

• 学校体育 •

大学生体育锻炼行为自我管理中介效应模型的研制

邱达明¹, 陈文斌²

(1.江西师范大学 体育学院, 江西 南昌 330022; 2.江西农业大学 军体部, 江西 南昌 330045)

摘 要: 为探讨大学生体育锻炼坚持性的自我管理模型, 以大学生体育锻炼动机量表、大学生体育锻炼氛围量表、大学生体育锻炼坚持性量表以及大学生体育锻炼行为自我管理量表对 600 名大学生施测, 然后通过路径分析对模型进行了拟合度和性别年级差异检验, 结果表明: (1)修正后的大学生锻炼行为自我管理模型较好地拟合了数据, 表明在大学生锻炼行为坚持性中锻炼行为自我管理因素起着重要的中介作用。(2)修正后的大学生锻炼行为自我管理模型存在性别差异, 这种差异主要表现为锻炼动机对自我管理的影响上男生的路径系数显著高于女生, 锻炼动机对坚持性的影响上女生的路径系数显著高于男生, 但是年级差异不显著。

关 键 词: 运动心理学; 锻炼坚持性; 自我管理模型; 大学生

中图分类号: G804.8 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2014)06-0075-06

Development of a university student physical exercise behavior self-management mediating effect model

QIU Da-ming¹, CHEN Wen-bin²

(1.School of Physical Education, Jiangxi Normal University, Nanchang 330022, China;

2.Department of Military and Physical Education, Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, China)

Abstract: In order to probe into university student physical exercise adherence self-management model, the authors surveyed 600 university students by using university student physical exercise motive scale, university student physical exercise atmosphere scale, university student physical exercise adherence scale, then checked the model's degree of fitting as well as gender and grade differences by means of path analysis, and revealed the following findings: 1) the modified university student exercise behavior self-management mode fitted the data well, which indicated that the self-management factor played an important mediating role in university student exercise behavior adherence; 2) the modified university student exercise behavior self-management mode had a gender difference, which was mainly shown in that male students' path coefficient was significantly higher than female students' in terms of the influence of exercise motive on self-management, and that female students' path coefficient was significantly higher than male students' in terms of the influence of exercise motive on adherence, but the grade difference was not significant.

Key words: sports psychology; exercise adherence; self-management model; university student

坚持锻炼的影响因素很多, 但广义地说, 可以归纳为两类: 个人因素和环境因素^[1]。Bandura 等^[2]认为: 人类是一种主动积极的生物, 他们并不是完全机械地应对外界环境的刺激。社会认知理论也指出个体具有自理性, 能够主动地产生有目的的行为以实现既定目标: 个体行为既不是环境刺激的被动反应, 也不是反

馈回路上的机械化的判断和循环, 而是以个体的认知能力为核心的, 环境、认知和行为之间相互作用的结果^[3]。认知的介入使得对个体行为的认识既区别于动物也区别于机器, 表现为一个具有自我管理能力和处于实时动态变化、主动调节系统中的有机体^[4]。自我管理就是个体通过主动地设定目标、采取行动、监控和评

收稿日期: 2014-04-14

基金项目: 江西省高校人文课题(TY1212); 江西省教育科学规划一般项目(11YB155)。

作者简介: 邱达明(1970-), 男, 副教授, 硕士, 硕士研究生导师, 研究方向: 锻炼心理学。E-mail: lovepoppy@126.com

估自身的绩效并作出相应的调节等一系列的行为来塑造自己命运的过程^[5]。本研究认为,体育锻炼行为是个体自主开展的一种身体活动,凸现锻炼的主动性、自控性,锻炼者是主体,具有主导性。个体在进行体育锻炼时,自主性非常明显:积极主动地协调个体和环境因素,以坚持锻炼行为而达到健身的目的。从锻炼活动的角度来看,锻炼行为自我管理是指:在锻炼动机的引导下,锻炼者运用元认知和社会、物质环境,并针对自己的实际情况,自定锻炼目标、自选锻炼内容和方法,通过自我监控锻炼过程和及时评价锻炼结果等方式,最终实现锻炼目标的过程^[6]。有研究提出,要改善大学生的锻炼行为,必须提高自身的自律性和自我管理^[7-8]。自我管理对于提高绩效方面具有强大的应用价值^[9-10],同时,绩效对个人的行为具有反馈作用,即绩效的优劣是调整行为的重要依据^[11]。所以,自我管理能力强的锻炼者能根据自身特点应对锻炼过程中的各种问题而更有效地开展锻炼活动并获得良好的锻炼效果,良好的锻炼效果则能促进锻炼坚持性,为本研究的第 1 个假设。即自我管理水平的高低影响着人们工作和学习任务的完成,最终影响个体锻炼行为的坚持性。因此,锻炼行为的研究必须强调锻炼者的自主管理能力,这是外因与内因、他主与自主相互统一的必然。

有研究发现,锻炼动机与锻炼坚持性间显著相关^[12-13],锻炼氛围也是影响锻炼坚持性的重要因素^[14-15]。还有研究提出,要改善大学生的锻炼行为,必须提高自身的自律性和自我管理^[15-16]。综上所述:锻炼动机和锻炼氛围都对运动坚持性具有预测作用,体育锻炼行为自我管理则是个体主动地通过对外在的锻炼环境和内在的锻炼动机等因素进行调节^[6],而且对锻炼坚持性具有影响作用,这满足了中介效应的评判标准。本研究的假设 2 是:体育锻炼行为自我管理在锻炼动机和锻炼氛围与锻炼坚持性中间起中介作用。此外,已有研究显示,体育锻炼行为具有年龄及性别差异。因此体育锻炼行为自我管理模型是否存在年龄及性别差异是本研究另一个有待研究的问题,这也成为本研究的假设 3。鉴于此,本研究以我国大学生群体为研究对象,以 Bandura 的社会认知理论为依据,研究自我管理对提高体育锻炼活动的坚持水平有哪些影响,探讨体育锻炼行为自我管理在锻炼氛围和锻炼动机与锻炼坚持性间的作用,以期为 4 者间的关系构建清晰的模型框架,以便更好地发挥体育锻炼活动促进身心健康的作用,促进全民健身运动的发展以及提高大学生的身心健康。

1 研究方法

1.1 受试抽样

采用分层随机取样的方法,在江西省南昌市的 3 所大学按年级进行抽样。共有 600 名大学生以班级为单位进行团体施测,量表当场填写后收回。收回有效问卷 563 份(大一到大四分别为 170、152、160、81 人,各年级男女比例相当;男 320,女 243)。有效回收率 93.8%。

1.2 测量工具

《大学生体育锻炼动机量表》根据刘微娜等^[17]的青少年户外运动动机量表改编,含 4 个分量表,即自我突破、能力、自主选择和个人投入,共计 16 个项目。采用李克特 5 点记分法,从“1”(完全没有)到“5”(非常强烈)。测量的内部一致性信度(Cronbach's α)为 0.79。

《大学生体育锻炼氛围量表》根据刘微娜等^[17]的青少年户外运动氛围量表改编,含 5 个分量表,即人际关联、自然关联、信息获取、人际阻碍和条件阻碍,共计 17 个项目。采用李克特 5 点记分法,从“1”(完全没有)到“5”(非常强烈)。测量的内部一致性信度(Cronbach's α)为 0.81。

《大学生体育锻炼坚持性量表》根据刘微娜等^[17]的青少年户外运动坚持性量表改编,含 6 个项目。采用李克特 5 点记分法,从“1”(完全没有)到“5”(非常强烈)。测量的内部一致性信度(Cronbach's α)为 0.78。

以上 3 量表,改编后选某高校大学一年级两个班的学生 81 名,间隔 3 周时间进行再测信度检验,重测信度分别为:0.78、0.71、0.75;总共请 5 名专家(体育学教授 4 名,心理学教授 1 名)对问卷进行了效度评价,有效率分别为 82%、86%、90%。

《大学生体育锻炼行为自我管理量表》含 4 个分量表,即方法管理、时间管理、内容管理和动机管理,共计 19 个项目^[6]。根据李克特 5 点记分法,从“1”(完全不符合)到“5”(完全符合)。测量的内部一致性信度(Cronbach's α)为 0.71。

1.3 统计分析

本研究采用 SPSS13.0 和 AMOS7.0 统计软件对数据进行分析。结果以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示。数理检验, $P < 0.05$ 为差异有显著性, $P < 0.01$ 为差异有非常显著性。

2 结果及分析

2.1 各变量的描述统计和相关分析

各变量的平均数、标准差和皮尔逊相关系数见表 1 和表 2。

表 1 各测试变量得分的平均数、标准差以及差异比较

测试变量	性别		F 值	年级		F 值
	男	女		低年级	高年级	
锻炼氛围	55.53±6.93	53.45±7.65	0.27 ¹⁾	54.61±7.39	53.11±7.61	0.81
锻炼动机	53.26±9.95	44.79±10.82	1.73 ¹⁾	48.93±10.92	43.87±11.58	1.42 ¹⁾
自我管理	65.87±12.57	61.15±12.04	0.08 ¹⁾	63.91±12.13	59.81±12.37	0.63 ¹⁾
方法管理	30.22±6.45	27.41±6.55	0.09 ¹⁾	28.95±6.48	26.88±6.71	0.61 ¹⁾
时间管理	12.83±3.14	11.92±3.21	0.06 ¹⁾	12.31±3.18	11.91±3.28	0.77
内容管理	10.92±2.57	9.98±2.58	0.51 ¹⁾	10.55±2.61	9.63±2.55	0.02 ¹⁾
动机管理	11.90±2.39	11.83±2.16	0.51 ¹⁾	12.09±2.19	11.36±2.25	0.54 ¹⁾
坚持性	20.88±4.62	16.89±5.62	6.44 ¹⁾	19.25±5.19	15.82±5.81	4.78 ¹⁾

1)P<0.01

表 2 各变量的皮尔逊相关分析

测试变量	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)
1)锻炼氛围	—							
2)锻炼动机	0.514 ¹⁾	—						
3)自我管理	0.512 ¹⁾	0.735 ¹⁾	—					
4)方法管理	0.495 ¹⁾	0.689 ¹⁾	0.955 ¹⁾	—				
5)时间管理	0.379 ¹⁾	0.574 ¹⁾	0.816 ¹⁾	0.756 ¹⁾	—			
6)内容管理	0.427 ¹⁾	0.658 ¹⁾	0.774 ¹⁾	0.647 ¹⁾	0.469 ¹⁾	—		
7)动机管理	0.316 ¹⁾	0.421 ¹⁾	0.614 ¹⁾	0.468 ¹⁾	0.276 ¹⁾	0.516 ¹⁾	—	
8)坚持性	0.472 ¹⁾	0.760 ¹⁾	0.669 ¹⁾	0.629 ¹⁾	0.477 ¹⁾	0.628 ¹⁾	0.409 ¹⁾	—

1)P<0.01

数据表明，大学生锻炼行为自我管理中除动机管理外的其它 3 个维度以及锻炼氛围、锻炼动机和锻炼坚持 3 个指标的性别差异都存在非常显著性(P<0.01)，男生的得分显著高于女生。为了方便统计，本研究把大学一二年级归为低年级组，三四年级归为高年级组。除时间管理和锻炼氛围外，低年级的自我管理中的方法管理、内容管理和动机管理 3 个维度的得分以及锻炼动机和锻炼坚持的得分高于高年级，且具有非常显著性(P<0.01)。此外，相关分析表明，自我管理及其 4 个维度与锻炼氛围、锻炼动机、锻炼坚持之间具有非常显著性相关(P<0.01)，具体细节应进一步探究。

2.2 模型的拟合度检验

本研究构建了锻炼动机和锻炼氛围与锻炼坚持性之间的锻炼行为自我管理的中介作用模型，其中锻炼行为自我管理作为锻炼动机和锻炼氛围对锻炼坚持性影响的中介变量。

通过 AMOS7.0 进行路径分析。初始模型包含了自变量和因变量所有的路径关系，分析的结果表明锻炼氛围到坚持性的直接路径系数均不显著，根据这个结果，本研究删去不显著的路径，再次对数据的拟合程度进行分析，结果表明修改后的综合认知模型拟合度较好，各模型的路径系数见图 1。模型拟合指数如下： $\chi^2=3.584$ ， $df=1$ ， $P=0.068$ ， $RMSEA=0.071(<0.08)$ ， $GFI=0.996(>0.90)$ ， $AGFI=0.956(>0.90)$ ， $NFI=0.996(>0.90)$ ， $CFI=0.997(>0.90)$ ，说明该模型拟合良好。在

修改后的模型中锻炼氛围与锻炼坚持性的关系通过自我管理的全部中介作用进行，但是锻炼动机与坚持性的关系中自我管理则只是部分中介作用，增加了锻炼动机对坚持性的直接效应。此外，锻炼动机对锻炼行为自我管理的作用效应要比锻炼氛围对锻炼行为自我管理作用大。修正模型的各路径系数都显著，而且整个模型的拟合度达到了较高适配标准。整体而言，本研究提出的假设模型与实际观察数据的拟合情况良好，即模型的外在质量佳。

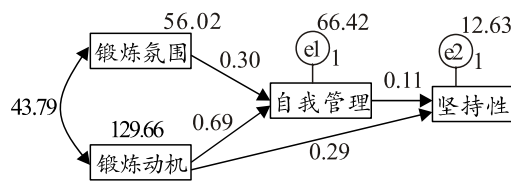


图 1 锻炼行为自我管理的中介效应模型

2.3 修正后模型的性别年级差异

多群组结构方程模型分析的目的在于探究适配于某一个群体的路径模型图是否也适配于其他群体^[18]，也就是评估研究者所提出的假设模型在不同样本间是否相等或参数具有不变性^[19]。以此为目标，本研究用不同人口统计特征的大学生群体与锻炼行为自我管理假设模型进行多群组结构方程模型的拟合检验，以探索假设模型中的变量在不同群体中的特征。

使用多组比较的方法检验修正后的锻炼行为自我管理模型是否存在性别及年级差异,对于不同的组限定结构模型部分两组对应的路径系数相等。表 3 列出了不同性别、年级组锻炼行为自我管理模型的各路径系数。通过模型参数间差异的临界值比较,发现在性别组中,锻炼动机指向自我管理和锻炼动机指向坚持性的路径存在显著性差异,男女两组在这两路径上的临界比值分别为-2.131 和 2.040 且都大于 1.96($P<0.05$);

其余路径系数都小于 1.96, 差异不具有显著性 ($P>0.05$)。在年级组中,各路径系数差异均不显著 ($P>0.05$)。这表明性别对大学生锻炼行为自我管理模型有显著的调节作用, 年级不具有调节作用; 具体为锻炼动机对自我管理的影响中男生的路径系数显著高于女生, 锻炼动机对坚持性的影响中女生的路径系数显著高于男生。

表 3 年级、性别各组模型的标准化路径系数临界比值比较¹⁾

路径	路径系数				路径系数			
	男生	女生	临界比值	差异检验(P 值)	低年级	高年级	临界比值	差异检验(P 值)
1	0.360	0.278	-0.596	>0.05	0.224	0.431	1.597	>0.05
2	0.882	0.679	-2.131	<0.05	0.731	0.635	1.442	>0.05
3	0.126	0.122	-0.075	>0.05	0.082	0.156	1.236	>0.05
4	0.191	0.289	2.040	<0.05	0.308	0.224	1.766	>0.05

1) 路径 1=锻炼氛围→自我管理; 2=锻炼动机→自我管理, 3=自我管理→坚持性, 4=锻炼动机→坚持性

3 讨论

3.1 大学生锻炼行为自我管理发展的群体特征

本研究表明, 大学生锻炼行为自我管理中除动机管理外的其它 3 个维度以及锻炼氛围、锻炼动机和锻炼坚持 3 个指标的性别差异都存在非常显著性 ($P<0.01$), 男生的得分显著高于女生。大多数已有研究发现男生和女生在锻炼动机上有明显的差异^[20-21], 比如男生明显倾向于较激烈、有对抗性的大球类和能体现个人技术的小球类项目; 女生则较多的选择运动量小或有塑身作用的项目等。但是, 研究显示, 大部分学生希望通过体育锻炼来提高身体健康状况以适应未来竞争激烈的社会环境, 这种内在的动机是长期、持续的, 在主观意识中难以动摇的^[22-23], 也是男女大学生锻炼动机管理要达到的终极目标, 因此动机管理的性别差异不显著, 与本研究结果基本一致。基于社会与文化对于性别塑造的影响以及生理差异, 大多数男生的体育运动能力和兴趣爱好比女生强, 导致男生的锻炼自我管理能力也比女生较强。

在锻炼坚持方面, 已有的研究表明在形成锻炼习惯、坚持体育锻炼方面存在性别差异——男生锻炼坚持年限比女生高^[24-25], 这与本研究的结论一致。因为, 社会角色定位赋予男性健壮、活泼, 女性则窈窕、文静, 因此男生更加能够参加并坚持锻炼, 而女生则相反。本研究另一结果为, 除时间管理和锻炼氛围外, 低年级的自我管理中的方法管理、内容管理和动机管理 3 个维度的得分以及锻炼动机和锻炼坚持的得分高于高年级, 与已有结论一致^[26-27]。可能是由于大学一、二年级开设体育课, 受此影响, 学生在方法管理、内

容管理和动机管理等各个方面均比没有体育课的三、四年级的高年级学生得分要高, 而且因为有体育考试, 低年级的锻炼动机也高于高年级。各个年级的大学生都因兴趣爱好广泛和学习任务等原因, 客观上参加体育锻炼的时间相对较少; 还有部分大学生本身在时间管理方面确实存在一定的不足^[28-29]。因此, 时间管理的年级差异不具有显著性。锻炼氛围能够起到榜样作用、带动作用、激励作用和教育作用, 但是人们对锻炼人群的识别只能是通过性别来判别而不是年级^[30]。因此, 锻炼氛围对性别有影响而与年级无关。

3.2 大学生锻炼行为自我管理功能的中介作用

本研究同时以锻炼氛围和锻炼动机为自变量、以坚持性为因变量检验锻炼行为自我管理在两者中的中介效应。大学生锻炼行为自我管理模型拟合度分析表明修正后的模型拟合度较好。已有研究表明, 体育锻炼动机是指人们参与和维持体育锻炼行为的心理动力^[2], 是体育锻炼行为的直接原因^[31]。锻炼氛围能够起到榜样作用、带动作用、激励作用和教育作用^[30], 是影响中学生体育锻炼习惯形成的重要因素^[32]。在证实锻炼氛围和锻炼动机与锻炼坚持性之间关系后^[12-15], 探讨自我管理如何影响坚持性的问题就显得尤为重要, 即有必要探讨自我管理影响坚持性的作用机制, 以解析两者间关系的心理机制。Kanfer 等^[33]指出个体行为得以改变有两种模式: 一种是外部施加影响, 即由他人管理的模式; 另一种是个体自主管理的模式, 即个体本人始终是其行为改变的整个过程的“主角”, 行为者本人参与了行为变化过程中制定计划、规定目标、安排环境、实施操作、评定效果等环节并进行着自我管理。

在自我管理的过程中个体需要运用各种认知和行为策略对自己的思想、情绪、行为以及所处的环境等进行调节以实现既定目标^[34],这也就是社会认知理论指出的个体自理性。在个体的锻炼过程中,个体通过自我管理对属于环境因素的锻炼氛围和属于个体因素的锻炼动机施加影响,进而对行为即锻炼坚持性产生一定作用以实现最终目标。这说明自我管理在锻炼氛围和锻炼动机与坚持性中间的中介效应。中介变量是锻炼氛围和锻炼动机影响锻炼坚持性的内在和实质性原因。也即是本研究的结果:大学生锻炼氛围和锻炼动机与锻炼坚持性的关系中锻炼行为自我管理起中介作用,这验证了本研究的假设2,同时也证明了锻炼行为自我管理对锻炼坚持性的作用,使假设1也得到了验证。

修订后的大学生锻炼行为自我管理模型中锻炼氛围与锻炼坚持性的关系通过自我管理的全部中介作用进行,锻炼动机与坚持性的关系中自我管理则只是部分中介作用,含有锻炼动机对坚持性的直接效应。此外,锻炼行为自我管理在锻炼动机与坚持性之间的中介效应比在锻炼氛围与坚持性之间的中介效应大。能够有意识地对自身的思想、动机和行为进行调节和控制是人类一个显著的特征^[35]。而且,相对于锻炼氛围而言,作用于锻炼动机的效果要强。因为,动机是内在的可控的因素,环境(氛围)是外在的、不可控的因素,因此,个体的对于动机的主观能动性要强于对于氛围的作用。锻炼氛围与锻炼坚持性的关系通过自我管理的全部中介作用进行,锻炼动机与坚持性的关系中自我管理则只是部分中介作用,增加了锻炼动机对坚持性的直接效应。这说明大学生的锻炼动机对于他们的锻炼坚持十分重要,具有自我管理所不能替代的作用。

3.3 大学生锻炼行为自我管理模型的性别差异

方差分析表明,在对大学生锻炼行为自我管理与锻炼氛围、锻炼动机和锻炼坚持各个指标的性别和年级的差异分析基础上,进一步的大学生锻炼行为自我管理模型多组比较的方法研究表明性别对大学生锻炼行为自我管理模型有显著的调节作用,年级没有调节作用。这部分验证了本研究的假设3。具体表现在锻炼动机对自我管理的影响中男生的路径系数显著高于女生,锻炼动机对坚持性的影响中女生的路径系数显著高于男生。

前面分析得出,男生的锻炼自我管理能力比女生强;总体而言,男生的锻炼动机也比女生强^[36];此外,动机是内在的可控的因素,环境(氛围)是外在的、不可控的因素,个体的对于动机的主观能动性要强于对

于氛围的作用。因此锻炼动机对自我管理的影响中男生的路径系数显著高于女生。已有研究显示,女大学生的外貌动机明显比男生强^[37],这符合当代女性追求形体美的心理特点。而外貌动机属于内部动机又更有利于锻炼行为^[37],因此,对于女生来说,强烈的形体美的需求必然产生积极的锻炼动机而直接影响锻炼的行为,即坚持性。所以,尽管锻炼动机和锻炼自我管理能力不强,但是女生追求形体美的锻炼动机对于他们的锻炼坚持十分重要,具有自我管理所不能替代的作用,所以女生的锻炼动机对坚持性的直接效应比男生强。

3.4 研究的局限和启发意义

本研究的局限有以下几点:1)大学生体育锻炼动机量表、体育锻炼氛围量表和体育锻炼坚持性量表只是在现有类似量表基础上改编而来,不是严格按问卷编制规程进行编制的;2)研究数据是横向调查所得,而非纵向数据。尽管有这样的局限性,但是本研究从自我管理的角度研究了大学生锻炼行为坚持性的模型,丰富了锻炼心理学理论,这为锻炼坚持性的研究在大学生群体中实施提供了科学依据。大学阶段是养成终身体育的关键时期,良好的锻炼行为自我管理将有效地保障锻炼坚持性,促进青少年的终身体育,为健康生活提供保障。另外本研究为锻炼行为自我管理中介效应的性别、年级差异提供了初步的支持。今后在大学生锻炼坚持性研究中需要将人口统计学的因素整合,进行更多更广的研究才能更好地解释锻炼行为坚持性的性别年级差异。

参考文献:

- [1] Wenberg R S, Gould D. Foundations of sport and exercise psychology[M]. (Version 2) Champaign, IL: Human Kinetics, 1999.
- [2] Bandura A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory[M]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986: 617.
- [3] Bandura A. Exercise of human agency through collective efficacy[J]. Current Directions in Psychological Science, 2000, 9(3): 75-78.
- [4] Bandura A. Social cognitive theory: an agentic perspective[J]. Annual Review of Psychology, 2001, 52(1): 1-26.
- [5] Schunk D H, Zimmerman B J. Social origins of self-regulatory competence[J]. Educational Psychologist, 1997, 32(4): 195-208.
- [6] 邱达明,谢黎红. 大学生体育锻炼行为自我管理量

- 表的研究[J]. 体育学刊, 2012, 19(6): 108-112.
- [7] 司琦. 大学生体育锻炼行为的阶段变化与心理因素研究[J]. 体育科学, 2005, 25(12): 76-83.
- [8] 马爱国, 王雪芹. 运用跨理论模型对公务员体育锻炼行为改变的调查分析[J]. 体育学刊, 2009, 16(9): 51-54.
- [9] Schunk D H, Zimmerman B J. Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling[J]. Reading & Writing Quarterly, 2007, 23(1): 7-25.
- [10] Peterson L D, Young K R, Salzberg C L, et al. Using self-management procedures to improve classroom social skills in multiple general education settings[J]. Education and Treatment of Children, 2006, 29(1): 1-21.
- [11] 赵步同, 朱正奎. 人力资源管理行为与绩效的关系研究[J]. 科学管理研究, 2007, 25(6): 89-92.
- [12] 陈善平, 闫振龙, 谭宏彦. 锻炼动机量表中文版的信度和效度分析[J]. 中国体育科技, 2006, 42(2): 52-54.
- [13] 龚高昌, 孙宁. 体育锻炼动机研究综述[J]. 首都体育学院学报, 2006, 18(3): 54-55.
- [14] 施宏伟, 蔡衍铿. 大学生课余锻炼参与意识的调查[J]. 泉州师范学院学报, 2002, 20(2): 102-105.
- [15] 吴健, 陈善平. 大学生坚持体育锻炼的特点及影响因素研究[J]. 山东体育学院学报, 2008, 24(1): 83-86.
- [16] 司琦. 大学生体育锻炼行为的阶段变化与心理因素研究[J]. 体育科学, 2005, 25(12): 76-83.
- [17] 刘微娜, 周成林, 孙君. 青少年户外运动动机对运动坚持性的影响: 运动氛围的中介作用[J]. 体育科学, 2011, 31(10): 41-47.
- [18] 邱皓政, 林碧方. 结构方程模型的原理和应用[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2009: 73-89.
- [19] 张连刚. 基于多群组结构方程模型视角的绿色购买行为影响因素分析[J]. 中国农村经济, 2010(2): 44-56.
- [20] 王锐. 大学生体育选项课选项特征的研究[J]. 北京体育大学学报, 2003, 26(1): 98-99.
- [21] 刘一民, 孙庆祝. 我国大学生体育态度和体育行为的调查研究[J]. 中国体育科技, 2001, 37(1): 28-31.
- [22] 常生, 陈及治. 大学生体育锻炼行为研究现状分析[J]. 北京体育大学学报, 2004, 27(10): 1305-1307.
- [23] 单涛, 王妮. 大学生体育锻炼行为性别差异的研究[J]. 沈阳体育学院学报, 2007, 26(1): 97-100.
- [24] 尹博. 影响大学生体育锻炼习惯形成的因素[J]. 体育学刊, 2005, 12(1): 139-141.
- [25] 张中江, 陈善平, 潘秀刚. 大学生体育锻炼行为和锻炼动机的性别差异[J]. 北京体育大学学报, 2009, 32(9): 50-52.
- [26] Caprara G V. Longitudinal analysis of the role of perceived self-efficacy for self-regulated learning in academic continuance and achievement[J]. Journal of Educational Psychology, 2008, 100(3): 525-534.
- [27] Matthews J S. Early gender difference in self-regulated and academic achievement[J]. Journal of Educational Psychology, 2009, 101(3): 689-704.
- [28] 唐静. 大学生课余时间管理的调查与分析[J]. 中国健康心理学杂志, 2010, 18(9): 1101-1102.
- [29] 袁涓. 大学生时间管理行为研究[D]. 南京: 南京师范大学, 2006.
- [30] 潘秀刚, 陈善平, 张中江, 等. 体育社团大学生锻炼行为及影响因素的调查研究[J]. 西安体育学院学报, 2010, 27(3): 375-378.
- [31] 龚高昌, 孙宁. 体育锻炼动机研究综述[J]. 首都体育学院学报, 2006, 18(3): 54-55.
- [32] 姜晓珍, 白文飞, 徐玲. 影响义务教育阶段学生体育锻炼习惯形成的外因因素调查[J]. 内蒙古师范大学学报: 自然科学汉文版, 2004, 23(3): 341-344.
- [33] Kanfer F H, Goldstein A P. Help people change: a textbook of methods[M]. Pergamon Press Inc, 1991.
- [34] Skinner C H, Smith E S. Issues surrounding the use of self-management interventions for increasing academic performance[J]. School Psychology Review, 1992, 21(2): 202-210.
- [35] 孙晓敏, 薛刚. 自我管理研究回顾与展望[J]. 心理科学进展, 2008, 16(1): 106-113.
- [36] 褚跃德, 靳文豪, 王英春. 大学生锻炼动机及其与锻炼坚持性的关系[J]. 北京体育大学学报, 2009, 32(3): 85-87.
- [37] 陈善平, 李成生, 容建中. 大学生体育锻炼的内部动机和外部动机[J]. 中国体育科技, 2008, 44(4): 135-138.