



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กฤษณา ศักดิ์ศรี. 2530. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : บำรุงสาส์น.
- จำลอง ภูบ่ารุง. 2530. บรรยายภาคทางจิตวิทยาในชั้นเรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้. วารสารการศึกษาศาสตร์. 11 (เมษายน) : 10 -14.
- จำเนียร ศิลปธานี. 2538. หนังสือประกอบการเรียนวิชาหลักและวิธีสอน. กรุงเทพมหานคร : เจริญรุ่งเรืองการพิมพ์.
- ชมภูนุช วงศ์ตัน. 2534. ความคิดเห็นของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เขตการศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชลธร รวมธรรม. 2533. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ และแรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมแบบล่าคำตอบและกิจกรรมตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. 2537. กิจกรรมดนตรีสำหรับครู. ปรับปรุงแก้ไข ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. 2541. จิตวิทยาการสอนดนตรี. พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. 2529. การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : อักษรบัณฑิต.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. 2537. จุดมุ่งหมายสำหรับการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตร : แนวคิดและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- ธวัชชัย นาควงษ์. 2534. ระบบการสอนดนตรีแบบโคดตายกับหลักสูตรดนตรีสากลของประเทศไทย. มิตรรู 33. (เมษายน) : 53.
- นิยม สารรัตน์. 2524. การเปรียบเทียบเจตคติและแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษระหว่างผู้เรียนในโปรแกรมวิทยาศาสตร์กับผู้เรียนในโปรแกรมศิลปศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 9 วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- บันลือ ก้นพงษ์. 2534. ผลการสอนดนตรีสากลขั้นพื้นฐานโดยกระบวนการเรียนรู้ภาษาต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2524. รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต มหาวิทาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ปฐม นิคมานนท์. 2528. การศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร : ทิพย์อักษร.
- ประกายทิพย์ พิชัย. 2539. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ประดิษฐ์ อุปรมย์. 2527. วิทยาการการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : วิตตอรีเพาเวอร์พอยด์.
- ประนอม ทวีกาญจน์. 2526. ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเดิม สภาพแวดล้อมทางบ้าน บรรยากาศในชั้นเรียน คุณภาพของการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสาธ อิศรปริษา. 2528. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทกราฟฟิคอาร์ตจำกัด.
- ปราณี รามสูต. 2528. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจริญกิจ.
- ปานตา ไข่เทียมวงศ์. 2529. การสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน. วารสารการศึกษา กทม.10 (กุมภาพันธ์) : 2-8.
- พรรณี ช. เจนจิต. 2538. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : คอมแพคท์พริ้นท์.
- พันธ์ศักดิ์ พลสารัมย์. 2532. การศึกษาพฤติกรรมการสอนดนตรีในสหวิทยาลัยอีสานใต้. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. 2533. บรรยากาศการเรียนการสอน : ปัจจัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการสอน. **มิตรครู** 32. (ธันวาคม) : 9-14.
- เยาว์ เป็นสุข. 2532. ความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธภาพของครุคณิตศาสตร์กับนักเรียนแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2525. พจนานุกรม. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.

- ลักษณะนี้ โศตรสีเขียว. 2540. การศึกษาบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณเทพ หาญกล้า. 2539. โรงเรียนดนตรีเอกชน : การศึกษาสภาพปัญหาการเรียนการสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วัฒนา มัคคสมัน. 2528 . การทดลองสอนโน้ตสากลเบื้องต้นโดยใช้เพลงพื้นเมืองแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาสนา พิทักษ์. 2527. ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของนักเรียน สภาพการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสภาพแวดล้อมทางบ้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2537. กระบวนการพัฒนาหลักสูตร และการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สุวีริยาสาส์น.
- วิมลศรี อุปรมัย. 2527. ดนตรีในระบบการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิลาศ บุญทองขาว. 2527. บรรยากาศการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามทัศนะของนักเรียนครูและผู้บริหาร เขตการศึกษา 4. ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมเกียรติ อักษรกวน. 2531. ความคิดเห็นของครู และนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 5 เกี่ยวกับการเรียนการสอนตามแนวปรัชญามนุษยนิยม กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมจิต ธนสุกาญจน์. 2522. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
- สมบัติ กาญจนกิจ. 2534. แรงจูงใจ. เอกสารประกอบการสอนวิชาผู้นำนันทนาการ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อัดสำเนา).
- สมบูรณ์ พรรณาภพ. 2519. ปรัชญาและแนวคิดทางการศึกษา. เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาปรัชญา และแนวคิดทางการศึกษาโดยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมพงษ์ เกษมสิน. 2523. การบริหารงานบุคคลแผนใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

- สมพร บุญสุข. 2531. การศึกษาการรับรู้สภาพแวดล้อมทางการเรียนในชั้นเรียนวิชาฟิสิกส์
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรม
สามัญศึกษา เขตการศึกษา 10 ปีการศึกษา 2529. วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมพร พรหมจรรย์. 2540. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดสำนักงาน
การประถมศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมหวัง พิริยานุวัฒน์. 2538. รายงานการสังเคราะห์วิจัยทัศนทางการศึกษาไทยในอนาคต.
กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา).
- สิริพร ดาวัน. 2540. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความขยันหมั่นเพียรในการเรียนของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี.
วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุพิน บุญชูวงศ์. 2538. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาหลักสูตรและ
การสอน คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต.
- สุนันท์ สุขเจริญ. 2529. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 จากการสอนที่ใช้เปียโนกับการสอนที่ใช้บัตรคีย์บอร์ด.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล เต๋นสุนทร. 2525. ตัวแปรด้านจิตวิทยาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนัก
เรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุมาลี ขจรดำรงกิจ. 2527. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนดนตรีสากลขั้นพื้นฐาน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ซูลูรีคอร์ดเดอร์และใช้
การขับร้อง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาณี ปิยะอภิรักษ์. 2539. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอนของครู และบรรยากาศ
ในห้องเรียน ตามการรับรู้ของนักเรียนกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชา
คณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. 2541. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- เสนห์ บุญช่วย. 2539. สภาพปัญหา และความต้องการสื่อการสอนวิชาดนตรี ของครู
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรวรรณ บรรจงศิลป์. 2538. การสอนดนตรีในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ :
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี พันธุ์มณี. 2534. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : เลิฟ
แอนด์ลิฟเพรส.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2537. หลักการสอน. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- อำนาจ รุ่งรัศมี. 2525. การสอนวิทยาศาสตร์แบบก้าวหน้า. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยา
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- อุไรวรรณ สีชมพู. 2542. การเปรียบเทียบความเข้าใจ และแรงจูงใจในการอ่านภาษา
อังกฤษ กับการสอนอ่านตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒประสานมิตร.

ภาษาอังกฤษ

- Abeles , Harold F, Charles R. Hoffer , and Robert H. Klotman . 1984. Foudations of
Music Education. New York : Schirmer Books.
- Arend , Richard I. 1994. Learning Environments and Motivative. Learning to
Teach. Third Edition. New York : Mc Graw – Hill.
- Bayless , Katheleen M. and Ramsey , Majorie R. 1978. A Way of Life for the
Young Child. Louisiana : The C.U. Mosly Company.
- Benjamin , L. W. 1985. Peer, Home and School Achievement : A Study in
Achievement Motivation. Dissertation Abstracts International.46 : 890-A.
- Bergethon , bjornar and eunice boardman. 1979. Musical Growth in Elementary
School 4ed. New York : Holt , Rinchart and Winston.
- Bernard , Harold W. 1970. Mental Health In The Classroom. New York : McGraw –
Hill Book Co.
- Bolocofsky , D.N. 1980. Motivation Effects of Classroom Competition as a Function
of Field Dependence. The Journal of Educational Research. 73 :
213- 217.

- Brooks , Jacqueline Grennon and Mastin G. Brooks. 1993. **The case for Constructivist Classroom**. New York : Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brown , George I. 1975. Thomas Leomans and Liles Grizzard. **The Live Classroom : Innovation through Confluent Education and Gestalt**. New York : Viking Press.
- Brown , W. T. 1969. Consideration of The Interrelationship of Five Aptitude and Achievement Factor in Successful Male Undergraduate Students at the University of Montana. **Dissertation Abstracts International**. 29 : 3411-A.
- Bruner , J. 1965. The Growth of Mind. **Amer. Psychologist**. 20 : 1007-1017.
- Bruner , J. Olver , R . & Greenfield , P. 1966. **Studies in Cognitive Growth**. New York : John Wiley & Sons.
- Bruner , J. 1966. **Toward A Theory of Instruction**. Cambridge : Harvard University Press.
- Driscoll , M.P. 1994. **Constructivism : Psychology of Learning for Instruction**. Boston : Allyn and Bacon.
- Elias , John L. 1995. **Philosophical Foundations of Adult Education**. Malaba , Florida : Krieger Publishing.
- Ferreira Junior, Manuel J. 1996. Teaching Style, Pupil Control, and Classroom Climate. **Dissertation Abstracts International**. 56 : 3387- A.
- Glass , Gene V and Stanley , C Julian. 1970. **Statistical Methods In Education And Psychology** Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.
- Glueck, William F. 1982. **Personnel : A Diagnostic Approach**. 3rd ed. Texas : Business Publications.
- Hanson , J. W. And Brembeck , C. S. 1966. **Education and The Development of Nations**. New York : Holt , Rinetiant and Winstion.
- Henry , Jules. 1969. **Radical School Reform**. New York : Simon and Schuster.
- Holt , John. 1964. **How Children Learn**. New York : Pitman.

- Hudgens , Cecilia Kay Knox. 1987. A Study of the Kodaly approach to music teaching and an investigation of four approaches to the teaching of selected skills in first grade music classes. Doctoral Dissertation , University of North Taxes.
- Kharmar , Noyef. 1971. Motivation and the Young Foreign Language Learner. *English Language Eaching*. 31 : 103 – 111.
- Kniep , Willard M., and Grossman , Gloria , 1979. The Effects of High Level Questions in Competitives and Cooperative Environment on the Achievement of Selected Social Studies Concepts. *The Journal of Education Research*. 3 : 82 – 85.
- Kinght , Gren. 1999. Understanding the learning environment : *Applying Psychology in the Classroom*. David Fulton Publishers.
- Koffka , K.1925. *The Growth of The Mind*. New York :Harcourt Brace and World.
- Lowerenz , Frances. 1976. Student Perception of the Classroom Learning Environment in Biology, Chemistry, and Physics Courses. *Journal of Research in Science Teaching*. 13 : 315-323.
- Maslow , Abraham H. 1970. *Motivation and Personality*. 2nd. Ed. New York : Harper and Row.
- McCown, R.R. , Peter Roop. 1992. *Educational Psychology and Classroom Practice : A partnership*. USA : Allyn and Bacon.
- Miller , John P. 1976. *Humanizing the Classroom : Models of Teaching in Effective Education*. New York : Pradger.
- Moos , Rudof H. 1976. *The Human Context Environmental Deteminants of Behavior*. United States of America : John Wiley and Sons.
- Moscowitz , Gretrude. 1978. *Caring and Sharing in the Foreign Language Class : A Soureebook on Humanistic Technigues*. Mass: New Bury House Publishers.
- Murray, Edward J. 1964. *Motivation and Emotion*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.

- Neill , A. S. 1960. **Summerhill : A Radical Approach to child Rearing.** New York : Hart Publishing Company.
- Oberteuffer , D. 1954. **School Health Education.** New York : Harper and Brothers.
- O' Rilly , R. 1975. Classroom Climate and Achievement in Secondary School Mathematics Class. **The Alberta Journal of Educational Research.** 3 : 303– 321.
- Rogers , Carl R. 1969. **Freedom to Learn.** Ohio : Merrill Press.
- Rogers , George , L. 1991. Effect of Coloe – Coded Notation on Music Achievement of Elementary Instrumental Students. **Journal of Research in Music Education.** 39 : 64 –73.
- Russell , I. L. 1969. Motivation for School Achievement Measurement and Validation. **The Journal of Educational Research.** 62 : 263-266.
- Walberg , H. J. 1969. Social Environment as a Mediator of Classroom Learning. **Journal of Educational Psychology.** 60 : 443 – 448.
- Weber , C. L. 1990. Characteristics of teachers of the gifted and their students' perceptions of classroom climate. Doctoral dissertation , University of Texas, 1989. **Dissertation Abstracts International.** 50 : 3135 A
- Woolfolk , A. E. 1995. **Educational Psychology.** 6 th ed. Boston : Allyn and Bacon.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต (Mean)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{โดยที่} \quad \bar{X} = \text{คะแนนเฉลี่ย หรือ มัชฌิมเลขคณิต}$$

$$\sum X = \text{ผลรวมของคะแนนของทุกคน}$$

$$N = \text{จำนวนคนทั้งหมด}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Stand Deviation)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum X^2 - NX^2}{N-1}}$$

$$\text{โดยที่} \quad \text{S.D.} = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$\bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต}$$

$$\sum X^2 = \text{ผลรวมกำลังสองของคะแนนของแต่ละคน}$$

$$N = \text{จำนวนคนทั้งหมด}$$

3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่าที (t – independent test)

$$\text{สูตรที่ใช้ } t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{(n_x - 1) + (n_y - 1)} \left[\frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y} \right]}}$$

โดยที่ \bar{X} = ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มควบคุม

\bar{Y} = ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มทดลอง

$\sum x^2$ = ผลรวมความแตกต่างของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มควบคุม

$\sum y^2$ = ผลรวมความแตกต่างของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มทดลอง

n_x = จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม

n_y = จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง

4. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่าที (t – dependent test)

$$\text{สูตรที่ใช้ } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

$$df = n-1$$

โดยที่ D = ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่

$\sum D$ = ผลรวมของคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่

n = จำนวนคู่

5. การหาค่าความเที่ยงด้วยสูตร KR₂₀ (Kuder Richardson 20)

$$\text{สูตรที่ใช้ } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

$$\text{โดยที่ } n = \text{จำนวนข้อ}$$

$$p = \text{สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ}$$

$$q = \text{สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ} = 1 - P$$

$$S_t^2 = \text{ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ}$$

6. การคำนวณค่าความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Coefficient Reliability)

$$\text{สูตรที่ใช้ } \alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right]$$

$$\text{โดยที่ } \alpha = \text{สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น}$$

$$n = \text{จำนวนข้อ}$$

$$S_i^2 = \text{คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ}$$

$$S_t^2 = \text{คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ}$$

7. การคำนวณค่าระดับความยาก (Difficult Levels)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad P = \frac{R}{N}$$

โดยที่ P = ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ

R = จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

N = จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

8. การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Item – Discrimination Power)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad r = \frac{R_u - R_e}{N/2}$$

โดยที่ r = ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

R_u = จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง

R_e = จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน

N = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ภาคผนวก ข.
หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

เลขที่	32
วันที่	๑ สิงหาคม ๒๕๔๔
เวลา	๑.๐๐

ที่ ทม0302(2700.0603)2849

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

๕๖ ธันวาคม ๒๕๔๓

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาววัชรภา ชันส์สำอางค์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของบรรยากาศการเรียนรู้ทางจิตวิทยาที่มีต่อแรงจูงใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีด้านทฤษฎีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องขอความร่วมมือ และจะได้ประสานงานในรายละเอียดกับโรงเรียนในเรื่องดังนี้

1. ทดลองใช้เครื่องมือแบบวัดแรงจูงใจ และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ห้อง ละคร 40 คน
2. หลังการทดลองใช้และปรับแก้ไขเครื่องมือวิจัยเรียบร้อยแล้ว ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 2 ห้อง ละคร 40 คน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาววัชรภา ชันส์สำอางค์ ได้ทำการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในโรงเรียน เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ฝ่ายวิชาการ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ว.ทพร
พันตรีอรอนโรจน
ท. สอนอ. วัฒนชัย
ปัทมาภรณ์

ฝ่ายวิชาการ
โทร. 218-2682

ภาคผนวก ค.
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ



ที่ ทม0302(2700.0603)2846

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

ธันวาคม 2543

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาววัชรภา ชันส์สำอางค์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของบรรยากาศการเรียนรู้ทางจิตวิทยาที่มีต่อแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีด้านทฤษฎีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ทวิวัฒน์ ปิตยานนท์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ตรวจสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิสิตสร้างขึ้นตามเอกสารที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 218-2682

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบวัดแรงจูงใจ

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. ผศ.ดร.ภัทตรา ประเสริฐวงศ์ | สถาบันราชภัฏจันทรเกษม |
| 2. ผศ.พีไล แย้มงามเหลือ | โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. อาจารย์ฉวี สังเนตร | สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด
สมุทรปราการ |

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. ผศ.วิชา เชาวศิศิลป์ | สถาบันราชภัฏจันทรเกษม |
| 2. อาจารย์ถวัลย์ชัย สอนมณฑา | โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว |
| 3. อาจารย์ชนินทร์ พุ่มศิริ | โรงเรียนวัดราชาธิวาส |

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแผนการสอน

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 1. อาจารย์พิมพ์นารา รัตนเรืองภิญโญ | โรงเรียนราชวินิต |
| 2. อาจารย์บุปผา อวยู๊ด | โรงเรียนบางมดวิทยา |
| 3. อาจารย์ชนินทร์ พุ่มศิริ | โรงเรียนวัดราชาธิวาส |

ภาคผนวก ง.
ตัวอย่างแผนการสอน



แผนการสอนที่ 1

วิชาดนตรีสากล-ขับร้องสากล 1 ศ025 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 2 คาบ

เรื่อง ตัวโน้ต โน้ตประจุ และเครื่องหมายหยุดของตัวโน้ต (Notes Dotted Notes and Rests)

สาระสำคัญ

ส่วนประกอบของดนตรีที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ ตัวโน้ต และอัตราส่วนของตัวโน้ต ซึ่งตัวโน้ตจะเป็นสัญลักษณ์ให้แทนเสียงดนตรี

จุดประสงค์ปลายทาง

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ อธิบายความหมาย ความสำคัญ ลักษณะของตัวโน้ต โน้ตประจุ และเครื่องหมายหยุดของตัวโน้ตได้

จุดประสงค์นำทาง

1. บอกความหมายและชื่อของตัวโน้ตลักษณะต่าง ๆ ได้
2. อธิบายค่าของตัวโน้ตลักษณะต่าง ๆ ได้
3. อธิบายความหมายและลักษณะตัวหยุดของโน้ตลักษณะต่าง ๆ ได้
4. อธิบายความสัมพันธ์ของตัวโน้ตและเครื่องหมายหยุดได้

เนื้อหา

1. ตัวโน้ต
2. ความหมาย ความสำคัญ และลักษณะของตัวโน้ต
3. ตัวหยุด
4. ความหมาย ความสำคัญ และลักษณะของตัวหยุด
5. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวโน้ตและตัวหยุด
6. โน้ตประจุ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

แผนการสอนตามปกติ	แผนการสอนตามบรรยากาศการเรียนรู้ทางจิตวิทยา
<p>1. <u>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</u></p> <p>อธิบายถึงความสำคัญของอัตราส่วนและเครื่องหมายหยุดของตัวโน้ตในบทเพลงแต่ละเพลงว่ามีความสำคัญและมีอิทธิพลที่ทำให้เพลงเกิดความไพเราะอย่างไร</p> <p>2. <u>ขั้นสอน</u></p> <p>ครูอธิบายให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องชื่อของตัวโน้ต โน้ตประจูด และเครื่องหมายหยุดของตัวโน้ต และให้ฟังจังหวะที่มีอัตราส่วนของตัวโน้ตที่แตกต่างกัน ดังนี้</p> <p>2.1 จังหวะที่มีอัตราส่วนของตัวโน้ตตัวกลม</p> <p>2.2 จังหวะที่มีอัตราส่วนของตัวโน้ตตัวขาว</p> <p>2.3 จังหวะที่มีอัตราส่วนของตัวโน้ตตัวดำ</p> <p>2.4 จังหวะที่มีอัตราส่วนของตัวโน้ตตัวเซบิต1 ชั้น</p> <p>2.5 ฟังจังหวะที่มีอัตราส่วนของตัวโน้ตชนิดต่าง ๆ รวมกับเครื่องหมายหยุด</p> <p>2.6 ครูอธิบายลักษณะตัวโน้ตประจูดชนิดต่าง ๆ</p> <p>ครูสรุปความแตกต่างของตัวโน้ตแต่ละตัวให้นักเรียนฟัง</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u></p> <p>3.1 ครูสรุปบทเรียนที่ได้เรียนมาเกี่ยวกับตัวโน้ต โน้ตประจูด และเครื่องหมายหยุด พร้อมกับแจกใบความรู้</p> <p>3.2 ให้ทำแบบฝึกหัดจากใบงาน</p>	<p>1. <u>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</u></p> <p>1.1 ครูเปิดแถบบันทึกเสียงตัวอย่างเพลงให้นักเรียนฟัง (1)</p> <p>1.2 ครูให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายถึงบทเพลงที่ได้ฟังว่าน่าจะประกอบด้วยอะไรบ้าง (2,3,4)</p> <p>1.3 ครูนำแผนภูมิลักษณะของตัวโน้ตให้นักเรียนดู(1)</p> <p>2. <u>ขั้นสอน</u></p> <p>2.1 ครูเปิดแถบบันทึกเสียงทำนองเพลงตัวอย่างให้นักเรียนฟังทีละอัตราส่วน เพื่อให้นักเรียนเห็นความแตกต่างของลักษณะตัวโน้ต (1)</p> <p>2.2 ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าทำไมลักษณะของตัวโน้ตจึงแตกต่างกันและเกิดจากอะไร (2,3,4)</p> <p>2.3 ครูให้ตัวแทนของนักเรียนออกมาสรุปลักษณะของตัวโน้ต (3)</p> <p>2.4 ครูให้นักเรียนทั้งหมดช่วยกันสรุปและครูให้กำลังใจพร้อมกันนั้นครูจะสรุปเป็นสาระสำคัญของแนวคิดเกี่ยวกับตัวโน้ต และลักษณะของตัวโน้ตเพื่อให้นักเรียนนำไปใช้ต่อไป (2,3,5)</p> <p>2.5 ครูเปิดแถบบันทึกเสียงทำนองเพลงที่มีแต่โน้ตตัวกลมและเครื่องหมายหยุดโน้ตตัวกลมให้นักเรียนฟังพร้อมกับแสดงแผนภูมิภาพตัวกลม และเครื่องหมายหยุด (1)</p> <p>2.6 ครูเปิดแถบบันทึกเสียงทำนองเพลงที่มีแต่โน้ตตัวขาว และเครื่องหมายหยุดโน้ตตัวขาวให้นักเรียนฟังพร้อมกับแสดงแผนภูมิภาพตัวขาว และเครื่องหมายหยุด (1)</p> <p>2.7 ครูเปิดแถบบันทึกเสียงทำนองเพลงที่มีแต่โน้ตตัวดำและเครื่องหมายหยุดโน้ตตัวดำให้นักเรียนฟัง พร้อมกับแสดงแผนภูมิภาพตัวดำและเครื่องหมายหยุด (1)</p>

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

แผนการสอนตามปกติ	แผนการสอนตามบรรยากาศการเรียนรู้ทางจิตวิทยา
	<p>2.8 ครูเปิดแถบบันทึกเสียงทำนองเพลงที่มีแต่โน้ตตัวเซบิต 1 ชั้น และเครื่องหมายหยุดตัวเซบิต 1 ชั้น ให้นักเรียนฟัง พร้อมกับแสดงแผนภูมิภาพตัวเซบิต 1 ชั้น เครื่องหมายหยุด (1)</p> <p>2.9 ครูให้นักเรียนอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจังหวะอัตราส่วนของตัวโน้ตตัวกลม ตัวขาว ตัวดำ ตัวเซบิต 1 ชั้น พร้อมกับเครื่องหมายหยุดของโน้ตแต่ละตัวว่ามี ความแตกต่างกันอย่างไร และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร (2,3,4)</p> <p>2.10 หลังจากที่นักเรียนช่วยกันอภิปรายแล้วในข้อ 2.9 ครูจะช่วยสรุปสาระสำคัญอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้นักเรียนนำไปใช้ (5)</p> <p>2.11 ครูเปิดแถบบันทึกเสียงทำนองเพลงตัวอย่างที่มีโน้ตประจุให้นักเรียนฟังพร้อมกับแสดงแผนภูมิ (1)</p> <p>2.12 ครูให้นักเรียนอภิปรายแสดงความคิดเห็น และ ความสำคัญของโน้ตประจุ (2,3,4)</p> <p>2.13 หลังจากที่นักเรียนช่วยกันอภิปรายในข้อ 2.12 แล้ว ครูจะช่วยสรุปสาระสำคัญอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้นักเรียนนำไปใช้ (5)</p> <p>2.14 ครูเปิดแถบบันทึกเสียงทำนองเพลงพรปีใหม่ ให้นักเรียนฟังพร้อมกับแจกโน้ตเพลงให้นักเรียนดูตามถึง ลักษณะ และ ความสำคัญของตัวโน้ตตัวกลม ตัวขาว ตัวดำ ตัวเซบิต 1 ชั้น โน้ตประจุ และเครื่องหมายหยุด (1,4)</p> <p>3. <u>ขั้นสรุป</u></p> <p>3.1 ครูและนักเรียนสรุปบทเรียนที่ได้เรียนมาพร้อมกับ แจกใบความรู้ และทำแบบฝึกหัดจากใบงาน โดยครูและนักเรียนช่วยกันหาคำตอบหลังจากที่นักเรียนทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว (1,2,3,4,5)</p>

แผนการสอนตามปกติ	แผนการสอนตามบรรยากาศการเรียนรู้ทางจิตวิทยา
<p style="text-align: center;">สื่อการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบความรู้ 2. ใบงาน 3. แผนภูมิแสดงตัวโน้ตและเครื่องหมายหยุด 4. แผนภูมิแสดงโน้ตประจุชนิดต่าง ๆ 5. เครื่องบันทึกและแถบบันทึกเสียงเพลงตัวอย่าง <p style="text-align: center;">การวัดผลประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกต 2. ตอบคำถาม 3. ทำแบบฝึกหัด 	<p style="text-align: center;">สื่อการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใบความรู้ 2. ใบงาน 3. แผนภูมิแสดงตัวโน้ตและเครื่องหมายหยุด 4. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ตัวโน้ตชนิดต่าง ๆ 5. แผนภูมิแสดงโน้ตประจุชนิดต่าง ๆ 6. เครื่องบันทึกเสียงและแถบบันทึกเสียงเพลงตัวอย่างและเพลงพรปีใหม่ 7. โน้ตเพลงพรปีใหม่ <p style="text-align: center;">การวัดผลประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกต 2. ตอบคำถาม 3. ทำแบบฝึกหัด

หมายเหตุ การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ทางจิตวิทยา

หมายเลข 1 แทน บรรยากาศการกระตุ้นความสนใจของนักเรียน

หมายเลข 2 แทน บรรยากาศความเป็นอิสระในการเรียนของนักเรียน

หมายเลข 3 แทน บรรยากาศการยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน

หมายเลข 4 แทน บรรยากาศการทำให้นักเรียนค้นหาความรู้


หมายเลข 5 แทน บรรยากาศความอบอุ่นเป็นกันเองระหว่างครูกับนักเรียน

ใบความรู้เรื่องที่ 1

ตัวโน้ต โน้ตประจูด และเครื่องหมายหยุดของตัวโน้ต

(Notes Dotted Notes and Rests)





ในการเรียนดนตรี ตัวโน้ตเป็นเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ที่สำคัญที่มนุษย์คิดขึ้นมาเพื่อใช้บันทึกแทนเสียงดนตรีหรือเสียงร้อง ซึ่งแต่ละชนิดจะใช้สัญลักษณ์แตกต่างกันออกไป เช่น โน้ตไทยใช้ตัวอักษรหรือตัวเลขเป็นสัญลักษณ์ ตัวอักษรที่ใช้ได้ ด ร ม ฟ ซ ล และ ท ตัวเลขได้แก่ 0 1 2 3 และ 4 ส่วนโน้ตสากลจะใช้ตัวโน้ตลักษณะต่าง ๆ เป็นสัญลักษณ์ ตัวโน้ตที่ใช้ได้แก่ โน้ตตัวกลม ตัวขาว ตัวดำ และตัวเข็บ็ต เป็นต้น

ตัวโน้ต (Notes) หมายถึง เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่มนุษย์คิดขึ้นมาเพื่อใช้แทนเสียงดนตรี หรือเสียงร้อง เช่น ด ร ม ฟ ซ ล ท , 0 1 2 3 4 , A B C D E F G หรือ  ใช้บันทึกแสดงความสั้นยาวของเสียง

ลักษณะตัวโน้ตและเครื่องหมายหยุด

ลักษณะตัวโน้ต

การเรียนดนตรีสากล ตัวโน้ตที่ใช้สัญลักษณ์ในการบันทึกแทนเสียงดนตรีหรือเสียงร้องไม่ใช้ตัวอักษร หรือตัวเลขเหมือนโน้ตไทย โน้ตสากลเป็นโน้ตเพลงที่นิยมกันทั่วโลก เพราะมีความละเอียด และชัดเจนกว่าโน้ตชนิดอื่น ๆ โน้ตสากลจะประกอบด้วยองค์ประกอบมากมาย แต่จะขอกล่าวเฉพาะที่เป็นองค์ประกอบพื้นฐานเท่านั้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป

ชื่อโน้ต	สัญลักษณ์
ตัวกลม	
ตัวขาว	
ตัวดำ	
ตัวเข็บ็ต 1 ชั้น	

ตัวโน้ตมีอัตราจังหวะลดหลั่นกันเป็นลำดับ ดังนี้

ตัวกลม มีอัตราเต็ม มีเสียงยาวกว่าโน้ตตัวอื่น ๆ ทั้งหมด

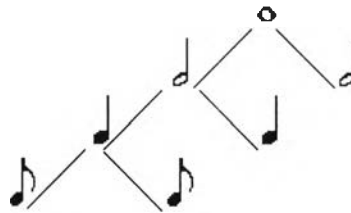
ตัวขาว มีอัตราจังหวะสั้นกว่าโน้ตตัวกลมครึ่งหนึ่ง ฉะนั้นโน้ตตัวขาว 2 ตัว จะมีอัตรา

จังหวะ เท่ากับโน้ตตัวกลม 1 ตัว

ตัวดำ มีอัตราจังหวะสั้นกว่าโน้ตตัวขาวครึ่งหนึ่ง ฉะนั้นโน้ตตัวดำ 2 ตัว จะมีอัตรา
 จังหวะ เท่ากับโน้ตตัวขาว 1 ตัว

ตัวเข้บิต 1 ชั้น มีอัตราจังหวะสั้นกว่าโน้ตตัวดำครึ่งหนึ่ง ฉะนั้นโน้ตตัวเข้บิต 1 ชั้น 2 ตัว
 จะมีอัตราจังหวะเท่ากับโน้ตตัวดำ 1 ตัว

ความสัมพันธ์ของลักษณะตัวโน้ตสามารถเขียนเป็นแผนภูมิได้ ดังนี้



เครื่องหมายหยุด (Rests)

เครื่องหมายหยุด คือ เครื่องหมายที่ทำให้เสียงเงียบหรือหยุดชั่วคราว จะหยุด
 นานเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของตัวหยุด ลักษณะและอัตราความยาวของตัวหยุด มีดังนี้



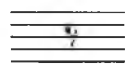
เรียกว่า เครื่องหมายหยุดตัวกลม เขียนอยู่ได้เส้นที่ 4
 มีอัตราจังหวะเทียบเท่ากับโน้ตตัวกลม (\circ)



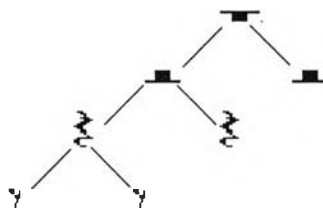
เรียกว่า เครื่องหมายหยุดตัวขาว เขียนอยู่ได้เส้นที่ 3
 มีอัตราจังหวะเทียบเท่ากับโน้ตตัวขาว (┌)



เรียกว่า เครื่องหมายหยุดตัวดำ เขียนเริ่มต้นจากเส้นที่ 2
 มีอัตราจังหวะเทียบเท่ากับโน้ตตัวดำ (┘)



เรียกว่า เครื่องหมายหยุดตัวเข้บิต 1 ชั้น เขียนอยู่ได้เส้นที่ 4
 มีอัตราจังหวะเทียบเท่ากับโน้ตตัวเข้บิต 1 ชั้น (┘)



โน้ตประจุ (Dotted Notes)

ค่าของโน้ตตัวหนึ่งสามารถเพิ่มค่าขึ้นได้ หลังจากใส่จุดที่หลังตัวโน้ตนั้น ผลของจุดก็คือ การเพิ่มค่าความยาวของตัวโน้ตหรือตัวหยุด มีค่าครึ่งหนึ่งของตัวโน้ตนั้น ๆ เสมอ เช่น

$$\begin{array}{l}
 \text{○} \cdot = \text{○} + \text{♩} \quad \text{หรือ} \quad \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} \\
 \text{♩} \cdot = \text{♩} + \text{♩} \quad \text{หรือ} \quad \text{♩} + \text{♩} + \text{♩} \\
 \text{♩} \cdot = \text{♩} + \text{♪} \quad \text{หรือ} \quad \text{♪} + \text{♪} + \text{♪} \\
 \text{♪} \cdot = \text{♪} + \text{♩} \quad \text{หรือ} \quad \text{♩} + \text{♩} + \text{♩}
 \end{array}$$

ถ้าไม่ใส่จุดจะใช้เครื่องหมายโยงเสียงแทนก็ได้ เช่น

$$\begin{array}{l}
 \text{○} \cdot = \text{○} \text{—} \text{♩} \\
 \text{♩} \cdot = \text{♩} \text{—} \text{♩} \\
 \text{♩} \cdot = \text{♩} \text{—} \text{♪} \\
 \text{♪} \cdot = \text{♪} \text{—} \text{♩}
 \end{array}$$

ในทำนองเดียวกันตัวหยุดก็สามารถประจุได้เหมือนกับตัวโน้ต เช่น







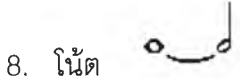


$$\begin{array}{l}
 \text{—} \cdot = \text{—} + \text{—} \\
 \text{—} \cdot = \text{—} + \text{♪} \\
 \text{♪} \cdot = \text{♪} + \text{♩} \\
 \text{♩} \cdot = \text{♩} + \text{♪}
 \end{array}$$



ใบงานเรื่องที่ 1

ตัวโน้ต โน้ตประจุ และเครื่องหมายหยุดของตัวโน้ต

คำสั่ง จงเติมคำลงในช่องว่างให้ชัดเจนและสมบูรณ์

1.  มีชื่อว่าโน้ต.....มีค่า.....ลักษณะตัวหยุด.....
2.  มีชื่อว่าโน้ต.....มีค่า.....ลักษณะตัวหยุด.....
3.  มีชื่อว่าโน้ต.....มีค่า.....ลักษณะตัวหยุด.....
4.  มีชื่อว่าโน้ต.....มีค่า.....ลักษณะตัวหยุด.....
5. โน้ต  1 ตัว จะมีค่าเท่ากับโน้ตตัวดำ.....ตัว
6. โน้ต  4 ตัว จะมีค่าเท่ากับโน้ตตัวขาว.....ตัว
7. จุดที่อยู่หลังตัวโน้ตจะมีค่า.....
8. โน้ต  จะมีค่าเท่ากับโน้ตประจุ คือ.....
9. โน้ต  จะมีค่าเท่ากับโน้ตประจุ คือ.....
10. โน้ต  จะมีค่า.....จังหวะ

ภาคผนวก จ.
แบบวัดแรงจูงใจในการเรียน

แบบวัดแรงจูงใจในการเรียน

แบบวัดแรงจูงใจในการเรียนฉบับนี้ เป็นการถามเกี่ยวกับความรู้สึกคิด หรือการกระทำบางอย่างของนักเรียน ในเรื่องการเรียนรู้วิชาดนตรี ดังนั้นคำตอบของนักเรียนจึงไม่ถูกหรือผิด ข้อสำคัญก็คือ ขอให้นักเรียนตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนให้มากที่สุด และคำตอบที่ได้จะไม่กระทบกระเทือนต่อผลการเรียนของนักเรียน ขอขอบคุณนักเรียนที่ให้ความร่วมมือ

คำชี้แจง

แบบวัดฉบับนี้ มี 40 ข้อ แต่ละข้อประกอบด้วยข้อความที่เกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียน วิชาดนตรี และแสดงระดับความเห็นด้วย 5 ระดับ คือ

จริงที่สุด	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนที่สุด
จริงมาก	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนมาก
จริงครึ่งเดียว	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนปานกลาง
จริงน้อย	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนน้อย
ไม่จริงเลย	หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน

ตัวอย่าง

ข้อ ที่	ข้อความ	จริงที่ สุด	จริง มาก	จริงครึ่ง เดียว	จริง น้อย	ไม่จริง เลย
0	ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาดนตรี.....	.. ✓ ...	.....	.....	.....	.....

จากตัวอย่าง นักเรียนเห็นว่า นักเรียนชอบเรียนวิชาดนตรีมาก เลือกจริงที่สุด
ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง **จริงที่สุด**

ข้อ ที่	ข้อความ	จริงที่ สุด	จริง มาก	จริงครึ่ง เดียว	จริง น้อย	ไม่จริง เลย
	<u>ด้านความตั้งใจในการเรียน</u>					
1.	ข้าพเจ้าฟังครูอธิบายและสาธิตการเล่นดนตรีด้วยความสนใจ.....					
2.	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการเรียนดนตรีเป็นวิชาที่น่าเบื่อหน่าย.....					
3.	ข้าพเจ้าอยากให้ชั่วโมงวิชาดนตรีผ่านไปเร็ว ๆ.....					
4.	ข้าพเจ้าขอความช่วยเหลือหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชาดนตรีนอกห้องเรียน.....					
5.	ข้าพเจ้ามักเผลอคิดถึงเรื่องอื่นอยู่เสมอในขณะที่ครูกำลังสอนวิชาดนตรี.....					
6.	ข้าพเจ้าซักถามปัญหาเมื่อไม่เข้าใจในบทเรียนที่ครูดนตรีสอน.....					
7.	ข้าพเจ้ามักนำงานอื่นมาทำในระหว่างเรียนวิชาดนตรี.....					
8.	ข้าพเจ้าให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมวิชาดนตรีตามที่ครูมอบหมาย.....					
9.	ข้าพเจ้าขมขื่นเมื่อได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับดนตรี.....					
10.	ข้าพเจ้าอยากให้ทางโรงเรียนเพิ่มชั่วโมงเรียนวิชาดนตรีมากกว่านี้.....					
	<u>ด้านการเห็นคุณค่าในสิ่งที่เรียน</u>					
11.	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการเรียนดนตรี จะช่วยสร้างความสำเร็จให้กับชีวิตได้.....					
12.	ข้าพเจ้าให้ความสนใจวิชาดนตรีมากเป็นพิเศษเพื่อต้องการนำไปประกอบอาชีพในอนาคต.....					
13.	ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นสุขใจ เมื่อนึกถึงบรรยากาศในการเรียนวิชาดนตรี.....					
14.	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการเป็นนักดนตรีที่ดีนั้นจะต้องมีความรู้ในเรื่องพื้นฐานของดนตรีเป็นสำคัญ.....					
15.	ข้าพเจ้าคิดว่า การจะเล่นหรือเรียนดนตรีให้เก่งไม่จำเป็นต้องฝึกซ้อมบ่อยนัก มีพรสวรรค์เพียงอย่างเดียวก็พอ.....					

ข้อ ที่	ข้อความ	จริงที่ สุด	จริง มาก	จริงครึ่ง เดียว	จริง น้อย	ไม่จริง เลย
16.	ข้าพเจ้าเชื่อว่าเสียงเพลงช่วยให้ข้าพเจ้ามีความสุขในการ ทำการบ้าน โดยเฉพาะวิชาที่ยาก ๆ .....	.....	.....	.....	.....	.....
17.	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการเรียนวิชาดนตรีช่วยให้ชีวิตมีความสุข สนุกสนานเพลิดเพลิน.....	.....	.....	.....	.....	.....
18.	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการเรียนวิชาดนตรีมีส่วนทำให้บุคลิกภาพดี คล่องแคล่วกระฉับกระฉ่าง.....	.....	.....	.....	.....	.....
19.	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการเรียนวิชาดนตรีข้าพเจ้าจะสบายใจ..	.....	.....	.....	.....	.....
20.	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าวิชาดนตรีไม่มีความสำคัญต่อตนเอง..... <u>ด้านความเชื่อมั่นในการเรียน</u>	.....	.....	.....	.....	.....
21.	ข้าพเจ้ามีความมั่นใจในการเรียนดนตรีเพิ่มมากขึ้นเมื่อครู ชมว่าปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายได้ดีมาก.....	.....	.....	.....	.....	.....
22.	ข้าพเจ้าไม่ค่อยมั่นใจในการเรียนวิชาดนตรี เนื่องจากเคย สอบตกในวิชานี้มาก่อน.....	.....	.....	.....	.....	.....
23.	ข้าพเจ้าเชื่อว่าการสร้างความมั่นใจให้กับตนเองจะนำมาซึ่ง ความสำเร็จในการเรียนดนตรี.....	.....	.....	.....	.....	.....
24.	ข้าพเจ้ามีความเชื่อมั่นว่า จะพยายามเรียนดนตรีมากกว่านี้ ก็คงจะเรียนได้ไม่ดีขึ้น.....	.....	.....	.....	.....	.....
25.	ข้าพเจ้าจะพยายามเรียนดนตรีจนสุดความสามารถเพื่อให้ บรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้.....	.....	.....	.....	.....	.....
26.	ข้าพเจ้าเชื่อมั่นว่า หากตนเองมีความพยายามและลงมือ กระทำจริงมากกว่านี้จะประสบความสำเร็จในการเรียน ดนตรีได้อย่างแน่นอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
27.	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่าจะไม่สามารถที่จะทำงานต่าง ๆ ตาม ที่ครูดนตรีมอบหมายได้แล้วเสร็จทันเวลา.....	.....	.....	.....	.....	.....
28.	ข้าพเจ้ามีความเชื่อมั่นในตนเองว่าไม่สามารถเรียนวิชา ดนตรีได้สำเร็จเพราะเป็นวิชาที่ยากเกินความสามารถ.....	.....	.....	.....	.....	.....
29.	ข้าพเจ้าเชื่อว่า จะเรียนดนตรีให้ประสบความสำเร็จควรรีดยึด หลักความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น.....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ ที่	ข้อความ	จริงที่ สุด	จริง มาก	จริงครึ่ง เดียว	จริง น้อย	ไม่จริง เลย
30.	ข้าพเจ้าคิดว่าการศึกษาดนตรีเป็นเรื่องที่ยากและไม่สามารถ ที่จะเรียนได้สำเร็จ..... <u>ด้านความพึงพอใจในการเรียน</u>	.....	.....	.....	.....	.....
31.	ข้าพเจ้าชอบทำการบ้านวิชาดนตรีมากกว่าวิชาอื่น ๆ .....	.....	.....	.....	.....	.....
32.	ข้าพเจ้ามีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม เกี่ยวกับวิชาดนตรีอยู่เสมอ.....	.....	.....	.....	.....	.....
33.	ข้าพเจ้าเลือกทำการบ้านในวิชาดนตรีก่อน ถ้ามีการบ้าน หลายวิชา.....	.....	.....	.....	.....	.....
34.	ข้าพเจ้ามักจะนำแบบฝึกหัดวิชาดนตรีขึ้นมาทำเมื่อมีเวลา ว่าง.....	.....	.....	.....	.....	.....
35.	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อวิชาดนตรีเพราะไม่ประสบ ความสำเร็จในการเรียนตามที่คาดหวังไว้.....	.....	.....	.....	.....	.....
36.	ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจ เมื่อต้องเรียนวิชาดนตรี.....	.....	.....	.....	.....	.....
37.	ข้าพเจ้าประสบความล้มเหลวกับการเรียนดนตรีจึงเกิด ความรู้สึกที่ไม่อยากเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
38.	ข้าพเจ้าไม่ชอบเรียนวิชาดนตรีเลย เพราะกว่าจะเล่นดนตรี เป็นต้องใช้เวลาฝึกซ้อมนาน.....	.....	.....	.....	.....	.....
39.	ข้าพเจ้าได้รับการยอมรับจากเพื่อน ๆ ว่าเล่นดนตรีได้เก่งจึง ทำให้อยากเรียนวิชาดนตรี.....	.....	.....	.....	.....	.....
40.	ข้าพเจ้ารักวิชาดนตรี เพราะได้รับคำชมเชยจากผู้ปกครอง ว่ามีความสามารถพิเศษด้านดนตรี.....	.....	.....	.....	.....	.....

ภาคผนวก ฉ.

ตารางค่าอำนาจจำแนกแบบวัดแรงจูงใจ

ตารางที่ 13 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดแรงจูงใจในการเรียนต่อวิชาดนตรีสากล
โดยการทดสอบค่าอำนาจจำแนกโดยการทดสอบที (t - test)

ข้อที่	ค่าที่	ข้อที่	ค่าที่	ข้อที่	ค่าที่
1	3.04	21	4.40*	41	0.16
2	4.10*	22	3.93*	42	0.83
3	6.34*	23	2.5*	43	3.50*
4	2.05	24	1.09	44	2.18*
5	3.24*	25	2.99*	45	0.5
6	6.06*	26	6.76*	46	0.58
7	1.60	27	5.23*	47	2.08*
8	3.92*	28	2.85*	48	1.53*
9	8.46*	29	3.21*	49	2.96*
10	-0.17	30	1.57	50	3.32*
11	4.70*	31	5.26*	51	0.62
12	5.00*	32	2.31*	52	2.23*
13	3.00	33	-0.46	53	2.31*
14	3.21*	34	3.66*	54	0
15	3.07*	35	0.16	55	2.29*
16	0.19	36	1.29*	56	0.87
17	3.06*	37	3.57*	57	1.43
18	2.25	38	3.41*	58	2.77*
19	2.18	39	2.69*	59	3.80*
20	2.47*	40	1.21*	60	4.46*


ภาคผนวก ช.
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรี

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาดนตรีสากลด้านทฤษฎี


คำสั่ง จงทำเครื่องหมาย X ลงบนข้อ ก ข ค หรือ ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
ลงในกระดาษคำตอบ

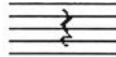


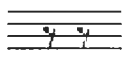
- 1) โน้ตตัวกลม 1 ตัว มีอัตราความยาวเท่ากับโน้ตตัวขาวกี่ตัว


ก. 1 จังหวะ	ข. 2 จังหวะ
ค. 3 จังหวะ	ง. 4 จังหวะ





- 2) เครื่องหมายหยุด  เรียกว่าเครื่องหมายหยุดตัวอะไร

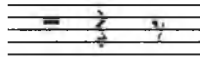
ก. หยุดตัวกลม	ข. หยุดตัวขาว
ค. หยุดตัวดำ	ง. หยุดตัวเข็บบีต 1 ชั้น

- 3) ข้อใดคือการหยุดที่มีค่าเท่ากับโน้ตตัว 


ก. 	ข. 
ค. 	ง. 





- 4) ในทางปฏิบัติถ้าต้องการให้เสียงเงียบเท่ากับจังหวะโน้ตตัว  ต้องใช้เครื่องหมายหยุดในข้อใด

ก. 	ข. 
ค. 	ง. 

- 5) ถ้านักเรียนเห็นเครื่องหมายเหล่านี้ในบทเพลง  นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร

ก. เลิกเล่น	ข. บรรเลงซ้ำห้องเพลงนั้น
ค. บรรเลงซ้ำก่อนเพลงนั้น	ง. หยุดบรรเลงตามจังหวะที่กำหนด

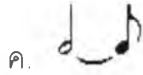
- 6) โน้ต  2 ตัว มีอัตราความยาวเท่ากับโน้ตตัวใด

ก. 	ข. 
ค. 	ง. 

7) โน้ต ♩ 1 ตัว มีอัตราความยาวเท่ากับโน้ตในข้อใด



8) โน้ต ♩ สามารถเขียนในรูปของเครื่องหมายโยงเสียงได้ตรงกับข้อใด



9) โน้ต จะมีค่าเท่ากับโน้ตประจูดในข้อใด



10) ถ้าต้องการปฏิบัติจังหวะความยาวเสียง 6 จังหวะจะตรงกับตัวโน้ตในข้อใด



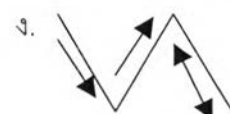
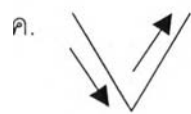
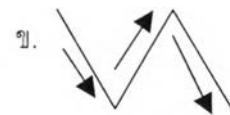
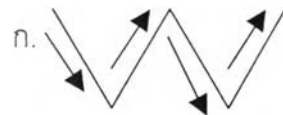
11) การปฏิบัติจังหวะ



หมายถึงการปฏิบัติตามตัวโน้ตในข้อใด



12) การปฏิบัติจังหวะตามตัวโน้ต ♩ จะต้องปฏิบัติอย่างไร



13) ช่องที่อยู่ระหว่าง เส้นที่ 3 กับเส้นที่ 4 นับเป็นช่องที่เท่าไร

ก. ช่องที่ 1


ข. ช่องที่ 2


ค. ช่องที่ 3

ง. ช่องที่ 4

- 14) ข้อใดเป็นวิธีการนับเส้นและช่องของบรรทัด 5 เส้นที่ถูกต้อง
- | | |
|--------------------|---------------------|
| ก. นับจากซ้ายไปขวา | ข. นับจากขวามาซ้าย |
| ค. นับจากบนลงล่าง | ง. นับจากล่างขึ้นบน |

- 15) เสียงตัวโน้ตในข้อใดที่เขียนอยู่ในช่องที่ 2 ภายใต้กุญแจซอล
- | | |
|--------|-------|
| ก. ซอล | ข. ลา |
| ค. ที | ง. โด |

- 16)  การบันทึกกุญแจซอลที่เหมาะสม หัวกุญแจควรคาบเส้นที่เท่าไร
- | | |
|--------------|--------------|
| ก. เส้นที่ 1 | ข. เส้นที่ 2 |
| ค. เส้นที่ 3 | ง. เส้นที่ 4 |

- 17)  จากตัวโน้ต นักเรียนสามารถปฏิบัติหรือขับร้องในระดับเสียงใด
- | | |
|--------|-------|
| ก. โด | ข. มี |
| ค. ซอล | ง. ที |

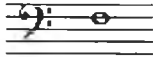
- 18) ถ้าต้องการบันทึกโน้ตให้มีระดับ เสียงลา จะบันทึกได้ตรงกับข้อใด

ก. 	ข. 
ค. 	ง. 

- 19)  กลุ่มตัวโน้ตนี้ตรงกับข้อใด
- | | |
|----------------|-----------------|
| ก. โด ฟา มี เร | ข. โด ซอล มี เร |
| ค. โด ลา ฟา เร | ง. โด ซอล ฟา เร |

- 20) การบันทึกเสียงตัวโน้ต ที โด เร ข้อใดถูกต้อง

ก. 	ข. 
ค. 	ง. 

21)  ในภาพเป็นระดับเสียงใด

ก. เสียงเร

ค. เสียงฟา

ข. เสียงมี

ง. เสียงซอล

22) จากโจทย์ในข้อที่ 21 ถ้าเปลี่ยนเป็นกุญแจซอล โน้ตตัวกลมจะมีระดับเสียงใด

ก. เสียงเร

ค. เสียงฟา

ข. เสียงมี

ง. เสียงซอล

23) ข้อใดเขียนเส้นน้อยได้ถูกต้อง



24) ข้อใดอ่านเครื่องหมายกำหนดจังหวะ



ได้ถูกต้อง

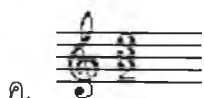
ก. สองส่วนสี่

ค. สองสี่

ข. สองหารสี่

ง. เศษสองส่วนสี่

25) ข้อใดหมายถึงเพลง 2 จังหวะ




26)  ในหนึ่งห้องเพลงจะต้องมีโน้ต  กี่ตัว

ก. 2 ตัว

ค. 4 ตัว

ข. 3 ตัว



ง. 5 ตัว

27) เครื่องหมายกำหนดจังหวะ  เขียนในรูปของตัวเลขตรงกับข้อใด



28) ในอัตราจังหวะ  ข้อใดเขียนได้ถูกต้อง



29)  ในห้องที่ 2 ถ้าต้องการเขียนโน้ต  จะใช้กี่ตัว

ก. 2 ตัว


ข. 3 ตัว

ค. 4 ตัว


ง. 5 ตัว

30) 

จงเติมตัวโน้ตที่ขาดหายไปให้ครบตามอัตราจังหวะที่กำหนดให้

ก. 

ข. 

ค. 

ง. 

31) อะไรบอกให้เราทราบจังหวะของเพลง

ก. จังหวะ

ข. ค่าของตัวโน้ต

ค. เครื่องหมายกำหนดจังหวะ

ง. ลีลาของบทเพลง

32) เพลงวอลซ์ (Waltz) มีกี่จังหวะ

ก. 1 จังหวะ

ข. 2 จังหวะ

ค. 3 จังหวะ

ง. 4 จังหวะ

ภาคผนวก ซ.

ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ 15 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาดนตรีสากลด้านทฤษฎี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ข้อที่	ค่า p	ค่า r	ข้อที่	ค่า p	ค่า r	ข้อที่	ค่า p	ค่า r
1	0.95	0	25*	0.77	0.45	49	0.57	0.72
2	1.00	0	26	0.25	0.36	50	0.3	0
3	0.92	0.18	27*	0.6	0.54	51*	0.6	0.45
4*	0.35	0.45	28*	0.65	0.54	52	0.57	0.27
5*	0.5	0.54	29*	0.65	0.54	53*	0.47	0.45
6	0.42	0.63	30*	0.72	0.54	54	0.17	0.27
7*	0.5	0.45	31*	0.72	0.45	55	0.55	0.27
8	0.5	0.18	32*	0.57	0.72	56*	0.52	0.72
9*	0.55	0.54	33*	0.67	0.72	57*	0.4	0.45
10*	0.75	0.36	34	0.97	0.09	58*	0.3	0.45
11*	0.7	0.63	35*	0.32	0.63	59	0.27	0.18
12*	0.45	0.54	36*	0.32	0.54	60	0.2	0.45
13	0.9	0.45	37*	0.5	0.54	61*	0.57	0.45
14	0.8	0.63	38	0.3	0.18	62*	0.7	0.45
15	0.85	0.54	39	0.37	0.18	63*	0.5	0.54
16*	0.75	0.63	40*	0.32	0.45	64	0.3	0
17*	0.62	0.54	41*	0.55	0.54	65	0.17	-0.18
18	0.22	0.27	42*	0.45	0.63	66*	0.4	0.45
19	0.97	0.09	43*	0.67	0.45	67	0.35	0
20	0.9	0.09	44*	0.67	0.45	68	0.2	0.09
21	0.27	0.36	45*	0.52	0.54	69	0.22	0
22*	0.42	0.45	46	0.57	0.36	70*	0.42	0.54
23*	0.37	0.54	47*	0.62	0.54			
24*	0.67	0.54	48	0.4	0.18			

ประวัติผู้เขียน



นางสาววัชรภา ชันส์อรงค์ เกิดวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2514 ที่ กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบางมดวิทยา (สีสุกหวาดจวน อุปลัมภ์) ในปีการศึกษา 2532 และสำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยม อันดับ 1) จากวิทยาลัยครูจันทระเกษม ในปีการศึกษา 2536 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2542 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร