

한국 초등학교 4학년부터 중학교 3학년까지의 학생을 위한 한국음악적성검사의 타당도 연구¹⁾

현 경 실*

차 례

- I. 연구 필요성 및 목적
- II. 이론적 배경 및 선행연구
- III. 연구 방법
- IV. 연구결과, 분석 및 결론
- V. 요약 및 제언

I. 연구 필요성 및 목적

사람은 여러 가지 능력과 적성을 가지고 태어나며, 또 자라면서 길러진다. 각 개인의 능력과 적성들을 발견하여 개발하는 것이 교육의 목적이라 해도 과언이 아닐 것이다. 그렇기 때문에 많은 학자들이 각 개인의 숨겨진 능력과 적성들을 찾아내려고 노력해 왔다. 지능을 알기 위해 노력해 온 것이 그 대표적이라고 하겠다. 학자들은 지능 외에도 사람이 가지고 있는 여러 가지 능력과 적성을 알기 위해 노력해 왔으며, 그것들을 측정하기 위해 검사도구들을 개발해 왔다. 일반능력검사와 적성검사의 다른 점은 일반능력검사는 현재의 능력을 측정하는데 관심이 있는 반면, 적성검사는 미래의 수행능력을 재는데 관심이 있다(한종철, 1987).

우리나라에도 표준화된 미래수행능력을 측정하려는 적성검사가 많이 나와 있다. 그 중 대표적인 검사는 적성종합검사(정범모, 1961), GATB 진학직업적성검사 bat테리 I, II(중앙적성연구소,

* 대구교육대학교 음악교육과 조교수

1) 이 연구 논문은 학술진흥재단 공모 과제 연구비에 의해 연구되었음.

1968), 진로적성검사(임인재, 1982), 진학적성진단검사(김재은, 1990), 직업적성진단검사(김재은, 1990) 등이 있다. 이들 적성검사는 크게 직업적성과 진학적성으로 분류될 수 있는 데, 이 검사들은 모두 여러 가지 적성을 종합적으로 측정하고 있는 다중적성검사(多重適性檢査, Multiple Aptitude Batteries)이다. 그러나 이 적성검사들은 거의가 필기고사이고 실기검사 분야가 아직 개발되지 못하고 있는 것이 단점이다(임두순, 1991).

음악도 ‘한 아동이 음악을 학습할 경우 얼마나 잘 학습할 수 있느냐 하는 음악학습의 잠재력(Gordon, 1988)’으로 정의되는 음악적성이 있다. 그러나 위의 종합적성검사들은 음악적성의 측정을 포함하고 있지 않다. 음악적성은 위의 일반적성과는 따로 특수적성으로 분류되어 있어 음악적성을 측정하려면 음악적성만을 위한 검사를 사용해야 한다. 현대의 사회가 복잡해지고 모든 직업이 세분화되어 전문적인 지식이나 지능이 요구되고 있는 실정에서는 세분화 된 특수적성검사는 더욱 필요하다.

음악을 가르치는데 어린이들의 음악적성을 미리 알 수 있다면 얼마나 좋을까? 정확히 음악적성을 측정할 수 있다면, 효과적으로 음악을 가르칠 수 있을 것이다. 음악적성은 ‘음악성’, ‘음악소질’, ‘음악적 재능’ 등 여러 가지 다른 말로 표현되기도 한다. 현재 우리나라에는 음악적성에 대해 알려진 바가 별로 없다. 보통 지능이 높은 아이가 음악도 잘 할 것이라고 막연히 믿거나, 음악적성은 타고 나는 것이라고 믿고 있는 경우가 있다. 심지어 노래를 부르는데 좀 어려움을 느낀다 해서 본인은 음악적성이 전혀 없다고 믿고 노력을 아예 포기해 버리는 경우도 있다. 그러나 음악적성이 노래를 부르는 능력이나 악기를 연주하는 능력과 반드시 일치하는 것은 아니다. 음악적성이 높은 사람도 노래를 부르는데 어려움을 느낄 수 있고, 특정 악기를 연주하는데 어려움을 느낄 수도 있다. 정상인이면 누구나 지능지수로 표현되는 지적능력을 가지고 있듯이 음악을 배울 수 있는 잠재능력 즉 음악적성도 정상인이면 누구나 가지고 태어난다. 음악의 적성은 지능처럼 일부는 선천적으로 타고나며, 일부는 환경에 의해 형성되어 진다고 한다(Gordon, 1988). 일반적으로 지능지수가 높으면 음악적성도 높다고 생각하기 쉬우나 사실 지능과 음악적성과는 전혀 관계가 없다(Shuter-Dyson과 Gabriel, 1981). 이것은 한국 학생들에게도 사실임이 밝혀졌다(현경실, 1990).

19세기말부터 유럽이나 미국의 음악교육학자들은 음악적성을 측정하고자 많은 노력을 하여 왔으며, 실제로 많은 음악적성검사들이 만들어져서 쓰여왔다. Seashore(1939/1919), Drake(1954/1942), Wing(1933), Gordon(1988/1965)등이 그 대표적인 학자들이다. 한국에서도 유덕희 (1973)가 ‘음악재능검사’를 개발하였으나 지금은 거의 사용되지 않고 있다. 현경실(1992, 1993)의 연구와 현경실과 석문주 (1995, 1996)의 연구에서는 외국의 음악적성검사가 우리나라에 그대로 적용되기는 문제가 있다고 지적하고 우리나라 실정에 맞는 음악적성검사의 개발이 시급하다고 밝히고 있다. 또, 외국에서 만들어진 음악적성 검사는 서양음악만을 다루고 있기 때문에 한국음악의

음악적성은 전혀 측정할 수 없다. 서양음악과 한국음악은 그 구조 자체가 다르기 때문에 서양 음악만을 다룬 검사를 가지고서는 우리나라 음악적성을 측정하기는 어렵다. 따라서 한국음악을 포함한 우리나라의 학생들만의 정서와 문화에 맞는 음악적성검사의 개발이 시급하다. 우리나라 학생들에게 맞는 음악적성검사를 통하여 우리나라 학생들과 우리나라 학교실정에 맞는 음악교육 프로그램을 개발하여야 할 것이며, 학생 개개인의 능력과 흥미를 고려한 음악교육이 하루 빨리 이루어져야 할 것이다.

현경실²⁾과 그 연구팀은 1996년 우리나라의 초등학교 4학년에서 중등학교 3학년까지의 학생들을 위한 서양음악은 물론 한국음악을 포함한 음악적성검사의 개발을 시작하였다. 1997년 9월, 1년간의 연구의 결과로 음악적성검사를 만들어졌으며 '현·석 음악적성검사(Hyun & Seog Music Aptitude Test, 이후 HSMAT라 칭함)'라 명명되었다.

이에 본 연구의 목적은 1996년부터 개발되어 온 HSMAT를 보완·개정하여 우리나라의 초등학교 4학년에서 중등학교 3학년까지의 학생들을 위한 서양음악과 한국음악에 대한 음악적성검사를 개발하고, 그 음악적성검사의 공인타당도를 조사하는데 있다.

II. 이론적 배경 및 선행연구

1. 외국에서 만들어진 음악적성검사

음악적성을 측정하려는 시도는 미국과 유럽에서 시작되었다. 표준화된 음악검사는 미국의 Seashore로 부터 시작되었다고 할 수 있다. Seashore는 음악재능(music talent)을 평가하기 위해 노력하였으며 이 분야의 모델로서 지금까지도 음악적성검사 개발에 영향을 끼치고 있다. 그는 특히 음악적성의 속성, 측정의 타당성에 대한 관심을 갖고 그것을 측정하기 위한 이론과 방법을 고안하였다. 그는 1919년 "Seashore Measures of Musical Talent"를 제작하였으며, 그 후에는 Drake(1957)의 "Drake Musical Aptitude Tests", Gaston(1957)의 "A Test of Musicality", Wing(1960)의 "Standardized Tests of Musical Intelligence", Bentley(1966)의 "Measures of Musical Abilities", Gordon(1965)의 "The Musical Aptitude Profile(MAP)"등의 음악적성검사가 계속적으로 개발되었다. 특히 Gordon은 이 영역에서 탁월한 연구를 보여주는데 Primary Measures of Music Audiation(PMMA, 1979), Intermediate Measures of Music Audiation(IMMA, 1982), Advanced Measures of Music Audiation(AMMA, 1989)등의 음악적성검사를

2) 인천교대 석문주 교수와 같이 공동연구로 시작하였으나 현재는 단독연구로 진행중임.

개발하였다. 우리나라에서는 유덕희가(1973) ‘음악재능검사’를 리듬, 음색, 장단, 강약, 고저, 음 기억, 음감, 종지감, 독보력 등으로 8개의 하위검사로 나누어 개발하였으나, 그 신뢰도와 타당도의 문제로 지금은 거의 사용되지 않고 있는 실정이다. 하지만 이미 표준화되어서 사용되고 있는 음악적성검사를 우리나라에 적용하여 보려는 시도는 꾸준히 되어 왔다.

현경실(1992, 1993)은 MAP을 우리나라에 실시하여 그 적용가능성을 실험하였다. 그의 연구에서는 MAP이 음악을 전공으로 하는 중학교, 고등학교 학생들의 서양음악에 대한 성취도는 잘 예견하지만 한국음악에 대한 성취도는 잘 예견하지 못하는 것으로 나타났다. 즉 MAP이 음악전공학생들을 대상으로 했을 때 서양음악적성은 측정할 수 있으나, 한국음악적성은 잘 측정하지 못한다는 것을 보여 주었다. 현경실은 또 1993년에 AMMA를 음악을 전공으로 하는 중학교, 고등학교 학생을 대상으로 실시하였는데, AMMA는 한국학생에게는 사용이 불가능한 것으로 밝혀졌다. 그러나 박문영(1995)이 일반 고등학교 학생들을 대상으로 AMMA를 실시했는데 신뢰도가 .87로 나와 검사 사용이 가능한 것으로 나타났다. 현경실과 석문주(1995)는 교육대학 음악과 심화과정의 1학년 학생들을 대상으로 음악적성검사 AMMA를 실시하여 그 적용가능성을 조사하였다. 신뢰도, 문항난이도, 문항변별도를 고려하여 볼 때 교대학생들에게는 적용가능성이 낮은 것으로 나타났다. 현경실과 석문주(1996)는 또 IMMA와 MAP의 타당도 연구를 하였다. 이 두 검사를 초등학교 4, 5, 6학년 학생 1,905명에게 실시해 본 결과 IMMA와 MAP은 우리나라 학생들에게 적용하기에는 불가능하다는 결론을 내었다. 결론적으로 서양에서 만들어진 음악적성검사는 그 대상에 따라 적용 가능하기도 하고, 불가능하기도 한다는 결론이 도출되어 한국학생들에게는 그 검사의 신뢰성이 의심된다. 미국의 경우, 이 검사들이 적용대상과 관계없이 타당하다는 것을 고려해 볼 때 흥미로운 결과이다.

2. 한국학생들을 위한 음악적성검사(HSMAT)

1996년부터 현경실과 연구팀은 우리나라 학생들에게 맞는 서양음악과 한국음악에 대한 음악적성검사를 만들기 위해 노력하였으며, 그 결과 HSMAT가 만들어졌다. 다음은 1차년도 연구 결과의 요약이다.

가. 문항개발

우리나라에 맞는 음악적성 검사를 개발하기 위해 먼저 기존의 음악적성검사를 조사 분석하였다. 조사 분석 결과 가락과 리듬의 두 하위 검사를 만들기로 작정하였으며, 각 문항은 가락과 리듬의 패턴을 사용하기로 하였다. 각 문항에 사용될 패턴을 어떻게 만드느냐가 가장 큰 난제였다. 이 문제를 해결하기 위해 기존 음악에 사용된 패턴을 뽑아 분석하기로 했다. 먼저 현재 사용되

고 있는 초등학교 음악 교과서를 분석하여 패턴을 모았다. 리듬은 2/4, 3/4, 4/4, 6/8, 12/8 등의 박자별로 패턴을 모았다. 가락도 그 흐름의 형태대로 패턴을 모았다. 초등학교 교과서의 패턴만을 사용하기에는 너무 쉬운 듯 하였다. 난이도가 높은 패턴을 뽑기 위해 바르톡, 브람스 등의 비교적 어려운 곡과 현대에 작곡된 곡들도 모델로 삼았다. 한국음악은 채보된 각 종류의 기존의 전통음악을 참고하여 패턴을 뽑았으며, 전인평, 이상규, 이해식, 백대웅의 전통음악 풍의 현대 곡들도 참조하였다. 이렇게 모은 리듬과 가락패턴은 국악과 서양음악을 합쳐 수천 개에 달했다. 분류된 패턴들은 전부 컴퓨터 음악프로그램인 앙코르를 이용하여 컴퓨터에 저장되었다.

각 문항의 길이는 리듬검사는 각 박자별로 4마디, 가락검사는 5음으로 정했었으나, 실험 결과 리듬 문항들이 너무 길고 어려운 경향이 있어 길이를 2마디로 줄였으며 4차 실험검사 후 다시 1마디로 줄였다. 가락패턴 중 5음이 넘거나 모자라는 것은 앞 뒤 부분을 자르거나 새로 만들어 넣었다. 각 문항간의 쉬는 시간도 여러 번 조정과 실험을 거쳐 10초 정도로 하기로 결정하였다. 한 문항 안에서 패턴간은 5초 정도의 여유를 주기로 했다. 문항 수는 20문항에서 50문항 등 다양한 형태가 실험실시 되었으나 최종적으로 30문항으로 하기로 결정하였다.

나. 실험실시

본 검사의 개발을 위하여 5차에 걸친 실험검사 후, 최종적으로 본 검사가 확정되었다. 실험 실시에는 초등학교 총 4개교 13개 반 549명과 중학교 총 2개교 6개 반 234명, 총 883명이 연구에 참여하였다. 각 실험 검사는 컴퓨터와 Roland SC-88VL Sound Module의 피아노 음색으로 녹음하여 실시되었으며, 검사 채점방식에 따라 채점되었다.

각 실험 검사의 평균, 표준편차, 신뢰도등이 구해졌다. 신뢰도는 각 검사를 양분한 후, 두 그룹의 점수들 간의 상관계수를 내는 반분 신뢰도(Split-half Reliability)를 먼저 구하였으며, 다시 스피어맨 브라운(Spearman Brown)식에 의해 수정하였다.

다. 1차년도 최종 음악적성검사의 구성

1차에서 5차의 실험검사를 통하여 최종적으로 개발된 음악적성검사는 리듬과 가락의 두 하위검사로 구성되어 있다. 리듬 하위검사는 음높이가 없는 한마디의 리듬패턴을 사용하였다. 피험자들은 한 마디로 된 한 쌍의 리듬패턴을 듣고 '같은가', '다른가'를 구별하도록 하였다. 가락 하위검사에서는 리듬의 요소가 배제된 똑같은 길이의 5개의 음을 사용하였다. 피험자들은 한 문항에서 한 쌍의 가락패턴을 듣고 '같은가', '다른가'를 답하도록 하였다. 리듬검사는 3/4, 4/4, 6/8, 12/8박자의 문항으로 구성되었으며, 가락검사의 문항은 가락의 방향과 구성을 고려하여 개발되었다. 서양음악과 국악의 비율은 최종적으로 7:3으로 배열하였다. 리듬검사의 경우, 4/4박

자가 9문항, 3/4박자가 7문항, 6/8박자가 5문항, 12/8박자가 9문항으로 구성하였다. 가락검사는 19문항이 패턴이 처음 두음이 올라가는 패턴이고, 나머지 11문항이 처음 두음이 내려가는 패턴이었다. 가락검사의 경우 21개의 문항이 '다름'이었고, 리듬검사의 경우 18개의 문항이 '다름'이었다. 최종적으로 음악 스튜디오에서 녹음하였다.

연구대상은 서울과 대구, 경북에 있는 3개의 초등학교 5, 6학년 학생들, 3개의 중등학교 1, 2, 3학년 학생들로 총 1,711명이 본 검사에 참여하였다. 검사결과, 리듬검사의 전체 학생들의 신뢰도는 .42 가락검사는 .72였다. 전체적으로 리듬 검사의 신뢰도가 낮고, 가락검사의 신뢰도는 높았다. 초등학교 학생들의 신뢰도는 가락이 .71, 리듬이 .38 이다. 중학교 학생들의 신뢰도는 가락이 .78, 리듬이 .43이다. 중학교 학생의 신뢰도가 약간 높으며, 가락의 신뢰도가 리듬의 신뢰도보다 높다.

또 문항난이도를 분석한 결과, 리듬검사의 경우 문항난이도 평균은 리듬이 62, 가락이 64로 어려운 편이었다. 결과적으로 검사가 학생들 수준에 비해 어려운 편이었다. 문항변별도는 리듬검사의 경우, .2이상이 25문항, 가락검사는 .2이상이 25문항이었다. 그러나, 리듬검사의 경우 대체적으로 가락검사보다 그 문항변별도가 낮은 편이었다. 1차년도 최종검사의 결과를 가지고 학년별로 Norm이 만들어졌다. 1차년도 최종검사 연구분석 결과에 따라 리듬검사는 반드시 수정이 필요하며 우리학생들 수준에 비해 대체적으로 어려워 쉽게 수정이 필요하다고 제언하고 있다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구대상

가. 음악적성검사

제 1차년도의 초등학교 7개교 1,538명, 중학교 5개교 956명, 총 12개교 2,494명이 연구에 참가하였고, 본 연구인 2차년도에는 서울, 경기, 대전, 대구, 경북에 있는 초등학교 26개교 3,432명, 중학교 9개교 1,371명 총 35개교 4,803명이 연구에 참여하였다. 1차년도와 2차년도를 통틀어 초등학교 4학년부터 중학교 3학년 학생들이 총 7,297명이 검사에 참여하였다. 본 연구를 위하여 2차년도에 만 1차부터 9차에 걸친 실험검사(pilot study)를 실시하였다. 총 연구에 참여한 학생 중 실험연구에 참여한 학생은 초등학교 16개교 1,753명, 중학교 5개교 536명 총 21개교 2,289명이었다. 실험연구 후 한국음악적성검사(Korean Music Aptitude Test, 이후 KMAT라 칭함)로 명명된 본 검사에 참여한 학생 수는 초등학교 10개교 1,679명, 중학교 4개교 835명 총 14개교 2,514명이었다. <표 1>과 <표 2>는 2차년도의 실험검사와 최종으로 만들어진 KMAT에 표집된 학생의 현황이다.

<표 1> 1-9차 실험검사대상

실험 차시별	초등학교	인원(명)	중학교	인원(명)	인 원(명)
1차	달성, 본리, 월곡	118			118
2차	대구교대, 고산, 비산	208			208
3차	비산, 용계	119			119
	비산, 용계	120			120
4차	비산, 본리, 용계	157			157
5차	용계, 비산, 대구교대	131			131
6차	영천중앙, 하양, 왜관	112			112
7차	대곡.대명, 송현	262	창덕, 신명,광장	246	508
8차	왜관, 본리, 관음, 달성	282	선인	175	457
9차	문성, 달성, 송현	244	광장	115	359
합계	총 16개교 44개 반	1,753	총 5개교 13개 반	536	2,289

<표 2> KMAT대상

초등학교			중학교		
학교명	학년	인원	학교명	학년	명수
대구 월배	6	101	경북성남여	1	107
대구 본리	5	81		2	41
	6	80		3	81
대구 관음	4	164	서울 가양	1	123
대구 고산	5	84		3	91
	6	105	서울 광장	1	142
대구 달성	6	126		2	78
왜관 초등	6	217	대구 심인	1	172
경북 하양	4	36			
	5	77			
	6	77			
안양 동안	5	88			
	6	124			
서울 성원	5	168			
서울 영본	6	151			
10개교	3개학년	1679	4개교	3개학년	835
		총 14개교	6개학년	2515명	

나. 음악성취도검사

공인타당도를 위한 음악성취도검사에는 대구의 고산초등학교 5학년 학생 126명과 달성초등학교 6학년 학생 125명이 참여하였다. 그 중 한 학급씩은 문항개발을 위한 실험연구에 참여하였으며 나머지 학생들은 본 연구에 참여하였다. 자세한 것은 <표 3>에 나타내었다.

<표 3> 성취도 검사 대상

	학 교 명	학 년	인 원 수
실험연구	고산초등학교	5	43
	달성초등학교	6	40
본 연구	고산초등학교	5	83
	달성초등학교	6	85
합 계	2개교	2개학년	251명

2. 연구기간

한국학생들을 위한 음악적성검사의 개발을 위해 1차년도 연구는 1996년 8월부터 문헌연구와 5차에 걸친 실험검사를 거쳐 최종적으로 HSMAT를 개발하여 1997년 7월에 실시하여 8월에 완료하였고, 본 연구인 2차년도는 1997년 9월부터 1998년 9월까지 이루어졌다. 2차년도에는 9차에 걸친 실험연구가 실시되었으며, 그 결과 KMAT가 만들어졌다. 자세한 일정은 <표 4>에 나타내었다. KMAT의 공인타당도를 위한 음악성취도검사는 2차년도 본 검사의 개발이 거의 마무리되는 1998년 7월부터 시작하여 9월까지에 개발 실시되었다.

<표 4> 연구일정 및 연구내용

연구 일정	연구 내용
1997년 8월 - 1998년 2월	음악적성검사 자료수집 및 문항개발
1998년 3월	음악적성검사 실험문항 입력 및 녹음
4월 1일	1차 실험실시, 문항수정 및 녹음
4월 10일	2차 실험실시, 문항수정 및 녹음
4월 15일	3차 실험실시, 문항수정 및 녹음
4월 21일	4차 실험실시, 문항수정 및 녹음
5월 15일	5차 실험실시, 문항수정 및 녹음
5월 27일	6차 실험실시, 문항수정 및 녹음
6월 20일	7차 실험실시, 문항수정 및 녹음
7월 10일	8차 실험실시, 문항수정 및 녹음
7월 16일	9차 실험실시, 문항수정
7월-9월	음악성취도검사 개발 및 녹음
8월 10일-8월 21일	KMAT 스튜디오 녹음
8월 28일-9월 16일	전국대상 KMAT 실시
8월	음악성취도검사 실험실시
	문항수정 및 녹음
9월	음악성취도검사 실시
9월 7일-21일	통계처리
9월	최종 보고서 작성

3. 연구절차

가. 한국음악적성검사 (KMAT)

1) 문항개발

1차년도에 이어 2차년도의 연구에서는 리듬 하위검사의 문항개발에 중점을 두고 시작했다. 1차년도 연구 결과 리듬검사의 신뢰도가 낮아서 검사로서의 역할을 하기가 힘들다고 판단했기 때문이다. 리듬문항 형식을 변형시키기로 하였다. 1차년도에서 리듬 하위검사는 음높이가 없는 한마디의 리듬패턴을 사용하였다. 한 문항에 한마디의 리듬패턴을 두 개 사용하여 그 두 개의 리듬패턴이 '같은가'·'다른가'를 묻는 것이었다. 그러나 2차년도에서는 리듬감을 좀 더 느낄 수 있도록 한 마디 대신 두 마디 짜리 리듬패턴을 사용하기로 하였다. 1차년도 연구에서 너무 어려워 두 마디 짜리 문항을 한 마디로 줄였던 경험을 살려 될 수 있으면 문항을 쉽게 만들었다. 각 문항의 처음에는 한 마디 길이 정도의 일정박을 본 문항과는 음색이 다른 타악기 음색으로 연주해 주고 본 문항으로 들어가게 했다. 1차년도와 마찬가지로 4/4, 3/4, 6/8, 12/8(국악)박자의 리듬패턴을 사용하였다. 문항의 유형은 1차년도와 마찬가지로 두 개의 패턴이 '같은가'·'다른가'를 묻는 것이었다. 가락검사는 1차년도의 결과가 좋았기 때문에 문항의 형식은 그대로 사용하되 문항신뢰도가 낮은 것만 수정하였다.

2) KMAT 개발을 위한 실험 실시

한국적성검사를 만들기 위해 여러 번의 실험실시를 하였다. 1차년도에 6차에 걸친 실험실시에 이어, 2차년도에는 9차에 걸친 실험실시와 제10차 최종 검사 실시를 하였다. 다음 <표 5, 6>는 1차에서 9차까지의 연구대상학교와 인원수, 평균과 표준편차, 그리고 각 실험검사의 신뢰도이다. 매 실험 실시 후에는 문항변별도가 .2 이하인 문항은 수정을 하였다.

<표 5> 2차년도 실험검사 대상

학 교 명	학 년	반 수	명 수
서울 창덕 중	2	3	101
서울 신명 중	1	2	72
서울 광장 중	2	5	191
인천 선인 중	3	4	175
합 계	3학년	14반	539명

학 교 명	학 년	반 수	명 수
대구 달성 초등	6	2	211
대구 본리 초등	5	2	121
대구 월곡 초등	4	1	36
대구 고산 초등	5	2	85
대구 비산 초등	4	5	190
	5	4	161
사대부속 초등	6	2	95
대구 용계 초등	5	1	45
	6	3	119
영천 중앙 초등	6	1	39
하양 초등	6	1	36
왜관 초등	5	2	73
대구 대곡 초등	6	2	87
대구 대명 초등	5	2	87
대구 송현 초등	4	1	39
	5	2	88
	6	1	38
대구 관음 초등	6	3	80
대구 문성 초등	5	2	88
합 계	3학년	39반	1,718명

<표 6> 2차년도 실험 검사의 평균, 표준편차 및 신뢰도

		1차		2차	3차		4차	5차	6차	7차		8차		9차	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I (초등)	I (중등)	J (초등)	J (중등)	K (초등)	K (중등)
평균	리듬	21.93	22.66	28.40	26.05	29.50	29.80	30.46	32.71	28.18	28.22	32.64	33.37		
	가락						29.19	30.18	28.72	32.13	31.04	30.52	29.50	29.95	31.76
표준 편차	리듬	3.92	3.90	4.65	6.51	4.58	5.02	4.61	3.63	5.08	5.69	5.42	4.61		
	가락						5.78	4.68	4.15	4.08	5.52	4.77	4.79	4.82	5.42
신뢰도	리듬	.38	.39	.67	.81	.69	.74	.71	.60	.72	.77	.82	.76		
	가락						.83	.76	.60	.69	.82	.75	.72	.74	.81
학생수		118명		208명	118명	120명	118명	131명	191명	508명		454명		359명	

* A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K는 각기 다른 검사임.

2차년도 1차 실험실시에서는 리듬검사만을 A, B 두 유형 각각 40문항을 실시하였다. 1차 실험실시 결과 신뢰도가 많이 올라가 있었다. 1차 실험실시결과 A, B 두 유형 80문항 중 문항변별도가 높은 문항 40문항만을 뽑아 C형의 검사를 만들어 2차 실험하였다. 3차 실험에서는 리듬

문항에서 예비박을 넣었을 때와 예비박이 없을 때 결과를 보기 위해 예비박이 있는 검사와 (D형), 예비박이 없는 검사 (E형)로 나누어 실시하였다. 실시 결과로 예비박이 있는 검사의 신뢰도가 예비박이 없는 검사보다 높게 나타나, 리듬검사에는 예비박을 넣기로 결정하였다.

3차 실험실시한 리듬검사의 신뢰도가 높게 나왔으므로 4차부터는 가락검사와 동시에 실시하기로 하고 1차년도 가락 검사 중 문항변별도가 높게 나온 18문항을 포함하여 서양음악 28문항 국악 12문항, 총 40문항을 만들었다. 문항의 유형은 1차년도와 동일하게 한 가락패턴의 길이를 5개의 음으로 하여 2개의 패턴을 듣고 ‘같은지’·‘다른지’를 묻는 형식으로 하였다. 4차 실험검사 결과를 토대로 변별도가 낮은 문항 수정을 하여 5차 실험 검사가 만들어져서 실시되었으며, 6차도 같은 절차로 만들어져 실시되었다.

6차 실험실시 결과를 토대로 7차 실험검사가 만들어졌으며, 7차에서는 그 동안 여러 번의 실험실시 결과, 좋은 문항이라 판단되어 최종검사에 쓰일 리듬에서 20문항, 가락에서 23문항은 제외한 변별도가 의심이 되는 실험이 필요한 40문항만을 포함하였다. 그리고 7차에서 처음으로 중학생을 실험실시하였다. 6차 실험실시까지 중학생을 포함시키지 않은 이유는 1차년도의 검사 결과가 초등학교생보다는 중학생이 더 좋았기 때문이다. 제 8차에서는 7차에서 최종검사에 쓰려고 빼어 놓았던 문항과 7차 실험실시 후 결과가 좋은 문항을 합쳐 리듬, 가락 각 40문항을 만들어 실시하였다. 8차 실험결과 검사의 길이가 너무 길어 초등학교 학생들이 집중해서 하기가 힘들다는 판단에 문항 수를 40문항에서 30문항으로 줄이기로 하였다. 제 9차 실험에서는 8차에서 결과가 안 좋은 가락검사 만을 다시 한 번 실시하였다. 9차 실험 후 제 2차년도의 본 검사인 KMAT가 만들어졌다.

각 실험 검사는 컴퓨터 MIDI를 이용하여 녹음되었으며 본 문항은 리듬과 가락 모두 Roland SC-88VL Sound Module의 피아노 음색으로 녹음되었으며, 리듬검사의 예비박은 타악기인 우드블럭 소리로 녹음되어 실시되었다. 각 검사는 SPSS+ 통계 프로그램을 이용하여 채점되고 분석되었다.

3) KMAT의 구성

제 1차년도에 최종적으로 개발된 HSMAT를 기초로 KMAT가 만들어졌다. 한국적성검사는 HSMAT 처럼 리듬과 음정의 두 하위검사로 구성되어 있다. 리듬 하위검사는 HSMAT가 음높이가 없는 한마디의 리듬 패턴을 사용하는데 반해 타악기 소리로 한마디 길이의 예비박이 주어진 후 두마디짜리 리듬패턴을 사용하였다. 피험자들은 두 마디로 된 한 쌍의 리듬 패턴을 듣고 ‘같은가’·‘다른가’를 구별하도록 하였다. 리듬검사는 3/4, 4/4, 12/8박자의 문항으로 구성되었으며, 가락검사는 가락의 방향과 구성을 고려하여 개발되었다. 각 리듬패턴의 빠르기는 박자별로 다르게 설정되었다. 3/4, 4/4박자는 4분음표 하나가 1분에 90의 속도로 연주되었으며, 6/8박자는

점 4분음표 하나가 1분에 70의 속도로 연주되었고, 12/8는 점 4분음표 하나가 1분에 80의 속도로 연주되었다. 가락하위검사에서는 리듬의 요소가 배제된 똑같은 길이의 5개의 음을 사용하였다. 피험자들은 한 문항에서 한 쌍의 가락패턴을 듣고 '같은가'·'다른가'를 답하도록 하였다. 서양음악과 국악의 비율은 최종적으로 2:1으로 배열하였다. 리듬검사의 경우, 4/4박자가 8문항, 3/4박자가 6문항, 6/8박자가 6문항, 12/8박자가 10문항 서양음악문항이 20개, 한국음악 문항이 10개로 구성되었다. 리듬검사의 경우 문항 17개가 정답이 '다름'이었고 문항 13개가 정답이 '같은'이다. 가락검사의 경우 서양음악과 국악의 3:2로 배열되었다. 가락검사의 문항 19개가 정답이 '다름'이었고 문항 11개가 정답이 '같은'이었다. 모든 문항은 연구자가 만들었으며, 최종적으로 음악 스튜디오에서 녹음하였다. 녹음은 먼저 음악사보 프로그램인 앙코르 (Encore)를 이용하여 저장한 문항들을 시퀀싱 프로그램인 케이크워크 (Cakewalk)로 전환시켜 연주시켰으며, 주의사항이나 문항번호는 각 각 웨이브 파일로 저장·삽입하여 잡음이 없도록 디지털로 녹음하였다. 본 검사의 실시시간은 30분 정도이다.

나. 음악성취도검사

음악성취도검사는 학생들이 음악시간에 배운 것을 검사하는 것이므로 대상 학생들의 음악교사가 연구자와 협의하여 직접 만들었다. 연구에 참여한 음악교사들은 그 학교의 음악전담교사로서 같은 학년을 여러 반 가르치는 교사들이었다.

1) 문항개발

음악성취도검사의 문항개발은 1998년 3월부터 7월까지 한 학기 동안 가르친 것에 기초하여 만들어졌다. 수업은 학교의 교과과정에 의해 이루어졌으며, 교수 시간도 학교의 일정에 따라 정규수업에 따라 이루어졌다. 다음은 각 교사가 한 학기 동안 가르친 내용의 요약이다.

가) 5학년³⁾

음악과의 교육과정은 이해, 표현, 감상으로 되어 있으며 이해영역에는 리듬, 가락, 화음, 형식, 빠르기, 셈여림, 음색으로 되어 있고 5학년에서 지도해야 할 내용으로는 바장조·가단조음계, 바장조의 주요3화음, 작은악절, 한도막 형식, 빠르기의 변화, 셈여림의 변화, 현악기의 음색 등이 있다. 표현영역은 가창, 기악, 창작으로 나누어지며 가창에서 지도되어야 할 내용은 보고 부르기, 악곡의 특징, 중창, 합창, 민요, 지휘 등이 있으며 5학년에서 지도되어야 할 내용으로는 바장조, 가단조 보고 부르기, 특징에 따라 자유롭게 부르기, 3부 합창, 민요의 특징 표현하기, 합창 지휘하기 등이 있다. 기악에서 지도되어야 할 내용은 가락 연주, 장단 치기, 악곡의 특징,

3) 5학년은 대구 고산초등학교 음악전담교사이던 최윤희 교사에 의해 음악수업이 실시되었으며 음악성취도검사도 개발되었다.

<표 7> 이해영역의 수업활동 내용

개 년	지 도 내 용	
	서 양 음 악	한 국 음 악
리 듬	· 곡 듣고 박자 파악하기 · 박자에 맞춰 공주고 받기 · 교사와 리듬문답으로 치기 · 리듬말로 읽으면서 리듬 치기(코다이 리듬말) · 리듬보고 치기 · 리듬 만들어 치기 · 반복되는 리듬 찾기 · 리듬 듣고 적기 · 당김 음의 특징 나타내기	· 자진모리 · 세마치 장단 익히기 · 박자에 맞춰 간단한 율동하기
가 락	· 가락선 보면서 가사로 부르기 · 올라가는 음, 내려가는 음, 반복되는 음 파악하기 · 손 기호로 나타내며 제이름으로 부르기 · 그림악보 보며 제이름으로 부르기 · 듣고 가락선으로 표현하기 · 바장조와 가단조의 으뜸음 알기 · 바장조 곡을 제이름으로 부르기 · 바장조음계를 듣고 틀린 음 가려내기 · 가락 듣고 적기 · 한마디 소리내어 부르지 않고 속으로 부르기(내청)	· 가락선 보면서 가사로 부르기 · 올라가는 음, 내려가는 음, 반복되는 음 파악하기 · 듣고 가락선으로 표현하기 · 민속풍의 가락을 잘 살려 부르기
화 음	· 주요 3화음 듣고 가리기 · 손기호로 표현하며 오스티나토로 부르기 · 어울리지 않는 화음 찾기 · 마침꼴 합창하기	
형 식	· 못갓춘마디의 특징을 살려 부르기 · 계속되는 느낌과 끝나는 느낌 듣고 구별하기 · 작은악절의 넷째 마디의 특징 알기	· 긴-자진 형식 알기
셈 여 림	· 곡에 맞게 셈여림 정하여 불러보기 · 음높이에 따른 셈여림의 변화 · 지휘에 맞춰 셈여림을 달리하여 부르기 · 변박에 의한 셈여림의 변화 감지하기	
빠 르 기	· 적당한 빠르기 찾기. · 지휘에 따라 빠르기 달리하여 부르기 · 빠르기의 변화에 따른 느낌의 변화 이야기하기	· 적당한 빠르기 찾기.
음 색	· 1성부와 2성부의 느낌의 변화 이야기하기 · 현악기의 음색과 관악기의 음색 구별하기 · 남성의 음색과 여성의 음색	· 현악기의 음색과 관악기의 음색 구별하기 · 남성과 여성의 음색

<표 8> 각 영역의 수업활동 내용

영역	지도내용	
	서양음악	한국음악
가창	· 바른 발성으로 부르기 · 2부, 3부 합창으로 부르기 · 지휘하며 노래부르기	· 바른 발성으로 부르기 · 전라도 민요의 시김새 살려 부르기
기악	· 리코더와 멜로디언의 바른 주법 익히기 · 2부 합주하기 · 바장조, 가단조 곡을 보면서 연주하기	· 바른 자세로 단소 소리내기 · 간단한 곡을 단소로 연주하기 · 세마치 장단, 자진모리 장단 치며 노래부르기 · 평취와 역취 익히기 · 도라지 타령을 단소로 연주하기
창작	· 리듬 지어 치기 · 빈 마디의 가락 짓기	· 장단 만들어 치기 · 가사 바꾸어 부르기
감상	· 주제를 따라 부르며 주제가 반복될 때 마다 손을 들어 표현하기 · 장조와 단조의 느낌의 변화를 감지하기 · 한 주제가 리듬, 가락, 쉼여름에서 변주되어 가는 변화 감지하기 · 남성과 여성의 목소리 구별하기 · 트럼펫의 소리 구별하기	· 장단의 빠르기의 변화 알기 · 전라도 민요의 특징을 알아보기 · 농부가의 후렴 따라 부르기 · 시조에서 남창과 여창의 특징을 이야기하기 · 타령의 주요 가락을 따라 부르며 감상하기 · 타령 장단 치며 듣기

합주, 지휘 등이 있으며 5학년에서 지도되어야 할 내용으로는 바장조, 가단조 가락 연주하기, 세마치 장단, 특징에 따라 자유롭게 표현하기, 단순한 기악 합주, 지휘하기 등이 있다. 창작은 리듬과 가락, 가락 짓기, 음악 만들기 등으로 5학년에서 지도해야 할 내용은 리듬과 가락 짓기, 4마디의 가사로 짓기, 다양한 소리로 나타내기 등이 있다. 감상영역에서는 분위기를 느끼며 듣기, 주된 가락, 악곡의 구조에 따른 특징, 성악곡, 기악곡 감상하기 등이 있으며 5학년에서 지도되어야 할 내용으로는 전체 분위기를 느끼기, 반복을 알며 듣기, 조성, 선법, 시조, 여러 독창곡 감상하기, 서곡·사물놀이, 듣고 발표하기 등이 포함된다. 이에 따라 5학년 1학기의 수업은 이해중심, 표현중심, 감상중심 수업으로 나누어 실시되었으며 수업이 이루어진 영역별 활동내용은 <표 7, 8>과 같다.

위의 교과과정과 지도 내용에 따라 22문항의 듣기 평가가 만들어졌다. 각 문항은 컴퓨터 악보 프로그램 '앙코르'를 이용하거나, 수업을 위해 현장에서 많이 쓰고 있는 녹음된 자료(표준음악교실, 1997)를 이용하여 녹음하였다.

<표 9> 이해영역의 수업활동 내용

개 념	지 도 내 용	
	서 양 음 악	한 국 음 악
리 듬	· 곡 듣고 박자 파악하기 · 박자에 맞춰 다양한 신체표현하기 · 교사와 리듬문답으로 치기 · 리듬말로 읽으면서 리듬 치기(코다이 리듬말) · 리듬보고 치기 · 리듬 만들어 치기 · 반복되는 리듬 찾기 · 리듬 듣고 적기 · 당김음의 특징 나타내기	· 자진모리, 굿거리, 중중모리, 휘타, 타령 장단 익히기 · 장단의 특징적인 강세 표현하기 · 타악기합주로 장단표현하기
가 락	· 가락선 보면서 가사로 부르기 · 가락선 보면서 한음절로 부르기 · 올라가는 음, 내려가는 음, 반복되는 음 파악하기 · 손기호로 나타내며 게이름으로 부르기 · 듣고 가락선으로 표현하기 · 사장조의 음계와 으뜸음 알기 · 사장조곡을 게이름으로 부르기 · 사장조음계를 듣고 틀린 음 가려내기 · 가락 듣고 적기	· 가락선 보면서 시김새 익히기 · 가락선 보면서 가사로 부르기 · 듣고 가락선으로 표현하기 · 민요가락의 지역별 특색 느끼기 · 빠르기에 따른 가락의 변화 느끼기
화 음	· 사장조의 주요 3화음 듣고 알아맞히기 · 화음반주하며 노래하기 · 어울리는 화음 찾기 · 마침꼴 합창하기 · 주어진 가락에 어울리는 낮은 성부 만들기	
형 식	· 못갓춘마디의 특징을 살려 부르기 · 가락의 '같은, 다름, 비슷함'에 따른 곡의 형식 알기	· 긴-자진 형식 알기 · 메기고 받는 형식 알기
셈 여 림	· 지휘와 악기연주로 셈여림 표현하기 · 곡에 맞게 셈여림 정하여 불러보기 · 가락의 움직임에 따른 셈여림의 변화 · 지휘에 맞춰 셈여림을 달리하여 부르기 · 변박에 의한 셈여림의 변화 감지하기	
빠 르 기	· 적당한 빠르기 찾기 · 지휘에 따라 빠르기 달리하여 부르기 · 빠르기의 변화에 따른 느낌의 변화 이야기하기	· 장단의 변화에 따른 빠르기
음 색	· 합창과 제창, 독창부의 느낌의 변화 이야기하기 · 여러 가지 악기의 음색 구별하기 · 남성의 음색과 여성의 음색	· 현악기의 음색과 관악기의 음색 구별하기 · 서양의 성악곡과 국악 성악곡에서의 음색의 차이 구별하기 · 지역별 민요에서의 음색의 차이 느끼기

<표 10> 각 영역의 수업활동 내용

영역	지 도 내 용	
	서 양 음 악	한 국 음 악
가창	· 바른 발성으로 부르기 · 2부, 3부 합창으로 부르기 · 지휘하며 노래부르기	· 바른 발성으로 부르기 · 전라도 민요의 시김새 살려 부르기 · 서도 민요의 시김새 살려 부르기
기악	· 리코더, 멜로디언, 여러 가지 타악기의 바른 주법 익히기 · 2부 합주하기 · 사장조 곡을 보면서 연주하기 · 합창에 리듬합주 반주하기	· 단소의 평취와 역취 익히기 · 간단한 민요를 단소로 연주하기 · 자진모리, 굿거리, 중중모리 장단 치며 노래 부르기 · 단순한 장단으로 사물합주하기
창작	· 주어진 리듬으로 가락 짓기 · 빈 마디의 가락 짓기 · 가사에 어울리는 가락 짓기 · 주어진 가락에 어울리는 낮은 성부 만들기	· 메기는 부분의 가사 바꾸어 부르기 · 5음계를 이용한 메나리토리풍의 가락 짓기
감상	· 주제를 따라 부르며 주제가 반복될 때마다 손을 들어 표현하기 · 한국의 대표적인 작곡가의 곡 감상하기 · 여러 가지 악기의 음색 구별하기 · 표제음악의 악곡에서 표현하는 대상 감지하기	· 서도민요의 특징 알기 · 단소와 생황의 음색구별하기 · 악곡을 듣고 가락선 그리기 · 병주와 삼현육각의 악기 편성 알기 · 취타의 장단을 치며 감상하기 · 서양악기와 국악기의 음색 차이 감지하기 · 서양의 성악곡과 국악 성악곡을 듣고 비교하기

나) 6학년4)

음악과의 교육과정에 의하면 6학년에 지도해야 할 내용으로는 12박자(민요장단)의 구성, 사장조음계와 가락, 사장조의 주요 3화음, 두도막 형식, 세도막 형식 및 겹세도막 형식, 빠르기의 변화, 셈여림의 변화, 여러 가지 음색의 조화 등이 있다. 표현영역은 가창, 기악, 창작으로 나누어지며 가창에서 지도되어야 할 내용은 보고 부르기, 악곡의 특징, 중창, 합창, 민요, 지휘 등이 있으며 6학년에 지도되어야 할 내용으로는 사장조 보고 부르기, 특징에 따라 자유롭게 부르기, 가사의 내용 생각하며 부르기, 3부 합창, 민요 부르기, 합창 지휘하기 등이 있다. 기악에서 지도되어야 할 내용은 가락 연주, 장단 치기, 악곡의 특징, 합주, 지휘 등이 있으며 6학년에 지도되어야 할 내용으로는 사장조 가락 연주하기, 굿거리 장단, 특징에 따라 자유롭게 표

4) 6학년은 대구 달성초등학교 음악전담교사이던 장민정 교사에 의해 음악수업이 실시되었으며, 성취도 검사도 개발되었습니다.

현하기, 기악 합주, 지휘하기 등이 있다. 창작은 리듬과 가락 짓기, 음악 만들기 신체표현, 가락 지어 적기 등으로 6학년에서 지도해야 할 내용은 리듬과 가락 짓기, 8마디의 가락 지어 적기, 다양한 소리로 즉흥음악 만들기 익숙한 노래의 변주 만들기 등이 있다. 감상영역에서는 분위기를 느끼며 듣기, 주된 가락, 악곡의 구조에 따른 특징, 성악곡, 기악곡 감상하기 등이 있으며 6학년에서 지도되어야 할 내용으로는 전체 분위기를 느끼기, 반복과 변화 알며 듣기, 형식 및 연주형태, 여러 성악곡 감상하기, 모음곡을 포함한 여러 종류의 기악곡 듣고 평가하기 등이 있다.

이에 따라 6학년 1학기의 수업은 위와 같은 영역들이 고르게 다루어지도록 실시되었으며 수업이 이루어진 영역별 활동내용은 다음과 같다<표 9, 10>.

2) 음악성취도검사 개발을 위한 실험실시

학생들에게 알맞는 음악성취도검사를 만들기 위해 한 번의 실험실시를 하였다. 음악성취도검사는 듣기 평가로 만들기 위해서는 많은 노력이 필요하였다. 음악 듣기평가의 형태는 현재 현장 학교에서 전혀 사용해 보지 않았기 때문에 교사와 학생 모두에게 익숙지 않아 어려움이 많았다. 음악성취도검사 실시 결과 신뢰도가 5학년이 .66, 6학년이 .68이었다. 성취도검사인 것을 감안하면 높은 편은 아니었다. 그 이유는 새로운 형태의 검사를 실시하였기 때문이 아닌가 한다. 각 문항의 난이도 고려하여, 모든 학생이 다 맞은 문항이나 너무 어려운 문항은 수정하였다. 각 문항의 변별도도 수정을 하는데 고려되었다. 변별도 .2이하인 문항은 수정을 하였다. 실험실시의 음악적성검사 결과와 음악성취도검사의 결과는 다음 <표 11>과 같았다.

<표 11> 실험실시 결과

	검사 명	평균	표준편차	신뢰도
5학년	리듬	24.86(30)	4.06	.77
	가 락	22.28(30)	4.43	.78
	성취도	15.37(23)	3.30	.66
6학년	리듬	24.60(30)	3.59	.69
	가 락	18.93(30)	3.32	.51
	성취도	12.60(18)	2.93	.68

()안의 수는 만점 점수임

3) 음악성취도검사의 구성

음악성취도검사는 각 담당 교사가 본인이 한 학기 동안 가르친 내용에 의거해서 만들어졌다. 5학년은 22문항으로 이루어졌으며, 22문항 중 리듬에 관한 것이 9문항이었고, 가락에 관한 문항이 8문항 그 외에 관한 문항이 5개이었다. 6학년은 18문항으로 이루어졌으며, 16문항 중 리듬에

관한 것이 3문항이었고, 가락에 관한 문항이 6문항, 감상에 관한 것이 5문항, 그 외에 문항이 3개이었다. 본 검사실시시간은 30분 정도이다. 다음 <표 12>는 각 문항의 유형, 내용, 사용된 곡의 자세한 내용이다.

<표 12> 5학년 음악성취도검사의 구성

개념	문항번호	문항 유형 · 내용	사용된 곡
리듬	1, 2, 4, 7, 8 5 6	듣고 박자 가리 바르게 연주된 리듬패턴 찾기 곡을 듣고 가사에 알맞는 리듬 찾기 곡을 들으며 주어진 리듬패턴이 몇번 나오나 찾기	여름, 어린이노래, 숲속을 걸어요, 모두모두 자란다, 푸르다 모두모두 자란다, 푸르다
	9	장구 장단을 듣고 세마치 장단 고르기	우리우리 어린이
	13	불임줄이 바르게 연주된 것 찾기	세마치, 굿거리, 자진모리, 중모리 장단 사용 숲속을 걸어요
리듬+ 가락	3	두마디 정도를 듣고 리듬과 가락이 같은지 다른지 구별하기	모두모두 자란다, 숲속을 걸어요
가락	10	두 마디의 가락을 듣고 가락의 형태 고르기	우리우리 어린이
	11	바장조의 음계를 듣고 틀린 음 고 르기	숲속을 걸어요
	12	가락을 듣고 바르게 연주된 것 고 르기	매미
	14	비워 둔 한마디의 가락을 듣고 적기	모두모두 자란다
	15	장조와 단조 듣고 구별하기	놀람 교향곡
	16	민속 풍의 가락 찾기	우리우리 어린이, 봄이 가고, 여름 이 오면, 매미
	17	시김새 듣고 구별하기	고사리 꽃자
	19	끝나는 가락과 계속되는 가락 듣고 구별하기	매미, 모두모두 자란다
화음	18	화음을 듣고 불협화음을 찾기	주요 삼화음 이용
빠르기	20	빠르기를 듣고 감지하기	놀람 교향곡, 탄호이저(행진곡) 세레나데
	21	rit. a tempo, 늘임표의 표현을 듣고 구별하기	우리우리 어린이
셈여림	22	점점세게와 점점여리게를 바르게 표 현한 것 고르기	여름

<표 13> 6학년 음악성취도검사의 구성

개념	문항번호	문항 유형 · 내용	사용된 곡
리듬	9	곡을 들으며 주어진 리듬패턴이 몇 번 나오나 찾기	끼리끼리
	15	바르게 연주된 리듬패턴 찾기	이슬
	16	곡에 어울리는 지휘법 찾기	금강산
리듬+가락	12	가락을 듣고 빈 마디에 어울리는 가락 찾기	
가락	1, 2	사장조의 음계를 듣고 틀린 음 고르기	진달래꽃, 동당기타령
	3, 4	가창곡의 형태에 알맞은 가락선 고르기	
	17	연주를 듣고 빈 마디에 알맞은 가락적기	싸름
	18	노래를 듣고 시김새 구별하기	
화음	11 14	끝나는 느낌의 화음진행 찾기 가락과 화음반주가 어울리지 않은 것 고르기	주요 삼화음 이용 작은 별, 산토끼, 학교종, 고향의 봄
셈여림	5	점점세계를 표현한 연주를 듣고 악상기호 고르기	진달래꽃
감상	6, 7	표제음악의 악곡을 듣고 표현대상 찾기	생상스의 동물의 사육제 중 켄저루와 수족관
	8	악곡을 듣고 연주된 악기 찾기	생상스의 동물의 사육제 중 사자왕의 행진
	10	각 지역의 민요를 듣고 전라도 민요 아닌 것 고르기	동당기타령, 진도아리랑, 싸름, 강강술래
	13	여러 가지 악기의 연주를 듣고 관악기연주 고르기	해금산조, 가야금산조, 단소 청성곡, 아쟁산조

4. 연구 분석 방법

학생들에게 실시된 KMAT와 성취도검사는 평균, 표준편차, 신뢰도, 문항난이도와 변별도, 표준점수, 공인타당도 등이 SPSS+로 통계 처리되었다. 통계처리는 초등학교, 중학교, 전체로 나누어 분석하였다.

IV. 연구결과, 분석 및 결론

1. 한국음악적성검사 (KMAT)

KMAT의 결과를 학년별, 초등학교, 중학교, 초·중 전체로 나누어 분석하고, 다시 리듬, 가락, 리듬과 가락의 합인 종합으로 나누어 분석하였다. 본 연구인 2차년도 KMAT 실시 결과 평균 표준편차와 검사의 학년별 신뢰도는 <표 14, 15>에 나타내었다. KMAT의 전체 평균은 리듬검사가 24.26, 가락검사가 22.39로 이상적인 평균 (Theoretical Mean)이 22.5인 것을 고려하면 리듬검사는 평균이 좀 높은 편이었고, 가락검사는 이상적인 평균에 근접해 있었다. 학년별로 보면, 학년이 올라 갈수록 평균이 올라가는 현상이 나타났다. 이는 이미 밝혀져 있는 음악적성이 학년이 올라갈수록 올라간다는 사실을 고려해 볼 때 당연한 결과라 하겠다.

<표 14> KMAT 평균·표준편차

	평 균			표 준 편 차		
	리듬	가락	합계	리듬	가락	합계
초등 학교 4학년	23.52	21.67	45.20	4.67	4.13	6.95
초등 학교 5학년	24.15	22.48	46.63	4.95	4.24	7.69
초등 학교 6학년	23.84	22.02	45.86	5.23	4.38	7.74
초등 학교 전 체	23.90	22.11	46.01	5.08	5.08	4.32
중 학 교 1학 년	24.52	22.70	47.22	5.07	4.03	7.50
중 학 교 2학 년	25.16	23.13	48.29	4.40	4.69	7.55
중 학 교 3학 년	26.37	23.64	50.01	3.61	4.41	6.52
중 학 교 전 체	24.99	22.95	47.94	4.76	4.22	7.39
전 체	24.26	22.39	46.45	5.00	4.30	7.61

<표 15> KMAT의 신뢰도

	리듬	가락
초등 학교 4학년	.81	.74
초등 학교 5학년	.84	.81
초등 학교 6학년	.85	.81
초등 학교 전 체	.85	.77
중 학 교 1학 년	.86	.74
중 학 교 2학 년	.82	.76
중 학 교 3학 년	.80	.77
중 학 교 전 체	.85	.77
전 체	.85	.77

KMAT의 전체 학생들의 신뢰도는 리듬검사가 .85 가락검사는 .77이었다. 전체적으로 리듬검사의 신뢰도가 가락검사의 신뢰도보다 높았다. 리듬검사의 경우 초등학교 5, 6학년, 중학교 1학년이 신뢰도가 가장 높았으며, 가락검사의 경우는 학년이 올라 갈수록 신뢰도가 올라가는 경향이 있었다. 신뢰도만으로 보면 리듬검사는 초등학교 5, 6학년, 중학교 1학년에 가장 알맞고, 가락검사는 중학교 2, 3학년에 가장 알맞은 검사로 보인다.

<표 16> KMAT의 문항난이도

	초등학교		중학교		전체	
	리듬	가락	리듬	가락	리듬	가락
1	88	54	86	60	87	56
2	86	57	88	65	87	60
3	84	87	88	87	85	87
4	85	87	89	87	86	87
5	77	92	86	94	80	93
6	73	88	75	88	73	88
7	72	75	80	80	75	76
8	83	73	75	81	82	75
9	66	38	90	40	69	39
10	85	76	89	76	86	76
11	84	91	89	94	85	92
12	87	51	92	50	89	51
13	82	86	84	90	83	87
14	88	77	90	76	89	76
15	84	31	90	38	86	33
16	57	57	67	58	61	58
17	73	88	83	84	76	86
18	85	54	84	59	84	56
19	74	81	79	86	76	83
20	74	36	85	46	77	39
21	78	89	81	90	79	89
22	70	76	65	84	68	79
23	89	60	92	63	90	61
24	79	74	86	80	81	76
25	84	92	89	93	85	92
26	79	90	80	89	79	89
27	79	83	73	84	77	84
28	79	82	82	87	80	84
29	80	89	81	91	80	90
30	85	95	91	95	87	95
평균	80	74	83	77	81	75

KMAT의 문항난이도를 분석한 결과, 리듬검사의 경우, 문항난이도가 90%이상인 문항은 1개 있었고, 80%이상 89%이하의 문항이 18개, 70%이상 79%이하인 문항이 8개, 60%이상 69%이하의 문항이 3개이었으며, 60%미만의 문항은 없었다. 가락검사의 경우, 문항난이도가 90%이상인 문항은 5개 있었고, 80%이상 89%이하의 문항이 10개, 70%이상 79%이하인 문항이 6개, 60%이상 69%이하의 문항이 2개이었으며, 50%이상 59%의 문항이 4개, 50%미만의 문항이 3개이었다. 결과적으로 가락검사는 학생들 수준에 비해 어려운 편이었다. 그럼에도 불구하고 가락검사의 문항난이도가 90%이상인 문항과 60%이하의 문항수가 12개로 많은데 반해, 리듬검사는 한 개밖에 없었다. 즉 리듬검사에서는 문항난이도 60%이하인 좀 더 어려운 문항의 개발이 필요하며, 가락검사는 중간정도의 난이도를 가진 문항의 개발이 더 필요하다. 30문항의 문항별 난이도는 <표 16>에 나타내었다.

<표 17> KMAT 변별도

	초등학교		중학교		전체	
	리듬	가락	리듬	가락	리듬	가락
1	.43	.51	.49	.53	.44	.51
2	.31	.51	.34	.48	.31	.51
3	.42	.30	.47	.26	.42	.29
4	.41	.37	.36	.37	.39	.38
5	.54	.28	.51	.27	.52	.28
6	.43	.26	.43	.23	.42	.25
7	.39	.46	.36	.46	.39	.47
8	.48	.45	.41	.39	.44	.44
9	.32	.32	.47	.37	.38	.32
10	.41	.41	.41	.52	.41	.44
11	.40	.29	.42	.25	.40	.28
12	.42	.46	.35	.43	.40	.43
13	.41	.40	.35	.34	.38	.39
14	.53	.18	.53	.16	.52	.16
15	.43	.32	.42	.37	.43	.33
16	.37	.43	.41	.43	.38	.42
17	.44	.28	.49	.38	.46	.30
18	.40	.29	.40	.39	.38	.32
19	.41	.45	.46	.40	.42	.43
20	.54	.36	.55	.42	.54	.38
21	.42	.32	.44	.29	.42	.32
22	.29	.39	.27	.38	.25	.40
23	.38	.34	.44	.34	.40	.34
24	.36	.36	.36	.43	.36	.38
25	.41	.25	.43	.29	.42	.26
26	.25	.26	.24	.22	.24	.25
27	.41	.22	.25	.28	.33	.24
28	.44	.39	.38	.36	.41	.39
29	.38	.26	.36	.21	.37	.25
30	.44	.31	.47	.39	.44	.31

KNAT의 문항변별도는 초등학교, 중학교, 전체로 나누어 높은 점수 25%, 낮은 점수 25%만을 뽑아 계산되었다. 보통 변별도가 .2 이하인 문항은 부적절한 문항이라 판단하는데, 리듬검사의 경우, .2 이하인 문항은 없고, 가락검사의 경우는 .2 이하인 문항이 1개(14번 문항) 있었다. 이 문항은 수정이 필요하다. 리듬검사와 가락검사를 비교하면 가락검사가 리듬검사보다 그 문항변별도가 낮은 편이었다<표 17>.

2. 음악성취도검사

1) 음악성취도검사의 평균과 표준편차

공인타당도를 위한 음악성취도검사의 평균, 표준 편차와 신뢰도는 <표 18>과 같다. 5학년의 평균은 22점 만점에 15.64이었고, 6학년은 18점 만점에 12.50이었다. 음악성취도검사의 신뢰도는 5학년이 .79, 6학년이 .68이었다. 음악성취도검사의 신뢰도인 점을 감안하면 6학년의 경우는 낮은 편이었다. 정확한 공인 타당도의 측정을 위해서는 신뢰도가 좀 더 높은 음악성취도검사의 개발이 필요하다.

<표 18> 음악성취도검사의 평균·표준편차·신뢰도

	평균	표준편차	신뢰도
5학년	15.64(22)	3.98	.79
6학년	12.50(18)	2.96	.68

()안의 수는 만점 점수임

2) 음악성취도검사의 문항난이도와 변별도

음악성취도검사의 문항난이도 평균은 5학년이 71%, 6학년이 69%이었다. 5학년 성취도 검사의 문항변별도가 .2미만인 3문항을 제외하면 대체적으로 높았다. 그러나 6학년의 성취도검사는 문항변별도가 .2미만인 문항이 6문항으로, 전체문항의 3분의 1이나 된다. 정확한 공인타당도의 측정을 위해서는 문항난이도와 변별도에 의해 문항 수정이 필요하다. 음악성취도검사의 문항난이도와 변별도는 <표 19>와 같다.

<표 19> 음악성취도검사 문항난이도와 변별도

5학년			6학년		
문항번호	문항난이도	문항타당도	문항번호	문항난이도	문항타당도
1	.69	.08	1	.73	.34
2	.82	.24	2	.89	.14
3	.89	.39	3	.77	.20
4	.86	.35	4	.94	.22
5	.87	.20	5	.86	.29
6	.51	.26	6	.81	.50
7	.63	.29	7	.98	.11
8	.75	.21	8	.25	-.05
9	.41	.26	9	.63	.13
10	.48	.62	10	.71	.28
11	.72	.39	11	.74	.28
12	.78	.52	12	.52	.47
13	.82	.35	13	.95	.04
14	.49	.61	14	.76	.48
15	.57	.44	15	.61	.35
16	.94	.35	16	.56	.10
17	.82	.34	17	.39	.49
18	.94	.07	18	.39	.38
19	.57	.35			
20	.88	.44			
21	.48	.16			
22	.73	.46			
평균	.71		평균	.69	

3. 내적상관관계와 공인타당도

KMAT의 각 하위 검사간의 관계와 독립성을 알아 보기 위해 내적상관관계를 조사하였다. 리듬하위검사와 가락하위검사의 내적상관계수는 5학년이 .41, 6학년이 .20이었다. 이 상관계수는 5학년의 경우 약 16%, 6학년의 경우는 약 4%만이 리듬검사와 가락검사가 공통이라 할 수 있다. 즉, 리듬검사와 가락검사는 공통점이 적기 때문에 KMAT에는 리듬하위검사와 가락하위검사가 모두 필요하다는 것을 보여준다. 일반적으로 검사의 신뢰도가 높을 경우, 내적상관계수는 높게 나온다. 그러나 KMAT의 높은 신뢰도를 고려할 때, 상당히 만족스러운 결과라고 할 수 있다.

개발된 KMAT의 공인타당도를 알아보기 위해 음악성취도검사와의 상관관계를 조사하였다. KMAT와 음악성취도검사의 상관계수는 5학년이 .55, 6학년이 .40이었다. 5학년, 6학년 모두 유의도 .01 수준에서 상관관계가 있었다. 그러나 좀 더 좋은 결과를 위해서는 타당도가 증명된 음악성취도검사의 개발이 필요하다.

V. 요약 및 제언

학생들의 음악적성을 정확히 잴 수 있다면 음악교육에 말할 수 없이 도움을 줄 수 있을 것이다. 외국에서는 수십년전 부터 음악적성검사 개발을 시도해 왔으며, 여러 개의 표준화된 음악적성검사가 나와 있어 교육에 사용되고 있다. 우리나라도 우리나라 학생들만을 위한 음악적성검사의 개발이 필요하다. 서양음악 음악적성은 물론 국악 음악적성도 측정할 수 있는 우리나라 고유의 음악적성 검사가 필요하기 때문이다. 한국학생들만을 위한 음악적성검사를 개발하기 위해 1996년 8월부터 1998년 9월까지 2년여간 연구가 진행되었다. 특히 이 논문은 제 2차년의 결과에 초점이 맞추어졌다. 이에 본 연구의 목적은 1996년부터 개발되어 온 HSMAT를 보완·개정하여 우리나라의 초등학교 4학년에서 중등학교 3학년까지의 학생들을 위한 서양음악과 한국음악에 대한 음악적성검사를 개발하고, 그 음악적성검사의 공인타당도를 조사하는데 있다.

우리에 맞는 음악적성검사의 문항 개발을 위해 1차년도에 6차에 걸친 실험실시에 이어, 2차년도에는 9차에 걸친 실험실시와 제10차 최종 검사 실시를 하였다. 이 연구에는 서울, 인천, 경기, 대전, 대구, 경북 등에 재학중인 초·중등학생 총 7,297명이 참여하였다. 최종적으로 리듬과 가락의 하위검사가 개발되었으며, 각 하위 검사는 30문항씩으로 만들어졌다. 이 음악적성검사는 '한국음악적성검사 (KMAT)'로 명명되었다. KMAT 실시후 그 결과에 따른 결론 및 제언을 다음과 같다.

- 1) KMAT의 전체 평균은 리듬검사가 24.26, 가락검사가 22.39로 리듬검사는 평균이 좀 높은 편이었고, 가락검사는 이상적인 평균에 근접해 있었다. 학년별로 보면, 학년이 올라 갈수록 평균이 올라가는 현상이 나타났다.
- 2) KMAT의 전체 학생들의 신뢰도는 리듬검사가 .85 가락검사는 .77이었다. 전체적으로 리듬검사의 신뢰도가 가락검사의 신뢰도보다 높았다. 리듬검사의 경우 초등학교 5, 6학년, 중학교 1학년이 신뢰도가 가장 높았으며, 가락검사의 경우는 학년이 올라 갈수록 신뢰도가 올라가는 경향이 있었다. 신뢰도만으로 보면 리듬검사는 초등학교 5, 6학년, 중학교 1학년에 가장 알맞고, 가락검사는 중학교 2학년, 3학년에게 가장 알맞은 검사가 아닌가 한다. 따라서 초등학교 4학년부터 중학교 3학년까지의 음악적성 검사가 되려면, 특히 가락검사를 중간 학년인 초등학교 6학년과 중학교 1학년에 맞는 검사로의 수정이 필요하다.
- 3) 문항난이도를 분석한 결과, 가락검사의 경우, 문항난이도가 90%이상인 문항과 60%이하의 문항수가 12개로 많은데 반해, 리듬검사는 1개밖에 없었다. 즉 리듬검사에서는 문항난이도 60%이하인 좀 더 어려운 문항의 개발이 필요하며, 가락검사는 중간정도의 난이도를 가진

문항의 개발이 더 필요하다. 그래야 난이도가 정상분포가 되는 좋은 검사가 될 것이다.

- 4) 보통 변별도가 .2 이하인 문항은 부적절한 문항이라 판단하는데, 리듬검사의 경우, .2 이하인 문항은 없고, 가락검사의 경우는 .2 이하인 문항이 1개(14번 문항) 있었다. 이 문항은 수정이 필요하다. 리듬검사와 가락검사를 비교하면 가락검사가 리듬검사보다 그 문항변별도가 낮은 편이었다
- 5) 음악성취도검사의 신뢰도는 5학년이 .79, 6학년이 .68이었다. 음악성취도검사의 신뢰도인 점을 감안하면, 6학년의 경우는 신뢰도가 낮은 편이었다. 5학년 성취도 검사의 문항변별도가 .2미만인 3문항을 제외하면 대체적으로 높았다. 그러나 6학년의 성취도검사는 문항변별도가 .2미만인 문항이 6문항이나 되었다. 전체 문항의 3분의 1이나 된다. 정확한 공인타당도의 측정을 위해서는 신뢰도와 타당도가 높은 음악성취도의 개발이 필요하다
- 6) 음악성취도검사의 문항난이도 평균은 5학년이 71%, 6학년이 69%이었다. 정확한 공인타당도의 측정을 위해서는 문항난이도와 변별도에 의해 문항 수정이 필요하다.
- 7) 리듬하위검사와 가락하위검사의 내적상관계수는 5학년이 .41, 6학년이 .20이었다. 즉, 리듬검사와 가락검사는 공통점이 적기 때문에 KMAT에는 리듬하위검사와 가락하위검사가 모두 필요하다는 것을 보여준다.
- 8) 공인 타당도인 음악적성검사와 음악성취도검사의 상관계수는 5학년이 .55, 6학년이 .40이었다. 5, 6학년 모두 유의도 .01 수준에서 상관관계가 있었다. 그러나 좀 더 좋은 결과를 위해서는 타당도가 증명된 음악성취도검사의 개발이 필요하다.
- 9) 이 검사를 우리나라 학교에 적용하여 널리 쓰려면 이 검사에 대해 더 많은 연구와 실험이 필요하며, 표준화하는 작업도 필요하다. 좀 더 높은 수준의 검사로 만들기 위해서는 여러 가지 신뢰도와 타당도 조사·연구가 필요하다. 객관적으로 신뢰도와 타당도가 높다는 것을 증명할 수 있어야 비로소 공식적으로 인정받는 검사가 되며, 이것이 증명되어야 비로소 학교에서 안심하고 사용할 수 있게 될 것이다. 따라서 여러 가지의 공인타당도 연구가 필요하다.
- 10) 음악적성검사가 한 학생이 앞으로 음악을 배울 경우 얼마나 성취를 할 수 있느냐를 예견하는 것이기 때문에 음악적성검사를 한 뒤 장시간, 적어도 2년 이상 실제로 음악을 가르친 후 음악성취도를 측정해서 처음에 했던 음악적성검사 점수와의 상관관계를 조사하는 예언 타당도의 연구가 필요하다. 또, 이를 위해서는 지도내용의 구체화도 필요하다.
- 11) KMAT를 고등학생·대학생까지의 확대 실시를 해 볼 필요가 있다. 만약 고등학생·대학생까지 실시가 가능하다면 고등학생·대학생을 위한 음악적성개발에 재정과 노력을 줄일 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김윤희. “서양음악적성검사를 통한 한국음악적성측정의 가능성에 관한 연구”. 음악교육연구, 16집, 329~360쪽, 1997.
- 김병성. 교육연구방법. 서울 : 학지사, 1996.
- 유덕희. “음악재능(자질)검사의 실용화를 위한 실험적 연구”. 음악교육연구, 제1집, 19~34쪽, 1973.
- 박문영. 고든의 고급 오디오에이션 능력 검사 적용 가능성-고등학교 1학년 학생들을 대상으로-. 석사학위 논문, 연세대학교 교육대학원, 1995.
- 석문주. “바람직한 음악수업의 방향”. 음악교육연구, 12집, 117~164쪽, 1993.
- 신인숙. 음악학습프로그램이 유동적 음악적성에 미치는 효과. 박사학위논문. 효성여자대학교 대학원, 1994.
- 임두순. “진로교육에 있어서의 심리검사 활용방안”. 학생생활연구, 제2호, 94~126쪽, 1991.
- 임은애. 음악 적성과 음악 성취간의 상관 관계. 석사학위 논문. 연세대학교 교육대학원, 1994.
- 조효임 · 최은식 · 정진원. “한국 초등 학생의 음악적성에 관한 연구”. 음악교육연구, 15집, 437~471쪽, 1996.
- 한종철. “적성검사의 문제점과 발전과제”. 교육평가연구회 학술대회 발표논문, 109-123쪽, 1987.
- 현경실. “한국 학생들에 대한 고급 오디오에이션 능력 검사 사용 가능성 조사연구”. 음악교육연구, 12집, 165~187쪽, 1993.
- 현경실. “음악적성 형성과정과 한국음악 소질검사 제작을 위한 방안연구”. 국악교육, 12집, 33~55쪽, 1994.
- 현경실 · 석문주. “교육대학 음악과 심화과정 학생들을 위한 음악적성검사 적용가능성”. 국악교육, 13집, 181~202쪽, 1995.
- 현경실 · 석문주. “초등학교 5학년부터 중학교 3학년 학생을 위한 음악 적성 검사 개발”. 음악교육연구, 16집, 119~145쪽, 1997.
- 교육부. 음악 5, 6. 국정교과서 주식회사, 1997.
- 초등학교 표준음악교실. 서울 : 학음, 1996.
- Boyle, D. “Evaluation of music ability”. In R. Colwell (ed.), Handbook of Research on Teaching and Learning (p.594-601). Reston, VA : Music Educators National Conference, 1992.
- Boyle, D. and Radocy, R. Measurement and Evaluation of Musical Experience. New York : Schirmer Books, 1987.

- Colwell, R. The Evaluation of music teaching and learning. Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 1970.
- Cuddy, L. and Uptis, R. Aural Perception. In R. Colwell(ed.), Handbook of Research on Teaching and Learning(p.333-343). Reston, VA : Music Educators National Conference, 1992
- Gordon, E. Aptitude for music-is a human Born with it or is it learned? 음악인력 양성을 위한 새로운 방향모색 한국 종합 학교 부설 한국 예술 연구소 개소 기념 심포지엄. 한국 예술 종합학교 부설한국 예술연구소, 1993.
- _____. Intermediate Measures of Music Audiation. Chicago : G. I. A. Publications, Inc., 1982.
- _____. Primary Measures of Music Audiation. Chicago : G. I. A. Publications, Inc., 1986.
- _____. "A Factor analysis of the Musical Aptitude Profile, the Primary Measures of Music Audiation, and the Intermediate Measures of Music Audiation". Bulletin of Council for Research in Music Education. 82, p.1-13, 1986.
- _____. The nature, description, measurement, and evaluation of Music Aptitudes. Chicago : G. I. A. Publications, 1987
- _____. The Musical Aptitude Profile. Chicago : The Riverside Publications, 1988.
- _____. Learning sequences in music. Chicago : G. I. A. Pub, 1993.
- Hargreaves, D. The developmental psychology of music. Cambridge : Cambridge University Press, 1986.
- Hyun, K. The Relationship between Music Aptitude and Intelligence for Korean Students. Master's Thesis. Temple University, 1990.
- Hyun, K. Two-Year longitudinal predictive validity study of Musical Aptitude Profile for Use in Korea. Doctoral dissertation. Temple University, 1992.
- Karma, K. "Components of auditive structuring towards a theory of musical aptitude". Bulletin of Council for Research in Music Education. 82, p.1~13, 1985.
- Karma, K. Item difficulty values in measuring components of musical aptitude. Bulletin of the Council for Research in Music Education, 89, p.18~31, 1986.
- Shuter-Dyson, R. and Gabriel, C. (2nd ed.). The psychology of musical ability. London : Methuen, 1981.
- Rainbow, E. L. "A pilot study to investigate the constructs of musical aptitude". Journal of Research in Music Education, 13, p.3~14, 1965.
- Webster, P. R. "New perspective on music aptitude and achievement". Psychomusicology, 7, p.177~194, 1988.

ABSTRACT

The Development of a Music Aptitude Test for the 4th to 9th Grade Students in Korea.

KyungSil Hyun

Good music aptitude tests can help discover talented students and improve music education by finding the weak and strong points of students. Especially Korean students need a music aptitude test that can measure both Western and Korean music aptitude. In this study, we have developed a music aptitude test, called Korean Music Aptitude Test (KMAT), for the 5th to 9th grade Korean students. KMAT was developed from August 1996 to September 1998, through fourteen times of pilot studies. The subject of this study consists of the 4th, 5th and 6th grade students from 36 elementary schools, and the 7th, 8th and 9th grade students from 14 junior high schools. The total number of the students is 7,297. KMAT was administered to 2,514 students from 14 schools in August and September 1998.

KMAT consists of rhythm and tonal sub-tests. In the rhythm sub-test, students are required to answer "same" or "different" after listening to pairs of rhythm patterns without pitch. In the tonal sub-test, students are required to answer "same" or "different" after listening to pairs of 5-note tonal patterns without rhythm. The rhythm test items use 3/4, 4/4, 6/8, 12/8 meters. The tonal test items are developed by considering the direction and shape of melodies. The rhythm test reliability was .85. The tonal test reliability was .77. The inter-correlation between the rhythm sub-test and tonal sub-test is .41 for the 5th grade and .20 for the 6th grade. It means that the rhythm test and the tonal test for Korean students have are not closely related, and so both tests are needed. We obtained the concurrent validities of KMAT for the 5th and 6th grades. Concurrent validity is the correlation between the KMAT scores and the scores of a music achievement test. The music achievement test for the 5th grade was developed by an elementary school teacher for the 5th grade and the

author. The achievement test for the 6th grade was developed the same way. The concurrent validity of KMAT for the 5th grade is .55 and that for the 6th grade is .40. Both correlations are statistically significant($p < .01$). But to obtain better validity, music achievement tests whose validities are demonstrated are needed. Further required studies include finding correlations with other standardized music aptitude tests, and obtaining predictive validity of KMAT.