

# 第一章 緒論

## 第一節、問題背景

在開放性運動技能的臨場表現上，往往受到對手狀況、場地、觀眾及外在環境等多重因素所影響，特別是在羽球、網球、桌球及足球等項目；選手不僅必須面對快速來球，更需在複雜多變的刺激中擷取有用的訊息；因此，判斷與處理訊息的能力，著實影響著運動技能的表現（林清和，1996）；運動員平日的訓練，除了重視體能與技術的培養外，若能提昇訊息處理的能力及預期的正確性，不但可突破訓練的高原現象，在比賽中更可降低時間所帶來的壓力，及早回應進而採取積極進攻的策略，對於競賽的勝負有決定性的影響。有關訊息處理能力的研究中，多數採視覺前線索的研究方法，利用控制訊息呈現的方式，加以探討不同技能層次與運動表現之間的關係；由相關文獻得知，技能層次較高的選手能在混亂複雜的環境中，判斷擷取正確的訊息，並透過不斷的修正，進而採取適當的反應，以獲得比賽的勝利；Williams 和 Gonez (1999) 更指出，不論技能層次的高低，運動員只要接受預期的相關訓練，便能夠有效地突破訓練上的瓶頸。

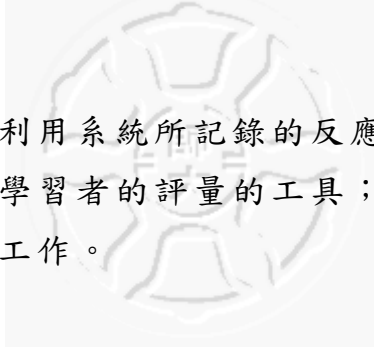
綜觀訊息處理的研究設計與相關理論時發現，訊息是連續不斷的輸入，並非片段，也不是突然發生，而是在個體累積足夠資訊時產生反應；然而在相關的研究中，雖有不同的研究設計，但卻都將動作切割成固定時序來作探討，此與實際運動情境的落差甚大；因此，如何透過更貼近實際情境的研究設計，改良過去研究上的問題，加以更多元的角度來發展預期能力，進而運用在體育教學、運動訓練與相關研究上，是本研究主要探討的議題。

## 第二節、研究目的

本研究應用多媒體、網路技術並整合運動技能的訓練與評估，讓使用者能經由系統的運作，達到提昇預期能力的效果。研究初期將以羽球項目為雛形，未來可擴充並運用於各種開放式運動技能上，提供給教練、選手及研究人員在預期能力的評估、訓練與研究上一個簡便而有效的新方法。

因此，本研究目的為：

- 一、以拍攝開放性運動技能之影像，建立運動技能影像資料庫。
- 二、透過網路科技的運用，建構「開放式運動預期能力檢測系統」。
- 三、運動指導者可利用系統所記錄的反應時間及預期正確率等資訊，作為運動學習者的評量的工具；進而積極從事相關能力的培養與訓練工作。



## 第三節、研究範圍與限制

本研究以完成開發「開放性運動預期能力檢測系統」為目標，研究的方法係綜合整理相關文獻所得之結果，影像資料庫在時間及人力的考量下以羽球高正手擊球為範本。基於網路傳輸考量，每段影像的大小以不超過 500K 為原則；為避免影像傳輸受頻寬限制的影響，建議使用者至少具備 ADSL 的網路環境。

## 第四節、研究的重要性

開放式運動大多屬於控制與反控制的對抗型態，於平時可透過模擬訓練以瞭解對手的優缺點與動作癖好等線索，進而擬訂相關的策略，掌握主動進攻，以取得競賽的優勢。本研究透過系統開發的方式，將預期能力的檢測以軟體結合網路技術的方式呈現出來，提供給運動指導者或學習者，利用於預期能力的評估與訓練上，期望藉由此方式能有效提昇相關的技能表現。

## 第五節、名詞操作性定義

### 一、開放性運動

就運動技術的分類而言，可概分為開放性運動與閉鎖性運動；開放性運動泛指受外在環境與事物所影響的運動項目，舉凡對戰式的競賽運動項目，擊球策略必須因對手的回應而有所調整，例如籃球、排球、足球、羽球、網球…等運動項目屬之。閉鎖性則指內在、自我感受或不受外界所影響的運動項目，例如射箭、舉重、體操、游泳等運動項目（運動生理學網站，2004）。

### 二、預期

指在刺激呈現之前，事先預測該刺激何時會出現以及將會發生何事。Schmidt (1988) 指出「預期」有兩種形式，包括「空間預期」(Spatial Anticipation) 與「時間預期」(Temporal Anticipation)；「空間預期」是指動作者能預期何事會發生。而「時間預期」則指猜測訊息何時會出現。本研究是以受試者觀看示範者的擊球連續動作，進行預測，並在系統的答題區塊中以滑鼠點選擊球落點的方式，來評估預期的準確性。

### 三、前線索

在具體執行一種技術之前，對於這系列技術所作的思考與判斷，主要是將注意力集中於技術的關鍵部分。包括有關的線索（如對手的優點、缺點、偏好、、、等）及身體語言線索（對手的姿勢、球拍位置、視線集中的方向、、、）等兩方面（溫卓謀，1999）。本研究是呈現連續且完整的動態影像，讓使用者就示範者擊球前的準備動作、擊球點的高低、兩手的位置、位移的路線、兩腳的位置、身體方向等條件來預期對手擊球的方向與落點。

### 四、試作間時距

指前一次試作完畢與下一次試作開始的間隔時間（Intertrial interval 簡稱 ITI）。本研究是指系統使用者點選落球區塊後至下一段影片開始播放的間隔時距。此時間可由管理者自行設定；使用者在觀看動態影像時，一旦判斷擊球落點時，隨即按壓滑鼠，系統便紀錄影片開始播放到按壓滑鼠所經過的時間，同時呈現落球區域供受試者點選，受試者必須盡快於答題區塊中點選答案，點選後系統會依所設定之 ITI 隨機播放下一段影片。