


第參章、研究方法

一、研究對象



本研究之智障者乃根據「特殊教育法」（2004）所定義，以領有智能障礙殘障手冊，就讀於國立桃園啟智學校高職部，可以獨立行走，並無肢體或視力、情緒障礙之智障學生。經篩選出符合可以獨立行走，並無肢體、視聽力、或情緒障礙之智障學生187名。其中男生111位，女生76位，平均年齡17.3歲（標準差1.09）。中度障礙115名，重度障礙64名，極重度障礙18名。為統計需要，本研究將重度障礙及極重度障礙兩族群合併，共82名，稱為重度以上障礙。

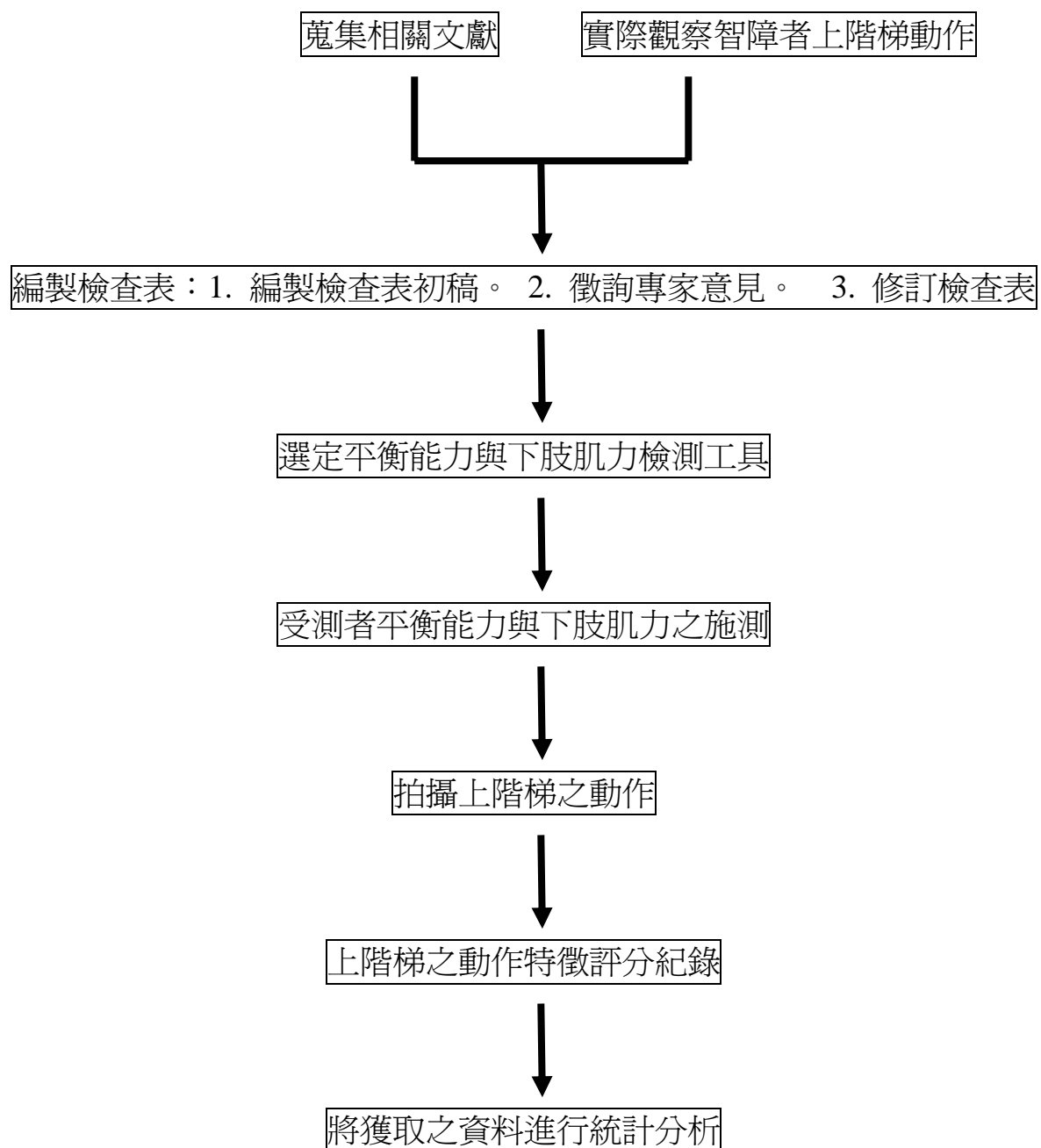
二、研究場地

本研究地點為國立桃園啓智學校風雨走廊之樓梯，位處教室前往餐廳必經路線，是學生經常使用之樓梯。樓梯共有 10 階，每階高度 16CM，深度 27CM，寬度 185CM，符合營建署建築技術規則，10 階後有一 3.7 公尺 * 2.0 公尺之平台，階梯兩側均有扶手。受試者由階梯前 10 公尺開始行走，行走時由三位適應體育專業教師共同以智障者上階梯動作特徵檢查表檢核其上階梯動作，並進行攝影紀錄，以求檢核之正確性。八呎起立-走測驗、閉眼單腳站立測驗與 30 秒椅站立測驗場地設置於學校之活動中心內。



圖3-2-1 研究場地圖

三、研究步驟



四、研究工具

（一）、八呎起立-走測驗（8-foot up and go test）

器材設備：碼表、布尺、角錐、摺疊坐椅（43.18 公分）。

測驗目的：主要是評量受試者的敏捷性與動態平衡能力。是個良好的

測驗工具（Miotto, Chodzko-Zajko, Reich, & Supler, 1999）

方法步驟：

1. 測驗開始前，受試者挺直坐在椅子上，雙手放在腿上，雙腳置於地面（其中一腳可以稍微往前）。
2. 當下達口令：開始，同時按下碼表，受試者迅速由座椅站起，盡可能的快速向前走（禁止跑步），繞過角錐（任何一邊均可），回到座椅處完全坐下，且同時停止計時。
3. 碼表以1/10 為單位，利用碼表紀錄受試者完成一次測驗所需時間。
測驗前，練習一次，測驗兩次，取成績較佳的一次成績作統計分析。

（二）、30 秒椅站立測驗（30-second chair stand test）

器材設備：碼表、摺疊坐椅（43.18 公分）。

測驗目的：主要是評量受試者的下肢肌力。

信度：男性=.84、女性=.92（Jones, Rikli, & Beam, 1999）

方法步驟：

1. 測驗開始前，受試者背伸直坐在椅子上，雙手交叉於胸前，雙腳置於地面。
2. 當下達口令時：開始，同時按下碼表，受試者迅速由座椅站起，完全站立（full stand）後，再坐回座椅上，完全坐下，如此算完成1次。
3. 到了第30 秒，下達口令：時間到，若受試者未能完成最後完全站立，但超過1/2 站立時，仍算1 次。
4. 利用碼表計時30 秒內，紀錄受試者由座椅到完全站立的完成次數。測驗前，受試者先練習1 或2 次座椅站立，以確定最適當的方式，接著進行1 次測驗，紀錄成績作為統計分析。

（三）、閉眼單足立測驗（one-leg stance test, eye-closed）

器材：碼表

測驗目的：評估中老年人的靜態平衡能力

測驗專一性：76%（Vellas, Wayne, Romero, Baumgartner, Rubenstein, & Garry, 1997）

信度：0.87（David, 2003）

方法步驟：

1. 受試者先左、右輪流單足站立，以確定慣用腳。
2. 當下達口令：開始，且同時按下碼表，受試者閉眼且單腳（慣用腳）站立，另一腳後屈（離開地面），雙手正手叉腰。
3. 但有下列情形即刻停止，包括：眼睛張開、單（雙）手放開、站立腳移動、失去平衡、離地腳接觸地面或接觸站立腳等。
4. 利用碼表紀錄由閉眼單足站立開始到停止的時間，碼表以1/10為單位，測驗時間以60 秒為上限。測驗前，練習一次，測驗兩次，取成績較佳的一次成績作統計分析。
5. 因此項目智障者成績差異極大，故將所測得成績依布因氏動作能力測驗檢測記分法（Bruininks,1980）分為七級：0~1秒（不含）為0分；1~2秒（不含）為1分；2~3秒（不含）為2分；3~4秒（不含）為3分；4~5秒（不含）為4分；5~6秒（不含）為5分；6秒以上為6分。

（四）、上階梯動作特徵檢查表:

本研究由適應體育學術專家與資深實務工作者共同擬定『上階梯動作特徵檢查表』來歸納描述智障者上階梯的動作特徵。

本研究使用之『上階梯動作特徵檢查表』，最初由兩位適應體育資深實務工作者及一位適應體育學術專家實地反覆觀察十五位心智障礙者上階梯

之動作，初步發現智障者上階梯動作之粗略特徵為手部易抬高或僵硬，或必須有扶手輔助、身體易傾斜、步伐常有兩腳一階情形、起階時會停頓或碎步調整腳步、頭部姿勢低頭或抬頭等。依此觀察，擬出『上階梯動作特徵檢查初表』。

擬出此表後，再實地針對國立桃園啟智學校70名學生進行評估，發現在各項動作特徵上，中度智障上階梯的表現都優於重度智障，重度智障又優於極重度智障，可見從這些方面來探討智障者上階梯的動作特徵是有意義的。為求統計上量化的需要，經三位初表之設計者討論，再詢問日本相關領域之學者的意見，將各動作特徵予以分級量化，分別探討其手部動作、上階步伐（含步數）、上階速度（秒數）、及身體傾斜程度，其中手部動作分為五級，上階步伐分為五級，身體傾斜程度分為三級，做成『智障者上階梯動作特徵檢查表～二版』

最後，再經過三位相關學者審查，加強受試者基本資料之建立，並將原需精密測量的軀幹角度改為目測即可的身體傾斜程度，修改為『智障者上階梯動作特徵檢查表』：

表3-4-1：智障者上階梯動作特徵檢查表

智障者上階梯動作特徵檢查表

姓名:

年齡:○15○16○17○18○19○20

性別: ○男 ○女

身高: 體重: 障礙程度: ○中 ○重 ○極重

上肢肌力（30 秒坐站測驗）: 次

動態平衡（8 呎起立走）: 秒

靜態平衡（閉眼單足站立）: 分

手部動作

動作特徵	雙手自然擺動	雙手或單手 抬高、僵硬	單手扶扶手	雙手扶扶 手	爬行
得分	5	4	3	2	1

上階步伐

動作特徵	一腳一階 以上	一腳一階	混合一腳一階 或兩腳一階	兩腳一階	兩腳一階 且停頓	累計 10 階步數
得分	5	4	3	2	1	

身體傾斜程度

動作特徵	與平地走路 無明顯差異	較平地走路 稍向前傾	身體明顯前傾
得分	3	2	1

上階速度

10 階秒數	
--------	--

五、資料處理與統計分析

本研究利用 SPSS 11.5 程式軟體進行資料分析。以描述性統計分析智障者上階梯之動作特徵：手部動作、上階步伐、上階步數、上階步速（秒數）、及身體傾斜程度。以等級相關探討智障者上階梯之手部動作、上階步伐及身體傾斜程度與 8 呎起立走（等級）、閉眼單足站立及 30 秒坐站測驗的相關性；以積差相關探討智障者上階梯之上階步數、上階步速（秒數）與 8 呎起立走（秒數）、閉眼單足站立及 30 秒坐站測驗的相關性。並以無母數統計分析不同障礙程度之智障者在上階梯動作特徵是否有不同。