

國立臺灣師範大學教育心理與輔導學系
教育心理學報，民92，35卷，2期，99—120頁

生涯諮商介入策略對國中學生認知複雜度與 生涯自我效能的影響*

金 樹 人

國立台灣師範大學
教育心理與輔導系

許 宏 彬

美國馬里蘭大學
諮商與人事服務系

本研究的主要目的在於檢驗生涯諮商介入策略能否促進國中學生生涯建構的改變，以及增進生涯決定自我效能。受試者之生涯建構系統為低分化、低統整與高衝突者，共計實驗組與控制組各 18 人（男女各半），接受包括（1）意義增強諮商之生涯方格；（2）職業組合卡；（3）電腦輔助職業輔導系統；（4）平衡單等四種認知訊息處理方案之生涯諮商介入策略。研究結果發現，受試者的統整性與分化性並未如預期的提高，衝突性並未如預期的降低。在分化性的部分，同屬實驗組的男、女國中生在分化性後測上有顯著差異，男學生的分化性高於女學生。在生涯自我效能部分，本研究發現實驗組的生涯自我效能在三週後的追蹤評量分數高於控制組；在性別差異與實驗處理的交互作用方面的差異則不顯著。

關鍵詞：國中學生、生涯建構系統、認知訊息處理模式、生涯諮商、生涯自我效能

本研究係一個為期三年的計畫的第三年研究。第一年研究計劃探討國中學生生涯建構系統的內涵，並編製適合國中學生使用的生涯建構評量工具（金樹人、許宏彬，民87）；第二年使用生涯建構量表與生涯發展量表為工具，了解國中學生生涯建構系統與生涯發展程度之間的量化關係結構，同時以質化訪談的方式、現象學的內容分析方法探討原初A型、原初B型、明辨A型、明辨B型、慎思A型、慎思B型、篤行A型、篤行B型等八大類型的生涯建構系統所呈現出來的生涯發展程度，以了解生涯建構系統與生涯發展之間的關係（金樹人、許宏彬，民89）。

本文以上述的研究成果為基礎，擬以認知訊息處理模式的生涯諮商介入策略進行個別生涯諮商，觀察其對於國中學生認知複雜度與生涯決策自我效能的影響。

一、認知訊息處理理論的運用模式

在林林總總的生涯理論中，認知科學或認知心理學的研究範疇，提供了生涯選擇與生涯發展新的思考領域。認知科學的具體內涵即為認知心理學，係由 Hunt（1971）、Newell 與 Simon（1972）、

* 本研究承行政院國家科學委員會專案計畫（NSC 88-2413-H-003-009）補助，並承中正大學吳芝儀副教授協助諮商師之督導，在此一併致謝。

Lackman、Lackman與Butterfield(1979)等學者首開其端。本研究希望從認知訊息處理的理論中，透過認知歷程的理解，據以發展適當的諮商介入策略。

Peterson、Sampson與Reardon等學者(1991)參考了Sternberg(1980, 1985)有關訊息處理理論的架構，認為欲提昇生涯問題解決能力，可以從加強訊息處理的能力著手。他們將這些能力按照生涯輔導的特性，組合成一個「訊息處理層面的金字塔」(pyramid of information processing domains)，主要有三個層面：最基礎的部份是知識的層面，中間是做決定層面，最上層是執行處理層面。

1. 知識的層面：知識層面包括兩大部分：職業知識與自我知識。「職業知識區」儲存了與工作世界有關的訊息；「自我知識區」儲存了有關個人經驗，個人興趣、能力、價值與需求等特質的訊息。這些訊息以基模的形式儲存在長程記憶區中，當需要進行生涯決定時，即由長程記憶中提取。這些自我基模的統合即形成了一個人對自我的認知推論。這些自我基模多能藉著標準化的心理評量工具了解其內涵。知識層面的訊息結構，其深度與廣度提供了生涯選擇的基礎。

2. 做決定層面：做決定層面，類似於電腦的程式軟體，用來處理儲存在記憶區中的資料數據。長久以來，有關問題解決或決策行為的理論與研究汗牛充棟，卷帙浩瀚。惟基本的做決定能力不出以下五個步驟：溝通、分析、綜合、評價與執行，簡稱CASVE(Peterson et al., 1991)。

3. 執行歷程層面：「訊息處理層面的金字塔」之最上層是執行歷程，相當於電腦中的工作控制功能(job-control function)，操縱電腦按指令的順序執行程式檔。在人類的大腦中，執行歷程層面也有類似的功能，主宰著對認知策略的選擇與排序，稱為「後設認知」(Gagné, 1985)。後設認知是一種「對認知歷程的覺察」(Mayer, 1992, p.256)。後設認知歷程扮演的是一種綜合性監督的角色。執行後設認知的技術稱為「後設認知技能」(metacognitive skills)，最主要的有三類：(1)自我語言(self-talk)；(2)自我覺察(self-awareness)；(3)控制與監督(control and monitoring)(Peterson et al., 1991)。

以上的文獻由電腦的運作歷程模擬大腦的運作歷程，以解釋訊息處理模式在個體生涯問題解決能力過程中的運作。生涯輔導的個案可能在不同的層面(「知識」、「決定」、或「執行」)出現阻滯的現象，需要協助。本研究的生涯介入策略，主要根據訊息處理理論的架構進行設計。

二、本研究擬觀察的改變

本研究擬觀察的改變有兩方面：其一，生涯建構系統中系統結構的改變；其二，「執行層面」的能力，亦即生涯自我效能(career self-efficacy)的提昇。

在生涯建構系統中系統結構部分，主要的觀察變項包括認知複雜度(cognitive complexity)與認知衝突性(cognitive conflict)。認知複雜度與認知衝突主要反映出個體在處理自我知識與職業知識時的內在認知狀態。認知複雜度包括兩個概念：「認知分化性」(cognitive differentiation)與「認知統整性」(cognitive integration)。「認知分化性」早期的定義是指「個人建構系統中分化的程度，亦即指一個人在做判斷時不同考慮層面的相對數目」(Bodden, 1970, p.122)。認知分化性高者，其認知建構中的階層較複雜，在處理職業訊息時能夠考慮較多數目的選項。Bodden認為，認知分化性高的人，能較為有效的區別不同的生涯選項，也比較能夠做職業選擇。Bodden與James(1976)將上述評量方式稱為「建構間的評量」(across construct measure)，之後以「職業間的指標」(across occupations index)修正了認知分化性的概念，「職業間的指標」指的是在以建構評分時，不同職業之間分化的程度。

本研究採用「職業間的指標」為分化性的定義，分化性高者，表示對各個生涯選項區別能力較高，反之亦然。Cochran(1983)建議以標準差法來計算此一指標，亦即先行計算每一個建構評分的標準差，加總之後再除以建構數，即為建構的分化性指標。標準差較大者，對各個生涯選項的區別功

能較強。因此，兩種方法所得之數據雖有顯著正相關 (Neimayer & Ebben, 1985; Neimayer & Metzler, 1987)，但意義不盡相同。

認知複雜度的另一個概念稱為「認知統整性」(cognitive integration)。所謂統整，係指「無論其層面數有多少，基模的各層面組織成一個相互關連的知覺系統的程度」(Neimeyer, 1989, p.88)。統整程度高，表示知覺系統對這些層面的理解程度高，知道彼此之間的關連程度。個人建構系統之間的高統整性，其優點是使人能夠作出迅速明快毫不拖泥帶水的生涯決定 (Cochran, 1977; 1983)；缺點則是容易曲解或篩選外在的資訊，以符合、維繫這種高度相關的內在系統。反之，低統整性的人，其優點是具有變通性 (Bieri, 1968)，對資訊不太具有成見，容易全盤接收；缺點是建構的統整困難，有時思考過於簡單，有時難以決定。

過去有關認知複雜度的實徵性研究，大多集中於認知複雜度與生涯行為的相關性研究。這些生涯行為包括：生涯探索行為 (Neimeyer, Nevill, Probert, & Fukuyama, 1985)、興趣的具體化 (Winer & Gati, 1986)、理性的生涯決定 (Kortas, Neimeyer, & Prichard, 1992)、與生涯決定的效能 (Nevill, Neimeyer, Probert, & Fukuyama, 1986) 等。有關生涯介入策略對認知複雜度影響之研究，尚屬鳳毛麟角。晚近 Mau、Calvert 與 Gregory (1997) 等人曾經以大一的 55 位男生與 66 位女生為對象，設計三種不同的生涯介入策略，分別是「職業組合卡 (Dolliver, 1967) 的實施」、「心理測驗 (職業自我探索量表) (Holland, 1994) 的實施」、以及「電腦輔助輔導系統 (SIGI Plus) (Educational Testing Service, 1988) 的實施」，觀察受試者接受這些不同的介入策略，其認知複雜性有無受到影響。實驗數據經過多變項共變數分析結果顯示，在建構的統整性方面，三個實驗組的認知統整性均顯著的低於控制組；在建構的分化性部分，男性的認知分化性顯著高於女性的認知分化性，而認知分化性在實驗效果方面組別之間的差異則不顯著。

所謂建構的衝突性，係指在選擇不同的元素時，建構之間衝突的程度。例如：兩個人的建構都是『錢多、事少、離家近』。如果某甲以這三個建構評估「教師、心理師、社工師」三個因素，所得之衝突比率高於某乙，表示某甲這三個建構在評估三個職業選項時，內在的衝突較高。建構之間衝突的程度，可以從建構之間積差相關來研判。將每一對負相關係數予以平方，乘以 100，累加起來。累加的總合再除以建構強度值，即為衝突比率 (conflict ratio)。一般而言，認知基模的內在架構愈和諧，愈能運作順暢。基模內在架構的和諧程度高，表示內在各種建構的相關程度高，衝突程度低。為了因應環境的挑戰與生命中的各種抉擇，個體必須不斷的調整參照架構。因此，維持一個和諧程度高的基模成了相當大的挑戰。本研究在第一年的計畫 (金樹人、許宏彬，民 87) 中嘗試加入建構衝突性的變項，發現建構之間衝突性的高低似乎能夠有效的區別出不同的統整狀態。換言之，在統整性中加入衝突性的觀察，有助於瞭解生涯建構的結構內涵。第二年的研究 (金樹人、許宏彬，民 89) 中進一步發現，在相同的建構系統中，對於發展程度不一的人，「建構衝突性」的高低顯現出不同的意義：「建構衝突性」能夠區別同類型內的差異性。綜合這兩年累積的研究，我們的資料益加凸顯了「建構衝突性」的重要性。換言之，在傳統觀察認知複雜度的向度裏，有必要將「建構衝突性」列入觀察。

在生涯自我效能的提昇方面，本研究採用 Bandura (1977, 1982, 1992) 的自我效能概念。自我效能理論認為，個體涉入某項活動的程度，大部分取決於其是否能有效完成該項活動的信念。近年來許多學者發現 (Hackett & Lent, 1992; Lent & Hackett, 1987)，生涯自我效能係「認知訊息處理模式」中的一種「後設認知技能」。自我效能理論提供了一個相當有價值的基礎，能夠更清楚的理解生涯選擇行為者的內在歷程。過去有研究發現，消極的自我效能對做決定的訊息處理能力有不良的影響 (Hackett, 1985)。在生涯輔導的過程中，諮商師也經常發現所謂的生計猶豫者 (career indecisiveness)，其問題並非來自缺乏自我知識、職業知識，或缺乏訊息處理的技術，往往出自於對解決自己的生涯問題缺乏信心 (Tayler & Betz, 1983; Taylor & Pompa, 1990)。已經有不少研究發現，

高自我效能者具有較低的生涯猶豫傾向，有較多的生涯選擇可能，也能在自己的主修領域奮戰不懈 (Betz & Hackett, 1983; Lent, Brown & Larkin, 1984; 1986)。當代生涯理論的趨勢，視人為生涯的主動塑造者 (active agents)，在我國，生涯自我效能的相關研究也受到重視 (陳金定，民76；謝宏惠，民79；林幸台，民83)。

根據以上的瞭解，本研究的主要目的在於以認知訊息處理的模式為學理依據設計生涯諮商介入策略，觀察其能否促進國中學生生涯建構的改變，以及增進生涯決定自我效能。

方 法

一、研究對象

為篩選出適合進入實驗程序之受試者，本研究先選取台北市八所公立國民中學三年級學生為抽樣對象 (如表1)，除興福國中兩個班級外，其餘學校各一個班級，施測生涯建構量表與生涯決策自我效能量表，以了解其生涯建構系統與自我效能各項指標的得分情形，作為選取實驗組與控制組的依據。

表1 篩選用研究樣本分配表

學校	五常國中	士林國中	天母國中	明德國中	北投國中	埧公國中	興福國中	關渡國中	小計
男	9	20	21	17	15	19	21	14	136
女	10	18	15	18	24	20	20	11	136
小計	19	38	36	35	39	39	41	25	272

本研究的樣本擬選取「原初B型」(Wu, 1997; 金樹人、許宏彬，民87)的受試者為對象，其建構特徵為「低分化、低統整、高衝突」。「低分化、低統整、高衝突」這類學生屬生涯建構系統發展較弱勢或不成熟者，其認知基模不利於生涯決定。本研究選擇原初B型學生有兩個目的。一是這群受試者是屬於生涯建構系統發展較不成熟的學生，其分化性與統整性低，衝突性則偏高，不利於生涯決定；因而，他們生涯諮商的需求亦較為殷切。二是為了避免天花板效應 (ceiling effect)。研究者希望原初B型的受試者在接受生涯諮商介入策略之後，能夠朝慎思A型 (提高分化性) 與明辨A型 (提高統整性) 的方向發展，同時降低其生涯建構系統的衝突性。長期目標則是希望這群受試者取得發展的動力，最後達成高分化高統整低衝突的篤行A型。計算篩選用研究樣本在各項指標上的平均數後，以生涯建構系統分化性低於平均數、統整性低於平均數、衝突性高於平均數、生涯決策自我效能量表總分低於平均數為篩選之標準，每個學校選出男女學生各兩位為正式研究之樣本 (如表2)，並依其配合實驗介入之時間狀況分為實驗組與控制組。

表2 正式研究樣本分配表

學校	五常國中		士林國中		天母國中		明德國中		北投國中		埧公國中		興福國中		關渡國中		小計
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
實驗組	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	18
控制組	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	18
小計	4		4		4		4		4		4		8		4		36

二、研究設計

(一) 研究設計模式

本研究之樣本因無法符合隨機分派的要求，故採用「不等組前後測實驗設計」，實驗設計模式如表3所示：

表3 實驗設計模式

組別	前測	實驗處理	後測	追蹤測驗實驗處理
實驗組	T1	X1	T2	T3
控制組	T4		T5	T6 X2

茲將上表中各符號之涵義說明如下：

T1：實驗組之前測

T2：實驗組之後測

T3：實驗組之追蹤測驗（距後測時間約三週）

T4：控制組之前測

T5：控制組之後測

T6：控制組之追蹤測驗（距後測時間約三週）

X1、X2：認知訊息處理模式之生涯諮商介入策略

對實驗組與控制組之分配，因須考量受試學生與諮商師時間之配合，且八個學校的情況可能不盡相同，故無法完全做到隨機分配。為因應此一不等級設計，本研究以共變量分析進行統計控制。

(二) 相關研究變項

1. 自變項

(1) 組別：分為實驗組與控制組。

(2) 性別：分為國民中學男生、女生。

2. 依變項

(1) 生涯建構系統：包括a.分化性、b.統整性、c.衝突性三個指標，分別以由生涯建構量表所得之資料矩陣計算而得，三個指標與本系列研究第一年結案報告（金樹人、許宏彬，民87）相同。

(2) 生涯決策自我效能：以本研究修訂之生涯決策自我效能量表之總分代表之。

3. 控制變項

本研究採用「不等組前後測實驗設計」，故將受試者生涯建構系統之分化性、統整性、衝突性指標，及生涯決策自我效能量表上的前測分數作為共變量，以統計控制排除因不等組所造成的差異。

三、研究工具

(一) 生涯建構量表

生涯建構量表的編擬，係根據本系列研究第一年生涯選擇方格訪談結果蒐集到之國中學生生涯建構資料，所設計編撰而成。在此一生涯建構量表中，作為方格元素的生涯選項——工作或職業，係由受試者參考「職業簡介」所提供的工作或職業項目中，選出未來可能會考慮從事的十個生涯選項，並加入「理想生涯」一項以作為對照。

本量表所要萃取的個人生涯建構，則是由本系列研究第一年所蒐集之國中學生生涯建構資料庫所提供，受試者參考「我的想法」選單，選出對個人有意義的生涯建構最少10組、最多15組之後，填

寫於生涯選擇方格中。並進一步將該組生涯建構轉化為五點量表，分別評量各生涯選項與其所期待之理想生涯符合該生涯建構的程度。生涯建構量表經本系列研究第二年計劃之預試修訂與正式量化施測，並經過測驗統計與生涯發展理論專家之檢核，有適當之內容效度與國中學生可理解之標準化實施程序。

(二) 生涯決策自我效能量表

本量表之修訂經兩次預試後完成，其修訂過程說明如下：

1. 第一次預試

「生涯決策自我效能量表」之修訂主要參考陳金定（民76）之「生計決策自我效能預期量表」（已徵得原作者同意）。原量表有45個題目，係適合高中職學生使用。本研究由研究助理與兩名碩士生進行量表題目的重新編寫。量表題目之編寫以不違背原量表內容，且能為國中三年級學生所正確理解為原則，編寫完畢後請三位國中三年級學生就預試題目先行作答，並於作答後進行討論，修改題意不清或不易作答之題目及答題與答案紙之型式。最後擬定預試量表共44題。本量表第一次預試之樣本由台北縣市天母、摺公、積穗、自強四所國中提供，涵蓋普通班與技藝班學生，共計470名。

本研究運用因素分析、信度分析、高低分組差異、題目之間的相關、及各題目與量表總分相關等指標進行題目的篩選。刪除題目之標準為：（1）因素負荷量在0.4以下；（2）因素歸屬不明顯；（3）在同一因素內與其他題目相關過高（0.5以上）；（4）高低分組的差異不明顯；（5）題目與量表總分相關不明顯；（6）影響量表信度（ α 係數）。第一次預試結果共計刪除6個題目。

為增編能評量生涯自我效能的新題目，本研究採用閱讀生涯情境故事之後回答兩個開放性問題的方式，蒐集目前國中三年級學生在面臨畢業後的生涯發展「最有信心的事」及「最擔心的事」。生涯情境故事的閱讀是要刺激國三學生思考自己關於生涯自我效能的狀態，為避免生涯故事之刺激過於清楚或模糊，本研究將相同的故事設計成兩個不同的版本，故事一採用較模糊的方式描述主角對畢業後生涯發展有信心及擔心的事各三件，故事二則採較清楚的方式呈現。

2. 第二次預試

以第一次預試後保留之38個題目與新增編之13個題目合計51個題目為第二次預試之量表內容，樣本仍由上述四所國中提供。第二次預試抽取新的樣本462人，選題標準亦與第一次預試相同。第二次預試結果刪除4個題目，留下47個題目為量表正式內容，受試者以五點量表的方式填答。

3. 量表信、效度

本量表經兩次預試後，內部一致性 α 係數為.9682，47個題目分屬七個因素，可解釋變異量為53.25%。

四、諮商介入策略與工具

(一) 諮商介入策略的設計

本研究之實驗處理介入策略，其潛在架構來自認知訊息處理模式：「訊息處理層面的金字塔」中的「知識層面」（「自我知識」+「職業知識」）與「決策層面」。

首先，在「知識層面」的「職業知識」方面，本研究採用電腦輔助的職業探索活動：「電腦輔助職業輔導系統（V.1.6）」（林幸台，民85），藉由電腦快速檢索職業資訊的設計，促進學生的職業探索。

其次，在「知識層面」的「自我知識」方面，本研究著重在生涯建構的覺察。為加強對於生涯建構的覺察，本研究擬在生涯方格的技術中加入「意義增強」（meaning-enhancement）（Moore & Neimeyer, 1997）諮商與「職業組合卡」（金樹人，民87）的活動。「意義增強」諮商是一種增加當事人對建構內容意義理解的諮商方式。在當事人做完了生涯方格後，諮商師帶領著當事人逐一的檢視每

一個建構，賦予該建構具體的意義（Neimeyer, Leso, Marmarosh, Prichard, & Moore, 1992）。例如，針對建構「高薪vs.低薪」，我們要當事人回答：「想一想，在這裡出現的高薪vs.低薪，對你個人而言有沒有特別的意義？」「妳的回答無所謂對或錯，只是反映出妳對這個概念的想法。」在這個過程中，諮商師進一步帶領當事人由概念層進入事件記憶層（金樹人，民86），可望增進當事人對自我知識的覺察。

復次，在「決策層面」則採用Janis與Mann（1977）的平衡單法（金樹人，民77）。平衡單的設計，係用來協助當事人做好生涯決定。它可以幫助當事人具體的分析每一個可能的選擇方案，研判各方案的利弊得失，最後排定優先順序。

（二）諮商介入策略的實施

生涯諮商介入採互動與會話方式，一週一次，每次一至兩小時，諮商地點為各校個別諮商室。諮商共進行四次。

（三）諮商工具

本研究中各項工具的實施，均以個別諮商的形式進行，故諮商師本身即作為蒐集資料的研究工具之一。由於諮商師效應（counselor effect）並非本研究之重心，亦未將其併入原有的實驗設計中加以控制。因之，如何減少諮商師之間的變異性及取得介入策略的一致性就變得相當重要。易言之，諮商師的專業差異性必須減到最低，介入策略的標準化作業程序必須提到最高。

研究者徵求八位接受過訓練的專任諮商師擔任此一生涯諮商工作，此八位諮商師曾參加本研究第一作者主持之為期四十小時之生涯諮商工作坊（台北市教師研習中心，民88），在研究開始前再針對諮商介入策略施以十五小時的訓練，每次三小時，並輔以家庭作業。

研究進行中，於前一諮商介入策略進行後與下一次諮商之前，均邀集八位諮商師，由本研究第一作者與中正大學吳芝儀副教授帶領，在第二作者輔助下進行四次團體督導，每次三小時。督導內容除了蒐集前一次諮商之札記與諮商工具外，並由八位諮商師依據其諮商札記分享與受試者互動的內容及心得，供研究者確認每一次諮商師遵循諮商介入策略的程度。再督導中並討論如何進行下一次諮商介入策略，以求八位諮商師進行諮商時的內容與風格能趨於一致，並與本研究之目的與設計相吻合。

簡言之，為確保研究之fidelity（integrity），本研究甄選有生涯諮商經驗之國中輔導老師為諮商師，使用標準化的諮商介入策略，研究前對諮商師進行訓練，要求每一位諮商師紀錄諮商過程與心得，並在每一次諮商後進行督導。這些措施減低了諮商師之間的變異性，並確保諮商介入策略與研究目的之一致性。

諮商前與諮商後所使用的研究工具包括：生涯決策自我效能量表、生涯建構量表。諮商過程中所使用的研究工具包括：自陳式生涯方格、核心生涯方格、職業組合卡、電腦輔助職業輔導系統（V.1.6）（林幸台，民85）、平衡單、以及諮商札記等。

職業組合卡之編製係與另一個專題研究計劃（金樹人，民87）合作，職業卡之何倫首碼符合Holland六角形模式之理論假設（Holland, 1985），且與「我喜歡做的事」職業興趣量表各個分量表有適切之相關，顯示出良好的構念效度。在間隔兩週的重測信度部分，以本職業組合卡評量何倫綜合碼時，具有.668至.858的顯著正相關，60張職業卡在前後測的分類反應上亦都有顯著正相關與54.88%至85.37%的一致性百分比。

電腦輔助職業輔導系統（林幸台，民85）之資料庫中，蒐集有四百二十種職業資料，包括：職業定義、工作性質、正式職稱或俗稱、工作場所、工作環境、工作時間、特殊狀況或條件、教育程度、學校相關課程、特定職業訓練、個人資格、專業技術要求、其他資格或訓練、興趣、起薪、平均收入、最高可能的薪資、薪資差異可能的狀況、督導人員、價值、就業市場、對社會貢獻、進一步資料來源等二十三項。此外，系統可提供設定條件探索職業、標準分類查詢職業、通俗分類查詢職業、

興趣測驗探索職業以及職業價值探索職業等五種功能。本系統可在WINDOWS中操作，在畫面上具趣味性，在操作上具親和性，在功能上可發揮輔導的效果。

五、研究程序

本研究實施程序如圖1所示。

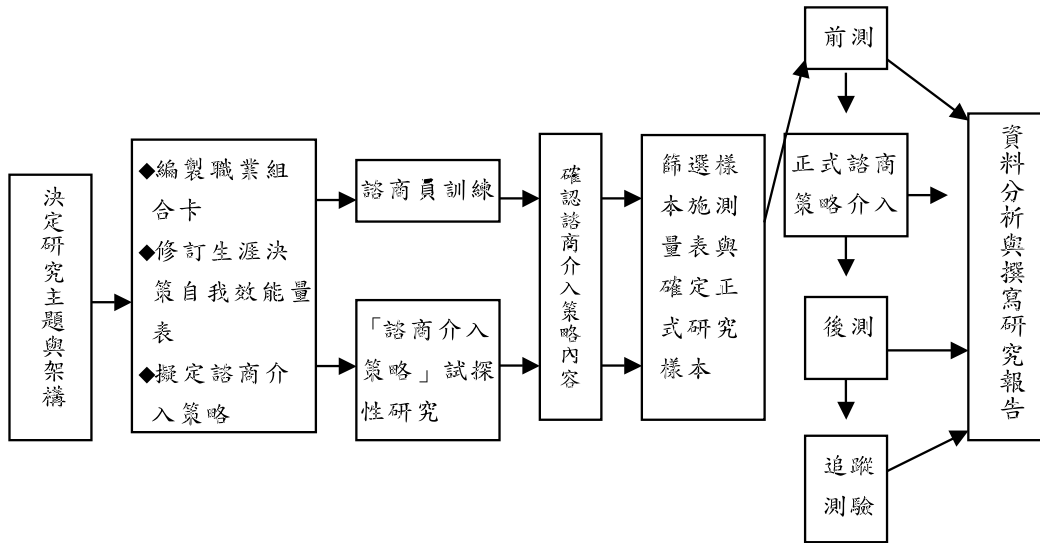


圖1 研究程序

六、資料處理

(一) 生涯建構量表之計分

資料輸入格式及建構系統各項指標（分化性、統整性、衝突性）之計算與本系列研究第一年報告相同（金樹人、許宏彬，民87）。

(二) 生涯決策自我效能量表之計分

將本量表之47個題項得分加總，以總分代表自我效能之得分。計分工作以SPSS for Windows 8.0處理之。

(三) 統計考驗

本研究以生涯建構量表所評量之分化性、統整性、衝突性、元素選擇一致性與生涯決策自我效能量表之前測分數為共變量，後測與追蹤測驗分數為依變項，組別（實驗組、控制組）與性別（男、女國中三年級學生）為自變項，使用SPSS for Windows 8.0進行單變項共變數分析。

結果與討論

本研究以單變項共變數分析，來考驗實驗組與控制組生涯建構系統各項指標與生涯決策自我效能表在諮商介入策略實施後的差異，結果與討論將以各個依變項為單位分別說明之。

一、生涯建構系統之改變

(一) 生涯建構系統之分化性

不同性別之實驗組與控制組，在生涯建構系統分化性前測、後測與追蹤測驗的平均數與標準差如表4所示。

表4 分化性之平均數、標準差

		實驗組			控制組		
		前測	後測	追蹤測驗	前測	後測	追蹤測驗
男	人數	9	9	9	9	9	9
	平均數	.915	.944	.831	.988	.886	.857
	標準差	.219	.189	.213	.245	.146	.241
女	人數	9	9	9	9	9	9
	平均數	.914	.813	.848	.955	.927	.811
	標準差	.062	.137	.077	.194	.185	.257

表5與表6顯示生涯建構系統分化性之後測結果受到組別與性別之二因子交互作用影響 ($F=4.99$, $p < .05$)，亦即分化性後測在不同之實驗組、控制組、男國中生、女國中生身上有不同的結果。

表5 分化性後測之單變項共變數分析摘要表 (前測為共變量)

變異來源	SS	自由度	MS	F 值
組別×性別 (A × B)	.08	1	.08	4.99*
組別 (A)	0	1	0	.01n.s.
性別 (B)	.01	1	.01	.70n.s.
誤差項	.50	31	.02	

* $p < .05$

表6 分化性後測之調整後平均數 (前測為共變量)

	實驗組	控制組	性別
男	.960	.861	.911
女	.830	.921	.875
組別	.895	.891	

單純主要效果的考驗結果 (見表7) 顯示，同屬實驗組的男、女國中生在分化性後測上有顯著差異 ($F=4.72$, $p < .05$)，從調整後平均數則可看出男學生的分化性 ($M=.960$) 高於女學生 ($M=.830$)；控制組的分化性後測上則無男、女學生的顯著差異。另外，無論在男學生或女學生，控制組與實驗組的分化性後測結果均無明顯差異。

表7 組別 (A) 與性別 (B) 在分化性後測的單純主要效果考驗分析摘要表

變異來源	SS	自由度	MS	F 值
組別 (A 因子)				
在B1 (男國中生)	.04	1	.04	2.66n.s.
在B2 (女國中生)	.04	1	.04	2.28n.s.
性別 (B 因子)				
在A1 (實驗組)	.08	1	.08	4.72*
在A2 (控制組)	.02	1	.02	.97n.s.

* $p < .05$

在分化性追蹤測驗部分，表8則顯示沒有組別、性別的二因子交互作用與主要效果存在。

表8 分化性追蹤測驗之單變項共變數分析摘要表 (前測為共變量)

變異來源	SS	自由度	MS	F 值
組別×性別 (A × B)	0	1	0	.17n.s.
組別 (A)	.03	1	.03	1.63n.s.
性別 (B)	0	1	0	.0 n.s.
誤差項	.51	31	.02	

(二) 生涯建構系統之統整性

不同性別之實驗組與控制組，在生涯建構系統統整性前測、後測與追蹤測驗的平均數與標準差如表9所示。

表9 統整性之平均數、標準差

		實 驗 組			控 制 組		
		前測	後測	追蹤測驗	前測	後測	追蹤測驗
男	人數	9	9	9	9	9	9
	平均數	18.15	20.68	21.63	15.48	18.33	17.81
	標準差	3.72	9.90	6.29	3.30	5.85	4.11
女	人數	9	9	9	9	9	9
	平均數	18.72	18.01	21.07	15.35	16.85	20.70
	標準差	4.92	5.44	6.58	3.10	4.26	13.28

單變項共變數分析結果 (表10與表11) 顯示，在統整性之後測與追蹤測驗上均無組別、性別之二因子交互作用與主要效果存在，也就是後測與追蹤測驗不會受實驗組、控制組與男、女學生交互作用影響，或單獨因這兩個變項的不同水準而呈現出差異。

表10 統整性後測之單變項共變數分析摘要表（前測為共變量）

變異來源	SS	自由度	MS	F值
組別×性別 (A×B)	6.72	1	6.72	.18n.s.
組別 (A)	2.44	1	2.44	.07n.s.
性別 (B)	45.17	1	45.17	1.20n.s.
誤差項	1163.15	31	37.52	

表11 統整性追蹤測驗之單變項共變數分析摘要表（前測為共變量）

變異來源	SS	自由度	MS	F值
組別×性別 (A×B)	32.18	1	32.18	.47n.s.
組別 (A)	3.31	1	3.31	.05n.s.
性別 (B)	10.23	1	10.23	.15n.s.
誤差項	2104.47	31	67.89	

(三) 生涯建構系統之衝突性

不同性別之實驗組與控制組，在生涯建構系統衝突性前測、後測與追蹤測驗的平均數與標準差如表12所示。

表12 衝突性之平均數、標準差

		實驗組			控制組		
		前測	後測	追蹤測驗	前測	後測	追蹤測驗
男	人數	9	9	9	9	9	9
	平均數	37.85	29.87	25.18	40.22	33.89	28.18
	標準差	6.80	18.00	15.93	6.25	19.52	15.08
女	人數	9	9	9	9	9	9
	平均數	33.08	29.93	27.41	29.22	31.42	38.24
	標準差	13.54	13.92	16.10	10.02	9.75	9.94

衝突性後測的單變項共變數分析結果（見表13）顯示，在組別與性別上的二因子交互作用與主要效果都未達顯著水準。但在衝突性追蹤測驗上（見表14），性別的主要效果則達顯著水準（ $F=4.62$, $p<.05$ ），表十五的調整後平均數呈現出女國中生（ $M=35.074$ ）明顯高於男國中生（ $M=24.435$ ）。

表13 衝突性後測之單變項共變數分析摘要表（前測為共變量）

變異來源	SS	自由度	MS	F值
組別×性別 (A×B)	7.30	1	7.30	.03n.s.
組別 (A)	96.49	1	96.49	.46n.s.
性別 (B)	141.56	1	141.56	.67n.s.
誤差項	6501.52	31	209.73	

表14 衝突性追蹤測驗之單變項共變數分析摘要表（前測為共變量）

變異來源	SS	自由度	MS	F 值
組別×性別 (A ×B)	283.18	1	283.18	1.53n.s.
組別 (A)	484.02	1	484.02	2.61n.s.
性別 (B)	856.33	1	856.33	4.62*
誤差項	5752.09	31	185.55	

* $p < .05$

表15 衝突性追蹤測驗之調整後平均數（前測為共變量）

	實驗組	控制組	性別
男	23.611	25.259	24.435
女	28.558	41.589	35.074
組別	26.085	33.424	

本研究發現認知訊息處理的介入策略並未提昇國三學生的認知統整基模，換言之，經過了三週一對一的生涯諮商，受試者的統整性與分化性並未如預期的提高，衝突性並未如預期的降低。即使受試者經過了為期三週的持續性生涯諮商，大多數人的認知基模仍停留在Neimeyer (1988) 所謂的認知發展階段一。表面上看，本研究的介入策略並未如預期的發生影響力，卻引發出有關認知建構發展模式中值得進一步討論的問題。

其一，本研究在第二年的研究（金樹人、許宏彬，民89）結論中曾經提出一個大膽的假設：生涯建構系統從原初型（低分化低統整）開始，個體操作一個渾沌不清的系統，由於經驗與外界的刺激有限，此一類型是偏向靜態的。之後，由於經驗與刺激的增加或是生涯困境的要求，建構系統開啓一連串「統整→分化→統整→分化」的對抗辨證過程，分屬於明辨型與慎思型，這個階段的發展過程是動態的，也因此其對應的生涯展特徵並不明顯。最後，當個體建構系統的分化與統整程度均達到一定的水準，足以因應外在環境的要求，使個體可以適當的解釋與預測工作世界中的種種現象時，建構系統又會回歸較為靜態與穩定的狀態，稱之為篤行型，此時個體不僅能操作多種建構，也能將這些建構統整在一個和諧性高且具有彈性的基模上。因此，就生涯建構系統的結構而言，原初型與篤行型是兩個較為靜態的類型，具有明顯穩定的生涯發展的特徵，而明辨與慎思兩個類型是動態的，其特徵不穩定，可能只是生涯建構系統發展的過渡階段 (p.55)。本研究中樣本係國三學生，其生涯發展階段均屬較為靜態的原初型，其內在生涯成熟程度尚不足以啟動足夠的基模變化以進入第二階段的明辨型，睽諸分化性（唯獨男學生例外）、衝突性等兩變項亦有類似現象，因此而顯現不出實驗處置的效果，似乎可以驗證上述的假設。

其二，認知基模的改變，或許需要豐富的經驗歷程。Piaget (1961) 認為認知的發展取決於四個重要因素：平衡、成熟、活動經驗與社會互動。Vygotsky 的文化認知理論也不斷的強調，較高心智能力的發展，深受文化與社會環境的影響 (Davydov, 1995)。兩位認知理論的學者均強調社會學習啓動認知改變的重要性。回到訊息處理金字塔中與訊息處理能力有關的職業知識層面看，職業知識區所儲存的是一個人對職業世界認識的基模，計分兩類：個別職業的知識與職業之間結構關係的知識。個別職業的知識，指我們對某一個職業，舉凡其工作內容、薪資條件、所需之教育與職業訓練、工作環境等，所了解的資訊內容。這些知識的來源有多重管道：(1) 個人經驗，這是來自於親身對職業的接觸或體驗，包括時下青少年趨之若鶩的打工經驗，以及工作角色楷模的觀察學習等；(2) 報章雜誌

的非正式文獻，如短篇小說或文章中有關職業的描述，不同行業人員的生涯觀感或回顧等，以及(3)正式官方或商業出版的職業知識介紹，如中華民國職業分類典(內政部，民67)等。第二種型態的職業知識屬職業之間結構關係的知識。一個人能否分辨電機工程師、土木工程師與天文學家的異同，涉及他(她)對這些職業之間結構關係是否了解。本研究在介入策略中電腦輔助系統所提供的職業知識部分，較屬於第二種型態的職業知識，本研究的樣本係國三學生，相對於Mau等人(1997)研究中的大學生，特別缺乏的是在社會環境中個人經驗的接觸學習。回應Piaget與Vygotsky的理論，本研究的發現或許能提醒生涯諮商師，認知結構的改變不可躡等，回歸教育的正常機制，以及學校輔導工作三級預防中的發展性輔導，在循序漸進的學習活動中增進個人經驗，才能有效的提昇認知複雜度。

其三，雖然實驗組與控制組的設計，加上以各項指標的前測為共變量進行統計控制，使得大部分會削弱內在效度的干擾因素被排除，但由於本研究之某些特殊情境，仍有少數因素會干擾本諮商介入策略的效果。例如：每個學校之實驗組與控制組受試都是同一班的學生，這使得實驗處理的擴散或模仿(diffusion, imitation of treatment)與控制組的補償性競爭(compensatory rivalry)可能減低實驗組與控制組受試在後測與追蹤測驗上的差異(Heppner, Kirlingon, & Wampold, 1999)。另外，本諮商介入策略於下學期三、四月間實施，這段期間本研究分布於八所國中之受試陸續參加不同學校之申請入學方案、推薦甄試、或準備參加聯考，同時更有部分受試在後測或追蹤測驗之前即獲知推薦甄試的結果。此一情形顯示在進行實驗組之實驗處理時，所可能發生的「歷史事件」(history)頗為複雜，即任有控制組的設計，恐亦難以完全排除此一因素的干擾。

其四，本研究之控制組屬於等待名單(waiting list)之控制組，亦即在進行實驗組與控制組之分派時，屬於控制組之受試者已被告知將於追蹤測驗之後再接受相同的實驗處理。Snyder、Michael與Chearens(1999)整理過去相關文獻後發現，有百分之四十到百分之六十六的個案在接受第一次諮商之前即表示在與諮商介入策略有關的行為或困擾問題上有好轉的現象；顯示有相當比例的個案在預約諮商與真正進行諮商之間，即在欲處理的問題上有所進步。Snyder等學者提出「希望理論」(hope theory)來解釋此一現象，認為只是預約諮商即會帶給個案困擾問題將被解決的希望。事實上，希望在人類行為改變歷程中扮演相當重要的角色。回到本研究，當等待名單控制組被告知將於追蹤測驗後接受相同的實驗處置後，即可能產生希望，主觀的認為在前測所欲評量的變項上有正向的成長。這是大部分依變項在後測與追蹤測驗上顯現不出實驗處理效果的另一種可能的原因。

在性別差異部分，姑且不論實驗介入的影響，統整性與分化性均未發現男女有顯著的差異，然而衝突性部分，在追蹤測驗的衝突性分數女性顯著高於男性。由於在性別差異與實驗處理的交互作用方面，大多都是不顯著，因此性別這一個變項造成實驗變異的影響力似乎不大。唯一例外的是在分化性的部分。同屬實驗組的男、女國中生在分化性後測上有顯著差異，男學生的分化性高於女學生；控制組的分化性後測上則男、女學生並無顯著差異。過去的研究結果大多發現男生的分化性較女性為高(許宏彬，民86；Bodden, 1970；Mau et al., 1997；Neimeyer, 1988；Neimeyer, Metzler, & Bowman, 1988)，顯示性別在分化性的認知結構上是有所差別的，這種男學生的分化性分數顯著的高於女學生的現象似乎不太受到文化因素或發展因素的影響。本研究在控制男女生分化性分數初始條件相當的情況下，發現男國三學生的分化性受實驗影響而改變，意指男性的分化性建構在受到認知訊息處理的諮商介入之後，可以有效的提高其對職業訊息的區辨力。同時，由於分化性的提高，有可能從原初型跨入慎思型，有助於其生涯抉擇。同樣的實驗介入方案由相同的生涯諮商師來實施，但對女學生卻沒有類化的正向效果，在與控制組比較之下，反而有下降的傾向，此一特殊現象之原因無法從本研究設計中獲得解答，有待後續研究深入探究男女國中生之生涯建構系統的改變機制。

二、生涯決策自我效能之改變

不同性別之實驗組與控制組，在生涯決策自我效能量表前測、後測與追蹤測驗的平均數與標準差如表16所示。

表16 生涯決策自我效能之平均數、標準差

		實 驗 組			控 制 組		
		前測	後測	追蹤測驗	前測	後測	追蹤測驗
	人數	9	9	9	9	9	9
男	平均數	135.56	160.78	159.11	131.44	132.78	119.67
	標準差	15.53	23.48	23.97	25.23	19.40	29.98
	人數	9	9	9	9	9	9
女	平均數	134.33	151.11	161.67	138.44	154.11	156.33
	標準差	10.55	21.75	24.60	20.85	35.37	36.14

以生涯決策自我效能之前測為共變量，對後測之結果進行共變數分析之結果如表17，結果顯示二因子交互作用與組別、性別之主要效果並未達顯著水準。亦即生涯決策自我效能之後測結果並未因組別與性別共同之影響而有所不同，也不因實驗組、控制組或男學生、女學生的差異而有不同。

表17 生涯決策自我效能後測分數之單變項共變數分析摘要表（前測為共變量）

變異來源	SS	自由度	MS	F 值
組別×性別 (A × B)	1355.49	1	1355.49	3.37n.s.
組別 (A)	1506.27	1	1506.27	3.75n.s.
性別 (B)	73.13	1	73.13	.18n.s.
誤差項	12462.96	31	402.03	

在生涯決策自我效能之追蹤測驗部分，單變項共變數分析結果顯示出組別的主要效果 ($F=9.62$) 與性別的主要效果 ($F=4.74$) 分別達到 $p < .01$ 與 $p < .05$ 的顯著水準，二因子交互作用則未達顯著水準（見表18）。從調整後平均數來看（見表19），實驗組在生涯決策自我效能之追蹤測驗分數明顯高於控制組，而女國中生追蹤測驗分數則明顯高於男國中生。

表18 生涯決策自我效能追蹤測驗分數之單變項共變數分析 摘要表（前測為共變量）

變異來源	SS	自由度	MS	F 值
組別×性別 (A × B)	1592.18	1	1592.18	3.25n.s.
組別 (A)	4718.48	1	4718.48	9.62**
性別 (B)	2326.72	1	2326.72	4.74*
誤差項	15201.70	31	490.38	

* $p < .05$, ** $p < .01$

表19 生涯決策自我效能追蹤測驗之調整後平均數（前測為共變量）

	實驗組	控制組	性別
男	159.25	122.99	141.12
女	162.04	152.51	157.27
組別	160.64	137.74	

在生涯自我效能部分，本研究發現認知訊息處理的介入策略可以有效提昇國三學生的生涯自我效能，這個效果發生在經過了三週一對一的生涯諮商結束之後的追蹤測驗，實驗組在生涯決策自我效能之追蹤測驗分數明顯高於控制組。由於在性別差異與實驗處理的交互作用方面的差異不顯著，表示男女學生之生涯自我效能均受惠於實驗的處置，不因性別差異而有所不同。在性別差異部分，姑且不論實驗介入的影響，所有受試在追蹤測驗的生涯自我效能的分數是則是女性高於男性。

一般而言，生涯自我效能的提高，受到四種訊息的左右：表現成就、替代經驗、口語說服以及生理激發（Betz, 1992）。按本研究的設計，上述之實驗效果，推測可能來自於兩方面的影響：對於生涯規劃歷程的操作與理解（表現成就），以及介入過程中一對一生涯諮商師的互動（口語說服）。在表現成就方面，本研究生涯諮商介入的設計，無論是生涯方格、職業組合卡、電腦職業輔導輔助系統、以及生涯抉擇平衡單，均屬自發性的操作設計。「表現成就」是影響力最大的效能訊息，因為它包含了當事人不斷累積的純熟經驗（mastery experience）。以職業組合卡為例，受試者在實驗過程中所經歷到的不僅是口述職業資訊，而是主動的組織與解釋職業資訊。對於卡片的操作與組合，呈現出的結果是受試者對資訊篩選之後的內在決定。透過組織、解釋等內在心理運作的歷程，受試者可以經驗到自己是生涯選擇的主動塑造者（Croteaus & Slaney, 1994）。「表現成就」中的純熟經驗經實驗證實是最有力的效能期待來源（Lent, Lopez, & Bieschke, 1991; Matsui, Matsui, & Ohnishi, 1990），所謂熟能生巧，係由於目標行為的成功經驗而增加了當事人的效能期待。自我探索、職業探索、生涯決定等都是本研究諮商中的目標行為。因此，就自我效能理論觀之，受試者因著自己的表現，在這三週的實驗中成就了一個自我生涯探索的歷程。這些工作的完成能使得實驗組受試形成正面的自我效能，相信自己能有信心的透過這些行為完成目標。

在口語說服方面，係指是指來自意義他人的支持訊息。本研究諮商師所扮演者雖非說服的角色，然其專業身分即散發出相當程度的說服力。在老師（諮商師）的輔導之下，當事人一步一步的探索自己的興趣與價值，有機會從電腦中操作去接觸職業資訊，在這些活動的逐步進行中，「覺察」到自己是某件行為任務（生涯選擇）的行動者。在認知訊息處理模式的概念中，這種覺察是後設認知能力中監督與控制的先決條件。

建 議

一、對實務工作者的建議

根據以上的結論，本研究提出以下的建議：

（一）推展以學習為本質的生涯發展教育

按照訊息處理模式的觀點，生涯發展與輔導的歷程，即學習訊息處理能力的歷程。就學習歷程言，一般技能的學習是由控制歷程（control processing）進展到自動歷程（automatic processing）（Shiffrin & Schneider, 1977）。訊息處理能力的學習，在在需要時間形成自動化的改變。透過這種學習，自我知識與職業知識愈見複雜與清晰，統整這些知識層面的認知歷程也愈見精細。本研究的實驗

設計雖然長達三週，大體仍侷限在諮商情境中的學習。依據Piaget與Vygotsky的理論，認知結構的改變尚須包括個人經驗在社會環境中的接觸與學習。本研究的發現所隱含的啟示是，認知結構的改變不可躡等，回歸教育的正常機制，以及學校輔導工作中的發展性輔導，在循序漸進的學習活動中拓展個人經驗，或許能有效的提昇認知複雜度。

(二) 以精熟經驗提昇學生的生涯自我效能

本研究中實驗處理的一個特色是擺脫了傳統諮商中以口語溝通為主的諮商方式，改以手動操作卡片、方格、電腦等工具，強調組織、分類等刺激內在歷程為主的諮商形式，在與諮商師縝密的互動中，因而提昇了低分化、低統整、與高衝突學生的生涯自我效能。有些學者(Solberg, Good, & Nord, 1994)指出，對於若干特定對象，此類的介入方式對於提昇生涯自我效能特別有效，例如：考慮非傳統生涯的女性、少數民族團體、以及社經文化背景較為不利的孩子。這些對象基本上屬弱勢的群體，尤其需要透過表現成就建立自我效能。因此無論在生涯諮商或生涯教育的設計上，透過以師生的互動與手腦並用的刺激為特色而結合認知訊息處理模式的生涯介入策略，值得進一步的推廣。

二、對於未來研究的建議

(一) 對於生涯建構系統改變的研究設計

本研究的對象係國三學生中在認知建構上最為弱勢的「原初型」個案。其認知建構屬低分化、低統整與高衝突，在面對多元升學管道的教育脈絡中，進行生涯抉擇相當不利。本研究建議，除了生涯諮商介入策略的適當使用外，在循序漸進的學習活動中拓展個人探索經驗，或許能有效的提昇認知複雜度。我們在研究中假設，在四個生涯建構系統中的結構，原初型與篤行型是兩個較為靜態的類型，具有明顯穩定的生涯發展的特徵；而明辨與慎思兩個類型是動態的，其特徵不穩定，可能是生涯建構系統發展的過渡階段。本研究發現國三學生靜態類型的原初A型較不易透過諮商的處置與以改變或增進，至於明辨與慎思兩個動態的類型是否能透過實驗過程予以改善，值得探究。

(二) 對於生涯諮商歷程的思考與研究

本研究限於實驗過程的標準化，各個諮商處理的流程與內容不容許有太大的彈性與調整。然而，諮商的方式是互動的，諮商的本質是流動的，諮商的對象也與一般實驗處理的受試不同，並不是全然根據實驗設計被動的反應。在本研究中，受試者可能偏好某一種介入策略(例如職業組合卡)，但受限於實驗處理的要求，可能諮商師與受試者無法把握諮商出現的好時機(good moment)繼續深入；又如，受試者進入諮商情境之後，可能有相當深沉的情緒、認知與行為等反應，這些反應透過語言的表述，可能呈現出相當豐富的內涵，而這些數據無法透過本研究中的評量工具量化。因此，還原到諮商的本然，讓諮商研究的現象在諮商的自然情境中被觀察與研究，應該是進一步要思考的研究方向。

結 論

本研究針對生涯建構系統發展較不成熟的受試者(原初B型)進行四次一對一的生涯諮商，每次一至二小時。實驗處理含括了對自我知識與職業知識的探索，並學習做決定的技巧，是基於認知訊息處理理論所設計的整體諮商介入策略。相較於國中學生要面對的其他課題與學習壓力，這樣的諮商經驗只佔其生活的一小部份，可能還不足以引發其生涯建構系統的改變，研究結果亦顯示不出實驗處理的明顯效果。由於生涯建構系統之發展為一”統整->分化->統整->分化”之連續過程，直到受試者的生涯建構系統能夠依據不同階段的生涯發展任務做出適宜的回應(Kortas, Neimeyer, & Prichard, 1992)，此一系統的發展順利與否，似乎取決受試者在成長過程中與自我及外在工作世界的接觸，與統整此二者的能力。亦即，長期的經驗累積與自我探索較有可能促進生涯建構系統發展。

然而，這四次生涯諮商在追蹤評量中提高了受試者的生涯自我效能。這是一個好的開始，因為許多研究都支持生涯自我效能與生涯探索行為與生涯決定的正向相關。受試者藉由一對一的諮商情境，增加對自己的了解，找尋職業相關資訊，並實際練習統整自我與職業知識，做出暫時性的生涯決定。這種真實的經驗再加上諮商師的鼓勵，提昇了受試者對生涯發展與做生涯決定的信心，雖然這四到八小時的生涯諮商並沒有對生涯發展系統的改變有立即的效果，但受試者藉本研究提供之諮商經驗取得的信心，將有利於他們繼續對其生涯進行探索，而經驗的累積則是將來生涯建構系統正向發展的根基。

參 考 文 獻

- 內政部(民67)：中華民國職業分類典。台北市。
- 台北市教師研習中心(民88)：啓願開景。台北市：教師研習中心。
- 林幸台(民83)：高中學生職業興趣之認知因素研究。中華輔導學報，2期，180-206頁。
- 林幸台(民85)：電腦輔助職業輔導系統(V.1.6)。台北市：行政院勞委會職業訓練局。
- 金樹人(民77)：生計發展與輔導。台北市：天馬。
- 金樹人(民86)：生涯諮商與輔導。台北市：東華。
- 金樹人、許宏彬(民87)：國中學生生涯建構系統之結構分析。教育心理學報，30期，59-99頁。
- 金樹人、許宏彬(民89)：國中學生生涯建構與生涯發展程度之研究。教育心理學報，31卷，2期，23-64頁。
- 金樹人(民87)：國民中學職業興趣組合卡之編製。台北市：教育部訓育委員會。
- 陳金定(民76)：生計決策訓練課程對高一男生生計決策行為之實驗研究。國立台灣師範大學輔導研究所碩士論文。
- 許宏彬(民86)：大學生生涯建構系統之性別差異及其生涯發展狀態之比較研究。國立台灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文。
- 謝宏惠(民79)：大專生性別角色、場地獨立、決策型態、生涯自我效能與生涯不確定程度之相關研究。國立台灣師範大學教育心理系與輔導研究所碩士論文。
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Bandura, A. (1992). Exercise of personal agency through the self-efficacy mechanism. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Through control of action* (pp. 3-38). Washington, D.C.: Hemisphere.
- Betz, N. E. (1992). Counseling uses of career self-efficacy. *The Career Development Quarterly*, 41, 22-26.
- Betz, N. E., & Hackett, G. (1983). The relationship of mathematics self-efficacy expectations to the selection of science-based college majors. *Journal of Vocational Behavior*, 23, 329-345.
- Bieri, J. (1968). Cognitive complexity and judgement of inconsistent information. In R.P. Abelson, E.Aronson, W.J. McGuire, T.M. Newcomb, M.J. Rosenberg, & P.H. Tannenbaum (Eds.), *Theories of cognitive consistency: A sourcebook*. Chicago: Rand McNally.
- Bodden, J. (1970). Cognitive complexity as a factor in appropriate vocational choice. *Journal of Counseling Psychology*, 17, 364-368.
- Bodden, J., & James, L. (1976). Influence of occupational information giving on cognitive complexity. *Journal of Counseling Psychology*, 23, 280-282.

- Cochran, L. (1977). Difference between supplied and elicited construct: Considerations in career evaluation. *Social Behavior and Personality*, 5, 241-247.
- Cochran, L. (1983). Seven measures of ways that deciders frame their career decisions. *Measurement and Evaluation in Guidance*, 16, 67-77.
- Croteaus, J. M., & Slaney, R. B. (1994). Two methods of exploring interests: A comparison of outcome. *The Career Development Quarterly*, 42, 252-261.
- Davydov, V. V. (1995). The influence of L. S. Vygotsky on education theory, research, and practice. *Educational Researcher*, 24, 12-21.
- Dolliver, R. (1967). An adaptation of the Tayler Vocational Card Sort. *Personnel and Guidance Journal*, 45, 916-920.
- Educational Testing Service. (1988). *SIGI PLUS* [computer program], Princeton, NJ: Author.
- Gagné, R. M. (1985). *Cognition of learning and theory of instruction* (4th ed.). New York: Holt, Reinhart & Winston.
- Hackett, G. (1985). The role of mathematics self-efficacy in choice of math-related majors of college men and women: A path analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 32, 47-56.
- Hackett, G., & Lent, R. W. (1992). Theoretical advances and current inquiry in career psychology. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Handbook of Counseling Psychology* (2nd ed., pp. 419-451). New York: Wiley.
- Holland, J. (1985). *Making vocational choice: A theory of vocational personalities and work environments* (2nd Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Holland, J. (1994). *Self-Directed Search, Form R* (4th ed.). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Heppner, P. P., Kirlinghan, D. Jr., & Wampold, B. E. (1999). *Research design in counseling* (2nd Ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Hunt, E. B. (1971). What kind of computer is man? *Cognitive Psychology*, 2, 57-98
- Janis, I. L., & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment*. New York: Free Press.
- Kortas, L., Neimeyer, G. J., & Prichard, S. (1992). Structure and style in career decision making. *Journal of Career Development*, 18, 199-214.
- Lackman, R., Lackman, J. L., & Butterfield, E. C. (1979). *Cognitive psychology and information procession*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lent, R. W., Brown, S. O., & Larkin, K. C. (1984). Relation of self-efficacy expectation to academic achievement and persistence. *Journal of Counseling Psychology*, 31, 356-362.
- Lent, R. W., Brown, S. O., & Larkin, K. C. (1986). Self-efficacy in the predications to academic and perceived career options, *Journal of Counseling Psychology*, 33, 265-269.
- Lent, R. W., & Hackett, G. (1987). Career self-efficacy: Empirical status and future directions. *Journal of Vocational Behavior*, 30, 347-382.
- Lent, R. W., Lopez, F. G., & Bieschke, K. L. (1991). Mathematics self-efficacy: Sources and relation to science-based career choice. *Journal of Counseling Psychology*, 38, 424-430.
- Mau, W., Calvert, C., & Gregory, R. (1997). Effects of career interventions on vocational cognitive complexity. *Journal of Career Development*, 23, 279-293.
- Matsui, T., Matsui, K., & Ohnishi, R. (1990). Mechanisms underlying math self-efficacy learning of college

- students. *Journal of Vocational Behavior*, 37, 225-238.
- Mayer, R. E. (1992). *Thinking, problem solving, cognition*. New York: W. H. Freeman.
- Moore, M. A., & Neimeyer, G. J. (1997). Personal meaning and vocational differentiation: Revising the decrement effect. *Journal of Career Development*, 24(2), 83-85.
- Neimeyer, G. J. (1988). Cognitive integration and differentiation in vocational behavior. *The Counseling Psychologist*, 16, 440-475.
- Neimeyer, G. J. (1989). Testing the test: Applications of repertory grid technique to vocational assessment. *Journal of Counseling and Development*, 67, 585-589.
- Neimeyer, G. J., & Ebben, R. (1985). The effect of vocational interventions on the complexity and positive of occupational judgments. *Journal of Vocational Behavior*, 27, 87-97.
- Neimeyer, G. J., Leso, J., Marmarosh, C., Prichard, S., & Moore, M. A. (1992). The role of construct type in vocational differentiation: The use of personal vs. provided dimensions. *Journal of Counseling Psychology*, 39, 121-128.
- Neimeyer, G. J., & Metzler, A. (1987). Sex differences in vocational integration and differentiation. *Journal of Vocational Behavior*, 30, 167-174.
- Neimeyer, G. J., Metzler, A., & Bowman, R. (1988). The effect of sex, career orientation, and occupational type on vocational integration, differentiation, and conflict. *Journal of Counseling Psychology*, 35, 139-143.
- Neimeyer, G. J., Nevill, D., Probert, B., & Fukuyama, M. (1989). Cognitive structures in vocational structure. *Journal of Vocational Behavior*, 27, 191-201.
- Neville, D., Neimeyer, G. J., Probert, B., & Fukuyama, M. (1986). Cognitive structures in vocational information processing and decision making. *Journal of Vocational Behavior*, 28, 110-122.
- Newell, A., & Simon, H. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NEW JERSEY: Prentice-Hall.
- Peterson, G. W., Sampson, J. P., & Reardon, R. C. (1991). *Career development and services: A cognitive approach*. CA: Brooks/Cole.
- Piaget, J. (1961). The genetic approach to the psychology of thought. *Journal of Educational Psychology*, 52, 275-281.
- Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending, and a general theory. *Psychological Review*, 84, 127-190.
- Solberg, V. S., Good, G. E., & Nord, D. N. (1994). Career search self-efficacy: Ripe for applications and intervention programming. *Journal of Career Development*, 21, 63-72.
- Sternberg, R. J. (1980). Sketch of a componential subtheory of human intelligence. *Behavioral and Brain Sciences*, 3, 573-584.
- Sternberg, R. J. (1985). Instrumental and componential approaches to the nature of training in intelligence. In S. Chipman, J. Segal, & R. Glaser (Eds.) *Thinking and learning skills: Research and open questions* (pp. 215-243). Hillsdale, NEW JERSEY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Synder, C. R., Michael, S. T., & Cheavens, J. S. (1999). Hope as a psychotherapeutic foundation of common factors, placebos, and expectancies. In M. A. Hubble, B. L. Duncan, & S. D. Miller (Eds.), *The heart and soul of change: What works in therapy* (pp. 179-200). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Taylor, K. T., & Betz, N. E. (1983). Application of self-efficacy theory to the understanding and treatment of

- career indecision. *Journal of Vocational Behavior*, 22, 63-81.
- Taylor, K. T., & Pompa, J. (1990). An examination of the relationships among career decision-making self-efficacy, career salience, locus of control, and vocational indecision. *Journal of Vocational Behavior*, 37, 17-31.
- Winer, D., & Gati, I. (1986). Cognitive complexity and interest crystallization. *Journal of Vocational Behavior*, 28, 28-59.
- Wu, C.Y. (1997). *A personal construct approach to the study of career decision making: A sample of Taiwanese undergraduates*. Unpublished Ph.D. dissertation. Reading University. U.K.

收 稿 日 期：2002年8月27日

接受刊登日期：2003年5月12日

Bulletin of Educational Psychology, 2003, 35(2), 99-120
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

The Effects of Career Intervention Strategies for Improving Cognitive Complexity and Career Self-Efficacy of Junior-High Students

SHUH-REN JIN

Department of Educational Psychology and Counseling
National Taiwan Normal University

HUNG-BIN SHEU

Department of Counseling and Personnel Services
University of Maryland, College Park

This was a third-year project in a three-year research program to develop effective career intervention strategies using cognitive approach for junior high school students. This research was designed to: (a) develop a repertory grid technique for assessing the career construct system of junior high school students (first year) ; (b) investigate the relationship between the career construct system and career maturity (second year) ; and (c) develop career counseling strategies for under developed students in terms of cognitive complexity (low career integration and career differentiation) based on the cognitive information processing approach (third year).

The present study tested the assumptions that career intervention based on cognitive information processing would affect career complexity and career self-efficacy. Thirty-six participants, who were pretested for levels of cognitive differentiation, integration, conflict and career self-efficacy, participated in either the experimental group or the control group. Participants in experimental group completed four counselor-administered one-to-one career interventions including (a) meaning-enhancement for Repertory grid, (b) Card sort, (c) Computer-assisted vocation information system, and (d) balance sheet. Post-test and 3-week follow-up assessments indicated that, participants did not significantly change their levels of cognitive differentiation, integration and conflict over time across groups. However, male participants increased their levels of differentiation significantly more than female participants in the experimental group. In addition, participants in the experimental group increased in levels of career self-efficacy over three weeks follow-up. These effects were not qualified by significant interactions by sex, which suggested no differential impact of sex on career self-efficacy. Results are discussed in relation to the literature on cognitive complexity, cognitive development, career self-efficacy and cognitive information processing.

KEY WORDS: junior high school students, career construct system, cognitive information processing model, career counseling, career self-efficacy

