

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดกลุ่มสนใจ

พ.ศ. 2525 , 2525. (อัดสำเนา)

การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. วิวัฒนาการการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน

พ.ศ. 2582 - 2533. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2534.

การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. มิติใหม่ในการจัดการศึกษานอกโรงเรียน สรุปลวระสำคัญใน

การปรับปรุงระบบบริหารและเครือข่ายการศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์เสียงเสียง, 2536.

การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. เปิดโลกการศึกษาให้กับตนเอง : อยากรู้อะไรเรียนกลุ่มสนใจ.

กรุงเทพมหานคร : ศรีเมืองการพิมพ์, 2538.

การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดนครสวรรค์, ศูนย์. รายงานการประเมินผลการศึกษาออก

โรงเรียนสายอาชีพ. ฝ่ายแผนงาน ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดนครสวรรค์,
2538.

กำธร สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. หนังสือประกอบการฟังคำบรรยาย วิชาสังคมศึกษา

เรียบเรียงโดย สุรัตน์ วรางรัตน์. พระนคร : คณะศึกษาศาสตร์

วิทยาลัยวิชาการ ประสานมิตร, 2514.

กักรัตน์ สดประเสริฐ. การเล่นกีตาร์คลาสสิก. วารสารดนตรี 1 (มกราคม 2530) :

77 - 78.

เกียรติวรรณ อมาตยกุล. การศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

คมขำ เถลยพจน์. เรียนดนตรีอะไรจึงจะเหมาะสมกับเด็กแต่ละวัย. วารสารเพลงดนตรี

1 (กันยายน 2537) : 95 - 96.

จ้อ ชีวาล. เล่าขานตำนานเรือค. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เดลฟี, 2534.

จำเนียร ศิลปวานิช. หลักและวิธีการสอน. นนทบุรี : เจริญรุ่งเรืองการพิมพ์, 2538.

ฉลองชัย สุวัฒน์นุรักษ์. การเลือกและการให้สื่อการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้ไขทย์

ปัญหาทัศนศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์

ปริญญาตรีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533.

ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพมหานคร :

สำนักพิมพ์ประสานมิตร, (ม.ป.ป.).

ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2508.

ชัยธวัช เจริญอุ้มพร. การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ 1 (T.D 502)

เรื่อง "งานดัดยัด" ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2532.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา. หน่วยที่

1-15. พิมพ์ครั้งที่ 13. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2537.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และ สุดา สินวัฒนา. ระบบสื่อการสอน.

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์. จิตวิทยาการสอนดนตรี. พิมพ์ครั้งที่ 3 คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ณรุทธ์ สุทธจิตต์. สาส์นจากหัวหน้าภาควิชาดนตรีศึกษา ใน กาญจนภิเษกสมโภชคอนเสิร์ต

ครุศาสตร์คอนเสิร์ต ครั้งที่ 15. หน้า 9 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

2538.

เทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ. การใช้ดนตรีไทยช่วยรักษาโรค.

วารสารถนนดนตรี 2 (พฤศจิกายน 2530), 2533.

ธีระชัย ปุรณโชติ. การสร้างผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร

: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

ธีระชัย ปุรณโชติ. การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เส้นทางสู่อาจารย์ 3. กรุงเทพมหานคร :

สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

น้อย วิสุรโชติ. ดนตรีสมัยนิยม. ใน อนุสรณ์งานฌาปนกิจศพแม่คำแบ่ง วิสุรโชติ.

เชียงใหม่ : (ม.ป.ท.), 2517.

นิพนธ์ ศิริพูน. การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชางานหล่อโลหะ 1

เรื่อง "เทคนิคงานหล่อโลหะเบื้องต้น" ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงตามหลัก

สูตรวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2527. วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2532.

นิพนธ์ สุขปรีดี. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิมพ์เกษตร,

2519.

- บรรจง สังข์สรวง. การสำรวจทัศนคติและความสนใจทางด้านดนตรีของเด็กวัยรุ่น.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- บำรุง ไหญ่สูงเนิน. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตัวเองเพื่อเสริมความรู้เกี่ยวกับการสอน
ทักษะการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของครูประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- บุษบา โอสถาปนุเคราะห์ และ อภรณ์ บุญสาธ. ผู้ใหญ่กับความสนใจด้านดนตรี.
พืฆานสาร 2 (เมษายน 2536) : 16 - 19.
- ประนอม โอทกานนท์. ชุดการเรียนการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- ประภาพร ศรีคำ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องกราฟพื้นที่
ของนักศึกษาทางไกลจังหวัดฉะเชิงเทรา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมการ
การศึกษานอกโรงเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองและแบบเรียน
ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2536.
- มนิตนัตต์ โอสถาปนุเคราะห์ และ เอกชัย ขาวจ้อย. วิทยาการผู้สอนกลุ่มสนใจศูนย์การศึกษานอก
โรงเรียนจังหวัดนครสวรรค์. สัมภาษณ์, 20 ตุลาคม 2538.
- รัมภา อัครศักดิ์ศรี. การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2536
- ลักษณะ นมื่นจักร์. การสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนา
ข้าราชการพลเรือน, (ม.ป.ป).
- วิจิตร ศรีธำณ. เทคนิควิทยาทางการศึกษา. ใน ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา หน้า 17. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2527.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. วิธีการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง. เอกสารประกอบคำบรรยาย
เรื่องการสอนทางไกล. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเมือง,
2530(อัครา).

- สมบัติ กาญจนกิจ และ ดำรัส ดาราศักดิ์. สันตนาถารัตน์นำ. แผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. การสร้างชุดฝึกอบรมทางไกลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเกี่ยวกับภาพประเมินโครงการของบุคคลากรศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคและศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.
- สมหญิง กลั่นศิริ. เทคโนโลยีทางการศึกษาเบื้องต้น. ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2525.
- สมโภช รอดบุญ. สังคตินิยมเบื้องต้นว่าด้วยเพลงคลาสสิก. กรุงเทพมหานคร : นำอักษรการพิมพ์, 2518.
- สวัสดิ์ สายประสิทธิ์, มงคล สำอางค์กุล และ สมบูรณ์ วัฒนวรพงศ์. คู่มือสอบบรรจุครู-อาจารย์ กรมสามัญศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์พัฒนศึกษา, 2538.
- สารานุกรมสำหรับเยาวชน, โครงการ. สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนไทย โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. เล่มที่ 16. กรุงเทพมหานคร : ด้านสุทธาการพิมพ์, 2512.
- สุกรี เจริญสุข. ดนตรี. วารสารดนตรี 1 (ตุลาคม 2529) : คำนำ.
- สุกรี เจริญสุข และคณะ. โรงเรียนดนตรีสยามกลการ โรงเรียนธุรกิจดนตรีแห่งแรกที่ยังก้าวหน้าต่อไป. วารสารเพลงดนตรี 1 (กันยายน 2537) : 66 - 67.
- สุเทพ บรรลือสินธุ์. พื้นฐานการดนตรีสำหรับครูประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2537.
- สุดใจ ทศพร. การสอนดนตรี. สารพัฒนาหลักสูตร ฉบับที่ 50 (พฤษภาคม 2539) : 18 - 21.
- สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. การพัฒนาชุดการเรียนการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้ไขทฤษฎีปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533.
- สุภางค์ วงษ์จันทร์. กีตาร์เบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : ก.วิจรรณ, (ม.ป.ป.).
- สุพิน บุญชูวงศ์. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 7, ฝ่ายเอกสารตำรา สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2538.

- สุรกุล เจนอบรม. การเรียนรู้ด้วยตนเอง : นวัตกรรมทางการศึกษาที่ไม่เคยเก่า. ใน นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. หน้า 74 - 79. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สุรกุล เจนอบรม. รองศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สัมภาษณ์, 22 มกราคม 2539.
- เสวี เย็นเปี่ยม. เปรียบเทียบผลการเรียนวิชาดนตรีไทยเรื่องการตีฆ้องวงใหญ่โดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531.
- เสาวณีย์ ลิกขานันท์. หน่วยการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2526.
- วิทยา วอสเปียน. ประวัติความเป็นมาของกีตาร์. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2531.
- วิมลศรี อุปรมัย. ดนตรีในระบบการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, 2525.
- วีรศักดิ์ สุนทรศรี. ความรำลึกย้อนหลังคาราวาน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ต้นหมาก, 2527.
- ศึกษานิเทศก์. กระทรวง. หนังสือเรียนศิลปศึกษา ศ.0219 ศ.0220 ดนตรีสากลปฏิบัติตามความถนัด 1-2 กีตาร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2530.
- อรพรรณ พรสีมา. บทเรียนด้วยตนเอง. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2530.
- อมรา แยมศิริ. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หน่วยการวัดตัวและการสร้างแบบเบื้องต้นวิชาเครื่องแต่งกายสตรีเบื้องต้น สำหรับนักศึกษาหลักสูตรระยะสั้น วิทยาลัยสารพัดช่าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- อรวรรณ ชมวัฒนา, วันชัย ชมวัฒนา และ กัตติกา ตั้งธนาภานนท์. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาดนตรีศึกษาที่มีส่วนสนับสนุนดนตรีไทยในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาส่วนกลาง. โครงการศึกษาค้นคว้าและวางแผนสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ, 2523. (ยึดสำเนา)
- อาภรณ์ บุญสาร. การสร้างชุดหน่วยการเรียนการสอนกิจกรรมนาฏศิลป์แบบวิถีทัศน์เรื่อง "ระบำ" ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535.

อุทุมพร จามรมาน. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้การสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์บลิขิ่ง, 2530.

ภาษาอังกฤษ

Auken, Z.V. Pointer System for Guitar. Minnesota : Hal Leonard Music, 1964.

Bloom, and Others. Taxonomy of Educaton Objectives. New York : David Mckay Company, Inc., 1975.

Daun, J.E. Individualized Instruction Programs and Materials. New Jersey : Educaton TechnoloGy Publications, 1973.

Evans, R. How to Play Guitar. London : EMI Music Publishing, 1985.

Ferguson, G.A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 5 th ed. Tokyo : McGraw-Hill International Book, 1981.

Fox, L.M. A History of Musical Instruments. London : Latter worth Press, 1969.

Mcdonal, E.J. The Development and Evaluation of a Set Multi-Media Self Instructional Learning Activity Packages for Use in remedial English at and urban Community College. Dissertation Abstracts. 34 : 4 (1973) p.1590-A.

Leonard, C. Foundation and Principle of Music Education. New York : McGraw-Hill Book Company , 1975.

Rigby, D.S. The Effectiveness of Learning Activity Packages Instruction Versus the Teacher-Directed Method of Teadring Intermediate College Typewriting. Dissertation Abstracts International. 35 : 2 (August 1973), p.949-A.

Rowntree, D. A Dictionary of Education. London : Harper and Row Publisher, 1981.

Sadie, S. The New GROVE Dictionary of Music and Musicians. London : Macmillan Publishers Limited, 1995.

William. D.A. An Introduction to Programmed Instruction. New Jersey : Prentice Hall. Inc, 1972.

Yun, H.S. The Effects of Programmed Self-Instructional Learning on Acquisition of Family Planning Knowledge. Dissertation Abstracts International. 36 : 2 (April 1976), p.4963-B.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

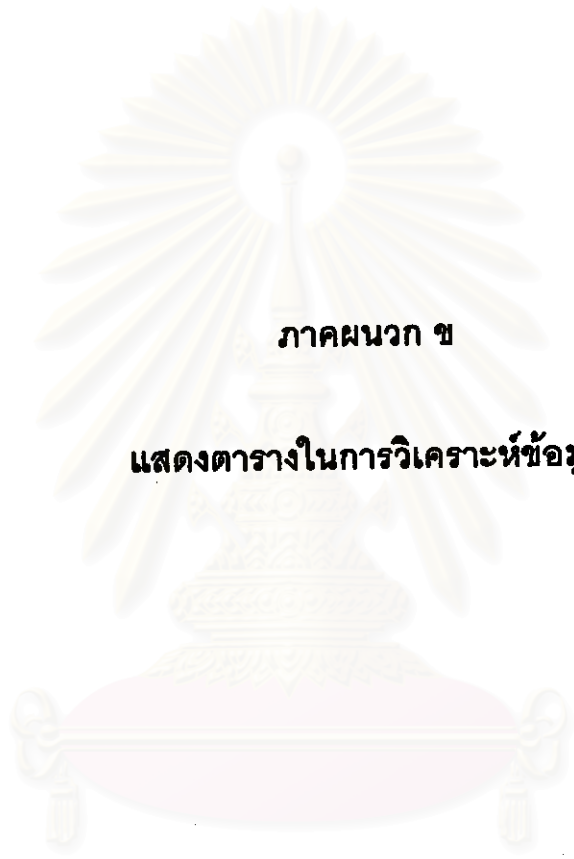
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ช่วยผู้วิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ช่วยผู้วิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรกุล เจนอบรม
หัวหน้าภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประสิทธิ์ เลี้ยวสิริพงศ์
รองหัวหน้าภาควิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติรี ม่วงงาม
หัวหน้าภาควิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชาว์ ปิยสุทธิ
หัวหน้าภาควิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครสวรรค์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิสิฐ ทองแสง
หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครสวรรค์
6. อาจารย์พิทยา พัฒนธัญญา
หัวหน้าภาควิชาการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ คณะวิทยาการจัดการ สถาบันราชภัฏนครสวรรค์
7. อาจารย์วราภรณ์ เร่งทอง
หัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษา ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดนครสวรรค์
8. อาจารย์มนิตนันต์ โอสธานุเคราะห์
อาจารย์ประจำโรงเรียนดนตรียามาฮ่า จังหวัดนครสวรรค์ ผู้ช่วยผู้วิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

แสดงตารางในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ก แสดงระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
1	6	3	0.45	0.30
2	8	4	0.60	0.40
3	7	3	0.50	0.40
4	6	2	0.40	0.40
5	5	2	0.35	0.30
6	6	3	0.45	0.30
7	8	5	0.65	0.30
8	9	5	0.70	0.40
9	6	3	0.45	0.30
10	6	2	0.40	0.40
11	7	4	0.55	0.30
12	8	3	0.55	0.50
13	6	4	0.50	0.20
14	5	2	0.35	0.30
15	7	3	0.50	0.40
16	7	4	0.55	0.30
17	6	2	0.40	0.40
18	5	3	0.40	0.20
19	7	3	0.50	0.40
20	6	2	0.40	0.40
	รวม		9.65	6.90
	เฉลี่ยทั้งหน่วย		0.48	0.35

ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

การคิดค่าความยากง่าย ของข้อสอบแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะคิดได้โดยการเอาผลรวมของค่าความยากง่ายของแต่ละข้อมารวมกัน (Σp) แล้วหารด้วยจำนวนข้อสอบทั้งหมด (n)

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1} &= \frac{\Sigma p}{n} \\
 &= \frac{9.65}{20} \\
 &= 0.48
 \end{aligned}$$

การคิดค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

การคิดค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะคิดได้โดยการนำเอาผลรวมของค่าอำนาจจำแนก (Σr) แล้วหารด้วยจำนวนข้อสอบทั้งหมด (n)

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1} &= \frac{\Sigma r}{n} \\
 &= \frac{6.90}{20} \\
 &= 0.35
 \end{aligned}$$

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ข แสดงระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 2

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
1	6	3	0.45	0.30
2	7	3	0.50	0.40
3	6	4	0.50	0.20
4	8	5	0.65	0.30
5	7	4	0.55	0.30
6	7	5	0.60	0.20
7	6	3	0.45	0.30
8	7	3	0.50	0.40
9	8	5	0.65	0.30
10	6	4	0.50	0.20
11	7	4	0.55	0.30
12	5	2	0.35	0.30
13	7	5	0.60	0.20
14	7	3	0.50	0.40
15	8	4	0.60	0.40
16	7	3	0.50	0.40
17	9	5	0.70	0.40
18	7	3	0.50	0.40
19	5	2	0.35	0.30
20	6	3	0.45	0.30
	รวม		10.45	6.30
	เฉลี่ยทั้งหน่วย		0.52	0.32

ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

การคิดค่าความยากง่าย ของข้อสอบแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะคิดได้โดยการเอาผลรวมของค่าความยากง่ายของแต่ละข้อมารวมกัน (Σp) แล้วหารด้วยจำนวนข้อสอบทั้งหมด (n)

$$\begin{aligned} \text{ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2} &= \frac{\Sigma p}{n} \\ &= \frac{10.45}{20} \\ &= 0.52 \end{aligned}$$

การคิดค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

การคิดค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะคิดได้โดยการนำเอาผลรวมของค่าอำนาจจำแนก (Σr) แล้วหารด้วยจำนวนข้อสอบทั้งหมด (n)

$$\begin{aligned} \text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2} &= \frac{\Sigma r}{n} \\ &= \frac{6.30}{20} \\ &= 0.32 \end{aligned}$$

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ค, แสดงระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของหน่วยการเรียนรู้ 3
ตอนที่ 1

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
1	7	4	0.55	0.30
2	8	5	0.65	0.30
3	8	4	0.60	0.40
4	6	2	0.40	0.40
5	7	3	0.50	0.40
6	7	4	0.55	0.30
7	8	4	0.60	0.40
8	6	2	0.40	0.40
9	7	3	0.50	0.40
10	6	4	0.50	0.20
11	7	4	0.55	0.30
12	9	6	0.75	0.30
13	8	5	0.65	0.30
14	7	4	0.55	0.30
15	7	3	0.50	0.40
16	8	4	0.60	0.40
17	5	3	0.40	0.20
18	7	3	0.50	0.40
19	6	2	0.40	0.40
20	8	4	0.60	0.40
รวม			10.75	6.90
เฉลี่ยหน่วยการเรียนรู้ 3 ตอนที่ 1			0.54	0.35

ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ตอนที่ 1

การคิดค่าความยากง่าย ของข้อสอบแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะคิดได้โดยการเอาผลรวมของค่าความยากง่ายของแต่ละข้อมารวมกัน (Σp) แล้วหารด้วยจำนวนข้อสอบทั้งหมด (n)

$$\begin{aligned} \text{ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3} &= \frac{\Sigma p}{n} \\ \text{ตอนที่ 1} &= \frac{10.65}{20} \\ &= 0.54 \end{aligned}$$

การคิดค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ตอนที่ 1

การคิดค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะคิดได้โดยการนำเอาผลรวมของค่าอำนาจจำแนก (Σr) แล้วหารด้วยจำนวนข้อสอบทั้งหมด (n)

$$\begin{aligned} \text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3} &= \frac{\Sigma r}{n} \\ \text{ตอนที่ 1} &= \frac{6.9}{20} \\ &= 0.35 \end{aligned}$$

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สูตรในการหาความยากง่ายของแบบทดสอบ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3(ตอนที่ 2) และ 4 - 10

1. การหาระดับความยากง่ายของแบบทดสอบ

$$p = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

p = ระดับความยากของข้อสอบ

R_H = จำนวนคนที่สอบผ่านในระดับดีในกลุ่มเก่ง

R_L = จำนวนคนที่สอบผ่านในระดับดีในกลุ่มอ่อน

N_H = จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มเก่ง

N_L = จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มอ่อน

2. การหาค่าอำนาจจำแนก

$$r = \frac{R_H - R_L}{N_H \text{ หรือ } N_L}$$

r = อำนาจจำแนกของข้อสอบ

R_H = จำนวนคนที่สอบผ่านในระดับดีในกลุ่มเก่ง

R_L = จำนวนคนที่สอบผ่านในระดับดีในกลุ่มอ่อน

N_H = จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มเก่ง

N_L = จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มอ่อน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ค₂ แสดงระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของหน่วยการเรียนรู้ 3
ตอนที่ 2

ข้อที่	R _H	R _L	p	r
1 1.1	8	5	0.65	0.30
1.2	7	3	0.50	0.40
2 2.1	8	4	0.60	0.40
2.2	7	2	0.45	0.50
3 3.1	6	2	0.40	0.30
รวม			2.60	1.90
เฉลี่ยหน่วยการเรียนรู้ 3 ตอนที่ 2			0.52	0.38

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ 3} &= \frac{\sum p}{n} \\
 \text{ตอนที่ 2} &= \frac{2.60}{5} \\
 &= 0.52
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ 3} &= \frac{\sum r}{n} \\
 \text{ตอนที่ 2} &= \frac{1.90}{5} \\
 &= 0.38
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าความยากง่ายเฉลี่ยของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3} &= \frac{0.54 + 0.52}{2} \\ &= 0.53 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3} &= \frac{0.35 + 0.38}{2} \\ &= 0.37 \end{aligned}$$



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

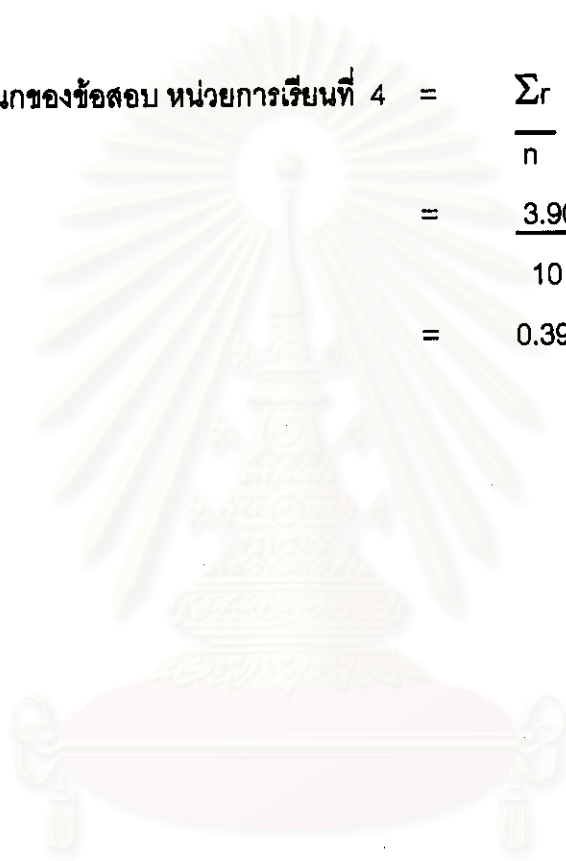
ตารางที่ 1 ง แสดงระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 4

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
1	6	3	0.45	0.30
2	9	5	0.70	0.40
3	8	3	0.55	0.50
4	6	2	0.40	0.40
5	7	3	0.50	0.40
6	7	2	0.45	0.50
7	6	3	0.45	0.30
8	7	3	0.50	0.40
9	6	2	0.40	0.40
10	5	2	0.35	0.30
รวม			4.75	3.90
เฉลี่ยทั้งหน่วย			0.48	0.39

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4} &= \frac{\sum p}{n} \\
 &= \frac{4.75}{10} \\
 &= 0.48
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4} &= \frac{\sum r}{n} \\
 &= \frac{3.90}{10} \\
 &= 0.39
 \end{aligned}$$



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

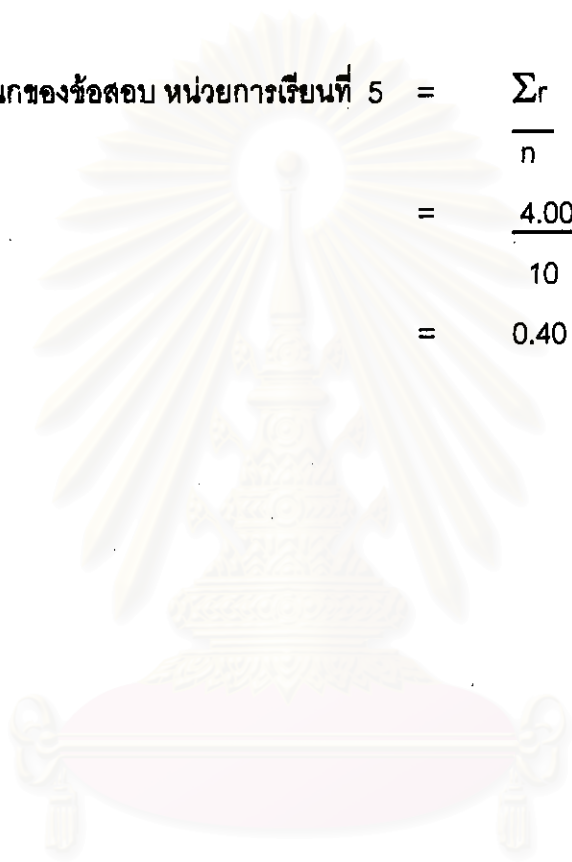
ตารางที่ 1 จ แสดงระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 5

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
1	8	4	0.60	0.40
2	6	3	0.45	0.30
3	7	2	0.45	0.50
4	8	4	0.60	0.40
5	7	3	0.50	0.40
6	6	2	0.40	0.40
7	7	3	0.50	0.40
8	7	2	0.45	0.50
9	6	3	0.45	0.30
10	6	2	0.40	0.40
รวม			4.80	4.00
เฉลี่ยทั้งหน่วย			0.48	0.40

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$\begin{aligned}\text{ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5} &= \frac{\sum p}{n} \\ &= \frac{4.80}{10} \\ &= 0.48\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 5} &= \frac{\sum r}{n} \\ &= \frac{4.00}{10} \\ &= 0.40\end{aligned}$$



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

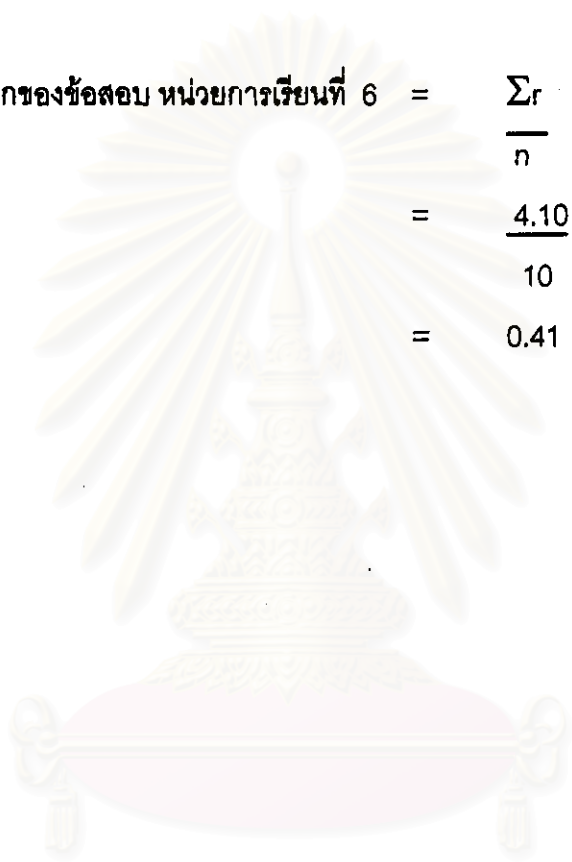
ตารางที่ 1 ข แสดงระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 6

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
1	7	3	0.50	0.40
2	8	4	0.60	0.40
3	6	2	0.40	0.40
4	7	4	0.55	0.30
5	7	3	0.50	0.40
6	6	2	0.40	0.40
7	7	2	0.45	0.50
8	6	2	0.40	0.40
9	7	2	0.45	0.50
10	6	2	0.40	0.40
รวม			4.65	4.10
เฉลี่ยทั้งหน่วย			0.47	0.41

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 6} &= \frac{\sum p}{n} \\
 &= \frac{4.65}{10} \\
 &= 0.47
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 6} &= \frac{\sum r}{n} \\
 &= \frac{4.10}{10} \\
 &= 0.41
 \end{aligned}$$



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ข แสดงระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของหน่วยการเรียนที่ 7

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
1	7	3	0.50	0.40
2	6	2	0.40	0.40
รวม			0.90	0.80
เฉลี่ยทั้งหน่วย			0.45	0.40

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนที่ 7} &= \frac{\sum p}{n} \\
 &= \frac{0.90}{2} \\
 &= 0.45
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนที่ 7} &= \frac{\sum r}{n} \\
 &= \frac{0.80}{2}
 \end{aligned}$$

$$= 0.40$$

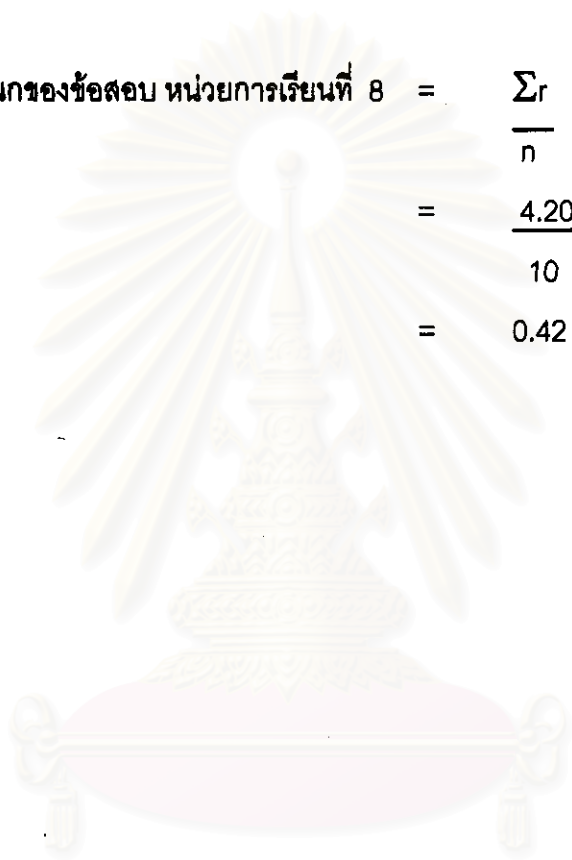
ตารางที่ 1 ข แสดงระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 8

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
1	7	2	0.45	0.50
2	8	4	0.60	0.40
3	7	3	0.50	0.40
4	6	2	0.40	0.40
5	7	3	0.50	0.40
6	8	3	0.55	0.50
7	6	2	0.40	0.40
8	7	2	0.45	0.50
9	6	2	0.40	0.40
10	5	2	0.35	0.30
รวม			4.60	4.20
เฉลี่ยทั้งหน่วย			0.46	0.42

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 8} &= \frac{\sum p}{n} \\
 &= \frac{4.60}{10} \\
 &= 0.46
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 8} &= \frac{\sum r}{n} \\
 &= \frac{4.20}{10} \\
 &= 0.42
 \end{aligned}$$



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ฉ แสดงระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 9

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
1	6	1	0.35	0.50
2	7	3	0.50	0.40
3	7	2	0.45	0.50
4	6	1	0.35	0.50
5	7	3	0.50	0.40
6	7	3	0.50	0.40
7	6	2	0.40	0.40
8	5	1	0.30	0.40
9	6	1	0.35	0.50
10	5	2	0.35	0.30
รวม			4.05	4.30
เฉลี่ยทั้งหน่วย			0.41	0.43

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 9} &= \frac{\sum p}{n} \\
 &= \frac{4.05}{10} \\
 &= 0.41
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 9} &= \frac{\sum r}{n} \\
 &= \frac{4.30}{10} \\
 &= 0.43
 \end{aligned}$$



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ญ แสดงระดับความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 10

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
1	7	3	0.50	0.40
2	6	1	0.35	0.50
	รวม		0.85	0.90
	เฉลี่ยทั้งหน่วย		0.43	0.45

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าความยากง่ายของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 10} &= \frac{\sum p}{n} \\
 &= \frac{0.85}{2} \\
 &= 0.43
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 10} &= \frac{\sum r}{n} \\
 &= \frac{0.90}{2} \\
 &= 0.45
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 2 ก แสดงการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ข้อ คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	x	x ²
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324
3	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289
4	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	15	225
5	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	196
6	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	14	196
7	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	12	144
8	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	10	100
9	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	12	144
10	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	9	81
11	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	6	36
12	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	9	81
13	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4	16
14	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	49
15	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	36
16	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	4
17	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	9
18	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25
19	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	36
20	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4	16
Σ	9	12	10	8	7	9	13	14	9	8	11	11	10	7	10	11	8	8	10	8	193	2407
p	.45	.60	.50	.40	.35	.45	.65	.70	.45	.40	.55	.55	.50	.35	.50	.55	.40	.40	.50	.40		
q	.55	.40	.50	.60	.65	.55	.35	.30	.55	.60	.45	.45	.50	.65	.50	.45	.60	.60	.50	.60		
pq	.25	.24	.25	.24	.23	.25	.23	.21	.25	.24	.25	.24	.25	.23	.23	.25	.24	.24	.25	.24		$\Sigma pq = 4.8175$

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$\begin{aligned}
 s_t^2 &= \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2} \\
 &= \frac{20 (2407) - (193)^2}{20^2} \\
 &= 27.2275
 \end{aligned}$$

หาค่าความเที่ยงใช้สูตร

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right] \\
 &= \left[\frac{20}{20-1} \right] \left[1 - \frac{4.8175}{27.2275} \right] \\
 &= 0.8663
 \end{aligned}$$

ค่าความเที่ยงในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 = 0.8663

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ข แสดงการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 2

ข้อ คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	x	x ²
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324
3	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289
4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	16	256
5	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	225
6	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	13	169
7	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	11	121
8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	13	169
9	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	10	100
10	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	9	81
11	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	7	49
12	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	9	81
13	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	6	36
14	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8	64
15	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
16	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	7	49
17	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	9	81
18	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	16
19	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	64
20	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4	16
Σ	9	10	10	13	11	12	9	10	13	10	11	7	12	10	12	10	14	10	7	9	209	2615
p	.45	.50	.50	.65	.55	.60	.45	.50	.65	.50	.55	.35	.60	.50	.60	.50	.70	.50	.35	.45		
q	.55	.50	.50	.35	.45	.40	.55	.50	.35	.50	.45	.65	.40	.50	.40	.50	.30	.50	.65	.55		
pq	.25	.25	.25	.23	.25	.24	.25	.25	.23	.25	.25	.23	.24	.25	.24	.25	.21	.25	.23	.25	$\Sigma pq = 4.8275$	

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$\begin{aligned}
 s_t^2 &= \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2} \\
 &= \frac{20 (2615) - (209)^2}{20^2} \\
 &= 21.5475
 \end{aligned}$$

หาค่าความเที่ยงใช้สูตร

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right] \\
 &= \left[\frac{20}{20-1} \right] \left[1 - \frac{4.8275}{21.5475} \right] \\
 &= 0.8168
 \end{aligned}$$

ค่าความเที่ยงในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 = 0.8168

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ค₁ แสดงการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ 3 ตอนที่ 1

ข้อ คน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	x	x ²
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	361
2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324
3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	289
4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	16	256
5	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	196
6	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15	225
7	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	13	169
8	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	12	144
9	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	10	100
10	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	9	81
11	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	8	64
12	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	9	81
13	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	7	49
14	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	9	81
15	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	36
16	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	7	49
17	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	9	81
18	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25
19	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	64
20	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	16
Σ	11	13	12	8	10	11	12	8	10	10	11	15	13	11	10	12	8	10	8	12	215	2891
p	.45	.65	.80	.40	.50	.55	.60	.40	.50	.50	.55	.75	.65	.55	.50	.60	.40	.50	.40	.60		
q	.55	.35	.40	.60	.50	.45	.40	.60	.50	.50	.45	.25	.35	.45	.50	.40	.60	.50	.60	.40		
pq	.25	.23	.24	.24	.25	.25	.24	.24	.25	.25	.25	.19	.23	.25	.25	.24	.24	.25	.24	.24		Σ pq = 4.8025

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$\begin{aligned}
 s_t^2 &= \frac{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{N^2} \\
 &= \frac{20(2691) - (215)^2}{20^2} \\
 &= 18.9875
 \end{aligned}$$

หาค่าความเที่ยงใช้สูตร

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\Sigma pq}{s_t^2} \right] \\
 &= \left[\frac{20}{20-1} \right] \left[1 - \frac{4.8025}{18.9875} \right] \\
 &= 0.7869
 \end{aligned}$$

ค่าความเที่ยงในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 (ตอนที่ 1) = 0.7869

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ค₂ แสดงการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ตอนที่ 2

ข้อที่ คนที่	1		2		3	x	x ²
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1		
1	4	4	4	4	4	20	400
2	4	4	4	4	4	20	400
3	4	4	4	4	4	20	400
4	4	4	4	4	2	18	324
5	4	4	4	4	2	18	324
6	4	4	4	4	2	18	324
7	4	4	4	4	2	18	324
8	4	4	4	4	2	18	324
9	4	4	4	2	2	16	256
10	4	4	4	2	2	16	256
11	4	4	4	2	2	16	256
12	4	4	4	2	2	16	256
13	4	4	4	2	2	16	256
14	4	4	4	2	2	16	256
15	4	2	4	2	2	14	196
16	4	2	4	2	2	14	196
17	4	2	4	2	2	14	196
18	4	2	4	2	2	14	196
19	4	2	2	2	2	12	144
20	4	2	2	2	2	12	144
Σx_i	80	68	76	56	46	326	5428
Σx_i^2	320	248	296	176	116		
s_i^2	0	.84	.36	.96	.51	$\Sigma s_i^2 = 2.67$	

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$s_1^2 = \frac{N \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2}{N^2}$$

$$\begin{aligned} s_t^2 &= \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2} \\ &= \frac{20(5428) - (326)^2}{20^2} \\ &= 5.71 \end{aligned}$$

$$n = 5$$

หาค่าความเที่ยงใช้สูตร

$$\begin{aligned} \alpha &= \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_1^2}{s_t^2} \right] \\ &= \frac{5}{5-1} \left[1 - \frac{2.67}{5.71} \right] \end{aligned}$$

$$= 0.6655$$

ค่าความเที่ยงในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ตอนที่ 2 = 0.6655

$$\begin{aligned}\text{ค่าความเที่ยงเฉลี่ยในหน่วยการเรียนที่ 3} &= \frac{0.7869 + 0.6655}{2} \\ &= 0.7262\end{aligned}$$



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ง แสดงการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 4

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	x ²
1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	18	324
2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	17	289
3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	16	256
4	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	16	256
5	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	16	256
6	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	15	225
7	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	15	225
8	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	14	196
9	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	14	196
10	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	14	196
11	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	13	169
12	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	13	169
13	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	12	144
14	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	12	144
15	2	1	1	2	1	1	1	1	0	1	11	121
16	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	10	100
17	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8	64
18	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	7	49
19	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	49
20	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	6	36
Σx_i	35	29	28	28	25	25	23	23	19	19	254	3464
Σx_i^2	65	47	48	48	37	35	33	33	23	21		
s_i^2	.19	.25	.44	.44	.29	.19	.33	.33	.25	.15		$\Sigma s_i^2 = 2.84$

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$s_i^2 = \frac{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{N^2}$$

$$s_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

$$= \frac{20(3464) - (254)^2}{20^2}$$

$$= 11.91$$

$$n = 10$$

หาค่าความเที่ยงใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

$$= \frac{10}{10-1} \left[1 - \frac{2.84}{11.91} \right]$$

$$= 0.8462$$

ค่าความเที่ยงในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 = 0.8462

ตารางที่ 2 จ แสดงการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 5

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	x ²
1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	18	324
2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	17	289
3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	17	289
4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	16	256
5	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	16	256
6	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	15	225
7	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	15	225
8	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	14	196
9	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	14	196
10	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	13	169
11	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	13	169
12	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	12	144
13	2	1	1	2	1	1	1	1	0	1	11	121
14	2	1	2	1	1	1	1	0	1	1	11	121
15	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	10	100
16	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	10	100
17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8	64
19	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	64
20	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7	49
Σx_i	34	28	30	29	26	25	24	18	20	20	254	3438
Σx_i^2	62	44	50	49	40	35	34	22	26	24		
s_i^2	.21	.24	.25	.35	.31	.19	.26	.29	.30	.20	$\Sigma s_i^2 = 2.60$	

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$s_1^2 = \frac{N \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2}{N^2}$$

$$\begin{aligned} s_t^2 &= \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2} \\ &= \frac{20(3438) - (254)^2}{20^2} \end{aligned}$$

$$= 10.61$$

$$n = 10$$

หาค่าความเที่ยงใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_1^2}{s_t^2} \right]$$

$$= \frac{10}{10-1} \left[1 - \frac{2.60}{10.61} \right]$$

$$= 0.8394$$

ค่าความเที่ยงในหน่วยการเรียนที่ 5 = 0.8394

ตารางที่ 2 จ แสดงการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 6

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	x ²
1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	18	324
2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	17	289
3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	16	256
4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	16	256
5	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	15	225
6	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	14	196
7	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	14	196
8	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	14	196
9	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	13	169
10	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	13	169
11	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	12	144
12	2	1	2	1	1	1	1	0	1	1	12	144
13	1	2	1	1	2	1	1	1	0	1	11	121
14	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	11	121
15	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	11	121
16	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	10	100
17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
18	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	7	49
19	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	7	49
20	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	6	36
Σx_i	31	29	27	29	26	25	21	21	19	18	246	3242
Σx_i^2	53	47	43	51	38	35	27	27	25	18		
s_i^2	.25	.25	.33	.45	.21	.19	.25	.25	.35	.09	$\Sigma s_i^2 = 2.60$	

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$s_i^2 = \frac{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{N^2}$$

$$\begin{aligned} s_i^2 &= \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2} \\ &= \frac{20(3242) - (246)^2}{20^2} \end{aligned}$$

$$= 10.81$$

$$n = 10$$

หาค่าความเที่ยงใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right]$$

$$= \frac{10}{10-1} \left[1 - \frac{2.60}{10.81} \right]$$

$$= 0.8439$$

ค่าความเที่ยงในหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 = 0.8439

ตารางที่ 2 ข แสดงการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 7

ข้อที่ คนที่	1	2	x	x ²
1	9	8	17	289
2	8	8	16	256
3	8	8	16	256
4	8	7	15	225
5	7	7	14	196
6	7	7	14	196
7	7	6	13	169
8	6	6	12	144
9	6	6	12	144
10	6	6	12	144
11	6	5	11	121
12	6	5	11	121
13	5	5	10	100
14	5	5	10	100
15	5	5	10	100
16	5	4	9	81
17	5	4	9	81
18	4	4	8	64
19	4	3	7	49
20	3	3	6	36
Σx_1	120	112	232	2872
Σx_1^2	766	674		
s_1^2	2.30	2.34	$\Sigma s_1^2 = 4.64$	

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$s_i^2 = \frac{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{N^2}$$

$$s_i^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

$$= \frac{20(2872) - (232)^2}{20^2}$$

$$= 9.04$$

$$n = 2$$

หาค่าความเที่ยงใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right]$$

$$= \frac{2}{2-1} \left[1 - \frac{4.64}{9.04} \right]$$

$$= 0.9735$$

ค่าความเที่ยงในหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 = 0.9735

ตารางที่ 2 ข แสดงการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 8

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	x ²
1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	17	289
2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	16	256
3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	16	256
4	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	15	225
5	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	14	196
6	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	14	196
7	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	13	169
8	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	13	169
9	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	13	169
10	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	12	144
11	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	12	144
12	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	121
13	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	10	100
14	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	10	100
15	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	10	100
16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
17	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	64
18	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	64
19	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	7	49
20	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	6	36
Σx_i	28	25	25	27	23	23	22	20	21	20	234	2928
Σx_i^2	44	39	37	43	31	29	34	24	27	24		
s_i^2	.24	.39	.29	.33	.23	.13	.49	.20	.25	.20	$\Sigma s_i^2 = 2.76$	

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$s_i^2 = \frac{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{N^2}$$

$$s_i^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

$$= \frac{20(2928) - (234)^2}{20^2}$$

$$= 9.51$$

$$n = 10$$

หาค่าความเที่ยงใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right]$$

$$= \frac{10}{10-1} \left[1 - \frac{2.76}{9.51} \right]$$

$$= 0.7916$$

ค่าความเที่ยงในหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 = 0.7916

ตารางที่ 2 ฉ แสดงการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหน่วยกักรเรียนที่ 9

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	x ²
1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	16	256
2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	15	225
3	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	15	225
4	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	14	196
5	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	13	169
6	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	13	169
7	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	12	144
8	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	12	144
9	2	2	1	1	2	1	1	1	0	1	12	144
10	1	1	1	2	1	1	2	1	1	0	11	121
11	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	11	121
12	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	10	100
13	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	10	100
14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	81
15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
16	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8	64
17	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	64
18	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	64
19	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7	49
20	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	6	36
Σx_i	28	25	21	23	22	22	20	22	17	19	219	2553
Σx_i^2	44	39	25	35	30	26	28	32	17	19		
s_i^2	.24	.39	.15	.43	.29	.09	.40	.39	.13	.05	$\Sigma s_i^2 = 2.55$	

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$s_i^2 = \frac{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{N^2}$$

$$s_i^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

$$= \frac{20(2552) - (219)^2}{20^2}$$

$$= 7.75$$

$$n = 10$$

หาค่าความเที่ยงใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right]$$

$$= \frac{10}{10-1} \left[1 - \frac{2.60}{10.81} \right]$$

$$= 0.7459$$

ค่าความเที่ยงในหน่วยการเรียนรู้ที่ 9 = 0.7459

ตารางที่ 2 ญ แสดงการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 10

ข้อที่ คนที่	1	2	x	x ²
1	8	8	16	256
2	8	7	15	225
3	7	7	14	196
4	7	7	14	196
5	7	6	13	169
6	6	6	12	144
7	6	6	12	144
8	6	5	11	121
9	6	5	11	121
10	5	5	10	100
11	5	4	9	81
12	5	4	9	81
13	5	4	9	81
14	4	4	8	64
15	4	4	8	64
16	4	3	7	49
17	4	3	7	49
18	4	3	7	49
19	3	3	6	36
20	3	3	6	36
Σx_1	107	97	204	2262
Σx_1^2	617	519		
s_1^2	2.23	2.43	$\Sigma s_1^2 = 4.66$	

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$s_i^2 = \frac{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{N^2}$$

$$s_i^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

$$= \frac{20(2262) - (204)^2}{20^2}$$

$$= 9.06$$

$$n = 2$$

หาค่าความเที่ยงใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right]$$

$$= \frac{2}{2-1} \left[1 - \frac{4.66}{9.06} \right]$$

$$= 0.9724$$

ค่าความเที่ยงในหน่วยการเรียนรู้ที่ 10 = 0.9724

ตารางที่ 3 ก แสดงคะแนนสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียนของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 - 10 ของกลุ่มทดลอง เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จำนวน ผู้เรียน	คะแนนสอบก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 200)		คะแนนสอบระหว่างเรียน (คะแนนเต็ม 200)		คะแนนสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 200)		คะแนนความ ก้าวหน้า
	P	P ²	X	X ²	F	F ²	
1	99	9801	187	34969	192	36864	93
2	91	8281	180	32400	188	35344	97
3	87	7569	176	30976	185	34225	98
4	94	8836	183	33486	189	35721	95
5	86	7396	175	30625	183	33489	97
6	98	9604	188	35344	194	37636	96
7	83	6889	172	29584	181	32761	98
8	85	7225	175	30625	184	33856	99
9	84	7056	174	30276	180	32400	96
10	102	10404	187	34969	195	38025	93
11	87	7569	176	30976	182	33124	95
12	96	9216	183	33489	191	36481	95
13	93	8649	180	32400	186	34596	93
14	85	7225	174	30276	183	33489	98
15	95	9025	185	34225	192	36864	97
16	88	7744	177	31329	184	33856	96
17	100	10000	188	35344	196	38416	96
18	96	9216	184	33856	189	35721	93
19	93	8649	182	33124	190	36100	97
20	87	7569	171	31329	185	34225	98
รวม	1829	167923	3604	649602	3749	703193	1920
\bar{X}	91.45		180.20		187.45		96.00
S.D	5.75		2.84		4.71		-
ร้อยละ	45.73		90.10		93.73		48.00

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma X^2}{N} - \left[\frac{\Sigma X}{N} \right]^2}$$

$$\begin{aligned} S.D. \text{ ของคะแนนสอบก่อนเรียน} &= \sqrt{\frac{167923}{20} - \left[\frac{1829}{20} \right]^2} \\ &= 5.7487 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S.D. \text{ ของคะแนนสอบระหว่างเรียน} &= \sqrt{\frac{649602}{20} - \left[\frac{3604}{20} \right]^2} \\ &= 2.8390 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S.D. \text{ ของคะแนนสอบหลังเรียน} &= \sqrt{\frac{703193}{20} - \left[\frac{3749}{20} \right]^2} \\ &= 4.7061 \end{aligned}$$

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ก - 5 ก แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยชุดการเรียนด้วยตนเองและเรียนด้วยการเรียนการสอนตามปกติ

จำนวนผู้เรียน	ตารางที่ 4ก คะแนนทดสอบก่อนเรียน		ตารางที่ 5ก คะแนนทดสอบหลังเรียน	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	99	101	192	191
2	91	93	188	183
3	87	95	185	185
4	94	92	189	183
5	86	83	183	177
6	98	87	194	180
7	83	99	181	190
8	85	85	184	178
9	84	87	180	181
10	102	96	195	186
11	87	84	182	177
12	96	86	191	179
13	93	97	186	187
14	85	87	183	180
15	95	93	192	184
16	88	88	184	181
17	100	95	196	186
18	96	85	189	178
19	93	91	190	181
20	87	98	185	189
\bar{x}	91.45	91.10	187.45	182.80
S.D.	5.75	5.53	4.71	4.32
t	0.1962		3.2538	
df	38		38	

จากตารางที่ 4ก

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$= \frac{91.45 - 91.10}{\sqrt{\frac{(5.75)^2}{20} + \frac{(5.53)^2}{20}}}$$

$$= \frac{0.35}{\sqrt{\frac{(5.75)^2}{20} + \frac{(5.53)^2}{20}}}$$

$$= 0.1962$$

$$df = \frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{\frac{(s_1^2/n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(s_2^2/n_2)^2}{n_2 - 1}}$$

$$= \frac{[(5.75)^2/20 + (5.53)^2/20]^2}{\frac{[(5.75)^2/20]^2}{20 - 1} + \frac{[(5.53)^2/20]^2}{20 - 1}}$$

$$= 37.85$$

$$\approx 38$$

จากตารางที่ 5ก

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$= \frac{187.45 - 182.80}{\sqrt{\frac{(4.71)^2}{20} + \frac{(4.32)^2}{20}}}$$

$$= \frac{187.45 - 182.80}{\sqrt{\frac{(4.71)^2}{20} + \frac{(4.32)^2}{20}}}$$

$$= \frac{4.65}{\sqrt{\frac{(4.71)^2}{20} + \frac{(4.32)^2}{20}}}$$

$$= 3.2538$$

$$df = \frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{\frac{(s_1^2/n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(s_2^2/n_2)^2}{n_2 - 1}}$$

$$= \frac{[(4.71)^2/20 + (4.32)^2/20]^2}{\frac{[(4.71)^2/20]^2}{20 - 1} + \frac{[(4.32)^2/20]^2}{20 - 1}}$$

$$= 37.72$$

ตารางที่ 6 ก แสดงคะแนนและคะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การนั่ง การจับถือ และการตั้งเสียงกีตาร์

คนที่	คะแนนภาคปฏิบัติหลังเรียน	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	19	19
2	17	16
3	16	17
4	18	16
5	16	13
6	19	15
7	14	18
8	15	14
9	15	15
10	20	17
11	16	14
12	18	15
13	17	17
14	16	15
15	18	16
16	17	15
17	19	17
18	18	14
19	17	16
20	17	18
\bar{X}	17.10	15.85
S.D.	1.5526	1.5652
t	2.5356	
df	38	

จากตารางที่ 6 ก

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \\
 &= \frac{17.10 - 15.85}{\sqrt{\frac{(1.5526)^2}{20} + \frac{(1.5652)^2}{20}}} \\
 &= 2.5356
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 df &= \frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{\frac{(s_1^2/n_1)^2}{n_1-1} + \frac{(s_2^2/n_2)^2}{n_2-1}} \\
 &= \frac{[(1.5526)^2/20 + (1.5652)^2/20]^2}{\frac{[(1.5526)^2/20]^2}{20-1} + \frac{[(1.5652)^2/20]^2}{20-1}}
 \end{aligned}$$

$$= 37.997$$

$$\approx 38$$

ตารางที่ 7 ก แสดงคะแนนและคะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในหน่วยการเรียนที่ 4 เรื่อง การติดตั้งองุ่นสายที่ 1 ถึง สายที่ 2

คนที่	คะแนนภาคปฏิบัติหลังเรียน	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	19	19
2	17	16
3	16	16
4	17	16
5	16	13
6	18	15
7	14	18
8	15	14
9	15	15
10	20	17
11	16	14
12	18	14
13	17	17
14	15	15
15	17	16
16	16	15
17	19	17
18	18	14
19	17	15
20	16	18
\bar{x}	16.80	15.70
S.D.	1.7132	1.5927
t	2.1030	
df	38	

จากตารางที่ 7 ก

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$= \frac{16.80 - 15.70}{\sqrt{\frac{(1.7132)^2}{20} + \frac{(1.5927)^2}{20}}}$$

$$= 2.1030$$

$$df = \frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{\frac{(s_1^2/n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(s_2^2/n_2)^2}{n_2 - 1}}$$

$$= \frac{[(1.7132)^2/20 + (1.5927)^2/20]^2}{\frac{[(1.7132)^2/20]^2}{20 - 1} + \frac{[(1.5927)^2/20]^2}{20 - 1}}$$

$$= 37.798$$

$$\approx 38$$

ตารางที่ 8 ก แสดงคะแนนและคะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การดีดทำนองไม้ตาสายที่ 1 ถึง สายที่ 4

คนที่	คะแนนภาคปฏิบัติหลังเรียน	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	18	18
2	16	15
3	16	16
4	17	15
5	15	12
6	18	14
7	13	18
8	14	13
9	14	14
10	19	17
11	16	13
12	17	14
13	16	17
14	15	14
15	17	15
16	16	15
17	19	16
18	18	14
19	17	15
20	16	17
\bar{x}	16.35	15.15
S.D.	1.6311	1.6944
t	2.2818	
df	39	

จากตารางที่ 8 ก

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \\
 &= \frac{16.35 - 15.15}{\sqrt{\frac{(1.6311)^2}{20} + \frac{(1.6944)^2}{20}}} \\
 &= 2.2818 \\
 &= \frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{df} \\
 df &= \frac{(s_1^2/n_1)^2 + (s_2^2/n_2)^2}{n_1 - 1 + n_2 - 1} \\
 &= \frac{[(1.6311)^2/20 + (1.6944)^2/20]^2}{\frac{[(1.6311)^2/20]^2}{20 - 1} + \frac{[(1.6944)^2/20]^2}{20 - 1}} \\
 &= 38.637 \\
 &\approx 39
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 9 ก แสดงคะแนนและคะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การติดตั้งองุ่นสายที่ 1 ถึง สายที่ 6

คนที่	คะแนนภาคปฏิบัติหลังเรียน	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	18	18
2	16	15
3	15	16
4	17	15
5	15	12
6	18	14
7	13	17
8	14	13
9	13	14
10	19	16
11	15	12
12	17	13
13	16	16
14	14	14
15	17	15
16	16	15
17	18	16
18	17	13
19	16	15
20	16	17
\bar{X}	16.00	14.80
S.D.	1.6859	1.6733
t	2.2593	
df	38	

จากตารางที่ 9ก

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$= \frac{16.00 - 14.80}{\sqrt{\frac{(1.6859)^2}{20} + \frac{(1.6733)^2}{20}}}$$

$$= 2.2593$$

$$\frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{(s_1^2/n_1)^2 + (s_2^2/n_2)^2}$$

$$df = \frac{(s_1^2/n_1)^2 + (s_2^2/n_2)^2}{n_1 - 1 + n_2 - 1}$$

$$= \frac{[(1.6859)^2/20 + (1.6733)^2/20]^2}{\frac{[(1.6859)^2/20]^2}{20-1} + \frac{[(1.6733)^2/20]^2}{20-1}}$$

$$= 37.996$$

$$\approx 38$$

ตารางที่ 10 ก แสดงคะแนนและคะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การจัดทำนองเพลง

คนที่	คะแนนภาคปฏิบัติหลังเรียน	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	18	18
2	16	15
3	15	15
4	16	15
5	15	12
6	17	14
7	13	17
8	14	13
9	13	14
10	19	16
11	15	12
12	17	13
13	16	16
14	14	14
15	17	15
16	16	14
17	18	16
18	17	13
19	16	14
20	15	17
\bar{X}	15.85	14.65
S.D.	1.6311	1.6631
t	2.3037	
df	38	

จากตารางที่ 10 ก

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$= \frac{15.85 - 14.65}{\sqrt{\frac{(1.6311)^2}{20} + \frac{(1.6631)^2}{20}}}$$

$$= 2.3037$$

$$df = \frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{\frac{(s_1^2/n_1)^2}{n_1-1} + \frac{(s_2^2/n_2)^2}{n_2-1}}$$

$$= \frac{[(1.6311)^2/20 + (1.6631)^2/20]^2}{\frac{[(1.6311)^2/20]^2}{20-1} + \frac{[(1.6631)^2/20]^2}{20-1}}$$

$$= 37.985$$

$$\approx 38$$

ตารางที่ 11 ก แสดงคะแนนและคะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การติดคอร์ดเบื้องต้น 1

คนที่	คะแนนภาคปฏิบัติหลังเรียน	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	17	17
2	15	15
3	15	15
4	16	14
5	14	11
6	17	14
7	12	17
8	13	12
9	13	14
10	18	16
11	15	12
12	16	13
13	16	16
14	14	13
15	16	15
16	15	14
17	18	15
18	17	13
19	16	14
20	15	16
\bar{X}	15.40	14.30
S.D.	1.6351	1.6575
t	2.1128	
df	38	

จากตารางที่ 11 ก

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$= \frac{15.40 - 14.30}{\sqrt{\frac{(1.6351)^2}{20} + \frac{(1.6575)^2}{20}}}$$

$$= 2.1128$$

$$\frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{df}$$

$$df = \frac{(s_1^2/n_1)^2 + (s_2^2/n_2)^2}{n_1 - 1 + n_2 - 1}$$

$$= \frac{[(1.6351)^2/20 + (1.6575)^2/20]^2}{\frac{[(1.6351)^2/20]^2}{20-1} + \frac{[(1.6575)^2/20]^2}{20-1}}$$

$$= 37.993$$

$$\approx 38$$

ตารางที่ 12 ก แสดงคะแนนและคะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การติดคอร์ดเบื้องต้น 2

คนที่	คะแนนภาคปฏิบัติหลังเรียน	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	17	17
2	15	14
3	15	15
4	16	14
5	14	11
6	17	13
7	12	17
8	13	12
9	13	14
10	18	16
11	14	12
12	16	13
13	15	16
14	14	13
15	16	15
16	15	14
17	18	15
18	17	12
19	16	14
20	15	16
\bar{X}	15.30	14.15
S.D.	1.6575	1.7252
t	2.1497	
df	38	

จากตารางที่ 12 ก

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \\
 &= \frac{15.30 - 14.15}{\sqrt{\frac{(1.6575)^2}{20} + \frac{(1.7252)^2}{20}}} \\
 &= 2.1497 \\
 &= \frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{df} \\
 df &= \frac{(s_1^2/n_1)^2 + (s_2^2/n_2)^2}{n_1 - 1 + n_2 - 1} \\
 &= \frac{[(1.6575)^2/20 + (1.7252)^2/20]^2}{\frac{[(1.6575)^2/20]^2}{20 - 1} + \frac{[(1.7252)^2/20]^2}{20 - 1}} \\
 &= 37.938 \\
 &\approx 38
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 13 ก แสดงคะแนนและคะแนนเฉลี่ยภาคปฏิบัติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การดีดคอร์ดคลอทำนองเพลง

คนที่	คะแนนภาคปฏิบัติหลังเรียน	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	17	17
2	15	14
3	14	14
4	15	14
5	14	11
6	16	13
7	12	16
8	13	12
9	12	13
10	18	15
11	14	11
12	16	13
13	15	15
14	13	13
15	16	14
16	14	13
17	17	15
18	16	12
19	15	13
20	16	16
\bar{X}	14.80	13.70
S.D.	1.6416	1.6255
t	2.1215	
df	38	

จากตารางที่ 13 ก

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \\
 &= \frac{14.80 - 13.70}{\sqrt{\frac{(1.6416)^2}{20} + \frac{(1.6255)^2}{20}}} \\
 &= 2.1215 \\
 df &= \frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{\frac{(s_1^2/n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(s_2^2/n_2)^2}{n_2 - 1}} \\
 &= \frac{[(1.6416)^2/20 + (1.6255)^2/20]^2}{\frac{[(1.6416)^2/20]^2}{20 - 1} + \frac{[(1.6255)^2/20]^2}{20 - 1}} \\
 &= 37.994 \\
 &\approx 38
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 14 ก - 16 ก แสดงจำนวนของผู้เรียนโดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเอง จำแนกตาม
สภาพทั่วไปของผู้เรียน

ข้อมูล	รอยขีด	จำนวน(20 คน)
1. เพศ		
ชาย	//// //// ////	15
หญิง	////	5
2. อายุ		
15 - 19 ปี	//// //// ////	15
20 - 24 ปี	//	2
25 - 29 ปี	//	2
30 - 34 ปี	/	1
3. ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนปลาย	//// //// ////	15
ปวท.	/	1
ปวส.	/	1
ปริญญาตรี	///	3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 ก แสดงจำนวนและร้อยละของผู้เรียน จำแนกตาม ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการเรียนด้วยตนเอง

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
1. ชุดการเรียนนี้เป็นวิธีการ เรียนที่น่าสนใจ	9 (45%)	11 (55%)				20
2. ชุดการเรียนนี้ต้องใช้เวลา ศึกษาอย่างละเอียด	6 (30%)	10 (50%)	2 (10%)	2 (10%)		20
3. สื่อที่ใช้ประกอบชุดการ เรียนทำให้เรียนได้เร็วขึ้น	9 (45%)	11 (55%)				20
4. ชุดการเรียนนี้ใช้สอนเสริม แทนครูได้	8 (40%)	12 (60%)				20
5. หลังจากที่ได้ศึกษาจากชุดการ เรียนแล้วผู้เรียนเกิดความ เข้าใจทันที	5 (25%)	12 (60%)	3 (15%)			20
6. เป็นบทเรียนที่น่าสนใจและ ใช้ในการเรียนเองได้	12 (60%)	6 (30%)	2 (10%)			20
7. ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิด สร้างสรรค์	5 (25%)	12 (60%)	3 (15%)			20
8. ชุดการเรียนนี้ช่วยให้ผู้เรียน เกิดความมั่นใจในการเรียน	12 (60%)	6 (30%)	2 (10%)			20
9. ชอบเรียนด้วยชุดการเรียน เพราะให้ประโยชน์สูง	12 (60%)	8 (40%)				20
10. สามารถนำไปใช้เรียนที่บ้าน และในเวลาว่างได้ดี	15 (75%)	5 (25%)				20

การคำนวณค่าร้อยละจากตารางที่ 17 ก

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{X \times 100}{N}$$

ตัวอย่างเช่น ถ้า $X = 9$

$$\begin{aligned}\text{ค่าร้อยละ} &= \frac{9 \times 100}{20} \\ &= 45\end{aligned}$$



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

แสดงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ตัวอย่างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชากีตาร์เบื้องต้น
- ตัวอย่างบทวิดิทัศน์วิชากีตาร์เบื้องต้น
- ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกีตาร์เบื้องต้น
และรายการวิเคราะห์ข้อสอบก่อนใช้ทดลองภาคสนาม (Field Try Out)
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชากีตาร์เบื้องต้น
- แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชากีตาร์เบื้องต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการเขียนด้วยตนเอง

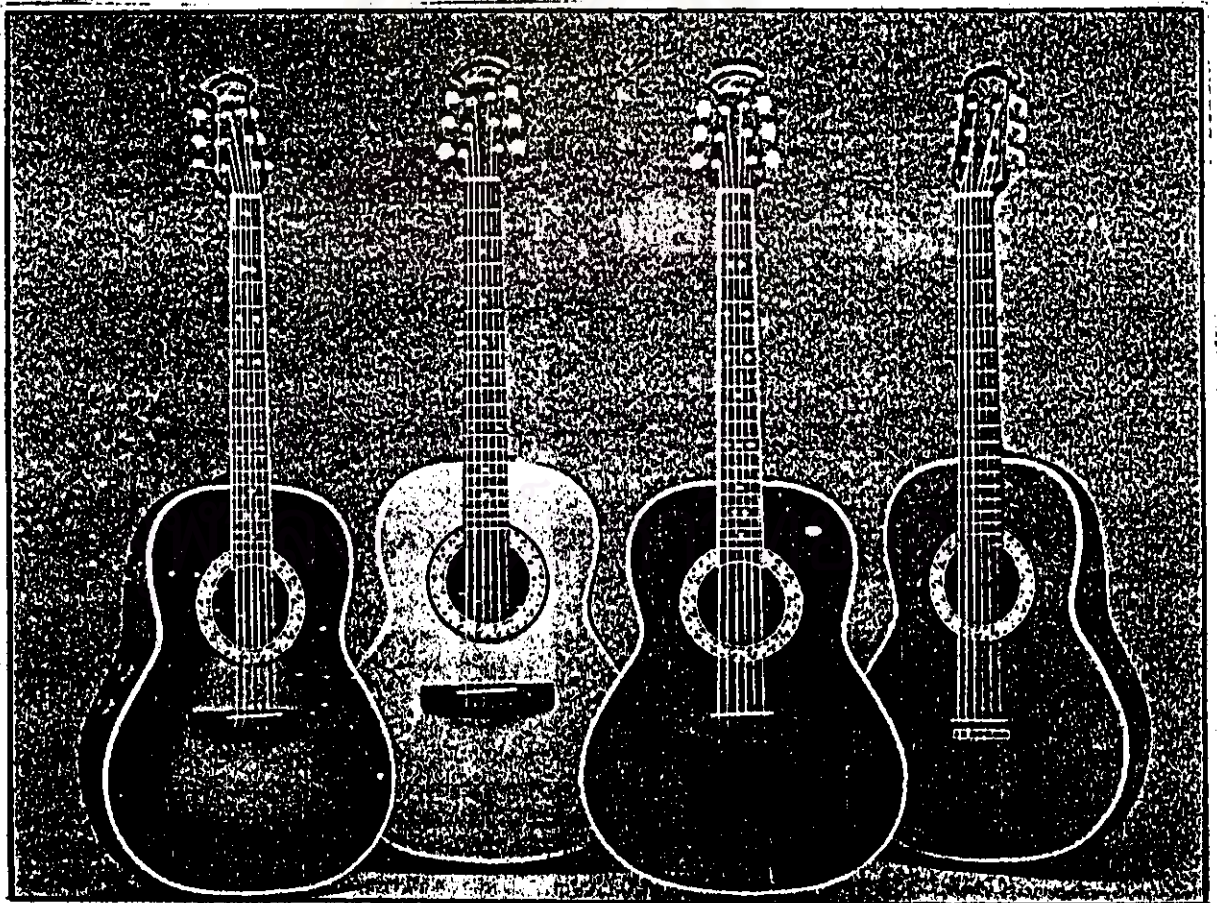
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีตาร์

เวลา 3 ชั่วโมง

วิชา กีตาร์เบื้องต้น

ศูนย์การศึกษาชก.รังสิต กรุงเทพมหานคร



คำนำ

หน่วยการเรียนรู้เรื่อง 'ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีตาร์' เป็นความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนทุกคนควรทำความเข้าใจอย่างกระจ่าง ผู้ฝึกหัดกีตาร์ควรรู้ประวัติของเครื่องดนตรีที่ตนบรรเลง รู้จักส่วนประกอบต่าง ๆ ของกีตาร์ และสามารถจำแนกประเภทและชนิดของกีตาร์ได้ ความรู้พื้นฐานดังกล่าว จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และฝึกหัดกีตาร์ในขั้นต่อไปได้ดียิ่งขึ้น

คำแนะนำในการเรียน

ในหน่วยการเรียนนี้ ประกอบด้วยหัวข้อการเรียน 3 หัวข้อ

- > 1. ประวัติของกีตาร์โดยสังเขป
- > 2. ประเภทของกีตาร์
- > 3. ส่วนประกอบของกีตาร์

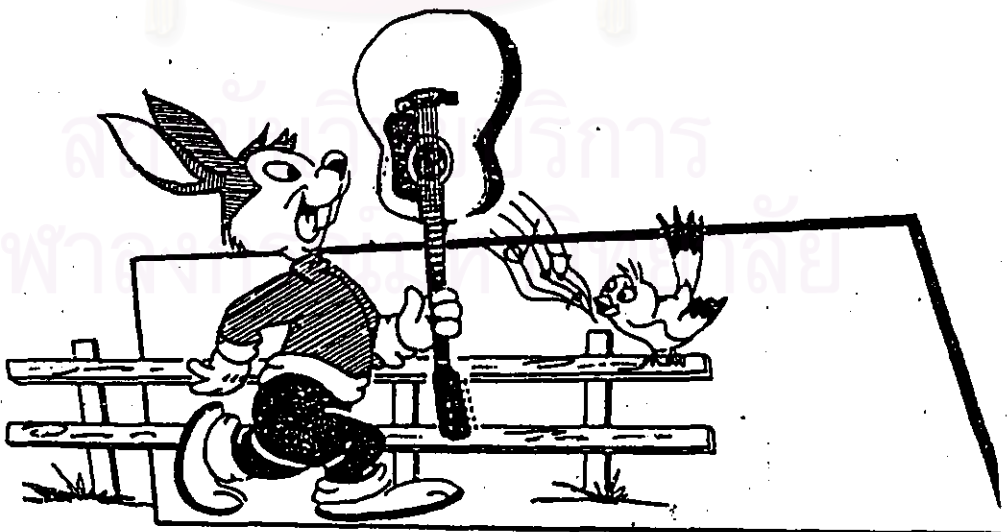


ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจหน่วยการเรียนนี้ โดยการอ่านเอกสารสารประกอบภาพของกีตาร์ประเภทต่าง ๆ แล้วจึงทำแบบประเมินผลหลังเรียน ผู้ที่ทำถูกต้องตั้งแต่ 18 ข้อขึ้นไป แสดงว่าท่านเรียนได้ตามเกณฑ์ สามารถข้ามไปเรียนในหน่วยการเรียนต่อไป ผู้ที่ทำแบบทดสอบได้น้อยกว่า 18 ข้อ ขอให้ท่านกลับไปศึกษาหน่วยการเรียนอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงทำแบบทดสอบให้ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวคิด

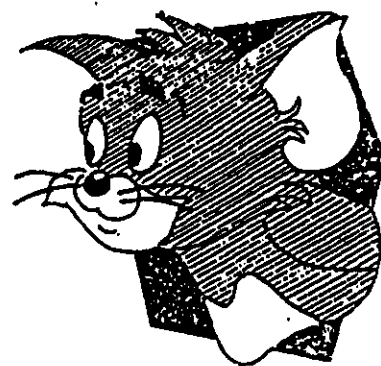
1. กีตาร์เป็นเครื่องดนตรีที่มีวิวัฒนาการมาจากเครื่องดนตรีโบราณ 2 ชนิด คือ ลูทและวิอวล่า ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่นิยมเล่นในประเทศ สเปน อิตาลี และประเทศใกล้เคียง ต่อมาเมื่อลูทและวิอวล่า ได้เสื่อมความนิยมลง ในประมาณต้นศตวรรษที่ 16 กีตาร์จึงได้รับความนิยมจากประชาชนเพิ่มขึ้นตามลำดับ และแพร่หลายสู่ประเทศต่าง ๆ ในเวลาต่อมา
2. กีตาร์ แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ กีตาร์โปร่ง และ กีตาร์ไฟฟ้า
กีตาร์โปร่ง จะมีลำตัวที่กลวง มีลักษณะคล้ายกล่องเสียง ทำหน้าที่ขยายเสียงของสายกีตาร์ที่ผู้เล่นดีด ทำให้เกิดเสียงดังกังวาน กีตาร์ไฟฟ้า ส่วนมากลำตัวจะมีลักษณะตันที่ลำตัวจะมีตัวถ่ายทอดเสียง (Pick up) เมื่อเล่นดีดสายตัวถ่ายทอดเสียง จะแปรสัญญาณคลื่นสั้นสะท้อน ไปสู่เครื่องขยายเสียง (Amplifier) และขับเสียงออกมาให้เกิดเสียงดังทางลำโพง เนื่องจากกีตาร์มีวิวัฒนาการที่ยาวนานหลายปี ดังนั้นจึงมีผู้สร้างและดัดแปลงกีตาร์ให้มีลักษณะต่าง ๆ แตกต่างกันไป
3. ผู้เรียนวิชากีตาร์ ควรรู้จักส่วนประกอบต่าง ๆ ของกีตาร์ เพื่อที่จะเป็นความรู้พื้นฐานในการเรียนรู้และฝึกฝนในขั้นต่อไปได้ดียิ่งขึ้น



วัตถุประสงค์

หลังจากเรียนจบหน่วยการเรียนรู้แล้ว ท่านจะสามารถ

1. บอกประวัติความเป็นมาของกีตาร์ได้
2. บอกความแตกต่างของกีตาร์แต่ละประเภทได้
3. บอกส่วนประกอบของกีตาร์ได้



กิจกรรม

1. ทำแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียน
2. อ่านใบความรู้ตามลำดับ
3. ทดสอบประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. ขอสอบผ่านหลังจากเรียนจบหน่วยการเรียนรู้จากผู้ควบคุม



แบบทดสอบก่อนเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีตาร์

สถาบันวิทยบริการ

วิชา กีตาร์เบื้องต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีตาร์

เวลา 20 นาที

คำชี้แจง : ก่อนเริ่มเรียนจากชุดการเรียนรู้หน่วยที่ 1 ขอทบทวนความรู้เดิมของนักศึกษา ก่อน ขอให้ นักศึกษาอ่านคำถามแต่ละข้อให้เข้าใจ แล้วตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้ (แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน)

ตอนที่ 1

ให้นักศึกษาระบายเครื่องหมายเส้นทึบ ลงในช่องว่างของข้อที่เห็นว่าถูกที่สุดเพียงข้อเดียว (ทำในกระดาษคำตอบที่แจกให้)

ตัวอย่าง

1. ชาติใดที่นักกีตาร์เข้าไปเผยแพร่ในทวีปอเมริกา

ก. สเปน โปรตุเกส

ข. อังกฤษ, ฝรั่งเศส

ค. ฝรั่งเศส, เยอรมัน

ง. ออสเตรเลีย, ฝรั่งเศส

วิธีตอบ ถ้าคิดว่าข้อ ค. ถูก ทำดังนี้

1. ก. ข. ค. ง.

ตอนที่ 2

ให้นักศึกษาเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้

1. กีตาร์เป็นเครื่องดนตรีที่มีกำเนิดในประเทศใด

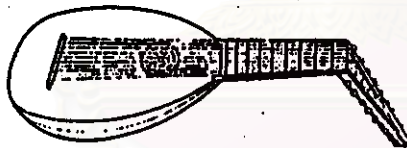
ก. สเปน	ข. อังกฤษ
ค. ฝรั่งเศส	ง. ออสเตรีย
2. กีตาร์มีวิวัฒนาการมาจากเครื่องดนตรีอะไร

ก. ซитар, คาคาด้า	ข. ทาร์เรก้า, ซитар
ค. ลูท, วิออลล่า	ค. แมนโดลิน, แมนโจ
3. กีตาร์ได้รับความนิยมจากประชาชนตั้งแต่สมัยใด

ก. สมัยศตวรรษที่ 4	ค. สมัยศตวรรษที่ 8
ค. สมัยศตวรรษที่ 12	ง. สมัยศตวรรษที่ 16
4. ชาติใดที่นำกีตาร์เข้าไปเผยแพร่ในทวีปอเมริกา

ก. สเปน, โปรตุเกส	ข. อังกฤษ, ฝรั่งเศส
ค. ฝรั่งเศส, เยอรมัน	ง. ออสเตรีย, ฝรั่งเศส

5.



ภาพเครื่องดนตรีที่เห็นนี้เรียกว่าอะไร

- | | |
|--------------|-------------|
| ก. ทาร์เรก้า | ข. ซитар |
| ค. ลูท | ง. แมนโดลิน |
6. กีตาร์ที่นิยมเล่นในปัจจุบันมีสายกี่สาย

ก. 4 สาย	ข. 5 สาย
ค. 6 สาย	ง. 7 สาย
 7. กีตาร์แบ่งออกได้กี่ประเภท

ก. 2 ประเภท	ข. 3 ประเภท
ค. 4 ประเภท	ง. 5 ประเภท

8. กีตาร์โฟล์คกับกีตาร์คลาสสิกแตกต่างกันอย่างไร

- ก. กีตาร์โฟล์คมีสาย 5 สาย กีตาร์คลาสสิกมีสาย 7 สาย
- ข. กีตาร์โฟล์คใช้สายในล่อน กีตาร์คลาสสิกใช้สายโลหะ
- ค. กีตาร์คลาสสิกมีเสียงดังกว่ากีตาร์โฟล์ค
- ง. กีตาร์คลาสสิกมีลำคอใหญ่กว่ากีตาร์โฟล์ค

9. กีตาร์ไฟฟ้า กับ กีตาร์เบส แตกต่างกันอย่างไร

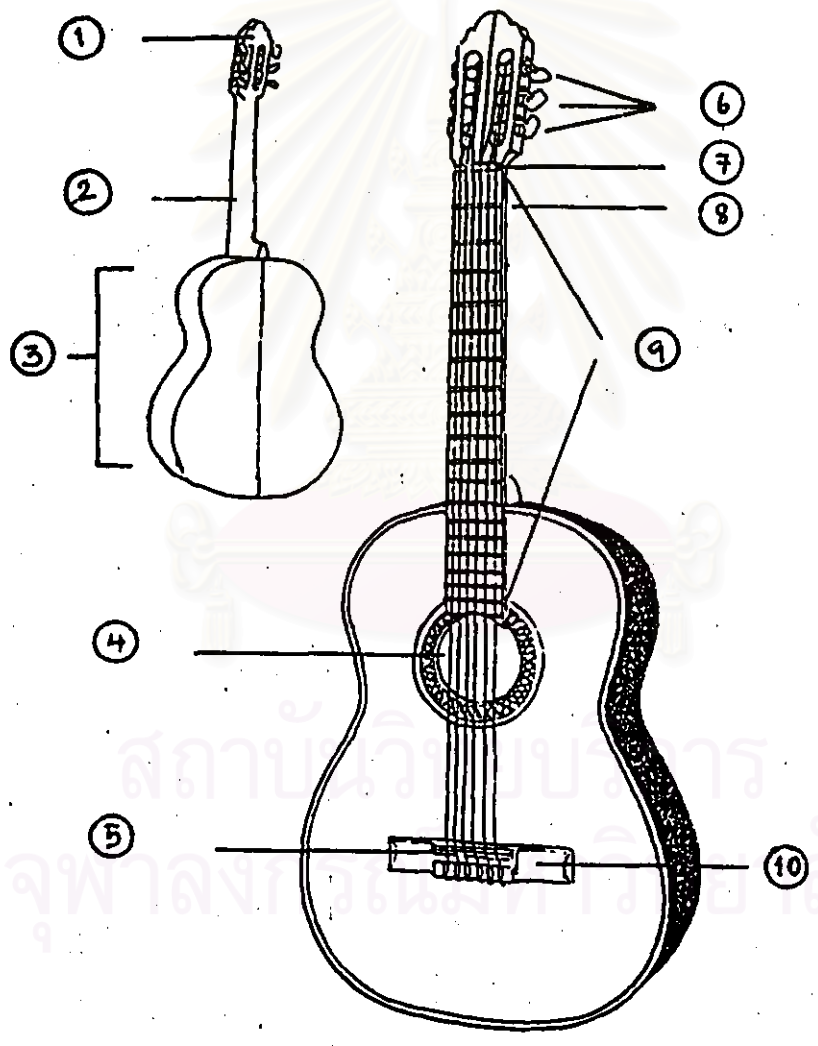
- ก. กีตาร์ไฟฟ้าต้องใช้ไฟฟ้าช่วยในการเล่น กีตาร์เบสไม่ต้องใช้
- ข. กีตาร์ไฟฟ้ามีสายที่ใหญ่กว่ากีตาร์เบส
- ค. กีตาร์เบสมีเสียงที่ทุ้มกว่ากีตาร์ไฟฟ้า
- ง. กีตาร์เบสมีจำนวนเฟรตมากกว่ากีตาร์ไฟฟ้า

10. นัท (Nut) หมายถึงอะไร

- ก. ก้านเหล็ก ที่ใช้สำหรับยึดคอกีตาร์
- ข. แผ่นพลาสติกที่เป็นร่อง สำหรับแบ่งระยะห่างระหว่างสายกีตาร์แต่ละสาย
- ค. ขีดโลหะ ที่ใช้สำหรับแบ่งระยะของการกดสายให้เกิดเสียงโน้ตที่ถูกต้อง
- ง. แผ่นเมืองกันรอยขีดข่วนบนตัวกีตาร์

ตอนที่ 2

จงบอกชื่อส่วนประกอบต่าง ๆ ของกีตาร์ ให้ครบทั้ง 10 หมายเลข (ให้นักศึกษาเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้)



กระดาษคำตอบ แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ตอนที่ 1

- | | | | | |
|-----|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 2. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 3. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 4. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 5. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 6. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 7. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 8. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 9. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 10. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |

ตอนที่ 2

- หมายเลข 1 เรียกว่า
- หมายเลข 2 เรียกว่า
- หมายเลข 3 เรียกว่า
- หมายเลข 4 เรียกว่า
- หมายเลข 5 เรียกว่า
- หมายเลข 6 เรียกว่า
- หมายเลข 7 เรียกว่า
- หมายเลข 8 เรียกว่า
- หมายเลข 9 เรียกว่า
- หมายเลข 10 เรียกว่า

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 1

ตอนที่ 1

1. ก
2. ค
3. ง
4. ก
5. ค
6. ค
7. ก
8. ง
9. ค
10. ข

ตอนที่ 2

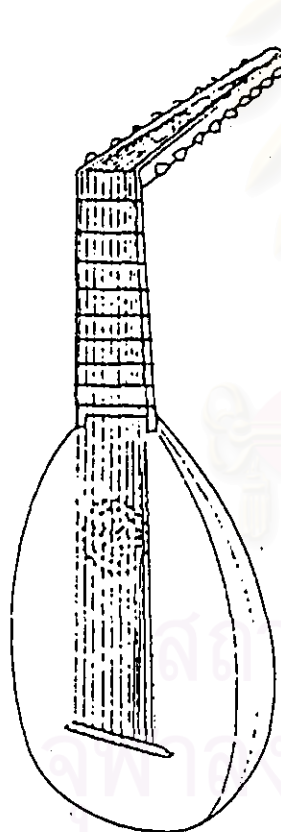
1. นักร้อง
2. คอกร้อง
3. ลำตัวร้อง
4. โทงเสียง
5. หย่องสะพาน
6. ลูกบิดขึ้นสาย
7. นัท
8. ฟเร็ด
9. ฟิงเกอร์บอร์ด
10. บริคจ์ หรือ สะพานสาย

ขอแสดงความยินดีกับผู้ตอบถูกต้องตั้งแต่ 18 ข้อ แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาดีมาก แต่ถ้าตอบได้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 18 ข้อ ก็ไม่ต้องเสียใจหรือท้อแท้ ขอให้ท่านย้อนกลับไปดูเนื้อหาที่ตอบผิดในหน่วยการเรียนนี้อีกครั้ง เพื่อความเข้าใจในบทเรียนต่อไป

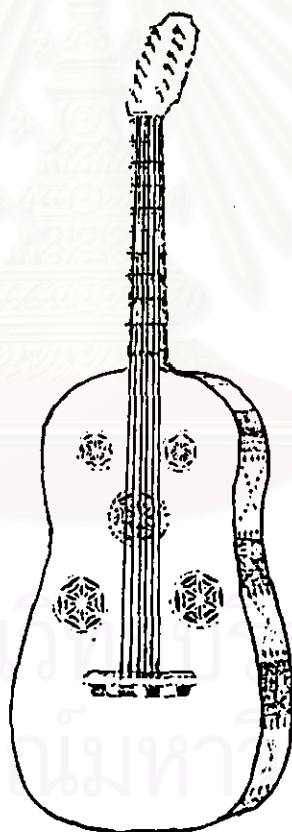
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติของกีตาร์โดยสังเขป

กีตาร์ (Guitar) เป็นเครื่องดนตรีสากลชนิดหนึ่ง จัดอยู่ในประเภทเครื่องสาย (String Instrument) ที่บรรเลงโดยการดีด (Plucking Instrument) กีตาร์ถูกใช้เป็นเครื่องดนตรีมาประมาณสี่ร้อยกว่าปีมาแล้ว โดยพบว่า มีบทประพันธ์เพลงที่แต่งขึ้นสำหรับกีตาร์ชนิดที่มี 4 คู่สาย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1554¹ นักดุริยางควิทยา (Musicologist) เชื่อว่ากีตาร์มีวิวัฒนาการมาจากเครื่องดนตรีโบราณที่เรียกว่า ลูท (Lute) และ วิอวยล่า (Vihuela) ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่นิยมเล่นกันอย่างแพร่หลายในกลุ่มชนชั้นสูงของประเทศ สเปน อิตาลี และประเทศใกล้เคียงบางประเทศ ดังนั้นจึงจัดให้กีตาร์เป็นเครื่องดนตรีชนิดหนึ่งที่อยู่ในตระกูลลูท (The Family of Lute)²



ลูท (Lute)



วิอวยล่า (Vihuela)



กีตาร์ (Guitar)

¹ วิทยา วอสเบียน, ประวัติความเป็นมาของกีตาร์ (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2531), หน้า 16.

² กัธร สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, หนังสือประกอบภาพทั้งคำบรรยาย วิชาสังคีตนิยม เรียบเรียงโดย สุรัตน์ วรรณรัตน์ (พระนคร : คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514), หน้า 56.

ต่อมาเมื่อ ลูท และ วิออลล่า ได้เสื่อมความนิยมลง ในประมาณต้นศตวรรษที่ 16 กีตาร์จึงเริ่มได้รับความนิยมขึ้นตามลำดับ ในประมาณต้นศตวรรษที่ 16 โดยมีวิวัฒนาการจากกีตาร์ 4 คู่สาย มาเป็น 5 คู่สาย และปรับปรุงพัฒนาตามลำดับจนถึงต้นศตวรรษที่ 18 กีตาร์ที่สายเดี่ยว 6 สาย จึงได้รับความนิยม มีบทประพันธ์สำหรับกีตาร์และนักกีตาร์ที่มีชื่อเสียงในยุคนั้นหลายคน เช่น มิเกล การ์เซีย (Miguel Garcia, 1752-1800) เฟร์นันโด โซร์ (Fernando Sor, 1778-1839) มอโร จูเลียนี่ (Mauro Giuliani, 1781-1829) แมททีว คาร์คาสสิ (Matteo Carcassi, 1792-1853) ฟรานซิสโก เดอ อาซิอา ทาร์เรก้า (Francisco De Asia Tarrega, 1852-1909) อันดเรส เซโกเวีย (Andres Segovia, 1894-1967)³ เป็นต้น



ลักษณะของกีตาร์ซึ่งพัฒนาใหญ่ขึ้น

³ วิทยา วอสเปียน, ประวัติความเป็นมาของกีตาร์, หน้า 17-64.

ประเทศสเปน เป็นประเทศที่ได้รับการยอมรับว่ามีชื่อเสียงในด้านการเล่นกีตาร์ การสร้างและพัฒนากีตาร์ จนทำให้การเรียกชื่อกีตาร์ในยุคต่อมาของประเทศทางแถบยุโรป มักเรียกกีตาร์คลาสสิก (Classical Guitar) ว่า "กีตาร์สเปน" (Spanish Guitar) ต่อมาเมื่อชาวสเปน โปรตุเกส และชาวยุโรปอื่น ๆ ได้อพยพผู้คนไปตั้งถิ่นฐานในอเมริกา จึงได้นำเครื่องดนตรีชนิดนี้เข้าไปแพร่หลายในอเมริกา มีการใช้กีตาร์เพื่อความบันเทิง พักผ่อนหย่อนใจโดยการเล่นกีตาร์ในบ้าน ในไร่ และในท้องทุ่ง ต่อมาเมื่อเข้าสู่ยุคการล่าอาณานิคมของชาติตะวันตก กีตาร์จึงได้แพร่หลายเข้าสู่ประเทศต่าง ๆ เช่น ประเทศในแถบลาตินอเมริกา แอฟริกาใต้ ฟิลิปปินส์ ฯลฯ



ประชาชนในยุคบาโรก (The Baroque period. ค.ศ.1600-1750)

กับการพักผ่อนในยามว่างด้วยการเล่นกีตาร์

(ภาพจาก The Larousse Encycloedia of Music, p.2081, 1977)

กีตาร์เข้ามาสู่ประเทศไทยเมื่อใดนั้น ไม่ปรากฏหลักฐานที่แน่ชัดว่าได้เข้ามาในสมัยใด สันนิษฐานกันว่า กีตาร์รุ่นแรก ๆ ที่เข้ามานั้นเป็นกีตาร์โปร่ง (Acoustic Guitar)⁵ เข้ามาประมาณ พ.ศ. 2470 โดยนักเรียนไทยที่ไปเรียนยังต่างประเทศนำกลับติดตัวเข้ามา แต่ก็ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายมากนัก มีการนำเอากีตาร์มาใช้ประกอบการแสดงละครในยุคต่อมา จึงทำให้คนไทยเริ่มรู้จักและเริ่มสนใจกีตาร์ ต่อมาเมื่อวัฒนธรรมของชาวตะวันตกได้รุกเข้ามาสู่ประเทศไทยมากขึ้น มีการนำภาพยนตร์ต่างประเทศเข้ามาแสดงเผยแพร่แก่ประชาชนทั่วไป เช่นเรื่อง The sound of Music, Love Me Tender, The Young One, Loving You และภาพยนตร์เกี่ยวกับการผจญภัยของควาบอยตะวันตก ฯลฯ มีการนำเอากีตาร์เข้ามาแสดงในภาพยนตร์ จึงทำให้ผู้ชมได้สัมผัสกับ



เสียงที่ไพเราะของกีตาร์ และความประทับใจในบทบาทของผู้แสดง รวมทั้งเนื้อหาของภาพยนตร์ ตั้งแต่ พ.ศ.2504 เป็นต้นมา อีกทั้งอิทธิพลของดนตรีตะวันตก โดยเฉพาะดนตรีแนวร็อก ที่มาพร้อมกับความโด่งดังของเอลวิส เพรสลีย์, ครีฟฟ์ ริชาร์ด และวงดนตรีสี่เต่าทอง (The Beatles)⁶ การเข้ามาตั้งฐานทัพอเมริกาในประเทศไทย⁷ มีการจัดแสดงดนตรีและการเดินร่าในหมู่ทหารซึ่งต่อมาก็เผยแพร่สู่สังคมไทยในเวลาต่อมา

เอลวิส เพรสลีย์ กับกีตาร์คู่ใจในการแสดงดนตรี

⁵ นัคย วิสุรชาติ, ดนตรีสมัยนิยม ใน อนุสรณ์งานศพนางนิภิตาแม่ด้วง วิสุรชาติ เชียงใหม่ : ม.ป.ท., 2517), หน้า 23-25.

⁶ โจ้ ชีวาส, เลวร้ายด้านหน้ามือ (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โคสตี, 2534), หน้า 29-78.

⁷ วีระศักดิ์ สุนทรศรี, ความวุ่นวายอันเนื่องถึง ความวุ่นวาย (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ ดันหนาก จำกัด, 2527).

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้วัยรุ่นในสมัยนั้นเกิดการตื่นตัว ในดนตรีและเริ่มชื่นชอบกับวัฒนธรรมดนตรีตะวันตกต่อมาตามลำดับ เกิดความสนใจในการฝึกหัดกีตาร์ เนื่องจากเป็นเครื่องดนตรีเอกที่ใช้ในการบรรเลงเพลงแนวร็อก โฟลค์ ฯลฯ เด่นรำ ในหมู่ทหาร ซึ่งต่อมาก็เผยแพร่สู่สังคมไทยในเวลาต่อมา ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้วัยรุ่นในสมัยนั้นเกิดการตื่นตัว ในดนตรีและเริ่มชื่นชอบกับวัฒนธรรมดนตรีตะวันตกต่อมาตามลำดับ เกิดความสนใจในการฝึกหัดกีตาร์ เนื่องจากเป็นเครื่องดนตรีเอกที่ใช้ในการบรรเลงเพลงแนวร็อก โฟลค์ ฯลฯ ความนิยมในกีตาร์และเครื่องดนตรีสากลต่าง ๆ มีมากขึ้นตามลำดับ จนในที่สุดจึงได้มีการจัดตั้งโรงเรียนดนตรีสยามกลการ⁸ ซึ่งเป็นโรงเรียนธุรกิจดนตรีเอกแขนงแรกที่ตั้งขึ้น ในพ.ศ. 2509 เพื่อรองรับประชาชนที่สนใจได้เข้าเรียนตามความต้องการจวบจนปัจจุบันกีตาร์ก็ยังเป็นเครื่องดนตรีที่ได้รับความนิยมจากประชาชนทั่วไป สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งที่เป็นของรัฐและเอกชนได้จัดการเรียนการสอนกีตาร์และเครื่องดนตรีสากลอื่น ๆ ให้แก่ประชาชนทั่วไปที่สนใจเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า กีตาร์เป็นเครื่องดนตรีที่เป็นที่ชื่นชอบของบุคคลโดยทั่วไป

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⁸ สุกรี เจริญสุข และคณะ, โรงเรียนดนตรีสยามกลการ โรงเรียนธุรกิจดนตรีแห่งแรกที่ยังก้าวหน้าต่อไป ใน วารสารเพลงดนตรี นครปฐม : สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาวิชาการดนตรี มหาวิทยาลัยมนตรี, 2537), หน้า 66-67.



อิทธิพลของคนตรีร็อคกับลีลาการแสดงที่ร้อนแรง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



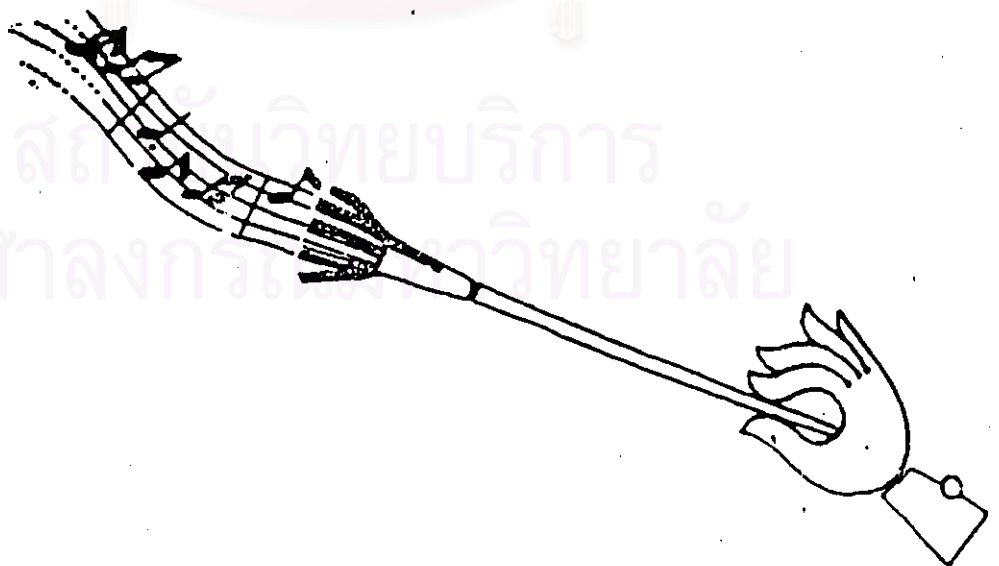
การแสดงดนตรีโดยใช้กีตาร์เป็นเครื่องดนตรีหลักในการบรรเลง



การเรียนการสอนกีตาร์ของโรงเรียนดนตรีสยามกลการ

แนวตอบกิจกรรม 1

กีตาร์เป็นเครื่องดนตรีที่มีวิวัฒนาการมาจากเครื่องดนตรีโบราณที่เรียกว่า ลูทและไวโอลล่า ซึ่งเครื่องดนตรีเหล่านี้เป็นที่นิยมเล่นในประเทศสเปน และประเทศใกล้เคียง โดยพบว่ามืบทประพันธ์เพลงที่แต่งสำหรับกีตาร์ มีมาตั้งแต่ ค.ศ.1554 กีตาร์ในยุคแรก ๆ จะมีขนาดเล็กและมีสายเป็นสายคู่อยู่ 4 สาย ต่อมาได้มีการปรับปรุง และพัฒนาจนกลายเป็นกีตาร์สายเดี่ยว 6 สาย ในตอนต้นศตวรรษที่ 18 เมื่อประเทศสเปน และกลุ่มประเทศในทวีปยุโรป ได้อพยพผู้คนไปตั้งถิ่นฐานอยู่ในอเมริกา จึงได้นำกีตาร์เข้าไปด้วย ต่อมาเมื่อเข้าสู่ยุคการล่าอาณานิคม ประเทศที่ถูกชาติตะวันตกเข้าไปยึดครอง หรือติดต่อด้วย จึงรับเอาวัฒนธรรมทางดนตรีของชนชาติตะวันตกเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมของตน กีตาร์เข้ามาสู่ประเทศไทยเมื่อใดนั้น ไม่ปรากฏหลักฐานที่แน่ชัด ต่อมาเมื่อมีการนำเอาภาพยนตร์ และดนตรีของชาติตะวันตกเข้ามาแสดงในเมืองไทย จึงทำให้คนไทยเริ่มรู้จัก และชื่นชอบกีตาร์ มาตามลำดับจนปัจจุบัน



ประเภทของกีตาร์

เนื่องจากกีตาร์มีวิวัฒนาการที่ยาวนานหลายร้อยปี และได้ถูกนำไปเผยแพร่ยังประเทศต่าง ๆ มานับศตวรรษ ดังนั้น จึงมีผู้ที่สร้างและพัฒนากีตาร์ออกมาหลายชนิด ตามแต่ความต้องการในการใช้บรรเลง แต่โดยทั่วไปแล้ว จะแบ่งกีตาร์ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

- กีตาร์โปร่ง (Acoustic Guitar)
- กีตาร์ไฟฟ้า (Electric Guitar)



กีตาร์โปร่ง (Acoustic Guitar)

กีตาร์ไฟฟ้า (Electric Guitar)

กีตาร์โปร่ง

กีตาร์โปร่งหมายถึง กีตาร์ที่มีลำตัวทำด้วยไม้ อาจจะหนาหรือบางแล้วแต่ลักษณะเสียงที่ผู้ผลิตหรือผู้เล่นต้องการ โดยลำตัวของกีตาร์จะทำหน้าที่คล้ายกล่องเสียง (Soundbox) ซึ่งเป็นสื่อที่ทำให้เกิดเสียงดังกังวาลออกมาภายหลังจากที่ตีหรือเกี่ยวสาย และมีโพรงเสียง (Soundhole) ด้านหน้า เพื่อให้เสียงได้กังวานออกมา กีตาร์โปร่งอาจแบ่งออก 2 ชนิด คือ

1. กีตาร์คลาสสิกหรือกีตาร์สเปน มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากกีตาร์โปร่งทั่วไป คือ

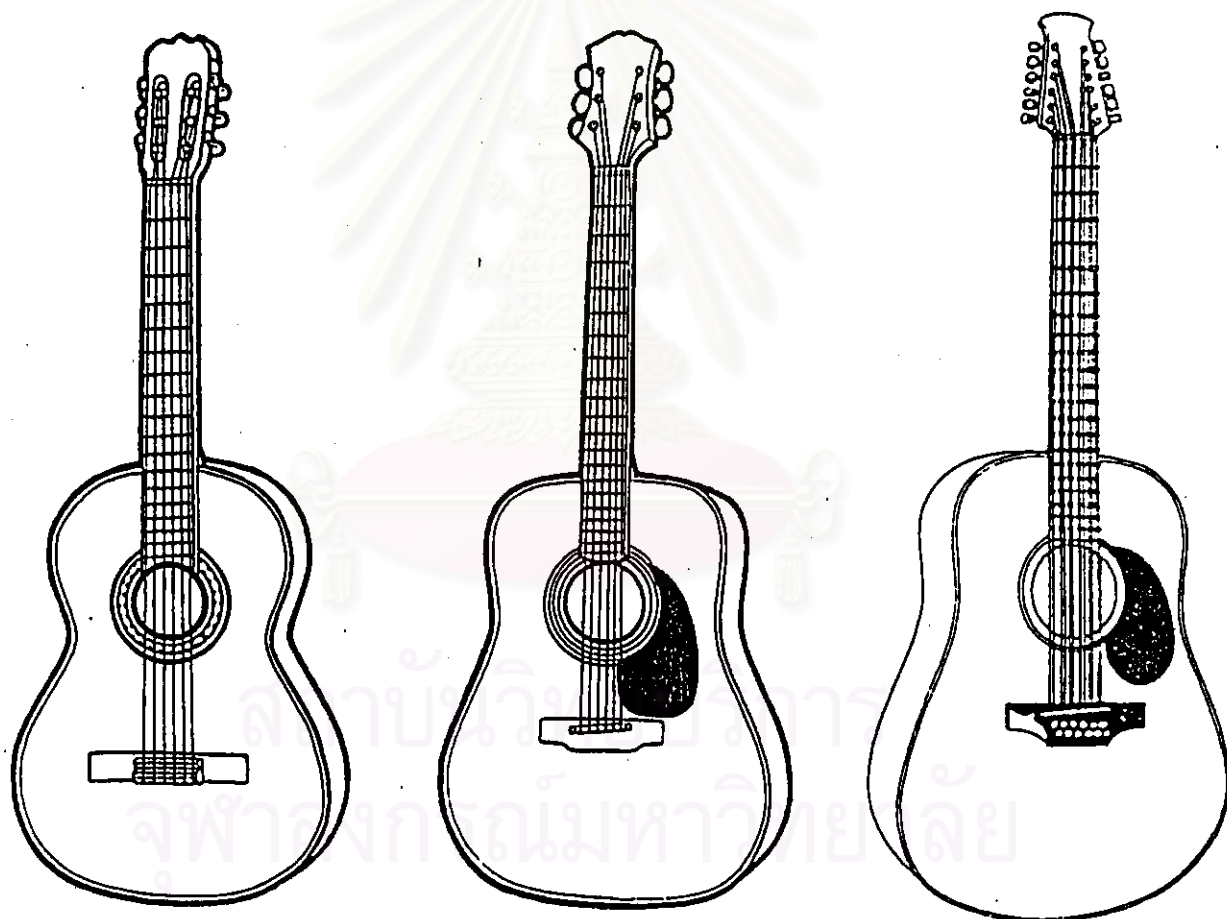
- 1.1 มีลำคอร้างกว่ากีตาร์ทั่ว ๆ ไป
- 1.2 สายเป็นชนิดที่เรียกว่าสายเอ็นหรือสายไนลอน (Nylon String)
- 1.3 มีฟร็ेट (Frets) จำนวน 12 ฟร็ेट โดยนับจากฟร็ेटที่ 1 ถึงฟร็ेटที่ 12 จะจรดกับส่วนโค้งของลำตัวส่วนบนของกีตาร์พอดี

1.4 เนื่องจากใช้สายกีตาร์ที่เป็นสายไนลอน ดังนั้น ลักษณะเสียงที่ได้จากการตีโดยปกติจะมีความนุ่มนวล ไพเราะเหมาะสำหรับการเล่นแบบเกา (Picking) ได้เสียงที่สดใสนุ่มนวล ไม่เหมาะที่จะบรรเลงโดยการตีคอร์ด (Strumming) เนื่องจากทำให้ได้เสียงที่ไม่ชัดเจน นิยมใช้บรรเลงในบทเพลงสมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา (Renaissance) จนถึงเพลงในสมัยปัจจุบัน บทเพลงที่ใช้บรรเลงส่วนมากมักเป็นเพลงประเภทคลาสสิกที่มีทำนองเสียงประสานผสมกันโดยไม่ต้องอาศัยผู้ร้อง

2. กีตาร์ไฟลด์หรือกีตาร์โปร่งสายเหล็ก จะมีลักษณะ ดังนี้คือ

- 2.1 มีลำคอเล็กและยาวกว่ากีตาร์คลาสสิก
- 2.2 ใช้สายที่ทำด้วยโลหะ (Steel String)
- 2.3 มีฟร็ेटจำนวน 14 ฟร็ेट (มากกว่ากีตาร์คลาสสิก 2 ฟร็ेट) โดยนับจากฟร็ेटที่ 1 ถึงฟร็ेटที่ 14 ซึ่งจรดกับส่วนโค้งของลำตัวส่วนบนของกีตาร์พอดี

2.4 เนื่องจากใช้สายกีตาร์ที่เป็นโลหะ ดังนั้นลักษณะเสียงที่ได้จากการดีดจึงมี ความคมชัด สดใส นิยมใช้ในการดีดคอร์ด และบรรเลงนำ (Solo) เนื่องจากเสียงที่ได้จากการดีดหรือดีดคอร์ด จะมีความคมชัดกว่ากีตาร์คลาสสิก นิยมใช้บรรเลงประกอบการขับร้องและบรรเลงประกอบเครื่องดนตรีชนิดอื่น ๆ



กีตาร์คลาสสิก

กีตาร์ไฟฟ้า

กีตาร์ไฟฟ้าชนิด 6 คู่สาย

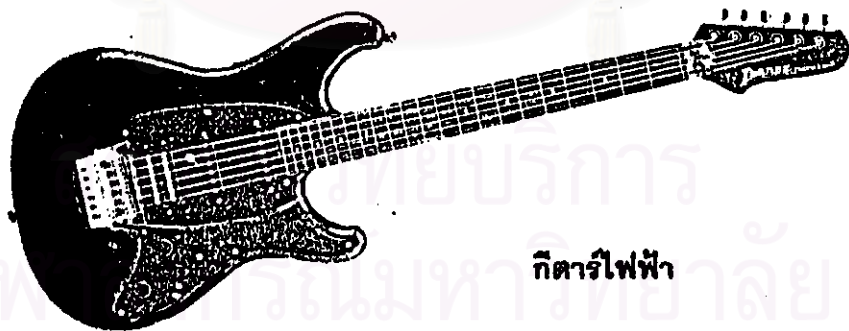
ภาพแสดงกีตาร์ไปร่งชนิดต่าง ๆ

กีตาร์ไฟฟ้า

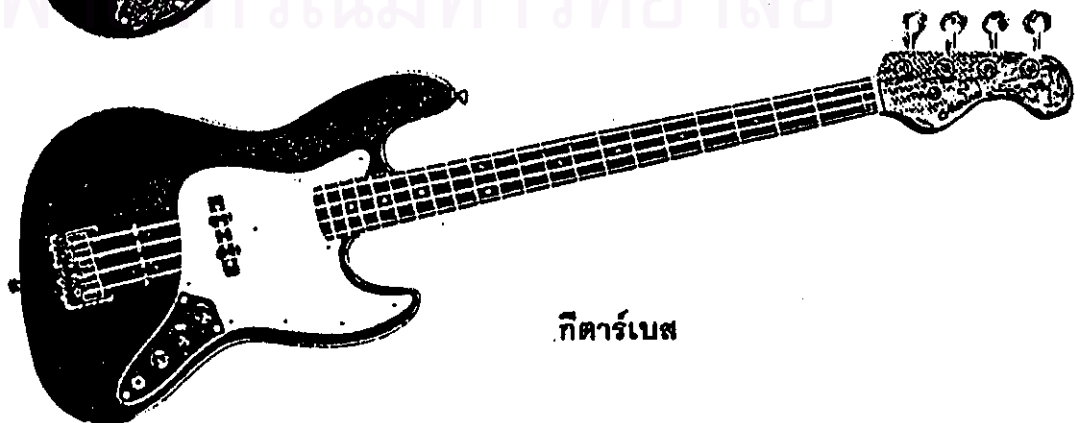
กีตาร์ไฟฟ้าหมายถึง กีตาร์ซึ่งประกอบด้วยตัวถ่ายทอดเสียง (Pick Up) ซึ่งเมื่อผู้เล่นดีดหรือเกี่ยวสายที่เป็นโลหะให้เกิดการสั่นสะเทือน คลื่นการสั่นสะเทือนนั้นก็จะถูกตัวถ่ายทอดเสียงดูด และแปรเป็นสัญญาณไฟฟ้าส่งไปยังเครื่องขยายเสียง เพื่อขยายและรับสัญญาณให้เกิดเสียงดังที่ลำโพง เนื่องจากการใช้ตัวถ่ายทอดเสียงนั้นต้องใช้ไฟฟ้าเข้าช่วยในการส่งสัญญาณต่อไปยังลำโพง จึงทำให้คนทั่วไปเรียกกีตาร์เหล่านี้ว่า กีตาร์ไฟฟ้า

กีตาร์ไฟฟ้าอาจแบ่งได้ 2 ชนิด คือ

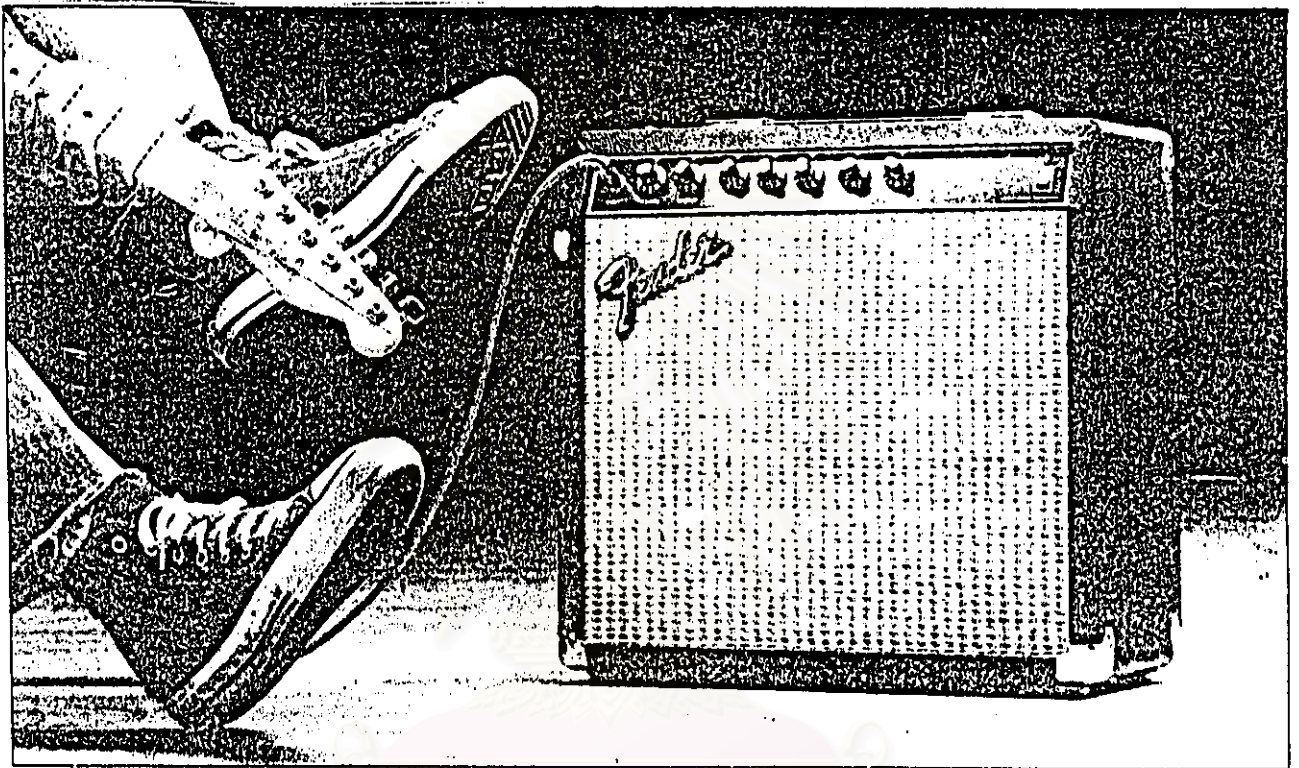
1. กีตาร์ไฟฟ้าแบบธรรมดา หรือเรียกกันโดยทั่วไปว่า "กีตาร์ไฟฟ้า" ใช้ในการเล่นบรรเลงทำนองนำ (solo) และการดีดคอर्डคลอเสียงของเครื่องดนตรีอื่นๆ โดยทั่วไปสายกีตาร์ประเภทนี้จะมีขนาดเล็ก และมี 6 สาย
2. กีตาร์เบส ใช้ในการบรรเลงโน้ตที่มีระดับเสียงที่ต่ำ เพื่อช่วยให้เสียงของเครื่องดนตรีอื่นๆ ในวงเกิดความไพเราะยิ่งขึ้น โดยทั่วไปแล้วสายกีตาร์ประเภทนี้จะมีขนาดใหญ่ และมี 4 สาย



กีตาร์ไฟฟ้า

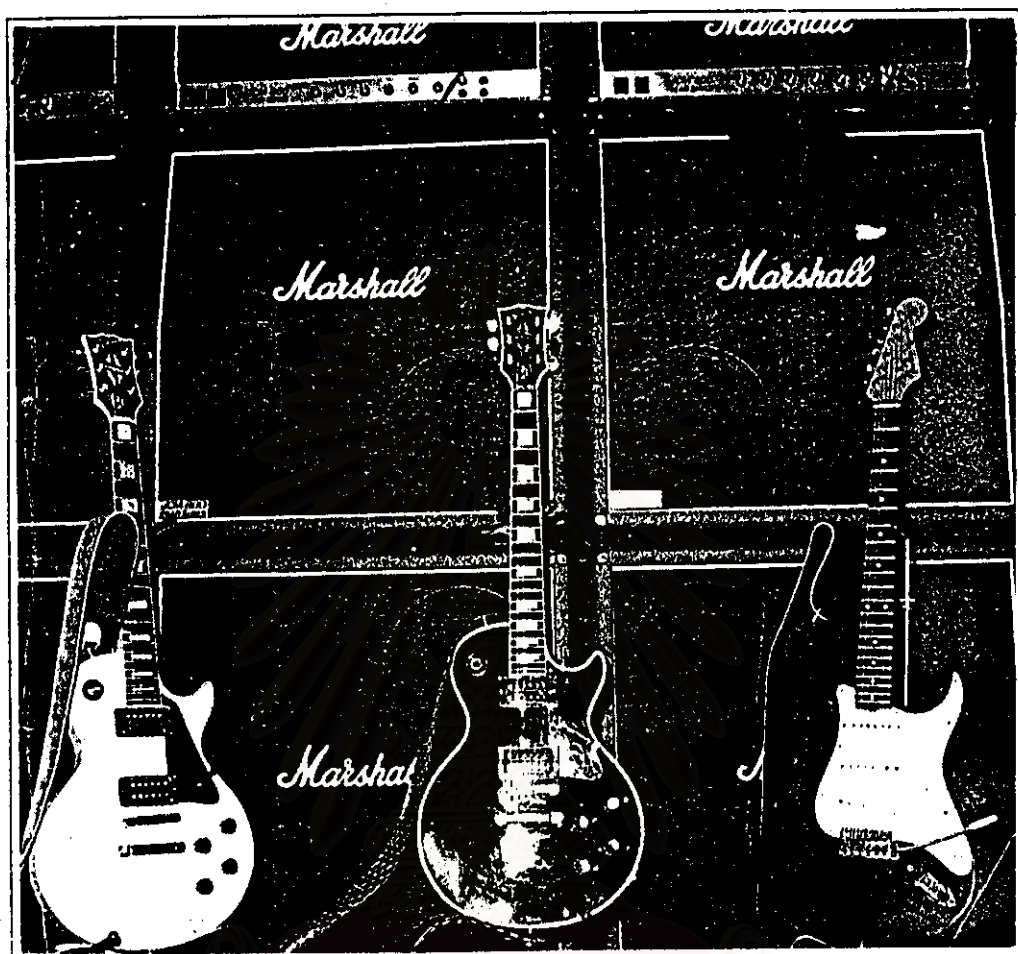


กีตาร์เบส



เครื่องขยายเสียง (Amplifier) พร้อมลำโพงสำเร็จรูป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

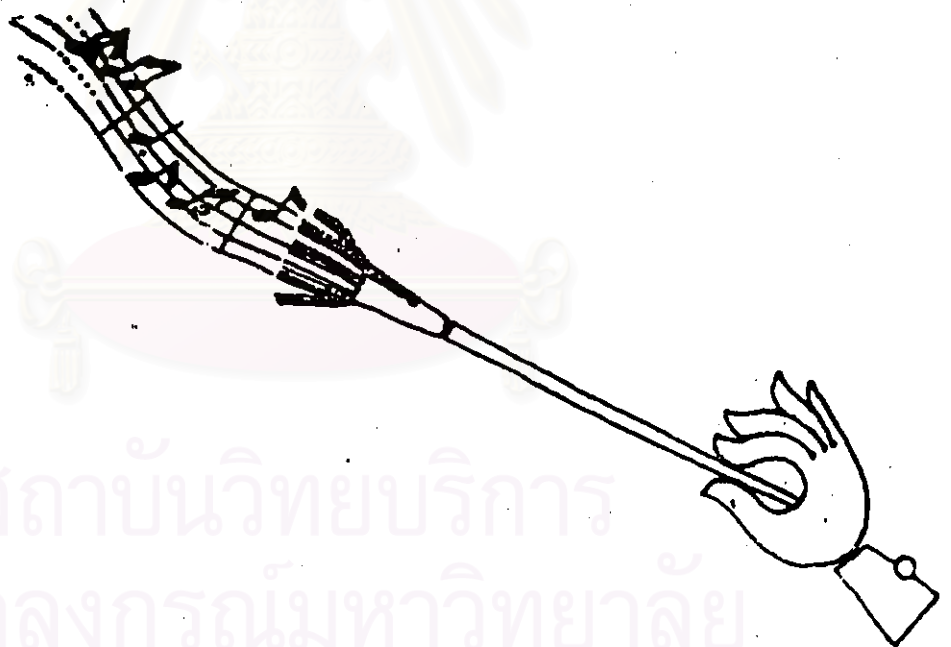


กีตาร์ไฟฟ้าลักษณะต่าง ๆ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวตอบกิจกรรม 2

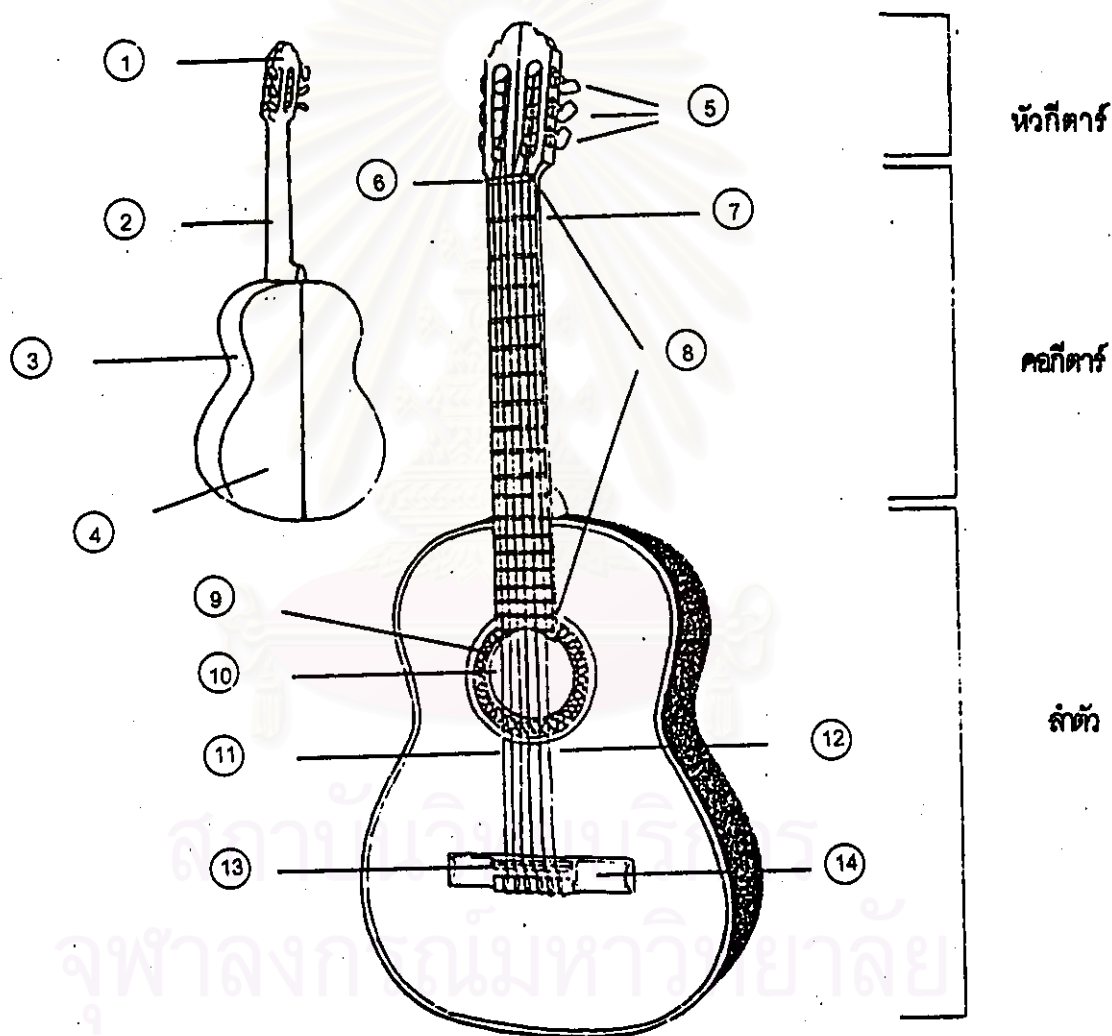
กีตาร์แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ กีตาร์โปร่ง และกีตาร์ไฟฟ้า กีตาร์โปร่งจะมีลักษณะคล้ายกล่องเสียง ทำหน้าที่ขยายเสียงของสายกีตาร์ที่ผู้เล่นดีด ทำให้เกิดเสียงดังกังวานกีตาร์ไฟฟ้า ส่วนมากจะมีลำตัวที่ตัน ที่ลำตัวจะมีสายทอดเสียง (Pick up) เมื่อผู้เล่นดีดสาย ตัวถ่ายทอดเสียงจะแปรสัญญาณคลื่นที่สั่นสะเทือนไปสู่เครื่องขยายเสียง (Amplifier) และรับเสียงออกมาให้เกิดเสียงดังที่ลำโพง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนประกอบของกีตาร์

ก่อนที่จะฝึกเล่นกีตาร์ ผู้เรียนควรได้ศึกษาส่วนประกอบต่าง ๆ ของกีตาร์ก่อน เพื่อที่จะได้เรียกชื่อได้ถูกต้อง ภาพที่แสดงในที่นี่ใช้กีตาร์คลาสสิกเป็นตัวอย่าง แต่อย่างไรก็ตามการเรียกชื่อส่วนต่าง ๆ ของกีตาร์โดยทั่วไปนั้นจะเหมือนกัน



1. หัวกีตาร์ เป็นส่วนที่อยู่ปลายสุดของกีตาร์ โดยบริเวณหัวกีตาร์จะมีลูกบิดขึ้นสาย เพื่อใช้สำหรับนำปลายสายกีตาร์มาพันยึดไว้ และขึ้นสายกีตาร์ให้ได้ตามระดับเสียงที่ต้องการ
2. คอกีตาร์ เป็นส่วนที่ผู้เล่นใช้มือจับยึด เพื่อเป็นหลักในการบรรเลง
3. ด้านข้าง เป็นส่วนคอดของข้างลำตัวกีตาร์ โดยปกติแล้วผู้เล่นจะวางส่วนคอดของข้างลำตัวกีตาร์ไว้บนหน้าขา ด้านขวาของผู้เล่น เพื่อยึดลำตัวกีตาร์ให้อยู่กับที่

4. ด้านหลัง ปกติจะมีลักษณะแบบราบเรียบ แต่ก็มีกีตาร์ของบางบริษัทที่ผลิตออกมาให้ด้านหลังของกีตาร์มีลักษณะนูนโค้งเหมือนหลังเต่า

5. ลูกบิดขึ้นสาย เป็นส่วนที่ใช้สำหรับปรับระดับเสียงของสายกีตาร์ให้ได้ตามความต้องการของผู้เล่น ลูกบิดขึ้นสายจะมีจำนวนเท่ากับจำนวนของสายกีตาร์ เพื่อหมุนขึ้นสายแต่ละสายแยกกัน

6. นัท (Nut) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "สะพานรองสายส่วนบน" เป็นส่วนสำคัญที่ใช้แบ่งระยะห่างระหว่างสายกีตาร์แต่ละสาย และช่วยยกระดับของสายกีตาร์ให้สูงพ้นจากเฟรต

7. เฟรต (Fret) จะเป็นขีดโลหะ ซึ่งแบ่งระดับเสียงของโน้ตบนคอกกีตาร์ ซึ่งผู้ผลิตส่วนมากได้คำนวณระยะห่างของเฟรต ตามระดับเสียงของโน้ตไว้เป็นอย่างดีแล้ว ดังนั้นผู้เล่นจึงสามารถกดสายและดีดให้เกิดเสียงโน้ตที่ถูกต้องได้ โดยปกติกีตาร์คลาสสิกจะมี 18-19 เฟรต กีตาร์โฟล์คจะมี 20 เฟรต และกีตาร์ไฟฟ้าจะมี 21-24 เฟรต ช่องว่างระหว่างเฟรตนิยมเรียกว่า "บาร์" (Bar) ช่องเฟรต หรือ ช่องกดสาย

8. พิวเกอร์บอร์ด (Fingerboard) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "แป้นกดบนคอกกีตาร์" คือ ส่วนด้านหน้าของคอกกีตาร์ทั้งหมด พิวเกอร์บอร์ดจะเป็นแผ่นไม้หนาประมาณ 4-5 มิลลิเมตร โดยปกติจะทำด้วยไม้เนื้อแข็ง เนื่องจากสามารถป้องกันแรงกดจากนิ้วและเล็บของผู้เล่น บริเวณพิวเกอร์บอร์ดจะมีเฟรตฝังแน่นต้องอยู่แนวขวาง

9. สายประดับ เป็นสายศิลปะที่ผู้ผลิตทำเพื่อประดับให้เกิดความสวยงามรอบโพรงเสียง

10. โพรงเสียง เป็นช่องที่เป็นทางออกของเสียงจากลำตัวกีตาร์

11. สายที่ 6 หรือสายบน เป็นสายที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในกีตาร์ชนิด 6 สาย

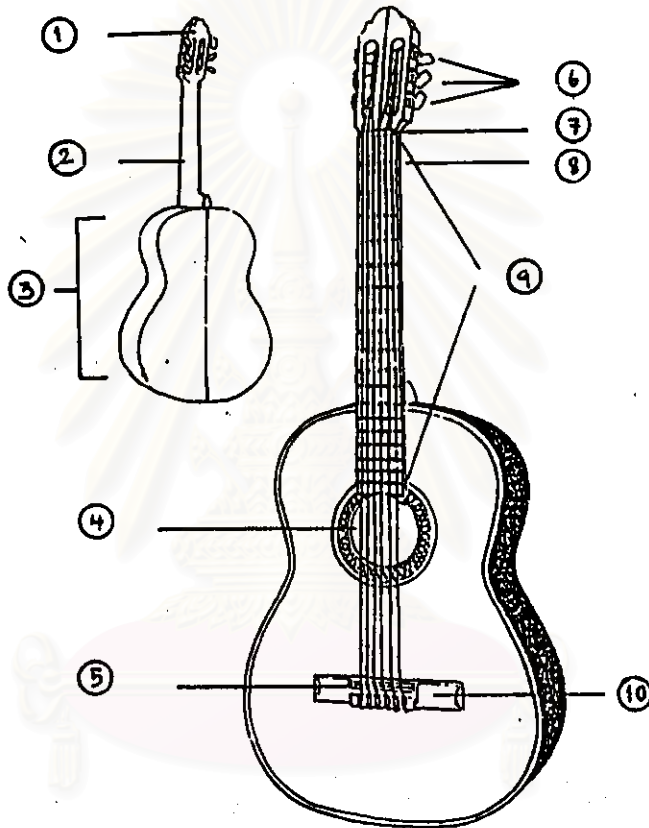
12. สายที่ 1 หรือสายล่าง เป็นสายที่มีขนาดเล็กที่สุดในกีตาร์ และเป็นสายแรกที่อยู่ล่างสุดในขณะที่เล่นกีตาร์

13. หย่องสะพาน เป็นแท่งพลาสติกเล็ก ๆ ที่ให้สายกีตาร์พาดเพื่อยกระดับความสูงของสายไม่ให้ติดกับเฟรตหรือพิวเกอร์บอร์ด หย่องสะพานอาจทำด้วยงาช้างหรือกระดูกสัตว์ต่าง ๆ

14. บริดจ์ (Bridge) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "สะพานสาย" เป็นที่ยึดของปลายสายกีตาร์ส่วนล่าง

กิจกรรม 3

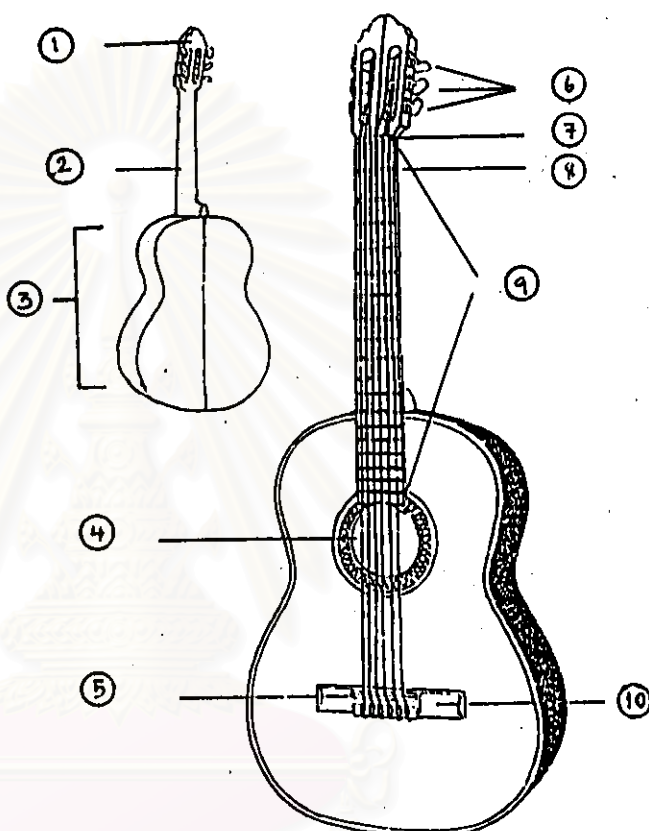
จงบอกชื่อส่วนประกอบต่าง ๆ ของกีตาร์ให้ครบทั้ง 10 หมายเลข



- หมายเลข 1 เรียกว่า
- หมายเลข 2 เรียกว่า
- หมายเลข 3 เรียกว่า
- หมายเลข 4 เรียกว่า
- หมายเลข 5 เรียกว่า
- หมายเลข 6 เรียกว่า
- หมายเลข 7 เรียกว่า
- หมายเลข 8 เรียกว่า
- หมายเลข 9 เรียกว่า
- หมายเลข 10 เรียกว่า

เฉลยกิจกรรม 3

ส่วนประกอบของกีตาร์



- หมายเลข 1 เรียกว่า.....หัวกีตาร์.....
- หมายเลข 2 เรียกว่า.....คอกีตาร์.....
- หมายเลข 3 เรียกว่า.....ลำตัวกีตาร์.....
- หมายเลข 4 เรียกว่า.....โพรงเสียง.....
- หมายเลข 5 เรียกว่า.....หย่องสะพาน.....
- หมายเลข 6 เรียกว่า.....ลูกบิดขึ้นสาย.....
- หมายเลข 7 เรียกว่า.....นัท.....
- หมายเลข 8 เรียกว่า.....ฟร็ิต.....
- หมายเลข 9 เรียกว่า.....พิกอัพบอร์ด.....
- หมายเลข 10 เรียกว่า.....บริดจ์ หรือ สะพานสาย.....

แบบทดสอบหลังเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีตาร์

วิชา กีตาร์เบื้องต้น

สถาบันวิทยาลัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกวีตาร

เวลา 20 นาที

คำชี้แจง : ให้นักศึกษาคำถามแต่ละข้อให้เข้าใจ แล้วตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้
(แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน)

ตอนที่ 1

ให้นักศึกษาระบายเครื่องหมายเส้ทึบ ■■■ ลงในช่องว่างของข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว (ทำในกระดาษคำตอบที่แจกให้)

ตัวอย่าง

1. ชนชาติใดที่นำกวีตารเข้าไปเผยแพร่ในทวีปอเมริกา

ก. สเปน โปรตุเกส

ข. อังกฤษ, ฝรั่งเศส

ค. ฝรั่งเศส, เยอรมัน

ง. ออสเตรเลีย, ฝรั่งเศส

วิธีตอบ ถ้าคิดว่าข้อ ค. ถูก ทำดังนี้

1. ก. ข. ค. ง.

ตอนที่ 2

ให้นักศึกษาเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้

1. กีตาร์เป็นเครื่องดนตรีที่มีกำเนิดในประเทศใด

ก. สเปน	ข. อังกฤษ
ค. ฝรั่งเศส	ง. ออสเตรเลีย
2. กีตาร์มีวิวัฒนาการมาจากเครื่องดนตรีอะไร

ก. ซิตาร์, คาคาด้า	ข. ทาร์เรก้า, ซิตาร์
ค. ลูท, วิออลล่า	ค. แมนโดลิน, แบนโจ
3. กีตาร์ได้รับความนิยมจากประชาชนตั้งแต่สมัยใด

ก. สมัยศตวรรษที่ 4	ค. สมัยศตวรรษที่ 8
ค. สมัยศตวรรษที่ 12	ง. สมัยศตวรรษที่ 16
4. ชนชาติใดที่นำกีตาร์เข้าไปเผยแพร่ในทวีปอเมริกา

ก. สเปน, โปรตุเกส	ข. อังกฤษ, ฝรั่งเศส
ค. ฝรั่งเศส, เยอรมัน	ง. ออสเตรเลีย, ฝรั่งเศส
- 5.



ภาพเครื่องดนตรีที่เห็นนี้เรียกว่าอะไร

- | | |
|--------------|-------------|
| ก. ทาร์เรก้า | ข. ซิตาร์ |
| ค. ลูท | ง. แมนโดลิน |
6. กีตาร์ที่นิยมเล่นในปัจจุบันมีสายกี่สาย

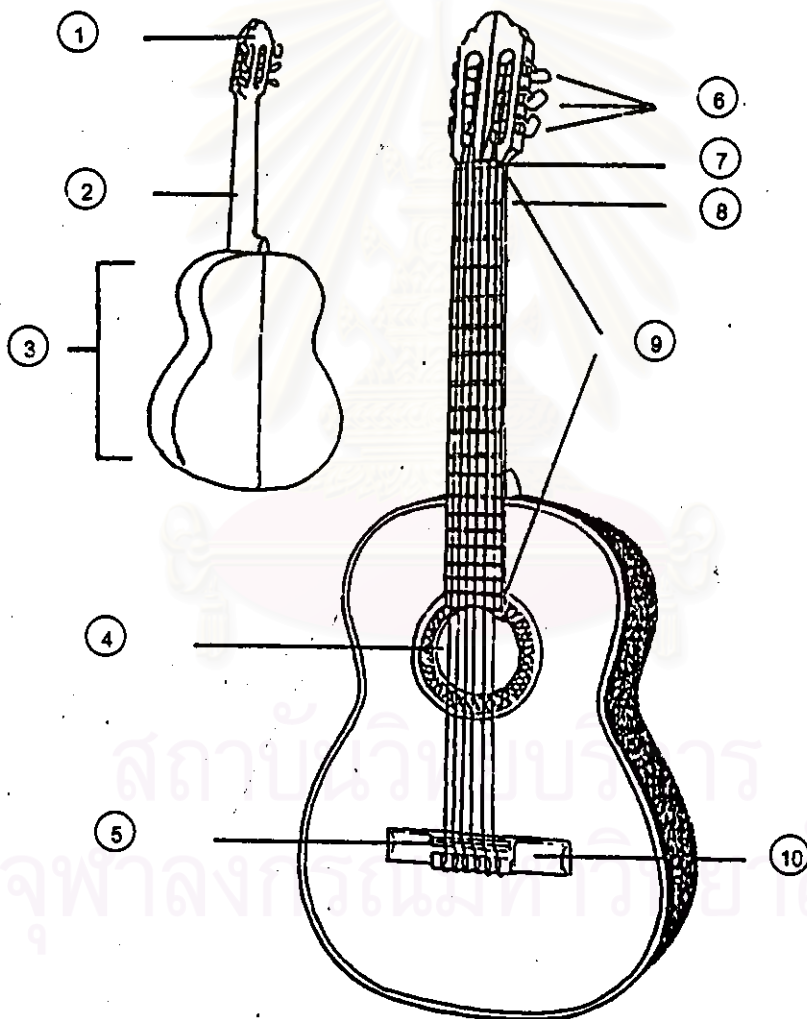
ก. 4 สาย	ข. 5 สาย
ค. 6 สาย	ง. 7 สาย
 7. กีตาร์แบ่งออกได้กี่ประเภท

ก. 2 ประเภท	ข. 3 ประเภท
ค. 4 ประเภท	ง. 5 ประเภท

8. กีตาร์โฟล์คกับกีตาร์คลาสสิกแตกต่างกันอย่างไร
- ก. กีตาร์โฟล์คมีสาย 5 สาย กีตาร์คลาสสิกมีสาย 7 สาย
 - ข. กีตาร์โฟล์คใช้สายในลอน กีตาร์คลาสสิกใช้สายโลหะ
 - ค. กีตาร์คลาสสิกมีเสียงดังกว่ากีตาร์โฟล์ค
 - ง. กีตาร์คลาสสิกมีลำคอใหญ่กว่ากีตาร์โฟล์ค
9. กีตาร์ไฟฟ้า กับ กีตาร์เบส แตกต่างกันอย่างไร
- ก. กีตาร์ไฟฟ้าต้องใช้ไฟฟ้าช่วยในการเล่น กีตาร์เบสไม่ต้องใช้
 - ข. กีตาร์ไฟฟ้ามีสายที่ใหญ่กว่ากีตาร์เบส
 - ค. กีตาร์เบสมีเสียงที่ทุ้มกว่ากีตาร์ไฟฟ้า
 - ง. กีตาร์เบสมีจำนวนเฟรตมากกว่ากีตาร์ไฟฟ้า
10. นัท (Nut) หมายถึงอะไร
- ก. ก้านเหล็ก ที่ใช้สำหรับยึดคอกีตาร์
 - ข. แผ่นพลาสติกที่เป็นร่อง สำหรับแบ่งระยะห่างระหว่างสายกีตาร์แต่ละสาย
 - ค. ซีดโลหะ ที่ใช้สำหรับแบ่งระยะของการกดสายให้เกิดเสียงโน้ตที่ถูกต้อง
 - ง. แผ่นป้องกันรอยขีดข่วนบนตัวกีตาร์

ตอนที่ 2

จงบอกชื่อส่วนประกอบต่าง ๆ ของกีตาร์ ให้ครบทั้ง 10 หมายเลข (ให้นักศึกษาเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้)



กระดาษคำตอบ แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ตอนที่ 1

- | | | | | |
|-----|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 2. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 3. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 4. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 5. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 6. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 7. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 8. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 9. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 10. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |

ตอนที่ 2

- หมายเลข 1 เรียกว่า
- หมายเลข 2 เรียกว่า
- หมายเลข 3 เรียกว่า
- หมายเลข 4 เรียกว่า
- หมายเลข 5 เรียกว่า
- หมายเลข 6 เรียกว่า
- หมายเลข 7 เรียกว่า
- หมายเลข 8 เรียกว่า
- หมายเลข 9 เรียกว่า
- หมายเลข 10 เรียกว่า

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 1

ตอนที่ 1

1. ก
2. ค
3. ง
4. ก
5. ค
6. ค
7. ก
8. ง
9. ค
10. ข

ตอนที่ 2

1. หัวกีตาร์
2. คอกีตาร์
3. ลำตัวกีตาร์
4. โฟรงเสียง
5. หย่องสะพาน
6. ลูกบิดขึ้นสาย
7. นัท
8. ฟร็ิต
9. ฟิงเกอร์บอร์ด
10. บริดจ์ หรือ สะพานสาย

ขอแสดงความยินดีกับผู้ตอบถูกต้องตั้งแต่ 18 ข้อ แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาดีมาก แต่ถ้าตอบได้ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 18 ข้อ ก็ไม่ต้องเสียใจหรือท้อแท้ ขอให้ท่านย้อนกลับไปดูเนื้อหาที่ตอบผิดในหน่วยการเรียนนี้อีกครั้ง เพื่อความเข้าใจในบทเรียนต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

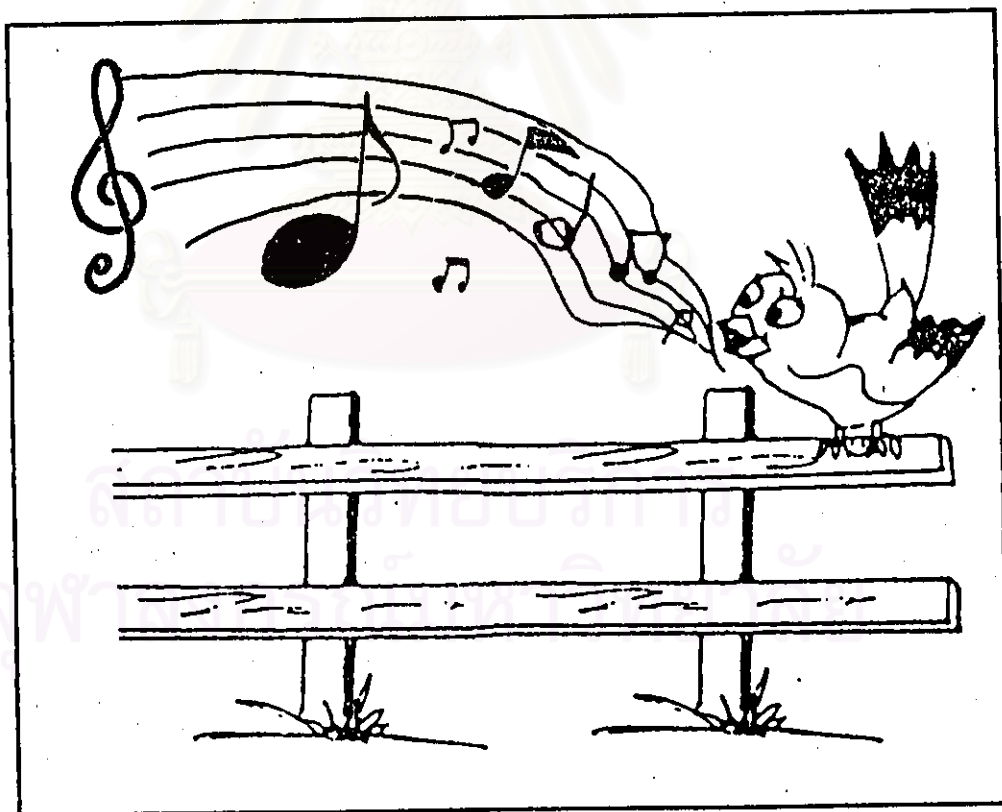
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง โน้ตสากลเบื้องต้น

เวลา 3 ชั่วโมง

วิชา กีตาร์เบื้องต้น

ศูนย์การศึกษาภายนอกโรงเรียนจังหวัดนครสวรรค์



พิเศษ ภัทรพงษ์

คำนำ

หน่วยการเรียนรู้เรื่อง "โน้ตสากลเบื้องต้น" เป็นความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนดนตรีทุกคนควรทำความเข้าใจให้กระจ่าง เนื่องจากบทเพลงโดยทั่วไปจะทำการบันทึกในรูปของโน้ตสากล อันจะทำให้ผู้บรรเลงสามารถสื่อความหมายหรือเข้าใจได้เป็นแนวทางเดียวกันว่าควรปฏิบัติอย่างไรในการบรรเลงบทเพลงนั้น ๆ ดังนั้นผู้เรียนดนตรีทุกคนจึงควรศึกษาในเรื่องโน้ตสากลให้เข้าใจ เพื่อจะได้นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกหัดดนตรีได้อย่างถูกต้องและกว้างขวางต่อไป

คำแนะนำในการเรียน

ในหน่วยการเรียนนี้ ประกอบด้วยหัวข้อการเรียน 6 หัวข้อ

- > 1. บรรทัด 5 เส้นและเครื่องหมายกำกับบรรทัด
- > 2. ตัวโน้ตและตัวหยุด
- > 3. เครื่องหมายเพิ่มอัตราตัวโน้ตและตัวหยุด
- > 4. เครื่องหมายกำหนดจังหวะ
- > 5. เครื่องหมายแปลงเสียง
- > 6. เครื่องหมายให้ย่อนและเครื่องหมายให้ซ้ำในบทเพลง

ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจหน่วยการเรียนนี้ โดยการอ่านเอกสารประกอบวิธีทัศน์ แล้วจึงทำแบบประเมินผลหลังเรียน ผู้ที่ทำถูกต้องตั้งแต่ 18 ข้อขึ้นไป แสดงว่าท่านเรียนได้ตามเกณฑ์ สามารถข้ามไปเรียนในหน่วยการเรียนต่อไป ผู้ที่ทำแบบทดสอบได้น้อยกว่า 18 ข้อ ขอให้ท่านกลับไปศึกษาหน่วยการเรียนอีกครั้งหนึ่งแล้วจึงทำแบบทดสอบให้ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวคิด

1. บรรทัด 5 เส้น คือ เส้นบรรทัดที่ใช้สำหรับบันทึกตัวโน้ต เพื่อบอกระดับความสูง-ต่ำของเสียงตามตำแหน่งของตัวโน้ตและกฎแจ้ประจำหลักเสียงที่กำกับอยู่
2. ตัวโน้ต คือ สัญลักษณ์ทางดนตรีที่ใช้บันทึกแทนเสียงร้องหรือเสียงของดนตรี มีลักษณะแตกต่างกันหลายลักษณะซึ่งบ่งบอกถึงอัตราความสั้นยาวของเสียงและระดับความสูงต่ำของเสียง ตัวหยุด คือ สัญลักษณ์ทางดนตรีที่ใช้บันทึกเพื่อให้เสียงร้องหรือเสียงของดนตรีเงียบเสียงลงชั่วขณะหนึ่ง ตัวหยุดมีลักษณะแตกต่างกันหลายลักษณะซึ่งบ่งบอกถึงอัตราความสั้นยาวของการเงียบเสียง
3. เครื่องหมายเพิ่มอัตราตัวโน้ตและตัวหยุดเป็นเครื่องหมายที่นำเข้ามาเพื่อเพิ่มอัตราตัวโน้ตและตัวหยุดต่าง ๆ ให้มีอัตราจังหวะตามที่ผู้ประพันธ์เพลงต้องการ การเพิ่มอัตราตัวโน้ตสามารถทำได้ 2 วิธีคือ การใช้วิธีการประจุดหลังตัวโน้ตและใช้เครื่องหมายโยงเสียง ส่วนการเพิ่มอัตราตัวหยุดนิยมใช้การประจุดหลังตัวหยุด
4. เครื่องหมายกำหนดจังหวะ เป็นเครื่องหมายที่กำหนดว่ามีอัตราจังหวะกี่จังหวะในทุกหนึ่งห้องเพลง และใช้โน้ตตัวใดเป็นเกณฑ์ในการกำหนดค่าเป็น 1 จังหวะในบทเพลงนั้น ผู้บรรเลงดนตรีจึงต้องสังเกตเครื่องหมายกำหนดจังหวะเพื่อจะได้บรรเลงได้ถูกต้อง
5. เครื่องหมายแปลงเสียง เป็นเครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้เปลี่ยนแปลงไปจากปกติ คือ ทำให้มีเสียงสูงขึ้น เสียงต่ำลง หรือทำให้เสียงที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นกลับมาเป็นเสียงเดิม
6. เครื่องหมายให้ย້อนและเครื่องหมายให้ซ้ำในบทเพลง เป็นเครื่องหมายที่บ่งบอกทิศทางในการปฏิบัติโน้ตตามลำดับห้องของบทเพลง มีลักษณะแตกต่างกันหลายลักษณะตามความหมายที่แตกต่างกัน



วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. บอกชื่อตัวไม้ตากลต่าง ๆ ได้
2. บอกชื่อและความหมายของสัญลักษณ์ตากลที่ใช้บันทึกทำนองเพลงได้

กิจกรรม

1. ทำแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียน
2. อ่านใบความรู้ตามลำดับ
3. ดูวีดิทัศน์เรื่อง ทฤษฎีไม้ตากลเบื้องต้น
4. ทำแบบประเมินผลตนเองระหว่างเรียน
5. ขอสอนผ่านหลังจากเรียนจบหน่วยการเรียนรู้นี้จากผู้ควบคุม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบก่อนเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง โน้ตสากลเบื้องต้น

วิชา กีตาร์เบื้องต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

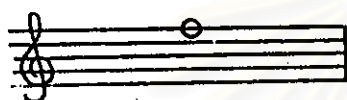
แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง โน้ตสากลเบื้องต้น

เวลา 20 นาที

คำชี้แจง ก่อนเริ่มเรียนจากชุดการเรียนรู้หน่วยที่ 2 ขอทบทวนความรู้เดิมของนักศึกษา ก่อน ขอให้ศึกษาย่านคำถามแต่ละข้อให้เข้าใจ แล้วตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้ โดยระบายเครื่องหมายเส้นทึบลงในช่องว่างของข้อความที่เห็นว่าถูกที่สุดเพียงข้อเดียว (ทำในกระดาษคำตอบที่แจกให้)

ตัวอย่าง



โน้ตที่เขียนนี้ มีเสียงตรงกับข้อใด

ก. โด

ข. เร

ค. มี

ง. ฟา

วิธีตอบ ถ้าคิดว่าข้อ ง. ถูก ทำดังนี้

ก. ข. ค. ง.

1. ข้อใดคือเส้นบรรทัดที่ใช้สำหรับบันทึกตัวโน้ต

ก. บรรทัดทาร์เรก้า

ข. บรรทัดกัญแจซอล

ค. บรรทัด 5 เส้น

ง. บรรทัดบันไดโน้ต

พิจารณาเครื่องหมายดนตรีตามที่ลูกศรชี้แล้วตอบคำถามในข้อ 2 - 3



2. "เส้นกั้นห้อง" คือหมายเลขใด

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

3. "เส้นจบตอน" คือหมายเลขใด

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4



ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ถูกต้องของเพลงนี้

ก. $\frac{2}{2}$ ข. $\frac{2}{4}$

ค. $\frac{3}{4}$ ง. $\frac{4}{4}$



ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ถูกต้องของเพลงนี้

ก. $\frac{4}{4}$ ข. $\frac{3}{4}$

ค. $\frac{4}{4}$ ง. $\frac{8}{8}$

13. เครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้สูงขึ้นจากเดิมครึ่งเสียงคือข้อใด

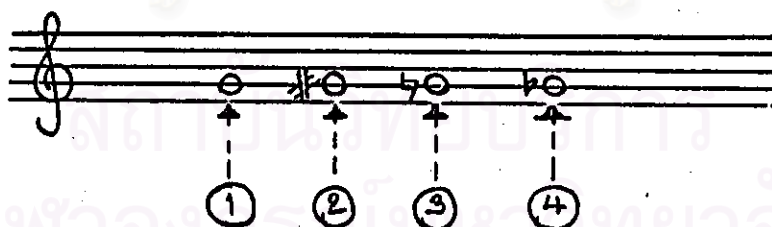
ก. ชาร์พ

ข. แฟลต

ค. เนเจอร์ล

ง. เอ็นฮาร์โมนิค

14. พิจารณาโน้ตและเครื่องหมายดนตรี แล้วตอบคำถามในข้อ 14 - 16



โน้ตหมายเลขใดที่มีระดับเสียงต่ำสุด

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4


15. โน้ตหมายเลขใดบ้างที่มีระดับเสียงเท่ากัน

ก. 1, 2

ข. 1, 3

ค. 1, 4

ง. 2, 3

16.  มีชื่อเรียกว่า

- ก. ประทุน
- ข. เชนโญ่
- ค. คาโป
- ง. โคคา

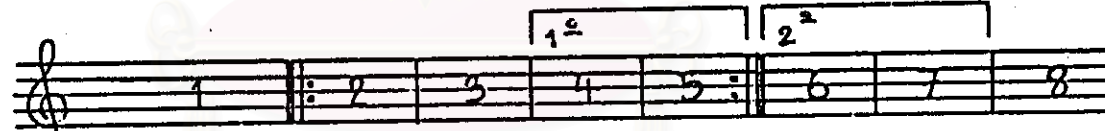
17. เมื่อปฏิบัติบทเพลงตามโน้ตและพบเครื่องหมาย  เราจะต้องปฏิบัติอย่างไร

- ก. ให้หยุดเสียง 1 ห้องเพลง
- ข. ให้ข้ามไปปฏิบัติในห้องต่อไป
- ค. ให้ปฏิบัติซ้ำห้องที่ผ่านมาติดกับเครื่องหมายนี้
- ง. ให้เปลี่ยนระดับเสียงสูงขึ้น 1 ช่วงเสียง

18. 

เมื่อปฏิบัติรอบแรกมาถึงห้องที่ 6 ห้องต่อไปที่จะต้องปฏิบัติคือห้องใด

- ก. ห้องที่ 7
- ข. ห้องที่ 8
- ค. ห้องที่ 1
- ง. ห้องที่ 3

19. 

เมื่อปฏิบัติรอบที่ 2 มาถึงห้องที่ 3 ห้องต่อไปจะต้องปฏิบัติคือห้องใด

- ก. ห้องที่ 1
- ข. ห้องที่ 4
- ค. ห้องที่ 6
- ง. ห้องที่ 8

20. 

เมื่อปฏิบัติรอบที่ 2 มาถึงห้องที่ 6 ห้องต่อไปที่จะต้องปฏิบัติคือห้องใด

- ก. ห้องที่ 1
- ข. ห้องที่ 7
- ค. ห้องที่ 9
- ง. ห้องที่ 12

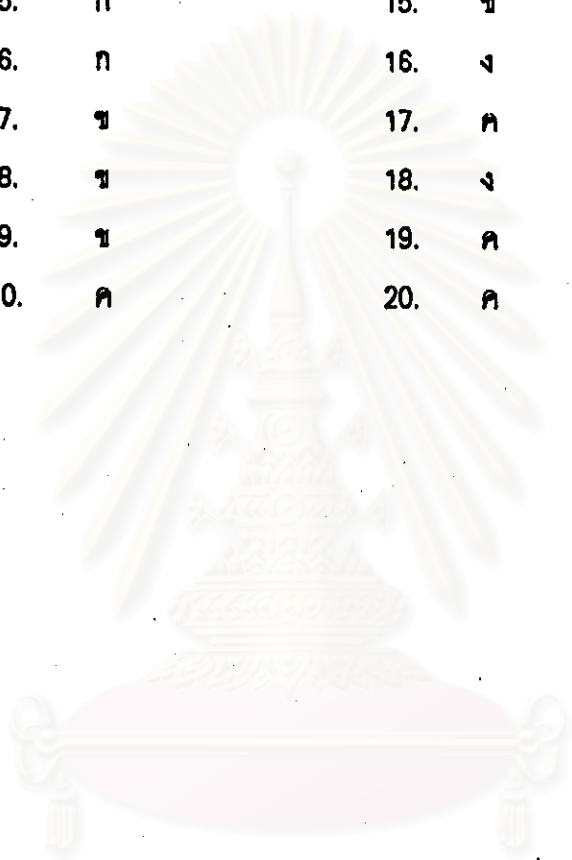
กระดาษคำตอบ แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 2

- | | | | | |
|-----|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 2. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 3. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 4. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 5. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 6. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 7. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 8. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 9. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 10. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 11. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 12. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 13. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 14. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 15. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 16. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 17. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 18. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 19. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 20. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 2

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1. | ค | 11. | ข |
| 2. | ข | 12. | ค |
| 3. | ค | 13. | ก |
| 4. | ง | 14. | ง |
| 5. | ก | 15. | ข |
| 6. | ก | 16. | ง |
| 7. | ข | 17. | ค |
| 8. | ข | 18. | ง |
| 9. | ข | 19. | ค |
| 10. | ค | 20. | ค |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โน้ตสากลเบื้องต้น

ในการเรียนดนตรี ผู้เรียนควรมีความรู้ในเรื่องโน้ตสากล เนื่องจากบทเพลงโดยทั่วไปจะทำการบันทึกในรูปของโน้ตสากล ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ทางดนตรีอื่นจะทำให้ผู้บรรเลงสามารถสื่อความหมายหรือเข้าใจได้เป็นแนวทางเดียวกันว่า ควรปฏิบัติอย่างไรในการบรรเลงบทเพลงนั้น ๆ ดังนั้น ผู้เรียนดนตรีทุกคนจึงควรศึกษาในเรื่องโน้ตสากลให้มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้ อันจะทำให้สามารถฝึกหัดดนตรีหรือบรรเลงบทเพลงต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

องค์ประกอบของโน้ตสากล

องค์ประกอบของโน้ตสากลมีหลายประการ ในขั้นนี้จำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อเป็นพื้นฐานได้แก่ บรรทัด 5 เส้นและเครื่องหมายกำกับบรรทัด ตัวโน้ตและตัวหยุด เครื่องหมายเพิ่มอัตราตัวโน้ตและตัวหยุด เครื่องหมายกำหนดจังหวะ เครื่องหมายแปลงเสียง เครื่องหมายให้ย่อนและเครื่องหมายให้ช้าในบทเพลง

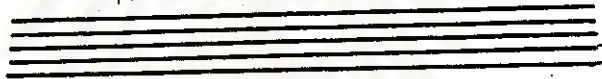


1. บรรทัด 5 เส้นและเครื่องหมายกำกับบรรทัด (Staff and Clef)

การที่เราจะสามารถรู้ว่าจะระดับเสียงดนตรีนั้น ๆ เป็นเสียงของตัวโน้ตอะไรบ้าง และจะบันทึกตัวโน้ตไว้ตรงไหนเพื่อที่จะใช้สื่อความหมายทางดนตรีกับบุคคลทั่วไปให้เข้าใจได้นั้น ตามหลักทฤษฎีของดนตรีสากลจำเป็นต้องใช้บรรทัด 5 เส้นและกฎประจำบรรทัดเสียงเป็นตัวกำหนด ดังนั้น ในเบื้องต้นของการเรียนดนตรีจึงควรทำความเข้าใจกับบรรทัด 5 เส้น รวมทั้งเครื่องหมายกำกับบรรทัดต่าง ๆ ดังนี้

1.1. บรรทัด 5 เส้น (Staff)

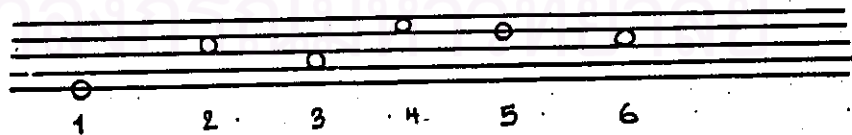
บรรทัด 5 เส้น คือ เส้นบรรทัดที่ใช้สำหรับบันทึกตัวโน้ต เพื่อให้ทราบว่าตัวโน้ตที่บันทึกไว้นั้นมีระดับเสียงสูง - ต่ำอย่างไร บรรทัด 5 เส้นจะมีลักษณะเป็นบรรทัดเส้นตรง 5 เส้นขนานกัน โดยนับเส้นล่างสุดเป็นเส้นที่ 1 และมีช่องว่างระหว่างบรรทัด 4 ช่อง โดยนับช่องล่างสุดเป็นช่องที่ 1 เช่นกัน ซึ่งในการบันทึกตัวโน้ตนั้นสามารถบันทึกตัวโน้ตลงได้ทั้งบนเส้นและในช่องว่างระหว่างเส้น ตัวโน้ตที่อยู่สูงกว่าจะมีระดับเสียงที่สูงกว่าตัวโน้ตที่อยู่ต่ำกว่า



บรรทัด 5 เส้น



ตัวอย่างการบันทึกตัวโน้ตลงในบรรทัด 5 เส้น โดยเรียงตามระดับเสียงจากระดับเสียงที่ต่ำไปสู่ระดับเสียงที่สูงตามลำดับ ตัวโน้ตที่อยู่สูงกว่าจะมีระดับเสียงที่สูงกว่าตัวโน้ตที่อยู่ต่ำกว่า



- โน้ตหมายเลข 1 มีระดับเสียงต่ำกว่าโน้ตตัวอื่น ๆ
- โน้ตหมายเลข 4 มีระดับเสียงสูงกว่าโน้ตตัวอื่น ๆ
- โน้ตหมายเลข 5 มีระดับเสียงต่ำกว่าโน้ตหมายเลข 4
- โน้ตหมายเลข 2 และ 6 มีระดับเสียงเท่ากัน

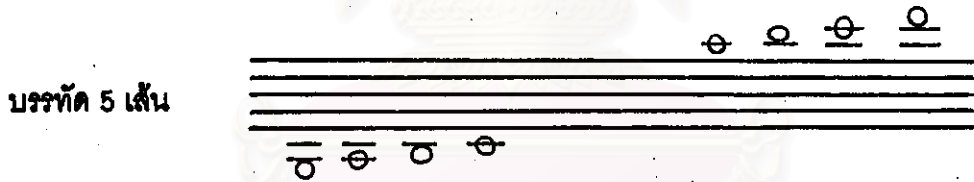
เส้นน้อย (Leger line)

ในบางครั้งเรามักพบว่าบทเพลงบางเพลงมีระดับเสียงที่สูงหรือต่ำกว่าบรรทัด 5 เส้น ดังนั้น เมื่อมีความจำเป็นที่จะต้องบันทึกตัวโน้ตที่มีระดับเสียงที่สูงหรือต่ำกว่าบรรทัด 5 เส้น ก็สามารถทำได้โดยการขีดเส้นสั้น ๆ เป็นการต่อเติมไว้ด้านบน (สำหรับตัวโน้ตที่มีระดับเสียงสูง) และด้านล่าง (สำหรับตัวโน้ตที่มีระดับเสียงต่ำ) ของบรรทัด 5 เส้น เส้นสั้น ๆ ที่ขีดไว้เฉพาะเพื่อบันทึกตัวโน้ตที่มีระดับเสียงที่สูงหรือต่ำกว่าบรรทัด 5 เส้น ดังที่กล่าวมานั้น เรียกว่า "เส้นน้อย" มีลักษณะดังนี้

ลักษณะของเส้นน้อย



การบันทึกตัวโน้ตลงบนเส้นน้อย

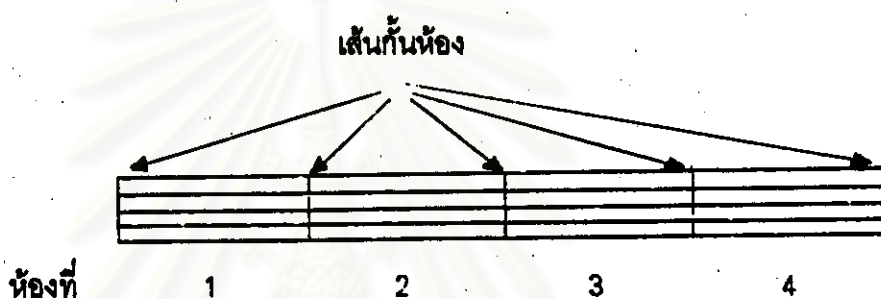


หมายเหตุ ในการเขียนเส้นน้อยจะต้องรักษาระดับเส้นที่ 1 - 2 - 3 ให้มีระดับตรงกัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เส้นกันห้อง (Bar Line)

การบันทึกตัวโน้ตลงในบรรทัด 5 เส้น ในลักษณะของการบันทึกทำนองเพลงนั้น ถ้าผู้บันทึกมิได้แบ่งวรรคตอนของตัวโน้ตก็อาจทำให้ผู้อ่านตัวโน้ตต้องใช้ความพยายามมากขึ้นในการอ่านหรือแบ่งวรรคตอนของบทเพลงนั้น ๆ เปรียบดังกับการอ่านหนังสือที่ผู้เขียนเขียนตัวอักษรหรือข้อความติด ๆ กันโดยมิได้แบ่งวรรคตอนก็อาจทำให้ผู้อ่านต้องใช้ความพยายามมากกว่าการอ่านข้อความที่ผู้เขียนได้แบ่งวรรคตอนไว้เป็นอย่างดีแล้ว การแบ่งวรรคตอนในระบบโน้ตสากลนั้น จะใช้เส้นตรงขีดตั้งจาก | เพื่อแบ่งบรรทัด 5 เส้นออกเป็นช่วง ๆ เรียกเส้นตรงนี้ว่า เส้นกันห้อง (Bar Line) และเรียกแต่ละช่วงที่ถูกแบ่งว่า ห้อง (Bar) ดังตัวอย่าง



เส้นกันห้องปกติจะใช้เส้นเดียวในการแบ่งห้องแต่ละห้อง แต่ถ้าเป็นการแสดงว่าสิ้นสุดตอนหนึ่ง ๆ ของบทเพลงจะใช้เส้นคู่ || เรียกเส้นคู่นี้ว่า เส้นกันห้องจบตอน (Light double bar) และถ้าบทเพลงจบก็ใช้เส้นคู่ขีดตั้งจากกับบรรทัด 5 เส้น โดยที่เส้นคู่นั้นจะมีลักษณะพิเศษคือเส้นหลังจะหนากว่าเส้นหน้า เรียกเส้นคู่นี้ว่า เส้นกันห้องจบเพลง (Double - bar Line) มีลักษณะดังนี้



1.2 เครื่องหมายกำกับบรรทัด¹

ตัวโน้ตสากลที่บันทึกลงในบรรทัด 5 เส้น จะมีชื่อเรียกหรืออ่านที่แตกต่างกันตามตำแหน่งความสูง - ต่ำที่ตัวโน้ตเหล่านั้นถูกบันทึกไว้ การอ่านออกเสียงตัวโน้ตในบรรทัด 5 เส้น อ่านออก

¹ พระเจนดุริยางค์. 2510 ช้างใน สมศักดิ์ สร้อยระย้า. เครื่องเบาะสี (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียน สโตร์, 2538), หน้า 20


เสียงเป็น โด เร มี ฟา ซอล ลา ที ซึ่งทั้ง 7 เสียงนี้จะอ่านวนกันอย่างไม่ไปตลอด ตำแหน่งของตัวโน้ตที่อ่านเสียงต่างกันนี้ ถูกกำหนดโดยเครื่องหมายกำกับบรรทัด ซึ่งเรียกว่า ญูญแจประจำหลักเสียง (Clef)

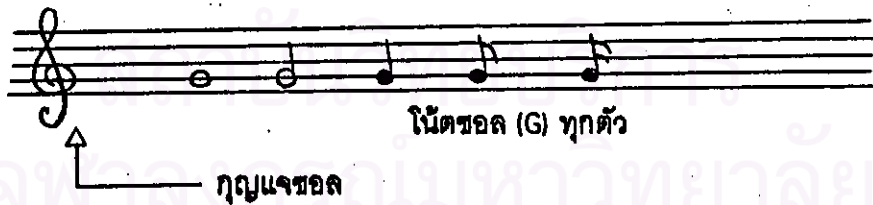
ชื่อตัวโน้ตภาษาต่าง ๆ

ภาษาไทย	โด	เร	มี	ฟา	ซอล(โซล)	ลา	ที
ภาษาอิตาลี	Do	Re	Mi	Fa	Sol	La	Si
ภาษาอังกฤษ	C	D	E	F	G	A	B

ญูญแจประจำหลักเสียงที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันมีอยู่หลายชนิด เช่น ญูญแจประจำหลักเสียงซอล (G Clef หรือ Treble Clef) ญูญแจประจำหลักเสียงฟาเบส (F Clef หรือ Bass Clef) ญูญแจประจำหลักเสียงโดอัลโต (Alto C Clef) ญูญแจประจำหลักเสียงโดเทนอร์ (Tenor C Clef) ญูญแจประจำหลักเสียงที่ผู้เรียนควรรอบในระดัับชั้นเรียนนี้คือ ญูญแจประจำหลักเสียงซอล (G Clef) และญูญแจประจำหลักเสียงฟาเบส (F Clef)

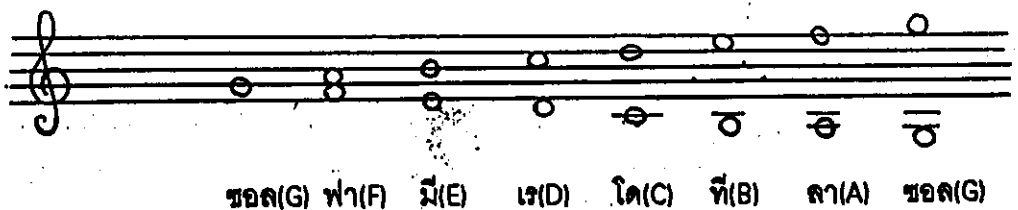
1.2.1 ญูญแจประจำหลักเสียงซอล (G Clef หรือ Treble Clef)

ญูญแจประจำหลักเสียงซอล หรือที่คนไทยนิยมเรียกสั้น ๆ ว่า “ญูญแจซอล” หมายถึง เครื่องหมายซึ่งกำหนดเสียงของตัวโน้ตในบรรทัด 5 เส้น ให้อ่านออกเสียง โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด ตามลำดับต่อเนื่องกันไปทั้งทางสูงและทางต่ำ โดยยึดหลักเสียงซอล (G) เป็นหลัก ญูญแจซอลจะมีลักษณะดังนี้  เวลาเขียนกำกับในบรรทัด 5 เส้นจะเขียนให้ส่วนหัวของญูญแจคาบเส้นที่ 2 ของบรรทัด 5 เส้น ดังนั้นโน้ตทุกตัวที่อยู่คาบเส้นที่ 2 ของบรรทัด 5 เส้นก็จะเป็นตัวซอล (G) ซึ่งจะส่งผลให้ตัวโน้ตอื่น ๆ ที่อยู่ ในบรรทัด 5 เส้นถูกกำหนดเสียงตามลำดับต่อเนื่องกันไป



เมื่อตัวโน้ตที่อยู่ในตำแหน่งคาบเส้นที่ 2 เป็นตัวซอล (G) ก็จะมีผลให้ตัวโน้ตอื่น ๆ ในบรรทัด 5 เส้นมีชื่อเรียกแปรเปลี่ยนไปตามลำดับตามที่เครื่องหมายญูญแจซอล ได้กำหนดไว้ดังนี้

ซอล(G) ลา(A) ที(B) โด(C) เร(D) มี(E) ฟา(F) ซอล(G)



เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจได้ง่ายขึ้นให้สังเกตการเรียงลำดับโน้ตตามตัวอย่างข้างล่าง



ขอล ลา ที โด เร มี ฟา ขอล ลา ที โด เร มี ฟา ขอล
G A B C D E F G A B C D E F G


กุญแจขอล ใช้บันทึกตัวโน้ตที่มีระดับเสียงสูง เช่นเสียงสูงของผู้หญิง เสียงกีตาร์ แยกโซโฟน แตรทรัมเป็ต เป็นต้น


ตัวอย่างการบันทึกตัวโน้ตในบรรทัด 5 เส้นที่ใช้กุญแจขอลเป็นเครื่องหมายกำกับบรรทัด



1.2.2 กุญแจประจำหลักเสียงฟาเบส (F Clef หรือ Bass Clef)

กุญแจประจำหลักเสียงฟาเบส หรือที่คนไทยนิยมเรียกสั้น ๆ ว่า “กุญแจเบส หรือ กุญแจฟาเบส” หมายถึงเครื่องหมายซึ่งกำหนดเสียงของตัวโน้ตในบรรทัด 5 เส้นให้อ่านออกเสียง โด เร มี ฟา ขอล ลา ที โด ตามลำดับต่อเนื่องกันไปทั้งทางสูงและทางต่ำ โดยยึดหลักเสียง ฟา (F) เป็นหลัก

กุญแจฟาเบสจะมีลักษณะดังนี้  เวลาเขียนกำกับในบรรทัด 5 เส้นจะเขียนให้ส่วนหัวของกุญแจคาบเส้นที่ 4 ของบรรทัด 5 เส้น ดังนั้น โน้ตทุกตัวที่อยู่คาบเส้นที่ 4 ของบรรทัด 5 เส้นก็จะเป็นตัวฟา (F) ซึ่งจะส่งผลให้ตัวโน้ตอื่น ๆ ที่อยู่ ในบรรทัด 5 เส้นถูกกำหนดเสียงตามลำดับต่อเนื่องกันไป กุญแจฟาเบสใช้บันทึกตัวโน้ตที่มีระดับเสียงต่ำ เช่นเสียงต่ำของผู้ชาย เสียงกีตาร์เบส ทูบ้ำ กลอง เป็นต้น



โน้ตฟา (F) ทุกตัว

↑ กุญแจฟาเบส

เมื่อตัวโน้ตที่อยู่ในตำแหน่งคาบเส้นที่ 4 เป็นตัวฟา (F) ก็จะส่งผลให้ตัวโน้ตอื่น ๆ ในบรรทัดมีชื่อเรียกแปรเปลี่ยนไปตามลำดับ ตามที่เครื่องหมายกุญแจฟาเบส (F Clef) ได้กำหนดไว้ดังนี้

ฟา(F) ซอล(G) ลา(A) ที(B) โด(C) เร(D) มี(E) ฟา(F)

ฟา(F) มี(E) เร(D) โด(C) ที(B) ลา(A) ซอล(G) ฟา(F)

เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจได้ง่ายขึ้นให้สังเกตการเรียงลำดับโน้ตตามตัวอย่างข้างล่าง

โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด
C D E F G A B C D E F G A B C

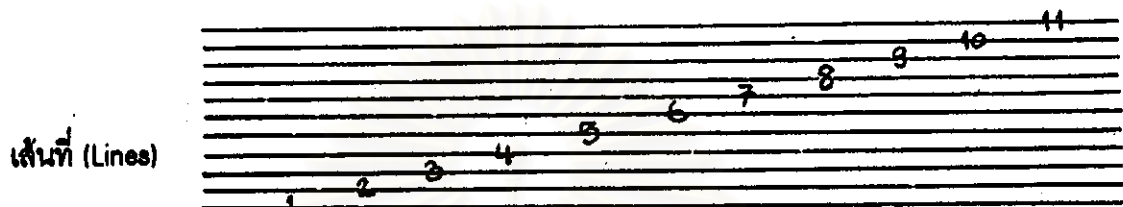
ตัวอย่างการบันทึกตัวโน้ตในบรรทัด 5 เส้น ที่ใช้กุญแจฟาเบสเป็นเครื่องหมายกำกับบรรทัด

ความสัมพันธ์ของกุญแจซอลและกุญแจฟาเบส

ผู้อ่านอาจสงสัยว่า กุญแจซอลกับกุญแจฟาเบสใช้แตกต่างกันอย่างไรและมีความสัมพันธ์กันอย่างไร มีข้อสรุปและอธิบายดังนี้คือ กุญแจซอลจะใช้บันทึกตัวโน้ตที่มีระดับเสียงสูง ส่วนกุญแจฟาเบสจะใช้บันทึกตัวโน้ตที่มีระดับเสียงที่ต่ำ เหตุที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจากการบันทึกตัวโน้ตในสมัยโบราณใช้บรรทัด 11 เส้น (Great Staff) บันทึกตัวโน้ต ต่อมาจึงได้แบ่งแยกบรรทัด 11 เส้นออกเป็น 2 ตอน ตอนละ 5 เส้น โดยตอนเอาเส้นที่ 6 ออก ทั้งนี้เพื่อมิให้ลายตาและสะดวกในการอ่าน

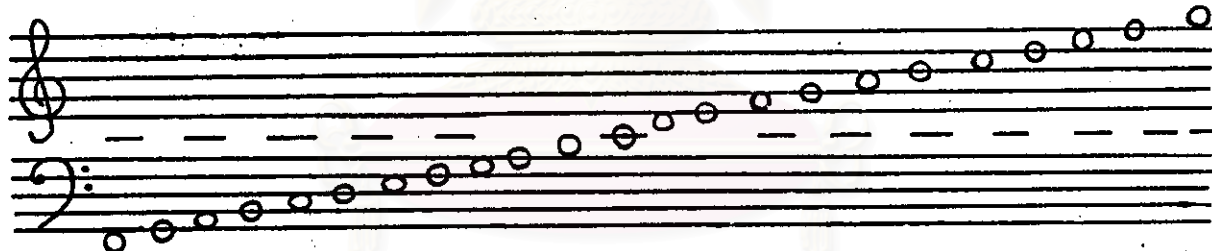
โน้ต¹ บรรทัด 5 เส้นตอนล่าง ใช้บันทึกลงโน้ตที่มีระดับเสียงที่ต่ำก็ให้เป็นกุญแจฟาเมส โดยเริ่มจากเส้นที่ 1 - 5 ของบรรทัด 11 เส้น ส่วนบรรทัด 5 เส้น - ตอนบน ซึ่งใช้บันทึกลงโน้ตที่มีระดับเสียงที่สูงก็ให้เป็นของกุญแจซอล โดยใช้เส้นที่ 7 ของบรรทัด 11 เส้น เป็นเส้นที่ 1 ของบรรทัด 5 เส้นในกุญแจซอล ดังนั้นบรรทัด 5 เส้นตอนบนจึงเริ่มจากเส้นที่ 7 - 11

ตัวอย่างบรรทัด 11 เส้น



ตัวอย่างการแยกบรรทัด 11 เส้น

โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด เร มี ฟา ซอล
C D E F G A B C D E F G



F G A B C D E F G A B C

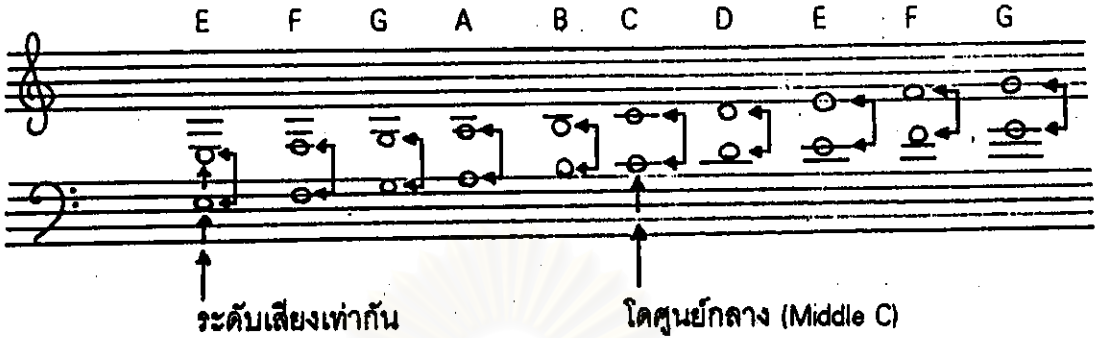
โดศูนย์กลาง (Middle C)

ฟา ซอล ลา ที โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด

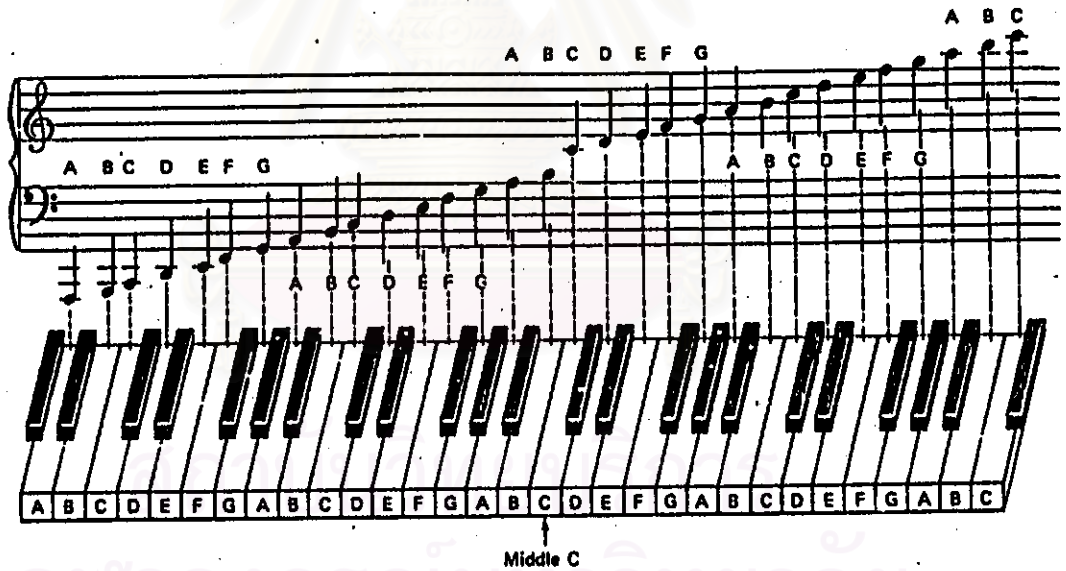
โน้ตตัวโด (C) ที่อยู่กลางระหว่างกุญแจฟาเมสกับกุญแจซอล จะเรียกว่าโดศูนย์กลาง (Middle C) เนื่องจากตำแหน่งของโน้ตตัวโดตัวนี้อยู่ตรงกลางระหว่างโน้ตเสียงสูงในกุญแจฟาเมส และโน้ตเสียงต่ำในกุญแจซอล นั่นเอง

¹ พระเจนดุริยางค์ แบบเรียนดุริยางค์ศาสตร์สากล ฉบับทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวาย. (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรมแผนที่ทหาร, 2497). หน้า 13 - 14

ตัวอย่างโน้ตทุญแจซอลกับโน้ตทุญแจฟาที่มีระดับเสียงเท่ากัน (same pitch)



เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพความสัมพันธ์ของโน้ตในทุญแจซอลและทุญแจฟาเบสได้ชัดเจน จึงขอยกตัวอย่างภาพแสดงตำแหน่งของโน้ตบนลิ้นนิ้วของเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด (เช่น เปียโน ออร์แกน อิเล็กโทรน) ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถเล่นตามโน้ตในทุญแจซอลและทุญแจฟาเบสพร้อมกันได้ ดังนี้



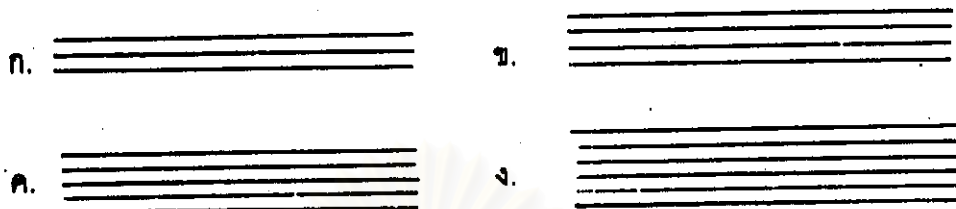
ภาพแสดงตำแหน่งของโน้ตบนลิ้นนิ้วของเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด¹

¹ Roger Kamien. *Music An Appreciation*. (New York : Me graw - Hill, Inc., 1994), p. 32

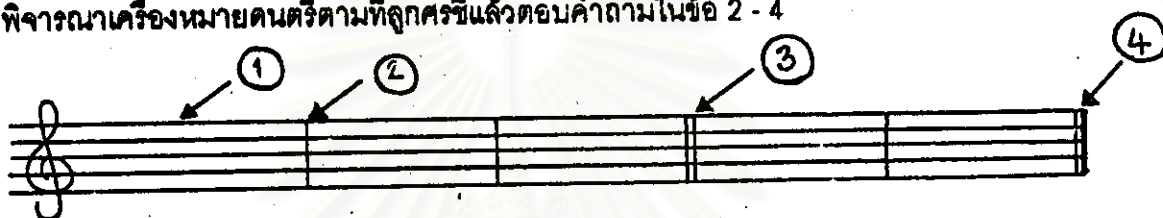
กิจกรรม 1

ก. จงทำเครื่องหมาย X ทับข้อเลือกที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดคือเส้นบรรทัดที่ใช้สำหรับบันทึกตัวโน้ต



พิจารณาเครื่องหมายดนตรีตามที่ลูกศรชี้แล้วตอบคำถามในข้อ 2 - 4



2. "เส้นจบตอน" คือหมายเลขใด

- | | |
|------|------|
| ก. 1 | ข. 2 |
| ค. 3 | ง. 4 |

3. "เส้นกันห้อง" คือหมายเลขใด

- | | |
|------|------|
| ก. 1 | ข. 2 |
| ค. 3 | ง. 4 |

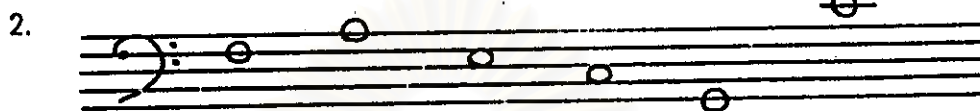
4. "เส้นกันห้องจบเพลง" คือหมายเลขใด

- | | |
|------|------|
| ก. 1 | ข. 2 |
| ค. 3 | ง. 4 |

ข. จงเขียนชื่อโน้ตต่อไปนี้เป็นตัวอักษรอังกฤษ



ชื่อ



ชื่อ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจตย กิจกรรม 1

ตอนที่ 1

1. ค
2. ค
3. ข
4. ง

ตอนที่ 2

1. 

ชื่อ G C E F A C

2. 

ชื่อ F A E C G C

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ตัวโน้ตและตัวหยุด (Note and Rest)

















ตัวโน้ต คือสัญลักษณ์ทางดนตรีที่ใช้บันทึกแทนเสียงร้องหรือเสียงของดนตรี มีลักษณะแตกต่างกันหลายลักษณะซึ่งบ่งบอกถึงอัตราความสั้นยาวของเสียงและระดับความสูงต่ำของเสียง ตัวโน้ตจะมีระดับเสียงสูงต่ำอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่บันทึกไว้ในบรรทัด 5 เส้น และกฎเกณฑ์ประจำหลัก (Clef) ดังนั้น เมื่อเห็นลักษณะและตำแหน่งของตัวโน้ตที่บันทึกอยู่ในบรรทัด 5 เส้น ก็หมายความว่า เสียงร้องหรือเสียงของดนตรีนั้นมีระดับความสูงต่ำและมีความสั้นยาวของเสียงเพียงใด ตัวโน้ตมีลักษณะและชื่อเรียกดังต่อไปนี้

ลักษณะของตัวโน้ต

- | | | | |
|---|------|---|--|
| ○ | หรือ | P | เรียกว่า ตัวกลม (Whole Note) สำหรับการศึกษาดนตรีสากลในเบื้องต้น กำหนดว่า ตัวโน้ตในลักษณะนี้มีอัตราความยาวของเสียง 4 จังหวะ (โดยยึดเครื่องหมายกำหนดจังหวะ เป็นเกณฑ์) ¹ |
| ♩ | หรือ | P | เรียกว่า ตัวขาว (Half Note) มีอัตราจังหวะเป็น 1/2 ของตัวกลม (มีอัตรา = 2 จังหวะ) |
| ♪ | หรือ | P | เรียกว่า ตัวดำ (Quarter Note) มีอัตราจังหวะเป็น 1/4 ของตัวกลม ซึ่งก็คือมีอัตราจังหวะเป็น 1/2 ของตัวขาวนั่นเอง (มีอัตรา = 1 จังหวะ) |
| ♫ | หรือ | P | เรียกว่า ตัวเข็ม 1 ชั้น (Eighth Note) มีอัตราจังหวะเป็น 1/8 ของตัวกลม ซึ่งก็คือมีอัตราจังหวะเป็น 1/2 ของตัวดำ นั่นเอง (มีอัตรา = 1/2 จังหวะ) |
| ♬ | หรือ | P | เรียกว่า ตัวเข็ม 2 ชั้น (Sixteenth Note) มีอัตราจังหวะเป็น 1/16 ของตัวกลม ซึ่งก็คือมีอัตราจังหวะเป็น 1/2 ของตัวเข็ม 1 ชั้น นั่นเอง (มีอัตรา = 1/4 จังหวะ) |

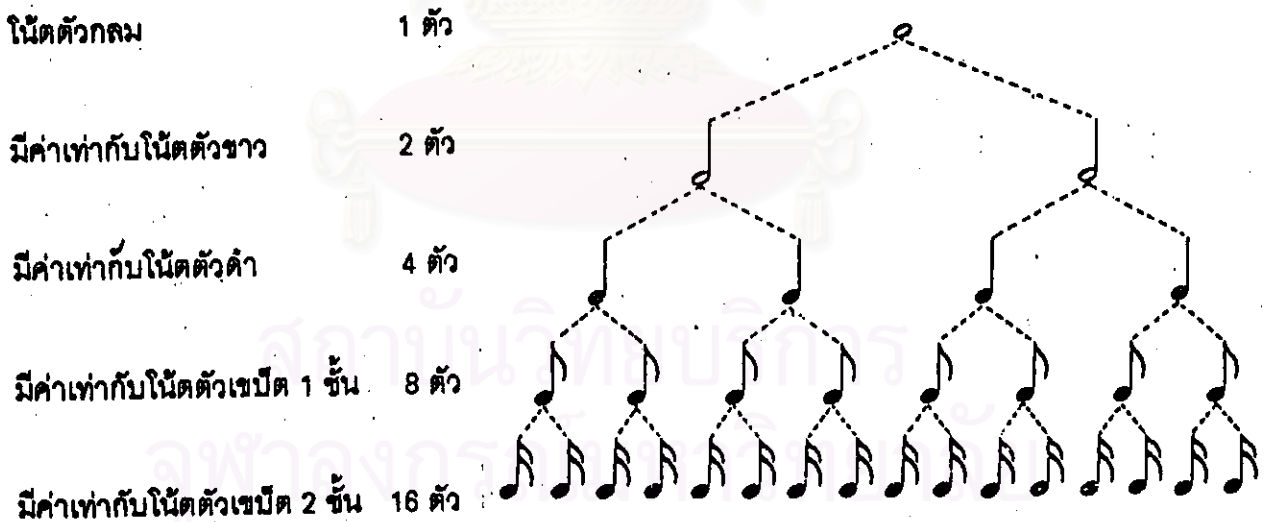
¹ บรรทัด ขลุ่ยซิท, กาญจนา คชแสง และ อารี ชาวสะอาด. คู่มือทฤษฎีและปฏิบัติการดนตรีสากล. (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเคเอ็นสโตร์, 2524), หน้า 4

เปรียบเทียบอัตราตัวโน้ต

โน้ตตัวกลม	o	1 ตัวมีค่าเท่ากับโน้ตตัวขาว		2 ตัว
"	o	1 ตัวมีค่าเท่ากับโน้ตตัวดำ		4 ตัว
"	o	1 ตัวมีค่าเท่ากับโน้ตตัวเข็มนัด 1 ชั้น		8 ตัว
"	o	1 ตัวมีค่าเท่ากับโน้ตตัวเข็มนัด 2 ชั้น		16 ตัว
โน้ตตัวขาว		1 ตัวมีค่าเท่ากับโน้ตตัวดำ		2 ตัว
"		1 ตัวมีค่าเท่ากับโน้ตตัวเข็มนัด 1 ชั้น		4 ตัว
"		1 ตัวมีค่าเท่ากับโน้ตตัวเข็มนัด 2 ชั้น		8 ตัว
โน้ตตัวดำ		1 ตัวมีค่าเท่ากับโน้ตตัวเข็มนัด 1 ชั้น		2 ตัว
"		1 ตัวมีค่าเท่ากับโน้ตตัวเข็มนัด 2 ชั้น		4 ตัว
โน้ตตัวเข็มนัด 1 ชั้น		1 ตัวมีค่าเท่ากับโน้ตตัวเข็มนัด 2 ชั้น		2 ตัว

เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพการเปรียบเทียบอัตราตัวโน้ต จึงแสดงแผนภูมิการกระจายตัว

โน้ต ดังนี้¹



¹ ตระกูล ทิพย์วัฒน์ วิชาทฤษฎีดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน (กรุงเทพมหานคร : โรงเรียนดนตรีสยามกลการ, ม.ป.ป.),

การเขียนจัดกลุ่มตัวโน้ต (Grouping of Notes)

โน้ตที่มีค่าน้อยกว่าตัวดำ (♩) ซึ่งได้แก่ โน้ตตัวเซปต์ 1 ชั้น (♪) และโน้ตตัวเซปต์ 2 ชั้น (♫) ถ้าโน้ตเหล่านั้นมีหลายตัวและอยู่ในระยะติดกันในห้องเพลงเดียวกัน มักนิยมเขียนจัดกลุ่มตัวโน้ตเหล่านั้นใหม่ โดยการนำทางตัวโน้ตมาเชื่อมเข้าด้วยกันเป็นกลุ่มตัวโน้ต โดยยึดโน้ตตัวดำเป็นเกณฑ์ต่อหนึ่งกลุ่ม หรือยึดอัตราหนึ่งจังหวะเป็นเกณฑ์ต่อหนึ่งกลุ่ม เพื่อแสดงถึงตำแหน่งหนึ่งจังหวะของกลุ่มโน้ตในห้องเพลงได้ชัดเจนขึ้น และสะดวกต่อการอ่านโน้ตได้ง่ายขึ้น การรวมทางของตัวโน้ตมี 2 ลักษณะ คือ



- ตัวโน้ตที่มีลักษณะเดียวกัน
- ตัวโน้ตที่มีลักษณะต่างกัน

1. ตัวโน้ตที่มีลักษณะเดียวกัน

1.1  รวมทางเชื่อมเข้าด้วยกันเป็น 

1.2  รวมทางเชื่อมเข้าด้วยกันเป็น 

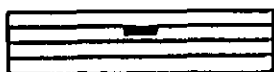
2. ตัวโน้ตที่มีลักษณะต่างกัน

2.1  รวมทางเชื่อมเข้าด้วยกันเป็น 

2.2  รวมทางเชื่อมเข้าด้วยกันเป็น 

2.3  รวมทางเชื่อมเข้าด้วยกันเป็น 

ตัวหยุด (Rest) คือสัญลักษณ์ทางดนตรีที่ใช้ที่บันทึกเพื่อให้เสียงร้องหรือเสียงของดนตรีเงียบเสียงลงชั่วขณะหนึ่งตามอัตราความสั้นยาวของตัวหยุด ตัวหยุดมีลักษณะชื่อเรียกและมีค่าเทียบกับตัวโน้ต ดังนี้

ลักษณะของตัวหยุด¹

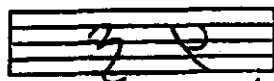
เรียกว่า ตัวหยุดตัวกลม (Whole Rest)

บังคับให้หยุดเสียงมีอัตราความยาวเท่ากับโน้ตตัวกลม (○)



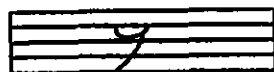
เรียกว่า ตัวหยุดตัวขาว (Half Rest)

บังคับให้หยุดเสียงมีอัตราความยาวเท่ากับโน้ตตัวขาว (◡)



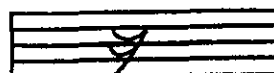
เรียกว่า ตัวหยุดตัวดำ (Quarter Rest)

บังคับให้หยุดเสียงมีอัตราความยาวเท่ากับโน้ตตัวดำ (♩)



เรียกว่า ตัวหยุดตัวเขปัด 1 ชั้น (Eighth Rest)

บังคับให้หยุดเสียงมีอัตราความยาวเท่ากับโน้ตตัวเขปัด 1 ชั้น (♪)



เรียกว่า ตัวหยุดตัวเขปัด 2 ชั้น (Sixteenth Rest)







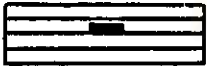
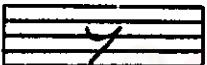
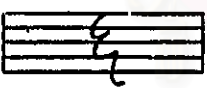
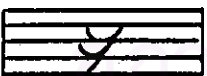
บังคับให้หยุดเสียงมีอัตราความยาวเท่ากับโน้ตตัวเขปัด 2 ชั้น (♫)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย




¹ ชาตรี ม่วงงาม. วิทยุดนตรีสากล. เชียงใหม่ : ภาควิชาดนตรีศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่, 2534), หน้า

กิจกรรม 2


พิจารณาตัวโน้ตและตัวหยุดแล้วเขียนคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่าง

1.  เรียกว่า
2.  เรียกว่า
3.  เรียกว่า
4.  เรียกว่า
5.  เรียกว่า
6.  เรียกว่า
7.  เรียกว่า
8.  เรียกว่า
9.  เรียกว่า
10.  เรียกว่า

ถ้าโน้ตตัวคำมีอัตราเท่ากับ 1 จังหวะ โน้ตตัวอื่น ๆ จะมีอัตราเท่าใด

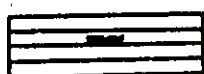
11.  มีอัตราเท่ากับ จังหวะ
12.  มีอัตราเท่ากับ จังหวะ
13.  มีอัตราเท่ากับ จังหวะ

14.  มีอัตราเท่ากับ จังหวะ

15.  มีอัตราเท่ากับ จังหวะ

จงเปรียบเทียบอัตราเครื่องหมายตัวหยุดกับตัวโน้ต

16.  มีอัตราเท่ากับ

17.  มีอัตราเท่ากับ

18.  มีอัตราเท่ากับ

19.  มีอัตราเท่ากับ

20.  มีอัตราเท่ากับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลยกิจกรรม 2

1.	ตัวกลม	11.	2	จังหวัด
2.	ตัวขาว	12.	1	จังหวัด
3.	ตัวดำ	13.	4	จังหวัด
4.	ตัวเข็ม 1 ชั้น	14.	1/2	จังหวัด
5.	ตัวเข็ม 2 ชั้น	15.	1/4	จังหวัด
6.	ตัวหยุดตัวกลม	16.	ตัวกลม	
7.	ตัวหยุดตัวขาว	17.	ตัวขาว	
8.	ตัวหยุดตัวเข็ม 2 ชั้น	18.	ตัวเข็ม 1 ชั้น	
9.	ตัวหยุดตัวดำ	19.	ตัวดำ	
10.	ตัวหยุดตัวเข็ม 2 ชั้น	20.	ตัวเข็ม 2 ชั้น	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. เครื่องหมายเพิ่มอัตราตัวโน้ตและตัวหยุด

เครื่องหมายเพิ่มอัตราตัวโน้ตและตัวหยุดเป็นเครื่องหมายที่นำเข้ามาเพื่อใช้เพิ่มอัตราตัวโน้ตและตัวหยุดชนิดต่าง ๆ ให้มีอัตราจังหวะตามที่ผู้ประพันธ์เพลงต้องการ

การเพิ่มอัตราตัวโน้ตและตัวหยุด

การเพิ่มอัตราตัวโน้ต

เมื่อต้องการเพิ่มอัตราตัวโน้ตให้มีเสียงยาวกว่าปกติ สามารถทำได้ 2 วิธีดังนี้

1. ใช้วิธีการประจุด (.) หลังตัวโน้ต

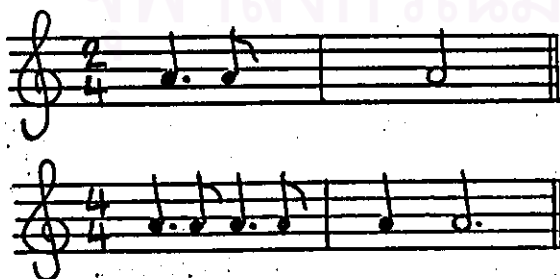
- จุด (Dotted Note) ที่เขียนลงข้างหลังตัวโน้ตจะทำให้โน้ตตัวนั้นเพิ่มอัตราความยาวของเสียงขึ้นอีกครั้งหนึ่งของตัวมันเอง



ตัวอย่างค่าของจุดเมื่อเขียนไว้หลังตัวโน้ต

โน้ตตัวกลมประจุด	○.	มีอัตราเท่ากับ	○ + ○
โน้ตตัวขาวประจุด	◻.	มีอัตราเท่ากับ	◻ + ◻
โน้ตตัวดำประจุด	◼.	มีอัตราเท่ากับ	◼ + ◼
โน้ตตัวแปด 1 ชั้น ประจุด	◻◻.	มีอัตราเท่ากับ	◻◻ + ◻◻

จากตัวอย่างการเพิ่มอัตราค่าของตัวโน้ตด้วยวิธีการประจุดหลังตัวโน้ตดังที่ได้อธิบายไว้ในตอนต้น เมื่อเขียนตัวโน้ตลงในบรรทัด 5 เส้นที่มีเครื่องหมายกำหนดจังหวะ (Time Signature) ค่าของตัวโน้ตในแต่ละห้องจะต้องเท่ากับค่าของเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่เขียนไว้ตอนต้นของบรรทัด 5 เส้น

ตัวอย่าง



2. ใช้เครื่องหมายโยงเสียง ซึ่งมีลักษณะเป็นเส้นขีดโค้ง  หรือ  ครอบคลุมเหนือตัวโน้ตหรือใต้ตัวโน้ตที่ต้องการให้ค่าของตัวโน้ตนั้นรวมกัน เครื่องหมายโยงเสียงมี 2 ชนิด คือ

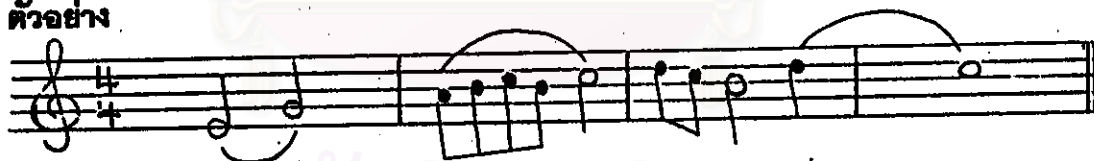
2.1 การใช้เครื่องหมายโยงเสียงที่เรียกว่า โท (Tie) ใช้โยงเสียงระหว่างตัวโน้ต 2 ตัวที่บันทึกอยู่ใกล้กันและมีระดับเสียงเดียวกัน โดยโน้ตทั้ง 2 ตัวนั้นอยู่ในห้องเดียวกันหรืออยู่ห้องถัดไปก็ได้

ตัวอย่าง



2.2 การใช้เครื่องหมายโยงเสียงที่เรียกว่า สเลอ (Slur) ใช้โยงเสียงระหว่างตัวโน้ตตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปที่บันทึกอยู่ใกล้กัน แต่มีระดับเสียงที่แตกต่างกัน เพื่อให้เสียงของตัวโน้ตเหล่านั้นต่อเนื่องกันไปโดยเสียงที่ได้ไม่ขาดจากกัน ด้วยเหตุนี้เสียงร้องหรือเสียงของเครื่องดนตรีที่ปฏิบัติตามเครื่องหมายนี้ จึงได้ความรู้สึกนุ่มนวลและต่อเนื่อง การใช้เครื่องหมายสเลอสามารถใช้กับโน้ตที่อยู่ในห้องเดียวกันและห้องถัดไปก็ได้

ตัวอย่าง

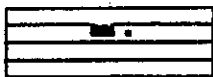
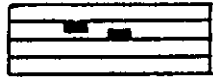
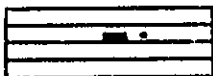
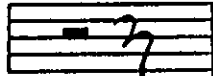
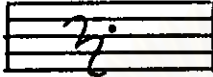
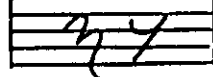
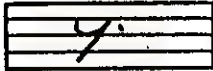
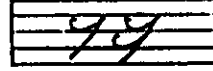


การเพิ่มอัตราตัวหยุด

เมื่อต้องการให้ตัวหยุดมีอัตราการหยุดเสียงยาวนานกว่าปกติ สามารถทำได้โดยใช้วิธีการประจุด (.) หลังตัวหยุด ซึ่งเป็นหลักการเกี่ยวกับการเพิ่มอัตราตัวโน้ต เนื่องจากตัวหยุดกับตัวโน้ตมีค่าเท่ากัน

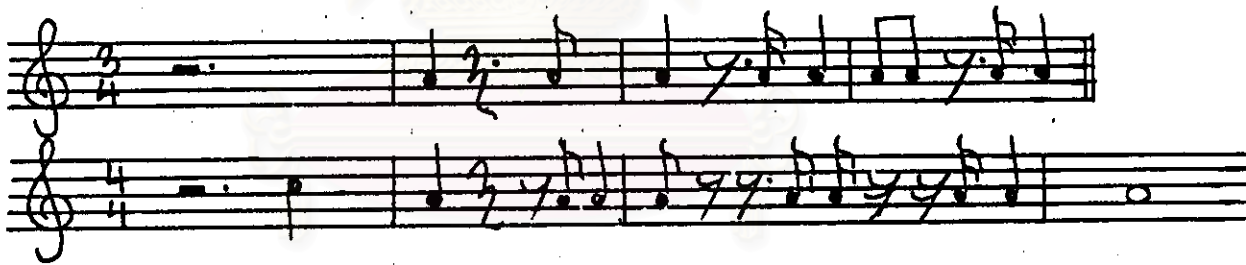
จุด (Dotted Note) ที่เขียนลงข้างหลังตัวหยุด จะทำให้ตัวหยุดตัวนั้นมีอัตราการหยุดเสียงเพิ่มขึ้นอีกครึ่งหนึ่งของตัวมันเอง

ตัวอย่างค่าของจุดเมื่อเขียนไว้หลังตัวหยุด

ตัวหยุดตัวกลมประจุด		มีอัตราเท่ากับ	
ตัวหยุดตัวขาวประจุด		มีอัตราเท่ากับ	
ตัวหยุดตัวดำประจุด		มีอัตราเท่ากับ	
ตัวหยุดเขมิต 1 ชั้นประจุด		มีอัตราเท่ากับ	

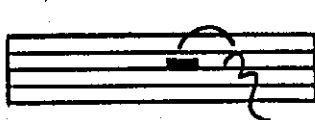
จากตัวอย่างการเพิ่มอัตราค่าของตัวหยุดด้วยวิธีการประจุดหลังตัวหยุดดังที่ได้อธิบายไว้ในตอนต้นแล้วนั้น เมื่อเขียนตัวหยุดหรือตัวหยุดกับตัวโน้ตรวมกันในบรรทัด 5 เส้นที่มีเครื่องหมายกำหนดจังหวะ (Time Signature) ค่าของตัวหยุดหรือตัวหยุดกับตัวโน้ตรวมกันในแต่ละห้องจะต้องเท่ากับค่าของเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่เขียนไว้ตอนต้นของบรรทัด 5 เส้น

ตัวอย่าง



ข้อควรจำ

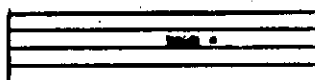
ตัวหยุดจะไม่ใช้เครื่องหมายโยงเสียง  หรือ  ในการเพิ่มอัตราค่าการหยุดเสียงดังเช่นตัวโน้ต



ผิด



ผิด








ถูก



ถูก

กิจกรรม 3

ก. พิจารณาตัวโน้ตและเครื่องหมายทางดนตรี (กำหนดให้โน้ตตัวดำมีอัตราจังหวะเท่ากับ 1 จังหวะ) แล้วเขียนคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่าง

1.  มีอัตราจังหวะเท่ากับ จังหวะ
2.  มีอัตราจังหวะเท่ากับ จังหวะ
3.  มีอัตราจังหวะเท่ากับ จังหวะ
4.  มีอัตราจังหวะเท่ากับ จังหวะ
5.  มีอัตราจังหวะเท่ากับ จังหวะ

ข. จงเติมตัวหยุดเสียงเพียง 1 ตัว ให้มีค่าอัตราจังหวะเท่ากับผลรวมของโน้ตทางด้านซ้ายมือ

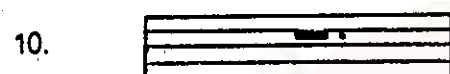
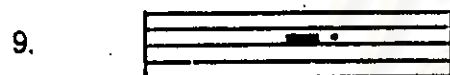
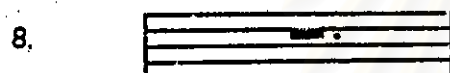
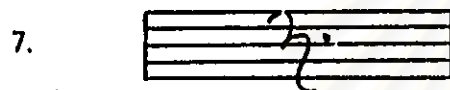
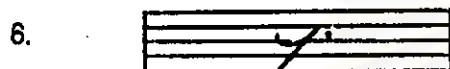
6.  = 
7.  = 
8.  = 
9.  = 
10.  = 

เจตยกิจกรรม 3

ก.

1. 6 จังหวะ
2. 3 จังหวะ
3. 1 1/2 จังหวะ
4. 3/4 จังหวะ
5. 1 จังหวะ

ข.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. เครื่องหมายกำหนดจังหวะ (Time Signature)

เครื่องหมายกำหนดจังหวะ เป็นเครื่องหมายที่กำหนดว่ามีอัตราจังหวะกี่จังหวะในทุกหนึ่ง ห้องเพลง และใช้โน้ตตัวใดเป็นเกณฑ์ในการกำหนดค่าเป็น 1 จังหวะในบทเพลงนั้น เครื่องหมาย กำหนดจังหวะประกอบด้วยตัวเลข 2 ตัวซ้อนกัน บนทีกได้ตอนต้นของบทเพลงหลังกุญแจประจำหลัก มีลักษณะคล้ายกับเลขเศษส่วน แต่ไม่มีเส้นขีดกันระหว่างเลขตัวบนและเลขตัวล่าง เช่น

$\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{8}$ เป็นต้น

ตัวอย่างเครื่องหมายกำหนดจังหวะ



นอกจากนี้ยังมีเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ไม่ใช่ตัวเลข แต่เขียนเป็นตัวอักษรแทน โดยมีความหมายเหมือนกับเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ใช้ตัวเลขคือ เครื่องหมายตัวอักษร C (เรียก ชี มาจากคำว่า Common Time) ใช้แทน $\frac{4}{4}$ และ C (เรียก ชีแบ่ง มาจากคำว่า Cut Time) ใช้แทน $\frac{2}{2}$



การอ่านเครื่องหมายกำหนดจังหวะ¹ ให้อ่านเลขตัวบนก่อนแล้วจึงอ่านเลขตัวล่างตาม ดังนี้

$\frac{2}{4}$ อ่านว่า สอง - สี่

¹ ราชกรี ม่วงงาม, ทฤษฎีดนตรีสากล, หน้า 12 - 22

3		
4	อ่านว่า	สาม - สี
4	อ่านว่า	สี่ - สี
2		
2	อ่านว่า	สอง - สอง
3		
8	อ่านว่า	สาม - แปด

ความหมายของเลขตัวบนและเลขตัวล่าง

เลขตัวบน	หมายถึง	จำนวนจังหวะในแต่ละห้องเพลง
เลขตัวล่าง	หมายถึง	ชนิดของตัวโน้ตที่ยึดเป็นเกณฑ์ 1 จังหวะ โดยยึดเกณฑ์ดังนี้

เลข 1	หมายถึงใช้โน้ตตัวกลม	○	แทน 1 จังหวะ
เลข 2	หมายถึงใช้โน้ตตัวขาว	○	แทน 1 จังหวะ
เลข 4	หมายถึงใช้โน้ตตัวดำ	●	แทน 1 จังหวะ
เลข 8	หมายถึงใช้โน้ตตัวเขมบ็ต 1 ชั้น	♩	แทน 1 จังหวะ
เลข 16	หมายถึงใช้โน้ตตัวเขมบ็ต 2 ชั้น	♫	แทน 1 จังหวะ

ดังนั้น เมื่อพบเครื่องหมายกำหนดจังหวะ $\frac{2}{4}$ ในบทเพลง จึงหมายความว่าบทเพลงนี้มี 2 จังหวะต่อ 1 ห้อง เพราะเลข 2 อยู่ข้างบน และโน้ตตัวดำจะมีค่าเท่ากับ 1 จังหวะ เพราะมีเลข 4 อยู่ข้างล่างนั่นเอง ฉะนั้นภายในห้องของบทเพลงนี้ ในแต่ละห้องจะมีตัวโน้ตหรือตัวหยุดจำนวนเท่าใดก็ได้ แต่เมื่อคำนวณรวมกันแล้วทั้งตัวโน้ตและตัวหยุดต้องมีค่าเท่ากับโน้ตตัวดำ 2 ตัว

ตัวอย่างเครื่องหมายกำหนดจังหวะ $\frac{2}{4}$



บทเพลงที่มีเครื่องหมายกำหนดจังหวะ $\frac{3}{4}$ หมายความว่า บทเพลงนี้มี 3 จังหวะต่อ 1 ห้อง เพราะเลข 3 อยู่ข้างบน และโน้ตตัวดำจะมีค่าเท่ากับ 1 จังหวะ เพราะมีเลข 4 อยู่ข้างล่าง ฉะนั้นภายในห้องของบทเพลงนี้ ในแต่ละห้องจะมีตัวโน้ตหรือตัวหยุดจำนวนเท่าใดก็ได้ แต่เมื่อคำนวณรวมกันแล้ว ทั้งตัวโน้ตและตัวหยุดต้องมีค่าเท่ากับโน้ตตัวดำ 3 ตัว

5. เครื่องหมายแปลงเสียง (Accidentals)

เครื่องหมายแปลงเสียง คือเครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้เปลี่ยนแปลงไปจากปกติ คือทำให้มีเสียงสูงขึ้น เสียงต่ำลง หรือทำให้เสียงที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นกลับมาเป็นเสียงเดิม

ชนิดของเครื่องหมายแปลงเสียง

เครื่องหมายแปลงเสียงที่ผู้เรียนควรทราบในระดับนี้มี 3 ชนิด คือ

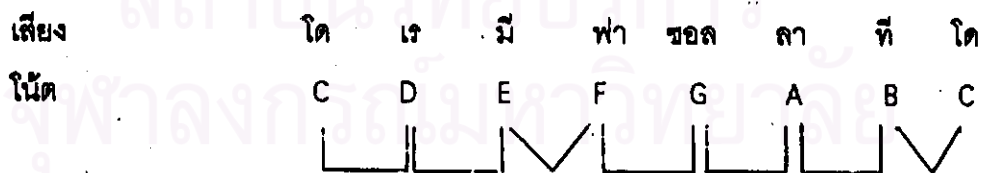
- ชาร์พ (Sharp)
- แฟลต (Flat)
- เนเจอร์ล (Natural)

ลักษณะของเครื่องหมายแปลงเสียง¹

- # เรียกว่าชาร์พ (Sharp) คือเครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้สูงขึ้นจากเดิมครึ่งเสียง
- b เรียกว่าแฟลต (Flat) คือเครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้ต่ำลงจากเดิมครึ่งเสียง
- ♮ เรียกว่าเนเจอร์ล (Natural) คือเครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้กลับมาเป็นเสียงเดิม ในกรณีที่โน้ตตัวนั้นถูกเครื่องหมายแปลงเสียงอื่นบังคับเสียงไว้อยู่ก่อนแล้ว

ผู้เรียนอาจสงสัยว่า ครึ่งเสียงและหนึ่งเสียงของตัวโน้ตนั้นเป็นอย่างไร ก็จะขออธิบายเกี่ยวกับระยะห่างของเสียงดนตรีแต่พอสังเขปดังนี้

ระดับเสียงสูง - ต่ำของดนตรี จะมีการแบ่งระยะห่างของเสียงอยู่ 2 ชนิดคือ ระยะครึ่งเสียง และระยะ 1 เสียงเต็ม ดังแผนผังที่แสดงระยะห่างของเสียงตัวโน้ตแต่ละตัวดังนี้



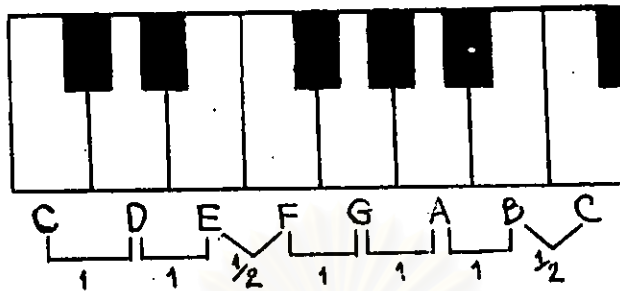
ระยะห่างของเสียง

┌───┐ หมายความว่า ระยะห่างของเสียง = 1 เสียงเต็ม

└─┬─┘ หมายความว่า ระยะห่างของเสียง = 1/2 เสียง

¹ ชาตรี ม่วงงาม, ทฤษฎีดนตรีสากล, หน้า 37 - 42

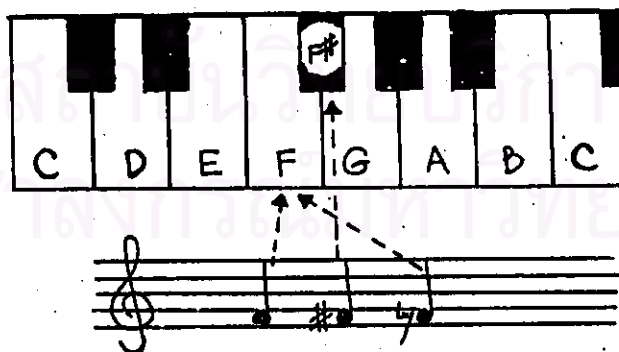
ถ้าเราสังเกตเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด เช่น เปียโน จะพบว่าที่คีย์ของเปียโนนั้นคีย์สีขาวและคีย์สีดำวางเรียงสลับกัน



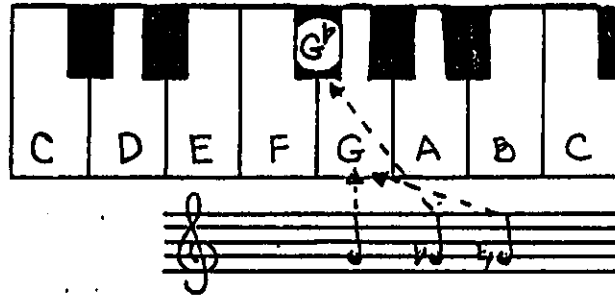
ถ้าระหว่างเสียงใดมีคีย์สีดำแทรกอยู่แสดงว่า ระหว่างเสียงทั้ง 2 นั้นเป็น 1 เสียงเต็ม จึงมีการแบ่งออกเป็นครึ่งเสียงด้วยคีย์สีดำ เช่นระหว่างโน้ต C - D, D - E, F - G, G - A, A - B ส่วนระหว่างเสียงของโน้ต E - F, B - C นั้นเป็นครึ่งเสียง (ดูภาพคีย์บอร์ดและแผนผังระยะห่างของเสียงประกอบ) ดังนั้นจึงไม่มีคีย์สีดำแทรกหรือคั่นระหว่างคีย์ทั้งสอง

ในการประพันธ์บทเพลง ผู้ประพันธ์มีความอิสระที่จะใช้ตัวโน้ตเสียงต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของบทเพลงนั้น ๆ ดังนั้นถ้าต้องการให้ตัวโน้ตมีเสียงสูงขึ้น เสียงต่ำลง แตกต่างจากเสียงปกติของตัวโน้ตนั้น ๆ อีกครึ่งเสียง หรือให้โน้ตที่มีเสียงเปลี่ยนไปนั้นกลับมาเป็นเสียงปกติ ก็จะใช้เครื่องหมายแปลงเสียงเขียนกำกับไว้ข้างหน้าตัวโน้ตนั้น

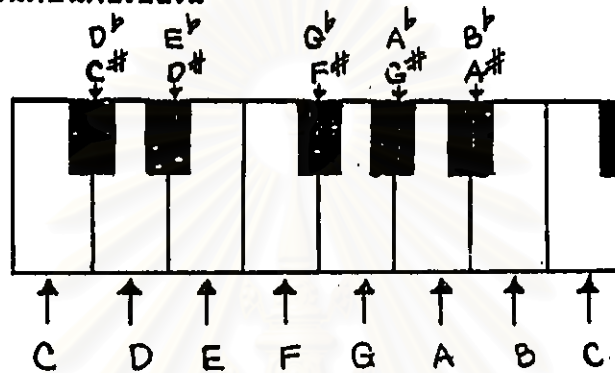
ตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการให้โน้ต F มีเสียงที่สูงกว่าเดิมครึ่งเสียง ก็จะเขียนเครื่องหมาย \sharp (ชาร์ป) ไว้หน้าโน้ต F ดังนั้นเวลาที่ผู้เล่นดนตรีเห็นเครื่องหมายชาร์ปหน้าโน้ต F ก็จะกดตำแหน่งคีย์ไปทางด้านขวาส่วนบนของ F และถ้าต้องการให้ตัว F ที่ถูกแปลงเสียงเป็น F^\sharp ไปแล้วนั้นกลับมาเป็นเสียงเดิม ก็ให้เดิมเครื่องหมาย \flat (เนเจอร์ล) ไว้หน้าโน้ต F ตัวต่อไป ดังตัวอย่าง



ถ้าต้องการให้โน้ต G มีเสียงต่ำลงกว่าเดิมครึ่งเสียง ก็จะเขียนเครื่องหมาย \flat (แฟลต) ไว้หน้าโน้ต G ดังนั้น เวลาที่ผู้เล่นดนตรีเห็นเครื่องหมายแฟลตหน้าโน้ต G ก็จะกดตำแหน่งคีย์ไปทางด้านซ้ายส่วนบนของ G และถ้าต้องการให้ตัว G ที่ถูกเปลี่ยนเป็น G^\flat ไปแล้วนั้นกลับมาเป็นเสียงเดิม ก็ให้เดิมเครื่องหมาย \flat (เนเจอร์ล) ไว้หน้าโน้ต G ตัวต่อไป ดังตัวอย่าง



ตำแหน่งโน้ตบนคีย์เปียโน¹



ข้อสังเกต

C	เสียงเดียวกันกับ	D
D	เสียงเดียวกันกับ	E
F	เสียงเดียวกันกับ	G
G	เสียงเดียวกันกับ	A
A	เสียงเดียวกันกับ	B

โน้ตที่มีเสียงเหมือนกัน แต่ชื่อเรียกไม่เหมือนกัน เรียกว่า โน้ตเอ็นฮาร์โมนิค (Enharmonic note)

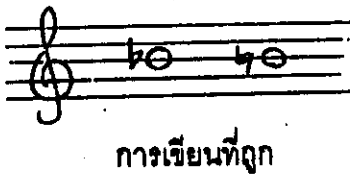
การเขียนเครื่องหมายแปลงเสียงกำกับตัวโน้ต จะเขียนไว้ว่าข้างหน้าตัวโน้ตเสมอ และจะต้องอยู่ในตำแหน่งเส้น หรือช่องเดียวกันกับตัวโน้ต เช่นถ้าโน้ตที่ต้องการแปลงเสียงอยู่ในตำแหน่งคาบเส้นที่ 2 การเขียนเครื่องหมายแปลงเสียงกำกับตัวโน้ตก็ต้องเขียนในตำแหน่งคาบเส้นที่ 2 ด้วย เป็นต้น

¹ Reger Evans, How To Read Music. (London : EMI Music Publishing Ltd, 1978), p. 9 - 10

ตัวอย่างโน้ตคาบเส้นที่ 2



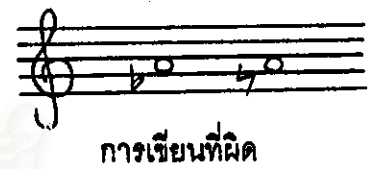
ตัวอย่างโน้ตคาบเส้นที่ 3



ตัวอย่างโน้ตอยู่ในช่องที่ 1



ตัวอย่างโน้ตอยู่ในช่องที่ 2



วิธีใช้และขอบเขตอำนาจของเครื่องหมายแปลงเสียง

วิธีใช้เครื่องหมายแปลงเสียงมีดังต่อไปนี้

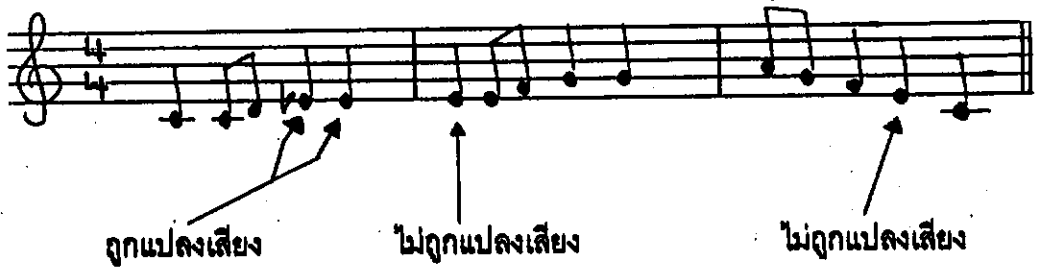
1. ใช้แปลงเสียงชั่วคราวเฉพาะโน้ตตัวใดตัวหนึ่ง โดยทำการบันทึกเครื่องหมายแปลงเสียงไว้ข้างหน้าตัวโน้ตนั้น ๆ ซึ่งในกรณีนี้ การแปลงเสียงจะมีผลบังคับต่อโน้ตตัวนั้น รวมทั้งโน้ตเสียงเดียวกันที่ตามมาและอยู่ในห้องเดียวกันเท่านั้น จะไม่มีผลบังคับตัวโน้ตในห้องถัดไป และไม่มีผลบังคับโน้ตที่มาก่อนหน้าโน้ตที่ถูกแปลงเสียง ดังตัวอย่าง



ไม่ถูกแปลงเสียง

ถูกแปลงเสียง

ไม่ถูกแปลงเสียง



2. ใช้แปลงเสียงประจำ หมายถึงใช้บังคับโน้ตแปลงเสียงตลอดทั้งเพลงในกรณีเช่นนี้ เครื่องหมายแปลงเสียงจะถูกบันทึกไว้ตอนต้นของบรรทัด 5 เส้น ถัดจากกุญแจประจำหลักเสียง (Clef)

การแปลงเสียงประเภทนี้ ขึ้นอยู่กับบันเสียงของเพลงนั้น ๆ ด้วย ซึ่งจะได้อธิบายในรายละเอียดต่อไป



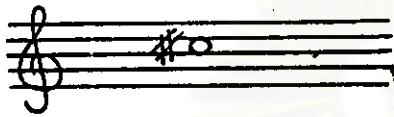
3. ให้แกเสียงให้กลับไปเสียงเดิม ในกรณีที่ตัวโน้ตถูกแปลงเสียงไปก่อนแล้วและต้องการให้ตัวโน้ตนั้นกลับมาเป็นเสียงเดิมอีกครั้งหนึ่ง ก็ต้องใช้เครื่องหมายแปลงเสียง (เนเจอร์ล) บันทึกลงไปข้างหน้าตัวโน้ตนั้น ๆ ดังตัวอย่าง



การเรียกชื่อโน้ตที่ถูกแปลงเสียง
เสียงนั้น ๆ

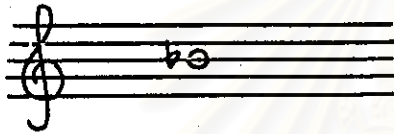
จะเรียกชื่อโน้ตก่อนแล้วตามด้วยเครื่องหมายแปลง

ตัวอย่าง



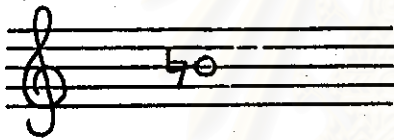
เรียกว่า ซีชาร์ป

เขียนเป็นสัญลักษณ์ตัวอักษร = C[#]



เรียกว่า บีแฟลต

เขียนเป็นสัญลักษณ์ตัวอักษร = B^b



เรียกว่า บีเนเจอร์ล

เขียนเป็นสัญลักษณ์ตัวอักษร = B

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรม 5

ก. จงทำเครื่องหมาย X ทับข้อเลือกที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. เครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้สูงขึ้นจากเดิมครึ่งเสียง คือข้อใด

- | | |
|-------------|------------------|
| ก. ชาร์พ | ข. แฟลต |
| ค. เนเจอร์ล | ง. เอ็นฮาร์โมนิค |

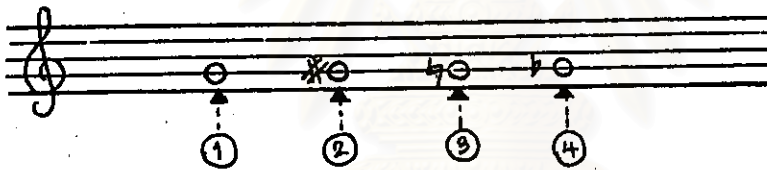
2. เครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้ต่ำลงจากเดิมครึ่งเสียง คือข้อใด

(ใช้ข้อเลือกในข้อ 1)

3. เครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้กลับมาเป็นเสียงเดิม ในกรณีที่โน้ตตัวนั้นถูกเครื่องหมายแปลงเสียงอื่นบังคับเสียงไว้ก่อนแล้ว คือข้อใด

(ใช้ข้อเลือกในข้อ 1)

4. ทิศารณาภาพแล้วตอบคำถามในข้อ 4 - 6



โน้ตหมายเลขใดที่มีระดับเสียงสูงที่สุด

- | | |
|------|------|
| ก. 1 | ข. 2 |
| ค. 3 | ง. 4 |

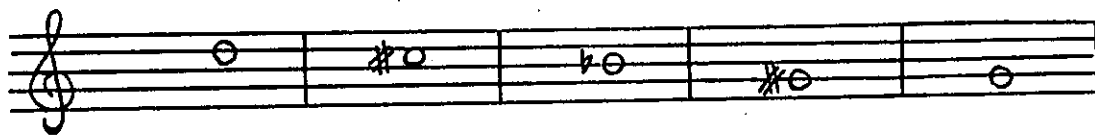
5. โน้ตหมายเลขใดที่มีระดับเสียงต่ำสุด

- | | |
|------|------|
| ก. 1 | ข. 2 |
| ค. 3 | ง. 4 |

6. โน้ตหมายเลขใดบ้างที่มีระดับเสียงเท่ากัน

- | | |
|---------|---------|
| ก. 1, 2 | ข. 1, 3 |
| ค. 1, 4 | ง. 2, 3 |

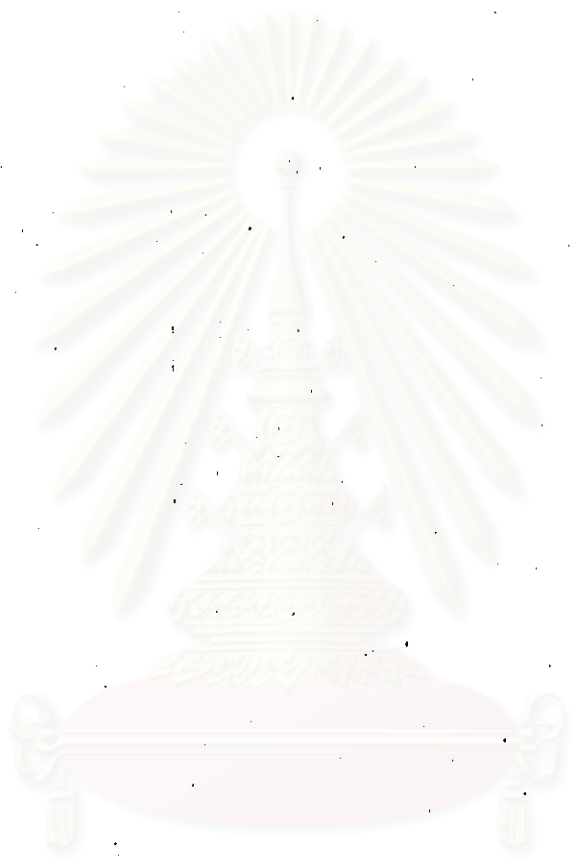
๗. จงเขียนชื่อโน้ตเป็นภาษาอังกฤษข้างใต้ตัวอักษรตัวโน้ตเหล่านี้ ดังตัวอย่าง



ชื่อโน้ต

D

(ตัวอย่าง)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจตยกิจกรรรม 5

ก.

1. ก
2. ข
3. ค
4. ง
5. จ
6. ฉ

ข.



ชื่อโน้ต

D
(ตัวอย่าง)

C#

B \flat

G#


G


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


6. เครื่องหมายให้ย้คนและเครื่องหมายให้ซ้ำในบทเพลง

บทเพลงโดยทั่วไปจะทำการบันทึกในรูปของโน้ตสากล ซึ่งนอกเหนือจากตัวโน้ตต่าง ๆ ที่บันทึกทำนองเพลงเหล่านั้นแล้ว ยังมีเครื่องหมายที่ผู้เรียนดนตรีในระดับนี้ควรทราบ ซึ่งได้แก่ เครื่องหมายให้ย้คนและให้ซ้ำในบทเพลง อันจะทำให้ผู้เรียนสามารถสื่อความหมายและบรรเลงบทเพลงตามโน้ตได้อย่างถูกต้อง

เครื่องหมายให้ย้คน (Repeat Mark) มีอยู่หลายลักษณะและมีความหมายแตกต่างกันดังนี้

1.  เครื่องหมายย้คน เพื่อแสดงให้รู้ว่าจะต้องกลับมาเล่นโน้ตทั้งหมดที่อยู่ในช่วงเครื่องหมายนี้ซ้ำอีก 1 ครั้ง แล้วปฏิบัติผ่านออกไปได้

ตัวอย่าง โน้ตที่บันทึก  ห้องที่ 1 2



ปฏิบัติดังนี้  ห้องที่ 1 2 ซ้ำห้องที่ 1 ซ้ำห้องที่ 2

ดังนั้นเมื่อเราพบเครื่องหมายย้คนในบทเพลง ตัวอย่างเช่น



การปฏิบัติ ให้บรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้

1	2	3	4	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---	---

2.  เครื่องหมายประทุน เพื่อแสดงให้รู้ว่าเมื่อปฏิบัติเที่ยวที่ 1 เข้าประทุน 1 แล้วต้องย้คนกลับมาเริ่มต้นปฏิบัติที่ เครื่องหมายย้คน  อีก 1 เที่ยว โดยที่เที่ยวที่ 2 นี้ไม่ต้องปฏิบัติในประทุน 1 แต่ให้ข้ามไปปฏิบัติในประทุน 2 แล้วผ่านออกไปเลย

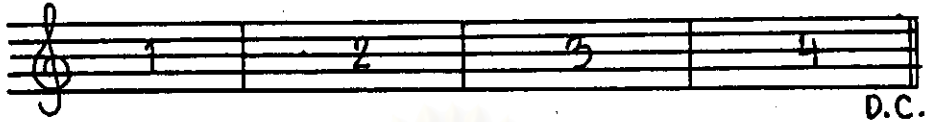
ตัวอย่าง  1 2 3 4 5 6 7 8

การปฏิบัติ ให้บรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้

1	2	3	4	5	2	3	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3. D.C. ย่อมาจากคำว่า da capo หมายถึง ให้ย้อนกลับมาปฏิบัติตั้งแต่ต้นเพลงอีกครั้ง

ตัวอย่าง

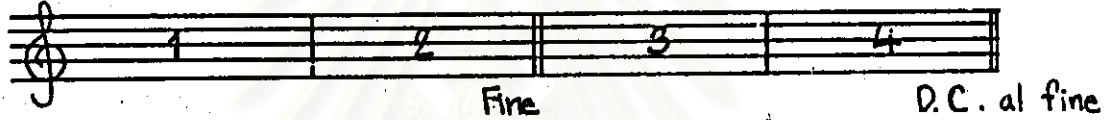


การปฏิบัติ ให้บรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้

1	2	3	4	1	2	3	4
---	---	---	---	---	---	---	---

4. D.C. al fine หมายถึง ให้ย้อนกลับมาปฏิบัติตั้งแต่ต้นเพลงอีกครั้งจนถึงศัพท์คำว่า ฟิเน (Fine) ก็ให้จบเพลงตรงนี้.

ตัวอย่าง

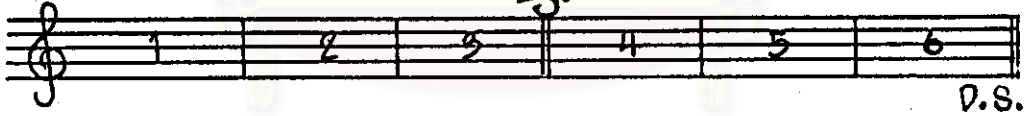


การปฏิบัติ ให้บรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้

1	2	3	4	1	2
---	---	---	---	---	---

5. D.S. ย่อมาจากคำว่า dal segno หมายถึง ให้ย้อนกลับมาปฏิบัติที่เครื่องหมาย (segno) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

ตัวอย่าง



การปฏิบัติ ให้บรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้

1	2	3	4	5	6	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---

6. D.S. al fine หมายถึง ให้ย้อนกลับมาปฏิบัติที่เครื่องหมาย อีกครั้งจนถึงศัพท์คำว่า ฟิเน (Fine) ก็ให้จบบทเพลงตรงนี้

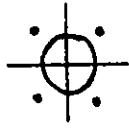
ตัวอย่าง



การปฏิบัติ ให้บรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้

1	2	3	4	5	3	4
---	---	---	---	---	---	---

7.



เครื่องหมายโคดา (coda) เพื่อแสดงให้รู้ว่า เมื่อปฏิบัติมาถึงเครื่องหมายโคดาครั้งแรกให้ปฏิบัติผ่านไปตามปกติ แต่เมื่อย้อนกลับมาถึงเครื่องหมายเดิมนี่เป็นครั้งที่ 2 ก็ให้ตัดข้ามไปปฏิบัติที่เครื่องหมายโคดาอีกแห่งหนึ่งเลย

ตัวอย่าง

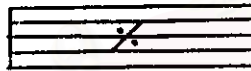


การปฏิบัติ ให้บรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้

1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

เครื่องหมายให้ซ้ำ (Duplicate Mark) มีอยู่หลายลักษณะและมีความหมายแตกต่างกันดังนี้

8.

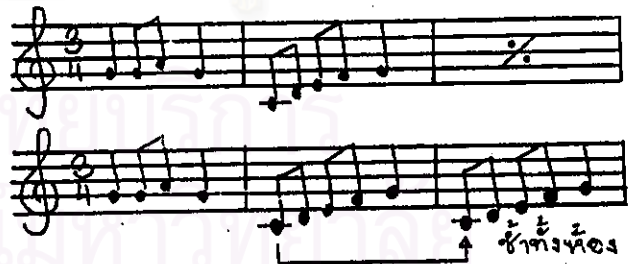


เครื่องหมายซ้ำ 1 ห้อง หมายถึงให้ปฏิบัติซ้ำห้องที่ผ่าน มาติดกับเครื่องหมายนี้

ตัวอย่าง

โน้ตที่บันทึก

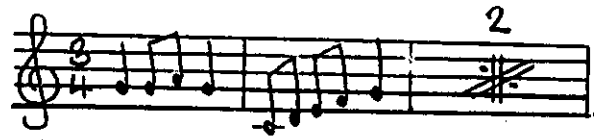
ปฏิบัติดังนี้



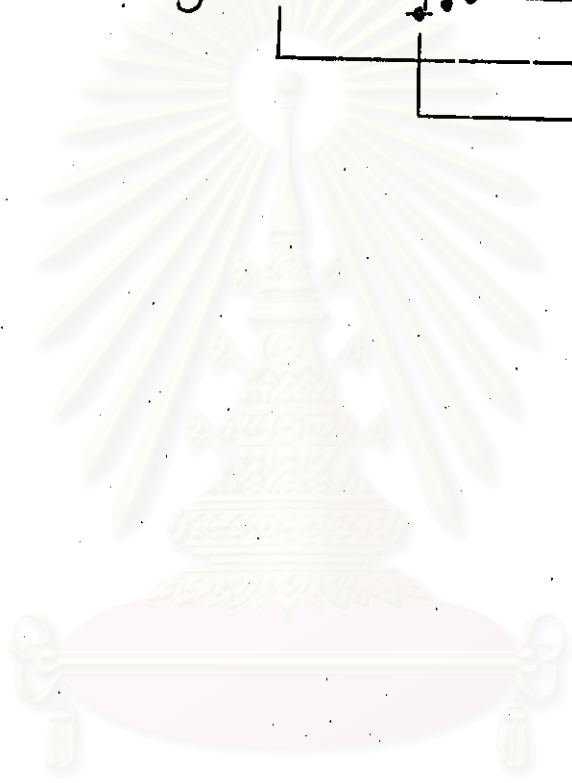
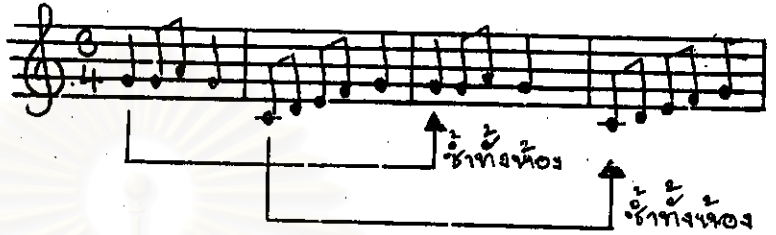


เครื่องหมายซ้ำ 2 ห้อง หมายถึงให้ปฏิบัติซ้ำ 2 ห้องที่
ผ่านมามีติดกับเครื่องหมายนี้

ตัวอย่าง
โน้ตที่บันทึก



ปฏิบัติดังนี้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลยกิจกรรม 6

ก.

1. เครื่องหมายย้อน
2. เครื่องหมายโคต
3. เครื่องเซนโต
4. เครื่องหมายซ้ำ 1 ห้อง
5. เครื่องหมายประทุน

ข.

1.

1	2	3	4	5	6	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2.

1	2	3	4	5	2	3	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.

1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4.

1	2	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

5.

1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบหลังเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง โน้ตสากลเบื้องต้น

วิชา กีตาร์เบื้องต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ 2

เรื่อง โน้ตสากลเบื้องต้น

เวลา 20 นาที

คำชี้แจง

ให้นักศึกษาคำถามแต่ละข้อให้เข้าใจ แล้วตอบคำถามลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้ โดยระบายเครื่องหมายเส้นทึบลงในช่องว่างของข้อความที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว (ทำในกระดาษคำตอบที่แจกให้)

ตัวอย่าง



โน้ตที่เขียนนี้ มีเสียงตรงกับข้อใด

- | | |
|-------|-------|
| ก. โด | ข. เร |
| ค. มี | ง. ฟา |

วิธีตอบ ถ้าคิดว่าข้อ ง. ถูก ทำดังนี้

- | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input checked="" type="checkbox"/> |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|

1. ข้อใดคือเส้นบรรทัดที่ใช้สำหรับบันทึกตัวโน้ต

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ก. บรรทัดทาร์เรก้า | ข. บรรทัดกฤษณแจซอล |
| ค. บรรทัด 5 เส้น | ง. บรรทัดบันไดโน้ต |

พิจารณาเครื่องหมายดนตรีตามที่ลูกศรชี้แล้วตอบคำถามในข้อ 2 - 3




2. "เส้นกั้นห้อง" คือหมายเลขใด


- | | |
|------|------|
| ก. 1 | ข. 2 |
| ค. 3 | ง. 4 |

3. "เส้นจบตอน" คือหมายเลขใด

- | | |
|------|------|
| ก. 1 | ข. 2 |
| ค. 3 | ง. 4 |

4.  โน้ตที่เขียนนี้ มีเสียงตรงกับข้อใด

- | | |
|-------|--------|
| ก. โด | ข. เร |
| ค. มี | ง. ซอล |

5.  มีชื่อเรียกว่าอะไร

- | | |
|----------------------|-----------|
| ก. ตัวดำ | ข. ตัวกลม |
| ค. ตัวเข็บบัด 1 ชั้น | ง. ตัวขาว |

6. ถ้ายึดเครื่องหมายกำหนดจังหวะ $\frac{4}{4}$ เป็นเกณฑ์ มีอัตราจังหวะเท่าใด

- | | |
|-------------|-------------|
| ก. 2 จังหวะ | ข. 3 จังหวะ |
| ค. 4 จังหวะ | ง. 6 จังหวะ |

7.  มีชื่อเรียกว่าอะไร

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| ก. ตัวหยุดตัวเข็บบัด 1 ชั้น | ข. ตัวหยุดตัวดำ |
| ค. ตัวหยุดตัวเข็บบัด 2 ชั้น | ง. ตัวหยุดตัวขาว |

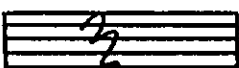
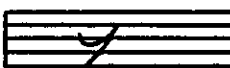
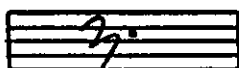
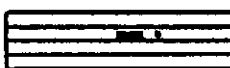
8. ถ้ายึดเครื่องหมายกำหนดจังหวะ $\frac{4}{4}$ เป็นเกณฑ์ ตัวหยุดในข้อที่ 7 จะมีอัตราจังหวะเท่าใด

- | | |
|---------------------------|-------------|
| ก. $\frac{1}{2}$ จังหวะ | ข. 1 จังหวะ |
| ค. $1 \frac{1}{2}$ จังหวะ | ง. 2 จังหวะ |

9. ถ้ายึดเครื่องหมายกำหนดจังหวะ $\frac{4}{4}$ เป็นเกณฑ์ มีอัตราจังหวะเท่าใด

- | | |
|-------------|-------------|
| ก. 2 จังหวะ | ข. 3 จังหวะ |
| ค. 4 จังหวะ | ง. 6 จังหวะ |

10.  มีค่าอัตราจังหวะเท่ากับตัวหยุดเสียงในข้อใด

- | | |
|--|---|
| ก.  | ข.  |
| ค.  | ง.  |

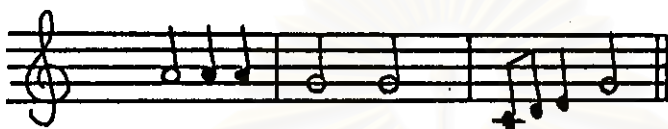
11.



ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ถูกต้องของเพลงนี้

ก. $\frac{2}{2}$ ข. $\frac{2}{4}$ ค. $\frac{3}{4}$ ง. $\frac{4}{4}$

12.



ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ถูกต้องของเพลงนี้

ก. $\frac{2}{4}$ ข. $\frac{3}{4}$ ค. $\frac{4}{4}$ ง. $\frac{3}{8}$

13. เครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้สูงขึ้นจากเดิมครึ่งเสียงคือข้อใด

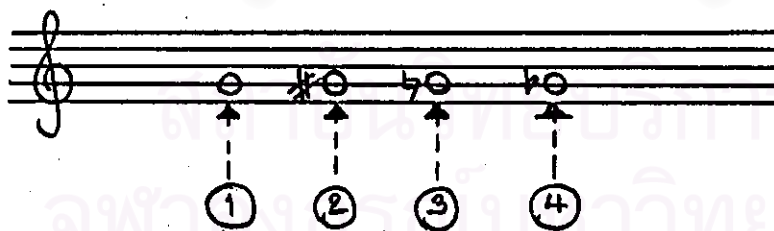
ก. ชาร์ป

ข. แฟลต

ค. เนเจอร์ล

ง. เอ็นฮาร์โมนิค

14. พิจารณาโน้ตและเครื่องหมายดนตรี แล้วตอบคำถามในข้อ 14 - 16



โน้ตหมายเลขใดที่มีระดับเสียงต่ำสุด

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4


15. โน้ตหมายเลขใดบ้างที่มีระดับเสียงเท่ากัน

ก. 1, 2

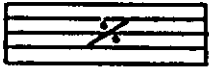
ข. 1, 3

ค. 1, 4

ง. 2, 3

16.  มีชื่อเรียกว่า

- ก. ประทูน
- ข. เชนโญ่
- ค. คาโป
- ง. โคคา

17. เมื่อปฏิบัติบทเพลงตามโน้ตและทาบเครื่องหมาย  เราจะต้องปฏิบัติอย่างไร

- ก. ให้หยุดเสียง 1 ห้องเพลง
- ข. ให้ข้ามไปปฏิบัติในห้องต่อไป
- ค. ให้ปฏิบัติซ้ำห้องที่ผ่านมาติดกับเครื่องหมายนี้
- ง. ให้เปลี่ยนระดับเสียงสูงขึ้น 1 ช่วงเสียง

18. 

เมื่อปฏิบัติรอบแรกมาถึงห้องที่ 6 ห้องต่อไปที่จะต้องปฏิบัติคือห้องใด

- ก. ห้องที่ 7
- ข. ห้องที่ 8
- ค. ห้องที่ 1
- ง. ห้องที่ 3

19. 

เมื่อปฏิบัติรอบที่ 2 มาถึงห้องที่ 3 ห้องต่อไปจะต้องปฏิบัติคือห้องใด

- ก. ห้องที่ 1
- ข. ห้องที่ 4
- ค. ห้องที่ 6
- ง. ห้องที่ 8

20. 

เมื่อปฏิบัติรอบที่ 2 มาถึงห้องที่ 6 ห้องต่อไปที่จะต้องปฏิบัติคือห้องใด

- ก. ห้องที่ 1
- ข. ห้องที่ 7
- ค. ห้องที่ 9
- ง. ห้องที่ 12

กระดาษคำตอบ แบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 2

- | | | | | |
|-----|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 2. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 3. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 4. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 5. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 6. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 7. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 8. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 9. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 10. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 11. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 12. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 13. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 14. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 15. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 16. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 17. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 18. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 19. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |
| 20. | ก. <input type="checkbox"/> | ข. <input type="checkbox"/> | ค. <input type="checkbox"/> | ง. <input type="checkbox"/> |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เฉลยแบบทดสอบหน่วยที่ 2

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 1. | ค | 11. | ข |
| 2. | ข | 12. | ค |
| 3. | ค | 13. | ก |
| 4. | ง | 14. | ง |
| 5. | ก | 15. | ข |
| 6. | ก | 16. | ง |
| 7. | ข | 17. | ค |
| 8. | ข | 18. | ง |
| 9. | ข | 19. | ค |
| 10. | ค | 20. | ค |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างบทวิทยุทัศน์ วิชากีตาร์เบื้องต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

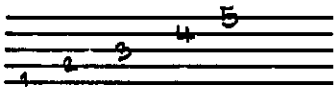
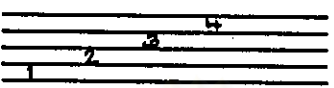
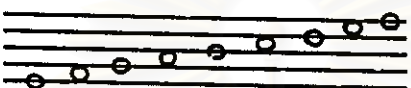

บทวิดิทัศน์

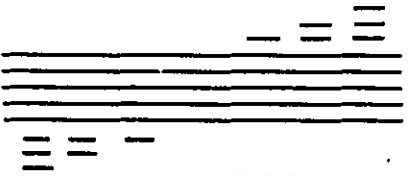

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชากีตาร์เบื้องต้น สำหรับผู้เรียนกลุ่มสนใจ ศูนย์การศึกษาภายนอก
โรงเรียนจังหวัดนครสวรรค์

กล่อง	ภาพ	เสียง
F/O	Colour bar	-
F/I LS (ข้อต้นหนังสือ)	<p>วิดิทัศน์ประกอบการเรียนวิชา กีตาร์เบื้องต้น สำหรับผู้เรียนกลุ่ม สนใจ ศูนย์การศึกษาภายนอกโรงเรียน จังหวัดนครสวรรค์</p> <p>ผู้บรรยาย อาจารย์พิเศษ ภัทรพงษ์ ผู้สาริต อาจารย์มนิตนันต์ โอสถานุเคราะห์</p>	ดนตรี บรรยาย
F/O		
F/I LS (ข้อต้นหนังสือ)	<p>หน่วยการเรียนรู้ 2 โน้ตสากลเบื้องต้น</p>	ดนตรี บรรยาย
F/O		
F/I MS	ผู้บรรยาย	สวัสดีครับ ในการเรียนวิชากีตาร์ เบื้องต้นด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับวันนี้จะเป็นหน่วยการเรียนรู้ 2 เรื่อง โน้ตสากลเบื้องต้น ซึ่งมีวัตถุประสงค์ ประสงค์เพื่อ
Cut to		
LS (ข้อต้นหนังสือ)	<p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้เรียนบอกชื่อโน้ตสากล ต่าง ๆ ได้ 2. บอกชื่อและความหมายของ 	บรรยาย

กล้อง	ภาพ	เสียง
F/O	สัญลักษณ์สากลที่ใช้บันทึกทำนองเพลงได้	
F/I MS F/O	ผู้บรรยาย	ในการเรียนดนตรี ผู้เรียนควรมีความรู้ในเรื่องโน้ตสากล เนื่องจากบทเพลงโดยทั่วไปจะทำการบันทึกในรูปของโน้ตสากล ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ทางดนตรี อันจะทำให้ผู้บรรเลงสามารถสื่อความหมายหรือเข้าใจเป็นแนวทางเดียวกันว่าควรปฏิบัติอย่างไรในการบรรเลงบทเพลงนั้น ๆ ดังนั้น ผู้เรียนดนตรีทุกคนจึงควรศึกษาในเรื่องโน้ตสากลให้มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ สามารถฝึกหัดดนตรีหรือบรรเลงบทเพลงต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
F/I LS (ช้อนตัวหนังสือ) F/O	องค์ประกอบของโน้ตสากล	บรรยาย
F/I MS Cut to	ผู้บรรยาย	องค์ประกอบของโน้ตสากลมีหลายประการในชั้นนี้จำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อเป็นพื้นฐานได้แก่
LS (ช้อนตัวหนังสือ)	องค์ประกอบของโน้ตสากล 1. บรรทัด 5 เส้น และเครื่องหมายกำกับบรรทัด	บรรยาย

กล่อง	ภาพ	เสียง
F/O	2. ตัวโน้ตและตัวหยุด 3. เครื่องหมายเพิ่มอัตราตัวโน้ต และตัวหยุด 4. เครื่องหมายกำหนดจังหวะ 5. เครื่องหมายแปลงเสียง 6. เครื่องหมายให้ย่นและเครื่อง หมายให้ช้าในบทเพลง	
F/I LS (ช้อนตัวหนังสือ) F/O	1. บรรทัด 5 เส้น และเครื่องหมาย กำกับบรรทัด	บรรยาย
F/I MS Cut to	ผู้บรรยาย	<p>การที่เราจะสามารถรู้วาระดับเสียงดนตรีเป็นเสียงของตัวโน้ตอะไร และจะบันทึกตัวโน้ตไว้ตรงไหนเพื่อที่จะใช้สื่อความหมายทางดนตรีกับบุคคลทั่วไปให้เข้าใจได้นั้น ตามหลักทฤษฎีของดนตรีสากลจำเป็นต้องใช้บรรทัด 5 เส้น และกฎแฉะประจำหลักเสียงเป็นตัวกำหนด ดังนั้น ในเบื้องต้นของการเรียนดนตรีจึงควรทำความเข้าใจกับบรรทัด 5 เส้น รวมทั้งเครื่องหมายกำกับบรรทัดต่าง ๆ ดังนี้</p>
LS	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> บรรทัด 5 เส้น (ผู้บรรยายใช้ ไม ซี่ ประกอบคำอธิบาย)	<p>บรรทัด 5 เส้น คือเส้นบรรทัดที่ใช้สำหรับบันทึกตัวโน้ต เพื่อให้ทราบว่าตัวโน้ตที่บันทึกไว้นั้นมีระดับเสียงสูง-ต่ำอย่างไร</p> <p>บรรทัด 5 เส้น จะมีลักษณะเป็นบรรทัดเส้นตรง 5 เส้นขนานกัน โดย</p>



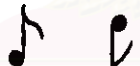

กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / CU	เส้นที่ 	นับเส้นล่างสุดเป็นเส้นที่ 1 และมีช่องว่างระหว่างบรรทัด 4 ช่อง โดยนับช่องล่างสุดเป็นช่องที่ 1 เช่นกัน
Pan / CU	ช่องที่ 	
Cut to		
LS		<p>ในการบันทึกตัวโน้ตนั้น สามารถบันทึกตัวโน้ตลงได้ทั้งบนเส้นและในช่องว่างระหว่างเส้น ตัวโน้ตที่อยู่สูงกว่าจะมีระดับเสียงที่สูงกว่าตัวโน้ตที่อยู่ต่ำกว่า</p> <p>(เสียงคีย์บอร์ดดังตามระดับเสียงตัวโน้ตที่บันทึก)</p> <p>จากตัวอย่างที่เขียน</p> <p>โน้ตหมายเลข 1 มีระดับเสียงต่ำกว่าโน้ตตัวอื่น ๆ</p> <p>โน้ตหมายเลข 4 มีระดับเสียงสูงกว่าโน้ตตัวอื่น ๆ</p> <p>โน้ตหมายเลข 5 มีระดับเสียงต่ำกว่าโน้ตหมายเลข 4</p> <p>โน้ตหมายเลข 2 และ 6 มีระดับเสียงเท่ากัน</p>
Pan / CU	 1 2 3 4 5 6 (ผู้บรรยายใช้ไม้ชี้ตัวโน้ตประกอบคำอธิบาย)	
F/O		
F/I	เส้นน้อย		บรรยาย
LS (ซ่อนตัวหนังสือ)		
F/O		
F/I	ผู้บรรยาย	ในบางครั้งเรามักพบว่าบทเพลงบางเพลงมีระดับเสียงที่สูงหรือต่ำกว่าบรรทัด 5 เส้น ดังนั้น เมื่อมีความ
MS		

กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / CU	<p>ลักษณะของเส้นน้อย</p>  <p>การบันทึกตัวโน้ตลงบนเส้นน้อย</p>  <p>ผู้บรรยายชี้ภาพโน้ตที่บันทึกโดยใช้เส้นน้อย</p>	<p>จำเป็นที่จะต้องบันทึกตัวโน้ตที่มีระดับเสียงที่สูงหรือต่ำกว่าบรรทัด 5 เส้น ก็ จะขีดเส้นสั้น ๆ เป็นการต่อเติมไว้ด้านบนหรือด้านล่างของบรรทัด 5 เส้น ตามแต่ว่าระดับเสียงนั้น ๆ เป็นเสียงสูงหรือต่ำกว่าบรรทัด 5 เส้น เส้นสั้น ๆ ที่ขีดไว้นี้ เราเรียกว่า "เส้นน้อย"</p> <p>การบันทึกตัวโน้ตลงบนเส้นน้อย จะบันทึกในลักษณะเดียวกับ การบันทึกบนบรรทัด 5 เส้น นั่นคือ บนเส้น และในช่องว่างระหว่างเส้น</p> <p>(เสียงคีย์บอร์ดดังตามระดับเสียงตัวโน้ตที่ผู้บรรยายชี้)</p>
F/O		
F/I	เส้นกันห้อง	บรรยาย
LS		
(ซ้อนตัวหนังสือ)		
F/O		
F/I	ผู้บรรยาย	<p>การบันทึกตัวโน้ตลงในบรรทัด 5 เส้น ในลักษณะของการบันทึกทำนองเพลงนั้นจะมีการแบ่งวรรคตอนของตัวโน้ตคล้าย ๆ กับการแบ่งวรรคตอนของตัวหนังสือ การแบ่งวรรคตอนในระบบโน้ตสากลจะใช้เส้นตรงขีดตั้งฉาก เพื่อแบ่งบรรทัด 5 เส้นออกเป็นช่วง ๆ เรียกเส้นตรงนี้ว่าเส้นกันห้อง (Bar Line) และเรียกแต่ละช่วงที่ถูกแบ่งว่า ห้อง (Bar)</p>
MS	ผู้บรรยายขีดเส้น	
Pan / CU	(ภาพการแบ่งบรรทัด 5 เส้นโดยการขีดเส้นกันห้อง)	
Pan / CU		

กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / MS F/O	<p data-bbox="594 301 703 340">ผู้บรรยาย</p> <p data-bbox="441 476 645 515">ผู้บรรยายขีดเส้นคู่ ||</p> <p data-bbox="441 705 805 744">ผู้บรรยายขีดเส้นกันห้องจบเพลง ||</p>	<p data-bbox="877 301 1311 869">เส้นกันห้องปกติจะใช้เส้นเดี่ยวในการแบ่งห้องแต่ละห้อง แต่ถ้าเป็นการแสดงว่าสิ้นสุดตอนหนึ่ง ๆ ของบทเพลงจะใช้เส้นคู่ เรียกเส้นคู่นี้ว่า เส้นกันห้องจบตอน (Light double bar) และถ้าบทเพลงจบก็จะใช้เส้นคู่ขีดตั้งฉากกับบรรทัด 5 เส้น โดยที่เส้นคู่นั้นจะมีลักษณะพิเศษ คือ เส้นหลังจะหนากว่าเส้นหน้า เรียกเส้นคู่นี้ว่า เส้นกันห้องจบเพลง (Double - bar Line)</p>
F/I LS (ช้อนตัวหนังสือ) F/O	<p data-bbox="506 945 790 984">เครื่องหมายกำกับบรรทัด</p>	<p data-bbox="1045 956 1140 995">บรรยาย</p>
Pan / CU Pan / CU	<p data-bbox="594 1185 703 1225">ผู้บรรยาย</p> <p data-bbox="441 1589 805 1688">ชื่อโน้ต C D E F G A B เสียงที่อ่าน โด เร มี ฟา ซอล ลา ที</p> <p data-bbox="594 1775 703 1814">ผู้บรรยาย</p> <p data-bbox="441 1873 848 1972">ผู้บรรยายชี้ไปที่ตัวหนังสือที่เขียนไว้ว่า ญญแจประจำหลักเสียง (Clef)</p>	<p data-bbox="877 1185 1311 1568">ตัวโน้ตสากลที่บันทึกลงในบรรทัด 5 เส้นจะมีชื่อเรียกหรืออ่านที่แตกต่างกันตามตำแหน่งความสูงต่ำที่ตัวโน้ตเหล่านั้นถูกบันทึกไว้ ตัวโน้ตสากลที่ใช้บันทึกจะมีทั้งหมด 7 ตัว ซึ่งแต่ละตัวจะมีชื่อเรียกและเสียงอ่านที่แตกต่างกันดังนี้</p> <p data-bbox="877 1589 1311 1972">ชื่อโน้ต ซี ดี อี เอฟ จี เอ บี เสียงที่อ่าน โด เร มี ฟา ซอล ลา ที ซึ่งทั้ง 7 เสียงนี้จะอ่านวนกันอย่างนี้ไปตลอด ตำแหน่งของตัวโน้ตที่อ่านออกเสียงต่างกัันนี้ถูกกำหนดโดยเครื่องหมายกำกับบรรทัด ซึ่งเรียกว่า ญญแจประจำหลักเสียง (Clef)</p>

กล่อง	ภาพ	เสียง
<p>MS</p> <p>Pan/ CU</p> <p>Pan / CU</p> <p>Pan / LS</p> <p>F/O</p>	<p>ผู้บรรยาย</p> <p>รูปบรรทัด 11 เส้น</p> <p>ภาพการแยกบรรทัด 11 เส้น</p> <p>ผู้บรรยายซีภาพ Middle C</p>	<p>ความสัมพันธ์ของกฎแจซอลและกฎแจฟาเบสนั้น เดิมทีการบันทึกตัวโน้ตในสมัยโบราณจะใช้บรรทัด 11 เส้น ต่อมาจึงได้แบ่งแยกบรรทัด 11 เส้นออกเป็น 2 ตอน ตอนละ 5 เส้น โดยถอนเอาเส้นที่ 6 ออก ทั้งนี้เพื่อมิให้ลายตาและสะดวกในการอ่านโน้ตบรรทัด 5 เส้นตอนล่างใช้บันทึกโน้ตที่มีระดับเสียงที่ต่ำ ก็ให้เป็นของกฎแจฟาเบส โดยเริ่มจากเส้นที่ 1 - 5 ของบรรทัด 11 เส้น ส่วนบรรทัด 5 เส้นตอนบนซึ่งใช้บันทึกตัวโน้ตที่มีระดับเสียงที่สูงก็ให้เป็นของกฎแจซอล โดยใช้เส้นที่ 7 ของบรรทัด 11 เส้น เป็นเส้นที่ 1 ของบรรทัด 5 เส้นในกฎแจซอล ดังนั้น บรรทัด 5 เส้นตอนบนจึงเริ่มจากเส้นที่ 7 - 11</p> <p>โน้ตตัว C หรือ โด ที่อยู่กลางระหว่างกฎแจฟาเบสกับกฎแจซอลจะเรียกว่า มิคเดิลซี หรือ โดศูนย์กลาง เนื่องจากตำแหน่งของโน้ตตัว C หรือ โดตัวนี้อยู่ตรงกลางระหว่างโน้ตเสียงสูงในกฎแจฟาเบสและโน้ตเสียงต่ำในกฎแจซอลนั่นเอง</p>
<p>F/I</p> <p>MS</p>	<p>ผู้บรรยาย</p>	<p>ผู้เรียนก็ได้เรียนเนื้อหาของบรรทัด 5 เส้นและเครื่องหมายกำกับบรรทัดไปแล้ว ในขั้นต่อไปขอให้ผู้เรียนปิดวิทัศน์ และทำแบบประเมินผลการเรียนรู้อันเนื่องมา ผู้ที่ทำถูกต้องตั้งแต่ 9</p>

กล่อง	ภาพ	เสียง
F/O		<p>ข้อขึ้นไปแสดงว่าท่านเรียนได้ตามเกณฑ์ ส่วนผู้ที่ทำแบบประเมินผลการเรียนได้น้อยกว่า 9 ข้อ ขอให้ท่านศึกษาทบทวนด้วยตนเองจากวิดีโอ และเอกสารประกอบการเรียนอีกครั้ง ในเรื่องต่อไป เราจะเรียนกันในวันนี้คือ เรื่อง ตัวโน้ตและตัวหยุด</p>
F/I LS (ช้อนตัวหนังสือ) F/O	2. ตัวโน้ตและตัวหยุด	<p>ดนตรีคลอ บรรยาย</p>
F/I MS LS	<p>ผู้บรรยาย</p> <p>รูปบรรทัด 5 เส้นที่มีกุญแจซอล กำกับบรรทัด และรูปบรรทัด 5 เส้นที่มี กุญแจฟาเบสกำกับบรรทัด</p>	<p>เนื้อหาต่อไปที่เราจะเรียนกันในวันนี้ ก็คือ เรื่องตัวโน้ตและตัวหยุดเรามาทำ ความรู้จักกับตัวโน้ตกันก่อนนะครับ ตัวโน้ต คือสัญลักษณ์ทางดนตรีที่ใช้ บันทึกแทนเสียงร้องหรือเสียงของ ดนตรี มีลักษณะแตกต่างกันหลาย ลักษณะ ซึ่งบ่งบอกถึงอัตราความสั้น ยาวของเสียงและระดับความสูงต่ำ ของเสียง ตัวโน้ตจะมีระดับเสียงสูงต่ำ อย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่บันทึก ไว้ในบรรทัด 5 เส้น และกุญแจ ประจำหลัก ดังนั้น เมื่อเห็นลักษณะ และตำแหน่งของตัวโน้ตที่บันทึกอยู่ใน บรรทัด 5 เส้น ก็สามารถทราบได้ว่า เสียงร้องหรือเสียงของดนตรีนั้นมี ระดับความสูงต่ำและมีความสั้นยาว ของเสียงเพียงใด</p>

กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / CU	แผนภาพลักษณะตัวโน้ต	ตัวโน้ตมีลักษณะและชื่อเรียกดังต่อไปนี้
Pan / CU	ผู้บรรยายใช้ไม้ชี้ตัวโน้ตลักษณะต่างๆ ประกอบการบรรยาย	โน้ตตัวนี้ เรียกว่า ตัวกลม สำหรับการศึกษาดนตรีสากลในเบื้องต้น ถ้ายึดเครื่องหมายกำหนดจังหวะ 4 เป็นเกณฑ์ ตัวโน้ตในลักษณะนี้มีอัตราความยาวของเสียง 4 จังหวะ
Pan / CU		โน้ตตัวนี้ เรียกว่า ตัวขาว มีอัตราความยาวของเสียง 2 จังหวะ หรือ 1/2 ของตัวกลม
Pan / CU		โน้ตตัวนี้ เรียกว่า ตัวดำ มีอัตราความยาวของเสียง 1 จังหวะ หรือ 1/2 ของตัวขาว หรือ 1/4 ของตัวกลมนั่นเอง
Pan / CU		โน้ตตัวนี้ เรียกว่า ตัวเขบ็ต 1 ชั้น มีอัตราความยาวของเสียง 1/2 จังหวะ หรือ 1/2 ของตัวดำ หรือ 1/8 ของตัวกลมนั่นเอง
Pan / CU		โน้ตตัวนี้ เรียกว่า ตัวเขบ็ต 2 ชั้น มีอัตราความยาวของเสียง 1/4 จังหวะ หรือ 1/2 ของตัวเขบ็ต 1 ชั้น หรือ 1/16 ของตัวกลมนั่นเอง
Pan / MS	ผู้บรรยาย	เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นภาพการเปรียบเทียบอัตราตัวโน้ต จึงเสนอแผนภูมิการกระจายตัวโน้ตดังนี้
Pan / CU	แผนภูมิการกระจายตัวโน้ต ผู้บรรยายใช้ไม้ชี้ตัวโน้ตประกอบการบรรยาย	โน้ตตัวกลม 1 ตัว มีค่าเท่ากับ โน้ตตัวขาว 2 ตัว มีค่าเท่ากับ โน้ตตัวดำ 4 ตัว


กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / MS F / O	ผู้บรรยาย	เซบิต 2 ชั้น 2 ตัว รวมหางเชื่อมเข้าด้วยกันดังนี้จะเท่ากับตัวดำ 1 ตัว การเขียนจัดกลุ่มโน้ตมีประโยชน์ต่อผู้อ่านหลายประการ เช่น ทำให้ไม่เกิดความสับสนในการอ่านค่าจังหวะโน้ต อันส่งผลให้สามารถขับร้องหรือบรรเลงดนตรีได้สะดวกยิ่งขึ้น
F / I LS (ซ่อนตัวหนังสือ) F / O	ตัวหยุด	บรรยาย
F / I MS Pan / MS	ผู้บรรยาย ผู้บรรยายใช้ไม้ชี้ ตัวหยุดลักษณะต่างๆ ประกอบการบรรยาย	เนื้อหาที่ผ่านมา เราเรียนเรื่องตัวโน้ตกันมาแล้ววนะครับ ต่อไปก็จะเป็นตัวหยุด ตัวหยุด คือสัญลักษณ์ทางดนตรีที่ใช้บันทึกเพื่อให้เสียงร้องหรือเสียงของดนตรีเจียบเสียงลงชั่วคราวหนึ่งตามอัตราความสั้นยาวของตัวหยุด ตัวหยุดมีลักษณะชื่อเรียกและมีค่าเทียบกับตัวโน้ต ดังนี้
Pan / CU	ภาพตัวหยุดตัวกลม	ตัวหยุดลักษณะนี้ เรียกว่าตัวหยุดตัวกลม จะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าสี่ทิว อยู่ ณ ตำแหน่งได้เส้นที่ 4 ของบรรทัด 5 เส้น ตัวหยุดตัวกลมจะมีอัตราความยาวของการหยุดเสียงเท่ากับค่าจังหวะของโน้ตตัวกลม
Pan / CU	ภาพตัวหยุดตัวขาว	ตัวหยุดตัวต่อไป เรียกว่า ตัวหยุดตัวขาว มีลักษณะคล้าย ๆ กับตัวหยุด

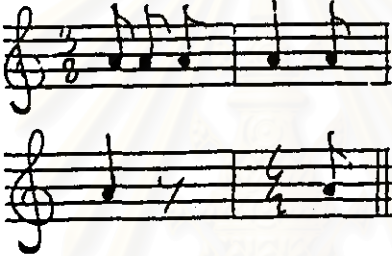
กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / CU	ภาพตัวหยุดตัวดำ	<p>ตัวกลม แต่ต่างกันที่ตำแหน่ง ตัวหยุดตัวขาวจะอยู่ ณ ตำแหน่งบนเส้นที่ 3 ของบรรทัด 5 เส้น ตัวหยุดตัวขาวมีอัตราความยาวของการหยุดเสียงเท่ากับค่าจังหวะของโน้ตตัวขาว</p> <p>ตัวหยุดตัวต่อไปเรียกว่า ตัวหยุดตัวดำ มีอัตราความยาวของการหยุดเสียงเท่ากับค่าจังหวะของโน้ตตัวดำ</p>
Pan / CU	ภาพตัวหยุดตัวเขบ็ต 1 ชั้น	<p>ตัวหยุดตัวต่อไป เรียกว่า ตัวหยุดตัวเขบ็ต 1 ชั้น มีอัตราความยาวของการหยุดเสียงเท่ากับค่าจังหวะของโน้ตตัวเขบ็ต 1 ชั้น</p>
Pan / CU	ภาพตัวหยุดตัวเขบ็ต 2 ชั้น	<p>ตัวหยุดตัวสุดท้ายที่เราควรทราบในระดับนี้ก็คือ ตัวหยุดตัวเขบ็ต 2 ชั้น มีอัตราความยาวของการหยุดเสียงเท่ากับค่าจังหวะของโน้ตตัวเขบ็ต 2 ชั้น</p>
Pan / LS	ผู้บรรยาย	<p>เราก็ได้รู้จักตัวโน้ตและตัวหยุดกันดีแล้วนะครับ ในขั้นต่อไปขอให้ผู้เรียนปิดวิดิทัศน์และทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ในเรื่องที่ได้เรียนมา ผู้ที่ทำแบบประเมินผลการเรียนถูกต้องตั้งแต่ 18 ข้อขึ้นไป แสดงว่าท่านเรียนได้ตามเกณฑ์ ส่วนผู้ที่ทำได้น้อยกว่า 18 ข้อขอให้ท่านศึกษาทบทวนด้วยตนเองจากวิดิทัศน์ และเอกสารประกอบการเรียนอีกครั้ง ในเรื่องต่อไปเราจะเรียนในเรื่องที่สาม ซึ่งก็คือ เครื่องหมายเพิ่มอัตราตัวโน้ตและตัวหยุด</p> <p>(ดนตรี)</p>
F/O		

กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / Cu Cut to	ภาพไนต์ที่มีเครื่องหมายสเลอ	เสียงของเครื่องดนตรีที่ปฏิบัติตาม เครื่องหมายนี้จึงได้ความรู้สึกนุ่มนวล และต่อเนื่อง การใช้เครื่องหมายสเลอ สามารถใช้กับตัวโน้ตที่อยู่ในห้องเดียว กันและห้องถัดไปได้ ตัวอย่างโน้ตที่ใช้เครื่องหมายสเลอ โยงเสียงจะได้เสียงดังนี้ (เสียงก็ตาร์ดังพร้อมอัตราตัวโน้ตที่ชี้)
LS Pan / CU	ผู้บรรยาย ผู้บรรยายเขียนจุด ตัวอย่างตัวหยุดชนิดต่าง ๆ ที่ประจุด เปรียบเทียบกับค่าของตัวหยุดที่ไม่ ประจุดรวมกัน	ผู้เรียนคงเข้าใจถึงวิธีการเพิ่มอัตรา ตัวโน้ตกันดีแล้วนะครับ ต่อไปเราจะ เรียนเกี่ยวกับการเพิ่มอัตราตัวหยุดกัน บ้างนะครับ การเพิ่มอัตราตัวหยุดนิยมใช้วิธีการ ประจุดหลังตัวหยุด จุดที่เขียนลงข้าง หลังตัวหยุดจะทำให้ตัวหยุดตัวนั้นมี อัตราการหยุดเสียงเพิ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง ของตัวเอง ตัวอย่างค่าของจุดเมื่อเขียนหลังตัว หยุด - ตัวหยุดตัวกลมประจุด มีอัตราเท่า กับตัวหยุดตัวกลมรวมกับตัวหยุดตัว ขาว - ตัวหยุดตัวขาวประจุด มีอัตราเท่า กับตัวหยุดตัวขาวรวมกับตัวหยุดตัวดำ ถ้าเครื่องหมายกำหนดจังหวะเป็น ตัวหยุดตัวขาวจะมีอัตราการ หยุดเท่ากับ 2 จังหวะ ถ้าเราใส่จุดหลัง ตัวหยุดตัวขาว ตัวหยุดตัวขาวที่ประจุด นั้นจะมีอัตราการหยุดเพิ่มขึ้นเป็น 3 จังหวะ เป็นต้น

กล้อง	ภาพ	เสียง
<p>LS</p> <p>Cut to</p>	<p>ผู้บรรยาย</p>	<p>- ตัวหยุดตัวดำประจุด มีอัตราเท่ากับตัวหยุดตัวดำรวมกับตัวหยุดตัวเรบิต 1 ขึ้น ถ้าเครื่องหมายกำหนดจังหวะเป็น $\frac{4}{4}$ ตัวหยุดตัวดำจะมีอัตราการหยุดเท่ากับ 1 จังหวะ ถ้าเราใส่จุดหลังตัวหยุดตัวดำ ตัวหยุดตัวดำที่ประจุดนั้นจะมีอัตราการหยุดเพิ่มขึ้นเป็น $1 \frac{1}{2}$ จังหวะ</p> <p>ข้อควรจำสำหรับการเพิ่มอัตราตัวหยุดก็คือ จะไม่ใช่เครื่องหมายโยงเสียง ในการเพิ่มอัตราการหยุดเสียงดังเช่นตัวโน้ต</p>
<p>LS</p> <p>F/O</p>	<p>ผู้บรรยาย</p>	<p>เราได้ทราบถึงเครื่องหมายและวิธีการเพิ่มอัตราตัวโน้ตและตัวหยุดกันดีแล้วนะครับ ในขั้นตอนต่อไปขอให้ผู้เรียนปิดวิดิทัศน์และทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ในเรื่องที่ได้เรียนมา ผู้ที่ทำแบบประเมินผลการเรียนถูกต้องตั้งแต่ 9 ข้อขึ้นไปแสดงว่าท่านเรียนได้ตามเกณฑ์ ส่วนผู้ที่ทำได้น้อยกว่า 9 ข้อขอให้ท่านศึกษาทบทวนด้วยตนเอง จากวิดิทัศน์และเอกสารประกอบการเรียนอีกครั้ง ในเรื่องต่อไปเราจะเรียนในเรื่องที่สี่ซึ่งก็คือ เครื่องหมายกำหนดจังหวะ</p> <p>(ดนตรี)</p>

กล้อง	ภาพ	เสียง
F / I LS (ซ้อนตัวหนังสือ) F / O	4. เครื่องหมายกำหนดจังหวะ	บรรยาย ดนตรีคลอ
F / I MS Pan / CU	<p style="text-align: center;">ผู้บรรยาย</p> <p>เครื่องหมายกำหนดจังหวะที่เขียนบนบรรทัด 5 เส้นที่มีกุญแจประจำหลักเสียง G, F</p>	<p>เนื้อหาต่อไปที่เราจะเรียนกันในวันนี้ก็คือ เครื่องหมายกำหนดจังหวะ</p> <p>เครื่องหมายกำหนดจังหวะเป็นเครื่องหมายที่กำหนดว่าตัวโน้ตหรือบทเพลงมีอัตราจังหวะที่จังหวะในท่อนหนึ่งห้องเพลง และใช้โน้ตตัวใดเป็นเกณฑ์ในการกำหนดค่าเป็น 1 จังหวะในบทเพลงนั้น</p> <p>เครื่องหมายกำหนดจังหวะประกอบด้วยตัวเลข 2 ตัวซ้อนกัน บนทีกไว้ตอนต้นของบทเพลง หลัง กุญแจประจำหลัก มีลักษณะคล้ายกับเลขเศษส่วน แต่ไม่มีเส้นขีดกันระหว่างเลขตัวบนและเลขตัวล่าง เช่น $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{8}$ เป็นต้น</p>
LS Pan / CU Cut to	<p style="text-align: center;">ผู้บรรยาย</p> <p>เครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ไม่ใช่ตัวเลข เขียนบนบรรทัด 5 เส้นที่มีกุญแจประจำหลักเสียง G, F</p>	<p>นอกจากนี้ ยังมีเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ไม่ใช่ตัวเลข แต่เขียนเป็นตัวอักษร C มาจากคำว่า Common Time มีความหมายเดียวกับ อักษรอีกตัวที่ใช้คือ ซีคัท (C) หรือ ซีแปง มาจากคำว่า Cut Time มีความหมายเดียวกับ $\frac{2}{2}$</p>
LS	<p style="text-align: center;">ผู้บรรยาย</p> <p>ผู้บรรยายใช้ไม้ชี้เครื่องหมายกำหนดจังหวะที่เขียนบนบรรทัด 5 เส้น ที่มีกุญแจซอลกำกับ</p>	<p>การอ่านเครื่องหมายกำหนดจังหวะให้อ่านเลขตัวบนก่อนแล้วถึงอ่านเลขตัวล่างตาม ดังนี้</p>

กล้อง	ภาพ	เสียง
<p>Pan / CU</p>	<p style="text-align: center;">2 4 3 4 4 2 2 3</p> <p style="text-align: center;">(ข้อความเหมือนบทบรรยาย)</p> <p style="text-align: center;">ตัวโน้ตที่เขียนบนบรรทัด 5 เส้น โดยมีเครื่องหมายกำหนดจังหวะกำกับอยู่</p> 	<p>อ่านว่า สอง - ลี</p> <p>อ่านว่า สาม - ลี</p> <p>อ่านว่า ลี - ลี</p> <p>อ่านว่า สอง - สอง</p> <p>อ่านว่า สาม - แปด</p> <p>ความหมายของเลขตัวบนและเลขตัวล่างมีดังนี้คือ</p> <p>เลขตัวบน หมายถึง จำนวนจังหวะในแต่ละห้องเพลง</p> <p>เลขตัวล่าง หมายถึง ชนิดของตัวโน้ตที่ยึดเป็นเกณฑ์ 1 จังหวะ โดยยึดเกณฑ์ดังนี้</p> <p>เลข 1 หมายถึง ใช้โน้ตตัวกลมแทน 1 จังหวะ</p> <p>เลข 2 หมายถึง ใช้โน้ตตัวขาวแทน 1 จังหวะ</p> <p>เลข 4 หมายถึง ใช้โน้ตตัวดำแทน 1 จังหวะ</p> <p>เลข 8 หมายถึง ใช้โน้ตตัวเข็บบิต 1 ชั้น แทน 1 จังหวะ</p> <p>เลข 16 หมายถึง ใช้โน้ตตัวเข็บบิต 2 ชั้น แทน 2 จังหวะ</p> <p>ดังนั้น เมื่อพบเครื่องหมายกำหนดจังหวะ ในบทเพลง จึงหมายความว่าบทเพลงนี้มี 2 จังหวะต่อ 1 ห้อง เพราะเลข 2 อยู่ข้างบน และโน้ตตัวดำจะมีค่าเท่ากับ 1 จังหวะ เพราะมีเลข 4 อยู่ข้างล่างนั่นเอง ฉะนั้นภายในห้องของบทเพลงนี้ ในแต่ละห้องจะมีตัวโน้ตหรือตัวหยุดจำนวนเท่าใดก็ได้</p>

กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / CU	<p>ผู้บรรยายใช้ไม้ชี้ตัวโน้ตประกอบการบรรยาย</p> 	<p>ว่า บทเพลงนี้มี 3 จังหวะต่อ 1 ห้อง เพราะเลข 3 อยู่ข้างบน เลข 8 ที่อยู่ข้างล่างหมายความว่าโน้ตตัวเซปต์ 1 ชั้นจะมีค่าเท่ากับ 1 จังหวะ ฉะนั้นภายในห้องของบทเพลงนี้ในแต่ละห้องจะมีตัวโน้ตหรือตัวหยุดจำนวนเท่าใดก็ได้ แต่เมื่อกำนวณรวมกันแล้ว ทั้งตัวโน้ตและตัวหยุดต้องมีค่าเท่ากับโน้ตตัวเซปต์ 1 ชั้น 3 ตัว</p> <p>จากตัวอย่างโน้ตที่มีเครื่องหมายกำหนดจังหวะ 8 กำกับอยู่ จะเห็นได้ว่าในห้องที่ 1 จะมีโน้ตตัวเซปต์ 1 ชั้น ซึ่งในที่นี้จะมีค่าตัวละ 1 จังหวะอยู่ 3 ตัว ก็ครบ 3 จังหวะ ต่อ 1 ห้องพอดี</p> <p>ในห้องที่ 2 มีโน้ตตัวดำ 1 ตัว โน้ตตัวเซปต์ 1 ชั้น 1 ตัว รวมกันเป็น 3 จังหวะ เนื่องจากโน้ตตัวดำจะมีค่าเท่ากับโน้ตตัวเซปต์ 1 ชั้น 2 ตัว ในห้องที่ 3 จะมีโน้ตตัวดำ 1 ตัว ตัวหยุดตัวเซปต์ 1 ชั้น 1 ตัว รวมเป็น 3 จังหวะ ในห้องที่ 4 จะมีตัวหยุดตัวดำ 1 ตัว 2 จังหวะ และตัวเซปต์ 1 ชั้น 1 ตัว 1 จังหวะ รวมกันเป็น 3 จังหวะพอดี</p>
Pan / LS	ผู้บรรยาย	<p>เราได้รู้จักเครื่องหมายกำหนดจังหวะกันดีแล้วนะครับ ในขั้นต่อไปขอให้ผู้เรียนปัดวิดิทัศน์ และทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ในเรื่องที่ได้เรียนมา ผู้ที่ทำถูกต้องตั้งแต่ 9 ข้อ ขึ้นไปแสดงว่าท่านเรียนได้ตามเกณฑ์ส่วนผู้ที่ทำได้น้อยกว่า 9 ข้อ ขอให้ท่านศึกษาทบทวน</p>

กล้อง	ภาพ	เสียง
F/O		ทวนดี วัยตนเองจากวิดิทัศน์ และ เอกสารประกอบการเรียนอีกครั้ง ในเรื่องต่อไปเราจะเรียนในเรื่องที่ห้า ซึ่งก็คือ เครื่องหมายแปลงเสียง (ดนตรีบรรเลง)
F/I LS (ข้อต้นตัวหนังสือ) F/O	5. เครื่องหมายแปลงเสียง	บรรยาย ดนตรีคลอ
F/I MS Pan / Cu Pan / Cu Pan / CU	ผู้บรรยาย เครื่องหมายแปลงเสียง # b ๗	เนื้อหาที่ 5 ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ที่เราจะเรียนกันในวันนี้ก็คือ เครื่องหมายแปลงเสียง เครื่องหมายแปลงเสียง คือเครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้เปลี่ยนไปจากปกติ คือทำให้มีเสียงสูงขึ้น เสียงต่ำลง หรือทำให้เสียงที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นกลับมาเป็นเสียงเดิม เครื่องหมายแปลงเสียงที่ผู้เรียนควรทราบในระดับนี้มี 3 ชนิดคือ ชาร์พ แฟลต และเนเจอร์ล เครื่องหมายที่เห็นนี้เรียกว่า ชาร์พ (Sharp) คือเครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้สูงขึ้นจากเดิมครึ่งเสียง เครื่องหมายนี้เรียกว่า แฟลต (Flat) คือเครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้ต่ำลงจากเดิมครึ่งเสียง เครื่องหมายนี้เรียกว่า เนเจอร์ล

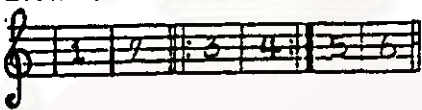
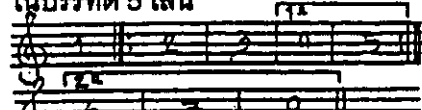
กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / CU	<p>แผนผังแสดงระยะห่างของเสียงตัวโน้ตดนตรี</p> <p>เสียง โด เร มี ฟา ซอล ลา ที โด โน้ต C D E F G A B C</p> <p>ระยะห่างของเสียง</p> <p>┌─ หมายถึงความว่า ระยะห่างของเสียง = 1 เสียงเต็ม</p> <p>└─ หมายถึงความว่า ระยะห่างของเสียง = 1/2 เสียง</p>	<p>(Natural) คือ เครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้กลับมาเป็นเสียงเดิม ในกรณีที่โน้ตตัวนั้นถูกเครื่องหมายแปลงเสียงอื่นบังคับเสียงไว้ก่อนแล้ว</p> <p>ผู้เรียนอาจสงสัยว่าครึ่งเสียงและหนึ่งเสียงของตัวโน้ตนั้นเป็นอย่างไร ก็ขออธิบายเกี่ยวกับระยะห่างของเสียงดนตรีแต่พอสังเขปดังนี้</p> <p>ระดับเสียงสูง - ต่ำของดนตรี จะมีการแบ่งระยะห่างของเสียงอยู่ 2 ชนิด คือ ระยะครึ่งเสียง และระยะ 1 เสียงเต็ม ดังแผนผังที่แสดงระยะห่างของเสียงตัวโน้ตแต่ละตัวดังนี้</p> <p>โน้ต C ถึง D มีระยะห่างของเสียงเท่ากับ 1 เสียงเต็ม โน้ต D ถึง E มีระยะห่างของเสียงเท่ากับ 1 เสียงเต็ม แต่โน้ต E ถึง F จะห่างกันครึ่งเสียง โน้ต F ถึง G ห่างกัน 1 เสียงเต็ม โน้ต G ถึง A ห่างกัน 1 เสียงเต็ม โน้ต A ถึง B ห่างกัน 1 เสียงเต็ม แต่โน้ต B ถึง C จะห่างกันครึ่งเสียง</p>
Pan / LS	<p>ผู้บรรยายแสดงเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ดประกอบการบรรยาย</p>	<p>จากแผนผังแสดงระยะห่างของเสียงตัวโน้ตแต่ละตัว ถ้าเราสังเกตเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด เช่น เปียโน ออร์แกน พอร์ทด์ ออวอร์ด (Portasound) จะพบว่าที่คีย์ของเครื่องดนตรีเหล่านั้นมีคีย์สีขาวและคีย์สีดำวางเรียงสลับกัน</p>



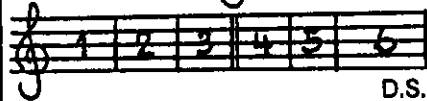
กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / LS	ภาพลึมนิวของเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ดซึ่งมีแผนผังแสดงตำแหน่งของตัวโน้ตและระยะห่างของเสียงกำกับอยู่	ถ้าระหว่างเสียงโดมีคีย์สีด้าแทรกอยู่ แสดงว่าระหว่างเสียงทั้ง 2 นั้นเป็น 1 เสียงเต็ม จึงมีการแบ่งออกเป็นครึ่งเสียงด้วยคีย์สีด้า เช่น ระหว่างโน้ต C - D, D - E, F - G, G - A, A - B ส่วนระหว่างเสียงของโน้ต E - F, B - C นั้นเป็นครึ่งเสียง ด้วยเหตุนี้จึงไม่มีคีย์สีด้าแทรกหรือคั่นระหว่างคีย์ทั้งสอง
Pan / LS	ผู้บรรยาย	ในการประพันธ์บทเพลง ผู้ประพันธ์มีความอิสระที่จะใช้ตัวโน้ตเสียงต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของบทเพลงนั้น ๆ ดังนั้น ถ้าต้องการให้ตัวโน้ตมีเสียงสูงขึ้น เสียงต่ำลง แตกต่างจากเสียงปกติของตัวโน้ตนั้น ๆ อีกครึ่งเสียงหรือให้โน้ตที่มีเสียงเปลี่ยนไปนั้นกลับมาเป็นเสียงปกติ ก็จะใช้เครื่องหมายแปลงเสียงเขียนกำกับไว้ข้างหน้าตัวโน้ตนั้น
Pan / LS	ภาพลึมนิวของเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด ซึ่งมีบรรทัด 5 เส้น และตัวโน้ต F F [#] F ^b แสดงความสัมพันธ์กับภาพตำแหน่งโน้ตเหล่านั้นบนลึมนิวของเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด	ตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการให้โน้ต F มีเสียงสูงกว่าเดิมครึ่งเสียง ก็จะเขียนเครื่องหมายชาร์ฟไว้หน้าโน้ต F ดังนั้นเวลาที่ผู้เล่นดนตรีเห็นเครื่องหมายชาร์ฟหน้าโน้ต F ก็จะกดตำแหน่งคีย์ไปทางด้านขวาส่วนบนของ F เราลองฟังเสียงโน้ต F และเสียงของ F [#] คุณจะพบว่ามีความแตกต่างของเสียงและตำแหน่งอย่างไร (เสียงโน้ต F, F [#] ดังพร้อมกับโน้ตที่ผู้บรรยายชี้) และถ้าต้องการให้โน้ตตัว F ที่ถูกแปลงเสียงเป็น F [#] ไปแล้วนั้นกลับมา


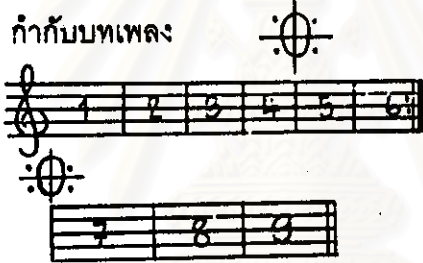
กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / LS	<p>ภาพลิ้มนิ้วของเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด ซึ่งมีบรรทัด 5 เส้น และตัวโน้ต G G^b G⁷ แสดงความสัมพันธ์กับภาพตำแหน่งโน้ตเหล่านั้นบนลิ้มนิ้วของเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด</p>	<p>เป็นเสียงเดิมก็ให้เดิมเครื่องหมายเนเจอร์ลไว้หน้าโน้ต F ตัวต่อไป ดังแผนภาพโน้ตที่เป็นตัวอย่างดังนี้ โน้ตเอฟ โน้ตเอฟชาร์ป โน้ตเอฟเนเจอร์ล (เสียงโน้ต F, F[#], F ดังพร้อมกับโน้ตที่ผู้บรรยายชี้)</p> <p>ต่อไปเป็นเรื่องของเครื่องหมายแฟลต (Flat) บ้างนะครับ จากตัวอย่างโน้ตที่เขียน ถ้าต้องการให้โน้ต G มีเสียงต่ำลงกว่าเดิมครึ่งเสียงก็จะเขียนเครื่องหมายแฟลตไว้หน้าโน้ต G ดังนั้นเวลาที่ผู้เล่นเห็นเครื่องหมายแฟลตหน้าโน้ต G ก็จะกดตำแหน่งคีย์ไปทางด้านซ้ายส่วนบนของ G เราลองฟังเสียงโน้ต G และ G^b คุณะครับว่ามีความแตกต่างของเสียงและตำแหน่งอย่างไร (เสียงโน้ต G, G^b ดังพร้อมกับโน้ตที่ผู้บรรยายชี้)</p> <p>และถ้าต้องการให้โน้ตตัว G ที่ถูกแปลงเสียงเป็น G^b ไปแล้วนั้นกลับมาเป็นเสียงเดิมก็ให้เดิมเครื่องหมายเนเจอร์ลไว้หน้าโน้ต G ตัวต่อไป ดังแผนภาพโน้ตที่เป็นตัวอย่างดังนี้ โน้ตจี โน้ตจีแฟลต โน้ตจีเนเจอร์ล (เสียงโน้ต G, G^b, G⁷ ดังพร้อมกับโน้ตที่ผู้บรรยายชี้)</p>
LS	ผู้บรรยาย	<p>เราได้ทำความเข้าใจกับเครื่องหมายแปลงเสียงต่าง ๆ กันมาพอสมควรแล้วนะครับ ต่อไปผมจะขออธิบายถึงหลัก</p>

กล้อง	ภาพ	เสียง
Cut to		การเขียนเครื่องหมายแปลงเสียงกำกับตัวโน้ต
LS	<p>ผู้บรรยาย</p> <p>ผู้บรรยายแสดงตำแหน่งเครื่องหมายแปลงเสียงหน้าตัวโน้ตที่อยู่ในตำแหน่งคาบเส้นที่ 2</p> <p>ตัวอย่างโน้ตอยู่ในช่องที่ 2</p>	<p>การเขียนเครื่องหมายแปลงเสียงกำกับตัวโน้ตจะเขียนไว้ข้างหน้าตัวโน้ตเสมอ และจะต้องอยู่ในตำแหน่งเส้นหรือช่องเดียวกันกับตัวโน้ต ตัวอย่างเช่น ถ้าโน้ตที่ต้องการแปลงเสียงอยู่ในตำแหน่งคาบเส้นที่ 2 การเขียนเครื่องหมายแปลงเสียงกำกับตัวโน้ตก็ต้องเขียนในตำแหน่งคาบเส้นที่ 2 ด้วย</p> <p>หรือในกรณีที่โน้ตอยู่ในเส้นที่ 2 การเขียนเครื่องหมายแปลงเสียงก็จะต้องให้อยู่ในตำแหน่งในช่องที่ 2 ด้วย</p> <p>เราได้ทำความเข้าใจกับหลักการเขียนเครื่องหมายแปลงเสียงกำกับตัวโน้ตกันดีแล้วนะครับ ต่อไปผมจะอธิบายถึงขอบเขตอำนาจของเครื่องหมายแปลงเสียงซึ่งผู้เรียนหรือผู้เล่นดนตรีควรทราบพอสังเขปดังนี้ครับ</p>
F/O		
F/I	ขอบเขตอำนาจของเครื่องหมายแปลงเสียง	ดนตรีคลอ
LS (ซ่อนตัวหนังสือ)	<p>ขอบเขตอำนาจของเครื่องหมายแปลงเสียง</p> <p>1. ใช้แปลงเสียงชั่วคราวเฉพาะโน้ตตัวใดตัวหนึ่ง</p> <p>2. ใช้แปลงเสียงประจำ</p>	บรรยาย
F/O		

กล้อง	ภาพ	เสียง
Cut to	3. ให้แก้เสียงให้กลับไปเสียงเดิม	
LS	<p data-bbox="441 410 857 858">ผู้บรรยาย ผู้บรรยายใช้ไม้ชี้ตัวโน้ตและเครื่องหมายแปลงเสียงประกอบการบรรยาย</p>	

กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / CU	<p>เครื่องหมายย้อน</p>	<p>เรามาเริ่มทำความรู้จักกับเครื่องหมายให้ย้อนกันก่อนนะครับ เครื่องหมายให้ย้อน (Repeat Mark) มีอยู่หลายลักษณะและมีความหมายแตกต่างกันดังนี้</p> <p>เครื่องหมายย้อน มีความหมายเพื่อแสดงให้รู้ว่า จะต้องกลับมาเล่นโน้ตทั้งหมดที่อยู่ในช่วงเครื่องหมายนี้ซ้ำอีก 1 ครั้ง แล้วปฏิบัติผ่านออกไปได้</p>
Pan / CU	<p>ตัวอย่างโน้ตที่บันทึกโดยมีเครื่องหมายย้อนกำกับอยู่</p> <p>ตัวอย่างโน้ตที่ผู้เล่นต้องปฏิบัติให้ครบตามที่เครื่องหมายกำหนด</p> <p>ตัวอย่างเครื่องหมายย้อนที่เขียนในบรรทัด 5 เส้น</p> 	<p>จากตัวอย่างโน้ตที่แสดง ผู้เล่นจะต้องย้อนกลับมาเล่นโน้ตทั้งหมดที่อยู่ในช่วงเครื่องหมายนี้ซ้ำอีก 1 ครั้ง</p> <p>ดังนั้น เมื่อเราพบเครื่องหมายย้อนในบทเพลงดังตัวอย่าง การปฏิบัติก็คือให้บรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้ ห้องที่ 1, 2, 3, 4, 3, 4, 5, 6</p>
Cut to		
LS	ผู้บรรยาย	<p>เครื่องหมายให้ย้อนลักษณะที่สอง เรียกว่าเครื่องหมายประทุน</p>
Pan / CU	<p>เครื่องหมายประทุน</p>	<p>เครื่องหมายประทุน เป็นเครื่องหมายที่แสดงให้รู้ว่า เมื่อปฏิบัติเที่ยวที่ 1 เข้าประทุน 1 แล้ว ต้องย้อนกลับมาเริ่มต้นปฏิบัติที่เครื่องหมายย้อนอีก 1 เที่ยว โดยที่เที่ยวที่ 2 นี้ ไม่ต้องปฏิบัติในประทุน 1 แต่ให้ข้ามไปปฏิบัติในประทุน 2 แล้วผ่านออกไปเลย</p>
Pan / CU	<p>ตัวอย่างเครื่องหมายประทุนที่เขียนในบรรทัด 5 เส้น</p> 	<p>จากตัวอย่างที่แสดงผู้เล่นจะต้องบรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้ ห้องที่ 1, 2, 3, 4, 5, 2, 3, 6, 7, 8</p>
Cut to		

กล้อง	ภาพ	เสียง
LS Pan / CU Pan / CU Cut to	ผู้บรรยาย D.C. ตัวอย่างอักษรย่อ D.C. ที่เขียนกำกับ ในบทเพลง  D.C.	เครื่องหมายให้ย้อนลักษณะที่ 3 เป็น ตัวอักษรย่อ D.C. ซึ่งย่อมาจากคำว่า ดาคาโป้ (Da capo) หมายถึง ให้ย้อน กลับมาปฏิบัติตั้งแต่ต้นเพลงอีกครั้ง จากตัวอย่างที่แสดง ผู้เล่นจะต้อง บรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้ ห้องที่ 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4
LS Pan CU Pan / CU Cut to	ผู้บรรยาย D.C. al fine ตัวอย่างอักษรย่อ D.C. al fine ที่ เขียนกำกับในบทเพลง  fine D.C. al fine	เครื่องหมายให้ย้อนลักษณะที่ 4 เป็น ตัวอักษรย่อเขียนไว้ดังนี้ D.C. al fine หมายถึง ให้ย้อนกลับมาปฏิบัติตั้งแต่ ต้นเพลงอีกครั้งจนถึงศัพท์คำว่า ฟิเน (Fine) ก็ให้จบบทเพลงตรงนี้ จากตัวอย่างที่แสดง ผู้เล่นจะต้อง บรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้ ห้องที่ 1, 2, 3, 4, 1, 2
LS Pan / CU Pan / CU Pan / CU Cut to	ผู้บรรยาย D.S. ตัวอย่างอักษรย่อ D.S. ที่เขียนกำกับ ในบทเพลง  D.S.	เครื่องหมายให้ย้อนลักษณะที่ 5 เป็น ตัวอักษรย่อ D.S. ซึ่งย่อมาจากคำว่า ดาล เซนโญ (dal segno) หมายถึง ให้ ย้อนกลับมาปฏิบัติที่เครื่องหมายเซน โญ (segno) ซึ่งมีลักษณะดังนี้ จากตัวอย่างที่แสดง ผู้เล่นจะต้อง บรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้ ห้องที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 4, 5, 6
LS Pan / CU	ผู้บรรยาย D.S. al fine	เครื่องหมายให้ย้อนลักษณะที่ 6 เป็น ตัวอักษรย่อเขียนไว้ดังนี้ D.S. al fine หมายถึง ให้ย้อนกลับมาปฏิบัติที่ เครื่องหมายเซนโญ (segno) อีกครั้ง

กล้อง	ภาพ	เสียง
Cut to	 <p>ตัวอย่างอักษรย่อ D.S. al fine ที่เขียนกำกับในบทเพลง</p>	จนถึงศัพท์คำว่า ฟิเน่ (Fine) ก็ให้จบบทเพลงตรงนี้ จากตัวอย่างที่แสดง ผู้เล่นจะต้องบรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้ ห้องที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 3, 4
LS Pan / CU Pan / CU F / O	<p>ผู้บรรยาย เครื่องหมายโคดา</p> <p>ตัวอย่างเครื่องหมายโคดาที่เขียนกำกับบทเพลง</p> 	<p>เครื่องหมายให้ย้อนในลักษณะที่ 7 เรียกว่า โคดา (coda) เครื่องหมายโคดาเป็นเครื่องหมายที่แสดงให้รู้ว่า เมื่อปฏิบัติมาถึงเครื่องหมายโคดาครั้งแรก ให้ปฏิบัติผ่านไปตามปกติ แต่เมื่อย้อนกลับมาถึงเครื่องหมายเดิมนี่เป็นครั้งที่ 2 ก็ให้ตัดข้ามไปปฏิบัติที่เครื่องหมายโคดาอีกแห่งหนึ่งเลย</p> <p>จากตัวอย่างที่แสดง ผู้เล่นจะต้องบรรเลงโน้ตตามลำดับห้องดังนี้ ห้องที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9</p>
F / I MS Pan / CU Pan / LS	<p>ผู้บรรยาย</p> <p>เครื่องหมายซ้ำ 1 ห้อง</p> <p>ผู้บรรยายชี้ตัวอย่างโน้ตและบรรทัด 5 เส้นที่มีเครื่องหมายซ้ำ 1 ห้อง ประกอบการบรรยาย</p>	<p>เราก็ได้ทำความเข้าใจกับเครื่องหมายให้ย้อนทั้ง 7 ชนิดไปแล้วนะครับ ต่อไปจะเป็น เครื่องหมายให้ซ้ำ (Duplicate Mark) ซึ่งมีอยู่หลายลักษณะและมีความหมายแตกต่างกัน ดังนี้</p> <p>เครื่องหมายซ้ำ 1 ห้อง มีความหมายเพื่อแสดงให้รู้ว่าจะต้องปฏิบัติโน้ตในห้องเพลงนี้เหมือนกับห้องที่ผ่านมาซึ่งติดกับห้องที่มีเครื่องหมายนี้</p> <p>จากตัวอย่างโน้ตที่แสดง เมื่อพบเครื่องหมายซ้ำ 1 ห้องในห้องเพลงที่ 3</p>

กล้อง	ภาพ	เสียง
Cut to		การปฏิบัติก็คือ ให้บรรเลงโน้ตในห้องที่ 3 เหมือนกับห้องที่ 2 ทุกประการ
LS Pan / Cu Pan / LS Cut to	ผู้บรรยาย เครื่องหมายซ้ำ 2 ห้อง ผู้บรรยายชี้ตัวอย่างโน้ตและบรรทัด 5 เส้นที่มีเครื่องหมายซ้ำ 2 ห้อง ประกอบการบรรยาย	เครื่องหมายให้ซ้ำลักษณะที่ 2 เรียกว่าเครื่องหมายซ้ำ 2 ห้อง เครื่องหมายซ้ำ 2 ห้อง เป็นเครื่องหมายที่แสดงให้เห็นว่า จะต้องปฏิบัติโน้ตในห้องเพลงนี้เหมือนกับ 2 ห้องเพลงที่ผ่านมา ซึ่งติดกับห้องที่มีเครื่องหมายนี้ จากตัวอย่างที่แสดง เมื่อพบเครื่องหมายซ้ำ 2 ห้องในห้องเพลงที่ 3 การปฏิบัติก็คือ ให้บรรเลงโน้ตซ้ำในห้องที่ 1 ถึง ห้องที่ 2 ตามลำดับอีก 1 รอบ
LS	ผู้บรรยาย	เราได้ทำความเข้าใจกับเครื่องหมายให้ย้อนและเครื่องหมายให้ซ้ำที่ปรากฏในบทเพลงหรือโน้ตสากลกันไปแล้วนะครับ ในขั้นต่อไปขอให้ผู้เรียนปิดวิดิทัศน์และทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ในเรื่องนี้ ผู้ที่ทำถูกต้องตั้งแต่ 9 ข้อขึ้นไป แสดงว่าท่านเรียนได้ตามเกณฑ์ ส่วนผู้ที่ทำได้น้อยกว่า 9 ข้อ ขอให้ท่านศึกษาทบทวนด้วยตนเองจากวิดิทัศน์และเอกสารประกอบการเรียนอีกครั้ง เมื่อผู้เรียนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้ผ่านแล้ว ให้ขอสอบผ่านหน่วยการเรียนที่ 2 นี้จากผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียน ผู้ที่สอบผ่านแสดงว่าท่านเรียนได้ตามเกณฑ์ สามารถเรียนหน่วยการเรียนที่ 3 ต่อไปได้ ส่วนผู้ที่

กล่อง	ภาพ	เสียง
F/O		<p>ยังตอบไม่ผ่าน หรือยังไม่เข้าใจเนื้อหา ในส่วนใดก็ตาม ก็อย่าท้อแท้ นะครับ ขอให้ท่านศึกษาบททวนด้วยตนเอง จากวิดีโอที่ค้นและเอกสารประกอบการ เรียนอีกครั้ง ผมเชื่อมั่นว่าทุกคน สามารถทำได้ครับ</p> <p>ในหน่วยการเรียนรู้ต่อไปที่เราจะเรียน คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การนั่ง การจับ ถือ และการตั้งเสียงกีตาร์ สำหรับวันนี้ สวัสดี (ดนตรี)</p>

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กล่อง	ภาพ	เสียง
- F/O	Colour bar	-
F/I LS (ซ้อนตัวหนังสือ) F/O	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การนั่ง การจับถือ และการตั้งเสียง กีตาร์	ดนตรีคลอ บรรยาย
F/I MS Cut to	ผู้บรรยาย	สวัสดีครับ การฝึกเล่นกีตาร์เบื้องต้น ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองในวันนี้ก็ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการนั่ง การจับถือ และการตั้งเสียงกีตาร์ มี วัตถุประสงค์เพื่อ
LS (ซ้อนตัวหนังสือ) F/O	วัตถุประสงค์ 1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนั่งเล่น กีตาร์ได้ถูกต้องตามวิธีการนั่ง แบบคลาสสิกและแบบโฟล์ค ของ 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจับถือ กีตาร์และวางตำแหน่งมือและ นิ้วได้ถูกต้อง 3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตั้งเสียง กีตาร์ได้	บรรยาย
F/I MS	ผู้บรรยาย	การนั่งและการจับถือกีตาร์เป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่ผู้ฝึกหัดกีตาร์ทุกคนควรฝึกปฏิบัติให้ถูกต้อง หากเริ่มต้นฝึกกีตาร์ด้วยลักษณะท่าทางที่ไม่ถูกต้องแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเกิดปัญหาต่อการฝึกหัดได้ เช่น รู้สึกปวดเมื่อยในส่วนต่างๆ ของร่างกาย กล้ามเนื้อเกิด

กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / CU (ซ้อนตัวหนังสือ)	ลักษณะการนั่งและการจับถือกีตาร์ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ 1. ทำนั้งเล่นกีตาร์แบบคลาสสิก 2. ทำนั้งเล่นกีตาร์แบบโฟล์คของ	การเกร็งจนผิดปกติ ตลอดจนทำให้ การเคลื่อนไหวของการเล่นบนเครื่อง มือไม่เป็นไปโดยธรรมชาติ ลักษณะการนั่งและการจับถือกีตาร์ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ 1. ทำนั้งเล่นกีตาร์แบบคลาสสิก 2. ทำนั้งเล่นกีตาร์แบบโฟล์คของ
Pan / LS	ผู้บรรยาย	เรามาทำความรู้จักกับทำนั้งเล่น กีตาร์แบบคลาสสิกกันก่อนนะครับ ทำนั้งเล่นกีตาร์แบบคลาสสิกเป็น ทำนั้งที่ใช้สำหรับฝึกซ้อมหรือแสดง ดนตรีที่ถูกต้องและสบายที่สุด การฝึก ซ้อมหรือแสดงดนตรีที่ ต้องใช้ระยะ เวลานานควรใช้ทำนั้งนี้ เนื่องจากจะทำ ให้ การเคลื่อนไหวของการเล่นบน เครื่องมือเป็นไปโดยสะดวกและใช้ เวลาในการฝึกซ้อมหรือแสดงได้นาน โดยเกิดการเมื่อยล้า น้อยมาก
Pan / LS	ผู้บรรยายและเก้าอี้ที่นั้ง	อุปกรณ์ประกอบทำนั้ง อย่างแรกก็ คือ เก้าอี้ที่มั่นคงแข็งแรง ไม่มีสปริง ไม่ มีที่เท้าแขน เหตุที่ต้องเป็นเก้าอี้ที่ไม่มี ที่เท้าแขนก็เนื่องจากขณะนั่งและจับ ถือกีตาร์จะได้สามารถเคลื่อนไหวแขน และลำตัวได้สะดวกโดยที่ส่วนท้ายของ กีตาร์และข้อศอกซ้ายของผู้เล่นจะไม่ ติดขัดกับที่เท้าแขน
Pan / LS	ผู้บรรยายและม้ารองขา	อุปกรณ์อย่างที่ 2 ก็คือม้ารองขา (footstool) เป็นม้าตัวเล็ก ๆ สูง ประมาณ 6 - 7 นิ้ว ใช้สำหรับวางเท้า

กล้อง	ภาพ	เสียง
F/O	ผู้บรรยายและกีตาร์	ข้างซ้ายเพื่อยกให้เขาสูงขึ้น กัน กีตาร์เลื่อนไปข้างหน้าเวลาผู้เล่นวาง ส่วนเว้าของตัวกีตาร์ลงบนขาข้างซ้าย และอุปกรณ์สุดท้ายสำหรับทำนัง เล่นกีตาร์แบบคลาสสิกก็คือ กีตาร์นั้น เอง
F/I LS	ผู้บรรยาย	ทำนังเล่นกีตาร์แบบคลาสสิก แบ่ง ลักษณะการนังออกได้ 2 ลักษณะเพื่อ ความเหมาะสมของผู้เล่น คือ 1. ทำนังเล่นกีตาร์สำหรับผู้ชาย 2. ทำนังเล่นกีตาร์สำหรับผู้หญิง เรามาเริ่มเรียนรู้ ทำนังเล่นกีตาร์ สำหรับผู้ชายกันก่อน โดยขอให้ทุกคน ปฏิบัติตามผมไปเลยนะครับ
Pan/ LS	ผู้บรรยายสาธิตประกอบการ บรรยาย	ทำนังเล่นกีตาร์สำหรับผู้ชาย การนัง ให้นังเพียงครึ่งหนึ่งของเก้าอี้ หรืออาจ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "นังครึ่งกัน" โดย ให้เท้าทั้ง 2 ข้างแตะพื้นให้เต็มฝ่าเท้า ยกเท้าซ้ายขึ้นมาวางบนม้านองขา ขา ขวาแยกออกสบาย ๆ ไม่แคบหรือ กว้างเกินไป นำส่วนเว้าตรงกลางตัว กีตาร์วางบนขาอ่อนข้างซ้ายซึ่งยกขึ้น ขึ้น แล้วปล่อยลำตัวส่วนท้ายของกีตาร์ ให้ตกลงลงไปโดยให้ขอบด้านหลัง แตะกับขาอ่อนข้างขวา ให้ขอบกีตาร์ ด้านหลังส่วนบนแตะกับบแฝ นอก ปล่อยตัวตามสบายไหล่ทั้งสองข้างให้ เท่ากัน ยกแขนขวาค่อมมาข้างหน้า ตัวกีตาร์ ให้ช่วงข้อพับของแขนอยู่

กล้อง	ภาพ	เสียง
Cut to LS	ผู้บรรยายสถิติประกอบการ บรรยาย	<p>บริเวณส่วนท้ายด้านบนของแผนหน้า กีตาร์ มือขวาเตรียมพร้อมที่จะดีด สายอยู่เหนือบริเวณโพรงเสียง มือ ซ้ายอ้อมจากด้านล่างของคอกกีตาร์ขึ้น มาจับที่คอกกีตาร์ ให้นิ้วหัวแม่มือจับ ส่วนโค้งด้านหลังคอ ส่วนนิ้วอื่น ๆ ก็ วางตำแหน่งให้ปลายนิ้วตั้งโค้งอยู่บน ฟิงเกอร์บอร์ด ทำนั้งลักษณะนี้ คอ กีตาร์จะขึ้นข้างบนซึ่งจะสะดวกต่อ การเคลื่อนขึ้น-ลงของนิ้วมือซ้าย</p> <p>ข้อสังเกตสำหรับท่าทางการจับกีตาร์ เพื่อให้เสียงที่เล่นออกมามีคุณภาพดีก็ คือ ไม่ควรรั้งกีตาร์แนบกับตัวมาก เพราะจะทำให้เสียงที่ได้ไม่ดังกังวาน เท่าที่ควร ควรให้ด้านหลังของกีตาร์ ห่างพ้นจากตัวผู้เล่นเล็กน้อยประมาณ 1 ฝ่ามือ ตำแหน่งที่สัมผัสกับร่างกายผู้ เล่นมีเพียง 4 ตำแหน่ง คือ บนขาอ่อน ข้างซ้าย ด้านในของขาอ่อนข้างขวา หน้าอก และด้านในของช่วงข้อพับ แขนขวา</p>
F/O F/I LS	ผู้บรรยาย	<p>ต่อไปเป็นท่านั่งเล่นกีตาร์สำหรับ ผู้หญิงบ้างนะครับ โดยปกติแล้วท่านั่ง เล่นกีตาร์ของผู้ชายและผู้หญิงนั้นจะ เหมือนกัน ในกรณีที่ผู้หญิงใส่กระโปรง ที่ยาวคลุมถึงข้อเท้า ก็ให้ใช้ท่านั่ง เหมือนผู้ชายทุกประการ แต่ถ้าเป็น กระโปรงที่ยาวอยู่ที่ระดับแนวหัวเข่า</p>

กล้อง	ภาพ	เสียง
F/O		<p>เวลานั่งอาจจะประเจิดประเจ้อ ดังนั้นในกรณีนี้จึงให้นำขาขวาหุบเข้ามาโดยเข้าขวาจะหุบที่ตรงมายังขาซ้าย ส่วนเท้าขวาจะยกขึ้นเล็กน้อยและให้ท่อนล่างของตัวกีตาร์วางอยู่บนหน้าขาขวา ส่วนการจับถืออื่น ๆ จะเหมือนกับทำนั่งเล่นสำหรับผู้ชาย</p>
F/I LS	ผู้บรรยาย	<p>เราได้ ทราบถึงลักษณะทำนั่งเล่นกีตาร์แบบคลาสสิกไปแล้วนะครับ ทั้งทำนั่งเล่นกีตาร์สำหรับผู้ชายและทำนั่งเล่นกีตาร์สำหรับผู้หญิง ทำนั่งเล่นลักษณะที่สองที่ผู้เรียนควรทราบก็คือทำนั่งเล่นกีตาร์แบบโฟล์คของ</p> <p>ทำนั่งเล่นกีตาร์แบบโฟล์คของ เป็นท่าที่นิยมใช้ในกรณีที่ไม่มียี่มารองขา (footstool) สำหรับใช้ยกเท้าซ้ายให้สูงขึ้น ส่วนมากจะใช้สำหรับเล่นเพลงที่ง่าย ๆ และใช้เวลาในการเล่นไม่นาน เนื่องจากการเล่นกีตาร์ในท่านี้จะทำให้เมื่อยเร็ว ดังนั้นเมื่อจะฝึกซ้อมหรือแสดงดนตรีที่ต้องใช้ระยะเวลาานจึงควรใช้ทำนั่งแบบคลาสสิก ทำนั่งเล่นกีตาร์แบบโฟล์คของ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ตามลักษณะการทำนั่งดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำนั่งโดยให้เท้าวางเต็มทั้ง 2 ฝ่าเท้า 2. ทำนั่งไขว่ห้าง

กล้อง	ภาพ	เสียง
LS	ผู้บรรยายสาริตประกอบกร บรรยาย	เรามาเริ่มเรียนรู้ทำนังโดยให้เท้าวาง เต็มทั้ง 2 ฝ่าเท้ากันก่อนนะครับ ทำนัง นี้การนังจะนังเพียงครึ่งหนึ่งของเก้าอี้ ให้เท้าทั้งสองข้างแตะพื้นได้เต็มฝ่าเท้า ทั้ง 2 ข้าง เท้าซ้าย - ขวา แยกห่างกัน ประมาณ 1 ฟุต ปลายเท้าซ้ายทำมุม ประมาณ 45 องศา ปลายเท้าขวาวาง ตรงทำมุม 90 องศา นำส่วนเว้าตรง กลางตัวกีตาร์วางบนหน้าขาข้างขวา ให้ขอบกีตาร์ด้านหลังส่วนบนแตะกับ แผ่นอก ปล่อยตัวตามสบาย ไหล่ทั้งสอง ข้างให้เท่ากัน ยกแขนขวาคร่อม มาข้างหน้าตัวกีตาร์ ให้ช่วงข้อพับของ แขนอยู่บริเวณส่วนท้ายด้านบนของ แผ่นหน้ากีตาร์ มือขวาเตรียมพร้อมที่ จะดีดสายอยู่เหนือบริเวณโพรงเสียง
Pan / CU	ข้อพับแขนขวาของผู้บรรยาย	
Pan / CU	มือซ้าย	มือซ้ายข้อมจากด้านล่างของคอกีตาร์ ขึ้นมาจับที่คอกีตาร์ ให้นิ้วหัวแม่มือจับ ส่วนโค้งด้านหลังคอ ส่วนนิ้วอื่น ๆ ก็ วางตำแหน่งให้ปลายนิ้วตั้งโค้งอยู่บน ฟิงเกอร์บอร์ดลักษณะเดียวกับการจับ แบบทำนังคลาสสิก ทำนังนี้ตำแหน่งที่ สัมผัสกับร่างกายผู้เล่นมี 3 ตำแหน่ง คือ บนหน้าขาข้างขวา หน้าอกข้างขวา และด้านในของช่วงข้อพับแขนขวา
Cut to		
LS	ผู้บรรยาย	โดยปกติแล้วทำนังเล่นกีตาร์ของ ผู้ชายและทำนังเล่นกีตาร์ของผู้หญิง นั้นจะเหมือนกัน ในกรณีที่ผู้หญิงใส่ กระโปรงที่ยาวคลุมถึงข้อเท้า หรือใส่

กล้อง	ภาพ	เสียง
F/O		นังและจับถือกีตาร์ลักษณะเดียวกัน
F/I MS	ผู้บรรยาย	ทำนังเล่นกีตาร์ทั้ง 2 ประเภทที่ได้อธิบายไปแล้วนั้นคิดว่าผู้เรียนคงเข้าใจกันดีแล้วนะครับ ในเรื่องต่อไปผมจะอธิบายถึงวิธีการใช้มือซ้ายและมือขวาในการดีดกีตาร์ เรามาดูกันนะครับว่ามือซ้ายนั้นจับถือหรือวางตำแหน่งนิ้วอย่างไรจึงจะถูกวิธี
Pan / CU	ลักษณะมือซ้ายที่จับกีตาร์	การใช้มือซ้ายจับคอกกีตาร์ที่ถูกวิธีนั้นข้อมือซ้ายจะอยู่ในลักษณะงอโค้งโดยที่นิ้วหัวแม่มือจะกดที่หลังคอกกีตาร์และทำหน้าที่เสมือนเป็นตัวรับแรงกดจากนิ้วอื่น ๆ นิ้วมือซ้ายที่เหลือจะโค้งอ้อมมาแตะสายด้วยปลายนิ้ว ให้ปลายนิ้วทำมุมตั้งฉากกับฟิงเกอร์บอร์ดให้มากที่สุด ในขณะที่กดนิ้วลงบนสายนั้นนิ้วทุกนิ้วต้องออกแรงกดอย่างมั่นคง โดยตำแหน่งของจุดกดนิ้วจะต้องอยู่ในช่องเฟร็ต และพยายามให้อยู่ชิดกับเฟร็ตทางด้านซ้าย จะทำให้ได้เสียงที่เมื่อดีดแล้วใส ชัดเจน
Pan / CU	ผู้บรรยายสาธิตการดีดสายกีตาร์	(เสียงกีตาร์ที่ติดคังมาพร้อมภาพ) ถ้ากดนิ้วไม่แรงพอ หรือกดนิ้วลงบนตัวเฟร็ตตรง ๆ เลย เมื่อดีดสายก็จะได้เสียงที่ทึบ หรือเรียกว่า "เสียงบอด"
Pan / CU	ผู้บรรยายสาธิตการดีดสายกีตาร์ให้ได้เสียงที่ทึบ	ลักษณะดังนี้ (เสียงกีตาร์ที่ติดคังมาพร้อมภาพ)


กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / CU Pan / CU F / O	<p>นิ้วมือข้างซ้าย</p> <p>- นิ้วหัวแม่มือข้างซ้าย</p> <p>- นิ้วหัวแม่มือซ้ายที่วางอยู่บนฟิงเกอร์บอร์ด</p>	<p>ตำแหน่งของนิ้วที่กดสายจะต้องทำมุมตั้งฉากกับฟิงเกอร์บอร์ด ไม่ดันหรือดึงสายไปทิศทางอื่นซึ่งจะมีผลทำให้เสียงเพี้ยน</p> <p>แรงกดขณะตีตสายจะต้องไม่คลายไปก่อนที่จะสิ้นเสียงโน้ต โดยธรรมดาแล้วไม่ว่าผู้เล่นจะกดสายในลักษณะใดก็ตาม นิ้วหัวแม่มือข้างซ้ายจะอยู่ในแนวนิ้วกลางเสมอ ยกเว้นในบางกรณี เช่น เล่นเฟรตที่ใกล้กับโพรงเสียง (Sound hole) ซึ่งในกรณีนี้ นิ้วหัวแม่มือจะเลื่อนมาแตะระหว่างเฟรตที่ 11 และ 12</p> <p>ผู้เล่นกีตาร์ควรตัดเล็บมือข้างซ้ายให้สั้น เนื่องจากจะทำให้สามารถกดสายได้สะดวก และมั่นคง เสียงที่ได้ไม่แตกพร่าหรือกลายเป็นเสียงบอด</p>
F / I MS	ผู้บรรยาย	<p>ต่อไปจะเป็นเรื่องของการใช้มือขวา กันบ้างนะครับ การใช้มือขวาเล่นกีตาร์ อาจแบ่งวิธีการเล่นได้ 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ เล่นโดยใช้นิ้วเกี่ยวสายหรือที่นิยมเรียกกันว่า เล่นกีตาร์แบบ "เกา" สาย และการเล่นโดยใช้ปิ๊ก (Pick) ตีตสาย เรามาดูการเล่นกีตาร์แบบแรกกันก่อนนะครับ</p> <p>การเล่นกีตาร์โดยใช้นิ้วเกี่ยวสายนั้น เมื่อจัดทำนั้งและจับถือกีตาร์ถูกต้องแล้วให้ยกแขนขวาคร่อมมาข้างหน้ากีตาร์ ให้ช่วงข้อพับของแขนอยู่บริเวณ</p>

กล้อง	ภาพ	เสียง
<p>Pan / CU</p> <p>Cut to</p>	<p>นิ้วมือข้างขวา</p>	<p>ประมาณส่วนท้ายด้านบนของแผ่นหน้ากีตาร์ ปลอยมือขวาห้อยลงสบาย ๆ พร้อมทั้งจะติดสายอยู่บริเวณโพรงเสียง เมื่อทำลักษณะดังนี้ จะสังเกตว่า นิ้วหัวแม่มือจะอยู่ข้างหน้านิ้วชี้เสมอ นิ้วหัวแม่มือจะใช้ติดสาย 6, 5 หรือ 4 โดยใช้วิธีการติดลง นิ้วชี้ นิ้วกลาง และ นิ้วนางจะใช้เกี่ยวสาย 3,2,1ตามลำดับโดยการเกี่ยวขึ้น การเล่นโดยใช้นิ้วเกี่ยวสายสามารถนำมาใช้ในการเล่นกีตาร์คลาสสิกและกีตาร์โฟล์ค</p>
<p>LS</p> <p>Pan / CU</p> <p>Pan / CU</p>	<p>ผู้บรรยาย</p> <p>นิ้วมือของผู้บรรยายที่สาธิตการจับปิ๊ก</p> <p>ผู้บรรยายสาธิตการติด</p>	<p>การใช้นิ้วมือขวาเล่นกีตาร์วิธีที่ 2 ก็คือการเล่นโดยใช้นิ้วปิ๊กติดสาย</p> <p>ปิ๊ก (Pick) เป็นแผ่นวัสดุบาง ๆ ใช้สำหรับติดสายหรือตีคอร์ดกีตาร์ ทำมาจากวัสดุได้หลายชนิด เช่น พลาสติก โลหะ ไม้ ส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ เช่น เกล็ดตัวนิ่ม เขาควาย ก้านขนนก ฯลฯ</p> <p>การใช้นิ้วปิ๊กติดสายกีตาร์นั้น ผู้เล่นจะจับปิ๊กให้อยู่ระหว่างนิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือ ปลายปิ๊กจะเป็นส่วนที่ใช้ติดสาย การติดโดยปกติจะใช้ข้อนิ้วเป็นส่วนที่เคลื่อนไหว และในกรณีที่ติดสายเดี่ยวๆ อาจใช้การขยับนิ้วที่จับปิ๊กควบคู่ไปกับการใช้ข้อนิ้ว ขณะติด ข้อนิ้วจะต้องผ่อนคลาย ไม่เกร็ง การจับปิ๊กจะต้องไม่แน่นเกินไป ให้ข้อมือขวาปลอยสบาย ๆ ไม่งอและไม่เกร็ง ข้อมือขวาจะอยู่ใกล้กับสายกีตาร์เพื่อที่บางขณะ</p>

กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / CU Pan / LS F / O	ผู้บรรยายสาธิตการหยุดเสียง ผู้บรรยาย	จะได้ใช้หยุดเสียง โดยใช้ส่วนอุ้งมือด้านนิ้วก้อยแตะสายเพื่อหยุดเสียง (เสียงกีตาร์ที่ติดตั้งและหยุดพร้อมกับภาพ) ผู้ที่เริ่มฝึกหัดกีตาร์ควรจะใช้ปีกในการดีดสายเนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย และตัดปัญหาไม่ต้องพะวงว่าจะต้องใช้นิ้วมือขวานิ้วใดดีดสาย
F / I LS (ซ้อนตัวหนังสือ) F / O	การตั้งสายกีตาร์	ดนตรีคลอ บรรยาย
F / I MS	ผู้บรรยาย	เรื่องต่อไปที่เราจะเรียนกันในวันนี้ก็คือ การตั้งสายกีตาร์ การตั้งสายกีตาร์ หมายถึง การปรับระดับเสียงของสายกีตาร์แต่ละสายให้ได้มาตรฐาน ผู้เล่นกีตาร์ทุกคนควรมีความรู้ในการตั้งสายกีตาร์ ไม่ว่าจะผู้นั้นจะเล่นกีตาร์คนเดียวหรือร่วมเล่นกับผู้อื่นก็ตาม เพราะถ้ากีตาร์ที่เล่นไม่ได้ตั้งสายหรือตั้งสายไม่ได้มาตรฐานก็จะทำให้เสียงกีตาร์ที่เล่นออกมามีเสียงเพี้ยน ไม่กลมกลืน ไม่ไพเราะ และอาจทำให้ผู้เล่นเกิดความสับสนในเสียงหรือโน้ตที่ติดได้ ถึงแม้ว่าผู้เล่นจะเล่นอย่างถูกวิธีทุกอย่างแล้วก็ตาม การปรับระดับเสียงของกีตาร์ให้ได้เสียงมาตรฐาน สายกีตาร์แต่ละสายจะต้องมีระดับเสียงตามโน้ตดังนี้

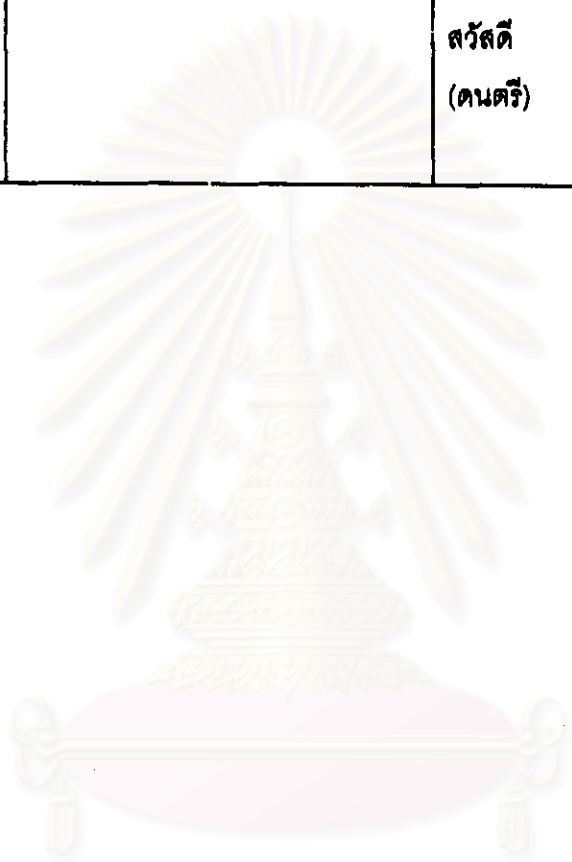
กล้อง	ภาพ	เสียง
Pan / MS Cut to	แผนผังแสดงตำแหน่งเสียงกีตาร์ เปรียบเทียบกับเครื่องดนตรีประเภท คีย์บอร์ด	สายเปิดสายที่ 1 เสียง E สายเปิดสายที่ 2 เสียง B สายเปิดสายที่ 3 เสียง G สายเปิดสายที่ 4 เสียง D สายเปิดสายที่ 5 เสียง A สายเปิดสายที่ 6 เสียง E ต่ำ (เสียงกีตาร์ดังพร้อมกับการดีด)
MS Pan / CU	ผู้บรรยาย ภาพหลอดเทียบเสียงที่แสดงความ สัมพันธ์ในการเทียบเสียงกับสาย กีตาร์แต่ละสาย	ก่อนการฝึกหัดหรือเล่นกีตาร์ทุกครั้ง ต้องปรับระดับเสียงของสายกีตาร์ให้ ได้เสียงมาตรฐานก่อน ซึ่งสามารถทำ ได้หลายวิธีด้วยกัน เช่น เทียบเสียงกับ เครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด เช่น เปียโนหรือออร์แกน เป็นต้น หรืออาจ เทียบเสียงกับส้อมเสียง (tuning fork) เทียบเสียงกับหลอดเทียบเสียง (pitch pipes) วิธี เทียบเสียงที่ง่ายและสะดวก สำหรับผู้เริ่มฝึกคือใช้หลอดเทียบเสียง สำหรับกีตาร์โดยเฉพาะซึ่งมี 6 หลอด ติดกัน แต่ละหลอดจะมีเสียงต่างกัน 6 เสียง สำหรับเทียบกับสายกีตาร์แต่ละ สาย เรามาดู ภาพตำแหน่งของหลอด เทียบเสียงแต่ละหลอดที่ใช้สำหรับ เทียบกับสายกีตาร์แต่ละสายได้ดังนี้ ครับ หลอดแรกที่มีอักษร E ใช้เทียบเสียง กับสายที่ 1

กล่อง	ภาพ	เสียง
Cut to		<p>หลอดที่ 2 มีอักษร B ใช้เทียบเสียงกับสายที่ 2</p> <p>หลอดที่ 3 มีอักษร G ใช้เทียบเสียงกับสายที่ 3</p> <p>หลอดที่ 4 มีอักษร D ใช้เทียบเสียงกับสายที่ 4</p> <p>หลอดที่ 5 มีอักษร A ใช้เทียบเสียงกับสายที่ 5</p> <p>หลอดที่ 6 มีอักษร E ใช้เทียบเสียงกับสายที่ 6</p>
MS Pan / CU	ผู้บรรยายสาธิตการตั้งสายกีตาร์	<p>เรามาดูวิธีการตั้งสายกีตาร์โดยการ ใช้หลอดเทียบเสียง ขอให้ผู้เรียนปฏิบัติไปพร้อมผมเลยนะครับ</p> <p>1. ให้ดูที่หลอดเทียบเสียง จะมีอักษรกำหนดไว้ที่แต่ละหลอดแตกต่างกันดังนี้ คือ E B G D A E หลอดที่มีอักษร E จะมี 2 หลอด หลอด E ที่มีเสียงสูงจะใช้สำหรับเทียบเสียงสายที่ 1 หลอด E ที่มีเสียงทุ้มจะใช้เทียบเสียงสายที่ 6</p> <p>2. เป่าหลอดเทียบเสียงแล้วจึงใช้มือซ้ายหมุนลูกบิดขึ้นสายให้ได้ระดับเสียงเท่ากับหลอดเทียบเสียง โดยใช้มือขวาดีดสายเพื่อให้ทราบว่าเสียงตรงกับที่เป่าหรือยัง หมุนลูกบิดและดีดไปจนกว่าจะได้เสียงเท่ากัน ทำลักษณะนี้ไปทุก ๆ สาย โดยกำหนดให้สายกีตาร์มีเสียงเท่าตามหลอดเทียบเสียง ดังนี้</p>

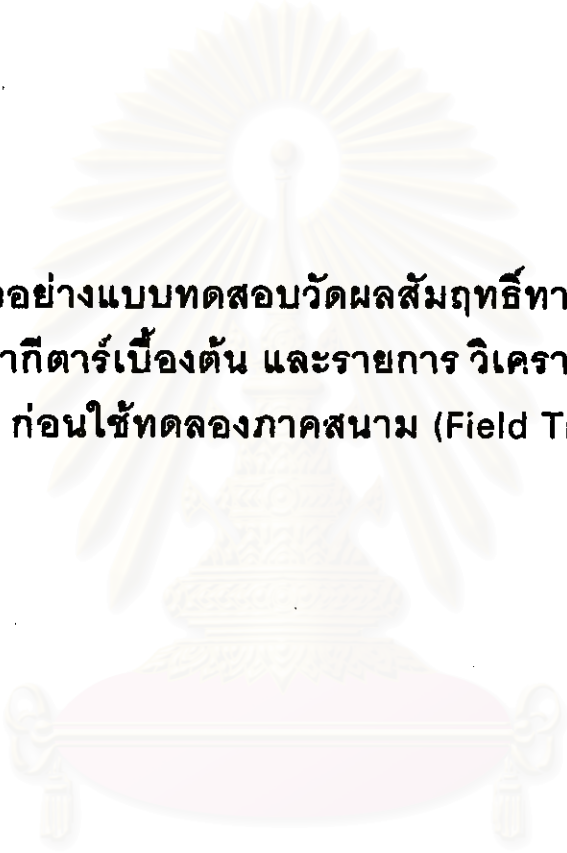
กล้อง	ภาพ	เสียง
Cut to		<p>สายที่ 1 ให้เทียบเสียงกับหลอดที่มีอักษร E ซึ่งเป็นหลอดที่มีเสียงที่สูง</p> <p>สายที่ 2 ให้เทียบเสียงกับหลอดที่มีอักษร B</p> <p>สายที่ 3 ให้เทียบเสียงกับหลอดที่มีอักษร G</p> <p>สายที่ 4 ให้เทียบเสียงกับหลอดที่มีอักษร D</p> <p>สายที่ 5 ให้เทียบเสียงกับหลอดที่มีอักษร A สายที่ 6 ให้เทียบเสียงกับหลอดที่มีอักษร E ซึ่งมีเสียงที่ทุ้ม (เสียงกีตาร์ดังพร้อมกับการดีด)</p> <p>เมื่อเราตั้งสายกีตาร์โดยการเทียบเสียงกับหลอดเทียบเสียงได้ครบทุกสายแล้วก็จะได้เสียงกีตาร์แต่ละสายดังนี้</p> <p>(เสียงกีตาร์ดังพร้อมกับการดีด)</p>
MS Pan / CU	ผู้บรรยายสาธิตการตั้งสายกีตาร์	<p>สำหรับผู้ที่ยังชำนาญในการเทียบเสียงบ้างแล้ว สามารถใช้วิธีเทียบเสียงจากของกีตาร์เองตามขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เทียบสายที่ 6 กับเสียงของเครื่องดนตรีประเภทคีย์บอร์ด ซอเสียง หรือหลอดเทียบเสียงอย่างหนึ่งอย่างใดก็ได้ ปรับสายจนได้เสียง E ที่เท่ากัน 2. กดนิ้วมือซ้ายตรงช่องเฟรตที่ 5 ของสายที่ 6 แล้วดีดสายที่ 6 เพื่อเทียบเสียงให้กับการปรับสายที่ 5 3. เมื่อปรับเสียงสายที่ 5 ได้แล้ว ให้กดนิ้วตรงช่องเฟรตที่ 5 ของสายที่ 5

กล้อง	ภาพ	เสียง
F/O		<p>แล้วดีดสายที่ 5 เพื่อเทียบเสียงให้กับ การปรับสายที่ 4 ต่อไป</p> <p>4. เมื่อปรับเสียงสายที่ 4 ได้แล้ว ให้ กดนิ้วตรงช่องเฟรตที่ 5 ของสายที่ 4 แล้วดีดสายที่ 4 เพื่อเทียบเสียงให้กับ การปรับสายที่ 3 ต่อไป</p> <p>5. เมื่อปรับเสียงสายที่ 3 ได้แล้ว ให้ กดนิ้วตรงช่องเฟรตที่ 4 ของสายที่ 3 แล้วดีดสายที่ 3 เพื่อเทียบเสียงให้กับ การปรับสายที่ 2 ต่อไป</p> <p>6. เมื่อปรับเสียงสายที่ 2 ได้แล้วให้ กดนิ้วตรงช่องเฟรตที่ 5 ของสายที่ 2 แล้วดีดที่สายที่ 2 เพื่อเทียบเสียงให้กับ การปรับสายที่ 1</p> <p>(เสียงกีตาร์ดังพร้อมกับการดีด)</p> <p>เมื่อเราตั้งสายกีตาร์ได้ เรียบร้อย แล้วจะได้เสียงกีตาร์แต่ละสายดังนี้ (เสียงกีตาร์ดังพร้อมกับการดีด)</p>
F/I MS	ผู้บรรยาย	<p>ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เราได้เรียนรู้ เกี่ยวกับการนั่ง การจับถือ และการตั้ง เสียงกีตาร์ ซึ่งคิดว่าคงเป็นสิ่งที่ไม่ยาก สำหรับพวกเรานะครับ</p> <p>ในขั้นต่อไปขอให้ผู้เรียนปัดวิดิทัศน์ และขอสอบผ่านหน่วยการเรียนรู้จาก ผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้ที่สอบ ผ่านแสดงว่าท่านเรียนได้ตามเกณฑ์ ส่วนผู้ยังไม่ผ่าน ขอให้ท่านศึกษา ทบทวนด้วยตนเองจากวิดิทัศน์และ เอกสารประกอบการเรียนอีกครั้งก็ได้</p>

กล้อง	ภาพ	เสียง
F/O		<p>จนกว่าท่านจะเข้าใจแล้วจึงมาขอสอบใหม่ ผมเชื่อมั่นว่าทุกคนสามารถทำได้ครับ ในหน่วยการเรียนรู้ต่อไปที่เราจะเรียนคือหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การติดทำนองโน้ตสายที่ 1 - 2 สำหรับวันนี้ สวัสดี (ดนตรี)</p>



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



**ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชากีตาร์เบื้องต้น และรายการวิเคราะห์ข้อสอบ
ก่อนใช้ทดลองภาคสนาม (Field Try Out)**

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา กีตาร์เบื้องต้น

ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดนครสวรรค์

เวลา 3 ชั่วโมง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบชุดนี้มี 3 ตอน รวมทั้งหมด 150 ข้อ
ตอนที่ 1 เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 60 ข้อ
ตอนที่ 2 เป็นข้อสอบแบบเติมคำ จำนวน 16 ข้อ
ตอนที่ 3 เป็นข้อสอบให้ปฏิบัติการทางดนตรี จำนวน 74 ข้อ
2. ให้นักศึกษาอ่านคำสั่งในแต่ละตอนให้เข้าใจ แล้วปฏิบัติตามคำสั่งให้ถูกต้อง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1

คำสั่ง : ให้นักศึกษาระบายเครื่องหมายเส้นทึบ ลงในช่องว่างของข้อที่เห็นว่า ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว (ทำในกระดาษคำตอบที่แจกให้)

ตัวอย่าง

1. คนชาติใดที่นำกีตาร์เข้าไปเผยแพร่ในทวีปอเมริกา

- ก. สเปน , โปรตุเกส
- ข. อังกฤษ , ฝรั่งเศส
- ค. ฝรั่งเศส , เยอรมัน
- ง. ออสเตรเลีย , ฝรั่งเศส

วิธีตอบ ถ้าคิดว่าข้อ ค ถูก ทำดังนี้

1. ก. ข. ค. ง.

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. กีตาร์เป็นเครื่องดนตรีที่มีกำเนิดในประเทศใด

ก. สเปน	ข. อังกฤษ
ค. ฝรั่งเศส	ง. ฮอลแลนด์
2. กีตาร์ถูกจัดให้เป็นเครื่องดนตรีที่อยู่ในตระกูลใด

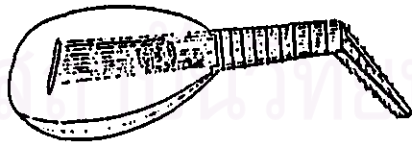
ก. ลูท	ข. วิววาล่า
ค. แมนโดลิน	ง. แบนโจ
3. กีตาร์มีวิวัฒนาการมาจากเครื่องดนตรีอะไร

ก. ซิตาร์, คาเคต้า	ข. ทาร์เรก้า, ซิตาร์
ค. ลูท, วิววาล่า	ง. แมนโดลิน, แบนโจ
4. กีตาร์ได้รับความนิยมจากประชาชนตั้งแต่สมัยใด

ก. สมัยศตวรรษที่ 4	ข. สมัยศตวรรษที่ 8
ค. สมัยศตวรรษที่ 12	ง. สมัยศตวรรษที่ 16
5. ชนชาติใดที่นำกีตาร์เข้าไปเผยแพร่ในทวีปอเมริกา

ก. สเปน, โปรตุเกส	ข. อังกฤษ, ฝรั่งเศส
ค. ฝรั่งเศส, เยอรมัน	ง. ฮอลแลนด์, ฝรั่งเศส
6. กีตาร์รุ่นแรก ๆ ที่เข้ามาสู่ประเทศไทยนั้นเป็นกีตาร์ชนิดใด

ก. กีตาร์โปร่ง	ข. กีตาร์ไฟฟ้า
ค. กีตาร์คอर्ड	ง. กีตาร์คลาสสิก



ภาพเครื่องดนตรีที่เห็นนี้ เรียกว่าอะไร

- | | |
|--------------|-------------|
| ก. ทาร์เรก้า | ข. ซิตาร์ |
| ค. ลูท | ง. แมนโดลิน |
8. กีตาร์ในยุคแรก ๆ จะมีลักษณะของสายเป็นอย่างไร

ก. กีตาร์สายเดี่ยว 4 สาย	ข. กีตาร์สายคู่ 4 สาย
ค. กีตาร์สายเดี่ยว 6 สาย	ง. กีตาร์สายคู่ 6 สาย

17. ข้อใดคือเส้นบรรทัดที่ใช้สำหรับบันทึกตัวโน้ต

ก. บรรทัดทาร์เรก้า

ข. บรรทัดกุญแจซอล

ค. บรรทัด 5 เส้น

ง. บรรทัดบันไดโน้ต

พิจารณาเครื่องหมายดนตรีตามที่ลูกศรชี้แล้วตอบคำถามในข้อ 18-19



18. "เส้นกั้นห้อง" คือหมายเลขใด

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

19. "เส้นจบตอน" คือหมายเลขใด

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

20.



โน้ตที่เขียนมีเสียงตรงกับข้อใด

ก. โด

ข. เร

ค. มี

ง. ซอล

21.



โน้ตที่เขียนมีเสียงตรงกับข้อใด

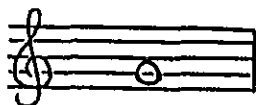
ก. ลา

ข. โด

ค. เร

ง. ซอล

22.



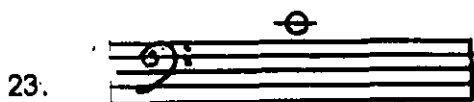
โน้ตที่เขียนนี้มีเสียงตรงกับข้อใด

ก. โด

ข. เร

ค. มี

ง. ซอล



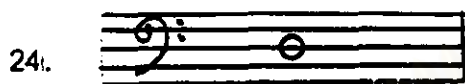
โน้ตที่เขียนมีเสียงตรงกับข้อใด

ก. ลา

ข. โด

ค. เร

ง. ซอล



โน้ตที่เขียนมีเสียงตรงกับข้อใด

ก. ลา

ข. โด

ค. เร

ง. ซอล

25.  มีชื่อเรียกว่าอะไร

ก. ตัวดำ

ข. ตัวขาว

ค. ตัวกลม

ง. ตัวเข็มนัด 1 ชั้น

26.  มีชื่อเรียกว่าอะไร

ก. ตัวดำ

ข. ตัวขาว

ค. ตัวกลม

ง. ตัวเข็มนัด 1 ชั้น

27.  มีชื่อเรียกว่าอะไร

ก. ตัวดำ

ข. ตัวกลม

ค. ตัวเข็มนัด 1 ชั้น

ง. ตัวขาว


28.  มีชื่อเรียกว่าอะไร

ก. ตัวดำ

ข. ตัวขาว

ค. ตัวกลม

ง. ตัวเข็มนัด 1 ชั้น

29. ถ้ายึดเครื่องหมายกำหนดจังหวะ $\frac{4}{4}$ เป็นเกณฑ์  มีอัตราจังหวะเท่าใด

ก. 2 จังหวะ

ข. 3 จังหวะ

ค. 4 จังหวะ

ง. 6 จังหวะ

30.  มีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. ตัวหยุดตัวเข็บบัด 1 ชั้น
- ข. ตัวหยุดตัวดำ
- ค. ตัวหยุดตัวเข็บบัด 2 ชั้น
- ง. ตัวหยุดตัวขาว

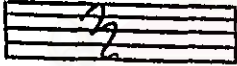

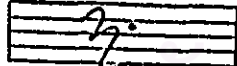
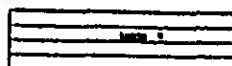
31. ถ้ายึดเครื่องหมายกำหนดจังหวะ $\frac{4}{4}$ เป็นเกณฑ์ ตัวหยุดในข้อที่ 17 จะมีอัตราจังหวะเท่าใด

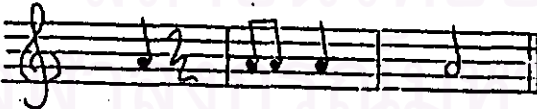
- ก. $\frac{1}{2}$ จังหวะ
- ข. 1 จังหวะ
- ค. $1 \frac{1}{2}$ จังหวะ
- ง. 2 จังหวะ

32. ถ้ายึดเครื่องหมายกำหนดจังหวะ $\frac{4}{4}$ เป็นเกณฑ์ ♩ มีอัตราจังหวะเท่าใด

- ก. 2 จังหวะ
- ข. 3 จังหวะ
- ค. 4 จังหวะ
- ง. 6 จังหวะ

33.  มีค่าอัตราจังหวะเท่ากับตัวหยุดเสียงในข้อใด

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

34. 

ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ถูกต้องของเพลงนี้

- ก. $\frac{2}{2}$
- ข. $\frac{2}{4}$
- ค. $\frac{3}{4}$
- ง. $\frac{4}{4}$



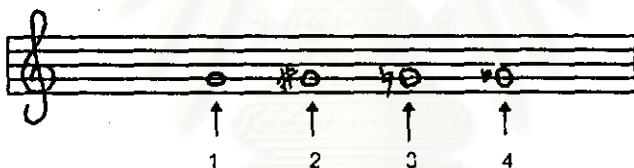
ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ถูกต้องของเพลงนี้

- | | | | |
|----|--------|----|--------|
| ก. | 2
4 | ข. | 3
4 |
| ค. | 4
4 | ง. | 3
8 |

36. เครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้สูงขึ้นจากเดิมครึ่งเสียงคือข้อใด

- | | |
|-------------|------------------|
| ก. ชาร์ป | ข. แฟลต |
| ค. เนเจอร์ล | ง. เอ็นฮาร์โมนิค |

พิจารณาโน้ตและเครื่องหมายดนตรีแล้วตอบคำถามในข้อ 37-39



37. โน้ตหมายเลขใดที่มีระดับเสียงต่ำที่สุด

- | | |
|------|------|
| ก. 1 | ข. 2 |
| ค. 3 | ง. 4 |

38. โน้ตหมายเลขใดบ้างที่มีระดับเสียงเท่ากัน

- | | |
|---------|---------|
| ก. 1, 2 | ข. 1, 3 |
| ค. 1, 4 | ง. 2, 3 |

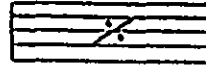
39.



มีชื่อเรียกว่า

- | | |
|-----------|-----------|
| ก. ประทุน | ข. เซนโญ่ |
| ค. คาโป | ง. โคดา |

40. เมื่อปฏิบัติบทเพลงตามโน้ตและพบเครื่องหมาย



เราจะต้อง

ปฏิบัติอย่างไร

- ก. ให้หยุดเสียง 1 ห้องเพลง
- ข. ให้ข้ามไปปฏิบัติในห้องต่อไป
- ค. ให้ปฏิบัติซ้ำห้องที่ผ่านมาติดกับเครื่องหมายนี้
- ง. ให้เปลี่ยนระดับเสียงสูงขึ้น 1 ช่วงเสียง

41. เมื่อบรรเลงดนตรีตามโน้ตและพบเครื่องหมาย



จะต้องปฏิบัติ



อย่างไร

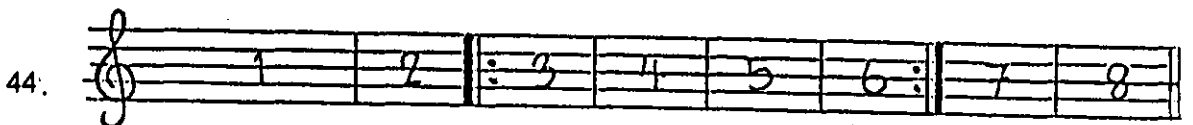
- ก. ให้หยุดเสียง 2 ห้องเพลง
- ข. ให้ย้อนกลับไปบรรเลงตั้งแต่ต้นใหม่เป็นครั้งที่ 2
- ค. ให้เล่นโน้ตในระดับเสียงสูงขึ้นไปกว่าเดิม 2 ช่วงเสียง
- ง. ให้ปฏิบัติซ้ำ 2 ห้องเพลงที่ผ่านมาติดกับเครื่องหมายนี้

42. เมื่อบรรเลงดนตรีตามโน้ต และพบอักษร D.C. อยู่ใต้ห้องเพลง จะต้องปฏิบัติอย่างไร

- ก. หยุดการบรรเลง 4 จังหวะ
- ข. บรรเลงโน้ตในห้องนั้นซ้ำอีก 1 เทียบ
- ค. ย้อนกลับไปบรรเลงโน้ตที่ต้นเพลงใหม่อีก 1 เทียบ
- ง. ย้อนกลับไปบรรเลงที่ห้องเพลงที่มีเครื่องหมาย C อีก 1 เทียบ

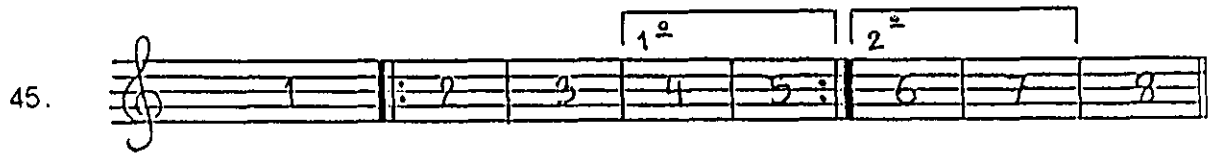
43. เมื่อบรรเลงดนตรีตามโน้ต และพบอักษร D.S. อยู่ใต้ห้องเพลง จะต้องปฏิบัติอย่างไร

- ก. ให้จบการบรรเลงดนตรี ณ ห้องที่มีเครื่องหมายนั้น
- ข. ให้ย้อนกลับไปบรรเลงที่ต้นเพลงนั้นใหม่อีก 2 เทียบ
- ค. ให้ย้อนกลับไปบรรเลงที่ต้นเพลงนั้นใหม่อีก 2 เทียบ และให้จบที่เครื่องหมาย 
- ง. ให้ย้อนกลับไปบรรเลงโน้ต ณ ห้องที่มีเครื่องหมาย  ขึ้นมาใหม่อีก 1 เทียบ



เมื่อปฏิบัติรอบแรกมาถึงห้องที่ 6 ห้องต่อไปที่จะต้องปฏิบัติคือห้องใด

- ก. ห้องที่ 7
- ข. ห้องที่ 8
- ค. ห้องที่ 1
- ง. ห้องที่ 3



เมื่อปฏิบัติรอบที่ 2 มาถึงห้องที่ 3 ห้องต่อไปที่จะต้องปฏิบัติคือห้องใด

- ก. ห้องที่ 1
- ข. ห้องที่ 4
- ค. ห้องที่ 6
- ง. ห้องที่ 8



เมื่อปฏิบัติรอบที่ 2 มาถึงห้องที่ 6 ห้องต่อไปที่จะต้องปฏิบัติคือห้องใด

- ก. ห้องที่ 1
- ข. ห้องที่ 7
- ค. ห้องที่ 9
- ง. ห้องที่ 12

47. ภาพใดคือภาพการนั่งเล่นกีตาร์แบบคลาสสิกที่ถูกต้องสำหรับผู้ชาย



48. ภาพใดคือภาพการนั่งเล่นกีตาร์แบบคลาสสิกที่ถูกต้องสำหรับผู้หญิง

ก.



ข.



ค.



ง.



49.



ภาพที่เห็นในข้อนี้เป็นการนั่งเล่นกีตาร์แบบใด

ก. แบบคลาสสิก

ข. แบบโรแมนติค

ค. แบบโฟล์คซอง

ง. แบบสากล

50. ม้ารองขา(Foolstool) ใช้ประกอบทำนั่งเล่นกีตาร์แบบใด

ก. แบบคลาสสิก

ข. แบบโรแมนติค

ค. แบบโฟล์คซอง

ง. แบบสากล

51. แก้อีสำหรับนั่งเล่นกีตาร์ควรมีลักษณะอย่างไร
- มั่นคงแข็งแรง เบาะนั่งนุ่มมีสปริง มีที่เท้าแขน
 - มั่นคงแข็งแรง เบาะนั่งนุ่มมีสปริง ไม่มีที่เท้าแขน
 - มั่นคงแข็งแรง เบาะนั่งไม่มีสปริง ไม่มีที่เท้าแขน
 - มั่นคงแข็งแรง เบาะนั่งไม่มีสปริง มีที่เท้าแขน
52. ในการนั่งเล่นกีตาร์แบบคลาสสิก ข้อใดกล่าวถึงตำแหน่งของร่างกายที่ผู้เล่นสัมผัสกับกีตาร์ได้ถูกต้อง
- แขนขวา ขาขวา หน้าอก
 - แขนซ้าย ขาขวา หน้าอก หน้าขาขวา
 - บนขาอ่อนซ้าย บนหน้าอกขวา หน้าอก ข้อพับมือขวา
 - บนขาอ่อนซ้าย ด้านในขาอ่อนขวา หน้าอก ด้านในข้อพับแขนขวา
53. ในกรณีที่ไม่มีการรองขา เราควรใช้ทำนั่งเล่นกีตาร์แบบใด
- แบบคลาสสิก
 - แบบโรแมนติก
 - แบบโฟล์คซอง
 - แบบสากล
54. ในการฝึกซ้อมกีตาร์ที่ต้องใช้ระยะเวลานาน ๆ ควรใช้ทำนั่งเล่นกีตาร์แบบใด
- แบบคลาสสิก
 - แบบโรแมนติก
 - แบบโฟล์คซอง
 - แบบสากล
55. ตำแหน่งนิ้วมือซ้ายที่กดสายบนฟิงเกอร์บอร์ด เพื่อให้เกิดเสียงที่ไพเราะเมื่อตีสายนั้น ข้อใดถูกต้องที่สุด
- กลางช่องระหว่างเฟร็ต
 - ชิดกับเฟร็ตทางด้านซ้าย
 - ชิดกับเฟร็ตทางด้านขวา
 - บนตัวเฟร็ต
56. ควรวางนิ้วมือซ้ายอย่างไรในการกดสาย
- ให้ปลายนิ้วทำมุมตั้งฉากกับฟิงเกอร์บอร์ดให้มากที่สุด
 - ให้ปลายนิ้วทำมุมเอียง 60 องศา กับฟิงเกอร์บอร์ด
 - ให้ปลายนิ้วทำมุมเอียง 45 องศา กับฟิงเกอร์บอร์ด
 - ให้ปลายนิ้วทำมุมเอียง 30 องศา กับฟิงเกอร์บอร์ด
57. ขณะตีสายกีตาร์ด้วยปิ๊ก ข้อใดคือการจับปิ๊กที่ถูกต้อง
- จับด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้
 - จับด้วยนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง
 - จับด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วกลาง
 - ถูกทั้งข้อ ก. และ ข.

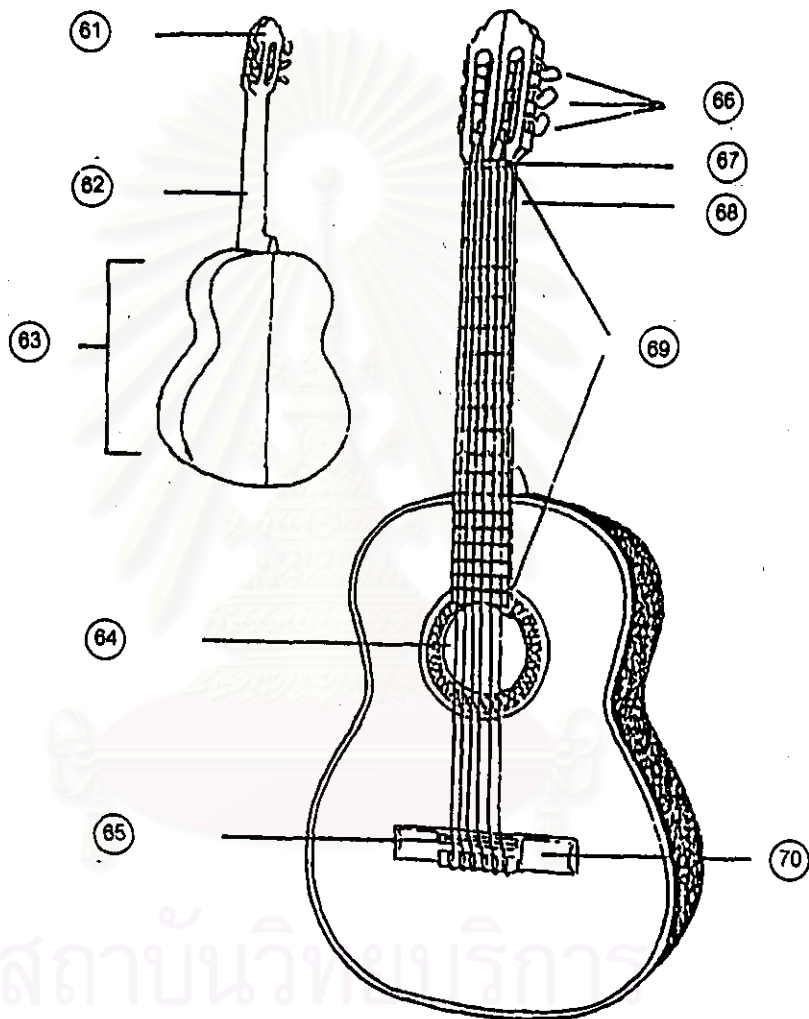


ตอนที่ 2

คำสั่ง : ให้นักศึกษาเขียนคำตอบที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบตอนที่ 2 ที่แจกให้

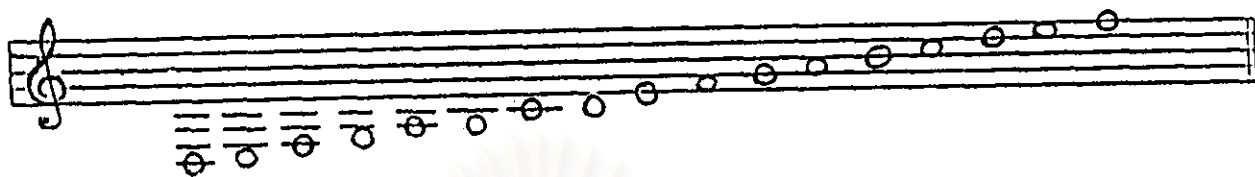
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จงบอกชื่อส่วนประกอบต่าง ๆ ของกีตาร์ ให้ครบทั้ง 10 ข้อ (ข้อ 61 - 70)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิจารณาตัวโน้ตข้างล่างนี้ แล้วตอบคำถามในข้อ 71 - 76



D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

ระดับเสียงของสายกีตาร์ที่ตั้งไว้ได้มาตรฐานแล้ว เมื่อดีดสายกีตาร์แต่ละสายจะต้องมีระดับเสียงเท่ากับตัวโน้ตแต่ละข้ออย่างไร

71. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 1 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....
72. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 2 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....
73. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 3 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....
74. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 4 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....
75. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 5 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....
76. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 6 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3

- คำชี้แจง :**
1. หลังจากทำข้อสอบตอนที่ 1 และตอนที่ 2 เสร็จเรียบร้อยแล้วให้นักศึกษานำข้อสอบ พร้อมทั้งกระดาษคำตอบส่งผู้ควบคุมห้องสอบและขอเข้าสอบความรู้ภาคปฏิบัติจากคณะกรรมการ
 2. ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบวัดทักษะปฏิบัติการทางดนตรีให้นักศึกษาอ่านคำถามให้เข้าใจแล้วปฏิบัติตามคำสั่งเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี
 3. ตำแหน่งการวางนิ้วและการกดสายบนคอกีตาร์ ให้ใช้เฉพาะสายเปิดจนถึงเฟรตที่ 3 (Position ที่ 1) เท่านั้น

การนั่งเล่นกีตาร์

77. ให้นักศึกษาแสดงการนั่งตามลักษณะการเล่นกีตาร์แบบคลาสสิก
78. ให้นักศึกษาแสดงการนั่งตามลักษณะการเล่นกีตาร์แบบโฟล์คของ

การจับถือกีตาร์

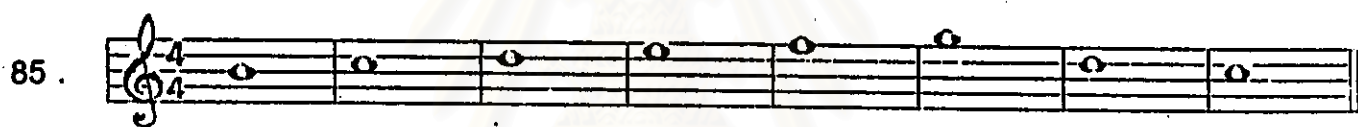
79. ให้นักศึกษาแสดงการวางมือซ้ายจับกีตาร์ที่ถูกต้อง
80. ให้นักศึกษาแสดงการจับปีกและวางตำแหน่งมือขวาเมื่อดีดสาย

การตั้งเสียงกีตาร์

81. ให้นักศึกษาดังเสียงกีตาร์ด้วยหลอดเทียบเสียง หรือจากเครื่องดนตรีอื่น ๆ ตามความถนัด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำสั่ง : จงตีคอร์ดกีตาร์สายที่ 1-2 ตามโน้ตและเครื่องหมายทางดนตรีที่กำหนดให้
ตามลำดับข้อต่อไปนี้อย่างถูกต้อง



88 .

Musical notation for measure 88, consisting of two staves in 4/4 time. The melody starts with a quarter note G4, followed by quarter notes A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, and ends with a whole note G5.

89 .

Musical notation for measure 89, consisting of two staves in 4/4 time. The melody starts with a quarter note G4, followed by quarter notes A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, and ends with a whole note G5. There are rests in the second staff for the first two measures.

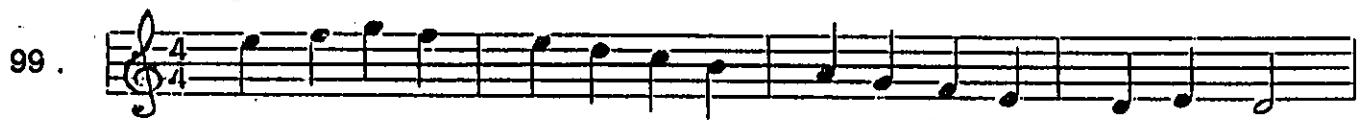
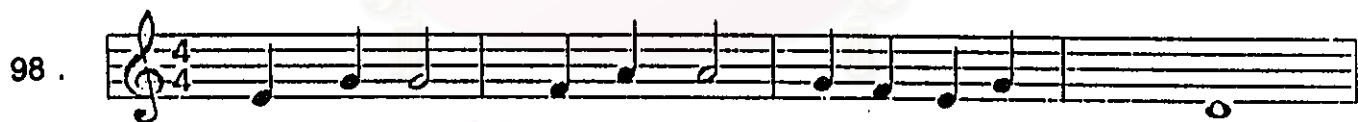
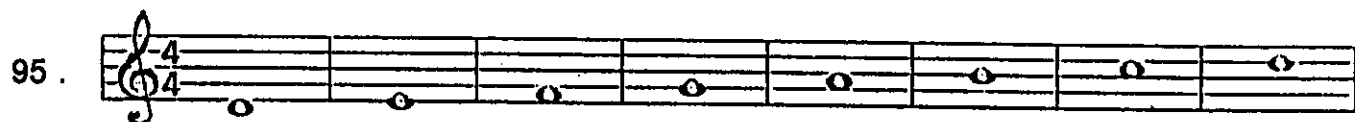
90 .

Musical notation for measure 90, consisting of two staves in 4/4 time. The melody starts with a quarter note G4, followed by quarter notes A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, and ends with a whole note G5.

91 .

Musical notation for measure 91, consisting of two staves in 4/4 time. The melody starts with a quarter note G4, followed by quarter notes A4, B4, C5, D5, E5, F5, G5, and ends with a whole note G5.

คำสั่ง : จงตีคอร์ดกีตาร์สายที่ 1-4 ตามโน้ตและเครื่องหมายทางดนตรีที่กำหนดให้
ตามลำดับข้อต่อไปนี้อย่างถูกต้อง



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

100.



101.



102.



103.



113.

Exercise 113 consists of two staves of music in 4/4 time. The first staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature. The melody starts on a middle C and moves through a series of eighth and quarter notes, ending with a half note. The second staff continues the melody, featuring a mix of eighth and quarter notes, and concludes with a half note.

9

114.

Exercise 114 consists of two staves of music in 4/4 time. The first staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature. The melody starts on a middle C and moves through a series of eighth and quarter notes, ending with a half note. The second staff continues the melody, featuring a mix of eighth and quarter notes, and concludes with a half note.

10

115.

Exercise 115 consists of two staves of music in 4/4 time. The first staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature. The melody starts on a middle C and moves through a series of eighth and quarter notes, ending with a half note. The second staff continues the melody, featuring a mix of eighth and quarter notes, and concludes with a half note.

116.

Exercise 116 consists of two staves of music in 4/4 time. The first staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature. The melody starts on a middle C and moves through a series of eighth and quarter notes, ending with a half note. The second staff continues the melody, featuring a mix of eighth and quarter notes, and concludes with a half note.

117.

Musical notation for exercise 117, consisting of two staves in 4/4 time. The first staff contains a melody with eighth and quarter notes, and the second staff contains a bass line with eighth and quarter notes. Both staves end with a fermata over a whole note.

118.

Musical notation for exercise 118, consisting of two staves in 4/4 time. The first staff contains a melody with quarter and eighth notes, and the second staff contains a bass line with quarter and eighth notes. Both staves end with a fermata over a whole note.

119.

Musical notation for exercise 119, consisting of two staves in 4/4 time. The first staff contains a melody with quarter and eighth notes, and the second staff contains a bass line with quarter and eighth notes. Both staves end with a fermata over a whole note.

120.

Musical notation for exercise 120, consisting of three staves in 3/4 time. The first staff contains a melody with quarter and eighth notes, and the second and third staves contain bass lines with quarter and eighth notes. All staves end with a fermata over a whole note.

คำสั่ง : จงตีทำนองเพลง Silent Night และเพลง Six Strings for Test ตามโน้ต
และเครื่องหมายทางดนตรีที่กำหนดให้

121 .

SILENT NIGHT

FRANZ GRUBER

JOSEPH MOHR

The musical score for "Silent Night" is presented in a single system with five staves. The time signature is 3/4. The key signature is C major. The melody is written in the treble clef. The accompaniment is written in the bass clef. The score includes a watermark of a sunburst and the text "จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (Chulalongkornrajavidyalaya University).

Chord progression for the first five staves:

- Staff 1: C, C, C, C, Dm
- Staff 2: G7, C, C, F, F
- Staff 3: C, C, F, F, C
- Staff 4: C, Dm, G7, C, C
- Staff 5: C, G7, C, C

SIX STRINGS FOR TEST

PISET PATTARAPONG

The musical score is written in 4/4 time and consists of eight staves. The chords and melodic lines are as follows:

- Staff 1: Chords C, Am, C. Melody: G7, C, Am, Dm.
- Staff 2: Chords G7, C, Am, Dm. Melody: G7, Dm, C, F.
- Staff 3: Chords G7, Em, Am, Dm. Melody: G7, Em, Am, Dm.
- Staff 4: Chords G7, G7, G7, C. Melody: G7, G7, G7, C.
- Staff 5: Chords Am, C, G7, C. Melody: Am, C, G7, C.
- Staff 6: Chords Am, Dm, C, F, G7, C. Melody: Am, Dm, C, F, G7, C.

คำสั่ง : ให้นักศึกษาตีคอร์ดตามเครื่องหมายจังหวะการตีที่กำหนดให้
ตามลำดับข้อต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

123 .

Em Em Em Em

Em Em Em Em

124 .

Em Em Em Em Em Em Em Em

Em Em Em Em Em Em

125 .

c c c c

c c c c

126 .

G⁷ G⁷ G⁷ G⁷

C C G⁷ G⁷

127 .

G⁷ C G⁷ C

G⁷ C G⁷ C

128 .

G⁷ G⁷ C G⁷ G⁷ C

C Em G⁷ G⁷ G⁷ C

129 .

C G⁷ C Em

G⁷ G⁷ C C

130 .

C G⁷ C G⁷ C G⁷ C

C G⁷ C G⁷ C G⁷ C

131 .

G⁷ C G⁷ C

Em C G⁷ C

133 .

G⁷ C G⁷ C G⁷ C G⁷

Em G⁷ Em G⁷ Em G⁷ C

132 .

C V V G⁷ V V C V V G⁷ V V

Em V V C V V G⁷ V V C

134.

C G⁷ C G⁷

Em G⁷ G⁷ C

135.

C G⁷ C G⁷

Em G⁷ G⁷ C

136.

Am Am Am Am

Am Am Am Am

137.

Dm Dm Dm Dm

Am Am Dm Dm

138 .

Dm Dm Dm Dm

Dm Am Dm Dm Am Dm

139 .

F F F F

F F F F

140 .

F F F F

F Dm F F F

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

141 .

C F C F G⁷

F C F G⁷ C

142 .

F F F F

F F F F

143 .

C F C F C F G⁷

C F C F C G⁷ C

144 .

F C F C

F C F C

145 .

C V V Am V V Dm V V G7 V V

C V V F V V G7 V V C V V

C

146 .

C C V C C V F F

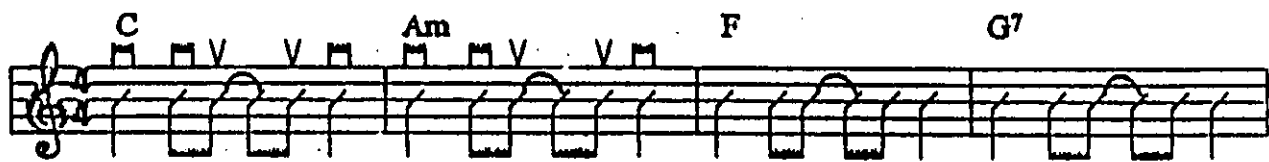
G7 G7 C C

147 .

C Am F G7

C Am F G7 C

148 .



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำสั่ง : ให้นักศึกษาอ่านโน้ตและเครื่องหมายจังหวะการตีเพลง Silent Night และเพลง Six Strings for Test ให้เข้าใจ แล้วจึงตีคอร์ดคลอทำนองเพลงทั้ง 2 ตามลำดับจากแถบบันทึกเสียง(Tape)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SILENT NIGHT

The first system of music consists of two staves. The top staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a melody of quarter notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5. The bottom staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a bass line of quarter notes: C3, G2, F2, E2, D2, C2. Chord symbols 'C' are placed above the first, second, third, and fourth measures of the top staff.

The second system of music consists of two staves. The top staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a melody of quarter notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5. The bottom staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a bass line of quarter notes: C3, G2, F2, E2, D2, C2. Chord symbols 'Dm', 'G7', 'C', and 'C' are placed below the first, second, third, and fourth measures of the top staff.

The third system of music consists of two staves. The top staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a melody of quarter notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5. The bottom staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a bass line of quarter notes: C3, G2, F2, E2, D2, C2. Chord symbols 'F', 'F', 'C', and 'C' are placed below the first, second, third, and fourth measures of the top staff.

The fourth system of music consists of two staves. The top staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a melody of quarter notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5. The bottom staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a bass line of quarter notes: C3, G2, F2, E2, D2, C2. Chord symbols 'F', 'F', 'C', and 'C' are placed below the first, second, third, and fourth measures of the top staff.

The fifth system of music consists of two staves. The top staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a melody of quarter notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5. The bottom staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a bass line of quarter notes: C3, G2, F2, E2, D2, C2. Chord symbols 'Dm', 'G7', 'C', and 'C' are placed below the first, second, third, and fourth measures of the top staff.

The sixth system of music consists of two staves. The top staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a melody of quarter notes: C4, D4, E4, F4, G4, A4, B4, C5. The bottom staff is in treble clef with a 3/4 time signature, containing a bass line of quarter notes: C3, G2, F2, E2, D2, C2. Chord symbols 'C' and 'G7' are placed below the first and second measures of the top staff. A long horizontal line with a slur is drawn across the top staff from the third measure to the end of the system.

SIX STRINGS FOR TEST

This musical score is for a piece titled "SIX STRINGS FOR TEST". It is written in 4/4 time and consists of six systems of music, each with a treble clef staff and a bass clef staff. The score includes various chords and melodic lines.

System 1: Treble clef staff starts with a C chord, followed by a repeat sign. The first ending (1.) has chords C, Am, and C. The second ending (2.) has a G7 chord. The bass clef staff contains a rhythmic accompaniment.

System 2: Treble clef staff has chords C, Am, Dm, G7, and Dm. The bass clef staff continues the accompaniment.

System 3: Treble clef staff has chords C, F, G7, Em, and Am. The bass clef staff continues the accompaniment.

System 4: Treble clef staff has chords Dm, G7, G7, G7, and C. The bass clef staff continues the accompaniment.

System 5: Treble clef staff has chords Am, C, G7, C, and Am. The bass clef staff continues the accompaniment.

System 6: Treble clef staff has chords Dm, C, F, and C. The bass clef staff continues the accompaniment.

รายการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากีตาร์เบื้องต้น ฉบับทดลองก่อนการ
ใช้ทดลองภาคสนาม (Field Try Out)

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
1	6	3	0.45	0.30
2	3	2	0.25	0.10
3	8	4	0.60	0.40
4	7	3	0.50	0.40
5	6	2	0.40	0.40
6	9	8	0.85	0.10
7	5	2	0.35	0.30
8	8	7	0.75	0.10
9	6	3	0.45	0.30
10	8	5	0.65	0.30
11	3	0	0.15	0.30
12	7	6	0.65	0.10
13	9	5	0.70	0.40
14	6	3	0.45	0.30
15	6	2	0.40	0.40
16	4	3	0.35	0.10
17	6	3	0.45	0.30
18	7	3	0.50	0.40
19	6	4	0.50	0.20
20	9	7	0.80	0.20
21	7	5	0.60	0.20
22	8	5	0.65	0.30
23	2	1	0.15	0.10
24	3	2	0.25	0.10
25	8	7	0.75	0.10

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
26	7	7	0.70	0.00
27	7	4	0.55	0.30
28	6	5	0.55	0.10
29	7	5	0.60	0.20
30	6	3	0.45	0.30
31	7	3	0.50	0.40
32	8	5	0.65	0.30
33	6	4	0.50	0.20
34	7	4	0.55	0.30
35	5	2	0.35	0.30
36	7	5	0.60	0.20
37	7	3	0.50	0.40
38	8	4	0.60	0.40
39	7	3	0.50	0.40
40	9	5	0.70	0.40
41	3	0	0.15	0.30
42	4	3	0.35	0.10
43	2	1	0.15	0.10
44	7	3	0.50	0.40
45	5	2	0.35	0.30
46	6	3	0.45	0.30
47	7	4	0.55	0.30
48	8	5	0.65	0.30
49	8	4	0.60	0.40
50	6	2	0.40	0.40
51	7	3	0.50	0.40

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
52	7	4	0.55	0.30
53	8	4	0.60	0.40
54	6	2	0.40	0.40
55	7	3	0.50	0.40
56	6	4	0.50	0.20
57	7	4	0.55	0.30
58	9	6	0.75	0.30
59	8	5	0.65	0.30
60	7	4	0.55	0.30
61	7	4	0.55	0.30
62	8	3	0.55	0.50
63	6	4	0.50	0.20
64	5	2	0.35	0.30
65	7	3	0.50	0.40
66	7	4	0.55	0.30
67	6	2	0.40	0.40
68	5	3	0.40	0.20
69	7	3	0.50	0.40
70	6	2	0.40	0.40
71	7	3	0.50	0.40
72	8	4	0.60	0.40
73	5	3	0.40	0.20
74	7	3	0.50	0.40
75	6	2	0.40	0.40
76	8	4	0.60	0.40
77	8	5	0.65	0.30

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
78	7	3	0.50	0.40
79	8	4	0.60	0.40
80	7	2	0.45	0.50
81	6	2	0.40	0.30
82	9	8	0.85	0.10
83	7	7	0.70	0.00
84	8	7	0.75	0.10
85	6	3	0.45	0.30
86	9	5	0.70	0.40
87	8	3	0.55	0.50
88	6	2	0.40	0.40
89	7	3	0.50	0.40
90	7	2	0.45	0.50
91	6	3	0.45	0.30
92	7	3	0.50	0.40
93	6	2	0.40	0.40
94	5	2	0.35	0.30
95	8	4	0.60	0.40
96	6	3	0.45	0.30
97	6	5	0.55	0.10
98	7	2	0.45	0.50
99	8	4	0.60	0.40
100	7	3	0.50	0.40
101	6	2	0.40	0.40
102	4	3	0.35	0.10
103	7	3	0.50	0.40

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
104	7	2	0.45	0.50
105	6	3	0.45	0.30
106	3	0	0.15	0.30
107	6	2	0.40	0.40
108	5	4	0.45	0.10
109	7	3	0.50	0.40
110	8	4	0.60	0.40
111	6	2	0.40	0.40
112	7	4	0.55	0.30
113	7	3	0.50	0.40
114	4	3	0.35	0.10
115	5	5	0.50	0.00
116	6	2	0.40	0.40
117	7	2	0.45	0.50
118	6	2	0.40	0.40
119	7	2	0.45	0.50
120	6	2	0.40	0.40
121	7	3	0.50	0.40
122	6	2	0.40	0.40
123	6	5	0.55	0.10
124	4	3	0.35	0.10
125	5	5	0.50	0.00
126	7	2	0.45	0.50
127	8	4	0.60	0.40
128	7	3	0.50	0.40
129	6	2	0.40	0.40

ข้อที่	R_H	R_L	p	r
130	7	3	0.50	0.40
131	8	3	0.55	0.50
132	6	2	0.40	0.40
133	7	2	0.45	0.50
134	6	2	0.40	0.40
135	5	2	0.35	0.30
136	6	5	0.55	0.10
137	6	6	0.60	0.00
138	5	4	0.45	0.10
139	6	1	0.35	0.50
140	7	3	0.50	0.40
141	7	2	0.45	0.50
142	6	1	0.35	0.50
143	7	3	0.50	0.40
144	7	3	0.50	0.40
145	6	2	0.40	0.40
146	5	1	0.30	0.40
147	6	1	0.35	0.50
148	5	2	0.35	0.30
149	7	3	0.50	0.40
150	6	1	0.35	0.50



แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชากิตติศาสตร์เบื้องต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา กีตาร์เบื้องต้น

ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดนครสวรรค์

เวลา 3 ชั่วโมง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบชุดนี้มี 3 ตอน รวมทั้งหมด 119 ข้อ

ตอนที่ 1 เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ	จำนวน 44 ข้อ
ตอนที่ 2 เป็นข้อสอบแบบเติมคำ	จำนวน 16 ข้อ
ตอนที่ 3 เป็นข้อสอบให้ปฏิบัติการทางดนตรี	จำนวน 59 ข้อ
2. ให้นักศึกษาอ่านคำสั่งในแต่ละตอนให้เข้าใจ แล้วปฏิบัติตามคำสั่งให้ถูกต้อง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1

คำสั่ง : ให้นักศึกษาระบายเครื่องหมายเส้นทึบ ■ ลงในช่องว่างของข้อที่เห็นว่า ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว (ทำในกระดาษคำตอบที่แจกให้)

ตัวอย่าง

1.,ชนชาติใดที่นำกีตาร์เข้าไปเผยแพร่ในทวีปอเมริกา

- ก. สเปน , โปรตุเกส
- ข. อังกฤษ , ฝรั่งเศส
- ค. ฝรั่งเศส , เยอรมัน
- ง. ออสเตรเลีย , ฝรั่งเศส

วิธีตอบ ถ้าคิดว่าข้อ ค ถูก ทำดังนี้

1. ก. ข. ค. ง.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. กีตาร์เป็นเครื่องดนตรีที่มีกำเนิดในประเทศใด

ก. สเปน	ข. อังกฤษ
ค. ฝรั่งเศส	ง. ฮอลแลนด์
2. กีตาร์มีวิวัฒนาการมาจากเครื่องดนตรีอะไร

ก. ซิตาร์, คาเคต้า	ข. ทาร์เรก้า, ซิตาร์
ค. ลูท, วิออลล่า	ง. แมนโดลิน, แบนโจ
3. กีตาร์ได้รับความนิยมจากประชาชนตั้งแต่สมัยใด

ก. สมัยศตวรรษที่ 4	ข. สมัยศตวรรษที่ 8
ค. สมัยศตวรรษที่ 12	ง. สมัยศตวรรษที่ 16
4. คนชาติใดที่นำกีตาร์เข้าไปเผยแพร่ในทวีปอเมริกา

ก. สเปน, โปรตุเกส	ข. อังกฤษ, ฝรั่งเศส
ค. ฝรั่งเศส, เยอรมัน	ง. ฮอลแลนด์, ฝรั่งเศส
- 5.



ภาพเครื่องดนตรีที่เห็นนี้ เรียกว่าอะไร

- | | |
|--------------|-------------|
| ก. ทาร์เรก้า | ข. ซิตาร์ |
| ค. ลูท | ง. แมนโดลิน |
6. กีตาร์ที่นิยมเล่นในปัจจุบันมีสายกี่สาย

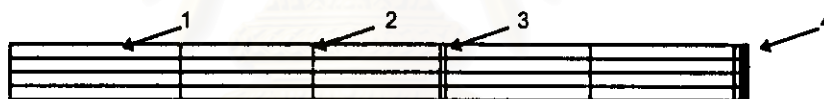
ก. 4 สาย	ข. 5 สาย
ค. 6 สาย	ง. 7 สาย
 7. กีตาร์แบ่งออกได้กี่ประเภท

ก. 2 ประเภท	ข. 3 ประเภท
ค. 4 ประเภท	ง. 5 ประเภท
 8. กีตาร์โฟล์คกับกีตาร์คลาสสิกแตกต่างกันอย่างไร

ก. กีตาร์โฟล์คมีสาย 5 สาย กีตาร์คลาสสิกมีสาย 7 สาย	
ข. กีตาร์โฟล์คใช้สายไนลอน กีตาร์คลาสสิกใช้สายโลหะ	
ค. กีตาร์คลาสสิกมีเสียงดังกว่ากีตาร์โฟล์ค	
ง. กีตาร์คลาสสิกมีลำคอใหญ่กว่ากีตาร์โฟล์ค	

9. กีตาร์ไฟฟ้ากับกีตาร์เบสแตกต่างกันอย่างไร
- กีตาร์ไฟฟ้าต้องใช้ไฟฟ้าช่วยในการเล่น กีตาร์เบสไม่ต้องใช้
 - กีตาร์ไฟฟ้ามีสายที่ใหญ่กว่ากีตาร์เบส
 - กีตาร์เบสมีเสียงที่ทุ้มกว่ากีตาร์ไฟฟ้า
 - กีตาร์เบสมีจำนวนเฟรตมากกว่ากีตาร์ไฟฟ้า
10. นัท(Nut) หมายถึงอะไร
- ก้านเหล็ก ที่ใช้สำหรับยึดคอกีตาร์
 - แผ่นพลาสติกที่เป็นร่อง สำหรับแบ่งระยะห่างระหว่างสายกีตาร์แต่ละสาย
 - ซีดโลหะ ที่ใช้สำหรับแบ่งระยะของการกดสายให้เกิดเสียงโน้ตที่ถูกต้อง
 - แผ่นป้องกันรอยขีดข่วนบนตัวกีตาร์
11. ข้อใดคือเส้นบรรทัดที่ใช้สำหรับบันทึกตัวโน้ต
- บรรทัดทาร์เรก้า
 - บรรทัดกุญแจซอล
 - บรรทัด 5 เส้น
 - บรรทัดบันไดโน้ต

พิจารณาเครื่องหมายดนตรีตามที่ลูกศรชี้แล้วตอบคำถามในข้อ 12-13



12. "เส้นกั้นห้อง" คือหมายเลขใด
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
13. "เส้นจบตอน" คือหมายเลขใด
- 1
 - 2
 - 3
 - 4



โน้ตที่เขียนนี้มีเสียงตรงกับข้อใด

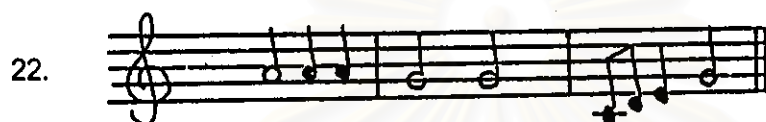
- โด
- เร
- มี
- ซอล



ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ถูกต้องของเพลงนี้

ก. $\frac{2}{2}$ ข. $\frac{2}{4}$

ค. $\frac{3}{4}$ ง. $\frac{4}{4}$



ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดจังหวะที่ถูกต้องของเพลงนี้

ก. $\frac{2}{4}$ ข. $\frac{3}{4}$

ค. $\frac{4}{4}$ ง. $\frac{8}{8}$

23. เครื่องหมายที่ใช้บังคับเสียงของตัวโน้ตให้สูงขึ้นจากเดิมครึ่งเสียงคือข้อใด

ก. ชาร์พ ข. แฟลต

ค. เนเจอร์ล ง. เอ็นฮาร์โมนิค

พิจารณาโน้ตและเครื่องหมายดนตรีแล้วตอบคำถามในข้อ 24-26



24. โน้ตหมายเลขใดที่มีระดับเสียงต่ำที่สุด

ก. 1 ข. 2

ค. 3 ง. 4

25. โน้ตหมายเลขใดบ้างที่มีระดับเสียงเท่ากัน

ก. 1, 2 ข. 1, 3

ค. 1, 4 ง. 2, 3

26.

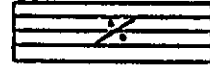


มีชื่อเรียกว่า

- ก. ประทุน
ค. คาโป

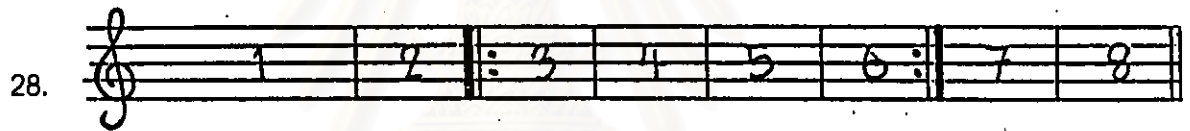
- ข. เซนโญ
ง. โคคา

27. เมื่อปฏิบัติบทเพลงตามโน้ตและพบเครื่องหมาย
ปฏิบัติอย่างไร



เราจะต้อง

- ก. ให้หยุดเสียง 1 ห้องเพลง
ข. ให้ข้ามไปปฏิบัติในห้องต่อไป
ค. ให้ปฏิบัติซ้ำห้องที่ผ่านมามาติดกับเครื่องหมายนี้
ง. ให้เปลี่ยนระดับเสียงสูงขึ้น 1 ช่วงเสียง



เมื่อปฏิบัติรอบแรกมาถึงห้องที่ 6 ห้องต่อไปที่จะต้องปฏิบัติคือห้องใด

- ก. ห้องที่ 7
ค. ห้องที่ 1
- ข. ห้องที่ 8
ง. ห้องที่ 3



เมื่อปฏิบัติรอบที่ 2 มาถึงห้องที่ 3 ห้องต่อไปที่จะต้องปฏิบัติคือห้องใด

- ก. ห้องที่ 1
ค. ห้องที่ 6
- ข. ห้องที่ 4
ง. ห้องที่ 8

30. 

เมื่อปฏิบัติรอบที่ 2 มาถึงห้องที่ 6 ห้องต่อไปที่จะต้องปฏิบัติคือห้องใด

ก. ห้องที่ 1

ข. ห้องที่ 7

ค. ห้องที่ 9

ง. ห้องที่ 12

31. ภาพใดคือภาพการนั่งเล่นกีตาร์แบบคลาสสิกที่ถูกต้องสำหรับผู้ชาย

ก.



ข.



ค.



ง.



32. ภาพใดคือภาพการนั่งเล่นกีตาร์แบบคลาสสิกที่ถูกต้องสำหรับผู้หญิง

ก.



ข.



ค.



ง.



33.



ภาพที่เห็นในข้อนี้เป็นการนั่งเล่นกีตาร์แบบใด

ก. แบบคลาสสิก

ข. แบบโรแมนติค

ค. แบบโฟล์คซอง

ง. แบบสากล

34. ม้ารองขา(Footstool) ใช้ประกอบทำนั่งเล่นกีตาร์แบบใด

ก. แบบคลาสสิก

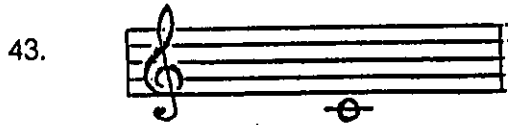
ข. แบบโรแมนติค

ค. แบบโฟล์คซอง

ง. แบบสากล

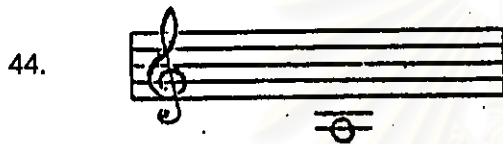
35. แก้วอี้สำหรับนั่งเล่นกีตาร์ควรมีลักษณะอย่างไร
- มั่นคงแข็งแรง เบาะนั่งนุ่มมีสปริง มีที่เท้าแขน
 - มั่นคงแข็งแรง เบาะนั่งนุ่มมีสปริง ไม่มีที่เท้าแขน
 - มั่นคงแข็งแรง เบาะนั่งไม่มีสปริง ไม่มีที่เท้าแขน
 - มั่นคงแข็งแรง เบาะนั่งไม่มีสปริง มีที่เท้าแขน
36. ในการนั่งเล่นกีตาร์แบบคลาสสิก ข้อใดกล่าวถึงตำแหน่งของร่างกายที่ผู้เล่นสัมผัสกับกีตาร์ได้ถูกต้อง
- แขนขวา ขาขวา หน้าอก
 - แขนซ้าย ขาขวา หน้าอก หน้าขาขวา
 - บนขาอ่อนซ้าย บนหน้าอกขวา หน้าอก ข้อพับมือขวา
 - บนขาอ่อนซ้าย ด้านในขาอ่อนขวา หน้าอก ด้านในข้อพับแขนขวา
37. ในกรณีที่ไม่มีการวางขา เราควรใช้ทำนั่งเล่นกีตาร์แบบใด
- แบบคลาสสิก
 - แบบโรแมนติค
 - แบบโฟล์คซอง
 - แบบสากล
38. ในการฝึกซ้อมกีตาร์ที่ต้องใช้ระยะเวลานาน ๆ ควรใช้ทำนั่งเล่นกีตาร์แบบใด
- แบบคลาสสิก
 - แบบโรแมนติค
 - แบบโฟล์คซอง
 - แบบสากล
39. ตำแหน่งนิ้วมือซ้ายที่กดสายบนฟิงเกอร์บอร์ด เพื่อให้เกิดเสียงที่ไพเราะเมื่อดีดสายนั้น ข้อใดถูกต้องที่สุด
- กลางช่องระหว่างเฟร็ต
 - ชิดกับเฟร็ตทางด้านซ้าย
 - ชิดกับเฟร็ตทางด้านขวา
 - บนตัวเฟร็ต
40. ควรวางนิ้วมือซ้ายอย่างไรในการกดสาย
- ให้ปลายนิ้วทำมุมตั้งฉากกับฟิงเกอร์บอร์ดให้มากที่สุด
 - ให้ปลายนิ้วทำมุมเอียง 60 องศา กับฟิงเกอร์บอร์ด
 - ให้ปลายนิ้วทำมุมเอียง 45 องศา กับฟิงเกอร์บอร์ด
 - ให้ปลายนิ้วทำมุมเอียง 30 องศา กับฟิงเกอร์บอร์ด
41. ขณะดีดสายกีตาร์ด้วยปิ๊ก ข้อใดคือการจับปิ๊กที่ถูกต้อง
- จับด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้
 - จับด้วยนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง
 - จับด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วกลาง
 - ถูกทั้งข้อ ก. และ ข.

42. เมื่อจัดทำนั้งและจับถือกีตาร์เตรียมพร้อมที่จะดีด ผู้เล่นควรวางนิ้วมือขวาไว้ในตำแหน่งใด
- | | |
|------------------------|--------------------------|
| ก. บริเวณสะพานสาย | ข. บริเวณโพรงเสียง |
| ค. บริเวณท้ายโพรงเสียง | ง. บริเวณเฟร็ตตัวสุดท้าย |



ตำแหน่งจุดกดเสียงของนิ้วตัวนี้อยู่ที่ตำแหน่งใดบนฟิงเกอร์บอร์ดกีตาร์

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ก. ช่องเฟร็ตที่ 2 ของสายที่ 3 | ข. ช่องเฟร็ตที่ 2 ของสายที่ 4 |
| ค. ช่องเฟร็ตที่ 3 ของสายที่ 5 | ง. ช่องเฟร็ตที่ 3 ของสายที่ 6 |



ข้อใดคือตำแหน่งจุดกดเสียงที่ถูกต้องของตัวโน้ตตัวนี้บนฟิงเกอร์บอร์ดกีตาร์

- | |
|--|
| ก. สายเปิดเส้นที่ 1 , ช่องเฟร็ตที่ 5 ของสายเส้นที่ 2 |
| ข. สายเปิดเส้นที่ 3 , ช่องเฟร็ตที่ 5 ของสายเส้นที่ 4 |
| ค. สายเปิดเส้นที่ 4 , ช่องเฟร็ตที่ 5 ของสายเส้นที่ 5 |
| ง. สายเปิดเส้นที่ 5 , ช่องเฟร็ตที่ 5 ของสายเส้นที่ 6 |

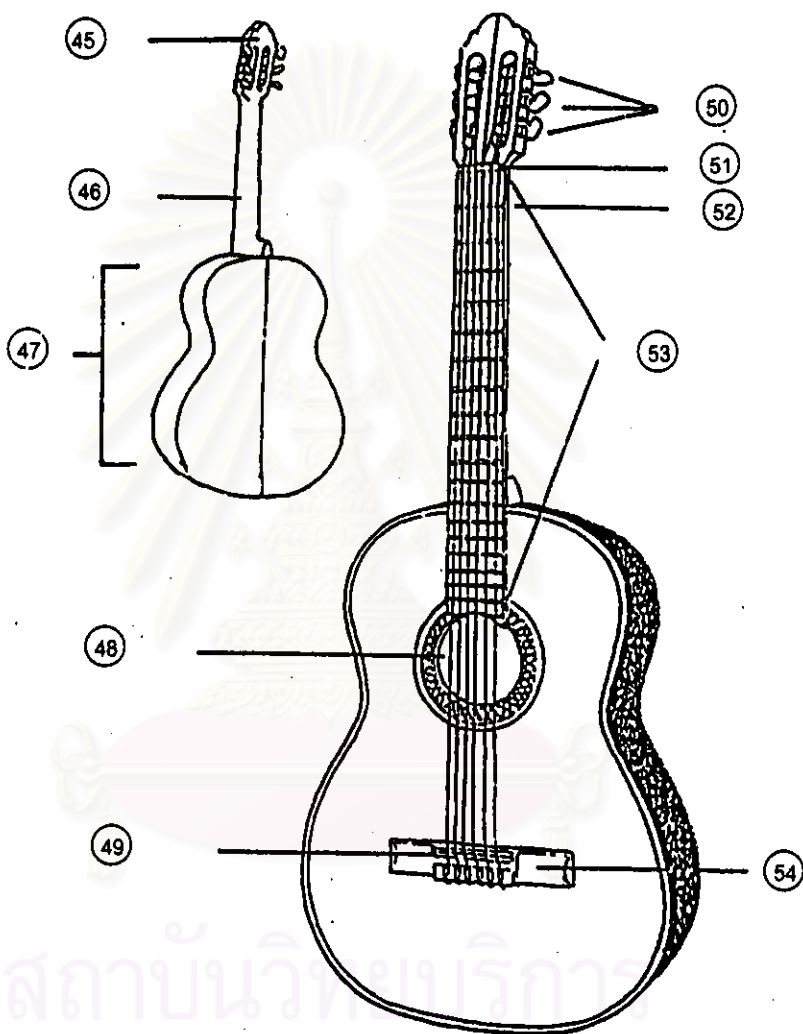


ตอนที่ 2

คำสั่ง : ให้นักศึกษาเขียนคำตอบที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบตอนที่ 2 ที่แจกให้

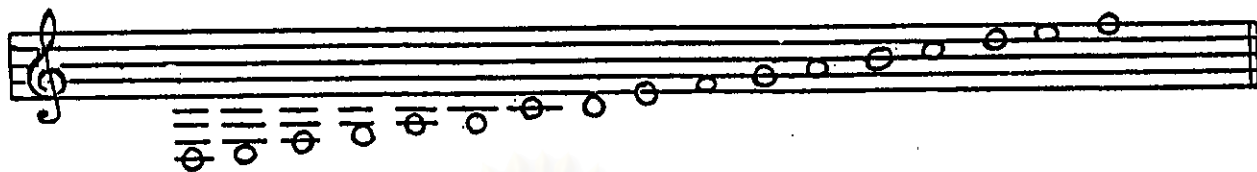
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จงบอกชื่อส่วนประกอบต่าง ๆ ของกีตาร์ ให้ครบทั้ง 10 ข้อ (ข้อ 45 - 54)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิจารณาตัวโน้ตข้างล่างนี้ แล้วตอบคำถามในข้อ 55 - 60



D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

ระดับเสียงของสายกีตาร์ที่ตั้งไว้ได้มาตรฐานแล้ว เมื่อดีดสายกีตาร์แต่ละสายจะต้องมีระดับเสียงเท่ากับตัวโน้ตแต่ละข้ออย่างไร

55. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 1 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....
56. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 2 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....
57. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 3 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....
58. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 4 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....
59. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 5 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....
60. เสียงของสายกีตาร์เส้นที่ 6 มีระดับเสียงเท่ากับโน้ตหมายเลข.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3

- คำชี้แจง :**
1. หลังจากทำข้อสอบตอนที่ 1 และตอนที่ 2 เสร็จเรียบร้อยแล้วให้นักศึกษานำข้อสอบ พร้อมทั้งกระดาษคำตอบส่งผู้ควบคุมห้องสอบและขอเข้าสอบความรู้ภาคปฏิบัติจากคณะกรรมการ
 2. ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบวัดทักษะปฏิบัติการทางดนตรีให้นักศึกษาอ่านคำถามให้เข้าใจแล้วปฏิบัติตามคำสั่งเครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี
 3. ตำแหน่งการวางนิ้วและการกดสายบนคอกีตาร์ ให้ใช้เฉพาะสายเปิดจนถึงเฟรตที่ 3 (Position ที่ 1) เท่านั้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การนั่งเล่นกีตาร์

61. ให้นักศึกษาแสดงการนั่งตามลักษณะการเล่นกีตาร์แบบคลาสสิก
62. ให้นักศึกษาแสดงการนั่งตามลักษณะการเล่นกีตาร์แบบโฟล์คของ

การจับถือกีตาร์

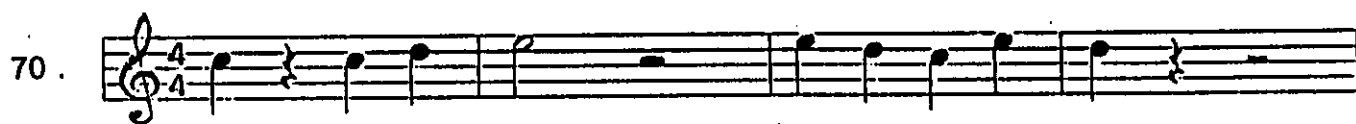
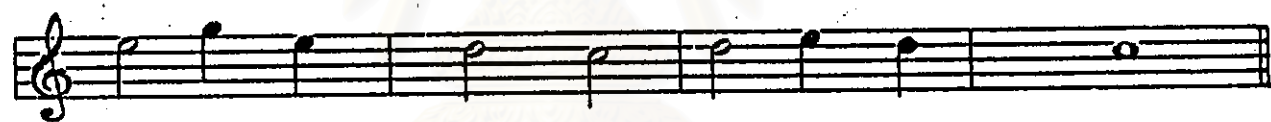
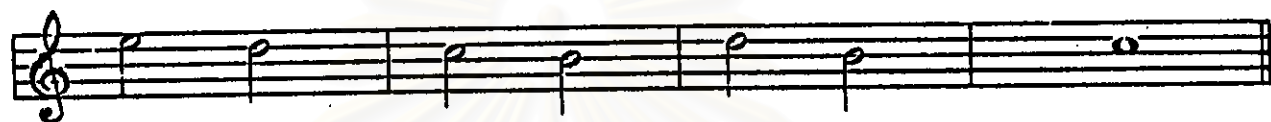
63. ให้นักศึกษาแสดงการวางมือซ้ายจับกีตาร์ที่ถูกต้อง
64. ให้นักศึกษาแสดงการจับปิ๊กและวางตำแหน่งมือขวาเมื่อตีคอร์ด

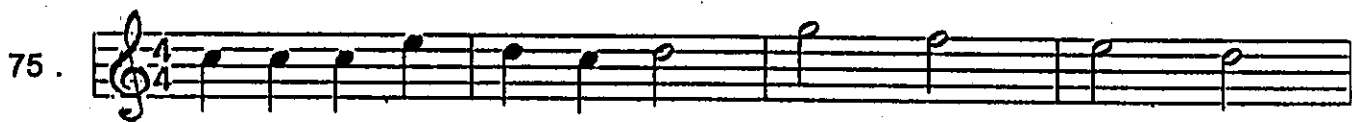
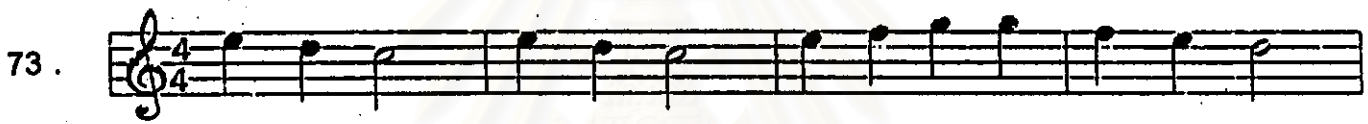
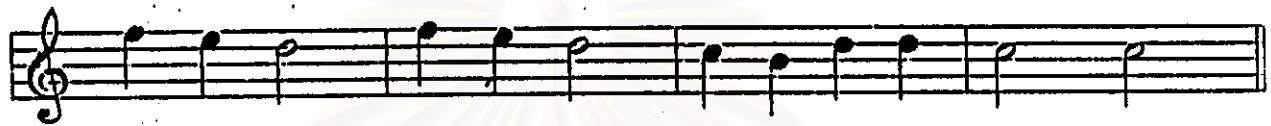
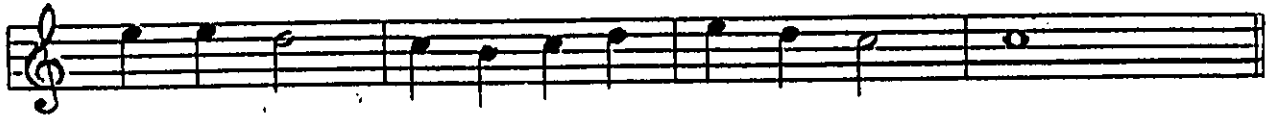
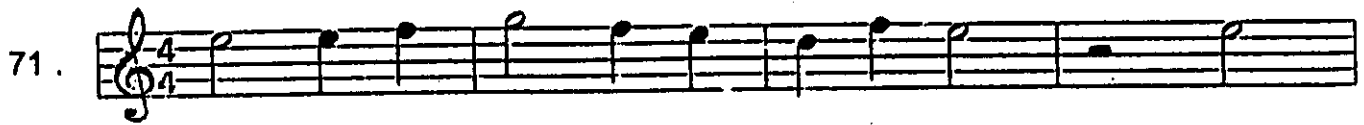
การตั้งเสียงกีตาร์

65. ให้นักศึกษาตั้งเสียงกีตาร์ด้วยหลอดเทียบเสียง หรือจากเครื่องดนตรีอื่น ๆ ตามความถนัด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

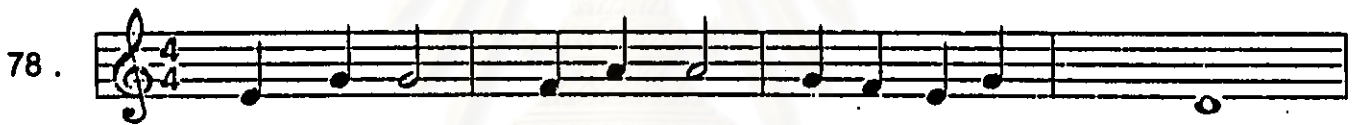
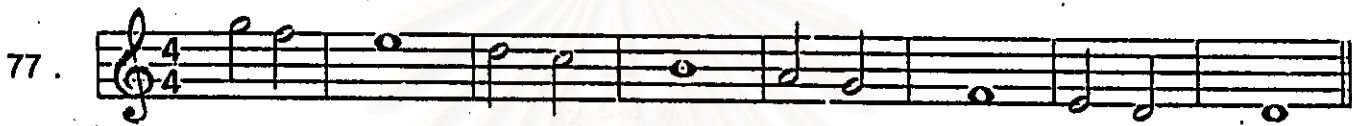
คำสั่ง : จงดีดกีตาร์สายที่ 1-2 ตามโน้ตและเครื่องหมายทางดนตรีที่กำหนดให้
ตามลำดับข้อต่อไปนี้ให้ถูกต้อง





จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำสั่ง : จงตีคอร์ดสายที่ 1-4 ตามโน้ตและเครื่องหมายทางดนตรีที่กำหนดให้
ตามลำดับข้อต่อไปนี้อย่างถูกต้อง



80.

Musical notation for measure 80, consisting of three staves of music in 4/4 time. The first staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature. The melody consists of quarter and eighth notes. The second and third staves provide accompaniment with similar rhythmic patterns.

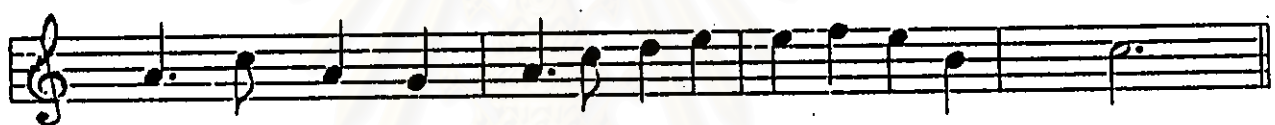
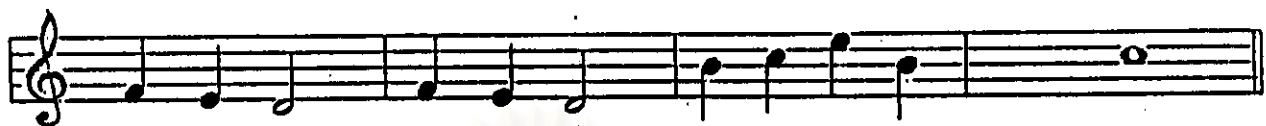
81.

Musical notation for measure 81, consisting of two staves of music in 4/4 time. The first staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature. The melody features a dotted quarter note followed by eighth notes. The second staff provides accompaniment.

82.

Musical notation for measure 82, consisting of two staves of music in 4/4 time. The first staff begins with a treble clef and a 4/4 time signature. The melody consists of quarter and eighth notes. The second staff provides accompaniment.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

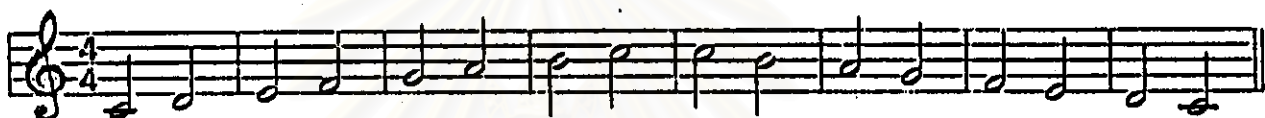


คำสั่ง : จงตีคอร์ดสายที่ 1-6 ตามโน้ตและเครื่องหมายทางดนตรีที่กำหนดให้
ตามลำดับข้อต่อไปนี้จะถูกต้อง

86 .



87 .



88 .



89 .



90 .



91 .

Musical notation for exercise 91, consisting of two staves in 4/4 time. The first staff contains a melody of eighth and quarter notes. The second staff contains a bass line with dotted quarter and eighth note patterns.

92 .

Musical notation for exercise 92, consisting of two staves in 4/4 time. Both staves contain a melody of eighth notes.

93 .

Musical notation for exercise 93, consisting of two staves in 4/4 time. The first staff contains a melody of eighth notes with some quarter notes. The second staff contains a bass line with eighth notes.

94 .

Musical notation for exercise 94, consisting of three staves in 3/4 time. The first two staves contain a melody of eighth notes. The third staff contains a bass line with eighth notes.

95 .

คำสั่ง : จงตีทำนองเพลง Silent Night และเพลง Six Strings for Test ตามโน้ต
และเครื่องหมายทางดนตรีที่กำหนดให้

96 .

SILENT NIGHT

FRANZ GRUBER.

JOSEPH MOHR

SIX STRINGS FOR TEST

PISET PATTARAPONG

Chord symbols: G7, C, Am, Dm, Em, F, G7.

คำสั่ง : ให้นักศึกษาตีคอร์ดตามเครื่องหมายจังหวะการตีที่กำหนดให้
ตามลำดับข้อต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

98 .

Chords: G7, G7, G7, G7 (top staff); C, C, G7, G7 (bottom staff)

99 .

Chords: G7, C, G7, C (top staff); G7, C, G7, C (bottom staff)

100 .

Chords: G7, G7, C, G7, G7, C (top staff); C, Em, G7, G7, G7, C (bottom staff)

101 .

Chords: C, G7, C, Em (top staff); G7, G7, C, C (bottom staff)

102 .

C G7 C G7 C G7 C

C G7 C G7 C G7 C

103 .

G7 C G7 C

Em C G7 C

104 .

G7 C G7 C G7 C G7

Em G7 Em G7 Em G7 C

105 .

C V V G7 V V C V V G7 V V

Em V V C V V G7 V V C

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

106 .

C G⁷ C G⁷

Em G⁷ G⁷ C

107 .

C G⁷ C G⁷

Em G⁷ G⁷ C

108 .

F F F F

F F F F

109 .

F F F F

F Dm F F F F

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

110.

C F C F G7

F C F G7 C

111.

F F F F

F F F F

112.

C F C F C F G7

C F C F C G7 C

113.

F C F C

F C F C F

114.

C V V Am V V Dm V V G7 V V

C V V F V V G7 V V C V V

C

115.

C C V C V F F

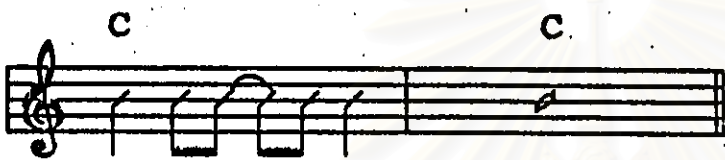
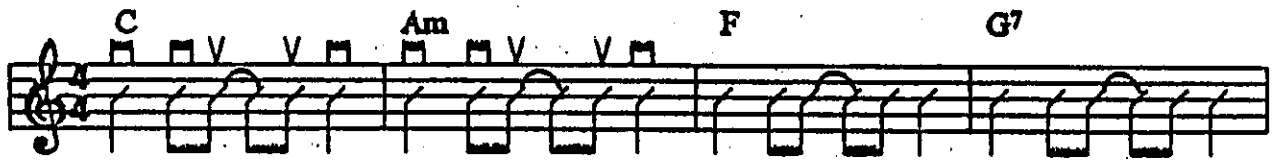
G7 G7 C C

116.

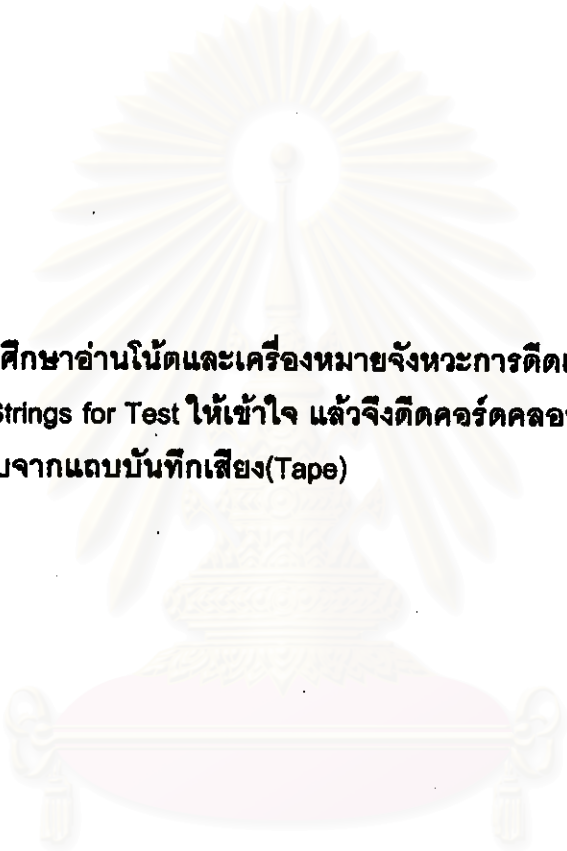
C Am F G7

C Am F G7 C

117.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



คำสั่ง : ให้นักศึกษาอ่านโน้ตและเครื่องหมายจังหวะการตีเพลง Silent Night และเพลง Six Strings for Test ให้เข้าใจ แล้วจึงตีคอร์ดคลอทำนองเพลงทั้ง 2 ตามลำดับจากแถบบันทึกเสียง(Tape)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SILENT NIGHT

The image displays a piano accompaniment for the hymn "Silent Night". The music is written in 3/4 time and consists of six systems, each with a treble and bass staff. The melody is primarily in the treble clef, while the bass clef provides a steady accompaniment. Chord markings are placed above the treble staff of each system.

System 1: Treble staff has a melody of quarter notes. Bass staff has a steady eighth-note accompaniment. Chord markings: C, C, C, C.

System 2: Treble staff has a melody of quarter notes. Bass staff has a steady eighth-note accompaniment. Chord markings: Dm, G7, C, C.

System 3: Treble staff has a melody of quarter notes. Bass staff has a steady eighth-note accompaniment. Chord markings: F, F, C, C.

System 4: Treble staff has a melody of quarter notes. Bass staff has a steady eighth-note accompaniment. Chord markings: F, F, C, C.

System 5: Treble staff has a melody of quarter notes. Bass staff has a steady eighth-note accompaniment. Chord markings: Dm, G7, C, C.

System 6: Treble staff has a melody of quarter notes. Bass staff has a steady eighth-note accompaniment. Chord markings: C, G7, C, C.

SIX STRINGS FOR TEST

This musical score is for a piece titled "SIX STRINGS FOR TEST". It is written in 4/4 time and consists of seven systems of music. Each system contains a vocal line (treble clef) and a guitar line (treble clef). The guitar line includes chord diagrams and chord names.

System 1: The guitar line starts with a C chord diagram (x32010) and a C chord name. The vocal line has a melody starting on a whole note C. The system concludes with an Am chord and a G7 chord.

System 2: The guitar line features a sequence of chords: C, Am, Dm, G7, and Dm. The vocal line melody includes a first ending (marked "1.") and a second ending (marked "2.").

System 3: The guitar line contains the chords C, F, G7, Em, and Am. The vocal line melody continues across these measures.

System 4: The guitar line consists of Dm, G7, G7, G7, and C chords. The vocal line melody is present throughout.

System 5: The guitar line includes Am, C, G7, C, and Am chords. The vocal line melody continues.

System 6: The guitar line contains Dm, C, F, and C chords. The vocal line melody concludes the piece.

เฉลยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา กีตาร์เบื้องต้น

ตอนที่ 1

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ก | 11. ค | 21. ข | 31. ข | 41. ก |
| 2. ค | 12. ข | 22. ค | 32. ก | 42. ข |
| 3. ง | 13. ค | 23. ก | 33. ค | 43. ค |
| 4. ก | 14. ง | 24. ง | 34. ก | 44. ง |
| 5. ค | 15. ก | 25. ข | 35. ค | |
| 6. ค | 16. ก | 26. ง | 36. ง | |
| 7. ก | 17. ข | 27. ค | 37. ค | |
| 8. ง | 18. ข | 28. ง | 38. ก | |
| 9. ค | 19. ข | 29. ค | 39. ข | |
| 10. ข | 20. ค | 30. ค | 40. ก | |

ตอนที่ 2

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 45. หัวกีตาร์ | 55. ....16..... |
| 46. คอกีตาร์ | 56. ....13..... |
| 47. ลำตัวกีตาร์ | 57. ....11..... |
| 48. โพรงเสียง | 58. ....8..... |
| 49. หยองสะพาน | 59. ....5..... |
| 50. ลูกบิดขึ้นสาย | 60. ....2..... |
| 51. นัท | |
| 52. เฟรต | |
| 53. ฟิงเกอร์บอร์ด | |
| 54. บริดจ์ หรือสะพานสาย | |

ตอนที่ 3

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบภาคปฏิบัติ
ทักษะการนั่ง การจับถือและการตั้งเสียงกีตาร์

รายการ \ คะแนน	ผ่านในระดับดี	ผ่านในระดับปานกลาง	ไม่ผ่านต้องปรับปรุง
1. การนั่งเล่นกีตาร์	นั่งเล่นกีตาร์ได้ถูกต้องตามวิธีการนั่งแบบคลาสสิกและแบบโฟล์คซอง	นั่งเล่นกีตาร์ตามท่าทางแบบต่าง ๆ ได้ แต่ยังมีส่วนที่ผิดอยู่บ้าง	นั่งเล่นกีตาร์ไม่ถูกต้องตามวิธีการนั่งทั้ง 2 แบบ
2. การจับถือกีตาร์	วางมือซ้ายจับกีตาร์ได้อย่างถูกวิธี	วางมือซ้ายจับกีตาร์ได้อย่างถูกวิธีบ้าง โดยยังมีบางจุดที่ผิด	วางมือซ้ายจับกีตาร์ไม่ถูกต้องตามวิธี
3. การตั้งเสียงกีตาร์	ตั้งเสียงกีตาร์ทั้ง 6 สายได้ถูกต้องทั้งหมด	ตั้งเสียงกีตาร์ทั้ง 6 สายได้ใกล้เคียงกับเสียงที่ถูกต้อง	ตั้งเสียงกีตาร์ทั้ง 6 สายเพี้ยนไปจากเสียงที่ถูกต้องมาก

การให้คะแนน

ผ่านในระดับดี	=	4	คะแนน
ผ่านในระดับปานกลาง	=	2	คะแนน
ไม่ผ่านต้องปรับปรุง	=	0	คะแนน

ทักษะการเล่นกีตาร์

จังหวะ

ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
5	ดีดกีตาร์ลงจังหวะตลอดเพลง
4	ดีดกีตาร์ไม่ลงจังหวะ 1 - 3 ที่
3	ดีดกีตาร์ไม่ลงจังหวะ 4 - 5 ที่
2	ดีดกีตาร์ไม่ลงจังหวะมากกว่า 5 ที่
1	ดีดกีตาร์ไม่ลงจังหวะตลอดทั้งเพลง

ทำนอง

ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
5	ดีดกีตาร์เสียงไม่เพี้ยนหรือเสียงเพี้ยนเพียง 1 - 2 ที่
4	ดีดกีตาร์เสียงเพี้ยน 3 - 4 ที่
3	ดีดกีตาร์เสียงเพี้ยน 5 ที่
2	ดีดกีตาร์เสียงเพี้ยน มากกว่า 5 ที่
1	ดีดกีตาร์เสียงเพี้ยน ตลอดทั้งเพลง

การวางตำแหน่งนิ้วจับคอร์ด

ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
5	วางตำแหน่งนิ้วจับคอร์ดได้ถูกต้องตลอดทั้งเพลง
4	วางตำแหน่งนิ้วจับคอร์ดผิด 1 - 3 ที่
3	วางตำแหน่งนิ้วจับคอร์ดผิด 4 - 5 ที่
2	วางตำแหน่งนิ้วจับคอร์ดผิดมากกว่า 5 ที่
1	วางตำแหน่งนิ้วจับคอร์ดผิด ตลอดทั้งเพลง

คุณภาพ

ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
5	เสียงที่เล่นไม่ดังหรือเบาเกินไป บรรจงเล่นได้เสียงที่มีคุณภาพดีตลอดทั้งเพลง
4	เสียงที่เล่นไม่ดังหรือเบาเกินไป บรรจงเล่นได้เสียงที่มีคุณภาพดี แต่มีข้อบกพร่องบางประการเช่น เสียงแปร่งหรือเสียงบอด 1 - 3 ที่
3	เสียงที่เล่นไม่ดังหรือเบาเกินไป บรรจงเล่นได้เสียงที่มีคุณภาพดี แต่มีข้อบกพร่องบางประการเช่น เสียงแปร่งหรือเสียงบอด 4 - 5 ที่
2	เสียงที่เล่นไม่ดังหรือเบาเกินไป บรรจงเล่นได้เสียงที่มีคุณภาพดี แต่มีข้อบกพร่องมากกว่า 5 ที่
1	เสียงที่เล่นไม่ดังหรือเบาเกินไป คุณภาพเสียงไม่ดีตลอดทั้งเพลง

ความคล่องแคล่ว

ระดับคะแนน	ทักษะที่แสดงออก
5	ดีดกีตาร์ด้วยความคล่องแคล่ว ตามความเร็วที่กำหนดให้ โดยไม่ดูฟิงเกอร์บอร์ด
4	ดีดกีตาร์ด้วยความคล่องแคล่ว ตามความเร็วที่กำหนดให้ โดยดูฟิงเกอร์บอร์ดบางครั้ง
3	ดีดกีตาร์ด้วยความคล่องแคล่ว ตามความเร็วที่กำหนดให้ โดยดูฟิงเกอร์บอร์ดตลอดเพลง
2	ดีดกีตาร์ในจังหวะที่ช้ากว่าความเร็วที่กำหนดให้ โดยดูฟิงเกอร์บอร์ดตลอดเพลง
1	ดีดกีตาร์ในจังหวะที่ช้ากว่าความเร็วที่กำหนดให้มาก โดยดูฟิงเกอร์บอร์ดตลอดเพลง

ตัวอย่างแบบการให้คะแนนแบบทดสอบภาคปฏิบัติ

แบบการให้คะแนนทักษะการนั่ง การจับถือและการตั้งเสียงกีตาร์

รายนามนักศึกษา..... เลขที่.....

ลำดับ ที่	รายการการสังเกต	คะแนนที่ควรได้รับ			คะแนน	หมายเหตุ
		ผ่านใน ระดับดี 4	ผ่านระดับ ปานกลาง 2	ไม่ผ่านต้อง ปรับปรุง 0		
1	การนั่งเล่น 1.1 นั่งตามลักษณะการเล่นกีตาร์ แบบคลาสสิก 1.2 นั่งตามลักษณะการเล่นกีตาร์ แบบโฟล์คซอง					
2	การจับถือกีตาร์ 2.1 การวางมือซ้ายจับกีตาร์ได้ถูก วิธี 2.2 การจับปิ๊กด้วยมือขวาและ วางตำแหน่งมือ ข้อพับแขนได้ ถูกวิธี					
3	การตั้งเสียงกีตาร์ 3.1 การตั้งเสียงกีตาร์ด้วยหลอด เทียบเสียงหรือจากเครื่อง ดนตรีอื่น ๆ ได้					

แบบการให้คะแนนทักษะการติดทำนองโน้ตสายที่ 1-6

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน				คะแนน
		จังหวะ	ทำนอง	คุณภาพ ของเสียง	ความคล่อง แคล่ว	รวม
		5	5	5	5	20
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

แบบการให้คะแนนทักษะการดีดที่ เองเพลง

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน				คะแนน
		จังหวะ	ทำนอง	คุณภาพ ของเสียง	ความคล่อง แคล่ว	รวม 20
		5	5	5	5	
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

แบบการให้คะแนนทักษะการคิดครีดิเบื้องต้น 1,2

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน				คะแนน
		จังหวะ 5	การวาง ตำแหน่งนิ้ว จับคอร์ด 5	คุณภาพ ของเสียง 5	ความคล่อง แคล่ว 5	รวม 20
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

แบบการให้คะแนนทักษะการติดคอร์ดคลอทำนองเพลง

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน				คะแนน
		จังหวะ 5	การวาง ตำแหน่งนิ้ว จับคอร์ด ≥ 5	คุณภาพ ของเสียง 5	ความคล่อง แคล่ว 5	รวม 20
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20



แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนชุดการเรียนด้วยตนเอง

ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน และเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ 15-19 ปี 20-25 ปี 26-31 ปี
 32-37 ปี 38-45 ปี 44 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา
 ประถมศึกษา มัธยมศึกษา มัธยมปลาย
 อนุปริญญา ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

ส่วนที่ 2 ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านพิจารณาและเห็นด้วย

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1.	ชุดการเรียนนี้เป็นวิธีการเรียนที่น่าสนใจ .....	.....	.....	.....	.....	.....
2.	ชุดการเรียนนี้ต้องใช้เวลาศึกษาอย่างละเอียด .....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	สื่อที่ใช้ประกอบชุดการเรียน ทำให้เรียนได้เร็วขึ้น .....	.....	.....	.....	.....	.....
4.	ชุดการเรียนนี้ใช้สอนเสริมแทนครูได้ .....	.....	.....	.....	.....	.....
5.	หลังจากที่ศึกษาจากชุดการเรียนแล้วผู้เรียนเกิดความเข้าใจทันที .....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
6.	เป็นบทเรียนที่น่าสนใจและใช้ในการ เรียนเองได้ .....	.....	.....	.....	.....	.....
7.	ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิด สร้างสรรค์ .....	.....	.....	.....	.....	.....
8.	ชุดการเรียนนี้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิด ความมั่นใจในการเรียน .....	.....	.....	.....	.....	.....
9.	ชอบเรียนด้วยชุดการเรียน เพราะให้ ประโยชน์สูง .....	.....	.....	.....	.....	.....
10.	สามารถนำไปใช้เรียนที่บ้านและใน เวลาว่างได้ดี .....	.....	.....	.....	.....	.....

ส่วนที่ 3

นักศึกษาที่ได้เรียนโดยการใช้ชุดการเรียนไปแล้ว มีความเห็นต่อชุดการเรียนอย่างไร โปรดแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ และนักศึกษาคิดว่าชุดการเรียนนี้ควรมีการแก้ไขและปรับปรุงอะไรบ้าง โปรดให้คำแนะนำได้อย่างเสรี

ประวัติผู้เขียน

นายพิเศษ ภัทรพงษ์ เกิดวันที่ 25 สิงหาคม 2509 ที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกดนตรีศึกษา จากวิทยาลัยครูเชียงใหม่ ในปีการศึกษา 2531 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีศึกษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการแนะแนว จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ในปีการศึกษา 2539 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2537 ปัจจุบันรับราชการที่สถาบันราชภัฏนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ดำรงตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 4



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย