

# 女性教育與地位指標關聯之探索\*

張芳全

余民寧

國立台北師範學院初等教育系

國立政治大學教育系

## 摘要

本研究旨在瞭解女性教育與地位指標之關聯。本研究運用女性國會地位占有率、女性管理地位占有率（即女性行政與管理人力占有率）、女性專業地位占有率、女性國民所得占有率、女性識字率、三級教育量為指標，進行女性地位的國家群集分類；探討各指標之間關聯，以及分析教育對女性地位的因果模式。研究資料取自 UNDP(1995/96/97)。本研究提出五個虛無假設，考驗結果顯示：假設一、以五個指標進行分類，高度女性地位國家、中上女性地位國家、中度女性地位國家及低度女性地位國家各有 33、34、23、11 個國家，分類的準確度在 95%以上；假設二、三與假設四、經過迴歸分析發現，女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性在國會占有率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率均是重要的正向影響因素；假設五、以教育潛在變項對女性地位潛在變項進行因果模式探索，卡方值並未達到顯著，同時 AGFI、GFI、RMR 的適配指標都符合檢定標準，且教育潛在變項對女性地位潛在變項影響值為.77，達到.01 的顯著水準。也就是說，教育程度愈高，女性地位也較高。

關鍵詞：女性的國會占有率、女性的行政與管理人力占有率、女性的專業人力占有率、女性識字率、三級教育量指標、女性的國民所得占有率

---

作者通訊處：台北市大安區和平東路二段 134 號

電話：(02)2732-1104 轉 3331 E-mail：[fcchang@tea.ntptc.edu.tw](mailto:fcchang@tea.ntptc.edu.tw)

\* 作者感謝匿名教授寶貴意見。

## 壹、緒論

### 一、女性地位研究的重要

很多國家的男女性別之受教育機會，因社會觀念、社會結構及傳統制度，有所不同。此種男女差異，在阿拉伯的宗教育國家更顯著。中東及中亞由於過去的歷史傳統，如婦女的社會地位；以及許多國家的石油輸出、受到戰亂、與政府對教育投資態度影響，不僅女性就學機會少，同時也造成初等教育、中級教育的擴充緩慢，造成文盲率居高不下。因為文盲率增加，尤其又集中在女性人口之中，此種都直接及間接影響女性社會地位。就如沙烏地阿拉伯在 1964 年，4 所提供給女性就學的官方中間學校（類似我國國民中學），才開放給女子就學；1970 年才有第一所女子的大學成立（Rawaf & Simmons, 1991）；同時在沙烏地阿拉伯國家的初等教育的課程，也一再對女性教育應以家庭為主，以煮飯、家務為先的傳統刻板社會角色。

因為很多國家女性就學情形受到傳文化價值、宗教及其他因素影響。女性在學率高低與社會地位，存有某些關聯存在。就如日本、南韓以男性為尊，女性受教機會就少許多。中東地區國家，如沙烏地阿拉伯、科威特等國家因受到伊斯蘭教影響，女性接受教機會減少，

女性社會地位也不高。在美國縱使有高度的教育發展，提供女性有更多的教育機會，同時也有積極的對於女性地位立法，但是男性在高社會地位的機會仍然有較高的比率（Secor & Kaplan, 1984）。因此，本研究要瞭解，教育對女性社會地位的影響為何？教育與女性地位關聯為何？是本研究重點。

對女性地位指標測度，近年來聯合國發展方案（United Nation Development Programmed，簡稱為 UNDP），已進行性別授權衡量指標（Gender Empowerment Measure，簡稱為 GEM）指標（UNDP, 1998, p.32）；同時 UNDP 也建構性別相關指標（Gender-Related Development Index，簡稱為 GDI），來衡量女性的社會地位。尤其前者將焦點集中在男女在社會參與程度，如衡量性別參與政治及經濟與決策是否有公平，它可瞭解兩性地位程度；而後者（GDI），數值在 0 與 1 之間，如果愈接近 1 表示女性參與社會愈高，男女差異性較少，也是在衡量女性的參與社會情形的指標。對於二種已建立指標數值，並未有更多研究運用這些指標，瞭解它們與教育之間關聯為何？尤其 GEM 與教育之間的關係為何？是本研究要探討。

此外，本研究也要從女性地位指標、教育指標等，進行女性權力地位的分類，也就是說要以相關指標對世界各

國的女權地位進行分類，以瞭解那些是高度女權的國家？那些是低度女權國家。

簡言之，本研究主要在瞭解女性的社會地位與教育指標之間的關聯性。本研究擬要瞭解，究竟教育對女性社會地位影響為何？同時本研究以世界各國的女性地位指標，進行國家分類，以瞭解那些國家是屬於高度女性地位國家，那些則否？以下就相關的問題進行說明。

## 二、教育與女性地位

### (一)幾個國家為例

教育是社會化的媒介之一。教育也是社會階層流動的重要影響力之一。就以台灣為例。

台灣在民國 57 年實施義務教育以來，國民接受九年國民教育的比率，在男女性別差異並不大。57 學年度，男女生就學國民中學的人數各為 375409 人、241816 人，至 88 學年度，二者的人數各為 493262 人、463947 人。而在正規的大學生人數，88 學年度男女生各為 238922 人、231108 人(教育統計，民 89)。國民教育、高等教育的男女生就學人數幾近為一比一的比率。正因為台灣在男女性別的接受教育機會相當，因此，男女性別的社會地位也漸為平等。也就是說，女性的社會地位持續提高，男女性的社

會地位，日漸趨於平等。

當然，台灣的女性的社會地位除了民主制度及社會開放外，教育應扮演重要角色。因此，女性地位應略高於部分的開發中國家。如以職業結構而言，在民國 85 年民意代表及主管人員，女性僅占 1.6%，男性則占 6.8%；專業及技術人員女性占 23.1%，男性占 19.1%；如果是製造業及體力工作而言，女性為 25.4%；44.4%；在民國 88 年民意代表及主管人員，女性占 1.5%，男性則占 6.3%；專業及技術人員女性占 25.2%，男性占 21.7%；如果是製造業及體力工作而言，女性為 23.6%、44.2%(行政院主計處，民 89)。同期間，女性的平均薪資各為 31608 元、33945 元；男性則為 43942 元、46713 元。在教育方面，每萬人接受高等教育的人數，女性在同期間各為 255.6 人、257.7 人；男性則為 263.2 人、266.4 人。在所得分配方面，依戶數所得的分配結構中，女性可以分配所得各為 14.9%、18.7%；男性則為 85.1%、81.3%(行政院主計處，民 89)。依此顯示，台灣的女性所得比男性為低，但可以支配所得比率更低。不過在教育接受的情形，則相當。

另外，台灣的女性在民意代表或民選首長，近年來則有增加現象。就如國民大會代表，民國 80 年及 85 年各有 42 人、61 人(男性則各為 283 人、273 人)；立法委員在民國 84 年與 87 年各為 19

人、35人(男性為109人、141人);民國82年及86年的縣市長各為1人、3人(男性各為22、20人);民國83年及87年縣市議員女性各為133人、151人(男性各為750人、740人);直轄市議員女性則各為18人、22人(男性為78人、84人);女性民意代表確有增加趨勢,顯示近年來,台灣的女性地位已有逐年提高。

前述中,雖僅以台灣個案分析,瞭解教育可能對於女性的社會地位有影響,但究竟有多少的影響或關聯??值得進一步的分析。同時,如果要瞭解女性地位的發展,也不能僅以台灣為主,本研究要以全球國家為樣本,瞭解女性地位與教育之間的關聯,是本研究要強調。

Courbage (1999)指出大部分女性為文盲,如1975年時,阿拉伯國家的女性有84%文盲,男性有58%,女性的社會地位及角色受到忽略,並不受重視。Courbage (1999)對於1995年的阿拉伯國家的生育率,與嬰兒死亡率、國民所得購買力、女性文盲率、男性文盲率、女性就學率、男性就學率、醫療提供率等求其相關,結果,各有以下的關聯:0.27、-0.14、-0.14、-0.14、-0.30、-0.01、-0.21。女性的文盲愈高,生育率愈高;就學率愈低,生育率也高。這影響其在社會地位的發展。

開發中國家的女性的受教育機會有

很大差異。若以性別差異也有所不同。據聯合國教科文統計(UNESCO, 1996),非洲國家女性文盲佔女性人口的比率相當的高,其中超過60%以上者有阿爾及利亞(87.2%)、巴林(74.2%)、佈蘭地法索(90.8%)、象牙海岸(76.6%)、埃及(61.2%)、依索比亞(74.7%)、幾內亞(78.1%)、賴比瑞亞(77.6%)、馬利(76.9%)、茅利塔尼亞(73.7%)、摩洛哥(69.0%)、尼日(93.4%)、塞內加爾(76.8%)、獅子山(81.8%)、蘇丹(65.4%)、多哥(63.0%)。因為文盲、不識字,閱讀能力及生活能力降低,就無法在社會階層中有更多流動的機會,因此女性的地位就更低。

再以男女性別文盲人口差異,如以印度及巴基斯坦為例也可以看出。印度女性則佔74.3%;巴基斯坦女性文盲率佔84.8%(UNESCO, 1996, p.1-25/27)。而在1991年時,印度十五歲以上的總文盲人口為三億二千八百萬餘人,占總人口的47.8%,其中鄉村地區就占二億五千萬人(占所有文盲的55.3%),在鄉村的文盲人口中,男性有一億一千萬人,女性有一億七千人。中國大陸1990年的總文盲為一億八千萬人,其中鄉間地區就占一億五千四百萬人,其中鄉村的女性占一億七百萬,男性占四千七百萬(UNESCO, 1996, p.1-25/27)。

據聯合國教科文統計(UNESCO,

2000)，非洲國家女性文盲佔女性人口的比率相當的高，其中超過 60%以上者有阿爾及利亞(87.2%)、巴林(74.2%)、佈蘭地法索(90.8%)、象牙海岸(76.6%)、埃及(61.2%)、衣索比亞(74.7%)、幾內亞(78.1%)、賴比瑞亞(77.6%)、馬利(76.9%)、茅利塔尼亞(73.7%)、摩洛哥(69.0%)、尼日(93.4%)、塞內加爾(76.8%)、獅子山(81.8%)、蘇丹(65.4%)、多哥(63.0%)。

非洲文盲人口增加且文盲率比世界的水準高出一倍。1970 年全球十五歲及十五歲以上的文盲共有八億五千四百萬人，其中男性為三億二千六百萬、女性為五億二千八百萬人。在 2000 年時，增加為八億七千萬人，其中男性為三億一千三百萬人，女性為五億六千三百萬人(UNESCO, 2000)。

## (二)巴布亞新幾內亞

若以單一國家而言，男女受教差異的情形也可供參考。巴布亞新幾內亞就是一個例子。它位於赤道，是多山島國、不過有豐富自然資源。它是相當傳統社會，婦女必需要學習家庭事務，同時學習事務是種族傳統。西方使節團帶來西方教育型態。起初將宗教聖經傳入，讓學童可以接受教育，包括女孩子，不過女孩子仍需要以學習家庭基本技能，以貢獻她的任務。因為任務增加，加上學

校開始建立，但仍以教導男童為主。每位女孩教育依其所在區域及命運而定。1906 年，澳洲從英國的手中接收統治權，開始設立學校，同時把設立學校視為國家基礎建設，並試著適著普及教育於全國。雖然女子可接受教育，可是以西方教育仍是要培育男孩子，可以做為國家勞力運用之目的，同時要做為殖民管理者。世俗的學校，並無法擴充很快，殖民者將世俗學校與宗教團體的學校區隔，因為殖民者學校教育目標有所不同。在 1960 年才允許世俗學校有中等教育及訓練教師學校產生。第一所大學在 1966 年成立。當時只有 54 位學生，其中女性只有 6 位(Geissinger, 1997)。

影響巴布亞新幾內亞的女性接受教育機會因素很多，如地理因素是因為它是一個多山的國家，相對言，它並沒有很完善道路、很少有公車、學生無法很快的就到學校。此外，中學也沒有提供宿舍供給需要來回二個小時路程的學生有休息機會，因此有很多意外事件產生。全國 19 個省份，加上首都地區，在 1988 年容納最少的學生是 50%的初級學校學生。第二個因素是心理及社會因素，因為有很多的女性是居住在鄉村地區，他們必無法看到都市地區的婦女社會角色及有渴望會期待接受教育。很多地區還有女性，過著死守本份的婦女角色。第三個因素是經濟因素，在社會中

寧可讓男孩接受教育，以做爲日後的生產條件，也不願讓女孩子接受教育。婦女仍然在鄉間中以低廉的薪資。如果可以接受十年的教育，她們就可已擔任教師或護士或文書的工作。1980 年代中期，有一個中等學校社區方案(secondary school community extension project)，主要目的在提供給在鄉村，已有初等學校畢業學生，有繼續接受教育機會。此方案成功，但並沒有普及到全國，它也以西式教育教導學童，部份家長認爲，教育

無法讓學童接近更好的工資。Geissinger(1997)就指出當女孩子受完國中教育進入鄉村，地方領導者不給與女性機會，讓女性接受此方案，如果接受教育，她們不再是鄉村生活的一部份。

上述因素，1986 年統計顯示，19 個省份及首都區中，一年級至六年級就學率，女性就讀率約低於整體二成至三成之間(Geissinger, 1997)，如表 1。顯然的女性受教育機會，在巴布亞新幾內亞有差異。

表 1 1985 年巴布亞新幾內亞的一至六年級的就學率 單位：%

省份	所有學生	女性
Western	76.4	43.6
Gulf	67.4	41.3
NCD	75.2	46.9
Central	78.6	44.8
Milne Bay	72.7	46.8
Oro	66.9	43.9
Southern H.P	51.2	45.0
Enga	51.6	40.1
Western.H.P	50.5	44.8
Simbu	59.8	41.5
Eastern.H.P.	63.0	43.1
Morebe	60.8	41.5
Madang	57.9	40.9
East Sepik	72.2	43.2
West Sepik	59.1	39.0
Manus	83.6	45.8
New Ireland	85.8	47.7
West New Britain	74.7	44.7
North Solomons	73.3	47.8
East New Britain	79.4	46.9

資料來源：Girls' access to education in a developing country, Geissinger, H. (1997). *Compare*, 27(3), pp.287-295.

雖然，近年女性地位在社會改革中，以追求人權、社會正義及社會公平，已有改變。不過，並無法反應出女性在勞動市場中的女性從教育所得到的效益 (Woodhall, 1973a; 1973b)。Psacharopoulos (1994)研究指出男性在初等教育、中等教育、高等教育及總的教育投資報酬率各為 20.1%、13.9%、13.4%、11.1%；女性在初等教育、中等教育、高等教育及總的教育投資報酬率各為 12.8%、18.4%、12.7%、12.4%。顯示，中等教育及總的教育投資報酬率高於男性，而在初等教育及高等教育則男性高於女性。誠如 Woodhall(1973b)就提出，女性教育投資報酬率與男性教育投資報酬率相當。此外，在印度研究中，如果女性勞動參與力改善，將可以改善教育投資報酬率，同時可以提高其社會地位(Tilak, 1987)。

### 三、婦女地位指標

關於女性地位指標的衡量方式有若干種方式。有以性別教育量的差異為主 (Becker, 1972)，有以兩性的社會地位差異量進行衡量(UNDP, 1995)。這二種有其不同，說明如下：

#### (一)Becker 提出的指標

Becker(1972)曾經計算性別的接受教育的差異系數。他指出性別的差異系

數是以：性別差異係數： $D=(EM/EF)-1$ ，其中 EM 是代表男性的接受教育的機會，EF 則代表女性的接受教育的機會。以阿富汗為例，它在 1989 年的男女的初等教育就學率各為 31% 及 16%， $D=(31/16)-1=0.9375$ 。它可以看出男性是女性在教育接受的程度，如果 D 值愈高，代表女性接受教育機會相對較少；反之如果 D 值較低，則男女接受教育機會接近；如果 D 值是負值，表示女性接受教育的機會大於男性。此教育差異係數而言，亞洲國家的男女性差異係數如表 2 所示。其中可以看出，在大多數的亞洲國家的初等教育差異係數小，愈往中等教育及高等教育，其差異係數愈大。如阿富汗，初等教育僅 0.94、中等教育為 1.2，高等教育高達 6.0。換言之，愈是高等的教育，女性可以接受教育的機會相對少很多。如尼伯爾與越南，在高等教育的女性可以接受的情形就少很多。而菲律賓 1989 年的中等教育， $D=-.0400$ ，表示女性的教育接受機會多於男性。

以此種指標的計算方式，實過於精簡，因為並沒有考量女性在社會的其他因素，故並無法瞭解女性在政治地位、專業地位，也就是說僅以教育量來衡量，無法完整的瞭解女性與男性在社會地位的公平性。

表 2 性別在教育就學率差異

國家	年度	教育等級	男性(%)	女性(%)	性別差異係數
阿富汗	1989	初等	31	16	0.9375
	1988	中等	11	5	1.2000
	1986	高等	2.8	0.4	6.0000
孟加拉	1989	初等	76	64	0.1875
		中等	23	11	1.0909
		高等	5.9	1.2	3.9167
不丹	1988	初等	31	20	0.5500
		中等	7	2	2.5000
		高等	0.3	0.1	2.0000
緬甸	1989	初等	106	100	0.0600
		中等	25	23	0.0870
中國大陸	1989	初等	142	128	0.1094
		中等	50	38	0.3158
		高等	2.2	1.2	0.8333
香港	1987	初等	106	105	0.0095
香港	1987	中等	71	76	-0.0658
	1984	高等	16.8	9.3	0.8065
印度	1989	初等	112	82	0.3659
		中等	54	31	0.7419
	1985	高等	8.5	4.0	1.1250
印尼	1988	初等	120	115	0.0435
		中等	52	43	0.2093
	1984	高等	8.8	4.2	1.0952
伊朗	1989	初等	115	101	0.1386
		中等	62	44	0.4091
	1988	高等	9.4	4.2	1.2381
日本	1989	初等	102	102	0.0000
		中等	94	97	-0.0309
		高等	36.8	24.2	0.5207
南韓	1990	初等	107	110	-0.0273
		中等	88	85	0.0353
		高等	51.4	25.9	0.98463



寮國	1987	初等	122	98	0.2449
		中等	31	22	0.4091
		高等	2.1	1.2	0.7500
馬來西亞	1989	初等	97	96	0.0104
		中等	58	59	-0.0169
		高等	7.1	6.2	0.1452
蒙古	1990	初等	96	100	-0.0400
		中等	87	96	-0.0938
		高等	17.3	26.4	-0.3447
尼泊爾	1988	初等	112	57	0.9649
		中等	42	17	1.4706
		高等	7.6	1.8	3.2222
巴基斯坦	1989	初等	49	27	0.8148
		中等	28	12	1.3333
		高等	6.4	3.1	1.0645
菲律賓	1989	初等	111	110	0.0091
		中等	72	75	-0.0400
		高等	35.5	40.3	-0.1191
新加坡	1989	初等	111	109	0.0183
		中等	68	71	-0.0423
		高等	13.3	10.3	0.2913
斯里蘭卡	1989	初等	109	106	0.0283
		中等	71	76	-0.0658
		高等	4.9	3.5	0.4000
泰國	1990	初等	89	88	0.0114
泰國	1980	中等	30	28	0.0714
		高等	4.3	2.7	0.5926
		越南	1985	初等	105
中等	43	40		0.0750	
高等	3.8	1.0		2.8000	

資料來源：*Education for development in Asia*, pp.198-199. Tilak, J.B.G. (1994). London : Sage.

## (二) UNDP 的指標

衡量女性在社會角色的公平性，

UNDP 就提出二項指標。第一是針對婦女社會地位及受教育機會，即性別授權衡量指標 (GEM) 指標 (UNDP, 1998,

p.32)，它將焦點集中在男女在社會參與程度，如衡量性別的參與政治及經濟與決策是否有不公平；GEM 值在 0 與 1 之間，如果愈接近 1 表示女性參與社會愈高，男女差異性較少。第二種是性別差異指標(GDI)；GDI 在衡量婦女的基本能力指標，主要是在瞭解男女二性在預期壽命、教育獲得及國民所得的差異；GDI 值在 0 與 1 之間，如果愈接近 1 表示婦女的基本能力愈高，男女二性的差異性較少。UNDP(1998, p.132)就計算出全球 174 個國家的 GDI，位居全球前五名的國家依次是加拿大、法國、挪威、美國及愛爾蘭，而位居最後五名的國家則是蒲

隆地、馬利、佈蘭地法索、尼日及獅子山。

UNDP(1998, pp.134-136)就計算出全球 174 個國家的 GEM，並進行排列，超過 0.6 以上的，在 174 個國家中僅 16 個(均為先進國家)，有 29 個國家的 GEM 值低於 0.30；最高的前五國是加拿大、法國、挪威、美國及愛爾蘭；最後五名是尚比亞、莫三比克、馬利、佈蘭地法索及尼日，如表 3 所示。國會議員女性占有率，除挪威、瑞典、荷蘭、芬蘭及丹麥五國外，餘皆在三成以下，專技人員兩性比例則較平均。

表 3 性別權力測度之國際比較

項目/ 國家	性別權力測度(GEM)		國會議員女性占有率		專技人員女性占有率		管理及經理人員女性占有率		按購買力平價計算之女性平均每人 GDP	
	數值	排名	%	排名	%	排名	%	排名	(PPP\$)	排名
挪威	0.810	1	36.4	3	58.5	14	30.6	19	20,872	2
瑞典	0.777	2	42.7	1	63.7	5	27.9	25	17,829	5
丹麥	0.765	3	37.4	2	62.8	8	20.0	43	19,733	3
加拿大	0.742	4	23.3	13	51.1	30	42.2	4	17,254	6
德國	0.740	5	29.8	6	49.0	35	26.6	28	16,780	9
美國	0.708	7	12.5	34	53.1	25	44.3	2	23,540	1
比利時	0.610	15	15.8	25	50.5	31	18.8	49	15,249	12
法國	0.499	33	9.1	52	41.4	55	9.4	71	17,176	7
日本	0.494	35	8.9	55	44.1	50	9.3	72	14,625	14
中國大陸	0.491	36	21.8	14	45.1	45	11.6	67	2,485	55
南韓	0.336	69	3.7	79	45.0	46	4.2	86	8,388	26
尼日	0.120	91	1.2	87	8.0	91	8.3	75	636	87

資料來源：Human Development Report, pp.112-115.UNDP(1999)。

註：PPP\$為購買力平價計算之女性平均每人 GDP。

至於 GEM 的計算，本研究說明如下：

GEM 是經由「經濟參與及決策制定影響力」、「政治參與及決策制定影響力」及「經濟資源的運用能力」三個面向衡量中，男性女性政經參與的相對情形來計算衡量的(UNDP, 1996, p.108)。經濟參與及決策制定影響力面向採用二項指標，包括「管理及經理人員女性比率」(percentage shares of administrative and managerial positions) (以下稱女性管理地位占有率)，它以立法委員、官員及管理人員，兩性的相對比率為主；以及另一個指標是「專業及技術人員女性比率」(percentage shares of professional and technical jobs) (以下稱女性專業地位占有率)，它是以專業及技術人員，男女兩性相對值為主。政治面向指標則以「國會

議員女性比率」(percentage shares of parliamentary seats)衡量(以下稱女性國會地位占有率)，它主要在反應女性的政治參與的程度。而「女性及男性按購買力平價計算之平均每人 GDP」則被用來反映經濟資源運用能力，UNDP 在計算此指標方式，與 GDI 相同，但轉換為指數時，則不取對數，故其所得的最大值仍為 PPP\$40,000，最小值為 PPP\$100。這三項指數簡單平均後可得 GEM 值。

以下就以 1999 年的新加坡為例計算 GEM。

要先計算出國會代表的男女占有比率、管理地位中男女占有比率、專業地位中男女占有比率、男女的人口比率。新加坡男女的人口比率為 49.6%、50.4%。各種指標值如表 4 所示。其相關步驟如下：

表 4 新加坡三種地位指標男女所占比率 單位：%

	國會議員比率(%)	立法委員、官員及管理人員比率(%)	專業及技術人員比率(%)
女性	6.5	21.5	41.7
男性	93.5	78.5	58.3

(一)計算國會議員的公平分配平等比率值 (equally distributed equivalent percentage, 簡稱為 EDEP)的測量：它代表女性參與政治的相對性。EDEP 是運用男女的相對人口比率及男女在國會人數

的比率計算。其計算方式如下：

1.女性：

人口的比率：0.496。

國會的人數比率：6.5%。

2.男性：

人口的比率： $0.504$ 。

國會的人數比率： $93.5\%$ 。

3. EDEP 國會代表比率 =  $\{[0.496(6.5^{-1})] + [0.504(93.5^{-1})]\}^{-1} = 12.24$ 。

EDEP 之起點理想值為  $50\%$ (表示男女相等)。

因此，所得到的 EDEP =  $12.24/50 = 0.245$ 。

### (二) 計算 EDEP 之經濟參與

運用公式計算 EDEP 來計算，男性及女性在立法委員(民意代表)、高級官員及管理人員的比率；同時也計算男性及女性在專業及技術人員的比率。前述的二個數值的平均即為 EDEP 經濟參與的數值。計算如下：

#### 1. 女性：

人口比率為  $0.496$ 。

立法委員、官員及管理人員比率： $21.5\%$ 。技術人員為  $41.7\%$ 。

#### 2. 男性：

人口比率為  $0.504$ 。

立法委員、官員及管理人員比率為  $78.5\%$ 。專業及技術人員為  $58.3\%$ 。

3. 立法委員、官員及管理人員 =  $\{[0.496(21.5^{-1})] + [0.504(78.5^{-1})]\}^{-1} = 33.91$ 。

EDEP 之立法委員、官員及管理人員起點理想值為  $50\%$ (表示男女相等)。

因此，所得到的經濟參與 EDEP =  $33.91/50 = 0.678$ 。

4. 專業及技術人員 =  $\{[0.496(41.7^{-1})] + [0.504(58.3^{-1})]\}^{-1} = 48.69$ 。

EDEP 之專業及技術人員起點理想值為  $50\%$ (表示男女相等)。

因此，所得到的 EDEP =  $48.69/50 = 0.974$ 。

將前述的立法委員、專業人員的指標，計算其平均值 =  $0.678 + 0.974/2 = 0.826$ 。

### (三) 計算 EDEP 之所得參與值

#### 1. 女性：

人口比率為  $0.496$ 。

國民所得 PPP(美元為單位)為  $13693$  美元。

國民所得 =  $(13693 - 100)/(40000 - 100) = 0.341$ 。

#### 2. 男性：

人口比率為  $0.504$ 。

國民所得 PPP(美元為單位)為  $27739$  美元。

國民所得 =  $(27739 - 100)/(40000 - 100) = 0.693$ 。

3. 綜合男性及女性的國民所得值，計算出一個分配公平的指數，即故平等分配所得指數(所得參與 EDEP) =  $\{[0.496(0.341^{-1})] + [0.504(0.693^{-1})]\}^{-1} = 0.458$ 。

(四) 計算 GEM：將前面的國會、經濟參與及國民所得的三個 EDEP，求其平均值。即性別權力測度指數值為：GEM =  $(0.245 + 0.826 + 0.458)/3 = 0.509$ 。

## 貳、研究方法

### 一、研究問題

本研究主要在瞭解世界各國女性地位指標的國家分類，以及教育量對女性國會地位、女性管理地位及女性專業地位的影響程度。同時因為教育量對女性地位影響之因果模式尚未建立，本研究亦要探討教育對於女性地位的因果模式。因此，本研究目的有三：

(一)瞭解世界各國女性地位指標的國家分類情形。

(二)教育量與女性國民所得占有率對女性國會地位占有率、女性管理地位占有率及女性專業地位占有率的影響程度。

(三)探索女性受教育程度對女性地位影響的因果關係模式。

### 二、研究假設

基於前面研究問題，本研究有以下的虛無假設：

(一)依據女性國會地位占有率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率、女性國民所得占有率以及女性識字率等指標，將世界各國區分為高度女性地位國家、中上女性地位國家、中度女性地位國家、以及低度女性地位國家，以此分類各國的準確度無法達百分之

百。

(二)女性識字率、三級教育量與女性國民所得占有率，對女性國會地位占有率，沒有正向的顯著影響。

(三)女性識字率、三級教育量與女性國民所得占有率，對女性管理地位占有率，沒有正向的顯著影響。

(四)女性識字率、三級教育量與女性國民所得占有率，對女性專業地位占有率，沒有正向的顯著影響。

(五)教育潛在變項對女性地位潛在變項影響，沒有因果關係存在。

### 三、統計方法

對所提出的研究假設，將以下列方法進行資料分析：

對第一項假設將以群集分析中的華德法(ward method)，本研究先對世界各國女權發展程度進行分類，針對所分類結果再以區別分析法，以瞭解其分類的準確性，同時也以斯皮爾曼等級相關瞭解不同的分類法的一致性。

對第二項的研究假設，將以多元迴歸分析法檢定。主要模式是：

$$Y_1 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

式中代表  $Y_1$  女性國會地位占有率； $X_1$  代表女性識字率； $X_2$  代表三級教育量； $X_3$  代表女性的國民所得占有率。

第三項的研究假設，將以多元迴歸分析法檢定。主要模式是

$$Y_2 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

式中代表  $Y_2$  女性管理地位占有率； $X_1$  代表女性識字率； $X_2$  代表三級教育量； $X_3$  代表女性的管理地位占有率。

第四項的研究假設，將以多元迴歸分析法檢定。主要的模式是：

$$Y_3 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

式中代表  $Y_3$  女性專業地位占有率； $X_1$  代表女性識字率； $X_2$  代表三級教育量； $X_3$  代表女性的國民所得占有率。

上面三個假設的方法都以 Durbin-Watson 係數、極端值、多共線性檢定(以變異數波動因素 (variance inflation factor, 簡稱 VIF), 進行檢定, 它的值如果大於 10, 則有高度共線性問題)、常態分配圖做檢定外, 並依據模型做適度的調整, 以求研究效度。

第五項研究假設將以線性結構模式, 進行教育量多寡對女性地位影響關

係的探索。本研究以女性識字率、三級教育量視為一個教育潛在變項；以女性國會地位占有率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率視為一個女性地位潛在變項。本研究認為教育潛在變項將會影響女性地位占有率；即如果教育程度愈高(即女性識字率愈高、三級教育量愈高), 則女性地位會提高, 反之則否。以教育潛在變項而言, 女性識字率與三級教育量都是與潛在變項有正向的關係, 也就是女性識字率愈高、三級教育量愈高, 所抽出的潛在變項會因為可觀察到的變項與潛在變項關聯是一致的；同時女性國會占有比率、女性專業程度高、女性管理地位高, 其女性地位潛在變項也將會愈高。因此, 如果女性接受教育程度愈高, 將會提升女性地位。前述各觀察變項與潛在變項的假設關係, 如表 5 所示。

表 5 各變項與潛在變項的假設關係

變項	與 $\xi$ 的關係	變項	與 $\eta$ 的關係
女性識字率( $X_1$ )	+	女性國會地位占有率( $Y_1$ )	+
三級教育量( $X_2$ )	+	女性管理地位占有率( $Y_2$ )	+
		女性專業地位占有率( $Y_3$ )	+

註：+表示測量變項與該潛在變項有正向關係。

至於整體的因果模式圖, 如圖 1 所示。

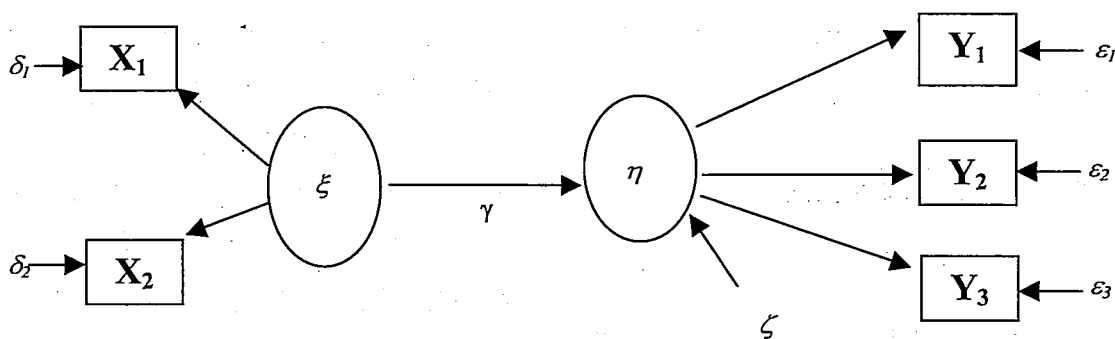


圖 1 教育潛在變項對女性地位潛在變項的因果模式圖

X 及 Y 的變項的代表意義如表所示。 $\delta_1$  及  $\delta_2$ 、 $\varepsilon_1$ 、 $\varepsilon_2$ 、 $\varepsilon_3$  代表觀測變項的誤差值，橢圓形代表是潛在變項，方形的變項代表觀察到的變項。

本研究的模式檢定，整體模式適配度，以下列指標做為考驗根據(Joreskog & Sorbom, 1989; 馬信行, 民 88):

1. Chi-Square ( $X^2$ )。理想的情形是在統計檢定後不達顯著。
2. Goodness-of-Fit Index (GFI)。理想的數值至少在 .90 以上。
3. Adjusted Goodness-of-Fit index (AGFI)。理想數值至少在 .90 以上。
4. Root Mean Squared Residual (RMR)。理想的數值必須低於 .05，最好低於 .025。
5. Q-plot 的殘差分佈線。其分佈線應在 45 度。

有關模式的基本適配標準（如標準誤是否很大）；模式內品質（如標準化殘差的絕對值是否都小於 1.96）或修正指

標（如是否都小於 3.84）等參考指標，在本研究中一併掌握。

#### 四、研究樣本及限制

由於國際統計資料搜集不易。本研究所搜集的文獻及統計資料，除了有關的書籍及相關的期刊之外，本研究所搜集，在國家發展指標及開發中國家的資料取得以聯合國發展方案 (UNDP, 1995/96/97/98/99/2000) 出版的人力發展報告 (Human development report, 1995-1998)。納入分析的國家共有 101 個。由於國際資料限制，並無法長時間追蹤，僅以一年資料進行分析，是本研究限制。同時本研究的女性地位指標在國際資料中僅有三項，而與女性教育就學情形較為密切，且可以搜集到的也僅有二項，如果未來有更多的指標納入分析，研究效度將可能更高。此外，因為我國並非國際組織會員，在所述指標，並無法取得，倘若自行計算亦將有損指標一

致性的缺失，因此我國並不在本研究的樣本之中。

## 參、結果與討論

### 一、研究假設一

依據女性國會地位占有率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率、女性國民所得占有率以及女性識字率，可以將世界各國區分為高度女性地位國家、中上女性地位國家、中度女性地位國家、以及低度女性地位國家，以此分類各國的準確度無法達百分之百。

本研究針對研究假設一，有三種處理方式。第一種是以由女性國會地位占有率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率、女性國民所得占有率以及女性識字率等五個指標進行分類；第二種是以 UNDP 界定的 GEM 分數，進行分類；第三種是由女性國會地位占有率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率、女性國民所得占有率及女性識字率等五個指標，先以主成份分析，抽出主要成份，再進行國家分類，本研究將所抽取出來的主要成份界定為女性地位係數。

經過集群分析後所得到的結果如表 6 所示。表中的各種分類說明如下：

如果以五個指標進行女性地位分類，其結果顯示高度女性地位國家、中

上女性地位國家、中度女性地位國家及低度女性地位的國家各有 33、34、23、11 個國家。其中法國、日本、比利時、盧森堡、愛爾蘭被列為第二群的國家，即中上女性地位國家；而有些開發中國家，如巴貝多、巴哈馬、烏拉圭、捷克、千里達及托巴哥、斯洛乏克、匈牙利、波蘭、哥倫比亞、保加利亞、波海三國以及菲律賓被列為高度女性地位國家。

如果以 GEM 指數對於 101 個國家進行分類，高度女性地位國家、中上女性地位國家、中度女性地位國家及低度女性地位的國家各有 20、41、17、23 個國家。其中法國、日本、愛爾蘭被列為第二群的國家；而有些開發中國家被列為高度女性地位國家，如巴哈馬、巴貝多、千里達及托巴哥等，表示她們對於女性的地位非常重視。

如果以主成份分析所得到的婦女地位係數，進行女性地位國家分類，高度女性地位國家、中上女性地位家國家、中度女性地位國家及低度女性地位的國家各有 30、33、17、21 個國家。其中法國、日本及比利時、瑞士、愛爾蘭等應該是先進國家，但列為第二群的國家，而有些開發中國家，如巴貝多、巴哈馬、葡萄牙、斯洛溫尼亞、烏拉圭、捷克、千里達與托巴哥、斯洛乏克、匈牙利、波蘭、保加利亞、羅馬尼亞、愛沙尼亞、拉托維亞波札納、菲律賓等被列為高度



女性地位國家。

表 6 世界各國女性地位指標之分類結果

國家	五指標分類	GEM 指數	GEM 分類	女性地位係數	女性地位係數排名
加拿大	1	0.72	1	1.5463	1
法國	2	0.49	2	0.01537	2
挪威	1	0.79	1	2.03479	1
美國	1	0.68	1	1.2231	1
冰島	1	0.72	1	1.37387	1
芬蘭	1	0.73	1	1.78602	1
荷蘭	1	0.69	1	0.83264	1
日本	2	0.47	2	-0.14772	2
紐西蘭	1	0.73	1	1.46499	1
瑞典	1	0.79	1	2.47547	1
西班牙	1	0.62	1	0.68293	1
比利時	2	0.6	1	0.51745	2
澳洲	1	0.69	1	0.83623	1
英國	1	0.59	1	0.71311	1
奧地利	1	0.66	1	0.91275	1
瑞士	1	0.65	1	0.28703	2
愛爾蘭	2	0.55	2	0.21761	2
丹麥	1	0.74	1	1.24849	1
德國	1	0.69	1	1.01393	1
希臘	2	0.44	2	0.08022	2
義大利	1	0.52	2	0.39043	2
以色列	2	0.48	2	0.29858	2
賽普勒斯	3	0.38	3	-0.4464	3
巴貝多	1	0.61	1	1.28854	1
盧森堡	2	0.65	1	-0.04155	2
新加坡	3	0.47	2	-0.34772	3
南韓	3	0.29	4	-0.81685	3
智利	2	0.42	2	-0.05573	2
巴哈馬	1	0.65	1	1.23608	1
葡萄牙	1	0.55	2	0.67203	1
哥斯大黎加	2	0.50	2	0.24800	2
斯洛溫尼亞	1	0.48	2	0.67432	1
烏拉圭	1	0.42	2	0.73868	1
捷克	1	0.53	2	0.93	1
千里達與托巴哥	1	0.61	1	0.98721	1
斯洛伐克	1	0.52	2	1.07369	1

斐濟	3	0.33	3	-0.6045	3
巴拿馬	1	0.46	2	0.21747	2
委內瑞拉	2	0.41	2	0.15429	2
匈牙利	1	0.49	2	1.11589	1
阿拉博聯合大公國	3	0.25	4	-2.03919	4
墨西哥	2	0.47	2	0.01948	2
波蘭	1	0.49	2	1.25627	1
哥倫比亞	1	0.47	2	0.35486	2
科威特	3	0.35	3	-1.17296	4
泰國	2	0.42	2	0.38409	2
馬來西亞	2	0.46	2	-0.07599	2
模里西斯	2	0.45	2	-0.36043	3
巴西	2	0.37	3	0.07822	2
貝里斯	2	0.47	2	-0.38171	3
蘇利南	2	0.43	2	0.31685	2
保加利亞	1	0.46	2	0.98532	1
土耳其	3	0.28	4	-0.60844	3
厄瓜多	2	0.37	3	-0.30526	3
羅馬尼亞	1	0.4	3	0.63229	1
愛沙尼亞	1	0.46	2	1.46764	1
伊朗	3	0.26	4	-1.41684	4
敘利亞	3	0.32	3	-1.02392	4
阿爾及利亞	3	0.24	4	-1.58187	4
突尼西亞	3	0.35	3	-0.86911	3
古巴	2	0.52	2	0.5674	2
秘魯	2	0.43	2	-0.0935	2
約旦	3	0.21	4	-1.32465	4
多名尼加	2	0.42	2	-0.19326	2
南非	2	0.53	2	0.29805	2
斯里蘭卡	3	0.29	4	-0.63456	3
巴拉圭	2	0.37	3	-0.03395	2
拉托維亞	1	0.44	2	1.49537	1
馬爾地夫	3	0.34	3	-0.31646	3
印尼	2	0.37	3	-0.32569	3
波札納	2	0.46	2	0.82814	1
菲律賓	1	0.46	2	1.0237	1
蓋內亞	2	0.47	2	0.22925	2
喬治亞	2	0.35	3	0.17089	2
瓜地馬拉	2	0.48	2	-0.15548	2
埃及	3	0.26	4	-1.42382	4

薩爾瓦多	2	0.48	2	0.12389	2
史瓦濟蘭	2	0.41	3	0.31287	2
波利維亞	2	0.39	3	-0.16525	2
維德角	2	0.42	2	0.10917	2
摩洛哥	4	0.3	4	-1.0979	4
巴布亞紐幾內亞	3	0.25	4	-0.85244	3
辛巴威	2	0.43	2	0.13681	2
克麥隆	3	0.27	4	-1.11392	4
賴索托	2	0.45	2	0.49592	2
赤道幾內亞	3	0.26	4	-0.98195	4
巴基斯坦	4	0.18	4	-2.17878	4
印度	3	0.23	4	-1.65003	4
多哥	3	0.18	4	-1.45836	4
尚比亞	3	0.3	4	-0.47342	3
孟加拉	4	0.31	4	-1.52898	4
茅利塔尼亞	4	0.18	4	-1.64162	4
中非	3	0.21	4	-1.19067	4
蘇丹	4	0.23	4	-1.7378	4
海地	4	0.36	3	-0.53583	3
馬拉威	3	0.26	4	-0.71561	3
甘比亞	4	0.24	4	-1.2571	4
莫三比克	4	0.43	2	-0.47171	3
馬利	4	0.35	3	-1.09389	4
布吉納法索	4	0.34	3	-1.28588	4
尼日	4	0.12	4	-2.34532	4

註：五個指標分類係指女性國會地位占有率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率、女性國民所得占有率以及女性識字率等五個指標進行分類；GEM 分類係以 GEM 分數所進行的分類；女性地位係數分類是由女性國會地位占有率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率、女性國民所得占有率及女性識字率等五個指標，先以主成份分析，抽出主要成份，再進行國家分類，本研究將所抽取出來的主要成份界定為女性地位係數(愈高愈好)；同時再進行排名。

經過區別分析之後，五個指標所分類的國家群分布圖如圖 2 所示。其中 1 代表高度女性地位國家群、2 代表中上女性地位國家群、3 代表中度女性地位國家群、4 代表低度女性地位國家群。\*代表該組的形心。

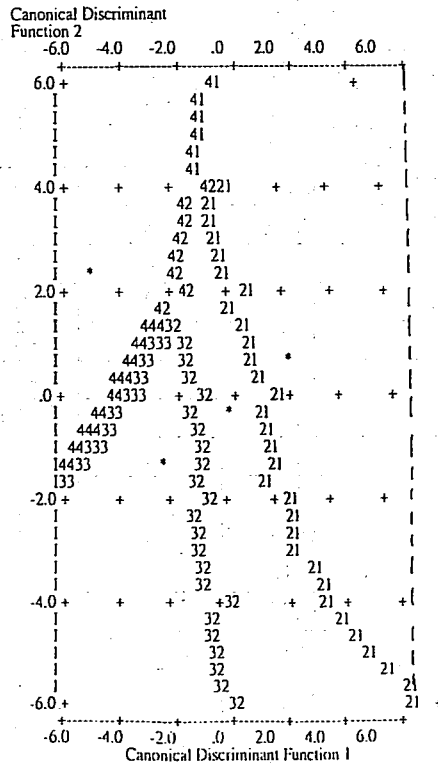


圖 2 四類女性地位國家群的分布圖

針對前面的五個指標的分類法、GEM 分類法、主成份分類法等，如以斯皮耳曼的等級相關，三者中的關聯性，如表 7 所示。表中可以發現五個指標的分類法與主成份的分類法在女權的分類

較為一致，其相關係數高達.932；如以 GEM 分法與主成份及五指標的分類法有.81 以上的相關。前述的相關係數都達.01 的顯著水準，表示前述的分法一致性很高。

表 7 各種女權地位分類法相關矩陣 (樣本數=101)

分類法	GEM 分法	五個指標分法	主成份分法
GEM 分法	1.00		
五個指標分法	.815**	1.00	
主成份分法	.833**	.932**	1.00

\*\*p<.01。



經由前面的分法，本研究擬瞭解各個指標在不同群之間的差異性。為瞭解其差異性，經過變異數同質性考驗發現，女性國民所得占有比率、女識字率、女性在國會地位占有率，以及 GEM 指標，均達到.01 的顯著水準，表示四個指標之間具同質性，而女性專業及女性管理地位占有率則未達到.01 顯著水準，表示二個指標並沒有變異數同質性。

針對前述的五個指標，進行事後比較，結果如表 8 所示。表中發現女性國民所得占有率僅在高度女性地位，與中上女權地位及中度女性地位國家有顯著

差異，其餘則否。女識字比率，各組之間都有顯著差異；女性國會地位占有率僅有中度女性地位群與低度女性地位群，以及中上女性地位群與低度女性地位類群沒有顯著差異，其餘則有顯著差異；在女性專業地位占有率，僅有高度女性地位群與中上女性地位群，以及中度女性地位群與低度女性地位群沒有顯著差異，其餘則有顯著差異；婦女管理地位占有率，僅有中度女性地位群與低度女性地位群沒有顯著差異，其餘則有顯著差異。另外，GEM 指標，在各群組中都有顯著差異。

表 8 各類女性地位國家的指標事後比較

指標	高度女性地位國家(1)	中上女性地位國家(2)	中度女性地位國家(3)	低度女性地位國家(4)	F 考驗	Scheffe 事後比較
女性國民所得占有率	37.41	29.42	28.32	32.87	F(3,97)= 13.14**	1>2 ; 1>3 ; 1>4**
女識字率	97.97	89.98	82.76	46.50	F(3,97)= 109.50**	1>2 ; 1>3 ; 1>4 ; 2>3 ; 2>4 ; 4>3**
女性國會地位占有率	18.07	11.23	4.55	6.67	F(3,97)= 20.78**	1>2 ; 1>3 ; 1>4 ; 2>3**
女性專業地位占有率	51.57	47.93	30.49	24.66	F(3,97)= 43.69**	1>3 ; 1>4 ; 2>3 ; 2>4**
婦女管理地位占有率	32.42	21.01	7.88	13.24	F(3,97)= 59.91**	1>2 ; 1>3 ; 1>4 ; 2>3 ; 2>4**
GEM 指標	.68	.47	.36	.24	F(3,97)= 392.96**	1>2 ; 1>3 ; 1>4 ; 2>3 ; 2>4 ; 3>4**

註：\*\*p<.01。表最後一欄事後比較，雖每欄中僅有一個「\*\*」，但代表所列組別都達顯著。

值得說明的是，經過區別分析，以五個指標分類整體的準確度為 92.1%，其中高度女性地位國家群有三個國家誤分為中上女性地位國家群；中上女性地位國家有三國家被誤分為中度女性地位國

家，以及有一個誤分為高度女性地位國家；中度女性地位國家群有一個誤分為中上女性地位國家；低度女性地位國家群則分類完全正確，如表 9 所示。

表 9 以五個指標分類的準確度

群組	高度	中上	中度	低度	國家數
高度	30(90.9%)	3(9.1%)	0	0	33
中上	1(2.9%)	30(88.2%)	3(8.8%)	0	34
中度	0	1(4.3%)	22(95.7%)	0	23
低度	0	0	0	11(100%)	11

經過區別分析之後，以 GEM 指標分類的準確度為 96.0%，其中中上女性地位有一國家被誤分為中度女性地位國家；

低度女性地位群有三個國家被誤分為中度女性地位國家，如表 10 所示。

表 10 以 GEM 指數分類的準確度

群組	高度	中上	中度	低度	國家數
高度	20(100%)	0	0	0	20
中上	0	40(97.6%)	1(2.4%)	0	41
中度	0	0	17(100%)	0	17
低度	0	0	3(13%)	20(87%)	23

以主成份分析所得到的準確度為 97%，其中高度女性地位群中有一個國家誤分為中上女性地位群；中上女性地位

群國家，有一個國家誤分為中度女性地位群；低度女性地位群有一個國家誤分為中度女性地位群國家，如表 11 所示。

表 11 以主成份係數分類的準確度

群組	高度	中上	中度	低度	國家數
高度	29(97.5%)	1(3.3%)	0	0	30
中上	0	32(97%)	1(3.0%)	0	33
中度	0	0	17(100%)	0	17
低度	0	0	1(4.8%)	20(95.2%)	21

## 二、假設二

女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性的國會地位占有率，沒有顯著的影響。

以女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量為自變項，以女性在國會占有率為依變項，經過迴歸分析，結果如表 12 所示。其中女性識字率未達顯著，其餘二個因素都達.01 顯著水準，整體解釋度為 33.6%。女性識字率未達顯著，可能有多共線性問題，本模式經檢定變異數波動因素(VIF)，在本模式中最高的數值僅 2.99，比 10 還低，顯示自變項間並沒有高度重合問題，如表 12 模式 1。

不過，如果將三級教育量刪除不考

量，迴歸分析發現，女性識字率及女性國民所得占有率都達.01 顯著水準，解釋度為 26.4%。同時識字率也由負向的影響轉為正向的影響。這顯示三個自變項確有共線性的問題，如表 12 模式 2。

如果僅以女性識字率，以及女性國民所得占有率各列為自變項，進行迴歸分析發現，二者各別都達.01 顯著水準，顯示，這二個因素確實也是影響女性在國會占有率的重要因素，如表 12 模式 3 及 4。

整體而言，女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性的國會占有率均是重要的影響因素。對本研究的虛無假設二予以拒絕。

表 12 女性識字率、國民所得占有率、三級教育量對女性國會占有率的迴歸結果

模式	係數	常數	識字率	三級教育量	女性國民所得占有率	VIF	R <sup>2</sup>	F 值
1	B	-15.707	-.000443	.198	.434		.336	F(3,97)= 16.397**
	$\beta$		-.001	.414	.394	2.99		
	P		.995	.000	.000			

2	B	-16.404	.421		.166		.264	F(2,98)= 18.912**
	$\beta$		.337		.359	1.02		
	P	.001	.000		.000			
3	B	-.3952			.479		.159	F(1,99)= 19.912**
	$\beta$				.409			
	P	.266			.000			
4	B	-.5145	.192				.144	F(1,99)= 17.774**
	$\beta$		.390					
	P	.203	.00					

註：1 \*\*P<.01；\*P<.05。2.VIF的值是取該模式中，自變項間最大值者。

### 三、假設三

女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性的管理地位占有率，沒有顯著的影響。

以女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量為自變項，以女性管理地位占有率為依變項，經迴歸分析，結果如表 13 所示。其中，女性識字率並未達顯著，其餘二個因素都達.01 顯著水準，整體的解釋度為 33.6%。女性識字率未達顯著，可能有多共線性問題，本模式經檢定變異數波動因素(VIF)，在本模式中最大值僅 2.95，顯示自變項間的並沒有高度重合的問題，如表 13 模式 1。

不過，如果將三級教育量刪除不考

量，迴歸分析發現，女性識字率及女性國民所得占有率都達.01 顯著水準，解釋度為 26.4%。同時女性識字率也由負向的影響轉為正向的影響。這顯示三個自變項確有共線性的問題，如表 13 模式 2。

如果僅以女性識字率，以及女性國民所得占有率各列為自變項，進行迴歸分析發現，二者各別都達.01 顯著水準，顯示，這二個因素確實也是影響女性管理地位占有率的重要因素，如表 13 模式 3 及 4。

整體而言，女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性在管理地位占有率均是重要的影響因素。對本研究的虛無假設三予以拒絕。



表 13 女性識字率、國民所得占有率、三級教育量對女性管理地位占有率迴歸結果

模式	係數	常數	識字率	三級教育量	女性國民所得占有率	VIF	R <sup>2</sup>	F 值
1	B	-13.784	.09101	.241	.576		.266	F(3,97)= 13.107**
	$\beta$		.133	.256	.346		2.95	
	P	.012	.371	.085	.000			
2	B	-1.445	.141	.152			.155	F(2,98)= 10.173**
	$\beta$		.206	.229		2.94		
	P	.795	.149	.194				
3	B	3.274		.263			.149	F(1,99)= 18.505**
	$\beta$			.397				
	P	.441		.000				
4	B	-2.52	.269				.146	F(1,99)= 18.029**
	$\beta$	.392						
	P	.686	.00					

註：1 \*\*P<.01；\*P<.05。2.VIF 的值是取該模式中，自變項間最大值者。

#### 四、假設四

女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性的專業地位占有率，沒有顯著的影響。

以女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量為自變項，以女性專業地位占有率為依變項，經迴歸分析，結果如表 14 所示。其中，三級教育量並未達顯著，其餘二個因素都達.01 顯著水準，整體解釋度為 40.0%。三級教育量未達顯著，可能有多共線性的問題，本模式經檢定變異數波動因素(VIF)，在本模

式中最大值僅 2.99，顯示自變項間沒有高度線性重合問題，如表 14 中模式 1。

不過，如果將女性識字率刪除不考量，迴歸分析發現，三級教育量及女性國民所得占有率分別達.01 及.05 顯著水準，解釋度為 35.6%，如表 14 中模式 2。

如果僅以三級教育量以及女性國民所得占有率各列為自變項，進行迴歸分析發現，二者各別都達.01 及.05 顯著水準，顯示，這二個因素確實也是影響女性的專業地位占有率的重要因素。尤其三級教育量對於依變項的解釋度，高達 32.2%，如表 14 中模式 3 及 4。

整體而言，女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性專業地位占有率均是重要的影響因素。對本研究的虛無假設四予以拒絕。

表 14 女性識字率、國民所得占有率、三級教育量對女性專業地位占有率迴歸結果

模式	係數	常數	識字率	三級教育量	女性國民所得占有率	VIF	R <sup>2</sup>	F 值
1	B	-6.524	.302	.189	.326	2.99	.400	F(3,97)= 23.2**
	$\beta$		.382	.247	.174			
	P	.331	.005	.067	.029			
2	B	2.032		.424	.378	1.01	.356	F(2,98)= 28.658**
	$\beta$			.555	.201			
	P	.743		.000	.014			
3	B	27.337			.475		.055	F(1,99)= 6.798**
	$\beta$				.253			
	P	.000			.011			
4	B	13.205		.439			.322	F(1,99)= 48.497**
	$\beta$			.573				
	P	.003		.000				

註：1.\*\*P<.01；\*P<.05。2.VIF 的值是取該模式中，自變項間最大值者。

## 五、假設五

教育量的多寡對女性地位影響，不具有因果關係存在。

本模式是以女性國會地位占有率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率歸納為女性地位潛在變項；以女性識字率、三級教育量歸納為教育潛在變項。因果模式是以 LISREL 未加權最小平

方法估計(Unweighted Least Squares, 簡稱爲 ULS), 運用此方法原因是它可以適合小樣本估計。所要考驗的國家發展因果模式圖, 見圖 2。在考驗因果模式之前, 應先將模式的相關矩陣計算出。世界各國在各變項的相關係數矩陣, 如表 15 所示。茲將研究結果說明如下。

表 15 相關係數矩陣

N=101

變項	女性識字率	三級教育量	女性國會地位占有率	女性管理地位占有率	女性專業地位占有率
女性識字率	1.00				
三級教育量	.41*	1.00			
女性國會地位占有率	.40*	.56**	1.00		
女性管理地位占有率	.39*	.39*	.61**	1.00	
女性專業地位占有率	.45*	.40*	.57**	.81**	1.00

註： \*\*P<.01；\*P<.05。

本模式所得到的研究結果如表 16 所示。將其研究結果說明如下：

#### (一) 整體模式適合度

本研究的模式卡方值 (Chi-Square) = 6.39，自由度 4，P = .17，即  $p > .05$ ，未達到顯著水準，表示本研究所提出的因果模式適合。不過，由於卡方考驗是基於變項為常態分配，同時卡方考驗對樣本多寡相當敏感，也就是說樣本應在合理樣本數，其估計值才較精確。Boomsma(1982)指出如果樣本在小於或接近 100 時，所得到的結論可能準確度

會失真。因此模式雖適配，但是推論應小心。

本模式在其殘差的平方根 (Root Mean Square Residual，簡稱為 RMR) = 0.033，它的值在 .05 以下，但本模式誤差小。而在適配度指標 (Goodness of Fit Index，簡稱為 GFI) = 0.99 與調整後的適配度指標 (Adjusted Goodness of Fit Index，簡稱為 AGFI) = 0.99；前述二個適配度距 1 值非常接近。因此本模式可接受程度頗高。同時，教育潛在變項對於女性地位的潛在變項的解釋度也達 59%。

表 16 各國教育潛在變項對女性地位潛在變項解釋度考驗

參數	估計值	參數	估計值	參數	估計值	參數	估計值
$\lambda_{x11}$	.90**	$\delta_1$	.19	$\gamma$	.77**	$R^2(X_1)$	.81
$\lambda_{x12}$	.91**	$\delta_2$	.18	$\chi^2(4)$	6.39**	$R^2(X_2)$	.82
$\lambda_{y11}$	.57**	$\varepsilon_1$	.67**	GFI	1.00	$R^2(Y_1)$	.33
$\lambda_{y12}$	.63**	$\varepsilon_2$	.60**	AGFI	.99	$R^2(Y_2)$	.40
$\lambda_{y13}$	.83**	$\varepsilon_3$	.31	RMR	.033	$R^2(Y_3)$	.69
				$\zeta$	.41	總解釋度( $R^2$ )	.59

註：1\*\* $P < .01$ ；\* $P < .05$ 。2.估計值欄中如果 1.00 表示將該參數固定。

## (二)模式內在結構適合度

本模式 X 的各測量指標均達到顯著水準，同時各測量指標的解釋度各為.81至.82；而 Y 測量指標也達顯著，觀察各變項的解釋度各為.33、.40、.69，解釋度頗高。再從最大的修正指標(Maximum Modification Index)，發現只有誤差項(THETA-DELTA for Element ( 2, 1) 為.87，是本模式中的最大誤差，表示可能有殘差影響本模式。如 Joreskog 與 Sorbom(1993)指出當修正指標值如果有大於 5 時，會有誤差，經調整後的模式，模式各項誤差均小於 5，故維持此模式，不再調整估計。

而本模式中，教育潛在變項對女性地位的潛在變項影響( $\gamma$ )為 .77，達.01 顯著水準。此外，女性地位潛在指標誤差項( $\zeta$ )為 .41，並未達顯著水準。本模式的 Q-plot 圖之殘差(Standardized Residual)分佈線之斜度大於 45 度，表示模式適合度在中等以上，圖中可知本研究因果模式之正規化殘差分布圖斜率大於 1，見圖 3。

整體而言，本研究經過潛在變項因果模式，拒絕研究虛無假設五，即表示教育量的多寡對女性地位影響，具有因果關係存在。也就是說，如果教育程度愈高，女性地位也較高。

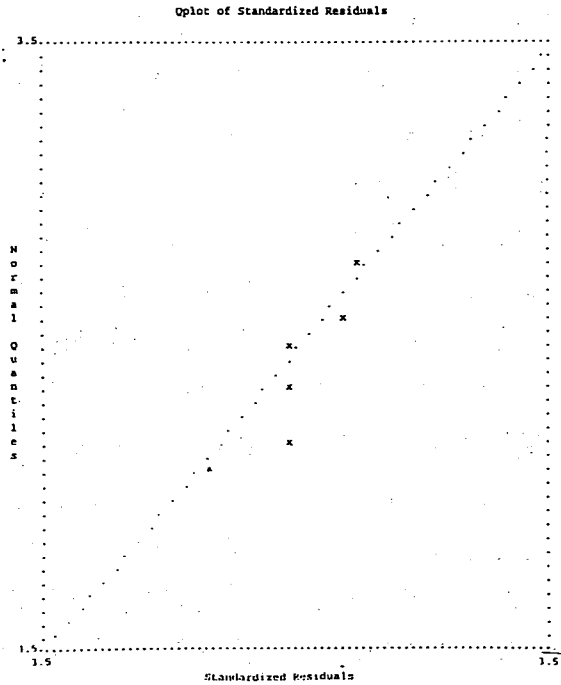


圖 3 各國教育潛在變項對女性地位潛在變項之 Q-plot 圖

將本研究結果的參數值，繪於圖 4。

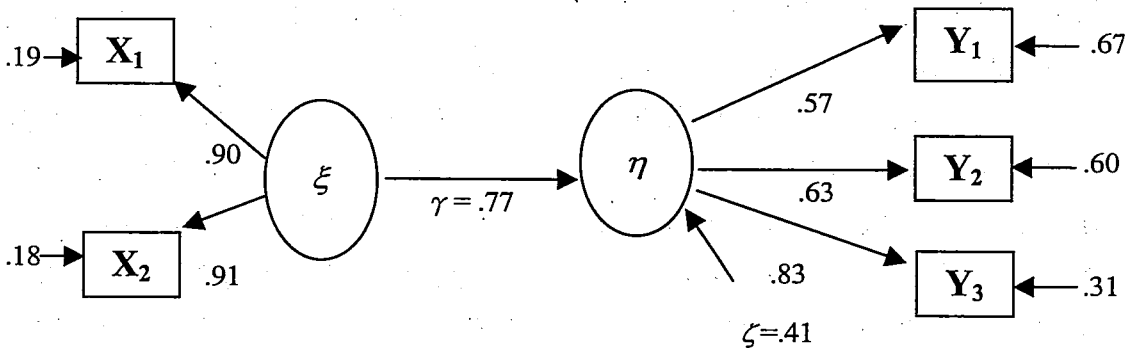


圖 4 各國家的教育潛在變項對女性地位潛在變項之因果模式圖

### 六、綜合討論

本研究嘗試以女性國會地位占有

率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率、女性國民所得占有率以及女性識字率等五項指標，以及以前述第一



至第三個指標，及其指標的主成份分析所得到的數值進行女權地位的國家分類，將世界各國區分為四個群體，即高度女性地位國家、中上女性地位國家、中度女性地位國家及低度女性地位，是一種初步探索，其中五個指標的分類結果中，法國、日本、比利時、盧森堡、愛爾蘭被列為第二群的國家(即中上女性地位國家)，並不是高度女性地位國家；而有些開發中國家，如巴貝多、巴哈馬、烏拉圭、捷克、千里達及托巴哥、斯洛伐克、匈牙利、波蘭、哥倫比亞、保加利亞、波海三國以及菲律賓被列為高度女性國家。這項結果顯示在世界各國中，即使是先進國家者，也並不一定是具有高度女性地位國家。

前述的分法，如果再以 GEM 指數對於 101 個國家進行分類探索，其中法國、日本、愛爾蘭亦然，被列為第二群的國家；而有些開發中國家卻被列為高度女性地位國家，如巴哈馬、巴貝多、千里達及托巴哥等，這也顯示出已開發國家並不一定都是高度女性地位國家，而開發中國家，也並不一定都是低度女性地位國家。就如法國被列為第二群的主因，在於女性國會地位占有率僅 9.0%(世界平均值為 11.45%)、女性管理人員占有率僅 9.4%(20.9%)；日本在於前述兩項指標各僅 7.7%及 8.9%；而巴哈馬在該項指標各為 7.2%及 20.2%，女性管理人員占

有率高於日本及法國；另外巴貝多的該二個指標值各為 18.4%及 38.7%，亦高於世界平均值。

本研究更以主成份分析所得的女性地位係數，進行女性地位國家分類，其中法國、日本及比利時、瑞士、愛爾蘭等應該是先進國家，但亦列為第二群的國家，而有些開發中國家，如巴貝多、巴哈馬、葡萄牙、斯洛溫尼亞、烏拉圭、捷克、千里達與托巴哥、斯洛伐克、匈牙利、波蘭、保加利亞、羅馬尼亞、愛沙尼亞、拉托維亞波札納、菲律賓等，卻被列為高度女性地位國家(第一群的國家)。這顯示如果以 UNDP 的女性地位指標進行分類，對於世界各國的女權地位，似可提供一個簡要的發現，即先進國家並不一定就是高度女性地位國家，而開發中國家並不一定就是低度女性地位國家。

不過，本研究亦發現，世界 101 個國家中，以女性國會地位占有率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率、女性國民所得占有率以及女性識字率等五指標進行分類，高度女性地位、中上女性地位、中度女性地位及低度女性地位國家各有 33、34、23、11 個國家。中度、低度女性地位國家仍有 34 個，這亦顯示要讓全球兩性社會地位平等，還有一段路要走。

本研究假設二發現，女性識字率、

女性國民所得占有率、三級教育量對女性國會占有率均是重要的正向影響因素。這表示女性的國民所得愈高、女性識字率、三級教育量愈高，對於女性在國會占有率也可能愈多。這顯示，教育對於女性的政治參與是具有影響的。

本研究假設三發現，女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性管理地位的程度均是重要的正向影響因素。這表示女性的國民所得愈高及女性識字率、三級教育量愈高，對於女性管理地位的提升也可能愈多。這顯示，教育對於女性在管理地位的占有率是具有影響的。

此外，本研究假設四發現，女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性專業地位占有率均是重要的正向影響因素。這表示女性的國民所得愈高、女性的識字率、三級教育量愈高，對於女性專業地位的提升也可能愈多。這顯示，教育對於女性的專業地位是具有影響的。

最後，本研究假設五發現，教育量的多寡，對女性地位影響，具有因果關係存在。在該模式中，以教育潛在變項對女性地位潛在變項的結構方程模式中，卡方值並未達到顯著，同時 AGFI、GFI、RMR 的適配指標都符合檢定的標準，其影響值為.77，並達到統計的顯著水準。這顯示，如果教育程度愈高，

女性地位也較高。但必需說明的是，本模式僅是一種探索，並無法說它是完全被驗證，就如 Joreskog 與 Sorbom(1993)所言潛在變項的因果模式僅是一種暫時性的，應多次的驗證才會逼真。

總之，對於女性識字率、三級教育量多寡，以及女性國民所得占有比率對於女性地位占有率影響，非常顯著。因此，應該加強女性在教育量的增加及教育程度提高。

## 肆、結論與建議

### 一、結論

茲歸納本研究所得研究結果，並做成結論如下：

一、經過集群分析後所得到的結果。如以女性國會地位占有率、女性管理地位占有率、女性專業地位占有率、女性國民所得占有率以及女性識字率等五指標進行分類，高度女性地位國家、中上女性地位國家、中度女性地位國家及低度女性地位各有 33、34、23、11 個國家。如果以 GEM 指數對於 101 個國家進行分類，高度女性地位國家、中上女性地位國家、中度女性地位國家及低度女性地位的國家各有 20、41、17、23 個國家。如果以主成份分析所得到的女性地位係數，進行女性地位國家分類，高度女性地位國家、中上女性地位國家、

中度女性地位國家及低度女性地位的國家各有 30、33、17、21 個國家。三種分類的準確度都在 95%以上。這項研究結果主要說明了世界各國如果女性的地位指標及教育指標等進行國家分類，在各群各類的國家數上，可能不會有一致性結果，但是以此種方式的分類會是一種嘗試，可以提供後續的研究參考。

二、經過迴歸分析發現，女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性在國會占有率均是重要正向影響因素。這其中更可以看出教育因素對於女性在國會占有率的影響，從迴歸模式中發現，女性識字率及三級教育量對女性在國會占有率的影響都達到.01 的顯著水準，表示教育因素對於女性地位是具有影響力。同時女性的國民所得高低亦影響女性的地位。

三、經過迴歸分析發現，女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性管理地位占有率均是重要的正向影響因素。本項結果亦說明，教育也對女性管理地位占有率有正面的影響，如果女性的教育程度愈高，在女性的管理地位的占有程度應愈高。

四、經過迴歸分析發現，女性識字率、女性國民所得占有率、三級教育量對女性專業地位占有率均是重要正向影響因素。它亦證明如果女性的教育程度愈高將對於女性的專業程度有提升。

五、經過潛在變項的結構分析發現，以教育潛在變項對女性地位潛在變項的模式中，卡方值並未達到顯著，同時 AGFI、GFI、RMR 的適配指標都符合檢定的標準，因此教育量的多寡，對女性地位影響，具有因果關係存在，其影響值為.77，並達到統計的顯著水準。也就是說，如果教育程度愈高，女性地位也較高。

## 二、建議

本研究有以下的建議：

首先，在世界各國的女性地位國家分類方面，並沒有一致的分類法，本研究嘗試以集群分析的華德法，將全球 101 個國家區分為高度女性地位國家、中上女性地位國家、中度女性地位國家及低度女性地位的國家。這是一種以統計資料區分國家類型的方法。誠如馬信行(民 88，頁 375)指出，群集分析應該分成幾群，目前尚無一定法則，一般可由研究者依研究假設，來決定分群個數。本研究以假設驗證的做法，提出將世界各國的女性地位分為四群，即是一種嘗試，未來如果有更好的理論基礎，可以再次驗證及重新分類。

其次，對於集群分析的分類方法亦有很多種，如組間的聯結法、組內的聯結法、鄰近法、遠鄰法及形心集群分析法等。本研究僅以一個年代所取得國際



可信的資料，並以華德法進行分析，其研究結果的信度應該頗高。但僅以一個年度分析，並無法以多個時間點進行分析，恐怕本研究的限制。如果未來的研究資料充份，應該可以將更多時間點樣本納入分析，亦是一種很好嘗試。

因為台灣沒有 GEM 等指標，本研究無法納入全球分析，非常的可惜。本研究嘗試著找男女性別的國民所得參與值及相關資料，擬進行試算，但無法取得。因此，日後如果有這方面的指標可以納入分析，以瞭解台灣是屬於何種類型的女權地位的國家，同時可以與世界各國比較，以瞭解我國女權地位在國際的地位，也是一個很好的研究方向。

第三，本研究對於世界各國政府提出應該加強提高女性教育機會的呼籲。本研究對於世界各國的女性教育機會普遍較低，提出願景式的建議。在公元 2000 年，全球仍有八億七千五百萬人是文盲（約每七人就有一人是文盲），其中有三分之二是女性；1996 年，在非洲每 5 名女性中就有 4 名無法讀及寫，顯示在非洲國家的女性教育機會非常的低；公元 2000 年，約有一半的非洲女性仍無法讀及寫(UNESCO, 2000)。世界教育報告(World education report, 2000, pp.140-145)指出：1990 年的女性初等教育在學低於 50%的國家有：貝南(39%，以下意義同)、佈蘭地法索(26%)、查德(34%)、吉佈地

(32%)、依索比亞(26%)、幾內亞(24%)、幾內亞比索(38%)、毛利塔尼亞(41%)、尼日(21%)、獅子山(41%)、蘇丹(45%)、海地(41%)、阿富汗(19%)等國；而至 1996 年女性初等教育在學率仍低於 50%以下的國家有、佈蘭地法索(31%)、查德(39%)、吉佈地(33%)、厄利垂亞(48%)、依索比亞(30%)、幾內亞(41%)、幾內亞比索(45%)、尼日(23%)、蘇丹(47%)等國。

這種女性文盲、女性的初等教育在學率偏低以及女性教育機會不多，對於女性謀職及生活必然產生困難，因此也減少其在社會流動的能力。換言之，教育如果不普及，女性的社會地位就很難以提升。就如在本研究中，曾以迴歸分析，以三級教育量、女性識字率等指標，對於女性政治參與(國會席次占有率)、管理地位占有率、專業地位占有率與技術人力占有率等進行分析，發現教育對這些女性地位指標具有正向的影響力；同時，在教育對女性地位指標的因果模式研究中，亦然具有影響力。這些研究的結果都顯示，教育對於女性地位占有率具有影響力。因此，本研究認為落後國家、低度發展國家如何增加女性教育機會，而先進國家如何讓女性教育品質增加，讓女性在獲取教育之後，可以促進社會流動，參與社會活動、政治活動，以及經濟活動，將是各國應該採取的行動。

最後，本研究做結論：本研究的世界各國女性地位指標的國家分類，僅是一種嘗試性的探索；而女性識字率、三級教育量及女性國民所得占有比率影響女性的政治、經濟及專業地位占有程度；另外，在初探教育潛在指標是否影響女性的地位指標，發現亦具有因果關係存在。這顯示，女性的教育量多寡，是影響女性地位的一項重要因素。

## 參考書目

- 行政院主計處(民 89)。《社會統計指標》。
- 馬信行。(民 88)。《教育科學研究法》。台北：五南。
- 教育部。(民 88/89)。《中國民國教育統計》。
- Becker, G.S. (1972). *Economics of discrimination*. (2nd ed.) Chicago: University of Chicago Press.
- Boomsma, A. (1982). The robustness of LISREL against small sample size in factor analysis models. In K.G. Joreskog & H.Wold (Eds.). *Systems under indirect observation*, Part I. (pp.149-173).
- Courbage, Y. (1999). Economic and political issues of fertility transition in the Arab world-Answers and open questions. *Population and Environment: A Journal of Interdisciplinary Studies*, 20(4), 353-380.
- Geissinger, H. (1997). Girls' assess to education in a developing country, *Compare*, 27(3),287-295.
- Joreskog, K.G. & Sorbom, D. (1993). *LISREL8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. US: Scientific Software.
- Psacharopoulos, G. (1994). Returns to investment in education:A global update. *World Development*, 22(9), 1325-1340.
- Rawaf, H. S. A., & Simmons, C. (1991). The education of women in Saudi Arabia. *Comparative Education*, 27 (3), 287-295.
- Secor, T., & Kaplan, S. (Eds.) (1984). *Women in higher education administration: New directions for higher education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Tilak, J. B. G. (1987). *Economics of inequality in education*. New Delhi: Sagelinstitute of Economic Growth.
- Tilak, J. B. G. (1994). *Education for development in Asia*. London: Sage.
- UNDP (1995). *Human development report 1995*. Oxford: Oxford University Press.
- UNDP (1996). *Human development report*

1996. Oxford: Oxford University Press.
- UNDP (1997). *Human development report 1997*. Oxford: Oxford University Press.
- UNDP (1998). *Human development report 1998*. Oxford: Oxford University Press.
- UNDP (1999). *Human development report 1999*. Oxford: Oxford University Press.
- UNDP (2000). *Human development report 2000*. Oxford: Oxford University Press.
- UNESCO. (1996). *Statistical yearbook*. Paris.
- United Nation Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO). (2000). *World education report*. Paris.
- UNESCO. (2000). *Statistical yearbook*. Paris.
- Woodhall, M. (1973a). Investment in women: A reappraisal of the concept of human capital. *International Review of Education*, 19, 9-29.
- Woodhall, M. (1973b). Economic returns to investment in women's education. *Higher Education*, 2(3), 275-299.

90/12/3 收件

91/3/25 修改

91/4/22 接受

# Exploring the Correlations Among Female Education and Status Indicators

Fon-Chung Chang

Department of Elementary Education  
National Taipei Teachers College

Min-Ning Yu

Department of Education  
National Chengchi University

## Abstract

The main purpose of this study is to analyze the correlation between the status of female and educational indicators. The study uses the seats in parliament held by women(%), female administrators and managers(%), female professional and technical workers(%), the ratio of female adult literacy(%), and a combination of the ratio of first-, secondary-, and third-level education(%) for analysis. The raw data are collected from the UNDP(1995/96 /97). There are five null hypotheses in the study to test. The results are as follows: Using Cluster Analysis, five indicators are used to categorize 101 countries into four groups: the status of higher-level females (33 countries), the status of middle-upper- level females (34 countries), the status of middle-level females (23 countries), and the status of lower-level females (11 countries). In order to test the consistency of the clustering, Discriminant Analysis is used to reclassify the clustered countries. Above 95% of countries are correctly classified by the five indicators (hypothesis 1). Hypotheses 2, 3, and 4 are tested by multi-regression analysis which uses the seats in parliament held by women(%), female administrators and managers(%), female professional and technical workers(%) as dependent variables, respectively, and use the ratio of female adult literacy (%), women's share of earned income, and a combination of the ratio of first-, secondary-, and third-level education(%) as independent variables in the model for analysis. All the independent variables are significant in the three models.

To understand the representative of the female indicators causality model, the research

employed the LISREL for this study. It tested female indicators with 101 countries included in the model, and found that there are two latent variables in this model, such as educational and the status of female latent variables. The results showed that the  $\chi^2$  value is not significant, that is, the model is fitted better, and other indices, GFI, AGFI, and RMR, are also better. Also, the status of female latent variables is influenced by the educational latent variables, that is, it is significant ( $p < .01$ ), too.

**Key words :** the seats in parliament held by women(%), female administrators and managers(%), female professional and technical workers(%), the ratio of female adult literacy (%), combining the ratio of first-,secondary-, and third-level education(%), women's share of earned income