

## 평균대 기능 성취도가 신체적 자기 효능감 및 자아 개념에 미치는 영향

엄성호 · 최행석  
체육학부

### <요 약>

본 연구는 중학교 여학생의 평균대 기능 성취도가 신체적 자기 효능감 및 자아 개념에 미치는 영향을 알아보는데 있다. 연구문제는 첫째, 평균대 기능 성취경험이 신체적 자기 효능감에 어떠한 영향을 미치는가?, 둘째, 평균대 기능 성취경험이 자아 개념에 어떠한 영향을 미치는가? 이다.

본 연구에 참가한 피험자들은 중학교 2학년 여학생 중에서 기계체조의 영역 중 평균대 운동학습경험이 없는 학생들을 대상으로 통제 집단과 실험집단으로 나누어 각 집단에 15명씩 무선 배정하여 4주간 기계체조의 영역 중 평균대 운동을 실시한 후 신체적 자기 효능감과 자아 개념에 영향을 미치는 효과를 알아보기 위하여 실시하였다. 실험에 앞서 사전 검사를 실시하였으며 4주가 경과한 후 사후 검사를 실시하였다. 집단간 차이를 규명하기 위하여 유의수준  $\alpha=.05$ 에서 공분산분석(ANCOVA) 검증을 실시하였다.

첫째, 평균대 기능 운동을 실시한 실험집단이 신체적 자기 효능감이 높게 나타났다. 4가지 하위요인중 신체적 유능감, 신체적 근력감, 신체적 매력감은 실험집단이 높았으나 신체적 자신감은 두 집단간 유의한 차이가 나타나지 않았다.

둘째, 자아개념은 실험집단에서 높게 나타났다. 하위요인중 건강, 신체활동, 지구력은 실험집단에서 높게 나타났으나 스포츠 유능감, 체 지방, 외모, 자기 존중감, 유연성, 근력, 신체 전반은 두 집단간 유의한 차이가 나타나지 않았다.

## The Effect of Achievements of Balance Beam Exercise on the Physical Self-efficacy and Self-concept

Um, Sung-Ho · Choi, Haeng-Seok  
School of Physical Education

### <Abstract>

The aim of this study is to examine the influence of the achievement of the balance beam exercise among the girl's middle school students on the physical self-efficacy and the self-concept. First, the influence of the performance in the achievement of the balance beam upon the physical self-efficacy. Second, the influence of the performance in the achievement of the balance beam exercise upon the self-concept.

The subjects of this study are the students who has no experience in the balance beam and selected from the second year of middle school. Subjects were divided into two groups: experimental group(n=15) and control group(n=15). The experimental duration is four weeks. The pre-test is carried out before the test, and the post test is carried out after four weeks of balance beam exercise. The result of the tests between groups and between the experimental period are analyzed by the ANCOVA at a significant level( $\alpha=.05$ ). The results of analysis are as follows.

First, The experience in the achievement of the balance beam exercise develops the physical self-efficacy. The physical competence, the physical strength, and the physical attraction have a significantly higher in experimental group but the physical confidence has no significant difference. ( $p=.000$ )

Second, The experience in the achievement of the balance beam exercise develops the self-concept. The health, the physical activity and the stamina have a significantly higher in experimental group but the sports competence, the layer of the fat, the outward appearance, the self-esteem, the flexibility, the physical strength and the whole body image have no significant differences.

## I. 서 론

중학교 시기는 청소년기가 시작되는 중요한 시기이다. 대부분의 중학생들은 학교에서 책상에 앉아 학업에 열중하며 많은 시간을 보내게 된다. 중학생들이 체력을 향상시키고 건강을 증진시킬 수 있는 효과적인 통로는 바로 체육 시간의 신체 활동을 통해서 이루어질 수 있으며, 시대가 요청하는 문제 해결력과 창의력, 민주적인 생활 방식을 익힐 수 있는 시간이다.(강신복, 주명덕, 신영길, 2001) 그리고 평균대 운동은 변화에 대하여 정확한 대처가 요구되고 따라서 민감하게 대처해야 하는 운동이다. 평균대에서는 안정된 심리상태에서 자기 페이스로 운동을 수행 할 수 능력이 가장 중요시된다고 볼 수 있다. 그러나 신체활동에 대하여 본인 스스로 열등감을 느끼는 학생들은 그러한 경향을 전혀 나타내지 않을 뿐만 아니라 다른 과제를 해내는 과정에서도 자신감을 갖지 못하는 모습을 흔히 볼 수 있다. 특히 여학생들은 남성적인 과제에 대하여 더 강한 거부감을 나타내며 그 과제에 대하여는 성취하고자 하는 욕구가 남학생에 비해 더 낮다는 결과도 있다(표내숙과 홍선옥, 1997).

자아는 그 자신에 대하여 본인이 가지고 있는 믿음이다(Moore & Stevenson, 1997). 이러한 믿음은 어떤 일을 수행했을 때 그 결과가 만족스러우면 스스로 어떤 일이던 잘 해

낼 수 있다는 힘을 가져온다. 다시 말하면 이 힘은 개별적인 성취 경험을 통하여 이루어지는 데 그 힘은 어떤 과제이든지 잘 해낼 수 있다는 자기 자신에 대한 인지와 지각, 그리고 믿음 등을 갖게 한다 (Bandura, 1997). 실제로 Chase, Ewing, George와 Lirgg(1994)는 운동 기구와 운동 설비를 조작하는 어린이들이 더 쉽게 성공을 경험할 수 있도록 기회를 주어 성취 경험이 운동 수행에 긍정적으로 영향을 미친다는 연구 결과를 발표 하였다.

체육수업의 가장 중요한 요인은 신체적 능력이라 할 수 있다. 학생들이 체육수업 상황에 임할 때 스스로 자신의 신체적 능력이 높다고 판단할 경우에는 체육활동에 대한 적극적 행동을 보이겠지만 반대로 신체적 능력이 낮다고 판단할 경우에는 소극적 행동을 보일 것이다. 체육활동은 성취적 상황을 많이 제공하기 때문에 이러한 접근과 회피적 행동은 신체적 능력을 어떻게 지각하느냐에 따라 차이가 있을 것으로 본다.

Arkes와 Graskie(1982)는 성취동기가 높고 낮음을 결정하는 중요한 요인은 자기확신(self-confidence)임을 발견하였다. Bandura(1977, 1986)는 특별한 과제에서 경쟁하여 성공할 수 있는 개인의 믿음을 자기 효능(self-efficacy)이라 하여, 자기 효능이 높은 사람은 열의와 자기확신을 자기고 경쟁상황을 시작하며, 자기 효능의 정도에 따라 성취상황에 접근할 것인지 회피할 것인지를 결정한다고 하였다. Hrater(1978)는 숙달과정에서 주어진 일을 성공적으로 수행하게 되며 자기 효능과 개인의 유능감(perceived competence)을 높아져서 사람들은 더욱 학습에 적극적 참여행동을 하게 한다고 하였다. 이들의 연구를 보면, 참여하고자 하는 운동에 대한 자기 자신의 능력을 어떻게 지각하느냐에 따라 행동의 정도가 다르다는 신체능력 지각의 개념을 도입하고 있다. 이러한 이론을 기초로 한 홍선옥(1996)의 연구에 의하면, 수영 프로그램에 참가하여 숙달이 되면 신체적 자기 효능감이 높아짐으로서 보다 적극적인 운동참여 행동이 나타난다고 하였다.

따라서 본 연구는 평균대 기능 성취도가 중학교 여학생을 대상으로 신체적 자기 효능감 및 자아 개념에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 이러한 연구목적에 따라 연구문제는 다음과 같다.

- 첫째, 평균대 기능 성취도에 따른 신체적 자기 효능감 규명
- 둘째, 평균대 기능 성취도에 따른 자아 개념을 규명

## II. 연구방법

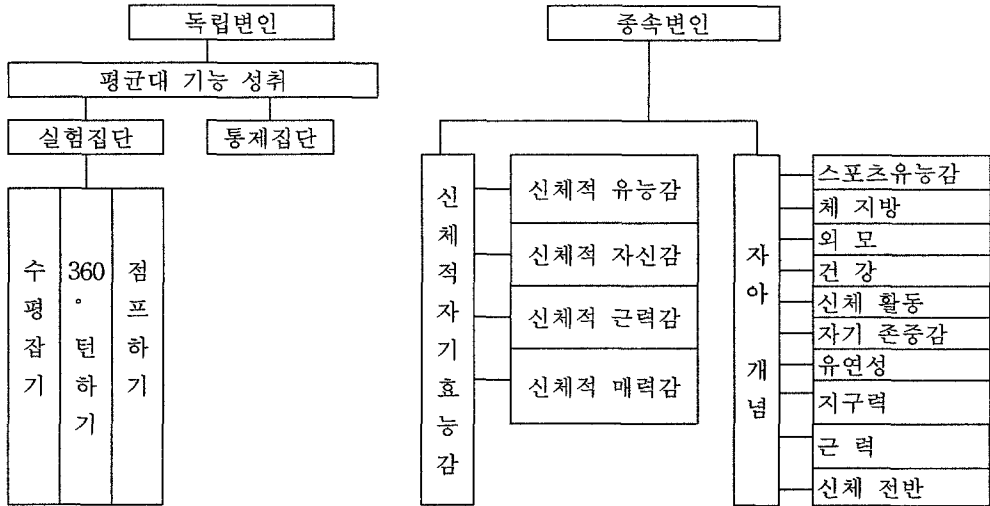
### 1. 연구 대상

본 실험에 참가한 피험자들은 U광역시 N중학교 2학년 여학생 중에서 평균대 운동의 사전 경험이 전혀 없는 학생을 대상으로 하였으며, 통제 집단과 실험집단으로 15명씩 총 30명을 무선 할당 하였다.

### 2. 연구 변인

본연구의 연구변인은 크게 독립변인과 종속변인으로 구분하였다. 구체적인 변인 설정은 <그림 1>과 같다.

그림 1. 연구변인



### 3. 측정도구

#### 가. 신체적 자기 효능감

##### 1) 신체적 자기 효능감 검사내용

신체적 자기 효능감 질문지는 Ryckman(1992)이 제작한 것을 홍선옥(1996)이 번안한 것으로 참고로 하여 김용희 (1999)가 수정 보완한 질문지를 사용하였다. 이 질문지는 신체적 유능감, 신체적 자신감, 신체적 근력감, 신체적 매력감으로 4개의 하위요인으로 구성되어 있고 응답형식은 5단계 Likert 척도로 되어 있으며 구체적인 내용은 <표1>과 같다.

<표 1> 신체적 자기 효능감 검사내용(- : 역으로 채점)

하위요인	문항수	문항번호
신체적 유능감	7	1. 2(-). 5(-). 7(-). 12(-). 16. 18.
신체적 자신감	4	6(-). 10(-). 14(-). 15(-).
신체적 근력감	3	4. 11(-). 17.
신체적 매력감	4	3. 8. 9. 13.

##### 2) 신체적 자기 효능감 설문지 신뢰도

전체검사는 4개의 하위검사 즉, 신체적 유능감, 신체적 자신감, 신체적 근력감, 신체적 매력감 검사로 구분되며, 각 하위검사의 해당 문항수와 문항 번호는 <표2>와 같다.

<표 2> 신체적 자기효능감 하위검사 문항번호 및 신뢰도

하위요인	문항수	문 항 번 호	신뢰도
신체적 유능감	7	1. 2. 5. 7. 12. 16. 18.	.72
신체적 자신감	4	6. 10. 14. 15.	.78
신체적 근력감	3	4. 11. 17.	.81
신체적 매력감	4	3. 8. 9. 13.	.64
신체적 효능감	18		.74

Ryckman 등이 산출한 신뢰도 계수는 인지된 신체적 자기효능감 검사 .75, 이상 이었다. 그리고 본 연구를 위해 번역하여 사용한 신체적 자기효능감 검사의 각 문항 신뢰도를 알아보기 위해 Cronbach의  $\alpha$ 계수를 산출한 결과, 인지된 신체적 유능감 .72, 신체적 자신감 .78, 신체적 근력감 .81, 신체적 매력감 .64, 전체 신체적 자기효능감 검사 .74, 이었다.

### 나. 자아 개념

#### 1) 자아 개념 검사내용

본 실험에 사용할 자아 개념 검사는 Marsh (1994)이 제작한 것으로 김병준(2001)가 수정 보완한 질문지를 사용하였다. 이 질문지는 스포츠유능감, 체지방(날씬함), 외모, 건강, 신체활동, 자기존중감, 유연성, 지구력, 근력, 신체전반 의 10개의 하위요인으로 구성되어 있고 응답형식은 6단계 Likert 척도로 되어 있으며 문항 내용은 <표3>과 같다.

<표 3> 자아 개념 검사내용(- : 역으로 채점)

하위요인	문항수	문 항 번 호
1. 스포츠유능감	4	1, 11, 21, 31
2. 체지방(날씬함)	4	2(-), 12(-), 22(-), 32(-)
3. 외모	4	3, 13, 23, 33
4. 건강	4	4(-), 14(-), 24(-), 34(-)
5. 신체활동	4	5, 15, 25, 35
6. 자기존중감	4	6(-), 16(-), 26(-), 36(-)
7. 유연성	4	7, 17, 27, 37
8. 지구력	4	8, 18, 28, 38
9. 근력	4	9, 19, 29, 39
10. 신체전반	4	10, 20, 30, 40

#### 2) 자아 개념 설문지 신뢰도

전체검사는 10개의 하위검사 즉, 스포츠유능감, 체지방(날씬함), 외모, 건강, 신체활동, 자기존중감, 유연성, 지구력, 근력, 신체전반, 검사로 구분되며, 각 하위검사의 해당 문항수와

문항 번호는 <표4>와 같다.

<표 4> 자아 개념 하위검사 문항번호 및 신뢰도

하위요인	문항수	문 항 번 호	신뢰도
1. 스포츠유능감	4	1, 11, 21, 31	.91
2. 체지방(날씬함)	4	2, 12, 22, 32	.93
3. 외모	4	3, 13, 23, 33	.92
4. 건강	4	4, 14, 24, 34	.82
5. 신체활동	4	5, 15, 25, 35	.91
6. 자기존중감	4	6, 16, 26, 36	.73
7. 유연성	4	7, 17, 27, 37	.88
8. 지구력	4	8, 18, 28, 38	.87
9. 근력	4	9, 19, 29, 39	.87
10. 신체전반	4	10, 20, 30, 40	.89
자아 개념	40		.87

Marsh 등이 산출한 신뢰도 계수는 인지된 자아 개념 검사 .80, 이상 이었다. 그리고 본 연구를 위해 번역하여 사용한 자아 개념 검사의 각 문항 신뢰도를 알아보기 위해 Cronbach의  $\alpha$  계수를 산출한 결과, 인지된 스포츠유능감 .91, 체지방(날씬함) .93, 외모 .92, 건강 .82, 신체활동 .91, 자기존중감 .73, 유연성 .88, 지구력 .87, 근력 .87, 신체전반 .89, 전체 자아 개념 검사 .87, 이었고, 검사-재검사 신뢰도는 인지된 스포츠유능감 .89, 체지방(날씬함) .93, 외모 .90, 건강 .83, 신체활동 .93, 자기존중감 .84, 유연성 .88, 지구력 .90, 근력 .87, 신체전반 .87, 전체 자아 개념 검사는 .87 로 나타났다.

#### 4. 실험 과제

본 연구의 실험과제는 운동 전과 운동 후의 신체적 자기 효능감과 자기개념의 변화를 알아보기 위하여 기계 체조의 영역 중 평균대 기능 습득 (팔들고 걸어가다 수평잡기, 걸어가다 360° turn하기, 다리 벌려 점프하기)을 실시하였다. 평균대 운동은 준비 및 보조 운동 10분, 본 운동 30 분, 그리고 정리운동 5분으로 총 45분으로 구성하였다. 일주일에 5회(월, 화, 수, 목, 금)씩 4주간 실시하였다.

실험집단의 구체적인 학습내용은 <표5>와 같다.

<표 5> 실험집단의 학습내용

구 분	시간	내 용	비 고
준 비 및 보조 운동	10분	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시범</li> <li>· 목, 허리, 팔다리, 무릎등의 준비운동</li> <li>· 스트레칭 체조</li> <li>· 매트 위에서 수평 연습</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1주의 단계</li> <li>목표는 평균대에서 걸어가다 수평하기</li> </ul>
본 운동	30분	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 평균대에서 단계별 (외발 뛰기, 모뎀발 뛰기) 연습</li> <li>· (수평자세, 360° turn, 점프)를 보조자와 함께</li> <li>· 평균대를 이용하여 성공 유형별로 연습</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2주의 단계</li> <li>목표는 평균대에서 걸어가다 360° turn하기</li> <li>· 3-4주의 단계</li> <li>목표는 평균대에서 걸어가다 다리 벌려 점프하기</li> </ul>
정리 운동	5분	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 스트레칭 체조</li> <li>· 피드백 제시(modeling 이용)</li> </ul>	

평균대 운동을 하는데 있어서 주간 목표를 단계별로 설정하여 피험자들이 각 주 마지막 일에는 반드시 단계 목표에 도달할 수 있도록 하며 매 시기마다 긍정적인 피드백을 항상 제공하였다.

### 5. 통계처리

본 연구의 실험에서 사용한 자료처리 방법은 SPSS 프로그램을 이용하여 각 변인의 평균과 표준편차를 구한 후 사전검사를 통제된 상태에서 각변인별 집단간의 사후검사를 검증하기 위해 유의수준  $\alpha=.05$ 에서 공분산분석(ANCOVA)으로 검증을 실시하였다.

## III. 연구결과 및 논의

### 1. 연구결과

#### 가. 신체적 자기 효능감

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 신체적 자기 효능감에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표7>과 같다.

<표 7> 신체적 자기 효능감의 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	2.82 ±0.24	3.26 ±0.19
통제집단	2.79 ±0.52	2.91 ±0.42

<표7>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 신체적 자기 효능감 요인은 사전검사  $2.82 \pm 0.24$ , 사후검사  $3.26 \pm 0.19$ 로 0.44 증가한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사  $2.79 \pm 0.52$ , 사후검사  $2.91 \pm 0.42$ 로 0.12 증가한 것으로 나타났다.

집단간 신체적 자기 효능감에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표8>과 같다.

<표 8> 신체적 자기 효능감의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	.828	1	.828	25.860	.000
공변인	2.190	1	2.190	25.860	.000
간 차	.864	27	3.20		
전 체	3.955	29	.136		

<표8>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 신체적 자기 효능감을 통제된 상태에서 처치후의 신체적 자기 효능감은 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다 ( $p=.000$ )

#### 1) 신체적 유능감

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 신체적 유능감에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표9>과 같다.

<표 9> 신체적 유능감의 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	$2.77 \pm 0.59$	$3.21 \pm 0.41$
통제집단	$2.77 \pm 0.90$	$2.83 \pm 0.71$

<표9>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 신체적 유능감 요인은 사전검사  $2.77 \pm 0.59$ , 사후검사  $3.21 \pm 0.41$ 로 0.44 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사  $2.77 \pm 0.90$ , 사후검사  $2.83 \pm 0.71$ 로 0.06 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 신체적 유능감에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표10>과 같다.

<표 10> 신체적 유능감의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	1.088	1	1.088	29.546	.000
공변인	8.396	1	8.396	227.909	.000
간 차	.995	27	3.684		
전 체	10.479	29	.361		

<표10>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 신체적 유능감을 통제된 상태에서 처치후의 신체적 유능감은 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p=.000$ )



2) 신체적 자신감

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 신체적 자신감에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표11>과 같다.

<표 11> 신체적 자신감의 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	2.92 ±0.51	3.48 ±0.52
통제집단	2.78 ±1.00	3.07 ±0.89

<표11>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 신체적 자신감 요인은 사전검사 2.92±0.51, 사후검사 3.48±0.52로 0.56 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 2.78±1.00, 사후검사 3.07±0.89로 0.29 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 신체적 자신감에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표12>과 같다.

<표 12> 신체적 자신감의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	.790	1	.790	3.098	.090
공변인	8.236	1	8.236	32.317	.000
잔 차	6.881	27	.255		
전 체	16.419	29	.566		

<표12>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 신체적 자신감을 통제된 상태에서 처치후의 신체적 자신감은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(p=.090)

3) 신체적 근력감

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 신체적 근력감에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표13>과 같다.

<표 13> 신체적 근력감의 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	2.91 ±0.66	3.33 ±0.28
통제집단	2.91 ±0.84	2.98 ±0.80

<표13>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 신체적 근력감 요인은 사전검사 2.91±0.66, 사후검사 3.33±0.28로 0.42 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 2.91±0.84, 사후검사 2.98±0.80으로 0.07 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 신체적 근력감에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표14>와 같다.

&lt;표 14&gt; 신체적 근력감의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	.948	1	.948	5.460	.027
공변인	5.415	1	5.415	31.182	.000
잔 차	4.689	27	.174		
전 체	11.052	29	.381		

<표14>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 신체적 근력감을 통제한 상태에서 처치후의 신체적 근력감은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p=.027$ )

#### 4) 신체적 매력감

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 신체적 매력감에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표15>과 같다.

&lt;표 15&gt; 신체적 매력감의 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	2.68 ±0.49	3.00 ±0.34
통제집단	2.73 ±0.55	2.77 ±0.55

<표15>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 신체적 매력감 요인은 사전검사  $2.68 \pm 0.49$ , 사후검사  $3.00 \pm 0.34$ 로 0.32 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사  $2.73 \pm 0.55$ , 사후검사  $2.77 \pm 0.55$ 로 0.04 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 신체적 매력감에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표16>과 같다.

&lt;표 16&gt; 신체적 매력감의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	.544	1	.544	7.915	.009
공변인	3.953	1	3.953	57.509	.000
잔 차	1.856	27	1.100		
전 체	6.217	29	.214		

<표16>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 신체적 매력감을 통제한 상태에서 처치후의 신체적 매력감은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p=.009$ )

#### 나. 자아 개념

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 자아 개념에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표17>과 같다.

<표 17> 자아 개념 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	3.12 ±0.36	3.61 ±0.20
통제집단	3.12 ±0.59	3.43 ±0.46

<표17>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 자아 개념 요인은 사전검사 3.12±0.36, 사후검사 3.61±0.20으로 0.49 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 3.12±0.59, 사후검사 3.43±0.46으로 0.31 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 자아 개념에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표 18>과 같다.

<표 18> 자아 개념의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	.250	1	.250	9.672	.004
공변인	2.852	1	2.852	110.139	.000
잔 차	.699	27	2.590		
전 체	3.799	29	.131		

<표18>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 자아 개념을 통제한 상태에서 처치후의 자아 개념은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p=.004)

1) 스포츠 유능감

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 스포츠 유능감에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표19>과 같다.

<표 19> 스포츠 유능감 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	2.75 ±0.85	3.18 ±0.22
통제집단	2.53 ±0.89	2.83 ±0.61

<표19>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 스포츠 유능감 요인은 사전검사 2.75±0.85, 사후검사 3.18±0.22로 0.43 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 2.53±0.89, 사후검사 2.83±0.61로 0.30 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 스포츠 유능감에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표20>과 같다.

<표 20> 스포츠 유능감의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	.638	1	.638	3.842	.060
공변인	1.411	1	1.411	8.506	.007
잔 차	4.480	27	.166		
전 체	6.810	29	.235		

<표20>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 스포츠 유능감을 통제한 상태에서 처치후의 스포츠 유능감은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p=.060$ )

### 2) 체 지방

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 체 지방에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표21>과 같다.

<표 21> 체 지방 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	4.23 ±1.24	4.43 ±1.16
통제집단	4.33 ±0.87	4.67 ±1.07

<표21>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 체 지방 요인은 사전검사 4.23±1.24, 사후검사 4.43±1.16으로 0.20 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 4.33±0.87, 사후검사 4.67±1.07로 0.34 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 체 지방에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표22>와 같다.

<표 22> 체지방의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	.139	1	.139	.818	.374
공변인	30.310	1	30.310	178.627	.000
잔 차	4.581	27	.170		
전 체	35.300	29	1.217		

<표23>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 체 지방을 통제한 상태에서 처치후의 체 지방은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다( $p=.374$ )

### 3) 외모

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 외모에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표24>과 같다.

<표 24> 외모 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	2.45 ±0.68	3.08 ±0.72
통제집단	3.08 ±0.91	3.31 ±0.86

<표24>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 외모 요인은 사전검사 2.45±0.68로, 사후검사 3.08±0.72로 0.63 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 3.08±0.91, 사후검사 3.31±0.86으로 0.23 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 외모에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표25>와 같다.

<표 25> 외모의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	.519	1	.519	2.519	.124
공변인	12.082	1	12.082	58.682	.000
잔 차	5.559	27	.206		
전 체	18.050	29	.622		

<표25>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 외모를 통제한 상태에서 처치후의 외모는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(p=.124)

4) 건강

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 건강에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표26>와 같다.

<표 26> 건강 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	3.93 ±0.89	4.55 ±0.63
통제집단	3.50 ±1.40	3.95 ±1.15

<표26>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 건강 요인은 사전검사 3.93±0.89, 사후검사 4.55±0.63으로 0.62 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 3.50±1.40, 사후검사 3.95±1.15로 0.45 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 건강에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표27>과 같다.

<표 27> 건강의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	.585	1	.585	4.819	.037
공변인	20.521	1	20.521	168.990	.000
잔 차	3.279	27	.121		
전 체	26.500	29	.914		

<표27>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 건강을 통제한 상태에서 처치후의 건강은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(p=.037)

5) 신체 활동

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 신체 활동에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표28>과 같다.

&lt;표 28&gt; 신체 활동 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	2.23 ±0.80	2.70 ±0.29
통제집단	1.95 ±0.83	2.18 ±0.65

<표28>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 신체 활동 요인은 사전검사 2.23±0.80, 사후검사 2.70±0.29로 0.47 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 1.95±0.83, 사후검사 2.18±0.65로 0.23 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 신체 활동에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표 29>과 같다.

&lt;표 29&gt; 신체 활동의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	1.020	1	1.020	10.971	.003
공변인	4.698	1	4.698	50.528	.000
잔 차	2.510	27	9.298		
전 체	9.210	29	.318		

<표29>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 신체 활동을 통제한 상태에서 처치후의 신체 활동은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p=.003)

#### 6) 자기 존중감

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 자기 존중감에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표30>과 같다.

&lt;표 30&gt; 자기 존중감 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	4.43 ±0.87	5.12 ±0.53
통제집단	4.80 ±0.53	5.33 ±0.53

<표30>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 자기 존중감 요인은 사전검사 4.43±0.87, 사후검사 5.12±0.53으로 0.69 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 4.80±0.53, 사후검사 5.33±0.53으로 0.53 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 자기 존중감에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표 31>과 같다.

&lt;표 31&gt; 자기 존중감의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	3.904	1	3.904	.027	.871
공변인	4.044	1	4.044	28.008	.000
잔 차	3.898	27	.144		
전 체	8.294	29	.286		

<표31>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 자기 존중감을 통제한 상태에서 처치 후의 자기 존중감은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다( $p=.871$ )

7) 유연성

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 유연성에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표32>과 같다.

<표 32> 유연성 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	2.95 ±0.70	3.42 ±0.52
통제집단	2.92 ±1.36	3.12 ±1.27

<표32>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 유연성 요인은 사전검사 2.95±0.70, 사후검사 3.42±0.52로 0.47 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 2.92±1.36, 사후검사 3.12±1.27로 0.20 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 유연성에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표33>와 같다.

<표 33> 유연성의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	.561	1	.561	2.628	.117
공변인	20.805	1	20.805	97.487	.000
잔 차	5.762	27	.213		
전 체	27.242	29	.939		

<표33>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 유연성을 통제한 상태에서 처치후의 유연성은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다( $p=.117$ )

8) 지구력

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 지구력에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표34>과 같다.

<표 34> 지구력 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	2.43 ±0.92	3.07 ±0.45
통제집단	2.25 ±1.06	2.53 ±0.95

<표34>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 지구력 요인은 사전검사 2.43±0.92, 사후검사 3.07±0.45로 0.64 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 2.25±1.06, 사후검사 2.53±0.95로 0.28 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 지구력에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표35>와 같다.

<표 35> 지구력의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	1.259	1	1.259	9.813	.004
공변인	12.202	1	12.202	95.092	.000
잔 차	3.465	27	.128		
전 체	17.800	29	.614		

<표35>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 지구력을 통제한 상태에서 처치후의 지구력은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $p=.004$ )

#### 9) 근력

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 근력에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평균과 표준편차는 <표36>과 같다.

<표 36> 근력 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	3.17 ±1.01	3.60 ±0.66
통제집단	3.02 ±1.24	3.31 ±1.14

<표36>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 근력 요인은 사전검사  $3.17 \pm 1.01$ , 사후검사  $3.60 \pm 0.66$ 로 0.43 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사  $3.02 \pm 1.24$ , 사후검사  $3.31 \pm 1.14$ 로 0.29 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 근력에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표37>과 같다.

<표 37> 근력의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	.206	1	.206	2.223	.148
공변인	22.034	1	22.034	238.044	.000
잔 차	2.499	27	2.499		
전 체	25.135	29	.867		

<표37>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 근력을 통제한 상태에서 처치후의 근력은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다( $p=.148$ )

#### 10) 신체 전반

평균대 학습활동을 통한 기량 성취도가 신체 전반에 미치는 각 집단의 사전, 사후의 평



군과 표준편차는 <표38>과 같다.

<표 38> 신체 전반 평균 및 표준편차

집 단	사전검사	사후검사
실험집단	2.60 ±0.63	3.03 ±0.54
통제집단	2.82 ±0.90	3.11 ±0.87

<표38>에서 나타난 바와 같이 실험집단의 신체 전반 요인은 사전검사 2.60±0.63, 사후 검사 3.03±0.54로 0.43 증가 한 것으로 나타났으며 통제집단은 사전검사 2.82±0.90, 사후 검사 3.11±0.87로 0.29 증가 한 것으로 나타났다.

집단간 신체 전반에 대한 유의성을 점검하기 위하여 공분산분석을 실시한 결과는 <표 39>과 같다.

<표 39> 신체 전반의 공분산 분석

분산원	자승합	자유도	평균자승	F	p
주효과	6.634	1	6.634	.564	.459
공변인	11.541	1	11.541	98.128	.000
잔 차	3.176	27	.118		
전 체	14.769	29	.509		

<표39>에서 제시한 바와 같이 집단간의 처치전의 신체 전반을 통제한 상태에서 처치후 의 신체 전반은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(p=.459)

## 2. 논 의

본 연구의 목적은 평균대 기능성취도가 신체적 자기 효능감 및 자아 개념에 어떠한 영향을 미치는가를 조사하기 위함이다.

본 연구에 참가한 피험자들은 중학교 2학년 여학생 중에서 기계체조의 영역 중 평균대 운동의 학습 경험이 없는 학생들을 대상으로 통제 집단과 실험집단으로 나누어 각 집단에 15명씩 무선 배정하여 4주간의 기계체조의 영역 중 평균대 운동이 여중생들의 신체적 자기 효능감 및 자아 개념에 영향을 미치는 효과를 알아보기 위하여 실시되었는데 이러한 평균대 기능성취도가 신체적 자기 효능감과 자아 개념의 증가에 효과적인 것으로 나타났다.

연구 결과는 평균대 기능 성취도가 신체적 유능감, 신체적 자신감, 신체적 근력감, 신체적 매력감 이러한 요인을 모두 포함하는 신체적 자기 효능감 모두를 발달시키는 것으로 나타났다.

스포츠 유능감, 외모, 건강, 신체활동, 자기 존중감, 유연성, 지구력, 근력, 신체전반의 자기개념은 발달 시켰으나 체 지방 자아 개념의 발달은 없었다. 그리고 신체적 유능감, 신체적 근력감, 신체적 매력감은 두 집단간 유의한 차이가 있었으나 신체적 자신감은 유의한 차가 나타나지 않았고 신체적 자기 효능감에서는 유의한 차가 있었다. 건강, 신체활동, 지구력은 유의한 차이가 있었으나 스포츠 유능감, 체 지방, 외모, 자기 존중감, 유연성, 근력, 신체전반은 유의한 차가 나타나지 않았으며 전체 자아 개념에서는 두 집단간 유의한 차가

있었다.

자신감이 결여된 여학생을 대상으로 한 홍선옥(1996)의 연구가 수행을 통하여 성공을 경험시키는 것이 신체적 자기 표현감과 인지된 신체능력을 향상시킨다는 것이다. 본 연구의 결과도 이와 일치하는 것으로 나타났다. 즉 운동을 통하여 자신감이 향상된다는 것이다. 또한 운동이 개인의 객관적 신체능력을 높임으로써 신체능력에 대한 자기 지각에 긍정적 변화를 일으켜 이것이 이차적인 자기 능력 평가인 주관적 신체 능력감을 상승시킨다고 한 Sonstroem(1978)의 연구 결과와, 일치하고 있다.

Ruth(1993)의 연구에 의하면 신체적 자기 효능감이 높은 피험자가 신체적 자기 효능감이 낮은 피험자들보다 자신들의 코치를 더욱 높이 평가하고 있다고 했으며 Laur 등(1993)도 스포츠 경험이 없는 피험자들보다 스포츠 경험이 있는 피험자들이 훨씬 신체적 자기 효능감이 높았다고 했다. 그리고 신체적 자기 효능감이 높은 피험자는 운동과제와 관련하여 불안 정도가 낮은 반면 자기개념은 높았다고 하였다. 또한 신체활동과 계단 오르기에서 노인들의 발달된 자기 효능감은 움직임을 증가시키고 선택의 폭을 넓히고 자신의 건강 및 행복에 대한 많은 변화를 가져온다고 하였다(Gill, Kelly, Williams & Martin, 1994).

본 연구에서는 평균대 운동을 통하여 성공을 단계적으로 경험시키기 위하여 각 주별로 단기 목표를 설정하였다. 이러한 내용은 Schunk(1997)의 어린이들의 인지적 기술 학습의 연구 내용과 유사한 것이다. 이 연구에 의하면 학생들이 처리해야 할 주의에 집중할 수 있도록 도움을 주며 또한 기술 향상에 중요한 역할을 하는 것이 학습목표인데 이러한 학습 목표는 목표에 도달하고자 하는 학습자의 자기 효능감의 감각적인 면을 경험하게 하여 학습에 도움을 준다는 것이다. 그는 또한 계속된 학습에 대한 기술 진보와 자기 효능감은 과제를 행할 때 더욱 구체화되며 학습목표는 목표 방향과 동기 그리고 자기 효능감을 강화시킨다고 하였다. 본 연구의 단기목표 설정을 이러한 맥락으로 본다면 결과적으로 단기 목표는 피험자의 주의 집중 능력과 또한 성공을 여러 단계로 경험하게 하여 자기 효능감에 영향을 미친 것으로 사료된다.

Chaes 등(1994)은 농구 링의 높이와 공의 크기를 조절하여 성취 경험이 어린이들의 자기 효능감과 운동 수행에 미치는 영향을 알아보았다. 실험 조건은 농구공의 크기를 작게 하고 그리고 농구 링의 높이를 낮추었다. 소년들은 소녀보다 자기 효능감이 더 높았고 낮은 높이에서 수행할 때의 어린이들의 자기 효능감이 높은 것으로 나타났다. 결과적으로 농구 링을 변환하여 성취 경험을 맞출 수 있게 기회를 준 집단의 수행 성적이 유의한 차로 높게 나타난 것은 성취 경험이 자기 효능감에 영향을 미치며 이러한 자기 효능감은 운동 수행에도 긍정적인 결과를 초래한다는 사실을 알 수 있는 것이다. Groge(1994)는 야구 수행과 자기 효능감에 대하여 타격 수행을 측정하였는데 높은 효능감이 보다 높은 수행 결과를 나타냈다고 하였다.

Judge, Erez, & Bono(1998) 신체적 자아 개념은 학문적 자아 개념, 사회적 자아 개념, 감정적 자아 개념과 함께 총체적인 자아 개념을 구성하는 요소이다. 그러나 신체적 자아 개념은 문화, 연령, 성을 불문하고 총체적 자아 개념에서 가장 중요한 역할을 한다.

결론적으로 평균대 운동을 통한 성공의 경험이 신체적 유능감, 신체적 자신감, 신체적 근력감, 그리고 신체적 매력감에 영향을 미치는 중요한 변인이라는 것을 확인할 수 있었으며 자아 개념도 몇종목을 제외한 항목은 유의한 차이가 있었다. 본 연구의 결과는 평균대 기능 성취가 신체적 자기 효능감과 자아 개념의 관계를 중요시한 여러 학자의 연구 결과와 일치하는 것으로 다른 조건을 이용한 다양한 스포츠 종목에 대한 적용이 기대된다. 더

나아가 운동 학습의 다양한 부분에 있어서 피험자의 상황과 성공성취를 고려한 문제도 앞으로 더 깊이 다루어져야 할 것으로 사료된다.

#### IV. 결 론

본 연구는 평균대 운동을 통한 성공 성취도가 신체적 자기 효능감과 자아 개념에 미치는 영향을 규명하기 위하여 평균대 운동의 수평잡기, 360° 회전 그리고 다리 벌려 점프하기를 학습한 후 집단별과 운동시기별로 차이를 검증하였다.

피험자는 평균대 운동 학습경험이 없는 중학교 여학생을 무선 표집하여 실험집단과 통제집단에 15명씩 무선 배정되었다. 신체 활동은 기계체조 영역 중 평균대 운동으로서 수평잡기, 360° 회전 그리고 다리 벌려 점프하기 동작을 실시하였다. 실험집단은 각 주마다 기능적 목표를 설정하여 주별 해당 성취 과제를 부과하는 목표를 제시하였다.

실험에 앞서 사전 검사를 실시하였으며 4주가 경과 후 다시 사후 검사를 실시하여 집단 간 그리고 검사 시기간, 유의수준  $\alpha=.05$ 에서 공분산분석(ANCOVA) 검증을 실시한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 평균대 기능 성취도가 실험집단이 신체적 자기 효능감을 발달시켰다. 자기 효능감의 하위요인중 신체적 유능감, 신체적 근력감, 신체적 매력감은 실험집단에서 높게 나타났으나 신체적 자신감은 두 집단간 유의한 차가 나타나지 않았다.

둘째, 평균대 기능 성취도에 따라 실험집단의 자아 개념이 높게 나타났다. 자아개념의 하위요인중 건강, 신체활동, 지구력은 실험집단에서 높게 나타나 유의한 차이가 있었으나 스포츠 유능감, 체 지방, 외모, 자기 존중감, 유연성, 근력, 신체전반은 두 집단간 유의한 차가 나타나지 않았다.

#### 참고문헌

1. 김병준(2001). 한국판 신체적자기개념측정도구 개발. 한국스포츠심리학회.
2. 김용희(1999), 신체적 자기 효능감이 체육수업 선호도에 미치는 영향, 부산 외국어대학교 교육대학원, 석사학위논문, 부산 외국어대학교
3. 성태제 (1995). 타당도와 신뢰도. 양서원.
4. 표내숙(1997). 삶의 질 향상을 위한 스포츠 심리학의 과제, '97 춘계학술발표회논문집, 한국 스포츠 심리학회
5. 홍선옥(1996). 운동 참여가 신체적 자기 효능감과 성역할 유형 변화에 미치는 영향. 박사학위 논문, 부산대학교.
6. Arkes, H. R., & Greaske, J.P. (1982). Psychological theories of motivation (2nd ed.). Monterey, CA: Brooks/Cole.
7. Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, NJ.
8. Bandura, A. (1997). Self-efficacy : Toward a unifying theory of behavioral change.

- Psychological Review*. 84, 191-215.
9. Bingham. S. M., & Boyce. B. A. (1997). The effect of self-efficacy and goal setting on bowling performance. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16(3), 312-323.
  10. Chase. M. A. Ewing M. E., George, T. R., & Lirgg C. D.(1994). The effects of equipment modification on children self-efficacy and basketball shooting performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 2, 159-168.
  11. George, T. R. (1994). Self-efficacy and basketball performance : A causal examination of self-efficacy theory. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16. 381-399.
  12. Harter, S. (1978). Effect motivation reconsidered: Toward a developmental model. *Human Development*, 21, 34-64.
  13. Moore. W. E.. & Stevenson. J. R.(1991). Understanding trust in the performance of complex automatic sport skills. *The Sport Psychologist*, 5. 281-289.
  14. Ruth. A. N. (1993) The effect of adventure education over time on physical self-efficacy and task-specific self-efficacy of college students. University of Northern Colorado.
  15. Ryckman. R. M.. Robins, M. A.. Thomton. B., & Cantrell, P.(1982). Development and validation of physical self-efficacy scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(5), 891-900.
  16. Schunk. D. H. (1997). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American Educational Research Journal*. 36(2), 359-382.
  17. Sonstroem. R. J. (1978). Physical estimation and attraction scales : Rationale and research, *Medicine and Science in Sports*, 10, 97-102.