

中文版一般自我效能量表的信度和效度检验

胡象岭¹, 田春风¹, 孙方尽²

(1. 曲阜师范大学 物理学系, 山东 曲阜 273165; 2. 邹城市第一中学, 山东 邹城 273500)

摘要: 以山东省 610 名高中生为被试, 检验了中文版一般自我效能量表(GSES)的信度和效度。结果表明: (1) 中文版 GSES 的有些项目, 区分度不高; (2) 中文版 GSES 具有较高的内部一致性信度与分半信度, 但重测信度不高; (3) 中文版 GSES 的单维度性没有得到证实; (4) 中文版 GSES 不具有很好的预测效度。

关键词: 自我效能; 一般自我效能量表; 信度; 效度

中图分类号: B841.2 **文献标识码:** A

1 引言

自我效能(self-efficacy)最早由美国心理学家班杜拉(Bandura, 1977)提出,它是指人们对成功实施达成特定目标所需行动过程的能力的预期、感知、信心或信念。自我效能是个体对其能做什么的行为能力的主观判断和评估。

自我效能通常被认为具有领域特定性,即个体对完成不同的任务,或达成不同的特定目标,其自我效能判断会有所不同。但德国临床和健康心理学家施瓦泽(Schwarzer)认为有一种一般性的自我效能感存在,它指的是个体应付各种不同环境的挑战或面对新事物时的一种总体性的自信心(Schwarzer & Aristi, 1997; Schwarzer, Aristi, Iwawaki, et al., 1997)。施瓦泽和他的同事于 1981 年开始编制一般自我效能量表(General Self-Efficacy Scale, GSES, 以下简称 GSES)。GSES 开始时共有 20 个项目,后来改进为 10 个项目。目前 GSES 已被翻译成 20 多种语言,在国际上广泛使用(Schwarzer & Aristi, 1997; Schwarzer et al., 1997; Schwarzer, Mueller, & Greenglass, 1999)。中文版的 GSES 最早由张建新等人在 1995 年发表(Zhang JX, Schwarzer R, Jerusalem M. 1995),该量表由 10 个项目构成,采用 4 点李克特量表评分,该量表的克龙巴赫 α 系数介于 0.75-0.90 之间。王才康、胡中锋和刘勇(2001)以 412 名大学生为被试对中文版 GSES 的信度与效度进行了检验,认为中文版 GSES 各方面的心理测量学特征比较理想,有较好的信度与效度,具有单维性;申继亮和唐丹(2004)对 236 名 60-85 岁老年人施测 GSES,结果表明量表有良好区分度和信度,但结构效度不良,项目需要修改。

中文版 GSES 在我国大陆学者进行的研究中常被作为测量一般自我效能的工具,但对其信度与效度等测量学指标的检验只见到上述两个报告(王才康等, 2001; 申继亮, 唐丹, 2004)。本文以高中生为被试进一步检验中文版 GSES 的心理测量学特征。

2 方法

2.1 样本

在山东省内 5 所高中(泰安一中、昌乐二中、邹城一中、梁山一中、泗水实验中学)取样,每个学校高一到高三 3 个年级均随机抽取一个班的学生作为被试。本次调查删除无效问卷后得到有效被试 610 人,其中男生 303 人,女生 304 人,未报告性别者 3 人。

2.2 工具

一般自我效能感量表(GSES),由10个项目构成,采用4点李克特量表评分,“完全不正确”计1分,“尚算正确”计2分,“多数正确”计3分,“完全正确”计4分。总分越高,表示被试的自我效能感越高。

2.3 程序

利用自习课时间以班为单位进行团体施测,主试为在读研究生或教育硕士,事先得到指导掌握了相关施测注意事项,主试向学生说明指导语,要求他们理解答卷要求后开始作答。问卷为纸笔自陈问卷,采用统一的指导语,测试完成后当场收回问卷。

将数据输入计算机后,应用 SPSS17 对数据进行统计分析。

3 结果

3.1 高中生在 GSES 上的得分

得分情况见表1。

表1 高中生在 GSES 上的得分

性别	人数	均值	标准差
男生	303	27.04	4.817
女生	304	26.13	5.090
总计	607	26.58	4.972

t 检验表明,男生的得分显著高于女生, $t(605)=2.241, p=0.025<0.05$, $Cohen's d=0.609$ 。

王才康(2002)报告,高中男生在 GSES 上的得分为 25.2 ± 5.4 ,高中女生为 23.9 ± 6.8 ,男大学生为 26.9 ± 5.7 ,女大学生为 25.5 ± 5.3 。表1显示,被试的一般自我效能感水平高于王才康(2002)所调查的样本。

3.2 项目特征

表2列出了 GSES 10个项目的均值、标准差、决断值、平均差异、鉴别指数、项目得分与总分的相关系数。

表2 GSES 项目测量学指标

项目	均值	标准差	决断值	平均差异	鉴别指数	与总分相关	与总分相关(剔除伪相关)
1	2.90	0.691	14.798 ^{***}	1.006	0.252	0.568	0.463
2	2.71	0.815	13.608 ^{***}	1.103	0.276	0.561	0.432
3	2.36	0.750	14.343 ^{***}	1.073	0.268	0.593	0.481
4	2.60	0.771	17.734 ^{***}	1.256	0.314	0.674	0.574
5	2.56	0.780	24.598 ^{***}	1.447	0.362	0.742	0.657
6	3.11	0.797	16.737 ^{***}	1.263	0.316	0.619	0.504
7	2.89	0.779	22.718 ^{***}	1.450	0.363	0.729	0.641
8	2.20	0.722	13.744 ^{***}	1.014	0.254	0.597	0.490
9	2.90	0.783	21.636 ^{***}	1.388	0.347	0.690	0.592
10	2.36	0.784	19.574 ^{***}	1.332	0.333	0.694	0.597

GSES 每个项目的得分范围为1到4,从表2的项目均值来看,没有出现“天花板效应”或“地板效应”。

分别采用高低分组法与相关法计算项目的区分度。从决断值看,高、低分组被试在各项目平均数上的差异是显著的,但10个项目的鉴别指数在0.25-0.36之间,项目得分与总分的相关系数在0.561-0.742之间,剔除伪相关后的相关系数在0.432-0.657之间。这些结果表明,

有些项目区分度不高，如项目 1、2、3、8。

3.3 信度

首先，GSES 的内部一致性系数 Cronbach $\alpha = 0.846$ 。第二，计算得到 GSES 的分半信度为 $r = 0.821$ ，经 Spearman Brown 公式校正后为 $r = 0.822$ 。以上结果表明，GSES 的内部一致性信度与分半信度比较理想。但是，对 57 名被试间隔 15 天左右进行重测，得到 GSES 的重测信度 $r = 0.71$ ($p < 0.01$)，重测信度不高。

3.4 效度

3.4.1 结构效度

为了检验 GSES 的结构效度，对数据进行因子分析，提取方法采用最大似然法，旋转法采用具有 Kaiser 标准化的正交旋转法，结果见表 3、表 4、表 5。

表 3 KMO 和 Bartlett 检验

Kaiser-Meyer-Olkin 取样适当性度量	0.896
近似卡方	1773.403
Bartlett 球形度检验 <i>df</i>	45
Sig.	0.000

由表3可见，KMO值为0.896，这是一个相当好的指标，巴特利特检验也表明数据适合进行因子分析， $p=0.000$ ($p < 0.01$)。

表4 解释总方差

因子	初始特征值			平方和负荷量萃取			旋转平方和负荷量		
	合计	方差 %	累积 %	合计	方差 %	累积 %	合计	方差 %	累积 %
1	4.228	42.276	42.276	3.657	36.571	36.571	2.299	22.986	22.986
2	1.017	10.166	52.443	0.424	4.238	40.809	1.782	17.822	40.809
3	0.847	8.465	60.908						
4	0.739	7.394	68.302						
5	0.696	6.960	75.262						
6	0.569	5.689	80.950						
7	0.555	5.548	86.499						
8	0.500	4.998	91.497						
9	0.444	4.438	95.934						
10	0.407	4.066	100.000						

表5 因子负荷

项目	因子1	因子2
10	0.691	0.223
4	0.671	0.219
5	0.571	0.445
3	0.491	0.225
9	0.463	0.448
8	0.459	0.288
6	0.198	0.654
1	0.193	0.546

7	0.477	0.520
2	0.274	0.395

由表4可见，特征值大于1的因子有2个，第1个因子的特征值是4.228，可以解释总变异的42.276%，第2个因子的特征值是1.017，可以解释总变异的10.166%，前两个因子可以解释总变异的52.443%。

表5是旋转后的因子负荷表。项目10、4、5、3、8在因子1上的负荷大，项目6、1、2在因子2上的负荷较大，项目9与项目7在两个因子上的负荷都比较大。

从以上结果看，GSES不仅不具有单维性，而且结构不理想。

3.4.2 预测效度

已有研究表明自我效能影响学生的学业成绩，如Multon, Brown和Lent（1991）对效能信念影响学业成绩进行了元分析研究，发现自我效能感与学业成绩之间的相关系数为0.38，有14%左右的学业成绩的变异可以归因于自我效能感。因此，可将学生的学业成绩作为校标来检验GSES的预测效度。在本文作者的另一项研究中发现，高中生的一般自我效能与物理成绩之间不存在显著相关，相关系数为0.026（吴靖媛,胡象岭,彭军生,2011）。这表明，GSES的预测效度不良。

4 讨论

该研究的主要目的是检验中文版GSES的心理测量学特征，从研究的结果看，中文版GSES的测量学特征有的比较理想，有的不理想。

首先是GSES项目的区分度。项目的区分度是测验性能的一个重要指标，说明的是项目对于测验目的的有效程度。该研究得到GSES10个项目的鉴别指数在0.25-0.36之间，项目得分与总分的相关系数在0.561-0.742之间，剔除伪相关后的相关系数在0.432-0.657之间。这些结果表明，GSES的项目区分度不够高，有些项目鉴别力较差。

其次是GSES的信度或可靠性。该研究得到GSES的内部一致性系数为0.846，折半信度系数为0.822，这两个指标尚属理想。但间隔15天左右重测信度系数为0.71，重测信度较低。这些数据不能表明GSES是一个可靠的量表。

第三是GSES的结构效度。有研究发现GSES具有单维性（Schwarzer & Aristi,1997;Schwarzer,et al., 1997），王才康等人（2001）报告称中文版GSES的单维性得到了证实。本研究发现有些项目与量表总分的相关偏低，探索性因子分析的有关结果表明GSES包括两个主要因子（特征值大于1），前两个因子可以解释总变异的52.443%。GSES不仅不具有单维性，而且结构不理想。尽管本研究探索性因子分析结果与申继亮、唐丹（2004）的结果不尽相同，但在没有证实GSES的单维性上是一致的。

第四是GSES的预测效度。王才康等人（2001）报告：以焦虑为校标来检验GSES的预测效度，发现高中生在GSES上的得分跟考试焦虑之间存在显著负相关（ $r=-0.294$ ）。边玉芳（2006）报告：初中生在GSES上的得分跟英语成绩、数学成绩存在显著相关，相关系数分别为0.310与0.249。上述研究结果似乎表明中文版GSES具有一定的预测效度。但本文作者所在课题组的研究发现，高中生的一般自我效能与物理成绩之间不存在显著相关，相关系数仅为0.026（吴靖媛等，2011），不能证实GSES具有良好的预测效度。

以上研究结果启示我们，施瓦泽一般自我效能量表未必是一个理想的量表。

尽管中文版GSES的信度、效度等测量学指标并没有在我国大陆得到充分的检验，它却被不少研究者作为测量一般自我效能的工具，这是我国大陆心理学研究中值得深思的一个现

象。

5 结论

- (1) 中文版GSES的有些项目, 区分度不高。
- (2) 中文版GSES具有较高的内部一致性信度与分半信度, 但重测信度不高。
- (3) 中文版GSES的单维度性没有得到证实。
- (4) 中文版GSES不具有很好的预测效度。

6 致谢

感谢泰安一中扈民、昌乐二中张东升、梁山一中薛志红、泗水实验中学蒋玲等老师在问卷施测中提供的便利与帮助。

参考文献

- 边玉芳.(2006).学习自我效能感:是一般的还是针对特殊领域的.心理科学,29(5),1275-1277.
- 申继亮,唐丹.(2004).一般自我效能感量表(GSES)在老年人中的使用.中国临床心理学杂志, 12(4),342-344.
- 王才康,胡中锋,刘勇.(2001).一般自我效能感量表的信度和效度研究.应用心理学,7(1),37-40.
- 王才康.(2002).中学生一般自我效能感的发展特点研究.中国行为医学科学,11(2),214-215.
- 吴靖媛,胡象岭,彭军生.(2011).高中生物理自我效能与学业成绩的关系.教育与教学研究,25(2),122-125.
- Bandura,A.(1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84(2),191-215.
- Multon,K.D., Brown,S.D., Lent,R.W. (1991).Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytical investigation. Journal of Counselling Psychology, 38 (1) ,30-38.
- Schwarzer,R., Aristi,B. (1997). Optimistic self-beliefs: Assessment of general perceived self-efficacy in thirteen cultures, Word Psychology, 3 (1-2),177-190.
- Schwarzer,R., Aristi,B., Iwawaki,S., et al. (1997).The assessment of optimistic self-beliefs: Comparison of the Chinese, Indonesian, Japanese, and Korean versions of the General Self-Efficacy Scale. Psychologia, 40, 1-13.
- Schwarzer,R., Mueller,J., Greenglass,E. (1999).Assessment of perceived general self-efficacy on the internet: Data collection in cyberspace. Anxiety, Stress & Coping, 12(2),145-161.
- Zhang,J.X., Schwarzer,R., Jerusalem,M. (1995). Measuring optimistic self-beliefs: A Chinese adaptation of the General Self-Efficacy Scale. Psychologia, 38(3),174-181.

Reliability and Validity of the Chinese Version of General Self-Efficacy Scale

HU Xiang-ling¹, TIAN Chun-feng¹, SUN Fang-jin²

(1. Department of Physics, Qufu Normal University, Qufu ,Shandong 273165,China; 2. NO.1 Middle School of Zouchen, Zouchen ,Shandong 273500,China)

Abstract: In order to test reliability and validity of the Chinese version of General Self-Efficacy Scale(GSES), 610 senior middle school students from Shandong Province are sampled. The results show: (1) Some items of the Chinese version of GSES do not have a high discrimination. (2)The Chinese version of GSES has good internal consistency reliability and split reliability, but does not have good test-retest reliability. (3)The uni-dimensionality of the Chinese version of GSES has not been confirmed. (4)The Chinese version of GSES does not have a good predictive validity.

Key words: self-efficacy; General Self-Efficacy Scale(GSES); reliability; validity