

การศึกษาผลการเรียนรู้ทักษะการตีขิม โดยใช้สีและแผนผังเพื่อกระตุ้นทักษะการจำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

วนิดา พรหมบุตร (Wanida Bhrammaputra) *

เอกพล ช่วยวงศ์ญาติ (Akkapol Chuywongyat) **

ภัสสรา อินทรกำแหง (Passara Intarakhumhaeng) ***

บทคัดย่อ

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ทักษะการตีขิม โดยใช้สีและแผนผังกระตุ้นความจำโดยผู้วิจัย เป็นผู้พัฒนาขึ้น กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ยูนิท ซี2) จำนวน 38 คน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) ดำเนินการ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนจัดการเรียนรู้ เพลงแขกบรเทศ ชั้นเดียว แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบประเมินผลงานนักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลเน้นผลลัพธ์จากการปฏิบัติของนักเรียนคือ ทักษะการจำ พัฒนาการทางดนตรี และความสนใจ ผลการวิจัยพบว่า หลังจากนักเรียนได้รับการสอนตีขิมโดยใช้สีและแผนผัง นักเรียนมีทักษะการจำดีขึ้นสามารถจดจำทำนองต่าง ๆ ได้รวดเร็วขึ้น มีพัฒนาการด้านทักษะและความเข้าใจเรื่องจังหวะและทำนองดีขึ้นโดยตีขิมได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ยังพบว่าสีสามารถกระตุ้นความสนใจและช่วยให้นักเรียน จำกลุ่มทำนองเป็นแผนภาพได้ดีขึ้น

Abstract

This study was Action Research. The objective was studied the music outcomes of students by using color and musical diagram stimulated to memory of student which I could develop. The target groups were 38 Prathomsuksa 3 students (Unit C2), Demonstration School of Khon Kaen University, primary (Education). The instruments were including 1) The learning Management Plans as Khaek Bo-ra tad Chun deiw 2) The behavior observer student Form 3) The Student Interview From 4) The Evaluate skill Form. Data were analyzed from student skill's results as memory skill, developed and intention. It was found that the students whom using the color and musical diagram planning had a good remember and could memory the melody as well. They could improve skill and they were more understood about rhythm, melody. They also were accurate then played the Khim. In addition, it was found that the color and musical diagram could stimulate interesting and could grouping a melody to be musical diagram better.

คำสำคัญ: ขิม, แผนผัง, กระตุ้นทักษะการจ

Keywords: Khim, diagram, stimulated memory

* อาจารย์ ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์)

** อาจารย์ ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์)

*** รองผู้อำนวยการ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ปรึกษางานวิจัย



บทนำ

การเรียนการสอนทักษะด้านดนตรีไทยที่เป็น ภูมิปัญญาของครูในอดีตที่ใช้หลักการสำคัญ คือ 4 ประการ คือ ฟัง คิด ทำตามอย่างครู และทำซ้ำจนชำนาญ ซึ่งเป็น กระบวนการเรียนรู้ที่บูรณาการทักษะด้านต่าง ๆ เข้าไว้ ด้วยกันอย่างแนบเนียน ต่อมาเมื่อมีโน้ตเพลงซึ่งเป็น นวัตกรรมใหม่อย่างดนตรีตะวันตกเกิดขึ้นและนำมา ใช้ในการเรียนการสอนดนตรีไทยในสถาบันการศึกษา ระดับต่าง ๆ ทำให้นักเรียนเข้าถึงเพลงไทยมากขึ้น และเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาดนตรีต่อไปในอนาคต แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นผลเสียต่อผู้เรียนดนตรีไทยใน ระดับพื้นฐาน คือ หากยึดติดกับโน้ตและเอาใจใส่กับการ อ่านโน้ตมากเกินไปจะทำให้ผู้เรียนขาดทักษะการฟัง ขาดทักษะการคิด เนื่องจากยึดติดกับภาพของตัวโน้ตที่ เป็นอักษร ด ร ม ฟ ซ ล ท ต้ม มากกว่าการจดจำระดับ เสียงสูง-ต่ำ อีกทั้งยังมิได้จำตำแหน่งรูปแบบ การใช้ มือสำหรับบรรเลงเครื่องดนตรีไทย

ปัญหาสำคัญอีกประการ คือ จำนวนนักเรียน ที่เรียนปฏิบัติไม่สัมพันธ์กับจำนวนครูผู้สอน กล่าวคือ การเรียนปฏิบัติดนตรีนั้น เป็นเรื่องพัฒนาทักษะ เฉพาะด้านที่โดยปกติจะต้องสอนแบบตัวต่อตัว หรือ กล่าวได้ว่าครูหนึ่งคนต่อนักเรียนหนึ่งคน หรือครูหนึ่ง คนต่อนักเรียน ไม่เกิน 5 คน จึงจะพัฒนานักเรียน ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตามการเรียนรู้ของเด็ก แต่ในการสอนปฏิบัติในชั้นเรียนที่เกิดขึ้นจริง และเป็น ปัญหาต่อครูสอนดนตรีทั่วไป คือ ครูหนึ่งคนต่อนักเรียน ทั้งระดับชั้น ทำให้เกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอน เรื่องต่าง ๆ เช่น เครื่องดนตรีไม่เพียงพอต่อจำนวน นักเรียน ระยะเวลาไม่เพียงพอ เป็นต้น

การแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นสิ่งสำคัญ และท้าทายผู้สอน ในการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธี การปฏิบัติเครื่องดนตรีจริง นักเรียนทุกคนจะไม่มี โอกาสปฏิบัติเครื่องดนตรี เพื่อประโยชน์ ต่อพัฒนาการ ทางดนตรีของเด็กในอนาคต ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องคิด พัฒนานวัตกรรมการสอนดนตรีไทยสำหรับเด็ก เพื่อแก้ ปัญหาข้างต้นและจะได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของ การจัดการเรียนการสอน

จากประสบการณ์การสอนชม สำหรับเด็ก ประถมศึกษา ผู้วิจัยตระหนักเสมอว่า การสอนดนตรีไทย จากภูมิปัญญาของครูในอดีตนั้นยังคงเป็นวิธีการสอน ที่มีคุณภาพและมีประโยชน์ในระยะยาวและในขณะ เดียวกันผู้วิจัยได้พบว่า สิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียน มีความสนใจและมีความสุขกับการเรียนชมสำหรับเด็ก ช่วงอายุ 7-9 ขวบ คือ การใช้สีเป็นสัญลักษณ์และ แผนผังการใช้มือบอกตำแหน่งแทนตัวโน้ต เป็นการฝึก ให้ผู้เรียนรู้จักสังเกตการเคลื่อนไหวและการฟังมากขึ้น โดยสามารถจดจำรูปแบบการใช้มือตีชมในแต่ละทำนอง เป็นแผนผังด้วยตนเอง ทำให้เด็กเกิดความมั่นใจและ สนุกกับการเรียน

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึง สร้างนวัตกรรมการเรียน การสอนชมขึ้นโดยใช้สีและแผนผังกระตุ้นทักษะการจำ ของผู้เรียนชม ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ยูนิทซี) โดยอาศัยหลักการและภูมิปัญญาการเรียนการสอน ดนตรีไทย คือ การต่อเพลง ที่มีมาแต่โบราณเป็น หลักการพื้นฐาน มาประยุกต์เข้ากับนวัตกรรมที่สร้าง ขึ้นใหม่มาใช้ในการเรียนการสอนชม สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ขอนแก่น ฝายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ทักษะการตีชม โดยใช้สีและแผนผังกระตุ้นทักษะการจำ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีลำดับขั้นตอนดังนี้

การวางแผน (Planning)

การปฏิบัติ (Action)

การสังเกต (Observation)

การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

1. กลุ่มเป้าหมาย

1) กลุ่มเป้าหมายการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย

ขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) ที่เรียน
ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 38 คน

2) ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ บทเรียนและแผน
การเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการตีพิมพ์

3) ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

2. วิธีการวิจัย

1) ศึกษาเอกสารหลักสูตรและวรรณกรรม
ที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรีสำหรับเด็ก

2) เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ
เพลงไทย ลำดับชั้นของเพลงไทยและทักษะพื้นฐาน
การตีพิมพ์

3) คัดเลือกบทเพลง วิเคราะห์ทำนองเพลง
เพื่อนำทำนองเพลงมาสร้างแผนผังทำนองเป็นกลุ่มและ
ใช้สีกำหนดตำแหน่งในการตีพิมพ์แต่ละพยางค์ แล้วนำมา
สร้างเป็นแผนจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งสร้างแบบสังเกต
พฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการ
เรียนของนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียนเพื่อนำข้อมูล
ต่าง ๆ ที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยเน้นผลลัพธ์จากการ
ปฏิบัติของนักเรียน คือ ทักษะการจำ พัฒนาการทาง
ดนตรี และความสนใจ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ตามลำดับ
การใช้ดังนี้

1) แผนจัดการเรียนรู้

เป็นแผนจัดการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้น
ทักษะการจำสำหรับพัฒนาทักษะการตีพิมพ์ โดยมีลำดับ
ขั้นตอนการสอน 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 รู้ตำแหน่ง
แต่ละพยางค์ ขั้นที่ 2 ใช้สีกำหนดตำแหน่ง ขั้นที่ 3
สร้างแผนผังการใช้มือ ขั้นที่ 4 เชื่อมโยงความคิด
ตีเป็นเพลง ขั้นที่ 5 ให้ความฝึกซ้อม ขั้นที่ 6 ประเมินผล
และทดสอบ

2) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของ
นักเรียน

เป็นแบบบันทึกพฤติกรรมการเรียน
ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ที่ครูสร้างขึ้นเพื่อจดบันทึก
พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนในชั้นเรียนเพื่อนำมา
เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ต่อไป

3) แบบสัมภาษณ์นักเรียน

เป็นการสัมภาษณ์แบบไม่กำหนด
โครงสร้าง โดยเป็นการสัมภาษณ์นักเรียนเพิ่มเติม
เพื่อนำมาวิเคราะห์ความเข้าใจและความสนใจของ
นักเรียน โดยมีประเด็นคำถามให้นักเรียนอธิบาย
ความคิด รวมทั้งให้นักเรียนใช้สีหรือเขียนสัญลักษณ์
ต่าง ๆ ลงบนใบงาน เป็นกลุ่มทำนองต่าง ๆ ด้วยตัวเอง
เพื่อสะท้อนความเข้าใจและความจำของนักเรียน
แต่ละคน

4) แบบประเมินผลงานนักเรียน

เป็นแบบประเมินผลนักเรียนที่ครู
สร้างขึ้น โดยกำหนดประเด็นที่เกี่ยวกับการตีพิมพ์
ปฏิบัติในเชิงประจักษ์ที่นักเรียนสามารถทำได้
คือ จังหวะ ทำนอง พัฒนาการ และความสนใจ
แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ในภาพรวมของนักเรียน
รายบุคคล

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่
แผนจัดการเรียนรู้เพลงแบกบรเทศ ชั้นเดียว
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน
แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบประเมินผลงานนักเรียน
โดยดำเนินการในช่วงระยะเวลา ภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2554

5. วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิง
ปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยนำผลคะแนนที่ได้จาก
สังเกตพฤติกรรมและการทดสอบนักเรียนจากการ
บรรเลงเพลงแบกบรเทศ ชั้นเดียว เป็นรายบุคคล
โดยพิจารณาจาก 4 ด้าน คือ จังหวะ ทำนอง
พัฒนาการ และความสนใจ แล้วนำผลคะแนนที่ได้
ในแต่ละด้านมารวมผล แสดงเป็นผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนตลอดภาคการศึกษา



สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ผู้วิจัยได้เลือกในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แยกประเทศ ชั้นเดียว เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ทักษะการตีพิมพ์ โดยพิจารณา 4 ด้าน คือ จังหวะ ทำนอง พัฒนาการ ความสนใจได้สรุปงานวิจัย เป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิจัยด้านทักษะการจำ

พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องทักษะการจำ จังหวะ และ ทำนอง ที่อยู่ในระดับดีมาก มีจำนวน 15 คน คิดเป็น 39.47 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับดี มีจำนวน 8 คน คิดเป็น 21.05 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 8 คน คิดเป็น 21.05 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับต้องปรับปรุง จำนวน 7 คน คิดเป็น 18.42 เปอร์เซ็นต์

ตอนที่ 2 ผลการวิจัยเรื่องพัฒนาการทางดนตรี

ผลการประเมินพัฒนาการทางดนตรี การตีพิมพ์ของนักเรียนที่อยู่ในระดับดีมาก มีจำนวน 18 คน คิดเป็น 47.36 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับดี มีจำนวน 5 คน คิดเป็น 13.15 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 9 คน คิดเป็น 23.68 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับต้องปรับปรุง จำนวน 6 คน คิดเป็น 15.78 เปอร์เซ็นต์

ตอนที่ 3 ผลการวิจัยเรื่องความสนใจ

ผลการประเมินความสนใจ การตีพิมพ์ของนักเรียนที่อยู่ในระดับดีมาก มีจำนวน 20 คน คิดเป็น 52.63 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับดี มีจำนวน 3 คน คิดเป็น 7.89 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 6 คน คิดเป็น 15.78 เปอร์เซ็นต์ อยู่ในระดับต้องปรับปรุง จำนวน 9 คน คิดเป็น 23.68 เปอร์เซ็นต์

2. อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ยูนิต ซี 2) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) ที่เรียนทักษะการตีพิมพ์โดยใช้สีและแผนผังกระตุ้นความจำสามารถตีพิมพ์ได้จบเพลง และพฤติกรรมที่น่าสนใจคือ สามารถจัดหมวดหมู่ทำนอง และมีความเข้าใจในการจัดกลุ่มทำนอง โดยใช้คำสำคัญในการเชื่อมโยงความคิด คือ “คำ” หมายถึง กลุ่มทำนองเพลงไทยกลุ่มย่อยที่สุด มีโน้ต 4 ตัวใน 1 ห้องเพลง เช่น ดลลล หรือ ดลขม เป็นต้น สิ่งที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งคือ นอกจากเด็กจะจำตำแหน่งในการตีพิมพ์ในแต่ละคำได้แล้ว เด็กยังสามารถพิจารณาความเหมือนหรือแตกต่างของทำนองได้ เช่น ในเพลงแยกประเทศ ท่อนที่ 1 มีทั้งหมด 8 คำ เด็กสามารถมองภาพรวมได้ว่า แต่ละคำที่ร้อยเรียงกันนั้น มีคำใดที่ใช้ซ้ำกัน เช่น

แยกประเทศ ท่อน 1

ลำดับ	คำที่ 1	คำที่ 2	คำที่ 3	คำที่ 4	คำที่ 5	คำที่ 6	คำที่ 7	คำที่ 8
ทำนอง	ดลลล	ดลลล	ดขขข	ดลขม	ขมรด	ขดรม	ขลขม	ขมรด
ความคิด	ใช้คำซ้ำ				ใช้คำซ้ำ			

นอกจากนี้ ประโยชน์จากการให้เด็กวาดแผนผังด้วยตัวเองยังสามารถช่วยให้เด็กเห็นภาพการจัดกลุ่มทำนองได้ชัดเจนขึ้น เปรียบเสมือนภาพต้นแบบสำหรับการจำทำนองเพลงที่เรียน และช่วยให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ทำนองเพลงอย่างง่ายได้คือ สามารถคิดแยกแยะโครงสร้างของเพลงแยกประเทศ ท่อน 1 และ ท่อน 2 มี ว่าทำนองที่ซ้ำกัน ใน 4 คำสุดท้าย เป็นต้น

ผลวิจัยและความสอดคล้องกับทฤษฎี เรื่องความจำ (Memory)

จากกระบวนการของความจำสามารถแบ่งได้เป็นสามขั้นตอน คือขั้นการรับรู้หรือเรียนรู้ประสบการณ์ (Acquisition) ขั้นการเก็บประสบการณ์ต่าง ๆ เอาไว้ (Retension) ขั้นการนำประสบการณ์ที่เก็บไว้มาใช้ (Retrieval)

จากผลการศึกษาเรื่อง การจำ จังหวะ และ ทำนอง ของนักเรียนสามารถจัดได้ 4 กลุ่ม คือ ระดับ ตีมาก มีจำนวน 15 คน คิดเป็น 39.47 เปอร์เซนต์ อยู่ใน ระดับตี มีจำนวน 8 คน คิดเป็น 21.05 เปอร์เซนต์ อยู่ใน ระดับปานกลาง จำนวน 8 คน คิดเป็น 21.05 เปอร์เซนต์ อยู่ในระดับต้องปรับปรุง จำนวน 7 คน คิดเป็น 18.42 เปอร์เซนต์ ซึ่งจากผลการศึกษาดังกล่าวยังสามารถ สะท้อนให้เห็นถึงกลุ่มเด็กที่มีความจำระยะสั้นและ ระยะยาวได้ คือ

กลุ่มที่ได้ระดับคะแนน ปานกลางขึ้นไป จัดอยู่ กลุ่มที่มีระบบความจำระยะยาวอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจาก สามารถผ่านการประเมินการตีขิมได้ สำหรับกลุ่มที่ ต้องปรับปรุงจำนวน 7 คน นั้นเป็นกลุ่มที่ไม่สามารถ ตีขิมตามเกณฑ์ที่กำหนดเกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ ไม่สามารถจดจำจังหวะและทำนองได้ ไม่ชอบดนตรี และไม่สนใจการเรียน เป็นต้น

ฉะนั้น สามารถสรุปได้ว่าการใช้สีและแผนผัง กระตุ้นทักษะการจำสามารถช่วยหนุนแรง และประหยัด เวลาแก่ครู และที่สำคัญยังพบว่า เด็กบางคนมีความ ตื่นเต้นและสนุกในการบันทึกความจำบนแผนผังแล้ว ตีตามที่ตนเองวาดขึ้นจากผลงานของตนเอง เด็กบางคน มีอิสระในการเลือกสีเส้นที่ตนเองชอบแล้วบันทึกด้วย ตนเอง เด็กบางคนสามารถใช้สัญลักษณ์อื่นแทนสีบน แผนผัง เช่น รูปดาว รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม ใช้สำหรับ บ่งบอกความแตกต่างการใช้มือ ว่ามือซ้ายและมือขวา จะต้องตีตรงตำแหน่งใด ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ครูผู้สอน เกิดความรู้สึกว่าเด็กสามารถคิดได้หลากหลายมากกว่า ที่ครูคาดการณ์ไว้ ซึ่งเป็นผลดีสำหรับนักเรียนในการใช้ ทักษะการคิดที่มากกว่าทักษะการจำเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตามวิธีการสอนนี้จะสัมฤทธิ์ผลมากขึ้นได้ จะต้องอยู่ที่จำนวนนักเรียนที่เหมาะสมกับครู และต้อง ใช้กับกลุ่มเด็กที่มีพื้นฐานชอบและรักดนตรีมาก่อนจึง จะสามารถพัฒนาเด็กได้ดีขึ้น

3. ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย

1) ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องดนตรี พบ 2 ประเด็น คือ สายขิมขาดและสายขิมเพี้ยน กล่าวคือ ระหว่างการเรียนการสอนสายขิมขาดเป็นจำนวนมาก

เนื่องจากนักเรียนบางคนตี โดยไม่สามารถควบคุม น้ำหนักมือ ครูผู้สอนต้องเป็นผู้ซ่อมบำรุงและ เปลี่ยนสายขิมเอง ซึ่งต้องใช้ช่วงเวลาหลังเลิกเรียน ทุกวันในการซ่อมบำรุงซึ่งเป็นภาระที่หนัก บางครั้ง ไม่สามารถปรับเทียบเสียงขิมทุกตัวได้ทัน

2) ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียน เช่น ไม่สนใจ การทำกิจกรรมในชั้นเรียน สิ้นนำแผนผังบันทึกทำนอง มาในเวลาเรียน เป็นต้น

3) ปัญหาเกี่ยวกับครู บางครั้งครูลืม ข้อตกลงและข้อกำหนดในการสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในการ วาดบนแผนผัง และการกำหนดขั้นตอนในการสอน เป็นต้น

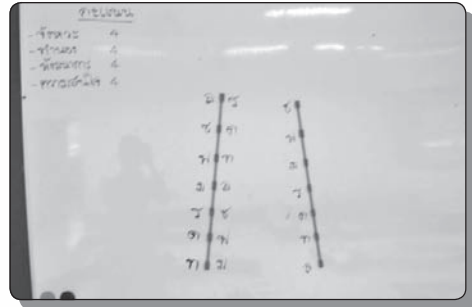
ข้อเสนอแนะ

1. สามารถนำวิธีการสอนการตีขิม โดยใช้สี และแผนผังเป็นแนวทางการศึกษากับเด็ก ในระดับ ชั้นอื่นหรือช่วงอายุต่าง ๆ รวมถึงเด็กพิเศษ
2. สามารถนำวิธีการใช้สีและแผนผังไปปรับใช้ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับความจำระยะสั้น และความจำ ระยะยาว ที่เกิดขึ้นกับเด็กในช่วงอายุต่าง ๆ ได้
3. สามารถนำการใช้สีและแผนผังในการเรียน ตีขิมไปพัฒนา โดยเพิ่มกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายเพื่อ เป็นงานวิจัยทางดนตรีศึกษาที่สมบูรณ์มากขึ้น

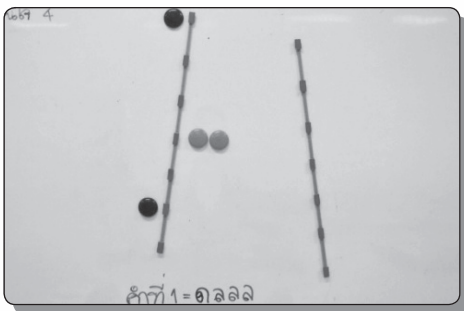
ภาพกิจกรรมในชั้นเรียน



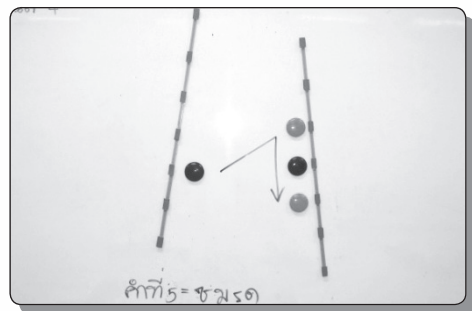
ส่วนประกอบขิม



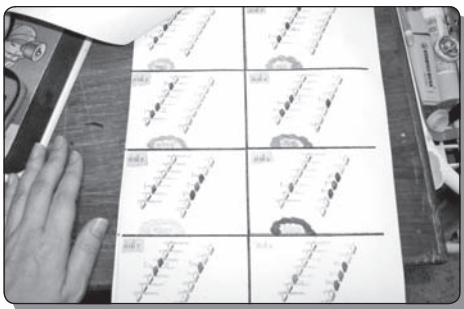
ตำแหน่งเสียงของขิม



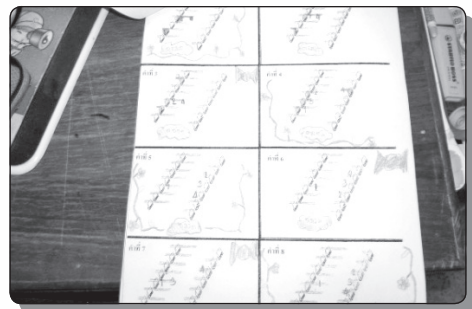
แผนผังทำนอง คำที่ 1



แผนผังทำนอง คำที่ 5



นักเรียนใช้สีกำหนดตำแหน่ง



นักเรียนสร้างแผนภาพความจำด้วยตัวเอง



นักเรียนทดลองตีบนขิมจำลอง



เมื่อจำรูปแบบการใช้มือได้แล้วจึงตีที่ขิมจริง

เอกสารอ้างอิง

- กึ่งฟ้า สีนวรงค์. (2547). **หลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: คู่มืออาจารย์**.
ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จรัญ กาญจนประดิษฐ์. (2553). **การศึกษาพัฒนาการทักษะการเป่าขลุ่ยเพียงออโดยใช้รูปแบบการสอน
ทักษะปฏิบัติของเดวิส (Davies' Instruction Model For Psychomotor Domain) และ
สอดแทรกคุณธรรมด้านความเพียรของนักศึกษาที่เรียนรายวิชา 864 382 ทักษะดนตรีไทย 2**.
ขอนแก่น: คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2541). **จิตวิทยาการสอนดนตรี**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศนา แคมณี. (2551). **รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มยุรี สิงห์ไข่มุก. (2545). **เกณฑ์มาตรฐานดนตรีไทย พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดทบวง
มหาวิทยาลัย สำนักงานมาตรฐานอุดมศึกษา.
- วนิดา พรหมบุตร. (2545). **การศึกษาวิธีการสอนขิมสำหรับเด็ก: กรณีศึกษาโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายประถม)**. ดุริยนิพนธ์ สาขาดุริยางคศาสตร์ไทย บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศักดิ์ ไซกิจญญ์. (2547). **การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: คู่มืออาจารย์**. ขอนแก่น:
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.