特殊教育季刊　民100年6月　第119期　第37-44頁

學習障礙學生寫作教學成效之後設分析：以單一受試實驗設計為例

陳瑋婷
中山醫學大學醫療產業科技管理學系兼任助理教授

摘　要

本研究藉由後設分析法探討13篇（N = 40）採取單一受試實驗設計且以學習障礙學生為研究對象之寫作教學研究成效。在文章品質方面，後測PND為92.17%，而維持後測PND為89.14%。在總字數分面，後測PND為74.58%，而維持後測PND為74.58%。除此之外，本研究經Kruskal-Willis單因子等級變異數分析後並未發現寫作教學介入成效因爲教育階段或介入方法之不同而有所差異。

關鍵詞：後設分析、單一受試研究法、寫作、學習障礙學生

A Meta-Analysis of Effects of Single Subject Design Writing Instruction for Students with Learning Disabilities

Wei-Ting Chen,
Adjunct Assistant Professor,
School of Health Policy and Management, Chung Shan Medical University

Abstract

For the trend of reviewing the effects of writing intervention research, this present study reviewed 13 earlier studies (N = 40) on single subject design writing instruction for students with learning disabilities by conducting a meta-analysis. In terms of composition quality, the average PND at posttest was 92.17% and the average PND at maintain posttest was 89.14%. In terms of length, the average PND at posttest was 74.58%, and the average PND at maintain posttest was 74.58%. Besides, the Kruskal-Wallis procedure revealed no statistically significant differences in dependent variables regardless of education level and intervention type variables.

Keywords: meta-analysis, single subject design, students with learning disabilities, writing

壹、研究動機與目的

在現在社會中，書寫表達是生活中不可或缺的一部分。書寫表達能力是課業中重要的一環，對於人際交往以及未來就業也深具影響力。寫作表達能力十分重要，學習障礙學生的表現卻往往落後許多同儕（楊坤堂，2002；葉靖雲，2000）。陳瑋婷（2009）曾經整合國內數篇比較國中小學習障礙學生與普通學生寫作表現之研究報告並發現學習障礙學生的寫作表現落後普通學生1.31個標準差。除此之外，Graham, Harris與Larsen (2001)更指出學習障礙學生的寫作困難將隨著年紀而增大，甚至是維持到成年階段。考慮到學生未來在生活上、學業或是未來就業上的需求，如何減輕學習障礙學生的寫作困難且如何從以證據為本位的實務中尋求適用於學習障礙學生之寫作教學策略，實為當務之急。

將多篇寫作教學成效進行系統化的整合有助於確認教學實務轉換為學生寫作能力的情形(Graham & Perin, 2007)。為因應研究設計之不同，針對寫作教學研究進行後設分析所登錄之效應量將有所不同。一般而言，探討兩組成效差異所實施的後設分析會以Hedges' *g*或Glass' *d*代表效應量值。*g*的計算公式是將兩組的平均數差代表分子，且以兩組的合併標準差為分母，另則*d*也是將兩組的平均數差代表分子，且以控制組的標準差代表分母。在*g*或*d*的解釋上，若其絕對值小於或等於.20表示有低效應量存在；若其絕對值在.50左右表示具有中度效應量；若效應量的絕對值大於或等於.80則代表具有高度效應量(Cohen, 1988)。針對單一受試實驗設計所實施的後設分析會以測量項目之未重疊資料點百分比(percentage of nonoverlapping data，簡稱PND，Scruggs, Mastropieri, & Casto, 1987)代表效應量。其中處理期與基線期兩階段評量結果之PND代表後測階段之效應量；維持期與基線期兩階段評量結果之PND則代表維持後測階段之效應量。對於PND的解釋，PND大於90%屬於大效應量；PND介於70.1%至90%屬於中效應量；PND介於50.1%至70%間屬於小效應量；PND小於50%則表示無效果(Scruggs, Mastropieri, Cook, & Escobar, 1986)。

運用於學習障礙學生之寫作教學策略中，以採取過程取向的寫作認知策略較為廣用。寫作認知策略包含自我調整寫作發展策略(Self-Regulation Strategy Development, SRSD) (Harris & Graham, 1992)、寫作認知策略教學(Cognitive Strategy Instruction in Writing, CSIW) (Englert & Raphael, 1988)、故事地圖(Story Mapping) (Idol, 1987)及概念構圖(Concept Mapping) (Novak & Gowin, 1984)等。國外陸續所實施的寫作教學成效後設分析中，Gersten與Baker (2001)彙整了13篇以學習障礙學生為研究對象之實驗研究並發現相較於傳統寫作教學，寫作認知策略教學的成效顯著更高($g = 0.81$)。此外Graham與Harris (2003)曾探討SRSD對於學習障礙學生的教學成效，並從6篇以3至8年級學生為研究對象之實驗研究中獲知SRSD對文章品質得分之$d = 1.14$。而從14篇以2至8年級學生為研究對象之單一受試實驗設計研究所彙整之資料發現文章品質後測PND為89%、維持後測PND為100%；就總字數而言，對學習障礙學生的後測PND為89%、維持後測PND為100%。Graham (2006)則在探討SRSD及其他寫作歷程教學對學習障礙學生的教學成效。從實驗研究的後設分析結果可知SRSD對學習障礙學生文章品質得分之$d = 1.03$；此外，寫作教學介入對於國小與國中學生的成效是相等的。就單一受試實驗設計文獻的後設分析結果上，SRSD對學習障礙學生的文章品質後測PND為78%，且維持後測PND為100%。就總字數而言，後測PND為86%，且維持後測PND為100%。Rogers與Graham (2008)所實施的後設分析涵蓋88篇採取單一受試實驗設計之研究，研究對象包含學習障礙學生、ADHD或其他類型身心障礙學生，所收錄之寫作教學介入方式則囊括10種類型。其結果發現計畫與擬草稿教學介入對文

章品質後測PND為99%，而寫作前活動教學介入對文章品質之後測PND為52%。由於此篇後設分析涵蓋多種類型身心障礙學生，故無從得知各種介入運用於學習障礙學生之個別效果。

反觀國內則仍未實施以學習障礙學生為研究對象之寫作教學成效後設分析。為更進一步了解此議題，本研究之目的有二：

（一）瞭解寫作教學對學習障礙學生文章品質得分之成效。

（二）瞭解寫作教學對學習障礙學生總字數表現之成效。

貳、研究方法

本研究自「全國碩博士論文資訊網」、「全國特殊教育資訊網」、「中華民國期刊論文索引影像系統」、「CEPS中文電子期刊服務」及「EdD Online教育論文線上資料庫」等資料庫中，搜尋至2010年2月底為止，以學習障礙學生為研究對象之寫作教學研究。本研究所蒐集之研究報告，依下列標準進行納入分析與否之判定：

（一）研究報告需清楚註明研究者、發表年代及發表型態，且在探討中文寫作能力之寫作教學研究。

（二）所採納研究之研究對象，必須為就讀於國中或國小階段學生之學習障礙學生。以寫作困難學生或其他類型身心障礙學生為研究對象之文獻則不予登錄。

（三）若有研究同時以博碩士論文與期刊專書論文兩種形式呈現，則選擇能提供最完整效應量資訊之研究進行後設分析。

（四）所採納之研究報告必須以計算文章品質得分與總字數等評量項目為依變項。且依實驗階段之不同，將個別登錄後測與維持後測之效應量值。

本研究共收集2篇採取等組前後測實驗設計之文獻及16篇採取單一受試實驗設計之文獻。採取實驗研究之2篇文獻中，陳昭蓉（2006）以國小四年級的14位學習障礙學生為研究對象，其中7位接受分享式閱讀教學，另7位則接受傳統寫作教學。在計算兩組別的成效差距後，發現接受分享式閱讀教學的學習障礙學生在各種評分項目均顯現進步情形較高的結果：在「兒童書寫語文測驗」的總字數方面，g =1.22；在總句數之g =1.17；在平均每句字數之g =.46；在用字之g =1.31；在文意層次之g =.76。另則在文章品質得分方面，兩組成效差距之g =.75。林玉真（2008）則以國小四至六年級的24位學習障礙學生為研究對象，其中12位學生接受繪本融入限制式寫作教學，而另12位學生則未接受實驗處理。在計算各項評分項目的效應量後，兩組學生在兒童寫作能力測驗之g =1.34、在文章品質得分之g =1.17，且在寫作態度之g =1.54，此表示接受繪本融入限制式寫作教學之學習障礙學生，在各項寫作表現均有較顯著的進步。由於上述2篇實驗研究所運用教學介入方式並不相同、研究對象皆屬於小樣本且所測量寫作表現項目也不盡相同，本研究並未將2篇實驗研究納入後續分析。

在國內所實施16篇採取單一受試實驗設計之文獻中，共有2篇屬於A-B-A-B實驗設計（文敏桂，2004；韓志評，2004）、1篇文獻採取A-B實驗設計及13篇文獻採取A-B-C實驗設計。本研究僅登錄採取A-B與A-B-C設計之文獻以利計算後測PND與維持後測PND。只是14篇文獻所測量之寫作表現不盡相同，以文章品質為依變項者有10篇文獻、以總字數為依變項者有11篇、以計畫時間為依變項者有1篇、以故事結構分析為依變項者有2篇文獻、以相異字數為依變項有2篇，而以策略運用為依變項者有1篇。考量到各測量變項所累積之研究篇數及為與其他後設分析文獻進行比較，本研究僅選定以文章品質與總字數為依變項之研究進行後設分析。經排除王逸芝（2007）僅以文章結構要素得分為依變項一篇文獻後，最終共有13篇文獻被收錄，其編碼結果如表1所示。

表1　研究報告編碼結果

研究者（年代）	研究對象年級	研究對象人數	介入策略	後測		維持後測	
				測量項目	PND	測量項目	PND
歐惠娟（2003）	國小5年級	3	SRSD	文章品質 總字數	93.64% 92.5%	文章品質 總字數	79.17% 62.5%
李安妮（2005）	國中1至3年級	6	SRSD取向之Easy Writer寫作軟體	文章品質 總字數	76.67% 46.67%	文章品質 總字數	66.67% 58.33%
陳瑋婷（2005）	國中2年級	3	SRSD	文章品質 總字數	100% 52.5%	文章品質 總字數	88.89% 33.3%
黃彩霞（2005）	國小3年級	3	SRSD	總字數	100%	總字數	100%
陳瑋婷（2007）	國中3年級	1	SRSD	文章品質 總字數	100% 88.89%	文章品質 總字數	100% 100%
陳彥君（2007）	國中1年級	4	文章結構作文教學	文章品質	87.5%	文章品質	100%
張雅惠（2007）	國小高年級	3	CSIW	文章品質 總字數	100% 87.5%	文章品質 總字數	100% 100%
唐鈺雁（2008）	國小高年級	3	心智圖法	文章品質	90.97%	文章品質	87.5%
林哲永（2009）	國小5年級	3	看圖作文教學	作文品質 總字數	100% 100%	文章品質 總字數	100% 100%
吳佩穎（2009）	國小6年級	2	故事結構教學	總字數	11.11%	總字數	16.67%
柯春榕（2009）	國中2、3年級	3	概念構圖	文章品質 總字數	95.24% 95.24%	文章品質 總字數	100% 88.89%
陳宜君、葉靖雲（2009）	國小高年級	3	SRSD	文章品質 總字數	100% 87.5%	文章品質 總字數	100% 100%
陳泓芝（2009）	國小4年級	3	SRSD結合同儕媒介	總字數	70%	—	—

表1呈現各篇研究報告的研究者、研究對象年級、研究對象人數、介入策略及有關文章品質得分或總字數之後測PND或維持後測PND。13篇文獻中，有3篇文獻（陳宜君、葉靖雲，2009；陳瑋婷，2005，2007）屬於期刊專書論文，其餘10篇則屬於碩士論文。由研究對象所屬教育階段來看，共有8篇文獻研究以國小學生為研究對象，以國中學生為研究對象之報告則有5篇。就介入策略而言，運用SRSD策略內涵之研究共有7篇；其餘6篇文獻則分別運用文章結構作文教學、CSIW、心智圖法、看圖寫作教學、故事結構教學與概念構圖等策略。為利於比較國內與國外分別運用SRSD策略之介入成效，本研究將使用SRSD的7篇文獻歸類為SRSD組，而另六篇文獻則歸屬於其他策略組。

本研究以各文獻所提供文章品質或總字數等測量項目之未重疊資料點百分比代表介入效果效應量，並依據評量階段之不同分為後測PND與維持後測PND兩種效應量類型：

$$後測PND=\frac{處理期分佈範圍未與基線期分佈範圍重疊之資料點數}{處理期總資料點數}\times 100\%$$

$$維持後測PND=\frac{維持期分佈範圍未與基線期分佈範圍重疊之資料點數}{維持期總資料點數}\times 100\%$$

由於PND並不具抽樣分佈的特性(Parker, Hagan-Burke, & Vannest, 2007)，故結果僅呈現PND的平均數、中位數與分佈範圍三個成份。此外，本研究也參考Bellini, Peters, Benner與Hopf (2007)之做法，運用Kruskal-Willis單因子等級變異數分析考驗組別間之差異，藉以了解不同教育階段學習障礙學生之寫作教學介入成效有否差異，且接受不同介入方法學習障礙學生之進步情況是否有所不同。

參、結果與討論

一、文章品質之後設分析結果

有關文章品質之後設分析結果如表2所示，以下分別就整體、教育階段與介入方法等方面加以說明：

表2　文章品質之後設分析結果

	研究篇數	後測				維持後測			
		人數	*M*	*Mdn*	Range	人數	*M*	*Mdn*	Range
整體	10	32	92.17%	100%	0%~100%	32	89.14%	100%	0%~100%
教育階段									
1.國小	5	15	96.92%	100%	81.25%~100%	15	93.33%	100%	62.50%~100%
2.國中	5	17	87.98%	100%	0%~100%	17	85.43%	100%	0%~100%
介入方法									
1.SRSD	5	16	90.06%	100%	0%~100%	16	81.51%	100%	0%~100%
2.其他寫作策略	5	16	94.29%	100%	50%~100%	16	96.76%	100%	85.71%~100%

首先就整體文章品質得分而言，探討此主題之原始研究報告共有10篇，且累積的研究對象共有32位學習障礙學生。在後測方面，文章品質後測的平均PND為92.17%，表示整體介入效果具有大效應量。在維持後測方面，平均PND為89.14%，屬於中效應量。

教育階段變項則依據研究對象所屬教育階段之不同，分別探討國小階段與國中階段之個別效果。整合5篇15位學習障礙學生的文章品質得分後，得知國小學生的後測平均PND為96.92%，維持後測的平均PND為93.33%。國中階段學習障礙學生的介入效果則彙整自5篇研究報告及17位研究對象之得分表現，結果得知後測平均PND為87.98%，且維持後測平均PND為85.43%。本研究接續進行Kruskal-Willis單因子等級變異數分析考驗組別間之差異。結果發現文章品質後測之$\chi^2(1) = .02$ ($p > .05$)，而文章品質維持後測之$\chi^2(1) = .04$ ($p > .05$)。由此可見寫作教學介入運用於國小或國中學習障礙學生時，對於文章品質所產生的效果相同。

介入方法變項則依據介入策略屬性之不同，共區分為SRSD與其他寫作策略兩個組別。在SRSD組方面，後測之平均PND為90.06%且維持後測之平均PND為81.51%。其他寫作策略組之後測平均PND為94.29%且維持後測之平均PND為96.76%。之後以Kruskal-Willis考驗不同介入方法對不同介入

時期所產生之教學成效差距後發現文章品質後測之$\chi^2(1) = .00$ ($p > .05$)，而文章品質維持後測之$\chi^2(1) = 1.65$ ($p > .05$)。由此可見SRSD與其他寫作策略對於學習障礙學生文章品質的後測與維持後測表現產生了相同的效果。

二、總字數之後設分析結果

有關總字數之後設分析結果如表3所示，以下分別就整體、教育階段與介入方法等方面加以說明：

表3　總字數之後設分析結果

	研究篇數	後測				維持後測			
		人數	*M*	*Mdn*	Range	人數	*M*	*Mdn*	Range
整體	11	33	74.58%	87.50%	0%~100%	30	74.58%	100%	0%~100%
教育階段									
1.國小	6	20	81.74%	95%	0%~100%	17	83.58%	100%	0%~100%
2.國中	5	13	63.57%	80%	0%~100%	13	62.82%	100%	0%~100%
介入方法									
1.SRSD	7	22	71.65%	100%	0%~100%	19	70.39%	100%	0%~100%
2.其他寫作策略	4	11	80.43%	100%	0%~100%	11	81.82%	100%	0%~100%

在彙整11篇實證研究報告之結果後，33位學習障礙學生在總字數的後測平均PND為74.58%，而30位學習障礙學生的維持後測平均PND為74.58%，皆屬於中效應量。

在教育階段變項方面，國小組的後測平均PND為81.74%且維持後測的平均PND為83.58%。國中組的介入效果彙整自5篇研究報告及13位研究對象之總字數表現，其後測平均PND為63.57%且維持後測平均PND為62.82%。經以Kruskal-Willis考驗寫作教學介入對國小與國中學生在總字數之教學成效差距後，發現後測之$\chi^2(1) = 2.24$ ($p > .05$)，而維持後測之$\chi^2(1) = 1.96$ ($p > .05$)。由此可見寫作教學介入對於國中小學生所產生的效果並沒有顯著差異。

就介入方法變項方面，SRSD策略之後測平均PND為71.65%且維持後測之平均PND為70.39%。其他寫作策略組之後測平均PND為80.43%且維持後測之平均PND為81.82%。為考驗不同介入方法對學習障礙學生所產生之教學成效差異程度，本研究經Kruskal-Willis考驗後發現總字數後測之$\chi^2(1)=1.77$($p > .05$)，而總字數維持後測之$\chi^2(1)=.48$($p > .05$)。由此可見SRSD與其他寫作策略對於學習障礙學生在總字數表現上的效果是相同的。

三、討論

本研究藉由後設分析方式整合國內13篇以學習障礙學生為研究對象且採取單一受試實驗設計之寫作教學研究。研究結果發現寫作教學介入對文章品質得分及總字數具有中度至高度效果。在教育階段變項的探討上，本研究發現寫作教學介入對於國小與國中學習障礙學生的介入效果是相等的，此結果與Graham (2006)的研究發現一致。而在介入方法變項的探討上，SRSD組在文章品質與總字數的後測及維持後測產生中至大效應量，此結果與Graham和Harris (2003)及Graham (2006)指出SRSD的教學效果不盡相同。形成差異的原因可能在於國內的寫作研究係針對中文系統的特性及使用中文系統學習障礙學生的寫作特徵設計教學內容。另則SRSD與其他寫作策略對學習障礙學生在文章品質與總字數的教學成效是相等的。此意味SRSD與文章結構作文教學、CSIW、心智圖法、看圖寫作教學、故事結構教學與概念構圖等策略，

皆是有助於學習障礙學生寫作表現的有效教學策略。

肆、結論與建議

本研究根據13篇實證研究報之彙整結果提出以下研究結論：

一、結論

（一）就整體而言，寫作介入教學對學習障礙學生在文章品質之後測具有大效應量，對維持後測具有中效應量。寫作介入教學對學習障礙學生在總字數之後測及維持後測則產生中度效果。

（二）就教育階段變項上，本研究發現寫作介入教學對於國小學習障礙學生與國中學習障礙學生的文章品質與總字數所產生的教學效果是相同的。

（三）就介入方法變項上，SRSD與其他寫作策略對於學習障礙學生在文章品質與總字數表現上的教學成效差不多。

二、建議

（一）對教學的建議

1.本研究發現寫作教學介入對於國小學生與國中學生之寫作表現效果之相等的，意即國小與國中教師只要提供學習障礙學生寫作教學介入，均能提升學習障礙學生的寫作表現。此外，建議教師提供國小升國中學習障礙學生轉銜服務時應清楚說明學習障礙學生的寫作困難與需求，使學習障礙學生能在下一階段接受更適切的個別化教學服務。

2.本研究發現運用SRSD策略及其他寫作策略，可以對學習障礙學生的文章品質或總字數表現產生中度至高度學習效果。為此，建議教師熟悉這些寫作教學策略的內涵及介入方法，並能針對學生的個別需求提供個別化教學，以將寫作策略落實於教學現場中。

（二）對未來研究的建議

1.或許是因為學習障礙學生能力是異質性團體且多零散分布於不同學校，採行單一受試實驗設計是國內較常使用的研究方法。在考量所蒐尋文獻之特性後，本研究僅登錄選用A-B設計與A-B-C設計的單一受試設計研究進行後設分析。為獲取更大量有關學習障礙學生寫作能力之資訊，建議未來應持續累積相關主題研究，也可採取不等組前後測設計或其他類型單一受試實驗設計，以使學習障礙學生寫作表現之相關文獻更為充沛。

2.本研究所蒐集研究報告涵蓋SRSD、文章結構作文教學、CSIW、心智圖法、故事結構教學、概念構圖與看圖寫作等教學策略。寫作教學介入方案尚有創造思考寫作教學、繪本融入寫作、文字輸入融入寫作等形式，皆為未來研究可陸續探討的主題。

參考文獻

（文獻前加註星號*者為納入後設分析之研究報告）

王逸芝（2007）：**故事結構教學對國小寫作困難學生故事重寫及故事改寫作成效之研究**。國立臺南大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺南。

文敏桂（2004）：**圖形符號寫作系統提升書寫障礙學童寫作表現成效之研究**。國立嘉義大學特殊教育學系碩士論文，未出版，嘉義。

*李安妮（2005）：**Easy Writer寫作軟體對增進國中學習障礙學生寫作表現之研究**。國立臺灣師範大學特殊教育學系在職進修碩士班碩士論文，未出版，臺北。

林玉真（2008）：**繪本融入限制式寫作教學對國小學習障礙學生寫作學習效果之研究**。國立臺南大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺南。

*林哲永（2009）：**看圖作文教學對國小五年級書寫語文學習障礙學生記敘文寫作表現之研究**。國立臺中教育大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺北。

*吳佩穎（2009）：**故事結構教學對增進國小學習障礙學童故事寫作成效之研究**。臺北市立教育大學特殊教育學系身心障礙教育教學碩士學位班碩士論文，未出版，臺北。

*柯春榕（2009）：**概念構圖策略對國中學習障礙學生寫作之教學成效**。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺北。

*唐鈺雁（2008）：**心智圖法寫作教學方案對國小學習障礙學生寫作能力提升成效之研究**。國

立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺北。

*陳宜君、葉靖雲（2009）：自我調整寫作策略教學對國小學習障礙學生寫作表現之影響。載於中華民國特殊教育學會（主編），**中華民國特殊教育學會98年度年刊**（139-156頁）。臺北：編者。

*陳彥君（2007）：**文章結構作文教學對國中學習障礙學生限制式寫作之成效**。國立臺南大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺北。

陳昭蓉（2006）：**分享式閱讀教學對國小閱讀障礙學童寫作能力之研究**。國立臺中教育大學特殊教育與輔助科技研究所碩士論文，未出版，臺中。

*陳泓芝（2009）：**自我調整策略發展(SRSD)結合同儕媒介寫作教學對國小四年級學習障礙學生寫作表現之研究**。國立臺北教育大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺北。

*陳瑋婷（2005）：自我調整寫作策略教學對國中學習障礙學生寫作能力之研究。**特殊教育與復健學報**，**14**，171-194。

*陳瑋婷（2007）：自我調整寫作發展策略（SRSD）教學對國三學習障礙學生議論文寫作能力之成效初探。**身心障礙研究**，**5**(3)，198-214。

陳瑋婷（2009）：學習障礙學生與普通學生能力比較之後設分析。**特教論壇**，**7**，43-57。。

*張雅惠（2007）：**寫作的認知策略教學對國小學習障礙學生說明文寫作表現**。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，彰化。

*黃彩霞（2005）：**自我調整策略發展模式對國小學習障礙學生寫作成效之研究**。臺北市立師範學院身心障礙教育學系碩士論文，未出版，臺北。

楊坤堂（2002）：書寫語文學習障礙學生的補救教學。**國小特殊教育**，**33**，1-8。

葉靖雲（2000）：以文章寫作和造句測驗評估國小學生作文能力之效度研究。**特殊教育研究學刊**，**18**，151-172。

*歐惠娟（2003）：**「PLAN」策略教學對國小五年級學習障礙學生說明文寫作表現影響之研究**。國立彰化師範大學特殊教育學系碩士論文，未出版，臺北。

韓志評（2004）：**四格圖說寫搭配同儕支持的認知寫作補救教學方案對學習障礙學童寫作表現與態度之成效研究**。國立屏東師範學院國民教育學系碩士論文，未出版，屏東。

Bellini, S., Peters, J. K., Benner, L., & Hopf, A. (2007). A meta-analysis of school-based social skills interventions for children with autism spectrum disorders. *Remedial & Special Education, 28*(2), 153-162.

Cohen, S. (1988). *Statistical power analysis for the behavior sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Englert, C. S., & Raphael, T. (1988). Constructing well-formed prose: Process, structure, and metacognition in the instruction of expository writing. *Exceptional Children, 54*, 513-520.

Gersten, R., & Baker, S. (2001). Teaching expressive writing to students with learning disabilities: A meta-analysis. *The Elementary School Journal, 101*(3), 251-272.

Graham, S. (2006). Strategy instruction and the teaching of writing: A meta-analysis. In C. MacArthur, S. Graham, & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research* (pp. 187-207). New York: Guilford.

Graham. S., & Harris, K. R. (2003). Students with learning disabilities and the process of writing: A meta-analysis of SRSD studies. In L. Swanson, K. R. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of research on learning disabilities* (pp. 383-402). New York: Guilford.

Graham, S., Harris, K. R., & Larsen, L. (2001). Prevention and intervention of writing difficulties for students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice, 16*(2), 62-73.

Graham, S., & Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology, 99,* 445-476.

Harris, K. R., & Graham, S. (1992). *Helping young writers master the craft: Strategy instruction and self regulation in the writing process.* Cambridge, MA: Brookline Books.

Idol, L. (1987). Group story mapping: A comprehension strategy for both skilled and unskilled readers. *Journal of Learning Disabilities, 20*, 196-205.

Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn.* New York: Cambridge University.

Parker, R., Hagan-Burke, S., & Vannest, K. (2007). Percentage of all non-overlapping data (PAND): An alternative to PND. *Journal of Special Education, 40,* 194-204.

Rogers, L. A., & Graham, S. (2008). A meta-analysis of single subject design writing intervention research. *Journal of Educational Psychology, 100*(4), 879-906.

Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & Casto, G. (1987). The quantitative synthesis of single subject research: Methodology and validation. *Remedial and Special Education, 8,* 24-33.

Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., Cook, S. B., & Escobar, C. (1986). Early intervention for children with conduct disorders: A quantitative synthesis of single-subject research. *Behavioral Disorders, 11,* 260-271.

來稿日期：2010.03.18
接受日期：2011.01.01