**ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐาน**

1. เอกสารฉบับนี้เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชา ศ33102 ศิลปะพื้นฐาน 6 หน่วยการเรียนรู้ การปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จัดทำขึ้นเพื่อเป็นสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยชุดกิจกรรมและบทเรียนต่างๆ 5 ชุด คือ

ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระนาดเอก

ชุดกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การอ่านโน้ตเพลงไทย

ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่อง หลักการนั่งและการจับไม้ตีระนาดเอก

ชุดกิจกรรมที่ 4 เรื่อง แบบฝึกทักษะการตีระนาดเอกเบื้องต้น

ชุดกิจกรรมที่ 5 เรื่อง การปฏิบัติระนาดเอก

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชา ศ33102 ศิลปะพื้นฐาน 6 หน่วยการเรียนรู้ การปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อ การจัดกิจกรรมการสอน และเพื่อใช้ศึกษาทำความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชา ศ33102 ศิลปะพื้นฐาน 6 หน่วยการเรียนรู้ การปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ฉบับนี้ เป็นชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระนาดเอก ประกอบด้วย

3.1 คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

3.2 คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครู

3.3 คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน

3.4 ขั้นตอนการเรียนรู้

3.5 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระนาดเอก

3.6 คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้

3.7 แบบทดสอบก่อนเรียน

3.8 ใบความรู้

3.9 ใบกิจกรรม

3.10 แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม

3.11 แบบทดสอบหลังเรียน

3.12 เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

3.13 เฉลยใบกิจกรรม

3.14 เฉลยแบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม

3.15 เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

**คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครู**

ชุดกิจกรรมการปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐานเล่มนี้ สร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน รายวิชา ศ33102 ศิลปะพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระดนตรี) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 วัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียน เรียนรู้การปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐาน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยครูผู้สอนปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ และเอกสารประกอบการเรียนการสอนปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐานให้เข้าใจ
2. ปฏิบัติตามกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. แจกใบกิจกรรมให้นักเรียนเมื่อมีการทำแบบฝึกหัด นักเรียนสามารถตรวจคำตอบได้ดูเฉลยท้ายเล่ม และทำการบันทึกคะแนน (ควรเน้นย้ำนักเรียนว่าต้องมีความซื่อสัตย์)
4. ประเมินการฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ของนักเรียน
5. ทดสอบภาคปฏิบัติระนาดเอก เป็นรายบุคคล และทำการบันทึกคะแนน
6. ครูควรพูดสร้างกำลังใจ เพื่อเป็นแรงเสริมให้แก่นักเรียน
7. นักเรียนที่เรียนรู้ได้เร็ว สามารถฝึกกิจกรรมต่อไปได้เลย

**คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน**

ชุดกิจกรรมการปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐานเล่มนี้ สร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน รายวิชา ศ33102 ศิลปะพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระดนตรี) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 วัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียน เรียนรู้การปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐาน นักเรียนจะได้รับความรู้จากชุดกิจกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนด ด้วยการปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

1. นักเรียนต้องศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ของชุดกิจกรรมก่อน
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จากนั้นตรวจคำตอบกับเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วจึงศึกษาบทเรียนต่อไป
3. นักเรียนต้องมีความซื่อสัตย์ศึกษาทีละกิจกรรมไม่ข้ามหน้าตามลำดับขั้นตอน ซึ่งในแต่ละกิจกรรมมีใบความรู้กิจกรรมที่นักเรียนต้องปฏิบัติ และแบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม แต่ละหน้าของกิจกรรมจะมีเนื้อหาให้นักเรียนได้อ่านและทำความเข้าใจ จากนั้นจะเป็นคำถามให้นักเรียนทำ
4. นักเรียนต้องตั้งใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม บันทึกข้อมูลต่างๆ อย่างละเอียด เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามเนื้อหาในบทเรียนหลังจากปฏิบัติชุดกิจกรรม
5. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จากนั้นตรวจคำตอบกับเฉลยแบบทดสองหลังเรียน
6. นักเรียนวัดผลการเรียนรู้ให้ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดให้ ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ต้องทำกิจกรรมการเรียนเสริมให้ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วจึงศึกษากิจกรรมถัดไป
7. เมื่อนักเรียนอ่านคำแนะนำเข้าใจและเตรียมอุปกรณ์ทุกอย่างพร้อมแล้ว สามารถเริ่มศึกษากิจกรรมได้เลย

**ขั้นตอนการเรียนรู้**

**เริ่ม**

**ทดสอบก่อนเรียน 10 ข้อ**

**(20 นาที)**

**ทบทวนเนื้อหา**

**เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม**

**ทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ**

**(20 นาที)**

**เกณฑ์ผ่าน**

**ร้อยละ 70**

**ไม่ผ่าน**

**ผ่าน**

**จบ**

**ศึกษากิจกรรมต่อไป**

**ชุดกิจกรรมที่ 1**

**เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระนาดเอก**

**คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐาน**

**ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระนาดเอก**

**สาระสำคัญ**

ระนาดเอก เป็นเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องตี สันนิษฐานว่ามีวิวัฒนาการมาจากกรับที่มีขนาดลดหลั่นกัน นำขี้ผึ้งผสมกับตะกั่วติดหัวท้ายลูกระนาดเพื่อถ่วงเสียงให้มีความไพเราะยิ่งขึ้น ใช้เชือกร้อยนำมาขึงแขวนไว้บนราง ใช้ไม้ตีเกิดเสียงไพเราะลดหลั่นกันตามต้องการ

**สาระการเรียนรู้**

1. ประวัติความเป็นมาของระนาดเอก
2. ส่วนประกอบของระนาดเอก
3. การสำรวจความพร้อมของระนาดเอก
4. วิธีการดูแลและเก็บรักษาระนาดเอก

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถอธิบายส่วนประกอบต่างๆ ของระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถอธิบายการเตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลงได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีดูแลและเก็บรักษาระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง
5. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะวงดนตรีไทยที่มีระนาดเอกร่วมบรรเลงได้อย่างถูกต้อง

**แบบทดสอบก่อนเรียนชุดกิจกรรมที่ 1**

**เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระนาดเอก**

**.............................................................................................................................................................**

**คำชี้แจง**

1. เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย (**×**) ลงในกระดาษคำตอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. “ระนาดเอก” จัดอยู่ในเครื่องดนตรีไทย ประเภทใด

|  |  |
| --- | --- |
| ก. ประเภทดีด | ข. ประเภทสี |
| ค. ประเภทตี | ง. ประเภทเป่า |

2. ระนาดเอก เป็นเครื่องดนตรีที่วิวัฒนาการมาจากเครื่องประกอบจังหวะใด

|  |  |
| --- | --- |
| ก. ฉิ่ง | ข. ฉาบเล็ก |
| ค. กรับ | ง. โหม่ง |

3. เพราะเหตุใดจึงต้องติดตะกั่วที่ลูกระนาดเอก

|  |  |
| --- | --- |
| ก. ให้ได้น้ำหนักตามต้องการ | ข. เพื่อความสวยงาม |
| ค. เพิ่มความมั่นใจให้ผู้บรรเลง | ง. เพื่อปรับเสียงให้ตรงตามตำแหน่งเสียง |

4. ในการแสดงโขน ใช้ไม้ตีระนาดเอก ชนิดใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด

|  |  |
| --- | --- |
| ก. ไม้นวม | ข. ไม้แข็ง |
| ค. ไม้นิ่ม | ง. ไม้เหล็ก |

5. ข้อใดเป็นบทบาทหน้าที่ของระนาดเอก

|  |  |
| --- | --- |
| ก. เป็นผู้นำของวงปี่พาทย์ | ข. เป็นผู้ตามของวงปี่พาทย์ |
| ค. เป็นผู้นำในวงอังกะลุง | ง. เป็นผู้ตามในวงเครื่องสาย |

6. ระนาดเอกประสมอยู่ในวงดนตรีไทยต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด

|  |  |
| --- | --- |
| ก. วงปี่พาทย์นางหงส์ | ข. วงปี่พาทย์ดึกดำบรรพ์ |
| ค. วงแตรสังข์ | ง. วงมโหรี |

7. การผูกมัดเชือกร้อยลูกระนาด ใช้เงื่อนใด

|  |  |
| --- | --- |
| ก. เงื่อนขัดสมาธิ | ข. เงื่อนพิรอด |
| ค. เงื่อนตะกรุดเบ็ด | ง. เงื่อนบ่วงสายธนู |

8. การบรรเลงวงดนตรีใดที่จะต้องใช้ไม้แข็งในการบรรเลงระนาดเอก

|  |  |
| --- | --- |
| ก. วงปี่พาทย์ดึกดำบรรพ์ | ข. วงปี่พาทย์เครื่องห้า |
| ค. วงมโหรี | ง. วงเครื่องสาย |

9. ข้อใดปฏิบัติถูกต้อง

|  |  |
| --- | --- |
| ก. นำผืนระนาดเอกไปแช่น้ำเพื่อทำความสะอาด | ข. เมื่อตะกั่วหลุดให้นำไปล้างให้สะอาด |
| ค. ไม่ควรนำไม้ระนาดเอกวางไว้ที่พื้น | ง. ใช้กระดาษทรายขัดเช็ดรางระนาดเอก |

10. ภาพในข้อใดคือไม้ระนาดเอก



|  |  |
| --- | --- |
| F:\รูปที่แต่งแล้ว\รูป\IMG_2094.JPG  ก. | ข. |
| F:\รูปลงนวัตกรรม\IMG_9832.JPG  ค. | F:\รูปลงนวัตกรรม\IMG_9825.JPG  ง. |

**ใบกระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน**

**ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระนาดเอก**

**ชื่อ..................................................................................เลขที่...................ชั้น................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย (**×**) ลงในกระดาษคำตอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ข้อ** | **คำตอบ** | | | |
| **ก** | **ข** | **ค** | **ง** |
| **1.** |  |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |  |
| **3.** |  |  |  |  |
| **4.** |  |  |  |  |
| **5.** |  |  |  |  |
| **6.** |  |  |  |  |
| **7.** |  |  |  |  |
| **8.** |  |  |  |  |
| **9.** |  |  |  |  |
| **10.** |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **คะแนนเต็ม 10 คะแนน** |
|  |

**ใบความรู้ที่ 1.1**

**รหัสวิชา ศ33102 ศิลปะพื้นฐาน 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐาน**

**เรื่อง ความหมายและประวัติความเป็นมาของระนาดเอก**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง



ภาพที่ 1.1 ระนาดเอก

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

**ความหมายของระนาดเอก**

ราชบัณฑิตยสถาน (2556 : 979) ได้ให้ความหมายของระนาดเอกดังนี้ “ระนาดที่มีเสียงแกร่ง กว่าระนาดทุ้มลูกระนาดโดยมากทำด้วยไม้ไผ่บง ไม้ชิงชัน หรือไม้มะหาด ฝานหัวท้ายและท้องตอนกลาง โดยปกติมี 21 ลูก รางระนาดมีรูปทรงคล้ายเปลญวน หัวตัดท้ายตัด มีเท้ารูปสี่เหลี่ยมคล้ายเชิงขันรับอยู่ใต้รางสำหรับตั้งไม้ตีมี 2 อย่าง คือ ไม้แข็งใช้เมื่อต้องการเสียงแกร่งกล้าและไม้นวมเมื่อต้องการเสียงเบาและนุ่มนวล”

**ประวัติความเป็นมาของระนาดเอก**

ระนาดเอก เป็นเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องตี สันนิษฐานว่ามีวิวัฒนาการมาจากกรับที่มีขนาดลดหลั่นกัน ต่อมาก็ประดิษฐ์แก้ไขดัดแปลงโดยใช้ขี้ผึ้งกับผงตะกั่วผสมกัน ติดที่บริเวณหัวท้ายของไม้กรับ เพื่อถ่วงเสียงให้เป็นเสียงต่างๆ ตามระดับเสียง ลูกต้นจนถึงลูกยอดแต่เดิมมีจำนวน 21 ลูก ปัจจุบัน ผืนระนาดมีการเพิ่มลูกยอดอีก 1 ลูก จาก 21 ลูก เป็น 22 ลูก ลูกระนาดเหล่านั้นร้อยเชือกแต่ละลูก ให้ติดกันขึงแขวนไว้บนราง

ผืนระนาดแต่เดิมทำด้วยไม้ไผ่บงและไผ่ตง ต่อมามีผู้นำไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้ชิงชัน ไม้มะหาด ไม้พยุง ไม้มะค่า มาใช้เหลาทำผืนระนาด ในปัจจุบันนี้นิยมใช้ผืนระนาดเอกที่ทำจากไม้ชิงชัน เนื่องจากได้เสียงที่ไพเราะดังกังวาน รางระนาดมีรูปร่างลักษณะคล้ายลำเรือมีเท้ารองตรงกลางใต้ราง เป็นเท้าเดี่ยว ฐานสี่เหลี่ยม เรียกทั้งรางและผืนรวมกันเป็นลักษณะนามว่า “ราง”

ระนาดเอกใช้ไม้สำหรับตี มี 2 ชนิด คือ ไม้แข็ง และไม้นวม ไม้แข็งเป็นไม้ที่หัวไม้ทำจากผ้าสลับด้ายจุ่มด้วยยางรัก สลับกันทีละชั้น ทิ้งไว้จนแห้งก่อนที่จะพันชั้นต่อไป จนได้ขนาดที่เหมาะสม ขณะตีบรรเลงจะให้เสียงดังเกรียวกราว เมื่อผสมเข้าวงเรียกว่า “วงปี่พาทย์ไม้แข็ง” ส่วนไม้นวมเป็นไม้ที่หัวไม้ใช้ผ้าพันและถักด้ายสลับกันทีละชั้นจนได้ขนาดที่เหมาะสม ขณะตีบรรเลงจะให้เสียงที่ดังนุ่มนวล เมื่อผสมเข้าวงเรียกว่า “วงปี่พาทย์ไม้นวม” เป็นเครื่องดนตรีนำในวงปี่พาทย์และวงมโหรี ครูดนตรีหลายท่านเปรียบระนาดเอกว่าเป็นพระเอกของวง เชื่อกันว่าเป็นเพราะเสียงที่ไพเราะ มีวิธีการตีที่สง่างามวิจิตรพิสดาร หลากหลายวิธีในการบรรเลง

**ใบกิจกรรมที่ 1.1**

**เรื่อง ความหมายและประวัติความเป็นมาของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของระนาดเอก ลงในใบกิจกรรม เรื่อง ประวัติความเป็นมาของระนาดเอก

1. ความหมายของระนาดเอก

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

2. ประวัติความเป็นมาของระนาดเอก พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียน

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

**แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม 1.1**

**เรื่อง ความหมายและประวัติความเป็นมาของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนดูทำเครื่องหมายถูก หน้าข้อที่ถูก และเครื่องหมายกากบาท **X** หน้าข้อที่ผิด ให้ถูกต้อง

..................1. ระนาดเอก เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตี

..................2. ผืนระนาดเอก มีจำนวน 21 - 22 ลูก

..................3. ระนาดเอก มีวิวัฒนาการมาจากกรับ

..................4. รางระนาดเอก มีรูปร่างคล้ายลำเรือ

..................5. แผ่นไม้ปิดหัวและท้ายรางระนาดเรียกว่า “หัวระนาด”

..................6. เท้ารองรางตรงส่วนโค้งตอนกลางเป็นเท้าเดี่ยว รูปอย่างพานแว่นฟ้า

..................7. ไม้สักนิยมนำมาทำเป็นผืนระนาดเอกมากกว่าไม้ชิงชัน

..................8. ไม้ระนาดที่ทำด้วยผ้าชุบยางรักเรียกว่า “ไม้แข็ง”

..................9. ใช้ดินเหนียวติดหัวท้ายของลูกระนาด เพื่อถ่วงเสียง

..................10. ปัจจุบันนิยมใช้รางระนาดเอกที่ทำจากแผ่นโลหะ

**ใบความรู้ที่ 1.2**

**รหัสวิชา ศ33102 ศิลปะพื้นฐาน 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐาน**

**เรื่อง ส่วนประกอบของระนาดเอก**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถอธิบายส่วนประกอบต่างๆ ของระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง

**ส่วนประกอบของระนาดเอก**

ภูมิปัญญาในด้านการสร้างสรรค์ผลงานต่างๆ ทางด้านศิลปะ เป็นภูมิปัญญาที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ กลั่นกรอง ผ่านกระบวนการต่างๆ เพื่อสร้างผลงานทางด้านศิลปะ จากบุคคล ชาวบ้าน ศิลปิน มีปรากฏให้เห็นอยู่หลายอย่าง เช่น ภาพจิตกรรม งานไม้แกะสลัก สถาปัตยกรรมสิ่งปลูกสร้าง ท่ารำนาฏศิลป์ และเครื่องดนตรี เป็นต้น ซึ่งต่างก็มีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ให้เห็นเป็นรูปธรรมได้อย่างชัดเจน



**โขน**

**รางระนาด**

**ลูกระนาด**

**ไม้ตี**

**เชือกร้อยลูกระนาด**

**ตะขอเกี่ยวเชือกระนาด**

**เท้าระนาด**

ภาพที่ 1.2 ส่วนประกอบของระนาดเอก

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

ส่วนประกอบของระนาดเอก มีอยู่ 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ ผืนระนาด รางระนาด และไม้ตีระนาดเอก

**ส่วนที่ 1 ผืนระนาด** ประกอบด้วยลูกระนาด นับจากลูกต้นเสียงต่ำจนถึงลูกยอดเสียงสูง แต่เดิมมี 21 ลูก ต่อมามีผู้ประดิษฐ์เพิ่มเติมเป็น 22 ลูก ที่ท้องของลูกระนาดจะคว้าน เจาะรูร้อยเชือก ติดขี้ผึ้งผสมผงตะกั่วเพื่อปรับระดับเสียง เพื่อให้เกิดความแตกต่างกันระหว่างเสียงของลูกระนาดแต่ละลูก



ภาพที่ 1.3 ผืนระนาดเอก

ที่มา: นายรัตนสินทร์ พ่อค้า



ภาพที่ 1.4 ตะกั่วที่ใช้สำหรับติดลูกระนาด

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

เมื่อเรียงลูกระนาดแต่ละลูกจากลูกทวน (ลูกใหญ่ที่สุด) เรียงตามขนาดไปจนถึงลูกยอด (ลูกเล็กที่สุด) ลูกระนาดทั้งหมดนี้จะถูกเจาะรูเพื่อร้อยเชือกและแขวนที่รางระนาดเอก ลูกที่มีเสียงต่ำจะอยู่ทางด้านซ้ายมือของผู้บรรเลง ลูกที่มีเสียงสูงจะอยู่ทางด้านขวามือของผู้บรรเลง ผืนระนาดเอก แต่เดิมใช้ไม้ไผ่ ที่เรียกว่า ไผ่ตง หรือ ไผ่บง ไม้ไผ่นั้นมีเสียงดังนุ่มนวลไพเราะ ส่วนไม้เนื้อแข็งที่ใช้ทำผืนระนาดเอก ได้แก่ ไม้ชิงชัน ไม้พยุง และไม้มะหาด เป็นต้น



ภาพที่ 1.5 รูร้อยเชือกและบริเวณที่ติดตะกั่ว

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า



ภาพที่ 1.6 เชือกร้อยลูกระนาดเอก

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

ทั้งผืนไม้ไผ่และไม้เนื้อแข็ง ต่างก็มีข้อเด่นด้วยกันทั้งคู่ กล่าวคือ ผืนระนาดเอก ที่ทำจากไม้ไผ่ จะให้เสียงที่นุ่มนวล จึงเหมาะที่จะใช้ในวงปี่พาทย์ไม้นวม และวงปี่พาทย์ผสมเครื่องสาย ส่วนผืนระนาดเอกไม้เนื้อแข็ง เสียงจะแกร่งและดังคมชัดเจน เหมาะสำหรับใช้บรรเลงในวงปี่พาทย์ไม้แข็ง

**ส่วนที่ 2 รางระนาด** คือ ส่วนที่มีลักษณะคล้ายกับลำเรือ ทำหน้าที่ในการอุ้มเสียงให้เกิดความไพเราะ แบ่งเป็นส่วนประกอบย่อยๆ ดังนี้

2.1 ตัวราง ใช้ไม้ขนุน ไม้ประดู่ และไม้สัก ในการทำรางระนาดเอก นอกจากไม้ทั้ง 3 ชนิด นี้แล้ว ในสมัยก่อนยังมีไม้ชนิดอื่นๆ ที่นำมาทำรางระนาดเอกได้อีก คือ ไม้มะริด และไม้มะเกลือ ซึ่งปัจจุบันค่อนข้างจะหายาก ตอนกลางของรางระนาดเอกป่องเป็นกระพุ้งเพื่อให้เสียงก้องกังวาน ด้านในเจาะให้เว้าลึกตามกระพุ้ง ตอนหัวและตอนท้ายโค้งงอนขึ้นเรียกว่า “ฝาประกบ” ด้านนอกคล้ายท้องเรือ บนขอบรางระนาดด้านบนทั้งสองข้างจะใช้หวายเส้น พันด้วยผ้าโดยรอบ ติดเป็นแนวยาวไว้ตลอด เพื่อรองรับผืนระนาด ป้องกันบริเวณใต้ท้องของผืนระนาด ไม่ให้ถูกครูดเป็นรอย เวลาที่ผืนระนาดขยับกระแทกกับรางระนาด ปัจจุบันความนิยมในการใช้รางระนาดที่ทำด้วยไม้และทาด้วยน้ำมันลดความนิยมลง นักดนตรีไทยหันมานิยมใช้รางระนาดที่แกะสลักด้วยลวดลายไทย และลงรักปิดทอง ทั้งนี้เพื่อความสวยงาม อีกทั้งยังมีการสร้างรางระนาด ในลักษณะของการฝังมุก หรือประกอบงา แต่เนื่องจากราคาที่ใช้ในการผลิตค่อนข้างสูง ประกอบกับกระแสของการรณรงค์พิทักษ์สัตว์ป่าที่มีอยู่ทั่วไป รางระนาดประกอบงาจึงไม่ค่อยได้รับความนิยม

2.2 โขนระนาด แผ่นไม้ที่ใช้ปิดหัวและท้ายรางระนาด เป็นไม้ 2 แผ่น รูปทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ ติดประกบไว้ที่หัวและท้ายของรางระนาด ด้านในตอนบนจะติด “ตะขอเกี่ยวเชือกระนาด” ซึ่งทำด้วยโลหะโค้งงอ ข้างละสองอัน ใช้สำหรับพาดเชือกขึงผืนระนาดให้ลอยอยู่บนรางระนาด ด้านล่างของรางมีแผ่นไม้บางๆ ปิดไว้ยาวโดยตลอดเพื่อยึดให้ฝาไม้ประกบและโขนติดเข้าด้วยกันเรียกว่า “ไม้ปิดใต้ท้องระนาด” ทำให้อุ้มเสียงและทำให้ระนาดมีเสียงดังกังวานมากขึ้น

2.3 เท้าระนาด คือ ส่วนที่อยู่ตอนกลางด้านล่างของรางระนาด ทำด้วยไม้หน้ามีลักษณะคล้ายรูปทรงสี่เหลี่ยม คล้ายฐานของพานรอง ตรงกลางเป็นคอคอดส่วนตอนบนโค้งเว้าไปตามท้องราง เท้าระนาดยึดติดอยู่ที่กลางลำตำของรางระนาดเพื่อให้รางระนาดลอยตัวสูงขึ้น

ลำตำของรางระนาดเพื่อให้รางระนาดลอยตัวสูงขึ้น



**รางระนาด**

**โขน**

**เท้าระนาด**

ภาพที่ 1.7 รางระนาดเอก

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

**ส่วนที่ 3 ไม้ตีระนาดเอก** ทำด้วยไม้ไผ่เหลาเป็นท่อนกลมเล็ก 2 อัน ไม้ที่ใช้ตีมีอยู่ 2 ชนิด คือ ไม้นวม และไม้แข็ง

 **ไม้แข็ง** เป็นไม้ที่ทำโดยการพันผ้าที่ทารักและด้ายถักสลับกันไป เมื่อทารักแต่ละครั้งก็จะนำไปผึ่งให้แห้งพอหมาดจนได้ขนาด และน้ำหนักตามต้องการ จากนั้นจึงทารักเคลือบหัวไม้ทิ้งไว้ให้แห้งสนิท จะเกิดความแข็ง เมื่อตีแล้วจะเกิดเสียงดังคมชัด ก้องกังวาน ใช้ตีบรรเลงในวงปี่พาทย์ไม้แข็ง วงปี่พาทย์มอญ และปี่พาทย์นางหงส์ ทั้งการบรรเลงอิสระ บรรเลงประกอบการขับร้องและบรรเลงประกอบการแสดงโขน หรือหนังใหญ่ เป็นต้น

ภาพที่ 1.8 ไม้แข็ง

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

 **ไม้นวม** เป็นไม้ที่พันด้วยผ้าและด้ายถักสลับกันไปมาหลายๆ รอบ เพื่อความสวยงาม จนได้น้ำหนักพอดีตามที่ต้องการ เมื่อตีแล้วจะเกิดเสียงนุ่มนวล นิยมบรรเลงในวงปี่พาทย์ไม้นวม ทั้งการบรรเลงอิสระ การบรรเลงประกอบกาขับร้อง และการบรรเลงประกอบการแสดงต่างๆ

ภาพที่ 1.9 ไม้นวม

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

**ใบกิจกรรมที่ 1.2**

**เรื่อง ส่วนประกอบของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถอธิบายส่วนประกอบต่างๆ ของระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่างเกี่ยวกับ ส่วนประกอบที่สำคัญของระนาดเอก ลงในใบกิจกรรม เรื่อง ส่วนประกอบของระนาดเอก และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

1. ผืนระนาดเอก ไม้เนื้อแข็ง กับ ไม้ไผ่ มีความแตกต่างกันอย่างไร

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

2. สิ่งใดใช้สำหรับการปรับระดับเสียงของผืนระนาดเอก

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

3. รางระนาดเอกมีลักษณะอย่างไร

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

4. ไม้นวม กับไม้แข็ง ที่ใช้สำหรับตีระนาดเอกมีวิธีการใช้แตกต่างกันอย่างไร

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

5. ระนาดเอก เป็นเครื่องดนตรีประเภทใด

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

**แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม 1.2**

**เรื่อง ส่วนประกอบของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่างเกี่ยวกับ ส่วนประกอบที่สำคัญของระนาดเอก และนำเสนอ หน้าชั้นเรียน

1. ผืนระนาดเอก ในปัจจุบันมีทั้งหมดกี่ลูก เริ่มต้นจากเสียงต่ำสุด คือเสียงอะไร และเสียงสูงสุด คือเสียงอะไร

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

2. โขนระนาด คือ อะไร

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

3. ตะข้อเกี่ยวเชือกระนาด จะอยู่ที่บริเวณส่วนใด

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

4. ในการประกอบการแสดงโขน ควรเลือกใช้ไม้ระนาดเอกชนิดใด

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

5. ไม้ตีระนาดเอก มีกี่ชนิด จงอธิบาย

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

**ใบความรู้ที่ 1.3**

**รหัสวิชา ศ33102 ศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐาน**

**เรื่อง การสำรวจความพร้อมของระนาดเอก**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถอธิบายการเตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลงได้อย่างถูกต้อง

**การสำรวจความพร้อมของระนาดเอก**

การสำรวจความพร้อมของระนาดเอก เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะบรรเลง มีขั้นตอนควรปฏิบัติดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** เข้าไปนั่งขัดสมาธิ หลังรางระนาด ไหว้เครื่องดนตรี พนมมือ แล้วก้มศรีษะ ให้ปลายนิ้วหัวแม่มือจรดที่ปลายจมูก ทำอย่างช้าๆ หนึ่งครั้ง รางระนาดไม่เอียงหรือโคลง ตะขอเกี่ยวเชือกระนาด อยู่ในสภาพที่มั่นคงไม่คลอน เชือกร้อยลูกระนาดแขวนอยู่ที่ตะขอเกี่ยวเชือกระนาดในตำแหน่งที่ถูกต้อง ด้านซ้ายมือของผู้บรรเลง จะเริ่มต้นที่ลูกต้น หรือ ลูกทวน ซึ่งลูกที่ 1 คือ เสียง ซอล ลา ที โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด เร มี ฟา ซอล จนถึงลูกที่ 22 คือ ลูกยอด หรือ ลูกหลิบ



ภาพที่ 1.10 การไหว้เครื่องดนตรี

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

**ขั้นตอนที่ 2** ตรวจดูลูกระนาดเอกต้องไม่ชิดติดกันจนเกินไป มีระยะห่างแต่ละลูกเหมาะสม สังเกตดูผืนระนาดว่าหย่อนหรือตึงเกินไปหรือไม่ ผืนระนาดจะต้องไม่ติดกับขอบรางระนาด ควรอยู่ในระดับที่เหมาะสม ตรวจดูสภาพเชือกร้อยลูกระนาดว่าชำรุดฉีกขาดหรือไม่ ถ้าไม่เรียบร้อยให้ผูกเชือกขึ้นใหม่ และผูกมัดด้วยเงื่อนพิรอดหรือเงื่อนกระตุกที่ไม่เลื่อนหลุดง่ายและเก็บปลายเชือกที่เหลือทั้งสองชายไว้ในราง



ภาพที่ 1.11 การจัดลูกระนาด

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า



ภาพที่ 1.12 การสังเกตดูผืนระนาด

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า



ภาพที่ 1.13 การสังเกตดูใต้ผืนระนาด

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

**ขั้นตอนที่ 3** สำรวจตะกั่วถ่วงเสียง ใช้นิ้วเคาะบริเวณตรงกลางของผืนระนาดเอก เพื่อทดลองเสียง ต้องมีตะกั่วติดใต้ลูกระนาดทุกลูก เสียงต้องได้ตรงตามมาตรฐาน ไม่ผิดเพี้ยน



ภาพที่ 1.14 การใช้นิ้วเคาะบริเวณตรงกลางของผืนระนาด

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

**ขั้นตอนที่ 4** สำรวจไม้ตี ต้องเป็นคู่เดียวกัน มีลักษณะลวดลายเหมือนกัน มีขนาดและน้ำหนักเท่ากัน หัวไม้ต้องไม่คลอน ก้านไม้ตีต้องไม่หัก ความแข็งของหัวไม้ (ไม้แข็ง) ต้องตีได้มาตรฐานเสียง (คมชัดและดังกังวาน) ความแข็งของหัวไม้ (ไม้นวม) ต้องไม่แข็งหรือเสียงเบาเกินไป



ภาพที่ 1.15 การสำรวจไม้ตีระนาดเอก

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

**ขั้นตอนที่ 5** หลังจากการสำรวจความพร้อมของระนาดเอก ผู้บรรเลงระนาดเอก จะต้องนั่งตัวตรง หลังตรง หันหน้าเข้าหากึ่งกลางของผืนระนาด ใช้ขาขวาทับขาซ้าย ให้สง่างาม ไม่ก้มหน้า ศรีษะตรง เพื่อเตรียมความพร้อมในการบรรเลงระนาดเอก



ภาพที่ 1.16 ภาพลักษณะการนั่งตีระนาดเอก

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

**ใบกิจกรรมที่ 1.3**

**เรื่อง การสำรวจความพร้อมของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถอธิบายการเตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลงได้อย่างถูกต้อง

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการเริ่มที่จะสำรวจความพร้อมของระนาดเอก ก่อนการเริ่มบรรเลง และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

การสำรวจความพร้อมของระนาดเอก ก่อนที่จะเริ่มบรรเลงมีขั้นตอนดังนี้

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

**แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม 1.3**

**เรื่อง การสำรวจความพร้อมของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนดูทำเครื่องหมายถูก หน้าข้อที่ถูก และเครื่องหมายกากบาท **X** หน้าข้อที่ผิด ให้ถูกต้อง

..................1. ไม้ตีระนาดเอก ที่ดีมีน้ำหนักที่ไม่เท่ากันทั้งสองข้าง

..................2. ถ้าไม่มีตะกั่วถ่วงเสียง สามารถใช้กล้วยตากติดถ่วงเสียงแทนได้

..................3. ไม้แข็ง ใช้บรรเลงระนาดเอกในการประกอบการแสดงโขน

..................4. ความไพเราะของเสียงระนาดเอก ขึ้นอยู่กับเชือกร้อยลูกระนาด

..................5. ตะขอเกี่ยวเชือกระนาด มี 4 อัน ในระนาดเอกหนึ่งราง

..................6. ถ้าเชือกร้อยลูกระนาดหย่อนมากๆ เวลาบรรเลงผืนระนาดจะไปกระแทกกับรางระนาด

..................7. ตำแหน่งเสียงต่ำสุดของระนาดเอก จะอยู่ขวามือของผู้บรรเลง

..................8. ตำแหน่งเสียงสูงสุดของระนาดเอก จะอยู่ขวามือของผู้บรรเลง

..................9. ลูกต้นของระนาดเอก ที่ใช้ในวงปี่พาทย์ไม้นวม คือ เสียงซอล

..................10. ลูกต้นของระนาดเอก ที่ใช้ในวงปี่พาทย์ไม้แข็ง คือ เสียงฟา

**ใบความรู้ที่ 1.4**

**รหัสวิชา ศ33102 ศิลปะพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การปฏิบัติระนาดเอกขั้นพื้นฐาน**

**เรื่อง วิธีการดูแลและเก็บรักษาระนาดเอก**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถอธิบายวิธีดูแลและเก็บรักษาระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง

**วิธีการดูแลรักษา**

คุณภาพของเครื่องดนตรี เป็นปัจจัยที่สำคัญส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของเสียง ดังนั้นการดูแลรักษาเครื่องดนตรีให้มีความสมบูรณ์ตลอดเวลาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ ระนาดเอกมีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ ผืน ราง และไม้ตีระนาด ซึ่งแต่ละส่วนมีวิธีการดูแลรักษาดังนี้

**ผืนระนาดเอก**

1. หลังการบรรเลงระนาดเอกเสร็จสิ้น ให้ปลดเชือกร้อยลูกระนาดออกจากตะขอเกี่ยวเชือกระนาด ข้างซ้ายด้านในลง เนื่องจากความตึงและน้ำหนักของผืนจะทำให้ข้อแขวนเกิดการชำรุดได้

2. ใช้ผ้าสะอาดเช็ดผืนระนาด ไม่ให้มีฝุ่นเกาะ

3. ปลายเชือกที่ใช้ปรับระดับของผืนระนาดจะอยู่ด้านขวา ในการปรับระดับให้ผูกด้วยเงื่อนพิรอด หากปลายเชือกมีขนาดความยาวให้เก็บใส่ไว้ในราง

4. ตะกั่วที่ใช้ติดถ่วงเสียงใต้ผืนระนาดต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ หากตะกั่วหลุด จะต้องติดใส่ในตำแหน่งและเทียบเสียงให้เรียบร้อย

5. ระวังอย่าให้ผืนระนาดตากแดดเป็นเวลานาน เพราะจะทำให้ตะกั่วละลายและหลุดออก จากผืนระนาด

**รางระนาดเอก**

1. ใช้ผ้าสะอาดเช็ดไม่ให้ฝุ่นจับเกาะทั้งภายในและภายนอกราง

2. ห้ามนำวัสดุสิ่งของใดๆ ใส่ไว้ในรางระนาด

3. ห้ามนำเครื่องดนตรีอื่นๆ หรือวัสดุสิ่งของใดๆ วางทับซ้อนกันบนรางระนาด

4. ห้ามวางรางระนาดชิดพิงไว้กับเครื่องดนตรีอื่นๆ หรือฝาผนัง

5. เท้าของระนาดจะต้องไม่สึก เพราะจะทำให้เกิดอาการโคลงขณะบรรเลง

**ไม้ตีระนาดเอก**

1. หลังจากบรรเลงเสร็จเรียบเช็ดด้วยผ้าสะอาด

2. ห้ามวางไม้ตีไว้กับพื้น ทั้งนี้นอกจากจะดูไม่เหมาะ เพราะนักดนตรีไทยถือว่าเครื่องดนตรีไทย เป็นของสูง และอาจเกิดการเผลอเหยียบหรือกดทับ ทำให้เกิดความเสียหายแก่ไม้ระนาดได้

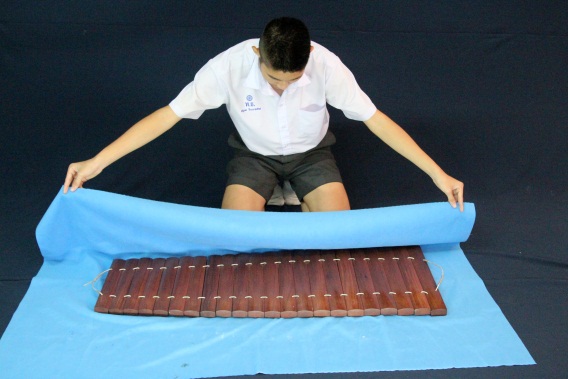
3. ดูแลรักษาไม่ให้ผ้าหุ้มไม้ฉีกขาดหรือหลุด หากชำรุดความเปลี่ยนโดยวิธีพันด้วยผ้าขาวใหม่ทันที

**วิธีการเก็บรักษา**

นอกจากวิธีการดูแลรักษาระนาดเอก วิธีการเก็บรักษาก็เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยยึดอายุการใช้งาน และป้องกันการเสียหายในการเคลื่อนย้าย ซึ่งแต่ละส่วนมีวิธีการเก็บรักษาดังนี้

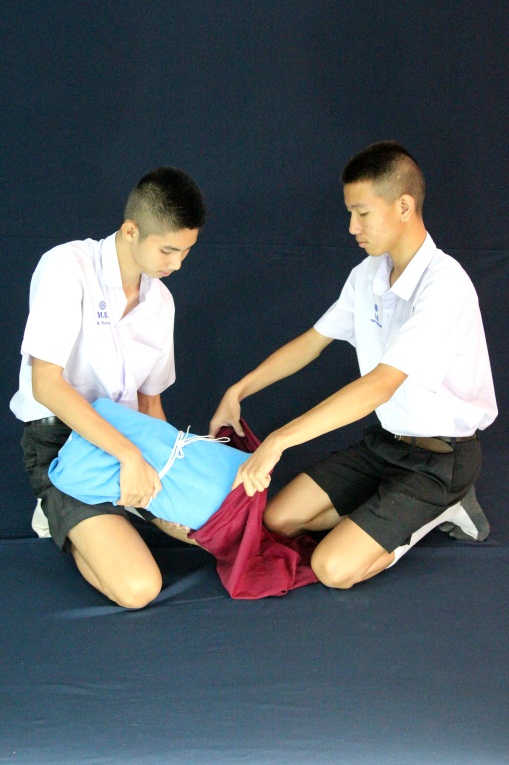
**ผืนระนาดเอก**

หากต้องการเก็บผืนระนาด หรือจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายในระยะทางไกล หลังจากทำความสะอาดผืนระนาดแล้ว นำผ้าที่มีความกว้าง – ยาวกว่าผืนระนาด มาปูบนหลังผืนระนาดพับด้านยาวทั้งสองด้าน แล้วม้วนผืนระนาดจากลูกยอดไปหาลูกต้น ใช้เชือกผูก และนำไปบรรจุใส่ถุงผ้าผูกปากถุงให้เรียบร้อย การเก็บผืนระนาดในลักษณะนี้จะช่วยไม่ให้เกิดการขีดข่วนบนผืนระนาด

****

ภาพที่ 1.17 การปูผ้าบนหลังผืนระนาด ภาพที่ 1.18 การม้วนผืนระนาด

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

****

ภาพที่ 1.19 การผูกเชือกหลังจากม้วนผืนระนาด ภาพที่ 1.20 การนำผืนระนาดใส่ถุงผ้า

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

**รางระนาดเอก**

การยกระนาดเอก ไม่ควรยกคนเดียว หากต้องการเคลื่อนย้าย หรือเก็บเข้าที่ ใช้ผ้าคลุมสำหรับระนาดเอก คลุมที่รางระนาดเอก ผูกให้เรียบร้อย ควรใช้คนยกประมาณ 2 คน โดยยกอุ้มที่บริเวณใต้รางระนาด เหตุที่ใช้คนยก 2 คน เพื่อความสะดวกในการขนย้าย เวลาวางจะได้ไม่กระแทกกับพื้น ป้องกันการชำรุดเสียหาย



ภาพที่ 1.21 การใช้ผ้าคลุมรางระนาด

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า



ภาพที่ 1.22 ภาพลักษณะการยกรางระนาด

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

**ไม้ตีระนาดเอก**

หลังจากบรรเลงเสร็จเช็ดด้วยผ้าสะอาด ไม้ระนาดเอกใส่ถุงผ้า หรือใส่กล่องไม้ระนาด ให้เรียบร้อย

****

ภาพที่ 1.23 ภาพการเก็บไม้ระนาดเอกใส่ถุงผ้า

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

****

ภาพที่ 1.24 ภาพกล่องใส่ไม้ระนาดเอก

ที่มา: รัตนสินทร์ พ่อค้า

**ใบกิจกรรมที่ 1.4**

**เรื่อง วิธีการดูแลและเก็บรักษาระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถอธิบายวิธีดูแลและเก็บรักษาระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนอธิบายขั้นตอนการดูแลรักษาระนาดเอก แล้วนำมาเสนอหน้าชั้นเรียน

1. ให้นักเรียนอธิบายขั้นตอนวิธีการดูแลรักษาระนาดเอก

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

………………………………………………………………………….....……………………………………………………………………

2. นักเรียนสาธิตวิธีการเก็บรักษาระนาดเอก นำมาเสนอหน้าชั้นเรียน

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ผลการประเมิน | | | |
| เกณฑ์ | ผ่าน | ไม่ผ่าน | หมายเหตุ |
| เก็บได้ถูกต้องทั้งหมด |  |  |  |
| เก็บถูกต้องบางส่วน |  |  |  |

**แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม 1.4**

**เรื่อง วิธีการดูแลเก็บรักษาระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนดูทำเครื่องหมายถูก หน้าข้อที่ถูก และเครื่องหมายกากบาท **X** หน้าข้อที่ผิด ให้ถูกต้อง

..................1. วิธีการทำความสะอาดผืนระนาดเอก ควรเช็ดด้วยผ้าเปียกๆ

..................2. ไม่ควรปล่อยให้ผืนระนาดเอก อยู่กลางแดดจัดๆ

..................3. ไม้นวม เมื่อมีคราบสกปรกควรรีบนำไปแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน

..................4. หลังการบรรเลงระนาดเอกเสร็จสิ้น ให้ปลดเชือกร้อยลูกระนาด

ออกจากตะขอเกี่ยวเชือกระนาด

..................5. ไม่ควรทำความสะอาดรางระนาด ด้วยการฉีดน้ำแรงดันสูงและขัดถู

..................6. ถ้าเชือกร้อยลูกระนาดหย่อนมากๆ จนผืนระนาดกระแทกกับรางระนาด ควรผูกใหม่

..................7. ต้องมีความระมัดระวัง ในการเคลื่อนย้ายเครื่องดนตรีทุกครั้ง

..................8. เมื่อตะกั่วถ่วงเสียงหลุด ให้รีบนำไปตากแดด

..................9. ไม่ควรวางสิ่งของหรือวัสดุใดๆ ทับซ้อนกันบนรางระนาด

..................10. ไม่ควรวางไม้ระนาดเอก ไว้ที่พื้น

**แบบทดสอบหลังเรียนชุดกิจกรรมที่ 1**

**เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระนาดเอก**

**.............................................................................................................................................................**

**คำชี้แจง**

1. เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย (**×**) ลงในกระดาษคำตอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ในการแสดงโขน ใช้ไม้ตีระนาดเอก ชนิดใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด

|  |  |
| --- | --- |
| ก. ไม้นวม | ข. ไม้แข็ง |
| ค. ไม้นิ่ม | ง. ไม้เหล็ก |

2. เพราะเหตุใดจึงต้องติดตะกั่วที่ลูกระนาดเอก

|  |  |
| --- | --- |
| ก. ให้ได้น้ำหนักตามต้องการ | ข. เพื่อความสวยงาม |
| ค. เพิ่มความมั่นใจให้ผู้บรรเลง | ง. เพื่อปรับเสียงให้ตรงตามตำแหน่งเสียง |

3. “ระนาดเอก” จัดอยู่ในเครื่องดนตรีไทย ประเภทใด

|  |  |
| --- | --- |
| ก. ประเภทดีด | ข. ประเภทสี |
| ค. ประเภทตี | ง. ประเภทเป่า |

4. ข้อใดเป็นบทบาทหน้าที่ของระนาดเอก

|  |  |
| --- | --- |
| ก. เป็นผู้นำของวงปี่พาทย์ | ข. เป็นผู้ตามของวงปี่พาทย์ |
| ค. เป็นผู้นำในวงอังกะลุง | ง. เป็นผู้ตามในวงเครื่องสาย |

5. ระนาดเอก เป็นเครื่องดนตรีที่วิวัฒนาการมาจากเครื่องประกอบจังหวะใด

|  |  |
| --- | --- |
| ก. ฉิ่ง | ข. ฉาบเล็ก |
| ค. กรับ | ง. โหม่ง |

6. การผูกมัดเชือกร้อยลูกระนาด ใช้เงื่อนใด

|  |  |
| --- | --- |
| ก. เงื่อนขัดสมาธิ | ข. เงื่อนพิรอด |
| ค. เงื่อนตะกรุดเบ็ด | ง. เงื่อนบ่วงสายธนู |

7. ระนาดเอกประสมอยู่ในวงดนตรีไทยต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด

|  |  |
| --- | --- |
| ก. วงปี่พาทย์นางหงส์ | ข. วงปี่พาทย์ดึกดำบรรพ์ |
| ค. วงแตรสังข์ | ง. วงมโหรี |

8. ภาพในข้อใดคือไม้ระนาดเอก

|  |  |
| --- | --- |
| F:\รูปที่แต่งแล้ว\รูป\IMG_2094.JPG  ก.  F:\รูปลงนวัตกรรม\IMG_9832.JPG | F:\รูปที่แต่งแล้ว\รูป\IMG_9589.JPG  ข. |
| ค. | F:\รูปลงนวัตกรรม\IMG_9825.JPGง. |

9. การบรรเลงวงดนตรีใดที่จะต้องใช้ไม้แข็งในการบรรเลงระนาดเอก

|  |  |
| --- | --- |
| ก. วงปี่พาทย์ดึกดำบรรพ์ | ข. วงปี่พาทย์เครื่องห้า |
| ค. วงมโหรี | ง. วงเครื่องสาย |

10. ข้อใดปฏิบัติถูกต้อง

|  |  |
| --- | --- |
| ก. นำผืนระนาดเอกไปแช่น้ำเพื่อทำความสะอาด | ข. เมื่อตะกั่วหลุดให้นำไปล้างให้สะอาด |
| ค. ไม่ควรนำไม้ระนาดเอกวางไว้ที่พื้น | ง. ใช้กระดาษทรายขัดเช็ดรางระนาดเอก |

**ใบกระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน**

**ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระนาดเอก**

**ชื่อ..................................................................................เลขที่...................ชั้น................**

**คำสั่ง** ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย (**×**) ลงในกระดาษคำตอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ข้อ** | **คำตอบ** | | | |
| **ก** | **ข** | **ค** | **ง** |
| **1.** |  |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |  |
| **3.** |  |  |  |  |
| **4.** |  |  |  |  |
| **5.** |  |  |  |  |
| **6.** |  |  |  |  |
| **7.** |  |  |  |  |
| **8.** |  |  |  |  |
| **9.** |  |  |  |  |
| **10.** |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **คะแนนเต็ม 10 คะแนน** |
|  |

ภาคผนวก

**เฉลย**

**แบบทดสอบก่อนเรียน**

**ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระนาดเอก**

**ชื่อ..................................................................................เลขที่...................ชั้น................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย (**×**) ลงในกระดาษคำตอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ข้อ** | **คำตอบ** | | | |
| **ก** | **ข** | **ค** | **ง** |
| **1.** |  |  | **×** |  |
| **2.** |  |  | **×** |  |
| **3.** |  |  |  | **×** |
| **4.** |  | **×** |  |  |
| **5.** | **×** |  |  |  |
| **6.** |  |  | **×** |  |
| **7.** |  | **×** |  |  |
| **8.** |  | **×** |  |  |
| **9.** |  |  | **×** |  |
| **10.** | **×** |  |  |  |

|  |
| --- |
| **คะแนนเต็ม 10 คะแนน** |
|  |

**เฉลย**

**ใบกิจกรรมที่ 1.1**

**เรื่อง ความหมายและประวัติความเป็นมาของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนตอบคำถามสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของระนาดเอก ลงในใบกิจกรรม เรื่อง ประวัติความเป็นมาของระนาดเอก

1. ความหมายของระนาดเอก

ราชบัณฑิตยสถาน (2556 : 979) ได้ให้ความหมายของระนาดเอกดังนี้ “ระนาดที่มีเสียงแกร่ง กว่าระนาดทุ้มลูกระนาดโดยมากทำด้วยไม้ไผ่บง ไม้ชิงชัน หรือไม้มะหาด ฝานหัวท้ายและท้องตอนกลาง โดยปกติมี 21 ลูก รางระนาดมีรูปทรงคล้ายเปลญวน หัวตัดท้ายตัด มีเท้ารูปสี่เหลี่ยมคล้ายเชิงขันรับอยู่ใต้รางสำหรับตั้งไม้ตีมี 2 อย่าง คือ ไม้แข็งใช้เมื่อต้องการเสียงแกร่งกล้าและไม้นวมเมื่อต้องการเสียงเบาและนุ่มนวล”

2. ประวัติความเป็นมาของระนาดเอก พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ระนาดเอก เป็นเครื่องดนตรีไทยประเภทเครื่องตี สันนิษฐานว่ามีวิวัฒนาการมาจากกรับที่มีขนาดลดหลั่นกัน ต่อมาก็ประดิษฐ์แก้ไขดัดแปลงโดยใช้ขี้ผึ้งกับผงตะกั่วผสมกัน ติดที่บริเวณหัวท้ายของไม้กรับ เพื่อถ่วงเสียงให้เป็นเสียงต่างๆ ตามระดับเสียง ลูกต้นจนถึงลูกยอดแต่เดิมมีจำนวน 21 ลูก ปัจจุบัน ผืนระนาดมีการเพิ่มลูกยอดอีก 1 ลูก จาก 21 ลูก เป็น 22 ลูก ลูกระนาดเหล่านั้นร้อยเชือกแต่ละลูก ให้ติดกันขึงแขวนไว้บนราง

ผืนระนาดแต่เดิมทำด้วยไม้ไผ่บงและไผ่ตง ต่อมามีผู้นำไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้ชิงชัน ไม้มะหาด ไม้พยุง ไม้มะค่า มาใช้เหลาทำผืนระนาด ในปัจจุบันนี้นิยมใช้ผืนระนาดเอกที่ทำจากไม้ชิงชัน เนื่องจากได้เสียงที่ไพเราะดังกังวาน รางระนาดมีรูปร่างลักษณะคล้ายลำเรือมีเท้ารองตรงกลางใต้ราง เป็นเท้าเดี่ยว ฐานสี่เหลี่ยม เรียกทั้งรางและผืนรวมกันเป็นลักษณะนามว่า “ราง”

ระนาดเอกใช้ไม้สำหรับตี มี 2 ชนิด คือ ไม้แข็ง และไม้นวม ไม้แข็งเป็นไม้ที่หัวไม้ทำจากผ้าสลับด้ายจุ่มด้วยยางรัก สลับกันทีละชั้น ทิ้งไว้จนแห้งก่อนที่จะพันชั้นต่อไป จนได้ขนาดที่เหมาะสม ขณะตีบรรเลงจะให้เสียงดังเกรียวกราว เมื่อผสมเข้าวงเรียกว่า “วงปี่พาทย์ไม้แข็ง” ส่วนไม้นวมเป็นไม้ที่หัวไม้ใช้ผ้าพันและถักด้ายสลับกันทีละชั้นจนได้ขนาดที่เหมาะสม ขณะตีบรรเลงจะให้เสียงที่ดังนุ่มนวล เมื่อผสมเข้าวงเรียกว่า “วงปี่พาทย์ไม้นวม” เป็นเครื่องดนตรีนำในวงปี่พาทย์และวงมโหรี ครูดนตรีหลายท่านเปรียบระนาดเอกว่าเป็นพระเอกของวง เชื่อกันว่าเป็นเพราะเสียงที่ไพเราะ มีวิธีการตีที่สง่างามวิจิตรพิสดาร หลากหลายวิธีในการบรรเลง

**เฉลย**

**แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม 1.1**

**เรื่อง ความหมายและประวัติความเป็นมาของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น...............**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนดูทำเครื่องหมายถูก หน้าข้อที่ถูก และเครื่องหมายกากบาท **X** หน้าข้อที่ผิด ให้ถูกต้อง

...................1. ระนาดเอก เป็นเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตี

...................2. ผืนระนาดเอก มีจำนวน 21 - 22 ลูก

...................3. ระนาดเอก มีวิวัฒนาการมาจากกรับ

...................4. รางระนาดเอก มีรูปร่างคล้ายลำเรือ

...................5. แผ่นไม้ปิดหัวและท้ายรางระนาดเรียกว่า “หัวระนาด”

...................6. เท้ารองรางตรงส่วนโค้งตอนกลางเป็นเท้าเดี่ยว รูปอย่างพานแว่นฟ้า

...................7. ไม้สักนิยมนำมาทำเป็นผืนระนาดเอกมากกว่าไม้ชิงชัน

...................8. ไม้ระนาดที่ทำด้วยผ้าชุบยางรักเรียกว่า “ไม้แข็ง”

...................9. ใช้ดินเหนียวติดหัวท้ายของลูกระนาด เพื่อถ่วงเสียง

...................10. ปัจจุบันนิยมใช้รางระนาดเอกที่ทำจากแผ่นโลหะ

**เฉลย**

**ใบกิจกรรมที่ 1.2**

**เรื่อง ส่วนประกอบของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถบอกส่วนประกอบต่างๆ ของระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่างเกี่ยวกับ ส่วนประกอบที่สำคัญของระนาดเอก ลงในใบกิจกรรม เรื่อง ส่วนประกอบของระนาดเอก และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

1. ผืนระนาดเอก ไม้เนื้อแข็ง กับ ไม้ไผ่ มีความแตกต่างกันอย่างไร

ผืนระนาดเอกไม้เนื้อแข็ง เสียงจะแกร่งและดังคมชัดเจน เหมาะสำหรับใช้บรรเลง ในวงปี่พาทย์ไม้แข็ง

ผืนระนาดเอกที่ทำจากไม้ไผ่ จะให้เสียงที่นุ่มนวล จึงเหมาะที่จะใช้ในวงปี่พาทย์ไม้นวม และวงปี่พาทย์ผสมเครื่องสาย

2. สิ่งใดใช้สำหรับการปรับระดับเสียงของผืนระนาดเอก

ใช้ขี้ผึ้งผสมตะกั่ว ติดถ่วงเสียงเพื่อให้เกิดความแตกต่างกันระหว่างเสียงของลูกระนาดแต่ละลูก

3. รางระนาดเอกมีลักษณะอย่างไร

ลักษณะคล้ายกับลำเรือ ทำหน้าที่ในการอุ้มเสียงให้เกิดความไพเราะ

4. ไม้นวม กับไม้แข็ง ที่ใช้สำหรับตีระนาดเอกมีวิธีการใช้แตกต่างกันอย่างไร

ไม้นวม นิยมบรรเลงในวงปี่พาทย์ไม้นวม ทั้งการบรรเลงอิสระ การบรรเลงประกอบการขับร้อง และการบรรเลงประกอบการแสดงต่างๆ

ไม้แข็ง ใช้ตีบรรเลงในวงปี่พาทย์ไม้แข็ง วงปี่พาทย์มอญ และปี่พาทย์นางหงส์ ทั้งการบรรเลงอิสระ บรรเลงประกอบการขับร้องและบรรเลงประกอบการแสดงโขน หรือหนังใหญ่

5. ระนาดเอก เป็นเครื่องดนตรีประเภทใด

ประเภทเครื่องตี

**เฉลย**

**แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม 1.2**

**เรื่อง ส่วนประกอบของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่างเกี่ยวกับ ส่วนประกอบที่สำคัญของระนาดเอก และนำเสนอ หน้าชั้นเรียน

1. ผืนระนาดเอก ในปัจจุบันมีทั้งหมดกี่ลูก เริ่มต้นจากเสียงต่ำสุด คือเสียงอะไร และเสียงสูงสุด คือเสียงอะไร

ผืนระนาด ประกอบด้วยลูกระนาด นับจากลูกต้นเสียงต่ำจนถึงลูกยอดเสียงสูง เดิมมี 21 ลูก ต่อมามีผู้ประดิษฐ์เป็น 22 ลูก เสียงต่ำสุด คือ เสียงซอล เสียงสูงสุด คือ เสียงซอล

2. โขนระนาด คือ อะไร

แผ่นไม้ที่ใช้ปิดหัวและท้ายรางระนาด เป็นไม้ 2 แผ่น รูปทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ ติดประกบไว้ที่หัว และท้ายของรางระนาด ด้านในตอนบนจะติด “ตะขอเกี่ยวเชือกลูกระนาด” ซึ่งทำด้วยโลหะโค้งงอ ข้างละสองอัน ใช้สำหรับพาดเชือกขึงผืนระนาดให้ลอยอยู่บนรางระนาด

3. ตะข้อเกี่ยวเชือกระนาด จะอยู่ที่บริเวณส่วนใด

บริเวณด้านในของโขนระนาด

4. ในการประกอบการแสดงโขน ควรเลือกใช้ไม้ระนาดเอกชนิดใด

ไม้แข็ง

5. ไม้ตีระนาดเอก มีกี่ชนิด จงอธิบาย

มี 2 ชนิด คือ

**1. ไม้แข็ง** เป็นไม้ที่ทำโดยการพันผ้าที่ทารักและด้ายถักสลับกันไป เมื่อทารักแต่ละครั้งก็จะนำไปผึ่งให้แห้งพอหมาดจนได้ขนาด และน้ำหนักตามต้องการ จากนั้นจึงทารักเคลือบหัวไม้ทิ้งไว้ให้แห้งสนิท จะเกิดความแข็ง เมื่อตีแล้วจะเกิดเสียงดังคมชัด ก้องกังวาน ใช้ตีบรรเลงในวงปี่พาทย์ไม้แข็ง วงปี่พาทย์มอญ และปี่พาทย์นางหงส์ ทั้งการบรรเลงอิสระ บรรเลงประกอบการขับร้องและบรรเลงประกอบการแสดงโขน หรือหนังใหญ่ เป็นต้น

**2. ไม้นวม** เป็นไม้ที่พันด้วยผ้าและด้ายถักสลับกันไปมาหลายๆ รอบ เพื่อความสวยงาม จนได้น้ำหนักพอดีตามที่ต้องการ เมื่อตีแล้วจะเกิดเสียงนุ่มนวล นิยมบรรเลงในวงปี่พาทย์ไม้นวม ทั้งการบรรเลงอิสระ การบรรเลงประกอบกาขับร้อง และการบรรเลงประกอบการแสดงต่างๆ

**เฉลย**

**ใบกิจกรรมที่ 1.3**

**เรื่อง การสำรวจความพร้อมของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนการบรรเลงได้อย่างถูกต้อง

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการเริ่มที่จะสำรวจความพร้อมของระนาดเอก ก่อนการเริ่มบรรเลง และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

การสำรวจความพร้อมของระนาดเอก ก่อนที่จะเริ่มบรรเลงมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เข้าไปนั่งขัดสมาธิ หลังรางระนาด ไหว้เครื่องดนตรี พนมมือแล้วก้มศรีษะ ให้ปลายนิ้วหัวแม่มือจรดที่ปลายจมูก ทำอย่างช้าๆ หนึ่งครั้ง ด้านซ้ายมือของผู้บรรเลง จะเริ่มต้น ที่ลูกต้น หรือ ลูกทวน ซึ่งลูกที่ 1 คือ เสียง ซอล ลา ที โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด เร มี ฟา ซอล จนถึงลูกที่ 22 คือ ลูกยอด หรือ ลูกหลิบ

ขั้นตอนที่ 2 ตรวจดูลูกระนาดเอกต้องไม่ชิดติดกันจนเกินไป สังเกตดูผืนระนาดว่าหย่อน หรือตึงเกินไปหรือไม่ ตรวจดูสภาพเชือกร้อยลูกระนาดว่าชำรุดฉีกขาดหรือไม่ ผืนระนาดจะต้องไม่ติด กับขอบรางระนาด จะขึงตึงสูงจากขอบรางระนาดเอกไม่ต่ำกว่า 1 นิ้ว ถ้าไม่เรียบร้อยให้ผูกเชือกขึ้นใหม่ และผูกมัดด้วยเงื่อนพิรอด

ขั้นตอนที่ 3 สำรวจตะกั่วถ่วงเสียง ใช้นิ้วเคาะบริเวณตรงกลางของผืนระนาดเอก เพื่อทดลองเสียง ต้องมีตะกั่วติดใต้ลูกระนาดทุกลูก เสียงต้องได้ตรงตามมาตรฐาน ไม่ผิดเพี้ยน

ขั้นตอนที่ 4 สำรวจไม้ตี ต้องเป็นคู่เดียวกัน มีลักษณะลวดลายเหมือนกัน มีขนาดและน้ำหนักเท่ากัน

ขั้นตอนที่ 5 หลังจากการสำรวจความพร้อมของระนาดเอก ผู้บรรเลงระนาดเอก จะต้องนั่งตัวตรง หลังตรง ให้สง่างาม ไม่ก้มหน้า เพื่อเตรียมความพร้อมในการบรรเลงระนาดเอก

**เฉลย**

**แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม 1.3**

**เรื่อง การสำรวจความพร้อมของระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนดูทำเครื่องหมายถูก หน้าข้อที่ถูก และเครื่องหมายกากบาท **X** หน้าข้อที่ผิด ให้ถูกต้อง

...................1. ไม้ตีระนาดเอก ที่ดีมีน้ำหนักที่ไม่เท่ากันทั้งสองข้าง

...................2. ถ้าไม่มีตะกั่วถ่วงเสียง สามารถใช้กล้วยตากติดถ่วงเสียงแทนได้

...................3. ไม้แข็ง ใช้บรรเลงระนาดเอกในการประกอบการแสดงโขน

...................4. ความไพเราะของเสียงระนาดเอก ขึ้นอยู่กับเชือกร้อยลูกระนาด

...................5. ตะขอเกี่ยวเชือกระนาด มี 4 อัน ในระนาดเอกหนึ่งราง

...................6. ถ้าเชือกร้อยลูกระนาดหย่อนมากๆ เวลาบรรเลงผืนระนาดจะไปกระแทกกับรางระนาด

...................7. ตำแหน่งเสียงต่ำสุดของระนาดเอก จะอยู่ขวามือของผู้บรรเลง

...................8. ตำแหน่งเสียงสูงสุดของระนาดเอก จะอยู่ขวามือของผู้บรรเลง

...................9. ลูกต้นของระนาดเอก ที่ใช้ในวงปี่พาทย์ไม้นวม คือ เสียงซอล

...................10. ลูกต้นของระนาดเอก ที่ใช้ในวงปี่พาทย์ไม้แข็ง คือ เสียงฟา

**เฉลย**

**ใบกิจกรรมที่ 1.4**

**เรื่อง วิธีการดูแลและเก็บรักษาระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

นักเรียนสามารถบอกวิธีดูแลและเก็บรักษาระนาดเอก ได้อย่างถูกต้อง

**คำสั่ง** ให้นักเรียนอธิบายขั้นตอนการดูแลรักษาระนาดเอก แล้วนำมาเสนอหน้าชั้นเรียน

1. ให้นักเรียนอธิบายขั้นตอนวิธีการดูแลรักษาระนาดเอก

ระนาดเอกมีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ ผืน ราง และไม้ตีระนาด ซึ่งแต่ละส่วนมีวิธีการดูแลรักษาดังนี้

**ผืนระนาดเอก**

1. หลังการบรรเลงระนาดเอกเสร็จสิ้น ให้ปลดเชือกร้อยลูกระนาดออกจากตะขอเกี่ยวเชือกระนาด ข้างซ้ายด้านในลง เนื่องจากความตึงและน้ำหนักของผืนจะทำให้ข้อแขวนเกิดการชำรุดได้

2. ใช้ผ้าสะอาดเช็ดผืนระนาด ไม่ให้มีฝุ่นเกาะ

3. ปลายเชือกที่ใช้ปรับระดับของผืนระนาดจะอยู่ด้านขวา ในการปรับระดับให้ผูกด้วยเงื่อนพิรอด หากปลายเชือกมีขนาดความยาวให้เก็บใส่ไว้ในราง

4. ตะกั่วที่ใช้ติดถ่วงเสียงใต้ผืนระนาดต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ หากตะกั่วหลุดจะต้องติดใส่ในตำแหน่งและเทียบเสียงให้เรียบร้อย

5. ระวังอย่าให้ผืนระนาดตากแดดเป็นเวลานาน เพราะจะทำให้ตะกั่วละลายและหลุดออกจากผืนระนาด

**รางระนาดเอก**

1. ใช้ผ้าสะอาดเช็ดไม่ให้ฝุ่นจับเกาะทั้งภายในและภายนอกราง

2. ห้ามนำวัสดุสิ่งของใดๆ ใส่ไว้ในรางระนาด

3. ห้ามนำเครื่องดนตรีอื่นๆ หรือวัสดุสิ่งของใดๆ วางทับซ้อนกันบนรางระนาด

4. ห้ามวางรางระนาดชิดพิงไว้กับเครื่องดนตรีอื่นๆ หรือฝาผนัง

3. เท้าของระนาดจะต้องไม่สึก เพราะจะทำให้เกิดอาการโคลงขณะบรรเลง

**ไม้ตีระนาดเอก**

1. หลังจากบรรเลงเสร็จเรียบเช็ดด้วยผ้าสะอาด

2. ห้ามวางไม้ตีไว้กับพื้น ทั้งนี้นอกจากจะดูไม่เหมาะ เพราะนักดนตรีไทยถือว่าเครื่องดนตรีไทยเป็นของสูง และอาจเกิดการเผลอเหยียบหรือกดทับ ทำให้เกิดความเสียหายแก่ไม้ระนาดได้

3. ดูแลรักษาไม่ให้ผ้าหุ้มไม้ฉีกขาดหรือหลุด หากชำรุดความเปลี่ยนโดยวิธีพันด้วยผ้าขาวใหม่ทันที

2. นักเรียนสาธิตวิธีการเก็บรักษาระนาดเอก นำมาเสนอหน้าชั้นเรียน

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ผลการประเมิน | | | |
| เกณฑ์ | ผ่าน | ไม่ผ่าน | หมายเหตุ |
| เก็บได้ถูกต้องทั้งหมด |  |  |  |
| เก็บถูกต้องบางส่วน |  |  |  |

**เฉลย**

**แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม 1.4**

**เรื่อง วิธีการดูแลเก็บรักษาระนาดเอก**

**ชื่อ............................................................กลุ่ม...................เลขที่...................ชั้น................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนดูทำเครื่องหมายถูก หน้าข้อที่ถูก และเครื่องหมายกากบาท **X** หน้าข้อที่ผิด ให้ถูกต้อง

...................1. วิธีการทำความสะอาดผืนระนาดเอก ควรเช็ดด้วยผ้าเปียกๆ

...................2. ไม่ควรปล่อยให้ผืนระนาดเอก อยู่กลางแดดร้อนจัด

...................3. ไม้นวม เมื่อมีคราบสกปรกควรรีบนำไปแช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน

...................4. หลังการบรรเลงระนาดเอกเสร็จสิ้น ให้ปลดเชือกร้อยลูกระนาด

ออกจากตะขอเกี่ยวเชือกระนาด

...................5. ไม่ควรทำความสะอาดรางระนาด ด้วยการฉีดน้ำแรงดันสูงและขัดถู

...................6. ถ้าเชือกร้อยลูกระนาดหย่อนมากๆ จนผืนระนาดกระแทกกับรางระนาด ควรผูกใหม่

....................7. ต้องมีความระมัดระวัง ในการเคลื่อนย้ายเครื่องดนตรีทุกครั้ง

...................8. เมื่อตะกั่วถ่วงเสียงหลุด ให้รีบนำไปตากแดด

...................9. ไม่ควรวางสิ่งของหรือวัสดุใดๆ ทับซ้อนกันบนรางระนาด

...................10. ไม่ควรวางไม้ระนาดเอก ไว้ที่พื้น

**เฉลย**

**แบบทดสอบหลังเรียน**

**ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระนาดเอก**

**ชื่อ..................................................................................เลขที่...................ชั้น................**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย (**×**) ลงในกระดาษคำตอบข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ข้อ** | **คำตอบ** | | | |
| **ก** | **ข** | **ค** | **ง** |
| **1.** |  | **×** |  |  |
| **2.** |  |  |  | **×** |
| **3.** |  |  | **×** |  |
| **4.** | **×** |  |  |  |
| **5.** |  |  | **×** |  |
| **6.** |  | **×** |  |  |
| **7.** |  |  | **×** |  |
| **8.** | **×** |  |  |  |
| **9.** |  | **×** |  |  |
| **10.** |  |  | **×** |  |

|  |
| --- |
| **คะแนนเต็ม 10 คะแนน** |
|  |

**บรรณานุกรม**

เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี. (2542). **สังคีตนิยมว่าด้วยดนตรีไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :

โอเดียนสโตร์

เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี. (2552). **อักษราดุริยางค์ทางระนาดเอก**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :

โอเดียนสโตร์

ปัญญา ทรงเสรี และสุรีพร ไชยพฤกษ์. (2549). **หนังสือที่ครูควรอ่านการประเมินตามสภาพจริง**.

พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช

มนตรี ตราโมท และคณะ. (2539). **โน้ตเพลงไทย เล่ม 1**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์

ราชบัณฑิตยสถาน. (2545). **สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคคีตะดุริยางค์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน**.

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สหมิตรพริ้นติ้ง

ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). **สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคประวัตินักดนตรีและนักร้อง**.

ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : สหมิตรพริ้นติ้ง

สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2551). **ร้องรำทำเพลง**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์

สมพงษ์ กาญจนผลิน. (2552). **ทักษะการขับร้องเพลงไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :

โอเดียนสโตร์

สมพงษ์ กาญจนผลิน. (2556). **ดนตรีไทยบทเรียนสำเร็จรูปการฝึกหัดเครื่องดนตรี**. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์

สำเนียง มณีกาญจน์ และสมบัติ จำปาเงิน. (2542). **ประชุมเพลงเถาของไทย (ประวัติและบทร้อง)**.

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิพเพรส จำกัด