

THE CHINESE VERSION OF DIAL-R AND ITS RELATED STUDIES

SING-JU HO HO-LING TAN CHIEN-HO HWANG WU-TIEN WU
TIAN-MIAU WANG
Hsin-I Foundation Institute of Preschool Education
National Taiwan Normal University

ABSTRACT

The purposes of this study were to construct Chinese version of the Developmental Indicators for the Assessment of Learning-Revised (DIAL-R) and to examine its effectiveness as a screening test for Chinese preschool children. Mainly based on the 1983 form of DIAL-R, the Chinese version consisted of three subtests, i.e., Motor (7 items), Concept (8 items), and Language (8 items). The sample for standardization was drawn from the northern, middle, and southern parts of Taiwan, composed of 990 subjects, ages 2-6, among which there were 504 boys and 486 girls-475 from urban areas and 515 from rural areas. The raw scores were transferred into scale scores, ranged from 0 to 4. The norms were constructed for 16 age groups (3 months as an age group). The cut-off point for identifying children with learning difficulties or possible giftedness is the score 1.5 standard deviation below or above the mean. It was found that the test-retest reliabilities, .83-.94, and criterion-referenced validities (using CMMS as the criterion), .62-.78, were both satisfactory. By means of step-wise multiple regression analysis and 4-way ANOVA, it was found that age was the key factor in determining learning abilities of preschool children. Next to age were home location and socio-economic status. In general, children from urban areas or higher SES families showed better performance than those from rural areas or lower SES families. However, the differences seemed to be decreased as age increased. In comparison with American norms, the two cultural groups seemed to have a similar developmental pattern of abilities, though there were some differences in certain items. In conclusion, the Chinese version of DIAL-R proved to be a promising developmental scale.

學前兒童語言發展量表之 修訂及其相關研究*

張正芬 鍾玉梅

國立臺灣師範大學 榮民總醫院復健醫學部

修訂學前兒童語言發展量表係根據 1979 年版 Preschool Language Scale (簡稱 PLS) 修訂而成。全量表由聽覺理解與口語表達二分測驗所構成，為評量二歲至五歲十一個月兒童語言能力之個別化測驗。測驗時間約需30分鐘，標準化樣本取自臺北地區二歲至六歲六個月之兒童，共計363名(男175名，女188名)。根據測驗結果，建立百分等級、T分數及年齡分數三種常模。本量表重測信度為 .95，以哥倫比亞心理成熟量表為效標之同時效度為 .60。標準化樣本所作變異數分析結果，顯示男女生無顯著差異，年齡間除五歲組與六歲組間無顯著差異外，其它各組皆達 .05 的顯著水準。相關研究結果顯示，獨生子女之語言能力較非獨生子女為差 (P < .05)，父母親教育程度為中、高程度之子女語言能力雖略優於低教育程度父母之子女，但其差異未達顯著水準。排行方面，頭胎與後胎之語言能力的差異亦未達顯著水準。

前 言

語言是人類溝通思想、表達情感的工具，也是學習與思考的工具，透過語言為媒介，各種學習活動得以順利展開，因此語言可說是學習的主體。由於語言的發展奠基於學前階段，兒童早期語言發展的遲速優劣，不僅影響學習的效果，對兒童社會關係的建立與健全人格的發展都有極大的影響。因此，對有語言發展遲緩或有其他語言障礙的兒童，儘早施予補救措施是必要且迫切的。

我國語言障礙兒童的出現率目前雖無普查資料可供參考，但由榮民總醫院(民71)、林寶貴(民73)等的調查研究中可略窺一、二。榮民總醫院的調查顯示，國小學齡兒童語言障礙的出現率為 9.6%，國中生與高中生的出現率分別為 4.51% 與 1.39%，平均出現率為 5.6%。林寶貴於 71~72 年間調查臺灣地區四歲至十五歲兒童語言障礙的出現率，按學前、國小、國中之次序，依序為 4.36%、2.69%、1.77%，平均出現率為 2.64%。二研究雖因調查時間、使用工具與方法之不同而有出現率之差異，但皆反映出我國兒童及青少年語言障礙問題之嚴重性。其中亦可看出，年齡越低語言障礙發生之比率越高，因此若能加強早期發現的工作，並及早施予補救措施，不僅有助於降低學前以及學齡階段語言障礙兒童的出現率，且可避免兒童因語言障礙而導致學習、適應或情緒方面的困擾。而要有效

* 本測驗之修訂承教育部支助經費，師大特教中心吳主任武典、榮民總醫院復健醫學部徐主任道昌惠予指導，同仁王天苗小姐及王振德先生惠予協助取樣工作，榮光、建成等15所托兒所、幼稚園惠允施測，謹此致謝。

達成早期發現，就需借助各種語言評量工具，以客觀地掌握兒童語言能力的發展情形及特殊困難之處。綜觀國內，在學齡前兒童階段，可供使用於評量兒童語言能力的工具，除毛連塹（民67年）的「國語構音測驗」，能評量兒童的國語語音的構音能力；林寶貴、邱上真（民72年）的「智能不足兒童語言能力評量表」，可經由教師平日觀察的印象評定智能不足兒童的語言能力；林寶貴（民71年）的「語言障礙兒童診斷測驗」可篩檢幼稚園～國小學童的語言障礙外，似乎無其它測驗可供使用。評量、診斷工具的缺乏，無疑地，對現階段發展語言障礙兒童教育而言，是極為不利的。因此，發展各種語言評量、診斷工具就目前而言，實乃當務之急（教育部社會教育司，民72年；林寶貴，民72年）。

國立臺灣師範大學特殊教育中心有鑑於推展語言障礙兒童教育時，不可缺乏適當的評量工具，乃與榮民總醫院復健醫學部合作，擬建立一套符合我國兒童語言發展之評量工具並加以標準化以推廣使用。在經過文獻探討及討論後，決定修訂美國的 **Preschool Language Scale**（以下簡稱 **PLS**），理由有三：

- 1.此量表多年前即引入國內，為各大醫院語言治療部門做為評量兒童語言發展的重要工具，惟僅照原文翻譯，並未在國內標準化，故無常模可資應用，在解釋上頗受限制。
- 2.此量表係參照兒童發展理論及標準化智力測驗發展而成，較少涉及文化與語言系統的差異，在略加修改後即可使用（鍾玉梅、徐道昌，民72年）。
- 3.此量表施測方式簡單，在經過講習後，一般教師或有關人員即可使用，不限於受過專業訓練之語言治療師或病理師，大大擴展了使用範圍。

雖然兒童的語言發展，有一定可預測的模式，每個兒童循着相同的路徑成長，大多數在相似年齡達到發展的里程碑，然而與生俱來的個別差異及外在環境因素往往會影響語言的發展速率與品質，如兒童的健康狀況、性別、智力及人格發展、家庭社會經濟水準、兄弟姐妹數及出生序等均是相關的因素。因此，本研究在修訂 **PLS** 的同時，並針對某些與語言發展有關之因素進行相關研究。

綜合上面所述，本研究之目的如下：

- 1.修訂 **PLS** 並建立我國常模，同時做信度、效度之考驗。
- 2.對影響語言發展之有關因素，如年齡、性別、父母親教育水準、排行等進行相關研究。

量 表 簡 介

PLS 係由美國心理學家 Irla Lee Zimmerman、兒童發展學家 Violette G. Steiner 和語言治療師 Roberta Evatt Pond 等於1969年發展出來的，1979年做小部份之修訂。**PLS** 主要在評量學前兒童的語言發展，適用對象為一歲半至七歲的兒童，測驗時間約需30分鐘。量表由聽覺理解與口語表達二分測驗所組成。聽覺理解主要在測量兒童語言的接受、理解能力，口語表達則在測量口語表達能力。每個分測驗各有40題，每題有數目不等的小項，按照通過標準記分，相同的題目因通過標準不同而重覆出現於不同年齡組。

PLS 題目包含的範圍相當廣，諸如感覺辨別、推理思考、文法語彙、記憶與注意廣度、時空概念、數字概念、簡單計算、自我形象等都在測驗範圍內，口語表達分測驗中則尚包含有構音測驗。測驗材料包括畫冊、積木、系列圖卡、錢幣等，皆是兒童成長環境中熟悉的用具。

結果可查表換算語言年齡或月齡，並可進一步換算成語言商數。另有側面圖提供兒童個人內在語言發展差異的資料。

PLS 雖未經標準化程序，但測驗題目皆係參考兒童發展理論及標準化智力測驗編製而成，可用性頗高，十五年來，在美國廣受教育及醫療界的使用。

PLS 之折半信度為 .75~.92，中間值 .88。效度方面，**PLS** 與 Peabody Picture

Vocabulary Test 之相關依全量表、聽覺理解、口語表達之序為 .68、.66、.68，與 **Columbia Mental Maturity Scale** 之效度為 .67、.65、.65 (Zimmerman & Steiner, 1979)。

修 訂 程 序

一、試題的中文翻譯與修訂

此次修訂係以1979年版為藍本，先將原試題翻成中文，並參酌鍾玉梅、徐道昌（民73年）之測試結果，將部份題目刪除或修改，並增添數題。

聽覺理解：此分測驗除修改部份試題與圖片以符合我國文化背景與習慣外，其餘沿用原試題。另增加新題目四題：語音辨別、抽象概念、故事理解(一)、(二)。共計44題，130小項。

口語表達：因構音部份較不適合沿用，故修改成測量國語聲母的測驗，另刪除1題複數之用法及修改短句複述之內容外，其餘大都沿用原試題，另外增加新題目三題：說出不合理處、看圖說話(一)、(二)，共計42題，99小項。

為便於重新分析試題起見，記分方式暫不考慮原記分之通過標準，而是針對每一題之每一小項記分。

二、標準化程序

1.標準化樣本

標準化樣本係以叢集取樣選自臺北地區托兒所、幼稚園二歲至六歲六個月之學前兒童（表一、二），共計9組，363名受試。

表一 修訂 **PLS** 常模樣本取樣單位及人數

園 名	男 生	女 生	合 計
建 成 托 兒 所	9	9	18
榮 光 托 兒 所	12	13	25
雙 園 托 兒 所	15	16	31
龍 山 托 兒 所	7	10	17
靜 心 托 兒 所	16	9	25
士 林 托 兒 所	14	11	25
大 安 托 兒 所	7	13	2
長 青 幼 稚 園	18	17	35
榮 光 幼 稚 園	14	14	28
國 光 幼 稚 園	17	16	33
潭 美 幼 稚 園	10	8	18
寶 血 幼 稚 園	15	14	29
江 慧 幼 稚 園	10	13	23
達 義 幼 稚 園	6	9	15
育 航 幼 稚 園	5	16	21
合 計	175	188	363

表二 修訂 PLS 常模樣本分配

	二歲前半組	二歲後半組	三歲前半組	三歲後半組	四歲組	五歲組	六歲組	合計
男生	7	11	18	24	41	49	25	175
女生	9	13	19	20	51	51	25	188
合計	16	24	37	44	92	100	50	363

2.測驗之實施

施測前，先訪問受試者之老師，填寫有關資料並了解兒童習慣使用之語言。施測時，若兒童不了解題意時，除構音外，主試可用國語、閩南語說明，並允許受試者用國語、閩南語回答。

施測時，全部以個別方式實施，無論那一年齡組皆自第一題做起，直至連續做錯十題為止，構音部份則所有受試者皆需做。主試部份由師大英語系、教育心理學系三、四年級具有個別測驗主試經驗之學生擔任，部份由研究者及同事親自擔任，施測前並實施測驗講習。

為求修訂 PLS 的信度，乃於二週後，對55名常模樣本（三歲後半組15名，四歲組、五歲組各20名）進行第二次 PLS 的施測，並對40名受試（四歲組、五歲組各20名）施以哥倫比亞心理成熟量表（張正芬等，民74），以做效度研究。

3.資料處理

本研究測驗資料回收後，即將所得資料登錄後轉錄到師大電算中心 Perkin-Elmer 3220 型計算機磁碟系統上，再以 SPSS 套裝程式進行統計分析。

本研究除以臨界比進行項目分析外，採用的統計方法尚有二因子變異數分析、單因子變異數分析、事後考驗及皮爾遜積差相關等。

常模的建立，因鑑於原版記分方法中語言商數換算方式值得商榷（鍾玉梅等，民73年；MMY, 1972），故改採用百分等級、T分數及年齡分數之常模，並建立試題難度。以某年齡組受試者75%通過為準，而定試題難度，以年齡分數表示之。例如某一試題有75%的3歲7個月兒童（簡寫3:7）通過，則視其年齡分數為3:7，若某生不能通過其同年齡75%者所能通過的題目，顯然該試題即為其「特殊困難」。

分測驗與總分常模中所採用的年齡分數，係以平均值為準，並使用雙向座標曲線圖法加以推算，必要時，對曲線作一至二次的修勻，以符合語文能力穩定發展的趨勢。

修訂結果

一、試題分析

施測結果，依以下步驟進行分析：

1.先針對二分測驗的每一小項進行初步試題分析，選取通過百分比依年齡增加且至少一個年齡組鑑別度在 .25 以上之小項為正式試題小項。

2.依據原題號正式試題小項之各年齡得分通過情形並參考原版每題之通過標準訂定新的通過標準後，重行計算得分。修訂版 PLS 之正式試題如表三所示。計有聽覺理解32題，113小項，口語表達27題，88小項。正式量表較原版試題減少，是因為將因不同通過標準而重覆出現試題予以歸併之故。

3.以 SPSS 套裝程式臨界比（critical ratio 簡稱 CR）（何榮桂，民73年）對正式試題做項目分析。CR 的計算，係高分組在某題得分的平均數與低分組在該題得分平均數二者間之差異顯著

性考驗，亦即 t 考驗。若其差異在統計上有意義，即表示該題能區分受試的反應程度。由表四、表五中可看出每一題的 t 值 (CR) 至少在一個年齡組達顯著水準，顯示每一試題至少在一個年齡組能有效鑑別受試程度。

表四、表五最右邊為年齡分數，係以某年齡組受試者75%通過為準而釐訂之試題難度。由二表中

表三 修訂 PLS 正式量表之題數、小項數

	聽覺理解		口語表達		合計	
	題數	小項數	題數	小項數	題數	小項數
預試量表	44	130	42	99	86	229
正式量表	32	113	27	88	59	201
原版量表	40	120	40	91	80	211

表四 聽覺理解項目分析與試題難度

題號	t 值 (CR)	年齡組							年齡分數
		二歲前半	二歲後半	三歲前半	三歲後半	四歲	五歲	六歲	
1	.00	1.09	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1-
2	.08	-0.92	.74	.00	.00	.00	.00	.00	1-
3	2.98*	-1.35	.00	1.05	.00	.00	.00	.00	2:6
4	-0.37	-0.28	1.03	2.03	2.83**	.98	1.22	1.22	2:7
5	1.46	3.01**	3.04**	3.85**	2.74**	3.71**	.95	2:1	
6	1.75	2.11*	.00	.06	.00	.00	.00	.00	2:7
7	1.28	3.15**	.00	1.05	.00	1.02	.00	.00	2:8
8	2.98*	3.40**	2.99**	3.99**	6.60**	6.49**	5.02**	5.02**	2:10
9	4.63**	3.44**	2.81**	1.52	.00	.00	.00	.00	2:11
10	1.46	2.11*	3.55**	3.02**	3.72**	5.50**	5.38**	5.38**	3:1
11	1.43	2.08*	2.47*	2.27*	2.19*	1.84	.00	.00	3:2
12	1.77	3.96**	.46	3.95**	5.18**	5.53**	4.74**	4.74**	3:3
13	.85	.39	1.90	1.69	2.51*	1.02	1.22	1.22	3:4
14	.18	2.89**	2.27*	2.08*	1.62	.91	1.80	1.80	3:4
15	1.15	.28	1.82	1.69	3.14**	1.47	.00	.00	3:7
16	1.10	2.29*	2.57*	2.5*	4.04**	5.02**	2.70*	2.70*	3:8
17	1.77	4.03**	4.12**	3.31**	8.28**	6.01**	3.56**	3.56**	3:9
18	1.77	1.31	2.21*	4.14**	1.82	1.8	1.8	1.8	3:9
19	5.25**	2.61*	4.04**	5.24**	5.48**	4.60**	4.22**	4.22**	3:10
20	1.15	1.68	.59	4.01**	.62	2.17*	1.22	1.22	3:10
21	2.12	2.09*	1.19	.85	2.13*	2.70**	2.31*	2.31*	4:4
22	.00	3.43**	2.99*	4.29**	4.58**	3.4**	1.22	1.22	4:6
23	.00	.92	2.01	2.64*	6.87**	4.16*	2.06*	2.06*	4:7
24	.00	1.35	2.12*	5.39**	2.13*	4.78**	2.31*	2.31*	5:1
25	.00	.92	1.58	4.61**	2.89*	3.83**	4.27**	4.27**	5:6
26	.00	.00	.92	3.34**	7.34**	5.95**	3.91**	3.91**	5:10
27	.00	1.35	1.98	4.35**	7.89**	2.7**	1.46	1.46	5:11
28	.00	.92	2.01	2.55*	9.03**	5.19**	3.52**	3.52**	6:5
29	.00	.00	.92	.00	3.92**	7.77**	7.71**	7.71**	6:5
30	.00	.00	.00	.95	4.04**	11.95**	2.41*	2.41*	6:9
31	.00	.00	.92	2.05*	5.08**	8.72**	2.72*	2.72*	6:11
32	.00	1.35	.45	1.74	1.83	4.23**	1.52	1.52	7+

*P < .05 **P < .01

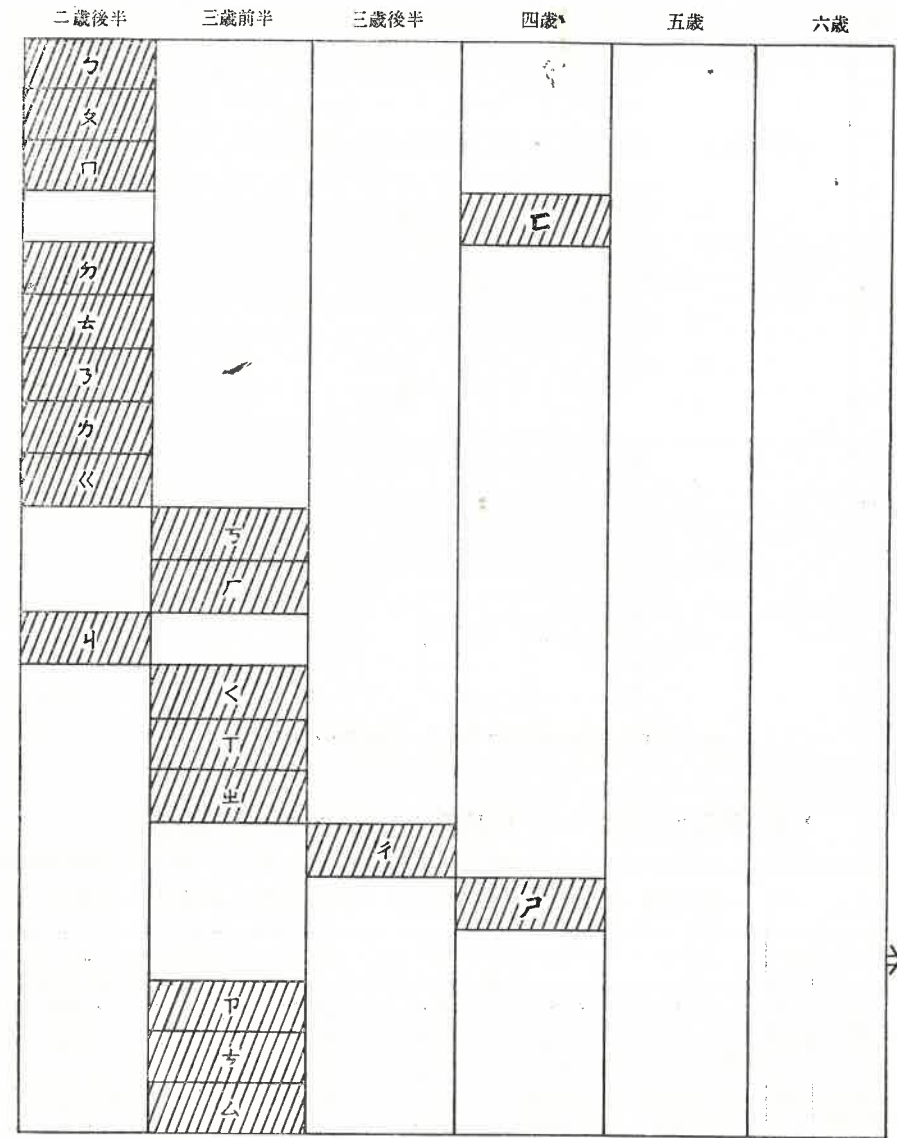
可看出試題在各年齡組的分布情形，二分測驗的試題都以三歲組的題目為最多。

表五 口語表達項目分析與試題難度

題號	二歲前		三歲前		四歲		五歲		六歲		年齡分數
	二歲前半	二歲後半	三歲前半	三歲後半	四歲	五歲	六歲	六歲	六歲		
1	2.70*	2.25*	3.15**	1.50	.00	.00	.00	.00	.00	2:3	
2	3.03**	1.52	1.42	1.43	.00	.00	.00	.00	.00	2:5	
3	2.65*	2.93**	1.42	1.45	1.00	.00	.00	.00	.00	2:9	
4	1.53	3.54**	.97	2.49*	1.44	.00	.00	.00	.00	2:11	
5	.00	-1.08	4.47**	4.18**	2.12	1.24	-0.76	.00	.00	3:3	
6	1.53	3.54**	2.13*	1.82	.00	.00	.00	.00	.00	3:1	
7	.00	3.39**	2.08*	2.16*	.00	.00	.00	.00	.00	3:4	
8	1.00	1.08	2.22*	2.90**	1.00	.00	.00	.00	.00	3:5	
9	2.05	3.39**	1.95	4.68**	2.98**	3.05**	1.94	.00	.00	3:8	
10	1.53	3.32**	3.65**	4.38	3.83**	2.71**	3.04**	.00	.00	3:9	
11	2.05	1.22	2.40*	2.56*	1.44	.00	.00	.00	.00	3:11	
12	2.05	2.16*	3.55**	3.13**	1.00	1.10	2.49*	.00	.00	3:11	
13	.00	1.48	2.63*	8.08**	3.23**	3.39**	.00	.00	.00	4:5	
14	.00	.00	.06	4.32**	2.22*	1.68	.70	.00	.00	4:10	
15	.00	.00	1.50	.37	5.43**	2.73**	.55	.00	.00	5:4	
16	.00	1.48	3.13**	2.18*	3.95	3.39**	3.60**	.00	.00	5:9	
17	1.00	.00	3.38**	3.10**	8.83	5.28**	3.34**	.00	.00	5:11	
18	.00	.00	3.00**	3.12**	3.15**	5.62**	3.34**	.00	.00	6:1	
19	.00	.00	1.24	2.23**	6.49**	5.09**	3.30**	.00	.00	6:4	
20	.00	.00	1.90	2.12*	5.11**	6.36**	4.70**	.00	.00	6:10	
21	.00	.00	1.03	2.16*	3.00**	6.80**	4.31**	.00	.00	7:5	
22	.00	1.00	1.50	1.43	2.15*	5.11**	4.21**	.00	.00	8:3	
23	3.24**	1.52	-0.04	2.81**	1.82	1.10	1.31	.00	.00	2:5	
24	1.53	3.39**	1.38	2.45	.35*	2.36*	1.31	.00	.00	3:2	
25	4.58**	2.93**	.80	3.75**	4.66**	4.17**	4.21**	.00	.00	5:4	
26	2.05	1.91	3.58**	1.87	4.21**	4.6**	4.31**	.00	.00	4:4	
27	1.00	.00	-0.97	1.78	6.77**	12.01**	6.89**	.00	.00	8:4	

*P < .05. **P < .01

4.為了解我國兒童聲母發音成熟的情形，將構音通過情形圖示如圖一。由圖中可看出75%以上的三歲以前幼童即可正確發出ㄅ、ㄆ、ㄇ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ、ㄏ等9個音，除ㄨ音較難，六歲兒童通過率未達75%以外，其他音在六歲以前皆能通過。



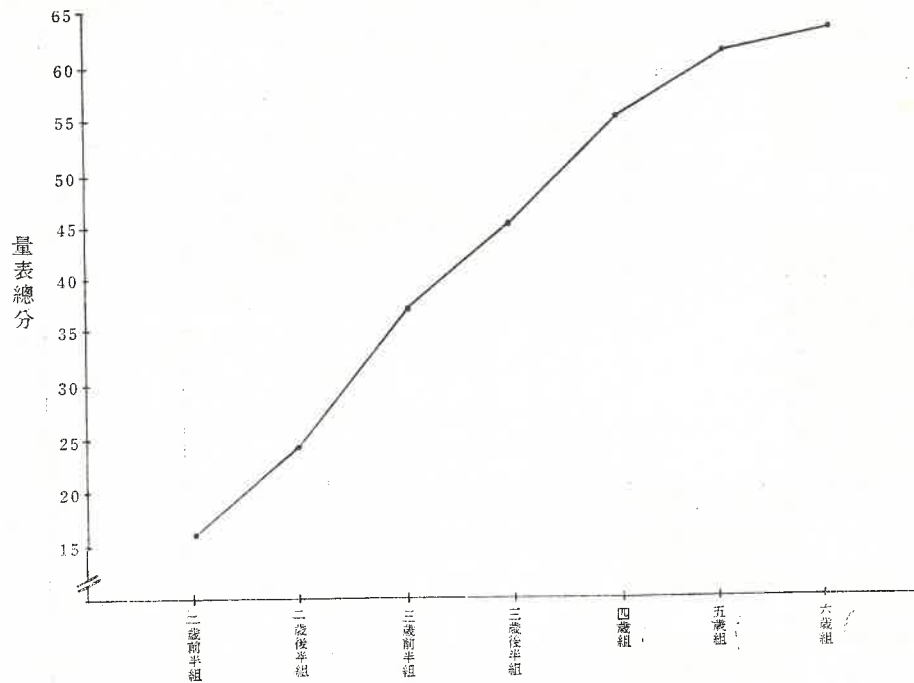
圖一 國語聲母在各年齡組的通過情形 (75%通過為準)

二、常模

標準化樣本的平均數和標準差列於表六，男女生分開計算之平均數和標準差列於表七。由表六及圖二可看出，不論是量表總分或分測驗分數都有隨年齡增加而增加的趨勢，且上升幅度相當一致。

表六 修訂 PLS 取樣結果一覽 (男女生合計)

題數	二歲前半組 (n=16)		二歲後半組 (n=24)		三歲前半組 (n=37)		三歲後半組 (n=44)		四歲組 (n=92)		五歲組 (n=100)		六歲組 (n=50)		
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
全量表	59 (75)	16.00	7.19	24.5	10.20	37.32	9.38	44.64	12.01	55.10	8.14	61.34	6.96	63.24	6.78
聽覺理解	32 (44)	9.56	4.25	15.38	6.38	22.43	5.96	27.34	7.43	33.32	5.62	37.32	4.87	38.36	4.42
口語表達	27 (31)	6.44	4.09	9.13	4.62	14.89	4.11	17.30	5.13	21.73	3.33	24.02	2.89	24.88	2.86



圖二 各年齡組在修訂 PLS 全量表之得分情形

表七 男女生在修訂 PLS 全量表及二分測驗之平均數及標準差

		二歲前半組	二歲後半組	三歲前半組	三歲後半組	四歲組	五歲組	六歲組	
男	全量表	N	7	11	18	24	41	25	
		M	14.57	23.55	38.28	41.92	55.32	60.59	62.76
		SD	6.52	9.43	9.01	13.07	8.08	7.47	7.42
	聽覺理解	M	8.43	15.09	23.44	25.67	33.44	36.73	37.96
		SD	2.29	4.88	5.60	8.14	5.71	5.35	4.69
	口語表達	M	6.14	8.45	14.83	16.25	21.88	23.86	24.80
SD		5.02	4.07	4.47	5.48	3.36	2.88	3.16	
女	全量表	N	9	13	19	20	52	51	25
		M	17.11	25.31	36.42	47.90	54.92	62.06	63.72
		SD	7.87	11.12	9.87	9.95	8.27	6.42	6.20
	聽覺理解	M	10.44	15.63	21.47	29.35	32.55	37.88	38.76
		SD	5.02	7.62	6.28	6.06	5.60	4.33	4.18
	口語表達	M	6.47	9.69	14.94	18.55	21.61	24.18	24.96
SD		4.81	4.73	3.87	4.50	3.33	2.93	2.59	

為探討性別、年齡因素對兒童語言能力之影響，乃進行二因子變異數分析，結果如表八所示。不論是量表總分、分測驗或構音測驗，在性別變項的差異皆不顯著，年齡變項則皆達 .01 之顯著水準，二者之交互作用亦未達顯著水準。

表八 不同性別與年齡在修訂 PLS 之變異數分析結果 (F值)

	性別 (A)	年齡 (B)	A × B
全量表	1.808	150.648**	.940
聽覺理解	1.601	127.945**	1.045
口語表達	1.292	127.000**	.692
構音	1.585	13.247**	.528

**P < .01

由於年齡因素達顯著水準，乃進一步做薛費法事後考驗如表九、表十、十一。

表九 全量表在各年齡組得分差異之薛費法多重比較結果

	二歲前半組	二歲後半組	三歲前半組	三歲後半組	四歲組	五歲組	六歲組
二歲前半組	.						
二歲後半組	*	.					
三歲前半組	*	*	.				
三歲後半組	*	*	*	.			
四歲組	*	*	*	*	.		
五歲組	*	*	*	*	*	.	
六歲組	*	*	*	*	*	NS	.

*P < .05

表十 二分測驗各年齡組得分差異之薛費法多重比較結果

	二歲前半組	二歲後半組	三歲前半組	三歲後半組	四歲組	五歲組	六歲組
二歲前半組	.	*	*	*	*	*	*
二歲後半組	*	.	*	*	*	*	*
三歲前半組	*	*	.	*	*	*	*
三歲後半組	*	*	*	.	*	*	*
四歲組	*	*	*	*	.	*	*
五歲組	*	*	*	*	*	.	NS
六歲組	*	*	*	*	*	NS	.

右上半為聽覺理解分測驗，左下半為口語表達分測驗。

*P < .05

表十一 構音在各年齡組得分之事後考驗結果

	二歲前半組	二歲後半組	三歲前半組	三歲後半組	四歲組	五歲組	六歲組
二歲前半組	.						
二歲後半組	NS	.					
三歲前半組	*	*	.				
三歲後半組	*	*	NS	.			
四歲組	*	*	*	*	.		
五歲組	*	*	*	*	NS	.	
六歲組	*	*	*	*	NS	NS	.

*P < .05

由表六、九、十、十一中，顯示量表總分及二分測驗除五歲組與六歲組無差異外，其餘各年齡組的差異均達 .05 顯著水準，構音在21組年齡間的比較中，除5組之差異未達顯著水準外，其餘年齡間的差異均達顯著水準，且均是年齡高者優於年齡低者，顯示語言受到成熟因素的影響很大。

測量標準誤，經估算如表十二。

表十二 修訂 PLS 測量標準誤

	二歲前半組	二歲後半組	三歲前半組	三歲後半組	四歲組	五歲組	六歲組
全量表	1.61	2.28	2.10	2.69	1.82	1.59	1.52
聽覺理解	0.95	1.43	1.33	1.66	1.26	1.09	1.00
口語表達	0.91	1.03	0.92	1.15	0.75	0.65	0.64

註：測量標準誤 (SEm) 所使用之信度係數係以重測信度 (r = .95) 為準。

修訂 PLS 共建立三種常模：百分等級、T分數及年齡分數。由於各年齡組男女生在本量表之得分差異皆未達顯著水準，故三種常模均只建立男女混合之常模。限於篇幅關係，原始分數與常模對照表僅載於指導手冊，此處茲從略。

三、信度與效度

本研究以常模樣本中之五十五名受試為對象，在相隔二週後，第二次施以修訂 PLS 測驗。前後二次測驗所得之信度係數分別為量表總分 .95，聽覺理解 .88，口語表達 .86。

修訂 PLS 之內部交互相關列於表十三，所有相關係數皆高於 .90，為高度相關，顯示二分測驗重疊之處相當多。

以我國修訂版哥倫比亞心理成熟量表為效標，所得之效度係數分別為量表總分 .60，聽覺理解 .49，口語表達 .54，均達 .01 之顯著水準，顯示本量表之效度頗佳。

表十三 修訂 PLS 之內部相關

	全量表	聽覺理解	口語表達
全量表			
聽覺理解	.98**		
口語表達	.96**	.90**	

: **P < .01

四、兄弟姐妹數、排行、性別、父母親教育程度與修訂 PLS 之關係

表十四為兄弟姐妹數、排行、性別、父母親教育程度四變項所作之變異數分析摘要表。結果顯示非獨生子女在全量表之得分優於獨生子女 (P < .05)，其餘排行、性別與父母親教育程度等變項均未達顯著水準。

表十四 兄弟姐妹數等變項在修訂 PLS 全量表之平均數、標準差及變異數分析結果

		N	M	SD	F 值
兄弟姐妹數	獨生子女	65	45.8	17.17	6.982**
	非獨生子女	248	51.54	15.17	
排行	頭胎	143	50.08	15.80	1.31
	後胎	122	52.29	15.52	
性別	男生	175	50.64	15.95	.301
	女生	188	51.55	15.71	
父母教育程度	高教育程度	159	49.14	17.15	.64
	中教育程度	109	51.11	15.20	
	低教育程度	43	48.41	15.23	

**P < .01

討 論

一、修訂 PLS 的試題與適用對象

修訂 PLS 的試題係完全依照常模取樣的結果重新釐訂通過標準，並根據試題難度排列，故和原版之次序、題數及得分略有不同。由表六及表九、十中顯示修訂 PLS 在五歲組和六歲組之試題刻度不够，致得分之增加極少，不論是全量表或分測驗均未達顯著水準，將來若有機會修訂，應增加此部份之題目。

構音部份，修訂 PLS 係採仿說的方式，所得的結果顯示除了「口」音較困難外，其他聲母在六歲以前幾乎都可經由模仿正確發出。此結果和王南梅等 (民73年) 的結果略有出入。王南梅等係以圖

片誘引兒童發出想測之聲，只有在受試者無法自動說出主試想要之音時，才改用仿說，故在難度上較本研究為難，如ㄨ在四歲，ㄓ、ㄣ、ㄨ、ㄛ在六歲以上才能學會，而本研究則ㄨ在二歲後半，除ㄛ外，其餘ㄓ、ㄣ、ㄨ在六歲前都已通過。

修訂 PLS 最適合用於評量二歲至五歲十一個月的兒童，除可了解一般兒童的語言發展情形外，尚可藉以鑑別、診斷兒童是否有語言發展遲緩，及遲緩的程度。在測驗過程中，並可從兒童的自發性語言中，獲得更多語言障礙有關的資料——如聲音異常、構音障礙等。

二、信度與效度

修訂 PLS 的信度在 .86 以上，全量表的重測信度為 .95，顯示本量表之穩定性極高。內部相關係數方面，二分測驗與全量表之相關係數在 .95 以上，顯示分測驗的功能與量表的功能一致。聽覺理解與口語表達的相關為 .90，此二分測驗一為測量語言的接收能力，一為測量語言的表達能力，但其共通基盤皆為認知，能力上之重覆在所難免，相關高亦屬自然之事，惟在獨立功能上則較為欠缺。

以哥倫比亞心理成熟量表為效標進行的同時效度考驗顯示二測驗的相關均達 .01 的顯著水準，符合語言和智力有高相關的理論。

三、相關研究

1. 性別

一般觀念多認為女生的語言發展較男生為快，語言能力較男生為佳，許多研究亦支持此一說法 (Berry & Eisenson, 1956; Berryman, 1983; Hurlock, 1952)，楊國樞等人 (民 63 年) 研究學前與國小兒童口語語言之發展，發現性別對語言發展的影響視年齡而定，有些年齡的兒童其語言反應有性別差異，其他年齡的兒童則否。吳武典、張正芬 (民 73) 測量國小一年級至國中一年級之國語文能力所得結果和楊國樞的結果相似，除國中一年級外，其它年齡組女生國語文能力雖略優於男生，但其差異未達顯著水準。但亦有些研究顯示二者並無顯著差異 (林清山，民 57 年；陳淑美，民 62 年)。本研究之結果，亦發現男女生不論在聽覺理解或口語表達的差異均未達顯著水準。和鍾玉梅等 (民 72) 以未修訂之 PLS 施測結果相同，原因可能係因男女生在父母親觀念中一樣重要，二者受到父母及家人的照顧一樣多所致。

2. 父母親教育程度、兄弟姐妹數與排行

父母親的社經水準較高的家庭，其子女的語言能力較低社經水準家庭的子女為高 (李培源，民 68 年；Hurlock, 1952)，因父母親教育程度係家庭社經水準的重要指標之一，故本研究以父母親教育程度為研究變項，結果顯示在修訂 PLS 的得分上，父母為中、高教育程度的兒童語言能力雖略優於父母為低教育程度之兒童，但未達顯著水準。

兒童所接觸的人物較少，除父母外，兄弟姐妹可說是主要的語言互動者。兄弟姐妹數、排行與語言發展的關係說法不一，Hurlock (1952) 認為獨生子女或多胎子女的老大因獲得語言方面的鼓勵較多，所以語言能力較佳，Espir (1983) 也指出大家庭中後胎子女的語言發展較慢；Schooler (1973) 則認為出生序與語言無顯著關係；楊國樞等 (民 63) 的研究則指出兄弟姐妹多的兒童語言發展較好。本研究的結果，顯示出非獨生子女較獨生子女的語言能力為佳 ($P < .05$)，這可能因現代家庭多屬小家庭，家庭中除父母以外，若有兄弟姐妹，則語言交流與相互模仿之機會增多，語言能力也有較好之發展。排行方面則頭胎與後胎並無顯著差異，和李培源 (民 68) 的研究有相似的結果，可能係因現代家庭子女人數較少，父母較能周全照顧且一視同仁所致。

結 語

本研究在修訂 PLS 之過程中，發現此量表在施測兒童時，頗能吸引兒童之注意力，在動機之引

起上並無問題，惟測試年幼兒童 (如二歲) 時則較為困難，需先與受試者建立初步關係後始能進行測驗。

修訂 PLS 之主要目的在於提供國內標準化的學前兒童語言評量工具，以期早期發現語言障礙兒童，俾便提供補救措施，有關於修訂 PLS 在臨床上之應用，則有待後續研究做進一步之探討。

參 考 文 獻

- 王南梅、費珮妮等 (民 73)：三歲至六歲學齡前兒童國語語音發展結構。聽語會刊，1 期，12~17 頁。
- 毛連塢、黃宜化 (民 67)：國語構音測驗指導手冊。臺灣省立高雄師範學院特殊教育中心。
- 何榮桂 (民 73)：項目分析的方法。測驗與輔導，66 期，1182~1186 頁。
- 吳武典、張正芬 (民 73)：國語文能力測驗指導手冊，國立臺灣師範大學特殊教育中心。
- 李培源 (民 68)：排行、社經地位、親子交互作用與兒童語言行為的關係。師大教育研究所集刊，21 期，127~180 頁。
- 林清山 (民 57)：男女學前兒童語言發展各變數之比較研究。心理與教育，2 期，121~136 頁。
- 林寶貴、邱上真 (民 72)：智能不足兒童語言能力研究。國立臺灣教育學院特教中心。
- 林寶貴 (民 71)：語言障礙兒童診斷測驗。國立臺灣教育學院特教中心。
- 林寶貴 (民 73)：我國四歲至十五歲兒童語言障礙出現率調查研究。中華民國七十三年中美語言治療研討會手冊，55~59 頁。
- 教育部社會教育司編印 (民 72)：七十一年度特殊教育研討會報告。
- 陳淑美 (民 62)：學前兒童家庭社會經濟水準與語言模仿與理解能力的關係。教育心理學報，6 期，113~120 頁。
- 張正芬、吳武典、蔡崇建 (民 74 年)：哥倫比亞心理成熟量表之修訂及其相關研究。特殊教育研究學刊，1 期，65~84 頁。
- 楊國樞、楊有維、蕭育汾 (民 63)：學前與國小兒童口語之發展及其相關因素。載於楊國樞、張春興主編：中國兒童行為的發展。臺北，環宇書局。
- 赫洛克原著、胡海國編譯 (民 65)：發展心理學。臺北，桂冠圖書公司。
- 鍾玉梅、徐道昌 (民 72)：學齡前語言量表之試測與分析。復健醫學會雜誌，11 期，1~8 頁。
- 鍾玉梅、徐道昌 (民 72)：學齡前兒童語言發展相關因素之研究。中華醫誌，31 期，273~280 頁。
- Berryman, Joan O. (1983). Use of the revised preschool language scale with older preschool children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 14, 79-85.
- Berry, M. F., Eisenson, J. (1956). *Speech disorder-principles and practices of therapy*. 2nd ed. New York: Appleton-Centiny-Crofts, Inc.
- Espir, MLE., Rose, F. C. (1983). *The basic neurology of speech and language*. Boston: Blackwell Scientific Publications.
- Hurlock, E. D. (1952). *Speech development, child development*. 5th ed. New York: McGraw-Hill Book Company,
- Schooler, C. (1973). Birth order effects: A reply to breland. *Psychological Bulletin*, 80, 213-214.
- Stark, J. (1972). Preschool language scale. In O. K. Buros (Ed.). *The seventh*

mental measurements yearbook. (vol. 2.). Highland Park, NJ: Gryphon Press.

Zimmerman, I. L., Steiner, V., & Pond, R. (1979). *Preschool Language Scale Manual* (rev. ed.) Columbus, OH: Charles E. Merrill.

Bulletin of Special Education, 1986, 2, 37-52.
Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

THE CHINESE VERSION OF PRESCHOOL LANGUAGE SCALE AND ITS RELATED STUDIES

CHENG-FENG CHANG

YU-MEI CHUNG

National Taiwan Normal University

Veterans General Hospital

ABSTRACT

Preschool Language Scale (1979) was revised for use in Taiwan under the title of Preschool Language Scale-Chinese Version (PLS-C). The PLS-C, containing two subtests: Auditory Comprehension Subtest and Verbal Ability Subtest, is to assess language ability of children between 2 to 5:11 years of age. Administration of the PLS-C takes 30 minutes. The PLS-C was standardized on 363 children (175 boys and 188 girls). The scores can be converted to age equivalents, percentile ranks, and T-scores. Test-retest reliability was .95. Validity for the PLS-C was satisfactorily demonstrated by correlating performances on CMMS-C (.60, .49, and .54 respectively). Two-way analysis of variance did not report sex differences. Differences between age groups were significant ($p < .05$) except the groups between 5 and 6. Other related researches indicated that the language ability of the only child is less than children with siblings ($p < .05$). Children of parents with moderate to high educational backgrounds are a little superior to those of parents with low educational backgrounds but not significant. Birth order in this study did not indicate significant differences either. In sum, PLS-C appeared to be adequate in assessing language ability of preschool children.

國立臺灣師範大學特殊教育中心
特殊教育研究學刊, 民75, 2期, 53—70頁

特殊教育教師職業行為之探討

蔡崇建

國立臺灣師範大學

本研究主要目的係考慮從心理變項的雙向度構設——工作滿意程度（正向情境）、工作壓力程度（負向情境），來探討其與行為變項——專業效能程度之間的關係，以了解特殊教育教師的職業行為。研究對象依學校類型及教育對象兩因素抽選 400 位特殊教育教師，實施「工作滿意問卷」、「工作壓力問卷」、「專業效能問卷」，調查問卷回收 294 份，回收率為 .74。研究資料經皮爾遜相關分析、逐步迴歸分析、典型相關分析、變異數分析及區別分析等統計處理，結果發現：(1) 特殊教育教師的專業效能程度與工作滿意程度有正向關係，與工作壓力程度較無關係或負向關係；(2) 特殊教育教師的工作滿意程度與工作壓力程度為負向關係；(3) 工作滿意變項中的學校環境、教師角色、工作多樣性三因素對專業效能變項有較高的預測力，工作壓力變項中社會環境因素亦對專業效能變項有較高的預測力，但為負向影響；(4) 心理變項 11 個因素與行為變項 6 個因素的典型相關分析，解釋力僅 20% 左右，且工作滿意變項較工作壓力變項更能解釋專業效能變項；(5) 依心理變項的雙向度構設，以區別分析考驗高低滿意×高低壓力四組特殊教育教師，結果僅能區別高低滿意組別，但工作壓力變項在高低滿意組別上有相反作用力；(6) 以行為變項為預測變項的區別分析結果發現高滿意組在教學活動及校內溝通的實作性職業行為上較有表現，低滿意組在教學評量的工具性職業行為上較有表現。

探討個人的職業行為 (vocational behavior)，大都是從個人因素、工作環境因素、經濟因素三方面來進行研究 (Mobley et al., 1979; Muchinsky & Morrow, 1980; Porter & Steers, 1973)。個人因素係指人格特質、職業性向、智力水準、年齡、工作年資、教育程度等；工作環境因素係指工作滿意、設備資源、組織氣氛、工作士氣、職業聲望、工作壓力、決策與領導等；經濟因素則指景氣循環、就業率與就業機會、行業升沈等。因此，個人的職業行為在其生涯發展 (career development) 的決定歷程上，就有了相當複雜的歧異。依管理或工業心理學的觀點來看，職業行為之分析，事實上可約化為「大」環境的鉅觀 (macro views) 取向，及「小」個人的微觀 (micro views) 取向兩種。大環境的影響變項不僅複雜且需長期的累積觀察，進行不易，因此，本研究依 Mobley 等人 (1979) 的觀點——個體本身係職業行為分析的基本單位，以個人為出發點，來探討個人的職業行為，以了解特殊教育教師個人與所從事的特殊教育工作間的關係。

至於職業行為的研究模式，從過去的單一變項分析，如性別、年資、教育程度等與工作績效的關係，已逐漸發展為目前的多變項分析 (multivariate analysis)，且不再將個人的職業行為侷限於所謂「經濟人」的層面——以薪資待遇等物質或物理的靜態變項為手段來提昇工作績效，而是就「社會人」的層面——以人羣關係之社會或心理的動態變項來探討對工作績效的影響 (張金鑑, 民71)。

基於上述趨勢，本研究考慮在控制特殊教育教師的人口變項 (包括性別、年資、學校類型、教育