

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 65 กำหนดไว้ว่า ให้มีการพัฒนาบุคลากรทางด้านผู้ผลิต และใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยให้มีความรู้ มีความเข้าใจ มีความสามารถในการผลิตและใช้ เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ และมาตรา 66 ได้กำหนดให้นักเรียน มีสิทธิ การได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้มีความรู้และมีทักษะ เพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีในการศึกษาค้นคว้า หากความรู้ได้ด้วยตนเอง ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 13-38) และหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของนักเรียน ไว้ในข้อที่ 4 ซึ่งเกี่ยวกับ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต โดยการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และในข้อที่ 5 เกี่ยวกับความสามารถในการใช้เทคโนโลยีกล่าวไว้ว่าต้องมีความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ ด้านการสื่อสาร ด้านการทำงานและการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 7) ซึ่งแนวคิดดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการ ได้นำมาเป็นนโยบายในการพัฒนาเยาวชนของชาติเพื่อเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริม ให้นักเรียน มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ

เทคโนโลยีทางการศึกษาถูกนำมาใช้ในการจัดการศึกษาช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวางมากยิ่งขึ้น เนื่องจากสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีความพร้อมทางด้าน เครื่องคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีดังกล่าวได้แก่ การนำคอมพิวเตอร์ (computer) เข้ามาใช้เป็นเครื่องมือ ในการจัดการเรียนการสอนที่เรียกว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) เป็นบทเรียนที่บรรจุลงในแผ่นซีดี (CD-ROM) ในลักษณะของสื่อประสม (multimedia) ประกอบด้วย ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร สี เสียงต่างๆ สามารถโต้ตอบกับนักเรียนได้และ ประเมินและตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนได้ตลอดเวลา ดังนั้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงมี ความเหมาะสมมากกับการเรียนการสอน ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุขเกษม อุยโด (2540, หน้า 1) ที่พบว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถช่วยแก้ปัญหาความแตกต่าง ระหว่างบุคคล เพราะช่วยให้นักเรียนได้เรียนตามความสามารถความสนใจ ตามความพร้อมโดย ไม่ต้องกังวลขณะที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นสื่อสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นมาเพื่อตอบสนอง

ต่อความต้องการและแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนได้ ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนได้ตามความถนัดและความสามารถของตนเองทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2542, หน้า 9) กล่าวไว้สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อที่ทันสมัย สำหรับการจัดการเรียนการสอนรายบุคคลประเภทหนึ่ง ที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ อีกทั้งสามารถสนองตอบต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้นักเรียน มีอิสระในการควบคุมการเรียน และการเลือกรูปแบบ การเรียนที่เหมาะสมได้ ซึ่งการควบคุมการเรียนที่สำคัญ ได้แก่ การควบคุมเนื้อหาวิชา การควบคุมลำดับของการเรียน การฝึกปฏิบัติหรือการทดสอบ ดังนั้นนักเรียนจึงสามารถ เรียนได้ตามอัตราความเร็วของตนเองได้ ทำให้เกิดความมั่นใจ ในการเรียนมากขึ้น เมื่อนักเรียนประสบความสำเร็จ ก็จะเป็นแรงกระตุ้นให้การเรียนรู้ของนักเรียน ดำเนินไปอย่างมีขั้นตอน นักเรียนจะรู้สึกมีความพึงพอใจที่จะเรียนต่อไป ทำให้การเรียนก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็ว บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ อย่างมาก

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นสาระที่ช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ มีคุณค่าซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมทางศิลปะช่วยพัฒนานักเรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ตลอดจนการนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 182)

สาระดนตรี เป็นสาระวิชาหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ที่ให้ความสำคัญ ในแง่ของการพัฒนานิสัยบุคลิกภาพช่วยให้นักเรียนกล้าแสดงออก มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีช่วยส่งเสริมความถนัด ความสนใจและได้แสดงออกตามความรู้ ความสามารถของตน นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น และจินตนาการออกมา เพื่อช่วยส่งเสริมการคิดเป็น ทำเป็นของนักเรียน และในส่วนของสาระดนตรีตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งได้กำหนดมาตรฐานในการเรียนรู้ สาระดนตรีไว้ 2 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า ถ่ายทอดความรู้สึกความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และมาตรฐาน ศ 2.2 ได้แก่ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 196-198)

ปัจจุบันการศึกษาดนตรี ได้รับการยอมรับให้เป็นวิชาหนึ่ง ที่มีความจำเป็นอย่างมาก ต่อมนุษยชาติ เนื่องจากมีการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ว่าดนตรีมีอิทธิพลต่อการพัฒนาในสมองเด็ก เนื่องจากในสมองมีสารเคมีบางตัวที่ทำให้เรารู้สึกดี ซึ่งมีผลต่อความจำ การเรียนรู้ ความสัมพันธ์ ความคิด เรียกสารนี้ว่า สารส่งสัญญาณในสมอง (neurotransmitter) ซึ่งมี 2 ชุด ได้แก่ สารทำให้เกิดการกระตุ้น (excitatory) และสารที่ทำให้เกิดการยับยั้ง (inhibitory) ซึ่งสารเคมีทั้ง 2 ชุดนี้ จะช่วยทำให้เด็กมีความตั้งใจสนใจการเรียน และกำจัดสิ่งรบกวนสมาธิออกไป ซึ่งสารเคมีนี้จะหลั่ง

ออกมามาก เมื่อนักเรียนมีกิจกรรม คือ การออกกำลังกาย การได้รับคำชมเชย การเล่นเป็นกลุ่ม การร้องเพลง การเล่นดนตรีและการเรียนศิลปะโดยไม่ถูกบังคับ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ ที่จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสุข เกิดจากความสมดุลของสมองทั้งสองซีก และภายในสมองมีสารสุขหรือสารเอนโดฟิน (endorphin) ที่หลั่งออกมาช่วยทำให้นักเรียนมีความสุขแต่ถ้าสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ถูกกระตุ้นให้นักเรียนมีความเครียด มีการแข่งขันเพื่อเอาชนะ จะทำให้นักเรียนมีการหลั่งสารแอดรีนาลีน (adrenalin) ทำให้เกิดสภาพการเรียนรู้ที่ไม่พึงปรารถนาให้กับนักเรียน นักเรียนจะไม่พึงพอใจ (กมลพรรณ ชีวพันธุ์ศรี, 2546, หน้า 11-14) และที่สำคัญดนตรีถูกสร้างขึ้นมาก เพื่อรับใช้มนุษย์ในหลายบทบาทหลายหน้าที่ และหน้าที่หนึ่งที่ดนตรีถูกสร้างขึ้นมากก็เพื่อนำเสนอในรูปแบบของอารมณ์ ความรู้สึก ช่วยให้ผู้มนุษย์สามารถแสดงออก ถ่ายทอดความรู้สึก ความนึกคิด ดนตรีจึงเป็นศิลปะชั้นสูงสุดที่อยู่ในรูปของนามธรรมอันไร้ขอบเขตข้อจำกัดที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น (ศักดิ์ชัย หิรัญรักษ์, 2547, หน้า 19) และคุณค่าของดนตรี ยังมีอีกหลายประการด้วยกัน ได้แก่ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การฟังดนตรี สามารถสร้างเสริมจินตนาการของเด็กได้อย่างดี และการเรียนรู้ดนตรี สามารถใช้กระบวนการสร้างสรรค์ โดยการสร้างทำนอง จังหวะ ง่ายๆ จนถึงการประพันธ์เพลงขั้นสูง การพัฒนาด้านอารมณ์ ความรู้สึก ดนตรี เป็นสื่อศิลปะที่ช่วยทำให้มนุษย์ เกิดอารมณ์ต่างๆ ตามอิทธิพลของเสียงที่ได้ยิน มนุษย์จึงเรียนรู้ และตอบสนองต่ออารมณ์ ความรู้สึกของตนเองได้เป็นอย่างดี เป็นผลให้เกิดพัฒนาการทางอารมณ์ ความรู้สึกได้ การพัฒนาด้านภาษา เพลงร้อง ประกอบด้วยภาษาหลากหลาย ที่ได้รับการประพันธ์ไว้อย่างไพเราะ การเรียนรู้เพลง ด้วยการขับร้อง เป็นการช่วยพัฒนาการทางภาษาอย่างได้ผล การพัฒนาด้านร่างกาย ด้วยการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ เป็นกิจกรรมที่จำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับนักเรียน ซึ่งมีผลโดยตรงต่อพัฒนาการด้านร่างกาย การพัฒนาด้านปัญญา ดนตรีเป็นเรื่องของวิชาการที่ลึกซึ้งมาก มีการศึกษาจนถึงระดับปริญญาเอก การเรียนดนตรีอย่างถูกแบบแผนจึงเป็นการพัฒนาด้านปัญญาอย่างลึกซึ้งเช่นเดียวกับวิชาการอื่นๆ การพัฒนาด้านความเป็นเอกบุคล การแสดงออกเป็นเรื่องที่เกี่ยข้องโดยตรง กับความคิด การกระทำของแต่ละบุคคล จึงเป็นการพัฒนา ความเป็นเอกบุคลอย่างถึงแก่น และการพัฒนาด้านสุนทรีย์ ดนตรี เป็นเรื่องของของเสียง การเรียนรู้และมีประสบการณ์ทางดนตรีที่ดี ประทับใจ ทำให้นักเรียน เกิดพัฒนาการทางสุนทรีย์ได้เป็นอย่างดี ทำให้ชีวิตของเด็กสมบูรณ์ขึ้น เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ต่อไปในวันข้างหน้า (ณรุทธ์ สุทธิจิตต์, 2554, ย่อหน้า 5) ถึงแม้ว่า พัฒนาการของเด็ก ได้แก่ พัฒนาการทางกาย ด้านจิตใจ ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ซึ่งพัฒนาการเหล่านี้โดยปกติต้องพัฒนาไปอย่างธรรมชาติอยู่แล้ว แต่ดนตรีจะช่วยให้การพัฒนาของเด็กเป็นไปอย่างมีคุณภาพ ซึ่งพัฒนาการทางด้านสมองแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ พัฒนาการทางกายภาพ และพัฒนาการภายในสมอง การที่มนุษย์มีเส้นใยสมองมากมาตั้งแต่เด็ก จะทำให้เรียนรู้ได้เร็วและง่ายขึ้น ฉลาดว่องไว และเข้าใจเหตุผลได้อย่างดี และการเรียนดนตรี เสียงดนตรีจะทำให้ใยประสาทในสมอง พัฒนาแตกกิ่งก้านสาขามากขึ้น จากการแปรสัณฐานลักษณะตัวโน้ตออกมาเป็นเสียงเพลง ที่มีจังหวะ ทำนอง ไพเราะ นักเรียนต้องใช้ความคิดและความตั้งใจ

อย่างมาก จึงเป็นเหตุผลที่ดนตรีช่วยกระตุ้นให้สนใจในสมอง แดกกิ้งก้าน ดังนั้นการเรียนดนตรีในสมัยนี้ย่อมทำให้มีชีวิตชีวา ดนตรีจึงเป็นหุ่นส่วนของชีวิตที่สำคัญ (ณรงค์ชัย ปิฎกรัษต์, 2554, ย่อหน้า 13)

สำหรับการจัดการเรียนการสอนสาระดนตรีในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดตัวชี้วัดเกี่ยวกับการอ่านโน้ตสากลไว้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ว่าให้นักเรียน มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการอ่าน การเขียนและการร้องโน้ต โดยมีสาระการเรียนรู้แกนกลางได้แก่ เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี อัตราจังหวะโน้ตเพลง โน้ตสากลในกุญแจซอลและฟาในบันไดเสียง c major และได้กำหนดตัวชี้วัด ไว้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเพิ่มโน้ตที่มีเครื่องหมายแปลงเสียงและเพิ่มได้ สาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับเครื่องหมายแปลงเสียงเข้ามา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 197) จะเห็นได้ว่า การอ่านโน้ตและการร้องโน้ต มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนวิชาดนตรี เพราะการอ่านโน้ตสากล ถือเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก และสอดแทรกอยู่ในทุกกิจกรรมของการเรียนดนตรี เนื่องจากตัวโน้ต จะถูกใช้เป็นเครื่องมือ ในการฝึกปฏิบัติดนตรี ทั้งการอ่าน การฟัง การร้องและการบรรเลง รวมถึงการเรียนรู้สาระทางด้านดนตรี แต่การสอนดนตรียังประสบปัญหาอย่างมาก ทั้งเรื่องการขาดบุคลากรทางด้านดนตรี ขาดสื่อการสอนที่ดีมีประสิทธิภาพที่จะเป็นเครื่องมือในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ จากข้อมูลเบื้องต้นในการสอบถามครูผู้สอนดนตรีในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในการฝึกอบรมครูดนตรี ตามโครงการยกระดับคุณภาพครูทั้งระบบ เมื่อวันที่ 3 - 7 กันยายน พ.ศ. 2553 ของวิทยาลัยดุริยางค์ศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553, หน้า 1) ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือผู้เข้าร่วมฝึกอบรม จำนวน 30 คน ให้ตอบแบบสอบถามเพื่อศึกษาปัญหาในการสอนทักษะทางดนตรีได้แก่ ทักษะการฟัง การร้องเพลง การเล่นเครื่องดนตรี การคิดสร้างสรรค์ และทักษะการอ่านโน้ต พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 78 มีความเห็นว่า ทักษะทางดนตรีที่มีปัญหามาก คือ ทักษะการอ่านโน้ต รองลงมาได้แก่ ทักษะการเล่นเครื่องดนตรีและทักษะการคิดสร้างสรรค์ ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาปัญหาการสอนดนตรีสากลในปัจจุบันของสุขสันต์ ทองประสิทธิ์ (2553, ย่อหน้า 1) ที่สรุปปัญหาในการจัดการเรียนการสอน ดนตรีสากลของประเทศไทยไว้อย่างน่าสนใจว่ากระบวนการเรียนการสอนวิชาดนตรีสากลในปัจจุบันของประเทศไทยส่วนใหญ่ ทุกสถานศึกษาล้วนเริ่มต้นกระบวนการเรียนการสอน ด้วยการให้นักเรียน ได้รู้จักกับการเล่นดนตรีโดยการอ่านจากตัวโน้ตและบรรทัดห้าเส้นทั้งสิ้น โดยอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า ตัวโน้ตและบรรทัดห้าเส้น เป็นเสมือนตัวอักษร ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนรู้และการฝึกฝนวิชาดนตรีสากล แต่แท้ที่จริงมีนักเรียนจำนวนไม่กี่คน ที่รู้และเข้าใจดนตรีดี ส่วนใหญ่ที่เหลือนอกจากนั้น ล้วนแต่ขยาดกลัวกับการเรียนดนตรีสากล ด้วยตัวโน้ตและบรรทัดห้าเส้น ด้วยกันทั้งสิ้น ที่เป็นเช่นนั้นก็เพราะทุกคนล้วนทราบดีถึง “ความยาก” ของการเรียนรู้ฝึกฝนดนตรีด้วยการเริ่มต้นที่ตัวโน้ตและบรรทัดห้าเส้น ซึ่งต้องใช้เวลานานในการฝึกฝนเรียนรู้ จึงทำให้เกิดความขยาดกลัว ไม่อยากนำตัวเข้ามาศึกษาเรียนวิชาดนตรีสากล แต่

อย่างไรก็ตาม การเล่นดนตรีโดยใช้ตัวโน้ตและบรรทัดห้าเส้น ก็ยังเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งเพราะจะช่วยให้สามารถเล่นได้อย่างพร้อมเพรียงกันในการบรรเลงเป็นวงใหญ่ เพียงแต่ว่าในการเริ่มต้นฝึกฝนเรียนรู้ ควรต้องเปลี่ยนจากการเรียนรู้ด้วยการอ่านตัวโน้ตบนบรรทัดห้าเส้นมาเป็นการเรียนรู้และทำความเข้าใจกับหลักการของดนตรีเสียก่อน ซึ่งใช้เวลาน้อยกว่ากันมาก แต่จะส่งผลให้เกิดความรู้ความเข้าใจโดยง่าย ซึ่งเป็นพื้นฐานอันสำคัญยิ่งของการเรียนรู้สรรพวิชาต่างๆ

จากข้อมูลที่ได้ประมวลมาดังกล่าวซึ่งได้แก่ ความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา ความสำคัญของสาระดนตรี ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนดนตรี ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวคิดในการวางแผน จัดกระบวนการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนเข้าใจถึงหลักการของดนตรี รวมถึงการใช้สื่อการสอนและนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อคิดแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนโดยเริ่มต้นให้นักเรียนรู้จักระดับเสียง รู้จังหวะโน้ต บันไดเสียงก่อนที่จะเรียนโน้ตสากลและสื่อที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถปฏิบัติการอ่านโน้ตได้อย่างเป็นรูปธรรมได้เห็นถึงการเคลื่อนไหวของจังหวะตัวโน้ต และจังหวะของตัวหยุด มีแบบฝึกปฏิบัติที่มีเสียงของตัวโน้ตประกอบให้นักเรียนได้ฟังได้ศึกษาตามความสามารถของตนเองในทุกโอกาสที่ต้องการ และศึกษาทบทวนซ้ำได้จนเข้าใจ สื่อที่ทำได้ดังกล่าวข้างต้นได้แก่ การใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะเป็นสื่อที่มีลักษณะเด่นหลายประการ โดยเฉพาะช่วยสร้างความสนใจนักเรียน ช่วยอธิบายเพื่อทำความเข้าใจกับเนื้อหาที่มีความซับซ้อน เช่น การอ่านโน้ตสากล เพราะสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำเสนอในรูปแบบของภาพเคลื่อนไหว มีเสียงดนตรีประกอบนั่นเอง ซึ่งการวิจัยที่สนับสนุนวิธีการสอนดังกล่าวได้แก่การวิจัยของภูมินทร์ วงศ์พรหม (2549, บทคัดย่อ) ที่ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียวิชาดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบ้านหนองหญ้าม้าเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียใช้เวลา 8 ชั่วโมง พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชาดนตรี มีประสิทธิภาพ 88.78/92.82 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ในปีต่อมาเสาวนีย์ ปรัชญาเกรียงไกร (2550, บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องดนตรี เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดจตุตถมังสี เขตหนองแขม กรุงเทพฯ จำนวน 40 คน พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประสิทธิภาพ 82.40/84.53 นักเรียนมีประสิทธิภาพการเรียนรู้เพิ่มขึ้นและมีระดับความพึงพอใจต่อบทเรียนในระดับค่อนข้างมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และวิชรรัตน์ ยะสานติทิพย์ (2552, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาศิลปะพื้นฐาน เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .01 นักเรียนมีความพึงพอใจ ในระดับมากที่สุด และมีความคงทนในการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ ระยะ 7 วัน และ 30 วัน

จากสภาพปัญหาและการศึกษางานวิจัยดังกล่าวแล้ว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะสร้าง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการอ่านโน้ตสากล กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระดนตรี สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนให้กับนักเรียนอันจะส่งผลให้นักเรียน ได้พัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความรู้และมีทักษะในการใช้ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งจะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระดนตรีให้สูงขึ้น นักเรียน ได้เรียนรู้อย่างมีความสุข มีความพึงพอใจต่อการเรียน มีความคงทนในการเรียนรู้ และใช้เป็นแนวทาง ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรายวิชาและเนื้อหาอื่นๆ ได้ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการอ่านโน้ตสากล กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ สาระดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอ่านโน้ตสากล กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ สาระดนตรี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เรื่องการอ่านโน้ตสากล
4. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านโน้ตสากล

ความสำคัญของการวิจัย

1. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้เป็นเครื่องมือ ในการศึกษาความรู้และฝึก ปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านโน้ตสากล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ โดยนักเรียนสามารถศึกษา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ด้วยตนเอง ตามความสามารถในทุกโอกาสที่ต้องการโดยใช้กับ เครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปและยังเหมาะสำหรับผู้สนใจที่ต้องการเรียนรู้ทฤษฎีดนตรีสากลเพื่อใช้ เป็นพื้นฐานในการเรียนดนตรีในระดับสูงขึ้น
2. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นส่วนหนึ่ง ของการจัดการเรียนรู้ที่ เน้นนักเรียนเป็นสำคัญจะทำให้เกิดนักเรียนเกิดความสนใจใฝ่เรียนรู้ ลดความแตกต่างของศักยภาพ แต่ละบุคคลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ เกิดผลดีทั้งต่อครูและนักเรียน
3. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน มีการประเมิน คุณภาพและประสิทธิภาพด้วยกระบวนการวิจัยทำให้ได้สื่อที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ครูและนักเรียน

มีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนในเขตอำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท จำนวน 10 โรงเรียน มีนักเรียน รวม 269 คน

1.2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดบ้านหนอง อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก โรงเรียน มีนักเรียน 15 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.2.3 ความคงทนในการเรียนรู้

3. ขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาวิชาที่นำมาสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในครั้งนี้เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระดนตรี เรื่อง การอ่านโน้ตสากล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ซึ่งเนื้อหา ประกอบด้วยจังหวะ ตัวโน้ตตัวหยุด ญูญแจประจำหลัก บันไดเสียง การอ่านจังหวะตัวโน้ต ตัวหยุด การอ่านโน้ตญูญแจซอล ญูญแจฟาและการอ่านโน้ตเพลง ในอัตราจังหวะต่างๆ

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง คือภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมเวลา 10 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อหรือเครื่องมือช่วยสอน โดยเน้นในด้านการเรียนการสอนรายบุคคลเป็นสำคัญ บทเรียนจะสร้างขึ้นตามวิธีการของระบบที่วางแผนไว้ล่วงหน้าตามหลักการของการสร้างบทเรียน ซึ่งได้พัฒนาขึ้นอย่างมีขั้นตอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยได้นำเสนอเนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด และแบบทดสอบด้วยรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียที่มีทั้งข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงและวิดีโอ ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้

โดยมีปฏิสัมพันธ์ผ่านทางคอมพิวเตอร์ซึ่งคอมพิวเตอร์จะแสดงเนื้อหาความรู้ ถามคำถามและรับคำตอบจากนักเรียน พร้อมทั้งแสดงผลการเรียนรู้ในรูปแบบของข้อมูลย้อนกลับให้แก่นักเรียนได้

การพัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนของการพัฒนา 5 ขั้นตอนได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผลโดยการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง เกณฑ์กำหนดค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกหัดในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบบทเรียนที่สร้างขึ้นว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของแบบฝึกปฏิบัติ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นักเรียนทำได้ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นักเรียนทำได้ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 80

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ เรื่อง การอ่านโน้ตสากลของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

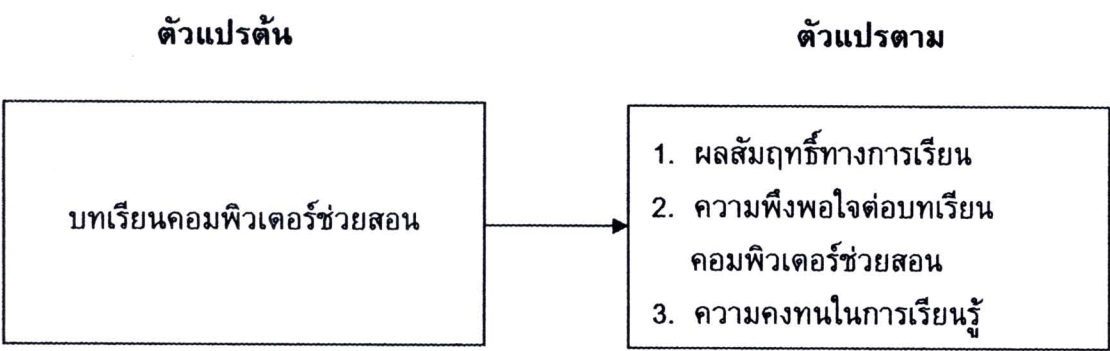
ความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ระดับความรู้สึก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านโน้ตสากล ประกอบด้วย ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านกราฟิกและเสียง ด้านตัวอักษรและการใช้สี ด้านแบบทดสอบและแบบฝึกหัด และด้านการออกแบบการปฏิสัมพันธ์ซึ่งวัดได้โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับได้แก่ 5 (มากที่สุด) 4 (มาก) 3 (ปานกลาง) 2 (น้อย) และ 1 (น้อยที่สุด) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการจำ ความคงไว้ซึ่งผลการเรียน การระลึกถึงเนื้อหาเรื่องการอ่านโน้ตสากล หลังจากที่นักเรียนได้เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาแล้วโดยทิ้งช่วงของระยะเวลา 14 วัน ซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดบ้านหนองที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการผลิตพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านโน้ตสากลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง (Connectionism) ของเอ็ดเวิร์ด แอล. ธอร์นไดค์ (Edward L. Thorndike, 1911) ซึ่งได้ทำการทดลอง และได้ตั้งกฎแห่งการเรียนรู้ขึ้น 3 กฎ ได้แก่ กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) เมื่อบุคคลมีความพร้อมแล้วได้กระทำได้ฝึกหัด จะเกิดความพึงพอใจ กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) มีหลักการว่าถ้าบุคคลได้กระทำหรือฝึกหัด ทบทวนบ่อยๆ ก็จะทำให้ดีและเกิดความชำนาญ และกฎแห่งผล (Law of Effect) มีหลักว่าถ้าบุคคลได้กระทำสิ่งใดไปแล้ว ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ก็อยากจะทำสิ่งนั้นอีก และกัททรี (E.R. Guthrie, 1953) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ซึ่งเป็นผู้ก่อตั้งทฤษฎีการเชื่อมโยงของกัททรี (Guthrie's Contiguity Theory) โดยมีหลักการว่า "การเรียนรู้เกิดจากการกระทำ" คือ มีความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ที่เข้ากันได้ ในลักษณะมีการกระทำหรือสัมผัสไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้งซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จะสามารถตอบสนองการเรียนรู้ตามทฤษฎีดังกล่าวได้เป็นอย่างดี เพราะนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากการฝึกปฏิบัติทำซ้ำๆ ได้ตามต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเสาวนีย์ ปรัชญาเกรียงไกร (2550, บทคัดย่อ) ที่สร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนและศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผลวิจัยพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มี ประสิทธิภาพเท่ากับ 82.40/84.53 นักเรียนมีประสิทธิผลทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้น และความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของวิรัชรัตน์ ยะสานติทิพย์ (2552, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาศิลปะ พื้นฐาน เรื่อง ประเภทของเครื่องดนตรีสากล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยได้พัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามรูปแบบ 5 ขั้น พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า การสอนแบบปกติ นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความคงทนในการเรียนรู้ อยู่ในเกณฑ์ระยะ 7 วันและ 30 วัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดนารูปแบบทั้ง 5 ขั้น และทฤษฎีดังกล่าวมา ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านโน้ตสากล สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กระบวนการสร้างและออกแบบตามหลักการของการออกแบบระบบ การสอน (instructional systems design) โดยการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของบทเรียน การนำเสนอเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ยึดตามหลัก ประสพการณ์การเรียนรู้ตามรูปแบบ ADDIE Model ซึ่งมี 5 ขั้น (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548, หน้า 3) ได้แก่ ขั้นวิเคราะห์ (analysis) ขั้นตอนออกแบบ (design) ขั้นพัฒนา (development) ขั้นทดลองใช้และ ขั้นประเมินผล (evaluation) เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงขึ้น นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสามารถใช้ เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นพื้นฐาน ในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ได้อย่างต่อเนื่องตลอด ชีวิต โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยเป็นตัวแปรต้นและตัวแปรตามได้ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านโน้ตสากล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การอ่านโน้ตสากล มีความคงทนในการเรียนรู้