

การดูแลรักษาเครื่องลมทองเหลือง

Maintaining Brass Instruments

สมชาย สอาดนัก^{1*} และ จิรนนท์ โตสิน¹
Somchay Sa-ardnuk^{1*} and Jiranan Tosin¹

¹สาขาวิชานาฏดุริยางคศาสตร์ ศึกษามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี 76000
¹Division of Performing and Musical Arts, Faculty of Humanities and Social Sciences, Phetchaburi Rajabhat University, Phetchaburi 76000

**To whom correspondence should be addressed. e-mail: songyoa@hotmail.com*

Received: 16 October 2018, **Revised:** 23 November 2018, **Accepted:** 28 December 2018

บทคัดย่อ

การดูแลรักษาเครื่องลมทองเหลืองเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูผู้สอนต้องถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนที่เข้ารับการฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีทุกคนเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องดนตรี ผู้สอนให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลรักษา ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องดนตรี วัสดุอุปกรณ์ ที่ต้องนำมาใช้ในการดูแลรักษา วิธีการดูแลรักษาส่วนประกอบต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในของเครื่องดนตรีรวมถึงกล่องใส่เครื่องดนตรี การดูแลรักษาแต่ละครั้งจะต้องพิจารณาประเภทของเครื่องดนตรี จุดที่เกิดความเสียหาย วัสดุที่ใช้ในการซ่อมบำรุง และประเมินความสำเร็จของการซ่อม ถ้ามีความเสี่ยงมากเกินไปควรส่งซ่อมให้ช่างผู้ชำนาญ ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย สาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติตามทำการประเมินผลจากการปฏิบัติและให้คำชมเชยเพื่อสร้างแรงจูงใจในการดูแลรักษาเครื่องดนตรีในครั้งต่อไป

คำสำคัญ: เครื่องลมทองเหลือง การดูแลรักษาเครื่องลมทองเหลือง อุปกรณ์ทำความสะอาดเครื่องลมทองเหลือง

Abstract

Maintaining brass instruments is necessary for instructors to deliver the knowledge to every students taking musical skill practice in order to prevent damage that might occurs with the musical instruments. In classroom, the instructors will teach the learners to be aware of importance of caring and maintaining brass instruments, know elements of certain musical instruments, know which part needs to be taken care of and maintained, understand methods of how to maintain each part and element thoroughly, including their cases. For each maintaining, the students must consider about the types of musical instruments, damaged spots, materials used for fixing, method of fixing, and evaluation of maintaining success. If the maintaining is too risky, each musical instruments should be sent to the experts to fix it. Instructional method employs lecture, demonstration, and skill practice respectively. Learning evaluation is focused on the result of practice, as well as encouraging the learners to motivate them for further practice of maintaining other musical instruments thereafter.

Keywords: brass instruments, maintaining brass instruments, cleaning equipment for brass instruments

บทนำ

เครื่องดนตรี (Music Instruments) เสียงของเครื่องดนตรีแต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน แต่สามารถจัดเป็นประเภทใหญ่ ๆ ตามลักษณะของเสียงที่คล้ายคลึงกันและลักษณะของเครื่องมือ [1] สามารถแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภทคือ

1. เครื่องสาย (String Instruments) เครื่องดนตรีประเภทนี้มีสายเป็นองค์ประกอบหลักที่จะทำให้เกิดเสียง และมีตัวขอหรือตัวเครื่องทำด้วยไม้ทำหน้าที่เป็นตัวขยายเสียง[2] เช่น ไวโอลิน วิโอล่า ฮาร์พ กีตาร์ เป็นต้น

2. เครื่องลมไม้ (Woodwind Instruments) เครื่องดนตรีประเภทนี้สามารถแบ่งอย่างกว้าง ๆ ได้ 2 ประเภทคือ ประเภทขลุ่ย ซึ่งทำให้เกิดเสียงโดยการเป่าลมผ่านช่องลมและประเภทเป่า เครื่องประเภทนี้จะทำให้เกิดเสียงโดยการเป่าลมผ่านลิ้น แต่เดิมตัวเครื่องทำด้วยไม้แต่ปัจจุบันทำด้วยวัสดุอื่น ๆ [1] เช่นทองเหลืองซุบแลคเกอร์ นิกเกิลหรือซุบเงิน เป็นต้น เช่น ปิคโคโล ฟลูต คลาริเน็ต แซกโซโฟน เป็นต้น

3. เครื่องลมทองเหลือง (Brass Instruments) เครื่องดนตรีประเภทนี้ทำให้เกิดเสียงโดยเป่าลมผ่านกำพวดหรือปากเป่า ตัวเครื่องทำด้วยทองเหลืองซุบแลคเกอร์ นิกเกิล ซุบเงิน หรือสีอื่น ๆ เช่น เฟรนช์ฮอร์น ทรัมเป็ต ทรอมโบน ทูบา เป็นต้น

4. เครื่องดนตรีประเภทเครื่องลิ่มนิ้วหรือคีย์บอร์ด (Keyboard Instruments) เครื่องดนตรีประเภทนี้จะมีลิ่มนิ้วสำหรับกดทำให้เปลี่ยนระดับเสียง เช่น อพาร์ทเปียโน เปียโนไฟฟ้า แอคคอร์ดเดียน เป็นต้น

5. เครื่องตี (Percussion Instruments) เครื่องดนตรีประเภทนี้จะทำให้เกิดเสียงด้วยการตี การเคาะ หรือการเขย่า วัสดุที่ทำอาจเป็นไม้ เหล็ก ทองเหลือง หนังสัตว์ หรือวัสดุสังเคราะห์ เช่น กลองใหญ่ กลองทิมปานี ซาโลโฟน ฉาบ เป็นต้น

จากบทความที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าเครื่องดนตรีแต่ละชนิดทำด้วยวัสดุที่แตกต่างกันไป หรือเครื่องดนตรีชนิดเดียวกันชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์แต่ละชิ้นก็อาจทำจากวัสดุที่แตกต่างกันด้วย จึงทำให้การดูแลรักษามีความแตกต่างกัน บทความนี้ผู้เขียนจะขอกล่าวถึงการดูแลรักษาเครื่องดนตรีประเภทเครื่องลมทองเหลืองซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่มีความบอบบาง และเสี่ยงต่อการเกิดความเสียหายได้ง่ายถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องวิธี

เครื่องดนตรีประเภทเครื่องลมทองเหลือง

เครื่องลมทองเหลือง ตัวเครื่องประกอบด้วยท่อลมที่ทำด้วยโลหะขนาดต่าง ๆ เสียงเกิดจากการเป่าลมให้เกิดการสั่นสะเทือนที่ริมฝีปากของผู้เล่นผ่าน ไปยังกำพวดหรือปากเป่า (Mouthpiece) การเป่าเครื่องลมทองเหลืองจึงขึ้นอยู่กับริมฝีปากเป็นสำคัญ เครื่องดนตรีในกลุ่มเครื่องลมทองเหลืองที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีดังนี้

1. เฟรนช์ฮอร์น (French horn) รูปร่างของเฟรนช์ฮอร์นเป็นท่อลมทองเหลืองขดเป็นวง ท่อลมส่วนปลายติดกับกำพวดรูปกรวยมีเส้นผ่าศูนย์กลาง $\frac{1}{4}$ นิ้ว ค่อย ๆ ขยายขึ้นจนมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว และผายออกเป็นปากลำโพงที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว ถ้ายึดท่อลมออกจะมีความยาวถึง 17 ฟุต [2] เฟรนช์ฮอร์นมีการวางท่อซิดและซ้อนกันเปลี่ยนระดับเสียงด้วยระบบลูกสูบแบบหมุน ทำให้การทำความสะอาดยาก น้ำมันที่ใช้เพื่อหล่อลื่นจึงแตกต่างไปจากเครื่องในกลุ่มเดียวกัน

2. ทรัมเป็ต (Trumpet) เป็นแตรที่มีท่อลมรูปทรงกระบอก ท่อลมมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ $\frac{3}{8}$ นิ้ว และค่อย ๆ ขยายออกในระยะประมาณ $1\frac{1}{2}$ ฟุต จนเป็นปากลำโพงมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว[2] มีลูกสูบแบบดันเพื่อใช้บังคับเสียง 3 อัน (3 Valve) อยู่ตรงกลางตัวเครื่องดนตรี เปลี่ยนระดับเสียงโดยใช้นิ้วบังคับลูกสูบโดยการกดลงหรือผ่อนขึ้นเป็นแนวตั้งเกิดเสียงโดยการเป่าลมผ่านกำพวด (Mouthpiece) ทรัมเป็ตมีการจัดวางท่อลมที่ไม่สลับซับซ้อนง่ายต่อการทำความสะอาด แต่มีอุปกรณ์บางอย่างที่ต้องระวังเป็นพิเศษ เช่น ลูกสูบ กำพวด เป็นต้น

3. คอร์เน็ต (Cornet) มีลักษณะของตัวเครื่องคล้ายกับทรัมเป็ต ลำตัวสั้นกว่า คุณภาพของเสียงมีความนุ่มนวลกลมกล่อม ความสดใสของเสียงน้อยกว่าทรัมเป็ต การดูแลรักษาใช้วิธีเดียวกับทรัมเป็ต

4. ทรอมโบน (Trombone) ประกอบด้วยท่อลมขนาดยาวอโค้งสองครั้ง สองในสามของความยาวของท่อลมนี้ตั้งแต่กำพวดเป็นท่อลมทรงกระบอก ส่วนความยาวที่เหลือค่อย ๆ ขยายออกเป็นปากลำโพง ส่วนที่ใกล้กับกำพวดมีท่อลมทรงกระบอกเป็นท่อลมสองชั้นสวมกันไว้ ในลักษณะรูปตัว U เลื่อนเข้า-ออก เพื่อเปลี่ยนระดับเสียง เมื่อเลื่อนออกจะมีความยาวประมาณ 9 ฟุต เมื่อเลื่อนเข้า จะเหลือเพียง 3 ฟุตเศษ ทรอมโบนมีการจัดวางท่อลมที่ไม่ซับซ้อนจึงเป็นเครื่องที่ดูแลง่าย อุปกรณ์ที่ต้องระวังเป็นพิเศษคือคันทักทั้งก้านด้านในและท่อลมด้านนอกหากไม่ระวังอาจทำให้คดและไม่สามารถเลื่อนเข้า ออกได้

5. ฟลูเกิลฮอร์น (Flugelhorn) มีลักษณะคล้ายกับแตรบิวเกิลมี 3 ลูกสูบ ท่อลมกลางเป็นรูปกรวยปลายบานเป็นลำโพงรูปร่างใหญ่กว่าคอร์เน็ต ลักษณะของเสียงคล้ายกับฮอร์น มีความห้าวกว่าฮอร์น การดูแลรักษาใช้วิธีเดียวกับทรัมเป็ต

6. ยูโฟเนียม (Euphonium) มีขนาดใหญ่กว่าฟลูเกิลฮอร์น มีลูกสูบ 3-4 ลูกสูบ กำพวดเป็นรูปถ้วย ท่อลมขดโค้งค่อย ๆ ขยายปลายเป็นลำโพงทรงเขนขึ้นด้านบน มีการวางท่อลมที่ไม่ซับซ้อน การดูแลรักษาใช้วิธีเดียวกับทรัมเป็ต

7. ทูบา (Tuba) มีลักษณะคล้ายกับยูโฟเนียม แต่มีขนาดใหญ่กว่า ส่วนกลางลำตัวติดลูกสูบเพื่อเปลี่ยนระดับเสียง 3-4 ลูกสูบ เสียงของทูบาทุ้มต่ำ นุ่มนวล ไม่แตกพร่า ปกติทูบาทำหน้าที่เป็นแนวเบสให้แก่กลุ่มเครื่องลมทองเหลือง การดูแลรักษาใช้วิธีเดียวกับทรัมเป็ต

8. ซูซาโฟน (Sousaphone) เป็นเครื่องดนตรีที่มีท่อลมขนาดใหญ่ ขดโค้งเป็นวงกลม ปากลำโพงทรงเขนขึ้นด้านบน มีลูกสูบเพื่อเปลี่ยนระดับเสียง 3 ลูกสูบ ในการบรรเลงผู้บรรเลงต้องนำเครื่องมาสวมเข้ากับลำตัวแล้วค้ำไว้ที่บ่าด้านซ้าย ซูซาโฟนประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้แทนทูบา เพื่อให้ง่ายแก่การเดินสนาม เสียงของซูซาโฟน มีเสียงเช่นเดียวกับทูบา จึงใช้แทนกันได้ ส่วนการดูแลรักษาใช้วิธีเดียวกับทรัมเป็ต

ส่วนประกอบของเครื่องลมทองเหลือง

เครื่องดนตรีประเภทเครื่องลมทองเหลืองมีส่วนประกอบหลักที่เหมือนกันและต่างกัน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. กำพวดหรือปากเป่า (Mouthpiece) ลักษณะของปากเป่าส่วนบนสุดจะเป็นรูปถ้วยเจาะรูให้ลมผ่านเข้าไปยังตัวเครื่อง รูของลมมีขนาดเล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับขนาดของตัวเครื่องดนตรีแต่ละชนิด

2. ท่อลม เครื่องลมทองเหลืองทุกชนิดมีท่อลมเป็นทรงกลมมีขนาดเล็ก กลาง และใหญ่อยู่ในเครื่องตัวเดียวกัน ท่อลมขดโค้งไปมาส่วนปลายขยายออกเป็นปากลำโพง

3. ท่อเทียบเสียง เครื่องดนตรีทุกชนิดมีท่อไว้สำหรับเทียบเสียงหรือตั้งเสียงให้ตรงกับระดับเสียงที่ต้องการ โดยการเลื่อนท่อเข้า ออก กรณีที่เสียงสูงปรับเสียงด้วยการดึงท่อเทียบเสียงออก ทำให้ตัวเครื่องมีความยาวมากขึ้นทำให้เสียงต่ำลง กรณีที่เสียงต่ำ ปรับเสียงด้วยการดันท่อเข้า ทำให้ตัวเครื่องมีความยาวของเครื่องสั้นลงทำให้เสียงสูงขึ้น

4. คันทักทรอมโบน เป็นส่วนประกอบหลักเฉพาะเครื่องทรอมโบน มีไว้สำหรับการเล่นระดับเสียง ต้องระวังเป็นพิเศษเพราะถ้าคันทักเกิดการคด ทำให้ไม่สามารถเลื่อนเปลี่ยนระดับเสียงได้

5. ลูกสูบ เครื่องลมทองเหลืองมีลูกสูบ 2 แบบ คือ ลูกสูบแบบดัน และลูกสูบแบบหมุน ลูกสูบแบบดันนิยมใช้กับเครื่องทรัมเป็ต คอร์เน็ต บาริโตน ยูโฟเนียม ทูบา ซูซาโฟน ส่วนลูกสูบแบบหมุน ใช้กับเครื่องเฟรนซ์ฮอร์น เป็นต้น

ความสำคัญของการดูแลรักษาเครื่องลมทองเหลือง

เครื่องดนตรีเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดของนักดนตรี การมีเครื่องดนตรีที่สมบูรณ์จะช่วยให้การบรรเลงออกมาสมบูรณ์ที่สุด การดูแลรักษาที่ถูกต้องจะช่วยให้ตัวเครื่องมีความพร้อมที่จะใช้บรรเลงได้โดยฉับพลัน[3]มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน เครื่องมีความสวยงาม สะอาดตาน่าหยิบ นำจับนำไปปฏิบัติไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ[4] และทำให้

คุณภาพของเสียงมีความเที่ยงตรงตามมาตรฐานของเครื่องตลอดอายุการใช้งาน

เครื่องลมทองเหลืองถือว่าเป็นเครื่องดนตรีที่มีความบอบบางมีระบบกลไกที่ซับซ้อนและเกิดการชำรุดเสียหายได้ง่าย เช่น ปากเป่าหล่นทำให้ส่วนปลายของปากเป่าบุบ ซึ่งส่งผลต่อการเดินทางของลม การถอดชิ้นส่วนต่าง ๆ โดยไม่ถูกต้องก่อนอาจส่งผลทำให้ลูกสูบวมได้ ลูกสูบหล่นกระแทกพื้นอาจทำให้ลูกสูบคดไม่สามารถใช้งานได้ ดังนั้นการดูแลรักษาเครื่องให้มีสภาพใหม่และสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลาจึงเป็นเรื่องที่นักดนตรีทุกคนควรกระทำอย่างสม่ำเสมอไม่ว่าจะก่อนการบรรเลง หลังจากการบรรเลง หรือการเก็บไว้โดยไม่ได้นำออกมาบรรเลงก็ตามก็ยังคงต้องนำออกมาดูแลรักษาเช่นเดียวกัน

วัสดุอุปกรณ์ทำความสะอาดเครื่องลมทองเหลือง

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลทำความสะอาดเครื่องลมทองเหลืองจะมีความแตกต่างกับเครื่องประเภทอื่น ๆ สามารถสรุปวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ได้ดังนี้

1. ผ้าสาลู (Polishing gauze)
2. ผ้าสำลี (Polishing cloth)
3. ผ้าทำความสะอาดเสื่อสูบ (Cleaning swab)
4. แปรงทำความสะอาดกำพวด (Mouthpiece brush)
5. แปรงล้างแตร (Flexible cleaner)
6. กระจบฉีดน้ำ (Water spray)
7. ลวดสักหลาด (Tone hole cleaner)
8. ไม้ทำความสะอาดท่อเสียง (Cleaning rod)
9. สบู่ล้างแตร (Brass soap)
10. น้ำยาขัดเครื่องชุบนิกเกิล (Metal polish)
11. น้ำยาขัดเครื่องเคลือบแลคเกอร์ (Lacquer polish)
12. น้ำยาขัดเครื่องเงิน (Silver polish)
13. ครีมหล่อลื่นสไลด์ทอมโบน (Slide cream)
14. ขี้ผึ้งทาท่อโลหะ (ชนิดแข็ง) (Slide grease)
15. น้ำมันหยอดท่อเทียบเสียง (Tuning slide oil)
16. น้ำมันหล่อลื่นลูกสูบแบบดัน (Valve oil)
17. น้ำมันหล่อลื่นลูกสูบแบบหมุน (Rotor oil) [5]
18. ผ้าด้ายดิบ (Yarn)
19. ไบปลาวาฟ (Whale fallow) [6]
20. น้ำมันหล่อลื่นสไลด์ทอมโบน (Slide oil)

ขั้นตอนวิธีการดูแลรักษาเครื่องลมทองเหลือง

เครื่องลมทองเหลือง (Brass Instruments) หรือกลุ่มแตร เช่น ทรัมเป็ต คอร์เน็ต เฟรนช์ฮอร์น บาริโตน ทอมโบน ยูโพนีอิม ทูบา เป็นต้น เครื่องดนตรีทุกชนิดตัวเครื่องทำด้วยแผ่นทองเหลืองหรือโลหะขดเป็นทรงกลมขนาดต่าง ๆ ทำหน้าที่เป็นท่อลมขดโค้งไปมาตามลักษณะและขนาดของเครื่องแต่ละชนิด สามารถชุบสีต่าง ๆ ได้ตามความต้องการมีระบบกลไก และหลักการการทำงานของตัวเครื่องที่คล้ายกัน ผู้ที่ฝึกหัดเครื่องลมทองเหลือง ควรเรียนรู้วิธีการดูแลรักษาเครื่องลมทองเหลืองเพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ การดูแลรักษาเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูผู้สอนต้องแนะนำ

นักเรียน นักศึกษาให้ปฏิบัติได้ถูกต้องตามหลักของการดูแลรักษาเครื่องมือทองเหลือง โดยผู้เขียนได้สรุปวิธีการดูแลรักษาเครื่องมือทองเหลืองจากเอกสารและประสบการณ์ดังนี้

1. สอนให้ผู้เรียนรู้จักเครื่องดนตรีกลุ่มเครื่องลมทองเหลืองทุกชนิด
2. สอนให้ผู้รู้จักส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องดนตรี ส่วนประกอบใดมีความแข็งแรง มีความบอบบาง และต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ
3. สอนให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลรักษาและทำความสะอาดเครื่องดนตรี
4. สอนให้ผู้รู้จักวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องนำมาใช้ในการดูแลรักษาทำความสะอาด อุปกรณ์แต่ละชนิดใช้งานอย่างไร และใช้กับส่วนประกอบใดของตัวเครื่องดนตรี
5. สอนการดูแลรักษาและทำความสะอาดส่วนประกอบต่าง ๆ ทั้งภายนอก ภายในของเครื่องดนตรีแต่ละชนิด ข้อควรระวังของการดูแลรักษาทำความสะอาดเครื่องดนตรีเช่น ความเสียหายที่อาจเกิดจากการหยิบ การจับ การวาง การปฏิบัติ การถอด การประกอบ น้ำมันที่ใช้ อุปกรณ์ที่ใช้ ระวังลูกสูบตก คันชักกด ปากเป่าพยายามอย่าให้ตก โดยเฉพาะส่วนปลายของปากเป่าจะต้องไม่บุบหรือผิดรูปทรง เป็นต้น
6. สอนวิธีการดูแลรักษาและทำความสะอาดเครื่องดนตรีเช่น ท่อลมทรงกลม ข้อต่อ ข้อชัก ฝาเกรียวฝาครอบ กระบอกลูกสูบทั้งบนและล่าง และก๊อคน้ำลาย เป็นต้น
7. การดูแลรักษาตัวกล่องสำหรับใส่เครื่องดนตรี โดยอุปกรณ์ต่าง ๆ ของตัวกล่องต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถจัดเก็บและเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก
8. การสอนใช้วิธีแบบบรรยาย สาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติตามโดยการทำงานเป็นคู่หรือการทำงานเป็นกลุ่มขณะสอนผู้สอนต้องให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับเครื่องดนตรีได้ หลังเสร็จสิ้นจากการสอนผู้สอนควรประเมินผลของการปฏิบัติงานและให้คำชมเชยเพื่อเป็นกำลังใจในการดูแลรักษาและทำความสะอาดในครั้งต่อไป

การดูแลรักษาเครื่องมือทองเหลือง

1. การดูแลรักษาภายนอก

สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือการระวังอย่าให้ตัวเครื่องและส่วนประกอบของเครื่องตกหล่น หรือกระทบกับของแข็งใด ๆ ซึ่งเป็นข้อควรระวังกับเครื่องดนตรีทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องลมทองเหลืองนั้นนับว่าบอบบางง่ายต่อการบุบ คดงอ รอยขีดข่วน นอกจากนี้อาจเกิดการเสียหายจากสารเคมี เหนือ อุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นเกินไป และไอน้ำความเค็มของน้ำทะเลที่ส่งผลต่อเครื่องทองเหลืองด้วย

การดูแลรักษาทำความสะอาดภายนอกไม่ยุ่งยาก กระทำได้โดยใช้ผ้าสะอาดปราศจากฝุ่นผงเช็ดทำความสะอาด ผ้าที่ใช้ควรเป็นผ้าสาตี (Polishing cloth) หรือผ้าซิลิคอน (Silicon cloth) เนื้อแน่นอย่างดีเท่านั้น เพราะเนื้อผ้าอ่อนนุ่มสามารถเช็ดทำความสะอาดเครื่องดนตรีทุกชนิด เครื่องลมทองเหลืองมีวิธีการชุบหรือเคลือบผิวในลักษณะต่างกัน การเช็ดทำความสะอาดควรปฏิบัติดังนี้

1.1 ตัวเครื่องดนตรีชุบเงินและตัวเครื่องที่ไม่ได้ชุบอะไรเลยเป็นเนื้อทองเหลืองแท้ ๆ [7] หากสัมผัสกับคราบเหงื่อและอากาศเป็นเวลานาน ๆ จะเกิดคราบหมองหรือดำ หากเป็นคราบหมองดำไม่มากนัก ควรใช้ผ้าที่ชุบน้ำยาขัดเงินสำเร็จรูป (Silver cloth) เช็ดทำความสะอาด แต่ถ้ามีคราบหมองดำมากควรใช้ผ้าสาตีชุบน้ำยาขัดเงิน (Silver polish) ขัดบริเวณที่มีคราบหมองดำ เมื่อขึ้นเงาแล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเช็ดให้แห้งจึงจะสามารถนำไปเก็บในกล่องได้

1.2 ตัวเครื่องดนตรีชุบด้วยนิกเกิลและโครเมียม สีลักษณะนี้จะไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องคราบหมองดำมากนัก

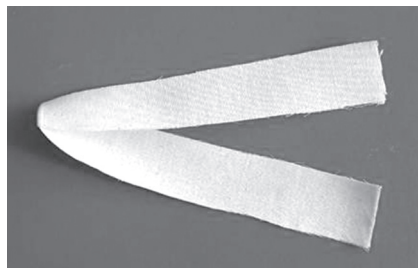
หลังการใช้งานทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาดปกติหากเกิดคราบหมองดำให้ใช้ผ้าสำลีชุบน้ำยา Metal polish เช็ดเบา ๆ คราบก็จะออกไป จากนั้นล้างด้วยน้ำสะอาดแล้วเช็ดให้แห้งก่อนนำไปเก็บในกล่อง

1.3 ตัวเครื่องดนตรีที่มีสีทอง เป็นสีทองเหลืองขัดเงา แล้วเคลือบด้วยแลคเกอร์พิเศษทำให้สีทองไม่หมองคล้ำ ทนทานอยู่หลายปี ผิวของแลคเกอร์อาจหมองลงได้บ้าง วิธีขจัดคราบหมองใช้ผ้าสำลีชุบน้ำยา Lacquer polish เช็ดทำความสะอาดคราบสกปรกก็จะออกไป[7]

กรณีที่เครื่องดนตรีไม่ได้รับการดูแลรักษาเป็นเวลานานทำให้มีคราบหมองดำติดจนไม่สามารถทำความสะอาดด้วยน้ำยาดังที่กล่าวมาแล้วได้ อาจจะใช้ไขปลาวาฬ ซึ่งเป็นยาขัดเงาชนิดหนึ่งที่มีคุณสมบัติเป็นก้อนแข็งคล้ายสบู่ มีส่วนผสมของผงขัดเงา โดยการใส่ผ้าด้ายดิบตัดแบ่งเป็นชิ้นเล็ก ๆ ตามขนาดของซอกหรือมุมที่จะขัด หลังจากนั้นนำผ้าด้ายดิบสัมผัสกับก้อนไขปลาวาฬให้น้ำยาจากไขปลาวาฬติดกับเนื้อผ้าแล้วนำไปขัดบริเวณที่มีคราบหมองดำติดแน่นเพียงแค่นี้คราบหมองดำก็จะหลุดออก ถ้าคราบติดแน่นมาก ๆ อาจจะต้องทำซ้ำจนกว่าคราบหมองดำจะหลุดออก [6]



ภาพที่ 1 ไขปลาวาฬ (Whale fallow)
ที่มา (ภาพถ่ายโดยผู้นิพนธ์)



ภาพที่ 2 ผ้าด้ายดิบ (Yarn)
ที่มา (ภาพถ่ายโดยผู้นิพนธ์)

2. การดูแลรักษาส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องดนตรี

2.1 กำพวดหรือปากเป่า (Mouthpiece)

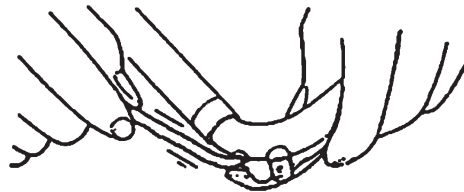
กำพวดของเครื่องลมทองเหลือง ดูแลรักษาง่ายไม่ยุ่งยาก โดยหลังการใช้งานควรล้างด้วยน้ำสะอาดทุกครั้ง หากมีสิ่งสกปรกอยู่ภายในรูให้ใช้แปรงทำความสะอาด แล้วเช็ดให้แห้งด้วยผ้าสำลี ส่วนปลายของกำพวดหากมีรอยบุบหรือผิดรูปไปจากเดิมควรทำให้กลมตามเดิม โดยการใส่แท่งเหล็กทรงกลมปลายเรียวแหลมสอดใส่เข้าไปในส่วนปลายของกำพวดเพื่อแต่งให้มีทรงกลมตามเดิม [8]



ภาพที่ 3 เหล็กแต่งปลายกำพวด (Iron-shaped ends)
ที่มา (ภาพถ่ายโดยผู้นิพนธ์)

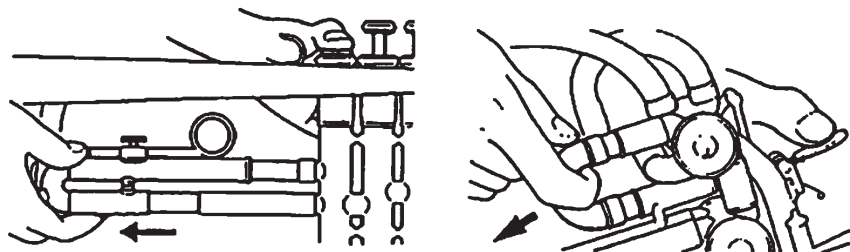
2.2 ท่อลมของเครื่องลมทองเหลือง

ท่อลมของเครื่องลมทองเหลืองมีหลายท่อหลายขนาด มีรูปทรงที่โค้งงอ จึงเป็นที่สะสมน้ำลายหรือสิ่งสกปรกที่อาจหลุดเข้าไปค้างอยู่ด้านใน หากไม่กำจัดออกไปจะทำให้เกิดเชื้อโรคมีสนิมเกิดการผุกร่อน และเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ใช้ เมื่อใช้งานเสร็จอย่างน้อยควรจะเป่าน้ำออกจากท่อปล่อยน้ำลายให้หมดแล้วใช้ลวดสักหลาด (Tone hole cleaner) สอดทำความสะอาดรูปล่อยน้ำลายให้สะอาด



ภาพที่ 4 การทำความสะอาดรูปล่อยน้ำลาย (Saliva release hole cleaning)
ที่มา (ด้านดุริยางค์, ม.ป.ป.) [7]

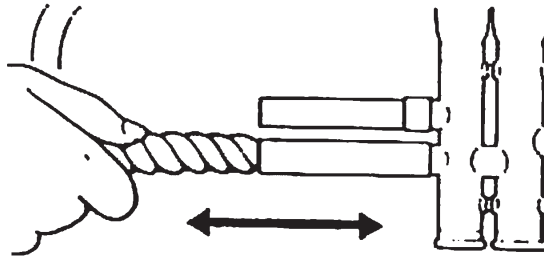
สำหรับท่อที่ไม่มีรูปล่อยน้ำลายควรถอดออกมาสัดน้ำลายออก ก่อนถอดและสวมท่อจะต้องกดลูกสูบก่อนถอดและสวมท่อเสมอ เพราะถ้าไม่ทำเช่นนั้น แรงกดและแรงดันของอากาศขณะที่ถอดหรือสวมท่ออาจจะทำให้ลูกสูบและกระบอกสูบบวมเสียหายได้



ภาพที่ 5 วิธีการทิ้งน้ำลายท่อเสียง (Dropping saliva from sound pipe)
ที่มา (ด้านดุริยางค์, ม.ป.ป.) [7]

วิธีการที่นำปลายของเครื่องเฟรนช์ฮอร์น แตกต่างจากเครื่องชนิดอื่น ๆ เนื่องจากลักษณะของตัวเครื่องขดโค้งเป็นวงกลมทำให้สามารถเก็บความชื้นและมีน้ำลายค้างท่อได้ง่าย หากมีน้ำลายค้างอยู่ในท่อ เมื่อบรรเลงจะมีเสียงเหมือนมีน้ำอยู่ในเครื่องดนตรี ผู้บรรเลงจะต้องหมุนเครื่องดนตรีลง [9] โดยหมุนให้น้ำวิ่งไปตามทิศทางการขดของท่อตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปากลำโพง เพื่อให้มีน้ำที่ค้างอยู่ในท่อออกมาทางปากลำโพง ต้องระวังไม่ให้มีน้ำค้างอยู่ในท่อเพราะอาจทำให้ฝุ่นน้ำมันหรือคราบสิ่งสกปรกอื่น ๆ ติดค้าง หากไม่สามารถล้างออกได้ก็จะติดค้างถาวร ส่งผลเสียต่อเครื่องดนตรี คุณภาพของเสียงและสุขภาพของผู้บรรเลง

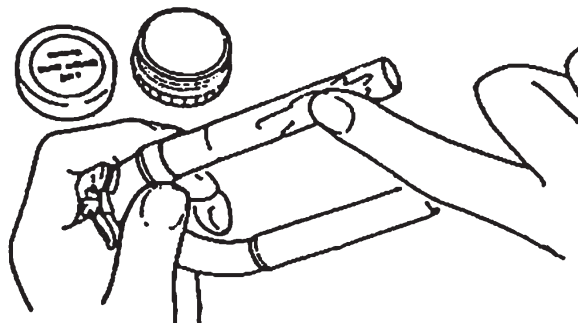
การเช็ดทำความสะอาดท่อเสียงก็ควรทำความสะอาดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ควรใช้ผ้าสาธู (Polishing gauze) ไม่ควรใช้ผ้าสำลีเพราะเมื่อเช็ดท่อจะทำให้ขนติดท่อทำให้ท่อฝืด การทำความสะอาดใช้ผ้าแห้งและสะอาดทำความสะอาดทั้งภายนอกและภายในรูท่อเสียง สำหรับภายในท่อต้องเลือกผ้าที่มีขนาดพอเหมาะกับรูของท่อเสียง หากใหญ่เกินไปผ้าจะติดภายในท่อจึงไม่ออก เมื่อได้ผ้าขนาดที่ต้องการแล้ว ใช้ผ้าพันกับปลายไม้หรือเหล็กทำความสะอาด (Cleaning rod) แล้วสอดทำความสะอาดเข้ากับท่อเสียงทุก ๆ ท่อ



ภาพที่ 6 การทำความสะอาดท่อเสียง (Cleaning sound pipe)

ทีมา (ด้านดุริยางค์, ม.ป.ป.) [7]

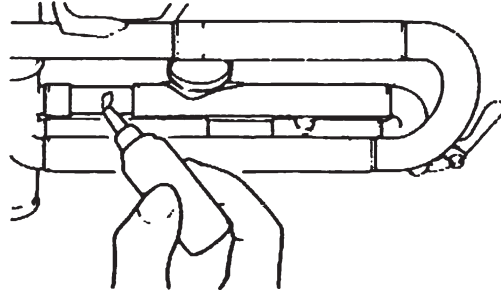
หลังทำความสะอาดแล้ว ก่อนที่จะสวมท่อเข้ากับตัวเครื่อง ต้องใช้ขี้ผึ้งหล่อลื่น (Slide grease) ทาท่อเสียงก่อนเสมอ ขี้ผึ้งมีสองชนิด คือ อ่อนกับแข็ง การใช้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของอากาศเป็นสำคัญ อากาศร้อนใช้อย่างแข็ง อากาศเย็นใช้อย่างอ่อนสำหรับท่อเทียบเสียงหลังจากทำความสะอาดแล้วจะใช้น้ำมันหยอดท่อเทียบเสียง (Tuning slide oil) เพื่อความสะดวกในการใช้นิ้วเลื่อนท่อเข้าออกขณะบรรเลง



ภาพที่ 7 การทาขี้ผึ้งหล่อลื่นท่อเสียง (Waxing sound pipe)

ทีมา (ด้านดุริยางค์, ม.ป.ป.) [7]

2.3 ท่อเทียบเสียง ควรใช้น้ำมันหยอดท่อเทียบเสียง (Tuning slide oil) เพื่อความสะดวกในการเทียบเสียง ในขณะที่เทียบเสียงและขณะบรรเลง หากใช้ฝืดประเภทอาจทำให้ท่อเทียบเสียงเลื่อนออกขณะบรรเลงและหลุดออกจากตัวเครื่องทำให้เกิดความเสียหายหรือเกิดลมรั่วออกจากท่อเทียบเสียงทำให้คุณภาพของเสียงเปลี่ยนไป

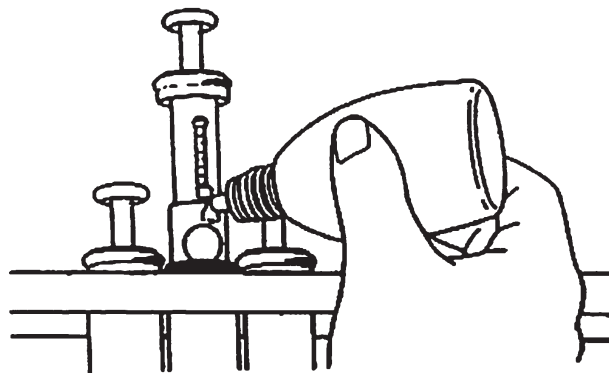


ภาพที่ 8 การหยอดน้ำมันท่อเทียบเสียง (Oiling sound pipe)
ที่มา (ด้านดุริยางค์, ม.ป.ป.) [7]

2.4 คันชักทรอมโบน เป็นส่วนที่ทำให้เปลี่ยนระดับเสียงโดยการเลื่อนคันชักเข้า ออกจากตัวผู้เล่น ต้องการความคล่องตัวไม่ติดขัดขณะเลื่อนเข้า ออก คันชักทรอมโบนควรหยอดด้วยน้ำมันหล่อลื่น (Slide oil) ไม่ควรใช้ฝืดชนิดแข็ง (Slide grease) หรือน้ำมันหยอดท่อเทียบเสียง (Tuning slide oil) เพราะจะทำให้คันชักฝืดไม่สะดวกต่อการเปลี่ยนระดับเสียง

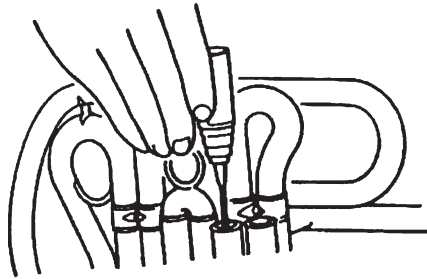
2.5 ลูกสูบ ลูกสูบของเครื่องลมทองเหลืองทำหน้าที่ในการเปลี่ยนระดับเสียง มี 2 แบบ คือ ลูกสูบแบบคัน (Pistons Valve) ลูกสูบแบบหมุน (Rotary Valve) การดูแลรักษามีข้อแตกต่างกันบ้าง แต่สิ่งสำคัญของลูกสูบทั้ง 2 แบบ คือ ลูกสูบจะแห้งไม่ได้ต้องมีน้ำมันหล่อลื่นลูกสูบอยู่เสมอ หากลูกสูบแห้งจะทำให้ลูกสูบเกิดการกัดกร่อนด้านในทำให้ลูกสูบติด จึงควรหยอดน้ำมันสัปดาห์ละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่เรารู้สึกว่าลูกสูบฝืด การดูแลรักษา ลูกสูบทั้ง 2 แบบ มีวิธีการดังนี้

1) ลูกสูบแบบคัน การหยอดน้ำมันในลูกสูบแบบนี้ เพียงเปิดฝาสูบและชักลูกสูบออกมาให้ส่วนที่สัมผัสกับกระบอกลูกสูบขึ้นมาอยู่เหนือปากกระบอกลูกสูบเล็กน้อย แล้วหยอดตรงส่วนบนสุดที่จะสัมผัสกับกระบอกลูกสูบด้วยน้ำมัน (Valve oil) ด้วยปริมาณไม่มากจนเกินไป น้ำมันจะวิ่งลงสู่ด้านล่าง เมื่อเสร็จแล้วใส่ลงกลับไปในกระบอกลูกสูบตามเดิม ปิดฝารอบแล้วทำกับลูกสูบอื่น ๆ เช่นเดียวกันกับลูกสูบที่ 1



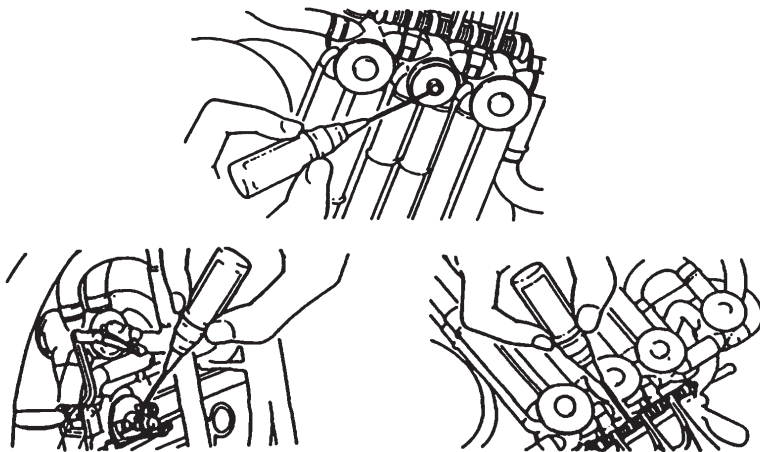
ภาพที่ 9 การหยอดน้ำมันลูกสูบแบบคัน (Oil dripping in spring pistons)
ที่มา (ด้านดุริยางค์, ม.ป.ป.) [7]

2) ลูกสูบแบบหมุน หากถอดลูกสูบออกมาหยอดน้ำมันจะเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและเสียเวลามาก ควรหยอดน้ำมันลงในท่อที่ติดกับลูกสูบ โดยการถอดท่อออกก่อน แล้วใช้น้ำมันสำหรับหยอดลูกสูบแบบหมุน (Rotor oil) โดยเฉพาะ



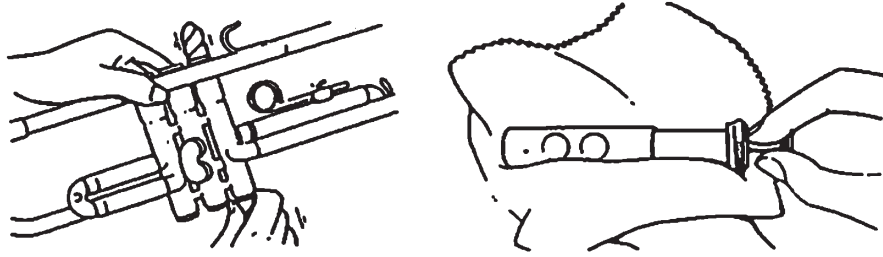
ภาพที่ 10 การหยอดน้ำมันลูกสูบแบบหมุน (Oil dripping in twisted pistons)
ที่มา (ด้านครุฑยางค์, ม.ป.ป.) [7]

ลูกสูบแบบหมุนมีแกนหมุนตัวลูกสูบและแกนเป็นกดลูกสูบต้องการความลื่นอยู่เสมอ จะใช้น้ำมันที่ข้นกว่าเล็กน้อย (Rotor spindle) ควรหมั่นหยอดเป็นประจำเมื่อเห็นว่าน้ำมันใกล้จะแห้ง ควรหยอดน้ำมันแต่พอควรไม่มากเกินไป โดยเฉพาะแกนเป็นกดลูกสูบนั้นจะมีฝุ่นผงเข้าจับได้ง่ายหากหยอดมากเกินไป



ภาพที่ 11 การหยอดน้ำมันแกนหมุนตัวลูกสูบและแกนเป็นกดลูกสูบ (Dripping oil in piston spindle and reciprocating axis)
ที่มา (ด้านครุฑยางค์, ม.ป.ป.) [7]

ลูกสูบเป็นส่วนสำคัญที่สุดของเครื่องยนต์ของเหลว บอบบางอ่อนไหวมากที่สุดด้วย ฝุ่นผงและเม็ดสนิมเพียงนิดเดียวก็ทำให้ลูกสูบเกิดขัดข้องได้ จึงเป็นส่วนที่ควรระวังอย่างยิ่ง การเช็ดทำความสะอาดควรทำพร้อม ๆ กับการทำความสะอาดท่อต่าง ๆ ผ้าที่ใช้ทำความสะอาดก็ควรเป็นผ้าสาธู (Polishing gauze) ควบคู่กับการใช้เหล็กสอดทำความสะอาด เหมือนกับทำความสะอาดท่อ แต่เสื้อสูบนั้นอาจใช้ผ้าหยอดเข้าไปทำความสะอาด (Cleaning swab) เพราะไม่ต้องเสียดกับเหล็กแข็ง ๆ กระทบกับ เสื้อสูบให้เสียหาย เมื่อทำความสะอาดและหยอดน้ำมันแล้วก็ประกอบเข้ากับตัวเครื่องดนตรีตามขั้นตอนของการประกอบเครื่อง



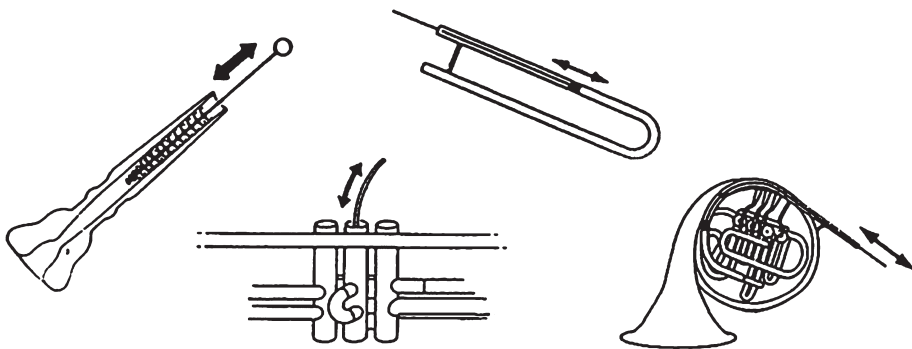
ภาพที่ 12 การทำความสะอาดกระบอกลูกสูบ (Cleaning piston cylinder)
ทีมา (ด้านดุริยางค์, ม.ป.ป.) [7]

2.6 ฟาครอบลูกสูบ ฟาครอบลูกสูบทั้งบนและล่างเป็นส่วนสำคัญอีกชิ้นหนึ่งที่ต้องหมั่นทดสอบโดยการหมุนทุก ๆ ครั้งที่ยกจับเครื่องดนตรีเพราะถ้าฟาครอบลูกสูบสกปรกจนเป็นคราบและไม่สามารถถอดออกได้ก็ไม่สามารถถอดทำความสะอาดลูกสูบหรือล้างเครื่องได้ ฟาครอบลูกสูบสามารถทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่เหมือนชิ้นส่วนอื่น ๆ โดยการเน้นทำความสะอาดเกลียวไม่ให้มีสิ่งสกปรกติดอยู่ในเกลียวและเช็ดให้แห้งก่อนประกอบเสมอ

การล้างเครื่องลมทองเหลือง

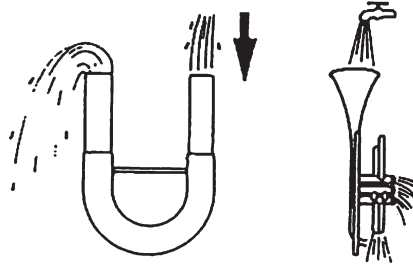
การล้างเพื่อทำความสะอาดเครื่องลมทองเหลืองที่ดีที่สุดก็คือ การล้างด้วยน้ำสะอาดผสมกับน้ำสบู่ที่ใช้ในการล้างเครื่องลมทองเหลืองโดยเฉพาะ (Brass soap) โดยผสมในอัตราส่วนที่ระบุไว้ในฉลากข้างขวดสบู่ การล้างเครื่องนี้ควรกระทำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพราะเป็นการป้องกันและขจัดสนิม คราบโคลต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นภายในตัวเครื่องได้

เครื่องลมทองเหลือง มีส่วนประกอบต่างกันอยู่หลายลักษณะ การเลือกใช้อุปกรณ์ในการล้างเครื่องที่เหมาะสมกับชิ้นส่วนนั้น ๆ มีความสำคัญ เช่น กำพวด ควรใช้แปรงล้างภายในกำพวด โดยเฉพาะ (Mouth peach Brush) ท่อเสียงและภายในเครื่องดนตรี เสื่อสูบต้องใช้เสื่อล้างแตร (Flexible cleaner) ควรเลือกความยาวของเสื่อให้เหมาะสมกับความยาวของท่อ ที่จะล้างด้วย ลูกสูบเป็นส่วนที่บอบบาง การใช้อุปกรณ์ล้างต้องเลือกอุปกรณ์ที่อ่อนนุ่ม เช่น ฟองน้ำ ต้องเป็นฟองน้ำที่นุ่ม เพื่อไม่ให้ลูกสูบเป็นรอยขีดข่วนเสียหายได้ ก่อนล้างลูกสูบต้องถอดส่วนที่เป็นสีกหลาดแยกไว้ต่างหากเสียก่อน[10] เพราะหากสีกหลาดโดนน้ำจะทำให้แข็งและเสื่อมคุณภาพได้



ภาพที่ 13 การทำความสะอาดท่อเสียงด้วยแปรง (Cleaning sound pipe with brush)
ทีมา (ด้านดุริยางค์, ม.ป.ป.) [7]

เมื่อล้างส่วนต่าง ๆ ด้วยน้ำสบู่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือไล่น้ำสบู่และคราบต่าง ๆ โดยการปล่อยน้ำที่ไหลจากก๊อกให้ไหลผ่านเข้ากับท่อเสียง และตัวเครื่องดนตรี เมื่อสะอาดแล้วก็สลัดน้ำออกให้หมด ใช้ผ้าสะอาดเช็ดให้แห้ง จากนั้นนำไปสิ่งในที่ไม่มีฝุ่นละออง เพื่อให้หน้าที่อาจอยู่ภายในท่อ ระเหยแห้งให้หมด



รูปที่ 14 การทำความสะอาดท่อเสียงด้วยน้ำเปล่า (Cleaning sound pipe with water)

ที่มา (ด้านคุริยางค์, ม.ป.ป.) [7]

หลังการล้างหรือหลังถอดเช็ดทำความสะอาด การประกอบเครื่องดนตรี ควรประกอบท่อเสียงต่าง ๆ เข้ากับเครื่องดนตรีก่อนประกอบลูกสูบ เพราะเมื่อไม่มีลูกสูบแรงดันอากาศภายในก็จะไม่มีด้วย หากประกอบลูกสูบเข้าไปก่อนก็เป็นเรื่องยุ่งยากที่กดลูกสูบบ่อย ๆ ในระหว่างการใส่ท่อเข้ากับเครื่องดนตรี บางครั้งเราอาจจะหลงลืมการกดลูกสูบจนทำให้ลูกสูบและเสื่อสูบวมเสียหายได้

กล่องเก็บเครื่องลมทองเหลือง

กล่องเก็บเครื่องดนตรีถือว่าเป็นอุปกรณ์สำคัญที่ใช้ในการรักษาเครื่องดนตรี กล่องควรมีความแข็งแรง มีข้อเกี่ยวฝากล่องเพื่อใช้ป้องกันไม่ให้กล่องหลุดจากกล่อง ภายในกล่องควรมีสารป้องกันความชื้น ไม่ควรเก็บของใด ๆ ที่ไม่ใช่อุปกรณ์ของเครื่องดนตรีไว้ในกล่อง [11] ฝากล่องจะต้องปิด เปิด ได้โดยง่าย หากปิดไม่ลงห้ามใช้กำลังเพื่อฝืนในการปิด เปิด ควรตรวจสอบการวางตัวเครื่องหรือหาสาเหตุที่ทำให้ปิดยาก หากไม่ระวังอาจทำให้เครื่องดนตรีเกิดการชำรุดเสียหายได้

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

ในขั้นตอนของการดูแลรักษาเครื่องดนตรีหรือในขณะที่บรรเลงเครื่องดนตรี เครื่องดนตรีอาจเกิดขัดข้องจนไม่สามารถเป่าได้หรือเป่าได้แต่ไม่สมบูรณ์ ผู้ปฏิบัติสามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ ผู้เขียนได้สรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้

1. ลูกสูบฝืด

ในกรณีที่หยอดน้ำมันลงไปลูกสูบแล้ว ลูกสูบยังขึ้นลงไม่สะดวกหรือขึ้นลงช้าผิดปกติ อาจเกิดจากสาเหตุต่อไปนี้

1.1 หยอดน้ำมันผิดประเภท แก้ไขโดย ตรวจสอบว่าใช้น้ำมันถูกประเภทหรือไม่ หากผิดประเภทให้ทำความสะอาดลูกสูบแล้วเช็ดให้แห้งแล้วหยอดด้วยน้ำมัน Valve oil

1.2 มีคราบสกปรกที่ติดอยู่กับลูกสูบ แก้ไขโดยให้ทำความสะอาดลูกสูบให้สะอาด ห้ามใช้กระดาษทรายขัดโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ลูกสูบหลวม ลมรั่ว และเสียงเพี้ยน หลังทำความสะอาดเช็ดให้แห้งแล้วหยอดด้วยน้ำมัน Valve oil

1.3 ลูกสูบคด อาจเป็นผลมาจากการตกหรือกระแทกกับของแข็ง ในกรณีนี้ควรจัดส่งให้ช่างที่มีความชำนาญ เพื่อซ่อมบำรุง ไม่ควรตัดเองเพราะอาจทำให้เกิดความเสียหายมากกว่าเดิม

1.4 ระเบิดลูกสูบสกปรก ระเบิดลูกสูบอาจมีคราบหรือมีเศษวัสดุติดอยู่ แก๊ซ โดยทำความสะอาดแล้ว เช็ดให้แห้งก่อนประกอบลูกสูบ ถ้าพบว่ามีคราบติดแน่นจนเกินไปไม่ควรใช้กระดาษทรายขัดเช่นเดียวกับลูกสูบ

1.5 สปริงอ่อนหรือแข็งจนเกินไป แก๊ซ โดย หากสปริงอ่อนเกินไปควรเปลี่ยนใหม่หรือนำสปริงมาฉีดออก ให้ยาวขึ้นจะทำให้สปริงแข็งขึ้นแต่ก็ใช้ได้ชั่วคราว ไม่นานก็อาจจะกลับมาอ่อนเหมือนเดิม กรณีที่สปริงแข็งเกินไป อาจ นำสปริงออกมาแล้วตัดส่วนปลายของสปริงออกครึ่งละประมาณ 1/2 เซนติเมตรแล้วดึงสปริงให้ยาวขึ้น แล้วทดสอบดู ว่ายังแข็งหรือไม่ถ้ายังแข็งอยู่ให้ทำเช่นเดิมจนกว่าจะเกิดความพอดี

2. ลมไม่ผ่านเข้าเครื่องดนตรี

ในกรณีที่ประกอบเครื่องแล้วทดสอบเครื่องดนตรีพบว่าเมื่อเป่าลมเข้าเครื่องดนตรีแล้วลมไม่ผ่านเข้าใน เครื่องดนตรีอาจมีสาเหตุดังนี้

2.1 เกิดจากใส่ลูกสูบสลับลูก โดยปกติลูกสูบแต่ละลูกจะมีหมายเลขกำกับไว้ที่ตัวลูกสูบด้วยหมายเลข 1-3 ลูกสูบลูกที่อยู่ด้านหน้าสุดจะเป็นลูกสูบที่ 1 ลูกกลาง เป็นลูกสูบที่ 2 และลูกสูบที่อยู่หลังสุดเป็นลูกสูบที่ 3 กรณีที่ลูกสูบ ไม่มีหมายเลขกำกับไว้ให้ลองหยิบลูกสูบลูกใดลูกหนึ่งแล้วนำมาใส่ในกระบอกลูกสูบที่ 1 แล้วทดสอบเป่า ถ้าเป่าแล้ว ลมผ่านได้โดยสะดวกแปลว่าเป็นลูกสูบที่ 1 ถ้าเป่าลมแล้วลมไม่ผ่านหรือผ่านไม่สะดวกให้ทดสอบกับลูกสูบลูกอื่น จนกว่าจะพบลูกสูบที่ 1 เมื่อได้ลูกสูบที่ 1 แล้วลูกสูบที่ 2 ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกันกับลูกสูบที่ 1 จนครบ 3 ลูก

2.2 เกิดจากใส่ลูกสูบสลับด้าน ระเบิดลูกสูบแต่ละลูกจะมีร่องเล็ก ๆ อยู่ข้างกระบอกลูกสูบ มีเขี้ยวอยู่ 2 ด้านอยู่ตรงกันข้ามมีขนาดเล็กด้านหนึ่งและใหญ่ด้านหนึ่ง ร่องเล็ก ๆ ที่อยู่ในกระบอกลูกสูบมีไว้สำหรับสวมกับเขี้ยว ด้านใหญ่ของลูกสูบ จึงจะถูกตำแหน่งของการวางลูกสูบ

2.3 มีวัสดุหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งติดค้างอยู่ในท่อหรือปากลำโพง ถ้าสงสัยว่ามีสิ่งวัสดุติดค้างอยู่ในท่อจุดใดจุด หนึ่ง ควรถอดชิ้นส่วนออกแล้วสังเกตด้วยสายตา ใช้น้ำหยอด หรือใช้แปรงทำความสะอาดเพื่อทำความสะอาดอีกครั้ง จนกว่าจะมั่นใจว่าไม่มีอะไรติดค้างอยู่ในท่อหรือปากลำโพง

3. มีเสียงกระทบกันของวัสดุในตัวเครื่องดนตรี ในขณะที่บรรเลงมีเสียงกระทบกันของวัสดุเป็นเสียงที่เกิดจาก ฝาครอบเกลียวด้านบนของลูกสูบลูกใดลูกหนึ่งหรือทุกลูกคลาออกจากกระบอกลูกสูบในขณะที่บรรเลง ให้ผู้บรรเลง หมุนกลับที่เดิมให้แน่นพอสมควรไม่ควรแน่นจนเกินไปเพราะอาจทำให้ถอดออกไม่ได้และไม่สามารถหยอดน้ำมัน หรือถอดทำความสะอาดเครื่องได้

4. มีเสียงน้ำลาค้างอยู่ในท่อ โดยปกติเมื่อมีเสียงน้ำลาค้างอยู่ในท่อจะสามารถดึงน้ำลาค้างออกทางท่อทิ้งน้ำลาค ้างได้หมด แต่เมื่อทิ้งน้ำลาค้างออกจากท่อทิ้งน้ำลาค้างหมดแล้วยังมีเสียงน้ำลาค้างอยู่ในท่อ ให้ผู้บรรเลงตรวจสอบที่ฝาครอบ ลูกสูบด้านล่าง หรือท่อใดท่อหนึ่งของเครื่องดนตรี ให้ผู้บรรเลงถอดออกแล้วตรวจสอบว่ามีน้ำลาค้างอยู่ในท่อหรือไม่ หากมีให้เทออกแล้วนำท่อสวมกลับเหมือนเดิม หรือใช้วิธีการกดลูกสูบลงทั้ง 3 ลูกสูบแล้วจับเครื่องดนตรีสะบัดขึ้นลง น้ำลาค้างที่อยู่ในฝาครอบกระบอกลูกสูบก็จะหลุดออกมา

5. มีอากาศรั่วออกจากเครื่องดนตรี โดยปกติเครื่องดนตรีจะไม่มีลมรั่วออกจากเครื่องดนตรี การรั่วของลมจะ ทำให้เป่ายาก และคุณภาพของเสียงไม่สมบูรณ์ จุดที่มีโอกาสทำให้ลมรั่วออกจากตัวเครื่องดนตรีได้แก่ ท่อสำหรับ เทียบเสียง ขั้วสวมต่อ และรูทิ้งน้ำลาค้าง ในกรณีนี้ควรจัดส่งให้ช่างที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงทำการขยายขนาดของ ท่อลมด้านในให้มีขนาดใหญ่ขึ้นจนลมไม่สามารถออกได้หรือทำการเปลี่ยนก๊อที่ทำหน้าที่อุดรูทิ้งน้ำลาค้างที่อาจเกิดจาก การเสื่อมหรือมีการฉีกขาดของก๊อที่

สรุป

เครื่องดนตรีประเภทเครื่องลมทองเหลืองมืออยู่ด้วยกันหลายชนิดแต่ละชนิดมีความคล้ายกันและแตกต่างกันบ้าง ในการดูแลรักษาผู้บรรเลงสามารถพิจารณาคุณลักษณะต่าง ๆ เพื่อดำเนินการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงดังนี้

1. พิจารณาจากสีของตัวเครื่อง ถ้าตัวเครื่องเป็นสีเงินให้ทำความสะอาดด้วยน้ำยาขัดเครื่องเงิน (Silver polish) ถ้าเป็นเครื่องซูปนิกเกิ้ล ให้ทำความสะอาดด้วยน้ำยาขัดเครื่องซูปนิกเกิ้ล (Metal polish) และถ้าเป็นเครื่องเคลือบด้วยแลคเกอร์ ให้ทำความสะอาดด้วยน้ำยาขัดเครื่องเคลือบแลคเกอร์ (Lacquer polish)

2. ท่อสำหรับเทียบเสียงหลังทำความสะอาดให้ทาด้วยน้ำมันหยอดท่อเทียบเสียง (Tuning slide oil)

3. เครื่องที่เปลี่ยนระดับเสียงด้วยระบบลูกสูบแบบดัน ให้ทาลูกสูบด้วยน้ำมันหล่อลื่นลูกสูบแบบดัน (Valve oil) เครื่องที่เปลี่ยนระดับเสียงด้วยระบบลูกสูบแบบหมุน ให้หยอดด้วยน้ำมันหล่อลื่นลูกสูบแบบหมุน (Rotor oil)

4. เครื่องที่เปลี่ยนระดับเสียงด้วยการเลื่อนคันชัก ให้ทาคันชักด้วยน้ำมันหล่อลื่นสไลด์ท롬โบน (Slide oil) หรือครีมหล่อลื่นสไลด์ท롬โบน (Slide cream)

5. กรณีชิ้นส่วนของตัวเครื่องเกิดการชำรุดเสียหาย ให้ประเมินตนเองว่ามีอุปกรณ์เพียงพอต่อการซ่อมบำรุงหรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอ หรือมีความเสี่ยงมากเกินไป ควรส่งซ่อมให้ช่างผู้ชำนาญทำการซ่อมบำรุง

จากข้อความข้างต้นจะเห็นได้ว่า การดูแลรักษาเครื่องลมทองเหลืองมีความละเอียดอ่อน มีข้อจำกัดในการเลือกใช้วัสดุเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้อ่านจึงต้องให้ความสำคัญต่อการเลือกใช้อุปกรณ์และวิธีการบำรุงรักษาเครื่องดนตรีอย่างถูกวิธีเพื่อให้เครื่องมีความสะอาดสวยงาม สมบูรณ์และพร้อมใช้งานตลอดเวลา

เอกสารอ้างอิง

- [1] ณรุทธ์ สุททจิตต์. สังกัดนิยาม ความซาบซึ้งในดนตรีตะวันตก. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2554.
- [2] ไชแสง สุขะวิณะ. สังกัดนิยาม ว่าด้วย: เครื่องดนตรีของวงดุริยางค์. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช; 2541.
- [3] สธน โรจนตระกูล. การจัดการวงโยชวาทิต. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์; 2554.
- [4] ธนากร แพทย์วงษ์. วงโยชวาทิต. [อินเทอร์เน็ต]. 2554. [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: http://kruthanakhon.blogspot.com/2011/08/blog-post_7343.html.
- [5] YAMAHA. (ม.ป.ป.). WIND INSTRUMENT ACCESSORIES. กรุงเทพฯ: สยามดนตรียามาฮา.
- [6] สมาน กันเกตุ. (2561, ธันวาคม 8). ผู้จัดการ. ร้านสมานดนตรี. สัมภาษณ์
- [7] ด่านดุริยางค์. (ม.ป.ป.). การดูแลรักษาเครื่อง Brass และ Woodwind. กรุงเทพฯ: สยามดนตรียามาฮา.
- [8] BIRSoutheastTech. Emergency band repairs pt. 3. [อินเทอร์เน็ต]. 2009. [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.youtube.com/watch?v=ffVJb8UpPLQ>.
- [9] แต่ แซง ฮง. (ม.ป.ป.). Jupiter band guide. กรุงเทพฯ: แต่ แซง ฮง.
- [10] Boot Camp. Trumpet Deep Clean. [อินเทอร์เน็ต]. 2014. [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: https://www.youtube.com/watch?v=iAb8470PN_E.
- [11] Hornsmasher. Trumpet Assembly, Disassembly and Daily Maintenance. [อินเทอร์เน็ต]. 2010. [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.youtube.com/watch?v=7amjgygKefc>.