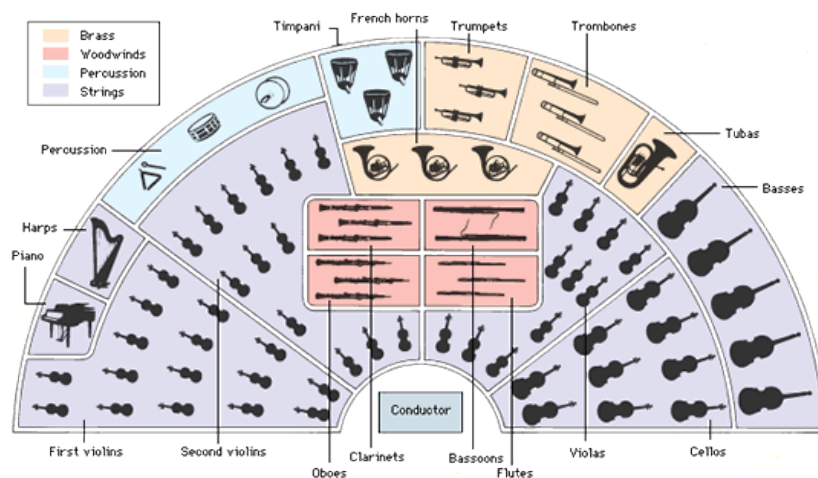


ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง เครื่องดนตรีประเภทต่างๆ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ร้อง เล่น บรรเลงเพลง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เครื่องดนตรีประเภทต่างๆ
รายวิชา ศิลปะ (ดนตรี) รหัสวิชา ศ๒๒๑๐๒ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

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



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 เครื่องสายจึงอาศัยการขยายเสียงโดยตัวกำร (resonator)

วิธีบรรเลงหรืออากัปกิริยาที่ทำให้เครื่องสายเกิดเสียงมีทั้งการสีและการดีด โดยเครื่องสายที่ใช้คันชักสี มีเครื่องดนตรีตระกูลเครื่องสาย (violin family) เป็นตัวแทนของเครื่องสายกลุ่มนี้

และเป็นเครื่องดนตรีกลุ่มหลักในวงซิมโฟนีออร์เคสตรา ประกอบด้วยเครื่องดนตรี ๔ ชนิด
 เรียงลำดับขนาดจากเล็กไปหาใหญ่ หรือเรียงตามช่วงเสียงจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ ไวโอลิน (violin) วิโอลา (viola) เชลโล (cello) และดับเบิลเบส (double bass) มีวิธีการบรรเลงคล้ายคลึงกัน
 โดยผู้บรรเลงใช้มือขวาถือคันชัก (bow) สีที่สายให้เกิดเสียง
 ซึ่งความเร็วและแรงกดของคันชักมีผลต่อความเข้มเสียงและสีเสียง
 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 lemairedemusique



© Salvi Harps



©๒๐๒๐ marcato.co.th



©๒๐๑๖-๒๒ Muzikkon



©๒๐๒๑ Deering

เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าลมไม้

เครื่องเป่าลมไม้ (woodwind instruments)

เกิดเสียงจากการสั่นสะเทือนของกระแสน้ำในท่อของเครื่องดนตรี
 ตลอดความยาวท่อมีรูสำหรับให้ผู้บรรเลงกดเพื่อเปลี่ยนแปลงระยะของกระแสน้ำที่สั่นสะเทือนนั้น
 ซึ่งมีผลต่อระดับเสียง โดยเครื่องดนตรีบางชนิดมีกลไกของแป้นกดหรือคีย์ (key) ในการเปิด-ปิดรู
 ช่วยให้ผู้บรรเลงสามารถใช้ตำแหน่งนิ้วที่เป็นธรรมชาติ นอกจากนี้ ผู้บรรเลงยังสามารถเปลี่ยนแปลงระดับเสียง

และควบคุมคุณภาพเสียงโดยการบังคับช่องปาก (embouchure) และการเป่าอัด (overblowing) จะได้เสียงสูงที่เป็นเสียงฮาร์โมนิก (harmonics)

แต่เดิมเครื่องเป่าลมไม้ทำจากวัสดุจากธรรมชาติ เช่น ไม้ กระดุก หิน ฯลฯ แต่วัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องเป่าลมไม้ในปัจจุบันมีหลากหลาย ซึ่งอาจทำจากโลหะหรือวัสดุสังเคราะห์ และอาศัยวิธีการผลิตเสียงที่แตกต่างกัน ได้แก่ การเป่าลมผ่านรูเป่า การเป่าลมเข้าไปในปากเป่าหรือกำพวด (mouthpiece) ที่มีลิ้นเครื่องลม (reed) ประกบ หรือการเป่าลมผ่านลิ้นคู่ที่ประกบซ้อนกัน ด้วยเหตุนี้เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าลมไม้แต่ละชนิดจึงมีเอกลักษณ์ของสีเสียงแตกต่างกัน 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) และแซกโซโฟน (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

เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าลมทองเหลือง

เครื่องเป่าลมทองเหลือง (brass Instruments) สร้างจากโลหะ และมีเสียงที่เกิดจากการสั่นของริมฝีปากผู้บรรเลงผ่านกำพวด (mouthpiece) ซึ่งทำด้วยท่อโลหะ ทรงกรวย ด้านปากเป่ามีลักษณะบานออก คล้ายรูปกรวย มีขนาดต่างกันตามขนาดของเครื่องดนตรี และปลายอีกด้านของกำพวดต่อเข้ากับท่อเครื่องดนตรี และที่ปลายท่อของเครื่องมีปากลำโพงช่วยขยายเสียง

เครื่องเป่าลมทองเหลืองหลักในวงซิมโฟนีออร์เคสตรามี ๔ ชนิด เรียงตามช่วงเสียงจากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ ทรัมเป็ต (trumpet) เฟรนช์ฮอร์น (french horn) หรือฮอร์น (horn) ทรอมโบน (trombone) และทูบา (tuba) นอกจากนี้ เครื่องเป่าลมทองเหลืองที่ปรากฏในวงคอนเสิร์ตเครื่องลม (concert band) และวงโยธวาทิต เช่น คอรัเน็ต (cornet) บาร์โตนฮอร์น (baritone horn) และยูโฟเนียม (euphonium)

ความยาวของท่อมัผลต่อระดับเสียงของเครื่องเป่าลมทองเหลือง โดยในกรณีของทรัมเป็ต เฟรนช์ฮอร์น และทูบามีลูกสูบ (valve) จำนวน ๓-๔ ตัว หรือในกรณีทรอมโบนมีสไลด์ (slide) เป็นกลไกที่ช่วยปรับความยาวของท่อมตามระดับเสียงที่ต้องการ ประกอบกับการบังคับช่องปาก นอกจากนี้ ผู้บรรเลงสามารถปรับสีเสียงโดยใช้ที่ซัพเสียง (mute) แบบต่าง ๆ



รูปที่ ๑.๑ ทรัมเป็ต

© ๒๐๒๒ Conn-Selmer, Inc.



รูปที่ ๑.๒ คอรัเน็ต

© GEWA music GmbH



รูปที่ ๑.๓ (รูปซ้าย) ทรอมโบน © Yamaha Corporation

รูปที่ ๑.๔ (รูปขวา) เฟรนด์ฮอร์น © ๒๐๒๒ Conn-Selmer, Inc.



รูปที่ ๑.๕ บาร์โตนฮอร์น

© ๒๐๒๒ Conn-Selmer, Inc.



รูปที่ ๑.๖ ยูโฟเนียม

© ๒๐๒๒ Conn-Selmer, Inc.



รูปที่ ๑.๗ ทูบา

© ๒๐๒๒ Buffet Crampon

เครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบจังหวะ

เครื่องกระทบจังหวะ (percussion instruments) เป็นเครื่องดนตรีที่อาศัยการตี หรือการเคาะด้วยไม้หรือมือ หรือกระทบกันเองเพื่อให้เกิดเสียง มักสร้างจากของแข็ง เช่น โลหะ ไม้ หรือแผ่นหนังซึ่งตึง และมีชื่อเรียกอื่นอีก เช่น เครื่องกระทบ เครื่องตี เครื่องประกอบจังหวะ เป็นต้น โดยทั่วไปนักเล่นเครื่องกระทบจังหวะคนหนึ่งในวงซิมโฟนีออเคสตรามีหน้าที่บรรเลงเครื่องกระทบจังหวะหลายชนิด ซึ่งเครื่องกระทบจังหวะสามารถแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๑. มีระดับเสียง (pitched percussion) สามารถใช้บรรเลงทำนองหรือโน้ตที่มีระดับเสียงได้ โดยเครื่องดนตรีหลักในวงซิมโฟนีออเคสตรา ได้แก่ ทิมปานี (timpani หรือ kettledrums) กล็อกเคนชpiel (glockenspiel) ไชโลโฟน (xylophone) เซเลสตา (celesta) และระฆังราว (chimes หรือ tubular bells)



รูปที่ ๑๘ กล็อกเคนชpiel © ๒๐๒๒ Percussion Source



รูปที่ ๑.๙ ไชโลโฟน © Yamaha Corporation



รูปที่ ๑.๑๐ เซเลสตา © Schiedmayer Celesta GmbH



รูปที่ ๑.๑๑ ทิมปานี
© ๒๐๒๒ Conn-Selmer, Inc.



รูปที่ ๑.๑๒ ระฆังราว
© ๒๐๒๒ Steve Weiss Music

๒. ไม่มีระดับเสียง (unpitched percussion) เป็นประเภทที่ไม่สามารถสร้างระดับเสียงที่แน่นอนได้ เช่น กลองสะแนร์ (snare drum หรือ side drum) กลองใหญ่ หรือกลองเบส (bass drum) แทมบูรีน (tambourine) ทริแยงเกิล (triangle) ฉาบ (cymbals) ช้อง (gong หรือ tam-tam) เป็นต้น



ภาพที่ ๑.๑๓ กลองสะแนร์

© ๒๐๒๑ Sonor



ภาพที่ ๑.๑๔ แทมบูรีน

© ๒๐๒๑ Black Swamp Percussion



ทริแยงเกิล

©๒๐๒๑ Black Swamp Percussion



ฉาบ

©๒๐๒๑ The Avedis Zildjian Company Inc.



ช้อง

©๒๐๒๑ The Avedis Zildjian Company Inc.



กลองเบส

©๒๐๒๑ Southern Percussion

เครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด

เครื่องคีย์บอร์ด (keyboard instruments) เป็นเครื่องดนตรีที่มีคีย์ (key) หรือเพเดิล (pedal) สำหรับควบคุมระดับเสียงหรือลักษณะเสียง มีตัวกำเนิดเสียง และกลไกการเกิดเสียงแตกต่างกัน ได้แก่ แทนเจนต์ (tangent) กระบี่สายของคลาวิคอร์ด (clavichord) ที่ตีหรือที่ตีดสาย (plectra) ของฮาร์ปซิคอร์ด (harpsichord) ค้อนกระบี่สายของเปียโน (piano) และกลไกการอัดอากาศผ่านลิ้นโลหะของออร์แกน (organ) และอัครคอร์ดียน (accordion) นอกจากนี้ เครื่องดนตรีอีกหนึ่งชนิดที่สามารถจัดอยู่ในประเภทคีย์บอร์ด คือ เครื่องซินธิไซเซอร์ (synthesizer) เป็นเครื่องดนตรีไฟฟ้าที่สร้างเสียงได้หลากหลาย และในปัจจุบันใช้ร่วมกับกลไกคอมพิวเตอร์



รูปที่ ๑.๑๘ คลาวิคอร์ด
© ๒๐๒๑ Stoffler Musik AGJ



ภาพที่ ๑.๒๐ เปียโนแบบตั้ง (upright piano)
© ๒๐๒๒ Steinway & Sons



รูปที่ ๑.๑๙ คลาวิคอร์ด
© ๒๐๒๑ C. Neupert – Hallstadt



ภาพที่ ๑.๒๑ แกรนด์เปียโน (grand piano)
© Fazioli Pianoforti s.p.a.



ภาพที่ ๑.๒๒ ออร์แกน
© Yamaha Corporation

ภาพที่ ๑.๒๓ อັกคอร์ดเดียน
© ๒๐๒๒ Reverb.com LLC



ภาพที่ ๑.๒๔ เครื่องซินธิไซเซอร์
© ๒๐๒๑ Syntaur