

臺灣地區國中生去向預測之初探

馬信行

(作者為本校教育系專任副教授)

摘 要

爲使國中輔導部門能在國中生未畢業之前就能區別出升學者、就業者，與未升學亦未就業者，從而予以適當輔導，本研究嘗試採取區別分析，以學業成績及社經背景爲區別變項。取樣是依分層立意取樣法，從院、省轄市、北、中、南部鄉鎮地區及偏遠地區取出二十一所學校，每所學校初步原則定爲六十八、六十九、七十學年度畢業者，每屆取升學者十名，就業者二十五名，未升學亦未就業者五名。寄發問卷，結果回收一四二七份樣本，其中包括升學者四三六份，就業者七八一份，未升學亦未就業者二一〇份。區別分析的結果，三組在學業與社經背景有顯著差異。以升學者最優，未升學亦未就業者次之，就業者最低。從領域圖可看出，大致上，社經背景高的，且學業成績好的，會升學；而社經背景低的，但學業成績好的，也會升學。反之，社經背景低的，學業成績也差的，會就業；即使社經背景高，但學業成績差的，也會就業。而未升學亦未就業者介乎升學者與就業者之間，由於未升學亦未就業組的領域太狹窄，預測準確率較低。此外亦求出分類方程係數，可用以對國中生的分類。

壹、導 論

我國國民中學學生畢業後，可分爲三類，卽升學者，就業者，與未升學亦未就業者。這三類學生如能在未畢業前鑑別或預測出來，使學校的輔導人員給予不同的輔導，將會減少適應不良的現象。例如能力上升不了學的，如勉強作升學準備，落榜時

受不了那種打擊，落榜後對於就業又感到不屑爲之，落爲未升學亦未就業的狀態。而就業者如沒給予充分的職業試探，配合自己的職業性向，職業興趣，來選擇適當的職業，則很容易發生就業後才發現興趣不合而離職，致使學技無法專精，而造成個人的損失與廠方的不滿。至於未升學亦未就業者，高不成低不就，如果一再的升不了學亦就不了業，很容易因失望而沮喪、自暴自棄，誤入歧途，造成人力的浪費及社會治安的包袱。

如果在學校裏，根據學校所能掌握的變項來預測那些人可能升學，那些人可能就業，那些人可能未升學亦未就業，從而給予不同的輔導，則可以避免學生走出校門後，適應不良的情形。本研究想找出那些變項可以用來區別升學者、就業者、與未升學亦未就業者。

高雄師範學院接受教育廳的委託，進行「國民中學不升學學生教育問題」之研究（陳慶文與謝季宏，民六十八年），發現：

(a) 準備升學者的學業成就比不升學學生爲高。

(b) 不準備升學的學生其操行成績顯著的低於準備升學者，就學校的獎懲紀錄而言，準備升學者有較多的獎勵次數，而不準備升學者有較多的懲罰紀錄。

(c) 不準備升學者有較多的行爲困擾。

(d) 國中不升學學生不升學的主要原因是家境欠佳，對功課不感興趣，致使功課太差。

林清江（民六十九年）亦對國中畢業生升學與就業意願之影響因素作了研究，結果發現：

(a) 升學意願組學生比就業意願組學生在下列三種個人因素的項目較爲優越：(1) 智力與學業成就，(2) 性向測驗方面的「文字理解」、「知覺速度」、「數學理解」、及「空間知覺」，(3) 成就動機。

(b) 升學意願組學生的父母對子女教育態度比就業意願組學生的父母較爲嚴格，對子女教育期望也較高。

(c) 升學意願組學生的老師對學生的期望也高於就業意願組。

高雄師範學院教育研究所（民六十九年）的研究也發現：

(a) 大多數就業生的家庭經濟狀況屬中下收入家庭。

(b) 未升學亦未就業者的父母有六七%是希望他(她)們升學，有一九%希望他(她)們就業，有一三%希望他(她)們幫忙家務。

(c) 未升學亦未就業者不升學原因以成績差考不上學校者佔三一%，自己不願唸書者佔三六%，家庭經濟有困難者佔一二%，身體或精神有缺陷者佔三%。而不就業的原因以正在補習班準備重考者為最多(佔三七%)，家庭需要幫忙者佔二五%，找不到工作者佔二二%，自己不願工作者及身體不能工作者佔六%。

從上面三篇研究報告中，可以看出社經地位，學業成績，性向測驗、獎懲紀錄、父母期望，可能是可以用來作為區分升學者，就業者，與未升學與未就業者的變項，在教育社會學裏，有關社經地位及學校因素對一個人的就業職位及所得的影響，已不少證驗性的研究。Harvey & Korin (1978) 的研究指出，學生的社經背景越高，越希望獲得較高的教育，也越希望獲得聲望較高的職業。實際上，社經背景越高，則獲得較高教育機會也越大(參閱黃昆輝，民六十七年)，而教育程度愈高，則實際所獲得的職位也愈高(Griffin & Kalleberg, 1981; Kerckhoff et al. 1982; Griffin & Alexander, 1978)。林淑玲與馬信行(民七三)的研究也發現社經地位影響了兒童入幼稚園的機會，也影響了小學的成績。社經地位是否也在國中階段發生影響需要研究。本研究的零假設是國中畢業後升學者、就業者、及未升學亦未就業者三者之間的社經背景，學業成績，獎懲紀錄，智商，性向測驗無顯著差異。

貳、統計工具

本研究採用區別分析(discriminant analysis)來分析，原擬以社經背景，學業成績(三年總平均)，獎懲紀錄，智商，及性向測驗分數為區別變項，以分類出升學者，就業者，與未升學亦未就業者。由於三組被試所屬組別都是事先已知，用區別分析的目的是要求出分類方程係數，根據分類方程係數來區別新的被試(如未畢業的學生)，依分類方程係數及個人在區別變項的分數可算出個人的區別分數。根據區別分數可知個人在那一組的區別分數最高，從而預測個人所屬組別。但本研究問卷

回收之後，發現性向測驗方面的資料，有些學校只登錄分測驗分數，有些學校只登錄總分，有些學校缺如。故性向測驗的分數捨棄不用。獎懲紀錄與智力測驗登錄得雖較一致，但有些學校仍沒登錄，故單獨用單因子變異數分析來檢定，只有社經背景的資料與學校成績較完整，故當作區別變項，進行區別分析。

參、研究方法

一、研究對象及取樣

本研究以六十八、六十九、及七十學年度全國國中畢業生為母羣體，以分層立意取樣法從院轄市、省轄市、北、中、南部鄉鎮，及偏遠地區各抽出若干國中。因國立政治大學教育研究所舉辦教師暑期進修班，很多學生是國中指導活動秘書及學校行政人員，且來自我國臺灣區各地。故從「暑期教育人員進修班學員名冊中，抽取名單，以擔任輔導工作者為優先考慮，分別去函詢問是否願意代為收發問卷。一共發出三十六封信，結果回覆願意合作者有二十一所學校，計院轄市方面：高雄市瑞豐，臺北市民族；省轄市方面：基隆市中山、正濱，臺中市育英；北部鄉鎮方面：桃園富岡，北縣中和，樹林，竹縣員東，宜蘭順安；中部鄉鎮方面：雲林東明，大埤，臺中縣豐南，彰化二水，中縣東山；南部鄉鎮方面：南縣麻豆，屏東東港；偏遠地區方面：臺東卑南，花蓮花崗，萬榮，及澎湖七美國中。原則上，每所國中隨機於六十八、六十九、七十學年度畢業生中，每屆抽取升學者十名，就業者二十五名，失業者五名。計每屆四十名，三屆共一二〇名。有些學校表示所掌握的畢業生很少，有些較多，故對較多者多寄問卷，以彌補回收率較少的學校。總共發出問卷二、五二〇份，回收一、四二七份（包括升學者四三六份，就業者七八一份，未升學亦未就業者二一〇份）。回收率五六·六三%。有些問卷在區別分析時是廢卷，但在獎懲紀錄及智商數方面是可用卷，故不捨棄。

二、調查實施

本研究編製「國中未升學畢業生去向之調查」問卷三種，分升學者適用，就業者適用，及未升學亦未就業者適用。於七十二年一月間分別寄給樣本學校的問卷收發負責人。並要求他們登錄學生的獎懲紀錄，智力測驗，性向測驗，及造冊登記學生的三年畢業總平均成績。由於未升學亦未就業者與就業者較難掌握，問卷於七十二年六月初全部結束回收。之後開始登錄劃記，以供電腦分析，於七十二年八月底全部完成電腦分析。

肆、結 果

首先對智商及獎懲紀錄等兩個依變項以單因子變異數分析檢定三組被試（升學組、就業組、及未升學亦未就業組）的平均數差異是否達顯著。然後以學業成績及社經背景為區別變項進行區別分析。

一、三組被試在智力上的差異

由於各校使用智力測驗種類不一致，且有些學校沒紀錄，故僅以有紀錄智力測驗成績的學校為樣本，將智力測驗的原始分數以各校的平均數及標準差化為標準分數，結果如表一。表一顯出升學者的智商最高，其次是未升學亦未就業者，最低的是就業者。以單因子變異數分析考驗的結果，達顯著 $F(2,847) = 47.427$ $P < 0.0001$ 。再以 Scheffe 的方法作多重比較，結果是升學者的智商高於就業者與未升學亦未就業者，且都達 $\circ \cdot \circ$ 一顯著水準。未升學亦未就業者的智商比就業者高，但未達顯著水準。最後檢定變異數是否均勻（變異數均勻是使用 F 考驗的基本條件之一），以最大變異數為分子，以全部變異數為分母，得出 Cochran's 的 C 值是 0.3581 ， $P = 0.422$ ，沒達顯著，表示變異數是均勻的。

表一：三組被試在智力測驗上的平均數與標準差（標準分數）

組 別	升 學 組	就 業 組	未升學亦未就業組
平 均 數	55.09	47.88	48.67
標 準 差	9.59	9.47	8.67
樣 本 數	228	501	121

二、三組被試在校時獎懲紀錄的差異

為獲得畢業生在校時的獎懲紀錄，請負責收發問卷的老師到訓導處查資料，分別填寫被試的獎懲紀錄。記分方法是記大功得九分，記小功得三分，嘉獎得一分，記大過得負九分，記小過得負三分，警告得負一分。

優點及缺點很少出現，故不計分。上面的記分方式是根據學校規定：三次嘉獎等於一次小功，三次小功等於一次大功，三次警告等於一次小過，三次小過等於一次大過。

三組獎懲紀錄的平均數及標準差如表二。表二顯出升學者的獎懲紀錄最佳，其次也是未升學亦未就業者，最差的是就業者。

表二：三組被試在校時獎懲紀錄上的平均數與標準差

組別	升學者	就業者	未升學亦未就業者
平均數	51.67	45.81	46.87
標準差	10.51	4.71	8.45
樣本數	435	776	210

上面的獎懲分數是根據全部樣本的平均數及標準差化為標準分數。為進一步檢定三組差異有無達顯著水準，以單因子的變異數分析加以考驗，結果 $F(2, 1418) = 86.544$ ， $P < 0.0001$ 。表示三組被試的獎懲紀錄平均數是有顯著的差異。

為檢定變異數是否均勻，用 Cochran's 的方法求得 C 值是 0.5411， $P < 0.001$ 。最大變異數與最小變異數的比值為 4.981，將近五倍，表示變異數不均勻。根據 Scheffe (1959) 的研究，如果兩個變異數的比值是五倍，兩組人數的比值也是五倍時，則 $u_1 - u_2$ 的九五%信賴區域以外的實際機率不是 0.05，而是 0.002 或 0.02。由於 F 值很大，達八六、五四四，機率小於 0.0001，比 0.002 還小，故仍可推論， F 值至少達 0.05 顯著水準。

以 Scheffe 的方法作多重比較，發現升學組的獎懲紀錄優於就業組與未升學亦未就業組，且都達 0.01 顯著水準。未升

學亦未就業組的獎懲紀錄也優於就業組，但未達顯著水準。

三、升學者、就業者、與未升學亦未就業者三組之區別分析

本研究的最大目的，在尋找一些變項，可以區別出升學者、就業者，與未升學亦未就業者。果能如此，將有助於輔導人員判斷那類學生可能升學，那類學生可能就業，又那類學生可能升不了學也不就業。從而予以適當的輔導。

區別分析所用區別變項是社經背景及學業成績（畢業總成績）。畢業總成績是由研究人員依各校所送樣本，列造成冊後，送各校負責收發問卷者，請他們到教務處查成績後填上。畢業總平均成績又根據各校的樣本之平均數與標準差化為標準分數。社經地位是根據①父親的教育程度，②母親的教育程度，③父母每月收入總數，及④父親職業聲望等四項分數的總和作為社經地位的指標。由於很多母親是家庭主婦（不上班），家庭主婦的職業聲望偏低，被列入非技術性職業的等級，很可能會形成低估現象，故不考慮把母親的職業也列入社經背景的變項。四種社經背景的變項計分方法如下：

(a) 父親的教育程度及母親的教育程度：不識字者得一分，識字（未就學）者得二分，小學畢業得三分，國中（初職）畢業得四分，高中（職）畢業得五分，專科畢業得六分，學士得七分，碩士得八分，博士得九分。

(b) 父母每月收入總數：每月收入一〇、〇〇〇元以下者得一分，

- 一〇、〇〇一——二〇、〇〇〇元者得二分，二〇、〇〇一——三〇、〇〇〇元者得三分，
- 三〇、〇〇一——四〇、〇〇〇元者得四分，四〇、〇〇一——五〇、〇〇〇元者得五分，
- 五〇、〇〇一——六〇、〇〇〇元者得六分，六〇、〇〇一——七〇、〇〇〇元者得七分，
- 七〇、〇〇一——八〇、〇〇〇元者得八分，八〇、〇〇一——九〇、〇〇〇元者得九分，
- 九〇、〇〇一——一〇〇、〇〇〇元者得十分，一〇〇、〇〇一元以上者得十一分。

(c) 父親的職業：在問卷的第三項，「家庭社經背景」裏之三，「父親職業」欄裏，依所列職業別一〇一——一〇九是屬於專業性職業，得五分；二一〇——二一五項是半專業性職業，得四分；三〇一——三〇六是行政管理（佐理），得三分；四〇一——四

一〇是技術性職業，得二分；五〇——五一〇是非技術職業，得一分。被試填表時，除寫出父親目前的職位（如××工廠課長）外，還在適當的項目打「✓」，以標出是專業性，半專業性或技術性等，但有些被試對職業認識不清，其父親是鐵軌修護工人，却標在簡任級公務人員項目，可能他們以為簡任級公務員是負責「簡」單的工作。因此所有的職業資料都全部校對過，遇有不合理的，由研究人員重新更正。

社經地位的分數以各項分數相加，不加權。例如某生父親是高中畢業（五分），母親是小學畢業（三分），父母每月收入在二〇、〇〇一—三〇、〇〇〇元之間（三分），父親職業是工廠的技術工人（二分），則該生的社經背景分數是 $5 + 3 + 3 + 2 = 13$ 分。區別分析的結果如下：

(a) 三組被試在學業成績及社經背景的差異

表三是三組被試在學業成績與社經背景上的平均數及標準差。表三顯出無論在學業成績或社經背景，都以升學者的平均數最高，其次是未升學亦未就業者，而就業者的平均數最低。

表三：三組被試在學業成績與社經背景上的平均數與標準差

組別	升學組		就業組		未升學亦未就業組	
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
學業成績	58.76	9.08	45.49	7.32	48.23	8.36
社經背景	11.08	4.24	7.98	3.80	9.06	4.49
樣本數	430		753		209	

進一步用單因子變異數分析

考驗其顯著性，結果顯出都達顯著，表示三組被試在學業成績及社經背景的平均數有顯著差異。

表四：三組被試在學校成績及社經背景差異的顯著性考驗

變項	F 值 (自由度2,1389)	顯著水準
學業成績	377.5	$P < 0.0001$
社經背景	80.42	$P < 0.0001$

(b) 典型區別方程及分類方程係數

其次求出典型區別方程。未標準化的典型區別方程是

$$L_1 = 0.1241563 Y_1 - 0.003963 Y_2 - 6.171736$$

$$L_2 = -0.001989 Y_1 + 0.2473895 Y_2 - 2.152645$$

其中 L_1 為方程一的區別分數； L_2 為方程二的區別分數； Y_1 為學業成績變項； Y_2 為社經背景變項。標準化的典型區別方程是

$$L_1 = 0.90682 Y_1 + 0.39348 Y_2$$

$$L_2 = -0.42274 Y_1 + 0.91989 Y_2$$

其中 L_1 為方程一的區別分數， L_2 為方程二的區別分數， Y_1 及 Y_2 同上。

從上面的標準化區別方程的係數可以看出學業成績對於方程一的貢獻較大，而社經背景對方程二的貢獻較大。反過來說，方程一較能區分出學業成績的差異，而方程二較能區分出社經背景的差異。這兩個方程互相間是沒有相關的，方程二是在方程一能解釋的部分被淨除 (partialed out) 之後，才決定的 (Huberty, 頁548)，也就是用方程一區別三組後剩下部分再用方程二來區別三組。

如果將每位被試的學業成績分數與社經背景分數代入典型區別方程 (如是原始分數則代入未標準化的典型區別方程，如是標準化分數，則代入標準化的典型區別方程)，則每位被試都可得兩個區別分數。一個是從方程一得來的，另一個是從方程二

得來的。如果將每組的被試在方程一所得的區別分數加以平均，則各組便有一區別分數的平均數。再將每組被試在方程二所得的區別分數加以平均，每組又可得另一個區別分數的平均數，結果如表五。如把這平均數標在縱橫兩個座標上（以方程一的分數標在橫座標，方程二的分數標在縱座標上），則每組在方程一平均數與方程二平均數交會處便是每組的形心（centroid）（參閱林清山，民六九年，頁四五〇-四五二）

表五：三組被試在由兩個典型區別方程所求出的平均區別分數

組別	方程 1	方程 2
升學組	1.08032	0.47247
就業組	-0.55583	-0.26795
未升學亦未就業組	-0.22007	-0.00668

另外，電腦可繪出各組被試所佔的領域圖（territorial map）。表示大部分的某組被試會落在該組的領域內（SPSS Inc., 1983, 頁637）。圖二便是三組被試的領域圖。

圖一中的橫座標是典型區別方程一（canonical discriminant function 1），縱座標是典型區別方程二，由於學業成績變項與典型區別方程一的合併組內相關（pooled within groups correlations）較高，而社經背景變項與典型區別方程二相關較高（如表六），所以可以說典型區別方程一較能解釋（或區別）三組的學業成績，而典型區別方程二較能區別三組被試的社經背景。

表六：區別變項與典型區別方程間的合併組內相關係數

	方程 1	方程 2
學業成績	0.91942	-0.39328
社經背景	0.42253	0.90635

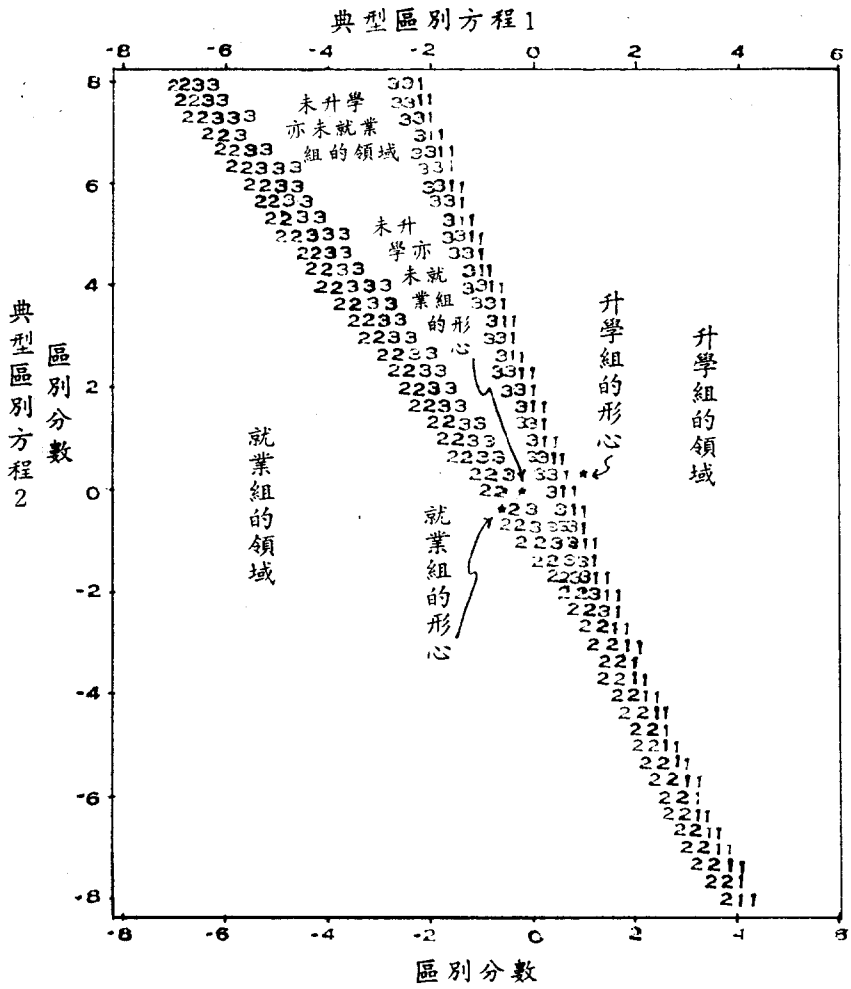


圖 1. 升學組(1)，就業組(2)，及未升學亦未就業組(3)的領域圖，及各組的形心（星號表示）。

圖一中，橫座標愈右，大致上是成績愈高，愈左則成績愈低。縱座標愈上方，大致上是社經背景愈高，愈下方則社經背景愈低。圖一同時也標出三組被試的羣落領域及三組的形心（星號表示）。

本研究區別分析分類三組被試的結果，有六〇・四二%的正確率（即將原有被試的區別變項分數代入典型區別方程，重新分類，有六〇・四二%的人其原屬的組別與透過典型區別方程分類的組別是一樣的。）表七是各組被試透過典型區別方程被分到各組的百分率。根據兩個典型區別方程，四三〇位升學者中有三〇九人被分類到升學組（即落在升學組的領域），表示正確區別率是七一・九%。其餘錯誤分類是有四二人（佔九・八%）被誤分到就業組，有七十九人（佔一八・四%）被誤分到未升學亦未就業組；就業組七五三人中有四六五人（佔六一・八%）被正確的分類到就業組，有八七人（一一・六%）被誤分到升學組，有二〇一人（二六・七%）被誤分到未升學亦未就業組；在二〇九位未升學亦未業者中有六七人（佔三二・一%）被正確的分類到未升學亦未就業組，但有四十八人（佔二三・〇%）被誤分到升學組，有九十四人（四五・〇%）被誤分到就業組。

表七：三組被試透過典型區別方程被分類到各組的百分率

實際組別	被試人數	被預測分類到各組的人數及百分率		
		升學組	就業組	未升學亦未就業組
升學組	430	309 (71.9%)	42 (9.8%)	79 (18.4%)
就業組	753	87 (11.6%)	465 (61.8%)	201 (26.7%)
未升學亦未就業組	209	48 (23.0%)	94 (45.0%)	67 (32.1%)

圖一中可看出未升學亦未就業組的領域最狹窄，而升學組與就業組的領域都很大。大致來講，社經背景高的，且學業成績好的（右上角部分，即第一象限），大都會升學，而社經背景如很低，但學業成績很高（右下角部分，即第四象限）也會升學

。反之，社經背景差的，而學業成績又低的（左下角部分，即第三象限）大都會就業，即使社經背景高，但學業成績差（左上角部分，即第二象限）也會就業。而未升學亦未就業的是夾在升學者與就業者之間。由於未升學亦未就業組的領域太狹窄，故預測的正確率較低。粗略的說，未升學亦未就業者是高不成，低不就的人，而不是一般人所想像的，程度最差，品性最頑劣，既升不了學亦就不了業的人。

上面的典型區別方程是以一羣中的幾組被試，依該方程來預測本羣這幾組被試。如果我們要從一羣中的幾組被試所得的資料來對一較大的目標母羣體 (large target population) 作預測分類，譬如從已知的國中畢業生，三組被試所得的資料，來預測分類國中的在校生，那麼我們就要用 Fisher 的線形區別方程 (Fisher's linear discriminant function) 或稱分類方程係數 (classification function coefficients)。本研究的區別分析的電腦資料，也產生分類方程係數，以供分類大的目標母羣體之用。其方程如下：

$$C_1 \text{ (升學組)} = 0.8951674 Y_1 + 0.6206829 Y_2 - 30.84038$$

$$C_2 \text{ (就業組)} = 0.6935012 Y_1 + 0.4439968 Y_2 - 18.64384$$

$$C_3 \text{ (未升學亦未就業組)} = 0.7346681 Y_1 + 0.5073022 Y_2 - 21.11234$$

把國中在校生個人的學業成績 (Y_1)，及社經背景分數 (Y_2)，都代入三個分類方程中，可得出 C_1 、 C_2 、及 C_3 等三個區別分數，如果 $C_1 > C_2$ 且 $C_1 > C_3$ 則分類為升學組，如 $C_2 > C_1$ 、且 $C_2 > C_3$ 則分類為就業組，如 $C_3 > C_1$ 且 $C_3 > C_2$ ，則分類為未升學亦未就業組。（參閱 SPSS Inc. 1983，頁640）

伍、討 論

本研究發現三組被試在智商，獎懲紀錄，及學業成績有顯著差異。以升學組最優，其次是未升學亦未就業組，再來是就業組。升學組與其他兩組的差異，達顯著水準。此與陳慶文和謝季宏（民六八年）；及林清江（民六九年）的研究結果相符。未升學亦未就業組與就業組之間的差異未達顯著。

三組被試在學業成績與社經背景等有顯著差異。以區別分析，用學業成績與社經背景當區別變項，區別三類被試，繪出三組被試的領域圖，顯出升學組與就業組所佔領域較大，也較易區別，預測正確率較高。而未升學亦未就業組所佔領域狹小，且介乎升學組與就業組之間，正確預測率較小，很容易被錯誤的分類為升學者或就業者。如將性向測驗分數，獎懲紀錄，及智商納為區別變項，是否會提高預測正確率，則有待進一步的研究。

本研究有其弱點，即在取樣時，以在政大暑期進修班進修的國中教師為抽樣對象，雖然樣本遍及全國，但畢竟代表性較差，因沒人到政大暑期進修班進修的學校就沒機會被選為樣本。故本研究之結果，在類化方面要受到限制。

筆者覺得區別分析很可以應用在教育研究上。Tatsuoka (1969) 曾建議在多變量變異數分析 (MANOVA) 之後可用區別分析作進一步的分析。Bray & Maxwell (1982) 也贊成這樣做。一般來講，使用區別分析有幾個目的：(1) 將 k 組分開；(2) 決定具有區別力的變項 (區別變項)，及需要幾個區別方程以將各組作最大的區別，每個區別方程可當作一個區別層面 (dimension) 來看；(3) 預測區別變項之間的相關及各個區別變項與區別方程之間的相關；(4) 用領域圖標出各組的形心，對各組的中心位置及所佔領域一目了然。(5) 將個體分類到某個母羣體。

上面的最後一項目的應該可使教育研究者感到興趣。研究者可先從已知組別的被試 (如國中已畢業的升學者，就業者，及未升學亦未就業者)，以區別分析求出分類方程係數。根據分類方程係數，將未知組別的個體 (如未畢業的國中在校生)，在區別變項上的分數 (如學業成績，社經背景分數等) 代入方程中，求出區別分數。根據區別分數來判斷該個體會升學或就業，或未升學亦未就業。在資賦優異兒童的區別鑑定上，似乎也可用區別分析來診斷：先從正進行資賦優異教學實驗的學校中，按資賦班及普通班的組別，根據被試在區別變項 (如創造力，智商，學業能力，社經背景等) 的分數，求出其分類方程係數，然後可將未知組別的個體 (資賦優異兒童選拔候選生) 的區別變項分數代入，即可求得區別分數，以區別分數判斷某個體是資賦優異兒童或普通兒童。

本研究只顯示出區別分析在教育研究上的可應用性，祈能拋磚引玉，引發這方面更多的研究。

參考文獻

- 林清山：多變項分析統計法。東華，民六九年。
- 林清江：國中畢業生升學與就業意願之影響因素。國立師範大學教育研究所集刊，民六九年，第二十二輯，頁一二九—一八八。
- 林淑玲與馬信行：家庭社經背景對學前教育機會的影響，及幼稚園對小學學業成績的影響。國立政治大學：教育與心理研究。民七三年，第六期頁一九—三九。
- 陳慶文與謝季宏：國民中學不升學學生教育問題之研究。高雄師範學院：教育學刊，民六八年，第一期，頁一一六九。（教育廳委託研究）
- 高雄師範學院教育研究所：國中未升學畢業生動態之研究（明德基金會委託），民六九年。
- Bray, J. H. & Maxwell, S. E. Analyzing and interpreting significant MANOVAs. *Review of Educational Research*, 1982, 52, 340-367.
- Griffin, L. J. & Alexander, K. L. Schooling and socioeconomic attainments: High school and college influences. *Journal of Sociology*, 1978, 84, 319-347.
- Griffin, L. J. & Kalleberg, A. L. Stratification and meritocracy in the United States: Class and occupational recruitment patterns. *British Journal of Sociology*, 1981, 32, 1-38.
- Harvey, M. G. & Korin, R.A. The influence of social stratification and age on occupational aspirations of adolescents. *Journal of Educational Research*, 1978, 71, 262-266.
- Huberty, C.J. Discriminant analysis. *Review of Educational Research*, 1975, 45, 543-598.
- Kerckhoff, A.C., Campbell, R.T. and Trott, J. M. Dimensions of educational and occupational attainment in Great Britain. *American Sociological Review*, 1982, 47, 347-364.
- Scheffe, H.A. *The analysis of variance*. New York: John Wiley, 1959.
- SPSS Inc. *SPSS^x users guide*. McGraw-Hill. 1983.
- Tatsuoka, M.M. Multivariate analysis. *Review of Educational Research* 1969, 39, 739-743.
- * 本研究部分取自行政院青輔會委託國立政治大學教育系研究之「國中未升學畢業生去向之研究」。該研究主持人是黃炳煌博士，研究員除筆者外，尚有何義清、邱錦昌，及研究助理朱娟瑩。本文所摘取部份係筆者所負責的部份。本文實證性資料由林珊如協助以 SPSS 程序分析，在完稿之初，蒙翁淑緣博士審閱及林萬義先生作文句上的修改以增可讀性，謹此致謝。