



ชุดการสอน สาระดนตรี เรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย  
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้  
โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

A study of the efficiency of teaching the  
rhythm of Thai music for Prathomsuksa  
5 with the theory of problem-based learning.

กฤตินี เงินสมบัติ\*

### บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง “ชุดการสอน สาระดนตรี เรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน” เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอน ให้มีประสิทธิภาพเท่าเกณฑ์มาตรฐานหรือสูงกว่า 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอน และเพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน

---

\* นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาดนตรี วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนวัดป้อมวิเชียรโชติการาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) ชุดการสอน สาระดนตรี เรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (2) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน-หลังเรียนเรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย (3) แบบสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยชุดการสอน

ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอน สาระดนตรี เรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีประสิทธิภาพ 88.08/82.97 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80 ซึ่งแสดงว่า ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมุติฐาน ผลการทดสอบก่อนเรียนกับการทดสอบหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และผลการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นโดยเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.49 ซึ่งมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ เห็นด้วย ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

## abstract

This study was experimental research which aimed to produce an instructional package for teaching the rhythm of Thai music, as well as evaluate the efficiency of the package and the student's opinions towards it.

The sample group of this study consisted of 32 students who were in Prathomsuksa 5/4 from Wat Pomwicheanchotigaram School, 2<sup>nd</sup> semester, academic year 2011. The tools used in this research were: 1) a music instructional course package in teaching the rhythm of Thai music, 2) a pre-test/post-test, and 3) the survey form of students' opinions on the instructional package.

It was found that the average result of the test was effective at 88.08/82.97, which was higher than the standard efficiency rate 80/80. The pre-test /post-test obviously confirmed the effectiveness of the instructional packages in improving student knowledge according to the course content. As for student's opinions towards the instructional package, the results from the questionnaire revealed an average score of 4.49, showed that the students agreed with the music instructional package.

## บทนำ

ดนตรี เป็นศาสตร์ด้านหนึ่งของศิลปะ ซึ่งในปัจจุบันนี้การศึกษาดนตรี เป็นที่นิยมและแพร่หลายมากขึ้น โดยเฉพาะดนตรีไทย เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศิลปวัฒนธรรมเก่าแก่ ดนตรีไทยถือว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมอย่างหนึ่งที่สามารถบ่งบอกความเป็นชาติไทยได้ และยังมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่นทั้งด้านเครื่องดนตรี บทเพลง และประเพณีการไหว้ครูดนตรี

จุดมุ่งหมายของการเรียนดนตรีซึ่งอรรถพร บรรจงศิลป (2551: 4) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนการสอนวิชาดนตรีเพื่อให้นักเรียนสามารถแยกแยะโครงสร้างต่างๆ ของดนตรีได้ มีทักษะพื้นฐานและสนุกกับการเรียน สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ในการเลือกฟัง หรือชมการแสดงดนตรี เกิดเจตคติที่ดีต่อดนตรีและรู้ถึงคุณค่าของดนตรีอย่างแท้จริง การจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรีให้มีประสิทธิภาพนั้นมีหลากหลายรูปแบบ จากการสืบค้นพบว่าทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นวิธีการสอนรูปแบบหนึ่งที่สามารถทำให้การเรียนการสอนวิชาดนตรีประสบความสำเร็จได้อย่างดี

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง วิธีการสอนนี้มีหลักการโดยผู้สอนต้องเป็นผู้สร้างสถานการณ์ สร้างปัญหาหรือคำถาม ให้นักเรียนเป็นผู้แก้สถานการณ์หรือปัญหานั้นไม่จำเป็นต้องเป็น

เรื่องใหญ่ อาจเป็นเรื่องใกล้ตัวที่อยู่ในบริบทรอบตัวได้ เพียงสร้างให้นักเรียนได้ประสบกับปัญหาแล้วหาทางแก้ไข หรือหาคำตอบนั้นได้ด้วยตนเอง โดยคำตอบนั้นมิได้หลายทางหลายคำตอบ ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำเท่านั้นไม่ได้เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้โดยตรง ในตอนท้ายครูเป็นผู้เฉลยว่าวิธีการแก้ปัญหานั้นถูกหรือผิดอย่างไร การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้เอง และสามารถนำความรู้นี้ไปใช้ได้ตลอด ซึ่งในการตอบคำถามถ้าตอบผิด ก็เกิดความสงสัยว่าวิธีการตอบที่ถูกต้องถูกวิธีเป็นอย่างไร ถ้านักเรียนตอบได้ถูกต้อง ถูกวิธี ยิ่งเป็นการท้าทายให้นักเรียนอยากค้นคว้า อยากตอบคำถามต่อไป

จากทฤษฎีนี้ผู้วิจัยได้นำมาใช้กับวิชาดนตรี ซึ่งดนตรีไม่ว่าเป็นชาติใด ภาษาใด ล้วนมีองค์ประกอบทางดนตรีที่เหมือนกันทั้งสิ้น จังหวะ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง ดังคำกล่าวของอรรถวรณ บรรจงศิลป์ (2551:5) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบดนตรีไว้ว่า “องค์ประกอบดนตรีประกอบไปด้วยองค์ประกอบพื้นฐานต่างๆ คือ จังหวะ ทำนองเพลง เสียงประสาน ฉันทลักษณ์ อารมณ์ และแบบของเพลง (Style) องค์ประกอบเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยให้เด็กเข้าใจดนตรียิ่งขึ้น”

จังหวะในดนตรีไทยสามารถแบ่งย่อยเป็นจังหวะสามัญ จังหวะฉิ่งและจังหวะหน้าทับ ซึ่งถ้าผู้เรียนมีความเข้าใจในจังหวะสามัญ และอัตราจังหวะดนตรีไทย ก็เกิดความเข้าใจในสาระดนตรี วิชาดนตรีไทยได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบันจัดวิชาดนตรีเป็นวิชาบังคับซึ่งรวมอยู่ในสาระศิลปะ ดังนั้นทุกโรงเรียนจึงมีการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรี อย่างไรก็ตามการสอนดนตรีในโรงเรียนยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ดังที่สุกรี เจริญสุข (2546: 60) ได้กล่าวถึงปัญหาของการจัดการเรียนการสอนว่า “การศึกษาในโรงเรียนสามัญตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงระดับประถมศึกษา ขาดแคลนครูดนตรีในโรงเรียน ไม่มีเครื่องดนตรี ไม่มีอุปกรณ์ ไม่มีห้องเรียนดนตรีในโรงเรียน เมื่อถึงชั่วโมงดนตรีก็ใช้ครูที่ไม่รู้ดนตรีไปสอนเรื่องอะไรก็ไม่ว่าขึ้นชื่อว่าวิชาดนตรีแล้วขาดแคลนไปหมด ไม่มีอะไรสักอย่างเดียว ยกเว้นที่มีอยู่อย่างเดียวก็คือ มีแต่ปัญหา” และจากการที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ ประเทือง เงินสมบัติ (2554: สัมภาษณ์) เกี่ยวกับ

ปัญหาที่พบจากการสอนสาระดนตรีในโรงเรียนพบว่า 1) บุคลากรที่ชำนาญทางด้านดนตรีมีไม่พอเพียงในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน 2) ขาดสื่อการสอน เครื่องดนตรี สถานที่ อุปกรณ์การเรียนที่เหมาะสมและไม่ครบตามจำนวนนักเรียน 3) ขาดครูผู้ชำนาญ หรือครูผู้สอนสอนไม่ตรงกับวิชาเอกที่ตนเองจบมา 4) กิจกรรมการเรียนการสอนไม่น่าสนใจ มีเพียงการอ่าน การท่องจำ จดบันทึก ไม่ได้มีการปฏิบัติดนตรีอย่างแท้จริง ดนตรีที่เรียนจึงเป็นเพียงนามธรรมเท่านั้น

จากปัญหาเหล่านี้ ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูสอนดนตรีไทยสนใจที่จะทำให้อาจารย์ไทยเป็นวิชาที่น่าสนใจ มีเนื้อหาครบถ้วน มีรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนทันสมัย จึงได้ศึกษาเทคนิควิธีการจัดการเรียนการสอน และหาวิธีการแก้ปัญหาให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับสื่อการสอนต่างๆ พบว่าชุดการสอน เป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่สามารถช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้สร้างชุดการสอน สาระดนตรี เรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ในส่วนเนื้อหาได้แบ่งย่อยเป็นจังหวะสามัญ จังหวะฉิ่ง และการปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะ

ผลจากการสร้างชุดการสอนผู้วิจัยคาดว่าน่าจะเป็นประโยชน์ต่อครูดนตรี เพราะครูดนตรีสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งครูสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนของตนเองต่อไป

## วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดการสอน สาระดนตรี เรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอน สาระดนตรี เรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย
3. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน สาระดนตรี เรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย

## กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนวัดบ่อมิเชียรโชติการาม จ.สมุทรสาคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 32 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดการสอน สารคดี เรื่องอัตราจังหวัดดนตรีไทย
2. แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน-หลังเรียนเรื่องอัตราจังหวัดดนตรีไทย
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยชุดการสอน

## ขั้นตอนการสร้างชุดการสอน

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับอัตราจังหวัดดนตรีไทย ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สารคดีศึกษาจิตวิทยาและพัฒนาการของนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างชุดการสอนจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัย
2. ดำเนินการสร้างชุดการสอน สารคดี เรื่องอัตราจังหวัดดนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีทั้งสิ้น 8 แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีแผนการสอนระยะยาวดังนี้

แผนการสอนระยะยาว จำนวน 8 ครั้ง

| ครั้งที่ | เนื้อหา                                                                     | จุดประสงค์                                                                       | การเรียนรู้<br>โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน                                                                       | กิจกรรม                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ความสำคัญและหน้าที่ของเครื่องประกอบจังหวะดนตรีไทย                           | นักเรียนสามารถตอบเรื่องความสำคัญและหน้าที่ของเครื่องประกอบจังหวะได้              | ครูเปิดเพลง นักเรียนร่วมกันสังเกตเครื่องดนตรีทั้งหมดและตอบคำถามเกี่ยวกับความสำคัญของเครื่องประกอบจังหวะ | 1. การฟังเพลง<br>2. ครูอธิบายความสำคัญของเครื่องประกอบจังหวะ<br>3. ตอบคำถาม                 |
| 2        | บทเพลงที่มีจังหวะแตกต่างกัน                                                 | เมื่อนักเรียนฟังเพลงแล้วสามารถวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราจังหวะดนตรีไทยได้      | ครูเปิดเพลงพร้อมกับแสดงแผนภูมิจังหวะ นักเรียนร่วมกันสังเกตเครื่องประกอบจังหวะ และแสดงความคิดเห็น        | 1. ฟังเพลงที่มีอัตราจังหวะแตกต่างกัน<br>2. วิเคราะห์จังหวะเพลงโดยดูจากแผนภูมิ               |
| 3        | 1. การรักษาจังหวะให้เข้ากับเพลง<br>2. ฝึกความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบจังหวะ | นักเรียนสามารถเล่นเครื่องดนตรีทำมือประกอบจังหวะได้ตรงจังหวะของเพลงที่กำหนดให้    | คิดพลิกแพลงรูปแบบจังหวะใหม่ให้เหมาะสมกับเพลง                                                            | 1. เคาะจังหวะตามเพลง<br>2. คิดจังหวะใหม่ให้เข้ากับเพลง<br>3. ประดิษฐ์เครื่องจังหวะด้วยตนเอง |
| 4        | การปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะในอัตราจังหวะสองชั้น                           | นักเรียนสามารถปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะในอัตราจังหวะสองชั้นได้                  | การปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะในอัตราจังหวะสองชั้น โดยสังเกตท่าทางที่ถูกต้องจากครูแล้วปฏิบัติตาม         | ฝึกทักษะการปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะในอัตราจังหวะสองชั้น                                   |
| 5        | การปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะในอัตราจังหวะสองชั้น                           | นักเรียนสามารถปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะในอัตราจังหวะสองชั้นได้                  | ปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะในอัตราจังหวะสองชั้น สังเกตท่าทางจากรูปภาพแล้ววิเคราะห์                       | 1. ปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะในอัตราจังหวะสองชั้น<br>2. ร่วมกันหาวิธีการแก้ไขท่าทางที่ผิด   |
| 6        | การรักษาจังหวะเคาะในอัตราจังหวะชั้นเดียว                                    | นักเรียนสามารถรักษาจังหวะเคาะในอัตราจังหวะชั้นเดียวโดยแสดงท่าทางตามความคิดประกอบ | ฟังเครื่องประกอบจังหวะในอัตราจังหวะชั้นเดียวและทดลองทำทำประกอบ                                          | 1. ฝึกทักษะการรักษาจังหวะเคาะในอัตราจังหวะชั้นเดียว<br>2. แสดงท่าทางประกอบเพลงตามความคิด    |

## ๑๔๘ วารสารศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

| ครั้งที่ | เนื้อหา                                                                          | จุดประสงค์                                                                                          | การเรียนรู้<br>โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน                                                                                           | กิจกรรม                                                                                                                                               |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7        | ฝึกทักษะการเคาะ<br>ในอัตราจังหวะชั้น<br>เดียว                                    | นักเรียนสามารถรักษา<br>จังหวะเคาะในอัตรา<br>จังหวะชั้นเดียวโดย<br>แสดงท่าทางตามความ<br>คิดประกอบได้ | ฟังเพลงและเคาะจังหวะ<br>โดยแสดงท่าทางตามความ<br>คิดในอัตราจังหวะชั้นเดียว                                                   | ฝึกทักษะการเคาะจังหวะ<br>ในอัตราจังหวะชั้นเดียว<br>โดยแสดงท่าทางตามความ<br>คิดประกอบ                                                                  |
| 8        | การเติมจังหวะดิ่ง<br>และกรับลงในช่อง<br>จังหวะอัตราจังหวะ<br>สองชั้นและชั้นเดียว | นักเรียนสามารถประยุกต์<br>ความรู้โดยเติมจังหวะดิ่ง<br>และกรับลงในช่องจังหวะ<br>เพลงไทยได้           | สังเกตช่องจังหวะที่ครูให้และ<br>ทดลองเติมจังหวะดิ่งและกรับ<br>ลงในช่องจังหวะเพลงไทย<br>ในอัตราจังหวะสองชั้นและ<br>ชั้นเดียว | 1. การฟังเพลงในอัตรา<br>จังหวะสองชั้นและ<br>ชั้นเดียว<br>2. เติมจังหวะดิ่งและกรับลง<br>ในช่องจังหวะเพลงไทย<br>ในอัตราจังหวะสองชั้น<br>และชั้นเดียวได้ |

3. นำชุดการสอนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
ตรวจ แก้ไข และให้ข้อเสนอแนะ

4. ปรับปรุง แก้ไขในส่วนที่บกพร่อง เพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน  
ตรวจสอบความชัดเจน เหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรม สื่อการสอน บทเพลง โดยมี  
ผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- 4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เดชน์ คงอิม  
อาจารย์ประจำวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 4.2 นางบุญชู รอดประสิทธิ์  
ผู้เชี่ยวชาญดนตรีไทยประจำวิทยาลัยดุริยางคศิลป์  
มหาวิทยาลัยมหิดล
- 4.3 รองศาสตราจารย์ ดร.ข้ามคม พรประสิทธิ์  
อาจารย์ประจำคณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4.4 ดร.ยุทธนา ฉัพพรรณรัตน์  
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- 4.5 นางประเทือง เงินสมบัติ  
ครูชำนาญการพิเศษ (สาระดนตรี)  
โรงเรียนวัดป้อมวิเชียรโชติการาม
- 4.6 นางเพ็ญศิริ คิมทอง  
ครูเชี่ยวชาญ (สาระนาฏศิลป์)  
โรงเรียนวัดป้อมวิเชียรโชติการาม
- 4.7 นางสาวดวงเดือน หลงสวัสดิ์  
อาจารย์ประจำวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 ท่านได้ประเมินเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และบทเพลง จากชุดการสอน เรื่องอัตรากำลังพลคนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสรุปคะแนนคือ 0.96 มีความเหมาะสมและเห็นด้วยกับการจัดทำชุดการสอน เรื่องอัตรากำลังพลคนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานหลังจากให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้วนำไปหาความเชื่อมั่นและความยาก-ง่ายของข้อสอบ โดยนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ที่ได้ผ่านการเรียนในเนื้อหาเรื่องนี้มาในปีการศึกษาที่แล้ว) นำผลการทดลองไปวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าความยาก-ง่าย (P) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson KR - 20)

ผลจากการนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนไปวิเคราะห์รายข้อ พบว่า แบบทดสอบมีค่าความยาก-ง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 0.80 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.62

## การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยรวบรวมคะแนนที่ได้ทั้งหมดจาก แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียน สอบปฏิบัติเครื่องดนตรี และแบบทดสอบหลังเรียน มาทำการทดสอบด้วยวิธีทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

2. ผู้วิจัยรวบรวมคะแนนจากการทำแบบสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้เรียนด้วยชุดการสอน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ลำดับดังนี้

1. นำเสนอผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน สารสนเทศเรื่องอัตรากำลังพลคนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยนำเสนอผลคะแนนระหว่างเรียน และ คะแนนทดสอบหลังเรียน ดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทดสอบระหว่างเรียน (E1)

| คะแนนระหว่างเรียน | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | ร้อยละ |
|-------------------|-----------|-------------|--------|
| ครั้งที่ 3        | 30        | 25.81       | 86.04  |
| ครั้งที่ 4        | 5         | 4.50        | 90.00  |
| ครั้งที่ 5        | 12        | 9.97        | 83.07  |
| ครั้งที่ 6        | 5         | 4.59        | 91.88  |
| ครั้งที่ 7        | 14        | 12.50       | 89.29  |
| ครั้งที่ 8        | 10        | 9.56        | 95.63  |
| รวม               | 76        | 66.94       | 88.08  |

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทดสอบหลังเรียน (E2)

| คะแนนระหว่างเรียน | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | ร้อยละ |
|-------------------|-----------|-------------|--------|
| ครั้งที่ 8        | 20        | 16.59       | 82.97  |

จากตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียน (E1) เท่ากับ 88.08 และผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนจากแบบทดสอบหลังเรียน (E2) เท่ากับ 82.97 จึงสรุปได้ว่าชุดการสอน สารดนตรี เรื่องอัตรากำลังคนดนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.08/82.97 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2. นำเสนอผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ การทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ การทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียน

| ผลการทดสอบ | คะแนนเต็ม | $\bar{X}$ | SD   | t     |
|------------|-----------|-----------|------|-------|
| ก่อนเรียน  | 20        | 8.94      | 2.34 | 16.14 |
| หลังเรียน  | 20        | 16.59     | 1.74 |       |

จากตารางที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าค่า t มีค่าเท่ากับ 16.14 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

3. นำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการสอน สารดนตรี เรื่องอัตรากำลังคนดนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความคิดเห็นเฉลี่ย 4.49 อยู่ในระดับ เห็นด้วย ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ดังปรากฏในตารางที่ 4 ซึ่งพิจารณาตามช่วงคะแนนเฉลี่ยดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่งต่อชุดการสอน

3.50 – 4.49 หมายถึง เห็นด้วยต่อชุดการสอน

2.50 – 3.49 หมายถึง ไม่แน่ใจต่อชุดการสอน

1.50 – 2.49 หมายถึง ไม่เห็นด้วยต่อชุดการสอน

1.00 – 1.49 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งต่อชุดการสอน

## ตารางที่ 4 แสดงผลระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน

| ข้อ | ความคิดเห็น                                                        | $\bar{X}$ | SD   | แปลผล             |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-----------|------|-------------------|
| 1   | เนื้อหาเรื่องอัตราจังหวะเหมาะสมกับระดับของนักเรียน                 | 4.25      | 0.44 | เห็นด้วย          |
| 2   | สามารถอ่าน ทำความเข้าใจกับใบความรู้ได้                             | 4.53      | 0.51 | เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 3   | รูปแบบกิจกรรมเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก                              | 4.47      | 0.51 | เห็นด้วย          |
| 4   | กิจกรรมการเรียนการสอน ช่วยให้มีความเข้าใจเรื่องอัตราจังหวะมากขึ้น  | 4.69      | 0.47 | เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 5   | การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนสนุกสนาน                            | 4.63      | 0.49 | เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 6   | สื่อการเรียนการสอน (บทเพลง) เหมาะสมกับวัยของนักเรียน               | 4.44      | 0.50 | เห็นด้วย          |
| 7   | นักเรียนมีความกระตือรือร้นทุกครั้งที่ได้เรียนวิชาดนตรีไทย          | 4.63      | 0.49 | เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 8   | เวลาที่ใช้ปฏิบัติกิจกรรมเหมาะสม                                    | 4.19      | 0.59 | เห็นด้วย          |
| 9   | นักเรียนได้รับประโยชน์จากกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง             | 4.63      | 0.49 | เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 10  | สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนดนตรีไทย และวิชาอื่น ๆ ได้ดี | 4.44      | 0.50 | เห็นด้วย          |
|     |                                                                    | 4.49      | 0.50 | เห็นด้วย          |

## สรุปผลการวิจัย

1. ชุดการสอน สาระดนตรี เรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.08/82.97 สรุปได้ว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

2. ผลการทดสอบก่อนเรียนกับการทดสอบหลังเรียน มีค่า  $t$  เท่ากับ 16.14 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มิถุนายน ๒๕๕๕

3. นักเรียนมีความคิดเห็นโดยเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.49 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ เห็นด้วย ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

## การอภิปรายผล

ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่าชุดการสอน สารสนเทศ เรื่องอัตราจังหวะดนตรีไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.08/82.97 สรุปได้ว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะมีหลายปัจจัยที่ช่วยทำให้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ คือ

1. ศึกษาการสร้างชุดการสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีและหลักการสร้างชุดการสอนให้มีคุณภาพเพื่อสร้างให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน เหมาะสมกับระดับความรู้ จัดเรียงเนื้อหาตามลำดับความยากง่าย ออกแบบกิจกรรมที่น่าสนใจ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ซึ่งสอดคล้องกับ ลัดดา ศุขปรีดี (2524: 29) ที่ได้ให้ความหมายของชุดการสอนไว้ว่า เป็นนวัตกรรมที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีและหลักการของสื่อประสม ประกอบขึ้นอย่างมีเหตุผลและสมบูรณ์ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ภายในชุดการสอนมีสื่อ และคำแนะนำ วิธีดำเนินการสอน พร้อมทั้งจะให้ครูนำไปใช้สอนได้ทันที และชุดการสอนยังสามารถทำได้หลายประเภท สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน สภาพแวดล้อม และโอกาส บุญแก้ว ควรหาเวช (2543: 66) ได้กล่าวถึงชุดการสอนว่า ชุดการสอนคือ การวางแผนการเรียนการสอนของครู โดยใช้สื่อต่างๆ ร่วมกันสำหรับหน่วยการเรียนในหัวข้อเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตามจุดประสงค์ที่วางไว้ ในส่วนของเนื้อหาและกิจกรรมเหมาะสมกับความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคนซึ่งสอดคล้องกับ คำกล่าวของณรุทธิ์ สุทธิจิตต์ (2541: 95) ที่กล่าวถึงการจัดกิจกรรมไว้ว่า กิจกรรมที่คำนึงถึงความพร้อมของผู้เรียนจึงควรมีแนวโน้มออกมาในรูปของการให้โอกาสผู้เรียนแต่ละคนตอบสนองต่อประสบการณ์การเรียนการสอนที่จัดไว้อย่างเสรี เพื่อให้

ผู้เรียนมีโอกาสแสดงออกตามความพร้อมและความสามารถที่มีอยู่ ดังนั้นการเรียนการสอนดนตรีที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีควรเป็นการเรียนรู้ในสภาพการณ์ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางดนตรีอย่างแท้จริง โดยมีครูเป็นผู้คอยช่วยเหลือแนะนำ มิใช่เป็นผู้กำหนดกฎเกณฑ์ที่ตายตัวโดยตลอด กระบวนการเรียนรู้เช่นนี้ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกว่าเป็นบุคคลสำคัญกว่าดนตรี ซึ่งเป็นสภาพการเรียนการสอนที่ไม่เหมาะสม สภาพการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ดนตรีได้ลึกซึ้ง เข้าใจ และมีความหมาย คือ การที่ผู้เรียนมีโอกาสดูสนองกับดนตรีโดยตรง โดยมีครูเป็นเพียงผู้คอยช่วยเหลือแนะนำ มิใช่เป็นผู้กำหนดสิ่งต่างๆ เพียงผู้เดียว ดังคำกล่าวนี้ทำให้ผู้วิจัยได้สร้างกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งหมดให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกันดนตรีโดยตรง และรู้จักดนตรีอย่างเป็นรูปธรรมจับต้องได้

2. ในการทำวิจัยครั้งนี้ในทุกขั้นตอนการออกแบบกิจกรรม การคัดเลือกทฤษฎีที่นำมาใช้ การคัดเลือกบทเพลง และเพื่อความต้องการครอบคลุมของเนื้อหา ผู้วิจัยได้รับคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา และนำชุดการสอนที่ได้สร้างขึ้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีไทยจำนวน 7 ท่านตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน บทเพลงที่คัดเลือกมาใช้ และแบบทดสอบ หากมีส่วนใดบกพร่องผู้วิจัยได้นำกลับไปแก้ไข และพัฒนาให้ชุดการสอนนี้มีคุณภาพมากที่สุด

3. การทดลองใช้เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ชุดการสอนที่สร้างขึ้นนี้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี เนื่องจากทุกครั้งที่ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้น และข้อผิดพลาดต่างๆ นำมาแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้ได้ชุดการสอนที่สมบูรณ์ที่สุด โดยได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองจำนวน 3 กลุ่มคือ กลุ่มแรกอย่างไม่เป็นทางการ รวบรวมปัญหา กลุ่มที่ 2 นักเรียนจำนวน 3 คน และกลุ่มสุดท้าย นักเรียนจำนวน 9 คนซึ่งทั้งหมดจะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน เมื่อทดลองครบในแต่ละครั้งผู้วิจัยนำข้อมูล ผลคะแนน ความคิดเห็นจากการสอบถามนักเรียน มาวิเคราะห์ นำข้อผิดพลาดมาปรับปรุง และพัฒนาชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

4. ศึกษาทฤษฎีที่นำมาใช้ ในชุดการสอนนี้ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเข้ามาเป็นทฤษฎีหลัก ซึ่งทำให้การจัดกิจกรรมในเนื้อหาประสบความสำเร็จอย่างดียิ่งขึ้น เนื่องจากผู้เรียนจะได้เรียนด้วยการลงมือปฏิบัติ คิดสร้างสรรค์วิธีการตอบคำถาม แก้ปัญหาด้วยตนเองและมีการร่วมกันทำกิจกรรมเป็นกลุ่มสร้างความสามัคคี ซึ่งสอดคล้องกับมโนทรา ธรรมบุศย์ (2545 :11) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาคือเป็นหลัก ถ้ามองในเชิงยุทธศาสตร์การสอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นเทคนิคการสอนแบบใหม่ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิจารณ์ญาณและคิดสร้างสรรค์ การจัดการเรียนรู้แบบนี้ จะสนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยการกระทำ สนับสนุนให้เกิดการสร้างความรู้ บูรณาการสิ่งที่มีอยู่ในโรงเรียนกับชีวิตความเป็นจริง ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือแก้ปัญหาอย่างมีส่วนร่วม ทำให้นักเรียนได้เข้าถึงในเนื้อหานั่นๆ อย่างแท้จริง ไม่ใช่เพียงแค่เรียนเพื่อนำไปสอบ แต่นักเรียนสามารถนำความรู้นี้ไปใช้ต่อไปในอนาคต ดังเช่นชุดการสอนนี้ นักเรียนจะสามารถวิเคราะห์บทเพลงได้ว่าเพลงที่ได้ฟังนั้นอยู่ในอัตราจังหวะใด มีเครื่องดนตรีอะไร มีใช้ฟังเพื่อรู้แคว่ว่าเพราะหรือไม่เพราะเท่านั้น

5. ศึกษาจิตวิทยา ในขั้นตอนการออกแบบชุดการสอน และการคัดเลือกเนื้อหา ผู้วิจัยได้ศึกษาจิตวิทยาการสอนดนตรีในเด็กระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หรือวัย 10-12 ปี ซึ่งในระดับชั้นนี้จะเน้นเรื่องจังหวะมากขึ้น และทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ ฌูรท์ สุทธิจิตต์ (2541: 27) ที่กล่าวถึงนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีอายุระหว่าง 9-11 ขวบ คือ มีพัฒนาการทางดนตรีทางด้านจังหวะ และการเคลื่อนไหว มีสมาธิยาวขึ้น มีการแสดงออกทางอารมณ์เพลงได้มากขึ้น คิดด้านรูปธรรมมีเหตุผล ส่วนใหญ่เด็กในวัยนี้มีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดในด้านจังหวะทำนอง และรูปแบบของเพลงลึกซึ้งขึ้น กล่าวคือ สามารถเรียนรู้เรื่องต่างๆ ที่ยากขึ้นสลับซับซ้อนขึ้นได้ ความละเอียดอ่อนเกี่ยวกับความรู้สึกของเพลงจะมีมากขึ้น

6. การสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นเฉลี่ย 4.49 อยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งได้ตั้งสมมุติฐานไว้ เนื่องจาก นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจกับกิจกรรมทุกกิจกรรม ร่วมมือกับครูผู้สอนด้วยความสมัครใจและเต็มใจ ในทุกๆสัปดาห์นักเรียนต้องการให้ถึงวิชาดนตรีเร็วๆ เนื่องจากจะได้ทำกิจกรรมที่สนุกสนานอีก และพบว่านักเรียนมีความคิดเห็นในข้อที่ 4 คือ กิจกรรมการเรียนการสอน ช่วยให้ความเข้าใจเรื่องอัตราจังหวะมากขึ้น มีคะแนนสูงสุด อยู่ในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เนื่องจากเมื่อนักเรียนได้เรียนผ่านชุดการสอนนี้แล้วทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเรื่องอัตราจังหวะได้ดี กิจกรรมทำให้นักเรียนเข้าใจได้รวดเร็ว เพราะนักเรียนได้มีโอกาสปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะ ได้ฟังเพลงที่หลากหลาย จึงเป็นส่วนช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหานี้ได้ดีและทำให้ชุดการสอนนี้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามสมมุติฐาน จากเดิมที่ไม่เคยมีความรู้มาก่อน ส่วนในข้อที่นักเรียนมีระดับคะแนนความคิดเห็นน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 8 เวลาที่ใช้ปฏิบัติกิจกรรมเหมาะสม มีคะแนนคือ 4.19 อยู่ในระดับเห็นด้วย เพราะเมื่อนักเรียนได้เรียนจากชุดการสอนนี้ซึ่งมีกิจกรรมที่สนุกสนาน รูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย ไม่ซ้ำซ้อน เป็นแรงดึงดูดที่ทำให้นักเรียนอยากเรียนวิชาดนตรี และเสนอแนะขอเพิ่มเวลาในการเรียน

## ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรสนับสนุนให้มีการสร้างสื่อการเรียนการสอนวิชาดนตรีไทยมากยิ่งขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ครูผู้สอน และทำให้ผู้เรียนได้มีความรู้ด้านดนตรีไทย รู้จักรักและหวงแหนดนตรีไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติไทยมากขึ้น
  2. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการผลิตสื่อการสอนต่างๆ เพื่อตรงกับความต้องการของผู้เรียน
  3. ควรนำแนวคิด หรือทฤษฎีการเรียนรู้ของนักวิชาการทางการศึกษาด้านการศึกษาอื่นๆ มาปรับใช้ให้เข้ากับเนื้อหาวิชาที่ตนเองจะสอน เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการสอนให้เกิดความแปลกใหม่ น่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น
- ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มิถุนายน ๒๕๕๕

## ตัวอย่างภาพการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดการสอน



ภาพที่ 1-2 ภาพจากกิจกรรม ฝึกทักษะการรักษาจังหวะเคาะในอัตราจังหวะชั้นเดียวและทดลองทำท่าทางตามความคิดประกอบ



ภาพที่ 3-4 จากกิจกรรมการปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะในอัตราจังหวะสองชั้น



ภาพที่ 5 จากกิจกรรมการสร้างสรรค์เครื่องประกอบจังหวะด้วยตนเอง



ภาพที่ 6 จากการนำเครื่องดนตรีที่ตนเองประดิษฐ์ขึ้น คิดพลิกแพลงรูปแบบ  
จังหวะใหม่ให้เหมาะสมกับบทเพลง

## บรรณานุกรม

- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. 2534. **จิตวิทยาการสอนดนตรี**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. 2549. **ดนตรีศึกษา หลักการและสาระสำคัญ**. สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เอกสารอัดสำเนา).
- ทิตนา แชนณี. 2552. **ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. (พิมพ์ครั้งที่ 10) กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มานพ วิสุทธิแพทย์. 2533. **ดนตรีไทยวิเคราะห์**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- มันตรา ธรรมบุศย์. 2545. “การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้โดยใช้ PBL (Problem-Based Learning),” วารสารวิชาการ ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 กุมภาพันธ์ 2545 หน้า 11-17.
- ล้วน สายยศ. 2540. **สถิติทางการวิจัย**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาส์น.
- ลัดดา ศุขปรีดี. 2524. **เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน**. กรุงเทพมหานคร: ศักดิ์โสภารพิมพ์.

วัลลี สัตยาชัย. 2547. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก รูปแบบการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร: บุ๊คเน็ต.

วิภาวดี นครขวาง. 2551. ชุดการจัดกิจกรรมดนตรีสำหรับเด็กปฐมวัย เรื่องจังหวะ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาดนตรี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมเกียรติ พิมพ์พันธุ์. 2551. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง จังหวะดนตรีไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาดนตรี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุกรี เจริญสุข. 2546. “ดนตรีศึกษาของไทยปัจจุบัน”. วารสารเพลงดนตรี. 10, 2 (ธันวาคม) : 60.

อรรณพ บรรจงศิลป์. 2535. การสอนดนตรีในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

\_\_\_\_\_. 2551. การสอนดนตรีในระดับประถมศึกษาทฤษฎีและปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

อานุภาพ เลขะกุล และคณะ. 2549. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. กรุงเทพมหานคร: โรงแรมเดอะทวินทาวเวอร์.

Woods, D. R. 1996. Problem Based Learning: How to Get the Most from PBL, McMaster University, 3<sup>rd</sup> edition, March.

## สัมภาษณ์

ประเทือง เงินสมบัติ. 15 สิงหาคม 2554. ครูชำนาญการพิเศษ (สาระดนตรี). สัมภาษณ์.