

我國高職教育的經濟效益研究

王誕生

本研究使用研究者自編的問卷，實施調查。以分層立意取樣的方式在北、中、南、東四區共選取協助的三十所高中／職學校，另根據回收的母群隨機取樣9000名「曾經在民國74年到民國83年畢業於我國高中／職者」為樣本。計回收5178份問卷，可用卷計有4498份，總可用卷的回收率為54.1%。

對這些可用樣本進行勞動參與率、就業率、週工時、月薪資所得、任現職年資、學用相關度、以及工作滿意度等七項經濟效益指標的分析。我們發現：平均言之，近十年高中／職畢業生的勞動參與率為64.3%，計有61.9%為就業者，2.4%為失業者，其失業率為3.73%。每週平均工作時數約為47小時，每月平均薪資約少於21000元。從事目前工作的年資約只有17.7個月，學用相關者佔51.4%，對工作條件感覺「滿意」者佔了約八成的比例。而且，整體觀之，近十年的高職畢業生在經濟效益的表現上多優於高中畢業生。

關鍵字：技職教育，經濟效益，勞動供給，月薪資所得，學用相關。

Keywords: Vocational Education, Economic Effects, Labor Supply, Monthly Earning, Education Related Employment.

壹、緒論

中華民國在台灣地區，近四十年來，學校教育量的供給和需求幾乎年年增加，使得教育資源的使用佔全國資源的比例也屢創新高。然而，基於社會資源稀有性的事實，對於我國教育資源的分配正已進入必要的選擇或取捨的時期（蓋浙生，民83），以便使有限的資源做更合理且有效的運用。

1996.3
4卷2期
教育研究資訊
頁1~21

職業教育屬於整體學校教育系統中的一個子系統；同樣的也受到「資源稀有性」的限制。如何印證我國職業教育正有效的運用社會資源的投資，使職業教育的投資較普通教育的投資更有效益？爲了回答這個人人關切的教育資源分配問題，職業教育評量的重心已從過去較偏重過程評量，走向目前更重產出 (product) 評量及影響 (impact) 評量的趨勢 (Miller & Johnson, 1992 ; Barnard & Wentling, 1987)。也就是說職業教育較其他領域的教育更關切績效責任 (accountability) 層面的目標量測。

從產出評量的方面觀之，產出是對於學校預期達成的知、能提供了可觀察及可量測的基準。因此，Hu & Stromsdorfer (1969) 定義職業教育的效益爲經由職業教育的過程，使個人或社會的福祉 (welfare) 得以增加，然而此種增加的福祉可以是經濟的，也可以是非經濟性的福祉。也就是說職業教育的效益有經濟的以及非經濟的兩種層面。由於職業教育相對於普通教育的比較利益是——培養具有就業能力的基層技術人力。所以，本研究將重點放在職業教育經濟效益的探究上。以下將分別引介職業教育經濟效益的量測指標及其在研究方法上的發展情形。

一、職業教育經濟效益的量測指標

對於用什麼指標來評量職業教育的經濟效益，很多研究者使用了不少的量測指標。

然而，綜合職業教育經濟效益相關研究中 (McCaslin, 1992; Hoachlander, 1991; Catterall, 1984; Campbell, Basinger, Dauner & Parkers, 1986; Cobb & Perskill, 1983; Li, 1981) 常被使用的各種指標，我們可以發現每一個研究者都將「收入」和「就業」有關的項目列爲職業教育的經濟效益指標。因此，本研究配合資料收集的情況，將以下七方面：勞動參與率、就業率、週工時、月薪資所得、任現職年資、學用相關度、以及工作滿意度做爲本研究在職業教育經濟效益方面的量測指標。

二、職業教育經濟效益研究方法上的發展

根據 Catterall (1984) 的分類，他將職業教育的經濟效益研究劃分爲兩類兩個時期。第一類——成本利益分析，始自1960年代，一直延續到1970年代的中期。第二類是成效評估 (effects assessment)，始自1970年代後期，一直到現在仍是主流。成效評估主要是使用多元迴歸法 (multiple regression method) 進行分析和

解釋資料。這種方法能育的主要效果 (main effect) 爲它不必限定「產出」；分析非金錢的成效，如

雖然成效評估的方
去的很多研究都未將畢
現間，彼此有很大的差
育經濟效益正使用一種
以及工作與所學相關與
active) 作用對於經濟效益
theory) 對於生產力的解釋
—薪資所得的決定因素
Glebbeck, 1995)。

同時，也有研究者
教育的經濟效益是否會
畢業長、短期的因素列
謝玉娥 (民83) 曾將畢
合併，使用成效評估的

由以上的敘述，我
是職業教育經濟效益研
益相關的工作及時間因
作用效果。如此，可使

三、職業教育經

國際間在過去二十
大的歧見。雖然多是傳
型中所考慮的因素不同

由於本研究探究的
研究的探討上也是以各
爲對象所做的研究就不

Tansel & Ziderman
出調查資料來分析土耳
究，其發現男性高職畢

解釋資料。這種方法能夠控制其他可能的影響因素為常數，進而探求職業教育的主要效果(main effect)。此外，它的使用範圍較成本利益分析法寬廣，因為它不必限定「產出」非得是金錢價值(monetary value)的項目不可(即其可以分析非金錢的成效，如：失業與否，工時長短，……等)。

雖然成效評估的方法已成了職業教育經濟效益研究的主要方法。但是過去的很多研究都未將畢業後工作與所學是否相關列入考量，以至於各研究發現間，彼此有很大的差異性。Neuman & Ziderman (1991)指出：近年來，職業教育經濟效益正使用一種新潮的研究方式(new wave study)——同時考量職業教育以及工作與所學相關與否兩因素，探究學用相關的工作與職業教育交互(inter-active)作用對於經濟效益的影響(Bishop, 1989)。此種將工作配合理論(matching theory)對於生產力的解釋用於職業教育經濟效益的探究正說明了工作生產力——薪資所得的決定因素——主要受教育的專長與工作配合所決定(Wielers & Glebbeek, 1995)。

同時，也有研究者考慮職業教育的長期及短期經濟效益。期望了解職業教育的經濟效益是否會隨時間的經過而貶值。Li(1981)及林文達(民72)曾將畢業長、短期的因素列入職業教育成效評估的模型中分析。再而，王誕生與謝玉娥(民83)曾將畢業長、短期，學用配合的工作，以及職業教育三因素合併，使用成效評估的方式來探究高職教育的薪資所得效益。

由以上的敘述，我們不難發現成效評估一如Catterall (1984)所言，至今仍是職業教育經濟效益研究的主流分析方法。所不同的是：將一些影響經濟效益相關的工作及時間因素也一併和職業教育共同考量，分析其間產生的交互作用效果。如此，可使職業教育的經濟效益形成原因益加清晰。

三、職業教育經濟效益的實證研究發現

國際間在過去二十多年來，對於職業教育經濟效益的高低一直存在著很大的歧見。雖然多是使用成效評估的分析方式，但是國情間的差異，以及模型中所考慮的因素不同，各研究間彼此有著不太一致的研究發現。

由於本研究探究的是「我國」的高職教育經濟效益，所以，在相關實證研究的探討上也是以各「國」高職教育的經濟效益研究為主。至於，以地區為對象所做的研究就不在此進行探討。

Tansel & Ziderman (1994)以1987年土耳其統計局收集的全國家戶所得及支出調查資料來分析土耳其學校教育對男、女生在就業及薪資所得上的回收研究，其發現男性高職畢業生顯著的較男性高中畢業生有較高的就業機率，且

前者較後者在薪資所得上具有十個百分點的優勢，這正與土耳其政府近年來大力強調技職教育人才培訓及市場需求技術人才的事實相吻合 (P.312)。

Neuman & Ziderman (1991) 在其合著的「以色列職業學校職業配合與勞動市場所得」研究中，以 1983 年以色列人口普查中，接受高職或高中教育，且未再升學進修者為對象，進行分析。他們發現：接受職業學校教育且職業與學用直接配合者，較接受高中普通教育者的薪資所得具有顯著性的正向效益；但是學用不配合時，則其間並無顯著性的差異。

Chung (1990) 使用 1981 年香港人口普查的資料分析高職畢業生的工作與在校所學相配合否對其薪資所得的影響。該研究將高中／職畢業生以「科」來區分為五類（依此觀之，只探討高工及高商與高中畢業生），工作也是以和「科相關」的方式分類。在進行分析後發現：電子電機科及商科畢業生的學用配合工作具有薪資所得效益，但是機械科及紡織科畢業生則得到恰好相反的結論。另外，該研究也提醒：勞動市場需求面對薪資決定的支配力較供給面更大。

Campbell, Basinger, Dauner, & Parkers (1986) 以 1979—1983 年的美國長期勞動市場經驗調查 (National Longitudinal Surveys of Labor Market Experience) 的青年資料庫以及 1984 年高中及進階 (High School & Beyond) 資料庫來分析職業教育對於女性，少數民族，殘障者，以貧窮者的成效，該研究發現：相對於普通教育 (general education) 接受者，職業教育接受者且擁有學用配合工作者在勞動參與率方面高出 20%，失業率方面少 3%，月薪資所得的對數值則高 7%。但是接受職業教育又未具學用配合工作者，只在月薪資所得對數值方面具有顯著正向的 (3%) 影響。然而學術取向教育的接受者卻較普通教育接受者有著較低 (-9%) 的勞動參與率，少 5% 的月薪資所得對數值。

Desy, Mertens, & Gardner (1984) 進行一項職業教育長期成效的研究。1,539 名隨機樣本，其年齡在 20 到 34 歲之間——受過職業教育，另一半則否。經過資料的分析，他們發現職校畢業生並非居於一般人想像中的低職位與低薪資的工作，而是在中階層職位與所得的職業上工作。男性畢業生以就讀市場學 (Marketing) 或行業與工業 (Trade & Industry) 類者；女性以就讀商業辦公室 (Business & Office) 或行業與工業類者具有正面的收入成效。而且職校畢業生往往擁有較少的失業經驗。

Rumberger & Dayment (1984) 使用 1980 年美國長期勞動市場經驗調查的青年資料庫探討接受高中的職業或學術取向教育的經濟價值。該研究限制被分析樣本為接受過 9 至 12 年學校教育且在 1980 年的面談時不是全時 (full-time) 學生，

以及這些人的在學業成績與學用相關的工作者，不論男向的影響力。

王誕生與謝玉娥 (民國 81 年畢業的高中／職畢業生) 用半對數迴歸法分析高職畢業生的月薪資所得效益。該研究具有微小的短期薪資所得效果。另外，高職教育之成效會較高中畢業生高出許多，且與長期兩交互作用效果不一。職業教育的長期薪資所得的不一。

綜合以上的研究發現，Meyer, & Goodwin (1989, P. 10) 指出職業教育課程且擁有學用配合者，因為只有少於半數的職業教育者，其成效大打折扣。這是因為職業教育的成效大打折扣。

經由本節對職業教育成效的探討，本研究以下將分為三節進行討論。

一、研究架構

在上節的探討時，在勞動市場的經濟效益與經濟效益外，很多的研究工作經驗變數等都會對職業教育的探討，本研究所

以及這些人的在學業成績單可獲得者。他們發現接受職業教育且將之用於學用相關的工作者，不論男、女，在薪資所得及工作時數方面都顯著的具有正向的影響力。

王誕生與謝玉娥（民83）以自行收集的調查資料，分析民國72年至民國81年畢業的高中／職畢業生，了解他（她）們在月薪資所得上的差異性。使用半對數迴歸法分析高職教育相對於高中教育畢業的長、短期與學用配合工作的月薪資所得效益。該研究發現：相較於高中教育，近十年的高職教育只具有微小的短期薪資所得效益；但卻在長期的薪資所得方面具有較大的不利效果。另外，高職教育之畢業生若擁有學用配合的工作，則其薪資所得效益會較高中畢業生高出許多。再而，若將高職教育與學用配合，以及高職教育與長期兩交互作用效果一併計算，則可以發現前項交互作用效果會減輕高職教育的長期薪資所得的不利影響。

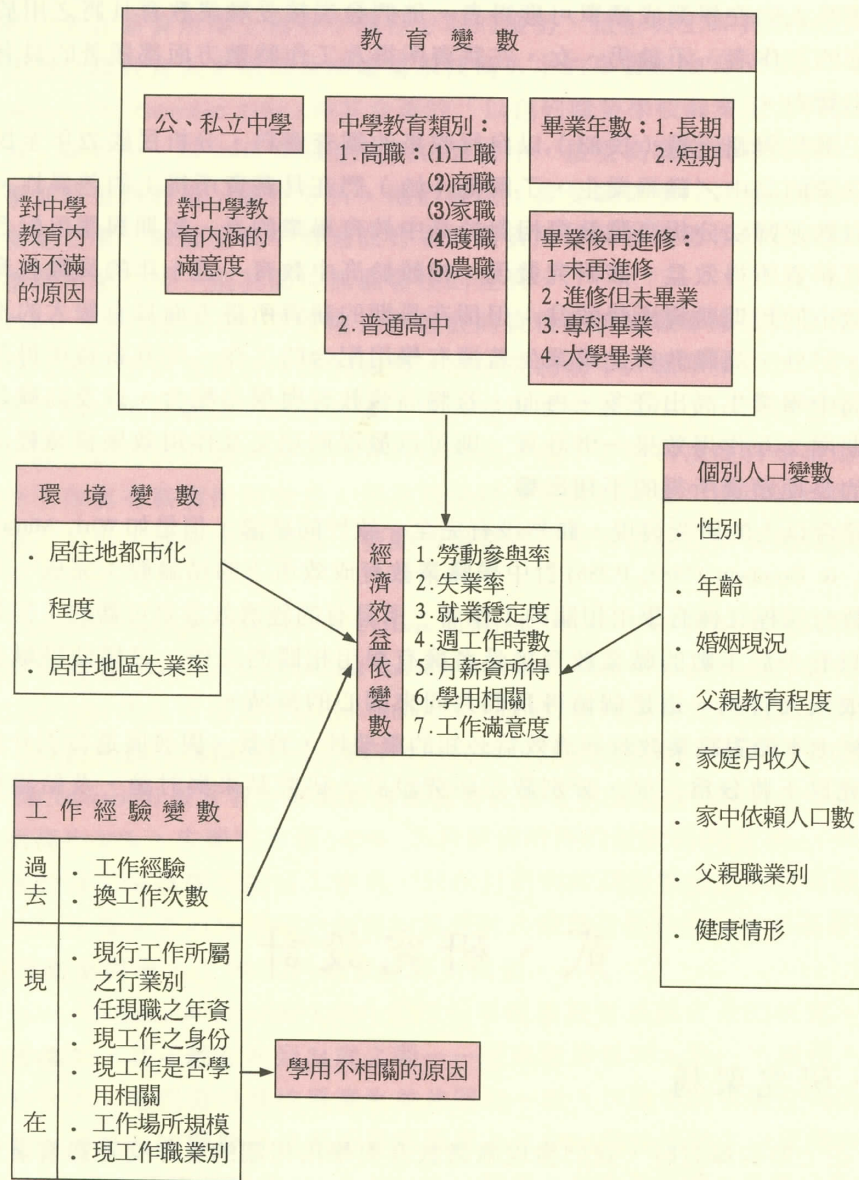
綜合以上的研究發現，雖然沒有完全一致性的結論，但是如 Wirt, Muraskin, Meyer, & Goodwin (1989, P.386) 對中學職業教育成效所下的結論般：完成一系列職業教育課程且擁有學用相關的工作者，所具有的經濟效益是可觀的；但是，因為只有少於半數的職業教育接受者擁有學用相關的工作，這樣使得職業教育的成效大打扣。這是個值得我們共同來關心的領域。

經由本節對職業教育經濟效益必知的重要性，背景，與發展進行引介後，本研究以下將分為三節，分別敘述研究設計，研究結果與討論，及結論與建議。

貳、研究設計

一、研究架構

在上節的探討時，我們發現職業教育與學用相關的工作交互影響著個人在勞動市場的經濟效益。然而，除了上述的變數會影響個人在勞動市場的經濟效益外，很多的研究也指出教育變數，個人的人口變數，環境變數，以及工作經驗變數等都會對其在勞動市場的經濟效益產生重要的影響。綜合相關文獻的探討，本研究所採用的分析模型呈現於圖一。



圖一 研究分析架構圖

經濟效益的指標計有七類，同時受上述四大類自變數的影響。這其中現工作經驗變數——任現職年資（就業穩定度），以及現工作是否學用相關，在模型分析時有時也被視之為依變數。另外，「學用相關」在分析薪資所得，

就業穩定度，週工作時數
交互作用對於這四種「經

二、樣本特性

本研究以民國七十四
查對象。將全國的綜合高
及海事水產職分別歸類在
方式共選取了三十所協助的
「曾經在民國74年到民國8
問卷，可用卷計有4498份
問卷中的性別題未填寫，
答者所填答之畢業年與畢
題該填而未填者則被歸為

表1呈現的是4498位
及標準差。全體樣本中，
未參與勞動者佔35.7%，
的比例因為樣本特性的緣
為準備升學及求學者；受
此類特性的研究對象反而
20,836元；男性的月平均
時。現職年資約為17個月
148元/時；男性比女性的
而，女性學用相關者的比
例頗高，只有約19.4%的

有關教育變數方面，
再而為普通高中畢業生，
種樣本群觀之，女性商職
1.1%）；男性則是工職畢
上述的可用卷特性，本研
家職、工職、商職、醫護
六類；但是對於男性樣本
分析比較。

可用卷中不論男、女

就業穩定度，週工作時數，及工作滿意度時，將與中學教育類別合併，求其交互作用對於這四種「經濟效益」的影響。

二、樣本特性

本研究以民國七十四年至民國八十三年近十年之高職及高中畢業生為調查對象。將全國的綜合高中、工職、工商職、家商職、農工職、醫護職、以及海事水產職分別歸類在北、中、南、東四地區，各地區以分層立意取樣的方式共選取了三十所協助的高中／職學校。再根據回收的母群隨機取樣 9000 名「曾經在民國 74 年到民國 83 年畢業於我國高中／職者」為樣本。計回收 5178 份問卷，可用卷計有 4498 份，總可用卷的回收率為 54.1%。最後，若填答者對於問卷中的性別題未填寫，或者不合理的多選，或者為正在服兵役者，或者填答者所填答之畢業年與畢業學校類別不屬於本研究的調查對象，或者很多問題該填而未填者則被歸為不可用卷。

表 1 呈現的是 4498 位全體樣本，以及區分為男、女樣本各個變數平均數及標準差。全體樣本中，經濟效益依變數的特質為：依照勞動力架構來區分，未參與勞動者佔 35.7%，失業者佔 2.4%，就業者佔 61.9%；而且女性參與勞動的比例因為樣本特性的緣故，反而比男性高（有 43.8% 及 35.5% 未參與勞動者為準備升學及求學者；受到男性比女性青年更重視高學歷追求的國情影響，此類特性的研究對象反而是女性的勞動參與率較男性高）。每月平均收入為 20,836 元；男性的月平均收入約較女性多了五千多元。每週工作時數約為 47 小時。現職年資約為 17 個月，男性約較女性多 1 個月的現職年資。平均工資約為 148 元/時；男性比女性的平均工資高。從事學用相關的工作者佔了 51.4%；然而，女性學用相關者的比例較男性高一些。男、女性在整體工作滿意上的比例頗高，只有約 19.4% 的樣本感覺「不滿意或非常不滿意」。

有關教育變數方面，以商職畢業生的 31.3% 比例最多，其次為工職畢業生，再而為普通高中畢業生，比例最少的是藝術職畢業生。但是區分為男、女兩種樣本群觀之，女性商職畢業生佔了 43.7%，最少的是藝術職女性畢業生（佔 1.1%）；男性則是工職畢業生佔了 53.1%，護職畢業生則只佔了 0.1%。基於上述的可用卷特性，本研究在對於高中／職類別上宜對於全體區分為高中、家職、工職、商職、醫護職及其他共六類；對於女性可和全體區分為相同的六類；但是對於男性樣本則只宜區分為高中、工職、商職、及其他共四類來分析比較。

可用卷中不論男、女性，都是公立高中／職畢業者所佔的比例略多於私

表一 研究樣本的平均數及標準差

變數名稱	全體			女性			男性		
	人數	平均數	標準差	人數	平均數	標準差	人數	平均數	標準差
高職畢業生	4498	0.765	0.429	2988	0.791	0.406	1510	0.689	0.464
家職畢業生	4498	0.120	0.325	2988	0.169	0.374	1510	0.531	0.499
工職畢業生	4498	0.239	0.426	2988	0.091	0.287	1510	0.067	0.250
商職畢業生	4498	0.313	0.463	2988	0.437	0.496	1510	0.060	0.237
護職畢業生	4498	0.033	0.178	2988	0.049	0.215			
其他職畢業生	4498	0.049	0.216	2988	0.044	0.204			
畢業長期	4498	0.129	0.334	2988	0.116	0.320	1510	0.153	0.360
高職畢業長期	4498	0.098	0.298	2988	0.089	0.284	1510	0.118	0.322
家職畢業長期	4498	0.012	0.108	2988	0.017	0.128	1510	0.095	0.293
工職畢業長期	4498	0.038	0.190	2988	0.009	0.092	1510	0.011	0.102
商職畢業長期	4498	0.040	0.195	2988	0.055	0.227	1510	0.009	0.095
護職畢業長期	4498	0.001	0.036	2988	0.002	0.044			
其他職畢業長期	4498	0.008	0.086	2988	0.007	0.081			
學用相關	2792	0.514	0.499	1970	0.535	0.498	822	0.465	0.499
高職學用相關	2792	0.432	0.495	1970	0.455	0.498	822	0.377	0.484
家職學用相關	2792	0.072	0.259	1970	0.095	0.293	822	0.313	0.464
工職學用相關	2792	0.117	0.322	1970	0.036	0.185	822	0.019	0.138
商職學用相關	2792	0.190	0.392	1970	0.261	0.439	822	0.025	0.157
護職學用相關	2792	0.031	0.172	1970	0.044	0.204			
其他職學用相關	2792	0.021	0.142	1970	0.019	0.135			
公立學校	4493	0.551	0.497	2918	0.524	0.499	1472	0.605	0.488
中學教育滿意者	4498	0.766	0.423	2988	0.773	0.418	1510	0.753	0.431
專科畢業	4498	0.092	0.288	2988	0.098	0.296	1510	0.081	0.272
曾進修未畢業	4498	0.170	0.375	2988	0.167	0.372	1510	0.178	0.382
大學畢業	4498	0.029	0.166	2988	0.026	0.159	1510	0.034	0.180
男性	4493	0.336	0.472						
年齡	4486	20.86	2.352	2973	20.82	2.253	1508	20.89	2.539
單身者	4498	0.933	0.250	2983	0.919	0.272	1510	0.959	0.198
健康有限制者	4161	0.093	0.289	2761	0.094	0.291	1396	0.090	0.286
父親教育	4421	8.898	2.971	2935	8.754	2.899	1481	9.184	3.087
父親服務性職業	3976	0.301	0.458	2624	0.316	0.465	1349	0.272	0.445
父親藍領性職業	3976	0.531	0.499	2624	0.526	0.499	1349	0.540	0.498
依賴人口數	4192	0.476	0.849	2784	0.469	0.846	1403	0.488	0.853
院轄市	4498	0.160	0.369	2983	0.166	0.372	1510	0.149	0.356
省縣轄市	4498	0.307	0.461	2983	0.304	0.459	1510	0.314	0.464
地區失業率	4437	1.642	0.428	2937	1.649	0.431	1495	1.629	0.423
換工作次數	3719	1.429	1.640	2538	1.540	1.668	1177	1.187	1.554
工作經驗	3010	21.47	20.91	2129	22.85	20.78	968	18.38	20.87
第一級行業	2577	0.010	0.098	1804	0.008	0.090	771	0.013	0.113
第二級行業	2577	0.690	0.462	1804	0.789	0.408	771	0.462	0.498
服務性職業	2555	0.468	0.477	1830	0.755	0.430	725	0.378	0.485
藍領性職業	2555	0.166	0.372	1830	0.061	0.239	725	0.432	0.495
雇主	2686	0.026	0.160	1889	0.025	0.157	795	0.029	0.167
自營作業者	2686	0.059	0.236	1889	0.055	0.228	795	0.069	0.253
政府工作者	2686	0.075	0.263	1889	0.071	0.257	795	0.084	0.277
無酬家屬工作者	2686	0.025	0.156	1889	0.019	0.135	795	0.040	0.197
工場規模	2706	3.243	1.530	1917	3.223	1.518	787	3.294	1.558
工作滿意者	2746	0.806	0.395	1937	0.797	0.402	808	0.829	0.376
週工作時數	2441	47.00	18.04	1733	46.55	17.69	706	48.09	18.84
現職年資	2254	16.99	15.83	1625	16.70	15.48	627	17.69	16.44
參與勞動者	4498	0.643	0.429	2983	68691	0.464	1510	0.557	0.496
失業者	4476	0.024	0.152	2971	0.026	0.157	1500	0.021	0.142
就業者	4476	0.622	0.485	2971	0.663	0.473	1500	0.540	0.498
月收入	2588	20836	11935	1842	19410	10577	746	24357	14169
月收入對數	2579	9.835	0.513	1841	9.783	0.464	738	9.963	0.601
工資率	2301	148.2	205.2	1649	137.7	149.6	652	174.9	301.8

立高中／職畢業者。只有12.5%女性長期樣本比例少於男性

未曾再到高一級的學校去進修者中，多數是肄業或仍在校了2.9%。對於高中／職教育

人口變數方面，女性樣本為20.86歲；單身樣本佔93.3%左右。健康情況會限制其健康限制者又稍多於男性。

／職，且以小學程度者最多。均依賴人口數相近，約在0.4左右。未成家，故家中依賴人口數

服務性職業居次，專技管理性環境變數方面，居住於院轄市的比例約只有0.15左右。居住地區的失業率

女性過去平均換過的工作經驗，女性樣本約22.5年之經驗變數方面，以從事專業者所佔的52.5%的比例最

本是受私人雇用者；而且具其他各項工作身份者的9人」或「10至29人」場所平均為3.24)。現工作女

所佔的比例最低；但是男之，專技管理性職業最少

三、資料分析方法

本研究主要的目的在效益性。進而探究影響青否」可歸類在同一個三類因此，宜採用三類別依變常低於2%。本研究的樣本

立高中／職畢業者。只有12.9%的樣本是已從高中／職畢業超過五年者；而且，女性長期樣本比例少於男性長期樣本比例。另外，有71.0%的高中／職畢業生未曾再到高一級的學校去進修。男、女性的再進修者比例相似。而且，曾進修者中，多數是肄業或仍在求學者；專科畢業者不及10%，大學畢業者只佔了2.9%。對於高中／職教育內涵感覺滿意者佔76.6%。

人口變數方面，女性樣本較男性多；男、女樣本平均年齡相近，平均約為20.86歲；單身樣本佔93.3%，但是女性已婚者的比例超過男性已婚者約兩倍左右。健康情況會限制其所從事工作的種類與數量者約只佔9.3%；女性具健康限制者又稍多於男性。父親的教育程度多集中在小學、初中／職、及高中／職，且以小學程度者最多；其平均教育程度約為8.9年。男、女性家中的平均依賴人口數相近，約在0.48人左右（由於本研究的研究對象年齡尚輕，且多未成家，故家中依賴人口數甚少）。父親職業以藍領工作者居多（佔52.5%），服務性職業居次，專技管理性職業最少。

環境變數方面，居住在「鄉、鎮、村」地區者的比例佔了53.3%，但是居住在院轄市的比例約只有16.0%；而且男、女性樣本的居住區比例分佈頗為相近。居住地區的失業率平均約為1.64%。

女性過去平均換過的工作次數為1.54次，較男性的1.19次多。過去的平均工作經驗，女性樣本約22.85個月，較男性約多出4.5個月的工作經驗。現工作之經驗變數方面，以從事服務業的比例最高；但是男女有別，男性以從事工業者所佔的52.5%的比例最高；女性則有78.9%的人從事服務業。81.4%的樣本是受私人雇用者；而且，女性受私人雇用的比例又多於男性；然而，男性具其他各項工作身份者的比例都較女性高。不論男、女樣本，都是以在「2至9人」或「10至29人」場所工作的比例最多（工作場所的規模依1至7的權數，平均為3.24）。現工作女性以服務性職業所佔的比例最高，女性以藍領職業所佔的比例最低；但是男性的職業則以藍領職業的比例最高，服務性職業次之，專技管理性職業最少。

三、資料分析方法

本研究主要的目的在了解我國高中／職畢業青年在勞動市場表現的經濟效益性。進而探究影響青年經濟益的主要因素。「勞動參與率」和「就業與否」可歸類在同一個三類別變數中（非參與勞動者，失業者，已就業者），因此，宜採用三類別依變數的方式來分析。然而，我國近三十年來的失業率常低於2%。本研究的樣本也只有約2.4%為失業者，在進行三類別 Logistic 迴歸

一十
代表具負正向顯著性的影響

自變數名稱	依變數名稱	
	全體	勞動參與率
全體	++	+++
女性	++	+++
男性	++	+++
高中	+	+++
高職	++	+++
全體	-+	++
女性	-+	++++
男性	-	+
高中	-	++++
高職	-+	++
全體	+	-
女性	++	++
男性	++	++
高中	++	++
高職	++	++
全體	+	+
高中	+	+
高職	+	+
全體	+++	+++
高中	+++	+++
高職	+++	+++

表二 本研究各種經濟效益模型發現之摘要表

任現職年資，以及在學用相關方面，都顯著的高於高中畢業生。然而，加入畢業長、短期的變數考量後，商職畢業的女性在勞動供給（勞動參與率及週工時）方面會由短期優勢轉變為長期遞減的現象；男性工職畢業長期者的週工作時數影響力比畢業短期者更強；商職畢業長期者的任現職年資的正向影響力也比畢業短期者強。

醫護職畢業且學用相關的女性，受到醫護工作專業性的影響，其不僅週工作時數較長，而且月薪資所得也較高。但是家職畢業又學用相關的女性，其週工時雖較長，可是月薪資所得卻較低。另外，學用相關的家職或其他職校畢業生比高中畢業生有更高的工作滿意度。

全體觀之，公、私立高中／職畢業生除了在「任現職年資」方面未達顯著性差異外，公立高中／職畢業生的勞動供給，工作滿意，以及學用相關的情形都不如私立高中／職畢業生；可是，在月薪資所得方面則卻好相反。

對中學教育內涵感到滿意者的勞動供給較低，但是學用相關與工作滿意情形則較佳。高中／職畢業後再進修且專科畢業者，週工作時數較短，但學用相關率較高；可是若為女性樣本，其勞動參與率較高，週工時較短，月薪資則較高。若為高中畢業樣本，其勞動參與及學用相關率較高，然而，在月薪資所得方面卻有較低的影響。進修但尚未畢業者，在勞動供給及月薪資所得方面都較少，可是學用相關率則較高。再而，大學畢業者在週工時較短，學用相關率高的情況下，月薪資卻較未再進修者高。

男性比女性的勞動參與率低，週工時較長，且月薪資也較高。而且是高中男性畢業生的勞動參與率及現職年資較高中女性畢業生低；另外，高職男性畢業生在週工時及月薪資方面皆較高職女性畢業生長與高。

年齡較長的女性或許受到傳統角色因素的影響，反而在勞動供給行為方面都比年齡輕者低。換成男性時，其勞動參與率則較年齡輕者高。另外，年齡的增長，月薪資所得及任現職年資的長度都會隨著增加。

單身女性及高職畢業者勞動參與率較已婚的女性及高職畢業者高。另外，單身者的學用相關率較已婚者低。單身者的現職年資則較已婚者長。

健康對工作有限制者的勞動參與率較低，但是其月薪資所得卻較高。父親教育程度高者，其勞動參與率及工作滿意度較低；但月薪資所得，可能因家庭社經地位的影響，反而會較高。再而父親從事服務性職業的女性比父親從事專技管理性職業的女性有較低的勞動供給；但是若為男性，則上述背景反而會有較長的週工時及較佳的月薪資。父親從事藍領工作的高職畢業生則有較長的現職年資。家中依賴人口數增加，會減少個人的學用相關率及月薪

資所得。

住院轄市的高職畢業生，但是，現職年資及月薪資滿意度較差，任現職年資及或許受到珍惜工作機會的的年薪產生正面的影響。

過去的工作經驗越長，然而，只有男性具工作頻繁者的勞動參與率與相關率較低。

在農林漁牧行業工作工業行業任職的工作者；高職畢業生，在服務行業工作者短與低；但是樣本的週工時。

在服務或藍領職業工作但是學用相關率卻較低的緣故而較低。

具雇主或自營作業得；但是後者受到自營用相關率及工作滿意度高；另外，在政府工作畢業生，其現職年資則

在較大規模工場工作是女性及高職畢業樣本用相關率較高，週工時

工資率的提高，不的效果。這也說明了目前僅僅透過提高工資率的

工時長者，很合理此。而且受到現職年資能增加個人留在原企業經濟效益更佳。另外，

資所得。

住院轄市的高職畢業生，其勞動參與率較住在鄉村地區的高職畢業生高；但是，現職年資及月薪資所得卻較短少。由全體觀之，住院轄市者的工作滿意度較差，任現職年資及月薪資所得也較短少。住在高地區失業率地區者，或許受到珍惜工作機會的影響，會對週工作時數，學用相關率，以及任現職的年資產生正面的影響。

過去的工作經驗越長者，勞動供給的機率越高，而且任現職的年資也越長。然而，只有男性具上述特質者的月薪資所得會顯著的較高。另外，換工作頻繁者的勞動參與率較高，可是，其週工時與任現職年資較短，並且學用相關率較低。

在農林漁牧行業工作者，其工作滿意度及學用相關率上都顯著的低於在工業行業任職的工作者；可是，男性在第一級行業工作者的月薪資反而較高。高職畢業生，在服務行業工作者，其任現職年資及學用相關率皆較在工業行業工作者短與低；但是，因為行業特性的緣故，反而會增加女性及高中畢業樣本的週工時。

在服務或藍領職業工作者，其週工時顯著的較在專技管理職業工作者長，但是學用相關率卻較低。另外，在服務職業任職者的月薪資也因為職業特性的緣故而較低。

具雇主或自營作業者身份者，其週工時較長，並且也有較高的月薪資所得；但是後者受到自營作業的影響，學用相關率較低。無酬家屬工作者的學用相關率及工作滿意度皆較低。在政府工作之高職畢業生，其學用相關率較高；另外，在政府工作之男性，其週工時則較長；再而，在政府工作之高中畢業生，其現職年資則較長。

在較大規模工場工作者的學用相關率較低，但月薪資所得則較高；而且是女性及高職畢業樣本才會有較高的月所得效果。再而，工作滿意者，其學用相關率較高，週工時較長，以及會獲有更高的每月薪資。

工資率的提高，不但不能提高青年人的每週工時，反而具有降低週工時的效果。這也說明了目前青年工作者在工資所得效果大於替代效果的情境下，僅僅透過提高工資率的策略已無法提升青年人的工作意願。

工時長者，很合理的會有較高的月薪資所得。任現職年資長者，也是如此。而且受到現職年資長能提高月薪資，在產生了月薪資提高效果後，將更能增加個人留在原企業的意願；如此的相互依賴作用，使具備上述特質者的經濟效益更佳。另外，領有較高薪資者的工作滿意度也較高。

再而，本研究在探討高中／職畢業生對於中學教育內涵不滿意的原因時發現：高中／職畢業生對於中學教育內涵最不滿意的三項原因是教學太枯燥，未因材施教，以及行政支援缺乏效率。另外，高中／職畢業青年較主要的五大學用不相關原因為：「所學和自己的志向不合」、「所學不易找到學用相關的工作」、「所學在社會上的工作環境差」、「所學在社會上的工作前途發展差」、以及「所學在社會上的工作待遇不具吸引力」。

肆、結論與建議

綜合上一節研究的發現，我們可以得到以下十五點本研究最感興趣的結論：

1. 整體言之，近十年的高職畢業生，其在經濟效益的表現上多優於高中畢業生。
2. 商職畢業的女性，勞動供給行為只具有短期的效用，但畢業超過五年以上時，反有減少供給的趨勢。
3. 工職畢業的男性，不論畢業長、短期，其每週工時都顯著的長於高中畢業男性。
4. 醫護職畢業且學用相關的女性，工時及薪資皆較高中畢業的女性高；可是家職畢業又學用相關的女性，只有週工時較長但月薪資較少的影響。
5. 私立高中／職畢業生在勞動供給，學用相關，及工作滿意方面都較公立高中／職畢業生具有顯著的效益性；但是在每月薪資效益上則劣於公立中學畢業生。
6. 對中學教育內涵感到滿意者，升學的意圖較強，勞動供給意願較低，但其學用相關及工作滿意度則較高。
7. 高中／職畢業後又再進修且已畢業的女性，其勞動參與率與月薪資都較未曾進修者高；進修尚未畢業者，則受到在學的約束，勞動供給及每月薪資都較低。
8. 高職男性畢業生的每週工時及每月薪資皆較高職女性畢業生長與高。
9. 家中依賴人口數多者，其學用相關率及月薪資所得皆較低。
10. 過去的工作經驗越長者，勞動供給的機率越高，而且任現職的年資也越長。然而，只有具上述特質者的男性，其月薪資所得會顯著的較高。
11. 換工作頻繁者的勞動參與率較高，可是，其週工時與任現職年資較短，

並且其學用相關率也較低。

12. 女性及高職畢業生較低的比在小規模工場工作。

13. 工資率對於青年而會讓青年人減少其勞動。

14. 現職年資和月薪資又產生珍惜前者而不捨離。

15. 工作滿意者，其根據研究的目的是，

針對青年，教育當局，

一、對青年的建議

1. 學習生涯規劃的表現，高中／職畢業青年其週工時及在現職工作高中／職青年學用不相

如果青年在就讀高好生涯規劃的前期作業符，所學必然較有效率。如此「向上成長」的工能夠使自己才性充分發

2. 在校學習時，主驗——本研究發現：較提高個人的現職年資，習時，除了要用功於學經驗，以利畢業後充分

二、對教育當局的

1. 宜依據人力供需討——在此基層技術人界及教育當局正大力推育培育的畢業生，在經

並且其學用相關率也較低。

12. 女性及高職畢業樣本，在較大規模的工場工作，所獲得的每月薪資顯著的比在小規模工場工作者高。

13. 工資率對於青年工作者的所得效果大於替代效果，使得提高工資率反而會讓青年人減少其勞動供給。

14. 現職年資和月薪資交互依賴，使得前者增長，後者增加；後者提升後，又產生珍惜前者而不捨離職的效果。

15. 工作滿意者，其每週工時會顯著的增加。

根據研究的目的，研究的發現與結論，並參考文獻探討之發現，我們將針對青年，教育當局，企業界及後續研究四方面提出以下的看法與建議：

一、對青年的建議

1. 學習生涯規劃的知、能，提早做好個人生涯規劃的準備——本研究發現，高中／職畢業青年更換工作次數越多，「參與勞動」的意願越強；但是其週工時及在現職工作的年資皆較短，而且學用相關的機率也較低。另外，高中／職青年學用不相關第一大原因是「所學和自己的志向不合」。

如果青年在就讀高中／職之前就已具備生涯規劃的知、能，並在高職做好生涯規劃的前期作業。相信在「生涯定向」後，在校的學習和己之志向相符，所學必然較有效率。而且畢業後的工作轉換是依循「向上成長」的程序。如此「向上成長」的工作生涯，既能夠保持個人旺盛的工作參與意願，並且能夠使自己才性充分發揮，對個人及社會皆具經濟效益。

2. 在校學習時，主動探尋「學用相關」的工作機會，增加自我的工作經驗——本研究發現：較長的工作經驗，既能提升個人的勞動供給意願，又能提高個人的現職年資，更可以增加男性的每月薪資所得。因此，青年在校學習時，除了要用功於學業外，也宜主動參與「學用相關」的工作，累積工作經驗，以利畢業後充分提昇個人在勞動市場的經濟效益。

二、對教育當局的建議

1. 宜依據人力供需的實況對基層技術人力培訓的途徑與方式適時重新檢討——在此基層技術人力嚴重短缺，國內正大量湧入外籍勞工之際，社會各界及教育當局正大力推動高中教育。然而，本研究發現，近十年來，高職教育培育的畢業生，在經濟效益上的表現多優於高中畢業生。甚至於，工職男

性畢業生更在勞動供給上較男性高中畢業生兼具長期及短期的效益。女性醫護職畢業生若擁有學用相關工作（共佔其總人數的94.51%），較女性高中畢業生兼有週工時與月薪資雙重的經濟效益。

基於此一發現，我們此時更應該肯定高職教育對於我國人基層技術人力供給與運用上的貢獻才是。然而，從國內教育當局加速增設高中的作法，以及對高職教育的投資遠遠落後於高中教育的事實。我們在此根據研究發現提出建言：在高職教育仍具經濟效益時，不宜大幅縮減高職教育的數量，以免國內基層技術人力的短缺更加嚴重，人力未適當運用的事實更加惡化。

2. 高職設科應配合社會變遷，以便發揮職業教育的比較利益——本研究發現高中／職畢業青年學用不相關的五大原因中，除了志向不合外，其餘四項皆和設科的內涵有關。因為設科不當，所以所學在社會上不易找到學用相關的工作，也因為工作環境及工作前途發展差，再加上待遇不吸引人的緣故，這群青年人放棄了選擇學用相關工作的機會。可見得國內高職的設科有必要配合科技及社會的變遷，做適時的調整，發揮職業教育的比較利益，使各科畢業生確實為社會上最需要的技術人力，並且有吸引畢業生投入該行職業的待遇。

3. 加強各級學校教育對學生的生涯輔導——既然，「在學校的所學和自己的志向不和」是高中／職畢業青年學用不相關的第一大原因。由此推論，我國的學生極缺乏有效能的生涯輔導。如果各級學校教育在學生就讀高中／職之前就已協助其作好生涯試探與規劃，並放寬高中／職學生間及高職學生間的互轉機會，再幫助不具升學傾向的高中／職學生做好工作生涯的入行準備。如此，青年們較易謀得「適當運用自己才、性」的工作，並保持其旺盛的工作意願，對個人及社會都有利。

4. 獎勵中學辦理建教合作教育，增加高中／職畢業生的工作經驗——中學時的就業經驗益處頗多，在此處只提及其既有益於學用之間的相互驗證，又能增加個人工作經驗的累積功能。由於本研究發現過去工作經驗長者，既能提升個人的勞動供給意願，又能提高個人留在現職的年資，更可以顯著的增加男性的每月薪資所得。若能在學生主動探尋「學用相關」的工作外，學校也積極提供學生「學用相關」的建教合作教育，充分發揮學校與社區相結合的功能。如此，更可以加倍提升中學教育對於我國基層技術人力充分發揮經濟效益的貢獻。

5. 革新技職教育，使課程具發展性，教材具吸引力——本研究發現高中／職畢業生對於中學教育內涵不滿意的主因中未因材施教及教材不吸引人所

佔的比例頗高。誠如人本所言：學生對教材的看法影響學習。所以技職教育課程應充實內涵，使各級技職教育面臨，使教材擺脫只有教科書提升教材品質，激發學習

6. 教師進修的方式——畢業青年對於中學教育內涵的不足面也有人提及教師未盡職責，但是教師的認知與專業發展任務。面對當前科技與社會變遷

然而，除了透過升學與彈性，進修的內涵不應只重「行動研究(action study)教育問題來進修，並透過教師自行研究問題的成因

人有益，對學生以及我

7. 教育行政應更民主——畢業青年對於中學教育內涵的不足是為支援教育而存在的學習潛能的教育環境，提

8. 加強補助辦學績效——公平與效率的原則——學用相關，及工作滿意方面每月薪資效益上則劣於國當社會問題的紓解（基層技術人力的供給都具政策，使私立學校的學立高中／職學校的設備

今後政府宜加強補助資源分配公平與效率的

佔的比例頗高。誠如人本心理學的大師 Rogers（引自張春興，民83，p.267）所言：學生對教材的看法決定了教材是否有意義；也因此決定了學生是否樂於學習。所以技職教育課程內涵要朝「發展性」的方向修訂，減少不必要的艱澀內涵，使各級技職教育的課程能分工與銜接。再配合科技多媒體時代的來臨，使教材擺脫只有教科書才是教材的刻板印象；復透過教材編寫競賽，以提升教材品質，激發學習者的學習動機。

6. 教師進修的方式及內涵宜兼重理論與實務——本研究發現高中／職畢業青年對於中學教育內涵最不滿意的原因是教學太枯燥；另外在其他原因方面也有人提及教師未盡職，常遲到早退。教學品質提升的方式可多管齊下，但是教師的認知與專業倫理是成敗的關鍵。在職進修既是教師的權利也是義務。面對當前科技與社會變遷急遽的時代，教師的在職進修更屬重要。

然而，除了透過升遷跳級來吸引教師參加進修外，進修的方式應更開放與彈性，進修的內涵不宜太偏重理論的教學，也宜增加實務面的探討，並加重「行動研究(action study)」的分量。由教師自行帶著自己或學校所面對的教育問題來進修，並透過教授們「指導」與進修教師間經驗交流的方式，由教師自行研究問題的成因及解決之道。如此的進修方式及內涵，不僅對教師個人有益，對學生以及我國教育的發展都會助益深遠。

7. 教育行政應更民主化，人性化與績效化——本研究發現：高中／職畢業青年對於中學教育內涵不滿意的另一主因是「行政支援缺乏效率」。行政是為支援教育而存在的。透過行政支援的配合，能創造出有利於激發學生學習潛能的教育環境，提高教育品質。因此，在追求卓越教育的今天，教育行政應以更民主化與人性化的理念，配合目標管理，權變領導，及績效責任的行政措施，以達到行政支援確實是為提高教育品質而存在的理想。

8. 加強補助辦學績效卓越的私立高中／職學校，以便落實教育資源分配公平與效率的原則——本研究發現：私立高中／職畢業生在勞動供給，學用相關，及工作滿意方面都較公立高中／職畢業生具有顯著的效益性；但是在每月薪資效益上則劣於公立中學畢業生。可見得，私立高中／職學校對於我國當社會問題的紓解（其多是成績不如人的青少年收容所）以及勞動市場基層技術人力的供給都具有顯著效益。然而政府多年來以公立學校優先的教育政策，使私立學校的學生單位教育成本遠遠的低於公立學校的學生，造成私立高中／職學校的設備普遍較差及招生不足的窘境。

今後政府宜加強補助辦學績效卓越的私立高中／職學校，以便落實教育資源分配公平與效率的原則。使辦學績效卓越的公私立高中／職學校都擁有

嘉惠學子及造福社會立足點平等的機會。

三、對企業界的建議

1. 改善企業內之保健 (hygiene) 及激勵 (motivator) 因子，提高員工對工作的滿意度，使其就業穩定度提高——本研究發現：提高工資率反而會減少青年人的勞動供給。可是，工作滿意，會顯著的增加每週工時數；進而增加每月薪資所得，更而提高就業穩定度。可見得單靠工資率的提高並不能促使青年人提高勞動供給。這正與 Herzberg 的工作滿意雙因論不謀而合。

企業界可採用 Herzberg 雙因論來改善員工對工作的滿意度，使就業穩定度提高。因為在保健因子（諸如：行政措施、管理方式、工作環境等）具備時，只能使員工不會感到不滿足；唯有具備激勵因子（諸如：工作上獲得成就感、獲得上司的支持、有升遷的機會）時，才能使員工對工作感到滿足。透過對於工作的滿意度，員工願意增加對於工作的投入，對於組織的認同，如此才易達到人力資源管理中個人及組織所追求的目標。

2. 採用彈性工時制與托嬰及安養制度，吸引因為家累無法安心投入勞動市場者加入學用相關的工作世界——本研究發現：家中依賴人口數多者，其學用相關率及月薪資所得較低。或是因為家中依賴人口需要「工作機會成本」較低的年輕人來照顧，使其不得不先屈就低薪資的學用不相關的工作。企業界若能提供托嬰及安養制度的福利，以及彈性工時的制度，將有利於有家累的年輕人兼顧家庭與工作，進而紓解國內勞動市場嚴重的人力低度運用窘境。

四、對後續研究的建議

1. 可對於以下的問題作進一步的探究：商職畢業的女性，只具有短期勞動供給行為的效用，高職男性畢業生的每週工時及每月薪資皆較高職畢業女性畢業生長與高，在較大規模工場工作的女性及高職畢業生獲有較高的每月薪資——本研究雖已控制了某些教育，個人人口，環境，及工作經驗變數，但並未控制類科與個人能力等變數。以至於對於上述問題形成的原因無法提供充分的答案。然而，上述問題都是人力資源領域的熱門待答問題，值得留為後續研究的重點。

2. 探討經濟效益的影響因素，應兼重人力資本因素與人力資源管理因素——過去有關經濟效益的研究多是採用勞動經濟的「人力資本」相關理論，進而忽略了人力資源管理中工作分析，工作說明，以及工作評價 (job evaluation)

對於個人經濟效益的影響研究者的能力及資源等限探討。然而，後續研究的影響。

3. 技職教育當局宜參建立我國「技職教育畢業足，使用問卷調查的資料受調查者的某些私人「經美的研究設計與努力都將任助理研究員，實在無法集更可靠的研究資料。使因為某些變數未填答率高易得到完全一致性的結論一來可以長期掌握技職教育助國內對技職教育有興趣內技職教育相關研究的品

王誕生與謝玉娥 (民83)
第九屆全國技術及職
84。

王誕生與謝玉娥 (民82)
職業教育，11(4)，1
林文達 (民72)，教育
張春興 (民83)，教育心
蓋浙生 (民83)，教育

教育改革 (第1-31頁)

Barnard, W. S., & Wentling
tion programs: A factor
2), 15-27.

Bishop, J. (1989). Occupation

對於個人經濟效益的影響(Schumann, Ahlburg, & Mahoney, 1994)。本研究也因為研究者的能力及資源等限制，只偏重「人力資本」因素和經濟效益間關係的探討。然而，後續的研究，宜兼重人力資本與人力資源管理因素對經濟效益的影響。

3. 技職教育當局宜參考其他先進國家建立「勞動資料庫」的成果；率先建立我國「技職教育畢業生的勞動資料庫」——本研究由於人力與財力的不足，使用問卷調查的資料進行分析。然而，經濟效益的研究變數中必會涉及受調查者的某些私人「經濟，財務」上的隱私。若受調查者拒絕合作，再完美的研究設計與努力都將付之一炬。本研究發現由一位研究主持人和兩位兼任助理研究員，實在無法在極有限的研究經費下採晤談(interview)的方式，收集更可靠的研究資料。使得研究分析時，簡單關係分析及迴歸分析的樣本數，因為某些變數未填答率高的緣故，具有顯著的差異。因此，使得研究分析不易得到完全一致性的結論。若是透過「技職教育畢業生勞動資料庫」的建立，一來可以長期掌握技職教育畢業生在勞動市場的表現與供需；再而又可以協助國內對技職教育有興趣的研究者獲得可靠又便利的分析資料，將可提升國內技職教育相關研究的品質。

參考書目

- 王誕生與謝玉娥(民83)，高職教育薪資所得之長期與學用配合效益分析，第九屆全國技術及職業教育研討會論文，一般技職及人文教育類Ⅱ，75-84。
- 王誕生與謝玉娥(民82)，近十年我國高職畢業生之勞動參與率研究，工業職業教育，11(4)，19-25。
- 林文達(民72)，教育經濟與計劃(三版)。台北：幼獅。
- 張春興(民83)，教育心理學——三化取向的理論與實踐，台北：東華書局。
- 蓋浙生(民83)，教育革新與教育資源重分配之探討，中國教育學會主編：教育改革(第1-31頁)。台北：師大書苑。
- Barnard, W. S., & Wentling, T. L.(1987). The perceived outcomes of vocational education programs:A factor analytic study. *Journal of Industrial Teacher Education*, 24 (2), 15-27.
- Bishop, J.(1989). Occupational training in high school:When does it pay off? *Economics*

- of Education Review*, 8 (1), 1-15.
- Campbell, P. B., Basinger, K. S., Dauner, M. B., & Parks, M. A. (1986). *Outcomes of vocational education for women, minorities, the handicapped, and the poor*. Columbus, OH: The Center for Human Resource Research, The Ohio State University.
- Catterall, J. S. (1984). Assessment of the economic outcomes of vocational education. *Studies in Educational Evaluation*, 19 (1), 17-26.
- Chung, Y. (1990). Educated mis-employment in Hong Kong: Earning effects of employment in unmatched fields of work. *Economics of Education Review*, 9(4), 343-350.
- Cobb, R. B., & Perskill, H. (1983). Evaluating vocational education: A review of past practices and suggestions for future policy. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 5 (4), 495-505.
- Desy, J., Mertens, D. M., & Gardner, J. A. (1984). *The long-term effects of vocational education: Earning, employment, education, and aspirations*. Columbus, OH: The National Center for Research in Vocational Education, The Ohio State University.
- Evans, R. N., & Herr, E. L. (1978). *Foundations of vocational education* (2nd ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Hoachlander, E. G. (1991). Designing a plan to vocational results. *Vocational Education Journal*, 66 (2), 21 & 65.
- Hu, T. W., & Stromsdorfer, E. W. (1969). *A cost-effectiveness study of vocational education: A comparison of vocational and nonvocational education on secondary schools*. University Park, PA: Institute for Research on Human Resources, The Pennsylvania State University.
- Li, Wen Lang. (1981). *Vocational education and social inequality in the United States*. Washington, DC: University Press of America.
- McCaslin, N. L. (1992). Outcomes assessment in vocational education. In D. D. Bragg (Ed.), *Alternative approaches to outcomes assessment for postsecondary vocational education* (pp. 95-108). Berkley, CA: National Center for Research in Vocational Education.
- Mertens, D. M., McElwain, D., Garcia, G., & Whitmore, M. (1980). *The effects of vocational education: Summary of studies reported since 1968*. Columbus, OH: The Center for Research in Vocational and Technical Education, The Ohio State University.
- Miller, M. T., & Johnson, G. E. (1992). *Research priorities for research and development: Articulating areas for increased investigative attention*. U.S. Department of Education. ED353410.

Neuman, S., & Ziderman, A. (1986). Labor market earning in Israel. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 8 (1), 1-15.

Rumberger, R. W., & Daymon, J. (1984). Vocational educational training and the labor market: analyses of the 1980s. E. UPJOHN Institute for Employment Research.

Schumann, P. L., Ahlburg, D., & Daymon, J. (1984). Education and job characteristics on pay. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 6 (1), 1-15.

Studenmund, A. H., & Cass, D. (1984). Vocational education for men and women in Turkey. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 6 (1), 1-15.

Wielers, R., & Glebbeek, A. (1984). The hypothesis and some data. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 6 (1), 1-15.

Wirt, J.G., Muraskin, L., & Daymon, J. (1984). Vocational education. *Economics of Education Review*, 3 (1), 1-15.

王誕生，現任國立彰

- Neuman, S., & Ziderman, A.(1991). Vocational schooling, occupational matching, and labor market earning in Israel. *The Journal of Human Resources*, 26(2),256-281.
- Rumberger, R. W., & Daymont, T. N.(1984). The economic value of academic and vocational educational training acquired in high school. In M.E. Borus(Ed.), *Youth and the labor market: analyses of the National Longitudinal Survey* (pp.157-191). Kalamazoo,MI:W. E. UPJOHN Institute for Employment Research.
- Schumann, P. L., Ahlburg, D. A., & Mahoney, C. B.(1994). The effects of human capital and job characteristics on pay. *The Journal of Human Resource*, 29(2),481-503.
- Studenmund, A. H., & Cassidy, H. J.(1987). *Using Econometrics: A practical guide*. Boston: Little, Brown and Company.
- Tansel, A., & Ziderman, A.(1994). Wage employment, earnings and returns to schooling for men and women in Turkey. *Economics of Education Review*, 13(4),305-320.
- Wielers, R., & Glebbeek, A. (1995). Graduates and the labor market in the Netherlands: the hypothesis and some data. *European Journal of Education*, 30(1), 11-30.
- Wirt, J.G., Muraskin, L., Meyer, R., & Goodwin, D.(1989). National assessment of vocational education. *Economics of Education Review*, 8(4),383-392.

王誕生，現任國立彰化師範大學工業教育系副教授。