

현 경 실 교수지도
석 사 학 위 청 구 논 문

한국음악적성검사(KMAT)의
타당도 연구

2005

성신여자대학교 교육대학원
교육학과 음악교육전공

은 라

한국음악적성검사(KMAT)의
타당도 연구

현 경 실 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2005년 5월

성신여자대학교 교육대학원
교육학과 음악교육전공
은 라

인 준 서

은 라의 석사학위 논문을 인준함

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

성신여자대학교 교육대학원

논문개요

사람은 누구나 적성을 가지고 있다. 이 적성 중에서 음악적성(능력)은 다중 지능적 측면에서 가장 먼저 나타나는 것으로서 많은 연구자들이 그 능력들을 측정하고자 많은 연구를 해왔다. 음악적성검사는 수많은 연구자들에 의해 개발되었고, 근래에 와서 우리나라에서도 음악적성검사가 개발되었다. 그 중 현경실의 한국음악적성검사 Korean Music Aptitude Test(KMAT)는 한국음악과 서양음악을 기초하여 개발된 검사이다.

본 논문의 목적은 KMAT가 한국학생의 음악적성을 측정하고 있는지 검사하기 위하여 현재 가장 많이 쓰이고 있는 고든의 (Music Aptitude Profile) MAP 검사와의 공인 타당도를 밝히는 것이다. 이를 위하여 수도권 4개 초등학교에서 5학년 225명, 6학년 85명을 대상으로 검사를 실시하였고, SPSS를 사용하여 통계 처리하여, 두 검사의 평균, 표준편차, 신뢰도, 문항난이도, 문항타당도를 밝히고, 두 검사간의 상관관계를 분석하였다.

연구 결과에 따른 결론은 다음과 같다.

첫째, MAP에서 연구자가 검사한 신뢰도는 .70~.76이고, 고든에 의한 신뢰도는 .70~.76이었으며, KMAT에서 연구자가 검사한 신뢰도는 .67~.78, 현경실에 의한 신뢰도는 .77~.86이었다. 연구대상에게 실시된 두 검사 모두 신뢰도 있는 검사라는 결과가 나왔다.

둘째, 문항 변별도는 .20이상의 문항을 나타내면 MAP의 경우 리듬, 가락 각각 40문항 중 5학년 리듬이 70%인 28문항, 가락이 80%인 32문항, 6학년 리듬이 55%인 22문항, 가락이 58%인 23문항 이었다. KMAT에서는 5학년 리듬이 87%인 26문항, 가락이 67%인 20문항, 6학년 리듬이 60%인 18문항, 가락이 73%인 22문항이었다. MAP의 원 검사의 문항 변별도는

.20이상의 문항이 리듬, 가락 모두 100%인 40문항이고, KMAT에서는 리듬이 100%인 30문항, 가락은 93%인 28문항인 것과 비교하여 검사자의 문항변별도와 많은 차이를 보인다.

셋째, 공인타당도인 두 검사간의 상관계수 중 5학년 리듬이 .42, 가락은 .50이며, 6학년 리듬은 .40, 가락은 .43으로 유의도 $p < .01$ 의 수준에서 중요한 의미를 가진다. 5,6학년 전체에서는 두 검사간의 상관계수가 리듬이 .41이고 가락이 .49로서 리듬보다는 가락이 상관계수가 더 높게 나타났다. 기존검사의 결과 신뢰도의 차이는 실험인원의 차이로 나타나고, 적성검사의 신뢰도인 것을 감안하면, 본 논문의 결과로 나타난 타당도는 낮은 것이 아니다.

위의 결과로 KMAT 뿐만 아니라 한국 학생들에게 알맞은 검사가 계속 개발되어야 하고, 또한 그 검사들을 사용할 수 있게 하는 연구들이 계속 되어야 한다. 그리고 KMAT도 컴퓨터상에서 사용할 수 있도록 개발이 되면 더욱 보편화 될 것이며, KMAT 검사의 대상에 속하지 않는 유아나 초등학교 저학년을 위한 검사도 개발 되어야 하겠다.

목 차

논문 개요

I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구 방법	6
3. 연구의 범위 및 제한점	6
II. 이론적 배경	7
1. 음악심리학	7
2. 다중지능	9
3. 음악적성	10
4. 음악적성검사의 특성과 종류	12
5. 선행연구	20
III. 연구 방법 및 절차	28
1. 연구 대상	28
2. 연구 기간	28
3. 연구 도구	29
1) MAP	29
2) KMAT	36
IV. 연구 결과 및 해석	43

1. MAP와 KMAT의 분석결과	43
1) MAP와 KMAT의 평균과 표준편차	43
2) MAP와 KMAT의 신뢰도	45
3) MAP와 KMAT의 문항난이도와 문항변별도	46
2. MAP와 KMAT의 공인타당도	66
1) 5학년 MAP와 KMAT의 공인타당도	63
2) 6학년 MAP와 KMAT의 공인타당도	67
3) 전체의 MAP와 KMAT의 공인타당도	68
 V. 결론 및 제언	 69

참 고 문 헌

ABSTRACT

부 록

표 목 차

<표 1> 검사대상	28
<표 2> 검사일시	29
<표 3> MAP검사	31
<표 4> 초등학교 4학년~6학년의 신뢰도	34
<표 5> MAP문항난이도 비율	35
<표 6> 3년의 음악적성검사 예언타당도와 음악성취와의 관계	36
<표 7> KMAT의 표준점수의 해석	38
<표 8> KMAT의 초등학교 학년별 신뢰도	39
<표 9> KMAT의 문항난이도 비율	40
<표 10> KMAT에 관련된 연구	42
<표 11> MAP의 평균과 표준편차 비교	43
<표 12> KMAT의 평균과 표준편차 비교	44
<표 13> MAP의 신뢰도 비교	45
<표 14> KMAT의 신뢰도 비교	46
<표 15-1~4> MAP의 학년별 문항난이도	48~51
<표 16-1, 2> KMAT의 학년별 문항난이도	53~54
<표 17-1, 2> 학년별 MAP와 KMAT의 문항난이도 분포	55
<표 18-1~4> MAP의 학년별 문항변별도	58~61
<표 19-1, 2> KMAT의 학년별 문항변별도	63~64
<표 20-1, 2> 학년별 MAP와 KMAT의 문항변별도 분포	65
<표 21> 상관관계의 언어적 해석	66
<표 22> 5학년 공인타당도	67
<표 23> 6학년 공인타당도	67
<표 24> 전체의 공인타당도	68

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

인간에게는 많은 능력들이 있다. 가드너(Gardner, 2001)에 의하면 인간은 광범위한 능력을 소유하고 있으며, 그 능력을 전체적으로 8가지로 나누어 설명한다. 언어지능(Linguistic Intelligence), 논리수학지능(Logical-Mathematical Intelligence), 음악지능(Musical Intelligence), 신체운동지능(Bodily-Kinesthetic Intelligence), 공간지능(Spatial Intelligence), 대인지능(Interpersonal Intelligence), 자성지능(Intrapersonal Intelligence), 그리고 최근에 첨가된 자연탐구지능(Naturalist Intelligence)이 그것이며 아홉번째 지능인 실존적 지능(Existential Intelligence)이 대두되긴 하였지만 아직 널리 인정되지는 않았다. 그 중 음악지능은 다중지능의 영역 중에서 가장 초기에 나타나는 지능으로서 생후 2개월부터 나타나고 이 시기에 언어보다 더 빠르게 반응하는 것을 알 수 있다 (가드너, 1995). 그리고 각각의 지능들은 독립적이면서 동시에 관련성을 가지고 있는 것으로 알려져 있다. 학자들은 이 능력들을 알아내고자 객관적으로 측정 할 수 있는 연구를 하여왔다.

고든(Gordon,1995)에 의하면 누구나 지능을 갖고 태어나듯이 음악적성 또한 갖고 태어난다고 한다. 즉 음악적성은 음악적 기술과 관련이 되는 음악학습을 위한 학생의 음악적 잠재력을 말하는 것이다. 또한 음악적성은 유전적 요인과 환경적 요인으로 나뉘어져 있다. 이 두 가지 요인들은 모두 음악적성을 결정하는데 있어서 어느 정도 영향력을 미치고 있다는 근거들을 제시해 주고 있다¹⁾. 특히 고든에 의하면 아동의 음악적성은 9

1) 조효임,최은식,정진원, 한국초등학생의 음악적성과 음악환경에 대한 비교연구 I,

세까지는 유동적이고 그 이후로는 평생 동안 고정된 음악적성을 가지게 된다는 것이다. 그는 이러한 음악적 능력의 잠재력인 음악적성(Music Aptitude)이라는 개념과 후천적으로 학습하여 얻는 결과로서의 음악성취(Music Achievement)로 구분하였다.

사람은 누구나 지능을 갖고 있다. 보통사람들은 보통의 지능을 가지고 있으며 소수의 사람들만이 아주 뛰어나거나 아주 떨어지는 지능을 가지고 있다. 이처럼 대부분의 사람들이 평균적인 음악 적성을 갖고 있으며 이보다 소수의 사람들은 평균음악 적성보다 높거나 낮고, 극소수만이 아주 갖지 않거나 예외적으로 높은 음악적성을 갖고 있음을 알 수 있다.²⁾

누구나 지능을 갖고 있지만 사람들은 자신이 얼마나 뛰어난 지능(소질)을 갖고 있는지 알고 싶어 한다. 이 소질은 연습을 통해서 닦여진 것을 토대로 사람들에게 인정을 받거나, 자신의 실력향상의 속도로서 판단 할 수 있다. 특히 음악적 소질을 갖고 있는 사람들은 천부적인 재능을 갖고 있는 사람들과 음악을 꾸준히 배우며 학습하는 사람들을 통해서 나타나곤 한다. 이러한 것으로 소질과 재능을 알 수 있지만 판단 할 수 있는 시간이 너무 많이 소요되고 또한 주관적이기 때문에 사람들은 객관적인 검사를 통하여 알아내고자 하였다. 이미 수많은 다른 객관적인 적성 검사(지능검사 등)를 통해 사람들은 자기의 적성을 발견 할 수 있었고 그를 토대로 자신의 적성을 찾아 개발하기를 원했으며, 특히 교육대학을 진학하는 학생들을 위주로 적성검사는 필수적으로 학교에서 검사되어 졌으며 현재도 검사되고 있다.

적성은 각 개인의 능력에 따라 , 또 환경에 따라 차이가 나게 된다. 음악 적성 또한 동일하며, 음악적성검사를 통하여 나타나는 개인차는 그 사람의 음악적성의 정도를 알아 볼 수 있게 된다. 이렇듯 음악적성검사는

1997, 1쪽.

2) E.Gordon저, 신도웅역, -“음악교육심리학”, 12쪽.

학생의 음악적 잠재능력과 음악적 성취에 대한 가능성을 알아낼 수 있을 뿐만 아니라 수업내용과 수업방법에 대한 연구를 할 때도 더욱 효율적으로 활용할 수 있다.

고든(1992)은 적성검사의 목적을 다음과 같이 밝히고 있다. 첫째, 높은 음악적성을 지닌 학생을 가려내어 전문가로서의 음악활동 참여를 촉진하고 둘째, 일반 음악수업과 그룹 연주 활동에 있어서 학생의 개인차에 맞는 음악교육을 실시하기 위하여 학생의 음악적으로 우수한 부분과 열등한 부분을 진단하는 것이다.³⁾ 각 학생의 우수한 음악적성 요인과 열등한 적성요인이 무엇인지를 파악하여 적성과 밀접히 관련된 교과목에서의 성공, 실패를 예언하고 진단하여 새로운 교수대안을 모색하는 데 중요한 정보를 제공하여 준다.

이처럼 음악적성검사는 그 중요성을 나타내는 가운데 고든은 음악적성 프로파일(Musical Aptitude Profile : MAP), 초급음악적성검사 (Primary Measures of Music Audiation : PMMA), IMMA(Intermediate Measures of Music Audiation), AMMA(Advanced Measures of Music Audiation)의 여러 가지 적성검사를 개발했다. 그 중 MAP은 신뢰도와 타당도가 매우 높아 이미 수차례에 걸쳐서 가장 효과적이라는 것이 밝혀져, 미국에서 많이 사용되고 있다. 우리나라 학생들에게 적용해 보았을 때에도 높은 신뢰도를 나타냈다. 하지만 이 검사는 매일 1시간씩 3일 동안에 실시하게 되어 있어 실제 학교상황에서 사용되기는 무리가 있었다.⁴⁾

현경실(1992, 1993)은 고든의 MAP와 AMMA를 우리나라에 사용하여 그 적용가능성을 실험하였다. 그러나 그는 MAP는 한국 학생들의 서양음악에 대한 성취도는 잘 예견할 수 있지만, 한국 음악에 대한 적성을 측정

3) 현경실, 석문주- “교육대학 음악과 심화과정 학생들을 위한 음악적성검사 적용 가능성” 182쪽.

4) 현경실, 석문주. 음악적성검사 개발을 위한 Intermediate Measures of Music Audiation과 Musical Aptitude Profile의 타당도 연구, 연세음악연구, 1995. 154쪽.

하기는 불가능하다고 하였다. 박문영(1995)은 일반 고등학교 학생들을 대상으로 AMMA 적용가능성에 대한 연구를 하였는데, 신뢰도가 .87로 검사 사용이 가능한 것으로 나타났다. 현경실, 석문주(1995)는 교육대학 음악과 심화과정의 1학년 학생들을 대상으로 AMMA를 실시하여 그 적용가능성을 조사하였으나 신뢰도, 문항난이도, 문항 변별도를 고려했을 때 교대 학생들에게는 적용가능성이 낮게 나타났다.

이외에도 많은 연구자들이 고든의 음악적성검사들을 적용하였고, 서양 음악의 경우 이 검사를 통해 측정이 가능하나 우리나라 학생들에게 한국 음악적성의 정도는 파악하기가 어렵다는 결론이 나타났다.

이처럼 음악성 검사의 내용은 각 나라의 음악적 문화를 바탕으로 개발되어야 한다. 즉, 우리나라의 경우 국악이라는 우리의 혼이 담겨 있는 음악이 있기 때문에 서양 음악과 국악의 요소를 바탕으로 검사문항이 개발되어야 우리나라 학생의 음악성을 정확하게 측정할 수 있는 것이다. 우리나라 학생들에게 알맞은 음악성 검사의 개발을 통하여 각 학생 개인의 음악적 경험, 음악 적성, 음악 성취 등을 고려한 효율적인 음악수업을 실시해야하고 음악교육 프로그램을 개발하여 각자의 능력과 흥미에 맞는 바람직한 음악 환경을 제공해야 한다.

이러한 측면에서 현경실(2004)은 우리나라의 음악적 문화를 바탕으로 개발된 한국음악 적성검사(Korea Music Aptitude Test)를 개발하였다. 이 한국음악적성검사(KMAT)는 한국학생들의 음악적성을 측정하는 것을 목적으로 하며 학생의 음악적으로 우수한 부분과 열등한 부분을 지적하고, 서양음악뿐만 아니라 한국 음악의 음악적성도 진단할 수 있게 개발되었다. 이 검사는 고든의 검사인 MAP의 검사시간의 한계를 극복하여 20분이라는 짧은 시간 안에 검사를 실시하도록 되어있고, 한국의 수업시간(45분 또는 50분)안에 채점까지도 할 수 있도록 되어있으며, 개인은 물론

그룹으로 실시될 수 있도록 고안되었다.

현경실(2004)은 KMAT를 통하여 한국 학생들의 음악적성을 측정해 객관적인 결과를 제시하고, 학생의 음악적 차이와 각 개인의 우수한 부분과 열등한 부분을 미리 진단하여 방과 후 수업이나 개인 레슨 앙상블 등을 할 때 효과적으로 이용할 수 있다고 하였다. 또한 음악 교수법을 효과적으로 발전시키며, 높은 음악적성을 지닌 학생을 가려내어 전문가로서의 음악활동 참여를 촉진하고, 더 나아가 음악학교, 교육대학교 등의 입학사정자료로도 쓰일 수 있다는 등의 용도를 밝혔다.⁵⁾

본 논자는 현재 가장 신뢰도 있는 검사라 밝혀진 고든의 MAP를 실시한 뒤 현경실의 KMAT를 실시하여 KMAT가 신뢰도 있는 검사인지 밝히는 데 그 목적을 둔다. 또한 이 두 검사의 신뢰도, 문항난이도, 문항변별도를 알아보고 이 두 검사가 얼마나 공통점이 있는지 공인타당도를 밝혀보고, 차이점도 알아보고자 한다.

5) 현경실, 한국음악적성검사, 17-19쪽.

2. 연구 방법

1. 본 연구는 초등학교 5,6학년을 대상으로 MAP와 KMAT를 실시하여 두 검사의 상관관계를 분석한다.
2. MAP의 검사는 KMAT와 공통적인 요소인 비선호도 검사의 리듬과 가락을 하나씩 선별하여 검사한다.
3. MAP검사를 실시한 뒤 KMAT검사를 실시한다.

3. 연구 범위 및 제한점

본 연구의 범위와 제한점은 다음과 같다.

- 가. 서울, 인천지역 초등학교 5,6학년의 310명만이 연구 대상이다.
- 나. MAP검사 중에서 KMAT과 공통부분인 비선호도검사의 선율(Melody)과 박자(Meter)에 한정하여 검사를 실시하였다.

II. 이론적 배경

1. 음악심리학

음악심리학은 인간의 행동을 묘사하고 예측하는 심리 과학의 일부분이며, 이 용어는 다면성을 가지고 있다. 음악학의 입장에서 보면 음악심리학은 음악미학, 음향학, 음악사회학들과 더불어 체계음악학의 주된 교과로 취급되고 있고, 심리학의 입장에서 보자면 인간의 지각과 인지 발달 등의 문제에 있어 음악은 언어에 버금가는 중요한 연구대상으로 자리를 잡아가고 있다. 분명한 것은 음악학자와 심리학자가 모두 음악심리학 용어를 사용하며, 공통된 분야를 연구하는 것이다.⁶⁾

그리고 음악심리학은 음악적 능력의 측정 및 예측과 음악학습의 두 가지 전통적 영역으로 나뉜다.⁷⁾ 래도시와 보일(Radocy & Boyle, 1997)은 음악심리학의 여섯 가지 전통적인 영역을 밝히며 증가하는 음악인지에 관한 관심에 그 초점을 맞추고 있다. 첫 번째로 음향심리학은 그 전통적 분야 중 하나로서 청각적 자극에 대한 인간의 반응을 연구하고 측정하는 것이다. 두 번째, 음악적 재능의 평가와 예측이다. 세 번째는 음악을 연주하고 작곡하고 또는 감상하는 법을 배우는 음악학습이다. 네 번째 심리학에서도 그 학문의 기반이 되고 있지만 인류학이나 사회학에서도 바탕이 되고 있는 음악의 문화적 구성이다. 다섯 번째 음악에 대한 정서적 반응은 음악심리학의 주 영역이자 음악치료에 있어서 결정적인 요소이다. 여섯 번째는 기능적 음악이다. 이는 아직 언급이 되지 않은 음악심리학의 전통적 영역으로 래도시와 보일에 의해 주장된 것이다.

6) 이석원. 음악심리학. 2002. 9쪽.

7) Rudolf E. Radocy & J. David Boyle, 최병철·방금주역 *Psychological Foundations of Musical Behavior*, 2001. 387쪽.

정신 분석학자⁸⁾, 행동주의⁹⁾, 인지주의¹⁰⁾, 인본주의¹¹⁾ 심리학자들¹²⁾에 의해서 심리학은 음악교육에 실제적인 도움을 주게 되며 이에 따른 연구 성과들은 음악능력의 발달에 대하여 심리학적으로 다면적인 이해의 기반을 가지게 된다. 음악적성에 있어서는 시쇼어가 최초로 밝혔으며 이후 윙도 음악적성에 있어서 측정을 피하였다. 또한 피아제의 인지 발달론에 의해 음악학습의 정도를 알 수 있다고 하였으며, 근래에는 비고츠키의 인지 발달이론이 음악교육적인 면에서의 근접발달영역의 개념으로 중요하게 다루어진다. 음악을 잘 연주하지 못한다거나 리듬 패턴을 정확하게 치지 못한다거나 혹은 음악을 말로 표현하지 못한다고 해서 음악을 지각하지 못하는 것은 아니다. 아동들은 자신이 지각한 것을 잘 표현하지 못하는 근접발달영역에 있을 수 있다. 아동들은 실제로 언어나 활동으로 나타낼 수 있는 것보다 더 많은 것을 알고 있다. 잠재적 발달수준에 있는 음악능력이 적절한 도움 없이 중요한 시기에 계발이 늦어진다면 이것은 결국 음악능력발달의 지연을 가지고 오게 된다.¹³⁾

이처럼 음악심리학자들은 음악적 능력을 검사점수의 결과를 보기위한 것이나, 음악적으로 성공하게 한 능력이 아닌 그 이상으로 본다.¹⁴⁾ 이 잠

8) 프로이트에 의해 개발된 심리치료의 한 형태인 정신분석은 심리치료의 한 형태로 심리학보다는 정신 의학에서 많이 사용하는 인간이해에 대한 관점이다.

9) 행동주의자들은 정신, 의식, 정서와 같은 내적인 심리과정을 과학적인 심리학의 연구에서 배제시켜야하며 오직 관찰과 측정이 가능한 행동과 그 행동이 일어나는 조건만을 심리학의 연구대상으로 해야 한다고 주장한다.

10) 행동주의적 접근에 대한 반발로 발전하게 되었으며, 인지심리학자들은 인간의 마음이 하나의 정보처리 기관이라는 가정 아래 기억, 사고, 문제해결 등과 같은 정신적 사건들의 과정을 정보처리의 관점에서 연구한다.

11) 현상학적 접근이라고도 불리며, 행동주의 심리학이나 정신분석학 같은 자연과학적 인간관에 반대한다. 개인의 주관적인 경험을 강조하며, 자아개념, 자기의식, 자유의지, 자아실현, 잠재력 계발 등을 중요하게 다룬다.

12) 승윤희. 음악교육의 심리학적 기반의 중요성에 관한 연구. 2002.4~8쪽.

13) 승윤희, 전계서. 2002, 8~13쪽.

14) Rudolf E. Radocy & J. David Boyle, 전계서, 418쪽.

재적 발달수준에 있는 상황에서 음악적성검사를 통해 학생 개인간의 음악적 능력정도를 밝혀 검사의 영역 중 뛰어난 부분에서는 더욱 뛰어나게 계발을, 부족한 부분은 그 부분을 보충하여 적절한 음악적인 능력으로 끌어올릴 수 있는 것이다. 즉, 음악적 능력이 뛰어난 학생의 경우, 계발할 수 있는 시기에 검사를 통해 그 능력을 발견하게 되면 더욱더 뛰어난 능력을 발휘하여 훌륭한 음악가로서의 역할을 차지하게 되는 것이다.

2. 다중지능

인간의 학습과 지능의 본질에 대한 관한 연구는 음악학습과 교수에 대한 좀 더 포괄적인 학습이론의 적용을 필요로 한다. 최근에는 지식에 대한 광범위한 연구 및 음악능력의 발달 순서(developmental sequence)에 대해 이해가 증대되었고, 다중지능이론(multiple intelligence theory)에 대한 관심이 지속되고 있다.¹⁵⁾

하버드대학 심리학교수인 하워드 가드너(Howard Gardner)는 그의 저서 「마음의 틀」(Frames of mind, 1983)에서 인간의 정신능력은 7개의 서로 다른 지적 능력으로 구성되어 있다는 다중지능이론을 제시하였다. 최근 하나의 이론이 다시 제시되어 8개가 되었으며 또 제시되는 이론들은 아직 널리 인정되지는 않았다. 그는 다중지능이론은 학습자의 사고력과 창의성을 최대한 신장시키면서 각 학생이 지닌 다양한 능력을 발굴, 계발하는 것이 참다운 인간 이해를 위한 것이라고 하였다.

가드너는 지능이라 불려지지 않은 능력들도 지능의 범주 안에 포함되는 능력들과 마찬가지로 중요성을 가진다는 점을 강조하기 위해 음악 ‘지능’이라는 용어를 사용하고 있으며, 여기에서는 음악에서의 사고를 중시

15) Rudolf E. Radocy & J. David Boyle. 전계서, 387쪽.

함과 동시에 이러한 사고가 논리수학에서의 사고와 같지 않다는 전제가 담겨있다. 주요 7개의 영역중 하나인 음악적 지능은 연주, 작곡, 애호, 비평과 관련된 능력으로 음악에 대한 이해와 분석적이고 기능적인 능력을 말한다. 특히 다중지능이론에서는 사람들이 지능들 간에는 물론 지능 내에서도 자신의 지능을 발휘시키는 방법이 매우 다양하다고 한다. 이는 음악적 지능 내에서도 여러 영역의 지능을 발휘시키는 방법이 다양함을 시사한다. 또한 머셀(Musell)은 음악능력이 여러 능력들의 단순한 합 이상이며, 심리학적인 많은 능력들의 다양한 조합이라고 나타내었으며, 머셀에게 있어서 음악능력이란 인간의 전반적인 능력의 높은 수준을 나타내는 것이기도 하여서, 음악능력이 높다는 것은 음악능력 자체에만 관련되어 있는 것이 아니라, 문학적, 다른 예술적 능력과도 관련되어 있다고 말한다.¹⁶⁾

개인마다 지니고 있는 지능의 프로파일이 다르고, 그 발달의 양상도 개인마다 다르다. 그러므로 다중지능의 관점에서 개인의 음악적 지능 프로파일을 최대한 이해하고 개인이 지니고 있는 여러 지능을 조화시켜 음악적 문제를 해결하고 자신이 처한 문화에 맞게 적응시켜가면서 과제를 수행함으로써 음악적 경험을 보다 극대화 하고 음악적 잠재능력을 개발할 수 있는 기회를 제공할 수 있을 것이다.¹⁷⁾

3. 음악적성

음악적성은 선천적으로 타고나는 것인가? 환경적 요인에 의해 개발되

16) Musell, The Psychology of Music, 다중지능 이론에서 본 음악지능척도 개발 연구, 박은실. 서울대학교 대학원, 2004. 8쪽 재인용.

17) 석문주, 다중지능이론을 적용한 초등학교 음악과 교육과정 개발과 실천, 2002, 1-2 쪽.

어지는 것인가? 이러한 음악능력의 본질에 관한 인간의 음악적성은 어떻게 습득되어 지느냐에 관한문제로 논쟁거리가 되어 왔다. 20세기에 들어서 유럽의 심리학자들은 개인의 행동능력에 대한 원인 분석 연구를 시도하면서 인간의 잠재력에 대한 이론을 정립하였다. 그들의 견해는 음악적 능력을 구성하는 요소는 크게 보아 두 가지의 원인으로 보았다.

하나는 선천적으로 타고나는 것이고, 다른 하나는 태어난 후 후천적으로 습득된 환경적 영향에 의해 개발되어지는 것이다.¹⁸⁾

고든(1986)에 의하면 음악적성은 선천적 잠재력과 후천적 환경의 영향 양쪽의 산물이라는 절충이론으로 대두되었다. 또한 음악적성을 의미하는 용어는 학자들마다 약간 다르게 사용되고 있다. 음악능력(music ability), 음악재능(music talent), 음악지능(music intelligency), 음악적성(music aptitude), 음악 감수성(music sensitivity)등인데 이 용어들의 의미는 약간씩 차이가 있다.¹⁹⁾

음악능력(music ability)이 있다는 것은 어떤 기회가 주어졌을 때 연주, 창작할 수 있다거나 음악을 분석할 수 있다는 것을 의미한다. 즉, 적성(aptitude)은 능력보다는 좁은 의미이지만 역량(capacity)보다는 넓은 의미로 공식적인 음악교육보다는 타고난 유전적 요소나 주위 환경의 경험에 의한 복합적인 결과로 추정된다. 역량(capacity)은 좁은 의미이기는 하지만 타고난 자질과 성숙(maturation)의 결과로서 소유하고 있는 인간능력의 부분과 관련된 것으로 알려져 있다. ²⁰⁾

시쇼어는 대체로 사용하는 음악적 능력이라는 개념과는 다르게 음악적 재능이라는 용어를 사용하였다. 그의 저서 <음악심리학>에서는 종래의 보편적 재능을 음악적 자질(music capacity)라 하고 후천적으로 변화하는 재능을 음

18) 함희주, 음악교육학의 이해, 음악과 민족, vol.6, 1993. 148쪽.

19) 현경실, 석문주. 교육대학 음악과 심화과정 학생들을 위한 음악적성검사 적용 가능성, 184쪽.

20) Radocy & Boyle, 최병철,방금주 공역, 음악심리학. 학지사. 2001. 387-8쪽.

악적 능력(music ability)이라고 정의하였다.²¹⁾

과거의 전통적 음악적성의 정의는 “천부적인 능력”이라는 의미를 함축하고 있었으나, 보일과 래도시(1987)는 음악적성을 ‘유전적인 재능과 자연적 성장에 더불어 정규교육을 받지 않고, 발달되는 음악적 기술의 결과’라고 정의하였다. 또 고든(1993)은 ‘음악적성(Music Aptitude)’은 ‘음악을 배울 수 있는 잠재력이라 정의하였다.

어떤 능력이든 선천적으로나 후천적으로 나타나며 이것은 서로 관련이 있다는 것을 알 수 있다. 학자들의 음악적 능력에 대한 언어적 해석도 용어의 적용에 따라 달라지는 것을 볼 수 있다.

사람들은 각각 자기만의 특별한 적성을 갖고 태어나며 동등한 능력을 갖고 태어나지 않는다. 그러나 만약 재능을 많이 갖고 있음에도 불구하고 음악을 접하지 않는다면 그의 재능은 올바르게 발전되지 못할 것이다. 반대로 어떤 사람이 제한된 능력만을 갖고 태어났더라도 음악을 많이 접하게 되면 그 능력은 성장할 것이다. 그러므로 최대의 능력을 실현하기 위해서 각자 타고난 능력의 수준과 관계없이 좋은 음악 환경이 필요한 것이다.²²⁾

4. 음악적성 검사의 특성과 종류

음악적성(music aptitude)을 측정하고자 하는 노력은 1800년대 후반부터 교육학자와 심리학자들에 의해 시작되어 현재까지 이어지고 있다. 시쇼어는 음악재능(music talent)을 평가하기 위한 검사를 개발하였는데, 이는 최초의 검사로 음악검사 개발에 많은 영향을 끼치고 있다. 시쇼어의 음악소질 검사(Seashore Measure of Musical Talent,1919)를 시작으로, 드레이크 음악적성검사 (Drake Musical Aptitude Tests,1957), 개스톤의

21) 안중배, 음악교육학 개론, 교육과학사, 1991. 69-70쪽.

22) E. E. Gordon, 음악교육심리학, 신도웅 역, 11쪽 재인용.

음악성검사(Gaston A Test of Musicality, 1957) 윙의 음악지능검사 (Wing Standardised Tests of Musical Intelligence, 1960), 벤틀리의 음악 능력검사 (Bentley Measures of Musical Abilities, 1966) 고든의 음악적성 프로파일 (The Musical Aptitude Profile: MAP, 1965) 초급음악적성검사 (Primary Measures of Music Audiation: PMMA, 1979), 중급음악적성검사 (Intermediate Measures of Music Audiation: IMMA, 1982), 고급음악적성검사 (Advanced Measures of Music Audiation: AMMA, 1988) 등의 음악적성 검사가 계속적으로 개발되었다.

1) 시쇼어

Seashore ; The Seashore Measures of Musical Talent(1919)

이 검사는 최초로 표준화된 검사로서 개발된 것으로 이후의 검사들은 이 검사의 영향을 받았다고 할 수 있다. 이 검사의 전체 문항 수는 230개이며, 대략 60분정도 소요된다. 검사대상은 초등학교 4학년 이상 모든 연령층을 대상으로 하며, 각 학년 수준과 성인을 위한 규준이 마련되어 있다. 검사는 음고(pitch), 강약(loudness), 박자(time), 음색(timbre)등의 구별능력과, 리듬 기억(rhythm memory), 음조기억(tonal memory) 등을 포함하는 여섯 가지 하위검사로 구성되어 있다. 이 검사 중 구별능력의 검사는 음고, 강약, 박자, 음색의 구별능력과 음의 미세한 차이를 감지하는 능력을 알아보는 검사이고, 리듬검사는 리듬패턴이 같은지 다른지와 박자 인식능력을 알아보는 검사이다. 음조기억검사는 앞에 나왔던 패턴과 뒤의 패턴에서의 음과 같지 않은 음의 개수를 찾는 검사이다. 전자악기(Audio Oscillator)를 사용하여, 음악적인 관점이 아닌 음향학적인 관점에서 만들었다. 시쇼어 검사 지침서에 나타난 신뢰도는 .55~.85사이였다. 그

의 검사는 음높이 검사에서 비교하는 두 음의 차이가 너무 작아서 그 비교가 거의 불가능하며, 또한 음 기억 검사에서는 지적인 능력이 요구되는 평가라고 비판받았다.²³⁾

이 검사는 객관적인 실험 자료에 근거를 두고 있어 향후의 음악적성검사의 방향을 제시했다는 점에서는 의의가 크겠으나, 음악적성을 평가하기에는 부족하다는 것이 지적되었다. 다만, 음향학적 측면에서 제작된 청각 지각력을 측정하는 도구로는 평가할 수 있다.²⁴⁾

2) 크발바쎄와 다이크마

Kwalwasser-Dykema ; Kwalwasser-Dykema Music Test (1930)

이 검사는 1930년에 제작된 것으로 시쇼어의 검사와 거의 같이 음고, 강세, 길이, 리듬, 음색을 포함하고 그 외에 음정의 이동, 선율의 취향, 음고 연상, 리듬연상을 추가하였다. 시쇼어의 검사 소요시간보다 단축되었으며 청각적 자극을 위해 오케스트라나 전자 피아노를 사용하여 이전의 검사인 시쇼어의 것보다 지루하지 않고 높은 신뢰도를 보여 널리 사용되었다.²⁵⁾

3) 드레이크

Drake ; Drake Musical Aptitude Tests (1954)

이 검사는 1954년에 발표된 것으로 8살에서 성인까지 할 수 있는 검사

23) 임충기, 박경자지, 음악적성검사 개발을 위한 기초연구, 2000, 264-5쪽.

24) Gordon, *The Natural Description, Measurement, and Evaluation of Music Aptitude*, 9-10쪽

25) 조효임·최은식·정진원(1996), “한국초등학생의 음악 적성에 관한 연구”, 음악교육연구 제 15집, 5쪽.

이다. 음악적 기억과 리듬에 대한 측정을 목적으로 하였고 각각 A형과 B형으로 이루어져 있다. 기억검사의 형태는 두 가지가 동등해서 5년 이상의 음악적 경험이 있는 피검자는 하나의 검사만 해도 되고, 리듬에 대한 검사는 어려워서 5년 이상의 음악적 경험이 있는 피검자에게만 권해진다. 또한 리듬 검사는 메트로놈과 같은 빠르기로 목소리가 박을 세는 것을 듣다가 소리가 나지 않으면 혼자서 같은 빠르기로 세어서 ‘그만’이라는 소리가 까지 날 때까지 센 것을 답을 한다. 검사는 80분 동안 실시한다. 음악적 기억검사는 매우 높은 신뢰도(.83~.93)를 지니며, 리듬 검사는 역시 지속적인 템포를 유지할 수 있는지를 고려할 때 신뢰도(.69~.96)를 가진다.

4) 윙

Wing ; The Standardized Tests of Musical Intelligence, (1961)

이 검사는 머셀에 영향을 받아 연구되어 1960년에 표준화된 것으로서 실제 음악에서 사용되는 소리를 매체로 실시되어야 한다고 강조했으며 대부분의 그의 검사의 예들은 기존의 음악 작품들에서 선택되어졌고 이러한 예들은 피아노를 이용하여 제시되어졌다.²⁶⁾

그의 검사는 선호도 검사²⁷⁾와 비선호도 검사로 나누어 평가하였고, 선호도 검사에는 리듬 액센트, 화성, 음의 셈여림, 악절 등의 하위검사가 있으며 비선호도 검사에는 화음분석, 음고의 변화, 음 기억 등의 하위검사로 구성되어 있다.

시쇼어의 검사와 달리 모든 문항의 질문은 훨씬 더 음악적이다. 신뢰도

26) 조효임·최은식·정진원(1996), 전계서, 4쪽.

27) 음의 감지력으로 그 음의 맞고 틀림을 구별하는 것이 아닌 어느 것이 더 음악적인가를 알아맞히는 질문이다.

는 .70~.90으로 음악공부의 계속성을 예견하는 데는 유용한 검사라고 보여 지지만 리듬 액센트, 악절감, 화음, 음의 세기 등의 선호도 검사는 음악성취에 가깝지 않느냐는 비판도 있었다.²⁸⁾

음악적성을 평가함에 있어서 윙검사의 주요 공헌은 작곡된 음악을 사용했고, 자극원으로 악기를 일관성있게 사용했으며, 비선호적 기억 하위 검사를 계획한 데 있다.²⁹⁾

5) 벤틀리

Bently ; The Measures of Musical Abilities, (1966)

1966년에 만들어진 이 검사는 7-14세의 아동(주로 4학년학생, 약 9세들로부터 시작)들을 대상으로 음고 구별(Pitch Discrimination), 멜로디 기억력(Tonal Memory), 화음분석(Chord Analysis), 리듬기억(Rhythm Memory)의 4개의 하위요소로 이루어져 있으며 음고 구별과 멜로디 기억은 시쇼어의 검사와 비슷하며 화음분석은 윙의 검사와 비슷하다.³⁰⁾

검사자료로는 전자발전기(음고 구별검사)와 오르간이 사용되었으며, 각 하위 검사의 신뢰도는 .53~.74이며, 전체 검사의 신뢰도는 .84이다.

6) 고든

Gordon ;

① Musical Aptitude Profile, (1965)

1965년에 만들어진 이 검사는 초등학교 4학년부터 성인을 대상으로 하

28) 현경실, 한국음악적성검사, 34-5쪽.

29) E. E. Gordon, 음악교육심리학, 25쪽.

30) 현경실, 상계서, 34쪽.

는 음악적성검사로서 선호도 검사와 비선호도 검사의 두 가지 영역으로 나뉘며, 사용된 악기는 첼로와 바이올린으로 검사자 자신이 작곡한 곡으로 전문연주자에 의해 연주된 음악을 사용하였다.

그의 검사는 선율과 화성을 다루는 음감 연상(Tonal Imagery), 빠르기와 박을 다루는 리듬감 연상(Rhythmic Imagery), 악상에 따른 선율 구분, 균형, 형식 등을 다루는 음악적 감수성(Musical Sensitivity)으로 이루어져 있다. 각 부분을 마치는데 걸리는 시간은 45분이며 3일간 나누어 실시하도록 되어있다. 신뢰도는 .66~.96사이로 나타나고, 3년간의 예연타당도를 실시한 결과 .38~.73으로 높은 편으로 나타났다.

많은 시간을 들이는 검사라는 점에서 적용가능성이 낮게 나타나지만 검사의 자체는 좋은 검사라는 평을 받고 있다.³¹⁾

② Primary Measure of Music Audiation (1979)

그의 검사를 포함해서 이전의 검사들이 아동부터 성인까지의 검사임을 고려하여 1979년에 고든은 음악 오디에이션³²⁾의 기초검사(PMMA)를 만들었다. 이는 5세에서 8세까지를 대상으로 하는 검사로써 음감과 리듬에 관한 두 부분으로 나뉘어져 있으며, 각 부분은 40문항씩으로 구성되어 있고, 모든 문항은 전자악기로 연주, 녹음되었다. 검사시간은 20분정도이다.

PMMA의 신뢰도는 .60~.92사이이며 그림으로 그려진 답안지를 사용하여, 아이들이 흥미를 갖고 검사에 임할 수 있게 구성 되었다.

31) 현경실. 상계서. 36-37쪽.

32) 고든이 만든 용어로서 '음악소리가 들리지 않을 때 그 음악을 상상하여 듣고 그 음악을 이해하는 것'이라 정의하였다.

③ Intermediate Measure of Music Audiation (1982)

초급음악검사가 나온 지 2년 후에 발표된 검사로서 초급음악검사에서의 난이도를 높여 1학년부터 4학년까지의 아동들을 위해 만들어졌다. 난이도를 높여서 발표된 검사이기 때문에 초급음악검사와 검사방법에서 매우 비슷하며 신뢰도는 .70~.91사이로 나타났다. 글을 못 읽는 아동들을 위해 초급음악검사와 같이 그림으로 그려진 답안지를 사용하였다.

④ Advanced Measure of Music Audiation (1989)

1989년에 13세부터 음악전공자들을 위하여 음악적성검사를 개발하였다. 형식면에서 초급, 중급음악검사에서 더욱 발전되었다. 하위검사로 나뉘어 있지 않고 음감과 리듬감으로 구분되며, MAP의 문제점인 검사 길이를 해결하였기 때문에 점차로 음악비전공자에게도 사용되어지고 있다. 고든에 의한 AMMA 신뢰도는 .80~.89사이이며, MAP와 AMMA의 상관도는 .78이다.³³⁾

7) 현경실 · 석문주 음악적성검사

: Hyun & Soeg Music Aptitude (1997)

1997년 개발된 검사로서 우리나라 학생의 특성에 맞는 음악적성을 측정하는 것에 목적을 갖고 있다. 이 검사는 1996년 8월부터 5차례 실험검사를 거쳐 최종적으로 개발되어 1997년에 실시되었다. 서양음악 문항과 국악 문항이 함께 구성된 검사로서 우리나라의 음악적 환경을 고려하여

33) 현경실, 전게서, 37-8쪽.

만들어진 검사이다. 리듬과 음정의 문항들로 구성되었고, 쉬운 문항, 중간 문항, 어려운 문항으로서 문항의 유형은 같음과 다름으로, 리듬과 음정 모두 서양과 국악의 비율을 7:3으로 개발되었다. 최초에는 30문항검사로 개발되었으나 타당도가 낮은 10문항을 제외시켜 20문항으로 되어 두개의 검사로 만들어졌다.

신뢰도는 리듬은 .42이고 음정은 .75로 나타나며 후속 검사에서도 수치는 크게 차이나지 않는다. ³⁴⁾

8) 현황실

: Korean Music Aptitude Test (2004)

2004년에 표준화된 검사로서 이전의 검사들이 높은 신뢰도를 나타내지만 한국학생들에게 적용하기는 쉽지 않다는 결론을 내리면서 개발되었다. 3학년에서 중학교 3학년까지의 학생들을 대상으로 개발되었으며 검사에 쓰이는 곡은 검사 개발자에 의해서 작곡되었고 전자악기로 녹음되었다. MAP의 시간적 제약을 극복하여 검사의 총 시간은 22분이며, 리듬검사와 가락검사 각각 30문항씩의 두 요소로 검사한다. 또한 다른 검사들이 일반적인 서양음악만 검사하는 것과 비교적으로 KMAT는 한국학생들을 위하여 국악의 요소를 첨가한 것이 특징적이다. 5년에 걸쳐 실험되었으며 2001년 3월에서 7월에 걸쳐 검사한 결과 신뢰도는 리듬이 .86, 가락이 .79로 높은 편이었다.

이상 MAP와 KMAT는 본 연구자가 사용한 주요검사임으로 연구 도구에 자세히 서술하였다.

34) 김명숙, HSMAT의 타당도 연구, 연세대학교 교육대학원(1997). 17~25쪽

5. 선행연구

음악적성 검사에 대한 연구서들은 크게 세 유형으로 구분되어 진다. 첫째, ‘음악적성검사의 필요성과 실시가능성’을 언급하였고, 둘째, ‘기존에 나와 있는 외국의 검사들을 실시하여 결과와 함께 우리나라에 검사를 실시하고 개발해야 한다고 언급’하는 것, 마지막으로 ‘음악적성검사의 필요성을 토대로 음악적성검사를 개발하여 그 검사를 실시’한 것으로 구분되어진다.

1) 음악적성검사의 필요성과 실시가능성에 관한 논문

임충기, 박경자(2000)는 ‘음악적성검사 개발을 위한 기초 연구’에서 음악적 능력의 발달을 살펴보고 음악과 두뇌개발의 관계를 언급한 뒤 음악적성의 개념을 고든의 주장을 바탕으로 서술하였다. 개발된 많은 검사들은 음악적성의 개념에 대한 합의가 이루어져 있지 않고 있다고 주장하였다. 지금까지의 검사들이 적성을 측정할 때, 음악 그 자체의 맥락에서 음악에 대한 조작능력을 다루거나 악보에 나타나지 않는 것, 즉 음악적 감수성 또는 선호도와 같은 것을 포함시키고 있어 정작 적성을 측정하는 것보다 선호도나 성취도 조사에만 치우치는 경향이 있었다. 또한 그 동안 개발된 검사들은 아동들의 음악적 능력의 발달 과정뿐만 아니라 대뇌의 기능 발달과 관련한 검토가 거의 없었다는 것을 지적하였고, 일반적으로 기존의 양호한 검사들이 갖는 측정적 성질인 신뢰도와 타당도에 대한 고려와 해석을 위한 기준 마련 등의 미흡함을 주장하였다. 고등학교 1학년 학생들을 대상으로 음악성적을 포함한 전체의 성적과 지능검사 결과를 수집한 뒤 음악적성 검사를 실시하여, 그 둘 사이의 상관계수를 구하였

다. 관계를 분석한 학교성적이 높은 집단일수록 음악적성 검사의 점수가 올라갔으며, 전체 학교 성적은 일반지능 그리고 음악적성의 리듬 영역과 관계가 있음이 확인되었지만, 음악성의 음색영역과는 거의 관계가 없음이 드러났다. 전반적으로 음악적성은 음악성적 및 일반지능과 관계가 없음이 밝혀졌으며, 관계가 없게 나타난 까닭은 주로 음악적성의 하위영역의 하나인 음색영역의 영향 때문이라고 할 수 있다. 아울러, 학교의 음악성적은 일반지능과는 다소 관련을 갖지만, 음악적성, 특히 음색과 관련된 능력과는 관련이 없다고 결론지을 수 있다.

장재락(2001)은 ‘음악성검사에 관한 연구’에서 음악성 검사를 위한 도구와 유형들에 대해 알아보았고 우리의 음악교육의 실태를 비판하며 더 넓은 방법에서의 음악성의 측정도구가 절실히 필요함을 주장하였다. 즉, 음악수업의 실제에서 음악성과 관계있는 ‘구체적인 능력들’을 키워주는 현실적 목표가 필요하다고 하였으며, 음악교육의 모습이 대상이나 교육내용에 따라 매우 다양하게 나타남이 이해된다 하였다. 현재 우리나라 학교에서의 현실에 대해 가창시험이 없는 독일의 학교를 예를 들어 표현하였다. 독일학교에 가창시험이 없는 이유는 감정에 관한 표현을 테스트한다는 것은 어떻게 보면 불가능 한 것이기 때문이다. 물론 음악에 대한 인지적인 영역들(음악사, 화성학 등)은 충분히 테스트 될 순 있지만 음악이란 과목의 특별함 때문에 정확한 검사도구의 존재가 불가능 할 수밖에 없는 현실에서 조금 더 폭 넓은 방법에서의 음악성 도구의 필요함을 요구하고 있다. 장재락은 고든의 음악성검사(AMMA)에 대해서 설명하였으나, 실제적으로 실험을 해 보지 못하여 검사의 결론을 내리지는 못하였다.

이자희(1995)는 ‘유아의 음악적성과 음악환경과의 관계’에서 유아에게 음악환경 질문지와 한국 가이던스의 유아 음악적성 검사를 사용하여 연구를 실시하였다. 음악환경에 따른 음악적성의 평균값은 상위집단이

23.27, 하위집단은 18.42로 이 두 집단으로 나눈 t-검증 결과 -5.37로 통계적 유의한 차이가 있어 음악환경이 유아의 음악적성에 영향을 미친다는 사실을 반영하였다. 그러나 성별 간에는 차이가 없는 것으로 나타났다.

가정의 음악환경은 유아의 음악적성에 영향을 미친다는 결론을 내렸으며 이로써 유아기에 넓고 풍부한 경험을 하게 해주어야 한다고 주장하였다. 또한 유아음악 능력의 발달은 부모의 관심과 태도와 상관이 있으므로, 부모와 상호관계 속에 음악을 접하고 느낄 수 있는 기회를 제공하며 적극적으로 도와주어 표현할 수 있도록 격려해 주어야 한다고 하였다.

유수영(1999)은 '초등학교 저학년 아동의 음악환경과 음악적성간의 관계'에서 고든의 PMMA를 실시하여 상관관계를 밝혔다. 우선 검사 집단을 도시집단과 농촌집단 두개로 나누어 실험하였으며 그에 따른 연구를 실시하였다. 조사지결과 가정의 음악환경이 아동의 음악적성에 커다란 영향을 미치고 있으며, 성별 간에는 음악능력의 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 성에 관계없이 음악레슨을 시키고 학습하게 하며, 부모들이 음악에 대해 관심이 많으며 가정에서 음악을 듣고 감상할 수 있는 여러 물리적 환경이 잘 구비되어 있고, 방송매체를 통해 쉽게 매일 접할 수 있기 때문이라고 하며, 아동에게 계획된 음악환경은 음악교육에 영향을 주므로 물리적, 심리적 환경을 조화롭게 구성해야한다고 주장하였다.

2) 기존에 나와 있는 외국의 검사들을 실시하여 결과와 함께 우리나라에 검사를 실시하고 개발해야 한다고 언급

김윤희(1997)는 '서양음악 적성검사를 통한 한국음악 적성측정의 가능성에 관한 연구-고든의 음악적성검사(AMMA)를 이용하여-'에서 고든의

음악적성검사를 사용하여 한국음악적성을 측정할 수 있는지에 대해 세부적으로 연구를 실시하였다. 음악적성과 연주능력 성취검사인 실기시험 점수와 비교함으로써 고든의 서양음악적성 검사로 한국음악적성을 평가할 수 있는지 그 가능성을 타진한 결과, 서양음악적성검사로 한국음악적성을 측정하는 것은 부적절하다고 나타났으며, 조사 집단의 적성검사 점수와 청음점수를 비교한 결과 음악적성과 기초음악성과의 상관관계가 매우 낮게 나타났다. 또 조사 집단의 적성검사 점수와 준거집단인 미국학생들의 적성검사 점수자료를 비교한 결과, 한국학생들의 적성검사 결과의 점수가 높게 나왔으며, 조사집단의 음악적 배경이 서양음악적성 수준에 영향이 있는지를 조사한 결과, 학생들의 풍부한 음악적 경험, 전공 선택기간, 과외 음악학습 등이 연구결과에 영향을 미친 것으로 나타났다. 결과적으로 한국음악을 측정할 수 있는 한국음악적성 검사도구의 필요성이 요구되며, 음악성취검사 도구개발에 대한 필요성도 요구된다고 제안하였다.

현경실, 석문주(1995)는 ‘교육대학 음악과 심화과정 학생들을 위한 음악적성검사 적용가능성’에서 고든의 AMMA를 실시하여 그 적용가능성을 조사하였으나 신뢰도는 .39, 문항난이도의 평균은 61.0, 문항 변별도의 평균은 .28이었음을 고려해볼 때 교대 학생들에게는 적용 가능성이 낮은 것으로 나타났다.

음악적성검사가 학생들의 개인차를 고려한 효과적인 음악교육을 위해 필수적이라면 우리 학생들에게 맞는 음악 적성검사 개발이 시급하다고 하였으며, 좋은 음악적성검사를 개발 실시하여 각 학생의 음악적 경험이나 음악적성, 음악 성취 등을 고려하여 학생 개개인에게 맞는 효율적인 수업을 실시해야 한다고 주장하였다. 또한 누구나 음악을 배워야하는 교대학생들의 경우 한반 안에서 학생들의 음악능력차이가 심하기 때문에 이런 상황에서 좋은 음악적성검사를 실시하여 능력에 따라 학생이 과목

을 선택하고 과목의 내용이나 교수방법, 교재 등이 이 학생들 개개인에게 적합하다면 사회에서 요구하는 미래의 음악교사로서의 이상적인 역할을 수행할 수 있으리라 본다고 하였다.

조효임·최은식·정진원(1997)은 ‘초등학생의 음악적성과 음악환경에 대한 비교 연구 I’에서 서울 지역에 위치한 두 초등학교를 대상으로 고든의 IMMA검사와 설문지를 사용하여, 두 지역 학생들의 음악적성과 음악환경을 비교하였다. 음감적성을 비교했을 때 1집단은 36.86, 2집단은 35.38로 유의미한 결과를 보여 환경적 요인이 음악적성의 발달에 영향을 미친다고 암시하였으며, 리듬감 적성을 비교했을 때 1집단은 33.11, 2집단은 33.43으로 점수차이는 있으나 통계상의 검증결과 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 음악적 환경을 비교했을 때 1집단은 80%, 2집단은 약53%가 학교교육 이외에 음악실기 개인지도를 일정기간동안 받은 경험이 있다고 하였다. 이를 적성검사결과와 연결시켜 볼 때, 아동의 음악적성 개발이 그들이 사회경제적 환경에 의해 큰 영향을 받는다는 결론이 나왔으며, 가족의 음악적 능력을 살펴보았을 때 1집단이 2집단에 비하여 다소 높은 비율을 보여 1집단이 문화적 수준이 더 높다는 결과가 나타났다. 또한 음악회장 방문 경험, 음악선호 등에서도 1집단이 더 높은 수치를 나타내었다. 결과적으로 음악적성검사는 두 집단이 차이가 있었으며, 이는 아동의 음악적 환경이 음악적성 발달에 영향을 미친다는 것이 연구를 통해서 드러났다.

박문영(1995)은 ‘고든의 고급 오디에이션 능력검사 적용 가능성’에서 고든의 검사를 실시하여 그 검사가 한국에서도 사용이 가능한지 알아보고, 고급 오디에이션 능력검사를 사용하는데 있어서 한국 학생들의 기준점을 제시해 보려는데 목적을 두었다. 이에 따라 결과는 평균은 한국학생이 50.57, 미국학생이 50.6, 표준편차는 한국학생이 7.85, 미국학생이 7.91로

미국의 연구와 비슷하여 한국 학생들이 미국학생들과 음악 적성의 수준이 비슷하다고 하였으며, 신뢰도는 한국학생이 .87, 미국학생이 .84로 미국보다 높게 나와 한국에서 사용할 때 좋은 검사라는 것을 보여주었다. 이 검사는 서양음악을 접하는 한국 학생들에게 사용된 것으로 한국문화를 접하는 한국 학생들에게 우리나라 음악성을 판단할 수 있는 적성검사의 개발이 이루어져야겠다고 하였으며, 검사의 결과로 나온 것들로 교수-학습방법에 대한 연구가 이루어져야 한다고 주장하였다.

3) 음악적성검사의 필요성을 토대로 음악적성검사를 개발, 실시한 논문

강성빈 · 박상호(2004)는 ‘초등학생용 웹 기반 음악적성검사 개발’에서 초등학생용 음악적성검사를 개발한 후, 이를 웹에서 검사 가능한 시스템으로 구현하는 것을 목적을 두어 서술하고 있다. 예비검사와 본 검사 과정을 거쳐 음악적성검사를 개발하였고, 개발한 검사를 웹 기반 검사로 변환하여 제작하였으며, 문제제시, 검사실시, 결과처리 및 통보를 위한 서버와 클라이언트의 상호작용이 가능하도록 소프트웨어를 개발하여, 웹에서 시연한 후 구현하였다. 연구대상은 초등학생 543명이고, 검사는 5개의 하위영역, 총 32개 문항으로 구성되었다. 분석결과 하위검사별로 신뢰도는 .48~.74, 전체검사는 .77을 나타내었고, 하위검사와 전체검사와의 상관계수는 .51~.79를 나타내었다. 검사 직후 즉시 검사결과를 받아볼 수 있고, 감독자가 필요 없이 독자적으로 검사를 실시해 볼 수 있으며, 정보기기를 이용함으로써 응시자의 흥미유발일 수월하다는 장점이 있으나, 개발에 고비용이 사용되며, 우리나라에서는 보통 어릴 때부터 피아노를 배우면서 서양음악에 익숙해져 있고, 초·중 고등학교에서 배우는 전통음악 역시 5음 음계로 구성된 서양의 기보법에 따라 배우게 되어 지금의 초등학생들

에게 음악성을 파악함에 있어서 굳이 서양음악과 전통음악을 다른 각도로 파악해야 할 이유가 약하다 주장하였다. 현대는 음색의 변질, 소리의 변화 등 다양하고 독특한 구체음악으로 나타나고 있기 때문에 서양과 전통음악을 다른 각도로 파악해야 할 근거가 약하다 언급하였다.

황점수(2003)는 ‘한국어린이를 위한 음악적성검사도구 개발’에서 고든의 유동적 음악적성이론에 따라서 검사를 개발하여 2차례에 걸쳐 실험검사를 실시하였다. 검사도구는 컴퓨터 상에서 실시되게 구성하였고 표준화 및 보급화에 장점을 가지고 있다. 하지만 개발 후 표준화가 어려우며, 피검사자가 검사 도구를 쉽게 접할 수 없고, 출판 후에 검사의 보완이나 수정이 어렵다는 단점을 지니고 있었다. 검사는 5-6세용, 7-8세용, 9-10세용으로 개발되었다. 5-6세용을 1학년을 대상으로 신뢰도 계수가 .93이고, 7-8세용 검사는 1학년을 대상으로 .67이며, 9-10세용 검사는 3학년을 대상으로 .82로 나타났다. 2차 실험에서 이를 보완하여 타당도와 문항변별도가 향상되었고, 논자는 인터넷 웹상에서 구현 가능한 시스템으로 개발하는 방향으로 전개될 것을 제안하여 신뢰도와 타당도를 높일 수 있고 표준화 하는 여건이 되기를 당부하였다.

김현정(1997)은 “HSMAT와 MAP상관관계 분석”에서 MAP의 검사는 .65로 미국학생들에 비해 낮은 신뢰도를 갖고 있어 우리나라 학생들에게 부적합하다는 결론이 나왔으며, MAP와 HSMAT와의 관계에서는 타당도가 리듬은 .10, 음정은 -.03으로 두 검사관의 상관관계가 낮게 나타났다. 이 연구가 한 지역의 남학생만을 대상으로 조사한 것이기 때문에 더 많은 범위에서의 신뢰도와 타당도의 검증이 있어야 한다고 하였고, 또한 음악적성에 대한 종단적인 연구가 추진되어야 한다고 주장하였다. 더불어 음악적성과 음악성취를 밝힐 수 있는 연구의 과제가 필요하며, 우리나라 학생들에게 적절한 음악 적성검사들이 개발되어, 개개인의 학생에게 맞는

교수방법을 연구함으로써 우리나라 음악교육의 발전에 기여된다고 하였다.

Ⅲ. 연구방법 및 절차

1. 연구 대상

본 연구의 검사 대상은 수도권 네 곳의 초등학교 5,6학년의 총 314명을 대상으로 하였다. <표1>은 검사 대상을 나열한 것이다.

<표1> 검사대상

(단위 : 명)

초등학교	A반	B반	C반	계
S 초등학교(서울)-5학년	33	33		66
M초등학교(서울)-5학년	29	28	30	87
J 초등학교(인천)-5학년	37	35		72
C초등학교(서울)-6학년	43	42		85
계				310*

* 총 314명 가운데 4명은 2회의 검사 중 1회만 참가하여 검사대상에서 제외함.

2. 연구 기간

이 검사는 2004년 12월 16일부터 2005년 2월 15일까지 실시되었다. 포집된 각 학교의 수업시간에 본 연구자와 보조 연구자의 의해서 설명과 감독 하에 MAP와 KMAT가 실시되었다. 2일에 나누어 오전에 검사를 실시하였으며 MAP의 검사 소요시간은 45분정도, KMAT의 소요시간은 30분정도 였으며, 이는 검사에 필요한 설명을 하는 시간도 포함되어 있

다. 이 검사가 실행된 일시를 정리하면 다음과 같다.<표2>

<표2> 검사 일시

초등학교	검사 일시
S 초등학교	2004년 12월 16-17일
M 초등학교	2004년 12월 23-24일
J 초등학교	2004년 12월 28-29일
C 초등학교	2005년 2월 14-15일

3. 연구 도구

연구 도구로는 고든의 MAP과 현경실의 KMAT를 사용하였다.

1) MAP (Musical Aptitude Profile)³⁵⁾

(1) MAP의 구성

MAP(Musical Aptitude Profile)은 초등학교 4학년에서 성인까지를 대상으로 만들어진 검사로서 선호도 검사와 비선호도 검사로 구성되어 있다. 음악은 고든이 직접 작곡한 것을 사용하며 실제 바이올린과 첼로로 연주되었다.

MAP은 음감(Tonal Imagery), 리듬감(Rhythm Imagery), 음악적 감수성(Musical Sensitivity)으로 이는 다시 7개의 하위영역으로 나뉘어져 있다.

35) Gordon, *Music Aptitude Profile*, 1-36쪽, 58~103쪽 정리

즉, 음감에는 선율(Melody)과 화성(Harmony)이, 리듬감에는 빠르기(Tempo)와 박자(Meter)가, 음악적 감수성에는 악절(Phrasing)과 균형(Balance), 그리고 스타일(Style)로 구성되어있다.

각 검사는 맞는지 틀린지를 묻는 문제와 두개의 음악을 듣고 어떤 연주가 더 나은지를 묻는 것으로, 답을 잘 모르겠으면 “?”란에 표시를 하도록 지시되어 있다. 이것은 음악적성검사의 신뢰도를 높이기 위해 제시되었다.

세 개로 구성된 이 검사는 3일에 걸쳐 매일 한 시간씩 검사하게 이루어져 있다. 다음의 <표3>은 MAP의 검사의 각 영역과 문항 수, 시간을 나타낸 것이다.

<표3>MAP 검사

종류	검사	문항 수	검사시간
비선호도 검사	음감(Tonal Imagery)	80문항(40쌍)	29분
	선율(Melody)	40문항(20쌍)	15분
	화성(Harmony)	40문항(20쌍)	14분
비선호도 검사	리듬감(Rhythm Imagery)	80문항(40쌍)	36분
	빠르기(Tempo)	40문항(20쌍)	18분
	박자(Meter)	40문항(20쌍)	18분
선호도 검사	음악적 감수성 (Musical Sensitivity)	90문항	45분
	악절(Phrasing)	30문항	16분
	균형(Balance)	30문항	14분
	스타일(Style)	30문항	15분
	합계	250문항	110분

특히 본 논문에서 검사하는 비선호도 검사의 하위검사인 선율(Melody)과 박자(Meter)는 두개의 서로 비슷한 문항을 한 쌍으로 하여 20쌍 즉, 40문항으로 구성되어 있다. 문제는 1a,1b부터 20a,20b까지 진행된다.

(2) 검사의 목적³⁶⁾

MAP의 매뉴얼이 있는 목적을 나열하면 다음과 같다.

- ① 학생들의 음악적성을 측정한다.
- ② 학생 개개인의 음악적인 필요성을 만족시킨다. 특히 학생들에게 적합한 악기를 적용 시킬 수 있다.
- ③ 학생단체의 음악적성을 평가한다.
- ④ 학생상태에 맞는 음악목표를 제공한다.
- ⑤ 음악적으로 재능 있는 학생들을 연주단체에 참가하는 것을 장려할 수 있다.

(3) 검사의 특징³⁷⁾

고든은 MAP의 매뉴얼에서 음악적성검사의 일반적인 특징을 다음과 같이 서술하고 있으며 이 특징을 고려하여 MAP은 제작되었다.

- ① 오디에이션은 음악적성에 기초하고 검사 각 분야의 필수적인 부분을 담당한다. 오디에이션은 소리가 물리적으로 존재하지 않는 상태에서도 음악을 마음속으로 듣고 이해할 수 있는 능력을 말한다.
- ② 학생들이 익숙하게 들었던 음악들과는 다른 생소한 음악을 사용해야 한다.
- ③ 높은 수준의 음악적 기억은 검사의 만족도에 있어서 필수적인 사항은 아니다. 검사에 반복되는 선율을 사용하는 것은 학생들이 일정한 시간에 새로운 것을 접해야 하는 시간을 단축하기 위함

36) Gordon. 상계서. 3-4쪽.

37) Gordon. 상계서. 7-8쪽.

이다.

- ④ 음악적성검사에 사용된 음악은 각각의 검사를 위해 작곡되는 것이어야 한다.
- ⑤ 음악적성검사의 음악은 전문 연주자에 의해 연주되어야 한다.
- ⑥ 학생들이 흥미를 가지고 음악을 들을 수 있게 한다. 이 검사는 학생들의 음악 교육적 경험에 도움이 되어야 한다.
- ⑦ 검사는 다양한 학생들의 연령과 다양한 음악재능을 반영할 수 있어야 한다.
- ⑧ 검사는 난이도가 쉬움에서 어려움으로 배정되어서는 안 된다. 적절히 섞여야 한다.
- ⑨ 검사질문에 대한 응답유형은 음악적성과 관계없는 능력을 요구해서는 안 된다.
- ⑩ 학생들이 각 검사항목에 대해 억지로 대답하게 해서는 안 된다. 모르는 것은 모르는 것으로 응답하게 하여 학생들이 응답 받는 것을 강요받지 않아야 한다.

(4) 검사의 채점

검사의 채점 방법으로는 두 가지의 경우로 나눌 수 있다. 하나는 표준 점수를 내는 것이고, 또 다른 하나는 백분율을 매기는 것이다. 이 것은 모두 수동으로 또는 컴퓨터로 채점할 수 있다. MAP 채점표의 예는 부록에 수록되었다.

(5) 검사의 신뢰도와 문항난이도³⁸⁾

표준화된 음악적성검사는 학생의 음악 잠재적 가능성의 목적과 신뢰도를 측정한다. 수적인 가치에서 신뢰계수는 항상 .00에서 .99까지이고, 일반적으로 .60에서 .95까지의 수치를 갖는다. 전체의 리듬 신뢰도는 .77이었고, 가락신뢰도는 .76이었다. 초등학생의 경우에서만 살펴보면 초등학교 6학년에게 가장 잘 맞는 검사라고 할 수 있다. 다음의 <표4>는 초등학생의 신뢰도를 나타낸 것이다.

<표4> 초등학교 4학년-6학년의 신뢰도

학년	리듬	가락
초등 4	.66	.73
초등 5	.70	.75
초등 6	.72	.76
초등 전체	.77	.76

또한 문항난이도의 분석결과 리듬검사의 문항난이도 평균 백분율은 65%, 가락은 63%였다. 전체적으로 리듬 검사보다 가락검사가 약간 어려운 편이었고, 리듬검사의 난이도가 골고루 분포되어 있는 것에 반해 리듬검사는 48~69의 난이도 문항이 대부분이었다. 다음 <표5> 문항난이도의 비율을 나열한 것이다.

38) Gordon. *Musical Aptitude Profile*.62-65쪽.

<표5> MAP의 문항난이도 비율

	리듬	가락
90%이상	·	·
80-89%	2	·
70-79%	7	7
60-69%	14	17
60%미만	17	16
전체	40	40

(6) 검사의 개발과정

MAP은 1964-65년 동안 각 학교에서 프로그램이 실시되어 표준화되었다. 이것은 미국의 즉 5000명에서 249,999명사이의 인구지역에 있는 학교들을 통해서 검사가 되었고, 18개주의 20개 학교의 12,809명에게 그 중 초등학생은 5,073명에게 검사되었다.

이후 후속 연구들을 통해 그 신뢰도와 타당도를 높이게 되었다.

34개의 후속연구들 중 가장 주된 연구 중 하나는 고든의 MAP의 3년의 예언타당도³⁹⁾(*A Three-Year Longitudinal Predictive Validity Study of the Musical Aptitude Profile*)이다. 이 연구는 1963년 10월에 예언타당도 수치가 확립되었다. 그리고 이 연구와 음악성취검사와 결합시켜 1966년 5월에 제출되었다.

이것은 음악적성검사를 하고 2-3주 동안 연습을 한 뒤 음악성취도 검사를 하는 연구로서 음악성취는 교사가 담당하였다. 음악성취검사와 음악적성검사의 관계정도를 표로 나타내면 <표6>과 같다.

39) Gordon. Musical Aptitude Profile. 85-6쪽.

<표6> 3년의 음악적성검사의 예언타당도와 음악성취와의 관계

적성 검사	성취 검사			
	선율인식	리듬인식	화성인식	전체
음감	.47	.50	.49	.54
리듬감	.55	.47	.55	.58
음악적 감수성	.56	.52	.54	.60
전체	.66	.61	.65	.71

2) KMAT (Korean Music Aptitude Test)⁴⁰⁾

(1) KMAT의 구성

KMAT(Korean Music Aptitude Test)는 음악적으로 아주 뛰어나거나 장애가 있는 사람을 제외한 9세 이상의 정상인에게 실시 가능하다. 리듬과 가락의 두개의 하위검사로 구성되어 있는 이 검사는 그룹으로 또는 개인으로 검사를 실시할 수 있다. 검사의 총 실시시간은 22분이며, 설명과 답지를 나눠주며 걷는 시간까지 계산하여 수업시간 중에 끝낼 수 있도록 시간 구성이 되어있다.

각 문항은 서양음악과 국악이 2:1의 비율로 검사 당 30문항씩 총 60문항으로 되어있다. 같음과 다름으로 답하게 되어있으며 잘 모르겠으면 빈칸으로 남겨두도록 해 신뢰도 있는 정확한 검사가 이루어지도록 하고 있다.

40) 현경실, 한국음악적성검사, 학지사, 11~65쪽을 정리

(2) 검사의 목적⁴¹⁾

KMAT의 사용자 지침서에 제시되어 있는 내용을 나열하면 다음과 같다.

- ① 한국 학생들의 음악적성을 측정한다.
- ② 학생의 음악적으로 우수한 부분과 열등한 부분을 진단한다.
- ③ 서양 음악뿐만 아니라 한국 음악의 음악적성도 진단한다.

(3) 검사의 특징⁴²⁾

KMAT는 다른 검사와는 다른 여러 가지 장점과 특징을 가지고 있다. 이는 다음과 같다.

- ① 듣기 검사이다.
- ② 개인은 물론 그룹으로 실시될 수 있는 검사이다.
- ③ 짧은 시간 안에 검사를 실시하여 음악적성을 짚 수 있다.
- ④ KMAT는 실제 음악을 사용하여 만든 검사이다.
- ⑤ 누구나 쉽게 검사를 받을 수 있고 채점도 쉽고 객관적으로 할 수 있다.
- ⑥ IQ나 학습능력과는 상관없이 음악적성을 측정할 수 있도록 만들어졌다.
- ⑦ 음악을 배운 경험이 없는 학생들의 음악적성도 측정할 수 있다.
- ⑧ 학생들이 이 검사를 치르는 데 있어서 악보를 읽는 능력이나 쓰는 능력 또는 악기를 연주하는 능력 등 다른 음악적 능력이 필

41) 현경실. 상계서. 15쪽.

42) 현경실. 상계서. 16-17쪽.

요없다.

(4) 검사의 채점⁴³⁾

KMAT은 누구나 채점이 용이하도록 만들어졌다. 정답에 따라 채점을 하고 맞은 수가 검사의 원점수가 된다. 리듬 점수, 가락 점수의 세부점수와 종합점수의 3가지 점수가 나오게 되며 이 리듬점수와 가락점수를 합하여 종합점수를 밝힌다. 이 종합점수는 전체 음악적성의 점수이다. 채점은 수동으로 할 수 있고 컴퓨터 채점에 맞는 답안지를 제작하여 컴퓨터로 채점을 할 수도 있다.

KMAT 지침서에는 원점수와 표준점수, 백분율 점수가 제시되어 있으며, 초등학교 3학년부터 중학교 3학년까지 학년별로 각 하위검사(리듬, 가락)의 점수와 그 두개의 종합 점수가 나타나 있다.

표준점수의 해석은 다음의 <표7>과 같다.

<표7>KMAT의 표준점수의 해석

T점수	수준
70점 이상	아주 우수함
60-69점	우수함
40-59점	양호함
30-39점	부족함
30점 미만	시험 자체를 잘 이해하지 못함

43) 현경실. 성격서. 53-58쪽.

(5) 검사의 신뢰도와 문항난이도⁴⁴⁾

총 6194명의 학생이 참여한 KMAT 검사의 결과는 리듬검사의 전체신뢰도 .86, 가락은 .79였다. 이와 같은 음악적성검사에서는 신뢰도가 높은 편이다. 그 중 초등학교 학생들은 4,932명이었고 그 신뢰도는 리듬은 .85, 가락이 .79였다. 신뢰도만으로 살펴보면 KMAT는 초등학교 6학년에게 가장 잘 맞는 검사라고 보여 진다.

다음의 <표8> KMAT의 초등학교 학년별 신뢰도이다.

<표8> KMAT의 초등학교 학년별 신뢰도

학년	리듬	가락
초등 3	.81	.79
초등 4	.83	.77
초등 5	.84	.77
초등 6	.86	.79
초등 전체	.85	.79
전체	.86	.79

또한 문항난이도의 분석결과 리듬검사의 문항난이도 평균 백분율은 75%, 가락은 77%였다. 전체적으로 가락 검사보다 리듬검사가 약간 어려운 편이었고, 가락검사의 난이도가 골고루 분포되어 있는 것에 반해 리듬검사는 중간의 난이도 문항이 대부분이었다. 다음 <표9> 문항난이도의 비율을 나열한 것이다.

44) 현경실. 상계서. 99-101쪽.

<표9> KMAT의 문항난이도 비율

	리듬	가락
90%이상	·	6
80-89%	8	13
70-79%	16	3
60-69%	5	4
60%미만	1	4
전체	30	30

(6) 검사의 개발과정

음악적성검사가 음악교육에 많은 도움을 줄 수 있다는 연구가 진행되면서 우리나라에서도 우리나라 학생들의 음악 적성을 측정하려는 노력은 여러 가지 연구로 이어진다. 그 연구들은 크게 세 가지 영역으로 이루어져있다. 첫 번째 연구영역은 한국음악적성 검사개발을 위한 개발 전 기초연구이며 두 번째 한국 학생들을 위로한 음악적성검사 개발을 개발하는 연구로 음악적성 검사의 문항개발이 주축이 되는 연구이다. 세 번째는 개발된 음악적성 검사의 타당도를 검증하는 연구로 공인타당도, 예언 타당도 등이 그 주축을 이룬다.

1996년부터 2001년까지 문항개발을 위해 총 21차에 걸친 실험연구가 실시되었으며 실험연구를 위한 음악 적성검사 녹음을 위해 컴퓨터 프로그램이 만들어졌고, 무려 27가지의 다양한 검사가 실시되었다. 실험연구에 동원된 총 인원은 전국의 초·중등학교 95개교에서 14,630명에 이른다. 이런 과정을 거쳐 음악적성 검사가 만들어졌으며 “한국 음악적성 검사(Korean Aptitude Test, KMAT)”라 명명되었다. 또 검사 대상 확대를 위한 연구도 실시되었으며, 최종적으로 검사의 표준화를 위해 전국의

초·중등학생 6,194명에게 실시되어 각 학년별 기준이 만들어졌다.⁴⁵⁾

위와 같은 연구는 10여 년에 걸쳐 진행되었다. 다음의 표는 KMAT의 개발 전, 개발과정, 개발 후의 연구를 <표10>⁴⁶⁾로 나타낸 것이다.

45) 현경실, 상계서, 80-82쪽

46) 현경실, 상계서, 65쪽.

<표10>KMAT에 관련된 연구

연구 분류		연구 주제
KMAT 개발 전의 기초연구	외국 음악적성 검사 적용연구	1. MAP와 IQ검사의 상관관계 연구 2. MAP 예언타당도 연구 3. AMMA 사용 가능성 연구 4. 교육대학 음악과 학생들의 AMMA 사용 가능성 연구 5. IMMA, MAP 사용 가능성 연구
	한국 음악적성에 대한 기초연구	1. 한국 음악과 서양 음악의 음악적성 비교 연 구 2. 음악적성 형성과정과 한국 음악적성 검사 제 작을 위한 방안연구
KMAT 개발과정의 연구	문항개발연구	1. 제1차년도 문항개발연구 2. 제2차년도 문항개발연구 3. 제 3,4차년도 문항개발 연구
	검사대상 확대 연구	1. 검사대상 확대를 위한 연구
KMAT 개발 후의 연구	KMAT 신뢰도 규준설정연구	1. KMAT의 신뢰도, 문항타당도 연구 2. KMAT 규준설정연구
	음악적성 외의 요소와 상관관계 연구	1. 음악환경과의 상관관계연구 2. 학업성적과의 상관관계연구
	공인타당도 연구	1. KMAT와 음악성취도와의 상관관계연구
	예언타당도 연구	1. 대학생들의 음악성취도와의 상관관계 연구 2. 국악성취도와의 상관관계연구

IV. 연구 결과 및 해석

본 연구의 분석결과는 다음과 같다.

1. Musical Aptitude Profile(MAP)와 한국음악적성검사(KMAT)의 분석결과

1) MAP와 KMAT의 평균과 표준편차

검사자가 실시한 MAP평균은 5학년 리듬이 29.46, 가락이 28.92로 나타났다, 6학년은 리듬이 28.75, 가락이 29.87로 나타났다. 리듬, 가락의 합계 평균은 5학년이 58.38, 6학년이 58.62로 6학년이 더 높게 나타났으나 각 항목별로 비교한 결과 5학년은 리듬(29.46)이, 6학년은 가락(29.87)이 더 높게 나와 항목별로 학년 평균이 차이를 보였다. 다음 <표11>은 MAP의 평균과 표준편차이다.

<표11>MAP의 평균과 표준편차 비교

	평균			표준편차		
	리듬	가락	합계	리듬	가락	합계
검사자의 5학년	29.46	28.92	58.38	5.23	5.36	10.59
결과 6학년	28.75	29.87	58.62	4.89	5.01	9.90
고든의 5학년	24.8	25.0	49.8	5.85	5.67	11.52
결과 6학년	26.5	25.7	52.2	6.15	5.69	11.84

본 연구자가 실시한 MAP의 최저에서 최고의 점수는 5학년 리듬은 9-39점, 가락은 12-38점까지의 점수분포를 갖고 있으며, 6학년의 경우 리듬은 13-39점, 가락은 18-40점으로 나타났다.

검사자가 실시한 KMAT의 평균은 5학년 리듬이 23.72, 가락이 23.07, 6학년 리듬이 24.81, 가락이 23.70으로 나타났다. 리듬, 가락의 합계 평균은 5학년은 46.79, 6학년은 48.51로 나타나 MAP과 같이 6학년의 평균이 더 높게 나타났다. 각 항목별로 비교하여도 6학년의 평균이 더 높았다.

<표12> KMAT의 평균과 표준편차 비교

	평균			표준편차		
	리듬	가락	합계	리듬	가락	합계
검사자의 5학년	23.72	23.07	46.79	4.25	4.18	8.43
결과 6학년	24.81	23.70	48.51	3.35	4.29	7.64
현경실의 5학년	23.08	23.58	47.66	5.28	4.18	7.72
결과 6학년	23.82	23.72	47.53	5.32	4.29	7.83

KMAT에서는 5학년의 경우 최저에서 최고 점수는 5학년 리듬이 10-30점, 가락은 13-30점이고, 6학년의 경우 리듬에서는 15-30점, 가락에서는 12-30점으로 나타나 5학년 보다는 6학년의 경우가 점수차이가 더 좁았다. 하지만 6학년 가락은 5학년보다 점수차이가 더 크다.

2) MAP와 KMAT의 신뢰도

신뢰도란 한 검사나 시험이 측정하고자 하는 내용을 어느 정도 일관성 있게 재고 있느냐는 것과 관련된 정확성을 뜻한다. 다시 말하면 신뢰도는 한 검사가 재려고 하는 측정대상을 어떻게 어느 정도 정확하게 재느냐에만 관심을 가지고 주로 측정과정에 작용하는 오차만을 문제 삼는 검사의 정확성을 가리키는 개념이다.⁴⁷⁾

검사자가 실시한 MAP의 신뢰도는 5학년 리듬이 .75, 가락이 .76, 6학년 리듬이 .70, 가락이 .73으로 나타났다. 또한 본 연구자의 신뢰도와 고든의 신뢰도를 비교했을 때 5학년의 경우는 리듬, 가락모두 검사자의 신뢰도가 더 높게 나왔고, 6학년의 경우로는 고든의 신뢰도가 더 높게 나타난다. 6학년 보다 5학년이 신뢰도가 높게 나타난 것은 본 연구자가 검사한 5학년 학생들의 인원이 255인데 반하여, 6학년이 85명에 준하기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 보인다. 다음 <표13>은 MAP의 신뢰도를 비교한 것이다.

<표13>MAP의 신뢰도 비교

		리듬	가락
검사자의 신뢰도	5학년	.75	.76
	6학년	.70	.73
고든의 신뢰도	5학년	.70	.75
	6학년	.75	.76

47) 변창진 외 4인공저, 교육평가, 학지사, 1996. 401쪽.

검사자가 실시한 KMAT의 신뢰도는 5학년 리듬이 .77, 가락이 .76, 6학년 리듬이 .67, 가락이 .78로 나타났다. 6학년의 리듬이 5학년과 비교하여 차이를 보이나, 가락은 비슷하게 나타났다. 연구자의 신뢰도와 현경실의 신뢰도를 비교했을 때, 5,6학년 모두 검사자의 신뢰도가 더 낮게 나타났다. 이는 검사인원이 300명 정도로 준하기 때문에 현경실의 신뢰도가 낮게 나타난 것으로 보인다. 그러나 검사자의 신뢰도도 6학년의 리듬을 제외하고는 .70이상으로 나왔기 때문에 나쁘게 보지는 않는다.

다음 <표14>은 KMAT의 신뢰도를 비교한 것이다.

<표14> KMAT의 신뢰도 비교

		리듬	가락
검사자의 신뢰도	5학년	.77	.76
	6학년	.67	.78
현경실의 신뢰도	5학년	.84	.77
	6학년	.86	.79

3) MAP와 KMAT의 문항난이도와 문항변별도

(1) MAP와 KMAT의 문항난이도

문항난이도는 문항의 쉽고 어려운 정도를 나타내는 것이다. 학생들의 정답율을 %로 나타낸 것으로 모든 학생들이 맞춘 문항이라면 100%로 나타나고 학생들이 모두 틀린 문항이라면 0%로 나타난다. 즉 지수가 높을 수록 쉬운 문항이 된다.⁴⁸⁾

학년별 문항난이도를 표로 나타내면 다음과 같다. 단 고든 문항난이도는 4학년에서 6학년의 평균을, 현경실은 3학년에서 6학년의 평균을 나타낸 것으로 본 검사의 학년별 기준의 비교에서는 5학년과 6학년 모두 같은 수치로 제시되어 있다.

MAP의 검사자 문항난이도를 보면 5학년의 경우 리듬은 2b번 문항이 89로 가장 높은 문항으로 나타나며, 가락은 4b, 7a번 문항이 93으로 가장 높은 문항으로 나타났다. 6학년은 리듬이 2b번 문항이 92로 가장 높은 문항이고, 가락은 7a번 문항이 93으로 가장 높은 문항으로 나타났다. 또한 가장 낮은 문항은 5학년의 경우 리듬은 14b번 문항이 52로 가장 낮은 문항이고, 가락은 4a번 문항이 38로 가장 낮은 문항으로 나타났다. 6학년은 리듬이 14a번 문항이 41로 가장 낮은 문항이고, 가락은 4a번 문항이 35로 가장 낮은 문항으로 나타났다. 5, 6학년 모두 난이도가 높은 문항과 낮은 문항이 거의 일치하며 수의 차이만 보인다.

고든의 결과와 비교했을 때 5학년 리듬의 경우 검사자의 결과와 고든의 결과가 모두 2b문항으로 같으나 가장 낮은 문항은 검사자의 경우가 14b번 문항이지만 고든은 1a, 3b, 7b, 10a, 17a로 문항이 서로 다르다. 또한 검사자는 최고가 89, 최저가 52인데 반하여 고든은 최고 83, 최저가 58으로 최고에서 최저의 폭이 좁게 나타난다. 즉, 검사자의 문항난이도에서 5학년의 리듬은 56-89, 가락은 38-93이고, 6학년의 리듬은 41-92, 가락은 35-94이며, 고든의 연구에서는 4-6학년의 리듬은 58-86, 가락은 51-79의 분포를 보이고 있었다. 본 연구의 수치가 고든의 연구보다 더 높은 것은 고든의 것은 4-6학년의 전체를 나타낸 것이며 연구자는 5,6학년을 중심으로 나타내었기 때문이다.

다음 <표15-1~4>는 MAP의 학년별 문항난이도를 나열한 것이다.

48) 현경실, 전게서, p101.

<표15-1>MAP의 5학년 리듬 문항난이도

MAP문항	리듬		MAP문항	리듬	
	검사자	고든		검사자	고든
1a	61	58	11a	82	64
1b	87	77	11b	87	72
2a	83	72	12a	87	69
2b	89	83	12b	76	67
3a	54	59	13a	85	68
3b	75	58	13b	69	59
4a	77	70	14a	53	59
4b	61	66	14b	52	59
5a	87	74	15a	80	65
5b	79	58	15b	77	63
6a	71	66	16a	61	59
6b	88	76	16b	83	67
7a	56	59	17a	65	58
7b	61	58	17b	90	70
8a	67	63	18a	79	61
8b	61	67	18b	74	63
9a	74	59	19a	81	59
9b	72	58	19b	79	66
10a	56	58	20a	77	58
10b	84	86	20b	67	59

<표15-2>MAP의 5학년 가락 문항 난이도

MAP문항	리듬		MAP문항	리듬	
	검사자	고든		검사자	고든
1a	86	63	11a	62	65
1b	88	76	11b	62	58
2a	63	58	12a	82	66
2b	67	58	12b	66	58
3a	83	67	13a	66	58
3b	76	60	13b	64	58
4a	38	51	14a	83	71
4b	90	79	14b	80	60
5a	77	65	15a	68	73
5b	38	65	15b	56	58
6a	68	62	16a	82	63
6b	67	64	16b	67	48
7a	93	79	17a	84	73
7b	74	60	17b	77	67
8a	60	59	18a	74	58
8b	75	65	18b	79	64
9a	76	58	19a	72	60
9b	61	58	19b	77	58
10a	84	76	20a	81	63
10b	67	58	20b	56	58

<표15-3>MAP 6학년 리듬 문항난이도

MAP문항	리듬		MAP문항	리듬	
	검사자	고든		검사자	고든
1a	60	58	11a	75	64
1b	84	77	11b	92	72
2a	79	72	12a	84	69
2b	92	83	12b	69	67
3a	54	59	13a	79	68
3b	69	58	13b	67	59
4a	84	70	14a	41	59
4b	64	66	14b	57	59
5a	82	74	15a	79	65
5b	66	58	15b	75	63
6a	71	66	16a	61	59
6b	90	76	16b	84	67
7a	51	59	17a	57	58
7b	53	58	17b	91	70
8a	69	63	18a	82	61
8b	77	67	18b	65	63
9a	73	59	19a	81	59
9b	72	58	19b	79	66
10a	59	58	20a	69	58
10b	84	86	20b	62	59

<표15-4>MAP의 6학년 가락 문항난이도

MAP문항	리듬		MAP문항	리듬	
	검사자	고든		검사자	고든
1a	86	63	11a	78	65
1b	85	76	11b	57	58
2a	62	58	12a	87	66
2b	69	58	12b	75	58
3a	81	67	13a	66	58
3b	65	60	13b	65	58
4a	35	51	14a	77	71
4b	74	79	14b	89	60
5a	87	65	15a	74	73
5b	81	65	15b	67	58
6a	85	62	16a	86	63
6b	65	64	16b	73	48
7a	93	79	17a	81	73
7b	69	60	17b	75	67
8a	58	59	18a	74	58
8b	81	65	18b	73	64
9a	81	58	19a	73	60
9b	71	58	19b	73	58
10a	80	76	20a	80	63
10b	74	58	20b	62	58

KMAT의 검사자 문항난이도를 보면 5학년의 경우 리듬은 29번 문항이 91로 가장 높은 문항으로 나타나며, 가락은 30번 문항이 94로 가장 높은

문항으로 나타났다. 6학년의 경우 리듬은 1, 4, 11번 문항이 95로 가장 높은 문항으로 나타났고, 가락은 14,30번 문항이 95로 가장 높은 문항으로 나타난다. 또한 가장 낮은 문항은 5학년의 경우 리듬은 16번 문항이 49로 가장 낮은 문항으로 나타나며, 가락은 1번 문항이 44로 가장 낮은 문항으로 나타난다. 6학년의 경우 리듬은 16번 문항이 52로 가장 낮은 문항이고, 가락은 1번 문항이 49로 가장 낮은 문항으로 나타난다. 5,6학년을 비교해보면 리듬문항의 최고를 제외하고, 난이도의 최고, 최저문항이 일치하며 수의 차이로만 나타난다.

현경실의 결과와 비교했을 때 5학년 리듬의 경우 최고문항이 검사자는 최저문항과 가락의 최고, 최저문항으로 모두 일치한다. 6학년의 경우 리듬의 최고문항은 검사자가 1, 4, 11번 문항인데 반하여 현경실은 14,23문항으로 다르고, 가락의 최고문항도 검사자는 14,30 번 문항인데 반하여 현경실은 8번 문항으로 서로 다르다. 그러나 각 검사의 난이도 최저문항은 서로 같다.

5학년 리듬의 경우 검사자는 최고가 91, 최저가 49인 것에 비하여 현경실은 최고가 83, 최저가 48로 최저에서 최고의 폭이 좁게 나타난다. 즉, 5학년의 리듬은 49-91, 가락은 44-93이고, 6학년의 리듬은 52-95, 가락은 49-95이며, 현경실의 연구에서는 4-6학년의 리듬은 48-83, 가락은 48-93의 분포를 보이고 있었다. 고든의 결과와 같이 현경실의 검사보다 연구자의 검사가 수치가 더 높게 나온 것은 현경실의 통계는 4-6학년을, 연구자는 5-6학년을 중심으로 하였기 때문이라 추론된다.

다음 <표16-1,2>는 KMAT의 학년별 문항난이도를 나열한 것이다.

<표16-1>KMAT의 5학년 문항난이도

KMAT문항	리듬		가락	
	검사자	현경실	검사자	현경실
1	87	80	44	48
2	86	80	54	61
3	89	74	84	86
4	87	76	82	86
5	76	71	86	90
6	84	65	92	87
7	61	70	80	80
8	81	69	93	93
9	54	62	67	71
10	82	78	74	69
11	90	77	93	89
12	86	81	51	54
13	84	75	82	81
14	82	83	91	89
15	84	77	51	54
16	49	48	57	61
17	71	69	85	83
18	80	76	56	62
19	72	67	93	89
20	64	70	54	39
21	85	72	87	80
22	81	66	92	87
23	86	83	59	58
24	77	77	67	73
25	77	76	86	87
26	75	59	90	85
27	86	71	87	82
28	80	73	87	80
29	91	73	87	86
30	85	79	94	91

<표16-2> KMAT의 6학년 문항난이도

KMAT문항	리듬		가락	
	검사자	현경실	검사자	현경실
1	95	80	49	48
2	91	80	56	61
3	92	74	94	86
4	95	76	92	86
5	80	71	93	90
6	84	65	88	87
7	65	70	82	80
8	86	69	91	93
9	75	62	62	71
10	86	78	82	69
11	95	77	92	89
12	93	81	72	54
13	84	75	78	81
14	93	83	95	89
15	88	77	59	54
16	52	48	65	61
17	74	69	86	83
18	85	76	58	62
19	66	67	93	89
20	69	70	54	39
21	76	72	87	80
22	74	66	84	87
23	94	83	71	58
24	85	77	65	73
25	79	76	94	87
26	74	59	85	85
27	89	71	82	82
28	86	73	88	80
29	91	73	91	86
30	89	79	95	91

다음 <표17-1,2> 학년별로 나타난 MAP와 KMAT의 문항난이도의 분포이다.

<표17-1>학년별 MAP의 문항난이도 분포

	5학년		6학년		전체	
	리듬	가락	리듬	가락	리듬	가락
90%이상	.	2	3	2	3	4
80~89%	14	10	9	14	23	24
70~79%	12	10	10	12	22	22
60~69%	9	14	11	9	20	23
50~59%	5	2	6	2	11	4
40~49%	.	.	1	.	1	.
30%미만	.	2	.	1	.	3

<표17-2>학년별 KMAT의 문항난이도 분포

	5학년		6학년		전체	
	리듬	가락	리듬	가락	리듬	가락
90%이상	1	7	9	10	10	17
80~89%	19	12	11	9	30	21
70~79%	6	1	6	3	12	4
60~69%	2	2	3	3	5	5
50~59%	1	7	1	4	2	11
40%미만	1	1	.	1	1	2

(2) 문항변별도

문항 변별도란 문항이 피험자를 변별하는 정도를 나타내는 수치이다. 즉 상위의 학생이 정답을 맞추고 하위의 학생이 오답을 했을 경우 그 문항은 변별도가 높은 문항이라 할 수 있고, 반대로 상위의 학생이 맞추지 못한 문제를 하위의 학생이 맞추었을 경우 그 문항은 변별도가 낮은 문항이라 할 수 있다. 문항 변별도는 그 지수가 클수록 좋은 문항이라 볼 수 있고, 변별도가 .20이상이면 좋은 문항으로 본다.

학년별 문항 변별도를 표로 나타내면 다음과 같으며, 고든 문항난이도는 4학년에서 6학년의 평균을, 현경실은 3학년에서 6학년의 평균을 나타낸 것으로 본 검사의 학년별 기준의 비교에서는 5학년과 6학년모두 같은 수치로 제시되어 있다.

검사자의 MAP 문항 변별도 결과를 보면 5학년 결과는 리듬에서 16b번 문항이 .46으로 가장 높고, 14a번 문항이 -.04로 가장 낮다. 가락에서는 5b번 문항이 .50으로 가장 높고, 19b번 문항이 .07로 가장 낮았다. 6학년의 경우 리듬에서 16b번 문항이 .45로 가장 높고 18a번 문항이 .11로 가장 낮았다. 가락에서는 16b번 문항이 .42로 가장 높았고 14a번 문항이 .05로 가장 낮았다. 6학년 역시 고든의 검사와 가장 높은 수치, 낮은 수치가 모두 다르게 나타났으며 수치자체도 차이가 많이 났다.

고든의 문항변별도 에서는 리듬에서 2b번 문항이 .65로 가장 높았고, 7a번 문항이 .21로 가장 낮았다. 가락에서는 4b번과 7a번 문항이 .62로 가장 높았고, 19a번 문항이 .22로 가장 낮았다. 가장 높은 수치와 낮은 수치의 문항과 수치자체가 차이가 많이 나며 각각 다르게 나타났다.

전체적으로 .20이상이면 무난한 문항으로 볼 수 있다고 하였으나, 검사의 결과 .20미만의 문항도 많이 나타났음을 알 수 있다. 고든의 검사에서

는 모두 .20이상으로 나타났지만 본 검사에서는 5학년 리듬 40문항 중 28 문항, 가락 40문항 중 32문항, 6학년 리듬 22문항, 가락 23문항으로 그 차이를 발견하게 되었다. 그 분포를 나열해보면 5학년의 리듬은 -.04~.46, 가락은 .07~.50이고, 6학년의 리듬은 .11~.45, 가락은 .05~.42이며, 고든의 연구에서는 4~6학년의 리듬은 .21~.65, 가락은 .22~.62로서 고든의 검사가 좀 더 수치가 높게 나왔다.

다음<표18-1~4> MAP의 학년별 문항변별도이다.

<표18-1> MAP의 5학년 리듬 문항변별도

MAP문항	리듬		MAP문항	리듬	
	검사자	고든		검사자	고든
1a	.16	.48	11a	.23	.61
1b	.32	.61	11b	.34	.52
2a	.37	.46	12a	.36	.38
2b	.35	.65	12b	.23	.41
3a	.16	.36	13a	.16	.42
3b	.20	.33	13b	.19	.37
4a	.28	.54	14a	-.04	.37
4b	.05	.37	14b	.16	.29
5a	.29	.53	15a	.32	.39
5b	.20	.34	15b	.26	.44
6a	.39	.48	16a	.29	.51
6b	.33	.62	16b	.46	.53
7a	.01	.21	17a	.24	.37
7b	.17	.32	17b	.25	.45
8a	.20	.42	18a	.15	.47
8b	.21	.38	18b	.33	.41
9a	.21	.25	19a	.28	.38
9b	.26	.25	19b	.28	.54
10a	.15	.26	20a	.29	.42
10b	.39	.44	20b	.18	.35

<표18-2> MAP의 5학년 가락 문항변별도

MAP문항	가락		MAP문항	가락	
	검사자	고든		검사자	고든
1a	.26	.37	11a	.30	.49
1b	.22	.38	11b	.20	.35
2a	.20	.32	12a	.30	.45
2b	.20	.41	12b	.24	.40
3a	.31	.47	13a	.23	.35
3b	.14	.38	13b	.16	.35
4a	.20	.23	14a	.08	.25
4b	.44	.62	14b	.29	.40
5a	.19	.22	15a	.24	.44
5b	.50	.47	15b	.12	.41
6a	.30	.38	16a	.22	.41
6b	.18	.42	16b	.10	.43
7a	.33	.62	17a	.18	.48
7b	.29	.31	17b	.34	.41
8a	.10	.35	18a	.29	.48
8b	.18	.35	18b	.31	.38
9a	.30	.27	19a	.18	.22
9b	.21	.23	19b	.07	.29
10a	.26	.39	20a	.24	.39
10b	.31	.52	20b	.28	.30

<표18-3> MAP의 6학년 리듬 문항변별도

MAP문항	리듬		MAP문항	리듬	
	검사자	고든		검사자	고든
1a	.20	.48	11a	.27	.61
1b	.26	.61	11b	.33	.52
2a	.35	.46	12a	.30	.38
2b	.28	.65	12b	.24	.41
3a	.15	.36	13a	.14	.42
3b	.24	.33	13b	.11	.37
4a	.19	.54	14a	.05	.37
4b	.08	.37	14b	.09	.29
5a	.20	.53	15a	.32	.39
5b	.18	.34	15b	.27	.44
6a	.24	.48	16a	.33	.51
6b	.30	.62	16b	.45	.53
7a	.12	.21	17a	.16	.37
7b	.36	.32	17b	.20	.45
8a	.12	.42	18a	.11	.47
8b	.18	.38	18b	.28	.41
9a	.10	.25	19a	.19	.38
9b	.29	.25	19b	.16	.54
10a	.12	.26	20a	.31	.42
10b	.33	.44	20b	.17	.35

<표18-4> MAP의 6학년 가락 문항변별도

MAP문항	리듬		MAP문항	리듬	
	검사자	고든		검사자	고든
1a	.21	.37	11a	.24	.49
1b	.31	.38	11b	.27	.35
2a	.20	.32	12a	.25	.45
2b	.16	.41	12b	.17	.40
3a	.24	.47	13a	.09	.35
3b	.23	.38	13b	.20	.35
4a	.16	.23	14a	.05	.25
4b	.12	.62	14b	.16	.40
5a	.12	.22	15a	.23	.44
5b	.29	.47	15b	.19	.41
6a	.26	.38	16a	.30	.41
6b	.25	.42	16b	.42	.43
7a	.09	.62	17a	.22	.48
7b	.26	.31	17b	.35	.41
8a	.08	.35	18a	.26	.48
8b	.22	.35	18b	.25	.38
9a	.18	.27	19a	.13	.22
9b	.24	.23	19b	.19	.29
10a	.13	.39	20a	.26	.39
10b	.30	.52	20b	.13	.30

검사자의 KMAT 학년별 문항 변별도를 살펴보면 5학년 리듬의 경우 14번 문항이 .48로 가장 높고, 15번 문항이 .13으로 가장 낮으며, 가락의 경우 13번 문항이 .40으로 가장 높고, 26, 27번 문항이 .11로 가장 낮았다. 즉 리듬의 경우는 25번 문항이 .45로 가장 높았고, 22번 문항이 -.03으로 가장 낮았으며, 가락에서는 18번 문항이 .49로 가장 높았고, 3번 문항이 -.06으로 가장 낮았다. 5학년보다 5학년이 수치의 차이가 더 심하게 나타나며, 현경실의 결과에서는 리듬은 8번 문항이 .64로 가장 높고, 16번 문항이 .28로 가장 낮았으며, 가락은 2번 문항이 .56으로 가장 높고, 27번 문항이 .19로 가장 낮았다. 검사자의 결과와 현경실의 결과를 비교하면 가장 높은 문항과 가장 낮은 문항이 거의 대부분 서로 다르며 그 수치 자체도 MAP와 검사자의 비교와 마찬가지로 차이가 많이 났다.

현경실의 검사의 경우 리듬문항은 모두 .20이상이었으며, 가락에서는 두 문항을 제외하고는 .20이상이었다. 하지만 검사자의 검사에서는 .20이상 5학년 리듬 30문항 중 26문항, 가락에서는 30문항 중 20문항, 6학년 리듬 18문항, 가락은 22문항으로 그 차이가 나타났다. 최소에서 최대의 분포는 5학년의 리듬은 .13~.48, 가락은 .11~.40이고, 6학년의 리듬은 -.03~.45 가락은 -.06~.49이며, 현경실의 연구에서는 4~6학년의 리듬은 .28~.64, 가락은 .17~.56으로서 고든의 검사가 좀 더 수치가 높게 나왔다.

검사자가 검사한 학년별 MAP와 KMAT의 문항 변별도는 앞에서 나열한 것과 같이 기존의 지침서에서 나타난 것과는 달리 그 수치가 상당히 차이가 난다. 하지만 이것은 검사자의 검사 인원에서 비롯된 오차라고 판단된다.

다음 <표19-1,2>는 KMAT의 학년별 문항변별도이다.

<표19-1> KMAT의 5학년 문항변별도

KMAT문항	리듬		가락	
	검사자	현경실	검사자	현경실
1	.36	.42	.30	.51
2	.25	.30	.39	.56
3	.30	.50	.27	.29
4	.20	.40	.35	.38
5	.37	.55	.34	.26
6	.22	.46	.16	.25
7	.30	.42	.30	.46
8	.29	.64	.19	.17
9	.15	.47	.36	.51
10	.26	.36	.37	.53
11	.33	.52	.18	.22
12	.23	.46	.25	.46
13	.37	.44	.40	.46
14	.48	.45	.26	.24
15	.13	.53	.42	.54
16	.17	.28	.39	.58
17	.30	.55	.18	.31
18	.22	.45	.31	.47
19	.31	.44	.13	.26
20	.40	.63	.26	.36
21	.22	.48	.27	.33
22	.18	.45	.23	.37
23	.43	.42	.30	.49
24	.27	.36	.30	.48
25	.29	.48	.19	.30
26	.22	.30	.11	.26
27	.21	.59	.11	.19
28	.23	.49	.35	.53
29	.25	.52	.12	.29
30	.43	.48	.14	.27

<표19-2>KMAT의 6학년 문항변별도

KMAT문항	리듬		가락	
	연구자	현경실	연구자	현경실
1	.01	.42	.45	.51
2	.09	.30	.41	.56
3	.24	.50	-.06	.29
4	.37	.40	.34	.38
5	.19	.55	.17	.26
6	.16	.46	.28	.25
7	.33	.42	.45	.46
8	.15	.64	.06	.17
9	.25	.47	.46	.51
10	.38	.36	.27	.53
11	.08	.52	.08	.22
12	.39	.46	.36	.46
13	.15	.44	.41	.46
14	.35	.45	.19	.24
15	.28	.53	.30	.54
16	.28	.28	.40	.58
17	.35	.55	.38	.31
18	.39	.45	.49	.47
19	.03	.44	.14	.26
20	.42	.63	.39	.36
21	.01	.48	.37	.33
22	-.03	.45	.22	.37
23	.10	.42	.32	.49
24	.04	.36	.33	.48
25	.45	.48	.27	.30
26	.00	.30	.11	.26
27	.25	.59	-.01	.19
28	.35	.49	.38	.53
29	-.13	.52	.18	.29
30	.50	.48	.22	.27

다음<표20-1, 2>는 검사자의 MAP와 KMAT의 문항 변별도의 분포를 나열한 것이다. 여기서는 .20미만의 문항만 그 분포도를 보고자 한다.

<표20-1>학년별 MAP의 문항변별도 분포

	5학년		6학년	
	리듬	가락	리듬	가락
.15 ~ .19	9	6	8	7
.10 ~ .14	·	2	7	5
.05 ~ .09	1	·	3	5
.00 ~ .04	1	·	·	·
-.01 ~ -.05	1	·	·	·
-.06 ~ -.10	·	·	·	·
합계	12	8	18	17

<표20-2>학년별 KMAT의 문항변별도 분포

	5학년		6학년	
	리듬	가락	리듬	가락
.15 ~ .19	3	5	4	3
.10 ~ .14	1	5	1	2
.05 ~ .09	·	·	2	2
.00 ~ .04	·	·	4	·
-.01 ~ -.05	·	·	1	·
-.06이상	·	·	1	1
합계	4	10	12	8

2. MAP와 KMAT의 공인타당도

고든의 MAP와 현경실의 KMAT를 실시한 결과를 갖고 피어슨(Pearson)의 상관계수를 통해 공인타당도를 밝혀보았다. 상관계수의 값은 +1.00에서 -1.00 사이의 값을 취하며 상관관계의 일반적인 언어적 해석은 <표21>과 같다.⁴⁹⁾ 검사에 따라서 해석하는 방법이 다르며 검사에 따라 수치의 차이는 있으나 대체적으로는 다음과 같이 해석한다.

<표21>상관관계의 언어적 해석

.90-1.00	상관이 아주 높다
.70- .90	상관이 높다
.40- .70	상관이 있다
.20- .40	상관이 있기는 하나 약하다
.00- .20	상관이 거의 없다

1) 5학년 MAP와 KMAT의 공인 타당도

5학년 225명에 관한 공인 타당도는 다음 <표22>와 같다. 상관계수는 유의도 $p < .01$ 수준에서 서로 상관이 있음을 보이며 MAP 리듬과 KMAT 리듬 간에는 .421, MAP 가락과 KMAT 가락 간에는 .504로 리듬보다는 가락이 더 상관도가 높게 나타났다. 각 상관계수를 제공하면 리듬 간에는 18%정도, 가락 간에는 25%정도 서로 공통되는 부분을 측정하고 있다고 해석한다.

49) 김병성, 교육연구방법, 2003, p.422-3

<표22> 5학년 공인타당도

	MAP 리듬	MAP 가락
KMAT 리듬	.421**	.308**
KMAT 가락	.449**	.504**

2) 6학년 MAP와 KMAT의 공인 타당도

6학년 85명에 관한 공인 타당도는 다음 <표23>과 같다. 상관계수는 유의도 $p < .01$ 수준에서 서로 상관이 있음을 보이며 MAP 리듬과 KMAT 리듬 간에는 .404, MAP 가락과 KMAT 가락 간에는 .432로 리듬보다는 가락이 더 상관도가 높게 나타났다. 각 상관계수를 제공하면 리듬 간에는 16%정도, 가락 간에는 18%정도 서로 공통되는 부분을 측정하고 있다. 5학년에 비하여 인원수가 작아서 타당도도 낮게 나타났다.

<표23> 6학년 공인타당도

	MAP 리듬	MAP 가락
KMAT 리듬	.404**	.315**
KMAT 가락	.247*	.432**

3) 전체의 MAP와 KMAT의 공인 타당도

5,6학년 전체의 MAP와 KMAT의 공인 타당도는 다음 <표24> 같다. 유의도 $p < .01$ 수준에서 상관관계는 리듬이 .405, 가락이 .488이며, 리듬은 16%, 가락은 23% 상관이 있었다.

<표24> 전체의 공인타당도

	MAP 리듬	MAP 가락
KMAT 리듬	.405**	.315**
KMAT 가락	.389**	.488**

그리고 5학년 MAP와 KMAT의 공인타당도는 유의도 $p < .01$ 수준에서 .566이었으며, 6학년 MAP와 KMAT의 공인타당도는 유의도 $p < .01$ 수준에서 .496으로 나타났다. 이는 5학년은 31%, 6학년은 24% 서로 상관이 있다고 보였다. 전체를 살펴보았을 때 5,6학년 전체의 공인타당도는 유의도 $p < .01$ 수준에서 .547로 29% 서로 상관이 있다고 분석된다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 음악적성검사인 고든의 MAP와 현경실의 KMAT를 실시하여 KMAT가 신뢰도 있는 검사인지 MAP와 비교하여 그 타당도를 밝혀 보고자 하였다.

첫째, MAP의 경우 리듬, 가락 각각 40문항에서 초등학교 5학년 학생들의 리듬평균은 29.46, 가락평균은 28.92, 6학년의 리듬평균은 28.75, 가락평균은 29.87이었으며, KMAT의 경우 리듬, 가락 각각 30문항에서 5학년 리듬평균은 23.72, 가락평균은 23.07, 6학년의 리듬평균은 24.81, 가락평균은 23.70이었다. 5학년은 두 검사 모두 리듬 평균이 더 높았으며, 6학년은 MAP은 가락이, KMAT은 리듬의 평균이 더 높았다. 고든의 평균과 검사자의 평균은 모두 약 4.5정도 검사자의 평균이 더 높게 나왔으며, KMAT의 경우 매뉴얼의 평균과 비슷한 수치로 나타났다.

둘째, 검사의 5학년 신뢰도는 MAP 리듬이 .75, 가락은 .76, 6학년의 리듬은 .70, 가락은 .73이고, KMAT의 5학년 리듬신뢰도는 .77, 가락신뢰도는 .76, 6학년의 리듬신뢰도는 .67, 가락신뢰도는 .78로 MAP는 가락의 신뢰도가 더 높았고, KMAT는 5학년은 리듬이, 6학년은 가락이 더 높았다. MAP의 경우 기존의 검사도 모두 가락이 더 신뢰도가 높으나, KMAT의 경우에는 리듬이 더 높아서 검사자의 6학년 수치와는 반대의 결과를 보인다. 일반적으로 적성검사의 신뢰도는 .70이상을 좋은 검사라 하며, 본 연구에서 검사한 결과와 비교하였을 때 KMAT의 6학년리듬을 제외하고 모두 .70이상으로 나왔기 때문에 이 검사들은 신뢰도 있는 검사라 할 수 있다.

셋째, 문항난이도의 분포를 보면 MAP의 경우 5,6학년 전체적으로 90% 이상이 리듬은 3문항, 가락은 4문항, 80~89%가 리듬은 23문항, 가락은 24문항으로 거의 차이가 없으나 리듬의 경우는 50~59%가 가락보다 문항수가 많은 것으로 보아 가락을 좀 더 쉬워했음을 알 수 있다. KMAT의 경우 90%이상의 리듬은 10문항, 가락은 17문항, 80~89%가 리듬은 30문항, 가락은 21문항으로 리듬문항을 좀 더 쉬워했다. 50~59%가 리듬은 2문항 가락은 11문항인 것으로 더욱 잘 알 수 있다. 전체적으로 학생들이 MAP보다 KMAT을 더 쉬워했다는 것을 알 수 있다.

넷째, 문항변별도는 .30이상이 아주 좋은 문항, .20~.29는 좋은 문항, .19이하는 약간 좋은 문항이긴 하나 개선 되어 할 문항으로 소규모 학급에서는 변별도가 낮아진다. 본 논문에서는 MAP의 경우 리듬은 5학년에서 40문항 중 28문항이 .20이상이었고, 5학년 가락은 40문항 중 32문항, 6학년 리듬은 22문항, 가락은 23문항이었다. KMAT에서는 리듬은 5학년에서 30문항 중 26문항이 .20이상이었고, 가락은 30문항 중 20문항이 .20이상이었으며, 6학년 리듬은 18문항, 가락은 20문항이었다. MAP검사에서는 5학년 리듬문항이 한 문항만 -변별도가 나왔고 KMAT에서는 6학년에서 리듬, 가락모두 두 문항씩 -변별도가 나왔다. 이는 원래의 결과와 차이가 많이 나며 KMAT에서는 2일째 검사를 실시하여 학생들의 집중도가 흠으러 진 것으로 간주된다.

다섯째, 공인타당도는 검사하려는 내용을 충실하게 재고 있는 정도를 의미하며 두 검사간의 상관계수 중 5학년리듬은 .42, 가락은 .50이며, 6학년 리듬은 .40, 가락은 .43으로 유의도 $p < .01$ 의 수준에서 중요한 의미를 가진다. 5,6학년 전체에서는 두 검사간의 상관계수가 리듬은 .41이고 가락은 .49로서 리듬보다는 가락이 상관계수가 더 높게 나타났다. KMAT의 리듬의 경우 국악적 리듬이 섞여있기 때문에 상관계수가 가락보다 낮게

나타난 것으로 볼 수 있다. 그리고, 보통 적성검사들의 타당도가 원래 높지는 않으며 이러한 상황에서 본 논문에 나타난 타당도는 그렇게 낮은 타당도가 아니다. 즉, KMAT이 한국 학생들의 음악적성을 측정하고 있다고 할 수 있다.

그러므로 우리나라 학생들의 음악적성 측정을 위하여 KMAT는 더욱 많이 사용되어야 하며, 또 보편화 될 수 있도록 여러 부분에서의 적용이 필요하다.

2. 제언

이상의 연구결과를 바탕으로 한 음악적성검사를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 음악적성검사의 지속적인 연구가 필요하다.

외국의 음악적성검사는 1920년대부터 활발히 개발되어 왔다. 수많은 적성검사가 개발되었고 그에 따라 다양한 부분의 적성검사가 나오게 되었다. 하지만 우리나라는 적성검사에 대한 연구가 10년 전부터 나와 그 연구가 외국의 적성검사보다는 활발히 이루어지지 못하고 있다. KMAT 뿐만 아니라 한국 학생들에게 알맞은 검사가 계속 개발되어야 하며 그 검사들이 사용가능하도록 실험하는 연구들이 계속 되어야 할 것이다.

둘째, 음악적성검사의 효율적인 반영이 필요하다.

현재 나와 있는 KMAT검사가 개발 되어 표준화 되었지만 한국의 실정에 적성검사라는 것이 실제로 사용되고 있지는 않는 것이 현실이다. 음악적성검사를 실시하여 음악대학 및 교육대학의 입학사정자료로 사용하도록 할 뿐만 아니라 음악적성을 개발하여 발전시킬 수 있는 초등학생들

에게도 널리 쓰여야 하겠다. 즉, 일반적인 심리검사나 적성검사처럼 보편화되고 실질적인 교육에서의 반영이 절실히 필요하다.

셋째, 웹 기반의 음악적성검사 개발이 필요하다.

요즈음 음악적성검사들이 한국에서도 조금씩 개발되고 있다. 심리검사들은 지필식 검사도 있지만, 컴퓨터상에서도 할 수 있는 검사들이 많이 개발되었다. 기존의 MAP나 KMAT은 채점은 컴퓨터로 가능하나 검사자체를 컴퓨터상에서는 할 수 없게 되어 있다. 음악적성검사도 웹 기반의 검사가 많이 개발되어 편리하게 개인적으로도 실시가 가능하면 좋을 것이다. 또한 KMAT도 컴퓨터상에서 사용할 수 있도록 개발이 되면 더욱 보편화 될 것이다.

넷째, MAP가 음악성의 여러 가지 측면을 검사하는 것에 반하여 KMAT은 가락과 리듬만 측정하였다. 선행연구들을 통해서 음악의 주된 요소가 가락과 리듬이라는 것은 알 수 있지만 음악적 요소의 다양한 부분을 측정하는 검사의 개발이 더욱 필요할 것이다.

다섯째, 다양한 학년을 위한 검사가 개발되어야 한다.

현재 KMAT은 초등3학년부터 고등3학년까지의 검사로 이 대상 이전의 학생들에게는 검사가 불가능하다. 유아나 초등학교 저학년을 위한 검사도 개발되어야 하겠다.

참 고 문 헌

1. 국내 단행본

- 김병성, (2003). 교육연구방법, 서울 : 학지사.
- 박유미, (2004), 음악심리학, 서울 : 음악춘추사.
- 변창진 외 4명 공저, (1997), 교육평가, 서울 : 학지사.
- 안종배, (1991), 음악교육학 개론, 서울 : 교육과학사.
- 이석원, (1994), 음악심리학, 서울 : 심설당.
- 이홍수, (1990), 음악교육의 현대적 접근, 서울 : 세광음악출판사.
- _____, (1992), 느낌과 통찰의 음악교육, 서울 : 세광음악출판사.
- 최병철, 방금주 공역, (2001), 음악심리학, 서울 : 학지사.
- 현경실, (2004), 한국 음악적성 검사. 서울 : 학지사.

2. 정기 간행물

- 강성빈.박상호. (2004). 초등학생용 웹기반 음악적성검사 개발. 한국 교육학연구 제 10권 제1호. pp.215-237.
- 김윤희. (1997). “서양음악 적성검사를 통한 한국음악 적성측정의 가능성에 관한 연구-고든의 음악적성검사(AMMA)를 이용하여-”, 음악교육연구 제16집. pp. 329-359.
- 석문주. (2002). “다중지능이론을 적용한 초등학교 음악과 교육과정 개발과 실천”. 음악교육연구 제22집. pp.29-57.
- 승윤희. (2003). “음악교육의 심리학적 기반의 중요성에 관한 연구”. 한국음악교육학회. pp.145-179.

- 이석원. (1993). "음악심리학의 이해". 음악과 민족 Vol. No.5. pp. 77-106.
- 임충기 · 박경자. (2000). "음악적성검사 개발을 위한 기초연구". 서원대학교 교육대학원 교육논총. pp. 257-276.
- _____, (1999). "음악성적, 음악적성, 일반지능의 관계 분석". 서원대학교 교육대학원 교육논총. pp. 25-48.
- 조효임 · 최은식 · 정진원. (1997). "한국 초등학생의 음악적성과 음악환경에 대한 비교 연구 I". 음악교육연구17집. 한국음악교육학회.
- 주대창. (2000). "음악성의 음악교육적 의미". 음악과 민족 제19호. pp. 216-243.
- 함희주. (1993). "음악교육학의 이해", 음악과 민족. vol. 6. pp. 140-160.
- 현경실. (1993). "한국 학생들에 대한 고급 오디오이션 능력검사(AMMA) 사용 가능성 조사 연구", 음악교육연구, vol.12 no.1. pp.165-187.
- _____. (1996). "음악적성검사 개발을 위한 Intermediate Measure of Music Audiation 과 Musical Aptitude Profile의 타당도연구", 연세음악연구. vol.4 . pp.149-173.
- _____. (1998). "한국 초등학교 4학년부터 중학교 3학년까지의 학생을 위한 한국 음악적성 검사의 타당도 연구". 음악교육연구 제17집. 한국음악교육학회. pp. 15-40.
- _____. (2000). "한국음악과 서양음악의 비교연구", 국악교육 vol.18. No.1 pp.9-20.
- _____. (2000). "한국 음악적성 검사 개발 연구". 국악교육 제18집. 한국 국악교육학회. pp. 403-440.
- _____. (2002). "한국 음악적성 검사 예언타당도 연구". 음악과 민족 제 25호. pp. 215-229.
- _____. (2004). "유아와 초등학교 저학년을 위한 음악적성검사 개발 연

- 구”. 음악과 문화 제12호. pp. 111-137.
- _____. (2004). “학생들 음악적성에 대한 교사들의 인식조사 연구”. 음악교육연구 제26집. pp.205-231.
- 현경실, 석문주. (1996). “초등학교5학년-중학교3학년 학생을 위한 음악적성검사 개발”, 음악교육연구, vol.16 no.1. pp.119-145.
- _____. (1995). “교육대학 음악과 심화과정 학생들을 위한 음악적성 검사 적용 가능성. 국악교육. vol.13 no.1. pp.181-202.
- _____. (1995). “음악적성검사 개발을 위한 Intermediate Measures of Music Audiation과 Musical Aptitude Profile의 타당도 연구” 연세음악연구. pp. 149-173.

3. 번역서

- H.F. Abeles, C.R. Hoffer, R.H. Klotman 공저. (1991). 방금주 역. 「음악교육의 기초」 서울 : 삼호출판사.
- Rudolf E. Radocy & J. David Boyle. (2001). 최병철 · 방금주 역 「음악심리학」 서울 : 학지사.
- Gadner Harward, 문용린 역. (2001), 「다중지능-인간지능의 새로운 이해」, 서울 : 김영사.
- _____. 이경희 역. (1995). 「마음의 틀」. 서울: 문음사.
- Gordon, Edwin E., 신도웅 역. (1987). 「음악교육심리학」 서울: 수문당.

4. 국내 학위 논문

- 이성희. (2000). 음악성적과 음악적성의 상관관계와 음악성적에 미치는

음악환경에 대한연구 - 초등학교 3학년을 대상으로. 서울교육대학교 교육대학원.

배성애. (2000). 음악적성 및 음악흥미와 음악성취도간의 관계. 중앙 대학교 교육대학원.

김현정. (1997). HSMAT와 MAT 상관관계 분석. 계명대학교 교육대학원.

김희령. (1998). 아동의 음악성취에 영향을 미치는 음악성취에 영향을 미치는 음악적성 및 음악환경간의 상관관계 비교 연구. 성신여자대학교 교육대학원.

박문영. (1995). 고든의 고급 오디에이션 능력 검사 적용 가능성; 고등학교 1학년 학생들을 대상으로. 연세대학교 대학원.

박은실. (2004). 다중지능 이론에서 본 음악지능척도 개발 연구. 서울대학교 대학원.

염보영. (2002). 음악환경과 청음능력과의 관계연구- 초등학교 3,4학년을 중심으로-. 서울교육대학교 교육대학원.

유수영. (1999). 초등학교 저학년 아동의 음악환경과 음악적성간의 관계. 전남대학교 교육대학원.

이옥주. (2002). Gordon의 이론에 기초한 유아 음악교육방법에 관한 연구, 중앙대학교 교육대학원.

이자희. (1995). 유아의 음악적성과 음악환경과의 관계. 숙명여자대학교 교육대학원.

한혜조. (2004). 초등학교 아동의 음악환경과 음악적성간의 상관성연구, 숙명여자대학교 음악치료대학원.

황점수. (2003). 한국 어린이를 위한 음악적성검사도구 개발. 서울교육대학교 교육대학원.

장재락. (2001). 음악성 검사에 관한 연구 - 개념과 실행방법 중심으로.

경희대학교 교육대학원.

5. 외국서적

Gordon, Edwin E. *The Nature, Description, Measurement, and Evaluation of Music Aptitudes*, Chicago:G.I.A.

Publications, Inc. 1987.

_____ . *Manual Musical Aptitude Profile*, The Riverside Publishing Company, Chicago. 1987.

_____ . *Learning Sequence in Music*. College of Music Temple University, 1984.

Seashore, Carl E. *Psychology of Music*. New York : McGraw Hill. 1938.

ABSTRACT

A Validity Study of Korean Music Aptitude (KMAT)

Eun La

Major in Music Education,

Dept of Education

Graduate School of

Sungshin Women's University

Everybody has their own aptitude. Among these aptitudes, the music aptitude (capability) is the first to emerge among the multiple intelligence aspects and is an area where many researchers have conducted a lot of studies to measure such capability. The music aptitude test has been developed by numerous researchers and has also been recently developed in Korea. Among such tests, the Korean Music Aptitude Test (KMAT) of Kyung-Shil Hyun is a test that was developed on the basis of Korean music and western music.

The purpose of this thesis is to investigate if KMAT is measuring the music aptitude of Korean students by verifying validity against MAP. In order to achieve this goal, a survey was conducted among 225 fifth-graders and 85 sixth-graders in 4 elementary schools located in the capital area. The statistics were compiled using SPSS and an analysis was conducted to verify the average, standard deviation, confidence level, relative difficulty of questions, and validity of questions

between the two tests and the correlation between the two tests was analyzed.

The conclusion according to result of the research are as follows:

First, the MAP reliabilities by the researcher were .70~.76, the reliabilities by Gordon were .70~.76, the KMAT reliabilities by the researcher were .67~.78, and the reliabilities by Hyun were .77~.86. Both tests that were conducted on the research subject turned out to be tests that had a good reliability.

Secondly, among the respective 40 questions for rhythm and melody, 28 questions (70%) on rhythm and 32 questions (80%) on melody for the fifth-graders and 22 questions (55%) on rhythm and 23 questions (58%) on melody for the sixth-graders showed a level of discrimination among questions at 0.20 or higher level in the case of MAP. As for KMAT, this was the case in 26 questions (87%) of the questions on rhythm and 20 questions (67%) of the questions on melody for the fifth-graders and 18 questions (60%) of the questions on rhythm and 22 questions (73%) of the questions on melody for the sixth-graders. Compared to the fact that the level of discrimination in questions in the original MAP test that was 0.20 or higher was 40 questions (100%) of all of the questions for rhythm and melody, the level of discrimination in questions was very different between the researchers, given that it was 30 questions (100%) in rhythm and 28 questions (93%) in the melody in KMAT.

Thirdly, the correlation coefficient between the two tests, which is the officially recognized validity, was .42 for rhythm and .50 for melody in

the fifth-grade and .40 for rhythm and .43 for melody in the sixth-grade and was significantly important with a significance level of .01($p < .01$). As for the total correlation coefficient between the two tests in the fifth and sixth grade, the correlation in melody was higher than the rhythm, with .41 for rhythm and .49 for melody. The level of validity in the result of this study is not low, given the fact that the difference in the confidence level against the existing test is due to the difference in the people that were tested and that it is the confidence level of the aptitude test.

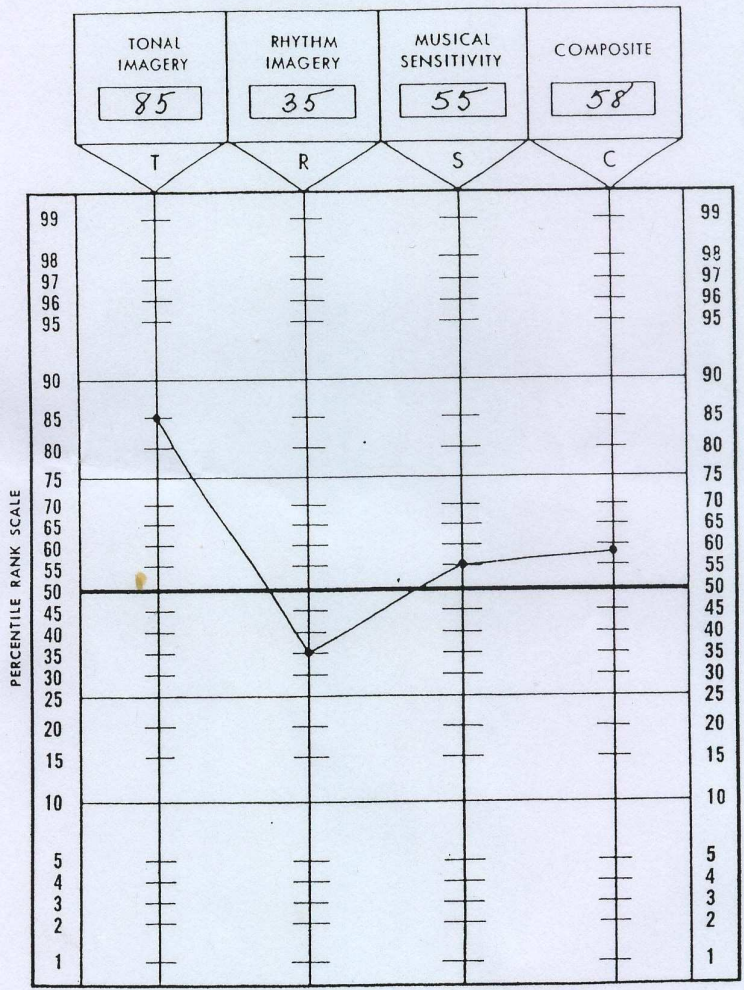
Based on the above result, it is necessary to continue to develop tests that fit the Korean students besides the KMAT and more research is needed to enable the use of such tests. Also, if development is made to allow for KMAT to be used on the computer, it will be used more universally. The tests for infants and lower-grades in elementary school that does not belong to the group subject to the KMAT tests also needs to be developed.

<부록 1-1> MAP결과서의 예

ILLUSTRATION 2
Profile Chart of the Student-Parent Report

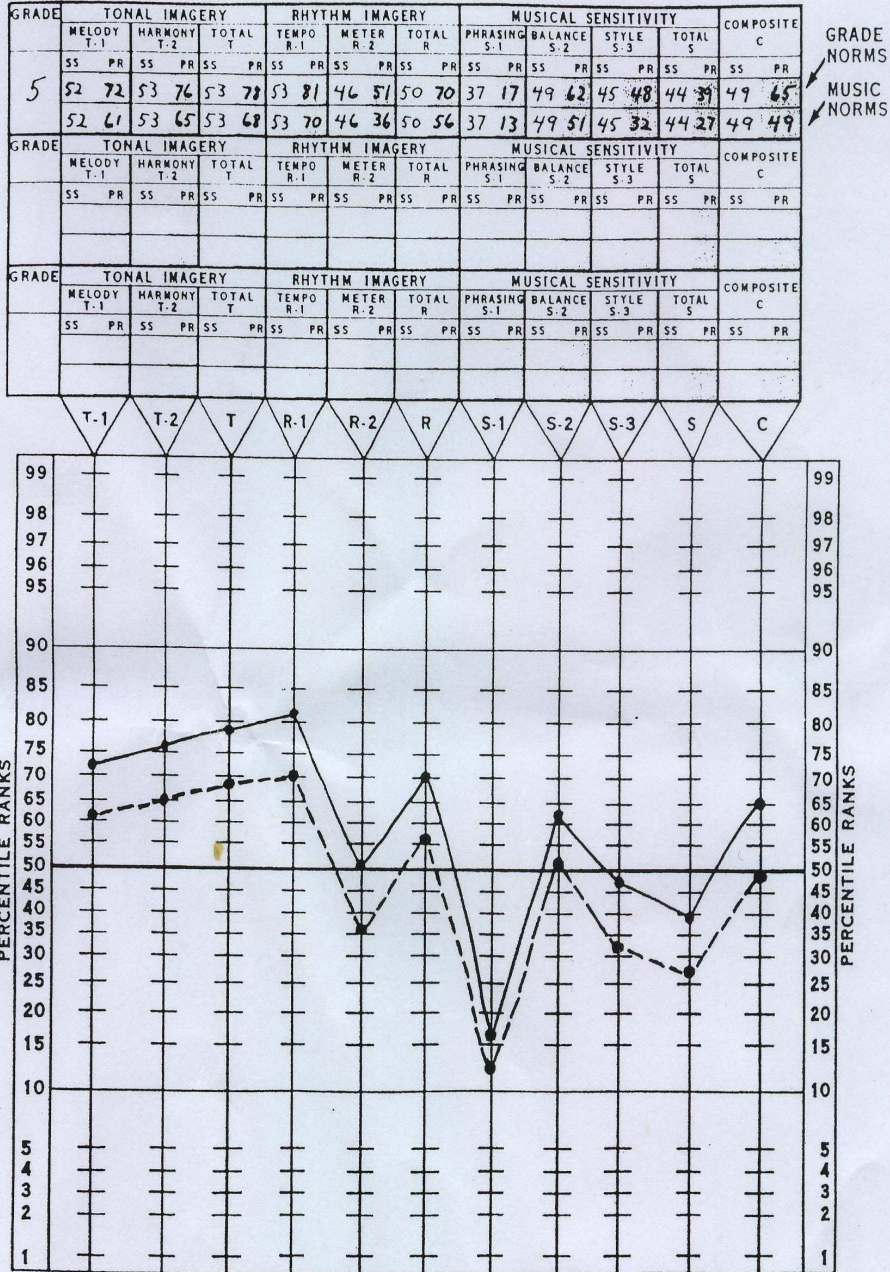
NAME Ralph Scott GRADE 5

MUSICAL APTITUDE PROFILE



<부록 1-2> MAP결과서의 예

ILLUSTRATION 1
Profile Chart of the Music Cumulative Record Folder



<부록 2> KMAT 결과서의 예

한국음악성검사 결과서						
학교명		XX초등학교			학년	5
반	YY	번호	ZZ	이름	A	
검사명	점수명	점수	평 가			
리듬검사	원점수	29	리듬검사 30문항 중 맞은 개수가 29개입니다.			
	표준점수	65	리듬음악성은 우수합니다.			
	백분율	97	전체 학생의 97%가 이보다 낮은 점수입니다.			
가락검사	원점수	20	가락 검사 30문항 중 맞은 개수가 20개입니다.			
	표준점수	41	가락 음악성은 양호합니다.			
	백분율	22	전체 학생의 22%가 이보다 낮은 점수입니다.			
종합점수	원점수	49	전체 60문항 중 맞은 개수가 49개입니다.			
	표준점수	53	음악성은 양호합니다.			
	백분율	58	전체 학생의 58%가 이보다 낮은 점수입니다.			
종합평가		<p>이 학생은 전체적으로 양호한 음악성을 가지고 있습니다. 이 학생은 가락 음악성 보다는 리듬음악성이 훨씬 뛰어납니다. 그러므로 음악공부를 할 경우 리듬 공부보다는 가락공부에 더 어려움을 느낄 것으로 예상됩니다. 가락에 좀 더 신경을 써서 공부하기 바랍니다. 이 학생이 배운다면 잘 연주할 수 악기는 타악기나 피아노일 것입니다.</p>				

<부록 3> 음악적성 프로파일 답안지 양식

Musical Aptitude Profile

학교	학년	반	번호	이름 :
----	----	---	----	------

가락			
문항번호	비슷하다	다르다	모르겠다
연습문제1가	○	○	○
연습문제1나	○	○	○

리듬			
문항번호	똑같다	다르다	모르겠다
연습문제1가	○	○	○
연습문제1나	○	○	○
연습문제2가	○	○	○

번호	비슷하다	다르다	모르겠다
1가	○	○	○
1나	○	○	○
2가	○	○	○
2나	○	○	○
3가	○	○	○
3나	○	○	○
4가	○	○	○
4나	○	○	○
5가	○	○	○
5나	○	○	○
6가	○	○	○
6나	○	○	○
7가	○	○	○
7나	○	○	○
8가	○	○	○
8나	○	○	○
9가	○	○	○
9나	○	○	○
10가	○	○	○
10나	○	○	○
11가	○	○	○
11나	○	○	○
12가	○	○	○
12나	○	○	○
13가	○	○	○
13나	○	○	○
14가	○	○	○
14나	○	○	○
15가	○	○	○
15나	○	○	○
16가	○	○	○
16나	○	○	○
17가	○	○	○
17나	○	○	○
18가	○	○	○
18나	○	○	○
19가	○	○	○
19나	○	○	○
20가	○	○	○
20나	○	○	○

번호	똑같다	다르다	모르겠다
1가	○	○	○
1나	○	○	○
2가	○	○	○
2나	○	○	○
3가	○	○	○
3나	○	○	○
4가	○	○	○
4나	○	○	○
5가	○	○	○
5나	○	○	○
6가	○	○	○
6나	○	○	○
7가	○	○	○
7나	○	○	○
8가	○	○	○
8나	○	○	○
9가	○	○	○
9나	○	○	○
10가	○	○	○
10나	○	○	○
11가	○	○	○
11나	○	○	○
12가	○	○	○
12나	○	○	○
13가	○	○	○
13나	○	○	○
14가	○	○	○
14나	○	○	○
15가	○	○	○
15나	○	○	○
16가	○	○	○
16나	○	○	○
17가	○	○	○
17나	○	○	○
18가	○	○	○
18나	○	○	○
19가	○	○	○
19나	○	○	○
20가	○	○	○
20나	○	○	○

<부록 4> 한국 음악적성 검사 답안지 양식

한국 음악적성 검사

학교 학년 반 번 이름

리듬		
문항번호	같음	다름
예제 1	○	○
예제 2	○	○

가락		
문항번호	같음	다름
예제 1	○	○
예제 2	○	○

번호	같음	다름
1	○	○
2	○	○
3	○	○
4	○	○
5	○	○
6	○	○
7	○	○
8	○	○
9	○	○
10	○	○
11	○	○
12	○	○
13	○	○
14	○	○
15	○	○
16	○	○
17	○	○
18	○	○
19	○	○
20	○	○
21	○	○
22	○	○
23	○	○
24	○	○
25	○	○
26	○	○
27	○	○
28	○	○
29	○	○
30	○	○

번호	같음	다름
1	○	○
2	○	○
3	○	○
4	○	○
5	○	○
6	○	○
7	○	○
8	○	○
9	○	○
10	○	○
11	○	○
12	○	○
13	○	○
14	○	○
15	○	○
16	○	○
17	○	○
18	○	○
19	○	○
20	○	○
21	○	○
22	○	○
23	○	○
24	○	○
25	○	○
26	○	○
27	○	○
28	○	○
29	○	○
30	○	○