

對人力資本論的再省思： 資訊技能訓練與資訊證照取得在 勞動市場中的角色

黃心怡

元智大學資訊社會學研究所

s917902@mail.yzu.edu.tw

摘 要

在資訊革命的浪潮下，我國政府近年來也積極提供資訊技能訓練和培育資訊人才，但這種新人力資本的投入與勞動者的工作和就業之間究竟有何關係？當今影響個人進出就業市場的因素或許已不僅止於教育程度等人力資本，資訊技能和資訊證照等新的人力資本應是另一可能的重要因素。本研究以問卷調查法針對曾在資策會受訓的 78 名學員進行訪問，結果發現教育程度對於受訪者的影響僅在於「能否擁有工作」，而就收入與職位等工作條件來看，「年齡」反而是較具影響力的因素。此外，擁有資訊證照，能讓個人有更多的謀職機會；而擁有越多的資訊證照並不能保證獲得更高的現職收入，但可望能有較好的現職位階。總結來說，本研究結果指出在倡議資訊技能訓練時所隱含的迷思，並不是接受資訊訓練後便易於提昇職業位階，或使失業者能易於再度就業。

關鍵字：人力資本、資訊技能進修、資訊證照、職業流動

[收稿]2003/12/04; [初審]2004/04/04; [接受刊登]2004/06/20

一、前言

在資訊科技發展與經濟全球化的雙重趨力的影響下，當代社會已持續轉變為資訊社會。自廿世紀後期以來，全球經濟已從工業或製造業發展轉變成以服務業為經濟結構的重心，資訊通訊科技所帶動的技術變革，已徹底的改變了人類生活與生產模式。此外，Castells 檢視美國 80 年代至 90 年代之職業結構變遷時也發現，就業結構相較於過去，得確有觀察到技能昇級 (upgrading) 的現象。不容置否地，不管是個人或企業，想在現代社會生存，就必須取得知識和資訊。

回顧我國推動知識經濟的情況，為了提高國家競爭力，使知識及資訊的運用和既有產業或核心能力可以有效結合，近年來政府在施政方針上也提出知識經濟發展方案、舉辦全國知識經濟發展會議，以期發展知識經濟。其次，從就業市場需求面來看，資訊軟體人才因為資訊服務產業的蓬勃而需求量大增，各行各業都廣泛應用資訊科技的結果使得資訊相關工作變的十分熱門搶手。如行政院於民國 87 年提出的「加強資訊軟體人才培訓方案」，即是政府希望能在短期內培訓相關軟體人才，以協助解決人力供需失調的問題。然而在此發展過程中卻有二點值得注意：第一、資訊科技並未充分應用於創造價值，第二、教育體系所培育人才之數量及工作能力與產業實際需求有落差，須靠職訓體系提供訓練。政策發展過程的警訊似乎隱藏我國高等人力沒法適當發揮的現象。

問題是，儘管資訊工作需求不斷擴大，但工作所需的專業和技術也與日俱增，相較於過去在謀職時大多以教育程度和學經歷來決定工作職位，是否擁有「資訊技能」已成為目前從事資訊工作的主要特質；簡言之，如何表現及證明求職者擁有資訊技術和應用能力就相對的重要。綜合上述資訊技能訓練盛行和社會就業市場的情況，本研究希望針對參加職訓的勞動者做研究，他們在取得資訊技術證明後，在工作職場上的資訊專業能力如何展現，是否對他們的職位和收入有提昇或

向上流動呢？並嘗試回答資訊證照的取得是否能和資訊專業、資訊能力畫上等號，可以證明專業能力且有助提昇職業地位？

本研究希望探討勞動者在參加資訊職業訓練後或取得專業資訊證照後，其職業的流動和職位收入上的改變為何。個人在接受技能訓練或取得相關技術證照後，是否也代表著相對較高的專業認可，而這樣的專業性又能否幫助求職者取得較高的職業地位和收入？都是本文關心的重點。

二、文獻探討

（一）人力資本論對個人勞動報酬的論述

人力資本學家（Schultz，Becker，1964）等人，於二次大戰後提出的理論闡述：人力資本是個人獲取教育或知識技術後，被附加在身上的價值，這樣的資源將有助於個人工作上的生產以及資源上的交換。往後許多的研究檢證此理論時也發現，教育程度越高取得高職業地位的機率也就越高，其結果也表示教育對職業及薪資皆有著正面的影響（馬信行，民 86a）。換句話說，正規教育的投資與日後個人在職場上的收入呈現正相關；一個人的教育程度越高（在教育投資越大，人力資本越高），學識技能越強，生產效率越高，其所得報酬也就越多。基於人力資本論對教育學習成效的極度推崇，此後各先進國家也相繼增加國內高等學校的比例，希望能藉此提昇國家經濟和競爭力。

然而，隨著國家高等教育的大量擴增與逐漸普及，近十年來個人在教育上的投資和職業報酬的關係並非如過去人力資本論者所言那樣的顯著。Livingstone（1999）以美國 70 年代到 90 年代的勞動力統計資料進行分析研究後發現，美國在教育方面的投資也是持續擴張的，當教育支出的實質國民生產毛額在此二十年間呈現 40% 的成長

時，美國個人平均時薪反而下降了 15%。換言之，雖然美國受高等教育的比例增加，但平均個人工作的報酬卻在下降；這種個人薪資不足的問題同樣也在加拿大境內發生。Livingstone 指出在現代社會中，人們得不斷的花力氣來取得新知識，增加工作技能，才能加強他們在工作上的自主性，來提高專業性和職業地位。Collins (1979)「文憑社會」(Credential Society) 的論述即可說是對過去人力資本論的一項質疑，比起一個人在學校勤學地學習職場所需之「技能」，個人文化資本的累積與原本的社會階級更能決定他是否擁有較好的位階與職業；因此，他認為現代社會的工作表現需要持續累積的技術升級，且正規教育以外的進修學習方式應被激勵和提倡，藉此強調進修學習和非正規學習的重要性的效用，其意義所隱含的是傳統的正規教育能提供的人力資本已不足夠應付個人職場所需，因此過去的人力資本論有其修正的必要 (Livingstone, 1999)。

那究竟目前所流行的進修教育對於勞動者的技能提升與職業流動有何影響呢，Becker 與 Lynch (1991) 的研究發現提到，進修教育 (further education) 與未來工作的流動是正向的關係，對於美國女性來說，接受進修教育後，所帶來的效益是收入的明顯增加。Li and

Konig et al. (2000) 則更進一步區分出進修教育是否為證照導向，所產生的職業流動機會並不相同，為了考取或獲得證照而去進修某種技能課程的情況下，當該名勞動者轉換工作跑道時，其職業向下流動的風險便會降低，反之則升高。

(二) 後工業主義的專業知識社會

資訊科技的蓬勃發展，當電腦與網路被普遍且廣泛的使用後，使得 90 年代後世界經濟體系的生產方式進而發生轉變，人們逐漸發現，在資訊時代中資訊技術不但取代勞動力，更進一步提昇了勞動的內容，新的社會分工與專業分工逐漸產生，所衍生出新任務正是我們今日熟悉的分析、模擬與決策等新型態的知識與技能 (Castells, 1996,

2000)。面對這樣的生產過程，Daniel Bell (1976) 等後工業主義者則認為資訊科技的發展能提高生產力，生產模式改變的同時，這樣的服務型經濟，使得社會裡的專業人員和技術人員越具重要性，因此未來將有更多專業的工作被創造，在他們預測，資訊密集與具專業知識內涵的職業，將會成為新的社會結構核心，而工作上專業知識擁有和技能提升 (upgrading) 的情況勢必更普遍。

只是相當多的學者質疑，後工業主義學者認為社會將以專業知識為勞動力基礎的觀點似乎是過分樂觀。事實也證明，Bell 對資訊科技的預言似乎並未成真，資訊社會不僅僅創造了更高階、專業的工作，同時也創造了大量低階、低薪的工作。近年來相關的研究發現，服務產業中同時會看到勞動技能需求提昇和下降的情形，個人職業上流動的機會是取決於是否擁有技術，以及是否位居專業職位上 (曾淑芬，2001)。

(三) 資訊產業之工作特性與資訊人才的專業性

由於過去後工業主義論者對資訊社會的預言，針對資訊人員所做的相關研究越來越多，自 1995 年開始即有學者在加州矽谷 - 全球最具代表性的資訊產業據點，針對資訊工作者進行研究，Chris Benner (2002) 點出這些高科技與資訊工作者，皆需要持續且快速的學習新興技能，過去個人擁有一種技能，其市場週期可能是數年，但現在卻僅有 18 個月優勢，換言之，現今資訊工作勞動者所面臨的產業環境，是競爭力高、變動快且具高度彈性替換的。

也就是說，為了順應這樣的產業型態，資訊人員所需要的技能和知識也須不斷的提昇，Lee and Trauth (1995) 的研究即指出社會將需要大量核心的資訊專業人員，包括工程師、管理者和整合者，而低階的資訊工作會快速的消失，因此，鑒於產業及組織的轉型，這些專業資訊人員不得不多方面學習技術的情況，在過去以 EDP 專業人員做的實證研究中，個人相信在取得越高技能之後，將可望進入較好的公

司與取得較高的職務，並且使他們擁有更好的競爭優勢，進而有更多轉換工作跑道的機會，儘管最後研究結果發現，這類 IT 公司多半沒法提供員工較穩定的工作。

除了產業特性會驅使資訊從業人員需不斷累積新技能，資訊產業的工作專業性則可能是另一個因素。過去討論專業性（professionalism）多半著墨於某一專業團體之成員在訓練和專業資格上的認可，認為專業性代表著一群人擁有特定領域的專業知識及規範，透過教育體系標準化的人才養成，再以證照作為專業性的具體展現，例如律師、醫生、會計師與老師等。因此，在勞動市場的聘僱機制中，文憑、證照（credentials）代表著職位優勢，特別是專業性高的工作（Brown, 2001）。

但對電腦工作者而言，過去研究發現他們對於所從事工作的專業認同似乎並不高（Kraft, 1977），Fidel et al.（1990）在討論資訊工作者專業性的問題時，則整理 Wright et al.（1982）的觀點而進一步描述，也認為這群人的工作一直被他人視為僅具有半自主的專業性，因此其表現並無法成為決策執行的角色，若透過增加對新技術的訓練或是專業證照的取得，或許可讓員工在工作上有更熟稔的控制力，然而只侷限在執行工作時的判斷而非完全的工作自主（Fidel et al., 1990）。值得討論的是，這群資訊工作者的確擁有較高技能，但在無法擁有專業認同的情況下，他們得不斷學習新技能或是取得相關證照，以取得組織內部對他們的專業認可，同時也藉由證照的取得來獲得更好的職位與收入報酬等工作條件。

由此可見，當前社會相當流行的資訊訓練課程得確有其需求，不僅證照保證班一間間的開，政府也配合許多民間進修課程辦理許多短期研修培訓，希望在提昇國家資訊競爭力的同時，也能達成促進充分就業的目標。然而，這當中仍有許多問題需要關心，如 Fidel et al.（1990）認為近來大量舉辦的資訊訓練課程，有必要擔心未來勞動市

場可能有供過於求的現象。

因此，綜合上述對人力資本與職業流動的討論，本文希望檢驗的是當今熱門的資訊人才職業訓練與受訓者之後獲取職業的關聯，首先單就是否取得證照即可找到工作而言，Colin 對文憑社會的假設，讓我們思索究竟是勞動者原本的教育程度、人力資本或是過去的工作經驗會影響求職機會，還是參加進修訓練以及考取專業技能證照等方式能使勞動者有更多的機會進入職場？此外，本研究也希望了解同樣在接受資訊技能職訓後，受訓者在工作轉換的變化上，是否皆能有較佳的收入與向上的職業流動，其中證照又扮演了何種角色？倘若結果相當正面，則探討過去的人力資本論是否有修正的必要，且進一步檢證政府所推廣的培訓計畫方能真正帶給正待業或失業的勞動者一條明路。基於上述的文獻和研究目的，建立起以下的研究架構圖(如圖 1)：

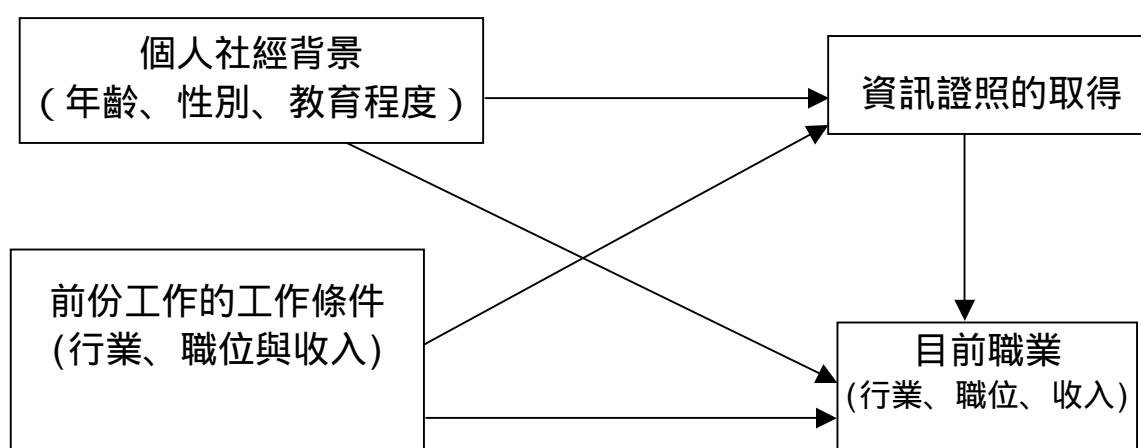


圖 1 本研究架構圖

三、研究方法與研究結果

本研究針對行政院「加強資訊軟體人才培訓方案」的輔導培訓目標為研究對象，由於這類政府計劃主要是委託國內基金會或是財團法人代為辦理輔導課程及鑑定考試（如：中華軟體協會、資策會及電腦技能基金會）等。因此研究母體鎖定於財團法人資訊工業策進會-中壢教育中心民國 90 年參加資訊相關研習課程已結訓的學員，由於已

結訓的學員當初報名時留有一個方便訓練中心聯絡與安排工作的電子郵件，因此本研究認為相當適合透過網路問卷的方式進行調查¹。在問卷設計上則是主要分為四大部分：包括個人基本背景、參加資訊技能訓練與取得資訊證照的目的與種類、以及受訓前後的工作情形等。調查時間從民國 92 年 1 月 3 日起至 1 月 8 日止，共計發 400 份電子郵件給資策會已結訓的學員，共計有效回收樣本有 78 份，本次網路調查的有效回覆率為 19.5%，以下將分段詳述統計分析的結果。

(一) 受訪者背景資料

在本研究回收的有效樣本中，男女的比例懸殊（85.3%及14.6%），顯示女性在參與這類較長期且難度較高的資訊養成班的人數較少；受訪者年齡多集中在 23 歲到 30 歲，而非以中年再就業為主的職訓。此外，技能難度較高且長達半年的密集課程安排，應該也是讓年齡特徵趨於年輕的原因。有 61.93% 的受訪者其教育程度為大學或技術學院，其次為專科學歷者計 32.9%，。受訪者的科系也是本研究重要的分析指標，多以理工科系為主，包括自然科學、電子機械、工程、與數學資訊相關的就佔有效樣本的七成（70.79%），而文史教育類及商管相關則分別占 15.03% 及 14.45%。有趣的是，受訪者中過去就讀資管科系的比例也佔 1 成左右（10.7%），顯示儘管過去在正規教育中學的是資管本科，或許仍不足以讓他們在勞動市場中尋找到好的工作，因此需要藉由進修或是考取相關證照，才能再次進入資訊產業

(二) 受訪者參加資訊訓練狀況

本研究的受訪者參加資訊訓練的主要原因是為了找工作而培養第二專長（65.14%），有 24% 的受訪者則是因為個人學習興趣參訓，其他只有約 3% 的人是因為工作職務上的需要來參加職業訓練。其次有七成受訪者表示受訓後會去考證照，主要的原因是可以累積個人資

¹ 主要選擇參加養成系列課程（包括「網際網路應用暨資料庫技術」、「微軟 .net 網際網路商務程式設計」、「網路工程師養成」、「e-business 領航資訊工程師養成」及「Java&Linux 技術應用暨國際認證養成」五類）的學員。

歷，增加求職的優勢(48.9%)，另外有約17%的受訪者則認為因為證照對工作有很大的幫助，而有8%的受訪者會覺得證照有助於提昇個人的薪水。同時，會考證照的原因會因年齡不同而有差異，31歲以上的受訪者多認為考取證照有助於提昇工作收入(20%)，而22歲以下的受訪者則認為考取證照將對工作上有較多幫助(42.86%)。另一方面，僅15%受訪者無意參加證照考試，主要原因為「現階段不需要」，其次是因為「報名費過高」，顯示大多數參加職訓的受訪者仍希望取得相關的專業證照。另外，真正擁有證照而目前仍在受訓的受訪者只有約16%，但就已結訓的受訪者而言，擁有證照者的比例則增加為約40%。

接著從受訪者對參與進修與取得證照的看法來做比較(請見表1)，我們發現年齡越長的受訪者在繼續進修的選擇上越不會先取得學歷；而學歷為大學畢業的受訪者會比其他學歷的受訪者更覺得受訓對工作是有用的；專科畢業的受訪者最同意若能繼續進修將優先取得學歷。在不同行業分類的受訪者中，前職行業屬於資訊相關製造業者，相較於在一般服務業工作的會比較同意若繼續進修想先取得學歷；過去的職業對進修途徑選擇上，有著技能高低的差異，屬於事務行政、服務性工作、技術工等的受訪者對先取得學歷或是受訓的意願都高於助理專業人員以及專業人員，而資訊相關人員則在進修途徑意願上選擇先取得學歷的比例高於先選擇受訓；以過去工作收入的差異來說，過去工作的收入越低也就越同意若能進修將先取得學歷。

總結上述的整理，進修意願與選擇的方式確實會因為個人社經背景而有差異。以國內學歷至上主義的情形來說，的確看到了目前學歷較低的受訪者會較希望未來能繼續取得較高學歷，更有趣的現象是，過去便已在資訊產業工作的受訪者，反而希望能繼續取得更高學歷，相較於其他職業的受訪者，反而較不認為受訓對工作是有用的。由此觀之，資訊產業本身的產業特性，儘管是個需不斷更新技術的行業，但經歷、學歷似乎仍相當重要，也就是說，行內人與行外人對產業需求認知所產生的進修途徑選擇便出現了差異。

表 1 選擇進修途徑意願及評估專業證照有用性描述性分析表

平均數		參訓對工 作有用	取得證照對 工作有幫助	若要進修想 先取得學歷	若要進修 想先受訓
性別	男	3.97	3.93	3.76	3.88*
	女	4.04	4.12	3.76	4.16
年齡	22歲以下	3.30*	3.50	3.40*	3.70
	23至25歲	4.17	4.08	4.04	3.86
	26至30歲	3.95	3.91	3.74	4.02
	31以上	3.95	4.05	3.22	3.65
教育程度	專科	3.81*	4.02	3.96*	4.00
	大學或技術學院	4.12	3.92	3.71	3.92
	碩士	3.70	4.10	3.20	3.70
過去工作 所屬行業	一般服務	4.02	4.00	3.57*	4.02
	資訊相關部門	3.87	4.07	4.00	3.90
前份工作 的職業	專業人員	4.38	4.38	3.14*	3.57*
	助理專業人員	4.06	3.97	3.52	3.94
	事務、服務、技 術工及半技術工	4.00	3.97	4.07	4.21
	資訊系統分析人員	3.44	4.33	4.11	3.67
前份工作 薪資	未滿20000元	3.67	4.00	4.00*	4.33
	20000元以上,未 滿30000元	4.08	4.20	4.04	4.16
	30000元以上,未 滿40000元	4.06	4.06	3.84	4.06
	40000元以上,未 滿50000元	4.00	3.69	3.23	3.77
	50000元以上,未 滿60000元	4.13	4.13	2.86	3.29

*p<.01

(三) 受訪者就業情況與業間流動分析

全部調查樣本中，有約五成的受訪者（52.81%）在受訓前就已經進入職場工作，其中前份工作是從事社會服務業的有 22.5%，而從事工商及個人服務業佔 18.75%，過去從事製造業工作的受訪者則佔 21.5%，另外原本即在資訊相關產業工作的比例亦有三成多的比例（37.5%）在職位的部分，他們過去所職銜有四成左右是助理專業人

員 (41.7%)，32.9%的半技術、事務服務人員，以及 11.3%的資訊人員。而這些受訪者過去的每月薪資以「三萬以上，未滿四萬」者最多 (38.7%)，「兩萬以上未滿三萬」者占的 31.2%，而受訪者過去每月薪資在四萬元以上者則有 26.2%。另一方面，對於已結訓的受訪者而言，就收入的比較上，比例最多的是三萬以上未滿四萬的受訪者 (64.9%)，比起前職收入，已結訓的受訪者似乎有較高的比例可以賺到 3 萬多的月薪，但收入四萬以上的受訪者只有 7%。至於行業轉換的情形，已結訓受訪者主要聚集的行業是資訊相關產業 (80%)。

進一步觀察職業的流動時 (請見表 2)，將受訪者的前職以資訊相關與非資訊相關產業 (包括工商與個人服務業、社會服務業及其他製造業) 來區分，可發現前份工作若是資訊相關，其現職便有很高的比例 (約八成) 會繼續從事資訊相關工作，反觀前職是非資訊相關行業的受訪者則僅有五成的比例進入資訊產業，而也約有兩成的人目前仍是待業中。此外，另一個有趣的觀察是，受訓前未曾工作過的受訪者，約六成順利地找到了與資訊業相關的工作，但也有三成目前仍在待業中，顯示過去是否有工作經驗似乎與取得工作有著某些關連。

表 2 職訓前工作行業別與現職工作行業別之交叉分析

N		目前工作的行業		
		待業中	非資訊相關行業	資訊行業
前份工作的行業	沒有工作	10	3	20
	非資訊相關行業	2	4	7
	資訊行業	2	2	13

(總人數=63)

(四) 迴歸模型檢證

根據本研究的研究假設，本段落將使用迴歸方法來進行分析，首先檢證何種因素將決定參加資訊技能職訓後是否能找到工作，結果詳見表 3。在控制住個人社經背景、過去有無工作經驗與是否擁有資

訊證照後，Logistic Regression 的結果發現若只看個人社經地位的變項與過去是否有工作經驗時，教育程度與過去工作經驗對於參加職訓後能否找到工作有正向的影響，意即教育程度越高、且過去曾進入職場的人，在參訓後更容易找到工作，這與過去人力資本的假設仍舊符合。然而在加入是否有資訊證照的變項後，整個模型則變為擁有資訊證照者、教育程度越高且過去曾有工作者，在參訓後會更容易找到工作；由此可見，個人原先的教育程度似乎並不足夠，反倒是資訊證照的重要性被凸顯。

表 3 社經背景、學習途徑對專業性高低的回歸分析

(beta)	參加資訊職訓後是否找到工作 E(p)	
	Model 1	Model 2
男性	2.893	2.475
教育程度	4.161*	8.323*
年齡	.781	.796
過去是否曾進入職場	4.579*	3.967
是否有資訊相關證照	-	10.024*
R Square	0.201	0.303

P<.1 * P<.05 ** P<.01 * P<.001**

第二個模型則進一步檢證社經背景、擁有資訊證照多寡與前份工作之職位收入，是否會影響受訓後個人工作條件的變動（請見表 4）。在僅控制社經地位變項時，發現現職收入與收入變化都被年齡所影響，其變化情形為，年紀越大的受訪者，在現職的收入報酬上高於其他人，但是年紀輕的受訪者，在前職與後職的收入差異上會有正向的成長；教育程度則皆對現職工作條件沒有影響。當加入證照與前職工作狀況的變項後，原本屬社經地位變項皆不顯著，就現職收入與收入變化而言，證照積分與其現職收入呈現負相關，說明擁有越多的證照不見得就代表著高薪，但就現職的職業位階來說，結果發現證照的多寡卻對取得較高職業位階的影響是顯著的，可見資訊證照的確有其重要性，只是提昇的是位階而非收入。

表 4 社經背景、證照等級與現職收入及職業位階之迴歸分析表

(beta)	現職收入		收入變化		現職職業位階	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
性別	-.157	-	-.147	-	-.099	-.101
年齡	.424**	-.356	-.536*	-.214	-.078	-.001
教育程度	.055	-.239	-.164	-.143	-.019	.354
資訊證照數量	-	-.667	-	-.401	-	0.761*
前職收入高低	-	.932	-	-.709	-	-
前職職業位階	-	-	-	-	-	.416
Adj R ²	0.140	0.541	0.229	0.834	0.018	0.385
P<.1 * P<.05 ** P<.01 *** P<.001						

四、結論與討論

儘管過去十年來資訊科技和網路技術已被普遍應用在生活與工作上，資訊技能學習機構與進修單位也因知識經濟時代來臨的口號而蓬勃發展。只是隨著網路泡沫化及景氣衰退，近三年來資管人才的工作機會反倒逐漸變少，有關報導即指出，在就業市場轉型以及近三年來就讀資訊科系人數暴增影響，資訊管理人才供過於求，預估平均今年每個資管系畢業生，可分配工作機會萎縮至 0.19 個²。開始出現「國內推動資訊人才大量培訓而市場卻供過於求」的情形，然而，仍舊有相當多的人選擇透過資訊進修的方式，希望能進入資訊產業工作，以換取較好的工作條件。

本研究經由對資策會受訓的學員進行實證研究，對國內類似資訊養成機構已有一概略性的了解，首先從受訪者參訓的目的中，受訓者大多認為參加資訊職業訓練或是考取證照，對他們未來謀職就業時將較具優勢且更有機會進入資訊相關產業工作，同時取得更好的工作條件，結果說明，儘管大多數受訓者，多能在職訓後找到資訊相關的工作（57.5%），但仍發現有兩成（21.9%）已結訓的學員目前仍處待業

² 聯合報，2003 年 1 月 16 日

狀態，該結果說明並非參加資訊技能進修就一定能順利找到工作。另外，觀察學員結訓前後薪水的變化時，瞭解到並非大家的薪水都向上的提昇，大多與過去有相同的收入甚至有比從前減少的情形出現，因此本研究發現職訓對收入的影響並不大。推敲這樣的結果，筆者認為資訊產業原本即有著高競爭、快速變動與持續創新的特性，這樣的特性其實也代表著「技術」是處於一種持續不斷更新的狀態之中。而新興的各項資訊工作似乎也以彈性、任務導向著稱。但對於勞動者來說，這樣的特性也就意味著工作壓力龐大、工時加長或是不固定，競爭激烈，而相對地工資收入卻不見得能提供更佳的報酬；同時，在一個生產技術不斷更新的產業裡工作，勞動者不免必須與時俱進地學習更新更多的技能。換句話說，對於這群參加資訊訓練的工作者而言，現職的薪資收入雖然並沒有因為參加職訓就能有明顯增加，但對於就業或是進入資訊產業來說確實有所助益。質言之，儘管資訊技能訓練並不如過去人力資本論所預期般，在提昇人力資本後便能夠有效提昇個人工作條件，但這不盡然是資訊技能訓練無法提供符合需求的工作技能所致，這或許是因為資訊產業的特性而使得人力資本效益的展現並不明顯。

在模型檢證的部分，本研究發現教育程度與有無資訊證照皆會影響個人是否能順利進入職場，但決定收入以及職業位階變化的則是個人有無擁有資訊證照。回到理論的討論，我們知道資訊從業人員由於專業性的不足，會希望透過新技能的累積或是證照的取得，以獲取專業性的認同，進而改善原本的工作條件，因此資訊證照在統計上所達到的顯著效果，研究者認為資訊證照帶來的是一種專業性證明的展現，對於雇主在決定是否聘僱、以及薪資與職務的給予上，都是重要的考量，從另一角度看來，若要從事資訊相關工作，取得資訊證照將會是未來必須具備的人力資本之一。

總結來說，本研究結果說明了現今社會大力提倡在職訓練時可能產生的迷思，並不是接受資訊訓練後即可提升職業位階，或是使得失

業者可迅速再度就業。面對急速變動的資訊社會，職業訓練確有其必要，但現今政府所提供的職訓政策及措施可能無法有效解決高等人力供需落差的問題。政府應該重新檢視實際市場需求，並針對不同就業需要的族群重新規劃，同時提供適當的訓練及相關協助，以期能利用有限資源而發揮最大功效。

參考文獻

中文部分

莊靜宜(2002) 資訊職業訓練對社會地位取得之影響：以資訊軟體人才培訓專案受訓者為例，*《資訊社會研究》* 第二期：59-92。

曾淑芬(2001) 資訊技能與社會階層流動之初探，*《資訊社會研究》* 第一期：179-200。

英文部分

Benner Chris (2002) *Working in the New Economy: Flexible Labor Markets in Silicon Valley*, Oxford: Blackwell.

Brown, D. K. (2001) "The Social Sources of Educational Credentialism: Status Cultures, Labor Markets, and Organizations", *Sociology of Education*, 74:19-34.

Castells, M. (1996) *The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume I: The Rise of Network Society*. Massachusetts: Blackwell.

David C. Yen (2001) "Critical knowledge/skill sets required by industries: an empirical analysis", *Industrial Management & Data Systems*, 101(3):432-442.

Kenneth F. and Robert G. (1990) "Computer workers: career lines and professional identity", *ACM Press*, 20(3): 118 – 123.

Livingstone, D. W. (1998) *The Education-Job Gap : Underemployment or Economic Democracy*. Oxford: Westview Press.

Livingstone, D. W. (2000) "Beyond Human Capital Theory: The Underemployment Problem,"

(<http://www.oise.utoronto.ca/~dlivingstone/beyondhc/>), 2002/12/23.

The Study of Information Vocational Training, Certificate Acquisition and Job Mobility

Hsin-I Huang

Graduate School of Social Informatics, Yuan Ze University

Abstract

To upgrade industry and enhance human capital of labor, Taiwanese government enthusiastically provides varying information skill training programs in recent years. The skill upgrading debate has challenged the traditional human capital theory that suggests education is the key for job seeking and income security. In the new labor market, information skill certificates have been recognized as the important factor in determining quality of work life. This study aims at examining the impact of skill training and certificates on job acquisition and job mobility. A web-survey is conducted to 400 trainees at the Institute for Information Industry, a total of 78 responses are collected. The results suggest education is still important on job acquisition, but not on job upgrading and income increasing. The skill training program per se does not increase propensity of job acquisition, it is skill certificates that guarantee a better chance of getting a job and acquire a higher position in job title. Interestingly, income for prior job and skill certificate are negatively associated with work income which implies skill certificate might be a supplement for job seeking not an alternative for job upgrading.

**Key Words: human capital, information skill training, certification,
job mobility**