



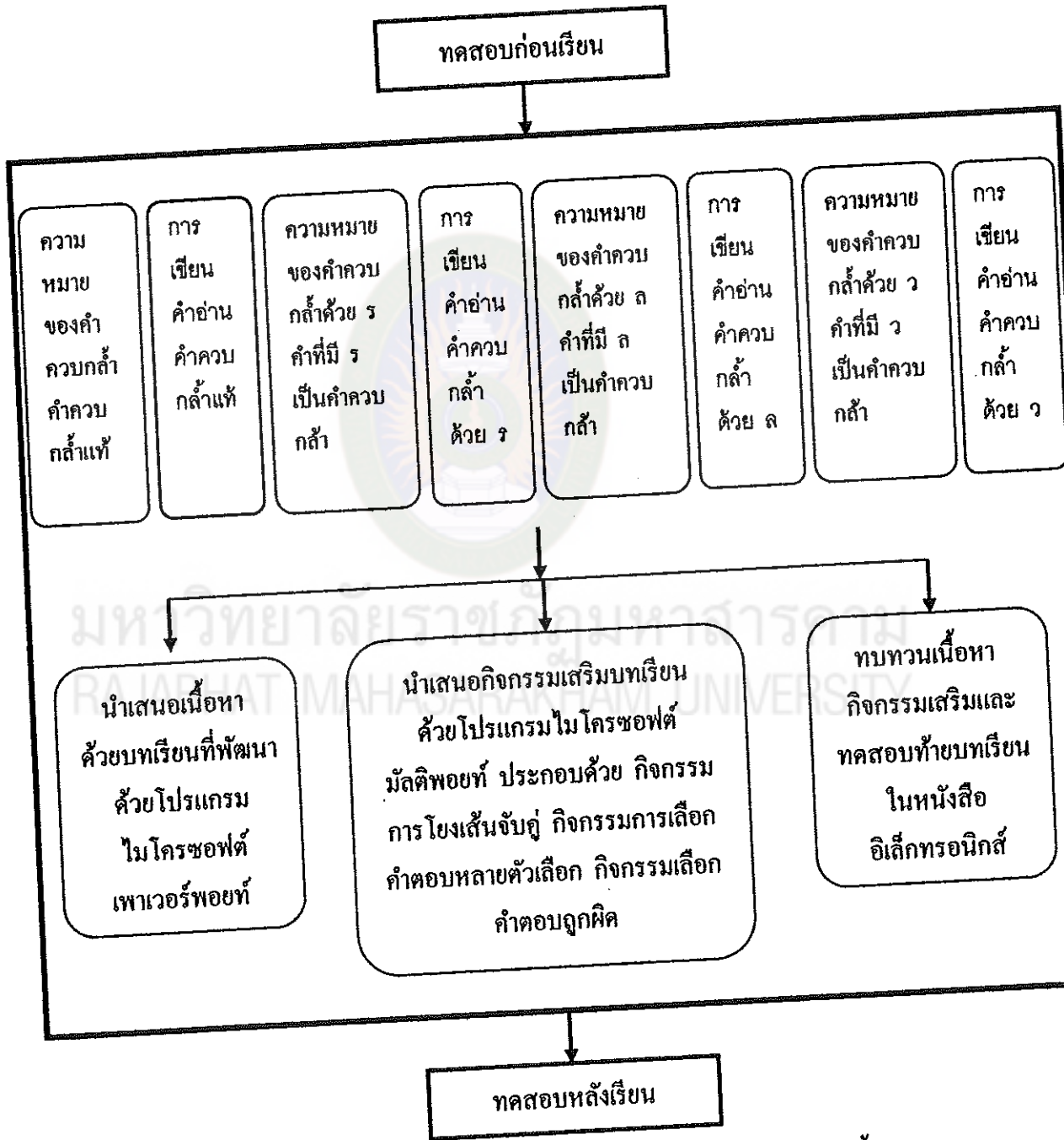
ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก
การพัฒนาสื่อประสม

1. โครงสร้างขั้นตอนการใช้สื่อประสมเรื่องคำควบกล้ำ ร ฅ ว
2. คู่มือการใช้สื่อประสม
3. ตัวอย่างสื่อประสม
4. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

โครงสร้างขั้นตอนการใช้สื่อประสมเรื่องคำควบกล้ำ ร ล ว
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



แผนภาพภาคผนวกที่ 1 โครงสร้างขั้นตอนการใช้สื่อประสมเรื่องคำควบกล้ำ ร ล ว

คู่มือการใช้สื่อประสม
เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

นายสุพัฒน์ คดกุด

รหัส 5212144709

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สื่อประสมเรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว

1. คำอธิบาย และคำแนะนำการใช้

1.1 องค์ประกอบของสื่อประสม

1.1.1 สื่อประสม เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 4 เรื่องย่อย ดังนี้

- 1) เรื่อง คำควบกล้ำ
- 2) เรื่อง คำควบกล้ำด้วย ร
- 3) เรื่อง คำควบกล้ำด้วย ล
- 4) เรื่อง คำควบกล้ำด้วย ว

1.1.2 ลักษณะของสื่อประสม ประกอบด้วยสื่อจำนวน 3 ชนิด ได้แก่บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนต่อไปนี้

1.2.1 ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาด้วยบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์

1.2.2 นำเสนอกิจกรรมเสริมบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมการโยงเส้นจับคู่ กิจกรรมการเลือกคำตอบหลายตัวเลือก กิจกรรมเลือกคำตอบถูกผิด

1.2.3 ผู้เรียนทบทวนเนื้อหา กิจกรรมเสริมและทดสอบท้ายบทเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. ความต้องการของระบบ และเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้สื่อประสม

สื่อประสม เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยสื่อจำนวน 3 ชนิด ได้แก่บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ และ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

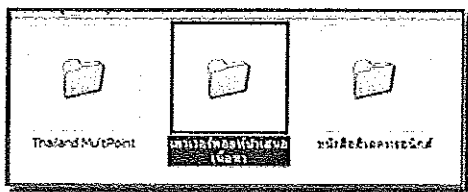
- 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้หน่วยประมวลผล Pentium ขึ้นไป
- 2.2 ระบบปฏิบัติการ Windows 98, Windows Millenium, Windows 2000, Windows XP หรือ Windows NT 4.0 มีเนื้อที่ว่าง 25 เมกะไบต์
- 2.3 ติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office 2007
- 2.4 มีหน่วยความจำตั้งแต่ 128 เมกะไบต์ พื้นที่ว่างบนฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 40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

3. ขั้นตอนการใช้สื่อประสม

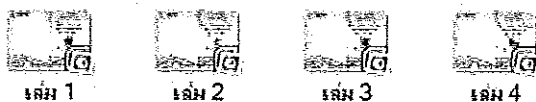
เนื่องจากสื่อประสม เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยสื่อจำนวน 3 ชนิด ได้แก่บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ และ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อแต่ละประเภทมีขั้นตอนการใช้ดังต่อไปนี้

3.1 การนำเสนอเนื้อหาที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์

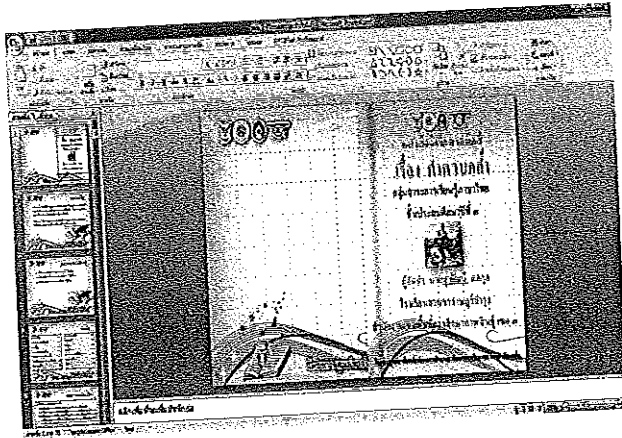
- 3.1.1 เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำเสนอเนื้อหาบทเรียนกับเครื่องฉายโปรเจกเตอร์
- 3.1.2 ใส่แผ่นซีดีในไครฟ์ซีดีรอม ให้คลิกเมาส์ด้านขวาที่ My Computer เลือกที่ไครฟ์ซีดีรอม ดับเบิลคลิกที่คำสั่ง Drive CD-ROM จะพบ 3 โฟลเดอร์



- 3.1.2 ดับเบิลคลิกที่โฟลเดอร์ เพาเวอร์พอยท์นำเสนอเนื้อหา จะพบไฟล์เนื้อหาจำนวน 4 เรื่อง ดังนี้



- 3.1.3 ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ ที่ต้องการนำเสนอตามชื่อเรื่อง



3.1.4 นำเสนอเนื้อหาที่ละภาพนิ่ง พร้อมกับการบรรยาย และอธิบายเพิ่มเติมของครูผู้สอน

3.2 การนำเสนอกิจกรรมเสริมที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์

3.2.1 อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับ MultiPoint ประกอบด้วย 3 ส่วน:

1. ฮาร์ดแวร์ (เช่น โปรเจคเตอร์ เม้าส์ และ คอมพิวเตอร์)
2. ซอฟต์แวร์ Thailand MultiPoint ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้เพื่อการนำเสนอผ่านโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์
3. MultiPoint Authoring Tool ซึ่งเป็น PowerPoint add-in ที่ช่วยสร้างเนื้อหาแบบอินเทอร์แอกทีฟบนแผ่นสไลด์

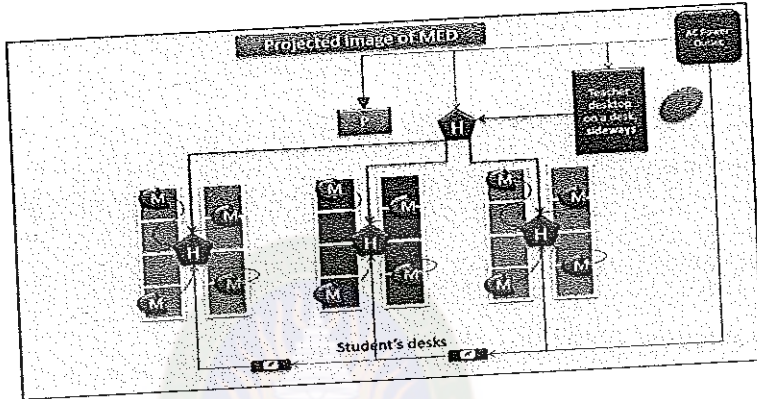
3.2.2 รายละเอียดของไฟล์เตอร์ใน MultiPoint Files & Folders

1. *Class*: ใส่รายชื่อนักเรียนในแต่ละชั้นเรียนในรูปแบบ xml file เพียงชุดเดียว
2. *Lang*: เลือกภาษาตามเหมาะสม
3. *Lectures*: เก็บไฟล์เพาเวอร์พอยท์ของครูไว้ที่นี่
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

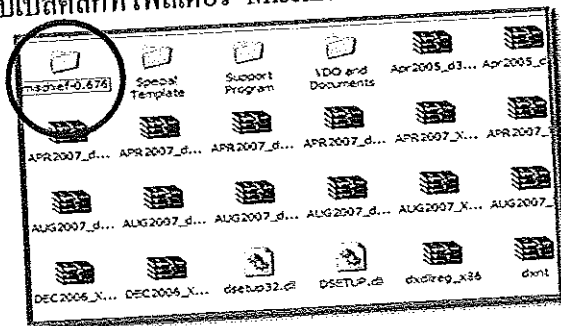


2) ใส่แผ่นซีดีในไดรฟ์ซีดีรอม ให้คลิกเมาส์ด้านขวาที่ My Computer เลือกที่ไดรฟ์ซีดีรอม ดับเบิ้ลคลิกที่คำสั่ง Drive CD-ROM จะพบ 3 โฟลเดอร์

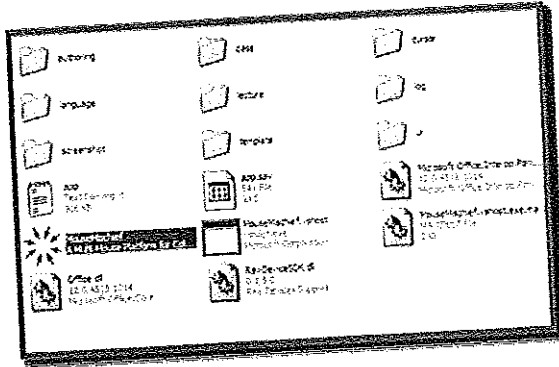


3) ดับเบิ้ลคลิกที่โฟลเดอร์ Thailand MultiPoint

4) ดับเบิ้ลคลิกที่โฟลเดอร์ Mischief-0.676



5) นักเรียนแต่ละคนในห้องเรียนจะใช้เมาส์ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน นักเรียนไม่ควรจะจับเมาส์จนกว่าครูจะเริ่มโปรแกรม Mouse Mischief



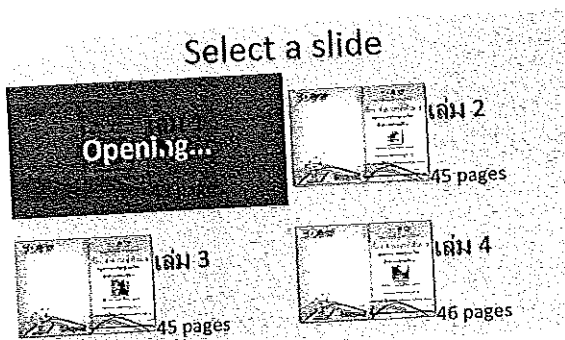
6) ค้างเมาส์คลิกที่ MouseMischief



7) เมื่อเปิดใช้งาน Mouse Mischief บนหน้าจอที่มีโลโก้ของ Mouse Mischief ครูต้องใส่รหัสผ่านของเมาส์ (ค่าที่ตั้งไว้คือ การคลิก ซ้าย-ซ้าย-ขวา-ซ้าย-ซ้าย-ขวา)

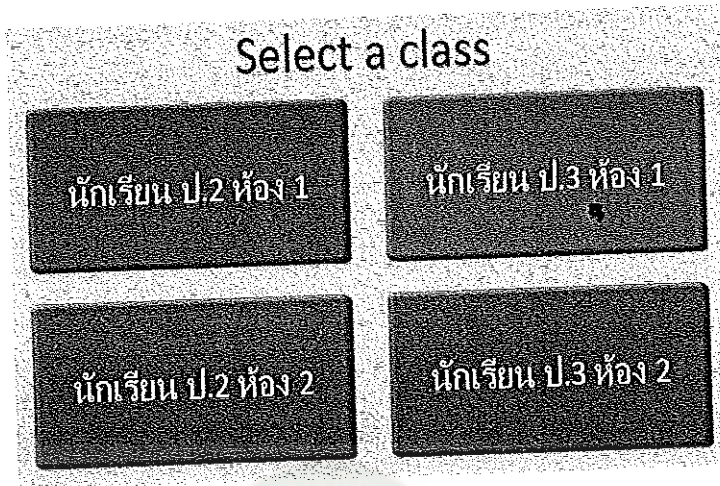


8) ครูเลือกไฟล์บทเรียนเพาเวอร์พอยท์แล้วเปิดใช้งานไฟล์นั้น (ไฟล์ต่างๆ จะถูกเก็บไว้ใน 'Lecture')



หมายเหตุ: ไฟล์แสดงอยู่ในรูปนี้คือ ไฟล์ที่อยู่ใน the 'Lecture' Folder

9) ครูเลือกชั้นเรียน (ที่บรรจุรายชื่อของนักเรียน)



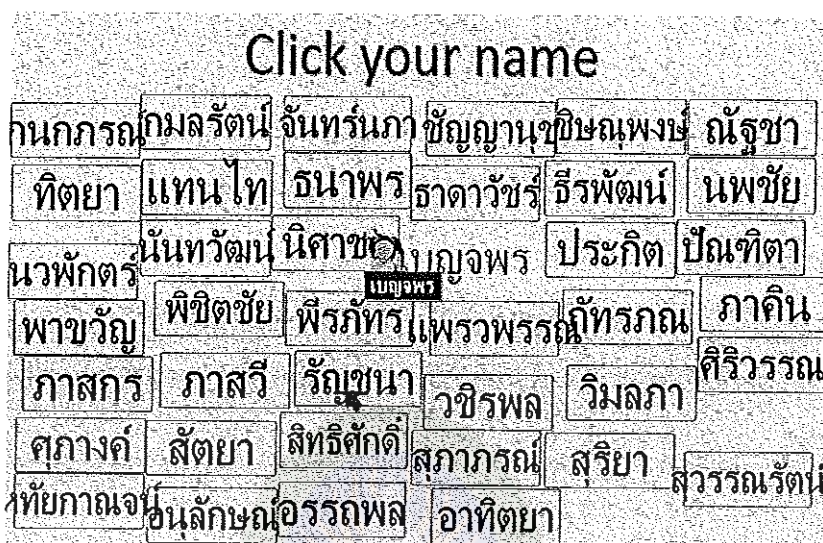
หมายเหตุ : เมื่อครูเลือกชั้นเรียนแล้ว รายชื่อจะถูกเก็บไว้ใน 'Class' Folder และจะเป็นที่รวบรวมรายชื่อนักเรียนทั้งชั้นเรียนเอาไว้ การใช้งานแบบนี้จะสะดวกกว่าเมื่อใช้ชื่อจริงของนักเรียน

11) นักเรียนเลือกไอคอนรูปภาพสำหรับเคอร์เซอร์ของตน เมื่อนักเรียนเลือกครบแล้ว ครูกดเลือกที่ Right Arrow Key บนคีย์บอร์ด (ลูกศรเลื่อนไปทางขวา บนคีย์บอร์ด)



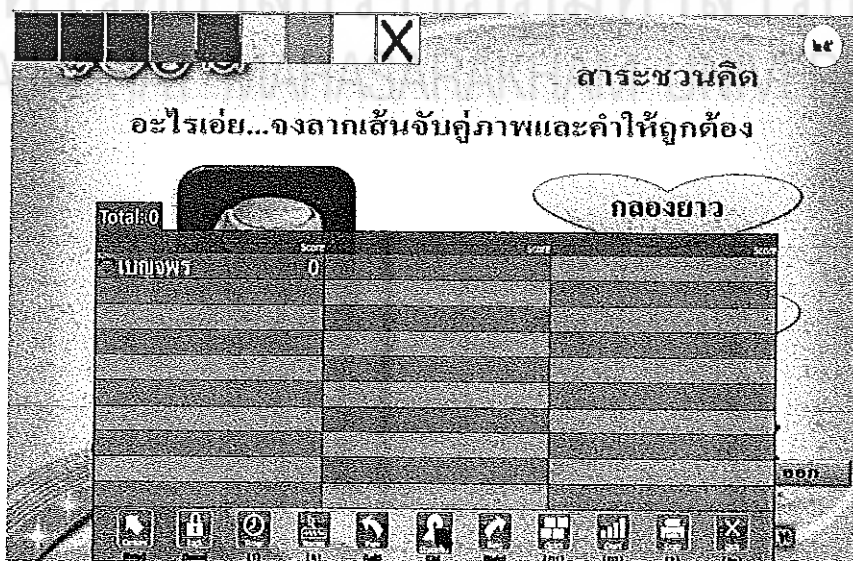
หมายเหตุ : นักเรียนแต่ละคนต้องเลือกไอคอนรูปภาพของตัวเอง ไอคอนรูปภาพเหล่านี้จะถูกเก็บไว้ในที่ Cursor Folder

12) นักเรียนเลือกชื่อของตัวเองจนครบทุกคน ครูกดเลือกที่ Right Arrow Key บนคีย์บอร์ด (ถูกสกรเลื่อนไปทางขวา บนคีย์บอร์ด)



หมายเหตุ : นักเรียนเลือกชื่อของตนเอง กรณีที่นักเรียนเลือกชื่อผิด (หรือเลือกหลายชื่อพร้อมกันสำหรับเมาส์ของตัวเอง) นักเรียนควรจะคลิกซ้ายที่ชื่อที่เลขคลิกผิดเพื่อเอาชื่อนั้นออกแล้วคลิกเลือกใหม่

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



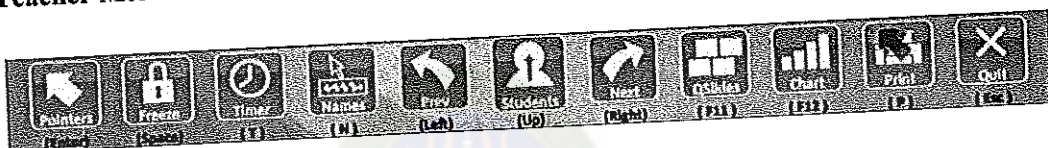
หมายเหตุ : รูปนี้คือหน้าจอของการนำเสนอเพาเวอร์พอยท์และครูต้องกดที่ Up-arrow Key เพื่อแสดง Student List (ตามรูปด้านล่าง) และ Teacher Menu (ตามรูปด้านล่าง)

Student List



ครูสามารถคลิกขวาที่ชื่อนักเรียนเพื่อให้คะแนน

Teacher Menu



[กด Enter] แสดง/ซ่อนเคอร์เซอร์ของนักเรียนทั้งหมด

[กด Space] เพื่อ Freeze หรือ Unfreeze เคอร์เซอร์ของนักเรียนทั้งหมด รูปไอคอน ,

Lock จะปรากฏขึ้นที่ตรงมุมของหน้าจอ

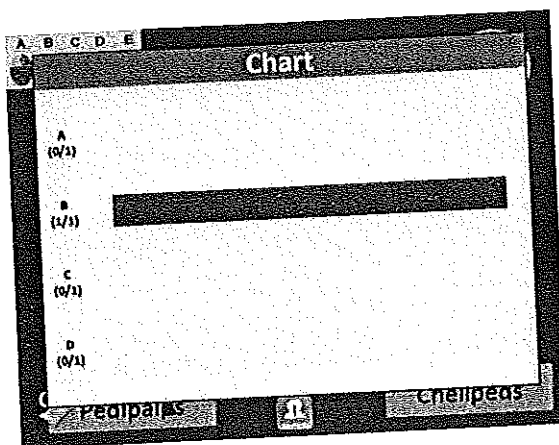


[กด T] เพื่อ start หรือ pause ตัวจับเวลา

[กด N] เพื่อแสดงหรือซ่อนชื่อนักเรียนที่อยู่ใต้เคอร์เซอร์นั้น

[กด F12] เพื่อแสดงหรือซ่อนชาร์ตแสดงผลคะแนนของนักเรียนที่ทำข้อสอบแบบเลือกตอบ

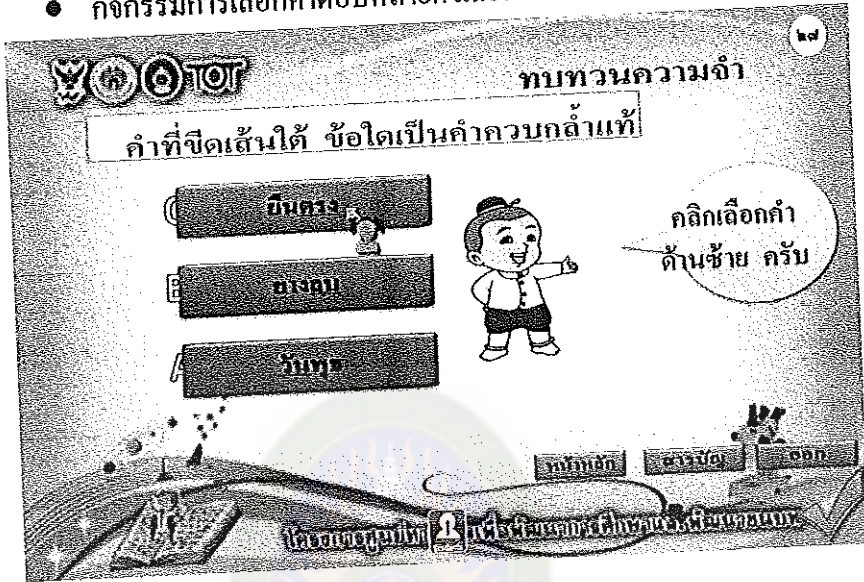
(Multiple-choice):



[กดP] บันทึก Screenshot ของหน้าจออื่นๆ เพื่อเก็บไว้ใน 'Screenshot' Folder

3.2.4 กิจกรรมเสริมที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ ในสื่อ
ประสมเรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว มีดังนี้

- กิจกรรมการเลือกคำตอบหลายตัวเลือก



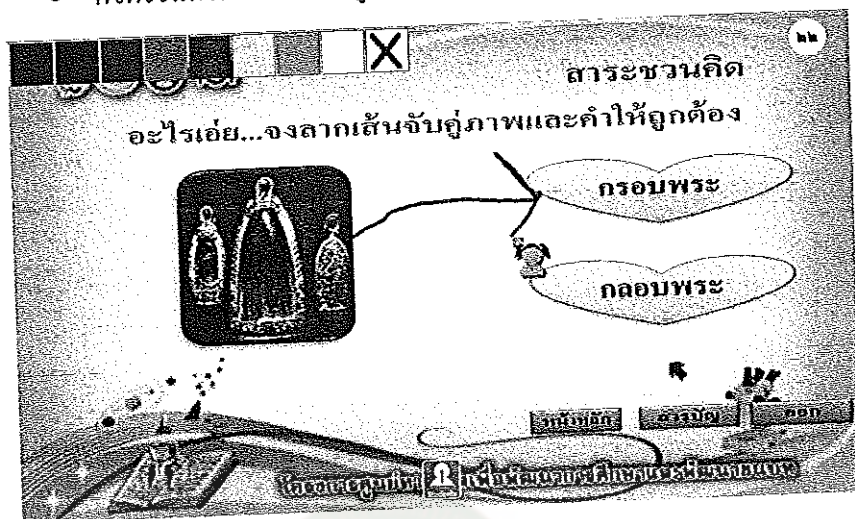
การทำกิจกรรม ครูกดปุ่ม Enter บนคีย์บอร์ด เพื่อให้ นักเรียนคลิกเลือกคำตอบ

- กิจกรรมเลือกคำตอบถูกผิด



การทำกิจกรรม ครูกดปุ่ม Enter บนคีย์บอร์ด เพื่อให้ นักเรียนคลิกเลือกคำตอบ

● กิจกรรมการโยงเส้นจับคู่



การทำกิจกรรม กรุณาค้าง Enter บนคีย์บอร์ด เพื่อให้นักเรียนคลิกเมาส์ที่เลือกสีที่มุมบนซ้ายมือลากเส้นจับคู่ภาพ

3.3 การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.3.1 นักเรียนทบทวนเนื้อหาบทเรียนและทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์คนละ 1 เครื่อง

3.3.2 เลือกรายการตามลำดับ ดังนี้

เล่มที่ 1 คำควบบกกล้า

เล่มที่ 2 คำควบบกกล้าด้วย ร

เล่มที่ 3 คำควบบกกล้าด้วย ล

เล่มที่ 4 คำควบบกกล้าด้วย ว

3.3.3 เมื่อศึกษาเนื้อหาในแต่ละเล่มเรียบร้อยแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน

3.3.4 การทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อทำเสร็จให้คลิกปุ่ม ส่งคำตอบ

โปรแกรมจะคำนวณคะแนนที่ทำได้โดยอัตโนมัติ

3.3.5 ขั้นตอนการใช้งาน

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



Thailand MultiPoint

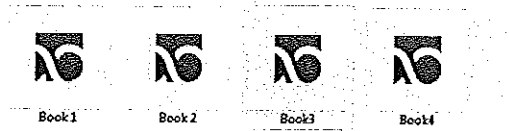


เอกสารตัวอย่างสอนเนื้อหา



หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3) ดับเบิ้ลคลิกที่ไฟล์เคอร์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะพบไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 4 เล่ม ดังนี้



4) คลิกเมาส์ที่หนังสือที่เล่มเพื่อเข้าสู่การเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำควมกล้า ร ล ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

5) ต้องการศึกษาในหน้าถัดไปให้คลิกที่ด้านขวาของหนังสือ หรือต้องการกลับให้คลิกที่ด้านซ้ายของหนังสือ

6) ถ้าต้องการกลับหน้าสารบัญให้คลิกที่ปุ่ม



7) ถ้าต้องการกลับไปที่ปกหนังสือ ให้คลิกที่ปุ่ม

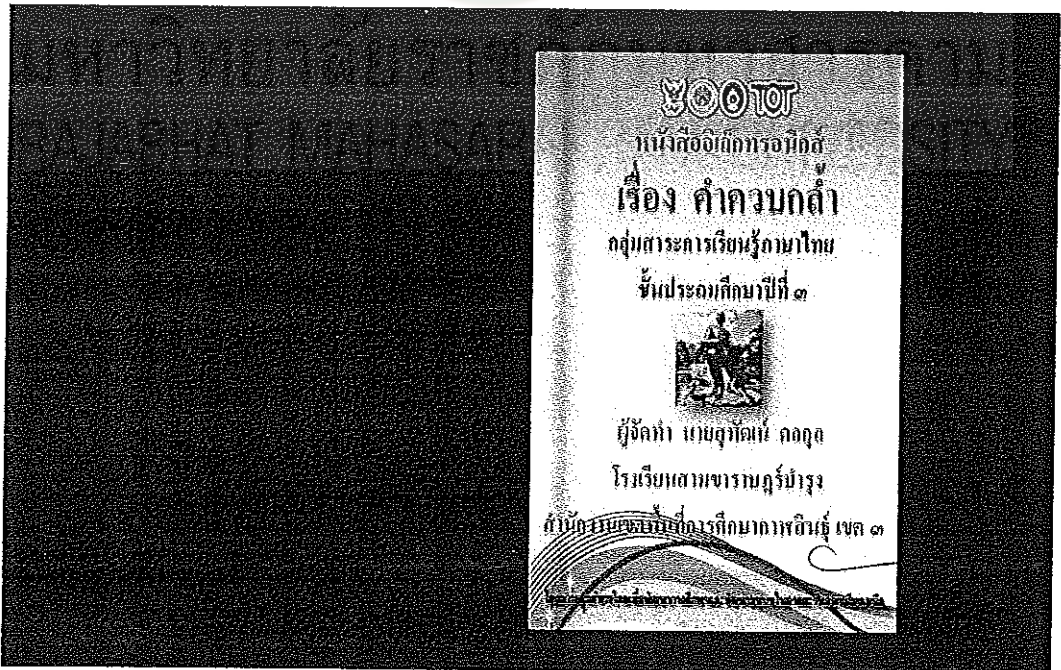


7) ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมให้คลิกที่ปุ่ม



3.3.6 เข้าสู่บทเรียน ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1) คลิกเมาส์ที่หนังสือที่เล่มเพื่อเข้าสู่การเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำควมกล้า ร ล ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



2) ศึกษาสาระสำคัญและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เข้าใจ



สาระสำคัญ ก

คำควบกล้ำ คือคำที่มีพยัญชนะสองตัวเขียนเรียงติดกันอยู่ต้นพยางค์ และใช้สระเดียวกัน เวลาอ่านออกเสียงคำนี้เป็นพยางค์เดียวกัน เสียงวรรณยุกต์ของพยางค์นั้นจะหันเป็นไปตามเสียงพยัญชนะตัวหน้า

คำควบแท้ ได้แก่ พยัญชนะ ร ล ว ควบกับพยัญชนะตัวหน้า ประสมสระเดียวกัน เวลาอ่านออกเสียงพยัญชนะทั้งสองตัวพร้อมกัน



กรมศึกษาธิการ | กรมการศึกษานอกโรงเรียน | สสค.

โครงการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อพัฒนาเด็กและสตรีชนบท



จุดประสงค์การเรียนรู้ ข


๑. นักเรียนบอกความหมายของคำควบกล้ำ ได้ถูกต้อง
๒. นักเรียนอธิบายลักษณะของคำควบกล้ำแท้ ได้ถูกต้อง
๓. นักเรียนเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้ ได้ถูกต้อง




กรมศึกษาธิการ | กรมการศึกษานอกโรงเรียน | สสค.

โครงการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อพัฒนาเด็กและสตรีชนบท


3) เริ่มเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว กลุ่มสาระการ
เรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตั้งแต่เล่มที่ 1-4


ค

สาระสำคัญ		สารบัญ	
จุดประสงค์การเรียนรู้	ก	บททวนความจำ	๓๑
สาระบัญ	ข	กาทำอะไร	๔๑
แบบทดสอบก่อนเรียน	ค	ฝึกเขียน	๕๑
ความหมายของคำควบกล้ำ	ง	เติมอักษร	๖๑
การเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้	จ	แบบทดสอบหลังเรียน	๖๖
สาระชวบท	๑๐๐	เอกสารอ้างอิง	๖๘
	๒๕	ผู้จัดทำ	๗๐


บทนำหลัก สารบัญ ออก


โครงการศูนย์หนังสือเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชุมชน


๑

คำควบกล้ำ

คือ คำที่มีพยัญชนะสองตัวเขียนเรียงติดกันอยู่ต้นเพยางค์ และใช้สระเดียวกัน เวลาอ่านออกเสียงกล้ำเป็นพยางค์เดียวกัน เสียงวรรณยุกต์ของพยางค์นั้นจะทับเป็นไปคำกึ่งเสียงพยัญชนะตัวหน้า


บทนำหลัก คำควบกล้ำ ออก



โครงการศูนย์หนังสือเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาชุมชน

๕๐๐๐๗ คำควบกล้ำแท้ ๑๑

การเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้



→ กราบพระ อ่านว่า กราบ-พระ



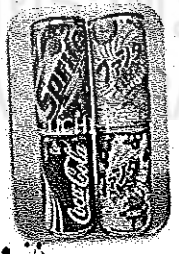
→ กลอง อ่านว่า กลอง

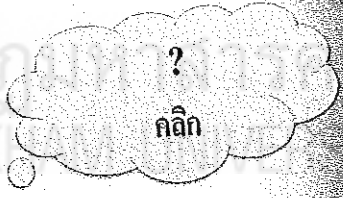
ที่แท้แท้ กราบแท้ กลอง

โครงการศูนย์หนังสือเพื่อพัฒนาการศึกษาและวัฒนธรรม

๕๐๐๐๗ สระขวนติด ๒๗

อะไรเอ๋ย...





คลิก

ภาพนี้ที่ชื่อว่าจะอย่างไร

ที่แท้แท้ ขวนแท้ ติด

โครงการศูนย์หนังสือเพื่อพัฒนาการศึกษาและวัฒนธรรม

๕๐๐๓๓

ภาพอะไร? ๕๖

ภาพนี้อ่านอย่างไร... คลิ๊กซิครับ

↓

ทริก อ่านว่า ทริก

ทริก อ่านว่า ทิก

ทริก อ่านว่า ที

หน้าถัดไป | กลับไป | ออก

โครงการศูนย์หนังสือเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาระบบ

๕๐๐๓๓

ฝึกเขียน ๕๖

คลิ๊กเลือกภาพที่เขียนผิด

↓

ห้อยกตัว

ห้อยกรัว

หน้าถัดไป | กลับไป | ออก

โครงการศูนย์หนังสือเพื่อพัฒนาการศึกษาและพัฒนาระบบ

๕๐๐๓๓ เติมอักษร ๖๐

ภาพนี้ตัวอักษรใดหายไป? คลิก

แป...งฟัน



ริ
ดิ

หน้าตัด | บรรทัด | อก

โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาศักยภาพและพัฒนาระบบ

4) เมื่อเรียนจบแต่ละเรื่องแล้ว ต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนทุกครั้ง

๕๐๐๓๓ แบบทดสอบหลังเรียน ๖๗

๒. กัดควมดัดที่ประกอบด้วยอักษรอะไร

- ก. ก ข ค
- ข. ร อ ว
- ค. ก ข ค

๓. ชื่อใดที่กล่าวควมดัดนี้

- ก. ตาบล
- ข. โคจร
- ค. กอองบว



หน้าตัด | บรรทัด | อก

โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาศักยภาพและพัฒนาระบบ

5) บรรณาธิการ/ผู้จัดทำ เมื่อเรียนจบในเล่มนี้แล้วก็สามารถกลับไปยังเมนูหลักได้ โดยคลิก **ออก** แล้วเข้าไปเลือกเรียนในเล่มต่อไป

เอกสารอ้างอิง ๖๙

กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพฯ : ๒๕๕๑

กระทรวงศึกษาธิการ. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ชุดภาษาเพื่อชีวิต ภาษาอังกฤษ
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว, ๒๕๕๒

ราชบัณฑิตยสถาน. หอานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พ.ศ. ๒๕๕๒. กรุงเทพฯ : บริษัท
 นาวิกพิมพ์พิเศษจำกัด, ๒๕๕๒

โรงเรียนสาขารามบุรีปทุมธานี. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. คาหนดินธุ์ : โรงพิมพ์
 สาขารามบุรีปทุมธานี, ๒๕๕๓

<http://www.konnikun.com/Article/Id4767.aspx>

http://akelab.com/ai_post14.html

หน้าหลัก สารบัญ ออก

โครงการศูนย์ฯ หงส์ทอง เพื่อพัฒนาภาคใต้และพัฒนาระบบ

ผู้จัดทำ ๗๐

ชื่อ-สกุล นายสุทัศน์ ดลกุล

ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ศูนย์เยาวชน

สังกัด กองการศึกษา

เทศบาลตำบลนาขาม

โทรศัพท์ ๐๘๔-๔๔๕๓๓๑๗

e-Mail tevb_dof@hotmail.com

หน้าหลัก สารบัญ ออก

โครงการศูนย์ฯ หงส์ทอง เพื่อพัฒนาภาคใต้และพัฒนาระบบ

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

หน่วยที่ 1 เรื่อง คำควบกล้ำ

แผนการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง 1. ความหมายของคำควบกล้ำ

2. คำควบกล้ำแท้ 3. การเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้

สอนวันที่ เดือน พ.ศ.

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เวลาทั้งหมด 2 ชั่วโมง

เวลา 2 ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

สาระสำคัญ

คำควบกล้ำ คือคำที่มีพยัญชนะสองตัวเขียนเรียงติดกันอยู่ต้นพยางค์ และใช้สระเดียวกัน เวลาอ่านออกเสียงกล้ำเป็นพยางค์เดียวกัน เสียงวรรณยุกต์ของพยางค์นั้นจะผันเป็นไปตามเสียง พยัญชนะตัวหน้า

คำควบแท้ ได้แก่ พยัญชนะ ร ล ว ควบกับพยัญชนะตัวหน้า ประสมสระตัวเดียวกัน เวลาอ่านออกเสียงพยัญชนะทั้งสองตัวพร้อมกัน

การเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้

กราบพระ อ่านว่า กราบ-พระ

กวางป่า อ่านว่า กวาง-ป่า

ครู อ่านว่า ครู

พริก อ่านว่า พริก

ปลวก อ่านว่า ปลวก

กรีซ อ่านว่า กรีซ

กรงนก อ่านว่า กรง-นก

กรวย อ่านว่า กรวย

เต่ากระ อ่านว่า เต่า-กระ

หอยแครง อ่านว่า หอย-แครง

เสือโคร่ง อ่านว่า เสือ-โคร่ง

กล้วยหอม อ่านว่า กล้วย-หอม

กล่อ่ง อ่านว่า กล่อ่ง

กลอง อ่านว่า กลอง

เป่าขลุ่ย อ่านว่า เป่าขลุ่ย

เครื่องบิน อ่านว่า เครื่อง-บิน

ยื่นตรง อ่านว่า ยื่น-ตรง

ปลาทราย อ่านว่า ปลา-ทราย

ครีมนวด อ่านว่า ครีม-นวด

ครก อ่านว่า ครก

ปรบมือ อ่านว่า ปรบ-มือ

มะกรูด อ่านว่า มะ-กรูด

แปรงฟัน อ่านว่า แปรง-ฟัน

ครีบบปลา อ่านว่า ครีบ-ปลา

คราด อ่านว่า คราด

ห้องครัว อ่านว่า ห้อง-ครัว

ก่อนกรวด	อ่านว่า	ก่อน – กรวด	แผล	อ่านว่า	แผล
ใหม่เกรียม	อ่านว่า	ใหม่ – เกรียม	กระเป่า	อ่านว่า	กระ – เป่า

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกความหมายของคำควบกล้ำ ได้ถูกต้อง
2. นักเรียนอธิบายลักษณะของคำควบกล้ำแท้ ได้ถูกต้อง
3. นักเรียนเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้ ได้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายของคำควบกล้ำ
2. คำควบกล้ำแท้
3. การเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้

กิจกรรมการเรียนรู้

1. กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
 - 1.1 ครูแจ้งให้นักเรียนทราบถึงวิธีการเรียนในหน่วยที่ 1 เรื่อง คำควบกล้ำ ว่านักเรียนจะต้องเรียนด้วยสื่อประสม
 - 1.2 นักเรียนและครูสนทนากันเกี่ยวกับเรื่องความหมายของคำควบกล้ำ คำควบกล้ำแท้ และการเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้
 - 1.3 นักเรียนศึกษาขั้นตอน วิธีการเรียนด้วยสื่อประสม ในคู่มือการใช้สื่อประสม และครูอธิบายเพิ่มเติม
 - 1.4 ครูแนะนำวิธีการเปิดเข้าใช้สื่อประสม ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ครูเปิดบทเรียนให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่างเพื่อสร้างความสนใจและให้นักเรียนเปิดเข้าใช้บทเรียนในเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง
2. กิจกรรมพัฒนา
 - 2.1 นักเรียนเริ่มเรียนรู้ด้วยการศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้จากสื่อเพาเวอร์พอยท์ เรื่อง คำควบกล้ำ และทำแบบทดสอบก่อนเรียน เมื่อเสร็จแล้วครูทำการตรวจ บันทึกคะแนน
 - 2.2 นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3-5 คน ร่วมกันศึกษาความหมายของคำควบกล้ำ คำควบกล้ำแท้ และการเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้จากสื่อเพาเวอร์พอยท์ เรื่อง คำควบกล้ำ และสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง คำควบกล้ำ

2.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนสรุปความหมายของคำควบกล้ำ เขียนพยัญชนะที่เป็นคำควบกล้ำแท้ และเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้ที่ครูอ่านให้ฟังลงในกระดาษ

2.4 นักเรียนศึกษาความรู้เรื่อง “ ความหมายของคำควบกล้ำ คำควบกล้ำแท้ และการเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้ ” จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำควบกล้ำ และสรุปองค์ความรู้ให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มได้รับรู้ร่วมกัน

2.5 นักเรียนเข้าทำแบบทดสอบในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำควบกล้ำ เมื่อเสร็จแล้วครูทำการตรวจ และแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ

3 กิจกรรมรวบยอด

3.1 นักเรียนนำเสนอผลงานของกลุ่มโดยนำไปติดที่ป้ายนิเทศในห้องเรียนเพื่อให้เพื่อนกลุ่มอื่นได้มาศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาเรียนรู้เรื่องคำควบกล้ำจากผลงานของเพื่อนแต่ละกลุ่ม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนแต่ละกลุ่ม

3.3 นักเรียนทั้งหมดร่วมกันอภิปราย เกี่ยวกับความรู้เรื่องความหมายของคำควบกล้ำ คำควบกล้ำแท้ และการเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้

3.4 นักเรียนทั้งหมดร่วมกันสรุปความรู้เรื่องความหมายของคำควบกล้ำ คำควบกล้ำแท้ และการเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้

3.5 ครูสรุปและเติมเต็มความรู้เรื่องคำควบกล้ำและประโยชน์ของคำควบกล้ำ

3.6 ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมทำรายงานเรื่องเรื่อง “คำควบกล้ำ

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง คำควบกล้ำ
2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำควบกล้ำ
3. สื่อเพาเวอร์พอยท์ เรื่อง คำควบกล้ำ
4. คู่มือการใช้สื่อประสม
5. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสามขาราชฎร์บำรุง
6. ห้องสมุดโรงเรียนสามขาราชฎร์บำรุง
7. <http://learn.pbi.ac.th/html/Thai1-9.htm>
8. <http://202.129.0.133/createweb/00000//00000-1786.html>
9. http://www.trueplookpanya.com/true/knowledge_detail.php?mul_content_id=1600

การวัดผลประเมินผล

- 1 วิธีการวัดผลประเมินผล
 - 1.1 การทดสอบ
 - 1.2 การสังเกตพฤติกรรม
 - 1.3 การตรวจผลงาน
2. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล
 - 2.1 แบบทดสอบ
 - 2.2 แบบสังเกตพฤติกรรม
 - 2.3 แบบบันทึกการตรวจผลงาน
3. เกณฑ์การตัดสินการวัดผลประเมินผล
 - 3.1 นักเรียนทำข้อสอบได้ ร้อยละ 70 ขึ้นไป
 - 3.2 นักเรียนมีพฤติกรรมในระดับดีขึ้นไป

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายขงยุทธ คลกุด)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสามขาราษฎร์บำรุง

วันที่ เดือน พ.ศ.

บันทึกผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ลงชื่อ).....ผู้จัดการเรียนรู้
 (นายสุวัฒน์ คลกกุล)
 วันที่ เดือน พ.ศ.....

แบบบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนทดสอบหลังเรียน เรื่อง คำควบกล้ำ	หมายเหตุ
		10 คะแนน	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

ลงชื่อครูผู้สอน

(นายสุวัฒน์ คลฤกษ์)

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์แบบทดสอบ

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหาเพื่อวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. การกำหนดลักษณะของแบบทดสอบ
4. ผลการวิเคราะห์หาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
5. ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ
6. ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว

คำชี้แจงวิธีทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ เวลา 60 นาที
2. คำถามเป็นชนิด 3 ตัวเลือก ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว และทำเครื่องหมาย (X) ในช่อง ที่ตรงกับตัวเลือก ก ข หรือ ค เพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบที่แจกให้

ตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค
00.		X	

3. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบจากข้อเดิมให้ผู้เรียนขีดฆ่าทับรอยเดิมเสียก่อน

ตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค
00.		X	X

4. ถ้าข้อใดตอบเกินคำตอบจะถือว่าข้อนั้นผิด
5. ห้ามขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในแบบทดสอบ

1. ข้อใดคือความหมายของคำควบกล้ำ

- ก. คำที่มีพยัญชนะสองตัวติดกัน เวลาอ่าน ออกเสียงตามพยัญชนะต้น
- ข. คำที่มีสระอยู่ต้นพยางค์ตามด้วยพยัญชนะ เวลาอ่าน ออกเสียงตามสระที่ประสม
- ค. คำที่มีพยัญชนะสองตัวเขียนเรียงติดกันอยู่ต้นพยางค์ และใช้สระเดียวกัน เวลาอ่าน ออกเสียงกล้ำเป็นพยางค์เดียวกันเสียงวรรณยุกต์ของพยางค์นั้นจะผันเป็นไปตามเสียงพยัญชนะตัวหน้า

2. คำควบกล้ำแท้ประกอบด้วยอักษรอะไร

- ก. ก ข ค
- ข. ร ล ว
- ค. พ ฟ ภ

3. ข้อใดมีคำควบกล้ำแท้

- ก. คำบด
- ข. โจร
- ค. กลองยาว

4. คำในข้อใดอ่านถูก

- ก. คราว อ่านว่า คาว
- ข. เคลื่อน อ่านว่า เคื่อน
- ค. ผลุนผลัน อ่านว่า ผลุน - ผลัน

5. ข้อใดอ่านผิด

- ก. กว่า อ่านว่า กว้า
- ข. ครีม อ่านว่า ครีม
- ค. ขวิด อ่านว่า ขิด



6. ข้อใดคือความหมายของคำควบกล้ำด้วย ร

- ก. คำที่มี ร อยู่ต้นพยางค์ตามด้วยสระ เวลาอ่าน ออกเสียงตามสระที่ประสม
- ข. คำที่มี ร อยู่ต้นพยางค์ตามด้วยพยัญชนะ เวลาอ่าน ออกเสียงตามพยัญชนะต้น
- ค. คำที่มีพยัญชนะสองตัวเรียงกัน ประสมสระเดียวกัน พยัญชนะตัวที่สองคือ ร เมื่ออ่านออกเสียงต้องอ่านออกเสียงเป็นเสียงกล้ำกัน และออกเสียงร่วมเสียงสระ และเสียงวรรณยุกต์เดียวกัน

7. ข้อใดคือคำควบกล้ำด้วย ร

- ก. โปรด
- ข. เกลียค
- ค. กว้าง

8. ข้อใดไม่ใช่คำควบกล้ำด้วย ร

- ก. ควาง
- ข. โปร่ง
- ค. มะกรูด

9. คำในข้อใดอ่านถูก

- ก. แปร่งพิน อ่านว่า แปร - พิน
- ข. หอยแครง อ่านว่า หอย - แครง
- ค. ปลาทราย อ่านว่า ปลา - ทราย

10. ข้อใดอ่านผิด

- ก. เครื่องบิน อ่านว่า เครื่อง - บิน
- ข. ห้องครัว อ่านว่า ห้อง - ครัว
- ค. ยืนตรง อ่านว่า ยืน - ตง

11. ข้อใดคือความหมายของคำควบกล้ำด้วย ล

- ก. คำที่มี ล อยู่ต้นพยางค์ตามด้วยสระ เวลาอ่าน ออกเสียงตามสระที่ประสม
- ข. คำที่มี ล อยู่ต้นพยางค์ตามด้วยพยัญชนะ เวลาอ่าน ออกเสียงตามพยัญชนะต้น
- ค. คำที่มีพยัญชนะสองตัวเรียงกัน ประสมสระเดียวกัน พยัญชนะตัวที่สองคือ ล เมื่ออ่านออกเสียงต้องอ่านออกเสียงเป็นเสียงกล้ำกัน และออกเสียงร่วมเสียงสระ และเสียงวรรณยุกต์เดียวกัน

12. ข้อใดคือคำควบกล้ำด้วย ล

- ก. เพราะ
- ข. ครว้
- ค. เปลา่

13. ข้อใดไม่ใช่คำควบกล้ำด้วย ล

- ก. ขลุ่ย
- ข. คล้อย
- ค. ขวาน

14. คำในข้อใดอ่านถูก

- ก. กลบดิน อ่านว่า กบ - ดิน
- ข. กลมกลืน อ่านว่า กม - กลืน
- ค. จอมเกล้า อ่านว่า จอม - เกล้า

15. ข้อใดอ่านผิด

- ก. แปลงผัก อ่านว่า แปลง - ผัก
- ข. เปลี่ยนแปลง อ่านว่า เปลี่ยน - แปรง
- ค. เป้าขลุ่ย อ่านว่า เป้า - ขลุ่ย

16. ข้อใดคือความหมายของคำควบกล้ำด้วย ว

- ก. คำที่มี ว อยู่ต้นพยางค์ตามด้วยสระ เวลาอ่าน ออกเสียงตามสระที่ประสม
- ข. คำที่มี ว อยู่ต้นพยางค์ตามด้วยพยัญชนะ เวลาอ่าน ออกเสียงตามพยัญชนะต้น
- ค. คำที่มีพยัญชนะสองตัวเรียงกัน ประสมสระเดียวกัน พยัญชนะตัวที่สองคือ ว เมื่ออ่านออกเสียง ต้องอ่านออกเสียงเป็นเสียงกล้ำกัน และออกเสียงร่วมเสียงสระ และเสียงวรรณยุกต์เดียวกัน

17. ข้อใดคือคำควบกล้ำด้วย ว

- ก. คว่ำ
- ข. ปลีก
- ค. ศรีม

18. ข้อใดไม่ใช่คำควบกล้ำด้วย ว

- ก. ครั้ง
- ข. ขวัญ
- ค. คว้น

19. คำในข้อใดอ่านถูก

- ก. ขว้างขวาน อ่านว่า ขว้าง - ขาน
- ข. ไล่ขวิด อ่านว่า ไล่ - ขวิด
- ค. กัดขวาง อ่านว่า กัด - ขวาง

20. ข้อใดอ่านผิด

- ก. ควายป่า อ่านว่า ควาย - ป่า
- ข. คั่นคว่ำ อ่านว่า คั่น - คว่ำ
- ค. กลัวยหอม อ่านว่า กัวย - หอม

ตารางภาคผนวกที่ 1 เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำควบกล้ำ ร ถ ว
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อ	คำตอบ
1	ค
2	ข
3	ค
4	ค
5	ค
6	ค
7	ก
8	ก
9	ค
10	ค
11	ค
12	ค
13	ก
14	ก
15	ข
16	ค
17	ก
18	ก
19	ค
20	ค

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหาเพื่อวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เอกสารที่แนบมาดังนี้

- เอกสารหมายเลข 1 เป็นแบบสอบถาม
 เอกสารหมายเลข 2 เป็นรายละเอียดการวิเคราะห์เนื้อหา ใช้เป็นข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม
 เอกสารหมายเลข 3 เป็นเนื้อหาจำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เป็นข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม

2. ส่วนประกอบของแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ตอนดังนี้

- ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านน้ำหนักของหัวข้อเพื่อกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3. ข้อมูลผู้วิจัย

- นักศึกษา นายสุวัฒน์ คลกุด (ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์)
 คุรุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร 084-4493917
 อีเมล tevb_dol@hotmail.com
 อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.สายชล จินใจ

4. คำชี้แจงการตอบแบบสอบถาม

หลังจากที่ท่านได้ศึกษารายละเอียดวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของหัวข้อแล้ว โปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยใส่คะแนนลงในช่องที่กำหนดของแต่ละหัวข้อ โดยคะแนนเต็ม 10

- 4.1 ถ้าหัวข้อใดที่ท่านคิดว่า ไม่สมควร วัดพฤติกรรมของผู้เรียนในระดับใดก็ใส่คะแนนเป็น 0
 4.2 ถ้าท่านเห็นว่าหัวข้อใดสมควรวัดพฤติกรรมผู้เรียนมากที่สุดในระดับใด ให้ใส่คะแนนเป็น 10
 4.3 ถ้าท่านเห็นว่าหัวข้อใดสมควรวัดพฤติกรรมผู้เรียนในระดับใด ให้ใส่คะแนนเป็นตามสมควร

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ

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

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านน้ำหนักของหัวข้อเพื่อกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เนื้อหา	พฤติกรรม	พุทธพิสัย						จิตพิสัย	ทักษะ	รวม
		จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	ประ			
เรื่อง		10	10	10	10	10	10	10	10	
1. ความหมายของคำควบกล้ำ คำควบกล้ำแท้										
2. การเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้										
3. คำควบกล้ำด้วย ร คำที่มี ร เป็นคำควบกล้ำ										
4. การเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำด้วย ร										
5. คำควบกล้ำด้วย ล คำที่มี ล เป็นคำควบกล้ำ										
6. การเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำด้วย ล										
7. คำควบกล้ำด้วย ว คำที่มี ว เป็นคำควบกล้ำ										
8. การเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำด้วย ว										

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
()

การกำหนดลักษณะของแบบทดสอบ
เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย
ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3

เนื้อหา/สาระ เรื่อง/ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย	จิต พิสัย
	จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	ปะ		
คำควบกล้ำ								
1. นักเรียนบอกความหมายของคำควบกล้ำ ได้ถูกต้อง	1							
2. นักเรียนอธิบายลักษณะของคำควบกล้ำแท้ ได้ถูกต้อง	2							
3. นักเรียนเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำแท้ ได้ถูกต้อง		2						
คำควบกล้ำด้วย ร								
4. นักเรียนบอกความหมายของคำควบกล้ำด้วย ร ได้ถูกต้อง	1							
5. นักเรียนเขียนคำที่มี ร เป็นคำควบกล้ำ ได้ถูกต้อง	2							
6. นักเรียนเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำด้วย ร ได้ถูกต้อง		2						
คำควบกล้ำด้วย ล								
7. นักเรียนบอกความหมายของคำควบกล้ำด้วย ล ได้ถูกต้อง	1							
8. นักเรียนเขียนคำที่มี ล เป็นคำควบกล้ำ ได้ถูกต้อง	2							
9. นักเรียนเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำด้วย ล ได้ถูกต้อง		2						
คำควบกล้ำด้วย ว								
10. นักเรียนบอกความหมายของคำควบกล้ำด้วย ว ได้ถูกต้อง	1							
11. นักเรียนเขียนคำที่มี ว เป็นคำควบกล้ำ ได้ถูกต้อง	2							
12. นักเรียนเขียนคำอ่าน คำควบกล้ำด้วย ว ได้ถูกต้อง		2						
รวม	12	8						
รวมทั้งหมด	20							

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงจำนวนข้อสอบของแต่ละจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่องคำคำควบกล้ำ ร ล ว
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เนื้อหา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรมที่	จำนวนข้อสอบ ที่ต้องการจริง	จำนวนข้อสอบที่ออก ทั้งหมด
1. คำควบกล้ำ	1	1	1
	2	2	3
	3	2	3
2. คำควบกล้ำด้วย ร	4	1	1
	5	2	5
	6	2	5
3. คำควบกล้ำด้วย ล	7	1	1
	8	2	5
	9	2	5
4. คำควบกล้ำด้วย ว	10	1	1
	11	2	5
	12	2	5
รวม		20	40

ตารางภาคผนวกที่ 3 คำนวณความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	0	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
4	0	1	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	0	1	4	0.8	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	0	4	0.8	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
15	1	0	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
18	1	1	0	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
23	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
25	1	0	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
26	1	0	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
28	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
29	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
30	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
31	1	0	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
32	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
33	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
34	1	0	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
35	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
36	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
37	1	0	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
38	0	1	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
39	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
40	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D)
ของแบบทดสอบ

ข้อ ที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพของ ข้อสอบ
1	0.59	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.67	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.74	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.63	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.7	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.67	ใช้ได้	0.63 *	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.78	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.74	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.78	ใช้ได้	0.63	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.74	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.78	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.74	ใช้ได้	0.63 *	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.7	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.67	ใช้ได้	0.25 *	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.74	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.67	ใช้ได้	0.63 *	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.63	ใช้ได้	0.25 *	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.67	ใช้ได้	0.63 *	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.7	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.74	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.59	ใช้ได้	0.63 *	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.41	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.59	ใช้ได้	0.50 *	ใช้ได้	ใช้ได้

ข้อ ที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพของ ข้อสอบ
24	0.67	ใช้ได้	0.63	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.67	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.56	ใช้ได้	0.25	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.56	ใช้ได้	0.63	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.67	ใช้ได้	0.63	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.81	ใช้ได้	0.25	ใช้ได้	ใช้ได้
30	0.56	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
31	0.67	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้	ใช้ได้
32	0.81	ใช้ได้	0.25	ใช้ได้	ใช้ได้
33	0.52	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
34	0.48	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
35	0.59	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้	ใช้ได้
36	0.78	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
37	0.74	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้	ใช้ได้
38	0.63	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้
39	0.59	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้	ใช้ได้
40	0.67	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	ใช้ได้

* หมายถึง ข้อที่ถูกเลือก

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq
1	0.59	0.41	0.24
2	0.67	0.33	0.22
3	0.74	0.26	0.19
4	0.63	0.37	0.23
5	0.7	0.3	0.21
6	0.67	0.33	0.22
7	0.78	0.22	0.17
8	0.74	0.26	0.19
9	0.78	0.22	0.17
10	0.74	0.26	0.19
11	0.78	0.22	0.17
12	0.74	0.26	0.19
13	0.7	0.3	0.21
14	0.67	0.33	0.22
15	0.74	0.26	0.19
16	0.67	0.33	0.22
17	0.63	0.37	0.23
18	0.67	0.33	0.22
19	0.7	0.3	0.21
20	0.74	0.26	0.19

$$\sum pq = 4.12$$

สูตรการคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 โดยมีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 88)

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

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

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

$$= \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{4.12}{21.03} \right]$$


$$= \frac{20}{19} \left[1 - \frac{4.12}{21.03} \right]$$

$$= 1.05(1 - 0.19591)$$

$$= (1.05)(0.80409)$$

$$= 0.84$$

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.84



ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม

1. แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
3. ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสม

แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
เรื่อง คำควบกกล้า ร ล ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโดยผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้จัดทำเพื่อใช้ประเมินคุณภาพสื่อประสมที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย สื่อ 3 ชนิด ดังต่อไปนี้

1.1 บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ เป็นสื่อที่สร้างขึ้น เพื่อให้นำเสนอเนื้อหาประกอบการจัดการเรียนการสอน

1.2 บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ เป็นสื่อที่สร้างขึ้น จากการนำเนื้อหาที่ อยู่บน เพาเวอร์พอยท์ มาปรับเปลี่ยนกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ครู และผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน

1.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บนเพาเวอร์ พอยท์ มาสร้างเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งมีการแทรก กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมภายในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. แบบประเมินประกอบด้วยประเด็นเพื่อให้พิจารณา 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วย โปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์และ ด้านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3. โปรดพิจารณาคุณภาพของสื่อตามรายการแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็น ของท่าน 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	ระดับความคิดเห็น				
	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 6 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4
2	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4
3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4
4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5
5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
6	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5
7	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4
8	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
9	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4
10	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
11	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
13	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
14	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4
15	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
16	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4
ΣX	75	75	73	70	76	76	71	70	68	77	70
X^2	5625	5625	5329	4900	5776	5776	5041	4900	4624	5929	4900

ข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่										
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
10	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5
11	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
14	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
$\sum X$	78	76	79	80	75	78	77	80	79	80	78
X^2	6084	5776	6241	6400	5625	6084	5929	6400	6241	6400	6084

ข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่								$\sum x_i$	$(\sum x_i)^2$	$\sum(x_i^2)$	s_i^2
	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	4	5	5	5	4	5	5	5	140	19600	660	0.22
2	4	5	5	5	4	5	5	4	141	19881	669	0.21
3	5	5	5	5	4	5	5	4	139	19321	651	0.23
4	4	5	5	5	4	5	5	5	142	20164	678	0.20
5	5	5	5	5	5	5	5	5	144	20736	696	0.16
6	4	5	5	5	5	5	5	5	145	21025	705	0.14
7	4	4	5	5	4	5	5	5	138	19044	642	0.24
8	4	5	5	5	4	5	5	5	145	21025	705	0.14
9	4	5	5	4	5	5	5	4	141	19881	669	0.21
10	5	5	5	5	4	5	5	5	138	19044	642	0.24
11	4	5	5	4	5	5	5	5	143	20449	687	0.18
12	5	5	5	5	4	5	5	5	148	21904	732	0.06
13	5	5	5	5	4	5	5	5	141	19881	669	0.21
14	4	5	5	5	4	5	5	5	142	20164	678	0.20
15	4	5	5	5	4	5	5	5	145	21025	705	0.14
16	4	5	5	5	4	5	5	5	140	19600	660	0.22
$\sum X$	69	79	80	78	68	80	80	77	2272		$\sum s_i^2$	3.00
X^2	4761	6241	6400	6084	4624	6400	6400	5929	172528			

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

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

1. หาคความแปรปรวนของคะแนนรวม

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

$$s_t^2 = \frac{30(172528) - (2272)^2}{30(29)}$$

$$s_t^2 = 15.93$$

2. คำนวณหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficients)

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

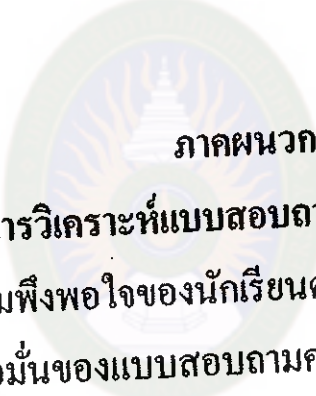
แทนค่า $\alpha = \frac{16}{16-1} \left\{ 1 - \frac{3.00}{15.93} \right\}$

$$\alpha = 0.87$$

แสดงว่าแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการประเมินคุณภาพเพื่อประสม เรื่อง คำควบล้ำ ร ล ว
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการ	\bar{X}	S.D	การแปลความหมาย
1. เนื้อหา	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อ	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับรูปภาพประกอบ	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน	4.30	0.50	เหมาะสมมาก
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.35	0.50	เหมาะสมมาก
2. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์	4.47	0.54	เหมาะสมมาก
2.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก หัวข้อรอง	4.48	0.52	เหมาะสมมาก
2.2 ความเหมาะสมของการลำดับการนำเสนอเนื้อหา	4.46	0.58	เหมาะสมมาก
2.3 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบในหน้าจอ	4.46	0.53	เหมาะสมมาก
3. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์	4.46	0.65	เหมาะสมมาก
3.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	4.46	0.60	เหมาะสมมาก
3.2 ความเหมาะสมของการมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกิจกรรม	4.45	0.65	เหมาะสมมาก
3.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ	4.47	0.65	เหมาะสมมาก
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ	4.46	0.70	เหมาะสมมาก
4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.58	0.53	เหมาะสมมากที่สุด
4.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง	5.00	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ	4.40	0.50	เหมาะสมมาก
4.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ	4.30	0.55	เหมาะสมมาก
เฉลี่ยรวม	4.51	0.56	เหมาะสมมากที่สุด



ภาคผนวก ง

การวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจ

1. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม
2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม
เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง โปรดกา ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งมี 3 ระดับ คือ

- ☺ หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมาก (3 คะแนน)
 ☹ หมายถึง ความพึงพอใจในระดับปานกลาง (2 คะแนน)
 ☹ หมายถึง ความพึงพอใจในระดับน้อย (1 คะแนน)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	☺	☹	☹
ด้านภาพ สี ตัวอักษรและเสียง			
1. ภาพประกอบ			
2. ขนาดของภาพ			
3. ตัวหนังสือ			
4. สีตัวหนังสือ			
5. สีพื้น			
6. สีของภาพ			
7. เสียงประกอบ			
ด้านกิจกรรมเสริมบทเรียน			
8. กิจกรรมโยงเส้นจับคู่			
9. กิจกรรมลากวาง			
10. กิจกรรมเลือกตอบ			
11. กิจกรรมวาดรูป			
12. กิจกรรมต่อภาพ			
ด้านแบบทดสอบ			
13. คำสั่งในการทำแบบทดสอบ			
14. รูปแบบของแบบทดสอบ			

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	😊	😐	😞
ด้านแบบทดสอบ			
15. ขนาดตัวอักษรของแบบทดสอบ			
16. รายงานผลคะแนน			
ด้านการจัดการบทเรียน			
17. การเปิด-ปิดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
18. ปุ่มตัวเลือกในแบบทดสอบ			
19. ปุ่มควบคุมบทเรียน			
20. การเชื่อมโยง			
รวม			
เฉลี่ย			

ตารางภาคผนวกที่ 8 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ
ของนักเรียนกลุ่ม try out

ข้อที่	นักเรียนคนที่											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3
3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
5	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2
6	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3
7	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
8	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2
9	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
10	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
11	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
12	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2
15	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3
19	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3
20	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2
$\sum X$	54	51	54	54	48	53	49	52	47	48	48	48
X^2	2916	2601	2916	2916	2304	2809	2401	2704	2209	2304	2304	2304

ข้อที่	นักเรียนคนที่										
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3
6	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
7	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3
8	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3
9	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3
10	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3
11	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3
12	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
13	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
14	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
15	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
16	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
17	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
18	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
19	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
20	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3
$\sum X$	54	46	49	48	53	57	54	57	58	54	58
X^2	2916	2116	2401	2304	2809	3249	2916	3249	3364	2916	3364

ข้อที่	นักเรียนคนที่								ΣX_i	$(\Sigma X_i)^2$	$\Sigma(X_i^2)$	S_i^2
	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	2	3	2	3	3	3	3	3	85	7225	245	0.14
2	3	2	3	3	3	3	3	3	80	6400	220	0.22
3	3	2	3	2	2	3	3	2	83	6889	235	0.18
4	3	3	3	3	3	3	3	3	89	7921	265	0.03
5	3	3	3	3	3	3	3	3	81	6561	225	0.21
6	3	3	3	3	3	3	2	2	81	6561	225	0.21
7	3	3	3	3	3	3	3	2	82	6724	230	0.20
8	3	3	3	3	3	3	3	3	84	7056	240	0.16
9	3	3	3	3	3	3	3	2	80	6400	220	0.22
10	3	3	3	3	3	3	2	3	85	7225	245	0.14
11	2	3	3	3	3	3	3	2	84	7056	240	0.16
12	2	2	2	2	2	2	2	2	62	3844	130	0.06
13	3	3	3	3	3	3	3	3	76	5776	200	0.25
14	3	3	3	3	3	3	2	2	82	6724	230	0.20
15	3	3	3	3	3	3	3	3	75	5625	195	0.25
16	3	3	3	3	3	3	2	2	71	5041	175	0.23
17	3	3	3	3	3	3	3	3	75	5625	195	0.25
18	3	3	3	3	2	3	2	3	81	6561	225	0.21
19	3	3	3	3	2	3	2	3	80	6400	220	0.22
20	3	3	3	3	3	3	3	2	79	6241	215	0.23
ΣX	57	57	58	58	56	59	53	51	1595	ΣS_i^2	3.77	
X^2	3249	3249	3364	3364	3136	3481	2809	2601	85241			

การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ

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

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

1. หาคความแปรปรวนของคะแนนรวม

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

$$s_i^2 = \frac{30(85241) - (1595)^2}{30(29)}$$

$$s_i^2 = 15.18$$

2. คำนวณหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficients)

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

$$\alpha = \frac{20}{20-1} \left\{ 1 - \frac{3.77}{15.18} \right\}$$

$$\alpha = 0.79$$

แสดงว่าแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79


ตารางภาคผนวกที่ 9 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้
ด้วยสื่อประสม เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายการ	\bar{X}	S.D	การแปลความหมาย
ด้านภาพ สี ตัวอักษรและเสียง	2.91	0.65	พึงพอใจระดับชอบมาก
1. ภาพประกอบ	2.90	0.63	พึงพอใจระดับชอบมาก
2. ขนาดของภาพ	2.88	0.68	พึงพอใจระดับชอบมาก
3. ตัวหนังสือ	2.95	0.66	พึงพอใจระดับชอบมาก
4. สีตัวหนังสือ	2.87	0.60	พึงพอใจระดับชอบมาก
5. สีพื้น	2.93	0.67	พึงพอใจระดับชอบมาก
6. สีของภาพ	2.91	0.65	พึงพอใจระดับชอบมาก
7. เสียงประกอบ	2.90	0.68	พึงพอใจระดับชอบมาก
ด้านกิจกรรมเสริมบทเรียน	2.89	0.95	พึงพอใจระดับชอบมาก
8. กิจกรรมโยงเส้นจับคู่	2.90	0.96	พึงพอใจระดับชอบมาก
9. กิจกรรมลากวาง	2.82	0.98	พึงพอใจระดับชอบมาก
10. กิจกรรมเลือกตอบ	2.94	0.93	พึงพอใจระดับชอบมาก
11. กิจกรรมวาดรูป	2.88	0.94	พึงพอใจระดับชอบมาก
12. กิจกรรมต่อภาพ	2.89	0.94	พึงพอใจระดับชอบมาก
ด้านแบบทดสอบ	2.89	0.71	พึงพอใจระดับชอบมาก
13. คำสั่งในการทำแบบทดสอบ	2.91	0.69	พึงพอใจระดับชอบมาก
14. รูปแบบของแบบทดสอบ	2.87	0.74	พึงพอใจระดับชอบมาก
15. ขนาดตัวอักษรของแบบทดสอบ	2.86	0.70	พึงพอใจระดับชอบมาก
16. รายงานผลคะแนน	2.93	0.71	พึงพอใจระดับชอบมาก

รายการ	\bar{X}	S.D	การแปลความหมาย
ด้านการจัดการบทเรียน	2.94	0.52	พึงพอใจระดับชอบมาก
17. การเปิด-ปิดหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	2.95	0.53	พึงพอใจระดับชอบมาก
18. ปุ่มตัวเลือกในแบบทดสอบ	2.92	0.49	พึงพอใจระดับชอบมาก
19. ปุ่มควบคุมบทเรียน	2.97	0.48	พึงพอใจระดับชอบมาก
20. การเชื่อมโยง	2.93	0.58	พึงพอใจระดับชอบมาก
เฉลี่ย	2.91	0.70	พึงพอใจระดับชอบมาก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อประสม
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
3. ผลการศึกษาค้นคว้าประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม
4. ผลการวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้

ตารางภาคผนวกที่ 10 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อประสม
เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน								รวม (40)	คะแนนหลังเรียน (20)
	5	5	5	5	5	5	5	5		
1	4	4	5	4	4	4	5	4	34	17
2	4	4	4	5	4	4	4	4	33	18
3	5	5	4	5	5	4	5	4	37	18
4	5	4	4	4	4	4	5	4	34	16
5	4	4	4	4	4	4	5	4	33	17
6	5	4	4	5	5	4	5	4	36	17
7	5	5	5	5	5	4	4	4	37	17
8	4	5	5	4	4	4	5	5	36	18
9	5	4	4	4	4	5	5	4	35	15
10	4	4	4	5	5	5	5	5	37	17
11	4	4	4	4	4	4	5	5	34	18
12	4	4	4	5	4	4	4	4	33	16
13	4	4	4	5	5	5	5	4	36	19
14	4	5	4	5	5	4	4	4	35	18
15	4	4	4	4	5	5	5	4	35	18
16	4	5	4	5	5	5	5	4	37	17
17	4	5	5	5	5	5	5	5	39	18
18	4	5	4	4	4	4	4	4	33	17
19	4	4	4	4	5	4	4	5	34	18
20	4	5	4	4	5	5	4	4	35	15
21	4	5	4	5	5	4	5	4	36	18
22	4	4	4	5	5	5	5	5	37	17
23	4	4	4	5	5	5	4	5	36	18

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน								รวม (40)	คะแนนหลังเรียน (20)
	5	5	5	5	5	5	5	5		
24	4	5	4	5	5	5	5	5	38	19
25	4	5	4	5	5	5	5	5	38	18
ค่าเฉลี่ย									35.52	17.36
เฉลี่ยร้อยละ									88.80	86.80
E_1/E_2									88.80/86.80	

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน 20	คะแนน หลังเรียน 20	D	D ²	วิธีการคำนวณ
1	8	17	9	81	$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$ $= \frac{183}{\sqrt{\frac{25(1433) - (183)^2}{25-1}}}$ $t = 18.54 *$ <p>* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05</p>
2	10	18	8	64	
3	9	18	9	81	
4	11	16	5	25	
5	12	17	5	25	
6	8	17	9	81	
7	13	17	4	16	
8	9	18	9	81	
9	10	15	5	25	
10	11	17	6	36	
11	8	18	10	100	
12	12	16	4	16	
13	9	19	10	100	
14	11	18	7	49	
15	9	18	9	81	

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน 20	คะแนน หลังเรียน 20	D	D ²	วิธีการคำนวณ
16	10	17	7	49	
17	10	18	8	64	
18	9	17	8	64	
19	12	18	6	36	
20	11	15	4	16	
21	9	18	9	81	
22	10	17	7	49	
23	10	18	8	64	
24	12	19	7	49	
25	8	18	10	100	
รวม	251	434	183	1433	
เฉลี่ย	10.04	17.36			

ตารางภาคผนวกที่ 12 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)
1	8	17
2	10	18
3	9	18
4	11	16
5	12	17
6	8	17
7	13	17
8	9	18
9	10	15
10	11	17

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)
11	8	18
12	12	16
13	9	19
14	11	18
15	9	18
16	10	17
17	10	18
18	9	17
19	12	18
20	11	15
21	9	18
22	10	17
23	10	18
24	12	19
25	8	18
รวม	251	434
เฉลี่ย	10.04	17.36

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

$$\text{แทนค่า} \quad E.I. = \frac{434 - 251}{(25 \times 20) - 251}$$

$$E.I. = 0.735$$

ตารางภาคผนวกที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน	วิธีการคำนวณ
1	17	15	14	เมื่อ $T1 = 86.80$
2	18	16	15	
3	18	17	15	หลัง 7 วัน = $\frac{15.68 \times 100}{20}$
4	16	15	14	$T2 = 78.40$
5	17	15	12	หลัง 30 วัน = $\frac{14.36 \times 100}{20}$
6	17	16	14	$T3 = 71.80$
7	17	16	15	$T1 - T2 = 86.80 - 78.40$
8	18	16	15	= 8.40
9	15	14	13	$T1 - T3 = 86.80 - 71.80$
10	17	15	13	= 15.00
11	18	16	14	
12	16	15	14	
13	19	18	17	
14	18	17	16	
15	18	15	14	
16	17	15	14	
17	18	17	16	
18	17	15	13	
19	18	15	13	
20	15	14	13	
21	18	16	15	
22	17	15	14	
23	18	15	14	
24	19	18	17	
25	18	16	15	

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน	วิธีการคำนวณ
เฉลี่ย	17.36	15.68	14.36	
เฉลี่ยร้อยละ	86.80	78.40	71.80	
คะแนนลดลงร้อยละ		8.40	15.00	



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก น

หนังสือราชการ

1. รายนามที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ
2. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ
3. ภาพประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม
4. หนังสือตอบรับการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

รายนามที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ที่ปรึกษา

ดร.สายชล จินใจ อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระและที่ปรึกษาห้องเรียน
โรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ
1. ผศ. กัญญา บุรีรัตน์ อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
 2. นายกิตติพงษ์ ผลสว่าง ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3
ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
 3. อ. อภิดา รุณวาท อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
 4. อ. ณัฐพงษ์ พระดีรักษา อาจารย์วิทยาลัยการศึกษามหาสารคาม
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการจัดการเรียนรู้
 5. นายรัฐกร ลงคำ ศึกษานิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2
ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ขธท./ว ๑๑๘

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัญญา บุรีรัตน์

ด้วยนายสุพัฒน์ คลกุต รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหวัธรื่องวทย กำลิ่งทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาสื่อ
ประสม เรื่องคำควบกล้ำ ร ล ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓"

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณชิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้อง
เหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุ
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท.๑
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๓๓๑๘

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายกิตติพงษ์ ผลสว่าง

ด้วยนายสุทัศน์ คกกฤท วิทยานิพนธ์ สาขา ศึกษาศาสตร์ สาขา คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีวิฑูรย์ อำเภอเวียงชัย กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาสื่อ ประชมน เรื่องคำควมกล้า ร ล ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓"

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ เรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKH

น.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทศท./ว ๓๓๘

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ช่อภิกา รุณวาทย์

ด้วยนายสุพัฒน์ ศตฤต รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาสื่อ
ประสม เรื่องคำควบกล้ำ ร ต ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขออนุญาตท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการพัฒนาบทเรียนที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ดร. ๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๓๐๗๘

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายฉัฐพงษ์ พระถัมภ์รักษา

ด้วยนายฉัฐพงษ์ คลฤกษ์ รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๗๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหวัธเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาสื่อ
ประสม เรื่องคำควมกล้า ร ลว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอน ตรวจสอบความ
ถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุ
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีวรรณ)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๓๓๗๕

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายรัฐกร ถงคำ

ด้วยนายสุวัฒน์ คตฤท ข้าราชการศึกษา ๕๒๑๒๑๕๕๑๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหวั่นเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาสื่อ
ประสม เรื่องคำควบกล้ำ ร ท ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการวัดและประเมินผลที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนิน
ไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

๙.๑
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อริราชกูร์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นางกุลนิษฐ์ มีสารพันธ์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนห้วยผึ้งพิทยา
2. นางจันทร์เพ็ญ ดวงทองพล ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนห้วยผึ้งพิทยา จ.กาฬสินธุ์
3. นางสาวฉวีวรรณ จันทร์สะอาด ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนมหาไชยพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
4. นางสาวทนันษา คำคุ้ม ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา อาจารย์
วิทยาลัยพณิชยบัณฑิต จ.หนองบัวลำภู
5. นางสาวนัฐติยา สอนสุภาพ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา
6. นางนิรดา จันทร์อุทท ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนมหาไชยพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
7. นางประกายเพชร อุทรัมย์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนศรีภูควหา์เรืองเวทย์ จ.กาฬสินธุ์
8. นางปรางทิพย์ ศรีเครือคง ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
9. นางปานใจ โพธิ์หล้า ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครู กศ.1
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
10. นางพวงเพชร ศรีศิริพันธ์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
11. นางพิไลวรรณ อุทรัมย์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนศรีภูควหา์เรืองเวทย์ จ.กาฬสินธุ์
12. นางพิสมัย คนหาญ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนศรีภูควหา์เรืองเวทย์ จ.กาฬสินธุ์
13. นางสาวไพรวลัย ภูถี้ถ้วน ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านสี่แยกสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
14. นางมะลิวัลย์ คชโคตร ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนาโกพิศาลราษฎร์อุบลรัตน์ จ.กาฬสินธุ์

15. นางรัศมีแซ แสนมาโนช ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านซาค จ.กาฬสินธุ์
16. นางรุ่งทิพา ปุณะตุง ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านนาถพัฒนา(กรป.กลางอุปถัมภ์) จ.กาฬสินธุ์
17. นางสาวละมุด กุลศรี ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนนิคมภูจินารายณ์หมู่ 2 จ.กาฬสินธุ์
18. นางลำพันธ์ ไชยทองศรี ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านสี่แยกสมเด็จ จ.กาฬสินธุ์
19. นางสาวราภรณ์ พลนาถ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านบ่อแก้ว จ.กาฬสินธุ์
20. นางวิภาภรณ์ สีอ่อนดี ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนมหาไชยพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
21. นางวีระพันธ์ นิลโสม ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนาโกวิทยาสูง จ.กาฬสินธุ์
22. นางสาวศิริพร ดวงทองพล ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสมเด็จพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
23. นางศิริวรรณ ศรีวิชา ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนห้วยผึ้งพิทยา จ.กาฬสินธุ์
24. นางสุมาลี เชิดชน ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนห้วยผึ้งพิทยา จ.กาฬสินธุ์
25. นางอรอนงค์ เทพสุริย์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนกุดกว้างสวาสคีวิทยา จ.กาฬสินธุ์
26. นางอรุณี บุญสว่าง ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
วิทยาลัยเทคนิคนครพนม จ.นครพนม
27. นายคุณากร กนัสต์ย์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านนาสีนวลวิทยา จ.กาฬสินธุ์
28. นายชนวัฒน์ กาพหว่า ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านคอนอุมรัว จ.กาฬสินธุ์

29. นายประครอง เจริญชน ก.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ศึกษานาฏการพิเศษ
โรงเรียนบ้านเหล่าศรีแก้ว จ.กาฬสินธุ์
30. นายสมศักดิ์ ศรีเครือคง ก.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ศึกษานาฏการพิเศษ
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์

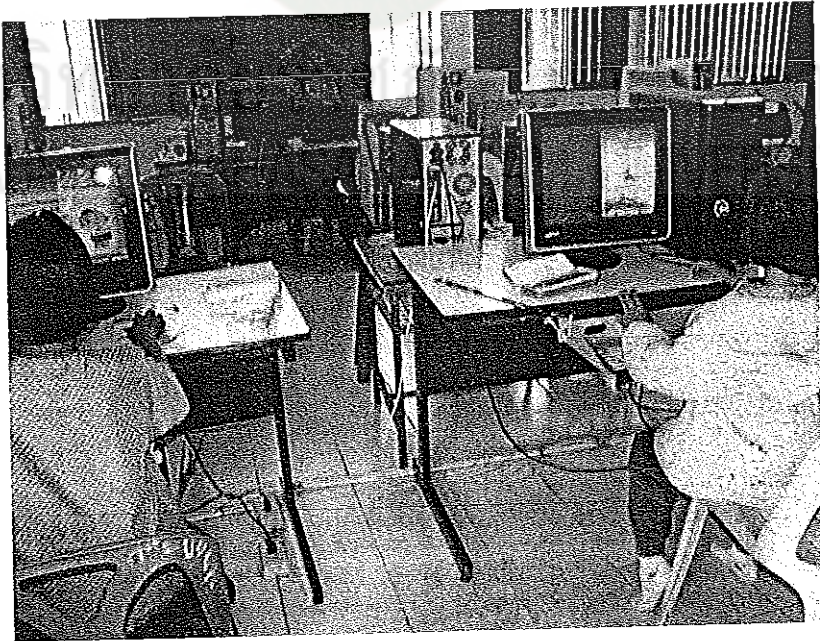


มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาพประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม



ภาพภาคผนวกที่ 1 ครูนำเสนอเนื้อหาด้วยบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์



ภาพภาคผนวกที่ 2 นักเรียนเรียนรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคำควบกล้ำ

หนังสือตอบรับการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เพื่อนำเสนอในงานประชุมวิชาการวิทยาเขตหนองคาย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554



หนังสือตอบรับ

เรื่อง แจ้งผลการรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรียน คุณสุพัฒน์ ดลกุล

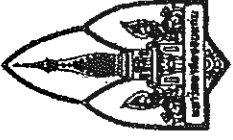
ตามที่ท่านได้ส่งหัวข้อผลงานทางวิชาการเพื่อนำเสนอในงานประชุมวิชาการวิทยาเขตหนองคาย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554 ชื่อเรื่อง การพัฒนาสื่อประสมเรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (The Development of Multimedia on the Topic of Words with Clusters /ror/, /lor/, /wor/ in Learning Area of Thai Language for Prathomsuksa 3) นั้น

บัดนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้เห็นชอบให้ผลงานของท่านสามารถนำเสนอและเผยแพร่พร้อมทั้งตีพิมพ์ผลงานของท่านลงในวารสารงานประชุมวิชาการ วิทยาเขตหนองคาย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554 ในการนี้มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคายจึงใคร่ขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการจัดงานในครั้งนี้จะเป็นเวที ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการเผยแพร่ผลงานของท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ดร.ธัญชัย จาศรี)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยี/
กรรมการและเลขานุการงานประชุมวิชาการวิทยาเขตหนองคาย
ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554



มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย

ขอแสดงความยินดีกับบัณฑิตผู้ได้เพื่อแผ่นดิน

คุณสุทัศน์ คอกล

ได้เข้ารับหน้าที่สอนขององคมนตรีในกรมราชทัณฑ์วิทยาเขตหนองคาย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554

ในวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2554

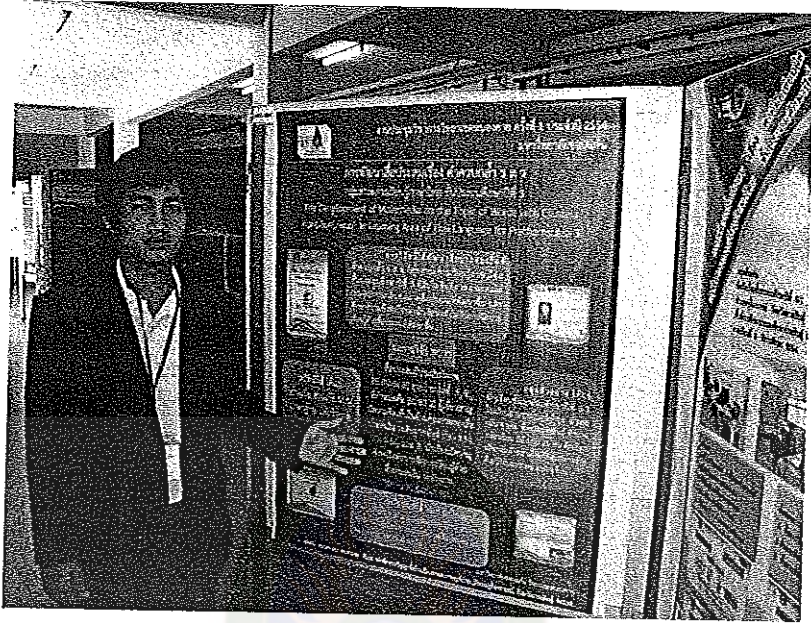
ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย

ทำที่ ณ วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2554

(ดร.สุรพงษ์ แอสนะเอก)

ผู้อำนวยการวิทยาเขตหนองคาย

ภาพการนำเสนอบทความทางวิชาการ



ภาพภาคผนวกที่ 3 นำเสนอผลงานวิจัยด้วยโปสเตอร์ในงานประชุมวิชาการ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย



ภาพภาคผนวกที่ 4 เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยด้วยโปสเตอร์
ในงานประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย