

Linking Family Functioning to Career Planning Self-Efficacy from Both Theory and Assessment Perspectives

Lan Yang^{1,2*}, Fengzhan Gao², Kuenfung Sin^{2,3}, Singkai Lo^{2,4}

¹Department of Curriculum and Instruction, The Education University of Hong Kong, Hong Kong

²Centre for Special Educational Needs and Inclusive Education, The Education University of Hong Kong, Hong Kong

³Department of Special Education and Counselling, The Education University of Hong Kong, Hong Kong

⁴Faculty of Liberal Arts and Social Sciences (FLASS), The Education University of Hong Kong, Hong Kong

Email: *yanglan@eduhk.hk

Received: May 20th, 2020; accepted: Jun. 11th, 2020; published: Jun. 18th, 2020

Abstract

Self-Report Family Inventory (SFI) was developed by **Beavers, Hamson, & Hulgus (1990)** to assess family functioning. Its Chinese version was developed by **Shek (1998)** in Hong Kong participants. Although SFI has been widely used in clinical psychology, psychiatry and family studies to assess family functioning and its association with mental health and other related variables, considerably less research has been done to extend it to education and link positive family functioning with students' career-related outcomes, let alone research on students with special educational needs. Based on two studies, we aimed to provide not only a parsimonious screening instrument (4 items to assess family health) for researchers and practitioners to test positive family functioning of students with special educational needs (SEN), but also extend previous research to examine the relationship between family health and career planning self-efficacy of SEN students. From an assessment perspective, Rasch model was used to test psychometric properties of the short form of family health (FH). Linking family health to career planning, **Lent, Brown, & Hackett's (2002)** social cognitive career theory (SCCT) was introduced and used. The results showed the 4-item family health scale is significantly correlated ($r = 0.94$) with the long version (22 items) and has better psychometric properties. Family health was also found as a significant predictor of SEN students' career planning self-efficacy. The results have both theoretical and practical implications to study family health and career-related variables in students with diverse academic abilities.

Keywords

Rasch Model, SCCT, SEN Students, Inclusive Education, Career Planning

*通讯作者。

家庭功能与职业规划自我效能之间的联系： 基于理论与测量的视角

杨 兰^{1,2*}, 高凤展², 冼权锋^{2,3}, 卢成皆^{2,4}

¹香港教育大学课程与教学系, 香港

²香港教育大学特殊教育需要与融合教育发展中心, 香港

³香港教育大学特殊教育及辅导学系, 香港

⁴香港教育大学博文及社会科学学院, 香港

Email: yanglan@eduhk.hk

收稿日期: 2020年5月20日; 录用日期: 2020年6月11日; 发布日期: 2020年6月18日

摘 要

Beavers, Hamson, & Hulgus (1990)开发了自我报告家庭量表(SFI)来评估家庭功能。该问卷的中文版本由Shek (1998)在香港的被试中验证和发展。尽管SFI已被广泛用于临床心理学, 病理学和家庭研究中, 以评估家庭功能及其与心理健康及其他相关变量的关系, 但将其扩展到教育领域以及将积极的家庭功能与学生的职业相关的变量联系起来的研究十分匮乏, 更不用说在这方面有针对特殊教育需求的学生进行的研究。基于两项研究, 我们不仅是为研究人员和从业人员提供简化的筛查工具(评估家庭健康的4个项目), 以测试具有特殊教育需求的学生的积极家庭功能, 而且还将先前的研究扩展到测量家庭健康与有特殊教育学生职业规划自我效能之间的关系。从评估的角度来看, Rasch模型用于测试家庭健康量表(简称FH)的心理测量特性。理论方面引入Lent, Brown, & Hackett (2002)的社会认知职业理论(SCCT), 并将家庭健康与职业规划联系起来。结果表明, 简版家庭健康量表(4项)与长版(22项)显著相关($r = 0.94$), 并且具有更好的心理测量特性。结果也显示家庭健康是有特殊教育需要的学生职业生涯规划自我效能的重要预测指标。该结果对研究具有不同学业能力的学生的家庭健康和与职业相关的变量均具有理论和实践应用意义。

关键词

Rasch模型, SCCT, 特殊教育需要学生, 融合教育, 职业生涯规划

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 文献综述

家庭功能被定义为家庭整体运作功能, 包括成员间的沟通和解决问题(《莫斯比医学词典》, 2009年第8版)。McDermott, Batik, Roberts, & Gibbon (2002)在研究家庭功能的时候, 将家庭功能定义为两个大的范畴: 家庭的整体健康状况或病理状况。和莫斯比医学词典定义的一致, 根据 McDermott 等人(2002)的研究, 这两部分的状况或由多个要素(如凝聚力, 适应力和沟通能力)组成。早期研究家庭功能的研究主

要对象是生活困难的不同群体，主要用于了解与预防失调的家庭功能以及在需要时采取适当的治疗活动 (Green & Kolevzon, 1982; Green, 1990; Johnson, 1986)。在过去几十年的研究中，研究者们也创建了各种家庭功能评估模型。在这些模型中，Beavers, Hampson, & Hulgus (1985)发展的系统模型和评估工具 (Self-report Family Inventory, SFI)在临床和研究领域被广泛使用 (Olson, 2000; Olson, Russell, & Sprenkle, 1989)。然而在中国青少年中的研究主要是由香港理工大学的石丹理教授和他的团队领衔。Shek (1998, 2001a, 2001b)从跨文化的角度，从横断面到纵向的研究设计，将 Beavers 等人(1985)的 SFI 研究(36 个题项)扩展到了中国的参与者。相对 Beavers 等人(1985)的五因素模型，Shek (1998, 2001a)证实了中文版家庭功能量表(C-SFI)在中国样本中的两因素结构在不同的青少年样本中是稳定可靠的，并指出，跨文化差异、不同的因素提取技术可能是造成差异的另一个原因。两因素的结构在 Shek 和同事的多项研究中也得到证实 (Shek, 2001b; Shek & Lai, 2001)。除此之外，C-SFI 得分与一般心理症状，生存幸福感，生活满意度和自尊显著相关，Shek & Lai (2001)指出 C-SFI 作为一种工具，可以推广到临床心理供医生使用。而该量表的未有拓展到教育领域也是前研究者的局限。根据社会认知职业发展模型(Lent, Brown, & Hackett, 2002)，家庭的作用以及家庭功能对学生的职业规划、职业发展自我效能等有着重要的调节和中介作用(图 1)。然而，就该模型而言，存在的局限是社会因素部分包含的家庭功能(例如家庭健康)对学生职业相关的自我效能的研究还未被足够重视。根据文献综述，下面的部份分别对家庭功能在中国的研究动态，与职业相关的变量的研究，以及在有特殊教育需要学生群体中的研究做重要评述。

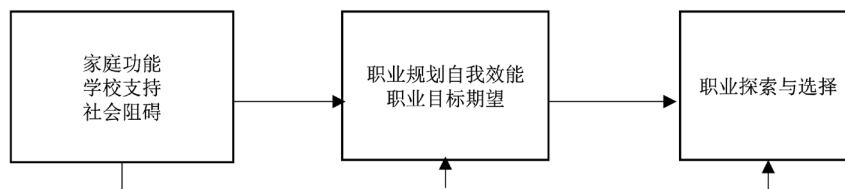


Figure 1. Social-cognitive career development model (adapted from Lent et al., 2002)

图 1. 社会认知职业发展模型(根据 Lent et al., 2002 模型生成的简版)

1.1. 家庭功能在中国的研究动态

图 2 显示从 1998 到 2020 年这二十二年间在 CSSCI 期刊发表的期刊文章趋势。另外通过 VOSviewer (Van Eck & Waltman, 2013)对 CNKI 期刊(CSSCI)搜索的 107 份篇名包含家庭功能的文章进行了关键词共现(Co-occurrence)分析。该可视化软件提取出这些文章列出的 257 个关键词。筛选文中家庭功能或与家庭功能相关的变量作为关键词，并且选择至少出现三次的关键词进行可视化分析，共筛选出 24 条三次与家庭功能共现的关键词。VOSviewer 软件也根据这些关键词的联系进行了聚类。总共有三大类。图三中分别是红色(三个类别中类别最大)，绿色与蓝色表示。图 3 左边栏目详细列出了每一类的相关关键词。这些关键词共产生 54 条网络连接。图 3 筛选出于家庭功能相关强的网络连接。其中研究的群体从小学到大学，也有特别关注留守儿童。就关键词代表的心理关键变量有孤独感，疏离感，亲密度，自尊，人格，心理健康等。就行为导向变量有应对方式，问题行为等。

1.2. 在普通学生中家庭功能与职业发展相关变量的研究现状

Penick & Jepsen (1992)测试了 215 名高中生的家庭功能，职业规划，职业身份和学习成绩之间的关系。结果表明，与学业成就和学生的人口统计学变量(例如，性别和家庭经济状况)相比，家庭功能是影响学生的职业规划与职业身份的最大因素。Johnson, Buboltz, & Nichols (1999)分析了两百三十名大学生对家庭环境，职业身份(使用“我的职业状况”量表)及其父母婚姻状况的认知。结果显示父母婚姻状况对学

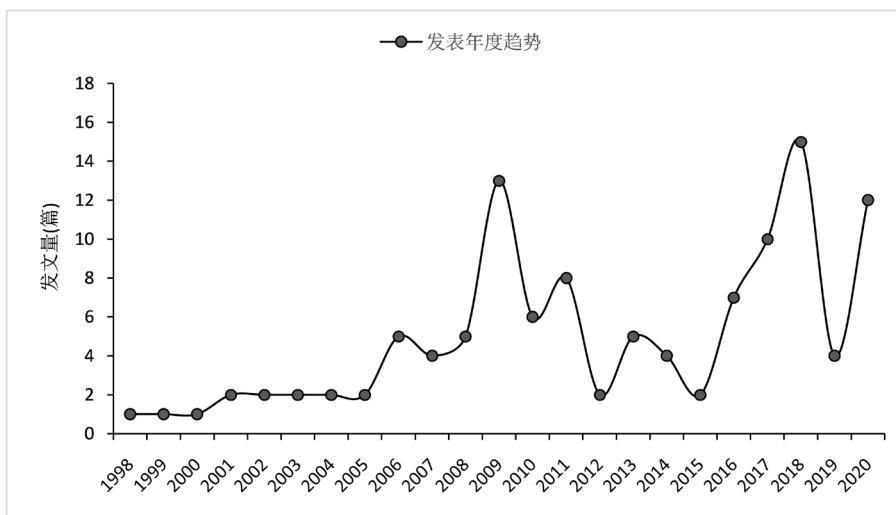


Figure 2. CSSCI publication trends in terms of family function among 1998-2020 (107 publications in total)

图 2. 1998~2020 年家庭功能研究 CSSCI 期刊发表趋势图(总 107 篇)

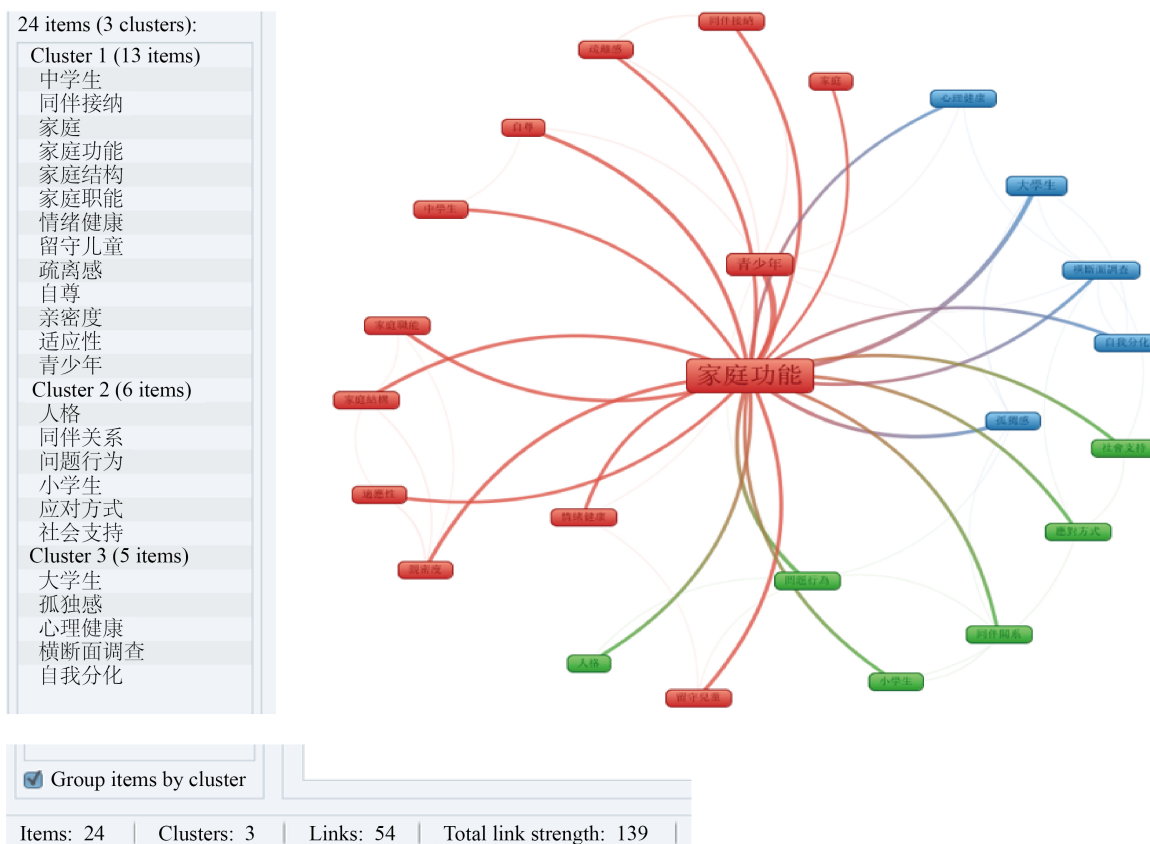


Figure 3. VOSviewer key words co-occurrence analysis

图 3. VOSviewer 关键词网络共现分析

生的职业身份没有影响，然而家庭功能的凝聚力，沟通能力以及冲突对学生职业身份的发展具有显著的影响。Kim, Ahn, & Fouad (2016)收集了 420 名韩国学生的职业决策自我效能，生活满意度，家庭影响力(他

们的原生家庭如何影响职业和工作选择的感知), 职业期望, 职业准备行为和满意度的数据。分析结果显示家庭影响力与其职业期望显著相关, 这也影响了他们的职业准备行为。Koumoundourou, Tsaousis, & Kounenou (2011)对 289 名希腊中学生的职业决策困难, 父母的影响力(例如家庭适应能力和凝聚力, 父母权威风格)以及学生的核心自我评估进行了测试。他们发现家庭凝聚力和养育方式对青少年的职业决策困难有重大影响。此外, 核心自我评估对父母教养方式和职业决策困难之间的关系有中介作用。Johnson 等人(1999)的研究指出家庭功能, 尤其是家庭成员之间良好的沟通[家庭健康]显著影响大学生的职业身份发展。同时这些研究者也建议校本职业咨询师评估学生群体家庭的凝聚力, 冲突和表现力水平。寻找方法帮助学生和学生的父母提高他们的家庭沟通技巧。鼓励学生在日常生活中的家庭聚会上与父母沟通与讨论职业和生活计划, 并鼓励父母参与学生的职业生涯规划(Johnson et al., 1999)。

1.3. 在有特殊教育需要学生中家庭功能与职业发展相关变量的研究现状

笔者在通过中国知网(CNKI)进行中文文献搜索的过程中发现, 就以“家庭功能”为篇名, 全文包含“残疾”或“残障”的核心与 CSSCI 期刊的文章搜索结果只有九份。而在这九份中直接探讨家庭功能与残疾人的只有两份, 但是研究焦点并不是职业规划。王三秀与刘丹霞(2019)的非实证研究探讨了通过家庭功能重塑治理残疾人贫困。李欣(2016)在 206 名被试中研究脑性瘫痪儿童家庭功能。其它的八份参考文献虽有涉及家庭功能但是针对群体并非残疾人或有特殊教育需要的学生(参看表 1)。

Table 1. List of studies on family function of special population (Chinese literatures were searched from CNKI database)
表 1. 家庭功能与某些特殊群体的研究一览(通过 CNKI 搜索中文文献)

CNKI 文献编码	作者	年份	主要变量	研究的群体/重点	研究的主题	实证研究	非实证研究
S1	李艳红, 申秀玲, 李平, 周佩玲, 史岩, 张艳, &张振香	2016	家庭功能	老年脑卒中患者	日常生活活动能力、家庭功能对抑郁状况的影响	√	
S2	张建军, 杨光远, 徐汉明, 马筠, &李轶琛	2016	家庭功能	青少年双相情感障碍患者	家庭功能过程和结果	√	
S3	关东萍, 余莉婧, 代秀丽, 周玲玲, &聂绍发	2014	家庭功能	湖北宜昌夷陵区磷矿职工	家庭功能现状与影响因素	√	
S4	邢浩杰, 张淑, 刘旺民, &朱长才	2012	家庭功能	受艾滋病影响儿童	家庭功能及其影响因素调查	√	
S5	谢蓓芳, 方永年, 谢筋, 张晶晶, &张敏涛	2008	家庭功能	初中学生	家庭缺失, 人格特征与家庭功能的关系	√	
S6	路学仁	2004	家庭功能	城市乞丐	当前中国的家庭功能危机		√
S7	马振芬, 李秀玲, 刘庆海, 詹来英, &宫玉祥	2004	家庭功能	精神分裂症患者	个别系统家庭干预对家庭功能和社会功能的作用	√	

另外通过 Web of Science Core Collection 扩展对发表在国际期刊中关于有特殊教育需要学生的家庭功能和/或职业相关变量的研究也仅检索到 13 份学术论文。虽然有五项研究谈到了有特殊需要群体。但是研究的主题并未涉及研究家庭功能与职业发展相关变量(参看表 2)。其它八份着重关注某些类别被试的家庭功能本身。

1.4. 家庭功能量表在有特殊教育需要学生中的研究

Yang, Gao, & Sin (2017)基于已经在跨文化研究中取得良好信度的家庭功能自我汇报量表(SFI, Shek

et al., 1995), 将家庭功能 36 个项目量表的验证研究拓展到了香港有特殊学习需要的学生群体。研究结果支持 Shek 等人的家庭功能二因素模型。同时, Yang 等人(2017)也通过探索性因素分析以及验证性因素分析等统计方法, 发展出一个针对该特殊群体的仅有 8 个项目的自我汇报家庭功能量表简版。简短版的量表信度效度反而优于原来 36 个题项的量表。但是从 Item Response Theory 的角度发展测量工具, Yang 等人(2017)的研究还未对数据采用相应的分析方式, 例如用 Rasch 模型去分析简版的家庭功能量表在有特殊教育需要学生中的心理属性。

Table 2. List of studies on family function of special population (English literatures were searched through Web of Science)
表 2. 家庭功能与某些特殊群体的研究一览(通过 Web of Science 搜索英文文献)

WoS 文章编码	作者	年份	主要变量	研究的群体/重点	研究的主题
1	Donley, King, Nyathi, Okafor, & Mbizo	2018	家庭功能	有特殊需要的儿童	有特殊教育需要的儿童的社会经济地位, 家庭功能和延迟照料
2	Stoutjesdijk, Scholte, & Swaab	2016	家庭功能	情绪和行为障碍儿童	家庭功能对特殊教育中情绪和行为障碍儿童课堂问题行为的影响。
3	Marchal, Maurice-Stam, van Trotsenburg, & Grootenhuis	2016	家庭功能	患有唐氏综合症的荷兰青少年	患有唐氏综合症的荷兰青少年的父母: 健康相关的生活质量和家庭功能。
4	Hsiao & Tsai	2015	家庭功能	有精神分裂症的家庭照顾者	台湾患有精神分裂症的家庭照顾者中照顾者负担和家庭运作
5	Penalva	2001	家庭功能	结构访谈评估	通过“结构访谈”评估家庭功能
6	Wimmer, Vonk, & Reeves	2010	家庭功能	收养母亲	收养母亲对反应性依恋障碍治疗的看法及其对家庭功能的影响
7	Kim, Viner-Brown, & Garcia	2007	家庭功能	儿童	罗得岛州儿童的心理健康和家庭功能
8	Leung, Erich, & Kanenberg	2005	家庭功能	男/女同性恋, 异性恋, 特殊需要群体	比较收养男/女同性恋, 异性恋和特殊需要群体的家庭功能
9	Mulvihill, Wingate, Altarac, Mulvihill, Redden, Telfair et al.	2005	家庭功能	有特殊医疗保健需求的儿童和青年	儿童疾病严重程度与家庭功能的关系
10	Leung & Erich	2002	家庭功能	有特殊需要的收养儿童	有特殊需要的收养儿童的家庭功能
11	Zabriskie & McCormick	2001	家庭功能	家庭休闲方式	家庭休闲方式对家庭功能的影响
12	Erich & Leung	1998	家庭功能	有特殊需要的收养儿童	有特殊需要的收养儿童家庭功能的影响因素: 长期结果分析
13	Wade, Drotar, Taylor, & Stancin	1995	家庭功能	脑外伤被试	脑外伤对家庭功能的影响评估 - 概念和方法

2. 研究目的

本研究基于两部分在有特殊学习需要学生中的数据收集, 主要的研究目的如下:

- 1) 采用 Rasch 模型对家庭健康量表(简称 FH)的心理测量特性进行验证;
- 2) 在社会认知职业理论(SCCT, Lent, Brown, & Hackett, 2002)框架指引下, 探究有特殊学习需要学生家庭健康与职业规划的关系。

3. 研究方法

3.1. 研究对象

本研究受试样本为融合在香港普通高中就读的有特殊教育需要学生(也称为“融合生”)。研究分为两部分,第一部分,在先前研究(Yang et al., 2017)的基础上,采用 Rasch 项目反应模型对中文版[自我报告家庭量表] (Self-report Family Inventory, SFI)中家庭健康分量表(22 条题目, FH-22)及其简化版(4 条题目, FH-4)在有特殊教育需要学生群体中的信度和效度进行进一步分析论证。第一部分分析的数据来自 31 所学校的 114 名融合生,详情参见 Yang 等人(2017)。第二部分,在从测量的角度用 Rasch 模型分析完家庭功能 - 健康维度 FH-22 与 FH-4 简短版量表在有特殊学习需要学生中的心理属性后,根据社会认知职业发展模型探讨该群体学生的家庭功能 - 健康与生涯规划自我效能之间的关系。该部分研究收集到来自 10 所高中的 204 名(中四 - 中六)融合生数据,其中有接近一半的学生报告有多种特殊教育需要(有多重障碍),考虑到多重障碍类别较为复杂且每类人数分布较分散,本研究仅抽取 106 名只有一种特殊教育需要学生的数据进行分析。该组学生年龄介于 14~20 岁(平均值 = 16.5, 标准偏差 = 1.259),其中男性占 65%。特殊教育需要类别详见表 3。

Table 3. Distribution of participants' special educational needs

表 3. 参加者特殊教育需要类别分布

特殊教育需要类别	样本数	特殊教育需要类别	样本数
特殊学习困难	46	自闭症谱系障碍	4
专注力不足/过度活跃	21	沟通障碍	4
言语障碍	13	听觉障碍	2
情绪行为障碍	10	智力障碍	1
视觉障碍	5		

3.2. 研究工具

3.2.1. 自我报告家庭量表(Self-Report Family Inventory)

本研究第一部分采用 Shek 等人(1995)翻译中文版 C-SFI (36 条题目)。C-SFI 包括两个维度,家庭健康维度(22 条题目)和家庭病态维度(14 条题目)。量表在香港成人和中学生等群体中具有较好的信度和效度(Shek, 1998, 2001a, 2001b; Shek & Lai, 2001)。该量表采用五点计分方法,分值“1”表示题项描述的情况与我的家庭情况“十分相似”,分值“5”表示题项描述的情况与我的家庭“十分不相似”。Yang 等人(2017)将该量表应用到有特殊教育需要学生群体中,并根据该群体的特殊需要发展了一个只含有 8 条题目的简短版。简短版也分家庭健康和家庭病态两个维度,各含有四条题目。该简短版量表,具有较高的内部一致性(Cronbach's alpha > 0.79)。本研究中,重点对家庭健康维度的原版(FH-22)和简短版(FH-4)进行分析。

3.2.2. 职业发展自我效能量表 - 简短版

职业发展自我效能量表 - 简短版(SF-CD-SEI)是由 Yang, Sin, Cheng, & Gao (2015)根据原版职业发展自我效能量表(24 条题目, Yuen et al., 2003; Yuen et al., 2005)发展而来的用于评估有特殊教育需要学生群体的职业发展自我效能水平。SF-CD-SEI 包含五个维度,分别为职业规划维度、职业目标设定维度、培训选择维度,求职前准备维度以及求职维度。每个维度均包含三条题目,题目评估采取 6 点计分方式,

“1”表示非常没有信心，“6”表示非常有信心。各维度均具有较好的信度，Cronbach's alpha 值介于 0.78 至 0.86 之间。本研究根据研究目的选取职业规划规划维度($\alpha = 0.85$)，并探讨其与家庭健康之间的关系。

3.3. 数据分析步骤

第一项研究数据分析，首先对先前数据(Yang et al., 2017)进行进一步整理，剔除有缺失数据的个案，并通过计算 Mahalanobis 距离，剔除显著性小于 0.001 的含异常值个案(Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 1998; Tabachnick, Fidell, & Ullman, 2007)，最终有 81 个样本数据符合要求。依据 Rasch 评等量表模型(Wright & Masters, 1982)对两个版本原版(22 个题项)和简短版(4 个题项)家庭健康量表进行分析。分别从量表的单维性、选项的难度等级、题项的 Rasch 信度及难度水平等对两个版本进行了评估。并根据量表所测的样本能力水平对两个版本人的能力测量的不变性进行了探讨。数据分析由 Winsteps 统计软件(3.74 版)完成。Rasch 模型是一种基于项目反应理论的非线性概率和心理计量模型可以用于分析定类数据(例如阅读评估数据或调查问卷数据)。Rasch 模型的测量克服了传统测量中项目难度与被试水平估计之间相互干扰的问题，使测量不依赖被试样本与测量工具，从而使测量的结果达到客观等距。需要指出的是，为了便于理解，在进行 Rasch 模型分析前，依据分值越高表示家庭健康水平越高的准则，对原始数据重新编码，即由原始的 1(完全符合)至 5(完全不符合)转化为 1(完全不符合)至(5 完全符合)。第二项研究数据分析中采用简短版家庭健康量表题项，探讨有特殊学习需要中学生的家庭健康与其职业发展的相关关系。首先也采用第一部分相同的数据清理方法，最终对 96 个无缺失值和异常值样本进行分析。分析由统计软件 IBM SPSS (version 26)完成。

4. 研究结果

4.1. Rasch 主成分分析结果

Rasch 主成分分析结果显示，原版 FH-22 和简短版 FH-4 中可被 Rasch 模型解释的变量分别为 43.8% 和 63.2%，他们的首对比残差特征值分别为 2.6 和 1.7。依据单维度量表中其首对比残差的特征值介于 1.4~2.1 之间(Raïche, 2005)又或不超过 2.0 (Linacre, 2020)的标准，提示简短版 FH-4 符合单维度量表标准，而原版 FH-22 的单维度测试并不被数据支持。表 4 列出了原版 FH-22 和简短版 FH-4 家庭健康量表的 Rasch 测量信度。依数据来看，两个版本均具有较好的题项 Rasch 信度和人 Rasch 信度(原版大于 0.79，简短版大于 0.80)。两个版本的题项分离指数相差不大，简短版略高于原版。此外两个版本均具有较高的内部一致性，Cronbach's alpha 大于 0.85。

Table 4. Reliability of original version FH-22 and short version FH-4

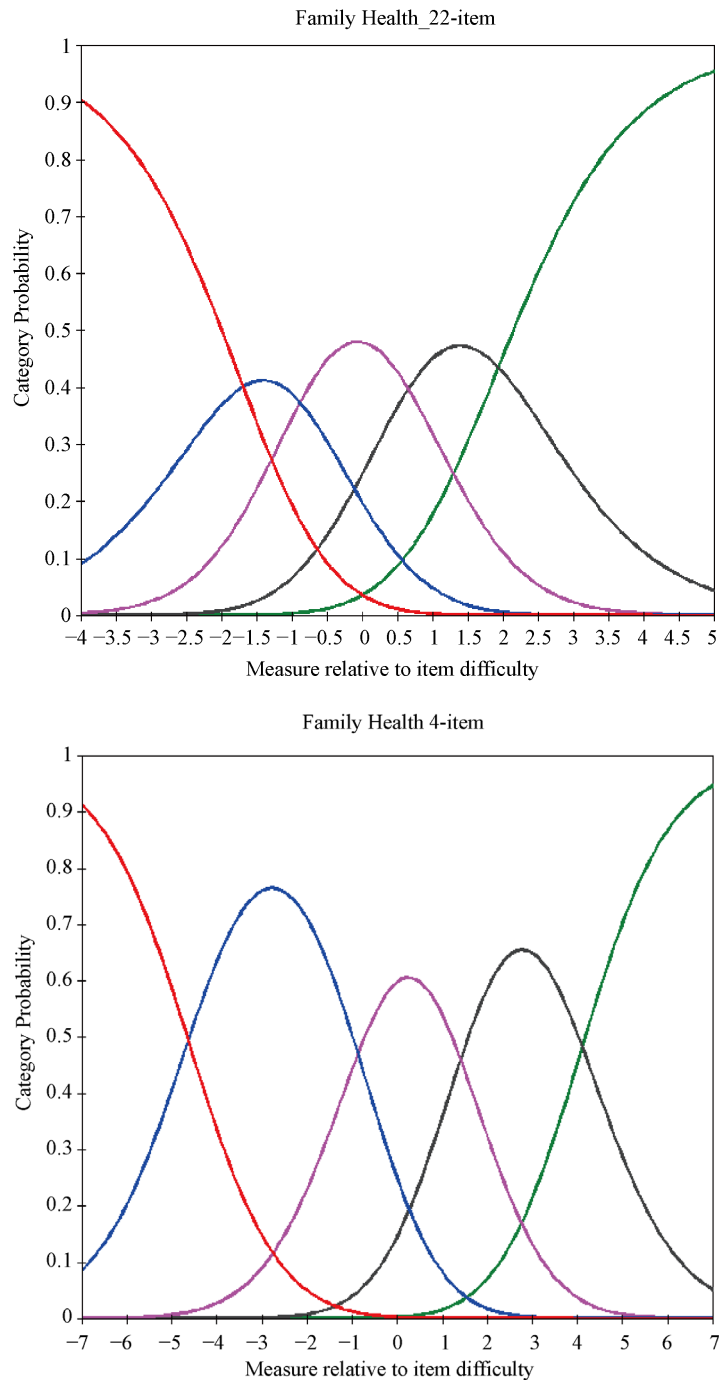
表 4. 原版 FH-22 和简短版 FH-4 测量信度

量表	Cronbach's alpha	题项分离指数	题项 Rasch 信度	人分离指数	人 Rasch 信度
FH-22	0.93	1.93	0.79	3.28	0.92
FH-4	0.86	1.98	0.80	2.37	0.85

4.2. 题项选项设置

图 4 中量表的选项概率曲线图反应了选项的设定(由[完全不符合]至[完全符合])呈单一推进亦与所测量的潜在变量相一致。在相邻选项难度差值方面，简短版结构度量值(structure measure)成单方向逐渐增加，其值分别为：-4.64、-0.87、1.41 和 4.11 [logit]，这与原版资料相似(结构度量值由-1.7、-0.89、0.65 增至 1.93)，也符合 Linacre (2002)建议的五级评定量表中每级的难度差至少要有一个[logit]，但最多不超

过五个[logit]的建议。表明两个版本的选项设定上功能良好。



注：图中题目难度(x轴)计量单位为logit，y轴为概率无单位。

Figure 4. Category probability curve

图 4. 选项概率曲线

4.3. 题项功能偏差(Differential Item Functioning, DIF)检测

鉴于被试群体来自三个不同的年级(中四、中五和中六)，我们对题项在年级组别上进行了功能性偏差

(DIF)测试。结果显示,简短版 FH-4 中所有题目均未有显著性年级差别, DIF 大小介于-0.41 至 0.42 (DIF 绝对值小于 0.43 可忽略不计, 参见 Zwick et al., 1999; Linacre, 2020)。原版量表 FH-22 中各题项也未见有显著性年级差别(详见表 5)。

Table 5. Differential item functioning (DIF) results (Grade)

表 5. 题项功能偏差(DIF)结果(年级)

量表	DIF Size	
	最低	最高
FH-22	0.61	-0.57
FH-4	-0.41	0.42

注: FH-22 量表中有三条题项(item 6, item 15 和 item 16)在中四年级的 DIF 绝对值略高于 0.43, 但未有统计显著性, p 值分别为 0.27、0.34 和 0.31。

4.4. 题项 Rasch 模型统计指标

表 6 显示了两个版本中所有题项 Rasch 模型统计指标。从量表的适合度来看,简短版 FH-4 内、外适合度值介于 0.8~1.2 之间,点相关系数均大于 0.8,表明简短版题项与 Rasch 模型拟合较好(Linacre, 2020),各题项均测量同一潜变量。原版 FH-22 中除个别题项(item 2 和 item 36)外适合度超过 1.5 以外,其余大部分题项与 Rasch 模型拟合较好,然而题项的点相关关系跨度较大,从 0.33~0.80。

Table 6. Item Rasch measure indices

表 6. 题项 Rasch 测量指标值

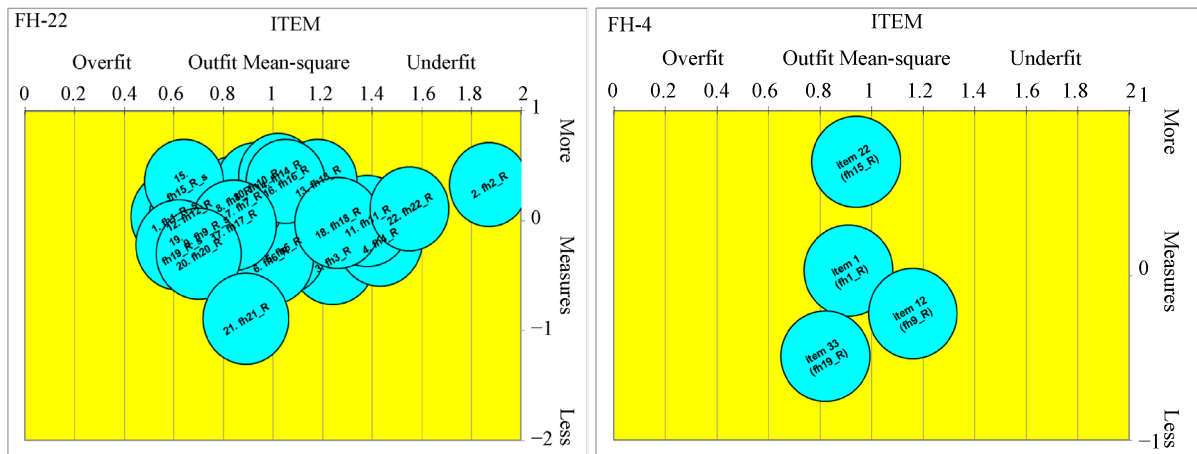
量表题项	题项度量	标准误	内适合度	外适合度	点测量相关系数
原版 FH-22					
fh14_R (item 21)	0.41	0.13	0.97	1.02	0.67
fh13_R (item 20)	0.36	0.13	1.10	1.18	0.59
fh15_R (item 22)	0.36	0.13	0.65	0.64	0.76
fh16_R (item 26)	0.36	0.13	1.03	1.05	0.62
fh2_R (item 2)	0.33	0.13	1.60	1.87	0.36
fh10_R (item 15)	0.33	0.13	0.94	0.93	0.69
fh8_R (item 11)	0.20	0.13	0.84	0.84	0.67
fh7_R (item 9)	0.15	0.13	0.90	0.88	0.73
fh22_R (item 36)	0.11	0.13	1.37	1.55	0.33
fh12_R (item 17)	0.05	0.13	0.68	0.66	0.75
fh1_R (item 1)	0.04	0.14	0.58	0.60	0.77
fh11_R (item 16)	0.00	0.14	1.43	1.38	0.48
fh18_R (item 29)	-0.02	0.14	1.28	1.26	0.57
fh17_R (item 28)	-0.04	0.14	0.85	0.84	0.71
fh9_R (item 12)	-0.09	0.14	0.72	0.73	0.81
fh4_R (item 4)	-0.18	0.14	1.42	1.43	0.53
fh19_R (item 33)	-0.22	0.14	0.63	0.62	0.80

Continued

fh5_R (item 6)	-0.26	0.14	1.09	1.04	0.71
fh20_R (item 34)	-0.30	0.14	0.72	0.70	0.71
fh3_R (item 3)	-0.35	0.14	1.20	1.24	0.65
fh6_R (item 7)	-0.35	0.14	1.00	0.99	0.66
fh21_R (item 35)	-0.89	0.14	0.94	0.89	0.47
简短版 FH-4					
fh15_R (item 22)	0.69	0.19	0.98	0.94	0.82
fh1_R (item 1)	0.03	0.19	0.91	0.91	0.83
fh9_R (item 12)	-0.23	0.19	1.20	1.16	0.83
fh19_R (item 33)	-0.49	0.19	0.86	0.82	0.86

注：表中[题项度量]单位为 logit。

从题项难易程度来看，简短版 FH-4 题项难度分布均匀，如表 6 [题项度量]列和图 5 气泡图所示，题项难度跨度有 1.18 [logit]，与原版 FH-22 之 1.30 [logit]相差不大。但是原版量表中有许多题目难度值相等，如 item 20、item 22 和 item 26 (题项度量值皆为 0.36)，item 2 和 item 15 (题项度量值为 0.33)，item 3 和 item 7 (题项度量值均为 -0.35)，提示题项难度设计可能重复。图 5 气泡图的 y 坐标也清楚地显示了题项的难度分布情况，靠近 y 轴上端表示题项难度较高，反之则较低。原版量表中有许多题项集中分布在“0”附近(其中 6 个题项的测量值在 -0.1~0.1 之间)。



注：图中 Outfit Mean-square (x 轴)及 Measure (y 轴)计量单位均为 logit。

Figure 5. Item bubble chart

图 5. 题项气泡图

简短版 FH-4 的 Wright map (如图 6)显示了学生能力水平和题项难度分布状况。图中左边显示的是学生的能力分布，右边则是题项及其测量边界值(题项名称在前，边界名称在后，中间以“.”分开，例如：fh15_R.5，表示题项“fh15_R”的第 5 个边界值)。从图中可以看出，虽然学生能力跨度大，但是简短版 FH-4 的题项及其边界值仍能涵盖该群体在家庭健康变量上的大部分能力表现，可以作为针对性测量工具 (Yan, 2020)。

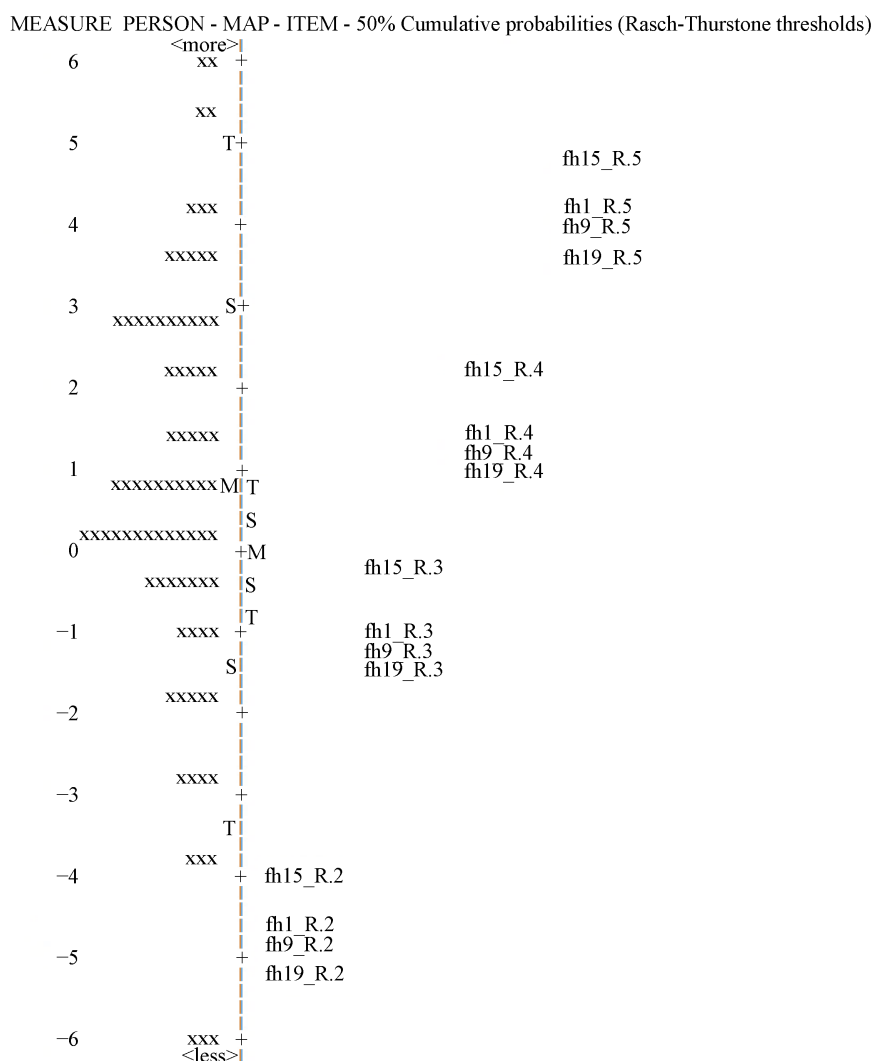


Figure 6. Wright map of student ability on the short form of FH-4
图 6. 简短版 FH-4 学生怀特图(Wright map)

4.5. 人测量值不变性(Person Measure Invariance)评估

为了进一步评估两个版本在测量上是否存在差异，我们根据 Bond & Fox (2015)提供的方法绘制了人测量不变性图表(person measure invariance plot)。如图 7 所示，横坐标(x 轴)绘制的是原版 FH-22 测得[人测量值] (即学生能力)，纵坐标(y 轴)绘制的是简短版 FH-4 测得[人测量值]，图中 95%控制线则是根据每个题项的人测量标注误差计算而得。从图中可以看出，除个别数据在控制线外，大部分[人测量值]均在误差范围内，表明[人测量值]在简短版 FH-4 和原版 FH-22 之间无较大变化。

综上所述，简短版家庭健康量表，在精简了冗余题项的同时，仍能保持较高的内部一致性，和较好的 Rasch 模型信度，同时也涵盖了不同难度等级的题项，与 Rasch 模型拟合度较好。另外与原版 22 条题项相比，简短版仍能维持人能力测量属性稳定。

4.6. 有特殊学习需要学生家庭健康状况与职业规划的关系

表 7 列出了受试学生的职业规划题项的表现情况。根据社会认知职业理论模型(图 1)进行回归分析，

发现学生的家庭健康变量显著预测学生的职业规划自我效能，且 14.2%的职业规划自我效能变量可以被家庭关系 - 健康变量解释(图 8)。提示良好的家庭健康环境对融合生的职业规划发展有积极促进作用。从另一个层面讲，促进融合生的职业规划发展，也可以从家庭支持角度进行干预。通过提升学生的家庭健康水平进而增强他们的生涯规划发展。

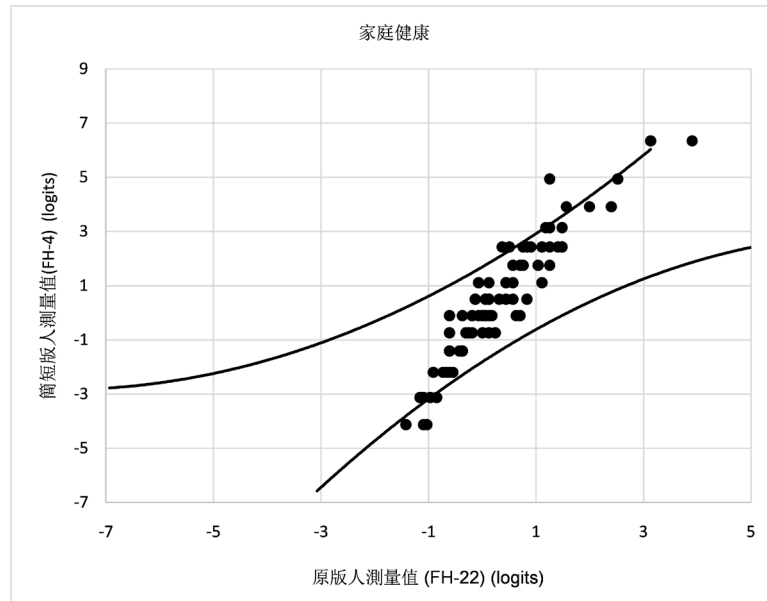
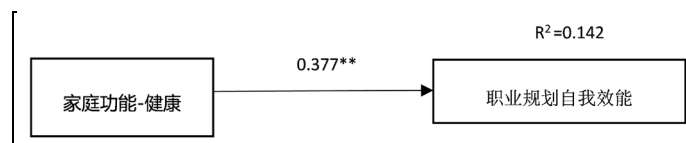


Figure 7. Person measure invariance
图 7. 人测量值不变性

Table 7. Descriptive statistics analysis results of student's career planning self-efficacy
表 7. 学生职业规划自我效能题项描述统计

量表题项	样本	平均值	标准偏差
职业规划自我效能			
CP_1.能够很好地了解自己的兴趣与能力，以协助自己探索适合自己的职业	96	3.33	0.937
CP_2.能够恰当的选择与自己兴趣与能力相符的课程，为职业规划做好准备	96	3.32	0.923
CP_3.能够在中学阶段投入努力学习培养与自己中学后职业规划相符的能力与兴趣	96	3.22	0.954
职业规划自我效能($\alpha = 0.85$)	96	3.29	0.820

备注：本研究中职业规划自我效能量表采用五点计分方法，1 = 完全没有信心，5 = 完全有信心。如有科研需要使用该简版量表的 researcher 可直接使用并引用量表出处即本文。



备注：**表示在 0.01 水平上显著。

Figure 8. Path analysis result between family function-health and career planning self-efficacy
图 8. 家庭功能 - 健康与职业规划自我效能关系路径图

5. 结论

家庭健康简版量表(FH-4)有良好的心理测量属性。可为各领域的研究者提供测量良好家庭功能的一项俭省的筛查工具。同时本研究也根据社会认知职业理论框架,测量了家庭功能与有特殊学习需要学生的职业规划自我效能之间的关系。结果发现,良好的家庭功能(通过家庭健康量表测量)能够显著地积极地预测该学生群体的职业规划自我效能。参考图2,图3中对当前中国地区家庭功能的研究现状以及表1,表2中列出的进一步的研究综述一览,本研究属于中国地区第一项将家庭功能与职业规划自我效能在融合教育领域联系起来调查的研究。结果不仅对于社会认知职业理论有理论贡献,而且也具有重要的应用意义。从家校合作的角度以及家长的角度,良好的家庭功能有利于增强学生的职业规划自我效能,而后者在过去二十年来的研究中(Betz, 2007; Lent & Hackett, 1987; Sheu et al., 2018)已经被发现与学生的职业选择,职业身份认同以及职业满意度息息相关。

致谢

研究团队衷心感谢所有参加该项研究的学校,教师与学生以及香港理工大学石丹理教授提供的 SF1 中文版本问卷。

基金项目

此研究由香港研究资助局优配研究基金支持(项目编号:186105/15H)。项目中文题目:《职业生涯规划教育对香港融合学生和普通学生职业发展的长远影响》;项目英文题目:“The Longitudinal Impact of Career Planning Education on Career Development of Students with and without Special Educational Needs in Inclusive Education of Hong Kong”。

参考文献

- 关东萍,余莉婧,代秀丽,周玲玲,聂绍发(2014). 湖北宜昌夷陵区磷矿职工家庭功能现状与影响因素研究. *华中科技大学学报(医学版)*, 43(5), 580-585.
- 李欣(2016). 脑性瘫痪儿童家庭功能研究. *中国康复理论与实践*, 22(8), 985-988.
- 李艳红,申秀玲,李平,周佩玲,史岩,张艳,张振香(2016). 日常生活活动能力、家庭功能对老年脑卒中患者抑郁状况的影响. *中国老年学杂志*, 36(10), 2505-2506.
- 路学仁(2004). 从当前中国的家庭功能危机看城市乞丐问题. *中州学刊*, 2, 151-154.
- 马振芬,李秀玲,刘庆海,詹来英,宫玉祥(2004). 个别系统家庭干预对精神分裂症患者家庭功能和社会功能的作用:随机对照研究. *中国临床康复*, 8(30), 6591-6593.
- 王三秀,刘丹霞(2019). 家庭功能重塑:残疾人贫困治理的路径转向. *学习与实践*, 7, 98-107.
- 谢蓓芳,方永年,谢舫,张晶晶,张敏涛(2008). 家庭缺失初中学生人格特征与家庭功能的关系. *中国学校卫生*, 29(8), 735-736.
- 邢浩杰,张淑,刘旺民,朱长才(2012). 受艾滋病影响儿童家庭功能及其影响因素调查. *现代预防医学*, 39(4), 804-805.
- 张建军,杨光远,徐汉明,马筠,李轶琛(2016). 青少年双相情感障碍患者的家庭功能过程和结果. *中国心理卫生杂志*, 30(8), 588-592.
- Beavers, W. R., & Hampson, R. B. (1990). *Successful Families: Assessment and Intervention*. New York: Norton.
- Beavers, W. R., Hampson, R. B., & Hulgus, Y. F. (1985). Commentary: The Beavers Systems Approach to Family Assessment. *Family Process*, 24, 398-405. <https://doi.org/10.1111/j.1545-5300.1985.00398.x>
- Betz, N. E. (2007). Career Self-Efficacy: Exemplary Recent Research and Emerging Directions. *Journal of Career Assessment*, 15, 403-422. <https://doi.org/10.1177/1069072707305759>
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2015). *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences* (3rd ed.). New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315814698>

- Donley, T., King, D. M., Nyathi, N., Okafor, A., & Mbizo, J. (2018). Socioeconomic Status, Family Functioning and Delayed Care among Children with Special Needs. *Social Work in Public Health, 33*, 366-381. <https://doi.org/10.1080/19371918.2018.1504703>
- Erich, S., & Leung, P. (1998). Factors Contributing to Family Functioning of Adoptive Children with Special Needs: A Long Term Outcome Analysis. *Children and Youth Services Review, 20*, 135-150. [https://doi.org/10.1016/S0190-7409\(97\)00070-4](https://doi.org/10.1016/S0190-7409(97)00070-4)
- Green, R. J. (1990). Family Communication and Children's Learning Disabilities: Evidence for Coles's Theory of Interactivity. *Journal of Learning Disabilities, 23*, 145-148. <https://doi.org/10.1177/002221949002300303>
- Green, R. G., & Kolevzon, M. S. (1982). Three Approaches to Family Therapy: A Study of Convergence and Divergence. *Journal of Marital and Family Therapy, 8*, 39-50. <https://doi.org/10.1111/j.1752-0606.1982.tb01439.x>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (1998). *Multivariate Data Analysis* (Vol. 5). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hsiao, C. Y., & Tsai, Y. F. (2015). Factors of Caregiver Burden and Family Functioning among Taiwanese Family Caregivers Living with Schizophrenia. *Journal of Clinical Nursing, 24*, 1546-1556. <https://doi.org/10.1111/jocn.12745>
- Johnson, R. E. (1986). Family Structure and Delinquency: General Patterns and Gender Differences. *Criminology, 24*, 65-84. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.1986.tb00377.x>
- Johnson, P., Buboltz, W. C., & Nichols, C. N. (1999). Parental Divorce, Family Functioning, and Vocational Identity of College Students. *Journal of Career Development, 26*, 137-146. <https://doi.org/10.1177/089484539902600204>
- Kim, H. K., Viner-Brown, S. I., & Garcia, J. (2007). Children's Mental Health and Family Functioning in Rhode Island. *Pediatrics, 119*, S22-S28. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2089E>
- Kim, S. Y., Ahn, T., & Fouad, N. (2016). Family Influence on Korean Students' Career Decisions: A Social Cognitive Perspective. *Journal of Career Assessment, 24*, 513-526. <https://doi.org/10.1177/1069072715599403>
- Koumoundourou, G., Tsaousis, I., & Kounenou, K. (2011). Parental Influences on Greek Adolescents' Career Decision-Making Difficulties: The Mediating Role of Core Self-Evaluations. *Journal of Career Assessment, 19*, 165-182. <https://doi.org/10.1177/1069072710385547>
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (2002). Social Cognitive Career Theory. *Career Choice and Development, 4*, 255-311.
- Lent, R. W., & Hackett, G. (1987). Career Self-Efficacy: Empirical Status and Future Directions. *Journal of Vocational Behavior, 30*, 347-382. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(87\)90010-8](https://doi.org/10.1016/0001-8791(87)90010-8)
- Leung, P., & Erich, S. (2002). Family Functioning of Adoptive Children with Special Needs: Implications of Familial Supports and Child Characteristics. *Children and Youth Services Review, 24*, 799-816. [https://doi.org/10.1016/S0190-7409\(02\)00240-2](https://doi.org/10.1016/S0190-7409(02)00240-2)
- Leung, P., Erich, S., & Kanenberg, H. (2005). A Comparison of Family Functioning in Gay/Lesbian, Heterosexual and Special Needs Adoptions. *Children and Youth Services Review, 27*, 1031-1044. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2004.12.030>
- Linacre, J. M. (2002). Optimizing Rating Scale Category Effectiveness. *Journal of Applied Measurement, 3*, 85-106. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11997586>
- Linacre, J.M. (2020). *A User's Guide to WINSTEPS-MINISTEP Rasch-Model Computer Programs*. Winsteps.com. <https://www.winsteps.com/winman/>
- McDermott, B. M., Batik, M., Roberts, L., & Gibbon, P. (2002). Parent and Child Report of Family Functioning in a Clinical Child and Adolescent Eating Disorders Sample. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 36*, 509-514. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1614.2002.01043.x>
- Marchal, J. P., Maurice-Stam, H., van Trotsenburg, A. S. P., & Grootenhuis, M. A. (2016). Mothers and Fathers of Young Dutch Adolescents with Down Syndrome: Health Related Quality of Life and Family Functioning. *Research in Developmental Disabilities, 59*, 359-369. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.09.014>
- Mulvihill, B. A., Wingate, M. S., Altarac, M., Mulvihill, F. X., Redden, D. T., Telfair, P. et al. (2005). The Association of Child Condition Severity with Family Functioning and Relationship with Health Care Providers among Children and Youth with Special Health Care Needs in Alabama. *Maternal and Child Health Journal, 9*, S87-S97. <https://doi.org/10.1007/s10995-005-3860-3>
- Olson, D.H. (2000). Circumplex Model of Family Systems. *Journal of Family Therapy, 22*, 144-167. <https://doi.org/10.1111/1467-6427.00144>
- Olson, D. H., Russell, C., & Sprenkle, D. H. (1989). *Circumplex Model: Systemic Assessment and Treatment of Families*. New York: Haworth Press.
- Penalva, C. (2001). Family Functioning Evaluation through "Structural Interview". *Salud Mental, 24*, 32-42.
- Penick, N. I., & Jepsen, D. A. (1992). Family Functioning and Adolescent Career Development. *The Career Development*

- Quarterly*, 40, 208-222. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.1992.tb00327.x>
- Raïche, G. (2005). Critical Eigenvalue Sizes in Standardized Residual Principal Components Analysis. *Rasch Measurement Transactions*, 19, 1012.
- Shek, D. T. (1998). The Chinese Version of the Self-Report Family Inventory: Does Culture Make a Difference? *Research on Social Work Practice*, 8, 315-329. <https://doi.org/10.1177/104973159800800305>
- Shek, D. T. (2001a). Psychometric Properties of the Chinese Version of the Self Report Family Inventory: Findings Based on a Longitudinal Study. *Research on Social Work Practice*, 11, 485-502. <https://doi.org/10.1177/104973150101100405>
- Shek, D. T. (2001b). Reliability and Factor Structure of the Chinese Version of the Self-Report Family Inventory in Chinese Adolescents. *Journal of Clinical Psychology*, 57, 375-385. <https://doi.org/10.1002/jclp.1019>
- Shek, D. T. L., Lee, T. Y., Ngai, N. P., Law, W. O., & Chan, L. K. (1995). Assessment of Perceived Parenting Styles, Parent-Adolescent Conflict, and Family Functioning in Chinese Adolescents in Hong Kong. *Hong Kong Journal of Social Work*, 29, 74-76.
- Shek, D. T., & Lai, K. Y. (2001). The Chinese Version of the Self-Report Family Inventory: Reliability and Validity. *The American Journal of Family Therapy*, 29, 207-220. <https://doi.org/10.1080/019261801750424325>
- Sheu, H. B., Lent, R. W., Miller, M. J., Penn, L. T., Cusick, M. E., & Truong, N. N. (2018). Sources of Self-Efficacy and Outcome Expectations in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Domains: A Meta-Analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 109, 118-136. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.10.003>
- Stoutjesdijk, R., Scholte, E. M., & Swaab, H. (2016). Impact of Family Functioning on Classroom Problem Behavior of Children with Emotional and Behavioral Disorders in Special Education. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 24, 199-210. <https://doi.org/10.1177/1063426615587262>
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using Multivariate Statistics* (Vol. 5). Boston, MA: Pearson.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2013). VOSviewer Manual. *Leiden: Univeriteit Leiden*, 1, 1-53.
- Wade, S., Drotar, D., Taylor, H. G., & Stancin, T. (1995). Assessing the Effects of Traumatic Brain Injury on Family Functioning: Conceptual and Methodological Issues. *Journal of Pediatric Psychology*, 20, 737-752. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/20.6.737>
- Wimmer, J. S., Vonk, M. E., & Reeves, P. M. (2010). Adoptive Mothers' Perceptions of Reactive Attachment Disorder Therapy and its Impact on Family Functioning. *Clinical Social Work Journal*, 38, 120-131. <https://doi.org/10.1007/s10615-009-0245-x>
- Wright, B. D., & Masters, G. N. (1982). *Rating Scale Analysis*. Chicago, MI: MESA Press.
- Yan, Z. (2020). Developing a Short Form of the Self-Assessment Practices Scale: Psychometric Evidence. *Frontiers in Education*, 4, 153. <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00153>
- Yang, L., Gao, F., & Sin, K. F. (2017). Validation of the Self-Report Family Inventory (SFI) in Chinese Students with Special Educational Needs. *Hong Kong Journal of Special Education*, 19, 1-19.
- Yang, L., Sin, K. F., Cheng, S. Y., & Gao, F. Z. (2015). Developing a Short Form of Career Development Self-Efficacy Inventory (SF-CD-SEI) for Students with Special Educational Needs. *Hong Kong Journal of Special Education*, 17, 28-39.
- Yuen, M., Gysbers, N. C., Chan, R. M., Lau, P. S., Leung, T. K., Hui, E. K., & Shea, P. M. (2005). Developing a Career Development Self-Efficacy Instrument for Chinese Adolescents in Hong Kong. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 5, 57-73. <https://doi.org/10.1007/s10775-005-2126-3>
- Yuen, M., Shea, P. M. K., Leung, T. K. M., Hui, E. K. P., Lau, P. S. Y., & Chan, R. M. C. (2003). Enhancing Students' Life skills Development. In M. Yuen, P. S. Y. Lau, T. K. M. Leung, P. M. K. Shea, R. M. C. Chan, E. K. P. Hui, & N. C. Gysbers (Eds.), *Life Skills Development and Comprehensive Guidance Program: Theories and Practices* (pp. 5-12). Hong Kong: Faculty of Education, The University of Hong Kong.
- Zabriskie, R. B., & McCormick, B. P. (2001). The Influences of Family Leisure Patterns on Perceptions of Family Functioning. *Family Relations*, 50, 281-289. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3729.2001.00281.x>
- Zwick, R., Thayer, D.T., & Lewis, C. (1999) An Empirical Bayes Approach to Mantel-Haenszel DIF Analysis. *Journal of Educational Measurement*, 36, 1-28. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1999.tb00543.x>