

韓國學生의 運動學習能力에 關한 研究

—서울市内 各級 學校 學生을 中心으로—

金 成 大
教 養 課 程 部

〈要 約〉

本 研究는 David K. Brace가 考察한 運動學習能力 檢査를 우리나라의 國民學校 學生에서부터 大學生에 이르는 男女學生들에게 實施하여, 各級學校學生들의 種目別, 性別, 年齡別 成就率을 調査하였다. 조사한 結果는

1. 難易도가 至極히 높고 낮은 種目에 있어서, 이는 個人의 素質點檢査種目으로 不適當하다고 判斷하며 (例 8種目)

2. 性別特性을 나타내고 있는 種目은 各己 男女別로 區分해야 하며,

3. 年齡別로 成就率이 適正水準에 있는 것을 選定할 수 있었다.

以上과 같은 點을 감안하여 各階層別 10個種目 程度로써 運動 학습능력검사에 活用함이 바람직하다.

A Study on the Motor Educability of Korean Students.

Kim, Seoung-Dai

Dept. of General Education

〈Abstract〉

In this study I tried to apply the Motor Educability test designed by David K. Brace to the cases of Korean students ranging from elementary school children to college or university students. I surveyed the *achievement rates* of the various students and classified them according to the sport event, sex, and age. From these investigations I drew the following conclusions:

1. Events of extreme ease or difficulty are inadequate for the purpose of testing individual *constitution*.

2. Events showing the characteristics of sex must be distinguished between male and female.

3. For each age group we must select such events as are on the appropriate level of *achievement rate*.

Taking these into account, it is desirable to choose about ten events for each age group and apply them to the testing of *Motor Educability*.

I. 서 론

1. 動 機

高度로 發展한 스포츠界에서 10代의 青少年들이 境界의 頂上을 征服한 種目이 있는가 하면 40代

에 가지야 頂上에 오르는 境越도 있음을 볼 때 競技種目에 따라서는 比較的 發展하는 運動要素 (motor factor)가 있는가 하면 오랜기간을 두고 꾸준히 發展시켜야 할 運動要素도 있음을 알 수 있다. 많은 運動要素 가운데 運動學習能力 (motor educability)에 대해서 發展해가는 樣相을 正確

히把握함으로써 各級學校의 體育教育課程에서 教科內容을 妥當하게 配列하여 個人의 技能을 伸展시키는데 크게 도움이 될 것이라고 생각하여 本 研究에着手하였으며 이 運動學習能力檢査는 性別, 年齡別로 그 發達狀況을 正確히 알고자 하였다.

2. 研究目的

이 檢査는 個人이 지니고 있는 運動의 素質的인 要素를 成熟에 따라 나타낼 수 있는 것으로써 本 檢査種目을 通하여

① 各級 學校 學生에 對하여 性別, 年齡別로 그 發達趨勢를 알아보고

② 各種種目에 內包되어 있는, 柔軟性, 敏捷性, 協應性, 均衡力의 運動要素의 成就率 狀態를 조사하여 個人의 運動素質點을 발견하는데 도움을 주며

③ 本 檢査의 取得點數를 通하여 基礎體力發達에 關한 資料와 産業適性의 資料에 도움을 줄 수 있게 되기를 바래다.

3. 研究內容

本 研究에서는 다음에 事項을 詳明한다.

- ① D. K. Brace의 運動學習能力檢査의 成就率
- ② 性別, 年齡別, 成就率 및 運動要素의 發達狀況
- ③ 種目別 相互比較 및 運動要素의 類似度 比較

4. 研究過程

① 文獻調査 및 資料를 蒐集하여 同僚體育人과 研究檢討하고 이를 綜合化하였다.

② 體育擔當教師 및 體育를 專攻한 사람들이 直接檢査를 實施하였다.

③ 本 檢査는 1978. 11. 6~11. 11 1週間 午後時間을 利用하여 條件을 比等하게 한 가운데 講堂이나 體育館에서 實施하였다.

II. 研究方法

1. 研究對象者

本 研究는 서울市內에 있는 初, 中, 高校 및 2個 大學을 選定하여 各學年과 學級에 對하여는 無作為 抽出法으로 다음과 같다.

위와같은 研究對象者를 各級學校에서 任意選定하도록 各學校의 體育教師의 協助를 얻었으며 年齡別로 國民學校 5學年(11歲)부터 大學校 4學年(22歲)

학 교 명	학급수	남 자 (명)	여 자 (명)
E국 틴 학 교	8	280	280
P중 학 교	6	360	
J대부속 여자 중학교	6		360
P고 등 학 교	7	420	
J대부속여자고등학교	6		360
D대 학 교		300	200
K대 학 교		200	200
계		1,560명	1,400명

까지 男女別로 各已 檢査하였으며, 年齡別로 人員의 差異를 가져온 것은 不得已한 現狀이었다. 또한 身體異狀者, 低能者 및 檢査를 拒否한 者는 除外시켰으며, 本 研究의 對象者는 서울市內 一圓에 局限하여 施施된 것이기 때문에 全國學生의 運動학습능력 점수라고는 할 수 없다.

2. 檢査種目

David, K. Brace가 考案한 20個 運動學習能力檢査種目은 特히 運動要素로서 柔軟性(Flexibility) 敏捷性(Agility) 協應性(Coordination) 均衡力(Balance)을 主로한 動作의 種目으로 構成되어 있으며 다음과 같다.

※ ○속의 수자는 順序번호

- ① 직선걸기(10스텝)
- ② 제자리 뛰어 발바닥 한번 마주치기
- ③ 무릎으로 섰다가 일어서기
- ④ 누워서 엇몸 일으켜 앉기
- ⑤ 엎드려 팔굽혀 펴기(3회)
- ⑥ 발 앞꿈치로 뛰기
- ⑦ 한다리로 앉았다가 일어서기
- ⑧ 한손으로 반대발 끝잡고 뛰어 넘기
- ⑨ 뛰어 발뒷꿈치 손으로 치기
- ⑩ 뛰어 왼편으로 한바퀴 돌기 (30°)
- ⑪ 제자리 뛰어 발바닥 두번 마주치기
- ⑫ 무릎피서 한발 차 올리기
- ⑬ 한다리 들고 엎드려 팔굽혀 머리를 마루바닥에 대고 일어서기
- ⑭ 양 다리 안에서 밖으로 손뻐어 발목앞에서 짚잡기 (5초)
- ⑮ 무릎꿇어 앉았다가 뛰어 일어서기
- ⑯ 다리 엇걸어 앉았다가 일어서기
- ⑰ 뛰어 오른편으로 한바퀴 돌기 (30°)

- ⑱ 의다리 서기 (10초)
- ⑲ 개구리 물구나무 서기 (5초)
- ⑳ 한다리 들고 앉았다가 일어서기

以上の 20個 種目을 各 種目마다 成功하게 되던 1 點씩 加算하고 失敗를 하면 0點이 된다. 따라서 20 點 滿點으로 取得點을 알 수 있게 되며, 成敗의 判定은 檢査員에 依해 實施되고 取得된 點數記錄은 補助員에 依해 記錄토록 하였다.

3. 檢査方法

① 직진 걸기

直線上의 步行에서 正面을 보고 한발의 뒤꿈치를 다음 발끝에 붙여 이것을 反復하여 한스택씩 전진한다. 전진하는 동안 균형을 잃는다던지, 直線으로 나가지 못하거나, 헛발을 내디뎠을 때에는 失敗한 것이 된다.

② 제자리 꿰어 발바닥 한번 마주치기

선 자세에서 발을 앞맞게 벌리고 제자리 꿰어 발바닥을 한번 마주 친 다음 본래의 위치대로 서는 것이다.

이때 팔의 동작은 자유롭게 흔들어도 무방하나 발바닥을 마주치지 못하였든가 발을 모은채로 선다든지, 중심을 잃고 넘어지든지, 발의 위치가 틀리게 착지되었을 때는 失敗한 것이 된다.

③ 무릎으로 섰다가 일어서기

양손을 허리에 대고 균형을 유지하며 양 무릎을 굽히며 꿰어 앉아 다시 일어난다. 이때 발끝을 세워 허리의 반동을 이용할 수 있으나 손이 허리에서 떨어진다든지 발위치가 이동하던가 일어서지 못하면 失敗한 것이 된다.

④ 누워서 윗몸 일으켜 앉기

바닥에 누워서 손을 가슴에 얹고 발이 바닥에서 떨어지지 않게 하여 윗몸을 일으켜 앉는다. 이때 손이 가슴에서 떨어진다거나, 발이 바닥에서 들린다든지 일어나지 못하였을 때는 失敗한 것이다.

⑤ 엎드려 팔 굽혀펴기

엎드려 팔 굽혀펴기를 3회 연속한다. 이때 3회를 못하였거나 손과 발끝 이외의 부분이 바닥에 닿는다든지 몸이 일직선적으로 움직이지 못했을 때는 失敗한 것이 된다.

⑥ 발 앞꿈치로 꿰기

발 뒤꿈치를 들어서 발끝을 세워 무릎을 굽혀 몸을 웅크리고 손을 마루바닥에 댄다. 도약하여 발뒤

꿈치로 서서 발끝을 올리고 팔과 다리를 벌려 착지한다. 이때 발뒤꿈치가 던져 마루바닥에 닿게 하고 팔과 다리는 퍼진채로 착지한다. 또한 중심을 잃지 말고 몸을 바로 세워야 한다.

⑦ 한 다리로 앉았다가 일어서기

오른편 발로 서서 왼발을 오른다리 뒤에서 오른손으로 잡는다. 오른편 무릎을 굽혀서 왼편 무릎을 가달히 바닥에 닿게 하고 다음에 균형을 유지하며 선다. 이때 오른발의 위치가 이동한다거나 왼편 발목을 놓치게 되든지 왼편 무릎이 바닥에 닿지 못하였을 때는 失敗한 것이 된다.

⑧ 한손으로 반대발 끝잡고 뛰어넘기

한쪽 발끝을 다른쪽 손으로 잡아 잡은 손을 놓치지 말고 잡은 발을 뛰어넘는다. 이때 잡은 손을 놓치거나 뛰어넘지 못하였거나 뛰어넘어서도 넘어지게 되면 失敗한 것이 된다.

⑨ 꿰어 발뒤꿈치 손으로 치기

제자리에서 도약하여 무릎을 굽혀 엉덩이 뒤에서 두 손으로 두 발의 뒤꿈치를 동시에 치게 하는 것이다. 이때 뒤꿈치를 치지 못하였거나 착지할 때 중심을 잃고 넘어지게 되면 失敗한 것이 된다.

⑩ 꿰어 왼편으로 한바퀴 돌기(30° 고려)

바로 서서 공중에 도약하여 왼편으로 회전한다. 이때 한바퀴를 돌지 못하였거나 돌아서도 균형을 잃고 발을 움직인다든지 쓸어지면 失敗한 것이 된다.

⑪ 제자리 꿰어 발바닥 두번 짚기

도약하여 공중에서 양발을 2회 스트로옉하고 양발을 벌리면서 바닥에 떨어진다. 이때 2번 스트로옉하지 못하였거나 다리를 벌려 서지 못하였거나 넘어지면 失敗한 것이 된다.

⑫ 무릎펴서 한발 차 올리기

발끝이 어깨높이까지 한발을 차올린다. 이 때 발끝이 어깨높이까지 올라가지 못하였거나 고정시킨 다리가 움직인다든지 무릎이 지나치게 굽혀지는 것은 失敗한 것이 된다.

⑬ 한다리 들고 엎드려 팔굽혀 머리틀 마루바닥에 대고 일어서기

왼발로 서서 몸을 앞으로 굽혀서 두 손을 마루바닥에 붙치고 오른발을 뒤로 들어올리고 팔을 굽혀 이마를 바닥에 대었다가 다시 팔을 펴고 일어난다. 이때 이마가 닿지 못하거나 팔을 굽혀서 펴지 못하거나 다리를 들지 못하였거나 반대발이 움직이면 失敗한 것이 된다.

13 양다리 안에서 밖으로 손 빼 발목앞에서 꺾기잡기 (5초)

양반을 모으고 서서 몸을 웅크려 두 손을 다리안에서 발목뒤로 돌려서 균형을 유지하면서 발목앞에서 꺾기잡고 5초간 유지한다. 이때 꺾기를 잡지 못하거나 팔뚝꿈치가 이동한다거나 넘어지거나 5초이상 견디지 못하면 실패가 된다.

14 무릎 꿇어 앉았다가 뉘어 일어서기

무릎을 꿇어 반등을 바닥에 대고 앉아서 엉덩이를 들고 있다가 팔을 흔들어서 뉘어 일어난다. 이때 발과 무릎의 간격은 적당한 넓이로 유지한다. 균형을 유지하지 못하고 넘어지거나 손은 바닥에 대고 일어나거나 일어지지 못하거나 하얏을 때는 실패한 것이 된다.

15 다리 이격하여 앉았다가 일어서기

관장을 깨고 두 다리는 엇걸어서 그대로 앉았다가 발의 위치를 이동시키지 아니하고 다시 일어난다. 이때 팔장이 흔들리거나 발의 위치가 움직이든가 하면 실패한 것이 된다.

16 뉘어 오른편으로 한바퀴 돌기

바로 기저 상중에 도착하여 오른편으로 되돌한다. 이때 한바퀴를 돌지 못하였거나 돌아서도 균형을 잃고 발을 움직인다든지 붙어지면 실패한 것이 된다. (30° 고리)

17 외 다리 기어

양발을 기리에 대고 왼쪽다리로 선다. 오른발 다리를 왼쪽을 안쪽으로 굽는다. 눈을 감고 10초동안

외다리의 위치를 움직이지 않고 선다. 이때 오른발이 왼무릎에서 떨어지든지, 왼발이 움직이거나 손이 기리에서 내려지거나 눈을 뜬다든지 붙어지면 실패한 것이 된다.

18 개구의 들구나무 서기

코끼리 앉아서 두손을 바닥에 대고 팔꿈치를 굽혀 무릎을 팔꿈치 위에 올리고 발은 바닥에서 배어 두 칸로 뚫을 버리고 5초동안 있다. 이때 팔꿈치에서 무릎이 떨어진다든지 손 이외의 부분이 바닥에 닿거나 5초동안 버디지 못하면 실패한 것이 된다.

20 한 다리 들고 앉았다가 일어서기

왼발로 기저 오른발을 앞으로 뻗어 뒤발을 꿇다가 왼발 뒤꿈치에 앉는다. 오른발 뜨는 무릎을 바닥에 대지 말고 균형을 유지하면서 선다. 이때 손이나 오른발을 바닥에 대거나 무릎은 무릎 뒤꿈치에 걸터 앉지 못하거나 바로 앉아버리게 되면 실패한 것이 된다.

Ⅲ. 結果와 考察

1. 結 果

本 檢査의 結果는 Brace의 採點 方法에 依하여 採點된 것을 100과 比較하여 百分率로 나타내어 이를 成比例라고 하고 相互比較, 比較, 百分率로 그 差異點을 比較하였다.

남 자 취 득 점

() 성취율 (%)

실험 순번	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	M
1	16.8 (84)	19.4 (97)	19.8 (99)	20.0 (100)	19.6 (98)	19.8 (99)	19.8 (99)	19.6 (98)	18.8 (94)	18.6 (93)	18.6 (93)	19.0 (95)	19.15 (95.75)
2	16.8 (84)	19.2 (96)	19.0 (95)	19.6 (98)	19.6 (98)	19.4 (97)	18.8 (94)	19.0 (95)	19.6 (98)	19.2 (96)	19.2 (96)	19.2 (96)	19.65 (95.25)
3	18.4 (92)	19.4 (97)	19.8 (99)	19.0 (95)	19.0 (95)	19.2 (96)	19.6 (98)	19.6 (98)	19.4 (97)	19.2 (96)	19.4 (97)	19.6 (98)	19.3 (96.51)
4	13.4 (67)	14.0 (70)	16.2 (81)	16.8 (84)	17.4 (87)	18.2 (91)	17.8 (89)	19.0 (95)	17.8 (89)	18.2 (91)	18.2 (91)	18.0 (90)	17.08 (85.41)
5	18.4 (92)	18.6 (93)	19.0 (95)	18.8 (94)	19.6 (98)	19.2 (96)	19.0 (95)	19.4 (97)	19.2 (96)	20.0 (100)	18.8 (94)	19.8 (99)	19.23 (96.16)
6	14.4 (72)	14.6 (73)	14.8 (74)	17.0 (85)	16.8 (84)	16.6 (83)	16.0 (80)	19.0 (95)	18.6 (93)	19.2 (96)	18.4 (92)	18.8 (94)	17.02 (85.08)

7	15.8 (79)	18.2 (91)	18.4 (92)	18.8 (94)	18.2 (91)	17.6 (88)	17.2 (86)	17.4 (87)	17.2 (86)	17.4 (87)	16.2 (81)	16.4 (82)	17.4 (87.0)
8	2.0 (10)	4.6 (23)	4.4 (22)	10.2 (51)	11.6 (58)	12.2 (61)	12.4 (62)	10.8 (54)	7.4 (37)	7.0 (35)	6.0 (30)	4.8 (24)	7.78 (38.92)
9	18.8 (94)	18.2 (91)	18.8 (94)	18.4 (92)	19.2 (96)	19.0 (95)	19.2 (96)	19.0 (95)	19.4 (97)	19.6 (98)	19.6 (98)	20.0 (100)	19.1 (95.5)
10	10.6 (53)	12.2 (61)	11.8 (59)	15.0 (75)	12.8 (64)	15.4 (77)	16.6 (83)	16.6 (83)	16.6 (83)	16.2 (81)	16.0 (80)	15.6 (78)	14.62 (73.08)
11	9.0 (45)	9.8 (49)	9.8 (49)	13.2 (66)	13.4 (67)	15.0 (75)	14.8 (74)	18.0 (90)	18.4 (92)	18.2 (91)	18.2 (91)	17.6 (88)	14.62 (73.08)
12	19.8 (99)	19.0 (95)	19.0 (95)	19.2 (96)	19.2 (96)	19.6 (98)	18.8 (94)	18.2 (91)	19.0 (95)	19.8 (99)	19.0 (95)	19.2 (96)	19.15 (95.75)
13	14.6 (73)	15.0 (75)	15.8 (79)	18.4 (92)	18.6 (93)	18.6 (93)	18.6 (93)	19.2 (96)	20.0 (100)	19.6 (98)	19.8 (99)	19.2 (96)	18.12 (90.58)
14	16.6 (83)	16.6 (83)	16.8 (84)	17.4 (87)	17.2 (86)	15.6 (78)	15.2 (76)	15.2 (76)	15.6 (78)	16.2 (81)	16.6 (83)	17.0 (85)	16.33 (81.67)
15	16.0 (80)	17.2 (86)	16.0 (80)	16.6 (83)	17.4 (87)	17.2 (86)	18.0 (90)	18.2 (91)	18.4 (92)	18.4 (92)	18.0 (90)	18.4 (92)	17.48 (87.41)
16	18.0 (90)	19.0 (95)	17.6 (88)	18.4 (92)	18.6 (93)	18.4 (92)	19.2 (96)	18.8 (94)	18.6 (93)	18.8 (94)	18.4 (92)	18.8 (94)	18.55 (92.75)
17	11.6 (85)	11.6 (58)	12.8 (64)	15.4 (77)	15.4 (77)	15.2 (76)	15.6 (78)	16.0 (80)	17.8 (89)	18.2 (91)	17.0 (85)	17.2 (86)	15.32 (76.58)
18	14.8 (74)	14.6 (73)	14.8 (74)	17.0 (85)	18.4 (92)	17.4 (87)	17.0 (85)	19.0 (95)	17.4 (87)	16.4 (82)	16.6 (83)	17.6 (88)	16.75 (83.75)
19	4.6 (23)	7.2 (36)	7.4 (37)	13.4 (67)	13.6 (68)	13.6 (68)	12.8 (64)	13.0 (65)	13.6 (68)	13.6 (68)	13.0 (65)	13.2 (66)	11.58 (57.92)
20	12.0 (60)	12.2 (61)	12.4 (62)	17.4 (87)	18.8 (94)	11.0 (55)	16.8 (84)	18.2 (91)	17.2 (86)	16.2 (81)	16.0 (80)	16.2 (81)	15.37 (76.8)

(2) 女子取得點

여 자 취 득 점

() 內率 (%)

구분 학년	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	M
1	15.4 (77)	18.4 (92)	18.8 (94)	19.8 (99)	19.8 (99)	19.8 (99)	20.0 (100)	19.2 (96)	19.2 (96)	18.8 (94)	18.2 (91)	18.4 (92)	18.82 (94.08)
2	15.4 (77)	19.0 (95)	18.0 (90)	18.6 (93)	18.6 (93)	18.2 (91)	19.2 (96)	19.2 (96)	18.8 (94)	19.0 (95)	18.8 (94)	18.6 (93)	18.45 (92.25)
3	17.2 (86)	19.2 (96)	19.0 (95)	19.8 (99)	20.0 (100)	19.8 (99)	19.4 (97)	19.2 (96)	17.2 (86)	18.0 (90)	18.0 (90)	18.2 (91)	18.75 (93.75)
4	10.2 (51)	10.4 (52)	11.6 (58)	13.2 (66)	14.8 (74)	12.8 (64)	12.0 (60)	13.6 (63)	14.8 (74)	17.4 (87)	17.8 (89)	17.6 (88)	13.85 (69.25)
5	15.4 (77)	16.8 (84)	15.4 (77)	14.2 (71)	15.8 (79)	15.8 (79)	15.6 (78)	16.2 (81)	16.4 (82)	16.6 (83)	18.2 (91)	17.4 (87)	16.15 (80.75)
6	17.6 (88)	18.2 (91)	18.0 (90)	19.2 (96)	19.4 (97)	19.4 (97)	19.2 (96)	18.8 (94)	18.2 (91)	18.0 (90)	17.6 (88)	16.0 (80)	18.3 (9.5)
7	9.8 (49)	12.2 (61)	11.6 (58)	3.6 (43)	3.4 (42)	7.6 (38)	5.0 (25)	3.8 (44)	13.8 (69)	14.2 (71)	13.6 (65)	14.0 (70)	10.63 (53.17)
8	0.8 (4)	1.0 (5)	1.2 (6)	0.6 (3)	0.8 (4)	0.8 (4)	0.4 (2)	1.2 (6)	2.2 (11)	2.4 (12)	1.8 (9)	2.0 (10)	1.27 (6.33)
9	18.4 (92)	19.6 (98)	19.6 (98)	20.0 (100)	19.8 (99)	19.6 (98)	19.6 (98)	19.2 (96)	19.0 (95)	18.8 (94)	19.2 (96)	19.0 (95)	19.32 (96.58)
10	11.4 (57)	16.6 (83)	16.6 (83)	18.8 (94)	19.0 (95)	19.0 (95)	18.2 (91)	17.4 (87)	16.8 (84)	17.4 (87)	16.6 (83)	17.0 (85)	17.07 (85.33)

11	6.4 (32)	8.8 (44)	9.4 (47)	9.6 (48)	11.4 (57)	11.8 (59)	13.4 (67)	13.4 (67)	14.2 (71)	16.0 (80)	16.4 (82)	16.6 (83)	12.28 (61.41)
12	19.0 (95)	19.2 (96)	19.6 (98)	19.8 (99)	19.6 (98)	19.8 (99)	19.8 (99)	19.6 (98)	19.2 (96)	19.4 (97)	18.8 (94)	19.0 (95)	19.4 (97.0)
13	17.2 (86)	19.4 (97)	18.4 (92)	18.6 (93)	17.8 (89)	17.2 (86)	16.4 (82)	17.0 (85)	17.2 (86)	17.0 (85)	15.8 (79)	16.0 (80)	17.33 (86.67)
14	16.0 (80)	15.6 (78)	13.8 (69)	12.6 (63)	12.6 (63)	12.2 (61)	10.4 (52)	9.0 (45)	8.6 (43)	8.2 (44)	8.0 (40)	8.6 (43)	11.3 (56.5)
15	14.8 (74)	18.8 (94)	17.4 (87)	17.6 (88)	14.6 (73)	11.0 (55)	11.0 (55)	12.0 (60)	13.6 (68)	12.8 (64)	11.6 (58)	12.6 (63)	13.98 (69.92)
16	17.6 (88)	18.8 (94)	19.0 (95)	18.8 (94)	17.6 (88)	15.8 (79)	17.2 (86)	14.6 (73)	15.2 (76)	15.8 (79)	14.4 (72)	15.0 (75)	16.65 (83.25)
17	11.6 (58)	17.6 (88)	17.4 (87)	18.6 (93)	17.4 (87)	18.0 (90)	17.6 (88)	16.6 (83)	17.4 (87)	17.0 (85)	16.8 (84)	16.8 (84)	16.9 (84.5)
18	13.0 (65)	18.2 (91)	18.2 (91)	18.8 (94)	18.0 (90)	17.8 (89)	18.0 (90)	16.8 (84)	16.6 (83)	16.0 (80)	15.6 (78)	16.8 (84)	16.98 (84.92)
19	3.6 (18)	12.8 (64)	10.2 (51)	7.8 (39)	5.8 (29)	4.8 (24)	5.6 (28)	3.6 (18)	3.6 (18)	3.8 (19)	3.4 (17)	3.8 (19)	5.73 (28.67)
20	8.4 (42)	11.0 (55)	9.2 (46)	8.0 (40)	5.6 (28)	4.6 (23)	4.6 (23)	7.8 (39)	10.2 (51)	9.6 (48)	8.6 (43)	9.4 (47)	8.08 (40.42)

(3) 種目別 取得點

종 목 별 취 득 점

() 성취율 (%)

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
남 자	19.15 (95.75)	19.05 (95.25)	19.32 (96.58)	17.03 (85.41)	19.23 (96.16)	17.02 (85.08)	17.4 (87.0)	7.78 (38.92)	19.1 (95.5)	14.62 (73.08)	
순 위	3	6	1	11	2	12	10	20	5	17	
여 자	18.82 (94.08)	18.45 (92.25)	18.75 (93.75)	13.85 (69.25)	16.15 (80.75)	18.3 (91.5)	10.63 (53.17)	1.27 (6.33)	19.32 (96.58)	17.07 (85.33)	
순 위	3	5	4	14	12	6	17	20	2	8	
구분	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	M
남 자	14.62 (73.08)	19.15 (95.75)	18.12 (90.58)	16.33 (81.67)	17.48 (87.41)	18.55 (92.75)	15.32 (76.58)	16.75 (83.75)	11.58 (57.92)	15.37 (76.8)	16.65 (83.25)
순 위	17	3	8	14	9	7	15	13	19	16	
여 자	12.23 (61.41)	19.4 (97)	17.33 (86.67)	11.3 (56.5)	13.98 (69.92)	16.65 (83.25)	16.9 (84.5)	16.98 (84.92)	5.73 (28.67)	8.08 (40.42)	14.56 (72.81)
순 위	15	1	7	16	13	11	10	9	19	18	

(4) 年齡別 取得點

연 령 별 취 득 점

() 성취율 (%)

연령 구분	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	M
남자	14.12 (70.6)	15.03 (75.15)	15.22 (76.1)	17.0 (85.0)	17.2 (86.1)	16.91 (84.55)	17.61 (85.80)	17.66 (88.3)	17.5 (87.5)	17.5 (87.5)	17.2 (86)	17.28 (86.4)	16.65 (83.25)
여자	12.96 (64.8)	15.58 (77.9)	15.12 (75.6)	15.15 (75.75)	14.84 (74.2)	14.29 (71.45)	14.13 (70.65)	14.16 (70.8)	14.61 (73.05)	14.81 (74.05)	14.46 (72.9)	14.64 (73.2)	14.56 (72.8)

(5) 男女別 得點分布表

남 녀 별 득 점 분 포 표

() %

연령	성별	M	S.D	9이하	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	남	14.12 (70.6)	2.27	4	2	7	10	9	13	10	16	10	13	6	0
	여	12.96 (64.8)	2.64	9	7	10	13	18	11	14	10	5	2	1	0
12	남	15.03 (75.15)	2.78	3	2	6	10	11	9	10	14	16	11	7	1
	여	15.58 (77.9)	2.20	2	1	3	4	9	9	19	18	21	11	3	0
13	남	15.22 (76.1)	2.67	2	2	5	6	10	15	13	14	11	16	3	3
	여	15.12 (75.6)	2.70	4	3	4	5	7	15	18	15	8	12	7	2
14	남	17.0 (85.0)	2.38	0	1	1	4	1	8	11	13	12	15	21	13
	여	15.15 (75.75)	2.29	2	2	2	7	10	14	16	18	12	13	3	1
15	남	17.2 (86.1)	1.92	0	0	2	2	2	5	5	14	21	24	11	14
	여	14.84 (74.2)	2.59	5	3	3	10	9	15	18	17	9	8	2	1
16	남	16.91 (84.55)	2.10	0	1	0	1	3	5	7	15	20	17	22	9
	여	14.29 (71.45)	2.58	3	8	8	9	10	16	12	13	10	9	1	1
17	남	17.16 (85.80)	2.08	0	0	1	3	3	4	6	14	20	29	20	10
	여	14.13 (70.65)	2.35	2	7	3	13	14	14	16	12	12	6	1	0
18	남	17.66 (88.3)	2.02	0	0	1	0	5	5	9	6	20	11	17	20
	여	14.16 (70.8)	2.37	1	5	11	8	17	17	9	15	12	4	1	1

19	남	17.5 (87.5)	2.19	0	1	1	2	3	3	8	11	13	29	20	19
	여	14.61 (73.05)	2.14	1	4	2	9	16	16	20	16	18	5	1	0
20	남	17.5 (87.5)	2.54	1	0	2	2	3	3	3	10	8	20	33	12
	여	14.81 (74.05)	2.08	0	2	3	10	19	19	18	16	9	7	1	0
21	남	17.2 (86)	2.77	1	1	2	3	7	7	6	4	18	20	23	15
	여	14.46 (72.3)	2.43	0	3	1	12	17	17	19	12	14	6	2	1
22	남	17.28 (86.4)	2.21	0	0	1	2	5	5	9	9	5	21	20	15
	여	14.64 (73.32)	2.02	0	0	4	11	15	15	21	13	10	5	3	0

2. 考 察

① 적신건기

일반적으로 19절이라는 높은 성취율을 보였으나 11세의 여자에서 77%의 성취율로 가장 낮다.

② 제자리뛰어 갈바닥 한번 마주치기

①번운동과 같이 남녀 거의 90%이상의 성취율을 보이고 있으나 걸린대로 여자의 취득점이 남자보다 낮은 현상은 보이며 11세의 여자에서 77%의 성취율로 가장 낮다.

③ 무릎으로 밟다가 일어나기

이 검사의 성취율은 남자에 있어서 가장 높은 성취점수(96.5%)를 나타냈으며 남녀의 성취율 차이는 다소한 차이를 나타내며 여자 역시 상위 3위의 높은 성취율을 나타냈다.

④ 누워 누워 있다 일어나기

남녀의 취점 차이가 크나 나타난 종목으로 남자의 성취율(85.4%)에 비해 여자는 69.25%를 나타냈다. 남자는 18세 여자는 21세에서 가장 높은 성취점을 나타내며 연령에 따른 남녀별 운동요소의 발달을 보여 준다.

⑤ 엎드려 팔 잡기

이 종목은 남녀에 있어서 성취율 96%라는 높은 점수를 나타낸 한편(상위 2위) 여자의 경우 50.75%로 남녀의 큰 차이를 나타내고 있다. 특히 남자에 있어서 연령에 따라 92%의 성취율을 나타냈다.

⑥ 팔 안잡혀서 뛰기

이 검사종목의 특이한 것은 여자가 남자의 성취율을 능가하고 있다는 점이다. 남자는 연령에 따라

점차 높은 성취율을 나타낸 반면 여자는 연령대에 걸쳐 평준화 된 높은 성취율을 보여주고 특히 14세에서 17세까지는 매우 우수하였다.

⑦ 한다리로 앉았다가 일어서기

한다리의 근력으로 전신을 지탱하는 이 검사종목은 여자에게 심리적으로도 큰 부담을 주는 종목으로 남자에 비해 성취율이 큰 차를 나타냈다.(차 24%)

⑧ 한손으로 반대발 끝 잡고 뛰어넘기

이 종목은 Brace Test에서 남녀 거의 성취율이 가장 낮은 종목이다. 그러나 남자에 비해 차이가 큰(차 32%) 성취도를 나타낸 것도 특이한 점이다. 남자 14세에서 15세까지의 성취율은(50~60%) 타당한 성격이 반영되는 시기임을 증명하고 있다.

⑨ 피어 팔 뒤꿈치 손으로 잡기

이 종목은 남녀 다 같이 걸 연령층에 걸쳐 90%이상의 높은 성취율을 나타냈다. 이점이 남자보다 약간 높은 성취율을 나타냈으며(여자 2위종목) 특히 여자 18세 이전에는 남자보다 높았다. 누구나 쉽게 성취할 수 있었던 것은 우리나라의 특성이라 말할 수 있다.

⑩ 피어 뒤꿈치로 한바퀴 돌기

이 종목은 여자가 남자 보다 12% 정도의 성취율 차이로 남자를 앞둔 종목이다. 반면 남자는 성취율 리워되어서 체력적용 기록한 저조한 성취율을 나타냈다. 전체의 중심이 낮고 안전감이 강한 여자에게 유리한 종목이라 할 수 있다. 여자 14세에서 17세까지 높은 성취율을 나타낸 것은 9번 종목과 같다.

⑪ 제자리 뛰어 발바닥 두번 마주치기

이 종목은 순발력과 민첩성을 동시에 발휘해야 하기 때문에 남자가 여자의 성취율보다 비교적 높은 성취를 보여주었다. 남녀 다 같이 연령에 따라 직선적으로 성취율이 상승하고 있으나 여자가 남자의 발전보다 다소 높은 비율로 상승하고 있다. ⑩번 운동과 같이 남자에게 있어서 최하위 3위의 점수를 기록하고 있다.

⑫ 무릎펴서 한발 차 올리기

이 종목은 여자에게 있어서는 최고의 남자에게 있어서도 상위 3위의 높은 성취율을 나타낸 종목이다. 남녀의 모든 연령층에서 거의 높은 성취율을 보였다.

⑬ 한다리 들고 엎드려 팔굽혀 머리를 마루바닥에 대고 일어서기

이 종목의 성취율은 남자는 8위 여자는 7위라는 무난한 성취를 하였다. 연령에 따라 남녀의 차가 반대의 성취율을 나타내 보였다.

⑭ 양다리 안에서 밖으로 손뻐어 발목 앞에서 쥐잡기(5초)

이 검사종목은 전신의 유연성이 극히 요구 되는 종목이다. 男女의 差가 심하여 성취율에 있어서 25% 정도의 격차를 나타냈다. 여자는 11세에서 80% 성취에서 22세까지 점차적으로 하강하여 40%의 성취율을 보였고 남자는 16세에서 19세까지 다소 낮은 성취율을 나타냈다.

⑮ 무릎 꿇어 앉았다가 뛰어 일어서기

이 종목은 한번에 힘을 발휘하는 것으로 여자에게는 전체종목에서 다소 떨어지는 어려운 종목이나 남자에게는 전체 평균치보다 약간 상위에 성취를 나타낸 종목이다. 남자는 연령에 증가에 따라 점차적으로 상승세를 기록하였고 반대로 여자는 점점 하락세의 성취율을 나타내 주었다.

⑯ 다리 엇걸어 앉았다가 일어서기

이 종목은 남자는 7위 여자는 11위의 성취율을 나타냈다. 남자는 연령증가에 따라 점차적으로 상승 기록을 나타냈으나 여자는 반대의 하락세를 보였다.

⑰ 뛰어 오른쪽으로 한바퀴 돌기

⑩번 종목과 같이 남녀에게는 16위, 여자에게는 중간 성취율의 적절한 종목이었다. 특이한 사실은 여자의 성취율이 남자보다 8% 정도 앞선 기록이다. 남자는 연령증가에 따라 기록이 좋아지고 여자는 중간 연령층은 정상으로 상하연령에 완만한 하강세를

기록하고 있다.

⑱ 의다리 서기(10초)

이 종목도 여자가 남자보다 약간 앞선 기록을 나타냈다. 특히 남녀 다 같이 중간 연령을 정점으로 성취율이 낮게 분포되어 있다.

⑲ 개구리 물구나무 서기

이 종목은 남녀 다같이 ⑧번운동 다음으로 최하의 성취율을 나타냈다. 그리고 남녀의 격차도 2위로 29% 정도의 것이다. 남자는 연령과 더불어 점차적으로 향상하는 기록을 보이나 여자는 12세~14세를 제외하고는 거의 낮은 성취율을 보였다.

⑳ 한다리 들고 앉았다가 일어서기

이 종목은 남녀의 성취율이 절반정도의 성취율로 가장 큰 차를(36%) 나타냈고 여자에게는 최하위 3위를 기록한 어려운 종목이었다.

A. 검사 종목별 성취점수를 考察하면

남자가 優勢한 種目은 ④⑤⑦⑧⑩⑪⑬⑮⑰⑲번 檢査種目이고 그 差異도 比較的 컸다. 그리고 女子가 男子보다 앞선종목은 ⑩번 種目이 12%정도 差異가 있었을 뿐 ⑪80%, ⑬6% 그리고 나머지 ⑨⑫⑬은 1%정도의 差로 앞선 成就率을 보였다. 그의 ①②③⑬⑭⑮는 男子가 10%내로 優勢한 成就率을 나타냈다.

B. 이 檢査의 成就率을 年齡別로 보면

男子는 總평균 83.25%인 16.65點을 成就하고 가장 낮은 年齡이 11세(70.6%) 그리고 13세까지 76.1%, 14세에서 22세까지는 거의 85%의 成就率을 기록하였다. 反面 女子는 總평균 72.8%인 14.56點을 成就하고 가장 낮은 年齡이 역시 11세(64.8%)이고 특히 12세에서 여자 연령별 득점 최고의 기록을 성취하고 있으며, 12세에서 15세까지가 정상의 성취연령 群으로 나타나고 그의 연령에 있어서는 70%~74%의 成就率을 維持하였다.

Ⅳ. 結論 및 提言

1. 結 論

本 檢査에서 Brace가 構成한 運動學習能力 種目 가운데 成就率이 높은 것과 낮은 種目이 있었으며, 또한 男子에 有利한 것과 女子에 有利한 種目이 있었다. 그러나 全般的으로 男子가 女子보다 成就率이 높게 나타났으며 다음과 같이 結論을 얻을 수 있다.

① 모든 種目에 있어서 14歲 以前에는 많은 變化와 差異로 成就를 보였으나 15歲 以後 부터는 安定된 成就率과 男女別 特性은 잘 反映하여 주었다.

② 柔軟性を 要하는 種目は 12歲 以後에 各己 獨特한 性格을 나타내고 그 前에는 性別의 差가 없다.

③ 뒤어서 空中에서 돌아서 地面에 着地 했을때의 均衡力 檢査種目は 18歲까지 女子가 特別히 安定되어 있고 그 後에서는 男女와 差가 적은 것으로 보아 全身의인 均衡性은 女子에게 有利하다.

④ 팔힘과 팔에 依한 均衡力은 13歲 以後에 性別에 따라 그 差가 더 커지고 있음은 上體의 發達이 男子에 活潑하다고 判斷된다.

⑤ 瞬發力과 敏捷性を 要하는 ①①번 檢査種目は 男女 多같이 年齡이 增加함에 따라 上昇하며 中, 高校를 지나 大學生期에 完成하게 된다고 본다.

⑥ 成就率이 가장 낮은 ⑧번 種目에서 中高中生에서 다소 높은 成就率을 보인 것은 어려운것을 克服할 수 있었던 精神的 特性에 있었다 할 것이다.

⑦ 全般的인 運動要素는 18歲 以後에 安定狀態에 突入하는 것으로 보아 産業活動에는 18歲以後에 從事해도 作業遂行에는 支障이 없다고 判示된다.

2. 提 言

本 研究에서 나타난 몇가지 問題點으로 學生들의 體育學習에 引用되어야 할 것은 다음과 같다.

① 다리 動作에 依한 運動要素의 發展은 어릴때부터 實施해도 學習成果는 빠르다고 볼 수 있으며, 特別히 舞蹈이나 바레는 어릴수록 有利하다고 判斷된다.

② 胴體를 利用하는 種目的 運動은 18歲 以後에 完成段階에 이르게 됨으로 늦게 始作하는 것이 바람직하다.

③ 果敢한 性格이 要求되는 運動種目は 14歲에서

18歲까지 施行함이 適切하다.

④ 巧緻性和 協應性を 要하는 運動은 16歲 以後에 適合하며 特別히 復合的인 運動은 高校以後에 實施함이 좋겠다.

⑤ 國民學校의 운동종목과 중학교의 종목 및 內容은 크게 差異가 있어야 한다.

⑥ 本 檢査를 통해 適性分類하여 分團 編成으로 體育活動을 하면 더욱 바람직하다고 본다.

참 고 문 헌

- 김대석의: 간편한 체육통계, 서울 전문출판사, 1970.
 김재은: 개정 통계적방법, 서울 익문사, 1970.
 김지학의: 체육측정 평가, 서울신문사, 1973.
 박철빈의: 체력육성의 과학적 기초, 전북원광대, 1975.
 윤남식: 체육측정의 기술, 현대교육총서, 1971.
 정범모: 교육심리통계방법, 서울풍곡학원, 1955.
 野口義之: 運動能力の 測定, 東京 不味堂, 1971.
 横堀榮: スポツ適性, 東京 大修館書店, 1965.
 日本體育學會: 體育學研究法, 東京 林書院, 1955.
 C. H. McCloy & N. P. Yong: Test and Measurement in Health & Physical Education, Appleton century Crofts Inc. New York, 1954.
 D. K. Brace: Measurement Motor Ability, A. S. Barnes and Company, 1924.
 H. H. Charke: Application of Measurement to Health & Physical Education; Prentice Hall, Inc. New York, 1954.
 E. J. Williams; Regression Analysis; John Wiley and Sons. 1959.