

한국 초등 학생의 음악 적성에 관한 연구*

- 고든의 중급 음악적성검사(IMMA)에 근거하여 -

조효임, 최은식, 정진원**

차 례

- I. 연구의 배경
- II. 고든의 음악적성 검사
- III. 연구방법 및 절차
- IV. 결과 및 해석
- V. 결론 및 제언

I. 연구의 배경

1. 이론적 배경

인간이 지니고 있는 음악적인 능력에 관한 연구는 음악 심리학의 영역에서는 매우 중요한 부분을 차지해오고 있다. 특히 음악적인 능력을 변별해 내고 그것을 근거로 하여 한 개인이 어느 정도의 음악적 잠재력을 갖고 있고 또한 학습을 통하여 앞으로 얼마나 성공적으로 음악적 행위들을 수행할 수 있을 것인지를 예견하는 것은 음악교육에 있어서 매우 중요한 의미를 갖고 있다. 음악적 능력에 대한 정확한 규명과 타당성 있는 측정의 결과들은 음악 교육자들에게 자신의 학생들이 어느 정도의 음악적 잠재력을 갖고 있고 어떠한 특징을 지니고 있는지를 알려줄 수 있다. 또한 이러한 자료들을 근거로 학생들의 잠재력을 최대한으로 발전시킬 수 있는 효과적이고 구체적인 지

* 이 논문은 1996년도 교육부 학술진흥 재단의 공모과제 연구비에 의하여 연구 되었음.

** 조효임 : 서울교육대학교 부교수 ; 최은식 : 서울대학교 강사 ; 정진원 : 서울교육대학교 강사.

도 방법들이 제시 될 수 있을 것이다. 그러나 현재까지는 음악적인 능력 또는 잠재력에 관한 정의나 판단이 매우 주관적이고 모호한 기준에 의하여 이루어지는 경향이 강했다고 할 수 있을 것이다. 보편적으로 음악적 능력에 관한 연구가 복잡하고 난해한 영역으로 간주되는 것은 용어 사용에 있어서 통일된 정의체계가 완전히 확립되지 못했다는 점과, 음악적인 능력을 결정하는 요인들이 매우 다양하고 복잡하며, 그것을 정확히 측정할 수 있는 방법이 아직 까지 완전하지 못하다는 점을 들 수 있겠다.¹⁾ 그러나 이제는 음악적 능력의 본질에 관한 보다 명확한 규명이 필요하고 이러한 규명은 객관적이고 타당성 있는 실험연구를 통하여 실현될 수 있을 것이다. 사실 이러한 제한점들을 극복하기 위한 다양한 이론과 측정 방법들이 꾸준히 제시되어 왔고, 만일 우리가 이들 다양한 이론에 대한 철저한 고찰과 실험 조사 및 분석을 통하여 서로간의 공통점과 상이점을 수렴한다면, 음악적 능력에 관한 보다 체계적인 토대를 마련할 수 있을 것이다.

앞으로의 논의에 앞서 우선적으로 명백히 하여야 할 점은 음악적 능력과 관련된 용어들에 대한 분명한 정의일 것이다. '음악적 능력'(Musical Ability)이란 가장 포괄적인 의미에서 개인이 음악과 관련된 제반의 행위들을 수행 할 수 있는 전반적인 능력을 의미한다고 할 수 있겠다. 음악적 능력은 다시 학습의 결과로써 얻어진 능력과 학습이전에 개인이 보유하고 있는 잠재적인 능력으로 크게 양분하여 고려되어 진다. 이때에 학습에 의하여 얻어진 능력을 '음악 성취'(Music Achievement) 그리고 학습 이전에 개인이 갖고 있는 음악적 잠재력을 '음악 적성'(Music Aptitude)으로 정의한다. 그러나 기존의 음악적 능력에 관한 이론들과 연구들에 있어서 음악성취와 음악적성의 의미는 때때로 혼동되어 사용된 되어졌다. 이것은 아마도 음악과 관련된 행위 - 연주, 창작, 분석 등 - 들이 매우 다양하고 복합적인 양상을 띠고 있고 이로 인하여 음악적 능력의 본질적 의미와 그것을 결정하는 요인들을 정확히 규명하는 것이 쉽지 않다는 사실에 기인한다고 볼 수 있다. '음악 성취'(Achievement)에서 강조되는 것은 학습 또는 교육이다. 즉 학생이 얼마나 배운 내용을 잘 수행할 수 있는냐에 관한 것이다. 대부분의 음악 능력에 관한 주관적인 평가의 기준이 바로 '음악 성취'에 대부분 근거하고 있다. '음악적성'은 태어날 때부터 지니고 있는 음악적 잠재력과 연령에 따른 신체적, 지적 성숙, 그리고 성장의 과정에서 발생하는 환경 적인 요인의 복합적인 결과로 이루어진다는 견해가 지배적이다. '음악 적성'은 학습 또는 교육이전의 능력으로 향후에 음악 성취가 얼마나 성공적으로 이루어질지를 예견할 수 있는 요인이다.

음악적 능력에 대한 지속적인 관심과 연구의 기반을 마련했다고 볼 수 있는 씨쇼어(Carl E. Seashore)²⁾는 음악적 능력은 몇 개의 매우 예민하게 분리되어져 있는 독립적 능력들에 의하여

1) 음악 적성의 정의와 그 측정 방법에 대한 논의는 조효임, '음악능력의 정의와 평가 방법에 관한 고찰' 음악 교육 연구 제14호, 1995를 참고 할 것.

2) C. E. Seashore, *Psychology of Music*. New York: McGraw-Hill, 1938.

결정된다고 주장하고 있다. 이러한 독립적 능력들은 주로 소리의 물리적인 성격, 즉 음고(Pitch), 길이(Time), 강약(Loudness), 음색(Timbre)을 구별해 내는 능력들이며 선천적으로 타고나는 능력들로서 학습이나 훈련에 의하여 습득되어지거나 향상될 수 없다고 주장한다. 따라서 써쇼어가 정의하는 음악적 능력은 음악 적성의 성격을 띄고 있다. 이러한 능력들은 실제 음악에 있어서 요구되어지는 보다 복합적인 형태의 능력들 즉, 소리의 어울림(Consonance), 장단(Rhythm), 그리고 음의 보존(Tonal Memory)능력에 각각 독립적으로 작용하는데 장단(Rhythm)은 지각된 소리의 길이(Time)와 강약(Loudness)의 의하여 결정되고, 음의 보존(Tonal Memory)은 음고(Pitch)에 의하여 영향을 받는다. 써쇼어는 이러한 복합적인 형태의 능력들을 음악능력의 심리적 측면으로 분류하며 이것이 실제 음악에서 매우 중요한 역할을 담당하고 있다는 사실을 인정하지만 이러한 심리적 측면은 소리의 물리적인 특질의 지각 없이는 불가능하므로 개인이 갖고 있는 음악적 능력의 평가는 소리의 물리적인 요소들을 객관적으로 얼마나 정확하게 감지하는가를 측정함으로써 이루어질 수 있다고 주장한다. 그는 이러한 이론에 따른 실험자료를 근거로 음악적 능력의 측정을 위한 표준화 종합 테스트인 'Seashore Measures of Musical Talents'³⁾를 만들었다. 그의 최초의 테스트는 전체 네 부분으로 나누어져서 각각 음고(Pitch), 길이(Time), 강약(Loudness), 그리고 음색(Timbre)에 대한 구별능력을 측정하고 있다. 음고(Pitch)의 영역에서는 연속적으로 제시되는 두 개의 음에서 두 번째 음이 첫 번째 음과 비교하여 높은지 낮은지를 물어보고 있다, 이때에 사용되는 음들은 약 500 주파수 (cycle)을 중심으로 2-19 주파수 범위내의 변화를 주고 있으며, 배음이 배제된 순음(Pure tone)으로서의 전자음을 매체로 사용하고 있다. 길이(Time)의 영역에서는 연속되는 두음에서 두 번째 음이 첫 번째 음과 비교하여 긴지 짧은지를 묻고 있는데 이때의 음길이의 변화는 0.5에서 0.3초 범위 안에 있다. 강약(Loudness)의 영역과 음색(Timbre)의 영역에서도 역시 두 개의 연속적인 음들을 비교하는 방법으로 진행되고 있으며, 소리에 파장에 있어서 매우 세밀한 변화, 즉 강약의 변화는 0.5에서 4.0 데시벨 (decibel)의 범위이며 음색의 경우는 3번째와 4번째의 배음의 강세를 변화시키는 방법을 취하고 있다. 써쇼어 테스트는 이후 1939년에는 그 테스트 매체가 78rpm에서 33-1/3 rpm로 대체되고 테스트의 내용도 Tonal Memory부분과 Rhythm 부분이 첨가된다. Tonal Memory에서 몇 개(2-7)의 서로 다른 음으로 구성된 연속되는 두 개의 악구에서(이때 각 음은 모두 같은 길이, 같은 강세, 같은 음색이다.) 두 번째 것이 첫 번째 것과 비교하여 같은지 다른지를 답해야 하고, Rhythm 부분에서는 몇 개(2-7개)의 서로 다른 길이로 이루어진 반복되는 두 개의 악구에서(이때 각 음은 같은 높이, 같은 강세, 같은 음색이다.) 두 번째 것이 첫 번째 것과 같은지 다른지를 답하도록 되어 있다. 이때에 각 예들은 여러 개의 음으로 구성되었을 뿐 상호간의 어떠한 음악적 연관도 없다. 써

3) C. E. Seashore, Seashore Measures of Musical Talent, Boston: Silver Burdett, 1919.

쇼어의 테스트는 그것이 음악적 능력을 측정하기 위한 최초의 표준화된 테스트라는 점과 비교적 객관적인 실험자료에 근거를 둬으로써 음악적 능력에 관한 향후의 방향을 제시했다는 점에서 매우 의미가 있다고 볼 수 있다. 그러나 그의 이론과 테스트에 대하여는 많은 문제점들이 제시되어왔다. 사실상 씨쇼어의 테스트이후 음악적 능력과 그것의 측정방법에 관한 연구의 발전은 그의 이론과 씨쇼어 테스트자체에 대한 열띤 논쟁을 중심으로 이어져 왔다고 볼 수 있다. 머셀(J. Mursell)은 씨쇼어의 음악적 능력에 관한 정의와 그것의 측정 방법에 있어서의 문제점들을 매우 강하게 제시한 대표적인 인물이다. 머셀⁴⁾은 음악적 능력이란 서로 독립적으로 존재하는 몇 개의 감각적 능력에 의하여 결정되는 것이 아니라, 음악과 관련된 모든 행위의 수행을 보편적으로 관리하는 통합적 의미의 음악적 능력이 존재하며 이러한 능력은 학습과 훈련을 통하여 습득되어지며 향상 될 수 있다고 주장하고 있다. 음악적 능력은 통합체로서의 음악을 다루는 능력이기 때문에 부분으로 나누어 고려되어질 수 없고, 설사 부분으로 나누어 측정한다 하더라도 단순한 부분의 종합이 그 전체를 대변 할 수 없다는 것이다. 이러한 두 이론은 음악 능력에 대한 원자론-총체론(Atomist-Omnibus)의 대립으로서 현재까지도 지속되고 있다. 특히 그는 씨쇼어의 이론이 음의 물리적인(혹은 음향학적인) 특질들의 정확한 감지를 지나치게 강조하고 있으며 그의 테스트에서도 음악적인 소리들과는 매우 동떨어진 음들을 통하여 지나치게 세밀한 음향적 특질의 구별을 요구하기 때문에 음악적 능력을 측정하는 바람직한 도구가 될 수 없다고 주장한다. 뿐만 아니라 씨쇼어는 그의 실험 결과를 통한 그의 테스트의 타당도(Validation) 증명과정에서 지나치게 주관적인 견해를 반영하고 있다고 주장하였다. 머셀은 그의 음악 능력에 관한 이론을 반영하는 어떠한 형태의 종합적 테스트도 만들지는 않았지만 음악 능력의 측정에 있어서 반드시 음악적인 요소들이 바탕이 되어야하며 이러한 요소들을 통합적으로 처리하는 능력으로서의 음악 능력에 대한 이해의 중요성을 주지하고 있다.

씨쇼어의 테스트 이후 지적된 문제점들과 논쟁의 결과로 여러 가지의 음악 능력을 측정하기 위한 도구들이 고안되었다. 그 중 대표적인 예로 들 수 있는 것은 윙(H. D. Wing)에 의하여 1948년에 고안된 'Standardized Tests of Musical Intelligence'⁵⁾이다. 윙은 음악적 능력이란 부분으로 나누어 질 수 없는 일반적인 성질이며 특히 음악적으로 보다 적당한 것을 선별해 낼 수 있는 능력(Musical Preference)을 포함한다고 주장한다. 그는 음악적 능력과 지능을 매우 밀접하게 관계된 것으로 보았으며 지능지수가 음악적 성공을 예견하는 매우 중요한 요소라고 생각했다. 그는 씨쇼어와는 대조적으로 음악 적성 테스트는 실제 음악에서 사용되는 소리를 매체로

4) J. Mursell, The Psychology of Music, New York: W. W. Norton, 1937.

5) H. D. Wing, Standardized Tests of Musical Intelligence, Sheffield, England: City of Sheffield Training College, 1948.

실시되어야 한다고 강조했을 뿐 아니라 대부분의 그의 테스트의 예들은 기존의 음악 작품들에서 선택되어졌고 이러한 예들은 피아노를 이용하여 제시되어졌다. 그의 테스트는 동시에 들리는 소리의 개수, 연속해서 들리는 두 개의 화성 또는 선율에서의 음정의 변화를 구별해 내는 부분과 제시된 두 가지의 예 중 더욱 음악적으로 들리는 것 - 예들은 기존 음악작품의 원형과 변형의 짝으로 제시되며 원은 원본이 항상 음악적으로 우월한 것으로 간주하였다 - 을 구별해 내는 부분으로 구성되어 있다. 씨쇼어와 마찬가지로 웅 역시 음고의 구별과 음의 보존 능력을 매우 중요하게 간주하고 있지만, 씨쇼어는 음고, 음길이, 음색 등을 완전히 분리하여 다루고 있는 반면에, 웅은 음고의 구별이나 보존 등이 항상 선율, 화성을 리듬에 실어서 제시하고 있다. 웅 테스트의 경우 씨쇼어와 비교하여 보다 음악적인 면에 가까워졌다는 점과 씨쇼어의 경우는 전혀 고려되지 않았던 음악적인 선별 능력이 테스트에 있어서 매우 중요한 요소로 취급되고 있다는 점들을 들 수 있겠다. 그러나 그의 테스트가 향후의 음악적 수행의 성공 가능성을 예견하기 위한 음악 적성 테스트의 목적을 갖고 있으면서도 몇 가지 점에서 음악 성취도 측정에 더 가깝다는 지적을 받고 있다. 예를 들어 그의 테스트에서 보이는 여러 가지 지시 사항('소리가 올라갔는지? 내려갔는지?')들은 음악적 학습을 통하여 생겨나는 개념들이고, 특히 음악적으로 우월한 예를 선별해내야 할 경우, 대부분이 기존의 음악 작품들을 이용하고 있기 때문에 음악적 경험에 더욱 의존한다고 볼 수 있다.

이 밖에도 여러 가지의 음악 표준화 테스트들이 다양한 형태로 발표되어 왔다.

크발바씨와 다이크마(Kwalwasser와 Dykema)⁶⁾는 씨쇼어의 뒤를 이어 보다 청감각적 요인들을 측정하는데 초점을 둔 'Kwalwasser-Dykema Music Test'를 발표했다. 이들의 테스트는 씨쇼어의 것과 마찬가지로 음고, 강세, 길이, 리듬, 음색 그리고 음의 보존 영역을 포함하고 있지만 그 내용에 있어서는 '음의 보존' 영역만을 제외하고는 서로 다르다. 또 이외에 다시 네 가지 부분을 더하고 있다: 음정의 이동, 선율의 취향, 음고 연상(Tonal Imagery), 리듬 연상(Rhythmic Imagery)이다. 그들의 테스트는 씨쇼어의 것에 비하여 덜 지루하고 또 높은 신뢰도를 보여서 꽤 널리 사용되었다. 드레이크(Drake)⁷⁾는 1933년 최초로 음악적인 재료들을 사용한 테스트를 고안해 냈는데, 그의 테스트는 주로 음악적인 기억에 초점을 맞추고 있다. 테스트는 네 부분으로 이루어지며, 음정의 구별, 보존, 직관이다. 그의 테스트는 매우 높은 신뢰도와 타당도를 보이고 있고, 실제로 약 40년 가까이 이용되었다. 1966년 벤틀리(Bentley)⁸⁾는 주로 7세에서 14세 사이의 어린이들의 음악적인 발달에 초점을 맞춘 'The Bentley Measures of Musical Abilities'를 발표했다. 음정

6) J. Kwalwasser and P. Dykema, Kwalwasser-Dykema Music Tests. New Yor: Karl Fischer, 1931.

7) R. Drake, Drake Music Aptitude Tests. Chicago: Science Research Associates, 1954.

8) A. Bentley, Musical Ability in Children and Its Measurement. London: Harrap, 1966.

구별 테스트, 화음 분별 테스트, 음고 보존 테스트, 리듬 보존 테스트로 분리되어 실시되는데 그 내용적인 면은 씨쇼어와 윈의 양면을 혼용하고 있다. 음정 구별에서는 씨쇼어에서 처럼 1/4 음 이하의 변화를 측정하고 있으면서도 윈에서 처럼 기준 요인으로 작용할 수 있는 한 개의 고정 음을 함께 제시하고 있고, 화음 분별 테스트는 윈의 것과 매우 유사한 형태를 취하고 있다. 벤틀리의 테스트는 높은 신뢰도와 타당 도를 보임에도 불구하고 내용이나 실시상의 특성상 어린 연령층(7세-12세)에서는 혼동을 일으킬 소지를 갖고 있다. 벤틀리와 비슷한 시기에 발표된 고든(Gordon)⁹⁾의 'Musical Aptitude Profile'은 이제까지 출판된 음악 능력 측정을 위한 표준화 테스트 중 가장 널리 받아들여지고 있다. 우선 그의 테스트는 상당한 실험 연구 결과를 바탕으로 하여 그 신뢰도와 타당도가 높으며, 무엇보다도 그 이론적인 면에서도 씨쇼어와 머셀의 이론을 고루 반영하면서 그 진행이 특히 음악적인 맥락 안에서 이루어지고 있기 때문이다. 그는 또한 기존의 모호했던 음악 적성에 대한 개념을 보다 선명하게 설명하기 위하여 상당히 구체적이고 단계적인 설명을 제시하고 있다. 그의 MAP는 선율과 화성의 보존에 관여하는 Tonal Imagery, 빠르기와 박의 보존에 관여하는 Rhythmic Imagery, 음악적 표현, 양식 등에 관여하는 Musical Sensitivity의 부분으로 구성되어 3일 동안 실시되도록 계획된 종합 테스트이다. 이 MAP를 근간으로 하여 고든은 보다 어린 연령층을 대상으로 하는 'Primary Measures of Musical Audiation'¹⁰⁾와 'Intermediate Measures of Musical Audiation'¹¹⁾을 발표했다. 그의 테스트들은 현재까지는 음악 적성을 측정하는 비교적 믿을만한 테스트로 받아들여지고 있다. 그의 음악적성에 대한 이론과 본 연구에서 사용하고 있는 음악 적성 테스트에 관하여는 다음 부분에서 보다 자세히 살펴보기로 하겠다.

2. 연구의 목적 및 범위

음악 적성은 언급한 바와 같이 다양한 이론과 방법을 통하여 연구 되어져왔다.

음악 적성이 구체화되어질 수 없는 정신적 구조물이기에 이러한 연구들은 대체로 추적될 수 있는 요인들을 근거로 그것의 특성을 밝혀 나가는 형태로서 이루어져 오고 있다. 따라서 음악 적성에 대한 보다 구체적인 정의를 내리기 위하여는 신뢰할 수 있는 측정 방법의 적용과 더불어 그것의 결과를 어떠한 목적과 시각에서 분석하느냐가 매우 중요하다. 음악 교육에 있어서 음악 적성의 측정과 분석은 학생들의 전반적인 음악적 잠재력의 예견과 그러한 잠재력에 있어서의 특성을 밝힘으로써 강점의 발전을 촉진시키고 약점을 보완 할 수 있는 자료를 제공하는데 그 역할이 있을 것이다. 우리 나라의 음악 교육에 있어서 그 체계와 내용이 여러 번의 개정을

9) E. Gordon, Musical Aptitude Profile, Boston: Houghton Mifflin, 1965.

10) E. Gordon, Primary Measures of Music Audiation, Chicago: G. I. A., 1979.

11) E. Gordon, Intermediate Measures of Music Audiation, Chicago: G. I. A., 1982.

통하여 변화 발전되었고, 음악 교육에 대한 열의가 매우 높은 수준에 있음에도 불구하고 우리나라 학생들이 갖고 있는 음악 적성에 대한 체계적이고 구체적인 연구가 매우 적었다. 대부분의 경우 학생 개개인에 대한 음악 적성에 대한 판단은 단편적으로 보이는 음악실기에 있어서의 몇 몇 주관적인 징후들을 근거로 이루어져 왔다고 하여도 과언은 아닐 것이다. 본 연구가 목적하는 바는 음악 적성이란 무엇인가를 여러 가지 이론들을 근거로 살펴보고 특히 표준화된 음악 적성 테스트의 실시를 통하여 우리나라 어린이들의 음악 적성에 대한 객관적이고 체계적인 연구의 실마리를 제공 하고자 하는데 있다고 할 수 있겠다. 우선 측정 방법에 있어서는 고든의 IMMA를 사용하였다. 고든¹²⁾은 음악 적성에 대한 비교적 체계적이고 구체적인 이론을 제시하고 있으며 그를 바탕으로 한 음악 적성 표준화 테스트인 MAP, PMMA에 이어 IMMA를 제공하고 있다. 무엇보다도 고든의 테스트들은 장기간의 실험과 연구를 근거로 하여 그 신뢰도와 타당도가 높으며 그 내용이나 방법에 있어서도 대체로 합리적이다. 그중에서도 초등하고 1-6학년을 대상으로 할 때 가장 적당한 IMMA를 실시하였다. 테스트의 결과들은 대상의 여러 가지 환경적, 교육적 특징과 연관 시켜 분석된다면 매우 다양한 정보들을 제공해 줄 수 있을 것이다. 우선적으로 본 연구의 목표는 표준화된 음악 적성 테스트를 실시하고, 그 결과를 통하여 첫째, 우리나라 초등 학생들의 음악 적성을 진단 해 보고, 둘째, 연령에 따라 음악 적성에 실제적인 차이가 있는가를 검증해 보고, 셋째, 성별에 따라 음악적성에 실제적인 차이가 있는가를 검증해보며, 넷째, 음악적성 검사의 각 세부검사간의 상관관계를 연구하고, 다섯째, 그 결과를 미국 아동들의 경우와 비교하여 어떠한 주지할만 한 특징이 있는 지를 알아보는 데 있다. 연구에 있어서의 제한점으로 고려되어 질 수 있는 것은, 우선 대상에 대한 것이다. 본 연구는 서울 교육대학 부속 초등 학교 1-6학년 전교생을 대상으로 이루어졌다. 따라서 그 집단적 특성에 2 있어서는 비록 서울시 전 지역에서 지원한 아동들이지만 우리나라 전체 아동들을 대표한다고 할 수는 없을 것이다. 두 번째로는 미국 아동들의 음감¹³⁾, 리듬 인지의 특성에 대한 연구를 근거로 고안된 IMMA를 통한 결과이므로 그 결과나 분석에 있어서 우리나라 아동들이 처한 문화적인 특성이 충분히 반영되었다고 할 수는 없을 것이다. 또한 IMMA가 비록 높은 신뢰도와 타당도를 보이고 있지만 그것이 절대적인 방법은 아니며, 단 한 번의 결과로 음악 적성에 대한 정확한 진단을 내릴 수는 없다는 사실이다. 수치로 환산된 결과는 테스트의 내용과 방법에 대한 충분한 이해를 근거로 하여 학생 개개인이 보유하고 있는 음악 적성의 특징을 추측하고 강

12) E. Gordon, *The Nature, Description, Measurement, and Evaluation of Music Aptitude*, Chicago: G. I. A., 1987.

13) MAP에서의 음감 테스트는 각 음의 독립적인 높낮이를 구별해 내는 능력 보다도 3-4개의 음으로 구성된 음형의 특징과 변화를 어느정도나 민감하게 구별해 내느냐에 더욱 초점을 맞추고 있기 때문에 'Tonal Test'를 '음조 검사'라 하는 것이 본래 뜻에 가까우나 음악적성을 나타낼 경우 '음감' 또는 '리듬감'이라는 용어가 사용 됨으로 편의상 '음감검사'로 정하였다.

점과 약점을 알아보는 진단적 의미로 받아 들여져야 할 것이며 학생이 갖고 있는 음악 적성에 대하여 보다 정확한 판단을 위하여는 이러한 테스트가 정기적으로 실시되어서 다양한 각도에서 분석되어져야 할 것이다.

II. 고든의 음악 적성 검사

1. 음악 적성에 관한 고든의 이론

고든은 음악 적성의 본질에 관하여 크게 근원, 발달, 그리고 음악 적성의 특징의 세 부분으로 나누어서 설명하고 있다. 우선 음악 적성의 근원에 관한 것은 그것이 선천적으로 결정되는 것인지 아니면 환경에 의하여 형성되는 것인지에 관한 것이다. 지능과 더불어 음악 적성에 대한 선천성-후천성의 논쟁은 세기를 거듭 하면서도 명백한 결론을 내리지 못하고 있다. 이에 대하여 고든은 선천적 요인 을 수용하면서 다시 발달적 음악 적성(developmental music aptitude)과 고정적 음악적성(stabilized music aptitude) 이란 개념을 도입하여 환경 적인 요인의 중요성을 강조하고 있다. 즉 음악 적성이란 비록 그것이 전적으로 유전적이라고 단정할 수는 없어도 출생과 더불어 개인마다 다양하게 부여받게 되는 능력이다. 지능과 마찬가지로 모든 사람은 어느 정도이든 음악 적성을 타고나는데, 그것이 제대로 발달하기 위하여는 반드시 음악적으로 바람직한 환경 적인 요인들이 제공되어져야 한다는 것이다. 따라서 최종적인 음악 적성이란 타고나는 음악적 잠재력이 출생이후의 환경 적인 요인에 의하여 얼마큼 발달하느냐에 좌우된다. 이때에 고든은 음악 적성과 음악 성취의 의미를 확실히 할 것을 강조한다. 음악 성취란 음악의 구성 요소나 개념들을 음악적 맥락 안에서 교육받음으로 인하여 생겨난 능력이고, 음악 적성이란 이러한 음악적 학습을 받아들일 수 있는 수용 가능성, 또는 적응 가능성으로 볼 수 있다. 고든은 이 음악 적성은 출생 이후 9세 까지 변동하게되는데 다시 말하자면 높은 음악적 잠재력을 갖고 태어났어도 적절한 환경적 자극을 받지 못하면 낮은 음악 적성에 머무르게되고, 비록 평범한 혹은 보다 낮은 음악적 잠재력을 갖고 태어났어도 좋은 질의 음악적 자극을 받으면 상당한 정도의 음악 적성을 갖게된다는 것이다. 결국 출생과 더불어 갖고 태어나는 음악적 잠재력이란 개인이 최대한도로 발전시킬 수 있는 음악 적성의 한계점이라고 할 수 있을 것이다. 이 잠재력이 허용하는 한도 내에서 어느 정도의 음악 적성을 갖게 되느냐는 여러 가지 환경요인에 좌우되는 것이다. 이때 9세까지의 음악 적성을 그 수준이 변할 수 있다는 의미에서 '발달적 음악 적성'으로 부르고, 9세 이후에는 더 이상 변화의 가능성이 없다는 의미에서 '고정적 음악 적성'으로 정의하고 있다. 이때 9세 이후에 음악 적성이 고정

된다는 것은 더 이상 음악적으로 발전할 수 없다는 의미가 아니라 평생을 통하여 음악적으로 최대한 발전 할 수 있는 한계가 더 이상 향상되지 않는다는 의미이다.

음악 적성의 발달 과정을 고든은 세 과정으로 설명하고 있다. 음악적인 웅아리 단계(musical babble stage), 발달적 음악 적성(developmental music aptitude) 단계, 그리고 고정적 음악 적성(stabilized music aptitude) 단계이다. 음악적 웅아리 단계는 아이가 태어난 이후 현 문화에 존재하는 음악적인 질서를 깨닫게 될 때까지 자신의 방식대로 소리를 받아들이고 표현하는 상태를 의미한다. 우리에게 의미 있는 '조성' 이라든가 '리듬' 이라는 것은 오랜 역사를 두고 이루어온 문화적 구조물이다. 따라서 이것을 이해해 나가는 과정은 마치 아이가 언어를 배우기 위해서는 언어에 내재하는 구문론적 감각을 깨달아야 하듯이 끊임없는 상호 작용을 통하여 소리에 있어서의 조성적(Tonal), 리듬적(Rhythmic) 감각을 깨닫게 되어야 한다. 고든은 이러한 음악적 웅아리 단계를 촉진해 주기 위한 것으로 동반적인 자극과 활동을 들고 있다. 예를 들어 노래나 음악에 맞춰 규칙적으로 신체의 부위를 흔들어 준다든지, 반복되는 음의 모형을 지속적으로 노래해 주는 것이 예이다. 규칙적인 음정 관계와 소리에 있어서의 길이나 빠르기에 대한 감각을 갖기 시작하면 웅아리 단계를 벗어나 발달적 음악 적성 단계로 들어가게 된다. 이때에는 '조성감' 과 '리듬감'에 대하여 보다 다양하고 구체적인 감각들을 터득하게 되는데 고든은 이 시기의 환경적 요인을 '비정규적 음악 지도'(informal instruction in music) 라고 말하는데 이때에 '지도'는 음악적인 어떤 형태의 학습의 의미가 아닌 자발적으로 음악적인 행동(자유스럽게 아기를 두드린다거나, 노래를 부른다거나, 음악을 듣는 등의 행위)을 할 수 있도록 유도하는 것을 의미한다. 발달적 음악 적성이 진행되면서 서서히 구체적인 '조성감'과 '리듬감'이 형성되고 이것을 복합적으로 처리해 나가는 감각을 형성해 나가면서 '고정적 음악 적성' 단계에 도달하게 된다. 고정적 음악 적성이 형성된 이후에는 질 좋은 음악 학습을 통하여 음악 적성이 허용하는 한계까지 얼마큼이나 도달 할 수 있는가 하는 음악적 성취의 과정이라고 볼 수 있다.

고든은 음악 적성에 대한 몇 가지의 특성을 제시하고 있다. 우선 분포 적인 측면에서 음악 적성은 양분 성을 띄고 있지 않다는 것이다. 즉 개인에 있어서 음악적성은 있거나 없거나 한 것이 아니라 적진 많진 간에 누구나 갖고 있는 성질이며, 구조적인 측면에서 보자면 음악 적성이란 보편적으로 정의되어질 수 있는 일반적인 능력이 아니라 매우 다양한 구성 인자를 갖고 있는 다차원적인 능력으로 보고 있다. 비록 고든은 조성적 측면과 리듬적인 면으로 크게 나누어 음악 적성을 다루고 있지만 그 자신이 MAP를 개발하는 동안 12종 이상의 음악 적성에 있어서의 다양성을 발견했다고 주장하고 있다. 최종적으로 고든은 음악 적성의 인지적 특성을 설명하기 위하여 '오디에이션'(Audiation)이라는 새로운 단어를 도입하고 있다. 우선 고든의 오디에이션은 소리가 물리적으로 제공되지 않은 상태에서 음악을 머릿속에 떠올리는 것을

의미하는데 주로 알고 있는 음악을 회상한다든지, 암보 한다든지, 또는 새로운 음악을 창작 하든지 할 때 발생한다. 그는 다시 이 오디에이션은 7가지의 유형과 각 유형별로 5단계를 갖는다고 설명하고 있다. 그 7가지의 유형은; 1) 알고 있는 또는 전혀 새로운 음악을 들을 때; 2) 알고 있는 또는 전혀 새로운 음악을 악보로 읽을 때; 3) 알고 있는 또는 전혀 새로운 음악을 악보로 그릴 때; 4) 알고 있는 음악을 회상해서 연주 할 수 있을 때; 5) 알고 있는 음악을 회상해서 악보로 그릴 수 있을 때; 6) 새로운 음악을 창작하여 즉흥연주 할 때; 7) 창작하여 즉흥연주 한 것을 악보로 그릴 때이다. 또한, 오디에이션은 위계적이며 순환적인 5단계를 거쳐서 진행된다.

그 첫째단계는 우리가 듣고 있는 음악에서 전체적인 구조상의 중요한 음들을 파악하기에 앞서 순간적으로 들려오는 일련의 음들을 즉각적으로 보존하면서 바로 이전의 음들을 동시에 떠올리는 단계이다. 둘째 단계는 첫 단계에서의 음들의 보존이 누적되면서 주도적인 조성과 박자를 결정하게되고 다시 이것을 근거로 회상된 음들 중 중요하지 않은 음들은 중요한 음들에 흡수되면서 의미 있는 음들로 구성된 새로운 형태로 추려 진다. 셋째 단계는 두 번째 단계에서와 같은 새로운 단위의 형태들을 지속적으로 반영되면서, 조성이나 박자에 대한 새로운 판단을 하게된다. 넷째 단계는 셋째 단계가 진행되면서, 기억되어 있는 다른 곡으로부터 이러한 유형, 조성, 박 등을 회상 하여 현재 듣고 있는 곡과 비교 할 수 있다. 다섯 번째 단계는 네 번째 단계를 근거로 해서 앞으로 들게 될 음악적 사건들을 예견한다. 이렇게 다섯 단계를 거쳐 자신이 예견한 바를 경험하게 되면 같은 방식으로 계속 오디에이션을 진행하고 그렇지 않게 되면 다시 첫 단계부터 새로운 오디에이션의 방법을 모색하게 된다. 고든은 각 단계에서의 보다 구체적인 인지 과정에 대한 설명은 유보하고 있다. 발달적 음악적성은 첫째와 둘째 단계와 특히 밀접히 연결되어 있고 넷째 단계에서부터는 음악적인 성취가 서서히 영향을 끼치게 된다고 설명하고 있다. 결국 오디에이션은 음악 적성이 갖고있는 다차원적인 성격을 종합적으로 반영하는 것이며, 이러한 오디에이션의 수준을 측정하는 것이 곧 음악 적성을 설명할 수 있는 근거가 된다. 그는 이러한 이론을 바탕으로 'Musical Aptitude Profile (MAP)'을 개발했다.

MAP는 세 부분으로 구성된다: 선율과 화성을 다루는 조성적 연상(Tonal Imagery), 빠르기와 박을 다루는 리듬적 연상(Rhythmic Imagery), 악상에 따른 선율 구분, 균형, 형식 등을 다루는 음악적 민감성(Musical Sensitivity)으로 이루어져 있다. 이 테스트에서 사용된 음악적인 예들은 모두 고든이 직접 작곡했고, 전문적인 바이올리니스트와 첼리스트가 연주했다. 각 부분을 마치는데 걸리는 시간은 약 45분에서 1시간 정도이며 3일간 나누어서 실시하도록 되어 있다. MAP는 3년간의 추적 실험 결과 그 신뢰도가 상당히 높은 것으로 보고되고 있으며, 그 타당도 역시 매우 신빙성 있다. 그의 MAP에서 지적되는 점은 그 실시에 걸리는 시간이 무척 길

어서 손쉽게 실시하기가 어렵고 지시 사항이나 답의 표기 방법이 어린 연령층에게는 적당치 않다는 점이다. MAP에서는 그 난이도 상 쉬운 것에서부터 매우 어려운 것까지를 포함하고 있고 고등은 이 MAP를 통하여 고정적인 음악 적성(Stabilized Music Aptitude)을 측정하려고 했으며, 그 난이도 배열상 후속 하는 그의 테스트를 위한 준비적 성격을 띄고 있다고 볼 수 있겠다. 그러나 MAP는 음악적 성공을 예견하기 위한 상당히 정확한 지수를 제공해 주고 있다는데는 대부분 일치된 의견을 보이고 있다.

고등의 이론에 의하면 발달적 음악 적성(Developmental Music Aptitude)은 대략 9세 정도 까지 변화한다. 따라서 이 시기까지의 어린이들이 갖고 있는 발달적 음악 적성의 강점과 약점을 진단적으로 측정하기 위하여 고안된 것이 1979년에 발표된 'Primary Measures of Musical Audiation (PMMA)'이다. 5세에서 8세까지를 대상으로 하고 있다. 테스트는 음조에 관한 부분과 리듬에 관한 두 부분으로 나누어져 있으며 각 부분은 40 문항씩을 포함하고 있다. 한 쌍의 짧은 악구를 듣고 서로 같은지 다른지를 표기하도록 되어 있는데 이때에 두 악구가 같으면 같은 모양을 하고 있는 얼굴 쌍에 동그라미를 그리고, 두 악구가 다르면 서로 다른 모양을 하고 있는 얼굴 쌍에 동그라미를 그리도록 되어 있다. 모든 예들은 동일한 조성과 빠르기로 연주되며 이때의 연주 매체는 신세사이저로 연주된 녹음 테이프를 사용 하도록 되어있다. 특히 고등은 그가 신세사이저를 매체로 선택한 이유를 우선, 나이가 어린 어린이들은 전자 음향에 더욱 쉽게 흥미를 갖게되고, 선행된 실험에서 신세사이저를 이용한 결과 음감 검사와 리듬 테스트의 두 경우 모두에서 테스트의 신뢰도가 향상 된다고 주장하고 있다.¹⁴⁾ 특히 리듬 테스트의 경우는 각 음표의 길이를 정확히 연주해 주어야 하기 때문에 신세사이저가 이점에서 매우 적당하다고 주장 한다. 고등의 PMMA는 유치원 아이들에서 보다 높은 신뢰도를 보이고 있고, 약간의 음악적 경험이 있는 아이들이 일반적인 경우 보다 높은 점수를 얻고 있다. PMMA가 발표된지 2년후에 보다 진보된 형태의 테스트인 'Intermediate Measures of Music Audiation (IMMA)'이 발표되었는데 이것은 PMMA가 9세 10세의 어린이들에게는 너무 쉽기 때문에 그 난이도를 보완한 것이다.

2. 관련 연구

고등의 테스트와 관련된 연구들은 주로 그의 테스트의 결과가 음악 학습에 있어서의 성취를 어느정도 예견 할 수 있느냐에 초점을 맞추고 있다. 하트필드(Hatfield)¹⁵⁾는 105명의 대학교 밴드부원을 대상으로 MAP의 결과와 즉흥연주, 리듬 연주, 그리고 곡의 해석 능력의 상관 관계를

14) Gordon, op. cit., 1987, pp. 108.

15) W. Hatfield, An investigation of the diagnostic validity of MAP with respect to instrumental performance. Doctoral Diss., Iowa: University of Iowa, 1967.

연구하였다. MAP의 선율과 화성에 관한 부분은 같은 선율로 연주하기와 각 성부별 연주에 있어서 정확한 음조(good intonation)로 연주하는 것과 상관관계를 보이고 있었으며, MAP의 민감성(Sensitivity)부분과는 즉흥 연주 능력, 적절한 음악적 연주 표현과 상관 관계를 보였다. 그러나 MAP의 리듬 부분과 리듬 연주와는 별 상관 관계를 보이지 않는 것으로 나타난다. 영(Young)¹⁶⁾ 역시 MAP의 음조 테스트와 밴드 악기 연주에 있어서의 음정과 전체적인 연주 능력의 향상이 서로 높은 상관관계에 있다고 보고하고 있다. 음악 적성 테스트의 실시 목적이 교사에게 학생의 음악 적성에 있어서의 강점과 약점을 알게 해 주려는데 있는 것은 이러한 정보를 알고 있을 때 학습효과에 보다 발전적 변화를 기대하기 때문이다. 프로세스(Froseth)¹⁷⁾는 악기를 배우기로 한 학생들에게 MAP를 실시하고 두 집단으로 나누어 한쪽은 선생에게 학생의 점수를 알려주어 각 학생의 음악 적성에 맞는 강화 학습을 시키도록 하였고, 다른 한 집단은 비슷한 내용의 학습을 똑같이 시키도록 한 후, 1년 뒤 그 음악 성취도를 측정한 결과, MAP 점수를 교사가 알고 있었던 경우가 그렇지 않은 경우에 비하여 그 성취도가 뛰어 났는데, 특히 MAP 점수가 아주 높은 경우(PR 90+)와 낮은 경우(PR 24-)에 있어서 그 차이가 더욱 두드러졌다. 이것은 음악 적성 테스트가 바람직하게 이용될 경우 음악 학습에 있어서 보다 좋은 결과를 가져올 수 있음을 암시한다.

음악적성이 9세 까지 발전하다가 9세 이후에는 고정된다는 고든의 이론에 대한 연구로는 드야멘(De Yarman)¹⁸⁾의 연구를 들 수 있다. 드야멘은 5세-6세의 아동을 대상으로 PMMA를 실시한 후 약 6개월간의 청 감각 훈련과 관계된 학습을 시킨 후 다시 PMMA를 실시하여 훈련을 받지 않은 집단과 비교하여 보았다. 이 경우 5세의 경우는 학습에 의한 혜택을 많이 받고 있는 반면 6세 이상에서는 별다른 변화를 보이지 않고 있음을 보고하면서, 이미 6세부터 아동의 음악적성이 고정화되는 양상을 보이고 있다고 주장하고 있다. 그러나 그의 이러한 결과는 PMMA의 난이도가 음악적성을 정확하게 측정하기에는 지나치게 쉽기 때문이라는 지적도 있다. 고든¹⁹⁾은 5세-8세를 대상으로 각 두집단을 대상으로 PMMA의 결과를 비교하여 보았다. 한 집단은 사립 음악 학교에서 질 좋은 음악 교육을 받고 좋은 음악적 경험을 풍부하게 하는 집단이고 한 집단은 지역의 음악 학교에서 평범한 교육을 받으며 환경적으로 좋은 음악적 경험을 기대 하기 어려운 집단이었다. 두

16) W. Young, 'A longitudinal comparison of four music achievement and music aptitude tests', Journal of Research in Music Education, 24, pp-97-109.

17) J. Froseth, 'Using MAP scores in the instruction of beginning students', Journal of Research in Music Education, 19, 1971., pp. 98-105.

18) R. De Yarman, 'An investigations of the stability musical aptitude among primary-age children', Experimental Research in Psychology and Music, 10, 1975, pp. 1-23.

19) E. Gordon, 'Development music aptitude as measured by the Primary Measures of Music Audition', Psychology of Music, 7 (1), 1979.

경우의 비교에 있어서 전자의 집단이 후자의 집단보다 전반적인 점수가 높았고(두집단의 차이는, 7세 리듬 테스트에서의 3.7부터 8세 음감 검사의 0.7까지이다). PMMA의 준거 집단의 점수보다는 두 집단 모두가 상당히 높은 점수를 획득하고 있었다(6세 리듬 테스트에서의 4.9점에서부터 5세의 음감 검사의 0.5까지 분포 한다). 연령에 따른 특징을 보자면 연령이 증가할수록 두 집단의 차이가 줄어들었고 음감 검사에서보다는 리듬감 검사에 있어서 그 차이가 컸지만 리듬의 경우도 8세의 경우는 그 차이가 거의 없어지는 경향을 보이고 있었다. 두 집단 모두 질의 차이는 있었지만 음악적 훈련을 받고 있었고 이러한 음악적인 훈련에 의하여 PMMA의 점수가 준거 집단 보다 우월해 진다는 것은 PMMA의 난이도가 발전적 음악적성을 정확하게 측정하기에는 너무 쉽다는 것을 의미한다고 고든은 해석하고 있다. 그러나 두집단의 학습의 질적 차이에도 불구하고 연령이 증가하면서 그 점수의 차이가 줄어들고 있다는 것은 음악 적성이 8-9세가 되어 가면서 고정화된다는 사실을 증명한다고 설명하고 있다.

Ⅲ. 연구방법 및 절차

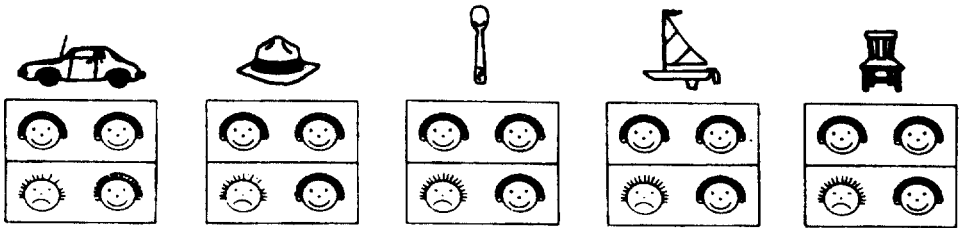
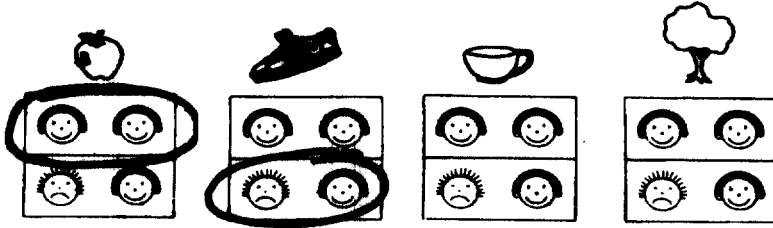
1. 연구방법

1) 검사 도구

고든의 '중급음악적성검사'(Intermediate Measures of Music Audiation)는 음감 검사(tonal test)와 리듬감 검사(rhythm test)로 구분되어 각각 40개의 실음문항이 수록된 실음테이프 2개와 응답지 2매로 구성되었으며, 검사문항들의 난이도는 무작위로 배열되었다. 검사의 순서는 음감 검사와 리듬감 검사로 진행되며, 각 검사당 약 20분씩 총 40분 정도가 소요된다. 검사에 임하기 전에 검사실행 지침이 설명되며 음감 검사에서는 4개, 리듬감 검사에서는 2개의 연습문제가 주어진다. 응답지는 문자 대신에 번호와 응답이 모두 그림으로 표시된 점이 특징이며 응답지 상단에 연습문항을 위한 응답그림이 제시되고 굵은 선아래부터 검사문항의 응답이 시작된다(<그림1>과 <그림 2> 참조).

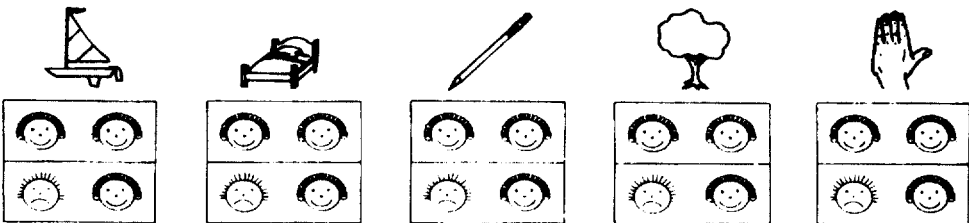
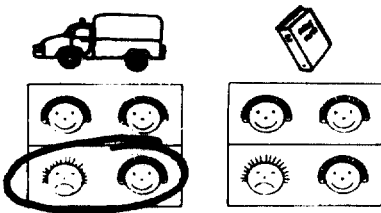
영어를 이해하기 어려운 초등학생이 검사대상이므로 실음검사 테이프 2개(음감검사와 리듬감 검사)의 검사문항에 관한 설명과 검사지침이 연구팀의 번역작업에 의한 한국어 번역판이 사용되었다. 그밖의 모든 부속도구로 검사지, 모범답안지, 학급별 검사결과 기록표 등은 원본이 사용되었으며, 개인별 검사결과 통지표는 본 연구팀에 의하여 한국어로 제작되어 배포되었다.

T | 작년: 반: 번호: 이름:



<그림 1> 음감 검사 응답지(전면 일부)

R | _____



<그림 2> 리듬감 검사 응답지(전면 일부)

2) 검사대상 및 인원

검사 대상으로 서울교육대학교 부속초등학교의 전교생($n = 950$)이 선정된 것은 재학생의 구성이 전 서울지역의 거주자라는 점으로, 서울이라는 한정된 지역이나 일부지역에 편중된 일반 초등학교에 비하여 학생의 지역적 분포도가 넓다는 점이 일차적인 근거가 되었다. 또한 1학년부터 6학년까지 초등학교의 전학년을 대상으로 하여 이 연령의 어린이들의 음악적성의 발달을 비교하고자 하였다.

3) 검사 실시방법

검사실시 전에 학교장을 비롯한 담임교사들과 연구팀은 검사 실시방법의 여러 가지 가능성에 대하여 검토를 한 결과, 초등학교의 학교에서의 검사환경이 평상시와 다를 경우에 예상되는 심리적 변화를 최소화하기 위하여 학급단위 (약 40명)의 집단검사를 택하게 되었다. 또한 고든의 경우에도 표준화 검사에서 마찬가지로 학급단위의 집단검사를 실시하였으므로 표준점수를 산출하여 미국학생들의 음악적성과 비교하기 위하여는 동일한 검사 실시방법이 적용되어야 할 것이다.

검사의 실행은 검사문항이 음감 검사나 리듬감 검사 모두 실음테이프이므로 각 학급별로 테이프가 제공되어 비치되어 있는 카세트녹음기를 사용하여 학생들에게 듣고 검사지에 답을 색연필로 표하도록 하였다. 보통 연필 대신에 색연필을 사용하게 한 것은 검사문항이 그림으로 되어 있으므로 흥미를 유발하기 위함도 있으나 행여 실험집단이 시험이라는 생각에 다른 사람의 것을 보고 고치는 일을 배제해 보자는 데에 있었다.

그밖에 검사지 원본의 상단에 성명과 반, 번호 그리고 남녀의 성별을 표하게 하여 학년별 적성과 남녀 성별 적성을 비교하고자 하였다²⁰⁾.

4) 검사 일시

검사 일시는 저학년(1-2학년)과 고학년(3-6학년)으로 구분하여 저학년의 집중력을 감안하여 음감 검사를 1996년 10월 15일에, 리듬감 검사는 다음날인 10월 16일 2회로 나뉘어서, 고학년들은 첫날 하루(15일)에 두 가지 검사가 일시에 실시되었다. 다만 고학년의 경우에 실험집단의 지루함을 덜고 분위기를 새로이 하기 위하여 음감 검사가 끝나고 리듬감 검사가 시작되기 전에 짧은 휴식과 간단한 동요를 제창하도록 하였다.

20) 아울러 검사실시 전에 설문지를 첨부하여 음악적성과 관련된 설문조사를 병행하였다.

5) 검사 장소

앞에서 밝힌 바와 같이 환경의 변화에 따른 어린이들의 심리적 동요를 최소화하고 집중도를 높이기 위하여 학교생활의 일상을 보내는 학급교실을 검사장소로 택하였다.

6) 시검자

학급단위 집단검사이므로 위에서 언급된 초등학생의 특성을 고려하여 담임교사를 시검자로 결정하였으며, 검사 실시 전에 검사의 목적과 의의, 검사문항의 구성과 특성, 검사진행 방법 등에 대한 사전교육과 토의가 2회 실시되었다. 각 학년이 4개반으로 편성되었으므로 모두 24명의 담임교사가 시검자로 참여하였다. 녹음기의 사용 등 검사 진행절차상 검사보조요원의 지원은 실험집단에게 낯선 사람이 미치는 영향을 고려하여 배제되었다.

2. 검사 결과의 산출

1) 검사 결과의 산출

(1) 원점수

원점수는 총 검사문항수(음감 검사 40, 리듬감 검사 40)에 대한 정답수를 의미한다. 따라서 만점은 40점이다.

(2) 표준점수

수검자의 원점수를 준거집단의 점수분포와 비교하기 위하여 100분위 점수(percentile)가 사용된다. 즉, 전체 수검자(전세계)들을 100으로 보았을 때의 상대평가 점수이다.

(3) 점수산출

수작업에 의한 정답수의 채점으로 원점수를 구하고, 매킨토시용 통계 프로그램인 '스탯뷰'(Statview)를 이용하여 원점수를 입력하고 표준점수로 환산하였다.

2) 검사결과 산출양식의 동인(動因)

검사결과는 개인별, 전체, 성별, 그리고 학년별로 구분하여 산출하였다. 산출된 자료에 근거하여 학년별, 성별, 그리고 국가별 (한국과 미국) 비교가 이루어졌다.

IV. 연구 결과의 분석 및 해석

1. 연구대상

본 연구는 서울 교육대학교 부속 초등학교(이하 교대부교) 전교생을($n=950$) 대상으로 이루어졌으며, 그 중 각각 남학생의 비율이 51%($n=487$), 여학생의 비율이 49%($n=463$)이었다. 학년별 구성을 보면 각각 1학년 158명(16.63%); 2학년 160명(16.84%); 3학년 159명(16.73%); 4학년 160명(16.84); 5학년 157명(16.52%); 그리고 6학년 156명(16.42%) 순이었다<표 1>.

<표 1>은 실험집단이 성비나 학년별로 비교적 고른 분포를 보이며, 그 크기가 본 연구에서 사용한 여러 통계기법의 조건 ($n > 30$)을 충족시킨다. 실험집단의 이와같은 특성은 본 연구에서 사용된 여러 통계값들의 신뢰도를 높이는 데 기여한다.

< 표 1 > 학년 및 성별에 따른 실험집단의 분포

	남자		여자		합계	
	n	%	n	%	n	%
1	79	50.00	79	50.00	158	16.63
2	83	51.88	77	48.12	160	16.84
3	80	50.30	79	49.69	159	16.73
4	74	46.25	86	53.75	160	16.84
5	85	54.14	72	45.86	157	16.52
6	86	55.13	70	44.87	156	16.42
합계	487	51.00	463	49.00	950	100.00

2. IMMA 검사 결과

1) 전체 실험집단의 IMMA 결과

<표 2>는 본 연구에 참여한 실험집단 전체의 IMMA 점수의 평균 및 표준편차를 나타낸 도표8이다. IMMA는음감 검사 및 리듬감 검사, 그리고 이 두 검사의 점수를 합한 종합점수로 이루어져 있다. 각각의 검사가 40개 문항으로 구성 되었으므로 가능한 최대의 원점수는 음감 40점, 리듬감 40점, 종합점수 80점이다. 그리고, 각각의 원점수를 표준화 하기위해서 백분위 점수로 변환할 수 있는데, 백분위 점수는1점에서 99점까지의 분포로 이루어져 있다.

전체 실험집단의 음감 원점수는 35.96(백분위 점수는 69.59)이며, 리듬감 원점수는 32.94 (백

분위 점수는 63.12)이다. 이러한 원점수의 결과는 실험집단의 음감 점수가 리듬감 점수보다 높은 것으로 나타난다. 그 원인을 여러가지로 추측할 수 있겠으나, 주로 1) 시험 피로도와 2) 문항 난이도의 두 요소가 두 검사점수의 차이를 가져오게 하는데 기여했을 것으로 추측된다.

첫째, IMMA가 높은 수준2의 집중력을 요구하기 때문에, 본래는 음감검사와 리듬감 검사를 2주에 걸쳐 각각 다른 시간에 실시 하도록 되어 있다. 그러나, 본 연구를 진행 함에 있어서 실험학교의 사정상 고학년은 하루에 두가지 세부 검사를 모두 실시하였고, 저학년은 이틀에 모두 실시하였다. 그 결과, 2번째 검사인 리듬감 검사 시간에는 수검집단의 검사에 대한 집중도가 현저히 감소했을 것으로 보인다.

둘째, IMMA의 리듬감 검사 자체의 난이도가 음감 검사에 비해 높았을 수 있다. 이러한 추측의 근거는 음감 및 리듬감 검사의 백분위 점수를 비교함으로써 얻어진다. 전체 실험집단의 음감에 대한 백분위 점수는 69.59이며 리듬감에 대한 점수는 68.90으로써 두 검사 결과 사이에 큰차이가 나타나지 않는 것을 볼 수 있다. 백분위 점수가 문항의 난이도를 고려한 점수라는 것을 상정할 때, 두 검사에 대한 실험집단의 수준은 실제 원점수상에 나타나는 것보다 훨씬 적을 수 있다.

IMMA 점수의 표준편차는 실험집단이 두 세부 검사에 있어서 비교적 동질적 성격을 가지고 있음을 보여준다. 이러한 추론은 두 세부 검사에서 실험집단이 평균 원점수로부터 비교적 적은 분포를 보이고 있다는 점에 기인한다(음감 2.61; 리듬감 3.07). 리듬감 점수의 표준 편차가 음감 검사의 표준편차보다 큰 것은 리듬감 검사가 음감 검사보다 음악적성을 변별해 내는 능력이 크다는 것을 암시한다.

< 표 2 > 전체 실험집단의 IMMA 결과

	음감		리듬감		종합	
	원점수	백분위	원점수	백분위	원점수	백분위
Mean	35.96	69.59	32.94	57.16	68.90	63.12
S. D.	2.61	24.96	3.07	25.67	4.69	25.69

2) 학년별 IMMA 결과분석

<표 3>은 IMMA 검사결과를 학년별로 정리해 놓은 표이다. 학년별 음감검사 점수와 학년별 리듬감 검사 점수의 분석은 이 표를 기본으로 하여 이루어졌다.

< 표 3 > 학년별 IMMA 결과

		음감		리듬감		종합	
		원점수	백분위	원점수	백분위	원점수	백분위
1학년							
	Mean	33.94	73.35	30.71	64.08	64.05	71.24
	S. D.	3.17	24.10	3.74	27.88	5.55	24.17
2학년							
	Mean	35.31	75.08	32.35	62.70	67.66	67.86
	S. D.	2.58	23.97	3.03	25.98	4.33	25.49
3학년							
	Mean	36.60	78.27	33.56	64.77	70.16	71.31
	S. D.	2.05	20.50	2.70	24.83	3.95	24.15
4학년							
	Mean	36.87	72.44	33.12	51.51	69.99	58.39
	S. D.	1.90	20.20	2.61	24.38	3.70	24.95
5학년							
	Mean	36.25	55.78	34.17	51.99	70.41	54.71
	S. D.	2.48	27.80	2.46	23.19	3.97	25.26
6학년							
	Mean	36.83	62.26	33.72	47.69	70.55	55.00
	S. D.	1.99	25.19	2.35	22.06	3.26	23.89

(1) 음감 검사

<표 3>에 나타난 학년별 음감 검사 결과를 보면 1학년 33.94(백분위 73.35); 2학년 35.31(백분위 75.08); 3학년 36.60(백분위 78.27); 4학년 36.87(백분위 72.44); 5학년 36.25(백분위 55.78); 그리고 6학년 36.83(백분위 62.26)으로서, 1학년부터 3학년까지 원점수가 조금씩 증가하다가 3학년부터 6학년 까지는 거의 비슷한 점수분포를 보인다.

<표 4>는 음감 검사에 대한 각 학년의 점수차이가 우연에 의한 것인지 또는 의미있는 차이 인지를 검증하기 위한 변량분석 결과를 보여주며($\alpha = .01$), <표 5>는 학년별 점수차가 어디에서 기인하는지를 보기 위한 Fisher 사후 검사결과를 나타낸다.

음감 점수에 대한 각 학년별 점수의 차를 검증 하기위한 변량 분석결과는 1학년부터 3학년 까지의 점수의 차이는 유의미 하며, 3학년부터 6학년까지의 점수의 차이는 우연히 발생한 것임을 보여준다. 이러한 경향은 고든이 주장한 발달적 음악적성 이론을 대체적으로 뒷받침해 주고 있다. 즉, 고든은 0-9세 까지는 발달적 음악 적성기로서 환경의 영향에 따라 음악적성이 개발 되다가 (developmental music aptitude) 9세 이후에는 음악적성이 고정된다고 하였는데(stabilized music aptitude), 실험집단의 학년별 원점수는 그러한 경향에 부합하고 있다.

음감 검사의 원점수 결과와는 대조적으로, 백분위 점수는 저학년일수록 높고(1-3학년), 고학년일수록 낮은 경향을 보여준다<표 3>. 이러한 경향은 첫째, 학년이 올라갈수록 음악에 대한 기대감이 저하되고 그것이 표준 적성 점수의 하락으로 연결될 수 있으며, 둘째, 저학년으로 내려갈수록 음악적으로 양호한 환경을 제공 받을 수 있는 가능성이 높다는 점을 반영하는 듯하다.²¹⁾

음감 검사에 대한 학년별 점수의 표준편차는 학년이 올라갈수록 그 수치가 적어지는 경향을 보인다. 이러한 경향은 저학년일수록 음감 구별 능력에 있어서 개인차가 많이 나타나고, 학년이 올라갈수록 개인차가 적어 지는 것을 의미한다.

< 표 4 > 음감에 대한 학년별 검사결과와의 차에 대한 변량 분석 결과

	DF	Sum of Squares	Mean Square	F- Value	P-Value
Grade	5	1043.5	208.7	36.2	<.0001
Residual	944	5441.3	5.8		

< 표 5 > 음감 검사에 대한 Fisher 사후 검사 결과

	Mean Diff.	Critic. Diff.	P-Value	Significance
G1, G2	-1.37	.53	<.0001	S
G1, G3	-2.67	.53	<.0001	S
G1, G4	-2.93	.53	<.0001	S
G1, G5	-2.31	.53	<.0001	S
G1, G6	-2.89	.53	<.0001	S
G2, G3	-1.30	.53	<.0001	S
G2, G4	-1.56	.53	<.0001	S
G2, G5	-.94	.53	.0005	S
G2, G6	-1.52	.53	<.0001	S
G3, G4	-.26	.53	.32	
G3, G5	.35	.53	.19	
G3, G6	-.22	.53	.41	
G4, G5	.62	.53	.02	
G4, G6	.04	.53	.88	
G5, G6	-.58	.53	.03	

$\alpha = .01$

21) 음악적 성장에 영향을 줄 수 있는 환경으로는 부모의 사회경제적 지위, 부모의 교육수준, 부모의 교육열, 그리고 부모의 예능 교육에 대한 선호 등을 들 수 있다.

(2) 리듬감 검사

<표 3>의 리듬감 검사 부분은 음감 검사 결과와 비슷한 경향을 보여준다. 즉, 1학년 에서부터 3학년 까지는원 점수가 조금씩 증가 하다가(1학년 30.71; 2학년 32.35; 3학년 33.56), 3학년 이후부터는점수의 변화가 일정하지 않다(4학년 33.12; 5학년 34.17; 6학년 33.72).

<표 6>은 리듬감 검사에 대한 각학년의 점수차이가 우연에 의한 것인지 또는 의미있는 차 이 인지를 검증하기 위한 변량분석 결과를 보여주며($\alpha = .01$), <표 7>은 학년별 점수차가 어디 에서 기인하는지를 보기 위한 Fisher 사후 검사결과를 나타낸다.

리듬감 점수에 대한 각 학년별 점수의 차이를 검증 하기 위한 변량 분석결과는 1학년에서 3 학년 까지의 점수의 차이는 유의미하며, 3학년부터 6학년까지의 점수의 차이는 우연히 발생한 것임을 보여준다(4학년과 5학년간의 차이 제외).

학년에 따른 리듬감 검사점수의 이와같은 경향은 음감검사 점수와 마찬가지로 고든의 발달 적 음악적성 이론에 대체적으로 부합하고 있다. 비록 4학년과 5학년 사이의 점수차가 유의미 한것으로 나타나지만($p < .01$), 이 차이는 저학년과 고학년 간의 차이보다 적으며 (대체적으로 $p < .0001$), 저학년에서의 점수는 순차적으로 증가하는반면, 고학년에서는그렇지 않으므로(6학년의 점수가 5학년 점수보다 낮음) 5학년과 6학년의 차이는 발달적성의외 다른 요인에서 찾는것이 타당한 듯하다.

리듬감 검사에 대한 학년별 점수의 표준편차는(표 3의 리듬감 부분 참조) 음감 검사에서와 마찬가지로 학년이 올라갈수록 리듬꼴(rhythm patterns)을 변별하는 능력에 있어서 개인차가 줄어드는 경향을 보여준다.

리듬감 검사에 대한 학년별 백분위 점수는 음감점사의 경우에서와 마찬가지로 학년이 올라 갈수록 낮아지는 경향을 보이며(표 3의 리듬감 부분 참조), 그 원인은 음감점사의 백분위 점수 경향에서 나타난 것과 같이, 첫째, 고학년일수록 음악에 대한 기대감 저하가 나타나며, 둘째, 저 학년일수록 음악적으로 양호한 환경에 있을 가능성이 높다는데 기인한 것으로 보인다.

< 표 6 > 리듬감에 대한 학년별 검사결과와의 차이데 대한 변량 분석 결과

	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value
Grade	5	1235.7	247.2	36.2	<.0001
Residual	944	5441.3	8.2		

< 표 7 > 리듬감 검사에 대한 Fisher 사후 검사 결과

	Mean Diff.	Critic. Diff.	P-Value	Significance
G1, G2	-1.64	.63	<.0001	S
G1, G3	-2.85	.63	<.0001	S
G1, G4	-2.40	.63	<.0001	S
G1, G5	-3.45	.63	<.0001	S
G1, G6	-3.01	.63	<.0001	S
G2, G3	-1.21	.63	.0002	S
G2, G4	-.77	.63	<.0162	S
G2, G5	-1.82	.63	<.0001	S
G2, G6	-1.37	.63	<.0001	S
G3, G4	.44	.63	.1682	
G3, G5	-.61	.63	.0597	
G3, G6	-.17	.63	.6091	
G4, G5	-1.05	.63	.0011	S
G4, G6	-.61	.63	.0598	
G5, G6	.44	.63	.1720	

 $\alpha = .01$

3) 성별에 따른 IMMA 결과 분석

<표 8>은 IMMA 검사결과를 성별로 정리해 놓은 표이다. 성별 음감검사 점수와 성별 리듬감 검사 점수의 분석은 이 표를 기본으로 하여 이루어졌다.

< 표 8 > 성별에 따른 IMMA 검사 결과

	음감		리듬감		종합	
	원점수	백분위	원점수	백분위	원점수	백분위
남자						
Mean	35.55	64.77	32.82	55.95	68.37	59.71
S. D.	2.50	24.77	3.28	26.44	4.88	26.46
여자						
Mean	36.40	74.64	33.07	58.43	69.46	66.70
S. D.	2.67	24.18	2.83	24.81	4.42	24.37

(1) 음감 검사

<표 8>의 성별 음감 검사 결과는 남자 35.55(백분위 64.77), 여자 36.40(백분위 76.64)으로서, 여자의 점수가 다소 높은 것을 보여준다. <표 9>는 음감 검사에 대한 성별 점수차이가 우연에 의한 것인지 또는 의미있는 차이 인지를 검증하기 위한 변량분석 결과를 보여주며($\alpha = .01$), 이

검사는남자와 여자의 음감점수 차이가 유의미하다는 것을 보여준다($p < 0.01$). 다시 말해서, 이 결과는여자가 남자보다 음을 변별하는능력이 뛰어나다는것을 암시한다. 이러한 경향은 여자가 선천적으로 음악적 재능이 있다기 보다는여자가 유소년기에 음악적 환경에 더 많이 노출되어 있으며, 따라서 음악적성을 발달시킬 기회가 많다는일반적인 사실을 뒷받침 해준다.

음감점수에 대한 성별 점수의 표준편차는 남, 녀에 있어서 거의 차이가 없는 것으로 나타났다(남자 2.50; 여자 2.67).

< 표 9 > 음감에 대한 성별 검사결과와의 차이에 대한 변량 분석 결과

	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value
Sex	1	167.81	167.81	25.18	<.0001
Residual	948	6316.98	6.66		

(2) 리듬감 검사

<표 8>의 성별 리듬감 검사 결과는 남자 32.82(백분위 -55.95), 여자 33.07(백분위 58.43) 으로서, 여자의 점수가 다소 높은 것을 보여준다. <표 10>은 리듬감 검사에 대한 성별 점수차가 우연에 의한 것인지 또는 의미있는 차이 인지를 검증하기 위한 변량분석 결과를 보여주며($\alpha = .01$), 이 검사는남자와 여자의 음감점수 차이가 유의미 하지 않다는것을 보여준다($p > 0.01$) 이러한 검사결과는남자와 여자의 음악적성의 차이는 주로 음감의 변별력에서 오며, 리듬에 있어서는 남녀사이에 변별능력에 별 차이가 없다는 것을 보여준다.

리듬감 검사에 대한 성별 점수의 표준편차는 음감검사에서의와 같이 남, 녀 사이에 거의 차이가 없는것으로 나타난다. 이말은 리듬꼴을 변별하는 능력에 있어서 남자나 여자나 비슷한 개인차를 보인다는것을 의미한다.

< 표 10 > 리듬감에 대한 성별 검사결과와의 차이에 대한 변량 분석 결과

	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value
Sex	1	15.03	15.03	1.60	.2066
Residual	948	8920.05	9.41		

4) 음감, 리듬감, 및 종합점수 사이의 상관관계

<표 11>은 음감, 리듬감, 및 종합점수 사이의 상관관계를 보여준다. 실험집단의 음감과 리듬

감 검사 점수 사이의 상관 계수는 .359로서 어느 정도의 연관이 있음을 보여준다. 즉, 음감이나 리듬감중 어느 한 분야의 변별력이 뛰어난 사람은 다른 한쪽의 변별력도 뛰어난 가능성이 있다고 해석할 수 있다. 그러나 그 상관관계가 아주 높은 것은 아니다.

두개의 세부검사 점수와 종합 점수사이의 상관관계를 통해서 종합점수에 어떤 세부 검사가 더 많이 기여 하는지를 알 수 있다. <표 11>은 리듬감 원점수와 종합 점수 사이의 상관계수가 (.854) 음감 원점수와 종합 점수 사이의 상관계수(.792)보다 더 높은 것을 보여준다. 이것은 리듬 세부 검사의 전체적인 음악 적성 점수에 대한 기여도가 음감 세부검사의 기여도 보다 높으며, 따라서, 리듬감 검사의 음악적성에 관한 변별력이 음감검사 보다 높다는 것을 의미한다.

< 표 11 > 음감, 리듬감, 및 종합점수 사이의 상관관계

	음감 원점수	리듬감 원점수	종합점수
음감 원점수		.359	.792
리듬감 원점수	.359		.854
종합점수	.792	.854	

5) 한국과 미국의 IMMA결과 비교

고든은 IMMA를 준거집단인 미국의 아동들에게 실시한 후 그에 대한 기술적인 자료들을 IMMA 실시 지침서에 기록해 놓았다. 이 지침서에 기록된 내용은 준거집단의 평균 및 표준편차, 음감 및 리듬감 세부 검사의 상관관계, 그리고 난이도 지수등이며, 초등학교 1학년부터 4학년까지의 자료를 수록하고 있다. 따라서, 본 연구의 실험집단인 한국의 아동들과 미국의 준거집단 아동들의 IMMA결과를 비교하는데 있어서, 위와 같은 순서를 따랐으며, 준거집단에 4학년까지만 포함 되었으므로, 비교집단도(한국아동) 4학년까지만 포함하였다.

(1) 평균 및 표준편차

<표 12>는 한국의 실험집단과 미국의 준거집단의 IMMA결과를 요약비교한 표이다. 우선, 음감검사 결과를 보면, 실험집단이 보인 경향과 같이 미국의 준거집단도 학년이 올라 갈수록 음감점수가 증가하는 경향을 보이며, 이러한 경향은 고든의 발달적 적성 이론에 부합하고 있다. 또한, 1학년부터 4학년까지 전체적으로 한국의 준거집단이 높은 원점수를 얻은 것을 볼 수 있는데, 이러한 현상은 여러 가지 요인들이 복합적으로 작용하였을 것으로 보이나, 한가지 추론 가능한 요인으로 한국의 아동들이 미국의 아동들에 비해서 음악적으로 보다 양호한 환경 가운데 있다는 것을 들 수 있다.²²⁾

준거집단과 실험집단의 표준편차를 보면, 한국의 실험집단의 표준편차가 미국의 준거집단의 표준편차보다 전체적으로 그 수치가 적은 것을 볼 수 있다. 이러한 현상은 한국의 아동들이 음의 분별력에 있어서 미국의 아동들보다 개인차가 적다는 것을 나타낸다. 즉, 미국의 아동들은 음의 분별력이 좋은 아동과 음의 분별력이 나쁜 아동들 사이에 그 차이가 많이 나는 데 비해서, 한국의 아동들은 그 차이가 미국의 아동들보다 적다고 할 수 있다.

리듬감 검사 결과도 음감 검사결과와 마찬가지로 실험집단의 점수가 준거집단의 점수보다 전체적으로 높은 경향을 보여준다. 표준편차의 비교도 음감검사에서도 같은 결과를 보여준다 (한국의 아동들이 리듬의 변별력에 있어서 개인차가 미국의 아동들보다 적다).

IMMA의 두 세부검사, 즉, 음감검사와 리듬감 검사 모두에 있어서 한국의 실험집단이 미국의 준거집단보다 높은 점수와 적은 표준편차를 보이고 있는데, 이는 음감검사 비교에서 언급한 바와같이 대부분의 한국 아동들이 미국의 아동들에 비해 학령전부터 전문적인 음악교육을 일정 기간이상 받고 있으며, 그것이 음악성의 향상에 긍정적 영향을 끼치고 있다는 것을 시사한다.

< 표 12 > 한·미 아동의 IMMA 결과 비교

	미국			한국		
	n	Mean	S. D.	n	Mean	S. D.
1학년						
음 감	675	31.1	4.47	158	33.94	3.17
리듬감	675	29.2	4.02	158	30.71	3.74
종 합	675	60.3	7.21	158	64.65	5.55
2학년						
음 감	656	33.5	3.56	160	35.31	2.58
리듬감	656	31.6	3.66	160	32.35	3.03
종 합	656	65.1	6.18	160	67.66	4.33
3학년						
음 감	653	34.3	3.27	159	36.60	2.05
리듬감	653	32.5	3.394	159	33.56	2.70
종 합	653	66.8	5.60	159	70.16	3.95
4학년						
음 감	752	35.2	3.03	160	36.87	1.90
리듬감	752	33.6	3.50	160	33.12	2.61
종 합	752	68.8	5.48	160	69.99	3.70

22) 본 연구와 동시에 진행된 설문 조사연구 결과는 실험집단의 70% 이상이 1년이상 전문 음악교육을 받은 경험이었다고 응답하였다.

(2) 상관관계비교

<표 13>은 미국의 준거집단과 한국의 실험집단의 IMMA 각 세부검사 점수 및 종합점수 사이의 상관관계를 보여준다. 이 표에 의하면, 1학년부터 4학년까지 전 학년에 걸쳐서 준거집단의 음감점수와 리듬감 점수의 상관관계가 실험집단의 상관관계 보다 높은 것을 볼 수 있다. 이러한 경향이 암시하는 것은 미국의 아동들이 한국의 아동들에 비해서 음의 변별력과 리듬의 변별력이 균형있게 발달되고 있다는 것이다. 이는 한국 아동들의 공식적 또는 비공식적 음악교육이 선율위주로 되어 있으며, 리듬에 대한 변별력을 키워 주는 데 소홀히 한 것도 한 요인이 될 수 있다.

<표 13> 한·미 아동의 IMMA 상관관계 비교

	음감 원점수	리듬감 원점수	종합 점수
1학년			
음감 원점수		.44(미) .28(한)	.87(미) .76(한)
리듬감 원점수	.44(미) .28(한)		.83(미) .84(한)
종합점수	.87(미) .76(한)	.83(미) .84(한)	
2학년			
음감 원점수		.46(미) .19(한)	.85(미) .73(한)
리듬감 원점수	.46(미) .19(한)		.86(미) .81(한)
종합점수	.85(미) .73(한)	.86(미) .81(한)	
3학년			
음감 원점수		.46(미) .37(한)	.85(미) .77(한)
리듬감 원점수	.46(미) .37(한)		.86(미) .88(한)
종합점수	.85(미) .77(한)	.86(미) .88(한)	
4학년			
음감 원점수		.40(미) .33(한)	.81(미) .74(한)
리듬감 원점수	.40(미) .33(한)		.86(미) .88(한)
종합점수	.81(미) .74(한)	.86(미) .88(한)	

(3) 난이도 비교

<표 14>는 한국의 실험집단과 미국의 준거집단의 IMMA 점수의 난이도 분포의 비교를 보여준다. 이 표가 보여주는 것은 한국의 실험집단이 미국의 준거집단에 비해 전체적으로 좋은

< 표 14 > 한·미 아동의 IMMA 난이도 비교

번호	음감				리듬감			
	1학년	2학년	3학년	4학년	1학년	2학년	3학년	4학년
1	86 (89)	90 (96)	93 (99)	95 (98)	86 (94)	93 (98)	96 (96)	97 (96)
2	84 (93)	95 (98)	96 (99)	98 (98)	92 (87)	94 (89)	96 (93)	96 (95)
3	91 (99)	97 (99)	98 (99)	98 (100)	91 (98)	95 (98)	97 (98)	98 (98)
4	34 (44)	42 (66)	54 (66)	61 (81)	84 (91)	94 (95)	95 (96)	98 (96)
5	83 (94)	94 (98)	98 (98)	99 (100)	81 (88)	95 (85)	83 (93)	88 (91)
6	91 (92)	95 (98)	96 (99)	97 (99)	76 (73)	86 (72)	87 (81)	88 (82)
7	72 (87)	82 (95)	91 (100)	92 (99)	50 (68)	60 (68)	62 (77)	71 (86)
8	92 (93)	96 (97)	97 (99)	97 (99)	79 (63)	80 (64)	81 (69)	86 (70)
9	95 (98)	98 (99)	98 (99)	99 (100)	74 (94)	84 (97)	91 (98)	93 (98)
10	92 (90)	97 (98)	97 (99)	97 (98)	92 (91)	96 (93)	97 (95)	98 (92)
11	93 (93)	96 (94)	96 (98)	98 (100)	80 (70)	85 (82)	90 (78)	90 (74)
12	84 (99)	93 (98)	96 (100)	98 (99)	74 (91)	88 (91)	92 (94)	96 (99)
13	77 (92)	86 (97)	94 (98)	96 (99)	91 (67)	95 (73)	96 (65)	97 (58)
14	93 (94)	97 (96)	97 (94)	97 (96)	41 (72)	54 (75)	58 (79)	68 (92)
15	65 (95)	78 (98)	79 (99)	85 (99)	75 (90)	87 (96)	92 (98)	95 (97)
16	89 (93)	95 (88)	96 (92)	96 (88)	90 (85)	91 (84)	93 (84)	94 (79)
17	89 (94)	96 (86)	96 (93)	98 (94)	62 (81)	79 (83)	84 (86)	86 (93)
18	94 (98)	97 (100)	98 (99)	98 (100)	92 (92)	95 (89)	95 (94)	97 (96)
19	87 (96)	93 (98)	94 (98)	94 (100)	46 (46)	48 (61)	50 (53)	52 (34)
20	18 (51)	23 (53)	26 (56)	31 (63)	32 (41)	36 (50)	44 (68)	56 (48)
21	92 (98)	97 (99)	98 (99)	99 (99)	89 (84)	91 (84)	91 (89)	93 (86)
22	92 (94)	97 (94)	97 (97)	97 (98)	83 (90)	92 (84)	95 (98)	97 (97)
23	93 (95)	95 (95)	95 (100)	96 (100)	92 (80)	93 (89)	95 (79)	96 (74)
24	92 (94)	93 (99)	97 (99)	97 (99)	74 (73)	80 (88)	81 (81)	82 (81)
25	92 (95)	96 (96)	96 (98)	97 (98)	68 (87)	85 (89)	88 (88)	94 (96)
26	79 (96)	85 (96)	89 (98)	95 (99)	71 (57)	72 (58)	72 (58)	75 (56)
27	93 (95)	97 (99)	97 (98)	97 (97)	30 (46)	34 (39)	35 (44)	10 (52)
28	12 (36)	14 (42)	16 (48)	22 (60)	86 (84)	91 (84)	92 (93)	93 (94)
29	91 (92)	95 (96)	96 (99)	97 (98)	41 (61)	48 (64)	54 (79)	58 (76)
30	75 (93)	82 (97)	88 (99)	92 (98)	48 (75)	67 (83)	70 (93)	79 (96)
31	13 (17)	15 (15)	18 (19)	20 (13)	89 (81)	90 (91)	92 (89)	94 (87)
32	85 (77)	91 (84)	94 (86)	95 (88)	82 (92)	89 (93)	94 (98)	95 (94)
33	91 (96)	94 (98)	96 (99)	97 (99)	89 (81)	92 (86)	92 (88)	96 (85)
34	70 (79)	83 (93)	84 (96)	90 (96)	54 (48)	55 (47)	56 (53)	56 (52)
35	86 (94)	92 (98)	93 (98)	97 (99)	51 (57)	52 (63)	57 (79)	58 (78)
36	93 (90)	95 (94)	96 (90)	97 (91)	62 (89)	72 (88)	82 (96)	86 (92)
37	89 (89)	92 (91)	93 (95)	94 (91)	68 (60)	70 (63)	72 (79)	74 (71)
38	49 (81)	58 (91)	60 (93)	78 (95)	74 (84)	81 (91)	85 (93)	91 (96)
39	89 (84)	90 (73)	93 (86)	94 (84)	87 (87)	90 (81)	91 (90)	92 (82)
40	35 (42)	43 (43)	50 (78)	56 (78)	71 (85)	83 (94)	89 (99)	94 (96)

** ()안은 실험집단 아동의 난이도 수치

점수를 얻었으며, 미국의 아동들에게 있어서 난이도가 높은 문항들은 한국의 아동들에게도 난이도가 높았고, 미국의 아동들에게 있어서 난이도가 낮은 문항들은 한국의 아동들에게도 난이도가 낮았던 것을 보여준다. 따라서, 이러한 경향은 어떤 특정한 문항에 대해 미국의 아동들이 한국의 아동들에 비해 월등히 높거나 낮은 난이도를 보이지 않고 전체적으로 비슷한 분포를 보여줌으로 인해서 IMMA의 문항들이 특정한 문화(이 경우에는 한국)에 민감하지 않다는 것을 암시한다. 이러한 경향은 한국의 음악문화나 음악교육 여건이 미국이나 서구의 그것과 크게 다르지 않다는 것을 나타내기도 한다.

V. 결론 및 제언

1. 연구목표 및 과정

본 연구는 고든의 표준화된 음악적성 검사(Intermediate Measures of Music Audiation)를 이용하여 우리 나라 초등학생들의 음악적성과 관련된 객관적 자료들을 제시하고, 그 자료들에 근거하여 우리 나라 초등학생들의 음악적성과 관련된 여러 특성들을 기술, 평가 하기 위하여 실시 되었다. 따라서, 본 연구는 다음의 5가지 목표들을 중심으로 진행 되었다; 1) 우리 나라 초등학생들의 일반적 음악적성 수준을 측정한다; 2) 각 연령에 따라 음악 적성 수준에 차이가 있는지 없는지를 검증한다; 3) 각 성별에 따라 음악적성 수준에 차이가 있는지 없는지를 검증한다; 4) 음악적성 검사의 각 세부 검사들 사이의 상관관계를 측정한다; 5) 우리 나라 초등학생들과 미국 초등학생의 음악적성 결과를 비교한다.

본 연구를 위해서 서울 교육대학교 부속 초등학교 전교생($n = 950$)이 실험에 참여하였다. 이 실험집단은 그 크기에 있어서 본 연구에 사용된 제반 통계기법들의 기본 가정을 만족시킬 만큼 충분히 크고, 실험집단에 속한 아동들이 서울 시내 전 지역에 걸쳐 거주한다는 점에서 모집단인 우리나라 초등학생들을 대표할 수 있는 가능성이 있다. 그러나, 그 분포가 지역적으로 서울에 집중되어 있고, 실험집단의 부모들의 교육열이 상대적으로 높을 것이라는 점을 고려하여 본 연구의 제반 결과들을 해석 하는 것이 바람직하다.

고든의 표준화 음악적성 검사(IMMA)를 실험집단에 실시함에 있어서 IMMA의 진행방식이 영어로 되어있는 점을 고려하여, 검사진행내용을 한글화하여 사용하였다. 또한 전교생이 실험에 참가하기 때문에 담임교사들의 협조를 얻어 각 교실에서 검사가 진행되었다. 본 연구에서 사용된 여러 가지 검증작업을 위하여 매킨토시(MacIntosh) 컴퓨터용 통계 프로그램인 스탯뷰(Statview, v. 4.0)가 사용되었다.

2. 연구결과

1) 우리 나라 아동의 IMMA 수준

실험집단의 IMMA 음감 세부검사의 평균점수는 35.96(백분위 69.59), 리듬감 세부검사의 평균점수는 32.94(백분위 63.12)으로써, 음악검사의 점수가 리듬감 점수의 점수보다 높은 것으로 나타났다. 그 원인으로, 첫째, 높은 집중도를 요하는 두 세부검사를 짧은 간격으로 연속 실시하는 데 따른 시험 피로도와, 둘째, 리듬 세부검사의 문제들이 대체적으로 어려웠다는 점(문항 난이도가 높았음) 등의 요소가 이러한 결과에 영향을 미친 것으로 추측된다. 따라서, 차후에 이루어지는 음악적성 검사에서는 음감 세부검사와 리듬감 세부검사 사이에 충분한 시간적 간격을 두고 실시함으로써 검사 결과의 신뢰성을 향상 시킬 수 있을 것으로 보인다.

2) 학년별 IMMA 결과

음감 세부검사와 리듬감 세부검사 모두에서 학년이 증가함에 따라(1학년-3학년) 음악적성 수준이 증가하다가, 3학년 이후부터는(3학년-6학년) 음악적성 수준이 고정되는 경향을 보였다. 이러한 경향은 고든의 음악적성 이론에 부합하는 것으로, 1학년부터 3학년까지는 음악적성이 발달 되다가(Developmental Music Aptitude), 3학년 이후부터는 고정되는 것을(Stabilized Music Aptitude) 보여준다.

학년별 난이도 등을 고려한 표준화 점수인 백분위 점수의 학년별 분포는 저학년 그룹(1-3학년)의 점수가 고학년 그룹(4-6학년) 보다 높은 것으로 나타난다. 이러한 경향은 학년의 증가에 따라 음악에 대한 기대감이 저하되고, 학년이 낮아질수록 음악적으로 양호한 환경에 있을 확률이 높다는 점에 기인하는 듯하다.

음감 및, 리듬감 점수의 표준 편차는 학년이 올라갈수록 적어지는 경향을 보이는 데, 이러한 현상은 저학년일수록 음이나 리듬에 대한 변별 능력에 있어서 개인차가 증가 한다는 것을 의미한다.

이상의 결과를 통해서 발달적 정성기에 있는 아동들의 음악적 환경이 아동들의 장래의 음악적 성취를 이룸에 있어서 매우 중요한 영향을 미치는 것을 알 수 있으므로, 앞으로의 음악교육은 유아 및 초등학교 연령의 아동들에 대한 공식적-비공식적 음악환경의 조성에 더욱 중점을 두어야 할 것으로 보인다.

3) 성별 IMMA 검사결과

성별에 따른 실험집단의 IMMA 검사 결과는 음감과 리듬감 세부 검사에 있어서 각각 다른 경향을 보여준다. 음감 세부검사에서는 여자의 점수가 남자의 점수보다 통계적으로 의미있게

높은 것으로 나타난다. 이는, 여자가 남자보다 음의 변별력이 뛰어난 것을 의미하는 데, 이것은 여자가 후천적으로 남자보다 음악적 훈련을 받을 기회가 많다고 하는 점을 반영하는 듯하다.

리듬감 세부 검사에서는 남자와 여자의 차이가 통계적으로 무의미 한 것으로 나타나는데, 이것을 통해서 남자와 여자의 음악적성의 차이는 주로 음을 변별하는 능력의 차이에서 오며, 리듬을 변별하는 능력에는 남자와 여자 사이에 차이가 없다는 것을 알 수 있다.

4) 음감, 리듬감 및 종합점수 사이의 상관관계

실험집단의 IMMA 검사 결과는 리듬감과 종합점수의 상관관계가 음감과 종합점수의 상관관계보다 높은 것을 보여준다. 이러한 결과를 통해서 리듬에 대한 변별력이 종합적인 음악적성의 측정에 더 많은 기여를 한다는 것을 알 수 있으며, 음감에 대한 세부 항목의 난이도를 더 조절할 필요가 있음을 알 수 있다.

5) 한국과 미국의 IMMA 수준 비교

한국의 실험집단과 고든의 준거집단(미국)의 IMMA 성적을 비교한 결과 준거집단의 점수가 음감과 리듬감 두 세부검사에 있어서 모두 미국의 준거집단의 점수보다 높았다. 또한 두 세부검사의 표준편차에 있어서도 한국의 실험집단이 미국의 준거집단보다 적었는데, 이러한 결과를 통해서 실험집단이 음악적성 측면에서 준거집단보다 동질성이 높다는 것을 알 수 있다. 그 원인으로 여러 가지 요인들을 들 수 있겠으나 한가지 추론 가능한 요인은 한국의 아동들이 미국의 아동들에 비해 보다 양호한 음악적 환경에 있을 가능성이 있다. 양호한 음악적 환경에 포함되는 것으로써 한국 부모의 조기교육 및 음악교육열 등을 들 수 있을 것이다.

한편, 실험집단은 음감과 리듬감 점수의 종합 점수에 대한 상관관계가 큰 차이를 보이는 반면에 미국의 준거집단은 이 두 세부검사 점수의 종합점수에 대한 상관관계가 별 차이를 보이지 않는다. 이것은 미국의 아동들이 음감과 리듬감 능력사이에 균형있는 발전을 보이는 반면에 한국의 아동들을 음감 쪽이 리듬감에 비해서 상대적으로 잘 발달 되었다는 것을 의미하며, 한가지 가능성으로서 한국의 음악교육적 환경이 리듬교육에 대한 강조를 소홀히 해왔다는 점을 들 수 있다. 따라서, 한국 아동들의 음악적 능력을 균형있게 개발 시켜주기 위해서 리듬에 대한 보다 체계적인 연구와 지도가 필요한 것으로 보인다.

실험집단과 준거집단의 난이도 분포는 매우 유사한 윤곽을 나타내고 있는데, 이를 통해서 고든의 IMMA가 적어도 한국에 있어서는 문화적 민감성을 나타내지 않는 것을 볼 수 있다. 이는 고든의 IMMA가 한국에 그대로 적용될 수 있을 뿐 아니라, 그 결과의 해석에도 신뢰성을 부여할 수 있음을 의미한다.

3. 후행연구에 대한 제언

본 연구는 한국 초등 학생들의 음악적성에 관한 체계적 연구 및 음악적성 검사 개발의 시작이라고 볼 수 있다. 따라서, 한국의 초등학생들의 음악적성을 종합적으로 이해하기 위해서 보다 다양한 연구들이 이루어져야 하겠다. 본 연구자들은 다음과 같은 문제들이 후행연구에서 다루어 지기를 기대한다:

- 1) 본 연구의 실험집단이 서울지역의 아동들이었기 때문에 한국의 전체 아동들을 대표하는데 한계가 있었다. 따라서, 보다 넓은 지역을 대상으로 하는 음악적성 연구를 통해서 본 연구결과의 보편성 및 타당성을 검증하여야 할 것이다.
- 2) 본 연구를 통해 한국 아동들이 미국 아동들에 비해 전반적으로 높은 음악적성을 가진 것으로 나타났는데, 그 원인을 밝히기 위한 보다 체계적 연구가 필요하다.
- 3) 본 연구에서는 고든의 음악적성 이론과 그에 따른 검사도구를 사용 하였다. 그러나, 음악적성에 관해 고든과 다른 견해를 가지고 만들어진 음악적성 검사들이 있다(씨쇼어, 윙등의 적성검사). 따라서, 고든과 다른 견해를 가진 학자들에 의해 만들어진 음악적성 검사를 이용한 후속 연구도 필요하다.
- 4) 고든의 음악적성 검사는 서양음악 체계를 근간으로 이루어진 것이다. 본 연구 결과로 볼 때, 고든의 적성검사가 한국 아동의 서양음악 적성을 측정하는데 있어서 그 타당도가 검증 되었으므로, 차후의 연구는 한국의 전통음악에 대한 성취를 예측할 수 있는 음악적성검사 도구의 개발에 역점을 두어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 조효임. (1995). 음악능력의 정의와 평가방법에 관한 고찰(음악교육평가의 음악심리학적 접근방법). 음악교육연구, 14, 317-356.
- Baltzer, S. (1988). A validation study of a measure of musical creativity. *Journal of Research in Music Education*, 36(4), 232-249.
- Bentley, A. (1996). *Measures of Musical Abilities*. London: George G. Harrap & Co.
- Boyle, J. D., and Radocy, R. E. (1988). *Psychological Foundations of Musical Behavior*(2nd ed.). Illinois: Charles C Thomas. Publisher.
- _____, and Radocy, R. E. (1987). *Measurement and Evaluation of Musical Experiences*. New York: Shirmer Books.
- Colwell, R. (1969-1970). *Music Achievement Tests*. Chicago: Follett Educational Corporation.
- _____. (1970). The evaluation of music teaching and learning. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- _____. (Ed.), (1992). *Handbook of Research on Music Teaching and Learning*. New York: Schirmer Books.
- Dowling, W. J., and Harwood, D. (1986). *Music Cognition*. New York: Academic Press.
- Drake, R. M. (1957). *Drake Musical Aptitude Tests*. Chicago: Science Research Associates.
- Ebel, R. L., and Frisbie, D. A. (1990). *Essentials of educational measurement*. (5th ed.). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Gaston, E. T. (1957). *A Test of Musicality* (4th ed.). Lawrence: O' Dell's Instrumental Service.
- George, W. E. (1980). Measurement and evaluation of musical behavior. In D. A. Hodges(Ed.), *Handbook of music psychology*(pp. 291-340). Lawrence: National Association for Music Therapy.
- Gibbons, A. C. (1983). Item analysis of the primary measures of music audiation. *Journal of Music Therapy*.
- Gordon, E. (1965). *Musical Aptitude Profile*. Boston: Houghton Mifflin.
- _____. (1979a). *Primary Measures of Music Audiation*. Chicago: G.I.A. Publications.
- _____. (1979b). Developmental music aptitude as measured by the Primary Measures of Music Audition. *Psychology of Music*, 7(1), 42-49.

- _____. (1984). *Learning Sequences in Music*. Chicago: G. I. A. Publications.
- _____. (1987). *The nature, description, measurement, and evaluation of music aptitudes*. Chicago: G. I. A. Publications.
- Hargreaves, D. J. (1986). *The Developmental Psychology of Music*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hedden, S. K. (1982). Prediction of music achievement in the elementary school. *Journal of Research in Music Education*, 30, 61-68
- Hodges, D.A. (Ed.),(1980). *Handbook of Music Psychology*. Lawrence, Kansas: National Association of Music Therapy.
- Howell, P., Cross, I.,and West, R. (1986). *Musical Structure and Cognition*. New York: Academic Press.
- Karma, K. (1982). Validating tests of musical aptitude. *Psychology of Music*, 10(1), 33-36.
- _____. (1986). Item difficulty values in measuring components of musical aptitude. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 89, 18-31.
- Lehman, P. R. (1968). *Tests and measurements in music*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Long, N. H. (1965). *Indiana-Oregon Music Discrimination Test*. Bloomington: Midwest Music Tests.
- Rainbow, E. L. (1965). A pilot study to investigate the constructs of musical aptitude. *Journal of Research in Music Education*, 13, 3-14.
- Robinson, R. L. (1985). *Microcomputer Adaptation of the Drake Musical Aptitude Tests*. Gainesville: University of Florida.
- Rutkowski, J. (1990). The measurement and evaluation of children's singing. *The Quarterly*, 1, 81-95.
- Schmidt, C., and Sinor, J. (1986). An investigation of the relationships among music audition, musical creativity, and cognitive style. *Journal of Research in Music Education*, 34(3), 160-172.
- Seashore, C. E., Lewis, D., and Seatbelt, J. G. (1960). *Seashore Measures of Musical Talents*. New York: The Psychological Corporation. (Originally Published in 1939.)
- Shuter-Dyson, R., and Gabriel, C. (1981). *The Psychology of Musical Ability* (2nd ed.). London: Methuen.
- Simons, G. M. (1974). *Measurements of musical listening skills for young children*. Chicago: Stoetling (printed in 1976).

- Sloboda, J. (1985). *The Musical Mind*. New York: Oxford university Press.
- _____ (Ed.), (1988). *Generative Process in Music*. New York: Oxford University Press.
- Thackery, R. (1972). *Rhythmic Abilities in Children*. London: Novello
- Webster, P. R. (1988). New perspectives on music aptitude and achievement. *Psychomusicology*, 7, 177-194.
- Wing, H. D. (1954). Some applications of test results to education in music. *British Journal of Educational Psychology*, 24, 161-170.
- _____ (1961). *Standardized Tests of Musical Intelligence*. The Mere, England: National Foundations of Educational Research. (Originally Published in 1939.)
- _____ (1971). *Tests of musical ability and appreciation*. Cambridge, England: Cambridge University press.
- Zimmerman, M. P. (1971). *Musical Characteristics of Children*. Washington, D. C.: Music Educators National Conference.

ABSTRACT

A Study on Music Aptitude of Korean Elementary Students

- Based on Gordon's Intermediate Measures of Music Audiation -

Hio-Ihm Cho, Eun-Shik Choi, and Jin-Won Chung

The purposes of this study were: (1) to get basic information on the level of music aptitude of Korean elementary students; (2) to determine whether there are differences in the music aptitude scores by grade; (3) to determine whether there are differences in the music aptitude scores by sex; (4) to determine the relationship among sub-scores of the IMMA; and (5) to compare the scores of the sample group (Korean students) to the scores of the norming group (United States).

The whole student body (n=950) enrolled in an elementary school in Seoul participated in this study. All the participating students took the music aptitude test (IMMA by Gordon) in December 1996. The results of this test were analyzed according to the following categories: 1) overall scores; 2) grade; 3) sex; and 4) country.

Based on the analysis of the statistical data, the following conclusions were drawn: (1) the level of music aptitude of the sample group was relatively high, considering the mean percentile score of each sub-test (tonal-69.59; and rhythm-63.12); (2) there was the tendency of gradual improvement of music aptitude from grade one through grade three. However, there were no differences among the music aptitude levels of grade three through grade six; (3) the mean of the tonal sub-test scores of female students was significantly higher than male students; (4) the relationship between the scores of the rhythm sub-test and the total score was stronger than the relationship between the scores of the tonal sub-test and the total score; and (5) the scores of the sample group (Korean students) were higher than the scores of the norming group (students in the United States).