784.190711
ป392ก
2555

รายงานการวิจัยเรื่อง

"การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย"

The Construction of the Instructional Material Package for Keyboard

by using Kodaly method

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

31 ต.ค. 2556

ได้รับทุนวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(เงินรายได้คณะศิลปกรรมศาสตร์) ประจำปี 2555

ว 4490 ๙.๒

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง "การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย" ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. โกวิทย์ ขันธศิริ อาจารย์ ดร.ชนิดา ตังเดชะหิรัญ ซึ่งท่านเป็นที่ปรึกษางานวิจัย และขอขอบพระคุณคณาจารย์ที่กรุณาสั่งสอนอบรมทางด้านดนตรีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ อาจารย์ปิยะพันธ์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชียร วรินทรเวช อาจารย์ ดร.วิภา คงคากุล อาจารย์สมชาย อัศวโกวิท อาจารย์วินิจ คำแหง อาจารย์วราฑิตย วรินทรเวช Professor Kid Young Professor Vilmos Olah และ Professor Dr.Mathias Boegner และท่านอื่น ๆ ที่อาจไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้ ซึ่งคุณความดีของท่านทั้งหลายเป็นแรงบันดาลใจให้แก่ผู้วิจัยเสมอมา และขอขอบคุณ ผู้เรียนไวโอลินที่ผู้วิจัยใช้ประชากรในงานวิจัยนี้ทุกคนที่ให้ความร่วมมือจนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้โอกาสและสนับสนุนในการทำงานวิจัยนี้

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

บทคัดย่อ งานวิจัยเรื่อง "การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย" (The Construction of the Instructional Material Package for Keyboard by using Kodaly method)

ผู้วิจัย นายประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางในการใช้วิธีการสอนแบบโคดาย (Kodaly Method) กับการสร้างแบบเรียนสำหรับเครื่องดนตรี และเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับวิธีสอนโดยใช้แนวทางของโคดาย และวิธีการสอนคีย์บอร์ด และวิธีการสอนที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรีช่วยสอน นำผลการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ดนตรีที่จำเป็นในการสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดมากำหนดเนื้อหาของการเรียน และทดลองสร้างชุดการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบโคดายในทุกสาระการเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า

สามารถสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดโดยใช้แนวทางการสอนดนตรีของโคดาย ได้ในสาระการเรียนดนตรีต่อไปนี้ (1) ระดับเสียง (Pitch) (2) จังหวะ (Rhythm) (3) ท่วงทำนอง (Melody) (4) เสียงประสาน (Harmony) และ (5) ความเป็นดนตรี (Musicianship)

จากผลการวิจัย ทำให้ทราบว่าวิธีการสอนดนตรีในระบบโคดายสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิธีการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในระดับพื้นฐานได้ดีอย่างยิ่ง สามารถสอนผู้เรียนในระดับปฐมวัยให้เข้าใจสัญลักษณ์ที่สมมติขึ้นทางดนตรีและนำไปสู่การอ่านโน้ตได้ สามารถใช้แนวคิดเรื่องจังหวะ ระดับเสียง ประโยคเพลง ในการสร้างเป็นบทเพลงฝึกหัดขึ้นมาใหม่ ๆ ได้ไม่สิ้นสุด และสามารถเติมเต็มแนวคิดทางความเป็นดนตรี ได้ตามแต่ที่ผู้เขียนแบบเรียนต้องการ เช่น การสร้างวรรณคดีดนตรีอย่างง่าย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานและอยากเรียนรู้ เหล่านี้รวมถึงจิตวิทยาการสอนดนตรีอันเป็นมรดกทางการสอนดนตรีศึกษาที่โคดายได้ให้แนวคิดไว้ ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปพัฒนาการเรียนดนตรีต่อไป

คำสำคัญ : การสอนเครื่องดนตรีคีย์บอร์ด / การเรียนดนตรีระบบโคดาย / ดนตรีศึกษา
313 หน้า

The Construction of the Instructional Material Package for Keyboard by using Kodaly method. Researcher : Mr. Prapansak Pum-in.

Abstract

The purpose of this research is to study of the construction of the Instructional Material Package for Keyboard by using Kodaly method. To create a keyboard instruction set by using the Kodaly method, the researcher has to collect data about Kodaly method, Keyboard teaching, and Computer music for teaching. The results were as follows:

The keyboard instruction set can be used to teach by using Kodaly method in Subjects studied music following: (1) Pitch (2) Rhythm (3) Melody (4) Harmony and (5) Musicianship.

The Research showed that Kodaly method can use particularly well on teaching basic music instrument. Its can make students understand the early signs fictitious musical notation and how to read the notes along with understand the concept of creating a music such as Rhythm , Pitch ,Phrasing in variety. These methods also help students created music literature without the ends which help the students have fun and learning good attitude.

However, the psychology of teaching musical heritage through music education by Kodaly concept is particularly useful for the development of the music education in the future.

Keyword. Keyboard Music Teaching / Kodaly Method / Music Education.

313 pp.

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ ..... ก

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ข

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ค

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย 1

1.2 จุดประสงค์ของการวิจัย 4

1.3 คำถามงานวิจัย 4

1.4 สมมติฐานงานวิจัย 4

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 4

1.6 ขอบเขตของการศึกษา 5

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ 5

บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 7

2.1.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบต่าง ๆ 7

2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรีของนักดนตรีศึกษาที่สำคัญ 16

2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนคีย์บอร์ด..... 33

2.1.4 วิธีการสอนดนตรีโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรี 46

2.1.5 วิธีการสอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรี..... 46

2.1.6 วิธีการสร้างดนตรีประกอบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรี 46

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 52

2.3 กรอบแนวคิดในงานวิจัย 54

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น 55

3.2 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล 55

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.3 ขั้นการนำเสนอผลงานวิจัย 56
3.4 ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการ 56

บทที่ 4 ผลการศึกษาวิเคราะห์
4.1 สาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องระดับเสียง (Pitch) 58
4.2 สาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องจังหวะ (Rhythm).....68
4.3 สาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องท่วงทำนอง (Melody) 73
4.4 สาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องเสียงประสาน (Harmony) 79
4.5 สาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องความเป็นดนตรี (Musicianship) 84

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ
5.1 สรุปผลการวิจัย 89
5.2 อภิปรายผล 95
5.3 ข้อเสนอแนะ 98

บรรณานุกรม 101
ภาคผนวก ก แบบเรียนคีย์บอร์ดเบื้องต้น ระดับอนุบาล 1 – 3 106
ประวัติย่อผู้วิจัย 312

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 เอมิล ชาคส์ ดาลโครซ 16
ภาพที่ 2.2 ภาพแสดงกิจกรรม ยูริธึมมิก 18
ภาพที่ 2.3 คาร์ล ออร์ฟ 21
ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงเครื่องดนตรีของ ออร์ฟ 25
ภาพที่ 2.5 โซลตาน โคดาย 26
ภาพที่ 2.6 ภาพ เด็กกำลังฝึกร้องเพลงตามวิธีของโคดาย 28
ภาพที่ 2.7 ชินอิชิ ซูซูกิ 29
ภาพที่ 2.8 ชินอิชิ ซูซูกิ พร้อมนักเรียนของท่านขณะแสดงดนตรี 32
ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงคอร์ดชี้ท (chordsheet) 48
ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงการเลือกสไตล์เพลง 48
ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงสไตล์เพลงต่าง ๆ ที่มีในโปรแกรม Band in a Box 49
ภาพที่ 2.12 ภาพแสดงหน้าต่างที่ใช้จัดระบบเพลง 49
ภาพที่ 2.13 ภาพแสดงวิธีการใส่คอร์ด 50
ภาพที่ 2.14 ภาพแสดงการกำหนดเลขห้องเพลง 50
ภาพที่ 2.15 ภาพแสดงการส่งกลองในห้องเพลง 51
ภาพที่ 2.16 ภาพแสดงการเก็บเพลงในโปรแกรม 51
ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงโน้ตสมมติที่เป็น โด-เร 60
ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงลักษณะการวางนิ้วลงบนแป้นคีย์บอร์ด 61
ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงลักษณะการวางนิ้วลงบนแป้นคีย์บอร์ดในโน้ตโด-เร 61
ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงลักษณะแบบฝึกหัดร้องและเล่นคีย์บอร์ดในโน้ตโด-เร 62
ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงลักษณะแบบฝึกหัดที่มีความแตกต่างในเรื่องจังหวะ 62
ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงลักษณะตัวอย่างบทเพลงที่ใช้โน้ตโด-เร 62
ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงลักษณะการวางนิ้วบนแป้นคีย์บอร์ดในโน้ตโด-เร ของมือซ้าย 63
ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงตัวอย่างบทเพลงโน้ตโด-เรของมือซ้าย 63
ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงลักษณะการวางนิ้วโน้ตโด –เร-มี 64
ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงลักษณะตัวอย่างบทเพลงที่ใช้โน้ตโด-เร-มี 64
ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงลักษณะการวางนิ้วแบบเล่นร่วมกันทั้งสองมือ 65
ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงลักษณะการกำหนดโน้ตลา-โด-เร และแบบฝึกหัด 65
ภาพที่ 4.13 ภาพแสดงลักษณะบทเพลงที่กำหนดโน้ต ลา-โด-เร 65

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.14 ภาพแสดงลักษณะการวางนิ้วทั้ง 2 มือในตำแหน่ง โด เร มี และแบบฝึกหัด 66
ภาพที่ 4.15 ภาพแสดงตัวอย่างสำหรับการวางนิ้วทั้ง 2 มือในตำแหน่งโด เร มี 66
ภาพที่ 4.16 ภาพแสดงการอ่านโน้ตและการวางมือตามระดับเสียงจริง 67
ภาพที่ 4.17 ภาพแสดงลักษณะการวางนิ้วบนคีย์บอร์ดในระดับเสียง โด เร มี ฟา ซอล 67
ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงลักษณะบทเพลงตัวอย่างจากการอ่านโน้ตในระดับเสียงจริง 67
ภาพที่ 4.19 ภาพแสดงการอ่านเสียงของจังหวะแบบโคดาย.....68
ภาพที่ 4.20 ภาพแสดงสัญลักษณ์ทางจังหวะแบบต่าง ๆ ของระบบโคดายในอเมริกา 69
ภาพที่ 4.21 ภาพแสดงสัญลักษณ์ทางจังหวะทา และทิ 70
ภาพที่ 4.22 ภาพแสดงสัญลักษณ์ทางจังหวะแบบ ทิ-ทิ และตัวอย่างแบบฝึกอ่าน 70
ภาพที่ 4.23 ภาพแสดงจังหวะทำนองพื้นฐานของโน้ตโด เร 71
ภาพที่ 4.24 ภาพแสดงการนำเสนอเรื่องตัวหยุดโน้ตตัวดำและแบบฝึก 71
ภาพที่ 4.25 ภาพแสดงการกั้นห้องในอัตราจังหวะ 2/4 ในบทเพลงและแบบฝึก 72
ภาพที่ 4.25 ภาพแสดงการสอนเรื่องอัตราจังหวะในแบบเรียนอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 72
ภาพที่ 4.26 ภาพแสดงบทเพลงที่ถูกกำหนดโดยเครื่องหมายกำหนดจังหวะ 73
ภาพที่ 4.27 ภาพแสดงบทเพลงที่ประพันธ์ทำนองด้วยโน้ต 2 ตัว 75
ภาพที่ 4.28 ภาพแสดงบทเพลง "วิ่ง วิ่ง".....75
ภาพที่ 4.29 ภาพแสดงบทเพลงที่ประพันธ์ทำนองด้วยโน้ต 3 ตัว 76
ภาพที่ 4.30 ภาพแสดงวิธีการวางนิ้วสมมติเป็นโน้ต ลา โด เร 76
ภาพที่ 4.31 ภาพแสดงเพลงที่กำหนดด้วยโน้ต ลา โด เร 77
ภาพที่ 4.32 ภาพแสดงลักษณะการวางนิ้วมือซ้ายและขวาในบันไดเสียงเพนตาโทนิก 77
ภาพที่ 4.33 ภาพแสดงบทเพลงที่อยู่ในบันไดเสียงเพนตาโทนิก 78
ภาพที่ 4.34 ภาพแสดงการวางนิ้วในรูปแบบ C Major 78
ภาพที่ 4.35 ภาพแสดงบทเพลงที่วางนิ้วในรูปแบบ C Major 79
ภาพที่ 4.36 ภาพแสดงบทเพลงที่ใช้โน้ตขั้นคู่ 2 81
ภาพที่ 4.37 ภาพแสดงบทเพลงที่ใช้โน้ตขั้นคู่ 3 เมเจอร์.....81
ภาพที่ 4.38 ภาพแสดงบทเพลงที่ใช้โน้ตขั้นคู่ 3 ไมเนอร์ 82
ภาพที่ 4.39 ภาพแสดงบทเพลงที่ใช้โน้ตขั้นคู่ 4 เพอร์เฟก และขั้นคู่ 6 เมเจอร์ 82
ภาพที่ 4.40 ภาพแสดงบทเพลงที่มีจุดพักบทเพลงแบบไม่สมบูรณ์และสมบูรณ์ 83
ภาพที่ 4.41 ภาพแสดงบทเพลงที่มีจุดพักบทเพลงแบบไม่สมบูรณ์ที่ใช้ดดมิแนนท์เซเว่นท์ ..83

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 4.42 ภาพแสดงวิธีการนำเสนอกุญแจซอล 86
ภาพที่ 4.43 ภาพแสดงกิจกรรมการระบายสีตัวโน้ตต่าง ๆ 86
ภาพที่ 4.44 ภาพแสดงสัญลักษณ์ทางดนตรีเกี่ยวกับความดังเบา 87
ภาพที่ 4.45 ภาพแสดงกิจกรรมการระบายสีเพื่อความเข้าใจเครื่องดนตรี.....87
ภาพที่ 4.42 ภาพแสดงการอธิบายความสำคัญของวาทยกร 88
ภาพที่ 5.1 ภาพแสดงบทเพลงตัวอย่างที่มีลักษณะเป็นโน้ตและตัวหยุดประกอบกัน 91
ภาพที่ 5.2 ภาพแสดงการวางนิ้วมือซ้ายและขวาในบันไดเสียงเพนตาโทนิก 93
ภาพที่ 5.3 ภาพแสดงการวางนิ้วในรูปแบบ C Major 93

มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ดนตรีเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่อยู่ควบคู่กับมนุษย์เสมอมา ได้รับการพัฒนาให้มีความไพเราะ ความสลับซับซ้อนไปตามจินตนาการและวิชาความรู้ของผู้ประพันธ์เพลง นอกจากนั้นมนุษย์ยังพยายามขยายข้อจำกัดของเครื่องดนตรีให้สามารถบรรเลงได้กว้างขวาง และมีเทคนิคการบรรเลงที่พิศดารอันแสดงศักยภาพขั้นสูงของมนุษย์ วิชาการดนตรียังรวมไปถึงวิชาการทฤษฎีดนตรี ซึ่งนักแต่งเพลง นักดนตรี ครูดนตรีและผู้เรียนดนตรีทุกคนต้องผ่านการศึกษาทฤษฎีดนตรีเบื้องต้น วิชาการปฏิบัติดนตรี การประพันธ์เพลง ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาต่อยอดในแขนงต่าง ๆ ตามความสามารถและความถนัดได้ และวิธีการหนึ่งที่จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและซาบซึ้งต่อการเรียนดนตรีได้ดีที่สุด คือ การให้ความรู้ความเข้าใจด้วยการให้ประสบการณ์การเรียนรู้จริง เช่น การเล่นดนตรี การทำกิจกรรมดนตรี ก่ารฟังดนตรี เป็นต้น ในปัจจุบันนี้ ดนตรีถือเป็นศาสตร์แขนงหนึ่ง ที่ความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าศาสตร์แขนงอื่น ๆ และได้บรรจุในหลักสูตรให้เรียนกันตั้งแต่ปฐมวัย การเรียนดนตรีภาคปฏิบัติเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับเด็กทุกคน ดนตรีจึงถูกใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้คนมากกว่าเพียงแค่เป็นความบันเทิงเท่านั้น

ทางด้านการเรียนการสอนดนตรีศึกษานั้น มีการพัฒนาก้าวหน้าขึ้นโดยมีวิธีการสอนที่นำเสนอขั้นตอนอย่างง่ายสำหรับเด็ก ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนดนตรีที่นิยมในวงการศึกษาดนตรีสากล ที่ผู้วิจัยขอนำเสนอเพื่อเป็นแนวทาง ได้แก่ การสอนดนตรีของโคดาย (Kodaly Approach) , การสอนดนตรีของดาลโครซ (Dalcroze Approach) , การสอนดนตรีของออร์ฟ (Orff Schuwerk) การสอนดนตรีของซูซูกิ(Suzuki Method) , และการสอนดนตรีของมอนเตสซอรี (Montessori)

การสอนดนตรีของโคดาย (Kodaly Approach) โซลตาน โคดาย (Zoltan Kodaly , 1882-1967) นักการศึกษาดนตรีและผู้ประพันธ์เพลงคนสำคัญของฮังการี ซึ่งมีหลักการสอนดนตรีโดยการจัดลำดับเนื้อหาและกิจกรรมดนตรีให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก โดยมีขั้นตอนจากง่ายไปหายาก เน้นการสอนร้องเพลงเป็นหลัก การร้องเพลงเป็นการใช้เสียงที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติซึ่งเด็กคุ้นเคยอยู่แล้ว ฝึกควบคู่กับการอ่านโน้ต จนสามารถอ่านและเขียนโน้ตดนตรีได้ โคดายมีความคิดว่า ดนตรีสำหรับเด็กมีความสำคัญและต้องพัฒนาเช่นเดียวกับภาษา เด็กควรฟังดนตรีก่อนแสดงออกทางการร้องหรือการเล่น และเมื่อเขามีประสบการณ์เพียงพอก็สามารถฝึกการอ่านและเขียนภาษาดนตรีได้ โคดายมีวิธีการใช้สัญลักษณ์มือในกิจกรรมการสอน และใช้การอ่านโน้ตด้วยระบบซอล –ฟา ซึ่งมีขั้นตอนจากง่าย

ไปหายาก ซึ่งสามารถฝึกโสตประสาททางดนตรีผู้เรียนได้ทั้งเรื่องจังหวะ ระดับเสียง ทำนอง และการประสานเสียง โดยการร้องเพลงตามแบบฝึกหัดของโคดายซึ่งมีการแบ่งเป็นระดับขั้นต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

การสอนดนตรีของดาลโครซ (Dalcroze Approach) เอมิล ชาคส์ ดาลโครซ (Emile Jaques Dalcroze , 1865 – 1950) ผู้ประพันธ์เพลงและนักดนตรีศึกษาชาวสวิส ดาลโครซมีหลักการสอนดนตรีโดยใช้การเคลื่อนไหวจังหวะเพื่อตอบสนองต่อเสียงดนตรี ใช้ชื่อว่า "ยูริธึมมิก" (Eurhythmics) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตั้งใจฟังเสียงอย่างมีสมาธิและตอบสนองต่อองค์ประกอบของดนตรีง่าย ๆ ในเรื่อง จังหวะ ระดับเสียง ความดังเบา ความยาวสั้น นอกจากนั้นดาลโครซยังใช้หลักการสอนโซลเฟจ (Solfege) ซึ่งเป็นการฝึกการอ่านและการฟังเพื่อจดจำระดับเสียงต่าง ๆ บนบรรทัดห้าเส้น รวมถึงกิจกรรมอิมโพร -ไวเซชั่น (Improvisation) ซึ่งเป็นการปฏิบัติกิจกรรมทางดนตรีในทันทีทันใด โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเอง ซึ่งช่วยส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามพัฒนาการของเด็ก วิธีสอนตามแนวทางของดาลโครซนี้ได้ชี้เด่นชัดว่ามีการให้ความสำคัญของการฝึกโสตประสาททางด้านต่าง ๆ เช่น จังหวะ ระดับเสียง ความแตกต่างของเสียง โดยใช้กิจกรรมการสอนยูริธึมมิก การสอนโซลเฟจ และการอิมโพร -ไวเซชั่น เป็นสื่อ และมีลำดับขั้นตอนจากง่ายมาหายากตามพัฒนาการของเด็ก

การสอนดนตรีของออร์ฟ (Orff Schuwerk) คาร์ล ออร์ฟ (Carl Orff, 1895 - 1982) นักประพันธ์เพลงและนักดนตรีศึกษาชาวเยอรมัน ผู้คิดค้นวิธีการสอนดนตรีผ่านสื่อการสอนที่เป็นเครื่องดนตรีระนาด แต่หลักการสำคัญไม่ได้อยู่ที่การที่เด็กเล่นดนตรีระนาดเป็นอย่างเดียว แต่เป็นการจัดกิจกรรมและเนื้อหาที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก ออร์ฟมีความเชื่อว่าดนตรีเบื้องต้นสำหรับเด็กนั้นควรเป็นดนตรีที่สามารถแสดงออกได้โดยง่าย การสอนของเขารวมเอาดนตรี การเคลื่อนไหว และการพูดเข้าด้วยกัน ในการปฏิบัติเขาได้เน้นเรื่องจังหวะในการฝึกเบื้องต้น และกิจกรรมสร้างสรรค์อิสระโดยเป็นการร้องเพลง การเคลื่อนไหว การเล่นเครื่องดนตรีระนาดที่มีระดับเสียงต่าง ๆ ซึ่งเด็กจะได้เรียนรู้จังหวะ ระดับเสียง การอ่านโน้ต การประสานเสียง รูปแบบบทเพลง สีสันเสียง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์ดนตรีไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งเป็นการฝึกโสตประสาททางดนตรีด้านต่าง ๆ ด้วยการฟัง การร้อง และการบรรเลงเครื่องดนตรีโดยตรง

การสอนดนตรีของซูซูกิ (Suzuki Method) ชินอิชิ ซูซูกิ (Shinichi Suzuki, 1898 – 1998) นักการศึกษาและครูไวโอลินชาวญี่ปุ่น เป็นเวลากว่า 50 ปีมาแล้วที่ซูซูกิพบความจริงเกี่ยวกับการเรียนภาษาแม่ของเด็กทั่วโลกและได้นำมาพัฒนาให้เข้ากับการเรียนดนตรี ซูซูกิได้สังเกตว่าเด็กสามารถพูดภาษาของตนเองได้ก่อนที่จะเรียนการอ่านและการเขียน เป็นเพราะการฟังและการเลียนแบบนั่นเอง ดังนั้นการฟังดนตรีต้นฉบับ การเลียนแบบครูและการทำซ้ำบ่อย ๆ เด็กย่อมสามารถให้บรรเลงเครื่องดนตรีได้อย่างดี ซูซูกิได้คัดเลือกบทเพลงในระดับต่าง ๆ ตามความยากง่าย ในวิธีการเรียนของซูซูกิ เด็กเรียนรู้สาระ

ดนตรีต่าง ๆ และการปฏิบัติดนตรีมากกว่าเทคนิคต่าง ๆ การคัดเลือกบทเพลงในแบบฝึกหัดของซูซูกิได้นำเสนออย่างเป็นขั้นตอนและมีกระบวนการพัฒนา ต้องปฏิบัติด้วยความสม่ำเสมอ มาตรฐานของบทเพลงฝึกมีการเตรียมความพร้อมในการเรียนดนตรีขั้นสูงขึ้น แม้ซูซูกิจะไม่ได้เน้นการฝึกโสตประสาทในด้านต่าง ๆ เช่นเดียวกับวิธีของโคดาย ออร์ฟ และดาลโครซ แต่เมื่อพิจารณาถึงวิธีการของเขาแล้วจะพบว่ามีการเน้นขั้นตอนของการฟังเป็นพื้นฐานแรก จากนั้นจึงเป็นขั้นตอนของการปฏิบัติเครื่องดนตรี ซึ่งนับว่าเป็นการฝึกโสตประสาทและนำมาปฏิบัติบนเครื่องดนตรีโดยตรง และสามารถประเมินผลได้จากการเล่นเครื่องดนตรีนั่นเอง

การสอนดนตรีแบบมอนเตสซอรี (Montessori) แพทย์หญิงมาเรีย มอนเตสซอรี ผู้วางแนวทางการสอนดนตรีแบบมอนเตสซอรี ได้ศึกษาและอาศัยหลักการนายแพทย์เอ็ดเวิร์ด เซอแกง (Edward Seguin) ผู้ซึ่งเป็นลูกศิษย์ของนายแพทย์อิทาร์ด (Itard) ผู้ซึ่งวางรากฐานวิชาแพทย์ศาสตร์เกี่ยวกับการบำบัดโรคในหูโดยตรง (Otology) โดยนายแพทย์อิทาร์ดได้ฝึกเด็กหูหนวกและเป็นใบ้ให้สามารถฟังเสียงและพูดได้ โดยใช้ประสาทสัมผัสทุกประการเข้าช่วย

แพทย์หญิงมาเรีย มอนเตสซอรี ได้ทำการสอนเด็กปัญญาอ่อนให้สามารถสอบผ่านประโยคประถมศึกษาได้ทุกคน และได้ประยุกต์วิธีการสอนนี้มาใช้ในเด็กเล็กธรรมดา และได้อุทิศเวลาตลอดชีวิตในการสาธิตการสอนแบบ "มอนเตสซอรี" และเธอได้กล่าวว่างานของเธอเป็น A Scientific System of Education โดยแท้ ซึ่งทฤษฎีของเธอสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก เช่น งานของ พีอาเจต์, กีเซลล์, บรูเนอร์, เบาเออร์ ฯลฯ ย่อมเป็นการอธิบายได้อย่างดีว่า "มอนเตสซอรี" ได้ผลดีในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก

ในชั้นเรียนแบบ "มอนเตสซอรี" มีการให้ความสำคัญของการแนะนำดนตรีต่อเด็ก ที่โรงเรียนตัวอย่าง (The Model Montessory School) แห่งกรุงเวียนนา ครูได้คัดเลือกเพลงพื้นเมืองและเพลงคลาสสิกจากประเทศทั่วโลกเอาไว้ใช้ประกอบการเรียนของเด็ก และให้โอกาสในการฝึก ดังต่อไปนี้

กระบวนการของการเรียนรู้ของมอนเตสซอรีที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนดนตรีแก่เด็ก มี 3 ขั้นตอน คือ Imitation การเลียนแบบ โดยมีครูเป็นต้นแบบของเด็ก Recognization การจดจำ และการแยกแยะความแตกต่างของเสียงที่ได้ฟัง Intonation การเปล่งเสียงร้อง อย่างถูกต้องเป็นการทดสอบขั้นสุดท้ายว่าเด็กมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้

ทฤษฎีการสอนดนตรีที่ได้นำเสนอมานี้ เป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีการสอนดนตรีที่นิยมใช้กันไปทั่วโลก จึงเป็นหลักพิจารณาในเบื้องต้นว่า ในการศึกษาดนตรีต่างประเทศนั้นเน้นความสนใจในการพัฒนาศักยภาพดนตรีในเด็กเล็กอย่างมาก และบางหลักสูตรก็ไม่ได้เริ่มต้นเรียนดนตรีด้วยเครื่องดนตรีโดยตรง แต่ใช้การฟังเพลง การร้องเพลง และการสร้างความรู้สึกรับรู้เกี่ยวกับ เสียงดนตรีและแสดงออกด้วยวิธีการต่าง ๆ เมื่อเด็กได้เกิดความรู้สึกตอบสนองต่อเสียงดนตรีดีแล้ว ครูจึงเริ่มเข้าสู่การบรรเลงเรื่องดนตรี การสอนอ่านโน้ต ฯลฯ ซึ่งเป็นขั้นตอนการสอนที่เป็นธรรมชาติ

ผู้วิจัยได้ค้นพบการจากประสบการณ์การสอนดนตรีของตนเองว่า แบบฝึกเครื่องดนตรีขั้นพื้นฐานมักไม่ได้ใช้หลักการของทฤษฎีการสอนดนตรีเบื้องต้นมาเป็นแนวทาง เนื่องจากแบบเรียนเครื่องดนตรีจะมุ่งเน้นให้นักเรียนเล่นเครื่องดนตรีได้ และใช้วิธีการอ่านโน้ตดนตรีตามทฤษฎีดนตรีสากล ซึ่งเป็นเรื่องยากอย่างยิ่งในการสอนเด็กเล็ก ผู้วิจัยจึงจะทดลองสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย ซึ่งเป็นแบบเรียนใหม่คิดค้นโดยผู้วิจัยเอง และยังไม่เคยมีการผลิตตำราดนตรีตามแนวทางนี้มาก่อน และประยุกต์กับวิธีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการเล่นประกอบ เพื่อผลการวิจัยจะได้นำไปใช้ปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนคีย์บอร์ดให้ดีขึ้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาแนวทางในการใช้วิธีการสอนแบบโคดาย (Kodaly Method) กับการสร้างแบบเรียนสำหรับเครื่องดนตรี

1.2.2 เพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย

1.3 คำถามงานวิจัย

1.3.1 วิธีการสอนดนตรีแบบโคดาย (Kodaly Method) สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิธีการเรียนดนตรีประเภทคีย์บอร์ดได้หรือไม่

1.4 สมมติฐานงานวิจัย

1.4.1 วิธีการสอนดนตรีแบบโคดาย (Kodaly Method) สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิธีการเรียนดนตรีประเภทคีย์บอร์ดได้ในการเรียนสาระดนตรีทางการอ่านโน้ตแบบสัญลักษณ์ซึ่งมีด้วยกัน 2 มิติ คือ ระดับเสียง (Pitch) และความยาวสั้นของเสียง (Duration)

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 สามารถได้งานวิจัยเรื่อง "การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย" ซึ่งเป็นงานวิจัยที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาการเรียนการสอนดนตรี เป็นการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีดนตรีที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติหลากหลายยิ่งขึ้น สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้และเผยแพร่ในวารสารวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ การนำเสนอผลงานในการประชุมวิจัยระดับชาติได้

1.5.2 สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติดนตรีได้อย่างดีในรายวิชาดังต่อไปนี้

(1) ดส 342 การวิจัยดนตรีพื้นฐาน(Basic of Music Research)

(2) ดส 351 ดนตรีคอมพิวเตอร์ 1 (Music Computer1)

(3) ดส 412 ดนตรีคลาสสิคและเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Classical Music and Modern Technology)

(4) ดส 255 คีย์บอร์ดเพื่อการประพันธ์ดนตรี (Keyboard for Music Arrangement)

(5) ดส 362 ดนตรีเพื่อผู้มีความสามารถพิเศษทางดนตรี (Music for Giftedness)

(6) ดส 464 ดนตรีศึกษา (Music Education)

(7) ดตศ 407 นวัตกรรมการสอนทางดนตรี (Innovation for Music Pedagogy)

(8) ดตศ 471 ดุริยนิพนธ์ (Individual Study)

โดยสามารถนำงานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการเรียนการสอนทางการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างสรรค์งานดนตรีศึกษา ประยุกต์ใช้สร้างนวัตกรรมทางการศึกษาและศึกษาแนวคิดทางการวิจัยและพัฒนาในทางการดนตรีให้กว้างขวางและหลากหลายขึ้นได้

1.6 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1.6.1 ผู้วิจัยศึกษาตามแนวทางการสอนแบบโคดาย เพื่อวิเคราะห์สาระการสอนดนตรีต่าง ๆ ในการสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นเท่านั้น

1.6.2 ผู้วิจัยศึกษาจากการวิจัยเอกสารและทดลองสร้างแบบเรียนสำหรับคีย์บอร์ดโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพในการทำงาน ในช่วงเวลา มกราคม – ตุลาคม 2555 เท่านั้น

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรการเรียนปฏิบัติเครื่องดนตรีคีย์บอร์ด

1.7.2 ทฤษฎีดนตรี หมายถึง วิชาว่าด้วยการอ่านโน้ตดนตรี การฝึกเขียนโน้ต ความรู้เรื่องสาระดนตรีต่าง ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการปฏิบัติดนตรี

1.7.3 การปฏิบัติดนตรี หมายถึง การบรรเลงเครื่องดนตรีคีย์บอร์ด

1.7.4 ทฤษฎีการสอนดนตรี หมายถึง ทฤษฎีการสอนดนตรีในระดับปฐมวัยที่ได้รับการยอมรับระดับสากล ได้แก่ การสอนดนตรีของโคดาย (Kodaly Approach) , การสอนดนตรีของดาลโครซ (Dalcroze Approach) , การสอนดนตรีของออร์ฟ (Orff Schuwerk) และการสอนดนตรีของซูซูกิ (Suzuki Method)

1.7.5 จิตวิทยาการสอนดนตรี หมายถึง การใช้หลักการของวิชาจิตวิทยาการศึกษา ในการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนดนตรีให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรีดีขึ้น

1.7.6 การฝึกโสตประสาท หมายถึง การฝึกให้ผู้เรียนมีการรับรู้ทางเสียงดนตรีให้มีคุณภาพดีขึ้น ซึ่งรวมถึงความรู้สึกเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ยิน การตอบสนองต่อสิ่งที่ได้ยินโดยการปรบมือ การร้อง หรืออธิบายได้อย่างถูกต้อง

1.7.7 ครูผู้สอน หมายถึง ครูผู้สอนในการปฏิบัติคีย์บอร์ด

1.7.8 นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนการปฏิบัติดนตรี

บทที่ 2
การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาวิจัยเรื่อง "การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย" ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและขอนำเสนอเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบต่าง ๆ

2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรีของนักดนตรีศึกษาที่สำคัญ

2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนคีย์บอร์ด

2.1.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.1.5 วิธีการสอนดนตรีโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรี

2.1.6 วิธีการสร้างดนตรีประกอบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรี

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

2.1.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบต่าง ๆ

ทฤษฎีการสอน นักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน ได้เสนอทฤษฎีการสอนไว้มากมายหลายทฤษฎี ซึ่งสามารถสรุปทฤษฎีใหญ่ ๆ ด้วยกัน ดังนี้

ทฤษฎีการสอนของกาเย่ (Gagne)

โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagne) เป็นนักปรัชญาและจิตวิทยาการศึกษาชาวอเมริกา (1916-2002) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับการสอน คือ ทฤษฎีเงื่อนไขการเรียนรู้ (Condition of Learning) โดยทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่จัดอยู่ในกลุ่มผสมผสาน (Gagne's eclecticism) ซึ่งเชื่อว่าความรู้มีหลายประเภท บางประเภทสามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็วไม่ต้องใช้ความคิดที่ลึกซึ้ง บางประเภทมีความซับซ้อนจำเป็นต้องใช้ความสามารถในขั้นสูง ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่อธิบายว่าการเรียนรู้มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

ก. หลักการและแนวคิด

1) ผลการเรียนรู้หรือความสามารถด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ ซึ่งมีอยู่ 5 ประเภท คือ

- ทักษะทางปัญญา (Intellectual skill) ซึ่งประกอบด้วยการจำแนกแยกแยะ การสร้างความคิดรวบยอด การสร้างกฎ การสร้างกระบวนการหรือกฎชั้นสูง

- กลวิธีในการเรียนรู้ (Cognitive strategy)

- ภาษาหรือคำพูด (Verbal information)

- ทักษะการเคลื่อนไหว (Motor skills)

- และเจตคติ (Attitude)

2) กระบวนการเรียนรู้และจดจำของมนุษย์ มนุษย์มีกระบวนการจัดกระทำข้อมูลในสมอง ซึ่งมนุษย์จะอาศัยข้อมูลที่สะสมไว้มาพิจารณาเลือกจัดกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และในขณะที่กระบวนการจัดกระทำข้อมูลภายในสมองกำลังเกิดขึ้น เหตุการณ์ภายนอกร่างกายมนุษย์มีอิทธิพลต่อการส่งเสริมหรือการยับยั้งการ เรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน กาเย่จึงได้เสนอแนะว่า ควรมีการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้แต่ละประเภท ซึ่งมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ภายในสมอง โดยการจัดสภาพภายนอกให้เอื้อต่อกระบวนการเรียนรู้ภายในของผู้เรียน

ข. วัตถุประสงค์

เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ได้อย่างดี รวดเร็ว และสามารถจดจำสิ่งที่เรียนได้นาน

ค. กระบวนการเรียนการสอน

กาเย่ได้นำเอาแนวความคิดมาใช้ในการเรียนการสอนโดยยึดหลักการนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ หลักการสอน 9 ประการ ได้แก่ 1) เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) 2) บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective) 3) ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) 4) นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) 5) ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) 6) กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Response) 7) ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) 8) ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) และ 9) สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer) รายละเอียดแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

1. เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention)

กระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจกับบทเรียนและเนื้อหาที่จะเรียนการเร้าความสนใจผู้เรียนนี้อาจทำได้โดย การจัดสภาพแวดล้อมให้ดึงดูดความสนใจ เช่น การใช้ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และ/หรือ การใช้เสียงประกอบบทเรียนในส่วนบทนำ

2. บอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective)

การ บอกให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนนี้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการเรียนการสอนบนเว็บที่ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้โดย การเลือกศึกษาเนื้อหาที่ต้องการศึกษาได้เอง ดังนั้นการที่ผู้เรียนได้ทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนล่วงหน้าทำให้ผู้เรียนสามารถมุ่งความสนใจไปที่เนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาเฉพาะที่ตนยังขาดความเข้าใจที่จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตรงตามจุดประสงค์ของบทเรียนที่ได้กำหนดไว้

3. ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge)

การทบทวนความรู้เดิมช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น รูปแบบการทบทวนความรู้เดิมในบทเรียนบนเว็บทำได้หลายวิธี เช่น กิจกรรมการถาม-ตอบคำถาม หรือการแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนอภิปรายหรือสรุปเนื้อหาที่ได้เคยเรียนมาแล้ว เป็นต้น

4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information)

การนำเสนอบทเรียนบนเว็บสามารถทำได้หลายรูปแบบด้วยกัน คือ การนำเสนอด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง หรือแม้กระทั่ง วีดิทัศน์ อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรให้ความสำคัญก็คือผู้เรียน ผู้สอนควรพิจารณาลักษณะของผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้การนำเสนอบทเรียนเหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด

5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning)

การชี้แนวทางการเรียนรู้ หมายถึง การชี้แนะให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนใหม่ผสมผสานกับความรู้เก่าที่เคยได้เรียนไปแล้ว เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วและมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

6. กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Response)

นักการศึกษาต่างทราบดีว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้มีโอกาสมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนโดยตรง ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ซึ่งอาจทำได้โดยการจัดกิจกรรมการสนทนาออนไลน์รูปแบบ Synchronous หรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านเว็บบอร์ดในรูปแบบ Asynchronous เป็นต้น

7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback)

ลักษณะเด่นประการหนึ่งของการเรียนการสอนบนเว็บก็คือการที่ผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนได้โดยตรงอย่างใกล้ชิด เนื่องจากบทบาทของผู้สอนนั้นเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แต่เพียงผู้เดียวมาเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยกำกับการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล และด้วยความสามารถของอินเทอร์เน็ตที่ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อกันได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้สอนสามารถติดตามก้าวหน้าและสามารถให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนแต่ละคนได้ด้วยความสะดวก

8. ทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance)

การทดสอบความรู้ความสามารถผู้เรียนเป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง เพราะทำให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบถึงระดับความรู้ความเข้าใจที่ผู้เรียนมีต่อเนื้อหาในบทเรียนนั้นๆ การทดสอบความรู้ใน

บทเรียนบนเว็บสามารถทำได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นข้อสอบแบบปรนัยหรืออัตนัย การจัดทำกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อยเป็นต้น ซึ่งการทดสอบนี้ผู้เรียนสามารถทำการทดสอบบนเว็บผ่านระบบเครือข่ายได้

9. สรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer)

การสรุปและนำไปใช้ จัดว่าเป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนสุดท้ายที่บทเรียนจะต้องสรุปมโนคติของเนื้อหาเฉพาะประเด็นสำคัญ ๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนความรู้ของตนเองหลังจากศึกษาเนื้อหาผ่านมาแล้ว ในขณะเดียวกันบทเรียนต้องชี้แนะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องหรือให้ข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติม เพื่อแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้ศึกษาต่อในบทเรียนถัดไปหรือนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นต่อไป

ทฤษฎีการสอนของเมอร์ริลไรเกลท (Merrill - Reigelath) แสดงทัศนะว่าการสอนเป็นกระบวนการที่เสนอเป็นขั้นตอนที่ละเอียดและต่อเนื่อง ดังนี้

1. เลือกหัวข้อปฏิบัติทั้งหลายที่จะสอนด้วยการวิเคราะห์ภารกิจ
2. ตัดสินใจว่าจะสอนข้อภารกิจใดเป็นอันดับแรก
3. จัดลำดับก่อนหลังของข้อภารกิจที่เหลือ
4. ชี้บ่งเนื้อหาที่สนับสนุนการปฏิบัติภารกิจ
5. จัดเนื้อหาเข้าบทเรียนและจัดลำดับบทเรียน
6. จัดลำดับการสอนภายในบทเรียนต่าง ๆ
7. ออกแบบการสอนในแต่ละบทเรียน

ทฤษฎีการสอนของเคส (Case) เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการสอนด้านพฤติกรรมในระหว่างการสอนแต่ละขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญานั้นขึ้นกับการเพิ่มความซับซ้อนของยุทธศาสตร์การคิด ผู้เรียนจะใช้ความคิดที่ซับซ้อนได้เมื่อได้รับประสบการณ์อย่างมีขั้นตอน การจัดการสอนลักษณะนี้จัดลำดับตามความมุ่งหมายของภารกิจที่จะเรียน จัดลำดับขั้นการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่ความมุ่งหมายนั้น ๆ โดยการเปรียบเทียบการคิดกับทักษะที่ผู้เรียนได้รับ มีการจัดระดับความสามารถและการปฏิบัติของผู้เรียน มีแบบฝึกหัดหรือตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ศึกษา

ทฤษฎีการสอนของลันดา (Landa) เป็นการดำเนินการสอนโดยใช้การจัดลำดับขั้นการแก้ปัญหาโดยบ่งชี้กิจกรรมการเรียนก่อนที่ผู้เรียนจะลงมือเรียน และจัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการตามที่ได้ออกแบบไว้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละครั้งผู้สอนมักนำทฤษฎีการสอนทั้ง 4 ประการมาประยุกต์ใช้ในการสอนของตน การจะเลือกใช้ทฤษฎีการสอนใดนั้นควรขึ้นกับจุดประสงค์รายวิชา จุดประสงค์การสอนและเนื้อหาการสอนแต่ละครั้งอาจใช้ทฤษฎีการสอนหลายประการผสมผสานกันก็ได้ และจากทฤษฎีการสอนนี้ครูอาจารย์ ผู้สอนวิทยากรที่มีหน้าที่สอน และให้มีการอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อาจมองเห็นแนวทางที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับการสอนของตน

การสอนของ จอห์น ดิวอี้ มีความสำคัญต่อระบบการศึกษาของสหรัฐอเมริกาเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แนวความคิดในการแก้ปัญหา (Problem-Solving) ดิวอี้ได้ศึกษาเรื่องนี้กับ ฮอลล์ ที่มหาวิทยาลัย จอห์น ฮอบกิน ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่เขาได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิต หลังจากที่ดิวอี้ จบจากมหาวิทยาลัยแห่งนี้ เขาได้สอนที่มหาวิทยาลัยมิชิแกน มินิโซตา และชิคาโก จากนั้นเขาได้ไปสอนที่มหาวิทยาลัยโคลัมเบียในปี ค.ศ.1904 นักจิตวิทยาการเรียนรู้ของจอห์น ดิวอี้ ตรงกับข้ามกับ ธอร์นไดค์ ดิวอี้ เชื่อว่าสิ่งเร้ากับปฏิกิริยาตอบสนอง ไม่สามารถแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน แต่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ดิวอี้ ได้โจมตีพวกมีความเชื่อในเรื่องมโนภาพแบบสะท้อนกลับ (The Reflect Arc Concept) ซึ่งยืนยันการเรียนรู้รวมเอาการมีผลกระทบต่อกันระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมของเขาเข้าไว้ด้วยจากการทดลองของดิวอี้ที่มีต่อเทคโนโลยีการศึกษานั้น น่าจะได้แนะแนวความคิดของเขาที่เกี่ยวกับการสอน ซึ่งเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์สำหรับดิวอี้ ควรคิดที่ให้ผลคุ้มค่าก็คือวิธีการไตร่ตรอง (Reflective Method) หรือการพิจารณาอย่างรอบคอบและแน่นอน เกี่ยวกับความเชื่อหรือแบบแผนของความรู้ที่เกิดขึ้น สาระของวิธีการแบบไตร่ตรองของดิวอี้ มีอยู่ในหนังสือชื่อ How We Think ซึ่งได้กล่าวถึงการไตร่ตรองในฐานะที่เป็นความเคลื่อนไหวทางจิตวิทยา โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.ผู้เรียนปะทะกับปัญหา เขาจะต้องรู้จุดมุ่งหมายบางอย่าง และรู้สึกถูกกีดกันจากอุปสรรคที่สอดแทรกเข้ามา ดังนั้นเขาจำเป็นต้องทำให้มีความต่อเนื่องกัน

2.หลังจากได้ปะทะกับปัญหา หรือรู้สึกว่าข้อมูลที่รู้มาขัดแย้งกัน เขาจะตั้งสมมติฐานขึ้นเพื่อกำหนดคำตอบลองดู ซึ่งอาจจะเป็นการแก้ปัญหาที่ใช้ได้

3.บางครั้งภาวะการณ์ที่เป็นปัญหา ได้รับการตรวจสอบและสังเกตเพื่อเอาความและประสบการณ์ที่มีอยู่มาใช้เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ขั้นตอนต่าง ๆ ที่นำมาให้ต่อเนื่องกันเป็นกิจกรรมของผู้เรียน หรือจุดมุ่งหมายของผู้เรียน จะต้องได้รับการทำให้เห็นได้ชัดเจนเพียงพอ

4.ผู้เรียนต้องทดสอบสมมติฐานต่าง ๆ ที่ตั้งขึ้น และพยายามพิสูจน์ผลที่ได้รับจากสมมติฐานนั้น

5.สุดท้ายผู้เรียนจะต้องสรุปให้ได้ ซึ่งจะรวมเอาทั้งการยอมรับ การขยายหรือการปฏิเสธสมมติฐานหรือมันอาจจะนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่าหลักฐานที่เชื่อถือได้ ไม่อาจทำให้มีพื้นฐานสำหรับการกระทำ หรือไม่อาจจะทำให้ได้ข้อความ (Statement) ที่ยืนยันได้แน่นอน

นอกเหนือจากทฤษฎีการสอนข้างต้นแล้ว ปริญญา เฉิดโฉม (2554) ยังได้กล่าวถึง ทฤษฎีการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้จาก การเก็บข้อมูล (Retention Theory) ทฤษฎีนี้กล่าวว่า ความสามารถในการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับ ความสามารถที่จะ เก็บข้อมูล และเรียกข้อมูลที่เก็บเอาไว้กลับคืนมา ทั้งนี้รวมถึง รูปแบบของข้อมูล ความมากน้อยของข้อมูล จากการเรียนรู้ขั้นต้น แล้วนำไปปฏิบัติ

2. ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้การ โยกย้ายปรับเปลี่ยนข้อมูล (Transfer Theory) ทฤษฎีนี้กล่าวว่า การเรียนรู้มาจาก การใช้ความเชื่อมโยง ระหว่าง ความเหมือน หรือความเกี่ยวข้องระหว่างข้อมูลใหม่กับข้อมูลเก่า ทฤษฎีนี้ขึ้นอยู่กับ ข้อมูลขั้นต้นที่เก็บเอาไว้ด้วยเช่นกัน

3. ทฤษฎีขอความกระตือรือร้น (Motivation Theory) ทฤษฎีนี้กล่าวว่า ความสามารถในการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความตั้งใจที่จะเรียนรู้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสนใจ ความกังวล การประสบความสำเร็จและผลที่จะได้รับด้วย เช่น ถ้าทำอะไรแล้วได้ผลดี เด็กจะรู้สึกว่า ตนเองประสบความสำเร็จ ก็จะมีความกระตือรือร้น

4. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง (Active Participation Theory) ทฤษฎีนี้กล่าวว่า ความสามารถ ในการเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับ ความอยากจะเรียนรู้ และมีส่วนร่วม ถ้ามีความอยากเรียนรู้ และอยากมีส่วนร่วมมาก ความสามารถในการเรียนรู้ก็จะมีมากขึ้น

5. ทฤษฎีการเรียนรู้จากการเก็บรวบรวมและการดำเนินการจัดการกับข้อมูล (Information Processing Theory) ทฤษฎีนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

- ส่วนแรกพูดถึง ความสามารถในการจำระยะสั้นของสมอง ซึ่งมีขีดจำกัด สามารถเก็บข้อมูล

เป็นกลุ่มก้อน (Chunking) ได้ประมาณ 7 ข้อมูล หรือ 5-9 คือ 7 บวกลบ 2 ข้อมูลก้อนนี้เป็นข้อมูลที่มีความหมาย ซึ่งอาจเป็นตัวเลข หรือคำพูด หรือตำแหน่งของตัวหมากรุก หรือใบหน้าคน เป็นต้น

- ส่วนที่ 2 พูดถึง TOTE มาจาก Test-Operate-Test-Exit ทฤษฎีนี้นำเสนอโดย มิลเลอร์ (Miller) และคณะ กล่าวว่า ต้องมีการประเมินว่า ได้มีการกระทำที่บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ถ้าหาก บอกว่าไม่บรรลุวัตถุประสงค์ ก็จะต้องมีการกระทำ หรือปฏิบัติการใหม่เพื่อ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ ทฤษฎีนี้เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา

6. ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง หรือ ทฤษฎีคอนสตรัคชั่นนิสซึ่ม (Constructionism) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ อีกทฤษฎีหนึ่ง ตามความเห็นของ อลัน ชอว์ (Alan Shaw) กล่าวว่า เคยคิดว่า ทฤษฎีคอนสตรัคชั่นนิสซึ่ม เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับ การศึกษาเรียนรู้ แต่ความจริง มีมากกว่า การเรียนรู้ เพราะสามารถนำไปใช้ใน สภาวะการเรียนรู้ ในสังคม ได้ด้วย ชอว์ ทำการศึกษา เรื่องรูปแบบ และ ทฤษฎีการเรียนรู้ และพัฒนา เขาเชื่อว่า ในระบบการศึกษา มีความสำคัญต่อเนื่องไป ถึง ระบบโครงสร้างของสังคม เด็กที่ได้รับ การสอนด้วย วิธีให้อย่างเดียว หรือ แบบเดียว จะเสียโอกาส ในการพัฒนาด้านอื่น เช่นเดียวกับสังคม ถ้าหากมีรูปแบบ แบบเดียว ก็จะเสียโอกาส ที่จะมีโครงสร้าง หรือพัฒนา ไปในด้านอื่น ๆ เช่นกัน

ชอว์ ได้ให้ความหมาย ของคำว่า คอนสตรัคชั่นนิสซึ่ม ในรูปแบบของพัฒนาการ ของ สังคมและจิตวิทยา ว่าเป็นแนวคิด หรือ ความเข้าใจ ที่เป็น คอนสตรัคทิวิซึ่ม (Constructivism) คือ รูปแบบที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ไม่ใช่เป็น ผู้รับอย่างเดียว ดังนั้นผู้เรียน ก็คือ ผู้สอนนั่นเอง แต่ใน ระบบการศึกษาทุกวันนี้ รูปแบบโครงสร้าง จะตรงกันข้ามกับ ความคิดดังกล่าว โดยครูเป็น ผู้หยิบยื่นความรู้ให้ แล้วกำหนดให้ นักเรียนเป็นผู้รับความรู้นั้น

อย่างไรก็ตาม คอนสตรัคชั่นนิสซึ่ม มีแตกต่างจาก คอน-สตรัคทิวิซึ่ม ตรงที่ ทฤษฎีคอนสตรัคทิวิซึ่ม คือ ทฤษฎีที่กล่าวว่า ความรู้เกิดขึ้น สร้างขึ้นโดยผู้เรียน ไม่ใช่เป็นการให้จากผู้สอนหรือครู ในขณะที่ คอนสตรัคชั่นนิสซึ่ม มีความหมาย กว้างกว่านี้ คือ พัฒนาการของเด็ก ในการเรียนรู้ มีมากกว่า การกระทำ หรือกิจกรรม เท่านั้น แต่รวมถึง ปฏิกิริยาระหว่างความรู้ ในตัวเด็กเอง ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อม ภายนอก หมายความว่า เด็กสามารถเก็บข้อมูล จากสิ่งแวดล้อมภายนอก และเก็บเข้าไป สร้าง เป็นโครงสร้าง ของความรู้ภายใน สมองของตัวเอง ขณะเดียวกัน ก็สามารถเอา ความรู้ภายใน ที่เด็กมีอยู่แล้ว แสดงออกมา ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ภายนอกได้ ซึ่งจะเกิดเป็น วงจรต่อไป เรื่อย ๆ คือ เด็กจะเรียนรู้เองจาก ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อมภายนอก แล้วนำข้อมูลเหล่านี้ กลับเข้าไปในสมอง ผสมผสานกับความรู้ภายในที่มีอยู่ แล้วแสดงความรู้ออกมาสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก ดังนั้น ทฤษฎีคอนสตรัคชั่นนิสซึ่ม จึงให้ความสำคัญ กับโอกาสและ วัสดุที่จะใช้ใน การเรียนการสอน ที่เด็กสามารถนำไปสร้างความรู้ ให้เกิดขึ้นภายใน ตัวเด็ก เองได้ ไม่ใช่ซึ่งไม่ใช่วิธีที่เกิดประโยชน์กับเด็ก ครูต้องเข้าใจธรรมชาติ ของกระบวนการเรียนรู้ ที่เด็กกำลัง เรียนรู้อยู่ และช่วยเสริมสร้าง กระบวนการ

เรียนรู้ นั้นให้เป็นไปได้ดีขึ้น ตามธรรมชาติของเด็ก แต่ละคน ครูควรคิดค้น พัฒนาสิ่งอื่น ๆ ด้วย เช่น คิดค้นว่าจะให้โอกาสแก่ผู้เรียน อย่างไรจึงจะให้ ผู้เรียนสามารถ สร้างความรู้ขึ้นเองได้ ถ้าเราให้ความสนใจเช่นนี้ เราก็จะหาทางพัฒนา และสร้าง วัสดุอุปกรณ์ ประกอบการเรียน การสอนใหม่ ๆ หรือหาวิธีที่ จะใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน ที่มีอยู่ให้เป็น ประโยชน์ด้วย วิธีการเรียนแบบใหม่ คือ การสร้างให้ผู้เรียน สร้างโครงสร้างของ ความรู้ขึ้นเอง

ซีมัวร์ พาร์เพิร์ท (Seymour Papert) และ ศาสตราจารย์ มิทเชล เรสนิก (Mitchel Resnick) มีความเห็นว่า ทฤษฎี คอนสตรัคชั่นนิสซึ่ม คือ ทฤษฎีการศึกษาการเรียนรู้ ที่มีพื้นฐานอยู่บนกระบวนการการสร้าง 2 กระบวนการด้วยกัน สิ่งแรก คือ ผู้เรียนเรียนรู้ด้วย การสร้างความรู้ใหม่ ขึ้นด้วยตัวเอง ไม่ใช่รับแต่ข้อมูล ที่หลั่งไหลเข้ามา ในสมองของผู้เรียน เท่านั้น โดยความรู้ จะเกิดขึ้นจาก การแปลความหมาย ของประสบการณ์ที่ได้รับ สิ่งที่สอง คือ กระบวนการการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากที่สุด หากกระบวนการนั้น มีความหมายกับผู้เรียนคนนั้นมุ่งการสอน การป้อนความรู้ให้ คิดค้นแต่วิธีที่จะสอนอย่างไรจึงจะได้ผล ซึ่งไม่ใช่ วิธีที่เกิดประโยชน์กับเด็ก ครูต้องเข้าใจ ธรรมชาติ ของ กระบวนการเรียนรู้ ที่เด็กกำลัง เรียนรู้อยู่ และช่วยเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้นั้นให้เป็นไปได้ดีขึ้นตามธรรมชาติของเด็กแต่ละคน

ครูควรคิดค้นพัฒนาสิ่งอื่น ๆ ด้วย เช่น คิดค้นว่า จะให้โอกาสแก่ผู้เรียนอย่างไรจึงจะให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ขึ้นเองได้ ถ้าเราให้ความสนใจเช่นนี้ เราก็จะหาทางพัฒนาและสร้างวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนใหม่ ๆ หรือหาวิธีที่จะใช้อุปกรณ์ การเรียนการสอน ที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์ด้วยวิธีการเรียนแบบใหม่ คือการสร้างให้ผู้เรียนสร้างโครงสร้างของความรู้ขึ้นเอง มีความหมายกับผู้เรียนคนนั้นทฤษฎีคอนสตรัคชั่นนิสซึ่ม บอกว่า การจะให้การศึกษากับเด็กขึ้นอยู่กับว่า เรามีความเชื่อว่า ความรู้เกิดขึ้น ได้อย่างไร ถ้าหากเราเชื่อว่าความรู้เกิดจากการที่เด็กพยายามจะสร้างความรู้ขึ้นเอง การให้การศึกษาก็จะต้อง ประกอบด้วย การดึงเอา ความรู้นี้ ออกมาจากเด็ก ด้วยการขอให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือตอบคำถาม ที่จะใช้ความรู้นั้น และให้โอกาสเด็กมีส่วนร่วม ในกิจกรรม ที่จะทำให้ เกิดกระบวนการสร้างความรู้ ในทางตรงข้ามถ้าเราเชื่อว่าความรู้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ภายนอก การให้การศึกษา ก็จะต้อง ประกอบด้วย การให้ประสบการณ์ที่ถูกต้องกับเด็ก แสดงให้เด็กเห็นถึงวิธีที่ถูกต้องที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือบอกคำตอบที่ถูกต้อง ให้กับเด็ก วิธีนี้คือ การศึกษาในสมัยก่อนนั่นเอง

2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรีของนักดนตรีศึกษาที่สำคัญ

เป็นที่ยอมรับในระดับสากลว่า ทฤษฎีการสอนดนตรีที่มีการยึดถือปฏิบัติตามตลอดจนมีการวิจัยและพัฒนาจนประสบผลสำเร็จนั้น มีอยู่ด้วยกัน 4 วิธีการสอน คือ การเรียนการสอนดนตรีโดยวิธีของดาลโครซ , ออร์ฟ , โคดาย และซูซูกิ

วิธีการของดาลโครซ

ภาพที่ 2.1 เอมิล ชาคส์ ดาลโครซ (Emile Jaques – Dalcroze ,1865 – 1950)

เอมิล ชาคส์ ดาลโครซ (Emile Jaques – Dalcroze) ผู้ประพันธ์เพลงและนักดนตรีศึกษาชาวสวิส คือ ผู้คิดค้นวิธีการสอนดนตรีขึ้นก่อนหน้า ออร์ฟ และโคดาย วิธีการของดาลโครซเป็นที่นิยมใช้ทั่วโลก โดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกาได้รับความสนใจเพิ่มเติมขึ้นทุกขณะ

ดาลโครซ เกิดเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2408 ที่กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย ถึงแก่กรรมเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2493 ที่เมืองเจนีวา ประเทศสวิส รวมอายุได้ 85 ปี ดาลโครซเป็นครูสอนดนตรีและนักการศึกษาที่มีชื่อเสียงของสวิส เป็นศาสตราจารย์ทางดนตรีในด้านการประสานเสียง (Harmony) และโน้ตในระบบซอลเฟจ (Solfege) ในขณะที่ดาลโครซสอนดนตรีให้กับเด็กนั้น ดาลโครซพบปัญหาว่า ดนตรีเป็นวิชาที่ยากสำหรับเด็ก เด็กมักไม่เข้าใจทฤษฎีดนตรีต่าง ๆ ซึ่งเต็มไปด้วยสัญลักษณ์และกฎเกณฑ์มากมาย นอกจากนั้นเด็กยังไม่

สามารถปฏิบัติดนตรีให้ถูกต้องได้ เช่น การขับร้องมักไม่ลงตามจังหวะ เป็นต้น ดังนั้นเขาจึงพยายามศึกษาค้นคว้า ทดลองวิธีสอนดนตรีที่เหมาะสมให้กับเด็ก วิธีการสอนดนตรีให้กับเด็กแต่เดิมนั้น แยกการสอนตัวโน้ตและทฤษฎีดนตรีต่าง ๆ ออกจากเสียง การเคลื่อนไหว และความรู้สึก ซึ่งเป็นสิ่งที่ยากที่ทำให้เด็กเกิดความเข้าใจดนตรีได้อย่างแท้จริง

จากการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิธีสอนดนตรีที่เหมาะสมสำหรับเด็กของดาลโครซ ทำให้ได้หลักการสำคัญในการสอนดนตรีให้กับเด็ก เพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้และเข้าใจดนตรีได้ง่ายขึ้น หลักการของดาลโครซนั้น ให้เด็กได้เรียนทฤษฎีดนตรีต่าง ๆ พร้อมกับเสียง การเคลื่อนไหวและความรู้สึก ดาลโครซมีความเชื่อมั่นว่า องค์ประกอบต่าง ๆ ของดนตรีเกือบทั้งหมด สามารถให้เด็กมีความเข้าใจได้ โดยให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายไปตามความรู้สึกที่ได้ฟังจากเสียงขององค์ประกอบดนตรีนั้น ความเชื่อนี้ทำให้เกิดการเรียนรู้ดนตรีโดยการฟังและการเคลื่อนไหวประกอบดนตรี ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างหูที่ได้ยินกับร่างกายที่ได้รับความรู้สึก และมีการเคลื่อนไหวเพื่อตอบสนองต่อเสียงดนตรี ซึ่งทำให้เด็กมีความเข้าใจดนตรีซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนั้นการที่เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายไปตามจังหวะของเพลง ทำให้เด็กมีการรับรู้เกี่ยวกับจังหวะ ซึ่งช่วยให้เด็กสามารถปฏิบัติดนตรีและร้องเพลงได้ถูกต้องตามจังหวะมากขึ้นด้วย (สมชาย อมะรักษ์,2542: 129-130)

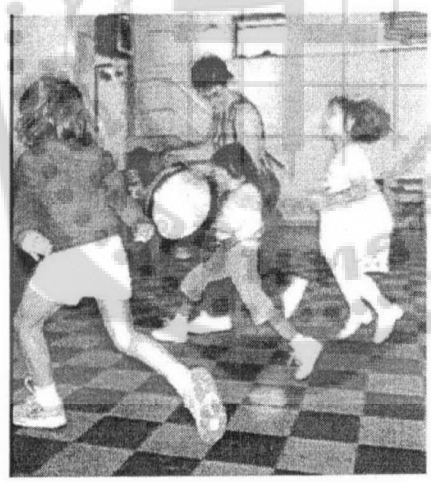
หลักการของดาลโครซ

หลักการเรียนรู้ดนตรีโดยใช้การเคลื่อนไหวตามจังหวะเพื่อตอบสนองต่อเสียงดนตรีของดาลโครซได้พัฒนาขึ้นจนเป็นที่รู้จักและยอมรับกันทั่วไป และมีชื่อเรียกว่า ยูริธึมมิก (Eurhythmic) แต่ชื่อ "ยูริธึมมิก" นี้บางแห่งก็เรียกเป็นชื่ออื่น เช่น ในยุโรปยกเว้นที่หมู่เกาะอังกฤษนิยมเรียกว่า "Le Rhythme" และในเอเชียนิยมเรียกว่า "Dalcroze - Rhythmics" (สมชาย อมะรักษ์, 2542:130)

ดาลโครซพบว่าร่างกายเป็นเครื่องตอบสนองต่ออารมณ์ดนตรีได้ดีที่สุด เมื่อเด็กได้แสดงออกทางดนตรีด้วยการเคลื่อนไหวร่างกายแล้วการตอบสนองที่เกิดขึ้นอย่างดื่มด่ำที่เกิดขึ้นในตัวเองของเด็กสร้างความเป็นนักดนตรีที่แท้จริงให้กับเด็ก เขายังเชื่ออีกว่าบุคคลใดไม่ได้รับการฝึกหัดการตอบสนองต่อดนตรีด้วยร่างกายเสียแต่ยังเด็กแล้วเมื่อโตขึ้นเขาก็ทำอย่างเก้งก้างและขาดความเป็นนักดนตรีที่ดี การสอนการเคลื่อนไหวทางร่างกายตามจังหวะของเด็กนั้น ดาลโครซเริ่มด้วยการสอนให้เด็กเคลื่อนไหวตามตัวโน้ตตัวดำด้วยการเดินและการเคลื่อนไหวตามโน้ตตัวเขบ็จหนึ่งชั้นด้วยการวิ่ง เด็กเคลื่อนไหวตามเสียงกลองหรือเปียโนที่ครูบรรเลง

ด้วยการเคลื่อนไหวเท้า แขน หรือทั้งตัว การเคลื่อนไหวแบบง่าย ๆ นี้รวมตัวกันกลายเป็นการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนได้ (ธวัชชัย นาควงษ์ , 2543: 95)

หลักการที่สำคัญของดาลโครซ คือ ยูริธึมมิก (Eurhythmic) ซึ่งหมายถึงการเครลื่อนไหวทางจังหวะที่ดี (good rhythmic movement) จุดเน้นของวิธีการนี้คือการให้ความสนใจ และพัฒนาความรู้สึกนั้นออกมาเป็นลักษณะของการเคลื่อนไหว ดังนั้นในการเรียนการสอนดนตรี จึงมุ่งพัฒนาความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก วิธีการนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในตนเอง โดยมุ่งให้ผู้เรียนแต่ละคนเห็นความสำคัญ และพัฒนาความสามารถในการแสดงออกของตนทางด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย ในขณะเดียวกันวิธีการนี้ก็มุ่งเน้นพัฒนาการทางด้านจิตใจ และความคิดซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวทางด้านร่างกาย และอารมณ์ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ วิธีการนี้เป็นการพัฒนาการทางดนตรีในตัวผู้เรียน ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากผลรวมของประสาทสัมผัสทางกายและความสามารถทางปัญญา ทักษะและความเข้าใจทางดนตรีได้รับการพัฒนาโดยการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ทางดนตรี



ภาพที่ 2.2 ภาพแสดงกิจกรรม ยูริธึมมิก (Eurhythmic)

เป้าหมายเบื้องต้นของยูริธึมมิคก็คือ การพัฒนาความเป็นนักดนตรีที่ดี ดาลโครซใช้เพลงของนานาชาติมาสอนโดยเน้นถึงลักษณะจังหวะต่าง ๆ ที่สอดแทรกอยู่ในเพลงเหล่านั้น เขาเชื่อว่าความเป็นนักดนตรีสามารถสร้างได้โดยการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเอาจริงเอาจังควบคู่ไปกับการฟังอย่างตั้งอกตั้งใจ เขาวางแผนการสอนของเขาสำหรับทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ทั้งเด็กปัญญาเลิศและเด็กพิเศษและทั้งสำหรับคนธรรมดา ยังมีผู้นำวิธีของดาลโครซไปใช้ในการเต้นรำ การเรียนพลศึกษาและการบำบัด(Therapy)อีกด้วย วิธีการของดาล

โครซผสมผสานอย่างเหมาะเจาะระหว่างการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Eurhythmics) การสร้างสรรค์ (Improvisation) และการร้องซอลเฟจ ในระยะหลังนี้มีผู้หันกลับมาสนใจ Eurhythmics เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก (ธวัชชัย นาควงษ์, 2543: 97)

วิธีการของดาลโครซ

วิธีการของดาลโครซเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทางดนตรีในสามลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. **ยูริธึมมิค** (Eurhythmic) หรือการเคลื่อนไหวทางจังหวะที่ดี คือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับจังหวะของดนตรีโดยคำนึงถึงความรู้สึกหรืออารมณ์เป็นสำคัญ ซึ่งผู้เรียนสามารถแสดงความรู้สึกหรืออารมณ์ออกมาในรูปของการเคลื่อนไหวทางร่างกาย ในชั้นเรียนแบบยูริธึมมิคผู้เรียนสามารถเคลื่อนไหวอย่างอิสระไปกับบทเพลงที่ผู้สอนเล่นโดยใช้เปียโน ในสภาพที่สบาย เช่น การถอดรองเท้า และสวมใส่เสื้อผ้าหลวม ๆ ผู้เรียนสามารถเดิน วิ่ง กระโดด ไปตามความรู้สึกของเขาที่มีต่อเสียงดนตรี ผลของการเคลื่อนไหวเช่นนี้นำไปสู่การพัฒนาการรับรู้และตอบสนองต่อรายละเอียดต่าง ๆ ที่มีอยู่ในบทเพลง

สิ่งสำคัญที่ควรปฏิบัติในการดำเนินกิจกรรมยูริธึมมิกมีดังนี้

(1) ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมครูควรแนะนำให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์เป็นระยะ เพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวให้เหมาะสมสอดคล้องกับเสียงดนตรี

(2) ควรให้นักเรียนได้ใช้ความคิด เพื่อสร้างจินตนาการในการเคลื่อนไหวภายในใจตนเองตามเสียงดนตรีที่ได้ยิน โดยไม่ต้องแสดงออกเป็นท่าทาง หรืออาจใช้ความคิดสร้างเสียงดนตรีขึ้นมาตามจินตนาการ แล้วให้เคลื่อนไหวท่าทางให้สอดคล้องกับเสียงดนตรีตามจินตนาการนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาการได้ยินภายใน (Inner Hearing)

(3) ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการยูริธึมมิก ไม่ควรใช้คำสั่งที่เป็นคำพูดโดยตรง แต่ควรใช้สัญญาณต่าง ๆ แทน เช่น เสียงเครื่องดนตรี หรือ เสียงนกหวีด เป็นต้น โดยมีการตกลงกันไว้ก่อนว่าสัญญาณอะไรหมายถึงให้ทำอย่างไร

(4) จังหวะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ควรเน้นมากที่สุดในกระบวนการยูริธึมมิก เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับจังหวะอย่างแท้จริง

2. **โซลเฟจ** (Solfege) โดยใช้ระบบตัวโน้ตแบบซอล-ฟาแบบอยู่กับที่ ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทางด้านการรับรู้ต่อเสียงต่าง ๆ โดนเฉพาะเสียงดนตรี โดยใช้วิธีการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นพื้นฐาน ผู้เรียนได้รับการพัฒนาการทางด้านการอ่านโน้ตเพลง โดยเกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง มิใช่แสดงออกทางการ

เคลื่อนไหวร่างกายจากการจดจำ การได้ยินเสียงดนตรีหมายถึงการรับรู้เกี่ยวกับเสียงภายในสมอง และจิต การอ่านโน้ตเพลง (sight reading) เป็นผลรวมของการรับรู้ทางด้านเสียงภายในสมองและจิตของผู้เรียน ในการศึกษาเรื่องเสียงประสาน ผู้เรียนสามารถร้องโน้ตจากเบสถึงโซปราโน ทีละตัวติดต่อกันไป เพื่อให้เกิดแนวคิดทางด้านเสียงประสาน

วิธีการโซลเฟจ เริ่มต้นจากการอ่านโน้ตในระบบซอลฟาง่าย ๆ ซึ่งบันทึกไว้บนบรรทัดเส้นเดียว โน้ตที่นำมาใช้ตัดทอนมาจากโน้ตสากลที่บันทึกไว้บนบรรทัด 5 เส้น ในกุญแจประจำหลักเสียง 3 ระบบ คือ กุญแจประจำหลักเสียงซอล กุญแจประจำหลักเสียงฟา และกุญแจประจำหลักเสียงโด ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างพื้นฐานในการอ่านโน้ตสากลในกุญแจประจำหลักเสียงต่าง ๆ หลังจากที่เด็กอ่านโน้ตบนบรรทัดเส้นเดียวได้แล้ว เด็กก็ฝึกอ่านโน้ตสากลบนบรรทัด 5 เส้นต่อไป โดยเริ่มจากโดเมเจอร์ของบันไดเสียงไดอะโทนิค ซึ่งบันทึกไว้ในกุญแจประจำหลักเสียงซอล

3. อิมโพรไวเซชั่น (Improvisation) เปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่สอนให้ผู้เรียนพัฒนาแนวคิดและทักษะทางด้านอิมโพรไวเซชั่น ได้แก่การสร้างสรรค์ทางดนตรี เช่นการแต่งเพลง ผู้เรียนในระดับอนุบาลหรือประถมต้นสามารถได้รับการพัฒนาการสร้างสรรค์ทางด้านจังหวะในขณะที่ครูใช้เปียโนเป็นสื่อ โดยการฝึกหัดอย่างสม่ำเสมอเช่นนี้ ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถด้านการสร้างสรรค์ทางดนตรี การสร้างสรรค์เกี่ยวกับเครื่องดนตรีอื่น ๆ หรือเกี่ยวกับเสียงของดนเอง หรือเสียงของผู้เรียนอื่น ๆ เป็นลำดับต่อไป วิธีการของดาลโครซที่ใช้เสมอในการสอนเพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์ทางดนตรีคือการให้สัญญาณ หรือคำสั่งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ผู้เรียนคิดสร้างสรรค์ทางดนตรี ด้วยวิธีการนี้เป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านการฟังด้วย

กิจกรรมอิมโพรไวเซชั่นนี้ นำมาให้เด็กปฏิบัติหลังจากที่เด็กมีความรู้และประสบการณ์เพียงพอในเรื่องที่ทำให้กิจกรรมอิมโพรไวเซชั่นแล้ว เช่นต้องการให้เด็กทำกิจกรรมอิมโพรไวเซชั่นหรือกิจกรรมสร้างสรรค์เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว เด็กจำเป็นต้องมีความรู้และประสบการณ์ในการเคลื่อนไหวเพียงพอจึงสามารถสร้างสรรค์การเคลื่อนไหวใหม่ ๆ ออกมาได้ ตัวอย่างของกิจกรรมอิมโพรไวเซชั่นมีดังนี้

- **การเคลื่อนไหวโดยเสรี**
- การเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงท่าทางตามสัญญาณ
- การเคลื่อนไหวประกอบเพลงตามจินตนาการ
- การร้องเพลงแบบเสียงสะท้อน
- การร้องเพลงแบบผลัดกันร้องทีละวรรค

- การร้องเพลงโดยเปลี่ยนเสียงให้หนักเบาตามสัญญาณ
- การตบมือแบบเสียงสะท้อน
- การตบมือโต้ตอบกัน
- การปฏิบัติเครื่องประกอบจังหวะไปตามบทเพลงโดยเสรี ฯลฯ

สำหรับกิจกรรมอิมโพรไวเซชั่นทางดนตรีอย่างอื่น เช่น การฟังเพลง การขับร้องเพลง และการเล่นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องประกอบจังหวะนั้น ครูอาจนำมาสอดแทรกได้บ้างตามความเหมาะสม แต่จำเป็นต้องคัดเฉพาะที่ง่าย ๆ ซึ่งเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กในชั้นเรียน (สมชาย อมะรักษ์,2542:137)

วิธีการของออร์ฟ

ภาพที่ 2.3 คาร์ล ออร์ฟ (Carl Orff, 1895 – 1982)

คาร์ล ออร์ฟ (Carl Orff) ผู้ประพันธ์เพลงเลื่องชื่อและนักดนตรีศึกษาชาวเยอรมัน เป็นผู้คิดค้นวิธีการนี้ขึ้นหลังจากที่เขาได้สอนดนตรีกับเด็ก ๆ มาเป็นเวลานาน วิธีการโดยรายละเอียดของเขาได้พิมพ์เผยแพร่ในหนังสือชื่อ ชูเวอร์ค (Schulwerk) จุดมุ่งหมายพื้นฐานของออร์ฟในการเรียนดนตรี คือ การพัฒนาความสามารถทางด้านความคิดสร้างสรรค์ทางดนตรี (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2535:13) ออร์ฟ เกิดวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 1438 ที่เมืองมูนิค (Munich) ประเทศเยอรมัน ถึงแก่กรรมเมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2525 ที่เมืองมูนิค รวมอายุได้ 87 ปี

ปัจจุบันนี้ถ้าพูดถึงออร์ฟแล้ว ผู้ที่ศึกษาทางดนตรีทั่วไปมักนึกถึงเครื่องดนตรีง่าย ๆ สำหรับเด็กโดยเฉพาะระนาดที่ถอดลูกระนาดออกได้ ซึ่งออร์ฟเป็นผู้คิดค้นขึ้น แต่หลักการสำคัญในการสอนดนตรีสำหรับ

ส 440292 ร.2

เด็กของออร์ฟไม่ได้อยู่ที่การใช้เครื่องดนตรีง่าย ๆ สำหรับเด็กเพียงอย่างเดียว แต่การใช้เครื่องดนตรีง่าย ๆ รวมถึงการจัดเนื้อหาและการดำเนินกิจกรรมง่าย ๆ ที่สอดคล้องกับพัฒนาการเด็ก เป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการสอนดนตรีสำหรับเด็กของออร์ฟเท่านั้น

โดยธรรมชาติของเด็กแล้วการพูด การเคลื่อนไหว และการร้องเพลงสำหรับเขาเป็นไปด้วยกันและรวมกันเป็นหนึ่งเดียว ออร์ฟหาวิธีสอนการสร้างสรรค์ให้เป็นเรื่องง่ายสำหรับเด็ก เขาใช้กลุ่มโน้ตเพนตาโทนิกเริ่มต้นเพลงให้เด็ก ตามด้วยการใช้ออสตินาโต (Ostinato) ซึ่งเป็นแบบแผนของโน้ตทำนองหรือจังหวะที่ซ้ำ ๆ ใช้บอร์ดูน (Bordun) ซึ่งเป็นโน้ตขั้นคู่ห้าหรือแบบแผนโน้ตอื่นที่แตกต่างจากขั้นคู่ห้า จากสิ่งต่าง ๆ ที่ออร์ฟจัดหาให้เด็กข้างต้นดังกล่าวมานี้ เด็กสามารถประพันธ์เพลงของเขาขึ้นได้จากเครื่องดนตรีของออร์ฟ ซึ่งเด็กมีความรู้สึกว่าเป็นเครื่องดนตรีจริง ๆ เป็นเครื่องดนตรีของเด็ก ไม่ใช่เครื่องดนตรีของผู้ใหญ่ เมื่อเด็กสามารถบรรเลงในกลุ่มเสียงเพนตาโทนิกได้คล่องแล้วเขาก็เลื่อนขึ้นไปบรรเลงในกลุ่มเสียงเมเจอร์ ไมเนอร์ และกลุ่มเสียงอื่น ๆ ต่อไป (ธวัชชัย นาควงษ์, 2543: 97)

ออร์ฟเป็นผู้คิดค้นวิธีการสอนดนตรีสำหรับเด็ก โดยมีแนวทางพื้นฐานมาจากดาลโครซ วิธีการของออร์ฟเป็นที่ยอมรับและใช้กันโดยทั่วไป จุดมุ่งหมายเดิมของออร์ฟไม่ได้อยู่ที่การสอนดนตรีสำหรับเด็กในระยะแรก หลังจากที่สำเร็จการศึกษาทางดนตรี ออร์ฟสนใจการแต่งเพลงและการเต้นรำ เขาได้แต่งเพลงประกอบการแสดงละครและเพลงประกอบการเต้นรำไว้หลายเพลง ในปี ค.ศ. 1924 ออร์ฟๆค้ร่วมมือกับกุนเธอร์ (Dorothee Guenther) ตั้งโรงเรียนสอนดนตรีและการเต้นรำขึ้น โดยรวมวิชาดนตรีและการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะดนตรีเข้าเป็นวิชาเดียวกัน ทำให้เขาได้หลักการและวิธีการสอนดนตรีสำหรับเด็ก และได้จัดทำหนังสือและแบบฝึกหัดการเรียนดนตรีสำหรับเด็กขึ้นมา ซึ่งเป็นที่รู้จักและยอมรับกันโดยทั่วไป หนังสือนี้มีชื่อว่า "ออร์ฟ สคูลเวอร์ค" (Orff – Schulwerk) แบบเรียนนี้ได้มีการนำไปทดลองใช้เป็นหลักสูตรการเรียนการสอนดนตรีสำหรับเด็กที่โมซาเตียม (Mozarteum) ในซาลเบอร์ก (Salzburg) เยอรมันเป็นเวลา 5 ปี และหลังจากนั้นก็ได้ใช้หลักสูตรนี้เป็นทางการ

หลักการของออร์ฟ

ออร์ฟ ได้เสนอหลักการทางดนตรีศึกษาไว้ว่า การเรียนการสอนดนตรีควรเริ่มต้นจากเพลงและแนวคิดทางดนตรีที่ง่ายที่สุด ได้แก่แนวคิดเรื่องจังหวะโดยการเริ่มต้นจากจังหวะของการพูดเพื่อนำไปสู่ความ

เข้าในแนวคิดในเรื่องของระดับเสียงประโยคของดนตรี, ลักษณะของเสียง และค่าตัวโน้ตต่าง ๆ ต่อไป การตบมือ, การตบที่ตัก (patchen), การย่ำเท้า, การดีดนิ้วมือ, และการใช้เครื่องประกอบจังหวะของออร์ฟ เป็นวิธีทางนำไปสู่การรับรู้เรื่องจังหวะ จากจุดนี้ผู้เรียนสามารถได้รับการพัฒนาด้านการแสดงออกทางดนตรี ในวิธีการของออร์ฟ ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะที่สำคัญ และเน้นมากที่สุด ดังนั้นในการสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวเพื่อนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ จัดว่าเป็นกุญแจสำคัญในวิธีการของออร์ฟ

ออร์ฟวางรากฐานในการสอนดนตรีของเขาไว้ว่า ดนตรี (Music) การเคลื่อนไหว (Movement) และการพูด (Speech) เป็นสิ่งที่แยกออกจากกันไม่ได้ ทั้งสามสิ่งนี้รวมกันเป็นเอกภาพ (Unity) ซึ่งออร์ฟเรียกว่า "ดนตรีเบื้องต้น" (Elemental Music) เขาสังเกตว่าเมื่อเด็กแสดงออกทางดนตรีในสภาพแวดล้อมที่เป็นปรกติไม่มีกฎเกณฑ์อะไรบังคับเดสามารถใช้ดนตรีในการเคลื่อนไหว และภาษาพูดไปพร้อมกัน เด็กที่กำลังเต้นรำมักร้องเพลงไปด้วย เมื่อเด็กร้องเพลงเขามักเคลื่อนไหวไปตามจังหวะเสียงเพลง การสอนดนตรีในกับเด็กในระยะแรกนั้น ออออร์ฟเน้นความเข้าใจเกี่ยวกับจังหวะซึ่งออร์ฟใช้ตำพูดหรือคำคล้องจองต่าง ๆ ที่เด็กคุ้นเคย ซึ่งมีจังหวะอยู่แล้วในตัวของมันเอง รวมทั้งการเคลื่อนไหวพื้นฐานของเด็กที่ใช้อยู่เป็นประจำในชีวิตประจำวันเป็นสื่อการสอน ประสบการณ์จากการพูดและการเคลื่อนไหว ช่วยให้เด็กมีความเข้าใจเกี่ยวกับจังหวะ ซึ่งพัฒนาไปสู่ความเข้าใจดนตรีและความสามารถในการปฏิบัติทักษะดนตรีในด้านต่าง ๆ เช่น การร้องเพลงและการเล่นเครื่องดนตรีต่าง ๆ เป็นต้น สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ออร์ฟเน้นในการสอนดนตรีสำหรับเด็ก คือพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก แบบฝึกหัดต่าง ๆ ใน "สคูลเวอร์ค" เปิดโอกาสให้เด็กได้มีการคิดค้นทดลองโดยใช้ปฏิภาณไหวพริบทางดนตรีอย่างอิสระอยู่ตอดเวลา (สมชาย อมะรักษ์, 2542: 148-149)

วิธีการของออร์ฟ

วิธีการพื้นฐานของออร์ฟ คือ การให้ผู้เรียนมีโอกาสสำรวจและทดลองสิ่งต่าง ๆ ทางด้านดนตรี โดยใช้การพูด การร้องและการเคลื่อนไหวเป็นสิ่งสำคัญ

1. การสำรวจเกี่ยวกับพื้นที่รอบ ๆ การเคลื่อนไหวเป็นพื้นฐานของวิธีการนี้ ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะต่าง ๆ เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว เช่น เบา หนัก ลง ขึ้น ใน นอก เป็นต้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับตำแหน่งของร่างกายและเคลื่อนไหวของตนเองโดยไม่แนะนำสิ่งใด ๆ กับผู้เรียนเลย ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง และพยายามแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเอง

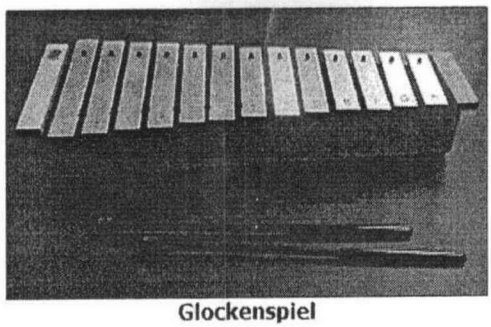
2. การสำรวจเกี่ยวกับเสียง เริ่มต้นจากการสำรวจเสียงในสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ผู้เรียนเริ่มเรียนรู้เกี่ยวกับเสียงต่าง ๆ และเสียงดนตรีในที่สุด ผู้เรียนใช้เสียงพูดและเสียงร้องเพลง รวมทั้งเสียงของเครื่องดนตรีในการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของเสียง

3. การสำรวจเกี่ยวกับรูปแบบของเพลง การเรียนรู้เรื่องรูปแบบของเพลงเกิดขึ้นควบคู่ไปกับการเรียนเรื่องพื้นที่ และเสียง การเคลื่อนไหวและเสียงรวมกันเป็นรูปแบบของดนตรี กล่าวคือ จากการเคลื่อนไหวอย่างอิสระนำไปสู่การเต้นรำ และจากเสียงนำไปสู่รูปแบบของบทเพลง เช่น บทนำเพลง ตัวบทเพลง และบทจบของเพลง

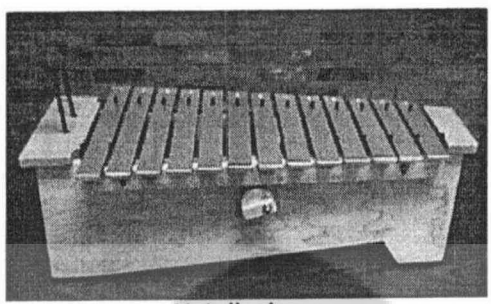
ในแต่ละขั้นตอนของวิธีการนี้ เป็นไปในลักษณะจากการเลียนแบบ จนถึงการสร้างสรรค์ขึ้นเอง จากส่วนย่อยไปสู่ส่วนใหญ่ จากสิ่งง่าย ๆ ไปสู่สิ่งที่สลับซับซ้อน จากแต่ละบุคคลไปสู่การเล่นดนตรีเป็นคณะ บทเพลงที่ใช้เป็นบันไดเสียง 5 เสียง (pentatonic scale) การซ้ำทวนของจังหวะ (rhythmic ostinato) และสัญญาณมือ (handsigns) เป็นสื่อการสอนของวิธีการนี้ นอกเหนือไปจากเครื่องดนตรีของออร์ฟ ซึ่งพัฒนามาจากระนาดของอัฟริกา มีทั้งระนาดที่ทำด้วยไม้และโลหะ โดยมีขนาดต่าง ๆ กันตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ ลูกระนาดแต่ละลูกสามารถถอดออกได้ ใช้เล่นเป็นเสียงสูงในลักษณะเสียงโซปราโน ไปจนถึงเสียงต่ำของเสียงเบส

ระดับเสียงของระนาดต่าง ๆ เป็นดังต่อไปนี้

- ระนาดจิ๋วโซปราโน (Soprano glockenspiel) เสียงสูงกว่าโน้ตที่เขียนสองช่วงคู่แปด
- ระนาดจิ๋วอัลโต (Alto glockenspiel) เสียงสูงกว่าโน้ตที่เขียนหนึ่งช่วงคู่แปด
- ระนาดโลหะโซปราโน (Soprano metallophone) เสียงสูงกว่าโน้ตที่เขียนหนึ่งช่วงคู่แปด
- ระนาดไม้โซปราโน (Soprano xylophone) เสียงสูงกว่าโน้ตที่เขียนหนึ่งช่วงคู่แปด
- ระนาดโลหะอัลโต (Alto metallophone) เสียงเท่ากับโน้ตที่เขียน
- ระนาดไม้อัลโต (Alto xylophone) เสียงเท่ากับโน้ตที่เขียน
- ระนาดไม้โลหะเบส (Bass metallophone) เสียงต่ำกว่าโน้ตที่เขียนด้วยกุญแจซอลลงไปหนึ่งช่วงคู่แปด
- ระนาดไม้เบส (Bass xylophone) เสียงต่ำกว่าโน้ตที่เขียนด้วยกุญแจซอลลงไปหนึ่งช่วงคู่แปด



Glockenspiel



Metallophone

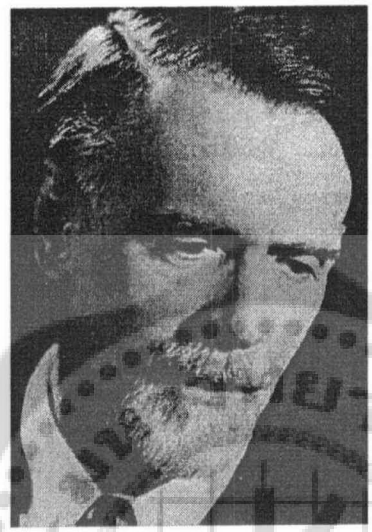
ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงเครื่องดนตรีของ ออร์ฟ (Orff Instrument)

ทั้งออร์ฟและโคดายใช้โน้ตขั้นคู่สามไมเนอร์ประพันธ์เพลงให้เด็กร้องเป็นเบื้องต้น จาก นั้นจึงเพิ่มโน้ตขึ้นไปหาบันไดเสียงเพนตาโทนิก ซึ่งเป็นโน้ตที่ไม่ต้องระมัดระวังเรื่องการประสานเสียงมากนัก เพลงในบันไดเสียงเพนตาโทนิกนี้ใช้ร้องหรือบรรเลงเป็นเพลงล้อไล่ได้ (Canon) และช่วยให้เด็กรู้สึกถึงการประสบความสำเร็จในการร้องหรือบรรเลงเพลงได้ดี (ธวัชชัย นาควงษ์, 2543: 98)

วิธีการต่าง ๆ ในกระบวนการสอนดนตรีสำหรับเด็กของออร์ฟ ได้มีการนำมาใช้อยู่แล้วในการเรียนการสอนระดับปฐมวัย ถ้าพิจารณาจากหลักสูตรระดับปฐมวัยของกระทรวงศึกษาธิการ เห็นได้ว่ามุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก กิจกรรมส่วนใหญ่ให้เด็กได้ทำอย่างอิสระตามความคิดและจินตนาการของเด็กเป็นหลัก การพัฒนาทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กนี้เป็นหลักการสำคัญในกระบวนการเรียนการสอนดนตรีสำหรับเด็กของออร์ฟเช่นกันตามที่กล่าวมาแล้ว สำหรับกิจกรรมเกี่ยวกับการพูด ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของออร์ฟก็ได้มีการใช้ในการสอนระดับปฐมวัย ซึ่งได้แก่การท่องคำกลอนและคำคล้องจอง อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่ามีการนำวิธีการต่าง ๆ ในการเรียนการสอนดนตรีของออร์ฟมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับปฐมวัยอยู่แล้ว แต่ความมุ่งหมายในการดำเนินกิจกรรมมีความแตกต่างกันมาก เพราะว่าการดำเนินกิจกรรมดนตรีของออร์ฟนั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและความสามารถในการปฏิบัติดนตรีให้กับเด็ก เช่นเดียวกับวิธีของดาลโครซและโคดาย แต่จุดมุ่งหมายในการดำเนินกิจกรรมตามหลักสูตร

ระดับปฐมวัยนั้น มุ่งเสริมพัฒนาการโดยรวมทุกด้านของเด็ก ไม่ได้มุ่งส่งเสริมเฉพาะพัฒนาการด้านใดด้านหนึ่ง (สมชาย อมะรักษ์,2542: 152-153)

วิธีการของโคดาย



ภาพที่ 2.5 โซลตาน โคดาย (Zoltan Kodaly, 1882 - 1967)

โซลตาน โคดาย (Zoltan Kodaly) ผู้ประพันธ์เพลงคนสำคัญของฮังการี ซึ่งในระยะต่อมาได้ทุ่มเทกำลังกายและกำลังความคิดทั้งหมดให้กับการพัฒนาการดนตรีศึกษาในประเทศฮังการี ให้เป็นแบบแผนมาจนถึงทุกวันนี้ โคดาย เกิดเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2425 ที่เมืองเคชแคเมท (Kecskemet) ประเทศฮังการี ถึงแก่กรรมเมื่อวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2510 ที่เมืองบูดาเปสต์ (Budapest) ฮังการี รวมอายุได้ 85 ปี วิธีการของโคดายได้ใช้เป็นรากฐานการสอนดนตรีให้เด็กชาว ฮังการีทั่วประทศมาตั้งแต่ ค.ศ. 1945 จุดมุ่งหมายของวิธีการนี้คือ ต้องการให้ชาวฮังการีมีความรู้ทางดนตรี สามารถเขียนและอ่านภาษดนตรี (โน้ตดนตรี) ได้ในลักษณะเดียวกับการอ่านและเขียนภาษาฮังการี ในปัจจุบันวิธีการของโคดายได้รับการดัดแปลงเพื่อใช้ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

ครูดนตรีของประเทศสหรัฐอเมริการู้จักกับเทคนิคการสอนของโคดายบางประการก่อน รู้จักวิธีสอนทั้งหมด ครูเหล่านั้นชอบใจการใช้สัญลักษณ์ที่มีมาก่อนการเขียนตัวโน้ตจริง เช่น การใช้รูปภาพของวัตถุ และก้านตัวโน้ตที่ไม่มีหัวตัวโน้ต แล้วค่อยถ่ายทอดสู่การใช้โน้ตจริง ๆ ด้วยวิธีการเรียนที่สนุกดูคล้ายการเล่นเกมมากกว่าเป็นการเรียน การใช้พยางค์ร้องโน้ตในภาษาละติน (โด เร มี ฟา ซอ ลา ที โคดายร้องซอแทนซอล เพื่อไม่ให้ตัวสะกด ล ขัดขวางการร้องแบบแผนตัวโน้ตที่เร็ว ๆ) และการใช้สัญญาณมือตามแบบของ เคอร์เวน

(John Curwen, 1816-1880 ชาวอังกฤษ) ที่โคดายปรับปรุงมาใช้เป็นที่นิยมทั่วไปในกลุ่มครูอเมริกัน วิธีการเรียบเรียงการสอนของโคดายประทับใจครูดนตรีทั่วไป เขาเริ่มด้วยการตั้งจุดประสงค์ในการเรียนการสอน จากนั้นเขามีอิสระภาพที่ไปถึงจุดประสงค์นั้นด้วยวิถีทางที่อาจได้จากการขอยืมหรือค้นหา หรือสร้างขึ้นใหม่ ในกรณีเช่นนี้ถือได้ว่าโคดายเป็นคนที่ต้องเลือกสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับงานของเขา (ธวัชชัย นาควงษ์, 2543:101)

หลักการของโคดาย

การสอนดนตรีสำหรับเด็กในระบบของโคดาย อาจสรุปเป็นหลักการสำคัญได้ 2 ประการคือ

1. จัดลำดับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก **เนื้อหาและการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนจัดเป็นขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ซึ่งช่วยทำให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้ง่าย**

2. เน้นการร้องเพลงเป็นหลัก โคดายมีความเชื่อว่าการเรียนรู้ดนตรีของเด็กให้ได้ผลดีที่สุดก็คือให้เด็กได้เรียนรู้ดนตรีจากการร้องเพลง การร้องเพลงเป็นการใช้เสียงซึ่งมีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ซึ่งเด็กทุกคนคุ้นเคยกับการใช้เสียงในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว การร้องเพลงในระยะเริ่มต้นใช้ความจำเป็นหลัก ต่อมาจึงฝึกการร้องโดยใช้โน้ต ความเข้าใจโน้ตจนสามารถอ่านและเขียนได้เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการศึกษาดนตรี ซึ่งเหมือนกับการเรียนวิชาทั่วไปซึ่งจำเป็นต้องอ่านเขียนหนังสือให้ได้ก่อน เพื่อที่ไปค้นคว้าความรู้จากหนังสือต่าง ๆ ได้ การร้องเพลงทำควบคู่กับการเคลื่อนไหว ซึ่งช่วยให้เด็กเข้าใจจังหวะได้ดีขึ้น และสามารถร้องเพลง**ได้ถูกต้องได้มากขึ้น**

โคดายมีความคิดว่า ดนตรีเป็นส่วนหนึ่งของเด็กที่มีความสำคัญ และควรได้รับการพัฒนาเช่นเดียวกับภาษา หลักสำคัญของวิธีการนี้ จึงได้แก่การเริ่มสอนดนตรีให้กับเด็กตั้งแต่ยังเล็ก โดยใช้เพลงพื้นบ้านฮังการีเป็นหลัก เช่นเดียวกับประสบการณ์ทางด้านภาษา เด็กควรได้รับฟังดนตรีก่อนแสดงออกในด้านการร้องหรือเล่น และหลังจากเด็กได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ด้านดนตรีพอเพียง กิจกรรมทางด้านการอ่านและเขียนภาษาดนตรีจึงเริ่มสอนได้ วิธีการนี้เน้นการอ่านโน้ตเพลงโดยใช้สัญลักษณ์จากภาษาละติน (แบบซอล-ฟา) ประกอบกับสัญลักษณ์มือ

วิธีการของโคดาย

โดยการเน้นการร้องเพลงเป็นหลักวิธีการของโคดายจึงมีลักษณะเป็นระบบ ระเบียบ เป็นขั้นตอนอย่างมาก มิฉะนั้นเด็กไม่สามารถร้องเพลงได้ถ้านำเพลงที่ยากเกินไปกว่าความสามารถของเด็กที่ร้องได้มาใช้

วิธีการนี้เริ่มต้นด้วยแนวคิดที่ง่ายไม่ซับซ้อนก่อน ในระยะต่อมา แนวคิดที่ยากขึ้นและซับซ้อนมากขึ้นจึงเข้ามาบทบาท กล่าวคือใช้หลักการของการเรียนจากส่วนย่อยไปสู่ส่วนใหญ่ แม้ว่าวิธีการนี้ใช้ขลุ่ยริคอร์เดอร์ และเครื่องประกอบจังหวะบางชนิดในการเรียนการสอน ในขั้นต่อมาสิ่งเหล่านี้มิใช่ส่วนสำคัญของวิธีการนี้ วิธีการนี้มุ่งเน้นการร้องเพลงเป็นหลัก กล่าวคือ การร้องเพลงให้ถูกต้องเสียงไม่เพี้ยน ความถูกต้องในเรื่องของระดับเสียง และการร้องโดยแสดงออกเรื่องอารมณ์ได้รับการเน้นเป็นสำคัญ สัญลักษณ์ของตัวโน้ตในระบบซอล-ฟา และสัญลักษณ์มือ ซึ่งใช้แทนระดับเสียงช่วยพัฒนาการร้องเพลง เพื่อส่งเสริมพัฒนาการและประสบการณ์การรับรู้ในด้านโสตประสาทและด้านการอ่านโน้ตเพลง

ภาพที่ 2.6 ภาพ เด็กกำลังฝึกร้องเพลงตามวิธีของโคดาย

ในขณะที่วิธีการอื่น ๆ พัฒนาขึ้นมาในยุโรป ใช้ระบบ โด แทนระดับเสียง C เท่านั้น วิธีการของโคดายให้ โด เป็นโทนิคเคลื่อนที่ไปตามระดับเสียงต่าง ๆ ในบันไดเสียงเมเจอร์ และใช้ ลา ในลักษณะเดียวกันกับบันไดเสียงไมเนอร์ ลักษณะที่ได้เปรียบเมื่อใช้วิธีการนี้ คือ เด็กสามารถอ่านโน้ตได้คล่องแคล่วในทุกบันไดเสียง เพราะในการเรียนการสอน ตัวโดอาจอยู่ตำแหน่งใด ๆ ในบรรทัดห้าเส้นก็ได้ นอกจากนี้โคดายยังคิดระบบเสียง และตัวโน้ตแสดงจังหวะขึ้น เพื่อใช้ในการพัฒนาเรื่องจังหวะโดยเฉพาะ กล่าวคือ เมื่อเริ่มเรียนเกี่ยวกับจังหวะ ใช้ตัวโน้ตที่ไม่มีหัว ยกเว้นตัวขาว และตัวกลม พร้อมทั้งกำหนดเสียงต่าง ๆ แทนจังหวะ

เพลงที่ใช้ในขั้นตอนเริ่มแรกคำนึงถึงช่วงกว้างของทำนอง เพราะเด็กมีช่วงเสียงจำกัด และเพลงที่ใช้อยู่ในบันไดเสียง 5 เสียง หรือ เพนทาโทนิค คือ ประกอบด้วย โด เร มี ซอล ลา ส่วนฟาและที เริ่มเรียน

ในระยะต่อมา เพราะสองระดับเสียงนี้เป็นครึ่งเสียงในบันเสียงเมเจอร์ ซึ่งยากสำหรับเด็กในการร้อง ดังนั้น เพลงที่ใช้ในระยะแรกจึงเป็นเพลงง่าย ๆ ในระยะต่อมาเพลงจึงยากขึ้น และเพลงอมตะนำมาใช้สอนด้วย

การเลือกเพลงมาใช้ในกิจกรรมการร้องเพลง เลือกจากเพลงที่ร้องง่ายเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก เด็กที่เพิ่งเริ่มต้นฝึกการร้องเพลงเป็นเด็กที่อยู่ในช่วงปฐมวัย ซึ่งมีช่วงเสียงจำกัด ช่วงเด็กปฐมวัยที่มีอายุประมาณ 4 ปี มีช่วงเสียงอยู่ระหว่าง เร-ลา เหนือโดกลาง ส่วนเด็กปฐมวัยที่มีอายุประมาณ 6 ปี มีช่วงเสียงระหว่าง โดกลาง-โดสูงถัดไป ดังนั้นเพลงในระยะเริ่มต้นสำหรับเด็กปฐมวัยจึงใช้โน้ตเพียง 2 ตัว คือ ซอลกับมี ซอลกับมีนี้นอกจากเป็นเสียงที่อยู่ในช่วงเสียงของเด็กแล้ว ยังเป็นขั้นคู่เสียงที่เด็กทางตะวันตกคุ้นเคย จากเพลงที่นำมาให้เด็กขับร้องในระยะเริ่มต้นซึ่งมีโน้ตเพียง 2 ตัว ระยะต่อมาจึงเพิ่มโน้ตเป็น 3 ตัว 4 ตัว และ 5 ตัวตามลำดับ ซึ่งเป็นลักษณะจากง่ายไปหายาก ลักษณะของทำนองก็มีลักษณะจากง่ายไปหายากเช่นกัน ตัวอย่างเช่น เสียงทำนองในระยะแรกเคลื่อนจากสูงไปต่ำ โดยเคลื่อนจากซอลไปมีเป็นหลัก เพราะขับร้องได้ง่ายกว่าเสียงจากมีไปหาซอล นอกจากนั้นเสียงที่ขับร้องยากคือเสียงฟาและที ซึ่งเป็นเสียงที่มีความห่างครึ่งเสียงในบันไดเสียงไดอะโทนิคเมเจอร์ (Diatonic Major) ไม่นำมาให้เด็กขับร้องในระยะแรก จากเหตุผลต่าง ๆ ที่กล่าวมาจึงทำให้เพลงที่นำมาให้เด็กขับร้องในระยะแรก ซึ่งเป็นช่วงปฐมวัยจึงไม่มีฟาและที โดยเพลงเริ่มต้นจากเสียงซอลมี และค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจนมีเสียงทำนองเป็น 5 เสียงคือ โด เร มี ซอล ลา ซึ่งเป็นเพลงในบันไดเสียงเพนทาโทนิค (Pentatonic) เพลงที่ใช้ในบันไดเสียงเพนทาโทนิคนี้มีอยู่ในเพลงพื้นเมือง (Folk Song) ทั่ว ๆ ไป ในระบบการสอนดนตรีสำหับเด็กของโคดาย เพลงพื้นเมืองนับว่าเป็นสื่อการสอนที่สำคัญมากสำหรับใช้ในการสอนขับร้องเพลง (สมชาย อมะรักษ์,2542: 142)

วิธีการของซูซูกิ (Suzuki Method)

ภาพที่ 2.7 ชินอิชิ ซูซูกิ (Shinichi Suzuki, 1898 –1998)

ชินอิชิ ซูซูกิ (Shinichi Suzuki, 1898 –1998) ชาวเมืองนาโกย่า เกิดเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม ค.ศ. 1898 นักการศึกษาชาวญี่ปุ่นและครูสอนไวโอลิน ผู้สร้างระบบการเรียนแบบซูซูกิ (Suzuki Method) พ่อของเขาเป็นผู้สร้างเครื่องดนตรีญี่ปุ่นที่เรียกว่า ซามิเซ็น (Shamisen) เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายของญี่ปุ่น และในภายหลังก็เป็นผู้ก่อตั้งโรงงานผลิตไวโอลินที่ประสบความสำเร็จด้วย ซูซูกิ สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนบริหารธุรกิจแห่งเมืองนาโกย่าในปี ค.ศ. 1915 และได้เรียนไวโอลินควบคู่ไปด้วยกับครูโค เอ็นโด (Ko Ando,1878 – 1963) ซึ่งเป็นลูกศิษย์ของโจอาคิม (Joachim) นักไวโอลินผู้ยิ่งใหญ่ ซูซูกิ ได้ไปที่เบอร์ลินเมื่อปี ค.ศ. 1921-1928 และได้เรียนไวโอลินเพิ่มเติมกับคาร์ล คลิงเลอร์ (Karl Klingler) ผู้ซึ่งเป็นลูกศิษย์อีกคนหนึ่งของโจอาคิมเช่นเดียวกัน จากนั้นเขาได้เดินทางกลับมาญี่ปุ่นและก่อตั้งวงเครื่องสายซูซูกิ (The Suzuki Quartet) ร่วมกับพี่น้องของเขา ในปี ค.ศ. 1930 เขาได้เป็นผู้อำนวยการของโรงเรียนดนตรีไทโกกุ (Teikoku Music School) หลังจากนั้นไม่นานเขาก็ได้ก่อตั้งวงออร์เคสตร้าแห่งโตเกียว (The Tokyo String Orchestra) ซึ่งได้สร้างปรากฏทางดนตรีตะวันตกสู่ชาวญี่ปุ่น โดยผลงานการบรรเลงชิ้นแรก ๆ มักเป็นเพลงในยุคบาโรค

วิธีการสอนดนตรีของซูซูกิไม่ได้เป็นเพียงการสอนดนตรีเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่เขายังได้ประยุกต์ใช้จิตวิทยาในการสอนอย่างดียิ่งเข้าไปด้วย ในปี ค.ศ. 1933 เขาได้เสนอแนวการสอนไว้ว่า เด็กไม่ว่าชาติใดภาษาใดสามารถพูดภาษาประจำชาติของตนเองได้ธรรมชาติ สามารถจดจำคำต่าง ๆ ได้มากว่า 4,000 คำภายในอายุเพียงห้าขวบ โดยไม่ต้องใช้ความพยายามอะไรมากและไม่ต้องสอนสั่งอย่างเป็นระบบเช่นในโรงเรียน นั่นแสดงถึงความสามารถความอัจฉริยะของเด็กทุกคนที่สามารถเรียนรู้ภาษาประจำชาติตนหรือภาษาแม่ (Mother tongue) ได้ ซูซูกิเชื่อว่าการจัดสภาพแวดล้อมที่ดีให้เด็กเป็นวิธีพัฒนาความสามารถต่าง ๆ ของเด็กเช่นเดียวกับการเรียนซูซูกิได้ตัดสินใจนำมาประยุกต์กับการเรียนดนตรีในเครื่องไวโอลิน โดยไม่ต้องไปตามกฎเกณฑ์การเรียนแบบเดิม เขาเชื่อว่าเด็กที่เรียนไวโอลินด้วยวิธีการนี้สามารถพัฒนาไปสู่ความสามารถระดับมาตรฐานขั้นสูง เวลาที่เรียนและความถี่ในการฝึกฝนเป็นจุดประสงค์สำคัญ การจัดสภาพแวดล้อมทางดนตรีให้เด็กเป็นหัวใจสำคัญมากสำหรับซูซูกิ ลูกศิษย์คนแรกที่เรียนด้วยวิธีของซูซูกิและประสบความสำเร็จ คือ โฟชิย่า ไอโต (Foshiya Eto) ซึ่งได้ผลดีตั้งแต่เขายังเป็นเด็กเล็ก

ในระหว่างช่วงสิ้นสุดของสงครามโลกครั้งที่ 2 ซูซูกิได้ย้ายมายังเมืองมัสสุโมโต ซึ่งเขาได้จัดระบบการศึกษาให้ที่ Yoji Kyoiku Doshikai ในปี ค.ศ. 1948 เขาได้ร่วมมือกับโรงเรียนประถมฮันโก (Hango Primary School) และได้ทำการสอนนักเรียนในชั้นจำนวน 40 คนด้วยวิธีการสอนของเขาจนประสบผลสำเร็จ ซึ่งแสดงให้วงการศึกษาญี่ปุ่นเห็นถึงผลดีของการศึกษาตามแนวซูซูกิ ดังเช่นที่โรงเรียน Saino Kyoiku Yoji

นักเรียนที่อายุระหว่าง 3 – 5 ปีได้รับการเรียนภาษาญี่ปุ่น การเขียนภาษาจีน การคัดลายมือ วาดรูป การสนทนาภาษาอังกฤษและยิมนาสติก ด้วยแนวทางการสอนของซูซูกิ

ซูซูกิ ได้สอนดนตรีและพัฒนาการสอนของเขาให้ประสบความสำเร็จเรื่อยมา ในปี ค.ศ. 1950 เขาได้ก่อตั้งสถาบัน Saino Kyoiku Kenkyu – kai โดยพยายามหลีกเลี่ยงที่จะใช้คำว่า ดนตรี หรือ ไวโอลิน ในชื่อของสถาบันเขา 1952 มีนักเรียนสำเร็จการศึกษาทั้งสิ้น 196 คน และในปี ค.ศ. 1972 สถาบันนี้ได้สร้างนักไวโอลินได้ถึง 2,321 คน ในการประชุมประจำปีของสถาบันการศึกษาที่บูโดกัน โตเกียว ซูซูกิได้นำนักเรียนของเขาแสดงผลงานเพลงของคีตกวีเด่น ๆ เช่น Gavotte ของ J.S. Bach , Minuet ของ Boccherini โดยเด็ก ๆ จำนวนถึง 3,000 คน และยังได้แสดงเพลง Mozart Violin Concerto โดยนักเรียนรุ่นแรกของเขา สถาบันของเขาได้แพร่ขยายไปทั่วประเทศญี่ปุ่นถึง 83 สาขา มีครูประมาณ 160 คน และนักเรียนประมาณ 6,000 คน การสอนแบบซูซูกิยังได้ใช้กับเครื่องดนตรีอื่น ๆ ด้วย เช่น เชลโล่ ฟลุ้ต เปียโน จากปี ค.ศ. 1964 ซูซูกิได้นำนักเรียนไปเปิดการแสดงดนตรีหลายครั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา และเผยแพร่วิธีการสอนของเขาในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยดนตรีต่าง ๆ ในปี ค.ศ. 1973 เขาได้เดินทางไปที่ประเทศอังกฤษ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ กับนักเรียนของเขา และได้รับการยอมรับจากนานาประเทศว่าเป็นวิธีการหนึ่งในการเรียนดนตรีที่ประสบความสำเร็จ ทุกวันนี้นักเรียนของซูซูกิหลายคนที่มีชื่อเสียงทางดนตรี อาทิ Toshiya Eto, Koji Toyota, Takeji Kobayashi, Kenji Kobayashi, Shutaro Suzuki, Senya Urakawa, Yuriko Kuronuma , Tomiko Shida และ Yoko Sato

สุกรี เจริญสุข (2541: 13-17) กล่าวว่า ชินอิชิ ซูซูกิ เชื่อว่าความสามารถที่เรียกว่า "เก่งหรืออัจฉริยะ" ไม่ได้มีติดตัวมาแต่กำเนิด ทุกคนเกิดมามีทุกสิ่งทุกอย่างเท่ากันหมด คือ "ไม่มีอะไร" ต้องอาศัยการเรียนรู้ การเลี้ยงดู อบรมบ่มสอนและการพัฒนา เพื่อให้เด็กเป็นอย่างที่พ่อแม่ต้องการ การเรียนรู้ของเด็กเหมือนกับการเรียนรู้ภาษาจากแม่ กระบวนการสอนของชินอิชิ ซูซูกิ ตั้งชื่อว่า "การศึกษาของคนเก่ง" (Talent Education) ซูซูกิเชื่อว่า เด็กทุกคนสามารถเรียนรู้และเป็นคนเก่งได้ แต่อย่าทอดทิ้งให้เด็กเติบโตอย่างยถากรรม โดยที่ไม่ได้อบรมเลี้ยงดูและต่อเนื่อง

ดนตรีเป็นเรื่องของการได้ยิน การฟังเสียงเพี้ยน การตอบสนองการฟังย่อมเพี้ยนไปด้วย การได้ยินเสียงที่ถูกต้อง การตอบสนองการได้ยินย่อมถูกต้องด้วย ดังนั้น การศึกษาของคนเก่ง มีหัวใจอยู่ดังนี้เราต้อง

ศึกษาเพื่อที่จะพัฒนาความเก่งของเด็กผ่านการศึกษาอบรมสั่งสอน ความสามารถทางดนตรีก็เหมือนกับความสามารถทางด้านอื่น ๆ ที่ทุกคนสามารถเรียนได้เหมือนกัน

มนุษย์มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาความสามารถให้สูงขึ้น การพัฒนาความสามารถที่สูงขึ้นทำได้ด้วยการฝึกที่ถูกต้อง ความสามารถไม่ได้มาจากความคิดหรือทฤษฎี แต่มาจากการฝึกซ้อมที่ถูกต้อง ในการฝึกซ้อมนั้น ต้องได้รับการฝึกที่ดีและถูกต้อง ไม่ต้องรีบร้อนแต่ไม่หยุดการฝึก ซ้อมอย่างสม่ำเสมอ การฝึกซ้อมที่ผิด ๆ จะพัฒนาความสามารถที่ผิด ๆ ด้วย ความลับของการฝึกซ้อมก็คือการทำซ้ำ ฝึกซ้ำแล้วซ้ำอีกจนดูเป็นเรื่องที่ง่ายและเป็นธรรมชาติ ธรรมชาติคือเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต ฝึกซ้อมจนเป็นธรรมชาติและธรรมชาติคือชีวิต

ภาพที่ 2.8 ชินอิชิ ซูซูกิ พร้อมนักเรียนของท่านขณะแสดงดนตรี

ความตั้งใจของซูซูกิในการสร้างสถาบันการศึกษาของคนเก่ง (Talent Education) เพื่อที่จะสร้างเด็กญี่ปุ่นให้มีความสามารถทางดนตรี ไม่ได้มุ่งหวังให้เด็กเป็นนักดนตรีเอกของโลก แต่ต้องการให้เด็กแสดงความสามารถทางดนตรีเต็มศักยภาพ การสอนระบบซูซูกิ เชื่อว่า พ่อแม่มีบทบาทสำคัญ ที่จะสนับสนุนให้ลูกเรียนและพัฒนาดนตรี พ่อแม่ที่เรียนแล้ว เป็นการเปิดโอกาสให้ลูกเลียนแบบและอยากเรียน เมื่อเด็กได้เรียนต่อเพลงจากครูแบบตัวต่อตัวแล้ว เด็กควรมีโอกาสได้เรียนรวมวงกันเป็นกลุ่ม เพราะการเรียนเป็นวงเป็นวิธีที่ก้าวหน้าที่ยิ่งใหญ่และอัศจรรย์สำหรับเด็ก และนี่คือความเป็นอัจฉริยะของการเรียนดนตรีของเด็ก

2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนคีย์บอร์ด

Atarah Ben-Tovim และ Douglas Boyd(:) ได้กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเลือกประเภทเครื่องดนตรีสำหรับเด็กในเรื่องคีย์บอร์ดว่า เปียโน เป็นเครื่องดนตรีที่ผู้ปกครองน่าจะให้ความนิยมมากที่สุด เนื่องจากความไพเราะของเสียงเปียโนที่เกิดจากกลไกธรรมชาติ และรูปแบบการเล่นที่สามารถบรรเลงได้ครบถ้วนทั้งท่วงทำนอง และเสียงประสานในเวลาเดียวกัน ซึ่งเป็นที่ชื่นชอบของบุคคลโดยทั่วไป อีกทั้งเปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่มีการเรียนเป็นรูปแบบมาก กล่าวได้ว่าโรงเรียนดนตรีเอกชนทุกโรงเรียนต้องมีการเรียนเปียโนอยู่ด้วย ดังนั้น การที่ผู้ปกครองจะส่งลูกหลานเรียนเปียโนย่อมจะทำได้ง่ายกว่าเรียนเครื่องมืออื่น ๆ ที่หาผู้สอนได้ยากกว่า

โดยปรกติแล้วผู้เรียนเปียโนต้องเป็นผู้สามารถแยกโสตประสาทระหว่าง 2 มือได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมือข้างหนึ่งต้องทำหน้าที่เล่นทำนอง ส่วนอีกข้างต้องบรรเลงเสียงประสาน เปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถสร้างเสียงดังเบาได้ด้วยน้ำหนักในการกด การฝึกใช้ข้อมืออย่างถูกต้องย่อมช่วยในการเล่นได้ดี ผู้ปกครองมีส่วนช่วยเหลือในการเรียนขั้นแรกอย่างมาก ในเรื่องของท่าทางการนั่ง การวางนิ้ว ตำแหน่งการมองโน้ตเพลง ซึ่งท่าทางเหล่านี้เป็นพื้นฐานสำคัญมากในการเล่นเปียโนให้ได้ดี

โดยปรกติแล้วโน้ตเพลงในเครื่องดนตรีต่าง ๆ มักจะมีการเล่นในบรรทัดเดี่ยวทั้งบทเพลง แต่ในกรณีของเปียโนแล้ว โน้ตที่ผู้เล่นต้องมองเป็นลักษณะบรรทัดคู่ คือ บรรทัดบนสำหรับมือขวา อีกบรรทัดล่างสำหรับมือซ้าย ดังนั้นผู้เล่นต้องมองสองบรรทัดเพื่อที่จะให้มือทั้งสองทำงานในเวลาเดียวกัน จึงเป็นเรื่องไม่ง่ายนักที่ผู้เรียนจะเล่นได้ดีในการซ้อมเพียงไม่กี่ครั้ง การซ้อมจนกระทั่งจำบทเพลงได้ และสามารถเล่นออกมาได้อย่างเป็นธรรมชาติจึงเป็นสิ่งที่ควรฝึก อย่างไรก็ดีด้วยความที่เป็นเครื่องดนตรียอดนิยมในการเรียน จึงมีตำราที่ผลิตสำหรับเรียนขั้นพื้นฐานอย่างมากมาย ซึ่งเด็กที่จะเริ่มเรียนเปียโนได้ดีนั้น โดยเฉลี่ยแล้วจะเริ่มเมื่ออายุประมาณ 8ปี ซึ่งเป็นช่วงที่สมองและร่างกายกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว แต่มีบางรายที่เรียนตั้งแต่ 5-6 ปี ทั้งนี้ขึ้นกับความพร้อมของเด็กด้วย โดยเฉพาะสรีระของรูปนิ้วมือ เวลากดต้องให้โค้งไปตามธรรมชาติ และมีกำลังกดที่เพียงพอ มีบททดสอบหนึ่งของการดูสรีระมือว่ามีความพร้อมต่อการเล่นหรือไม่ โดยการกางมือออกแล้ววางที่แป้นเปียโนถ้านิ้วโป้งและนิ้วก้อยสามารถวางในระยะคู่แปด เช่น โด ถึง โดที่สูงกว่า (1 octave) ก็แสดงว่าเด็กมีความพร้อม แต่บททดสอบนี้อาจจะไม่จำเป็นนักสำหรับเด็กบางคน เพราะปรากฏอยู่บ่อยครั้งที่พบว่าเด็กเล็กที่ได้รับการฝึกอย่างถูกต้องก็สามารถบรรเลงได้ดีเช่นกัน

ผู้ที่เรียนเปียโนมักจะได้เปรียบเครื่องดนตรีอื่น ๆ ที่ได้ซึมซับเอาความรู้สึกในบทเพลงทั้งทำนองและเสียงประสาน จึงสามารถมีความคิดสร้างสรรค์ในการแต่งเพลงได้ หรือสามารถดัดแปลงบทเพลงให้มีความไพเราะขึ้นด้วยการทดลองใส่เสียงประสานใหม่ ๆ ได้ ผู้เขียนขอแนะนำให้นักเรียนที่เริ่มเรียนควรฝึกฝนจาก

แนวคลาสสิกก่อน แล้วในอนาคตชอบแนวดนตรีใดก็ไปเรียนเพิ่มเติมได้ เช่น แนวแจ๊ส แนวป๊อป จะอย่างไรก็แล้วแต่ผู้เขียนขอแนะนำเพิ่มเติมอีกนิดว่า เปียโนที่เด็กใช้ซ้อมอยู่ที่บ้านนั้นต้องมีสภาพพร้อมใช้อยู่เสมอ แป้นนิ้วมีน้ำหนักสม่ำเสมอกดแล้วไม่ค้าง เสียงเปียโนต้องได้รับการตั้งเสียงไม่ให้เพี้ยน เรื่องนี้สำคัญมากที่ผู้ปกครองต้องคอยตรวจสอบไม่ให้เกิดปัญหาในการฝึกซ้อมของเด็ก

มีผู้ปกครองหลายคนสงสัยว่า คีย์บอร์ด แตกต่างจากเปียโนอย่างไร ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า แตกต่างกันที่กระบวนการกำเนิดเสียง การบรรเลง และประเภทบทเพลง เปียโน มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวตรงที่เป็นเครื่องดนตรีที่มีกลไกกำเนิดเสียงได้ด้วยตนเอง มีบทเพลงเฉพาะตัว และวิธีการบรรเลงที่เป็นแบบแผนแน่นอน แต่คีย์บอร์ด เป็นเครื่องดนตรีที่มีอุปกรณ์อีเล็คโทรนิกส์สำหรับเลียนแบบเสียงเครื่องดนตรีต่าง ๆ รวมถึงเสียงแปลก ๆ อีกด้วย บางชนิดก็มีจังหวะหลายรูปแบบให้ผู้เล่นได้เลือกสร้างสรรค์ผลงานด้วย ส่วนวิธีการบรรเลงนั้นก็สุดแท้แต่ว่าผู้เล่นอยากจะเล่นเพลงอะไร ซึ่งเครื่องดนตรีนี้ได้ถูกออกแบบมาให้เหมาะสมกับดนตรีแนวป๊อป แนวแจ๊ส

มีหลายสถาบันได้ออกแบบหลักสูตรการสอนคีย์บอร์ดอย่างมีแบบแผน ซึ่งเด็กสามารถเรียนรู้ได้ตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนถึงสามารถเล่นโชว์ได้ โดยพื้นฐานแล้ววิธีการวางนิ้ว การบรรเลงก็คล้ายกับเปียโนตอนเริ่มต้น แต่เทคนิคการบรรเลงจะแตกต่างออกไปเรื่อย ๆ ดังนั้นถ้าท่านผู้ปกครองคิดว่าจะให้ลูกเรียนอะไรดี ระหว่างเปียโนกับคีย์บอร์ด ผู้เขียนขอแนะนำว่า ควรเรียนพื้นฐานจากเปียโนก่อน จนกระทั่งเด็กสามารถใช้งานมือได้ทั้ง 2 มือดีแล้ว จึงจะเรียนคีย์บอร์ดเสริมภายหลังก็ได้ แต่ถ้าเริ่มเรียนจากคีย์บอร์ดก่อนแล้วจะเรียนเปียโนภายหลังจะมีปัญหามากกว่า เช่น เรื่องน้ำหนักนิ้วในการเล่น การใช้ข้อมือในเทคนิคต่าง ๆ การอ่านโน้ต 2 มือ ซึ่งต้องเสียเวลาเรียนและฝึกฝนใหม่มาก

ลำดับขั้นในการสอนคีย์บอร์ด

มีนักวิชาการดนตรีได้ให้ลำดับขั้นของการสอนเครื่องดนตรีคีย์บอร์ดไว้ดังนี้

1. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถของการเล่นเปียโนของครูผู้สอน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต้องมีประสบการณ์พอสมควรก่อนจะเป็นครูเปียโนได้
2. พิจารณาจำนวนชั่วโมงในการสอนแต่ละสัปดาห์ ความยาวนานในการสอน และค่าตอบแทนที่พึงได้ การเรียนส่วนใหญ่จะใช้เวลา 30 นาทีต่อครั้งสำหรับผู้เริ่มเรียน และเมื่อเรียนไปได้สักระยะหนึ่ง ก็สามารถเพิ่มเวลาในการเรียน เพิ่มค่าตอบแทนไปกับความยากของการเรียนที่มากขึ้นได้ ครูควรจะพิจารณาการทำงานของตนไม่ให้มากเกินไปนักเพื่อให้สามารถถ่ายทอดความรู้ได้เต็มที่ และมีเวลาพักผ่อนบ้าง
3. การพิจารณาเกี่ยวกับสถานที่เรียน ไม่ว่าจะเป็นที่บ้านนักเรียน สตูดิโอของครู ที่โรงเรียนหรือที่อื่น ๆ

จะต้องมั่นใจในเครื่องดนตรีว่าอยู่ในสภาพพร้อมต่อการใช้งาน ง่ายต่อการใช้ มีความสะอาด มีเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่เหมาะสม

4. การวางแผนการเรียน ต้องมีแผนการสอนนักเรียนในแต่ละรายบุคคลตั้งแต่การเรียนชั่วโมงแรก การตั้งคำถามเกี่ยวกับนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนและความต้องการต่าง ๆ ความรู้พื้นฐานเดิมในการเรียนเปียโน การเลือกบทเพลงในกับนักเรียน การวางเป้าหมายในการเรียนร่วมไปกับผู้เรียน แนะนำหนังสือเรียน หรือ หนังสือเพลงที่นักเรียนสามารถไปสืบค้นได้

5. การเริ่มเรียนในครั้งแรก ครูต้องเรียนรู้ร่วมไปกับผู้เรียนด้วย เพราะการเรียนดนตรีจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละรายบุคคล และยังมีความแตกต่างกันไปในแต่ละระดับขั้นด้วย ซึ่งจะต้องคำนึงถึงความเร็วในการรับรู้ของนักเรียนเป็นสำคัญ และคำนึงถึงการเลือกเทคนิคการสอน
6. การให้กำลังใจแก่ผู้เรียนอย่างบ่อยครั้ง โดยทุกครั้งที่ผู้เรียนมีการพัฒนาและสามารถทำได้ดีขึ้น โดยการวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์
7. สร้างความร่วมมือให้เกิดขึ้นในหมู่สมาคมครูดนตรี คุณสามารถสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูดนตรีในการที่จะพัฒนาการสอนแบบใหม่และการพิมพ์เผยแพร่ความรู้
8. ลงทุนเพื่อการพัฒนาความเป็นครูดนตรีมืออาชีพ ซึ่งรวมถึงการเรียนส่วนตัวจากครูที่มีความสูงกว่าตัวเอง การประพันธ์ดนตรี การอ่าน การเรียน การสอน การแสดงคอนเสิร์ต การเข้าร่วมการฝึกซ้อม และการเรียนรู้เพลงใหม่สำหรับตัวเองหรือท่องอินเทอร์เน็ตหรือ YouTube สำหรับความคิดและแรงบันดาลใจ พึงระลึกว่าครูที่ดี ก็ต้องยังเป็นนักเรียนที่ดีด้วย
9. สำหรับนักเรียนที่อายุน้อย จะเป็นประโยชน์ที่จะมีระบบการให้รางวัลสำหรับการฝึก ครูสามารถเสนอให้รางวัลเล็ก ๆ น้อย ๆ (ลูกอม, ปากกา, ของเล่น, ฯลฯ) เมื่อพวกเขาได้บรรลุเป้าหมายการปฏิบัติที่ครูได้กำหนดไว้สำหรับพวกเขา

2.1.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.1.4.1 ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การเรียนการสอนในปัจจุบัน นิยมนำคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการเป็นสื่อช่วยสอน ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนและเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น นักการศึกษาได้ให้ความสำคัญต่อสื่อคอมพิวเตอร์ โดยให้ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไว้ดังนี้

ทักษิณา สวนานนท์ (2530 : 206-207) กล่าวไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน การทบทวน การทำแบบฝึกหัด หรือการวัดผล นักเรียนแต่ละคนนั่งอยู่หน้าจอ

คอมพิวเตอร์เรียกโปรแกรมสำเร็จรูปที่เตรียมไว้สำหรับสอนวิชานั้นๆ ขึ้นมาบนจอภาพและแสดงผลเรื่องราวโดยเป็นคำอธิบายรูปภาพ เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนต้องศึกษา ต้องอ่าน แต่ละคนใช้เวลาในการทำความเข้าใจไม่เท่ากัน รอจนกว่าพร้อมหรือเข้าใจจึงสั่งเครื่องทำงานหรือศึกษาบทเรียนต่อไป

ยืน ภู่วรวรรณ (2531 : 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้นำเนื้อหาวิชาและลำดับวิธีการสอนมาบันทึกเก็บไว้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยนำบทเรียนที่เตรียมไว้อย่างเป็นระบบมาเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนแต่ละคน

กำพล คำรงค์วงศ์ (2541 : 4-5) ได้กล่าวถึงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเหมาะต่อการจัดการศึกษาเป็นรายบุคคล ซึ่งนักการศึกษาเชื่อว่า หากผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเองแล้ว การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบนี้สามารถทำได้โดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้นักเรียนมีความรู้สึกลึกๆว่าคอมพิวเตอร์ คือ มนุษย์คนหนึ่งที่แฝงอยู่ในรูปเครื่องมือ หรือหุ่นยนต์ เนื่องจากการเรียนรู้แบบนี้นักเรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนเป็นอย่างมาก แม้ว่ารูปลักษณะของคอมพิวเตอร์จะเป็นตู้สี่เหลี่ยมแต่ด้วยความรู้สึกที่เคยมีมาก่อนรวมกับความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์เองทำให้รู้สึกมีอารมณ์ขันมีความชอบใจ ไม่ชอบใจ สิ่งเหล่านี้เองที่ทำให้นักเรียนเกิดความอยากจะเรียน นอกจากนั้นอยากรู้ว่าเฟรมหรือบนจอภาพต่อไปจะเป็นอะไร จะถามว่าอย่างไร จะชมหรือให้กำลังใจอย่างไร ดังนั้นจึงเกิดความรู้สึกว่าตนเองจำเป็นต้องเรียน ต้องอ่าน และต้องทำกิจกรรม

กิดานันท์ มะลิทอง (2531 : 187) ได้ให้ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าเป็นสื่อการสอนที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง ทำให้เกิดมีการปฏิสัมพันธ์กันได้ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการตอบสนองต่อข้อมูลที่ผู้เรียนป้อนเข้าไปได้ทันทีเป็นการช่วยเสริมแรงแก่ผู้เรียน ซึ่งบทเรียนจะต้องมีตัวอักษรภาพกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งเสียงประกอบ ทำให้ผู้เรียนสนุกสนานไปกับการเรียนการสอน

ขนิษฐา ชานนท์ (2532 : 7-13) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน โดยที่เนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด และการทดสอบ จะถูกพัฒนาในรูปของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมักถูกเรียกว่า Courseware ผู้เรียนจะเรียนจากคอมพิวเตอร์โดยคอมพิวเตอร์จะสามารถเสนอเนื้อหาวิชาซึ่งอาจจะเป็นทั้งในรูปตัวหนังสือและภาพกราฟิก สามารถถามคำถามรับคำตอบจากผู้เรียน ตรวจคำตอบ และแสดงผลการเรียนในรูปของข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้เรียน

สรุปความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจากทรรศนะของนักวิชาการส่วนใหญ่ได้ว่า คือการนำหมวดความรู้ต่าง ๆ มาจัดระบบและรูปแบบให้มีความน่าสนใจ โดยการใส่ภาพและเสียงผ่านวิธีนำเสนอที่แปลกใหม่ ซึ่งผลิตจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และนำเสนอผ่านจอคอมพิวเตอร์ โดยผู้เรียนสามารถใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ด้วยตนเอง เพราะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้ทั้งเนื้อหาในบทเรียน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ดังนั้นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นสื่อสมัยใหม่ ที่จะสร้างความดึงดูดใจแก่ผู้เรียนส่งผลให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.1.4.2 ลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีลักษณะสำคัญ ๆ ดังนี้

ทักษิณา สวนานนท์ (2529 : 61 - 62) ได้สรุปถึงลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า

(1) เริ่มจากสิ่งที่รู้ไปถึงสิ่งที่ไม่รู้ (From Known to the Unknown) จัดการสอนให้เนื้อหาไปตามลำดับ (Linear Sequence) เริ่มจากเรื่องที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้วไปจนถึงสิ่งที่ไม่รู้

(2) เนื้อหาที่ค่อย ๆ เพิ่มขึ้นนั้น จะต้องค่อยเพิ่มขึ้นทีละน้อย ๆ ค่อนข้างง่าย และมีสาระความเปลี่ยนแปลงในแต่ละกรอบจะต้องสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

(3) แต่ละกรอบจะต้องมีการแนะนำความรู้ใหม่เพียงอันเดียว การแนะ ความรู้เนื้อหาอะไรใหม่ ๆ ทีละมาก ๆ ทำให้ผู้เรียนสับสนได้ง่าย

(4) ในระหว่างการเรียน ต้องให้ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนในการกระทำอะไร ตามไปด้วย เช่น ตอบคำถาม ทำแบบทดสอบ ฯลฯ ไม่ใช่คิดตามอย่างเดียว เพราะจะทำให้เบื่อ

(5) การเลือกคำตอบที่ผิด อาจทำให้ต้องกลับไปทบทวนกรอบของแบบเรียน เก่า หรือไม่ก็เป็นกรอบใหม่ที่อธิบายถึงความเข้าใจผิด หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเป็นการเพิ่ม เนื้อหาไปด้วยในตัวหรือเป็นคำตอบที่ถูกต้องผู้เรียนก็จะได้เรียนเรื่องใหม่เพิ่มเติมการได้รู้เฉลย และได้รับคำตอบหรือรู้ผลในทันที ทำให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานไปด้วย คำตอบที่ถูกมักได้ รับคำชมทำให้มีกำลังใจ ส่วนคำตอบที่ผิดบางทีอาจถูกตำหนิ ซึ่งก็จะไม่มีใครได้ยินทำให้ไม่รู้สึก อับอายหรือหมดกำลังใจ

(6) การเรียนวิธีนี้ทำให้ผู้เรียน เรียนได้ตามความเร็วของตน จะใช้เวลาใน การทบทวนบทเรียนหรือคิดตอบคำถามแต่ละข้อนานเท่าใดก็ได้เรียน จะไม่รู้สึกถูกกดดันด้วย กำหนดเวลาที่ต้องรอเพื่อนหรือตามเพื่อนให้ทัน

(7) การเรียนในลักษณะนี้ เป็นการเรียนโดยเน้นที่ความถนัดของแต่ละ บุคคล แต่ละคนจะมีความถนัด

ต่างกันแม้แต่ในวิชาเดียวกัน การเรียนบทเรียนแต่ละบทก็จะใช้ เวลาไม่เท่ากันบางคนเรียนไวยากรณ์อังกฤษเข้าใจเรื่อง กาล (Tense) ดีแต่เรื่อง บุรพบท (Preposition) ต้องใช้เวลามาก บางคนเรียนเรื่องบุรพบทใช้เวลาน้อยแต่เรื่องกาลใช้เวลามาก

(8) ในการเสนอบทเรียนลักษณะนี้การทำสรุปท้ายบทเรียนแต่ละบท จะ ช่วยให้ผู้เรียนได้วัดผลตนเอง การสรุปนั้น หมายถึง สรุปเนื้อหาและสรุปการติดตามผลของ ผู้เรียนด้วยว่าผู้เรียนใช้เวลาเรียนมากน้อยเพียงใด ผลเป็นอย่างไร จำเป็นต้องค้นคว้าหรือทำงาน อะไรเพิ่มเติมอีกหรือไม่เป็นต้น ในการเรียนในห้องเรียนยิ่งครูทดสอบบ่อยเท่าไหร่ การเรียนก็ยิ่ง มีผลเท่านั้นแต่การทดสอบธรรมดามีปัญหาเรื่องตรวจยิ่งถ้าผู้เรียนในชั้นเรียนมีมากก็อาจยิ่ง เสียเวลามาก ความกระตือรือร้นของผู้เรียนอาจจะค่อย ๆ หมดไป

(9) การทำกรอบบทเรียนแต่ละบทนั้น ถ้าทำได้ดีเราจะสามารถวิเคราะห์ คำตอบไปได้ด้วยประสบการณ์ของนักเรียนแต่ละคนอาจทำให้คำตอบต่างกันออกไป เรา สามารถวิเคราะห์จากคำตอบของนักเรียนได้ว่า การที่เลือกตอบข้อนั้น ๆ (ในกรณีที่เป็นการให้ เลือกคำตอบที่ถูก) ถ้าเป็นคำตอบที่ผิดเป็นเพราะอะไร อาจจะเป็นเพราะสับสนกับเรื่องอื่น ตีความคำถามผิดหรือไม่เข้าใจเลย การทำแบบทดสอบที่ดี ผู้ทำสามารถเรียบเรียงเนื้อหาได้เป็น

(10) การกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ปลายทางว่า ต้องการให้ผู้เรียนได้รู้ อะไรบ้างจะช่วยให้การแบ่งเนื้อหาซึ่งจะต้องเรียนไปตามลำดับ (ดังที่อธิบายไว้ในข้อ 1) ทำได้ดี ขึ้นไม่เฉไฉออกไปนอกลู่นอกทางโดยไม่จำเป็น บูรณะ สมชัย (2536 : 26-27) กล่าวถึงลักษณะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นบทเรียนที่ประยุกต์จากบทเรียนโปรแกรมของสกินเนอร์ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์นำเสนอบทเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นโมเดล 2 แบบ คือ แบบเรียนเชิงเส้น(Linear Programming) เป็นบทเรียนที่ต้องเรียนทีละหน่วยตามลำดับจะข้ามหน่วยไม่ได้ แบบเรียนไม่เชิงเส้น หรือแบบสาขา (Branching Programming) เป็นบทเรียนที่เชื่อมโยงระหว่างหน่วยถึงกันได้ตามความต้องการ ผู้เรียนเลือกเรียนหน่วยต่างๆ ที่จัดไว้ตามระดับความสามารถของตนเอง

จากการศึกษาลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเห็นได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอน กล่าวคือ มีลักษณะที่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับใช้งานได้ตามความต้องการของผู้เรียน มีเนื้อหาในบทเรียน มีแบบทดสอบ รวมทั้งการประเมินผลการเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนแต่ละคนที่มีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน จะสามารถใช้เวลาในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ สำหรับผู้สอนจะได้ความสะดวกในการวัดผลผู้เรียนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถประมวลผลได้แม่นยำและรวดเร็ว บางเนื้อหาที่น่าเบื่อ หรือเป็นเรื่องที่เข้าใจยาก คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถใส่ภาพ และ

เสียงประกอบ ช่วยให้บทเรียนน่าสนใจขึ้น

4.1.4.3 ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2541: 11- 12) แบ่งประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออกเป็น 5 ประเภทด้วยกัน ดังนี้

(1) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทติวเตอร์ คือ บทเรียนทางคอมพิวเตอร์ซึ่งนำเสนอเนื้อหาแก่ผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาใหม่หรือการทบทวนเนื้อหาเดิมก็ตาม ส่วนใหญ่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทติวเตอร์จะมีแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดเพื่อทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนอยู่ด้วย อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนมีอิสระพอที่จะเลือกตัดสินใจว่าจะทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดหรือไม่ อย่างไร หรือจะเลือกเรียนเนื้อหาส่วนไหน เรียงลำดับในรูปแบบใด เพราะการเรียนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ผู้เรียนจะสามารถควบคุมการเรียนของตนได้ตามความต้องการของตนเอง

(2) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบฝึกหัด คือ บทเรียนทางคอมพิวเตอร์ที่มุ่งเน้นให้ผู้ใช้ทำแบบฝึกหัดจนสามารถเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนนั้น ๆ ได้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบฝึกหัดเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทที่ได้รับความนิยมมาก โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่เรียนอ่อน หรือเรียนไม่ทันคนอื่น ๆ ได้มีโอกาสทำความเข้าใจบทเรียนสำคัญ ๆ ได้ โดยที่ครูผู้สอนไม่ต้องเสียเวลาในชั้นเรียนอธิบายเนื้อหาเดิมซ้ำแล้วซ้ำอีก

(3) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลอง คือ บทเรียนทางคอมพิวเตอร์ที่เป็นการนำเสนอบทเรียนในรูปของการจำลองแบบ (Simulation) โดยการจำลองสถานการณ์ ที่เหมือนจริงขึ้น และบังคับให้ผู้เรียนต้องตัดสินใจแก้ปัญหา (problem – solving) ในตัวบทเรียนจะมีคำแนะนำเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้เรียน และแสดงผลลัพธ์ในการตัดสินใจนั้น ๆ ข้อดีของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลอง คือ การลดค่าใช้จ่ายและการลดอันตรายอันอาจเกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง

(4) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทเกม คือ บทเรียนทางคอมพิวเตอร์ ที่ทำให้ผู้ใช้มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน จนลืมไปว่ากำลังเรียนอยู่ เกมคอมพิวเตอร์ทางการศึกษาเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทที่สำคัญประเภทหนึ่ง เนื่องจากเป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้นิยมใช้กับเด็กตั้งแต่ระดับประถมศึกษาไปจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้กับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา เพื่อเป็นการปูทางให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกที่ดีกับการเรียนทางคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

(5) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบทดสอบ คือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างแบบทดสอบ การจัดการสอบ การตรวจให้คะแนน การคำนวณผลสอบ ข้อดีของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทแบบทดสอบ คือ การที่ผู้เรียนได้รับผลป้อนกลับโดยทันที (Immediate feedback) ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการทดสอบที่ใช้กันอยู่ทั่ว ๆ ไป นอกจากนี้ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณผลสอบก็ยังมีความแม่นยำ

ยืน ภู่วรวรรณ (2529 : 5 - 7) แบ่งประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามลักษณะการใช้งานออกเป็น 5 ประเภท สรุปได้ดังนี้

(1) ประเภทบทเรียนสอนหรือทบทวน เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เฉพาะเนื้อหาบางตอนที่ผู้เรียนอาจเรียนไม่ทันสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของตน

(2) ประเภทฝึกทักษะ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้ใช้ได้ในวงกว้างในเนื้อหาต่าง ๆ สำหรับฝึกทักษะจากเนื้อหาที่นักเรียนเคยเรียนมาก่อนแล้ว เช่น ฝึกทักษะทางการคูณ ฝึกทักษะทางภาษา บทเรียนประเภทนี้ประกอบด้วยบทนำพร้อมตัวอย่างการใช้และตามด้วยคำถามเมื่อผู้เรียนจบโปรแกรมฝึกแล้วจะทราบผลการฝึกฝนทันทีทั้งคะแนนและเวลาที่ใช้ผ่านเนื้อหาที่เรียนหรือไม่

(3) ประเภทสถานการณ์จำลอง เป็นรูปแบบการสอนบทเรียนโดยการเลียนแบบหรือสร้างจำลองของจริงโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์ในเรื่องนั้น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้ขึ้นอยู่กับเหตุผลดังนี้คือ เมื่อเวลา และ/หรือ สถานที่ และ/หรืออุปกรณ์มีจำกัด เมื่อการปฏิบัติการจริงหรือทำการทดลองอาจเกิดอันตราย การตรวจสอบและลองปฏิบัติจะเป็นประโยชน์ต่อการทดลองหรือปฏิบัติจริง ตัวอย่างเช่น สถานการณ์จำลองการขับเครื่องบิน อุปกรณ์ในการทดลองวิทยาศาสตร์ การจำลองสถานการณ์ที่เน้นเกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรมของคน

(4) ประเภทการแก้ปัญหา คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้นิยมนำไปใช้เพื่อช่วยแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียน โดยไม่มีขีดจำกัดด้านเนื้อหาว่าต้องเป็นด้านใดโดยเฉพาะ เช่น การคำนวณวงโคจรของดวงดาวต่าง ๆ ในวิชาฟิสิกส์ การแก้ปัญหากฎของก๊าซในวิชาเคมี

(5) ประเภทเกมเพื่อการสอน จุดมุ่งหมายใหญ่ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทนี้คือ เพื่อสื่อความหมายบทเรียนให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เกมให้อะไรหลาย ๆ อย่างแก่ผู้เรียน อาทิ การเรียนรู้หลักการข้อเท็จจริง การพัฒนาทักษะ เช่น การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การสร้างเจตคติต่อการเรียน

(รายงานการสัมมนาเรื่องสื่อ Electronics กับ การศึกษา. 2547 : 25 – 26) แบ่งประเภทได้ดังนี้

(1)โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) โปรแกรมบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือที่เรามักเรียกว่า CAI คือ โปรแกรมบทเรียนที่ทำหน้าที่เป็นสื่อการเรียนการสอน ที่รวมสื่อการสอนประเภทต่างๆ ไว้ ทั้งใน ลักษณะสื่ออเนกทัศน์ หรือ มัลติมีเดีย (Multimedia) โดยครูหรือผู้ชำนาญการเป็นผู้ผลิต และนำไปใช้ ประกอบในการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการนำกระบวนการเรียนการสอน ของครูไปสู่ผู้เรียน กล่าวโดยสรุปคือ โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์จะสามารถเอื้ออำนวยประโยชน์ ได้กว้างขวาง ดังนี้

- เป็นสื่อการเรียนช่วยครูทำการสอน
- เนื้อหาในโปรแกรมจะเป็นหน่วยๆ ตามบทเรียนนั้นๆ
- นักเรียนสามารถนำไปทบทวนเนื้อหา ศึกษาด้วยตนเองได้
- ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ตามความสามารถความพร้อม และ ความสามารถของแต่ละคน
- แก้ปัญหาความแตกต่างในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนได้

การนำโปรแกรมบทเรียน CAI มาใช้ในขบวนการเรียนการสอน เป็นการ ประยุกต์จากสื่อหรือบทเรียนที่อยู่ในรูปของเอกสารสิ่งพิมพ์ สไลด์ แผ่นภาพ หรือแม้กระทั่ง วีดิทัศน์ มาสร้างเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่แพร่หลายกันในปัจจุบัน ผู้สร้างบทเรียนต้องทราบ ขั้นตอนในการจัดทำอย่างเป็นระบบและจะต้องคำนึงถึงขั้นตอนในการจัดทำดังนี้

ส่วนเนื้อหา (Knowledge Presentation) ในส่วนนี้ผู้สร้างจะต้องคำนึงถึง จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ในหลักสูตรหรือเนื้อหาวิชานั้นๆ และมีการจัดแบ่งหัวข้ออย่างชัดเจน กิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) การดำเนินการสอน โดยให้ผู้เรียนมี ส่วนร่วมในกิจกรรมและการแสดงความคิดเห็น โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก ในการเรียนรู้ การโต้ตอบและการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวควรเสริม หรือกำหนดไว้ใน บทเรียนอย่างชัดเจน

การวัดผลและประเมินผล (Evaluation) การวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ อาจกำหนดไว้ในบทเรียนในลักษณะของแบบทดสอบ หรืออาจวัดผลภายหลังจากการเรียนรู้ ด้วยโปรแกรมบทเรียนได้ เช่น การสังเกต การตอบคำถาม การปฏิบัติ โดยในการวัดผลและประเมินผล จะต้องคำนึงถึงความครอบคลุมและวัตถุประสงค์เป็นหลัก

(2) โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน (Computer Assisted Learning) บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนเราเรียกว่า CAL เป็นบทเรียนที่นำเสนอ ด้วยข้อความ รูปภาพ บางตอนอาจใช้การนำเสนอด้วยมัลติมีเดีย และบางตอนอาจให้ผู้เรียนมี ปฏิสัมพันธ์มีแบบฝึกหัดให้ทดสอบและผู้เรียนจะสามารถเลือกเรียนในแต่ละหัวข้อหรือแต่ละเนื้อหา หรือจะข้ามไปศึกษาในบางตอนต่อไปได้ บทเรียนลักษณะนี้จะคำนึงถึงความ

แตกต่างระหว่างบุคคล เป็นสำคัญ ส่วนมากจะบรรจุในแผ่นซีดีรอม เนื่องจากสามารถเก็บข้อมูลได้มากและการใช้งานสะดวก

(3) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการฝึกทักษะ (Computer Base Training) บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการฝึกทักษะนี้ เราเรียกว่า CBT เป็นโปรแกรม ที่ออกแบบมาช่วยในการฝึกทักษะต่างๆ โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนค่อนข้างมาก เช่น โปรแกรมฝึกพิมพ์ดีด โปรแกรมต่อคำศัพท์ โปรแกรมฝึกบินของนักบิน โปรแกรมลักษณะนี้ สามารถสร้างสถานการณ์จำลองที่เหมือนจริงได้ ทำให้บทเรียนมีความสมจริง และน่าสนใจ บทเรียนประเภทนี้ค่อนข้างจะสร้างยากและต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์มาจัดสร้าง ประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้มีการพัฒนารูปแบบให้มีความหลากหลาย ตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป โดยแต่ละประเภทแบ่งตามรูปแบบในการนำเสนอและความต้องการของผู้สอน ว่าต้องการให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดนั้น ๆ ให้ประโยชน์ใดแก่ผู้เรียน เช่น ผู้สอนต้องการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการประเมินผลผู้เรียน ผู้สอนจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทบททดสอบ ที่สามารถประมวลผลได้แม่นยำและรวดเร็ว ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้ทดลองฝึกปฏิบัติจริงกับสถานการณ์บางอย่าง หรือสถานที่บางแห่ง แต่ไม่สามารถเข้าไปสัมผัสจริงได้ ผู้สอนจะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลอง เป็นต้น

(4) ขั้นตอนการออกแบบและการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ขั้นตอนในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นเนื้อหาสำคัญที่ผู้สนใจสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรศึกษา เพื่อนำมาออกแบบและประยุกต์ใช้ สำหรับเป็นแนวทางการปฏิบัติก่อนลงมือสร้างจริง การออกแบบการสอนในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ การที่ผู้สอนใช้เวลาในการวางแผนการสอนอย่างเป็นขั้นตอน เป็นเสมือนการตรวจสอบ (Check list) ว่าการสอนได้ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วนหรือไม่ อย่างไร ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนระหว่าง การเรียนบ้างหรือไม่ ซึ่งถนอมพร เลาหจรัสแสง (2541: 41 - 48) ได้นำเสนอขั้นตอนการออกแบบการสอน

ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามแนวคิดของ กาเย่ (Gagen, 1988) แบ่งออกเป็น 9 ขั้น ดังนี้

1. ดึงดูดความสนใจ การดึงดูดความสนใจจากผู้เรียนเป็นการกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียน ซึ่งตามหลักจิตวิทยาแล้วการจูงใจถือเป็นกระบวนการนำไปสู่พฤติกรรมที่มีเป้าหมาย (Motivated Behavior) และถึงเป้าหมาย (Goal) ในที่สุด ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงควรเริ่มต้นด้วยหน้านำเรื่อง (Title Page) ซึ่งมีการใช้ภาพ สี หรือภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจจากผู้เรียน โดยมีเงื่อนไขว่าหน้านำเรื่องที่นำเสนอนั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับบทเรียนด้วย ที่นิยมทำกันคือ แสดงชื่อบทเรียน

ชื่อผู้สร้างบทเรียน แนะนำตัวเรื่องในบทเรียน แต่มีข้อสังเกตว่า การใช้มัลติมีเดียในการช่วยเร้าความสนใจ ถ้าหากใช้มากเกินไปอาจก่อให้เกิดผลในทางตรงกันข้ามได้

2. บอกวัตถุประสงค์ การบอกวัตถุประสงค์เป็นการนำผู้เรียนให้ได้ทราบถึงเป้าหมายในการเรียน โดยรวม เป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียน เนื่องจากผู้เรียนจะตระหนักในเป้าหมายของตน จึงเกิดความพยายามมากขึ้นในการให้ถึงเป้าหมาย การบอกวัตถุประสงค์ควรใช้ข้อความซึ่งเหมาะกับระดับกลุ่มเป้าหมาย มีความกระชับได้ใจความ

3. ทบทวนความรู้เดิม ขั้นตอนที่เป็นการทวนความรู้เดิมตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Scheme Theory) นั้น การรับรู้ (Perception) เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ นอกจากนี้ การรับรู้ข้อมูลยังเป็นการสร้างความหมายโดยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม ดังนั้นการให้ความรู้พื้นฐานในการรับความรู้ใหม่จึงเป็นสิ่งจำเป็นฉะนั้น การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรที่จะออกแบบให้มีการทดสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนก่อนเรียนและมีทางเลือกในการเข้าถึงความรู้พื้นฐานในส่วนที่จำเป็นเพื่อพร้อมรับความรู้ใหม่ การประเมินความรู้ก่อนเรียนยังทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีความพร้อมมากน้อยขนาดไหนในส่วนของเนื้อหาใหม่ หากพบว่าผู้เรียนมีความรู้ในส่วนเนื้อหาใหม่แล้ว ก็อาจให้ผู้เรียนข้ามไปเรียนบทเรียนอื่น ต่อไปได้

4. การนำเสนอเนื้อหาใหม่ โดยใช้ตัวกระตุ้น (Stimuli) ที่เหมาะสมช่วยให้การรับรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรูปแบบการนำเสนอเนื้อหามีด้วยกันหลายลักษณะตั้งแต่การใช้ข้อความ ภาพนิ่ง ตารางข้อมูล กราฟ แผนภาพ กราฟิก ไปจนถึงการใช้ภาพเคลื่อนไหวการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากจะเร้าความในใจแล้ว ยังช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความคงทนในการจำ (Retention) มากขึ้นด้วย

5. ชี้แนวทางการเรียนรู้ การชี้แนวทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนจะมีมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถทางการเรียนรู้ของผู้เรียน หากเนื้อหาเป็นลักษณะที่ไม่ต้องการการค้นพบ เช่น การเรียนคำศัพท์ใหม่ ๆ การชี้แนวทางการเรียนรู้น้อยกว่าผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ การให้คำแนะนำในการใช้บทเรียนนี้ถือว่าเป็นองค์ประกอบหลักอย่างหนึ่งของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเนื่องจากผู้ใช้บทเรียนสามารถใช้ประโยชน์จากส่วนของคำแนะนำในการใช้บทเรียนอย่างมีประสิทธิภาพได้

6. กระตุ้นการตอบสนอง เป็นขั้นตอนต่อจากขั้นของการชี้แนวทางการเรียนรู้ เป็นการทดสอบว่าผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่กำลังสอนอยู่หรือไม่ ในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นการกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองนี้มักจะออกมาในรูปของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการคิดและการปฏิบัติในเชิงโต้ตอบโดยมีวัตถุประสงค์ในการให้ผู้เรียนแสดงถึงความเข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียน ดังนั้นการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ผู้ออกแบบจึงควรที่จะจัดให้มีกิจกรรมที่สร้างสรรค์ต่าง ๆ ซึ่งมีความเกี่ยวข้อง

กับเนื้อหาเพื่อให้เกิดการตอบสนองจากผู้เรียน

7. ให้ผลป้อนกลับ หลังจากผู้เรียนได้มีโอกาสได้ทดสอบความเข้าใจของตนในเนื้อหาที่กำลังศึกษาจากขั้นตอนของการกระตุ้นและการตอบสนองแล้ว จะต้องให้ผลป้อนกลับไปยังผู้เรียนเกี่ยวกับความถูกต้อง การให้ผลป้อนกลับนอกจากจะทำให้ผู้เรียนทราบว่าสิ่งที่ตนเข้าใจนั้นถูกต้องมากน้อยเพียงใดแล้ว ยังทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนอีกด้วย ซึ่งสามารถแบ่งผลป้อนกลับได้เป็น 4 ประเภท ตามลักษณะการปรากฏ (Appearance) ได้ ดังนี้

7.1 แบบไม่เคลื่อนไหว (Passive Feedback) หมายถึงการเสริมแรงด้วยการแสดงคำหรือข้อความเช่น ถูกต้อง ผิด

7.2 แบบเคลื่อนไหว (Active Feedback) หมายถึงการเสริมแรงด้วยการแสดงภาพหรือกราฟฟิก เช่น ภาพหน้ายิ้ม หน้าเสียใจ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมักจะออกแบบให้มีลักษณะเคลื่อนไหวได้

7.3 แบบโต้ตอบ (Interactive Feedback) หมายถึงการเสริมแรงด้วยการให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมเชิงโต้ตอบกับบทเรียนซึ่งกิจกรรมนั้น ๆ ไม่ใช่เนื้อหาโดยตรง เช่น การเล่นเกมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เป็นต้น

7.4 แบบทำเครื่องหมาย (Markup Feedback) หมายถึงการทำเครื่องหมายบทคำตอบของผู้เรียนเมื่อคำตอบของผู้เรียนถูกแค่เพียงบางส่วน ซึ่งเครื่องหมายมักจะอยู่ในรูปของการขีดเส้นใต้ การใช้สีที่แตกต่าง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังสามารถแบ่งผลป้อนกลับออกมาตามธรรมชาติของเนื้อหา (Content) เป็น 2 ลักษณะกว้าง ๆ ได้แก่ ผลป้อนกลับพร้อมคำอธิบาย (Constructive Feedback) หมายถึงผลป้อนกลับซึ่งช่วยให้คำอธิบายแก่ผู้เรียนว่าทำถูกหรือผิด ถูก และ ผิดอย่างไร เพราะอะไร ผลป้อนกลับไร้คำอธิบาย (Non – Constructive Feedback) หมายถึงผลป้อนกลับซึ่งไม่ได้นำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมอะไรแก่ผู้เรียน นอกจากข้อมูลว่าคำตอบที่เลือกนั้น ถูก หรือ ผิด

8. ทดสอบความรู้ เป็นการประเมินว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามที่ได้ตั้งเป้าหมายหรือไม่อย่างไร การทดสอบความรู้นั้นอาจจะเป็นการทดสอบหลังจากผู้เรียนได้เรียนจบวัตถุประสงค์หนึ่ง ซึ่งอาจเป็นช่วงระหว่างบทเรียนหรืออาจจะเป็นการทดสอบหลังจากผู้เรียนได้เรียนจบวัตถุประสงค์หนึ่ง ซึ่งอาจเป็นช่วงระหว่างบทเรียนหรืออาจจะเป็นการทดสอบหลังจากผู้เรียนได้เรียนจบทั้งบทแล้วก็ได้ ดังนั้น การทดสอบความรู้จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและขาดไม่ได้เลยในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้ออกแบบบทเรียนควรที่ใช้เวลาในการออกแบบทดสอบความรู้ให้มากเพื่อให้ได้มาซึ่งการทดสอบความรู้ที่เชื่อถือได้ (Valid)

9. การจำและนำไปใช้ เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการสอน ขั้นนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความคงทนในการจำข้อมูลความรู้ การทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงข้อมูล ความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปนั้นว่ามีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูล

ความรู้เดิมหรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนมีความคุ้นเคยอย่างไร ผู้สอนต้องจัดหากิจกรรมใหม่ ๆ และหลากหลายไว้ให้สำหรับผู้เรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เพิ่งเรียนรู้มาที่แตกต่างไปจากตัวอย่างที่ใช้ในบทเรียน ถือว่าเป็นการสรุปแนวคิดที่สำคัญซึ่งครอบคลุมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ใหม่กับข้อมูลความรู้เดิมของผู้เรียน

ขั้นตอนการออกแบบการสอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 9 ขั้นนี้ ผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับตายตัวตามที่ได้กำหนดไว้และไม่จำเป็นต้องใช้ครบทั้งหมด ผู้ออกแบบสามารถนำขั้นตอนการออกแบบการสอนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 9 ขั้นนี้ ไปใช้เป็นหลักและดัดแปลงให้สอดคล้องกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในเนื้อหานั้น ๆ

รอมิสซอสกี (Romiszowski. 1986 : 271 – 272) ได้แนะนำขั้นตอนในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์
2. วิเคราะห์พฤติกรรมที่ต้องการของผู้เรียน เพื่อสร้างรูปแบบของบทเรียน
3. ออกแบบบทเรียน
4. สร้างบทเรียน
5. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับการเรียน
6. ทดลองใช้เพื่อพัฒนาบทเรียน
7. ประเมินผลทั้งทางด้านการสอนและเทคนิคคอมพิวเตอร์

อเลสซีและทรอลิป (Alssi and Trollip. 1985 อ้างถึงใน สุขเกษม อุยโต. 2540 : 26) ได้วางแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ 8 ขั้นตอนดังนี้

1) กำหนดจุดมุ่งหมายของบทเรียน
2) รวบรวมเอกสารต่าง ๆ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น
3) ระดมความคิดจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อที่จะจัดทำเป็นแบบเรียน
4) สรุปเป็นบทเรียนของตนเอง
5) ผลิตบทเรียนเป็นกรอบภาพลงบนกระดาษ
6) เขียนผังงานของบทเรียน
7) ลงมือเขียนโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

8) ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของบทเรียน

ขั้นตอนการออกแบบและการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นเหมือนแนวทางสำคัญให้ผู้สร้างได้ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ เพราะบางขั้นตอนเป็นสิ่งที่ที่ละเลยไม่ได้เลย เช่น ขั้นตอนการทดสอบความรู้เพื่อประเมินว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามที่ได้ตั้งเป้าหมายหรือไม่อย่างไร ซึ่งในแต่ละขั้นตอนไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับตายตัว บางขั้นตอนอาจไม่มีก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

2.1.4 วิธีการสอนดนตรีโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรี

พัชร เกิดศิริ กล่าวถึง วิธีการสอนดนตรีด้วยคอมพิวเตอร์ไว้ว่า จุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเล่นเสียงเครื่องดนตรีชนิดอื่นจากคีย์บอร์ด สอนให้รู้จักตัวโน้ตดนตรีและเรียนรู้สิ่งที่เล่นไปแล้วด้วยคอมพิวเตอร์ สอนให้รู้จักความสวยงามของเสียงดนตรี โดยสิ่งที่จะได้รับจากการอบรมผู้เรียนจะเพิ่มพูนทักษะการเล่นดนตรี สามารถเล่นดนตรีได้เพื่อความเพลิดเพลินและสร้างวิธีคิดที่ละเอียดและอ่อนโยนจากดนตรี มีความเข้าใจในจังหวะเป็นอย่างดี สามารถอัดเสียงที่เล่นไปเป็น mp3 เพื่อให้ผู้ปกครองฟังและรับรู้ความก้าวหน้าของเด็กได้ รวมทั้งสามารถแสดงโน้ตที่เด็กสร้างขึ้นจากการเล่นได้ทันที เด็กจะมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของการเล่นและตัวโน้ตได้ทันทีเนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถที่จะสร้างตัวโน้ตได้ Real Time ในขณะที่เล่น นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมเสริมสร้างความรักในเสียงดนตรี สร้างความเชื่อมโยงในครอบครัวด้วยผลงานเพลงที่สร้างร่วมกันโดยการช่วยเหลือจากอาจารย์ได้ ทักษะที่ผู้สอนจะต้องถ่ายทอด ประกอบไปด้วย พื้นฐานท่าทางการเล่น ทักษะในการอ่านโน้ต ทักษะการฟังเพลง ทักษะทางจังหวะ ทักษะการพัฒนาความคล่องตัวกล้ามเนื้อนิ้วมือ นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้ มีทักษะในการใช้ควบคุม interface ต่างๆของคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย โดยคุณสมบัติที่สำคัญคือความใจเย็นและเข้าใจเด็กของผู้สอน ซึ่งผู้สมัครเรียนไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานทางด้านดนตรีมาก่อน เหมาะสำหรับเด็กตั้งแต่อายุ 6 ปีขึ้นไป

http://www.ischool.in.th/courses/sound-and-music/music-for-the-young/

(คัดลอกเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2555)

2.1.6 วิธีการสร้างดนตรีประกอบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรี

ในการทำงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม Band in a Box Mega Pak 2009 ในการสร้างเสียงดนตรีประกอบการสอนไวโอลินขึ้น โดยโปรแกรมดังกล่าวมีคุณสมบัติดังนี้

Band in a Box เป็นโปรแกรมสำหรับการเล่นประกอบอย่างอัตโนมัติ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สามารถใช้งานได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ PC โดยทั่วไป เราสามารถได้ยินเสียงและเห็นภาพความเคลื่อนไหวของตัวโน้ตที่เล่น รูปภาพคีย์บอร์ด รูปการวางนิ้วของกีต้าร์ รูปการตีกลอง ซึ่งเคลื่อนไหวไปพร้อมกับเสียงดนตรีในขณะเดียวกันได้ รูปแบบสไตล์ของดนตรีมีให้เลือกมากมาย ทั้งแบบ Jazz, Pop/Rock, Country / Folk, Latin, Waltzes, Classical, Ethnic, Blue และอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งมีเพลงตัวอย่างของศิลปินที่มีชื่อเสียงหลายคนในรูปแบบของ Midi และสามารถให้โปรแกรมสร้างแนวทำนองแบบสร้างสรรค์แบบคีตปฏิภาณ (Improvisation) ได้ ซึ่งนอกเหลือจากความบันเทิงแล้ว เรายังสามารถเรียนรู้การดำเนินแนวทำนองนี้เพื่อพัฒนาการเรียนดนตรีได้

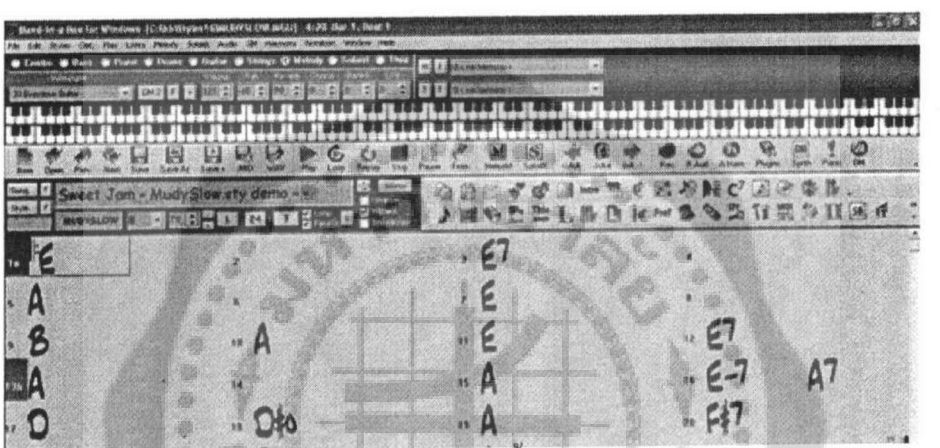
นอกเหนือจากทำนองสำเร็จรูปที่มาพร้อมกับโปรแกรมแล้ว ผู้ใช้งานยังสามารถสร้างทำนองจากโปรแกรมอื่น ๆ เช่น Encore, Finale หรือ Sibelius แล้วนำเข้ามาในโปรแกรมนี้เพื่อสร้างเป็นทนองหลักแล้ววางคอร์ดไปตามห้องเพลง (Bar) และจังหวะต่าง ๆ (Beat) จนกระทั่งจบเพลง และสามารถใส่รูปแบบของจังหวะ (Style) ที่ต้องการลงไป เพียงเท่านี้เราก็สามารถสร้างเพลงใหม่ที่มีความน่าสนใจขึ้นมาได้ โดยไม่ซ้ำรูปแบบกับเพลงเดิม ๆ ที่มีอยู่ และสามารถใช้เพลงที่สร้างขึ้นมาใหม่นี้ในการฝึกซ้อมส่วนตัวได้เป็นอย่างดี ซึ่งโปรแกรมนี้เอื้อประโยชน์ต่อการซ้อมดนตรีอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการปรับจังหวะให้สามารถช้า หรือ เร็วได้ ปรับระดับเสียง (Transpose) ขึ้นลงไปตาม Key ต่าง ๆ ได้โดยสะดวก สามารถเปิดเสียงของ Melody ที่เป็นทำนองหลักซ้อมไปกับผู้เล่น เมื่อเล่นได้คล่องแคล่วแล้วอาจปิดทำนองหลัก และเราเป็นคนเล่น solo เองก็ได้ การทำเช่นนี้จะช่วยในการฝึกดนตรีให้มีความเพลิดเพลิน สนุกสนาน และได้รับประสบการณ์ในการเล่นเสมือนหนึ่งว่ากำลังเล่นกับวงดนตรีจริง ๆ และสามารถบันทึกเพลงที่สร้างนี้ได้ในรูปแบบของ Midi ซึ่งสามารถนำไปใช้ร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรีอื่น ๆ ได้ทุกโปรแกรม ซึ่งสามารถนำไปแปลงลงแผ่น CD เพื่อสะดวกแก่การนำไปฝึกซ้อมได้ด้วย

จุดเด่นอีกประการของโปรแกรมนี้ คือ ลักษณะการใช้งานที่ง่าย มีสัญลักษณ์ต่าง ๆ บนหน้าจอที่บอกถึงการใช้งานอย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็น สัญลักษณ์เกี่ยวกับการเล่น การหยุด การอัดบันทึก ฯลฯ ปุ่มควบคุมการทำงานที่มีรูปภาพสื่อถึงการทำงานอย่างชัดเจน การแสดงภาพของคีย์บอร์ดในทุกโน้ตที่เล่น การแสดงภาพของโน้ตดนตรีที่เคลื่อนไหวไปพร้อมกับการเล่นโดยมีเสียงดนตรีประกอบไปด้วย มีการเทียบเสียงเครื่องดนตรี การบันทึกใส่คอร์ดที่ง่าย และตัวอักษรมีขนาดใหญ่ชัดเจน การเลือกรูปแบบดนตรี รูปแบบเสียง รูปแบบจังหวะ การหยุดเสียงบางเครื่องดนตรี (mute) ซึ่งควบคุมได้ง่าย ใช้เวลาน้อยในการเรียนรู้ เหล่านี้

ล้วนเป็นข้อดีของโปรแกรมนี้ที่สามารถศึกษาด้วยตนเองได้อย่างไม่ยาก นอกจากนั้นการพิมพ์โน้ตดนตรีก็สามารถทำได้สะดวก และสามารถเขียนและพิมพ์ได้อย่างง่าย โดยสามารถเลือกความใหญ่เล็กของขนาดโน้ตได้ตามความพอใจ

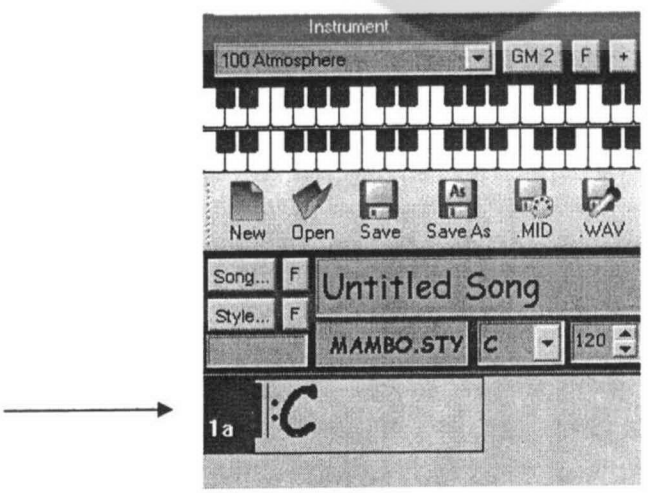
วิธีการใช้งานโปรแกรมเป็นดังนี้

1. เมื่อเปิดหน้าโปรแกรมจะพบหน้าตาของโปรแกรมที่มีส่วนของคำสั่งต่าง ๆ ด้านบน และด้านล่างเป็นตารางสำหรับใส่คอร์ดในห้องเพลงต่าง ๆ เรียกว่า คอร์ดชี้ท (chordsheet)



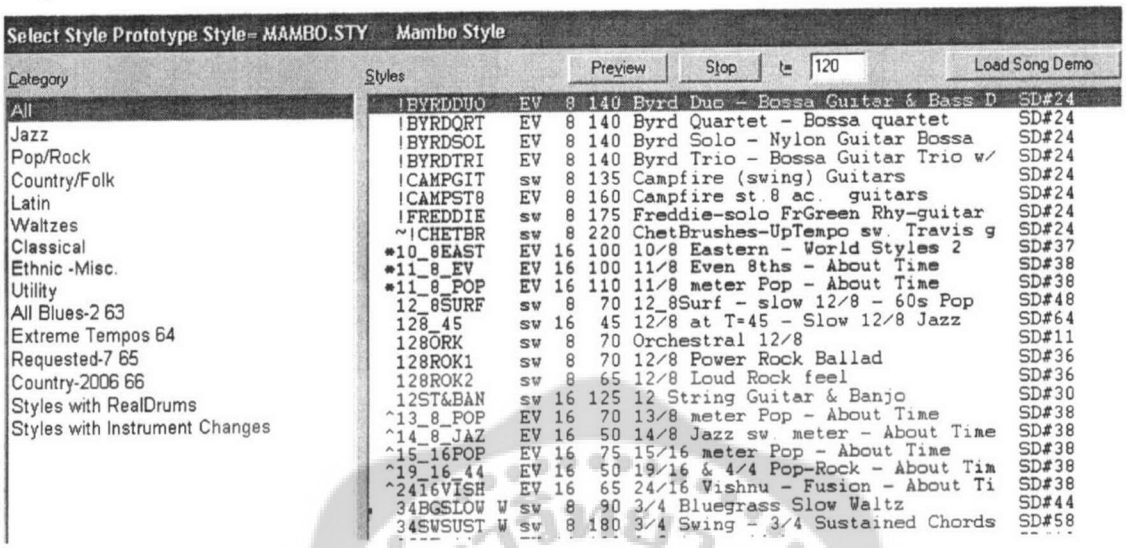
ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงคอร์ดชี้ท (chordsheet)

2. เลือกรูปแบบของจังหวะในสไตล์ต่าง ๆ ซึ่งจะเล่นไปตามคอร์ดที่เรากำหนดขึ้น ในโปรแกรมนี้จะมีสไตล์เพลงต่าง ๆ มากมายเป็นร้อย ๆ รูปแบบเช่น Country , Bebop, Jazz Swing, Blues Shuffle, Hip Hop, Country 4/4, Pop Ballad, Waltz, and Medium Rock และอื่น ๆ อีกมากให้ได้เลือกสรร ซึ่งสามารถเปิดฟังได้ก่อนการเลือกนำมาใช้



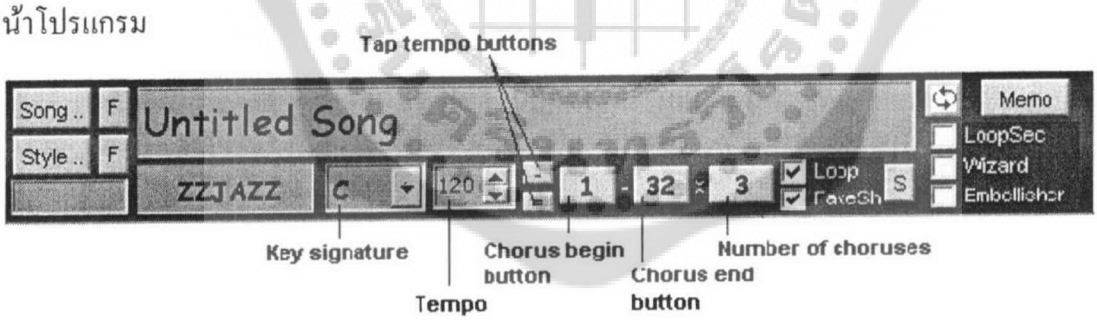
ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงการเลือกสไตล์เพลง

หน้าตาของตารางสไตล์เพลงต่าง ๆ เป็นไปดังตารางข้างล่างนี้ จะสังเกตได้ว่ามีการจัดประเภท หมวดหมู่ และรายละเอียดปลีกย่อยในสไตล์นั้น ๆ เช่น รูปแบบวงดนตรี หรือ การเน้นแบบพิเศษ



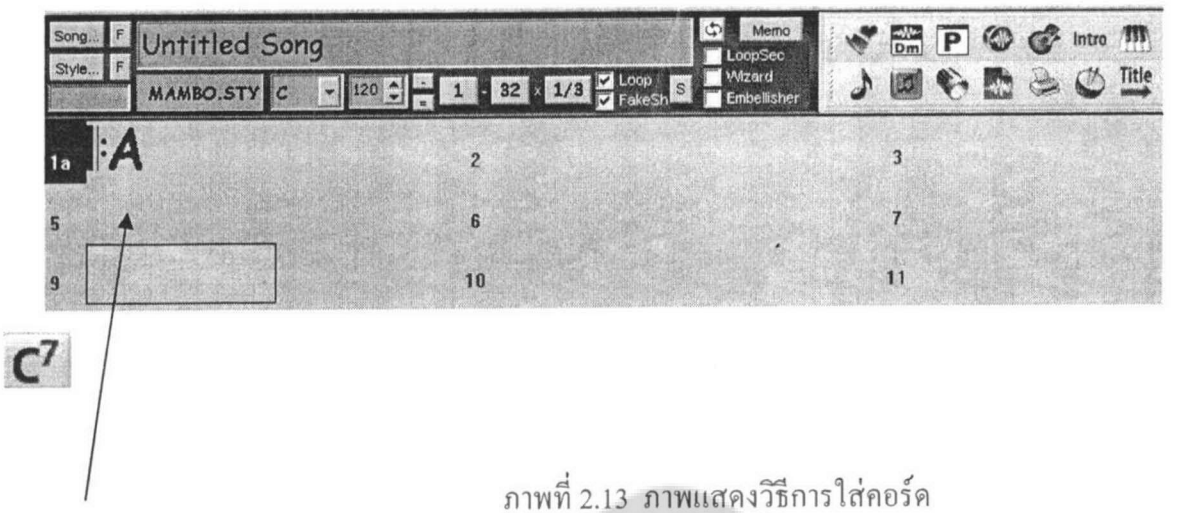
ภาพที่ 2.11 ภาพแสดงสไตล์เพลงต่าง ๆ ที่มีในโปรแกรม Band in a Box

3. หน้าต่างที่ใช้จัดการระบบเพลง (Framing the Song) ในส่วนนี้จะช่วยกำหนดรูปแบบการเล่น จำนวนห้องเพลง จำนวนครั้งในการย้อนเพลง การเปลี่ยนคีย์ ความเร็วในการเล่น การประสานเสียง ซึ่งอยู่ในตอนกลางของหน้าโปรแกรม



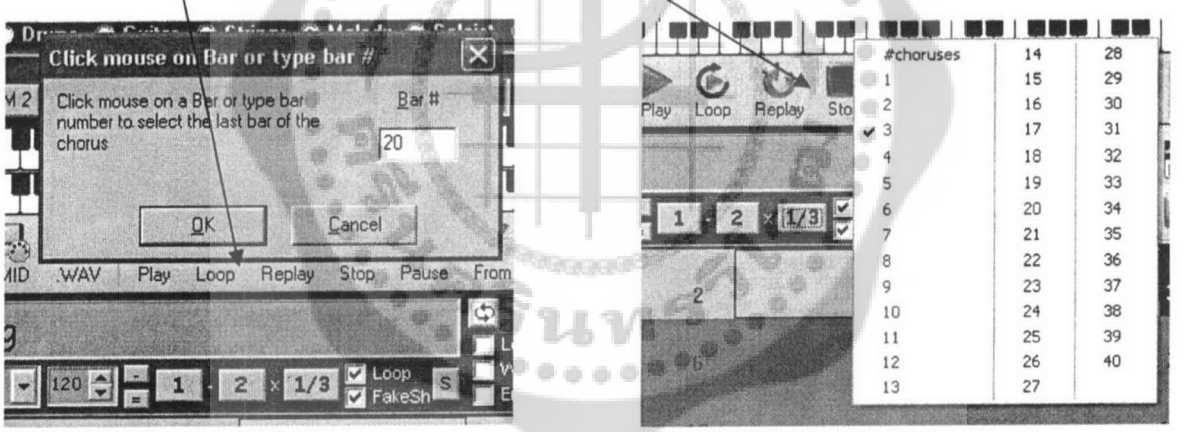
ภาพที่ 2.12 ภาพแสดงหน้าต่างที่ใช้ในการจัดระบบเพลง

4. การเลือกคอร์ด เราสามารถใส่คอร์ดต่าง ๆ ลงไปในห้องเพลงได้ตามความต้องการ ซึ่งมีลักษณะของคอร์ดเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ พิมพ์ชื่อลงไปได้ตามความต้องการ



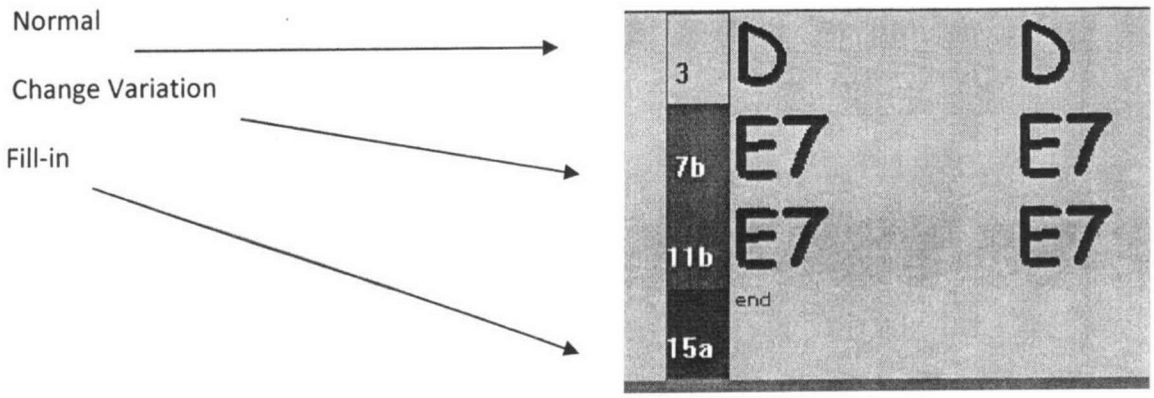
ภาพที่ 2.13 ภาพแสดงวิธีการใส่คอร์ด

5. ภาพข้างล่างนี้แสดงจำนวนการกำหนดห้องเพลง และการซ้ำรอบของเพลงนั้น



ภาพที่ 2.14 ภาพแสดงการกำหนดเลขห้องเพลง

6. สามารถกำหนดการส่งกลองเมื่อจบในแต่ละท่อนต่าง ๆ ซึ่งมีรูปแบบเฉพาะตัวในแต่ละสไตล์ ด้วยวิธีการคลิกที่ห้องเพลงที่ต้องเพลงให้ปรากฏแถบสีเขียว



ภาพที่ 2.15 ภาพแสดงการส่งกลองในห้องเพลง

7. เมื่อได้เพลงตามความต้องการแล้ว ก็สามารถเก็บเพลงนั้นในรูปแบบต่าง ๆ คือ มิดี้ (midi) หรือ ไฟล์เสียง (wav) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในลำดับต่อไป

ภาพที่ 2.16 ภาพแสดงการเก็บเพลงในโปรแกรม

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โกวิทย์ ขันธศิริ. (2541: บทคัดย่อ). การเปรียบเทียบเทคนิคการบรรเลงซอไทยกับไวโอลิน. รายงานการประชุมวิชาการดนตรีครั้งที่ 3 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ (1) เพื่อศึกษาเทคนิคการบรรเลงซอไทย และไวโอลิน (2) เพื่อเปรียบเทียบเทคนิคการบรรเลงซอไทยและไวโอลิน

การศึกษาเทคนิคการบรรเลงซอไทย มีขอบเขตเพียงซอด้วงและซออู้ ในที่นี้จะไม่รวมเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสีอย่างอื่น ได้แก่ ซอสามสาย สะล้อ และซอบั้ง เนื่องจากมีลักษณะการสีที่แตกต่างจากซอด้วงและซออู้ และคำว่าเทคนิคการบรรเลงซอ หมายถึง ศิลปะหรือกลวิธีเฉพาะของการบรรเลงซอ ได้แก่ (1) ท่าทางการบรรเลง (2) ลักษณะการถือเครื่องดนตรี (3) การจับคันชัก (4) การใช้คันชัก (5) การวางนิ้ว (6) การพรมนิ้วและการโยก (Vibrato) (7) การเลื่อนตำแหน่ง (Position) การวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการวิจัยแบบ Comparative Research โดยศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับซอและไวโอลิน ได้แก่ สภาพแวดล้อมวัฒนธรรม รูปร่างและลักษณะซอและไวโอลิน และเขียนรายงานเปรียบเทียบเทคนิคการบรรเลงที่แตกต่างกันคล้ายกัน หรือเทคนิคการบรรเลงที่มีการเชื่อมโยงซึ่งกันและกันระหว่างซอไทยและไวโอลิน

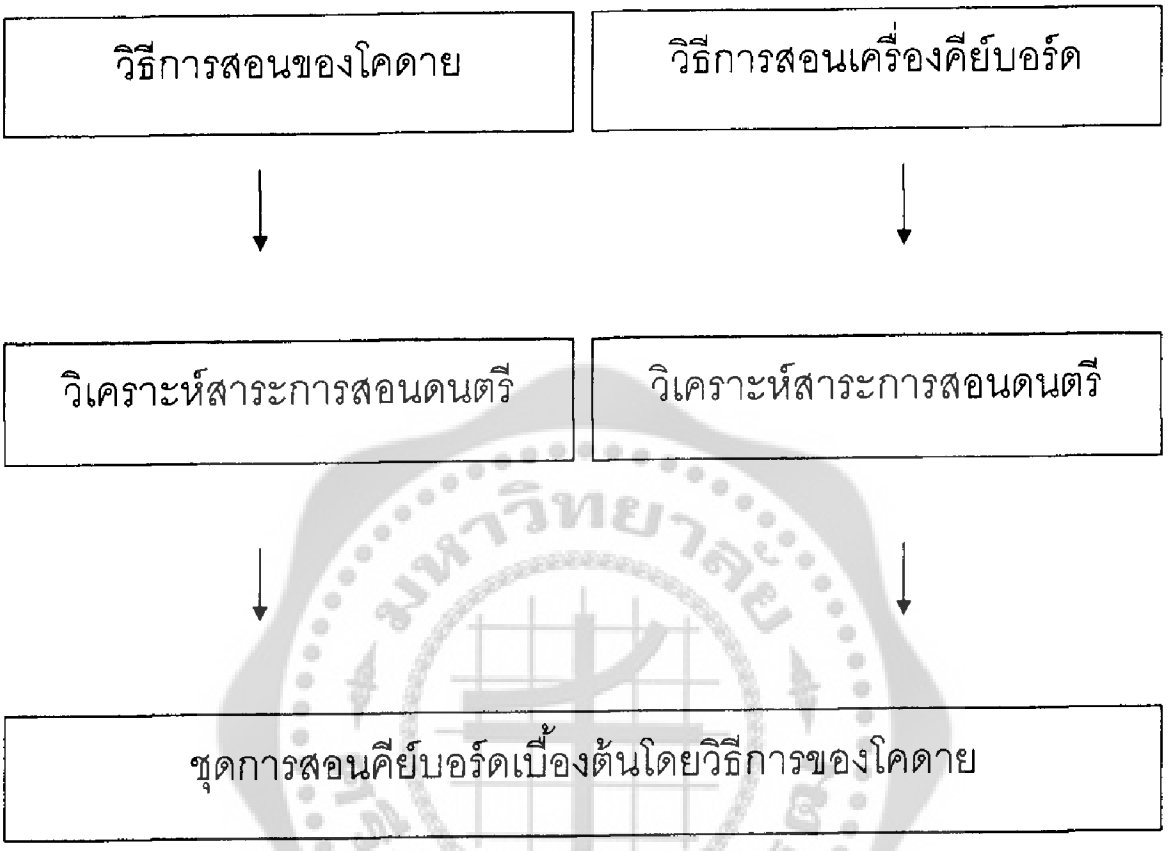
ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า เทคนิคการบรรเลงซอและไวโอลินมีความแตกต่าง และคล้ายกันอย่างไร และเทคนิคใดที่มีการเชื่องโยง สามารถใช้ร่วมกันได้ ทั้งนี้เป็นผลมาจากวัฒนธรรม รูปทรงของเครื่องดนตรี บันไดเสียง วิธีการเรียนรู้ วิธีฝึกปฏิบัติ อารมณ์ความรู้สึก ลักษณะของบทเพลง ประเภทบทเพลง และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ อันมีผลต่อเทคนิคการบรรเลงซอและไวโอลิน ซึ่งจัดเป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย ที่ใช้วิธีการสีเช่นเดียวกัน การวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนเกี่ยวกับเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสี ซึ่งจะมองเห็นเทคนิคต่าง ๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเครื่องดนตรีที่เรียนได้

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์ (2546:บทคัดย่อ) ปัจจัยที่ส่งผลต่อสัมฤทธิผลในการเรียนไวโอลิน (The Factor Related to the Achievement in Learning Violin). วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ดนตรีศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อสัมฤทธิผลในการเรียนไวโอลินของนักเรียน ปัจจัยที่ศึกษาได้แก่ สภาพแวดล้อมทางบ้านและแรงจูงใจทางบ้าน การวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มประชากร คือ นักเรียนไวโอลินที่ศึกษากับผู้วิจัยจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 แบบ คือ (1) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนไวโอลินเพื่อการแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ นักเรียนที่ประสบความสำเร็จอย่างดี , นักเรียนที่ประสบความสำเร็จระดับปานกลาง และนักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร (2) แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางบ้านและแรงจูงใจ (3) แบบสอบถามผู้ปกครอง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์จากแบบสัมภาษณ์นักเรียนและแบบสอบถามผู้ปกครอง ผลการวิจัยพบว่า

ปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อมทางบ้านที่ส่งผลต่อสัมฤทธิผลในการเรียนไวโอลินได้ดี คือ ลักษณะเครื่องดนตรีที่ดี สถานที่ฝึกซ้อมที่เหมาะสม การมีสื่อทางโสตทัศน์ที่เอื้อหนุนต่อการเรียนไวโอลิน อุปกรณ์การเรียนไวโอลินที่ดี ลักษณะการฝึกซ้อมดนตรีที่บ้าน และบรรยากาศภายในครอบครัวที่ช่วยในการเรียนไวโอลิน ส่วนปัจจัยทางด้านแรงจูงใจในการเรียนไวโอลินจากทางบ้านที่ดี คือ การมีผู้ปกครองหรือญาติพี่น้องในบ้านที่เล่นเครื่องดนตรีได้ การฟังดนตรีและประเภทของบทเพลง การเข้าชมการแสดงดนตรี ความต้องการของนักเรียนในการเรียนดนตรีกับความสนใจในดนตรี และการเสริมแรงของผู้ปกครองที่ช่วยสนับสนุนการเรียน

กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในหัวข้อเรื่อง"การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย" ถ้ามองในเชิงของการทำงานงานวิจัยอาจกล่าวได้ว่าเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ตามที่ **ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ** (2548:262) กล่าวว่า **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพที่พยายามเอาผู้วิจัยผังตัวเข้าไปอยู่ในแหล่งปัญหาและสังเกต สัมภาษณ์ จดบันทึกข้อมูลที่แท้จริง หรือค่อนข้างจะแท้จริง เป็นวิธีการวิจัยที่มองเห็นปัญหาของเครื่องมือที่วัดข้อมูลได้ดี เมื่อการวิจัยใดได้ข้อมูลถูกต้องแน่นอน การวิจัยนั้นย่อมมีคุณค่าในการทำวิจัยอย่างมาก ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้**

3.1 การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

3.1.1 การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น ระหว่างเดือนเมษายน 2554 โดยการทบทวนวรรณกรรม เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนทำงานวิจัย และเตรียมการเก็บข้อมูล

3.2 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลเอกสาร และแหล่งข้อมูลภาคสนาม

3.2.1 แหล่งข้อมูลเอกสาร ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากหนังสือ วารสาร เอกสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์จากแหล่งข้อมูลดังนี้

(1) หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(2) สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

(3) ห้องสมุดสมเด็จพระเทพรัตน์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

(4) ห้องสมุดดนตรีวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

(5) หอสมุดแห่งชาติ ท่าวาสุกรี

(6) สารสนเทศทางอินเตอร์เน็ต

3.2.2 ศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับวิธีสอนโดยใช้แนวทางของโคดาย และวิธีการสอนคีย์บอร์ด และวิธีการสอนที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรีช่วยสอน

3.2.3 ผู้วิจัยวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเป็นรายด้านต่าง ๆ ได้แก่

(1) ระดับเสียง (Pitch)

(2) จังหวะ (Rhythm)

(3) ทำนองทำนอง (Melody)

(4) เสียงประสาน (Harmony)

(5) ความเป็นดนตรี (Musicianship)

3.2.4 นำผลการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ดนตรีที่จำเป็นในการสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดมากำหนดเนื้อหาของการเรียน และทดลองสร้างชุดการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบโคดายในทุกสาระการเรียน

3.2.5 เก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ขาด

3.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีพรรณาวิเคราะห์ (Descriptive) ตามแนวทางของการวิจัยเชิงคุณภาพ

3.3 ขั้นตอนการนำเสนอผลงานวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยเรื่อง "การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย" ใช้การวิเคราะห์โดยนำเสนออย่างละเอียดในรูปแบบของการพรรณา

3.4 ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

ใช้ระยะเวลา 8 เดือนดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระยะเวลา	กิจกรรม	หมายเหตุ
เดือนที่ 1	ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นและ ทบทวนวรรณกรรม	
เดือนที่ 2 – 5	วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ที่จำเป็นรายด้านของชุดการสอนคีย์บอร์ด และวิเคราะห์สาระการเรียนตามแนวทางโคดาย	
เดือนที่ 6 - 7	ออกแบบวิธีการสร้างชุดการสอนและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้	ปรึกษากับที่ผู้เชี่ยวชาญเพื่อความเหมาะสม
เดือนที่ 8	วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลงานวิจัย	

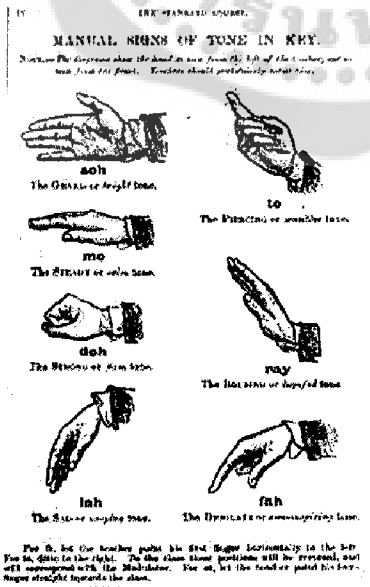
บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในหัวข้อเรื่อง "การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย" ถ้ามองในเชิงของการทำงานงานวิจัยอาจกล่าวได้ว่าเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการใช้วิธีการสอนแบบโคดาย (Kodaly Method) กับการสร้างแบบเรียนสำหรับเครื่องดนตรีและเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดายวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีพรรณาวิเคราะห์ (Descriptive) ตามแนวทางของวิทยานิพนธ์เชิงคุณภาพเพื่อแนวทางสร้างแบบเรียนเครื่องดนตรี ซึ่งสามารถแบ่งประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นหัวข้อดังนี้

4.1 สาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องระดับเสียง (Pitch)

การสร้างความคิดในเรื่องความแตกต่างของระดับเสียง เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และโสตทักษะทางดนตรี จัดเป็นความสำคัญเบื้องต้นที่การเรียนดนตรีแบบโคดายให้การสอนแก่เด็ก โดยในระบบโคดายใช้สัญลักษณ์มือแทนตัวโน้ต ซึ่งเป็นแนวความคิดเดิมของ จอห์น สเปนเซอร์ เคอร์เวน (John Spencer Curwen, 1816-1880) ซึ่งได้ริเริ่มการใช้สัญลักษณ์มือรูปแบบต่าง ๆ แทนระดับเสียงตัวโน้ตต่าง ๆ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความเข้าใจเกี่ยวกับระดับเสียงได้อย่างรวดเร็ว ดังรูปภาพข้างล่างนี้



รูปภาพแสดงระบบสัญญาณมือของเคอร์เวน

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2537:32) ได้กล่าวถึง สัญญาณมือในระบบของโคดายว่า เป็นสิ่งที่สามารถใช้ได้เป็นอย่างดีในการเรียนดนตรี ไม่ว่าในระดับอายุใดได้รับประโยชน์จากการใช้สัญญาณมือเสมอ คงเป็นไปไม่ได้ที่จะกล่าวถึงการใช้สัญญาณมือในการเรียนการสอนดนตรีได้ทั้งหมด ต่อไปนี้เป็นเพียงอีกตัวอย่างหนึ่งสำหรับการสอนดนตรีในโรงเรียนอนุบาลซึ่งเกี่ยวข้องกับแนวคิดสองประการ กล่าวคือ หลังจากที่เด็กสามารถร้องเพลง ๆ หนึ่งได้อย่างคล่องแคล่วโดยร้องเนื้อเพลงแล้ว ครูเริ่มให้สัญญาณมือควบคู่ไปกับการร้องเพลงตามเนื้อเพลงของเด็ก ขั้นต่อมาครูให้เด็กร้องเพลงอีกครั้งแต่คราวนี้ให้ร้องในใจ โดยไม่ออกเสียง และครูทำสัญญาณมือประกอบไปด้วย จากข้อความที่กล่าวมานี้ แสดงให้เห็นถึงกระบวนการและความสำคัญของการใช้สัญญาณมือเพื่อแสดงคุณลักษณะของระดับเสียงโน้ตต่าง ๆ เด็กสามารถจดจำความแตกต่างนั้นและเข้าใจสัญลักษณ์นี้ได้ดีกว่าโน้ตดนตรี ซึ่งมีความซับซ้อนและมีเงื่อนไขที่ยากกว่า และเนื่องจากวิธีการของโคดายเน้นการขับร้องเป็นหลักในการเรียนการสอนดนตรี การร้องเพลงเป็นการถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกจากบทเพลงเป็นเสียงดนตรีได้ดี จุดประสงค์ที่สำคัญของระบบโคดายจึงต้องการให้เด็กได้ยินเสียงดนตรีก่อนการบรรเลงดนตรี ดังนั้น โคดายจึงมีแบบฝึกโดยเฉพาะของการร้องเพลงซึ่งมีแบบฝึกหัดย่อยมากมายเพื่อการพัฒนาการอ่านโน้ตและการร้องโน้ตไปควบคู่กัน

แนวความคิดหลักประการหนึ่งของการสอนเรื่องระดับเสียงในระบบโคดาย คือ การสอนโน้ตแบบซอล-ฟา (sol-fa teaching) กล่าวคือ โคดายมุ่งเน้นให้เด็กได้เรียนการอ่านและเขียนโน้ตได้ ดังที่ ธวัชชัย นาควงษ์(2544:3-4) ได้กล่าวว่า การอ่านและการเขียนโน้ตได้เป็นเป้าหมายเบื้องต้นในระบบโคดาย ทักษะทั้งสองต้องมาก่อนการเรียนดนตรีขั้นอื่น ๆ ในหลักสูตรการศึกษา ดังนั้นปรัชญาของโคดายจึงมีว่า ความสามารถในการอ่านเขียนโน้ตจะต้องมาก่อนการเรียนวิชาดนตรีอื่น ๆ ทั้งหมด โคดายเคยกล่าวว่า "นึกออกไหมว่าใครก็ตามที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้จะสามารถได้รับความรู้จากวิชาที่ต้องอาศัยการอ่านและการเขียน ทางดนตรีก็เหมือนกัน คนที่อ่านโน้ตไม่ได้ย่อมไม่สามารถได้รับความรู้ทางดนตรีไม่ว่าประเภทใด" โคดายเรียกวิธีการสอนการอ่านโน้ตเขียนโน้ตของเขาว่า การสอนโน้ตแบบซอล-ฟา (sol-fa teaching) ซึ่งมีรากฐานมาจากระบบโทนิคซอล-ฟา (tonic sol-fa) ซึ่งจอห์น สเปนเซอร์ เคอร์เวน (John Spencer Curwen, 1816-1880) ใช้ในประเทศอังกฤษหลังประมาณ ค.ศ. 1840 อันที่จริงแล้วระบบซอล-ฟา ไม่ใช่ของใหม่และไม่ใช่แนวความคิดของโคดาย แต่เขาใช้มันเป็นเครื่องมือสอนการอ่านโน้ต เขาศึกษาระบบการสอนของประเทศต่าง ๆ มากมายรวมทั้งการสอนที่เรียกว่า ซอลเฟจ(solfege) ของฝรั่งเศส และเขาลงความเห็นว่าระบบ โทนิคซอล-ฟา ซึ่งเขาพบที่อังกฤษเป็นวิธีสอนที่ดีที่สุด ซึ่งตั้งอยู่บนมาตรฐานของ โดเคลื่อนที่ (movable do) และใช้ชื่อโน้ตแทนเสียง (do , re , mi ,...) และบันทึกอัตราจังหวะโดยใช้ก้านของตัวโน้ตในระบบสากล (standard notation)

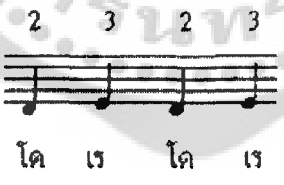
ชื่อโน้ตในระบบ โดเคลื่อนที่ ใช้เป็นเครื่องบอกหน้าที่และความสัมพันธ์ระหว่างเสียงต่าง ๆ ที่ประกอบกันอยู่ในบันไดเสียง (scale) หรือกุญแจเสียง (key) แทนที่จะใช้แทนเสียงที่ตายตัว (absolute pitch) เช่น

middle C เป็นต้น ระบบเรียกชื่อของอังกฤษที่ใช้ C D E F G A B เป็นชื่อที่ตายตัวอยู่กับเสียงเปลี่ยนไม่ได้ จึงเรียกโน้ตเหล่านี้ว่า ชื่อโน้ตสัมบูรณ์ (absolute note names) และระบบการอ่านแบบนี้จะเป็นโดคงที่ หรือ โดที่เคลื่อนย้ายไม่ได้ (fixed do) เพื่อเป็นการแยกระบบนี้ออกจากระบบโดคงที่ ที่ยึดถือกันมาของยุโรป โคดายจึงเรียกระบบของเขาว่า ซอล-ฟาสัมพัทธ์ (relative sol-fa)

สาระแก่นสารของระบบ ซอล-ฟา สัมพัทธ์ ก็คือ โด สามารถที่จะอยู่ได้ทั้งบนเส้นและในช่องของบรรทัดห้าเส้น เพื่อไม่ให้ โด ตายตัวอยู่กับจุดใดจุดหนึ่ง จึงควรย้าย โด ไปยังจุดต่าง ๆ ครูผู้สอนจะต้องใช้วิจารณญาณระวังอย่าทำจนมากเกินไป ถ้าครูเห็นว่าเด็กเริ่มมีปัญหากับการเคลื่อนย้ายของโด ครูจะต้องรักษาโดไว้กับที่สักระยะหนึ่ง อาจเป็นทั้งคาบหรือหลาย ๆ คาบการสอนถ้าจำเป็น แต่ถ้า โด ถูกยึดติดกับจุดใดจุดหนึ่งนานเกินไป จะเป็นการยากที่จะเคลื่อนย้าย โด ไปยังจุดอื่น ๆ แม้ว่าจะอยู่ในช่วงกุญแจ (clef) เดียวกันก็ตาม

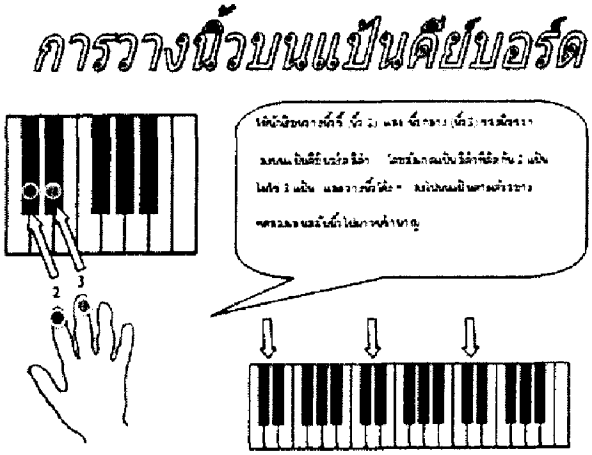
ความสามารถในการเคลื่อนย้ายเสียงหลัก (tonic) จากเสียงหนึ่งไปยังอีกเสียงหนึ่งได้เป็นปัจจัยสำคัญของการอ่านที่ดี และระบบ ซอล-ลา สัมพัทธ์จะช่วยเสริมความสามารถนี้ได้ ซึ่งควรจะได้พัฒนาการใช้อย่างช้า ๆ และใช้ ๆ เสมอ

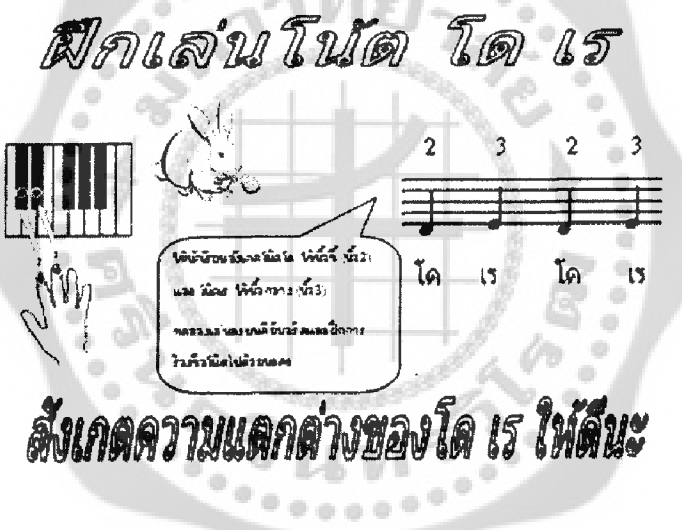
จากแนวคิดเดิมของโคดายที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้อาศัยแนวคิดเกี่ยวกับการอ่านโน้ต และแนวคิดโด เคลื่อนที่ (movable do) ซึ่งเสนอไว้ในแบบเรียนดนตรีสำหรับอนุบาล 1 - อนุบาล 3 เกี่ยวกับการสอนเครื่องดนตรีคีย์บอร์ด ซึ่งได้สร้างความคิดเกี่ยวกันโน้ตในระดับเสียงจากโน้ต 2 ตัว คือ โด เร ที่สมมติขึ้นวางระดับเสียงของโน้ตที่ให้มีความแตกต่าง คือ โด เป็นโน้ตใต้บรรทัดห้าเส้น เร เป็นโน้ตที่คาบเส้นของบรรทัดที่ 1 ดังภาพตัวอย่าง

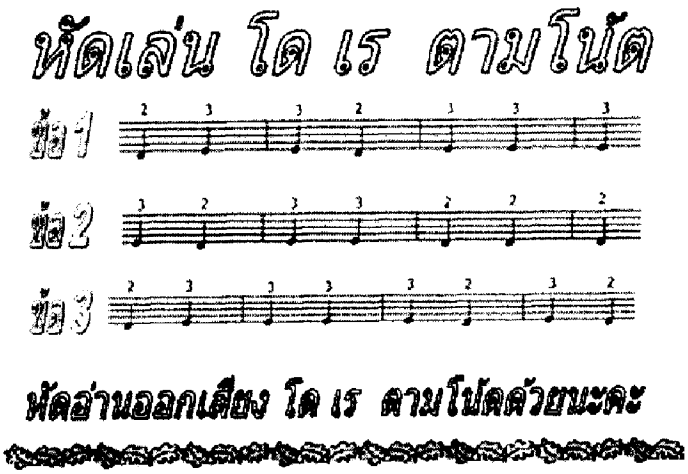
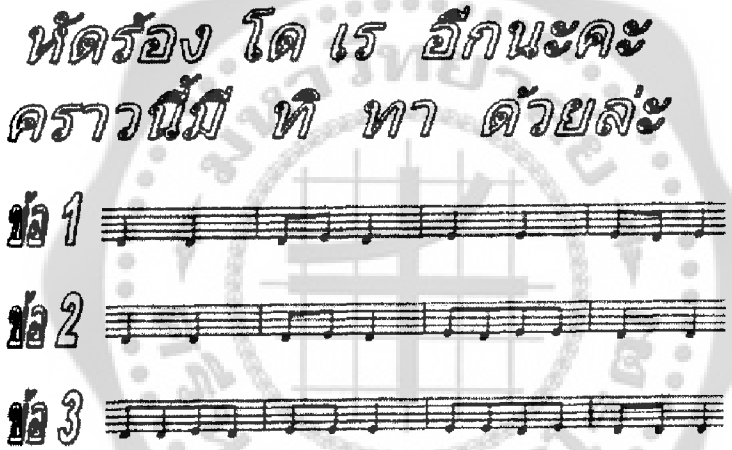


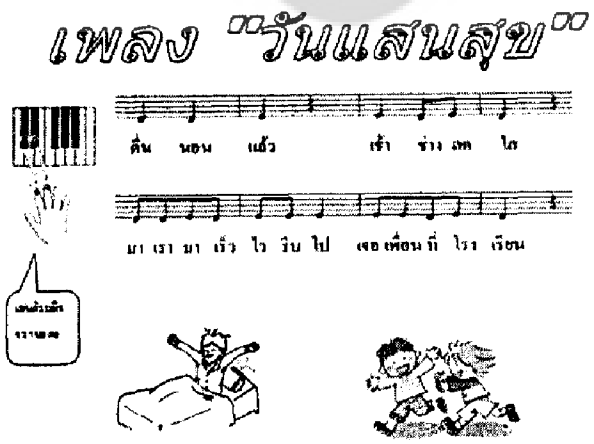
ภาพที่ 4.1 แสดงโน้ตสมมติที่เป็น โด-เร

ผู้วิจัยใช้วิธีการวางนิ้วให้เด็กใช้เพียง 2 นิ้ว คือ นิ้วชี้ และ นิ้วกลางของมือข้างขวา วางในตำแหน่งโน้ตโดชาร์ป (C#) และ มีแฟล็ต (Eb) ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ง่ายต่อการวางนิ้วของเด็กและสามารถออกแรงกดได้โดยง่าย อีกทั้งช่วยสร้างภาพให้เด็กได้เห็นความสัมพันธ์ของระดับเสียง – ต่ำ ในช่วงคู่แปด (octave) ต่าง ๆ ได้ชัดเจนด้วย ดังภาพ



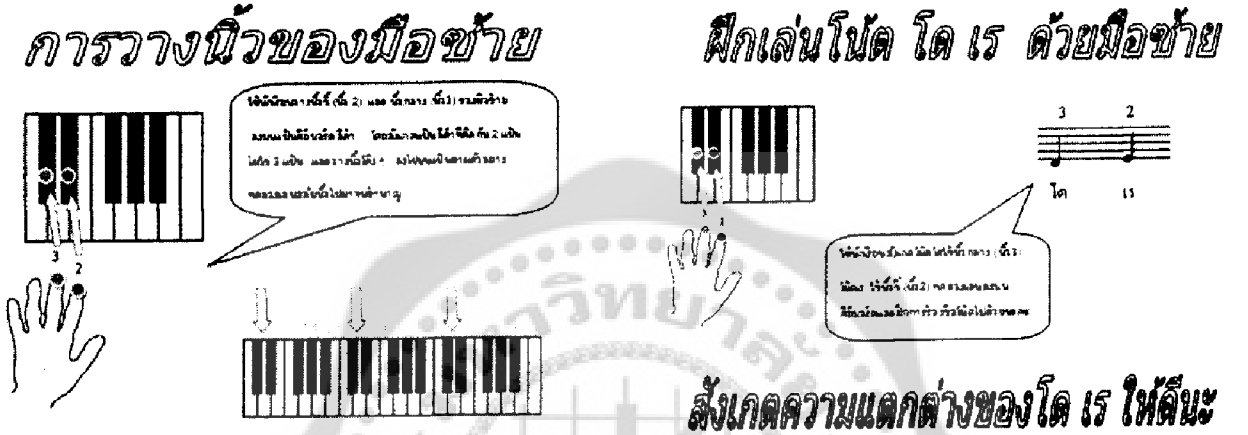
ภาพที่ 4.2 แสดงลักษณะการวางนิ้วบนแป้นคีย์บอร์ด

ภาพที่ 4.3 แสดงลักษณะการวางนิ้วบนแป้นคีย์บอร์ดในโน้ตโด – เร

ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกหัดและบทเพลงฝึกต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับการวางนิ้ว และการอ่านโน้ตสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้น ซึ่งเน้นให้เด็กได้ฝึกร้องเสียง และกดนิ้วบนแป้นคีย์บอร์ดให้จนเกิดความเข้าใจ โดยผสมผสานไปกับสัญลักษณ์ทางจังหวะเบื้องต้นด้วย คือ โน้ตตัวดำ โน้ตเขบ็จ 1 ชั้น และตัวหยุด ซึ่งสามารถสร้างทำนองเบื้องต้นได้ และพยายามใส่คำร้องเพิ่มเติมเข้าไปเพื่อให้เด็กเกิดจินตนาการและสนุกสนานในการเล่น ดังภาพต่อไปนี้

ภาพที่ 4.4 แสดงลักษณะแบบฝึกหัดร้องและเล่นคีย์บอร์ดในโน้ตโด – เร

ภาพที่ 4.5 แสดงลักษณะแบบฝึกหัดที่มีความแตกต่างในเรื่องจังหวะ

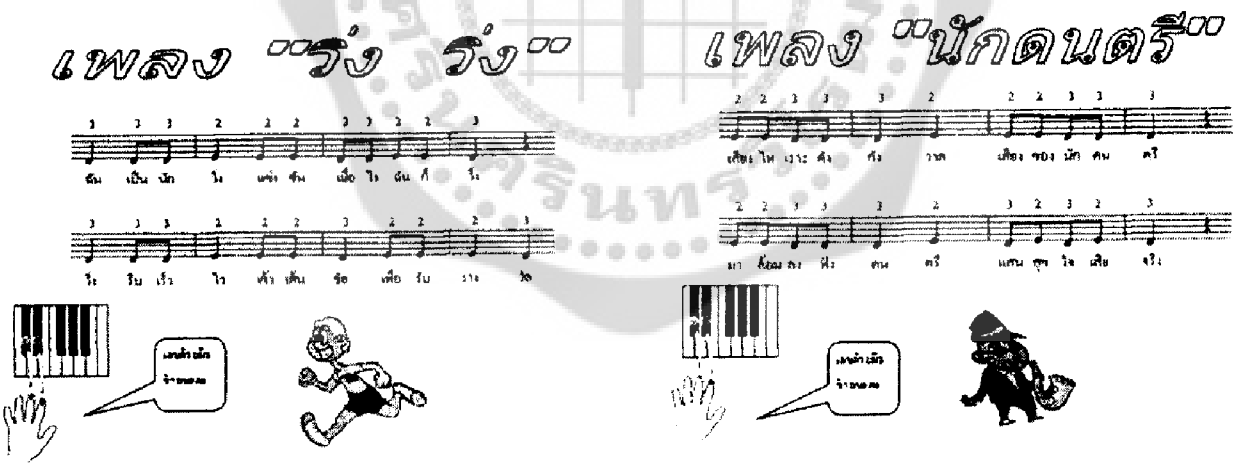


ภาพที่ 4.6 แสดงลักษณะตัวอย่างบทเพลงที่ใช้โน้ตโด-เร

ในการสอนเพียง 2 โน้ตนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นให้เด็กได้สังเกตความแตกต่างของระดับเสียงขั้นพื้นฐาน สามารถอ่านโน้ตอย่างถูกต้อง และเล่นเครื่องดนตรีคีย์บอร์ดได้จากการอ่านโน้ต และเนื่องจากเด็กในระดับอนุบาล 1 ยังมีพัฒนาการในเรื่องความสามารถการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กที่นิ้ว และการแยกโสตประสาทซ้ายขวา **ยังมีข้อจำกัดอยู่มาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสร้างแบบฝึกคีย์บอร์ดเฉพาะด้านแยกกันระหว่างการใช้มือขวาและมือซ้าย** ดังตัวอย่างข้างล่างเป็นการใช้มือซ้ายในการเล่น ซึ่งยังอยู่ภายใต้เงื่อนไขของโน้ต 2 ตัว คือ โด-เร



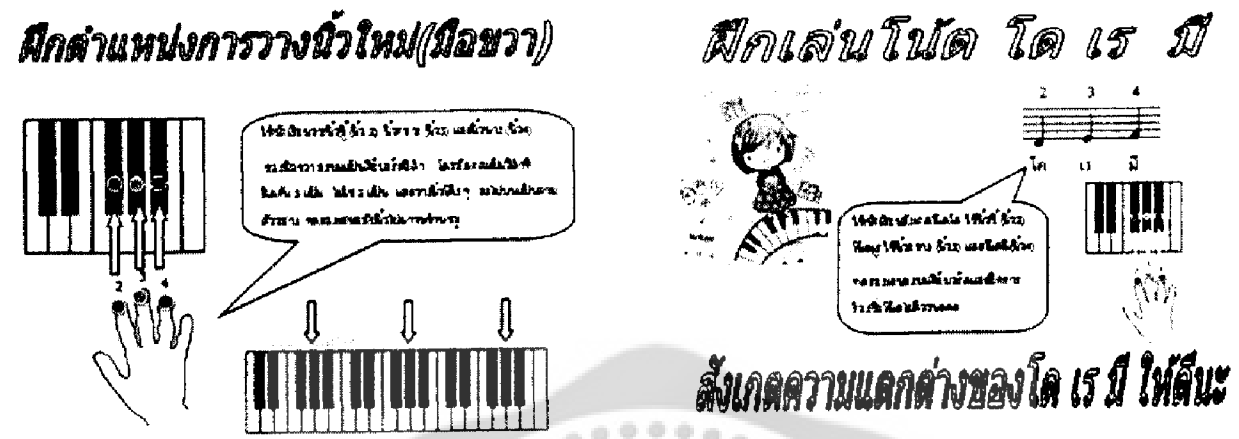
ภาพที่ 4.7 แสดงลักษณะการวางนิ้วบนแป้นคีย์บอร์ดในโน้ตโด – เร ของมือซ้าย



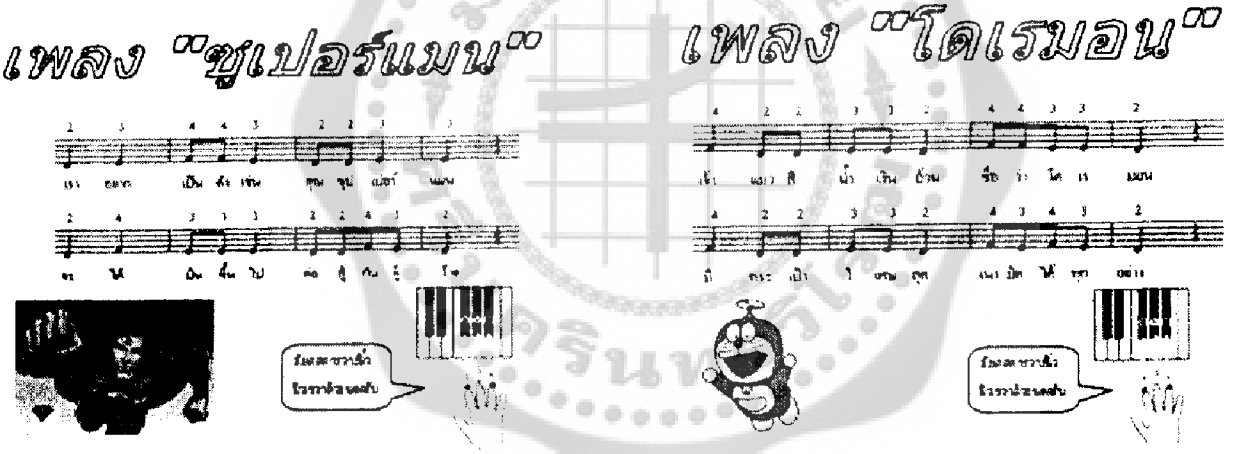
ภาพที่ 4.8 แสดงตัวอย่างบทเพลงโน้ตโด – เร ของมือซ้าย

เมื่อเด็กได้ผ่านการเรียนในโน้ตโด-เร ทั้งมือซ้ายและมือขวาแล้ว ลำดับต่อมาผู้วิจัยได้สร้างลักษณะการวางมือแบบใหม่โดยใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนาง วางในตำแหน่ง ฟาชาร์ป (F#) ลาแฟล็ต (Ab) และ

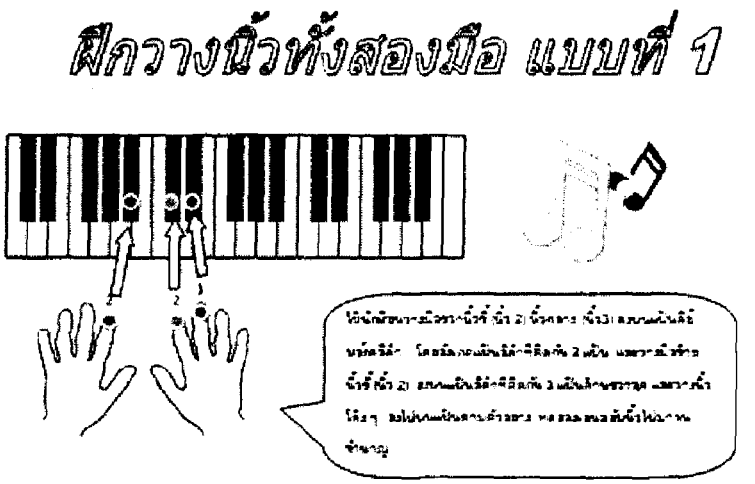
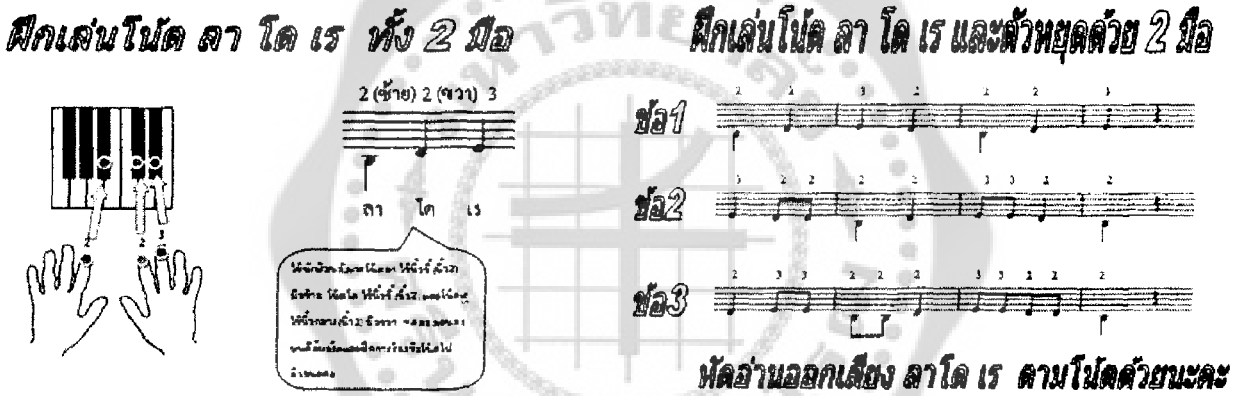
ทีแฟล็ต (Bb) ซึ่งสามารถสร้างโน้ตได้ 3 ตัว คือ โด เร มี ซึ่งเป็นระดับเสียงที่สมมติขึ้น แต่ยังคงใช้การอ่านในตำแหน่งเดิม เพียงแต่เพิ่มตัวมีในช่องว่างที่ 1 ของบรรทัดห้าเส้นเข้าไป ดังภาพ

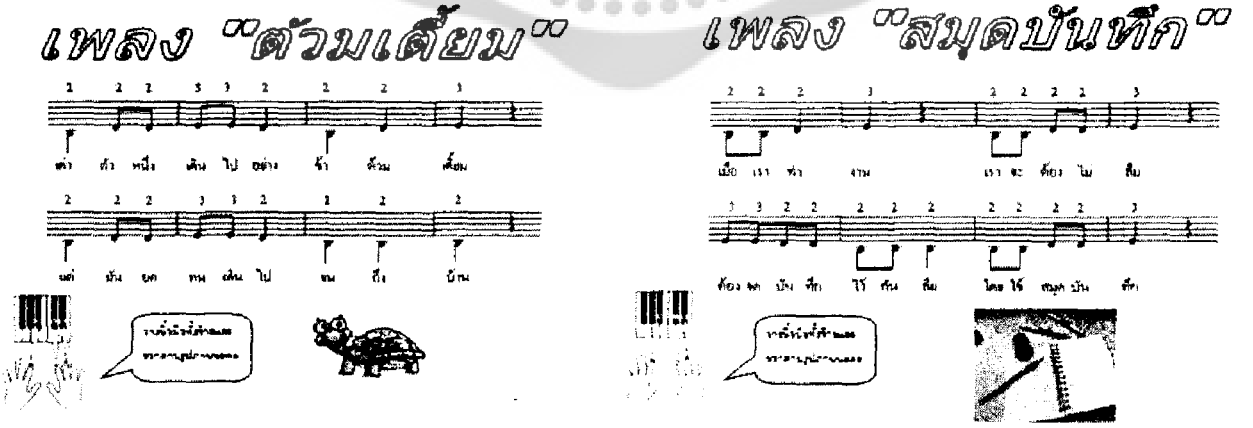


ภาพที่ 4.9 แสดงลักษณะการวางนิ้วโน้ต โด เร มี



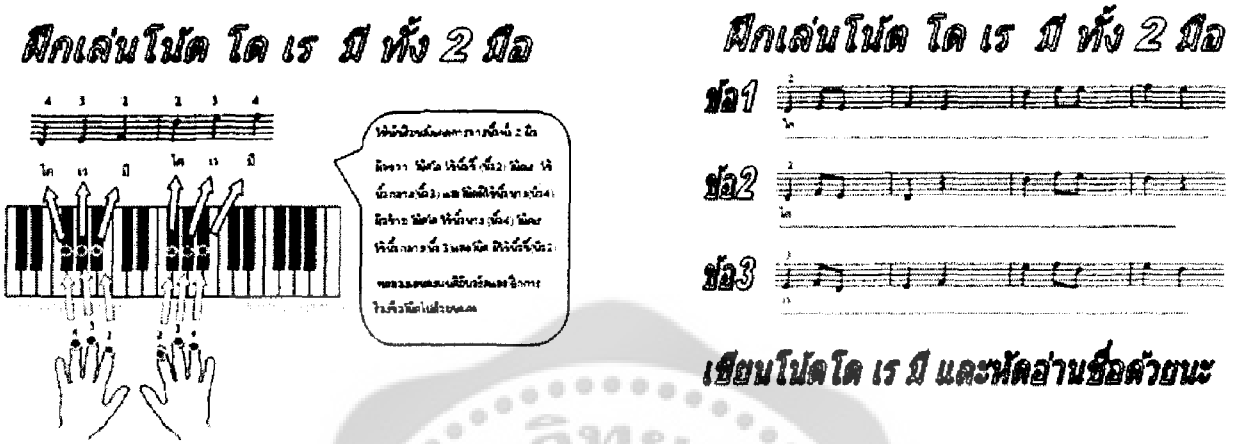
ภาพที่ 4.10 แสดงลักษณะบทเพลงที่เล่นด้วยโน้ต โด เร มี

ในบทเรียนระดับชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวางนิ้วแบบใหม่ ซึ่งสามารถเล่นมือซ้ายและมือขวาร่วมกันได้ โดยกำหนดโน้ตที่เกิดขึ้นใหม่ คือ ลา(ต่ำ) โด และ เร ซึ่งสามารถสร้างเสียงได้กว้างและแปลกไปจากเดิม กำหนดการอ่านในบรรทัดเดียวกัน แต่ให้โน้ตที่เป็นมือซ้าย มีแกนหางโน้ตคว่ำลง โน้ตที่เป็นมือขวามีแกนหางโน้ตหงายขึ้น เพื่อการสังเกตการอ่านโน้ตของเด็กได้ง่ายขึ้น และสร้างแบบฝึกหัดและบทเพลงขึ้น ดังภาพตัวอย่าง

ภาพที่ 4.11 แสดงลักษณะการวางนิ้วแบบเล่นร่วมกันทั้งสองมือ

ภาพที่ 4.12 แสดงลักษณะการกำหนดโน้ตลา โด เร และแบบฝึกหัด

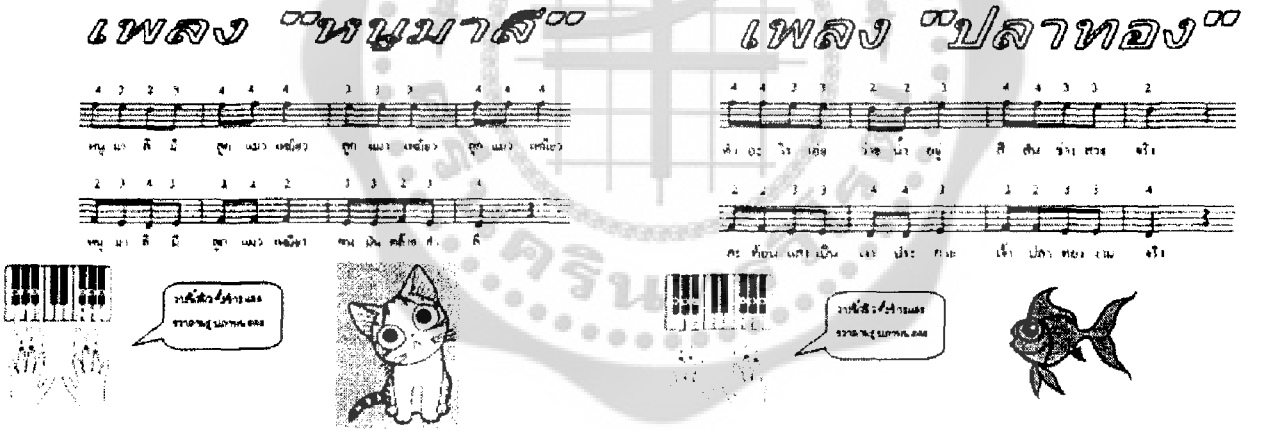


ภาพที่ 4.13 แสดงลักษณะบทเพลงที่การกำหนดโน้ตลา โด เร

ในบทเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 1 ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวางนิ้วแบบใหม่ ซึ่งสามารถเล่นมือซ้ายและมือขวาร่วมกันได้ โดยกำหนดโน้ตที่เกิดขึ้นใหม่จากฐานความรู้เดิมของเด็ก คือ โด เร มี แต่ให้มีทั้งสองฝั่ง คือ ซ้าย และ ขวา ซึ่งสามารถสร้างความเข้าใจในเรื่องระยะห่างของเสียงช่วงคู่แปดได้ (octave)

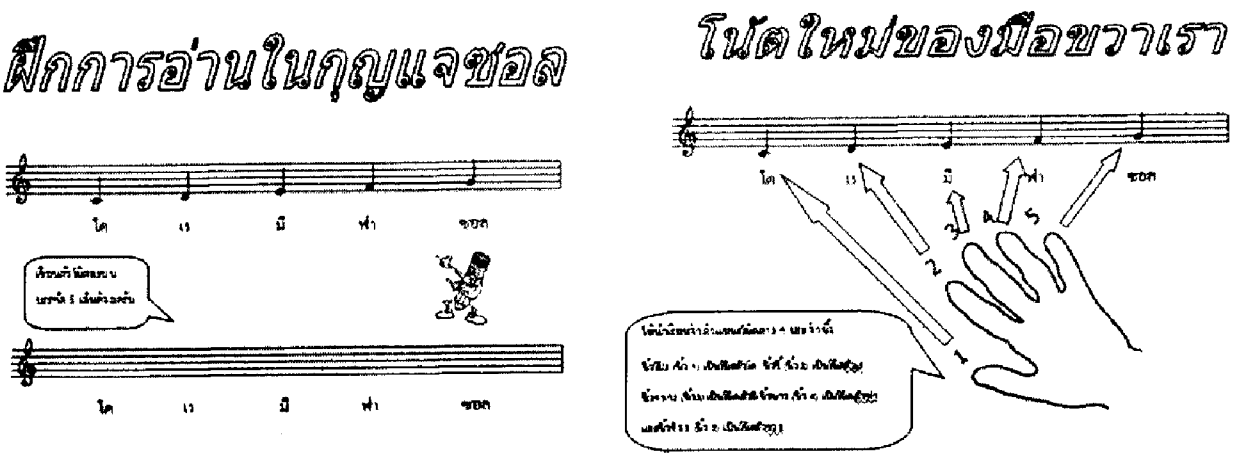


ภาพที่ 4.14 แสดงลักษณะการวางนิ้วทั้ง 2 มือในตำแหน่ง โด เร มี และแบบฝึก

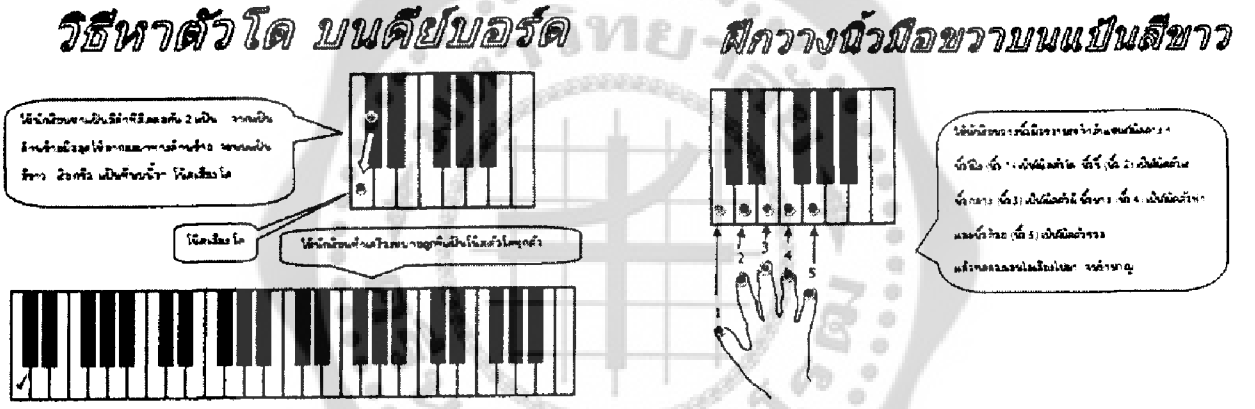


ภาพที่ 4.15 แสดงเพลงตัวอย่างสำหรับการวางนิ้วทั้ง 2 มือในตำแหน่ง โด เร มี

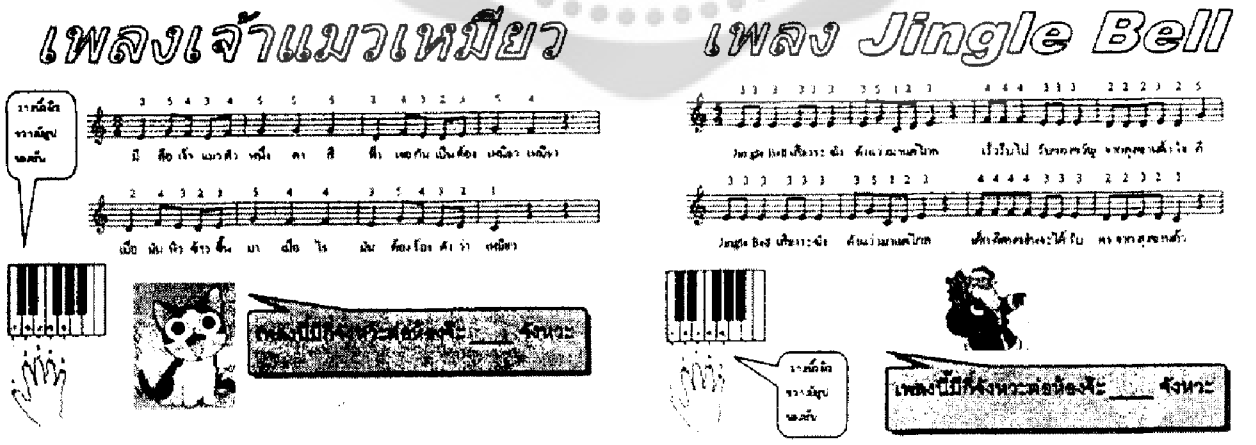
ในระดับอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 ผู้วิจัยได้วางเงื่อนไขการอ่านโน้ตใหม่ โดยการกำหนดกุญแจซอล (G clef) ซึ่งเป็นการอ่านแบบมาตรฐาน และกำหนดโน้ตตามความเป็นจริง คือ โด เร มี ฟา และซอล และวางมือตามระดับเสียงจริงของโน้ตนั้น ตามภาพที่แสดง



ภาพที่ 4.16 แสดงการอ่านโน้ตและการวางมือตามระดับเสียงจริง

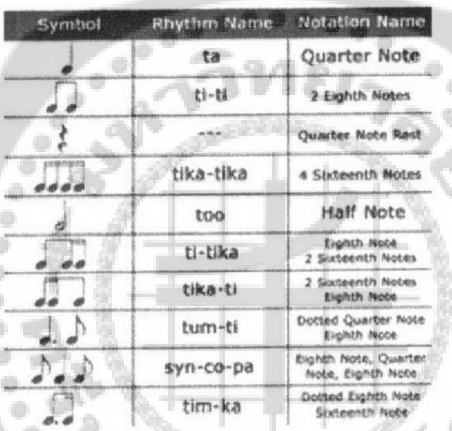


ภาพที่ 4.17 แสดงการวางนิ้วบนคีย์บอร์ดในระดับเสียง โด เร มี ฟา ซอล



ภาพที่ 4.18 แสดงตัวอย่างบทเพลงจากการอ่านโน้ตในระดับเสียงจริง

4.2 สาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องจังหวะ (Rhythm)

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2537:20-21) ได้กล่าวถึงสาระในการเรียนดนตรีเรื่องจังหวะในระบบการสอนของโคดายว่า ระบบการเรียกชื่อจังหวะของตัวโน้ตแบบเชอเว (Emile Joseph Cheve, 1804-1864) นำมาใช้ในระบบการสอนของโคดายเช่นเดียวกัน ในขณะที่เชอเวเสนอแนะและพัฒนาระบบที่ซับซ้อนในการเรียนและฝึกหัดเรื่องจังหวะโดยกำหนดชื่อ วิธีการที่ฮังการีใช้สอนเรื่องจังหวะ คือ การใช้คำและเสียงง่าย ๆ เพื่อช่วยให้การเรียนเรื่องจังหวะไม่ยากเกินไปนักในระดับเริ่มต้น ดังนั้นเสียงที่แสดงจังหวะต่าง ๆ ใช้เฉพาะช่วงแรกของการสอนดนตรีเท่านั้น ซึ่งเสียงแสดงจังหวะต่าง ๆ มีดังนี้

ภาพที่ 4.19 แสดงการอ่านเสียงของจังหวะแบบโคดาย

การที่เด็กรับรู้หลักการเกี่ยวกับแบบฝึกหัดของจังหวะและทำนอง เด็กก็จะยิ่งจดจำจังหวะและทำนองได้ดีขึ้น สิ่งที่นี้เองจึงเป็นความสำคัญในการเริ่มสอนดนตรีให้กับเด็กเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ การปรบมือเป็นจังหวะ หรือการเดินตามจังหวะช่วยให้เด็กมีความเข้าใจถึงค่าของตัวโน้ตและตัวหยุด ซึ่งในระยะแรกของการสอน การสร้างสรรค์ด้านรูปแบบจังหวะ โครงสร้างที่เหมาะสมที่สุด คือ อัตราจังหวะ 2/4 ในการปฏิบัติกิจกรรมนี้เด็กจะต้องรักษาจังหวะให้มีความสม่ำเสมอ การสร้างสรรค์รูปแบบจังหวะต่าง ๆ ให้ความต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ ของนักเรียนแต่ละคนเรียงลำดับกันไป สิ่งที่มักจะพบบ่อย ๆ คือ มีเด็กบางคนตื่นเต้นไม่สามารถคิดรูปแบบจังหวะได้ การฝึกอย่างเป็นระบบจะช่วยสร้างความมั่นใจกับเด็กเหล่านี้ได้ แบบฝึกหัดเหล่านี้ควรเริ่มต้นในลักษณะจังหวะง่าย ๆ ก่อน

ธวัชชัย นาควงษ์ (2544:15) ได้กล่าวถึงการเรียนเรื่องจังหวะในระบบโคดายว่า ประสบการณ์ในการเรียนต่าง ๆ ของเด็กจะสนับสนุนซึ่งกันและกัน และในที่สุดก็จะนำไปสู่การจำได้โดยอัตโนมัติของจังหวะทำนองเพลง เสียงโน้ต และเครื่องหมายต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น การเรียนตัวหยุดตัวดำ (quarter rest) ขณะที่เด็กฟังเพลงหรือแบบฝึกหัดเด็กจะจับได้ว่า เสียงเงียบไปช่วงหนึ่งซึ่งมีความยาวเท่ากับตัวดำหนึ่งตัว ขณะที่ร้องตามครูผู้สอน เด็กหยุดร้องตรงจุดที่ครูหยุด เมื่อตบมือแสดงจังหวะของการเคลื่อนของตัวโน้ตในทำนองเพลง จะสังเกตได้ถึงช่วงที่เสียงหยุดไปและต่อจากนั้นยังมีเกมอื่น ๆ ที่ประกอบด้วยการตบมือตามจังหวะเพื่อสนับสนุนความรู้ใหม่ที่เขากำลังเรียนรู้อยู่นี้ ครูจะแนะนำแบบแผนของจังหวะ (rhythm patterns) และแบบแผนของทำนองเพลง (melody patterns) ตามลำดับของความยาก โดยแนะนำผ่านเพลงพื้นเมืองต่าง ๆ เมื่อใดก็ตามที่เด็รู้จักจังหวะเคาะของงเพลงได้ เมื่อนั้นเด็กจะเรียนค่าโน้ตตัวดำจากประสบการณ์ของการร้องและการได้ยินอัตราความยาวของตัวโน้ตเหล่านั้น สามารถแยกโน้ตเหล่านั้นออกจากเพลงร้องแทนค่าอัตราตัวโน้ตเหล่านั้นด้วยคำว่า ทา (ta) และเขียนสัญลักษณ์แทนค่าตัวดำด้วยก้านตัวโน้ต (stem) ที่ไม่มีหัว โน้ตเขบ็ตหนึ่งชั้นร้องแทนค่าด้วยชื่อ ทิ-ทิ (ti-ti) เขียนแทนด้วยก้านคู่ที่โยงไว้ด้วยก้านอีกหนึ่งก้าน และจะเป็นค่าตัวโน้ตที่จะแนะนำและให้ปฏิบัติต่อจากโน้ตตัวดำ จากนั้นจะเป็นการรวมกันระหว่างตัวดำและตัวเขบ็ตหนึ่งชั้น ครูจะสนับสนุนแบบแผนของจังหวะเหล่านี้ได้หลายวิธี เช่น การแทนด้วยรูปภาพ การเคลื่อนไหวร่างกาย เกมถาม-ตอบด้วยการตบมือ โน้ตตัวขาวร้องแทนได้ด้วยคำว่า ta-a แต่ให้ยาวเท่ากับค่าตัวดำ 2 ตัว อย่าออกเสียงเป็น ทา-อา ตัวขาวประจุดร้องแทนด้วย ta-a-a (ออกเสียง ta ให้ยาวเท่ากับค่าตัวดำ 3 ตัว) หรือ tay ตัวกลมร้องแทนโดย ta-a-a-a หรือ toe ในกระบวนการสอนให้เด็กอ่านโน้ตสัญลักษณ์บางอย่างจะแทนทั้งเสียงและอัตราจังหวะ ในประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อจะแนะนำตัวดำและตัวเขบ็ตหนึ่งชั้นในครั้งแรก ๆ จะใช้ก้านตัวโน้ตที่ไม่มีหัวซึ่งอยู่ในระดับเดียวกันแทน แต่เพลงที่โคดายประพันธ์ไว้เขาใช้ตัวโน้ตและตัวหยุดปรกติ แต่มักจะไม่มีบรรทัด 5 เส้นซึ่งความสูง-ต่ำของก้านจังหวะจะแสดงระดับเสียงด้วย

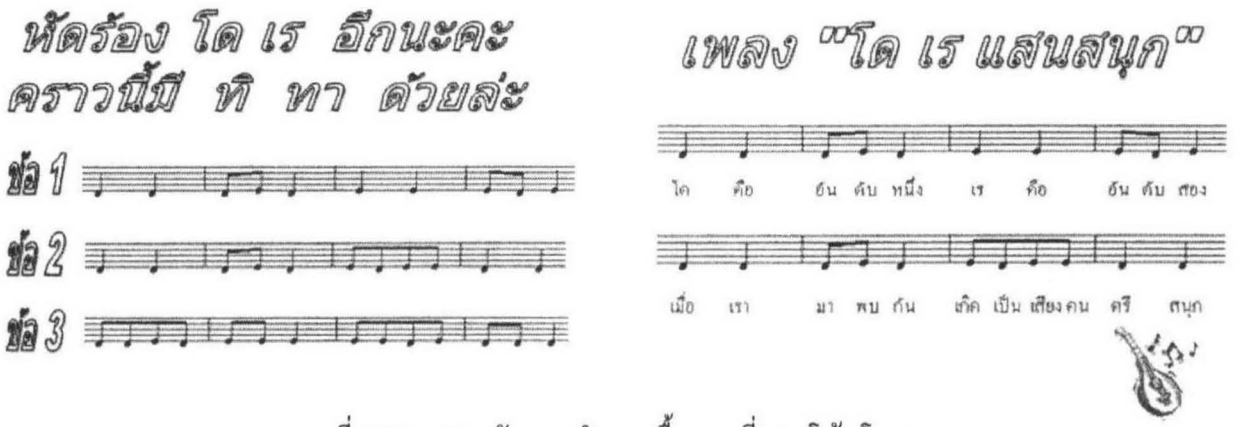
Stick Notation	Rhythm Syllable	Make Conscious: What happens?	Notation Name
|	ta	1 sound/1 heart beat	1 quarter note
⊓	ti-ti	2 even sounds/ 1 heart beat	2 eighth notes
𝄽	ta rest	No sound/ 1 heart beat	1 quarter rest
𝅗𝅥	ta-a or two	1 sound/ 2 heart beats	1 half note
♪ | ♪	ti-ta--ti	3 uneven sounds/ 2 beats	syncopation
⫼	ti-ti-ti-ti or ti-ka-ti-ka	4 even sounds/ 1 heart beat	4 sixteenth notes

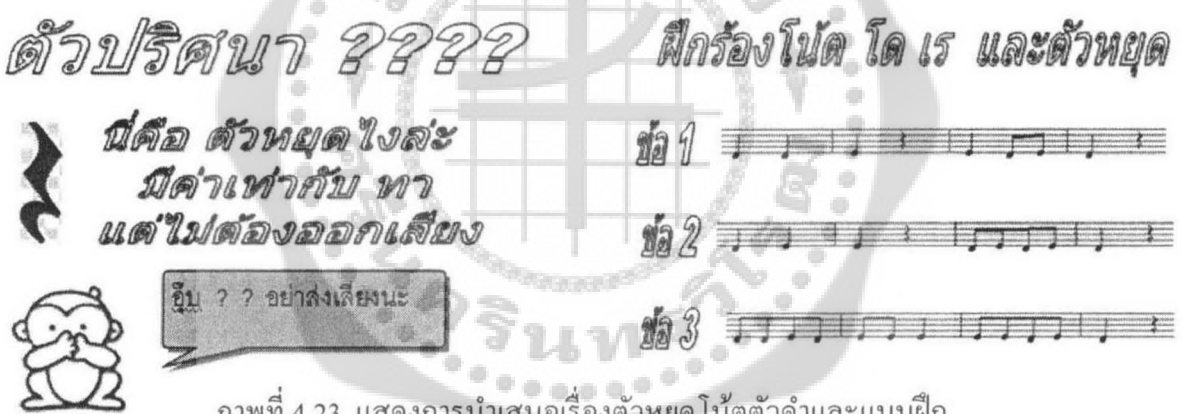
ภาพที่ 4.20 แสดงสัญลักษณ์ทางจังหวะแบบต่าง ๆ ของระบบโคดายในอเมริกา

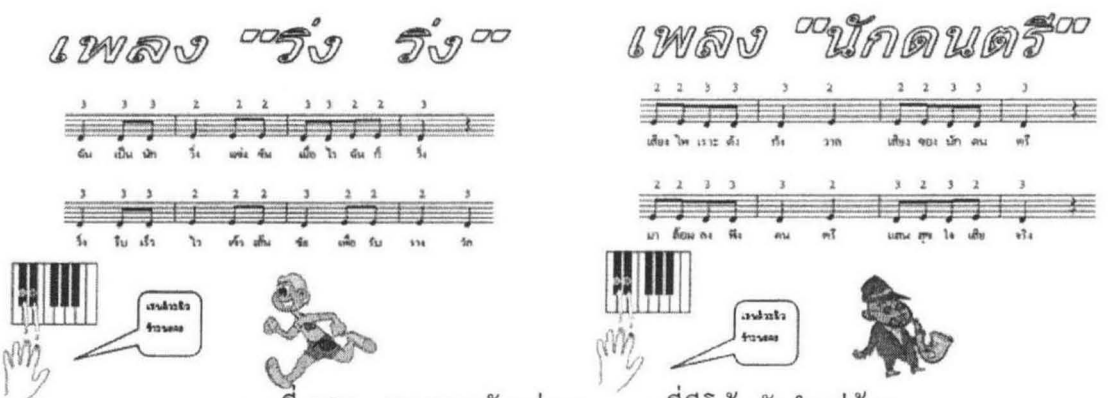
จากแนวคิดเดิมของโคดายในเรื่องจังหวะที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้อาศัยแนวคิดเกี่ยวกับการนำเสนอโน้ตที่มีความแตกต่างพื้นฐาน คือ โน้ตตัวดำ โดยการตั้งชื่อในการอ่านว่า ทา (ta) และโน้ตตัวเขบ็ต 1 ชั้นว่า ทิ (ti) และโน้ตเขบ็ต 1 ชั้นที่เรียงต่อกัน 2 ตัวว่า ทิ-ทิ (ti-ti) ซึ่งเมื่อนำมาเรียงติดต่อสลับกันระหว่างโน้ตตัวดำกับตัวเขบ็ตก็สามารถสร้างรูปแบบจังหวะได้หลากหลาย ในเบื้องต้นผู้วิจัยได้นำเสนอในรูปแบบโน้ตมาตรฐาน โดยเน้นความแตกต่างระหว่างโน้ตตัวดำและโน้ตเขบ็ต 1 ชั้นดังภาพ

ภาพที่ 4.21 แสดงสัญลักษณ์ทางจังหวะทา และ ทิ

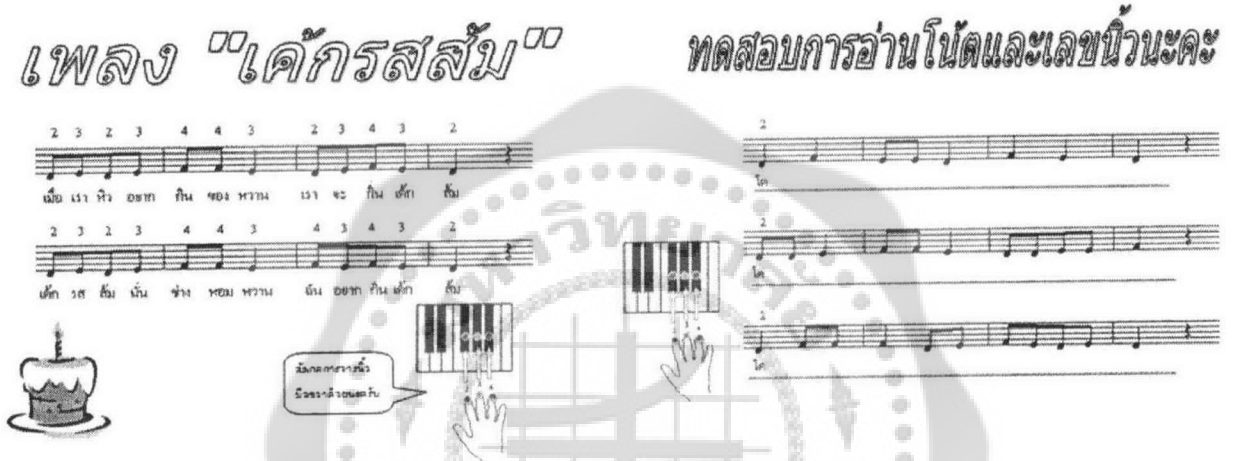
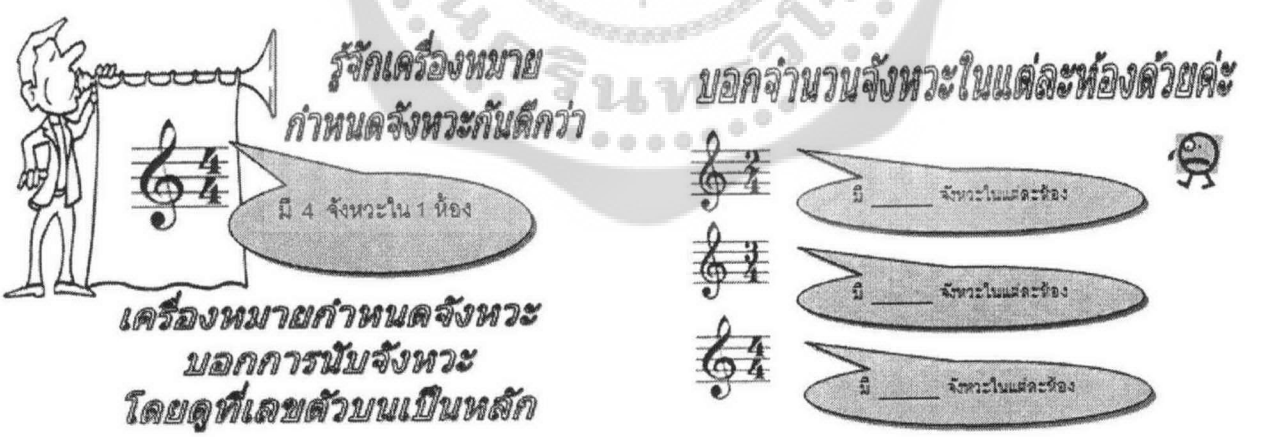
ภาพที่ 4.22 แสดงสัญลักษณ์ทางจังหวะแบบ ทิ-ทิ และตัวอย่างแบบฝึกอ่าน

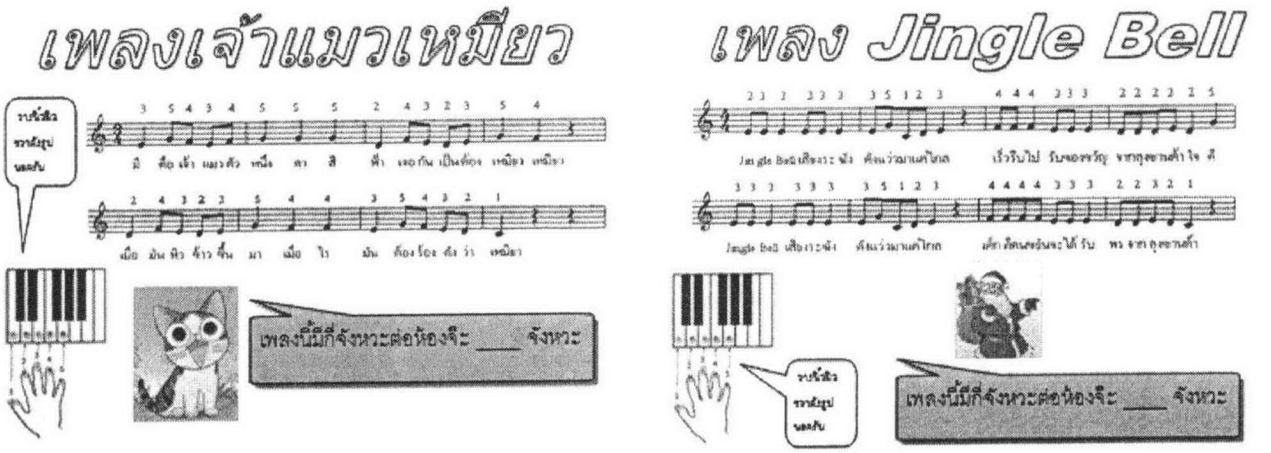
ในลำดับต่อมาผู้วิจัยได้รวมความคิดในเรื่องการอ่านโน้ตตามระดับเสียง และคุณลักษณะของโน้ตทา และโน้ตทิ- ทิ เพื่อให้เกิดเป็นรูปแบบทำนองพื้นฐานขึ้น (melody patterns) และสร้างแบบฝึกหัดและบทเพลงให้เด็กได้ฝึกปฏิบัติดังภาพต่อไปนี้

ภาพที่ 4.23 แสดงจังหวะทำนองพื้นฐานที่ของโน้ต โด เร

เมื่อเด็กเกิดความคุ้นชินกับรูปแบบจังหวะพื้นฐานข้างต้น ผู้วิจัยได้ใส่ลักษณะการหยุดตัวดำเข้าไปด้วย เนื่องจากตัวดำสามารถทำให้เกิดวรรคตอนและวลีของทำนองได้หลากหลาย สามารถเอกลักษณ์ของทำนองเพลงให้เด่นชัด โดยให้เด็กมีความคิดเกี่ยวกับตัวหยุดว่าไม่ต้องออกเสียง และสร้างแบบฝึกหลากหลายแบบและแต่งเพลงสำหรับฝึกโดยมีตัวหยุดร่วมด้วย ดังภาพข้างล่าง

ภาพที่ 4.23 แสดงการนำเสนอเรื่องตัวหยุดโน้ตตัวดำและแบบฝึก



ภาพที่ 4.24 แสดงการตัวอย่างบทเพลงที่มีโน้ตตัวดำอยู่ด้วย

ในเรื่องของการกำหนดอัตราจังหวะต่อห้องของบทเพลง (time signature) ผู้วิจัยใช้อัตราจังหวะแบบ 2/4 ซึ่งเป็นอัตราจังหวะพื้นฐานที่ง่ายต่อการเล่น แต่ไม่ได้กำหนดเขียนตัวเลขเอาไว้ตั้งแต่ต้น เพื่อเป็นการขจัดปัญหาและข้อยุ่งยากในการอธิบายการสอน แต่สามารถสังเกตได้จากการใส่เส้นกั้นห้องในทุกเพลงและทุกแบบฝึก ได้นำเสนอความรู้เรื่องอัตราจังหวะในเล่นสุดท้ายของการสอน คือ ระดับชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 โดยกำหนดไว้ 3 แบบ คือ อัตราจังหวะห้องละ 2 คือ 2/4 อัตราจังหวะห้องละ 3 คือ 3/4 และ อัตราจังหวะห้องละ 4 คือ 4/4 ดังนั้นในการจบแบบเรียนของผู้วิจัย เด็กจะได้เรียนรู้การอ่านโน้ตตามอัตราจังหวะที่เป็นมาตรฐานได้ในที่สุด

ภาพที่ 4.25 แสดงการกั้นห้องในอัตราจังหวะ 2/4 ในบทเพลงและแบบฝึก

ภาพที่ 4.26 แสดงการสอนเรื่องอัตราจังหวะในแบบเรียนอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2



ภาพที่ 4.26 แสดงบทเพลงที่ถูกกำหนดโดยเครื่องหมายกำหนดจังหวะ

4.3 สาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องท่วงทำนอง (Melody)

ในการสอนดนตรีแบบโคดายมีลักษณะเด่นที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การประพันธ์บทเพลงเพื่อสำหรับฝึกการขับร้องไว้หลายเล่ม เช่น บทฝึกหลายเลข 333 สำหรับการอ่านและขับร้อง (333 Reading Exercises (Choral Method)) ซึ่งได้มีการใช้ท่วงทำนองที่จดจำง่าย มีการเลือกใช้กระสวนจังหวะ (rhythmic pattern) ที่นำเสนอโดยโน้ตตัวดำ โน้ตตัวเขบ็ต 1 ชั้น โน้ตตัวเขบ็จ 2 ชั้น และตัวหยุด ในบางครั้งก็จังหวะขัด (syncopation) ปะปนอยู่ในแบบฝึกหลายบท และโคดายเลือกใช้โน้ตระดับเสียงต่าง ๆ มาเริ่มทำเป็นท่วงทำนอง โดยใช้บันไดเสียงเพนตาโทนิก (pentatonic) ก่อนที่จะใช้บันไดเสียงที่เป็นเมเจอร์ (major scale) และไมเนอร์ (minor scale)

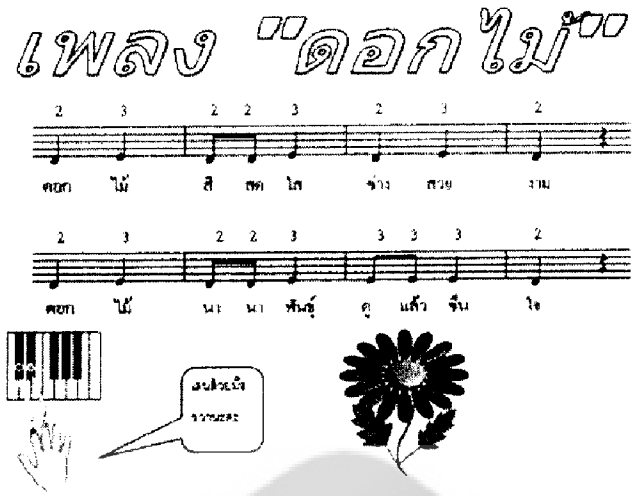
ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2537:47) ได้กล่าวถึง การใช้บันไดเสียงเพนตาโทนิกในการเรียนการสอนของโคดายไว้ว่า เนื่องจากดนตรีพื้นเมืองฮังการีส่วนใหญ่เป็นเพลงในบันไดเสียงเพนตาโทนิก (หรือกล่าวให้แน่ชัด คือ ลา-เพนตาโทนิก) จึงเป็นสิ่งสำคัญที่เด็กต้องเรียนรู้เกี่ยวกับเพลงที่อยู่ในบันไดเสียงดังกล่าว เพื่อให้คุ้นเคยกับเพลงลักษณะนี้มากที่สุด ดังได้กล่าวมาแล้วว่า โคดายมักเปรียบเทียบว่าดนตรีเป็นอาหาร ในเวลาต่อมาโคดายกล่าวว่า บันไดเสียงเพนตาโทนิกเปรียบเสมือนน้ำนมมารดา ดังนั้นบันไดเสียงเพนตาโทนิก จึงเป็นอาหารที่สำคัญที่สุดสำหรับเด็กชาวฮังการี เปรียบเหมือนการเรียนรู้ภาษา ซึ่งต่อมาจะเป็นการง่ายสำหรับเด็กในการเรียนรู้บันไดเสียงเมเจอร์และไมเนอร์ แต่สำหรับเด็กที่เรียนรู้บันไดเสียงเมเจอร์และไมเนอร์ มักพบว่าบันได

เสียงเพนตาโทนิกแปลกและเป็นของไกลตัว ซึ่งทำให้ยากที่จะเรียนรู้ การค้นพบความจริงในเรื่องนี้ของโคดายจัดเป็นผลสำเร็จสำคัญประการหนึ่งของหลักการเกี่ยวกับวิธีการสอนของเขา

โคดายกล่าวเสมอว่า ดนตรีที่นำมาสอนเด็กควรมีความหลากหลายเท่าที่จะทำได้และเพื่อให้มีเพลงอื่น ๆ นอกเหลือจากดนตรีพื้นเมืองฮังการี โคดายจึงจัดทำ "333 แบบฝึกหัดสำหรับการร้อง" (333 Reading Exercises) และรวบรวมบทเพลงพื้นเมืองฮังการีไว้เป็นชุดรวม 4 เล่มเหมาะสำหรับการสอนบันไดเสียงเพนตาโทนิก แบบฝึกหัดชุดนี้จัดเป็นการรวบรวมวรรณคดีเกี่ยวกับเพนตาโทนิกชุดเดียว นอกเหนือไปจากผลงานเล่มที่ 2 คือ "100 เพลงมาร์ชสั้น ๆ" (100 Little Marches) และเพลงพื้นเมืองของชาวมารีและชูวาซ เด็ก ๆ ควรคุ้นเคยกับบันไดเสียงเพนตาโทนิกไม่ใช่เพียงแต่จากเพลงพื้นเมืองฮังการี แต่ควรเรียนรู้จากการอ่านโน้ตและร้องเพลงจากวรรณคดีของชนชาติอื่น ๆ ด้วย

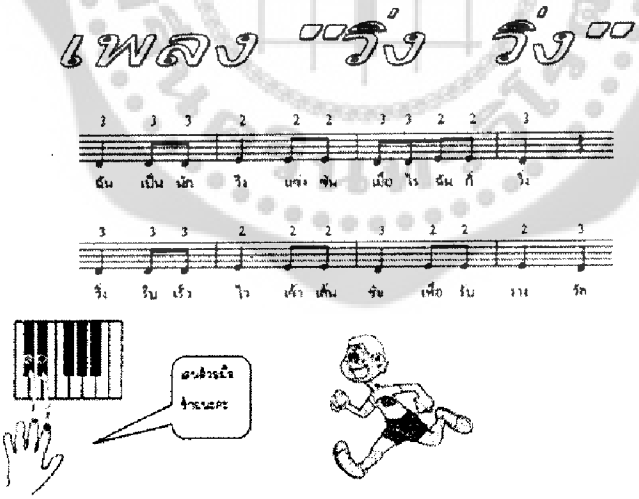
จากข้อความข้างต้นทำให้ทราบว่า โคดายมีแนวคิดเกี่ยวกับการสอนทำนองเพลงให้เด็กโดยเริ่มต้นจากบันไดเสียงเพนตาโทนิกก่อน ซึ่งสอดคล้องกับ ธวัชชัย นาควงษ์ (2544:17-18) ได้กล่าวถึง การสอนดนตรีของโคดายว่า ในระบบการสอนที่โคดายคิดขึ้น การฟังดนตรีถือเป็นทักษะหนึ่งที่สนับสนุนความเป็นนักดนตรี การฟังดนตรีสัมพันธ์กับการร้องที่ถูกต้องและการมีทักษะในการอ่านและเขียนโน้ตซึ่งเป็นจุดประสงค์เบื้องต้นของระบบโคดาย เพลงที่ครูเลือกมาสำหรับการฟังมักจะเป็นท่อนสั้น ๆ เพื่อแสดงแนวความคิดดนตรีบางอย่าง ตัวอย่างเช่น ครูจะขอให้เด็กที่กำลังเรียนแบบแผนของทำนองเพลงแบบหนึ่งอยู่ค้นหาแบบแผนนั้นจากการฟังเพลงจากเทปหรือซีดี เพลงบางเพลงที่โคดายประพันธ์สำหรับโรงเรียนในฮังการีมีสังคีตเลขา(score)ท่อนสั้น ๆ สำหรับให้เด็กดูไปด้วยขณะฟังเพลง เด็กยังใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหน่วยย่อยของจังหวะและทำนองเพลงในการเรียนเรื่องรูปแบบ (form) ของเพลง เด็กสามารถสร้างวลี (phrase) และประโยค (period) ของเพลงได้ด้วยการขยายหรือรวบรวมแบบแผนของเพลงที่เด็กรู้จัก เด็กจะค้นสดด้วยการสร้างวลีที่เป็นคำถามคำตอบ นอกจากนี้เด็กยังวิเคราะห์ทำนองเพลงในหนังสือ 333 Elementary Exercises ที่โคดายประพันธ์โดยการตั้งชื่อวลีต่าง ๆ ด้วยพยัญชนะภาษาอังกฤษ

จากแนวความคิดในการสอนเรื่องทำนองดนตรีข้างต้น ผู้วิจัยได้ประพันธ์เพลงโดยใช้โน้ตเริ่มต้นเพียง 2 ตัว คือ โน้ตโดชาร์ป (C#) และเรเฟล็ต (Db) โดยการอ่านโน้ตและกำหนดโน้ตสมมติให้เป็นเสียง โด และเสียงเร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบันไดเสียง โด-เพนตาโทนิก นำมาสร้างเป็นบทเพลงต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ประพันธ์เนื้อร้องให้เพลงมีเอกลักษณ์เฉพาะในแต่ละเพลง ดังตัวอย่างข้างล่าง



ภาพที่ 4.27 แสดงบทเพลงที่ประพันธ์ทำนองด้วยโน้ต 2 ตัว

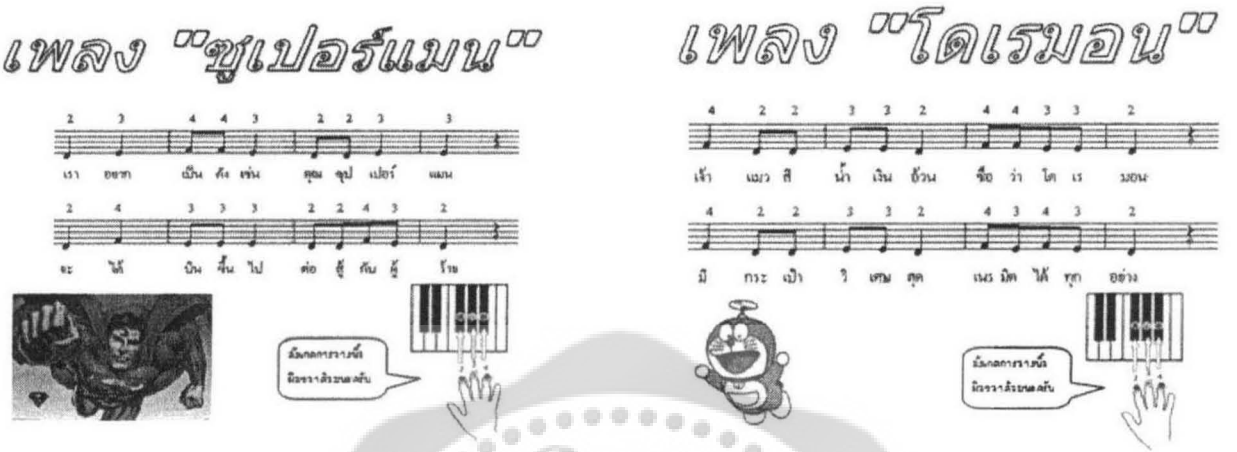
ในตัวอย่างต่อมาเป็นเพลง "วิ่ง วิ่ง" ผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะของจังหวะทำนอง (rhythmic pattern) ที่สนุกสนาน แล้วประพันธ์ทำนองเพื่อสร้างเอกลักษณ์ของเพลงให้มีความสนุกสนาน น่าสนใจ และจดจำง่าย ซึ่งใช้ความแตกต่างของระดับเสียงเพียง 2 ตัวโน้ต ดังภาพ



ภาพที่ 4.28 แสดงบทเพลง "วิ่ง วิ่ง"

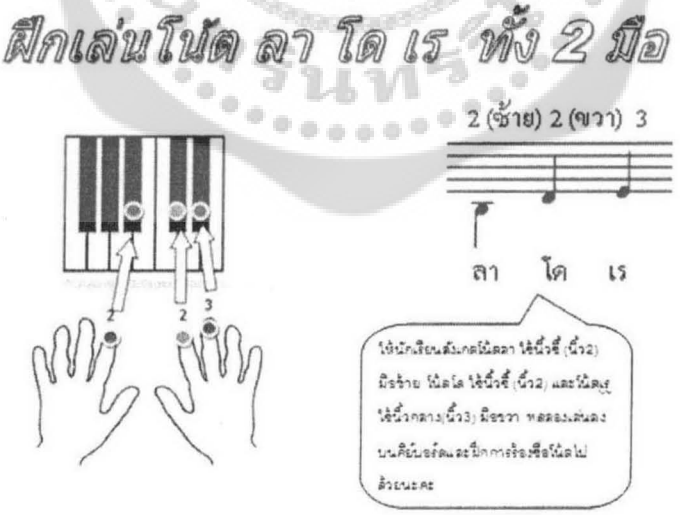
ในลำดับต่อมา ในบทเพลงที่ใช้ในระดับอนุบาล 1 ภาคเรียนที่ 2 ผู้วิจัยได้ประพันธ์เพลงโดยเพิ่มโน้ตเป็น 3 ตัว คือ โน้ตฟาช้าร์ป (F#) ลาแฟล็ต (Ab) และ ทีแฟล็ต (Bb) โดยการอ่านโน้ตและกำหนดโน้ตสมมติให้

เป็นเสียง โด เร และเสียงมี ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบันไดเสียง โด-เพนตาโทนิก นำมาสร้างเป็นบทเพลงต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ประพันธ์เนื้อร้องให้เพลงมีเอกลักษณ์เฉพาะในแต่ละเพลง ดังตัวอย่างข้างล่าง



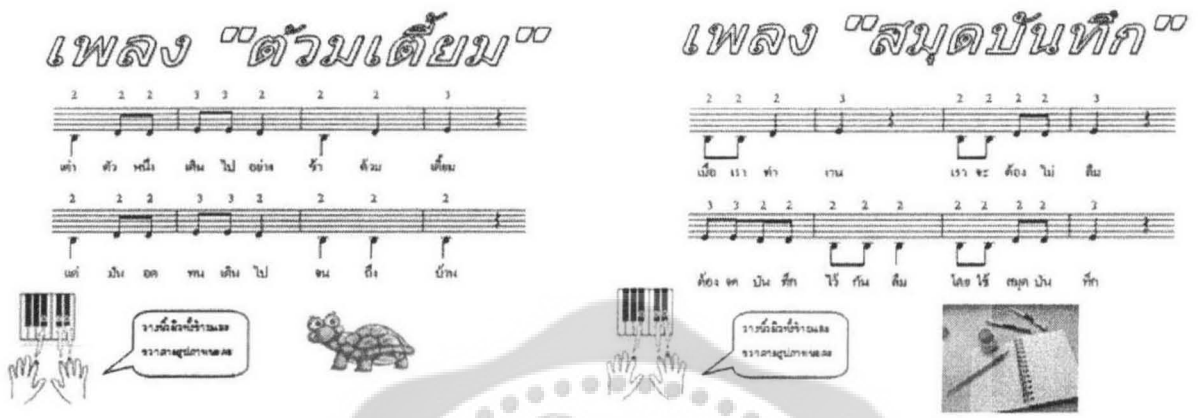
ภาพที่ 4.29 แสดงบทเพลงที่ประพันธ์ทำนองด้วยโน้ต 3 ตัว

ผู้วิจัยได้ขยายช่วงกว้างของทำนองในบทเพลงระดับอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 โดยเพิ่มโน้ตในบันไดเสียง โด-เพนตาโทนิก เข้าไปอีก 1 ตัว คือ โน้ตทีแฟล็ต (Bb) สมมติให้เป็นเสียง ลา โน้ตโดชาร์ป (C#) สมมติให้เป็นเสียงโด และเรแฟล็ต (Db) สมมติให้เป็นเสียง เร ดังภาพข้างล่าง

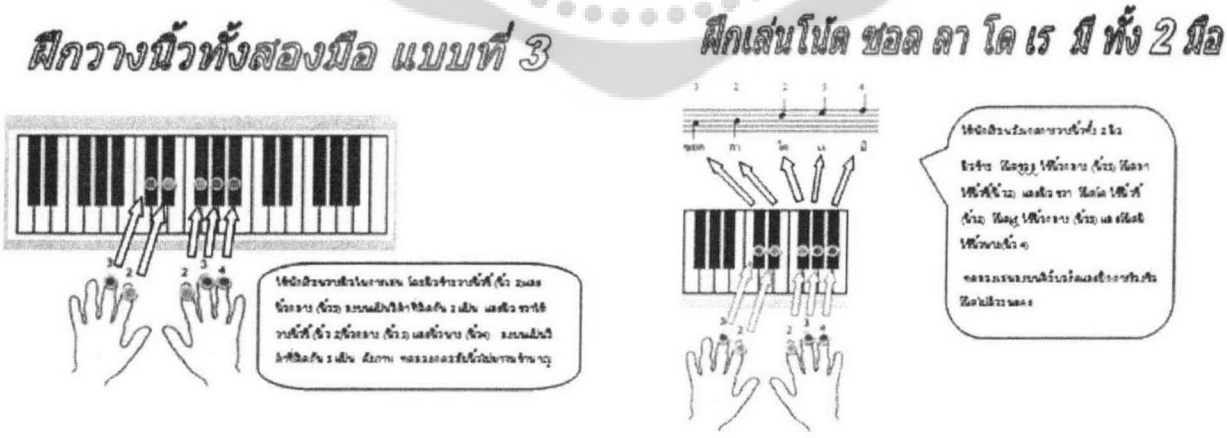


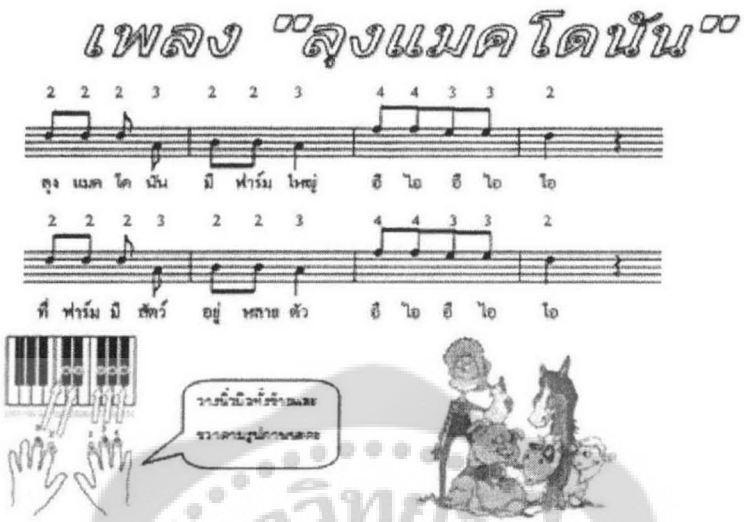
ภาพที่ 4.30 แสดงวิธีการวางนิ้วสมมติเป็นโน้ต ลา โด เร

ด้วยวิธีการกำหนดโน้ตใหม่ และการวางนิ้วทั้ง 2 มือแบบใหม่นี้ ก็ให้เกิดประโยชน์ 2 อย่างคือ ได้ช่วงกว้างของโน้ตมากขึ้น และได้เสียงที่เป็นเพนตาโทนิกมากขึ้น และยังได้ฝึกแยกโสตประสาทควบคู่ไปกับการเล่นทั้งมือซ้าย และมือขวาอีกด้วย

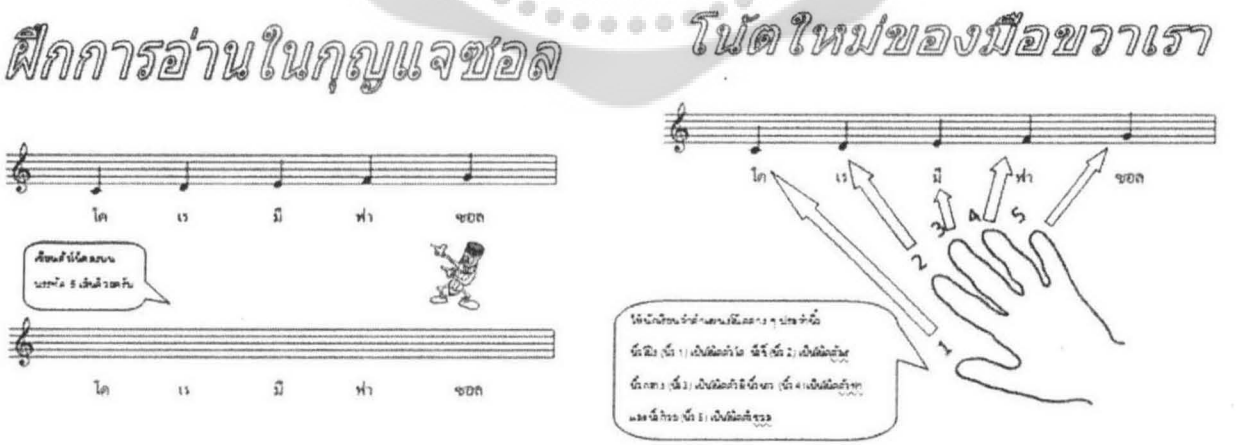


ภาพที่ 4.31 แสดงเพลงที่กำหนดด้วยโน้ต ลา โด เร

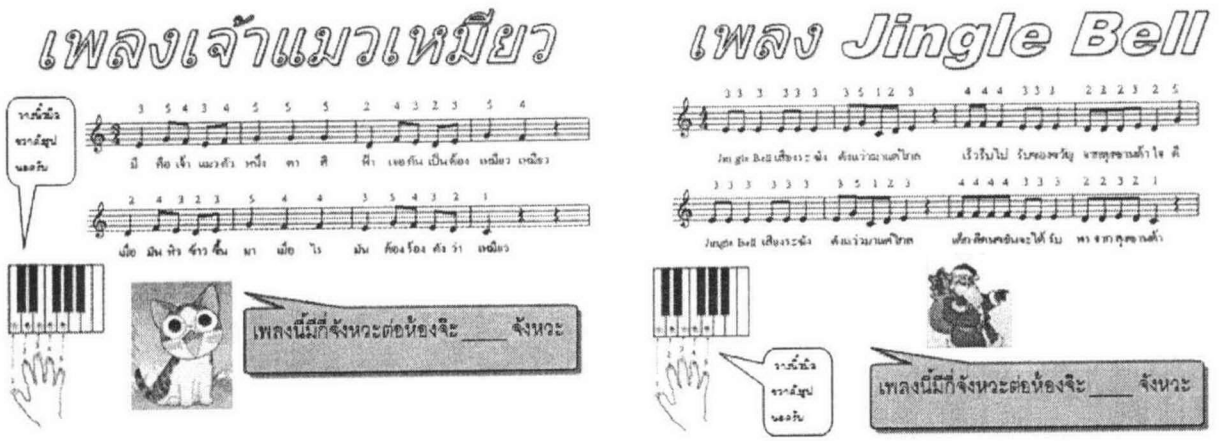
ในบทเพลงระดับอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 3 ผู้วิจัยได้ใช้บันไดเสียง โด-เพนตาโทนิก ครบโน้ตทั้ง 5 ตัว คือ โน้ตโดชาร์ป (C#) แทนระดับเสียง ซอล โน้ตเรแฟล็ต(Db) แทนระดับเสียง ลา โน้ตฟาชาร์ป (F#) แทนระดับเสียง โด โน้ตซอลชาร์ป (G#) แทนระดับเสียง เร และโน้ตทีแฟล็ต (Bb) แทนระดับเสียง มี โดยมีการวางนิ้วมือซ้ายและขวาดังภาพข้างล่าง

ภาพที่ 4.32 แสดงการวางนิ้วมือซ้ายและขวาในบันไดเสียงเพนตาโทนิก

ด้วยการวางนิ้วและการกำหนดโน้ตในบันไดเสียงเพนตาโทนิกนี้ ทำให้สามารถบรรเลงเพลงได้ในช่วงเสียงที่กว้างขึ้น ดังเพลงข้างล่างนี้

ภาพที่ 4.33 แสดงบทเพลงที่อยู่ในบันไดเสียงเพนตาโทนิก

ในตอนท้ายของเล่มแบบฝึกในระดับอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้บันไดเสียงโดเมเจอร์ (C Major) แบบ 5 โน้ต คือ โด เร มี ฟา ซอล และวางบนแป้นคีย์บอร์ดที่เป็นโน้ตระดับเสียงแท้จริง จึงเป็นการพัฒนาจากรูปแบบโคสมมติ มาสู่รูปแบบมาตรฐานในการเรียนคีย์บอร์ด ดังภาพข้างล่างนี้



ภาพที่ 4.34 แสดงวางนิ้วในรูปแบบ C Major



ภาพที่ 4.35 แสดงบทเพลงที่วางนิ้วในรูปแบบ C Major

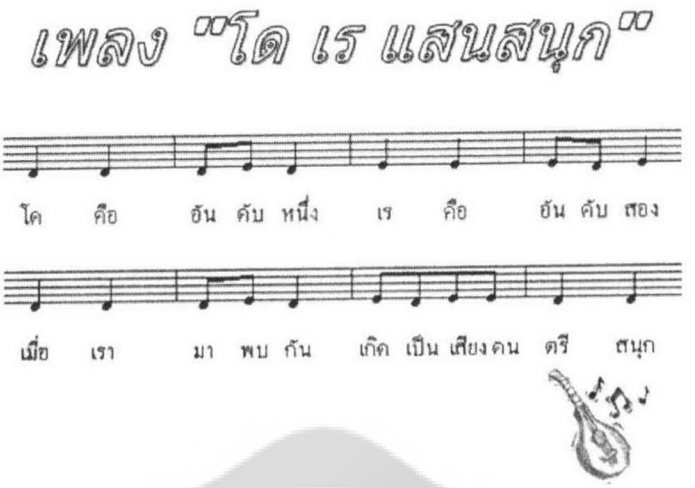
4.4 สาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องเสียงประสาน (Harmony)

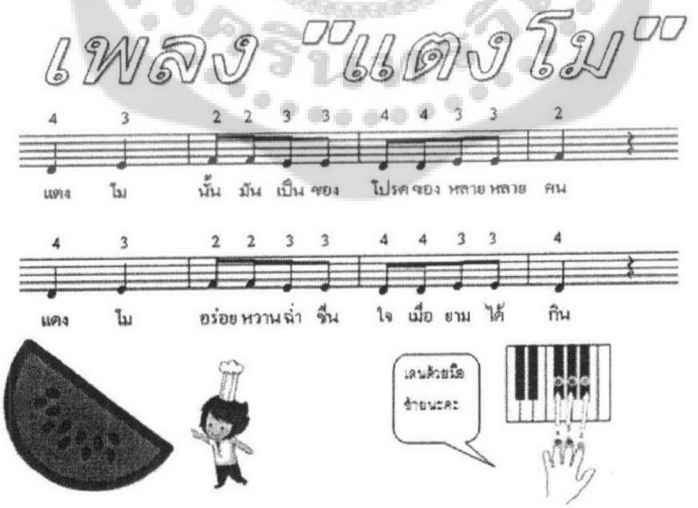
ในการเรียนของระบบโคดายนั้น เน้นวิธีการสอนขับร้องประสานเสียงเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนที่สำคัญขาดเสียไม่ได้ ดังที่ ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2537:60) ได้กล่าวถึง การสอนเรื่องการประสานเสียงในระบบของโคดายว่า เด็กควรได้รับการสอนการประสานเสียงเบื้องต้นเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ถ้าเราลองกลับไปพิจารณารูปแบบเทร์นารีแบบอาร์ค (การซ้ำทวนของแนวทำนอง) ที่โน้ตสูงขึ้นห้าเสียงจะเห็นได้ว่า การได้เรียนรู้และฝึกฝนสร้างสรรค์รูปแบบเฉพาะนี้ นักเรียนสามารถรับรู้ระบบเสียงใหม่ได้อย่างรวดเร็ว การร้องเพลงพื้นเมืองเหล่านี้มีอยู่บ่อย ๆ ทำให้เด็กรับรู้เรื่องการประสานเสียงแบบนี้โดยธรรมชาติ และแม้ว่าการวิเคราะห์รายละเอียดโดยมีศัพท์เฉพาะมากมายจะมีการกล่าวถึงในเวลาต่อมา การอธิบายง่าย ๆ ว่า โน้ตสูงขึ้นห้าเสียง หรือ ที่ตำแหน่งโดมิแนนท์ จะกลายเป็นสิ่งที่เด็กเคยชินในขณะกล่าวถึงเพลงเหล่านี้ เด็กสามารถจำและบอกลักษณะของรูปแบบนี้ได้ เมื่อเริ่มเรียนรู้เรื่องการร้องเพลงประสานเสียง 2 แนว หรือการใช้สัญญาณมือสองมือ และทำให้เด็กเข้าใจชัดเจนเกี่ยวกับแนวคิดเรื่องขั้นคู่เสียง เมื่อเริ่มสอนเรื่องเมเจอร์และไมเนอร์ไทรแอดส์ ด-ม-ซ และ ล-ด-ม สามารถอธิบายเป็นเรื่องการเคลื่อนที่ของแนวทำนองและเรื่องคอร์ดได้ ดังนั้นเพลงพื้นเมืองจึงสามารถใช้สาธิตเรื่องคอร์ดในลักษณะต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ลักษณะการประสานเสียงเหล่านี้ทำให้เด็กรู้จักโดยการร้องเป็นอันดับแรก และเริ่มวิเคราะห์ในระยะต่อมาโดยการเขียนโน้ต ก่อนเริ่มต้นวิชาการประสานเสียงอย่างเป็นระบบนั้นเนื้อหาเกือบทั้งหมดที่เกี่ยวกับการประสานเสียง เช่น ขั้นคู่เสียง บันไดเสียง คอร์ด การสอดประสานทำนองทั้งเพลงร้องและเพลงบรรเลง เป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้ยินในชั้นเรียนซอล-ฟา ดังนั้นหลักสูตรดนตรีจึงมุ่งไปที่การให้ผู้เรียนเป็นผู้มาส่วนร่วมในการปฏิบัติดนตรีด้วยตัวเองเสมอ การเรียนจะมีรายละเอียดและการเน้นแตกต่างกันออกไป เนื่องจากขั้นตอนที่เหมาะสมระหว่างการศึกษา

วิธีการสอนร้องของโคดายจัดเป็นหลักการสำคัญประการหนึ่งในระบบการสอนดนตรี ดังที่ ธวัชชัย นาควงษ์ (2544:9) กล่าวว่า โคดายเชื่อว่าเสียงร้องเป็นเสียงที่ใกล้ตัวที่สุดและเป็นเครื่องบอกความรู้สึกของตนได้ดีที่สุดเมื่อใครคนหนึ่งจะแสดงความรู้สึกทางดนตรีออกมา โคดายตระหนักดีว่าในโรงเรียนทั่ว ๆ ไปของฮังการีเครื่องดนตรีประเภทต่าง ๆ หายาก การร้องเพลงตามวิธีที่ถูกต้องจะช่วยให้เด็กได้ฝึกหูของเขาให้เคยชินกับขั้นคู่ (intervals) ต่าง ๆ และทำให้เด็กร้องเพลงไม่เพี้ยนและหูไม่เพี้ยน การฝึกด้วยการร้องเพลงนี้จะทำให้เด็กรักการร้องเพลงในวงนักร้องประสานเสียงเมื่อโตขึ้น และทำให้ชอบฟังคอนเสิร์ต หลักสำคัญที่เป็นมาตรฐานของระบบโคดาย คือ การสอนร้องเพลงจะต้องทำด้วยความรอบคอบที่จะทำให้เด็กสามารถใช้เสียงของเขาให้มีประสิทธิภาพที่สุดเท่าที่จะทำได้ เสียงแท้ (pure tone) และความชัดเจนไม่เพี้ยน (accurate intonation) เป็นสิ่งที่ต้องการที่สุด การพัฒนาการร้องในใจ (inner hearing คือ เห็นโน้ต รู้เสียง นึกและได้ยินเสียงเพลงวิ่งในความคิดแต่ไม่ร้องออกมา) และการร้องเพลงมาก ๆ จะช่วยสนับสนุนให้เด็กได้เสียงแท้และไม่เพี้ยน

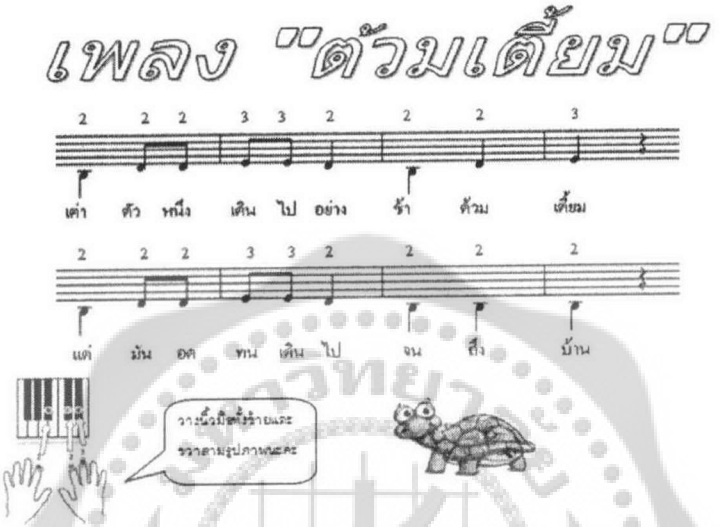
โคดายเชื่อว่าเสียงร้องจะประกอบเสียงร้องด้วยกันได้ดีกว่าการประกอบด้วยเครื่องดนตรี ด้วยวิธีนี้นักร้องจะได้เรียนทักษะของการร้องเพลงหมู่ (choral singing) อันได้แก่ การร้องเสียงของตนให้เข้ากับของคนอื่นได้ หรือในกรณีที่ร้องแยกกันคนละส่วนเขาจะต้องรักษาคุณภาพส่วนของเขาไว้ให้ดี และประการสำคัญที่สุดคือเขาจะต้องรักษาเสียงของเขาไม่ให้เพี้ยน เด็กจะเลียนแบบด้วยการร้องตามหลังหรือร้องล้อ (echo) ครูผู้สอนในการเรียนทำนองเพลงหรือวลีเพลง และจากการฟังครูร้องเด็กจะค้นหาส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ความดัง-เบา น้ำเสียง ฯลฯ ที่อยู่ในเพลงด้วย

ผู้วิจัยได้นำเอาสาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องเสียงประสาน (Harmony) มาใช้ในการสร้างแบบเรียนสำหรับคีย์บอร์ดอยู่ด้วยกัน 2 ส่วน คือ

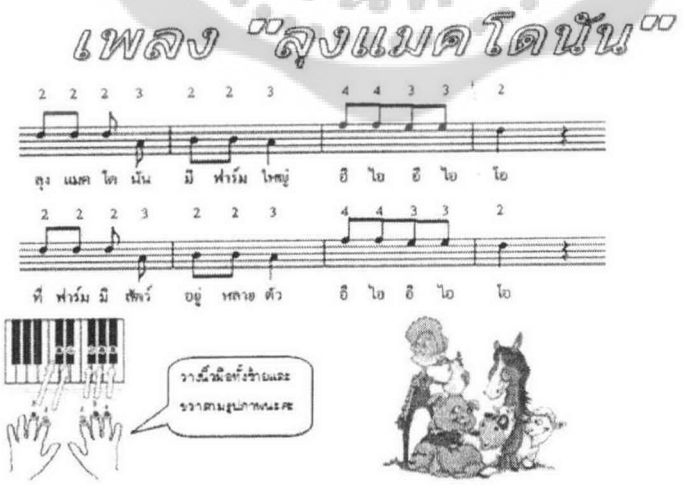
(1) เรื่องขั้นคู่เสียง (interval) ผู้วิจัยเลือกใช้ขั้นคู่เสียงแบบเมโลดิก (melodic interval) ในการสร้างท่วงทำนองต่าง ๆ เนื่องจากจากในการฝึกคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยเฉพาะผู้เรียนในระดับอนุบาล 1 -3 นั้น ผู้เรียนยังอยู่ในช่วงปฐมวัย ยังไม่สามารถแยกโสตประสาทและฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อนิ้วให้มีความแข็งแรงพอที่กดโน้ตในการประสานเสียงได้ดีนัก ผู้วิจัยจึงใช้โน้ตลักษณะขั้นคู่เสียงมาสร้างเป็นแนวทำนองง่าย ๆ และใส่คำร้องซึ่งเป็นการแต่งขึ้นใหม่ ให้สอดคล้องกับเสียงของการผันวรรณยุกต์ตามแบบอักษรไทยไม่ให้มีความเพี้ยนของเสียง โดยใช้โน้ตขั้นคู่ 2 เมเจอร์ (Major 2^{nd}) คือ โน้ตตัวโดชาร์ป (C#) และมีแฟล็ต (Eb) ซึ่งสมมติชื่อโน้ตเป็นตัวโด (C) และโน้ตตัวเร (D) ดังตัวอย่างเพลงต่อไปนี้

ภาพที่ 4.36 แสดงบทเพลงที่ใช้โน้ตขั้นคู่ 2

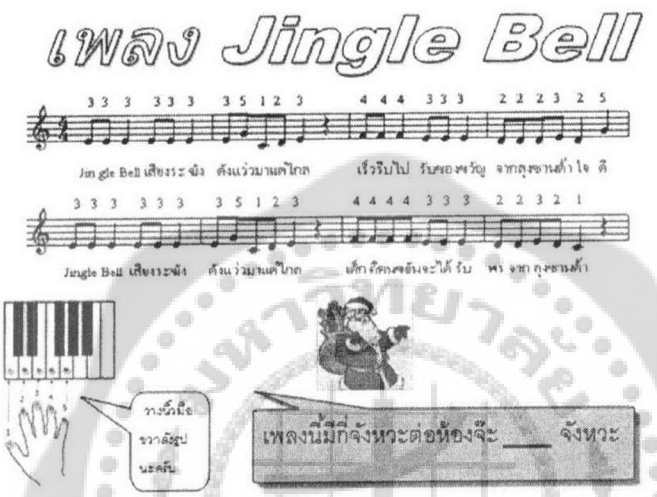
ในแบบเรียนระดับอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 1 ผู้วิจัยได้พัฒนาเพิ่มขั้นคู่เข้าไป คือ ขั้นคู่ 3 เมเจอร์ (Major 3rd) เพื่อให้ได้ช่วงกว้างของการไล่เสียงที่มีท่วงทำนองน่าสนใจมากขึ้น โดยใช้โน้ตฟาช้าร์ป (F#) แทนเสียง โด ใช้โน้ตลาแฟล็ต (Ab) แทนเสียง เร ใช้โน้ต ทีแฟล็ต (Bb) แทนเสียง มี ซึ่งนอกเหนือจากการวิเคราะห์ขั้นคู่เสียงแล้วอาจจะวิเคราะห์ได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของบันไดเสียงเพนตาโทนิก (pentatonic) ได้อีกด้วย ดังตัวอย่างเพลงต่อไปนี้

ภาพที่ 4.37 แสดงบทเพลงที่ใช้โน้ตขั้นคู่ 3 เมเจอร์

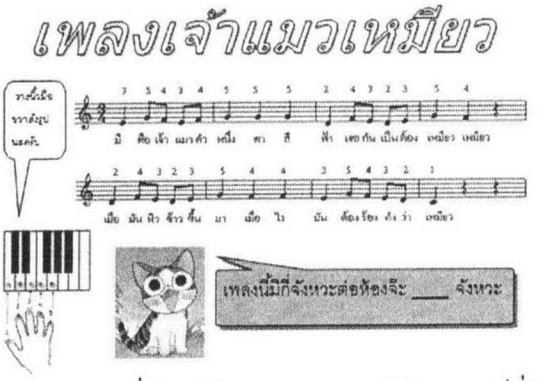
ในแบบเรียนระดับอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 2 ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ ขั้นคู่ 3 ไมเนอร์ (minor 3rd) เพื่อให้ได้คุณลักษณะของเสียงที่แตกต่างจาก Major โดยใช้โน้ตทีแฟล็ต (Bb) แทนเสียง ลา ใช้โน้ตโดช้าร์ป (C#) แทนเสียง โด ใช้โน้ต มีแฟล็ต (Eb) แทนเสียง เร ซึ่งในกรณีนี้ โน้ตขั้นคู่ 3 ไมเนอร์ที่เกิดขึ้นคือระหว่างโน้ตสมมติ ลา ไปหา โด ดังเพลงตัวอย่างข้างล่าง



ภาพที่ 4.38 แสดงบทเพลงที่ใช้โน้ตขั้นคู่ 3 ไมเนอร์

ในแบบเรียนระดับอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้บันไดเสียงเพนตาโทรนิก (pentatonic) แบบครบโน้ต 5 เสียง ซึ่งสามารถสร้างโน้ตขั้นคู่เสียงที่ใช้ในแนวทำนองเพิ่มขึ้นอีก คือ โน้ตขั้นคู่ 4 เพอร์เฟก (Perfect 4th) และโน้ตขั้นคู่ 6 เมเจอร์ (Major 6th) ดังภาพโน้ตข้างล่าง

ภาพที่ 4.39 แสดงบทเพลงที่ใช้โน้ตขั้นคู่ 4 เพอร์เฟก และขั้นคู่ 6 เมเจอร์

(2) การสร้างประโยคเพลง และวรรคตอน (Phrase and Cadence) ในแต่ละบทเพลงที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จะมีลักษณะคล้ายกัน คือ มีประโยคถามและประโยคตอบ (Question and Answer phrase) และในแต่ละวรรคจะมีจุดพักบทเพลง (Cadence) ใช้อยู่ 2 แบบ คือ จบแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect cadence) ซึ่งจะใช้ในบรรทัดแรกของทุกเพลง ผู้เล่นเพลงจะมีความรู้สึกแบบไม่จบ และยังมีอีกประโยคหนึ่งรออยู่ กับจุดพักบทเพลงแบบสมบูรณ์ (Perfect cadence) ซึ่งใช้ในตอนจบในแต่ละบทเพลง ดังภาพข้างล่าง

ภาพที่ 4.40 แสดงบทเพลงที่มีจุดพักบทเพลงแบบไม่สมบูรณ์และสมบูรณ์

จากเพลงที่แสดงข้างต้น มีการจบโน้ตที่วรรคแรกด้วยโน้ต เร และ ซอล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคอร์ดจีเมเจอร์ (G Major) แสดงว่ามีจบด้วยคอร์ดห้า (V) หรือ เป็นจุดพักบทเพลงแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect cadence) ซึ่งเมื่อประโยคต่อมาจบด้วยโน้ตโด (C) ซึ่งเป็นโน้ตโทนิกของบันไดเสียงซีเมเจอร์ (C major) จึงถือว่าเป็นการจบแบบสมบูรณ์ (Perfect Cadence) ในบางกรณีก็มีการใช้คอร์ดดอมิแนนท์เซเว่นท์ (Dominant seventh) ในจุดพักประโยคแบบไม่สมบูรณ์ด้วยดังตัวอย่างข้างล่าง

ภาพที่ 4.41 แสดงบทเพลงที่มีจุดพักบทเพลงแบบไม่สมบูรณ์ที่ใช้ดอมิแนนท์เซเว่นท์

จากเพลงข้างต้นมีการใช้คอร์ดดอมิแนนท์เซเว่นท์ Dominant seventh) คือ คอร์ดจีดอมิแนนท์เซเว่นท์ (G Dominant seventh) ซึ่งมีโน้ตซอล ที เร และฟา จะสังเกตได้ในประโยคแรกโน้ตจบลงด้วยโน้ตซอลและ ฟา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคอร์ดดอมิแนนท์เซเว่นท์ และทำให้เป็นจุดพักประโยคเพลงแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect cadence)

4.5 สาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องความเป็นดนตรี (Musicianship)

ณรุทธ์ สุทธจิตต์ (2537:77) ได้กล่าวถึง คุณสมบัติของนักเรียนที่จะเข้าเรียนในสถาบันดนตรีในฮังการีซึ่งวากรากฐานการศึกษาโดยโคดายไว้ว่า ตลอดชีวิตของโคดายให้ความสนใจเป็นธุระในการจัดการเรียนดนตรีศึกษาอยู่เสมอ หลังจากโคดายสิ้นชีวิตลง หลายคนให้ความสนใจกับดนตรีศึกษาต่อมา ทุกวันนี้ทุกคนในฮังการีมีส่วนเกี่ยวข้องในการดำรงรักษาผลสำเร็จที่เกิดขึ้น นักเรียนได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันลิสซ์ทหลังจากจบโรงเรียนมัธยม เมื่ออายุ 18 ปี เพื่อศึกษาต่อจนได้รับปริญญา รายละเอียดคุณสมบัติการรับสมัครเข้าเรียนเป็นสิ่งที่น่าสนใจ กล่าวคือ

(1) นักเปียโน จะต้องบรรเลงเพลงโซนาตาของโมทซาร์ทและเบโธเฟน และผลงาน 3-part inventions หรือ The Well-Tempered Clavier ของบาค สำหรับเครื่องดนตรีชนิดอื่น ๆ จะต้องบรรเลงเพลงซึ่งมีระดับความยากเช่นเดียวกัน และต้องบรรเลงเปียโนด้วย แต่มาตรฐานการตัดสินต่ำกว่าเปียโน

(2) การสอบทฤษฎีประกอบด้วย แบบฝึกหัดเรื่องการประสานเสียงตามหลักการของยุคคลาสสิก และการเปลี่ยนบันไดเสียง ทั้งการเขียนและการปฏิบัติ (โดยปกติใช้การเล่นเปียโน)

(3) การสอบซอล-ฟา รวมถึงการเขียนจากการฟัง และการอ่านโน้ตดนตรี

(4) ความรู้กว้างไกลในเรื่องดนตรีพื้นเมือง ผู้สมัครทุกคนต้องรู้จักผลงานของโคดาย คือ ดนตรีพื้นเมืองฮังการี (Hungarian Folk Music) การวิเคราะห์และจดจำเนื้อร้องของเพลงพื้นเมืองประมาณ 100 เพลง เป็นสิ่งที่ผู้สมัครต้องเตรียมตัวไว้เพื่อการสอบคัดเลือก

(5) การร้องเพลงหนึ่งเพลงของชูเบิร์ท โมทซาร์ท บาร์ตอก ฯลฯ

(6) ผู้สมัครสอบต้องแสดงการเป็นผู้ฝึกซ้อมวงขับร้องประสานเสียงอาชีพตามที่กรรมการกำหนดทันทีในเวลาสอบ และมักจะต้องอำนวยเพลงประสานเสียงสองแนวให้กรรมการได้เห็น

หลังจากผ่านการสอบคัดเลือกแล้ว นักศึกษาจะต้องศึกษาอยู่ที่สถาบันลิสซ์ทเป็นระยะเวลารวม 5 ปี วิชาต่าง ๆ ด้านปฏิบัติและทฤษฎีที่นักศึกษาต้องศึกษา ประกอบด้วย การเรียนเครื่องดนตรีของตน เปียโน ประวัติศาสตร์และทฤษฎีดนตรี การเปลี่ยนระดับเสียง การอ่านโน้ตดนตรี การเรียบเรียงเสียงประสานสำหรับวงออร์เคสตร้า ซอล-ฟา วิธีการสอนซอล-ฟา หลักการทั่วไปเกี่ยวกับกลวิธีการสอนดนตรีพื้นเมือง วิธีการศึกษาภายนอกมหาวิทยาลัยในเรื่องวัฒนธรรม หลักการของโรงเรียนดนตรีและการสอนขับร้อง การสอนปฏิบัติเครื่องดนตรี การฝึกอำนวยเพลงและขับร้องประสานเสียง ความรู้เรื่องเครื่องดนตรีและการออกเสียงในการร้องเพลง รวมถึงศึกษาเรื่องสรีระของอวัยวะในการกำเนิดเสียงภาษารัสเซีย(บังคับ) เยอรมัน ฝรั่งเศส และอิตาเลียน (เลือกเรียน) สุนทรียศาสตร์และปรัชญา

จากบทความข้างต้น ทำให้ทราบว่าในการเรียนการสอนดนตรีที่โคดายได้ตระหนักถึงนั้น ไม่ได้เป็นเพียงการสอนความรู้ตามเนื้อหาสาระทางดนตรี เช่น โน้ตดนตรี และการปฏิบัติดนตรีแต่เพียงอย่างเดียว แต่สิ่งที่โคดายให้ความสำคัญควบคู่กันคือ ความรู้ทางด้านบริบทต่าง ๆ ทางดนตรี เช่น ดนตรีพื้นเมือง วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับดนตรีและประวัติศาสตร์ เหล่าจะเป็นการสร้างความเป็นนักดนตรีที่สมบูรณ์และมีความเป็นดนตรีได้ (musicianship)

ผู้วิจัยได้พยายามบรรจุสาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องความเป็นดนตรี (Musicianship) ไว้ควบคู่กับการเรียนคีย์บอร์ดในแต่ละระดับ โดยมีบางส่วนเป็นกิจกรรม บางส่วนเป็นแบบฝึกหัด บางส่วนเป็นเกม เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สึกสนุกสนานกับการเรียนรู้ และเรียนรู้โดยไม่รู้สึกว่าถูกบังคับให้จดจำ ซึ่งจำแนกองค์ประกอบการเรียนทางด้านความเป็นดนตรีได้ดังนี้

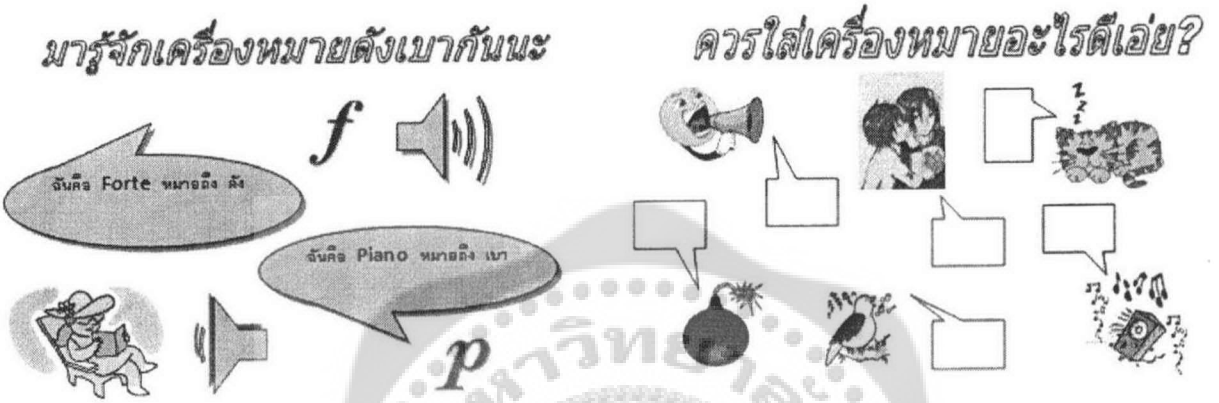
(1) ความเข้าใจความหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี ผู้วิจัยใช้วิธีการนำเสนอสัญลักษณ์โดยข้อความที่ทำความเข้าใจได้ง่าย เช่น การนำเสนอเรื่องกุญแจซอลด้วยภาพต่อไปนี้

ภาพที่ 4.42 แสดงวิธีการนำเสนอกุญแจซอล

จากภาพข้างต้น ผู้วิจัยได้ใช้เพียงข้อความสั้น ๆ เพื่อสื่อความหมายของกุญแจซอล ในแง่ของตำแหน่งที่ปรากฏ คือ ต้องอยู่ที่ต้นบรรทัด 5 เส้นเสมอ ซึ่งมีเหตุผลโดย เป็นหัวหน้าของตัวโน้ต นั่นหมายความว่า ในการเล่นดนตรีต้องให้ความสำคัญกับกุญแจเสียงซึ่งเป็นการกำหนดการอ่านเสียงทั้งหมดในเพลงนั้น และยังเป็นที่ตั้งของการกำหนดคีย์เสียงต่อไปอีกด้วย ซึ่งจะเป็นเรื่องที่ยากในการอธิบายให้ผู้เรียนในระดับอนุบาลเข้าใจความรู้ในเชิงสัญลักษณ์ที่ซับซ้อน แต่ควรอธิบายด้วยความคุ้นเคยและหลักการง่าย ๆ ดังเช่นภาพแสดงกิจกรรมให้ระบายสีต่อไปนี้

ภาพที่ 4.43 แสดงแสดงกิจกรรมการระบายสีตัวโน้ตต่าง ๆ

ผู้วิจัยพยายามวางพื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความดัง – เบา (Dynamic) ซึ่งจะเป็นพื้นฐานเกี่ยวกับการบรรเลงดนตรีและการตีความทางดนตรีในอนาคตได้ โดยใช้กิจกรรมภาพเปรียบเทียบบรรยากาศในชีวิตประจำวัน เช่น เสียงจากเครื่องขยายเสียง เสียงกระซิบ เสียงระเบิด เสียงนกร้อง ฯลฯ มาใส่คำศัพท์ทางดนตรี (Italian term) ที่จะใช้จริงในการบรรเลงดนตรี เพื่อให้เด็กเกิดจินตนาการและจดจำศัพท์เหล่านั้นได้



ภาพที่ 4.44 แสดงสัญลักษณ์ทางดนตรีเกี่ยวกับความดังเบา

(2) การนำเสนอความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องดนตรี ผู้วิจัยใช้วิธีการทำกิจกรรมการระบายสี กิจกรรมถามตอบจากภาพในการช่วยสร้างความเข้าใจเรื่องเครื่องดนตรี ซึ่งการสื่อสารด้วยการ์ตูนนี้จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีควบคู่ไปกับความรู้ที่เขาจะได้รับด้วย และในการอธิบายเรื่องที่ความลึกซึ้งขึ้น เช่น บทบาทของวาทยกร ผู้วิจัยก็ใช้วิธีการเดียวกัน คือ การอธิบายอย่างสั้นประกอบภาพ ซึ่งทำให้ผู้เรียนจดจำง่าย และเข้าใจบทบาทหน้าที่ซึ่งเป็นการวางรากฐานความเข้าใจทางวัฒนธรรมดนตรีตะวันตกให้กับผู้เรียนได้

ภาพที่ 4.45 แสดงกิจกรรมการระบายสีเพื่อความเข้าใจเครื่องดนตรี

ภาพที่ 4.46 แสดงการอธิบายความสำคัญของวาทยกร

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในหัวข้อเรื่องการวิจัยในหัวข้อเรื่อง "การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย" ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยศึกษา แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบต่าง ๆ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรีของนักดนตรีศึกษาที่สำคัญ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนคีย์บอร์ด ทฤษฎีเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิธีการสอนดนตรีโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรี และวิธีการสร้างดนตรีประกอบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดนตรี อาจกล่าวได้ว่างานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการใช้วิธีการสอนแบบโคดาย (Kodaly Method) กับการสร้างแบบเรียนสำหรับเครื่องดนตรีและเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดายวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีพรรณาวิเคราะห์ (Descriptive) ตามแนวทางของวิทยานิพนธ์เชิงคุณภาพเพื่อแนวทางสร้างแบบเรียนเครื่องดนตรี ซึ่งสามารถแบ่งประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นหัวข้อ ได้แก่ (1) ระดับเสียง (Pitch) (2) จังหวะ (Rhythm) (3) ท่วงทำนอง (Melody) (4) เสียงประสาน (Harmony) และ (5) ความเป็นดนตรี (Musicianship) และหลังจากได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากบทที่ 4 แล้วผู้วิจัยแบ่งหัวข้อในบทที่ 5 คือ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะในการวิจัย ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สาระทางดนตรีในระบบโคดายที่สามารถนำไปสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นมีดังนี้

5.1.1.1 ในเรื่องระดับเสียง (Pitch) สาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องระดับเสียง (Pitch) จัดเป็นความสำคัญเบื้องต้นที่การเรียนดนตรีแบบโคดายให้การสอนแก่เด็ก ผู้วิจัยได้อาศัยแนวคิดเกี่ยวกับการอ่านโน้ต และแนวคิด โด เคลื่อนที่ (movable do) ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกหัดและบทเพลงฝึก

ต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับการวางนิ้ว และการอ่านโน้ตสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้น ซึ่งเน้นให้เด็กได้ฝึกร้องเสียง และกดนิ้วบนแป้นคีย์บอร์ดให้จนเกิดความเข้าใจ โดยผสมผสานไปกับสัญลักษณ์ทางจังหวะเบื้องต้นด้วย ซึ่งได้ใช้บรรทัดห้าเส้นแบบไม่ถูกกำหนดโดยกุญแจเสียง (Blank Staff) และสร้างเงื่อนไขในการอ่านโน้ตโดยสมมติตัวโน้ตด้วยชื่อโน้ตตามระบบสากล โดยใช้แนวความคิดหลักประการหนึ่งของการสอนเรื่องระดับเสียงในระบบโคดาย คือ การสอนโน้ตแบบซอล-ฟา (sol-fa teaching) กล่าวคือ การอ่านและการเขียนโน้ตได้เป็นเป้าหมายเบื้องต้นในระบบโคดาย ทักษะทั้งสองต้องมาก่อนการเรียนดนตรีขั้นอื่น ๆ โดย โน้ตตัวโด(C) ที่กำหนดขึ้นให้ผู้เรียนนั่นอยู่ในระดับเสียงที่แท้จริง คือ โดชาป (C#) แต่เพื่อการง่ายต่อวิธีการบรรเลงจึงกำหนดโน้ตตัวนี้เป็นหลักในการอ่านและการปฏิบัติ และใช้ต่อเนื่องกันในแบบฝึกต่อ ๆ มา

ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกหัดและบทเพลงฝึกต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับการวางนิ้ว และการฝึกการอ่านโน้ตสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้น ซึ่งเน้นให้เด็กได้ฝึกร้องเสียง และกดนิ้วบนแป้นคีย์บอร์ดให้จนเกิดความเข้าใจ โดยผสมผสานไปกับสัญลักษณ์ทางจังหวะเบื้องต้นด้วย คือ โน้ตตัวดำ โน้ตเขบ็จ 1 ชั้น และตัวหยุด ซึ่งสามารถสร้างทำนองเบื้องต้นได้ และพยายามใส่คำร้องเพิ่มเติมเข้าไปเพื่อให้เด็กเกิดจินตนาการและสนุกสนานในการเล่น ผู้วิจัยมุ่งเน้นให้เด็กได้สังเกตความแตกต่างของระดับเสียงขั้นพื้นฐาน สามารถอ่านโน้ตอย่างถูกต้องและเล่นเครื่องดนตรีคีย์บอร์ดได้จากการอ่านโน้ต สามารถสรุปลำดับของการนำเสนอโน้ตได้ดังนี้

(1) โน้ตโด – เร ถูกนำเสนอเป็นลำดับแรก โด เร ที่สมมติขึ้นนี้ วางระดับเสียงของโน้ตที่ให้มีความแตกต่าง คือ โด เป็นโน้ตใต้บรรทัดห้าเส้น เร เป็นโน้ตที่คาบเส้นของบรรทัดที่ 1 เป็นต้น

(2) โน้ต โด – เร – มี ถูกนำเสนอในลำดับต่อมา โดยเพิ่มโน้ตมีให้มีความแตกต่างในเรื่องระดับเสียงที่สูงที่สุด

(3) โน้ต ลา(ต่ำ) - โด – เร นำเสนอในลำดับต่อมา ซึ่งถูกกำหนดให้เล่นทั้ง 2 มือ ซ้าย-ขวา ซึ่งสามารถสร้างเสียงได้กว้างและแปลกไปจากเดิม กำหนดการอ่านในบรรทัดเดียวกัน แต่ให้โน้ตที่เป็นมือซ้าย มีแกนหางโน้ตคว่ำลง โน้ตที่เป็นมือขวามีแกนหางโน้ตหงายขึ้น เพื่อการสังเกตการอ่านโน้ตของเด็กได้ง่ายขึ้น และสร้างแบบฝึกหัดและบทเพลงขึ้น

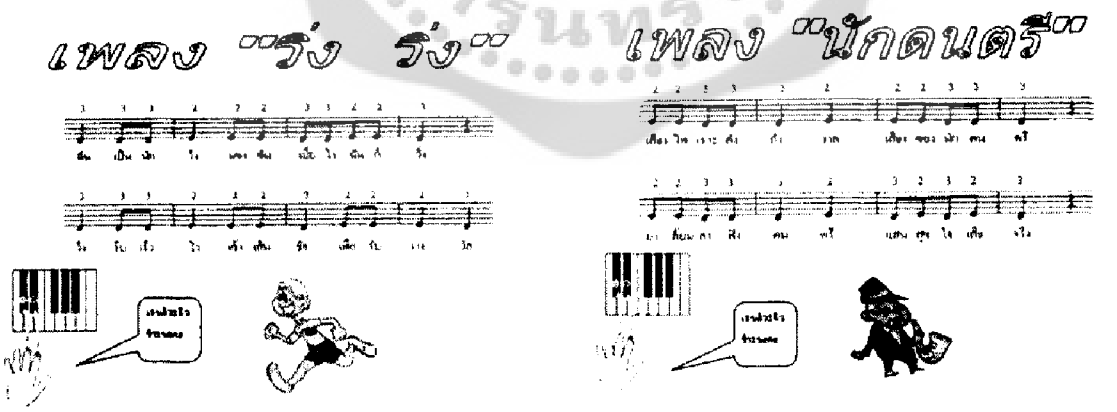
(4) โน้ตโด-เร-มี ทั้งสองมือที่มีระยะห่าง 1 ช่วงคู่แปด (Octave) ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวางนิ้วแบบใหม่ซึ่งสามารถเล่นมือซ้ายและมือขวาร่วมกันได้ โดยกำหนดโน้ตที่เกิดขึ้นใหม่จากฐานความรู้เดิมของเด็ก คือ โด เร มี แต่ให้มีทั้งสองฝั่ง คือ ซ้าย และ ขวา ซึ่งสามารถสร้างความเข้าใจในเรื่องระยะห่างของเสียงช่วงคู่แปดได้ (octave)

(5) โน้ตโด-เร-มี-ฟา-ซอล โดยการกำหนดกุญแจซอล (G clef) ซึ่งเป็นการอ่านแบบมาตรฐาน และกำหนดโน้ตตามความเป็นจริง คือ โด เร มี ฟา และซอล และวางมือตามระดับเสียงจริงของโน้ตนั้น

จากการนำเสนอวิธีการสอนข้างต้นเด็กจะสามารถเรียนรู้การอ่านโน้ตตั้งแต่วิธีการสมมติชื่อโน้ตกับระดับเสียงที่กำหนด จนถึงการวางเงื่อนไขในการอ่านโน้ตตามระดับเสียงจริง อย่างเป็นขั้นตอน

5.1.1.2 **ในเรื่องจังหวะ (Rhythm)** ผู้วิจัยได้ใช้หลักวิธีการสอนเรื่องจังหวะของโคดาย ซึ่งสามารถจำแนกได้ 2 หัวข้อ คือ

(1) **เกี่ยวกับลักษณะโน้ตและตัวหยุด** โดยนำเสนอโน้ตที่มีความแตกต่างพื้นฐาน คือ โน้ตตัวดำ โดยการตั้งชื่อในการอ่านว่า ทา (ta) และโน้ตตัวเขบ็ต 1 ชั้นว่า ทิ (ti) และโน้ตเขบ็ต 1 ชั้นที่เรียงต่อกัน 2 ตัวว่า ทิ-ทิ (ti-ti) ซึ่งเมื่อนำมาเรียงติดต่อสลับกันระหว่างโน้ตตัวดำกับตัวเขบ็ตก็สามารถสร้างรูปแบบจังหวะได้หลากหลาย และในลำดับต่อมาผู้วิจัยได้รวมความคิดในเรื่องการอ่านโน้ตตามระดับเสียง รวมถึงคุณลักษณะของโน้ตทา และโน้ตทิ- ทิ เพื่อให้เกิดเป็นรูปแบบทำนองพื้นฐานขึ้น (melody patterns) และสร้างแบบฝึกหัดและบทเพลงให้เด็กได้ฝึกปฏิบัติ เมื่อเด็กเกิดความคุ้นชินกับรูปแบบจังหวะพื้นฐานข้างต้น ผู้วิจัยได้ใส่ลักษณะการหยุดตัวดำเข้าไปด้วย เนื่องจากตัวดำสามารถทำให้เกิดวรรคตอนและวลีของทำนองได้หลากหลาย สามารถเอกลักษณ์ของทำนองเพลงให้เด่นชัด โดยให้เด็กมีความคิดเกี่ยวกับตัวหยุดว่าไม่ต้องออกเสียง และสร้างแบบฝึกหลากหลายแบบและแต่งเพลงสำหรับฝึกโดยมีตัวหยุดร่วมด้วย ดังตัวอย่างภาพข้างล่างนี้

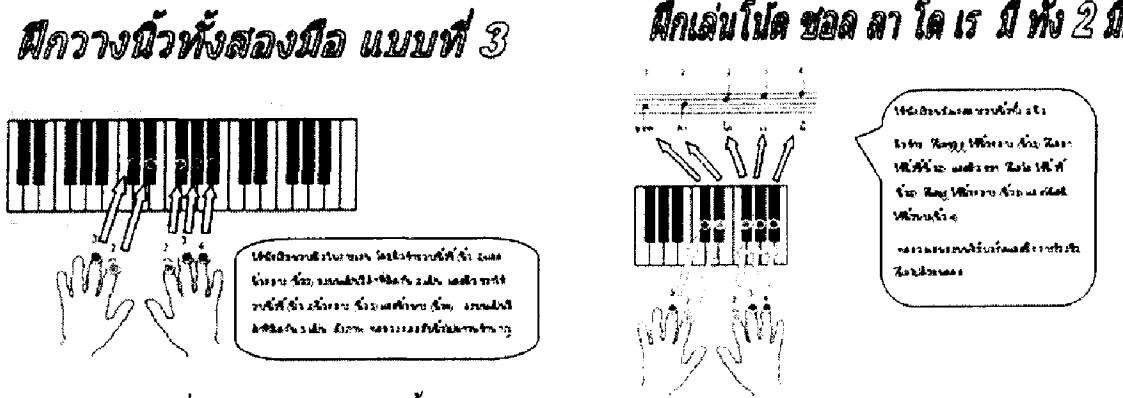


ภาพที่ 5.1 แสดงการตัวอย่างบทเพลงที่มีลักษณะโน้ตและตัวหยุดประกอบกัน

(2) **เกี่ยวกับเครื่องหมายกำหนดจังหวะ (Time Signature)**) ผู้วิจัยใช้อัตราจังหวะแบบ 2/4 ซึ่งเป็น

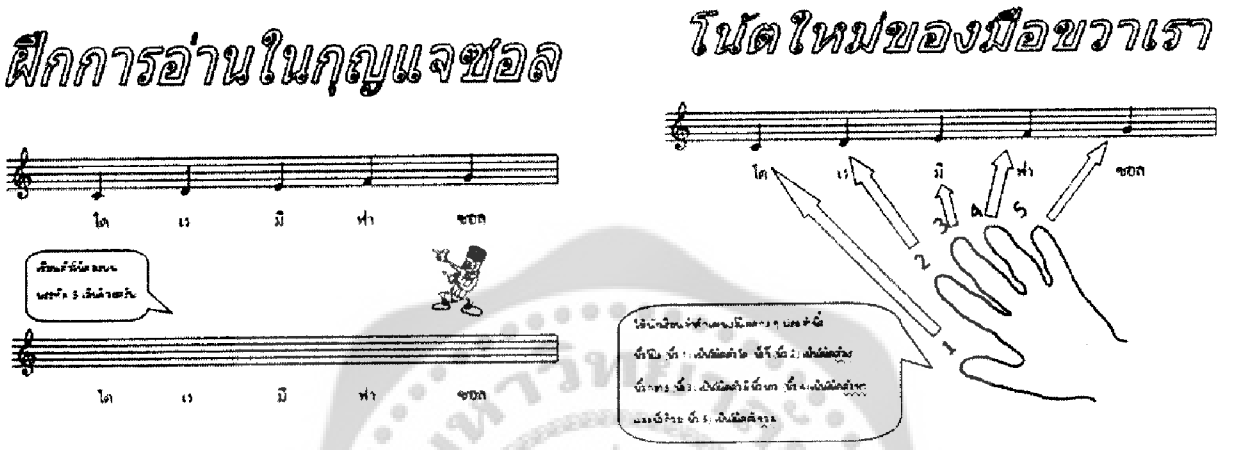
อัตราจังหวะพื้นฐานที่ง่ายต่อการเล่น แต่ไม่ได้กำหนดเขียนตัวเลขเอาไว้ตั้งแต่ต้น เพื่อเป็นการขจัดปัญหาและข้อยุ่งยากในการอธิบายการสอน แต่สามารถสังเกตได้จากการใส่เส้นกั้นห้องในทุกเพลงและทุกแบบฝึก ได้นำเสนอความรู้เรื่องอัตราจังหวะในเล่นสุดท้ายของการสอน คือ ระดับชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 โดยกำหนดไว้ 3 แบบ คือ อัตราจังหวะห้องละ 2 คือ 2/4 อัตราจังหวะห้องละ 3 คือ 3/4 และ อัตราจังหวะห้องละ 4 คือ 4/4 ดังนั้นในการจบแบบเรียนของผู้วิจัย เด็กจะได้เรียนรู้การอ่านโน้ตตามอัตราจังหวะที่เป็นมาตรฐานได้ในที่สุด

5.1.1.3 ในเรื่องท่วงทำนอง (Melody) ผู้วิจัยได้ประพันธ์เพลงโดยใช้แนวคิดของการเรียนระบบโคดาย คือ การใช้บันไดเสียงเพนตาโทนิก (Pentatonic Scale) และมีลักษณะทำนองเป็นท่อนสั้น ๆ เพื่อแสดงแนวความคิดดนตรีบางอย่าง โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ " แบบฝึกหัดสำหรับการร้อง 333 " (333 Reading Exercises) เป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึก โดยใช้โน้ตเริ่มต้นเพียง 2 ตัว คือ โน้ตโดชาร์ป (C#) และเรแฟล็ต (Db) โดยการอ่านโน้ตและกำหนดโน้ตสมมติให้เป็นเสียง โด และเสียงเร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบันไดเสียง โด-เพนตาโทนิก นำมาสร้างเป็นบทเพลงต่าง ๆ โดยใช้ลักษณะของจังหวะทำนอง (rhythmic pattern) ที่สนุกสนาน แล้วประพันธ์ทำนองเพื่อสร้างเอกลักษณ์ของเพลงให้มีความสนุกสนาน น่าสนใจ และจดจำง่าย และใช้หลักการของบันไดเสียงเพนตาโทนิกเป็นแนวทางในการสร้างทำนอง โดยเริ่มจากโน้ตสมมติให้เป็นเสียง โด และเสียง เร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบันไดเสียง โด-เพนตาโทนิก ในการสร้างบทเพลงในช่วงแรก ๆ และใช้รูปแบบของกระสวนจังหวะที่เป็นประโยคเพลงซ้ำ ๆ เพื่อให้ผู้เรียนจดจำได้ง่าย และพัฒนาขึ้นเป็น เสียง โด เร และเสียงมีที่สมมติในคีย์บอร์ดแป้นที่เป็นสีดำ เพื่อให้ผู้เรียนระดับเด็กอนุบาลได้ฝึกกดได้โดยง่ายด้วย และเพิ่มโน้ตเสียง ลา –โด-เร สมมติเข้าไปในบทเรียนต่อมา ซึ่งเพิ่มความเป็นบันไดเสียงเพนตาโทนิกและได้ช่วงกว้างของเสียงมากขึ้น และพัฒนาขึ้นเป็นบันไดเสียงโด-เพนตาโทนิก ครบโน้ตทั้ง 5 ตัว คือ โน้ตโดชาร์ป (C#) แทนระดับเสียง ซอล โน้ตเรแฟล็ต(Db) แทนระดับเสียง ลา โน้ตฟาชาร์ป (F#) แทนระดับเสียง โด โน้ตซอลชาร์ป (G#) แทนระดับเสียง เร และโน้ตทีแฟล็ต (Bb) แทนระดับเสียง มี โดยมีการวางนิ้วมือซ้ายและขวาดังภาพข้างล่าง



ภาพที่ 5.2 แสดงการวางนิ้วมือซ้ายและขวาในบันไดเสียงเพนตาโทนิก

ในช่วงท้ายของแบบเรียน ผู้วิจัยได้ใช้บันไดเสียงโดเมเจอร์ (C Major) แบบ 5 โน้ต คือ โด เร มี ฟา ซอล และวางบนแป้นคีย์บอร์ดที่เป็นโน้ตระดับเสียงแท้จริง จึงเป็นการพัฒนาจากรูปแบบโดสมมติ มาสู่รูปแบบมาตรฐานในการเรียนคีย์บอร์ด และนำเข้าสู่บันไดเสียงซึ่งเป็นเมเจอร์ (Major Scale) ดังภาพข้างล่างนี้



ภาพที่ 5.3 แสดงวางนิ้วในรูปแบบ C Major

ซึ่งเมื่อผู้เรียนได้วางรูปนิ้ว และฝึกบันไดเสียง C Major แล้ว จะเป็นพื้นฐานในการเรียนคีย์บอร์ดในระดับที่สูงขึ้นไปได้ เพราะมีการอ่านโน้ตแบบตรงตามระดับเสียงจริง และมีการใช้เสียงที่เป็นเมเจอร์ในการเล่นบทเพลงต่อ ๆ มา ซึ่งนำให้มีการพัฒนาการโสตประสาทการฟังจากบันไดเสียงเพนตาโทนิก สู่บันไดเสียงแบบไดอาโทนิกเมเจอร์ (Diatonic Major)

5.1.1.3 ในเสียงประสาน (Harmony)

ผู้วิจัยได้นำเอาสาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องเสียงประสาน (Harmony) มาใช้ในการสร้างแบบเรียนสำหรับคีย์บอร์ดอยู่ด้วยกัน 2 ส่วน คือ

(1) เรื่องขั้นคู่เสียง (interval) ผู้วิจัยเลือกใช้ขั้นคู่เสียงแบบเมโลดิก (melodic interval) ในการสร้างท่วงทำนองต่าง ๆ เนื่องจากจากในการฝึกคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยเฉพาะผู้เรียนในระดับอนุบาล 1 -3 นั้น ผู้เรียนยังอยู่ในช่วงปฐมวัย ยังไม่สามารถแยกโสตประสาทและฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อนิ้วให้มีความแข็งแรงพอที่กดโน้ตในการประสานเสียงได้ดีนัก ผู้วิจัยจึงใช้โน้ตลักษณะขั้นคู่เสียงมาสร้างเป็นแนวทำนองง่าย ๆ และ

ใส่คำร้องซึ่งเป็นการแต่งขึ้นใหม่ ให้สอดคล้องกับเสียงของการผันวรรณยุกต์ตามแบบอักษรไทยไม่ให้มีความเพี้ยนของเสียง โดยใช้โน้ตขั้นคู่ 2 เมเจอร์ (Major 2nd) คือ โน้ตตัวโดซ้าร์ป (C#) และมีแฟล็ต (Eb) ซึ่งสมมติชื่อโน้ตเป็นตัวโด (C) และโน้ตตัวเร (D) และพัฒนาสู่ ขั้นคู่ 3 เมเจอร์ (Major 3rd) เพื่อให้ได้ช่วงกว้างของการไล่เสียงที่มีท่วงทำนองน่าสนใจมากขึ้น โดยใช้โน้ตฟาซ้าร์ป (F#) แทนเสียง โด ใช้โน้ตลาแฟล็ต (Ab) แทนเสียง เร ใช้โน้ต ทีแฟล็ต (Bb) แทนเสียง มี และขั้นคู่ 3 ไมเนอร์ (minor 3rd) เพื่อให้ได้คุณลักษณะของเสียงที่แตกต่างจาก Major โดยใช้โน้ตทีแฟล็ต (Bb) แทนเสียง ลา ใช้โน้ตโดซ้าร์ป (C#) แทนเสียง โด ใช้โน้ตมีแฟล็ต (Eb) แทนเสียง เร และขั้นคู่ลำดับสุดท้าย คือ โน้ตขั้นคู่ 4 เพอร์เฟก (Perfect 4th) และโน้ตขั้นคู่ 6 เมเจอร์ (Major 6th) ดังนั้นจะสังเกตได้ว่าขั้นคู่เสียงที่ถูกเลือกนำมาใช้มีความสัมพันธ์ในเชิงของบันไดเสียงเพนตาโทนิก (pentatonic scale) ด้วย

(2) การสร้างประโยคเพลง และวรรคตอน (Phrase and Cadence) ในแต่ละบทเพลงที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จะมีลักษณะคล้ายกัน คือ มีประโยคถามและประโยคตอบ (Question and Answer phrase) และในแต่ละวรรคจะมีจุดพักบทเพลง (Cadence) ใช้อยู่ 2 แบบ คือ จบแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect cadence) ซึ่งจะใช้ในบรรทัดแรกของทุกเพลง ผู้เล่นเพลงจะมีความรู้สึกแบบไม่จบ และยังมีอีกประโยคหนึ่งรออยู่ กับจุดพักบทเพลงแบบสมบูรณ์ (Perfect cadence) ซึ่งใช้ในตอนจบในแต่ละบทเพลง ดังภาพข้างล่าง

5.1.1.4 ในเรื่องความเป็นดนตรี (Musicianship)

ผู้วิจัยได้พยายามบรรจุสาระทางดนตรีที่จำเป็นสำหรับการสร้างแบบเรียนทางดนตรีในเรื่องความเป็นดนตรี (Musicianship) ไว้ควบคู่กับการเรียนคีย์บอร์ดในแต่ละระดับ โดยมีบางส่วนเป็นกิจกรรม บางส่วนเป็นแบบฝึกหัด บางส่วนเป็นเกม เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สึกสนุกสนานกับการเรียนรู้ และเรียนรู้โดยไม่รู้สึกว่าถูกบังคับให้จดจำ ซึ่งจำแนกองค์ประกอบการเรียนทางด้านความเป็นดนตรีได้ดังนี้

(1) ความเข้าใจความหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี ผู้วิจัยใช้วิธีการนำเสนอสัญลักษณ์โดยข้อความที่ทำความเข้าใจได้ง่าย เช่น การนำเสนอเรื่องกุญแจซอลด้วยภาพประกอบคำอธิบายสั้น ๆ เพื่อสื่อความหมายของกุญแจซอล ในแง่ของตำแหน่งที่ปรากฏ คือ ต้องอยู่ที่ต้นบรรทัด 5 เส้นเสมอ ซึ่งมีเหตุผลโดย เป็นหัวหน้าของตัวโน้ต นั่นหมายความว่า ในการเล่นดนตรีต้องให้ความสำคัญกับกุญแจเสียงซึ่งเป็นการกำหนดการอ่านเสียงทั้งหมดในเพลงนั้น และยังเป็นที่ตั้งของการกำหนดคีย์เสียงต่อไปอีกด้วย ซึ่งจะเป็นเรื่องที่ยากในการอธิบายให้ผู้เรียนในระดับอนุบาลเข้าใจความรู้ในเชิงสัญลักษณ์ที่ซับซ้อน แต่ควรอธิบายด้วยความคุ้นเคยและหลักการง่าย ๆ ดังเช่นภาพแสดงกิจกรรม เป็นต้น

ผู้วิจัยพยายามวางพื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความดัง – เบา (Dynamic) ซึ่งจะเป็นพื้นฐานเกี่ยวกับการบรรเลงดนตรีและการตีความทางดนตรีในอนาคตได้ โดยใช้กิจกรรมภาพเปรียบเทียบบรรยากาศในชีวิตประจำวัน เช่น เสียงจากเครื่องขยายเสียง เสียงกระซิบ เสียงระเบิด เสียงนกร้อง ฯลฯ มาใส่คำศัพท์ทางดนตรี (Italian term) ที่จะใช้จริงในการบรรเลงดนตรี เพื่อให้เด็กเกิดจินตนาการและจดจำศัพท์เหล่านั้นได้

(2) การนำเสนอความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องดนตรี ผู้วิจัยใช้วิธีการทำกิจกรรมการระบายสี กิจกรรมถามตอบจากภาพในการช่วยสร้างความเข้าใจเรื่องเครื่องดนตรี ซึ่งการสื่อสารด้วยการ์ตูนนี้จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีควบคู่ไปกับความรู้ที่เขาจะได้รับด้วย และในการอธิบายเรื่องที่ความลึกซึ้งขึ้น เช่น บทบาทของวาทยกร ผู้วิจัยก็ใช้วิธีการเดียวกัน คือ การอธิบายอย่างสั้นประกอบภาพ ซึ่งทำให้ผู้เรียนจดจำง่าย และเข้าใจบทบาทหน้าที่ซึ่งเป็นการวางรากฐานความเข้าใจทางวัฒนธรรมดนตรีตะวันตกให้กับผู้เรียนได้

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 การสอนดนตรีสำหรับเด็กในระบบของโคดาย อาจสรุปเป็นหลักการสำคัญได้ 2 ประการคือ

1. จัดลำดับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก เนื้อหาและการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนจัดเป็นขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ซึ่งช่วยทำให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้ง่าย

2. เน้นการร้องเพลงเป็นหลัก โคดายมีความเชื่อว่าการเรียนรู้ดนตรีของเด็กให้ได้ผลดีที่สุดก็คือให้เด็กได้เรียนรู้ดนตรีจากการร้องเพลง การร้องเพลงเป็นการใช้เสียงซึ่งมีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ซึ่งเด็กทุกคนคุ้นเคยกับการใช้เสียงในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว การร้องเพลงในระยะเริ่มต้นใช้ความจำเป็นหลัก ต่อมาจึงฝึกการร้องโดยใช้โน้ต ความเข้าใจโน้ตจนสามารถอ่านและเขียนได้เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการศึกษาดนตรี ซึ่งเหมือนกับการเรียนวิชาทั่วไปซึ่งจำเป็นต้องอ่านเขียนหนังสือให้ได้ก่อน เพื่อที่ไปค้นคว้าความรู้จากหนังสือต่าง ๆ ได้ การร้องเพลงทำควบคู่กับการเคลื่อนไหว ซึ่งช่วยให้เด็กเข้าใจจังหวะได้ดีขึ้น และสามารถร้องเพลงได้ถูกต้องได้มากขึ้น

โคดายมีความคิดว่า ดนตรีเป็นส่วนหนึ่งของเด็กที่มีความสำคัญ และควรได้รับการพัฒนาเช่นเดียวกับภาษา หลักสำคัญของวิธีการนี้ จึงได้แก่การเริ่มสอนดนตรีให้กับเด็กตั้งแต่ยังเล็ก โดยใช้เพลงพื้นบ้านฮังการีเป็นหลัก เช่นเดียวกับประสบการณ์ทางด้านภาษา เด็กควรได้รับฟังดนตรีก่อนแสดงออกในด้านการร้องหรือเล่น และหลังจากเด็กได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ด้านดนตรีพอเพียง กิจกรรมทางด้านการอ่านและเขียนภาษาดนตรีจึงเริ่มสอนได้ วิธีการนี้เน้นการอ่านโน้ตเพลงโดยใช้สัญลักษณ์จากภาษาละติน (แบบซอล-ฟา) ประกอบกับสัญลักษณ์มือ

จากหลักการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยมีข้อค้นพบที่น่าสนใจอย่างยิ่งในการวิจัยเรื่อง "การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย" ดังนี้

5.2.1 แนวคิดในการประยุกต์สาระทางดนตรีเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ทางดนตรีทั้ง 5 ด้าน คือ (1) ระดับเสียง (Pitch) (2) จังหวะ (Rhythm) (3) ท่วงทำนอง (Melody) (4) เสียงประสาน (Harmony) และ (5) ความเป็นดนตรี (Musicianship) ซึ่งสามารถนำแนวความคิดของการสอนในระบบโคดายไปประยุกต์ใช้ได้อย่างดีกับการสร้างแบบเรียนคีย์บอร์ดเบื้องต้น แม้ว่าการเรียนตามระบบของโคดายจะเน้นความสำคัญเกี่ยวกับการร้องเพลง แต่วิธีการใช้สัญลักษณ์แทนตัวโน้ต และลำดับขั้นของการนำเสนอการสอนดนตรีจัดว่าเป็นวิธีที่สามารถใช้ได้กับการสอนเครื่องดนตรีอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

ทางด้านระดับเสียง สิ่งที่ผู้วิจัยได้นำแนวคิดมาใช้ คือ การใช้สัญลักษณ์โน้ตแบบซอล-ฟา (sol-fa teaching) มาใช้ในการนำเสนอสอนโน้ตง่าย ๆ เช่น โด-เร ซึ่งเป็นการวางเงื่อนไขในการอ่านโน้ต และด้วยวิธีการนี้สามารถนำเสนอรูปแบบการอ่านโน้ตที่ผู้เรียนในปฐมวัยเข้าใจได้โดยง่าย การย้ายโดไปยังจุดต่าง ๆ ในบรรทัด 5 เส้น ทำให้ผู้เรียนจะสังเกตเฉพาะระดับเสียงที่ถูกนำเสนอเท่านั้น และทำให้หาความสัมพันธ์ระหว่างเสียงที่กำหนดให้อ่าน กับลักษณะการบรรเลงตามโน้ตได้เป็นอย่างดี โดยที่เสียงที่ออกมาอยู่ภายใต้การนำเสนอบันไดเสียงเพนตาโทนิก จนพัฒนาไปสู่บันไดเสียงเมเจอร์ได้

การใช้คีย์บอร์ดเพื่อเป็นสื่อในการสอนดนตรี จะมีข้อดีที่แตกต่างจากเครื่องดนตรีอื่น ๆ หรือการร้อง กล่าวคือ เป็นเครื่องดนตรีที่ผลิตเสียงได้อย่างไม่เพี้ยนโน้ต จึงสามารถช่วยในการฝึกโสตประสาทผู้เรียนให้มี

ความเข้าใจเรื่องระดับเสียง บันไดเสียง ขั้นคู่เสียง และเสียงประสานได้ดี ช่วยในการอธิบายความรู้ทางทฤษฎีดนตรีได้ดีมาก

ทางด้านเรื่องจังหวะ การสอนด้วยวิธีแบบโคดายจะมีจุดเด่นตรงการฝึกอ่านโดยใช้คำพูดร้องแทนความสั้น-ยาวของเสียงโน้ต ซึ่งมีข้อดี คือ ง่ายต่อการทำความเข้าใจของผู้เรียนในระดับปฐมวัย และสามารถประสมตัวโน้ตและตัวหยุดในรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นกระสวนจังหวะ (rhythmic pattern) ได้ง่ายขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้จุดเด่นนี้ในการนำเสนอการอ่านโน้ตประเภทจังหวะ

ในระบบโคดายที่ถูกประยุกต์นำไปใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการดัดแปลงลักษณะของโน้ตดนตรีให้เป็นเอกลักษณ์ เช่น ก้านตัวโน้ตที่ไม่มีหัวโน้ต ซึ่งใส่ชื่อที่บอกเสียงโน้ตกำกับไว้ในก้านโน้ตแต่ละตัว แต่ในการเขียนแบบฝึกคีย์บอร์ดของผู้วิจัย ใช้สัญลักษณ์สากลของโน้ตในการเขียน เนื่องจากได้วางพื้นฐานให้ผู้เรียนมีการอ่านระดับเสียงด้วยวิธีซอล-ฟา โดยใช้ โด เคลื่อนที่อยู่แล้ว จึงไม่มีความจำเป็นต้องแปลงสัญลักษณ์โน้ตให้เป็นโน้ตก้านแบบไม่มีหัวอีก และทำให้ผู้เรียนไม่สับสนเมื่อต้องพัฒนาขึ้นไปอ่านโน้ตสากลที่มีระดับเสียงตามที่เล่นจริงต่อไป

ทางด้านท่วงทำนอง ผู้วิจัยได้สังเกตการเขียนแบบเรียนของโคดาย โดยพิจารณาจาก " แบบฝึกหัดสำหรับการร้อง 333 " (333 Reading Exercises) เป็นหลัก ซึ่งพบลักษณะของการสร้างประโยคเพลงที่น่าสนใจ คือ เน้นการใช้รูปแบบกระสวนจังหวะที่มีรูปแบบซ้ำ ๆ และดัดแปลงให้แตกต่างบ้างในบางประโยค แต่ก็จะคงลักษณะเดิมไว้บ้างเพื่อให้มีรูปแบบเป็นไปในทางเดียวกันทั้งเพลง ซึ่งเด็กจะสามารถจดจำได้ภายหลังจากที่ได้ปฏิบัติบทเพลงไป 2-3 รอบ ผู้วิจัยจึงใช้หลักการนี้ในการสร้างบทเพลงสำหรับฝึกคีย์บอร์ดพื้นฐานขึ้น โดยกำหนดให้เพลงมีลักษณะสั้น ๆ ประมาณ 8 ห้องเพลง และให้มีประโยคเพลงถาม (question phrase) และประโยคเพลงตอบ (answer phrase) โดยมีลักษณะของการเลือกใช้รูปแบบจังหวะคล้าย ๆ กัน หรือมีวลี (motive) ที่คล้ายกัน ซึ่งได้ใส่คำร้องเข้าไปด้วยในบทเพลง โดยคำนึงถึงระดับเสียงของวรรณยุกต์ภาษาไทยและคำสั้น-ยาว ที่เหมาะสมกับค่าความยาวตัวโน้ตแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเรื่องประโยคเพลงได้ง่ายขึ้น ตามประโยคเนื้อเพลงซึ่งใส่เข้าไปด้วย

ทางด้านการประสานเสียง แม้ว่าผู้วิจัยไม่ได้ใส่ลักษณะการประสานเสียงเข้าไปในแบบเรียนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยตรง แต่จะใช้ลักษณะขั้นคู่ซึ่งมาจากขั้นคู่ทำนอง (melodic interval) ซึ่งปรากฏอยู่ในประโยคเพลง

ต่าง ๆ โดยนำเสนอขั้นคู่ทางเมเจอร์ ไมเนอร์ จากช่วงแคบ เช่น ขั้นคู่ 2 สู่ช่วงกว้างของขั้นคู่ เช่น ขั้นคู่ 6 และขั้นคู่ 8 สาเหตุที่ไม่นำเสนอการประสานเสียงแบบขั้นคู่เปล่งเสียงพร้อมกัน (harmionic interval) เพราะผู้เรียนในระดับปฐมวัยจะปฏิบัติได้โดยยาก ซึ่งแนวคิดของการร้องประสานเสียงแบบโคดายจะใช้รูปแบบของการร้องแบบล้อเสียง (canon) หรือ เพลงวน (round) มาใช้ด้วยในระดับการเรียนที่สูงขึ้น ดังนั้น ถ้ามีการพัฒนาการเล่นประเภทรวมวง (ensemble) อาจจะใช้วิธีการนี้กับการเล่นเครื่องดนตรีหลาย ๆ ชิ้นได้เช่นกัน

ทางด้านความเป็นดนตรี เป็นการเติมเต็มความรู้ทั่วไปทางดนตรีเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจทางบริบทดนตรีสากล และเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนดนตรี ซึ่งในการเรียนในระบบโคดาย โคดายได้กล่าวว่า หูที่ได้รับการกลั่นกรองแล้ว ปัญญาที่ได้รับการกลั่นกรองแล้ว จิตใจที่ได้รับการกลั่นกรองแล้ว และฝีมือที่ได้รับการกลั่นกรองแล้ว เป็นลักษณะของนักดนตรีที่ดีพึงมี คุณลักษณะทั้งสี่ประการนี้จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาไปในขณะเดียวกันและมีความสมดุลกันโดยตลอด (ณรุทธ์ สุทธจิตต์,2537:13) ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้หลักการเดียวกันนี้มาประยุกต์ใช้ นอกเหนือจากความสามารถที่ต้องการให้ผู้เรียนอ่านโน้ตได้ สามารถปฏิบัติคีย์บอร์ดได้ ผู้เรียนก็ควรต้องมีความเข้าใจความหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี เช่น สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความดัง – เบา (Dynamic) ซึ่งจะเป็นพื้นฐานเกี่ยวกับการบรรเลงดนตรีและการตีความทางดนตรีในอนาคตได้ และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องดนตรี การรวมวงดนตรี บทบาทของวาทยกร ซึ่งการเรียนรู้เรื่องที่กล่าวมานี้ จะใช้วิธีการผ่านทางเกมส์ และกิจกรรมการระบายสี ซึ่งผู้เรียนจะเรียนรู้อย่างสนุกสนานและจดจำได้ง่าย สามารถเชื่อมโยงความรู้ได้ และเป็นพื้นฐานในการเรียนดนตรีต่อไปในอนาคตได้

จากการประยุกต์สาระทางดนตรีทั้ง 5 ด้านของโคดาย เพื่อสร้างเป็นแบบเรียนคีย์บอร์ดนี้ ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจว่า วิธีการสอนดนตรีในระบบโคดายสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิธีการสอนปฏิบัติเครื่องดนตรีในระดับพื้นฐานได้ดีอย่างยิ่ง สามารถสอนผู้เรียนในระดับปฐมวัยให้เข้าใจสัญลักษณ์ที่สมมติขึ้นทางดนตรีและนำไปสู่การอ่านโน้ตได้ สามารถใช้แนวคิดเรื่องจังหวะ ระดับเสียง ประโยคเพลง ในการสร้างเป็นบทเพลงฝึกหัดขึ้นมาใหม่ ๆ ได้ไม่สิ้นสุด และสามารถเติมเต็มแนวคิดทางความเป็นดนตรี ได้ตามแต่ที่ผู้เขียนแบบเรียนต้องการ เช่น การสร้างวรรณคดีดนตรีอย่างง่าย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานและอยากเรียนรู้ เหล่านี้รวมถึงจิตวิทยาการสอนดนตรีอันเป็นมรดกทางการสอนดนตรีศึกษาที่โคดายได้ให้แนวคิดไว้ ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปพัฒนาการเรียนดนตรีต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ข้อเสนอแนะทั่วไป และ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

การสอนดนตรีในระบบของโคดาย ถือเป็นวิธีการสอนดนตรีที่สำคัญวิธีหนึ่งของโลก แต่ด้วยวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าขึ้นทุกขณะ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ไม่ว่าเป็นครูดนตรี นักวิชาการดนตรี หรือ ผู้ปกครอง สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการสอนดนตรีให้เกิดคุณค่า และเร้าความสนใจใฝ่เรียนของผู้เรียนได้อย่างยิ่ง ดังนั้น ถ้ามีการบริหารจัดการความรู้ทางดนตรีโดยผนวกร่วมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีก็จะสามารถทำให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาดนตรีที่มีประโยชน์ต่อวงการดนตรีศึกษาต่อไปได้ ซึ่งความรู้ทางดนตรีที่มีคุณค่าในศตวรรษที่ 20 เช่น การสอนดนตรีแบบโคดาย (Kodaly Method) การสอนดนตรีแบบออร์ฟ (Orff Method) การสอนดนตรีแบบดาลโครซ (Dalcroze Method) การสอนดนตรีแบบซูซูกิ (Suzuki Method) การสอนดนตรีแบบมอนเตสซอรี่ (Montessori Method) ฯลฯ เหล่านี้เป็นวิธีการสอนดนตรีที่ประสบความสำเร็จมาในศตวรรษที่ผ่านมา ซึ่งอยู่ในภายใต้ข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมในยุคนั้น แต่ยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสารนี้ น่าจะเป็นยุคสำคัญของการพัฒนาระบบการสอนจากความรู้ที่ตกผลึกมา นำไปสู่การค้นคว้าและพัฒนาหาวิธีการสอนดนตรีแบบใหม่ได้หลากหลายขึ้นในหลายมิติ จึงเป็นหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในวงการดนตรีศึกษาต้องตระหนักและสร้างสรรค์ต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาขยายสาระทางดนตรีให้ครอบคลุมทั้งการเรียนดนตรีทั้งระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง เพื่อศึกษาว่า ในระดับการเรียนดนตรีที่สูงขึ้นนั้น วิธีการสอนในระบบโคดายจะสามารถนำมาใช้ได้โดยตรงหรือสามารถประยุกต์ใช้ได้ในทางใดบ้าง สามารถช่วยพัฒนาผมสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีขึ้นหรือไม่ และหากขยายพัฒนาการวิจัยไปสู่การเล่นเครื่องดนตรีในประเภทอื่น ๆ หรือการประสมวงดนตรีตามแนวทางเพลงร้องประสานแบบโคดาย ก็อาจจะสร้างความน่าสนใจในการเรียนดนตรีในทุกระดับได้ และอาจจะได้ผลการวิจัยที่มีประโยชน์ต่อวงการดนตรีศึกษามากขึ้นด้วย

งานวิจัยที่ทำต่อไปอนาคตอาจจะพัฒนาไปสู่การศึกษาถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสอนดนตรีด้วยการผสมผสานความรู้เดิมจากนักวิชาการดนตรีที่ใช้มาในศตวรรษที่ 20 นำมาพัฒนาสานต่อยอดแบบผสมผสาน ซึ่งในปัจจุบันก็เริ่มมีสถาบันการศึกษาบางแห่งก็มีการประยุกต์ใช้ในหลักสูตรการเรียนการสอนด้วย อีกทั้ง

แนวโน้มการศึกษาไทยมีการใช้เทคโนโลยีมากขึ้น เช่น มีการแจกแท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ขนาดพกพาให้นักเรียนชั้นประถมศึกษา ดังนั้น การพัฒนาความรู้ทางดนตรีก็ต้องมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทช่วยเสริมเข้าไปด้วย เพื่อให้ดนตรีศึกษาในประเทศไทยมีความทันสมัยและส่งผลดีต่อผู้เรียนสูงสุด บุคลากรทางดนตรีศึกษาจึงควรมีการบริหารจัดการความรู้ที่ดีมากกว่าเป็นเพียงผู้ถ่ายทอดความรู้เท่านั้น

บรรณานุกรม

กมล เวียสุวรรณและ นิศยา เวียสุวรรณ.(2539). *แนวคิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและแนวทางในการจัดตั้งศูนย์วิทยบริการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับสายงานด้านมัธยมศึกษา*.กรุงเทพฯ : บริษัทต้นอ้อแกรมมี จำกัด.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2539). *หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521* (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพมหนคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

โกวิทย์ ขันธศิริ. (2541). *การเปรียบเทียบเทคนิคการบรรเลงซอไทยกับไวโอลิน*. รายงานการประชุมวิชาการดนตรีครั้งที่ 3 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

โกวิทย์ ขันธศิริ.(2550). *ดุริยางคศิลป์ตะวันตก (เบื้องต้น)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จงรัก พุกกะณานนท์.(2542).*หลักการสอนเปียโน*.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์

จิตราภา กุณฑลบุตร (2550). *การวิจัยสำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่*. (พิมพ์ครั้งที่1).กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บริษัทสหธรรมิก จำกัด.

ซัลมา เอี่ยมฤทธิ์(ม.ป.ป.).*ความหมายของสื่อการสอน*. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2554,จาก http://www.learners.in.th/blog/whiteorcid2/300337.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2535). *จิตวิทยาการสอนดนตรี*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2537). *หลักการของโคดายสู่การปฏิบัติ : วิธีการด้านดนตรีศึกษาโดยการสอนแบบโคดาย*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์. (2540). *สังคีตนิยม : ความซาบซึ้งในดนตรีตะวันตก*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์.(2545). *ดนตรีคลาสสิค บทเพลงและการขับร้อง*. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

ณัชชา โสคติยานุรักษ์.(2546). *การแต่งทำนองสอดประสาน*.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัชชา โสคติยานุรักษ์. (2549). *จากประสบการณ์ครูดนตรี*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัชชา พันธุ์เจริญ. (2538). *พื้นฐานทฤษฎีดนตรี*.กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

ดวงใจ อมาตยกุล. (2546). *การขับร้องประสานเสียง*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ธวัชชัย นาควงษ์. (2543). *การสอนดนตรีสำหรับเด็ก*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธวัชชัย นาควงษ์.(2544). *โคไดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์ (2546). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อสัมฤทธิผลในการเรียนไวโอลิน* (The Factor Related to the Achievement in Learning Violin). วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ดนตรีศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ประโมทย์ พ่อค้า (2542). *การพัฒนาชุดการสอนทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้นโดยผ่านทักษะปฏิบัติขลุ่ยรีคอร์เดอร์ในรายวิชาดนตรีสำหรับครูประถมศึกษาของสถาบันราชภัฏ*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.

ประสิทธิ์ เลียวสิริพงศ์.(2545). *ปทานุกรมดนตรีสากล*. เชียงใหม่ : สำนักพิมพ์The Knowledge Center.

พัชร เกิดศิริ(ม.ป.ท.)*วิธีการสอนดนตรีด้วยคอมพิวเตอร์*.สืบค้นเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2555,จาก http://www.ischool.in.th/courses/sound-and-music/music-for-the-young/

พูนพิศ อมาตยกุล. (2550). *เอกสารประกอบการเรียนวิชาสัมมนาประวัติดนตรี*.ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาดนตรี วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล(อัดสำเนา).

พระเจนดุริยางค์.(มป.ป.) *การดนตรีและการขับร้อง เล่ม 3*. (พิมพ์ครั้งที่ 3) (มป.ท.)

เรวดี ตัณฑโอภาส (2549) *การศึกษาผลการเรียนทฤษฎีดนตรีสากล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4* . งานวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม).

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาสน์.

วรพจน์ นวลสกุล.(2550). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชา เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา ED 1004*ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษา 2 ประจำปีการศึกษา 2550 มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ศูนย์การศึกษาอุบลราชธานี (วัดแสนสุข)

วิรัช ชุยสูงเนิน. (2520). *ดนตรีเบื้องต้นสำหรับครูประถม*.(พิมพ์ครั้งที่ 2). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สมชาย อมะรักษ์. (2529). *ทฤษฎีดนตรีสากลเบื้องต้น*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

สุกรี เจริญสุข. (2532). *จะฟังดนตรีอย่างไรให้ไพเราะ*. (พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์.

สุธาทิพย์ ทาฟู(ม.ป.ป.).*หนังสือเรียน*.สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2554,จาก http://sps.lpru.ac.th/script/show_article.pl?mag_id=5&group_id=23&article_id=191

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2542) *จิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพมหานคร :สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). 2546. *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม*. (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

สำเภา ไตรอุดม.(2536). *คู่มือโปรแกรมดนตรี Master Track Pro 4* . กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด(มหาชน).

หทัย ตันหยง. (2528). *เอกสารคำสอน นส.425 การเขียนหนังสือแบบเรียน*. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตกลาง ประสานมิตร

อรวรรณ บรรจงศิลป. (2538).*การสอนดนตรีในระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Handbook of Band-in-A-Box 2007. © Copyright PG Music Inc.1989-2007. All rights reserved. Canada.

Akkalux Laocharoen . (Abstract) *A COMPARISON OF ACADEMIC ACHIEVEMENT OF EAR-TRAINING IN THE COURSE OF MUSIC SKILL I BETWEEN SEPARATE RHYTHM AND MELODY METHODOLOGY AND COMBINATION METHODOLOGY FOR MATTAYOMSUKSA 1,DRAMATIC ARTS COLLEGE.* Thailand : College of Music , Mahidol University.

Baines, A. (1991). *Woodwind instruments and Their history*. (4th Edition). New York: Dover Publications

Bastien W. J.(1995). *How to teach piano successfully*. (3rd Edition).USA : Kjos Music Company.

Choksy, L.(1999). *The Kodaly Method I*. (1st Edition). New Jersey : Prentice-Hall, Inc.

Choksy, L.(1999). *The Kodaly Method II*.(3rd Edition).New Jersey : Prentice-Hall, Inc.

Coker, J.(1991). *Elements of The JAZZ Language for The Developing Improvisor.* (1st Edition). U.S.A.:CPP Belwin, Inc.

Colwell, R. (2005). *HANDBOOK OF RESEARCH ON MUSIC TEACHING AND LEARNING VOLUME I.* (1st Edition). New York : Mazwell press.

Cooke. M.(1998).*Jazz.* (1 edition).London:Thames and Hudson Ltd.

Flesch, C.(2000). *The Art of Violin Playing Book One.* (1st Edition). New York: Carl Fischer.

Herfurth, C.P. (1933). *A TUNE A DAY for VIOLIN.* (1st Edition). England : Boston Music Company.

Ingham, R.(1998).*Saxophone.* (1st Edition).New York:The University of Cambridge.

Kiser,W. K. (n.d.) *What is Media Education?.* Retrieved July 20,2011, from http://www.suite101.com/content/what-is-media-education-a79578

Kline F.T.(1997). *Classic Tunes & Tales.* (1st Edition).USA : Parker Publishing Company.

Lois C. (1991). *Teaching Music Effectively in the elementary school.* London : Prentice-Hall International (UK) Limited.

Louis ,S.(1960). *Instructional Materials : An Introduction for Teachers.* New York : The Ronald.

PG Music BAND IN A BOX description. Available: http://www.mveducation.com.

Ping, D. and Wang,C. (2010). An analytical study of music textbooks used at the elementary school in Chinese society. Macau : University of Macau

Plummeridge C.(1991). *Music Education in Theory & Practice.*(1st Edition).UK : Bugess Science Press.

Rowland, D. (2001). *Early Keyboard Instruments A Practical Guide.* (1st Edition). UK: Cambridge University Press.

Shinchi Suzuki. (1983). *Nurtured by Love , The Classic Approach to Talent.* Education. (2nd Edition). Miami: Warner Bros. Publication Inc.

Stevens, D. (1970). *A History of Song.* (1st edition). USA: W.W. Norton & Company.

Szonyi, E.(1973). *Kodaly's Principles in Practice.*(4th Edition). England:Boosey & Hawkes.

Technical Support Frequently Asked Questions: Band-in-a-Box 2007 for Windows Available: http://www.pgmusic.com/techfaq14.htm.

Trinity Guildhall Examinations. (2006). Piano Syllabus including Accompanying, Duet & Six Hands 2007- 2008.(1st Edition). London :Trinity College London.

Webster, N. (1984). *New Webster's Dictionary of the English Language.* New York: the Deair Publishing Company, Inc

ภาคผนวก

แบบเรียนคีย์บอร์ดเบื้องต้น

ระดับอนุบาล 1 – 3

เพลง 1 1 เพลง

สิ่งที่นักเรียนจะได้เรียนในเล่มนี้

1. การอ่านตัวโน้ตเรื่องจังหวะ และระดับเสียงเบื้องต้น
2. การฝึกร้องโน้ตเพลงด้วยวิธีการของโคดาย
3. ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีด้วยการอ่านโน้ตเพลง
4. ฝึกโสตประสาททางดนตรี
5. รู้จักประเภทเครื่องดนตรีต่าง ๆ
6. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนดนตรี

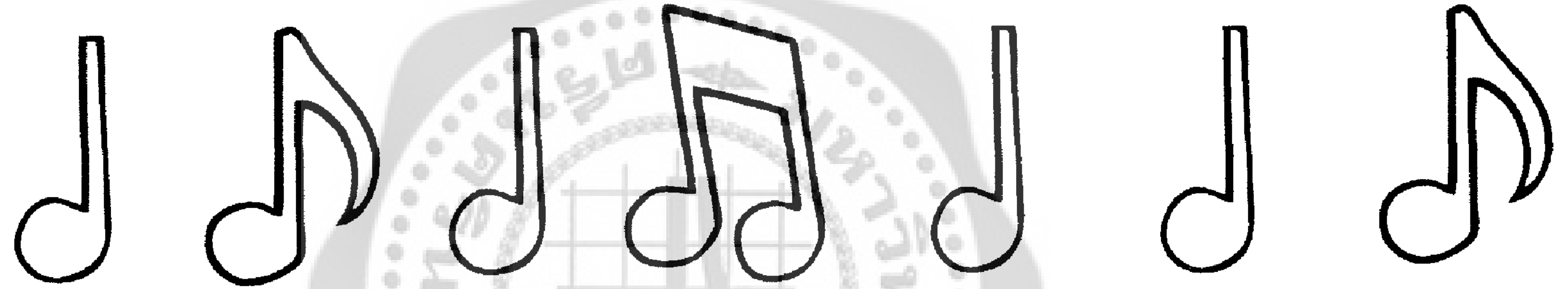
ดูหนังสือ
ฉันชื่อว่า
ดู
ฉันชื่อว่า
หนู
หนู
ดู
ดูหนังสือ
หนูดูหนังสือ

การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์ สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะ...ปกรรมศาสตร์ มศว

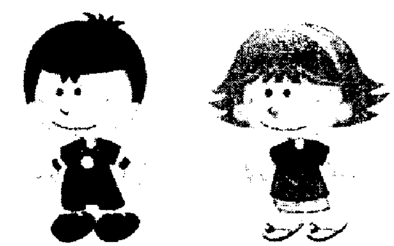
ใกล้ ๆ กัน 2 ตัว เท่ากัน
ใกล้ ๆ กัน 1 ใกล้

หัดอ่านออกเสียงกันนะคะ

ข้อ 1 

ข้อ 2

ลองอ่านอีกครั้งให้เร็วขึ้นนะคะ



ตัวอย่างที่ 2

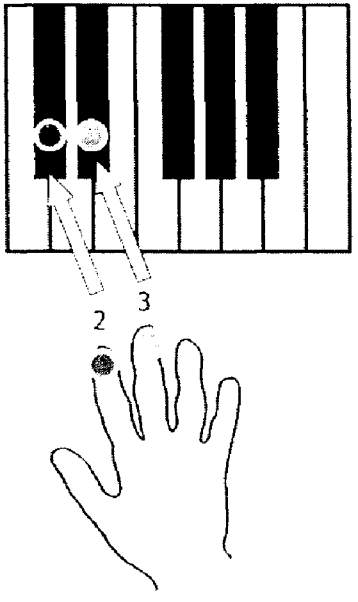
นิ้วใช้แทนด้วยเลข 1
นิ้วชี้แทนด้วยเลข 2
นิ้วกลางแทนด้วยเลข 3
นิ้วนางแทนด้วยเลข 4
นิ้วก้อยแทนด้วยเลข 5
1 2 3 4 5
5 4 3 2 1

ตัวอย่างการใช้นิ้วมือในการเล่นคีย์บอร์ด

ให้นักเรียนวางนิ้วชี้ (นิ้ว 2) และนิ้วกลาง (นิ้ว3) ของมือขวา
ลงบนแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน 2 แป้น
ไม่ใช่ 3 แป้น และวางนิ้วโป้ง ๆ ลงไปบนแป้นตามตัวอย่าง

กิจกรรมที่ใช้ในการสอนดนตรี

ฝึกเล่นโน้ต โด เร

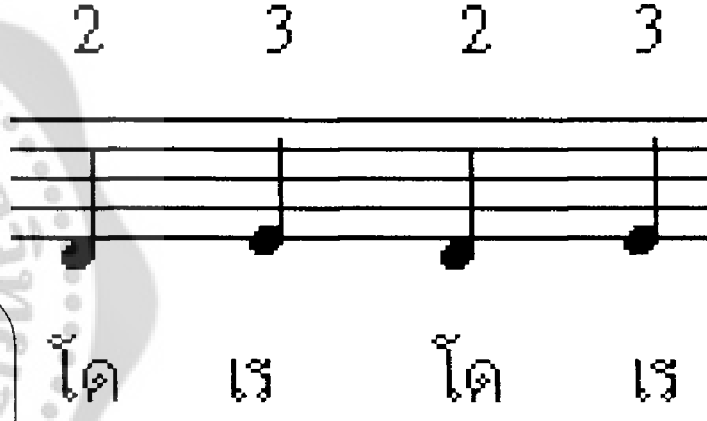


ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโด ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2)

และ โน้ตเร ใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3)

ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ดและฝึกการ

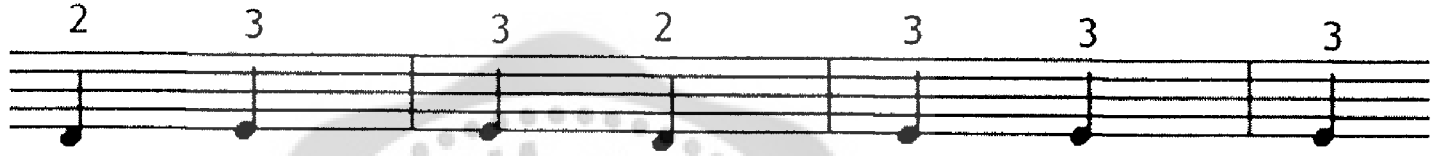
ร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

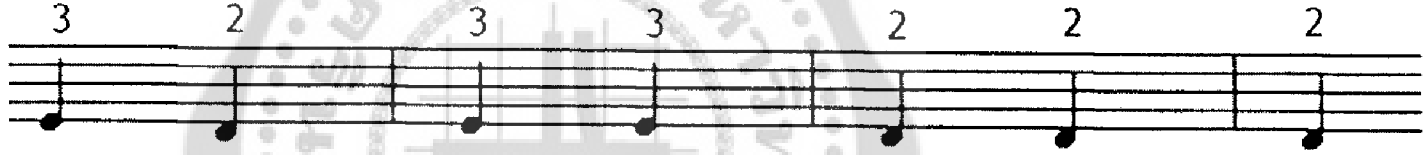


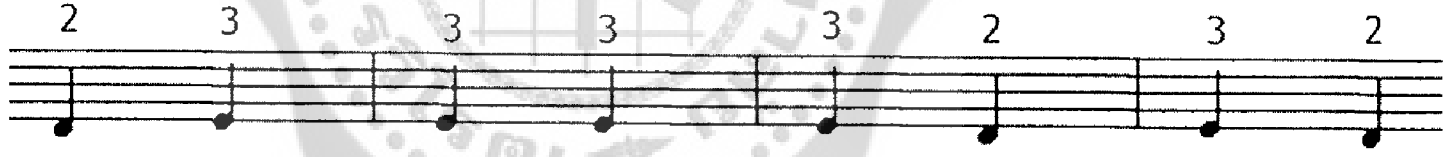
สังเกตความแตกต่างของโด เร ให้ดีนะ

หัดเล่น โด เร ตามโน้ต

ข้อ 1



ข้อ 2

ข้อ 3



หัดอ่านออกเสียง โด เร ตามโน้ตด้วยนะคะ

ทดลองใช้ 15 อีกเนองอ้ายน้อง

เพลง ไก่ 1 ตัว

ไก่ ตัว หนึ่ง เรา ชื่อ ศักดิ์ เกิด เป็น เสียง ดัง ขัน ก๊ก ก๋า ก๋า

ไก่ ตัว สอง อ้น ต้น สอง คือ อ้น ต้น สอง ตัว ศักดิ์ ก๊ก ก๋า ก๋า

ตัวโน้ตและตัวหยุด

ตัวโน้ตและตัวหยุดที่ใช้ในการเรียนดนตรีสากล

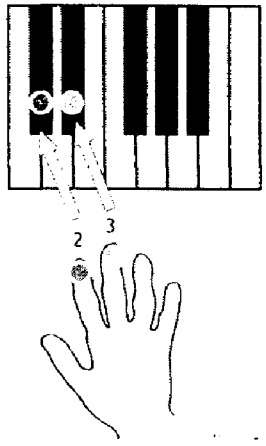
สำหรับไม่ได้ ใช้ ไม่ ของคุณ

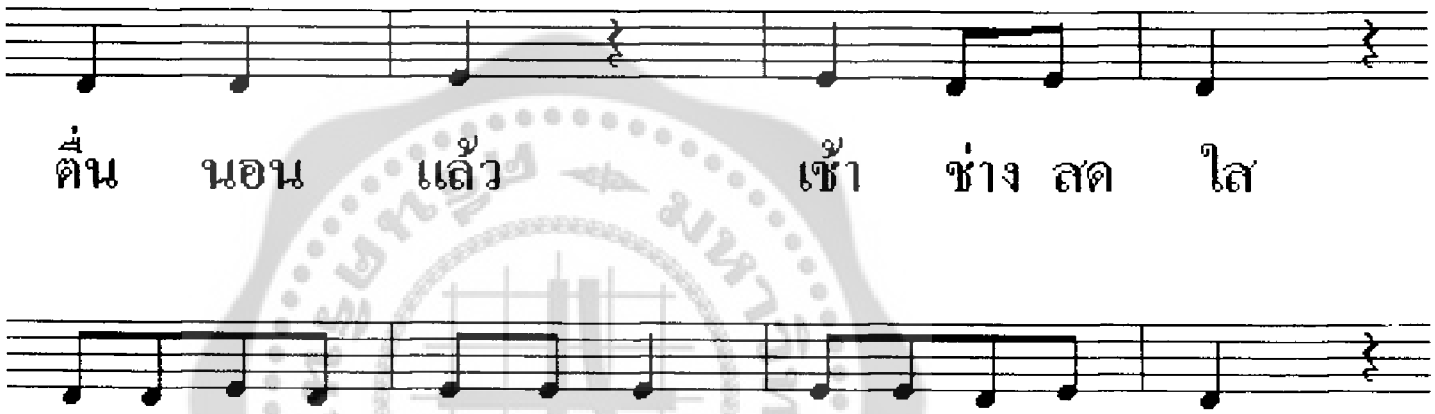
ฝึก 1

ฝึก 2

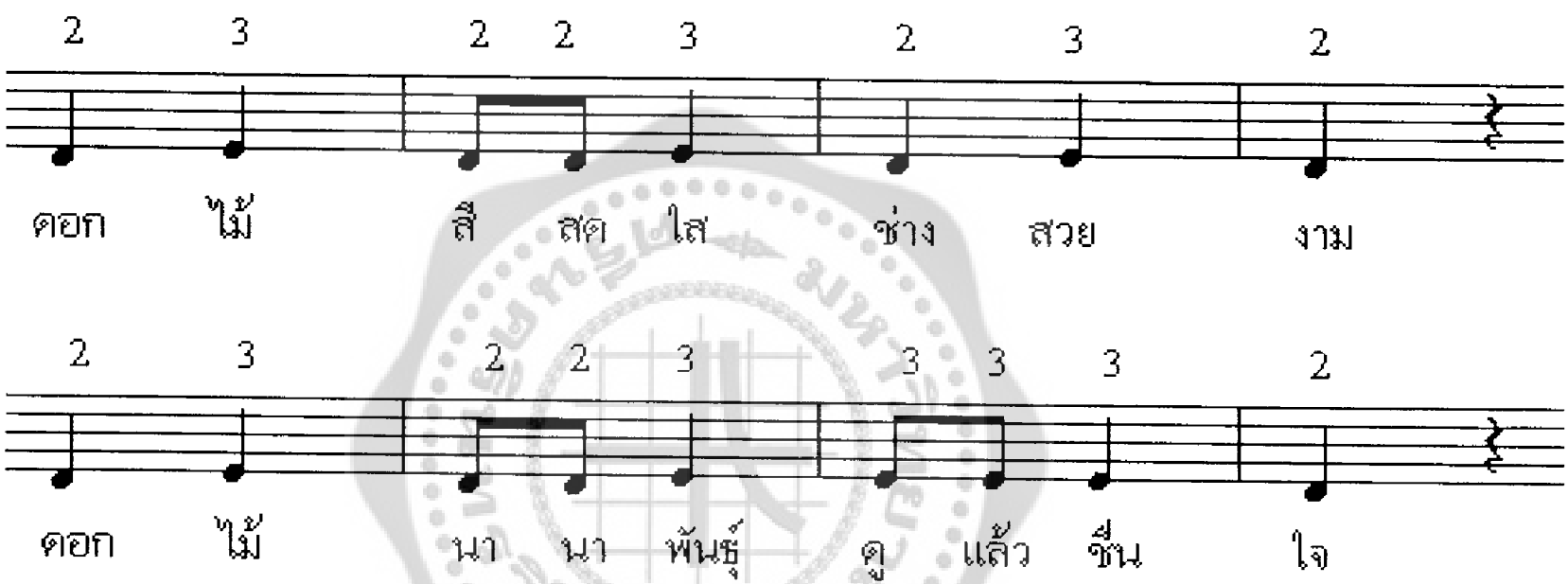
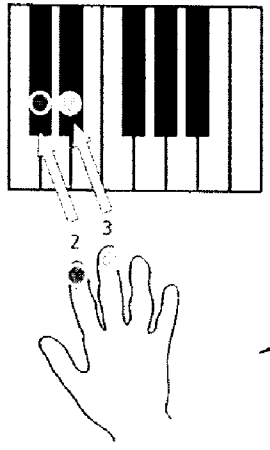
ฝึก 3

เพลง "วันแสนสุข"





เล่นด้วยมือขวานะคะ

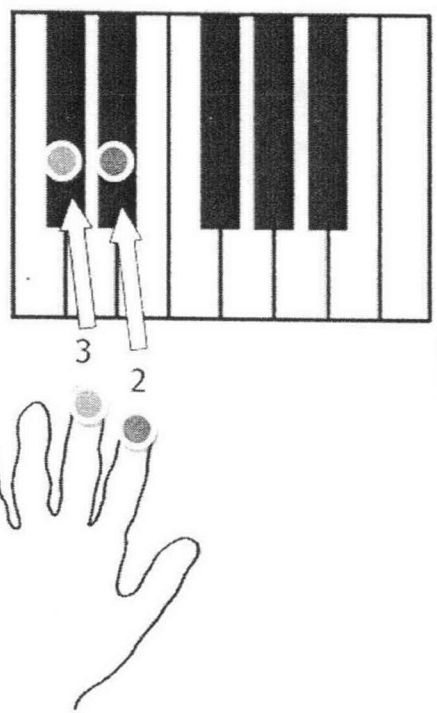
เพลง "ดอกไม้"



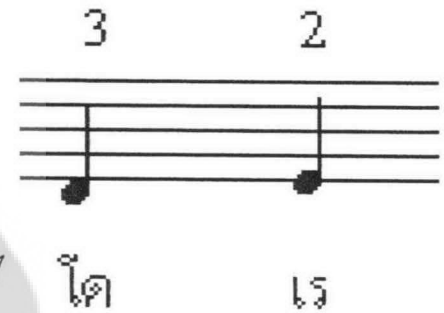
เล่นด้วยมือขวานะคะ

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาครูดนตรีศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

การใช้นิ้วมือในการเล่นคีย์บอร์ด

ฝึกเล่นโน้ต โด เร ด้วยมือซ้าย





ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโดใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3)

โน้ตเร ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2) ทดลองเล่นลงบน

คีย์บอร์ดและฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

สังเกตความแตกต่างของโด เร ให้ดีนะ

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

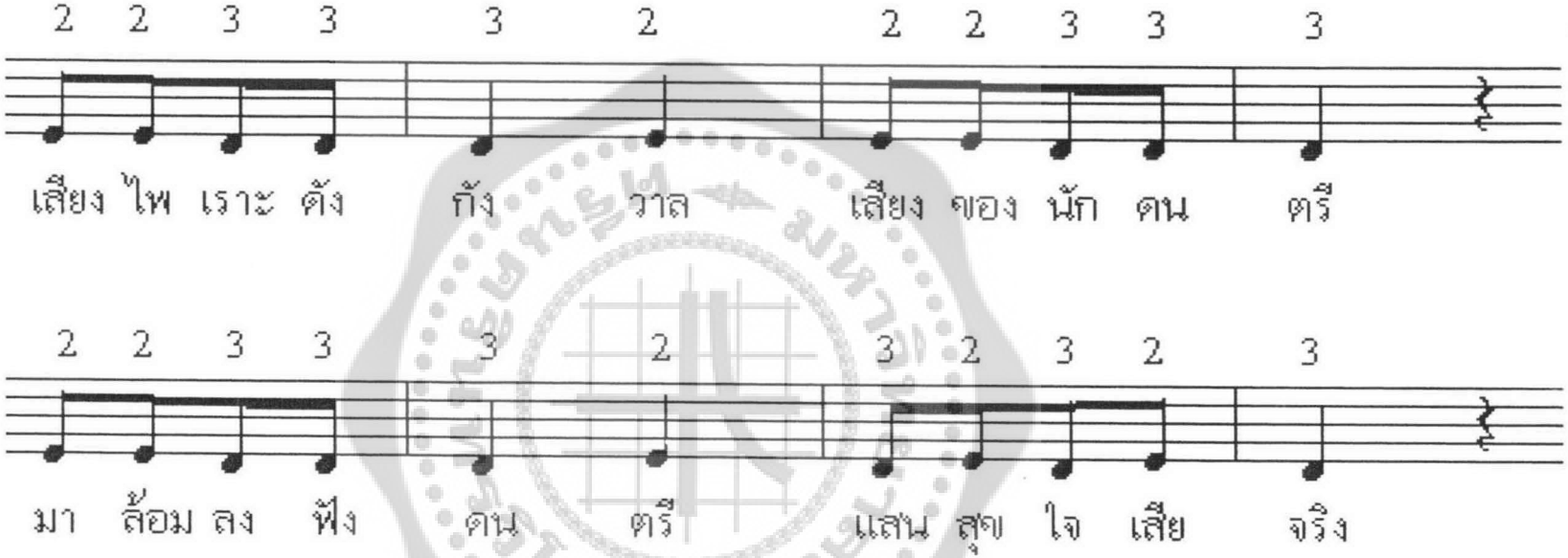
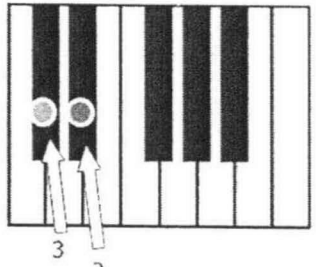
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เพลง วิ่ง

ฉัน เป็น นัก วิ่ง
วิ่ง ริม ถนน เร็ว
วิ่ง ทุก เช้า เย็น
แต่ง ตัว ทุก ที่
เพื่อ ฉัน ที่ วิ่ง
ชัย ชนะ ใน ใจ
เพื่อ รัก ร่าง วัย
3 2 3 2 2 2 3 3 2 2 2 3 3

RP
RP

วิ่งกันไป
ดูสิวิ่งกันใหญ่
3
2

เพลง "นักดนตรี"



เล่นด้วยมือ
ซ้ายนะคะ

ดนตรีสากล
ดนตรีไทยเดิม
ดนตรีไทยสากล
ดนตรีสากล

ให้ลิ้น กลมกลอม แลมพื้อม ๆ ด้วยไม้ตีหน่อยนะ

เครื่องดนตรีสากล
Drum

ให้สีสวยงามตามใจชอบ

ช้างเดินกันเป็นสายยาวไปหาน้ำกิน

ยินดีด้วยคุณได้ผ่านการเรียน
ขั้นที่ 1 แล้ว

เปียโนอิเล็กโทน
น้องใหม่ ม.ศิลปากร
เรียนฟรี!!!

1 เทอม 2
เครื่องดนตรีในวงออเคสตรา

สิ่งที่นักเรียนจะได้เรียนในเล่มนี้

1. การอ่านตัวโน้ตเรื่องจังหวะ และระดับเสียงเบื้องต้น
2. การฝึกร้องโน้ตเพลงด้วยวิธีการของโคดาย
3. ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีคีย์บอร์ดด้วยการอ่านโน้ตเพลง
4. ฝึกโสตประสาททางดนตรี
5. รู้จักผู้อำนวยเพลงและเครื่องดนตรีต่าง ๆ
6. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนดนตรี

เลือกคู่ของใครดี
ใน
ธานินทร์
ใน
ธานินทร์

เส้นที่ 2 ด้านบนลงล่าง

ยังจำได้ไหมเอ่ย ?

นิ + นิ = ไม่ใช่

ห้องเรียนของฉันมีความสุขมากเลย

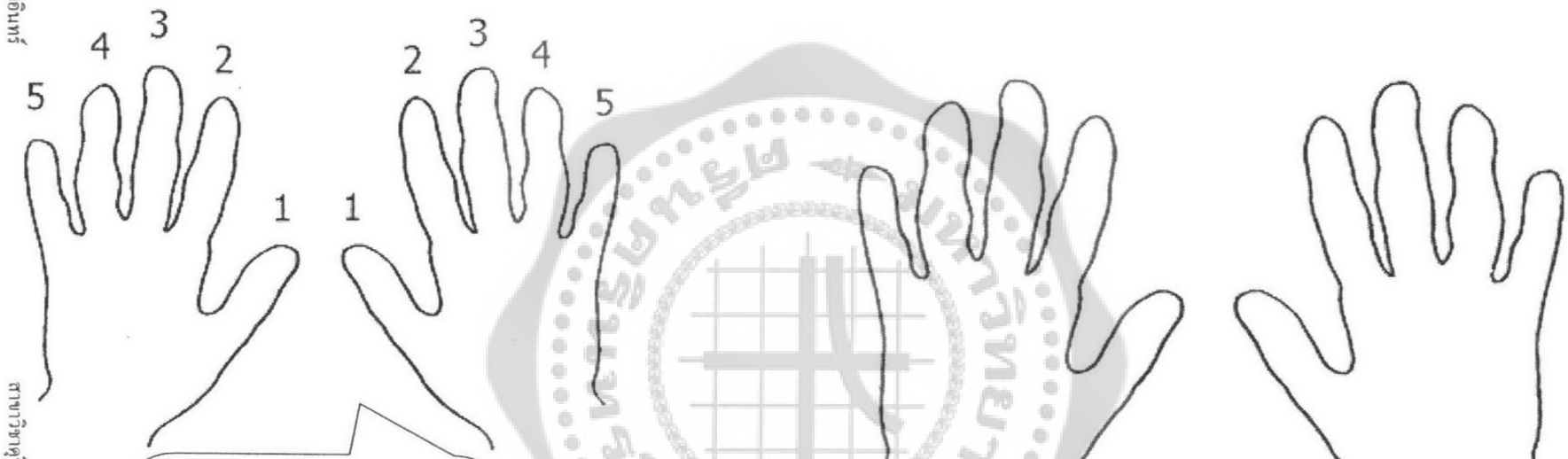
ครูสอนให้ร้องเพลงและเล่นดนตรีได้ทุกคน

เล่น 1 เสียง

เล่น 2 เสียง

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาคุรุเทางคณิตศาสตร์ตากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ทบทวนตัวเลขประจำนิ้ว



นิ้วโป้งแทนด้วยเลข 1

นิ้วชี้แทนด้วยเลข 2

นิ้วกลางแทนด้วยเลข 3

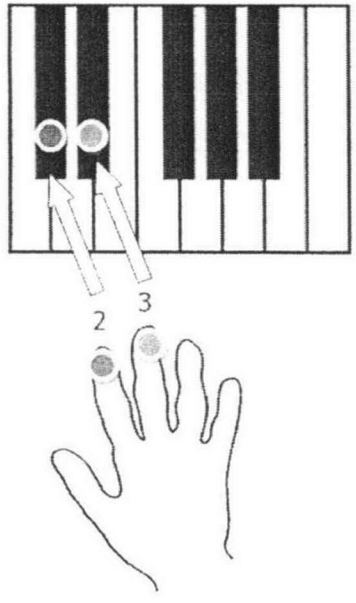
นิ้วนางแทนด้วยเลข 4

นิ้วก้อยแทนด้วยเลข 5

ช่วยเติมเลขนิ้ว
ให้กับนิ้วมือข้างบน
นี้ด้วยครับ

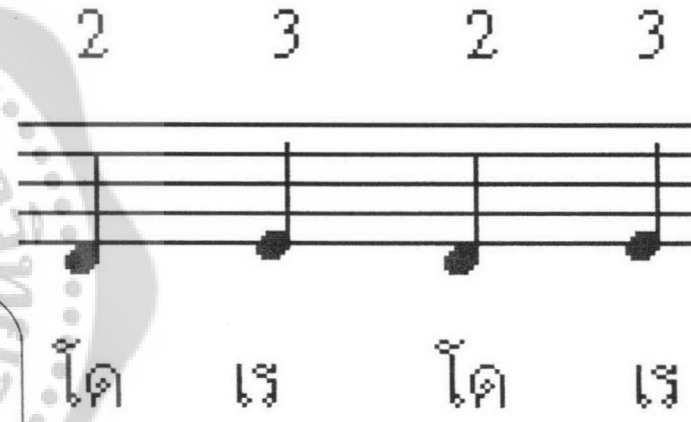
ตำแหน่งการวางนิ้วมือในการเล่นคีย์บอร์ด

ฝึกเล่นโน้ต โด เร



ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโด ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2)
และ โน้ตเร ใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3)

ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ดและฝึกการ
ร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

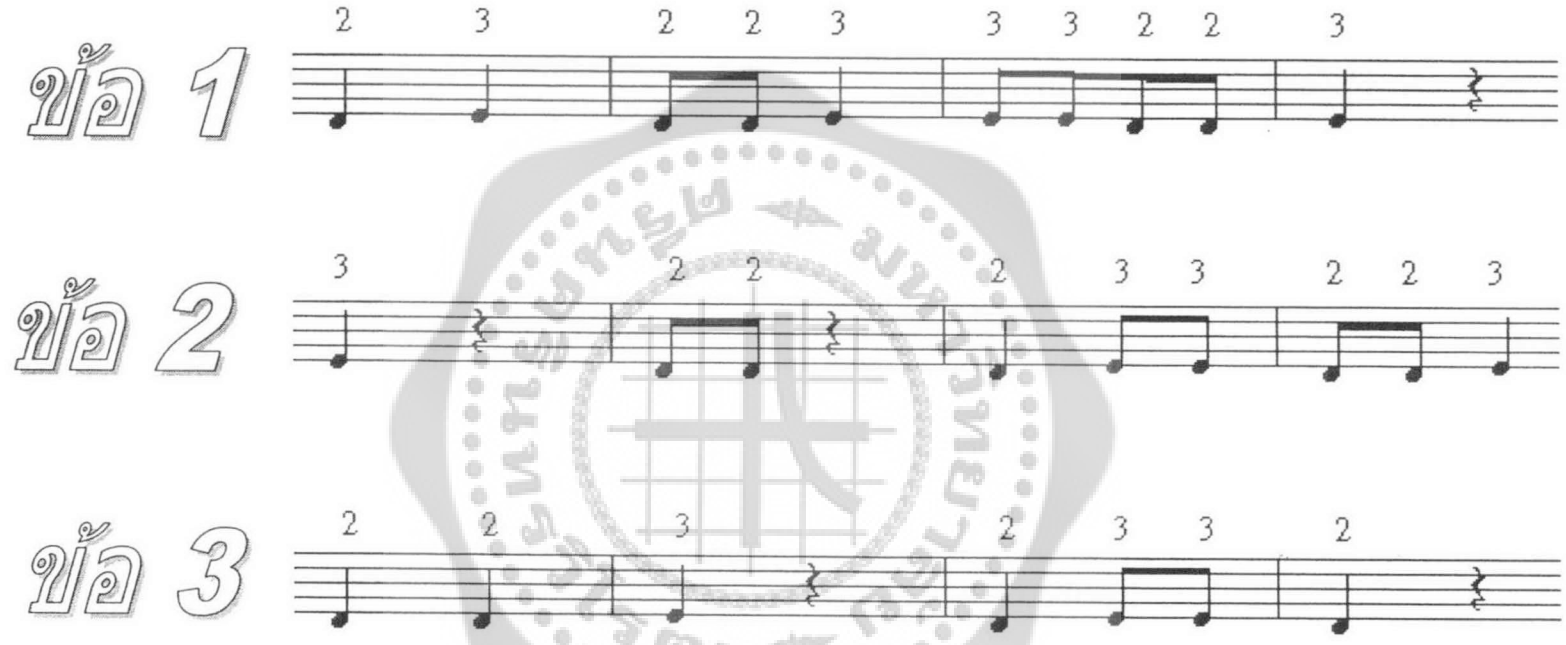


สังเกตความแตกต่างของโด เร ให้ดีนะ

ตัวอย่าง ? ยังจำได้ไหมเอ่ย

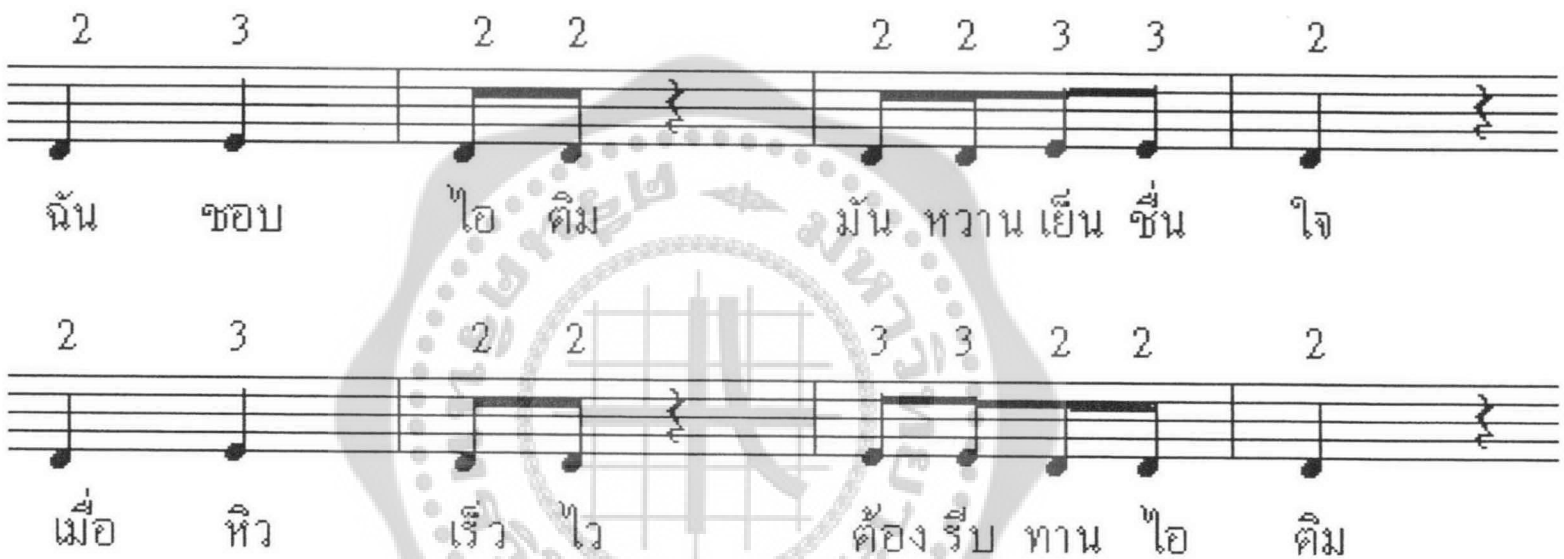
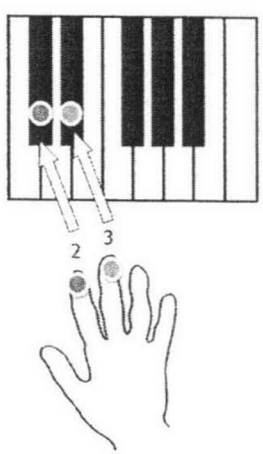
ตัวอย่างต่อไปนี้ ครูจะให้นักเรียนร้องตามโน้ตที่ครูชี้ให้ดูนะคะ

หัดเล่น โด เร และ ตัวหยุด

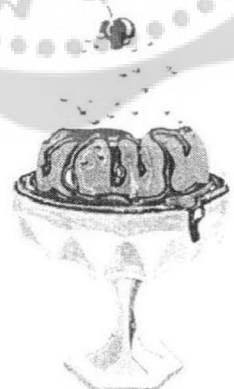


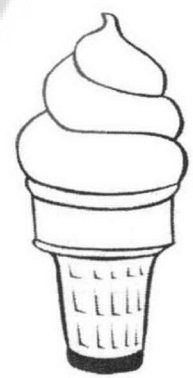
หัดอ่านออกเสียง โด เร ตามโน้ตด้วยนะคะ

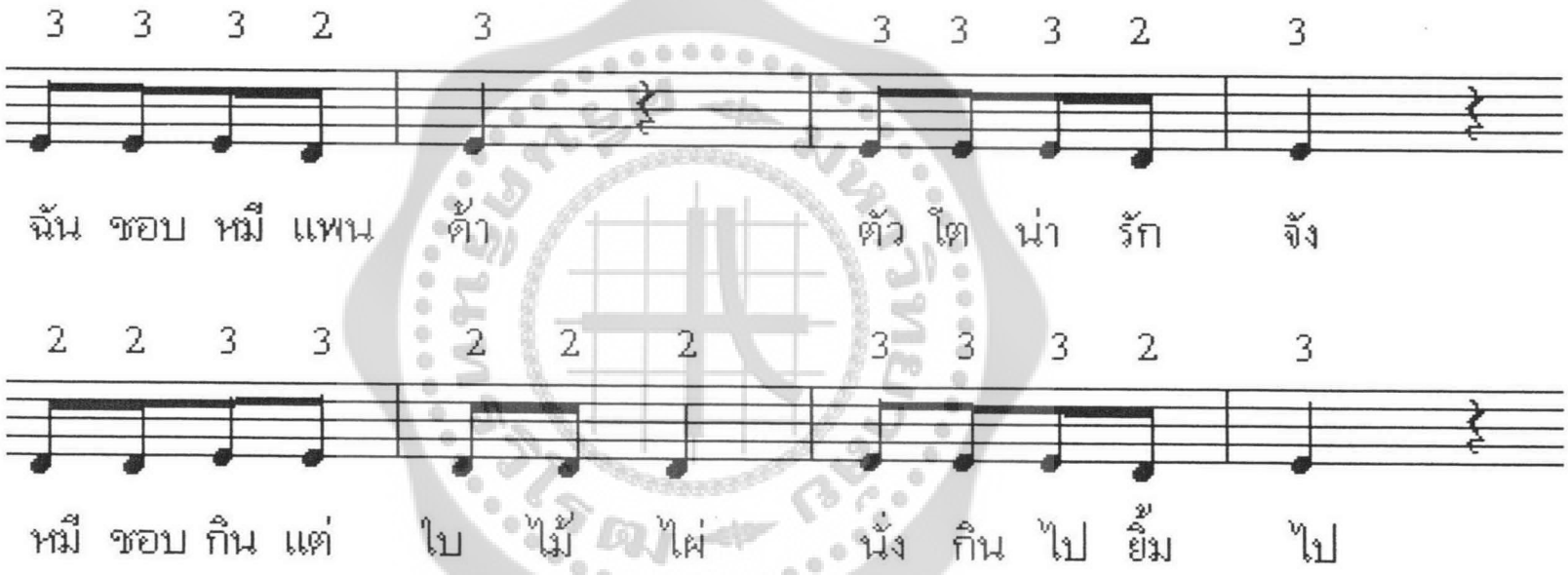
ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เพลง "ฉันชอบไอติม"



สังเกตการวางมือขวาด้วยนะครับ



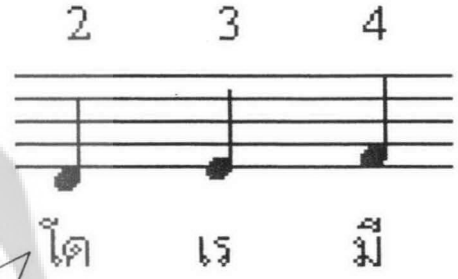


เพลง "หมีแพนด้า"

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาครุศาสตร์ดนตรี คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

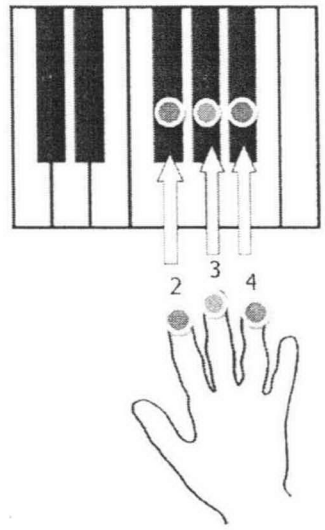
โน้ตตัวดำ (ตัวที่ 1) ตัวขาว (ตัวที่ 2) ตัวดำ (ตัวที่ 3) ตัวขาว (ตัวที่ 4)

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

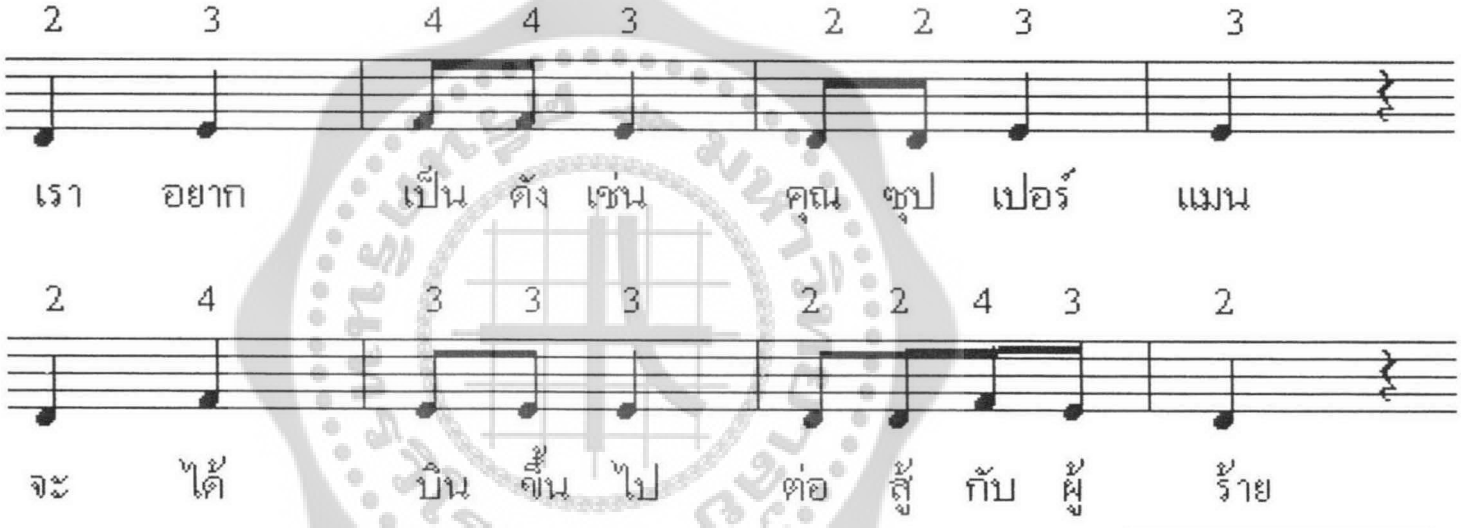
ฝึกเล่นโน้ต โด เร มี

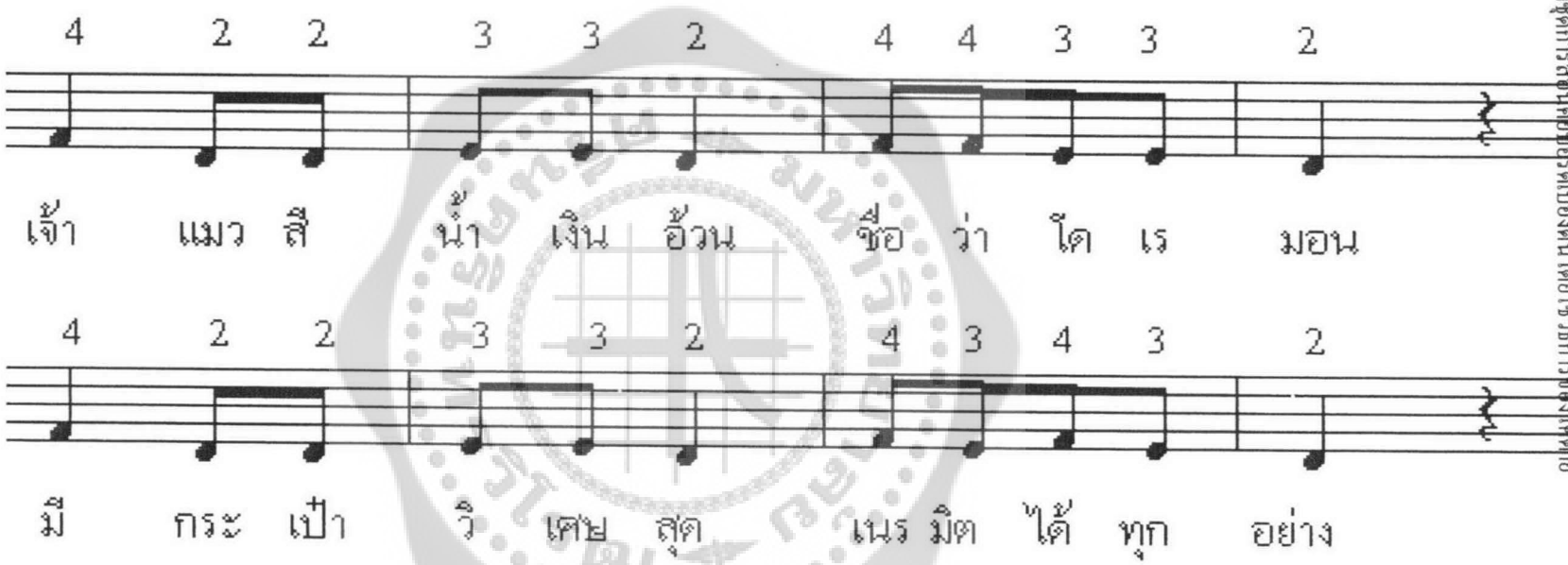


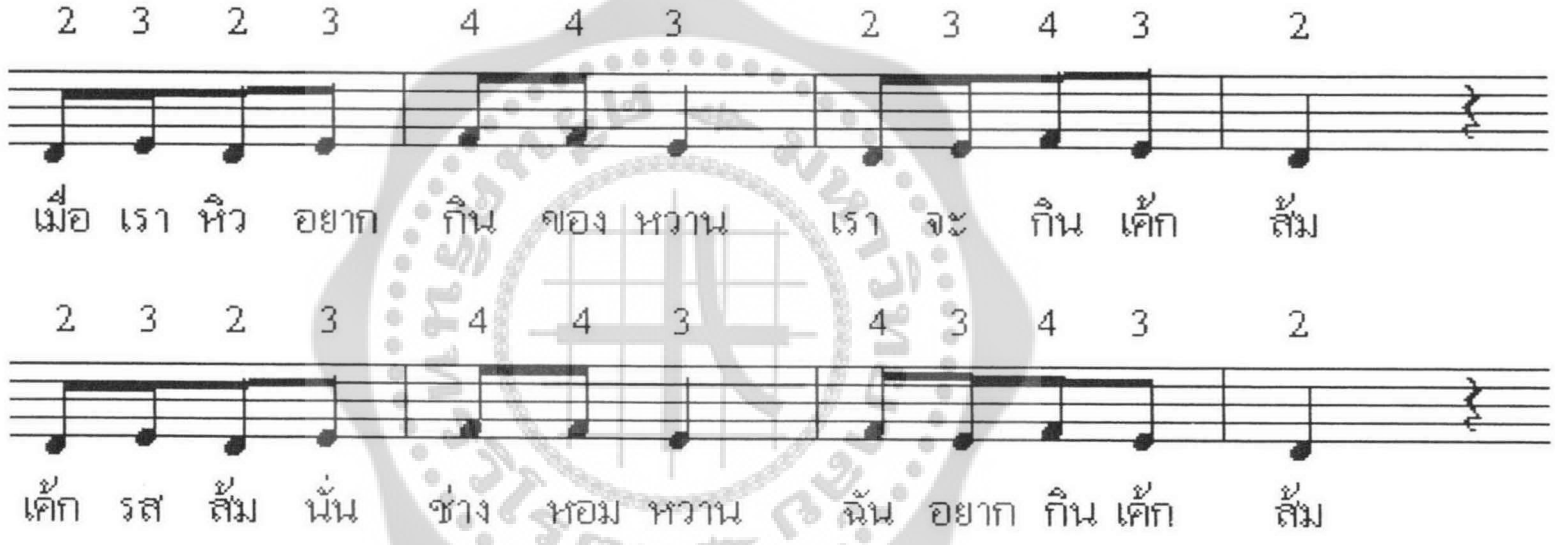
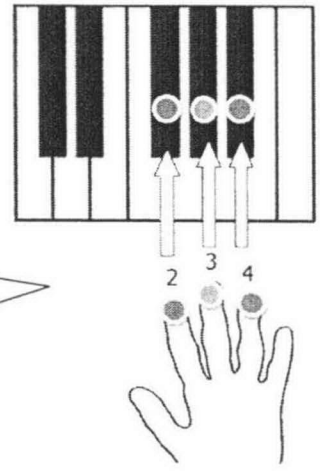
ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโด ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2)
โน้ตเร ใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3) และโน้ตมี(นิ้ว4)
ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ดและฝึกการ
ร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ



สังเกตความแตกต่างของโด เร มี ให้ดีนะ

เพลง "ซุเปอร์แมน"

ประพันธ์ศักดิ์ หุ่นอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เพลง "โดเรมอน"

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เพลง "เค้กรสส้ม"



ประพันธ์สัคดี พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ทดสอบการอ่านโน้ตแบบโคดาย

สิ่งที่ต้องรู้ก่อนเล่นคีย์บอร์ด

ให้นิ้วที่ 1 อยู่ตรงกลางระหว่างนิ้ว (นิ้ว 4) นิ้วกลาง (นิ้ว3) และนิ้วชี้ (นิ้ว2)

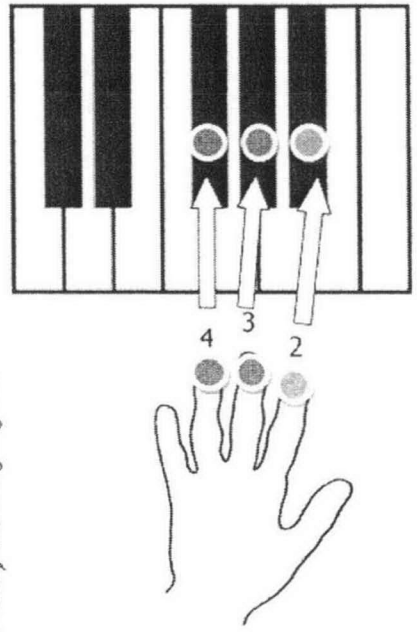
ของมือซ้ายและขวาแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน

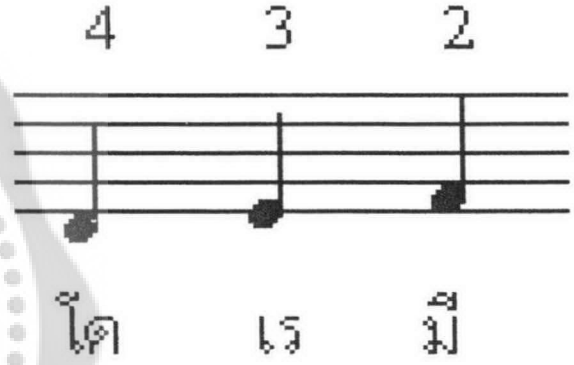
3 แป้น ใช้นิ้ว 2 แป้น และนิ้วโป้ง 1 ลงไปบนแป้นตรง

กึ่งกลางระหว่างแป้นสีดำ 2 แป้น ใช้นิ้วอื่นๆ ลงบนแป้นตาม

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ฝึกเล่นโน้ต โด เร มี ด้วยมือซ้าย





ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโด ใช้นิ้วนาง (นิ้ว4) โน้ตเร ใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3) และโน้ตมี ใช้นิ้วชี้(นิ้ว2) ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ด และฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

สังเกตความแตกต่างของโด เร มีให้ดีนะ

ลิงน้อยไม่ได้ไปไหน มันอยู่ในป่าหญ้าเขียวขจี

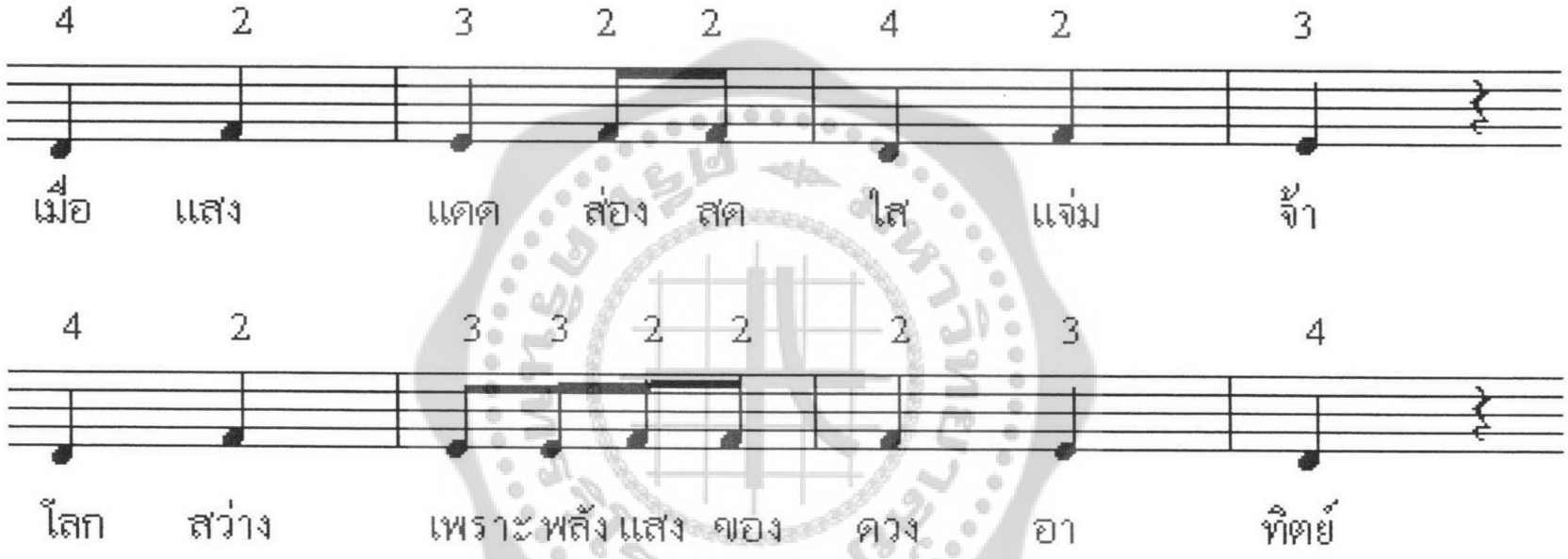
ท่อน 1

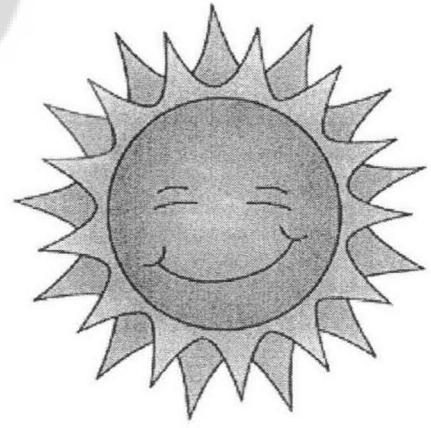
ท่อน 2

ท่อน 3

ท่อนหนึ่งมีเสียงไก่ขัน มีเสียงนกร้องอยู่บนต้นไม้

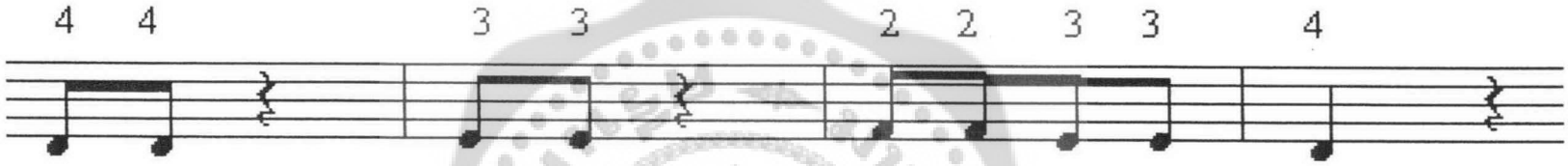
เพลง "ดวงอาทิตย์"

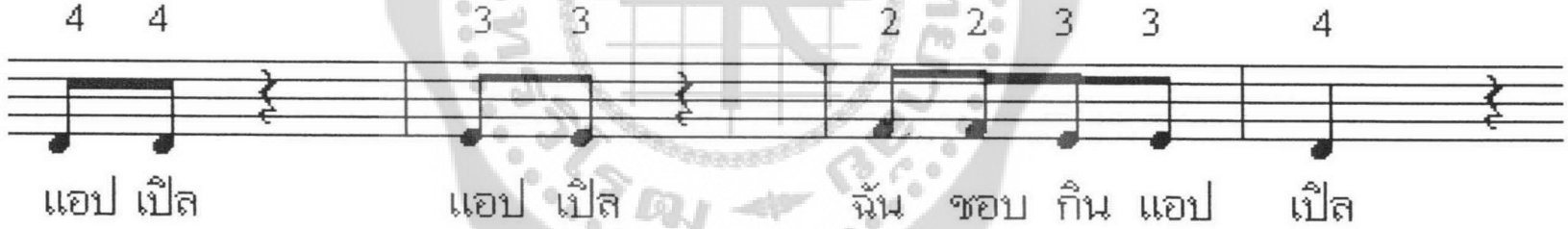


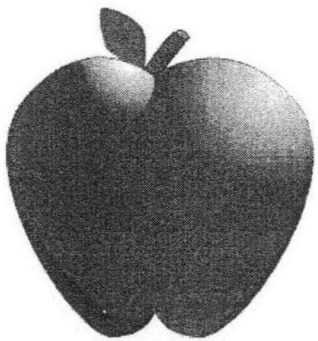


ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

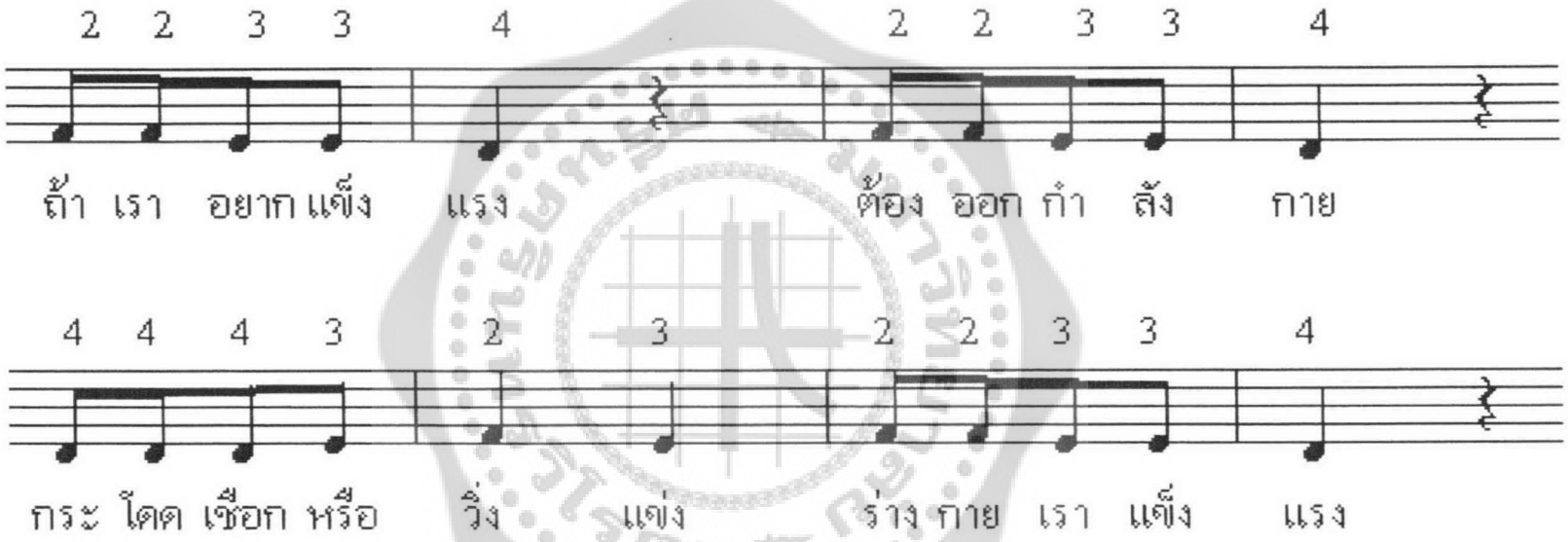
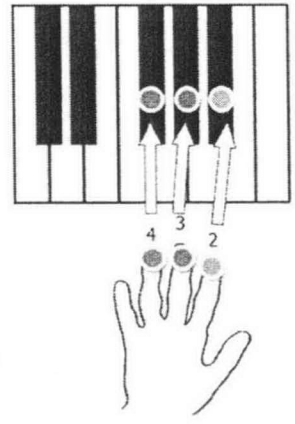
เพลง "แอปเปิล"


4 4 3 3 2 2 3 3 4
แอป เปิล แอป เปิล กรอบ หวาน มัน แสน อร่อย


4 4 3 3 2 2 3 3 4
แอป เปิล แอป เปิล ฉัน ชอบ กิน แอป เปิล



เล่นด้วยมือ
ซ้ายนะคะ
4
3
2

เพลง "ออกกำลังกาย"



ย้ายไปไหน เขาคือ กบในกลอง

ดนตรีกับการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ

คณะโคดายในหน้าที่ 5 เส้นสลับช่องไม้

ใช้สีสัน กลุ่มเสียงพื้นฐาน ๆ ตัวโน้ตหน่อยนึง

กิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ดนตรีสากล

Computer ที่ใช้ในการเรียนการสอนดนตรี

เครื่องดนตรีอยู่ในวงดนตรี

ลูกแมวตัวน้อยเล่นดนตรี

ยินดีด้วยคุณผ่านการเรียน 2 แล้ว

congratulations !

คีย์บอร์ดเบื้องต้น
ใช้ประกอบการสอนวิชาดนตรี 2 หน่วยกิต
MUSIC EXELLENCE CENTER

1 เทลา 2 เทลา

สิ่งที่นักเรียนจะได้เรียนในเล่มนี้

1. การอ่านตัวโน้ตเรื่องจังหวะ และระดับเสียงเบื้องต้น
2. การฝึกร้องโน้ตเพลงด้วยวิธีการของโคดาย
3. ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีคีย์บอร์ดด้วยการอ่านโน้ตเพลง
4. รู้จักประเภทเครื่องดนตรีต่าง ๆ
5. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนดนตรี
6. สัญลักษณ์ความดังเบาทางดนตรี

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ด้วยโน้ตที่เรียกชื่อ
เดอมีลอยไปมา
โด
เร
มี
ฟา
ซอล
ลา
ที
โด

ห้องเรียนดนตรีสังเคราะห์เสียง

ชั้น 1

ชั้น 2

ลองไปเรียนดนตรีกันเถอะ

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เสียงวิธีอ่านโน้ตดนตรีไทย

ฝึก 1

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

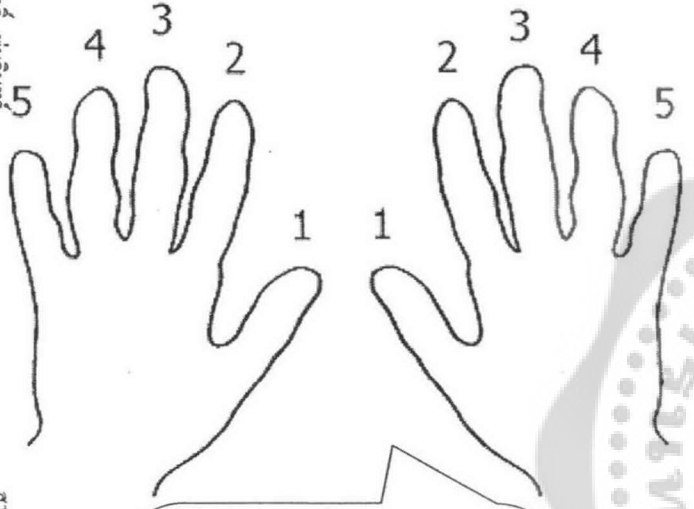
ฝึก 2

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ร้องเพลงสื่อพื้นฐาน ๓ ด้วยโน้ตอักษร
ดู ฟา-ฟา ลา ลา ซี ซี ฟา
ดู ฟา-ฟา ลา ลา ซี ซี ฟา

ทบทวนตัวเลขประจำนิ้ว

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว



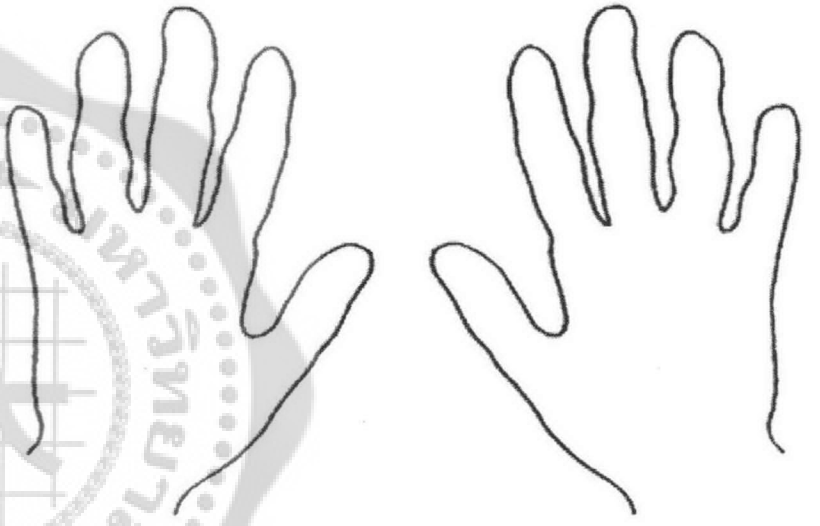
นิ้วโป้งแทนด้วยเลข 1

นิ้วชี้แทนด้วยเลข 2

นิ้วกลางแทนด้วยเลข 3

นิ้วนางแทนด้วยเลข 4

นิ้วก้อยแทนด้วยเลข 5



ช่วยเติมเลขนิ้ว
ให้กับนิ้วมือข้างบน
นี้ด้วยครับ

การฝึกปฏิบัติคีย์บอร์ดครั้งที่ 1

ให้นักเรียนวางนิ้วชี้ (นิ้ว 2) และนิ้วกลาง (นิ้ว3) ของมือขวา
ลงบนแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน 2 แป้น
ไม่ใช่ 3 แป้น และวางนิ้วโค้ง ๆ ลงไปบนแป้นตามตัวอย่าง
ทดลองเล่นนิ้วไปมาจนชำนาญ

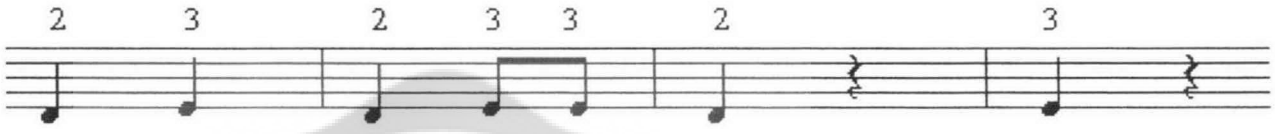
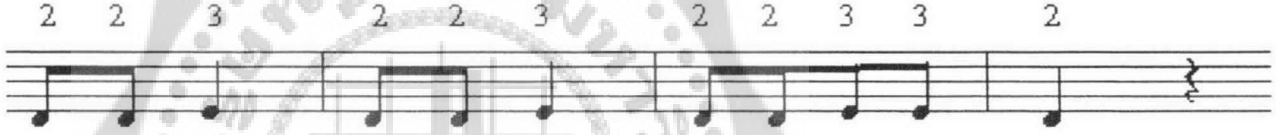
สังเกตุตำแหน่งนิ้วมือให้ถูกต้อง

ฝึกเล่นโน้ต โดเรมี

ใส่ตัวอะไรเอ่ย 2

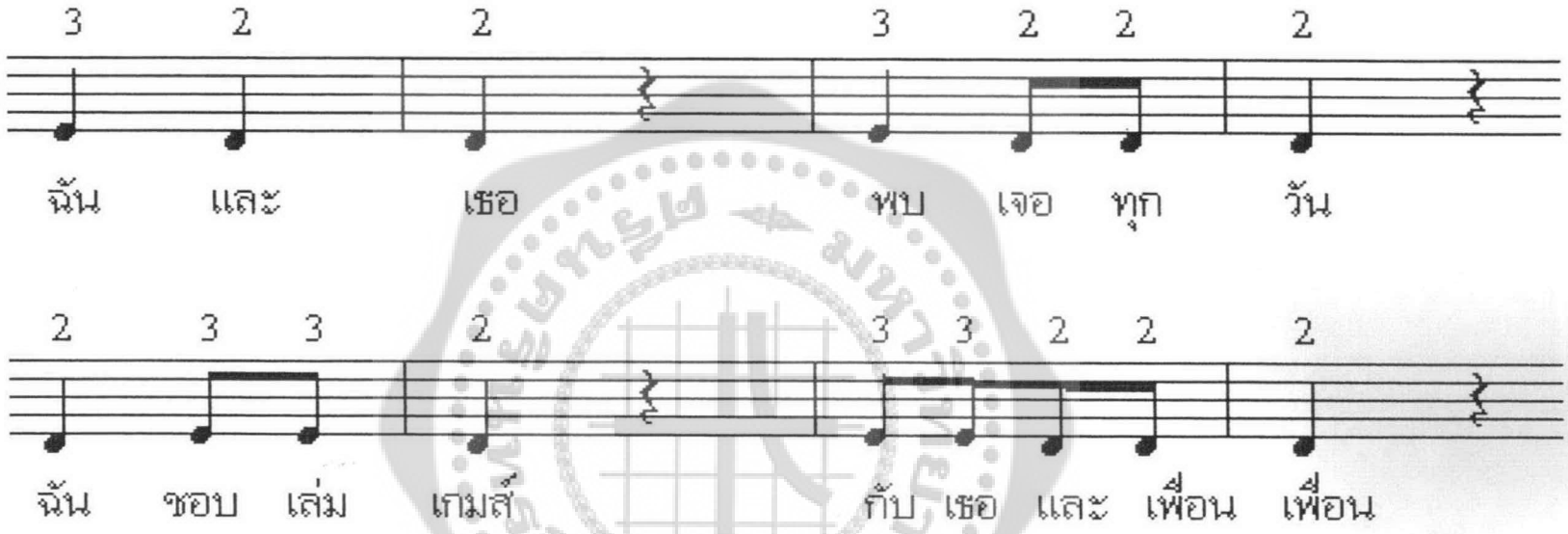
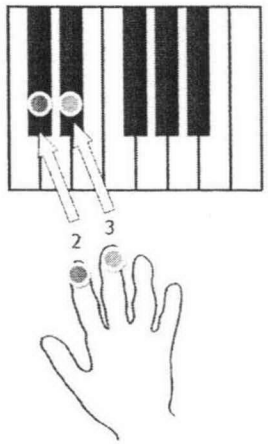
ใส่ตัวอักษรที่หายไปลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

หัดเล่น โด เร และ ตัวหยุด

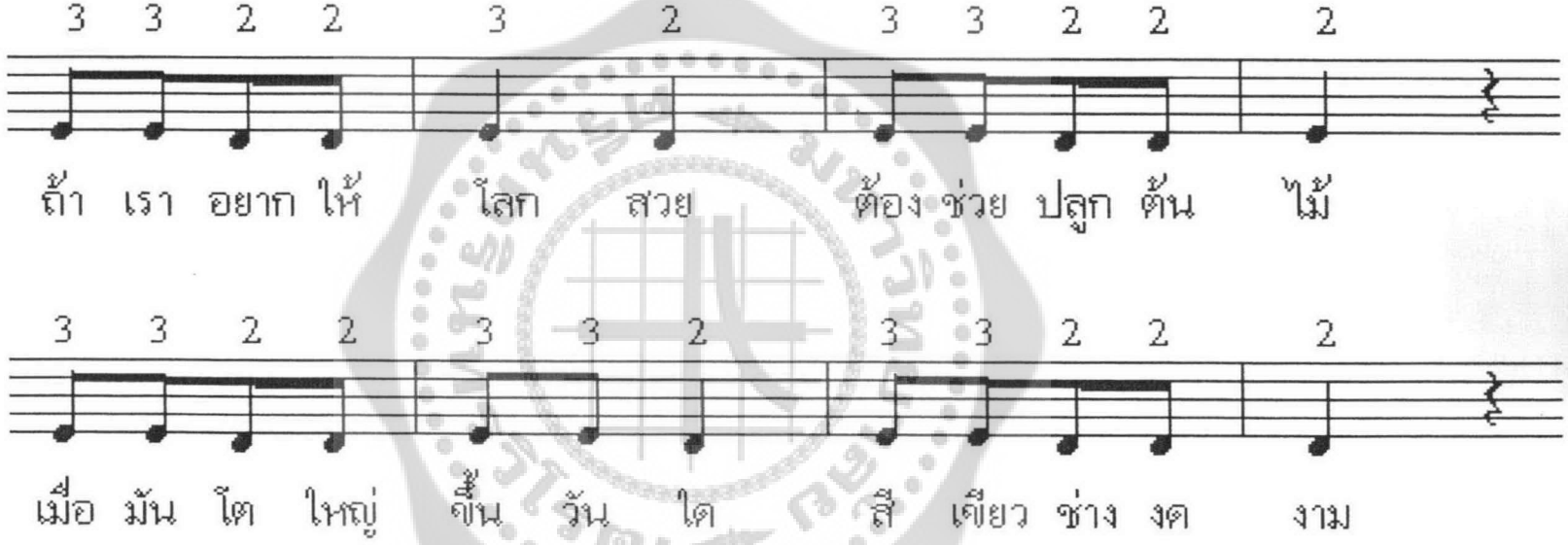
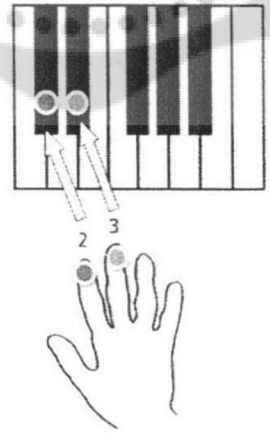
ข้อ 1

ข้อ 2

ข้อ 3

หัดอ่านออกเสียง โด เร ตามโน้ตด้วยนะคะ

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เพลง "ฉันและเธอ"



สังเกตการวางมือขวาด้วยนะครับ

เพลง "ปลูกต้นไม้"



สังเกตการวางมือขวาด้วยนะครับ

2 การใช้นิ้วมือในการเล่นคีย์บอร์ด

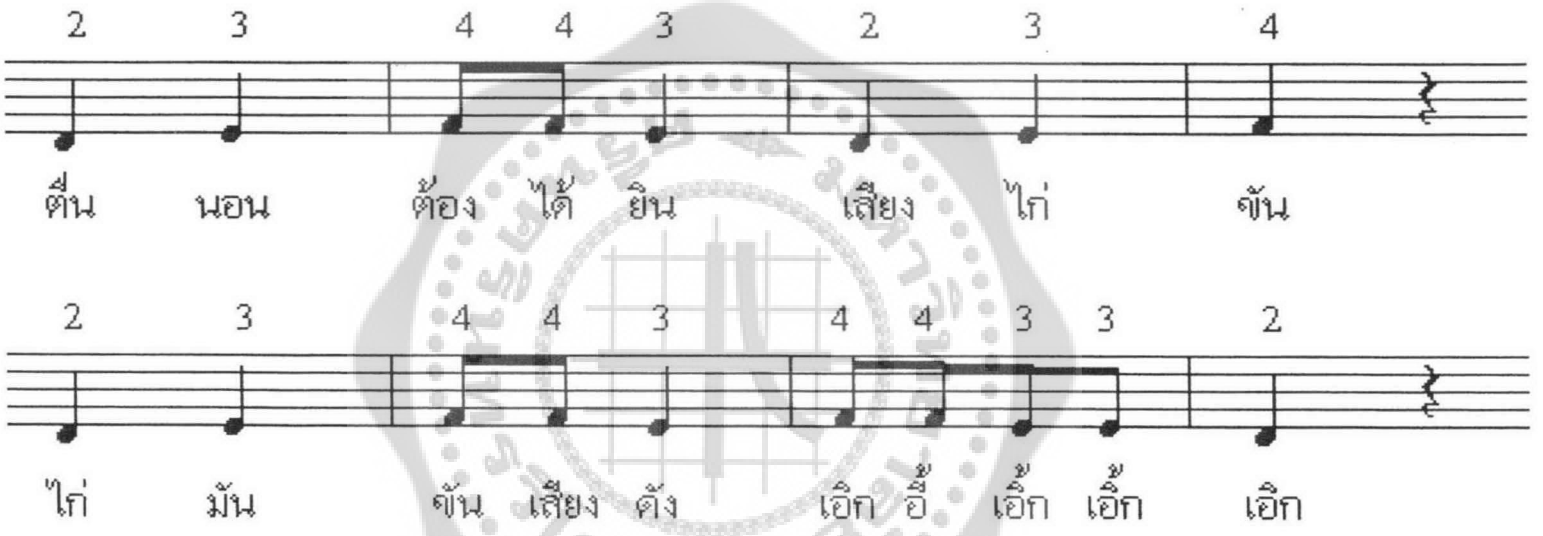
ให้นิ้วชี้ (นิ้วที่ 2) นิ้วกลาง (นิ้วที่ 3) และนิ้วนาง (นิ้วที่ 4) วางลงบนแป้นดำ 3 แป้น ที่ติดกัน โดยนิ้วชี้จะอยู่ตรงแป้นดำคู่ ส่วนนิ้วกลางจะอยู่ตรงแป้นดำตัวกลาง และนิ้วนางจะอยู่ตรงแป้นดำคู่ที่ 2 ดังภาพตัวอย่าง ทดลองเล่นสัก 2-3 ครั้ง จนกว่าจะคล่องมือ

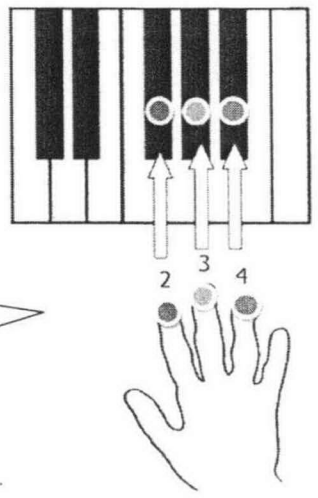
สังเกตโน้ตและตำแหน่งของโน้ตในบันไดเสียง โดย ใช้ มือ ขวา

ระบายสีตามตัวเลขที่กำหนดให้ ตามตัวอย่าง

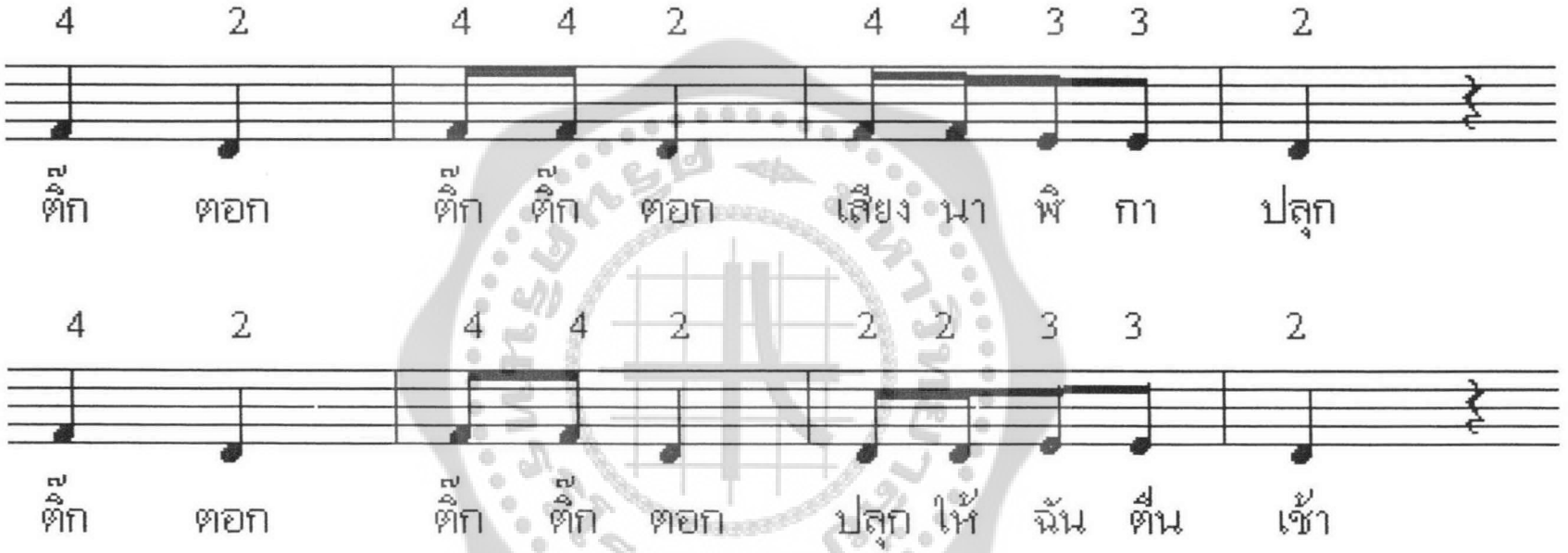
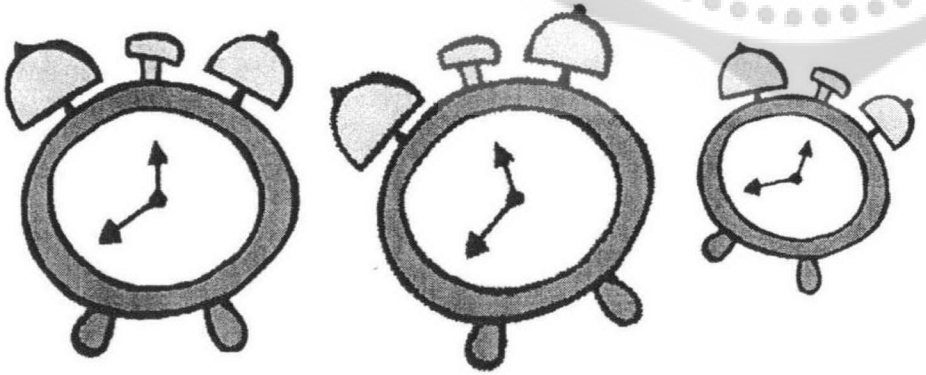
(1คน) ดีดโน้ตตามตัวเลขที่กำหนดให้ (2คน) ดีดโน้ตตามตัวเลขที่กำหนดให้ (3คน) ดีดโน้ตตามตัวเลขที่กำหนดให้ (4คน) ดีดโน้ตตามตัวเลขที่กำหนดให้

เพลง "ไก่แสนขยัน"



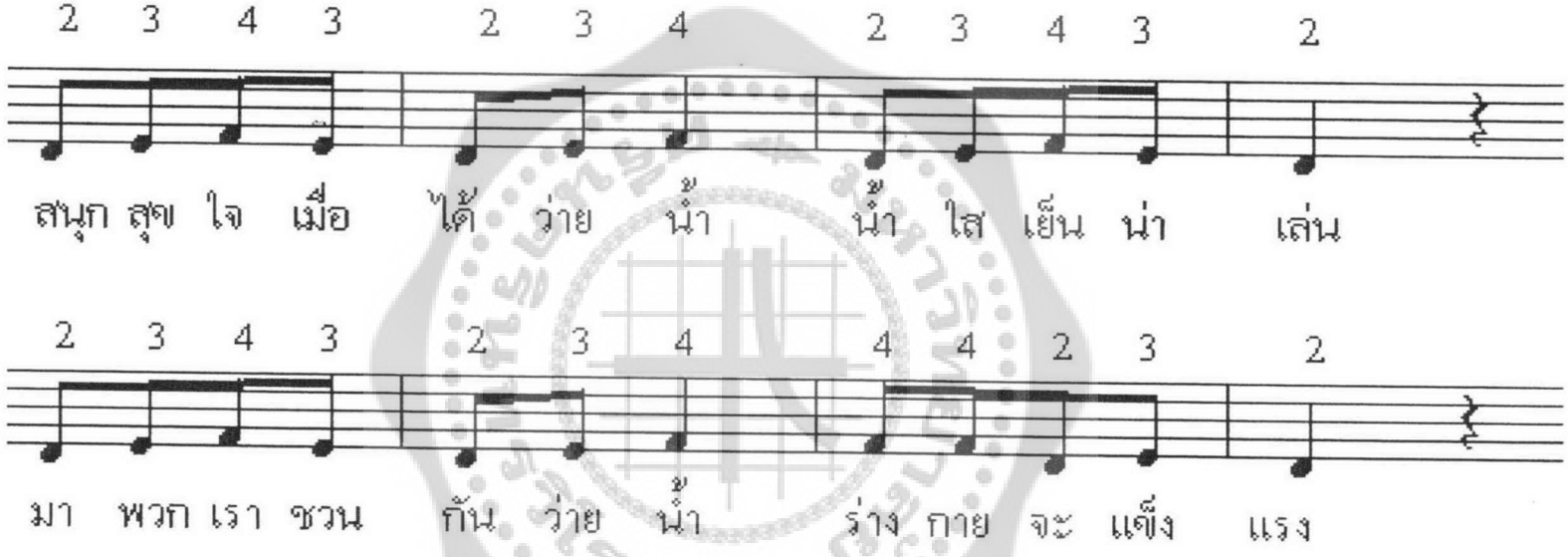


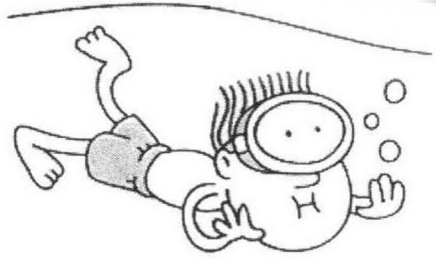
ประพันธ์ศักดิ์ หุ่นอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

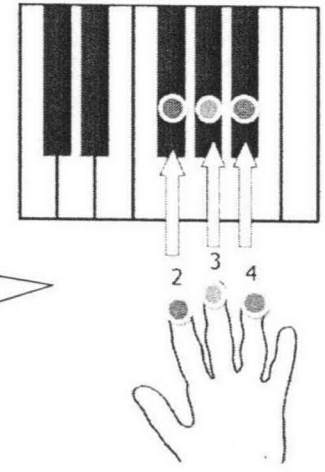
เพลง "นาฬิกาปลุก"



ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เพลง "ว่ายน้ำ"



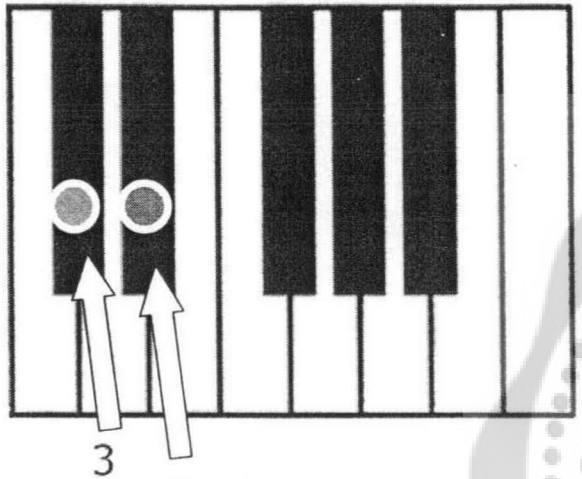




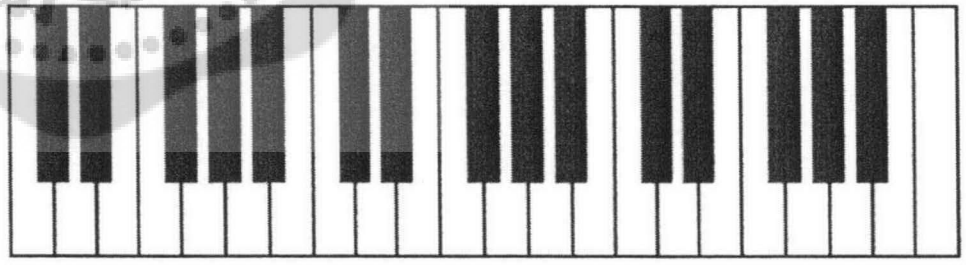
ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ตัวอย่างแบบฝึกหัดที่ 1 ในแบบฝึกหัดเพลงพื้นบ้านไทย

การวางนิ้วของมือซ้ายแบบที่ 1

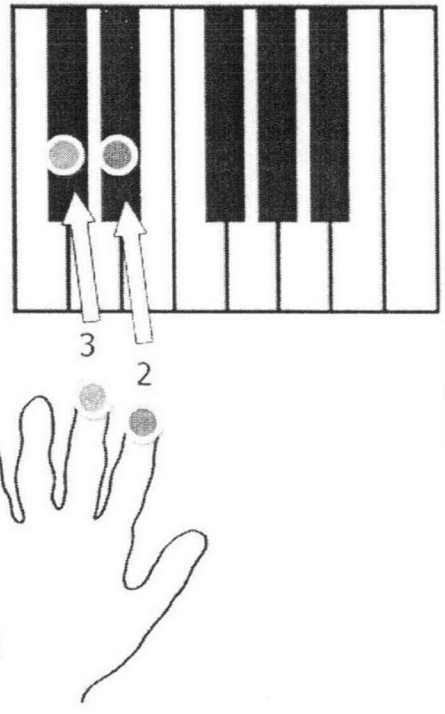


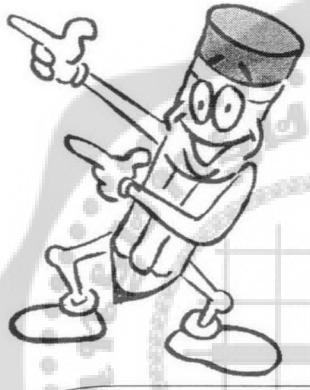
ให้นักเรียนวางนิ้วชี้ (นิ้ว 2) และ นิ้วกลาง (นิ้ว3) ของมือซ้าย ลงบนแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน 2 แป้น ไม่ใช่ 3 แป้น และวางนิ้วโค้ง ๆ ลงไปบนแป้นตามตัวอย่าง ทดลองเล่นสลับนิ้วไปมาจนชำนาญ

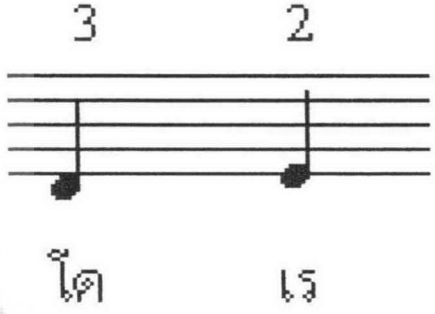


ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

ฝึกเล่นโน้ต โด เร ด้วยมือซ้าย







ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโดใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3)

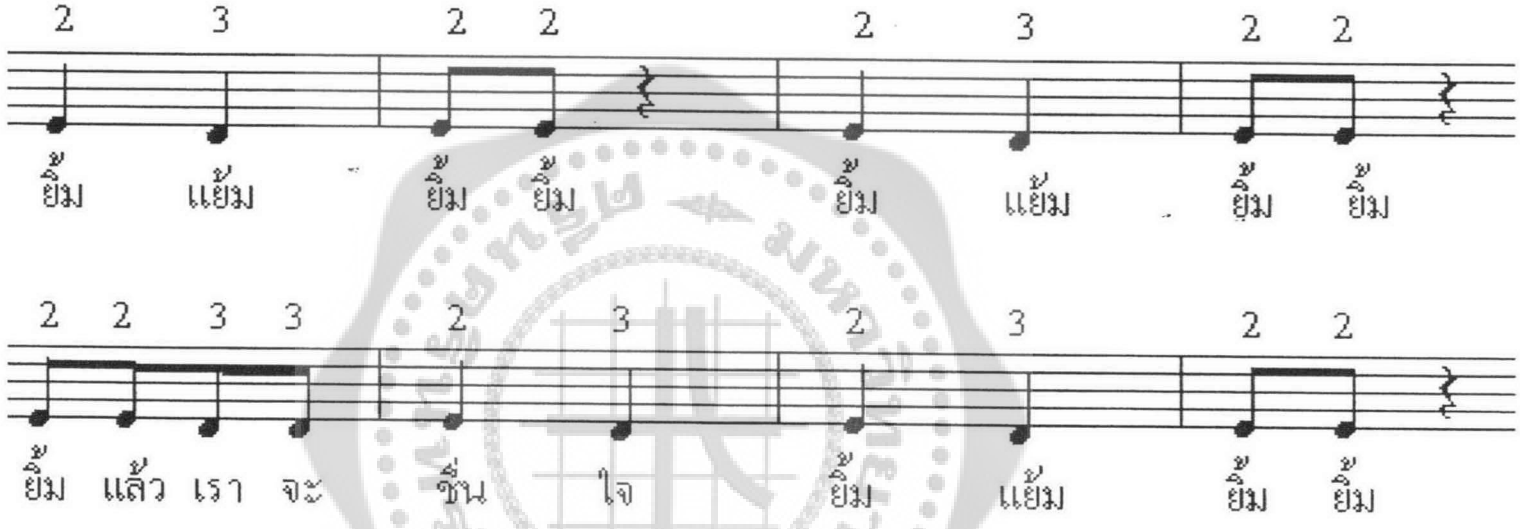
โน้ตเร ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2) ทดลองเล่นลงบน

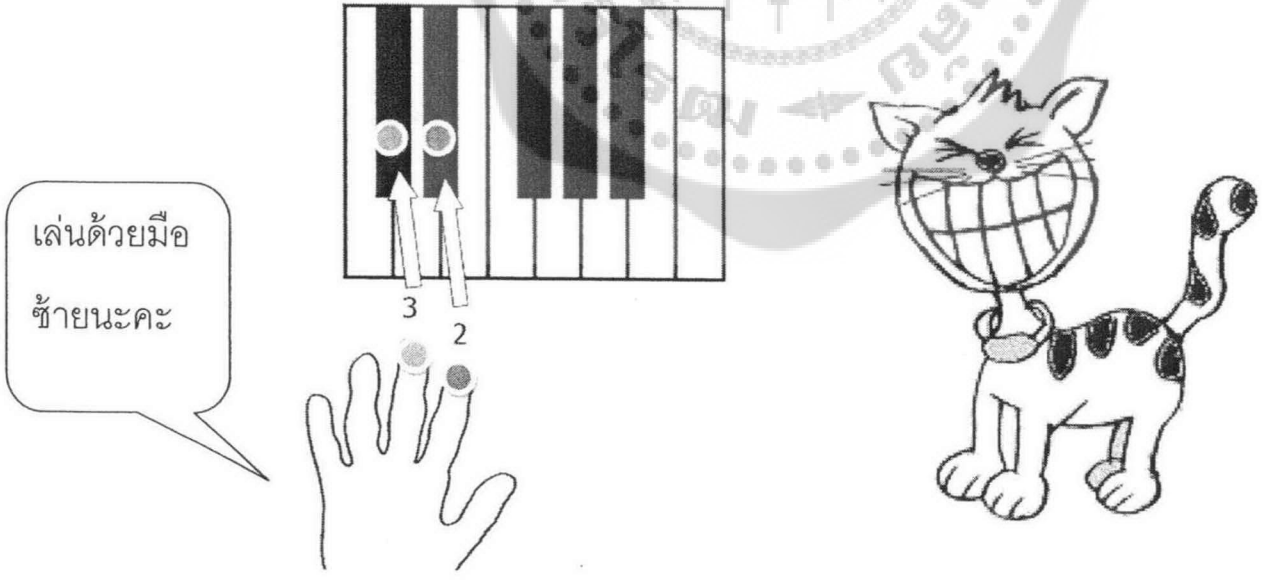
คีย์บอร์ดและฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

สังเกตความแตกต่างของโด เร ให้ดีนะ

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เพลง "ยิ้ม ยิ้ม"





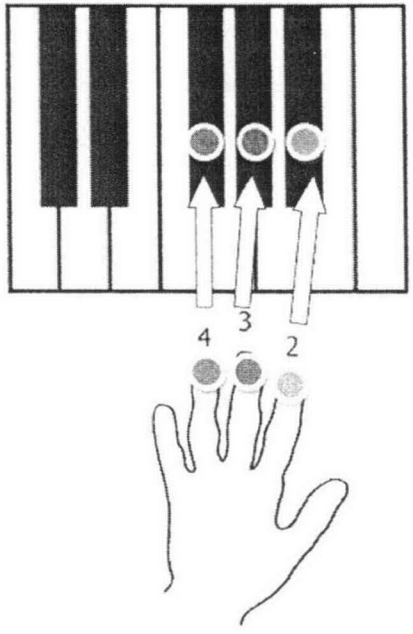
ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

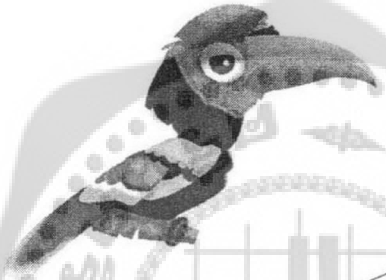
เพลง "แสงดาว"

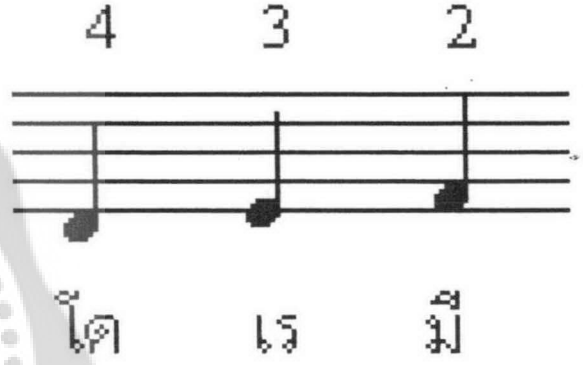
2 3 3 2 2 2 3 3 2 3 3 2
แสง ดาว พราว สวย งาม ตา สว่าง ยาม ค่ำ คืน
2 3 3 2 2 3 2 2 3 2 3
ฉัน เฝ้า มอง แสง ดาว ใน ฟ้า ส่อง สว่าง ไม่ มี ดับ เลย
3 2

สิ่งใดไม่ใช่ ไก่ ไก่ ไม่ใช่สิ่งใด

ฝึกเล่นโน้ต โด เร มี ด้วยมือซ้าย







ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโด ใช้นิ้วนาง (นิ้ว4) โน้ตเร ใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3) และโน้ตมี ใช้นิ้วชี้(นิ้ว2) ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ด และฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

สังเกตความแตกต่างของโด เร มีให้ดีนะ

ประพันธ์สัคดี พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ศึกษาไม่ได้ ใจ ไม่ ยินยอมให้หยุดอยู่กับที่

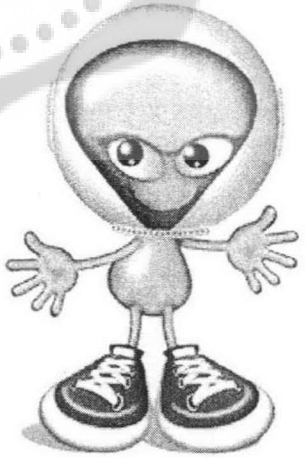
ท่อน 1

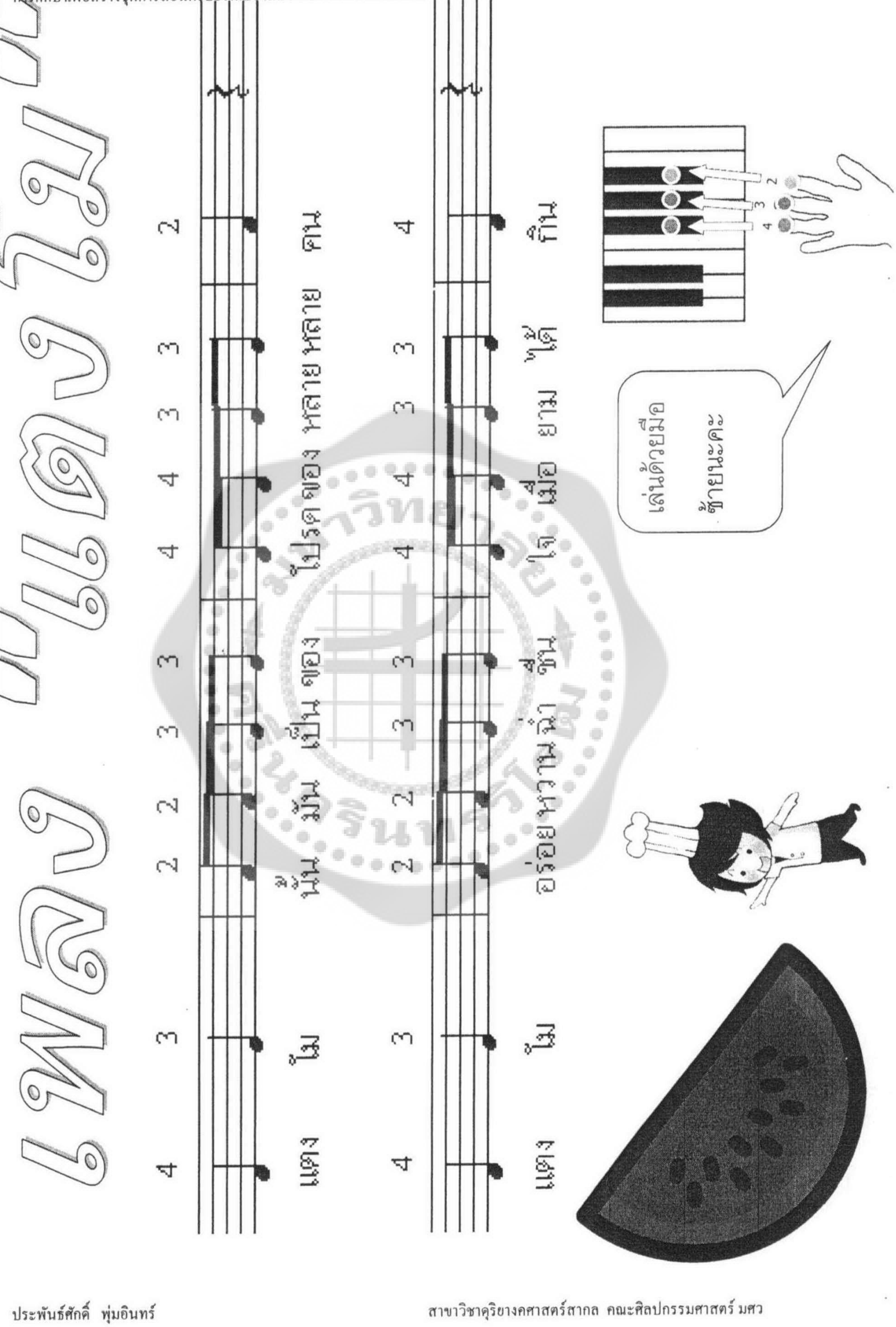
ท่อน 2

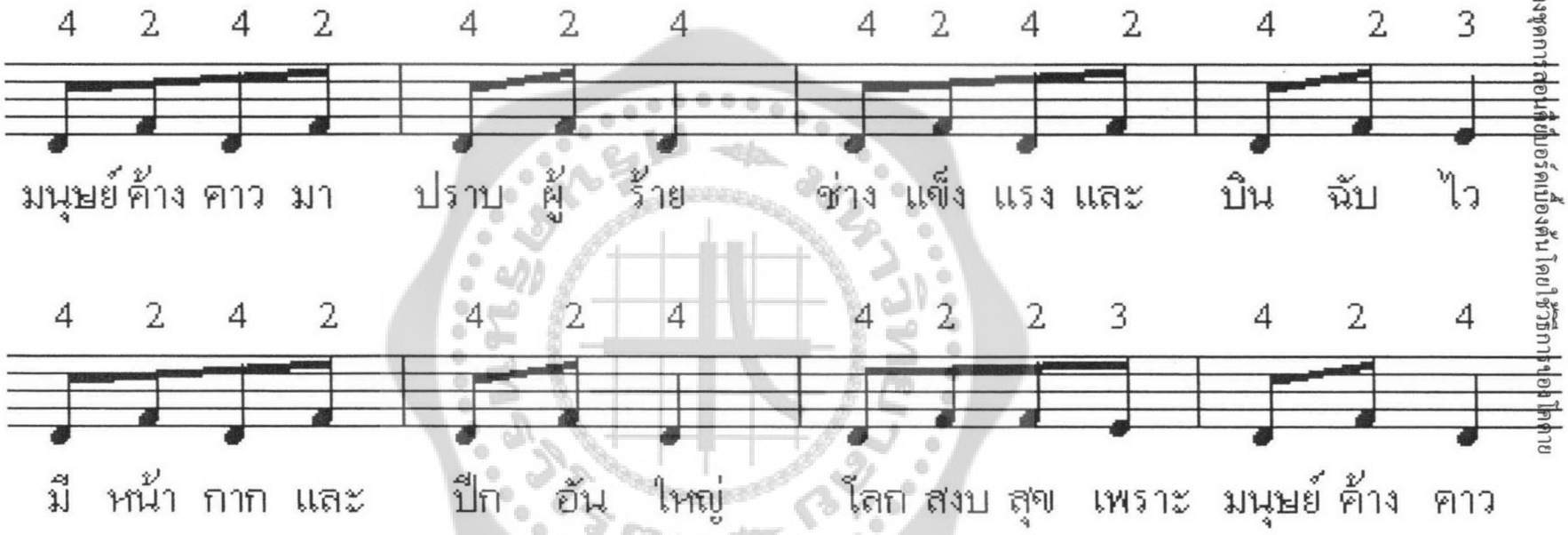
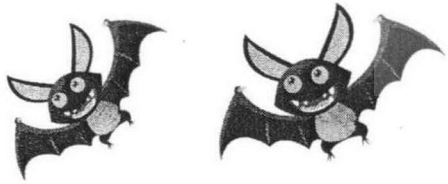
ท่อน 3

พ่อน้องเลยมีสิ่ง ใด ๆ ไม่ ยอมให้ขาดหายไป

เพลง "ดาวอังคาร"




เพลง "แตงโม"
4 3 2 2 3 3 4 4 3 3 2
แตง โม นั้น มัน เป็น ของ โปรด ของ หลาย หลาย คน
4 3 2 2 3 3 4 4 3 3 4
แตง โม อร่อย หวาน ฉ่ำ ชื่น ใจ เมื่อ ยาม ได้ กิน
เล่นด้วยมือ
ซ้ายนะคะ
2
3
4

เพลง "มนุษย์ค้างคาว"



ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ลองเล่นดนตรีกันเถอะ

ตามจังหวะ 5 เส้นกันเถอะ

ให้สัญญาณกับลูกแกะพี่ลม ๆ ดังไม่หยุดหย่อนเลย

มาร้องเพลงที่มีสัญญลักษณ์ดนตรีกันเถอะ

ดาวใส่ใจสังเกตเสียงรอบตัวเรา

ขอแสดงความยินดีด้วย

เธอเรียนครบ 3 แล้ว

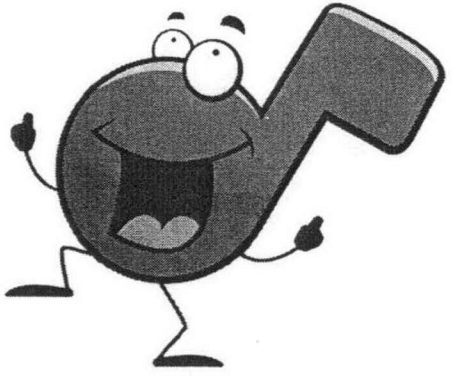
congratulations !

ได้ยินอย่างไร
ก็ร้องอย่างนั้น
MUSIC EXELLENCE CENTER

2 เพลง 2 จังหวะ

สิ่งที่นักเรียนจะได้เรียนในเล่มนี้

1. การอ่านตัวโน้ตเรื่องจังหวะ และระดับเสียงเบื้องต้น
2. การฝึกร้องโน้ตเพลงด้วยวิธีการของโคดาย
3. ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีคีย์บอร์ดด้วยการอ่านโน้ตเพลง
4. รู้จักประเภทเครื่องดนตรีต่าง ๆ
5. ฝึกโสตประสาททางดนตรี
6. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนดนตรี



ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
ภาควิชาครุยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ใส่ชื่อของคุณ
ใส่ชื่อของคุณ
ใส่ชื่อของคุณ
ใส่ชื่อของคุณ

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะ[illegible]ปศาสตร์ มศว

ห้องเรียนดนตรีสังเคราะห์เสียง

ชั้น 1

ชั้น 2

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เครื่องดนตรีประเภทเคาะ

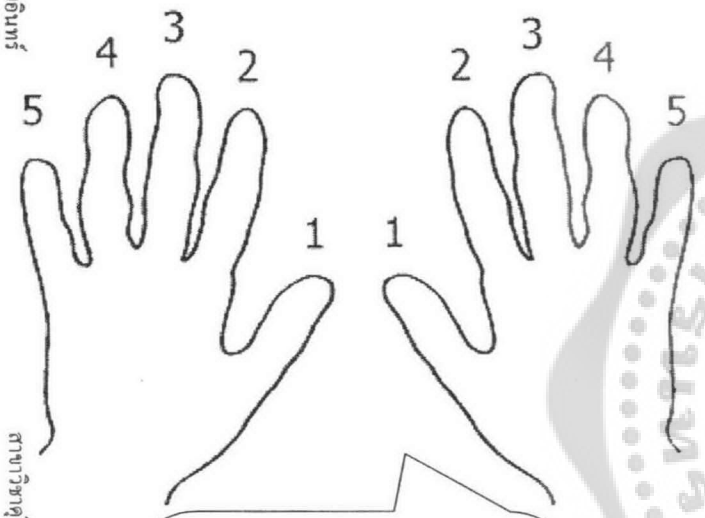
ฉิ่ง ฉับ

ฉิ่ง ฉับ

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ทบทวนตัวเลขประจำนิ้ว



นิ้วโป้งแทนด้วยเลข 1

นิ้วชี้แทนด้วยเลข 2

นิ้วกลางแทนด้วยเลข 3

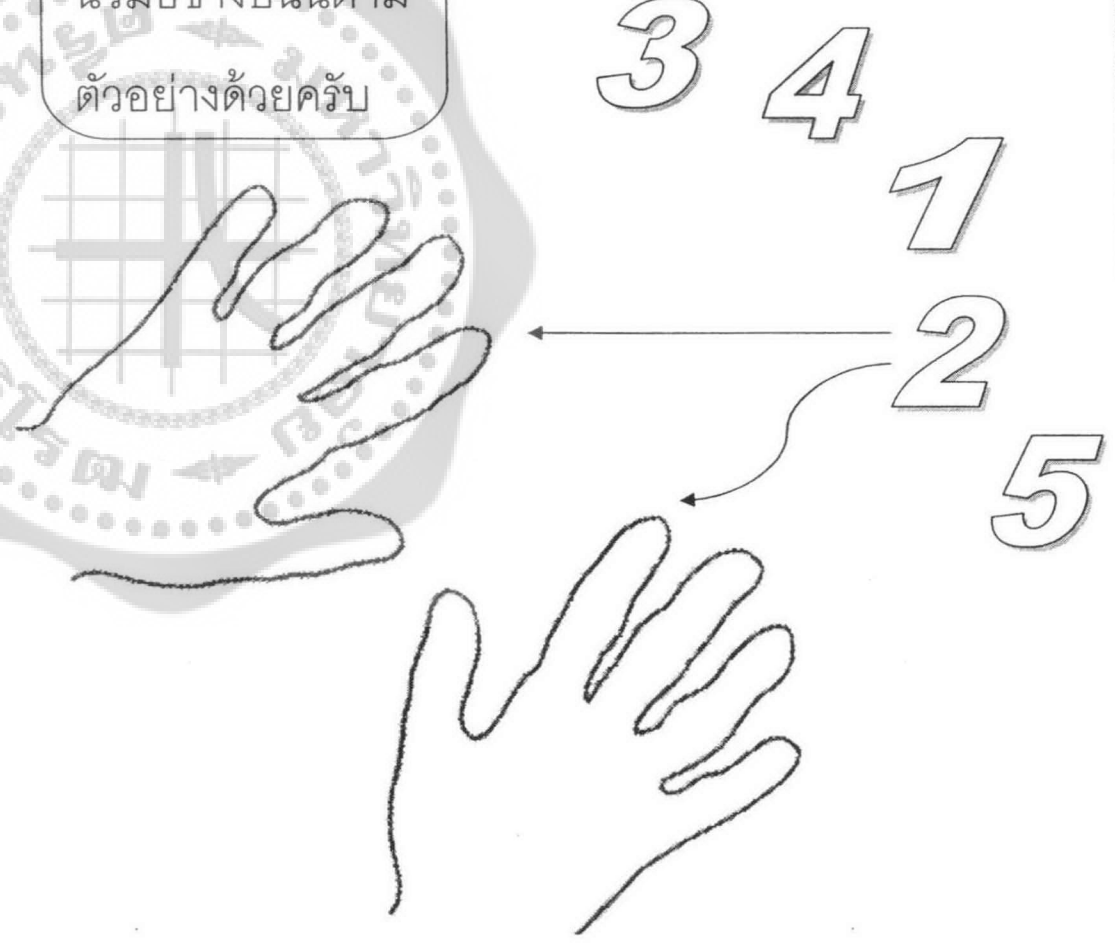
นิ้วนางแทนด้วยเลข 4

นิ้วก้อยแทนด้วยเลข 5

โยงเส้นเลขนิ้ว กับ

นิ้วมือข้างบนนี้ตาม

ตัวอย่างด้วยครับ



ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

การเล่นคีย์บอร์ดขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ 1

ให้นักเรียนใช้นิ้วชี้ (2 นิ้ว) ขึ้นบนคีย์ดำ และนิ้วกลาง (นิ้ว3) ของมือขวา

ลงบนแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน 2 แป้น

ไม่ใช่ 3 แป้น และวางนิ้วให้ลง ๆ ลงไปบนแป้นตามตัวอย่าง

ภาพแสดงการใช้นิ้วกดแป้นคีย์บอร์ด

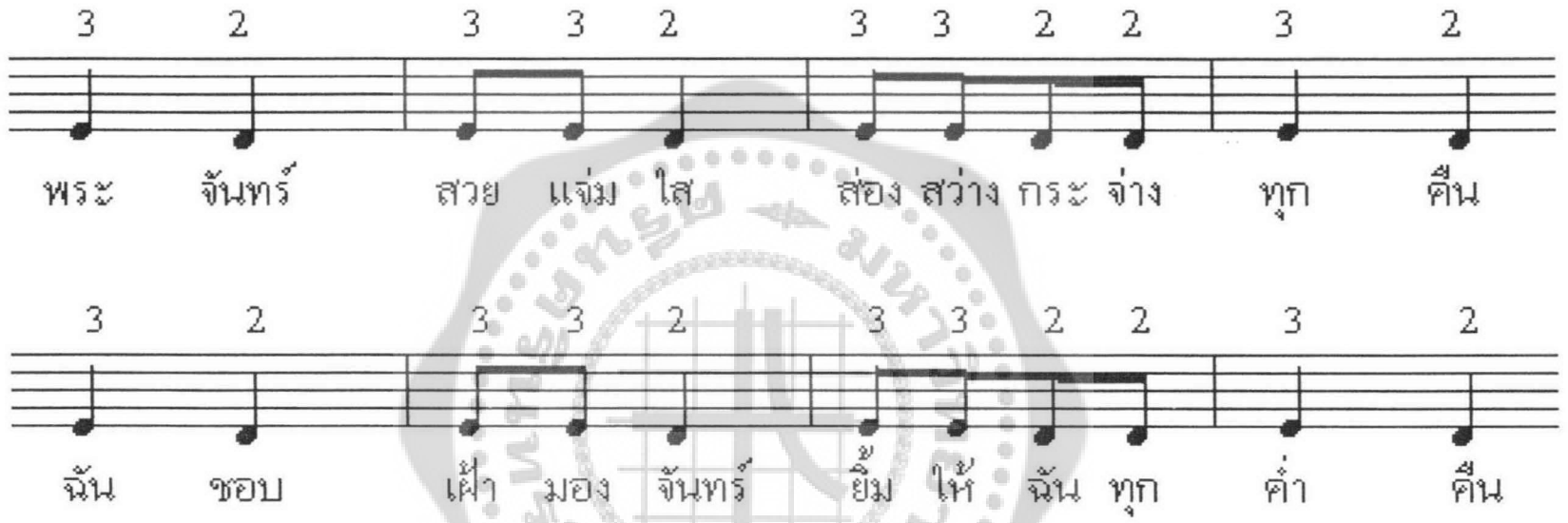
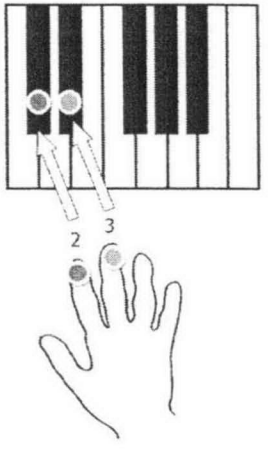
สังเกตดูนิ้วมือให้ดีๆ ก่อนเล่นนะ

ให้นักเรียนสังเกตนิ้วมือ ที่นิ้วชี้ (นิ้ว2)
ให้นักเรียนสังเกตนิ้วมือ ที่นิ้วกลาง (นิ้ว3)
ระหว่างเล่นไปด้วยนะ

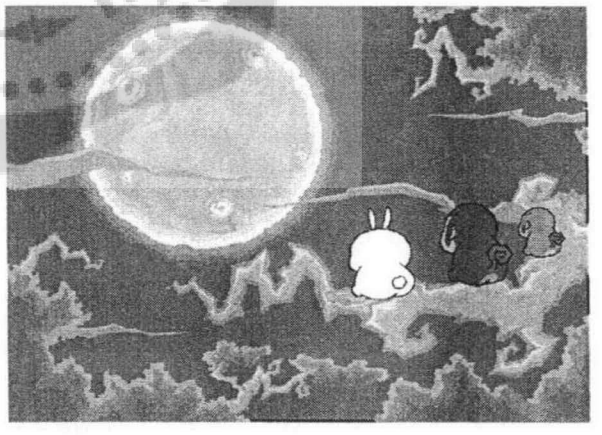
ท่อนที่ 1 ให้เล่นด้วยมือขวาทั้งหมด

ท่อนที่ 2

ท่อนที่ 3 ให้เล่นตามโน้ตด้วยมือซ้ายทั้งหมด

เพลง "พระจันทร์"



สังเกตการวางมือขวาด้วยนะครับ

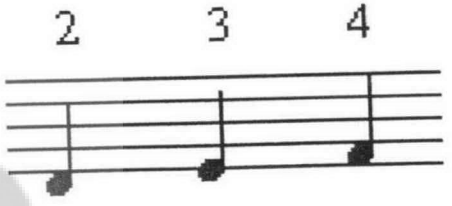


การวางนิ้วมือในตำแหน่งที่ 2

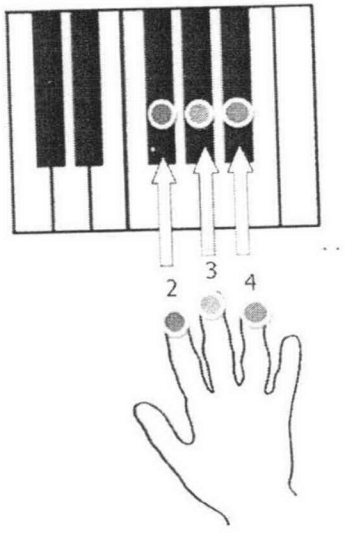
ให้นักเรียนวางนิ้วชี้ (นิ้ว 2) นิ้วกลาง (นิ้ว3) และนิ้วนาง (นิ้ว4) ของมือขวาลงบนแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน 3 แป้น ไม่ใช่ 2 แป้น และวางนิ้วให้ครบ ๆ ลงไปบนแป้นตามภาพตัวอย่างด้านล่างนี้

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

ฝึกเล่นโน้ต โด เร มี

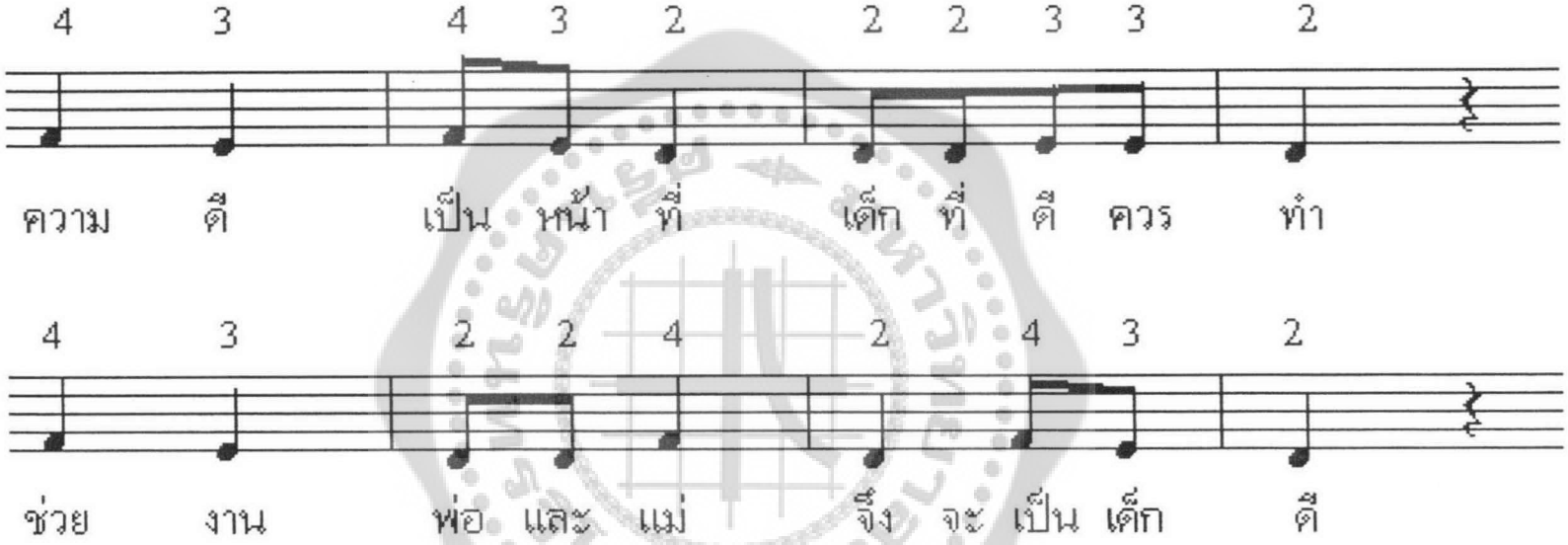
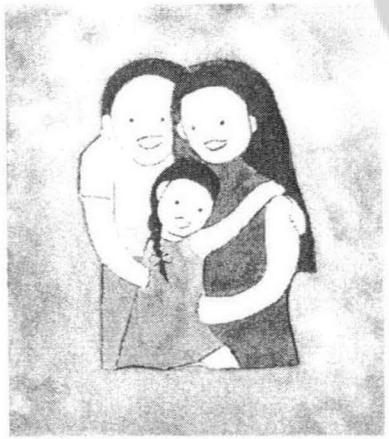


ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโด ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2) โน้ตเร ใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3) และโน้ตมี(นิ้ว4) ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ดและฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ



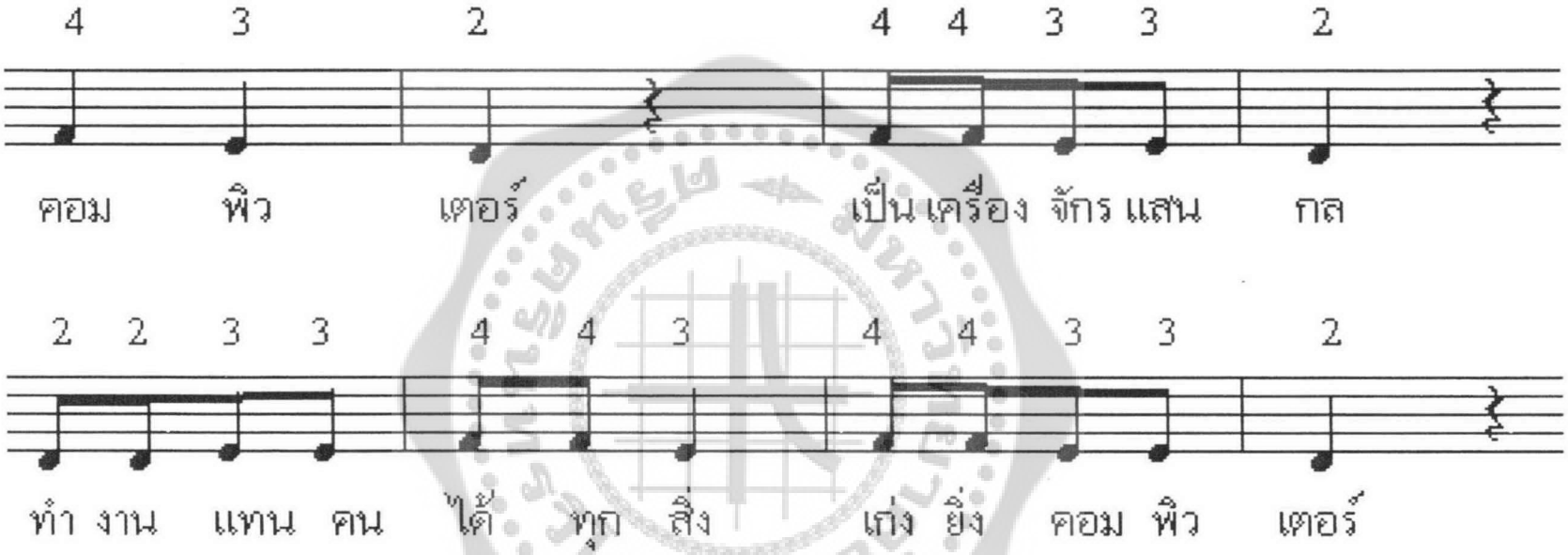
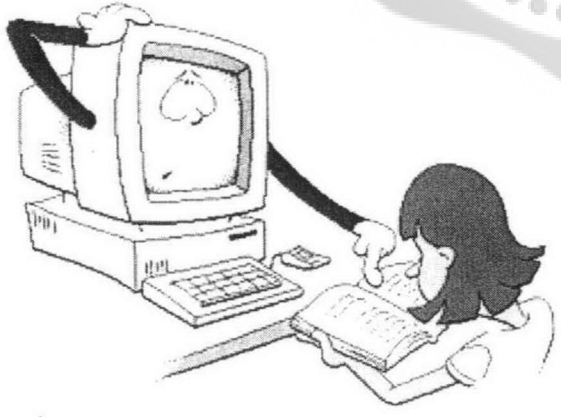
สังเกตความแตกต่างของโด เร มี ให้ดีนะ

สาขาวิชาดนตรีและนาฏศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เพลง "เด็กดี"



ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

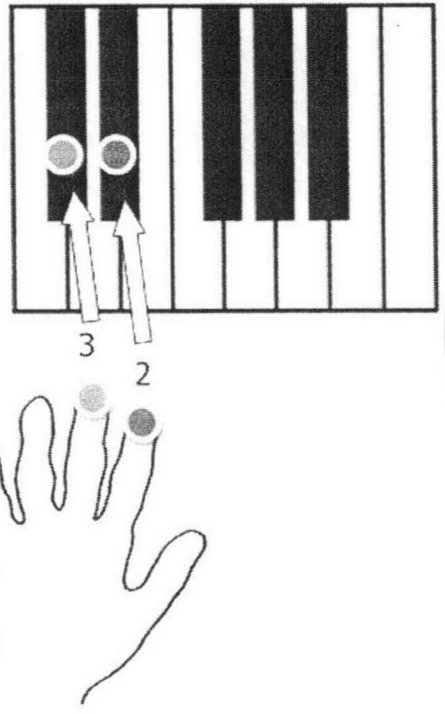
เพลง "คอมพิวเตอร์"



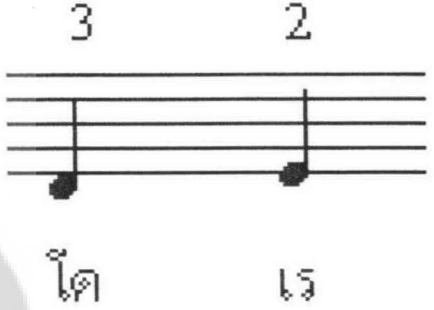
เพลงมาเรียนกันเถอะ

การเล่นคีย์บอร์ดด้วยมือข้างเดียว ครั้งที่ 1

ให้นักเรียนวางนิ้วชี้ (นิ้ว2) และนิ้วกลาง (นิ้ว3) ของมือซ้าย
ลงบนแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน 2 แป้น
ไม่ใช่ 3 แป้น และวางนิ้วทั้ง 2 ลงไปบนแป้นตามตัวอย่าง

ฝึกเล่นโน้ต โด เร ด้วยมือซ้าย





ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโดใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3)

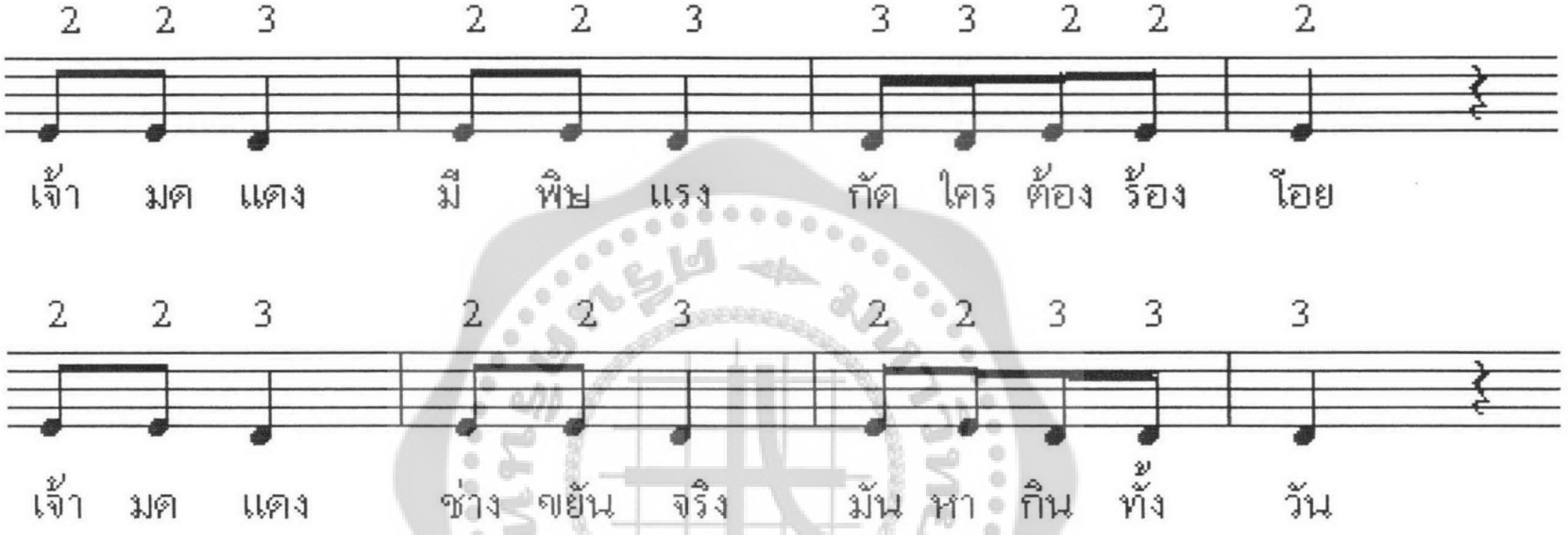
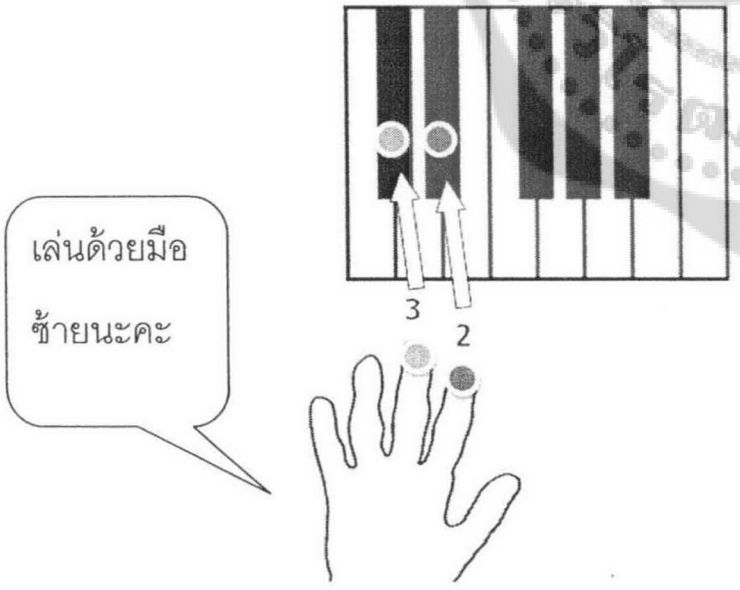
โน้ตเร ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2) ทดลองเล่นลงบน

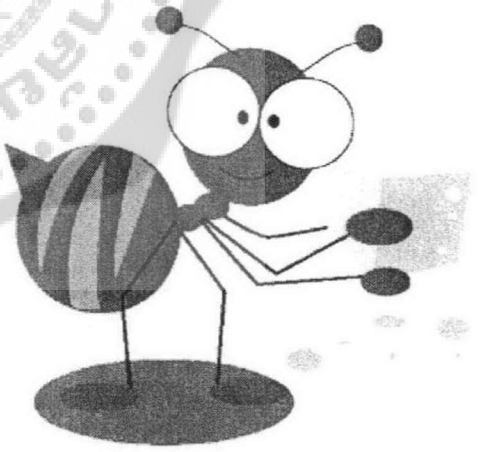
คีย์บอร์ดและฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

สังเกตความแตกต่างของโด เร ให้ดีนะ

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เพลง "เจ้ามดแดง"





ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เพลง UFO
มี จาน บิน จาก ต่าง ดาว เขา ต้อ U F O
จาก แดน ไกล มา ทำ ไม เยี่ยม เยียน ชาว โลก
ฉันชอบเล่นคีย์บอร์ด

ตำแหน่งของนิ้วมือในการเล่นคีย์บอร์ด

ในการเล่นคีย์บอร์ดนั้น ผู้เล่นจะต้องใช้นิ้วมือทั้ง 10 นิ้ว ในการเล่น โดยนิ้วมือแต่ละนิ้วจะมีหมายเลขกำกับไว้ ดังนี้

นิ้วหัวแม่มือ (1 นิ้ว) นิ้วชี้ (2 นิ้ว) นิ้วกลาง (3 นิ้ว) นิ้วนาง (4 นิ้ว) และนิ้วก้อย (5 นิ้ว)

ศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย

ตอนที่ 1 ตำแหน่งของโน้ตบนคีย์บอร์ด

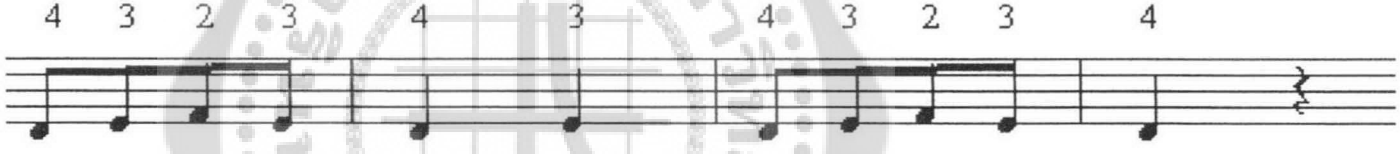
ฝึกเล่นโน้ต โด เร มีและตัวหยุดด้วยมือซ้าย

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

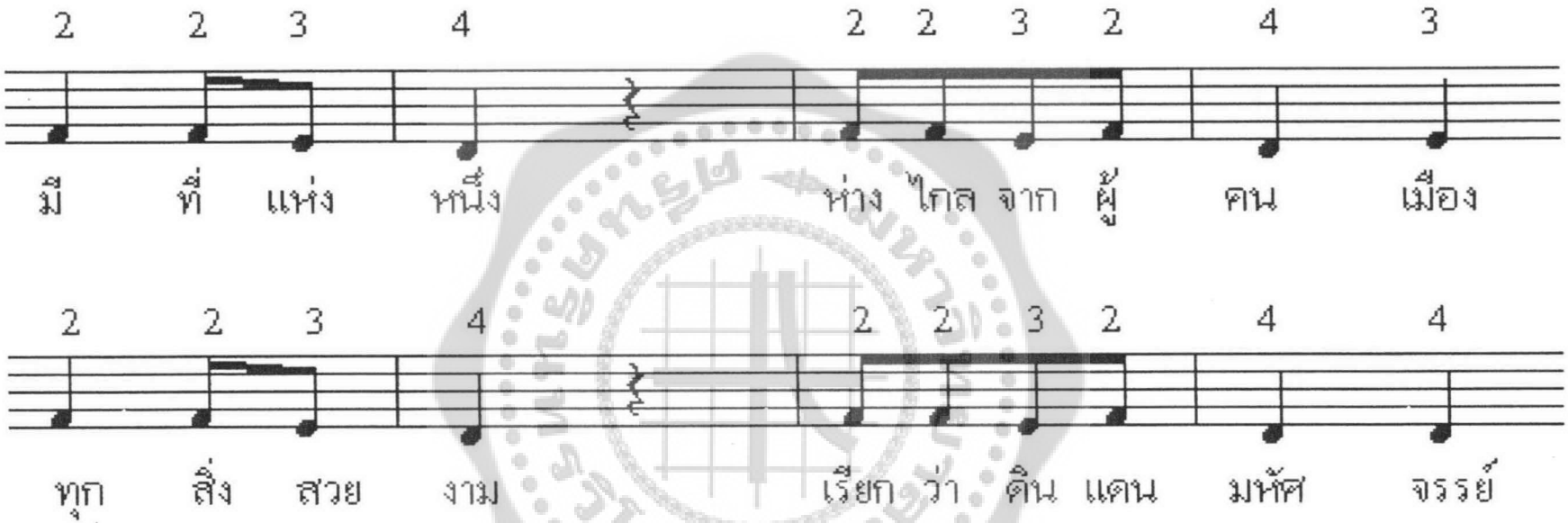
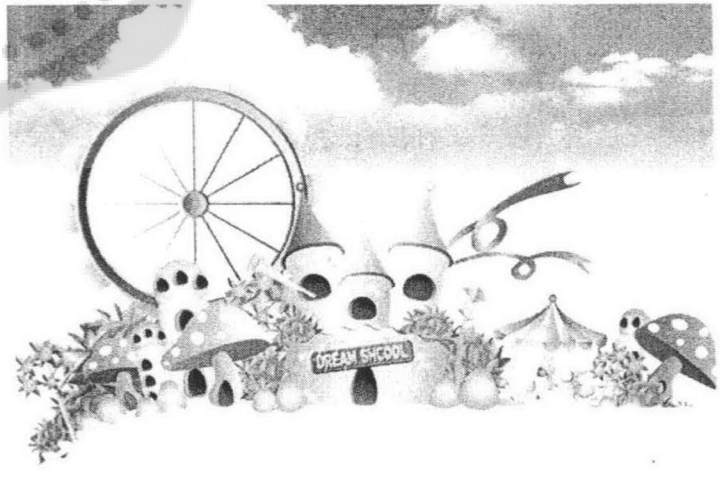
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนดีซ่อยร์คเบื้องต้นโดยใช้วิธีการของโคดาย

ข้อ 1

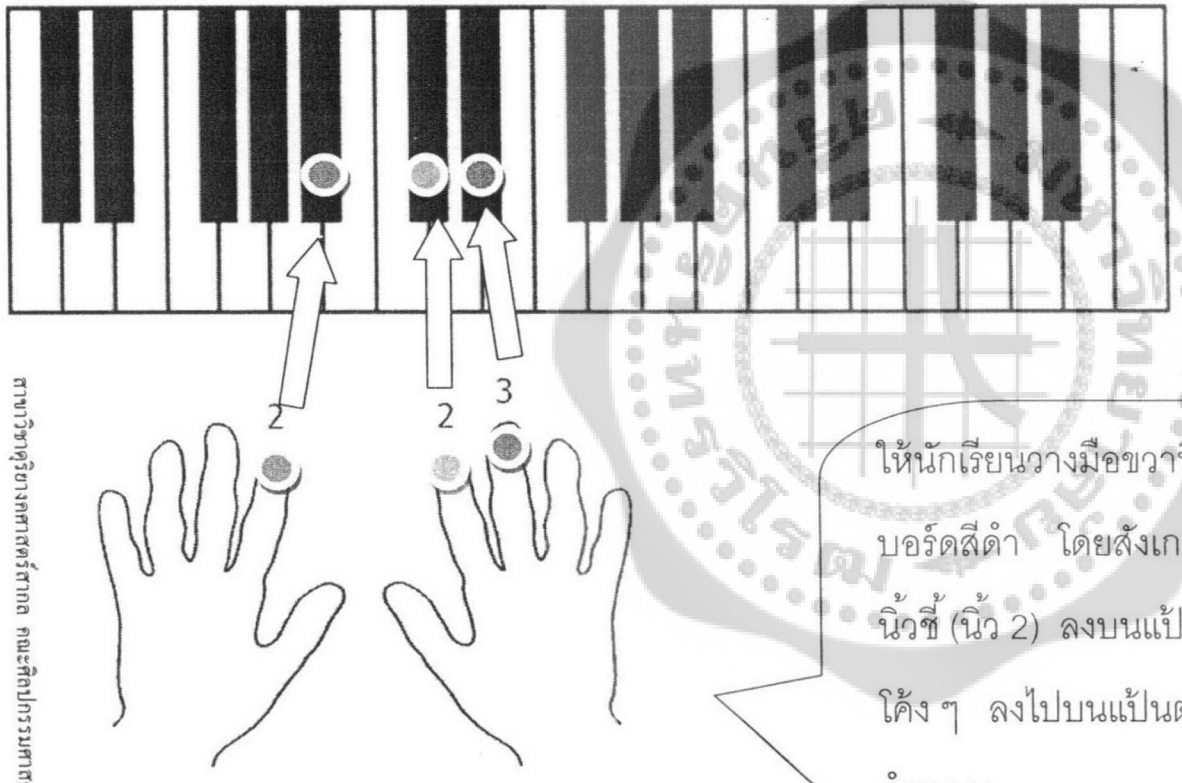
ข้อ 2

ข้อ 3

หัดอ่านออกเสียง โด เร มี ตามโน้ตด้วยนะคะ

เพลง "แดนมหัศจรรย์"



เพลง ยีราฟ

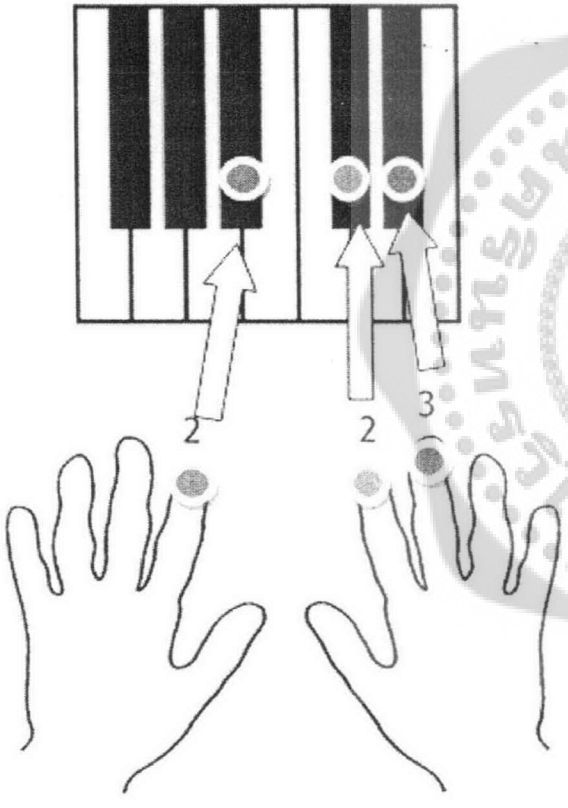
ฝึกวางนิ้วทั้งสองมือ แบบที่ 1

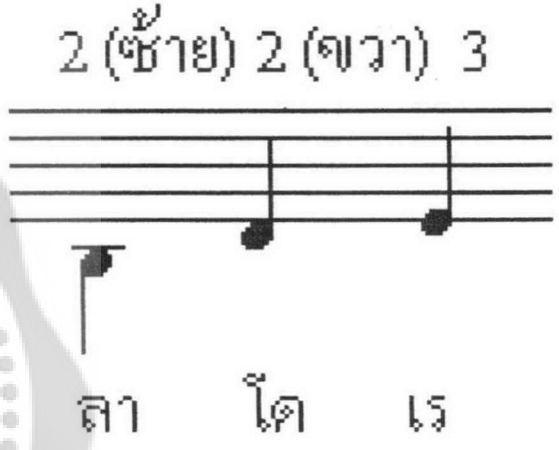


ให้นักเรียนวางมือขวานิ้วชี้ (นิ้ว 2) นิ้วกลาง (นิ้ว3) ลงบนแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน 2 แป้น และวางมือซ้ายนิ้วชี้ (นิ้ว 2) ลงบนแป้นสีดำที่ติดกัน 3 แป้นด้านขวาสุด และวางนิ้วโค้ง ๆ ลงไปบนแป้นตามตัวอย่าง ทดลองเล่นสลับนิ้วไปมาจนชำนาญ

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ฝึกเล่นโน้ต ลา โด เร ทั้ง 2 มือ





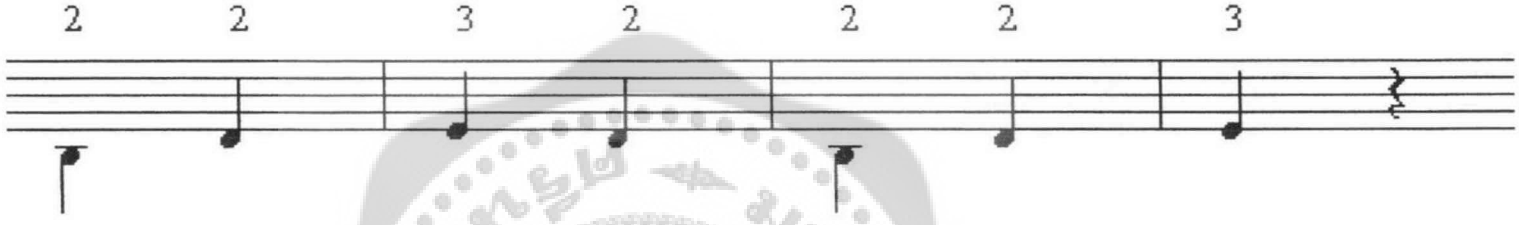
ให้นักเรียนสังเกตโน้ตลา ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2) มือซ้าย โน้ตโด ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2) และโน้ตเร ใช้นิ้วกลาง(นิ้ว3) มือขวา ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ดและฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

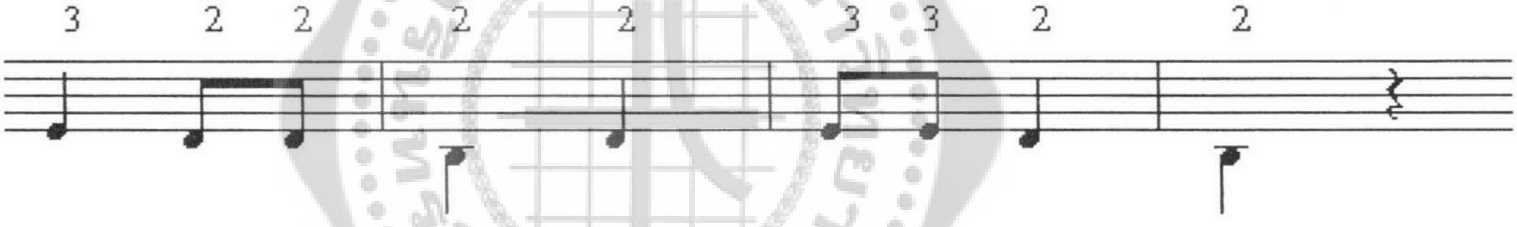
ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

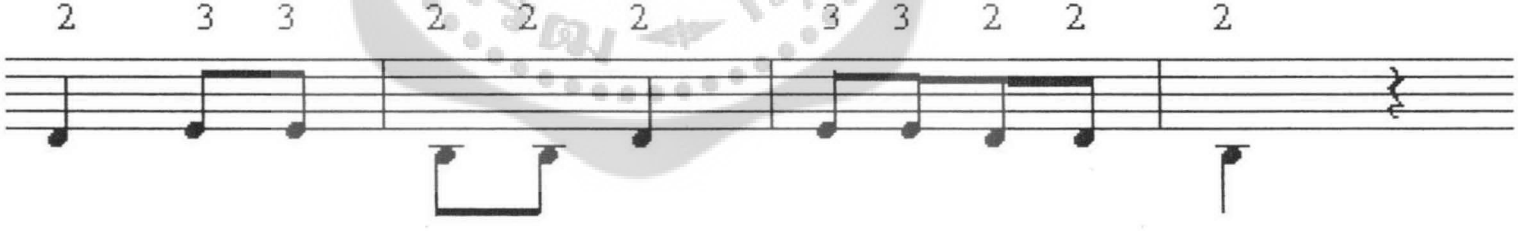
ฝึกเล่นโน้ต ลา โด เร และตัวหยุดด้วย 2 มือ

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้น โดยใช้วิธีการของโคดาย

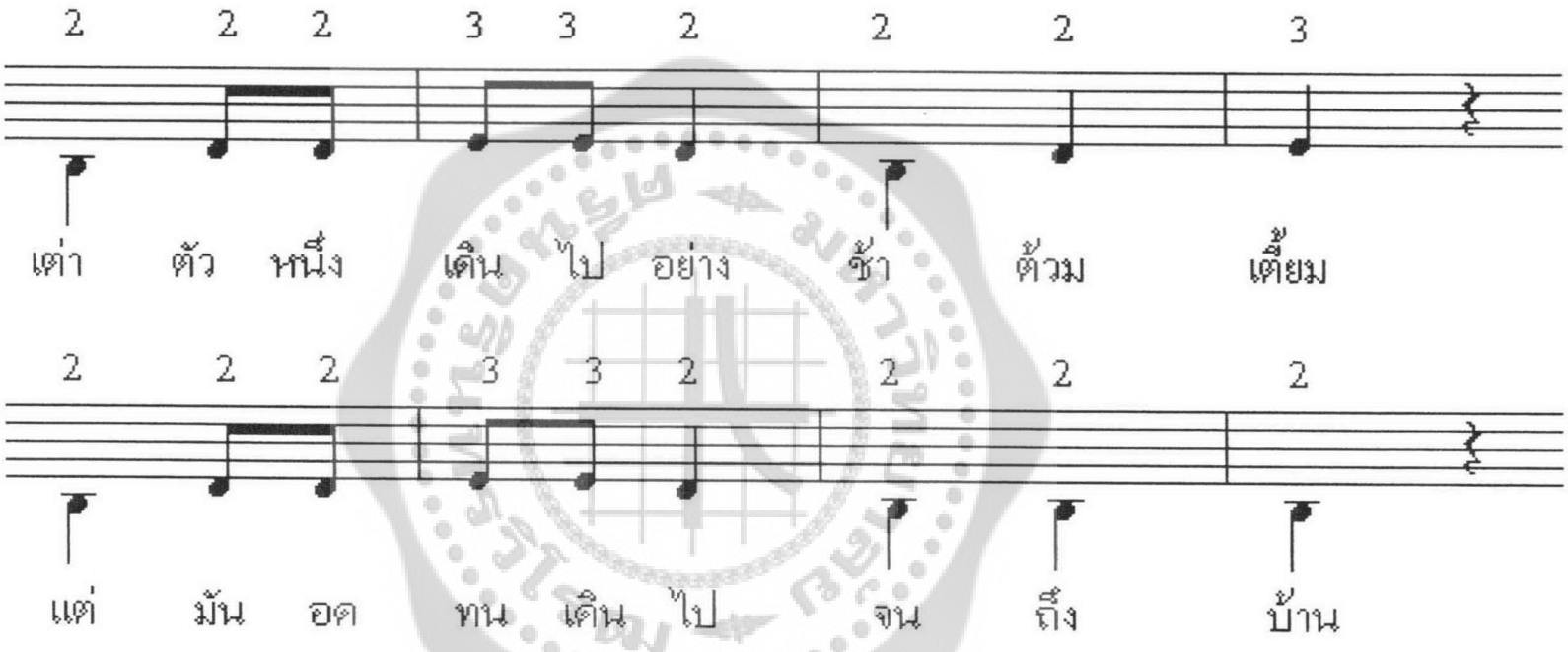
ข้อ1

ข้อ2

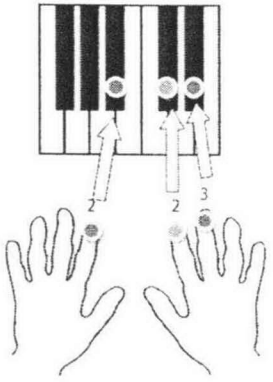


ข้อ3

หัดอ่านออกเสียง ลาโด เร ตามโน้ตด้วยนะคะ

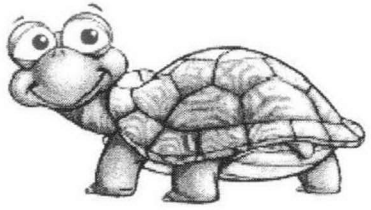
ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

เพลง "ต้วมเตี้ยม"





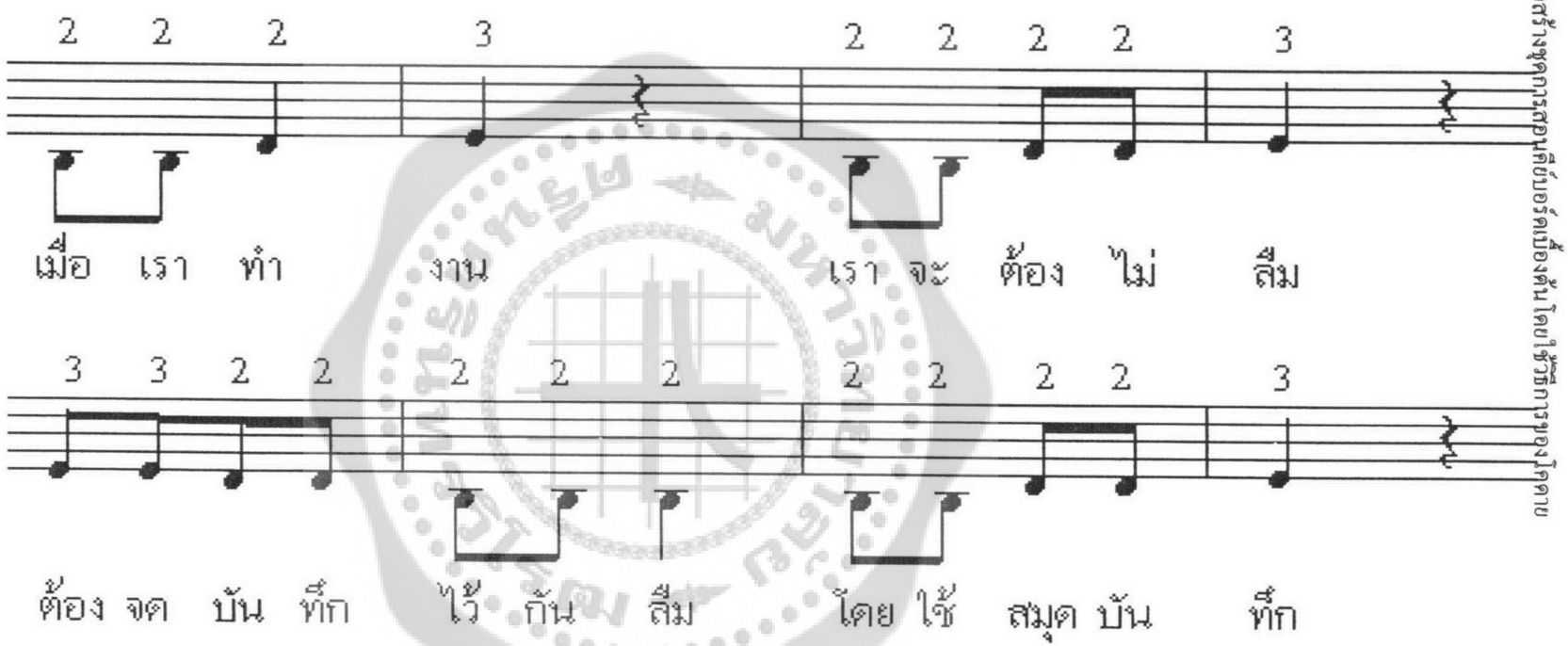
วางนิ้วมือทั้งซ้ายและขวาตามรูปภาพนะคะ

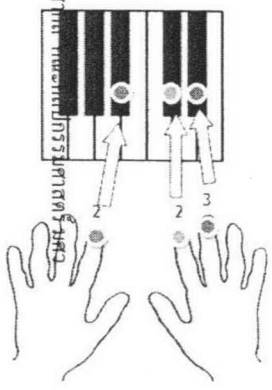


สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

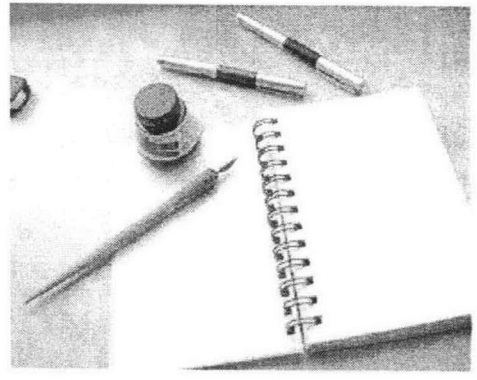
ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เพลง "สมุดบันทึก"





วางนิ้วมือทั้งซ้ายและขวาตามรูปภาพนะคะ



ลองใช้นิ้วมือ 1 2 3 4 5 ดูนะ

ตกแต่งหน้าต่างด้วยเส้นสาย 5 เส้น

ให้สีสัน กลุ่มสอง แถวที่สาม 1 ตัวโน้ตหน่อยนาย

มาร้องเพลงที่มีความหมายตรงกันข้ามกันนะ

ควรใส่คลื่นลงในหมายเลขใดดีเอ่ย?

ขอแสดงความยินดีด้วย

เธอเรียนจบแล้ว 4 แล้ว

congratulations !

ใบยินยอมผู้ปกครอง
ใบยินยอมผู้ปกครอง
MUSIC EXELLENCE CENTER

1 เพลง 3 เพลง

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

สิ่งที่นักเรียนจะได้เรียนในเล่มนี้

1. การอ่านตัวโน้ตเรื่อง ระดับเสียง เครื่องหมายกำหนดจังหวะ
2. การฝึกร้องโน้ตเพลงด้วยวิธีการของโคดาย
3. ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีคีย์บอร์ดด้วยการอ่านโน้ตเพลง
4. ฝึกโสตประสาททางดนตรี
5. รู้จักประเภทเครื่องดนตรีต่าง ๆ
6. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนดนตรี

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาครุยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ด้วยเสียงร้องของ
เด็กชายและเด็กหญิง

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ร้องเพลงกันเถอะ

ชุดที่ 1

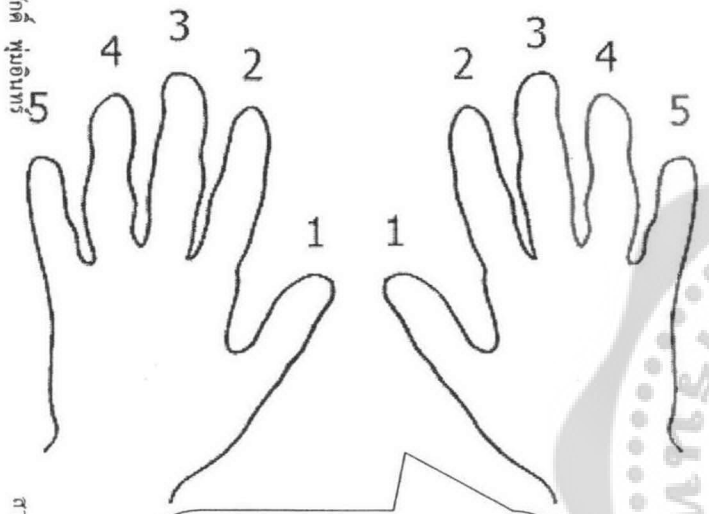
ชุดที่ 2

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด
โด ที ลา ซอล ฟา มี เร โด
ร้องโดดเดี่ยวพร้อมกัน 1 ตัวโน้ตต่อ 1 พยางค์

ตัวเลขประจำนิ้วมือ



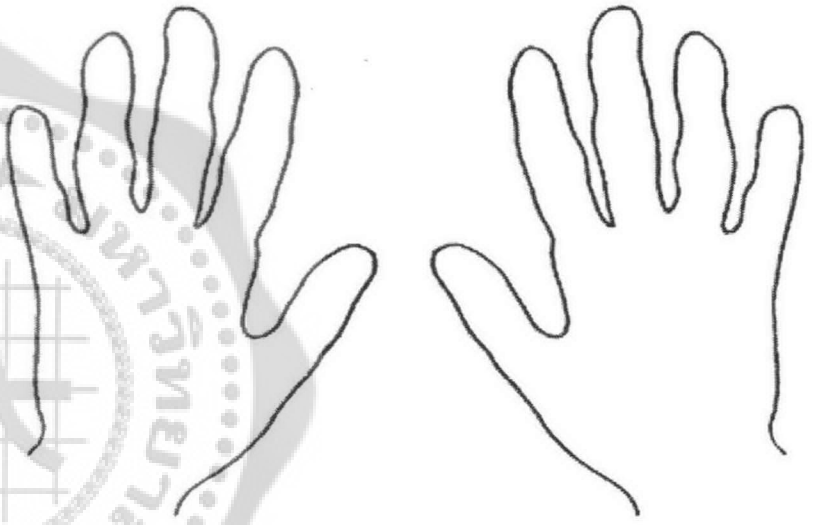
นิ้วโป้งแทนด้วยเลข 1

นิ้วชี้แทนด้วยเลข 2

นิ้วกลางแทนด้วยเลข 3

นิ้วนางแทนด้วยเลข 4

นิ้วก้อยแทนด้วยเลข 5



ช่วยเติมเลขนิ้ว

ให้กับนิ้วมือข้างบน

นี้ด้วยครับ

การเล่นคีย์บอร์ดเบื้องต้น ครั้งที่ 1

ให้นักเรียนวางนิ้วชี้ (นิ้ว 2) และนิ้วกลาง (นิ้ว3) ของมือขวา
ลงบนแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน 2 แป้น
ไม่ใช่ 3 แป้น และวางนิ้วโค้ง ๆ ลงไปบนแป้นตามตัวอย่าง
ทดลองเล่นขั้นสูงขึ้นไปตามลำดับ

สังเกตดูนิ้วมือของคุณว่าใช้นิ้วใดเล่นโน้ตตัวใด

ส่งลมออกทางปาก

ลงมือทำด้วยตนเอง

ไม่ต้องรีบ ค่อยๆ ทำ

ฉันทำอย่างไรดี ? ? ?

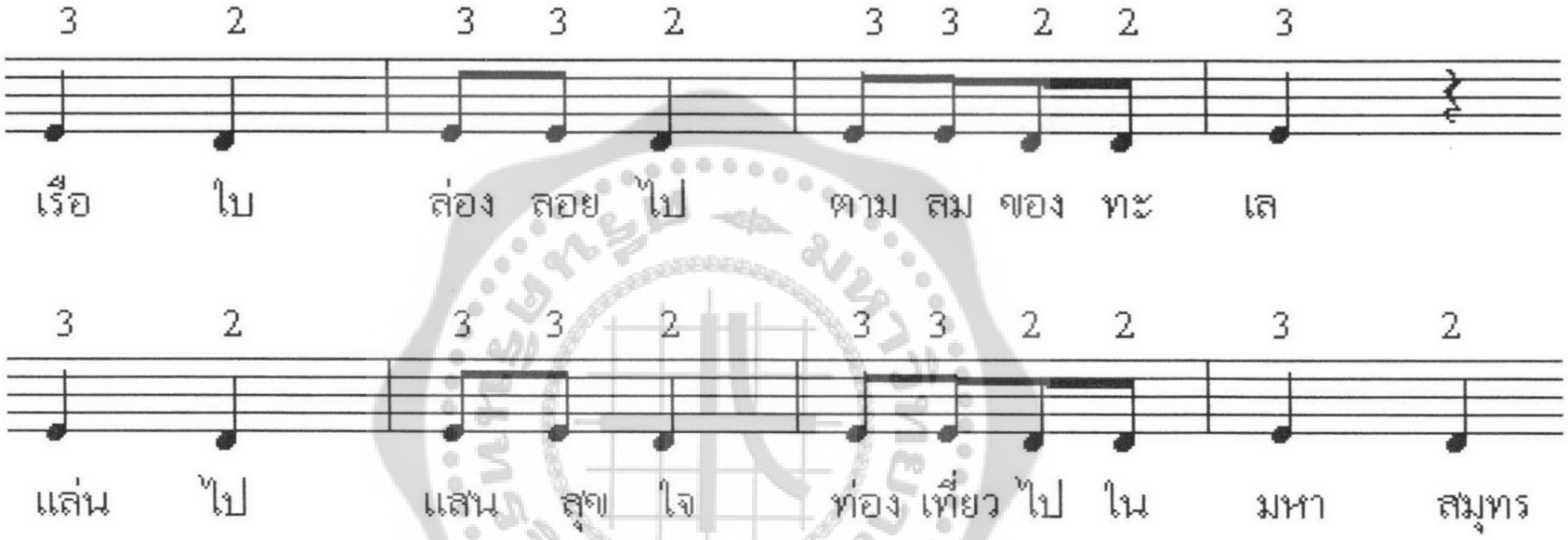
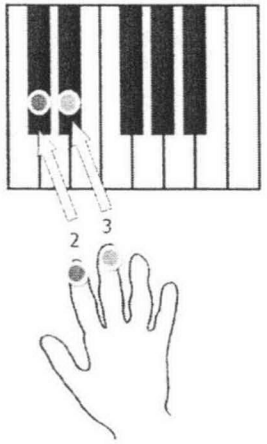
ท่อนเอ่ย ใคร เร แผ่ว ดังหยุด

ท่อ 1

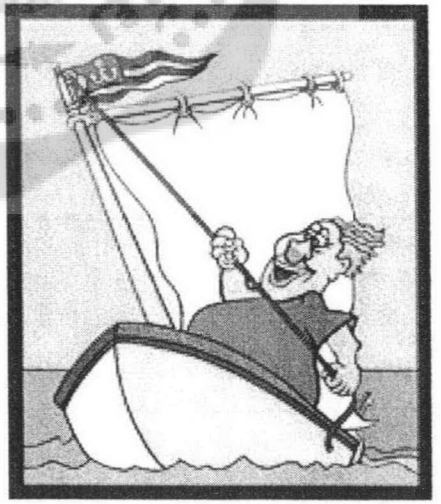
ท่อ 2

ท่อ 3

ท่อลำนอลนเสียง ใด เร คนไม่ดังหยุด

เพลง "เรือใบ"



สังเกตการวางมือขวาด้วยนะครับ

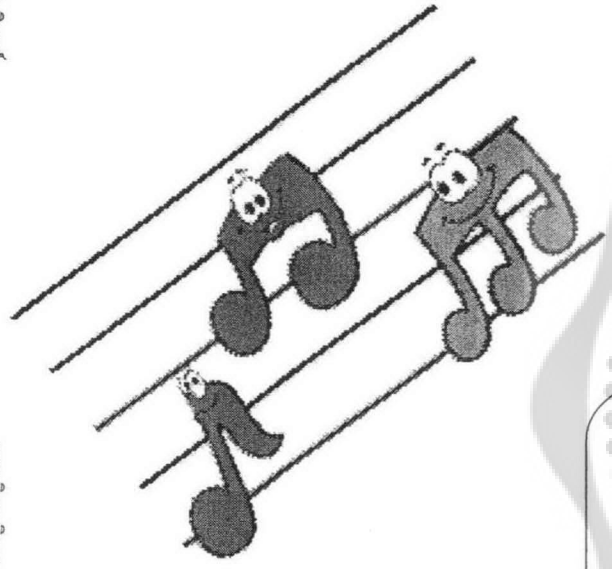


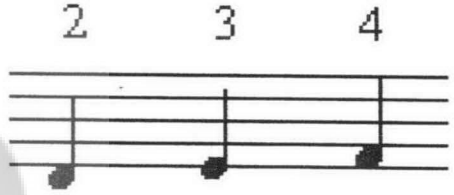
การวางนิ้วมือในตำแหน่งที่ 2

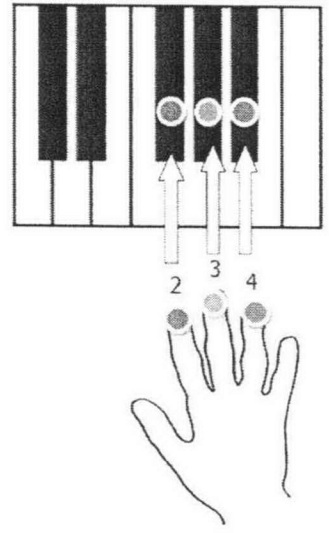
ในตำแหน่งที่ 2 นิ้วชี้ (นิ้ว 2) นิ้วกลาง (นิ้ว3) และนิ้วนาง (นิ้ว4) จะอยู่บนคีย์ดำ

ขอให้นักเรียนวางนิ้วมือบนคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน 3 แป้น ไม่ใช่ 2 แป้น และวางนิ้วโค้ง ๆ ลงไปบนแป้นตามตัวอย่าง ทดลองเล่นดูนะคะ

ฝึกเล่นโน้ต โด เร มี



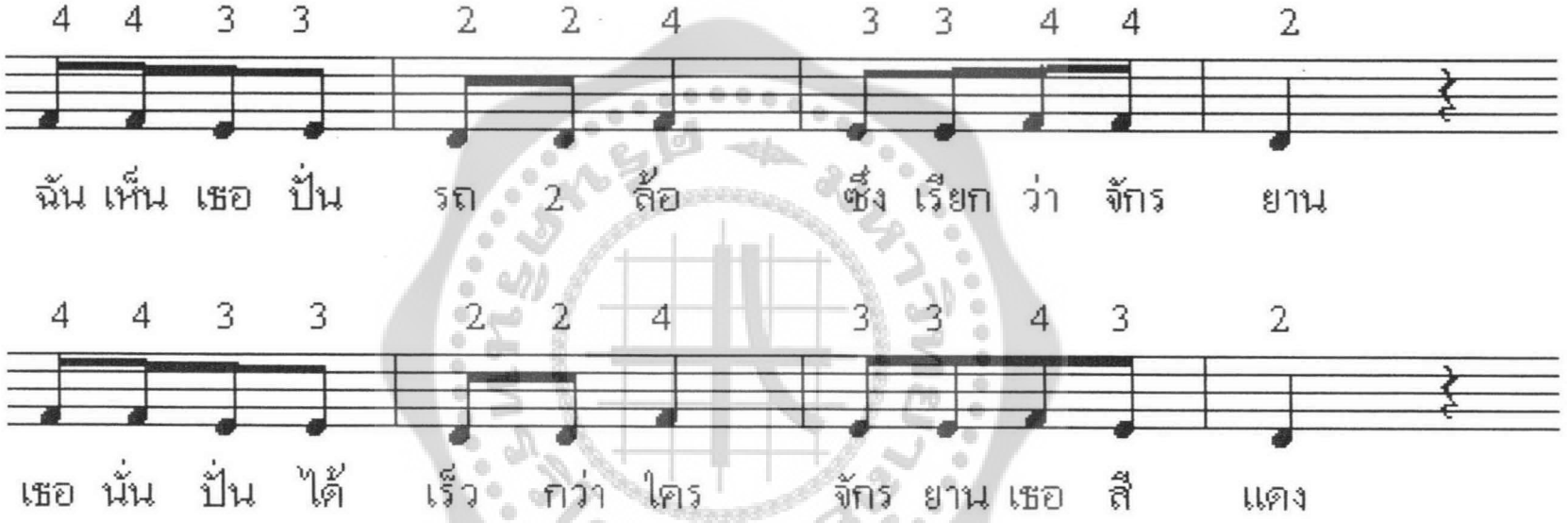




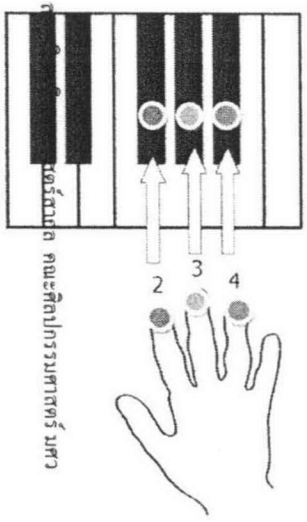
ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโด ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2) โน้ตเร ใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3) และโน้ตมี(นิ้ว4) ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ดและฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

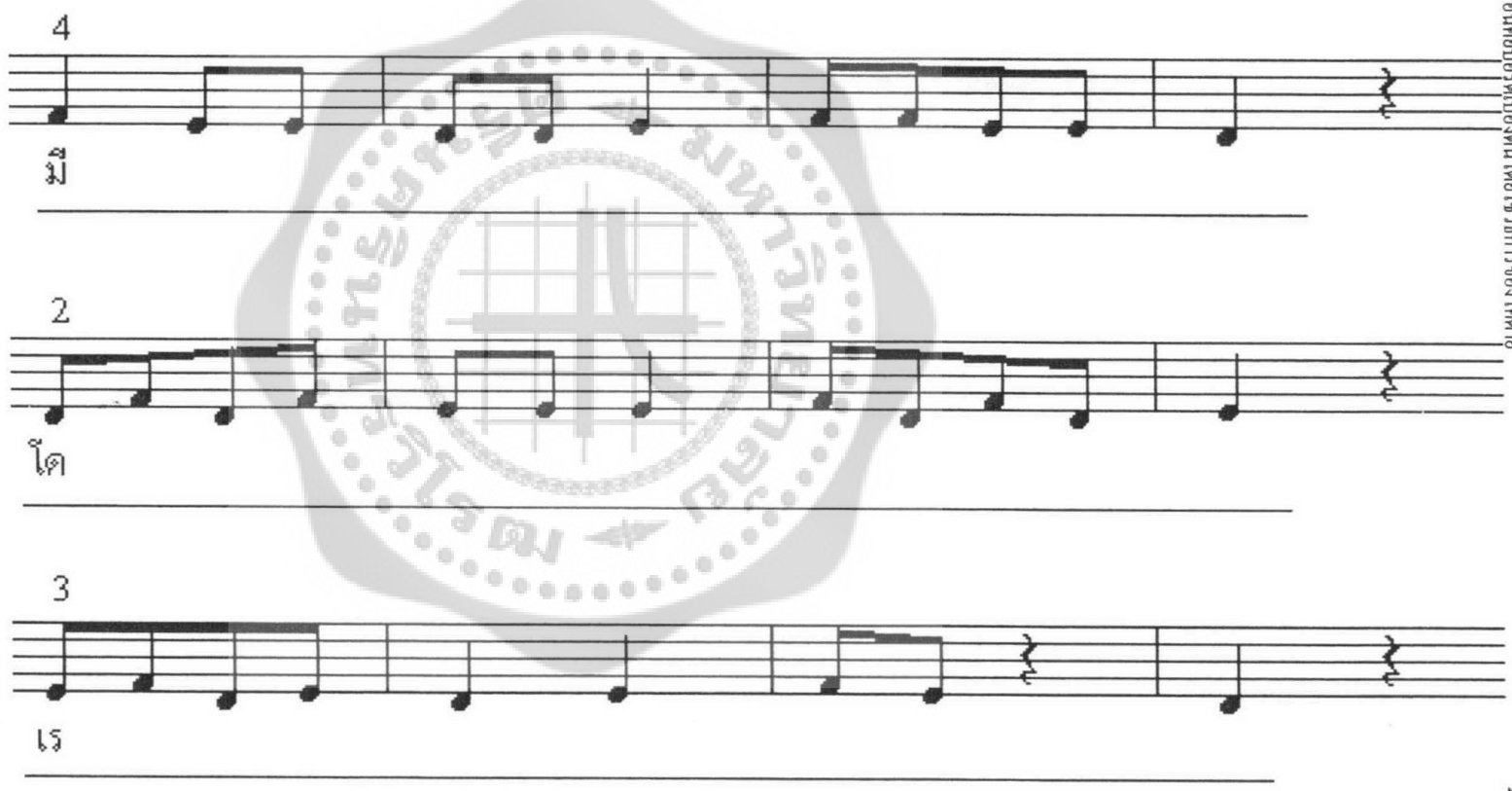
สังเกตความแตกต่างของโด เร มี ให้ดีนะ

เพลง แมวน่ารัก

เพลง "ขี่จักรยาน"

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

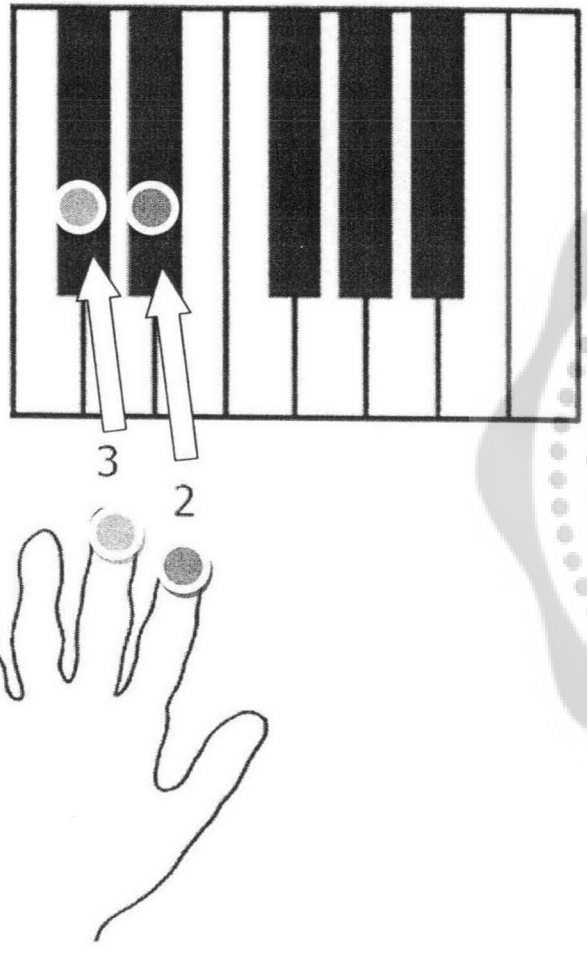
ทดสอบการอ่านโน้ตและเลขนิ้วนะคะ



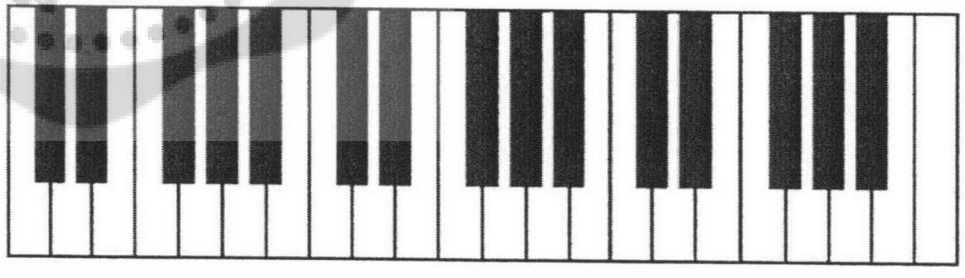


ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

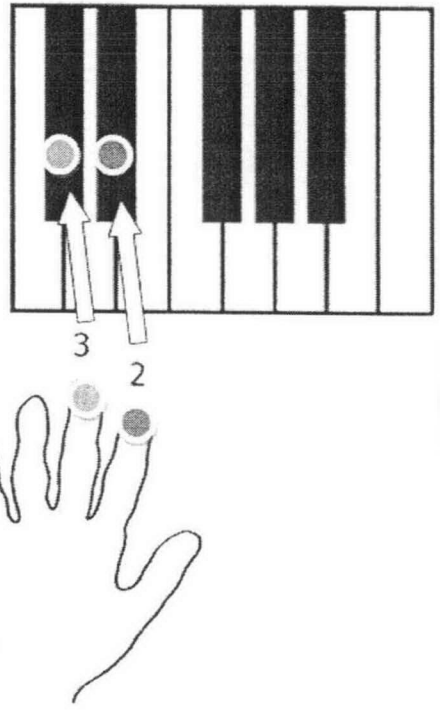
การวางนิ้วของมือซ้ายแบบที่ 1

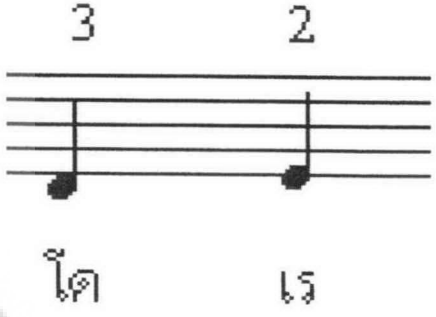


ให้นักเรียนวางนิ้วชี้ (นิ้ว 2) และ นิ้วกลาง (นิ้ว3) ของมือซ้าย ลงบนแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน 2 แป้น ไม่ใช่ 3 แป้น และวางนิ้วโค้ง ๆ ลงไปบนแป้นตามตัวอย่าง ทดลองเล่นสลับนิ้วไปมาจนชำนาญ



ฝึกเล่นโน้ต โด เร ด้วยมือซ้าย





ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโดใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3)

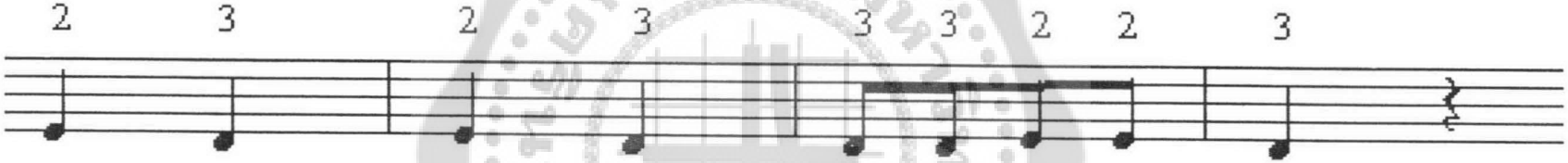
โน้ตเร ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2) ทดลองเล่นลงบน

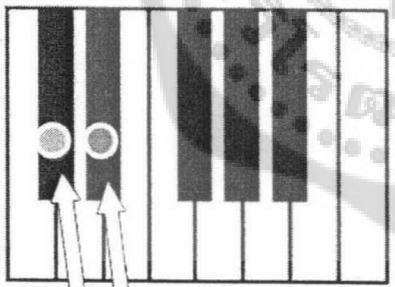
คีย์บอร์ดและฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

สังเกตความแตกต่างของโด เร ให้ดีนะ

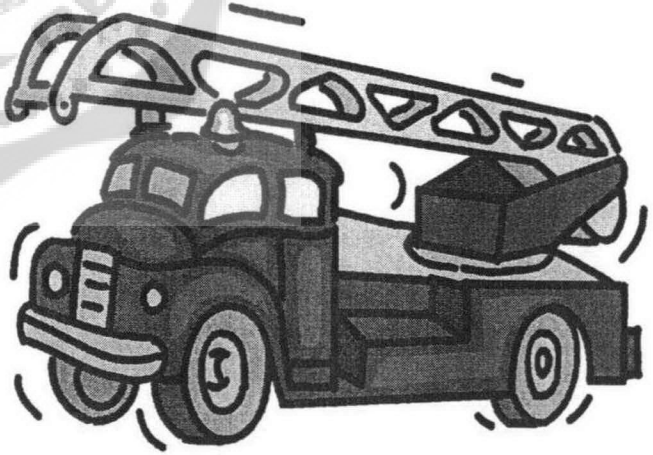
ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

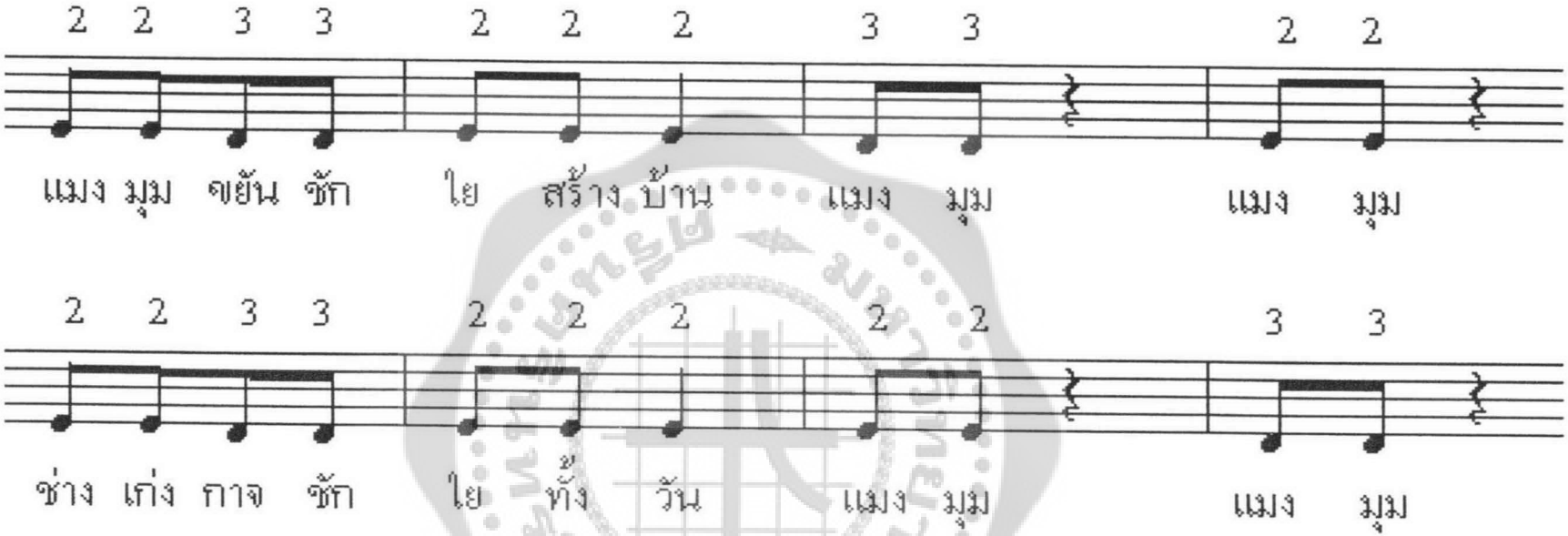
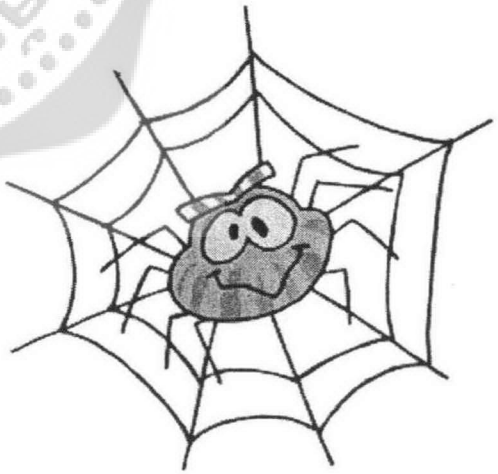
เพลง "รถดับเพลิง"





เล่นด้วยมือซ้ายนะคะ



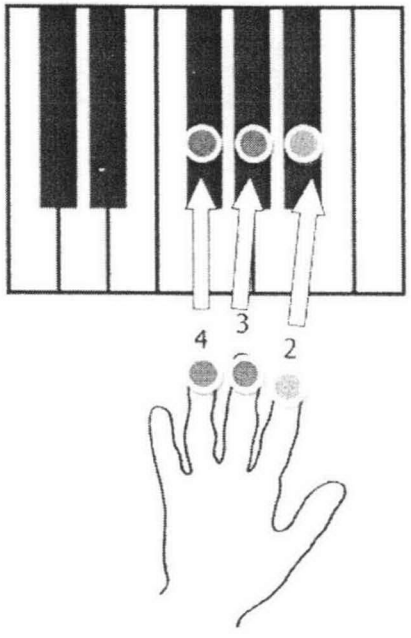
เพลง "แมงมุม"



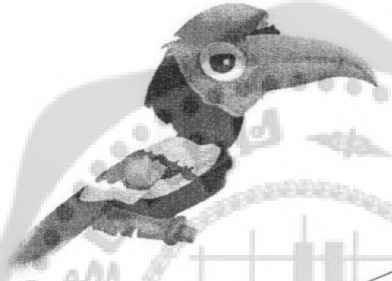
ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

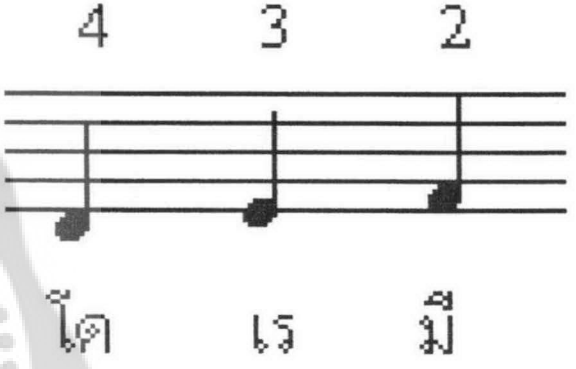
สิ่งใดน่าสนใจ ในคีย์บอร์ดบ้าง

ให้นักเรียนวางนิ้วนาง (นิ้ว 4) นิ้วกลาง (นิ้ว3) และนิ้วชี้ (นิ้ว2)
ของมือซ้าย ลงบนแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นดำที่ติดกัน
เสมอกลุ่มละ 2 แป้น และ 3 แป้น

ฝึกเล่นโน้ต โด เร มี ด้วยมือซ้าย







ให้นักเรียนสังเกตโน้ตโด ใช้นิ้วนาง (นิ้ว4) โน้ตเร ใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3) และโน้ตมี ใช้นิ้วชี้(นิ้ว2) ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ด และฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

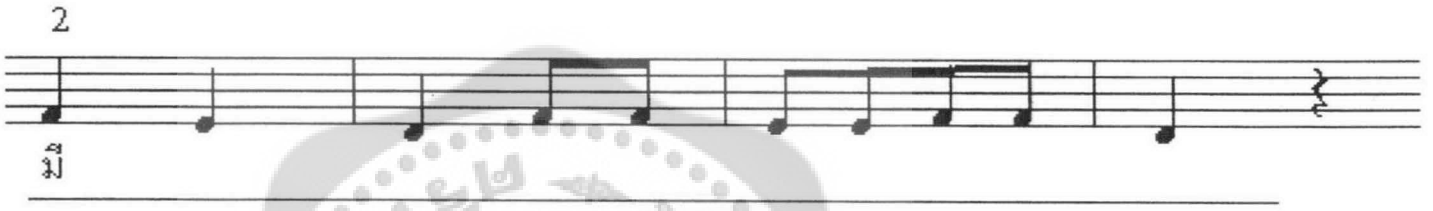
สังเกตความแตกต่างของโด เร มีให้ดีนะ

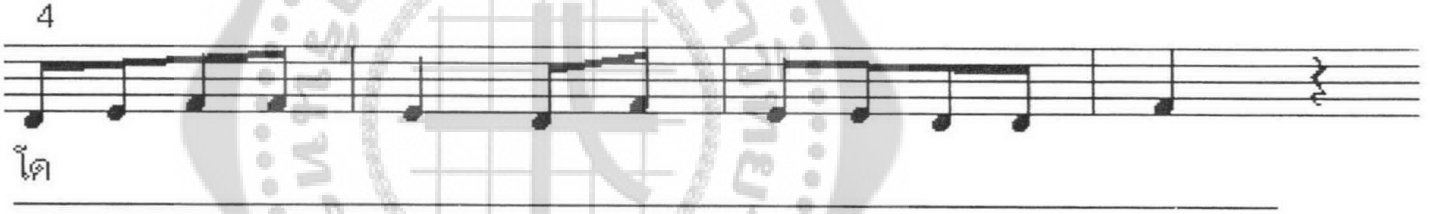
ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

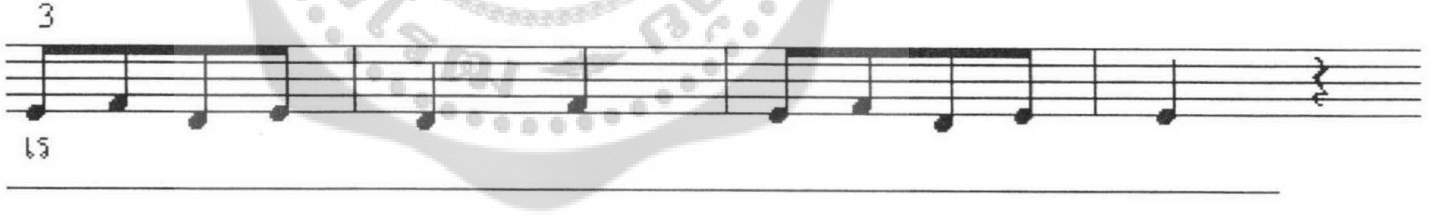
การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้น โดยใช้วิธีการของโคดาย

ฝึกเล่นโน้ต โด เร มีและตัวหยุดด้วยมือซ้าย

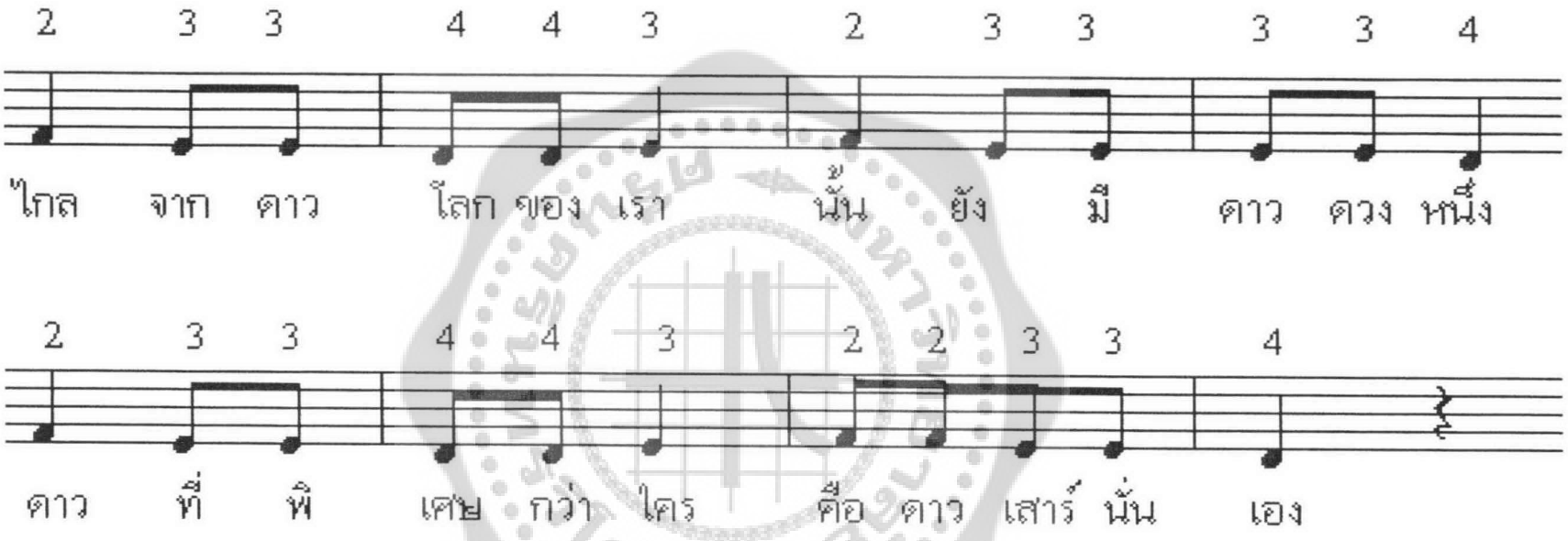
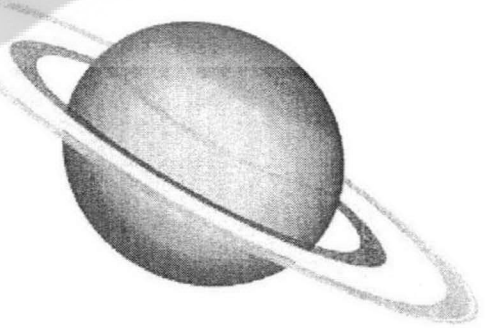
ข้อ 1



ข้อ 2

ข้อ 3



หัดอ่านออกเสียง โด เร มี ตามโน้ตด้วยนะคะ

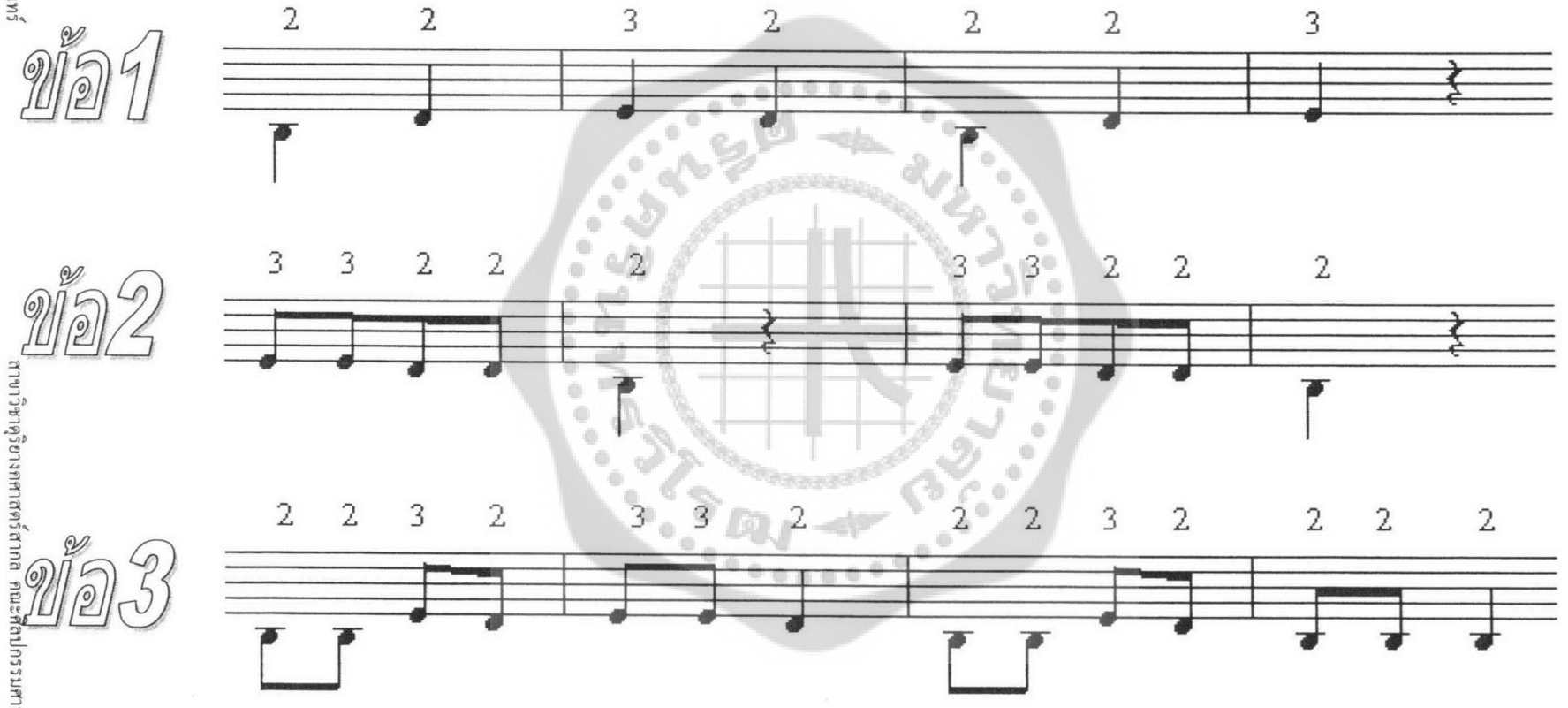
เพลง "ดาวเสาร์"



ไก่ใหญ่
ไก่ใหญ่ ไก่ใหญ่ ขอ ไปรด ใคร หลาย คน
ไก่ใหญ่ ไก่ใหญ่ หัวใจ สิงห์ ไก่ใหญ่ ไก่ใหญ่ เจ็บจี๊ด
ไก่ใหญ่ ไก่ใหญ่ ขัน เหง่ ขัน ขัน ไก่ใหญ่ ไก่ใหญ่ เจ็บจี๊ด
ข้อความตัวอย่าง

ฝึกวางนิ้วมือลงบนคีย์ แบบที่ 1

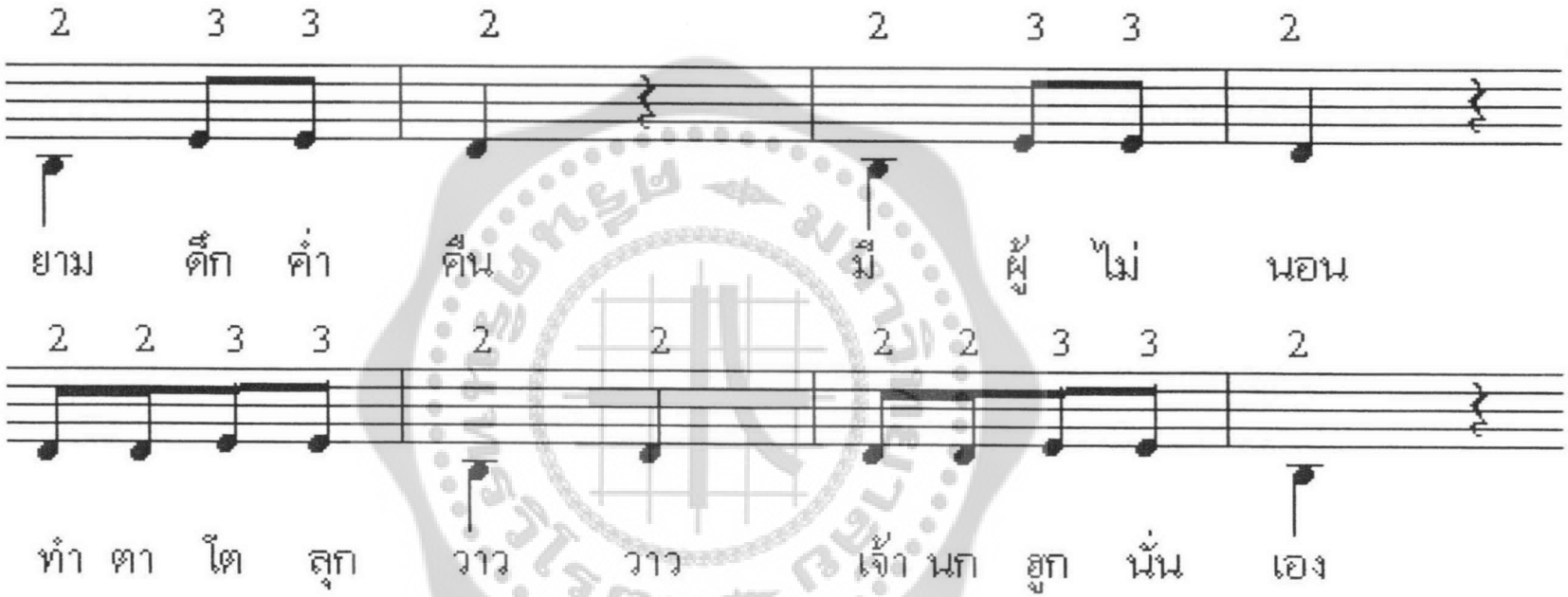
ฝึกเล่นโน้ต ๑๗ โด ๑๕ ทั้ง 2 มือ
2 (ซ้าย) 2 (ขวา) 3
ฟา โด ๑๕
วิธีการใช้
ใช้นิ้วมือซ้ายและขวาเล่นโน้ตตามตัวเลข
เล่นทางซ้ายมือ นิ้วก้อย (5) นิ้วนางซ้าย (4) นิ้วกลางซ้าย (3) นิ้วชี้ซ้าย (2) นิ้วโป้งซ้าย (1)
เล่นทางขวามือ นิ้วโป้งขวา (1) นิ้วชี้ขวา (2) นิ้วกลางขวา (3) นิ้วนางขวา (4) นิ้วก้อยขวา (5)
เล่นทั้งสองมือพร้อมกัน

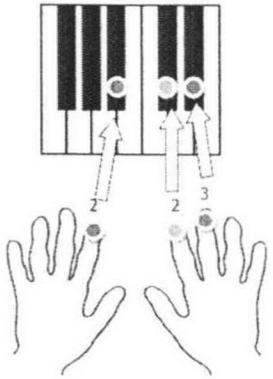
ฝึกเล่นโน้ต ลา โด เร และตัวหยุดด้วย 2 มือ



หัดอ่านออกเสียง ลาโด เร ตามโน้ตด้วยนะคะ

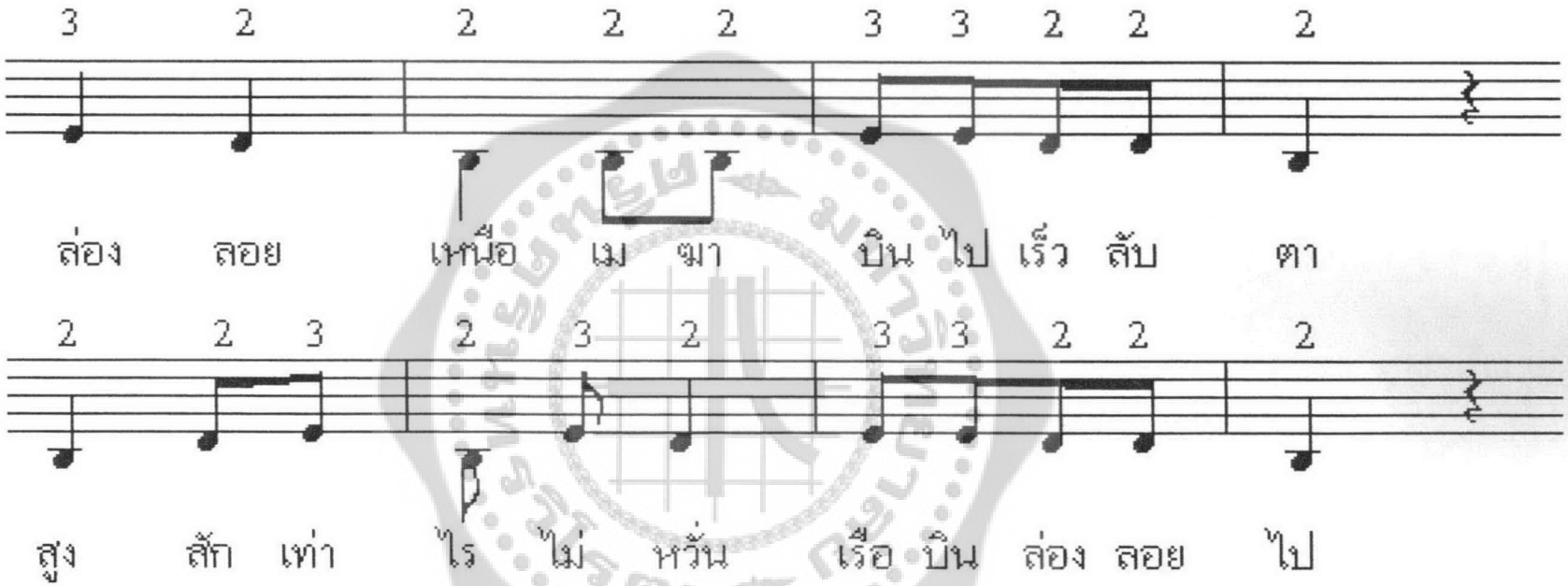
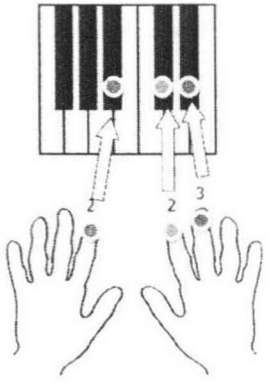
เพลง "นกฮูก"





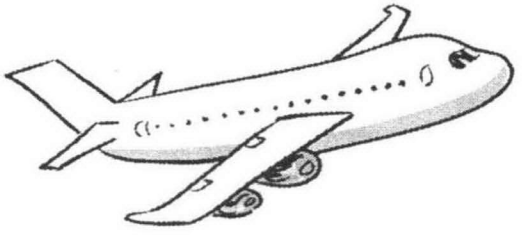
วางนิ้วมือทั้งซ้ายและ

ขวาตามรูปภาพนะคะ

เพลง "เรือบิน"



วางนิ้วมือทั้งซ้ายและ

ขวาตามรูปภาพนะคะ



ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

สัญญาณมือสองมือ แบบที่ 2

ฝึกเล่นโน้ต โด เร มี ทั้ง 2 มือ

ให้นักเรียนสังเกตการวางนิ้วทั้ง 2 มือ

มือขวา ให้ตโด ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2) ให้ตเร ใช้นิ้วกลาง(นิ้ว3) และให้ใช้นิ้วนางใช้ตมี (นิ้ว4)

มือซ้าย ให้ตโด ใช้นิ้วก้อย (นิ้ว1) ให้ตเร ใช้นิ้วกลาง(นิ้ว3) และให้ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2)

ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ดเครื่องดนตรี

ร้องชื่อโน้ตไปด้วยขณะเล่น

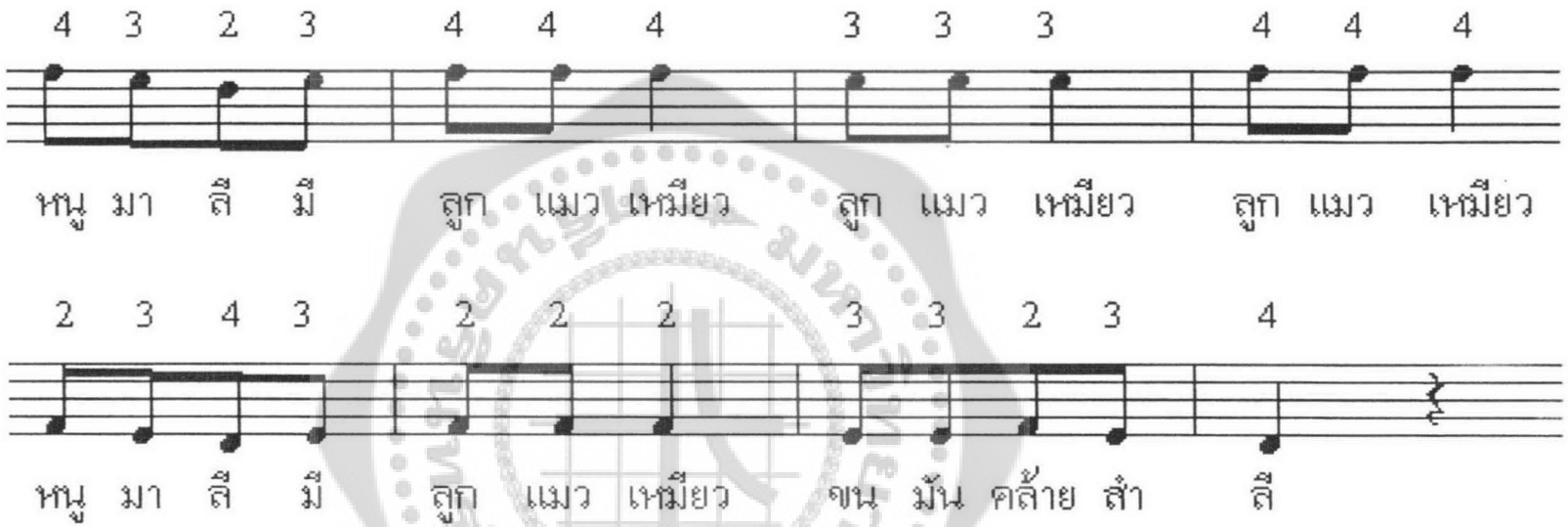
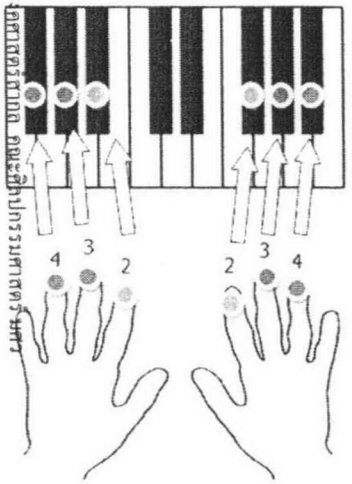
ฝึกเล่นโน้ต โด เร มี ฟา ซอล ห้า 2 มือ

ห้อง1

ห้อง2

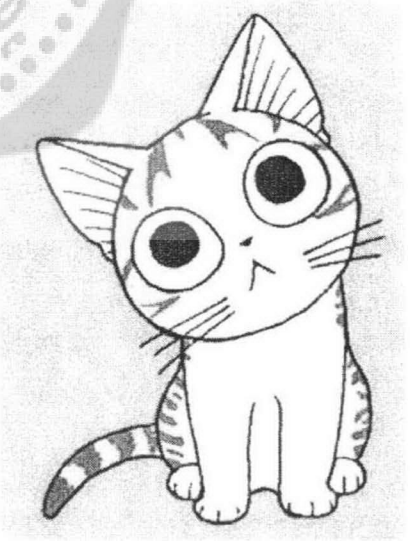
ห้อง3

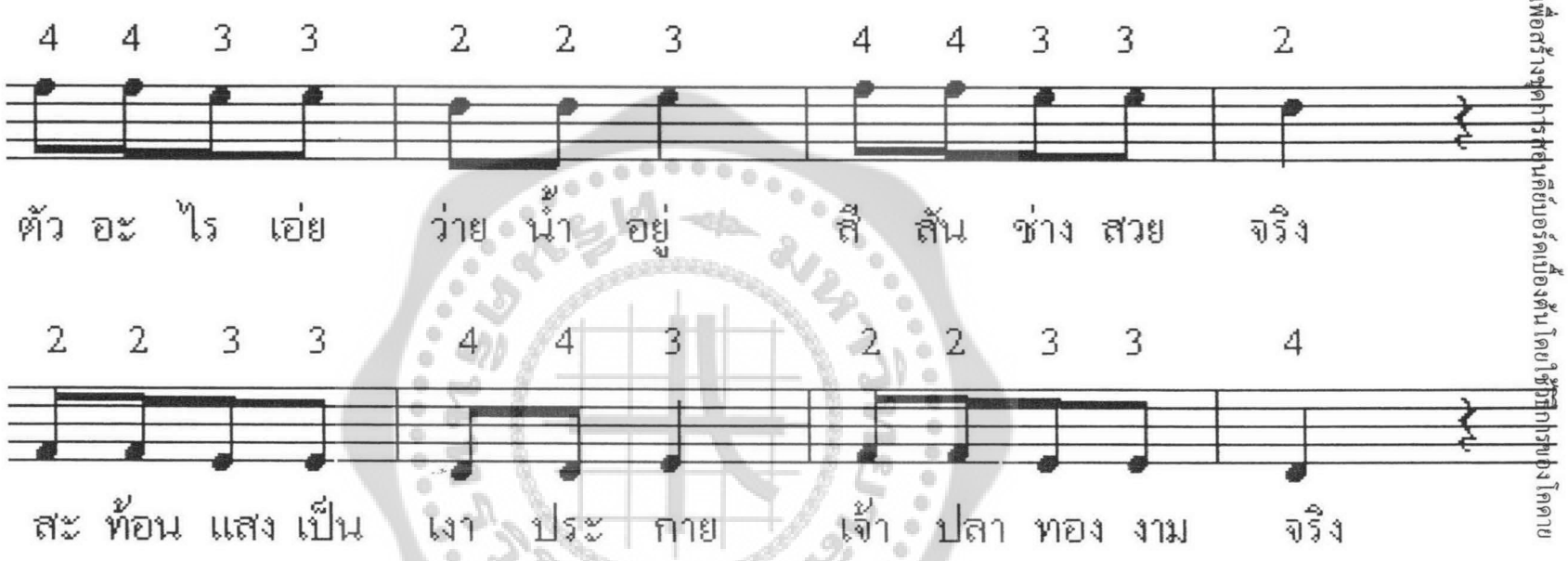
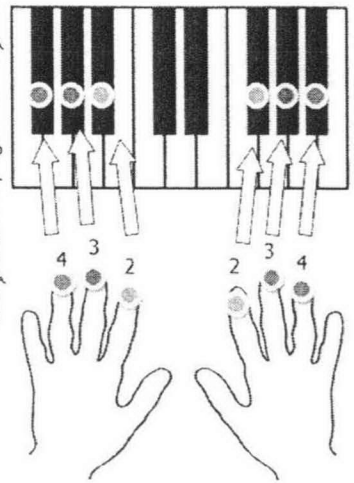
เล่นโน้ต โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด แบบให้ดูตัวอย่างและลองเล่นตาม

เพลง "หนูมาลี"



วางนิ้วมือทั้งซ้ายและ

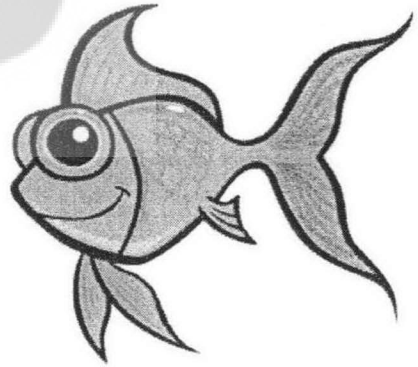
ขวาตามรูปภาพนะคะ

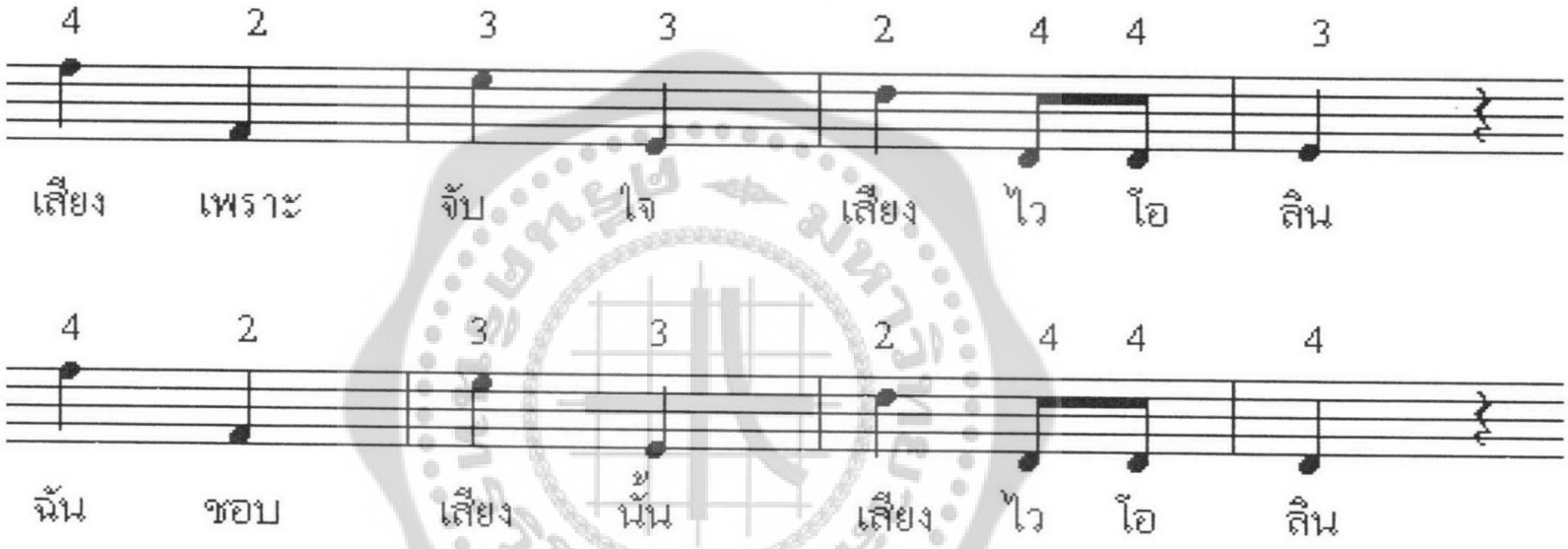
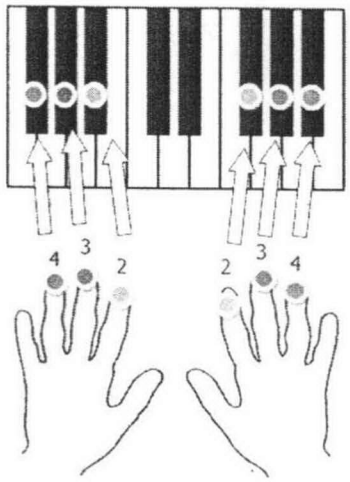


เพลง "ปลาทอง"



วางนิ้วมือทั้งซ้ายและ

ขวาตามรูปภาพนะคะ



เพลง "ไวโอลิน"



วางนิ้วมือทั้งซ้ายและ

ขวาตามรูปภาพนะคะ

ลองเล่นดนตรีกันเถอะ

ตามหาโน้ตตัวที่ 1 ในบันไดเสียงดนตรี 5 เส้นสลับ 4 ช่องกันเถอะ

ให้สีสัน กลมกลอม แลงเพื่อน ๆ ด้วยนะคะ

สัญลักษณ์ของโน้ตดนตรีไทย

ดูโดยทั่วไปแล้วเพลงนี้มีทำนองที่ไพเราะ ฟังแล้วสบายหู

ขอแสดงความยินดีด้วย

เรียนจบ 5 แล้ว

congratulations !

ได้ประกาศนียบัตรไว้
ให้ไว้เพื่อแสดงว่า
MFC
MUSIC EXCELLENCE CENTER

2
3 เทคนิคการสอนดนตรี
โคดาย

สิ่งที่นักเรียนจะได้เรียนในเล่มนี้

1. การอ่านตัวโน้ตเรื่อง ระดับเสียง ที่บันทึกด้วยกุญแจซอล
2. การฝึกร้องโน้ตเพลงด้วยวิธีการของโคดาย
3. ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีคีย์บอร์ดด้วยการอ่านโน้ตเพลง
4. ฝึกโสตประสาททางดนตรี
5. รู้จักความรู้ทั่วไปทางทฤษฎีดนตรี
6. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนดนตรี

ประสบการณ์ดนตรีเบื้องต้น
ดนตรี
ดนตรี
ดนตรี
เสียงสั้นเสียงยาว

ใช้เส้นไม่ผสมกันอยู่ในแนวเดียวกัน
ที่ ทา ไน
ที่-ที่ ที่-ที่ ที่-ที่
ที่ ทา ไน
ที่-ที่ ที่-ที่ ที่-ที่

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

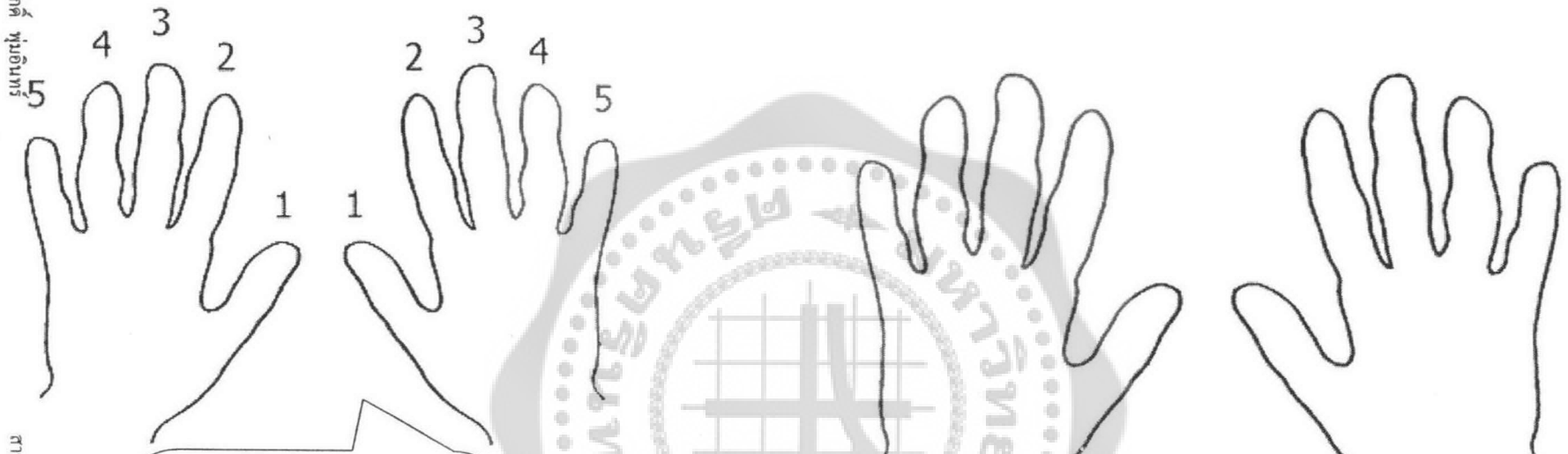
ชั้น 1

ชั้น 2

ชั้น 3

เรียนรู้ด้านดนตรีโน้ตดนตรีสากล

ตัวเลขประจำนิ้วมือ



นิ้วโป้งแทนด้วยเลข 1

นิ้วชี้แทนด้วยเลข 2

นิ้วกลางแทนด้วยเลข 3

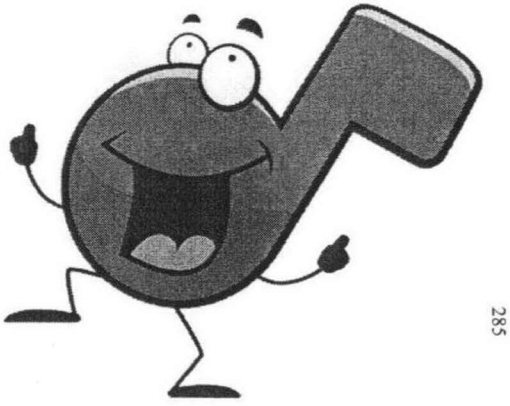
นิ้วนางแทนด้วยเลข 4

นิ้วก้อยแทนด้วยเลข 5

ช่วยเติมเลขนิ้ว

ให้กับนิ้วมือข้างบน

นี้ด้วยครับ



ยังจำได้ไหมที่ผ่านมา อยู่ไหน ?

ช่วยกันออกมาให้ดูที

ในกระดาษแผ่นนี้

ขอบคุณค่ะ ? ? ? ฉัน

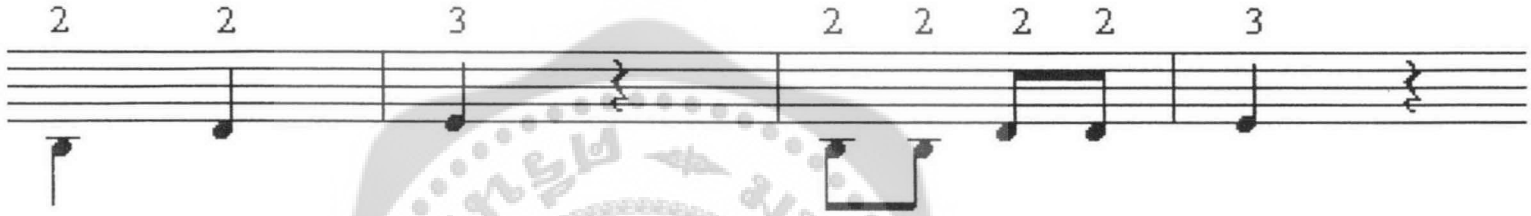
ศึกษาเรื่องคอร์ดเมเจอร์ 1

สีขาวล้วนไม่มี ดำ ใด ๆ ทั้ง 2 มือ

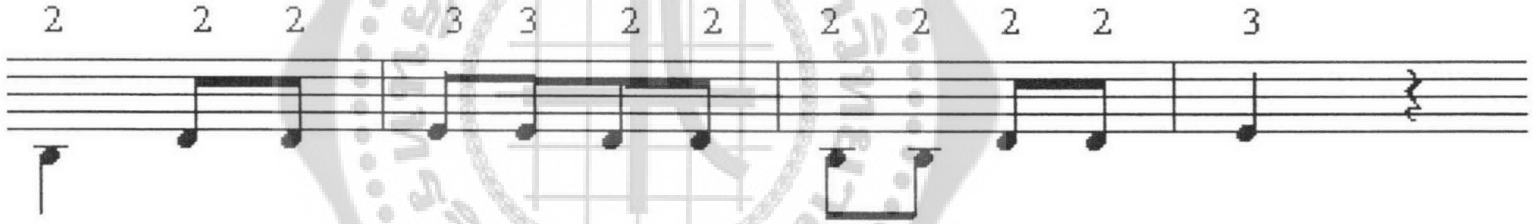
ฝึกเล่นโน้ต ลา โด เร และตัวหยุดด้วย 2 มือ

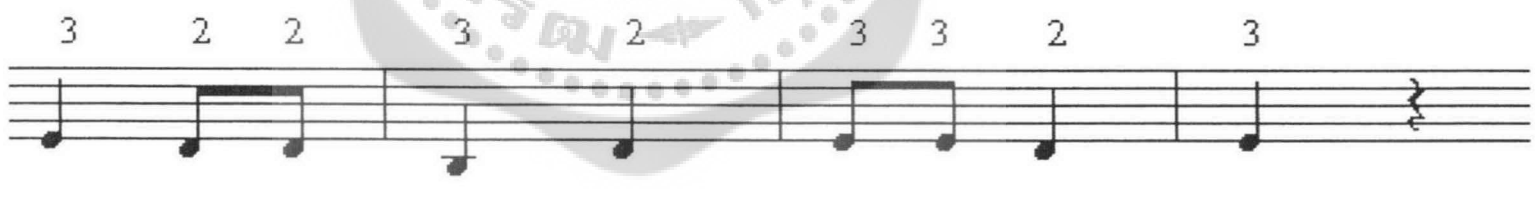
ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

ข้อ1

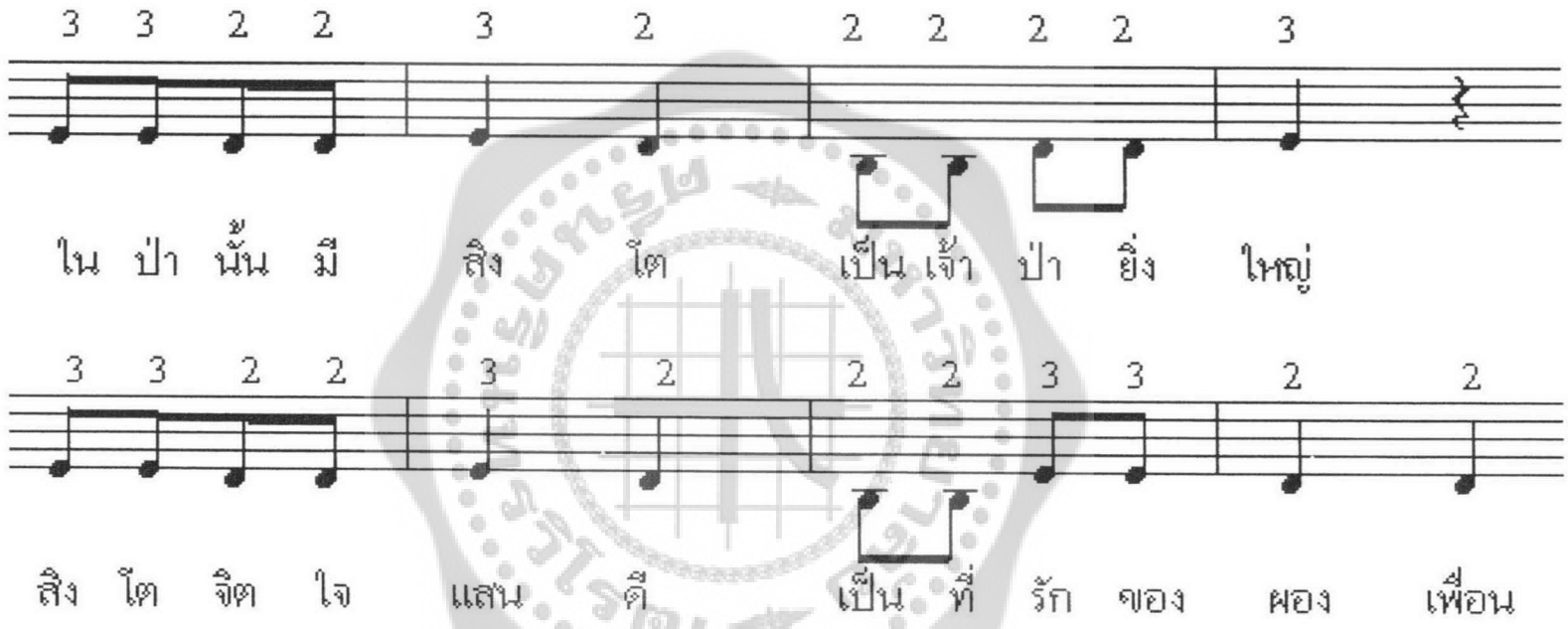
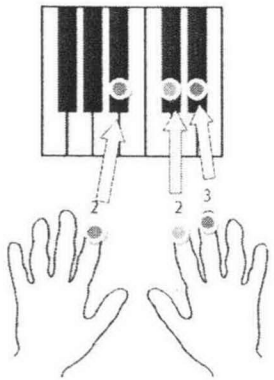


ข้อ2



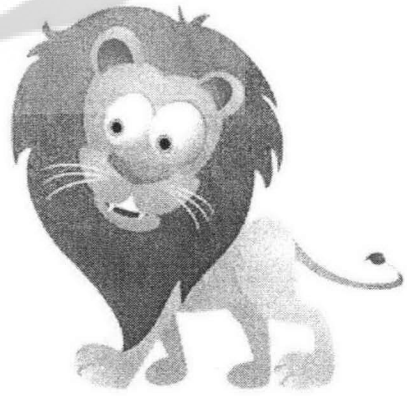
ข้อ3

หัดอ่านออกเสียง ลาโด เร ตามโน้ตด้วยนะคะ

ประพันธ์สักดิ์ พุ่มอินทร์

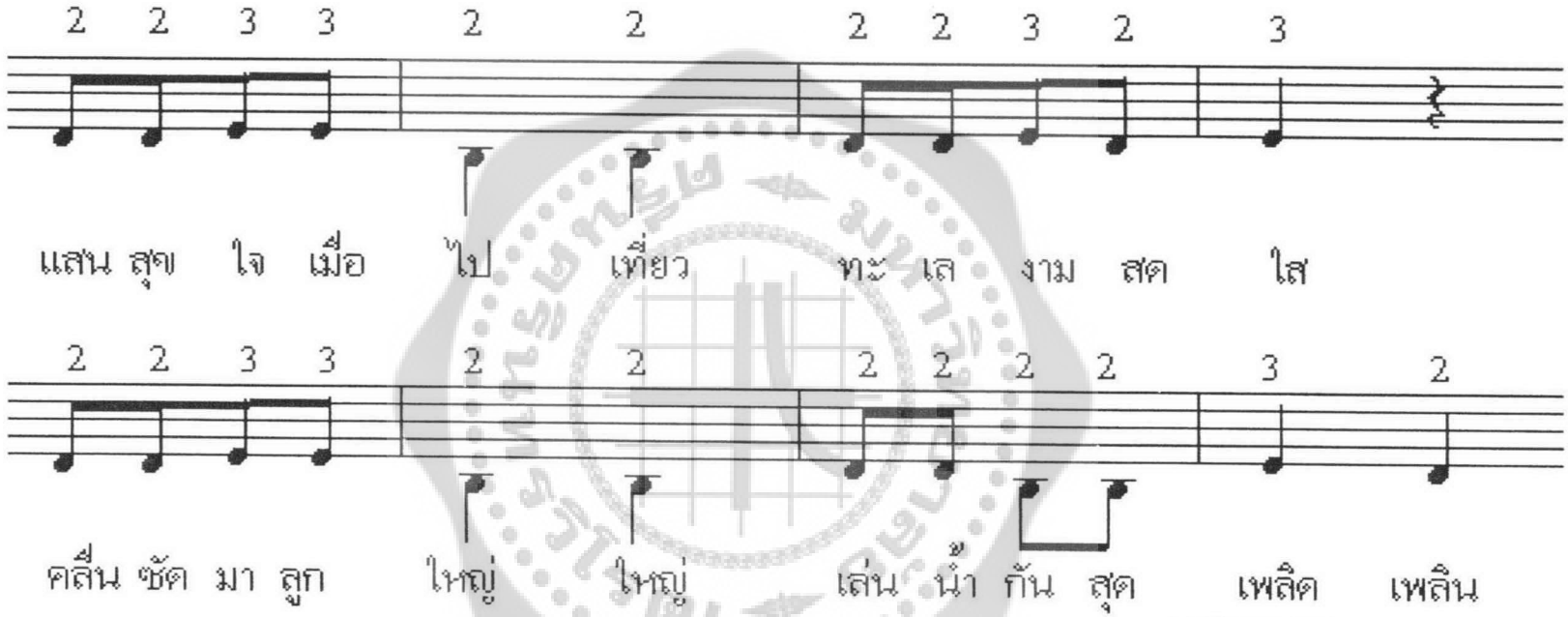
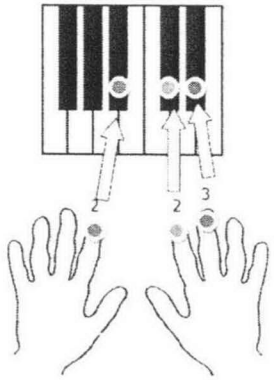
เพลง "สิงโตใจดี"



วางนิ้วมือทั้งซ้ายและ

ขวาตามรูปภาพนะคะ

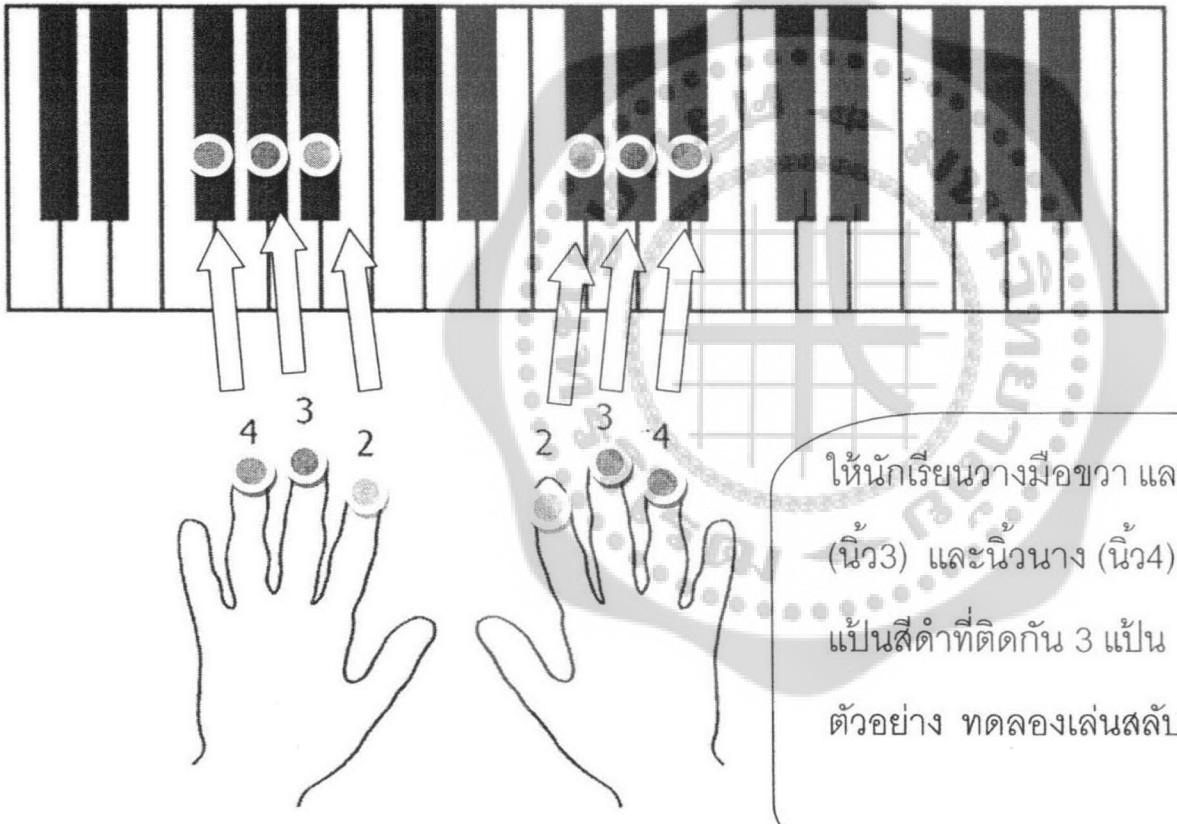


สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

เพลง "เที่ยวทะเล"



วางนิ้วมือทั้งซ้ายและ
ขวาตามรูปภาพนะคะ

ฝึกวางนิ้วทั้งสองมือ แบบที่ 2



ให้นักเรียนวางมือขวา และมือซ้ายโดยใช้ นิ้วชี้ (นิ้ว 2) นิ้วกลาง (นิ้ว3) และนิ้วนาง (นิ้ว4) ลงบนแป้นคีย์บอร์ดสีดำ โดยสังเกตแป้นสีดำที่ติดกัน 3 แป้น และวางนิ้วโค้ง ๆ ลงไปบนแป้นตามตัวอย่าง ทดลองเล่นสลับนิ้วไปมาจนชำนาญ

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มศว

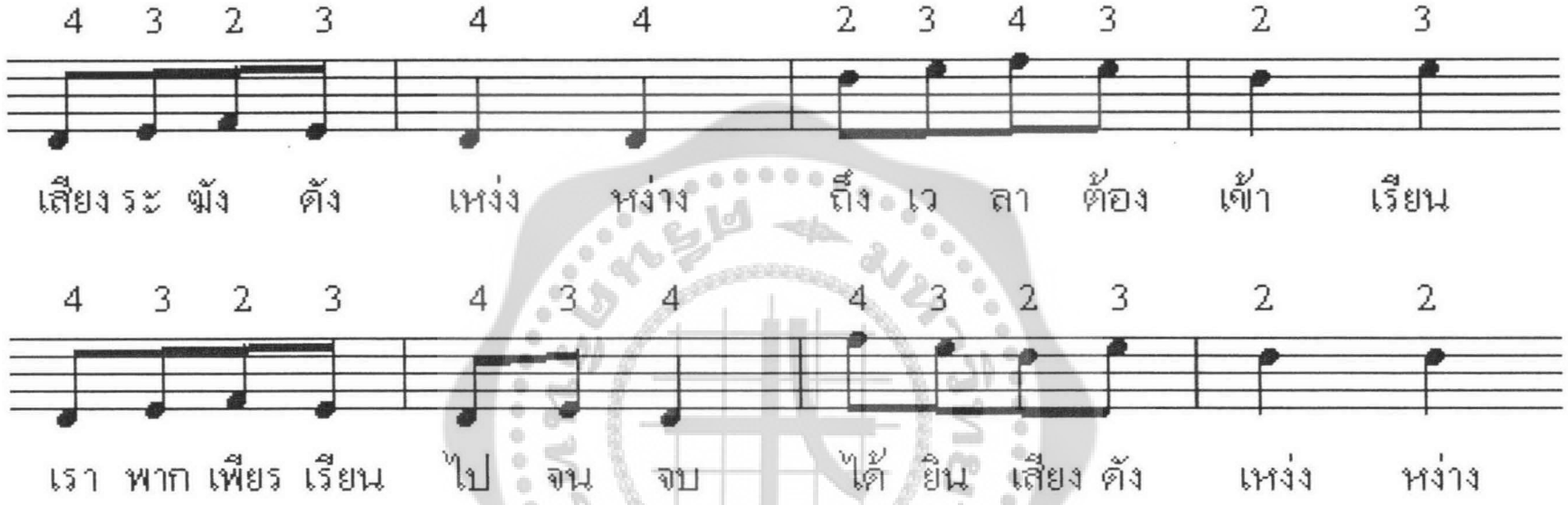
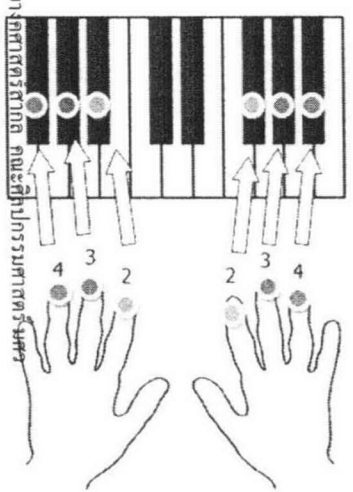
ฝึกเล่นโน้ต โด เร มี ทั้ง 2 มือ

ให้นักเรียนสังเกตการวางนิ้วทั้ง 2 มือ

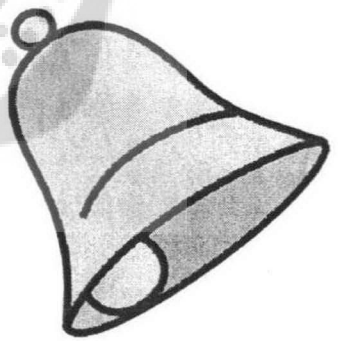
มือขวา โน้ตโด ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2) โน้ตเร ใช้นิ้วกลาง(นิ้ว3) และโน้ตมี ใช้นิ้วนาง(นิ้ว4)

มือซ้าย โน้ตโด ใช้นิ้วนาง (นิ้ว4) โน้ตเร ใช้นิ้วกลาง(นิ้ว 3)และโน้ต มี ใช้นิ้วชี้(นิ้ว2)

ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ดและฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

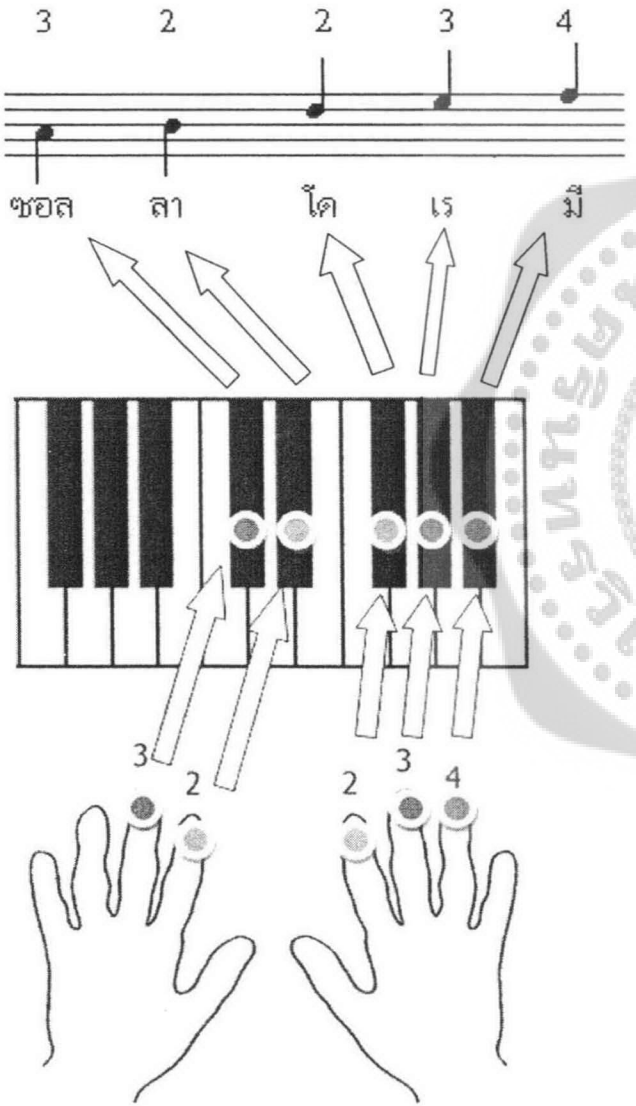
เพลง "ระฆัง"



วางนิ้วมือทั้งซ้ายและขวาตามรูปภาพนะคะ



สังเกตนิ้วสลับนิ้ว แบบที่ 3

ฝึกเล่นโน้ต ซอล ลา โด เร มี ทั้ง 2 มือ

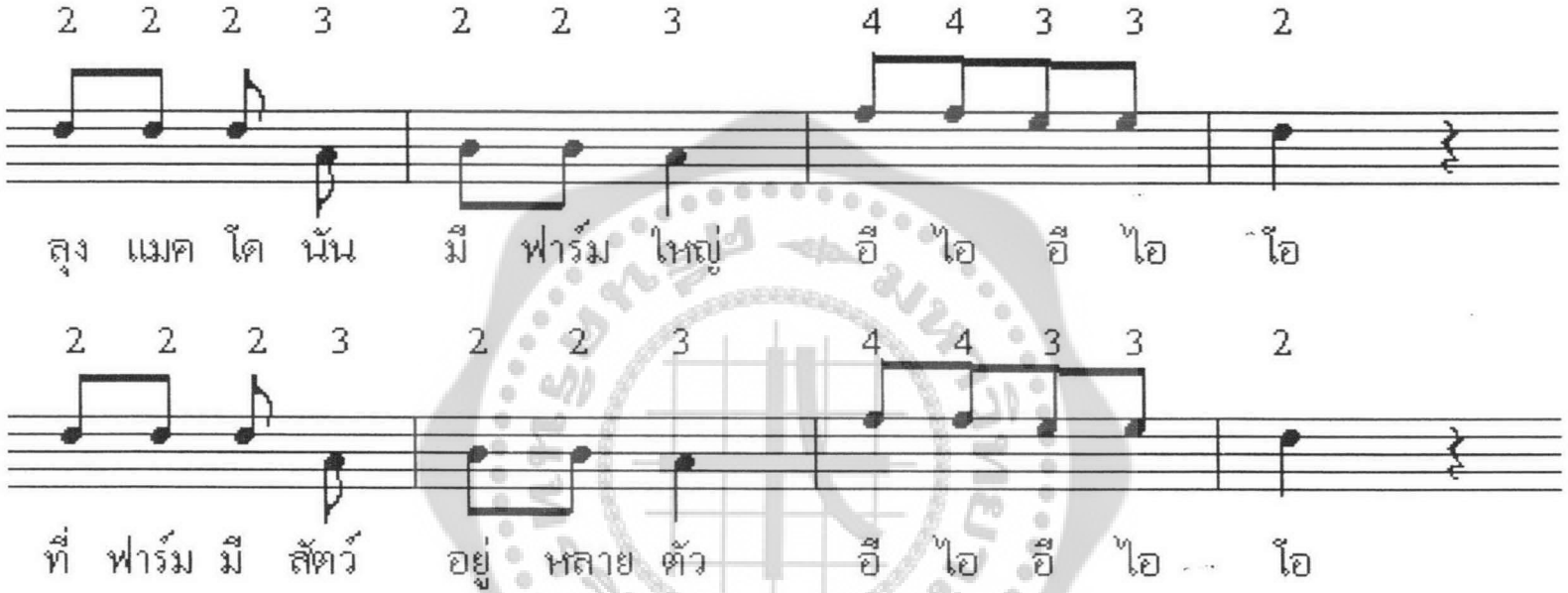
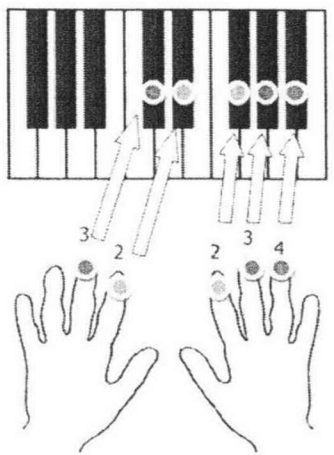


ให้นักเรียนสังเกตการวาง**นิ้วทั้ง** 2 มือ

มือซ้าย โน้ตซอล ใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3) โน้ตลา ใช้นิ้วชี้(นิ้ว2) และมือขวา โน้ตโด ใช้นิ้วชี้ (นิ้ว2) โน้ตเร ใช้นิ้วกลาง (นิ้ว3) และโน้ตมี ใช้นิ้วนาง(นิ้ว 4)

ทดลองเล่นลงบนคีย์บอร์ดและฝึกการร้องชื่อโน้ตไปด้วยนะคะ

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหา

เพลง "ลุงแมคโดนัน"



วางนิ้วมือทั้งซ้ายและ

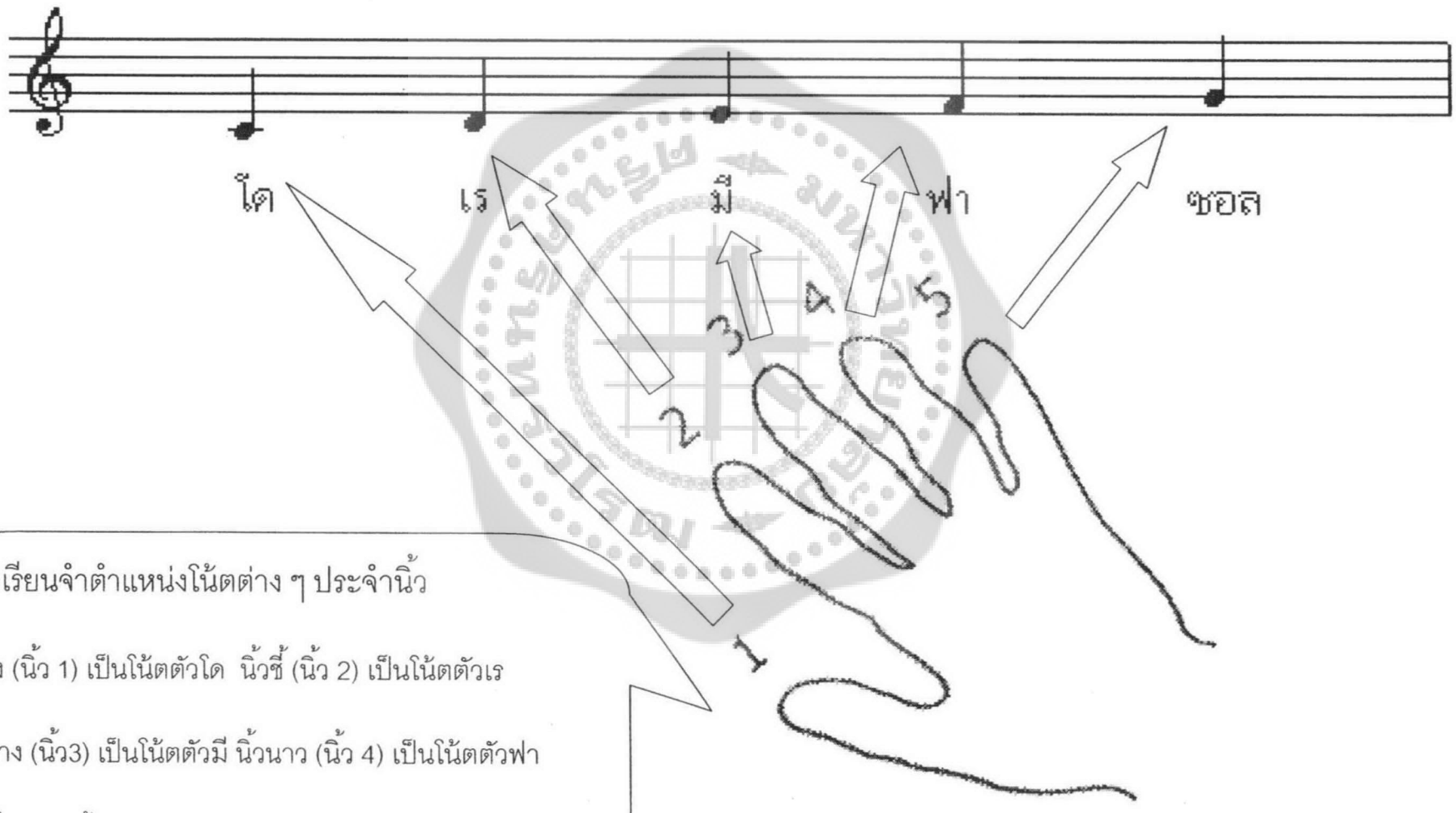
ขวาตามรูปภาพนะคะ

ลายเส้นสัญลักษณ์ดนตรีไทยเดิม

ลายเส้นที่ 5 ดนตรีไทยเดิม ประเภทเครื่องดีด ได้แก่ จะเข้ และกระจับปี่

สังเกตว่าในกุญแจซอลมี

โน้ตใหม่ของมือขวาเรา



ให้นักเรียนจำตำแหน่งโน้ตต่าง ๆ ประจำนิ้ว

นิ้วหัวแม่โป้ง (นิ้ว 1) เป็นโน้ตตัวโด นิ้วชี้ (นิ้ว 2) เป็นโน้ตตัวเร

นิ้วกลาง (นิ้ว3) เป็นโน้ตตัวมี นิ้วนาง (นิ้ว 4) เป็นโน้ตตัวฟา

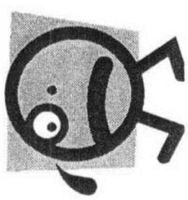
และนิ้วก้อย (นิ้ว 5) เป็นโน้ตตัวซอล

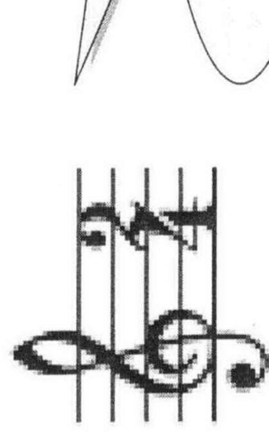
วิธีการสอนของโคดาย

ตำแหน่งนิ้วมือในการเล่นคีย์บอร์ด

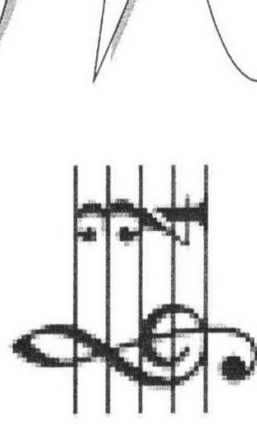
ไปเดทกันวันศุกร์ที่ 4 ลูกหว้าใน 1 ห้อง
ดีใจที่ได้พบกันอีกครั้ง
ยินดีต้อนรับ
ขอเชิญชวนนักเรียนทุกคน
ร่วมกิจกรรมดนตรี
นักเรียนทุกคนตั้งใจฟัง

บอกจำนวนจังหวะในแต่ละห้อง





มี ____ จังหวะในแต่ละห้อง



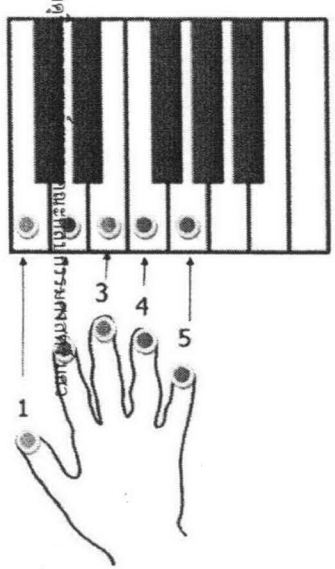
มี ____ จังหวะในแต่ละห้อง

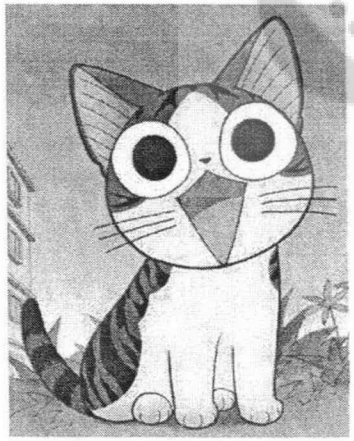
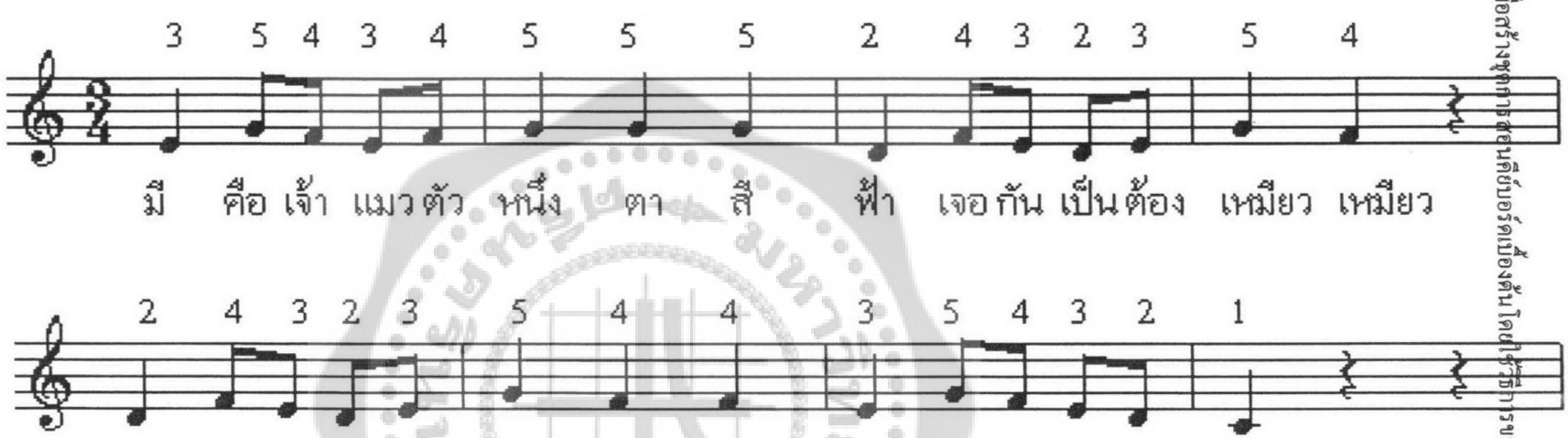
มี ____ จังหวะในแต่ละห้อง

เพลงเจ้าแมวเหมียว

การศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตของคนพิการโดยใช้ดนตรีบำบัดเป็นสื่อกลาง

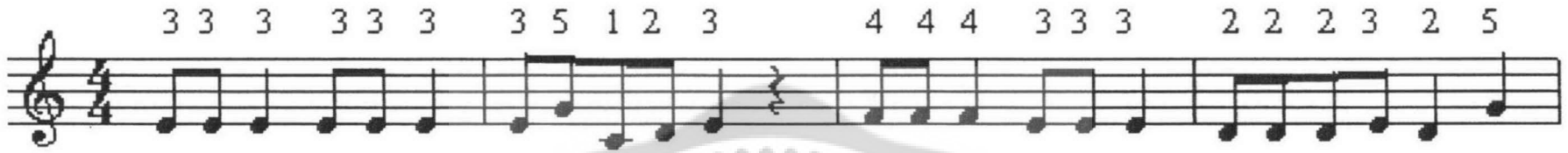
ใช้นิ้วมือข้างขวาดังรูปนะครับ



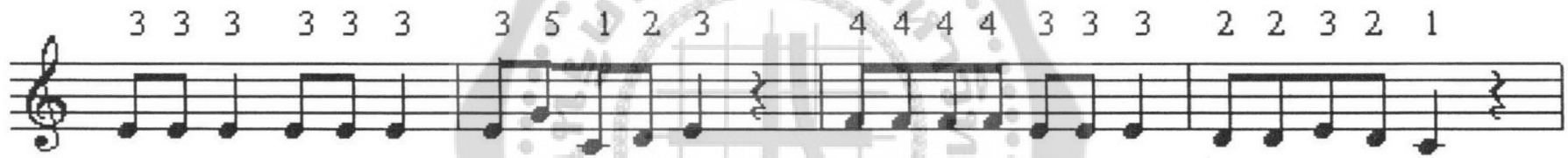


เพลงนี้มีกี่จังหวะต่อห้องจ๊ะ ____ จังหวะ

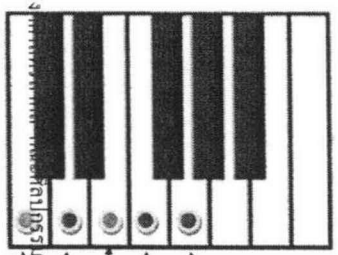
เพลง Jingle Bell

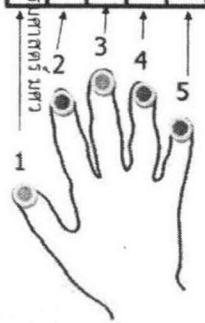


Jin gle Bell เสียงระ ฆัง ดังแว่วมาแต่ไกล เร็วรีบไป รับของขวัญ จากลุงซานต้า ใจ ดี



Jingle Bell เสียงระฆัง ดังแว่วมาแต่ไกล เด็ก ดีคนขยันจะได้ รับ พร จาก ลุงซานต้า



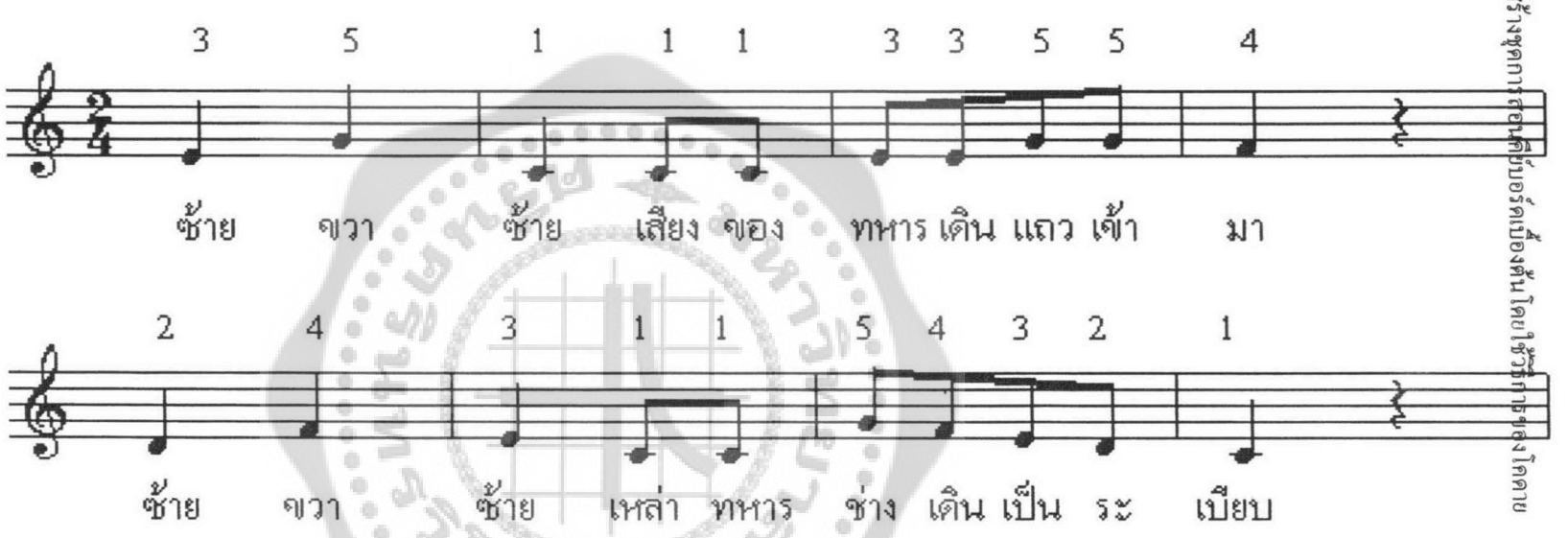


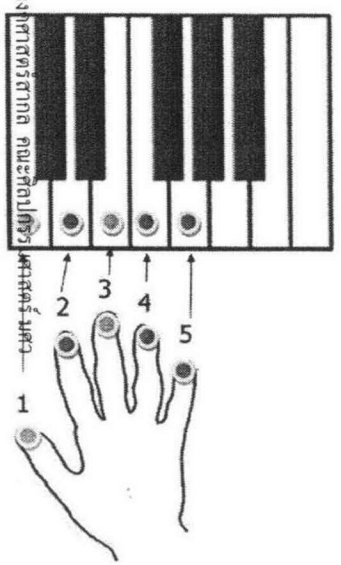
วางนิ้วมือขวาดังรูปนะครับ

เพลงนี้มีกี่จังหวะต่อห้องจ๊ะ ___ จังหวะ

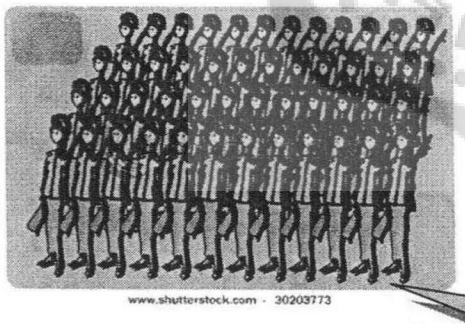
เพลง ทหารเดินแถว

ประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

การศึกษาเพื่อสร้างชุดการสอนคีย์บอร์ดเบื้องต้นโดยใช้วิธีการสอนแบบโครงการ

วางนิ้วมือขวาดังรูปนะครับ



สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ ภาควิชาดนตรีศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์



เพลงนี้มีกี่จังหวะต่อห้องจ๊ะ ___ จังหวะ

การใช้สัญลักษณ์ในการบอกความดังเบาของเสียงดนตรี

ความสัมพันธ์ของเสียงในภาษาไทยมีอะไรบ้าง?

ยินดีด้วยนักเรียนได้ผ่านการทดสอบ

congratulations !

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

ได้ผ่านการเรียนการสอน

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย นายประพันธ์ศักดิ์ พุ่มอินทร์

การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
การศึกษาบัณฑิต (ดุริยางคศาสตร์สากล)
พ.ศ. 2534 – 2538
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ดนตรีศึกษา)
พ.ศ. 2543 – 2547

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผลงานวิจัย

แนวทางการพัฒนาการศึกษาดนตรีในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร (โครงการทุนวิจัยไม่กำหนดทิศทาง ประจำปี 2548)

การศึกษาบริบทของสังคมที่ส่งผลต่อการเลือกศึกษาต่อในคณะศิลปกรรมศาสตร์ ของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ มศว ประจำปี 2549)

การวิเคราะห์การสอบโสตประสาทางดนตรี กรณีศึกษาสถาบันสอบเทียบมาตรฐานดนตรีในสหราชอาณาจักร (ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ มศว ประจำปี 2549)

เทคนิคการสอนไวโอลินของ รศ.ดร. โกวิทย์ ขันธศิริ (ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ มศว ประจำปี 2552)

การเปรียบเทียบวิธีการเรียนรู้เรื่องบันไดเสียง ด้วยการใช้สูตรและการสอนแบบปรกติ (ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ มศว ประจำปี 2553)

การศึกษาเปรียบเทียบการพัฒนาการเล่นไวโอลินโดยการใช้กับไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการเล่นประกอบ (ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ มศว ประจำปี 2554)

ผลงานวิชาการ

หนังสือ "หัดเล่นเปียโนเบื้องต้น + 3 VCD" ISBN 9749376455

หนังสือ "หัดเล่นไวโอลิน + 3 VCD" ISBN 9749265521

หนังสือ "ไวโอลินเทคนิค + 3 VCD" ISBN 9749336798

หนังสือ "ทฤษฎีดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน ISBN 974933678X