด	ข้อสอบ	วินิจฉัยในเรื่อง	จุดบกพร่อง
2	2. การเขียน สะกดคำที่ไม่ ตรงตามมาตรา ตัวสะกด แม่ กด	<p>1. เมื่อคืนฉันฝันว่าเทวดามา <u>ปรากฏ</u> (ปรา-กต) ร่างให้ฉัน เห็นในห้องนอน</p> <p>2. คุณยายชอบทำบุญ <u>ตักบาตร</u> (ตัก-บาด) ในตอนเช้าทุกวัน</p> <p>3. พ่อไปซื้อ<u>โทรทัศน์</u> (โท-ระ-ทัต) เครื่องใหม่ ให้แม่</p> <p>4. ฉันชอบเรียนวิชา <u>คณิตศาสตร์</u> (คะ-นิต-ตะ-สาด)</p> <p>5. เป้เป็นคน<u>เกียจคร้าน</u> (เกียจ-คร้าน) ไม่ทำงาน ช่วยแม่</p> <p>6. ป้าชอบใส่เครื่องประดับที่เป็น<u>เพชร</u> (เพ็ด) มากกว่าใส่ทอง</p> <p>7. ย่าทำ<u>กล้วยบวชชี</u> (บวด-ชี) ให้หลาน ๆ กิน</p> <p>8. ถ้าอยากเป็น <u>นักวิทยาศาสตร์</u>ต้องเป็นคนช่าง<u>สังเกต</u> (สัง-เกต)</p>	- การเขียน สะกดคำที่ ไม่ตรงตามมาตรา ตัวสะกด แม่ กด	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่รู้หลักภาษา - ใช้แนวเทียบผิด - ไม่รู้ความหมายของคำ - จำรูปคำผิด

ฉบับ	ตัวชี้วัด	ข้อสอบ	วินิจฉัยในเรื่อง	จุดบกพร่อง
2	2. การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดแม่ กด	9. คุณแม่อนุญาต (อะ-นุ-ยาด) ให้ดูละครได้ ถ้าทำการบ้านเสร็จ 10. ทุกครั้งที่มีโอกาส (โอ-กาศ) ฉันจะช่วยแม่ทำงานบ้านเสมอ 11. นักเรียนที่ชอบศิลปะการแสดงหรือการฟ้อนรำควรเข้าชมรมนาฏศิลป์ (นาต-ตะ-สิน) 12. สมเด็จพระนเรศวรทรงเป็นกษัตริย์ (กะ-สัด) ที่มีความกล้าหาญยิ่ง 13. หลวงพ่อจำวัด (นอน) บนภุม্মิ (กุด-ติ) 14. แม่น้ำ ถั่ว งา และข้าวเม่า ข้าวตอก กวนใส่ในน้ำตาล ทำเป็นขนม กระจยาสารท (กระ-ยา-สาด)	- การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดแม่ กด	- ไม่รู้หลักภาษา - ใช้แนวเทียบผิด - ไม่รู้ความหมายของคำ - จำรูปคำผิด

จากตารางที่ 7 พบว่า การวิเคราะห์จุดบกพร่องขอบเขตทดสอบเพื่อสำรวจฉบับที่ 2 การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กด ทั้งหมด 4 ข้อ ดังนี้

1. ไม่รู้หลักภาษา
2. จำรูปคำผิด
3. ไม่รู้ความหมายของคำ
4. ใช้แนวเทียบผิด

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์จุดบกพร่องแนวคำตอบของนักเรียนตามตัวชี้วัด จากแบบทดสอบเพื่อสำรวจ ฉบับที่ 3 การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรง ตามมาตราตัวสะกด แม่ กน

ฉบับ	ตัวชี้วัด	ข้อสอบ	วินิจฉัยในเรื่อง	จุดบกพร่อง
3	3. การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กน	1. กองทัพทหารไทยบุกเข้าโจมตีค่ายพม่าจนค่ายแตก <u>แหลก</u> (แหลก-ลาน) 2. ลูกเสือเป็น <u>ผู้บำเพ็ญ</u> (บำเพ็ญ) ตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม 3. น้อง <u>นำเงินเหรียญ</u> (เหรียญ) ที่เหลือมาจากโรงเรียนหยอดกระปุกออมสินทุกวัน 4. คนที่มีความ <u>กตัญญู</u> (กตัญญู) รู้คุณถือว่าเป็นคนดี 5. โรงเรียนขนาดเล็กไม่มี <u>ภารโรง</u> (พาน-โรง) นักเรียนต้องช่วยกันดูแลความสะอาดเอง 6. สัตว์ที่อยู่ในป่าต้อง <u>ดื่มน้ำ</u> ใน <u>ลำธาร</u> (ลำ-ทาน) 7. ตำรวจ <u>จราจร</u> (จะ-รา-จอน) ปฏิบัติหน้าที่ได้ดีมาก 8. <u>สามเณร</u> (สาม-มะ-เนน) ออกบิณฑบาตตอนเช้าทุกวัน	- การการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กน	- ไม่รู้หลักภาษา - ใช้แนวเทียบผิด - ไม่รู้ความหมายของคำ - จำรูปคำผิด

ฉบับ	ตัวชี้วัด	ข้อสอบ	วินิจฉัยในเรื่อง	จุดบกพร่อง
3	3. การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรฐานตัวสะกดแม่ กน	9. ลูกเสือท่องคำปฏิญาณ (ปะ-ติ-ยาน)ตนเพื่อเป็นการให้คำมั่นสัญญาว่าจะปฏิบัติตามที่สัญญาไว้ 10. คนที่มีความกตัญญูรู้คุณเราควรสรรเสริญ (สัน-เสิน) เียนยอคุณความดีของคนผู้นั้น 11. พุงกุลาร้องไห้เป็นพื้นที่ที่แห้งแล้งกันดาร(กัน-ตาน) มาก 12. ในวันอาสาฬหบูชา(อา-สาน-หะ-บุ-ชา) พระพุทธเจ้าทรงแสดงปฐมเทศนา ซึ่งตรงกับวันเพ็ญเดือนแปด 13. แม่เฝ้าคิดถึงลูกทุกเวลา ฤวิล (ละ-หวิน) หายามลูกห่างร้างไกล	- การการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กน	- ไม่รู้หลักภาษา - ใช้แนวเทียบผิด - ไม่รู้ความหมายของคำ - จำรูปคำผิด

จากตารางที่ 8 พบว่า การวิเคราะห์จุดบกพร่องของแบบทดสอบเพื่อสำรวจฉบับที่ 3 การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กน ทั้งหมด 4 ข้อ ดังนี้

1. ไม่รู้หลักภาษา
2. จำรูปคำผิด
3. ไม่รู้ความหมายของคำ
4. ใช้แนวเทียบผิด

2. ผลการหาคุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ ซึ่งผู้วิจัยหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ 2 ครั้ง ผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

ครั้งที่ 1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบเพื่อสำรวจ โดยนำแบบทดสอบเพื่อสำรวจที่สร้าง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาว่าแบบทดสอบแต่ละข้อที่สร้างขึ้นวัดได้ตรงตามตัวชี้วัดหรือไม่ โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัดตามวิธีของโรวินลลีและแฮมเบิลตัน ดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงค่าความสอดคล้องของแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ฉบับที่	ตัวชี้วัดที่	ข้อสอบข้อที่	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	1	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		8	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		9	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2	2	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		2	0	+1	0	+1	+1	0.60

ฉบับที่	ตัวชี้วัดที่	ข้อสอบ ข้อที่	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC		
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
2	2	3	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		4	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		5	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		6	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		7	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		8	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		9	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		10	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		11	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		12	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		13	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		14	0	+1	0	+1	+1	0.60		
		3	3	1	0	+1	0	+1	+1	0.60
				2	0	+1	0	+1	+1	0.60
3	0			+1	0	+1	+1	0.60		
4	0			+1	0	+1	+1	0.60		
5	0			+1	0	+1	+1	0.60		
6	0			+1	0	+1	+1	0.60		
7	0			+1	0	+1	+1	0.60		
8	0			+1	0	+1	+1	0.60		
9	0			+1	0	+1	+1	0.60		
10	0			+1	0	+1	+1	0.60		
11	0			+1	0	+1	+1	0.60		
12	0			+1	0	+1	+1	0.60		
13	0			+1	0	+1	+1	0.60		

จากตารางที่ 9 พบว่าค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัดของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 ขึ้นไป นั่นคือ การพิจารณาตัดสินของผู้เชี่ยวชาญระหว่างข้อสอบกับพฤติกรรมบ่งชี้มีความสอดคล้องกัน แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ครั้งที่ 2 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบเพื่อสำรวจ โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อที่สร้างขึ้น วัดได้ตรงตามพฤติกรรมบ่งชี้หรือไม่ โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับพฤติกรรมบ่งชี้ ตามวิธีของโรวินेलลีและแอมเบิลตัน ดังนี้

ตารางที่ 10 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับพฤติกรรมบ่งชี้ ของแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

พฤติกรรมบ่งชี้ที่	ฉบับที่	ข้อสอบข้อที่	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	1	1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
		10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2	2	1	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		2	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		3	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		4	+1	+1	0	+1	+1	0.80

พฤติกรรม บ่งชี้ที่	ฉบับที่	ข้อสอบ ข้อที่	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
2	2	5	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		6	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		7	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		8	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		9	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		10	+1	+1	0	+1	+1	0.80
3	3	1	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		2	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		3	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		4	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		5	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		6	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		7	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		8	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		9	+1	+1	0	+1	+1	0.80
		10	+1	+1	0	+1	+1	0.80

จากตารางที่ 10 พบว่าค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับพฤติกรรมบ่งชี้ของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านอยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 ขึ้นไป นั่นคือ การพิจารณาตัดสินของผู้เชี่ยวชาญระหว่างข้อสอบกับพฤติกรรมบ่งชี้มีความสอดคล้องกัน แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ในขณะเดียวกัน ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัดสินความสอดคล้องระหว่างตัวเลือกตอบกับสาเหตุ/ความบกพร่องของแบบทดสอบ ดังนี้

ตารางที่ 11 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างตัวเลือกตอบกับสาเหตุ/ความบกพร่อง
ของแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา
ตัวสะกด แม่ กก และ แม่ กบ

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	ก	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3	ก	จำรูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
4	ก	จํารูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	5	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1
5	ข	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้หลัก ภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	6	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1
6	ข	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
7	ก	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	จำรูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8	ก	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
9	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	จำรูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
10	ก	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตารางที่ 12 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างตัวเลือกตอบกับสาเหตุ/ความบกพร่อง
ของแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา
ตัวสะกด แม่ กด

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
2	ก	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	จำรูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	จำรูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	จำรูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5	ก	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
5 (ต่อ)	ง	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
6	ก	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7	ก	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8	ก	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
8 (ต่อ)	ง	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
9	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
10	ก	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตารางที่ 13 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างตัวเลือกตอบกับสาเหตุ/ความบกพร่อง
ของแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา
ตัวสะกด แม่ กน

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	จำรูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2	ก	จำรูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3	ก	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	จำรูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
4	ก	จํารูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
6	ก	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ไม่รู้หลัก ภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
7	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	จำรูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
9	ก	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	จำรูปคำผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ข้อ คำถาม ข้อที่	ตัว เลือกตอบ	ความ บกพร่อง	ค่าความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
10	ก	ไม่รู้ ความหมาย ของคำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ข	ใช้แนว เทียบผิด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ค	คำตอบถูก	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
	ง	ไม่รู้ หลักภาษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

จากตารางที่ 12-13 พบว่าค่าความสอดคล้องระหว่างตัวเลือกตอบกับสาเหตุ/ความบกพร่องของแบบทดสอบเพื่อสำรวจข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดทั้ง 3 ฉบับ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มีค่าเท่ากับ 1.00 นั่นคือ การพิจารณาตัดสินของผู้เชี่ยวชาญระหว่างตัวเลือกตอบกับสาเหตุ/ความบกพร่องของแบบทดสอบมีความสอดคล้องกัน แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

2.2 การตรวจสอบคุณภาพรายข้อ ครั้งที่ 1 นำแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ จำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 72 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพรายข้อ หาค่าความยากจากสัดส่วนคนตอบถูก และหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบโดยใช้สูตรดัชนีอำนาจจำแนกปีของแบรนแนน จากการทดสอบครั้งที่ 1 ได้ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก ดังแสดงไว้ใน ตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ
จากการทดสอบครั้งที่ 1

ฉบับ ที่	ข้อ ที่	ค่า ความยาก	ความหมาย	ค่าอำนาจ จำแนก	ความหมาย	การพิจารณา
1	1	0.71	ค่อนข้างง่าย	0.56	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 1
	2	0.74	ค่อนข้างง่าย	0.51	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 2
	3	0.11	ยากมาก	0.14	ค่าจำแนกต่ำ	ตัดออก
	4	0.68	ปานกลาง	0.61	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 3
	5	0.67	ปานกลาง	0.59	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 4
	6	0.65	ปานกลาง	0.40	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 5
	7	0.85	ง่ายมาก	0.31	ค่าจำแนกใช้ได้	ตัดออก
	8	0.72	ค่อนข้างง่าย	0.32	ค่าจำแนกใช้ได้	เลือกไว้เป็นข้อ 6
	9	0.88	ง่ายมาก	0.43	ค่าจำแนกดี	ตัดออก
	10	0.76	ค่อนข้างง่าย	0.29	ค่าจำแนกใช้ได้	เลือกไว้เป็นข้อ 7
	11	0.78	ค่อนข้างง่าย	0.31	ค่าจำแนกใช้ได้	เลือกไว้เป็นข้อ 8
	12	0.69	ปานกลาง	0.37	ค่าจำแนกใช้ได้	เลือกไว้เป็นข้อ 9
	13	0.75	ค่อนข้างง่าย	0.36	ค่าจำแนกใช้ได้	เลือกไว้เป็นข้อ 10
2	1	0.78	ค่อนข้างง่าย	0.50	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 1
	2	0.72	ค่อนข้างง่าย	0.42	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 2
	3	0.67	ปานกลาง	0.72	ค่าจำแนกดีมาก	เลือกไว้เป็นข้อ 3
	4	0.74	ค่อนข้างง่าย	0.44	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 4
	5	0.68	ปานกลาง	0.43	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 5
	6	0.65	ปานกลาง	0.70	ค่าจำแนกดีมาก	เลือกไว้เป็นข้อ 6
	7	0.71	ค่อนข้างง่าย	0.53	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 7
	8	0.76	ค่อนข้างง่าย	0.48	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 8
	9	0.69	ปานกลาง	0.32	ค่าจำแนกใช้ได้	เลือกไว้เป็นข้อ 9
	10	0.75	ค่อนข้างง่าย	0.34	ค่าจำแนกใช้ได้	เลือกไว้เป็นข้อ 10

ฉบับที่	ข้อที่	ค่าความยาก	ความหมาย	ค่าอำนาจจำแนก	ความหมาย	การพิจารณา
2	11	0.17	ยากมาก	0.18	ค่าจำแนกต่ำ	ตัดออก
	12	0.25	ค่อนข้างยาก	-0.02	ค่าจำแนกไม่ได้	ตัดออก
	13	0.14	ยากมาก	0.20	ค่าจำแนกใช้ได้	ตัดออก
	14	0.18	ยากมาก	0.07	ค่าจำแนกต่ำ	ตัดออก
3	1	0.65	ปานกลาง	0.45	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 1
	2	0.72	ค่อนข้างง่าย	0.31	ค่าจำแนกใช้ได้	เลือกไว้เป็นข้อ 2
	3	0.67	ปานกลาง	0.41	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 3
	4	0.65	ปานกลาง	0.45	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 4
	5	0.76	ค่อนข้างง่าย	0.50	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 5
	6	0.71	ค่อนข้างง่าย	0.66	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 6
	7	0.72	ค่อนข้างง่าย	0.25	ค่าจำแนกใช้ได้	เลือกไว้เป็นข้อ 7
	8	0.71	ค่อนข้างง่าย	0.47	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 8
	9	0.14	ยากมาก	0.21	ค่าจำแนกใช้ได้	ตัดออก
	10	0.15	ยากมาก	0.23	ค่าจำแนกใช้ได้	ตัดออก
	11	0.75	ค่อนข้างง่าย	0.47	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 9
	12	0.18	ยากมาก	0.15	ค่าจำแนกต่ำ	ตัดออก
	13	0.78	ค่อนข้างง่าย	0.52	ค่าจำแนกดี	เลือกไว้เป็นข้อ 10

จากตารางที่ 14 พบว่าผลการวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.11-0.88 ขึ้นไป ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.20 ถึง 0.72 และค่าตัวลวงมีค่าตั้งแต่ (-0.48) - (-0.02) ผู้วิจัย คัดข้อสอบที่มีค่าความยากตั้งแต่ 0.65 - 0.88 และคัดข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25-0.88 ไว้เพื่อใช้ทดสอบครั้งต่อไป ส่วนข้อที่มีค่าความยากน้อยกว่า 0.65 ค่าอำนาจจำแนก ต่ำกว่า 0.25 และข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกติดลบได้ทำการคัดออก เพื่อให้แบบทดสอบมีความชัดเจน สรุปลงได้ดังนี้

แบบทดสอบฉบับที่ 1 เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และแม่ กบ จำนวน 13 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.11 ถึง 0.88 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.14 ถึง 0.59 มีข้อสอบเข้าเกณฑ์ได้รับการคัดไว้ 10 ข้อ ตัดออก 3 ข้อ คือ ข้อ 3,7,9

แบบทดสอบฉบับที่ 2 เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กค จำนวน 14 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.14 ถึง 0.78 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.02 ถึง 0.72 มีข้อสอบเข้าเกณฑ์ที่ได้รับการคัดไว้ 10 ข้อ ตัดออก 4 ข้อ คือข้อ 11,12,13,14

แบบทดสอบฉบับที่ 3 เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กน จำนวน 13 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.14 ถึง 0.78 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.15 ถึง 0.66 มีข้อสอบเข้าเกณฑ์ที่ได้รับการคัดไว้ 10 ข้อ ตัดออก 3 ข้อ คือข้อ 9,10,12

สรุปการทดสอบครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่เลือกไว้ 30 ข้อ จากข้อสอบทั้งหมด จำนวน 40 ข้อ ซึ่งในแต่ละฉบับมีจำนวนข้อมากขึ้นน้อยขึ้นอยู่กับเนื้อหา ตัวชี้วัด และผลการทดสอบของนักเรียน ดังนั้นจึงคัดข้อสอบได้ดังนี้ ฉบับที่ 1 ได้ 10 ข้อ ฉบับที่ 2 ได้ 10 ข้อ และ ฉบับที่ 3 ได้ 10 ข้อ โดยตัดข้อสอบที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ออกไป และพิจารณาจากค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ปานกลางถึงสูงเป็นเกณฑ์ด้วย ทำให้แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จะนำไปใช้ในการทดสอบครั้งที่ 2 มีจำนวน 30 ข้อ เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตามกำหนดไว้ ดังนี้ ฉบับที่ 1 เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กกและแม่ กบ จำนวน 10 ข้อ ฉบับที่ 2 เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กค จำนวน 10 ข้อ ฉบับที่ 3 เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กน จำนวน 10 ข้อ

3. การตรวจสอบคุณภาพรายข้อ ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้ปรับปรุง แก้ไขข้อสอบ ตัวलग ในบางข้อ เพื่อให้ข้อสอบมีความง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น แล้วคัดเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดจำนวน 30 ข้อ นำไปทดสอบ ครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 67 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อ และหาคุณภาพของข้อสอบทั้งฉบับ ผลปรากฏดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ
เพื่อตรวจสอบคุณภาพรายข้อ จากการทดสอบครั้งที่ 2

ฉบับ ที่	ตัวชี้ วัดที่	ข้อที่	ค่าความ ยาก	ความ หมาย	ค่าอำนาจ จำแนก	ความ หมาย	การ พิจารณา
1	1	1	0.66	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้	เลือกไว้
		2	0.69	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	เลือกไว้
		3	0.72	ใช้ได้	0.49	ใช้ได้	เลือกไว้
		4	0.66	ใช้ได้	0.24	ใช้ได้	เลือกไว้
		5	0.73	ใช้ได้	0.51	ใช้ได้	เลือกไว้
		6	0.67	ใช้ได้	0.61	ใช้ได้	เลือกไว้
		7	0.75	ใช้ได้	0.62	ใช้ได้	เลือกไว้
		8	0.76	ใช้ได้	0.64	ใช้ได้	เลือกไว้
		9	0.75	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้	เลือกไว้
		10	0.78	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้	เลือกไว้
2	2	1	0.67	ใช้ได้	0.55	ใช้ได้	เลือกไว้
		2	0.79	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	เลือกไว้
		3	0.66	ใช้ได้	0.72	ใช้ได้	เลือกไว้
		4	0.70	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	เลือกไว้
		5	0.72	ใช้ได้	0.41	ใช้ได้	เลือกไว้
		6	0.73	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	เลือกไว้
		7	0.69	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้	เลือกไว้
		8	0.75	ใช้ได้	0.54	ใช้ได้	เลือกไว้
		9	0.78	ใช้ได้	0.77	ใช้ได้	เลือกไว้
		10	0.76	ใช้ได้	0.66	ใช้ได้	เลือกไว้

ฉบับที่	ตัวชี้วัดที่	ข้อที่	ค่าความยาก	ความหมาย	ค่าอำนาจจำแนก	ความหมาย	การพิจารณา
3	3	1	0.67	ใช้ได้	0.80	ใช้ได้	เลือกไว้
		2	0.75	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้	เลือกไว้
		3	0.73	ใช้ได้	0.77	ใช้ได้	เลือกไว้
		4	0.72	ใช้ได้	0.53	ใช้ได้	เลือกไว้
		5	0.70	ใช้ได้	0.62	ใช้ได้	เลือกไว้
		6	0.76	ใช้ได้	0.69	ใช้ได้	เลือกไว้
		7	0.70	ใช้ได้	0.62	ใช้ได้	เลือกไว้
		8	0.69	ใช้ได้	0.28	ใช้ได้	เลือกไว้
		9	0.66	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้	เลือกไว้
		10	0.73	ใช้ได้	0.22	ใช้ได้	เลือกไว้

จากตาราง 15 สรุปผลการวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องทั้งสามฉบับ สรุปได้ดังนี้

3.1 แบบทดสอบฉบับที่ 1 เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และ แม่ กบ จำนวน 10 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.66 ถึง 0.78 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.80 เมื่อพิจารณาค่าความยากแล้วพบว่าแบบทดสอบส่วนใหญ่มีค่าความยากค่อนข้างง่ายและค่าอำนาจจำแนกดี โดยข้อสอบทุกข้อมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้เหมาะสมที่จะใช้เป็นแบบทดสอบวินิจฉัยทุกข้อ

3.2 แบบทดสอบฉบับที่ 2 เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กด จำนวน 10 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.66 ถึง 0.79 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.32 ถึง 0.87 เมื่อพิจารณาค่าความยากแล้วพบว่าแบบทดสอบส่วนใหญ่มีค่าความยากค่อนข้างง่ายและค่าอำนาจจำแนกดี โดยข้อสอบทุกข้อมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้เหมาะสมที่จะใช้เป็นแบบทดสอบวินิจฉัยทุกข้อ

3.3 แบบทดสอบฉบับที่ 3 เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กน จำนวน 10 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.66 ถึง 0.79 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.28 ถึง 0.83 เมื่อพิจารณาค่าความยากแล้วพบว่าแบบทดสอบส่วนใหญ่มีค่าความยากค่อนข้างง่ายและค่าอำนาจจำแนกดี โดยข้อสอบทุกข้อมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้เหมาะสมที่จะใช้เป็นแบบทดสอบวินิจฉัยทุกข้อ

4. การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 2

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ ที่ได้คัดเลือกจากการตรวจสอบคุณภาพรายข้อไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 67 คน คุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ ดังต่อไปนี้

4.1 คุณภาพของแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 67 คน ได้ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 16 แสดงค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ ทั้ง 3 ฉบับ จากการทดสอบครั้งที่ 2

แบบทดสอบฉบับที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น r_{cc}
1	0.66 ถึง 0.78	0.24 ถึง 0.80	0.87
2	0.66 ถึง 0.79	0.33 ถึง 0.77	0.89
3	0.66 ถึง 0.76	0.22 ถึง 0.80	0.86

สรุปโดยรวม แบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.66 - 0.79 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22-0.80 ข้อสอบทุกข้อมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นแบบทดสอบวินิจฉัยทุกข้อ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้ง 3 ฉบับ มีค่าความเชื่อมั่น 0.87, 0.89 และ 0.86 ตามลำดับ แบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุดคือแบบทดสอบฉบับที่ 2 เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กต แบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดคือ แบบทดสอบฉบับที่ 3 เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กน

ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษาข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ จำนวน 30 ข้อ ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 370 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาความบกพร่องของนักเรียน โดยการหาร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เลือกตอบในแต่ละตัวเลือกของแบบทดสอบจากการทดสอบครั้งที่ 3

ในการแสดงผลข้อบกพร่องและร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เลือกตอบในแบบทดสอบฉบับที่ 1 เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และ แม่ กบ จากการทดสอบครั้งที่ 3 ซึ่งแสดงไว้ใน ตารางที่ 17 โดยกำหนดลักษณะของความบกพร่องในการเรียนดังนี้

1. ไม่รู้หลักภาษา
2. จำรูปคำผิด
3. ไม่รู้ความหมายของคำ
4. ใช้แนวเทียบผิด

ตารางที่ 17 แสดงข้อบกพร่องและร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เลือกตอบในแบบทดสอบฉบับที่ 1 เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และ กบ จากการทดสอบครั้งที่ 3

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง	จำนวนนักเรียนที่เลือกตอบ	
				จำนวน	ร้อยละ
1	1	ก	ไม่รู้หลักภาษา	49	13.24
		ข	คำตอบถูก	260	70.27
		ค	ใช้แนวเทียบผิด	38	10.27
		ง	ไม่รู้ความหมายของคำ	23	6.22
	2	ก	ไม่รู้ความหมายของคำ	53	14.32
		ข	ใช้แนวเทียบผิด	165	44.59
		ค	คำตอบถูก	128	34.59
		ง	ไม่รู้หลักภาษา	24	6.49

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง	จำนวนนักเรียนที่เลือกตอบ	
				จำนวน	ร้อยละ
1	3	ก	จำรูปคำผิด	183	49.46
		ข	ใช้แนวเทียบผิด	45	12.16
		ค	ไม่รู้หลักภาษา	80	21.62
		ง	คำตอบถูก	62	16.76
	4	ก	จำรูปคำผิด	93	25.14
		ข	ไม่รู้ความหมายของคำ	19	5.14
		ค	คำตอบถูก	104	28.11
		ง	ไม่รู้หลักภาษา	136	36.76
	5	ก	ไม่รู้ความหมายของคำ	67	18.11
		ข	คำตอบถูก	144	38.92
		ค	จำรูปคำผิด	61	16.49
		ง	ไม่รู้หลักภาษา	98	26.49
	6	ก	ไม่รู้ความหมายของคำ	65	17.57
		ข	ใช้แนวเทียบผิด	66	17.84
		ค	ไม่รู้หลักภาษา	59	15.95
		ง	คำตอบถูก	180	48.65
	7	ก	ใช้แนวเทียบผิด	79	21.35
		ข	ไม่รู้หลักภาษา	66	17.84
		ค	คำตอบถูก	184	49.73
ง		จำรูปคำผิด	41	11.08	
8	ก	ใช้แนวเทียบผิด	45	12.16	
	ข	ไม่รู้หลักภาษา	51	13.78	
	ค	คำตอบถูก	235	63.51	
	ง	ไม่รู้ความหมายของคำ	39	10.54	

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง	จำนวนนักเรียนที่เลือกตอบ	
				จำนวน	ร้อยละ
1	9	ก	ไม่รู้ความหมายของคำ	52	14.05
		ข	คำตอบถูก	215	58.11
		ค	ไม่รู้หลักภาษา	62	16.76
		ง	จำรูปคำผิด	41	11.08
	10	ก	ไม่รู้หลักภาษา	53	14.32
		ข	คำตอบถูก	221	59.73
		ค	ใช้แนวเทียบผิด	54	14.59
		ง	ไม่รู้ความหมายของคำ	42	11.35

จากตารางที่ 17 ผลการแสดงความบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด จำนวนนักเรียนและร้อยละที่เลือกตอบในการทำแบบทดสอบวินิจฉัย ฉบับที่ 1 เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และ แม่ กบ พบว่า นักเรียนมีความบกพร่องในเรื่อง จำรูปคำผิด คิดเป็นร้อยละ 22.65 ใช้แนวเทียบผิด คิดเป็นร้อยละ 18.99 และไม่รู้หลักภาษา คิดเป็นร้อยละ 18.32 ตามลำดับ

ในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เลือกตอบในแบบทดสอบฉบับที่ 2 เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กต จากการทดสอบครั้งที่ 3 ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 13 โดยกำหนดลักษณะของความบกพร่องในการเขียนดังนี้

1. ไม่รู้ความหมายของคำ
2. ไม่รู้หลักภาษา
3. ใช้แนวเทียบผิด
4. จำรูปคำผิด

ตารางที่ 18 แสดงข้อบกพร่องและร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เลือกตอบในแบบทดสอบ
ฉบับที่ 2 เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กด
จากการทดสอบครั้งที่ 3

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง	จำนวนนักเรียนที่เลือกตอบ	
				จำนวน	ร้อยละ
2	1	ก	ไม่รู้ความหมายของคำ	84	22.70
		ข	ใช้แนวเทียบผิด	154	41.62
		ค	คำตอบถูก	115	31.08
		ง	ไม่รู้หลักภาษา	17	4.59
	2	ก	ใช้แนวเทียบผิด	72	19.46
		ข	ไม่รู้ความหมายของคำ	51	13.78
		ค	จำรูปคำผิด	73	19.73
		ง	คำตอบถูก	174	47.03
	3	ก	ไม่รู้ความหมายของคำ	21	5.68
		ข	ไม่รู้หลักภาษา	28	12.97
		ค	คำตอบถูก	241	65.14
		ง	จำรูปคำผิด	60	16.22
	4	ก	ไม่รู้ความหมายของคำ	134	36.22
		ข	ไม่รู้หลักภาษา	93	25.14
		ค	คำตอบถูก	109	28.65
		ง	จำรูปคำผิด	37	10.00
	5	ก	ไม่รู้หลักภาษา	92	24.86
		ข	ใช้แนวเทียบผิด	77	20.81
		ค	คำตอบถูก	177	47.84
		ง	ไม่รู้ความหมายของคำ	24	6.49

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง	จำนวนนักเรียนที่เลือกตอบ	
				จำนวน	ร้อยละ
2	6	ก	คำตอบถูก	113	30.54
		ข	ไม่รู้หลักภาษา	95	25.68
		ค	ใช้แนวเทียบผิด	75	20.27
		ง	ไม่รู้ความหมายของคำ	87	23.51
	7	ก	ใช้แนวเทียบผิด	70	18.92
		ข	ไม่รู้หลักภาษา	81	21.89
		ค	คำตอบถูก	115	31.08
		ง	ไม่รู้ความหมายของคำ	104	28.11
	8	ก	ใช้แนวเทียบผิด	126	34.05
		ข	ไม่รู้ความหมายของคำ	99	26.76
		ค	ไม่รู้หลักภาษา	73	19.73
		ง	คำตอบถูก	72	19.46
	9	ก	ไม่รู้ความหมายของคำ	111	30.00
		ข	ไม่รู้หลักภาษา	40	10.81
		ค	คำตอบถูก	163	44.05
		ง	ใช้แนวเทียบผิด	56	15.14
10	ก	ใช้แนวเทียบผิด	146	39.46	
	ข	คำตอบถูก	103	27.84	
	ค	ไม่รู้ความหมายของคำ	51	13.78	
	ง	ไม่รู้หลักภาษา	70	18.92	

จากตารางที่ 18 ผลการแสดงผลการสอบข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำ จำนวนนักเรียน และร้อยละที่เลือกตอบในการทำแบบทดสอบวินิจฉัยฉบับที่ 2 เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรฐานตัวสะกดแม่ กต พบว่า นักเรียนมีความบกพร่องในเรื่อง ใช้แนวเทียบผิด คิดเป็นร้อยละ 26.22 ไม่รู้ความหมายของคำ คิดเป็นร้อยละ 20.70 และไม่รู้หลักภาษา คิดเป็นร้อยละ 18.29 ตามลำดับ

ในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เลือกตอบในแบบทดสอบฉบับที่ 3 เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กน จากการทดสอบครั้งที่ 3 ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 14 โดยกำหนดลักษณะของความบกพร่องในการเขียนดังนี้

1. ไม่เข้าใจหลักภาษา
2. ไม่รู้ความหมายของคำ
3. จำรูปคำผิด
4. ใช้แนวเทียบผิด

ตารางที่ 19 แสดงข้อบกพร่องและร้อยละของจำนวนนักเรียนที่เลือกตอบในแบบทดสอบฉบับที่ 3 เรื่อง การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กน จากการทดสอบครั้งที่ 3

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง	จำนวนนักเรียนที่เลือกตอบ	
				จำนวน	ร้อยละ
3	1	ก	ไม่รู้ความหมายของคำ	116	31.35
		ข	ใช้แนวเทียบผิด	102	27.57
		ค	คำตอบถูก	94	25.41
		ง	จำรูปคำผิด	58	15.68
	2	ก	จำรูปคำผิด	66	17.84
		ข	คำตอบถูก	230	62.16
		ค	ไม่รู้หลักภาษา	53	14.32
		ง	ไม่รู้ความหมายของคำ	21	5.68
	3	ก	คำตอบถูก	231	62.43
		ข	จำรูปคำผิด	82	22.16
		ค	ไม่รู้หลักภาษา	33	8.92
		ง	ไม่รู้ความหมายของคำ	24	6.49

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง	จำนวนนักเรียนที่เลือกตอบ	
				จำนวน	ร้อยละ
3	4	ก	จำรูปคำผิด	66	17.84
		ข	ไม่รู้จักความหมายของคำ	56	15.14
		ค	ไม่รู้หลักภาษา	74	20.00
		ง	คำตอบถูก	174	47.03
	5	ก	ไม่รู้จักความหมายของคำ	75	20.27
		ข	ใช้แนวเทียบผิด	54	14.59
		ค	คำตอบถูก	176	47.57
		ง	ไม่รู้หลักภาษา	65	17.57
	6	ก	ใช้แนวเทียบผิด	54	14.59
		ข	ไม่รู้หลักภาษา	45	12.16
		ค	ไม่รู้จักความหมายของคำ	88	23.78
		ง	คำตอบถูก	183	49.46
	7	ก	ไม่รู้จักความหมายของคำ	42	11.35
		ข	จำรูปคำผิด	86	23.24
		ค	ไม่รู้หลักภาษา	140	37.84
		ง	คำตอบถูก	102	27.57
	8	ก	ไม่รู้จักความหมายของคำ	46	12.43
		ข	คำตอบถูก	140	37.84
		ค	ใช้แนวเทียบผิด	135	36.49
		ง	ไม่รู้หลักภาษา	49	13.24
9	ก	คำตอบถูก	81	21.89	
	ข	ใช้แนวเทียบผิด	152	41.08	
	ค	ไม่รู้จักความหมายของคำ	87	23.51	
	ง	ไม่รู้หลักภาษา	50	13.51	

ตัวชี้วัด	ข้อที่	ตัวเลือก	ลักษณะของความบกพร่อง	จำนวนนักเรียนที่เลือกตอบ	
				จำนวน	ร้อยละ
3	10	ก	ไม่รู้อความหมายของคำ	72	19.46
		ข	ใช้แนวเทียบผิด	118	31.89
		ค	คำตอบถูก	134	36.22
		ง	ไม่รู้หลักภาษา	46	12.43

จากตารางที่ 19 ผลการแสดงสาเหตุข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำ จำนวนนักเรียน และร้อยละที่เลือกตอบในการทำแบบทดสอบวินิจฉัยฉบับที่ 3 เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดแม่ กน พบว่า นักเรียนมีความบกพร่องในเรื่อง ใช้แนวเทียบผิด คิดเป็นร้อยละ 27.70 จำรูปคำผิด คิดเป็นร้อยละ 19.35 และไม่รู้ความหมายของคำ คิดเป็นร้อยละ 16.96 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์หาข้อบกพร่องของนักเรียนที่ตอบผิดในแบบทดสอบวินิจฉัยทั้ง 3 ฉบับ ผลปรากฏว่าแบบทดสอบแต่ละฉบับมีนักเรียนมีข้อบกพร่อง ดังนี้

ตารางที่ 20 แสดงผลการศึกษาข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แบบทดสอบ	สาเหตุความบกพร่อง (คิดเป็นร้อยละ)			
	ไม่รู้หลักภาษา	ไม่รู้ความหมายของคำ	จำรูปคำผิด	ใช้แนวเทียบผิด
ฉบับที่ 1	18.32	12.16	22.65	18.99
ฉบับที่ 2	18.29	20.70	15.32	26.22
ฉบับที่ 3	16.67	16.96	19.35	27.70
รวมทั้ง 3 ฉบับ	17.76	16.61	19.11	24.31

จากตารางที่ 20 ผลการศึกษาข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ สรุปได้ ดังนี้

ฉบับที่ 1 การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กก และ แม่ กบ
ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ จำรูปคำผิด คิดเป็นร้อยละ 22.65

ฉบับที่ 2 การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กด
ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ ใช้แนวเทียบผิด คิดเป็นร้อยละ 26.22

ฉบับที่ 3 การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ กบ
ข้อบกพร่องของนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ ใช้แนวเทียบผิด คิดเป็นร้อยละ 27.70

จากการใช้แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตรา
ตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึง
กาฬ พิจารณาจากข้อบกพร่องโดยดูจากจำนวนนักเรียน พบว่าข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำ
ที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียน ที่พบมากที่สุด คือ ใช้แนวเทียบผิด คิดเป็นร้อยละ
24.31 จำรูปคำผิด คิดเป็นร้อยละ 19.11 และไม่รู้หลักภาษา คิดเป็นร้อยละ 17.76
ตามลำดับ ส่วนข้อบกพร่องในการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่พบน้อยที่สุด คือ ไม่รู้ความหมายของคำ คิดเป็นร้อยละ 16.61

