

經濟發展與社會福利路徑模式之探討

楊孝濤

由於近年來受到國際經濟景氣的影響，以及全球性能源危機和外交上的紛爭，國際貿易發展速率亦受到相當程度之影響，由於經濟發展受到某種程度的挫折，而使我國財政收支亦呈現赤字之現象，在這種經濟發展謀求突破，工業期望升格，人力資源和財力資源亦有待更進一步的發展時，政府以及有關的決策體系，必須在有限的資源設定妥善「優先次序」。而在設定這種政策優先次序的過程中，認為是一種「慈善」、「愛心」和「關懷」或是一種「化費」、「效果不十分明顯」的社會福利事業，在設定優先次序時，均落在相當不明顯的地位。但是從某些工業先進國家，尤其是注重國家社會福利體系的歐美各國，亦由於受到社會福利大量開支和經濟發展的挫折，而使得某些國家和地區發生財政和經濟發展的危機，這種社會福利過度投資帶來社會整體發展危機的實例，也帶來我們國家社會福利體系發展的挫折。

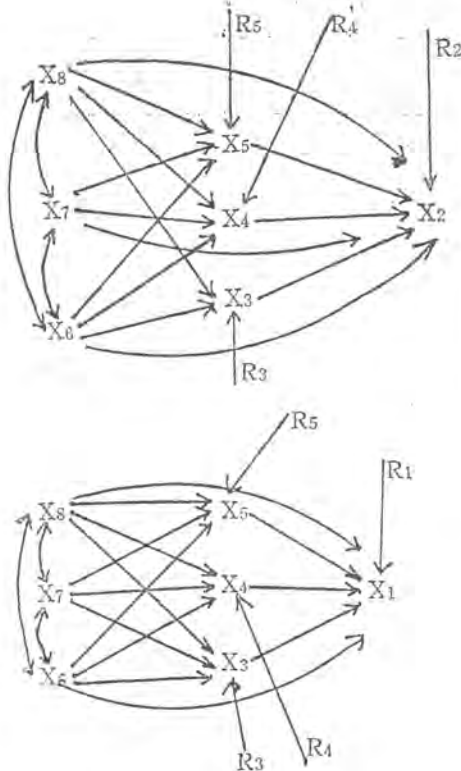
但是從社會政策和社會福利研究和評估的觀點，來分析我國社會福利措施和政策，仍在萌芽的階段，而實質上投資在社會福利的資金，以及社會大眾蒙受福利仍處於相當微小的層次，與先進國家已形成某種程度「浪費」階段，仍有相當大的距離，社會福利之發展型態在我國仍在萌芽和初步推廣時期，如果在設計社會福利政策和社會福利措施過程中，如果對於社會福利工作之推廣採取消極之態度，則可能對我國社會福利之進展，會產生嚴重程度之不良影響，而對於維護人民基本權益和福祉，亦可能產生消極的作用力。而從另外一個角

度而言，社會福利措施，對於改進民衆生活品質，促進社會和經濟發展具有相當程度之影響，由於民衆品質之提昇而能增進民衆對於社會的認同感和歸屬感，增加工作效率和勞動生產力，而能促進經濟發展，從此一論點，社會福利不僅不是一種消極的「花費」；相反的，社會福利是一種積極的「投資」，尤其在社會福利發展初期，這種對於社會國家和個人積極影響更為明顯。但是以上的敘述，在國內有關的實證性研究較少，而造成社會福利界對於國家及政府決策體系影響力的不足，本研究就是期望以近十數年全國性調查資料，並應用多元迴歸和路徑分析(Path Analysis)方法，而能發展出經濟發展和社會福利均衡發展模式，以作為政府及有關機構設計積極之社會福利措施，不但能維護個人基本權益，並能促進社會整體之發展。本研究的資料來源為依據「行政院經濟建設委員會人力規劃小組」所編印之「中華民國七十年社會福利指標」。社會福利指標之選擇共分成(1)經濟狀況，(2)個人發展，(3)社會均等，(4)生活環境，(5)教育文化，(6)社會安全與福利，(7)衛生保健七項。本研究的路徑模式主要包括下列各項變數，而以路徑模式之型態顯示其相互之間之因果關係：

- X₁ 實質國民生產毛額。
- X₂ 平均每人所得。
- X₃ 勞動力參與率。

實質國民生產毛額和平均每人所得為經濟發展的重要指標，勞動力參與率、失業率和教育及研究支出比率，為經濟發展最具影響力以及政府和有關機構大量投資人力之發展和規劃，以促進經濟發展，而社會福利因素，本研究選擇社會福利支出、社會保險支出和公共衛生支出三項因素。

而各變數之間之因果關係，亦即是路徑模式如圖一所示：



圖一、社會福利及經濟發展均衡模式

本研究資料之分析首先測度各變數之平均數與標準差，資料如表一：

表一 社會福利及經濟發展因素之平均數及標準差

社會福利及經濟發展因素	平均數	標準差
實質國民生產毛額	696226	161968
平均每人所得	39381.4	6846.28
勞動力參與率	58.26	.82087
失業率	1.54	.329242
教育及研究支出比率	17.34	.91122
社會福利支出比率	11.04	.682957
社會保險支出比率	.562	.104766
公共衛生支出比率	2.05	.329393

從表一資料顯示，我國十數年來，實質國民生產毛額為六九六、二二六元，而標準差為一六一、九六八元。平均每人所得為三九三八一、四元，標準差為六八四六、二八元，標準差較高，顯示人所得十數年來之變異性，勞動力參與率為五八、二六，而標準差為八二〇八七，標準差較少，顯示十數年來勞動力參與率變異程度較少。

失業率為一、五四，而標準差為三二九二四二，亦顯示十數年來變異程度是較高的，教育及研究支出比率為一七、三四，而標準差為九一一二二。社會福利支出比率平均數為一一、〇四，而標準差為六八二九五七，社會保險支出比率為五、六二，標準差為一〇四七六六，公共衛生支出比率平均數為二、〇五，標準差為三二九三九三，顯示十數年來在教育支出、社會福利支出、社會保險支出、公共衛生支出的變異程度較少的。

本研究再應用複相關及迴歸分析方法來測度各項變數對經濟發展變數之關聯性，在對於「實質國民生產毛額」的影響因素上，複相關及複迴歸方程式如表二所示：

表二 實質國民生產毛額之複相關係數及複迴歸方程式

複 迴 歸 方 程 式	
$X_1 = -1772376.071557287$ $+ 27656.8487992716X_3$ $- 37529.98108775437X_4$ $- 11935.46107246885X_5$ $+ 13834.55305193118X_6$ $+ 737520.246406377X_7$ $+ 270659.2198947723X_8$	
複 決 斷 係 數	$R^2_{1.345078} = .996594$
複 相 關 係 數	$R_{1.345078} = .998296$
對 實 質 國 民 生 產 毛 額 之 推 測	$X_3=59 \quad X_4=1.5 \quad X_5=19$ $X_6=12 \quad X_7=0.8 \quad X_8=2.5$ $X_1=1008988.140278491$

從表二資料充分顯示，實質國民生產毛額與勞動力參與率、失業率、教育及研究支出比率、社會福利支出比率、社會保險支出比率、及公共衛生支出比率之密切關聯性，亦即是充分顯示，生產力和教育投資以及社會福利因素對於經濟發展之密切關聯性，複相關係數為：九九八二九六，而複決斷係數為：九九六五九四。在複迴歸方程式中顯示勞動力參與率對實質國民生產毛額為正向之影響因素，失業率與教育及研究支出為負向之影響因素，而社會福利支出比率、社會保險支出比率及公共衛生支出比率均為正向之影響因素。社會福利對

於經濟發展具有積極之影響功能。

在經濟發展的測度除實質國民生產毛額因素外，平均每人所得亦有其重要性，本研究亦利用複相關及複迴歸分析法來測度各項因素與經濟發展之關聯性，資料如表二所示：

表三 個人平均所得之複相關及複迴歸資料分析

複 迴 歸 方 程 式	
$X_2 = -82048.01311421723$ $+ 1443.923888978136X_3$ $- 1878.147023007789X_4$ $- 573.8967477178131X_5$ $+ 852.9070804880396X_6$ $+ 28234.98954091014X_7$ $+ 12129.69027933194X_8$	
複 決 斷 係 數	$R^2_{2.345673} = .993545$
複 相 關 係 數	$R_{2.345673} = .996767$
對 個 人 平 均 所 得 之 推 測	$X_3=59 \quad X_4=1.5 \quad X_5=19$ $X_6=12 \quad X_7=0.8 \quad X_8=2.5$ $X_2=52569.33989125707$

從表三資料顯示，個人平均所得與勞動力參與率、失業率、教育及研究支出比率、社會福利支出比率、社會保險支出比率、及公共衛生支出比率關聯性十分密切，複決斷係數為：九九三五四五，複相關係數為：九九六六七七，而各項變數對於個人平均所得之影響性，正向有勞動力參與率、社會福利、社會保險和公共衛生諸因素，負向有失業率和教育及研究支出。而在複迴歸方程式之推測上，如勞動力參與率為五十九，失業率為一·五，教育及研究支出比率為十九，社會福利支出比率為十二，社會保險支出為：八，公共衛生支出為二

• 五時，每人平均所得則為五二五六九・三三九八九元。
至於三項社會福利因素對於勞動力參與率、失業率和教育及研究支出比率

之關聯性的各項資料，本研究亦利用複相關及複迴歸分析方法加以測度，其資料如表四：

表四 社會福利因素與勞動力參與率、失業率、
教育及研究投資關聯性分析

複 迴 歸 方 程 式		
社會福利因素	與勞動力參與率	$X_3 = 60.35897255817137$ $- .199407255081305X_6$ $+ 3.52743302577464X_7$ $- .9170408890539965X_8$
	複決斷係數	$R^2_{3.678} = .096054$
	複相關係數	$R_{3.678} = .301007$
	推 測	$X_6 = 12 \quad X_7 = .8 \quad X_8 = 2.51$ $X_3 = 58.4954296951826$
社會福利因素	與失業率	$X_4 = 4.928454368095674$ $- .2519514391288544X_6$ $- 1.702037495358106X_7$ $+ .170553459678811X_8$
	複決斷係數	$R^2_{4.678} = .417599$
	複相關係數	$R_{4.678} = .646220$
	推 測	$X_6 = 12 \quad X_7 = .8 \quad X_8 = 2.5$ $X_4 = 17.44921042$
社會福利因素	與教育投資	$X_5 = 14.62115232374947$ $- .02974157705571X_6$ $- 4.633297107571317X_7$ $+ 2.766637883610072X_8$
	複決斷係數	$R^2_{5.678} = .417577$
	複迴歸係數	$R_{5.678} = .646202$
	推 測	$X_6 = 12 \quad X_7 = 0.8 \quad X_8 = 2.5$ $X_5 = 17.44921042204908$

從表四資料顯示，三個社會福利因素，亦即是社會福利支出、社會保險支出、公共衛生支出與勞動力參與率相關性較低，複決斷係數為・〇九六〇五四，而複相關係數為・三〇一〇〇七。社會福利因素與失業率的相關性則較高，複決斷係數為・四一七五九九，複相關係數為・六四六二二。社會福利因素對於教育投資之關聯性亦高，複決斷係數為・四一七五七七，複相關係數為・六四六二〇二。

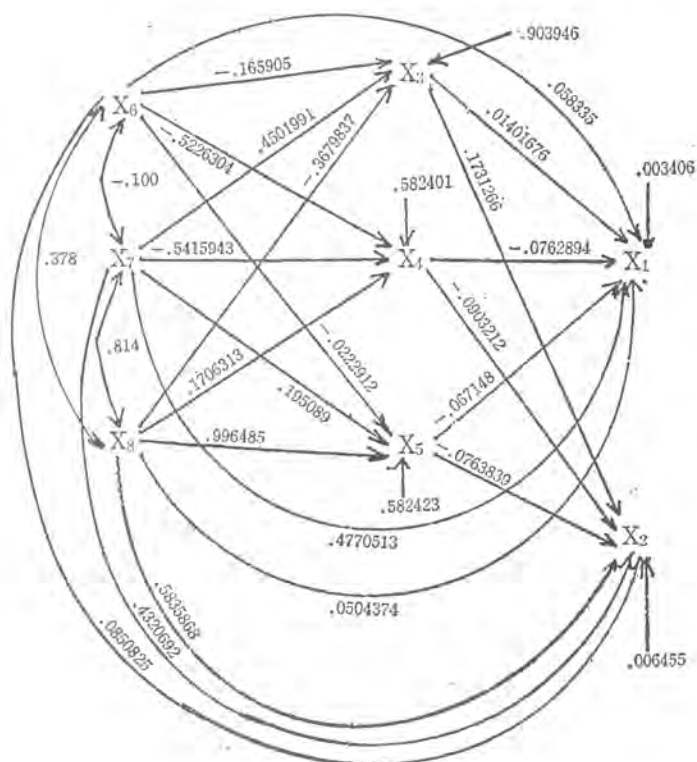
而在各項社會福利因素對於勞動力參與率、失業率和教育投資的影響，從表四資料顯示，社會福利支出和公共衛生支出對於勞動力參與率為負向的影響，社會保險支出則為正向的影響亦即是社會保險對於勞動力參與率提昇有積極的影響。社會福利因素對失業率之影響，社會福利支出和社會保險支出為負向之影響，亦即是顯示，社會福利和社會福利在降低失業率有積極的影響。公共衛生則具有負向之影響。在對於教育投資之影響上，社會福利和社會保險對於

至於三項社會福利因素，社會福利支出、社會保險支出、公共衛生支出的相互之間的關聯性，則如表五所示：

社會福利與保險	迴歸方程式	
	$X_7 = .731948 - .0153939X_6$	
	相關係數	$r_{67} = -.10$
	測 推	$X_6 = 12 \quad X_7 = .547222$
社會福利與公共衛生	$X_8 = 1.6508 + .405617X_6$	
	相關係數	$r_{68} = .378$
	推 測	$X_6 = 12 \quad X_8 = 2.13761$
社會保險與公共衛生	$X_8 = .611212 + 2.56012X_7$	
	相關係數	$r_{78} = .814$
	推 測	$X_7 = .8 \quad X_8 = 2.65931$

從表五資料顯示，社會福利與社會保險相關係數為負，一〇顯示兩變數間相關性較少，社會福利與公共衛生之關聯性較高，相關係數為·三七八，且成正相關。社會保險與公共衛生之間的關聯性則更高，相關係數為正·八一四。

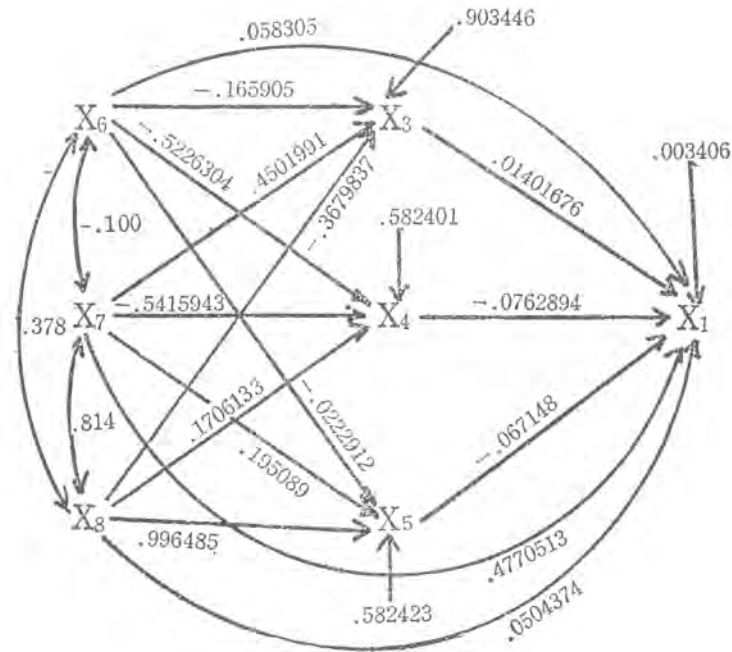
本研究更進一步應用路徑分析的方法，來測度社會福利因素，人力資源因素和經濟發展因素相互之間的關聯性，以實質國民生產毛額以及平均每人所得兩項經濟發展因素形成路徑模式；如圖二：



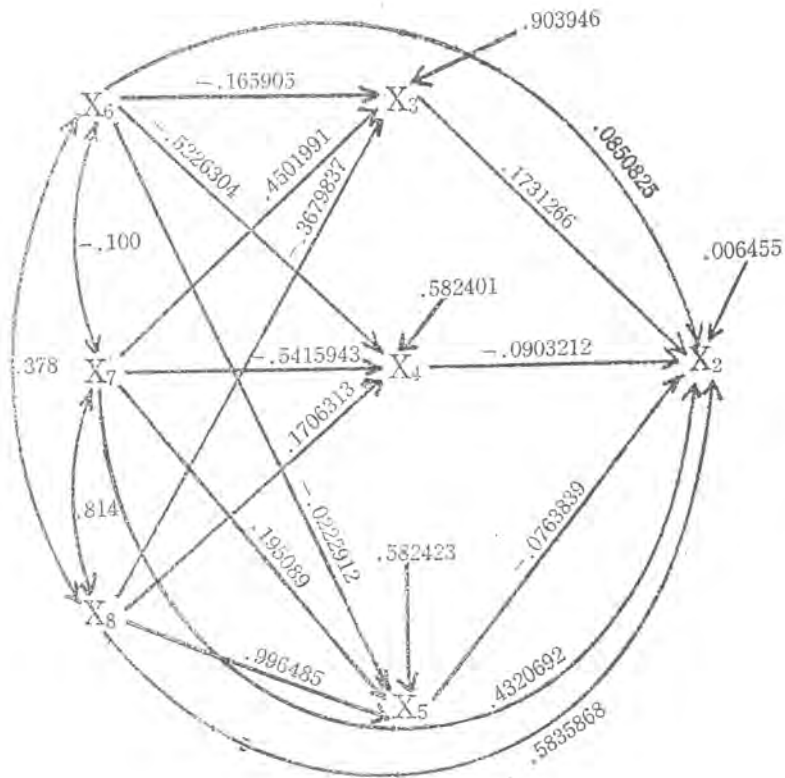
圖二 經濟發展路徑模式

從圖二經濟發展路徑模式實質上可分成實質國民所得和個人平均所得兩個模式，如圖三及圖四：

圖三 實質國民所得之路徑模式



圖四 平均每人所得路徑模式

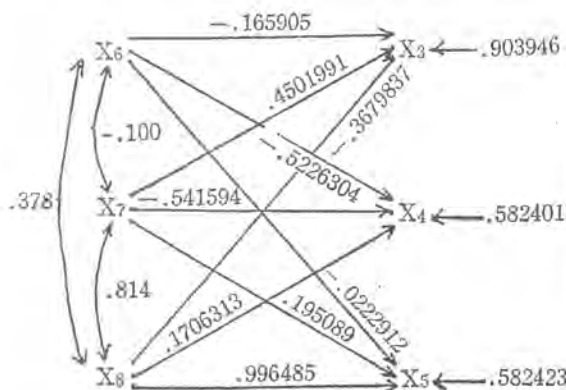


從圖三及圖四的路徑模式，經濟發展路徑模式在測度社會福利因素，人力資源因素及對於經濟發展因素之路徑模式可分成兩個主要層次，如圖五、圖六

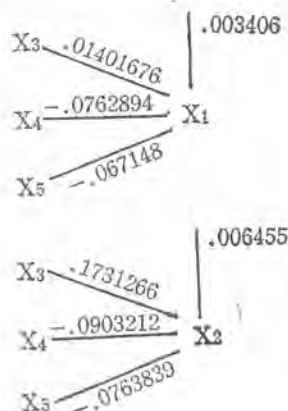
從圖五資料顯示，三次社會福利因素（社會福利支出、社會保險支出、公

共衛生支出）對於勞動力參與率之影響力，是以社會保險最高，路徑係數為．四五〇一九九一，而路徑係數為正值，顯示社會保險具有促進勞動力參與率之價值。其次為公共衛生，路徑係數為負．三六七九八三七，而為負向之影響，公共衛生投資愈高，而勞動力參與率則愈低，相類似之發現亦在社會福利支出

圖五 社會福利因素與人力資源因素之路徑模式



圖六 人力資源因素與經濟發展之路徑模式



因素上，路徑係數為負，一六五九〇五，亦為負向之影響。而三項社會福利因素對於勞動力參與率之影響性較低，殘餘係數為：九〇三九四六。

在失業率上，三項社會福利因素對於失業率之影響力較大，殘餘係數為：五八二四〇一，在三項社會福利因素中仍以社會保險對於失業率影響最大，路徑係數為負：五四一五九四，由於為負數，充分顯示社會保險對於失業率之降低具有明顯之功效。而社會福利支出因素亦有相類似之結果，路徑係數為負：五二二六二〇四，亦顯示社會福利對於降低失業率具有相當明顯之功效，公共衛生因素對於失業率之影響力較低，而路徑係數為：一七〇六三三三，而為正向。顯示公共衛生不具有降低失業率之積極影響。而在教育投資上，則以公共衛生支出最具影響力；路徑係數為：九九六四八五，其次為社會保險因素，路

徑係數為：一九五〇八九，而社會福利支出對於教育投資之影響力最低，而具有負向傾向，路徑係數為負：〇二二九一二。

從圖六資料顯示，人力資源因素中的勞動力參與率，失業率和教育投資對於經濟發展因素之影響力均較低的，路徑係數在實質國民所得上分別為：〇一四〇一六七六（勞動力參與率），負：〇七六二八九四（失業率），教育投資為負：〇六七一一四八。而在平均每人所得之路徑係數為：一七三一二六六（勞動力參與率），負：〇九〇三一二二（失業率），以及教育投資為負：〇七六三三三九。從路徑係數中充分顯示人力資源因素與經濟發展之關聯性在過去十數年來是並不十分明顯的，尤其對於實質國民生產毛額上影響性更低的。而在教育投資為負向影響性，充分顯示現今教育投資之偏差性。為使教育投資能積極發揮經濟發展之功能，更進一步系統規劃是必要時。

從圖三資料則顯示一個完整的經濟發展路徑模式（實質國民生產毛額），而從各項路徑係數上，是以社會福利因素中社會保險因素對於實質國民生產毛額最具影響力，路徑係數為：四七七〇五一三，社會福利支出及公共衛生支出之路徑係數亦分別為：〇五八三〇五及：〇五〇四三七四。

而圖四為平均每人所得之路徑模式，而在圖四資料中顯示，對於個人平均所得最具影響力的社會福利因素為公共衛生支出，路徑係數為：五八三三八三，其次為社會保險，再次為社會福利支出，路徑係數為：〇八五〇八二五。從以上的敘述中，充分顯示在經濟發展過程中，人力資源之規劃和發展具有相當之重要性，教育投資則需要進一步之發展，但在社會福利因素上，對於經濟發展之影響力更為明顯，積極性社會保險和公共衛生對於實質國民所得和平均每人所得均有積極之影響力，而一般社會福利支出之影響力較低，但仍為正向之影響力。從本研究初步分析之中，充分顯示社會福利對於經濟發展之積極功能，而較人力資源因素，增加勞動力參與率，降低失業率和教育投資之積極功能為大的。在國家資源和財富有限之型態，中止或減少或延緩社會福利措施之投資從以上多元化路徑分析之結果是顯然的錯誤，沒有社會福利因素作為促進經濟發展之必要因素，經濟發展之有效性是值得懷疑的。投資於社會福利的經費亦不會成為一種浪費，而是促進經濟發展之主要影響因素。