

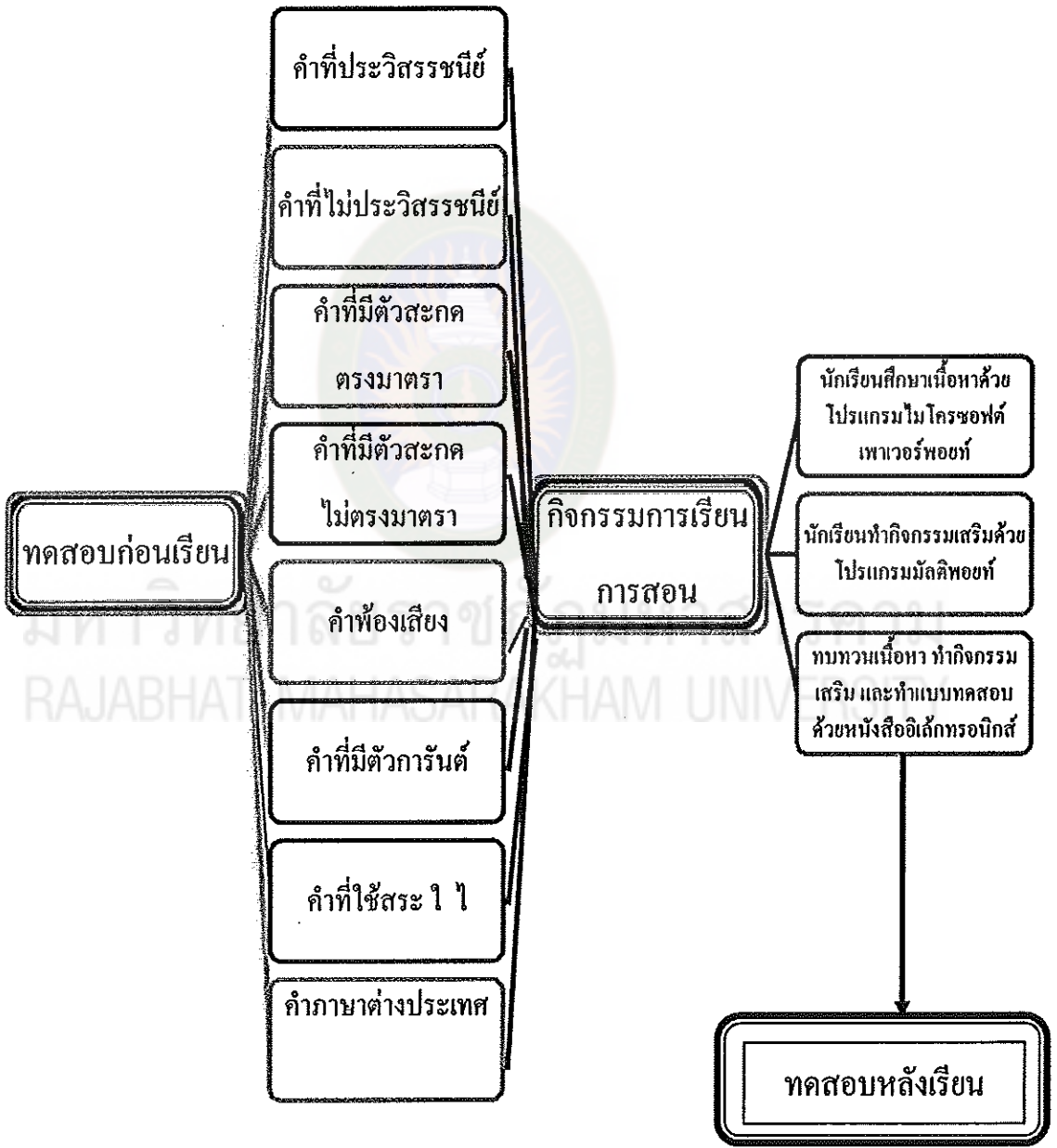
ภาคผนวก ก

การพัฒนาสื่อประสม

- โครงสร้างขั้นตอนการใช้สื่อประสมการเรื่องคำที่มักเขียนผิด
- คู่มือการใช้สื่อประสม
- ตัวอย่างสื่อประสม
- ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

โครงสร้างขั้นตอนการใช้สื่อประสมการเรียนเรื่องคำที่มักเขียนผิด
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



สื่อประสมเรื่อง คำที่มักเขียนผิด

1. คำอธิบาย และคำแนะนำการใช้

1.1 องค์ประกอบของสื่อประสม

1.1.1 สื่อประสม เรื่อง คำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 8 เรื่องย่อย ดังนี้

- 1) คำที่ประวิสรรชนีย์
- 2) คำที่ไม่ประวิสรรชนีย์
- 3) คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา
- 4) คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา
- 5) คำพ้องเสียง
- 6) คำที่มีตัวการ์นต์
- 7) คำที่ใช้สระโ.โ
- 8) คำภาษาต่างประเทศ

1.1.2 ลักษณะของสื่อประสม ประกอบด้วยสื่อจำนวน 3 ชนิด ได้แก่บทเรียน
ที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรม
ไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม เรื่อง คำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการ
เรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนต่อไปนี้

1.1 ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาด้วยบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์
เพาเวอร์พอยท์

1.2 นำเสนอกิจกรรมเสริมบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์
มัลติพอยท์ ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมจับคู่ กิจกรรมเติมคำ/กิจกรรมลากวาง กิจกรรมการ
เลือกคำตอบหลายตัวเลือก กิจกรรมคลิกคำตอบปริศนาคำทาย

1.3 ผู้เรียนทบทวนเนื้อหากิจกรรมเสริมและทดสอบท้ายบทเรียนในหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์

2. ความต้องการของระบบ และเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้สื่อประสม

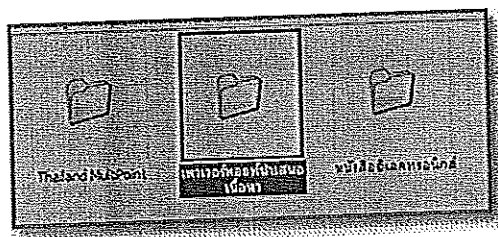
สื่อประสม เรื่อง คำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยสื่อจำนวน 3 ชนิด ได้แก่บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้หน่วยประมวลผล Pentium ขึ้นไป
- 2.2 ระบบปฏิบัติการ Windows 98, Windows Millenium, Windows 2000, Windows XP หรือ Windows NT 4.0 มีเนื้อที่ว่าง 25 เมกะไบต์
- 2.3 ติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office 2007
- 2.4 มีหน่วยความจำตั้งแต่ 128 เมกะไบต์ พื้นที่ว่างบนฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 40 GB
- 2.5 การ์ดจอขั้นต่ำแสดงผลที่ 800X600 พิกเซล 265 สี
- 2.6 ชุดมัลติมีเดีย เช่น การ์ดเสียง ลำโพง ไมโครโฟน
- 2.7 ไดรฟ์ซีดีรอม

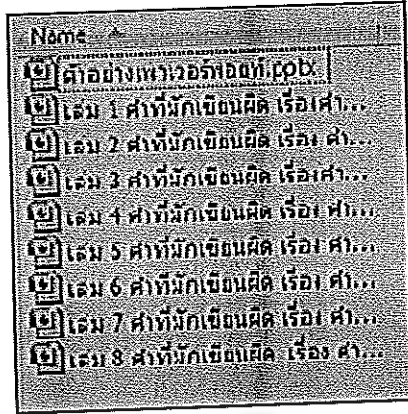
3. ขั้นตอนการใช้สื่อประสม

เนื่องจากสื่อประสม เรื่อง คำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยสื่อจำนวน 3 ชนิด ได้แก่บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อแต่ละประเภทมีขั้นตอนการใช้ที่แตกต่างกัน ดังนี้

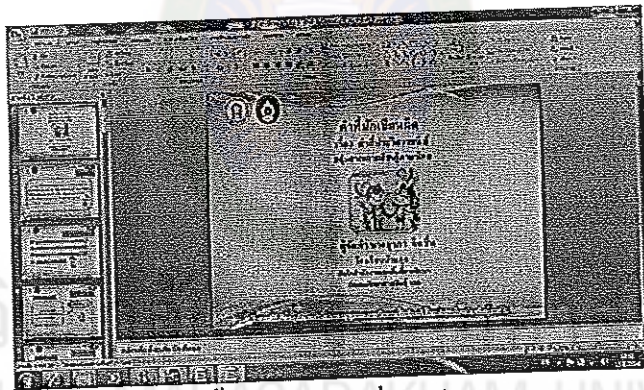
- 3.1 การนำเสนอเนื้อหาที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์
 - 3.1.1 เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำเสนอเนื้อหาบทเรียนกับเครื่องฉายโปรเจกเตอร์
 - 3.1.2 ใส่แผ่นซีดีในไดรฟ์ซีดีรอม ให้คลิกเมาส์ด้านขวาที่ My Computer เลือกที่ไดรฟ์ซีดีรอม ดับเบิลคลิกที่คำสั่ง Drive CD-ROM จะพบ 3 โฟลเดอร์



3.1.2 คับเบิลคลิกที่โฟลเดอร์ เพาเวอร์พอยท์นำเสนอเนื้อหา จะพบไฟล์เนื้อหา จำนวน 8 เรื่อง ดังนี้



3.1.3 คับเบิลคลิกที่ไฟล์ ที่ต้องการนำเสนอตามชื่อเรื่อง



3.1.4 นำเสนอเนื้อหาที่ละภาพนิ่ง พร้อมกับการบรรยาย และอธิบายเพิ่มเติม ของครูผู้สอน

3.2 การนำเสนอกิจกรรมเสริมที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์

3.2.1 อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับ MultiPoint ประกอบด้วย 3 ส่วน:

1. ฮาร์ดแวร์ (เช่น โปรเจคเตอร์ เม้าส์ และ คอมพิวเตอร์)
2. ซอฟต์แวร์ Thailand MultiPoint ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้เพื่อการ

นำเสนอผ่าน โปรแกรม ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์

3. MultiPoint Authoring Tool ซึ่งเป็น PowerPoint add-in ที่ช่วยสร้างเนื้อหาแบบอินเทอร์แอกทีฟบนแผ่นสไลด์

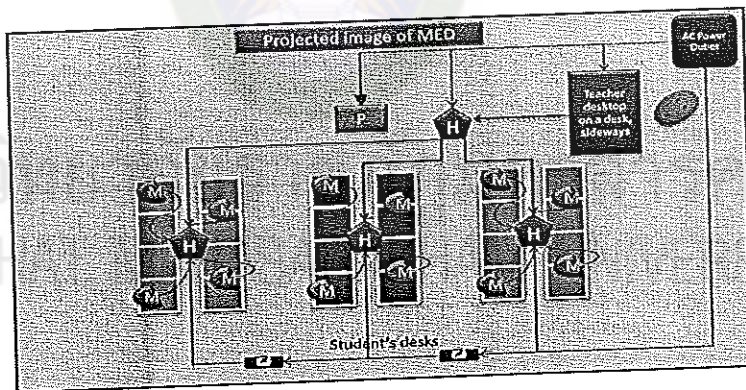
3.2.2 รายละเอียดของไฟล์เดอร์ใน MultiPoint Files & Folders

1. *class*: ใส่รายชื่อนักเรียนในแต่ละชั้นเรียนในรูปแบบ xml file เพียงชุดเดียว
2. *lang*: เลือกภาษาตามเหมาะสม
3. *lectures*: เก็บไฟล์เพาเวอร์พอยท์ของครูไว้ในนี้
4. *ui*: ปลดปล่อยเนื้อหาส่วนนี้ไว้
5. *authoring*: PowerPoint add-ins (สำหรับเวอร์ชัน 2003 และ 2007)
6. *icons*: สำหรับไอคอนนักเรียนหรือไอคอนอื่นๆ
7. *template*: เพิ่มเพลต QSlide templates ใช้โดย add-in
8. *MultiPoint.config*: การตั้งค่าอื่นๆ

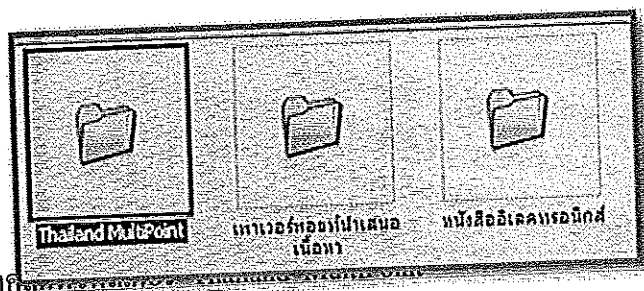
3.2.3 การใช้ MultiPoint

การใช้งาน MultiPoint นั้นมีลักษณะเหมือนกับการใช้ PowerPoint ในการนำเสนองานแต่มีเมนูเพิ่มเติมสำหรับการควบคุมการใช้เมาส์ของนักเรียน

- 1) เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำเสนอเนื้อหาบทเรียนกับเครื่องฉายโปรเจกเตอร์ และต่อพ่วงเมาส์ครบจำนวนนักเรียน ดังรูปภาพ



- 2) ใส่แผ่นซีดีในไดรฟ์ซีดีรอม ให้คลิกเมาส์ด้านขวาที่ My Computer เลือกที่ไดรฟ์ซีดีรอม ค้างเบิ้ลคลิกที่คำสั่ง Drive CD-ROM จะพบ 3 ไฟล์เดอร์



- 3) ค้างเบิ้ลคลิก

7) เมื่อเปิดใช้งาน MouseMischief บนหน้าจอที่มีโลโก้ของ MouseMischief ครูต้องใส่รหัสผ่านของเมาส์ (ค่าที่ตั้งไว้คือ การคลิก ซ้าย-ซ้าย-ซ้าย-ซ้าย)



8) ครูเลือกไฟล์เพาเวอร์พอยท์แล้วเปิดใช้งานไฟล์นั้น (ไฟล์ต่างๆ จะถูกเก็บไว้ใน 'lecture')



หมายเหตุ: ไฟล์ที่แสดงอยู่ในรูปนี้คือ ไฟล์ที่อยู่ใน the 'lecture' folder

9) ครูเลือกชั้นเรียน (ที่บรรจุรายชื่อของนักเรียน)



หมายเหตุ : เมื่อครูเลือกชั้นเรียนแล้ว รายชื่อจะถูกเก็บไว้ใน 'class' folder และจะเป็นที่รวบรวมรายชื่อนักเรียนทั้งชั้นเรียนเอาไว้ การใช้งานแบบนี้จะสะดวกกว่าเมื่อใช้ชื่อจริงของนักเรียน

11) นักเรียนเลือกไอคอนรูปภาพสำหรับเคอร์เซอร์ของตน เมื่อนักเรียนเลือกครบแล้ว ครูกดเลือกที่ Right arrow key บนคีย์บอร์ด (ลูกศรเลื่อนไปทางขวา บนคีย์บอร์ด)



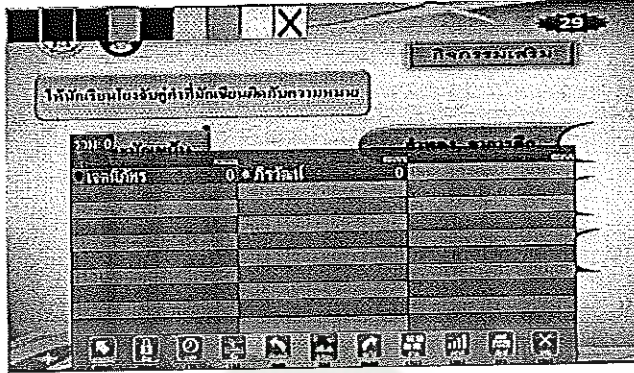
หมายเหตุ : นักเรียนแต่ละคนต้องเลือกไอคอนรูปภาพการ์ตูนแทนตัวเอง(หรือรูปนักเรียน)ไอคอนรูปภาพเหล่านี้จะถูกเก็บไว้ที่ cursor folder

12) นักเรียนเลือกชื่อของตัวเองจนครบทุกคน ครูกดเลือกที่ Right arrow key บนคีย์บอร์ด (ลูกศรเลื่อนไปทางขวา บนคีย์บอร์ด)



หมายเหตุ : นักเรียนเลือกชื่อของตนเอง กรณีที่นักเรียนเลือกชื่อผิด (หรือเลือกหลายชื่อพร้อมกันสำหรับเมาส์ของตัวเอง) นักเรียนควรจะคลิกซ้ายที่ชื่อที่เคยคลิกผิดเพื่อเอาชื่อนั้นออกแล้วคลิกเลือกใหม่

13) ครูเริ่มต้นการนำเสนอเพาเวอร์พอยท์โดยใช้เมนูต่างๆ ตามที่ต้องการ โดยกดที่ Up-arrow key บนคีย์บอร์ด (ดูด้านล่างเพื่อการควบคุมการใช้งาน)



หมายเหตุ : รูปนี้คือหน้าจอของการนำเสนอเพาเวอร์พอยท์และครูต้องกดที่ Up-arrow key เพื่อแสดง Student List (ตามรูปด้านล่าง) และ Teacher Menu (ตามรูปด้านล่าง)

Student List



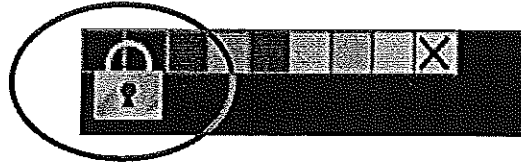
ครูสามารถคลิกขวาที่ชื่อนักเรียนเพื่อให้คะแนน

Teacher Menu



[กด Enter] แสดง/ซ่อนเคอร์เซอร์ของนักเรียนทั้งหมด

[กด Space] เพื่อ freeze หรือ unfreeze เคอร์เซอร์ของนักเรียนทั้งหมด รูปไอคอน , lock จะปรากฏขึ้นที่ตรงมุมของหน้าจอ



[กด T] เพื่อ start หรือ pause ตัวจับเวลา

[กด N] เพื่อแสดงหรือซ่อนชื่อนักเรียนที่อยู่ใต้เคอร์เซอร์นั้น

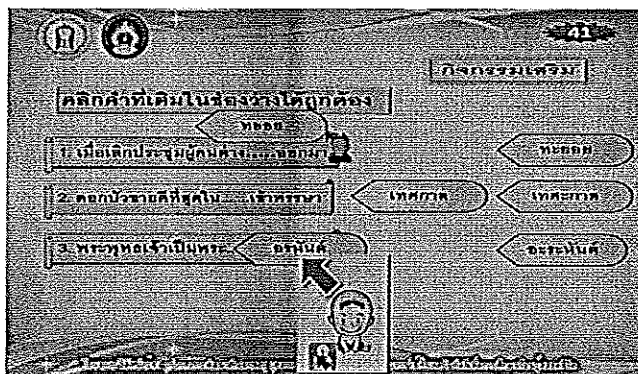
[กด F12] เพื่อแสดงหรือซ่อนชาร์ตแสดงผลคะแนนของนักเรียนที่ทำข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple-choice):



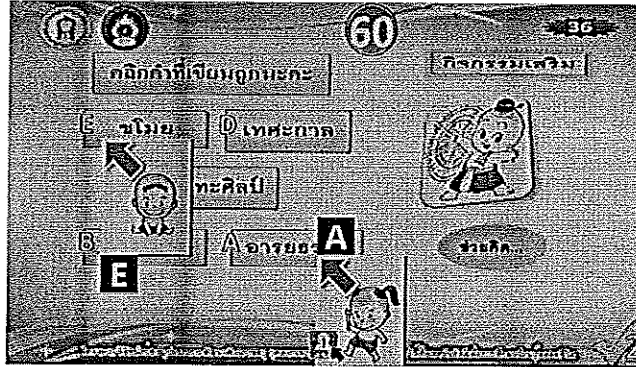
[กดP] บันทึก screenshot ของหน้าจอนั้นๆ เพื่อเก็บไว้ใน 'screenshot' folder

3.2.4 กิจกรรมเสริมที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติมีเดีย ในสื่อประสมเรื่อง คำที่มักเขียนผิด มีดังนี้

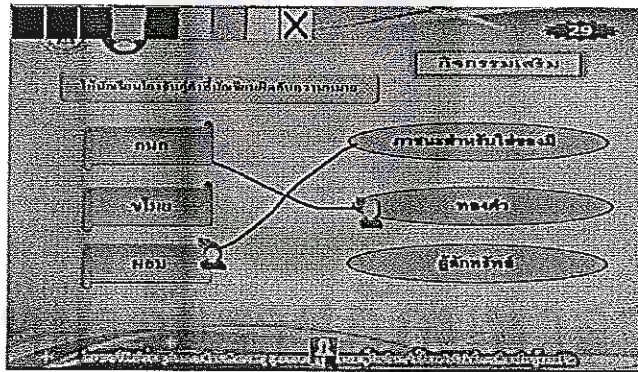
● กิจกรรมการลากและวาง (Drag-and-drop) เหมาะสมกับกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ



- กิจกรรมเลือกตอบจากตัวเลือก - Multiple-Choice (ทั้งข้อความและรูปภาพ)

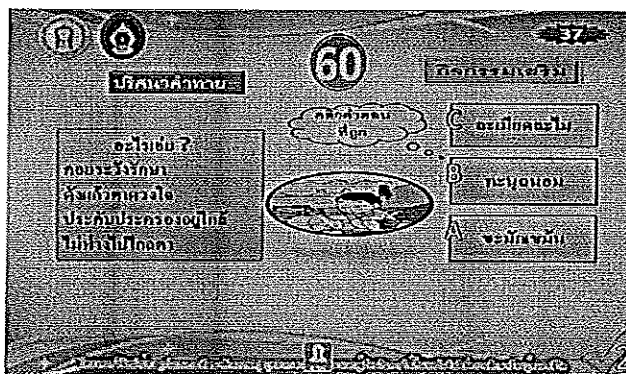


- กิจกรรมลากเส้นโยงจับคู่คำและความหมาย



การทำกิจกรรม ครูเลือกนักเรียน แล้วให้นักเรียนใช้เมาส์เลือกคลิกสีแล้วลากเส้นโยงจับคู่ที่สัมพันธ์กัน

- กิจกรรมเลือกคำตอบจากปริศนาคำทาย



3.3 การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.3.1 นักเรียนทบทวนเนื้อหาบทเรียนและทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์คนละ 1 เครื่อง

3.3.2 เลือกรายการตามลำดับ ดังนี้

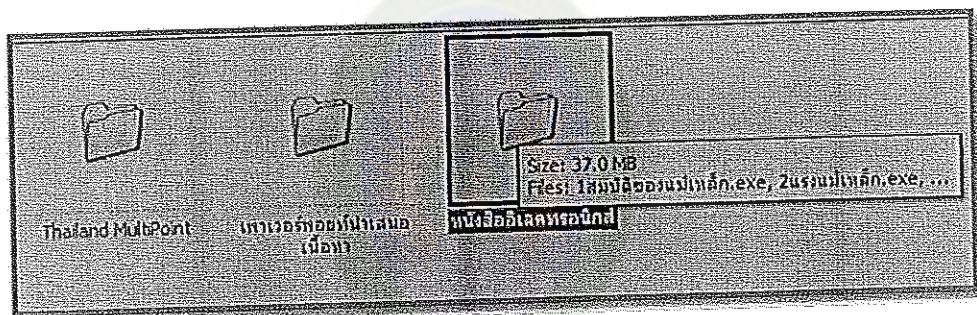
3.3.3 เมื่อศึกษาเนื้อหาในแต่ละเล่มเรียบร้อยแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน

3.3.4 การทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อทำเสร็จให้คลิกปุ่ม

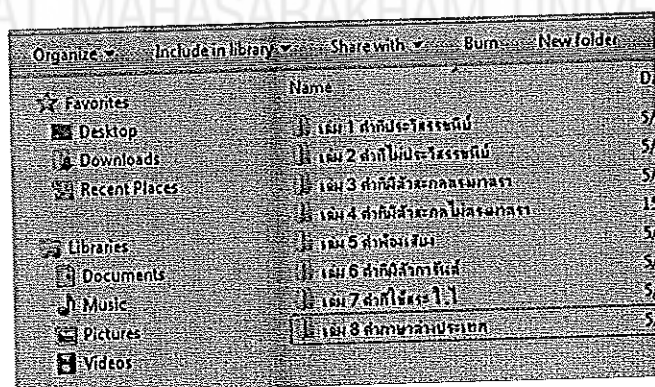
โปรแกรมจะคำนวณคะแนนที่ทำได้โดยอัตโนมัติ

3.3.5 ขั้นตอนการใช้บทเรียน

1) ใส่แผ่นซีดีในไดรฟ์ซีดีรอม ให้คลิกเมาส์ด้านขวาที่ My Computer เลือกที่ไดรฟ์ซีดีรอม ดับเบิลคลิกที่คำสั่ง Drive CD-ROM จะพบ 3 โฟลเดอร์



3) ดับเบิลคลิกที่โฟลเดอร์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะพบไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 8 เล่ม ดังนี้




4) คลิกเมาส์ที่หนังสือทีละเล่มเพื่อเข้าสู่การเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5) ต้องการศึกษาในหน้าถัดไปให้คลิกที่ด้านขวาของหนังสือหรือ

6) ต้องการกลับในหน้าที่ผ่านมาให้คลิกที่ด้านซ้าย หรือ

7) ถ้าต้องการกลับหน้าสารบัญให้คลิกที่ปุ่ม 

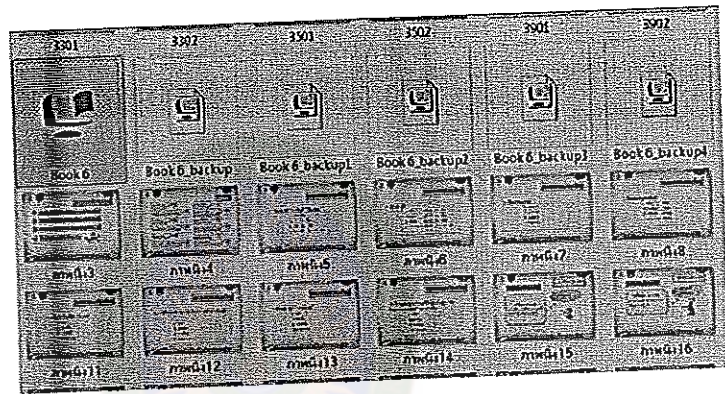
8) ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมให้คลิกที่ปุ่ม 

8) ถ้าต้องการฟังเสียงบรรยายให้คลิกที่ 

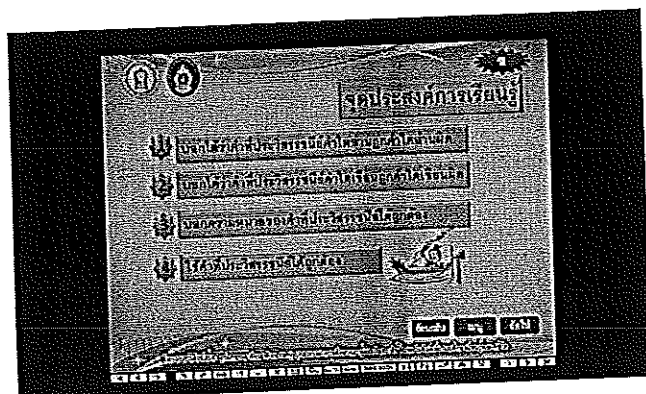
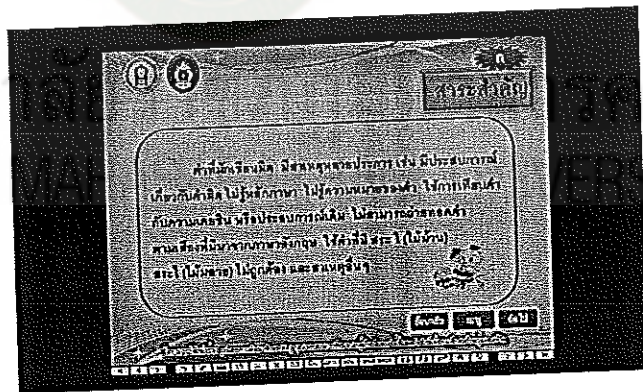
3.3.6 เข้าสู่บทเรียน ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

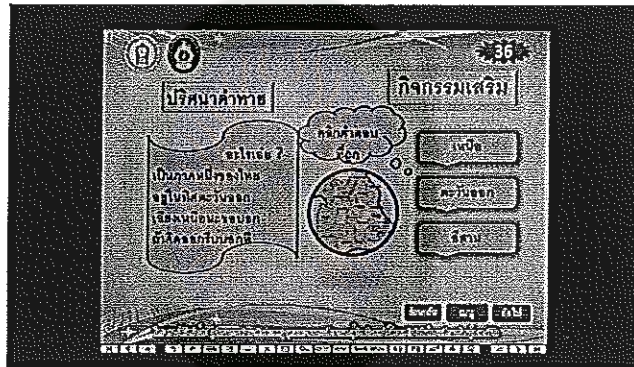
1) คลิกเมาส์ที่หนังสือเพื่อเข้าสู่การเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์



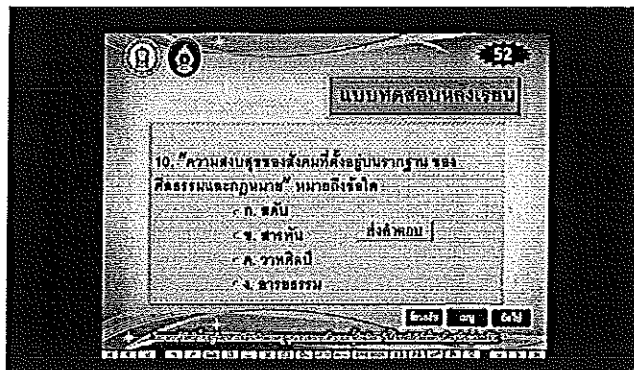
2) ศึกษาสาระสำคัญและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เข้าใจ





มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5) เมื่อเรียนจบแต่ละเรื่องแล้ว ต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนทุกครั้ง



แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง คำที่มักเขียนผิด

เวลา 8 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง คำที่ประวิสรรชนีย์

เวลา 1 ชั่วโมง

สอนวันที่ ... เดือน พ.ศ.

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

มาตรฐาน ท 1.1 ข้อ 1 สามารถอ่านได้คล่องและอ่านได้เร็วขึ้น เข้าใจความหมายของคำ

สำนวนๆ

มาตรฐาน ท 4.1 ข้อ 1 สามารถสะกคคำในวงคำศัพท์ที่กว้างและยากขึ้น อ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง

คล่องแคล่ว

มาตรฐาน ท 4.1 ข้อ 2 สามารถใช้คำ กลุ่มคำ ตามชนิดและหน้าที่มาเรียบเรียงเป็นประโยคใช้ประโยคสื่อสารได้ชัดเจนรู้จักใช้คำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย

สาระสำคัญ

คำที่ประวิสรรชนีย์คือ คำที่ประสมสระอะและอ่านออกเสียงอะ ส่วนมากเป็นคำไทยแท้ เป็นคำที่มักเขียนผิด โดยเขียนไม่ประวิสรรชนีย์เพราะเทียบคำกับคำที่ออกเสียงอะที่ไม่ประวิสรรชนีย์ จึงควรศึกษาให้เข้าใจวิธีการอ่านและเขียนที่ถูกต้อง

ตัวชี้วัด

- 2.1 อ่านออกเสียงคำที่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้อง
- 2.2 อธิบายความหมายของคำที่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้อง
- 2.3 เขียนสื่อสาร โดยใช้คำที่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้อง

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 บอกได้ว่าคำที่ประวิสรรชนีย์คำใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด
- 3.2 บอกได้ว่าคำที่ประวิสรรชนีย์คำใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด
- 3.3 บอกความหมายคำที่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้อง

3.4 ใช้คำที่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้องตามความหมาย

สาระการเรียนรู้

การอ่าน การเขียน การบอกความหมาย การนำคำไปใช้ตามความหมาย : คำที่ประวิสรรชนีย์ จำนวน 10 คำ ได้แก่ ขะมักเขม้น ขะมุกขะมอม คะนอง คะมำ ชะรอย ทะนง ทะนุกนอม ทะมื่น ทะยาน ละเมียดละไม

กิจกรรมการเรียนรู้

1. กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน

1.1 นักเรียนเล่นต่อคำคำที่ประวิสรรชนีย์ โดยพูดคำที่มีสระอะ ครูยกตัวอย่างดังนี้

ชนะ.....พละ.....สุขะ..... ฯลฯ (2 พยางค์)

ศิลปะ.....อารยะ..... ฯลฯ (3 พยางค์)

ทะมัดทะแมง.....ขะมุกขะมอม (4 พยางค์) ฯลฯ

1.2 ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับความหมายของคำที่ประวิสรรชนีย์ และการออกเสียง

2. กิจกรรมพัฒนา

2.1 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

2.2 ครูสนทนาซักถามนักเรียนจากการศึกษาใบความรู้ เกี่ยวกับ ความหมายของคำที่ประวิสรรชนีย์

2.3 ครูทบทวนเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้บทเรียน โดยใช้สื่อประสม Power point, Multipoint, E book,) ซึ่งครู

ได้ปฐมนิเทศการใช้สื่อประสมทั้ง 3 ชนิดและฝึกใช้ก่อนหน้าที่จะเรียนแล้ว

ลักษณะคำที่มักเขียนผิด และความหมายของคำ

2.4 นำนักเรียนเข้าใช้คอมพิวเตอร์สื่อประสม โดยการทำแบบทดสอบก่อนเรียน จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E book)

2.5 นักเรียนศึกษาเนื้อหา เรื่อง คำที่มักเขียนผิด : คำที่ประวิสรรชนีย์ ด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม Power point

2.6 นักเรียนทำกิจกรรมเสริมหลังจากได้ศึกษาเนื้อหาแล้วเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ โดยบทเรียนที่

พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม Multipoint โดยครูคอยช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดครู และนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันทุกกิจกรรม นักเรียนบันทึกคะแนนส่งครู

2.7 นักเรียนทบทวนเนื้อหาบทเรียนอีกครั้งหนึ่งและทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วย E book นักเรียนบันทึกคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนส่งครู

3. กิจกรรมรวบยอด

3.1 นักเรียนเขียนตามคำบอก 10 คำ จากเนื้อหาในบทเรียน

3.2 นักเรียนเข้าสู่โปรแกรม E book อีกครั้ง สรุปบทเรียนด้วยเพลงและร้องเพลง
วิสรรชนีย์ท้ายโปรแกรม

3.3 นักเรียนและครูร่วมกันอภิปราย สรุปคำที่ประวิสรรชนีย์ที่มักเขียนผิด

สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์

1.2 บทเรียนที่พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม Power point เรื่อง คำที่มักเขียนผิด :
คำที่ประวิสรรชนีย์

1.3 บทเรียนที่พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม Multipoint เรื่อง คำที่มักเขียนผิด :
คำที่ประวิสรรชนีย์

1.4 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E book) เรื่อง คำที่มักเขียนผิด : คำที่ประ

วิสรรชนีย์

1.5 ใบความรู้ เรื่อง คำที่มักเขียนผิด : คำที่ประวิสรรชนีย์

1.6 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนบ้านดุย

การวัดผลประเมินผล

1 วิธีการวัดผลประเมินผล

1.1 การทดสอบ

1.2 การสังเกตพฤติกรรม

1.3 การตรวจผลงาน

2. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล

2.1 แบบทดสอบ

2.2 แบบสังเกตพฤติกรรม

- 2.3 ผลงานการเขียนตามคำบอก
- 3. เกณฑ์การตัดสินการวัดผลประเมินผล
 - 3.1 นักเรียนทำข้อสอบได้ ร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์
 - 3.2 นักเรียนมีพฤติกรรมในระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บันทึกผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้จัดการเรียนรู้

(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.....

ภาคผนวก แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1
เรื่อง คำที่มักเขียนผิด : คำที่ประวิสรรชนีย์

ใบความรู้

คำที่มักเขียนผิด : คำที่ประวิสรรชนีย์

ความหมาย คำที่ประวิสรรชนีย์ หมายถึง คำที่ประสมกับสระอะ และอ่านออกเสียง

อะ

มักเขียนผิด โดยเขียนไม่ประวิสรรชนีย์ หรือไม่ประสมสระอะ ดังนี้

คำที่มักเขียนผิด	คำที่เขียนถูก	ความหมาย	หมายเหตุ
ขมักเขม้น	ขะมักเขม้น	ตั้งใจทำอย่างรีบเร่ง	
ขมุกขมอม	ชะมุกชะมอม	หม่นหมอง มอซอ ไม่สะอาด	
คนอง	คะนอง	อาการคึก ลำพอง ร่าเริง	
คม่า	คะม่า	ลืมหูลืมตา	
ชลด	ชะลด	พุงไว้, ทำให้ช้าลงเพื่อรอ	
ทนง	ทะนง	ถือตัว	
ทนุถนอม	ทะนุถนอม	คอยระวังรักษา ประคับประคอง	
ทมึน	ทะมึน	ลักษณะคำมีคสูงใหญ่ น่าเกรงขาม	
ทยาน	ทะยาน	แผ่นขึ้นไป โผนเข้าใส่	
ลเมียดลไม	ละเมียดละไม	สุภาพนุ่มนวล	

เพลงวิสรรชนีย์

คำร้อง ผศ.ประคอง สุทธิสาร
ทำนอง พม่ากลองยาว (ระบำยอดหญ้า)

มาเร็วเร็วไวไว วิสรรชนีย์ (ซ้ำ)
จงดูให้คิมี่เสียงอะ (ซ้ำ)
คำไทย แจก พม่า นั้นอย่าละ
ทั้งจีน ฝรั่งเศส ญวน ญี่ปุ่นนะ
คำนี้ต้องประวิสรรชนีย์

เช่น กะลาตี สับประรด ชะตาคี อีกจะนี่ และชะลอม
โจ๊ะพริม พริมโจ๊ะ พริม พริม (ซ้ำ)

ชะมุกชะมอม คะนีกและคะนอง กับจะนั้น และชะนี่
โจ๊ะพริม จริมโจ๊ะ พริม พริม (ซ้ำ)

ฯลฯ

ข้อสอบก่อน-หลังเรียน เรื่อง คำที่มักเขียนผิด : คำที่ประวิสรรชนีย์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- คำชี้แจง 1. ข้อสอบมีจำนวน 10 ข้อ คะแนน 10 คะแนน
 2. ให้กากบาททับข้อ ก ข ค หรือ ง ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

<p>1. ข้อใดอ่านคำ “ชะมักเขม้น ” ได้ถูกต้อง</p> <p>ก. ชะ - มัก - ชะ - เม้น ข. ชะ - มัก - ชะ - เม้น ค. ชะ - หมัก - ชะ - เม้น ง. ชะ - หมัก - เข - ม้น</p>
<p>2. คำในข้อใดอ่านผิด</p> <p>ก. คะมาอ่านว่า คะ - มา ข. ทะมีน อ่านว่า ทะ - มีน ค. คะนอง อ่านว่า คะ - นอง ง. ทะนุดนอม อ่านว่า ทะ- นู - ละ - นอม</p>
<p>3. ข้อใดเขียนถูกต้อง</p> <p>ก. ขมุกขมอม ข. ขมุกชะมอม ค. ชะมุกขมอม ง. ชะมุกชะมอม</p>
<p>4. ข้อใดเขียนถูกต้องทุกคำ</p> <p>ก. ทะมีน คนอง ข. ทะนง ทะนุดนอม ค. ชะลอ ชะมักเขม้น ง. คะมา ชะมุกขมอม</p>

<p>5. คำในข้อใดเขียนผิด</p> <p>ก. ชลอ</p> <p>ข. ทะมึน</p> <p>ค. ทะยาน</p> <p>ง. คะนอง</p>
<p>6. คำในข้อใดเขียนผิด</p> <p>ก. คมำ</p> <p>ข. ทะนง</p> <p>ค. คะนอง</p> <p>ง. ขะมັกเขมึน</p>
<p>7. นิภา.....ทำรายงาน เพื่อส่งงานให้ทันเวลา</p> <p>ก. ทะนง</p> <p>ข. คะนอง</p> <p>ค. ขะมັกเขมึน</p> <p>ง. ทะนุกนอม</p>
<p>8. เสือฟุ้ง.....เข้าไปหามาป่าด้วยความรวดเร็ว</p> <p>ก. ทะนง</p> <p>ข. ทะมึน</p> <p>ค. ทะยาน</p> <p>ง. คะนอง</p>
<p>9. ข้อใดหมายถึง “ลักษณะคำมีดี สูงใหญ่”</p> <p>ก. ทะนง</p> <p>ข. ทะมึน</p> <p>ค. ทะยาน</p> <p>ง. คะนอง</p>
<p>10. “มอชอ ไม่สะอาด”คือความหมายของข้อใด</p> <p>ก. คะมำ</p> <p>ข. ทะมึน</p> <p>ค. คะนอง</p> <p>ง. ขะมุกขะมอม</p>

เฉลยข้อสอบ

ข้อ 1	ก
ข้อ 2	ง
ข้อ 3	ง
ข้อ 4	ข
ข้อ 5	ก
ข้อ 6	ก
ข้อ 7	ค
ข้อ 8	ค
ข้อ 9	ข
ข้อ 10	ง

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์แบบทดสอบ

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหาเพื่อวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- การกำหนดลักษณะของแบบทดสอบ
- ผลการวิเคราะห์หาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบ
- ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำที่มักเขียนผิด
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. ข้อสอบนี้เป็นชนิดปรนัย คำตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ
2. นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุด แล้วกากบาททับตัวอักษร ก ข ค ง เพียงข้อเดียว
3. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 1 ชั่วโมง

1. ข้อใดอ่านได้ถูกต้อง

- | | | |
|---------------|---------|-----------------|
| ก. ขะมักเขม้น | อ่านว่า | ชะ-มัก-ชะ-เม่น |
| ข. ขะมุกขะมอม | อ่านว่า | ชะ-หมุก-ชะ-หมอม |
| ค. ทะนุถนอม | อ่านว่า | ทะ-หนู-ละ-หนอม |
| ง. คะม่า | อ่านว่า | คะ-หมา |

2. ข้อใดเขียนถูกต้องทุกคำ

- | | |
|----------|------------|
| ก. ชะลอ | ชะมุกขมอม |
| ข. ทะมีน | คนอง |
| ค. ทะนง | ทะนุถนอม |
| ง. คะม่า | ชะมักเขม่น |

3. คำในข้อใดเขียนผิด

- ก. คนอง
- ข. ชลอ
- ค. ทะยาน
- ง. ทะมีน

4. ข้อใดหมายถึง “ลักษณะคำมีค สูงใหญ่”

- ก. กระนอง
- ข. ทะนง
- ค. ทะมึน
- ง. ทะยาน

5. เสือฟุ้ง.....เข้าไปหมาป่าด้วยความรวดเร็ว

- ก. กระนอง
- ข. ทะนง
- ค. ทะมึน
- ง. ทะยาน

6. คำในข้อใดอ่านได้ถูกต้อง

- ก. วาตศิลป์ อ่านว่า วาด - ทะ - สิ้น
- ข. อารยธรรม อ่านว่า อาน - ระ - ชะ - ทำ
- ค. อรหันต์ อ่านว่า อะ - ระ - หัน
- ง. เทศกาล อ่านว่า เท - สะ - กาน

7. ข้อใดเขียนถูก

- ก. สารพัน
- ข. สารพันซ์
- ค. สารพันธุ์
- ง. สารพรรณ

8. ข้อใดเขียนถูกต้องทุกคำ

- ก. เทศกาล ทะยอย
- ข. อารยธรรม จะโมย
- ค. วาทศิลป์ กะนก
- ง. สดับ ผอบ

9. ข้อใดหมายถึง “การตั้งใจฟัง”

- ก. วาทศิลป์
- ข. อารยธรรม
- ค. อรหันต์
- ง. สดับ

10.เป็นทรัพย์สินที่มีค่า ราคาแพง

- ก. กนก
- ข. วาทศิลป์
- ค. สารพัน
- ง. อารยธรรม

11. คำในข้อใดอ่านผิด

- ก. ประคิประคอบ อ่านว่า ปะ - คิค - ปะ - คอย
- ข. เปื้องปราด อ่านว่า เปื้อง - ปราด
- ค. ผาสุก อ่านว่า ผา - สุก
- ง. ลมหวน อ่านว่า ลม - หวน

12. คำในข้อใดเขียนถูกต้องทุกคำ

- | | |
|-------------------|-----------|
| ก. เดียดฉันท์ | ลูกจันทร์ |
| ข. ประดิษฐ์ประคอย | วิมาน |
| ค. เป็รื่องปราด | สีถัน |
| ง. ผาสุก | อีสาม |

13. ข้อใดเขียนผิด

- ก. ดวงมาน
- ข. เดียดฉันท์
- ค. ประดิษฐ์ประคอย
- ง. เป็รื่องปราด

14. ข้อใดไม่ใช่ความหมายของคำ เดียดฉันท์

- ก. ความไม่พอใจ
- ข. รังเกียจ
- ค. มีความคิดคล่องแคล่วว่องไว
- ง. ความลำเอียง

15. เทวดาอยู่.....บนฟ้า ยังร้องหาให้ช่วยเหลือ

- ก. ดวงมาน
- ข. เป็รื่องปราด
- ค. ผาสุก
- ง. วิมาน

16. ข้อใดอ่านคำ “โลกนิติ” ได้ถูกต้อง

- ก. โล - กะ - นิ - ตี
- ข. โลก - กะ - นิ - ตี
- ค. โล - กะ - นิด
- ง. โลก - กะ - นิด

17. ข้อใดเขียนถูก

- ก. สรรเพชร
- ข. สรรเพชรญ
- ค. สันเพชร
- ง. สัญเพชรญ

18. ข้อใดเขียนผิด

- ก. เกียรติ
- ข. สังเกต
- ค. โลกนิติ
- ง. อนุญาต

19. ข้อใดไม่ใช่ความหมายของคำว่า เกียรติ

- ก. ชื่อเสียง
- ข. ผู้รู้ทุกสิ่งทุกอย่าง
- ค. คำยกย่องนับถือ
- ง. ความมีหน้ามีตา

20. เกิด.....บอกเหตุตรงร้าย ไม่นานก็เกิดคลื่นสึนามิ

- ก. อาเพศ
- ข. สึงเกต
- ค. คำนวณ
- ง. โลกนิติ

21. ข้อใดไม่ได้อ่านว่า “พิน”

- ก. พรรณ
- ข. พินทุ
- ค. พินธ์
- ง. พินธุ์

22. ข้อใดเขียนถูกต้องทุกคำ

- ก. กาลเวลา เหตุกาล
- ข. ศิวพันธ์ สัมพันธ์
- ค. ดวงจันทร์ ไม้จันทร์
- ง. โจทก์เลข โจษจัน

23. คำในข้อใดเขียนผิด

- ก. พ่อชอบอ่านกลอนกานท์
- ข. แม่อ่านนิยายเขาชื่อกานต์
- ค. มีเหตุการณ์น่าสนใจในช่วงนี้
- ง. พี่สาวมีหน้าที่การงานดี

24. คำในข้อใดมีความหมายตามลำดับดังนี้ “เหตุ,กลอน,อันเป็นที่รัก,เวลา”

- ก. การณ์,กาล,กานต์,กานท์
- ข. การณ์,กานท์,กานต์,กาล
- ค. กานต์,กาล,การณ์,กานท์
- ง. กานต์,กานท์,กาล,การณ์

25. ผู้ที่มาจำศีลที่วัดกำลัง.....

- ก. สวดมน
- ข. สวดมถ
- ค. สวดมนต์
- ง. สวดมนตร์

26. ข้อใดอ่านคำว่า “พระลักขมณ” ได้ถูกต้อง

- ก. พระ - ลัก
- ข. พระ - ลัก - สะ
- ค. พระ - ลัก - สะ - มะ
- ง. พระ - ลัก - สม

27. คำในข้อใดเขียนถูกต้อง

- ก. มัคคุเทศ
- ข. มัคคุเทศ
- ค. มัคคุเทศก์
- ง. มัคคุเทศก์

28. ข้อใดเขียนถูก

- ก. โทรทรรศน์
- ข. อายุเยา
- ค. รื่นรมย์
- ง. หงส์

29. เรายัง.....ไม่รู้เคียงสา

- ก. เยาวัย
- ข. เยานวัย
- ค. ค. เยาลัย
- ง. เยาววัย

30. คำในข้อใดเขียนผิด

- ก. ประจักษ์
- ข. พระลักษมณ์
- ค. หงษ์
- ง. อนงค์

31. ข้อใดอ่านคำว่า “เหงื่อไหล” ได้ถูกต้อง

- ก. เหงื่อ – ไค
- ข. เหงื่อ – ไคล
- ค. เหงื่อ – ไค
- ง. เหงื่อ – ไคล

32. คำ ในข้อใดเขียนถูก

- ก. จับไส
- ข. แจ่มไส
- ค. ใจไหม
- ง. โหยให้

33. ข้อใดเขียนถูกต้องทุกคำ

- ก. จับไส หยากไย่
- ข. หลงไหล ลำไย
- ค. แจ่มไส เหล็กไน
- ง. โหยให้ ใจไหม

34. ข้อใดมีความหมายในทางที่ดี

- ก. จับไส
- ข. หลงไหล
- ค. แจ่มไส
- ง. โหยให้

35. บ้านหลังนี้รกรุงรัง ไม่มีคนอยู่ จึงมีแต่.....ไยแมงมุม

- ก. หยากไย่
- ข. หยากไหย่
- ค. อยากไย่
- ง. อยากไหย่

36. คำในข้อใดเขียนถูก

- ก. กร๊าฟ
- ข. แก๊ส
- ค. เค้ก
- ง. ซ้อก

37. คำในข้อใดเขียนผิด

- ก. แก๊ส
- ข. เนกไท
- ค. โน้ต
- ง. เบ็นซิน

38. คำในข้อใดเขียนผิด

- ก. เซ็ด
- ข. เบนซิน
- ค. โน้ต
- ง. อายโนะโมะไตอะ

39. ข้อใดหมายถึง “เครื่องประดับถักอ ประเภทผ้า ตัดเย็บคล้ายโบ”

- ก. เนกไท
- ข. เน็กไท
- ค. เนลไท
- ง. เน็คไท

40. แม่ของเขาดึงกับ.....เมื่อรู้ว่าลูกติดยาเสพติด

ก. ซอก

ข. ซ็อก

ค. ซ้อก

ง. ซ็อก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำที่มักเขียนผิด
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ก	21	ข
2	ค	22	ค
3	ข	23	ค
4	ค	24	ข
5	ง	25	ก
6	ค	26	ก
7	ก	27	ค
8	ง	28	ง
9	ง	29	ง
10	ก	30	ค
11	ก	31	ง
12	ค	32	ก
13	ค	33	ก
14	ค	34	ค
15	ง	35	ก
16	ง	36	ข
17	ข	37	ง
18	ข	38	ก
19	ข	39	ก
20	ก	40	ง

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อเนื้อหาเพื่อวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เอกสารที่แนบมามีดังนี้

เอกสารหมายเลข 1 เป็นแบบสอบถาม

เอกสารหมายเลข 2 เป็นรายละเอียดการวิเคราะห์เนื้อหา ใช้เป็นข้อมูลในการ
ตอบแบบสอบถาม

เอกสารหมายเลข 3 เป็นเนื้อหาจำนวน 8 บท ใช้เป็นข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม

2. ส่วนประกอบของแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในด้านน้ำหนักของหัวข้อเพื่อกำหนด
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3. ข้อมูลผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล นางยุภา จิตชื่น

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่อยู่ติดต่อได้ โรงเรียนบ้านคูย ตำบลสามขา อำเภอกุฉินารายณ์

จังหวัดกาฬสินธุ์ รหัสไปรษณีย์ 46110

โทรศัพท์มือถือ 081-1848638 e-mail : newtus@hotmail.co.th

อาจารย์ที่ปรึกษา คร.สายชล จินใจ

4. คำชี้แจงการตอบแบบสอบถาม

หลังจากที่ท่านได้ศึกษารายละเอียดวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์
เชิงพฤติกรรมของหัวข้อแล้ว โปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยใส่คะแนนลงในช่องที่
กำหนดของแต่ละหัวข้อ โดยคะแนนเต็ม 10

ถ้าหัวข้อใดที่ท่านคิดว่า ไม่สมควร วัดพฤติกรรมของผู้เรียนในระดับใดก็ใส่คะแนนเป็น 0

ถ้าท่านเห็นว่าหัวข้อใดสมควรวัดพฤติกรรมผู้เรียนมากที่สุดในระดับใดให้ใส่คะแนนเป็น 10

ถ้าท่านเห็นว่าหัวข้อใดสมควรวัดพฤติกรรมผู้เรียนในระดับใดให้ใส่คะแนนเป็นตามสมควร

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ชื่อ – สกุล
2. สถานที่ทำงาน
3. ตำแหน่ง
4. วุฒิการศึกษา.....

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในด้านน้ำหนักของหัวข้อเพื่อกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เนื้อหา		พฤติกรรม	พุทธพิสัย					รวม
			จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	
บทที่	หัวข้อ		10	10	10	10	10	10
	คำที่มักเขียนผิด							
บทที่ 1	1.คำที่ประวิสรรชนีย์							
	การอ่านคำ							
	การเขียนคำ							
	ความหมายของคำ							
	การใช้คำ							
บทที่ 2	คำที่ไม่ประวิสรรชนีย์							
	การอ่านคำ							
	การเขียนคำ							
	ความหมายของคำ							
	การใช้คำ							
บทที่ 3	คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา							
	การอ่านคำ							
	การเขียนคำ							
	ความหมายของคำ							
	การใช้คำ							

ตอนที่ 2 (ต่อ)

เนื้อหา		พฤติกรรม	พุทธพิสัย					รวม
			จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	
บทที่ 1	หัวข้อ		10	10	10	10	10	10
	คำที่มักเขียนผิด							
บทที่ 4	คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา							
	การอ่านคำ							
	การเขียนคำ							
	ความหมายของคำ							
	การใช้คำ							
บทที่ 5	คำพ้องเสียง							
	การอ่านคำ							
	การเขียนคำ							
	ความหมายของคำ							
	การใช้คำ							
บทที่ 6	คำที่มีตัวการันต์							
	การอ่านคำ							
	การเขียนคำ							
	ความหมายของคำ							
	การใช้คำ							
บทที่ 7	คำที่ใช้ สระ ใ, ใ							
	การอ่านคำ							
	การเขียนคำ							
	ความหมายของคำ							
	การใช้คำ							

ตอนที่ 2 (ต่อ)

เนื้อหา		พฤติกรรม	พุทธนิสัย					รวม
			จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	
บทที่	หัวข้อ	10	10	10	10	10	10	
	คำที่มักเขียนผิด							
บทที่ 8	คำภาษาต่างประเทศ							
	การอ่านคำ							
	การเขียนคำ							
	ความหมายของคำ							
	การใช้คำ							

การกำหนดลักษณะของแบบทดสอบ

สาระการเรียนรู้.....ภาษาไทย.....

เรื่อง.....คำที่มักเขียนผิด.....

ช่วงชั้น/ระดับชั้น.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....

ชื่อ-สกุล.....นางยุวภา จิตชื่น.....

เนื้อหา/สาระ เรื่อง/ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พุทธิพิสัย					
	จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	ปะ
คำที่มักเขียนผิด						
1.คำที่ประวิสรรชนีย์						
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						
1.1 บอกได้ว่าคำที่ประวิสรรชนีย์คำใดอ่านถูกคำใด อ่านผิด	1					
1.2 บอกได้ว่าคำที่ประวิสรรชนีย์คำใดเขียนถูกคำใด เขียนผิด		2				
1.3 บอกความหมายคำที่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้อง	1					
1.4 ใช้คำที่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้องตามความหมาย			1			
2.คำที่ไม่ประวิสรรชนีย์						
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						
2.1 บอกได้ว่าคำที่ไม่ประวิสรรชนีย์คำใดอ่านถูกคำใด อ่านผิด	1					
2.2 บอกได้ว่าคำที่ไม่ประวิสรรชนีย์คำใดเขียนถูกคำใด เขียนผิด		2				
2.3 บอกความหมายคำที่ไม่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้อง	1					
2.4 ใช้คำที่ไม่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้องตามความหมาย			1			

เนื้อหา/สาระ เรื่อง/ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พุทธิพิสัย					
	จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	ปะ
คำที่มักเขียนผิด						
3. คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา						
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						
3.1 บอกได้ว่าคำที่มีตัวสะกดตรงมาตราคำใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด	1					
3.2 บอกได้ว่าคำที่มีตัวสะกดตรงมาตราคำใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด		2				
3.3 บอกความหมายคำที่มีตัวสะกดตรงมาตราได้ถูกต้อง	1					
3.4 ใช้คำที่มีตัวสะกดตรงมาตราได้ถูกต้องตามความหมาย			1			
4. คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา						
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						
4.1 บอกได้ว่าคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราคำใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด	1					
4.2 บอกได้ว่าคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราคำใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด		2				
4.3 บอกความหมายคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ถูกต้อง	1					
4.4 ใช้คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ถูกต้องตามความหมาย			1			
5. คำพ้องเสียง						
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						
5.1 บอกได้ว่าคำพ้องเสียงคำใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด	1					
5.2 บอกได้ว่าคำพ้องเสียงคำใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด		2				
5.3 บอกความหมายคำพ้องเสียงได้ถูกต้อง	1					
5.4 ใช้คำพ้องเสียงได้ถูกต้องตามความหมาย			1			

เนื้อหา/สาระ เรื่อง/ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พุทธิพิสัย					
	จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	ปะ
คำที่มักเขียนผิด						
6. คำที่มีตัวกรันต์						
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						
6.1 บอกได้ว่าคำที่มีตัวกรันต์คำใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด	1					
6.2 บอกได้ว่าคำที่มีตัวกรันต์คำใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด		2				
6.3 บอกความหมายคำที่มีตัวกรันต์ได้ถูกต้อง	1					
6.4 ใช้คำที่มีตัวกรันต์ได้ถูกต้องตามความหมาย			1			
7. คำที่ใช้ สระ ใ, ใ						
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						
7.1 บอกได้ว่าคำที่ใช้ สระ ใ, ใ คำใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด	1					
7.2 บอกได้ว่าคำที่ใช้ สระ ใ, ใ คำใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด		2				
7.3 บอกความหมายคำที่ใช้ สระ ใ, ใ ได้ถูกต้อง	1					
7.4 ใช้คำที่ใช้ สระ ใ, ใ ได้ถูกต้องตามความหมาย			1			
8. คำภาษาต่างประเทศ						
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม						
8.1 บอกได้ว่าคำภาษาต่างประเทศคำใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด	1					
8.2 บอกได้ว่าคำภาษาต่างประเทศคำใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด		2				
8.3 บอกความหมายคำภาษาต่างประเทศได้ถูกต้อง	1					
8.4 ใช้คำภาษาต่างประเทศ ได้ถูกต้องตามความหมาย			1			

แสดงจำนวนข้อสอบของแต่ละจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวนข้อสอบ		
	ข้อสอบ ที่ออก ทั้งหมด	ต้องการใช้ เป็นข้อสอบ ก่อน-หลังเรียน	ต้องการใช้ เป็นข้อสอบ วัดผลสัมฤทธิ์
1. คำที่มักเขียนผิด : คำที่ประวิสรรชนีย์	13	10	5
1.1 บอกได้ว่าคำที่ประวิสรรชนีย์คำใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด	3	2	1
1.2 บอกได้ว่าคำที่ประวิสรรชนีย์คำใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด	4	4	2
1.3 บอกความหมายคำที่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้อง	3	2	1
1.4 ใช้คำที่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้องตามความหมาย	3	2	1
2. คำที่มักเขียนผิด : คำที่ไม่ประวิสรรชนีย์	15	10	5
2.1 บอกได้ว่าคำที่ไม่ประวิสรรชนีย์คำใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด	3	2	1
2.2 บอกได้ว่าคำที่ไม่ประวิสรรชนีย์คำใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด	7	4	2
2.3 บอกความหมายคำที่ไม่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้อง	2	2	1
2.4 ใช้คำที่ไม่ประวิสรรชนีย์ได้ถูกต้องตามความหมาย	3	2	1

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวนข้อสอบ		
	ข้อสอบ ที่ออก ทั้งหมด	ต้องการใช้ เป็นข้อสอบ ก่อน-หลังเรียน	ต้องการใช้ เป็นข้อสอบ วัดผลสัมฤทธิ์
3.1 บอกได้ว่าคำที่มีตัวสะกดตรง มาตราคำใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด	2	2	1
3.2 บอกได้ว่าคำที่มีตัวสะกดตรง มาตราคำใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด	6	4	2
3.3 บอกความหมายคำที่มีตัวสะกด ตรงมาตราได้ถูกต้อง	3	2	1
3.4 ใช้คำที่มีตัวสะกดตรงมาตราได้ ถูกต้องตามความหมาย	2	2	1
4. คำที่มักเขียนผิด : คำที่มีตัวสะกดไม่ ตรงมาตรา	15	10	5
4.1 บอกได้ว่าคำที่มีตัวสะกดไม่ตรง มาตราคำใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด	3	2	1
4.2 บอกได้ว่าคำที่มีตัวสะกดไม่ตรง มาตราคำใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด	6	4	2
4.3 บอกความหมายคำที่มีตัวสะกดไม่ ตรงมาตราได้ถูกต้อง	3	2	1
4.4 ใช้คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ ถูกต้องตามความหมาย	3	2	1

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวนข้อสอบ		
	ข้อสอบ ที่ออก ทั้งหมด	ต้องการใช้ เป็นข้อสอบ ก่อน-หลัง เรียน	ต้องการใช้ เป็นข้อสอบ วัด ผลสัมฤทธิ์
5. คำที่มักเขียนผิด : คำพ้องเสียง	14	10	5
5.1 บอกได้ว่าคำพ้องเสียงคำใดอ่าน ถูกคำใดอ่านผิด	2	2	1
5.2 บอกได้ว่าคำพ้องเสียงคำใดเขียน ถูกคำใดเขียนผิด	7	4	2
5.3 บอกความหมายคำพ้องเสียงได้ ถูกต้อง	2	2	1
5.4 ใช้คำพ้องเสียง ได้ถูกต้องตาม ความหมาย	2	2	1
6. คำที่มักเขียนผิด : คำที่มีตัวการ์นต์	15	10	5
6.1 บอกได้ว่าคำที่มีตัวการ์นต์คำใด อ่านถูกคำใดอ่านผิด	3	2	1
6.2 บอกได้ว่าคำที่มีตัวการ์นต์คำใด เขียนถูกคำใดเขียนผิด	6	4	2
6.3 บอกความหมายคำที่มีตัวการ์นต์ ได้ถูกต้อง	3	2	1
6.4 ใช้คำที่มีตัวการ์นต์ได้ถูกต้องตาม ความหมาย	3	2	1

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	จำนวนข้อสอบ		
	ข้อสอบ ที่ออก ทั้งหมด	ต้องการใช้ เป็นข้อสอบ ก่อน-หลัง เรียน	ต้องการใช้ เป็นข้อสอบ วัด ผลสัมฤทธิ์
7. คำที่มักเขียนผิด : คำที่ใช้ สระ ใ, ใ	14	10	5
7.1 บอกได้ว่าคำที่ใช้ สระ ใ, ใ คำใดอ่าน ถูกคำใดอ่านผิด	2	2	1
7.2 บอกได้ว่าคำที่ใช้ สระ ใ, ใ คำใด เขียนถูกคำใดเขียนผิด	7	4	2
7.3 บอกความหมายคำที่ใช้ สระ ใ, ใ ได้ถูกต้อง	3	2	1
7.4 ใช้คำที่ใช้ สระ ใ, ใ ได้ถูกต้องตาม ความหมาย	3	2	1
8. คำที่มักเขียนผิด : คำภาษาต่างประเทศ	14	10	5
8.1 บอกได้ว่าคำภาษาต่างประเทศคำ ใดอ่านถูกคำใดอ่านผิด	2	2	1
8.2 บอกได้ว่าคำภาษาต่างประเทศคำ ใดเขียนถูกคำใดเขียนผิด	6	4	2
8.3 บอกความหมายคำภาษาต่างประ เทได้ถูกต้อง	3	2	1
8.4 ใช้คำภาษาต่างประเทศ ได้ถูกต้อง ตามความหมาย	3	2	1
รวม	113	80	40

ตารางภาคผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
เชิงพฤติกรรม (IOC) เรื่อง คำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่า IOC	แปลผล	หมายเหตุ
	1	2	3	4	5				
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	ความติดเห็น
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	+1 = แน่ใจว่าวัดได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	0 = ไม่แน่ใจว่าวัดได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	-1 = แน่ใจว่าวัดไม่ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	ค่า IOC = 0.6 - 1
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	จึงถือว่าใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่า IOC	แปลผล	หมายเหตุ
	1	2	3	4	5				
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	ความคิดเห็น
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	+1 = แน่ใจว่าวัดได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	0 = ไม่แน่ใจว่าวัดได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	-1 = แน่ใจว่าวัดไม่ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	ค่า IOC = 0.6 - 1
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	จึงถือว่าใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
41	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
42	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
44	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
46	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่า IOC	แปลผล	หมายเหตุ
	1	2	3	4	5				
47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
48	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
49	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
51	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
52	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	ความคิดเห็น
53	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	+1 = แน่ใจว่าวัดได้
54	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
55	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	0 = ไม่แน่ใจว่าวัดได้
56	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
57	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	-1 = แน่ใจว่าวัดไม่ได้
58	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
59	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	ค่า IOC = 0.6 - 1
60	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	จึงถือว่าใช้ได้
61	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
62	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
63	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
64	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
65	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
66	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
67	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
68	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
69	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
70	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่า IOC	แปลผล	หมายเหตุ
	1	2	3	4	5				
71	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
72	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
73	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
74	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
75	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	ความคิดเห็น
76	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	+1 =แน่ใจว่าวัดได้
77	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
78	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	0= ไม่แน่ใจว่าวัดได้
79	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
80	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	-1 =แน่ใจว่าวัดไม่ได้
81	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
82	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	ค่า IOC = 0.6 - 1
83	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	จึงถือว่าใช้ได้
85	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
86	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
87	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
88	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
89	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
90	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
91	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
92	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
93	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
94	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
95	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่า IOC	แปลผล	หมายเหตุ
	1	2	3	4	5				
96	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	ความคิดเห็น +1 = แน่ใจว่าวัดได้ 0 = ไม่แน่ใจว่าวัดได้ -1 = แน่ใจว่าวัดไม่ได้ ค่า IOC = 0.6-1 จึงถือว่าใช้ได้
97	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
98	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
99	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
100	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
101	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
102	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
103	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
104	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
105	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
106	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
107	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
108	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
109	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
110	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
111	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
112	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	
113	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D)
ของแบบทดสอบ

ข้อที่	P (0.2-0.8)	D (0.2-1.0)	ข้อที่	P (0.2-0.8)	D (0.2-1.0)
1	0.50	0.50	26	0.70	0.40
2	0.43	0.50	27	0.53	0.60
3	0.60	0.70*	28	0.57	0.60
4	0.53	0.30	29	0.50	0.40
5	0.53	0.50	30	0.63	0.40
6	0.60	0.30	31	0.63	0.30
7	0.50	0.20	32	0.50*	0.60
8	0.57	0.60	33	0.43	0.50
9	0.53	0.30	34	0.73	0.10*
10	0.57	0.20*	35	0.70	0.20
11	0.50	0.20	36	0.50	0.40
12	0.40	0.30	37	0.63	0.40
13	0.53	0.30	38	0.50	0.50
14	0.53	0.60	39	0.73*	0.50
15	0.70	0.20*	40	0.70	0.20
16	0.70	0.40	41	0.50	0.20*
17	0.53	0.50	42	0.40	0.40
18	0.60	0.30	43	0.73	0.10*
19	0.53	0.60	44	0.47	0.20
20	0.57	0.20*	45	0.63	0.40
21	0.67	0.30	46	0.63	0.20
22	0.73	0.30	47	0.67	0.40
23	0.43	0.50	48	0.57	0.10*

ข้อที่	P (0.2-0.8)	D (0.2-1.0)	ข้อที่	P (0.2-0.8)	D (0.2-1.0)
24	0.53	0.70	49	0.70	0.20
25	0.60	0.70	50	0.70	0.30

* ข้อที่ไม่เลือก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq
1	0.50	0.50	0.25
2	0.43	0.57	0.25
3	0.60	0.40	0.24
4	0.53	0.47	0.25
5	0.53	0.47	0.25
6	0.60	0.40	0.24
7	0.50	0.50	0.25
8	0.57	0.43	0.25
9	0.53	0.47	0.25
10	0.57	0.43	0.25
11	0.50	0.50	0.25
12	0.40	0.60	0.24
13	0.53	0.47	0.25
14	0.53	0.47	0.25
15	0.70	0.30	0.21
16	0.70	0.30	0.21
17	0.53	0.47	0.25
18	0.60	0.40	0.24
19	0.53	0.47	0.25
20	0.57	0.43	0.25
21	0.67	0.33	0.22
22	0.73	0.27	0.20
23	0.43	0.57	0.25

ข้อที่	p	q	pq
24	0.53	0.47	0.25
25	0.60	0.40	0.24
26	0.70	0.3	0.21
27	0.53	0.47	0.25
28	0.57	0.43	0.25
29	0.50	0.5	0.25
30	0.63	0.37	0.23
31	0.63	0.37	0.23
32	0.50	0.5	0.25
33	0.43	0.57	0.25
34	0.73	0.27	0.20
35	0.70	0.3	0.21
36	0.50	0.5	0.25
37	0.63	0.37	0.23
38	0.50	0.5	0.25
39	0.73	0.27	0.20
40	0.70	0.3	0.21
41	0.50	0.5	0.25
42	0.40	0.6	0.24
43	0.73	0.27	0.20
44	0.47	0.53	0.25
45	0.63	0.37	0.23
46	0.63	0.37	0.23
47	0.67	0.33	0.22
48	0.57	0.43	0.25

ข้อที่	p	q	pq
49	0.70	0.3	0.21
50	0.70	0.3	0.21
		$\Sigma pq =$	11.76



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สูตรการคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 โดยมีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด.
2545 : 88-89)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right\}$$

- เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 k แทน จำนวนข้อสอบ
 p แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่งๆ $= \frac{R}{N}$
 เมื่อ R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นและ N แทนจำนวนผู้สอบ
 q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่งๆ $= 1 - p$
 s^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right\}$$

$$= \frac{50}{50-1} \left[1 - \frac{11.76}{353.13} \right]$$

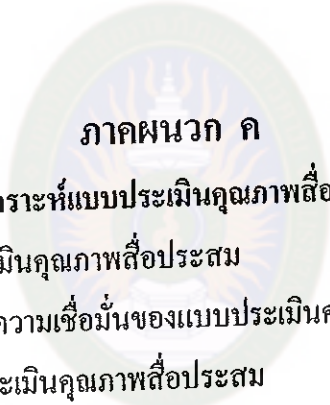
$$= \frac{50}{49} \left[1 - \frac{11.76}{353.13} \right]$$

$$= 1.02(1 - 0.0965754)$$

$$= (1.02)(0.03333)$$

$$= 0.98$$

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.98



ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม

- แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
- การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
- ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
เรื่อง คำที่มักเขียนผิด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้จัดทำเพื่อใช้ประเมินคุณภาพสื่อประสมที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยสื่อ 3 ชนิด ดังต่อไปนี้
 - บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ เป็นสื่อที่สร้างขึ้นเพื่อให้นำเสนอเนื้อหาประกอบการจัดการเรียนการสอน
 - บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติมีเดีย เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน เพาเวอร์พอยท์ มาปรับเปลี่ยนกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ครูและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน
 - หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บนเพาเวอร์พอยท์ มาสร้างเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งมีการแทรกกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมภายในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
2. แบบประเมินประกอบด้วยประเด็นเพื่อให้พิจารณา 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติมีเดีย และ ด้านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. โปรดพิจารณาคุณภาพของสื่อตามรายการแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

- | | | |
|-------|---------|-------------------|
| ให้ 5 | หมายถึง | เหมาะสมมากที่สุด |
| ให้ 4 | หมายถึง | เหมาะสมมาก |
| ให้ 3 | หมายถึง | เหมาะสมปานกลาง |
| ให้ 2 | หมายถึง | เหมาะสมน้อย |
| ให้ 1 | หมายถึง | เหมาะสมน้อยที่สุด |

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหา					
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อ					
1.3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับรูปภาพประกอบ					
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน					
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา					
2. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์					
2.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก หัวข้อรอง					
2.2 ความเหมาะสมของการลำดับการนำเสนอเนื้อหา					
2.3 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบในหน้าจอ					
3. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติมีเดียพอยท์					
3.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					
3.2 ความเหมาะสมของการมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกิจกรรม					
3.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
4.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					
4.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง					
4.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
4.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					

ข้อเสนอแนะ.....

(ลงชื่อ) ผู้ประเมิน

(.....)

ตารางภาคผนวกที่ 4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5
2	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5
3	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	4
4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5
5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5
6	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4
7	5	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4
8	5	4	4	4	5	5	4	3	4	5	4
9	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5
10	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5
11	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5
12	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4
13	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4
14	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4
15	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4
16	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4
ΣX	72	73	72	69	80	71	69	63	69	79	71
X^2	5184	5329	5184	4761	6400	5041	4761	3969	4761	6241	5041

ข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่										
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4
2	5	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3
3	5	4	5	5	4	3	4	5	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4
5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4
6	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
7	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5
8	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
9	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	3
10	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5
11	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4
12	4	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5
13	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4
14	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4
15	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4
16	4	4	5	4	3	5	5	5	4	4	4
$\sum X$	71	68	74	67	65	64	66	76	74	67	66
X^2	5041	4624	5476	4489	4225	4096	4356	5776	5476	4489	4356

ข้อ ที่	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่								ΣX_i	$(\Sigma X_i)^2$	$\Sigma(x_i^2)$	S_i^2
	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	5	5	4	5	5	4	4	5	135	18225	624	0.57
2	5	5	4	5	5	5	4	4	133	17689	585	-0.16
3	5	4	4	4	5	5	5	5	132	17424	592	0.39
4	5	4	4	4	4	5	5	5	133	17689	585	-0.16
5	5	4	4	4	5	5	5	5	133	17689	599	0.32
6	5	5	4	4	4	4	5	5	127	16129	543	0.19
7	5	4	5	5	5	4	5	5	132	17424	583	0.08
8	5	4	5	5	5	5	5	5	132	17424	576	-0.17
9	5	4	4	5	4	4	5	5	133	17689	592	0.08
10	5	5	5	4	4	5	4	5	140	19600	687	1.16
11	4	4	5	4	5	4	4	5	137	18769	637	0.39
12	4	4	4	4	4	4	5	5	130	16900	565	0.06
13	5	5	4	5	5	4	4	4	133	17689	599	0.32
14	4	5	4	4	4	4	4	5	129	16641	570	0.53
15	4	4	4	5	5	5	4	4	135	18225	608	0.02
16	4	4	4	5	5	5	5	4	132	17424	583	0.08
ΣX	75	70	68	72	74	72	73	76	2126	ΣS_i^2	3.69	
X^2	5625	4900	4624	5184	5476	5184	5325	5776	151174			

การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficients) ของครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99)

เมื่อ α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

1. หาคความแปรปรวนของคะแนนรวม

$$s_t^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

$$s_t^2 = \frac{30(151174) - (2126)^2}{30(29)}$$

$$s_t^2 = 17.64$$

2. คำนวณหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficients)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

แทนค่า

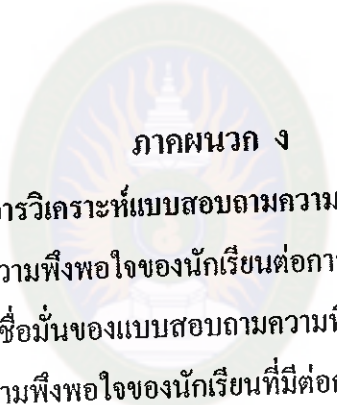
$$\alpha = \frac{16}{16-1} \left\{ 1 - \frac{3.69}{17.64} \right\}$$

$$\alpha = 0.84$$

แสดงว่าแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม เรื่องคำที่มักเขียนผิด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสม เรื่องคำที่มักเขียนผิด
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการ	\bar{X}	S.D	การแปลความหมาย
1. เนื้อหา	4.68	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อ	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับรูปภาพประกอบ	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
2. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์	4.67	0.52	เหมาะสมมาก
2.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก หัวข้อรอง	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 ความเหมาะสมของการลำดับการนำเสนอเนื้อหา	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบในหน้าจอ	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
3. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์	4.75	0.37	เหมาะสมมาก
3.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 ความเหมาะสมของการมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกิจกรรม	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.70	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
4.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.70	0.47	เหมาะสมมาก



ภาคผนวก ง

การวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจ

- แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม
- การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ
- ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสม
เรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความรู้สึกรักของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมเรื่องคำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในด้านความพึงพอใจโดยแบ่งคำถามเป็น 5 ด้าน คือ

- 1.1 ด้านภาพ สี ตัวอักษรและเสียง
- 1.2 ด้านกิจกรรมเสริมบทเรียน
- 1.3 ด้านแบบทดสอบ
- 1.4 ด้านการจัดการบทเรียน
- 1.5 ด้านการมีส่วนร่วม

2. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามภายหลังการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม ครบทั้ง 8 ชั่วโมง

3. แบบสอบถามมีทั้งหมด 22 ข้อ ให้นักเรียนตอบทุกข้อ

4. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อให้ละเอียดและพิจารณาให้รอบคอบ แล้วเลือกคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกจริงๆ ของนักเรียน การตอบแบบสอบถามไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีความเห็นแตกต่างกัน การเลือกคำตอบในแต่ละข้อจะไม่มีผลต่อนักเรียนแต่อย่างใด

5. วิธีตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนอ่านข้อความ แล้วพิจารณาว่ามีความรู้สึกตรงกับข้อใดก็ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องนั้น

มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด	ระดับคะแนน 5
มีความพึงพอใจในระดับมาก	ระดับคะแนน 4
มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง	ระดับคะแนน 3
มีความพึงพอใจในระดับน้อย	ระดับคะแนน 2
มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด	ระดับคะแนน 1

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

รายการ	ระดับคะแนนความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านภาพ สีสัน ตัวอักษรและเสียง					
1.1 ภาพประกอบตรงกับเนื้อหา					
1.2 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบ					
1.3 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้					
1.4 ลักษณะของสีตัวอักษรที่ใช้ประกอบ					
1.5 สีของพื้นหลัง					
1.6 สีของภาพประกอบ					
1.7 ความเหมาะสมของเสียงที่ใช้ประกอบ					
2. ด้านกิจกรรมเสริมบทเรียน					
2.1 กิจกรรมโยงเส้นจับคู่					
2.2 กิจกรรมลากวาง					
2.3 กิจกรรมการเลือกคำตอบหลายตัวเลือก					
2.4 กิจกรรมคลิกคำตอบปริศนาคำทาย					
3. ด้านแบบทดสอบ					
3.1 ความชัดเจนของคำชี้แจง					
3.2 ความชัดเจนของรูปแบบ					
3.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
3.4 รายงานสรุปผลคะแนน					
4. ด้านการจัดการบริหารบทเรียน					
4.1 ความง่ายในการเข้าใช้โปรแกรม					
4.2 ความเหมาะสมของปุ่มตัวเลือก					
4.3 ความเหมาะสมของปุ่มควบคุมการทำงาน					
4.4 ความถูกต้องของการเชื่อมโยงเนื้อหา					

รายการ	ระดับคะแนนความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
5. ด้านการมีส่วนร่วม					
5.1 นักเรียนมีกระตือรือร้นในการเรียน					
5.2 นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
5.3 นักเรียนมีความสนใจติดตามบทเรียน					



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 6 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ

ข้อ ที่	นักเรียนคนที่										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5
2	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5
3	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	4
4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5
5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5
6	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
7	5	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4
8	4	4	4	5	4	5	4	3	4	5	4
9	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5
10	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5
11	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5
12	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4
13	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4
14	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
15	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4
16	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4
17	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5
18	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5
19	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	3
20	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5

ข้อ ที่	นักเรียนคนที่										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
21	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	4
22	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5
Σx	97	98	100	98	104	96	95	90	98	103	98
x^2	9409	9604	10000	9604	10816	9216	9025	8100	9604	10609	9604



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ข้อ ที่	นักเรียนคนที่										
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4
2	5	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3
3	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4
5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4
6	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
7	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5
8	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
9	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	3
10	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5
11	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4
12	4	4	5	5	4	3	4	5	5	4	5
13	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4
14	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4
15	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4
16	4	4	5	4	3	5	5	5	4	4	4
17	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	3
18	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5
19	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4
20	5	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4
21	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4
22	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
ΣX	99	93	102	93	91	89	91	103	102	92	90
X^2	9801	8649	10404	8649	8281	7921	8281	10609	10404	8464	8100

นักเรียนคนที่

ข้อที่	22	23	24	25	26	$\sum X_i$	$(\sum X_i)^2$	$\sum (X_i^2)$	S_i^2
1	4	4	5	4	5	117	13689	533	0.26
2	3	5	5	4	5	114	12996	510	0.41
3	4	4	4	4	4	113	12769	499	0.32
4	4	5	4	4	4	114	12996	508	0.33
5	4	5	4	4	4	113	12769	497	0.24
6	4	4	5	4	4	107	11449	443	0.11
7	5	4	4	5	4	112	12544	490	0.30
8	5	3	4	5	5	110	12100	472	0.26
9	3	4	4	4	5	114	12996	508	0.33
10	5	4	5	5	4	119	14161	551	0.25
11	4	4	4	5	4	118	13924	542	0.26
12	5	4	4	4	4	111	12321	481	0.28
13	4	5	5	4	5	116	13456	524	0.26
14	4	5	5	4	4	110	12100	470	0.18
15	4	4	4	4	5	117	13689	533	0.26
16	4	4	4	4	5	112	12544	490	0.30
17	3	4	4	4	5	114	12996	508	0.33
18	5	5	5	4	5	119	14161	551	0.25
19	4	5	4	5	5	115	13225	517	0.33
20	4	4	4	5	4	115	13225	517	0.33
21	4	5	4	5	4	114	12996	508	0.33
22	4	5	4	5	4	115	13225	515	0.25
$\sum X$	90	96	95	96	98	2509	$\sum S_i^2$		4.34
X^2	8100	9216	9025	9216	9604	242603			

การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ

สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficients) ของกรอนบาก (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99)

เมื่อ α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

1. หาค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

จากสูตร
$$s_i^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

$$s_i^2 = \frac{26(242603) - (2509)^2}{26(25)}$$

$$s_i^2 = 19.38$$

2. คำนวณหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficients)

จากสูตร
$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i^2} \right\}$$

$$\alpha = \frac{22}{22-1} \left\{ 1 - \frac{4.43}{19.38} \right\}$$

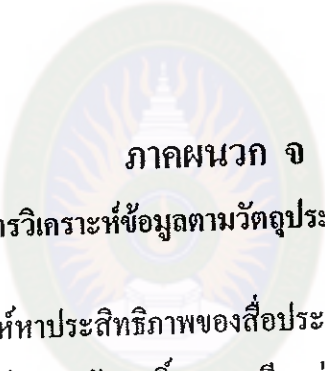
$$\alpha = 0.81$$

แสดงว่าแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม เรื่อง คำที่มักเขียนผิด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้
ด้วยสื่อประสม เรื่อง เรื่อง คำที่มักเขียนผิด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการ	\bar{X}	S.D	การแปลความหมาย
1. ด้านภาพ สี ตัวอักษรและเสียง	4.60	0.50	พึงพอใจระดับมากที่สุด
1.1 ภาพประกอบตรงกับเนื้อหา	4.77	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด
1.2 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบ	4.58	0.80	พึงพอใจระดับมากที่สุด
1.3 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้	4.62	0.50	พึงพอใจระดับมากที่สุด
1.4 ลักษณะของสีตัวอักษรที่ใช้ประกอบ	4.62	0.50	พึงพอใจระดับมากที่สุด
1.5 สีของพื้นหลัง	4.58	0.50	พึงพอใจระดับมากที่สุด
1.6 สีของภาพประกอบ	4.58	0.50	พึงพอใจระดับมากที่สุด
1.7 ความเหมาะสมของเสียงที่ใช้ประกอบ	4.42	0.50	พึงพอใจระดับมาก
2. ด้านกิจกรรมเสริมบทเรียน	4.69	0.45	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2.1 กิจกรรมโยงเส้นจับคู่	4.77	0.47	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2.2 กิจกรรมลากวาง	4.77	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2.3 กิจกรรมการเลือกคำตอบหลายตัวเลือก	4.42	0.50	พึงพอใจระดับมาก
2.4 กิจกรรมคลิกคำตอบปริศนาคำทาย	4.81	0.40	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3. ด้านแบบทดสอบ	4.67	0.56	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3.1 ความชัดเจนของคำชี้แจง	4.58	0.50	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3.2 ความชัดเจนของรูปแบบ	4.62	0.50	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.69	0.47	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3.4 รายงานสรุปผลคะแนน	4.77	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด

รายการ	\bar{X}	S.D	การแปลความหมาย
4. ด้านการจัดการบทเรียน	4.60	0.49	พึงพอใจระดับมากที่สุด
4.1 ความง่ายในการเข้าใช้โปรแกรม	4.54	0.51	พึงพอใจระดับมากที่สุด
4.2 ความเหมาะสมของปุ่มตัวเลือก	4.54	0.51	พึงพอใจระดับมากที่สุด
4.3 ความเหมาะสมของปุ่มควบคุมการทำงาน	4.77	0.43	พึงพอใจระดับมากที่สุด
4.4 ความถูกต้องของการเชื่อมโยงเนื้อหา	4.54	0.51	พึงพอใจระดับมากที่สุด
5. ด้านการมีส่วนร่วม	4.68	0.46	พึงพอใจระดับมากที่สุด
5.1 นักเรียนมีกระตือรือร้นในการเรียน	4.69	0.47	พึงพอใจระดับมากที่สุด
5.2 นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.54	0.51	พึงพอใจระดับมากที่สุด
5.3 นักเรียนมีความสนใจติดตามบทเรียน	4.81	0.40	พึงพอใจระดับมากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.65	0.50	พึงพอใจระดับมากที่สุด



ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การศึกษา

- ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อประสม
- ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
- ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม
- ผลการวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้

ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อประสม
เรื่อง คำที่มักเขียนผิด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน								รวม (80)	คะแนนหลังเรียน (40)
	10	10	10	10	10	10	10	10		
1	8	8	8	8	8	8	10	10	68	38
2	10	8	10	8	8	8	10	10	72	35
3	8	8	10	8	8	10	10	10	72	32
4	6	8	8	8	8	8	8	10	69	34
5	8	8	10	8	8	8	8	10	68	35
6	8	8	10	8	8	8	8	10	68	28
7	10	10	8	10	10	10	10	10	70	37
8	8	8	10	8	8	10	10	10	72	30
9	6	8	8	10	8	8	8	10	66	32
10	10	10	10	10	10	10	10	10	71	27
11	8	10	8	10	8	8	8	10	70	29
12	8	10	8	8	8	10	10	10	72	32
13	10	8	10	10	10	10	10	10	72	36
14	8	8	10	8	10	8	8	8	68	37
15	6	8	10	8	8	8	8	10	66	33
16	8	8	10	8	8	8	10	8	73	38
17	8	10	10	10	10	10	10	10	78	37
18	8	10	8	8	8	10	10	10	72	32
19	8	10	10	8	8	8	10	10	74	38
20	8	10	10	10	8	8	10	10	74	35
21	8	8	8	8	8	8	8	10	66	32
22	10	10	8	8	8	8	8	10	75	39
23	8	8	10	8	8	8	10	10	70	38
24	8	10	10	8	8	8	10	10	72	36

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน								รวม (80)	คะแนนหลังเรียน (40)
	10	10	10	10	10	10	10	10		
25	8	8	8	10	8	8	8	10	76	33
26	8	8	8	8	8	10	10	10	70	28
									1844	881
ค่าเฉลี่ย									70.92	33.88
เฉลี่ยร้อยละ									88.65	84.71
E_1/E_2									88.65/84.71	



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 9 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน 40	คะแนน หลังเรียน 40	D	D ²	วิธีการคำนวณ
1	28	38	10	100	$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$ $t = \frac{267}{\sqrt{\frac{26(2,971) - (267)^2}{26-1}}}$ $t = 17.29 *$ <p>* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05</p>
2	24	35	11	121	
3	18	32	14	196	
4	20	34	14	196	
5	20	35	15	225	
6	16	28	12	144	
7	23	37	14	196	
8	19	30	11	121	
9	24	32	8	64	
10	24	27	3	9	
11	21	29	8	64	
12	25	32	7	49	
13	27	36	9	81	
14	27	37	10	100	
15	26	33	7	49	
16	32	38	6	36	
17	28	37	9	81	
18	19	32	13	169	
19	27	38	11	121	
20	20	35	15	225	
21	18	32	14	196	
22	31	39	8	64	
23	29	38	9	81	

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน 40	คะแนน หลังเรียน 40	D	D ²	วิธีการคำนวณ
24	25	36	11	121	
25	24	33	9	81	
26	19	28	9	81	
รวม	614	881	267	2,971	
X	23.62	33.88	10.27		
S.D.	4.33	3.53			
ร้อยละ	59.04	84.71			



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 10 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (40 คะแนน)
1	28	38
2	24	35
3	18	32
4	20	34
5	20	35
6	16	28
7	23	37
8	19	30
9	24	32
10	24	27
11	21	29
12	25	32
13	27	36
14	27	37
15	26	33
16	32	38
17	28	37
18	19	32
19	27	38
20	20	35
21	18	32
22	31	39
23	29	38
24	25	36
25	24	33

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (40 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (40 คะแนน)
26	19	28
รวม	614	881
เฉลี่ย	23.62	33.88

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

แทนค่า $E.I. = \frac{881 - 614}{(26 \times 40) - 614}$

$$E.I. = 0.62676$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน	วิธีการคำนวณ
1	38	37	36	
2	35	35	33	
3	32	30	28	
4	34	33	32	
5	35	34	32	
6	28	24	22	
7	37	37	36	
8	30	28	28	
9	32	30	28	
10	27	27	25	
11	29	29	26	
12	32	32	31	
13	36	36	36	
14	37	37	36	
15	33	33	32	
16	38	38	37	
17	37	37	35	
18	32	31	30	
19	38	38	37	
20	35	35	33	
21	32	29	28	
22	39	37	35	
23	38	38	37	
24	36	34	34	

เมื่อ $T1 = 84.71$
 หลัง 7 วัน $= \frac{33.00 \times 100}{40}$
 $T2 = 82.50$
 หลัง 30 วัน $= \frac{31.73 \times 100}{40}$
 $T3 = 79.33$
 $T1 - T3 = 84.71 - 79.33$
 $= 5.38$

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน	วิธีการคำนวณ
25	33	31	31	
26	28	28	27	
รวม	881	858	825	
เฉลี่ย	33.88	33.00	31.73	
เฉลี่ยร้อยละ	84.71	82.50	79.33	
คะแนนตกลงร้อยละ		2.21	5.38	



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก น

หนังสือราชการ

- ราชานามที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ
- รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ
- ภาพประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม
- หนังสือตอบรับการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

รายนามที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ที่ปรึกษา

ดร.สาบชล จินใจ อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระและที่ปรึกษาห้องเรียน
โรงเรียนศรีคุณหว่าเรืองเวทย์

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

1. ผศ.กัญญา บุรีรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาไทยคดีศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านเนื้อหา
2. นางสาวอภิดา รุณวาทย์ อาจารย์คณะ เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีศึกษานิเทศก์ ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านการวัดและประเมินผล
3. นายรัตนะ บุตรสุรินทร์ ศึกษาานิเทศก์ ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านหลักสูตรและการสอน
4. นายกิตติพงษ์ ผลสว่าง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านหลักสูตรและการสอน
5. ค.ต.ชัยยุทธ์ จันทร์เปล่ง ข้าราชการตำรวจ สถานีตำรวจภูธรภาค 4 ขอนแก่น วุฒิ ป.โท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านแผนการสอน



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทศท./ว ๓๗๕

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัญญา บุรีรัตน์

ด้วยนางอุรภา จิตชื่น รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๐๔๔๗๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาสื่อ
ประสมเรื่อง คำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้อง
เหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุ
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

๑๗.๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว๓๗๘

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์อภิธา รุณวาทย์

ด้วยนางบุรภา จิตชื่น รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๗๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาสื่อ
ประสมเรื่อง คำที่มีกเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ "

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการพัฒนาบทเรียนที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย บรรลุดุผลประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

น.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทศท./ว๓๗๕

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายรัตนะ บุตรสุนทร

ช่วยนางชวภา จิตชื่น รหัสประจำตัว ๕๒๐๒๐๔๔๗๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหวัเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาสื่อ
ประสมเรื่อง คำที่มีกเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการวัดและประเมินผลที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนิน
ไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

๑๖.๐๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ตัวนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว๓๗๕

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายกิตติพงษ์ ผลสว่าง

ด้วยนางบุษภา จิตชื่น รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๗๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา หอเรียนโรงเรียนศรีฤๅคหว่ารียงเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาสื่อ
ประสมเรื่อง คำที่มีกษณพินิต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ "

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณเฑาะฏ สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ
เรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ท.อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๓๗๘

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ค.ศ.ชัยยุทธ จันทร์แปลง

ด้วยนางชวภา จิตชื่น รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๗๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาสื่อ
ประสมเรื่อง คำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอน ตรวจสอบความ
ถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุ
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

พ.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

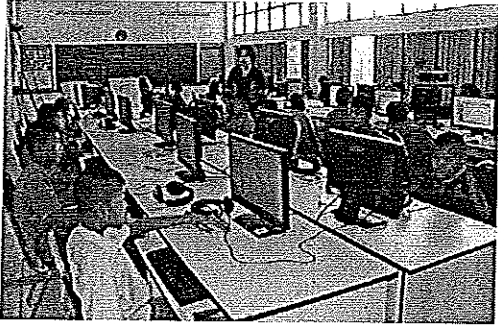
1. นายชนวัฒน์ กาพหว่า ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านคอนอมรวัว จ.กาฬสินธุ์
2. นางพิไลวรรณ อุทรักษ์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนศรีภูคหว้าเรืองเวทย์ จ.กาฬสินธุ์
3. นางพิสมัย คนหาญ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนศรีภูคหว้าเรืองเวทย์ จ.กาฬสินธุ์
4. นางรัศมีแซ แสนมาโนช ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านซาด จ.กาฬสินธุ์
5. นางรุ่งทิวา ปุณะตุง ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านนาภูพัฒนา(กรป.กลางอุบลมป) จ.กาฬสินธุ์
6. นางรุ่งฟ้า แสงบุตร ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนดงเหนือประชาสรรค์
7. นางจันทร์เพ็ญ ดวงทองพล ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนห้วยผึ้งพิทยา จ.กาฬสินธุ์
8. นางสาวฉวีวรรณ จันทร์สะอาด ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนมหาไชยพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
9. นายวสันต์ สายัณเฑาะ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนเหล่าใหญ่วัฒนาสนธิ์ผดุงเวทย์
10. นางพรเพ็ญ ฤทธิรัน กศ.ม. เทคโนโลยีการศึกษา ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3
11. นายเสกสรร มีสารพัน ค.ม. การบริหารการศึกษา ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3
12. นางนิรดา จันทยุทธ์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนมหาไชยพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
13. นางประกายเพชร อุทรัมย์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนศรีภูคหว้าเรืองเวทย์ จ.กาฬสินธุ์

14. นางปรางทิพย์ ศรีเรือดง ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
15. นางปานใจ โพธิ์หล้า ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครู คศ.1
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
16. นางพวงเพชร ศรีศิริรินทร์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
17. นางสาวไพรวลัย ภูถี้ถ้วน ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านสี่แยกสมเด็จ จ.กาฬสินธุ์
18. นางมะลิวัลย์ คชโคตร ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนาโกพิศดารราษฎร์อุปถัมภ์ จ.กาฬสินธุ์
19. นางสาวละมุล กุลศรี ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนนิคมกฤษินารายณ์หมู่ 2 จ.กาฬสินธุ์
20. นางลำพันธ์ ไชยทองศรี ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านสี่แยกสมเด็จ จ.กาฬสินธุ์
21. นางสาววราภรณ์ พลนาถ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านบ่อแก้ว จ.กาฬสินธุ์
22. นางวิภาภรณ์ สีส่อนดี ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนมหาไชยพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
23. นางวีระพันธ์ นิลโสม ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนาโกวิทยาสูง จ.กาฬสินธุ์
24. นางสาวศิริพร ดวงทองพล ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
25. นางศิริวรรณ ศรีวิชา ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนห้วยผึ้งพิทยา จ.กาฬสินธุ์
26. นางสุมาลี เชิดชน ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนห้วยผึ้งพิทยา จ.กาฬสินธุ์
27. นางอรอนงค์ เทพสุริย์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนกุคกว้างสวาสคีวิทยา จ.กาฬสินธุ์

28. นายคุณากร คนสัตย์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านนาสีนวลวิทยา จ.กาฬสินธุ์
29. นายประครอง เชิดชน ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านเหล่าศรีแก้ว จ.กาฬสินธุ์
30. นายสมศักดิ์ ศรีเรือคง ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



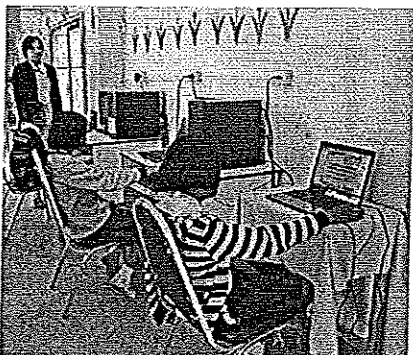
นักเรียน เรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์
เพาเวอร์พอยท์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

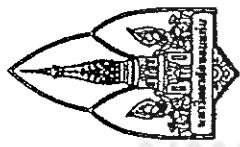


นักเรียนเรียนด้วยโปรแกรมมัลติพอยท์



ทดลองแบบ 1 : 1





มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ขอแสดงความยินดีที่ได้แต่งตั้ง

คุณยุวภา จิตพันธ์

ได้เข้าร่วมงานวิจัยในงานประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554

ในวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2554

ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2554

(ดร.สุรพล เตชะเดชะ)

ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม