

就托福與英文能力間之相關性分析 探討醫學院之英文檢定考試

沈毓敏

中國醫藥學院通識教育中心講師

摘要

本文藉由中國醫藥學院大一學生九十學年度托福成績與英文成績之間的相關性分析，探討醫學院學生之托福成績是否能反應出他們真正之英文能力。本文亦呈現該校大一學生八十七至九十學年度之托福成績，進而探討：（一）醫學院學生托福測驗之表現情形；（二）醫學院學生之托福成績在各學系間之差異性；（三）醫學院學生托福測驗中之聽力（Listening Comprehension）、句型結構（Structure and Written Expression）和閱讀（Reading Comprehension）三種題型得分之間，是否有顯著差異？基於本研究結果，本文期望未來各醫學院校在學生畢業前，實施英文檢定考試成績之要求時，能提供一些語言評量相關之參考與建議，亦期望能找出未來醫學院英語教學之重點。

關鍵詞：英文檢定考試、全民英檢、托福、英文能力、相關係數

英文關鍵詞：English Evaluation Tests、GEPT（General English Proficiency Test）、TOEFL（Test of English as a Foreign Language）、English competence、correlation coefficient



壹、緒 論

一、研究動機

近年來，台灣越來越多的大學院校在學生畢業前，要求英文檢定考試（English Evaluation Tests）的成績，目前較常使用之語言評量工具為「全民英語能力分級檢定測驗」，簡稱「全民英檢」（General English Proficiency Test, GEPT）及「托福測驗」（Test of English as a Foreign Language, TOEFL）。

根據語言訓練測驗中心（The Language Training & Testing Center, LTTTC）網站（2002）之資料顯示，「全民英檢」是「語言訓練測驗中心研發辦理之全國性英語能力評量，可用來評量個人的英語能力，亦可作為公私立學校教學成果評鑑及改進的依據，並提供公民營機構招募人才、升等評鑑及甄選派駐國外人員等之參考」。測驗共分初級、中級、中高級、高級和優級五級，每一級皆分初試與複試兩種測驗，初試之測驗題型為聽、讀測驗，複試為說、寫測驗，但初級初試需加考寫作。

「托福測驗」試題是由美國教育測驗服務社(Educational Testing Service, ETS)提供，「可供學校或機構測驗學生或員工英語能力作為編班、評估訓練成果或甄選出國進修之標準」，常是非英語系國家的人申請英語系國家大學或研究所必備文件之一。托福測驗傳統紙筆測驗（paper and pencil, P&P）成績為310-677分，測驗題型以聽、讀測驗為主，寫作為彈性考題，一年約6-7次測驗中，約有3次測驗有寫作題，但寫作題成績另外評量，不計算在托福分數裡。現今的托福測驗已改為電腦適性測驗（computer-based testing, CBT）（王卓群，2001），成績為40-300分，測驗題型除了聽、讀測驗外，也包含一篇作文，作文成績計算在托福分數裡。

為瞭解目前臺灣各大學院校在學生畢業前要求英文檢定考試成績之情況，本研究以電話訪談各大學教務處，包含世新、文化、淡江、實踐、銘傳、台大、台灣師大、中央、輔仁、東海、逢甲、中興、靜宜、清華、交通、中山、成功、中正及嘉義大學，亦包含北醫、慈濟、陽明、中山及高醫五所醫學大學，總共24所大學。

其中，除台大、中山、中正、中央及清華5所大學有要求英文檢定考試成績，及陽明與北醫正在籌劃中外，其他大學皆沒有要求英文檢定考試成績。如表一所示，台大、中山及中正大學要求英檢成績的對象為全校學生，大學部學生之標準可以是全民英檢中高級初試程度（聽、讀測驗），或托福成績（紙筆測驗：台大550、中山550及中正510；電腦適性測驗：台大213、中山213及中正180）。中央及清華大學則讓各學系自行決定要求與否或標準為何。陽明及北醫兩所大學則尚在籌劃中，但陽明大學規劃將英文檢定成績作為醫學系二年級升三年級時之必要條件，北醫則規劃讓各學系自行決定評量方式。

表一：目前臺灣要求英文檢定考試成績之大學

英檢種類 學校	對象	全民英檢	托福	托福	備註
			(紙筆測驗)	(電腦測驗)	
台灣大學	全校學生	中高級(初試)	550	213	
中山大學	全校學生	中高級(初試)	550	213	
中正大學	全校學生	中高級(初試)	510	180	
中央大學	各系自訂標準				
清華大學	各系自訂標準				
陽明大學	醫學系				籌劃中
台北醫學大學	各系自訂標準				籌劃中

目前台灣除台灣大學外，尚無任何醫學院校在學生畢業前要求英文檢定考試的成績。未來各醫學院在學生畢業前，如果考慮要求英文檢定考試的成績，則英文能力（English competence）之評量工具應為何？標準為何？而醫學院校學生之程度差異性極大，因此，全校性單一之評量標準是否適用於醫學院校之全體學生？這些問題都值得醫學院校語言教學者與研究者深思之課題。



二、研究目的

中國醫藥學院於八十七學年度起，每學年大一課程中，皆開設「視聽英文」與「留學資訊」課程，每班修課人數各約為50-55人。「留學資訊」課程每學年會舉行一次托福模擬考(傳統紙筆測驗)，修此課程之學生均需參加模擬考。因此，本研究所探討有關英文檢定考試之語言評量工具是以「托福測驗」為主；而「英文能力」是以學生在「視聽英文」課程中之成績表現為主。

藉由中國醫藥學院一年級學生八十七至九十學年度之托福成績，及九十學年度托福成績與「視聽英文」成績之間的相關性分析，本研究探討的問題有四：

- (一)醫學院學生托福測驗之表現情形為何？
- (二)醫學院學生之托福成績在各學系之間，是否有顯著差異？
- (三)醫學院學生在托福測驗中之聽力 (Listening Comprehension)、句型結構 (Structure and Written Expression) 和閱讀 (Reading Comprehension) 三種題型得分之間，是否有顯著差異？
- (四)醫學院學生之托福成績是否能反應出其真正之英文能力？

貳、文獻探討

一、托福與學業成就 (Academic Achievement) 之關係

許多有關托福之文獻皆是談到與計點平均成績 (grade point average, GPA) 之間的關係。Rosberg (1983) 針對263位1978年至1982年進入Kirkwood社區大學就讀的學生所作的統計分析裡發現，入學時的托福分數越高，則GPA越高。Haase 和 Caffrey (1984) 對Sacramento City College 學生所作的研究裡亦發現，入學時的托福分數越高，則學業成就的機率就越大。

然而，更多的文獻否定托福與學生學業 GPA 之間的相關性 (Light 和 Others, 1987; Ayers 和 Quattlebaum, 1992; Al-Musawi 和 Al-Ansari, 1999)。Neal (1998) 在一項針對 Rose-Hulman 科技學院科學與工程領域之 47 位印度與中國國際研究生所作的研究裡發現，無論是托福總分，或是托

福中之聽力、句型結構或閱讀，皆與研究生之 GPA 無絕對之相關性。

Sharon (1971) 亦曾提及托福分數較低的外籍研究生，一樣也能有成功的學業成就。

二、托福與語文能力 (Language Proficiency) 之關係

儘管托福與學業成就之間的關係眾說紛紜，但大多數的學者皆肯定托福與語文能力之間的關係，亦在其研究裡以托福作為語言評量工具 (Sharon, 1971; Light 和 Others, 1987; Arena, 1989; Tomizawa, 1991; Henning 和 Cascallar, 1992; Jungheim, 1994; Song, 1997)。Ayers 和 Quattlebaum (1992) 曾在對67位亞洲研究生所作的研究裡提出，雖然托福不能預測學生的學業成就，但可以評量他們的語言溝通能力。Palmer (1989) 亦曾在對Yemen-America語言學院的學生作語言評量時，即以托福分數在兩學期中的增加情形，作為語言學習進步的評量標準之一。Wilson (1986) 在研究GRE (Graduate Record Examination) 之效度 (Validity) 時，亦用研究對象的托福分數作為語言能力分組的標準之一。Smith 和 Shen(1992)對72位台灣師範大學大一學生所作的聽力能力研究裡，亦使用托福中之聽力測驗作為評量工具之一。

三、托福與外語學習之關係

多數學者肯定托福在語言評量上之適用性，然而 Des Brisay 和 Ready (1991) 曾提出入學時的托福分數並不適合當作語言課程之編班標準。Al-Musawi 和 Al-Ansari (1999) 在探討 Bahrain 大學大學部學生之托福與學業成就間之關係時，除否定托福與學生學業 GPA 之間的相關性外，更提出托福並非適用的語言評量工具，尤其在英語教學為外語教學的情況下更不適合。

托福測驗大多數是被英語為母語的教育機構當作外籍學生之語言評量工具，但英語在台灣既非母語，亦非第二語言 (ESL)，而是外語 (EFL)，英語教學亦為外語教學，因此，試題來自美國的托福測驗是否適用於台灣？托福成績在台灣是否能反應出學生真正的英文能力？托福測驗在程度差異性

極大的醫學院裡，是否是適用之語言評量工具？這些即是本研究急欲深入探討的主題。

參、研究方法

一、研究對象

為瞭解醫學院學生托福測驗之表現情形與托福成績是否能反應出他們真正之英文能力，本研究抽樣分兩階段進行：

- (一) 為瞭解醫學院學生托福測驗之表現情形，本研究第一階段抽樣原則以修「留學資訊」課程擁有托福成績的學生為主。為加大抽樣人數，以減少托福分數平均數的標準誤（林清山，1992），因此初步之抽樣對象為八十七至九十學年度所有選修「留學資訊」課程之學生。但因同時要瞭解醫學院學生之托福成績在各學系之間，是否有顯著差異性，其中中醫系四個學年總人數只有1人，牙醫系只有3人，營養系只有8人，職安系只有11人，人數過少，不予加入統計。因此，本研究第一階段最後之研究對象為醫學、物治、藥學、醫技、醫管、公衛和護理七個學系總人數189人（詳見表二）。

表二：87-90學年度「留學資訊」課學生之抽樣情形

時間 \ 系別	醫學	物治	藥學	醫技	醫管	公衛	護理	共計
八十七學年度	5	7	10	3	9	7	5	46
八十八學年度	13	0	5	3	26	3	0	50
八十九學年度	8	11	6	4	8	2	13	52
九十學年度	5	2	10	7	7	4	6	41
共計	31	20	31	17	50	16	24	189

- (二) 為瞭解醫學院學生之托福成績是否能反應出他們真正之英文能力，本研究第二階段抽樣原則以九十學年度下學期同時修「留學資訊」及「視聽英文」課程的學生為主。但初步抽樣人數只有28人，為加大抽樣人數，以提高托福成績與「視聽英文」成績間相關性分析時之正確性，因此在該學期「留學資訊」課程舉行托福模擬考前，開放讓只修「視聽英

文」課程的學生自由參加托福考試。因此，如表三所示，本研究第二階段最後之研究對象為九十學年度同時擁有托福成績與「視聽英文」成績的學生，總人數為101人。

表三：90學年度同時有托福與視聽英文成績的學生之抽樣情形

抽樣方式 \ 系列	醫學	中醫	牙醫	營養	物治	藥學	醫技	醫管	公衛	護理	職安	共計
同時修「留學資訊」及「視聽英文」的學生	3	0	1	3	0	2	5	5	3	5	1	28
參加托福測驗之「視聽英文」課學生	8	2	3	5	1	12	9	13	2	12	6	73
共計	11	2	4	8	1	14	14	18	5	17	7	101

二、研究工具

本研究以上述第一階段189位研究對象之托福成績及第二階段101位研究對象之「視聽英文」課整學期成績與托福成績作為研究工具。本研究之托福模擬考試題是以Longman Introductory Course for the TOEFL Test (Phillips, 1996)中之TOEFL level試題為主，包含50題Listening Comprehension、40題Structure and Written Expression和50題Reading Comprehension，但不包含作文。模擬測驗方式完全模擬傳統托福紙筆測驗之程序，評量方式亦根據托福紙筆測驗「分數換算表」為主。

「視聽英文」課程內容包含生活英文聽、說、讀、寫能力之培養，但著重於看錄影帶與聽錄音帶之理解能力培養，教材包括First Class English for Tourism (Hall & Blappert, 1999)、Interactions I: A Listening/Speaking Skills Book (Tanka & Most, 1996)、The Oxford Picture Dictionary (Shapiro & Adelson-Goldstein, 1998)和教學錄影帶，課程活動並含英文話劇劇本撰寫與演出。



三、研究程序

九十學年度下學期，73位自由參加考試之「視聽英文」課學生和「留學資訊」課程全班53位學生一起參加托福模擬考試，由研究者親自主持考試。模擬測驗方式及時間完全模擬傳統托福紙筆測驗之程序：50題聽力測驗考試時間為35分鐘、40題句型結構測驗考試時間為25分鐘，50題閱讀測驗考試時間為55分鐘，全部考試時間約為2個小時又10分鐘，學生作答一樣以畫答案卡為主。答案卡回收後，根據托福紙筆測驗「分數換算表」，以Excel電腦試算軟體算出所有學生之托福成績，並完成抽樣工作。

為瞭解醫學院學生托福測驗之表現情形：（一）將第一階段189位研究對象的托福分數，以統計軟體SPSS（張紹勳，1992）算出八十七至九十學年度所有學生之托福分數總平均數；（二）為瞭解醫學院學生之托福成績在各學系之間，是否有顯著差異，因此，也算出各學系托福分數之平均數，並以F考驗算出七個學系間之差異性；（三）為瞭解醫學院學生在托福成績中之聽力、句型結構和閱讀三種題型得分之間，是否有顯著差異，同時也算出所有學生每種題型答對題數百分比之平均數，並以F考驗算出三種題型間之差異性及以t考驗算出每兩種題型間之差異性，並算出顯著差異p值。

為瞭解醫學院學生之托福成績是否能反應出他們真正之英文能力，將第二階段抽樣之101位研究對象的托福成績和「視聽英文」成績，根據此雙變數資料（bivariate data）（林清山，1992），以皮爾遜（K. Pearson）之積差相關（product-moment correlation）統計法算出兩種成績間之相關係數（correlation coefficient），同時並算出托福成績中之聽力、句型結構和閱讀各項答對題數百分比與「視聽英文」課成績間之相關係數及顯著差異p值。

肆、研究結果

由以下的統計資料分析結果，可找到本研究所想探討之四個問題的解答：

一、醫學院學生托福測驗之表現情形



由表四裡可看出，八十七至九十學年度醫學、物治、藥學、醫技、醫管、公衛及護理七個系所有學生（189人）之托福分數總平均數為514分。

二、醫學院學生之托福成績在各學系間之差異性

由表四裡可看出，各學系平均數間之差異性很大，在F考驗方面所得之F值=24.22。托福平均數高低依次為醫學系、藥學系、物治系、醫技系、公衛系、醫管系及護理系，醫學系托福平均數（587分）比護理系托福平均數（447分）高約140分。

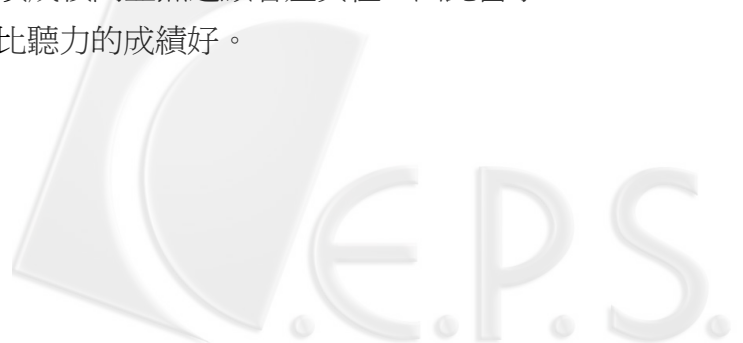
表四：87-90學年度「留學資訊」課學生之托福成績（189人）

時間 \ 系列 成績	醫學		物治		藥學		醫技		醫管		公衛		護理	
	人數	托福平均	人數	托福平均	人數	托福平均	人數	托福平均	人數	托福平均	人數	托福平均	人數	托福平均
87學年度	5	611	7	524	10	515	3	558	9	502	7	484	5	476
88學年度	13	584	0	/	5	556	3	550	26	483	3	510	0	/
89學年度	8	595	11	520	6	551	4	488	8	524	2	545	13	449
90學年度	5	558	2	520	10	516	7	506	7	488	4	485	6	419
各系平均數	587		521		530		519		494		497		447	
總平均數	514													
學系間之 差異性	F值 = 24.22 (p = 0.00 **)													

(註： * p < 0.05 ** p < 0.01)

三、醫學院學生托福中聽力、句型結構和閱讀三種題型間之差異性

在表五裡可看出，八十七至九十學年度所有學生托福測驗中三種題型答對題數百分比之平均數分別為：聽力0.61、句型結構0.68和閱讀0.70。而這三項百分比平均數的F考驗達顯著差異性，明顯以閱讀這項的成績最好。而在t考驗方面，明顯表示句型結構的成績比聽力的成績好，閱讀的成績比聽力的成績好，但句型結構和閱讀這兩項成績間並無達顯著差異性，因此醫學院學生句型結構和閱讀的成績是明顯比聽力的成績好。



表五：87-90學年度托福成績各題型得分之差異性（189人）

題型 百分比 平均數及差異性		聽力 (總題數：50)		句型結構 (總題數：40)		閱讀 (總題數：50)	
		答對 題數	答對 百分比	答對 題數	答對 百分比	答對 題數	答對 百分比
全部學生 平均數		30.51	0.61	27.04	0.68	34.98	0.70
百分比 平均數間 之差異性	F考驗	三種題型間之差異性 F 值 = 14.07 (p = 0.00 **)					
	t考驗	1.聽力與句型結構間之差異性 t 值= -3.80 (p = 0.00 **) 2.聽力與閱讀間之差異性 t 值= -4.98 (p = 0.00 **) 3.句型結構與閱讀間之差異性 t 值= -1.25 (p = 0.21)					

(註： * p < 0.05 ** p < 0.01)

四、醫學院學生托福成績與英文成績間之相關性

在表六托福成績與「視聽英文」成績間之相關性分析裡可看出，九十學年度101位學生托福成績與「視聽英文」成績間之相關係數 $r=0.70$ ，為正相關，顯示學生托福分數較高，則其英文成績也有較高的傾向。而且托福分數中聽力、句型結構和閱讀這三項答對題數百分比與「視聽英文」成績之相關係數皆顯示為正相關（分別為 $r=0.66$ 、 $r=0.60$ 及 $r=0.61$ ），顯示聽力、句型結構及閱讀各項的成績較高，則其英文成績皆有較高的傾向。

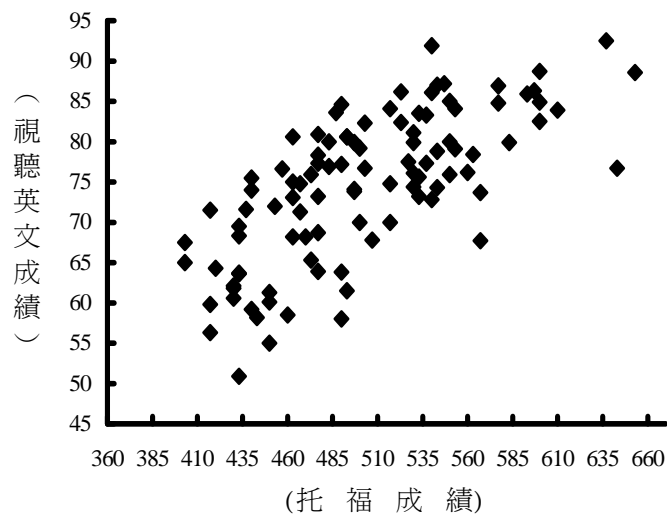
表六：90學年度托福成績與視聽英文課成績之相關性（101人）

項目 平均數 相關性		聽力 (答對百分比)	句型結構 (答對百分比)	閱讀 (答對百分比)	托福成績 (總分)
		平均數(0.56)	平均數(0.65)	平均數(0.68)	平均數(503)
相關性	視聽英文 成績	$r=0.66$ ($p=0.00**$)	$r=0.60$ ($p=0.00**$)	$r=0.61$ ($p=0.00**$)	$r=0.70$ ($p=0.00**$)
	平均數(74)				

(註： * p < 0.05 ** p < 0.01)

由圖一可看出，托福成績與「視聽英文」成績這兩個變數之間並非完全正相關(perfect positive correlation)，因此圖中各點並不在同一直線上。但亦可發現，這些點仍然有一個明顯的傾向，自左下角至右上角有一條假想的直線存在。由此可見，托福成績雖不能完全正確預測學生之英文能力，但根據兩者之間正面的傾向關係，托福成績仍然可反應出大多數學生真正之英文能力。

圖一：托福成績與視聽英文課成績之相關性分析圖



伍、討論與建議

一、討論：

(一)醫學院學生聯招最低錄取總分在各學系間之差異性

由下表七之八十七至九十學年度大學聯合招生中國醫藥學院最低錄取總分(含加權)(大考中心, 2000 和 2002)裡可看出, 大學入學時的最低錄取總分在各學系間之差距很大, 醫學系四個學年最低錄取總分之平均數(533分)幾乎等於護理系及職安系平均數(275分)之兩倍。



表七：大學聯合招生中國醫藥學院最低錄取總分(含加權)

系列 時間	醫學		中醫	牙醫	營養	物治	藥學		醫技	醫管	公衛	護理		職安
	(公)	(自)					(藥)	(中)				(男)	(女)	
八十七學年度	553	549	528	517	470	407	423	398	371	341	316	300	298	303
八十八學年度	535	531	477	503	406	389	389	361	338	309	282	266	262	265
八十九學年度	502	499	476	468	407	366	353		316	289	264	242	246	243
九十學年度	548	544	528	522	473	415	407		372	340	310	292	296	290
平均數	533		502	503	439	394	387		349	320	293	275		275

(二)醫學院學生聯招最低錄取總分與托福成績間之相關性

若將上表七聯招最低錄取總分表裡之醫學、物治、藥學、醫技、醫管、公衛、護理這七個系的各系平均數和上表四的八十七至九十學年度這七個系托福成績的各系平均數作相關性分析，結果如下表八所示，兩種平均數間之相關係數 r 高達0.95，幾近完全正相關（ $r=+1.00$ ），顯見入學成績預測托福成績之高可能性。儘管托福與入學成績、學業成就GPA之間的關係眾說紛紜，但是否是因醫學院各學系間之程度差距太大，使得聯招最低錄取總分與托福成績間之相關係數高達0.95，確是值得思考及進一步探討的課題。

表八：聯招最低錄取總分與托福成績之相關性

成績種類	系列	醫學	物治	藥學	醫技	醫管	公衛	護理
87-90學年度 聯招最低錄取總分平均數		533	394	387	349	320	293	275
87-90學年度 托福成績平均數		587	521	530	519	494	497	447
相關性		$r=0.95$ ($p=0.001^{**}$)						

(註：* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$)



二、建議：

綜合本研究以電話訪談臺灣各大學對英文檢定考試成績要求之情況、本研究結果及上一節的討論，歸納下面幾點建議：

(一) 托福測驗在英文檢定考試實施時之適用性

托福測驗總成績及聽力、句型結構與閱讀各項成績既然皆可以反應出大多數學生真正之英文能力，因此，未來各醫學院校在學生畢業前若要求英文檢定考試的成績，則托福測驗應是可以考量適用的語言評量工具之一。

(二) 醫學院英文檢定考試評量標準之訂定

由表七裡可看出大學入學時的最低錄取總分在各學系間之差異性，醫學系自八十七至九十學年度最低錄取總分之平均數（533分）幾乎等於護理系及職安系平均數（275分）之兩倍，差距極大。儘管錄取總分並不等於英文能力，但由表八裡亦可看出入學成績預測托福成績之高可能性。而且由本研究結果裡得知，醫學院學生之托福成績在各學系間之差異性很大，醫學系托福平均數較護理系高約140分。因此未來醫學院校若要籌劃實施英文檢定考試成績之要求，應不宜對全校學生訂定單一之評量標準，可參考中央、清華、陽明及北醫各大學之規劃，讓各學系自行決定要求與否或標準為何。

目前大多數台灣大學生皆沒有參加托福測驗之經歷，托福歷年考題取得亦不易，因此，為瞭解醫學院學生托福測驗之表現情形，本研究所用之托福試題是Longman出版社所出版的托福模擬試題，試題之適用性可進一步再作測驗信度（Test Reliability）與測驗效度（Test Validity）之分析。

儘管如此，本研究期待能提供醫學院語言教學者與研究者瞭解醫學院學生托福測驗之大概表現情形。未來各醫學院校在正式實施英文檢定考試成績之要求前，可先試辦1-2年或先舉行全校性托福歷年考題之模擬測驗，根據結果，再訂定正式的辦法，以求評量方式之適用性與正確性。



(三) 未來醫學院英語教學之重點

1. 醫學院學生在托福成績中之聽力、句型結構和閱讀三種題型間，明顯以閱讀和句型結構的成績比聽力的成績好，未來醫學院英語教學之重點，應以實用之應用英文為主，增加學生聽與說的機會，落實學生實際「用」英語溝通之語言教學宗旨。
2. 醫學院語言教學者在作教學活動或語言評量時，應考量醫學院各學系間之差異性，根據程度，提供最適用之教材、教學活動與評量方式，以求能達到因材施教之教學目標。
3. Adunyarittigun (1996) 在探討影響泰國研究生閱讀理解之因素時提及，托福測驗中聽、說、讀、寫四方面皆有不錯成績的研究生，亦會因背景知識之缺乏，造成閱讀上的障礙。沈毓敏 (1995) 亦在「中西醫學生對英語文化教材之觀點比較」一文中提及，中國醫藥學院醫學系及中醫系學生，最希望從大一英文教材中學到有關於全世界各個國家的文化，而且兩系皆有約50%的學生表示，上大一英文時，最需要英文老師講解的是「詞句間相關之外國文化、風俗、習慣」。因此，在英語教學中，無論是文化之介紹或背景知識之累積，不只符合學生之學習需求，亦有助於其英語學習或英文檢定考試之表現。

參考文獻

一、中文部份

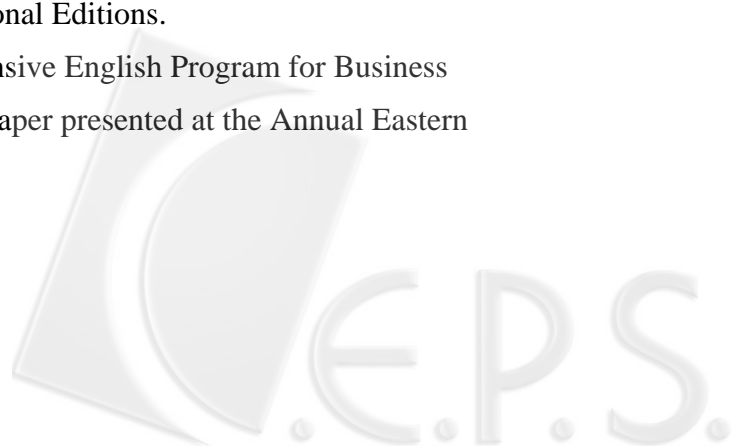
- 王卓群編 (2001)，《托福電腦化測驗》(臺北：知英文化事業有限公司)
- 沈毓敏 (1995) 〈中西醫學生對英語文化教材之觀點比較〉，《人文及社會學科教學通訊》，第6卷，第4期，頁113-131。
- 林清山 (1992)，《心理與教育統計學》(臺北：東華書局)
- 張紹勳 (1992)，《SPSS For Windows 多變量統計分析》(臺北：松崗電腦圖書資料股份有限公司)



二、英文部份

- Adunyarittigun, D. (1996) *Variables Affecting Reading Problem of a Thai Graduate Student*. Research Report, Maryland, USA.
- Al-Musawi, N. M. & Al-Ansari, S. H. (1999) *TOEFL and FCE Tests as Predictors of Academic Success for Undergraduate Students at the University of Bahrain*. Research Report, Bahrain.
- Arena, L. A. (1989) Proficiency English Language Testing of International Employees: A Case History. *Proceedings of the Annual Eastern Michigan University Conference on Languages and Communications for World Business and the Professions*.
- Ayers, J. B. & Quattlebaum, R. F. (1992) TOEFL Performance and Success in a Masters Program in Engineering. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 4, 973-75.
- Des Brisay, M. & Ready, D. (1991) Defining an Appropriate Role for Language Tests in Intensive English Language Programs. *Issues in Language Programme Evaluation in the 1990's, Anthology Series 27*.
- Haase, M. H. & Caffrey, P. (1984) *The Impact of a Coordinated Assessment/Advisement/Placement Process on Student Success and Retention*. Research Report, Sacramento City Coll., CA.
- Hall, S & Blappert, T. (1999). *First Class English for Tourism*. Singapore: International Thomson Asia ELT.
- Henning, G. & Cascallar, E. (1992) *A Preliminary Study of the Nature of Communicative Competence*. Research Report (ETS-RR-92-17; TOEFL-RR-36), Educational Testing Service, Princeton, NJ.
- Jungheim, N. O. (1994) Assessing the Nonverbal Ability of Foreign Language Learners. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA, USA.
- Light, R. L. & Others (1987) English Proficiency and Academic Performance of International Students. *TESOL Quarterly*, 21, 2, 251-61.

- Neal, M. E. (1998) *The Predictive Validity of the GRE and TOEFL Exams with GGPA as the Criterion of Graduate Success for International Graduate Students in Science and Engineering*. Research Report, Indiana, USA.
- Palmer, I. C. (1989) *Yemeni Student Characteristics and Language Progress*. Research Report, Oregon, USA.
- Phillips, D. (1996). *Longman Introductory Course for the TOEFL Test*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Rosberg, W. H. (1983) *Students in English as a Second Language Classes: A Community College Experience*. Research Report, Kirkwood Community Coll., Cedar Rapids, IA.
- Shapiro, N. & Adelson-Goldstein, J. (1998) *The Oxford Picture Dictionary*. New York: Oxford University Press.
- Sharon, A. T. (1971) *Test of English as a Foreign Language as a Moderator of Graduate Record Examinations Scores in the Prediction of Foreign Students' Grades in Graduate School*. Research Report (RB-71-50), Educational Testing Service, Princeton, NJ.
- Smith, E. E. & Shen, C. (1992) The Effects of Knowledge of Results Feedback of Captioning on Listening Comprehension of English as a Second Language in Interactive Videodisc Systems. *Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the Convention of the Association for Educational Communications and Technology*.
- Song, M. (1997) *The Effect of Dialogue Journal Writing on Writing Quality, Reading Comprehension, and Writing Apprehension of EFL College Students*. Research Report, South Korea.
- Tanka, J. & Most, P. (1996). *Interactions I: A Listening/Speaking Skills Book*. New York: McGraw-Hill International Editions.
- Tomizawa, S. (1991) Designing an Intensive English Program for Business People: Curriculum and Courses. Paper presented at the Annual Eastern



Michigan University Conference on Languages and Communications for
World Business and the Professions in Ypsilanti, MI, USA.

Wilson, K. M. (1986) *The Relationship of GRE General Test Scores to First-Year
Grades for Foreign Graduate Students: Report of a Cooperative Study.*
Research Report (ETS-RR-86-44 ; ; GREB-82-11P), Educational Testing
Service, Princeton, NJ.

三、網路部份

〈大考中心〉(2000)

http://www.ceec.edu.tw/way/w_index.htm

〈大考中心〉(2002)

http://www.ceec.edu.tw/way/w_index.htm

〈語言訓練測驗中心〉(2002)

<http://www.lttc.ntu.edu.tw>

