

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการสร้างแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผู้วิจัยสามารถสรุปผลตามลำดับดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีคุณภาพ

2. เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

#### สรุปผล

คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

##### การทดลองครั้งที่ 1

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ทั้ง 3 ฉบับ ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน นำผลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์หาคุณภาพ สรุปได้ดังนี้

### 1. คุณภาพด้านค่าอ่านจากจำแนกของแบบวัดภาคปฎิบัติ

ค่าอ่านจากจำแนกรายชื่อของแบบวัดภาคปฎิบัติ โดยใช้สูตร D.R. Whitney และ D.L. Sabers ปรากฏว่าค่าอ่านจากจำแนกเฉลี่ยรายชื่อของแบบวัดภาคปฎิบัติแต่ละฉบับ มีดังนี้

ฉบับที่ 1 มีค่าอ่านจากจำแนกรายชื่อตั้งแต่ .59 ถึง .84

ฉบับที่ 2 มีค่าอ่านจากจำแนกรายชื่อตั้งแต่ .77 ถึง .88

### 2. คุณภาพด้านค่าอ่านจากจำแนกรายชื่อของแบบทดสอบ

ค่าอ่านจากจำแนกรายชื่อหาโดยวิธีของเบรนแนน (Brennan) มีค่าตั้งแต่ .26 ถึง .75

### 3. คุณภาพด้านค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตให้คะแนน 2 คน

ค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตให้คะแนน 2 คน โดยใช้ค่านิความเห็นพ้องกันของผู้ประเมิน (Rater Agreement Index: RAI) ปรากฏว่า ฉบับที่ 1 มีค่าเท่ากับ .71 ฉบับที่ 2 มีค่าเท่ากับ .88

### การทดลองครั้งที่ 2

ผู้จัดได้นำแบบวัดภาคปฎิบัติการอ่านออกเสียง การเขียน และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทั้ง 3 ฉบับ ที่ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 นำไปทดลองครั้งที่ 2 กับนักเรียนที่ไม่ใช่ก่อนตัวอย่างจำนวน 100 คน ที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มทดลองที่ใช้ทดลองครั้งที่ 1 ผลลัพธ์ได้จากการทดลองน่าวิเคราะห์หาคุณภาพ สรุปได้ดังนี้

#### 1. คุณภาพด้านค่าอ่านจากจำแนกของแบบวัดภาคปฎิบัติ

ค่าอ่านจากจำแนกทั้งฉบับของแบบวัดภาคปฎิบัติ โดยใช้สูตร D.R. Whitney และ D.L. Sabers ปรากฏว่าค่าอ่านจากจำแนกเฉลี่ยของแบบวัดภาคปฎิบัติแต่ละฉบับ มีดังนี้

ฉบับที่ 1 มีค่าอ่านจากจำแนกรายชื่อตั้งแต่ .82 ถึง 1.00

ฉบับที่ 2 มีค่าอ่านจากจำแนกรายชื่อตั้งแต่ .75 ถึง .82

#### 2. คุณภาพด้านค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดภาคปฎิบัติ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดภาคปฎิบัติการอ่านออกเสียงและการเขียน โดยใช้สูตร วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลfa (Alpha Coefficient) ปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดภาคปฎิบัติ ฉบับที่ 1 มีค่าเท่ากับ .84 ฉบับที่ 2 มีค่าเท่ากับ .77

#### 3. คุณภาพด้านค่าอ่านจากจำแนกของแบบทดสอบ

ค่าอ่านจากจำแนกรายชื่อ หาโดยวิธีของเบรนแนน (Brennan) มีค่าอ่านจากจำแนก

ตั้งแต่ .29 ถึง .69

#### 4. คุณภาพด้านค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยวิธีของโลเวท์ มีค่าความเชื่อมั่น

เท่ากับ .89

#### 5. คุณภาพด้านค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตให้คะแนน 2 คน

ค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตให้คะแนน 2 คน โดยใช้สูตรดัชนีความเห็นพ้องกัน

ของผู้ประเมิน (Rater Agreement Index : RAI) ปรากฏว่า

ฉบับที่ 1 มีค่าเท่ากับ .91

ฉบับที่ 2 มีค่าเท่ากับ .94

#### การทดสอบครั้งที่ 3

ผู้จัดทำแบบวัดภาคปฏิบัติและแบบทดสอบชนิดเดือกดอน ที่ปรับปรุงจากการทดสอบครั้งที่ 2 ไปทดลองครั้งที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 360 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ซ้ำกันกับการทดลองใช้ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เพื่อหาคุณภาพเด่นๆ ผลการทดลองมาวิเคราะห์ หากค่าสถิติพื้นฐาน และสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) สรุปได้ดังนี้

##### 1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดภาคปฏิบัติ

จากการทดลองครั้งที่ 3 ของแบบวัดภาคปฏิบัติ 2 ฉบับ ปรากฏว่า ฉบับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.04 ค่าร้อยละเท่ากับ 75.11 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.48 ฉบับที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.78 ค่าร้อยละเท่ากับ 73.65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.79

##### 2. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน กิตวิเคราะห์

ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 31.46 ค่าร้อยละเท่ากับ 69.92 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

เท่ากับ 4.41

สรุปรวมทั้ง 3 ฉบับ จากคะแนนเต็ม 97 คะแนน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ

70.28 กิตเป็นร้อยละ 72.89 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 3.22

##### 3. คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบประเมินความสามารถในการอ่าน กิตวิเคราะห์และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบประเมินความสามารถในการอ่าน กิต

วิเคราะห์และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สร้างเกณฑ์ปกติโดยนำคะแนนจากการทดสอบครั้งที่ 3 ไปคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นไทล์ (Percentile Rank) แล้วที่ขึ้นค่า T ปกติ (Normalized T-Score) ทำการขยายคะแนน T ปกติ ผลปรากฏว่า แบบประเมินความสามารถ

ในการอ่าน คิคิวเคราะห์และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ปีการศึกษา 2553 มีช่วงคะแนนตั้งแต่ T13 ถึง T73

## อภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือต้องการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสามารถในการอ่าน คิคิวเคราะห์และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีคุณภาพ และสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิคิวเคราะห์และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถแยกกิ่งรายผลได้ ดังนี้

คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถในการอ่าน คิคิวเคราะห์และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### 1. คุณภาพด้านค่าอำนาจจำแนก

1.1 คุณภาพด้านค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดภาคปฏิบัติ ให้ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยรายข้อของแบบวัดภาคปฏิบัติทั้ง 2 ฉบับ จากการทดลองครั้งที่ 1 พนว่าค่าอำนาจจำแนก ฉบับที่ 1 มีค่าตั้งแต่ .59 ถึง .84 ฉบับที่ 2 มีค่าตั้งแต่ .77 ถึง .88 และจากการทดลองครั้งที่ 2 พนว่าค่าอำนาจจำแนก ฉบับที่ 1 มีค่าตั้งแต่ .82 ถึง 1.00 ฉบับที่ 2 มีค่าตั้งแต่ .75 ถึง .82 จากการทดลองครั้งที่ 1 และ 2 นั้นแสดงว่าค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยรายข้อของแบบวัดภาคปฏิบัติ ทั้ง 2 ฉบับ มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ ซึ่งสามารถแยกคุณรูอรู่องจากกันได้ ไม่รอน้ำเสียดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบวัดภาคปฏิบัติที่ผู้จัดสร้างขึ้นเป็นแบบวัดที่ความเป็นปัจจัย ผลกระทบสภาพจริงและกุญแจตัวบ่งมีความสามารถในการอ่านออกเสียง และการเขียนสูง เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เดือนใจ สิทธิสาหร (2550 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการสร้างแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิคิวเคราะห์ และ (2550 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการสร้างแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิคิวเคราะห์และเขียน ของนักเรียนชั้นที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เครื่องมือที่ใช้คือ แบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิคิวเคราะห์ และเขียน มีลักษณะเป็นแบบวัดภาคปฏิบัติการอ่านออกเสียง การเขียน จำนวน 3 ฉบับ พนว่า แบบวัดภาคปฏิบัติ จำนวน 3 ฉบับ ที่สร้างขึ้นมีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย ตั้งแต่ 0.68 ถึง 0.76 แสดงว่า มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ในเกณฑ์ที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับสภาพจริง

### 1.2 คุณภาพด้านค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด

## คิคิวเคราะห์

การทดสอบครั้งที่ 1 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ หาโดยวิธีของเบรนแนน

ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตัวตัว .26 ถึง .75 แสดงว่าค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคิววิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ สามารถแยกผู้เรียนที่มีความสามารถในการอ่าน คิววิเคราะห์ในกลุ่มไม่ร้อนรู้ได้ ในบางข้อมูลมีค่าอำนาจตัวคือ 0.03 ซึ่งเป็นค่าอำนาจที่ไม่มีคุณภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการทดสอบครั้งแรกแบบทดสอบยังไม่ผ่านการวิเคราะห์มาก่อน จึงอาจมีความบกพร่องก็เป็นได้ จึงได้ตัดตัวตัวที่ไม่ผ่านการทดสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มทดลองใหม่ ให้ทำ การแก้ไขปรับปรุงค่าด้านและตัวเลือกใหม่ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มทดลองใหม่

การทดสอบครั้งที่ 2 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ หาโดยวิธีของเบรนแนน ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตัวตัว .29 ถึง .69 แสดงว่าค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิววิเคราะห์ในกลุ่มรองรู้ของผู้เรียนที่มีความสามารถในการอ่าน คิววิเคราะห์ในกลุ่มไม่ร้อนรู้ได้ บางข้อมูลมีค่าอำนาจจำแนกต่ำลงได้ทำการแก้ไขปรับปรุง จัดทำ เป็นข้อสอบฉบับใหม่ แล้วนำไปทดสอบครั้งที่ 3 กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

## 2. คุณภาพด้านค่าความเชื่อมั่น

2.1 คุณภาพด้านค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบภาคปฏิบัติ ผู้วิจัยได้หาความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบภาคปฏิบัติตั้งแต่ 2 ฉบับ ที่ได้จากการทดลองครั้งที่ 1 และปรับปรุงมาแล้ว จากนั้นนำไปทดสอบครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเชื่อมั่น ฉบับที่ 1 มีค่าเท่ากัน .84 ฉบับที่ 2 มีค่าเท่ากัน .77 จะเห็นว่าแบบทดสอบภาคปฏิบัติมีค่าความเชื่อมั่นสูง อาจเนื่องมาจากการวัดภาคปฏิบัติมีความสะทวကในการใช้อ่านแล้วเข้าใจง่ายมีความเข้าใจตรงกัน มีความเป็นปัจจัย สองคดล้องกับสภาพจริง และกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการอ่านออกเสียงและการเขียนสูง เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของค่าประกอบเหล่านี้มีผลทำให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบภาคปฏิบัติ แต่จะฉบับสูงด้วย ซึ่งสองคดล้องกับงานวิจัยของ เตือนใจ สิทธิสาตร์ (2550 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการสร้างแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิววิเคราะห์ และเขียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยของแบบทดสอบภาคปฏิบัติค่าตัวตัว .63 ถึง .92

## 2.2 คุณภาพด้านค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หาโดยวิธีของโลเวท์ (Lovett) พบว่าค่าความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากัน .89 ซึ่งเห็นได้ว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน คิววิเคราะห์ ที่ผู้วิจัย

สร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นสูง เชื่อถือได้ว่าเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ของ ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 209) ที่กล่าวไว้ว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ควรนิ่มมากกว่า .70 จึงจะเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นได้ แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบ วัดความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์มีความเป็นปัจจัยและคำแนะนำการสร้างอย่างเหมาะสม ลักษณะที่พบ เช่น นี้มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ รำภู ปัตรธรรม (2548 : 110 - 112) ที่ ได้พัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และอธิบายสื่อความ ซึ่งได้ค่า ความเชื่อมั่นฉบับที่ 1 เท่ากับ .71 ฉบับที่ 2 มีค่าเท่ากับ .93 ฉบับที่ 3 มีค่าเท่ากับ .94 ซึ่งอาจ เป็นมาจากการเข้าสอบมีจำนวนมากขึ้น ทำให้การกระขายนากขึ้น มีผลทำให้ค่าความเชื่อมั่นสูง

### 3. คุณภาพด้านความเชื่อมั่นของผู้ตั้งเกตให้คะแนน 2 คน

ความเชื่อมั่นของผู้ตั้งเกตให้คะแนน 2 คน ของแบบวัดภาคปฏิบัติทั้ง 2 ฉบับ โดยใช้สูตรคัดชันความเห็นพ้องกันของผู้ประเมิน (Rater Agreement Index : RAI) จากการ ทดลองครั้งที่ 1 ฉบับที่ 1 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .71 ฉบับที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88 ทดลองครั้งที่ 2 ฉบับที่ 1 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .91 ฉบับที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .94 จากการทดลองทั้ง 2 ครั้ง จะเห็นว่า แบบวัดภาคปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทุกฉบับ มีความเชื่อมั่น สูง เชื่อถือได้ว่าเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบวัดภาคปฏิบัติมีเกณฑ์ การให้คะแนนที่ชัดเจนอ่านเข้าใจง่ายผู้ตรวจ ให้คะแนนมีความเชื่อมั่น และมีความเป็นปัจจัย ในการตรวจให้คะแนนสูง ดังที่ พวงรัตน์ ทวีรัตน์ ได้เสนอว่า แบบทดสอบที่มีความเป็นปัจจัย สูงจะมีค่าความเชื่อมั่นของผู้ตรวจให้คะแนนสูง (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2530 : 33)

### 4. ค่าสถิติพื้นฐาน

ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดลองครั้งที่ 3 แบบวัดภาคปฏิบัติ ฉบับที่ 1 พบร่วมนิ่มเฉลี่ย เท่ากับ 27.04 ค่าร้อยละเท่ากับ 75.11 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.48 ฉบับที่ 2 พบร่วมนิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 11.78 ค่าร้อยละเท่ากับ 73.65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.79 ฉบับที่ 3 มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 31.46 ค่าร้อยเท่ากับ 69.92 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S$ ) เท่ากับ 4.41 สรุปรวมทั้ง 3 ฉบับ จากระดับเดิม 97 คะแนน มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 70.28 คิดเป็นร้อยละ 72.89 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S$ ) เท่ากับ 3.22 จากการทดลอง ครั้งที่ 3 จะเห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่ มีความสามารถในการอ่านในระดับดี ซึ่งเมื่อพิจารณาประกอบกับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าน้อย แสดงว่าผู้เรียนมีความสามารถอ่อนตัวในเกณฑ์เหมาะสมดี เมื่อ เปรียบเทียบกับผลการประเมินมาตรฐานระดับชาติซึ่งพบว่าด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมี

ผลสัมฤทธิ์ค่า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบประเมินความสามารถในการอ่านคิด วิเคราะห์และเขียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบวัดในระดับท้องถิ่นและมีความสอดคล้องกับสภาพจริง

### 5. คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน

ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติในรูปของคะแนน T ปกติ (Normalized T-Score) เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ของนักเรียนให้เป็นหน่วยเดียวกัน เกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นเป็นเกณฑ์ปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2553 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

จากผลการวิจัย พบว่า แบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน มีค่าคะแนน T ปกติ กว้างมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นค่อนข้างหากและกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถที่แตกต่างกัน คะแนนคิดของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ไม่ครอบคลุมช่วงคะแนนทั้งหมด ซึ่งส่งผลให้ประเมินผลการสอนไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขยายคะแนน T ปกติ ให้ครอบคลุมคะแนนคิดทุกคะแนน โดยเพิ่มเป็นฟังก์ชันระหว่างคะแนนจากการสอนและคะแนน T ปกติ ในรูปสามการเส้นตรง

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยที่ได้เน้นว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ส่วนมากมีความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับดี แต่นักเรียนบางส่วนยังเชิงสรุปความ ໄດ้ไม่ดี สมควรที่จะนำแบบทดสอบไปใช้ใน การประเมินผล เพื่อทราบให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มความสามารถ ศึกษา

1.2 ใน การใช้เครื่องมือวัดภาคปฏิบัติคนนี้ ควรเลือกผู้สังเกตที่มีความละเอียด รอบคอบในการสังเกตเพื่อจะได้ผลการให้คะแนนตรงกับความสามารถของผู้ปฏิบัติมากที่สุด และผู้สังเกตจำเป็นต้องศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนอย่างละเอียดก่อนดำเนินการเพื่อกำหนด สถานะในการให้คะแนน

1.3 การนำแบบประเมินไปใช้การแยกสอบครึ่งละลับนั้นและควรดำเนินการตาม กฎมีการสอนอย่างเคร่งครัด เช่น การดำเนินการสอน การตรวจให้คะแนน เพื่อให้มีความ เกี่ยงครงสูงและป้องกันความคลาดเคลื่อน

**1.4 การนำเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติไปใช้ในแต่ละครั้งไม่ควรสังเกตเกิน**

20 คน เพราะการสังเกตอาจจะไม่ได้ผลคือเท่าที่ควร

**1.5 ในขณะนำเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ และแบบทดสอบไปใช้ ควรให้ความสำคัญกับเรื่องเวลาในขณะวัดด้วย**

**1.6 ในกรณีนำเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติและแบบทดสอบไปใช้ ควรขยายตัวอักษรให้มีขนาดเหมาะสมกับชั้นเรียนที่จะนำไปวัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน**

**1.7 การนำเอกสารที่ปกติที่สร้างขึ้นไปใช้ ควรเป็นนักเรียนชั้นปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหาสารคาม เขต 1 แต่การเปลี่ยนความหมายสามารถปรับให้เหมาะสมกับหลักการประเมินผลของแต่ละ โรงเรียน ได้**

**2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป**

**2.1 ควรนีการสร้างแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ในระดับชั้นอื่น ๆ อีก เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียน ได้ดียิ่งขึ้น**

**2.2 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน โดยใช้กระบวนการทางงาน**

**2.3 ควรสร้างแบบประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน โดยใช้ ประชากรในทุกภูมิภาค และหากคะแนน T ปกติระดับชาติ (National Norms)**