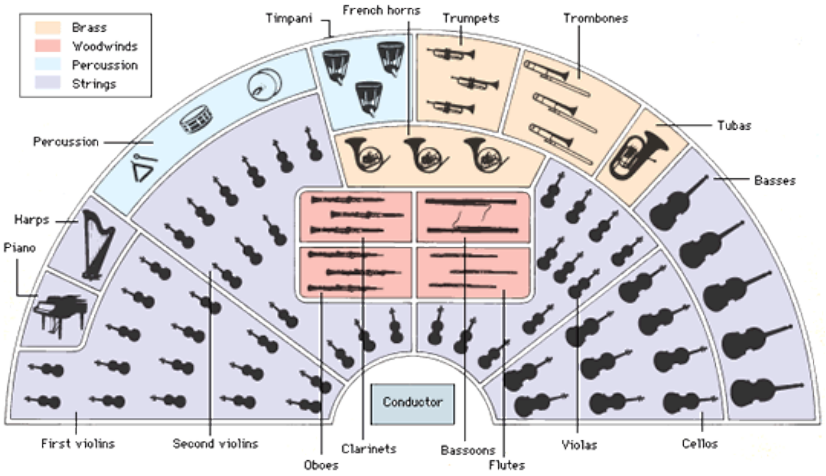
ใบความรู้ที่ ๖ **เรื่อง** เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย และเครื่องเป่าลมไม้
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ **เรื่อง** เครื่องดนตรีน่ารู้และวงดนตรีประเภทต่าง ๆ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ **เรื่อง เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย และเครื่องเป่าลมไม้**
รายวิชา ศิลปะ (ดนตรีสากล) **รหัสวิชา** ศ๒๒๑๐๑ **ภาคเรียนที่** ๑ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่**๒

ดนตรีในแต่ละวัฒนธรรมมีแบบแผนปฏิบัติเป็นเอกลักษณ์ที่สะท้อนบริบททางสังคมวัฒนธรรมนั้น และมีอิทธิพลต่อการประดิษฐ์เครื่องดนตรีให้มีคุณสมบัติสอดคล้องกับการสร้างสรรค์ดนตรีประจำวัฒนธรรม ซึ่งในแต่ละวัฒนธรรมปรากฏแบบแผนการจัดประเภทเครื่องดนตรีตามเกณฑ์ที่แตกต่างกัน เช่น ดนตรีไทยใช้อากัปกิริยาที่ทำให้เกิดเสียงเป็นเกณฑ์ในการจัดประเภทของเครื่องดนตรี แบ่งออกเป็น ๔ ประเภท ได้แก่ เครื่องดีด เครื่องสี เครื่องตี และเครื่องเป่า ขณะที่ดนตรีตะวันตกแบ่งประเภทเครื่องดนตรีออกเป็น ๕ ประเภท ตามกลุ่มเครื่องดนตรีในวงดนตรีที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือ วงซิมโฟนีออร์เคสตรา (symphony orchestra) ประกอบด้วย เครื่องสาย เครื่องเป่าลมไม้ เครื่องลมทองเหลือง เครื่องกระทบ และเครื่องคีย์บอร์ดหรือเครื่องลิ่มนิ้ว ซึ่งถูกนำมาบรรเลงร่วมกับวงซิมโฟนีออร์เคสตราในบางโอกาส



ภาพที่ ๑.๑ ตัวอย่างตำแหน่งที่นั่งตามชนิดของเครื่องดนตรีในวงซิมโฟนีออเคสตรา ©๒๐๑๔ FlyBFree.net

เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย

เครื่องสาย (string instruments) เป็นเครื่องดนตรีที่มีสายเป็นแหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งทำจากเอ็น ไหม ไนลอน หรือโลหะ นำมาขึงกับโครงของเครื่องดนตรี โดยผู้บรรเลงจะกดที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของสายแล้วสีหรือดีด เมื่อเปลี่ยนตำแหน่งจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระยะของสายที่สั่นสะเทือน หรือการเปลี่ยนแปลงความถี่ ส่งผลให้เกิดระดับเสียงต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดในด้านความเข้มเสียง หรือความดัง-เบาของเสียงที่เกิดขึ้น เครื่องสายจึงอาศัยการขยายเสียงโดยตัวกำธร (resonator)

วิธีบรรเลงหรืออากัปกิริยาที่ทำให้เครื่องสายเกิดเสียงมีทั้งการสีและการดีด โดยเครื่องสายที่ใช้คันชักสีมีเครื่องดนตรีตระกูลเครื่องสาย (violin family) เป็นตัวแทนของเครื่องสายกลุ่มนี้ และเป็นเครื่องดนตรีกลุ่มหลักในวงซิมโฟนีออร์เคสตรา ประกอบด้วยเครื่องดนตรี ๔ ชนิด เรียงลำดับขนาดจากเล็กไปหาใหญ่ หรือเรียงตามช่วงเสียงจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ ไวโอลิน (violin) วิโอลา (viola) เชลโล (cello) และดับเบิลเบส (double bass) มีวิธีการบรรเลงคล้ายคลึงกัน โดยผู้บรรเลงใช้มือขวาถือคันชัก (bow) สีที่สายให้เกิดเสียง ซึ่งความเร็วและแรงกดของคันชักมีผลต่อความเข้มเสียงและสีสันเสียง ขณะที่มือซ้ายควบคุมการเปลี่ยนระดับเสียง โดยกดสายลงบนแผงนิ้ว (fingerboard) ในตำแหน่งต่าง ๆ

นอกจากนี้ เครื่องสายบางชนิดสามารถเกิดเสียงโดยการดีดด้วยนิ้วหรือไม้ดีด (plectrum) เช่น ฮาร์ป (harp) กีตาร์ (guitar) ลูท (lute) และแบนโจ (banjo) ซึ่งมักพบในดนตรีพื้นบ้าน ในขณะที่ฮาร์ปเป็นเครื่องสายที่ไม่ใช่คันชักที่เป็นเครื่องดนตรีมาตรฐานในวงซิมโฟนีออร์เคสตรา

ภาพที่ ๑.๒ เปรียบเทียบขนาดของไวโอลิน วิโอลา เชลโล และดับเบิลเบส

©๒๐๒๑ lemaitredemusique

ภาพที่ ๑.๓ ฮาร์ป

© Salvi Harps

ภาพที่ ๑.๔ กีตาร์

©๒๐๒๐ marcato.co.th

ภาพที่ ๑.๕ ลูท

©๒๐๑๖-๒๒ Muzikkon

ภาพที่ ๑.๖ แบนโจ

©๒๐๒๑ Deering

เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าลมไม้

เครื่องเป่าลมไม้ (woodwind instruments) เกิดเสียงจากการสั่นสะเทือนของกระแสอากาศภายในท่อของเครื่องดนตรี ตลอดความยาวท่อมีรูสำหรับให้ผู้บรรเลงกดเพื่อเปลี่ยนแปลงระยะของกระแสลมที่สั่นสะเทือนนั้น ซึ่งมีผลต่อระดับเสียง โดยเครื่องดนตรีบางชนิดมีกลไกของแป้นกดหรือคีย์ (key) ในการเปิด-ปิดรู ช่วยให้ผู้บรรเลงสามารถใช้ตำแหน่งนิ้วที่เป็นธรรมชาติ นอกจากนี้ ผู้บรรเลงยังสามารถเปลี่ยนแปลงระดับเสียง และควบคุมคุณภาพเสียงโดยการบังคับช่องปาก (embouchure) และการเป่าอัด (overblowing) จะได้เสียงสูงที่เป็นเสียงหลอก (harmonics)

แต่เดิมเครื่องเป่าลมไม้ทำจากวัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ กระดูก หิน ฯลฯ แต่วัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องเป่าลมไม้ในปัจจุบันมีหลากหลาย ซึ่งอาจทำจากโลหะหรือวัสดุสังเคราะห์ และอาศัยวิธีการผลิตเสียงที่แตกต่างกัน ได้แก่ การเป่าลมผ่านรูเป่า การเป่าลมเข้าไปในปากเป่าหรือกำพวด (mouthpiece) ที่มีลิ้นเครื่องลม (reed) ประกบ หรือการเป่าลมผ่านลิ้นคู่ที่ประกบซ้อนกัน ด้วยเหตุนี้เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าลมไม้แต่ละชนิดจึงมีเอกลักษณ์ของสีสันเสียงแตกต่างกัน และมักมีช่วงเดี่ยว (solo) ปรากฏบ่อยครั้งในบทเพลงสำหรับวงซิมโฟนีออเคสตรา เครื่องลมไม้สามารถจำแนกเป็นกลุ่มย่อยตามวิธีการผลิตเสียงได้ ดังนี้

๑. ไม่มีลิ้น เป็นเครื่องลมไม้จำพวกขลุ่ยผิว เช่น ปิกโคโล (piccolo) ฟลูต (flute) และรีคอร์เดอร์ (recorder)

ภาพที่ ๑.๗ ปิกโคโล
©๒๐๒๒ Burkart Flutes & Piccolos

ภาพที่ ๑.๘ ฟลูต
©๒๐๒๒ Wm. S. Haynes Co.

ภาพที่ ๑.๙ รีคอร์เดอร์
©๒๐๒๒ MOECK

๒. ลิ้นเดี่ยว เป็นเครื่องลมไม้จำพวกปี่ที่มีลิ้นชั้นเดียวประกบปากเป่า เช่น คลาริเน็ต (clarinet) และแซ็กโซโฟน (saxophone)

ภาพที่ ๑.๑๐ คลาริเน็ต

©๒๐๒๒ Buffet Crampon

ภาพที่ ๑.๑๑ แซ็กโซโฟน

© Henri SELMER Paris

๓. ลิ้นคู่ เป็นเครื่องลมไม้จำพวกปี่ที่มีลิ้นคู่ซ้อนกัน เช่น โอโบ (oboe) อิงลิชฮอร์น (english horn) และบาสซูน (bassoon)

ภาพที่ ๑.๑๒ โอโบ

©๒๐๑๙ Le Roseau chantant

ภาพที่ ๑.๑๓ อิงลิชฮอร์น

©๒๐๑๙ Le Roseau chantant

ภาพที่ ๑.๑๔ บาสซูน

©๒๐๒๒ Fox Products