

การพัฒนาระบบการเรียนการสอนดนตรีไทย
โดยผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
กับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ: กรณีศึกษารายวิชา
385223 ประวัติดนตรีไทย

ภาคม บำรุงสุข

บทคัดย่อ

การวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบการเรียนการสอนดนตรีไทย โดยผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ กรณีศึกษารายวิชา 385223 ประวัติดนตรีไทย วัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ (1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนดนตรีไทยให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน (2) พัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ของนิสิต และ (3) เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนดนตรีไทย

ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบระบบการเรียนการสอนดนตรีไทย มาจากนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาประวัติดนตรีไทยระหว่างปี 2547-2549 ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัย คือ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาประวัติดนตรีไทย ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2550 จำนวน 25 คน และระบบการเรียนการสอนดนตรีไทยในการทำวิจัยครั้งนี้หมายถึงการเรียนการสอนด้านทฤษฎีเท่านั้น

ผลจากการวิจัยพบว่า (1) การใช้สื่อที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน ทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนและสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้ (2) ผลจากการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนิสิตทำให้นิสิตมีพัฒนาการในการเรียนรู้ดีขึ้นมาก และ (3) การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนดนตรีไทย โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ผู้สอนสามารถบริหารจัดการการเรียนการสอนได้ดีขึ้น

Abstract

This classroom action research has developed a learning management system which integrated child-centered with approach information technology using the course 385223 History of Thai Music as a case study. The purpose of this research was (1) to develop a teaching system with multimedia which is appropriate for the classroom in the information technology era (2) to develop the student's learning potential (3) to increase efficiency in using the learning management system in Thai Music

The primary data used for designing the system were students enrolling in the course in academic years 200-2006. The population for this study was twenty five students enrolling in the History of Thai Music in the first semester of academic year 2007. The system of Thai musical in this research was only the theory methods.

The result of the study showed that (1) the appropriate multimedia in the information technology era helped students take an interest in classroom and develop themselves (2) the students enhance their self-learning and improve their learning achievement more and more (3) an efficiency in using the learning management system helped the instructor improve the educational administration system.

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันมีแนวโน้มว่านิสิตไม่ค่อยสนใจเรียนวิชาดนตรีไทย ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของไทยแท้ๆ แต่กลับไปสนใจดนตรีตะวันตก นิสิตมักคิดว่าการเรียนวิชาที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมไทย โดยเฉพาะดนตรีไทย เป็นเรื่องที่น่าเบื่อ เนื้อหาเข้าใจยาก “อิทธิพลของดนตรีตะวันตกที่เข้ามามีบทบาทต่อสังคมไทยปัจจุบัน กลายเป็นค่านิยมที่เบียดบังทำลายล้างดนตรีที่เป็นวัฒนธรรมของไทยแท้ๆ จนคนไทยรุ่นใหม่ในปัจจุบัน แทบจะไม่รู้จักดนตรีไทยเลย” (กรมวิชาการ, 2545: 11) ด้วยเหตุนี้ทำให้การเรียนการสอนวิชาเกี่ยวกับดนตรีไทยเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรจะเป็น

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในชั้นเรียนของนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาประวัติศาสตร์ดนตรีไทย ระหว่างปี 2547-2549 จากการเก็บคะแนนทดสอบก่อนเรียน การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค ผลปรากฏว่า นิสิตมีคะแนนอยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง ด้วยเหตุที่ว่านิสิตมีพื้นฐานความรู้ทางด้านดนตรีไทยน้อย ส่งผลให้ การเรียนการสอนต้องปูพื้นฐานความรู้ตั้งแต่ต้นใหม่ ซึ่งปัญหานี้ ได้มาจากการสัมภาษณ์นักเรียนที่มาสอบ การสอบคัดเลือกผู้มีความสามารถพิเศษทางดนตรีเข้าศึกษา ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยวิธีพิเศษ และนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนได้ข้อมูลว่า เกิดจากระบบการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนต่างๆ ไม่ได้เน้นสอนเรื่องดนตรีไทยมากนัก และยังมีปัญหาอื่นๆ อีกที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นเอกสารประกอบการสอนไม่ค่อยน่าสนใจ การเข้าพบอาจารย์ประจำวิชานอกเวลาเรียนทำได้น้อยเพราะอาจารย์มีภารกิจอื่น นิสิตพักผ่อนน้อยทำให้ขาดความกระตือรือร้นในการเรียนเนื่องจากต้องซ้อมดนตรีฝึกหรือทำงานพิเศษ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัย เรื่อง สภาพการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ดังนี้

“ปัญหาผู้เรียน นักศึกษาไม่ค่อยมีเวลา และไม่ค่อยได้พักผ่อน เนื่องจากต้องทำงานกลางคืน ขาดความรับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์แต่ขาดความสนใจต่อการเรียน และไม่กระตือรือร้น

ไม่ตรงเวลา มาเรียนสาย หรือไม่มาเลย ไม่สนใจส่งงานให้ทันตามกำหนด ไม่ขยันฝึกซ้อมดนตรี ขาดทักษะและประสบการณ์ในการค้นคว้าวิจัย อันส่งผลโดยตรงต่อขีดความสามารถด้านการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีในภาคการผลิตต่างๆ” (ธวัช วิวัฒนประที, 2550: 7-24)

ด้วยปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะพัฒนาการเรียนการสอนดนตรีไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การสร้างระบบการเรียนการสอนดนตรีไทยในครั้งนี้เน้นที่การเรียนด้านทฤษฎีเท่านั้น ผู้วิจัยจึงศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และกำหนดเป็นรูปแบบของการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อาจารย์ผู้สอนเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้คอยแนะนำ ควบคุมการเรียนการสอน และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประกอบการเรียนการสอน เนื่องจากในปัจจุบัน คณะมนุษยศาสตร์และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ มีการติดตั้งคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน ระดับคณะมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และในระดับมหาวิทยาลัยก็มีอาคาร Kasetsart IT Square ซึ่งเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทางระบบแลน (LAN) และระบบไร้สาย (Wireless Network) ไว้พร้อม เหมาะแก่การทดลองทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นอย่างยิ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนดนตรีไทยให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน
2. พัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ของนิสิต
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนดนตรีไทย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานในการจัดระบบมาจากนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาประวัติศาสตร์ไทยระหว่างปี 2547-2549
2. ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยคือ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาประวัติศาสตร์ไทย ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2550 จำนวน 25 คน
3. ระบบการเรียนการสอนดนตรีไทยในการทำวิจัยครั้งนี้หมายถึงการเรียนการสอนด้านทฤษฎีเท่านั้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. รูปแบบการเรียนการสอนดนตรีไทยที่นำเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันมาใช้
2. นิสิตมีพัฒนาการในการเรียนรู้ดีขึ้น
3. การจัดการเรียนการสอนดนตรีไทยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การจัดระบบเพื่อเตรียมการเรียนการสอน

การจัดระบบเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในที่นี้ คือ ระบบ (IPI SD) (The Interservice Procedures for Instructional Systems Development Model) (เบรื่อง โกลูท, 2544: 107) มี 5 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันเพื่อนำไปสู่การออกแบบ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในชั้นเรียนของนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 385223 ประวัติดนตรีไทย ระหว่างปี 2547-2549 โดยเก็บคะแนนทดสอบก่อนเรียน สอบกลางภาค และสอบปลายภาค แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ได้ 10% : 47% : 48% ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าคะแนนอยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง ผู้วิจัยจึงสัมภาษณ์นิสิตเพิ่มเติม และทราบข้อมูลดังนี้

- ในระดับมัธยมศึกษา บางโรงเรียนไม่มีการเรียนการสอนดนตรีไทย เช่น โรงเรียนนานาชาติ
- นิสิตสาขาวิชาดนตรีตะวันตกต้องซ้อมดนตรีดีกทำให้พักผ่อนน้อย จึงขาดความกระตือรือร้นในการเรียน
- สื่อที่ใช้มีเพียงเอกสารประกอบการสอนซึ่งไม่ค่อยน่าสนใจ
- รูปแบบการสอนเป็นลักษณะของการบรรยายตามเนื้อหาที่มีอยู่ตาม เอกสารประกอบการสอน ทำให้เกิดการเบื่อหน่าย
- โอกาสให้เข้าพบอาจารย์ประจำวิชานอกเวลาเรียน มีน้อยเพราะอาจารย์มีภารกิจอื่นๆ นอกจากการเรียนการสอน ทำให้ตอบข้อซักถามหรือส่งงานได้ยาก
- นิสิตมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในเรื่องของการทำงาน เช่น ค่าจัดทำรูปเล่มรายงาน ค่าซื้อแผ่นดิสก์ หรือแผ่นซีดี ในการส่งงาน ค่าถ่ายเอกสารประกอบการเรียน เป็นต้น

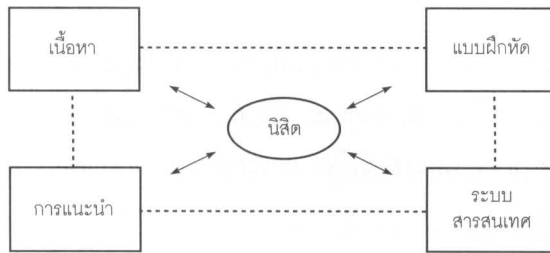
จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ภารกิจในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. พัฒนาสื่อการสอนใหม่ให้น่าสนใจยิ่งขึ้น
2. พัฒนารูปแบบการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต
3. จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการจัดการและบริหาร

การศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบระบบ

ผู้วิจัยได้จำลองระบบการเรียนการสอนจากข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ดังนี้



ภาพโครงสร้างระบบการเรียนการสอน

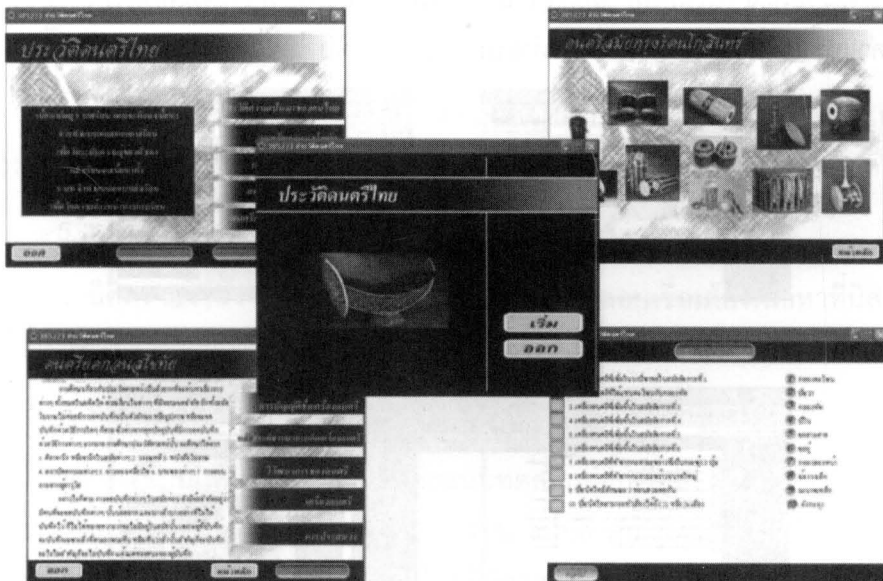
ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา

การพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนที่ 2 มีดังนี้

1. สื่อการสอน

ผู้วิจัยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบ CAI ที่ได้เริ่มสร้างและทดสอบประสิทธิภาพของสื่อตั้งแต่ปี 2546-2549 และได้นำเสนอผลงานในงานนิทรรศการงานวิจัย “บนเส้นทางงานวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี 2550” ซึ่งในสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ ประกอบด้วย เนื้อหา แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน แบบฝึกหัด เพื่อให้นิสิตเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา โดยจัดอยู่ในรูปแบบของแผ่นซีดี และนำสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ขึ้นทางอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นทางเลือกให้นิสิต

อนึ่ง ผู้วิจัยพบว่าวิธีการนำสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้นใช้ทางอินเทอร์เน็ตมีปัญหาทางเทคนิค คือ สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้สร้างด้วยโปรแกรม Macromedia Authorware เมื่อแปลงไฟล์ให้เป็นเว็บไซต์จะทำให้มีปัญหาในการเปิดดูบทเรียน ถ้าเปิดดูบนอินเทอร์เน็ตที่ไม่ใช่อินเทอร์เน็ตระบบความเร็วสูง บทเรียนจะเปิดขึ้นมาช้ามาก จึงทำให้ต้องพัฒนาสื่อในรูปแบบของเว็บไซต์ต่อไป



ภาพตัวอย่างหน้าจอของสื่อการสอน

2. แบบฝึกหัด

ผู้วิจัยจะสั่งงานให้นิสิตทำ โดยเนื้อหาของงานทั้งหมดจะสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน เช่น ประวัติครุฑนตรีไทย ดนตรีในเอเชียอาคเนย์ เป็นต้น โดยงานทั้งหมดฝึกการทำงานให้กับนิสิต คือ การค้นคว้าข้อมูลจากห้องสมุด จากอินเทอร์เน็ต การหาข้อมูลจากภาคสนาม และการทำงานร่วมกัน

3. การแนะนำ

สำหรับการแนะนำจะเป็นส่วนการบริหารจัดการในชั้นเรียนของผู้สอนเน้นวิธีการ พูดคุย อภิปราย แนะนำ ไม่เน้นการบรรยายในชั้นเรียน โดยผู้สอนจะเชื่อมโยงเนื้อหาที่นิสิตรายงาน เข้ากับเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้นิสิตเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น และผู้สอน ทบทวนบทเรียนด้วยไฟล์คอมพิวเตอร์ที่สร้างจากโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint เพื่อนิสิต เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือบนเว็บไซต์ และนอกจากนี้ ผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำนิสิตบนอินเทอร์เน็ตด้วย

4. ระบบสารสนเทศ

ผู้วิจัยใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (M@xLearn) ของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการบริหารจัดการ โดยใช้เครื่องมือในการสร้างปฏิสัมพันธ์ต่างๆ (M@x Interactive) เพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้โดยผู้สอนจะเข้ามาให้คำแนะนำกับนิสิต ระบบการจัดการ และนำเสนอเนื้อหา (M@x Content) ระบบการส่งและการส่งการบ้านผ่านเว็บ (M@x Homework) โดยมี แบบฝึกหัดเพื่อฝึกการเรียนรู้และใช้ในการส่งงานทุกชิ้นของนิสิตเพื่อนิสิตจะได้ไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายในการ จัดทำรูปเล่มรายงาน ค่าซื้อแผ่นดิสก์ หรือแผ่นซีดี ในการส่งงาน เป็นต้น ระบบการทดสอบ (M@x Quiz) เพื่อการวัดผลการเรียนรู้ทำให้ประหยัดการทำข้อสอบ โดยประหยัดทั้งงบประมาณและประหยัดเวลา เพราะระบบจะรวมคะแนนในทันที นอกจากนี้ทำให้นิสิตสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นด้าน คำชี้แนะ คำแนะนำ การส่งงาน หรือการทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม



ภาพตัวอย่างหน้าจอของระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (M@xLearn)

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้

การนำไปใช้ เป็นการนำระบบที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ ไปใช้ทดลองในการสอนจริง ในภาคต้นปีการศึกษา 2550 โดยจัดแผนการสอนให้สอดคล้องกันทั้งหมด ตั้งแต่วิธีการศึกษาและระยะเวลาในการศึกษาเนื้อหาจากสื่อ งานและแบบฝึกหัดต่างๆ ที่ให้นิสิตทำโดยผู้สอนจะเชื่อมโยงงานของนิสิตเข้ากับเนื้อหาหรือขยายเนื้อหาที่นิสิตศึกษาด้วยตนเองผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การบริหารจัดการโดยใช้ระบบสารสนเทศในการส่งงาน การให้คำปรึกษาและรวมไปถึงใช้ในการเก็บคะแนน

ขั้นตอนที่ 5 การควบคุม

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ประเมินระบบการสอนเพื่อเตรียมนำผลที่ได้ไปปรับปรุง พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนต่อไป

2. การทดลองระบบในการจัดการเรียนการสอนและสรุปผลการเรียนรู้ของนิสิต

การทดลองใช้ระบบ ผู้วิจัยได้กำหนดแผนการสอน และทดลองใช้สอนในภาคต้นปีการศึกษา 2550 โดยกำหนดแผนปฏิบัติการสอนไว้ดังนี้

1. อธิบายการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด ตั้งแต่อธิบายประมวลการสอน วิธีการศึกษาเนื้อหาจากสื่อ งานที่ให้ทำ รูปแบบการรายงาน รูปแบบการส่งงาน รูปแบบการศึกษาทางอินเทอร์เน็ต กำหนดการต่างๆ ในการเรียน เก็บคะแนนการทดสอบก่อนเรียน และรูปแบบของการเรียนให้กับนิสิตในสัปดาห์แรกของเรียนการสอน

2. ให้นิสิตในการทำงานและศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองประมาณ 1 เดือน

3. หลังจากนั้นนิสิตเริ่มรายงานตามที่ได้รับมอบหมาย (งานชิ้นที่ 1) ผู้สอนเชื่อมโยงเนื้อหาที่นิสิตรายงานเข้ากับบทเรียน

4. ผู้สอนทบทวนบทเรียนให้กับนิสิตโดยเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือบนเว็บไซต์

5. ทดสอบกลางภาค

6. นิสิตรายงานงานชิ้นที่ 2 และงานชิ้นที่ 3 ผู้สอนเชื่อมโยงเนื้อหาที่นิสิตรายงานเข้ากับบทเรียน

7. ทดสอบปลายภาค

เมื่อทดลองระบบเสร็จผู้วิจัยได้นำผลคะแนนทดสอบก่อนเรียน สอบกลางภาค และสอบปลายภาคของนิสิตมาหาค่าเฉลี่ยได้ 11% : 90% : 91% ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเทียบกับข้อมูลระหว่างปี 2547-2549 คือ 10% : 47% : 48% จะเห็นได้ว่านิสิตมีพัฒนาการในการเรียนรู้ดีขึ้นมาก

3. การเก็บข้อมูลความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับการจัดระบบการเรียนการสอน

จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดระบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และแบ่งการวัดออกเป็นความคิดเห็น 3 ประการ ดังนี้

3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของสื่อการสอน

คำถามจากแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบของสื่อแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 วัดระดับด้านคุณลักษณะ คือ ภาษาที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เข้าใจง่าย ภาพตัวอย่างมีความเหมาะสมสวยงาม เนื้อหาบทเรียนมีลำดับขั้นตอนในการนำเสนอที่เข้าใจง่าย การโต้ตอบกับปุมการใช้งานมีความเหมาะสม คล่องตัว ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนเมื่อเรียนเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ จากการคิดค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ จะแปลผลอยู่ที่ “**ค่าระดับเห็นด้วยมาก**” แต่มีข้อเสนอแนะว่าในหัวข้อเครื่องดนตรีไทย และวงดนตรีไทย นอกเหนือจากภาพประกอบแล้ว ควรจะมีภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบด้วยเพื่อให้บทเรียนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

ส่วนที่ 2 วัดระดับด้านคุณค่าและคุณประโยชน์ พบว่านิสิตต้องการบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาอื่นๆ ด้วย จากการคิดค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ จะแปลผลอยู่ที่ “**ค่าระดับเห็นด้วยมากที่สุด**” หัวข้อสามารถทำความเข้าใจและทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเอง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนรู้สึกดีต่อการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ไทย เรียนได้สะดวกกว่าการศึกษาหรืออ่านจากหนังสือ สามารถเข้าใจความสนใจให้อยากเรียนมากขึ้น สร้างบรรยากาศใหม่ในการเรียน ทำให้เข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้นทำให้ผู้เรียนสนุกสนานเพลิดเพลินไปกับการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ไทย ช่วยเพิ่มพูนความรู้ทางด้านดนตรีและทำให้เข้าใจบทเรียนได้เร็วขึ้น ซึ่งจากการคิดค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ จะแปลผลอยู่ที่ “**ค่าระดับเห็นด้วยมาก**” และหัวข้อผู้เรียนได้รับความรู้จากบทเรียนเช่นเดียวกับการเรียนจากผู้สอน ซึ่งจากการคิดค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ จะแปลผลอยู่ที่ “**ค่าระดับเห็นปานกลาง**” ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นิสิตเพิ่มเติมในหัวข้อนี้นิสิตมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาบางหัวข้ออ่านเองแล้วยังมีข้อสงสัยหรือไม่ชัดเจน ถ้าได้รับการแนะนำจากผู้สอน จะช่วยให้เข้าใจมากขึ้น อย่างเช่น ลักษณะของเพลงเถา เพลงสองชั้น เพลงชั้นเดียว เป็นต้น

3.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต

คำถามจากแบบสอบถามคือ ระบบการสอนนี้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองตลอดเวลา งานในรายวิชาเหมาะสมและปฏิบัติได้ ระบบการสอนนี้สามารถติดต่อกับผู้สอนได้สะดวก ระบบการสอนนี้ช่วยให้ส่งงานได้สะดวกขึ้น ระบบการสอนนี้ช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียนการสอน ระบบการสอนนี้สามารถเลือกเรียนได้ตามความต้องการ ซึ่งจากการคิดค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ จะแปลผลอยู่ที่ “**ค่าระดับเห็นด้วยมาก**”

3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการจัดการและบริหารการศึกษา

คำถามจากแบบสอบถาม คือ ระบบ M@x Learn มีความสะดวกในการเข้าใช้งาน ระบบเมนูเข้าใจง่าย สะดวกในการเข้าถึงข้อมูล ระบบสนับสนุนต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนการสอนผ่านระบบ M@x Learn ระบบสนับสนุนช่วยให้ติดต่อสื่อสารกับเพื่อนและอาจารย์ได้สะดวกและรวดเร็ว ระบบสนับสนุนของ M@x Learn มีส่วนช่วยให้นิสิตได้มีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ผู้สอนได้สะดวก ระบบส่งการบ้านออนไลน์ช่วยให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ระบบ M@x Learn สนับสนุนให้ท่านสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ซึ่งจากการคิดค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ จะแปลผลอยู่ที่ “ค่าระดับเห็นด้วยมาก” หัวข้อท่านประสบปัญหาในการใช้ระบบสนับสนุนการเรียนผ่านระบบ M@x Learn ซึ่งจากการคิดค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ จะแปลผลอยู่ที่ “ค่าระดับเห็นด้วยปานกลาง” จากการสัมภาษณ์นิสิตเพิ่มเติมเกี่ยวกับหัวข้อนี้ พบว่าเมื่อนิสิตเข้าใช้ระบบพร้อมๆ กัน เป็นจำนวนมากบางครั้งจะทำให้การเข้าถึงข้อมูลช้า อย่างเช่น เวลาทดสอบ ถ้าทำคนเดียวใช้เวลาในแต่ละข้อไม่ถึง 1 นาที แต่ถ้าพร้อมๆ กัน 10-20 คน จะใช้เวลาทำข้อละประมาณ 5 นาที

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาสื่อการสอนแบบใหม่ ทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนและสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้ ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของ CAI หรือ เว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อิศรา สมนึก (2548: 56) พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อที่เหมาะสมกับวิชาทฤษฎีดนตรี หากผู้พัฒนาบทเรียนฯ วิเคราะห์เนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของผู้เรียน ประกอบกับแนวคิดและหลักการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและธรรมชาติของผู้เรียนแล้ว จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกวรรณ จิตธร (2545: 50) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากการเรียนด้วยเว็บเพจ เรื่อง “คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา” สูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ของนิสิต นิสิตมีพัฒนาการในการเรียนรู้ดีขึ้นมาก โดยคะแนนทดสอบก่อนเรียน สอบกลางภาค และสอบปลายภาคของนิสิตที่เก็บได้จากการทดลอง มาหาค่าเฉลี่ยได้ 11% : 90% : 91% เมื่อเทียบกับข้อมูลระหว่างปี 2547-2549 คือ 10% : 47% : 48% จากผลของการวิจัยจะเห็นได้ว่าเมื่อให้อิสระในการเรียนและจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต ทำให้นิสิตอยากเรียนรู้มากขึ้น ดังที่ ณัฐพล จำไพ (2548: 65) กล่าวว่า

“การเรียนรู้นั้นเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนเป็นผู้ที่รู้ด้วยตนเอง เห็นเอง พบเอง และเปลี่ยนประสบการณ์และพฤติกรรมด้วยตนเอง ถ้าการเรียนรู้ไม่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนเอง

การเรียนรู้ก็จะไม่ใช่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน ดังนั้นอาจารย์จึงทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ช่วยเหลือจัดสภาพการณ์ และสิ่งแวดล้อมให้เป็นหลักสำคัญ บรรยากาศของการเรียนรู้จึงเป็นบรรยากาศที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ อย่างอิสระ มีการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีเป้าหมายทางการเรียนรู้ที่ชัดเจน”

3. การจัดการการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการจัดการและบริหาร การศึกษา ผู้วิจัยนำระบบ M@x Learn มาใช้ทำให้บริหารจัดการการเรียนการสอนได้ดีขึ้น นิสิตเรียนรู้ ได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นด้านคำชี้แนะ คำแนะนำ การส่งงาน หรือการทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของ สรศักดิ์ มงคลสมบุรณ์ (2548: บทคัดย่อ) ที่พบว่า “นิสิตที่เรียนบทเรียนผ่านเว็บ มีความคิดเห็นต่อระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต M@x Learn อยู่ในระดับมาก” และ นอกจากนี้การใช้ระบบ M@x Learn มาใช้ในการสอนยังมีประโยชน์ในเชิงมูลค่าเพิ่มด้วย ดังที่จุฑามาศ นามสูงเนิน (2550: 72) ได้กล่าวไว้ว่า

“การให้ผู้เรียนส่งงานเป็นไฟล์ แต่อาจารย์กลับพิมพ์งานนั้นออกมาตรวจและส่งคืน ผู้เรียนเป็นกระต่าย เป็นการสิ้นเปลืองเวลาและกระต่าย ในกรณีนี้ถ้าให้ผู้เรียนทำงานเป็นไฟล์ ผู้สอนก็ต้องสามารถตรวจด้วยโปรแกรมสำหรับไฟล์นั้นๆ ประโยชน์เชิงมูลค่าเพิ่มคือ ความสะดวก ความเรียบร้อยในการแก้ไขงาน ความประหยัดกระต่าย และความสะดวกต่อการนำเสนอให้ทั้งชั้น เรียนเห็นข้อผิดพลาดของงานแต่ละชิ้น ทั้งผู้สอนเองก็สามารถเก็บประวัติการแก้ไขงานเพื่อศึกษาวิจัย ต่อไปได้”

ข้อเสนอแนะ

1. จากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของสื่อการสอน ด้านการวัดระดับคุณลักษณะ ของสื่อ สรุปได้ว่าควรพัฒนาสื่อให้น่าสนใจ มีการนำเสนอที่สร้างความสนใจของผู้เรียนเพื่อให้เกิด ความกระตือรือร้น สามารถใช้งานได้ง่าย มีภาพประกอบที่เหมาะสม และที่สำคัญควรมีภาพเคลื่อนไหว มีเสียงประกอบที่เหมาะสมกับหัวเรื่องที่สอน เช่น เรื่องเครื่องดนตรี วงดนตรี เป็นต้น และนอกจากนี้ ในการพัฒนาสื่อควรคำนึงถึงการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับสื่อที่ต้องการจะพัฒนา เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. จากแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศมาช่วยในการจัดการและบริหารการศึกษาด้วยระบบเครือข่าย ควรจัดการระบบให้ดี เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ควรให้ระบบมีปัญหาเพราะจะทำให้ผู้เรียน ขาดสมาธิในการเรียน เช่น ปัญหาการดาวน์โหลดข้อมูล การเข้าถึงระบบเครือข่าย ความเร็วในการ ส่งข้อมูลของระบบเครือข่าย เป็นต้น

3. ระบบที่ออกแบบมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผลการวิจัยอยู่ในระดับที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยสื่อสมัยใหม่ประเภทต่างๆ จึงเหมาะกับการนำไปประยุกต์ใช้ กับรายวิชาอื่นๆ ต่อไป

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ จิตธร. 2545. "การสร้างเว็บเพจเรื่อง "คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา" สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษา สถาบันราชภัฏนครราชสีมา." วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรมวิชาการ. 2544. **ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- , 2545. **ดนตรีในวิถีชีวิตไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- จุฑามาศ นามสูงเนิน. 2550. "การใช้สื่อมัลติมีเดียในการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันในวิชาการแปลภาษาเยอรมัน II." **วารสารมนุษยศาสตร์** 14, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม): 62-73.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533. **เทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีและการวิจัย**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ณัฐพล รำไพ. 2548. "รูปแบบของเว็บเพจที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี." วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทิพย์เกสร บุญอำไพ. 2537. "การจัดการเรียนการสอน." ใน **ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการสอน หน่วยที่ 5-8**, หน้า 70-75. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- อวัช วิวัฒน์ปฐพี. 2550. "รายงานผลการวิจัย สภาพการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ปีการศึกษา 2548." **วารสารดนตรีรังสิต** 2, 1 (มกราคม-กรกฎาคม): 7-24.
- นิคม ทาแดง. 2544. "การสร้างแบบจำลองทางการศึกษาแบบอนาล็อก." ใน **ประมวลสาระชุดวิชาการจัดระบบทางการศึกษา หน่วยที่ 3-6**, หน้า 134-135. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. 2544. **การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เปื้อง โกมุท. 2544. "การแสวงหาระบบและแบบระบบทางการศึกษา" ใน **ประมวลสาระชุดวิชาการจัดระบบทางการศึกษา หน่วยที่ 1-2**, หน้า 81-110. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วิภา อุดมจันท์. 2544. **การผลิตสื่อโทรทัศน์และสื่อคอมพิวเตอร์: กระบวนการสร้างสรรค์และเทคนิคการผลิต**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บั๊ค พอยท์.

สรศักดิ์ มงคลสมบุญ. 2548. “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์โดยการใช้ระบบจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
กับการสอนปกติ.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.

อรจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. 2537. “แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการสอน.” ใน **ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและ
สื่อสารการสอน หน่วยที่ 1-4**, หน้า 193-195. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาราช.

อิสรา สมนึก. 2548. “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาทฤษฎีดนตรี
เรื่องบันไดเสียงเมเจอร์ ของนักศึกษาปริญญาตรี.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
(เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.