



การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวง The Development of Multimedia for Learning on Bang Luang's Chinese Music

อนิรุทธิ์ สติมัน*

Anirut Satiman

สมหญิง เจริญจิตรกรรม**

Somying Jaroenjittakam

เอกนถุน บางท่าไม้***

Eknarin Bangthamai

น้ามนต์ เรืองฤทธิ์****

Nammon Ruangrit

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง 2) เพื่อสร้างและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง และ 4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่อง ดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ ประธานชุมชน ประธานวัฒนธรรม ผู้ใหญ่บ้านที่มีความคุ้นเคยในชุมชน ปราชญ์ชาวบ้านด้านดนตรีจีน ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ในการสอนดนตรีจีนในชุมชนบางหลวง และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองสื่อได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเจียนหัว อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม จำนวน 32 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบยักชั้น (Cluster Sampling) ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุมชนบางหลวงเป็นชุมชนชาวไทยเชื้อสายจีนที่อพยพมาตั้งรกรากอยู่ ณ ตำบลบางหลวงเมื่อ 100 กว่าปีที่ผ่านมา วัฒนธรรมการเล่นดนตรีจีนนำมาจากประเทศจีน, การเล่นดนตรีเกิดขึ้นในช่วงเวลาว่างจากการทำงาน เป็นการรวมกลุ่มของสมาชิกในชุมชนกลางตลาด รูปแบบวิธีการถ่ายทอดและการเล่นเป็นการเล่นสืบทอดต่อกันมา เครื่องดนตรีที่ใช้เล่นดนตรี ประกอบด้วย ซอ ล้อ มีการรวมตัวกันจัดตั้งวงดนตรีจีน ชื่อคณะรวมมิตรบางหลวง โน้ตที่ใช้ในการสอนและการถ่ายทอดเป็นโน้ตจีนโบราณโดยนำต้นแบบมาจากประเทศจีน 2) สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรีจีนของชุมชนบางหลวงที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.29 และโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาคุณภาพอยู่ในระดับ ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36 และประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.14/80.06 ซึ่งผ่านตามเกณฑ์

* , ** , **** อาจารย์ ดร. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

** รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



ที่กำหนด 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียพบว่าคะแนนหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60

คำสำคัญ : มัลติมีเดีย/ ดนตรีจีน/ สื่อเพื่อการเรียนรู้/ เทคโนโลยีการศึกษา

Abstract

The objectives of this study were: 1) to study the context and local wisdom of Bang Luang's Chinese music; 2) to develop the multimedia for learning on Bang Luang's Chinese music; 3) to compare pretest and posttest learning achievements of students who learned via multimedia for learning on Bang Luang's Chinese music; and 4) to study the students' opinion towards the multimedia for learning on Bang Luang's Chinese music. The subjects were community leaders, cultural leaders, headmen, local wisdom men, experts in Chinese music and 32 secondary students from Jeanhua School, Bang Luang's, Nakornpatom. The results of the study were as follows: 1) In the context and local wisdom of Bang Luang's Chinese music, the study found that the community consisted of the Thai-Chinese, who had evacuated and settled down at Bang Luang about a hundred years ago. They brought their music from China. Socializing with their neighbors in a market community. The way the music was played was taught among the community members from generation to generation. The instruments were Klui (a Thai flute), Sor (a Thai traditional stringed instrument) and Lor (another Thai stringed instrument). The music was instructed through the ancient notes, whose origin was from China. 2) The multimedia for learning on Bang Luang's Chinese music had the efficiency criterion at 81.14/80.06 according to the set criterion. 3) The posttest of the learning achievement of students who learned via the multimedia of Bang Luang's Chinese music for learning was higher than the pretest at a significant level of .05 and 4) The students who learned via the multimedia for learning on Bang Luang's Chinese music showed their opinion at a good level.

Keywords : Multimedia/ Chinese Music/ Media for Learning/ Educational Technology

บทนำ

การศึกษาของประเทศไทยมีความเจริญก้าวหน้า และให้ความสนใจการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาเป็นอย่างมาก เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเห็นได้จาก

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเข้ามาช่วยพัฒนาบุคลากรเพื่อให้มีความรู้ มีความสามารถที่จะใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมอย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ โดยได้กำหนดให้ผู้เรียนมีสิทธิ์ได้รับ



การพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การนำเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเข้ามาใช้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น เรียนได้เร็วขึ้น การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ในทุกเวลา ทุกสถานที่ ผู้เรียนจะมีอิสระในการแสวงหาความรู้ มีความรับผิดชอบต่อตัวเอง เป็นการเปิดโอกาสได้เรียนรู้ตามความสามารถซึ่งจะสนองต่อความต้องการของแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดี เป็นการนำโลกภายนอกเข้ามาสู่ห้องเรียนทำให้ช่องว่างระหว่างห้องเรียนกับสังคมลดน้อยลง อีกทั้งทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา โดยทุกคนมีโอกาสในการเข้ารับการศึกษามากขึ้น การเรียนการสอนเป็นกระบวนการสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ ความคิดเห็น ตลอดจนเจตคติระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ กระบวนการจัดการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพความสามารถของผู้เรียนอย่างเต็มที่ เพื่อให้มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง การนำแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ตลอดจนมหาวิทยาลัยและภูมิปัญญาท้องถิ่น มาใช้ประโยชน์ในกระบวนการเรียนการสอนจึงเป็นวิถีทางหนึ่งที่จะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายได้ตามที่ต้องการ

การนำภูมิปัญญาชาวบ้าน แหล่งเรียนรู้ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน จึงเป็นกิจกรรมที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น และแหล่งเรียนรู้ เป็นชุดความรู้ในชุมชนที่มีการใช้เพื่อการดำเนินวิถีชีวิตที่ได้ผลมาในอดีต สามารถดำรงความสันติสุขแก่บุคคล ครอบครัว และชุมชน ตลอดจนอยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างผสมกลมกลืน เป็นกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยเฉพาะปราชญ์

ชาวบ้านที่เป็นผู้เชื่อมโยงชุดความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับสถานศึกษาเข้าสู่หลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอนของสถานศึกษาในแต่ละท้องถิ่น สถานศึกษาทุกแห่งทุกระดับถือเป็นตัวแทนของรัฐบาลในการจัดการศึกษา และดำเนินการตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการจัดแหล่งการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนให้เรียนได้เต็มศักยภาพและมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องเหมาะสมกับท้องถิ่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพราะเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ ทำเป็น เรียนรู้จากสื่อและแหล่งวิทยากรประเภทต่างๆ เกิดความรักในท้องถิ่น ช่วยกันอนุรักษ์และเผยแพรภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ต่อไป

ชุมชนบางหลวงปัจจุบันตั้งอยู่ในตำบลบางหลวง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม เป็นชุมชนที่เก่าแก่ตามประวัติศาสตร์นานนับร้อยปี มีข้อสันนิษฐานจากหลักฐานหลายอย่างว่าบริเวณนี้เคยเป็นเมืองเก่าแก่เมืองหนึ่ง เพราะมีพวกละแวกหรือเมืองดินเผาอยู่ทั่วไปและมีมูลดินเป็นลักษณะคูเมืองในสมัยที่เมืองอุทงเป็นราชธานีแห่งหนึ่งในลุ่มแม่น้ำท่าจีนจนกระทั่งถึงสมัยรัชกาลที่ 5 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ มีการตั้งชุมชนเป็นมณฑล อำเภอและตำบล เมื่อ พ.ศ. 2446 บริเวณนี้จึงได้ชื่อว่า “ตำบลบางหลวง” ชาวชุมชนบางหลวงให้ความสำคัญกับการเล่นดนตรีเป็นอย่างมาก และวัฒนธรรมประเพณีที่โดดเด่นของชุมชนบางหลวง คือ การเล่นดนตรีจีนบางหลวง ทั้งนี้เนื่องจากบรรพบุรุษชาวชุมชนบางหลวงส่วนใหญ่อพยพมาจากเมืองจีนและมาตั้งถิ่นฐานในตำบลบางหลวงแห่งนี้ ชาวจีนที่อพยพมานั้นมีหลายเชื้อสายด้วยกัน มีทั้งชาวกแต้ว ชาวกวางตุ้ง ชาวกเกี้ยนหรือชาวคะ



เป็นต้น ในการอพยพมาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยของ ชาวจีนนั้น ได้นำเครื่องดนตรีจากเมืองจีนมาด้วย

ดนตรีจีนบางหลวง คือภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่สำคัญของชาวชุมชนบางหลวง และมีบทบาทอย่างมากกับโรงเรียนภายในชุมชนบางหลวง โดยโรงเรียน ในท้องถิ่นได้มีการนำดนตรีจีนบางหลวง เข้ามาเป็น ส่วนหนึ่งในหลักสูตรท้องถิ่นของโรงเรียน ทั้งนี้ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ถึงความสำคัญ ช่วยกัน อนุรักษ์และสืบทอดดนตรีจีนบางหลวง ซึ่งเป็น ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนแต่จากการสัมภาษณ์ ผู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดการสอนดนตรีจีนในชุมชน บางหลวง พบว่ามีปัญหาในการถ่ายทอดและการสอน ดนตรีจีนในชุมชนบางหลวง ซึ่งมีหลายสาเหตุ ได้แก่ ผู้สอนหรือผู้ถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นดนตรีจีนบาง หลวง นั้นเริ่มมีอายุมากขึ้นตามกาลเวลาที่เปลี่ยนแปลง ไป เยาวชน/นักเรียน ผู้สืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่อง ดนตรีจีนบางหลวง มีเวลาฝึกซ้อมน้อยลงเมื่อศึกษา ในชั้นที่สูงขึ้น และระดับความรู้ ความสามารถ ความ ขำนาญและความสนใจของผู้เรียนแตกต่างกัน การ ขาดแคลนบุคลากรและงบประมาณในการฝึกซ้อม และผู้เรียนชอบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ทันสมัย ทำให้ผู้สอนไม่อาจตอบสนองความต้องการได้ (วิรุฬ เหลียววงศ์ภูธร, สัมภาษณ์. 27 พฤศจิกายน 2553)

จากปัญหาดังกล่าวพบว่าแนวทางแก้ไขเพื่อ ช่วยทำให้องค์ความรู้เรื่องดนตรีจีนในชุมชนยังคงอยู่ มีการสืบทอดได้ตลอดไป และหาแนวทางสร้างสรรค์ กระบวนการเรียนรู้และการถ่ายทอดที่ก่อให้เกิดการ เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเลือกวิธี การนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในกระบวนการถ่ายทอด และการเรียนรู้ หรือที่เราเรียกกันว่า เทคโนโลยีการ ศึกษา ซึ่งเป็นการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ อย่างมีระบบและนำมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ แก้ไข ปัญหาและพัฒนาการศึกษาให้ก้าวหน้า สื่อการสอน เป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและ

ผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียน มีความเข้าใจความหมายของเนื้อหาบทเรียนได้ตรงกับ ที่ผู้สอนต้องการ (กิดานันท์ มลิทอง, 2543: 89) นอกจากนี้ สื่อยังเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ ทำหน้าที่ ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เพิ่มพูนทักษะ และประสบการณ์ สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ให้แก่ ผู้เรียน กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทาง ความคิด ตลอดจนสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมให้แก่ผู้เรียน และเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียน กลายเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (กระทรวง ศึกษาธิการ, 2539: 6) สื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อทาง ด้านคอมพิวเตอร์อีกประเภทหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ใน ด้านการศึกษาเป็นอย่างมาก สามารถเชื่อมต่อทฤษฎี และการปฏิบัติเข้าด้วยกัน กล่าวคือ ให้ออกาสผู้ใ้ บทเรียนได้ทดลองปฏิบัติในสิ่งที่ได้เรียนในห้องเรียน ในสภาพแวดล้อมที่เรียนด้วยความรู้สึกลบยาใจ มัลติมีเดียช่วยเปลี่ยนผู้ใ้บทเรียนจากสภาพ การเรียนรู้ในเชิงรับ (Passive) มาเป็นเชิงรุก (Active) (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2544) โดยองค์ประกอบของ มัลติมีเดียจะประกอบด้วยตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพเคลื่อนไหวหรืออะนิเมชัน (Animation) เสียง (Sound) และวิดีโอ (Video) โดยผ่านกระบวนการทางระบบคอมพิวเตอร์เพื่อสื่อ ความหมายกับผู้ใ้อย่างมีประสิทธิภาพ (Interactive Multimedia) และได้รับรู้ตามวัตถุประสงค์การใช้ งานซึ่งถือได้ว่า เป็นกิจกรรมที่ผู้ใ้สามารถเลือกกระทำ ต่อมัลติมีเดียได้ตามต้องการ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาถึงการพัฒนา นวัตกรรมในรูปแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ที่จะเสนอในเรื่องของความรู้วัฒนธรรมดนตรีจีนของ ชุมชนบางหลวง จังหวัดนครปฐม โดยนำเสนอเป็น สื่อเผยแพร่ให้ผู้สนใจศึกษาความรู้เกี่ยวกับประวัติ ความเป็นมา ภูมิปัญญาท้องถิ่น เครื่องดนตรีจีน ประเภทต่างๆ รวมถึงบทเพลงจีนที่ได้เก็บบันทึก



เรื่องราวและถ่ายทอดมาเป็นระยะเวลาที่นาน โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และมัลติมีเดียเก็บบันทึกและนำเสนอผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยภาพและเสียงถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้สนใจ สามารถที่จะนำไปใช้ประกอบในการเรียนรู้ทั้งในและนอกหลักสูตรซึ่งผู้ใช้สามารถเรียนรู้จากสื่อได้ด้วยตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง 2) เพื่อสร้างและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรีจีนของชุมชนบางหลวงให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง และ 4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับดนตรีจีนของชุมชนบางหลวงได้แก่ ประธานชุมชน ประธานวัฒนธรรม ผู้ใหญ่บ้านที่มีความคุ้นเคยในชุมชน ประชาชนชาวบ้านด้านดนตรีจีน ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการสอนดนตรีจีนในชุมชนบางหลวง จำนวน 10 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองสื่อได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเจียนหัว อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม จำนวน 32 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบยกชั้น (Cluster Sampling)

การวิจัยครั้งนี้ใช้แผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง

การดำเนินการในขั้นนี้ใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในการศึกษาบริบทด้านเนื้อหาดนตรีจีนจากผู้นำชุมชน ประชาชนชาวบ้าน ครูดนตรีจีน ผู้จัดการสถานศึกษาในเขตบางหลวง ครูอาจารย์ที่สอนดนตรีจีน กระบวนการสนทนากลุ่มการดำเนินการวิจัยมีการสร้างแบบการสนทนากลุ่มและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม IOC = Index of Item Objective Congruence ซึ่งผลได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 จึงนำแบบการสนทนากลุ่มไปใช้ในการจัดประชุมสนทนากลุ่ม เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวง มีการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาบริบทชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น การเรียนรู้และถ่ายทอดเกี่ยวกับดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง ซึ่งได้นำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ที่ได้จากการสนทนา สรุปเป็นองค์ความรู้และเป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวง

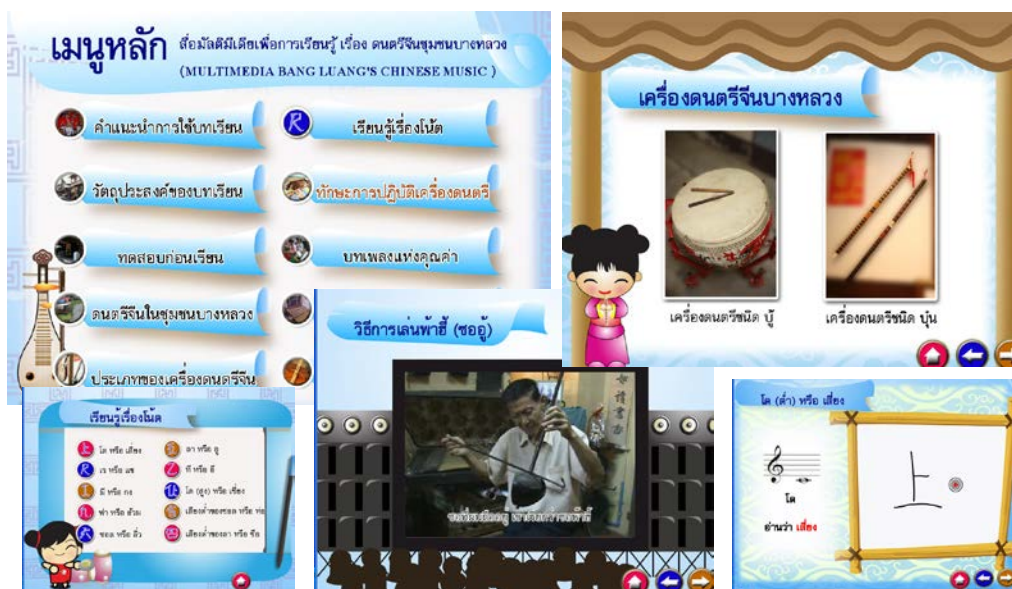
ขั้นที่ 2 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวง

ดำเนินการศึกษาเนื้อหาดนตรีจีน ชุมชนบางหลวง วิเคราะห์หลักสูตร วัตถุประสงค์และศึกษาวิธีการสร้างสื่อมัลติมีเดียจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และนำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อมัลติมีเดียและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาดนตรีจีนบางหลวง นำความคิดเห็นและข้อสรุปที่ได้จากการสัมภาษณ์ การศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับดนตรีจีนบางหลวงจากขั้นที่ 1 การสนทนากลุ่ม มาเป็น



แนวทางในการกำหนดรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับการเรียน นำทฤษฎีและข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดมาพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้ 1) ออกแบบสร้างเป็นแผนภูมิสายงาน (Flow Chart) และบทภาพ (Storyboard) รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล 2) นำไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและปรับปรุงแก้ไข 3) เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างสื่อมัลติมีเดียและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกออกแบบหน้าจอ (Screen Design) ตามที่ได้กำหนดไว้ โดยนำเสนอเนื้อหาที่แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ดนตรีจีนในชุมชนบางหลวง ตอนที่ 2 ประเภทของเครื่องดนตรีจีนบางหลวง ตอนที่ 3 เรียนรู้ตัวโน้ต ตอนที่ 4 ทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรี ตอนที่ 5 บทเพลงแห่งคุณค่า 4) นำสื่อมัลติมีเดียที่สร้างเรียบร้อยแล้วไปตรวจสอบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาดนตรีจีนและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย ผลการประเมินด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 ด้านสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 และปรับปรุงแก้ไขสื่อมัลติมีเดียตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองเก็บข้อมูลต่อไป



ขั้นที่ 3 การทดลองและหาประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องดนตรีจีนชุมชนบางหลวง

นำสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวงที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพสื่อกับนักเรียน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน

เจียนหัว โดยมีขั้นตอนการดำเนินการทดลองหาประสิทธิภาพ 3 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นทดลองรายบุคคล (Individual Tryout) ทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นและปรับปรุงแก้ไข ขั้นทดลองกลุ่มย่อย (Small Group Tryout) ทดลองกับนักเรียนจำนวน 9 คน เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพสื่อ ตรวจสอบคุณภาพตามวัตถุประสงค์



และนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง
ขั้นตอนทดลองภาคสนาม (Field Tryout) ทดลองกับ
นักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อหาประสิทธิภาพสื่อ
มัลติมีเดียและปรับปรุงแก้ไข ผลการวิเคราะห์หา
ประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องดนตรี
จีนชุมชนบางหลวง พบว่ามีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ
81.40/80.60 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 การทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อสื่อ มัลติมีเดีย

หลังจากสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ดนตรีจีนชุมชน
บางหลวงได้ผ่านทดลองการประสิทธิภาพแล้ว นำสื่อ
มัลติมีเดียดังกล่าวไปดำเนินการทดลองเพื่อศึกษา
เปรียบเทียบการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่องดนตรี
จีนชุมชนบางหลวง โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง
ที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเจียนหัว
ขั้นตอนการทดลองมีการแนะนำการใช้บทเรียน
การเข้าสู่บทเรียน การทำแบบทดสอบก่อนเรียน
จากนั้นเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนตามหัวข้อตอนต่างๆ
พร้อมกับทำแบบฝึกหัดในแต่ละตอน หลังจากนั้น
ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถาม
ความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย
เพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวง หลัง
จากขั้นตอนการทดลองแล้วนำผลที่ได้ไปดำเนินการ
วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยต่อไป

ผลการศึกษา

1. บริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับ
ดนตรีจีนของชุมชนบางหลวงพบว่า ชุมชนบางหลวง
เป็นชุมชนชาวไทยเชื้อสายจีนที่อพยพมาตั้งรกรากอยู่
ณ ตำบลบางหลวง เมื่อ 100 กว่าปีที่ผ่านมา วัฒนธรรม
การเล่นดนตรีจีน นำมาจากประเทศจีน เวลาการเล่น
ดนตรีจีน เกิดขึ้นในช่วงเวลาว่างจากการทำงาน มีการ
รวมกลุ่มของสมาชิกในชุมชนกลางตลาด มีการจับ
น้ำชากันและเล่นดนตรีไปด้วย และเล่นในเวลาเหงา
คิดถึงบ้าน รูปแบบวิธีการถ่ายทอดและการเล่นเป็น
การเล่นสืบทอดต่อๆ กันมา เครื่องดนตรีที่ใช้เล่น
ดนตรี ประกอบด้วย ซอ ล้อ มีการรวมตัวกันจัด
ตั้งวงดนตรีจีน ชื่อ คณะรวมมิตรบางหลวง โดยคนใน
ชุมชนจัดตั้งเป็นวงขึ้นขึ้นมากันเอง การสอนวิธีการเล่น
ดนตรีถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น โดยผู้สอนดนตรีจีนเป็น
คนในชุมชนที่สืบทอดกันมา มีครูดนตรีจีน ปัจจุบัน
ชื่อ อาจารย์เฉาญู เป็นอาจารย์รุ่นที่ 3 ได้ทำการสอน
และมีศิษย์รุ่นที่ 4 รุ่นที่ 5 ปัจจุบันรุ่นที่ 6 โน้ตที่ใช้ใน
การสอนและการถ่ายทอดเป็นโน้ตจีนโบราณซึ่งมีอายุ
สี่ถึงห้าพันปีโดยนำต้นแบบมาจากประเทศจีนเป็น
ดนตรีจีนโบราณของชุมชน การสืบสานดนตรีวัฒนธรรม
ต่างๆ ในชุมชนโดยงานพิธีการต่างๆ ในชุมชนมีการใช้
วงดนตรีจีนร่วมบรรเลงอยู่อย่างสม่ำเสมอ

2. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อ
มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรีจีนชุมชน
บางหลวง โดยทดลองกับนักเรียนจำนวน 20 คน
พบว่ามีประสิทธิภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้
เรื่องดนตรีจีนชุมชนบางหลวง E_1/E_2 เท่ากับ
81.40/80.60



ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวง

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ร้อยละ	เกณฑ์ 80/80
ระหว่างเรียน (E_1)	25	407	81.4	มีประสิทธิภาพ
หลังเรียน (E_2)	30	484	80.6	มีประสิทธิภาพ

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวงของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย ก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบ t พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอธิบายได้ว่าการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวง

การทดสอบ	จำนวน (N)	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D	t	Sig.(2-tailed)
ก่อนเรียน	20	30	13.3	2.94	*17.023	.000
หลังเรียน	20	30	24.2	1.77		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องดนตรีจีนชุมชนบางหลวง อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวง

รายการประเมิน	($\bar{X}$)	S.D.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 วัตถุประสงค์ของแต่ละเนื้อหา มีความชัดเจนสอดคล้องตรงตามเนื้อหา	4.45	0.51	มาก
1.2 เนื้อหาสาระมีความเหมาะสมและน่าสนใจ	4.00	0.56	มาก
1.3 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นไปอย่างต่อเนื่องเข้าใจง่าย	4.15	0.67	มาก
1.4 เนื้อหา มีการแบ่งเป็นหัวข้อย่อยๆ ที่มีความชัดเจนช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.45	0.69	มาก



รายการประเมิน	($\bar{X}$)	S.D.	แปลผล
1.5 เนื้อหามีความเหมาะสมกับระยะเวลา	4.10	0.64	มาก
1.6 ความเหมาะสมของปริมาณของเนื้อหาในบทเรียน	4.15	0.67	มาก
1.7 แบบทดสอบและการประเมินผลมีความสอดคล้องครอบคลุมกับวัตถุประสงค์	4.35	0.49	มาก
1.8 เนื้อหาที่เรียนเป็นประโยชน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	3.95	0.60	มาก
เฉลี่ยรวมรายด้าน	4.20	0.60	มาก
2. ด้านมัลติมีเดีย			
2.1 รูปแบบของบทเรียนมีความสวยงามและน่าสนใจ	4.30	0.66	มาก
2.2 การนำเข้าสู่บทเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจที่จะศึกษาเนื้อหามากขึ้น	4.15	0.59	มาก
2.3 มีคำแนะนำในการใช้บทเรียนและกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนเหมาะสม	4.45	0.51	มาก
2.4 ตัวอักษรอ่านง่ายชัดเจน	4.45	0.67	มาก
2.5 ภาพที่ใช้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและช่วยส่งเสริมการเรียนรู้	4.25	0.55	มาก
2.6 เสียงที่ใช้ในการบรรยายในบทเรียนมีการกระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจ	4.00	0.92	มาก
2.7 วิดีโอประกอบบทเรียนมีความน่าสนใจ สามารถทำให้เข้าใจเนื้อหาได้มากยิ่งขึ้น	4.30	0.57	มาก
2.8 บทเรียนมีเทคนิคในการนำเสนอที่เหมาะสมและน่าสนใจ	4.15	0.59	มาก
เฉลี่ยรวมรายด้าน	4.26	0.63	มาก
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อมัลติมีเดีย			
3.1 มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.50	0.61	มากที่สุด
3.2 การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียช่วยให้เข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้น สามารถทบทวนความรู้ได้ตามความต้องการ	4.40	0.60	มาก
3.3 ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลินและพึงพอใจกับการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย	4.35	0.67	มาก
3.4 ประโยชน์และความรู้ที่ได้รับจากการเรียนในครั้งนี้	4.45	0.83	มาก
3.5 หลังจากศึกษาสื่อมัลติมีเดียแล้วผู้เรียนได้รับความรู้เรื่องดนตรีจีนชุมชนบางหลวงเพิ่มขึ้น	4.35	0.59	มาก
เฉลี่ยรวมรายด้าน	4.41	0.66	มาก
4. ภาพรวมของสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวง มีคุณค่าอยู่ในระดับ	4.45	0.51	มาก
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.33	0.60	มาก



อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

1. จากการศึกษาวิจัยตามวัตถุประสงค์ในข้อที่ 1 เพื่อศึกษาบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง ซึ่งเป็นการทำงานวิจัยที่มุ่งค้นคว้าในรูปแบบ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่แสวงหาความจริงในสภาพที่เป็นอยู่โดยธรรมชาติ (อารีย์วรรณ อ่วมตานี, 2550) มีการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพกับชุมชน หน่วยงาน โรงเรียน ปรธานชุมชน ปรธานวัฒนธรรม ผู้ใหญ่บ้านที่มีความคุ้นเคยในชุมชน ปราชญ์ชาวบ้านด้านดนตรีจีน ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม ซึ่ง ชาย โพธิ์สีดา (2550) กล่าวว่า วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่ใช้กันมากได้แก่การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview - IDI) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion - FGD) ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการในเรื่องดังกล่าว ทำให้ได้ทราบผลการวิจัยในบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับดนตรีจีนของชุมชนบางหลวง ซึ่งพบว่า ชุมชนบางหลวงเป็นชุมชนชาวไทยเชื้อสายจีนที่อพยพมาตั้งรกรากอยู่ ณ ตำบลบางหลวง เมื่อ 100 กว่าปีที่ผ่านมา มีวัฒนธรรมการเล่นดนตรีจีนที่ได้นำมาจากประเทศจีน มีการรวมกลุ่มของสมาชิกในชุมชนตามโอกาสและรวมตัวกันจัดตั้งวงดนตรีจีน ชื่อ คณะรวมมิตรบางหลวง รูปแบบวิธีการถ่ายทอดการเล่นดนตรีเป็นการเล่นสืบทอดต่อๆ กันมาแบบไม่เป็นการทาง เครื่องดนตรีที่ใช้เล่นดนตรี ประกอบด้วย ขลุ่ย ซอ ล้อ วิธีการสอนเล่นดนตรีถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น โดยผู้สอนดนตรีจีนเป็นคนในชุมชนที่สืบทอดกันมา มีครูดนตรีจีน ปัจจุบัน ชื่อ อาจารย์เฉาญู เป็นอาจารย์รุ่นที่ 3 ได้ทำการสอน และมีศิษย์รุ่นที่ 4 รุ่นที่ 5 ปัจจุบันรุ่นที่ 6 โน้ตที่ใช้ในการสอนและการถ่ายทอดเป็นโน้ตจีนโบราณซึ่งมีอายุสี่ถึงห้าพันปี โดยนำต้นแบบมาจากประเทศจีน การสืบทอดวัฒนธรรม

ดนตรีจีนยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่องโดยงานพิธีการต่างๆ ในชุมชนมีการใช้วงดนตรีจีนร่วมบรรเลงอยู่อย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ยึดถือตามหลักการการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นวิธีค้นหาความจริงจากเหตุการณ์ และสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ตามความเป็นจริง โดยพยายามวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์กับสภาพแวดล้อม เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ (Insight)

2. ผลการวิจัยพบว่า สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องดนตรีจีนชุมชนบางหลวง มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยได้ค่า 81.4/80.6 เพราะได้ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพหลายขั้นตอนจนมีความเหมาะสม สามารถนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างได้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องดนตรีจีนชุมชนบางหลวง ได้สร้างขึ้นตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับ เสาวณีย์ ลีขาบณจิต (2528) ได้กล่าวถึงการพัฒนาลูกก่อนที่จะนำไปใช้จริงควรจะมีการทดลองแก้ไขปรับปรุงให้ได้มาตรฐานเสียก่อน เพื่อให้ทราบว่าสื่อนั้นมีคุณภาพเพียงใด มีสิ่งใดที่ยังบกพร่องอยู่โดยการนำชุดบทเรียนหรือสื่อไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรที่จะใช้จริง ซึ่งการดำเนินการพัฒนาในด้านส่วนนำของบทเรียนได้มีการนำภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวมาผสมผสาน เพื่อสร้างความสนใจให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับบราวน์ (Brown, 1994: 143) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องมัลติมีเดียและส่วนประกอบที่ประกอบกันเป็นมัลติมีเดีย โดยใช้มัลติมีเดียซึ่งประกอบด้วยเสียงและภาพประกอบในการสอนวิชาต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยวอชิงตัน พบว่า มัลติมีเดียเป็นเครื่องประกอบการสอนที่ดี สามารถแปลความหมายและวิเคราะห์เรื่องเสียง ภาพ ซึ่งเป็นการผลิตมัลติมีเดียที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ด้านเนื้อหาของ



บทเรียน โดยได้วิเคราะห์เนื้อหาให้สอดคล้องกับหลักสูตร สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะนำเสนอ มีการนำเสนอเนื้อหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้ดีกว่าการนำเสนอเนื้อหาครั้งละมากๆ ด้านการใช้ภาษา โดยในด้านการใช้ภาษา มีการใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจนเหมาะสม ด้านส่วนประกอบด้วยมัลติมีเดียมีการออกแบบหน้าจอที่เหมาะสม ง่ายต่อการใช้งานของนักศึกษา เนื่องจากบทเรียนประกอบด้วยรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหวและมีสีและขนาดตัวอักษรชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย เหมาะสม มีเสียงดนตรีและเสียงเพลงประกอบ ซึ่งนักวิชาการต่างๆ ได้ให้แนวคิดด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ มีการออกแบบให้ผู้เรียนใช้โปรแกรมได้ง่าย สะดวก ควบคุมเส้นทางการใช้บทเรียนได้ สามารถย้อนกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ง่าย การให้ผู้เรียนได้รู้ผลการเรียนของตนเองทันที คือการให้ผู้เรียนได้รู้คำตอบที่ถูกต้องหรือการตอบสนองของผู้เรียน เรียกว่า “ข้อมูลย้อนกลับ” จะเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากทำกิจกรรมต่อไป ถ้าได้รับการเสริมแรงอยู่เสมอทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด โดยการบอกคำตอบให้กับผู้เรียนได้ทราบ เป็นการทบทวนเนื้อหาที่เรียนมา อีกทั้งในการเรียนด้วยบทเรียนมัลติมีเดียเป็นการเรียนที่แตกต่างจากการเรียนปกติ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง เป็นการทบทวนความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้ศึกษาในบทเรียน ส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น จากการวิจัยพบว่า สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องดนตรีจีนชุมชนบางหลวง มีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 81.4/80.6$ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ซึ่งเป็นการดำเนินงานวิจัยเป็นไปตามขั้นตอนและกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ พนิดา บัวมณี (2549) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ กฤติยา คำสมาน (2549) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การออกแบบภาพประกอบเรื่อง สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ซึ่งได้มีการพัฒนาสื่อเป็นไปตามขั้นตอนและผ่านเกณฑ์การหาประสิทธิภาพตามที่กำหนด

3. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องดนตรีจีนชุมชนบางหลวง พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะสื่อมัลติมีเดียที่ได้พัฒนาขึ้น ได้ผ่านขั้นตอนออกแบบและพัฒนา ประเมินคุณภาพพร้อมปรับปรุงแก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญ และผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพในหลายขั้นตอน อีกทั้งด้านการวัดประเมินผลแบบทดสอบก็ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพที่เหมาะสมก่อนนำไปใช้ ทำให้ผู้เรียนเมื่อเรียนรู้จากสื่อที่มีคุณภาพสื่อต่างๆ ช่วยให้อจดจำและมีความสนุกกับการเรียน มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาและการโต้ตอบ อีกทั้งหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียแล้วได้ทดสอบกับแบบทดสอบที่มีคุณภาพ ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่าการถ่ายทอดความรู้ด้วยสื่อที่เหมาะสมช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สนใจยอมรับและเรียนรู้ด้วยตนเองได้ การเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย สอดคล้องกับ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2549) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดอย่างเป็นระบบเน้นการปฏิบัติมากกว่าการท่องจำ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ จะนำไปสู่การพัฒนาทักษะกระบวนการคิดให้กับผู้เรียน นอกจากนั้นกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียเป็นการเรียน



ในลักษณะรุกหรือเริ่มในการเรียน (Active Learner) ซึ่งจะแตกต่างจากการเรียนในห้องเรียนปกติที่ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ซึ่งผู้เรียนจะอยู่ในลักษณะของการรับ (Passive Learner) ซึ่งจากผลการศึกษาวิจัยผลการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ดนตรีจีนชุมชนบางหลวงในครั้งนี้ สอดคล้องกับ ฌีจัวร์รณ เณลิมสุข (2551) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียฝึกทักษะวิชา ศิลปศึกษาเรื่องการออกแบบตกแต่งเบื้องต้นของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถทาง ศิลปะแตกต่างกัน พบว่า บทเรียนมัลติมีเดียฝึกทักษะ วิชาศิลปศึกษาเรื่องการออกแบบตกแต่งเบื้องต้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ 82.33/81.67 และผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ทำการวิจัยเรื่อง การออกแบบระบบมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์สำหรับ นักเรียนชั้นประถมในจอร์แดน โดยสังเกตพัฒนาการ ความสามารถในการเรียนรู้ความรู้และทักษะใหม่ๆ ของผู้เรียน

4. ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องดนตรีจีน ชุมชนบางหลวง อยู่ในระดับมากในทุกๆ ด้าน เนื่องจาก สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง ดนตรีจีนชุมชน บางหลวง ที่ผลิตขึ้น เป็นรูปแบบใหม่สำหรับผู้เรียนไม่เคย พบมาก่อน เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาจากสื่อมัลติมีเดียเพื่อ การเรียนรู้ เรื่องดนตรีจีนชุมชนบางหลวงที่ผลิตขึ้นใช้ สื่อ และเทคนิควิธีการต่างๆ ในการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่มีองค์ประกอบของ สื่อต่างๆ ภายใน ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก วิดิทัศน์ และเสียงดนตรีและเสียงบรรยาย และสื่อ มัลติมีเดียมีขั้นตอนและกระบวนการการออกแบบ และพัฒนาสื่อเป็นไปตามขั้นตอน และคำนึงถึง กลุ่มผู้ใช้ตามหลักการและแนวคิดการพัฒนาสื่อ อีกทั้งได้ผ่านการตรวจสอบประเมินคุณภาพสื่อโดย

ผู้เชี่ยวชาญและการหาประสิทธิภาพจากกลุ่มผู้เรียน ก่อนการทดลอง และด้วยลักษณะและคุณสมบัติของ สื่อและเทคนิควิธีการที่รวมอยู่ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียมีอิทธิพลและสามารถที่จะช่วยให้ผู้เรียน สนใจเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น จำได้ นานขึ้น จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น แสดงให้ เห็นว่าสื่อตอบสนองต่อความต้องการ ความสนใจและ ความสามารถของแต่ละบุคคลในการเรียนของผู้เรียน ได้ ทำให้ผู้เรียนมีความคิดเห็นในการเรียนด้วยสื่อ มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่องดนตรีจีนชุมชน บางหลวง อยู่ในระดับมากในทุกๆ ด้าน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยการจัดการเรียน การสอนดนตรีด้วยสื่อมัลติมีเดียที่เน้นทักษะในการ ปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติเครื่องดนตรี แต่ละชนิดได้
2. ควรมีการวิจัยและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เพื่อการเรียนรู้ในเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริบท ของชุมชนหรือการอนุรักษ์และเก็บรักษาความรู้และ ภูมิปัญญาอันมีคุณค่าของชุมชนต่างๆ เพื่อทำให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ถึงวัฒนธรรมในท้องถิ่นของตนเอง และ เป็นการเผยแพร่วัฒนธรรมท้องถิ่นต่างๆ ให้กับคน ในชุมชนและนักท่องเที่ยวได้รับรู้
3. ควรศึกษาวิจัยรูปแบบและวิธีการเรียนการ สอนดนตรีในหลายๆ รูปแบบ และจากแหล่งข้อมูลที่ หลากหลาย เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น



กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โดยการประสานงานของเครือข่ายวิจัย อุดมศึกษาภาคกลางตอนล่างที่สนับสนุนการดำเนินงานและงบประมาณการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณมหาวิทยาลัย ศิลปากร และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ชลิรัตน์ พยอมแย้ม หัวหน้า แผนงานวิจัย

ขอขอบคุณชุมชนชาวบางหลวง ครูสอนดนตรีจีนในชุมชน ปราชญ์ชาวบ้านด้านดนตรีจีน ผู้นำชุมชน และสมาชิกในชุมชนบางหลวงทุกๆ ท่าน และขอขอบพระคุณโรงเรียนเจ็ญนหัว ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ รวมทั้งสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). พระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551. กรุงเทพมหานคร: มปท.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2539). ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาและ มัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.
- กฤติยา คำสมาน (2549). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การออกแบบภาพประกอบเรื่อง สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2. สารนิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชาย โพธิ์สิตา. (2550). การวิจัยเชิงคุณภาพ ลักษณะการใช้ ข้อได้เปรียบ และข้อจำกัด สถาบันวิจัยประชากร และสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (บรรยาย 21 กันยายน 2550). สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2554. <http://www.http://rci2010.files.wordpress.com/2010/06/e0b980e0b89be0b8a3e0b8b5e0b8a2e0b89ae0b980e0b987e0b8b5e0b8a2e0b89ae0b8a7e0b8b4e0b888e0b8b1e0b8a2e0b980e0b88ae0b8b4e0b887e0b884e0b8b8.ppt>.
- ณัฐวรรณ เจริญสุข. (2551). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียฝึกทักษะ วิชาศิลปศึกษา เรื่อง การออกแบบตกแต่งเบื้องต้นของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. สารนิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์และคณะ. (2544). ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์; พเยาว์ ยินดีสุข และราชน มีศรี. (2549). การสอนคิดด้วยโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พนิดา บัวมณี. (2549). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. สารนิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.



- เพ็ญพรรณ กาญญิกัญญา และคณะ. (2548). **ภูมิปัญญาอาหารพื้นบ้านของชุมชนพื้นเมืองและชนเผ่า
ลุ่มแม่น้ำกก จากห้วยหมากเลี่ยมถึงบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย**. กรุงเทพมหานคร:
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- มณฑนา พิพัฒน์เพ็ญ. (2540). **การมีส่วนร่วมและกระบวนการถ่ายทอดความรู้ของปราชญ์ชาวบ้าน
ในการสอนดนตรีพื้นบ้านของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัด
สงขลา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิรุฬ เหลียววงศ์ภูธร. (2553). **ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีจีน ชุมชนบางหลวง**. สัมภาษณ์ 5 กันยายน.
- สมชัย รัตนวสุนธรา. **ศักยภาพนครปฐม**. กรุงเทพมหานคร: สมุท เพรส จำกัด. ม.ป.ป.
- เสาวนีย์ ลิกขาบัณฑิต. (2528). **เทคโนโลยีทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร. ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อารีย์วรรณ อ่วมธานี. (2554). **การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)**. สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม
2554. www.krupai.net/qualitative_areewan.doc.
- Brown. Gary. (1994). **Multimedia and Composition: Synthesizing Multimedia Discourse**.
ERIC Document Reproduction Service. No ED388227: 25-30.