

自我概念與自我擁護模式在中度智能障礙學生自評與導師評量間結構恆等性之檢定

林美玲

中臺科大護理系副教授

吳訓生

彰化師大特教系副教授

林燕琪

中平國中教師

本研究根據理論與相關研究提出高職階段中度智能障礙學生自我概念與自我擁護模式，該模式假設個體自我概念與自我擁護具有關聯性。本研究自編學生自評與導師評量兩種問卷，調查臺灣地區 347 位高職階段中度智能障礙學生與 116 位導師，其中，學生自評問卷的填答類型是融合雙重二分法及圖示等級量表兩種形式來呈現，導師評量和學生自評的問卷並非同一份問卷，題意維持相同，將題項的主詞改成「學生」並且移除溝通圖，填答類型與計分方式是採用李克特四點量尺。本研究目的為檢定自我概念與自我擁護模式在學生自評與導師評量群體之間結構恆等性，了解中度智能障礙學生自評問卷的可行性。本研究運用結構方程模式進行分析，研究結果發現所建構的高職階段中度智能障礙學生自我概念與自我擁護關聯模式得到驗證與支持，而且自我概念與自我擁護模式在高職階段中度智能障礙學生自評與導師評量群體之間具有結構恆等性，表示高職階段中度智能障礙學生自評與導師評量學生自我概念與自我擁護關聯模式的整體架構是一致的。從這些方面來看，高職階段中度智能障礙學生自評問卷是可以接受的。最後，根據研究結果提出各項建議，以供高職階段中度智能障礙學生、家長、教師與輔導工作者實務上及未來研究參考。

關鍵詞：中度智能障礙、自我概念、自我擁護、結構恆等性

* 本文以林美玲為通訊作者 (mllin@ctust.edu.tw)。

緒論

高職階段中度智能障礙學生正處於青少年時期，而青少年會面臨自我認同與角色模糊的困境（Erikson, 1968），故高職階段正是中度智能障礙學生發展自我概念（self-concept）的關鍵期。再者，協助學生認識自我與權利，順利地轉銜至成人階段，一直是有關單位推展福利服務的重點。因此，近年來有關智能障礙青少年自我概念與自我擁護（self-advocacy）的研究也逐漸成長（林宏熾，2003；洪清一，1997；張君如、鄭政宗、陳國濱，2008；Bégarie, Maïano, & Ninot, 2011; Jahoda, Wilson, Stalker, & Cairney, 2010; Jones, 2009; Kleinert, Harrison, Fisher, & Kleinert, 2010）。但是，相關文獻仍少有能採取大樣本針對中度智能障礙學生探討自我概念與自我擁護。有鑑於此，本研究採取大樣本，讓中度智能障礙學生自我表述自我概念與自我擁護的量化研究設計，或許更能整體且全面性地一窺臺灣地區高職階段中度智能障礙學生的自我概念與自我擁護狀況。

設計一個能直接由中度智能障礙學生自我表述的評量工具有其必要性，此理念是來自於智能障礙學生在了解題意後，並非全無自行作答的能力，故應開發學生溝通的潛能（Maïano, Bégarie, Morin, & Ninot, 2009; Nonnenmacher, 2008; Perry, 2004）。從跨領域視角來看發展自我評量的益處，就學生本身而言，可以在自評問卷的過程中獲得展現自我的契機，也可藉此提取學生先前的知識和經驗；就教育實務工作者及教學而言，從評量結果了解學生個人的優點、興趣與自我概念，以個人中心為理念，提供適齡的實務訓練，規劃整合式服務和提供轉銜服務；就醫護專業團隊而言，在提供整合式服務時，可透過評量結果思索如何在整個團隊維護中度智能障礙患者的身心健康；就行政單

位而言，可從評量結果擬訂相關的福利政策，以保障中度智能障礙學生接近教育、科技、醫療和社會福利。因此，本研究秉持研究對象即評量者的理念設計研究工具，在高職階段中度智能障礙學生了解題意後就能反應當下的情況，另外也發展他評（others' ratings）方式測量高職階段中度智能障礙學生自我概念與自我擁護的評量工具，以檢視學生自評和他評方式所測得資料的一致性。本研究蒐集資料的來源，除了學生之外，同時委請班級導師以他評方式測量該生自我概念與自我擁護的情況。至於委請該生的班級導師評量的緣由是，中度智能障礙學生在高職階段仍以校園為主要的生活場域，而且在高職階段求學期間，班級導師日日與中度智能障礙學生相處，所以才除了學生自評之外，也納入導師評量高職階段中度智能障礙學生自我概念與自我擁護的狀況。

自我擁護的經驗會影響自我概念，自我概念又會影響個人解決問題的自信心，所以自我概念與自我擁護之間是有關係存在的（Appleby, 1994）。本研究之主要目的是運用結構方程模式（structural equation modeling, SEM），分析本研究所建構的自我概念與自我擁護關聯模式與學生自評和導師評量資料的契合情形，再逐一檢視學生自評與導師評量資料的一致性，從中省思學生自評問卷的可行性。以下乃先就自我概念與自我擁護關係及相關研究，來討論自我概念與自我擁護之間的關聯，最後就現有自我概念與自我擁護的測量工具進行評述。

一、自我概念與自我擁護關係及相關研究

自我概念的因素結構在 1960 年代僅「自尊」此單一構面，及至 1980 年代起則強調自我概念是多構面或是多構面多階層（Donohue, 2008）。自我概念意指個人對自己的知覺與判

斷，這些知覺來自於個人在環境中所獲得的經驗，以及個人對其經驗所做的解釋；而個人的知覺受增強物、重要他人的評價以及自我歸因的影響，自我概念有其變異性與多重結構的內涵（Shavelson, Hubner, & Stanton, 1976）。Shavelson 等人進一步提出自我概念的特性：自我概念並非是單一構面，而是多構面特定自我所組成的構念，反映個人各種角色及感受；自我概念具有他人建構的特性，是透過環境中他人對自己的反應和態度，逐漸形成個人在該環境下的自我概念；自我概念有組織或結構的特性，個人會將各種經驗加以分類、組織和統整，並賦予意義；自我概念具有階層性，階層的頂端是整體自我概念，整體自我概念再區分為學業性與非學業性自我概念兩大類，其下再區分成各種特定自我；整體自我概念是相當穩定，愈下階層的各種特定自我隨著情境改變而愈不穩定。

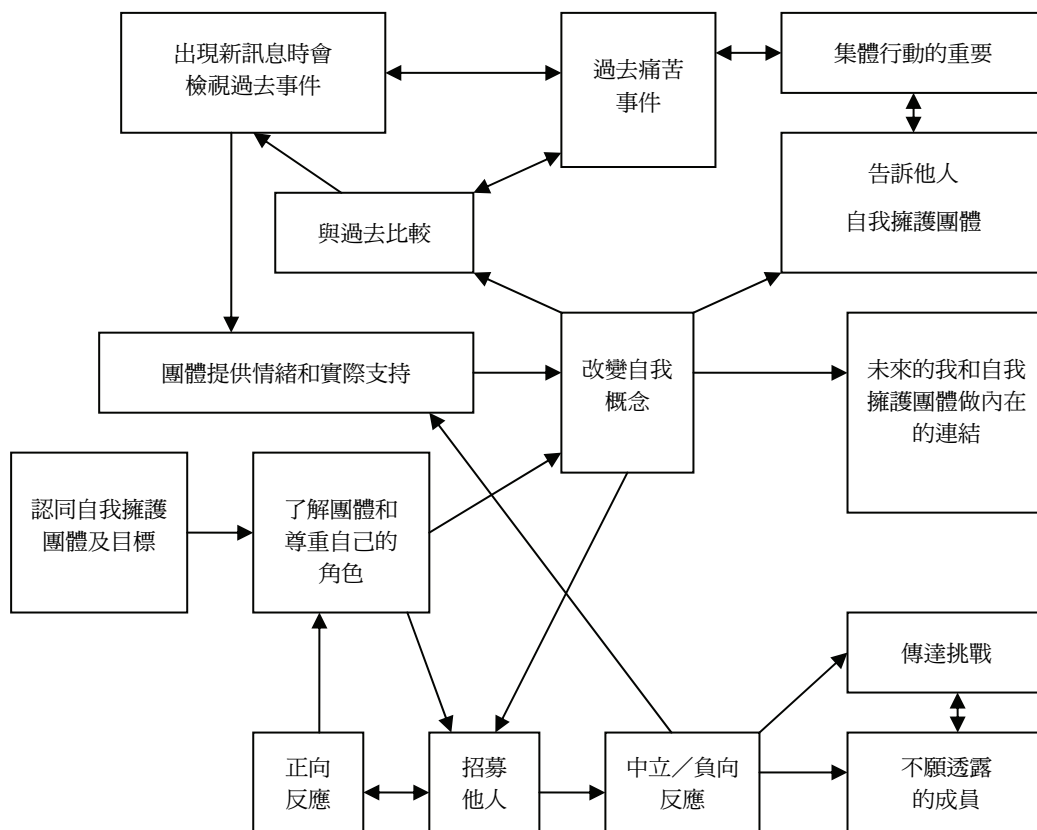
自我擁護包含個人主義（individualism）和擁護行為的概念，個人主義和擁護都強調個人權利、個人自由、個人的重要性、自我獨立的美德及反抗權威以和所有試圖控制個人的行動，這些概念與「自我」（self）有關，自我支配著個人生活中的各種言、行、舉動以及一切神情、姿態等個人特有的模式，所以自我擁護、個人主義的概念與 Freud 的人格理論是有關係存在的，人格理論中的「我」包含本我、自我和超我，此三個我的結構也受到不同動機的引發而產生（Appleby, 1994）。就社會心理學動機論的觀點而言，自我擁護係由個人內在需求所產生的內在動機行為的一種表現，意即障礙者也具有與生俱來主動參與活動的內在動力，以及尋求和克服個人的挑戰，換句話說，自我擁護是人類所具有的重要本能與內在特質（Fidler & Danneker, 2007）。從以人為先（people first）的觀點來看自我擁護，其所強調的是在必要時給予支援，這是身心障礙者也

做得到的，因此不認同身心障礙者無能力做任何事情，反而認為身心障礙者和其他公民一樣，擁有同等權利，站在自己的立場來擁護自己的需求與喜好，離棄所憎惡的事務（Gray & Jackson, 2002）。就特殊教育與社會服務的領域而言，自我擁護係指身心障礙者個人權利與控制權，由外在代理實體移轉至接受服務的消費者身上的一種歷程（Tunner, 1995; West & Parent, 1992）。就醫護領域而言，自我擁護在慢性病患者和生命飽受威脅的患者身上常是以自助（self-help）稱之，醫護專業人員要站在患者權利的立場，了解患者之想要與渴望，還要告知病情和治療方式，讓患者可以為自己的健康選擇治療方式（Sellin, 1995）。由於自我擁護的經驗會影響自我概念，而自我概念又會影響個人解決問題的自信心，所以，自我概念與自我擁護之間是有關係存在的（Appleby, 1994）。

研究發現，智能障礙者參與自我擁護團體時，提供情感抒發的機會、自我主張的機會、做決定的機會與增加成員間互動等經驗，可增加智能障礙者個人自我認同（Gilmartin & Slevin, 2010）。如圖一所示，智能障礙者經由自我擁護團體的正向支持，改變自我概念後，會告訴他人自我擁護團體的生活經驗和期許未來的我和自我擁護團體做內在的連結（Beart, Hardy, & Buchan, 2004）。另一研究說明智能障礙學生進入特殊教育系統後，因周圍人事物的支持，得以勇於自我表露自己的需求，更能以積極正向的態度看待自己（林宏熾、丘思平、江佩珊、吳季樺、林佩蓁，2003）。Campbell-Whatley（2008）則是介入自我擁護與自我決策教學，由教師觀察評量智能障礙學生在教學前、後自我概念改變的情形，結果顯示，介入課程後學生的自我概念愈正向。從上述可知，自我概念與自我擁護之間是有關係存在的，但是，臺灣至今鮮少針對高職階段中度

智能障礙學生的自我概念與自我擁護兩者之間的關係進行研究，故本研究經由現有自我概念

與自我擁護測量工具之評述及相關文獻提出自我概念與自我擁護的結構模式進行探討。



圖一 智能障礙者加入自我擁護團體其自我改變過程

資料來源：“Changing Selves: A Grounded Theory of Belonging to a Self-advocacy Group for People with Intellectual Disabilities,” by S. Beart, G. E. Hardy, and L. Buchan, 2004, *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 17(2), 96.

二、現有自我概念與自我擁護測量工具之評述

從過往探討智能障礙自我概念的文獻中得知常用的量表有自我態度問卷、自我觀念測驗、自編的自我概念量表、田納西自我概念量表、圖片量表、兒童自我知覺量表 (self perception profile for children)、皮哈二氏兒童自我概念量表 (Piers-Harris children’s self-concept scale)、自我


描述量表—我個別施測版 (self-description questionnaire-I individual administration, SDQI-IA)、自編的短式身體自我概念量表等 (洪清一, 1997; 陳宜蓉, 2003; 張君如等, 2008; Appleby, 1994; Campbell-Whatley, 2008; Donohue, 2008; Elias, Vermeer, & Hart, 2005; Glenn & Cunningham, 2004; Jones, 2009; Maiano et al., 2009; Tracey & Marsh, 2002; Zetlin, Herriot, & Turner, 1985)。這些量表的研究對象大多是輕度智能障礙者或唐氏症青少

年，量表所包含的構面、題型和填答類型不全適用於高職階段中度智能障礙學生在了解題意後自行作答。

國內外有不少探討輕度智能障礙者自我概念評量方式的研究，例如：林惠芬（2004）、Campbell-Whately（2008）、Zetlin 等人（1985）探討智能障礙者自我概念所使用的評量工具之填答類型（response format）是採用「是」或「否」二分法，但是，Perry（2004）認為二分法的填答類型所獲得的研究結果較為籠統。Tracey 和 Marsh（2002）探討智能障礙學生所使用的評量工具的填答類型是採用雙重二分法（double binary response），但是，此量表題型僅用文字呈現。洪清一（1997）、陳宣蓉（2003）、張君如等人（2008）以及 Appleby（1994）所使用的評量工具的題型是文字敘述，填答類型是李克特氏評定，填答者需理解文字意義才能自行作答。Donohue（2008）、Elias 等人（2005）、Glenn 和 Cunningham（2004）則使用圖片陳述問題的評量工具來調

查智能障礙者的自我概念，讓填答者不需要理解文字意義就可進行研究，但是，此研究工具的試題在描述同一件事物時，同時採用兩極端的問法，會讓填答者有所混淆。Maiano 等人（2009）以自編的短式身體自我概念量表來探討輕度和中度智能障礙青少年對身體的自我概念，研究對象為 201 位輕度智能障礙學生和 141 位中度智能障礙學生，年齡介於 12-18 歲，問卷設計除了考量用簡單易懂的語法和肯定句，填答類型的設計在第一次研究僅採用李克特氏六點量尺來記分，研究結果發現效果不彰。於是，Maiano 等人的第二次研究改採融合圖示等級量表（graphical rating scale）和李克特氏六點量尺兩種形式的填答類型，如表一所示。圖示等級量表的面部表情則是由 Wong 和 Baker（1988）發展而來，但是，圖示等級量表的面部表情有六個選項，再加上六個臉部表情變化差異小，對於中度智能障礙學生而言，不易區別程度上的差異。

表一 圖示等級量表和李克特氏的填答類型

題 目	從 不	一 些	有 點	足 夠	很 多	完 全
我比其他人強壯						

資料來源：“Assessment of Physical Self-concept in Adolescents with Intellectual Disability: Content and Factor Validity of the Very Short Form of the Physical Self-inventory,” by C. Maiano, J. Bégarie, A. J. S. Morin, and G. Ninot, 2009, *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 39(5), 778.

至於探討智能障礙者自我擁護評量方式的研究，則如：Brown（2000）探討自我擁護技巧訓練後對中學障礙學生自我擁護的影響，研究對象來自 18 所高中的輕度和中度障礙學生共 29 位，當中有 15 位學生是智能障礙者，評量方式採用選擇題。Schreiner（2007）則由選擇

題和開放式問題型了解學生遇到困難時如何表達需要、感受與協助。Finlay 和 Lyons（2002）指出，當研究對象是智能障礙者時，必須考量理解程度，因為無法理解問題，也就無法提供可接受的答案。王明泉（2000）採用問卷調查法探討高職階段輕度、中度和重度智

能障礙學生的自我決策能力，其中有一部分是探討自我擁護，自我擁護量表的題目是用文字敘述，填答類型是李克特氏五點量尺，請教師依照平時觀察學生來評量高職階段輕度、中度和重度智能障礙學生的自我擁護，研究結果顯示，中重度智能障礙學生的自我擁護能力比輕度智能障礙學生弱。林宏熾（2003）探討高中職身心障礙青年自我擁護與自我決策之研究，研究對象中包含探討高職階段中度智能障礙學生自我擁護，自我擁護量表的題目是用文字敘述，填答類型是李克特氏四點量尺，在量表的填答上，若中重度障礙學生無法在協助下完成量表的填答，則請教師依照平時對學生的觀察來填寫。

依據上述研究的測量工具的優缺點加以省思，發展適合高職階段中度智能障礙學生自評

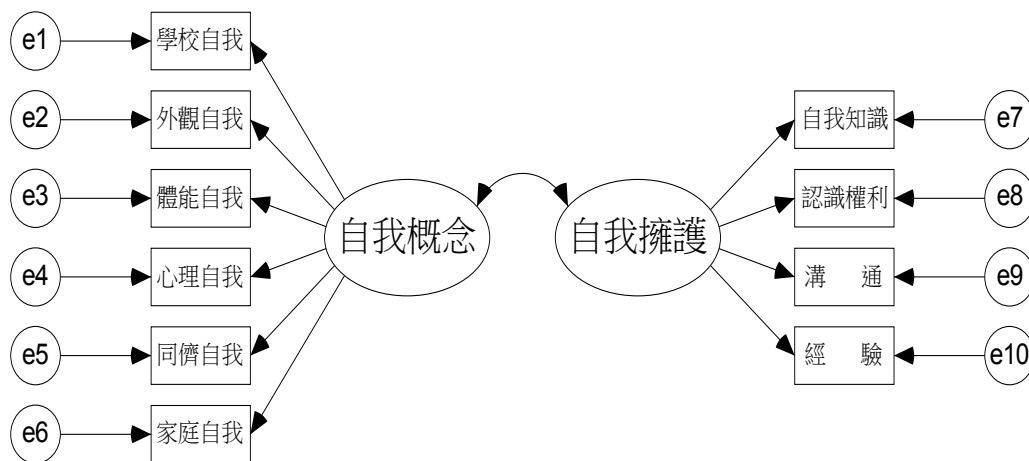
的問卷，以全面一窺自我概念與自我擁護的狀況與關係，同時透過結構方程模式檢視學生自評和導師評量資料的契合情形與一致性，從中探討高職階段中度智能障礙學生自評問卷的可行性。

研究方法

分別就研究設計及研究架構、研究對象、研究工具、資料處理與分析加以說明。

一、研究設計與研究架構

依據文獻建立自我概念與自我擁護具有相關性的理論模式，如圖二所示。



圖二 自我概念與自我擁護結構模式圖

二、研究對象

教育部（2011）特殊教育通報網公布臺灣地區高職階段特殊教育概況時，將臺灣地區劃分為北部、中部和南部。以中度智能障礙學生為主要安置對象的各啟智學校高職部及特殊教

育學校高職部共 17 所，持有身心障礙手冊，手冊記載為中度智能障礙者共有 1,444 人。北部七所學校高職階段中度智能障礙學生有 664 人（占 46%）、中部五所學校有 519 人（占 36%）、南部五所學校有 216 人（占 18%）。

本研究採分層抽樣及立意取樣兩種方式選

取預試對象，依區域和年級作為分層的標準，分別從臺灣地區北部、中部與南部的學校名單中各抽取一個學校，隨後以電話聯繫該校並徵詢其參與研究之意願，各校依據一年級至三年級學生家長同意施測者發放問卷，問卷百分百回收，學生自評和導師評量各有 120 份，扣除遺漏未填，學生自評的有效問卷 115 份，再從這些學生選取導師評量該生的問卷，研究者逐一檢查，未有遺漏未填者，共有 29 位導師協助評量 115 位學生。正式施測階段採分層抽樣及立意取樣兩種方式募集研究對象，依據臺灣地區北部、中部與南部高職階段中度智能障礙

人數的比例，在北部與中部各抽取三所學校，南部抽取兩所學校，隨後以電話聯繫該校並徵詢其參與研究之意願，各校依據一年級至三年級學生家長同意施測者發放問卷，問卷百分百回收，學生自評和導師評量各有 360 份，但是扣除遺漏未填，則學生自評方式測量的有效問卷 347 份，再從這些學生選取導師評量該生的 347 份問卷，研究者逐一檢查，未有遺漏未填者，共有 116 位導師協助評量 347 位學生。研究樣本背景變項資料的狀況分析，如表二所示。

表二 高職階段中度智能障礙學生背景變項資料的狀況分析

變 項	類 別	預試階段		正式施測階段	
		學生自評人數 (%)	教師評量人次 (人數)	學生自評人數 (%)	教師評量人次 (人數)
性別	男	58 (50%)		188 (54%)	
	女	57 (50%)		159 (46%)	
年級	一年級	20 (17%)	20 (5)	130 (37%)	130 (45)
	二年級	55 (48%)	55 (14)	130 (37%)	130 (40)
	三年級	40 (35%)	40 (10)	87 (26%)	87 (31)
最主要照顧者	父親	21 (18%)		66 (19%)	
	母親	69 (60%)		235 (68%)	
	其他照顧者	25 (22%)		46 (13%)	
家庭社經地位	低家庭社經地位	90 (78%)		256 (74%)	
	中家庭社經地位	21 (18%)		59 (17%)	
	高家庭社經地位	4 (4%)		32 (9%)	
學校區域	北部	47 (41%)	47 (10)	141 (41%)	141 (58)
	中部	47 (41%)	47 (14)	131 (38%)	131 (36)
	南部	21 (18%)	21 (5)	75 (21%)	75 (22)
國中階段安置	資源班	43 (37%)		98 (28%)	
	特殊班	29 (26%)		106 (31%)	
	特殊教育學校	43 (37%)		143 (41%)	
總計		115 (100%)	115 (29)	347 (100%)	347 (116)

正式施測階段，學生自評和導師評量有效問卷各 347 份，北部有 141 份（占 41%）、中部 131 份（占 38%）、南部 75 份（占

21%），採用卡方適合度檢定正式施測階段研究樣本與母群體各區人數的百分比未達顯著差異，見表三。

表三 母群體與正式施測階段研究樣本各區人數百分比一致性之檢定

區域	母群體各區人數 (%)	正式施測階段樣本各區人數 (%)	χ^2	<i>df</i>	<i>p</i>
北部	664 人 (46%)	141 (41%)	5.63	2	.06
中部	519 人 (36%)	131 (38%)			
南部	261 人 (18%)	75 (21%)			
總計	1,444 人 (100%)	347 (100%)			

三、研究工具

(一) 編寫量表初稿

自我概念問卷分成學校自我、外觀自我、體能自我、心理自我、同儕自我和家庭自我等六個分量表，初稿共 24 題，係參考林邦傑（1989）田納西自我概念量表修訂本、林惠芬（2004）自我概念量表、邱皓政（2003）自我概念量表、洪清一（1997）自我概念量表、Majano 等人（2009）身體自我概念調查問卷，並依據 Donohue（2008）、Jones（2009）、Tracey 和 Marsh（2002）等相關文獻，逐一分析與探討後編寫而成。四題學校自我（喜歡上學、參加活動、在校表現和學校生活）、四題外觀自我（容貌、整潔、身高和體重）、四題體能自我（健康、力氣、運動和體力）、四題同儕自我（交友能力、朋友多寡、相處情況和受歡迎）、四題家庭自我（家庭氣氛、家人關心、家人溝通和喜歡家人），而四題心理自我（討厭自己、心情差、緊張和生氣）設計成反向題。

自我擁護問卷分成自我知識、認識權利、溝通與經驗等四個分量表，初稿共 20 題，係參考王明泉（2000）自我擁護分量表、林宏熾（2003）的自我擁護量表、Appleby（1994）






自我擁護量表、Test、Fowler、Wood、Denise、Brewer 和 Eddy（2005）的身心障礙學生自我擁護的架構，並依據 Brown（2000）、Hammer（2004）、Schreiner（2007）和 Van-Belle、Marks、Martin 和 Chun（2006）等相關文獻，逐一分析與探討後編寫而成。五題自我知識（優點、興趣、目標、支援需求和責任）、五題認識權利（個人權利、醫療服務權利、消費權利、教育權利和社區權利）、五題溝通（主張、明確表達、請求幫忙、說服和妥協）、五題經驗（找得到人幫忙、他人願意幫忙、學校環境氛圍、不公平對待的經驗、被欺負經驗），其中兩題設計成反向題（不公平對待的經驗、被欺負經驗）。反向題主要是為了避免受試者填答時產生習慣性反應。為了協助中度智能障礙學生不用透過反向思考分析題意與選項的邏輯關係，本研究調整填答反向題的表情圖示（如圖四所示）。

(二) 問卷填答類型與計分方式

學生自評的填答類型是融合雙重二分法及圖示等級量表兩種形式來呈現。雙重二分法意指進行施測時，學生了解題意後依自己的情況，先回答「是」或「不」，接下來，「是」者再分為「普通」或「非常」、「不」者再分為「普通不」或「非常不」，也就是利用兩次

簡單的二分法。另外，本研究在問卷填答類型「是」和「不」的選項中間處加粗框線，讓學生可以明確地區別出肯定選項組和否定選項組的區塊。圖示等級量表則是為了利用臉部表情變化提供受試者線索，高職階段中度智能障礙學生藉此能勾選出最貼切的選項。本研究在「是」或「不」再對應兩個不同肯定程度選項的表情圖示和兩個不同否定程度選項的表情圖

示，表情圖示為了生活化，係參考 7-ELEVEN OPEN 小將加以改編，並將表情圖示的臉部表情的變化差異加大，如此可以減少學生無法區別程度上的差異，而不知如何下筆而猶豫的情形（如圖三所示），計分方式為「是，非常」、「是，普通」、「不，普通不」和「不，非常不」分別給予 4、3、2、1 分。






溝通圖	題目	不		是	
		非常不喜歡 1	普通不喜歡 2	普通喜歡 3	非常喜歡 4
	我喜歡我自己				

圖三 學生自評問卷的範例

反向題則反向計分，本研究調整填答反向題的表情圖示，回答「是」者所再對應的是兩個不同否定程度選項的表情圖示，回答「不」者所再對應的是兩個不同肯定程度選項（如圖四所示）。當得分愈高，表示高職階段中度智能障礙學生自評之自我概念愈正向，自我擁護能力愈強。

卷，題意維持相同，是將導師評量學生題項的主詞改成「學生」，並且移除溝通圖，填答類型與計分方式是採用李克特四點量尺（如圖五所示），計分方式是依據符合程度從「非常不符合」至「非常符合」分屬於一分到四分，若是反向題則反向計分（如圖五所示）。當得分愈高，表示導師評量學生的自我概念愈正向，自我擁護能力愈強。

導師評量和學生自評的問卷並非同一份問

溝通圖	題目	不		是	
		非常不容易 4	普通不容易 3	普通容易 2	非常容易 1
	我容易亂發脾氣				

圖四 學生自評問卷的反向題範例

題目	非常不符合	不符合	符合	非常符合
學生容易亂發脾氣	4	3	2	1

圖五 導師評量學生問卷的反向題範例

(三) 問卷調查的實施程序

1. 導師評量學生的實施程序

研究者請該生導師依照平時對該生的觀察及了解填寫問卷。

2. 學生自評問卷的實施程序

採用一對一進行個別施測，施測者先說明問卷施測目的，然後把問卷擺在學生的面前，先翻到「舉例說明的例題」加以說明。問卷實施的步驟為：(1) 由施測者唸出題目，學生在聽題目的同時觀看該溝通圖，此時，施測者不給予任何提示；(2) 學生依自己的情況，先選「是」主要肯定選項或選「不」主要否定選項之一；(3) 若選主要肯定選項，施測者再繼續接問該等肯定選項，學生觀看該等表情圖示，勾選出最符合自己情況的表情圖示其中一者；(4) 若選主要否定選項，施測者再繼續接問該等否定選項，學生觀看該等表情圖示，勾選出最符合自己情況的表情圖示。

(四) 內容效度考驗

初稿擬訂後，商請五位具輔導、智能障礙教育領域的專家學者，根據專家學者建議修正題意與填答類型。隨後，選取九位高職階段中度智能障礙學生進行試探性的研究，並請導師評量這九位學生的狀況，從學生和導師評量發現，學生可以接受與理解調查的內容及填答方式，既定預試階段的調查問卷。

(五) 項目分析

試題的因素負荷量可了解該試題對於該構面是否具有顯著解釋能力，若該試題的因素負荷量小於.45者，表示不能有效衡量潛在構面，允予刪題 (Jöreskog & Sörbom, 1989)。但是在刪題時，每一構面需要多少試題才算足夠？Kenny (2006) 提出，「兩個測量指標還好、三個測量指標更好、四個測量指標最好，再多的都是肉汁 (gravy)」。而本研究刪除不能有效衡量該構面試題之標準，是遵循下列條件：刪除因素負荷量.45 以下的測量指標變

項、刪除有共線性存在的觀察變數、刪除殘差不獨立的變項，而後兩者需要依據修正指標來處理。基於模式精簡原則，會擇一試題加以刪除並重新估算，所以刪題過程乃一次刪除一題，再重複這些動作直到測量模型達到可接受的適配度止。學生自評自我概念中的學校自我、外觀自我、體能自我、心理自我、同儕自我和家庭自我等六個測量模型，分析後得知皆具有良好的配適度，但是，學校自我刪除一題 (參加活動) 因素負荷量在.45 以下，自我概念正式調查問卷共 23 題。學生自評自我擁護中的自我知識、認識權利、溝通和經驗等四個測量模型，分析後得知皆具有良好的配適度，但是，刪除因素負荷量在.45 以下的題目，自我知識刪除一題 (支援需求)、溝通刪除兩題 (說服、妥協) 和經驗刪除兩題 (不公平對待、被欺負)，自我擁護正式調查問卷共 15 題。就項目與總分間的相關而言，分量表內的試題與其所歸屬量表總分間的相關係數在.41 到.82 間皆高於.30。就內部一致性效標而言，本研究取總分極端之 27% 為高、低分兩組，並以獨立樣本 t 檢定所有試題，除了心情差、緊張和生氣等三題的決斷值分別為 2.6、2.5 及 2.4，其他題目的決斷值皆高於 3，所有試題決斷值均達到顯著水準 ($p < .05$)，表示試題具有鑑別力。

(六) 量表的信度分析

學生自評自我概念六構面的組合信度在.62 到.80 間，自我擁護四構面的組合信度在.64 到.75 間，皆達到.60 的最低標準，表示試題內部一致性高。導師評量學生自我概念六構面的組合信度在.77 到.92 間，自我擁護問卷四構面的組合信度在.75 到.82 間，皆達到.60 的最低標準，表示試題內部一致性高。

四、資料處理與分析

本研究以 SPSS19.0 版和 Amos19.0 版軟體

進行資料的分析與回答各項研究目的。

(一) 描述統計與 t 檢定

以 SPSS19.0 套裝統計軟體進行次數分配分析及百分比描述樣本結構，用以了解受測者基本資料，以平均數、標準差及 t 檢定學生自評與導師評量自我概念和自我擁護的狀況與差異情形。

(二) 結構方程模式

t 檢定、單因子變異數分析、迴歸分析和路徑分析等統計方式的假定是，變項不可以有測量誤差存在，但此假定往往與事實不符（余民寧，2006）。結構方程模式的特性之一是探討變項間之關係時，測量過程所產生的誤差會包含在分析的過程當中，其進行分析時，主原理是採用變異數與共變數，運用共變結構的分析，導出特定的參數，進行整體模式的評鑑與分析（邱皓政，2008）。

1. 常態檢定

估計參數的方法有很多種，本研究則使用最大概似估計法（maximum likelihood）來估計各參數，最大概似估計法是有效率的不偏估計法，但利用最大概似估計法時資料必須符合常態的假定（余民寧，2006；邱皓政，2008；Kline, 2005）。實務上，判斷變項的資料是否符合常態分布，偏態絕對值小於 2，峰度絕對值小於 7，則資料符合常態分布的假定（Kline, 2005）。

2. 驗證因素分析

先以驗證因素分析了解從理論所建構的自我概念、自我擁護每一構面測量模式之適合度，再考驗自我概念六因素結構、自我擁護四因素結構和自我概念與自我擁護關聯模式與學生自評與導師評量資料契合的情形。模式的適合度須從基本模式適合度、整體模式適合度和模式內在結構適合度等三方面評鑑（Bagozzi & Yi, 1988）。基本模式適合度包含估計參數間之相關的絕對值不能太接近 1、不能有負的

誤差變異、誤差變異必須達顯著水準、因素負荷量不能太低（ $< .50$ ）或太高（ $> .95$ ）。整體模式適合度指標包含卡方值（但卡方值容易受樣本量大小影響，導致模式與資料不適合），可再參考卡方自由度比值小於適合標準 5（黃芳銘，2004）。另外，適合度指標（GFI）、修正的適合度指標（AGFI）、正規化適合度指標（NFI）、非正規化適合度指標（NNFI）、相對適合度指標（RFI）、比較適合度指標（CFI）和增值適合度指標（IFI）等大於 .90 為佳，而大於 .80 為可接受的範圍內（Bagozzi & Yi, 1988）、均方根近似誤差（RMSEA）和標準化均方根殘差（SRMR）小於或等於 .08 在可接受的範圍內。模式內在結構適合度包含個別項目信度大 .20（Bentler & Wu, 1983）、潛在變項的組成信度大於 .60（Bentler & Wu, 1983）、潛在變項之平均變異抽取要高於 .50（Fornell & Larcker, 1981）。基本模式適合度、整體模式適合度和模式內在結構適合度的評鑑指標和適合度指標，如表四所示。

3. 多群組分析

多群組分析是將原本單一變結構切割成多個平行共變結構，探討共變結構在不同群組是否仍具有等同性（邱皓政，2008）。本研究採用多群組分析了解自我概念與自我擁護模式在學生自評和導師評量群體間的結構恆等性。至於檢定策略，則可區分為寬鬆策略、溫和策略和嚴謹策略。一般認為，嚴謹策略要求至殘差相等過於嚴苛（Byrne, 2010）。本研究採取溫和策略，先假設研究者的模式是正確的，而且不同群組之間不做任何模式的參數限制，隨後，逐一增設限制條件進行檢定。增設限制條件至溫和策略，其卡方差異量（ $\Delta \chi^2$ ）未達顯著水準，即可認定群組之間的結構模式無差異存在（Byrne, 2010）。但是卡方差異量（ $\Delta \chi^2$ ）和卡方值（ χ^2 ）的情況一樣，很容易受到樣本大小的影響，當樣本增加（一般來

說大於 200 以上)，卡方差異量檢定結果很容易就會達到顯著差異的程度（余民寧，2006）。學者建議可以搭配參考其他適配度指標來綜合判斷結構模式恆等性是否可以被接受，例如：可依據比較適配指標變化值（ ΔCFI ）的絕對值小於或等於.01，正規化適配度指標變化值（ ΔNFI ）、增值適配度指標變化值（ ΔIFI ）、相對適配度指數變化值（ ΔRFI ）和非正規化適配度指標變化值（ ΔTLI ）等四個增值適配指標變化值的絕對值小於或等於.05，即可認定群組之間的結構模式無差異存在（Cheung & Rensvold, 2002; Little, 1997）。

研究成果

以下分別依照學生自評與導師評量自我概念與自我擁護關聯模式的適合度檢定、自我概念與自我擁護關聯模式的結構恆等性、自我概念與自我擁護的測量恆等性做說明。

一、學生自評與導師評量自我概念與自我擁護關聯模式的適合度檢定

（一）常態性檢定與模式估計方法的選擇

學生自評自我概念、自我擁護各指標變項偏態的絕對值分別介於.27 到 1.87、.86 到 1.66，皆小於 2；自我概念、自我擁護各指標變項峰度的絕對值介於.20 到 3.53、.03 到 2.65，皆小於 7。導師評量自我概念、自我擁護各指標變項偏態的絕對值分別介於.25 到.89、.09 到.78，皆小於 2；自我概念、自我擁護各指標變項峰度的絕對值介於.08 到 1.17、.01 到 1.18，皆小於 7，符合常態的假定，可運用最大概似估計法估計各參數。

（二）自我概念與自我擁護關聯模式的適合度檢定

探究自我概念與自我擁護關聯模式適合度檢定前，分別針對學生自評自我概念六因素結構模式和自我擁護四因素結構模式、導師評量學生自我概念六因素結構模式和自我擁護四因素結構模式進行適合度檢定。

評鑑學生自評自我概念六因素結構模式，在基本模式適合度方面，沒有負的誤差變異、誤差變異達顯著水準、估計參數之間相關的絕對值無太接近 1、因素負荷量皆介於.50~.95 間；整體模式適合度指標（ χ^2/df 、GFI、RMSEA、SRMR、NNFI、CFI、IFI）達到適配的標準，AGFI、NFI 和 RFI 等三個指標在可接受的範圍內，顯示自我概念六因素結構與學生自評的資料是適配良好；內在結構適合度除部分平均變異數抽取量未達適配標準，其餘的適配指標皆達適配的標準。導師評量學生自我概念六因素結構模式，在基本模式適合度方面，沒有負的誤差變異、誤差變異達顯著水準、估計參數之間相關的絕對值無太接近 1、因素負荷量皆介於.50 至.95 間；整體模式適合度指標（ χ^2/df 、RMSEA、SRMR、NFI、NNFI、CFI、IFI）達到適配的標準，GFI、AGFI 和 RFI 等三個指標在可接受的範圍內，顯示自我概念六因素結構與導師評量的資料是適配良好；內在結構適合度除部分平均變異數抽取量未達適配標準，其餘適配指標皆達適配的標準（如表四所示）。

評鑑學生自評自我擁護四因素結構模式，在基本模式適合度方面，沒有負的誤差變異、誤差變異達顯著水準、估計參數之間相關的絕對值無太接近 1、因素負荷量皆介於.50 至.95 間；整體模式適合度指標（ χ^2/df 、GFI、RMSEA、SRMR、NFI、NNFI、CFI、IFI）達到適配的標準，AGFI 和 RFI 兩個指標在可接受的範圍內，顯示自我擁護四因素結構模式與學生自評的資料是適配良好；內在結構適合度除部分平均變異數抽取量未達適配標準，其餘

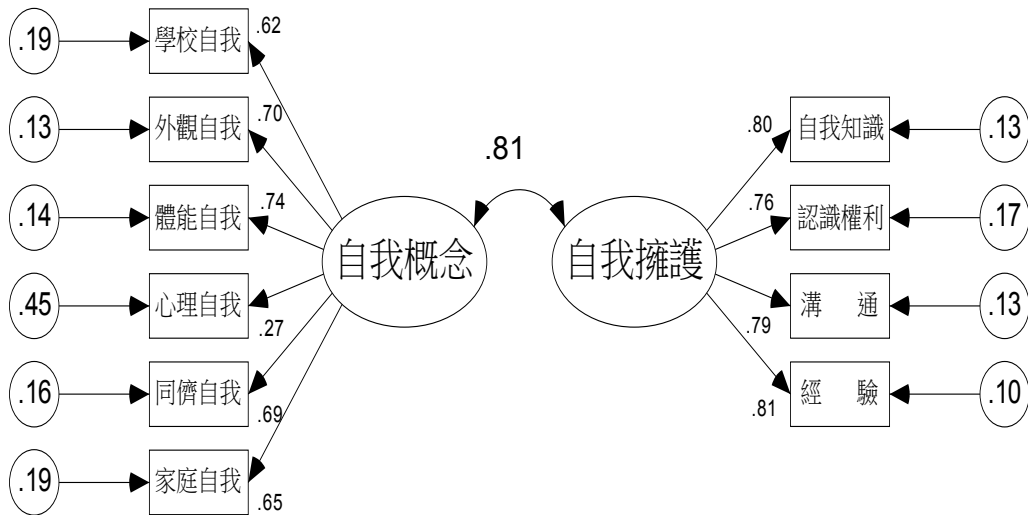
表四 自我概念與自我擁護之適合度指標

適合度名稱	評鑑指標	適配標準	本研究結果					
			自我概念六因素結構模式		自我擁護四因素結構模式		自我概念與自我擁護關聯模式	
			學生自評	導師評量	學生自評	導師評量	學生自評	導師評量
基本模式適合度	誤差變異	沒有負	.18-.71	.08-.51	.16-.61	.10-.31	.10-.45	.08-.36
	誤差變異	達顯著水準	均 p	均 p	均 p	均 p	均 p	均 p
			< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001
	估計參數之間相關	絕對值不能太接近 1	.07-.59	.08-.78	.28-.55	.22-.65	.17-.65	.02-.61
	因素負荷量	介於 .50 至 .95 之間	.52-.78	.56-.90	.56-.80	.56-.82	.33-.93	.32-.80
整體模式適合度	自由度比值 (χ^2/df)	<5	1.93	2.35	2.57	2.95	2.28	3.61
	適配度指標 (GFI)	>.90	.90	.88	.92	.91	.95	.93
	修正的配適度指標 (AGFI)	>.90	.88	.85	.89	.87	.92	.89
	均方根近似誤差 (RMSEA)	\leq .08	.05	.06	.07	.08	.07	.08
	標準化均方根殘差 (SRMR)	\leq .08	.05	.06	.05	.06	.01	.05
	正規化適配度指標 (NFI)	>.90	.83	.90	.90	.90	.94	.91
	非正規化適配度指標 (NNFI)	>.90	.90	.92	.92	.91	.95	.90
	相對配適度指標 (RFI)	>.90	.80	.87	.88	.87	.92	.88
	比較適配指標 (CFI)	>.90	.91	.93	.94	.93	.96	.93
	增值適配指標 (IFI)	>.90	.91	.93	.93	.93	.96	.93
內在結構適合度	個別項目信度	>.20	.28-.61	.31-.81	.33-.64	.32-.67	.07-.62	.10-.60
	潛在變項的組成信度	>.60	.66-.79	.79-.92	.75-.82	.77-.85	.66-.81	.77-.92
	潛在變項的平均變異抽取	>.50	.36-.50	.48-.73	.43-.52	.47-.56	.35-.52	.47-.73
	所有估計的參數	達顯著水準	均 p	均 p	均 p	均 p	均 p	均 p
			< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001

適配指標皆達適配的標準（如表四所示）。另就導師評量學生自我擁護四因素結構模式，在基本模式適合度方面，沒有負的誤差變異、誤差變異達顯著水準、估計參數之間相關的絕對值無太接近 1、因素負荷量皆介於 .50 至 .95 間；整體模式適合度指標（ χ^2/df 、GFI、RMSEA、SRMR、NFI、NNFI、CFI、IFI）達到適配的標準，AGFI 和 RFI 兩個指標在可接受的範圍內，顯示自我擁護四因素結構模式與導師評量的資料是適配良好；內在結構適合度除部分平均變異數抽取量未達適配標準，其餘適配指標皆達適配的標準（如表四所示）。

評鑑學生自評自我概念與自我擁護關聯模式，在基本模式適合度方面，沒有負的誤差變異、誤差變異達顯著水準、估計參數之間相關的絕對值無太接近 1、因素負荷量除了心理自我（該變項所有試題皆是反向題），其餘皆介

於 .50 至 .95 間；整體模式適合度指標（ χ^2/df 、GFI、AGFI、RMSEA、SRMR、NFI、NNFI、RFI、CFI、IFI）均達到適配的標準，顯示自我概念與自我擁護關聯模式和學生自評資料是適配良好的；內在結構適合度除了心理自我（該變項所有試題皆是反向題）的平均變異數抽取量和個別項目信度未達適配標準，其餘適配指標皆達適配的標準（如表四所示）。圖六，從學生自評之自我概念的因素負荷量得知，自我概念之重要排序，分別為體能自我、外觀自我、同儕自我、家庭自我、學校自我，最後為心理自我；從學生自評之自我擁護的因素負荷量得知，自我擁護之重要排序，分別為經驗、自我知識、溝通和認識權利；自我概念與自我擁護之間的關係是顯著的正相關（ $r = .81$ ）。



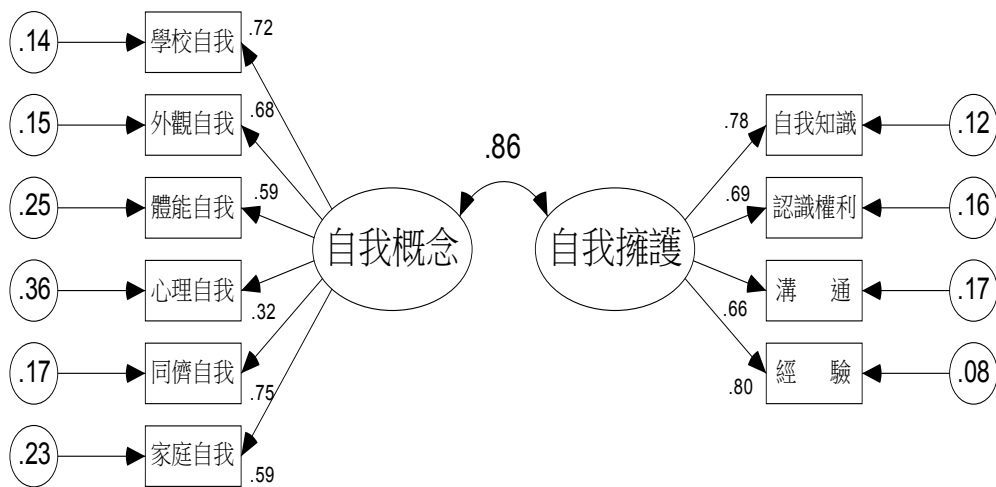
圖六 學生自評自我概念與自我擁護關聯模式

評鑑導師評量學生自我概念與自我擁護關聯模式，在基本模式適合度方面，沒有負的誤差變異、誤差變異達顯著水準、估計參數之間相關的絕對值無太接近 1、因素負荷量除了心

理自我（該變項所有試題皆是反向題）之外，其餘皆介於 .50 至 .95 間；整體模式適合度指標（ χ^2/df 、GFI、RMSEA、SRMR、NFI、NNFI、CFI、IFI）達到適配的標準，AGFI 和

RFI 兩個指標在可接受的範圍內，顯示自我概念與自我擁護關聯模式和導師評量的資料是適配良好的；內在結構適合度除了心理自我（該變項所有試題皆是反向題）的平均變異數抽取量和個別項目信度未達適配標準，其餘適配指標皆達適配的標準（如表四所示）。圖七所示，從導師評量學生自我概念的因素負荷量得

知，自我概念之重要排序，分別為同儕自我、學校自我、外觀自我、體能自我、家庭自我，最後為心理自我；從導師評量學生自我擁護的因素負荷量得知，自我擁護之重要排序，分別為經驗、自我知識、認識權利、溝通；自我概念與自我擁護之間的關係是顯著的正相關（ $r = .86$ ）。



圖七 導師評量自我概念與自我擁護關聯模式

二、學生自評與導師評量間之結構恆等性與測量恆等性的檢定

(一) 學生自評和導師評量自我概念與自我擁護的狀況

學生自評和導師評量的學校自我、外觀自我、體能自我、同儕自我和家庭自我等五構面的平均數分別在 3.39 至 3.50 間、3.13-3.35 間，反應程度同時是傾向正向，其中一致的是學校自我的平均數為最高分，而心理自我的平均數最低，分別是 2.95、2.99。學生自評自我知識、認識權利、溝通和經驗等四構面的平均數高於導師所評量的，學生自評和導師評量的

平均數在 3.33 至 3.49 間、3.01 至 3.31 間，反應程度同時是傾向符合至非常符合，而且一致獲得溝通和經驗的平均數較高分，自我知識和認識權利較低分。所有分量表僅心理自我全是反向題，t 檢定結果中唯獨學生自評和導師評量學生「心理自我」的平均數未達統計上顯著性的差異，表示學生自評和導師評量學生心理自我的反應程度一致傾向負向，其餘分量表的平均數則有顯著性的差異存在（如表五）。若是單由平均數和標準差進行 t 檢定結果，會判定學生自評與導師評量高職階段中度智能障礙學生的結果是有落差的。進一步審視學生自評和導師評量每一試題所勾選的分數，發現兩者

所勾選的雖不盡相同，但學生自評得分高的試題，導師的評量得分也高，學生自評得分低的試題，導師評量的得分也低，故改採用變異數

與共變數，運用共變結構的分析，進行結構恆等性與測量恆等性檢定。

表五 學生自評與導師評量自我概念與自我擁護構面的 t 檢定摘要表

變項名稱	構面名稱	學生自評		導師評量		t 值
		平均數	標準差	平均數	標準差	
自我概念	學校自我	3.50	.56	3.35	.54	2.00 *
	外觀自我	3.47	.50	3.20	.53	6.76 *
	體能自我	3.44	.55	3.13	.62	6.84 *
	心理自我	2.95	.72	2.99	.63	-.29
	同儕自我	3.39	.55	3.14	.61	5.56 *
	家庭自我	3.49	.57	3.31	.59	4.05 *
自我擁護	自我知識	3.37	.60	3.01	.54	8.17 *
	認識權利	3.33	.64	3.03	.56	6.52 *
	溝通	3.43	.55	3.31	.54	4.27 *
	經驗	3.49	.54	3.25	.47	6.07 *

* $p < .05$

(二) 學生自評和導師評量間之結構恆等性檢定

探究自我概念與自我擁護關聯模式結構恆等性 (structural invariance) 檢定前，先分別針對自我概念六因素結構模式和自我擁護四因素結構模式在學生自評和導師評量此兩群組資料分析是否有差異性存在。

自我概念六因素結構模式和自我擁護四因素結構模式在學生自評和導師評量此兩群組資料是否有差異性存在，本研究進行結構恆等性的檢定。(1) 先不做任何模式參數限制進行自我概念六因素結構模式的檢定結果顯示模式適配 (如表四)，設定「群組因素負荷量相等」卡方差異量達統計上的顯著 ($\Delta \chi^2_{(17)} = 44.52, p < .05$)；增設「群組結構加權相等」卡方差異量未達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(5)} = 6.64, p > .05$)；增設「群組結構共變/變異數相等」卡方差異量未達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(1)} = .36, p > .05$)；增設「群組結構

殘差相等」卡方差異量達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(6)} = 72.77, p < .05$)；增設「群組測量殘差相等」卡方差異量達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(23)} = 644.82, p < .05$)。雖然部分卡方差異量達顯著水準，但是只要樣本數夠大，卡方檢定結果很容易就達到顯著差異的程度。所以，再參酌五個增值適配指標變化值，除了增設「群組測量殘差相等」條件限制之外，其餘在增設條件限制後適配度指標變化值的絕對值 ($\Delta CFI \leq .01$ 、 $\Delta NFI \leq .05$ 、 $\Delta IFI \leq .05$ 、 $\Delta RFI \leq .05$ 、 $\Delta TLI \leq .05$) 已經達到溫和策略 (如表六)，即可認定學生自評和導師評量自我概念六因素結構模式的架構是一致的。

(2) 先不做任何模式參數限制進行自我擁護四因素結構模式的檢定結果顯示模式適配 (如表四)，設定「群組因素負荷量相等」卡方差異量未達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(11)} = 11.13, p > .05$)；增設「群組結構加權相等」

卡方差異量未達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(3)} = 1.81, p > .05$)；增設「群組結構共變/變異數相等」卡方差異量達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(1)} = 9.76, p < .05$)；增設「群組結構殘差相等」卡方差異量達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(4)} = 10.08, p < .05$)；增設「群組測量殘差相等」卡方差異量達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(15)} = 202.08, p < .05$)。雖然部分卡方差異量達顯著水準，但是只要樣本數夠大，卡方檢定結果很容易就達到顯著差異的程度。所以，再參酌五個增值適配指標變化值，除了增設「群組測量殘差相等」條件限制之外，其餘在增設條件限制後適配度指標變化值的絕對值 ($\Delta CFI \leq .01$ 、 $\Delta NFI \leq .05$ 、 $\Delta IFI \leq .05$ 、 $\Delta RFI \leq .05$ 、 $\Delta TLI \leq .05$) 已經達到溫和策略 (如表六)，即可認定學生自評和導師評量學生自我擁護四因素結構模式的架構是一致的。

自我概念與自我擁護關聯模式在學生自評和導師評量此兩群組資料是否有差異性存在，本研究進行結構恆等性的檢定，先不做任何模式參數限制進行自我概念與自我擁護關聯模式

的檢定，考驗結果顯示模式適配 (如表四)。再增設定群組因素負荷量相等的限制之後，卡方差異量未達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(8)} = 8.90, p > .05$)，表示具有相等的因素負荷量，代表自我概念與自我擁護各分量表對學生自評和導師評量而言具有相同的意義，是測量相同的構念；在定群組結構共變數相等的限制之後，卡方差異量未達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(3)} = 16.22, p > .05$)，表示相等的結構共變/變異數，代表學生和導師評量自我概念與自我擁護各分量表的作答反應是相同的；再增加群組測量殘差相等的限制之後，卡方差異量達統計上的顯著水準 ($\Delta \chi^2_{(10)} = 35.76, p < .05$)。部分卡方差異量達顯著水準，再參酌五個增值適配指標變化值，從表六得知逐一增設因素負荷量、結構共變和測量殘差的條件限制之後，適配度指標變化值的絕對值 ($\Delta CFI \leq .01$ 、 $\Delta NFI \leq .05$ 、 $\Delta IFI \leq .05$ 、 $\Delta RFI \leq .05$ 、 $\Delta TLI \leq .05$) 已經達到嚴謹策略，如此即可認定學生自評和導師評量自我概念與自我擁護關聯模式的整體架構是一致的。

表六 學生自評和導師評量兩群組間的結構恆等性檢定

模式名稱	增設模式名稱	Δdf	$\Delta \chi^2$	p	ΔCFI	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI
自我概念六因素結構模式	不做任何模式參數限制	—	—	—					
	設定群組因素負荷量相等	17	44.52	.00	.00	.01	.01	.00	.00
	設定群組結構加權相等	5	6.64	.25	.00	.00	.00	.00	.00
	設定群組結構共變/變異數相等	1	.36	.55	.00	.00	.00	.00	.00
	設定群組結構殘差相等	6	72.77	.00	.01	.01	.01	.01	.01
	設定群組測量殘差相等	23	644.82	.00	.10	.09	.10	.08	.09

表六 學生自評和導師評量兩群組間的結構恆等性檢定 (續)

模式名稱	增設模式名稱	Δdf	$\Delta\chi^2$	p	ΔCFI	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI
自我擁護四因素 結構模式	不做任何模式參 數限制	—	—	—					
	設定群組因素負 荷量相等	11	11.13	.43	.00	.00	.00	.00	-.01
	設定群組結構加 權相等	3	1.81	.61	.00	.00	.00	.00	.00
	設定群組結構共 變／變異數相等	1	9.76	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	設定群組結構殘 差相等	4	10.08	.04	.00	.00	.00	.00	.00
	設定群組測量殘 差相等	15	202.08	.00	.05	.05	.05	.04	.04
自我概念與自我 擁護關聯模式	不做任何模式參 數限制	—	—	—					
	設定群組因素負 荷量相等	8	8.90	.35	.00	.00	.00	-.01	-.01
	設定群組結構共 變／變異數相等	3	16.22	.00	.00	.01	.01	.00	.00
	設定群組測量殘 差相等	10	35.76	.00	.01	.01	.01	.00	.00

(三) 學生自評和導師評量間的測量恆等性檢定

進行測量模式恆等性是以檢定學生自評和導師評量自我概念六個測量模式與自我擁護四個測量模式中各試題是否具有相同作用，因此，先不做任何模式參數限制進行測量模式的檢定，考驗結果顯示模式適配。再增設定群組因素負荷量相等、群組測量截距相等、群組結構共變／變異數相等和設定群組測量殘差相等的限制，檢定結果如表七所示。雖然部分卡方差異量達顯著水準，但是，只要樣本數夠大，卡方檢定結果很容易達到顯著差異的程度，所以再參酌五個增值適配指標變化值。從表七可知，增設群組因素負荷量相等限制之後，自我概念六個測量模式和自我擁護四個測量模式適配度指標變化值的絕對值 $\Delta CFI \leq .01$ 、 ΔNFI

$\leq .05$ 、 $\Delta IFI \leq .05$ 、 $\Delta RFI \leq .05$ 和 $\Delta TLI \leq .05$ ，代表各試題對學生和導師而言具有相同之意義。增設群組測量截距相等限制之後，外觀自我、體能自我、自我知識等測量模式適配度指標變化值的絕對值 $\Delta CFI > .01$ 、 $\Delta NFI > .05$ 、 $\Delta IFI > .05$ 、 $\Delta RFI > .05$ 和 $\Delta TLI > .05$ ，學校自我、同儕自我和認識權利等測量模式適配度指標變化值的絕對值 $\Delta CFI > .01$ ，以及溝通與經驗在增設群組測量截距相等限制後無呈現檢定結果，代表學生作答外觀自我、體能自我、自我知識、學校自我、同儕自我、認識權利、溝通與經驗等試題的起始點高於導師。增設群組結構共變／變異數相等限制後，自我概念六個測量模式和自我擁護四個測量模式適配度指標變化值的絕對值 $\Delta CFI \leq .01$ 、

$\Delta NFI \leq .05$ 、 $\Delta IFI \leq .05$ 、 $\Delta RFI \leq .05$ 和 $\Delta TLI \leq .05$ ，代表學生和導師作答試題的反應是相同。增設群組測量殘差相等限制後，自我概念六個測量模式和自我擁護四個測量模式在適配度指標變化值的絕對值 $\Delta CFI > .01$ 、 $\Delta NFI > .05$ 、 $\Delta IFI > .05$ 、 $\Delta RFI > .05$ 和 $\Delta TLI > .05$ ，代表學生作答試題的個別差異性大於導師，可知學生自評和導師評量分數的差異源自於測量截距和殘差。

表七 學生自評和導師評量兩群組間的測量恆等性檢定

變項名稱	測量模式	增設模式名稱	Δdf	$\Delta \chi^2$	p	ΔCFI	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI
自我概念	學校自我	不做任何模式參數限制	—	—	.00					
		設定群組因素負荷量相等	2	2.77	.25	.00	.01	.01	.01	.01
		設定群組測量截距相等	3	16.20	.00	.02	.03	.03	.03	.03
		設定群組結構共變／變異數相等	1	1.46	.23	.01	.00	.00	.00	.00
		設定群組測量殘差相等	3	69.89	.00	.13	.14	.15	.14	.14
外觀自我	學校自我	不做任何模式參數限制	—	—	.00					
		設定群組因素負荷量相等	3	2.52	.47	.00	.00	.00	-.04	-.04
		設定群組測量截距相等	4	78.92	.00	.07	.13	.13	.11	.12
		設定群組結構共變／變異數相等	1	3.70	.05	.00	.01	.01	-.01	-.01
		設定群組測量殘差相等	4	112.90	.00	.22	.18	.19	.09	.10
體能自我	學校自我	不做任何模式參數限制	—	—	.00					
		設定群組因素負荷量相等	3	19.78	.00	.00	.02	.02	.00	.00
		設定群組測量截距相等	4	77.08	.00	.02	.09	.09	.06	.06
		設定群組結構共變／變異數相等	1	12.51	.00	.01	.01	.01	.00	.00
		設定群組測量殘差相等	4	56.01	.00	.02	.06	.06	.01	.01
心理自我	學校自我	不做任何模式參數限制	—	—	.00					
		設定群組因素負荷量相等	3	6.74	.08	.00	.01	.01	.01	.01
		設定群組測量截距相等	4	.91	.92	.00	.00	-.01	-.01	-.01
		設定群組結構共變／變異數相等	1	.20	.66	.00	.00	.00	.00	.00
		設定群組測量殘差相等	4	100.56	.00	.13	.14	.15	.10	.11
同儕自我	學校自我	不做任何模式參數限制	—	—	.00					
		設定群組因素負荷量相等	3	4.96	.17	.00	.00	.00	.05	.05
		設定群組測量截距相等	4	37.60	.00	.03	.03	.03	.00	.00
		設定群組結構共變／變異數相等	1	10.84	.00	.01	.01	.01	.00	.00
		設定群組測量殘差相等	4	175.44	.00	.14	.14	.14	.08	.08

表七 學生自評和導師評量兩群組間的測量恆等性檢定 (續)

變項名稱	測量模式	增設模式名稱	Δdf	$\Delta\chi^2$	p	ΔCFI	ΔNFI	ΔIFI	ΔRFI	ΔTLI
家庭自我		不做任何模式參數限制	—	—	.00					
		設定群組因素負荷量相等	3	11.22	.01	.00	.01	.01	.00	.00
		設定群組測量截距相等	4	18.05	.00	.01	.01	.01	.00	.00
		設定群組結構共變/變異數相等	1	2.06	.15	.00	.00	.00	.00	.00
		設定群組測量殘差相等	4	175.32	.00	.13	.13	.13	.09	.09
自我擁護	自我知識	不做任何模式參數限制	—	—	.00					
		設定群組因素負荷量相等	3	.71	.87	-.01	.00	.00	-.03	-.03
		設定群組測量截距相等	4	77.34	.00	.11	.11	.11	.11	.11
		設定群組結構共變/變異數相等	1	1.79	.18	.00	.00	.00	-.01	-.01
		設定群組測量殘差相等	4	44.94	.00	.06	.07	.07	.01	.02
認識權利		不做任何模式參數限制	—	—	.00					
		設定群組因素負荷量相等	4	7.10	.13	.01	.01	.01	-.01	-.01
		設定群組測量截距相等	5	64.11	.00	.04	.05	.05	.04	.04
		設定群組結構共變/變異數相等	1	2.97	.08	.01	.00	.00	.00	.00
		設定群組測量殘差相等	5	100.77	.00	.07	.08	.08	.05	.05
溝通		不做任何模式參數限制	—	—	.00					
		設定群組因素負荷量相等	2	.02	.99	.00	.00	.00	.00	.00
		設定群組結構共變/變異數相等	1	1.15	.28	.00	.00	.00	.00	.00
		設定群組測量殘差相等	3	15.26	.00	.02	.03	.03	.03	.03
經驗		不做任何模式參數限制	—	—	.00					
		設定群組因素負荷量相等	2	2.63	.27	.00	.00	.00	.00	.00
		設定群組結構共變/變異數相等	1	2.61	.11	.00	.00	.00	.00	.00
		設定群組測量殘差相等	3	62.32	.00	.14	.11	.11	.10	.11

從上述研究結果得知，若是單由平均數和標準差進行 t 檢定，會判定學生自評與導師評量高職階段中度智能障礙學生的結果是有落差的。但是，本研究運用變異數與共變數進行結構方程模式的分析發現，自我概念六因素結構模式、自我擁護四因素結構模式和自我概念與自我擁護關聯模式在學生自評和導師評量的結

果是一致的，至於分數上的差異主要是源自於學生作答試題的起始點或是個別差異高於導師。然而，其他的分析結果說明學生自評所反映的即是其所欲測量的構念，學生自評作答反應與導師評量相同，再加上學生自評和導師評量在整體結構上的一致的，從這些方面來看高職階段中度智能障礙學生自評問卷是可以接受

的。因此，不能僅由分數上的差異，而忽略高職階段中度智能障礙學生是可以自我表述的，而且不要透過他人來說，此舉就是自我擁護理念的展現。從學生自評與導師評量學生自我概念的平均數可知，高職階段中度智能障礙學生是一群愛校、愛家、愛自己和珍惜友誼的人，認為自己身體健康，但是體力較差，而且容易緊張和常常耍點脾氣的人。而從學生自評與導師評量學生自我擁護的平均數可知，高職階段中度智能障礙學生是一群生活在正向支持環境中，會表達自己所需，但是，在自我知識和認識權利的方面仍需再加強。

結論與建議

以下先說明本研究的結論並進行討論，再提出建議。

一、研究結論與討論

(一) 學生自評與導師評量學校自我、外觀自我、體能自我、同儕自我和家庭自我等五構面的反應程度同時傾向正向，而心理自我的反應程度也一致傾向負向，自我概念六構面的因素結構與學生自評和導師評量的資料各自適配

自我概念六構面的因素結構與學生自評和導師評量的資料各自適配，代表學生自評和導師評量高職階段中度智能障礙學生自我概念具有特定不同次領域的分化，而且可以用一個更高階的因素涵蓋此六構面，顯示高職階段中度智能障礙學生的自我概念是屬於多構面多階層的因素結構，此結果呼應 Marsh (1990)、Shavelson 等人 (1976) 與 Sun (2005) 強調自我概念是多構面多階層的因素結構。此意味著不論從學生或導師的角度來看，高職階段中度智能障礙學生隨著生活經驗而分化成學校自我、外觀自我、體能自我、心理自我、同儕自

我和家庭自我等。自我概念在本研究中被解構成六構面，學生自評和導師評量自我概念六構面的反應程度一致，在學校自我、外觀自我、體能自我、同儕自我和家庭自我皆傾向正向，唯獨心理自我皆傾向負向。再深究心理自我負向的可能原因，發現學生自評和導師評量的資料呈現學生是個容易緊張和亂發脾氣的人，此結果和 Jones (2009) 研究發現智能障礙青少年較不能控制衝動的情緒或態度、過度緊張等研究結果雷同，並且說明心理困擾常成為智能障礙青少年的另一種障礙。由於心理調適的自我處理較為薄弱，亟需藉由外在的支持系統協助。

從學生自評之自我概念因素結構的因素負荷量得知，影響學生自我概念之重要排序，分別為體能自我、外觀自我、同儕自我、家庭自我、學校自我，最後為心理自我。體能自我和外觀自我對學生自我概念的發展影響最甚，此研究結果意味著高職階段中度智能障礙學生和一般青少年一樣，也會在意自己的體能與外表，此結果與黃政昌 (2000) 的研究結果相似，因此，健全的外貌與身體同樣也影響著高職階段中度智能障礙學生的自我概念的發展。學生自評心理自我的因素負荷量低，此現象和趙本強 (2011) 研究結果相似，均不排除受反向題影響的可能性，該研究分析後反向題視為不適切而刪除，推測可能原因係研究樣本中有認知障礙的學生，較難以透過反向思考的模式去分析題幹。本研究 and 趙本強 (2011) 研究不同之處，是心理自我所有試題皆為反向題，項目分析後，此測量模式達適配標準未刪題，而是在分析學生自評或導師評量自我概念因素結構時，皆是心理自我的因素負荷量低，可知反向題所引起的反向題效應也會干擾無認知障礙者的測量。反向題效應指出，心理測驗若以反向題敘述可能引起反向題效應而干擾測量，以古典測驗理論而言，反向題效應導致因素效度

不佳，以試題反應理論而言反向題效應造成單向度假定的違反（余民寧，2005），故研究者建議編製量表宜避免反向題的設計（余民寧，2005；趙本強，2011）。

（二）學生自評與導師評量自我知識、認識權利、溝通和經驗等四構面的反應程度同時是傾向符合至非常符合，自我擁護四構面的因素結構與學生自評和導師評量的資料各自適配

自我擁護在本研究解構成四構面，學生自評和導師評量自我知識、認識權利、溝通和經驗等四構面的反應程度一致，自我擁護四構面的因素結構與學生自評和導師評量的資料各自適配，因此，不論是從學生自評或是導師評量的資料可知，高職階段中度智能障礙學生自我擁護時，需要自我認識、認識權利、溝通和經驗。此研究結果說明，中度智能障礙學生的能力並不是一種全有或全無的表現，中度智能障礙學生具有一定的自我擁護能力，高職階段中度智能障礙學生面對與自身權利有關的問題時，也會表達自己的意見。換句話說，學生知道自己要的是什麼，也會主動追求，這與社會心理學將自我擁護視為動機論相符合，動機論認為自我擁護係以個人的內在動機和興趣為動力的來源（Fieldler & Danneker, 2007）。

再從學生自評之自我擁護因素結構的因素負荷量得知，影響學生自我擁護之重要排序，分別為經驗、自我知識、溝通和認識權利；而導師評量自我擁護因素結構的因素負荷量得知，影響學生自我擁護之重要排序，分別為經驗、自我知識、認識權利、溝通。Test 等人（2005）提出自我知識是自我擁護的基礎，因為在向他人表達自己想要什麼之前，要先了解自我，但是，由本研究結果可知，經驗對高職階段中度智能障礙學生自我擁護的影響最甚，次為自我知識，所以特殊教育學校高職部教師在一開始接觸學生時要先了解學生的經驗與自

我知識，以協助學生從自身的觀點進行自我擁護。

（三）學生自評和導師評量自我概念與自我擁護之間的關係皆是顯著正相關

就自我概念與自我擁護具有相關性的結構模式而言，本研究所建構的理論模式是高職階段中度智能障礙學生自我概念與自我擁護具有相關性的結構模式，該模式不僅獲得實際的觀察資料所支持，也確認了前述文獻探討專家學者對潛在變項間關係的論述或研究的正確，且其關係有意義並皆達到顯著的正相關。此研究結果符合學者主張自我概念與自我擁護具有相關性（Beart et al., 2004; Watkins, 2006）。Sundar（2007）發現，當障礙者自我概念負向或自我認同不佳時，可透過自我擁護訓練克服其心理因素的問題。Appleby（1994）說明提出理論模式的用意在於教師與相關人員可依據此理論模式，引導學生掌握自己的生活。

（四）自我概念六構面的因素結構、自我擁護四構面的因素結構和自我概念與自我擁護關聯模式在學生自評和導師評量的整體架構是一致的，分數上的差異主要是源自於學生作答試題的起始點或是個別差異高於導師

單由平均數和標準差進行 *t* 檢定結果，會判定學生自評與導師評量學生自我概念與自我擁護的結果是有落差的。若從結構方程模式分析，會發現學生自評、導師評量自我概念六因素結構模式、自我擁護四因素結構模式和自我概念與自我擁護關聯模式的整體架構上是一致的，顯示本研究問卷各試題對學生和導師而言具有相同之意義，學生和導師的作答反應相同，也就是學生所反映出來的就是自我概念與自我擁護，表示高職階段中度智能障礙學生自評自我概念與自我擁護問卷是可以接受的。研究結果呼應學者提出智能障礙學生在了解題意後，並非全無自行作答的能力（Maiano et al.,

2009; Nonnenmacher, 2008; Perry, 2004)。至於學生自評與導師評量在自我概念與自我擁護分數上的差異，主要是源自於學生作答試題的起始點或是個別差異高於導師，礙於研究限制，本研究無法得知是學生高估或導師低估，此相關討論是未來研究值得發展的議題。

二、建議

本研究是首度以高職階段中度智能障礙學生和該生導師為研究對象來檢測自我概念與自我擁護關聯模式，從上述研究結果提出相關的建議。

(一) 重視學生自身的觀點

本研究發現，以學生自評與導師評量方式測量高職階段中度智能障礙學生自我概念與自我擁護的整體架構一致，所以，「只要換一把尺，不再強調缺陷」。從本研究的結果不難發現，高職階段中度智能障礙學生是可以自我表述的。實務工作者應多傾聽中度智能障礙學生的聲音和隨時間他們所想的，重視學生自身的觀點，如此才能因為了解所以有接納，因為接納所以有行動。

(二) 填答類型與量表編製的應用

本研究問卷設計時，考量身心特質及發展，加以簡化題意、在題目旁邊輔佐以溝通圖、再請導師唸出題目後，融合雙重二分法和圖示等級量表的填答類型等方式。研究證實，高職階段中度智能障礙學生可自我表述，因此，建議未來可採取本研究的填答方式讓學生自評問卷，且未來選擇圖示等級量表的臉部表情其變化差異要大。另外，學生自評心理自我的因素負荷量低，不排除受反向題影響的可能性，故建議編製量表時宜避免反向題的設計。

(三) 運用自我概念與自我擁護的關係

本研究所建構的理論模式是自我概念與自我擁護具有相關性的結構模式，研究證實自我概念與自我擁護間有顯著的正相關。因此，教

師與輔導工作者未來如發現學生自我概念負向時，除了關心學生自我的各個面向之外，也需關心學生自我擁護的狀況，反之亦然，以協助學生發展正向的自我概念及站在自己的立場來擁護自己的需求與喜好。

(四) 未來研究可增加情境進行探討

本研究溝通圖和圖示等級量表的臉部表情是採用黑白圖像，建議未來研究可改成彩色圖像、彩色照片或是彩色影片進行探討。至於問卷的題目內容，建議未來研究可增加情境進行探討。

(五) 運用長期縱貫性調查資料特性進行跨年度比較

本研究以量化方式建構高職階段中度智能障礙學生自我概念與自我擁護關聯模式，雖然能對高職階段中度智能障礙學生自我概念與自我擁護有整體的了解，但本研究結果整體屬於橫斷面分析，這只能說明某一時間點下的母群體適用於此一模式，因此後續的研究可以嘗試進行長期縱斷面分析、或採不同時間點進行施測高職階段中度智能障礙學生自我概念與自我擁護，以提升整個理論模式的價值與應用層面。

(六) 擴大研究的範圍

未來研究可以將對象擴及全國各高職部不同智能障礙程度的學生，探討其他教育階段的中度智能障礙學生或不同類別的身心障礙學生，並與本研究做差異比較。

參考文獻

- 王明泉 (2000)：高職階段智能障礙學生自我決策能力相關影響因素及教學方案成效之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系博士論文 (未出版)。[Wang, Ming-Chuang (2000). *A study of the related factors of the self-determination and the effects of self-*

- determination instructional program on students with mental retardation in vocational high school.* Unpublished doctoral dissertation, National Changhua University of Education.]
- 余民寧 (2005)：網路化問卷調查方法學之研究：以教育研究議題為例 (1/2) (2/2)。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告 (NSC-93-2413-H-004-008、NSC-94-2413-H-004-001)。[Yu, Min-Ning (2005). *Web-based questionnaire survey: Educational research.* Final Report of Research Project of National Science Council (NSC-93-2413-H-004-008, NSC-94-2413-H-004-001).]
- 余民寧 (2006)：潛在變項模式：SIMPLIS 的應用。臺北市：高等教育。[Yu, Min-Ning (2006). *Latent variable models: The application of SIMPLIS.* Taipei, Taiwan: Higher Education.]
- 林宏熾 (2003)：身心障礙青年自我擁護與自我決策之研究：高中職身心障礙青年自我擁護與自我決策之研究 (I)。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告 (NSC 91-2413-H-018-009)。[Lin, Hung-Chih (2003). *A study of self-advocacy and self-determination for students with disabilities in senior high schools* (I). Final Report of Research Project of National Science Council (NSC 91-2413-H-018-009).]
- 林宏熾、丘思平、江佩珊、吳季樺、林佩蓁 (2003)：高職輕度智能障礙學生自我決策狀況之分析。東臺灣特殊教育學報，5，25-46。[Lin, Hung-Chih, Chiu, Si-Ping, Jiang, Pei-Shan, Wu, Ji-Hua, & Lin, Pei-Zhen (2003). Analysis on self-determination for student with mild mental retardation in senior high school. *Bulletin of Eastern-Taiwan Special Education*, 5, 25-46.]
- 林邦傑 (1989)：田納西自我概念量表。臺北市：正昇教育科學社。[Lin, PangChieh (1989). *Tennessee self concept scale.* Taipei, Taiwan: Gsharp.]
- 林惠芬 (2004)：高職輕度智能障礙學生學校生活適應之研究。特殊教育學報，19，57-85。[Lin, Hui-Fen (2004). A study of adaptation of school life for the mentally retarded students in senior high schools. *Journal of Special Education*, 19, 57-85.]
- 邱皓政 (2003)：青少年自我概念構面與成份雙維理論之效度檢驗與相關因素研究。教育與心理研究，26，85-131。[Chiou, Haw-Jeng (2003). Examination of validity and related concepts for the dimension component model of self-concept on adolescence. *Journal of Education & Psychology*, 26, 85-131.]
- 邱皓政 (2008)：結構方程模式：LISREL 的理論、技術與應用。臺北市：雙葉。[Chiou, Haw-Jeng (2008). *Principles and practice of structural equation modeling with LISRE.* Taipei, Taiwan: Yeh Yeh.]
- 洪清一 (1997)：阿美族民俗舞蹈對原住民智能障礙學生之自我概念與人格適應影響之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系博士論文 (未出版)。[Horng, Ching-I (1997). *The study of the effective of amis folk dance on self-concept and personality adjustment in aboriginal students with mental retardation.* Unpublished doctoral dissertation, National Changhua University of Education.]
- 黃芳銘 (2004)：社會科學統計方法學：結構方程模式。臺北市：五南。[Hwang, Fung-Ming, (2004). *The statistical methodology*

- for social science: structural equation modeling. Taipei, Taiwan: Wu-Nan.]
- 教育部 (2011): 特殊教育概況。特殊教育通報網。2011年1月10日, 取自 www.set.edu.tw/static/comm/99taiwan/south_f.htm [Ministry of Education (2011). Special education. *Special education transmit net*. Retrieved January 10, 2011, from www.set.edu.tw/static/comm/99taiwan/south_f.htm.]
- 陳宣蓉 (2003): 音樂治療活動應用於智能障礙兒童自我概念及人際關係之研究。國立屏東師範學院音樂教育學系碩士論文 (未出版)。[Chen, Hsuan-Jung (2003). *A study on the music therapy for mentally impaired children's self-concepts and interpersonal relations*. Unpublished master's thesis, National Pingtung Teachers College of Music.]
- 張君如、鄭政宗、陳國濱 (2008): 園藝活動對高職智能障礙學生自我概念之影響。朝陽學報, 13, 205-224。[Chang, Chun-Ju, Cheng, Cheng-Chung, & Chen, Kuo-Pin (2008). The effects of horticultural activities on self-concept of vocational high school with mental retardation students. *The Journal of Chaoyang University of Technology*, 13, 205-224.]
- 黃政昌 (2000): 高職特教實驗班學生之學校適應研究。特殊教育季刊, 75, 21-29。[Huang, Cheng-Chang (2000). A study on school adjustment of students with special education needs in special education experiment classes at vocational high schools. *Special Education quarterly*, 75, 21-29.]
- 趙本強 (2011): 學齡階段身心障礙學生自我決策量表之編製。特殊教育學報, 34, 101-134。[Chao, Pen-Chiang (2011). The development of a self-determination scale for school-age students with disabilities. *Journal of Special Education*, 34, 101-134.]
- Appleby, E. T. (1994). *The relationship between self-advocacy and self-concept among college students with disabilities*. Unpublished doctoral dissertation, State University of New York, New York.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94. doi: 10.1177/009207038801600107
- Beart, S., Hardy, G. E., & Buchan, L. (2004). Changing selves: A grounded theory of belonging to a self advocacy group for people with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 17, 91-100. doi: 10.1111/j.1360-2322.2004.00186.x
- Bégarie, J., Maïano, C., & Ninot, G. (2011). Physical self-concept and teenagers with intellectual disability: Age, sex, and weight category effects. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 56(3), 179-186.
- Bentler, P. M., & Wu, E. J. C. (1983). *EQS: Windows user's guide*. Los Angeles, CA: BMDP Statistical Software.
- Brown, H. A. (2000). *An assessment of self-advocacy skills training program for secondary students with disabilities*. Unpublished doctoral dissertation, State University of Auburn, Alabama.
- Byrne, B. B. (2010). *Structural equation modeling using AMOS. Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). New York, NY: Routledge.
- Campbell-Whatley, G. D. (2008). Teaching students about their disabilities: Increasing self-determination skills and self-concept. *Inter-*

- national Journal of Special Education*, 28, 137-145.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233-255. doi: 10.1207/S15328007SEM0902_5
- Donohue, D. K. (2008). *Self-concept in children with intellectual disabilities*. Unpublished doctoral dissertation, State University of Georgia, Atlanta, Georgia.
- Elias, C., Vermeer, A., & Hart, H. (2005). Measurement of perceived competence in Dutch children with mild intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49, 288-295. doi: 10.1111/j.1365-2788.2005.00653.x
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. New York, NY: W. W. Norton Company.
- Fiedler, C. R., & Danneker, J. E. (2007). Self-advocacy instruction: Bridging the research-to-practice gap. *Focus on Exceptional Children*, 39, 1-20.
- Finlay, W. M. L., & Lyons, E. (2002). Acquiescence in interviews with people who have mental retardation. *Mental Retardation*, 40, 14-29. doi: 10.1352/0047-6765(2002)040<0014:AIWPW>2.0.CO;2
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models within observable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50. doi: 10.2307/3151312
- Glenn, S., & Cunningham, C. (2004). Self-awareness in young adults with Down syndrome: II. self-understanding. *International Journal of Disability Development and Education*, 51, 363-381. doi: 10.1080/1034912042000295017
- Gilmartin, A., & Slevin, E. (2010). Being a member of a self-advocacy group: Experiences of intellectually disabled people. *British Journal of Learning*, 38, 152-159. doi: 10.1111/j.1468-3156.2009.00564.x
- Gray, B., & Jackson, R. (2002). *Advocacy and learning disability*. London: Jessica Kingsley.
- Hammer, M. R. (2004). Using the self-advocacy strategy to increase student participation in IEP conferences. *Intervention in School and Clinic*, 39, 295-300. doi: 10.1177/10534512040390050601
- Jahoda, A., Wilson, A., Stalker, K., & Cairney, A. (2010). Living with stigma and the self-perceptions of people with mild intellectual disabilities. *Journal of Social Issues*, 66(3), 521-534. doi: 10.1111/j.1540-4560.2010.01660.x
- Jones, J. (2009). *Influences on the self-concept adolescents with intellectual disabilities*. Unpublished doctoral dissertation, State University of Oklahoma, Stillwater, Oklahoma.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1989). *LISREL 7: A guide to the program and applications*. Chicago, IL: SPSS.
- Kenny, D. A. (2006). Series editor's note. In T. A. Brown (Ed.), *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York, NY: Guilford.
- Kleinert, J. O. R., Harrison, E. M., Fisher, T. L., & Kleinert, H. L. (2010). "I Can" and "I Did"-- self-advocacy for young students with developmental disabilities. *Teaching Exceptional Children*, 43(2), 16-26.

- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York, NY: Guilford.
- Little, T. D. (1997). Mean and covariance structures (MACS) analysis of cross-cultural data :Practice and theoretical issues. *Multivariate Behavioral Research*, 32, 53-76. doi: 10.1207/s15327906mbr3201_3
- Maïano, C., Bégarie, J., Morin, A. J. S., & Ninot, G. (2009). Assessment of physical self-concept in adolescents with intellectual disability: Content and factor validity of the very short form of the physical self-inventory. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 39, 775-787. doi: 10.1007/s10803-008-0686-z
- Marsh, H. W. (1990). A multidimensional, hierarchical model of self-concept: Theoretical and empirical justification. *Educational Psychology Review*, 2, 77-172. doi: 10.1007/BF01322177
- Nonnenmacher, S. (2008). *I am supposed to be in charge: Self-advocates' perspectives on supporting their self-determination*. Unpublished doctoral dissertation, Lehigh University, Bethlehem, Pennsylvania.
- Perry, J. (2004). Interviewing people with intellectual disabilities. In E. Emerson, C. Hatton, T. Parmenter, & T. Thompson (Eds.), *International handbook of applied research in intellectual disabilities* (pp. 115-132). Chichester, UK: Wiley.
- Schreiner, M., B. (2007). Effective self-advocacy: What students and special educators need to know. *Intervention in School and Clinic*, 42, 300-304. doi: 10.1177/10534512070420050701
- Sellin, S. C. (1995). Out of a limb: A qualitative study of patient advocacy in institutional nursing. *Nursing Ethics*, 2, 19-29. doi: 10.1177/096973309500200104
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407-441. doi: 10.3102/00346543046003407
- Sun, G. (2005). *The use of Piers-Harris children's self-concept scale to measure the multidimensional structural model of self-concept for children in second grade*. Unpublished doctoral dissertation, State University of Iowa, Ames, Iowa.
- Sundar, V. (2007). *Development of an instrument for the evaluation of independent living skills in adults with disabilities*. Unpublished doctoral dissertation, State University of New York, New York.
- Test, D. W., Fowler, C. H., Wood, W. M., Denise, M., Brewer, D. M., & Eddy, S. (2005). A conceptual framework of self-advocacy for students with disabilities. *Remedial and Special Education*, 26, 43-53. doi: 10.1177/07419325050260010601
- Tracey, D. K., & Marsh, H. W. (2002). Self-concepts of preadolescents with mild intellectual disability: Multidimensionality, measurement, and support for the big fish little pond effect. *Self-Concept Research: Driving International Research Agendas*, 35, 419-427.
- Tunmer, E. (1995). Self-advocacy: A key to self-determination. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 5(4), 329-336.
- Van-Belle, J., Marks, S., Martin, R., & Chun, M. (2006). Voicing one's dreams: High school

- students with developmental disabilities learn about self-advocacy. *Teaching Exceptional Children*, 38, 40-46.
- Watkins, E. (2006). *Self-advocacy skills in adolescents: Comparison of a learning center model to a pull out program in the high school environment*. Unpublished master's thesis, State University of California, Fullerton, California.
- West, M. D., & Parent, W. S. (1992). Consumer choice and empowerment in supported employment services: Issues and strategies. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 17(1), 47-52. doi: 10.1177/154079699201700109
- Wong, D. L., & Baker, C. M. (1988). Pain in children: Comparison of assessment scales. *Pediatric Nursing*, 14, 9-17.
- Zetlin, A. G., Herriot, M. J., & Turner, J. L. (1985). Self-concept measurement in mentally retarded adults: A micro-analysis of response styles. *Applied Research in Mental Retardation*, 6, 113-125. doi: 10.1016/S0270-3092(85)80065-5

收稿日期：2014.05.13

接受日期：2014.12.26

Assessing the Structural Invariance of Self-Concept and Self-Advocacy Models between the Self-Reports of Students with Moderate Intellectual Disabilities and Teachers' Ratings Samples

Mei-Ling Lin
Associate Professor,
Dept. of Nursing,
Central Taiwan University of
Science and Technology

Shiunn-Sheng Wu
Associate Professor,
Dept. of Special Education,
Changhua University of
Education

Yen-Chi Lin
Teacher,
Chung Ping Junior High
School

ABSTRACT

Purpose: Based on relevant theories and earlier studies, this study proposed a “self-concept and self-advocacy model” of high school vocational students with moderate intellectual disabilities (IDs). This model assumed that an individual’s self-concept and self-advocacy are correlated. This study (a) developed self-concept and self-advocacy questionnaires for high school vocational students with moderate IDs; (b) evaluated the compatibility of the collected data and the theoretical model proposed in this study through confirmatory factor analysis and structural equation modeling; and (c) examined the structural invariance across groups. **Methods:** The initial item pool was developed based on a review of relevant literature and tools. The self-concept and self-advocacy questionnaires comprised 2 scales: the student rating scale (SRS) and teacher rating scale (TRS). Item analyses were used to delete inadequate items and establish reliabilities and validities. Both the SRS and TRS comprised 38 items from the self-concept and self-advocacy scales. The format scale response of the self-concept and self-advocacy were adapted for students with moderate IDs. Two versions of the SRS were used, and two alternative response scale formats were developed: double binary and graphical. The TRS used a 4-point Likert-type scale. Samples were collected using stratified sampling. A total of 347 high school vocational students with moderate IDs who attended special schools and 116 of their teachers were involved in the study. **Results /Findings:** The study yielded the following results: (a) the content validity was established by consulting

experts and exploring documents; (b) regarding internal consistency, both the SRS and TRS yielded extremely high coefficients (composite reliability); (c) a structural equation model was adopted to examine the factor structure of the “SRS and TRS for high school vocational students with moderate IDs, and the results indicated that this scale performed effectively in the following three categories: the preliminary fit, overall model fit, and the fit of the partial internal structural model; and (e) the evidence of structural invariance indicated that the hypothesized self-concept and self-advocacy model generally fit the data; the main structure and factor loadings were generally invariant across groups. This study supported the structural invariance of the assumed model between the student and teacher rating groups in Taiwan. **Conclusions/Implications:** Based on the results, the self-concept and self-advocacy questionnaires had acceptable indicator reliability and validity values. The psychometric findings indicated that the proposed questionnaires were suitable for gathering information from students and teachers regarding self-concept and self-advocacy. Therefore, we concluded that self-concept and self-advocacy dimensions have the same meaning among high school vocational students with moderate IDs and teacher groups. The implications of the results are discussed, and suggestions are made regarding high school vocational students with moderate IDs, parents, teachers, vocational high school counselors, and future research.

Keywords: moderate intellectual disability, self-concept, self-advocacy, structural invariance