

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

▶ 台灣地區身體活動量表之應用研究

Application of Physical Activity Scales/Questionnaires in Taiwan

doi:10.6127/JEPF.2010.11.01

運動生理暨體能學報, (11), 2010

Journal of Exercise Physiology and Fitness, (11), 2010

作者/Author：李亞珊(Ya-Shan Lee);朱真儀(Chen-Yi Chu);林貴福(Kuei-Fu Lin)

頁數/Page：1-12

出版日期/Publication Date：2010/12

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

<http://dx.doi.org/10.6127/JEPF.2010.11.01>



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



台灣地區身體活動量表之應用研究

李亞珊¹ 朱真儀² 林貴福^{1*}

¹國立新竹教育大學體育學系 ²國立體育大學體育研究所

摘要

目的：本研究旨在探討台灣地區使用身體活動量表之概況。**方法：**本文以文獻探討法，分析自 1990-2009 年 6 月期間，在國內學位論文中使用身體活動量表或問卷的概況。資料取自「國家圖書館－全國碩博士論文資訊網」資料庫，檢索論文名稱、關鍵詞或摘要內容含有「身體活動」一詞的學位論文，再篩選以身體活動量表作為研究工具的論文，共計 126 篇。**結語：**過往使用次數最多是三日身體活動回憶日誌（three-day physical activity log, 3-d PAL），計有 45 篇，但觀察近五年使用次數最多者，則以國際身體活動量表（The International Physical Activity Questionnaire, IPAQ）；七日身體活動回憶記錄表（seven-day physical activity recall, 7-d PAR）的信效度表現最好，再測信度達.90，效標效度達.93；如考量與國際研究比較時，可選擇 IPAQ 中文版。

關鍵詞：學位論文、身體活動、量表、問卷

連絡作者：林貴福

聯絡電話：+886-3-5213132#1519

投稿日期：2010 年 5 月

通訊地址：新竹郵政 10-312 號信箱

E-mail：steve@mail.nhcue.edu.tw

接受日期：2010 年 7 月

前言

長期缺乏運動和經常久坐的靜態生活型態容易導致慢性病，不但會降低生活品質，甚至可能危及生命 (Center for Disease Control and Prevention [CDC], 2009)。根據行政院體育委員會 (2009) 針對台灣運動人口比例的調查，一星期中曾有運動者為 80.3%，但其中屬於規律運動者僅占 24.2% (規律運動定義為每週運動 3 次以上，每次至少 30 分鐘，運動時會流汗也會喘)，顯見國內規律運動人口比例仍有待提升。

觀察國人近年的十大死因，多和身體活動量不足有關，例如心臟疾病、腦血管疾病、糖尿病與高血壓等，突顯出身體活動對疾病預防的重要性。因此，政府為提倡多增加國人日常生活的身體活動量，呼籲民眾從改變靜態生活型態做起。此外，如何簡便有效地評估大眾身體活動量，更是研究者觀察身體活動能否促進健康的一項重要工具。

身體活動量是一連串複雜的人類行為，可由一個人的活動頻率 (frequency)、活動強度 (intensity)、活動持續時間 (time) 及活動型式 (type) 組成。在觀察記錄身體活動量的過程中，如何正確又標準化地評估結果，是研究上的重要挑戰 (Montoye, 2000)。過去用以評估身體活動的方法超過三十種，可概分為客觀和主觀的測量法：(一) 客觀測量法不因受試者的種族、文化差異或個人認知等因素而影響測試結果，具有較高的效度，但缺點是研究成本高及便利性不佳，例如：熱量測定法 (calorimetry)、二重標識水法 (doubly labeled water)、三度空間加速規 (accelerometer) 等；(二) 主觀測量法是透過自我填答或訪談方式，由研究員從旁觀

察，記錄近期特定時間內身體活動的強度和時間，再推算日常生活的能量消耗，如日記法 (diary survey)、回憶法 (recall survey) 等。其優點在於調查過程簡單，花費成本低且易於實施，可以節省時間、經費和人力，而且容易量化比較結果，適用在大規模的研究調查中。除此之外，它較能觀察到受試者的日常身體活動習慣，對提供個人的運動處方極有幫助，也具有一定的研究價值，但缺點是容易受到受試者的背景和認知程度所影響。

囿於客觀測量法的成本考量，發展出評估身體活動量的量表為數不少，這些量表各自具有良好的信效度，但適用對象和使用方式不盡相同。例如兒童與成人在認知發展程度上有差異，因此評估兒童身體活動量的工具應有別於成人，而老年人從事的日常活動和強度，也與兒童或成人不同，自然適合老年人的身體活動量評估工具也和兒童或成人不同 (Washburn, Smith, Jette, & Janney, 1993)。

為瞭解各種量表的屬性，免於誤用量表，本文回顧整理國內學術論文中曾被使用的身體活動量表，介紹各身體活動量表的特性，並分析其在國內的使用情形，提供進行身體活動量評估研究者參考。

研究方法與步驟

以國家圖書館「全國碩博士論文資訊網」為資料庫，設定檢索字串為「身體活動」，搜尋「論文名稱」、「關鍵詞」及「摘要」等欄位，蒐集資料期間自西元 1990 年至 2009 年 6 月止，共得 392 篇論文。其次，由於本文鎖定應用身體活動量表做為研究工具的文獻，

因此將含有「身體活動功能」、「身體活動態度」及「身體活動支持情形」等不符分析範圍的資料予以濾除，另探討量表信效度或量

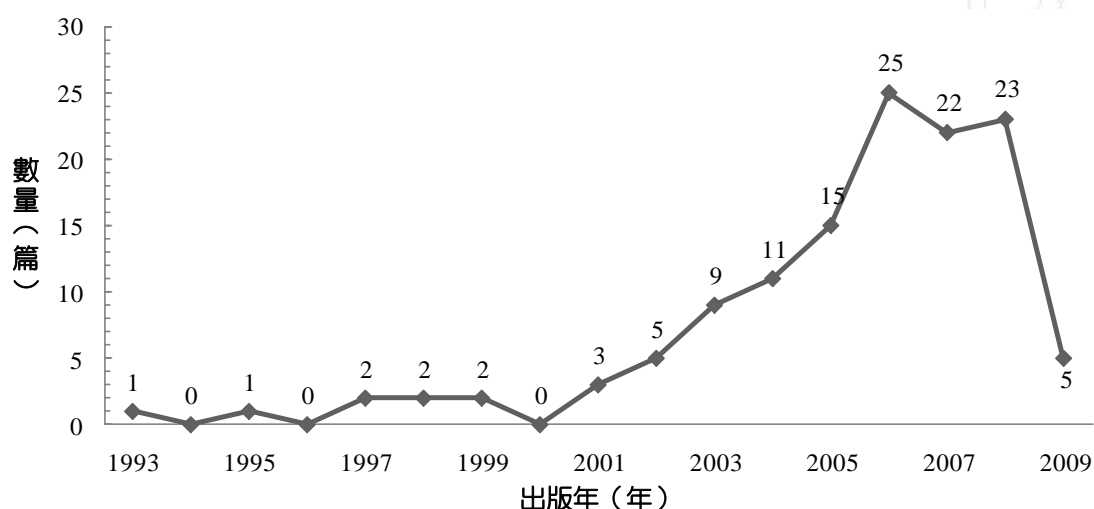
表翻譯發展的文獻也不在分析範圍。經上述規範條件篩選後，選定分析的文獻共計 126 篇，如表一所示。

表一 篩選資料步驟

步驟	過程	篇數
檢索字串	搜尋論文名稱、關鍵詞或摘要等欄位含有「身體活動」的學位論文（資料庫：全國碩博士論文資訊網）	392
篩選過程	步驟一：非身體活動量表（例如：身體活動功能、態度...）	254
	步驟二：非以身體活動量表作為研究工具或觀察變項（例如：發展量表、檢驗信效度...）	4
	步驟三：去除重覆出現的文章	8
實得篇數	計算符合本文目的之論文總量	126

在 126 篇的文獻中，國內首度以身體活動量表做為研究工具的學位論文出現在 1993 年，之後幾年的文獻並不多見，1993-2000 年間僅有 8 篇，其原因或許是當時尚未重視身體活動量的相關議題，但也有可能是身體活動計量技術未臻成熟，直接影響研究設計的嚴謹性與客觀性所致。2001 年開始，有關身體活動量的文章逐漸增加，

而近三年調查身體活動量的文獻更多達 75 篇（2006-2009 年），顯見身體活動量議題逐漸受到重視，尤其是依循世界衛生組織著重大眾健康議題而引發的健康促進策略，強調身體活動量的生活化與累積，使得身體活動量的計量結合身體功能變項，逐一發展議題進行探索。茲將歷年相關研究篇數統計如圖一所示。



圖一 台灣地區使用身體活動量的學位論文數量分佈圖 (1993-2009.6)

研究結果與討論

一、身體活動量表的種類

查過去國內學位論文曾使用的身體活動量表或問卷，皆翻譯自國外編製的量表，有七日身體活動回憶記錄表 (seven-day physical activity recall, 7-d PAR)、三日身體活動回憶日誌 (three-day physical activity log, 3-d PAL)、老年人身體活動量表 (Physical Activity Scale for the Elderly, PASE)、國際身體活動量表 (The International Physical Activity Questionnaire, IPAQ)、兒童身體活動問卷 (The Physical Activity Questionnaire for Older Children, PAQ-C)、青少年身體不活動危險行為問卷 (Physical Inactivity of Youth Risk Behavior Survey, YRBS)、修正式貝克量表-老年人版 (Modified Baecke Questionnaire for Older

Adults, MBQOA)、及 MESA 身體活動評估表 (MESA Physical Activity Questionnaire, MESA)。

當研究者初翻譯量表後，欲以台灣族群為研究對象前，需考驗量表在國內施測時的信度與效度，同時需要修飾部分題項，使量表更能符合國內環境背景。也有研究者僅採量表內部份題項，配合研究主題增加其他變項及相關問題，形成各自獨立的量表或問卷。因此本文的分類，端視研究者最終量表修改的程度來區分，若原量表的引用題項太少或自行修改的題項過多，以致失去原量表的架構，有違原量表的意義和信效度，則將它歸類為自編問卷。彙整原量表名稱、作者及國內首次使用翻譯者，如表二所示。

表二 原量表作者與國內翻譯者一覽表

編號	量表名稱	原作者/年代	中文版本授權 翻譯者/出處	應用 篇數
1	3-d PAL	Bouchard et al, 1983	無	45
2	7-d PAR	Sallis, Haskell, & Wood, 1985	無	23
3	IPAQ (自填長版、自填短版、電話短版)	世界衛生組織[WHO]、美國疾病控制預防中心[CDC]和多國研究員共同合作發展	劉影梅 (2004)	17
	IPAQ-青少年版 (自填圖卡短版、自填長版)	劉影梅 (2006) (http://www.ipaq.ki.se)	劉影梅 (2006)	8
4	PASE	Washburn, Smith, Jette, & Janney, 1993	吳佳儀 (2002)	11
5	PAQ-C/PAQ	Crocker, Bailey, Faulkner, Kowalski, & McGrath (1997)	無	6
6	MBQ/MBQOA	Voorrips, Ravelli, Dongelmans, Deurenberg, & Van Staveren. (1991)改編	無	4
7	YRBS	美國疾病控制預防中心[CDC]	黃承章 (2005)	1
8	MESA	Jacobs & Ainsworth, 1995, 2001	黃盈禎 (2006)	2
9	自編			9

二、各身體活動量表簡介

以下將常見的身體活動量表，依其結構、信效度及使用情境等逐一介紹：

(一) 3-d PAL

3-d PAL 是記錄三天內從事的所有活動，含一天非假日和兩天假日，換算身體活動量。計量方式是將一天的時間，以每 15 分鐘為一時段，全天共計 96 個時段。受測者須將每日各時段內所有身體活動，對照活動編碼表（以活動的強度分級，編碼由 1 至 9，代表能量消耗單位，數值愈高能量消耗愈多），記錄在每個時段內。最後，研究者依據活動強度統計各活動總時間乘以該項身體活動代表的能量消耗值（單位： $\text{kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{day}^{-1}$ ），求得總和再除以三，即取得單日的平均身體活動量。

林旭龍（2000）首度在國內使用較客觀的儀器（三度空間加速器）進行 3-d PAL 的信度和效度檢驗。在此之前有呂昌明（2000、2001），後有李明憲（2002）、劉婉菁（2008）及官易昌（2008）等對此問卷繼續進行信效度的檢驗，並針對國內的文化背景修正運動類型。不過，往後的研究者多直接徵求呂、林版本使用，並未提供 3-d PAL 在個人研究中所反映的信效度。此外，國內論文也有以兩天非假日和一天假日為調查範圍，此研究設計與原量表規範的計量方式不同。

由於 3-d PAL 的三日回憶範圍是一天非假日（星期一至五）和二天週末假日（星期六、日），因此較適合學生和固定週休二日的工作族群，對於非固定週休二日的族群，如輪班制工作者或家庭主婦等，週末假日的區別較不明顯，可能會影響身體活動量的比較。

(二) 7-d PAR

7-d PAR 乃回憶過去七天的身體活動，活動強度定為輕度、中度、激烈和非常激烈等四級；活動時間分為睡眠、上午、中午、下午和晚間。研究者需將每日身體活動的時間，乘以身體活動強度代表的能量消耗值，加總即得身體活動量。

此量表特色在於記錄時不需填入日常輕度活動，Sallis, Haskell and Wood（1985）認為輕度活動不容易被人們記得，所以僅記錄中度、激烈、非常激烈的活動強度和睡眠時間，扣除上述活動時間，剩下的即代表輕度活動時間。

過去研究證實 3-d PAL 與 7-d PAR 兩量表均具有良好的信度和效度，想要快速了解國內某母群體的運動行為或身體活動量，兩者均為理想的選擇（呂昌明，2001）。林旭龍（2000）研究認為 3-d PAL 施測較為簡便，7-d PAR 雖須花費較多的人力與時間成本，但與客觀能量消耗數據（TriTrac-R3D 數據）較為接近，因此，在時間、人力與物力等條件的許可下，建議應優先考慮使用 7-d PAR。

(三) IPAQ

世界衛生組織（World Health Organization）為使身體活動量表測量方法能在國際間通用和跨國分析比較，自 1997 年開始籌組發展小組，發展 IPAQ。國內由劉影梅、陳俊忠及蔣立琦等人於 2003 年與世界衛生組織合作，透過翻譯、回覆翻譯、專家審查與實際調查等，建立國際身體活動量表台灣中文版，並分為自填長版、自填短版和電訪短版等版本。

IPAQ 中文版本再測信度為 .78（國際身體活動量表—自填長版）、.67（國際身體活動量

表—自填短版)、.96 (國際身體活動量表—電訪短版), 與三度空間加速器的效標效度為.31-.41。此外, IPAQ 中英文版的內容效度指標分數在 98%以上, 語言吻合度及意思相似度的內在等級相關為.72-.93, 驗證中文版量表與原語文本具一致性, 可以作為比較國際人民身體活動量的工具 (劉影梅, 2004)。

IAPQ 中文版朝向搭配發展活動圖卡的方式, 希望用更簡易的方法降低量表不適用於低教育程度族群的可能性, 對於國人身體活動盛行率的調查, 有極大的幫助。

(四) PASE

Washburn et al. (1993) 考量 65 歲以上老年人從事的身體活動項目和強度, 設計出老年人身體活動量表 (Physical Activity Scale for the Elderly, PASE)。量表內容清楚簡短, 大約 5-15 分鐘即可完成施測, 可採郵寄自填、電話訪問及家庭訪問等方式實施 (Washburn et al., 1993)。國內首位翻譯者吳佳儀 (2002) 實施問卷內容預試時, 發現某些活動內容較不適合我國老年人選用, 因此將活動項目進行修改, 以較符合本土性的活動項目取代之。此後國內學位論文使用 PASE 時, 均以吳佳儀 (2002) 中文化版本為主。雖然針對國內老年人族群的身體活動計量, 可以使用具有信度和效度的 PASE 中文版量表, 不過該量表的效標效度說服力不夠, 建議後續研究者能進一步強化。

(五) PAQ-C 和 PAQ

兒童身體活動問卷 (The Physical Activity Questionnaire for Older Children) 簡稱 PAQ-C 或 PAQ, 是自我陳述過去七天身體活動量的問卷, 主要評估對象為八歲至十六歲學童, 填寫內容包括學童在體育課、課餘時間、下

課時間及放學課後等時間, 從事中等至費力的身體活動項目。問卷採五點計分方式, 加總即為身體活動量評估值 (Crocker, Bailey, Faulkner, Kowalski, & McGrath., 1997)。問卷內容可得知學童在一星期內從事活動項目的多寡, 但無法提供學童參與各身體活動的累積時間或強度等。使用 PAQ-C 調查兒童的身體活動時, 還需留意調查的時間點, 如施測日前幾天的天氣狀況不佳或臨考試日期, 可能會影響兒童身體活動量計量的正確性 (Thompson, Baxter-Jones, Mirwald, & Baily, 2003)。

(六) MBQ 和 MBQOA

貝克問卷 (Baecke Questionnaire, BQ) 原為自填方式, 適用對象為 18-65 歲的一般成人。為使 BQ 也能適用於老年人族群, Voorrips, Ravelli, Dongelmans, Deurenberg and Van-Staveren (1991) 將貝克問卷予以修正, 並改以訪談方式進行的貝克老人身體活動問卷 (簡稱 MBQ 或 MBQOA), 活動強度分為高、中、低及基礎日常體力活動。然而此問卷並沒有受到國內研究者太多的關注, 其原因可能是沒有將「走路」納為問卷內容之一, 而「走路」正是國內老年人族群最普遍從事的活動項目, 可能會低估國內老年人的身體活動量。除此之外, 本問卷訴求一年身體活動的回憶, 對老年人而言似乎不切實際, 對問卷的回應預期困難重重。

(七) YRBS

美國疾病預防與管制中心 (Centers for Disease Control and Prevention) 於 1989 年根據影響青少年健康的六大危險行為, 編製出 YRBS 問卷, 適用對象為美國 7-12 年級生, 每兩年實施一次, 屬全國性的測驗, 測驗結

果提供縱向、橫向的研究分析，足以代表美國青少年逐年的健康指數。在六大影響健康的危險行為中，「身體活動不足」列為其一。國立體育大學運動生理研究實驗室於 2002 年擷取 YRBS 中有關身體活動的題項，翻譯編製成中文版，再加入國內國中生活動現況選項，以 14 天的再測信度 (.68 - .94) 和遙測心跳錶考驗效度 (.954 - .959)，確認翻譯編製的中文版是有效測量台灣地區國中學生身體活動量的問卷 (黃承章, 2005)。黃承章更將中文版編製成線上身體活動問卷，讓國中學生可以透過網路瀏覽器，在網頁上完成身體活動問卷。

(八) MESA 身體活動評估表

MESA 身體活動評估表翻譯自多種族動脈硬化研究 (Multiple-Ethnic Study of Atherosclerosis)，題項共 28 題，回想時段為

上個月任一週的身體活動。內容是先以活動項目做分類，再勾選活動強度，受訪者填寫該週從事活動的頻率和時間，以此計算總身體活動量 (METs)。動態的活動項目包括家務、庭院、照護、交通、步行、跳舞、體育運動、休閒、職業活動與志工活動等；靜態的活動項目則如看電視及看書等。

黃盈禎於 2004 年取得原作者授權後，進行翻譯修訂，並增加國內常見身體活動項目，內容效度檢驗良好，在台灣施行的內容合宜度 87%，精確性 86%，代表性 88%，內部一致性 $\alpha=.91$ (黃盈禎, 2006)，是值得推薦使用的問卷，惟須考量受試對象的特殊性。

為綜觀國內使用身體活動量表為學術論文研究工具的情況，特依量表名稱、作者 (年)、回憶時間、題項／方法、量表層面、信度、效度及適用年齡等屬性，彙整成表三。

表三 身體活動量表彙整

量表名稱	作者 (年)	回憶時間	題項/方法	量表層面	信度	效度	適用年齡
3-d PAL	Bouchard et al., 1983	三天	自填或由觀察員記錄	記錄當天各個時段內從事的所有身體活動	內部一致性.96		10-50 歲
7-d PAR	Sallis et al., 1985	七天	自填	家事、職業工作及閒暇時間活動狀況和所花時間	再測信度 r=.74-.90	效標效度 .55-.93	18-65 歲
PASE	Washburn et al., 1993	七天	10 題；自填或電話	休閒、家事、工作	再測信度.75	.13-.37	65 歲以上
IPAQ、(成人 3 個版本+青少年 2 個版本)	世界衛生組織、美國疾病控制預防中心和多國研究員 共同 合作 發展 (http://www.ipaq.ki.se)	七天	自短 7、自長 26、電話 11	工作、交通、家務、休閒、坐式活動	再測信度：自填短版 0.67、自填長版 0.78、電話 0.96 再測信度：.308	效標效度.31-.41 (3D 加速規) 內容效度.98 效標效度.53 (空間加速器)	18-65 歲 國小、青少年
PAQ-C、PAQ	Crocker et al., 1997	七天	9 題自填	課餘的身體活動 上學的身體活動 做家事的身體活動 坐式生活型態	再測信度為.75-.82 內部一致性.79-.89		8-16 歲
YRBS	美國疾病控制預防中心 [CDC]	七天一年	7 題自填	學校內及休閒的活動	.68-.94	.96-.95	12-18 歲
MBQOA、MBQ	Voorrips et al., 1991 改編	一年	12 題自填	居家、運動、休閒	再測信度 r=.89	連續三天 24 小時回憶紀錄表 r=.78 連續三天計步器 r=.72	60-83 歲
MESA	Jacobs & Ainsworth, 1995, 2001	七天	28 題自填	家務、庭院、照護、交通、步行、跳舞、運動、休閒、職業、志工活動	內部一致性.91	專家效度： 合宜度 87% 精確性 86% 代表性 88%	中年

三、量表引用信效度比較

每一個量表發展均有其文化背景、特定的概念與應用族群，必需檢測翻譯語詞可能導致與原量表意義的不對等，避免造成研究結果偏差（吳淑芳，2006）。量表的優劣並不在於使用者的多寡，而是需要考量其發展概念、研究群體、信效度反應等。再者，選擇良好的量表做為研究工具，運用在不同情境，重複測試其效度，考量向度概念間的關係，是非常重要的工作（劉影梅，2004）。當研究者試著將國外既有量表翻譯使用於國內研究對象時，除了取得原著作者授權外，為確保量表在不同文化差異下同樣具有高可靠性和有效性，形成正式問卷之前，還要對量表進行一套有系統的翻譯流程和新文化的

信、效度評估，必要時與原作者討論，依國情適度修正，方能提升量表品質，讓研究成果更具價值。

國內翻譯量表的嚴謹度良莠不齊，尤其回覆翻譯後需請原使用者檢視及預試實驗（pilot study），測試文化對等性是非常重要的步驟。然而，此方面往往因步驟繁瑣而被省略，是研究中值得注意的重要觀念（吳淑芳，2006）。為了解國內使用身體活動量表的嚴謹性，故將蒐集到的文獻內容逐一檢視，確認是否呈現使用問卷的信效度，依嚴謹程度概分為「有信效度」、「只有效度」、「只有信度」、「僅引述國外研究的信效度」及「未提及信效度」等。統計資料如表四所示。

表四 國內論文引用身體活動量表前的信效度檢驗度

問卷	有信效度	只有效度	只有信度	僅引述國外研究的信效度	未提及信效度	合計
3-d PAL	34	1	0	1	9	45
7-d PAR	13	2	0	1	7	23
IPAQ	24	0	1	0	0	25
PASE	11	0	0	0	0	11
PAQ-C	5	0	1	0	0	6
MBQOA	3	0	0	1	0	4
YRBS	1	0	0	0	0	1
MESA	1	0	0	0	1	2
自編量表	6	1	0	0	2	9

結語

在大眾健康調查上，身體活動量表的發展極具重要性。回顧過去的學位論文可發現：引用 3-d PAL 的次數最多，7-d PAR 次之，兩者經常被互相比較，其共同優點是記錄了受訪者從事身體活動的項目和時間，研究員除了評估受訪者的身體活動量，更可依個人身體活動行為提供運動處方。然而研究顯示，7-d PAR 比 3-d PAL 有較高的效標效度和再測信度，因此建議研究者在研究條件許可下，優先使用 7-d PAR。到了 2004 年，劉影梅等人與世界衛生組織發展小組合作，發展了 IPAQ 中文版，其信度與效度受到世界衛生

組織發展小組肯定，認同 IPAQ 中文版可做為比較全世界人民身體活動量的工具，應用價值高，使用於大規模的社會調查上亦十分簡便。因此近五年（2005-2009）使用 IPAQ 中文版的次數，已經超越其他量表。若受試對象為老年人、兒童或特殊病患，則需仔細選擇合適的量表或問卷，如 PASE、PAQ-C 或 MESA 身體活動評估表等，但此類研究數量有限，評估後數據無法形成常模。總言之，身體活動量表與問卷的種類繁多，但各有其適用對象和優缺點，端視研究者的目的和需求而定。

引用文獻

- 行政院體育委員會 (2009)。行政院體育委員會運動統計書。民 99 年 4 月 24 日取自：行政院體育委員會網站 <http://www.sac.gov.tw/publication/publication.aspx?type=8&ap=0&wmid=268>。
- 呂昌明、林旭龍、黃奕清、李明憲、王淑芳 (2000)。身體活動自我報告量表之效度研究—以 Polar Vantage NV 心搏率監測器為效標。衛生教育學報，14，33-48 頁。
- 呂昌明、林旭龍、黃奕清、李明憲、王淑芳 (2001)。身體活動自我報告量表之效度及信度的研究—以 TriTrac-R3D 三度空間加速器為效標。衛生教育學報，15，99-114 頁。
- 李明憲、林旭龍、呂昌明 (2002)。四種簡易身體活動測量問卷效度、信度之探討—以 RT3 Tri-axial 三度空間加速器為效標。衛生教育學報，17，1-14 頁。
- 吳淑芳 (2006)。國外量表之兩階段翻譯及信、效度測試。護理雜誌，53 (1)，65-71。
- 林旭龍 (2000)。應用跨理論模式於大學女生身體活動之主客觀評價的研究。未出版碩士論文，國立台灣師範大學衛生教育研究所，台北市。
- 吳佳儀 (2002)。社區老人睡眠品質與身體活動、憂鬱之相關性探討。未出版碩士論文，國立台灣大學護理學研究所，台北市。
- 官易昌 (2008)。雲林縣城鄉國小學童身體活動量與健康體適能之相關研究。未出版碩士論文，雲林科技大學休閒運動研究所，雲林縣。
- 黃承章 (2005)。桃園縣國中身身體活動盛行率及其相關因素。未出版碩士論文，國立體育大學運動科學研究所，桃園縣。
- 黃盈禎 (2006)。探討早期慢性腎疾病患者身體活動量、體能與腎功能之關係。未出版博士論文，國立成功大學護理學系，台南市。
- 劉婉菁 (2008)。原住民與非原住民國中社會支持與身體活動之研究。未出版碩士論文，國立台灣體育大學 (桃園) 體育研究所，桃園縣。
- 劉影梅 (2004)。國際身體活動量表台灣中文版之發展與信效度驗證。未出版博士論文，台灣大學護理學研究所，台北市。
- 劉影梅、陳俊忠、蔣立琦 (2003)。國際衛生組織身體活動量表監測系統的國際衛生組織身體活動量表監測系統的建立與國際合作。行政院衛生署國民健康局九十二年度科技研究發展計畫報告 (BHP-92-6-007)。
- 劉影梅 (2006)。台灣身體活動量監測系統網站。民 99 年 5 月 16 日取自：<http://140.129.162.186/ipaq3>。
- Bouchard, C., Tremblay, A., Leblance, C., Lortie, G., Sauard, R., & Theriault, G. (1983). A method to assess energy expenditure in children and adults. *American Journal of Clinical Nutrition*, 37(3), 461-467.
- Center for Disease Control and Prevention. *Healthy living* retrieved. June 24, 2009, from: <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/sgr.htm>.
- Crocker, P. R., Bailey, D. A., Faulkner, R. A.,

- Kowalski, K. C., & McGrath, R. (1997). Measuring general level of physical activity: Preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for older children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29(10), 1344-1349.
- Montoye, H. J. (2000). Introduction: evaluation of some measurements of physical activity and energy expenditure. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(Suppl. 9), S439-S441.
- Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. (2001). *Multi-Ethnic study of atherosclerosis field enter manual of operations*. Retrived May 15, 2010, from <http://www.mesa-nhlbi.org/manuals.aspx#exam3.1>
- Sallis, S. F., Haskell, W. L., & Wood, P. D. (1985). Physical activity assessment methodology in the Five-City project. *American Journal of Epidemiology*, 5(121), 91-106.
- Thompson, A. M., Baxter-Jones, A. D. G., Mirwald, R. L., & Bailry, D. A. (2003). Comparison of physical activity in male and female children: Does maturation matter? *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(10), 1684-1690.
- Voorrips, L. E., Ravelli, A. C., Dongelmans, P. C., Deurenberg, P., & VanStaveren, W. A. (1991). A physical activity questionnaire for the elderly. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 23(8), 974-979.
- Washburn, R. A., Smith, K. W., Jette, A. M., & Janney, C. A. (1993). The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): Development and evaluation. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46(2), 153-162.

Application of Physical Activity Scales/Questionnaires in Taiwan

Lee, Ya-Shan¹ Chu, Chen-Yi² Lin, Kuei-Fu^{1*}

¹Department of Physical Education, National Hsinchu University of Education

²Graduate Institute of Physical Education, National Taiwan Sport University

Abstract

Purpose: Review and analyze the application of physical activity scales or questionnaires in theses or dissertations published from 1990 to June 2009 in Taiwan. **Methods:** Retrieved theses or dissertations in the database “Electronic Theses and Dissertation System” containing the phrase “physical activity” in keywords or abstracts. However, only 126 theses or dissertations that used physical activity scales or questionnaires as measurement were qualified to be analyzed. There were ten scales or questionnaires used in the past, and their reliability, validity, subjects, and utility rate were further investigated. **Summary:** The most common scale used in the past years was “three-day physical activity log, 3-d PAL” (n=45), while in the recent five years was Taiwan version of the “International Physical Activity Questionnaire, IPAQ”. Additionally, “seven-day physical activity recall, 7-d PAR” showed the best reliability (~.90) and validity (~.93) among all physical activity scales or questionnaires. Lastly, IPAQ might be the optimal alternative when comparing to studies conducted in other countries.

Key words: thesis, dissertation, physical activity, scale, questionnaire

Corresponding author: Lin, Kuei-Fu

Address: P.O. Box 10-312

Tel: +886-3-5213132#1519

E-mail: steve@mail.nhcue.edu.tw

Submitted for publication: 2010.05

Accepted for publication: 2010.07