

# 아동의 행동발달 평정척도 개발에 관한 연구\*

## Development of a Behavior Rating Scale for Preschool Children

이 은 해\*\* 고 윤 주\*  
RHEE. Un Hai KOH Yun Joo

### ABSTRACT

The purpose of this study was to develop a behavior rating scale for the evaluation of children's development for utilization by preschool teachers. The procedures for the study included content validation, pilot test, and main study. A total of 97 items were retained after the content validation and pilot test. The items of the scale were grouped into five areas (physical, language, cognitive, emotional, and social development) and 11 sub-areas. The resulting "Behavior Rating Scale for Preschool Children" was administered to 479 boys and girls, 3-6 through 6-5 years of age, selected from 10 different kindergartens and early education centers in Seoul, Pusan, and Chonju. The analysis of data was done with SPSS computer programs, including item analysis, Cronbach's  $\alpha$  for reliability, factor analysis to test construct validity, two-way ANOVA to test age and sex differences, and percentile norms.

The 97 items of the scale were found to be satisfactory in terms of item discrimination with indices ranging from .31 to .73. Cronbach's  $\alpha$  was .98 for the total scale and ranged from .87 to .93 in specific domains, which was considered satisfactory. The factors extracted from each area were consistent with the educational objectives of the Yonsei Open Education Program except for emotional development. The intercorrelations among the domains were relatively high, ranging from .56 to .81. Age differences were significant in cognitive, physical, and language development, but not significant in social and emotional development. Sex differences were significant in all areas with girls higher on the average than the boys. Percentile ranks were derived from the total score for each age group and quartiles were calculated for sub-scores in each domain.

---

\* 본 연구는 1988년도 연세대학교 어린이 생활지도 연구원 연구비에 의해 이루어진 것임.

\*\* 연세대학교 아동학과 교수

\*\*\* 연세대학교 아동학과 연구조교

## I. 서 론

우리나라의 유아교육은 1982년 ‘유아교육진흥법’이 공포됨에 따라 유아교육 기관 및 취원을 면에서 급격한 성장을 보여왔으며, 1986년에는 취원율이 57%까지 증가하기에 이르렀다. 이러한 현상은 유아교육의 기획 면에서 큰 발전이라 할 수 있으나 유아교육의 내실을 기한다는 점에서는 여러가지 문제들이 제기되고 있다. 그 중에서도 유아교육 프로그램 및 아동의 평가는 교육 현장의 교사에게나 유아교육 전문가에게 있어서 중요한 과제 중의 하나이다. 특히 평가를 통해서 프로그램의 효과를 분석하고, 평가 자료에 기초하여 프로그램의 개선을 도모할 수 있어야 하기 때문이다. 또한 아동에게 미치는 효과 및 발달 과정을 확인함으로써 교사 또는 부모에게 유용한 정보를 제공할 수 있어야 한다.

지난 몇년간 우리나라 유아교육계에는 교육 현장으로부터 평가에 대한 관심이 새롭게 일고 있으며, 유치원 교육 협회가 중심이 되어 이에 관한 교사 강습회를 주관한 바 있다(대한 유치원 교육 협회, 1986; 부산직할시 사립 유치원 연합회, 1987). 또한 문교부도 유아교육에서의 평가를 과거보다는 형식적인 절차로 강화하려는 방향에서 최근에 교육개발원으로 하여금 관련 작업을 진행시키고 있다.

그러나 이와같이 유아교육 평가의 중요성에 대한 인식은 고조되었으나 실제로 취학 전 아동을 대상으로한 검사나 평가 도구는 지능 검사, 준비도 검사 및 투사적 검사등 10여종에 머물뿐 극히 제한되어 있음을 발견하게 된다. 특히 아동의 제 발달 측면을 전체

적으로 평가할 수 있는 도구는 현장에서 몇 가지 사용되고 있으나 측정 도구로서의 양호도가 의문시 되고 있다.

한편 최근의 많은 유아교육 프로그램들이 아동의 인지 능력만이 아니라 정의적 영역의 목표를 다시 강조하는 점을 고려할 때 또 다른 문제점을 제기한다. 예를 들어, Bank Street 모형은 정의적 목표를 강조하는 대표적인 경우라고 할 수 있으며, 이를 교육과정 구성에서 하나의 기초로 삼은 연세 개방주의 교육과정(연세대학교 어린이 생활지도 연구원, 1988)에서도 그러한 특징이 반영되고 있다. 또한 California주 유아교육 프로그램에서는 유아교육 기관의 98%가 자아개념 발달을 우선적 목표로 삼고 있다고 한다(Hoepfner & Fink, 1975).

이와같이 정의적 영역을 강조하는 유아교육 프로그램은 대체로 아동의 성취감, 자율성과 책임감, 타인에 대한 존중, 협동심과 집단 생활에 필요한 적응 능력등을 주요 목표로 세우고 있다. 정의적 영역의 평가 방법은 성인처럼 자기보고식 검사를 통해서 측정될 수 없으므로 아동에게 친숙한 교사나 부모로 하여금 관찰을 통해 평정척도나 체크리스트를 사용하여 기록하는 방법이 추천되고 있으나(Walker, 1973) 아직 이와같은 도구가 극히 미비한 상태이다.

따라서 본 연구는 유아교육에서 아동의 행동 발달을 평가할 수 있는 타당성 있는 평정척도를 개발하는 것을 목적으로 한다.

이를 보다 구체적으로 제시하면, 다음의 기준에 적합한 도구의 개발을 목적으로 한다.

첫째, 유아교육 현장의 교사가 관찰을 통해 아동을 평가할 수 있도록 문항 수 및 기

록 방식에서 비교적 간결한 형식이어야 한다.

둘째, 척도가 적용될 대상 아동의 연령 범위는 만 3세 6개월에서 6세 5개월로 한다.

셋째, 유아 행동 발달을 개념화할때 참조 체계는 문교부 교육과정(1982)과 연세 개방주의 교육의 목표(1988)가 된다. 따라서 문항의 원천(item pool)은 하나이면서 문항 선택과 배열에 차이가 있는 두 가지 유형의<sup>1)</sup> 척도를 제작한다.

넷째, 척도의 활용은 주로 개인내 차이(intra-individual difference)의 비교에 두나 개인간 차이(inter-individual difference)의 비교도 가능하도록 잠정적인 준거를 제공한다.

## II. 이론적 배경

### A. 행동 발달과 유아교육 목표

아동의 행동 발달에 관한 척도를 구성하기 위해서는 먼저 발달의 개념을 살펴 볼 필요가 있다. 발달의 개념은 심리학의 주요 이론과 주장에 따라 견해가 다양하다. 일반적인 의미로 발달은 출생에서 사망에 이르기까지 유기체에서 발생하는 지속적인 변화라고 할 수 있다(Eysenck & Arnold, 1972).

교육에서 행동 발달 또는 행동 변화는 곧 교육의 결과를 의미한다. 즉, 교육은 포괄적인 의미에서 아동의 행동에 변화를 일으키는 모든 의도적 활동이라 할 수 있다. 그리고 발달 또는 변화가 기대되는 행동은 교육적 의

도, 즉 교육의 목표와 관련된다. 따라서 아동의 행동을 유아교육의 목표라는 관점에서 개념화할 필요가 있으며, 이는 교육 평가가 전통적으로 교육 목표에 입각하여 그 달성 여부를 판단해 온 것과도 관련이 된다.

교육 목표의 분류 작업은 교육적 관점에서 행동을 개념화하는 하나의 체계를 제시해준다. 이는 Bloom(1956), Krathwohl과 동료들(1964)에 의해 이루어졌으며, 교육 목표의 행동적 측면을 인지 영역, 정의적 영역, 운동기능 영역의 세 분야로 대별하고 있다.

인지 영역(cognitive domain)의 행동이란 지식이 습득되는 과정인 지각, 사고, 학습, 문제 해결등을 뜻한다. Bloom(1956)은 인지 영역을 지적 기능의 복합성 및 추상성 정도에 따라 지식, 이해, 적용, 분석, 종합, 평가 능력으로 세분화하였다.

정의적 영역(affective domain)이란 사회적, 정서적, 감정적 측면의 행동을 포괄하며 정서, 선호, 흥미, 태도, 가치, 도덕관 등이 포함된다. 정의적 목표를 세분화하면(Krathwohl, Bloom & Masia, 1964) 그 특성이 내면화되는 정도에 따라 수용, 반응, 가치판단, 조직화, 특성화로 분류된다.

운동기능 영역(psychomotor domain)은 인간의 운동기능인 반사 운동, 기초 동작, 지각 능력, 신체적 능력, 기술적 동작, 동작에 의한 의사소통 등을 의미한다고 하였다.

주 1) 하나는 보편적 활용을 위해 문교부 교육 과정에 근거하며, 다른 유형은 개방주의 교육의 실제에 적용을 목표로 한다.

우리나라 유아교육의 목표(문교부, 1982)는 유치원 아동의 전인적 성장을 위해서 신체, 정서, 언어, 인지, 사회성 발달 영역으로 나누어 다음과 같이 기술되어 있다.

1. 기본적인 감각기능과 운동기능을 기르고, 신체의 조화로운 발달을 이루게 한다.
2. 자신의 주변 세계를 긍정적으로 받아들이게 하고, 자기의 느낌과 경험을 창의적으로 표현하게 한다.
3. 다른 사람의 말을 바르게 이해할 수 있게 하고, 자기 생각을 말로 표현할 수 있는 기초적인 언어기능을 가지게 한다.
4. 자연과 사회 현상에 대한 기초적 이해를 도우며, 논리적이고 과학적인 사고를 바탕으로 한 문제 해결 능력을 기르게 한다.
5. 가족과 이웃을 사랑하는 태도를 가지게 하고, 일상생활에 필요한 기본적인 예절과 규범을 지키도록 한다.

유아교육 프로그램은 철학적 기초와 이론적 배경에 따라 교육 목표에 차이가 있을 수 있다. 본 연구의 취지와 직접 관련된 연세 개방주의 교육과정은 영국 유아학교의 기본 가치와 미국 Bank Street Program에서 강조한 핵심적 가치를 참고하여 다음의 11가지 교육목표를 선정하였다. (연세대학교 어린이생활지도 연구원, 1988).

1. 신체를 원활히 조절한다.
2. 건강한 생활 습관을 기른다.
3. 긍정적인 자아개념을 갖는다.
4. 자신의 능력을 알고 이를 계발하며 활용한다.
5. 의사 결정 능력을 기른다.
6. 다른 사람에 대해 관심을 갖고 존중한다.

7. 환경과 주변 자원을 효과적으로 이용하는 능력을 기른다.

8. 당면하는 문제에 대해 적절히 해결할 수 있는 능력을 기른다.

9. 창의적으로 사고하고 표현한다.

10. 자신의 생각이나 감정을 적절히 표현하고 타인의 말을 바르게 이해하는 능력을 기른다.

11. 논리·수학적 사고를 위한 기본 개념을 형성하고 학습의 가치를 인정한다.

이상에서 살펴본 바와 같이 본 연구에서 아동 행동 발달은 특정 이론에 의거하여 정의되기보다 유아교육 목표의 관점에서 포괄적인 행동으로 개념화되었다. 따라서 우리나라 유아교육 기관의 대상 아동 연령 범위 내에서 그들이 나타낼 수 있는 제 영역의 행동을 모두 포함한다. 다만 어떤 측면의 행동이 더 강조되느냐의 문제는 교육 목표에 따라 다르므로 행동의 표집이 이를 반영하리라고 본다.

## B. 아동의 발달에 관한 척도 개관

영·유아용 검사 및 척도에 대한 학계의 관심과 흥미는 1960년대 후반부터 상당히 고조되었으며, 이는 문화 결손아를 위한 보상 교육에 대한 평가 및 정박아 교육의 확대 추세에 힘입은 바가 크다. (Anastasi, 1982). 영·유아용 검사란 신생아에서 5세를 대상으로 한 검사를 말하며, 연령에 따라 18개월까지의 영아용 검사 (infant test)와 그 이후를 다루는 유아용 검사 (preschool test)로 나눌 수 있다.

영·유아용 발달 척도 (developmental scale)라 함은 대체로 두가지 상호관련

된 목적을 가진 도구로서 첫째는, 발달의 제 측면을 조사하여 발달상의 위치를 확인하고자 하고 둘째는, 발달의 지체 또는 장애를 조기에 감별해 내기 위해서 발전되어 왔다. 이외에도 영·유아용 발달 척도의 일반적 특성을 살펴보면 다음과 같다(Goodwin & Driscoll, 1980).

1. 언어에 의한 의사소통이 제한되므로 동작, 비언어 검사가 주류를 이루며, 때로는 관찰자, 교사, 부모의 관찰과 판단이 활용된다.

2. 규준적 자료에 기초하나 최소 수용수준(minimum acceptable level)에 준해서 평가하고 개인내 차이 및 발달 수준을 진단하는데 역점을 둔다.

3. 유아의 학습 능력과 관련시켜 개발된 척도가 많으나 운동 능력, 사회적 능력 등 척도에 따라 발달의 여러 측면이 강조되기도 한다.

4. 대체로 예언 타당도가 낮으며, 개별적으로 실시된다.

영·유아의 행동 발달에 관해 널리 사용되고 있는 척도는 표준화된 것만을 취급한다해도 상당수에 달하며, 목적과 대상 연령 면에서 다양하다(Johnson, 1976; Goodwin & Driscoll, 1982). 또한 이들 척도에 관한 평가도 활발히 이루어지고 있다.(Stott & Ball, 1965; Honzik, 1976). 일반적으로 국내외에 널리 알려진 검사 및 우수하다고 평가되는 검사들을 택해 이곳에서 간략히 살펴보고자 한다.

Gesell 발달목록(Gesell Developmental Schedules)은 1940년대 이후 Gesell 과 그의 동료들에 의해 개발되어 4주~6세 아동의 행동 발달을 평가하는 체계

적이고 경험적인 방법을 제공했다는 점에서 효시를 이룬다. 이 목록의 최근판은 적응, 대근육 운동, 소근육 운동, 언어, 개인 및 사회적 행동의 5개 영역을 다루고 있다. 이후에 발전된 대부분의 발달 검사에서 내용을 구성하는데 원형을 제시했다고 할 수 있다(Anastasi, 1982).

영아용 발달 척도로서 2개월~30개월 아동의 발달적 위치를 평가하는 신뢰도와 타당도가 우수한 진단 도구로서 Bayley 유아발달 척도(Bayley Scale of Infant Development)를 들 수 있다. 이 척도는 지능척도, 운동척도, 유아행동 기록의 세 부분으로 구성되어 있으며, 지능과 운동척도 결과는 발달 지수(developmental index)를 제시해 준다(Bayley, 1969).

지능척도는 제경숙(1983)에 의해 3개월에서 9개월의 우리나라 아동에게 실시되어 연구된 바 있다.

행동 발달의 검사중에는 발달의 지체나 가벼운 장애를 조기에 감별하려는 목적으로 개발되어 정상아에게도 유용하게 사용되고 있는 검사들이 있다. Denver 검사(Denver Developmental Screening Test)는 이러한 유형의 검사로 2주에서 6세 아동을 대상으로 하며, 개인적-사회적 발달, 소근육-적응 행동, 언어 발달, 대근육 운동의 4개 영역 105개 문항으로 구성되어 있다. Frankenburg 와 그의 연구자들이 개발한 것으로서 우리나라에서는 오가실(1976)이 번역하여 연구한 바 있다. 비교적 간편하게 실시될 수 있는 감별 도구로서의 유용성이 높다.

이와 유사한 유형의 감별 도구로서 Lea-

rning Accomplishment Profile(LAP), 취학적 아동용 도구인 Developmental Indicators for the Assessment of Learning(DIAL) 등이 유아교육계, 특히 Head Start 에서 널리 적용되는 종류이다(Goodwin & Driscoll, 1982)

유아발달의 전반적 측면을 평가하는 도구로서 교육사태에서 사용되는 또 다른 유형에는 Early School Inventory-Developmental(Nurss & Mc Gauvran, 1986)과 Minnesota Child Development Inventory, 그리고 Scale for Rating Pupil Development 등이 있다(Johnson, 1976).

Early School Inventory-Developmental은 Metropolitan 준비도 검사의 일부로서 신체, 언어, 인지, 사회-정서 발달에 관한 관찰 목록이고 80개 문항으로 구성되어 있다. 교사의 관찰에 기초하여 검사 결과를 하위 영역별 성취 백분율로 제시하는 점이 특징적이다.

유아발달의 사회 정서적 측면에 관한 도구들은 인지 측면의 검사가 지능 검사를 주류로 하고 있는데 비해 관찰에 의한 평정 척도나 체크리스트가 사용되며 때로는 부모 면담에 의해 자료가 수집된다. 사회·정서 발달에 관한 척도로는 Emmerich의 Personal-Social Behavior Rating Scale, Kohn의 Social Competence Scale 등 다수가 있다(Johnson, 1976). Emmerich의 척도는 2명의 관찰자에 의해 아동의 성격과 사회적 행동을 평가할 수 있는 양식으로서 148개의 문항으로 작성되어 있다. Kohn의 사회적 능력 척도는 중일반의 아동을 위한 항목

이 73, 반일제를 위한 항목이 64 항목으로 아동의 관심과 흥미 정도 및 협조와 순응의 두개 차원을 측정한다.

우리나라에서는 한국행동과학연구소에서 유아의 발달 수준을 확인하는 연구(허형, 이영석, 황인창, 정계숙, 김상호, 1978)의 일환으로 사회·정서적 발달 평정척도가 개발되었다. 이 척도의 내용은 교사에 의존성, 내적통제, 다른 아동과의 원활한 상호관계, 학교에서의 위안감, 성취동기, 호기심의 6개 영역 60개 문항으로 구성되어 있다.

또한 사회성숙도를 측정하는 도구도 한국행동과학 연구소(이규성, 김정희, 이성진, 1976)에서 개발된 것과 김승국과 김옥기(1985)에 의한 척도가 있다. 김승국과 김옥기의 「사회성숙도 검사」는 Doll의 Vineland Social Maturity Scale 1965년도 판을 번안하여 개정한 것으로서 사회성숙도의 의미가 보다 포괄적이다. 즉 척도가 측정하는 내용은 자조, 이동, 작업, 의사소통, 자기관리, 사회화 등과 같은 적응행동의 표본이라고 간주되는 117개 행동의 문항으로 구성되어 있다. 대상 연령은 0세~30세이며, 유아를 대상으로 할 때는 부모 면담을 통해 자료가 수집된다. Doll의 사회성숙도 척도의 1985년도 개정판인 Vineland Adaptive Behavior Scales를 한국 아동에게 적용시키기 위한 최근의 연구(이영자, 이종숙, 양옥승, 1988)에서 보면, 이 도구는 의사소통, 일상생활 기술, 사회화, 운동기능 등 네 가지 영역에서 4~6세 아동의 행동을 교사가 관찰하고 평정하도록 작성되어 있다.

이상에서 개관한 바와 같이 아동의 행동 발달에 관한 척도는 취급되는 발달의 영역, 검사의 주된 목적, 대상연령의 범위 등에 따라 국외에서는 다양하게 개발되어 있다. 그러나 국내에는 발달을 포괄적으로 다루고 유아교육 현장에서 간편히 사용될 수 있는 척도가 제한되어 있다고 하겠다.

### Ⅲ. 연구방법 및 절차

본 연구는 관련 문항의 수집 및 내용 타당도 검토, 예비조사 그리고 본 조사의 절차로 진행되었다.

#### A. 문항의 수집 및 내용타당도 검토

아동의 행동을 발달의 제 측면에서 관찰할 수 있는 광범위한 문항을 수집하기 위해서 관련 문헌과 기존의 측정 도구에 대한 분석이 시도되었다. 또한 유아교육현장 관찰을 통한 아동 행동의 수집이 2명의 연구보조에 의해 이루어졌다.

문항 제작에 기초가 된 도구로는 한국 행동과학 연구소에서 제작한 사회·정서적 발달 평정척도(1978), 사회성숙도 검사(김승국, 김옥기, 1985), 유치원교사 연수(부산직할시 사립유치원 연합회, 1987)에서 소개된 평정

척도 그리고 각 유치원에서 사용하는 다양한 도구들이 포함되었다. 국외의 도구로는 Farly School Inventory Developmental(Nurss & Mc Gauvran, 1986)과 Burk에 의한 행동 평정척도, Emmerich의 관찰자 평정척도 등이 포함되었다.

이상에 의해 일차적으로 제작된 문항은 모두 206 개로서, 일단 발달 영역에 따라 큰 유목으로 분류되고 다시 연세 개방주의 교육목표에 의해 세분화 되었다.

일차적으로 제작된 문항에 대한 내용 검토는 아동학 및 유아교육학 교수 5명, 원장 및 원감 3명, 유아교사 13명으로 구성된 전문가 집단에 의뢰하여 실시되었다. 전문가들은 두가지 측면에서 각 문항을 3단계로 평정하였는데, 첫째 진술된 문항이 관찰 가능한 행동으로 기술되어 있는가, 둘째 각 문항은 발달 영역 또는 개방주의 교육목표와 관련시킬 때 얼마나 중요한가에 따라 평가하였다. 그 결과 평정 점수가 두가지 측면 모두에서 낮거나 목표와 관련성이 낮은 문항은 삭제되었다. 그러나 문항의 분류가 잘못되었거나 문항 진술상의 관찰 가능성이 희박한 문항은 내용이 수정되었다. 이러한 과정끝에 2차로 선정된 문항은 총 206에서 136개로 축소되었으며, 이를 하위 목표 및 영역별로 제시하면 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 행동발달 평정척도 제작을 위한 문항구성

발달영역	개방주의 교육목표	1 차제작	2 차선정
신 체	신체의 원활한 조절	20	14
	건강한 생활습관	14	11
언 어어	언어 이해 및 표현	30	21
인 지	논리·수학적 기본개념	30	23
	문제 해결 능력	12	6
정 서	긍정적 자아개념	14	10
	자신의 능력 인식과 계발	19	10
	의사 결정 능력	14	10
	창의적 사고 및 표현	15	10
사 회 성	타인에 대한 관심과 존중	21	11
	환경과 주변 자원의 이용	17	10
계		206	136

## B. 예비조사

예비조사는 136개 문항으로된 실험용 평정척도의 신뢰도와 타당도를 검증하고 양호도가 높은 문항을 선정하기 위해 실시되었다. 대상 아동은 서울시의 3개 유아교육 기관에 다니는 2세 10개월~6세 2개월의 아동 138명으로서 남아가 77명 여아는 60명이었다. 조사는 대상 아동의 담당 교사에 의해 1988년 5월 17일부터 6월 4일까지 실시되었다.

이곳에서 교사를 관찰자로 결정한 것은 교사가 매일의 일과를 통해 아동과 상호작용하므로 관찰 기회가 충분하다는 것과, 여러 아동을 담당하므로 비슷한 연령의 아동 행동을 객관적으로 비교할 기회가 있다는 점, 그리고 취학전 아동은 자신의 생각이나 감정을 비교적 정직하게 유치원 상황에서 나타낸다는 가

정 등에 근거하였다.

수집된 예비조사 자료는 SPSS 전산 프로그램으로 통계처리 되었으며, 요인분석(factor analysis), 관찰자간 신뢰도, 연령별 문항 반응에 대한  $\chi^2$  검증이 실시되었다.

첫째, 요인분석은 문항들로 구성되는 요인이 각 발달 영역의 하위목표를 대표하는지 확인하고, 이를 잘 나타내는 문항들을 추출하기 위해서 실시되었다. 절차로서 먼저 발달의 5개 영역별로 문항간 상호상관 행렬에 기초하여 주요인 분석이 시행되었다. 이때 요인의 수는 각 영역의 하위 목표수로 제한하였고, 언어발달의 경우에는 하위목표가 없으므로 고유치가 1.0 이상인 요인을 찾아냈다. 그다음 요인구성의 명료성을 위해 직교회전 방법으로 Varimax 회전 방법이 사용되었다. 요인분석 결과, 각 발달 영역 내에서 대체로 개방주의 목표와 관련된 요



인들이 추출되었고 각 요인에 부하량이 높게 나타난 문항들을 선정함으로써 발달 영역과 목표와의 관련성 및 문항 선정에 대한 경험적 근거가 마련되었다.

두번째, 관찰자간 신뢰도를 산출하기 위해 대상 138명중에서 1개 기관에 속한 39명의 아동에 대해서 2명의 보조 관찰자를 추가하여 본 관찰자와는 독립적으로 평정하게 하였다. 보조관찰자는 39명을 나누어 관찰했으며, 본 관찰자와 보조관찰자간의 결과가 일치되는 정도를 알아보았다. 그 결과 총 136개 문항에 대한 발달 영역별 하위점수의 적률상관계수( $r$ )는 다음의 <표 2>와 같다.

< 표 2 > 채점자간 신뢰도 (N=39)

발달영역	상관계수 ( $r$ )
신 체	.75
언 어	.90
인 지	.81
정 서	.87
사 회 성	.87
전 체	.95

<표 2>에서 보는 바와 같이 상관계수는 신체발달 영역을 제외하고는 대체로 .80 이상의 바람직한 수준으로 나타났다. 그러나 관찰자간 신뢰도를 문항별로 산출했을때, -.05에서 .91까지 광범위하게 산출되었으며 관찰자간 신뢰도가 낮은 문항은 3차 문항 선정시에 제외되었다.

세째, 연령별 문항 반응의 차이에 대한  $\chi^2$  검증 결과는 연령별 증가가 뚜렷한 행동과 그렇지 않은 행동이 있으므로 모든 문항에 일관성있게 적용할 준거는 되지 못하였으나 문항에 대한 보조적인 정보를 제공하였다.

예비조사 결과 최종적으로 선정된 문항은 첫째, 해당 요인에의 요인부하량이 높고 둘째, 관찰자간 상관계수가 각각적게 낮지 않고 세째, 연령에 따른 증가가 요구되는 문항에서  $\chi^2$  값이 유의한 경우 등이었다. 이상의 3가지 조건을 고려하여 3차로 선정된 평정척도의 문항수는 97개로서(표 3 참조) 이 문항에 기초하여 본조사 도구인 '아동 행동 발달에 관한 평정척도'가 제작되었다 (부록 1 참조).

< 표 3 > 발달 영역과 목표별 문항수 및 관련문항 번호

발달영역	개 방 주 의 교 육 목 표	3차선정	관련문항번호
신 체	신체의 원활한 조절	10	1 ~ 10
	건강한 생활습관	5	11 ~ 15
언 어	언어 이해 및 표현	16	16 ~ 31
	논리·수학적 기본개념	17	32 ~ 48
인 지	문제 해결 능력	5	49 ~ 53
	긍정적 자아개념	7	54 ~ 60
정 서	자신의 능력 인식과 계발	9	61 ~ 69
	의사 결정 능력	7	70 ~ 76
	창의적 사고 및 표현	5	77 ~ 81
	타인에 대한 관심과 존중	10	82 ~ 91
사 회 성	환경과 주변 자원의 이용	6	92 ~ 97
	계	97	

C. 본조사 실시 및 분석

1. 연구대상

본조사의 대상은 3세 6개월~6세 5개월의 남, 녀 아동으로서 서울의 5개 유치원과 2개 유아원 그리고 부산, 수원,전주의 유치원 각각 한 곳씩 모두 10개 기관으로부터 표집되었다. 표집 방법은 크기와 사회경제적 배경이 다양한 유아교육 기관을 10곳 임의

표집하고, 각 기관으로부터 유아반과 유치반을 각각 한 학급씩 선정하여 해당학급의 아동을 대상으로 선발하도록 하였다. 수집된 자료중 정보가 누락된 아동 및 연령 범위의 아동을 제외하고 자료분석에 최종적으로 포함된 아동은 479명으로서 이들의 연령별, 성별 분포는 다음의 <표 4>와 같다.

<표 4> 본조사 대상 아동의 연령별·성별 분포

연령(범위) \ 성	남(%)	여(%)	전체(%)
4 (3:6 - 4:5)	58 (58)	42 (42)	100 (21)
5 (4:6 - 5:5)	106 (51)	101 (49)	207 (43)
6 (5:6 - 6:5)	94 (55)	78 (45)	172 (36)
전 체	258 (54)	221 (46)	479 (100)

대상 아동의 인구론적 변인중에서는 아버지의 학력과 직업에 관한 자료가 수집되었다. 본조사 대상 아동의 아버지 학력 및 직업에 관한 분포는 <표 5>, <표 6>과 같다.

<표 5> 본조사 대상 아동의 아버지 학력

학 력 \ 연 령	4 (%)	5 (%)	6 (%)	전 체 (%)
대 학 원 졸	36 (36)	26 (13)	14 (8)	76 (16)
대 학 교 졸	52 (52)	146 (71)	116 (68)	314 (66)
고 등 학 교 졸	10 (10)	35 (16)	39 (22)	84 (17)
중 학 교 졸	2 (2)	0 (0)	3 (2)	5 (1)
전 체 (%)	100 (100)	207 (100)	172 (100)	479 (100)

<표 6> 본조사 대상 아동의 아버지 직업

직 업 \ 연 령	4 (%)	5 (%)	6 (%)	전 체 (%)
전 문 기 술 직	33 (33)	42 (20)	22 (13)	97 (20)
행 정 및 관 리 직	23 (23)	49 (24)	40 (23)	112 (23)
사 무 및 관 련 직	33 (33)	89 (43)	76 (44)	198 (41)
판 매 및 서 비 스 직	8 (8)	20 (10)	25 (15)	53 (11)
생 산 및 노 무 직	2 (2)	2 (1)	2 (1)	6 (1)
기 타	1 (1)	5 (2)	7 (4)	13 (4)
전 체	100 (100)	207 (100)	172 (100)	479 (100)

이 자료에 의하면 대상 아동의 사회 경제적 수준은 대체로 중류 또는 그 이상에 편중되어 있다고 할 수 있으며, 연령이 낮을수록 이러한 경향이 높다.

## 2. 실시 및 분석

본조사는 1988년 6월 27일부터 7월 15일까지 ‘아동 행동 발달에 관한 평정척도’를 대상 아동의 교사 23명에게 의뢰하여 실시되었다. 평정척도는 리커트식 3단계 척도로서 문항 내용이 아동의 행동과 일치되는 정도에 따라 3, 2, 1 점으로 반응하도록 되어 있다. 본조사에 참여한 교사들은 담당 학급의 전체 또는 절반의 아동을 대상으로 하였으며 후자의 경우에는 선정의 편파성을 줄이기 위해 아동 명단에서 기수 또는 우수 번호의 아동을 선정하도록 했다. 교사들은 평정척도 문항 내용을 충분히 숙지한 후 1주일간 대상 아동을 관찰하고 그 다음 1주일간 평정 결과를 기록하도록 했다.

수집된 자료는 문항 양호도 분석, 신뢰도와 타당도 검증, 연령별·성별 점수 분포 및 규준적 자료의 분석으로 대별하여 SPSS 전산 프로그램에 의해 분석되었다.

문항 양호도 분석은 문항의 반응율과 변별도를 알아보기 위한 것으로서 문항 반응율은 평정 점수의 평균으로, 변별도는  $x^2$ 와 Cramer's V계수<sup>2)</sup>를 내어 분석하였다. 변별도는 총점분포에 의해 사례의 상 27% 집단과 하 27% 집단을 선정한 후 각 문항별 반응 빈도가 두 집단에서 차이가 나는지를  $x^2$  검증하고 그 관계를 나타내는 지수로서 V계

수를 사용하였다.

신뢰도를 검증하기 위해서는 내적합치도 지수인 Cronbach의  $\alpha$ 계수를 산출하였고, 타당도 검증은 영역별 문항에 기초한 요인분석을 하고 영역간의 상호상관 계수( $\alpha$ )를 내어 분석하였다. 요인분석은 본조사 문항에 기초하여 영역별로 실시했으며, 예비조사 결과의 분석에서와 같은 방법으로 이루어졌다. 점수분포는 발달적 경향을 분석하기 위해 발달 영역 및 하위목표로 나누어 평균 및 표준편차를 산출하고, 연령과 성에 따른 차이를 이원변량분석하여 F검증하였다.

규준은 영역별 하위점수에 대한 3개의 4분점, 즉  $Q_1$ (25 Percentile),  $Q_2$ (50 Percentile 또는 중앙치),  $Q_3$ (75 Percentile)을 산출하고, 총점에 대한 백분위를 작성하였다.

## IV. 결과 및 해석

### A. 문항 양호도

본 척도를 이룬 문항들이 반응율과 변별도 면에서 양호한 특성을 가지고 있는가를 분석하기 위해, 문항별 평정 점수의 평균과 변별도를 보는  $x^2$  및 Cramer의 V계수를 산출한 결과가 <표 7>에 제시되어 있다.

<표 7>에서 제시된 바와 같이 문항 반응에 대한 평균은 1.59에서 2.85까지 분산되어 있으며 분포의 형태는 부적 편포임을 알 수 있다. 평균이 높을수록 그 문항에 대한 수

주 2) 일반적으로 phi 계수를 사용하나 문항 반응이 1,0이 아니므로 대안으로서 V계수를 선택한 것임.

〈표 7〉 문항별 평정점수 평균 및 변별도

문항	평 균	$x^2$	Cramer V	문항	평 균	$x^2$	Cramer V
1	2.78	53.61**	.42	33	2.33	84.41**	.52
2	2.81	38.45**	.35	34	2.54	105.21**	.58
3	2.75	72.53**	.48	35	2.59	124.65**	.64
4	2.69	125.97**	.64	36	2.79	77.65**	.50
5	2.55	124.24**	.53	37	2.67	85.80**	.53
6	2.55	110.41**	.59	38	2.75	46.73**	.39
7	2.53	103.88**	.58	39	2.82	54.69**	.42
8	2.83	54.94**	.42	40	2.30	65.64**	.46
9	2.52	131.92**	.65	41	2.28	100.53**	.57
10	2.68	100.45**	.49	42	2.59	40.77**	.36
11	2.76	75.03**	.49	43	2.30	82.69**	.52
12	2.62	39.09**	.35	44	2.35	107.90**	.59
13	2.60	63.37**	.45	45	2.57	88.37**	.53
14	2.54	63.83**	.45	46	2.51	108.30**	.59
15	2.58	43.16**	.37	47	2.46	145.31**	.68
16	2.25	115.75**	.61	48	2.58	120.66**	.62
17	2.42	142.16**	.68	49	2.30	121.16**	.62
18	2.28	134.91**	.66	50	2.27	144.08**	.68
19	2.09	109.91**	.59	51	2.17	100.76**	.57
20	2.39	139.26**	.67	52	2.22	124.54**	.63
21	2.42	122.29**	.63	53	2.28	128.15**	.64
22	2.61	159.92**	.72	54	2.43	116.86**	.61
23	2.40	165.19**	.73	55	2.34	102.01**	.57
24	2.40	155.82**	.71	56	2.50	69.64**	.47
25	2.42	148.43**	.69	57	2.30	30.44**	.31
26	2.57	78.07**	.50	58	2.14	73.68**	.49
27	2.29	138.70**	.67	59	2.26	107.88**	.59
28	2.79	68.72**	.47	60	2.33	38.53**	.35
29	2.85	52.12**	.41	61	2.47	97.79**	.56
30	2.71	74.11**	.49	62	2.47	37.49**	.35
31	2.50	126.59**	.64	63	2.45	119.81**	.62
32	2.23	115.84**	.61	64	2.45	140.95**	.67

문항	평균	$x^2$	Cramer V	문항	평균	$x^2$	Cramer V
65	2.53	124.86**	.63	82	2.54	101.16**	.57
66	2.19	109.34**	.59	83	2.28	100.93**	.57
67	2.28	116.61**	.61	84	2.42	67.07**	.46
68	2.09	91.38**	.54	85	2.32	140.75**	.67
69	2.12	121.76**	.62	86	2.17	93.65**	.55
70	2.18	39.93**	.36	87	2.03	107.58**	.59
71	2.18	77.17**	.50	88	2.48	29.40**	.31
72	2.36	102.79**	.57	89	2.54	113.32**	.60
73	2.56	121.91**	.63	90	2.48	68.79**	.47
74	2.39	153.23**	.70	91	2.43	96.85**	.56
75	2.25	80.68**	.63	92	2.36	114.94**	.61
76	2.21	110.55**	.70	93	2.27	79.06**	.50
77	2.24	127.98**	.51	94	2.69	87.26**	.53
78	2.20	112.76**	.60	95	2.56	117.38**	.61
79	2.11	88.30**	.53	96	2.51	132.52**	.65
80	2.15	72.79**	.48	97	2.38	148.39**	.69
81	2.24	114.17**	.61				

\*\*  $P < .01$

행 비율이 높은 행동이라 할 수 있다.

그다음 문항 변별도를 나타내는  $x^2$  를 보면 97개 문항 모두 유의한 것으로 발견되었다. 이는 총점이 높은 집단과 낮은 집단을 각 문항이 유의하게 변별해주고 있음을 의미한다. 또한 V계수는 .31 ~ .73의 범위로 산출되었으며, 변별도 지수의 수용적인 수준이 일반적으로 .25 이상임을 고려할때 바람직한 수준이다. 따라서 본 척도의 문항 변별도는 대체로 양호하다고 할 수 있다.

### B. 신뢰도와 타당도

척도의 신뢰도는 예비조사에서 평정자간 신뢰도가 .75 ~ .90으로 이미 산출되었으며,

본조사에서는 내적합치도를 알아보는 Cronbach의  $\alpha$ 계수를 산출하였다. Cronbach의  $\alpha$ 는 발달 영역과 목표별로 나누어 산출하였다.

발달 영역별로는  $\alpha$ 계수가 .87 ~ .93으로 나타났고 전체척도의  $\alpha$ 계수는 .98로서 상당히 높게 나타났다. 한편 개방주의 목표에 따라 나눈 하위 영역별로는  $\alpha$ 계수가 .72 ~ .92로 나왔는데 이는 목표에 따라 문항수가 적은 영역이 있어서 약간 감소된 것으로 보인다. 그러나 '건강한 생활습관'의  $\alpha$ 계수 .72를 제외하고는 모두 .80 이상이므로 전반적으로 신뢰도는 양호한 수준이라 할 수 있다.

타당도 검증은 본 척도를 구성하는 내용을 알아보고자 요인분석을 실시하였다. 연구의 초기 단계에서 이미 전문가 집단으로부터 내용 타당도를 검토받아 각 발달 영역과 목표별로 문항 분류 작업을 거쳤으므로, 본조사 단계에서는 각 영역별 문항에 기초하여 분석을 실시하였다. 축회전후 영역별 요인행렬표는 <표 8>~<표 12>와 같다.

<표 8> 신체 발달 영역의 회전후 문항  
요인 행렬표

문항	요인		
	요인 1	요인 2	h <sup>2</sup>
1	.44	.32	.30
2	.42	.38	.32
3	.61	.15	.40
4	.69	.22	.53
5	.70	.18	.53
6	.68	.10	.48
7	.58	.14	.36
8	.48	.32	.34
9	.68	.20	.51
10	.64	.17	.45
11	.34	.48	.35
12	.18	.23	.09
13	.07	.88	.77
14	.07	.85	.73
15	.17	.40	.19
고 유 치	4.92	1.41	
설명변량 %	78	22	

<표 8>에서 보면 신체발달 영역의 문항은 두 요인으로 구분되며 문항내용으로 보아

‘신체의 원활한 조절’과 ‘건강한 생활습관’이란 목표로 명명함에 무리가 없다. 다만 소수의 문항이 두요인에 동시에 부하량을 보이거나 관련된 요인에 더 높은 부하량을 보임으로써 이 영역의 요인구성은 비교적 명료하다고 하겠다.

<표 9> 언어발달 영역의 회전후 문항  
요인 행렬표

요인 문항	요인			
	요인 1	요인 2	요인 3	h <sup>2</sup>
16	.75	.09	.17	.60
17	.71	.27	.12	.60
18	.78	.24	.13	.69
19	.72	.13	.22	.58
20	.53	.43	.21	.51
21	.25	.58	.16	.43
22	.25	.71	.16	.59
23	.60	.54	.14	.68
24	.66	.40	.16	.62
25	.59	.50	.08	.60
26	.21	.49	.15	.30
27	.60	.40	.11	.54
28	.10	.60	.20	.41
29	.15	.36	.62	.54
30	.21	.17	.88	.85
31	.38	.38	.37	.43
고 유 치	7.10	1.12	1.01	
설명변량 %	79	13	8	

<표 9>는 언어발달 영역의 요인분석 결과로서 이 영역은 하위목표가 세분화 되어있지 않으나 고유치 1.0이상의 요인이 3개로 나타났다. 요인 1은 ‘언어이해 및 표현 능력’을 나타내며, 설명변량이 79%이다.

요인 2는 ‘듣기’, 요인 3은 ‘글씨의 기초’ 요인이라 할 수 있다.

〈표 10〉 인지발달 영역의 회전후 문항 요인 행렬표

요인 문항	요인 1	요인 2	h <sup>2</sup>
32	.34	.45	.32
33	.61	.23	.42
34	.63	.26	.47
35	.53	.40	.44
36	.58	.22	.38
37	.56	.22	.36
38	.60	.11	.37
39	.59	.16	.37
40	.59	.22	.40
41	.62	.29	.46
42	.31	.25	.16
43	.40	.35	.28
44	.64	.32	.51
45	.57	.29	.41
46	.74	.24	.61
47	.65	.38	.57
48	.47	.42	.40
49	.40	.66	.59
50	.24	.79	.68
51	.12	.76	.59
52	.27	.68	.54
53	.26	.74	.62
고 유 치	8.59	1.36	
설명변량%	86	14	

인지발달 영역의 요인분석 결과를 〈표10〉에서 보면, 2개의 요인으로 구분된다. 문항 내용으로 보아 요인 1은 ‘수·논리를 포함한 기본 개념’으로 명명될 수 있으며 전체변량의 86%를 설명하고, 요인 2는 ‘문제해결 능력’으로 14%를 설명한다. 문항 32를 제외하고는 요인구조와 하위 목표가 상당히 일치된다고 하겠다.

정서발달 영역의 문항들은 다른 영역과 달리 기존의 목표에 따라 요인이 구분되지 않는 특성을 보였고 여러 다른 조건하에서 묶어본 결과 3개 요인으로서의 구조가 본척도에서 구분된 목표와 가장 유사하게 나타났다. 이를 〈표 11〉에 제시한다.

〈표 11〉 정서 발달 영역의 회전후 문항 요인 행렬표

요인 문항	요인 1	요인 2	요인 3	h <sup>2</sup>
54	.22	.48	.37	.43
55	.60	.27	.19	.47
56	.49	.22	.14	.31
57	.55	.11	.03	.32
58	.59	.26	.18	.45
59	.55	.31	.24	.46
60	.55	.13	.04	.32
61	.37	.38	.17	.32
62	.29	.17	.14	.14
63	.24	.69	.08	.55
64	.30	.73	.10	.64
65	.18	.65	.25	.51
66	.56	.26	.19	.42
67	.42	.31	.24	.33

요인 문항	요인 1	요인 2	요인 3	h <sup>2</sup>
68	.54	.30	.19	.42
69	.60	.25	.28	.50
70	.09	.09	.71	.53
71	.26	.25	.51	.39
72	.17	.35	.39	.31
73	.16	.47	.28	.32
74	.34	.38	.34	.38
75	.13	.14	.81	.69
76	.24	.27	.57	.47
77	.46	.24	.41	.43
78	.61	.24	.25	.50
79	.68	.08	.10	.48
80	.64	.06	.09	.42
81	.58	.17	.29	.45
고 유 치	9.37	1.58	1.01	
설명변량%	78	13	8	

< 표 11 >에서 보면 제 1 요인은 자신감, 성취욕구, 창의성등의 문항으로 구성되며 전체 변량의 78%를 설명한다. 이요인은 개방주의 목표중 ‘긍정적 자아개념’과 ‘창의성’의 두가지 내용을 주로 나타내나 성취욕구등의 내용이 혼합되어 있다. 이는 정의적 특성인 자신감, 적극적이고 융통성있는 특성등이 상호 밀접하게 연관되어 있기 때문이라 할 수 있다. 제 2 요인은 개방주의 목표중 ‘자신의 능력 인식과 계발’에 관련되나 이보다 협소한 의미로 축소되어 ‘안정성과 만족감’을 나타내는 요인으로서 13%를 설명한다. 제 3 요인은 ‘의사결정 능력’으로서 8%를 설명한다. 이곳에서 요인으로서의 성격이 가장 모호한 목

표는 ‘자신의 능력 인식과 계발’이라 할 수 있는데, 이는 어느정도 목표 자체의 내재적 특성에 기인한다고도 할 수 있다. 또한 문항54, 73은 목표에 관련된 요인에 부하량이 낮으므로 척도의 재구성에서 고려되어야 할 것이다.

< 표 12 > 사회성 발달 영역의 회전후 문항 요인 행렬표

요인 문항	요인 1	요인 2	h <sup>2</sup>
82	.58	.27	.41
83	.63	.21	.45
84	.42	.24	.24
85	.68	.39	.62
86	.67	.15	.47
87	.69	.11	.48
88	.29	.09	.09
89	.53	.32	.38
90	.34	.17	.15
91	.56	.49	.55
92	.41	.57	.50
93	.31	.56	.41
94	.15	.72	.54
95	.17	.86	.76
96	.25	.75	.62
97	.29	.58	.42
고 유 치	5.91	1.17	
설명변량%	84	16	

< 표 12 >에서 보면, 사회성 발달은 2개 요인으로 쉽게 구분된다. 요인 1은 대체로 대인관계에 관련되는 문항들로서 ‘타인에 대한 관심과 존중’이라고 명명하는데 큰 무리가



없으며 설명변량은 84%이다. 요인 2는 유치원 생활에의 적응 및 주변 자원의 이용에 관련된 요인으로 16%의 변량을 설명한다. 따라서 이 영역의 요인구성도 하위목표와 전체적으로 유사하다. 다만 문항 88은 요인 1에의 부하량 및 논리적 관련성이 약한 편이다.

그다음, 평정척도의 하위영역 또는 목표간의 상호관계를 분석하고 이에 기초해서 발달 총점의 산출이 가능한가를 알아보고자 하였다. 발달 영역의 각 하위 점수간 상호상관계수( $r$ )는 <표 13>에, 목표간 상호상관계수( $r$ )는 <표

14>에 제시되어 있다.

<표 13> 발달 영역별 하위 점수간 상호상관계수 (N=479)

발달영역	1	2	3	4	5
1. 신체	1.00				
2. 언어	.70	1.00			
3. 인지	.67	.81	1.00		
4. 정서	.60	.78	.66	1.00	
5. 사회성	.57	.69	.56	.75	1.00

<표 14> 목표별 하위 점수간의 상호상관 계수 (N=479)

목 표	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. 신체의 원활한 조절	1.00										
2. 건강한 생활습관	.45	1.00									
3. 긍정적 자아개념	.43	.35	1.00								
4. 자신의 능력 인식과 계발	.59	.41	.73	1.00							
5. 의사 결정 능력	.48	.37	.52	.62	1.00						
6. 타인에 대한 관심과 존중	.47	.36	.49	.62	.67	1.00					
7. 환경과 주변자원의 이용	.44	.48	.55	.61	.52	.60	1.00				
8. 문제해결 능력	.50	.28	.62	.71	.59	.55	.47	1.00			
9. 창의적 사고 및 표현	.42	.28	.68	.66	.54	.54	.58	.66	1.00		
10. 언어 이해 및 표현	.73	.40	.60	.75	.65	.66	.58	.72	.64	1.00	
11. 논리 수학적 기본개념	.72	.33	.38	.58	.56	.60	.42	.64	.43	.77	1.00

<표 13>을 보면, 행동 발달 척도의 하위 영역간 상관계수는 .56 ~ .81로서 비교적 높은 유의한 ( $P < .01$ ) 상호상관을 나타냈다. 이는 발달의 상호작용적 특성 및 영역간의 중복을 의미한다고 하겠다. 특히 언어발달과 인지발달간, 정서발달과 사회성발달간의 관련성이 높다.

<표 14>에서 보면, 개방주의 목표별 하위 점수간의 상호상관계수 크기는 발달 영역에서보다 대체로 낮은 수준으로서 .28 ~ .77에 이른다. 즉 요인분석에서 추출된 요인에 따른 목표영역이 발달영역보다 어느정도 독립적일 가능성을 시사하고 있다. 특히 '건강한 생활습관'은 다른 목표와의 관련성이 .28 ~

.48로 낮게 나타났으며, '언어이해 및 표현'과 다른 목표와의 관련성은 비교적 높은 편이다.

이상의 결과를 고려해 볼 때, 행동 발달의 총점은 발달 영역의 하위점수를 합산하여 얻어질 수 있다고 하겠다.

**C. 연령별 · 성별 점수 분포**

점수분포에서 발달적 경향을 알아보고 타당

도에 대한 보충적 자료를 삼기 위해 각 발달 영역별로 평균과 표준편차를 산출하고, 연령 및 성에 따른 차이를 분석하였다. 각 목표별 분석결과표는 이곳에 제시되지 않으나 관련 영역의 분석 내용에 포함시키기로 한다. 각 발달 영역별 결과는 <표 15> ~ <표 19>에 제시되어 있다.

**<표 15> 신체 발달 영역의 연령별 · 성별 점수 및 F검증 결과**

연령 · 성 (N)	연 령			성		전 체 (479)
	4(100)	5(207)	6(172)	남 (258)	여 (221)	
통계치						
$\bar{X}$	37.54	39.55	41.37	39.00	40.70	39.78
S D	6.26	4.47	3.59	5.18	4.23	4.83
F		19.51**		14.22**		

\*\* P < .01

<표 15>에서 보는 바와 같이 신체발달 영역의 점수는 연령과 성에 따른 차이가 유의한(P < .01) 것으로 나타났다. 즉 연령이 증가함에 따라 신체발달에 뚜렷한 발달적 경향이 보이며, 여아가 남아보다 우세한 경향을 보이고 있다.

신체발달에 관련된 개방주의 목표는 '신체

의 원활한 조절'과 '건강한 생활습관'의 두 영역이며, 이 두 목표에서 점수를 분석한 결과 '신체의 원활한 조절'에서만 연령차와 성차가 발견되었고 '건강한 생활습관'에서는 유의한 차가 발견되지 않았다. 따라서 신체발달 영역에서 발견된 발달적 경향은 주로 대·소근육 운동 및 협응기능에서의 차이로 간주된다.

**<표 16> 언어 발달 영역의 연령별 · 성별 점수 및 F검증 결과**

연령 · 성 (N)	연 령			성		전 체 (479)
	4(100)	5(207)	6(172)	남(258)	여 (221)	
통계치						
$\bar{X}$	37.00	39.54	40.59	38.45	40.58	39.39
S D	7.75	6.40	6.11	7.01	6.22	6.72
F		8.60**		11.45**		

\*\* P < .01

언어발달 영역의 점수는 <표 16>에 제시된 바와 같이 연령에 따라 유의하게 ( $P < .01$ ) 증가하고, 성차도 유의하여 ( $P < .01$ ) 여아가

남아보다 높다. 즉 언어발달에서도 연령에 따른 증가가 뚜렷하며, 여아의 언어발달이 이 시기에 남아보다 높다는 발달에서의 일반적 견해와 일치되는 결과이다.

<표 17> 인지 발달 영역의 연령별·성별 점수 및 F검증 결과

연령성 통계치 (N)	연령			성		전체 (479)
	4(100)	5(207)	6(172)	남(258)	여(221)	
$\bar{X}$	46.35	53.18	56.58	52.02	54.06	52.93
S D	9.07	8.09	6.75	8.55	8.79	8.71
F	47.75**			4.89*		

\*\*  $P < .01$  \*  $P < .05$

<표 17>에서 보면, 인지발달에서 연령 차이가 유의하며 ( $P < .01$ ), 성차도 5% 수준에서 유의하게 나타났다. 특히 연령에 따른 평균점수의 증가가 다른 영역보다 분명하게 나타나 인지발달에서의 발달적 추이를 뚜렷이 보여주고 있다.

인지발달에 관련된 개방주의 목표는 '논리·수학적 기본개념'과 '문제해결 능력'으로서 이 두 목표에서의 점수분포 및 차의 검증 결과를 보면, '논리·수학적 기본개념'에서

만 연령차 ( $P < .01$ )와 성차 ( $P < .05$ )가 이와 같은 경향으로 나타났다. 즉 문제해결 능력에서는 발달적 경향이나 성차가 발견되지 않았다.

따라서 인지발달 영역에서 발견된 발달적 경향은 주로 논리·수학적 기본 개념에서의 차이라고 간주되며, 문제해결 능력을 다루는 소수의 문항이 능력을 충분히 변별하지 못한 것이라 해석된다.

<표 18> 정서 발달 영역의 연령별·성별 점수 및 F검증 결과

연령·성 통계치 (N)	연령			성		전체 (479)
	4(100)	5(207)	6(172)	남(258)	여(221)	
$\bar{X}$	63.43	64.29	65.36	62.85	66.52	64.49
S D	10.97	10.76	9.57	10.50	9.90	10.40
F	.86			17.43**		

\*\*  $P < .01$

정서발달 영역의 점수분포를 <표 18>에서 보면, 정서발달은 연령에 따라 유의한 차이가 발견되지 않았고 성별 차이만 유의한( $P < .01$ ) 것으로 나타났다. 즉 여아의 정서발달 평정점수 평균이 남아보다 높았다.

또한 정서발달 영역에 관련된 4개 개방주의 목표에서의 점수분포 분석결과를 보면 ‘의

사결정 능력’을 제외한 3가지 목표에서 모두 연령차가 유의하지 않았고 성차만이 1% 수준에서 유의하였다. 따라서 정서발달 영역에서는 의사결정 능력을 제외하고 연령에 따른 발달 경향이 전반적으로 뚜렷하지 않음을 알 수 있으며, 오히려 성차가 우세함을 알 수 있다.

<표 19> 사회성 발달 영역의 연령별·성별 점수 및 F검증 결과

연령·성 (N)	연령			성		전체 (479)
	4(100)	5(207)	6(172)	남(258)	여(221)	
통계치						
$\bar{X}$	37.69	38.02	39.26	37.28	39.70	38.43
S D	6.72	6.21	6.02	6.47	5.83	6.27
F		2.07		13.88**		

\*\*  $P < .01$

사회성 발달 영역의 결과를 <표 19>에서 보면, 연령 차이는 유의하지 않게 나타났고 성차만이 1%수준에서 유의하였다. 즉 여아의 평균이 남아보다 높았다. 또한 사회성 발달에 관련된 개방주의 목표는 ‘타인에 대한 관심과 존중’ 및 ‘환경과 주변 자원의 이용’이며 이 두 목표에서의 분석 결과를 보면 ‘타인에 대한 관심과 존중’에서만 연령차 및 성차가 유의하게 나타났다. 따라서 사회성 발달에서 전반적으로는 연령에 따른 평균의 증가가 뚜렷하지 않으나 타인에 대한 관심과 존중의 행동면에서는 어느정도 발달적 추이가 있다고 할 수 있으며, 성차 면에서는 여아가 우세한 것으로 간주된다.

이상 5개 발달 영역별 점수분포의 분석결과를 종합해 보면, 연령에 따른 증가가 분명한 영역은 인지발달, 신체발달, 언어발달이고

사회·정서발달은 연령에 따른 차이가 유의하지 않았다. 한편 성차는 모든 영역에서 유의하였고 여아가 남아보다 우세한 경향을 나타냈다. 연령차에 관한 결과는 대부분의 선행연구들과 거의 일치되는 결과이나 성차에 있어서, 특히 여아가 우세한 경향은 본 연구 결과에 기초한 몇가지 가설과 함께 앞으로의 연구 과제를 시사한다. 첫번째 가설은 대상 아동 표집이 유아교육 기관에 다니는 아동에 제한되어 있었기 때문에 만 3세 6개월이라는 비교적 어린 연령부터 유아교육 기관에 다니는 여아의 특성 및 가정환경 배경이 남아와 다를지 모른다는 가설이다. 표준편차를 비교해도 여아의 표준편차가 남아보다 대체로 작는데 이는 여아집단이 남아보다 특징적인 표집임을 나타내는 증거라고 할 수 있다. 또 하나의 가설은 평정척도의 문항 또는 교사에

의한 평정절차가 여아에게 유리하게 작용한 것이 아닌가 하는 것이다. 이는 유아교육 환경의 여성적 특성과도 무관하지 않으며 보다 신중한 설계를 통해 앞으로 연구되어야 할 과제라고 생각한다.

**D. 표준적 자료**

본 연구에서 개발된 아동 행동발달 평정척도의 원점수를 비교해 볼 수 있는 준거로서 연령과 성별에 따라 구분하여 발달 영역별 하위 점수에 대한 백분위 25(Q<sub>1</sub>), 백분위 50(Q<sub>2</sub> 또는 중앙치), 그리고 백분위 75(Q<sub>3</sub>)을 구하였고, 총점에 대한 연령별 백분위를 구하였다. 발달 영역별 점수에 대한 표준은 아동이 각 발달 영역내에서 어떠한 발달적 위치에 있는가를 비교해 볼 수 있다. 즉 개인 내 차이를 알아보기 위해서 제공되는 것으로, 3개의 4분점, Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, Q<sub>3</sub>는 전체 사례를 25%씩 4부분으로 나누는 위치로서 영역별로 개략적인 위치를 제시할 수 있다. 총점에 대한 백분위 표준은 한 아동이 동일 연령 집단내에서 전반적으로 어느 정도의 발달적 위치에 속하는가, 즉 개인간 차이에 관한 정보를 제공해 줄 수 있다. 목표별 하위점수는 변산이 크지 않거나 연령 차가 유의하지 않은 경우가 있으므로 표준적 자료를 이곳에 제시하지 않기로 한다.

발달 영역별 하위점수의 Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, Q<sub>3</sub>를 제시하는 자료는 남·여별로 <표 20>, <표 21>에, 총점의 연령별 백분위 표준은 부록 2에 제시되어 있다.

<표 20> 남아의 발달 영역별 하위 점수의 표준적 위치

발달영역 \ 표준적위치	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub> (Mdn)	Q <sub>3</sub>	
신 체	4 세	32	39	43
	5 세	35	39	43
	6 세	38	42	44
언 어	4 세	32	38	44
	5 세	34	38	44
	6 세	35	41	45
인 지	4 세	43	48	53
	5 세	46	52	59
	6 세	50	54	62
정 서	4 세	54	64	70
	5 세	55	64	70
	6 세	57	65	71
사회성	4 세	32	36	42
	5 세	32	36	42
	6 세	34	38	43

<표 21> 여아의 발달 영역별 하위 점수의 표준적 위치

발달영역 \ 표준적위치	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub> (Mdn)	Q <sub>3</sub>	
신 체	4 세	34	40	43
	5 세	37	41	44
	6 세	40	43	45
언 어	4 세	31	37	43
	5 세	36	42	46
	6 세	38	44	46
인 지	4 세	36	48	52
	5 세	50	57	59
	6 세	53	59	63
정 서	4 세	52	65	74
	5 세	61	68	75
	6 세	62	68	76
사회성	4 세	33	38	44
	5 세	34	40	45
	6 세	37	42	45

## V. 결론 및 제언

본 연구에서 개발된 아동행동발달에 관한 평정척도의 연구 결과를 요약하여 결론을 내리고, 연구의 제한점 및 앞으로의 연구 과제를 제시하고자 한다.

### 1. 문항 양호도

문항변별도를 보기 위한 Cramer V 는 .31 ~ .73 ( $x^2$ 의 유의도  $P < .01$ )로서 양호한 수준이다.

### 2. 신뢰도

척도의 신뢰도는 Cronbach의  $\alpha$ 계수로 영역에 따라 .87 ~ .93 목표에 따라 .72 ~ .92의 범위였으며, 평정자간 신뢰도는 .75 ~ .90으로 대체로 만족할만하다.

### 3. 요인분석 및 상호상관

요인분석 결과 영역별 구성요인은 개방주의 교육목표와 거의 일치하였으나 정서발달 영역의 목표만은 재구성이 요구된다. 발달 영역간 상호상관은 .56 ~ .81로 상당히 높게 산출되었다.

### 4. 연령별, 성별 점수분포

인지, 신체, 언어발달 영역에서는 연령에 따른 발달적 경향이 분명하고 사회성, 정서 발달에서는 그렇지 않았다. 모든 영역에서 성차는 유의하였고 여아가 남아보다 우세하였다.

### 5. 규준적 자료

표집이 제한되고 관찰 평정자료에 근거하였으므로 잠정적이고 개략적인 규준으로서 총

점에 대한 연령별 백분위와 발달 영역별 4분점 ( $Q_1, Q_2, Q_3$ )이 작성되었다.

이상에서 발견된 본 척도의 신뢰도와 타당도 자료에 근거하여 현재의 '아동행동 발달에 관한 평정척도'는 발달의 5개 영역을 평가하는 교사용 평정척도로서 적절하게 사용될 수 있다고 결론지을 수 있겠다. 그러나 결과의 효과적인 활용을 위해서는 본 연구의 표집대상이 주로 대도시 유아교육 기관에 다니는 중상층임을 고려하여 일반화에 신중을 기해야 하며, 관찰에 기초한 평정척도에서 흔히 생기는 편견 및 오류의 가능성에 주의를 기울여야 한다. 따라서 교사 훈련을 위한 지침이나 아동을 대상으로한 검사 및 기타자료의 활용 방안등이 병행되어 제공되어야 할 것이다.

한편 본 척도를 연세 개방주의 교육이란 특정 유형에 적용시키기 위한 연구의 의도와 보편적 활용을 동시에 추구한 본 연구의 목적이 연구의 전 과정에 제한점으로 작용하지 않았는가 하는 의문이 있다. 결과적으로 본 척도가 개방주의 교육에서 효과적으로 활용되기 위해서는 몇가지 수정하고 보완 되어야 할 점들이 발견되었다. 무엇보다도 요인분석 자료에 기초하여 문항을 일부 수정하고 특히 정서발달에 속한 목표의 문항선정이 재조정되어야 한다. 또한 목표별 하위점수의 변산을 크게 할 필요가 있는데, 이를 위해 3단계 대신 5단계 척도로 만들거나 일부 목표에서 문항을 추가하여 보완하는 방법이 있다. 그리고 목표별 하위점수간 차이가 크므로 이를 척도점수(scaled score)로 변환시키는 방법도 고려해 볼 수 있다.

본 연구는 우리나라 유아교육 현장에 적합하고 발달의 제 영역을 포괄할 수 있는 평가

척도 제작의 기초를 마련했다는 데 의의를 두고자 하며, 앞으로 각 기관의 평가 목적에 따라 그리고 평가를 실시하는 program의 성격에 따라 본 도구를 기초로 융통성있게 수

정·보완하여 활용할 수 있으리라 생각한다. 마지막으로, 본 연구에서 사용한 방법외의 타당도 및 신뢰도 검증을 통해 척도의 양호도를 높이는 것이 추후의 연구 과제라고 하겠다.

參 考 文 獻

김승국, 김옥기 (1985), 사회 성숙도 검사, 서울: 중앙 적성 출판사.

대한 유치원 교육 협회 (1986), 유아교육 평가의 이론과 실제 (제 27 회 하기강습회), 서울: 저자.

문교부 (1982), 유치원 새 교육과정 개요, 서울: 저자.

부산직할시 사립 유치원 연합회 (1987), 유아 교육 평가 연수 자료, 부산: 저자.

연세대학교 어린이 생활지도 연구원 편 (1988), 연세 개방주의 교육과정, 서울: 창지사.

오가실 (1976), Denver Developmental Screening Test의 표준화를 위한 연구, 간호학 논집, 제 1집, 93-116.

이규성, 김정희, 이성진 (1976), 한국 아동의 사회적 행동 발달, 행동과학연구, 9(7).

이영자, 이종숙, 양옥승 (1988), 유아의 사회적 적응 행동 발달 검사지 개발 연구, 유아 교육연구, 제 8집, 1-19.

제경숙 (1983), 베일리 유아발달 검사의 표준화를 위한 예비 연구. 연세 대학교 석사학위 논문.

한국교육개발원 (1986), 제 4 차 유치원 교육 과정 개정 시안 연구. 연구보고 RR. 86-36, 서울: 저자.

허형, 이영석, 황인창, 정계숙, 김상호 (1978), 유아의 발달 수준 확인을 위한 탐색적 연구, 행동과학연구, 11(8).

Anastasi, A. (1982). Psychological testing (5th Ed.). New York: Macmillan.

Bayley, N. (1969). Manual for the Bayley Scale of Infant Development. New York: The Psychological Corporation.

Bloom, B.S. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1. Cognitive domain. New York: McKay.

Eysenck, H.G., & Arnold, W. (Eds.) (1972). Encyclopedia of psychology. London: Search Press.

Goodwin, W.L., & Driscoll, L.A. (1982). Handbook for measurement and evaluation in early childhood education. San Francisco: Jossey-Bass.

Harrow, A.J. (1972). A taxonomy of the psychomotor domain: A guide for developing behavioral objectives. New York: McKay.

Hoepfner, R., & Fink, A. (1975). Evaluation study of the California State preschool program. Los Angeles: Center for the Study of Evaluation, University of California at Los Angeles.

Honzik, M.P. (1976), Value and limitations of infant test: An overview. In M. Lewis, (Ed.), Origins of intelligence. New York: Plenum Press.

- Johnson, O.G. (1976). Tests and Measurements in Child Development: Handbook II, Vol.I. San Francisco: Jossey-Bass. B.B.
- Krathwohl, D.R., Bloom, M.S., & Masia, (1964). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 2, Affective Domain, New York: McKay.
- Nurse, J.R., & Mc Gauvran, M.E. (1986). Early school inventory-developmental. The Psychological Corporation.
- Scott, L.H., & Ball, R.S. (1965). Infant and preschool mental tests: review and evaluation. Monographs of the Society for Research in Child Development. 30.
- Walker, D.K. (1973). Socioemotional measures for preschool and kindergarten children. San Francisco: Jossey-Bass.



<부록 1> 아동 행동발달에 관한 평정척도  
문항

1. 한 발로 3회 정도 뛸 수 있다.
2. 양 발을 바꾸어 가며 계단을 쉽게 오르내린다.
3. 옷의 단추를 끼운다.
4. 그림 맞추기(퍼즐)을 조립 한다.
5. 가위로 선을 따라 오린다.
6. 도형을 보고 그대로 그린다.
7. 젓가락으로 음식을 집을 수 있다.
8. 색연필(연필)을 쥐고 사용할 수 있다.
9. 동작을 보고 정확히 따라한다.
10. 걸 옷을 도움없이 입는다.
11. 성장기록에서 양호한 건강 상태를 나타낸다.
12. 병으로 인한 결석이 잦다.
13. 간식을 골고루 잘 먹는다.
14. 음식을 골고루 먹는다.
15. 건강한 치아를 갖고 있다.
16. 모르는 단어의 뜻을 질문한다.
17. 자기 의사를 말로 분명히 표시한다.
18. 선생님에게 적절한 질문을 한다.
19. 놀이실에 쓰여있는 단어나 문구들에 대해 질문한다.
20. 놀이실에 있는 사물의 명칭을 정확하게 말할 수 있다.
21. 남의 이야기를 주의해서 듣는다.
22. 교사의 지시에 따라 행동할 수 있다.
23. 행동이나 사물을 묘사할 때 정확한 단어를 사용한다.
24. 이야기의 줄거리를 말할 수 있다.
25. 바른 문장 형태를 사용한다.
26. 존대말을 사용한다.
27. 수식어를 사용하면서 이야기 할 수 있다.
28. 동화 듣기를 좋아한다.
29. 자신의 이름이 쓰여있을 때 알아본다.
30. 자신의 이름을 쓰려고 시도한다.
31. 글자의 기초 모양을 구별한다.
32. 사람을 그릴 때 세부적인 부분(손가락, 목)을 표현한다.
33. 생물과 무생물을 구별한다.
34. 식물과 동물을 구별한다.
35. 다양한 소리를 구별한다.
36. 모양(동그라미, 세모, 네모)을 구별한다.
37. 크기(큰, 작은, 긴, 짧은)에 관한 말을 안다.
38. 자기 집의 전화번호를 말한다.
39. 10까지 수를 센다.
40. 요일의 이름을 말할 수 있다.
41. 어제, 오늘, 내일을 적절하게 사용한다.
42. 시계를 보고 시간을 말할 수 있다.
43. 자기 신체의 왼쪽과 오른쪽을 구별한다.
44. 계절에 따른 특징을 구별한다.
45. 소방서나 우체국에서 하는 일을 안다.
46. 아침, 점심, 저녁을 구별할 수 있다.
47. 사건을 일어난 순서대로 나열할 수 있다.
48. 사물을 같은 종류끼리 짝 짓는다.
49. 문제 해결에 필요한 정보가 무엇인지 안다.
50. 해결할 문제가 무엇인지 파악한다.
51. 문제에 대해 하나 이상의 답을 찾으려 한다.
52. 목표 지향적인 활동을 한다.
53. 몇가지 해결 방안 중에서 최선의 방안을 선택한다.

54. 정서적으로 안정감 있게 행동한다.
55. 자신도 친구들 만큼 무엇이든 잘 할 수 있다고 말한다.
56. 쉽게 좌절하고 포기한다.
57. 가능한한 경쟁 상황을 피한다.
58. 어려운 과제를 시도한다.
59. 새로운 것은 무엇이든지 알고 싶어 한다.
60. 어떤 새로운 일을 하기를 주저한다.
61. 자기가 한 일에 만족스러워 한다.
62. 흥미영역을 이곳 저곳 방황한다.
63. 한가지 과제를 적어도 10분 정도 지속한다.
64. 과제를 끝까지 완성한다.
65. 교사의 지시를 듣고난 후 행동에 옮긴다.
66. 지원자를 찾을때 선뜻 나선다.
67. 어떤 일을 했을때 성취 여부를 알고 싶어 한다.
68. 그리거나 작업 활동에서 독특한 아이디어를 나타낸다.
69. 공동 작업에서 자신의 아이디어를 첨가시킨다.
70. 실수했을 때 이를 자연스럽게 인정한다.
71. 어려움을 스스로 극복하려고 한다.
72. 휴식을 취할 줄 안다.
73. 자기 옷이나 소지품을 챙길 수 있다.
74. 놀이에 대한 계획을 세운다.
75. 잘못을 시인할 줄 안다.
76. 자기가 한 일에 대한 책임을 스스로 지려고 한다.
77. 생각을 융통성있게 바꿀 수 있다.
78. 질문에 대해 다양한 답을 찾으려 한다.
79. 상상 놀이를 주도한다.
80. 상상을 극놀이로 표현한다.
81. 감정의 표출이 자연스럽게 풍부하다.
82. 교사와의 약속을 지킨다.
83. 자발적으로 교사를 돕는다.
84. 교사의 칭찬을 받으려고 노력한다.
85. 친구들과 도움을 주고 받는다.
86. 장난감을 양보한다.
87. 친구들 간의 의견 차이를 조정한다.
88. 시설이나 놀이 도구를 함부로 다룬다.
89. 유치원 내의 기본 규칙을 지킨다.
90. 집단 활동에 참여 하지 않는다.
91. 자기 또래 친구들과 협동적으로 논다.
92. 친구들과 잘 어울려 논다.
93. 친구를 쉽게 사귀다.
94. 유치원 다니기를 좋아한다.
95. 유치원 활동에 쉽게 적응한다.
96. 일정이 바뀌었을 때 무리없이 따른다.
97. 교사외에 다른 사람에게 도움을 청할 수 있다.

< 부록 2 > 원 점수에 대한 연령별 백분위 기준

원 점 수	백 분 위 (Percentile)			원 점 수	백 분 위 (Percentile)		
	4 세	5 세	6 세		4 세	5 세	6 세
287			99.5	251	75	66	56
286		99.5	99	250	75	65	54
285	99.5	99	98	249	74	65	53
284	99	97	96	248	73	64	50
283	98	96	95	247	72	63	48
282	98	95	94	246	71	62	47
281	98	94	94	245	69	61	45
280	98	93	93	244	68	61	44
279	97	93	92	243	67	60	43
278	96	93	92	242	66	59	42
277	96	92	92	241	66	58	40
276	95	91	90	240	65	57	39
275	95	90	89	239	64	56	37
274	95	88	87	238	63	54	37
273	95	86	85	237	63	52	37
272	94	85	84	236	62	51	36
271	93	84	83	235	61	50	36
270	92	83	82	234	60	49	35
269	91	82	81	233	59	49	35
268	90	81	78	232	59	48	35
267	90	80	77	231	58	46	34
266	90	79	76	230	57	45	33
265	90	78	75	229	56	44	32
264	89	77	74	228	55	43	30
263	87	76	73	227	52	42	29
262	87	76	71	226	51	41	28
261	86	75	70	225	50	40	27
260	85	75	69	224	49	39	25
259	84	74	68	223	47	38	24
258	83	73	67	222	46	37	22
257	81	71	66	221	44	36	21
256	79	69	61	220	44	35	21
255	78	68	60	219	43	34	20
254	78	68	59	218	42	34	19
253	77	67	58	217	41	33	19
252	76	67	57	216	41	33	18

원점수	백분위 (Percentile)			원점수	백분위 (Percentile)		
	4 세	5 세	6 세		4 세	5 세	6 세
215	41	32	17	176	12	3	2
214	40	31	17	175	12	3	2
213	39	30	16	174	12	3	2
212	38	29	13	173	12	3	2
211	38	27	12	172	12	3	2
210	38	26	10	171	12	3	2
209	37	25	10	170	12	3	2
208	36	24	10	169	12	3	2
207	34	23	10	168	11	3	2
206	33	22	10	167	10	3	2
205	32	19	10	166	9	2	1
204	31	18	10	165	9	2	1
203	29	16	10	164	9	2	1
202	26	16	9	163	9	2	1
201	26	15	9	162	8	2	.6
200	25	14	8	161	7	2	
199	25	13	8	160	7	2	
198	24	12	8	159	6	2	
197	24	11	8	158	6	1	
196	24	11	8	157	6	1	
195	23	10	7	156	6	1	
194	23	10	7	155	5		
193	22	9	7	154	5		
192	21	9	7	153	5		
191	20	9	7	152	4		
190	20	8	6	151	4		
189	19	8	6	150	4		
188	19	8	5	149	3		
187	19	7	5	148	3		
186	19	7	4	147	3		
185	18	7	3	146	3		
184	18	7	3	145	3		
183	17	6	3	144	3		
182	16	5	2	143	3		
181	15	4	2	142	3		
180	14	4	2	141	3		
179	14	4	2	140	2		
178	13	3	2	139	2		
177	13	3	2	138	1		