

第貳章 文獻探討

本章主要從文獻中，探討與本研究相關的主題。全章內容分為以下六節：第一節為理解式球類教學的理論；第二節為理解式球類教學的相關理論；第三節為理解式球類教學的研究；第四節為體育課學生學習效果的評量；第五節為體育課男女生學習效果的研究；第六節為研究假設。

第一節 理解式球類教學的理論

一、理解式球類教學的緣由

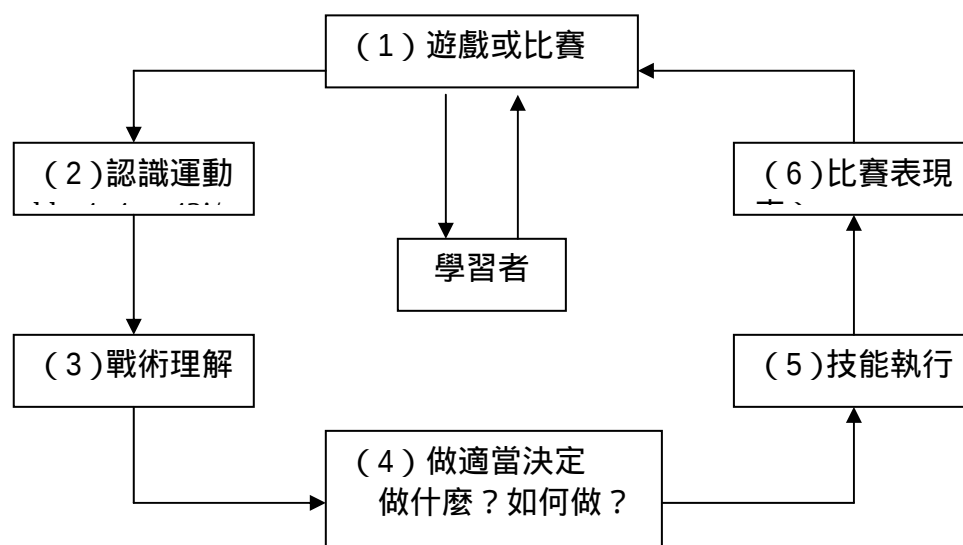
理解式球類教學源自英國，原稱 " Teaching for Understanding " 或 " Tactical Approach " 或 " Tactical Awareness"。1960 年代後期英國 Loughborough 的教師 Allen Wede ,Eric Worthington,and Stan Wigmore 等人在體育教學中安排小型運動競賽，以探討運動情境的運用在體育教學上的價值，很可能他們認為運動技能的學習應透過比賽的方式教學。1982 年，Bunker and Thorpe 首先倡導在球類教學中採用「理解式教學法」代替傳統的「技巧式教學法」，其指導理念是針對球類運動的特性及戰術意識，而不是技巧動作本身，作為球類教學的重點。並且有許多學者認為，「技巧式教學法」過分強調技巧的學習，忽視了球類運動項目本身的特點，結果往往與一般青少年的能力和需求不相符。Thorpe 以多年的教學經驗發現：

- (一) 學生們在以技能為主的教學方法下，進步有限。
- (二) 由於在教學中教師只著重在動作技巧的傳授，並不強調技巧運用的時機、目的與效果，使得許多學生對學習缺乏「理解」。
- (三) 學生擁有技能後不知變通，且缺乏做決定的能力，造成學生因能力問題無法掌握動作，或因缺乏實戰經驗，無法發揮和運用技巧。
- (四) 大多數的青年在離開學校以後，對運動規則、技巧、戰術的認識非常有限，導致無法持續進行運動。

1968 年起，Thorpe 便將以技能為主體育教學朝向另一種以認知為主的教學方向發展。剛開始他以網球運動將設備及器材依照學生的能力做修改，以空間、攻擊及防守等基本概念的戰術運用為重點，進行教學研究。研究中發現，所有的學生都能在這種教學方法中得到益處，而且這種方法可以讓教師幫助學生發現並學習他們技能上不足的地方。1972 年 Thorpe 執教英國 Loughborough 大學之後，更進一步將這種策略運用到侵入性及守備運動的教學上。1975 年 Bunker 也加入該項研究行列，並得到資深教授 Len Almond 的認同與支持，終於在 1982 年 Bunker and Thorpe 提出「理解式教學」的概念。

二、理解式球類教學的模式

Bunker and Thorpe (1982) 提出之理解式教學是以比賽戰術為基礎來指導學生開始運動使學生理解每一項運動的本質，教學是從一個簡單的遊戲或比賽開始，教師依照學生能力來設計遊戲或比賽的情境，學生在教師設計的遊戲或比賽中學習如何取分，或取得有效的進攻、防守的位置。器材、場地、甚至比賽規則都是依照學生的條件與能力而修改的，因此學生能夠充分發揮能力來參與運動。教師僅在適當的時機介入教導學生必要的技能，學生也會因在設計的遊戲或比賽情境中瞭解技能的必要性，而自己努力學習某項運動技能。其教學模式如圖一所示：



圖一 理解式球類教學模式圖（引自 Bunker & Thorpe, 1986）

（一）遊戲比賽

在這個階段教師依照學生的能力、特性、人數，考量場地的大小、器材與設備。以簡單的空間和時間為概念基礎，設計一個「小型的」、「有條件」的遊戲或比賽環境，將運動情境及問題單一化呈現出來，讓學生能夠主動探究該項目之運動概念並且思考問題解決的策略（Werner, Bunker & Thorpe, 1996）。教師將所欲教導的技巧融入於設計的遊戲或比賽中，依照學生的能力創造一個與真實運動情境相似的簡單的遊戲或比賽，讓學生在能力充分發揮之下相對提高競爭性與學習興趣，在不失該運動的特質下從中享受運動的樂趣。

（二）認識運動

學生在此階段，學習認識比賽的規則與瞭解比賽進行的方式。學生在上述的球類遊戲比賽情境中，與週遭環境互動，開始建構他們的體育知識（Nicholas 等, 2002），認識構成比賽的基本規則。經由教師有系統、循序漸進的引導，與同學間相互的討論下，使學生對該項球類運動的特點、規則與技巧有基本的認識與瞭解。

（三）戰術理解

經歷第一階段的一些問題，加上第二階段對基本規則的認識與瞭解之後，教師可引導學生獨立思考去解決問題，使學生主動考慮在運動情境中搭配團隊策略，開放學生進行隊員間之溝通與自行配置，進而促使學生在運動情境中運用戰術策略。Vickers（1990）認為，學生在熟練複雜的運動技能之前，就能學習初步的比賽戰略。教師根據觀察所發現的問題，與學生互相討論，共同思考解決的各種策略，進而協助學生對各種戰術的體會與應用。Mitchell 等（2003）指出，教師向學生提出的問題是教學的關鍵，在計劃課程時，結構性的問題是重要的，這些問題應該包括時間、空間、選擇、做什麼與如何做。

（四）做適當決定

在這個階段學生將學習二個基本要件，一是「做什麼？」、二是「如何做？」。Bunker and Thorpe（1986）提出戰術理解是學生在比賽中做決定的先決條件。故學生「做什麼？」，對於戰術的理解是必要的。然而運動情境的不斷改變，為了做出適當的決定，每個情境

都必須加以評估。Turner (1991) 指出，能辨識線索及預測可能的結果是做出適當決定的基本條件。至於「如何做？」則是決定做什麼之後所選擇的適當回應。運動的特點在於做決定的過程比適當的技能運用執行的時間發生要早 (Bunker & Thorpe 1986)，因此，在團體的球類運動項目當中「做適當的決定」比適當的運動技巧來的重要，特別是對於技巧能力較差的學生而言，無法鬥力量時更應該學習鬥智慧，故擁有愈多關於「該做什麼」的知識，是提高比賽表現的基本要件。

(五) 技能執行

學生在對比賽過程瞭解熟悉後，深切體會某些技能的必要與重要性之後，將會為實際需要而主動學習。此時教師進行技能教學，最能引起學生高度的學習動機，因為是學生及時需要應用在比賽當中的技巧，此時的技巧教學才能發揮最大的功效。例如壘球比賽場上滿壘的情況下，打擊同學必須長打不能再使用短打時；又例如當他在籃球場上被對手緊盯到球傳不出去，必須用身體掩護跨步傳球時。在這個時候教授各式傳球技巧，會比一開始教學就二人一組胸前傳球、擊地傳球來的有用。並且技能的練習應在類似運動的情境中進行，以免和真實的運動情境脫離。此外教師也必須瞭解學生的能力限制，避免做過高的設定及要求，應該設法提高技巧的成功率，以加強學生自主學習動機。

(六) 比賽表現

比賽表現包含許多重要因素，如技能的效率、運動過程中的適當與否、時機掌控是否得宜等諸多因素。以籃球運動而言，球員在接到隊友的傳球後，能考慮當時週邊的情況，採取運球、傳球或者投籃的技能，並成功的執行；抑或是無控球的隊員能否移動到適當的位置，準備接應隊友的傳球或替隊友製造更好的機會，都是球場中優秀比賽的表現。學生必須在理解該運動特性、規則、及戰術後，才能夠融會貫通，在適當的時機運用所學技巧及對戰術之理解，做出適當的決定。理解式教學的重要目標之一便是希望學生以理解戰術為基礎，增進做決定的能力，進而達到比賽表現的提昇。

根據上述模式，Turner (1991) 認為理解式教學之課堂教學過

程如下：

1. 進行教師創造設計的遊戲或比賽。
2. 教師觀察遊戲或比賽的進行。
3. 師生共同研究問題的解決方法及討論戰術應用對策。
4. 教師設計類似運動中學生需要之簡單運動技能。
5. 繼續進行遊戲或比賽（教師觀察）。
6. 教師介入加強學生需要之運動技巧練習。
7. 教師觀察遊戲或比賽並於結束前進行回饋。

學生在教師依據學生能力、條件設計構思出的情境中，進行遊戲或比賽，教師從中觀察並誘導學生發現問題，與學生進行解決問題方法之溝通，搭配運動規則與運動特性之講解，使學生能夠主動研商因應對策，發展戰術意識與發覺所需之運動技巧，此時教師介入指導學生所需應運之運動技能，及協助學生發展戰術以改善困境。重要的是，學生在接受運動技能教學之前，已經先體會了這些這些技能在運動情境中的必要及適切性。最後學生再回到遊戲或比賽中，結束時，教師再依據學生表現指導相關的比賽原則。在這樣的教學中，學生透過理解的方式提昇戰術意識及所需技能的認知，並不需要學習正式比賽需必備之複雜技能，就能夠在教師依照學生能力所設計的情境中盡情發揮，如此，必能提昇學生主動學習動機，且充分享受運動樂趣。

三、理解式球類課程模式

周宏室與潘義祥（2002）提出課程模式是經由一個觀念架構的使用，將理論上的通則，轉換成一些被建議或提議的課程模式，每一個模式提供課程設計者，在規劃一個課程時會考慮到某一種特別的模型，一個課程模式是為了要發展某一特定教育目標的課程而設計的，一個課程模式應該在某一特定的觀念下發展，同時要與有理論依據的觀念架構一致與聯結。Mitchell 等學者於 2003 年提出的理解式球類課程模式，聯結國小與中學階段，這裡的課程模式基於理解式教學理論，強調教學計劃、課室管理、教學過程與教學評量之間的聯結，以下將分別介紹理解式球類課程模式的理論基礎與內涵。

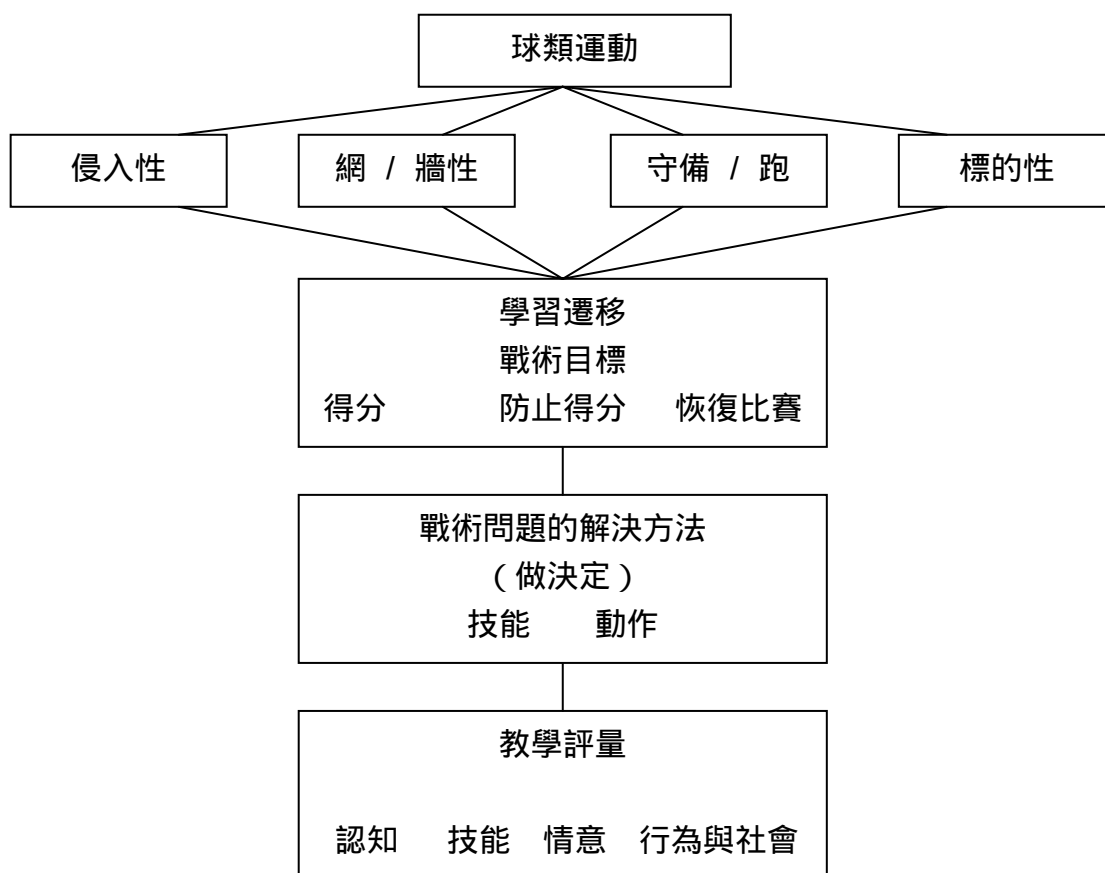
（一）理論基礎

1. 基本假設

假設遊戲與比賽是體育課程中學生喜歡且重要的部分，在遊戲與比賽中具有各種教育的價值，包含做決定、解決問題、團隊合作及運動技能的展現；教師若能依照學生能力來修改比賽規則與場地器材，學生得以依據個別能力與程度，來理解球類運動戰術並進行有意義之比賽與學習。

2. 概念架構

理解式球類教學的教育目標是球類運動項目之戰術理解，學生若能辨識比賽中相關之戰術問題，經由做出適當決定和運用合適技巧來解決問題，理解式教學即達成其教育目標。並且大多數球類比賽多呈現「得分」、「防止得分」、「開始比賽」和「恢復比賽」等相關戰術問題，了解這些戰術問題，可以協助學生在不同的球類項目中發揮學習遷移的效果，促使學生提昇比賽表現的能力。其概念架構如圖二所示。



圖二理解式球類課程模式架構圖 (Mitchell, Griffin, & Oslin 2003)

3. 分項類目內容

就運動特性方面足球與籃球因為都屬於侵入性球類項目，所以在戰術應用上會有其相似之處。例如持球球員在接球後視當時情況做傳球或自行突破，在戰術概念上是有其相似之處的。除此之外，訓練的價值很少可以遷移，一個好的足球選手不一定就會打好籃球，游泳名將更不可能就會長跑，因為兩種情境之間運動技巧方面沒有相似的地方。但這就是理解式球類教學將球類項目類分為侵入性、網/牆性、守備/跑分、標的性四大類型做主要教學依據的目的。球類運動分類如表一所示。

表一 球類運動分類表

種類	主要規劃與目標	戰術與原理	實例
標的性	* 將球擊至比對手更接近目標的位置且能避開障礙物而得分的運動。	* 瞄準目標。 * 判斷目標和障礙物的位置。 * 揮桿和改變方向。	木球 保齡球 高爾夫球
網/牆性	* 將球擊入對方的場域內使對方無法有效回擊而得分的運動。	* 一致性地瞄準。 * 選擇攻擊與防守的位置。 * 強而有力的攻擊或放小球。	羽球 桌球 網球 排球 壁球
守備/ 跑分性	* 擊中球且能安全的上壘而得分的運動。 * 將球接殺或在對手上壘前封殺出局。 * 盡量讓對手無法擊中球	* 攻擊方 準確地擊中球、跑壘得分、避免三振 * 守備方 設法使對手無法擊中球、阻止對手跑壘得分、讓打擊者出局。	棒球 壘球 板球

侵入性	* 設法進入對方的場域內 攻擊目標而得分的運動 * 阻止對手得分。	* 攻擊方 得分、侵入、保持 控球權。 * 防守方 阻止對手得分、防 守我方陣地、設法 獲得控球權。	籃球 足球 手球 橄欖球
-----	---	--	-----------------------

(二) 模式內涵

1. 課程設計

理解式球類教學的課程設計是由教師以特定球類項目，依據學生能力經驗所設計出的簡易遊戲或比賽來引導學生思考戰術問題。教師依照球類特性設計單一戰術性問題，引導學生思考解決方法，使學生理解要「做什麼？」來解決問題。例如侵入性運動當場內太多人共同擠在球旁邊的時候應該如何處理？網 / 牆性運動應該如何有效運用球場的空間？在學生理解要做什麼之後，教師依學生能力設計練習做任務分配的工作，例如籃球項目中需要控球的同學，練習過人突破及突破傳球的技能；需敏捷移動跳投的同學，多練習外線跳投的技巧。使學生盡可能在比賽的情境中學習解決問題的基本技能，是理解式教學課程設計的重要原則。

2. 教學策略

在慎密的教學課程設計之後，有效的教學策略應把握的重點如下：

- (1) 引發學習動機：在遊戲與比賽中引發學生學習動機，有了動機才能激發學生對學習產生需求、集中注意力在學習上，專注的學習導致學習過程所短、提高學習效率。
- (2) 營造教學氣氛：理解式球類教學以實施團體教學為主要教學型態，體育教師必須營造愉悅的教學環境，讓學生認同歸屬的團體，在活動的交流中，培養互助合作，在教師的誘導下，發現並解決問題，增進學生運動知能，提昇教師教育功效。
- (3) 提供比賽機會：理解式球類教學提供不斷的遊戲比賽機會，讓

學生在實際情境中，瞭解比賽面對問題及球賽所需運用技能，學習以討論戰術發展來解決比賽中發生之各種問題，培養學生球賽中做決定的能力。

(4) 提昇比賽表現：在學生具備戰術意識，瞭解所學為何、所缺為何之後，再教導學生動作技巧以助其提昇比賽表現。

3. 課室管理

理解式球類教學為了使學生能夠在比賽的情境中，理解技巧運用的方式與時機，主張學生在進入課堂場所後，便開始進行簡易之遊戲或比賽，來作為課堂中的熱身動作，如此，不僅能夠縮短堂課中空間轉換的時間，且能讓學生較快進入主要的課程內容。因為是從教師依據學生能力設計之簡要遊戲與比賽開始進行，所以教師需在事前做遊戲比賽明確之規則說明，如此才能管理堂課秩序，提高課堂學習效果。

4. 教學評量

教學評量必須在教學中不斷地進行，成為教學中的例行程序，並且必須在真實的運動情境中評量。教學目標、教學過程與教學評量三者應是環環相扣、息息相關的；教學評量應改變由以往教師主導的形式，轉換成一種讓師生對教學共同負責的方式。理解式球類教學評量方法依據學習目標分成技能評量、認知評量、情意評量、行為與社會化評量四大類。

四、理解式教學的特色

本節依據 Bunker and Thorpe (1982) 及廖玉光 (2002) 理解式教學所提示概念，綜合整理理解式教學的八大特色如下：

(一) 以球類戰術理解為課程主軸

理解式教學是以比賽戰術為教學的重點，在戰術應用的需求之下，發展必要的運動技能。在體育教學的初期強調比賽戰術的認知，而非運動技能的熟練。Oslin (1996) 指出對戰術的認知，能激發學生做決定的需要，進而助長學生對運動本質的理解，產生刺激使學生主動參與運動，並開始瞭解特殊技能在運動或比賽中的重要性。所以協助學生瞭解各項運動的比賽戰術，是理解式教學的特色。

（二）由戰術到技能的教學

理解式教學是使學生在由教師依據學生能力及需求下，所設計具有挑戰性的比賽或遊戲的情境中培養戰術的意識。當學生自覺需要或在自身不足的技能限制了戰術發展的情況下，教師才介入技能指導，幫助其提昇比賽表現。先建立學生球類運動的概念，在理解戰術、瞭解個人需求之下，學習相對應的動作技能，是一種由戰術到技能的體育教學方式。

（三）以學生個別需求為教學依據

傳統的體育教學經常是從一個技能練習到另一個技能練習，對運動技能較差的學生來說常是痛苦的經驗。理解式教學是以學生個別能力為依據，運動戰術理解為主的教學。在比賽戰術的需求下，才需進行類似情境的技能練習。技能較佳的學生自然能在設計的比賽中體會戰術，至於技能較差的學生也能夠在條件式的情境中瞭解運動中的適當表現，兩者皆能在教學中享受運動的成就與樂趣。

（四）重視遊戲或比賽的價值

遊戲或比賽是體育課中學生最喜愛的部分，理解式球類教學以球類遊戲或比賽為出發點，以簡單的空間和時間概念為基礎，由教師設計符合學生能力、配合球類項目發展特性的遊戲或比賽進行教學活動。使學生在其中得到運動樂趣，進而自動的學習和思考如何獲得最好的運動技能。

（五）在類似情境中練習運動技能

郭世德（2000）指出，傳統上，運動技能的練習常與運動比賽情境脫離，學生不易將技能的成功遷移到運動比賽的情境中。為有效的將技能表現轉移到運動比賽當中，理解式教學主張將學生放置在與比賽類似的情境中學習運動技能，以運動情境誘發學生學習技能的需求。例如籃球枯燥的傳接球與運球，若是二人傳接球條件式的在中間安插一位同學攔截及防守；運球時設計各類比賽方式，如此不僅能夠提高學生學習樂趣，並能達到運動比賽與運動技能互相結合之教學目的。

（六）培養比賽中做決定的能力

在理解式教學中，教師以有條件的遊戲或比賽，呈現問題情境，讓

學生置身其中來思考解決問題的對策與方法，並透過師生問答，協助學生理解比賽戰術，提昇戰術概念之發展，培養學生做決定的能力。French and Thomes (1987) 指出，與比賽過程中有關適當行動的決定，經常和用以達成那些行動的動作技能一樣重要。又做決定在動作技能行動之前，所以影響比賽之重要性可想而見。

(七) 提昇比賽表現

理解式球類教學的過程讓學生對各項運動有更多的瞭解，使學生理解不同運動情境中所需要使各種用不同的戰略對策或運動技能，在戰術意識的培養及個人所需技能的訓練下，有助於提昇學生在運動比賽中之表現。Bunker and Thorpe (1996) 指出，體育教學的主要目的在於提高學生的比賽表現增加運動參與及樂趣，進而產生一個更健康的生活方式。

(八) 提高遷移效果

由於理解式球類教學是以球類戰術理解為主的體育教學方式，在球類運動項目以侵入性、網 / 牆性、守備 / 跑分、標的性為主的特性之下，空間、時間、戰術概念學習遷移的效果佳。例如在侵入性運動方面，籃球、足球、手球等項目，在空間的製造中進攻走位及防守補位有其相似之處；網 / 牆性運動方面，例如羽球、排球、網球等項目，戰術應用上也有其異曲同工相似之處，所以理解式球類教學能夠提供學生認知學習遷移之學習效果。

第二節 理解式教學的相關理論

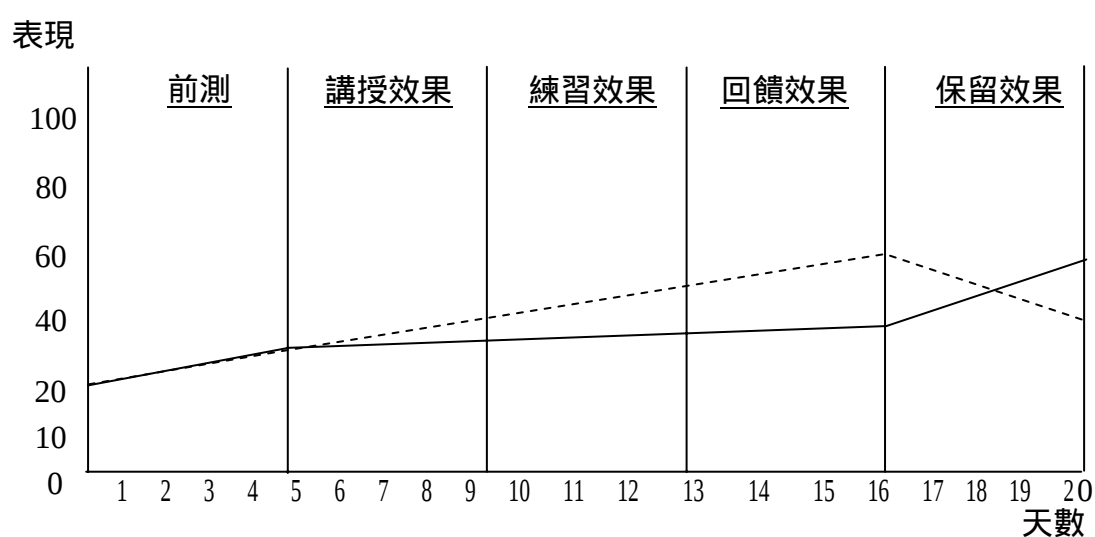
一、Top-Down 學習模式

Vickers (1994) 指出在體育教學的認知理論上，有兩種相對的主張：一是「Bottom-Up 由下而上的學習模式」，另一是「Top-down 由上而下的學習模式」。Bottom-Up 模式主張一個人的知覺系統在了解整體運作之前，必須先登錄個別的特徵或事件，這樣的觀念已經廣泛的運用在體育運動學術與學校體育教學的模式中。Bottom-Up 模式在體育教學中居於主要地位，老師將複雜的技能和概念分解成較小的單元，並創造一個學習環境，讓學生在合乎邏輯且易於掌控的情境中一個步驟接著一個步驟的學習，先熟練各部分的動作，在發展成完整的技能，意即運動技能是被逐步呈現出來的。

Vickers (1990) 指出 Top-Down 模式致力於創造計劃性的學習經驗，以讓學生理解整體或概觀主題為學習主軸。支持 Top-Down 模式的認知心理學者認為，一個人可以不需經過個別特徵的深入分析，就能夠理解整體的運作概況，學生一開始就能瞭解潛藏在整個活動或比賽下的複雜原則和概念。Top-Down 模式主張整體的技能或概念比各部分技能的總和來得重要。要求學生的不在於運動力學上個別的技能與技能的組合，而是強調時機、節奏和印象的整體技能的聯結，其目標是引導學生儘快瞭解整體技能的聯結與比賽節奏的進行。Top-Down 模式的要素之一是提供學生類似運動的小組學習機會，而類似運動的安排，就在讓學生瞭解某個技能或概念如何適用在較大的比賽過程當中 (Vickers, 1990)。Bunker and Thorpe (1982) 認為，愈多類似運動的練習，學生就愈能夠真正的參與運動 (比賽)，而且學生會在運動 (比賽) 情境的需求下，開始瞭解技能學習的必要性。在配合比賽情境、了解技能重要性的引導下，進而發展出整體技能的聯結與掌控比賽節奏的進行，達到提昇比賽效果的最終目的。Top-Down 模式強調個人問題解決能力的培養，教師只有在學生自覺需要時，提供必要性的回饋，不主張在教師的周延安排下，學生按部就班的從簡單的技能到複雜技能，做直線式的學習。其目的在希望學生能依照個人特性

創造出自己的學習途徑，是一種以學生為主體的學習模式。

Vickers (1994) 研究發現，在包含講解、練習、回饋等階段的學習過程中，接受 Bottom-Up 模式組的學生在運動技能上的平均表現，均優於 Top-Down 模式組的學生；但是在教學結束後，考驗學生的學習保留情形，則發現兩組學生的運動技能平均表現，出現逆轉現象，甚至最後 Top-Down 模式組學生表現超越 Bottom-Up 模式組學生（如圖三）。Vickers (1994) 對此研究結果提出說明，表示在 Bottom-Up 模式的學習過程中，學生在接受教師較多的協助之下，顯得較有能力。他們的自我效能似乎很高，然而這是在 Bottom-Up 模式學習過程中的虛假自我效能。但當他們在真實的環境下，卻無法應付真實環境中的不確定性、壓力以及其他不可預期的事情，因為他們尚未準備妥當。這使他們在一連串的事件，從自我懷疑與不斷挫折的循環中，導致失敗。在 Top-Down 模式下，學生必須自己找到方法去解決問題，不是完全依循教師為他們設計安排的方法學習，意即學生能夠自我學習，並擁有解決問題的能力。如此能夠培養學生較佳的獨立性，對於已知或未知的事件較能處理，或者當他們面對壓力或不確定的事情，能有較好的心理準備。儘管在學習期間的自我效能略低，然而其真實性較高。雖然「獨立」也是 Bottom-Up 模式的目標，但是在其高結構、支持的教學計劃下學習，是不容易產生「獨立」的效果。



圖三 Bottom-Up (-----) 模式組與 Top-Down (——) 模式組
學生在各個階段的學習效果比較 (引自 Vickers, 1994)

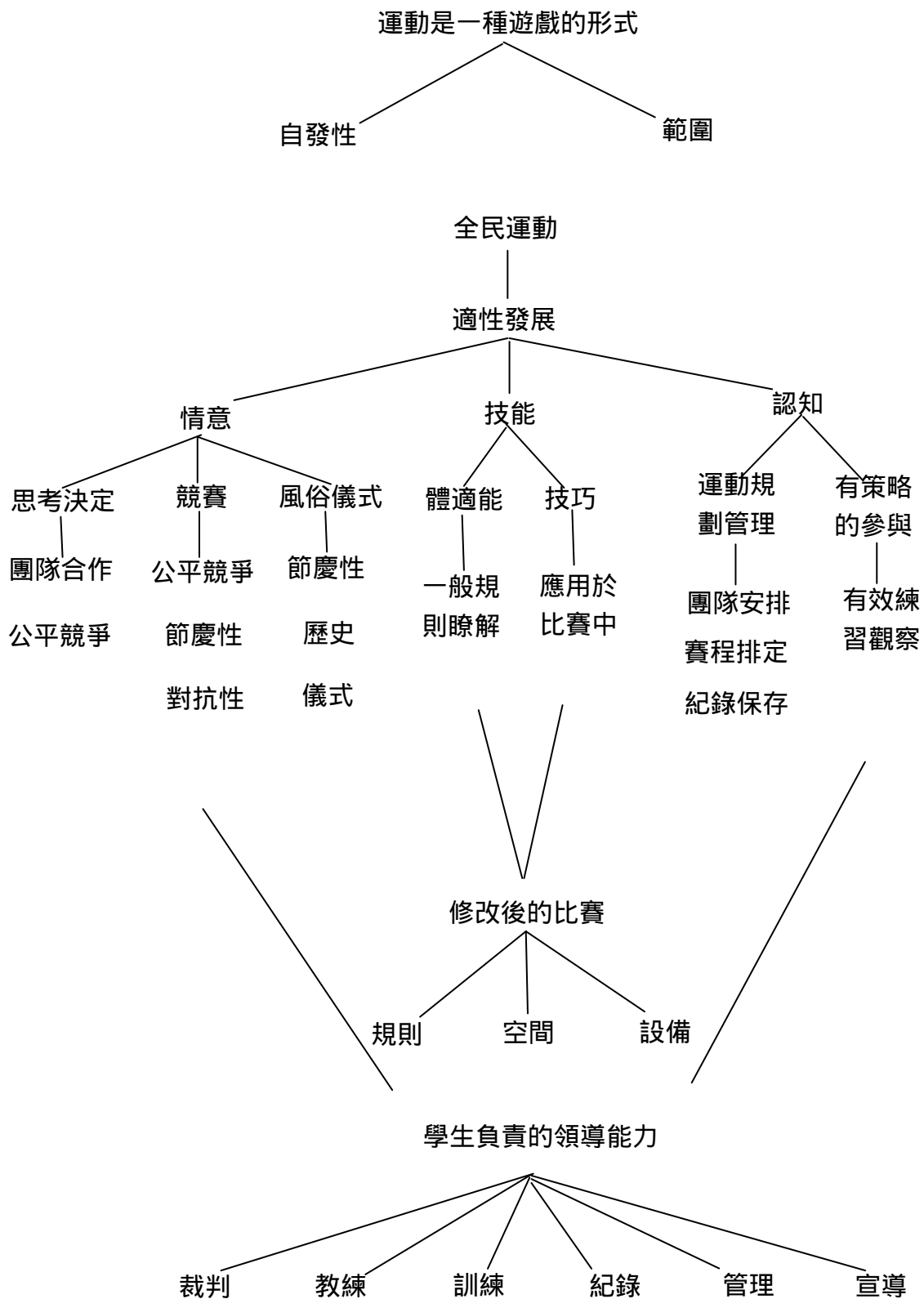
Almond and Torpe (1988) 主張，在體育教學的初期，應強調比賽戰術的認知，而非技能的熟練，也就是認為主題的概觀勝過分別技能的學習，這正是理解式教學的前提。理解式教學也重視如 Top-Down 模式提供類似運動的小組學習機會。因此就認知理論而言，理解式教學屬於 Top-Down 模式，以 Vickers (1994) 的說法，較有利於學生的學習保留或長時間的學習效果。

二、運動教育模式 (Sport Education)

運動教育主要概念是源自於遊戲理論，透過遊戲化的運動，增進動作技能，達到全民運動的地步。Siedentop (2002) 指出運動教育模式是一種課程模式也是一種教育方法，其目的是為了提供學生一種真實且具有教育意義的運動經驗。「使人人成為受過身體教育的人」，即成為一為能投入運動、欣賞運動、妥善運用自己的運動經驗、樂於接受自我責任、培養自己具備民主之領導技能的人。運動教育模式是藉由運動比賽，讓學生獲得更正式更完整的運動經驗。在運動教育模式中，學生不僅學習到更正式更完整的運動概念，同時也將學習團體協商溝通與經營管理的能力，更能幫助學生建立責任感以及促進小組發揮團隊動力。透過樂趣化、多元化、系統化的課程教學設計，運動教育模式符合學生認知、技能與情意之需要，提供學生全人健康發展。運動教育模式相關概念如下：

(一) 運動教育模式概念架構

運動教育模式概念架構源自於遊戲理論，全民運動的理念則鼓勵課程設計者去發展適合的課程，以符合技能與體能程度不一的各種學生 (阮志聰, 1998)。經由樂趣化、多元化、系統化的課程教學設計中，學生必須學會對運動做出合理的決定，來參與公平的團隊競賽。經過正式比賽的進行，學生改善了比賽技巧與策略思考，熟悉競賽的慣例與儀式，並成為成功的參與者 (黃志成, 2004)。由圖四可以清楚的認識運動教育模式的完整架構。



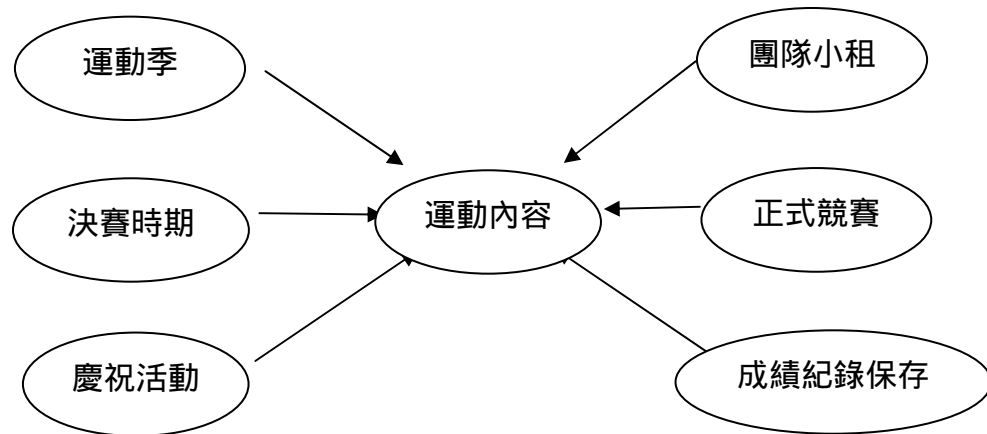
圖四 運動教育模式概念架構圖 (Jewett, Bain, & Ennis, 1995)

(二) 運動教育模式特徵

Siedentop (1994) 指出運動教育模式有六項特徵：

1. 運動季 (Season)
2. 團隊小組 (Affiliation)
3. 正式競賽 (Formal Competition)
4. 決賽時期 (Culminating)
5. 成績紀錄保留 (Record Keeping)
6. 慶祝活動 (Festivity)

茲就上述六項基本特徵做以下說明，如圖五所示：



圖五 運動教育模式之特徵圖 (Siedentop, 1994)

1. 運動季 (Season)

在運動季裡通常透過三個時期競賽的安排，包含季前賽、正式競賽以及最後的決賽，使學生在運動經驗上得到精熟的機會。在競賽期間學生們將獲得技術發展、認知學習的機會，並能夠建立參與競賽的興趣，使其運動能力有所提昇。

2. 團隊小組 (Affiliation)

運動教育模式下的體育課程是以團隊小組的方式來進行，學生在運動季中可自由組隊，教師也可依學生能力來做安排，團隊的成員可以相互交換，其目的是讓同學產生團隊意識，凝聚團體向心力，但必須在季前期完成組隊。

3. 正式競賽 (Formal Competition)

團隊競賽最受學生們的歡迎 (Coetzee & Spamer, 2000), 比賽時製造「得分」或是「贏」的機會, 不但能滿足個人的成就感, 也增強了參與下一場比賽的動機。運動教育模式強調的是正式競賽, 而非傳統體育課程的分組練習比賽。正式的比賽不僅讓學生有切磋技術的機會, 更提供學生刺激與激勵作用 (廖智倩, 2000) 運用競賽的方式設計的遊戲活動, 可激起人們奮發向上的動力, 達到更高理想的目標。

4. 決賽時期 (Culminating)

決賽時期在於創造事件完結的歡愉慶祝氣氛, 讓學生瞭解決賽的快樂層面應超過競賽層面 (林盛基, 2002)。不管是循環賽或淘汰賽, 最後應舉辦季後賽或總冠軍賽, 將比賽氣氛提升到最高潮 (呂天得, 1999)。

5. 成績紀錄保留 (Record Keeping)

成績紀錄可做各隊回顧比賽表現的依據, 並做為日後比賽策略選擇的參考。呈現出優良的表現, 產生鼓勵作用, 可做為學生選擇更適合自己能力隊伍的依據 (黃志成, 2004)。

6. 慶祝活動 (Festivity)

慶祝活動的實施, 除了希望與實際生活中的運動休閒活動結合之外, 更重要的無非是想營造一個充滿歡樂的學習氣氛, 最後在總決賽或循環比賽時, 讓學習氣氛達到最高點 (周宏室、蔡易峻, 1998)。

Mitchell 等 (2003) 提出理解式球類教學是以小型球類比賽為主, 教師面對是眾多的學生, 因此學生必須學習以相互合作的方式來編排自己的比賽, 才能夠進行一個有意義的學習。團隊的編排、角色的分配等分工, 可讓學生發展適當的運動行為。Sidentop (1994) 所提出的運動教育模式, 運用隊伍、設備、編排比賽來發展適當的運動行為, 幫助學生發展知覺能力, 提昇文化修養與創造熱衷運動的運動人, 因此可以採用運動教育模式來協助理解式球類教學的進行。

第三節 理解式球類教學的研究

一、支持理解式教學的一般論述

Bailey and Almond (1983) 認為，傳統強調技能發展的教學，已經在學校形成明顯的區隔：那些人是會運動的，而那些人是不会運動的。假如我們真的不關心學生在運動參與後，可能會得到「我不會」的傾向，那麼教師將在不知不覺中，讓大部分孩子失去運動的能力。Bunker and Thorpe 認為學生對運動的知覺遠超過教師的預期，技能較差的學生對運動的感覺有較多的理解，且能夠享受比賽的樂趣。只有在學生理解並體會遊戲比賽當中該做什麼之後，會渴望知道如何達成這個目標(Burrows,1986)。在學生瞭解運用某些技能的必要性時，他們將為熟悉技能而努力練習(Bunker & Thorpe,1997)。當學生自覺個人需要某些技能時，代表其瞭解本身特質差異與球類戰術特性，此時學習技能因其動機強烈，且明白運用時機；學習時易達事半功倍之效果，學習後運用在比賽時機率相對提高。Peterson (1992) 曾經表示，小孩子的敏捷性經常因為從簡單的練習訓練到複雜的比賽而遭破壞。因為簡單的練習訓練通常是在單純易懂的環境之下進行，比賽時一旦加入外力干擾與強烈的節奏變化後，在學生身體不及反應，心理無法適應的情況下，所學技能無法發揮將導致其喪失信心與興趣。

Singer (1982) 指出，假如學習情境的目的在於引導學習過程的發展，為了鼓勵學生去思考解決情境中的難題，並適應相關的新的運動情境，在學習之初以問題解決方法的激勵是有益的。像 Schwager and Labate (1993) 提到，在籃球運動中，學生可能會問：「當我被緊密防守時，我將如何將球運向前場？」學生必須在球場上嘗試這樣的情境，以決定可能移動的路線，確定什麼樣的動作才能達成目標，並且評估做了選擇之後的結果。學生能在體育知識的建構基礎下，學習做出正確的決定，達成比賽表現的提昇；理解式球類教學在學習遷移的作用下，協助教師以有限的時間和教材，給學生帶得走的知識、帶得動的能力(郭世德，2000)。理解式球類教學的主要目標在於促進學

生成為有能力的運動者，而不是發展精熟的技能。因此學生在球類比賽中所獲得的成就感，能促進學生養成終身運動的習慣（Parr & Oslin, 1998）。

Turner and Martinck (1995) 認為在國小高年級及中學生階段的學生，應該從單純的技能學習，轉變到運動比賽中應用運動技能的能力。他們指出這幾年來的體育教學著重在技能的學習上，由簡單的技能到較複雜的技能。Vickers (1990) 也認為，簡單技能的學習不一定在複雜技能學習之前，這樣的教學方法對學生產生的限制是不適當的。Bunker and Thorpe (1986) 批評傳統強調技能發展的教學最大的問題在於，那樣固定的結構將產生以教材為主，不以學生為主的體育教學。在過度強調技能的教學之下，教師較容易忽略學生運動能力中認知與情意的發展。在現今教育強調以學生為主體，均衡發展學生帶得走的能力實相背道而馳。Buck and Harrison (1990) 研究指出，在體育教學中有一個常見的錯誤，那就是以訓練的方法練習技能，然後才將技能融入比賽情境中。例如重複的傳接球，以及固定位置反覆的動作練習，類似的技能教學活動被賦予極高的期望，認為如此能夠讓學生有參與比賽的足夠準備，且能在比賽中將技能發展運用。然而對大多數學生而言（特別是那些運動技能較低者），運動往往代表著漫無目的的參與，而在想像中已練習好的技能卻派不上用場，反而使得學生不斷遭受挫折，並導致學生對運動或此項目失去興趣。

Peterson (1992) 舉例說明，我們經常看到足球課程教學中，學生先是繞著障礙物運球，然後運球射門，最後進行比賽。然而，在比賽中練習過的技能都變得零零碎碎，學生和教師都感到無比沮喪，因此教過的技能似乎都無助於比賽中的表現。Werner and Almond (1990) 表示，在強調技能發展的教學之下成功的理由，主要在於學生的天分或動機，而不是教學方法的真正特質。

二、理解式球類教學的學習效果研究

理解式球類教學自 1980 年發展至今，相關學者提出的文章大多屬

於理解是教學理論的論述，目前對於理解式球類教學的學習效果研究不多，茲將蒐集之文獻分國內國外整理呈現如下。

（一）國內相關研究

1. 黃志成（2004）對國小六年級學生 31 位、體育教師 1 位進行 16 節羽球教學考驗學生學習效果與男女生學習效果的差異研究。研究結果顯示男女生在認知與技能學習效果上皆有明顯進步；在情意學習效果上男生優於女生。
2. 蔡宗達（2004）對國小五年級男女生共 34 位進行 8 節手球單元教學考驗男女生認知、技能、情意學習效果研究。發現理解式球類教學對男女生情意、與比賽表現有均顯著效果；男生在比賽表現能力上的學習效果比技能取向學習效果佳。
3. 游淑霞（2005）對高中 38 位學生進行理解式合球學習效果研究。研究結果顯示，男生與女生在認知與比賽表現表現上均有明顯進步；技能表現與情意表現上沒有明顯進步。
4. 郭世德（2000）國小五年級學生 30 位進行 11 節足球單元教學，考驗學生學習效果與男女生學習效果的差異。研究結果顯示男生在認知測驗評量、主觀技能評量與情意量表評量差異均達顯著水準；男女生在主觀技能評量差異達顯著水準，男生優於女生。

（二）國外相關研究

1. Turner and Martinek（1992）對六、七年級學生進行 6 節曲棍球單元教學，分成理解式與傳統式兩組考驗曲棍球學習效果。發現認知測驗、客觀運動技能、比賽表現兩組間均無差異；比賽表現之接球、技能執行，兩組組內前後測，差異均達顯著水準，做決定則無顯著差異。
2. Turner（1995）對中學生進行 15 節曲棍球單元教學分理解式、傳統式、控制組三組。研究結果顯示，認知測驗理解式優於傳統式、控制組；客觀技能測驗三組均無差異；情意評量以理解式表現最優異；比賽表現中之接球、做決定，理解式均優於其他兩組，技能執行上三組均無差異。

3. French、Werner、Rink、Taylor and Hussey (1996) 對 48 位九年級學生進行 15 節羽球單元教學，分理解式、傳統式、理解與傳統結合式、控制組考驗學生羽球學習效果研究教學。研究結果顯示，各組學生認知測驗無差異；客觀技能測驗之發球、切球，理解式與傳統式優於結合組；比賽表現之強打、比賽決定、發球決定、擊球決定、發球執行、配合度理解組、傳統組、理解與傳統結合均優於控制組，擊球執行傳統式與結合組優於控制組，比賽執行控制組優於理解式。
4. Turner and Martinek (1999) 對 71 位六、七年級學生進行 15 節曲棍球教學實驗，分理解組、傳統組和控制組。實驗結果發現，理解組在做決定比傳統組、控制組得分要高，且在宣告性和程序性方面的知識優於控制組。理解組比賽時的控制和傳送優於其他兩組；曲棍球射門技能準確性方面三組無顯著差異，傳統組在後測上比控制組準確。
5. Nevett、Rovengo and Babiarz (2001) 對 23 位四年級學生進行 12 節侵入性運動教學，考驗學生理解式球類教學侵入性運動的學習效果。研究結果顯示，學生的切入、傳球與簡易比賽戰術有進步，且學生能使用更多戰術來解決簡單運動比賽情節的問題；學生在教學後，新形成的侵入性運動技能知識與戰術保留效果不佳；學生在認知前測與後測有顯著差異，男女生之間沒有差異。
6. Turner (2003) 對 44 位高中生進行 10 節網球單元教學實驗研究分理解組與技能組，考驗認知與比賽技能學習效果的差異情形。研究結果顯示，發球控制、發球做決定與發球執行兩組間無差異；在比賽方面，理解組在擊球點上明顯優於技能組；理解組在比賽持續時間與比賽技能知識方面優於技能組。兩組的戰術/規則意識相類似，但理解組在比賽時比較能夠運用戰術在比賽做決定方面理解組優於技能組。

綜合上述研究結果發現，理解式教學對學生的比賽表現與運動認知及情意表現是有幫助的，因為理解式教學是將學生至於遊戲比賽的

情境之中學習，使學生體會比賽模式與體驗比賽節奏，認識比賽、接觸並習慣比賽方式，發現學生的切入、傳球與簡易比賽戰術有進步，且學生能使用更多戰術來解決簡單運動比賽情節的問題進而提高情意並進行自我練習；但在技能部分理解式教學則對學生沒有太大幫助。

三、理解式球類教學師生知覺研究

知覺是根據感覺所獲得的訊息而產生的心理反應，以過去經驗為基礎，將感覺器官在環境刺激中所獲得的訊息，給予分析與解釋的心理歷程（張春興，1991）。在理解式球類教學的相關研究中發現，有些教師在進行理解式球類教學後，變得更有教學熱誠且發現自身教學之盲點；有些教師則認為學生需要填鴨式的教育，不需過多的自我思考空間。基於這些兩極化的反應，探索教師對理解式球類教學的知覺情形是必要的（Butler, 1996）。因此瞭解教師對於實施理解式球類教學的知覺情形，乃現今學術研究方向之一，茲將國內外相關研究文獻整理如下。

（一）廖玉光（2002）對 4 位中學體育教師及 18 位小學體育教師進行研究，發現在中學教師部分，教學經驗豐富的教師認為推行理解式球類教學是新鮮有趣的；經驗較淺的教師認為缺乏邏輯性、技巧部分被忽略。但普遍認為理解式球類教學有助於學生思考與做決定，能幫助學生在比賽中做出適當的反應在歡樂中學習。如有充足的場地設備、較少的班級人數效果會更好。實施教學後，教師發現學生喜歡理解式球類教學，學習的主動性、認知性與參與性有顯著的提昇。在小學教師部分，認為有啟發性、新鮮、有創意。能驅使教師反省在球類教學上所使用的方法，並改善自己的教學法。對學生有益處，可使學生自由發揮及更喜歡體育課。在實施教學所遭遇的困難有場地設備不足、學生人數眾多、較學參考資料不足、較難管理學生秩序。

（二）Keh、Tsai and Huang（2003）對 3 位中小學體育教師進行

研究發現，體育教師對理解式球類教學不太瞭解，但對其理念持高度肯定與正面支持的態度，認為理解式球類教學優點為比賽情境容易引起學生動機與興趣，同儕間互動頻繁學習遷移效果佳；缺點及限制為教師需有更豐富的球類戰術戰略知識，教學準備、比賽說明需花費更多時間。必須定期舉行教學觀摩、學校教師學習進修、編輯相關教學教案及書籍、師資培育機構提供完善教學課程。

(三) Light (2003) 對數位職前教師進行研究發現，認為多數學生在理解式球類教學中享受到樂趣，對戰術的認識有助於學生瞭解比賽與肯定自我在團隊中的價值；在理解式球類教學中，89%的職前教師享受到樂趣；76%以比賽形式開始、20%偶而會由比賽開始，4%不這樣做；接受理解式教學後，知覺其優點為各種不同程度的學生皆能參與活動，讓所有學生感覺到運動中個人的價值；實際教學後對其缺乏技能發展部分感到質疑；此外大多數認為能夠提昇學生參與度、樂趣以及吸引所有學生的興趣，多數教師樂於運用理解式球類教學。學生對於理解式球類教學的看法是正面的，多數學生對於他們所參與的遊戲與比賽提出正面的知覺，改變學生對於遊戲與比賽的教育價值觀；對於自己能力的感覺來自於理解力的增強，而促進學生的樂趣與信心。

(四) Mesquita and Graca (2003) 對高中體育教師進行調查發現，教師傾向支持傳統運動比賽的價值、道德的價值，如合作；實用的價值，如技巧；贊成簡易的比賽能降低比賽複雜性；傾向教導學生完整的比賽形式，支持結合不同的課程內容模式來進行教學。認為學生的個別差異、性別差異、活動表現差異是體育課成功學習的主要因素。教師們明顯地關注能有效改善學生比賽能力的議題，如戰術理解、問題解決與決定能力。

(五) Sullivan and Swabey (2003) 發現職前教師對理解式球類教學較不熟悉，認為傳統技能教學較理解式球類教學容易呈現；使用理解式球類教學容易受到限制，較無法使用比喻獲例子來

連結。理解式球類教學使教師運用問答技巧來引導學生學習；大部分願意使用理解式球類教學。

- (六) Sweeney、Everitt and Carifio (2003) 對師範院校學生進行研究發現，學生掌控慾望程度與應用理解式球類教學有顯著關係，高操控慾望的學生較有可能在未來的體育教學中使用。學期初與學期末的教學信念有高度相關性；經過 16 週的理解式球類教學課程，學生的個人教學理念沒有改變。

由上述可知在職或職前教師接觸理解式球類教學法之初，皆受其教學理念吸引，認為理解式球類教學可以提昇學生的學習動機、使學生享受運動的樂趣、更能促使學生建構有意義的學習，因此提出及多正面的看法；認為理解式球類教學有助於學生思考與做決定，能幫助學生在比賽中做出適當的反應在歡樂中學習；並認為對戰術的認識有助於學生瞭解比賽與肯定自我在團隊中的價值。而在實施理解式球類教學後，可能因不夠熟悉理解式球類教學而導致負面的知覺，因此在實施理解式教學中，教師的心路歷程更是值得加以探討的。

第四節 體育課學生學習效果的評量

一、國內體育教學評量主張

國內有關於體育運動學習效果評量，與其他領域學門一樣，均以 Bloom 發展的認知、技能、情意三大學習領域為評量內容。王宗進（2000）提出過往體育教學評量較重視技能發展，因此運動技能評量較客觀且有效能；在情意評量上，主要分為運動精神與學習態度，大多採用上課出缺狀況或主觀印象給分；在體育知識的評量方面，則有進行紙筆測驗、心得報告或口語測驗等方式，其中以紙筆測驗最為多數人所使用。但在九年一貫健康與體育領域認知層面主要目的是在於瞭解學生對體育課中身體結構、運動規則與策略、運動發展史、運動傷害預防與處理等概念、健康常識與體適能基本知識的瞭解程度；技能層面主要目的在於教導學生學習各項運動的基本技能；情意層面的主要目的在於教導學生公平競爭與互助合作，培養運動家精神與學習尊重同儕等。所以在現今教育改革的浪潮中，全人教育的理念逐漸發酵，較學評量的工具不再以紙筆測驗為主，取而代之的是重視學生的學習過程與實作表現（林本源，2003）。許義雄與葉國樑（2000）提出教育改革是否能成功的推展，教學評量方式的改變應是關鍵問題。而評量是運用科學方法與技術，蒐集有關學生學習行為及成就的正確資料，再根據教學目標，就學生學習表現的情形，予以分析、研究和評斷的一系列活動（簡茂發，1999）。

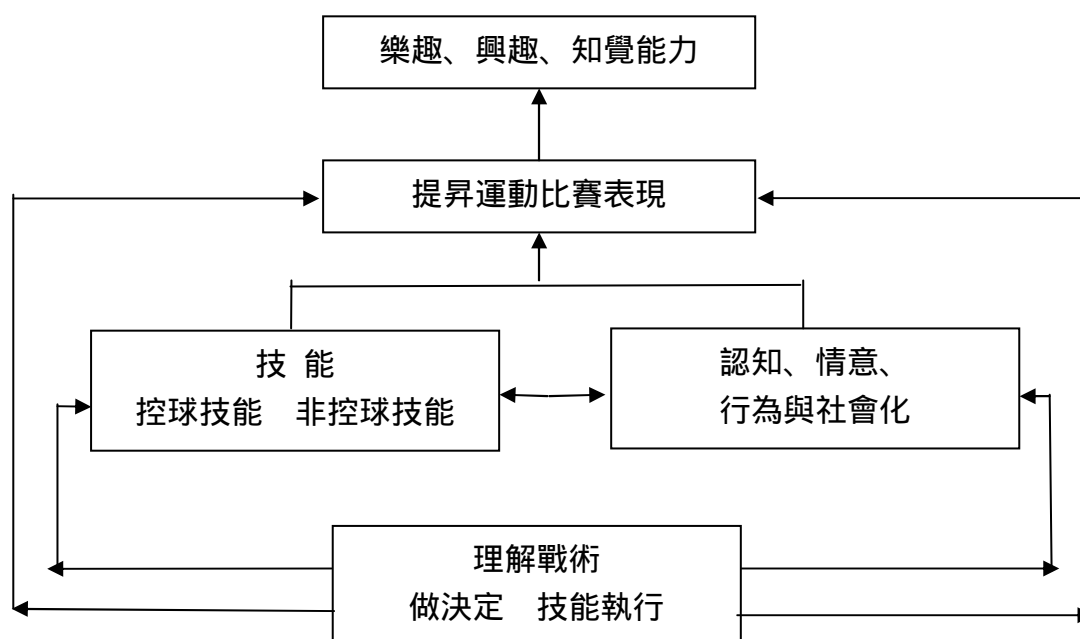
體育學習成績評量就是學生體育成績考查，也就是學生體育成績評量，是指教師在體育教學後，為了瞭解學生學習運動技術、認知、情意等三方面學習結果的進步與發展，所做的評定工作，其評量結果可做為體育教學之參考（葉憲清，1998）。體育教學評量方法可依分類依據的不同而有不同的評量方法，一般常用的有依實施時期分類及學習目標達成類別分兩種。以實施時期分類，其評量實施的時機可分為診斷性評量、形成性評量與總結性評量三種；依據學習目標達成類別分類，可分為認知評量、技能評量與情意評量三種（教育部，1997）。評量可以在教學前、中、後實施，評量範圍應包含認知、情意、技能

與實踐等，並兼顧形成性評量與總結性評量的結果，採主觀與客觀、質與量並重的多元評量方法。姚漢禱（2001）指出運動常見的測驗包括體育運動認知測驗、體育運動情意測驗、體能測驗、運動技術測驗、運動比賽成績測驗與運動能力測驗。黃志成（2004）認為評量的方式可採用課前準備活動、上課參與、課後作業、平時觀察、行為與態度問卷、紀錄表、自我評量、學生互評、紙筆測驗、家長評量、實作及表現等方式進行。

二、理解式球類教學的評量方法

（一）理解式球類教學評量理念與分類

教學評量必須在教學中不斷地進行，成為教學中的例程序，而且必須在真實的運動情境中評量（黃志成，2004）。教學目標、教學過程與教學評量三者應是環環相扣，息息相關的。教學評量應改變以往以教師主導的形式，轉化成一種讓師生對教學共同負責的一種方式。理解式球類教學評量方法依據學習目標分成技能評量、認知評量、情意評量、行為與社會化評量四類。



圖六 理解式球類教學預期學習結果
(Mitchell, Oslin, & Griffin, 2003)

（二）理解式球類教學的評量方式

1. 技能評量

運動比賽表現必須在真實的運動比賽情境中進行評量，而運動比賽表現之評量應包括控球時和未控球時場上做決定的能力。球類運動比賽表現評量工具是一種適合師生、容易使用且有彈性的真實評量工具（Mitchell & Oslin, 1999）。此評量工具可評量各種球類運動表現，其中涵蓋了認知與技能的層面，並且也兼顧了球員的控球與未控球的動作，因此可以完整觀察球員的比賽表現（郭世德，2000）。Richard and Griffin（2003）提出如果球類運動教學的目標在於改善運動表現，那麼教學評量工具就應該考量兩個要素：

（1）教學評量工具應包含戰術概念、理解概念與執行技能。

（2）必須在運動比賽的情境中評量學生的運動比賽表現。

Griffin, Mitchell and Oslin（1995）表示，為能完整觀察運動員比賽表現，邀集六位擁有 10~30 年經驗的體育教師或運動教練進行討論，考慮 Almond, Bunker and Thorpe（1983）球類運動分類系統（如表一，引自 Almond, 1986）取得共識之後，定義出所有球類運動項目的觀察類目，編制完成一套能有效評量各項球類運動比賽表現的系統觀察工具 Game Performance Assessment Instrument 簡稱 GPAI（如表二）；Griffin, Mitchell and Oslin（1998）的研究中已證實 GPAI 為一有效的球類運動比賽表現評量工具，在初步發展階段已建立表面效度、內容效度、概念效度與生態效度，也建立了工具信度與觀察者信度。

表二 GPAI 球類運動比賽表現工具類目表

工具類目	類目定義	類目範例
回位還原 (base)	在技能執行之間，球員回到原來的位置或適當地點。	籃球：區域防守的位置。 羽球：T 字型的原心位置。 壘球：跑壘時的回位判斷。
做決定 (decision making)	比賽中控球時該做什麼而做出適當的決定。	羽球：決定擊球的方式。 籃球：控球時傳球或投籃。
技能執行 (skill execution)	有效率表現出所選定採用的動作技能。	棒球：有效的打擊。 足球：空檔射門。
支援接應 (support)	移位至適當的位置準備接應隊友的傳球。	籃球：移動至適當的位置接應隊友傳球。
盯人防守 (guard or mark)	適當盯人或防守一名控球或未控球的對手。	籃球：二對一的協防。 足球：一對一的盯人。
補位配合 (cover)	提供適當防禦性的補位支援協助隊友防守。	排球：後排選手於前排選手攔網時的補位配合戰術。
移位判斷 (adjust)	球員在比賽進行中，不論是進攻或防守，適當位置轉換的判斷。	羽球：雙打比賽前後打法適時調整為左右的打法。 籃球：與隊友位置重疊時適時調整位置並拉開空間。

2. 認知評量

認知評量應針對學生運動知識的理解與認識程度，包含學生知道且能明確表達解決戰術的能力，並且能夠解釋如何執行特殊的技能與動作（黃志成，2004）。其評量方式如下：

- (1) 問答：教師向學生提問有關進行比賽時該做什麼與如何做等問題。例如在籃球教學中教師可向學生提問「當你防守時隊友被

對方控球過人時你將做什麼？」「你必須站在什麼樣的位置才可以協助你的隊友同時又可以盯住自己防守的對手？」。

(2) 學生日誌：教師可以在綜合活動的時間，引導學生比賽戰術、運動規則、運動安全與運動禮儀等問題，請學生蒐集資料與思考相關問題，書寫於學生日誌。

(3) 運動情境測驗：設計一個運動比賽情境，讓學生解答比賽戰術的問題。以籃球教學為例，教師可以設計修正性的運動比賽情境，引導學生思考如何運用戰術得分。

3. 行為與社會化評量

理解式球類教學促使學生在運動比賽中社會化，養成良好的運動行為，並能提升學生的運動道德（黃志成，民 93）。因此學生必須了解球類比賽知識及一般知識，包含遵守比賽規則與日常規範、比賽禮儀與良好的運動行為以及團隊合作與公正誠實的比賽等。這些行為必須在體育課程中計畫相關內容來引導學生學習並擁有這些良好的行為，使學生能夠尊重他人、關懷社會、培養互助合作精神。評量方式可以全班討論、學生日誌、登錄良好運動道德表。

4. 情意評量

理解式球類教學的目標在於以球類運動比賽戰術的理解來引發學生對此球類運動產生興趣，在學生理解戰術並了解個人需要後，自發性的學習相關運動技能來進行比賽，技能學習的動機便會大幅提升。情意評量在於了解學生在球類運動比賽中所發展的知覺，期望學生能在身體活動情境中了解和尊重個別差異，且能自身體活動中獲得樂趣、挑戰性、自我表現和社會性的互動，情意評量方式如下：

- (1) 學生日誌：例如「你和對手抗衡時有什麼感覺？」
- (2) 角色扮演：例如學生擔任教練、裁判、球員等角色時的感受。
- (3) 態度量表：例如學生學習某種運動時的喜愛程度。
- (4) 日常表現：例如學生理解式球類教學後，日常作息中所延伸的行為改變；如看比賽次數增加或主動參與活動等。

（三）理解式球類教學評量分析

理解式球類教學評量依據學習目標分成技能、認知、行為與社會性、情意評量四類，其教學評量強調在真實運動情境中進行，符合實作評量的精神與做法，可以獲得學生運動過程中思考的資訊及有效評量學生高層次例如理解、應用、分析與綜合及問題解決的能力。其評量者可以是教師、學生或家長，評量對象則有文字類與非文字類，屬於多元化的評量方式。然而因其屬於主觀性的評量，所以評量費時費力缺乏經濟效益。而評量工具推廣較不容易，且教師在觀察重點掌握和評分標準的訂定上均有所困難，是其評量的限制。

第五節 體育課男女生學習效果的研究

Silverman(1991)認為體育教學的研究有「有效的教學研究」、「教師生態學的研究」、「認知與決定的研究」三大方向。有效教學的研究包括「描述體育課情形」、「時間使用與學生行為」、「教學過程與學習結果」與「比較的研究」四類。學習效果是有效教學的重要指標，本研究探討認知學習效果、技能學習效果與情意學習效果男女生之間差異，因此蒐集男女生有效學習的相關研究整理，表五中的部分文獻並非單純著眼於男女生學習效果研究，茲為對照男女生比較研究，研究結果僅呈現性別差異部分。

表三 體育課男女生學習效果相關研究表

研究者 (年代)	研究對象	研究方法	研究結果
葉憲清 (1986)	國小 中高 年級	測驗兩個學期的必授或選授運動，共32項身體作業能力。	四個年級兩個學期的32項身體作業能力客觀技能評量，男女間差異均達顯著水準。
張宏文 (1992)	五專 一、二 年級	以一學期採單週長距離跑走、雙週短距離跑，間歇訓練考驗跑步學習效果。	教學後之跑步成績，短距離跑(100m)男生優於女生，長距離跑走(男1500m、女800m)男女生不能比較。
李勝雄 (1995)	大學 二年 級生	實施6節標槍教學，前後交叉、側交叉、正面助跑三組考驗標槍投擲效果。	教學後擲遠成績，男生以前後交叉助跑較優，女生則以側交叉助跑成績較優。
林昭秀 李勝雄 顏明琴 (1997)	國小 五年 級生	分傳統式、樂趣化、創造思考三組，進行8節跳遠教學課程。	進行教學後的跳遠學習效果，男生在創造思考教學中表現較佳，女生則在樂趣化教學法中表現較佳。

房瑞文 (1997)	國小 五年 級生	6 節 Mosston 籃球教學分練習式、互惠式兩組探討男女生學習效果的差異。	1. 練習式教學後，情意評量男生優於女生，認知測驗、主觀技能評量與客觀技能評量均無顯著差異。 2. 互惠式教學後，主觀技能評量與客觀技能評量男生均優於女生，認知測驗、情意評量均無顯著差異。
呂天得 (1999)	國小 六年 級生	實施 12 節運動教育模式排球教學，並探討男女生學習效果的差異。	1. 學生在運動教育模式正式比賽階段，動作技能回應成功率男生顯著優於女生。 2. 男女生在動作技能回應可接受百分比成功率上，正式比賽顯著優於季前比賽階段。 3. 教學後男生在情意發展部分明顯優於女生，在客觀技能評量與認知評量上無顯著差異。
黃泰山 (1999)	國小 學童	將學生分器材輔助教學組和技巧精熟教學組，進行實驗教學，考驗學生排球低手傳球學習效果。	1. 器材輔助教學組，女生動作程序性的成績進步優於男生。 2. 器材輔助教學組與技巧精熟教學組男生動作程序性學習效果皆優於女生。 3. 兩種教學法動作程序性學習效果均達顯著差異，器材輔助教學組優於技巧精熟教學組。
廖國成 (2003)	國小 六年 級生	實施 8 節排球教學，分發展模式組與傳統教學模式組，考驗男女生排球學習效果。	1. 男女生在發展模式教學後，技能學習效果男生高於女生。 2. 認知與技能學習效果兩組無差異，情意學習效果方面發展模式教學高於傳統教學模式

第六節 研究假設

本研究根據研究目的、研究問題及相關研究提出研究假設，以作為研究探討的核心。

一、理解式球類教學對國中九年級學生的認知學習效果

- (一) 男生在理解式球類教學前後，認知表現有顯著差異。
- (二) 女生在理解式球類教學前後，認知表現有顯著差異。
- (三) 男生與女生在理解式教學後認知表現有顯著差異。

二、理解式球類教學對國中九年級學生的技能學習效果

- (一) 男生在理解式球類教學前後，技能表現有顯著差異。
- (二) 女生在理解式球類教學前後，技能表現有顯著差異。
- (三) 男生與女生在理解式教學後技能表現有顯著差異。

三、理解式球類教學對國中九年級學生的情意學習效果

- (一) 男生在理解式球類教學前後，情意表現有顯著差異。
- (二) 女生在理解式球類教學前後，情意表現有顯著差異。
- (三) 男生與女生在理解式教學後情意表現有顯著差異。

四、理解式球類教學對國中九年級學生的比賽表現學習效果

- (一) 男生在理解式球類教學前後，比賽表現有顯著差異。
- (二) 女生在理解式球類教學前後，比賽表現有顯著差異。
- (三) 男生與女生在理解式教學後比賽表現有顯著差異。