影像回饋對運動技能學習表現之探討

簡桂彬
國立臺灣科技大學

摘 要

影像回饋訊息大多對運動技能學習表現有正面的幫助與影響。相關研究在提供影像回饋的方式上有不同的型態，有些認同自我動作影像回饋有較佳的技能學習表現，有些則認同正確動作影像回饋有較佳的技能學習表現，且兩種回饋同時提供時對技能學習表現亦有加成的效果，在比較自我動作影像回饋與正確動作影像回饋之間差異性的研究上，結果則仍有所分歧，需做進一步的探討。不過可以確認的是相關研究均認同影像回饋配合其他回饋訊息、或是多重影像回饋對運動技能學習表現有較佳的幫助。

關鍵詞：回饋、正確動作影像、自我動作影像、技能學習

壹、前言

人類的動作行為是接受外在及內在的訊息刺激，經認知處理後而產生種種的動作行為反應。而回饋的訊息是改進人類動作反應的原動力，能夠促進運動技能的學習，且只有練習並不會促進學習，必須伴隨著回饋的發生才能產生學習（林清山，1992）。而回饋的來源基本上可分為內在（intrinsic）和外在（extrinsic）回饋，內在回饋可由學習者直接從本體感官獲得，包含視覺、聽覺、觸覺、動覺、本體感覺等，是在動作學習過程中或結束後，所能自我體察到的回饋；而外在回饋是人為因素的增強，就如教師所提供技能結果獲知（Knowledge of Result，簡稱 KR）及技能表現獲知（Knowledge of performance，簡稱 KP）等，藉以讓學習者瞭解動作表現的品質與動作技能的結果，進而修正或改善動作技能。所以在體育課教學時，教師最主要的功能是適時又正確的提供回饋訊息給學生，才能達到教學目標（林清和，1996），促進運動技能學習成效並提高體育教學效率。在運動學習回饋中 Adams（1971）的閉鎖環理論（closed-loop theory）與 Schmidt（1975）的基模理論（schema theory）的影響之下，有關回饋的研究也日益增多（Chew，1976；Little & McCullagh，1989；Shapiro，1977；王秋容，1995；蔡秀桃，1985；顏毓群，1982）。許多的研究也一直在探索回饋的訊息，及回饋的訊息所引起的運動技能學習效果（Kernodle & Carlton，1992；Magill & Schoenfelder-Zohdi，1996；林韓司，2003a；陳定國，2003；楊智能，2000），其結果均認為回饋訊息對技能學習表現有明顯的助益。但是在運用回饋的方式上則有許多的不同，因此也就產生各個不同回饋方式，對不同的技能學習表現有不一樣的影響力。

外在回饋之所以對學習者有幫助，乃在於學習者無法感受到自身動作的缺點，從感官獲得的內在回饋不足以修正動作上的錯誤。Boyce（1991）認為 KR 的訊息是多餘的，而且幾乎沒有學習是不具備 KR 的，也因此他提出 KP 的重要性，並強調增加 KP 的獲得對閉鎖性動作技能有益，且可提供較多的訊息作為下一次動作的學習基礎。而且 Schmidt 和 Wrisberg（2000）更指出外在回饋中的 KR 訊息通常與內在回饋是重複且多餘的，並且僅適合較簡單的動作或是在實驗室中進行。對於真實情境下的動作技能中，學習者往往需要更多的訊息回饋，例如：技能表現獲知---KP 的訊息獲得，才有助於技能學習表現。因此，探討有關 KP 的相關研究便逐漸取代以往研究 KR 的趨勢。有關 KP 的相關研究（Boyce，1991；Hand & Sidaway，1994；Kernodle & Carlton，1992；Magill & Schoenfelder-Zohdi，1996；王儀旭、周建智、曾文鑫，2003；熊明禮，1998；劉亞文，1997；駱俊霖、陳妍伶、張瑞興、黃杉楹，2006），則以口語提示、口語回饋、動作示範、或結合不同型態的多重回饋訊息來探討，結果均顯示 KP 的回饋訊息有助於運動技能之學習效果且均比 KR 有較佳的表現。此外，在回饋訊息的安排上也認為只有單純 KP 的回饋訊息對動作技能學習是不夠的（Brisson & Alain，1996、1997；Kernodle & Carlton，1992；Magill & Schoenfelder-Zohdi，

1996；簡桂彬，2001；林韓司，2003b；駱俊霖等人，2006），仍必須配合其他相關的訊息，才能有較佳的技能學習效果。

在運動技能學習過程中，若以方便及立即性而言，應該是口語及動作示範兩種回饋的方式最好，不過以影像的訊息回饋在現今多媒體的教學下，也是一種能提高學生學習興趣與學習成效的好方法。而且多媒體的運用是現今運動技能學習的教學趨勢，相關研究也顯示拍攝影像的回饋能有效的提昇運動技能學習與表現（Kernodle & Carlton，1992；Magill & Schoenfelder-Zohdi，1996；林耀豐，2003；陳定國，2003；楊智能，2000；簡桂彬，2001）。但是回饋的方式，對運動學習的影響及效果存在著許多的不確定性。例如:提供語言上及動作示範的回饋訊息就夠了嗎？動作示範的回饋對學生吸收的效果又如何？觀看他人的正確動作技能表現與自己的動作技能表現又有何不同呢？所以根據相關的研究結果（Little & McCullagh，1989；Kernodle & Carlton，1992；Schmidt & Wrisberg，2000；Wallace & Hagler，1979；王秋容，1995）顯示，KP 是最有效的回饋方式，並且發覺給予回饋的方式又關係著技能表現的好壞，是值得深入研究與探討。以影像的訊息回饋在現今多媒體的教學下，也是一種能提高學生學習興趣的好方法。但是觀看自己的動作技能表現影像與正確的動作影像又有什麼不同呢？

因此，回饋訊息的取捨與提供、如何提高教學品質及學習效率，就顯的格外重要，有待一些相關研究的釐清。所以探討相關研究在不同影像回饋對技能學習表現的影響，將有助於體育教師在教學上的知能，對於課程的安排及學生的技能學習表現有很大的幫助。

貳、影像回饋相關研究之探討

攝影及錄影帶的運用是現今教學上的一大突破，然而提供的訊息刺激對學生學習效果的影響，與訊息的來源有莫大的關聯。影音數位化的進步亦促使回饋訊息的提供更加便利與多元化。因此，運動教學過程中，也有相關研究進行探討影像回饋在動作技能學習上的影響，運用更有效率的教學策略來增加運動教學的成效，並提高學生學習興趣。因此以不同影像回饋訊息的相關研究分為正確動作影像、自我動作影像及其他綜合影像回饋分別探討如下：

一、有關正確動作影像回饋的研究

1996 年 Magill 和 Schoenfelder-Zohdi 利用觀看影片示範，以 48 名大學女學生為受試者，隨機分派為（1）示範+KP 組（Model-KP），（2）示範+無 KP 組（Model-No KP），（3）無示範+KP 組（No Model-KP），（4）無示範+無 KP 組（No Model-No KP）。研究觀察影片示範或口頭指導與提供技能表現獲知（KP）或不提供等訊息的組合，在學習繩項目的韻律體操中，對技能表現品質的影響。結果顯示，觀察影片示範比口頭指導的動作表現好，有提供 KP 比不提供 KP 的動作表現好。但除了無示範+無 KP 組的動作表現較差外，其他三組間並無顯著差異。

此外，無示範+KP 組比示範+KP 組需要更多在 KP 上的訊息，也顯示觀察動作示範有促進於複雜動作技能學習的協調。

Guadagnoli-M、Holcomb-W 和 Davis-M（2002）以 30 位學習高爾夫運動的學生為研究對象，分為（1）口語回饋組，(2）影像回饋組，(3）自我引導組，來探討高爾夫球推桿距離及準確性的學習效果。口語回饋組在練習過程中，由教師提供口語指導的回饋;影像回饋組則是在動作練習期間利用影帶的方式協助進行教學；自我引導組則為不透過教師的協助進行自我的動作練習。結果顯示，前測時各組成績皆相同，立即後測兩教學組的表現比自我引導組還差；但兩週學習保留後測則顯示兩教學組的表現優於自我引導組，且影像回饋組表現最佳。這顯示影像回饋對動作技能學習有相當的效果存在。

駱俊霖等人（2006）以 40 名選修柔道之男性大專生為受試者，分為（1）控制組，(2）口語回饋組，(3）影像動作示範組，(4）綜合回饋組，來探討不同回饋訊息對柔道大外刈技能學習之影響。結果顯示，提供回饋訊息對技能學習與保留效果有幫助，且綜合回饋組在學習後測及保留效果上有最佳的表現。

楊淑雯、吳憲訓、陳研伶、許嘉甫（2006）則以 30 名興趣選項分組之大專生為受試者，分為（1）控制組，(2）口語組，(3）口語影像組，來探討不同回饋訊息對排球高手傳球學習影響之研究。結果顯示，口語影像組在學習成效與保留效果上均有最佳的技能表現，且口語組比控制組亦有較佳的表現。

蘇耿賦、許宏哲、陳研伶（2006）則再以 40 名大專女生為受試者，分為（1）控制組，(2）影像教學組，(3）傳統教學組，(4）綜合教學組，來探討不同回饋訊息對排球低手傳球學習影響之研究。結果顯示，綜合教學組在學習後測及保留效果上有最佳的表現。

綜合上述的相關文獻，其重點摘要如表 2-1 所示：

表 2-1 正確動作影像回饋的相關研究摘要表

相關文獻	正確動作影像	其他訊息	研究結果
Magil & Schoenfelder-Zohdi (1996)	韻律體操繩影像	口語的 KP 指導	觀察動作示範有促進於複雜動作技能學習
Guadagnoli-M, Holcomb-W & Davis-M (2002)	高爾夫球影像	口語回饋 自我引導	影像回饋對動作技能學習有幫助
駱俊霖等人（2006）	柔道動作影像	口語回饋	綜合回饋組在學習後測及保留效果上有最佳的表現
楊淑雯等人(2006)	排球高手傳球影像	口語回饋	口語影像組在學習成效與保留效果上有最佳的表現
蘇耿賦、許宏哲、陳研伶（2006）	排球低手傳球影像	口語回饋	綜合教學組在學習後測及保留效果上有最佳的表現

由上述的文獻可以看出，提供正確動作影像回饋對技能學習表現保留效果有明顯的幫助（駱俊霖等人，2006；楊淑雯等人，2006；蘇耿賦、許宏哲、陳研伶，2006），但在 Guadagnoli-M, Holcomb-W & Davis-M（2002）的研究中影像回饋在學習保留效果上有較佳的表現，但立即的學習表現並無較好的表現反而更差，是否與屬於閉鎖性運動項目相對於其他研究不同而導致其間的差亦有關，需再深入探討。

二、有關自我動作影像回饋的研究

在 1980 年 Riklic 和 Smith 就以回饋時宜來探討影帶回饋的效果，以 96 名網球愛好者為受試對象，隨機分派為四組（1）控制組，（2）指導當天即接受影帶回饋組，（3）指導第三天後才接受影帶回饋組，（4）指導初期與中期均接受影帶回饋綜合組。研究網球發球時步法、身體動作、拋球、前後期手臂動作等動作技能表現。研究結果顯示三組影帶回饋皆優於無影帶回饋的控制組，而不同影帶回饋時宜並不會影響動作技能表現，且影帶回饋比傳統回饋方式更能增加學習效果。

1992 年 Kernodle 和 Carlton 則是利用錄影帶的 KP 為工具，以 48 名極少有投擲經驗或相似動作經驗者為受試對象，隨機分派為四組（1）KR 組，（2）KP 組，（3）KP+動作線索組（KP with cue），（4）KP+過程訊息組（KP with transition ）。研究回饋的方式對非慣用手投球技能學習，在四周 12 階段共 600 次的練習後，技能表現品質及動作表現的影響。實驗的過程是以提供 KR 的訊息內容為口頭告知投擲落點的距離；提供 KP 的訊息則利用立即播放錄下的影片；提供 KP+動作線索組則播放錄下的影片並要他們注意影片中的線索；提供 KP+過程訊息組則觀看影片外並接受指導如何改進動作。研究結果顯示，KP+過程訊息組在動作表現上得到最遠的距離，KP+動作線索組次之，KR 及 KP 組則有類似的表現，都得到較近的距離。技能表現品質則以 KP+過程訊息及 KP+動作線索組，顯著地優於僅提供 KR 和 KP 的訊息。這結果顯示觀看自我的動作訊息是不夠的，必須配合其他重要的引導訊息，例如：如何改進動作、注意重要線索等有結合其他的訊息，才能促使技能獲得改善。

簡桂彬（2001）以 64 名無足球學習經驗的國中一年級學生為受試者，分為（1）控制組，（2）口語動作修正組（VKP），（3）口語加動作示範組（VDKP），（4）口語加拍攝動作放映組（VVKP）及（5）口語加動作示範、拍攝動作放映組（VDVKP）共五組。來探討口語動作修正、教師動作示範及觀看拍攝自我動作放映等 KP 訊息回饋之間，對足球內側傳球動作的技能表現之影響。研究結果顯示，口語動作修正的回饋對提昇技能表現的準確性是不夠的，需配合示範動作或觀看錄影帶的拍攝動作放映的其他回饋訊息，才能有效幫助其準確性。此外，觀看錄影帶的拍攝動作放映回饋比動作示範的回饋而言，更能提昇足球內側傳球技能表現的準確性，且能夠發展出更好的技能表現品質。並且認為提供錄影帶的回饋，對足球內側傳球技能表現能有效的提昇技能表現的準確性及技能品質的正確性。

陳秀花、詹建人、陳應仁（2004）以 75 名選修網球課且無網球技能經驗之大學生為受試對象，分為正手截擊、正手抽球、平擊發球等三階段教學，來探討介入身體練習、口語回饋與自我影像回饋之雙重訊息回饋在各階段前、後測及學習保留效果上的差異。結果顯示雙重回饋訊息對中、高難度技能之保留有顯著效果。

駱俊霖、鄭吉祥、黃建人（2006）則再以 40 名選修柔道之男性大專生為受試者，分為（1）控制組，（2）口語回饋組，（3）自影回饋組，（4）綜合回饋組，來探討不同回饋訊息對柔道小外刈技能學習之影響。結果顯示，與前述之研究結果相同均認為提供回饋訊息對技能學習與保留效果有幫助，且綜合回饋組在學習後測及保留效果上有最佳的表現。

綜合上述的相關文獻，其重點摘要如表 2-2 所示：

表 2-2 自我動作影像回饋的相關研究摘要表

相關文獻	自我動作影像	其他訊息	研究結果
Riklic & Smith(1980)	提供網球回饋時宜	無	影帶回饋比傳統回饋方式更能增加學習效果
Kernodle & Carlton(1992)	拍攝投擲動作	KR 動作線索 過程訊息	觀看自我的動作訊息是不夠的，須配合其他的引導訊息
簡桂彬（2001）	足球影像	口語指導 動作示範	提供錄影帶的回饋能有效的提昇技能表現及技能品質
陳秀花、詹建人、陳應仁（2004）	網球練習動作影像	口語回饋	雙重回饋訊息對中、高難度技能之保留有顯著效果
駱俊霖、鄭吉祥、黃建人（2006）	柔道動作影像	口語回饋	綜合回饋組在學習後測及保留效果上有最佳的表現

由上述的文獻可以看出，提供提供自我動作影像回饋對技能學習表現保留效果有明顯的幫助（Riklic & Smith，1980；簡桂彬，2001），但仍須配合其他的回饋訊息才能有較佳的學習效果（Kernodle & Carlton，1992；陳秀花、詹建人、陳應仁，2004；駱俊霖、鄭吉祥、黃建人，2006），因此除了傳統的口語教學外，配合自我動作影像的拍攝回饋，也是教學上更有效率的策略。

三、有關其他綜合影像回饋的研究

Tzetzis、Mantis、 Zachopoulou 和 Kiumourtzoglou（1999）以 75 為大學生為研究對象，分為（1）標準影像與注意焦點提示+傳統指導組，（2）自我影像與錯誤修正提示+傳統指導組，（3）控制組（傳統指導），來探討滑雪動作技能表現與動作表現品質，在轉身、上昇、停住等三種動作技能學習上的差異。結果顯示，觀察自己動作表現的影像與錯誤修正提示+傳統指導的教學策略最能幫助學習者熟悉滑雪的轉身及停住的動作技能，並改善動作技能表現，但在動作表現品質上

三組並無顯著差異。

陳定國（2003）以 36 名國小學生為研究對象，分為（1）口語組，(2）自我影像組，(3）標準影像組，來探討體操墊上團身前滾翻及跳箱縱箱分腿騰躍技能學習之成效。結果顯示，前滾翻學習上提供標準影像有最佳的動作表現；分腿騰躍學習上提供標準影像與自我影像有較佳的動作表現。

林韓司（2004）以跨不同受試多基線設計（The multiple baseline design across subjects）的研究方法，將受試者進行基線階段、影像介入階段、維持階段等三階段學習，來探討影像回饋的提供對低能力運動學童羽球反手發球技能表現與技能表現品質的影響。結果顯示，影像回饋的提供明顯有助於低能力學童技能的表現，且結合標準影像與自我影像回饋方式更能協助低運動能力學童在技能表現與技能品質的成長。

劉啟帆、楊偉鈞、陳凱智（2005）以 90 名選修網球課且全無學習網球技能經驗之大學生為受試對象，依序分為側旋發球、上旋發球、平擊發球等三階段實驗，來探討介入身體練習、口語回饋、自我影像回饋與標準影像回饋之三重訊息回饋在各階段前、後測及學習保留效果上的差異。結果顯示三重回饋訊息對平擊發球技能之後測及保留效果最佳。

蕭今傑（2007）再以排球為項目徵求 86 位排球選修課之大學男女學生為對象，分為（1）口語回饋組，(2）標準影像組，(3）綜合組，來探討不同回饋型態對肩上飄浮發球技能學習之影響。結果顯示，綜合組的學習成績與動作表現在學習效果與保留最佳，標準影像次之。

綜合上述的相關文獻，其重點摘要如表 2-3 所示：

表 2-3　其他綜合影像回饋的相關研究摘要表

相關文獻	影像回饋類型		其他訊息	研究結果
	正確影像	自我影像		
Tzetzis 等人 (1999)	滑雪影像	滑雪影像	傳統指導 其他引導 訊息	觀察自己動作表現的影像教學策略最能幫助學習者
陳定國（2003）	前滾翻 分腿騰躍	前滾翻 分腿騰躍	口語指導	前滾翻：標準影像佳；分腿騰躍：標準與自我影像較佳
林韓司（2004）	羽球發球影像	羽球發球影像	無	結合標準影像與自我影像能提高技能表現與技能品質
劉啟帆、楊偉鈞、陳凱智（2005）	網球發球動作影像	網球練習動作影像	口語回饋	三重回饋訊息對平擊發球技能之後測及保留效果最佳
蕭今傑（2007）	排球肩上發球影像	排球肩上發球影像	口語回饋	綜合組的學習成績與動作表現在學習效果與保留最佳

由上述的文獻可以看出，提供影像回饋訊息確實對運動技能有所幫助，在林韓司（2004）、劉啟帆、楊偉鈞、陳凱智（2005）及蕭今傑（2007）的研究中，均是以多重影像回饋來探討其學習成效，且結果一致認為多重影像回饋是最佳的學習方式，但是在 Tzetzis 等人（1999）與陳定國（2003）則針對正確動作與自我動作影像做個別的探討，結果卻略有不同，需再做研討。

參、結語

提供影像的回饋方式雖然有不同的型態，例如：正確動作示範的影像（Magill & Schoenfelder-Zohdi，1996；林韓司，2004；劉啟帆、楊偉鈞、陳凱智，2005）、自我動作表現的影像（Kernodle & Carlton，1992；王儀旭、周建智、邱仕友，2004；林韓司，2004；李鴻恩，2004；陳秀花、詹建人、陳應仁，2004；簡桂彬，2001）。然而這些影像的回饋訊息大多對運動技能表現有影響，且對技能學習有正面的幫助，但是就影像的內容而言，各種不同影像回饋方式間的差別及影響的大小，就存在著一些不確定性。有些認同正確動作影像（Magill & Schoenfelder-Zohdi，1996；陳定國，2003；楊淑雯等人，2006；駱俊霖等人，2006；蘇耿賦、許宏哲、陳研伶，2006），有些則認同自我動作影像（Kernodle & Carlton，1992；李鴻恩，2004；陳秀花、詹建人、陳應仁，2004；簡桂彬，2001），且兩種回饋同時提供對技能學習表現亦有加成之效果（林韓司，2004；劉啟帆、楊偉鈞、陳凱智，2005），但對於探討兩者間差異性的研究（Tzetzis、Mantis、 Zachopoulou & Kiumourtzoglou，1999；陳定國，2003）結果卻有所分歧，但均一致認為不同影像回饋配合其他回饋訊息或是多重影像回饋對技能學習表現有較佳的幫助。

在教學策略的運用上，由上述文獻探討得知，影像回饋能有效提高教學的學習成效，不論在自我動作及正確動作影像回饋間，均對運動技能學習表現有幫助，而且能配合其他回饋訊息或多重影像回饋必能讓教學更真完善，唯在教學時間效率影響下，若僅能取捨並提供單一種的回饋訊息時，不同影像回饋的學習成效就顯的格外重要，值得作進一步的探討與釐清。因此，對未來相關研究發展的建議，除了再次驗證自我動作及正確動作影像回饋的重要性外，想要為釐清不同動作影像回饋對動作技能學習表現不同的影響，在自我動作及正確動作影像回饋間的差異性研究更是重要的議題，需做進一步的探討。

參考文獻

一、中文部份：

王秋容（1995）。結果獲知與表現獲知對運動技能學習的影響。未出版的碩士論文，國立台灣師範大學體育研究所，台北市，台灣。

王儀旭、周建智、曾文鑫（2003）。探討 KP&KR 回饋理論介入對投擲學習成效之影響-以手榴彈野戰投擲為例。復興崗學報，79，185-204。

王儀旭、周建智、邱仕友（2004）探討不同體育教學回饋策略模式介入對投擲學

習效果的影響。復興崗學報，81，273-302。
李鴻恩（2004）。不同背景干擾與回饋型態對籃球投籃技能學習之影響。未出版的碩士論文，國立台東大學教育研究所，台東縣，台灣。
林清山（1992）。心理與教育統計學。台北市：東華書局。
林清和（1996）。運動學習程式學。台北市：文史哲出版社。
林韓司（2003a）。影像回饋對羽球反手發短球動作技能學習的影響。台東大學體育學報，創刊號，21-37。
林韓司（2003b）。結果獲知（KR）與表現獲知（KP）的對話—外在回饋在國內研究之相關文獻回顧與展望。東師體育，10，43-56。
林韓司（2004）。影像回饋對低運動能力學童技能比現之影響。未出版的碩士論文，國立台東大學教育研究所，台東縣，台灣。
林耀豐（2003）工作限制下技能水準差異和訓練對網球正手拍技能表現的影響。未出版的博士論文，國立台灣師範大學體育研究所，台北市，台灣。
陳定國（2003）。不同技能表現獲知對體操技能學習之影響。未出版的碩士論文，國立台東師範學院教育研究所，台東縣，台灣。
陳秀花、詹建人、陳應仁（2004）。雙重回饋訊息對三種網球技能學習之影響。成大體育，37（1），77-87。
楊淑雯、吳憲訓、陳研伶、許嘉甫（2006）。不同回饋訊息對排球高手傳球學習影響之研究—以某技術學院為例。吳鳳學報，14，333-341。
楊智能（2000）。影像回饋及其時宜對太極拳動作模仿學習的影響。未出版的碩士論文，國立台灣師範大學體育研究所，台北市，台灣。
蔡秀桃（1985）。結果獲知對壘球低手投球擲準準確性的影響。未出版的碩士論文，國立台灣師範大學體育研究所，台北市，台灣。
熊明禮（1998）目標設定、表現獲知在保齡球直球擊球教學效果的探討。復興學報，451-463。
劉亞文（1997）。示範指導對學習協調性技能--桌球發球之研究。體育學報，22，387-398。
劉啟帆、楊偉鈞、陳凱智（2005）。三重回饋訊息對網球發球技能學習之影響。彰化師大體育學報，5，116-127。
駱俊霖、陳妍伶、張瑞興、黃杉楹（2006）。不同外在回饋訊息模式對柔道大外刈技能學習之影響。交大體育，2，29-38。
駱俊霖、鄭吉祥、黃建人（2006）。不同回饋訊息對柔道小外刈技能學習之影響。文化體育學刊，4，67-78。
簡桂彬（2001）。不同技能表現獲知對足球內側傳球技能表現的影響。未出版的碩士論文，國立台灣師範大學體育研究所，台北市，台灣。
顏毓群（1982）。不同練習條件對動作技能學習的影響。未出版的碩士論文，國立台灣師範大學體育研究所，台北市，台灣。
蕭今傑（2007）。不同回饋型態對肩上飄浮發球技能學習之影響。交大體育，5，21-32。
蘇耿賦、許宏哲、陳研伶（2006）。不同回饋訊息對排球低手傳球學習影響之研究。真理運動知識學報，3（1），43-53。

二、外文部份：

Adams, J. A. (1971). A closed-loop theory of motor learning. Journal of Motor Behavior, 3, 111-149.

Boyce, B. A. (1991). The effects of an instructional strategy with two schedules of augmented KP feedback upon skill acquisition of a selected shooting task. Journal of Teaching in Physical Education, 11, 47-58.

Brisson, T. A., & Alain, C. (1996). Optimal movement pattern characteristics are not required as a reference for knowledge of performance. Research Quarterly for Exercise and Sport, 67, 458-464.

Brisson, T. A., & Alain, C. (1997). A comparison of references for using knowledge of performance in learning a motor task. Journal of Motor Behavior, 29, 339-350.

Chew, R. A. (1976). Verbal, visual, and kinesthetic error feedback in the learning of a simple motor task. Research Quarterly, 47, 254-259.

Guadagnoli-M., Holcomb-W. & Davis-M. (2002). The efficacy of video feedback for learning the golf swing. Journal-of-sport-sciences- London , 20(8), 615-622.

Hand, M. J., & Sidaway, N. H. B. (1994). The role of pre-response and post-response augmented learning variables in motor skill acquisition. Abstracts of Completed Research, A-64.

Kernodle, M. W., & Carlton, L. G. (1992). Information feedback and the learning of multiple-degree-of-freedom activities. Journal of Motor Behavior, 24, 187-195.

Little, W. S., & McCullagh, P. (1989). Motivation orientation and modeled instruction strategies: The effects and accuracy. Journal of Sport and Exercise Psychology, 11, 41-53.

Magill, R. A., & Schoenfelder-Zohdi, B. (1996). A visual model and knowledge of performance as sources of information for learning a rhythmic gymnastics skill. International Journal of Sport Psychology, 27, 7-22.

Riklic, R. & Smith, G. (1980). Videotape feedback effects on tennis serving form. Perceptual and Motor Skills, 7, 235-254.

Schmidt, R. A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. Psychological Review, 82, 225-260.

Schmidt, R. A., & Wrisberg, C. A. (2000). Motor learning and performance (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Shapiro, D. C. (1977). Knowledge of results and motor learning in preschool children. Research Quarterly, 48, 154-158.

Tzetzis, G., Mantis, K., Zachopoulou, E. & Kiumourtzoglou, E. (1999). The effect of modeling and verbal feedback on skill learning. Journal of Human Movement Studies, 36, 137-151.

Wallace, S. A., & Hagler, R. W. (1979). Knowledge of performance and the learning of a closed motor skill. Research Quarterly, 50, 265-271.