

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์และสื่อการสอน

1. นายสุวิษ ธิระโคตร สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. นายประภาส เขตบุรี กศ.ม (เทคโนโลยีทางการศึกษา) ครู คศ. 2
โรงเรียนมหาวิชานุกูล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

3. นายสังคม ไชยสงเมือง กศ.ม (เทคโนโลยีทางการศึกษา) ครู คศ. 2
โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

1. นางสุรางค์ เพชรทอง ศึกษานิเทศก์ กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามหาสารคาม เขต 1

2. นางกาญจนา สวนประดิษฐ์ กศ. ม (ไทยคดีศึกษา) ตำแหน่งครู คศ.2
โรงเรียนวชิรวิทย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2

3. นางสุภัทรา โพธิ์หัตถ์ กศ.ม (วัดผลการศึกษา) ครูอันดับ กศ. 2
โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัดผลและประเมินผล

1. นายนิคม ชมภูหลง ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ หัวหน้ากลุ่มงานนิเทศก์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

2. นายบุญเลิศ ประระตะโก ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม
เขต 1

3. นางสุภัทรา โพธิ์หัตถ์ กศ.ม (วัดผลการศึกษา) ครูอันดับ กศ. 2
โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

4. นางสมพร หาญสินธุ์ อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาภาษาไทย คณะ
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5. นางวาสนา สำราญพัฒน์ ครู คศ. 2 ชำนาญการ โรงเรียนสารคามพิทยาคม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

ภาคผนวก ข

โครงการพัฒนาคุณภาพการอ่านและการเขียนภาษาไทย
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

งานโครงการ	พัฒนาคุณภาพการอ่าน และการเขียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 6
แผนงาน	สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาคอนให้มีความรู้ คู่คุณธรรม และจริยธรรม
สนองกลยุทธ์ สพฐ.	ข้อที่ 2 เร่งปฏิรูปการศึกษา บุคลากร และกระบวนการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
สนองกลยุทธ์ สพท.	ข้อที่ 2 เร่งปฏิรูปการศึกษา บุคลากร และกระบวนการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

.....

กรอบคำศัพท์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หมวดคำยาก			
กฎหมาย	กนิษฐ	เกียรติยศ	ความซึ้ง
จตุรงค์	ชลนา	เชษฐา	ตักขัย
ทรัพย์สินสมบัติ	เท็จจริง	ธรณี	บรรทม
บัญชี	บิคุเรศ	เบ็ดเสร็จ	ปฐมนิเทศ
ประสงค์	ปัจจุบัน	ฝรั่งเศส	พสุธา
พิษณุโลก	ไพชยนต์	มณฑล	มัจฉา
เขาวมาลัย	รโหฐาน	ฤทธิ์เดช	วิถาวร
วิวาท	โศกาลัย	สมรภูมิ	สังขาร
สิทธิ์ขาด	หฤทัย	อนาคต	อภิวัต
อะลุ่มอล่วย	อัฐบริวาร	อัศจรรย์	อาร์กซ์
กลอุบาย	กฤษณะ	เขม็ดแถม	กำนวล
จักรี	ชลาลัย	ดวงมาลัย	คัมहा
ทะนุถนอม	เทศนา	ข้ามรงค์	บรรพต

บัลลังก์	บุญคุณ	โบกขรณี	ประณต
ปรากฏ	ไปรษณีย์บัตร	พยุห์	พิเคราะห์
พิสดาร	ไพโรสถ์	มนุษย์	ยศศักดิ์
เยาวิชัย	ราคาเยา	ลิฟต์	วิทยา
เวทมนตร์	สงเคราะห์	สมาคม	สังฆรณ์
สุรางค์	หฤหรรษ์	อนิงจา	อมรินทร์
อักษร	อัปลักขณ์	อาชาไนย	อาราธนา
กิจการ	กฤษกร	คนธรรพ์	คุณประโยชน์
ชนนี	ชาลุชัย	เคร็จฉาน	ทศรองจ่าย
ทิวามานะ	โทษทัณฑ์	เนรมิต	บริบูรณ์
บาดทะยัก	บุพเพสันนิวาส	ประคิประคอบ	ปฏิญาณ
ปรารธนา	ผาสุก	พระพักตร์	พิศดู
เพชฌฆาต	ไฟโรจน์	มยุรฉัตร	ยุโรป
โยชน์	ราชฎ	วิยวุฒิ	วิบัติ
ศาสตร์ราวุธ	สติปัญญา	สรรเสริญ	สัญชาติ
สุริยฉาย	เหลวไหล	อนุญาต	อรัญ
อังกฤษ	อัปสร	อาณาจักร	อัมหิต
กิจจะลักษณะ	กุมาร	ครีมีชคดา	เคราะห์
ชลธาร	ชำนาญ	เคียรณาน	ทรงศักดิ์
ทุนทรัพย์	ชนบัตร	บรรดาศักดิ์	บริวาร
บิตูรงค์	เบญจเพส	ปฏิสันถาร	ประพฤติ
ปีกษา	ผิวพรรณ	พระราชอาญา	พิศวง
เพชรรัตน์	ภักษาหาร	มัจจุราช	เยอรมัน
รชชาติ	ริษยา	วิญญาน	วิปริต
โศกศัลย์	สมเพช	สังเกตุการณ์	สารดี
เสลือกสลน	อโณทัย	อภัยโทษ	อสุรี
อัชฌาสัย	อัมพาค	อานิสงส์	อุตสาหะ

ภาคผนวก ค

แบบสำรวจการคัดเลือกคำสำหรับการวิจัย

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำยาก

คำชี้แจง

1. ข้อสอบชุดนี้จะแบ่งให้นักเรียนเขียนตามคำบอก ใช้เวลาครั้งละ 45 นาทีโดยพยายามรักษาเวลา ในการทำข้อสอบชุดนี้ ให้อยู่ในช่วงเดียวกันของแต่ละวันให้มากที่สุด
2. ในการเขียนตามคำบอก ให้นักเรียนหยุดพัก 15 วินาที หลังการเขียนสะกดคำแต่ละคำ
3. ให้นักเรียนเขียนคำตามคำบอกลงในกระดาษคำตอบ

สอบครั้งที่ 1

กฎหมาย	กนิษฐ	เกียรติยศ	ความซึ้ง
จตุรงค์	ชลนา	เชษฐา	ตักขัย
ทรัพย์สมบัติ	เท็จจริง	ธรณี	บรรทม
บัญชี	บิดุเรศ	เบ็ดเสร็จ	ปฐมนิเทศ
ประสงค์	ปัจจุบัน	ฝรั่งเศส	พสุธา
พิษณุโลก	ไพชยนต์	มณฑล	มังคลา
เขาวมาลัย	รโหฐาน	ฤทธิเดช	วิถาวร
วิวาท	โศกาลัย	สมรภูมิ	สังขาร
สิทธิขาด	หฤทัย	อนาคต	อภิวัต
อะลุ่มอล่วย	อัฐบริวาร	อศักรรย์	อาร์กซ์

สอบครั้งที่ 2

กลอุบาย	กัญญา	เขม็ดเขม็ด	คำนวณ
จักรี	ชลาลัย	ดวงมลาย	ค้นหา
ทะนุถนอม	เทศนา	ธำรงค์	บรรพต
บัลลังก์	บุญคุณ	โบทกรณี	ประณต
ปรากฏ	ไปรษณียบัตร	พยุห์	พิเคราะห์
พิสดาร	ไพโรสตันท์	มนุษย์	ยศศักดิ์
เขาวัว	ราคาเขา	ลิฟต์	วิทยา
เวทมนตร์	สงเคราะห์	สมาคม	สังหรณ์

สุวรรณกั อักษร	หฤหรรษ์ อัปลักษณ์	อนิงจา อาชาไนย	อมรินทร์ อาราธนา
-------------------	----------------------	-------------------	---------------------

สอบครั้งที่ 3

กิจการ ชนนี	กฤษกร ชาญชัย	คนธรรพ์ เครัจฉาน	คุณประ โยชน์ ทศรองจ่าย
ทิวิมานะ บาดทะยัก	โทษทัณฑ์ บุพเพสันนิวาส	เนรมิต ประคิดประคอบ	บริบูรณ์ ปฎิญาณ
ปรารถนา เพชรฆาต	ผาสุก ไฟโรจน์	พระพิกตร์ มยุรถัทร	พิศดู ยุโรป
โยชน์ ศาสตราวุธ	ราชฎ สติปัญญา	วิษณุ สรรเสริญ	วิบัติ สัตยาต
สุริยฉาย อังกฤษ	เหลวไหล อัปสร	อนัญต อาณัจกร	อรัญ อำมหิต

สอบครั้งที่ 4

กิจจะลักษณะ ชลธาร	กุมาร ชำนาญ	ครีมี โขคา เคียรฉาน	เคราะห์ ทรงศักดิ์
ทุนทรัพย์ บิตุรงค์	ธนบัตร เบญจเพส	บรรคาศักดิ์ ปฏิสันถาร	บริวาร ประพฤติ
ปึกษา เพชรรัตน์	ผิวพรรณ ภิกษาหาร	พระราชอาญา มัจจุราช	พิศวง เขอรมัน
รชชาติ โสภคัลย์	ริษยา สมเพช	วิญญาณ สังเกตการณ์	วิปริต สารถิ
เสลือกสตน อชฌาสัย	อโณทัย อัมพาด	อภัยโทษ อานิสงส์	อสุรี อูดสาหะ

ภาคผนวก ง
ผลการสำรวจคำที่นำมาใช้ในงานวิจัย

จากโครงการพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนนักเรียนชั้น ป.1- ม.6 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 มีคำศัพท์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมด 160 คำ ผู้วิจัยได้นำคำศัพท์ทั้ง 160 คำไปทดสอบกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนท่าขอนยางพิทยาคม จำนวน 25 คน แล้วคัดเลือกคำที่นักเรียนเขียนผิดตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปมาใช้ในการสร้างเกมสำหรับงานวิจัย ซึ่งมีคำศัพท์ทั้งหมด 80 คำ ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	คำยาก	จำนวน คน	ร้อยละ	ลำดับที่	คำยาก	จำนวน คน	ร้อยละ
1	กฎหมาย	24	96	41	ราคาเยา	19	76
2	คนธรรมดา	24	96	42	เบ็ดเสร็จ	19	76
3	ประคิพระคอย	24	96	43	ปฏิสันถาร	19	76
4	อัฐบริวาร	24	96	44	อโณทัย	19	76
5	อานิสงส์	24	96	45	อ้ามหิต	19	76
6	กิจจะลักษณะ	23	92	46	รโหฐาน	18	72
7	เขม็ดคเขม็ด	23	92	47	วิวาท	18	72
8	โทษทัณฑ์	23	92	48	สมรภูมิ	18	72
9	อะลุ่มอล่วย	23	92	49	หฤหรรษ์	18	72
10	อาชาไนย	23	92	50	เหลวไหล	18	72
11	ค่านวม	22	88	51	เขาวมาลย์	17	68
12	เชษฐา	22	88	52	เขาวัวย	17	68
13	ขำมรงค์	22	88	53	วิบัติ	17	68
14	มัจจุราช	22	88	54	พระพิกตร์	17	68
15	ทครองจ่าย	21	84	55	อนุญาต	17	68
16	ทะนุดนอม	21	84	56	อุตสาหะ	17	68
17	เบญจเพส	21	84	57	ควาญช้าง	16	64
18	ภักษาหาร	21	84	58	บรรทม	16	64

ลำดับที่	คำยาก	จำนวน คน	ร้อยละ	ลำดับที่	คำยาก	จำนวน คน	ร้อยละ
19	วิตถาร	21	84	59	รชชาติ	16	64
20	เวทมนตร์	21	84	60	ลิฟต์	16	64
21	ศาสตราวุธ	21	84	61	วิษุฒิ	16	64
22	อักษณาสัย	21	84	62	สังหรณ์	16	64
23	อัปสร	21	84	63	ปฐมนิเทศ	16	64
24	อัมพาด	21	84	64	ไปรษณียบัตร	16	64
25	อักษรร้อย	21	84	65	ผาสุก	16	64
26	กฤษกร	20	80	66	พิศดู	16	64
27	ชลนา	20	80	67	พิศวง	16	64
28	ตักขัย	20	80	68	กินนร	15	60
29	บาดทะยัก	20	80	69	กฤษแจ	15	60
30	บิตุเรศ	20	80	70	ค้นหา	15	60
31	เพชเมฆาต	20	80	71	มัจฉา	15	60
32	ราชภูร	20	80	72	ยุโรป	15	60
33	สมเพช	20	80	73	วิญญาณ	15	60
34	ประณต	20	80	74	สังเกตการณ์	15	60
35	ขานี	19	76	75	สัญชาติ	15	60
36	เคร็จงาน	19	76	76	ปรารธนา	15	60
37	เนรมิต	19	76	77	ปึกษา	15	60
38	บรรพต	19	76	78	พิวพรรณ	15	60
39	บุพเพสันนิวาส	19	76	79	ฝรั่งเศส	15	60
40	พิศดาร	19	76	80	อักษร	15	60

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ด้านเนื้อหา ในการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบแตกต่างกัน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับคุณภาพ
1. เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชา	4.67	.577	ดีมาก
2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีความสมบูรณ์ และชัดเจน	4.33	.577	ดี
3. เนื้อหามีความต่อเนื่องและชัดเจน	4.00	0	ดี
4. ความเหมาะสมของเนื้อหาในแต่ละหน้า	4.00	0	ดี
5. ความยาวของเนื้อหาในแต่ละตอนเหมาะสมกับผู้เรียน	3.67	.577	ดี
6. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.00	0	ดี
7. การประเมินการเรียนการสอนสอดคล้องกับ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.00	0	ดี
8. ความชัดเจนของคำสั่งและคำถาม	4.00	0	ดี
9. แบบฝึกทักษะทำให้นักเรียนระดับต้นให้ผู้เรียน สนใจที่จะเรียนรู้	4.00	0	ดี
เฉลี่ยรวม	4.07	.192	ดี

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์การประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ

ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 3 ท่าน ในการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกม
การสอนที่มีรูปแบบอิสระ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับคุณภาพ
1. การออกแบบหน้าจอ	4.00	0	ดี
2. การนำเสนอเนื้อหา	3.67	.577	ดี
3. คำแนะนำในการใช้บทเรียน	3.67	.577	ดี
4. ความน่าสนใจของบทเรียน	4.33	.577	ดี
5. การใช้ภาพกราฟิกเหมาะสมกับสีพื้นหลัง	4.00	0	ดี
6. การใช้ตัวอักษรเหมาะสมกับสีพื้นหลัง	4.00	0	ดี
7. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้	4.00	0	ดี
8. การเลือกรูปแบบของตัวอักษร	4.00	0	ดี
9. ความเหมาะสมของสีกับการออกแบบจอภาพ	4.00	0	ดี
10. เสียงประกอบมีความชัดเจน	3.67	.577	ดี
11. ขนาดของภาพมีความเหมาะสมกับหน้าจอบทเรียน	4.00	0	ดี
12. แบบฝึกทักษะท้ายหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.00	0	ดี
เฉลี่ยรวม	3.94	.192	ดี

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 3 ท่าน ในการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกม
การสอนที่มีรูปแบบมีเงื่อนไข

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับคุณภาพ
1. การออกแบบหน้าจอ	4.00	1	ดี
2. การนำเสนอเนื้อหา	4.00	0	ดี
3. คำแนะนำในการใช้บทเรียน	3.67	.577	ดี
4. ความน่าสนใจของบทเรียน	4.00	0	ดี
5. การใช้ภาพกราฟิกเหมาะสมกับสีพื้นหลัง	3.67	.577	ดี
6. การใช้ตัวอักษรเหมาะสมกับสีพื้นหลัง	4.00	0	ดี
7. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้	4.00	0	ดี
8. การเลือกรูปแบบของตัวอักษร	4.00	0	ดี
9. ความเหมาะสมของสีกับการออกแบบจอภาพ	3.67	.577	ดี
10. เสียงประกอบมีความชัดเจน	4.00	0	ดี
11. ขนาดของภาพมีความเหมาะสมกับหน้าจอบทเรียน	3.67	.577	ดี
12. แบบฝึกทักษะท้ายหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสม	3.67	.577	ดี
เฉลี่ยรวม	3.53	.324	ดี

ภาคผนวก ข
การวิเคราะห์ข้อสอบ

**ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและผลการเรียนรู้
ที่คาดหวัง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำยาก**

ผลการเรียน ที่คาดหวัง	ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
หน่วยที่ 1	1	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	2	1	1	1	1	0	4	0.8	ใช้ได้
	3	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	4	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	5	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	6	1	1	1	0	0	3	0.6	ใช้ได้
	7	1	1	1	1	0	4	0.8	ใช้ได้
	8	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	9	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	10	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
หน่วยที่ 2	11	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	12	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	13	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	14	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	15	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	16	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	17	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	18	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	19	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	20	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	21	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	22	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	23	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้

ผลการเรียน ที่คาดหวัง	ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	เฉลี่ย	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
หน่วยที่ 2	24	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
หน่วยที่ 3	25	1	1	1	1	0	4	0.8	ใช้ได้
	26	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	27	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	28	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	29	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	30	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	31	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	32	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	33	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	34	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	35	1	1	1	1	0	4	0.8	ใช้ได้
	36	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	37	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	38	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
หน่วยที่ 4	39	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	40	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	41	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	42	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	43	1	1	1	1	0	4	0.8	ใช้ได้
	44	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	45	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	46	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	47	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	48	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
	49	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
	50	1	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนสะกดคำยาก
 ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3)

ชี้แจง

- ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล ชั้นเรียน เลขที่ ในกระดาษคำตอบ
- ข้อสอบฉบับนี้เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวลือก จำนวน 30 ข้อ
ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 15 นาที
- ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย \times ลงในช่อง
 ในกระดาษคำตอบให้ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการ เช่น

ก	ข	ค	ง
		\times	

หากต้องการเปลี่ยนคำตอบจากข้อ ค เป็นข้อ ก ให้ทำดังนี้

ก	ข	ค	ง
\times		\neq	

- ห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ ลงในแบบทดสอบ
- เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว ให้ส่งกระดาษคำตอบ พร้อมด้วยแบบทดสอบ กับ
กรรมการกำกับการสอบ

ผู้วิจัย.....

(นางมานิตา มีแก้ว)

นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารการศึกษา

จากข้อ ๑-๑๐ จงพิจารณาเติมคำที่เขียนและกดถูกต้อง ที่สอดคล้องกับ ข้อความที่กำหนด

๑. นายสุชาติซึ่งเป็น ได้นำช่างมาแสดงในงานประจำปีของจังหวัดสุรินทร์

- | | |
|--------------|--------------|
| ก. คอรับ | ข. คอรับช่าง |
| ค. คอรับช่าง | ง. คอรับช่าง |

๒. การบวก ลบ คูณ หาร เป็นวิชา เบื้องต้น

- | | |
|------------|------------|
| ก. คำกริยา | ข. คำกริยา |
| ค. คำกริยา | ง. คำกริยา |

๓. เมื่อเคราะห์ร้ายผ่านไปเขาก็พบกับความ ตลอดไป

- | | |
|----------|----------|
| ก. ผาสุก | ข. ผาสุก |
| ค. ผาสุก | ง. ผาสุก |

๔. พ่อแม่เลี้ยงบุตรด้วยความรักและ

- | | |
|-------------|-------------|
| ก. ทะนุถนอม | ข. ทะนุถนอม |
| ค. ทะนุถนอม | ง. ทะนุถนอม |

๕. แป้งข้าว ทวน มัน เค็ม คือ ของอาหาร

- | | |
|-----------|-----------|
| ก. รสชาติ | ข. รสชาติ |
| ค. รสชาติ | ง. รสชาติ |

๖. เด็กสูงย่อมใช้ เพื่อความสะดวกในการขึ้นลง

- | | |
|----------|----------|
| ก. ลิฟท์ | ข. ลิฟท์ |
| ค. ลิฟต์ | ง. ลิฟท์ |

๗. บุคคลที่มีความเพียร ย่อมประสบความสำเร็จในชีวิต

- | | |
|------------|------------|
| ก. อุตสาหะ | ข. อุตสาหะ |
| ค. อุตสาหะ | ง. อุตสาหะ |

๘. นายสุชาติมีพฤติกรรมที่ ทำให้ผู้ปกครองเสียใจและผิดหวัง

- | | |
|------------|------------|
| ก. เหลวไหล | ข. เหลวไหล |
| ค. เหลวไหล | ง. เหลวไหล |

๙. ผู้ที่ช่างเข้าสู่วัย คือ มีอายุ ๒๕ ปี

- | | |
|------------|------------|
| ก. เบญจเพศ | ข. เบญจเพศ |
| ค. เบญจเพศ | ง. เบญจเพศ |

๑๐. เมื่อมะลิเห็นคนขอทานที่พิการจึงมีความรู้สึก

- | | |
|----------|----------|
| ก. สมเพช | ข. สมเพท |
| ค. สมเพศ | ง. สมเพส |

จากข้อ ๑๑- ๑๔ จงพิจารณาว่าคำอ่านที่ ขีดเส้นใต้ ข้อใดเขียนสะกดถูกต้อง

๑๑. เมื่อคัมภีร์รามีนมีนามักขาดสติ และเกิดการทะเลาะ วิ - วาด

- | | |
|----------|----------|
| ก. วิวาร | ข. วิวาส |
| ค. วิวาส | ง. วิวาท |

๑๒. สุภาพรมีความ พิศ - สะ - วัง สงสัยในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

- | | |
|----------|-----------|
| ก. พิศวง | ข. พิศวง |
| ค. พิศวง | ง. พิศทวง |

๑๓. คนเผ่าในทวีปแอฟริกา มีวัฒนธรรมการกินที่ พิศ - สะ - ดาน

- | | |
|-----------|-----------|
| ก. พิศดาร | ข. พิสดาร |
| ค. พิศดาน | ง. พิศดาร |

๑๔. ข้อใดเขียนสะกดถูกต้องของคำว่า วิศ - ถาน

- | | |
|-----------|-----------|
| ก. วิศถาร | ข. วิศถาร |
| ค. วิศฐาน | ง. วิศถาน |

จากข้อ ๑๕ - ๒๑ จงพิจารณาว่าคำในข้อใดที่เขียน สะกดถูกต้อง และมีความหมายตามที่กำหนด

๑๕. บุคคลที่มีหน้าที่ประหารชีวิตผู้ที่กระทำความผิด คือความหมายของคำใด

- | | |
|-------------|------------|
| ก. เพชฌฆาต | ข. เพชรฆาต |
| ค. เพชรฆมาต | ง. เพชฌฆาต |

๑๖. "เครื่องใช้ของพระภิกษุสงฆ์ในพระพุทธศาสนาทั้ง ๘ อย่าง" มีความหมายตรงกับข้อใด

- | | |
|--------------|--------------|
| ก. อัฐบริขาร | ข. อัฐบริชาด |
| ค. อัฐบริหาร | ง. อัฐบริชาพ |

๑๗. คำราชาศัพท์ที่มีความหมายว่า แหวน มีความหมายตรงกับข้อใด

- | | |
|------------|-------------|
| ก. ชำมรงค์ | ข. ชำมระง |
| ค. ทำมระง | ง. ชำมระงค์ |

๑๘. การประนมมือไหว้ มีความหมายตรงกับข้อใด

- | | |
|----------|----------|
| ก. ประนค | ข. ประณค |
| ค. ประนต | ง. ประณต |

๑๙. การได้พบกัน รู้จักกัน เป็นเนื้อคู่กัน แต่งงานกัน มีความหมายตรงกับข้อใด

- | | |
|------------------|------------------|
| ก. บุปเพสันนิवास | ข. บุปเพสันนิวาษ |
| ค. บุปเพสันนิวาส | ง. บุปเพสันนิวาศ |

๒๐. บริวารที่วอตรฐฐมีความชำนาญในการวิชาดนตรีและขับร้อง มีความหมายตรงกับข้อใด

- | | |
|-------------|-------------|
| ก. คนชรรรท์ | ข. คนชรรรพี |
| ค. คนชรรรท์ | ง. คนชรรรฐ์ |

๒๑. สถานที่เฉพาะส่วนบุคคล มีความหมายตรงกับข้อใด

- | | |
|-----------|-----------|
| ก. รโหถาน | ข. รโหฐาณ |
| ค. รโหฐาน | ง. รโหฐาร |

จากข้อ ๒๒-๓๐ จงพิจารณาว่า คำใดเขียนสะกดผิด

๒๒. จงพิจารณาว่า คำใดเขียนสะกดผิด

- | | |
|------------|----------|
| ก. อักษร | ข. อปฺสร |
| ค. อาชาไนย | ง. ปักษา |

๒๓. จงพิจารณาว่า คำใดเขียนสะกดผิด

- | | |
|----------|----------|
| ก. กุญแจ | ข. กุญชร |
| ค. มัจฉา | ง. ยูโรป |

๒๔. จงพิจารณาว่า คำใดเขียนสะกดผิด

- | | |
|-----------|----------|
| ก. เขาวัย | ข. ราชฎร |
| ค. กฎหมาย | ง. ทารุณ |

๒๕. จงพิจารณาว่า คำใดเขียนสะกดผิด

- | | |
|--------------|-------------|
| ก. มัจฉา | ข. ฝรั่งเศส |
| ค. พระพักตร์ | ง. พิศดู |

๒๖. จงพิจารณาว่า คำใดเขียนสะกดผิด

- | | |
|--------------|------------|
| ก. เนรมิตร | ข. บิดุเรศ |
| ค. เบ็ดเสร็จ | ง. สมรภูมิ |

๒๗. จงพิจารณาว่า คำใดเขียนสะกดผิด

- | | |
|----------------|--------------|
| ก. อะลุ่มอล่วย | ข. กินนร |
| ค. ราคาเขาวัว | ง. ปฏิสันถาร |

๒๘. จงพิจารณาว่า คำใดเขียนสะกดผิด

- | | |
|------------|----------------|
| ก. ้วยวุฒิ | ข. สังเกตการณ์ |
| ค. วิญญาณ | ง. ภัทษาหาร |

๒๙. จงพิจารณาว่า คำใดเขียนสะกดผิด

- | | |
|------------|----------------|
| ก. อนุญาติ | ข. อะลุ่มอล่วย |
| ค. อัศจรรย | ง. อ่ามหิต |

๓๐. จงพิจารณาว่า คำใดเขียนสะกดผิด

- | | |
|------------|------------|
| ก. ตัญชาติ | ข. หฤหรรย์ |
| ค. วิบัติ | ง. โอนทัย |

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

1.ข	2.ง	3.ข	4.ก	5.ง
6.ค	7.ก	8.ข	9.ก	10.ก
11.ง	12.ค	13.ข	14.ก	15.ก
16.ค	17.ก	18.ง	19.ก	20.ข
21.ค	22.ข	23.ค	24.ก	25.ก
26.ก	27.ค	28.ข	29.ก	30.ก

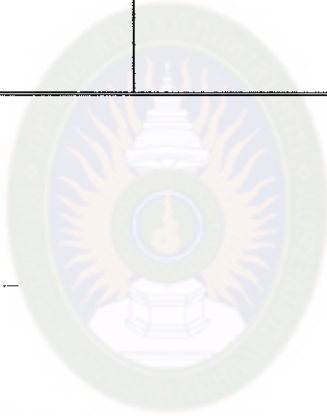
ภาคผนวก ฅ

ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ตารางภาคผนวกที่ 5 ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (B) และ ค่าความเชื่อมั่น (r_{cc})
ของแบบทดสอบ

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของ Lovett = 0.78		
ข้อที่	ความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)
1	0.80	0.25
2	0.73	0.29
3	0.36	0.50
4	0.60	0.54
5	0.80	0.25
6	0.59	0.29
7	0.80	0.33
8	0.70	0.21
9	0.20	0.29
10	0.62	0.50
11	0.73	0.33
12	0.80	0.33
13	0.62	0.50
14	0.36	0.58
15	0.53	0.54
16	0.75	0.25
17	0.80	0.29
18	0.70	0.29
19	0.62	0.29
20	0.58	0.33
21	0.79	0.42
22	0.52	0.54

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของ Lovett = 0.78		
ข้อที่	ความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (B)
23	0.74	0.33
24	0.64	0.33
25	0.68	0.38
26	0.30	0.25
27	0.40	0.25
28	0.48	0.29
29	0.34	0.21
30	0.20	0.33



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ญ

คะแนนก่อนเรียน คะแนนระหว่างเรียน และคะแนนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางภาคผนวกที่ 6 ค่าคะแนนก่อนเรียน คะแนนระหว่างเรียน และคะแนนหลังเรียนของ
กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการ
สอนรูปแบบให้เลือกอิสระและรูปแบบมีเงื่อนไข

คนที่	กลุ่มทดลองที่1 :รูปแบบให้เลือกอิสระ			กลุ่มทดลองที่2 :รูปแบบมีเงื่อนไข		
	ก่อนเรียน	ระหว่างเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	ระหว่างเรียน	หลังเรียน
1	16	24	24	14	25	25
2	16	25	25	16	23	24
3	14	21	22	12	23	24
4	14	22	22	16	25	25
5	15	20	21	16	23	25
6	14	20	21	17	23	25
7	16	25	25	18	24	25
8	14	25	25	23	25	25
9	14	25	25	13	26	26
10	21	28	28	18	27	27
11	18	26	26	23	25	25
12	18	27	27	19	25	25
13	14	25	25	15	25	25
14	19	24	24	18	24	24
15	11	25	25	20	24	25
16	13	24	24	12	23	24
17	12	24	24	13	25	25
18	18	26	26	22	27	27
19	17	26	26	18	23	24
20	18	23	23	21	24	25
รวม	312	485	488	344	489	500
ค่าเฉลี่ย	15.6	24.25	24.40	17.20	24.45	25.00
S.D.	2.44	2.92	2.21	2.73	3.09	1.92

ตารางภาคผนวกที่ 7 คะแนนแบบฝึกหัดในแต่ละเกมและคะแนนทดสอบหลังเรียนของ
 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนรูปแบบให้เลือก
 อิศระและรูปแบบมีเงื่อนไข

คนที่	รูปแบบให้เลือกอิศระ					รูปแบบมีเงื่อนไข				
	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน				คะแนน สอบ (30)	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน				คะแนน สอบ (30)
	จิกซอว์ (10)	จับคู่ (10)	ยิงเป้า (10)	รวม (30)		จิกซอว์ (10)	จับคู่ (10)	ยิงเป้า (10)	รวม (30)	
1	8	7	9	24	24	9	8	8	25	25
2	8	9	8	25	25	7	8	8	23	24
3	7	7	7	21	22	7	7	9	23	24
4	9	6	7	22	22	8	9	8	25	25
5	7	6	7	20	21	7	8	8	23	25
6	7	7	6	20	21	8	8	7	23	25
7	8	8	9	25	25	8	8	8	24	25
8	8	9	8	25	25	9	8	8	25	25
9	7	10	8	25	25	9	8	9	26	26
10	8	10	10	28	28	9	9	9	27	27
11	10	8	8	26	26	8	9	8	25	25
12	9	9	9	27	27	9	8	8	25	25
13	8	10	7	25	25	9	8	8	25	25
14	7	9	8	24	24	8	8	8	24	24
15	8	9	8	25	25	8	8	8	24	25
16	8	8	8	24	24	8	8	7	23	24
17	7	9	8	24	24	8	8	9	25	25
18	9	8	9	26	26	9	9	9	27	27
19	9	8	9	26	26	8	7	8	23	24
20	8	8	7	23	23	8	8	8	24	25
รวม	160	165	160	485	488	164	162	163	489	500
\bar{X}	8.00	8.25	8.00	24.25	24.40	8.20	8.10	8.15	24.45	25.00
S.D.	0.83	1.12	0.83	2.92	2.21	0.69	0.64	0.89	3.09	1.92
ร้อยละ	80.00	82.50	80.00	80.83	81.33	82.00	81.00	81.50	81.50	83.33

ตารางภาคผนวกที่ 8 ค่าคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและหลังการทดลองผ่านไป 14 วัน ของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนรูปแบบให้เลื้อกอิสระและรูปแบบมีเงื่อนไข

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1 :รูปแบบให้เลื้อกอิสระ		กลุ่มทดลองที่ 2 :รูปแบบมีเงื่อนไข	
	หลังเรียน	หลังการทดลองผ่านไป 14 วัน	หลังเรียน	หลังการทดลองผ่านไป 14 วัน
1	24	21	25	17
2	25	21	24	17
3	22	15	24	15
4	22	15	25	15
5	21	20	25	17
6	21	16	25	20
7	25	21	25	16
8	25	19	25	21
9	25	17	26	16
10	28	17	27	19
11	26	19	25	20
12	27	18	25	20
13	25	18	25	17
14	24	19	24	21
15	25	15	25	20
16	24	17	24	21
17	24	19	25	19
18	26	21	27	19
19	26	21	24	19
20	23	21	25	20
รวม	488	370	500	369
ค่าเฉลี่ย	24.40	18.5	25.00	18.45
S.D.	2.21	3.19	1.92	3.33

ภาคผนวก ก

แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอน

แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำยาก ระดับช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีรูปแบบการควบคุมที่แตกต่างกัน ภาคเรียนที่ 2 เวลา 2 คาบ แผนการสอนสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น ที่ 3 ข้อ 2,3,4 ใช้ในคาบอิสระ

1. สาระสำคัญ

พิจารณาคำที่มีเขียนสะกดยาก ได้ถูกต้อง มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อให้เกิดความจำที่ถูกต้อง สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 2.1. นักเรียนสามารถพิจารณาคำที่เขียนสะกดถูกต้องตามบริบทของข้อความที่กำหนดให้
- 2.2. นักเรียนสามารถพิจารณาคำที่เขียนสะกดถูกต้องตามคำอ่านที่กำหนดให้ ได้ถูกต้อง
- 2.3. นักเรียนสามารถพิจารณาคำที่เขียนสะกดถูกต้องตามความหมายที่กำหนด
- 2.4. นักเรียนสามารถพิจารณาคำที่เขียนสะกดผิดได้

3. จุดประสงค์ปลายทาง

เพื่อให้นักเรียนสามารถพิจารณาคำที่กำหนดให้ว่าคำใดเขียนได้ถูกต้อง

4. เนื้อหา (สาระการเรียนรู้)

คำที่สะกดยาก จากกรอบคำ จำนวน 80 คำ

5. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

5.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

5.1.1 ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการเรียนคำผิด (Explore ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสำรวจเพื่อให้เห็นปัญหา)

5.1.2 ให้นักเรียนร่วมกันคิดหาตัวอย่างคำที่สะกดยาก (Explain ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่นแนะนำ ถามให้คิดเพื่อให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง)

5.2 ชี้นำเสนอบทเรียน

5.2.1 ครูจัดให้นักเรียนนั่งตามเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยแยกกลุ่มนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบอิสระ และรูปแบบมีเงื่อนไข

5.2.2 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

5.2.3 ฝึกกิจกรรมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ (Expand ผู้สอนช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนให้คิดค้นต่อไป)

1) ให้นักเรียนเลือกหน่วยการเรียนรู้จากเมนูในบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อทำความเข้าใจด้วยตนเอง

2) นักเรียนเริ่มปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีรูปแบบการควบคุมแตกต่างกัน โดย

กลุ่มทดลอง กลุ่มที่ 1 เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนรูปแบบให้เลือกอิสระ

กลุ่มทดลอง กลุ่มที่ 2 เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนรูปแบบมีเงื่อนไข

6. ขั้นสรุป

6.1 นักเรียนสรุปเนื้อหาโดยการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนของแต่ละหน่วยด้วยตนเอง

6.2 ครูและนักเรียนร่วมสรุปอีกครั้ง ว่าการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอน มีข้อดีอย่างไร (Evaluate (ผู้สอนประเมิน โนทัศน์ของผู้เรียน)

6.3 นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

7. สื่อการเรียนการสอน

7.1 เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์

7.2 แผ่นซีดีรอมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบการควบคุมที่แตกต่างกัน คือ เกมการสอนที่มีรูปแบบอิสระ และเกมการสอนที่มีเงื่อนไข

8. การวัดผลประเมินผล

8.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน

8.2 แบบทดสอบระหว่างเรียน

8.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอน



คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอน
รูปแบบมีเงื่อนไข เรื่องการเขียนสะกดคำยาก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



โดย มานิตา มีแก้ว

อุปกรณ์การใช้งาน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนสเกตค้ายาก บันทึกโปรแกรมทั้งหมดไว้ในแผ่น CD – ROM ขนาด 7.30 MB จำนวน 1 แผ่น การเรียนต้องใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย (Multimedia Personal Computer : MPC) มีคุณสมบัติอย่างต่ำดังนี้

ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Pentium 133 MHz หรือสูงกว่า
- หน่วยความจำอย่างน้อย 128 MB หรือสูงกว่า
- ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) 10.0 GB หรือสูงกว่า
- การ์ดแสดงผล SVGA แสดงผลอย่างน้อย 256 สี ที่มีความละเอียด 800 × 600 จุด (Pixels) ขึ้นไป
- จอภาพสี (Color Monitor) ขนาด 14 นิ้ว ขึ้นไป
- แป้นพิมพ์ (Keyboard)
- เมาส์ (Mouse)
- แผงวงจรถ่ายเสียง (Sound Card) และลำโพง
- ไดรฟ์ซีดีรอม (CD-ROM Drive) ความเร็ว 36 เท่าขึ้นไป

ซอฟต์แวร์ (Software)

- ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows'95 , Windows'98 , Windows'XP หรือ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows'95 , Windows'98 , Windows'XP
- ติดตั้งซอฟต์แวร์ Sound Driver ที่มาพร้อมกับแผงวงจรถ่ายเสียง (Sound Card)

การกำหนดหน้าจอคอมพิวเตอร์

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนสะกดคำยาก พัฒนาและออกแบบมา เพื่อให้ใช้พื้นที่ภาพของหน้าจอคอมพิวเตอร์แสดงรายละเอียดของเนื้อหาบทเรียนได้เต็มจอ ขณะทำการนำเสนอเนื้อหาต้องกำหนดขนาดความละเอียดของภาพเป็น 800 × 600 จุด (Pixels) ดังนั้น ก่อนใช้บทเรียนผู้เรียนต้องตรวจสอบระบบการแสดงผลของจอภาพ (Monitor) ที่จะใช้เรียนบทเรียนก่อน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบปฏิบัติการ Windows ให้ตรวจสอบและปรับการแสดงผลจอภาพให้แสดงผลที่ความละเอียด 800 × 600 จุด (Pixels) จำนวนสีของการแสดงผลที่ 256 สีหรือสูงกว่ามีวิธีการปรับภาพและตรวจสอบจอภาพ ดังนี้

- Click ที่ปุ่ม Start เลือกคำสั่ง Setting Control Panel
- เลือก Icon Display แล้ว Double Click เพื่อเข้าไปกำหนดความละเอียดและจำนวนสีของการแสดงผล
- เมื่อ Double Click ที่ Icon Display โปรแกรมจะเปิดการตอบโต้ (Dialog Box) เพื่อให้กำหนดค่าความละเอียดของการแสดงผล

ให้เลือกแถบคำสั่ง Setting เพื่อกำหนดจำนวนสีของการแสดงผลไว้ที่ 800 by 600 pixels จากนั้นกดปุ่มคำสั่ง OK หรือ Apply คอมพิวเตอร์จะแจ้งให้รอสักครู่ เพื่อปรับความละเอียดในการแสดงผล หรือคอมพิวเตอร์อาจถามผู้เรียนว่าต้องการเริ่มเปิดเครื่องใหม่หรือไม่ หรือ Restart เพื่อปรับการแสดงผลให้เป็นไปตามที่กำหนดใหม่

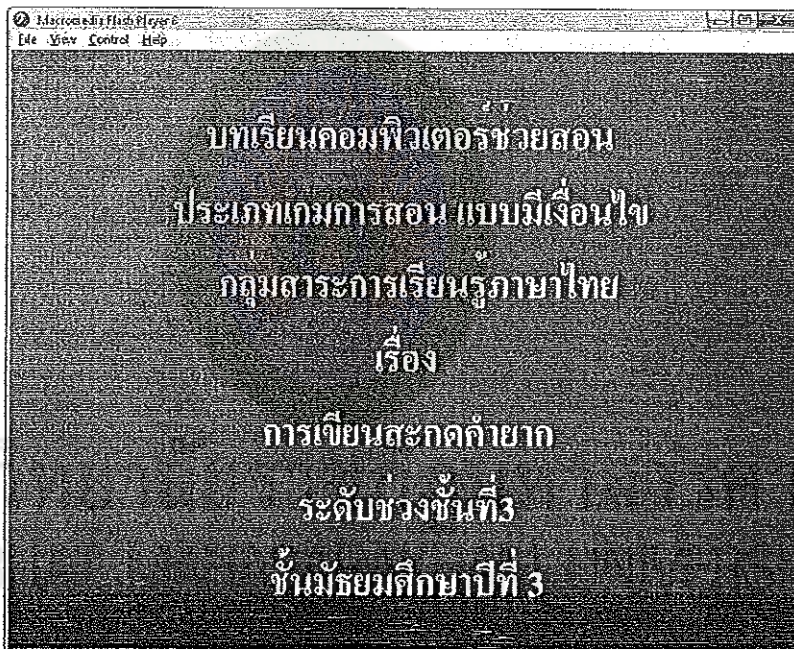
ในกรณีที่การแสดงผลจอภาพของท่าน กำหนดสีเป็น 256 สี หรือ High Color (16 bit) หรือ (24 bit) อยู่แล้ว ไม่ต้องกำหนดค่าสีในการแสดงผลอีกหรือในกรณีที่ของจอภาพมีค่าเป็น 800 by 600 pixels อยู่แล้วในขั้นตอนนี้ก็ไม่ต้องกำหนดใด ๆ ซ้ำอีก

- ปรับเสียงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยการใช้เมาส์ Click 1 ครั้งที่รูปลำโพงที่อยู่บน Task Bar หรือ Click Start เลือก Program จากนั้นเลือก Accessories เลือก Entertainment เลือก Volume เพื่อปรับเสียง จากนั้นใช้เมาส์ลากปุ่มปรับระดับเสียงตามต้องการ

การเริ่มเข้าสู่บทเรียน

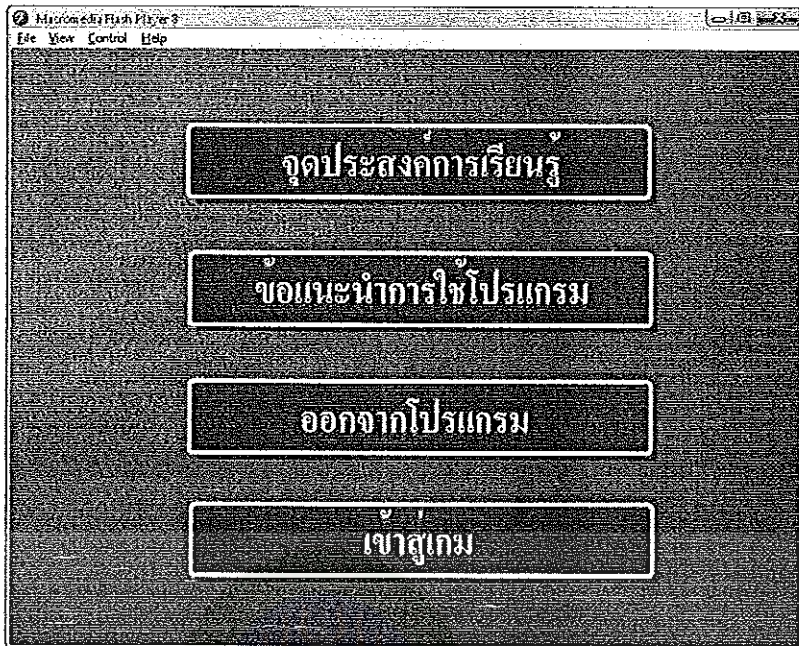
เมื่อปรับแต่งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows เรียบร้อยแล้ว ให้นำแผ่น CD-ROM บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใส่ใน CD-ROM Drive ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งโดยปกติคอมพิวเตอร์จะเริ่ม Run โปรแกรมในแผ่น CD-ROM โดยอัตโนมัติ บทเรียนจะแสดงชื่อเรื่องของบทเรียน (Title) เป็นจอภาพแรก

หมายเหตุ ในกรณีที่โปรแกรมไม่ Run หรือทำงานโดยอัตโนมัติ ให้ใช้เมาส์ Double Click ที่ Icon My Computer เพื่อเปิดหน้าต่าง My Computer แล้ว Double Click ที่ Icon CD-ROM Drive เพื่อเปิด จากนั้นโปรแกรมจะเริ่มทำงานเข้าสู่บทเรียน



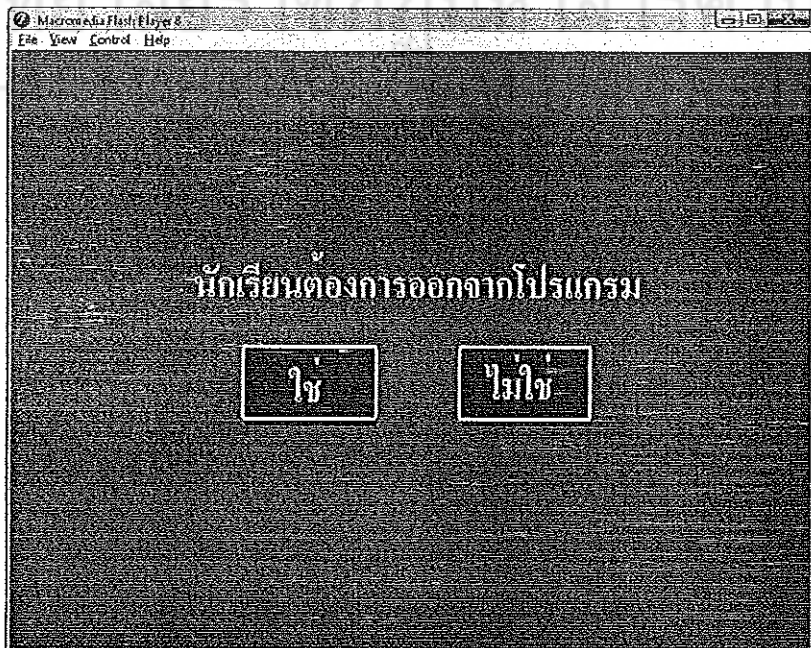
ภาพที่ 1 แสดงการเข้าสู่บทเรียน

การนำเสนอบทเรียนในแต่ละบทนั้นผู้เรียนสามารถเริ่มเรียนได้ โดยการเลื่อนเมาส์ไป Click เมาส์ เข้าสู่เกม ซึ่งจะเป็นการเข้าสู่เกมการสอน หากผู้เรียนต้องการดูจุดประสงค์การเรียนรู้ก็เลื่อนเมาส์ไป Click เมาส์ จุดประสงค์การเรียนรู้ หากผู้เรียนต้องการดูข้อแนะนำในการใช้โปรแกรมก็เลื่อนเมาส์ไป Click เมาส์ ข้อแนะนำในการใช้โปรแกรม ตามภาพตัวอย่าง

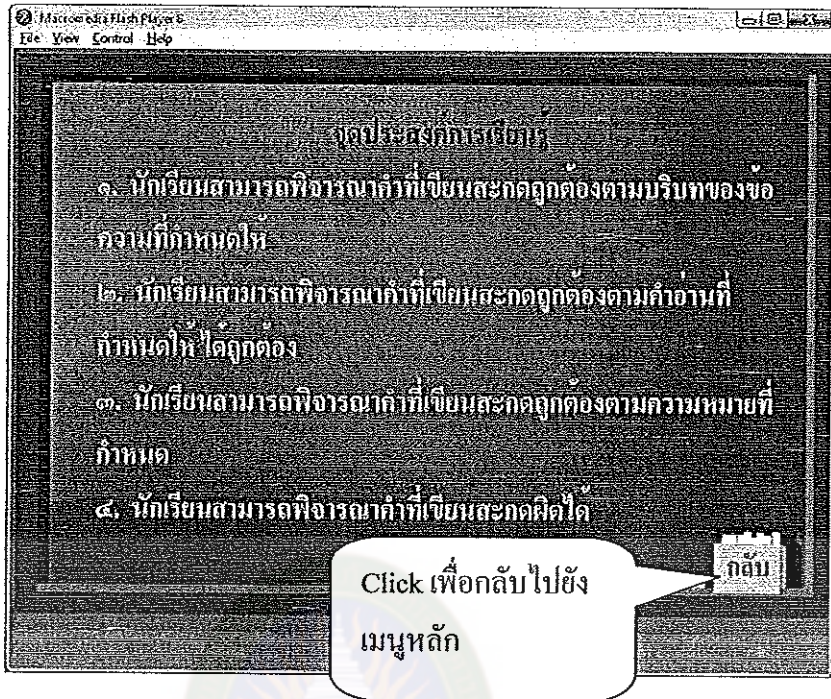


ภาพที่ 2 แสดงหน้าเมนู

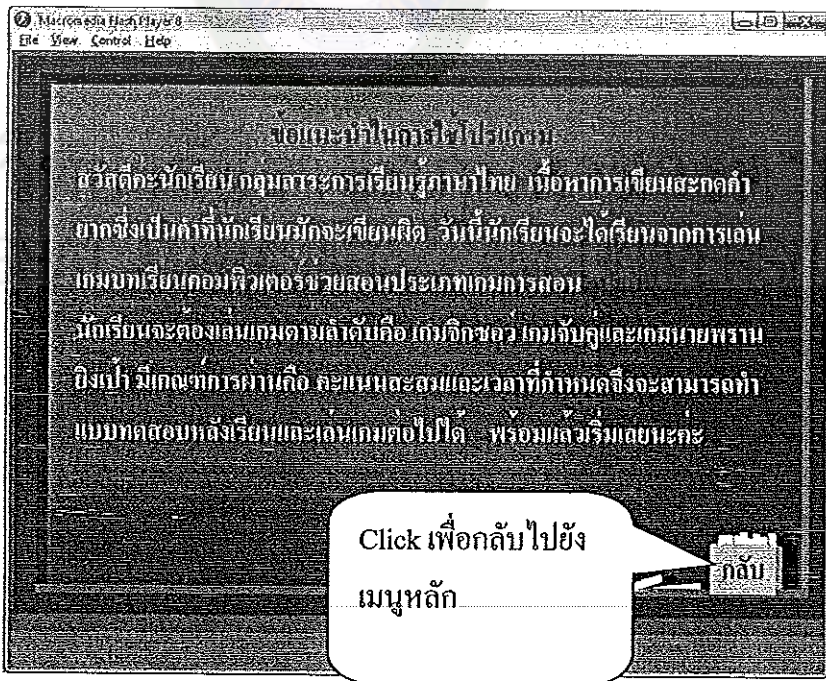
การคลิกทเรียน โดยการ Click ปุ่ม ออกจากโปรแกรม ที่อยู่ตามภาพตัวอย่างเมนู โปรแกรมจะขึ้นกรอบโต้ตอบเพื่อให้เลือกตอบว่าจะจบการทำงานหรือไม่ ดังภาพตัวอย่าง



ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอการทำงาน



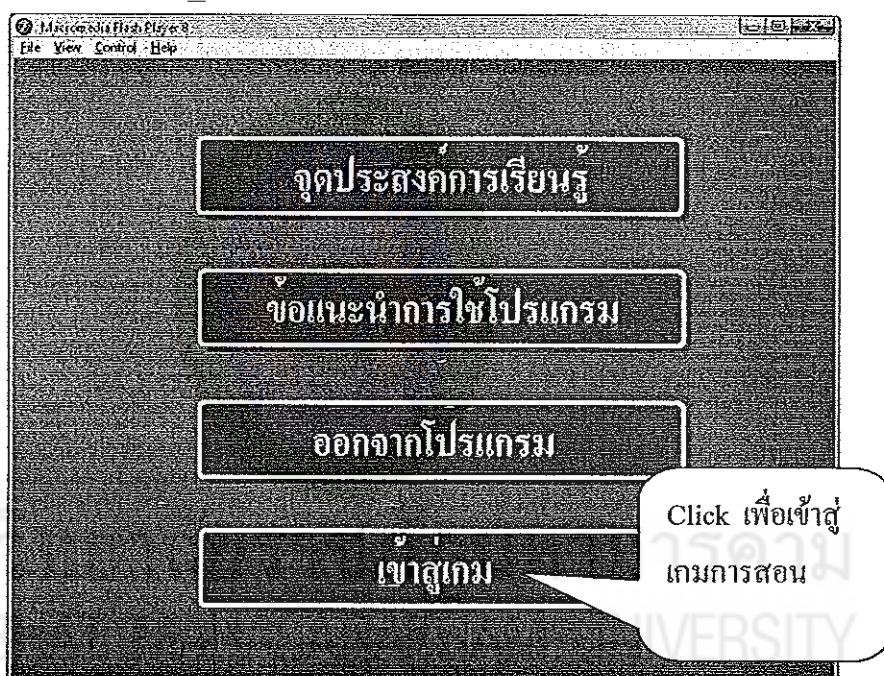
ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอประสงค์การเรียนรู้



ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอแนะนำในการใช้โปรแกรม

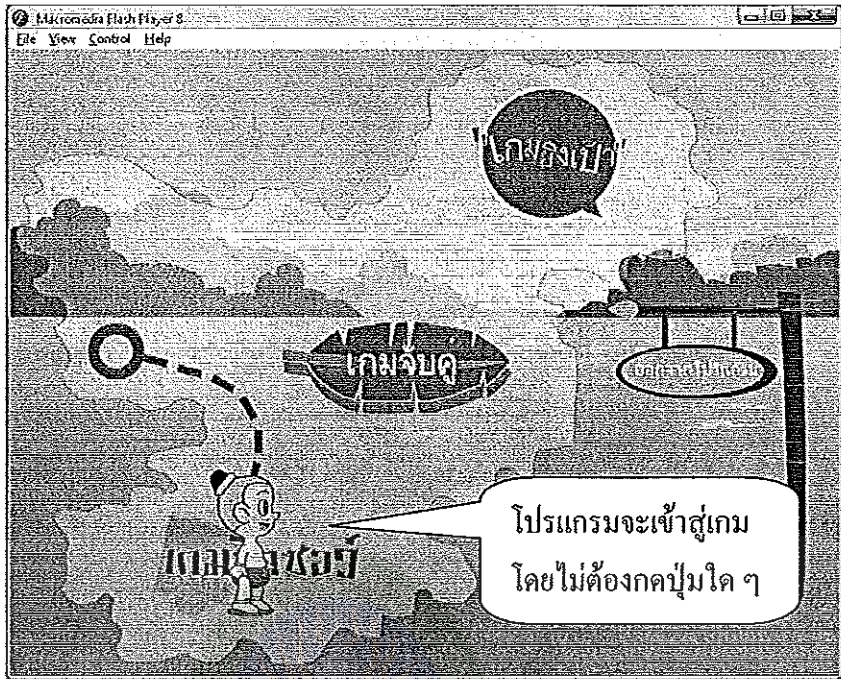
หากผู้เรียนต้องการกลับไปหน้าเมนูสามารถทำได้โดย เลื่อนเมาส์ไป Click ที่ปุ่ม กลับ จะเป็นการกลับไปยังหน้าเมนู

วิธีการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อเข้าสู่หน้าเมนูหลัก รูปแบบการสื่อสารกับผู้เรียนสำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนสะกดคำยาก ประเภทเกมการสอนแบบมีเงื่อนไข ผู้เรียนสามารถเริ่มต้นการเรียนรู้โดยใช้เมาส์ Click ที่ปุ่มเข้าสู่เกม จากนั้นโปรแกรมจะเข้าไปที่หน้าเกมการสอน



ภาพที่ 6 แสดงหน้าเมนู

ซึ่งประกอบด้วย เกมจิกซอว์จำนวน 1 ชุด เกมจับคู่จำนวน 2 ชุด และเกมนายพรานยิงเป้า จำนวน 1 ชุด โปรแกรมจะเริ่มให้เล่นเกมจิกซอว์เป็นเกมแรก โดยไม่ต้องกดปุ่มใด ๆ



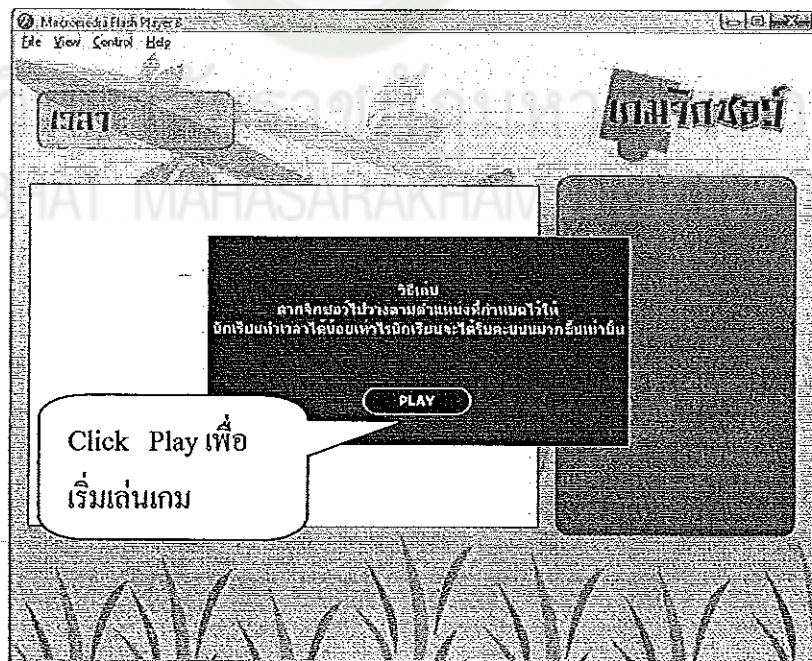
ภาพที่ 7 แสดงเกมการสอนทั้ง 3 เกม



ภาพที่ 8 แสดงปุ่มเข้าสู่เกมจิกซอร์



ภาพที่ 9 แสดงเมนูของเกมจิกซอร์



ภาพที่ 10 แสดงเมนูของเกมจิกซอร์



ภาพที่ 11 แสดงวิธีการเล่นเกมจิกซอร์



ภาพที่ 12 แสดงวิธีการเล่นเกมจิกซอร์



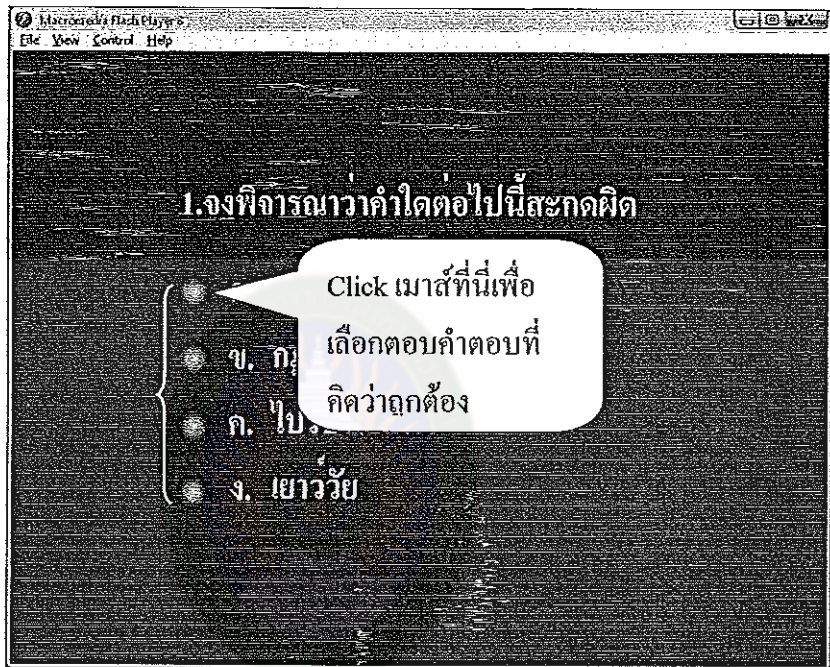
ภาพที่ 13 แสดงวิธีการเล่นเกมจิกซอร์

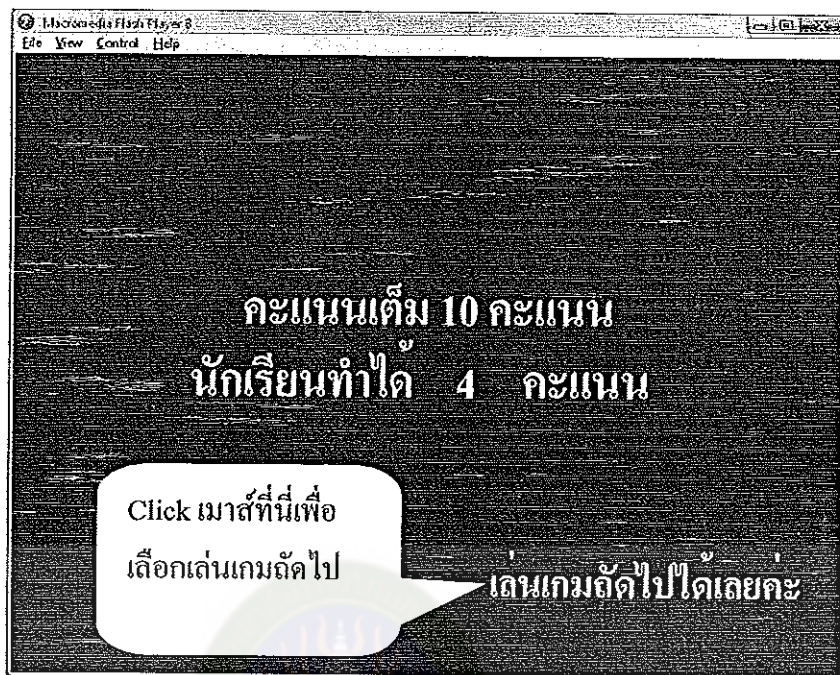
เมื่อผู้เรียนเล่นไปจนจบเกม โปรแกรมก็จะให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังการเล่นเกมการ
สอน ดังภาพ



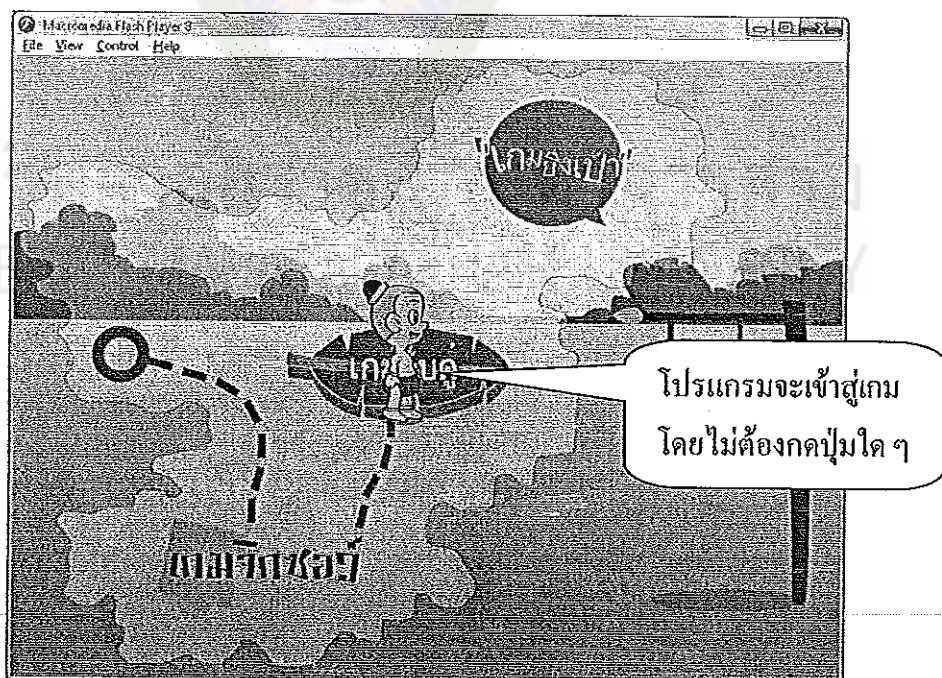
ภาพที่ 14 แสดงหน้าเมนูแบบทดสอบของเกมจิกซอร์

การทำแบบทดสอบ ในที่นี้แบบทดสอบจะอยู่ที่ท้ายเกมของแต่ละเกมเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) มีตัวเลือกทั้งหมด 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง ในการเลือกตอบข้อใดๆ ให้ผู้เล่น Click ที่วงกลมที่อยู่ข้างหน้าของแต่ละตัวเลือก โดยไม่มีผลการโต้ตอบว่าถูกหรือผิดเมื่อทำข้อสอบครบทั้งหมดแล้วจะมีการประเมินการทดสอบให้ทราบว่าทำได้เท่าไร

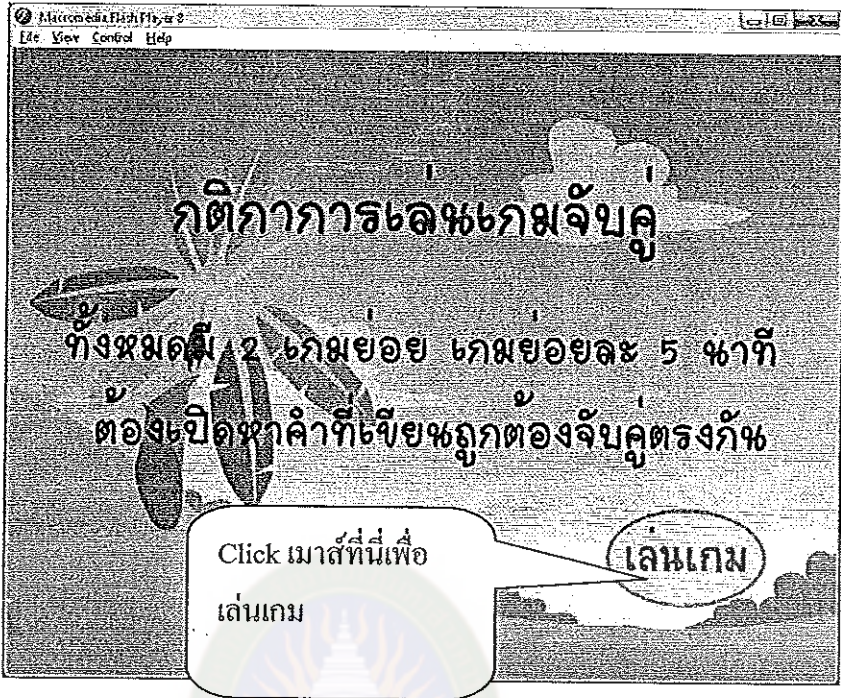




ภาพที่ 16 แสดงหน้าผลประเมินการทดสอบของเกมจิกซอว์

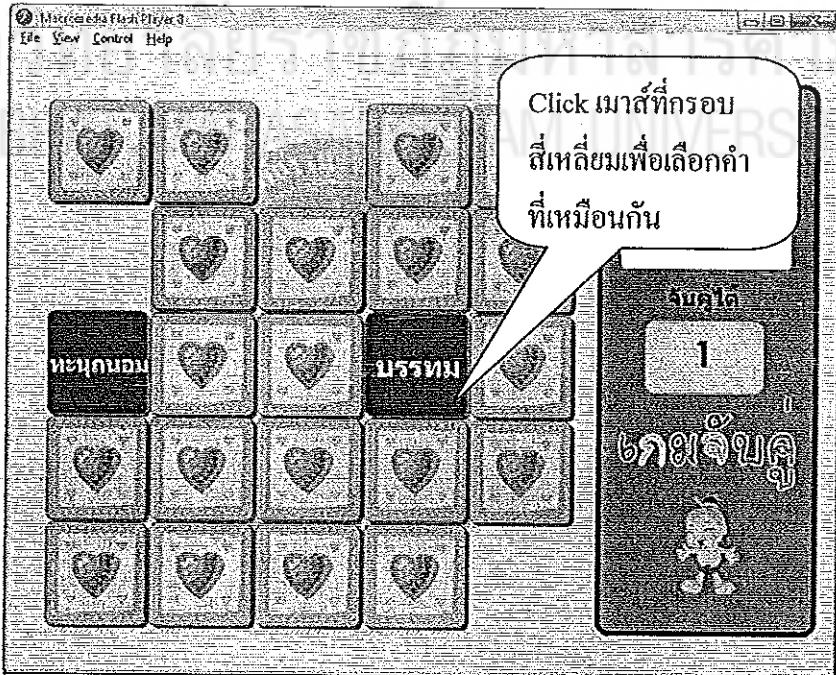


ภาพที่ 17 แสดงเมนูการเล่นเกมจับคู่



ภาพที่ 18 แสดงเมนูการเล่นเกมที่จับคู่

ในการเล่นเกมที่จับคู่ ผู้เล่นสามารถ Click เม้าส์ ลงบนกรอบสี่เหลี่ยมเพื่อเลือกคนหาคำให้ตรงกัน เมื่อคำที่ผู้เล่นค้นหาตรงกันแล้วกรอบสี่เหลี่ยมก็จะหายไปถือว่าผู้เล่นจับคู่ถูกต้อง และคะแนนจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนคู่ที่ผู้เล่นจับได้



ภาพที่ 19 แสดงเมนูการเล่นเกมที่จับคู่

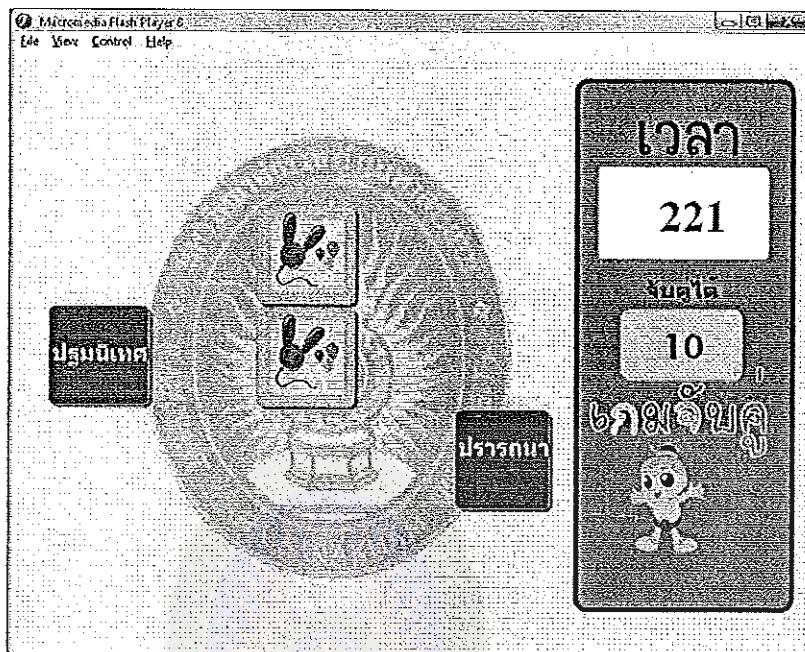


ภาพที่ 20 แสดงเมื่อเล่นเกมจนเวลาหมด

แต่ถ้าหากผู้เล่นๆ จนหมดเวลาโปรแกรมก็จะให้ผู้เล่นเลือกว่าจะเล่นเกมนี้อีกครั้งหรือเล่นเกมที่ 2 ต่อไป และเมื่อจับคู่จนครบแล้วโปรแกรมจะถามว่าเล่นเกมนี้อีกครั้งหรือเล่นเกมที่ 2 ต่อไป

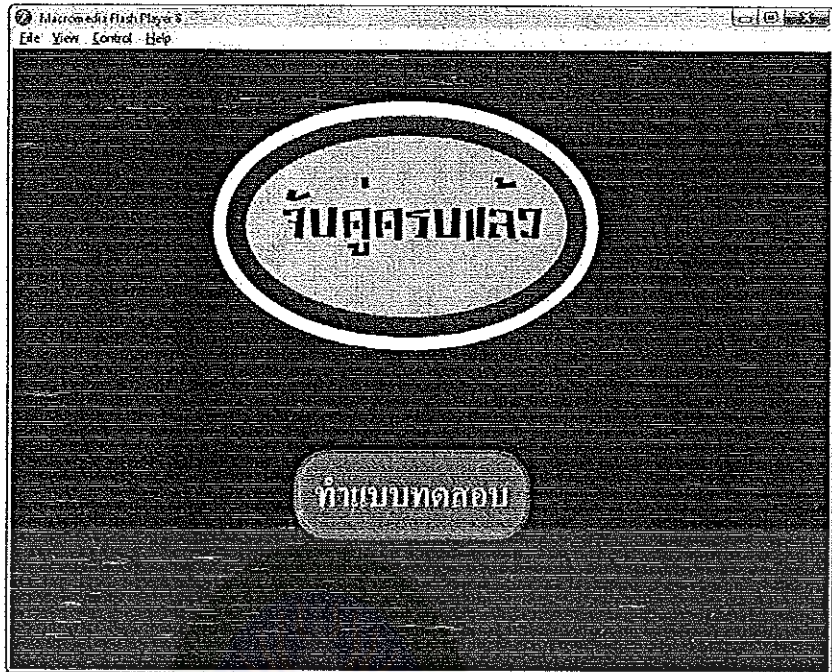


ภาพที่ 21 แสดงเมนูการเล่นเกมจับคู่

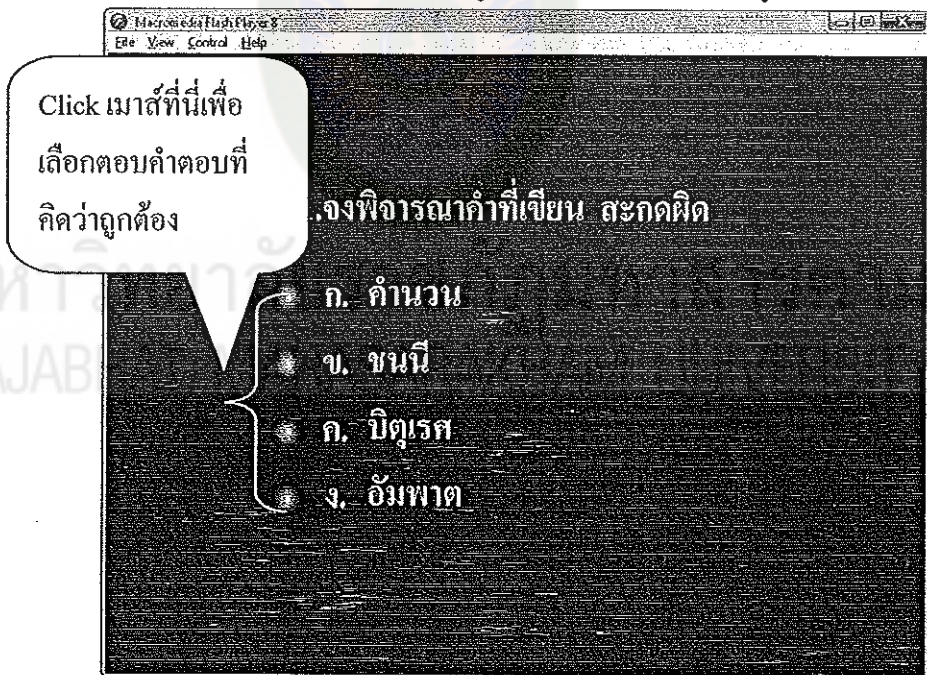


ภาพที่ 22 แสดงเมนูการเล่นเกมจับคู่เกมที่ 2

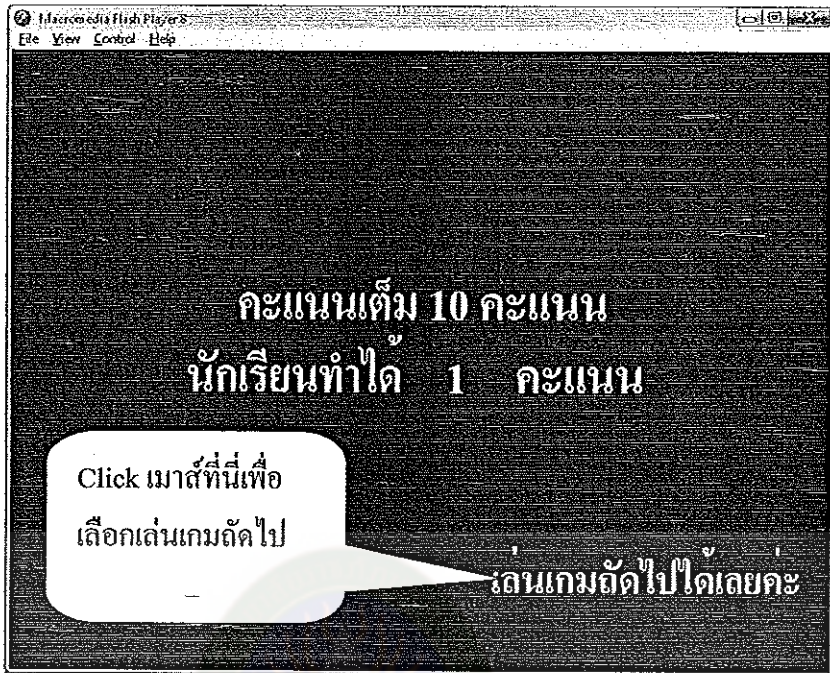
เมื่อผู้เล่นจับคู่จนครบทั้งสองเกมแล้วก็จะเป็นการทำแบบทดสอบ ในที่นี้แบบทดสอบจะอยู่ที่ท้ายเกมของแต่ละเกมเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) มีตัวเลือกทั้งหมด 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง ในการเลือกตอบข้อใดๆ ให้ผู้เล่น Click ที่วงกลมที่อยู่ข้างหน้าของแต่ละตัวเลือก โดยไม่มีผลการโต้ตอบว่าถูกหรือผิดเมื่อทำข้อสอบครบทั้งหมดแล้ว จะมีการประเมินการทดสอบให้ทราบว่าได้ทำไร



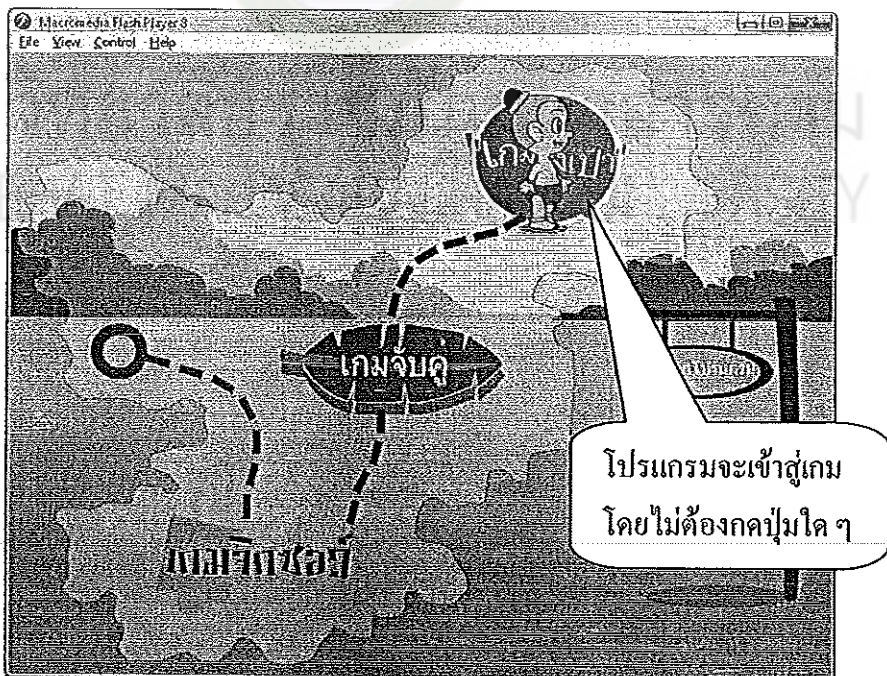
ภาพที่ 23 แสดงเมนูแบบทดสอบของเกมจับคู่



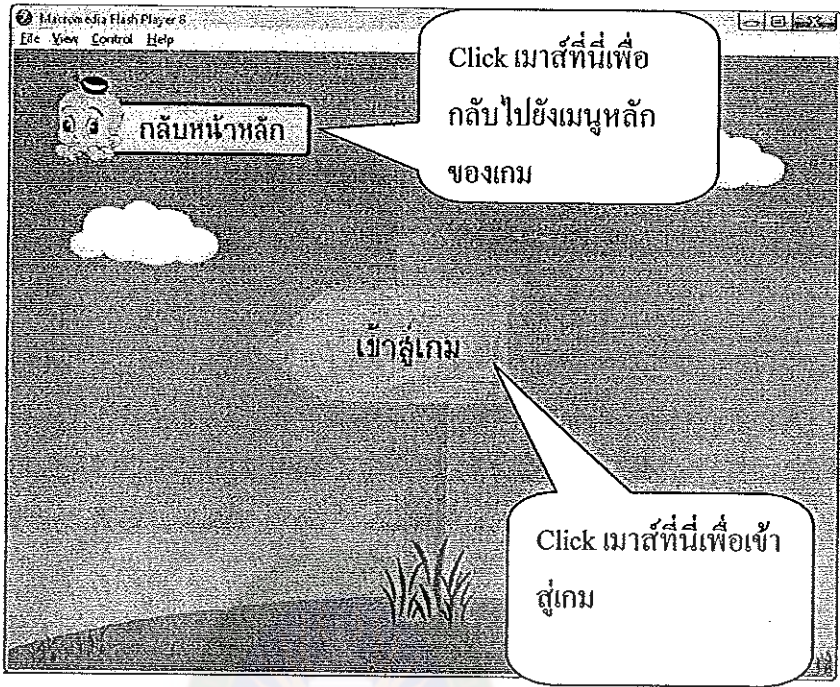
ภาพที่ 24 แสดงหน้าแบบทดสอบของเกมจับคู่



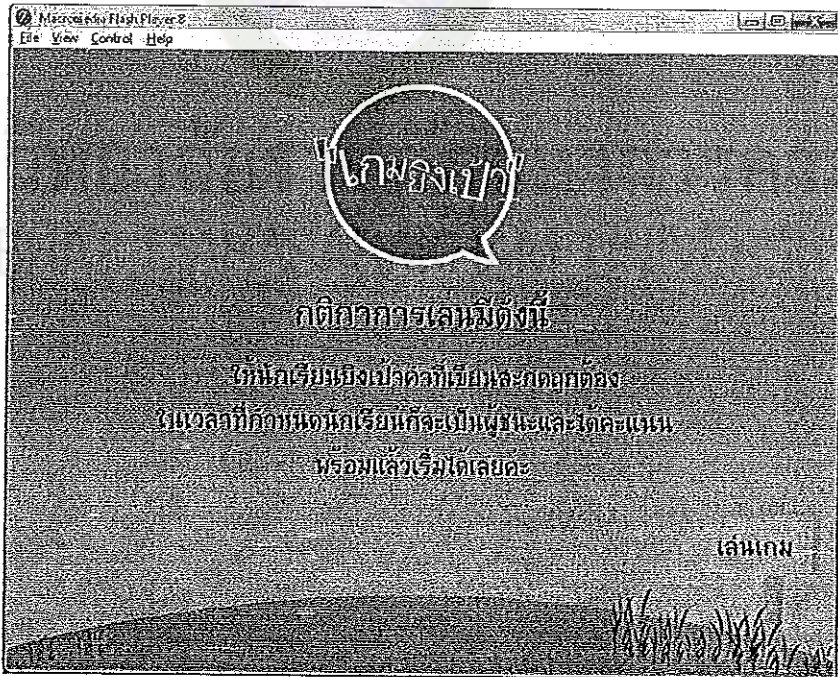
ภาพที่ 25 แสดงหน้าแบบทดสอบของเกมจับคู่



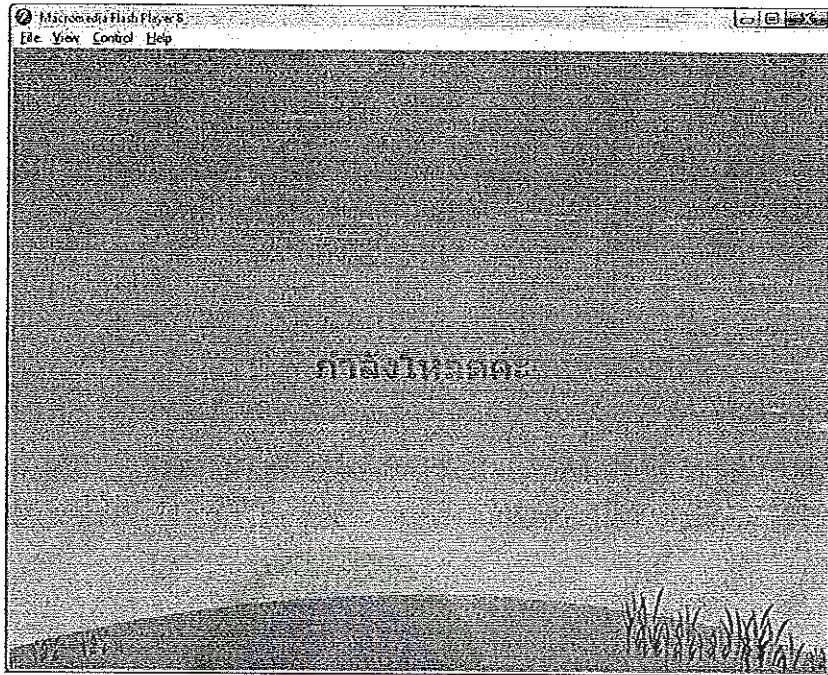
ภาพที่ 26 แสดงหน้าเมนูของเกมนายพรานยิงเป้า



ภาพที่ 27 แสดงหน้าปุ่มเข้าสู่เกมนายพรานยิงเป้า



ภาพที่ 28 แสดงหน้าปุ่มเข้าสู่เกมนายพรานยิงเป้า

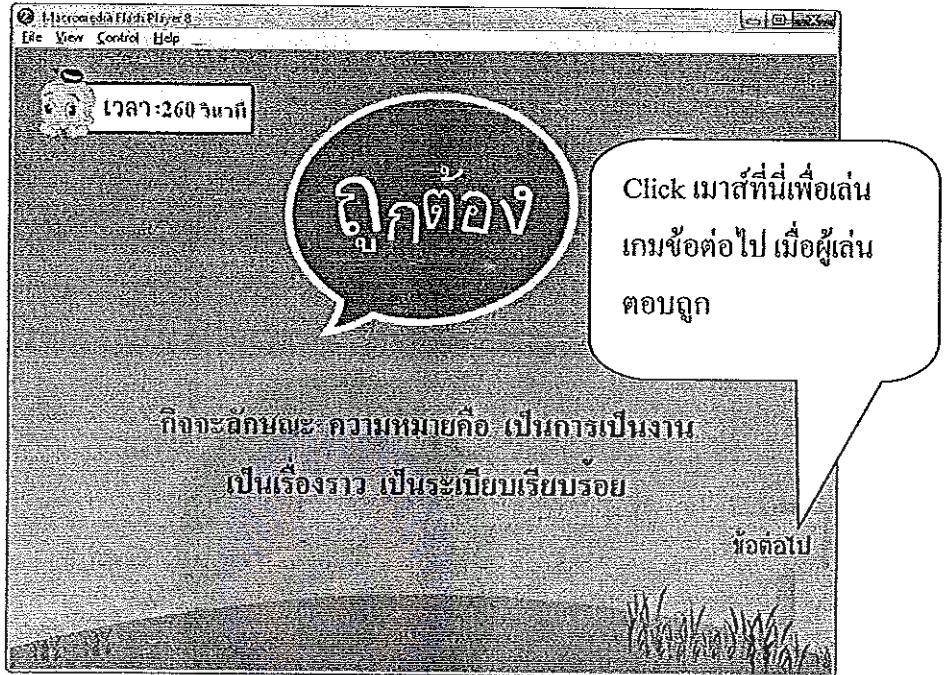


ภาพที่ 29 แสดงหน้าปุ่มเข้าสู่เกมนายพรานยิงเป้า



ภาพที่ 30 แสดงหน้าเกมยิงเป้า

ในเกมนี้ผู้เล่นสามารถเลือกคำที่สะกดถูกต้องได้โดยการนำเมาส์ไป Click ที่เป้า เลือกตอบคำที่ผู้เล่นคิดว่าสะกดถูกต้อง ซึ่งถ้าหากผู้เล่นตอบถูกก็จะได้ 1 คะแนนในแต่ละตัวเลือก แต่ถ้าหากผู้เล่นตอบผิดก็จะมีโอกาสเลือกตอบใหม่ได้



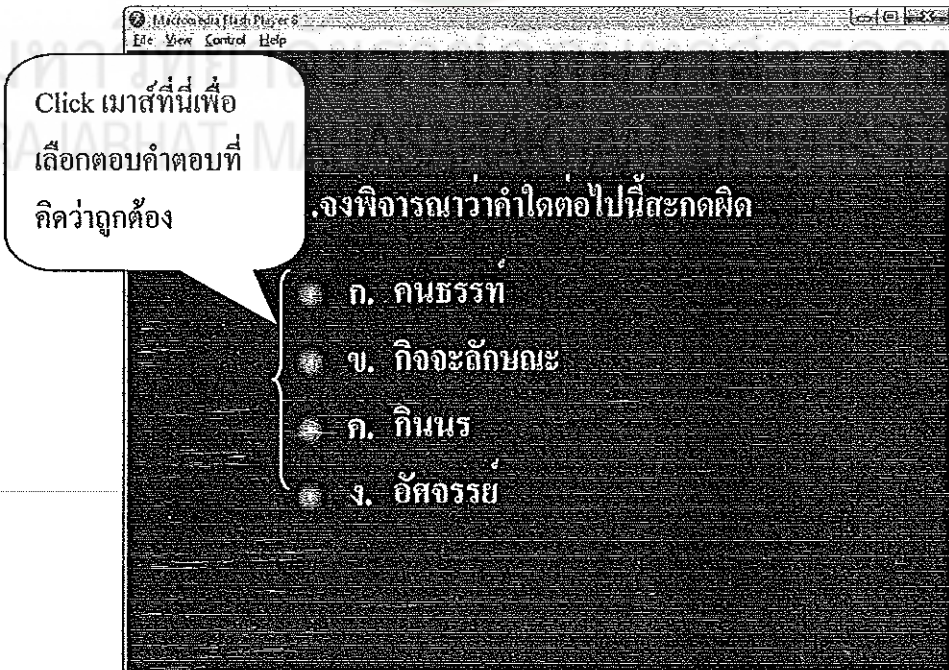
ภาพที่ 31 แสดงหน้าเกมอิงเป้าเมื่อผู้เล่นตอบถูก



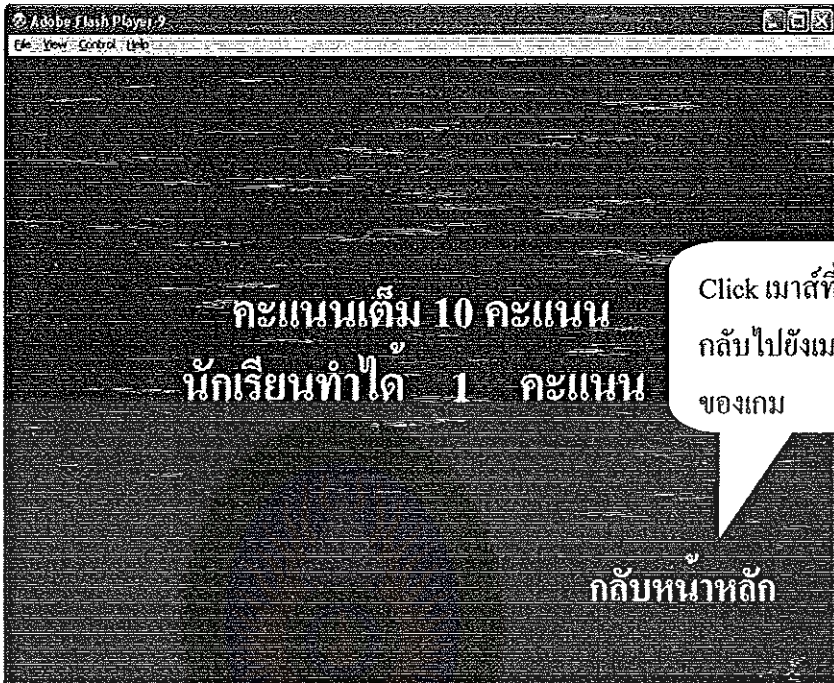
ภาพที่ 32 แสดงหน้าเกมยิงเป้าเมื่อผู้เล่นตอบผิด



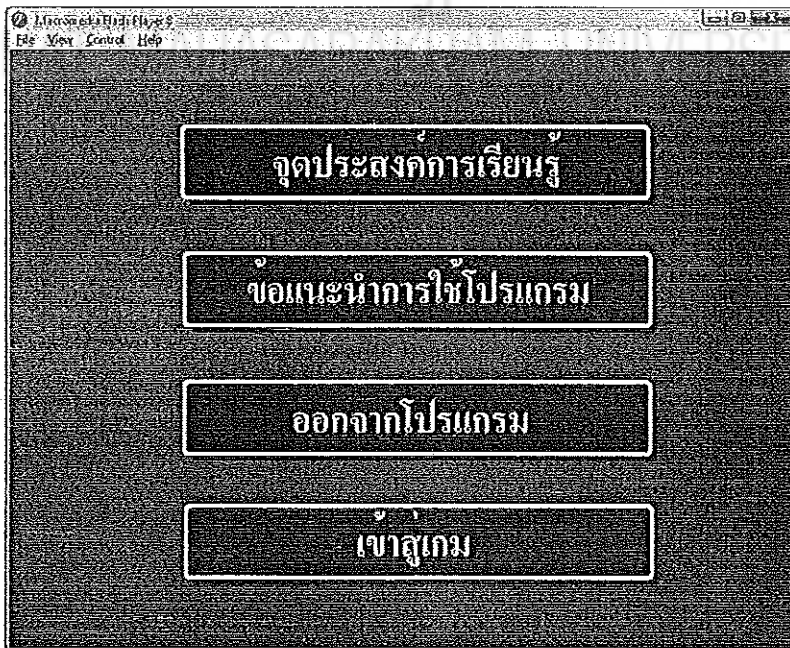
ภาพที่ 33 แสดงหน้าเกมยิงเป้า



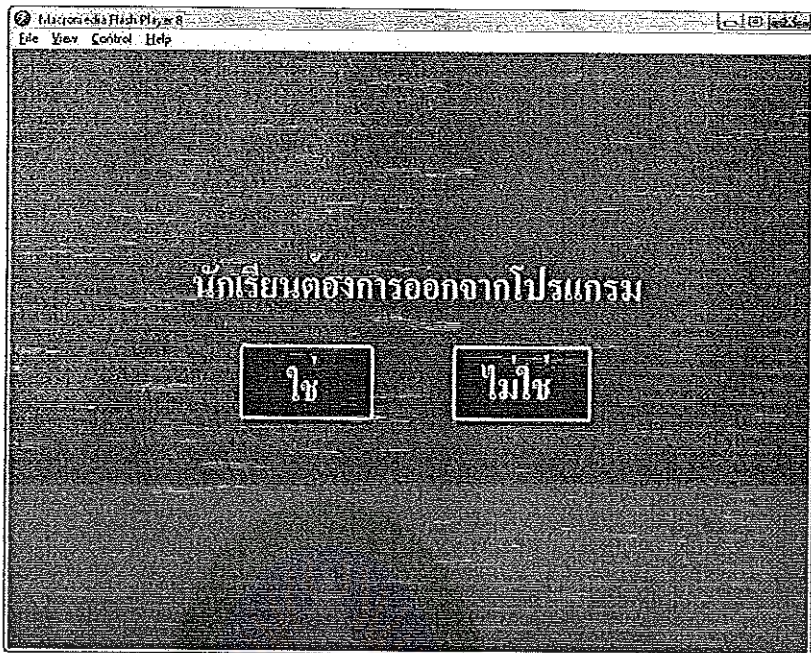
ภาพที่ 34 แสดงหน้าแบบทดสอบของเกมยิงเป้า



ภาพที่ 35 แสดงหน้าแบบทดสอบของเกมอิงเป่า



ภาพที่ 36 แสดงหน้าเมนู



ภาพที่ 37 แสดงหน้าจอการทำงาน

เมื่อผู้เล่น ๆ เกมจนครบหมดทุกเกมแล้วหากผู้เล่นสามารถออกจากเกม โดยการกลับไป
ที่เมนูหลัก แล้วเลือกปุ่มออกจากโปรแกรมจะมีกรอบโต้ตอบเพื่อให้เลือกตอบว่าจะจบการ
ทำงานหรือไม่ ดังภาพตัวอย่างข้างต้น

ข้อควรระวัง

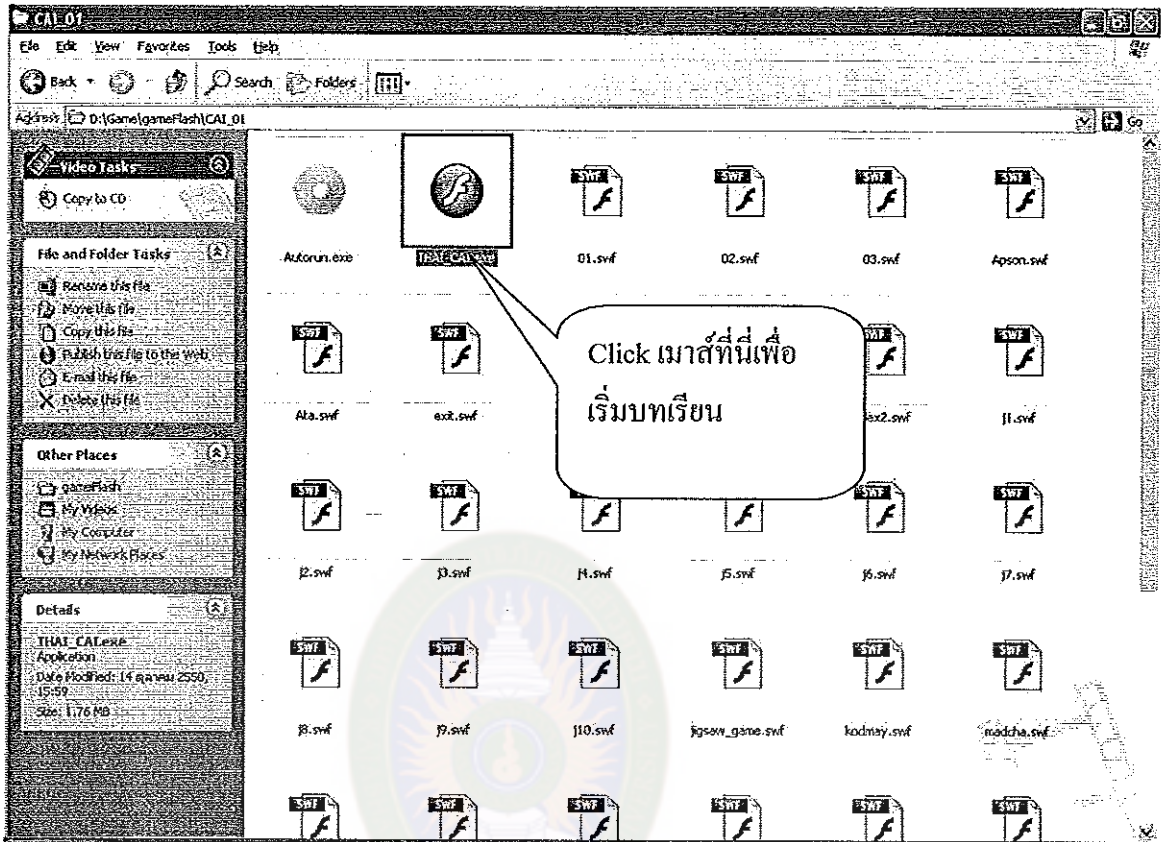
ข้อเสนอแนะในด้านฮาร์ดแวร์ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนสะกด
คำยาก บันทึกโปรแกรมทั้งหมดไว้ในแผ่น CD – ROM ขนาด 7.30 MB จำนวน 1 แผ่น การเรียน
ต้องใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย (Multimedia Personal Computer: MPC) ซึ่งประกอบด้วย
ภาพและเสียงจำนวนมาก จึงทำให้บทเรียนมีความจุขนาดใหญ่การบันทึกโปรแกรมทั้งหมดไว้
ในแผ่น CD – ROM ขนาด 7.30 MB จึงช่วยให้การทำงานของบทเรียนมีประสิทธิภาพและ
สะดวกในการใช้งานมากขึ้นจึงควรใช้บทเรียนร่วมกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีประสิทธิภาพ
สูง ได้แก่

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Pentium 133 MHz หรือสูงกว่า
- หน่วยความจำอย่างน้อย 128 MB หรือสูงกว่า
- ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) 10.0 GB หรือสูงกว่า

- การ์ดแสดงผล SVGA แสดงผลอย่างน้อย 256 สี ที่มีความละเอียด 800 × 600 จุด (Pixels) ขึ้นไป
- จอภาพสี (Color Monitor) ขนาด 14 นิ้ว ขึ้นไป
- แป้นพิมพ์ (Keyboard)
- เมาส์ (Mouse)
- แผงวงจรเสียง (Sound Card) และลำโพง
- ไดร์ฟซีดีรอม (CD-ROM Drive) ความเร็ว 36 เท่าขึ้นไป

ปัญหาและการแก้ไข

- เมื่อเกิดปัญหาในขณะที่เรียนบทเรียน เช่น บทเรียนหยุดการทำงาน เนื่องจากไดร์ฟซีดีรอมค้างหรือ ไดร์ฟซีดีรอมไม่อ่านแผ่นผู้เรียนสามารถ Back Up ข้อมูลในแผ่นดิสก์ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนได้โดยการ Copy ไฟล์โปรแกรมทั้งหมดลงใน Folder ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นมาในคอมพิวเตอร์ของผู้เรียน จากนั้นเริ่มเรียนบทเรียนใหม่โดยการ Double Click ที่ไฟล์ THAI_CAI.exe เพื่อเข้าสู่บทเรียน ดังภาพ



ภาพที่ 38 แสดงการ Copy ข้อมูลจากแผ่น CD-Rom ลงในเครื่องเมื่อเปิดบทเรียนจากแผ่นไม่ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

- ถ้าบทเรียน ไม่มีเสียงอธิบายปัญหาอาจเกิดจากแผงวงจรเสียง (Sound Card)



ภาคผนวก ฐ

หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑.๐๑/ว ๓๓๖

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ. เมือง จ. มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนมหาวิชานุกูล

ด้วย นางมานิตา มีแก้ว นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบการควบคุมที่แตกต่างกัน” เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์ ให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนมหาวิชานุกูล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต ๑ ดังเอกสารและแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ ไพรรธรรม)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑.๐๑/ ๓๓๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน คุณครูสุภัทรา โพธิ์หล้า

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางมานิตา มีแก้ว นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาศึกษาศาสตร์ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบการควบคุมที่แตกต่างกัน” เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย สถิติการวัดและประเมินผล ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์และสื่อการสอน ดังเอกสารและแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ด้วยดี ขอขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพรรวธรรม)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศร ๐๕๔๐.๐๑.๐๑/ว ๓๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ เพื่อการวิจัย

เรียน คุณครูกาญจนา สวนประดิษฐ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางมานิตา มีแก้ว นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาศึกษาศาสตร์ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบการควบคุมที่แตกต่างกัน” เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย สถิติการวัดและประเมินผล ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์และสื่อการสอน ดังเอกสารและแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ด้วยดี ขอขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศษ ๐๕๔๐.๐๑.๐๑/ ๖๓๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ เพื่อการวิจัย

เรียน คุณสุรางค์ เพชรทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางมานิตา มีแก้ว นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาคปกติ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบการควบคุมที่แตกต่างกัน” เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ในการทำวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย สถิติการวัดและประเมินผล ด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์และสื่อการสอน ดังเอกสารและแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกริญศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๓๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๓๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน คุณครูสังคม ไชยสงเมือง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางมานิตา มีแก้ว นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาคปกติ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบการควบคุมที่แตกต่างกัน” เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย ดังเอกสารและแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน
ด้วยดี ขอขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑.๐๑/ว ๓๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน คุณครูประภาส เขตบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางมานิตา มีแก้ว นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาคปกติ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบการควบคุมที่แตกต่างกัน” เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย ดังเอกสารและแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ด้วยดี ขอขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศร ๐๕๔๐.๐๑.๐๑/ว ๓๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์สุวิษ ธีระโคตร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางมานิตา มีแก้ว นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาคปกติ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบการควบคุมที่แตกต่างกัน” เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย ดังเอกสารและแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑.๐๑/ว ๓๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือด้านวัดผลและประเมินผล เพื่อการวิจัย

เรียน คุณนิคม ชมพูหลง หัวหน้าศึกษานิเทศก์ สพท. มหาสารคาม เขต 1

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางมานิตา มีแก้ว นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาศึกษาศาสตร์ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบการควบคุมที่แตกต่างกัน” เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แบบสอบถาม ด้านวัดผลและประเมินผลในการทำวิทยานิพนธ์ ดังเอกสาร ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ด้วยดี ขอขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑.๐๑/ว ๓๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือด้านวัดผลและประเมินผล เพื่อการวิจัย
เรียน คุณบุญเลิศ ประระตะโกศึกษานิเทศก์ สพท. มหาสารคาม เขต 1

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางมานิตา มีแก้ว นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ภาคปกติ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ ๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบ
การควบคุมที่แตกต่างกัน” เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แบบสอบถาม
ด้านวัดผลและประเมินผลในการทำวิทยานิพนธ์ ดังเอกสาร ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน
ด้วยดี ขอขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ ไพรรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑.๐๑/ว ๓๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือด้านวัดผลและประเมินผล เพื่อการวิจัย
เรียน นางสมพร หาญสินธุ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางมานิตา มีแก้ว นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ภาคปกติ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ ๓
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบ
การควบคุมที่แตกต่างกัน” เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แบบสอบถาม
ด้านวัดผลและประเมินผลในการทำวิทยานิพนธ์ ดังเอกสาร ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน
ด้วยดี ขอขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๓๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑.๐๑/ว ๓๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือด้านวัดผลและประเมินผล เพื่อการวิจัย

เรียน นางวาสนา ตำราญพัฒน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางมานิตา มีแก้ว นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาคปกติ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำยาก ช่วงชั้นที่ ๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกมการสอนที่มีรูปแบบการควบคุมที่แตกต่างกัน” เพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แบบสอบถาม ด้านวัดผลและประเมินผลในการทำวิทยานิพนธ์ ดังเอกสาร ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ด้วยดี ขอขอบขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพรรววรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘