

## บทที่ 2

### ความเป็นมาและวิทยาแห่งเครื่องดนตรี (Organology)

#### ความเป็นมาของฆ้องวงเล็ก

ความเจริญรุ่งเรืองของชาติเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกผู้ทุกนามพึงประสงค์ มนุษย์ทุกคนดำเนินและดำรงชีวิตอยู่ภายใต้กรอบแห่งวัฒนธรรมประจำถิ่นที่อยู่อาศัย โดยใช้ความคิดและสติปัญญาที่กลั่นกรองอย่างชาญฉลาดสั่งสมกระบวนการในระบบมุขปาฐะต่อเนื่องกระทั่งเป็นประเพณีและระเบียบสืบทอดเป็นวัฒนธรรมและส่งผลให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองแห่งชาติของตนดังปรากฏชัดในปัจจุบัน

ดนตรีไทยเป็นศิลปะของชาติแขนงหนึ่ง ซึ่งถือกำเนิดมาพร้อมกับคนไทย อาจกล่าวได้ว่าศิลปกรรมชนิดนี้สามารถสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นอารยะที่สมบูรณ์ และเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้วัดความเจริญรุ่งเรืองในความเป็นชาติไทยได้อย่างแท้จริง ในแง่ของเครื่องดนตรีไทย ซึ่งถือเป็นเครื่องมือและกลไกสำคัญในภูมิปัญญาด้านหนึ่งของบรรพบุรุษไทย ที่สานประโยชน์มาสู่ชนในชาติยุคปัจจุบันโดยสมบูรณ์ งานวิจัยนี้จะแสดงฆ้องวงเล็กเป็นกรณีเฉพาะ

ฆ้องวงเล็กเป็นเครื่องดนตรีไทย ซึ่งจัดอยู่ในประเภท "เครื่องดี" กลุ่มเครื่องดนตรีประเภทเครื่องดีนี้สันนิษฐานว่าเกิดขึ้นก่อนเครื่องดนตรี ประเภทเครื่องดีด, เครื่องสี และเครื่องเป่า ด้วยลักษณะของมนุษย์ตั้งแต่เกิดมามีกระดูกและสัมผัสกับดนตรีได้ด้วยเสียงร้องเป็นอันดับแรก และต่อมาเครื่องดนตรีเครื่องแรกที่มนุษย์ได้รู้จักและใช้ก็คือมีนนั่นเอง การตบมือเข้าด้วยกันอาจเกิดเพื่อประกอบการเปล่งเสียงร้อง หรืออาจเกิดจากการตบมือเพียงเปล่าๆ เมื่อมีอารมณ์สนุกสนานก็ได้ ในขณะที่เดียวกันอาจจะกระโดดโลดเต้นไปด้วยตามโอกาส และเมื่อตบมีนนานๆเข้าอาจรู้ สึกเจ็บจึงหาวัสดุอื่นๆ เช่น ไม้หรือก้อนหินมาตีกระทบกันก็เกิดเป็นเสียงดนตรีขึ้น และด้วยวิสัยของมนุษย์ที่เป็นคนช่างสังเกตและจดจำ ประกอบกับชอบคิดทดลองประดิษฐ์ให้ดีขึ้น จึงวิวัฒนาการเป็นลำดับๆ เริ่มจากวัสดุใกล้ตัวที่หาได้ง่ายเช่น ไม้ ซึ่งนำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องดนตรีหลายชนิด จนมาถึงการนำโลหะมาใช้ทำเครื่องดนตรีในเวลาต่อมา

ฆ้องวงเล็ก ก็เป็นเครื่องดนตรีชนิดหนึ่งซึ่งทำมาจากโลหะ มีการผสมผสานจากวัสดุที่หาได้ในธรรมชาตินำมาปรุงแต่ง และค้นคว้าเรื่อยมากระทั่งเห็นเป็นรูปลักษณะดังปัจจุบัน แต่ก่อนหน้านั้น ลักษณะการสั่งสมพัฒนาในเครื่องดนตรีฆ้องวงเล็กนี้ ได้พัฒนามาจากเครื่อง

ดนตรีที่ทำมาจากโลหะชนิดอื่นมาก่อน ดังจะแสดงให้เห็นถึงรากเหง้าและเค้าโครงในความเป็นมาแห่งเครื่องดนตรีที่ทำมาจากโลหะตามที่ มนตรี ตราโมท<sup>1</sup> ได้อธิบายไว้ดังนี้

"ต่อมาเมื่อรู้จักการหล่อโลหะกันขึ้น ก็ได้มีการหล่อเป็นรูปเพื่อใช้กระทบกัน ครั้งแรกสุดนั้นทำเป็นรูปขนมครกแต่ไม่ตัน ด้วยมีขอบผายออกแล้วเจาะรูเชือกเรียกว่าจิ้ง ตามเสียงที่ได้ยินเมื่อตีเปิด หลังจากมีจิ้งแล้วได้มีการพัฒนาด้วยการต่อบีกออกไปเป็นวงกลมรอบทรงของแต่ละฝาเรียกว่า ฉาบ แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าสมัยโบราณนั้นไม่เรียกฉาบแต่เรียกว่า แจ่ง เช่นในสมัยสุโขทัย หรือในไตรภูมิระหว่างที่มีการกล่าวถึงจิ้งแจ่งเป็นต้น ทั้งนี้อาจเป็นด้วยวิธีตีไม่เหมือนกันจึงได้เสียง กันไปคนละอย่าง ขึ้นต่อไปรู้จักต่อชายลงมาตรงๆจากบีกคล้ายรูปจักรกลายเป็นฆ้อง แต่เนื่องจากตำแหน่งที่จะใช้ตีนั้นเปลี่ยนไป จึงงดการเจาะรูด้านบนเสีย ในขั้นแรกเข้าใจว่าเป็นด้วย ฝีมือยังไม่ดีพอ ฆ้องจึงมีลักษณะหนาๆ และภายในก็ยังไม่เรียบร้อย ใช้ตีด้วยท่อนไม้เรียกว่า ฆ้องเหม่ง ตามเสียงที่ได้ยิน ใช้บรรเลงในวงบัวลอยจนถึงปัจจุบันนี้ ครั้นเมื่อการหล่อและการตกแต่งดีขึ้นก็รู้จักทำให้มีขนาดโตเรียบร้อยและบางมากกว่าเดิม จึงเกิดฆ้องขนาดต่างๆขึ้นมา เช่น ฆ้องโหม่ง ซึ่งใช้ไม้หุ้มผ้าตีมีเสียงดังโหม่งๆ ประกอบการบรรเลงอยู่โดยทั่วไป ต่อมาเมื่อมีวิวัฒนาการของการเทียบเสียงเข้าช่วยก็รู้จักเทียบเสียงให้ต่างกันเป็นคนละเสียง เกิดเป็นฆ้องคู่มี 2 ใบ ใช้ประกอบการแสดงโน้ตราและหนังตะลุง แต่ทางภาคใต้นั้นยังคงเรียกว่า โหม่งอยู่ ต่อมาจึงเพิ่มเสียงขึ้นเป็น 3 เสียงเรียกว่า ฆ้องระเบง เพราะใช้ประกอบการเล่นมหรสพโบราณในงานพระราชพิธีชนิดหนึ่งเรียกกันว่า "ระเบง" หลังจากนั้นวิวัฒนาการของฆ้อง ก็เริ่มเรียงเสียงตามลำดับมาตราเสียงเพื่อการสร้างสรรค์ทำนองได้ 7 เสียง หรือ 8 เสียง เรียกว่า "ฆ้องร้าน" อย่างไรก็ตามการใช้ฆ้องรางเพื่อบรรเลงท่วงทำนองต่างๆยังคงมีปัญหาในเรื่องช่วงเสียงให้พอดี มีการหลบเสียงในการบรรเลงทำให้ขาดความไพเราะและไม่สะดวกจึงเป็นการจำเป็นต้องเพิ่มลูกฆ้องให้มากขึ้น ร้านฆ้องก็พลอยขยายยาวตามไปด้วยจึงเกิดเป็นฆ้องวงขึ้น"

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึง เครื่องดนตรีชนิดอื่นที่ทำมาจากโลหะเช่น กังสดาล จะพบว่าเครื่องดนตรีชนิดนี้ทำมาจากโลหะเช่นเดียวกับฆ้อง แต่รูปร่างของกังสดาล จะมีลักษณะแบน ความกังวานของเสียงจะน้อย เนื่องจากไม่มีกล่องเสียงหรือไม่มีฉัตรขุ้มเสียง ทำให้เสียงของกังสดาลกระจายออกเป็นวงกว้าง แต่ไม่หนักแน่น หากต้องการให้เกิดความกังวานเสียงมากขึ้นจะใช้การแกว่งหรือหมุนเท่านั้น ด้วยรูปลักษณะของกังสดาลเป็นเช่นนี้ ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าอาจเป็นต้นแบบ หรือเป็นเค้าโครงอันเป็นที่มาของการกำเนิดฆ้องก็เป็นได้ เนื่องจากรูปร่างลักษณะไม่มีความซับซ้อนแต่อย่างใด หากเมื่อพิจารณาด้านเสียงจะพบและ

<sup>1</sup> มนตรี ตราโมท . เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ไทย .1 (เอกสารจัดสำเนา) คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจกล่าวได้ว่า เป็นต้นเค้าให้เครื่องดนตรีประเภทฆ้องนำมาปรับปรุงเพื่อให้เสียงมีความกังวานมากขึ้น โดยต่อเป็นฉัตรลงมาก็อาจเป็นไปได้

จะเห็นได้ว่าวิชาการดนตรีไทยด้านการวิวัฒนาการเครื่องดนตรี มีความเจริญออกงามอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากเครื่องดนตรีที่ทำด้วยโลหะหลายชนิดดังกล่าวได้พัฒนามาจนกระทั่งเกิดเป็นฆ้องวงเล็กขึ้น อาจกล่าวได้ว่า "ฆ้องวงเล็ก" ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่เกิดขึ้นมาในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ (รัชกาลที่ 3) มีวิวัฒนาการมาจากฆ้องวงใหญ่โดยตรงแต่จะมีข้อแตกต่างกันบ้างในด้านของขนาดและจำนวนลูกฆ้องและรวมไปถึงกระบวนการวิธีการสร้างทางของการบรรเลง ดังข้อความของ ธนิต อยู่โพธิ<sup>1</sup> ซึ่งอธิบายเกี่ยวกับฆ้องวงเล็กดังต่อไปนี้

"ฆ้องวงเล็ก ปรากฏว่าสร้างขึ้นเมื่อรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ โดยได้มีคณาจารย์ทางดุริยางคศิลป์คิดประดิษฐ์ฆ้องวงขึ้นอีกขนาดหนึ่งเหมือนกับวงก่อนทุกอย่าง แต่ขนาดย่อมกว่าเล็กน้อย วัดจากขอบวงในด้านซ้ายถึงขอบวงในด้านขวากว้างประมาณ 80 ซม. จากด้านหน้าไปด้านหลัง 60 ซม. เรือนฆ้องสูง 20 ซม. วงหนึ่งมีจำนวน 18 ลูก ลูกต้นวัดผ่าศูนย์กลางประมาณ 13 ซม. ลูกยอดประมาณ 9.5 ซม. ใช้บรรเลงร่วมในวงปี่พาทย์แต่นั้นมาปี่พาทย์วงหนึ่งๆจะใช้ฆ้อง 2 วงก็ได้ เรียกฆ้องวงขนาดใหญ่แต่เดิมว่าฆ้องวงใหญ่ และฆ้องวงขนาดเล็กที่ประดิษฐ์สร้างขึ้นใหม่นี้เรียกว่า ฆ้องวงเล็ก"

ในข้อความซึ่งปรากฏข้างต้นแสดงให้เห็นว่าฆ้องวงเล็กเป็นเครื่องดนตรีที่เกิดขึ้นมาในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์นี้เอง โดยข้อสันนิษฐานของผู้วิจัยเห็นไปได้หลายประการต่าง ๆ กัน ดังนี้

ประการแรกว่าด้วยระบบการรับวิวัฒนาการของเครื่องดนตรีไทยจะพบว่า ฆ้องวงเล็ก มีวิวัฒนาการมาจากฆ้องวงใหญ่ทั้งโครงสร้างและรูปแบบ ตลอดจนวัสดุที่นำมาสร้าง อาจกล่าวได้ว่าเป็นการย่อด้านมาจากฆ้องวงใหญ่นั้นเอง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากระบบของการใช้มือในการบรรเลงจะพบว่าลักษณะการใช้มือในการบรรเลงของฆ้องวงเล็กมีลักษณะที่เหมือนกันกับฆ้องวงใหญ่ คือมีลักษณะการแบ่งมือเพื่อให้ได้สัดส่วนโดยจัดระเบียบให้ใช้มือทั้งสองข้างเท่าๆกัน หรือเรียกตามขนบนิยมซึ่งนักดนตรีไทยนิยมเรียกสั้นๆว่า "ขวาสอง - ซ้ายสอง"

ประการที่สอง เมื่อพิจารณาในเรื่องทางในการบรรเลงของฆ้องวงเล็ก ก็พบว่าลักษณะของฆ้องวงเล็กใช้วิธีสร้างทางของตนเองโดยการตีเก็บในลักษณะสับ - ซอย ซึ่งมีความละเอียดและถี่กว่าทางฆ้องวงใหญ่จึงมีความคล้ายคลึงกับทางระนาดเอกอยู่บ้างตาม

<sup>1</sup> ธนิต อยู่โพธิ์, เครื่องดนตรีไทย ด้านานการผสมวงมโหรี ปี่พาทย์ และเครื่องสาย, กรมศิลปากร . พ.ศ. 2523 หน้า

สมควร เมื่อพิจารณาในประเด็นนี้ ทำให้นึกย้อนไปในอดีตจะพบว่า มีระนาดเอกเกิดขึ้นก่อนสมัยรัตนโกสินทร์ ดัง สุจิตต์ วงษ์เทศ<sup>1</sup> ได้อธิบายไว้ดังนี้

“มีภาพจิตรกรรมรูประนาดอยู่ในวงปีพาทย์ในสมุดไทย ที่มีอายุอยู่ในพุทธศตวรรษที่ 23 เป็นช่วงเวลาไล่เลี่ยกันนั่นเอง (David Morton:1976) อันเป็นภาพจิตรกรรมแสดงการเล่นอย่างละครของชาวบ้านทั่วไป เพราะแสดงกันลานโล่งแจ้งได้ต้นไม้โดยมีวงปีพาทย์อันประกอบด้วย ปี กลองทัด ตะโพน ซ้องวง และระนาด กำลังบรรเลงอยู่กับลานดินไต้ต้นไม้ที่มีชาวบ้านหมู่หนึ่งนั่งดูอยู่ข้างๆ และชาวบ้านอีกหมู่หนึ่งนั่งดูอยู่ชานเรือน ส่วนตัวพระ/นางกำลังรำรำอยู่ท่ามกลางวงล้อม ระนาดในภาพจิตรกรรมนี้มีรูปร่างเป็นแบบฉบับอย่างที่เราเห็นทุกวันนี้แล้ว กล่าวคือวางเป็นรูปเรือที่มีส่วนหัวและส่วนท้ายโค้งขึ้นแล้วแคะลวดลายประดับ และมีแผ่นไม้ที่เรียกว่า “โชน” ปิดหัวและท้ายวาง”

จากภาพจิตรกรรมรูประนาดดังกล่าวข้างต้น เมื่อพิจารณาแล้วทำให้สามารถสันนิษฐานไปได้ว่าระนาดที่มีปรากฏอยู่ในภาพจิตรกรรม ซึ่งอยู่ในพุทธศตวรรษที่ 23 อันตรงกับช่วงระยะสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าระนาดได้เกิดขึ้นมาก่อนสมัยรัตนโกสินทร์และเกิดขึ้นก่อนซ้องวงเล็กด้วย จึงอาจเป็นไปได้ว่าซ้องวงเล็กมีส่วนรับวัฒนธรรมในด้านการบรรเลงมาจากระนาดเอกเช่นกัน ทั้งนี้ถือเป็นเรื่องธรรมดาในการถ่ายเทแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมในการบรรเลงด้วยส่วนหนึ่ง

ประการที่สาม ว่าด้วยเรื่องการเกิดเครื่องคู่ในสมัยรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ กระบวนการสร้างเครื่องดนตรี และพัฒนารูปแบบของวงดนตรี ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ถือได้ว่าเจริญรุ่งเรืองอย่างยิ่ง กล่าวคือ มีการเพิ่มเครื่องดนตรีเข้าร่วมผสมวงแต่ละชนิดดัง อภิชาติ ภูระหงษ์<sup>2</sup> แสดงอธิบายต่อไปนี้

“คือแต่เดิมวงปีพาทย์มีเครื่องดนตรีประกอบกัน 5 สิ่ง คือ ระนาดเอก ซ้องวง ปี ตะโพน กลองทัด คิดเติมให้เป็นคู่ๆคือ ปีนอกเติมสำหรับเล่นหนัง เขามาเติมขึ้นเป็นคู่กับปี ใน ระนาดทุ้มคิดขึ้นเป็นคู่กับระนาดเอก ซ้องวงเล็กคิดขึ้นเป็นคู่กับซ้องวงใหญ่ เรียกววงดนตรีที่ปรับขึ้นใหม่ว่าปีพาทย์เครื่องคู่ วงปีพาทย์เดิมที่มีมาจึงพลอยมีชื่อขึ้นด้วยว่า วงปีพาทย์เครื่องห้า และซ้องวงที่มีมาแต่เดิมก็เรียกกันว่า ซ้องวงใหญ่ การปรับปรุงวงดนตรีสมัยรัชกาลที่ 3 นี้ นับว่าเป็นจุดของการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญยิ่งที่ต่อมาได้พัฒนาวงดนตรีปีพาทย์ของไทยให้ก้าวหน้าขึ้นไปอีก”

<sup>1</sup> สุจิตต์ วงษ์เทศ , ซ้อง ระนาด เครื่องดนตรีของใคร? งานดนตรีไทยอุดมศึกษาครั้งที่ 18. ภาพพิมพ์ : กรุงเทพฯ หน้า 58

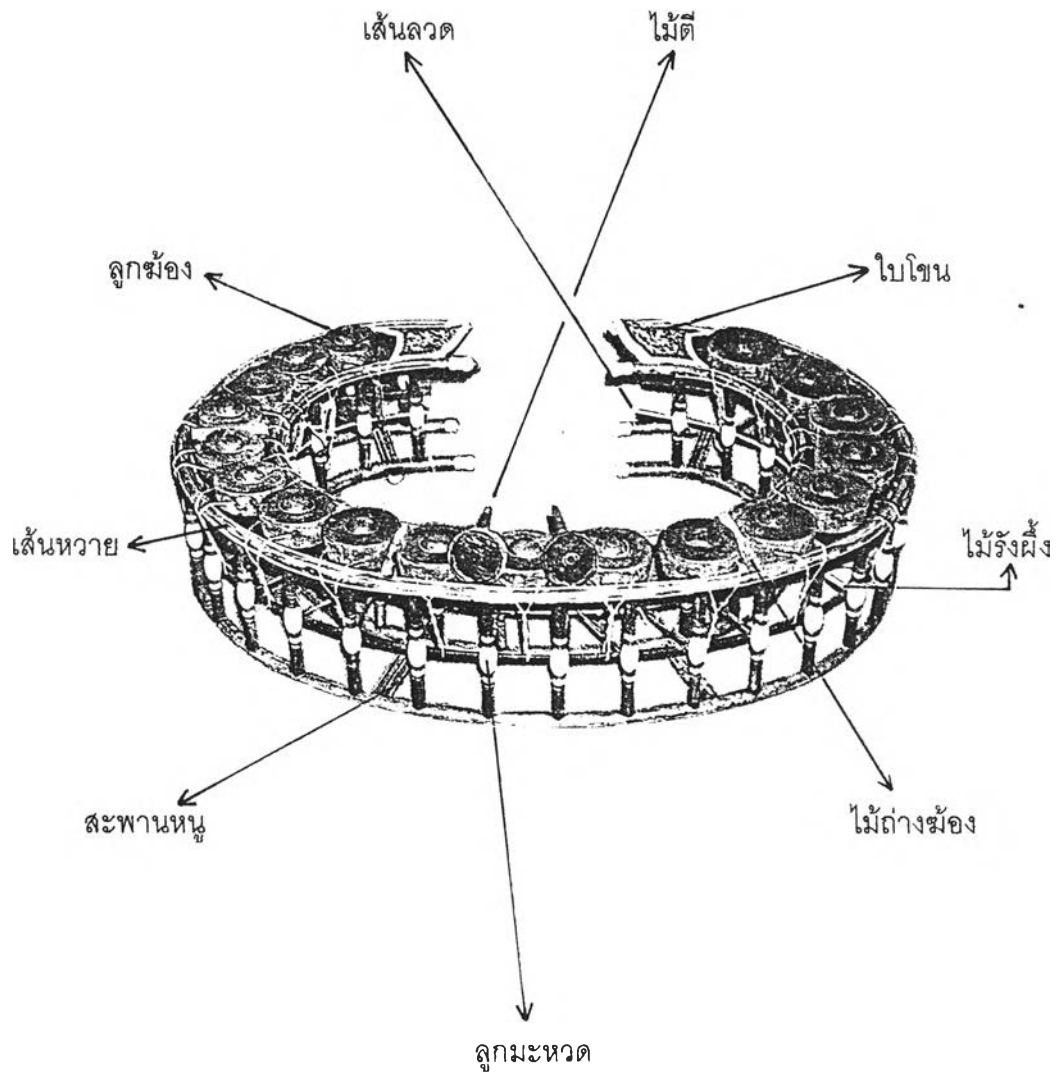
<sup>2</sup> อภิชาติ ภูระหงษ์, ซ้องวง: วัฒนธรรมการสร้างและผลกระทบทางดนตรี. วิทยานิพนธ์ : มหาวิทยาลัยมหิดล. 2540



เสียงสูงคือ ปี่กับระนาดเอก แต่ด้วยปี่มีลักษณะการบรรเลงที่เคล้าไปตามทำนองของเพลง เก็บบ้างโหยหวนบ้างตามลักษณะกลอนและทางในตนเอง การบรรเลงเช่นนี้มีลักษณะอิสระ และคล้ายว่าจะไม่ผูกติดตามเนื้อทำนองหลัก (ทางฆ้องใหญ่) เท่าใดนัก อาจกล่าวได้ว่า ลักษณะทางของปี่ที่ใช้การบรรเลงประเภทโหยหวน หรือที่เรียกว่า "ลอยดอก" นั้นมีลักษณะ เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวโดยสมบูรณ์ เมื่อย้อนมาพิจารณาทางของระนาดเอก พบว่า จะบรรเลงยึดและเกาะเกี่ยวไปกับเนื้อทำนองหลักเป็นสำคัญ จึงทำให้ดูคล้ายว่าระนาดเอก เป็นเครื่องดนตรีประเภทดำเนินทำนองเพียงชิ้นเดียว ที่มีเสียงสูงในวงปี่พาทย์ เนื่องด้วยปี่ก็ ทำการบรรเลงโหยหวนอิสระไปตามทางของตนเองแล้วอย่างอิสระดังกล่าวข้างต้น เมื่อเป็น เช่นนี้ทำให้สันนิษฐานได้ว่าโบราณจารย์จึงได้คิดประดิษฐ์และนำฆ้องวงเล็กเข้ามาร่วมอยู่ใน วงปี่พาทย์ เนื่องด้วยต้องการให้มีเครื่องดนตรีที่มีลักษณะเสียงที่แหลมคม สดใส มาเพิ่มเติมรสชาติและคอยสอดแทรกในวงปี่พาทย์ด้วย กอปรกับเป็นการเพิ่มเครื่องที่มีเสียงสูงเพื่อ มาช่วยระนาดเอกอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้วงปี่พาทย์มีความสมดุล ในเครื่องดนตรีที่มีเสียงต่ำ และสูงอยู่ในวงปี่พาทย์เท่าๆกันอีกด้วย

ด้วยเหตุและปัจจัยต่างๆประการที่ได้แสดงไว้ข้างต้น ทำให้สามารถสรุปได้ว่าฆ้องวง เล็กเป็นเครื่องดนตรีที่จัดอยู่ในประเภทเครื่องตีโดยทำมาจากโลหะดังกล่าวมาแล้ว มี วิวัฒนาการมาจากฆ้องวงใหญ่เป็นสำคัญ และเป็นเครื่องดนตรีที่เกิดขึ้นมาในราวสมัยกรุง รัตนโกสินทร์ตอนต้น (รัชกาลที่ 3) นี้เอง ประกอบกับฆ้องวงเล็กเป็นเครื่องดนตรีที่ถือกำเนิด ขึ้นมา ทำให้วงปี่พาทย์มีความสมบูรณ์และเจริญรุ่งเรืองไปสู่การวิวัฒนาการของดนตรีไทย ในรูปแบบต่างๆอีกมากมายดังปรากฏ

แผนภูมิแสดงส่วนประกอบต่างๆของฆ้องวงเล็ก



## ร้านซัอง

ร้านซัองมีลักษณะวางเป็นแนวราบขดรอบตัวผู้บรรเลง เปิดช่องไว้ด้านหลังเป็นทางเข้า มีความกว้างวัดจากขอบวงด้านในซ้ายมือถึงขอบในด้านขวามือประมาณ 80 ซม. เมื่อวัดจากด้านหน้าไปด้านหลังจะมีความกว้างประมาณ 60 ซม. ตัวร้านซัองประกอบด้วยสิ่งต่างๆเหล่านี้ คือ เส้นหวาย, โขนซัอง, ลูกมะหวด, ไม้รังผึ้ง, เส้นลวด, สะพานหนู, ไม้ค้ำหรือไม้ถ่างซัอง, ตะปู เป็นต้น

วัสดุที่นำมาใช้สร้างจะเป็นวัสดุที่หาได้จากสภาพภูมิประเทศของเรานี้เอง ตัวร้านซัองส่วนมากจะประกอบไปด้วยวัสดุที่ทำมาจากไม้ซึ่งมีอยู่ตามธรรมชาติ ดังจะแสดงให้เห็นถึงวัสดุที่นำมาใช้สร้างส่วนประกอบต่างๆของร้านซัอง ต่อไปนี้

1. เส้นหวาย เส้นหวายเป็นส่วนสำคัญอันดับแรกที่ใช้นำมาเป็นตัวโครงและตัวร้านซัอง โดยนำเส้นหวายซึ่งมีอยู่ในธรรมชาติมาตัดโค้งให้ขดเป็นวงจำนวน 4 เส้น โดยจัดวางอยู่ในแนวนอนขนานกัน คือเป็นด้านนอก 2 เส้น อยู่ด้านล่างเส้นหนึ่ง ด้านบนเส้นหนึ่ง ส่วน 2 เส้นที่เหลือจะเป็นขอบใน ลักษณะการวางเหมือนกับขอบนอก ทั้งนี้จะมีส่วนประกอบที่เรียกว่า "ลูกมะหวด" เป็นตัวยึดเส้นหวายด้านบนและล่างเข้าด้วยกัน

2. ลูกมะหวด วัสดุที่นำมาใช้ทำลูกมะหวดจะได้มาจากไม้เบญจพรรณและไม้เนื้อแข็งที่มีอยู่ทั่วไปในป่าเมืองไทย เช่น ไม้สัก, ไม้แก้ว, ไม้มะค่า, ไม้ประดู่, ไม้ชิงชัน, ไม้ตะแบก, ไม้พยุง, ไม้กะพี้เขาควาย(ไม้กระเซาะ), ไม้มะเกลือ เป็นต้น นอกจากไม้ที่มีอยู่ในประเทศไทยแล้วยังมีไม้ชนิดหนึ่งเรียกว่า "ไม้มะริด" ซึ่งมีอยู่ในประเทศพม่าก็เป็นที่ยิมนำมาใช้ทำลูกมะหวดด้วย เนื่องจากลักษณะของไม้มีเนื้อละเอียดประกอบกับลายและสีของไม้มีความสวยงาม นอกจากจะใช้ไม้ชนิดต่างๆมาสร้างเป็นลูกมะหวดแล้วยังนิยมใช้งาช้างมาประกอบเข้ากับไม้ที่เป็นตัวลูกมะหวดและหรือใช้งาช้างมาสร้างเป็นลูกมะหวดทั้งหมดก็ได้ โดยขึ้นอยู่กับกำลังฐานะเป็นสำคัญ ทั้งนี้ตัวลูกมะหวดไม่ได้ให้ผลในด้านเสียงแต่จะมีประโยชน์และให้ผลทางความสวยงามและความคงทนแข็งแรงของตัวร้านซัองเป็นหลัก ลักษณะของลูกมะหวดเป็นไม้ที่นำมากลึงเป็นทรงกลมตรงกลางป่องเล็กน้อย และจะมีการทำลูกแก้วลูกเล็กๆ 2-3 ลูกต่อจากตรงส่วนกลางที่ป่องออกมาก็มีการบากส่วนปลายทั้งสองด้าน ให้เป็นลิ้มเพื่อเสียบกับเส้นหวายด้านบนและล่างในลักษณะแนวตั้งเหมือนกับเสาบ้านดังปรากฏ

3. โขน โขนจะยึดติดอยู่ทางส่วนปลายด้านซ้ายและขวาของร้านซัองเพื่อเป็นตัวช่วยยึดเส้นหวายด้านนอก (ขอบนอกบน) และเส้นหวายด้านใน (ขอบในบน) เพื่อให้ตัวร้านซัองมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น โดยทำมาจากไม้เช่นเดียวกับไม้ที่ใช้ทำลูกมะหวด แต่



ด้วยลักษณะของใบโขนซึ่งมีความใหญ่และหนาดังนั้น ไม้ที่นำมาทำก็จะต้องมีความกว้างใหญ่และหนาพอที่จะทำได้ด้วย พร้อมกับนั้นอาจประดับและตกแต่งด้วยวัสดุที่มีราคาเช่น งาช้าง และมุก เพื่อเพิ่มความสวยงามตามแต่กำลังและฐานะอีกประการหนึ่งก็ได้ โขนซึ่งมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมตรงส่วนกลางจะโค้ง ส่วนปลายจะแหลมและมีหยักทั้งสองข้าง ลักษณะการยึดจะใช้การตอกให้ติดกันระหว่างโขนซึ่งกับเส้นหวายโดยใช้ตะปูควงยึดเอาไว้

4. ไม้รังผึ้ง วัสดุที่ใช้ทำไม้รังผึ้งได้แก่ไม้เนื้อแข็ง และไม้ไผ่ แต่โดยทั่วไปมักนิยมไม้ไผ่เป็นสำคัญเพราะไม้ไผ่มีคุณสมบัติเหนียวและยืดหยุ่นตัวได้ดี อีกทั้งสะดวกในการเคลื่อนย้ายเพราะจะไม่หักหรือชำรุดง่าย ๆ ดังเช่นไม้เนื้อแข็งทั่วไป ลักษณะของไม้รังผึ้งจะเหลาให้เล็กและกลมโดยมีลักษณะเหมือนและเท่าๆกันกับตะเกียบ เลี่ยมปลายเป็นลิ้มทั้งสองด้านให้แหลมพอที่จะใช้เสียบเข้าไปในลูกมะหวดทั้งแถวในและนอกแต่ละลูก เพื่อเป็นการค้ำยันและยึดให้ร้านโขนมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นอีก ทั้งนี้ความยาวของไม้รังผึ้งจะขึ้นอยู่กับขนาดความกว้างของระยะหวายขอบนอกและขอบในของร้านโขนเป็นสำคัญ

5. เส้นลวด เส้นลวดถูกจัดให้อยู่ใต้ไม้รังผึ้ง มีจำนวน 2 เส้น โดยอยู่ ติดกับลูกมะหวดแถวนอก 1 เส้นและลูกมะหวดแถวใน 1 เส้น มีเส้นผ่านศูนย์กลางวัดได้ประมาณ 0.06 นิ้ว ลักษณะของเส้นลวดนี้จะกลมและขดให้เป็นวงไปตามลักษณะของวงโขนโดยจัดอยู่ในแนวนอนเช่นเดียวกับเส้นหวาย แต่ความยาวของเส้นลวดจะน้อยกว่าเส้นหวายประมาณ 5-6 นิ้วฟุต ลักษณะหน้าที่ของเส้นลวดคือเป็นแกนสำหรับผูกร้อยเชือกหนัง ซึ่งระหว่างลูกโขนกับตัวร้านโขนอีกทีหนึ่ง

6. สะพานหนู ทำมาจากไม้เนื้อแข็ง มีลักษณะเป็นไม้สี่เหลี่ยมรูปแบบ หนาประมาณ 1 นิ้วฟุต กว้างประมาณ 1 หรือ 1.5 นิ้วฟุต ส่วนปลายทั้งสองด้านจะบากไว้เป็นเดือยเพื่อเสียบลงไปบนเส้นหวายด้านนอก (ขอบนอกล่าง) และด้านใน (ขอบในล่าง) ทั้งนี้ในร้านโขนร้านหนึ่งๆจะมีสะพานหนูจัดวางและยึดติดกับหวายด้านล่างของร้านโขนประมาณ 6 อันด้วยกันโดยจัดระยะห่างกันพอสมควร ด้วยผลของอุปกรณ์ชนิดนี้จะเป็นตัวช่วยยึดหวายด้านล่างให้ร้านโขนมีความแข็งแรงมั่นคงยิ่งขึ้น

7. ไม้ถ่างหรือไม้ค้ำโขน เป็นอุปกรณ์สำคัญชนิดหนึ่งทำมาจากไม้เนื้อแข็งและไม้ไผ่เช่นเดียวกับไม้รังผึ้งแต่โดยทั่วไปมักนิยมทำด้วยไม้ไผ่ซึ่งมีคุณสมบัติเหนียวและไม่หักง่าย ๆ ไม้ถ่างหรือไม้ค้ำโขนนี้มีลักษณะแบนประกอบกับมีความกว้างประมาณ 1 หรือ 1.5 นิ้วฟุต ความหนาประมาณ 1 ซม. ส่วนปลายทั้งสองด้านของไม้ถ่าง หรือไม้ค้ำโขนจะทำให้มีลักษณะเว้าเป็นครึ่งวงกลม เพื่อให้ไปค้ำยันเส้นหวายด้านนอก (ขอบนอกบน) และด้านใน (ขอบในบน) ไม้ให้เส้นหวายขอบนอกและขอบในบีบตัวเข้าหากัน เมื่อผูกลูกโขนเข้ากับร้านโขนจะทำให้ลูกโขนไม่ติดขัดกับ ร้านโขนและทำให้เสียงโขนดังไพเราะ ลักษณะการจัดวาง

ของไม้ถ่างหรือไม้ค้ำห้องจะจัดวางคั่นไปตามร้านห้อง 4 อัน โดยวางคั่นในลักษณะลูกห้อง ผูกเรียงกัน 4 ลูก ก็จะได้คั่นด้วยไม้ถ่างหรือไม้ค้ำห้อง 1 ครั้ง คั่นเช่นนี้ไปตลอดจนครบวง การใช้ไม้ถ่างหรือไม้ค้ำห้องนอกจากมีประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีข้อดีอีกประการหนึ่งคือ มักจะเป็นที่สังเกตและจดจำในขณะบรรเลงเพื่อให้เกิดความแม่นยำไม่ผิดพลาดอีกประการหนึ่งด้วย

8. ตะปู ตะปูเป็นอุปกรณ์สำคัญชนิดหนึ่งเช่นกันเพราะเป็นตัวช่วยยึดส่วนประกอบต่างๆ เพื่อให้ร้านห้องมีความแข็งแรงเพิ่มมากยิ่งขึ้น ตะปูที่ใช้ยึดร้านห้องโดยมากจะใช้ตะปูที่ทำมาจากทองเหลือง เนื่องจากมีความทนทานและจะไม่เกิดสนิมเหมือนกับตะปูที่ทำมาจากเหล็กธรรมดาทั่วไป อีกทั้งยังให้ความสวยงามอีกประการหนึ่งด้วย

จะเห็นได้ว่าลักษณะของร้านห้องที่ประดิษฐ์ขึ้นมาจะ ใช้วัสดุที่ได้มาจากไม้เป็นส่วนใหญ่ซึ่งสามารถหาได้ตามภูมิภาคในประเทศ ประกอบกับวัสดุอื่นๆที่นำมาใช้สร้างร้านห้องวงเล็กบางอย่างนอกจากไม้ เช่น เส้นลวดและตะปูก็กมีอยู่และหาได้ง่าย ทั้งนี้จะเห็นได้ว่ายังไม่มีวัสดุที่เป็นสารสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ เช่น เรซิน หรือไฟเบอร์เข้ามาทดแทนวัสดุที่ปรากฏอยู่ดังปัจจุบันแต่อย่างใด ส่วนในด้านการประดิษฐ์และตกแต่งประดับให้มีความสวยงามด้วยวัสดุที่มีราคาแพงเช่น งาช้าง และการฝังมุกนั้นก็ยังเป็นที่ยอมรับอยู่ในปัจจุบันเช่นกัน

### ลูกห้องวงเล็ก

ลูกห้องวงเล็กผูกเรียงอยู่บนร้านห้องตั้งแต่เสียงต่ำที่สุด (ซ้ายมือผู้บรรเลง) เรียกว่า ลูกต้นหรือลูกทวนไปจนถึงเสียงสูงสุด (ขวามือผู้บรรเลง) เรียกว่าลูกยอดโดยลูกที่ใหญ่ที่สุดจะมีเสียงต่ำและเมื่อตีเรียงเสียงขึ้นไปทีละลูกจะมีเสียงสูงขึ้นเป็นลำดับ ขณะเดียวกันลูกห้องแต่ละลูกจะลดหลั่นกันไปจนถึงลูกสุดท้าย ซึ่งเล็กที่สุดและมีเสียงสูงมากที่สุดด้วย ลักษณะของลูกห้องวงเล็กคล้ายกับฉาบ (นิยมเรียกว่าฉัตรหรือฉัตรใน) แต่ละลูกจะมีลักษณะหนากว่าฉาบมาก และที่มีความแตกต่างจากฉาบอย่างเห็นได้ชัดคือ ลูกห้องจะมีมุมที่หักงอต่อจากฐานที่แผ่ออกมาโดยรอบปุ่มห้อง (ฉัตรหรือฉัตรในอีกทีหนึ่ง) ลักษณะของที่หักงอลงมารอบลูกห้องนี้จะคล้ายกับฉัตร ดังนั้นจึงเรียกว่าขอบฉัตร หรือฉัตรนอก ที่ขอบฉัตรหรือฉัตรนอกจะเจาะรูไว้ 4 รู เพื่อสำหรับร้อยเชือกหรือเส้นหนังผูกซึ่งเข้ากับร้านห้องอีกทีหนึ่ง

ลูกห้องวงเล็กทำขึ้นจากโลหะเช่นเดียวกับห้องวงใหญ่ กล่าวคือในสมัยก่อนมักทำมาจากสัมฤทธิ์ดัง อภิชาติ ภูระหงษ์<sup>1</sup> ได้อธิบายไว้ดังนี้

“โลหะที่ใช้ทำห้องวงนั้นเป็นโลหะผสมระหว่างทองแดงกับดีบุกที่เรี ยกกันว่าทองสัมฤทธิ์หรือสำริดหรือเรียกออย่างอื่นว่าทองม้าล่อและทองลงหิน เหตุที่เรียกทองม้าล่อเนื่อง

<sup>1</sup> อภิชาติ ภูระหงษ์ . เรื่องเดียวกัน , หน้า 58

จากในสมัยก่อนได้นำมาหล่อซึ่งเป็นเครื่องดนตรีจีน คล้ายฆ้องแบนไม่มีปุ่มตรงกลางที่แตก ขำรุคแล้วมายุบหล่อขึ้นเป็นแผ่นแล้วนำไปตีขึ้นรูปเป็นฆ้องใหม่ ส่วนคำว่า "ลงหิน" นั้นเรียกตามกรรมวิธีการผลิตหลังจากที่ตีโลหะนี้ขึ้นรูปเป็นภาชนะเช่นขัน แล้วต้องนำไปขัดผิวด้วย หินทราย กิริยาที่ช้ดนี้เรียกว่า "ลงหิน" จึงพลอยเรียกวัตถุที่ผ่านกรรมวิธีนี้ว่าลงหินตามไปด้วย เช่น ทองลงหิน ขันลงหิน เป็นต้น วัสดุในการสร้างฆ้องวงที่หมายถึง ฆ้องตีนี้ต้องมาจากทองสัมฤทธิ์ ที่กล่าวมาแล้วนี้เท่านั้น"

ลักษณะของโลหะที่นำมาผสมกันจนเกิดเป็นลูกฆ้องนั้น เห็นได้มาจากทองแดง และดีบุกเป็นสำคัญถึงความข้างต้น โดยมีส่วนผสมที่อภิชาติ ภูระหงษ์<sup>1</sup> อ้างจากคำสัมภาษณ์ของบุญเทิด บัวทองคำ<sup>2</sup> ดังนี้

"เกิดจากการผสมกันระหว่างทองแดงกับดีบุก ประมาณ 7 ต่อ 2 ส่วน ของน้ำหนัก เท่านั้นตามที่บางคนบอกว่ามีโลหะอื่นเช่น เงินผสมแทรกอยู่ด้วยนั้นไม่เป็นความจริง จากประสบการณ์ของผมพบว่า หากมีโลหะอื่นผสมอยู่ในสัมฤทธิ์ เมื่อนำไปตีขึ้นรูปขึ้นงานจะแตกเสียหาย"

เมื่อได้ส่วนผสมและอัตราส่วนที่แน่นอนแล้ว จากนั้นจึงเป็นการผลิตลูกฆ้องซึ่งจะมีขั้นตอนต่างๆมากมาย ดังจะแสดงขั้นตอนการผลิตลูกฆ้องของ ทวีศักดิ์ ยุกตะนันท์<sup>3</sup> ที่บันทึกไว้เป็นลำดับขั้นตอนโดยละเอียดดังนี้

1. การเตรียมวัตถุดิบ ในสมัยก่อนใช้เศษมาหล่อของจีนซึ่งขำรุคนำมาหลอมเป็นวัตถุดิบ แต่ในปัจจุบันนี้เนื่องจากหายากจึงหันมาใช้แท่ง ดีบุกสำเร็จรูปและเศษสายไฟทองแดง โดยการผสมจะต้องมีสัดส่วนการผสมที่แน่นอน ซึ่งหากผสมผิดส่วนไปก็ทำให้เสียงของฆ้องผิดไปด้วยหรือ ขึ้นงานจะแตกร้าวได้ในขณะขึ้นรูป

2. การหลอมวัตถุดิบ เมื่อชั่งทองแดงและดีบุกได้ขนาดและสัดส่วนที่ถูกต้องแล้ว จะนำไปใส่ลงในเบ้าหลอม ซึ่งส่วนมากจะปั้นขึ้นเอง โดยใช้ขี้เถ้าเคลบผสมดินเหนียว เบ้านี้จะใช้ได้เพียง 2 - 3 ครั้งก็จะแตก มีลักษณะคล้ายเบ้าหลอมทอง หรือบางครั้งจะใช้เบ้าสำเร็จรูปที่มีขายในท้องตลาด

3. การขึ้นรูปฆ้อง เมื่อเนื้อโลหะละลายได้ที่แล้วจะถูกเทลงบนเบ้าดินซึ่งเตรียมไว้เรียกว่า "ดินง้วน" ก่อนจะเทน้ำโลหะลงไป จะต้องใส่น้ำมันลงบนดินง้วนด้วยเพื่อป้องกันไม่ให้เนื้อทองแข็งตัวแตกออก และเป็นการถ่ายเทความร้อนของน้ำทอง การเทนี้จะทำให้เป็นแผ่นกลมแบน มีขนาดใหญ่เล็กแล้วแต่ขนาดของลูกฆ้องที่จะตี หลังจากนั้นแผ่นทองนี้จะถูกตี

<sup>1</sup> อภิชาติ ภูระหงษ์, เรื่องเดียวกัน, หน้า 59

<sup>2</sup> บุญเทิด บัวทองคำ, ช่วงตีฆ้องประจำบ้านเกษร

<sup>3</sup> ทวีศักดิ์ ยุกตะนันท์, การสร้างเครื่องดนตรีไทย, หนังสือดนตรีไทยอุดมศึกษาครั้งที่ 15, พ.ศ. 2516

ด้วยค้อนขนาดใหญ่จนแผ่เป็นแผ่นแบนลง มีขนาดใหญ่กว้างกว่าเดิม หลังจากนั้นจะถูกตีตามขั้นตอนดังนี้

ก. ตีให้เป็นลักษณะชั้นหยาบๆ โดยตีลงในครกหรือเบ้าไม้ ซึ่งชุดเป็นหลุมไว้บนเสาไม้ขนาดใหญ่ที่มีเนื้อแข็ง เช่น เสาไม้เต็ง

ข. ตีแต่งด้านข้างให้เรียบ

ค. ตีด้านหลังให้แผ่นหน้าเรียบ คล้ายกับภาชนะกลมก้นแบน

ง. ขึ้นฉัตร คือตีขอบด้านข้างให้รุ่มลง

จ. ขึ้นปุม โดยตีทางด้านหลังลงไปในครกโลหะ ซึ่งเป็นรูปนูนกลมคล้ายกับเบ้าขนมครก

ฉ. เผาให้เนื้อโลหะลุกแดง แล้วจุ่มลงในน้ำทันที เพื่อให้ชิ้นงานมีความแข็งแรง ไม่แตกง่าย

ในการตีขึ้นรูปนี้การตีทุกขั้นตอนเมื่อเนื้อทองแข็งตัวจะต้องนำไปเผาไฟทันทีเพื่อให้อ่อนตัวลง มิฉะนั้นหากตีต่อไปโดยไม่เผาไฟ ชิ้นงานจะแตก

4. การกลึงขัดแต่งผิวและขอบ เพื่อให้ได้ชิ้นงานที่มีผิวเรียบร้อยและเสมอกันดี จะต้องนำมากลึงอีกชั้นหนึ่งเพื่อลบรอยของการตีออก การกลึงนี้ใช้เครื่องกลึงอย่างง่าย ๆ มีลักษณะเป็นแป้นหมุนด้วยมอเตอร์คล้ายกับเครื่องขัดกระดาษทรายแบบกลม ชิ้นงานจะยึดติดกับแป้นชั้นผลมกับไขมันส์ตัวติดให้แน่น แล้วปาดผิวที่ขรุขระออกด้วยตะไบซึ่งต่อต้านปลายด้วยเหล็กที่ใช้กลึงโลหะ หลังจากนั้นแต่งด้วยตะไบบริเวณขอบฉัตรด้านหลังให้เรียบเสมอกัน

5. การชุบเทียบเสียง ช้องจะเทียบเสียงอยู่ 2 ขั้นตอน

ก. เทียบเสียงด้วยการชูดเอาเนื้อโลหะออก เพื่อให้ได้เสียงใกล้เคียงกับเสียงที่ต้องการ โดยต่ำกว่าเล็กน้อย การชูดเอาเนื้อโลหะออกนี้จะชูดด้วยเครื่องมือเหมือนกับที่ใช้กลึงแต่ง แต่ต่อด้วยด้ามไม้ไผ่ยาวประมาณ 8 ฟุต เพื่อให้จับถนัดในเวลาชูด

การชูดเนื้อโลหะออกนี้ จะชูดด้านในของช้องบริเวณปุมและขอบของปุมโดยจะต้องระวังไม่ให้บางเกินไป มิฉะนั้นจะแตกง่าย

ข. เมื่อชูดเนื้อโลหะออกได้เสียงที่ใกล้เคียงแล้ว จึงถ่วงบริเวณปุมด้วยขี้ผึ้งผลมตะกั่วเช่นเดียวกับขนาด

หลังจากนั้นจึงนำไปเจาะรูร้อยเชือกให้อยู่ในแนวตรงกัน ด้านละ 2 รู แล้วนำไปขัดแต่งให้เป็นมันวาวอีกครั้ง

จากการแสดงขั้นตอนในการผลิตลูกช้องข้างต้น สังเกตเห็นได้ว่ามีขั้นตอนมากมายกว่าจะผลิตเป็นลูกช้องที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ประกอบกับจำนวนลูกช้องแต่ละวงมักพบ

ว่ามีจำนวนไม่เท่ากัน ซึ่งบางวงจะมี 17 ลูกและบางวงจะมี 18 ลูก ซึ่งเห็นว่ามากกว่าลูกห้องวงใหญ่ 1 ถึง 2 ลูกและลูกห้องวงเล็กที่มีมากกว่าลูกห้องวงใหญ่ 1 ถึง 2 ลูกนั้นเพิ่มเติมทางทวนหรือทางยอด ในกรณีนี้ผู้วิจัยสันนิษฐานว่า น่าจะขึ้นอยู่กับตัวร้านห้องและกรณีที่ใช้ในการบรรเลงเป็นประการสำคัญ ดังแสดงคำอธิบายของฉลาก โพร็สามตัน<sup>1</sup> มาเป็นส่วนประกอบต่อไปนี้

“ห้องวงเล็กที่เห็นว่าบางวงมี 17 ลูกบางวงมี 18 ลูก ตามปกติแล้วไม่สำคัญมากมาอะไรนัก ที่เขาเพิ่มก็เพราะเติมลูกห้องให้เต็มขนาดตามความยาวของร้านห้อง สังเกตดูปกติห้องวงใหญ่มี 16 ลูกก็เต็มวงเต็มร้านห้องพอดี แต่ถ้าห้องวงเล็ก 16 ลูกดูจะน้อยและจืดหลิวมาก เกิดที่ว่างภายในร้านห้องมาก ถ้าถามว่าทำไมถึงไม่ทำร้านห้องให้บรรจุลูกห้องได้พอดี ก็ต้องตอบว่าเพราะ ลักษณะเสียงของลูกห้องสูงกว่าห้องวงใหญ่ลูกห้องก็ต้องเล็กกว่าเป็นธรรมดา เมื่อลูกเล็กการทำร้านห้องให้ผูกลูกได้แค่ 16 ลูก ก็ต้องทำวงแคบ ก็เห็นว่าจ่าปากคนตีเวลานั่งหัวเขาจะชนร้านห้อง และถ้าเป็นคนอ่อนหรือตัวใหญ่หน่อยก็ลำบาก ดังนั้นจึงเพิ่มเติมลูกห้องเข้ามาให้พอดีกับความยาวของร้านห้อง ส่วนลูกห้องที่เพิ่มเข้ามา ถ้า 17 ลูกก็เพิ่มทางทวนเพราะลูกห้องเล็กนั้นเล็กกว่าลูกห้องใหญ่ถ้าเพิ่มทางยอดก็ไปกันใหญ่เหลือลูกชนิดเดียวซึ่งไม่เหมาะสม ในกรณีที่มี 18 ลูกก็จะเพิ่มทางต่ำ 1 ลูกและทางสูง 1 ลูกเพราะเห็นว่าสมดุลกันพอดี อีกทั้งเอาไว้ใช้ในเวลาจำเป็นเช่นเมื่อบรรเลงไปถึงลูกยอดแล้วไม่รู้จะไปทางไหน ก็ใช้ลูกที่เพิ่มนั้นแหละแก้ไขและเอาไว้ช่วย คือให้ตีสะดวงขึ้นส่วนลูกที่เพิ่มทางเสียงต่ำก็กรณีเดียวกัน แต่ทั้งนี้ ลูกที่เพิ่มเข้ามาจะไม่ค่อยได้ใช้”

ลักษณะจากคำอธิบายจะเห็นว่า จำนวนลูกห้องที่เพิ่มเข้ามานั้นเป็นการเพิ่มเพื่อให้มีความสอดคล้องและสมดุลกับร้านห้องเป็นสำคัญ ส่วนกรณีที่ใช้ในการบรรเลงนั้น อาจกล่าวได้ว่า เพื่อเป็นการเอาไว้แก้ไขเมื่อจนกลอนซึ่งถือว่าเป็นการช่วยให้การบรรเลงสะดวงขึ้น ทั้งนี้โอกาสที่จะใช้ลูกห้องที่เพิ่มเข้ามาในการบรรเลงที่พบว่าจะไม่ค่อยได้ใช้ อาจเนื่องจากภายในช่วงเสียง 16 ลูกนั้น ห้องวงเล็กสามารถประดิษฐ์กลอนทางบรรเลงให้อยู่ในขอบเขตช่วงเสียง (16 ลูก) ดังกล่าวได้โดยสะดวงสบายอยู่แล้วแต่เมื่อพิจารณาไปอีก อาจกล่าวได้ว่าแม้สามารถบรรเลงผูกกลอนทางให้อยู่ในขอบเขตของลูกห้องทั้ง 16 ลูกได้ สะดวงดังกล่าวแล้ว ในกรณีของลูกห้องที่เพิ่มเข้ามาน่าจะมีการใช้อยู่ในเพลงประเภทใดประเภทหนึ่งได้อีก กล่าวคือเมื่อพิจารณาเพลงในประเภทลดเสียงซึ่งได้แก่เพลงพวกที่มีสำเนียงมอญปะปนอยู่ เห็นว่าระดับเสียงจะลดลงมาจากเสียงปกติทำให้การคิดผูกกลอนทางเมื่อการบรรเลงดำเนินอยู่ทางเสียงต่ำจะมีความยากลำบาก แม้ว่าผู้บรรเลงจะไม่

<sup>1</sup> ฉลาก โพร็สามตัน . สัมภาษณ์ . 11 กันยายน 2540 .

ชำนาญในทางกลอนเพียงพอ อาจสามารถใช้ลูกช้องที่เพิ่มเข้ามา (ทางทวน) เป็นการช่วยเหลือได้ ในกรณีเดียวกันหากการบรรเลงดำเนินอยู่ ทางเสียงสูงก็อาจใช้ลูกช้องที่เพิ่มเข้ามา (ทางยอด) เพื่อจุดประสงค์เดียวกันก็สามารถทำได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความเห็นเกี่ยวกับการใช้ลูกช้องที่เพิ่มเข้ามาทางยอดโดยสังเกตจากเคยพบเห็นนักดนตรีบางท่านใช้ปฏิบัติ ลูกช้องที่เพิ่มเข้ามาทางยอดในขณะที่บรรเลงเพลงเดี่ยวกราวโน โดยสังเกตเห็นในขณะที่ทำนองทางเดียวดำเนินอยู่ที่ลูกโยนเสียงสูงสุด และพบว่ามีการใช้ลูกช้องที่เพิ่มเข้ามาปฏิบัติบรรเลง (กรอ) ทำคู่เสียง (คู่ 2) กับลูกช้องลูกยอดอีกด้วย ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าลูกช้องที่เพิ่มเข้ามา ทั้งทางทวนและทางยอดอย่างละ 1 ลูก อาจมีจุดประสงค์เพื่อใช้กับการบรรเลงเพลงประเภทลดเสียง และเพลงประเภทเพลงเดี่ยวอย่างใดอย่างหนึ่งก็อาจเป็นไปได้

**ไม้ตีฆ้องวงเล็ก** ไม้ที่ใช้ตีฆ้องวงเล็กนิยม 2 ชนิด คือ ไม้ نرم และ ไม้หนั่ง ดังจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับไม้ทั้งสองชนิดต่อไปนี้

1. ไม้ نرم ส่วนที่เป็นหัวไม้จะพันไว้ด้วยผ้าหลายชั้น การพันผ้านี้จะพันให้แน่นที่สุด จากนั้นจะใช้ด้ายถักหรือพันทับกับผ้าให้มีขนาดที่เหมาะสม ลักษณะการพันผ้าและถักด้ายจะมีลักษณะดังนี้ คือ พันผ้ากับก้านไม้และถักด้ายครั้งที่ 1 จากนั้นจะพันผ้าทับและถักด้ายในครั้งที่ 2 จนถึงพันผ้าและถักด้ายในครั้งที่ 3 จึงเป็นการเสร็จสมบูรณ์ ทั้งนี้ในช่วงระหว่างพันผ้า และถักด้ายอาจจะมีการใช้ตะกั่วที่ผสมกับขี้ผึ้ง (ที่ใช้สำหรับถ่วงเสียง ลูกกระพรวนและฆ้อง) มาเป็นส่วนประกอบเสริมเข้าไปกับหัวไม้ด้วยก็ได้เพราะจะช่วยทำให้ไม้มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น ส่วนด้ามที่ใช้จับในขณะที่บรรเลงนั้นนิยมใช้ไม้เนื้อแข็งเช่น ไม้แก้ว , ไม้ประดู่, ไม้ชิงชัน, ไม้พยุง เป็นต้น เนื่องจากเป็นไม้ที่มีความสวยงามอีกทั้งยังมีคุณสมบัติทำให้ไม้ฆ้องมีน้ำหนักดีขึ้น ทั้งนี้ในส่วนของด้ามที่จับนอกจากจะใช้ไม้มาแล้ว ยังสามารถใช้วัสดุอื่นเช่น เขาสัตว์, กระดูกสัตว์ (กระดูกข้างเพราะมีความหนา) และหรือางาช้างนำมาประดิษฐ์ทำเป็นด้ามของไม้ตีฆ้องด้วยก็ได้ เนื่องจากวัสดุเหล่านี้มีราคาสูงและเป็นที่ยอมรับในหมู่นักดนตรีทั่วไปเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตามลักษณะของไม้ نرمนี้จะสั้นหรือยาว ต้องแล้วแต่ความถนัดของผู้บรรเลงแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

ไม้ نرمของฆ้องวงเล็กมี 2 แบบ คือ แบบแรก หัวไม้วัดเส้นผ่าศูนย์กลางได้ประมาณ 1.5 ถึง 2 นิ้วฟุต ที่ป็นของหัวไม้มีความกว้างประมาณ 1.5 ถึง 2 นิ้ว เช่นกัน ซึ่งรูปแบบดูคล้ายกับหัวไม้ระนาดทุ่มแต่ว่าใหญ่กว่า ส่วนแบบที่ 2 ลักษณะของหัวไม้เหมือนหรือคล้ายกับรูปทรงของไม้หนั่ง ด้ามจับของไม้ نرمทั้ง 2 แบบ มักทำด้วยไม้เนื้อแข็งทู่ๆไป เพราะน้ำหนักดีและทนทาน นอกจากนี้จะมีลักษณะและรูปทรงดังกล่าวแล้วไม้ نرمของฆ้องวงเล็กยังมีจุดประสงค์ในกระบวนการใช้ต่างกันไป เช่น

ประการแรก ไม้ฉนวนมีไว้สำหรับฝึกหัด ไล่มือ ซ้อมมือ เพราะเสียงไม่ดังมากเกินไป ฟังแล้วไม่รบกวน เหมาะสำหรับผู้ซึ่งเริ่มหัดใหม่ ๆ โดยมากได้แก่พวกเด็กๆ ได้ใช้ในการฝึกซ้อมเพราะด้วยลักษณะของไม้ฉนวนจะไม่แข็งจนเกินไป 4 ทั้งยังให้เสียงที่มีความนุ่มนวล จึงเหมาะอย่างยิ่งที่จะให้เด็กๆ ใช้ไม้ชนิดนี้เนื่องจาก เป็นระยะเริ่มแรกของการเรียนยังไม่รู้จักวิธีการตีและการประคอบมือเท่าใดนัก ทั้งนี้อีกความหมายหนึ่งก็เพื่อป้องกันลูกชิ่งแตกเสียหาย ในขณะที่เด็กๆ กำลังฝึกซ้อมด้วย

ประการที่สอง ไม้ฉนวนใช้สำหรับการบันทึกเสียง แทนไม้หนัง เมื่อถึงเวลาที่มีการบันทึกเสียงแล้ว มักจะใช้ไม้ฉนวนในการบรรเลงฆ้องวงเล็ก การใช้ไม้หนังอาจจะมีเสียงที่ดังเกินไป และนักดนตรีต้องคอยระวังมากเป็นพิเศษ ต้องคอยตีลดกำลังเสียงอยู่ตลอดเวลาเพื่อไม่ให้เสียงดังเกินกว่าเครื่องมืออื่นๆ ดังนั้นจึงเปลี่ยนมาใช้ไม้ฉนวนแทน เพื่อนักดนตรีจะได้ใช้กำลังและฝีมือได้เต็มที่ไม่ต้องวิตกกังวลคอยประคองเสียงให้เบาๆ อยู่ตลอดเวลาดังกล่าว

จะเห็นได้ว่าไม้ฆ้องวงเล็กที่เป็นไม้ฉนวน มีความสำคัญถึงความข้างต้น แต่เมื่อพิจารณาแล้วทำให้สามารถมองเห็นลักษณะสำคัญที่ใช้ไม้ชนิดนี้ในการบรรเลงได้อีกประการหนึ่ง เช่น สามารถใช้ไม้ฉนวนสำหรับบรรเลงในวงมโหรีได้อีก เนื่องด้วยไม้ชนิดนี้จะไม่แข็งเกินไป มีความอ่อนนุ่มมากกว่าไม้หนังจึงเหมาะอย่างยิ่งในการนำมาใช้บรรเลงในวงมโหรี เพราะจะให้เสียงที่มีความกลมกลืนไปกับเครื่องดนตรีชนิดอื่นๆ ได้อย่างดี ไม่รบกวนหรือล้ำหน้าในด้านเสียงกับเครื่องดนตรี ที่ร่วมบรรเลงอยู่ในวง แต่อย่างใด

2. ไม้หนัง บริเวณส่วนหัวของไม้ตี จะนิยมทำมาจากหนังของสัตว์ชนิดต่างๆ ดัง เสน่ห์ ภัคตรผ่อง<sup>1</sup> อธิบายไว้ดังต่อไปนี้

“หัวไม้ตีทำจากหนังสัตว์ เช่น หนังวัว, หนังวัวกระทิง, หนังควาย, หนังช้าง คัดเลือกเฉพาะส่วนที่มีความหนาเป็นพิเศษ เช่น ส่วนคอ หรือส่วนสะโพก ทั้งนี้ลักษณะของแผ่นหนังที่นำมาใช้ทำจะต้องมีความหนาโดยเฉลี่ยเกินกว่า 0.5 ซม. หรือเกือบถึง 1 ซม. ขึ้นไป (ฆ้องวงใหญ่ใช้ 1 ซม. ขึ้นไป) และต้องเป็นหนังที่หนาเป็นแผ่นเดียวกันมิใช่การเอาหนัง 2 แผ่นมาประกบติดกัน ลักษณะของไม้ตีที่เรียกกันว่าไม้หนังนี้ ที่บริเวณส่วนหัวของไม้จะตัดและแต่งหนังให้กลมโดยมีความกว้างของขนาดหัวไม้วัดเส้นผ่านศูนย์กลางได้ประมาณ 6-7 ซม. จากนั้นจะทำให้นุ่มเล็กน้อยเพื่อไม่ให้เสียงแข็งหรือกร้าวเกินไป ในกรณีหากหนังของสัตว์บางชนิดมีความหนาน้อย (หนังวัว) อาจใช้กรรมวิธีการทุบที่บริเวณขอบหนังโดยรอบเพื่อขยายให้หนังมีความหนาเพิ่มขึ้นอีกก็ได้ ส่วนเรื่องของน้ำหนัก อาจใช้ผงตะกั่วโรยลงบน

<sup>1</sup> เสน่ห์ ภัคตรผ่อง. สัมภาษณ์. 10 ตุลาคม 2540

ส่วนของหัวไม้ที่เป็นหนังทั้งด้านหน้าและด้านหลังและใช้รัก (ยางของต้นไม้ชนิดหนึ่ง) ทาทับ ผงตะกั่วอีกทีหนึ่งก็จะได้ไม้ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นตามต้องการ”

นอกจากส่วนหัวของไม้ที่นิยมใช้หนังสัตว์มาทำเป็นไม้ตีฆ้องวงเล็กแล้ว ยังมีส่วน ลำค้ออีกคือส่วนของด้ามจับ เนื่องด้วยด้ามจับของไม้หนัง จะแตกต่างกับด้ามจับของไม้นวมคือ ด้ามจับของไม้หนังมักนิยมใช้ไม้ใผ่นำมาทำ โดยเลือกส่วนโคนของลำไม้ใผ่ (เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าซอไม้) เนื่องจากมีความหนา และมีข้อถี่มากกว่าส่วนอื่นๆของลำไม้ดัง สวง ศรีผ่อง<sup>1</sup> อธิบายไว้ดังนี้

“ด้ามจับนิยมใช้ไม้ใผ่ โดยมาใช้ไม้ใผ่สีสุกเพราะชื่อเป็นมงคลและเสี้ยนไม้ละเอียด ชัดแตงขึ้นเงาสวยกว่าไม้ใผ่ชนิดอื่น เลือกใช้เฉพาะส่วนโคนของลำไม้และต้องเป็นไม้ที่ค่อนข้างแก่ โดยสังเกตจากเสี้ยนจะมีสีออกดำ-แดง หรือน้ำตาล-แดง เมื่อเหลาขึ้นรูปเป็นด้ามจับแล้วจะไม่ยุบตัว มีความแข็งแรง ถ้าเป็นไม้ที่มีข้อถี่มากๆจะแข็งแรงไม่หักง่าย โดยทั่วไป นิยมหาให้ได้ 9 ข้อ แต่จะหายากมากเช่นกัน ลักษณะไม้ที่ข้อถี่โดยมากพบว่าอาจแทงหน่อ ขึ้นมาในฤดูแล้ง ไม่มีน้ำมาหล่อเลี้ยงเพียงพอทำให้เกิดการ “อั้นข้อ” และหรืออาจเกิดจากการกักดินของแมลงในระหว่างที่กำลังงอกขึ้นมาไม่นานก็ได้ ทำให้การเจริญเติบโตช้ากว่าปกติข้อจึงถี่ ลักษณะไม้แบบนี้จะเห็นหรือเรียกได้ว่าเป็นไม้พิการคือไม่สมบูรณ์นั่นเอง สาเหตุหลักที่นิยมใช้ไม้ใผ่ทำด้ามจับมากกว่าไม้เนื้อแข็งทั่วไปก็เพราะ ไม้ใผ่จะดูดซับเหงื่อได้ เวลาจับแล้ว จะมีความกระชับแน่นดีกว่า หากมีเหงื่อออกตามมือในขณะที่บรรเลงก็จะเป็นทำให้ลื่นเหมือนไม้เนื้อแข็ง”

จากคำอธิบายข้างต้นเห็นได้ว่าคุณสมบัติของด้ามจับที่ทำมาจากไม้ใผ่จะให้ผลทางการบรรเลงได้ดีกว่าด้ามจับที่ทำมาจากไม้เนื้อแข็ง และนอกจากลักษณะของข้อไม้ใผ่ที่มีความถี่จะช่วยเพิ่มความแข็งแรงได้ดีแล้ว ยังอาจมีความหมายหรืออาจแสดงสัญลักษณ์อย่างใดได้อีกดังฉลาก โปธิสามตัน<sup>2</sup> อธิบายไว้ ความว่า

“โบราณนิยมเลือกไม้ที่มีข้อถี่ๆ เพราะเห็นว่าสวยงามอย่างหนึ่งถือเป็นของอวดกันได้ในหมู่นักดนตรีด้วยกัน โดยมากจะนิยมไม้ที่มีข้อ 9 ข้อ ซึ่งค่อนข้างหายาก ส่วนที่นักดนตรี (ผู้บรรเลงฆ้อง) นิยม 9 ข้อ เนื่องจากเลข 9 เป็นเลขมงคล มีความหมายเชิงสัญลักษณ์แสดงถึงความก้าวหน้า แต่ด้วยเป็นของที่หายากจึงอาจใช้หรือหาไม้ที่มีข้อลดน้อยลงมาก็ได้ เช่น 7 ข้อ, 5 ข้อ และ 3 ข้อ โดยลำดับ ทั้งนี้จำนวนของข้อไม้ก็มีจุดประสงค์เชิงสัญลักษณ์ต่างๆกัน คือ 3 ข้อ แสดงถึงพระรัตนตรัย 5 ข้อ แสดงถึงนะโมพุทธายะ 7 ข้อ แสดงถึงพระ

<sup>1</sup> สวง ศรีผ่อง . สัมภาษณ์ . 14 กันยายน 2540

<sup>2</sup> ฉลาก โปธิสามตัน . สัมภาษณ์ . 11 กันยายน 2540



อภิธรรม 7 คัมภีร์ และ 9 ข้อ แสดงถึงความเจริญก้าวหน้าหรือโลกุตตรธรรม 9 ประการ เป็นต้น”

ลักษณะความหมายเชิงสัญลักษณ์ที่ปรากฏ จะเห็นได้ว่านอกจากจะแสดงหรืออ้างถึงหลักพุทธปรัชญาแล้วยังให้ความหมายเชิงสัญลักษณ์ในลักษณะเป็นตัวเลขจำนวนนับซึ่งมักปรากฏเป็นเลขคี่ดังพิชิต ชัยเสรี<sup>1</sup> ได้อธิบายและให้รายละเอียดดังจะแสดงต่อไปนี้

“ว่าตามหลักพุทธปรัชญา คนไทยชอบเลขซึ่งเทียบส่วนได้กับพุทธธรรมเช่นเลข 9 แสดงถึงโลกุตตรธรรม 9 ประการ เลข 3 แสดงถึงพระรัตนตรัยคือ พระพุทธ พระธรรม และพระสงฆ์ เลข 7 แสดงถึงพระอภิธรรม 7 คัมภีร์ หรือโพชฌงค์ 7 ซึ่งหมายถึง อัมมะ 7 ประการนำไปสู่ความสำเร็จ นอกจากเลขคี่ จะเทียบส่วนได้กับพุทธธรรม หากพิจารณาก็จะพบว่าเลขจำนวนนับที่เป็นเลขคู่ก็สามารถเทียบส่วนได้กับพุทธธรรมได้เช่นเดียวกัน เช่น เลข 4 แสดงถึงอริยสัจ 4 และอิทธิบาท 4 และเลข 6 แสดงถึงธรรมคุณ 6 ประการ เลข 8 แสดงถึงมรรคมีองค์ 8 เป็นต้น แต่ทั้งนี้จะนิยมเลขคี่มากกว่า เนื่องด้วยเลขคู่บางเลข เช่น เลข 4 มีลักษณะพ้องกับงานอวมงคล (งานศพ) คือการนิมนต์พระสวดพระอภิธรรมในงานศพ 4 รูป จึงทำให้ไม่นิยมเพราะอาจเห็นว่าพ้องกับงานอวมงคลดังกล่าว”

ความข้างต้นทำให้สันนิษฐานได้ว่า ในส่วนของข้อไม้้นอกจากจะให้ความสำคัญแสดงถึงความแข็งแรงและสวยงาม แล้วยังมีส่วนแสดงความสำคัญเชิงระบบความเชื่อถือโดยผูกโยงไปหาสิ่งที่ตนเองเทิดทูน และนับถืออีกกรณีหนึ่งด้วย ส่วนความสำคัญของไม้หนึ่ง ในกระบวนการนำไปใช้ จะสามารถใช้ไม้ชนิดนี้บรรเลงได้ทุกโอกาสซึ่งเมื่อผ่านกระบวนการฝึกหัด หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าตีเป็นแล้ว ก็จะใช้ไม้ชนิดนี้บรรเลง เนื่องจาก ลักษณะของไม้ประเภทนี้ สามารถปฏิบัติเทคนิคต่างๆของฆ้องวงเล็กได้สะดวก อีกทั้งยังมีความแข็งแรงที่เหมาะสม โดยเมื่อใช้ไม้ตีลงไปบนลูกฆ้องจะทำให้เกิดเสียงดังสดใสและเล็กแหลมได้อรชรรสของเสียงอย่างสมบูรณ์ ตามเอกลักษณ์ของฆ้องวงเล็กเป็นประการสำคัญ

### เสียงของฆ้องวงเล็ก

ความถี่ของเสียงดนตรีไทยนั้น ยังไม่ได้มีผู้ใดวัดหรือคำนวณเป็นตัวเลขไว้ แต่ถ้าจะคำนวณขึ้นก็ไม่ยากนัก ทั้งนี้โดยอาศัยความถี่ของเสียงเปียโนเป็นหลัก เราทราบแล้วว่าเสียงโดต่ำกับโดสูงทั้งของเปียโนและของไทยนั้นตรงกันพอดี แต่การแบ่งเสียงภายในมาตราระหว่างโดต่ำและโดสูงผิดกัน โดยเสียงเปียโนมีครึ่งเสียงอยู่ตรงมีกับฟา และที่กับโด แต่

<sup>1</sup> พิชิต ชัยเสรี .สัมภาษณ์ . 25 พฤศจิกายน 2540

เสียงไทยนั้นเท่ากันตลอดทุกเสียง ฉะนั้นเราจึงอาจคำนวณเปรียบเทียบความถี่ระหว่างชั้นเสียงต่างๆ ของเสียงเบาะโนกับเสียงดนตรีไทยได้ดังตารางต่อไปนี้<sup>1</sup>

ตารางความถี่ของเสียงดนตรีไทยเทียบกับเสียงเบาะโน

ระดับเสียง	ความถี่ (เสียงเบาะโน)	ความถี่ (เสียงดนตรีไทย)	ระดับเสียง	ความถี่ (เสียงเบาะโน)	ความถี่ (เสียงดนตรีไทย)
ด	65	65	ซ	784	779
ร	73	72	ล	880	860
ม	82	80	ท	988	949
ฟ	87	88	ด	1,048	1,048
ซ	68	97	ร	1,175	1,157
ล	110	107	ม	1,319	1,278
ท	123	119	ฟ	1,337	1,411
ด	131	131	ซ	1,568	1,558
ร	147	145	ล	1,760	1,720
ม	165	160	ท	1,976	1,899
ฟ	175	176	ด	2,097	2,097
ซ	196	195	ร	2,349	2,315
ล	220	215	ม	2,637	2,556
ท	247	237	ฟ	2,794	2,822
ด	262	262	ซ	3,136	3,116
ร	294	289	ล	3,510	3,440
ม	330	319	ท	3,951	3,758
ฟ	349	353	ด	4,194	4,194
ซ	392	389	ร	4,698	4,630
ล	440	430	ม	5,277	5,112
ท	494	475	ฟ	5,588	5,644
ด	524	524	ซ	6,245	6,232
ร	587	579	ล	7,040	6,881
ม	659	639	ท	7,904	7,597
ฟ	698	705	ด	8,388	8,388

<sup>1</sup> อุทิศ นาคสวัสดิ์, หลักและเทคนิคบางประการของดนตรีไทย. งานดนตรีไทยอุดมศึกษาครั้งที่ 19, แอลเสทการพิมพ์

เมื่อพิจารณาความถี่ของเสียงดนตรีไทยเทียบกับเปียโนดังแสดงข้างต้นจะพบว่าเสียงของเปียโนมีครึ่งเสียง ระหว่างมีกับฟาและทีกับโด แต่เสียงของดนตรีไทยจะเท่ากันหมดทั้ง 7 เสียง หากพิจารณาความถี่ของเครื่องดนตรีไทยทุกๆ เครื่องมือก็สามารถวัดความถี่จำเพาะแต่ละเครื่องมือได้เช่นกัน ทั้งนี้จะมุ่งประเด็นที่ฆ้องวงเล็กเป็นประการสำคัญ

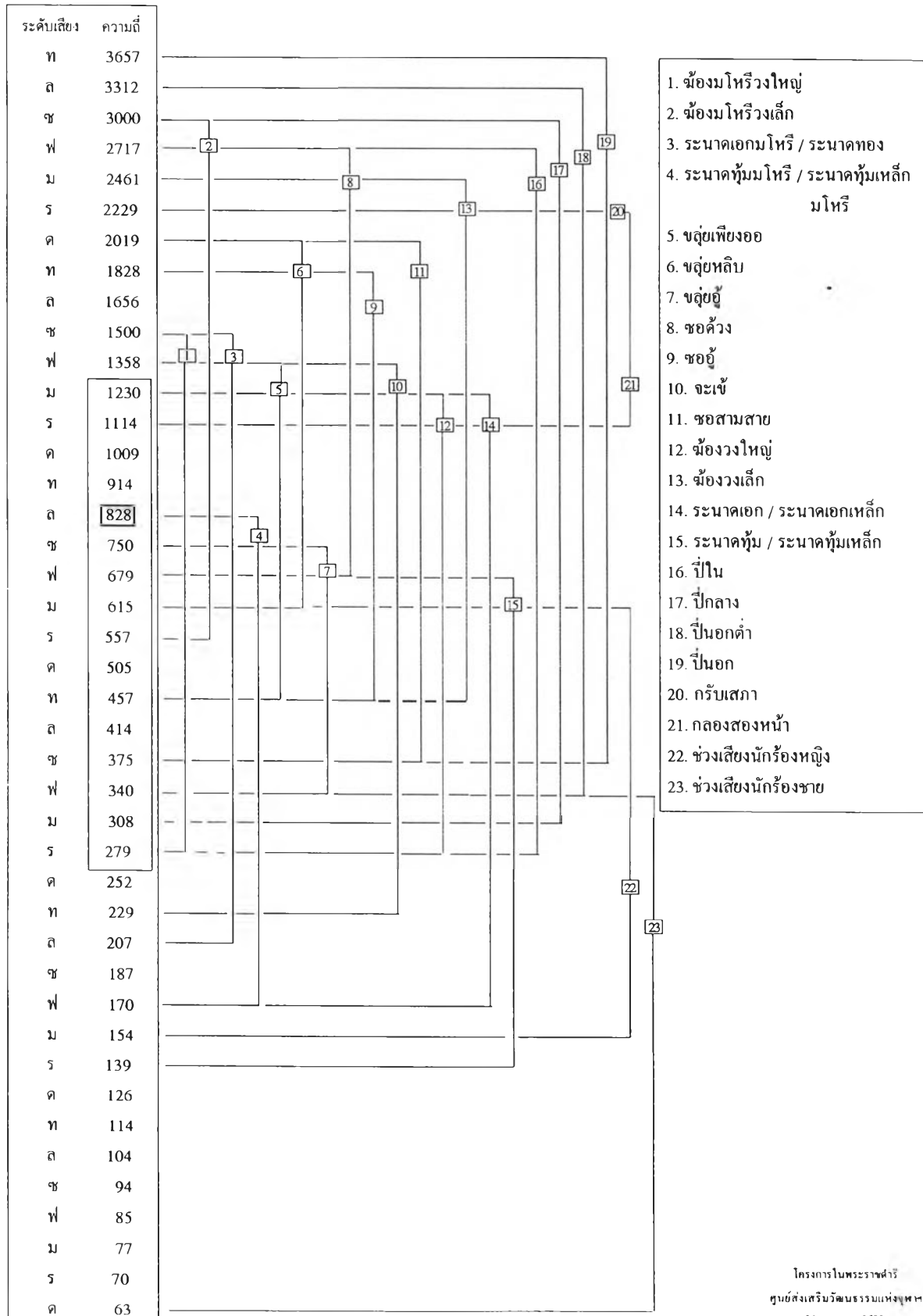
ฆ้องวงเล็กจัดเป็นเครื่องดนตรีที่มีลักษณะเสียงกังวาลสดใสและแหลมคมมีระดับความถี่ของเสียงซึ่งวัดตามมาตรฐานความถี่เสียงโอดที่ 828 รอบต่อวินาทีได้ดังนี้คือ ลูกตันหรือลูกทวน(ซ้ายมือผู้บรรเลง) ตรงกับระดับเสียงที่ มีความถี่เท่ากับ 457 ลูกยอด (ขวามือผู้บรรเลง) ตรงกับระดับเสียงมี ความถี่เท่ากับ 2461 ดังนั้นจากลูกตันจนถึงลูกยอดของฆ้องวงเล็กจะมีความถี่อยู่ในช่วง 457 -2461<sup>1</sup> ดังจะแสดงตารางความถี่ของเสียงดนตรีไทยแต่ละเครื่องมือดังต่อไปนี้

---

<sup>1</sup> โครงการในพระราชดำริ, ความถี่เสียงของดนตรีไทย, ศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 15 มกราคม 2539

# ความถี่ของเสียงดนตรีไทย

## มาตรฐานความถี่เสียงโอดที่ 828 รอบต่อวินาที



จากระดับความถี่ของฆ้องวงเล็กเห็นได้ว่าเป็นเครื่องดนตรีชนิดหนึ่งที่มีความถี่ในระดับสูง โดยมีช่วงและขอบเขตในการทำให้เกิดเสียงมาก คือมีลูกฆ้องซึ่งสามารถทำให้เกิดเสียงได้ถึง 18 ลูก (18 เสียง) ลักษณะช่วงเสียงของฆ้องวงเล็กจะเริ่มจากลูกต้นหรือลูกทวน (ซ้ายมือ) ตรงกับระดับเสียงที่ เรียงระดับเสียงสูงขึ้นไปเรื่อยๆ ตามจำนวนของลูกฆ้องจนถึงลูกยอด (ขวามือ) ตรงกับระดับเสียงมี ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบช่วงระดับเสียงระหว่างฆ้องวงใหญ่กับฆ้องวงเล็กจะเห็นได้ว่าฆ้องวงเล็กจะมีลักษณะระดับเสียงที่สูงกว่าถึง 1 ช่วงระดับเสียง (1 Octave) หรือ 1 ช่วงคู่ 8 ดังจะแสดงแผนผังขอบเขตและระดับเสียงของฆ้องวงใหญ่กับฆ้องวงเล็กและเครื่องดนตรีชนิดต่างๆที่ใช้บรรเลงเพลงในวงปี่พาทย์ต่อไปนี้

แผนผังแสดงขอบเขตและระดับเสียงของเครื่องดนตรีที่ใช้บรรเลงในวงปี่พาทย์<sup>1</sup>

<sup>1</sup> พระเจนดุริยางค์ . THAI MUSIC . The Promotion and Relation Sub-division, The Fine Arts Department , Bangkok , Thailand B.E. 2533