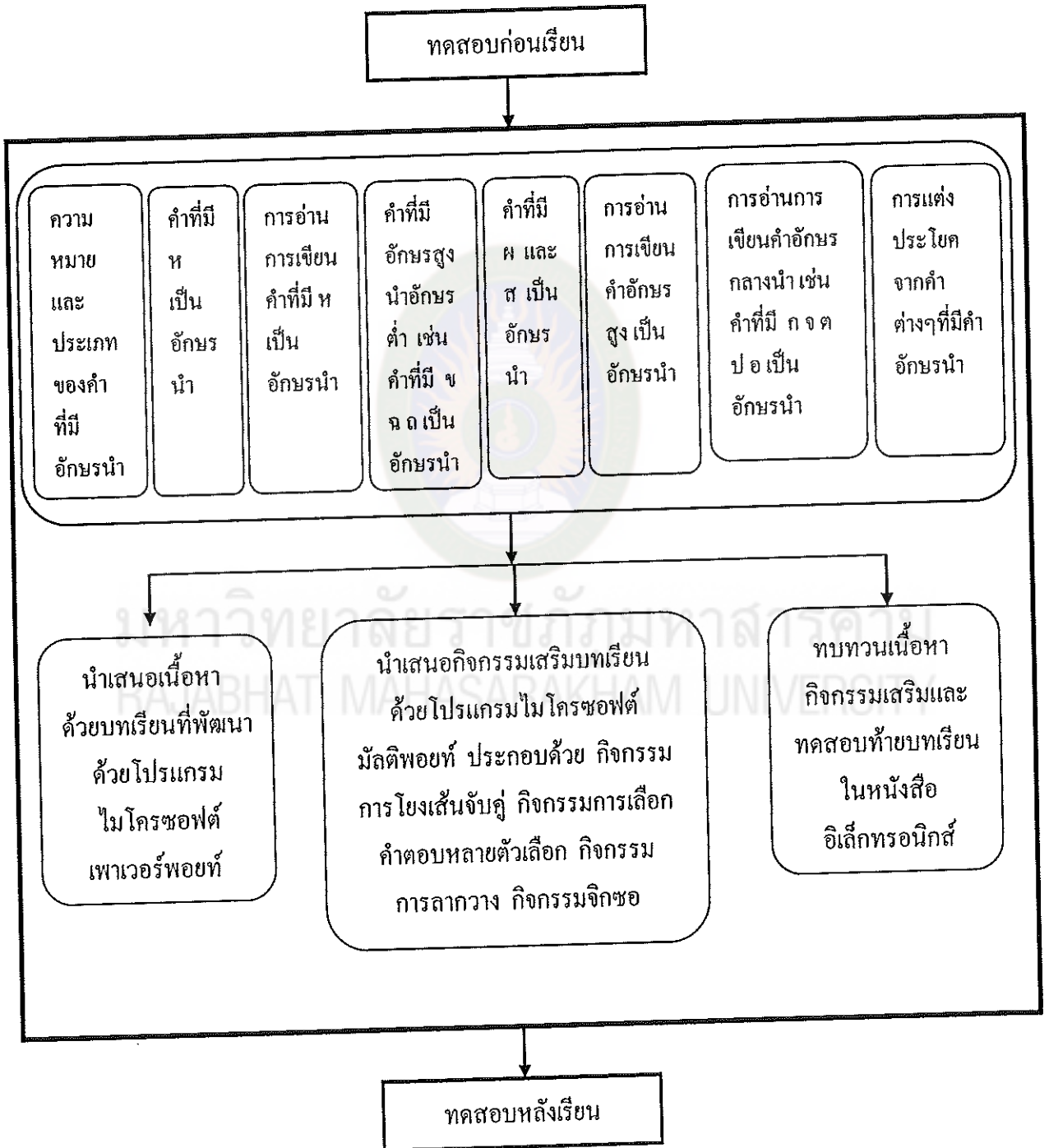


ภาคผนวก ก
การพัฒนาสื่อประสม

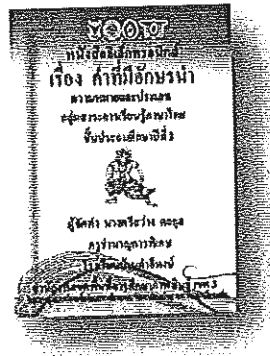
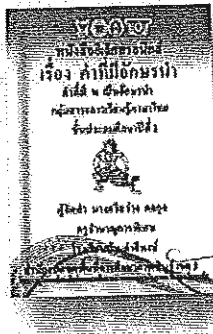
1. โครงสร้างขั้นตอนการใช้สื่อประสมเรื่องคำที่มีอักษรนำ
2. คู่มือการใช้สื่อประสม
3. ตัวอย่างสื่อประสม
4. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

โครงสร้างขั้นตอนการใช้สื่อประสมเรื่องคำที่มีอักษรนำ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



คู่มือการใช้สื่อประสม
เรื่อง คำที่มีอักษรนำ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

นางศรีสว่าง ดลฤๅล

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สื่อประสมเรื่อง คำที่มีอักษรนำ

1. คำอธิบาย และคำแนะนำการใช้

1.1 องค์ประกอบของสื่อประสม

1.1.1 สื่อประสม เรื่อง คำที่มีอักษรนำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 8 เรื่องย่อย ดังนี้

- 1) ความหมายและประเภทของคำที่มีอักษรนำ
- 2) คำที่มี ห เป็นอักษรนำ
- 3) การอ่านการเขียนคำที่มี ห เป็นอักษรนำ
- 4) คำที่มีอักษรสูงนำอักษรต่ำ เช่น คำที่มี ข ฉ ถ เป็นอักษรนำ
- 5) คำที่มี ผ และ ส เป็นอักษรนำ
- 6) การอ่านการเขียนคำอักษรสูง เป็นอักษรนำ
- 7) การอ่านการเขียนคำอักษรกลางนำ เช่น คำที่มี ก จ ต ป อ เป็นอักษรนำ
- 8) การแต่งประโยคจากคำต่างๆที่มีคำอักษรนำ

1.1.2 ลักษณะของสื่อประสม ประกอบด้วยสื่อจำนวน 3 ชนิด ได้แก่บทเรียน
ที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรม
ไมโครซอฟต์มัลติมีเดียพอยท์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม เรื่อง คำที่มีอักษรนำกลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนต่อไปนี้

1.2.1 ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาด้วยบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์
เพาเวอร์พอยท์

1.2.2 นำเสนอกิจกรรมเสริมบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์
มัลติมีเดียพอยท์ ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมการโยงเส้นจับคู่ กิจกรรมการเลือกคำตอบหลายตัวเลือก
กิจกรรมการลากวาง กิจกรรมจิกซอว์

1.2.3 ผู้เรียนทบทวนเนื้อหากิจกรรมเสริมและทดสอบท้ายบทเรียนในหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์

2. ความต้องการของระบบ และเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้สื่อประสม

สื่อประสมเรื่อง คำที่มีอักษรนำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วยสื่อจำนวน 3 ชนิด ได้แก่บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พอยท์ 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. การติดตั้งเครื่องมือ Mouse Mischief (Microsoft office-2003)

1. เปิดโปรแกรม Microsoft Power point 2003
2. ไปคลิกที่เมนู เครื่องมือ(Toolbars) เลือก ตัวเลือก (Option)
3. คลิกที่ความปลอดภัย เลือก ความปลอดภัยของมาโคร
4. ให้เลือกปานกลาง Medium แล้วตอบตกลง
5. คลิกที่เมนู เครื่องมือ อีกครั้งเลือก Add-in
6. คลิกที่ปุ่มเพิ่มใหม่
7. ไปเลือกไฟล์เตอร์ Mischief-0.676 ที่โปรแกรมเก็บไว้ (Desktop)
8. เลือก Authoring เลือก Mouse Mischief Authoring Tool 2003
9. คลิกตกลง คลิกเปิดความปลอดภัยแมโคร
10. จะปรากฏ Tool (เครื่องมือ) ขึ้นมา
11. คลิกลากเอาเครื่องมือ ไปไว้กับเครื่องด้านบน

4. การติดตั้งเครื่องมือ Mouse Mischief (Microsoft office-2007)

1. เปิดโปรแกรม Microsoft Power Point 2007
2. ไปคลิกปุ่ม Office (Office Button)
3. ไปคลิกปุ่ม ตัวเลือกของ Power Point (Power Point Option)
4. ไปที่ศูนย์ความเชื่อถือ (Trust Center) คลิกปุ่ม การตั้งค่าศูนย์ความเชื่อถือ (Trust Center Settings)
5. ไปเลือกตำแหน่งที่ตั้งที่เชื่อถือได้ (Trusted Locations) คลิกเพิ่มตำแหน่งที่ตั้งใหม่ (Add New Location)
6. ไปที่เรียกดู (Brows) ไปเลือกไฟล์เตอร์ Mischief-0.676
7. คลิกเครื่องหมายถูกที่ ไฟล์เตอร์ย่อยของตำแหน่งที่ตั้งนี้ได้ (Include Subfolders) แล้วคลิก ตกลง
8. ไปที่ Add-Ins ไปที่จัดการ (Manage) เลือก Add-Ins ของ Power Point (Power Point Add-Ins) แล้วคลิก ไป (go)
9. ไปที่ Authoring เลือก Mouse Mischief Authoring Tool 2007 แล้วคลิกตกลง
10. คลิกปุ่ม เปิดใช้งานแมโคร คลิกปิด ให้สังเกตที่เมนู จะมี Mouse Mischief ที่ใช้สร้างแบบทดสอบ

5. วิธีการใส่รายชื่อนักเรียน

1. ไปเปิดที่ไฟล์เตอร์ Mischief-0.676
2. ไปที่ไฟล์เตอร์ Class
3. ไปที่ไฟล์ ที่มีนามสกุล xml ตัวใดก็ได้ ให้คลิกขวา Open with เลือกโปรแกรม Notepad
4. เข้าไปแก้ไข หรือลบรายชื่อนักเรียน หรือพิมพ์รายชื่อนักเรียนแทนชื่อเดิม จนครบตามจำนวนนักเรียน
5. คลิก Save as แล้วตั้งชื่อใหม่ ใส่นามสกุล xml บันทึกใน ไฟล์เตอร์ Class

6. ขั้นตอนการใช้สื่อประสม

เนื่องจากสื่อประสม เรื่อง คำที่มีอักษรนำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วยสื่อจำนวน 3 ชนิด ได้แก่บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อแต่ละประเภทมีขั้นตอนการใช้ดังต่อไปนี้

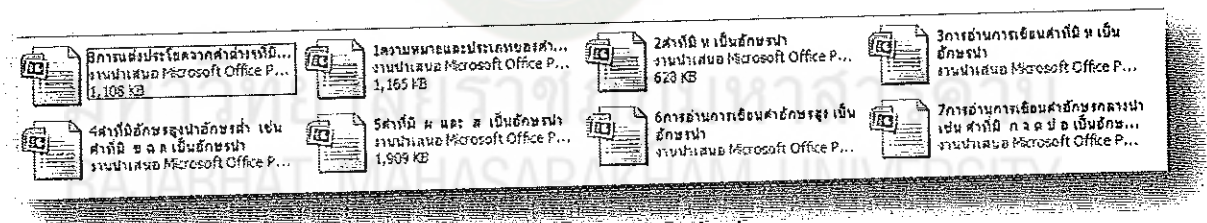
3.1 การนำเสนอเนื้อหาที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์

3.1.1 เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำเสนอเนื้อหาบทเรียนกับเครื่องฉายโปรเจกเตอร์

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



3.1.2 ดับเบิลคลิกที่โฟลเดอร์ เพาเวอร์พอยท์นำเสนอเนื้อหา จะพบไฟล์เนื้อหาจำนวน 8 เรื่อง ดังนี้



3.1.3 ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ ที่ต้องการนำเสนอตามชื่อเรื่อง

3.1.4 นำเสนอเนื้อหาที่ละภาพนิ่ง พร้อมกับการบรรยาย และอธิบายเพิ่มเติมของ

ครูผู้สอน

3.2 การนำเสนอกิจกรรมเสริมที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์

3.2.1 อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับ MultiPoint ประกอบด้วย 3 ส่วน:

- 1) ฮาร์ดแวร์ (เช่น โปรเจกเตอร์ เมาส์ และ คอมพิวเตอร์)
- 2) ซอฟต์แวร์ Thailand MultiPoint ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้เพื่อการ

นำเสนอผ่านโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์

3) MultiPoint Authoring Tool ซึ่งเป็น PowerPoint Add-in ที่ช่วยสร้างเนื้อหาแบบอินเทอร์แอกทีฟที่พบนบนแผ่นสไลด์

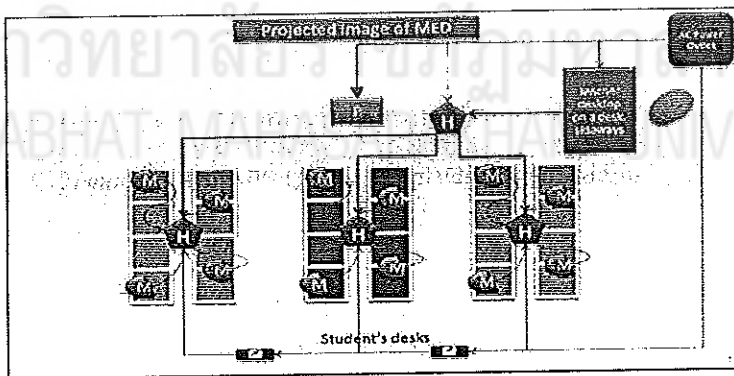
3.2.2 รายละเอียดของ โพลเดอร์ใน mischief-0.676

- 1) *Class*: ใส่รายชื่อนักเรียนในแต่ละชั้นเรียนในรูปแบบ xml file เพียงชุดเดียว
- 2) *Language*: เลือกภาษาตามเหมาะสม
- 3) *Lectures*: เก็บไฟล์เพาเวอร์พอยท์ของครูไว้ในนี้
- 4) *Ui*: ปลดปล่อยเนื้อหาส่วนนี้ไว้
- 5) *Authoring*: PowerPoint add-ins (สำหรับเวอร์ชัน 2003 และ 2007)
- 6) *Cursor*: สำหรับไอคอนนักเรียนหรือไอคอนอื่นๆ
7. *Template*: เพิ่มเพลต QSlide templates ใช้โดย Add-in
8. *MultiPoint.config*: การตั้งค่าอื่นๆ

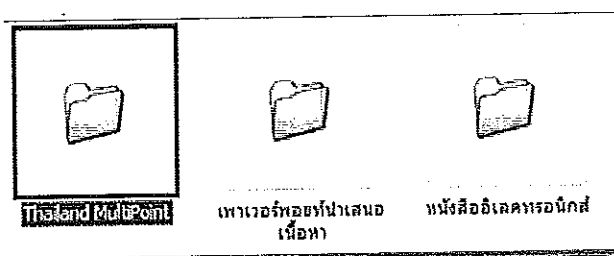
3.2.3 การใช้ MultiPoint

การใช้งาน MultiPoint นั้นมีลักษณะเหมือนกับการใช้ PowerPoint ในการนำเสนองานแต่มีเมนูเพิ่มเติมสำหรับการควบคุมการใช้เมาส์ของนักเรียน

- 1) เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำเสนอเนื้อหาบทเรียนกับเครื่องฉายโปรเจกเตอร์ และต่อพ่วงเมาส์ครบจำนวนนักเรียน ดังรูปภาพ

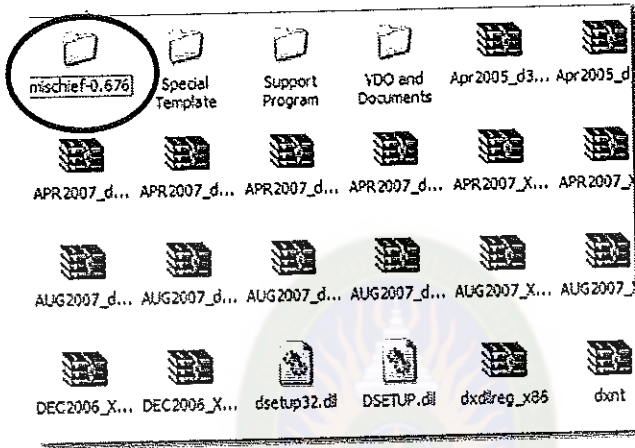


- 2) ใส่แผ่นซีดีในไดรฟ์ซีดีรอม ให้คลิกเมาส์ด้านขวาที่ My Computer เลือกที่ไดรฟ์ซีดีรอม ดับเบิ้ลคลิกที่คำสั่ง Drive CD-ROM จะพบ 3 โพลเดอร์



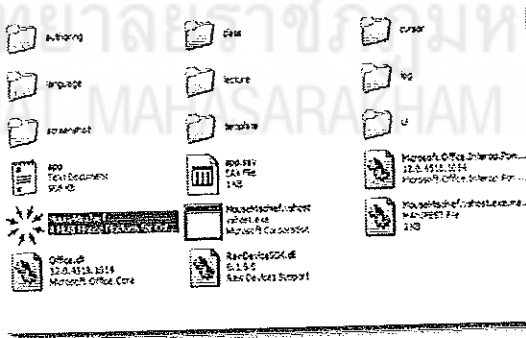
3) ดับเบิลคลิกที่โฟลเดอร์ Thailand MultiPoint

4) ดับเบิลคลิกที่โฟลเดอร์ Mischief-0.676

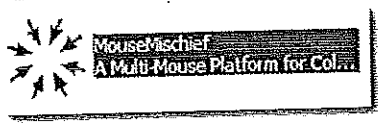


5) นักเรียนแต่ละคนในห้องเรียนจะใช้เมาส์ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน นักเรียนไม่ควรจะจับเมาส์จนกว่าครูจะเริ่มโปรแกรม MouseMischief

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHOPHACHARATHAM UNIVERSITY



6) ดับเบิลคลิกที่ Mouse Mischief



โปรแกรมจะถูกเปิดขึ้น ให้นักเรียนจับเมาส์ ขยับทุกคน แล้วหยุด ในกรณีที่ต้องพวงเมาส์ให้นักเรียนแล้ว

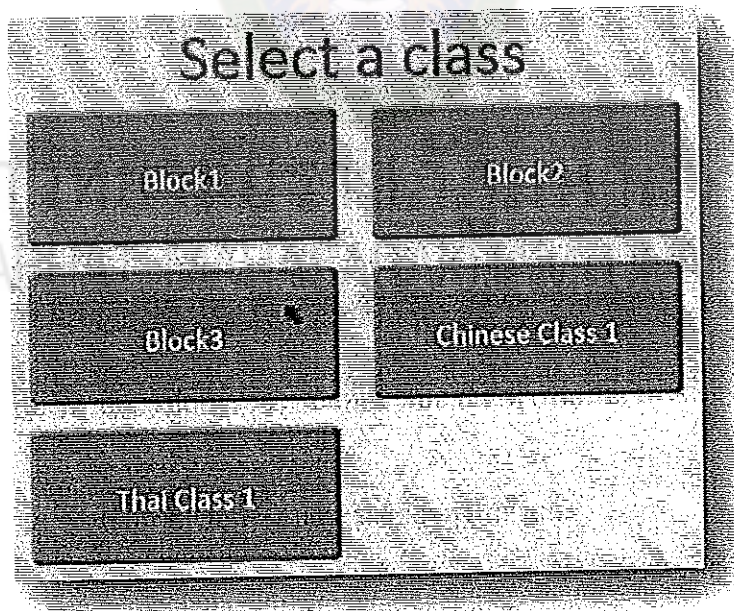
7) เมื่อเปิดใช้งาน Mouse Mischief บนหน้าจอที่มีโลโก้ของ Mouse

Mischief

ให้กำหนดเมาส์ของครู โดยคลิก ซ้าย-ซ้าย-ขวา ซ้าย-ซ้าย-ขวา

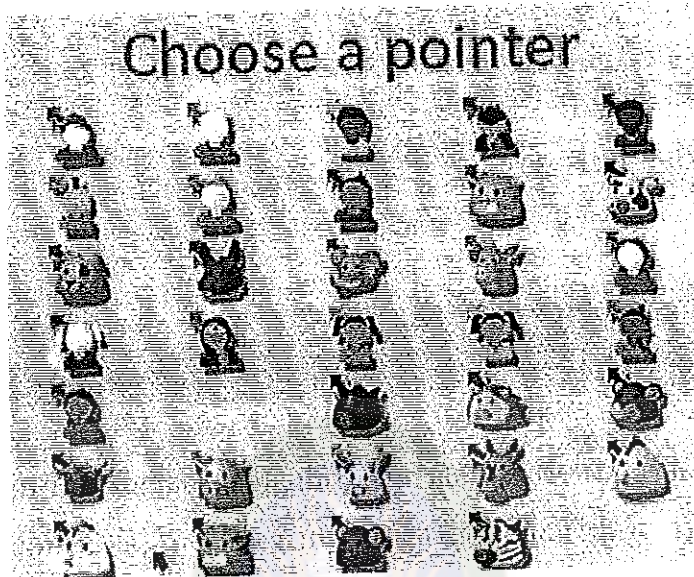


- 8) ครูเลือกไฟล์เพาเวอร์พอยท์แล้วเปิดใช้งานไฟล์นั้น (ไฟล์ต่างๆ จะถูกเก็บไว้ใน 'Lecture')
- 9) ครูเลือกชั้นเรียน (ที่บรรจุรายชื่อของนักเรียน)



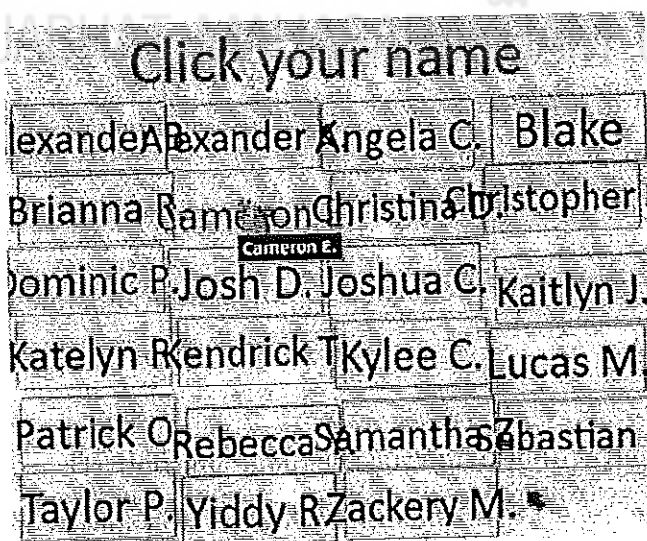
หมายเหตุ : เมื่อครูเลือกชั้นเรียนแล้ว รายชื่อจะถูกเก็บไว้ใน 'Class' Folder และจะเป็นที่รวบรวมรายชื่อนักเรียนทั้งชั้นเรียนเอาไว้ การใช้งานแบบนี้จะสะดวกกว่าเมื่อใช้ชื่อจริงของนักเรียน

10) นักเรียนเลือกไอคอนรูปภาพสำหรับเคอร์เซอร์ของตน เมื่อนักเรียนเลือกครบแล้ว คลิกที่ Right Arrow Key บนคีย์บอร์ด (ถูกเลื่อนไปทางขวา บนคีย์บอร์ด)



หมายเหตุ : นักเรียนแต่ละคนต้องเลือกไอคอนรูปภาพของตัวเอง ไอคอนรูปภาพเหล่านี้จะถูกเก็บไว้ที่ Cursor Folder

11) นักเรียนเลือกชื่อของตัวเองจนครบทุกคน คลิกที่ Right Arrow Key บนคีย์บอร์ด (ถูกเลื่อนไปทางขวา บนคีย์บอร์ด)



หมายเหตุ : นักเรียนเลือกชื่อของตนเอง กรณีที่นักเรียนเลือกชื่อผิด (หรือเลือกหลายชื่อพร้อมกันสำหรับเม้าส์ของตัวเอง) นักเรียนควรจะคลิกซ้ายที่ชื่อที่เคยคลิกผิดเพื่อเอาชื่อนั้นออกแล้วคลิกเลือกใหม่

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



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

Student List



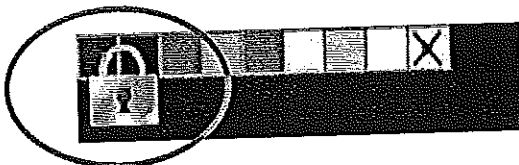
ครูสามารถคลิกขวาที่ชื่อนักเรียนเพื่อให้คะแนน

Teacher Menu



[กด Enter] แสดง/ซ่อนเคอร์เซอร์ของนักเรียนทั้งหมด

[กด Space] เพื่อ Freeze หรือ Unfreeze เคอร์เซอร์ของนักเรียนทั้งหมด รูปไอคอน , Lock จะปรากฏขึ้นที่ตรงมุมของหน้าจอ

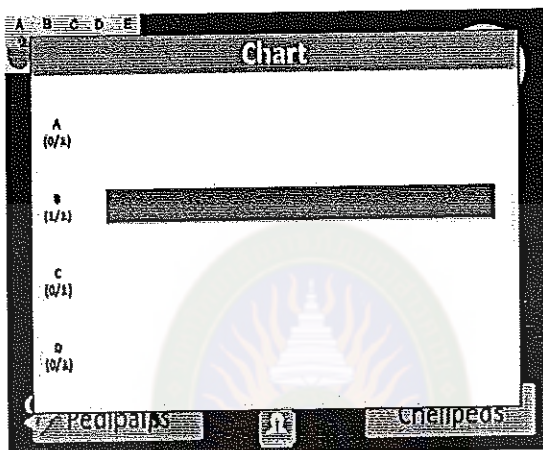


[กด T] เพื่อ Start หรือ Pause ตัวจับเวลา

[กด N] เพื่อแสดงหรือซ่อนชื่อนักเรียนที่อยู่ใต้เคอร์เซอร์นั้น

[กด F12] เพื่อแสดงหรือซ่อนชาร์ตแสดงผลคะแนนของนักเรียนที่ทำข้อสอบแบบ

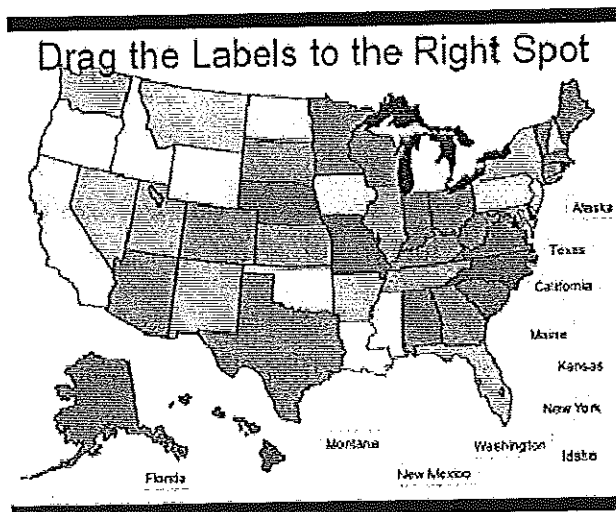
เลือกตอบ (Multiple-choice):



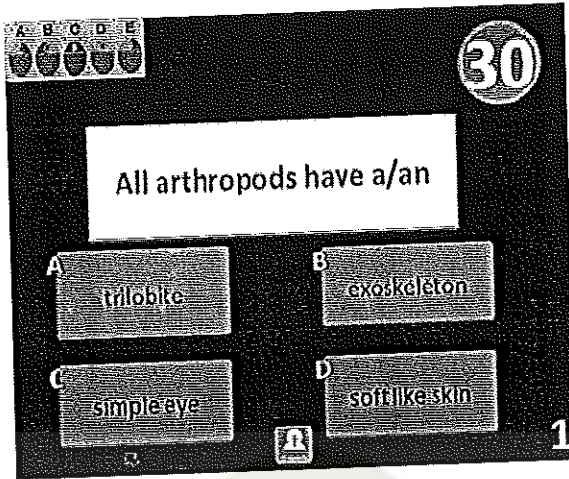
[กดP] บันทึก Screenshot ของหน้าจออื่นๆ เพื่อเก็บไว้ใน 'Screenshot' Folder

3.2.4 กิจกรรมเสริมที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ ในสื่อ
ประสมเรื่อง แรงในธรรมชาติและพลังงานไฟฟ้า มีดังนี้

- กิจกรรมการลากและวาง (Drag-and-Drop) เหมาะสมกับกิจกรรมหลากหลาย
รูปแบบ

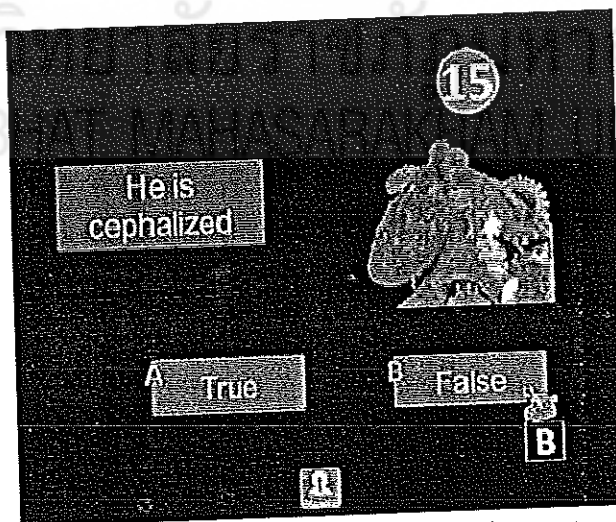


- กิจกรรมเลือกตอบจากตัวเลือก Multiple-choice (ทั้งข้อความและรูปภาพ)



การทำกิจกรรม ครูกดปุ่ม Enter บนคีย์บอร์ด ถ้านักเรียนเลือกข้อ A ให้คลิกปุ่มซ้ายที่เมาส์ ถ้านักเรียนเลือกข้อ B ให้คลิกปุ่มขวาที่เมาส์ ถ้านักเรียนเลือกข้อ C ให้คลิกปุ่มกลางที่เมาส์ ถ้านักเรียนเลือกข้อ D ให้คลิกปุ่มซ้ายขวาพร้อมกันที่เมาส์ ตัวเลขที่มุมขวาล่างแสดงจำนวนนักเรียนที่ยังไม่เลือกคำตอบ

- กิจกรรมเลือกตอบถูกหรือผิด



การทำกิจกรรม ครูกดปุ่ม Enter บนคีย์บอร์ด นักเรียนใช้เมาส์คลิกเลือกคำตอบ ถ้าข้อความที่กำหนดให้ถูกต้องให้คลิกเลือก True ถ้าไม่ถูกต้องให้เลือก False

การทำกิจกรรม ครูเลือกนักเรียน แล้วให้นักเรียนใช้เมาส์ลากรูปภาพต่อจิ๊กซอว์ ให้ได้ภาพตามที่กำหนดไว้

3.3 การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3.3.1 นักเรียนทบทวนเนื้อหาบทเรียนและทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์คนละ 1 เครื่อง

3.3.2 เลือกรายการตามลำดับ ดังนี้

- 1) ความหมายและประเภทของคำที่มีอักษรนำ
- 2) คำที่มี ห เป็นอักษรนำ
- 3) การอ่านการเขียนคำที่มี ห เป็นอักษรนำ
- 4) คำที่มีอักษรสูงนำอักษรต่ำ เช่น คำที่มี ข ฉ ถ เป็นอักษรนำ
- 5) คำที่มี ผ และ ส เป็นอักษรนำ
- 6) การอ่านการเขียนคำอักษรสูง เป็นอักษรนำ
- 7) การอ่านการเขียนคำอักษรกลางนำ เช่น คำที่มี ก จ ต ป อ เป็นอักษรนำ
- 8) การแต่งประโยคจากคำต่างๆที่มีคำอักษรนำ

3.3.3 เมื่อศึกษาเนื้อหาในแต่ละเล่มเรียบร้อยแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน

3.3.4 การทำแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อทำเสร็จให้คลิกปุ่ม ส่งคำตอบ

โปรแกรมจะคำนวณคะแนนที่ได้โดยอัตโนมัติ

3.3.5 ขั้นตอนการใช้บทเรียน

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

2) ดับเบิ้ลคลิกที่โฟลเดอร์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะพบไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 8 เล่ม

3) คลิกเมาส์ที่หนังสือที่เล่มเพื่อเข้าสู่การเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำที่มีอักษรนำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

4) ต้องการศึกษาในหน้าถัดไปให้ คลิกที่ด้านขวาของหนังสือ หรือต้องการกลับให้คลิกที่ด้านซ้ายของหนังสือ

3.3.6 เข้าสู่บทเรียน ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1) คลิกเมาส์ที่หนังสือที่เล่มเพื่อเข้าสู่การเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำที่มีอักษรนำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2) ศึกษาสาระสำคัญและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เข้าใจ

3) เริ่มเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คำที่มีอักษรนำ กลุ่มสาระการเรียนรู้

ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตั้งแต่เล่มที่ 1 – 8

4) เมื่อเรียนจบแต่ละเรื่องแล้ว ต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนทุกครั้ง




มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตัวอย่างบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์

สาระสำคัญ

การบอกความหมายของคำ
อักษรนำได้ถูกต้องตาม
ประเภทจะช่วยให้สื่อสารทำ
ความเข้าใจได้ตรงตามความ
ต้องการและรวดเร็ว



หน้าหลัก | สารบัญ | ออก

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอธิบาย
ความหมายของคำที่มีอักษรนำ
ได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกประเภท
อักษรที่ใช้เป็นอักษรนำได้



หน้าหลัก | สารบัญ | ออก

๙๐๐๐๓

๓

คำที่มีอักษรนำ

ตั้งคำกลอนที่กล่าวไว้ดังนี้

อักษรนำนี้หนอ อยากรจะขอให้ความรู้
มีอักษรสูงอยู่ กับอักษรกลางหน้าคำ
อักษรที่ตามมา ต่ำเดี่ยวว่าอยู่หลังจำ



หน้าถัดไป | ตารางบัญชี | ออก

๙๐๐๐๓

๑๘

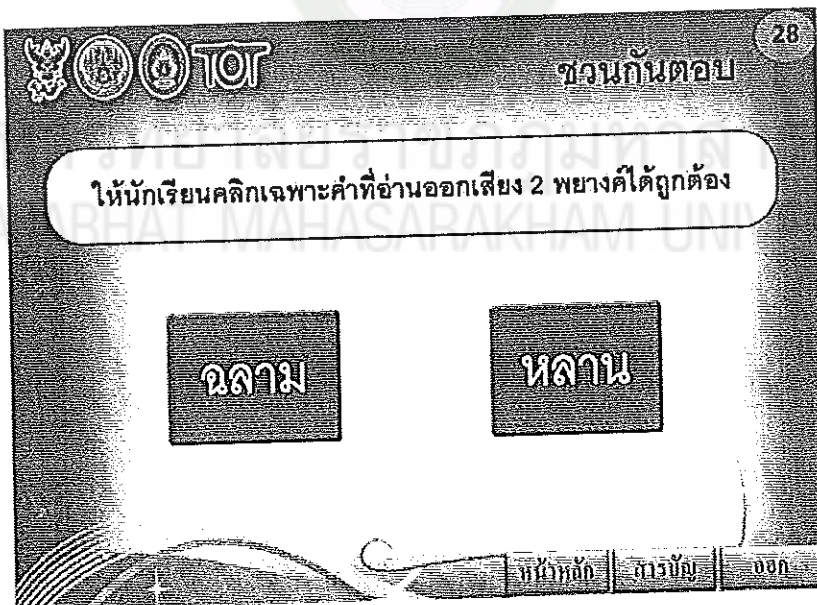
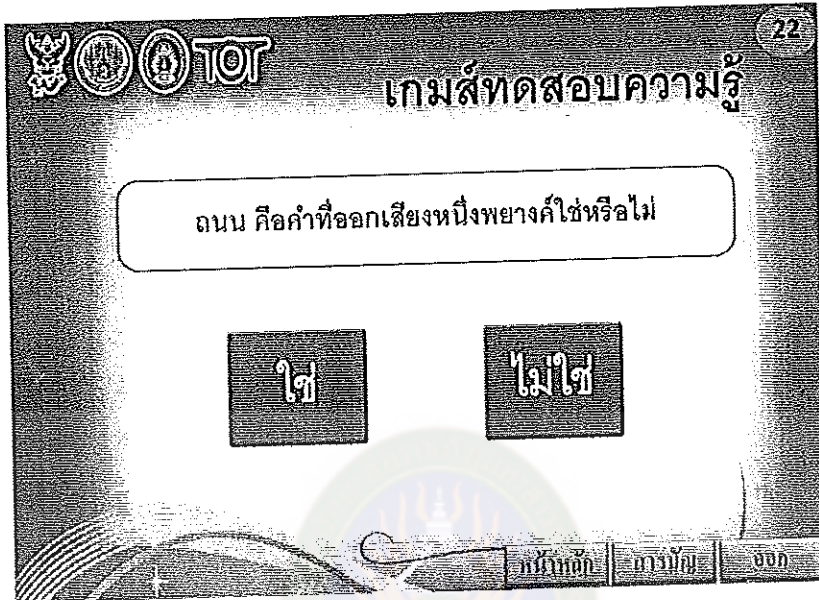
สาระชวนคิด

คำที่มีพยัญชนะต้น
สองตัวเรียงกัน
อยู่ร่วมสระ
เดียวกัน ตัวยหน้า
ออกเสียง อะ



หน้าถัดไป | ตารางบัญชี | ออก

ตัวอย่างบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์



กิจกรรมเสริมทักษะ 22

จงจับคู่ภาพและคำที่มี พ เป็นอักษรนำดังต่อไปนี้



- หน้า
- เหยี่ยว
- เป็นหวัด
- หงอน
- หญ้า
- หมา

ภาพชวนคิด..... 21

ภาพนี้คือคำใดเอ๋ย...คลิกซิค่ะ




ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์




TOOT 21

ชวนกันตอบ



ให้คลิกเลือกภาพด้านบนที่มี ห
นำ นอ ให้ลูกต้อง ภาพใดบ้าง?



หน้าหลัก ตารางบัญชี ชยก

TOOT 23

ภาพชวนคิด.....

ภาพนี้คือคำใดเอ๋ย....คลิกซิค่ะ



จน
คง
จนอม

หน้าหลัก ตารางบัญชี ชยก

33

แบบทดสอบหลังเรียน

1. อักษรนาในข้อใดใช้ ก เป็นอักษรนำได้ถูกต้องที่สุด?

ก. ถอง
ข. ถอม
ค. ถนอม

2. คำว่า ชมุกชม็ด หมายความว่าอย่างไร?

ก. มีดๆมีว้า
ข. รีบเร่ง
ค. แบบอย่าง

หน้าหลัก
สร้างบัญชี
ออก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

จัดการเรียนรู้โดย ใช้สื่อประสม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๑ เรื่อง คำที่มีอักษรนำ

เรื่อง ความหมายและประเภท

สอนวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

เวลา ๘ ชั่วโมง

เวลาเรียน ๑ ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางศรีสว่าง ดลกุล

สาระที่ : ๔ หลักการใช้ภาษา

๑. มาตรฐานการเรียนรู้ที่ ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย

การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทย

ไว้เป็นสมบัติของชาติ

๒. ตัวชี้วัด

ท ๔.๑ ป.๒/๒ เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ

ท ๔.๑ ป.๒/๓ เรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ตรงตามเจตนาของการสื่อสาร

๓. สาระสำคัญ

การบอกความหมายของคำอักษรนำได้ถูกต้องตามประเภทจะช่วยให้อ่านสื่อสารทำความเข้าใจได้ตรงตามความต้องการและรวดเร็ว คำที่มีอักษรนำ คือ คำที่มีพยัญชนะต้นสองตัวเรียงกันอยู่ร่วมสระเดียวกันพยัญชนะตัวหน้าออกเสียงจะตัวหลังออกเสียงตามสระที่ประสมอยู่ประเภทของอักษรที่ใช้เป็นอักษรนำ คือ อักษรสูง และอักษรกลาง

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของคำอักษรนำได้ถูกต้อง

๒. นักเรียนสามารถบอกประเภทอักษรที่ใช้เป็นอักษรนำได้ถูกต้อง

๕. สาระการเรียนรู้

หลักการใช้ภาษา คำที่มีอักษรนำ

เรื่อง ความหมายและประเภทของอักษรที่ใช้เป็นอักษรนำ

๖. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน

๑. ครู สนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อประสมช่วยในการเรียนการสอน มารยาทการปฏิบัติตนในห้องคอมพิวเตอร์

๒. ครูอธิบายวิธีการเรียนด้วยสื่อประสมซึ่งประกอบด้วยสื่อ ๓ ชนิด ได้แก่ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อชนิดที่ ๑ และ ๒ นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้โดยผ่านการนำเสนอทางจอโปรเจกเตอร์ ส่วนสื่อชนิดที่ ๓ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้จากเครื่องคอมพิวเตอร์

๓. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ แนวการเรียนรู้และวิธีวัดผลประเมินผลให้นักเรียนทราบ

๔. ครูนำนักเรียนอ่านเนื้อหาเพลงคำที่มีอักษรนำในสื่อการสอนเพาเวอร์พอยท์

๕. ครูนำนักเรียนร้องเพลง โดยครูร้องให้ฟังตามเนื้อหาในสื่อการสอนเพาเวอร์พอยท์ และนักเรียนร่วมกันร้องเพลง (๕ นาที)

กิจกรรมพัฒนา

๑. นักเรียนอ่านออกเสียงคำที่มีอักษรนำในเนื้อเพลงพร้อมกันและอ่านออกเสียงคำที่ละคน และครู นำเสนอเนื้อหา เรื่อง ความหมายและประเภทของอักษรที่ใช้เป็นอักษรนำ ด้วยบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ (๑๐ นาที)

๒. นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้จากบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการลากเส้นจับคู่ภาพและคำ กิจกรรมถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ กิจกรรมคลิกภาพชวนคิด เกมจับคู่ความหมายของคำ กิจกรรมทบทวน (๒๐ นาที)

๓. ครูสังเกตวิธีการเรียนรู้ของนักเรียน ให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนมีปัญหา สังเกตพฤติกรรม การเรียนของนักเรียนและทำการบันทึกในแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

๔. นักเรียนเรียนบทเรียนในสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อทบทวนเนื้อหาทำกิจกรรมเสริมความรู้ ชวนคิด ชวนกันตอบ กิจกรรมทบทวน รวมทั้งทำแบบทดสอบหลังเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ความหมายและประเภทของอักษรที่ใช้เป็นอักษร ครูบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนลงในแบบบันทึกคะแนน และครูแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ (๒๐ นาที)

กิจกรรมรวบยอด (๕ นาที)

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่อง ความหมายและประเภทของอักษรที่ใช้เป็นอักษรนำในสื่อประสม เมื่อนักเรียนมีข้อสงสัยให้ถามปัญหา และนักเรียนในชั้นช่วยกันตอบ ครูช่วย อธิบายเพิ่มเติม ช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาในการทำกิจกรรม พร้อมให้คำชมเชยแก่นักเรียนที่ทำได้ดีครูมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเป็นการบ้าน

๗. สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งการเรียนรู้

๗.๑ สื่อ/อุปกรณ์

๗.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์เทคโนโลยีมัลติพอยท์

๗.๑.๒ สื่อประสม เรื่อง คำที่มีอักษรนำ ได้แก่ บทเรียนที่พัฒนาด้วย

โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

๗.๒.๓ หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชุดภาษาพาที และแบบฝึกหัดทักษะภาษาชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๗.๒ แหล่งเรียนรู้

๗.๒.๑ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนบ้านคำอ้อหงษ์

๗.๒.๒ ห้องสมุดโรงเรียน

๘. การวัดผลและประเมินผล

๘.๑ วิธีการวัดผลประเมินผล

การทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ความหมายและประเภทของคำที่มีอักษรนำ

๘.๒ เครื่องมือการวัดผลประเมินผล

๘.๒.๑ แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียน

๘.๒.๒ แบบทดสอบหลังเรียน

๘.๓ เกณฑ์การตัดสินการวัดและผลประเมินผล

๘.๓.๑ สังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ ๘๐

๘.๓.๒ ทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ความหมายและประเภทของคำที่มี

อักษรนำผ่านเกณฑ์ร้อยละ ๗๐

ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....

ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นายชรินทร์ บุญครอบ)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านคำอี่ห่งษ์

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

บันทึกผลหลังสอน

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้จัดการเรียนรู้

(นางศรีสว่าง คลกุด)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านคำอี่ห่งษ์

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

แบบบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	คะแนนทดสอบหลังเรียน 5 คะแนน	หมายเหตุ

ลงชื่อครูผู้สอน

(นางศรีสว่าง คตกุล)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านคำอิ้งษ์

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์แบบทดสอบ

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

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำที่มีอักษรนำ
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
 แบบทดสอบมี 20 ข้อ 20 คะแนน

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบ

<p>1. คำที่มีอักษรนำจะมีพยัญชนะต้นกี่ตัว ?</p> <p>ก. 1 ตัว ข. 2 ตัว ค. 3 ตัว</p>	<p>6. คำคู่ใดเป็นคำที่มี ห นำ นอ ทั้งหมด ?</p> <p>ก. หนังสือ ข. หน้าหมวก ค. หนีบหมอน</p>
<p>2. อักษรที่ไม่ใช่เป็นอักษรนำคือ ?</p> <p>ก. อักษรสูง ข. อักษรกลาง ค. อักษรต่ำ</p>	<p>7. คำที่มี ห นำ ขอ ข้อใดอ่านคำได้ถูกต้อง ?</p> <p>ก. หรี แหข ข. หยี่ หยาบ ค. หีบ หยิ่ง</p>
<p>3. คำในข้อใดเป็นคำที่มี ห นำ งอ ถูกต้อง ?</p> <p>ก. หวง ข. หงาย ค. หอม</p>	<p>8. คำในข้อใดเขียนคำอ่านได้ถูกต้อง ?</p> <p>ก. หยอ-อิ-หญิง นอ-อิ-หนี ข. หมอ-อุ-หมอ หมอ-ตอ-หมอ ค. นอ-อิ-หนี หมอ-อุ-หมอ</p>
<p>4. ข้อใดอ่านคำว่า หลับ ได้ถูกต้อง ?</p> <p>ก. หลอ-อะ-บอ-หลับ ข. หลอ-อา-บอ-หลับ ค. หลอ-คอ-บอ-หลับ</p>	<p>9. คำในข้อใดใช้ ผ เป็นอักษรนำได้ถูกต้อง ?</p> <p>ก. ผก ข. ผงก ค. ผง</p>
<p>5. คำในข้อใดไม่มี ห เป็นอักษรนำ ?</p> <p>ก. หนี นาว ข. ผงก ผอบ ค. หมด หยุค</p>	<p>10. คำในข้อใดเป็นคำที่มี ส เป็นอักษรนำได้ถูกต้อง ?</p> <p>ก. สรง สงบ ข. สัจค สม ค. เสมอ สวงวน</p>

<p>11. ข้อใดเป็นคำที่มี ข เป็นอักษรนำ ?</p> <p>ก. ขน</p> <p>ข. ขนม</p> <p>ค. ขึ้น</p>	<p>16. คำว่า สนุก คู่กับความหมายใด ?</p> <p>ก. เศร้าใจ</p> <p>ข. เฉยๆ</p> <p>ค. เพลินใจ</p>
<p>12. คำว่า ขมุกขมัว หมายความว่าอย่างไร ?</p> <p>ก. มีดๆมั่วๆ</p> <p>ข. ريبเร้ง</p> <p>ค. แบบอย่าง</p>	<p>17. คำในข้อใดเขียนถูกต้องทั้งหมด ?</p> <p>ก. ถนัด ถวาย</p> <p>ข. ฉหวัด ฉหวิ</p> <p>ค. สหมัน สหงบ</p>
<p>13. สมอง อ่านว่าอย่างไร ?</p> <p>ก. สม- อง</p> <p>ข. สะ- หมอง</p> <p>ค. สะ- มอง</p>	<p>18. คำคู่ใดอ่านได้ถูกต้อง ?</p> <p>ก. ตะ- ลาด- ตะ- หลก</p> <p>ข. ตะ- หลั่ง- ตะ- หลอด</p> <p>ค. ตะ- วัค- ตะ- หลับ</p>
<p>14. ฉวัดเฉวียน ข้อใดอ่านถูกต้อง ?</p> <p>ก. ฉะ- หวัค- ฉะ- เหวียน</p> <p>ข. ฉะ- วัค- ฉะ- เวียน</p> <p>ค. ฉะ- หวัค- ฉะ- เหวียน</p>	<p>19. ผู้หญิงต้องรู้จัก..... ควรเติมคำอักษรนำในข้อใดจึงจะเหมาะสม ?</p> <p>ก. สงบ เส้งยม</p> <p>ข. สนุกสนาม</p> <p>ค. เถลไถล</p>
<p>15. ข้อใดเป็นอักษรนำที่มี อ นำ ข ?</p> <p>ก. อยู่ อย่าง อด อยาก</p> <p>ข. อย่า อยู่ อย่าง อยาก</p> <p>ค. อย่า อยู่ อย่าง อด</p>	<p>20. เต่า.....อยู่ทะเลควรเติมคำอักษรนำ ในข้อใดจึงจะถูกต้อง ?</p> <p>ก. นา คำ</p> <p>ข. แดง ขาว</p> <p>ค. ตุ่น</p>

ตารางภาคผนวกที่ 1 เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำที่มีอักษรนำ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

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

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหาเพื่อวิเคราะห์ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เอกสารที่แนบมามีดังนี้

- เอกสารหมายเลข 1 เป็นแบบสอบถาม
เอกสารหมายเลข 2 เป็นรายละเอียดการวิเคราะห์เนื้อหา ใช้เป็นข้อมูล
ในการตอบแบบสอบถาม
เอกสารหมายเลข 3 เป็นเนื้อหาจำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เป็นข้อมูล
ในการตอบแบบสอบถาม

2. ส่วนประกอบของแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ตอนดังนี้

- ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านนำหน้าของหัวข้อ
เพื่อกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3. ข้อมูลผู้วิจัย

- นักศึกษา นางศรีสว่าง คลกกุล (ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์)
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร 086-2269608
อีเมล sri_doi@hotmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.สายชล จินใจ

4. คำชี้แจงการตอบแบบสอบถาม

หลังจากที่ท่านได้ศึกษารายละเอียดวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อกำหนดจุดประสงค์เชิง
พฤติกรรมของหัวข้อแล้ว โปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยใส่คะแนนลงในช่องที่กำหนด
ของแต่ละหัวข้อ โดยคะแนนเต็ม 10

- 4.1 ถ้าหัวข้อใดที่ท่านคิดว่า ไม่สมควร วัดพฤติกรรมของผู้เรียนในระดับใดก็ใส่คะแนน
เป็น 0
4.2 ถ้าท่านเห็นว่าหัวข้อใดสมควรวัดพฤติกรรมผู้เรียนมากที่สุดในระดับใด ให้ใส่
คะแนนเป็น 10
4.3 ถ้าท่านเห็นว่าหัวข้อใดสมควรวัดพฤติกรรมผู้เรียนในระดับใด ให้ใส่คะแนน
เป็นตามสมควร

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	ตั้ง	ประ			
เรื่อง		10	10	10	10	10	10	10	10	ม
1. ความหมายและประเภท ของคำที่มีอักษรนำ										
2. คำที่มี ห เป็นอักษรนำ										
3. การอ่านการเขียนคำที่มี ห เป็นอักษรนำ										
4. การอ่านการเขียนคำที่มี ห เป็นอักษรนำ										
5. คำที่มี ผ และ ส เป็นอักษรนำ										
6. การอ่านการเขียนคำอักษรสูงเป็นอักษรนำ										
7. การอ่านการเขียนคำอักษรกลางนำ เช่น คำที่มี ก จ ต ป อ เป็นอักษรนำ										
8. การแต่งประโยคจากคำต่างๆที่มีคำอักษรนำ										

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

()

ตารางภาคผนวกที่ 2 การกำหนดลักษณะของแบบทดสอบเรื่อง คำที่มีอักษรนำ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทยระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2

เนื้อหา/สาระ เรื่อง/ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย	จิต พิสัย
	จำ	ใจ	ใช้	วิ	ตั้ง	ประ		
ความหมายและประเภท ของคำที่มีอักษรนำ								
1. นักเรียนอธิบายความหมายของคำอักษรนำ ได้ถูกต้อง	1							
2. บอกประเภทอักษรที่ใช้เป็นอักษรนำได้ ถูกต้อง		1						
คำที่มี ห เป็นอักษรนำ								
3. บอกตัวอย่างของคำที่มี ห เป็นอักษรนำ ได้ถูกต้อง			2					
4. อ่านเป็นคำ คำที่มี ห เป็นอักษรนำได้ ถูกต้อง	1							
การอ่านการเขียนคำที่มี ห เป็นอักษรนำ								
5. เขียนคำอ่าน คำที่มี ห เป็นอักษรนำได้ ถูกต้อง	2							
6. ยกตัวอย่างคำเขียนคำที่มี ห เป็นอักษรนำ ได้ถูกต้อง			1					
คำที่มีอักษรสูงนำอักษรต่ำ เช่น คำที่มี ข ฉ ถ เป็นอักษรนำ								
7. อธิบายตัวอย่างของคำ คำที่มี ข ฉ ถ เป็น อักษรนำได้ถูกต้อง	1							
8. บอกความหมายของคำที่มีอักษรสูงนำ อักษรต่ำ เช่น คำที่มี ข เป็นอักษรนำ			1					

เนื้อหา/สาระ เรื่อง/ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พหุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย	จิต พิสัย
	จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	ประ		
คำที่มี ผ และ ฝ เป็นอักษรนำ								
9. บอกตัวอย่างคำ คำที่มี ผ และ ฝ เป็นอักษรนำได้ถูกต้อง		2						
10. จับคู่ความหมายของคำ คำที่มี ผ และ ฝ เป็นอักษรนำได้ถูกต้อง	1							
การอ่านการเขียนคำอักษรสูงเป็นอักษรนำ								
11. เขียนคำ คำที่ใช้อักษรสูงเป็นอักษรนำได้ถูกต้อง	1							
12. ยกตัวอย่างคำอ่านคำที่ใช้อักษรสูงเป็นอักษรนำ เช่น ส ฉ เป็นอักษรนำได้ถูกต้อง		2						
การอ่านการเขียนคำอักษรกลางนำ เช่น คำที่มี ก จ ต ป อ เป็นอักษรนำ								
13. บอกคำที่มีอักษรกลางนำอักษรต่ำได้ถูกต้อง	1							
14. เขียนคำอ่านคำที่มีอักษรกลางนำ เช่น จ ป ต เป็นอักษรนำได้ถูกต้อง	1							
การแต่งประโยคจากคำต่างๆที่มีคำอักษรนำ								
15. แต่งประโยคเกี่ยวกับคำ คำที่มีอักษรนำได้ถูกต้อง			2					
รวม	9	9	2					
รวมทั้งหมด	20							

ตารางภาคผนวกที่ 3 ตารางแสดงจำนวนข้อสอบของแต่ละจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
เรื่อง คำที่มีอักษรนำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เนื้อหา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรมที่	จำนวนข้อสอบ ที่ต้องการจริง	จำนวนข้อสอบที่ออก ทั้งหมด
1. ความหมายและประเภทของ คำที่มีอักษรนำ	1	1	2
	2	1	3
2. คำที่มี ห เป็นอักษรนำ	3	2	4
	4	1	3
3. การอ่านการเขียนคำที่มี ห เป็นอักษรนำ	5	2	3
	6	1	3
4. คำที่มีอักษรสูงนำอักษรต่ำ เช่นคำที่มี ข จ ฅ เป็นอักษรนำ	7	1	3
	8	1	2
5. คำที่มี ผ และ ส เป็น อักษรนำ	9	2	4
	10	1	3
6. การอ่านการเขียนคำอักษรสูง เป็นอักษรนำ	11	1	2
	12	2	3
7. การอ่านการเขียนคำอักษร กลางนำ เช่น คำที่มี ก จ ต ป อ เป็นอักษรนำ	13	1	3
	14	1	3
8. การแต่งประ โยคจากคำต่างๆ ที่มีอักษรนำ	15	2	5
รวม		20	46

โดย นางศรีสว่าง ดลฤดี สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์

ตารางภาคผนวกที่ 4 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
4	+1	+1	0	+1	0	3	0.6	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	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
13	0	+1	0	+1	+1	3	0.6	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	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
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	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	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
33	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
40	+1	+1	+1	0	0	3	0.6	สอดคล้อง
41	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
42	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
44	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	สอดคล้อง
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง
46	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D)
ของแบบทดสอบ

ข้อ ที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพของ ข้อสอบ
1	0.58	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.68	ใช้ได้	0.66 *	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.65	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.58	ใช้ได้	0.62 *	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.55	ใช้ได้	-0.43	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
6	0.77	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.71	ใช้ได้	0.78 *	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.55	ใช้ได้	0.64 *	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.23	ใช้ได้	0.28	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
10	0.65	ใช้ได้	0.74 *	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.58	ใช้ได้	0.74 *	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.71	ใช้ได้	0.74	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.81	ทิ้ง	0.25	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
14	0.23	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.23	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.84	ทิ้ง	0.60	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
17	0.26	ใช้ได้	0.46	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.48	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.84	ทิ้ง	0.67	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
20	0.71	ใช้ได้	0.61	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.68	ใช้ได้	0.69 *	ใช้ได้	ใช้ได้
22	0.71	ใช้ได้	0.69 *	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.77	ใช้ได้	0.87 *	ใช้ได้	ใช้ได้

ข้อ ที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	แปลผลคุณภาพของ ข้อสอบ
24	0.19	ทิ้ง	0.48	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
25	0.68	ใช้ได้	0.65 *	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.68	ใช้ได้	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.74	ใช้ได้	0.63 *	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.74	ใช้ได้	0.76 *	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.42	ใช้ได้	0.34	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
30	0.71	ใช้ได้	0.80 *	ใช้ได้	ใช้ได้
31	0.71	ใช้ได้	0.67 *	ใช้ได้	ใช้ได้
32	0.68	ใช้ได้	0.77	ใช้ได้	ใช้ได้
33	0.77	ใช้ได้	0.73 *	ใช้ได้	ใช้ได้
34	0.65	ใช้ได้	0.69 *	ใช้ได้	ใช้ได้
35	0.61	ใช้ได้	0.34	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
36	0.74	ใช้ได้	0.77 *	ใช้ได้	ใช้ได้
37	0.42	ใช้ได้	0.65	ใช้ได้	ใช้ได้
38	0.28	ใช้ได้	0.79	ใช้ได้	ใช้ได้
39	0.26	ใช้ได้	0.13	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
40	0.55	ใช้ได้	0.62	ใช้ได้	ใช้ได้
41	0.65	ใช้ได้	0.85 *	ใช้ได้	ใช้ได้
42	0.65	ใช้ได้	0.69 *	ใช้ได้	ใช้ได้
43	0.28	ใช้ได้	0.62	ใช้ได้	ใช้ได้
44	0.55	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้	ใช้ได้
45	0.68	ใช้ได้	0.68 *	ใช้ได้	ใช้ได้
46	0.74	ใช้ได้	0.36	ใช้ได้	ใช้ได้

* หมายถึง ข้อที่ถูกเลือก

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq
1	0.68	0.32	0.22
2	0.58	0.42	0.24
3	0.71	0.29	0.21
4	0.55	0.45	0.25
5	0.65	0.35	0.23
6	0.58	0.42	0.24
7	0.68	0.32	0.22
8	0.71	0.29	0.21
9	0.77	0.23	0.17
10	0.68	0.32	0.22
11	0.74	0.26	0.19
12	0.74	0.26	0.19
13	0.71	0.29	0.21
14	0.71	0.29	0.21
15	0.77	0.23	0.17
16	0.65	0.35	0.23
17	0.74	0.26	0.19
18	0.65	0.35	0.23
19	0.65	0.35	0.23
20	0.68	0.32	0.22
$\Sigma pq = 4.27$			

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

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

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

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

$$= \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{4.27}{27.85} \right]$$

$$= \frac{20}{19} \left[1 - \frac{4.27}{27.85} \right]$$

$$= 1.02(1 - 0.15342)$$

$$= (1.05)(0.84658)$$

$$= 0.89$$

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.89

ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม

1. แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
3. ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
เรื่อง คำที่มีอักษรนำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโดยผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้จัดทำเพื่อใช้ประเมินคุณภาพสื่อประสมที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยสื่อ 3 ชนิด ดังต่อไปนี้

1.1 บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ เป็นสื่อที่สร้างขึ้นเพื่อให้นำเสนอเนื้อหาประกอบการจัดการเรียนการสอน

1.2 บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน เพาเวอร์พอยท์ มาปรับเปลี่ยนกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ครูและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน

1.3 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บนเพาเวอร์พอยท์ มาสร้างเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งมีการแทรกกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมภายในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. แบบประเมินประกอบด้วยประเด็นเพื่อให้พิจารณา 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์และ 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 7 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม
ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
2	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5
3	4	4	4	5	5	4	4	3	4	5	4
4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	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	5	5	5	5	5	5	4	5	5
9	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
11	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
12	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4
13	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4
14	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
15	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4
16	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4
$\sum X$	74	73	73	71	79	73	70	66	64	79	73
X^2	5476	5329	5329	5041	6241	5329	4900	4356	4096	6241	5329

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	4	4	3	4	4	4	3	5	5	5	5
3	5	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4
4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	3	3	4	4	4	5	5	4	4
6	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5
7	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5
8	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5
9	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3
10	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	5	4	4	3	3	5	5	5	4
12	4	4	5	5	3	3	4	5	5	4	5
13	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4
14	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4
15	5	4	5	4	4	4	3	5	5	5	4
16	4	4	5	4	3	5	5	5	4	3	4
$\sum x$	71	69	70	67	65	64	65	78	76	69	70
x^2	5041	4761	4900	4489	4225	4096	4225	6084	5776	4761	4900

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	5	5	4	5	5	5	4	5	132	17424	588	0.25
2	4	4	3	5	5	5	4	4	130	16900	576	0.44
3	5	4	4	4	5	5	4	5	129	16641	565	0.36
4	5	5	5	4	5	5	4	5	139	19321	651	0.24
5	5	4	4	4	5	5	4	5	130	16900	574	0.37
6	4	4	3	4	4	4	4	5	125	15625	527	0.21
7	5	4	5	5	5	4	4	5	130	16900	574	0.37
8	5	3	5	5	5	4	4	5	136	18496	626	0.33
9	5	4	4	5	4	4	4	5	132	17424	592	0.39
10	5	5	5	5	4	4	4	5	144	20736	696	0.17
11	5	5	5	5	5	4	4	5	138	19044	646	0.39
12	5	5	5	5	4	4	4	5	133	17689	601	0.39
13	5	5	5	5	5	4	4	4	135	18225	615	0.26
14	5	5	5	5	4	4	4	5	140	19600	660	0.23
15	4	4	4	5	5	4	4	4	133	17689	599	0.32
16	4	4	4	5	5	4	4	4	129	16641	565	0.36
$\sum x$	76	70	70	76	75	69	64	76	2135	$\sum s_i^2$		5.05
x^2	5776	4900	4900	5776	5625	4761	4096	5776	152535			

การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม

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

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

1. หาคความแปรปรวนของคะแนนรวม

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

$$s_i^2 = \frac{30(152535) - (2135)^2}{30(29)}$$

$$s_i^2 = 20.49$$

2. คำนวณหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficients)

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

แทนค่า
$$\alpha = \frac{16}{16-1} \left\{ 1 - \frac{5.05}{20.49} \right\}$$

$$\alpha = 0.80$$

แสดงว่าแบบประเมินคุณภาพสื่อประสม เรื่อง คำที่มีอักษรนำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสม เรื่อง คำที่มีอักษรนำ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

รายการ	\bar{X}	S.D	การแปลความหมาย
1. เนื้อหา	4.44	0.54	เหมาะสมมากที่สุด
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อ	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับรูปภาพประกอบ	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.20	0.45	เหมาะสมมาก
2. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์	4.27	0.60	เหมาะสมมาก
2.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก หัวข้อรอง	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
2.2 ความเหมาะสมของการลำดับการนำเสนอเนื้อหา	4.00	0.71	เหมาะสมมาก
2.3 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบในหน้าจอ	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติมีเดียพอยท์	4.35	0.52	เหมาะสมมาก
3.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3.2 ความเหมาะสมของการมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกิจกรรม	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
3.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ	4.20	0.45	เหมาะสมมาก
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.60	0.41	เหมาะสมมากที่สุด
4.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
4.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
4.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
เฉลี่ยรวม	4.41	0.52	เหมาะสมมาก

ภาคผนวก ง

การวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจ

1. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม
2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม
เรื่อง คำที่มีอักษรนำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง โปรดกา ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งมี 3 ระดับ คือ

- ☺ หมายถึง ความพึงพอใจในระดับชอบมาก (3 คะแนน)
 ☹ หมายถึง ความพึงพอใจในระดับชอบปานกลาง (2 คะแนน)
 ☹ หมายถึง ความพึงพอใจในระดับชอบน้อย (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			
15. ขนาดตัวอักษรของแบบทดสอบ			
16. รายงานผลคะแนน			

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
	😊	😐	😞
ด้านการจัดการบทเรียน			
17. การเปิด-ปิดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
18. ปุ่มตัวเลือกในแบบทดสอบ			
19. ปุ่มควบคุมบทเรียน			
20. การเชื่อมโยง			
รวม			
เฉลี่ย			



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 9 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ
ของนักเรียนกลุ่ม try out

ข้อที่	นักเรียนคนที่										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	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	2	3	3	2	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
5	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2
6	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2
7	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3
8	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2
9	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
10	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
11	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
12	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
14	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2
15	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3
19	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3
20	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2
$\sum x$	55	51	54	54	48	53	49	52	47	48	48
$\sum x^2$	3025	2601	2916	2916	2304	2809	2401	2704	2209	2304	2304

ข้อที่	นักเรียนคนที่										
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	3	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
$\sum x$	55	46	49	48	53	57	54	57	58	54	58
x^2	3025	2116	2401	2304	2809	3249	2916	3249	3364	2916	3364

ข้อที่	นักเรียนคนที่								$\sum x_i$	$(\sum x_i)^2$	$\sum(x_i^2)$	s_i^2
	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	3	3	2	3	3	3	3	3	88	7744	260	0.06
2	3	2	3	3	3	3	3	3	80	6400	220	0.23
3	3	2	3	2	2	3	3	2	83	6889	235	0.19
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	0.22
6	3	3	3	3	3	3	2	2	81	6561	225	0.22
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	0.17
9	3	3	3	3	3	3	3	2	80	6400	220	0.23
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	0.17
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	0.26
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	0.26
16	3	3	3	3	3	3	2	2	71	5041	175	0.24
17	3	3	3	3	3	3	3	3	75	5625	195	0.26
18	3	3	3	3	2	3	2	3	81	6561	225	0.22
19	3	3	3	3	2	3	2	3	80	6400	220	0.23
20	3	3	3	3	3	3	3	2	79	6241	215	0.24
$\sum X$	58	57	58	58	56	59	53	51	1598	$\sum s_i^2$		3.82
X^2	3364	3249	3364	3364	3136	3481	2809	2601	85574			

การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ

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

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

1. หาคความแปรปรวนของคะแนนรวม

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

$$s_t^2 = \frac{30(85574) - (1598)^2}{30(29)}$$

$$s_t^2 = 15.65$$

2. คำนวณหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficients)

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

$$\alpha = \frac{20}{20-1} \left\{ 1 - \frac{3.82}{15.65} \right\}$$

$$\alpha = 0.80$$

แสดงว่าแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้

ด้วยสื่อประสม เรื่อง คำที่มีอักษรนำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

ตารางภาคผนวกที่ 10 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้
ด้วยสื่อประสม เรื่อง คำที่มีอักษรนำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

รายการ	\bar{X}	S.D	การแปลความหมาย
ด้านภาพ สี ตัวอักษรและเสียง	2.78	0.39	มาก
1. ภาพประกอบ	2.93	0.25	มาก
2. ขนาดของภาพ	2.67	0.48	มาก
3. ตัวหนังสือ	2.77	0.43	มาก
4. สีตัวหนังสือ	2.97	0.18	มาก
5. สีพื้น	2.70	0.47	มาก
6. สีของภาพ	2.70	0.47	มาก
7. เสียงประกอบ	2.73	0.45	มาก
ด้านกิจกรรมเสริมบทเรียน	2.63	0.39	มาก
8. กิจกรรมโยงเส้นจับคู่	2.80	0.41	มาก
9. กิจกรรมลากวาง	2.67	0.48	มาก
10. กิจกรรมเลือกตอบ	2.83	0.38	มาก
11. กิจกรรมวาดรูป	2.80	0.41	มาก
12. กิจกรรมต่อภาพ	2.07	0.25	มาก
ด้านแบบทดสอบ	2.53	0.49	มาก
13. คำสั่งในการทำแบบทดสอบ	2.53	0.51	มาก
14. รูปแบบของแบบทดสอบ	2.73	0.45	มาก
15. ขนาดตัวอักษรของแบบทดสอบ	2.50	0.51	มาก
16. รายงานผลคะแนน	2.37	0.49	ปานกลาง

รายการ	\bar{X}	S.D	การแปลความหมาย
ด้านการจัดการบทเรียน	2.63	0.49	มาก
17. การเปิด-ปิดหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	2.50	0.51	มาก
18. ปุ่มตัวเลือกในแบบทดสอบ	2.70	0.47	มาก
19. ปุ่มควบคุมบทเรียน	2.67	0.48	มาก
20. การเชื่อมโยง	2.63	0.49	มาก
เฉลี่ย	2.64	0.44	มาก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การศึกษา

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

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อประสม เรื่อง คำที่มีอักษรนำ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน								รวม (40)	คะแนนหลังเรียน (20)
	5	5	5	5	5	5	5	5		
1	4	4	4	4	4	4	5	4	33	15
2	4	4	4	5	5	4	5	4	35	17
3	4	5	4	5	5	4	5	4	36	18
4	4	4	4	4	4	4	5	4	33	15
5	5	5	4	5	4	4	5	4	36	16
6	4	4	4	5	5	4	5	4	35	18
7	4	5	4	5	5	4	5	4	36	19
8	4	4	4	4	4	4	5	4	33	17
9	4	4	4	4	4	5	5	4	34	16
10	4	5	4	5	5	5	5	5	38	18
ค่าเฉลี่ย									34.90	16.90
เฉลี่ยร้อยละ									87.25	84.50
E_1/E_2									87.25/84.50	

ตารางภาคผนวกที่ 12 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน 20	คะแนน หลังเรียน 20	D	D ²	วิธีการคำนวณ
1	7	15	8	64	$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$ $= \frac{72}{\sqrt{\frac{10(540) - (72)^2}{10-1}}}$ $t = 14.70 *$ <p>* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05</p>
2	9	17	8	64	
3	12	18	6	36	
4	7	15	8	64	
5	9	16	7	49	
6	9	18	9	81	
7	13	19	6	36	
8	10	17	7	49	
9	7	16	9	81	
10	14	18	4	16	
รวม	97	169	72	540	
เฉลี่ย	9.70	16.9			
S.D.	2.54	1.37			

ตารางภาคผนวกที่ 13 ผลการศึกษาค้นคว้าประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)
1	7	15
2	9	17
3	12	18
4	7	15
5	9	16
6	9	18
7	13	19
8	10	17
9	7	16
10	14	18
รวม	97	169
เฉลี่ย	9.70	16.90

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

$$\text{แทนค่า} \quad E.I. = \frac{169 - 97}{(10 \times 20) - 97}$$

$$E.I. = 0.6990$$

ตารางภาคผนวกที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน	วิธีการคำนวณ
1	15	13	11	เมื่อ $T1 = 84.50$
2	17	15	13	
3	18	16	15	หลัง 7 วัน = $\frac{15.50 \times 100}{20}$
4	15	16	14	$T2 = 77.50$
5	16	15	13	หลัง 30 วัน = $\frac{13.10 \times 100}{20}$
6	18	14	11	$T3 = 65.50$
7	19	17	14	$T1 - T2 = 84.50 - 77.50$
8	17	14	13	$= 7.00$
9	16	17	12	$T1 - T3 = 84.50 - 65.50$
10	18	18	15	$= 19.00$
เฉลี่ย	16.90	15.50	13.10	
เฉลี่ยร้อยละ	84.50	77.50	65.50	
คะแนนลดลงร้อยละ		7.00	19.00	

ภาคผนวก ฉ

หนังสือราชการ

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

วิชาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รายนามที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ที่ปรึกษา

ดร.สายชล จินโจ อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระและที่ปรึกษาห้องเรียน
โรงเรียนศรีกุดหว้าเรืองเวทย์

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

1. ผศ. กัญญา นูริรัตน์ อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือด้านเนื้อหา
2. นายกิตติพงษ์ ผลสว่าง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
มหาสารคาม เขต 3
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือด้านหลักสูตรและการสอน
3. นางสาวอภิดา รุณวาทย์ อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือด้านคอมพิวเตอร์
และเทคโนโลยี
4. นายณัฐพงษ์ พระดีรักษา อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือด้านแผนการจัดการเรียนรู้
5. นายรัตนะ บุตรสุรินทร์ ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
มหาสารคาม เขต 2
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือด้านการวัดและประเมินผล



บันทึกข้อความ

ตัวนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทศท./ว ๓๘๘

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัญญา นูรีรัตน์

ด้วยนางศรีสว่าง คลฤกษ์ รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๗๐๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤกษ์ห้วยเรือเขตย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาสื่อ
ประสม เรื่องคำที่มีอักษรนำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒"

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญค้นหา ตรวจสอบความถูกต้อง
เหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุ
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ศ.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทศท./ว ๓๗๘

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายกิตติพงษ์ ผลสว่าง

ด้วยนางศรีสว่าง ศลกุล รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๑๐๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาสื่อ
ประสม เรื่องคำที่มีอักษรนำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเชิญเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ
เรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

น.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บันทึกข้อความ

วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ทสท. / ว ๓๗๕

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์อภิศา รุณวาทย์

ด้วยนางศรีสว่าง ดลกุล รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๗๐๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์การศึกษาโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนา
โปรแกรม เรื่อง คำที่มีอักษรนำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒"

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการพัฒนาบทเรียนที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไป
ด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศารคาม
RAJABHAT MAHACHULABHONGKORAJIT UNIVERSITY

น.อ.
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๓๗๘

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายฉัฐพงษ์ พระถวัลย์รักษา

ด้วยนางศรีสว่าง คลกฤต รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๗๐๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาสื่อ
ประสม เรื่องคำที่มีอักษรนำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขออนุญาตท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอน ตรวจสอบความ
ถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุ
วัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

๙.๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณะคณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๖๓๑๒

ที่ ทสท./ว ๓๗๕

วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายรัตนะ บุตรสุรินทร์

ส่วนางศรีสว่าง คตฤต รหัสนักศึกษา ๕๒๑๒๑๔๔๗๐๖ นักศึกษาปริญญาโท สาขา
คอมพิวเตอร์ศึกษา ห้องเรียนโรงเรียนศรีฤคหว่าเรืองเวทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "การพัฒนาสื่อ
ประตม เรื่องคำที่มีอักษรนำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒"

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้
ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการวัดและประเมินผลที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนิน
ไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

พ.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณะคิตคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นางกุลนิตย์ 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. นางสาวนันทยา คำคุ้ม ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา อาจารย์
วิทยาลัยพณิชยบัณฑิต จ.หนองบัวลำภู
5. นางสาวนัฐติยา สอนสุภาพ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา
6. นางนิรดา จันทร์ทุท 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 คศ.1
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
10. นางพวงเพชร ศรีศิริรินทร์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
11. นางพิไลวรรณ อุทร์ภัย ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนศรีภูควหา์เรืองเวทย์ จ.กาฬสินธุ์
12. นางพิสมัย คนหาญ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนศรีภูควหา์เรืองเวทย์ จ.กาฬสินธุ์
13. นางสาวไพรวลัย ภูถ้ำถ้วน ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านสี่แยกสมเด็จพระ จ.กาฬสินธุ์
14. นางมะลิวัลย์ ക്ഷโคตร ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนาโกพิศดารราษฎร์อุปถัมภ์ จ.กาฬสินธุ์

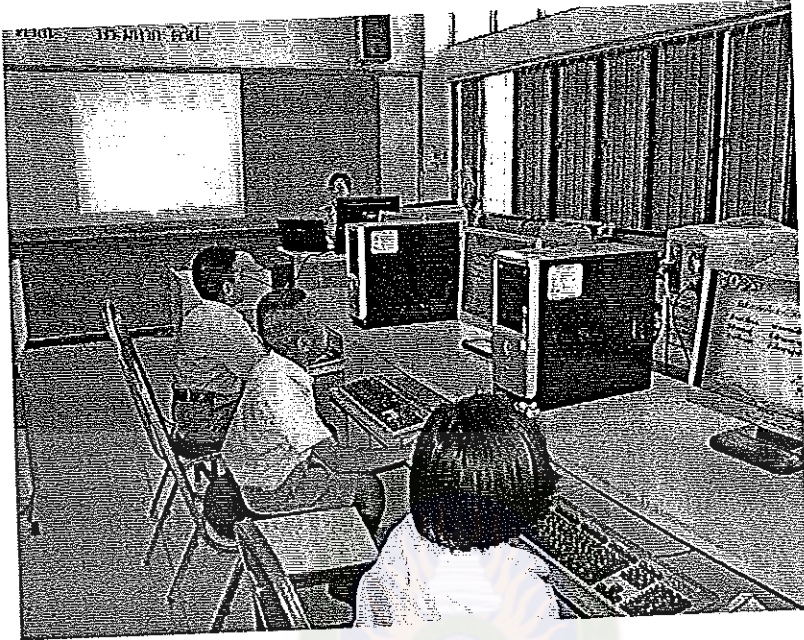
15. นางรัศมีแจ แซนมาโนช ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านชาด จ.กาฬสินธุ์
16. นางรุ่งทิwa ปุณะตุง ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านนาคูพัฒนา(กรป.กลางอุปถัมภ์) จ.กาฬสินธุ์
17. นางสาวละมุด กุลศรี ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนนิคมภูจินารายณ์หมู่ 2 จ.กาฬสินธุ์
18. นางลำพันธ์ ไชยทองศรี ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านสี่แยกสมเด็จ จ.กาฬสินธุ์
19. นางสาววราภรณ์ 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
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์
23. นางศิริวรรณ ศรีวิชา ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนห้วยผึ้งพิทยา จ.กาฬสินธุ์
24. นางสุมาลี เขิดชน ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนห้วยผึ้งพิทยา จ.กาฬสินธุ์
25. นางอรอนงค์ เทพสุริย์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนกุคกว้างสวาสดีวิทยา จ.กาฬสินธุ์
26. นางอรุณี บุญสว่าง ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
วิทยาลัยเทคนิคนครพนม จ.นครพนม
27. นายคุณากร คนสัตย์ ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านนาสีนวลวิทยา จ.กาฬสินธุ์
28. นายชนวัฒน์ กาพหว่า ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการ
โรงเรียนบ้านดอนอุ่มรั้ว จ.กาฬสินธุ์

29. นายประครอง เชิดชน ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านเหล่าศรีแก้ว จ.กาฬสินธุ์
30. นายสมศักดิ์ ศรีเรือคง ค.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม จ.กาฬสินธุ์

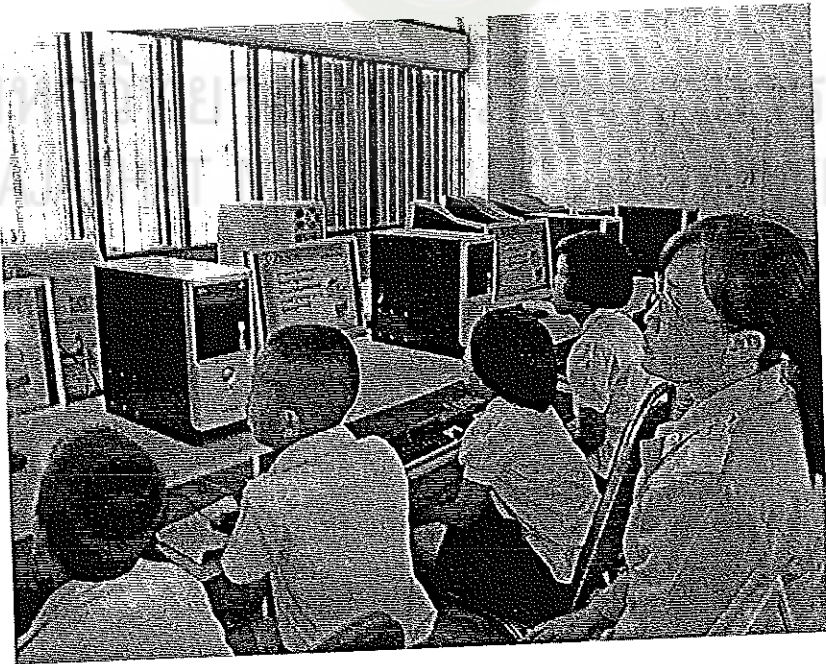


มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาพประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม



ภาพภาคผนวกที่ 1 ครูนำเสนอเนื้อหาด้วยบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟเพาเวอร์พอยท์



ภาพภาคผนวกที่ 2 นักเรียนเรียนรู้จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสือตอบรับการนำเสนอและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เพื่อนำเสนอในงานประชุมวิชาการวิทยาเขตหนองคาย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554



หนังสือตอบรับ

เรื่อง แจ้งผลการรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
เรียน คุณศรีสว่าง ดตกุล

ตามที่ท่านได้ส่งหัวข้อผลงานทางวิชาการเพื่อนำเสนอในงานประชุมวิชาการวิทยาเขตหนองคาย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554 ชื่อเรื่อง การพัฒนาสื่อประสมเรื่อง คำที่มีอักษรนำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (The Development of Multimedia on the Topic of Words with the letter in Learning Area of Thai Language for Prathomsuksa 2) นั้น

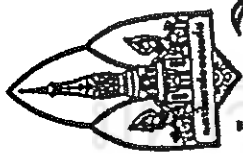
บัดนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้เห็นชอบให้ผลงานของท่านสามารถนำเสนอและเผยแพร่พร้อมทั้งตีพิมพ์ผลงานของท่านลงในวารสารงานประชุมวิชาการ วิทยาเขตหนองคาย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554 ในการนี้มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคายจึงใคร่ขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการจัดงานในครั้งนี้จะเป็นเวที ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการเผยแพร่ผลงานของท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ดร.ณัฐชัย ดาศรี

(ดร.ณัฐชัย ดาศรี)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยี/
กรรมการและเลขานุการงานประชุมวิชาการวิทยาเขตหนองคาย
ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554



มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย

ขอแสดงความยินดีกับผู้ใช้เพื่อแสดงว่า

คุณศรีสว่าง คตกุล

ได้เข้าร่วมงานแข่งขันวิชาการวิทยาเขตหนองคาย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2554

ในวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2554

ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย

ที่ได้ ณ วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2554

(ดร.สุรพล แอ้มสุข)

ผู้อำนวยการวิทยาเขตหนองคาย

ภาพการนำเสนอบทความทางวิชาการ



ภาพภาคผนวกที่ 3 เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย



ภาพภาคผนวกที่ 4 รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 การนำเสนอผลงานวิจัยด้วยโปสเตอร์ ในงานประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย