

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

影響新制師資培育教育實習成效相關因素研究(II)

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC 89-2413-H-008-002-S

執行期限：88年8月1日至89年7月31日

計畫主持人：林信榕 國立中央大學教育學程中心

共同主持人：陳斐卿 國立中央大學教育學程中心

執行單位：國立中央大學教育學程中心

中華民國八十九年十月

中文摘要

本研究之主要目的為找出影響八十八學年度教育實習成效的相關因素。研究母群為參與台灣地區八十八學年度中等學校(不包括特殊教育)教育實習的 3839 位實習老師，依師資培育機構別，以分層隨機抽樣的方式抽出 765 (百分之二十) 位實習教師接受問卷調查。

本研究採用相關研究的主要原因不僅為了找出與影響「新制師資培育教育實習成效的相關因素」的相關性，亦試圖進一步找出「特定的背景變項」、「影響新制師資培育教育實習成效的相關因素」等單獨對「新制實習教師教育實習的成效」的貢獻，和找出預測「新制實習教師教育實習的成效」的最佳組合因素。

對於所搜集的資料，本研究同時進行量與質的分析。量的分析方面，使用了敘述統計、樣本資料穩定度分析、信度與效度分析、相關分析、半淨相關分析、以及逐步複迴歸分析等統計方法。

本研究分析結果發現：(1) 學生、師傅、實習作業、指導教授、職前教育、實習政策、人際關係、熱忱等 8 個因素皆與「教育實習成效」達統計顯著水準的正相關；(2) 上述 8 個因素，有學生、職前教育、人際關係及熱忱等 4 個變項在半徑相關複迴歸分析達顯著水準。這 8 個變項對「教育實習成效」解釋了 56.7%的變異量；(3) 上述 8 個因素在逐步複迴歸分析中，有學生、人際關係、熱忱、職前教育、及指導教授等 5 個變項(依其重要性)為「預測教育實習成效」的因子。

關鍵字：教育實習、實習教師、成效、專業發展、中等學校

Abstract

The purpose of this study was to identify factors related to the effectiveness of internship at secondary school in Taiwan. During this two year study, internship- teachers that graduated from National Central University were be taken part in the case study; the population of the second year' s study were 3839 teachers who took part in internship at secondary schools in the academic year of 1999. A stratified random selection procedure was used in the sampling plan of the study. The sample size were 765.

The questionnaires was developed by observation, face-to-face interview, and teachers' reflection during a whole year., a pilot test was used to improve the reliability of the questionnaire.

According to the results of the analysis of this study, the researcher identify some important factors that influence effectiveness of internship teachers at secondary schools in Taiwan. Four factors (students, curriculum in teacher education program, human relationship and enthusiasm for teaching career) reach statistically significant in the semi-partial regression analysis.

Five factors are the predictors (students, curriculum in teacher education program, human relationship, enthusaism for teaching career and university advisor) for internship teachers' educational internship effectiveness.

The factors mentioned above can provide valuable information for the authorities and universities with teacher education program to plan effective strategies for their internship policies

壹、前言

研究背景

自民國八十三年師資培育法公佈以來，民國八十六年七月起即開始有大量的新制實習教師赴中小學參加為期一年的教育實習，至今已邁入第四個年頭。各師資培育機構及教育實習機構從生疏、了解、到漸漸熟悉本項業務。教育部中教司每年亦舉辦與教育實習有關的全國性的研討會，從參加的師資培育機構的實習指導教授、教育實習機構的實習輔導教師、學校的相關行政人員、及實習教師的踴躍發言、分享經驗、提出各種問題的熱烈場面，可以了解到新制教育實習的確對師資的培育帶來了新氣象，相對的也發現了不少的問題。此外，教育部亦對師資培育法做大幅度的翻修，並已送交立法院審議。然而到底現行的教育實習成效如何，至今仍欠缺全面性的調查與研究。因此，實有必要對目前教育實習的成效進行全國性的調查研究，以瞭解其現況與最重要的幾個影響因素及影響程度。這些研究結果將可供教育行政當局在修正師資培育政策時之參考，亦可供師資培育機構及教育實習機構改進教育實習成效的參考。

師資機構之培育取向

王秋絨(民 86, pp.31-71) 將師資培育機構之培育理論歸納為下述五個取向：(1)能力本位理論取向，在此脈絡中，教師被視為有效率的教育生產者；(2)學術訓練取向，在此脈絡中，教師被視為專門知識探究者、良好知識傳遞者和良好的研究者；(3)人文涵育取向，此派的學者認為教育如同生長，教師如同藝術家或園丁，要以成熟的胸懷，以其睿智與耐心，協助學生成長；(4)個人建構取向，此取向的師資培育學程鼓勵學生發展扮演課程設計者、實務中的行動研究者、自我省察者及創新認知結構者等角色的能力；及(5)反省批判取向，教師為主動反省者，其所要扮演的角色為「革新者」、「探究者」、「學者」、「行動研究者」、「參與觀察者」、「自我督促者」等多重促進自我反省的人。楊深坑 (民 88 : 10)則對各種實習典範的論爭，歸結為：「不外乎是理論知識、實踐智慧、技巧之知、批判反省、個人經驗以及臨場經驗的依重依輕問題。」

教育實習的重要性

Watt(1987)的研究顯示，教育實習為整個師資培育過程中，對一個欲成為教師者最有價值與幫助的學習活動 (引自陳嘉彌，民 86)。實習教師藉由此階段的活動學習，而獲得許多實際的經驗。一個完整的教育實習活動，其參與者須包括了師資培育機構內的教師與學生 (實習教師)、教育實習機構的教師或教師研習進修機構的相關人員。在教師與實習教師的互動之下，可引起實習教師的教學興趣、互相研擬、討論教學的方式與

技巧 (陳嘉彌, 民 86)。楊惠琴(民 86) 提出教育實習提供了實習教師實際的教學場合來作理論的驗證, 並可以相互的研討教育實習理論、磨鍊實習教師的教學方法與技巧。在實際的師生互動中探究問題, 並獲得實務經驗, 同時培養優良品德, 引發專業興趣, 並促進專業成長。

影響教育實習成效的因素

依新制「師資培育法」及「高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定及教育實習辦法」的精神, 一個令人滿意的教育實習成效, 應該是所謂教育實習的「鐵三角」(陳伯璋, 民 88, p.28)--實習教師本人、實習輔導教師、及實習指導教師各盡己力並發揮相乘效果來營造教育實習的有利環境, 進而達成實習教師在其教師專業上的成長。此外, 師資培育機構會與教育實習機構、教師研習中心及教育行政單位共同成立「教育實習輔導委員會」以制訂良好的「教育實習輔導方案」。高強華(民 85: 254)指出:「教育實習輔導需要系統化的規劃設計與作為」, 並以實習教師為核心, 透過平時輔導、定期研習、通訊輔導、巡迴及諮詢輔導等方式, 以「同心圓形式集成對實習教師全方位的輔導協助與人際支持關係。」另外, 楊深坑(民 88: 11-12)建議教育部在修訂「師資培育法」以及「師資培育法實行細則」時宜將:(1)建立合格教師所應具備之知識與能力基準及人格特質;(2)建構合宜的教育實習制度;(3)妥善規劃實習輔導課程;(4)慎選實習指導老師;(5)研擬具體可行之實習輔導策略;及(6)進行確實的教育實習評鑑等六項措施列入審慎的考慮。

實習教師的定位問題, 亦深深的困擾實習教師, 黃炳煌(民 85)在「教師實習與檢定制制度討論與展望」討論文將實習教師之定位為:「非生非師、亦生亦師、半生半師。」此種定位不清的現象, 產生很多的模糊地帶, 間接的亦影響實習教師的教育實習成效。

從林信榕與陳斐卿(民 88)在一項「八十七學年度教育實習的中等學校的實習教師」的全國性調查中發現, 教學實習、教育實習機構其他教師的肯定、在師資培育機構所修的教育相關課程、師資培育機構所辦理的研習活動、實習教師逐漸養成的教育理念、實習教師對教育的抱負、及家人對實習教師工作的瞭解和支持等七個因素在半徑相關複迴歸分析中對「實習教師的成長」皆達統計顯著水準。另外亦發現實習教師的心理上的支柱來自於學生及其他同仁, 也印證了Cohen, Seiber 所謂的教師的「心理性的報酬」(單文經, 民 87: 95)。

貳、研究設計

本研究為相關研究, 其目的為找出影響中等學校實習教師教育實習成效的相關因

素。研究方法採郵寄問卷的方式進行。以下就研究設計、研究假設、研究母群與樣本、問卷發展、資料分析方法等部份分別加以說明。

一、 研究設計

本研究為相關研究，其目的係在找出影響新制實習教師教育實習成效的相關因素。依變項為「教育實習成效」，獨立變項為「影響實習教師教育實習成效的相關因素」和選定的背景因素等。

本研究計畫採用相關研究的主要原因，不僅為試圖找出與影響「新制實習教師教育實習成效的相關因素」的相關性，亦試圖進一步找出特定的「背景變項」和「影響新制實習教師教育實習成效的相關因素」等單獨對「教育實習成效」的貢獻，和找出預測「教育實習成效」的最佳組合因素。預期的獨立變項與依變項的關係示之如圖 1。對這些變項在本研究的完整稿中亦對其做「變項操作化」的定義，本文因限於篇幅，未加以揭示。

獨立變項

依變項

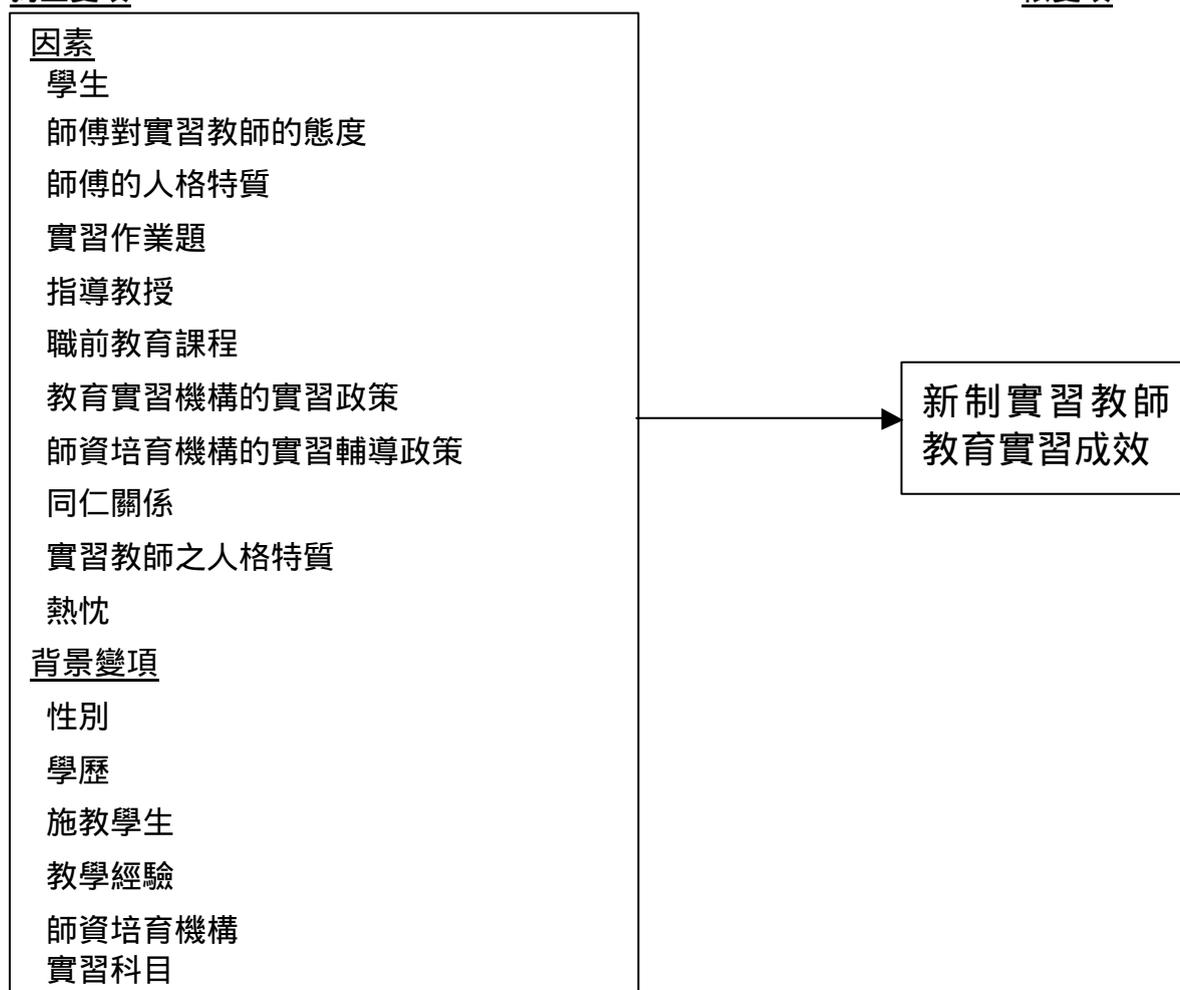


圖 1：影響實習教師教育實習的預期變項

二、研究假設

本研究之假設係基於.05 顯著水準的雙尾檢定，研究假設為：

假設一：「影響教育實習成效的相關因素」及「選定的背景變項」達到統計顯著水準的變異量(variance)。

假設二：「教育實習成效的相關因素」與「教育實習成效」達到統計顯著水準的正相關。

假設三：性別、教育水準、教育實習學校類別、教育實習任教科別、教學經驗等背景變項將解釋「教育實習成效」達到統計顯著水準的正相關。

三、研究母群與樣本

本研究之母群體涵蓋了八十八學年度在臺灣省及台北市、高雄市進行中等學校教育實習之 3839 位實習教師（不含特殊教育類科及學士後學分班畢業者），抽樣方式採分層隨機抽樣法，從母群體中各師資培育機構的實習教師中抽出 20% 的人數，共計抽出 765 位，各校的母群體與樣本人數見表 1。在 95% 信賴水準下，本研究之抽樣誤差為 3.54%。本研究之調查方法採郵寄問卷方式蒐集資料，於八十九年三月十五日將問卷寄至樣本實習教師之實習機構，並分別於八十九年四月十一日及五月七日寄出第一次及第二次追蹤催信函。

表 1：88 學年度各師資培育機構實習教師人數及本研究之樣本數

校名	實習教師人數	樣本數	校名	實習教師人數	樣本數
雲林科技大學	14	3	中正大學	66	13
交通大學	43	9	成功大學	97	19
銘傳大學	101	20	中原大學	34	7
台北科技大學	27	5	政治大學	127	25
文化大學	64	13	台灣師範大學	937	187
輔仁大學	77	15	台灣藝術學院	26	5
中興大學	67	13	彰化師範大學	606	121
中華大學	57	11	屏東科技大學	36	7
清華大學	57	11	東吳大學	76	15
國立體育學院	14	3	淡江大學	114	23
台灣海洋大學	39	8	高雄師範大學	428	86
台灣大學	77	15	中央大學	67	13
大葉大學	50	10	義守大學	24	5
台灣體育學院	1	1	華梵大學	30	6
中山大學	44	9	暨南國際大學	11	2
東海大學	111	22	實踐大學	71	14
台灣科技大學	55	11	中興大學法商學院	62	12
靜宜大學	68	14	逢甲大學	61	12

四、問卷發展

本研究問卷係以林信榕及陳斐卿(民 88)一項八十七學年度<<影響新制實習教師專業發展相關因素研究>>的全國性調查之問卷為藍本加以修改發展。問卷分為三部份，A 部份係用來蒐集「影響實習教師教育實習成效的相關因素」，在 87 學年度的研究問卷中，該部份共分為 38 個獨立的因素，本研究(88 學年度)之問卷依據研究結果及相關文獻，將之修改為 13 個因素，並以數個題項來量測單一構念；B 部份係用以量測「實習教師教育實習成效」，在 87 學年度的研究問卷中，該部份共分為 17 個題項，因主要係用以量測「實習教師專業發展情形」，因此在內容上亦做相當的修正，本研究 B 部份增修為 24 個題項。其格式採用李克特氏(Likert)型態的六點量表，以 6 表示本身的情形與題項的述敘非常符合、以 5 表示符合、以 4 表示稍符合、以 3 表示稍不符合、以 2 表示不符合、以 1 表示非常不符合。C 部份用以蒐集選定的背景變項資料。

本研究在全面進行問卷調查之前，以不在樣本內的 30 位實習教師為受測對象來進行預試，以建立本研究之信度。研究者使用 Cronbach's α 值對問卷進行信度評估，其預試結果如下表 2。大部份構念的信度皆高於 0.7，達 Nunnally (1978)所建議的水準，部份信度未達 0.7 者，其信度達 0.6 以上，顯示本問卷具有相當程度的信度。

表 2：前測問卷之信度

構念	前測信度	構念	前測信度
學生	0.9165	同仁關係	0.6088
師傅對實習教師的態度	0.8210	實習教師之人格特質	0.6243
師資培育機構實習的實習政策	0.8779	教育實習機構的實習政策	0.7169
師傅的人格特質	0.8933	指導教授	0.7447
實習作業	0.8798	職前教育	0.8513
熱忱	0.6823	教育實習成效	0.9032

五、資料分析方法

本研究使用的統計軟體為 SPSS for Windows 8.0，為達成研究目的，本研究所使用的資料分析方法包括：敘述統計、樣本資料穩定度分析、信度與效度分析、相關分析、半淨相關分析、以及逐步複迴歸分析。其分析流程及各步驟所使用的方法如下圖 2。

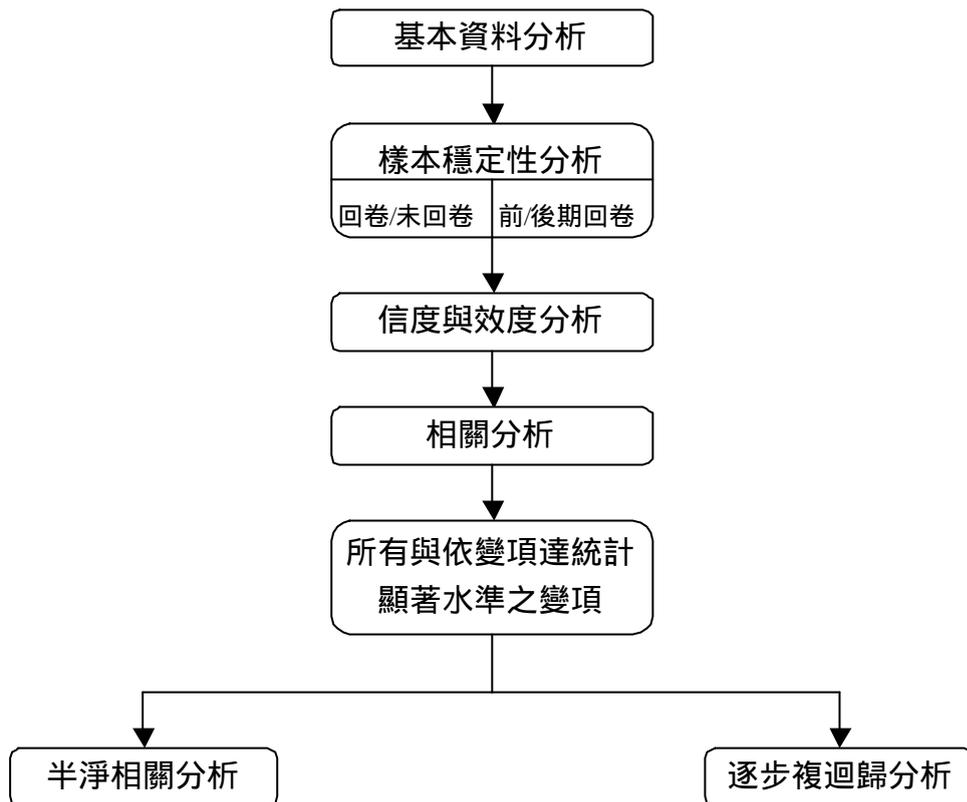


圖 2：本研究之資料分析流程

參、研究結果

本部份分別說明本研究問卷回收、樣本基本資料分析、樣本穩定度檢定、效度與信度檢定、實習教師之教育實習成效、關聯分析、半淨相關分析、及逐步複迴歸分析等分析結果。

一、問卷回收

問卷共寄出 765 份，回收 494 份，經刪除回收問卷中五份回答不完整者，以及二份對所有問題均填答一致答案的問卷，共計有效問卷 487 份，有效回收率 63.66%。

二、樣本基本資料分析

在所回收的樣本中，性別方面：以女性的實習教師較男性多，其男女比例大約為 3：7。在學歷方面，大學畢業生參與實習的約佔 80%，研究所畢業生參與實習的約只佔 20%。在施教學生方面，大約有 60% 的實習教師有教到國中生，其次為高職生 (34.5%)，而高中生較少約只有 20%。在培育機構方面，由非師範院校所培育出的實習教師較師範院校所培育出來的實習教師略多一些。最後在實習科目方面，以職業類科的實習教師最

多，可能的原因是此類包含如工業、商業、農業 等所有的職業學校專業相關科目所致，其次為國文約佔 21.15%。

三、樣本穩定度檢定

為確保所回收的問卷具有抽樣母體的代表性，本研究以卡方同質性檢定，進行樣本資料穩定度的檢測，以比較回收樣本和未回收樣本間是否具有顯著差異，另一方面也檢定前後期回收問卷樣本間是否存在顯著差異。若檢測的結果無顯著差異，表示本研究的樣本資料應沒有「無回應偏差」(Non-response bias)，或前後期樣本特性不一致的問題。

首先以各培育機構所提供的資料為主，將原來 765 個樣本分為有效回卷樣本數 487 及未回收樣本數 278 (包含無效問卷) 兩群，以「培育機構」及「實習科目」對樣本做無回應偏差的檢測，檢測結果如表 3，在 .05 的顯著水準下，兩群體在「培育機構」及「實習科目」兩變項上，並無顯著差異。因此本研究中無回應的偏差應不是一項嚴重的問題，亦即回收樣本應具有相當程度的母體代表性。

表 3：樣本回卷/未回卷穩定度測試

變項	檢定值(Likelihood ratio)	自由度	P 值
培育機構	2.344	1	0.126
實習科目	12.831	8	0.118

接著，為確保問卷前後期回收樣本間無差異存在，本研究進一步將 487 份有效問卷依回收順序編號，1~243 號為早期回收群，而 244~487 為後期回收群，並對此兩群進行樣本穩定度的檢測。本研究將以實習教師的性別、學歷、施教學生、培育機構、實習科目及教學經驗，來比較前後期回收問卷的差異，依各變項的資料型式分別使用卡方同質性檢定或獨立樣本 t 檢定。檢定結果如下表 4，在 0.05 的顯著水準下，前後期樣本間並無顯著的差異，顯示本研究的前後期回收樣本，具有一定程度的同質性。這表示無論前後期回收的樣本，在背景變項上是沒有差異的。

表 4：樣本前/後期回卷穩定度測試

背景變項	檢定方法	檢定值	自由度	P 值	
性別	卡方同質性 檢定	2.699	1	0.100	
學歷		1.249	1	0.264	
培育機構		0.592	1	0.442	
實習科目		4.074	8	0.850	
施教學生 (有、無)		國中	0.017	1	0.897
		高中	1.075	1	0.300
		高職	0.291	1	0.590
教學經驗	獨立樣本 t 檢定	-0.560	485	0.575	

四、效度與信度檢定

本研究問卷之表面效度藉著與三位中央大學教育學程專任及兼任教授討論建立。而在構念效度方面，本研究將以探索性因素分析 (Exploratory Factor Analysis) 檢測衡量工具的構念效度。在進行因素分析時，以主成份法 (Principal Component) 進行因素的萃取，並以 Direct Oblimin 的斜交轉軸方式來旋轉因素軸，關於因素個數的選擇則以特徵值 (eigenvalue) 大於 1 者為判斷依據。接著，查看各因素轉軸後之因素負荷量 (factor loading)，選擇負荷量大於 0.45 的題項形成一個因素，並根據題意為該因素命名。若某題項的因素負荷量在每個因素都太低，或落於不同因素間的負荷量都很大，或無法與同因素題項收斂，則將該題項刪除以確保問卷之收斂與判別效度。在刪除題項後，重新執行因素分析，其結果如下表 5，共計刪除第一部份的題項 6 題 (9, 11, 24, 25, 28, 43)。

表 5：影響教育實習成效因素之因素分析結果

題號	因素一	因素二	因素三	因素四	因素五	因素六	因素七	因素八
1	3.54E-03	-2.31E-02	.901	-1.33E-02	2.40E-02	3.03E-02	6.36E-03	-1.67E-02
2	-1.20E-02	2.94E-02	.848	4.36E-02	-4.42E-02	-2.78E-02	-4.32E-02	-5.30E-02
3	1.88E-03	-1.06E-02	.917	1.27E-02	2.38E-02	-2.54E-02	-3.01E-02	-7.36E-03
4	2.23E-03	-2.70E-02	.842	1.24E-02	-9.12E-03	3.57E-02	8.56E-03	2.51E-02
5	8.21E-02	-9.71E-02	-8.97E-02	-5.81E-02	-.653	-6.01E-02	-.219	-3.67E-02
6	-1.67E-02	4.92E-02	1.45E-02	5.86E-02	-.858	3.46E-02	8.12E-02	7.17E-02
7	-3.78E-02	-1.49E-02	7.05E-02	-3.04E-02	-.874	-8.87E-02	2.72E-02	-2.20E-02
8	6.47E-02	-2.60E-02	.105	3.15E-02	-.640	1.41E-02	.179	8.46E-04
10	-2.84E-02	-.734	8.80E-02	-5.67E-02	1.29E-02	1.09E-02	9.09E-02	-6.75E-02
12	7.63E-02	-.707	6.36E-02	-.139	7.15E-02	-9.67E-02	3.00E-02	1.62E-02
13	-2.62E-02	-.791	5.26E-02	-.143	3.86E-02	-4.90E-02	-.107	8.71E-02
14	-4.54E-02	-.852	-2.78E-02	-2.29E-02	-2.12E-02	-5.97E-02	-1.54E-02	4.99E-02
15	-9.75E-03	-.827	-4.02E-02	6.69E-02	-1.70E-02	7.67E-02	6.96E-02	-4.08E-02
16	4.71E-02	-.743	7.20E-03	.114	-8.20E-02	.130	1.71E-02	-2.41E-02
17	2.28E-02	-.808	-9.72E-02	9.43E-02	-3.38E-02	6.23E-02	2.64E-02	4.27E-02
18	1.86E-02	-.793	2.07E-02	1.44E-02	-4.98E-02	3.98E-02	8.50E-03	-5.26E-02

題號	因素一	因素二	因素三	因素四	因素五	因素六	因素七	因素八
19	.137	2.32E-02	2.01E-02	1.88E-03	7.55E-02	.113	.633	-.121
20	-7.97E-02	-.156	-4.13E-02	8.86E-03	-1.24E-02	.194	.685	-.119
21	6.66E-02	-5.04E-02	-5.72E-02	-7.10E-02	-.101	-.198	.657	.142
22	.158	-5.80E-02	7.55E-02	-5.51E-02	-.105	-.193	.530	.184
23	-2.63E-02	-3.59E-02	8.81E-02	-.109	-1.71E-02	-8.62E-02	.579	.372
26	3.54E-02	-.137	6.11E-02	-5.46E-02	9.79E-02	.736	-5.17E-03	4.65E-02
27	.101	-7.87E-02	1.37E-02	9.07E-02	5.26E-02	.702	9.27E-03	8.23E-02
29	.796	-4.15E-02	-2.57E-02	-8.63E-02	-1.82E-02	2.92E-02	2.61E-02	1.87E-03
30	.828	1.94E-02	-1.46E-02	-4.37E-02	6.86E-02	3.67E-02	6.45E-03	-2.06E-02
31	.861	1.17E-02	7.79E-03	3.03E-02	1.29E-02	5.15E-03	5.00E-02	1.73E-02
32	.760	1.81E-03	8.15E-03	-1.53E-02	-.102	-3.55E-02	-5.44E-02	3.00E-02
33	.101	.102	.161	-.177	-.190	.461	6.85E-02	.142
34	-1.29E-02	-4.42E-02	5.14E-02	-.316	-.201	.514	1.06E-02	7.75E-02
35	-7.04E-02	6.85E-02	5.94E-02	-.418	-.213	.467	4.41E-02	5.05E-02
36	2.47E-02	5.69E-02	-8.46E-02	-.871	-1.06E-02	7.70E-02	4.80E-02	-4.02E-03
37	5.86E-03	-3.13E-02	-1.31E-02	-.867	-4.25E-02	6.48E-02	6.99E-02	-2.42E-02
38	1.82E-02	-5.87E-02	2.82E-02	-.736	6.87E-02	-6.27E-02	5.99E-03	3.45E-02
39	7.89E-02	-5.56E-02	2.42E-02	-.867	-8.74E-02	-2.96E-02	-5.86E-02	-2.75E-02
40	5.56E-02	9.73E-03	-3.07E-02	-7.12E-02	8.08E-02	4.49E-02	-4.19E-02	.782
41	5.75E-02	-6.22E-02	-3.74E-02	-9.91E-02	-5.89E-02	-7.16E-02	5.14E-02	.765
42	-1.90E-02	-2.58E-02	2.22E-02	.109	-4.87E-02	.209	-2.94E-02	.779

根據因素分析結果，特徵值大於 1 者共有八個因素，所擷取出的八個因素累積解釋變異量達 65.67%。由題項以及因素間的關係可以發現，各題項所形成的因素分析結果，與所欲衡量的構念大致相同，此八個因素所對項的題項如下表 6。由該表可知，原構念

「師傅對實習教師的態度」與「師傅的人格特質」合併，並重新命名為「師傅」；原構念「同仁關係」與「實習教師的人格特質」合併，並重新命名為「人際關係」；原構念「實習機構的實習政策」與「師資培育機構的實習政策」合併，並重新命名為「實習政策」。

表 6：各因素之信度及所對應之題項

	構念命名	題號	信度
因素一	學生	29, 30, 31, 32	0.8423
因素二	師傅	10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	0.9185
因素三	實習作業	1, 2, 3, 4	0.8962
因素四	指導教授	36, 37, 38, 39	0.8805
因素五	職前教育	5, 6, 7, 8	0.7854
因素六	實習政策	26, 27, 33, 34, 35	0.7835
因素七	人際關係	19, 20, 21, 22, 23	0.7404
因素八	教育熱忱	40, 41, 42	0.7376

在信度方面，本研究利用 Cronbach's α 值來衡量各構念的信度，其結果如上表 6 所示，所有構念之信度係數皆高於 0.7，達 Nunnally (1978) 所建議的水準。而問卷第二部份「教育實習成效」的構念，其信度為 0.8655，亦高於 0.7，因此本研究之問卷具有相當程度的信度。本研究在後文中將以各構念的問項加總平均後作為構念分數，以進行後續的分析。

五、實習教師之教育實習成效

問卷 B 部份係用以量測實習教師之教育實習成效。實習教師對 23 項描述「實習教師教育實習成效」的陳述，整體而言是「稍符合」的 (mean=4.00)。

六、關聯分析

為了解經因素分析所萃取的因素及背景因素對實習教師教育實習成效的影響，本研究先對各因素做相關性的分析和逐步複迴歸分析，並對相關性和依變項達統計顯著水準的相關因素進一步做半淨相關分析，以確知個別因素對教育實習成效變異量的解釋是否達顯著統計水準。其結果如下表 7，可發現經因素分析所萃取出來的八個因素與依變項的相關性均達統計顯著水準，而所有的背景因素與依變項的相關性均未達統計顯著水準。

表 7：影響因素及背景因素與實習成效之相關係數

影響因素	相關係數	P 值	背景因素	相關係數	P 值
學生	$r = 0.630$	0.000**	性別	$r_{pb} = 0.039$	0.390
師傅	$r = 0.251$	0.000**	學歷	$r_{pb} = -0.081$	0.073

實習作業	$r = 0.156$	0.001**	培育機構	$r_{pb} = -0.041$	0.363
指導教授	$r = 0.373$	0.000**	教學經驗	$r = 0.065$	0.150
職前教育	$r = 0.396$	0.000**	國中	$r_{pb} = -0.055$	0.223
實習政策	$r = 0.375$	0.000**	高中	$r_{pb} = 0.041$	0.363
人際關係	$r = 0.539$	0.000**	高職	$r_{pb} = 0.078$	0.087
教育熱忱	$r = 0.482$	0.000**	實習科目	$R = 0.199$	0.184

**表 P 值小於 0.05 ; *表 P 值 < 0.1

註： r 表示 Pearson-product moment correlation coefficients ; r_{pb} 表示 point biserial correlation ; R 表示 multiple R.

七、半淨相關分析

半淨相關複迴歸分析的主要目的，在於找出某些獨立變項單獨解釋多少百分比依變項的變異量程度。根據上節的討論，本節所要討論的獨立變項為經因素分析所萃取出來的八個因素，而依變項為問卷第二部份衡量教育實習成效的二十四個題目所得分數的加總平均。根據 Warmbrod (1994, p.12) 所建議的公式

$$F = R^2 \text{change}(n-k_1-1)/k_2(1-R^2 \text{Full Model})$$

n = 樣本數

k_1 = 在迴歸分析時的獨立變項數目(在統計上被控制的獨立變項數目)

k_2 = 在該分析時加上的獨立變項數目(該組的獨立變項數目)

經過半淨相關複迴歸分析，我們可得知各個變項對依變項變異的解釋能力。此八個變項能解釋了教育實習成效 56.7% 的變異量，即 $R_2^2 = 0.567$ ，因此利用上式計算，可得各變項的迴歸模型解釋力檢定結果如下表 8。

表 8：影響實習教師教育教育實習成效半淨相關複迴歸係數

變項	k_1	k_2	sR^2	F 值
學生	7	1	0.123	135.78**
師傅	7	1	0.000	0.00
實習作業	7	1	0.000	0.00
指導教授	7	1	0.003	3.31
職前教育	7	1	0.018	19.87**
實習政策	7	1	0.00	0.00
人際關係	7	1	0.037	40.845**
熱忱	7	1	0.029	32.01**

** -- $p < 0.05$ * -- $p < 0.1$

$$R_2^2 = 0.567 ; sR^2 = R_2^2 - R_1^2$$

$k_1=7$ (在統計上被控制的變項數目)

$k_2=1$ (該組變項的數目)

自由度 (1, 486)

由表 8 資料顯示對影響實習教師教育實習成效達統計顯著水準的因素 (以解釋百分比的大小) 如下：

1. 學生 (單獨解釋 12.3% 的變異量, $F=135.784, P<.05$)(見圖 3-a)
2. 人際關係(單獨解釋 3.7% 的變異量, $F=40.845, P<.05$) (見圖 3-b)
3. 熱忱(單獨解釋 2.9% 的變異量, $F=32.01, P<.05$) (見圖 3-c)
4. 職前教育(單獨解釋 1.8% 的變異量, $F=19.87, P<.05$) (見圖 3-d)

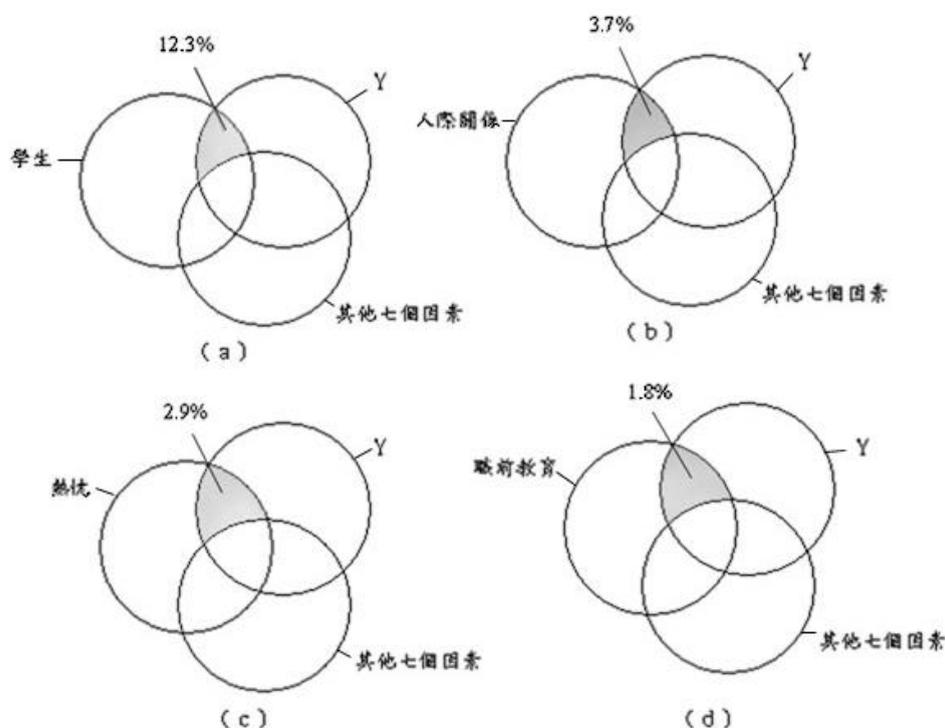


圖 3: 達顯著水準的因素單獨解釋「教育實習成效」變異量示意圖

八、逐步複迴歸分析

逐步複迴歸的目的係用來建構一預測實習教師教育實習成效的迴歸方程式，本節用以執行此一分析的依變項為教育實習成效，而獨立變項為於關聯分析中與依變項達統計顯著水準的變項，也就是由因素分析所萃取出來的八個因素，利用 SPSS 進行分析時，其方法選擇 Stepwise 法，分析結果如下表 9。由表 9 的分析摘要可得知「學生」、「人際關係」、「熱忱」、「職前教育」與「指導教授」皆達統計水準，這些變項對「教育實習成效」解釋了 56.6% 的變異量，其預測方程式如下：

$$\text{教育實習成效} = 0.947 + 0.274 * \text{學生} + 0.189 * \text{人際關係} + 0.120 * \text{熱忱}$$

$$+0.0913*職前教育+0.0321*指導教授$$

表 9：影響實習教師教育實習成效逐步迴歸分析達統計顯著水準之因素

獨立變項	迴歸係數	標準差	T 值	P 值
常數項	0.947	0.130	7.292	0.000***
學生	0.274	0.023	11.698	0.000***
人際關係	0.189	0.028	6.790	0.000***
熱忱	0.120	0.021	5.831	0.000***
職前教育	0.0913	0.019	4.783	0.000***
指導教授	0.0321	0.015	2.176	0.03 **
$R = 0.752$; $R^2 = 0.567$; adjust $R^2 = 0.561$; $F=125.154$; P 值=0.000				

***表 P 值小於 0.001 ; **表 P 值<0.05

九、結語

經過因素分析所萃取出來的八個因素均與教育實習成效達顯著相關，而所有的背景變項則均未與教育實習成效達統計上顯著水準的相關。唯再進一步進行半淨相關複迴歸分析發現「學生」、「職前教育」、「人際關係」、「熱忱」等變項單獨解釋「教育實習成效」某些百分比的變異量皆達顯著水準。此外，經過逐步複迴歸分析發現「學生」、「人際關係」、「熱忱」、「職前教育」、「指導教授」與等因素依其重要性依序為預測「教育實習成效」的因子，其中「學生」、「職前教育」、「人際關係」、「熱忱」四個因素在「半淨相關複迴歸分析」及「逐步複迴歸分析」中皆達顯著水準。

肆、結論、討論與建議

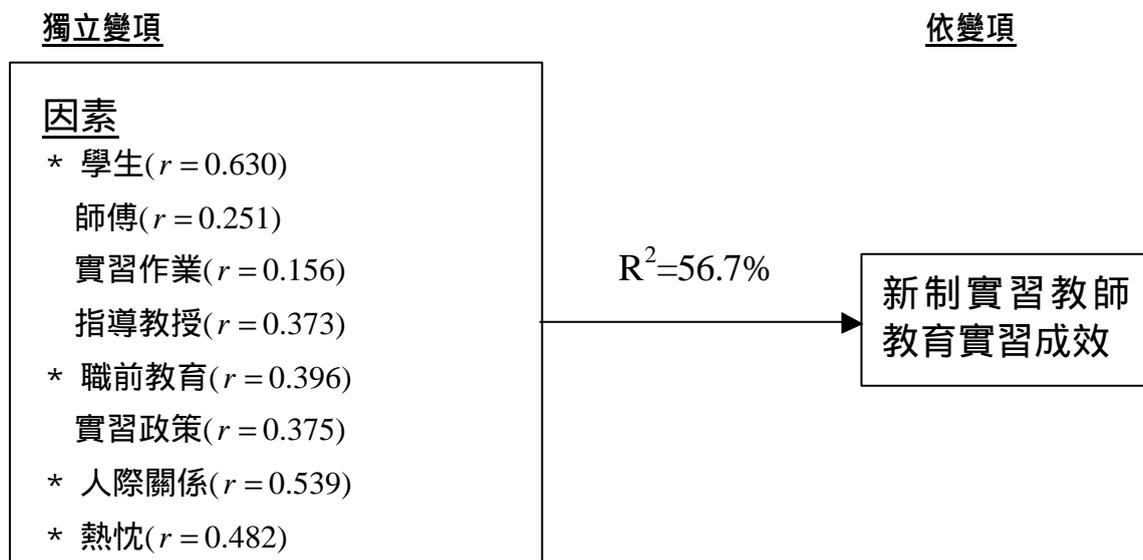
結論

根據前一章之分析結果，本研究可獲得如下的結論：

一、學生、師傅、實習作業、指導教授、職前教育、實習政策、人際關係、熱忱等八個因素皆與「教育實習成效」達統計顯著水準的正相關。茲分別敘述如下：

1. 受教學生與實習教師的互動與「實習教師教育實習成效」成實質正相關(substantial relationship)($r = 0.630, p < .001$)。
2. 實習輔導教師人格特質與對實習教師的態度與「實習教師教育實習成效」成低度正相關($r = 0.251, p < .001$)。
3. 實習作業的撰寫與省思與「實習教師教育實習成效」成低度正相關($r = 0.156, p = .001$)。
4. 實習指導教授對實習教師的關心與協助與「實習教師教育實習成效」成中度正相關(moderate relationship)($r = 0.373, p < .001$)。
5. 職前教育課程與「實習教師教育實習成效」成中度正相關($r = 0.396, p < .001$)。

6. 教育實習機構與師資培育機構的「實習輔導政策」與「實習教師教育實習成效」成中度正相關($r = 0.375, p < .001$)。
 7. 實習教師與其他同仁的「人際關係」與「實習教師教育實習成效」成實質正相關 ($r = 0.539, p < .001$)。
 8. 實習教師對「教育的熱忱」與「實習教師教育實習成效」成中度正相關($r = 0.482, p < .001$)。
- 二、在上述 8 個「影響教育實習成效的相關因素」，學生、職前教育、人際關係及熱忱等 4 個變項在半徑相關複迴歸分析達顯著水準。這 8 個變項對「教育實習成效」解釋了 56.7%的變異量。
- 三、上述 8 個「影響教育實習成效的相關因素」在逐步複迴歸分析中，有學生、人際關係、熱忱、職前教育、及指導教授等 5 個變項(依其重要性)為預測「教育實習成效」的因子。
- 四、性別、教育水準、教學經驗、教育實習學校類別及教育實習任教科別等 5 個背景變項皆與「教育實習成效」未達顯著得相關。
- 五、整體而言，實習教師的「教育實習」僅稍有成效。
- 六、所有在相關分析中與依變項達統計顯著水準的獨立變項，其半淨相關分析模式圖示之如圖 4。



* 表示在「影響實習教師教育實習成效」半淨相關複迴歸分析中達統計顯著水準的因素

圖 4：影響實習教師教育實習成效相關因素修正模式圖

討論

一、教育實習的「鐵三角」在教育實習成效的助益

根據「高級中等以下學校及幼稚園教師資格檢定及教育實習辦法」的精神，「教育實習的成效」除了建立在師資培育機構、教育實習機構、教育實習機構之主管教

育行政機關及研習中心所共同訂定的「實習教師整體輔導計畫」之外，更寄望建立於良性的教育實習「鐵三角」的互動。所謂「鐵三角」係指實習指導教授、實習輔導教師及實習教師本人。然而根據本研究發現，實習輔導教師及實習指導教授與「實習教師的教育實習成效」皆僅達「中度正相關」，但在進一步的半淨相關複迴歸分析中，皆未達顯著水準，其中「實習輔導教師」解釋的變異量接近 0，「指導教授」亦僅達 0.3%。在預測教育實習成效逐步複迴歸分析中，「實習指導教授」雖為其預測的因子之一，但其重要性卻排在最後，而「實習輔導教師」則不是預測教育實習成效的因子。由這些數據，顯現教育實習的「鐵三角」並未發揮預期的成效，故仍有很大的改善空間，否則將流於「夢幻組合」。

二、學生、人際關係、熱忱與職前教育等四個影響實習教師教育實習成效因素在實習教師接受職前教育之前、職前教育期間、及教育實習等三階段的意涵

變項「學生」在本研究之定義係指實習教師與學生互動情形及學生的表現帶給實習教師的感受，「人際關係」係經由因素分析後將「同仁關係」與「實習教師的人格特質」合併而重新命名的變項，「熱忱」係指實習教師對教育的熱忱及主動學習的態度，「職前教育」係指在職前教育階段所修的課程。這四個變項皆為在半淨相關複迴歸分析中達顯著水準的因素，其中以「與學生的互動」解釋了實習教師「教育實習成效」最多的變異量（見圖 3）。這四個變項在實習教師接受職前教育之前、職前教育期間、及教育實習等三階段的意涵可以以圖 5 加以說明。

實習教師在「職前教育所修的課程」（職前教育期間）與實習教師與受教「學生的互動」（教育實習期間）所處的階段皆很明確，故以「實線方框」標示在所處的階段。但「人際關係」及「教育熱忱」則可能橫跨此三個時期，因此用「虛線框框」標示在這三個階段，這兩個變項亦可能與實習教師的「人格特質」有關。從上述的描述，可歸納出如下的意涵：

1. 實習教師的與他人人際互動的「人際關係」與「教育熱忱」等兩個變項可能為「先在變項」(presage variables)，亦可能為過程變項(process variables)，因此如何在師資生的甄選過程中甄選到具有此兩種特質的教育學程學生，並提供「師資生」和「實習教師」這兩個特質的持續成長的課程與經驗，實為成功的培育出「優良教師」的第一步。

2. 「職前教育課程」及「與學生的互動」為「過程變項」(process variables)，因此師資培育機構如何開設有利的實習教師營造出成功的「師生互動」的經驗的課程與活動，亦為增進教育實習成效的重要思考方向。

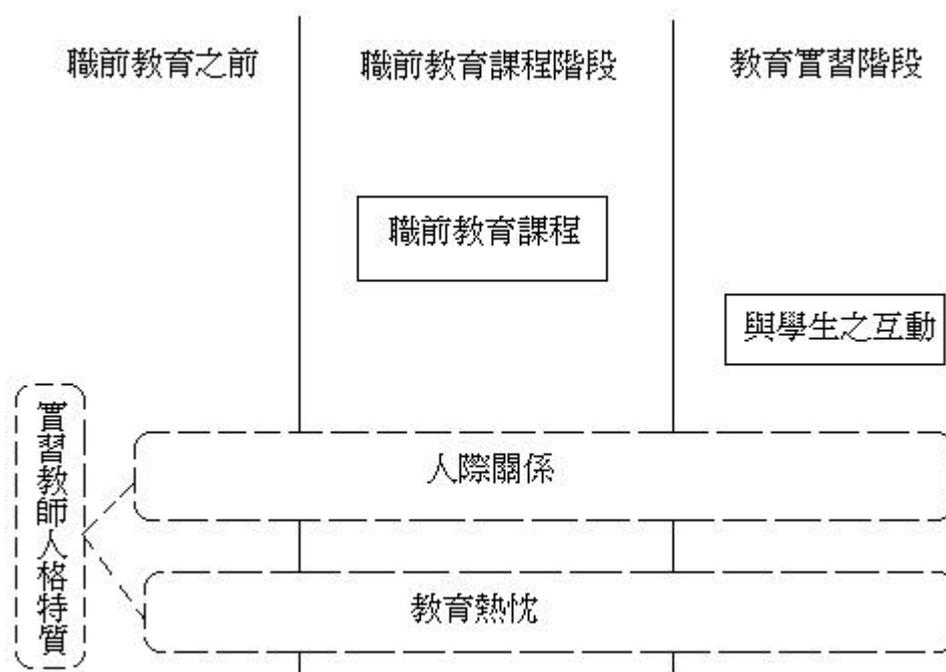


圖 5：影響實習教師教育實習成效因素在三階段之示意圖

建議

- 一、教育行政當局宜有計畫的針對「實習輔導教師」舉辦研習活動，以增進其輔導實習教師的知能。
- 二、教育行政當局宜有明訂「實習輔導教師」的遴選辦法與獎勵措施，以激勵優良的教師參與實習教師的輔導工作，並可杜絕教育實習機構安排不當人選擔任實習輔導教師。
- 三、師資培育機構宜對所開設的課程做通盤的考量，尤其應開設一系列能協助實習教師創造成功的「師生互動經驗」的課程。
- 四、師資培育機構宜透過嚴謹的甄選方式，甄選出善於與他人有良好「人際關係」及具有「教育熱忱」等「人格特質」的「師資生」。
- 五、宜持續進行全國性的「影響實習教師教育實習成效相關因素研究」，除可視之為教育實習的基礎研究外，亦可將數年來影響因素的演變，做更深入的分析。

六、研究人員可運用「半淨相關複迴歸分析」於量的「相關研究」，其主要特點為可找出特定的獨立變項單獨對依變項解釋某個百分比的變異量。

參考文獻

- 王秋絨 (民 86)。 我國國中師資培育學程之建構。台北:師大書苑。
- 邱兆偉、陳明鎮、楊百世 (1999)：國民中學實習教師班級經營及學科教學之成效評估。中小學教師素養與評量研討會會議手冊暨論文彙編 (101-115)。高雄：國立高雄師範大學教育系。
- 林信榕、陳斐卿 (民 88)：影響新制師資培育實習教師專業發展相關因素研究。國立中央大學教育學程中心，未發表專題報告。台北：教育部顧問室。
- 高強華 (民 85)：系統化教育實習的有效策略。師資培育問題研究 (233-258)。台北：師大書苑。
- 陳伯璋 (民 88)：師資培育機構訪評對教育實習工作之啟示。八十七學年度新制教育實習輔導研究發展與工作研討會會議報告 (pp. 21-29)。台北：教育部。
- 陳嘉彌 (民 87)：現代實習輔導教師(師傅)之角色分析與探討。中華民國師範教育學會主編: 教師專業成長理想與實際 (pp.209-225)。台北：師大書苑。
- 黃炳煌(民 85)在「教師實習與檢定制度討論與展望」討論文。載中國教育學會等編，師範教育的挑戰與展望。台北:師大書苑。pp. 157-159。
- 單文經 (民 87)：美國教育專業報酬制度的啟示。單文經主編，美國教育研究—師資培育及課程與教學(pp. 85-113)。台北：師大書苑。
- 楊深坑 (民 88)：從知識形式的分析論教育實習典範之論爭與選擇。「教育實習的典範與實踐」學術研討會，主題演講(4月30日)。台北：國立台灣師範大學教育系。
- 楊惠琴 (民 86)：教育實習制度的理想與實際。中華民國師範教育學會主編，教學專業與師資培育(pp. 227-267)。台北：師大書苑。
- Farhoomand, A.F. and D.H. Drury (1986), "Factors Influencing Electronic Data Interchange Success," *DATA BASE Advances*, 27(1), Winter, pp. 45-57.
- Nunnally, J. (1978), *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill.
- Warmbrod, R. (1994). **Applied multivariate statistical analysis**. Course packet (AGRED 995). Columbus: The Ohio State University.