



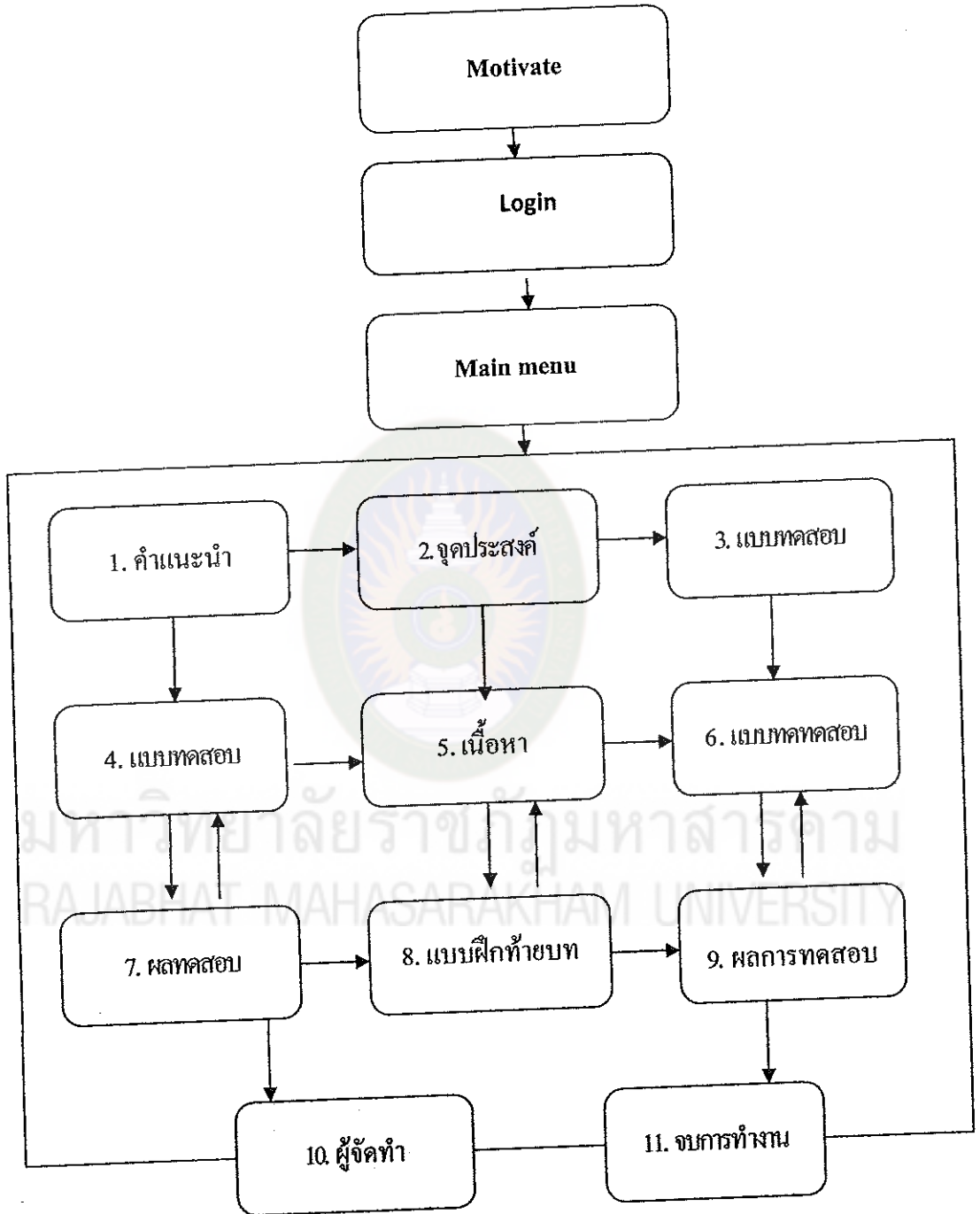
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

- โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- คู่มือการใช้บทเรียน
- แผนการจัดการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

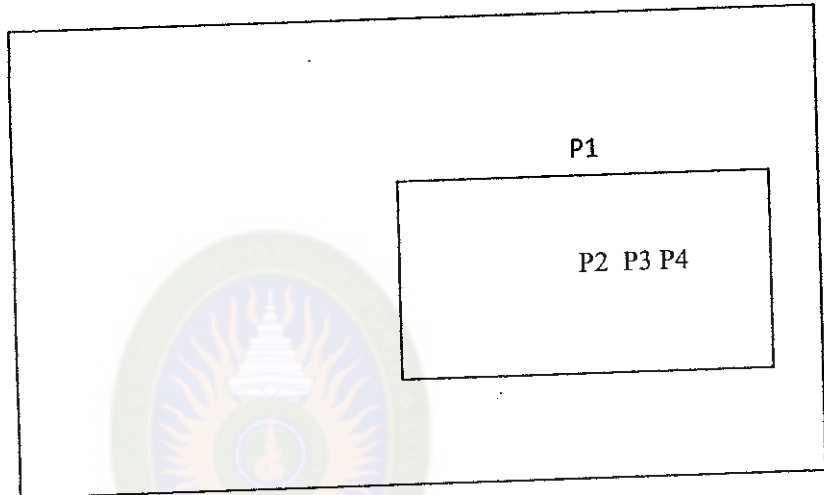


แผนภาพภาคผนวกที่ 1 โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ

ดำเนินเรื่อง (Storyboards)

เรื่อง การฝึกเล่นดนตรีไทย (การเป่าขลุ่ยเพียงออ) Scene 1 Frame 1

Motivate



เสียง :

S1 music

แหล่งรูปภาพ

P1 เครื่องดนตรีประเภทดีด

P2 เครื่องดนตรีประเภทตี

P3 เครื่องดนตรีประเภทดีด

P24 เครื่องดนตรีประเภทเป่า

คำอธิบาย

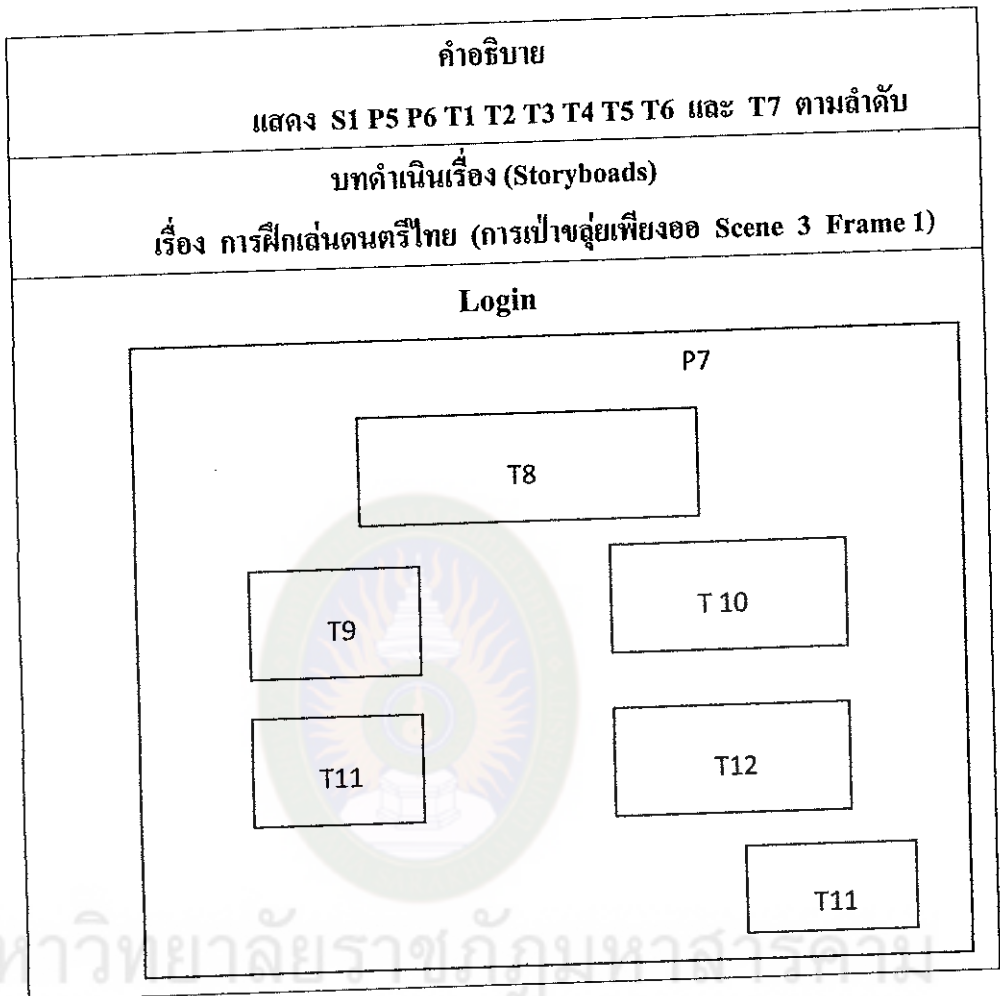
แสดง S P1

แสดง P2 จางหายไป

แสดง P3 จางหายไป

แสดง P4

บทดำเนินเรื่อง (Storyboards)	
เรื่อง การฝึกเล่นดนตรีไทย (การเป่าขลุ่ยเพียงออ Scene 2 Frame 1)	
Title	
P5	
คำบรรยาย:	
T1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	
T2 วิชาศิลปะพื้นฐาน	
T3 เรื่องประเภทของเครื่องดนตรีไทย	
T4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	
T5 จัดทำโดย	
T6 นายเลือน วาเสนัง M 5212144412	
T7 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	
เสียง ;	
S2 เสียงดนตรีไทย	
แหล่งรูปภาพ ;	
P5 bg	
P6 ขลุ่ย	



คำบรรยาย :

T8 ลงทะเบียนก่อนครับ

T9 ชื่อ

T10

T11 เลขที่

T12

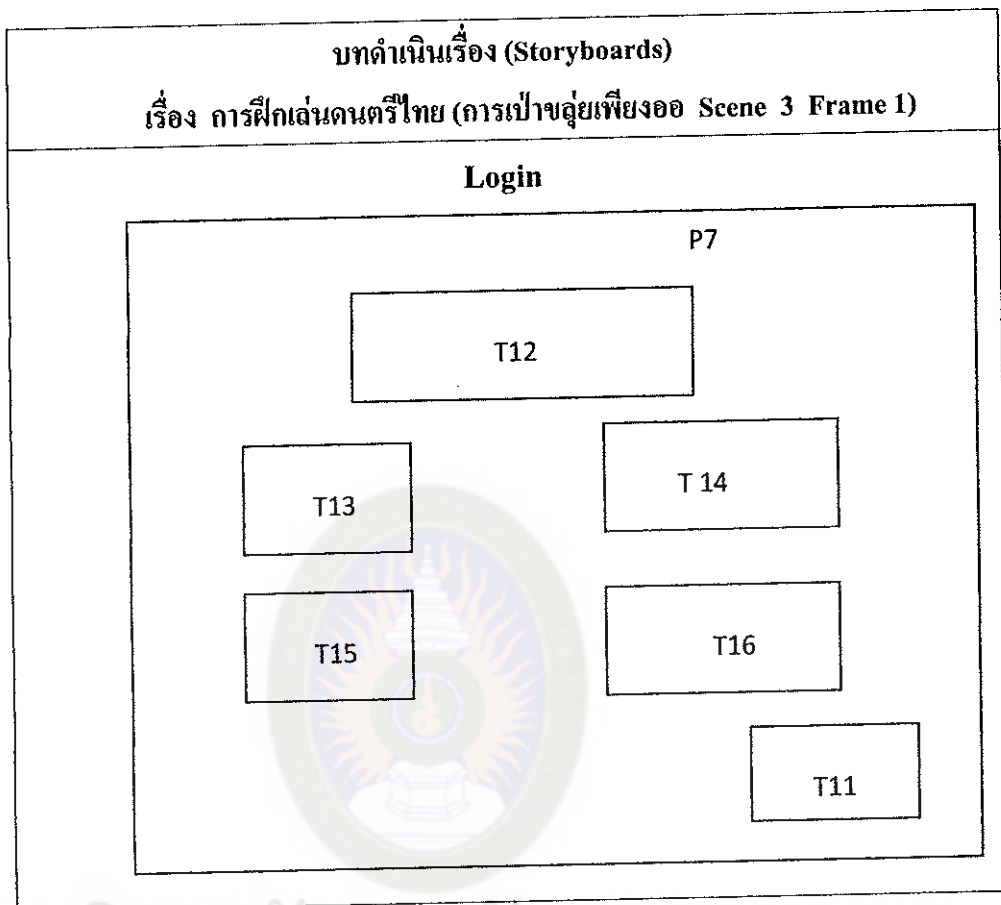
T11 Enter

แหล่งรูปภาพ

P7 bg

คำอธิบาย

แสดง P7 T8 T9 T10 T11 T12 พร้อมกัน



คำบรรยาย :

T11 Enter

T12 ยินดีต้อนรับ

T13 คุณ

T14

Dynamic text

T15 เลขที่

T16

Dynamic text

แหล่งรูปภาพ

P7 bg

คำอธิบาย

แสดง P7 T11 T12 T13 T14 T15 T16 พร้อมกัน

คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาศิลปะพื้นฐาน วิชาดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ โดยมีจุดมุ่งหมายในการใช้ดังนี้

1. เป็นสื่อการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
2. ใช้เรียนรู้ได้ด้วยตนเองทั้งในเวลา และนอกเวลาเรียน
3. ใช้วัดความรู้ความเข้าใจ เมื่อนักเรียนเรียนครบทุกหน่วยแล้ว สามารถ

ทดสอบวัดความรู้ของนักเรียนได้ทันที

โครงสร้างเนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาใช้ในการศึกษาเป็นสาระการเรียนรู้ศิลปะวิชาดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ จัดแบ่งเนื้อหาได้ 4 หน่วยดังนี้

- เรื่องที่ 1 ประวัติและวิวัฒนาการของขลุ่ยเพียงออ
- เรื่องที่ 2 องค์ประกอบทางดนตรี
- เรื่องที่ 3 วิธีการปฏิบัติทางดนตรี
- เรื่องที่ 4 วิธีการนำไปใช้

ในตอนท้ายของบทเรียนแต่ละเรื่องจะมีแบบทดสอบให้ผู้เรียนได้ทดสอบด้วย

ข้อควรปฏิบัติในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ข้อควรปฏิบัติสำหรับครูผู้สอนมีดังนี้
 - 1.1 ศึกษาคู่มือการใช้อย่างละเอียด
 - 1.2 เตรียมอุปกรณ์ในการใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 1.3 ศึกษาและทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนก่อนการใช้สอนจริงในห้องเรียน ทั้งนี้เพื่อความเข้าใจในระบบการทำงานของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งจะช่วยให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.4 การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้นักเรียนเข้าใจอย่างถูกต้องก่อนลงมือปฏิบัติจริง
 - 1.5 ครูควรเป็นผู้ดูแล แนะนำให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาข้อสงสัย

ขั้นตอนการเตรียม

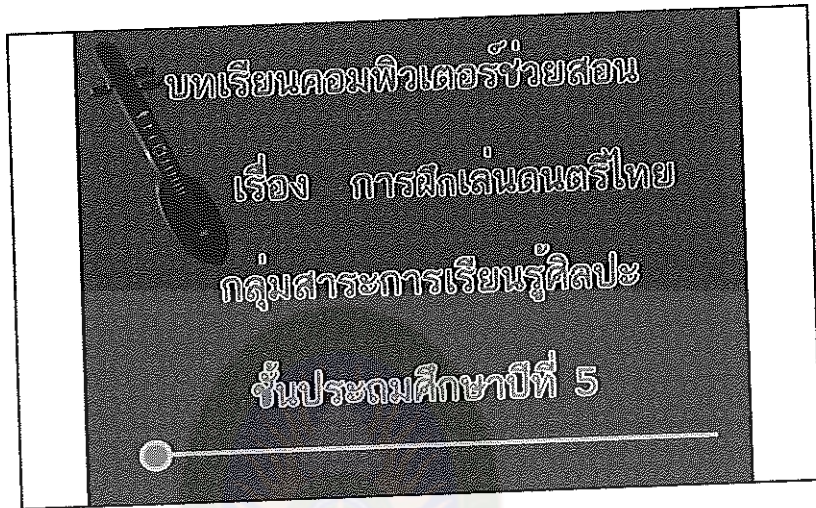
ในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูผู้สอนและผู้เรียนควรเตรียมตัวในการเรียนดังนี้

1. เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Window 98 ขึ้นไป
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้จะต้องมี 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. ผู้ใช้ต้องมีทักษะทางคอมพิวเตอร์อย่างน้อยสามารถใช้งานได้

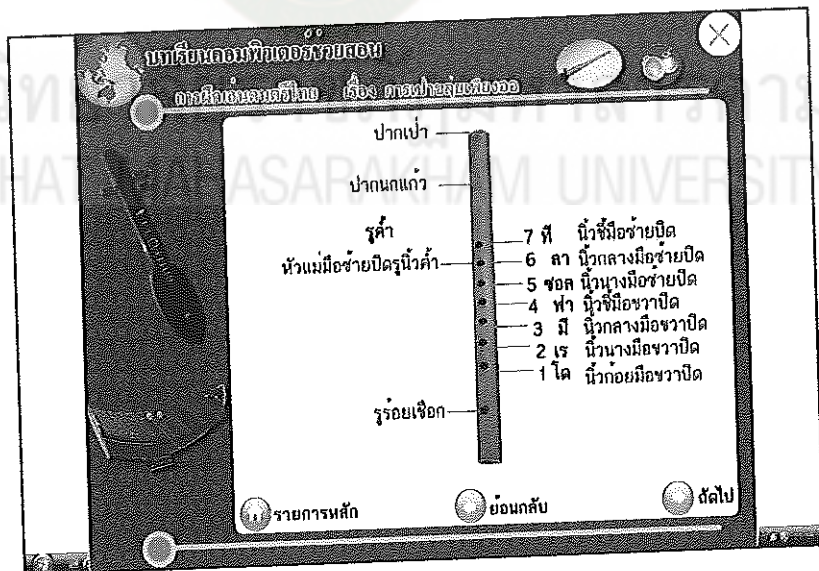
ขั้นตอนการเรียน

1. เมื่อพร้อมแล้วให้ใส่แผ่นซีดีรอม (CD-ROM) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ไทย เรื่อง (การเป่าลูกโป่งออก) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ลงไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เตรียมไว้ รอสักครู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ก็จะเปิดโดยอัตโนมัติ
2. อ่านคำแนะนำและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในบทเรียนให้เข้าใจ
3. ก่อนเข้าไปเรียนเนื้อหาในบทเรียนให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน คะแนนจะไปปรากฏที่ฐานข้อมูลของนักเรียนแต่ละคน
4. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เข้าใจ
5. เรียนเนื้อหาในแต่ละเรื่องในบทเรียนตามลำดับ
6. เมื่อนักเรียนเรียนจบเนื้อหาในแต่ละเรื่องในบทเรียนแล้วให้ทำแบบทดสอบท้ายบทคะแนนที่ได้จะไปปรากฏที่ฐานข้อมูลของนักเรียนแต่ละคน
7. เมื่อเรียนครบทุกเรื่องแล้วให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อให้ทราบผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
8. ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมให้คลิกที่ปุ่ม ออกจากโปรแกรม (Exit)
9. โปรแกรมจะปิดเองโดยอัตโนมัติ

ตัวอย่างบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
วิชาศิลปะพื้นฐานการฝึกเล่นดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



1. Title Motivate (เล่นอัตโนมัติ)



2. Login (พิมพ์ชื่อ-สกุล, เลขที่ในช่องสี่เหลี่ยม)

ลงทะเบียน

คุณทราบดีไหม? - สกูล รามคำแหง และสภามหาวิทยาลัยรามคำแหง

คำนำหน้า

ชื่อ-สกุล

วันที่ 29 ต.ค. 53 เวลา 17:53 น.

ตกลง

ยินดีต้อนรับ (จอจะแสดงชื่อ-สกุล)

ยินดีต้อนรับ

เข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การฝึกเล่นดนตรีไทย

ชื่อผู้เรียน กุญชรชัยธัญญ์

เข้ามาเรียนลำดับที่ 5

วันที่ 24 ต.ย. 53 เวลา 5:40

เข้าสู่บทเรียน

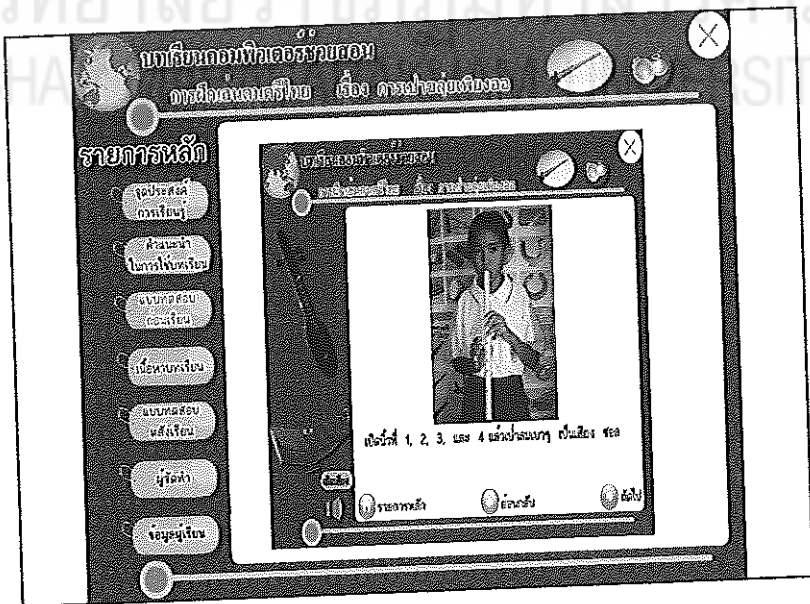
คลิกปุ่ม

คำแนะนำ

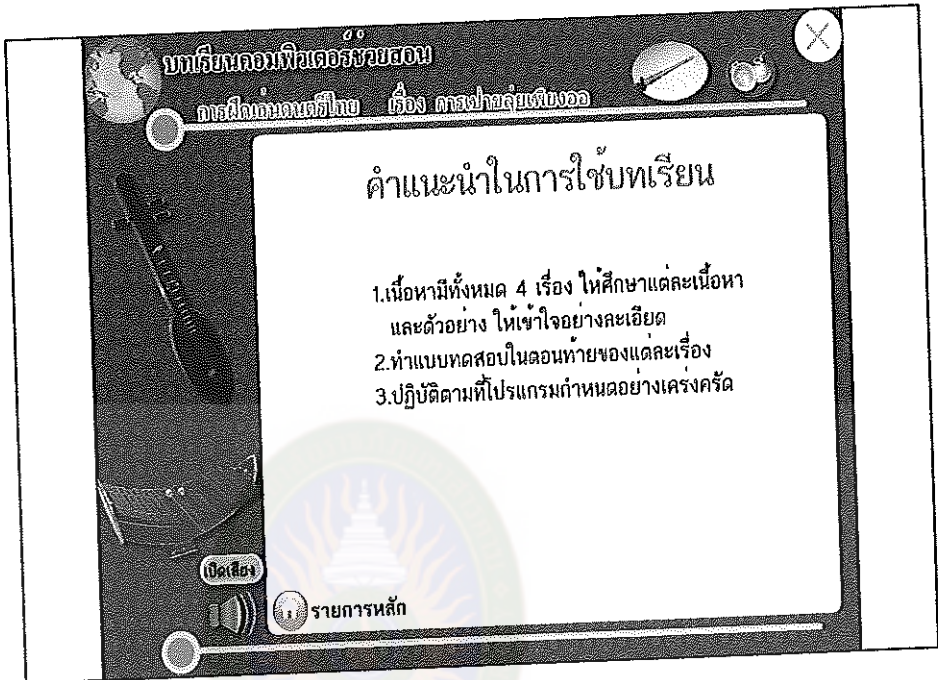
เพื่อเข้าสู่บทเรียน

3. เมนูเนื้อหา

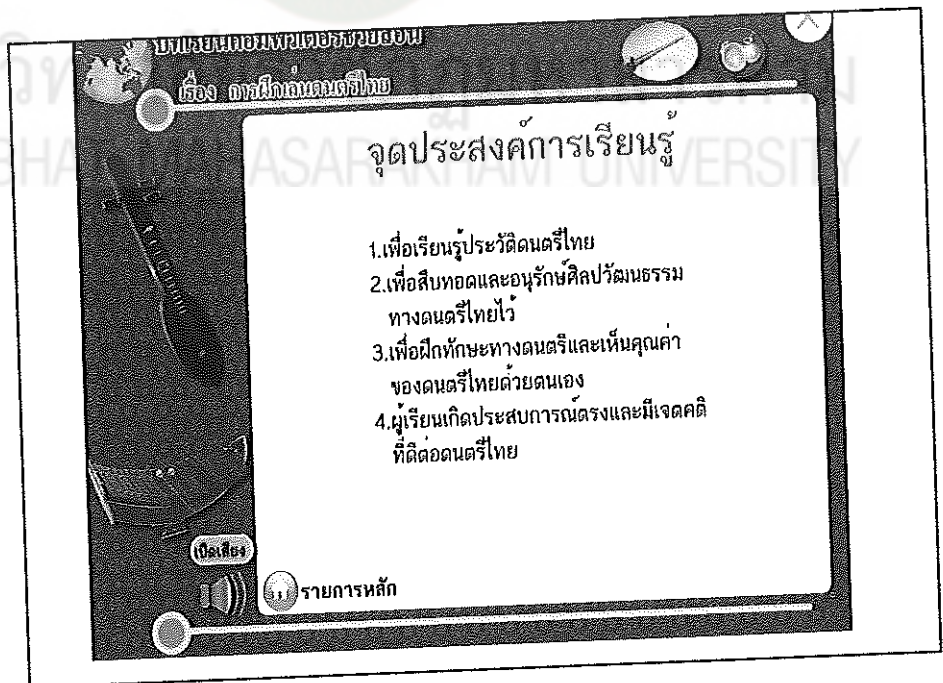
- | | | |
|--------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1. คลิกเลือก | คำแนะนำ | เพื่อเข้าสู่เมนูคำแนะนำในการใช้ |
| 1. คลิกเลือก | จุดประสงค์ | เพื่อเข้าสู่เมนูคำแนะนำในการใช้ |
| 2. คลิกเลือก | ทดสอบ | เพื่อเข้าสู่เมนูคำแนะนำในการใช้ |
| 3. คลิกเลือก | เข้าสู่บทเรียน | เพื่อเข้าสู่เมนูคำแนะนำในการใช้ |
| 4. คลิกเลือก | ทดสอบ | เพื่อเข้าสู่เมนูคำแนะนำในการใช้ |
| 5. คลิกเลือก | ผู้จัดทำ | เพื่อเข้าสู่เมนูคำแนะนำในการใช้ |
| 6. คลิกเลือก | ออกจากโปรแกรม | เพื่อเข้าสู่เมนูคำแนะนำในการใช้ |



4. เมนู คำแนะนำ



5. เมนูจุดประสงค์การเรียนรู้



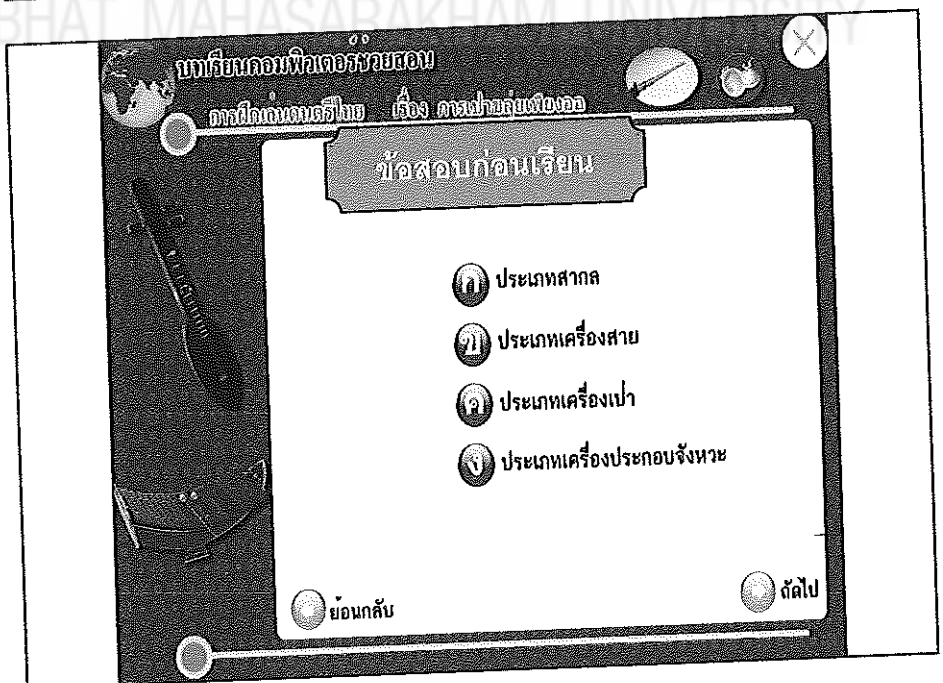
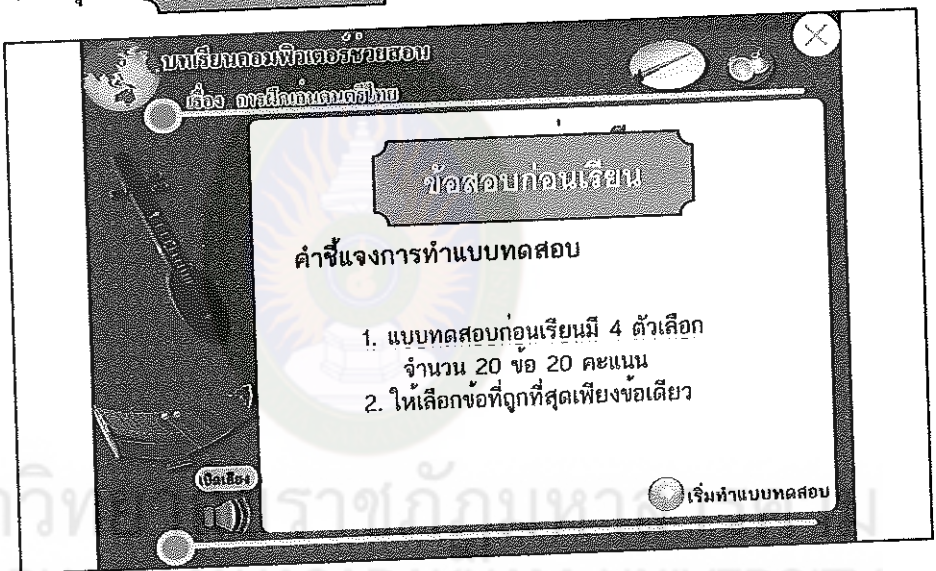
6. เมนูข้อสอบก่อนเรียน

6.1 คลิกเลือก  เพื่อเริ่มทำข้อสอบ

6.2 คลิกเลือก  จะเริ่มทำข้อสอบใหม่

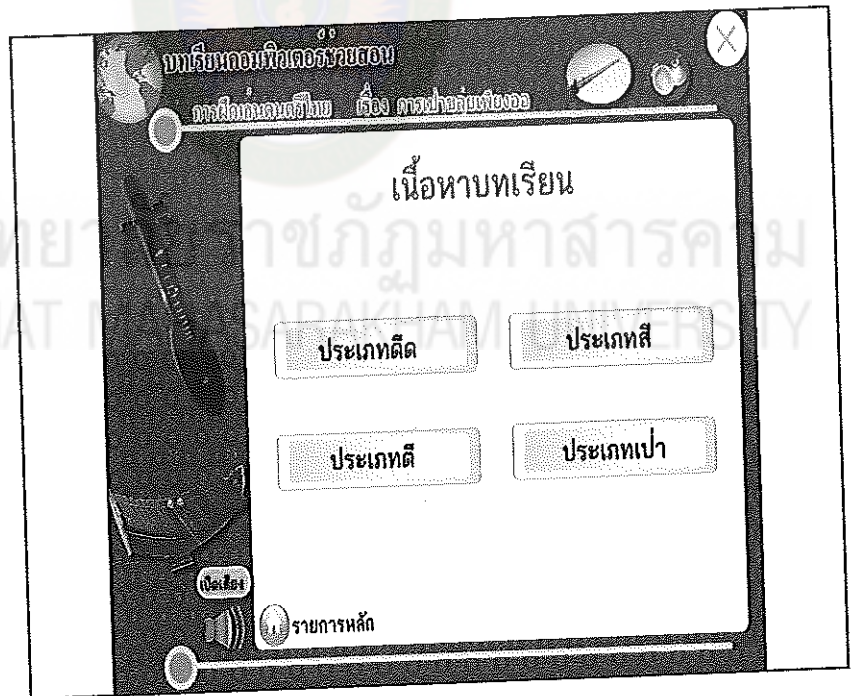
6.3 คลิกเลือก  โดยอัตโนมัติ เพื่อทำข้อต่อไป

6.4 คลิกปุ่ม  เพื่อกลับเมนูหลัก



7. เมนูเนื้อหา

- | | | | |
|-----|-----------|---------------------|-------------------------------|
| 7.1 | คลิกเลือก | ประเภทดีด | เพื่อเข้าสู่เนื้อหาประเภทดีด |
| 7.2 | คลิกเลือก | ประเภทสี่ | เพื่อเข้าสู่เนื้อหาประเภทสี่ |
| 7.3 | คลิกเลือก | ประเภทดี | เพื่อเข้าสู่เนื้อหาประเภทดี |
| 7.4 | คลิกเลือก | ประเภทเป่า | เพื่อเข้าสู่เนื้อหาประเภทเป่า |
| 7.5 | คลิกเลือก | กลับเมนูหลัก | เพื่อเข้ากลับเมนูหลัก |



8. เมนูเนื้อหาเครื่องดนตรีประเภทเป่า

8.1 คลิกเลือก

เริ่มเรียน

เพื่อเรียนเนื้อหา

8.2 คลิกเลือก

คลิกต่อไป

เพื่อเรียนเนื้อหาต่อไป

8.3 คลิกเลือก

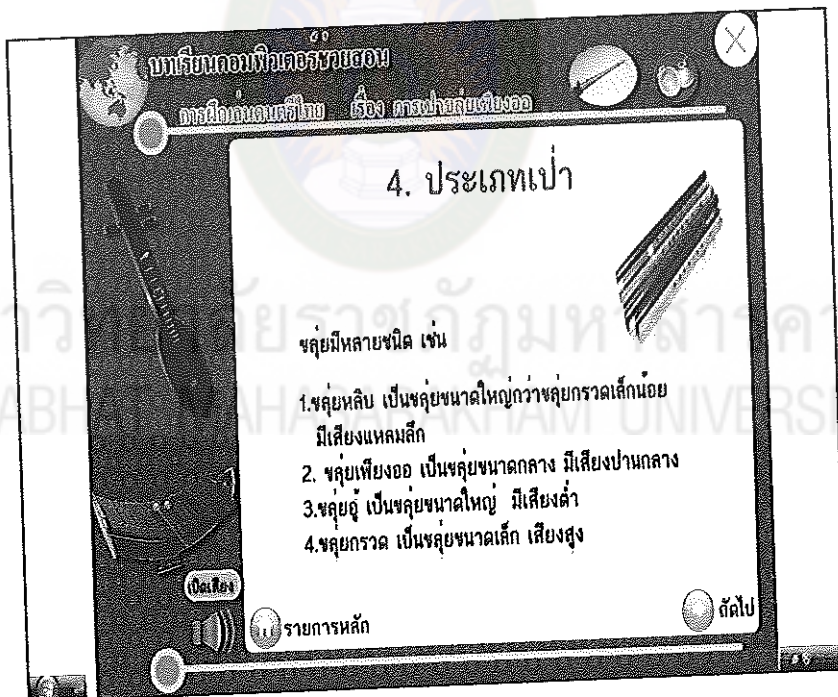
กลับเมนูหลัก

เพื่อกลับเมนูหลัก

8.4 คลิกเลือก

เริ่มทำข้อสอบ

เริ่มทำแบบทดสอบ



9. การออกจากโปรแกรม

คลิกเลือก



เพื่อออกจากโปรแกรม

10. เมนูผู้จัดทำ



แผนการจัดการเรียนรู้

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระดนตรี (ขลุ่ยเพียงออ)	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
เรื่อง ที่ 1 เครื่องดนตรีไทยประเภทเป่า (ขลุ่ยเพียงออ)	เวลาเรียน 1 ชั่วโมง
จัดการเรียนรู้โดย นายเดือน วาสนัง	วันที่ 18 พฤษภาคม 2553

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ศ. 2.1 : เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิจารณ์คุณค่า ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ.2.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรี ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

2. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

2.1 เข้าใจเสียงที่บรรเลงเครื่องดนตรีชนิดต่าง ๆ ทั้งบรรเลงเดี่ยวและบรรเลงเป็นวง ระบุได้ว่าพื้นฐานทางดนตรีสามารถใช้ในการสื่อความรู้สึก

2.2 จับร้องและบรรเลงดนตรีโดยใช้ประสบการณ์ จินตนาการจากการสังเกตองค์ประกอบดนตรี และเทคนิคเบื้องต้นให้ได้ผลตามความต้องการ

2.3 ใช้และเก็บรักษาเครื่องดนตรีได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

2.4 แสดงออกถึงความรู้สึกในการรับรู้ความไพเราะของเสียงดนตรีด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามความสนใจ

2.5 แสดงความคิดเห็นเรื่ององค์ประกอบดนตรีตามหลักการทางดนตรี

2.6 สร้างสรรค์ทางดนตรีและนำความรู้ทางดนตรีไปใช้กับวิชาอื่นและชีวิตประจำวันได้

2.7 รู้ว่าดนตรีสะท้อนให้เห็นถึงแหล่งที่มา

2.8 พึงพอใจและยอมรับในภูมิปัญญาของการสร้างงานดนตรี การสืบทอดงานดนตรีที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

3. สาระสำคัญ

การศึกษาประวัติและวิวัฒนาการของเครื่องดนตรีไทย (ขลุ่ยเพียงออ) ซึ่งเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ที่สั่งสมสืบทอดมาเป็นเวลาช้านานเป็นภูมิปัญญาของบรรพบุรุษที่บ่งบอกถึงความเป็นผู้มีอารยธรรมและเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ ซึ่งจำเป็นต้องอนุรักษ์ สร้างสรรค์และพัฒนาให้ดำรงอยู่ได้ตลอดไปด้วยความภาคภูมิใจ

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 5.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจประวัติดนตรีไทย
- 5.2 เพื่อสืบทอดและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมทางดนตรีไทยไว้
- 5.3 เพื่อฝึกทักษะทางดนตรีและเห็นคุณค่าของดนตรีไทยด้วยตนเอง
- 5.4 ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ตรงและมีเจตคติที่ดีต่อดนตรีไทย

6. การวิเคราะห์พฤติกรรมผลการเรียนรู้

- 6.1 ความรู้ (K) มีความรู้ความเข้าใจเรื่องเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า
- 6.2 ทักษะกระบวนการ (P) สามารถนำเสนอข้อมูลเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่าได้ถูกต้อง
- 6.3 เจตคติ (A) ให้ความร่วมมือ ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายครบถ้วน เป็นที่เรียบร้อย สะอาดและตรงต่อเวลา

7. สาระการเรียนรู้

- 7.1 ประเภทของเครื่องดนตรีไทย
- 7.2 ลักษณะของเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่า

8. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

8.1 นักเรียนศึกษาวิธีการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชื่อหน่วย การฝึกเล่นดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ

8.2 ครูอธิบายลำดับวิธีการเรียนเพิ่มเติม โดยศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ศึกษาเนื้อหาเรื่อง เครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องเป่าและ ทำแบบทดสอบหลังเรียนจนนักเรียนเข้าใจ

8.3 นักเรียนและครูสนทนาเรื่องเครื่องดนตรีไทยว่ามีหลายชนิด แต่สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ ประเภทเครื่องดีด ประเภทเครื่องตี ประเภทเครื่องดี และประเภทเครื่องเป่า นักเรียนยกตัวอย่างที่นักเรียนพบเห็นในชีวิตประจำวันและอธิบายเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าที่นักเรียนรู้จัก เช่น ขลุ่ยหลีบ ขลุ่ยกรวด ขลุ่ยเพียงออและขลุ่ยอู้ ว่ามีรูปร่างการเกิดเสียงแตกต่างกันอย่างไร

8.4 นำนักเรียนเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชื่อหน่วย การฝึกเล่นดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ เมื่อทำข้อสอบเสร็จแล้ว เครื่องคอมพิวเตอร์จะแจ้งคะแนนผลการทำข้อสอบ ครูจดบันทึกคะแนนของนักเรียนแต่ละคน

8.5 แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ละครคนเก่ง ปานกลาง อ่อน

8.6 ให้นักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชื่อหน่วย การฝึกเล่นดนตรีไทยซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย

8.6.1 เครื่องดนตรีไทยประเภทดีด เช่น จะเข้ จิม

8.6.2 เครื่องดนตรีไทยประเภทตี เช่น ซอด้วง ซออู้ ซอสามสาย

8.6.3 เครื่องดนตรีไทยประเภทดี เช่น ระนาด กลอง

8.6.4 เครื่องดนตรีไทยประเภทเป่า เช่น ขลุ่ยหลีบ ขลุ่ยกรวด ขลุ่ยเพียงออ ขลุ่ยอู้

8.7 ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและบันทึกในแบบสังเกตพฤติกรรม การเรียน

8.8 เมื่อนักเรียนศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชื่อหน่วย วิชาดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ จนเข้าใจแล้วทำแบบฝึกหัดหลังเรียน ครูบันทึกคะแนน

8.9 สุ่มเลือกตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอเนื้อหา วิชาดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออหน้าชั้นเรียน

8.10 นักเรียนและครูช่วยกันสรุปเนื้อหา วิชาดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ ที่มีต่อชีวิตประจำวันของเรา

8.11 ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องเครื่องดนตรีไทยจากหนังสือเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ

9. สื่อการเรียนรู้

9.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

9.2 คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

9.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ

9.4 เครื่องฉายและจอโปรเจคเตอร์

9.5 ขลุ่ยเพียงออ

9.6 เอกสารการฝึกเป่าขลุ่ยเพียงออ

10. แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

10.1 ห้องฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดนตรีไทย โรงเรียนบ้านหนองม่วง

10.2 เว็บไซต์ <http://www.google.com>, <http://school.obec.go.th/khui/k07.html>

จัดทำโดย ว่าที่ ร.ต.สิโรจน์ เทียงแท้ โรงเรียนท่าขาม สำนักงานเขตการศึกษาปัตตานี เขต 2

11. การวัดและประเมินผล

11.1 วิธีการวัด และประเมินผล

ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะกระบวนการ (P)	ด้านเจตคติ (A)
1. สังเกตจากการสนทนา ซักถาม	1. สังเกตพฤติกรรมด้าน ความรับผิดชอบต่องานที่ ได้รับมอบหมาย	1. สังเกตความตั้งใจและเต็มใจ ทำงาน
2. คะแนนจากการทำ แบบฝึกหัดหลังเรียน	2. สังเกตทักษะการใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์	2. สังเกตพฤติกรรมการให้ความ ร่วมมือกับกลุ่ม
3. ผลการนำเสนอหน้า ชั้นเรียน		3. สังเกตความเป็นระเบียบ เรียบร้อย สะอาดและตรงต่อ เวลา

11.2 เครื่องมือการวัด และประเมินผล

11.2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน

11.2.2 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานกลุ่ม

11.3 เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล

11.3.1 สังเกตพฤติกรรมการเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80

11.3.2 ประเมินผลการปฏิบัติงานกลุ่มผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80

11.3.3 ทำแบบฝึกหัดหลังเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 80

ความคิดเห็นของผู้บริหาร

- เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์
- ถูกต้องตามหลักวิชาการ จัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการทดสอบก่อนเรียนเพื่อสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลนักเรียนเบื้องต้นสำหรับการ

นำไปพิจารณาประกอบจัดกระบวนการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
การประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์

- มีการใช้สื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สมควรนำไปจัดการเรียนรู้ได้

(ลงชื่อ) เทอดไท รัตนธรรม ผู้ตรวจ

(นายเทอดไท รัตนธรรม)

ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองม่วง

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2553

บันทึกผลหลังสอน

ผลการเรียนการสอน

แจ้งให้นักเรียนทราบว่า ในชั่วโมงนี้จะทดสอบก่อนเรียน เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลนักเรียนในเบื้องต้น ให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดกระบวนการเรียนการสอนก่อนที่จะทำการเรียนรู้เกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมคนตรีไทยต่อไป เพื่อนำผลคะแนนเปรียบเทียบก่อนและหลังผลการเรียน นักเรียนจะมีพัฒนาขึ้นเพียงใด

- อธิบายเกี่ยวกับการทดสอบ เมื่อเข้าใจจึงแจกข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เวลา 30 นาที
 - ในระหว่างทดสอบได้สังเกตนักเรียนได้ทำการสอบตามขั้นตอนกระบวนการด้วยความสนใจ เพื่อให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด
 - เมื่อหมดเวลาทำการทดสอบ ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจพร้อมเฉลยคำตอบและบันทึกคะแนนก่อนเรียนเก็บไว้เปรียบเทียบกับคะแนนการทดสอบหลังเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป นักเรียนคนใดมีคะแนนทดสอบสูงสุดและผ่านเกณฑ์ครูยกย่องชมเชยและเพื่อน ๆ เสริมแรงด้วยการปรบมือให้ ส่วนผู้ที่ได้คะแนนต่ำไม่ผ่านเกณฑ์ก็ให้กำลังใจว่าทดสอบครั้งต่อไปให้ผ่าน ครั้งนี้เพื่อพัฒนาผู้เรียนเท่านั้น
- สรุป ผลการทดสอบครั้งนี้ เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลนักเรียนไม่ถือว่าสอบได้หรือสอบไม่ได้แต่เป็นการทดสอบสำหรับนำไปพิจารณาประกอบการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพผู้เรียนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญก่อนทำการเรียนรู้และเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผลการทดสอบทั้งชั้นเฉลี่ยเป็นร้อยละ 84 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์คือ ร้อยละ 80

(ลงชื่อ) เลื่อน วาสนัง ผู้บันทึก

(นายเลื่อน วาสนัง)

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองม่วง

วันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2553

ภาคผนวก ข

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
- ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
คำชี้แจง : เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ขลุ่ยเป็นดนตรีประเภทใด ?

- ก. ประเภทสากล
- ข. ประเภทเครื่องสาย
- ค. ประเภทเครื่องเป่า
- ง. ประเภทเครื่องประกอบจังหวะ

2. เสียงขลุ่ยมีกี่เสียง

- ก. 7 เสียง
- ข. 8 เสียง
- ค. 9 เสียง
- ง. 10 เสียง

3. ขลุ่ยใดมีขนาดเล็กที่สุด ?

- ก. ขลุ่ยอู้
- ข. ขลุ่ยเพียงออ
- ค. ขลุ่ยหลีบ
- ง. ขลุ่ยกรวด

4. การจับขลุ่ยและการวางนิ้วมือควรทำอย่างไร ?

- ก. มือซ้ายอยู่ด้านล่าง มือขวาอยู่ด้านบน
- ข. มือขวาอยู่ด้านบน มือซ้ายอยู่ด้านล่าง
- ค. มือซ้ายอยู่ด้านบน มือขวาอยู่ด้านล่าง
- ง. จับตามที่ตนเองถนัด

5. ขลุ่ยชนิดใดที่มีเสียงกลาง

- ก. ขลุ่ยอู้
- ข. ขลุ่ยเพียงออ
- ค. ขลุ่ยหลีบ
- ง. ขลุ่ยกรวด

6. รูขลุ่ยที่อยู่ด้านล่างของนิ้วหัวแม่มือเรียกว่าอะไร ?

- ก. รูเยื่อ
- ข. รูร้อยเชือก
- ค. รูค้ำ
- ง. รูปากนกแก้ว

7. ขลุ่ยที่มีเสียงใหญ่คือขลุ่ยชนิดใด ?

- ก. ขลุ่ยอู้
- ข. ขลุ่ยเพียงออ
- ค. ขลุ่ยหลีบ
- ง. ขลุ่ยกรวด

8. การเป่าขลุ่ยที่ทำให้เกิดเสียงคือเสียงอย่างไร ?

- ก. เสียงแหบ
- ข. เสียงสูง
- ค. เสียงต่ำ
- ง. เสียงธรรมชาติ

9. ตำแหน่งเสียงของขลุ่ยเริ่มต้นจากเสียงใด ?

- ก. เร
- ข. มี
- ค. ฟา
- ง. โด

10. การรักษาขลุ่ยหลังจากการเป่าควรทำอย่างไร ?

- ก. ล้างด้วยน้ำเมื่อเสร็จจากการเป่า
- ข. ล้างด้วยน้ำสบู่
- ค. ใช้สำลีเช็ดด้วยแอลกอฮอล์
- ง. คัวยคัวยผงซักฟอก

11. หลังจากการฝึกเป่าขลุ่ยแล้วควรเก็บรักษาอย่างไร ?

- ก. วางไว้ข้างฝา
- ข. ใส่อุ้งห้อยไว้
- ค. แขนงไว้
- ง. ฝากไว้กับเพื่อน

12. ก่อนเป่าขลุ่ยและหลังการเป่าขลุ่ยควรทำความสะอาดอย่างไร ?

- ก. เช็ดทุกครั้ง
- ข. ล้างด้วยน้ำ
- ค. เอาน้ำร้อนลวก
- ง. ลนด้วยไฟ

13. การฝึกเป่าขลุ่ยเพื่อให้เกิดทักษะควรเริ่มต้นอย่างไร ?

- ก. ฝึกตามโน้ต
- ข. ฝึกตามขั้นตอน
- ค. ฝึกไล่เสียง
- ง. ฝึกเป่าเพลง

14. ขลุ่ยเป็นเครื่องดนตรีไทยที่มีบทบาทสำคัญในวงดนตรีประเภทใด ?

- ก. วงมโหรี
- ข. วงดนตรีหมอลำ
- ค. วงแคน
- ง. วงโปงลาง

15. แคนเป็นเครื่องดนตรีประเภทใด ?

- ก. ดนตรีไทย
- ข. ดนตรีพื้นเมือง
- ค. ดนตรีสากล
- ง. ดนตรีชาวเหนือ

16. คนตรีชนิดใดไม่เข้าพวก

- ก. แคน
- ข. ซอ
- ค. ขลุ่ย
- ง. โห่หวด

17. เครื่องดนตรีชนิดใดประหยัดที่สุด ?

- ก. แคน
- ข. ซอ
- ค. ขลุ่ย
- ง. ระนาด

18. ถ้าหากนักเรียนฝึกเรียนดนตรีแล้วจะให้เป็นเช่นใด ?

- ก. มีจิตใจร่าร้อน
- ข. มีจิตใจเยือกเย็น
- ค. ทำให้ร่างกายแข็งแรง
- ง. เป็นคนมีเหตุผล

19. การเป่าขลุ่ยให้ไพเราะต้องทำอะไร ?

- ก. ใช้เทคนิคต่างๆ เข้าช่วย
- ข. ฝึกเป่าตามเพื่อน
- ค. ซ้อมขลุ่ยมาฝึกเอง
- ง. เป่าแรงๆ

20. เครื่องดนตรีชนิดใดที่สามารถพกติดตัวไปมาสะดวก และประหยัดที่สุด?

- ก. แคน
- ข. ซอ
- ค. ขลุ่ย
- ง. กีตาร์

เฉลยแบบทดสอบ

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

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อสอบที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ΣR รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
1	1	0	1	1	0	3	0.40	สอดคล้อง
2	1	0	1	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
3	1	0	1	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
4*	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
6*	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
7*	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
9*	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
10	1	0	1	1	1	4	0.40	สอดคล้อง
11	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
12*	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
13	0	1	1	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	4	0.80	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	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
18	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
19	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
20	0	1	1	1	0	3	0.60	สอดคล้อง

*หมายถึง ข้อที่เลือก

ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (D)
ของแบบทดสอบ

ข้อที่	P	D	ข้อที่	P	D
1	0.76	0.39	16*	0.62	0.44
2	0.73	0.33	17	0.78	0.33
3	0.78	0.33	18	0.73	0.50
4*	0.71	0.28	19	0.84	0.33
5	0.76	0.50	20	0.80	0.22
6*	0.62	0.44			
7*	0.69	0.33			
8	0.73	0.56			
9*	0.71	0.44			
10	0.65	0.56			
11	0.58	0.28			
12*	0.51	0.33			
13	0.85	0.22			
14	0.69	0.28			
15*	0.76	0.28			

*หมายถึง ข้อที่เลือก

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์
ช่วยสอน วิชาคณิตไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อที่	P	q	pq
1	0.76	0.24	0.18
2	0.73	0.27	0.20
3	0.78	0.22	0.17
4	0.71	0.29	0.21
5	0.76	0.24	0.18
6	0.62	0.38	0.24
7	0.69	0.31	0.21
8	0.73	0.27	0.20
9	0.71	0.29	0.21
10	0.65	0.43	0.23
11	0.51	0.49	0.25
12	0.69	0.31	0.21
13	0.76	0.24	0.18
14	0.62	0.38	0.24
15	0.78	0.22	0.17
16	0.73	0.27	0.20
17	0.78	0.22	0.17
18	0.78	0.22	0.17
19	0.73	0.27	0.20
20	0.73	0.27	0.20

$$\Sigma pq = 4.64$$

$$S_1^2 = 14.10$$

$$\text{ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ} = 76.86$$

ภาคผนวก ค

- แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ วิชาดนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1. ชื่อหัวข้อศึกษา

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ วิชาดนตรีไทย
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. ชื่อผู้ศึกษา

นายเลื้อน วาสนัง นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
 รหัส 5212144412 โทรศัพท์ 086-2383452 E-mail : wasanung.@gmail.com

3. อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท

4. ชื่อผู้ประเมิน ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน

5. คำชี้แจง

5.1 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ
 วิชาดนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบ่งประเด็นการประเมินเป็น 6 ด้าน ดังนี้

5.1.1 ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ

5.1.2 ด้านภาพ เสียงและการใช้ภาษา

5.1.3 ด้านตัวอักษรและสี

5.1.4 ด้านแบบทดสอบ

5.1.5 ด้านการจัดการบทเรียน

5.1.6 ด้านคู่มือการใช้บทเรียน

5.2 โปรดพิจารณาแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและแสดง
 ความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ตามระดับ
 ค่าการวัด 5 ระดับ โดยความหมายของระดับคะแนนมีดังนี้

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

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ 1.1 ความสมบูรณ์ของจุดประสงค์ 1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์ 1.3 ความเหมาะสมของการจัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหา 1.4 ความชัดเจนของการอธิบายเนื้อหา 1.5 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน 1.6 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง					
2. ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา 2.1 ภาพที่นำเสนอเหมาะสมกับเนื้อหา 2.2 ขนาดของภาพใช้ประกอบบทเรียนเหมาะสม 2.3 ภาพที่ใช้ประกอบสื่อความหมายตรงกับเนื้อหาได้ชัดเจน 2.4 ความเหมาะสมของเสียงที่ใช้ประกอบ 2.5 ความชัดเจนของเสียงบรรยาย 2.6 ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย 2.7 เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบบทเรียน					
3. ด้านตัวอักษร และสี 3.1 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร 3.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่เลือกใช้ 3.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นบนจอภาพ 3.4 ความเหมาะสมของสีพื้นหลังบทเรียน 3.5 ความเหมาะสมของสีภาพและกราฟิก					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
4. ด้านแบบทดสอบ 4.1 ความชัดเจนของตัวเลือกแบบทดสอบ 4.2 ความเหมาะสมขนาดตัวอักษรของข้อความและตัวเลือก 4.3 ความเหมาะสมของสีพื้นหลังของข้อสอบ 4.4 รายงานผลการเรียนเข้าใจง่าย 4.5 การสรุปผลคะแนนรวมหลังแบบทดสอบ					
5 ด้านการจัดการบทเรียน 5.1 ความชัดเจนของคำอธิบายการปฏิบัติในบทเรียน 5.2 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา 5.3 ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหาบทเรียน 5.4 ความเหมาะสมของวิธีการโต้ตอบกับบทเรียน 5.5 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามของบทเรียน					
6. ด้านคู่มือการใช้บทเรียน 6.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา 6.2 ความชัดเจนในการอธิบาย 6.3 ความสวยงามและความเรียบร้อยของรูปเล่ม 6.4 ความสะดวกต่อการใช้งาน 6.5 ความทันสมัยของเอกสาร 6.6 ความมีคุณค่าโดยภาพรวม					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ขอขอบพระคุณท่านที่ให้การอนุเคราะห์

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ วิชาดนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วย
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออวิชาดนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ในด้านความพึงพอใจ โดยแบ่งคำถามเป็น 5 ด้าน คือ
 - 1.1 ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง
 - 1.2 ด้านภาพ ภาษาและเสียง
 - 1.3 ด้านตัวอักษรและสี
 - 1.4 ด้านการจัดการบทเรียน
 - 1.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล
2. ให้นักเรียนตอบแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนครบทั้ง
10 ชั่วโมง
3. แบบสอบถามมีทั้งหมด 23 ข้อ ให้นักเรียนตอบทุกข้อ
4. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อให้ละเอียดและพิจารณาให้รอบคอบแล้วเลือก
คำตอบที่ตรงกับความรู้สึกจริงๆของนักเรียนการตอบแบบสอบถามไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด
เพราะแต่ละคนย่อมมีความเห็นแตกต่างกัน การเลือกคำตอบในแต่ละข้อจะไม่มีผลต่อนักเรียน
แต่อย่างใด
5. วิธีตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนอ่านข้อความ แล้วพิจารณาว่ามีความรู้สึกตรงกับ
ข้อใดก็ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องนั้น

5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง 1.1 การนำเสนอเนื้อหาที่เรียนมีรูปแบบชัดเจนไม่สับสน เข้าใจง่าย 1.2 เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลาเรียน 1.3 การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ					
2. ด้านภาพ ภาษาและเสียง 2.1 รูปภาพที่นำประกอบสื่อเร้าความสนใจ 2.2 ภาพมีความสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา 2.3 เสียงดนตรีที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความชัดเจน 2.4 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียนมีความชัดเจน 2.5 เสียงบรรยายตรงกับภาพ					
3. ด้านตัวอักษรและสี 3.1 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ 3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ 3.3 สีของตัวอักษร โดยรวม 3.4 สีของภาพและกราฟิกโดยรวม 3.5 สีพื้นหลังสบายตา					
4. ด้านการจัดการบทเรียน 4.1 การออกแบบหน้าจอ โดยภาพรวม 4.2 วิธีการโต้ตอบบทเรียน โดยภาพรวม 4.3 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน 4.4 กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น 4.5 การทราบผลการเรียนรู้ทันที					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล 5.1 ความชัดเจนของคำสั่งของแบบทดสอบโดยรวม 5.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับแบบทดสอบ 5.3 แบบทดสอบแต่ละชุดทำให้ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง 5.4 ผู้เรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงานที่ตนเองทำ 5.5 แบบทดสอบแต่ละชุดมีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ตารางภาคผนวกที่ 4 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
วิชาดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ

คนที่	คะแนนระหว่างเรียนเรื่องที่					รวม (20)	คะแนน หลังเรียน (20)
	1(4)	2(4)	3(4)	4(4)	5(4)		
1	4	4	3	4	4	18	20
2	4	3	3	3	4	17	18
3	4	4	3	3	4	18	20
4	3	4	4	3	4	18	19
5	4	3	3	4	4	18	19
6	4	3	3	4	4	18	19
7	4	3	4	3	4	18	20
8	4	3	4	4	4	19	20
9	3	3	3	3	3	15	17
10	3	4	4	4	3	18	20
11	4	4	3	4	3	18	20
12	3	3	3	4	4	17	19
Σ	44	41	40	43	45	212	231
\bar{x}	3.67	3.41	3.33	3.58	3.75	17.66	19.25
						$E_1 =$ 88.33	$E_2 =$ 96.25

ตารางภาคผนวกที่ 5 การวิเคราะห์การประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
วิชาคณิตไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ

ด้าน	ข้อที่	คนที่					\bar{x}	S.D.
		1	2	3	4	5		
1	1.1	4	5	5	4	4	4.40	0.55
	1.2	3	5	4	4	4	4.00	0.71
	1.3	3	4	4	4	5	4.00	0.71
	1.4	4	5	4	4	5	4.40	0.55
	1.5	4	5	5	4	4	4.40	0.55
	1.6	3	5	5	4	4	4.20	0.84
เฉลี่ยรายด้าน							4.23	0.71
2	2.1	3	4	5	4	5	4.20	0.84
	2.2	3	5	5	4	5	4.40	0.55
	2.3	4	5	5	4	5	4.60	0.51
	2.4	2	5	5	4	4	4.00	0.71
	2.5	2	4	5	4	4	3.80	1.1
	2.6	3	5	5	4	5	4.40	0.55
	2.7	3	5	5	4	5	4.40	0.55
เฉลี่ยรายด้าน							4.25	0.55
3	3.1	4	4	5	4	5	4.40	0.55
	3.2	4	5	5	4	5	4.60	0.54
	3.3	4	5	5	4	4	4.40	0.55
	3.4	4	5	5	4	5	4.60	0.54
	3.5	4	4	5	4	4	4.20	0.84
เฉลี่ยรายด้าน								
4	4.1	4	5	5	4	4	4.40	0.55
	4.2	4	5	5	4	4	4.40	0.55
	4.3	4	5	5	4	4	4.40	0.55

ตารางภาคผนวกที่ 5 (ต่อ)

ด้าน	ข้อที่	คนที่					\bar{x}	S.D
		1	2	3	4	5		
	4.4	4	5	5	4	5	4.60	0.54
	4.5	4	5	5	4	5	4.60	0.54
เฉลี่ยรายด้าน								
5	5.1	4	4	5	4	5	4.40	0.55
	5.2	5	5	5	4	5	4.80	0.54
	5.3	4	4	5	4	4	4.40	0.55
	5.4	3	4	5	4	4	4.00	0.71
	5.5	3	5	5	4	5	4.40	0.55
เฉลี่ยรายด้าน							4.80	0.55
6	6.1	4	4	5	4	5	4.40	0.55
	6.2	4	5	5	4	4	4.40	0.55
	6.3	3	5	5	4	5	4.40	0.55
	6.4	3	5	5	4	5	4.40	0.55
	6.5	3	4	5	4	5	4.20	0.84
	6.6	3	5	5	4	4	4.20	0.84
เฉลี่ยรายด้าน							4.33	0.55
เฉลี่ยรวม							4.35	0.62

ตารางภาคผนวกที่ 6 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน
ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนปกติ วิชาคณิตศาสตร์ไทย
เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คนที่	คะแนนเฉลี่ยห้องเรียน		$(x_1)^2$	ปกติ $(x_2)^2$
	เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน (x_1)	เรียนปกติ (x_2)		
1	18	16	324	256
2	17	15	289	225
3	18	17	324	289
4	18	17	324	289
5	18	16	324	256
6	18	17	324	289
7	18	16	324	256
8	19	17	361	289
9	15	12	225	144
10	18	16	324	256
11	18	15	324	225
12	17	15	289	225
รวม	212	189	3756	2999
\bar{x}	17.67	15.75		
S.D.	0.98	1.42		

$$Z =$$

$$S^2_1 = ((12*3756)-(212*212))$$

$$= 1.35$$

ตารางภาคผนวกที่ 7 การวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	วิธีการคำนวณ
1	13	18	$E.I. = \frac{212 - 146}{(20 \times 12) - 146}$ $E.I. = 0.70$
2	12	17	
3	10	18	
4	10	18	
5	12	18	
6	13	18	
7	13	18	
8	13	19	
9	10	15	
10	13	18	
11	13	18	
12	14	17	
รวม	146	212	
\bar{x}	12.16	17.67	
S.D	1.40	0.98	

ตารางภาคผนวกที่ 8 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์
ช่วยสอน วิชาดนตรีไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5


ด้าน	ข้อที่	คนที่					\bar{x}	S.D
		1	2	3	4	5		
1	1.1	5	5	5	4	4	4.60	0.54
	1.2	4	5	4	4	4	4.20	0.84
	1.3	4	4	4	4	5	4.20	0.84
	1.4	5	5	4	4	5	4.60	0.55
	1.5	5	5	5	5	4	4.8	0.52
	1.6	4	4	5	4	4	4.20	0.45
เฉลี่ยรายด้าน							4.43	0.62
2	2.1	4	4	5	4	5	4.40	0.55
	2.2	4	5	5	4	5	4.60	0.55
	2.3	5	5	5	4	5	4.80	0.52
	2.4	3	5	5	4	4	4.20	0.55
	2.5	3	4	5	4	4	4.00	0.70
	2.6	4	5	5	4	5	4.60	0.55
	2.7	4	5	5	4	5	4.60	0.55
เฉลี่ยรายด้าน							4.45	0.56
3	3.1	4	5	4	4	5	4.40	0.55
	3.2	4	5	5	4	5	4.60	0.55
	3.3	4	5	5	4	4	4.40	0.55
	3.4	4	5	5	4	5	4.60	0.55
	3.5	4	5	5	4	4	4.40	0.55
							4.48	0.55

ตารางภาคผนวกที่ 8 (ต่อ)

ด้าน	ข้อที่	คนที่					\bar{x}	S.D
		1	2	3	4	5		
4	4.1	4	5	5	4	4	4.40	0.55
	4.2	4	5	5	4	4	4.40	0.55
	4.3	4	5	5	4	4	4.40	0.55
	4.4	4	5	5	4	5	4.60	0.55
	4.5	4	5	5	4	5	4.60	0.55
เฉลี่ยรายด้าน							4.48	0.55
5	5.1	4	4	5	4	5	4.40	0.55
	5.2	5	5	5	4	5	4.80	0.52
	5.3	4	4	5	4	5	4.40	0.55
	5.4	4	4	5	4	4	4.20	0.45
	5.5	4	5	5	4	5	4.60	0.55
เฉลี่ยรายด้าน							4.48	0.52
6	6.1	4	5	5	4	5	4.60	0.55
	6.2	4	5	5	5	4	4.60	0.55
	6.3	4	5	5	5	5	4.80	0.52
	6.4	4	5	5	4	5	4.60	0.55
	6.5	4	5	5	4	5	4.60	0.55
	6.6	5	5	5	5	4	4.80	0.52
เฉลี่ยรายด้าน							4.66	0.54
เฉลี่ยรวม							4.50	0.55

ตารางภาคผนวกที่ 9 การวิเคราะห์ความคงทนในการเรียนของผู้เรียนด้วยบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคณิตไทย เรื่องการเป่าขลุ่ยเพียงออ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

คนที่	คะแนน หลังเรียน	คะแนน หลังเรียน 7 วัน	คะแนน ลดลง	คะแนน หลังเรียน 30 วัน	คะแนน ลดลง
1	18	17	1	16	2
2	17	17	0	16	1
3	18	18	0	17	1
4	18	17	1	17	1
5	18	17	1	18	0
6	18	19	-1	17	1
7	18	19	-1	18	0
8	19	19	0	16	3
9	15	13	2	13	2
10	18	19	-1	18	0
11	18	18	0	17	1
12	17	16	1	16	1
ผลรวม	212	209	3	199	13
\bar{X}	17.67	17.41	0.25	16.58	1.08
7 วัน ลดลงไม่เกินร้อยละ 10 (1.76)			0.25		
30 วัน ลดลงไม่เกินร้อยละ 30 (5.33)				1.08	



ภาคผนวก ง

- ภาพตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาพตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคณิตไทย เรื่อง การเป่าขลุ่ยเพียงออ



ภาพที่ 1 อธิบายขั้นตอนการเข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



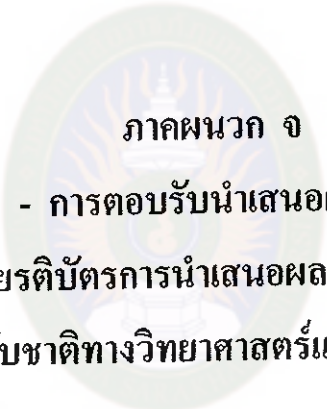
ภาพที่ 2 ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



ภาพที่ 3 ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยตนเอง



ภาพที่ 4 ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายบุคคล



ภาคผนวก จ

- การตอบรับนำเสนอผลงาน

- เกียรติบัตรการนำเสนอผลงานในการประชุม

วิชาการระดับชาติทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ ๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ ศร 0540.04/ ว 3304

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

17 กรกฎาคม 2553

เรื่อง คอรับกรนำเสนองาน

เรียน นายเดือน วาสนิ่ง

ตามที่ท่านได้ส่งบทความเพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติทางวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 17 - 18 สิงหาคม 2553 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม นั้น บัดนี้ทางคณะกรรมการดำเนินงานจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ ฯ พิจารณาแล้ว เห็นว่าบทความของท่าน มีความเหมาะสมที่จะนำเสนอและตีพิมพ์ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติครั้งนี้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. นำเสนอแบบปากเปล่า โดยใช้โปรแกรม Microsoft Power Point รวมเวลา 15 นาที
 2. นำเสนองาน วันที่ 18 สิงหาคม 2553 เวลา 09.50 – 10.10 น.
- ณ ห้อง 150701 ชั้น 7
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ท่านสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ <http://research.rmu.ac.th> หรือ
ติดต่อทางอีเมลล์ : ncsss2010@hotmail.com หรือ โทรศัพท์ 0 - 4372 - 2118 ต่อ 319, 320
มือถือ 08 - 4400 - 3161

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

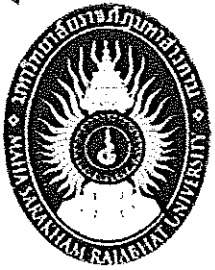
ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประคินธุ์ เอกทัศน์)
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สถาบันวิจัยและพัฒนา

โทรศัพท์ 0 - 4372 - 2118 ต่อ 319, 320

โทรสาร 0 - 4374 - 2802



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
เกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า



นายเลือน วาเสนัง

ได้นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ ๓

The 3rd National Conference on Sciences and Social Sciences 2010

ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

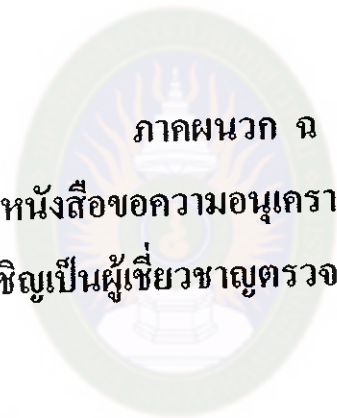
ระหว่างวันที่ ๑๗ - ๑๘ เดือนสิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๕๓

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๘ เดือนสิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๕๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ กุศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ภาคผนวก ฉ

- หนังสือขอความอนุเคราะห์

- ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๑๑/ว ๒๕๐๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอดำเนินการขอความเห็นชอบที่เก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหัวช้าง

ด้วย นายเลือน วาเสนัง รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การฝึกเรียนคนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕” ดังนั้น จึงขอดำเนินการขอความเห็นชอบที่ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในระหว่างภาคเรียนที่ ๑/๒๕๕๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา มหาวิทยาลัยฯ หวังว่าคงจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ด้วยดีเช่นเคย หากขัดข้องประการใดกรุณาแจ้งไปยังคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY
ขอแสดงความนับถือ

ดร. อ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๔๓๗๒ ๑๕๑๕



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร.๖๓๐๒,๖๓๐๘
ที่ ทสท./ว ๒๐๓ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๓
เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.ว่าที่พ.ต. ดร.กิตติกรณ์ บำรุงบุญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๒ ชุด

ด้วย นายเถื่อน วานันท์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ “ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การฝึกเล่นดนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หิสุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกชี้แจงความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๐๓๐๒, ๐๓๐๘
ที่ ทสท./ว ๒๐๐๓ วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๓
เรื่อง ขอลาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์วีระพน ภาณุรักษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๒ ชุด

ด้วย นายเลื่อน วาสนิ่ง รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา วิทยาลัยนาเชือกพิทยาสรรค์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ “ การพัฒนามทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การฝึกเล่นดนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความ เรียบร้อยบรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิสุทธา อารีรามบุรี)
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร.๖๓๐๒,๖๓๐๘
ที่ ทสท./ว ๒๐๑๓ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๓
เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการศึกษา

เรียน ผศ.ว่าที่ ร.ท. คร.ณัฐชัย จันทร์ชุม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๒ ชุด

ด้วย นายเลือน วาสนัง รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ “ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การฝึกเล่นดนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินผล ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการศึกษา เพื่อให้การศึกษาคำเนินไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

W. O.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร. ๖๓๐๒, ๖๓๐๘

ที่ ทสท./ว๑๔๑

วันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร. ภูมิศร บุญทองเถิง

ด้วย นายเลื่อน วาเสสัง รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระเรื่อง “ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การฝึกเขียนคนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ”

ในการนี้ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของการพัฒนาบทเรียนที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลुวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สนธิ ด้เมืองซ้าย)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดี



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร.๖๓๐๒,๖๓๐๘
ที่ ทสท./ว ๒๐๑ วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๓
เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ศน.รัตนะ บุตรสุรินทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๒ ชุด

ด้วย นายเดือน วาสนิ่ง รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๔๔๔๑๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ศูนย์โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ กำลังทำการค้นคว้าอิสระ “ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การฝึกเล่นดนตรีไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ”

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์สูง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ