



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพบทเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพบทเรียนและตรวจสอบเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผศ. ชมพูนุท เมฆเมืองทอง กศ.ม. (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
2. อ. รัชชัย สหพงษ์ ศศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
3. ดร. ภูษิต บุญทองเถิง ศษ.ค. (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

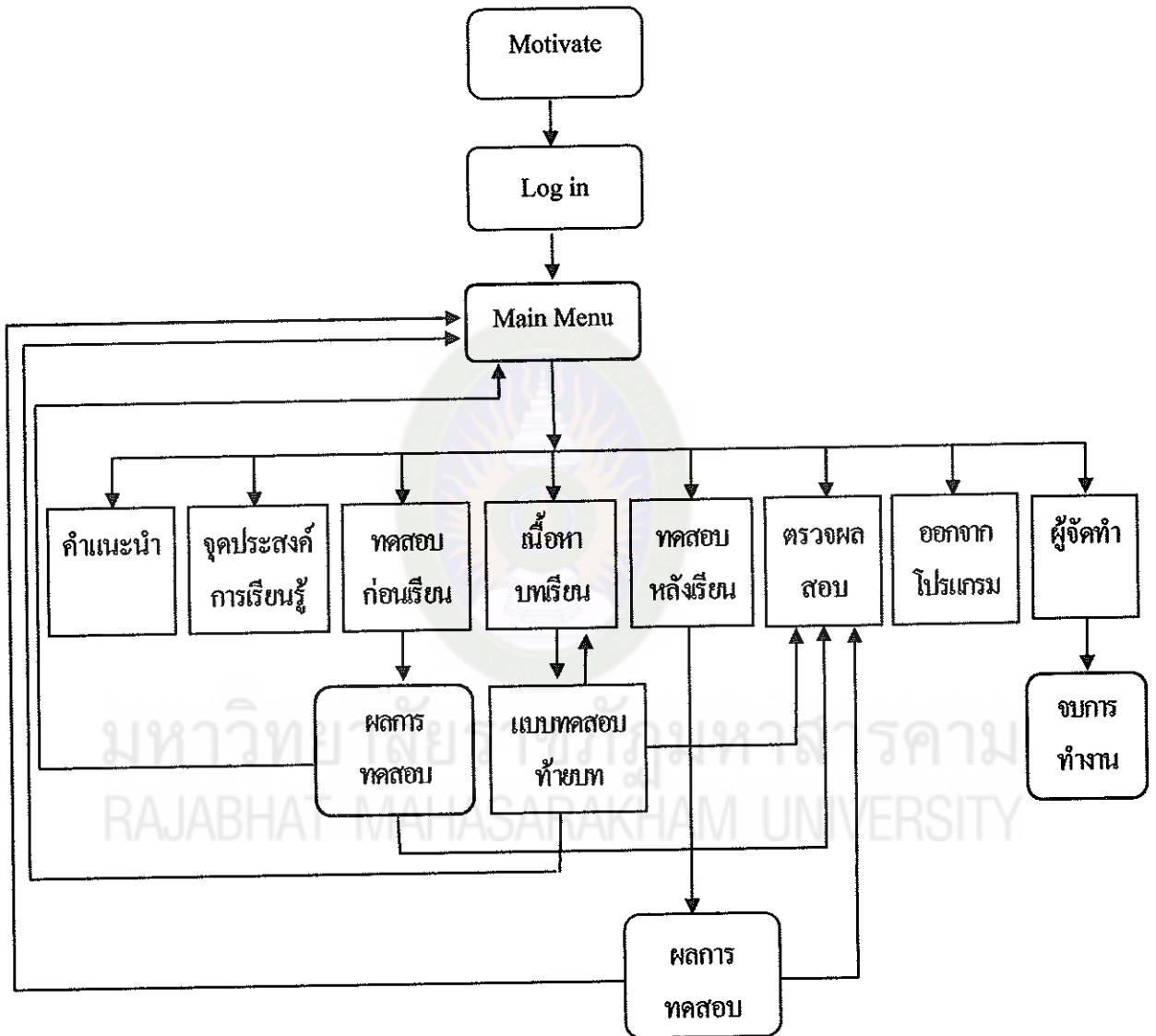


ภาคผนวก ข

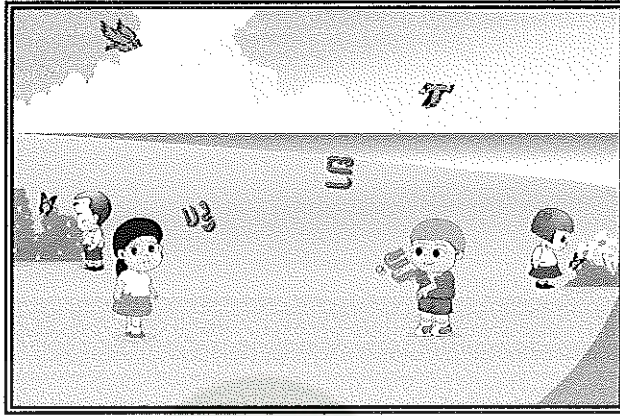
โครงสร้างและตัวอย่างบทเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

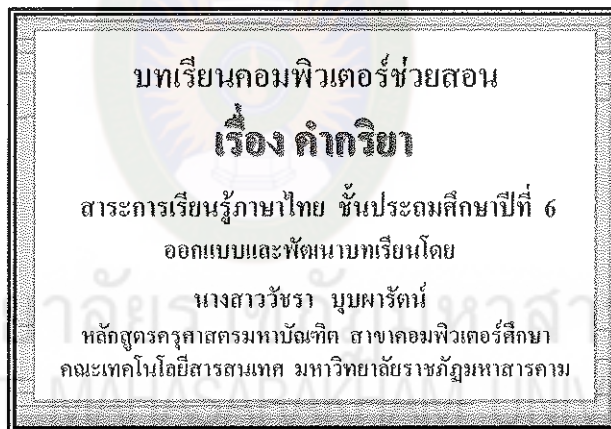
โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่องคำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่องคำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

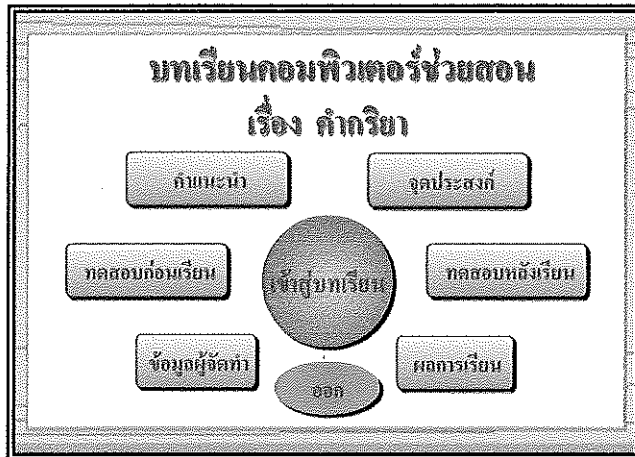


ภาพที่ 1 จอภาพนำเข้าสู่บทเรียน

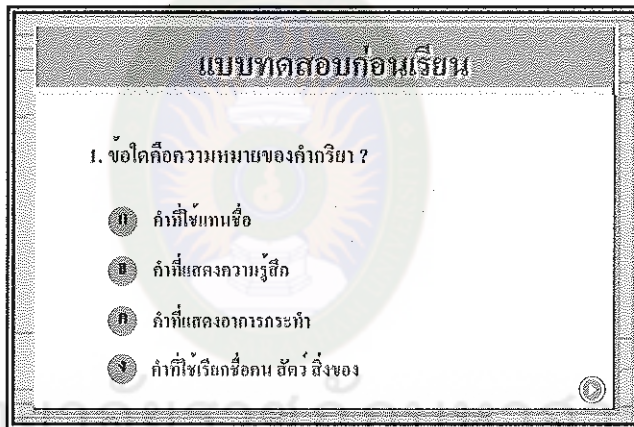


ภาพ 2 จอภาพแนะนำบทเรียน

ภาพที่ 3 จอภาพลงทะเบียนเข้าเรียน



ภาพที่ 4 จอภาพรายการหลักของบทเรียน



ภาพที่ 5 จอภาพนำเสนอแบบทดสอบ

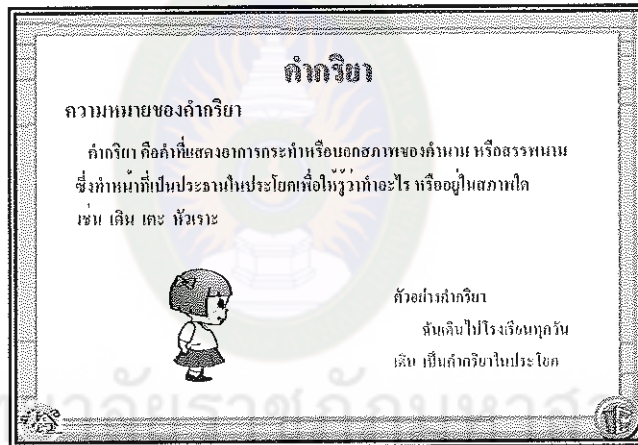
คะแนนทดสอบก่อนเรียน

คุณ	ฟ้าใส	เลขที่	15
คะแนนเต็ม	20	คะแนน	
คุณได้	11	คะแนน	
ร้อยละ	55		

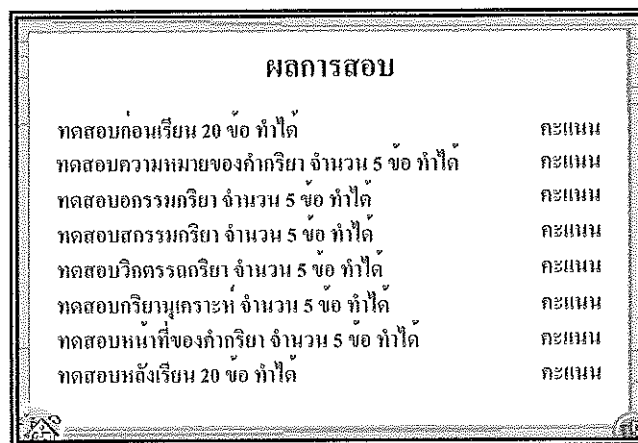
ภาพที่ 6 จอภาพแสดงผลคะแนนการทดสอบ



ภาพที่ 7 จอภาพนำเสนอเนื้อหาบทเรียน



ภาพที่ 8 จอภาพนำเสนอบทเรียน



ภาพที่ 9 จอภาพนำเสนอรายงานผลการเรียน

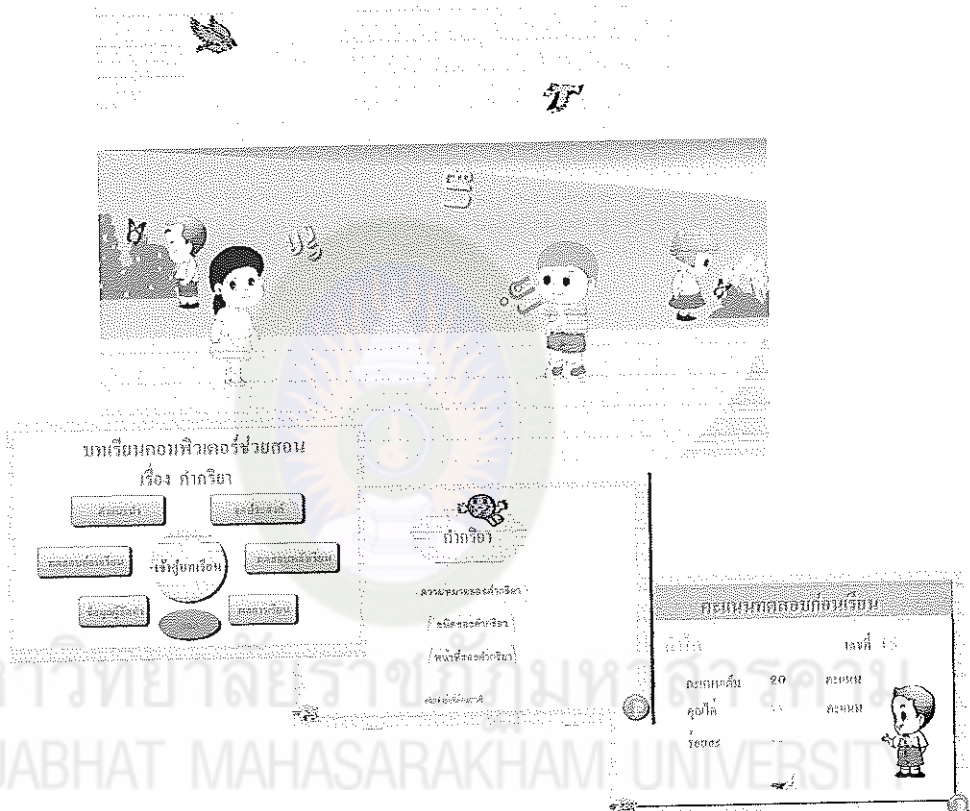


ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



พัฒนาโดย นางสาววัชรา บุปผารัตน์

M 502144208

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

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 เนื่องจากบทเรียนมีระบบเสียงประกอบ
8. ผู้ใช้ต้องมีทักษะทางคอมพิวเตอร์อย่างน้อยสามารถใช้เมาส์ได้

ขั้นตอนการเรียน

1. เมื่อพร้อมแล้วให้ใส่แผ่นซีดีรอม (CD-ROM) บทเรียนคอมพิวเตอร์เรื่องคำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ลงไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เตรียมไว้ รอสักครู่ เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นระบบอัตโนมัติ



2. ให้ลงทะเบียนเข้าเรียน โดยพิมพ์ชื่อ - สกุล เลขที่ แล้วคลิก ตกลง

เข้าสู่บทเรียน

ชื่อ-สกุล

เลขที่

ยินดีต้อนรับ

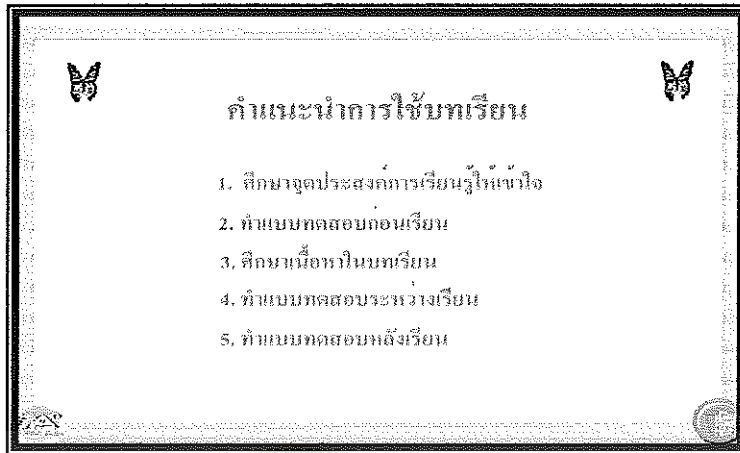
คุณ ที่

เลขที่

3. เข้าสู่บทเรียน จะแสดงเมนูหลัก ให้เลือกหัวข้อที่ต้องการ

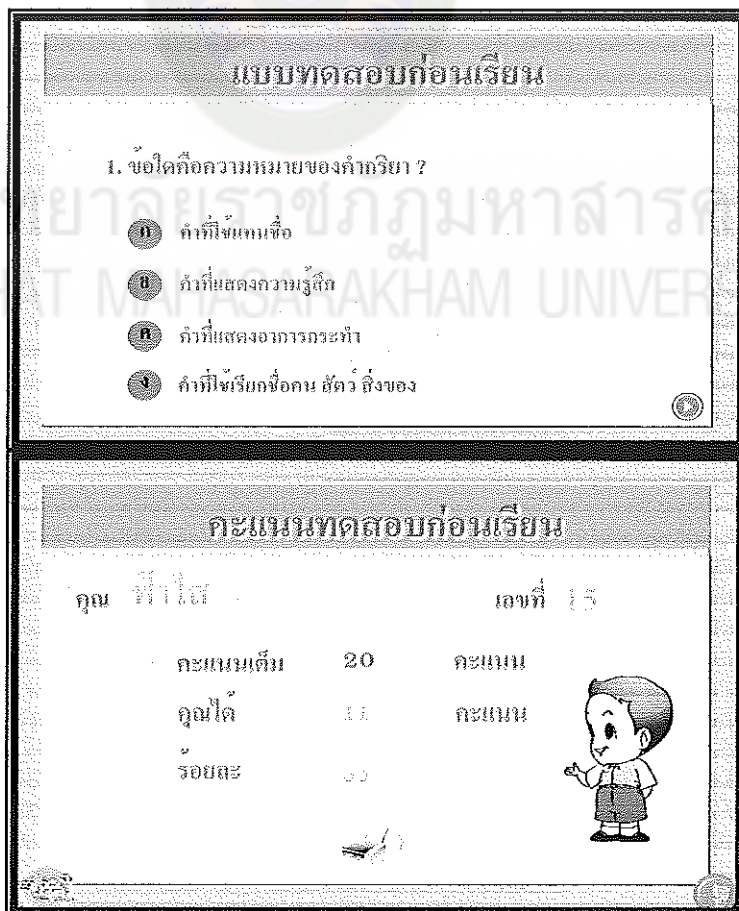


4. กลยุทธ์ศึกษาคำแนะนำในการใช้บทเรียนให้เข้าใจ



5. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เข้าใจ

6. ก่อนเข้าไปเรียนเนื้อหาในบทเรียนให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน คะแนนจะไปปรากฏที่ฐานข้อมูลของนักเรียนแต่ละคน



7. เรียนเนื้อหาในแต่ละเรื่องในบทเรียนตามลำดับ



8. เมื่อนักเรียนเรียนจบเนื้อหาในแต่ละเรื่องในบทเรียนแล้ว ให้ทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนที่ได้จะไปปรากฏที่ฐานข้อมูลของนักเรียนแต่ละคน

9. เมื่อเรียนครบทุกเรื่องแล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อให้ทราบผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผลการสอบ	
ทดสอบก่อนเรียน 20 ข้อ ทำได้	คะแนน
ทดสอบความหมายของคำกริยา จำนวน 5 ข้อ ทำได้	คะแนน
ทดสอบอกรรมกริยา จำนวน 5 ข้อ ทำได้	คะแนน
ทดสอบสกรรมกริยา จำนวน 5 ข้อ ทำได้	คะแนน
ทดสอบวิกตรกริยา จำนวน 5 ข้อ ทำได้	คะแนน
ทดสอบกริยานุเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ ทำได้	คะแนน
ทดสอบหน้าที่ของคำกริยา จำนวน 5 ข้อ ทำได้	คะแนน
ทดสอบหลังเรียน 20 ข้อ ทำได้	คะแนน

10. ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมให้คลิกที่ปุ่ม ออกจากโปรแกรม แล้วคลิกเลือก ใช่ โปรแกรมจะปิดเองโดยอัตโนมัติ





ภาคผนวก ง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบ เรื่อง คำกริยา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที
2. ในการตอบให้ทำเครื่องหมาย X ในช่องตัวเลือก ก ข ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบ
 ที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว

<p>1. ข้อใดคือความหมายของคำกริยา</p> <ol style="list-style-type: none"> ก. คำที่ใช้เรียกชื่อคน สัตว์ สิ่งของ ข. คำที่ใช้แทนชื่อ ค. คำที่แสดงอาการกระทำ ค. คำที่แสดงความรู้สึก <p>2. ครูสอนนักเรียนทุกคน จากประโยค คำในข้อใดเป็นคำกริยา</p> <ol style="list-style-type: none"> ก. ครู ข. สอน ค. นักเรียน ง. ทุกคน <p>3. ข้อใดไม่มีคำกริยา</p> <ol style="list-style-type: none"> ก. นอนขวางอยู่กลางกระแสดง ข. ยิ้มแล้วก็กล่าววาจา ค. ตัวข้าป่วยอยู่หลายวัน ง. อันองค์มหาอุปราช 	<p>4. ข้อใดมีคำกริยา</p> <ol style="list-style-type: none"> ก. บ้านโบราณเก่าแก่มาก ข. ม้าเร็วจริงๆ ค. น่องร้องเพลง ง. เด็กส่วนมากอ้วน <p>5. ข้อใดเป็นกริยาที่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง ไม่ต้องมี กรรมมารองรับ</p> <ol style="list-style-type: none"> ก. อกรรมกริยา ข. สกรรมกริยา ค. วิกรรมกริยา ง. กริยานุเคราะห์ <p>6. ข้อใดคือความหมายของวิกรรมกริยา</p> <ol style="list-style-type: none"> ก. เป็นกริยาที่มีความหมายสมบูรณ์ในตัวเอง ข. เป็นกริยาที่ไม่มีมีความหมายสมบูรณ์ในตัวเอง ค. เป็นกริยาที่ไม่มีมีความหมายในตัวเอง ใช้ตามลำพังไม่ได้ ง. เป็นกริยาที่ทำหน้าที่ช่วยกริยาสำคัญ ในประโยค
--	--

<p>7. ข้อใดคือกริยาที่ต้องมีกรรมมารองรับ</p> <p>ก. อกรรมกริยา</p> <p>ข. สกรรมกริยา</p> <p>ค. วิกตรรถกริยา</p> <p>ง. กริยานุเคราะห์</p> <p>8. ข้อใดคือกริยานุเคราะห์</p> <p>ก. เป็นกริยาที่มีความหมายสมบูรณ์ในตัวเอง</p> <p>ข. เป็นกริยาที่ไม่มีมีความหมายสมบูรณ์ในตัวเอง</p> <p>ง. เป็นกริยาที่ไม่มีมีความหมายในตัวเอง ใช้ตามลำพังไม่ได้</p> <p>จ. เป็นกริยาที่ทำหน้าที่ช่วยกริยาสำคัญในประโยค</p> <p>9. น้องกำลังเตะฟุตบอลกับเพื่อน จากประโยค</p> <p>ข้อใดคือ สกรรมกริยา</p> <p>ก. กำลัง</p> <p>ข. เตะ</p> <p>ค. ฟุตบอล</p> <p>ง. กับ</p> <p>10. ข้อใดเป็นอกรรมกริยา</p> <p>ก. พี่ผ่าคนกลางทุ่งนา</p> <p>ข. ฝนตกหนักมาก</p> <p>ค. นาข้าวกำลังถูกเก็บเกี่ยว</p> <p>ง. เขากำลังเกี่ยวข้าว</p>	<p>11. คำว่า ต้อง ในข้อใดเป็นกริยานุเคราะห์</p> <p>ก. ลมพัดมาต้องตัว</p> <p>ข. อยู่มาแต่ต้องของขึ้นนั้น</p> <p>ค. เราต้องทำงานให้เสร็จ</p> <p>ง. ฉันมีเพื่อนชื่อต้อง</p> <p>12. ข้อใดมีวิกตรรถกริยา</p> <p>ก. เขากลับพ่อมาก</p> <p>ข. เขาจะไปดูละคร</p> <p>ค. เขากำลังเล่นฟุตบอล</p> <p>ง. เขาต้องทำการบ้านให้เสร็จ</p> <p>13. ข้อใดเป็นได้ทั้งอกรรมกริยาและสกรรมกริยา</p> <p>ก. กิน</p> <p>ข. อ่าน</p> <p>ค. พัด</p> <p>ง. เดิน</p> <p>14. ต้นไม้โค่นเมื่อคืนนี้ คำกริยาในข้อใดเหมือนคำกริยาในประโยคนี</p> <p>ก. ฝนตก</p> <p>ข. ควายกินหญ้า</p> <p>ค. นกกินแมลง</p> <p>ง. ลมพัดบ้านพัง</p>
--	---

15. คำกริยาในข้อใดต่างจากข้ออื่น

- ก. นภาพรเขียนเรียงความจากภาพ
- ข. สุมาลีสอนการบ้านให้น้อง
- ค. นवलแขแสดงวิธีทำดอกไม้
- ง. วิศัลย์กำลังวาดภาพทิวทัศน์

16. ข้อใดเป็นกริยาที่ทำหน้าที่คล้ายนาม

- ก. เธอจะออกไปไหนอีก
- ข. พวกเขารับประทานอาหารก่อนเถอะ
- ค. ออกกำลังกายทุกวันทำให้ร่างกายแข็งแรง
- ง. เธอถูกระหลังข่าวภาคค่ำ

17. คำว่าชั้นในข้อใดทำหน้าที่เป็นภาคแสดงในประโยค

- ก. ชั้นใช้สำหรับตักน้ำ
- ข. ชั้นฟังเรื่องจำชั้น
- ค. พ่อใช้เชือกชั้นไม้ให้แน่น
- ง. ชั้นรู้สึกขบขันในเรื่องที่ฟัง

18. ข้อใดมีคำกริยาที่ทำหน้าที่ขยายคำนาม

- ก. วันเดินทางของเขาคือพรุ่งนี้
- ข. เขานั่งดูนก
- ค. เด็กชอบเดินเร็วๆ
- ง. เขาอ่านหนังสือทุกวัน

19. ข้อใดมีคำกริยาที่ทำหน้าที่ขยายกริยา

- ก. เด็กคนนั้นนั่งดูนก
- ข. ขนมหวางอยู่บนโต๊ะ
- ค. เด็กน้อยจูงมือชายแก่ข้ามถนน
- ง. เขาได้รับของขวัญวันปีใหม่

20. รดลึบล้อคันนั้นแข่งเราไปแล้ว คำใดทำหน้าที่เป็นกริยาในประโยค

- ก. รด
- ข. คัน
- ค. แข่ง
- ง. เรา



ภาคผนวก จ
แผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ชื่อหน่วยการเรียนรู้ คำกริยา	จำนวน 5 ชั่วโมง
เรื่องที่ 1 ความหมายของคำกริยา	เวลาเรียน 1 ชั่วโมง
จัดการเรียนรู้โดย นางสาววัชรา นุบผาร์ตัน	วันที่ 8 มิถุนายน 2552

1. สาระสำคัญ

คำกริยาคือคำที่แสดงอาการกระทำ บอกให้รู้ว่าประธานของประโยคทำอะไร ดังนั้นในการแต่งประโยคจึงต้องวางคำกริยาให้ถูกต้องจึงจะรู้ว่าใครทำอะไร

2 จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนบอกความหมายของคำกริยาได้
2. นักเรียนบอกคำกริยาในประโยคได้

3. สาระการเรียนรู้

ความหมายของคำกริยา

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

4.1 นักเรียนศึกษาวิธีการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูอธิบายลำดับวิธีการเรียนเพิ่มเติม โดยการศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ศึกษาเนื้อหา เรื่อง ความหมายของคำกริยา และทำแบบทดสอบหลังเรียน จนนักเรียนเข้าใจ

4.2 ครูสนทนากับนักเรียนเรื่องคำกริยา มีความสำคัญอย่างไรในการแต่งประโยค เพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนยกตัวอย่าง และอภิปรายถ้าในประโยคไม่มีคำกริยาทำให้ประโยคนั้นเป็นอย่างไร การสื่อสารจะเข้าใจหรือไม่ อย่างไร

4.3 นักเรียนเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำกริยา ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ เมื่อทำข้อสอบเสร็จแล้ว เครื่องคอมพิวเตอร์จะแจ้งคะแนนผลการทำข้อสอบ ครูจดบันทึกคะแนนของนักเรียนแต่ละคน

4.4 ให้นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ความหมายของคำกริยา

4.5 ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและบันทึกในแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน

4.6 เมื่อนักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ความหมายของคำกริยา จนเข้าใจแล้วทำแบบฝึกหัดหลังเรียน ครูบันทึกคะแนน

4.7 นักเรียนและครูช่วยกันสรุปเนื้อหา เรื่อง ความหมายของคำกริยา และจดบันทึกลงสมุด

5. สื่อการเรียนรู้

5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

5.2 คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

5.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำกริยา

5.4 เครื่องฉายและจอโปรเจกเตอร์

6. แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

7. การวัดผลและประเมินผล

7.1 วิธีการวัด

- สังเกตพฤติกรรมการระหว่างเรียน
- ตรวจสอบทดสอบท้ายหน่วย

7.2 เครื่องมือการวัดประเมินผล

- แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน
- แบบทดสอบท้ายหน่วย

7.3 เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล

7.3.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

7.3.2 ทำแบบฝึกหัดหลังเรียน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

8. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายชาริ ปาปะไพ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๑๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

เลขที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน												รวม	
		ขั้นตอนการทำงาน				ความร่วมมือ				ความรับผิดชอบ					
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1															15
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															

(ลงชื่อ)

ผู้ประเมิน

(นางสาววัชรา บุษภารัตน์)

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล

ระดับคะแนน ประเด็น การประเมิน	4	3	2	1
ขั้นตอนการ ทำงาน	มีการกำหนด ขั้นตอนการ ทำงานที่ชัดเจน ตั้งแต่เริ่มทำงาน จนกระทั่งผลงาน เสร็จสมบูรณ์	มีการกำหนด ขั้นตอนการ ทำงานแต่ ความสำเร็จของ งานไม่ค่อย สมบูรณ์	มีการกำหนด ขั้นตอน การ ทำงานไม่ชัดเจน ทำงานให้ผลงาน ไม่สมบูรณ์	ไม่มี ขั้นตอน การ ทำงาน ทำงาน ให้ผลงานไม่ สมบูรณ์
ความร่วมมือ ความ	ให้ความร่วมมือ ในกิจกรรมการ เรียนรู้ได้ทุกเรื่อง	ให้ความร่วมมือ ในกิจกรรมการ เรียนรู้เป็นส่วน ใหญ่	ให้ความร่วมมือ ในกิจกรรมการ เรียนรู้เป็นบาง เรื่อง	ไม่ให้ความ ร่วมมือใน กิจกรรมการ เรียนรู้
รับผิดชอบ	มีความรับผิดชอบ ในการทำงานและ การเก็บรักษาวัสดุ เครื่องใช้ส่วนรวม	มีความรับผิดชอบ ในการทำงานและ การเก็บรักษาวัสดุ เครื่อง ใช้ส่วนรวม เป็นส่วนใหญ่	รับผิดชอบในการ ทำงานและการ เก็บรักษาวัสดุ เครื่องใช้ส่วนรวม เป็นบางครั้ง	ขาดความ รับผิดชอบในการ ทำงานและการ เก็บรักษาวัสดุ เครื่องใช้ส่วนรวม

รวม

เกณฑ์การประเมิน

- 1-3 -15 = 4 หมายถึง ดีมาก
 11 -12 = 3 หมายถึง ดี
 8 -10 = 2 หมายถึง ปานกลาง
 0-9 = 1 หมายถึง ปรับปรุง



ภาคผนวก ฉ

วิเคราะห์ความสอดคล้อง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์หาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
19	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
20	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
21	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
22	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
23	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
24	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
25	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
26	1	1	0	2	0.67	สอดคล้อง
27	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
28	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
29	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
30	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง



ภาคผนวก ช

วิเคราะห์ค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	r	ข้อที่	p	r
1	0.71	0.33	16	0.62	0.50
2	0.76	0.50	17	0.57	0.17
3	0.67	0.67	18	0.62	0.50
4	0.67	0.33	19	0.62	0.33
5	0.62	0.50	20	0.62	0.67
6	0.71	0.50	21	0.67	0.55
7	0.71	0.67	22	0.52	0.67
8	0.62	0.50	23	0.71	0.50
9	0.67	0.33	24	0.67	0.17
10	0.62	0.55	25	0.62	0.55
11	0.62	0.33	26	0.67	0.33
12	0.62	0.55	27	0.67	0.50
13	0.67	0.33	28	0.67	0.50
14	0.67	0.67	29	0.52	0.67
15	0.57	0.50	30	0.48	0.33



ภาคผนวก ซ

การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	q	pq
1	0.76	0.24	0.18
2	0.67	0.33	0.22
3	0.62	0.38	0.24
4	0.71	0.29	0.20
5	0.71	0.29	0.20
6	0.62	0.38	0.24
7	0.62	0.38	0.24
8	0.62	0.38	0.24
9	0.62	0.38	0.24
10	0.62	0.38	0.24
11	0.62	0.38	0.24
12	0.62	0.38	0.24
13	0.62	0.38	0.24
14	0.62	0.38	0.24
15	0.57	0.43	0.24
16	0.71	0.29	0.20
17	0.62	0.38	0.24
18	0.67	0.33	0.22
19	0.67	0.33	0.22
20	0.52	0.48	0.25
Σpq			4.55

สูตรการคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\Sigma pq}{S_t^2} \right] \\
 &= \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{4.55}{19.10} \right] \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$



ภาคผนวก ฅ

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**ผลการวิเคราะห์หาความประสิทธิภาพของบทเรียน
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

	คะแนนระหว่างเรียน เรื่องที่			รวม (30)	คะแนนหลังเรียน (20)
	1(5)	2(20)	3(5)		
1	4	17	4	25	16
2	4	19	5	28	18
3	5	18	4	27	17
4	4	18	4	26	18
5	3	16	4	23	15
6	3	18	4	25	16
7	4	17	4	25	17
8	4	17	5	26	17
9	5	19	5	29	19
10	5	19	4	28	18
11	5	18	5	28	20
12	4	18	4	26	19
13	4	16	3	23	16
14	3	16	4	23	15
15	4	18	4	26	16
Σ				388	257
\bar{X}				25.86	17.13
E_1/E_2				86.22	85.67



ภาคผนวก ญ

ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

รายการ	ข้อมูล		
	\bar{X}	S.D.	การแปลความหมาย
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.67	0.49	มากที่สุด
1.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
1.3 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
1.4 ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
1.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
2. ภาพ ภาษา และเสียง	4.67	0.49	มากที่สุด
2.1 ความตรงตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.33	0.58	มาก
2.3 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4 เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.33	0.58	มาก
2.5 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ตัวอักษร และสี	4.53	0.52	มากที่สุด
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.33	0.58	มาก
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 สีของตัวอักษร โดยภาพรวม	4.67	0.58	มากที่สุด
3.4 สีของพื้นหลังบทเรียน โดยภาพรวม	4.33	0.58	มาก
3.5 สีของภาพและกราฟิก โดยภาพรวม	4.67	0.58	มากที่สุด
4. แบบทดสอบ	4.60	0.51	มากที่สุด
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบ	4.00	0.00	มาก
4.2 ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
4.3 จำนวนข้อของแบบทดสอบ	4.67	0.58	มากที่สุด
4.4 ชนิดของแบบทดสอบที่เลือกใช้	4.67	0.58	มากที่สุด
4.5 การรายงานผลคะแนนของแบบทดสอบ	5.00	0.00	มากที่สุด

รายการ	ข้อมูล		
	\bar{X}	S.D.	การแปลความหมาย
5. การจัดการบทเรียน	4.53	0.52	มากที่สุด
5.1 การนำเสนอชื่อเรื่องหลักของบทเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
5.2 การนำเสนอชื่อเรื่องย่อยของบทเรียน	4.33	0.58	มาก
5.3 การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม	4.67	0.58	มากที่สุด
5.4 วิธีการโต้ตอบบทเรียน โดยภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน	4.00	0.00	มาก
6. คู่มือการใช้บทเรียน	4.40	0.51	มาก
6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	4.00	0.00	มาก
6.2 ความชัดเจนในการอธิบาย	4.33	0.58	มาก
6.3 ความสวยงามและความเรียบร้อยของรูปเล่ม	5.00	0.00	มากที่สุด
6.4 ความสะดวกต่อการใช้งาน	4.33	0.58	มาก
6.5 ความมีคุณค่าโดยภาพรวม	4.33	0.58	มาก
รวมเฉลี่ย	4.57	0.50	มากที่สุด



ภาคผนวก ฎ

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	D	D ²	วิธีการคำนวณ
1	9	16	7	49	$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$
2	10	18	8	64	
3	8	17	9	81	
4	11	18	7	49	$t = \frac{109}{\sqrt{\frac{15(819) - (109)^2}{(15-1)}}}$
5	8	15	7	49	
6	9	16	7	49	
7	10	17	7	49	$t = 20.29^{**}$
8	7	17	10	100	
9	12	19	7	49	
10	10	18	8	64	<p>** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01</p> <p>(df=1.761)**</p>
11	12	20	8	64	
12	13	19	6	36	
13	12	16	4	16	
14	9	15	6	36	
15	8	16	8	64	
Σ	148	257	109	819	
\bar{X}	9.86	17.13			




ภาคผนวก ฎ

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	วิธีการคำนวณ
1	9	16	$E.I. = \frac{257 - 148}{(15 * 20) / (208)}$ $E.I. = 0.717105$
2	10	18	
3	8	17	
4	11	18	
5	8	15	
6	9	16	
7	10	17	
8	7	17	
9	12	19	
10	10	18	
11	12	20	
12	13	19	
13	12	16	
14	9	15	
15	8	16	
รวม	148	257	
\bar{X}	9.86	17.13	



ภาคผนวก ฐ
ผลการวิเคราะห์หาความพอใจของผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการประเมินความพอใจของผู้เรียน

รายการ	\bar{X}	S.D.	การแปลความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เรียน มีรูปแบบชัดเจน ไม่สับสน เข้าใจง่าย	4.73	0.46	พอใจมากที่สุด
1.2 เนื้อหา มีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน	4.67	0.49	พอใจมากที่สุด
1.3 เนื้อหา มีความยากง่ายเหมาะสม	4.73	0.46	พอใจมากที่สุด
1.4 เนื้อหาแต่ละชุดมีความแปลกใหม่	4.60	0.51	พอใจมากที่สุด
1.5 เนื้อหาแต่ละชุดเป็นเรื่องที่น่าไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.73	0.46	พอใจมากที่สุด
รวมด้านเนื้อหา	4.69	0.46	พอใจมากที่สุด
2. กระบวนการเรียนรู้			
2.1 กิจกรรมที่นำมาใช้ในแต่ละเรื่องมีความน่าสนใจ ชวน ให้ติดตามไม่น่าเบื่อ	4.73	0.46	พอใจมากที่สุด
2.2 กิจกรรมที่นำมาใช้มีความเหมาะสม ช่วยให้เกิด การเรียนรู้ตามจุดประสงค์จริงได้	4.73	0.46	พอใจมากที่สุด
2.3 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน	4.60	0.51	พอใจมากที่สุด
2.4 ผู้เรียนทุกคน ได้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง	4.67	0.49	พอใจมากที่สุด
2.5 ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบหรือทำกิจกรรมสำเร็จ ด้วยตนเอง	4.53	0.52	พอใจมากที่สุด
รวมด้านกระบวนการเรียนรู้	4.65	0.48	พอใจมากที่สุด
3. ด้านภาพ ภาษา และเสียง			
3.1 ภาพมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา	4.53	0.52	พอใจมากที่สุด
3.2 เสียงและภาพเร้าความสนใจต่อผู้เรียน	4.47	0.52	พอใจมาก
3.3 เสียงและภาพช่วยให้เรียนเข้าใจง่ายและเรียนรู้ได้รวดเร็ว	4.40	0.51	พอใจมาก
3.4 เสียงบรรยายมีความชัดเจน	4.47	0.52	พอใจมาก
3.5 คำสั่ง ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายต่อการนำไปปฏิบัติกิจกรรม	4.47	0.52	พอใจมาก
รวมด้านภาพ ภาษา และเสียง	4.47	0.50	พอใจมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	การแปลความหมาย
4. การวัดและประเมินผล			
4.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบโดยรวม	4.73	0.46	พอใจมากที่สุด
4.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับแบบทดสอบ	4.67	0.49	พอใจมากที่สุด
4.3 แบบฝึกหัดแต่ละชุดทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง	4.67	0.49	พอใจมากที่สุด
4.4 ผู้เรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงานที่ตนเองทำ	4.80	0.41	พอใจมากที่สุด
4.5 แบบฝึกหัดแต่ละชุดมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	4.73	0.46	พอใจมากที่สุด
รวมด้านการวัดและประเมินผล	4.72	0.45	พอใจมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.63	0.48	พอใจมากที่สุด



ภาคผนวก ๓

ผลการวิเคราะห์ความคงทนการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์ความคงทนการเรียนรู้

คนที่	คะแนนสอบ หลังเรียน (20)	คะแนนสอบ หลังเรียน 7 วัน (20)	คะแนนสอบ หลังเรียน 30 วัน (20)	วิธีการคำนวณ
1	16	15	14	เมื่อ $T1 = 85.67$
2	18	18	17	
3	17	16	16	
4	18	17	16	หลัง 7 วัน $= \frac{15.53 \times 100}{20}$ $T2 = 77.67$
5	15	16	14	
6	16	15	15	
7	17	17	15	
8	17	16	16	หลัง 30 วัน $= \frac{13.66 \times 100}{20}$ $T3 = 68.33$
9	19	19	18	
10	18	18	18	
11	20	20	18	$T1-T2 = 85.67-77.67$ $= 8.00$
12	19	18	18	
13	16	16	14	$T1-T3 = 85.67-68.33$ $= 17.34$
14	15	14	13	
15	16	15	13	
Σ	257	233	205	
\bar{X}	17.13	15.53	13.66	
เฉลี่ยร้อยละ				
คะแนน	85.67	77.67	68.33	
คะแนนตกลงร้อยละ		8.00	17.34	



ภาคผนวก ฅ
หนังสือราชการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา โทร. ๖๒๑๐

ที่. กศม.ว./๑๔

วันที่ ๖ มกราคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผศ. ชมพูนุท เมฆเมืองทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๒ ชุด

ด้วยนางสาววิชรา นุบพรัตน์ รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๒๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์วปีปทุม กำลังค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือวิจัยดังกล่าวที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

๗-๑-๕๒

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์)
ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา โทร. ๖๒๑๐

ที่. กศม.ว./๑๔

วันที่ ๖ มกราคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ดร.ภูษิต บุญทองเถิง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๒ ชุด

ด้วยนางสาววัชรา บุบผารัตน์ รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๒๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์วชิรวิทย์ กำลังค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการวัดและประเมินผลที่ใช้ในเครื่องมือวิจัย ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

(ลายเซ็น)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์)

ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา โทร. ๖๒๑๐

ที่. กศม.ว./๑๔

วันที่ ๖ มกราคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์รัชชัย สหพงษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๒ ชุด

ด้วยนางสาววีชรา บุบผารัตน์ รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๒๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์วชิรวิทย์ กำลังค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการพัฒนาบทเรียนที่ใช้ในเครื่องมือวิจัยดังกล่าวที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

๗๗ . ๕๕๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

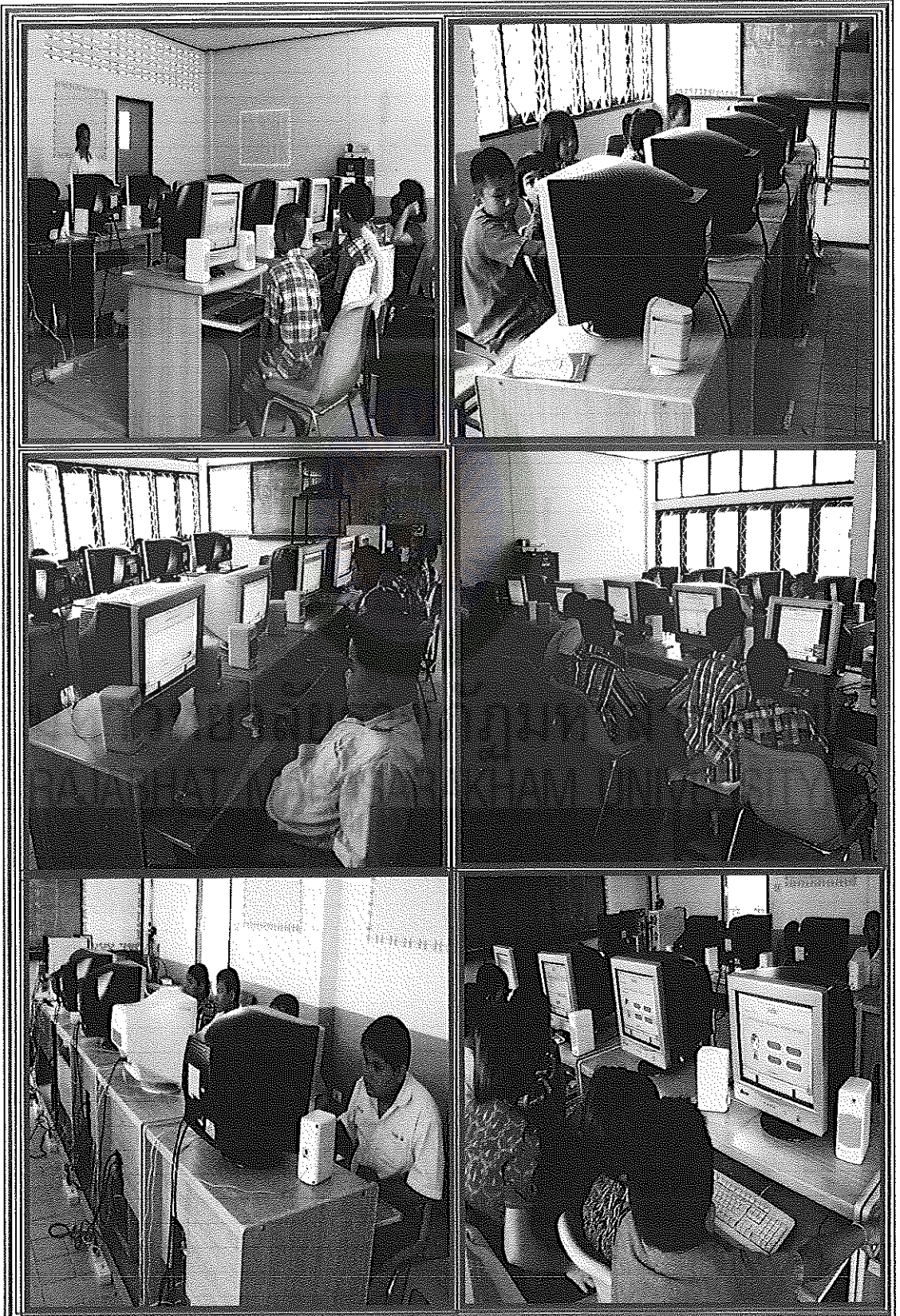
สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา



ภาคผนวก ณ
ภาพตัวอย่างการทดลอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาพตัวอย่างการทดลอง





ภาคผนวก ด
การนำเสนอผลงานวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การนำเสนอผลงานวิจัย

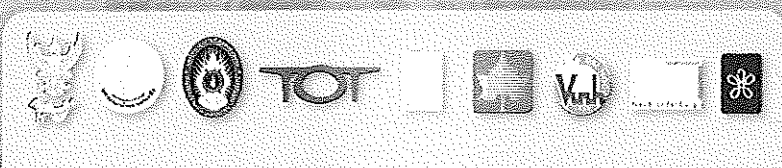
 **NCSSS 2009**
การประชุมวิชาการระดับชาติทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์

ฉบับที่ 2

The 2nd National
Conference on Sciences
and Social Sciences 2009
17-18 สิงหาคม 2552



มหาวิทยาลัยราชภัฏบราหารคาม
Rajabhat Maha Sarakham University



การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 The Development of Computer-Assisted Instruction Program Entitled
 "Verbs" for Prathomsuksa 6 students

วัชรนา บุญผะเหวด¹ พิศุทธา อารีราษฎร์¹

Watcharana Bunphurat,¹ Pisutta Arreeratt¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารายวิชาเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคำกริยา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) ใ้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) ประเมินคุณภาพบทเรียน 4) สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ของบทเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียน 5) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับบริการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 6 สาขาบ้านเขาคีรีในการศึกษาภาคเรียนที่ 2 จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพบทเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และ แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และ t-test แบบ Dependent Samples ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนมีประสิทธิภาพ 86.22/85.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ความคิดเห็นของผู้ใช้บทเรียนที่มีต่อบทเรียนมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.50) 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ผู้ใช้มีประสิทธิผลของบทเรียน มีค่าเท่ากับ 0.7171 หรือคิดเป็นร้อยละ 71.71 และ 5) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนที่เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.43)

คีย์สำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ป.ร. ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนาภรณ์ นิลกุล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



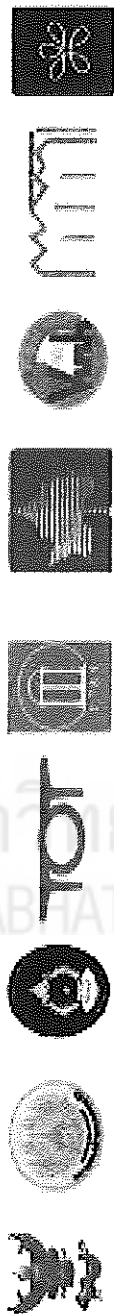
The 2nd National Conference on Sciences and Social Sciences 2009

ABSTRACT

The purposes of the research were 1) to develop and effect the computer-assisted instruction program entitled "Veris" for Prathamasa 6 students with a required efficiency of 80/80, 2) to evaluate the computer-assisted instruction, 3) to compare the academic achievement before and after learning, 4) to study the effectiveness index learning and 5) to assess the students' satisfaction. The samples were 15 Prathamasa 6 student attending Rajprajanukron 18 school, Mahasarakham Educational Service Area Office 2. Results of the research were as follows: 1) The average degree of the lesson determined by 85.22/85.67 was higher than the assigned criteria of the efficiency. 2) The average opinion of the experts on the computer-assisted instruction was very high ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.50), 3) The academic achievement was significantly higher than before learning at the .05 level, 4) The effectiveness index of lesson was 0.7171 because the index increased the knowledge from before learning of 0.7171 times and 5) The students' overall satisfaction with the learning was in the high level ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.48).

Key words: Computer-assisted instruction.

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



เกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

คุณวิษร่า นพมารัตน์

ได้นำผลงานวิชาการในทางประชุมวิชาการระดับชาติทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ ๒
The 2nd National Conference on Sciences and Social Sciences 2008
ณ อาคารศูนย์พัฒนาและอบรมอภัยชนม์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ระหว่างวันที่ 17 - 18 เดือน สิงหาคม พุทธศักราช ๒55๒

ได้ไว้ ณ วันที่ 18 เดือน สิงหาคม พุทธศักราช ๒55๒

รองศาสตราจารย์ ดร. นพมารัตน์ อภัย
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม