

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

หนังสือราชการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
และตรวจสอบเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. อาจารย์วินัย แสงกล้า วุฒิการศึกษา ศษ.ม. (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
2. อาจารย์อาทิตย์ อ่างหาญ วุฒิการศึกษา กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา) มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผล
3. อาจารย์รัตนะ บุตรสุรินทร์ วุฒิการศึกษา ศษ.ม. (การบริหารการศึกษา)
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอน
4. อาจารย์รัชชัย สหพงษ์ วุฒิการศึกษา ศศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
5. ดร.ไพศาล วรคำ วุฒิการศึกษา กศ.ค. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)
มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินเครื่องมือการวิจัย

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. นายอักรินทร์ กำภูศิริ | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 2. นางชวนพิศ โนนสินชัย | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 3. นางนพคุณ บุญธรรม | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 4. นางอุทัย อนันตภูมิ | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 5. นางศุภวรรณ พิษิตมาร | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 6. นางสุบรร น้อยตาแสง | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 7. นางสาวกุสุมา โกษาทอง | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 8. นางชนาพร บุปผามาต | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 9. นางประภาศรี ทิพย์พิลา | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 10. นางนารี มูลธิยะ | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 11. นางศันสนีย์ ติลาน้อย | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 12. นางแสงไสม จันทร์อุปรี | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 13. นางสาวรัตนา ประกอบนันท์ | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 14. นายชวลิต แสงศิริทองไชย | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 15. นางปรางทิพย์ ศรีเรือคง | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 16. นายสมศักดิ์ ศรีเรือคง | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 17. นางอัมชนาพร ศิริพรทุม | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 18. นางอนัญญา ผิวเงิน | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 19. นายทองชัย ภูตะดุน | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 20. นายธนศ บินสุข | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 21. นายบัญชา ปัญโญ | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 22. นายรักรวิทย์ ภาภูตานนท์ | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 23. นางประสาธ สิงห์ธนะ | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 24. นางสาววัชรา บุปผารัตน์ | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 25. นางกัลยาณี ะสานดิทิพย์ | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 26. นายวิชรรัตน์ ะสานดิทิพย์ | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 27. นายมิตร สกุดจร | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |
| 28. นางมนิศา สุชาติพงษ์ | ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม |

29. นายวิรัตน์ ม่วงท่า

ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

30. นายธนุชัย คหาญ

ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๐๒๘

วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร. ไพศาล วรคำ

ด้วยนางภัทรา อุ่นใจ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๒๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนวชิราวุฒวิทยาลัย กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

กณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๒๑๐

วันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ธวัชชัย สหพงษ์

ด้วยนางภัทรา อุ่นใจ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๒๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนวชิรวิทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๒๑๐

วันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์วินัย แสงกล้า

ด้วยนางภัทรา อุ๋นใจ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๒๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนวชิรวิทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธิธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว ๒๑๐

วันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์อาทิตย์ อัจฉาญ

ด้วยนางภัทรา อุ๋นใจ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๒๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนวชิรวิทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการวัดและประเมินผล ที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ท.อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. ๖๓๐๒ , ๖๓๐๘

ที่ ทสท./ว ๐๓๒

วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน นางสาวสนธิ์ ลีตาน้อย

ด้วยนางภัทรา อุ่นใจ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๒๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนวชิรวิทย์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๑๑/ว๔๕๑๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๕๐๐๐

วันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองวาปีปทุม

ด้วยนางภัทรา อุ๋นใจ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๒๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนวาปีปทุม กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒” ในการนี้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์สถานที่ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในระหว่างภาคเรียนที่ ๒/๒๕๕๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มหาวิทยาลัยฯ หวังว่าคงได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีเช่นเคย หากขัดข้องประการใดกรุณาแจ้งไปยังคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

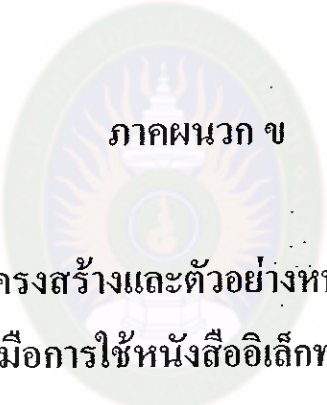
ท.ธ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร./โทรสาร ๐๔๓-๗๒๑๕๑๕

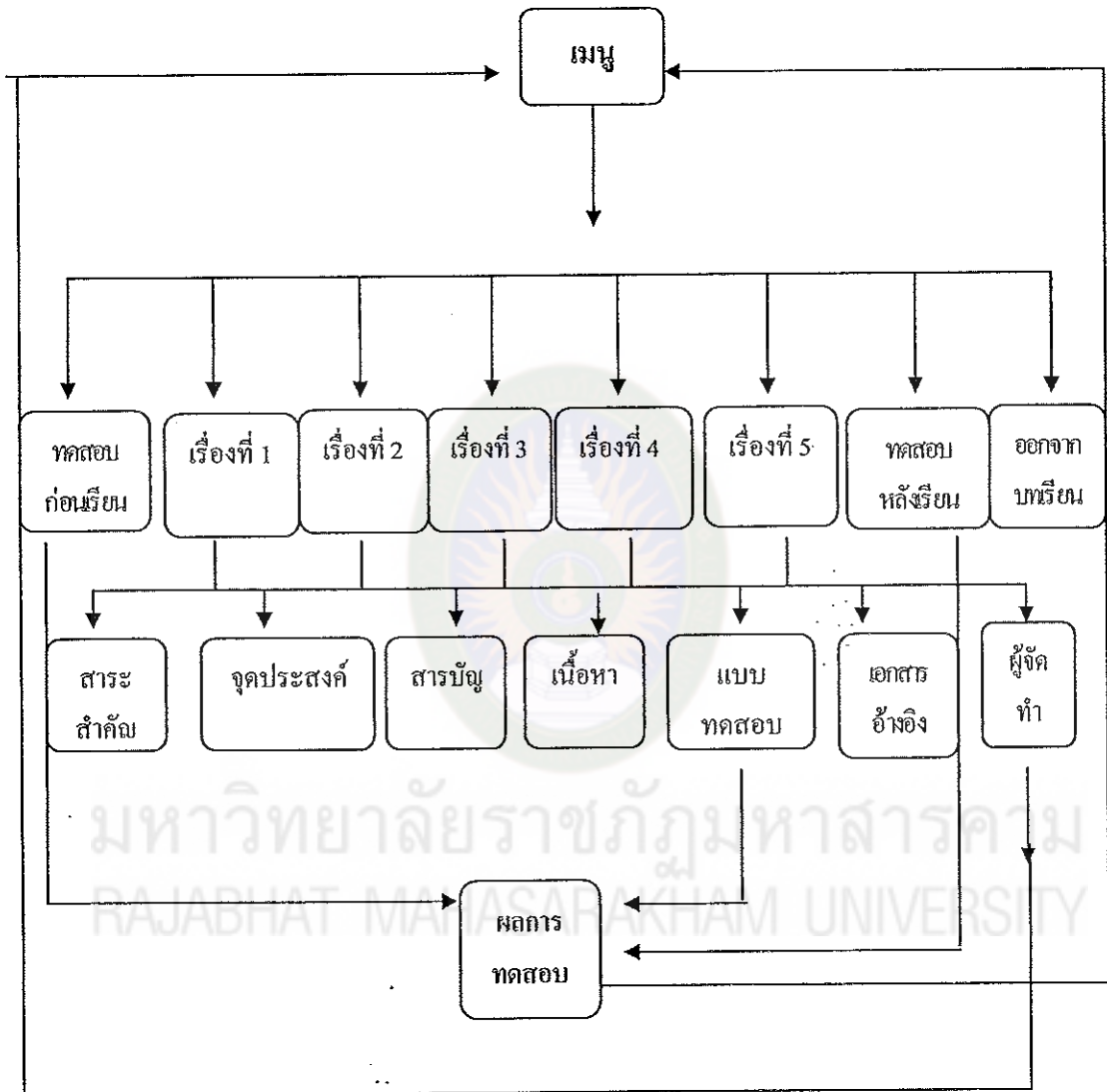


ภาคผนวก ข

โครงสร้างและตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

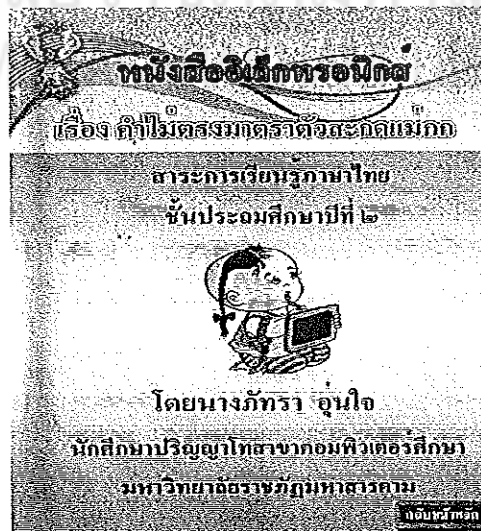
โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



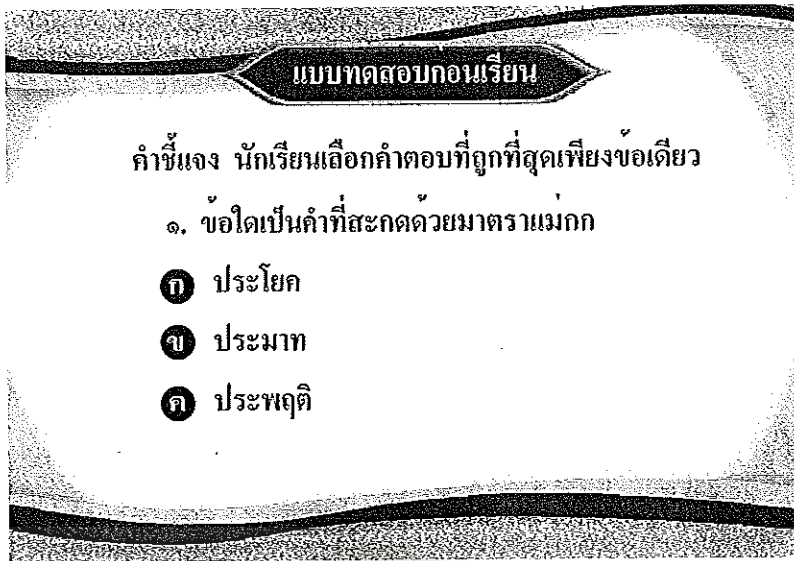
ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง คำไม้ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



ภาพที่ 1 จอภาพนำเข้าสู่บทเรียน



ภาพ 2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เล่มที่ 1



ภาพที่ 3 นำเสนอแบบทดสอบ



ภาพที่ 4 จอภาพแสดงผลคะแนนการทดสอบ

สารบัญ			
สาระสำคัญ	ก	คำที่มี ฆ เป็นตัวสะกด	14
จุดประสงค์การเรียนรู้	ข	ทดสอบท้ายบท	17
ความหมายของคำมาตราแม่กก	1	เอกสารอ้างอิง	23
คำที่มี ข เป็นตัวสะกด	2	ประวัติผู้จัดทำ	24
คำที่มี ค เป็นตัวสะกด	6		

ภาพที่ 5 จอภาพนำเสนอสารบัญในเล่ม



ภาพที่ 6 จอภาพนำเสนอเนื้อหาบทเรียน

คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒



โดย นางภัทรา อุ่นใจ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



พัฒนาโดย นางภัทรา อุ่นใจ

5212144209

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

สาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยมีจุดมุ่งหมายในการใช้งานดังนี้

1. เป็นสื่อการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. ใช้เรียนรู้ได้ด้วยตนเองทั้งในเวลา และนอกเวลาเรียน
3. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ เมื่อนักเรียนเรียนครบทุกเรื่องแล้ว สามารถทดสอบวัดผล

การเรียนรู้ของนักเรียนได้ทันที

โครงสร้างเนื้อหา

เนื้อหาที่บรรจุในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 หน่วย แบ่งเป็น 5 เรื่อง ดังนี้

1. เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกดแม่กก
2. เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกดแม่กด เล่ม 1
3. เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกดแม่กด เล่ม 2
4. เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกดแม่กน
5. เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกดแม่กบ

ในตอนท้ายของบทเรียนแต่ละเรื่องจะมีแบบทดสอบให้ผู้เรียนได้ทดสอบด้วย

ข้อควรปฏิบัติในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ข้อควรปฏิบัติสำหรับครูผู้สอนมีดังนี้

1. ศึกษาคู่มือการใช้อย่างละเอียด
2. เตรียมอุปกรณ์ในการใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ศึกษาและทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ก่อนการใช้สอนจริงในห้องเรียน

ทั้งนี้เพื่อความเข้าใจในระบบการทำงานของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะทำให้ใช้งานได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ

4. แนะนำ การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้นักเรียนเข้าใจอย่างถูกต้องก่อนลงมือ

ปฏิบัติจริง

5. ครูควรเป็นผู้ดูแลและแนะนำให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาหรือข้อสงสัย

ขั้นตอนการเตรียม

ในการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ครูผู้สอนและผู้เรียนควรเตรียมตัวในการเรียน ดังนี้

1. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Window 98 ขึ้นไป
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ จะต้องมี CPU ที่มีความเร็วตั้งแต่ 800 MHz ขึ้นไป และมี RAM ตั้งแต่ 64 MB ขึ้นไป
3. พื้นที่ว่าง Hard disk อย่างน้อย 200 MB
4. ซีดีรอม (CD-ROM Drive)
5. Soundcard 32 bit พร้อมลำโพง
6. ปรับหน้าจอให้มีขนาด 800 x 600
7. ตรวจสอบระบบเสียงของเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีระบบเสียงประกอบ
8. ผู้ใช้ต้องมีทักษะทางคอมพิวเตอร์อย่างน้อยสามารถใช้เมาส์ได้

ขั้นตอนการเรียน

1. เมื่อพร้อมแล้วให้ใส่แผ่นซีดีรอม (CD-ROM) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคำไม่ตรงมาตราตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ลงไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เตรียมไว้ รอสักครู่ ดับเมาส์คลิก



2. ก่อนเข้าไปเรียนเนื้อหาในแต่ละเล่มให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนจนครบทุกข้อ คะแนนจะปรากฏเมื่อทำเสร็จ

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

๑. ข้อใดเป็นคำที่สะกดด้วยมาตราแมกก

ก. ประโยค
ข. ประมาท
ค. ประพฤติ

ผลการทดสอบ

คะแนนเต็ม	20	คะแนน
จุดทำได้	19	คะแนน

3. เรียนเนื้อหาในแต่ละเล่มในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามลำดับ โดยการคลิกด้านขวามือเหมือนการเปิดหนังสือ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง คำที่ไม่ตรงมาตราให้สะกดแมกก

สํารการเรียนรูภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒




โดยนางภัทรา อุ่นใจ
นักศึกษาศรีวิชัยวิทยาลัยเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ฉบับหน้าฉีก

สาระสำคัญ

การอ่าน การเขียนและเข้าใจความหมายของคำไม่ตรงมาตรา
ตัวสะกดแมกกดได้ถูกต้อง จะเป็นพื้นฐานที่ดีช่วยให้สามารถนำคำ
ไปใช้ได้ถูกต้องตรงความหมาย ทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพ
เกิดทักษะที่สำคัญต่อการเรียนรู้วิชาอื่นๆ



ฉบับแก้ไข ฉบับแก้ไข


จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. บอกคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด แมกกดได้
๒. บอกคำอ่านของคำไม่ตรงมาตราตัวสะกดแมกกดได้
๓. บอกคำเขียนของคำไม่ตรงมาตราตัวสะกดแมกกดได้
๔. บอกความหมายของคำไม่ตรงมาตราตัวสะกดแมกกดได้
๕. เรียงลำดับของคำในประโยคได้

ฉบับแก้ไข ฉบับแก้ไข

สารบัญ

สาระสำคัญ	ก	คำที่มี ฆ เป็นตัวสะกด	14
จุดประสงค์การเรียนรู้	ข	ทดสอบท้ายบท	17
ความหมายของคำมาตราแมกกด	1	เอกสารอ้างอิง	23
คำที่มี ฆ เป็นตัวสะกด	2	ประวัติผู้จัดทำ	24
คำที่มี ค เป็นตัวสะกด	6		

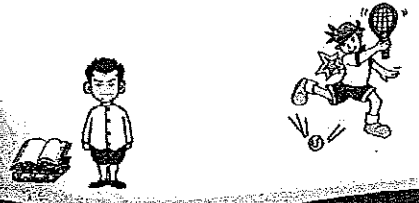


ฉบับแก้ไข ฉบับแก้ไข

5

คำที่มี ข เป็นตัวสะกด

สุขภาพ อ่านว่า สุข- ขะ- ทาบ
 สุขภาพ หมายถึง ภาวะที่ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ
 ตัวอย่างประโยค คุณยายสุขภาพไม่ดี




คลังศัพท์ : อักษรข

8

คำที่มี ค เป็นตัวสะกด

พญานาค อ่านว่า พะ- ยา- นาก
 พญานาค หมายถึง รูใหญ่มีหงอน
 ตัวอย่างประโยค บั้งไฟพญานาคเกิดขึ้นที่จังหวัดหนองคาย

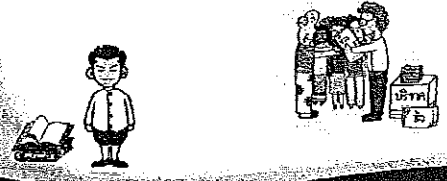


คลังศัพท์ : อักษรค

12

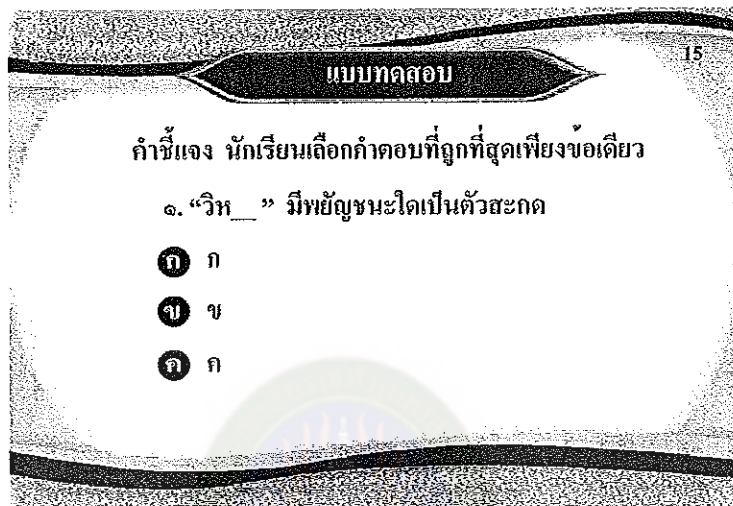
คำที่มี ค เป็นตัวสะกด

บริจาค อ่านว่า บอ- ริ- จาก
 บริจาค หมายถึง การสละ, การให้, การแจก
 ตัวอย่างประโยค ผู้ปกครองบริจาคเงินเป็นทุนการศึกษา

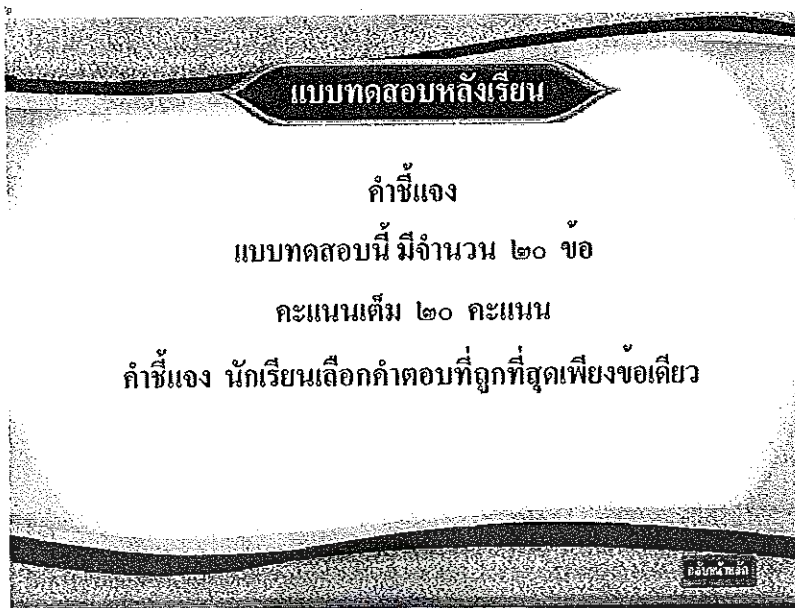


คลังศัพท์ : อักษรค

4. เมื่อนักเรียนเรียนจบเนื้อหาในแต่ละเรื่องในบทเรียนแล้ว ให้ทำแบบทดสอบท้ายบท โดยจะต้องทำทุกข้อ จึงจะเปิดหนังสือหน้าต่อไปได้



5. เมื่อเรียนครบทุกเรื่องแล้วให้กลับไปหน้าหลัก แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อให้ทราบผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง



6. ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมให้คลิกที่ปุ่มกลับหน้าหลัก แล้วแล้วคลิกเลือกปุ่ม ออกจากบทเรียน โปรแกรมจะปิดเองโดยอัตโนมัติ



ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
ชื่อหน่วยการเรียนรู้ คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 1 คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด แม่กก	เวลา 2 ชั่วโมง
สอนวันที่ 28 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2553	ครูผู้สอน นางภัทรา อุ๋นใจ

1. สาระสำคัญ

การอ่านและเขียนคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกดแม่กกได้ถูกต้องแม่นยำจะเป็นพื้นฐานที่ดี ทำให้นักเรียนเกิดทักษะที่สำคัญต่อการเรียนรู้ในกลุ่มสาระอื่นๆ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 บอกคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด แม่กก ได้ถูกต้อง
- 2.2 อ่านคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด แม่กก ได้ถูกต้อง
- 2.3 เขียนคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด แม่กก ได้ถูกต้อง
- 2.4 บอกความหมายของคำไม่ตรงมาตราตัวสะกดแม่กกได้ถูกต้อง
- 2.5 เรียงลำดับของคำในประโยคได้ถูกต้อง

3. สาระการเรียนรู้

คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด แม่กก

3.1 การดู

3.2 การฟัง

3.3 การอ่าน

3.4 ความรู้เรื่องมาตราแม่กก เป็นคำที่มี ก เป็นตัวสะกดตรงตามมาตรา เช่น รัก นึก

คำที่มี ข ค ฃ เป็นตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา อ่านออกเสียงเหมือน ก สะกด เช่น สุนัข

3.5 คำอ่าน คำเขียน และความหมายคำในแม่กก ได้แก่ ประมุข เลข สุข สุขภาพ โรค

วิหค พญานาค โขคดี สวมัคคี สมักร บุคคล บริจาค ประโยค เมฆ

๔. กิจกรรมการเรียนการสอน

4.1 ขั้่นนำ ครูแนะนำการใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

4.2 ขั้่นให้ประสบการณ์

4.2.1 ครูแจ้งจุดประสงค์ในการเรียนให้นักเรียนทราบร่วมกันเพื่อให้นักเรียนเข้าใจ

แนวทางการเรียน

4.2.2 ครูแนะนำวิธีการใช้การควบคุมปุ่ม การเชื่อมโยงการเปิด ปิด โดยให้นักเรียนดูจากเครื่องฉายโปรเจคเตอร์

4.2.3 นักเรียนเรียนรู้จากหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

4.2.4 ครูสังเกตการณ์เรียนรู้ของนักเรียนและให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนมีปัญหาและบันทึกในแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

4.2.5 เมื่อนักเรียนเรียนจบเนื้อหาครูแนะนำให้กลับไปทบทวนอีกครั้งก่อนทำแบบทดสอบหลังเรียน

4.3 ขั้นสรุป

4.3.1 นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นรายบุคคล ทำเสร็จแล้วตรวจเฉลยคะแนนตนเอง ครูบันทึกคะแนน

5. สื่อการเรียนการสอน / แหล่งเรียนรู้

5.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด แม่ก

5.2 เครื่องฉายโปรเจคเตอร์

5.3 เครื่องคอมพิวเตอร์

6. แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

7. การวัดผลประเมินผล

6.1 วิธีวัดผลประเมินผล

6.1.1 ตรวจแบบทดสอบท้ายเล่ม

6.1.2 สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน

6.2 เครื่องมือวัดผลประเมินผล

แบบทดสอบท้ายเล่ม

แบบสังเกตพฤติกรรม

6.3 เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

6.3.1 ตรวจแบบทดสอบ เกณฑ์ผ่านร้อยละ 80

6.3.2 สังเกตพฤติกรรม เกณฑ์ผ่านร้อยละ 90

7. กิจกรรมเสนอแนะ

7.1 นักเรียนฝึกเขียนคำศัพท์ลงสมุดจากคำอ่านในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

7.2 ทำหนังสือรวบรวมคำที่มีตัวสะกดมาตราแม่ก เป็นกลุ่มหรือรายบุคคล นำผลงานที่ได้มาจัดเป็น “มุมแม่ก” ผู้ใดหรือกลุ่มใดหาได้มากที่สุดจะได้ดาว 5 ดวงเป็นรางวัลติดลงในสมุด ส่วนนักเรียนคนอื่นๆครูให้รางวัลเป็นดาวลดหลั่นกันตามผลงานเขียนเป็นสมุดเล่มเล็ก ไว้ฝึกอ่านในชั้นเรียน

8. ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

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

ลงชื่อ

(นายสุวิทย์ วงษาไฮ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียนเมืองวาปีปทุม

9. บันทึกผลหลังการเรียนการสอน

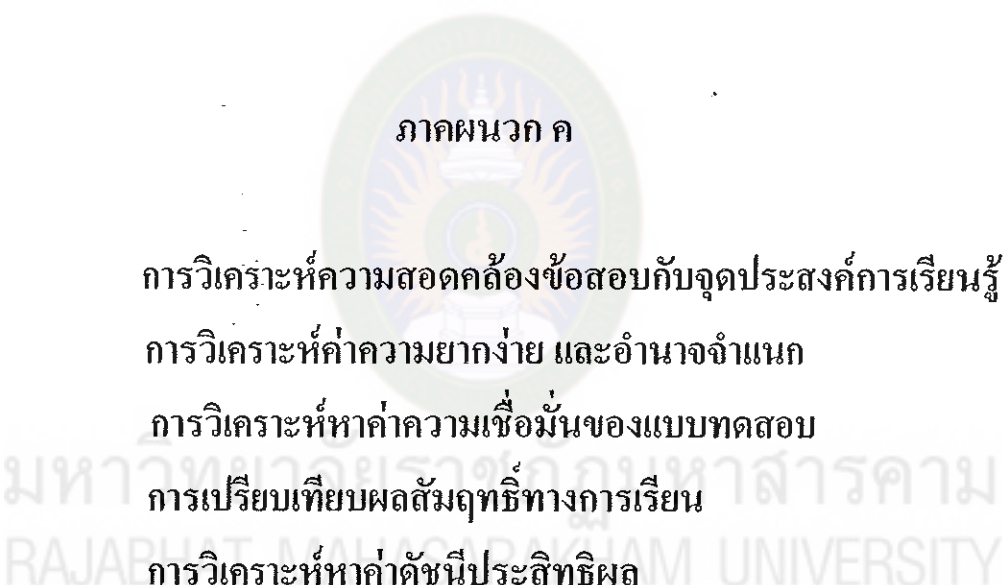
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางภัทรา อุ่นใจ)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

...../...../.....



ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์ความสอดคล้องข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

การวิเคราะห์ค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนก

การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล

การวิเคราะห์ความคงทนการเรียนรู้

ตารางภาคผนวกที่ 1 การวิเคราะห์หาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การ
เรียนรู้ (IOC) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	$\sum R$		
1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
12	1	0	0	1	1	5	0.60	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
18	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
21	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
22	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
23	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
24	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
25	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
26	1	1	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
28	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
29	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
30	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
31	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
32	1	-1	1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง
33	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
34	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
35	0	0	1	1	1	5	0.60	สอดคล้อง
36	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
37	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
38	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
39	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
40	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 2 การวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
ของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	r	ข้อที่	p	r
1	0.82	0.36	21	0.77	0.45
2	0.63	0.27	22	0.71	0.45
3	0.71	0.64	23	0.54	0.73
4	0.60	0.64	24	0.67	0.73
5	0.62	0.73	25	0.77	0.36
6	0.67	0.55	26	0.67	0.73
7	0.74	0.36	27	0.67	0.73
8	0.62	0.45	28	0.71	0.55
9	0.67	0.45	29	0.67	0.45
10	0.77	0.55	30	0.51	0.36
11	0.60	0.18	31	0.54	0.36
12	0.60	0.45	32	0.85	0.27
13	0.82	0.36	33	0.71	0.55
14	0.37	0.55	34	0.51	0.46
15	0.74	0.45	35	0.67	0.36
16	0.54	0.64	36	0.74	0.55
17	0.54	0.73	37	0.54	0.64
18	0.60	0.45	38	0.54	0.55
19	0.60	0.73	39	0.62	0.64
20	0.77	0.55	40	0.67	0.45

ตารางภาคผนวกที่ 3 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq
1	0.71	0.29	0.21
2	0.60	0.4	0.24
3	0.62	0.38	0.24
4	0.67	0.33	0.22
5	0.54	0.46	0.25
6	0.60	0.4	0.24
7	0.67	0.33	0.22
8	0.74	0.26	0.19
9	0.54	0.46	0.25
10	0.54	0.46	0.25
11	0.77	0.23	0.18
12	0.77	0.23	0.18
13	0.67	0.33	0.22
14	0.67	0.33	0.22
15	0.71	0.29	0.21
16	0.67	0.33	0.22
17	0.54	0.46	0.25
18	0.71	0.29	0.21
19	0.51	0.49	0.25
20	0.67	0.33	0.22
Σpq			4.45

สูตรการคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$$r_t = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum Pq}{S_t^2} \right]$$

$$= \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{4.45}{22.14} \right]$$

$$= 0.84$$



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	D	D ²	วิธีการคำนวณ
1	7	18	11	121	$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$
2	12	19	7	49	
3	12	18	6	36	
4	7	16	9	81	$t = \frac{260}{\sqrt{\frac{33(2228) - (260)^2}{(33-1)}}}$
5	10	19	9	81	
6	6	20	14	196	
7	6	15	9	81	$t = 19.109$
8	7	16	9	81	
9	8	17	9	81	
10	6	20	14	196	<p>* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (df=1.693)</p>
11	6	14	8	64	
12	8	17	9	81	
13	7	15	8	64	<p>มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY</p>
14	11	18	7	49	
15	13	18	5	25	
16	10	16	6	36	
17	12	20	8	64	
18	11	19	8	64	
19	10	16	6	36	
20	11	16	5	25	
21	8	15	7	49	
22	6	18	12	144	
23	10	19	9	81	
24	12	20	8	64	
25	8	15	7	49	

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	D	D ²	วิธีการคำนวณ
26	13	18	5	25	
27	12	19	7	49	
28	10	16	6	36	
29	12	17	5	25	
30	10	19	9	81	
31	12	19	7	49	
32	11	18	7	49	
33	14	18	4	16	
Σ	318	578	260	2228	
\bar{X}	9.64	17.52			

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 5 การวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	วิธีการคำนวณ
1	7	18	
2	12	19	
3	12	18	
4	7	16	E.I. = $\frac{578-318}{(33*20)-(318)}$
5	10	19	
6	6	20	E.I. = 0.7602
7	6	15	
8	7	16	
9	8	17	
10	6	20	
11	6	14	
12	8	17	
13	7	15	
14	11	18	
15	13	18	
16	10	16	
17	12	20	
18	11	19	
19	10	16	
20	11	16	
21	8	15	
22	6	18	
23	10	19	
24	12	20	
25	8	15	

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	วิธีการคำนวณ
26	13	18	
27	12	19	
28	10	16	
29	12	17	
30	10	19	
31	12	19	
32	11	18	
33	14	18	
รวม	318	578	
\bar{X}	9.64	17.52	

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 6 การวิเคราะห์ความคงทนการเรียนรู้

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน (20)	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน (20)	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน (20)	วิธีการคำนวณ
1	18	17	14	
2	19	18	15	เมื่อ T1 = 87.58
3	18	17	15	
4	16	15	12	หลัง 7 วัน
5	19	17	15	$= \frac{16.27 \times 100}{20}$
6	20	19	17	T2 = 81.36
7	15	15	13	
8	16	15	14	หลัง 30 วัน
9	17	17	13	$= \frac{13.94 \times 100}{20}$
10	20	19	17	T3 = 69.70
11	14	13	11	
12	17	16	13	T1-T2 = 87.58-81.36
13	15	14	12	= 6.22
14	18	17	15	T1-T3 = 87.58-69.70
15	18	15	13	= 17.88
16	16	15	15	
17	20	18	16	
18	19	17	15	
19	16	15	12	
20	16	14	12	
21	15	14	11	
22	18	17	15	
23	19	17	15	

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน (20)	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน (20)	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน (20)	วิธีการคำนวณ
24	20	19	16	
25	15	14	11	
26	18	17	15	
27	19	18	15	
28	16	14	12	
29	17	16	13	
30	19	18	15	
31	19	16	14	
32	18	17	14	
33	18	17	15	
Σ	578	537	460	
\bar{X}	17.52	16.27	13.94	
ร้อยละ	87.58	81.36	69.70	
คะแนนลดลงร้อยละ		6.22	17.88	

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามความพึงพอใจ

วิเคราะห์ความสอดคล้องคำถามความพึงพอใจ

แบบประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบประเมินคุณภาพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

.....

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน ซึ่งมี 3 ระดับคือ



หมายถึง มาก



หมายถึง ปานกลาง



หมายถึง น้อย

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
1. เนื้อหาชัดเจนอ่านเข้าใจ			
2. ภาพตรงกับเนื้อหาที่น่าสนใจ			
3. ภาพเหมาะสม สวยงาม			
4. ตัวอักษรอ่านง่าย			
5. สีของตัวอักษรเหมาะสม			
6. เสียงบรรยายชัดเจน			
7. ภาพเคลื่อนไหวน่าสนใจ			
8. ปุ่มข้อความชัดเจน เหมาะสม ถูกต้อง			
9. มีการสรุปคะแนนรวมหลังทำแบบทดสอบ			
10. บทเรียนน่าสนใจทำให้ชวนติดตาม			

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการวิเคราะห์หาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามความพึงพอใจ (IOC) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ข้อ ที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	ΣR		
1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

แบบประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยใช้แบบประเมินค่า 5 ระดับ โดยกำหนดระดับความคิดเห็นดังนี้

5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
1.1 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.3 ความยากง่ายของเนื้อหาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
1.4 ความถูกต้องของเนื้อหา					
1.5 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละเล่มมีความเหมาะสม					
2. ภาพ ภาษา เสียง					
2.1 เนื้อหาตรงกับภาพที่นำเสนอ					
2.2 ภาพที่ใช้ประกอบบทเรียนสวยงาม เหมาะสม					
2.3 ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบบทเรียนน่าสนใจ					
2.4 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้					
2.5 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียน					
2.6 เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบบทเรียนเหมาะสม					
3. ตัวอักษร และสี					
3.1 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในนำเสนอ					

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
3.2 ขนาดตัวอักษรที่ใช้ในนำเสนอ					
3.3 สีของตัวอักษรโดยภาพรวม					
3.4 สีของพื้นหลังโดยภาพรวม					
4. แบบทดสอบ					
4.1 ความชัดเจนของคำสั่ง					
4.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับแบบทดสอบ					
4.3 จำนวนข้อของแบบทดสอบ					
4.4 ความเหมาะสมของคำถาม					
4.5 ความเหมาะสมของตัวเลือก					
4.6 การสรุปผลคะแนนรวมหลังแบบทดสอบ					
5. ด้านการจัดการในบทเรียน					
5.1 ปุ่มข้อความ (Button) ชัดเจนเหมาะสม ถูกต้อง สื่อสารกับผู้เรียน ได้ง่าย					
5.2 ความสะดวกในการใช้งาน และการควบคุมหน้าจอ					
5.3 ผู้เรียนสามารถควบคุมและใช้บทเรียนด้วยตนเอง					
5.4 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน
(.....)

คนที่	1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					2. ด้านภาพ ภาษา และเสียง						3. ตัวอักษร และสี			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4
27	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5
28	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5
29	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
30	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
\bar{x}	148	150	148	147	148	146	125	148	145	146	148	146	146	148	146
$(\sum x)$	2194	2250	2194	2169	2194	2136	15625	21904	21025	21316	21904	21316	21316	21904	21316
$\sum(x^2)$	732	750	732	723	732	714	525	732	705	714	732	714	714	732	714
S^2_i	0.06	0	0.06	0.09	0.06	0.12	0.14	0.06	0.14	0.12	0.06	0.12	0.12	0.06	0.12



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คนที่	4. แบบทดสอบ						5. ด้านการจัดการบทเรียน				(X)	X ²
	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4		
1	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	122	14884
2	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	112	12544
3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	122	14884
4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	119	14161
5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	122	14884
6	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	120	14400
7	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	117	13689
8	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	121	14641
9	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	121	14641
10	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	121	14641
11	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	120	14400
12	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	122	14884
13	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	117	13689
14	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	122	14884
15	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	120	14400
16	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	121	14641
17	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	122	14884
18	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	122	14884
19	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	121	14641
20	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	118	13924
21	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	118	13924
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	124	15376
23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	122	14884
24	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	121	14641
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	125	15625
26	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	122	14884

คนที่	4. แบบทดสอบ						5. ด้านการจัดการบทเรียน				(X)	X ²
	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4		
27	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	115	13225
28	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	113	12769
29	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	122	14884
30	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	122	14884
X	144	148	146	123	150	123	146	148	145	148	3606	433696
(Σx) ²	20736	21904	21316	15129	22500	15129	21316	21904	21025	21904		
Σ(x ²)	696	732	714	507	750	507	714	732	705	732		
S _i ²	0.16	0.06	0.12	0.09	0.00	0.09	0.12	0.06	0.14	0.06	2.23	

สูตรการคำนวณ การหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

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

$$S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

$$S_t^2 = \frac{(30 * 433696) - (3606 * 3606)}{30 * 30}$$

$$S_t^2 = 8.56$$

$$S_i^2 = 2.23$$

$$\alpha = \frac{24}{24-1} \left[1 - \frac{2.23}{8.56} \right]$$

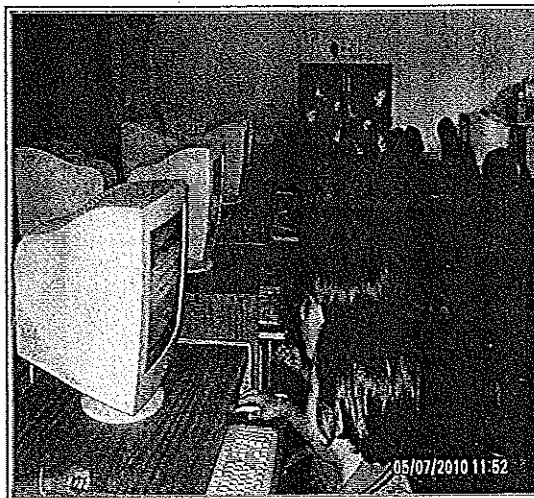
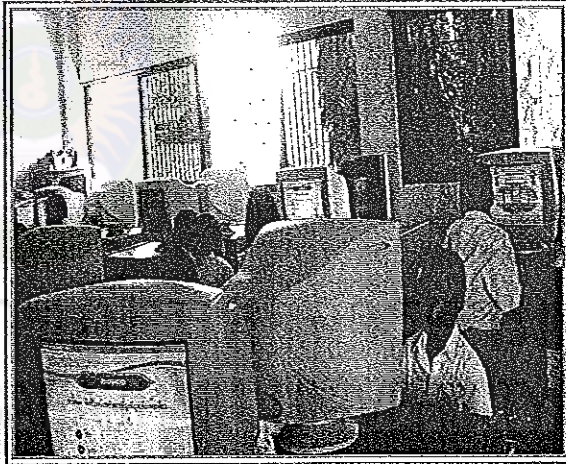
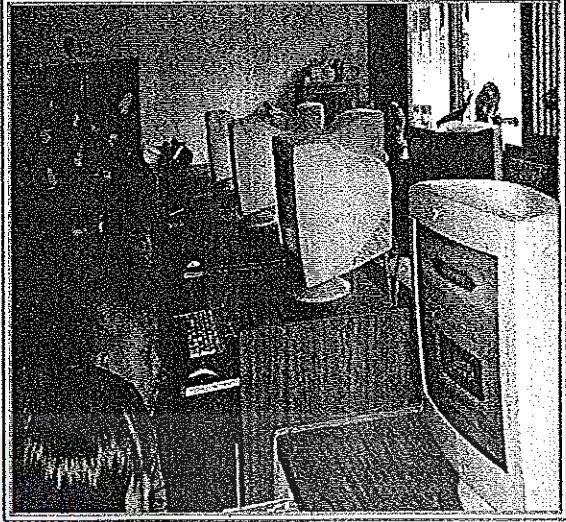
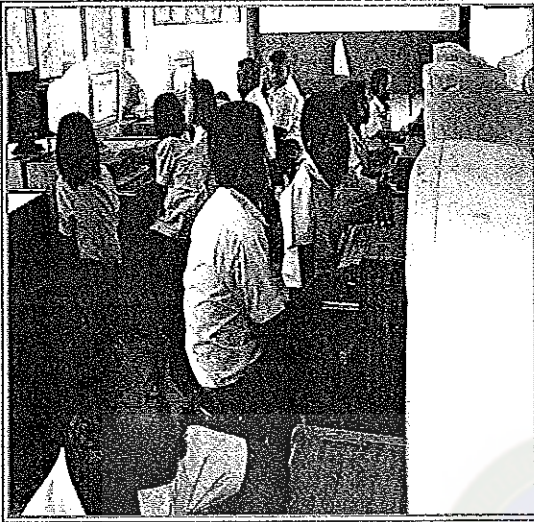
$$\alpha = 0.77$$

ภาคผนวก จ

ภาพตัวอย่างการทดลอง
การนำเสนองานวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาพตัวอย่างการทดลอง





2010 NCS55

การประชุมนานาชาติ
ทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 3



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ร่วมกับ Indiana State University, Vinh University,
University of Applied Science, Neubrandenburg

E-mail : ncsss2010@hotmail.com website : <http://research.rmu.ac.th>



การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกด
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

The Development of Electronic Book on the Topic of Specifying
Consonant Miss Spelling for Pratom Suksa 2

ภัทรา อุ้มใจ¹ และ วิทยา อารีราษฎร์²

Pattara Unchal¹ and Wittaya Arreerard²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาคำไม่ตรงมาตราตัวสะกดชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ประเมินคุณภาพบทเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ 4) หาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเมืองวาปีปทุม จำนวน 9 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 เท่ากับ 87.56/83.89 2) คุณภาพบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก 3) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อประสม

ABSTRACT

This research study aimed to: 1) developed Electronic book on the topic of "specifying consonant miss spelling for Pratom Suksa 2 students" to reach the assigned efficiency criteria 80/80; 2) evaluate the quality of the developed Electronic book; 3) compared the pre-test scores to the post-test scores of the achievement of students learning through the developed Electronic book; and 4) explore the student's satisfaction with the developed Electronic book. The sample subjects were 9 Pratom Suksa 2 students at Muangwapiathum School.

The results of research found that: 1) the developed the Electronic book had average degree concerning E_1/E_2 was higher than the assigned efficiency criteria of 87.56/83.89, 2) the experts opined the quality of the Electronic book at a high level with the mean value of 4.48 and the S.D. of 0.47, 3) the students learning achievement after learning through the developed the Electronic book was significantly higher than before learning at the .05 level, and 4) the degree of the satisfaction of the students with the Electronic book was at high level with the mean value of 2.75 and the S.D. of 0.45.

Keywords: Electronic book, Multimedia

¹ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ อัญญาภรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

² Ph.D. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
เกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า



นางภัทรา อุ่นใจ

ได้นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ ๓

The 3rd National Conference on Sciences and Social Sciences 2010

ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ระหว่างวันที่ ๑๗ - ๑๘ เดือนสิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๕๓

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๘ เดือนสิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๕๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.สันเจตน์ กุศลวิ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY