

# 高中學生職業興趣之認知因素研究

林幸台

國立台灣師範大學特殊教育系

## 摘要

本研究以906名高一學生為樣本，探討性別、性別角色傾向、場地獨立性、及自我效能等因素與職業興趣的關係。根據變異數分析與徑路分析的結果，發現職業興趣之不同主要與性別及性別角色傾向有關，性別因素除透過男性化傾向影響職業興趣外，其本身仍具有直接的作用：男生較偏向實用型，女生較偏向藝術型或社會型之興趣。而性別角色傾向則除透過生涯自我效能影響職業興趣外，男性化傾向亦直接對企業型、實用型、研究型、及事務型之興趣產生有某種程度的影響，而女性化傾向則對社會型、藝術型、事務型、及研究型有其影響作用。此外，區別分析結果所抽取之一個有效的區別函數雖僅能正確預測各類型興趣24%之比率，但其中性別與性別角色傾向二者所具有的區別力仍為最大。場地獨立與自我效能亦分別對不同類型之興趣產生若干影響作用，但其影響力量並不十分明顯。

根據本研究結果顯示至少性別因素與性別角色傾向二者是生涯輔導人員不可忽視的兩個重要關鍵，受試者本身可能不易察覺這些因素對其生涯發展的影響，但是生涯輔導人員應有清楚的了解：興趣測驗結果會受此等因素的影響，測驗結果不能僅以所得之分數逕行對照學類資料，在考慮區分性、一致性等指導方案時，更應將之視為重要課題，透過適當的角色楷模學習、認知重組等方法，提供學生覺察、省思、改變的機會。

關鍵詞：職業興趣、認知因素、高中學生

## 緒論

「職業興趣」一直是職業心理學家所重視的主題，雖然有關此一構念的探討並不多見(Betz, 1992; Osipow, 1979)，不過在實務工作上，職業興趣的評量卻可溯至本世紀初年職業輔導工作興起之時，數十年以來，一直是職業與生涯輔導上重要的工具。理論上，個人對自己的興趣了解愈清晰，愈能做出正確的選擇(Prediger, 1974)，而職業興趣測驗的功能除可清楚了解個人的興趣偏好外，更具有增進其探索生涯發展方向的作用(Gottfredson, 1986)，因此在生涯輔導理論中，特質論者即將之視為達成「人與事媒合」的重要工具。雖然許多研究發現興趣測驗與工作滿意度之間的相

關並不高，其預測效度並不理想(Crites, 1984; Zytowski, 1982)；甚至若干研究亦發現評量所得的興趣分數(measured interests)不如直接表達的興趣資料(expressed interests)具有意義(Borgen, 1986; Borgen & Seling, 1978; Holland, Gottfredson, & Baker, 1990)。但即使如此，興趣測驗廣泛使用且受歡迎的事實卻不容忽視(Betz, 1992)，Borgen(1986)認為因為許多研究在方法上受到若干限制，以致研究結果不盡理想，然而在數據上已足可說明興趣與工作滿意之間的關係。無論如何，在生涯輔導上如何妥善運用興趣測驗的結果，是使用此一工具時必須注意的課題。

### 一、興趣的發展與人境互動

特質論者強調興趣在職業選擇上的重要性，然而僅以靜態的觀點評量興趣之所在的做法卻廣受批評，近年來取代特質論的人境適配論(person-environment fit, PE Fit)已採取更為彈性的觀點看待人與環境間的互動關係(Chartrand, 1991)，在這種互動關係中，興趣的發展即成為輔導學者所關心的問題。

興趣是一種情意的狀態(Hidi & Baird, 1986)，它的形成過程主要係隨著個人與生俱來的生物本能與心理傾向(氣質)，在家人所提供的生長環境中，由最初大動作、較為模糊的活動，接觸到各種事物，也因其新奇、變化或他人有意無意的安排，在把玩、操弄之間，因著這些活動所帶來的回饋經驗以及增強效果，逐漸分化形成較為細緻的興趣傾向(Holland, 1985)。

根據生涯發展論的觀點，十歲之前，兒童以幻想或遊戲的方式了解工作世界，此後即進入嘗試期(tentative stage)，開始注意並逐漸發展其對某些職業的興趣(Ginzberg, Ginsburg, Axelrad, & Herma, 1951)，Super(1981)亦認為兒童在此一時期即以喜好(preference)為其參與各種活動的主要考慮因素，並由此發展其自我概念，在生涯成熟的人境互動模式中，Super(1981)即認為好奇、探索及因此而獲得的資訊，加上重要人士的影響，是發展興趣的基礎，然而成人是否給予其幻想的空間、對其好奇的反應等環境因素卻與個人的興趣發展息息相關。

總之，在興趣發展的過程中，許多內外因素都會左右或限制其接觸的機會，因此無論是最初的偏好、或較為穩定的興趣傾向，都可能因而受到影響，此種情況反應於興趣測驗上，即可能產生偏差的結果，若干研究即從性別、文化差異等因素加以探討，而著名的史創興趣量表(SVIB)也因此於1974年再度修定成為無性別歧異的測驗工具(Hensen, 1986)，而採用興趣量表對不同文化背景者進行輔導更有許多需

要特別注意的問題 (Gottfredson, 1986; Prince, Uemura, Chao, & Gonzales, 1991)，由此可見環境對興趣發展的影響，使用興趣測驗時若不考慮此等因素的影響，勢將形成誤導作用。

由於目前有關興趣的研究仍缺乏嚴謹的理論基礎，因此Borgen(1986)在檢視有關文獻後，即建議研究者應特別著重於興趣與人格之間關連性的探討。近年來由於認知心理學普遍受到重視，生涯輔導學者亦開始注意認知因素與個人生涯發展的關係(Bodden, 1970; Knefelkamp & Slepitzer, 1976; Neimeyer, Nevill, Probert, & Fukuyama, 1985)。Barak, Librowsky 與 Shiloh(1989)從認知的層面探討與興趣相關的因素，認為個人知覺的能力程度、預期的成功可能性以及滿意程度是影響興趣發展的重要因素。認知作用對個人職業興趣發展的影響值得進一步探究。

## 二、性別與性別角色概念

探討職業相關問題時，最常被提到的即性別因素。性別之不同顯現於個人職業興趣與職業價值觀的差異現象頗為明顯，許多研究顯示男性較重視工具式價值(instrumental values, 如工作安全、冒險性、經濟報酬等)，而女性較偏重表達性或社會導向的價值(expressive values/social oriented values, 如友誼、利他主義)(Erez, Borochov, & Mannheim, 1989; Feather, 1984; Maxwell & Cumming, 1988)；而在職業興趣上，則顯現男性較傾向於科學、技術方面的職業，女性較偏好文學、藝術等職業(林幸台, 民77; 劉焜輝, 民76; Fennema, 1980; Kelly & Cobb, 1991; Post-Kammer & Smith, 1985)。Fitzgerald與Betz(1983)整理有關的文獻，亦發現在史闕興趣量表上(SCII)，男性在實用、研究及企業型的得分均明顯較高，而女性則在社會、藝術及事務型方面有較高的分數。同樣的情形亦反應在事業成就動機的相關研究上(李美枝, 民70; 陳皎眉, 民76; Alper, 1974; Farmer & Fyans, 1983)。也因此其職業的選擇大多依其性別而選擇符合該性別的傳統職業，而非選擇與自己興趣或性向相符的職業(Wilson & Daniel, 1981)，且此種情形對女性的影響遠大於對男性的影響。

Hansen、Collins與Swanson(1993)以多元向度量化法(Multidimensional scaling, MDS)分析男女樣本的基本興趣結構，發現二者呈現相當不同的結果，在女性樣本中，實用型與研究型的位置幾乎重疊，顯示兩種類型所具有共同性多於其差異性，似與女性較少接觸或從事此方面工作有關；此外，女性樣本資料亦顯示其社會型的位置接近多邊形的中央區，易言之，此種型態較其他興趣類型突出，可代表女性主

要的興趣，男性方面則無此種情形，凡此皆可能因女性對工作世界的接觸較為缺乏。在我國的樣本中(大學考試中心,民83)，雖未發現如此明顯的現象，然而女生社會型的位置較男生更接近中央區則與上述文獻頗為相近。

造成此種性別差異的原因，除生長環境或經驗的因素外，許多研究亦發現一個重要關鍵乃在於個人對其所屬性別的覺知與認同情況，因此若在性別變項之外，加上性別角色傾向的考慮，則明顯反應其中介作用的影響力；由於傳統文化對女性的角色刻板印象，藉長期社會化歷程的影響，而逐漸融入個人的性別概念中，致使女性的性別角色取向趨於自我設限，限制其潛能的發揮，影響其對職業的興趣與可能的選擇範圍；因此在女性樣本中，若女性化傾向較高，則其數學測驗成績普遍偏低而且較少選擇數學或科學的課程，男性化傾向高者則反之(Betz & Hackett, 1983; Tysse, 1982; Van-Blerkom, 1986)。

性別角色傾向是長期學習的結果，對職業選擇確實有重要影響，在田秀蘭(民77)的研究中，即發現大學生的男性化特質與企業型興趣有關，而女生之女性化特質與社會型、事務型興趣有關，男生之女性化特質則與社會型、藝術型興趣有關。因此性別因素的作用可能因社會益趨開放而逐漸淡化，但更重要的性別角色傾向是否亦因社會的開放而有明顯的轉變，其間之機制尚待觀察。

### 三、認知風格——場地獨立性

性別角色是個人內在知覺歷程的產物，而其中一項重要的分野即獨立性，亦即個人在認知歷程中採取較具獨立或依賴傾向的風格。有關此一特性，在各種不同的認知型態理論中，H.A.Witkin的「場地獨立—依賴」(field-independence/dependence)概念是發展最為完整、研究最多的理論之一(Guilford, 1980)。根據Witkin(1962)的理論，場地依賴者傾向於依賴外界的參考架構，易受外在環境支配，而場地獨立者傾向於內在的參考架構，較不易受外在訊息的約束，不過兩者之間並無高、下，或好、壞之分，僅是個人對知覺、問題解決的反應不同而已。

兩種不同型態的認知風格，會以不同的行為方式與環境互動：Witkin與Good-enough(1981)發現場地依賴者有相當程度的社會敏感性，特別注意社會的情境，對人際關係較有興趣，因此在學科與職業興趣方面，對社會科學較感興趣，常選擇社會學、語言、社會服務等科目，喜歡從事教師、護士、臨床心理人員等與人接觸的行業；而場地獨立者傾向於非人際、抽象、理論性的問題探討，對數學、物理、建築

等抽象性、理論性的學科較感興趣，喜歡從事天文、藝術、工程方面等不必與人接觸的行業(Witkin, Moore, Goodenough, & Cox, 1977)。

若干研究發現場地獨立性有性別上的差異，如 Waber(1977)發現女性比男性傾向場地依賴；簡茂發與楊銀興(民77)亦發現國民中小學的男生比女生更傾向場地獨立。在其他相關的研究中亦發現場地依賴的女性較傾向於傳統家庭及社會的取向，較少選擇數學課程者(Van-Blerkom,1986)，而場地獨立的女性則有偏向自由的生涯取向，偏好科學領域，從事「男性—支配」性質的職業(Corbett, 1974; Warren, 1974)；而場地獨立者的職業興趣與職業目標的一致性亦較場地依賴者為高(Clar, 1971; Scheibner, 1970)。但亦有若干研究並未發現場地獨立性有性別上的差異(吳靜吉、丁興祥、王敬仁,民68; Crandall & Sinkeldam, 1964)。

場地獨立性與個人的知覺及認知能力有關(簡茂發、楊銀興,民77; McKenna, 1984)，Forns-Santacana、Amador-Campos與Roig-Lopez(1993)分析場地獨立性與性別及社經地位的關係，發現低社經家庭兒童的知覺重組能力受到限制，因此場地獨立性與認知能力之相關相當明顯( $r=.50$ )，但在高社經家庭兒童樣本中，相關僅為.33，且如僅以男童為分析對象，則未達顯著程度( $r=.27$ )。因此高社經地位者之場地獨立性與其認知能力可能無關，高認知能力者可為場地獨立、亦可為場地依賴，其運作空間較大，但低社經地位者可能即因其認知能力相對較差而偏向於場地依賴。

#### 四、自我效能

社經地位本身係屬一種附加的屬性(acquired characteristics)，真正影響個人的是由生長環境中所獲得的經驗或學習的機會，因此不僅獨立性與之有關，自我效能之高低亦受其影響。近年來，社會認知理論(social cognitive theory)倡導者Bandura(1977)所提出的自我效能(self-efficacy)理論廣受生涯輔導論者的重視。他認為個人的效能不是被動的特質，而是自我系統中與環境、動機及自我控制機制(self-regulatory mechanism)、以至個人能力與成就等諸多因素交互作用的一種動態性能，而自我效能即指個人對自己從事某項工作或表現某種行為所具有的能力、以及對工作或行為可能達到何種程度的一種主觀評價；簡言之，即個人估計完成某項工作所具有的能力與信心(Taylor & Betz, 1983)。Krumboltz(Mitchell & Krumboltz, 1990)從社會學習理論探討生涯的問題時即採用類似的觀點，認為個人的學習經驗促使其精熟工作任務，同時亦透過對自我工作效能、興趣及價值觀的觀察，形成其自我觀，進而又

影響其未來的選擇與新技能的學習。

依據 Bandura(1977, 1981)的理論，自我效能的形成或改變主要是透過行為表現的結果、替代性的經驗、口語的說服、及情緒的擾動四種訊息來源，而在生涯自我效能方面，亦循同樣的途徑產生入境互動的作用 (Hackett & Betz, 1981)。此外，數項研究 (Arnold & Bye, 1989; Hackett, 1985; Hackett & Betz, 1989; Rotberg, Brown, Ware, 1987) 均顯示性別角色與生涯自我效能之間的關連，特別是男性化傾向或男性化自我概念方面，更有顯著的正相關存在。國內(謝宏惠, 民79)的研究，亦發現兩性化與男性化者的自我效能亦高於女性化與未分化者，而且場地獨立者的自我效能程度亦較場地依賴者為高，唯後者在迴歸分析上預測力較低。

至於自我效能與職業興趣之關係，在實證研究上已有許多資料顯示其間具有中等程度的相關 (林幸台, 民77; Lent, Brown, & Larkin, 1986; Post-Kammer & Smith, 1985; Rotberg, Brown, & Ware, 1987)，唯大多數研究係以一般的生涯自我效能為探討主題，Lent, Larkin & Brown(1989)的研究以工程與科學自我效能為評量工具，亦發現樣本在工程方面的自我效能與實用型及研究型之職業有關，而科學之自我效能僅與研究型有關。Lopan, Boggs, 與 Morrill(1989)發現若將自我效能的中介作用納入考慮，則樣本在實用型與研究型興趣上的性別差異現象即微乎其微。Lopez & Lent (1992)以高中學生所做的研究，將興趣視為中介變項加以控制後，發現自我效能與樣本感受數學之用處的關係有明顯的降低，唯若以自我效能為中介變項，則興趣與數學用處之關係亦有可能降低。

從以上所述之文獻中，性別角色概念、獨立性、自我效能等變數之間的互動關係與職業興趣的發展有密切的關係 (Hackett & Lent, 1992)：個人由自覺有效能的活動中培養其興趣，因對該項活動的了解與互動，從中學習到相關的技能與成功的經驗，進而提昇其對該活動的自我效能；換言之，個人是在一種循環過程中培養並增進其對某種職業的興趣 (Hackett & Lent, 1992; Lent, Lopez, & Bieschke, 1991)。而在此學習過程中，環境所提供的訊息之多寡與廣狹，以及個人所覺知的可能性高低均有密切關係。設若此一論點在我國高中學生的樣本上亦可獲得實證資料的支持，則對高中生涯輔導所應採取之措施自有重要的啓示作用。

## 五、我國高一學生的生涯課題

以我國高中學生而言，高一入學時即面對其所就讀學校的教育目標及課程是否

與個人志趣相符、是否需要重考或轉學等問題；高一下學期則有更為重要的選組問題，以個人所知有限的資料要從數種選擇中決定其未來可能要走的方向，對十六、七歲的青少年而言畢竟不是一件容易的事，因此高二亦可能再度面臨是否要轉組的困惑，雖然表面上大多數高中生均能度過此一抉擇關鍵，但其所做的選擇是否適切，不無值得懷疑之處，更由於許多高中仍多以升學為導向，學生似乎普遍忽視生涯發展的觀念，大都認為只要學業成績好，能夠考上大學，則未來的發展是水到渠成的事。至於升學機會較低的學生，則多抱持上高中是一回事、畢業後的出路是另一回事、等踏入社會以後再說的心態(林幸台, 民83)。

在我國現行學制下，高一學生即需面對選組的問題，雖然爾後仍有轉組、轉系的可能，但畢竟彈性有限，且教育部大學入學考試委員會正規畫改變已行之二十餘年的大學聯考制度，自八十三學年度起即試辦「高中學生推薦入學甄選制度」，八十四學年度之後更將推出其他類似方案，其重點均明顯賦予學生更多的選擇權利，但相對地也加重其責任，未來似將更無法讓其以分數之高低做為填寫志願之依據。此外，在林幸台(民82)另一項專案研究中，亦發現高一資優學生雖然資質較優異，但對未來生涯的發展仍有許多困惑之處，其中與個人對生涯的認知與態度有明顯的關係；換言之，無論資優生或普通生，在高中生涯發展的歷程之中，可能因認知因素的影響作用而產生挫折與困擾的情況，實值得教育工作者的注意。為確實給予高中學生適切的生涯輔導，亦宜特別再就其認知方面的問題深入探討，尤其在開始進入高中生涯的新鮮人階段，實有必要對這批潛在的人力資源做好生涯輔導的工作。

## 六、研究目的

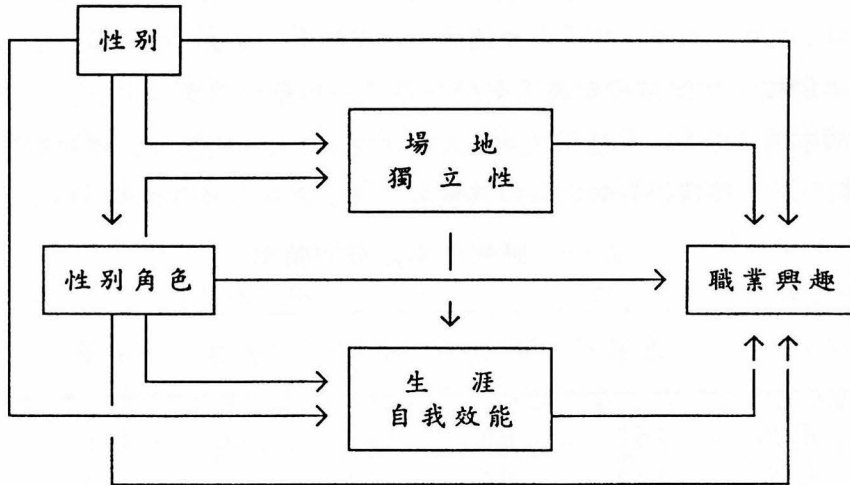
基於上述文獻探討結果，本研究之主要目的即在探討與我國高一學生的職業興趣有關的認知因素；具體而言，本研究之目的有：

1. 探討性別及性別角色概念、場地獨立性、生涯自我效能與高中學生職業興趣之關係。
2. 考驗生涯自我效能、性別及性別角色概念、場地獨立性對高中學生職業興趣之區別功能。
3. 綜合上述研究結果，提出具體建議，以做為拓展高中學生興趣範圍、選擇適切之生涯發展途徑的參考。

## 研究方法

### 一、研究架構

根據文獻探討結果，本研究所擬探討之變項及其關係如下圖之架構：



圖一 研究架構

圖中性別為前置變項，對其性別角色傾向、場地獨立、生涯自我效能以及職業興趣均有影響作用，其中性別角色傾向、場地獨立、及生涯自我效能均為中介變項，然場地獨立與生涯自我效能又可能受性別角色之影響，而生涯自我效能亦可能同時受場地獨立之影響，爾後再影響其職業之選擇。

### 二、研究假設

本研究採用事後回溯研究法，以心理計量問卷為工具，考驗下述研究假設：

1. 不同性別、性別角色傾向、場地獨立性者，其生涯自我效能有顯著之差異。
2. 不同性別、性別角色傾向、場地獨立性、以及生涯自我效能高低組之樣本，其職業興趣範圍有顯著之差異。
3. 性別、性別角色傾向、場地獨立性、以及生涯自我效能可有效解釋樣本在職業興趣上之變異情形。
4. 性別、性別角色傾向、場地獨立性、生涯自我效能可有效區別樣本之職業興趣。

### 三、研究對象

本研究以台灣地區所有公立普通高中一年級學生為母群，依地區、性別等因素，選取建國中學、北一女中、景美女中、新莊高中、中壢高中、竹東高中、卓蘭高中、豐原高中、台中二中、南投高中、東石高中、嘉義女中、新化高中、台南一中、高市中山高中、屏東高中、台東高中、花蓮高中、宜蘭高中、馬公高中共20所高中為樣本學校，並請該校輔導人員隨機抽取一班學生為樣本，進行各項評量工作。全部樣本為906人，包括男生465人、女生441人。因施測之資料有若干缺失者，進行統計分析時將以有效之資料為依據。樣本之分布情形如表一所示：

表一 研究樣本之分布情形

	北區	中區	南區	東區	小計
男生	152	68	155	90	465
女生	174	194	73	0	441
合計	326	262	228	90	906

### 四、研究工具

本研究採用的調查工具包括下述四種：

1. 性別角色量表：本量表原係S.L.Bem所編，李美枝(民70)依我國社會文化背景重新編製。量表內容包括男性化、女性化、及中性化三類題目各15題。重測信度分別為.86、.81、.81，經因素分析結果符合男性特質與女性特質兩種獨立向度之理論假設。本研究以所有樣本資料進行內部一致性分析，其 $\alpha$ 係數分別為.869、.862、.562，顯見男性化與女性化分數皆相當一致，而中性化特質較為分歧。
2. 藏圖測驗：本測驗係吳靜吉等人(民68)參考S.Messick之Hidden Figures Test (HFT)修定而成，用以測量個人場地獨立或場地依賴之認知型態。其折半信度為.86，與國民智慧測驗甲類之數學推理相關為.66，與普通能力測驗(甲種)相關為.35~.38，與拓弄思語文創造思考測驗之相關為.39~.51，與拓弄思圖形創造思考測驗之相關為-.03~.20。

3. 生涯自我效能量表：係陳金定(民76)參酌 Taylor & Betz、林清文之生涯發展量表、Barrett 之職業評量表等編製而成，計有 45 題，採十點量尺方式計分，可測得六個因素分數及總分，其內部一致性  $\alpha$  係數為 .63 ~ .95，重測信度為 .69 ~ .85，以「生涯確定」與「生涯不確定」兩組考驗團體之差異，均達極顯著水準。本研究為簡化施測程序，將反應方式改為九點量尺(0 ~ 8)，並僅計算其總分。根據本研究樣本反應資料 計算其  $\alpha$  係數為
4. 大學入學考試中心興趣量表：係大學考試入學中心(民83)依 J.Holland 理論及「生涯興趣量表」(林幸台、金樹人、陳清平、張小鳳, 民81)之建構所編之興趣測驗。該測驗包括職業活動、職業名稱兩部分，共有 198 題，自「非常不喜歡」至「非常喜歡」，分四個等級，0 ~ 3 分式計分，可測得實際、研究、藝術、社會、企業、及傳統六類型分數。另有一題「抓週」為校核量表得分之效度題目。本量表以高中樣本所進行之初步之信、效度考驗，其折半信度為 .73 ~ .93，內部一致性信度係數為 .90 ~ .93；18 個聚斂效度係數界於 .60 ~ .83 之間；區別效度則界於 .19 ~ .66 之間，斜交轉軸之因素分析結果符合理論之結構。再以大四樣本所做之內部一致性分析，其  $\alpha$  係數界於 .932 ~ .955 之間，由各類型間的相關係數觀察，亦符合「各類型距離與其相關成反比的關係」之假定。本研究以所有樣本之資料進行之內部一致性分析，六個類型之  $\alpha$  係數分別為 .911、.916、.929、.884、.912、.890，顯示對高一學生而言，各類型題目仍具相當高的一致性。

## 五、資料處理

樣本測驗結果經初步整理，刪除作答不全或顯有反應心向者後，以 S P S S 套裝軟體進行統計分析。

1. 以 2x4x2 三因子變異數分析探討不同性別、性別角色傾向、場地獨立性者，其生涯自我效能之差異情形。
2. 以 2x4x2x2 四因子變異數分析不同性別、性別角色傾向、場地獨立性、以及生涯自我效能高低組之樣本，其職業興趣範圍之差異情形。
3. 以迴歸分析探討性別、性別角色傾向、場地獨立性、以及生涯自我效能預測職業興趣上之變異情形。
4. 以區別分析探討性別、性別角色傾向、場地獨立性、生涯自我效能區別樣本職

業興趣之情形。

其中性別角色傾向部分，依樣本之得分，將之區分為四類：(1)男性化：男性特質分數高於平均數而女性特質分數低於平均數者；(2)女性化：女性特質分數高於平均數而男性特質分數低於平均數者；(3)兩性化：男性特質與女性特質分數均高於平均數者；(4)未分化：男性特質與女性特質分數均低於平均數者。在進行變異數分析時，場地獨立性方面依得分之高低區分為場地獨立型及場地依賴型兩類。自我效能亦依其得分之高低區分為高、低兩組。至於徑路分析與區別分析中之職業興趣則以其六類型分數中最高者代表其職業興趣類型。

## 結果與討論

### 一、自我效能之差異考驗

表二為不同性別、性別角色傾向、場地獨立性者的自我效能之平均數與標準差，就題項之平均而言，樣本所顯示之自我效能為5.53，在九點量表(0~8)上屬於接近「相當有信心」的程度，然各分組仍有差異情形，其差異考驗結果，見表三之三因子變異數分析摘要表。

表二 不同性別、性別角色傾向、場地獨立性者自我效能之平均數與標準差

性別角色 傾向類型	男 生			女 生			
	場地 獨立	場地 依賴	小 計	場地 獨立	場地 依賴	小 計	
男性化	人數	69	86	163	47	66	114
	平均數	252.20	245.93	249.02	258.23	243.20	249.36
	標準差	39.73	44.73	42.38	44.89	39.32	42.01
女性化	人數	35	38	80	56	45	107
	平均數	219.74	216.76	218.81	215.02	218.22	213.46
	標準差	44.38	37.13	40.17	50.68	37.91	45.02
兩性化	人數	32	45	81	35	50	87
	平均數	224.44	241.62	233.49	236.49	231.98	233.34
	標準差	45.87	39.95	42.81	45.25	44.90	45.07
未分化	人數	51	65	130	71	45	125
	平均數	199.12	202.65	199.05	199.52	212.40	203.70
	標準差	47.02	47.04	47.03	45.36	47.65	46.54
合 計	人數	187	234	421	209	206	415
	平均數	226.90	228.41	227.74	223.07	228.29	225.66
	標準差	48.39	46.99	47.57	51.66	43.82	47.94

表三 性別、性別角色傾向、場地獨立性三因子變異數分析摘要表

變異來源	平方和	自由度	均方	F值
性別 (A)	96.154	1	96.154	.049
場地獨立性 (B)	9.791	1	9.791	.005
性別角色傾向 (C)	286968.152	3	95656.051	49.240***
A x B	506.338	1	506.338	.261
A x C	1124.642	3	374.881	.193
B x C	11919.068	3	3973.023	2.045
A x B x C	6901.416	3	2300.472	1.184
殘差	1592970.923	820	1942.647	

\*\*\*  $p < .001$

由上述兩表之資料可知性別及場地獨立性與自我效能的關係極為微弱，但性別角色傾向則與之有顯著的關連，其中男性化傾向者之自我效能顯著高於其他三組學生，兩性化傾向者則顯著高於女性化及未分化者，而女性化傾向者亦顯著高於未分化者，本研究之假設一獲得部分支持，而此一結果與 Hackett(1985) 等人的研究發現相近，亦與謝宏惠(民79)以大專學生為樣本的研究有相類似的發現，換言之，男性化傾向較高者對自我從事某項工作所具有的能力與信心之主觀評價最高，而未分化者的自我效能則遠低於其他各組，但場地獨立性方面則未發現其與自我效能的關係，是否與年級(年齡)之差別有關，有待進一步研究。

## 二、職業興趣之差異考驗

表四為各組樣本職業興趣之平均數與標準差，就其平均數而言，介於44~54之間(題項平均數為1.3~1.6)，與原量表常模相近。由表中可發現事務型之興趣較低，社會型的興趣較高，而男生對實用型職業的興趣高於女生，女生則在藝術型、社會型方面有較高的得分，此與文獻上許多研究的結果(諸如林幸台, 民77; 劉焜輝, 民76; Fitzgerald & Betz, 1983; Post-Kammer & Smith, 1985) 頗為相符。

再就性別角色傾向而言，男性化傾向者對各類型職業的興趣均較其他各組為高，女性化傾向者之藝術型興趣亦甚高，兩性化傾向者對企業型職業得分亦頗高，至於未分化者之興趣均低於各組，此項結果亦頗符合文獻上的發現。場地獨立性方面，較獨立者在實用型、研究型上得分較高，依賴型者則在社會型方面得分較高。自我效能較高者在企業型、藝術型等方面有較高的得分。

表四 職業興趣得分之平均數與標準差

		實用型	研究型	藝術型	社會型	企業型	事務型
<b>性別</b>							
男生	平均數	53.03	50.88	49.06	50.15	50.67	45.40
(N=432)	標準差	13.29	14.19	15.03	11.74	14.47	11.63
女生	平均數	47.59	48.58	54.19	54.40	50.07	47.98
(N=422)	標準差	11.36	12.17	13.24	10.25	11.18	10.63
<b>性別角色傾向</b>							
男性化	平均數	52.83	52.47	54.10	55.00	53.55	48.91
(N=275)	標準差	13.66	14.62	14.79	11.58	13.69	11.30
女性化	平均數	50.17	49.74	54.09	53.95	47.63	46.90
(N=176)	標準差	12.45	12.59	14.96	11.40	12.35	11.85
兩性化	平均數	50.16	48.63	49.99	50.24	52.45	46.32
(N=165)	標準差	13.07	13.28	13.07	9.73	13.02	10.77
未分化	平均數	47.70	47.28	47.99	49.22	46.18	44.20
(N=236)	標準差	10.80	11.53	13.55	10.71	10.51	10.44
<b>場地獨立性</b>							
獨立	平均數	51.62	51.07	51.77	51.38	49.91	46.66
(N=447)	標準差	11.62	12.94	13.94	11.33	12.22	11.09
依賴	平均數	48.93	48.29	51.41	53.20	53.88	46.69
(N=407)	標準差	13.59	13.49	14.89	11.05	13.70	11.36
<b>自我效能</b>							
高組	平均數	50.66	51.00	53.75	53.64	53.05	47.40
(N=443)	標準差	13.29	13.83	14.87	11.61	13.02	11.80
低組	平均數	49.96	48.31	49.11	50.53	47.03	45.66
(N=393)	標準差	11.69	12.14	13.28	10.35	11.75	10.39

根據表五的四因子變異數分析結果，就單一因素而言，性別與性別角色傾向兩因素除企業型外，在其他五種興趣類型上均有顯著差異；場地獨立性則在實用型、研究型、社會型三種興趣類型上有顯著差異；至於自我效能方面，則在藝術型、社會型、企業型三類型興趣上有顯著差異。此等結果可支持本研究之假設二，而上述研究發現頗為符合文獻探討的結果，換言之，各因素均與職業興趣有相當程度的關連，然而除事務型外，其餘五種類型均另有二因子或三因子的交互作用現象存在，因此可見上述四種因素與職業興趣之關係甚為複雜，其間的中介作用或交互影響情況均應加以考慮，不能由單一因素加以說明，此亦可由表六之相關矩陣及圖二之徑路分析結果得知。

**表五 性別、性別角色傾向、場地獨立性、及自我效能  
在職業興趣上變異數分析摘要表**

變異來源	平方和	自由度	均方	F值
<b>實用型</b>				
性別 (A)	5407.480	1	5407.480	37.958***
性別角色傾向 (B)	2505.877	3	835.292	5.863***
場地獨立性 (C)	982.554	1	982.554	6.897**
自我效能 (D)	61.723	1	61.723	.433
A x B	760.483	3	253.494	1.779
A x C	1400.868	1	1400.868	9.833**
A x D	1118.158	1	1118.158	7.849**
B x C	472.541	3	157.514	1.106
B x D	315.286	3	105.095	.738
C x D	595.809	1	595.809	4.182*
A x B x C	456.529	3	152.176	1.068
A x B x D	1627.594	3	542.531	3.808*
A x C x D	1.992	1	1.992	.014
B x C x D	429.897	3	143.299	1.006
A x B x C x D	206.298	3	68.766	.483
殘差	114537.948	804	142.460	
<b>研究型</b>				
性別 (A)	649.010	1	649.010	3.998*
性別角色傾向 (B)	2295.130	3	765.043	4.713**
場地獨立性 (C)	1254.950	1	1254.950	7.731**
自我效能 (D)	593.799	1	593.799	3.658
A x B	494.597	3	164.866	1.016
A x C	29.109	1	29.109	.179
A x D	392.657	1	392.657	2.419
B x C	941.200	3	313.733	1.933
B x D	949.185	3	316.395	1.949
C x D	4.841	1	4.841	.030
A x B x C	827.546	3	275.849	1.699
A x B x D	1360.566	3	453.522	2.794*
A x C x D	495.948	1	495.948	3.055
B x C x D	744.196	3	248.065	1.528
A x B x C x D	969.766	3	323.255	1.991
殘差	130510.418	804	162.326	
<b>藝術型</b>				
性別 (A)	5851.291	1	5851.291	31.122***
性別角色傾向 (B)	4422.216	3	1474.072	7.840***
場地獨立性 (C)	105.671	1	105.671	.562
自我效能 (D)	3074.448	1	3074.448	16.353***
A x B	114.477	3	38.159	.203
A x C	1665.950	1	1665.950	8.861**
A x D	128.086	1	128.086	.681
B x C	1440.404	3	480.135	2.554
B x D	498.835	3	166.278	.884
C x D	170.814	1	170.814	.909
A x B x C	108.817	3	36.272	.193
A x B x D	606.566	3	202.189	1.075
A x C x D	27.356	1	27.356	.146
B x C x D	428.726	3	142.909	.760
A x B x C x D	564.799	3	188.266	1.001
殘差	151159.980	804	188.010	

(續下頁)

(續上頁)

<b>社會型</b>				
性別 (A)	4014.653	1	4014.653	36.336***
性別角色傾向 (B)	4504.312	3	1501.437	13.589***
場地獨立性 (C)	645.039	1	645.039	5.838*
自我效能 (D)	994.144	1	994.144	8.998**
A x B	258.392	3	86.131	.780
A x C	32.069	1	32.069	.290
A x D	92.633	1	92.633	.838
B x C	415.143	3	138.381	1.252
B x D	192.422	3	64.141	.581
C x D	386.184	1	386.184	3.495
A x B x C	93.553	3	31.184	.282
A x B x D	344.484	3	114.828	1.039
A x C x D	82.076	1	82.076	.743
B x C x D	1379.662	3	459.887	4.162**
A x B x C x D	542.086	3	180.695	1.635
殘差	88832.135	804	110.488	
<b>企業型</b>				
性別 (A)	.344	1	.344	.002
性別角色傾向 (B)	6229.049	3	2076.350	14.262***
場地獨立性 (C)	471.178	1	471.178	3.236
自我效能 (D)	3258.435	1	3258.435	22.381***
A x B	958.547	3	319.516	2.195
A x C	564.642	1	564.642	3.878*
A x D	201.285	1	201.285	1.383
B x C	875.514	3	291.838	2.005
B x D	804.015	3	268.005	1.841
C x D	158.729	1	158.729	1.090
A x B x C	.432	3	.144	.001
A x B x D	1281.442	3	427.147	2.934*
A x C x D	15.984	1	15.984	.110
B x C x D	193.453	3	64.484	.443
A x B x C x D	412.951	3	137.650	.945
殘差	117052.524	804	145.588	
<b>事務型</b>				
性別 (A)	1691.008	1	1691.008	13.885***
性別角色傾向 (B)	2183.744	3	727.915	5.977***
場地獨立性 (C)	.044	1	.044	.000
自我效能 (D)	138.970	1	138.970	1.141
A x B	189.792	1	189.792	1.558
A x C	339.662	3	113.221	.930
A x D	29.092	1	29.092	.239
B x C	30.319	3	10.106	.083
B x D	433.312	1	433.312	3.558
C x D	17.291	3	5.764	.047
A x B x C	146.022	3	48.674	.400
A x B x D	377.360	1	377.360	3.098
A x C x D	150.855	3	50.285	.413
B x C x D	363.931	3	121.310	.996
A x B x C x D	167.392	3	55.797	.458
殘差	97919.031	804	121.790	

\* p &lt; .05; \*\* p &lt; .01; \*\*\* p &lt; .001

### 三、職業興趣得分之徑路分析

表六為各變項之相關矩陣，圖二則為性別、性別角色傾向、場地獨立性、及自我效能與各職業興趣得分之徑路分析結果。由圖二可知性別、性別角色傾向及場地獨立性對各類型職業興趣之高低均有相當程度的影響，但各徑路係數值並不高，所能解釋之百分比僅在 4%~13% 之間，換言之，本研究之假設三獲得支持，然而因殘差相當大，可說明本研究所選取之變項尚未能充分說明職業興趣之變異情形。

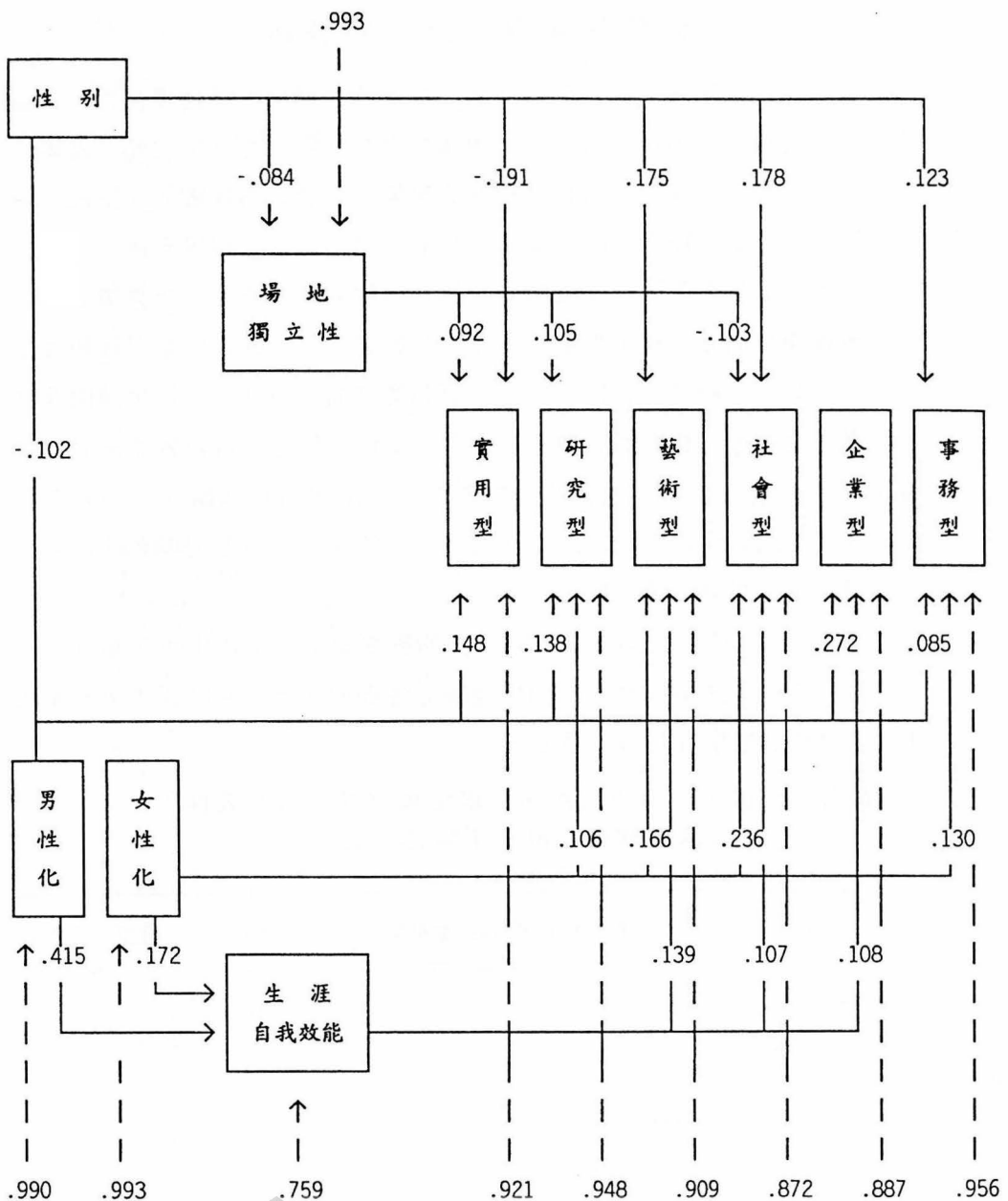
就各職業興趣類型而言，實用型主要受性別之影響，男生的實用型興趣較女生為高，次為男性化傾向與場地獨立性之影響；研究型方面，性別、男性化傾向及女性化傾向之影響程度相近；藝術型興趣則受性別、女性化傾向及自我效能三者程度相當之影響；社會型最主要受女性化傾向之影響，性別與自我效能亦有部分之作用；企業型最主要係因男性化傾向之影響，次為自我效能；事務型則與女性化傾向有關，男性化傾向亦有些微影響力量。

至於自我效能方面，男性化傾向為最其主要的影響變項，女性化傾向亦有若干影響作用，二者可解釋其變異之 24%，而場地獨立性則與之無任何顯著關連。場地獨立性本身亦僅與性別變項有些微之關連。

表六 性別、性別角色傾向、場地獨立性、自我效能與職業興趣之相關矩陣 (N=845)

	性別	男性化	女性化	獨立性	自我效能	實用型	研究型	藝術型	社會型	企業型
男性化		-116***a								
女性化		027	294***							
場地獨立性		-086*	075	004						
自我效能		-022	474***	284***	039					
實用型		-217***	175***	100*	114***	028				
研究型		-083*	175***	149***	110**	090*	644***			
藝術型		177***	122***	208***	-003	166***	086*	275***		
社會型		190***	127***	266***	-106*	168***	080*	182***	461***	
企業型		-018	331***	147***	-008	253***	072	052	181***	414***
事務型		117***	114***	158***	042	062	198***	103**	071	303*** 523***

a 小數點省略；\* p < .05；\*\* p < .01；\*\*\* p < .001



圖二 職業興趣之徑路模式分析結果

#### 四、職業興趣類型之區別分析

本研究將所有樣本依其在六個職業興趣之得分最高者歸屬於該類型，並以四個自變項(其中性別角色傾向分為男性化及女性化兩方面)進行區別分析，結果如表七

所示。在五個區別函數中，僅第一個區別函數達顯著水準，而由表八所示之五個變項中，性別及兩個性別角色傾向之標準化區別函數係數較高，分別為 .693、-.653、.457，此三者具較強的區別力，表中之結構相關亦顯示區別分數與此三者的相關較高，所抽取之區別函數可解釋此三者之變異各為 57%、28%、9%。

由圖三之各組分布情形顯示：最左邊為企業型，最右邊為社會型，兩者相距最遠，其餘各組之間的距離則較不明顯，此一結果亦顯示性別、兩種性別角色傾向對企業型與社會型之區別功能較大；換言之，男生、男性化傾向較高而女性化傾向較低者，較偏向於企業型，而女生、男性化傾向較低而女性化傾向較高者，較偏向於社會型。然而再由表九所顯示之分類結果發現，在 824 名有效樣本中，可依此一區別函數正確預測各類型者分別有 55、6、13、52、51、24 人，計算其全體之命中率為 24.39%，本研究之假設四獲得支持，唯其實質意義並不高。

表七 興趣類型區別函數顯著性考驗

區別函數	特徵值	典型相關	Lambda	$\chi^2$ 值
1	.1086	.3130	.8775	106.809***
2	.0195	.1384	.9728	22.510
3	.0063	.0793	.9918	6.703
4	.0015	.0392	.9981	1.540
5	.0003	.0186	.9997	.284

\*\*\*  $p < .001$

表八 職業興趣類型區別分析結果摘要表

區別函數	變項	標準化區別		組別	形心
		函數係數	結構相關		
1	性別	.69334	.75467*	1 實用型	-.32232
	場地獨立性	-.01755	-.11143	2 研究型	-.11479
	男性化傾向	-.65323	-.52587	3 藝術型	.16218
	女性化傾向	.45693	.30321	4 社會型	.46993
	自我效能	.13285	-.05465	5 企業型	-.42179
				6 事務型	.28540



## 結論與建議

本研究以 906 名高一學生為樣本，探討性別、性別角色傾向、場地獨立性、及自我效能等因素與職業興趣的關係，根據變異數分析與徑路分析的結果，發現職業興趣之不同主要與性別及性別角色傾向有關，性別因素除透過男性化傾向影響職業興趣外，其本身仍具有直接的作用：男生較偏向實用型，女生較偏向藝術型或社會型之興趣。而性別角色傾向則除透過生涯自我效能影響職業興趣外，男性化傾向亦直接對企業型、實用型、研究型、及事務型之興趣產生有某種程度的影響，而女性化傾向則對社會型、藝術型、事務型、及研究型有其影響作用。

此外，區別分析的結果，雖然所抽取之一個有效的區別函數僅能正確預測各類型興趣 24 % 之比率，但在本研究所選取之四個變項中，性別與性別角色傾向二者所具有的區別力仍為最大。總之，性別對職業興趣的影響在文獻上已有多篇研究支持此觀點，本研究再次證實其影響作用，亦與最近大考中心(民 83)從另一個角度所做之研究相呼應，由此可知雖然現代社會日趨開放，但是已然存在的性別差異現象仍未消失，既使將性別角色傾向納入考慮，仍不能忽視其影響力；性別角色傾向方面，除受性別因素影響外，其本身亦造成職業興趣上的顯著差異，與文獻探討結果頗為吻合。

場地獨立與自我效能亦分別對不同類型之興趣產生若干影響作用，但其影響力量並不十分明顯，是否與本研究所使用之工具有關，則尚待進一步探究。此外，場地獨立性本為一種認知風格，文獻上顯示其與認知能力有密切關係，亦可能受社經地位高低之影響，而本研究未將樣本之認知能力與社經地位納入研究範圍，其間的交互關係頗值得再加探討。

本研究發現性別角色傾向之不同，其自我效能亦有明顯的差異，然而其與職業興趣的關係似未如文獻所述般明確，一方面可能與資料處理方式有關：自我效能為一多向度的概念，可能不適合採用一個總分加以涵括，如以單向度、針對生涯中某一部分(如學習數學、科學，或有關生涯的理念等)的效能為著眼點，可能有不同的發現；另一方面，自我效能與職業興趣可能為曲線的關係(Lenox & Subich, 1994):自我效能達到某個程度(譬如平均數以上)時，其關係較為明顯。設若此一觀點可以成立，則更顯示在解釋興趣測驗結果時，必須考慮自我效能高低的問題。

就依變項的處理而言，本研究並未將該興趣量表在實務應用上特別需要注意的

問題納入分析之中，譬如區分性、一致性等指數之高低均與測驗結果之解釋息息相關。此外，在區別分析上，係以樣本個人興趣得分最高者為其興趣之歸屬，換言之，係以單一分數決定個人興趣類型，可能即因此使得區別分析的分類結果並未獲得理想的結果，然而興趣量表除可協助個人了解其興趣偏好外，更具有增進探索方向的功能(Gottfredson,1986)，因此在生涯輔導中使用興趣測驗，不能僅以單一分數、取其最高分斷定為何種職業類型。在實務運用上，通常係以三碼描述個人之職業興趣偏好，可以擴大受試者對更多職業的關注，激發其進一步探索該等職業的動機，確有其臨床上的意義。

總之，本研究試圖從認知因素的角度，探索在興趣量表的使用上必須考慮的課題，研究結果顯示至少性別因素與性別角色傾向二者是生涯輔導人員不可忽視的兩個重要關鍵，至於場地獨立性與自我效能亦可能有其影響，然而受試者本身可能不易察覺這些因素對其生涯發展的影響，但是生涯輔導人員應有清楚的了解：興趣測驗結果會受此二因素的影響，測驗結果不能僅以所得之分數逕行對照學類資料，在考慮區分性、一致性等指數之外，尚應將認知因素一併納入分析範圍。至於性別因素方面，除與是否有性別常模可資對照的問題外，測驗編製者亦須考慮在題目之編擬上如何有所因應。

## 參考書目

- 大學考試中心(民83)：大學考試中心興趣量表編製報告。台北：大考中心。
- 田秀蘭(民77)：影響男女大學生職業興趣類型及職業選擇人境適配程度之有關因素研究。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文。
- 吳靜吉、丁興祥、王敬仁(民68)：場地獨立性的發展及其相關因素之研究。教育與心理研究，3期，118-140頁。
- 李美枝(民70)：性別特質問卷的編製及男女大學生四種性別特質類型在成就動機、婚姻、事業及性態度上的比較。中華心理學刊，23卷1期，23-27頁。
- 林幸台(民77)：性別因素、職業自我效能與職業選擇的關係：高一學生對職業的考量與選擇之研究。輔導學報，11期，71-94頁。
- 林幸台(民82)：高中資優學生生涯輔導之實驗研究。中華輔導學報，1期，1-24頁。
- 林幸台(民83)：高中學生生涯輔導具體措施之研究。教育部訓委會。
- 陳皎眉(民76)：性別角色態度、個人現代化與逃避事業成就傾向及工作滿意程度

- 的關係。臺灣大學人口研究中心婦女研究室婦女研究報告第一輯。
- 劉焜輝(民76)：臺灣省高級中學學生職業興趣類型與職業興趣分化情形之研究。(油印本)
- 簡茂發、楊銀興(民77)：國小學生場地獨立性、內外控信念與道德判斷的關係。測驗年刊，35期，85-102。
- 謝宏惠(民79)：大專生性別角色、場地獨立性、決策型態、生涯自我效能與生涯不確定程度之相關研究。國立臺灣師範大學教育心理與輔導研究所碩士論文。
- Arnold, J., & Bye, H. (1989). Sex and sex role self-concept as correlates of career decision-making self efficacy. British Journal of Guidance & Counseling, *17*, 201-206.
- Apler, T. (1974). Achievement motivation in women: Now-you-see-it-now-you-don't. American Psychologist, *29*, 194-203.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, *84*, 191-215.
- Barak, A., Librowsky, I., & Shiloh, S. (1989). Cognitive determinants of interests: An extension of a theoretical model and initial empirical examinations. Journal of Vocational Behavior, *34*, 318-334.
- Betz, N. E. (1992). Career assessment: A review of critical issues. In S.D.Brown & R.W.Lent, (Eds.), Handbook of counseling psychology. NY: Wiley.
- 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.
- Bodden, J. (1970). Cognitive complexity as a factor in appropriate vocational choice. Journal of Counseling Psychology, *17*, 364-368.
- Bores-Rangel, E., Church, A. T., Szendre, D., & Reeves, C. (1990). Self-efficacy in relation to occupational consideration and academic performance in high school equivalency students. Journal of Counseling Psychology, *37*, 407-418.
- Borgen, F. H. (1986). New approaches to the assessment of interests. In W.B.Walsh & S.H.Osipow (Eds.), Advances in vocational psychology, Vol. I: The assessment of interests. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Asso.
- Borgen, F. H., & Seling, M. J. (1978). Expressed and invnetoried interests revisited: Perspicacity in the person. Journal of Applied Psychology, *25*, 536-543.
- Chartrand, J. M. (1991). The evolution of trait-and-factor career counseling: A person-environment fit approach. Journal of Counseling & Development, *69*, 518-524.
- Clar, P. N. (1971). The relationship of psychological differentiation to client behavior in

- vocational choice counseling. (Doctoral dissertation, University of Michigan). Dissertation Abstracts International, 32, 1837B. (University Microfilms No. 71-23723).
- Corbett, (1974). Effects of sex-role conventionality on sex-typed characteristics and personal functioning. (Doctoral Dissertation, Fordham University). Dissertation Abstracts International, 35, 3010-3011B. (University Microfilms No. 74-25112)
- Crandall, V. J., & Sinkeldam, H. M. (1964). Children's dependent and achievement behavior in social situations and their perceptual field dependence. Journal of Personality, 32, 1-22.
- Crites, J. O. (1984). Instruments for assessment career development. In N.C.Gysbers (Ed.) , Designing careers. San Francisco: Jossey-Bass.
- Erez, M., Borochoy, O., & Mannheim, B. (1989). Work values of youth: Effects of sex or sex role typing? Journal of Vocational Behavior, 34, 350-366.
- Farmer, H. S., & Fyans, L. J. (1983). Married women's achievement and career motivation: The influence of some environment and psychological variables. Psychology for Women Quarterly, 7, 358-372.
- Feather, N. T. (1984). Masculinity, feminity, psychological androgyny and the structures of values. Journal of Personality & Social Psychology, 47, 604-620.
- Fennema, E. (1980). Sex-related differences in mathematics achievement: Where and why. In L. H. Fox, L. Brody, & D. Tobin, (Eds.), Women and the mathematical mystique. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Fitzgerald, L. F., & Betz, N. E. (1983). Issues in the vocational psychology of women. In W.B.Walsh & S.B.Osipow (Eds.), Handbook of vocational psychology (pp. 83-159). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Forns-Santacana, M., Amador-Campos, J. A., & Roig-Lopez, F. (1993). Differences in field dependence-independence cognitive style as a function of socioeconomic status, sex, and cognitive competence. Psychology in the Schools, 30, 176-186.
- Ginzberg, E., Ginsburg, S. W., Axelrad, S., & Herma, J. L. (1951). Occupational choice: An approach to a general theory. NY: Columbia University Press.
- Gottfredson, L. S. (1986). Special groups and the beneficial use of vocational interest inventories. In W.B.Walsh & S.H.Osipow (Eds.), Advances in vocational psychology, Vol. I: The assessment of interests. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Asso.
- Guilford, J. P. (1980). Cognitive styles: What are they? Educational and Psychological Measurement, 40, 715-735.
- Hackett, G. (1985). The role of mathematics self-efficacy in the choice of math-related majors of college women and men: A path analysis. Journal of Counseling Psychology,

- 32, 47-56.
- Hackett, G., & Betz, N. E. (1989). An exploration of the mathematics self-efficacy/mathematics performance correspondence. Journal for Research in Mathematics Education, 20, 261-273.
- 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). NY: Wiley.
- Hansen, J. C. (1986). Strong Vocational Interest Blank/Strong-campbell Interest Inventory. In W.B.Walsh & S.H.Osipow (Eds.), Advances in vocational psychology, Vol. I: The assessment of interests. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Asso.
- Hansen, J. C., Collins, R. C., & Swanson, J. L. (1993). Gender differences in the structure of interests. Journal of Vocational Behavior, 42, 200-211.
- Hidi, S., & Baird, W. (1986). Interestingness: A neglected variable in discourse processing. Cognitive Science, 10, 179-194.
- Holland, J. L. (1985). Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Holland, J. L., Gottfredson, G. D., & Baker, H. G. (1990). Validity of vocational aspirations and interest inventories: Extended, replicated and reinterpreted. Journal of Counseling Psychology, 37, 337-342.
- Kelly, K. R., & Cobb, S. J. (1991). A profile of the career development characteristics of young gifted adolescents: Examining gender and multicultural differences. Roeper Review, 13, 202-206.
- Knefelkamp, L. L., & Slepitzer, R. A. (1976). A cognitive developmental model of career development: An adaptation of the Perry scheme. The Counseling Psychologist, 6, 53-58.
- Lenox, R. A., & Subich, L. M. (1994). The relationship between self-efficacy beliefs and inventoried vocational interests. Career Development Quarterly, 42, 302-313.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Larkin, K. C. (1986). Comparison of three theoretically derived variables in predicting career and academic behavior: Self-efficacy, interest congruence, and consequence thinking. Journal of Counseling Psychology, 34, 293-298.
- Lent, R. W. & Larkin, K. C., & Brown, S. D. (1987). Relation of self-efficacy to inventoried vocational interests. Journal of Vocational Behavior, 34, 279-288.
- Lent, R. W., Lopez, F. G., & Bieschke, K. J. (1991). Mathematics self-efficacy: Sources and relation to science-based career choice. Journal of Counseling Psychology, 38,

- 424-430.
- Lopan, R. T., Boggs, K. R., & Morrill, W. H. (1989). Self-efficacy as a mediator of investigative and realistic general occupational themes on the Strong-Campbell Interest Inventory. Journal of Counseling Psychology, *36*, 176-182.
- Lopez, F. G., & Lent, R. W. (1992). Sources of mathematics self-efficacy in high school students. Career Development Quarterly, *41*, 3-12.
- McKenna, F. P. (1984). Measures of field dependence: Cognitive style or cognitive ability? Journal of Personality & Social Psychology, *47*, 593-603.
- Maxwell, G. S., & Cumming, J. J. (1988). Measuring occupational aspiration in research on sex differences--An overview and analysis of issues. Journal of Vocational Behavior, *32*, 60-73.
- Mitchell, L. K., & Krumboltz, J. D. (1990). Social learning approach to career decision making: Krumboltz's theory. In D. Brown, L. Brooks, & Associates, (Eds.), Career choice and development. San Francisco: Jossey-Bass (pp. 145-196).
- Neimeyer, G. J., Nevill, D. D., Probert, B., & Fukuyama, M. (1985). Cognitive structures in vocational development. Journal of Vocational Behavior, *27*, 191-201.
- Ospow, S. H. (1979). Career choices: Learning about interests and intervening in their development. In A. M. Mitchell, B. Jones, & J. D. Krumboltz, (eds.), Social learning and career decision making. RI: Carroll Press.
- Post-Kammer, P., & Smith, P. L. (1985). Sex differences in career self-efficacy, consideration, and interests of eighth and ninth graders. Journal of Counseling Psychology, *32*, 551-559.
- Prediger, D. J. (1974). The role of assessment in career guidance. In E.L.Herr (Ed.), Vocational guidance and human development. Boston: Houghton Mifflin.
- Prince, J. P., Uemura, A. K., Chao, G. S., & Gonzales, G. M. (1991). Using career interest inventories with multicultural clients. Career Planning & Adult Development Journal, 45-50.
- Rotberg, H. L., Brown, D., & Ware, W. B. (1987). Career self-efficacy expectations and perceived range of career options in community college students. Journal of Counseling Psychology, *34*, 164-170.
- Scheibner, R. M. (1970). Field dependence-independence as a basic variables in the measurement of interest and personality. (Temple University, Doctoral Dissertation), Dissertation Abstracts International, *30*, 3375-3376B. (University Microfilms No. 69-16291).
- Super, (1981). Approaches to occupational choice and career development. In A.G.Watts,

- D.E.Super, & J. M. Kidd, (Eds.), *Career development in Britain*. Cambridge, England: Hobson's Press.
- Taylor, K. M., & Betz, N. E. (1983). Applications of self-efficacy theory to the understanding and treatment of career indecision. *Journal of Vocational Behavior*, *22*, 63-81.
- Tysse, D. J. (1982). Sex roles as they affect talented students' career development. (ERIC ED 221808)
- Van-Blerkom, M. L. (1986). Mathematical ability in college students: A causal analysis. Paper presented at the Annual Convention of the American Psychological Association. (ERIC ED268473)
- Waber, D. P. (1977). Biological substrates of field dependence: Implication of sex difference. *Psychological Bulletin*, *84*, 1076-1087.
- Warren, J. R. (1974). Adapting instruction to styles of learning. *Finding*, *1*, 1-5. (PsycLit Document No. 53-08318).
- Wilson, J., & Daniel, R. (1981). The effects of a career-options workshop on social and vocational stereotypes. *Vocational Guidance Quarterly*, *28*, 341-349.
- Witkin, H. A. (1962). A cognitive-style approach to cross-cultural research. *International Journal of Psychology*, *2*, 233-250.
- Witkin, H. A., & Goodenough, D. R. (1981). *Cognitive styles*. NY: International University Press.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). Field-dependent and field-independent cognitive styles and their educational implication. *Review of Educational Research*, *47*, 1-64.
- Zytowski, D. G. (1982). Assessment in the counseling process for the 1980s. *Measurement & Evaluation in Guidance*, *15*, 15-21.



# Cognitive Factors and Its Relationship with Vocational Interests

*Hsintai Lin*

## Abstract

This study surveyed 906 senior high school freshman students to explore the relation of gender, gender-role orientation, field dependence, and career self-efficacy to their vocational interests. Results revealed that gender and gender-role orientation were the most significant variables to students' choice of vocational interests: while gender had mediated effect on masculine-typed role orientation, male students preferred Realistic occupations, and female students had higher Artistic and Social interests. Gender-role orientation also had mediated effect on career self-efficacy. Besides, masculine-typed students preferred Enterprising, Realistic, Investigative, and Conventional occupations; feminine-typed students preferred Social, Artistic, Conventional, and Investigative occupations.

Discriminant analysis showed similar results with 24% accuracy of classification, which also indicated effects of cognitive factors on student's choice of occupations. It is suggested that career guidance counselor should put those cognitive factors in mind when discussing test results with students and if possible, provide certain awareness guidance program services to those needed.

**Key words:** vocational interest 、 career development 、 cognitive styles.

