

第一章 緒論

本章共分成三節：第一節說明本研究動機與目的，第二節探討本研究範圍與限制，第三節闡明相關重要名詞詮釋。

第一節 研究的動機與目的

本節將從研究背景、研究動機、研究目的等三方面說明，分述如下：

壹、研究的背景

在全球化的趨勢中，台灣為提升國民素質與國家競爭力，致力於各項教育改革工作之推動。課程改革為其重要的一環，為適應社會急遽變遷與多元需求，配合學生身心發展與實際生活的體驗，而進行一系列課程改革工程。教育部委由教改團體研訂「九年一貫國民中小學課程總綱」，已於八十七年九月公布。國民中學於九十一學年度依據「國民中小學九年一貫課程暫行綱要」，自一年級開始實施九年一貫課程。¹該九年一貫課程的修訂，係以「課程綱要」代替「課程標準」，以降低教育部對課程實施的規範與限制，給予學校在實施課程及進行課務編排時有較大的自主性與彈性，俾以具體實踐教改所主張之「課程鬆綁」。

¹教育部，〈國民中小學九年一貫課程暫行綱要〉，民 91。

九年一貫課程強調學生基本能力的培養，注重生活實用性，培養帶得走的基本能力。為培養國民應具備之基本能力，九年一貫課程從個體發展、社會文化及自然環境等三個面向，將原舊課程標準中二十一科教學科目合併為七大學習領域。學習領域為學習之主要內容，而非學科名稱，在學校教學時，應兼顧統整及協同教學之原則。這種調整與改變，破除學科分立的缺失，有助於全人教育的實現。九年一貫課程強調學校本位課程，賦予學校在課程上更多自主的權力，以及教學實施方面相當程度的彈性，各校並得以在上課總節數之規定範圍內彈性排課。

該九年一貫課程的實施，與八十三年公布之『國民中學課程標準』在內容上有大幅度的修訂，包括：學習領域（教學科目）、教學時數（基本教學時數、彈性教學時數）等等。教師每週授課時數，亦有修正。為使現行課程與舊課程有較清晰之比較，列表 1-1 比較如下：

表 1-1 九年一貫課程與舊課程之比較

課程設計	九年一貫國民中小學課程綱要	八十三年公佈之國民中學課程標準
目的	培養具備人本情懷、統整能力、民主素養、本土與國際意識，以及能進行終身學習之健全國民。	以生活教育、品德教育及民主法治教育為中心，培養德、智、體、群、美五育均衡發展之樂觀進取的青少年與健全國民。
目標	1. 增進自我瞭解，發展個人潛能。 2. 培養欣賞、表現、審美及創作能力。	1. 培育自尊尊人、勤勞負責的態度，陶冶民族意識及愛家、愛家、愛國的情操，養成明禮尚義的美德。

	<p>3. 提升生涯規劃與終身學習能力。</p> <p>4. 培養表達、溝通和分享的知能。</p> <p>5. 發展尊重他人、關懷社會、增進團隊合作。</p> <p>6. 促進文化學習與國際瞭解。</p> <p>7. 增進規劃、組織與實踐的知能。</p> <p>8. 運用科技與資訊的能力。</p> <p>9. 激發主動探索和研究的的精神。</p> <p>10. 培養獨立思考與解決問題的能力。</p>	<p>2. 啟迪創造、邏輯思考與價值判斷的能力，增進解決問題、適應社會變遷的知能，並養成終生學習的態度。</p> <p>3. 鍛鍊強健體魄及堅忍毅力，培養從事正當休閒活動的知能，增進身心的成熟與健康。</p> <p>4. 培養互助與民主法治的精神，增進群己和諧關係，涵育民胞物與的胸懷。</p> <p>5. 增進審美與創作能力，培養熱愛生命與維護自然環境的態度，增進生活的意義與情趣。</p>
基本能力	<p>1. 瞭解自我與發展潛能。</p> <p>2. 欣賞、表現與創造。</p> <p>3. 生涯規劃與終身學習。</p> <p>4. 表達、溝通與分享。</p> <p>5. 尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>6. 文化學習與國際瞭解。</p> <p>7. 規劃、組織與實踐。</p> <p>8. 運用科技與資訊。</p> <p>9. 主動探索與研究。</p> <p>10. 獨立思考與解決問題。</p>	未訂定
教學節數	<p>學習總節數：</p> <p>1. 七年級：32-34節。</p> <p>2. 八年級：32-34節。</p> <p>3. 九年級：33-35節。</p>	<p>學習總節數：</p> <p>1. 一年級：33-34節。</p> <p>2. 二年級：35-36節。</p> <p>3. 三年級：【30+(5)】 - 【33+(5)】節。</p> <p>(括號中節數，為教師實施個別差異教學時間。)</p>
	<p>領域學習節數：</p> <p>1. 七年級：28節。</p> <p>2. 八年級：28節。</p> <p>3. 九年級：30節。</p>	未區分總節數類別。

	<p>彈性學習節數：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 七年級：4-6 節。 2. 八年級：4-6 節。 3. 九年級：3-5 節。 	
學習領域 (教學科目)	<p>七大學習領域：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 語文(本國語文、英語等)。 2. 健康與體育。 3. 社會。 4. 藝術。 5. 數學。 6. 自然與科技。 7. 綜合活動。 	<p>國民中學教學科目：(21 科)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 國文。 2. 英語。 3. 數學。 4. 認識臺灣(一年級實施)。 5. 公民與道德(二年級起實施)。 6. 歷史(二年級起實施)。 7. 地理(二年級起實施)。 8. 生物(一年級實施)。 9. 理化(二年級起實施)。 10. 地球科學(三年級實施)。 11. 健康教育(一年級實施)。 12. 家政與生活科技。 13. 電腦(二年級起實施)。 14. 體育。 15. 音樂。 16. 美術。 17. 童軍教育。 18. 鄉土藝術活動(一年級實施)。 19. 輔導活動。 20. 團體活動。 21. 選修科目。
學校課程審查與規劃組織	各校應成立「課程發展委員會」及「各學習領域課程小組」，從事學校本位課程發展，並由課程發展委員會審查、決定全校各學習領域課程計畫及相關實施內容。	未訂定
課程	在課程實施前，學校應將整	未訂定

報備制度	年度課程方案呈報地方政府主管教育行政機關備查核准實施。	
教學實施	得打破學習領域界限，彈性調整學科及教學節數，實施大單元或統整主題式的教學。	未訂定
課程規範範圍	訂定「課程綱要」，僅就課程目標、學習領域的概念架構，以及基本能力表現水準等作原則性的規範。	訂定國中、小課程標準，從大綱到細目、從目標、內容、方法、評量、上下學時間等均列在規定中，內容詳細繁瑣，鉅細靡遺。
重大議題之融入	教科書內容除包含學科知識與技能外，也要能反應當前社會關注的主要議題，例如：資訊教育、環境教育、兩性教育、人權教育、生涯發展教育、家政教育等。	未特別提及

資料來源：本研究整理。

各領域教師每週授課時數亦有調整，如表 1-2。

表 1-2 專任教師及兼任導師授課節數新舊制之比較

學習領域/ 類別	語文領域		數學	自然與 生活科 技	社會	健康 與體 育 ²	藝術 與人 文	綜合 活動
	國文	英文						
專任教 師	現制	18	20			22		
	舊制	17-18	18-20		19-22	19-22	22-24	22-24
兼導師	現制	14	16			18		
	舊制	14	14-16		15-18	15-18	17-20	17-20

資料來源：本研究整理。²

² 台灣省政府八五府教四字第一四九九二六號函，〈台灣省國民中學各科教師及導師每週任課時數表〉。

即便是各兼任行政教師之每週授課時數亦有調整，如表 1-3。

表 1-3 兼任教師授課節數新舊制之比較

班級數 / 職別		17 班以下	18-26	27-35	36-44	45-53	54-62	63 以上
主任	現制	9	7	7	6	4	3	2
	舊制	8-10	6-8	4-6	2-4	0-2	0-2	0
組長	現制	12	10	10	10	8	6	6
	舊制	12-14	8-10	8-10	6-8	4-6	2-4	0-2
副組長	現制							9
	舊制						4-6	2-4

資料來源：本研究整理。³

由上揭各表可知，九年一貫課程與八十三年公布之「國民中學課程標準」在內容上有大幅度的修訂，包括：學習領域（教學科目）、教學時數（基本教學時數、彈性教學時數）、課程組織與規劃小組、課程報備制度、教師授課時數等。就因為課程的多樣化、彈性化，再加上教師授課時數之調整，使得原本複雜的課務編排需考量的因子更多，而編排工程亦更加浩大與艱難。如能詳加研究，或許對該項教育工程之規劃與執行有所貢獻，爰提出列為研究主題。

³ 台中縣府九十二年八月六日府教學字第 0920208194 號函，〈修正台中縣國民中學教師授課節數〉。

貳、研究動機

教育部「九年一貫課程綱要」(2003)把「學校總體課程計畫」改為「學校課程計畫」。⁴該學校課程計畫規定與教學環境相關人員須組織學校課程發展小組，根據各種價值的課程目標、學習對象、課程設計、教學活動、評量實施、課程評鑑等課程相關要素，進行一系列決定的過程與結果。由於學校課程計畫是經過整體規劃設計，整合七大學習領域之正式課程與彈性學習時數之學校正式的或非正式課程活動，並融入六大議題的內容。因此，學校課程發展小組成員，應包括有：學校行政人員代表、領域教師代表、家長及社區代表等；必要時，得請專家學者列席諮詢。

學校課程發展小組完成各年級學習領域之學習節數及彈性學習節數分配後，教務處教學組應依據其規劃內容著手進行班級課務之編排。班級課務之編排要素，包括：各領域授課教師的配置、節次的安排。首先應做學校人力資源結構分析，了解各學習領域人力資源，不同職務教師授課時數分析，包括：導師、專任教師及兼任行政人員等的授課時數，以符合預先規劃原則，⁵而人力資源配置，須在人事完全底定的情況下始能完成，但學校人事常因教師出缺須改聘代課教師，因聘僱種種因素而影響學校人事之安定，導致班級課務編排無法做妥善之規劃，這是課務編排阻礙之一。此外，班級各領域教師的配置亦受到許多外力因素的影響，如班級導師

⁴教育部，〈國民中小學九年一貫課程綱要〉，民92。

⁵教育部，〈國民小學排課手冊〉，民93。

對領域任課教師有所偏愛、家長對特定領域教師有所指定等。這些外力因素，也嚴重影響班級各領域教師的配置，是課務編排所要排除的障礙之一。

各領域教師班級、科目的配置同樣也是困難重重，且最受爭議。對於在跨年級、跨領域的編排上須考慮教師的教學負擔與專業能力，以符合專業授課原則，⁶避免為配課而配課。對於每一位教師的授課配置都須以公平合理、專業分工為原則。在此原則之下衝突仍會發生。部分教師因自身利益或困難而提出與原則相違背之訴求時，為衝突之一。兼任行政人員捨棄專業領域，選擇對其較有利而非專業的領域，為衝突之二。因領域、職務之不同，而授課時數不同的規定，除專業領域外尚須配置其他領域課程時，因配置科目與班級的問題而有不同意見，為衝突之三。以上是較具代表性的衝突，其它較瑣碎衝突，在課務編排時仍會不時出現。這些衝突也造成課務編排時的阻礙。

在班級各領域課程節次的安排上須考量彈性多元原則，⁷單一節課領域（科目）得採隔週連排或是下學期輪排，如學校行事、彈性學習節數選修課程得隔週連排。須協同教學之領域得採班群數週連排。班級課務編排的最重要原則是學生為中心。⁸應採對學生最有利之方案，讓學生能平均享有各領域教師專長之專業教學，以保障學生受教權益。⁹所有的教學活動設計都應

⁶同上註，頁 7。

⁷同註 5，頁 7。

⁸同註 5，頁 7。

⁹葉瑞芬、陳秋月，〈台北縣秀朗國民小學排課發展歷程〉，台北縣秀朗國

以學生為中心而規劃，以達成教學成效為目標。評鑑教學與學習成效的結果，最直接的便是學生的學業成就。¹⁰在現今社會中，學業成就一直是促成社會階級流動的主要因素之一。¹¹無論是升學或就業，幾乎都是以學業表現作為個人表現評定的指標。班級各領域的節次編排，應考量最適合學生學習情境的節次，以達到教學與學習成效的極大化。因之，探究學習成就與課務編排的相關研究就更彰顯其重要性，希望藉由相關研究瞭解提升學生學業成就之要素。

根據教育部的建議（2004）課務編排應注意原則有：¹²專業授課原則、民主參與原則、預先規劃原則、現況需求原則、彈性多元原則、以學生為中心原則。在此大原則之下，看似課務編排應是面面俱到，趨向理想模式；其實並不然。對每個學校而言，不論學校規模大或小，課務編排都是項艱鉅的工程。過程充斥須待一一解決的困境與衝突，人事問題、學生與家長的需求、教師的負擔與需求等。因之，研究者乃以課務編排為主題，以台中縣東勢國中實務案例進行分析，希望藉此找到九年一貫國中課程課務編排趨向理想型之途徑與做法。

參、研究目的

根據八十三年版的「國民中學課程標準」與教師授

小，未出版。

¹⁰方炳林，《教學原理》，台北：教育文物，民81.1，頁320-323。

¹¹林清江，《教育社會學》，台北：台灣，民86.1，頁141-147。

¹²同註5，頁7。

課時數規定，顯示學生的學習負擔較重而教師授課時數亦過多。唯九年一貫課程的實施主要特色，在降低各年級的上課時數，規劃彈性教學節數，以學習領域取代分科課程等，以能減輕學生負擔來設計，提供空白課程，使教師易於進行補救教學，充實教學及其他個別化輔導活動，進而落實適性化教育理想。在教師授課時數上亦有調整，使得各領域教師授課時數更趨向公平合理。

不論是八三年版或九年一貫課程，課程課務編排始終是各校最受爭議的焦點，也是課程改革是否得以順利推行的關鍵。課務編排影響學生的學習成就與教師的教學成效的重要因素。因之，不論學校的規模、所在區域位置，發展一套能兼具對教師公平合理，展現專業的教學成效與學生學習成效的課務編排運作模式，是每一所學校必須共同面對的重要課題。

基於上揭研究動機，本研究主題所涉研究問題，包括：

- 一、不同課程課務編排方式與學生各學習領域學業成就是否有所差異？
- 二、不同學業成績的學生變項、課程課務編排變項在學生各學習領域學業成就上是否有所差異？
- 三、不同性別的學生變項、課程課務編排變項在學生各學習領域學業成就上是否有所差異？
- 四、分散式課務編排方式的各學習領域學業成就，對集中式課務編排方式的各學習領域學業成就是否具

有迴歸預測力？

基於上述的研究動機以及整理後之研究問題，本研究的主要目的包括：

- 一、探討課務編排方式與學生各學習領域學業成就間的相關情形。
- 二、探討不同學業成績學生、不同課務編排方式與學生各學習領域學業成就間的差異情形。
- 三、探討不同性別學生、不同課務編排方式與學生各學習領域學業成就間的差異情形。
- 四、探討分散式課務編排方式的各學習領域學業成就，對集中式課務編排方式的各學習領域學業成就間之迴歸預測力情形。

第二節 研究範圍與限制

本節就本研究之研究範圍與研究限制，分別說明如下：

壹、研究範圍

研究範圍包括：研究對象及研究內容。

一、研究對象

本研究以台中縣東勢國民中學九十七學年度九年

級學生為研究對象。

二、研究內容

本研究以東勢國中課程編排模式、學生個人變項為自變項，以探究學生的學習效果及其關係，其內容包括：

- (一) 國中課程課務編排模式與學生學業成就的關係。
- (二) 學生個人變項與不同課務編排模式在學生學業成就上的關係。
- (三) 課務編排模式改變前的學業成就與課務編排模式改變後的學業成就間的預測關係。

貳、研究限制

一、研究樣本方面

本研究限於研究時間、人力與學校行政配合度等影響因素，僅以台中縣東勢國民中學學生為研究對象。本研究取樣受限於區域的關係，在推論至全國各縣市的學校和解釋時，應格外謹慎。

二、研究變項方面

由於影響學生學業成就的因素相當複雜。本研究僅就以課程課務編排模式為主要變項加以研究，而其他影響學業成就的重要變項未能加以考慮，此為本研究的限制。例如：智力為影響學業成就最重要的因素，但因受

限人力、時間限制，研究者無法對樣本進行智力測驗。是以本研究並未控制智力因素，為本研究的限制。此外，父母的教養問題、學生的學習動機及分組教學等，影響學業成就等重要因素，亦未納入本研究中。

三、研究工具方面

本研究中，學生的各學習領域學業成就以學期成績為依據。學期成績為整個學期各學習領域成績的總結。各學習領域成績評量方式多元化，兼顧認知、情意、技能三個層面，且都是由各學習領域專業教師進行公正公平的評量。因之，學期成績具有高度的信度與效度。但僅以此作為研究資料的主要方式，可能會有不夠完整的限制。

四、研究設計方面

本研究旨在瞭解國中學生的學業成就會不會因為課務編排方式與個人變項的不同而有所差異，屬於相關研究，非探究其間的因果關係。

第三節 重要名詞詮釋

壹、學習領域

國民中學於九十一學年度依據『國民中小學九年一

貫課程暫行綱要』，自一年級開始實施九年一貫課程，¹³將學習領域規劃為語文（國文與英語）、數學、社會（歷史、地理、公民）、自然與生活科技、藝術與人文、健康與體育、綜合活動七大學習領域。強調學習領域為學生學習的主要內容，而非學科名稱，而學習領域的實施應以統整、協同教學為原則，其內涵特色，包括：開發學生潛能、培養學生適應與改善生活環境，以統整領域的合科教學取代過去的分科教學。

貳、九年一貫國中課程課務編排

國中課程課務處理須根據「國民中小學九年一貫課程綱要總綱」的實施要點所規定的學習節數，¹⁴如表 1-4。

表 1-4 九年一貫國中課程學習節數

節 數 年級	學習總節數	領域學習節數	彈性學習節數
七（國一）	32-34	28	4-6
八（國二）	32-34	28	4-6
九（國三）	33-35	30	3-5
各學習領域 學習節數規定	A. 語文學習領域占領域學習節數之 20%-30% B. 健康與體育、社會、藝術與人文、自然與生活科技、數學、綜合活動等六個學習領域，各佔領域學習節數之 10%-15%		

資料來源：教育部，〈國民中小學九年一貫課程綱要總綱〉。

¹³同註 1，頁 1。

¹⁴教育部，〈國民中小學九年一貫課程綱要總綱〉，民 87。

專任教師及兼任導師各領域教師每週授課時數，如表 1-5 所示。

表 1-5 專任教師及兼任導師各領域教師每週授課時數

學習領域/ 類別	語文領域		數 學	自然 與生 活科 技	社會	健康 與體 育	藝術 與人 文	綜合活動
	國文	英 文						
專任教師	18		20			22		
兼導師	14		16			18		

資料來源：台中縣府九十二年八月六日府教學字第 0920208194 號函。

各兼任行政教師每週授課時數，如表 1-6 所示。

表 1-6 兼任行政教師每週授課時數

班級數/ 職別	17 班以 下	18-26	27-35	36-44	45-53	54-62	63 以 上
主 任	9	7	7	6	4	3	2
組 長	12	10	10	10	8	6	6
副 組 長							9

資料來源：台中縣府九十二年八月六日府教學字第 0920208194 號函。

各校應成立課程發展委員會，於學期上課前完成學校課程計畫之規劃，依據總綱規定決定各年級各學習領

域學習節數。教務處教學組進行調查師資結構與課程開設分析，依據不同領域、不同職務的教師授課時數規定擬訂教師配課表，完成全校各班級課表。

參、學業成就

張春興認為成就（achievement）是指個人在某方面所表現的實際能力，是由於先天遺傳基礎，再加上後天環境中努力學習的結果。並使用學業成就測驗

（academic achievement test）進行學生在各科學業學習成績考察與鑑定。¹⁵黃富順對學業成就的定義則指學生在學校中，接受學校所規劃一定的課程與教材，透過學習過程所獲得的知識與技能，以學校考試成績或學業測驗所獲得的分數為代表。¹⁶ Brown, Campione 與 Day 則認為學業成就是經由正式課程，教學設計的特殊教育經驗，所獲得的知識、理解和技能，或個體經由特殊教學而獲得的某些訊息和純熟的某些技能。¹⁷

上揭學者對學業成就所下的定義，都必須經過正式的課程，學習知識與技能，最後透過測驗展現其學習成果，而測驗給予的描述就是一種學習成就，而測量學生學習成就的科學工具，稱之為成就測驗，又稱教育測驗或測驗（余民寧，1995）。¹⁸高強華則認為評量在教學過

¹⁵張春興，《現代心理學》，台北：東華，民83.10，頁403-405。

¹⁶黃富順，〈影響國中生學業成就家庭因素〉，碩士論文，國立台灣師範大學教育研究所，民69。

¹⁷Brown, A.L., J.C., Campione, and J.D., Day, "Learning to Learn: On Training Students to Learn from Texts." *Educational Research*, 10, 1981, pp.14-20。

¹⁸余民寧，《成就測驗的編製原理》，台北：心理，民84.8，頁18-20。

程中，具有一、瞭解學生的潛能與學習成就，以判斷努力的程度。二、瞭解學生的學習困難，做為補救教學及個別輔導的依據。三、估量老師教學的效率，作為老師改進教材、教法的參考。四、獲悉學習進步的情形，以引發學生學習的動機。¹⁹

九年一貫課程強調統整，所以學業成就的是個體在領域裡的表現，和以往分科教學有所不同，教育部（2003）認為學校要將經驗和知識取得連結。因此，學業成就表現的方式就呈現多元化，除了紙筆測驗也應加入實作評量。²⁰

本研究所採用的學業成就，內容涵括學校課程中語文（國語文、英語）、數學、自然與生活科技、社會、健康與體育、藝術與人文、綜合活動等七大領域，各領域教師於每學期根據學生在各領域的學習內容自編測驗，考查所得的成績，再加上各領域教師根據學習目標施測所得的平時分數，最後總結的期末分數。本研究以此學期成績作為學生學習效果的代表。

¹⁹ 高強華、郭為藩合著，《教育學新論》，台北：正中，民 76.8，頁 215。

²⁰ 同註 5，頁 7。

第二章 九年一貫國中課程課務編排與 教學效果關係建構之文獻分析

本章研究目的在探討與本研究主題相關的理論，作為本研究立論之基礎。經相關文獻資料蒐集之後，彙整為三節。第一節探討九年一貫國中課程教學目標與方法。第二節探討國中課程教學效果之相關理論。第三節探討國中課程課務編排與學生學業成就之相關理論。

第一節 九年一貫國中課程教學目標與方法

本節主要目的在探究九年一貫課程的內涵，分別從課程的意義、課程理念與目標、學習領域的教學目標與實施方法等方面之相關研究加以論述。

壹、課程的意義

學校教育若要能有效地教與學必須經過審慎地設計及發展程序，這個程序稱為課程設計及課程發展（curriculum design & curriculum development），其成果則可稱為課程（curriculum）。²¹

²¹黃政傑，〈課程〉，收錄於黃光雄主編，《教育概論》。台北：師大書院，民 85.9，頁 341。

課程一詞源自於拉丁文 *Currere*，意指跑馬道或馬車跑道，含有行進所遵循的路線之意，引伸至教育領域，課程便是指教師與學生在教育過程中教與學的進程。²²傳統觀念上，把課程認定為一種訓練或學習的進程，以求教育的效果。看似單純的一詞，但在實際的教育領域中卻演變的十分複雜。學者因其觀察角度之不同，而對課程有不同之定義。

以下彙整國內外學者對課程之定義的看法，如表 2-1 所示。

表 2-1 國內外學者對課程之定義的看法

研究者（年代）	課程之定義
Saylor, Alexander & Lewis (1981)	認為課程具有科目與教材、經驗、目標與有計畫的學習機會等概念。 ²³
Wiles and Bondi (1993)	認為課程為學習進程或為了獲致成果而實施的訓練或教育、成果、或經驗，學校有計畫的學習內容、重視目的與成果等。 ²⁴
Taylor and Richards (1985)	指出課程含有教育內容、學習進程、教育經驗、學習科目、教材與教育活動等六種定義。 ²⁵
Bestor (1956)	課程應包括五大學科領域：①運用母語、以

²²同上註。

²³Saylor, J.G., W.M. Alexander and A.J. Lewis, *Curriculum Planning: For Better Teaching and Learning* (4th ed.), New York: Holt, Rinehart and Winston, 1981, pp3-8.

²⁴Wiles, J., and J.C. Bondi, *Curriculum Development: A Guide to Practice* (4th ed.), Columbus: Charles, E. Merrill, 1993.

²⁵Taylor, P.H. and C.M. Richards, *An Introduction to Curriculum Studies* (2nd ed.), Windsor, Berkshire: NFER-Nelson Publishing Co., Ltd., 1985, pp.3-4, 6.

	及有系統研習文法、文學與寫作②數學③科學④歷史⑤外語。 ²⁶
Westbury and Steimer (1971)	課程是一種方法論上的探究，探索教師、學生、科目或環境中所能見到的教材範圍。 ²⁷
D. Tanner and L.N. Tanner (1980)	課程是知識與經驗的重組，在中小學的辦理之下，呈現有系統的發展，使學習者增加控制知識與經驗的能力。 ²⁸
Oliva (199)	課程是學習者在學校指導下，所面臨的一切經驗的計畫或方案。 ²⁹
Taba (1962)	課程通常包括目的與特定目標的敘述；標示某些課程的內容與組織；涵蘊或顯示若干教與學的組型；....最後包括評鑑或成果的規劃。 ³⁰
Popham and Baker (1970)	課程是學校負責計畫的一切學習成果.....課程係指期望的教學成果 ³¹
孫邦正 (民 78)	課程是學生在學校內循著一定的程序而進行的各項學習活動。 ³²
張思全	學校所有的實施計畫，包括學生課外活動，其目的在使學生養成適當的或社會所接納的行為。 ³³

資料來源：本研究整理。

²⁶ Bestor, A., *The Restoration of Learning*, New York: Alfred A. Knopf, 1956, pp.48-49.

²⁷ Westbury, I., and W. Steimer, "A Discipline in Research of Its Problem", *School Review*, Vol.79, 1971, pp.243-267.

²⁸ Tanner, D., and L.N. Tanner, *Curriculum Development: Theory into Practice* (2nd ed.), New York: Macmillan Publishing Co., 1980, pp.38.

²⁹ Oliva, P., *Developing Curriculum* (3rd ed.), New York: Harper-Collins, 1992, pp.9.

³⁰ Taba, H., *Curriculum Development: Theory and Practice*, New York: Harcourt Brace, Jovanovich, 1962, pp.11.

³¹ Popham, W.J., and E.I. Baker, *Systematic Instruction*, Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall, 1970, pp.48.

³² 孫邦正，《教育概論》，台北：台灣商務，民 78.5，頁 192。

³³ 張思全，《課程設計與教學法新論》，台北：文景，頁 7。

綜合以上學者的觀點，可將課程的定義歸納為；課程即科目與教材，課程即經驗，課程即目的、目標或成果，課程極有計畫的學習機會。

貳、九年一貫課程理念與目標

九年一貫課程的基本理念揭櫫：「教育是展開學生潛能、。培養學生適應與改善生活環境的歷程」。課程規劃與設計，以學生為主體，強調科目間橫向統整與縱向銜接，培養學生具備十項基本能力。內容分述如下：

一、九年一貫課程理念

九年一貫課程理念深受當代學術思潮的影響，如：心理學的人文主義(humanism)、多元智能理論(multiple intelligence theory)，社會學的批判理論(critical theory)以及知識論的建構主義(constructivism)等，以致課程的組織結構與內容安排設計方面，基於課程統整(curriculum integration)概念，朝向更加開放、多元的方向發展。³⁴

因此，九年一貫課程的基本理念明確指出，新課程應該培養具備之內涵如：

³⁴甄曉蘭，〈從課程組織的觀點檢討統整課程的設計與實施〉，《課程與教學季刊》，第4卷，第1期，民90，頁1-20。

- (一) 人文情懷方面，包括：瞭解自我、尊重與欣賞他人及不同文化等。
- (二) 統整能力方面，包括：理性與感性之調和、知與行之合一，人文與科技之整合等。
- (三) 民主素養方面，包括：自我表達、獨立思考、與人溝通、包容異己、團隊合作、社會服務、負責守法等。
- (四) 本土與國際意識方面，包括：鄉土情、愛國心、世界觀等(涵蓋文化與生態)。
- (五) 能進行終身學習之健全國民方面，包括：主動探究、解決問題、資訊與語言之運用等。³⁵

二、九年一貫課程目標

九年一貫課程強調國民教育應以學生為課程設計之主體，以生活經驗為重心，培養現代國民所需的十項基本能力，³⁶內容如下：

(一) 增進自我瞭解，發展個人潛能

充分瞭解自己的身體、能力、情緒、需求與個性，愛護自我，養成自省、自律的習慣、樂觀進取的態度及良好的品德；並能表現個人特質，積極開發自己的潛能，形成正確的價值觀。

³⁵同註 14，頁 14。

³⁶同註 14，頁 14。

(二) 培養欣賞、表現、審美及創作能力

培養感受、想像、鑑賞、審美、表現與創造的能力，具有積極創新的精神，表現自我特質，提升日常生活的品質。

(三) 提升生涯規劃與終身學習能力

積極運用社會資源與個人潛能，使其適性發展，建立人生方向，並因應社會與環境變遷，培養終身學習的能力。

(四) 培養表達、溝通和分享的知能

有效利用各種符號(例如語言、文字、聲音、動作、圖像或藝術等)和工具(例如各種媒體、科技等)，表達個人的思想或觀念、情感，善於傾聽與他人溝通，並能與他人分享不同的見解或資訊。

(五) 發展尊重他人、關懷社會、增進團隊合作

具有民主素養，包容不同意見，平等對待他人與各族群；尊重生命，積極主動關懷社會、環境與自然，並

遵守法治與團體規範，發揮團隊合作的精神。

(六) 促進文化學習與國際瞭解

認識並尊重不同族群文化，瞭解與欣賞本國及世界各地歷史文化，並體認世界為一整體的地球村，培養相互依賴、互信互助的世界觀。

(七) 增進規劃、組織與實踐的知能

具備規劃、組織的能力，且能在日常生活中實踐，增強手腦並用、群策群力的做事方法，與積極服務人群與國家。

(八) 運用科技與資訊的能力

正確、安全和有效地利用科技，蒐集、分析、研判、整合與運用資訊，提升學習效率與生活品質。

(九) 激發主動探索和研究的的精神

激發好奇心及觀察力，主動探索和發現問題，並積極運用所學的知能於生活中。

(十) 培養獨立思考與解決問題的能力

養成獨立思考及反省的能力與習慣，有系統地研判問題，並能有效解決問題和衝突。

此外，教育部特別明示國民教育課程應「以生活為中心，配合學生身心能力發展歷程；尊重個性發展，激發個人潛能；涵詠民主素養，尊重多元文化價值；培養科學能力，適應現代生活需要」的新內涵。³⁷強調為培養國民應具備之基本能力，國民教育階段的課程應以個體發展、社會文化及自然環境等三個面向來建立人與自己、人與社會人與環境的合諧關係。

為強調課程的一貫性與統整性將原本國小 11 科、國中 21 科的單科課程設計形式納入性別平等、環境、資訊、家政、人權、生涯發展、海洋等七大議題，將課程統整為七大領域：語文、數學、自然與生活科技、社會、藝術與人文、健康與體育及綜合活動。以十項基本能力為核心架構，結合學科知識與學生生活經驗，以統整、協調教學為實施原則，養成學以致用的基本能力。

³⁸

因此，九年一貫課程內涵應具備以下特色：

(一) 以培養現代國民所需的基本能力為課程設計的

³⁷同註 14，頁 14。

³⁸歐用生、楊慧文，〈國民教育課程綱要的內涵與特色〉，《師友》，第 379 期，民 88，頁 10-15。

核心架構。

- (二) 以統整學習領域的合科教學取代現行的分科教學。
- (三) 以學校本位課程發展提供學校及教師更多彈性教學的自主空間。
- (四) 配合學生的學習需要設計教材及教學活動以減少對教科書的依賴。
- (五) 充分而完整地結合課程、教學與評量。
- (六) 自國小五年級起實施英語教學並增加其他外語的學習以因應國際化的趨勢。
- (七) 降低各年級的上課時數以減輕學生的負擔。
- (八) 以各個層級分工的課程行政措施取代中央集權式的課程統治。

上述八項特色中，對課務編排可能產生影響的有：「以統整學習領域的合科教學取代分科教學」，社會科包括歷史、地理、公民三項領域，課程節數如何分配是一問題，三項領域教師是分科教學、協同教學或跨域教學，這是課務編排前需要解決的問題；「以學校本位課程發展提供學校及教師更多彈性教學的自主空間」，學校本位課程如何設計，又如何編排進正式課程中，對課務編排而言，亦是一大挑戰；「降低各年級的上課時數以減輕學生的負擔」，上課節數減少後，如何調整分配彈性學習時數，進行學習領域補救教學，對課務編排而言，是需要做全盤配置。

對學業成就而言，「以培養現代國民所需的基本能力為課程設計的核心架構」與「充分而完整地結合課

程、教學與評量」兩項特色，基本能力需透過多元的評量來測驗，課程設計著重基本能力，簡單實用，對於學生學業成就應有影響。

參、九年一貫課程教學目標與實施方法

九年一貫課程設計以合科取代分科，強調學習領域橫向統整與縱向銜接，各學習領域的教學目標須以十項基本能力為核心，以統整、協調教學為實施原則，培養學生可以帶得走的能力。

一、九年一貫課程學習領域

為培養國民具備可以帶著走的得基本能力，九年一貫課程設計以十項基本能力為核心，融入七大議題，以統整學習領域的合科教學取代分科教學，提出七大學習領域作為學生學習的主要內涵：

- (一) 語文領域，包含：本國語文、英語等，注重對語文的聽說讀寫、基本溝通能力、文化與習俗等方面的學習。
- (二) 數學領域，包含：數、形、量基本概念之認知、具運算能力、組織能力，並能應用於日常生活中，了解推理、解題思考過程，以及與他人溝通數學內涵的能力，並能做與其他學習領域適當題

材相關之連結。

- (三) 自然與生活科技領域，包含：物質與能、生命世界、地球環境、生態保育、資訊科技等的學習、注重科學及科學研究知能，培養尊重生命、愛護環境的情操及善用科技與運用資訊等能力，並能實踐於日常生活中。
- (四) 社會領域，包含：歷史文化、地理環境、社會制度、道德規範、政治發展、經濟活動、人際互動、公民責任、鄉土教育、生活應用、愛護環境與實踐等方面的學習。
- (五) 健康與體育領域，包含：身心發展與保健、運動技能、健康環境、運動與健康的生活習慣等方面的學習。
- (六) 藝術與人文領域，包含：音樂、美術、表演藝術等方面的學習，陶冶學生藝文之興趣與嗜好，俾能積極參與藝文活動，以提昇其感受力、想像力、創造力等藝術能力與素養。
- (七) 綜合活動領域，包含：童軍活動、輔導活動、團體活動、及運用校內外資源獨立設計之學習活動。

將兩個以上不相同但相關的個別事務組成有意義

的整體，就是統整。³⁹傳統上科目即課程的觀念導致學校缺乏連結的危機，學生與自我、學生與學習、學科與學科、學生與世界、教學者與學習者之間產生脫節的現象，所以必須進行課程統整。課程統整是在尋求「過去與現在」、「學校與社會」、「學科與學科」的連結，而設計唯一個特殊的整體課程。⁴⁰因之，課程統整不只是尋求學科統整必須進一步考慮己課統整、己我統整與己世統整，⁴¹從探討人與世界的關係，擴展課程統整的概念，課程統整不僅是學科的合併或融合，更要重視學習者的統整。

與舊課程相較不同之處在於，九年一貫課程有些領域是由許多科目統整而成，例如：社會、藝術與人文、健康與體育、綜合活動。社會領域包含歷史、地理與公民等科目，對於歷史的人、事、物如數家珍而空間地理概念奇差的學生，其在社會科的學業成就會有所抵銷，或因為教材之結合，使得學生學業成就有所提昇，此問題令人好奇值得探究。

二、九年一貫課程教學目標

九年一貫課程設計以十項基本能力為核心，依據各學習領域的知識結構，及學習心理之連續發展原則而劃

³⁹黃炳煌，〈談課程統整-以國民教育九年一貫課程為例〉，輯於國立高雄師範大學教育系主辦「迎向千禧年新世紀中小學課程改革與教學創新研討會」會議手冊及論文彙編，民88。

⁴⁰周淑卿，〈論九年一貫課程的統整問題〉，收錄於中華民國課程與教學學會主編《九年一貫課程之展望》，台北：揚智，民88。

⁴¹黃譯瑩，〈九年一貫社會科課程統整之意義探討〉，《教育研究雙月刊》，第62期，民87，頁4-11。

分各學習領域階段，且每一階段均有其應達成之能力指標。各學習領域教學策略是否合適乃是透過能力指標來檢核，檢視學生是否達成該項能力指標。因之，能力指標亦為九年一貫課程目標之意，是課程發展、教學和評量實施的依據。⁴²為統整連貫各階段學習而訂定各學習領域的教學總體目標，如表 2-2 所示。

表 2-2 各學習領域教學總體目標

學習領域	各學習領域教學總體目標
本國語文	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應用語言文字，激發個人潛能，發展學習空間。 2. 培養語文創作之興趣，並提昇欣賞評價文學作品之能力。 3. 具備語文學習的自學能力，奠定終身學習之基礎。 4. 應用語言文字表情達意，分享經驗，溝通見解。 5. 透過語文互動，因應環境，適當應對進退。 6. 透過語文學習，體認中華文化，並認識不同族群及外國之文化習俗。 7. 應用語言文字研擬計劃，及有效執行。 8. 結合語文與科技資訊，提昇學習效果，擴充學習領域。 9. 培養探索語文的興趣，並養成主動學習語文的態度。

⁴² 盧雪梅，〈九年一貫課程能力指標知多少〉，《教育研究月刊》，第 85 期，民 90，頁 66-75。

	10. 應用語文獨立思考，解決問題。
英語	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生基本的英語溝通能力，俾能運用於實際情境中。 2. 培養學生學習英語的興趣與方，俾能自發有效地學習。 3. 增進學生對本國與外國文化習俗的認識，俾能加以比較，並尊重文化差異。
數學	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生的演算能力、抽象能力、推理能力及溝通能力。 2. 學習應用問題的解題方法。 3. 奠定下一階段的數學基礎。 4. 培養欣賞數學的態度及能力
自然與生活科技	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養探索科學的興趣與熱忱，並養成主動學習的習慣。 2. 學習科學與技術的探究方法和基本知能，並能應用所學於當前和未來的生活。 3. 培養愛護環境、珍惜資源及尊重生命的態度。 4. 培養與人溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 5. 培養獨立思考、解決問題的能力，並激發開展潛能。 6. 察覺和試探人與科技的互動關係。
社會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解本土與他區的環境與人文特徵、差異性及面對的問題。

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 了解人與社會、文化和生態環境之多元交互關係，以及環境保育和資源開發的重要性。 3. 充實社會科學之基本知識。 4. 培養對本土與國家的認同、關懷及世界觀。 5. 培養民主素質、法治觀念以及負責的態度。 6. 培養了解自我與自我實現之能力，發展積極、自信與開放的態度。 7. 發展批判思考、價值判斷及解決問題的能力。 8. 培養社會參與、做理性決定以及實踐的能力。 9. 培養表達、溝通以及合作的能力。 10. 培養探究之興趣以及研究、創造和處理資訊之能力。
健康與體育	<ol style="list-style-type: none"> 1. 養成尊重生命的觀念，豐富健康與體育生活。 2. 充實促進健康的知識、態度與技能。 3. 發展運動概念與運動技能，提昇體適能。 4. 培養增進人際關係與互動的能力。 5. 培養營造健康社區與環境的責任感和能力。 6. 培養擬定健康與體育策略與實踐的能力。

	<p>7. 培養運用健康與體育的資訊、產品和服務的能力。</p>
<p>藝術與人文</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探索與表現：使每位學生能自我探索，覺知環境與個人的關係，運用媒材與形式，從事藝術表現，以豐富生活與心靈。 2. 審美與理解：使每位學生能透過審美及文化活動，體認各種藝術價值、風格及其文化脈絡，珍視藝術文物與作品，並熱忱參與多元文化的藝術活動。 3. 實踐與應用：使每位學生能了解藝術與生活的關連，透過藝術活動增強對環境的知覺；認識藝術行業，擴展藝術的視野，尊重與了解藝術創作，並能身體力行，實踐於生活中。
<p>綜合活動</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實踐體驗所知 綜合活動學習領域引領學習者透過活動中的實踐、獲得直接體驗與即時反饋訊息，從過程中應用所知，增進對自己的了解。 2. 省思個人意義 綜合活動學習領域鼓勵學習者在所參與活動中，有從容地表達並省思自己的體驗之時間與機會，也可以自己的方式表達對活動的意義。 3. 擴展學習經驗 綜合活動學習領域希望學習者以多種

	<p>感官來體驗世界，提供開放、多樣性的學習環境，以擴大訊息選擇的範圍、來源與方式。</p> <p>4. 鼓勵多元與尊重</p> <p>綜合活動學習領域藉由多元的活動，讓每一位學習者開展、發掘並分享屬於個人的意義，尊重他人的體驗，並同時鼓勵學習者參與社會、擔負起自己的責任。</p>
--	---

資料來源：本研究整理。

各學習領域的教學總體目標之下，再訂定分段能力指標。各階段能力指標是將學生所具備的能力項目轉化成可觀察評量的具體數據，藉以反映學生的學習表現。⁴³亦可用來瞭解群體學習者，是否獲得基礎且必要的學習成就及發展潛能的一套客觀量化指示系統。⁴⁴

王素芸指出在教學前能力指標可做為規劃課程之參考，可客觀確知學生應具備之基本能力，並瞭解學生能力的現況；在教學後能力指標可對教材編撰者提供教材內容修改之依據，也可做為實際教學者在教學策略上之改進依據。⁴⁵范世強則指出能力指標具有四項功能：1. 瞭解兒童學力狀況；2. 以利各區學習結果比較；3. 評估教育政策成效；4. 作為教育改革之參考。⁴⁶

⁴³ 楊思偉，〈基本能力指標知建構與落實〉，《教育研究月刊》，第96，民91，頁17-22。

⁴⁴ 李琪明，〈體檢教育提昇品質-論基本能力指標之研究與發展〉，《研習資訊》，第15卷，第5期，民87，頁9-19。

⁴⁵ 王素芸，〈基本能力指標之發展與概念分析〉，《教育研究資訊》，第9卷，第1期，民90.2，頁1-14。

⁴⁶ 范世強，〈國小社會領域基本能力測驗之研究-以彰化縣國小四年級我的家鄉為例〉，碩士論文，國立台中師範學院教育測驗統計所，民93。

綜合上揭兩人說法，能力指標具有了解學生能力的重要功能，因此，對於能力指標的評量即是指對學生應達成的重要學習結果進行考查。

三、九年一貫課程教學方法

九年一貫課程的課程設計打傳統「學科組織」、分科教學的方式，將課程統整為七大領域（語文、數學、自然與生活科技、社會、健康與體育、藝術與人文、綜合活動）。相較以往分科過細，僅能提供學生零碎不完整且無連貫性的教材內容，統整課程確實能為學生提供依個更完整且具一致性的學習內容。然而由於統整課程統合之相關領域甚廣。因此，實際教學上，教師的學科基本能力與教學能力的培養，都是一項重大的挑戰。故將教師專長予以最佳之協調配合的協同教學，是解決課程統整可能衍生問題的最佳方法之一。

教育部於民國八十七年公布的九年一貫課程綱要，總綱中強調：學習領域之實施，應掌握統整之精神，並視學習內容之性質，實施協同教學。⁴⁷因此，協同教學將成為國民中小學重要之教學型態之一。

（一）協同教學的意義

協同教學（Team Teaching）由二個或二個以上的

⁴⁷同註 14, 頁 14。

教師和協助人員，利用個人才能在一個或幾個學科領域中，應用各種教學器材，指導二個或更多傳統班級的學生，經由不同方式，組成教學團（Teaching Team）合作計畫、合作教學和評鑑，共同完成某一單元或某一領域的教學活動。⁴⁸

（二）協同教學的模式

Shafer 將協同教學的模式分成三類：⁴⁹

1. 所有的老師必須共同規劃課程內容、上課及評分，而且在課堂上必須從多元的觀點，以互動的分是討論特定的主題。
2. 所有的老師必須共同規劃課程內容及評分方式，然後由每一位老師輪流到課堂上教授個人的專長知識。
3. 由一位老師負責課程內容的規劃與評分，然後根據課程中的主要議題，邀請客座教師授課。

協同教學的模式雖多，但不論何種模式，協同教學真正成功的要訣在於教師課前充分準備，對彼此教學意見的尊重，及課堂上的創意教學互動。

（三）協同教學的優點

1. 對學生而言：協同教學可使學生對一個議題獲得不同

⁴⁸方炳林，《教學原理》，台北：教育文物，民81.1，頁194。

⁴⁹Shafer, Ingrid H., "Team Teaching: Education for the Future," <http://www.usao.edu/~facshaferi/teamteaching.htm>, 2009.1.8.

學科的觀點與看法，有助於培養分析、判斷與整合能力，並激發學生的創意與批判思考能力。⁵⁰協同教師之間在觀點衝突時所示範的溝通方式，將有助於學生改善溝通能力。⁵¹

2.對教師而言：不同專業的教師可利用教學過程相互觀摩學習，吸收彼此的觀點與教學經驗。除此之外，協同教學可以使教師避免以填鴨式的教學方法，將學生當成消極的知識接受者，並有助於教學創新。⁵²

(四) 協同教學課表編排

協同教學課表之編排，對各校教務行政人員是一向難度極高的挑戰。為協助教師合力落實領域教學，兼顧學生學習權益與課表穩定的雙贏目標，協同教學課表之編排宜掌握下列重心：⁵³

1. 班級班群化

將同年級之班級以班群方式分組，班群內各班全部（或部分）課表相互配合的排課方式。⁵⁴

⁵⁰ Davis, James R., *Interdisciplinary Courses and Team Teaching: new arrangements for learning*, Phoenix, AZ: American Council on Education and the Oryx Press, 1995.

⁵¹ Letterman, Margaret R., and Dugan, B., Kimberly, "Team Teaching a Cross-Disciplinary Honors Course: Preparation and Development," *College Teaching*, Vol. 52, No. 2, 2004, pp. 76-79.

⁵² Robinson, Betty, Schaible, and M., Robert, "Collaborative Teaching," *College Teaching*, Vol. 43, No. 2, 1995, pp. 57-60.

⁵³ 陳浙雲，〈國中協同教學的因應對策〉，《師友刊》，第 426 期，民 91.12，頁 46-49。

⁵⁴ 陳惠淑，〈用班群教學來成就兒童的全人發展〉，《公教資訊季刊》，第 4 卷，第 2 期，頁 27-32。

2. 排課區塊化

協同教學需要的共同教學時段，可分成橫向及縱向兩種區塊排課方式。橫向區塊是將同領域多班安排同時間上課，讓各領域內不同專長教師，能利用班群共同排課時間，進行合班及循環式協同教學；縱向區塊排課是將同一班同領域內的不同教師專長科目，採連堂方式排課，以利於班際教師進行交換式協同教學。

3. 共同時段最大化

由於各校規模大小不一，師資結構不一，在排課時可能出現各學習領域相互掣肘的現象；加以各領域教師的教學基本時數可能不同，因此在協同課表的安排上，育實施全年及所有領域課程之協同，課表編排可能有其困難。因之，教務行政單位在排課上應秉持「最大可能」原則，以班群為單位，儘量提供每個班群每個領域全部或部分的共同時間，以供教師視需要進行協同教學安排。

4. 課表穩定化

雖然課程綱要明定學習時數之計算應以學年或學期為單位，學校可視教學需要採取彈性課表。⁵⁵但彈性課表所牽涉之問題複雜，學校課表編排與管理的難度較

⁵⁵ 同註 5, 頁 7。

高，一般學校仍多採固定週課表的排課形式。為避免客務管理出現混亂情形，最好再學期一開始即針對某些最有可能實施協同教學之學習領域，或在開學前已提出領域協同教學計畫者，事先排出共同教學時段的固定課表；同時因應學期中可能臨時提出的協同教學需求，預留年級或班群共同固定的彈性學習時數，配合提供登記調課之調整機制，必將課務管理上可能造成的困難降到最低。

協同教學的實施不僅突破「以教師個人為主體」的傳統思維，也打破教師「單打獨鬥」的教學方式，開啟另類「合作教學」之門。透過教師們之間的互相交流，協同教學將形成一個「團隊合作」的優良教育運作機制，進而重建新的校園學習文化，有效提升國民教育品質。同時也期望學校教育工作者藉由協同教學機制，發揮團隊精神，有效達成因應學生個別差異的適性教育目標。

九年一貫課程目標強調以生活為中心，配合學生身心發展；尊重個性發展，激發個人潛能；涵詠民主素養，尊重多元文化價值；培養科學知能，適應現代生活需要。故課程設計以學生為主體，以生活經驗為重心，培養現代國民所需的十項基本能力為目標，各學習領域的學習能力指標設計，以十項基本能力為依據，落實培養學生帶得走的知識。而課程的實施掌握統整之精神，視學習內容進行協同教學。實施協同教學必須在人員、編班、課表、空間、設備等方面進行全面性的調整，如何規劃調整方能達協同教學預期之效果，此問題值得進一

步探索。

第二節 國中課程教學效果之理論建構

如果說「課程」在探討教些什麼內容，那麼「教學」則在探討如何進行。若想教得好則須從四方面教學相關知識來探討：教學理論、教學模式、教學設計、有效教學行為，這些都有助於教師協助學生進行有效學習。

壹、教學理論

教育心理學者如史金納（B.F.Skinner）布魯納（J.S.Bruner）蓋聶（R.M.Gagne）等人，曾提出他們對教學的主張，包括教學方法、師生角色等，而這些學者的理論，主要根據他們的學習理論發展而來。三位學者中，史金納屬於行為學派，布魯納屬於認知學派，蓋聶教學理論融合行為學派與認知學派的觀點。

一、史金納教學理論

史金納的教學主張以「編序教學法」和「行為改變技術」著稱，理論背景來自「操作制約學習理論」。⁵⁶

⁵⁶ Bushell, D. Jr., D., Dorsey, *Behavioral models*. In M.J. Dunkin (Ed.), *The Encyclopedia of Teaching and Teacher Education* N.Y.: Pergamon

(一) 對教學的定義

史金納認為教師藉著刻意安排的學習情境，透過各項增強策略，塑造出預期的行為。

(二) 教學原理與方法

史金納認為應用正增強原理，學習得以產生；應用消弱作用，可減少不當行為的出現。⁵⁷所謂的教學便是指在「增強物」、「學習行為」和「行為後果」三個變項之間做有系統的安排。這個觀點應用於教學上稱為「編序教學」(programmed instruction)，應用於行為輔導上稱之為「行為改變技術」(behavior-modification techniques)。⁵⁸

其教學方法大致遵循下列的設計原則：

1. 確定具體的終點行為。
2. 分析終點行為所包含的要素及先決條件。
3. 瞭解學生舊經驗及起點行為。
4. 提供學習者充分反映的機會。
5. 增強物的設計與選擇。
6. 妥善安排增強物出現的方式。

Press, 1987.

⁵⁷ Skinner, B.F., *The Technology of teaching*, New York: Appleton Century Crofts, 1968.

⁵⁸ 許天威,《行為改變之理論與應用》,高雄:復文圖書,民84.7,頁10-11。

就行為學派而言，有效教學端視教師是否提供充分的反應機會，以及所提供增強的強度與頻率而定。

二、布魯納的教學理論

布魯納（Jenome S. Bruner）是一位認知學習論和發展心理學專家。他的教學理論以「發現教學法」（discovery method）著稱。⁵⁹理論背景來自他的相關學習理論，包括「認知發展」、「認知結構」、「歸納性思考」等。⁶⁰

布魯納主張在實際教學情境中，設法安排有利於學生發現各種「結構」的情境，而且必須讓學生自己去發現這些有價值的結構。⁶¹其主張教學原理與方法，可分為：

（一）布魯納指出一教學理論應具有四項特色：

1. 教學理論應該適時提供最佳經驗（optimal experience），才有效激起個體學習傾向（predispositions）。
2. 教學理論應該具體指出知識結構（structure）的安排

⁵⁹黃光雄，《教學原理》，台北：師大書苑，民84.1，頁59。

⁶⁰張新仁，〈教學原理與策略〉，收錄於王家通主編《教育導論》，高雄：麗文文化，民84.7，頁306-307。

⁶¹黃光雄，《教學原理》，台北：師大書苑，民84.1，頁61。

方式，才能使學習者者獲得最佳的理解（optimal comprehension）和學習效果。

3. 教學理論應該具體指出提供學習材料瞭的「最佳順序」（optimal sequence）。
4. 教學理論應該具體指出增進學習效果的策略。布魯納認為外在獎勵及懲罰對學習並沒有真正的幫助，內在的動機才是重要。

（二）發現教學法

布魯納在教學方面的一項重要主張即是提倡「發現教學法」（discovery method），教學活動的重點應是在於教學情境的安排，使學習者自行發現各種教材的結構。因此，教材的結構要能與學生的認知發展結構相互配合，而教師教學時亦須了解學生的認知結構。他認為教師應鼓勵學生操作探究，運用各種「直覺思考」（intuitive thinking）使學生發現教材的形式。而發現教學法的主要優點有四：

1. 使學生更容易了解教材內容進而產生有意義的學習，有利於增進高級心智歷程。
2. 可以幫助記憶，因為教材的季節已納入良好的結構之中。
3. 可以產生最大的學習遷移，因為學生在了解概括性的

模式或結構後，有助於處理他所面臨的心情境。

4. 可以使學生有機會「學習如何學習」，亦是學習的過程技能（process skills）。

布魯納更指出，發現教學法並不只侷限在數學、物理較為形式化，抽象化的學科；也可適用在文學及社會科的教學上。⁶²

三、蓋聶的教學理論

蓋聶（R.M.Gagne）以心理學為基礎的教學理論，融合行為學派與認知學派的觀點，對課程設計與教學活動均有極大影響力。在學習理論方面，他提出學習階層（hierarchy）學習成果（learning outcomes）學習的條件（learning conditions）及學習與記憶的訊息處理模式（model of learning and memory）等重要主張。⁶³

（一）對教學的定義

對蓋聶而言，教學是學習者的「外在事件」(external events)。教學是要將這些外在事件加以安排，用以支持學生的內在學習歷程（internal learning processes）以便達成學習成果（learning outcomes）。⁶⁴

（二）教學原理與方法

⁶² Bruner, J.S., *The Procds of Education*, N.Y.: Vintage Books, 1960, pp21.

⁶³ 林寶山，〈教學原理〉，台北：五南，民 82.3，頁 96。

⁶⁴ Gagne', R.M., *The Conditions of Learning and Theory of Instruntion* (4th ed.) ,N.Y.: Holt,Rinehart and Winston,1985,pp244。

蓋聶認為教師的教學活動主要是在安排、設計教學的外在事件以協助學習者的內在學習歷程；而他的教學設計的主要原則有三：教學事件、內在歷程及學習成果三層面的配合。教學事件可歸為下列六類：⁶⁵

1. 引起動機 (gaining attention)：包括誘因動機，如稱讚、接納；任務動機，如好奇、探索、精熟；成就動機。
2. 告知學習者學習目標 (informing learners of the objective)：教學前告知學生此一學習活動的預期學習成果，將可使學生在符合所預期的行為時能迅速獲得增強與回饋。
3. 引導注意 (directing attention)：教師要安排情境使能引導學習者注意。
4. 「收錄」歷程的學習輔導 (learning guidance for encoding)：在「收錄」的過程中有二類外在事件能增進學習。一是「刺激必要的先備能力的回憶」，二是刺激學習者長期記憶中有助於學習的材料。
5. 加強保留與學習的遷移：設法使學習者已經學得各種能力能長期保留，教師的教學即應加強保留並促進學習的遷移。
6. 學習的表現及回饋：教學的目的在使學習者表現出符

⁶⁵ Ibid.

合原先所預期的能力或行為表現。通常採取實際觀察和測驗方式，才能確知教學目標是否達成。

蓋聶的教學理論所帶來的影響有三方面：一是他所提出的學習階層模式對課程設計的影響；二是以資訊處理觀點解釋學習歷程與學習階段，此觀點廣受行為改變技術及能力本位教育學者的重視與採用，並深深影響後來的認知心理學者；三是他的教學設計觀點促進了電腦輔助教學（computer-aided instruction, CAI）的發展。

66

貳、教學模式

教學模式（models of teaching）是指為達預訂的學習結果而設計的教學流程。每一種教學模式都有其理論根據及其特定教學成效，適用的教材性質，或適用的教學目標。較常見的教學模式有下列七種：

（一）直接教學模式（the direct instruction model）

此教學模式是用教導學生記憶事實，學習動作技能，以及簡單的讀、寫、算技能。主要提倡者是美國學者羅森祥（Rosenshine, B.）和杭特（Hunter M.）。其教

⁶⁶王秀玲，〈蓋聶的教學理論〉，收錄於黃光雄主編《教學原理》，台北：師大書苑，民84.1，頁56-57。

學步驟：1.複習舊有相關知識；2.呈現新教材；3.學生在教師指導下做練習；4.提供回饋和校正；5.學生獨立作練習；6.每週和每月做總複習。

(二) 概念獲得模式 (the concept attainment model)

此模式適合用來教導概念。概念是指具有共同特徵某一類事務的總名稱。主要提倡者是布魯納 (Bruner, J.S.)。當教學目標要求學生能自行界定新概念、理解並應用該概念時，可選用概念獲得模式。其教學流程：1.教學前預定教導的概念，分析屬性；2.教學時教師提供正反例，要求學生對概念屬性作假設；3.教師確認學生所歸納的屬性，要求學生對概念下定義；4.教師可舉例，要求學生辨別正例或反例；5.與學生討論歸納思考的過程。

(三) 探究教學模式 (the inquiry teaching model)

所謂探究 (inquiry) 是指由學生去主動探索問題，並尋求問題解決的過程。主要提倡者是布魯納 (Bruner, J.S.) 和蘇克曼 (Suchman, R.)。此教學模式適用於社會科學和自然科學。常用教學策略有四：

1. 矛盾事件法 (discrepant event approach) : 利用某種矛盾現象或事件來引起學生探究學習之動機的一種方式。

2. 解決問題法 (problem-solving approach) : 教師提供某種有意義的問題情境，協助學生應用各種技能，解決他們所要探究解決的問題。
3. 歸納法 (inductive approach) : 將許多個別或特殊事件歸結出某種原理或原則。在自然科學教學的探究活動中常採歸納的方式，且重視歸納思考能力之培養。
4. 演繹法 (deductive approach) : 與歸納法相反，演繹法是要根據一般原理原則來推論特殊事件。

探究教學模式強調教學過程要以學生的探究活動為主，讓學生自己根據現有的知識資料，積極的從活動中去尋找問題，發現意義，探求答案。⁶⁷

(四) 精熟教學模式 (the mastery teaching model)

以布倫 (Benjamin S. Bloom) 的精熟教學模式最常被引用。此教學模式主張教學時若能列出要求學生精熟的標準，並給予學生足夠的學習時間，則幾乎所有智力正常的學生，都能精熟大部份學習的內容。此教學模式之流程如下：

1. 引導階段：在此階段告訴學生精熟教學的實施方和成績評定方式。

⁶⁷ 林寶山，〈教學原理〉，台北：五南，民 82.3，頁 136。

2. 正式教學階段：教師重複「起始班級教學、診斷進步測驗、及證實精熟或實施個別校正」的循環，一個單元接一個單元進行，到全部單元都授畢。⁶⁸

(五) 個別化教學模式 (the individualized instruction model)

個別化教學是指由教師以一對一的個別方式指導學生學習的一種教學型態，在大班級教學情境下，為了適應學生個別差異的學習習性，所採取的各種有效教學策略。以美國學者凱勒 (Keller, F.S.) 所提倡的個別化教學系統 (Personalized system of instruction) 較著名。凱勒的教學理論主要包括七種基本成分：1. 熟練標準；2. 學生自訂學習進度；3. 單元考試和複習考試；4. 立即回饋；5. 助理制度；6. 書面資料；7. 講述和展示。⁶⁹

(六) 合作式學習模式 (the cooperative learning model)

合作式學習強調透過小組內合作學習方式，以精熟學習內容。主要提倡者為史雷文 (Slavin, R.E.) 和強森

⁶⁸ 黃光雄，〈教學原理〉，台北：師大書苑，民 84.1，頁 132。

⁶⁹ 林寶山，〈凱勒是個人化系統的教學理論〉，收錄於中國教育學會主編《有效教學研究》，民 75，頁 263-296。

兄弟 (Johnson, D.W. & Johnson, R.T.)。其主要特色有三：一是異質分組，不同性別、能力、種族、社經背景的學生混合編組。二是建立相互依賴，鼓勵學生互相合作精熟學習內容。三是重視小組獎勵，當小組達到預訂標準便可獲得獎勵。

合作式學習模式的教學成效有三：1.增進學業成績；2.學習人際交往的技巧 (social skills) 及合作的行為；3.接納不同背景的同儕。此教學模式可說兼顧認知、情意、技能三方面的教學目標。

(七) 價值澄清模式 (the values clarification model)

學者瑞斯 (Raths, L.E.) 提倡價值澄清法，協助學生察覺、反省自己的價值，進而建立自己的價值體系。其目的在培養學生批判思考、價值判斷的能力以能自行做決定。

價值澄清模式強調在教學過程中，設計各種活動來幫助學生做抉擇、澄清自己的價值觀，如紙筆書寫、討論活動、個別晤談等。適用於公民課、輔導諮商。⁷⁰

不同教學模式適用不同屬性的學習領域，採用的時機，應由領域教師以專業來決定採取的教學模式；但因課程編排方式之不同，是否會影響教學模式的應用，值

⁷⁰ 歐用生，〈價值澄清法〉收錄於黃光雄主編《教學原理》，台北：師大書苑，民 84.1，頁 199-203。

得進一步探索。

參、教學設計

美國教育心理學者葛雷瑟（Glaser）提出教學設計的四個基本要素：1.分析教學目標；2.診斷學生起點行為；3.設計教學流程；4.評量學習結果。有的學者將此稱之為「一般教學模式」或「基本教學模式」。⁷¹如圖2-1所示：

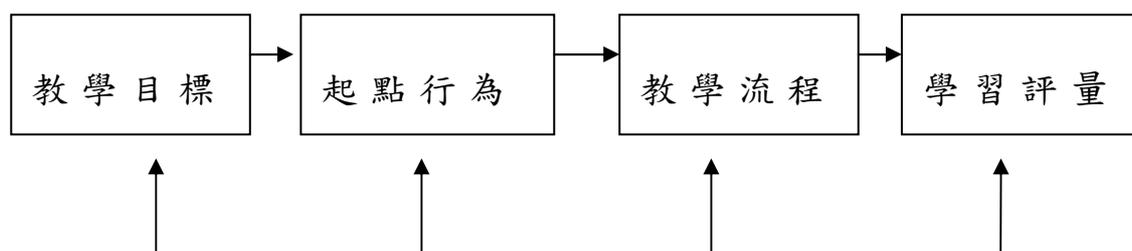


圖 2-1 Glaser 的教學設計要素

資料來源：張春興、林清山，《教育心理學》，台北：東華，民 83.10，頁 15。

一、分析教學目標

教學目標可分為認知、情意、技能三方面。教學目標通常以具體、可觀察的行為表現來敘寫，稱之為「行為目標」(behavioral objectives)。分析教學目標是指就選用的單元教材，分析出其重要概念、技能和態度，再分別以行為目標方式敘寫。若教學目標敘述清楚明確，

⁷¹張春興、林清山，《教育心理學》，台北：東華，民 83.10，頁 15。

即可做為安排教學活動和評量活動的指引。

一般表達教學目標的方式有以下幾種：1.概要敘述；2.條列教學綱要；3.提供組織架構圖；4.列出代答問題；5.條列行為目標。

二、診斷學生起點行為

起點行為是指學生在學習某一單元時已知和未知的狀況，包括新教材和舊有相關知識兩方面。教師可透過發問或測驗的方式，了解診斷學生學習新單元的起點行為。

三、設計教學流程

教學過程中增進教學效果之原則：一為清楚呈現教材，以明示重點；二為提供學習輔導，以增進理解與記憶。

(一) 聯結性學習內容：例如中、英文生字或化學符號，教師可提供記憶術 (memorics) 幫助學生學習。

(二) 事實性學習內容：例如花的種類和構造，可將教

材轉化為組織架構或是轉化為形成心像（mental image）的圖畫，或是把教材變的更有意義，易於記憶。

（三）概念性學習內容：例如正三角形，應將他的特性或屬性列點呈現，再舉正反列說明。

（四）原則性學習內容：例如國文修辭學規則，應先呈現規則，再多方舉例練習。

（五）技能性學習內容：例如操作燒窯機時，應將學習步驟以列點呈現，並由教師講解及示範作法，至於過程的熟練，有賴提供多方練習和回饋。

四、評量學習結果

可透過學習結果之評量，回饋教師先前各階段的設計是否得當，或有何缺失必須改進。就功能而言教學評量種類如下：

（一）預備性前測：於單元教學前實施，用以了解學生起點行為。

（二）形成性評量：於教學過程中實施，用以檢覈學生

學習進步情形。目的在發現學生的學習困難與改進教學。

(三) 診斷性評量：診斷學生學習困難，深入分析其困難所在和原因。

(四) 總結性評量：於教學活動後實施，以定期測驗方式，考查學生的學習成就，並予以評定成績等級。

透過教學模式，教師藉由教學評量評估學生的學習成效，再修正教學流程或進行補救教學；因為課務編排方式的不同，領域教師應有不同的教學設計，以利教學目標的達成。

肆、有效教學行為

從國內外相關研究發現，學者從不同角度層面來探討有效教學的定義，如下表 2-3 所列。

表 2-3 國內學者對「有效教學」的定義

研究者（年代）	定義
歐陽教（民 75）	有效教學是指一個教師能嚴守皮德斯所創價值合教育性、合認知性及自願性規準，充分發揮傳道、授業、解惑的教學功能
林清山（民 75）	有效教學是指一個教師能有效的應用教學的心理學原則，如動機原則、順序原則、學習遷

	移、過程技能、預備狀態、收錄狀態、收錄策略、增強原則、回饋原則、產生有效的教學、幫助學生獲得有效的學習，進而達成預期的教學目標。
陳奎喜（民 75）	有效教學是指一個教師能有效地應用社會學原理討論教學與師生間關係的問題，並且體認其對社會貢獻的重要性，進而增強其服務教育的熱忱，而樂於建立良好師生關係，致力於提高教學效率。
鄭燕萍（民 75）	有效教學是指一個教師在特定的教學情境和校長的作用下，引導或促成學生及學習情境發揮其效能或作用，以致達成或超出預期的教育目標。
吳清基（民 78）	有效教學是指一個教師在教學過程中，若能重視教學績效，則他必定會講求教學方法，熟悉教材，和激勵關懷學生，以追求最好的教學成效。
吳清山（民 80）	有效教學是指一個教師在他的教學過程中，能使學生在學習上或行為上具有優良的表現，以達到特定的教育目標。
李俊湖（民 81）	教師在教室中透過師生互動歷程，運用一連串多樣複雜邏輯的策略行動，來改變學生的行為，以達成教育的目標。
黃政傑（民 82）	教學效能是指一位有效能的優良教師應用所學所知於教學實務上，更重要的是能依照自己的教學情境，調整創新，進行行動研究，考驗教學原理和於法的有效性，使自己成為教學知

	識的開發者，，而不單只是使用者而已。
林海清（民）	教學效能是指教師在教學活動中透過師生互動的歷程，運用一連串多樣複雜邏輯的策略行動來完成教學責任的信念。其內容包括：(1) 教學計畫 (2) 教學策略 (3) 教學評鑑 (4) 教學氣氛。四者得分愈高表示其教學效能信念愈強，愈能掌握影響教學成效。
單文經（民 84）	有效教學是教師從事教學工作時，能掌握教學四要素：提示、參予、改正回饋、增強的教學效果大小。並能強調教學提示的品質、學習者的主動參與、及激發學生繼續努力的增強，進行有效的教學。
李咏吟（民 84）	有效教學是教師從事教學工作時，能設定一些教學改進目標、實施、檢討與反省、再實施等過程，以加強自己的教學能力，同時抱持熱心、愛心和溫暖的態度，並多與同校或他校教師討論教學方法要領，成為具有高度水準的教師。
張碧娟（民 88）	教學效能是教師完成教學目標，在教學時所表現出的有效教學行為，這些行為能夠增進學生的學習成效。

資料來源：陳木金，民 86,頁 83。⁷²

表 2-4 國外學者對「有效教學」的定義

研究者（年代）	定義
Good（1979）	教學效能是指教師在學生標準化成就測驗上得

⁷² 陳木金，〈國民小學教師領導技巧、班級經營策略與教學校效能關係之研究〉，博士論文，國立政治大學教育研究所，民 86。

	分能夠產生比預期還要高的能力
Medley (1979)	有效能的教師有以下五要素：(1) 具有令人滿意的人格特質；(2) 能夠有效利用教學方法；(3) 能夠創造良好班級氣氛；(4) 精熟各種教學能力與技巧；(5) 知道何時和如何利用教學能力與技術。
Rosenshine (1983)	有效能教師的教學歷程，包括複習以前所學、適當呈現新教材、適當回饋和矯正、引導獨立學習、定期複習來進行有效教學。
Haigh & Katterns (1984)	有效能的教師必須了解沒有一種最佳教學方式可適用於所有學生，因此要有效地控制整個教學情境，必須隨時自我進修和研究，以提供給學生最佳學習內容和機會。
Emmer 等人 (1984)	有效能的教師主要從溝通單元目標，有系統的呈現訊息、避免模糊不清、檢查學生了解情形、提供練習和回餽進行有效教學。
Ryan (1986)	教學效能是指時使學生達到一些特定教育目標或大量進步的結果。
Brophy (1988)	教學效能是指：一位有效能的教師，認為其學生為有能力的學習者，則教師也會有能力來教學。
Marsh (1991)	教學效能是一個多向度的評鑑，其內容包括學習價值、教學熱忱、表達清晰、團體互動、和諧師生關係、課程內容、評量方式、課外指定作業、學習難度等九個像度來評鑑教學效能。
Moneys (1992)	良好的教師教學校能包括以下六個要項：(1) 有效地指導教材知識；(2) 有效地師生溝通；(3)

	良好的教材組織能力；(4) 激勵學習動機的能力；(5) 和藹可親的態度；(6) 教室的管理技巧等。
McHaney & Impey (1992)	教學效能包括：(1) 課程設計和發展；(2) 教學觀念化策略；(3) 教材統整化策略；(4) 問題解決的策略；(5) 教學活動經驗的評鑑等。
Borich (1994)	有效教學必須符合下列五項指標：(1) 有效教學必須是明確性的；(2) 有效教學必須是多樣性的；(3) 有效教學必須是任務取向；(4) 有效教學必須是全心投入的；(5) 有效教學必須是提高學習者成功的比例。
Tang (1994)	教學效能的預測因素包括：(1) 清晰講述教材；(2) 回答學生所提的問題；(3) 和藹可親與專業化地對待學生；(4) 教學準備要充分等。

資料來源：陳木金，民 86, 頁 83。

綜合以上所述，有效教學的內涵應包含：建立制度化的規則，減少干擾行為，隨時監控學生活動，低調處理脫序行為、增進學習趣味性、有效運用學習時間、使用固定只是信號、確認有效學習情境、熟練學科教學技巧、使用現場檢查制度、有效聯結學習概念、轉化抽象學習活動、配合各種發問技巧、兼顧課程銜接問題、教學表徵清晰流暢、適度激發學習動機、善用各類提示言語、讚美批評交互運用、整合接納學習互動、掌握個別學習情緒。

換言之，有效教學為教師在教學情境中，為達預定教學目標，提升學生學業成就，而利用教學原理原則，

所表現出種種的教學行為。其中，教學的原理原則可涵括哲學的、社會學的、心理學的教學理論基礎；教學目標具有指引教師教學行為的功能；而評量教師有效教學的最重要指標，則是學生的學業成就。⁷³對於教師有效教學行為的研究，研究者分別從教學計畫、教學策略、教學評量及班級經營等層面進行研究，如下表 2-5 所列。

表 2-5 國內外學者對「有效教學行為」之研究

研究者（年代）	研究結果
Rosenshine（1983）	有效能的教師可將學習系統化。 ⁷⁴
Micheaux（1995）	有效能的教師可掌握學生的起點行為，安排多樣化教學活動，且於教學開始前即告知學習目標。 ⁷⁵
Karweit（1981）	有效能教師比無效能教師每天平均多出九十分鐘的教學時間，教學時間愈長學生的學業成就愈高。 ⁷⁶
Demmon（1986）	有效能教師很注意學科每一部分的分配時間，並且得到相同的重視。 ⁷⁷
Kindsvatter 等人	有效能的教師會將當天活動指示寫在黑板

⁷³李國禎，《國中學生對教師有效教學行為的知覺與其學習策略、學業成就之相關研究》，碩士論文，國立高雄師範大學教育學系碩士班，民 90。

⁷⁴Rosenshine, B.V., Teaching Functions in Instructional Programs, *Elementary School Journal*, 83, 1983, pp. 335-351。

⁷⁵Micheaux, D., "Effective Teaching Strategies for African American Students in an Urban Setting," *Dissertation Abstracts International*, 56, 1995, 05A.

⁷⁶Karweit, N., "Time in School," *Research in Sociology of Education and Socialization*, 2, 1981, pp. 77-110。

⁷⁷Demmon, B.D., *Effective Teaching: Observations from Research*, (ERIC Document Reproduction Service No. ED274087), 1986.

(1988)	上，或先集中學生注意力，再以清晰的口語明確告訴學生轉換的指示語。 ⁷⁸
Borich (1988)	在「有效的教學」列舉七項教學清楚性的行為：(1)讓學生明瞭本單元的教學目標；(2)對教學內容做概括性介紹；(3)聯結過去學習內容與本單元密切相關者；(4)教學結束前對內容加以統整；(5)視學生學習反應調整教學速度；(6)了解學生能力，教學難度能合乎或略高於學生的程度；(7)舉例說明或示範。 ⁷⁹
Hines, Cruickshank & Kennedy (1985)	所謂教學清晰是引用相關例子、依序講解、適當回答學生問題、示範教學、明確陳述教學目標、反覆練習、邏輯的授課過程等。 ⁸⁰
Kaiser (1998)	有效能教師在講解教材時常使用眼神接觸 (eye-contact)、臉部表情、清楚的口語表達及身體語言等方法，都是為了讓學生更了解學習的內容。 ⁸¹
Guthrie (1983)	教師善用多樣教法與教具，不僅提升教學成效，亦減少學生上課不當行為之發生。 ⁸²

⁷⁸ Kindsvatter, R., W., Wilen, and M., Ishler, *Dynamics of Effective Teaching*, N.Y.: Longman, 1988.

⁷⁹ Borich, *Effective Teaching Methods*, Columbus, OH: Charles, E. Merrill, 1988.

⁸⁰ Hines, Cruickshank, and J.J., Kennedy, "Teacher Clarity And Its Relationship To Student Achievement and Satisfaction," *American Educational Research Journal*, Vol.22, No.1, 1985, pp.87-99.

⁸¹ Kaiser, K.A., "The Effect of Differentiated High-Versus Low-Intensity Teaching on Band Musicians' Evaluation of Teaching Effectiveness," *Dissertation Abstracts International*, 59, 1998, 03A.

⁸² Guthrie, J.T., "Research Views: Classroom Management," *Reading Teacher*, 36, 1983, pp.606-608.

Lysakowski & Walberg (1981)	教學的變化性與學習的注意力有關。 ⁸³
Descy (1992)	教學媒體的使用，對學生及教師都有正面的作用，可以增進教師教學上的基本能力，亦可增進學生學習動機。 ⁸⁴
Hougham (1992)	教師發問的能力可以刺激學生的高層次思考。 ⁸⁵
Rosenshine & Stevens (1986)	教師提供的練習機會增多，尤其是指導是練習及發問，學生的學業成績也會相對提高。 ⁸⁶
游淑燕 (民 82)	有效能的教師確定每位學生都有足夠的練習機會、檢討作業並強調其中的重要概念、所出的作業能矯正錯誤，並幫助提升學習成效及不斷給予成功的練習以讓學生產生信心。 ⁸⁷
Christenson(1987)	閱讀成績較高的學生，所得到的常是「持續性的回饋」：指教師借由改變問題的敘述、誘答、或提供線索、促進其思考等回饋方式，持續師生間的互動。而非「終結式的回饋」：只教師僅告知對錯或答案，或轉問他人等即

⁸³Lysakowski,R.,and H.,Walberg, " Classroom Reinforcement and Learning : A Quantitative Synthesis," *Journal of Educational Research* ,75,1981, pp.69-77.

⁸⁴Descy,D.E., *Instructional Media Utilization,Classroom Learning,and Teacher Burnout*, (ERIC Document Reproduction Service No.ED344575) ,1992.

⁸⁵Hougham,P., *Improving Student Teachers' Strategies for Asking A Range of Both High and Low Level Questions Through Video Evaluation*, (ERIC Document Reproduction Service No.ED349309) ,1992.

⁸⁶Rosenshine,B.,and R.,Stevens, *Teaching Functions* .In Merlin C.Wittrock(Ed),*Handbook of Research on Teaching*, (3rd ed.) ,N.Y. : Macmillan,1986,pp.376-391.

⁸⁷游淑燕，〈專家與生手教學表現之比較研究及其對師範教育課程與教學的啟示〉，《嘉義師院學報》，第7期，民82，頁209-241。

⁸⁸Christenson, S.L., *Instructional Effectiveness : Implications for Effective*

	結束師生互動的方式。 ⁸⁸
Peterson (1988)	良好的班級經營與班級組織能力，是衡量有效教學的重要指標之一。 ⁸⁹
Kourilsky & Quaranta (1987)	選擇和實施有效的班級經營策略和班級經營技術，可以增進學生的學習成效，並提昇教師的教學效能。 ⁹⁰
Edwards (1993)	教師使用班級經營的技術，維持合諧的教學環境，進行有效的教學計畫，實施有效的教學。 ⁹¹

資料來源：本研究整理。

綜合以上研究，將有效教學的研究分別以教學計畫、教學策略、教學評量及班級經營等層面進行研究，但因其研究者、研究方法、研究工具、研究對象等不同，其研究結果亦有所不同，故無法歸納出適用於所有師生的有效教學行為，如何選擇適合的教學行為，但憑教師依教學情境與教學目標，以學生的最佳學習方式做最佳的選擇。而課務編排方式對教學情境及學生學習效果的影響，是否會增強或削弱教師的有效教學，尤值得進一步研究。

Instruction of Handicapped Students. (ERIC Document Reproduction Service No.ED283976), 1978.

⁸⁹Peterson, P., "Teachers' and Students Cognitional Knowledge for Classroom Teaching and Learning," *Educational Researcher*, Vol.17, No.5, 1988, pp.5-14.

⁹⁰Kourilsky, M., and L., Quaranta, *Effective Teaching : Principles and Practice*, Glenview, Illinois : Foresman, 1987.

⁹¹Edwards, C.H., *Classroom Discipline and Management*, N.Y. : Macmillan, 1993.

第三節 國中課程編排與學生學習效果之

理論發展

本研究所指學生學習效果，即為學生學業成就。本研究所採用的學業成就，其內容指學校課程中的語文（本國語文、英語）、數學、自然與生活科技、社會、健康與體育、藝術與人文、綜合活動等七大領域。各領域教師每學期定期依據學生在各領域的學習內容自編測驗，考查所得成績，再加上老師根據學習目標施測所得的平時分數，最後總結的期末成績。

從早期到近期的研究中，多數研究者大多探討家庭背景因素或個人因素對學業成就的影響，也有研究者探討學校教育層面與學生學業成就之關係。但在這些研究中，卻忽略學校作為一種教育機制，學校行政對課程課務編排的方式對學生學習成就可能帶來的影響。所以本研究側重學校行政層面的課程課務編排方式與學生學業成就關係之探討。

壹、影響學業成就之因素

影響學生學業成就的因素非常廣泛。Gill 與 Spilka 將影響學生學業成就的層面歸納成：智力、學生人格、父母對子女學業的態度及社會或經濟地位等四個因

素。⁹²其中智力因素最穩定，不易被外在因素所影響改變，所以也有學者將其排除後重新歸納，如郭生玉將影響學生學業成就的因素分成四類：

- 一、心理因素：如個人動機、人格適應、態度與學習習慣。
- 二、生理因素：如視聽覺機能障礙、一般健康狀況。
- 三、社會因素：如家庭背景、父母職業、教育態度、社區文化。
- 四、教育因素：教學方法、課程與教材等。⁹³

楊國樞、柯永河和李本華將心理因素原因加以延伸探討認為學業成就涉及心理變項主要有以下十七項：

- 一、智力與性向；
- 二、自我概念；
- 三、成就動機；
- 四、焦慮；
- 五、適應；
- 六、內外控；
- 七、人員與人際關係；
- 八、自足性；
- 九、敵意與攻擊；
- 十、興趣；
- 十一、社會與其他態度；
- 十二、認知方式；
- 十三、反應方式；
- 十四、學習習慣與方法；
- 十五、課外活動的參與；
- 十六、加州心理量表（California Psychological Inventory）中的人格變項；
- 十七、明尼蘇達多項人格測驗（Minnesota Multiphasic Personality Inventory）。⁹⁴

陳雅雯則是將影響學生學業成就的因素，歸納為個人因素及環境因素，以主、客兩個面向來探討，將影響學生學業成就的因素更條理化，使教育工作者容易面對

⁹²王財印，〈國民中學情緒智力、生活適應與學業成就關係之研究〉，博士論文，國立高雄師範大學教育研究所，民 89。

⁹³郭玉生，〈國中低成就學生心理特質之分析研究〉，《師大教研所集刊》，第 15 期，民 62，頁 451-534。

⁹⁴楊國樞、柯永河、李本華，〈國中學生心理特質與學業成就〉《中央研究院民族學研究所集刊》，第 35 期，民 62。

解決問題。⁹⁵

以上研究，可將影響學生學業成就的因素歸納成兩大類：

一、個人因素

包括生理與心理因素，如性別、自我概念、動機、智力、情緒、態度、興趣、價值、經驗、期望等。

二、環境因素

王淑敏認為影響學生學業成就的因素包括學生本身、學校環境、家庭環境三方面，其學校與家庭環境屬於外在環境因素，家庭環境因素中又以父母的社經地位為研究的重點。⁹⁶

在課程課務編排方式對學生學業成就的影響因素中，屬於個人因素中的生理與心理因素，如情緒、態度、動機、興趣、焦慮等因素，屬於學校教育資源中教學投

⁹⁵ 陳雅雯，〈中部地區國小高年級學童自我概念、學習動機與學業成就關係之研究〉，碩士論文，國立台中師範學院諮商與教育心理研究所，民 92。

⁹⁶ 王淑敏，〈低就兒童的輔導策略〉，《輔導月刊》，第 25 卷，第 3 期，民 78，頁 14-18。

入、教學支持、教學資源、教學困擾等因素。研究者將針對此方面相關研究進行探討。

貳、課程課務編排方式與學業成就之關連性

因課程課務編排方式對學生學習過程產生的影響，進而成為影響學業成就的因素，包括學生生理與心理的影響因素，如情緒、態度、動機、興趣、焦慮等因素，學校教育資源中教學投入、教學支持、教學資源、教學困擾等因素，所涵蓋的層面非常廣泛，許多學者也會因為研究目的、研究樣本及範圍之不同，而從不同的角度與觀點來探討。因之，綜合國內外學者對於情緒、態度、興趣、焦慮、教學投入、教學支持、教學資源、教學困擾等影響學生學業成就的因素所做相關分析與發現，歸納整理如表 2-6。

表 2-6 影響學生學業成就之因素研究

研究者	分析方法	研究層面	研究結論
Pintrich & De Groot (1990)	相關分析 (correlational analysis)	動機 (內在價值 自我效能、 焦慮)	學生有愈強烈的學習動機，內在價值和自我效能會提高，焦慮感則降低，對學生學業有所幫助。

Lee & Bryk(1989)	階層線性模式 (HLM)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校背景 2. 教師品質 3. 學術氛圍 4. 課程協調 	學校學生人口的組成及學校對學術的重視對漢學生的學業成就有高度的相關。
Willms & Somers (2001)	階層線性模式 (HLM)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校社會資本 2. 學校教育環境 (學校紀律、班級氣氛) 	家長參與學校教育、有正面的班級氣氛以及學校紀律佳，可以提升學生學業表現。
Gumora & Arsenio (2002)	回歸分析 (regression analysis)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情緒 2. 認知 (學業成就、自我效能) 	中學生的情緒傾向和學業會影響到他們在學校的學業表現。甚至於控制了認知變項後，有關於課業的學習，仍然對學業表現有顯著影響。
Mcilroy & Bunting (2002)	結構方程模式 (SEM)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人格特質 2. 焦慮 	學生具有好的人格特質及行為傾向會有助於學業表現，

			另一方面研究發現也證實：學生的自我效能、認真盡責和焦慮均與學業表現有顯著的相關。
Parker、Sr.、Barnhart、Harris、Majeski、Wood、Bond & Hogan (2004)	路徑分析 (path analysis)	情緒	情緒與學業成就對學生而言，有高度相關。其研究結果發現：個人有強烈的情緒與社會讚許，往往較容易獲得學業的成功。
Chapell、Blanding、Silverstein、Takahashi、Newman、Gubi、McCann (2005)	相關分析 (correlational analysis)	焦慮	焦慮是許多學生面臨的問題，具有高焦慮的學生，的確會影響學生的學業表現。
Hughes、	1. 共變數分	教學支持	父母和教師的

Gleason & Zhang (2005)	析 (ANCOVA) 2. 迴歸分析 (regression analysis)		關係愈密切、以及學校對教師有愈多的教學支持，學生會有較高的教育期望，學業成就會愈佳。
Lee、Zuze & Ross (2005)	階層線性模式 (HLM)	1. 學校背景 2. 學校資源 3. 學校效能 4. 教師素質	在比較 14 個國家之學校因素與學生學業成就後，發現學校位處城市、學校教育資源充裕、學校效能佳和師資素質高，學生確實會有較高的學習成就。
楊銀興 (民 77)	文獻分析	1. 學習動機 2. 生理障礙 3. 學習方法 4. 學習習慣	學習方法、學習習慣不良，以及生理有障礙的學生，學習結果必定不彰，造成低成就學生。
陳正昌	1. 迴歸分析	學習態度	學生有愈佳的

(民 83)	(regression analysis) 2. 結構方程模式 (SEM)	(努力、態度、價值)	上課態度，有助於學業成績的提升。
鄭淵泉 (民 87)	1. 單因子變異數分析 (ANOVA) 2. T 考驗	1. 學校背景 2. 學校教育環境 (學校氣氛、教師期望、教師價值觀)	不同學校背景與學校教育環境對國語、數學成績有正向影響。
莊筱玉 (民 89)	多變量變異數分析 (MANOVA)	學習態度 (學習方法、學習習慣、學習慾望、學習過程、準備考試)	具有中高度學習態度的學生，進而趨向有較積極的學習興趣，對於學業有較顯著的學業表現。
鄭耀嬋、何華國 (民 93)	逐步多元回歸分析 (stepwise multiple regression analysis)	學習態度 (對學校的態度、學習方法、學習習慣、學習過程、上課態度)	學生在學習態度上的表現具有積極性，可以提升其學生學業成就。
李秀華	準實驗設計	態度 (情	學生的學習態

(民 94)		感、認知、意向)	度愈佳，可增進學習效果，提升學業成就。
--------	--	----------	---------------------

資料來源：謝亞恆，《影響國中階段學生學業成就成長量的個人、家庭及學校因素之研究》，博士論文，國立高雄師範大學教育學系博士班，民 97。

由上述相關研究中，可以發現這些情緒、焦慮、學習態度、學習習慣等因素，對於學業成就都有相當顯著的影響。因之，可以進而推測假設課程課務編排方式對學生學習效果的影響是有相關性的。因為所包含層面廣泛。以下從學習態度、學習動機、學習情緒、教學資源、教學支持等多項因素來探討與學業成就之關連性。

一、學習態度與學業成就

張春興認為態度即是個體對人事週遭事物的觀感及看法。⁹⁷一般而言，態度是無法直接觀察、測量、感覺或接觸的，只能從個人某些特定行為中去推知。因之，我們可以瞭解態度是可以透過學習而來的，所以態度與學習之間有密切的關係。李秀華則認為從學習角度來看，所謂學習態度是一種持久性的學習傾向，包括學生在學習活動過程中對學校、教師、同儕、課程安排、設備環境等所抱持的一種心理傾向。⁹⁸鄭耀嬋、何華國

⁹⁷張春興、林清山，《教育心理學》，台北：東華，民 83.10，頁 67。

⁹⁸李秀華，〈國小書法欣賞教學對學生書法學習態度的影響〉，《師大學報》，第 50 卷，第 2 期，民 94，頁 69-88。

在其研究中也指出，不論特殊或普通學生，與同儕關係或與教師互動關係較佳的學生，學習態度的表現會較積極，對自己的學習會更加用心，對學業成就是有幫助的。⁹⁹

由於學習態度與學習成效具有正相關，所以許多研究均指出，只要學生抱持積極的學習態度、養成良好的學習習慣及正確的學習方法，就會增進學習效果，以提升學業成就之表現。¹⁰⁰

從上述的研究中，我們可以推論：學習態度的良窳確實對學生的學習效果產生影響，並且影響學生的學業成就。因之，學校課程課務的編排方式對學生的學習態度的相關性如何，進而與學生的學業成就相關性又如何，或何種的課程課務編排方式才能影響學生的學習態度，進而增加學生的學習效果，這些都是值得關注的議題。

二、學習動機與學業成就

張春興以為所謂動機係指引起個體活動，維持已經引起的活動，並且促使該活動著向某一目標進行的內在歷程。¹⁰¹他認為學習動機是學習歷程的一部份，學習動

⁹⁹ 鄭耀嬋、何華國，〈國小融合班學生學習態度及其相關因素之探討〉，《國民教育研究學報》，第13期，民93，頁215-260。

¹⁰⁰ 莊筱玉，〈專科入學新生英文字彙學習態度之研究〉，《國立政治大學教育與心理研究》，第23期，民89，頁255-284。

¹⁰¹ 張春興，《現代心理學》，台北：東華，民83，頁489。

機即是引導學生學習活動，並且進行與維持學習活動，並使得該學習活動朝向教師所設定目標，所進行的內在心理歷程的活動。¹⁰²

Pintrich & De Groot 為了解動機與成就間的關連性，提出動機信念模式；此模式包含三種因素，自我效、內在價值及測試焦慮，經由研究發現學習動機與學業成就間具有高度的正相關。¹⁰³周新富也在其研究中認為學習動機與學業成建有正向關係，所以要提高學生的學業成就，必須要先提升學生的學習動機，進而影響學生對課業的學習。¹⁰⁴

由上揭研究顯示，學習動機是影響學生學業成就的重要原因之一，在學生的學習歷程中，學生對學習是否感到興趣，是否喜歡學習領域的知識，以及在學習過程中所展現的積極、主動程度，都可藉由學習動機的分析來解釋。若學生具有強烈的學習動機，對於整體學習活動是有幫助的。然而，學校課程課務的編排方式對學生的學習動機是否有所影響，且進一步影響學生的學業成就，又如何的課程課務編排方式對學生的學習動機是有增強作用，這些都是值得關注的議題。

三、焦慮與學業成就

¹⁰²張春興、林清山，《教育心理學》，台北：東華，民83.10，頁263-271。

¹⁰³Pintrich, P. R., and E.V., De Groot, "Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance," *Journal of Educational Psychology*, Vol.82, No.1, 1990, pp.33-40.

¹⁰⁴周新富，《國民小學教師專業承諾、教師效能信念與學生學業成就關係之研究》，碩士論文，國立高雄師範大學教育研究所，民80。

張春興描述焦慮是個人遭受挫折後，所引起的複雜狀態，是一種不愉快的複雜情緒狀態，由緊張、不安、憂慮、恐懼等感受交織而成的情緒狀態，且常伴某些生理上的反應，任何人都有可能曾經驗到焦慮的情緒狀態。¹⁰⁵朱敬先指出，研究發現焦慮對學習的影響因智力不同而異，能力在中等程度者，受焦慮影響較大，而能力在兩極（高或低）的學生，成績受焦慮的影響極微。¹⁰⁶涂金堂在其研究報告中，也發現焦慮與數學成就呈現負相關的現象。¹⁰⁷Chapell、Blanding、Silverstein、Takahashi、Newman、Gubi、McCann在對學生進行焦慮與課業成績兩者間的關係研究時也同樣發現，適度的焦慮可以激發學生的學習動機，產生較佳的學業成績，而焦慮甚低或甚高時，則會讓學生產生較差的學業成績。¹⁰⁸

由上述相關研究中可知，焦慮和學習及學業成就有密切的關係，對於身處狂飆期的青少年而言，不僅在身體、心理帶給他們困擾，環境的壓力在加上個人的特質與個性等都會造成焦慮。雖然適當的焦慮有助於學業表現及學業成就的提高，然而過度的焦慮也會妨礙個人的學習及不利於身心健康。故學生在學習歷程中能夠成功因應各種情緒狀態及外界環境的影響，就能獲的較佳的

¹⁰⁵張春興，《現代心理學》，台北：東華，民83.10，頁632-635。

¹⁰⁶朱敬先，《教學心理學》，臺北：五南，民84.2，頁96。

¹⁰⁷涂金堂，〈「數學焦慮」學生的輔導〉，《諮商與輔導》，第128期，民85，頁21-23。

¹⁰⁸Chapell, M.S., Z.B., Blanding, M.E., Silverstein, M., Takahashi, B., Newman, A., Gubi, and N., McCann, "Test Anxiety and Academic Performance in Undergraduate and Graduate Students," *Journal of Educational Psychology*, Vol.97, No.2, 2005, pp. 268-274.

學習效果及學業成就。因之，學校課程課務的編排方式對學生的焦慮情緒是否造成影響，且進一步影響學生的學業成就，又如何的課程課務編排方式始對學生的學習情緒是有幫助的，這也都是值得關注的議題。

四、教學資源與學業成就

所謂教學資源（instructional resources）是指輔助教學活動進行的各項視聽教育輔助工具，幫助學生學習的教學資料，以及可供實際教學運用的人力、物力、自然資源等均屬之。¹⁰⁹在教學情境中，有良好的教學資源以及配合教師的適當運用下，當可適時對學生發揮作用，像是激發學生的學習興趣、增強記憶能力、擴大學生經驗範圍和滿足求知慾望、養成獨立思考和解決問題能力、以及鼓勵自動自發的學習精神。所以有效運用教學資源教師與學生而言均有其利，可提高學生學業成就；亦能幫助教師進行有效教學。而課程課務的編排亦屬教學資源的一部分。若能妥善用心進行課務編排，對教師學生而言就是最佳的教學資源，相信對於學生的學習成效及教師的有效教學都有加分的效果。

五、教學支持與學業成就

Hughes、Gleason & Zhang 在教育人員研究中証

¹⁰⁹ 李春芳，〈媒體的應用〉，收錄於黃光雄主編《教學原理》，台北：師大書苑，民 84.1，頁 328-332。

實，教師認為在學校方面不論來自校長、同事或社會人士（如家長），若能成功給予技術性、情感性及工具性的各種援助策略，高度社會支持、鼓舞激勵，有助降低教師工作壓力，減少負向情緒困擾，獲得良好健康狀況，進一步對於學生的學業成就發揮作用。¹¹⁰

如上述研究者所言，教育工作者主要支持對象來自於學校校長、同事、家長等，情感上能給予教育工作者關懷照顧、溝通互動及各方面的協助，在教學上能夠提供新知成長及專業問題輔導，及適切的鼓勵肯定。教師在教學上能夠得到學校行政及同事的支持，工作愉快必能進行有效教學，順利達成教學目標。而合乎教學原則的課程課務編排就是最佳的教學支持，能使教師順利進行有效教學，進而提升學生的學業成就。

¹¹⁰ Hughes, Gleason, and Zhang, "Relationship Influences on Teachers' Perceptions of academic competence in Academically At-Risk Minority and Majority First Grade Students," *Journal of School Psychology*, 45, 2005, pp.303-320.

第三章 研究設計與實施

本研究旨在探討九年一貫課程的課務編排方式與學生各學習領域學習成就的相關性。依據第一章的研究動機與目的和第二章的理論基礎與文獻探討，研究者研擬出本研究的設計與實施步驟。本章共分為研究方法、研究架構與假設、研究對象與研究工具、研究步驟與資料分析等四節。

第一節 研究方法

本研究所用之方法，以文獻分析法及次級資料研究法為主。

壹、文獻分析法（Literature Review）

蒐集國內、外有關課程課務編排及學業成就等相關書籍、期刊、論述等，作為本研究之理論基礎依據。藉由文獻分析的歷程開闊研究者的視野，為分析提供新的概念和理論框架。¹¹¹

貳、次級資料研究法（Secondary Research）

¹¹¹陳向明，《社會科學質的研究》。台北：五南，民96.3，頁449。

本研究的對象是台中縣東勢國中九十七學年度九年級學生，以其八年級第二學期及九年級第一學期各學習領域學期成績為分析依據，資料來源由東勢國中教務處註冊組學生成績資料庫所提供，屬於現存資料即是次級資料（secondary data）。次級資料分析（secondary analysis）則是指對現存資料再進一步的分析研究。¹¹²各項資料取得後以電腦統計軟體 SPSS FOR WINDOWS 10 中文版進行統計分析，¹¹³在依分析結果與發現歸納成結論，並具體提出建議。

第二節 研究架構與假設

本研究基於研究動機與目的及文獻探討，綜合有關理論及研究資料，擬定本研究架構，為探究待答問題，再依研究架構提出以下假設作為統計考驗之依據。

壹、研究架構

根據研究動機與目的及綜合有關文獻探討、分析、整理，提出以下的研究架構，如圖 3-1 所示：

¹¹²董旭英、黃怡娟譯，David W. Seward 著，《次級資料研究法》。台北：弘智，民 89，頁 21。

¹¹³邱皓政，《量化研究與統計分析：SPSS 中文視窗版資料分析範例解析》，台北：五南，民 97.1。

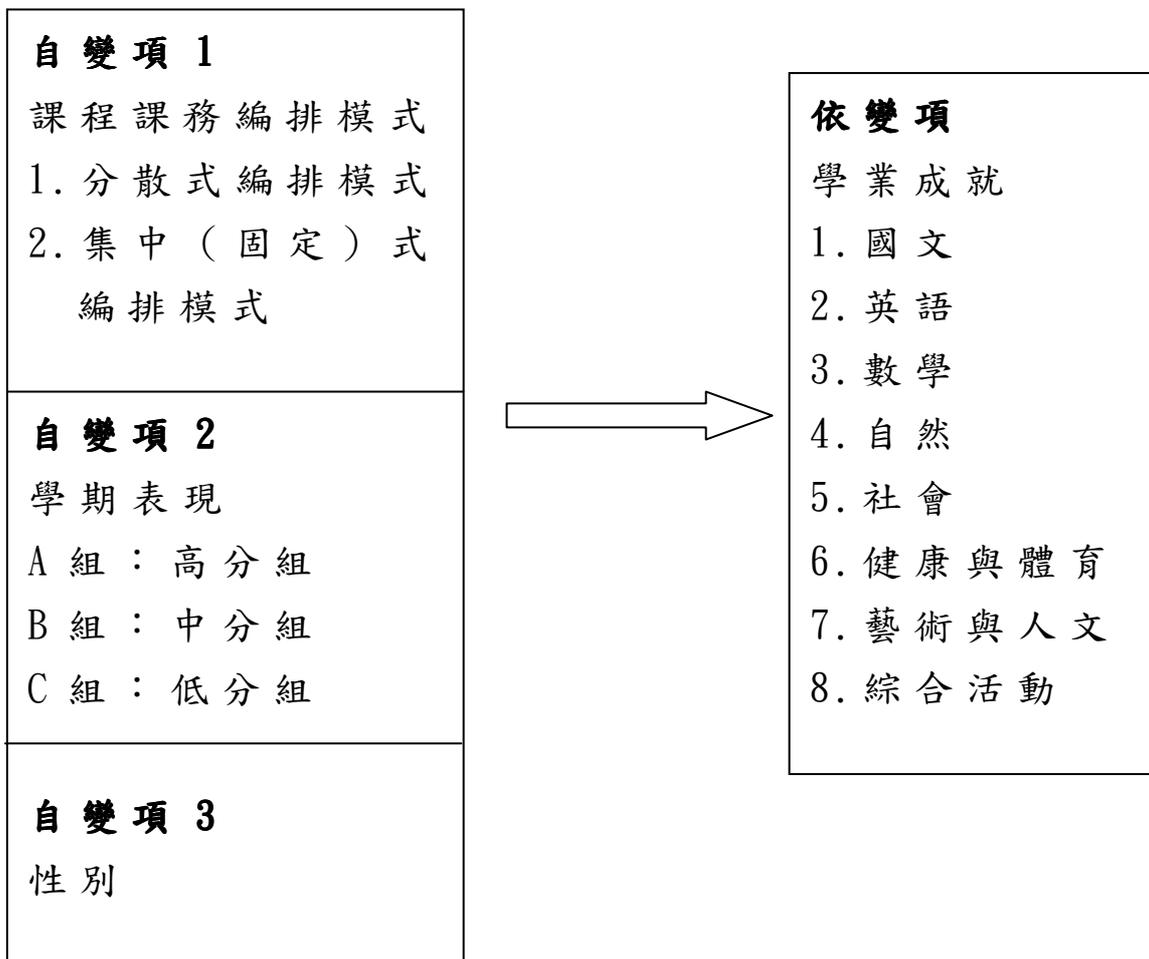


圖 3-1：本研究架構

本研究根據圖 3-1 之研究架構所示，研究架構中包括自變項與依變項二部份。自變項有三項，自變項 1：課程課務編排模式分成兩種，八年級第二學期各班各學習領域採分散式編排，未固定在上午或下午時段；九年級第一學期，從暑假輔導活動開始課表編排採固定模式，國文、英語、數學、自然與生活科技等課務編排集中在早上時段；社會、健康與體育、藝術與人文、綜合活動等，課務編排均集中在下午時段；自變項 2：以 158 名樣本

八年級第二學期各學習領域加權平均分數為依據，八十分以上為 A 組（高分組）、六十五分以上但未滿八十分為 B 組（中分組）、未滿六十五分為 C 組（低分組）；自變項 3 為性別。依變項為各學習領域的學業成就。

本研究首先探討兩種不同課務編排方式對學生的學業成就是否有所差異；其次以不同學習表現為變項，探討其在不同課程編排方式的學業成就上是否有所差異；再者以不同性別為變項，探討其在不同課程編排方式的學業成就上是否有所差異；最後再分析分散式課務編排模式的學業成就對集中式課務編排模式的學業成就是否具有迴歸預測力。

貳、研究假設

假設一：不同的課務編排方式與學生各學習領域學業成就有顯著差異。

- 1-1 不同的課務編排方式在國文學習領域學業成就上有顯著差異。
- 1-2 不同的課務編排方式在英語學習領域學業成就上有顯著差異。
- 1-3 不同的課務編排方式在數學學習領域學業成就上有顯著差異。
- 1-4 不同的課務編排方式在自然與生活科技學習領域學業成就上有顯著差異。
- 1-5 不同的課務編排方式在社會學習領域學業成就上有顯著差異。

有顯著差異。

- 1-6 不同的課務編排方式在健康與體育學習領域學業成就上有顯著差異。
- 1-7 不同的課務編排方式在藝術與人文學習領域學業成就上有顯著差異。
- 1-8 不同的課務編排方式在綜合活動學習領域學業成就上有顯著差異。

假設二：不同程度學習表現的學生在不同課程編排方式的學習領域學業成就上有顯著差異。

- 2-1 不同程度學習表現的學生在不同的課程編排方式的國文學習領域學業成就上有顯著差異。
- 2-2 不同程度學習表現的學生在不同的課程編排方式的英語學習領域學業成就上有顯著差異。
- 2-3 不同程度學習表現的學生在不同的課程編排方式的數學學習領域學業成就上有顯著差異。
- 2-4 不同程度學習表現的學生在不同的課程編排方式的自然與生活科技學習領域學業成就上有顯著差異。
- 2-5 不同程度學習表現的學生在不同的課程編排方式的社會學習領域學業成就上有顯著差異。
- 2-6 不同程度學習表現的學生在不同的課程編排方式的健康與體育學習領域學業成就上有顯著差異。
- 2-7 不同程度學習表現的學生在不同的課程編排方式的藝術與人文學習領域學業成就上有顯著差異。
- 2-8 不同程度學習表現的學生在不同的課程編排方式的綜合活動學習領域學業成就上有顯著差異。

假設三：不同性別的學生在不同課程編排方式的學習領域學業成就上有顯著差異。

3-1 不同性別的學生在不同的課程編排方式的國文學習領域學業成就上有顯著差異。

3-2 不同性別的學生在不同的課程編排方式的英語學習領域學業成就上有顯著差異。

3-3 不同性別的學生在不同的課程編排方式的數學學習領域學業成就上有顯著差異。

3-4 不同性別的學生在不同的課程編排方式的自然與生活科技學習領域學業成就上有顯著差異。

3-5 不同性別的學生在不同的課程編排方式的社會學習領域學業成就上有顯著差異。

3-6 不同性別的學生在不同的課程編排方式的健康與體育學習領域學業成就上有顯著差異。

3-7 不同性別的學生在不同的課程編排方式的藝術與人文學習領域學業成就上有顯著差異。

3-8 不同性別的學生在不同的課程編排方式的綜合活動學習領域學業成就上有顯著差異。

假設四：分散式課務編排模式的各領域學業成就對集中式課務編排模式的各領域學業成就具有迴歸預測力。

第三節 研究對象與工具

依據本研究的研究動機與目的、研究架構及研究假設，所選擇的研究對象與研究工具分述如下：

壹、研究對象

本研究對象為台中縣東勢國中九十七學年度九年級學生，以 903、907、914、917、919 五班，共計 158 名學生為樣本。樣本數大於 30 即可被接受。¹¹⁴樣本特徵描述如表 3-1：

表 3-1 全體樣本特徵描述

班級	男	女	小計
903	11	19	30
907	18	12	30
914	12	20	32
917	19	13	32
919	14	28	34
合計	74	84	158

資料來源：本研究整理。

以樣本八年級第二學期學期成績總平均為依據，將樣本 158 名學生分成 A 組（高分組）、B 組（中分組）、C 組（低分組）等三組。樣本特徵描述如表 3-2：

¹¹⁴董旭英、黃怡娟譯，David W. Seward 著，《次級資料研究法》。台北：弘智，民 89，頁 183。

表 3-2 分組樣本特徵描述

組別	男	女	合計
A 組 (高分組)	20	35	55
B 組 (中分組)	30	28	58
C 組 (低分組)	24	21	45
合計	74	84	158

資料來源：本研究整理。

貳、研究工具

各學習領域學業成就以學期成績為依據。學期成績為整個學期各學習領域成績的總結果。依據「台中縣立東勢國民中學實施九年一貫課程學生成績評量辦法」，學生之學習領域成績評量依據能力指標、學生努力程度、進步情形、兼顧認知、情意、技能三方面。九年一貫課程成績評量特色，即為多元化，包括：筆試（定期考試及平時課堂測驗）、口試、表演、實作、作業、報告、資料蒐集整理、鑑賞、晤談、實踐、自我評量、同學互評等方式。

各學習領域成績評量方式多元化，兼顧認知、情意、技能三個層面，且都是由各學習領域專業教師進行公正公平的評量，因此，學期成績具有高度的信度與效度。本研究所使用的各領域學期成績。其內容如下分述：

- 一、前測：以八年級第二學期的各學習領域學期成績為前測分數；八年級第二學期的課務編排模式採各學習領域分散編排，每個班級課表各學習領域都分散編排，每一學習領域課表分散在早上時段或下午時段。
- 二、後測：以九年級第一學期的各學習領域學期成績為後測分數；九年級第一學期的課務編排模式採各學習領域集中編排的固定模式，國文、英語、數學、自然與生活科技等，課務編排集中在早上時段；社會、健康與體育、藝術與人文、綜合活動等，課務編排均集中在下午時段。

第四節 研究程序及資料處理

本研究的研究過程及依據研究假設所進行的資料分析處理，分述如下：

壹、研究程序

本研究首先對「課務編排」及「學業成就」進行相關背景瞭解，並確定本研究的動機與目的，接著進行文獻蒐集、研讀、分析、整理，再研擬研究計畫。本研究之實施程序說明如下：

一、確定研究目的與問題

蒐集相關文獻，利用東海大學圖書館、教育資料光碟系統（Educational Resources Information Center；ERIC）、國家圖書館之博碩士論文資訊網及中文期刊篇目索引，收集研讀期刊、書籍、文獻，分析整理，經指導教授指導、修正，確定研究主題，建立研究架構。

二、選用研究工具

經由資料的閱讀、分析、整理之後，決定採用各學習領域的學期成績，作為研究的工具。研究資料在徵求學校同意後，由教務處註冊組學生成績資料庫所提供，資料準確度高。

三、原始資料處理

將取得的資料輸入統計套裝軟體 SPSS FOR WINDOWS 10 中文版進行統計分析，檢核資料，刪除無效樣本（期中轉出或轉入的學生），確認資料無誤後即可進行統計分析處理。

四、研究結果分析與討論

分析研究結果，對於研究假設逐一加以考驗，並對研究結果深入討論。

五、歸納結論、撰寫研究論文

依據資料分析與討論的結果，歸納本研究的主要發現與結論，據以提出建議，並撰寫完整的研究論文。

貳、資料處理

本研究從學校學生成績資料庫中獲得所需樣本之學期成績資料，去除期間轉出而沒有連續學期成績的樣本，再使用統計套裝軟體 SPSS FOR WINDOWS 10 中文版進行統計分析。資料處理統計方式分述如下：

一、描述性統計分析 (descriptive statistics)

本研究以樣本之前測及後測分數進行單變量分析，包括次數分配表、平均數、標準差、變異數等描述性統計，以瞭解樣本前測及後測分數的集中趨勢與分散程度。

二、相依樣本 t 檢定 (t-test)

本研究以相依樣本 t 檢定來考驗不同課務編排方式變項與各學習領域學業成就之間的差異情形，不同學習成就變項在不同課務編排方式的各學習領域學業成就上之間的差異情形，及不同性別變項在不同課務編排方式的各學習領域學業成就上之間的差異情形。

三、簡單線性迴歸分析 (regression analysis)

本研究以線性迴歸分析考驗：分散式課務編排模式的各領域學習成就對集中（固定）式課務編排模式的各領域學習成就具有迴歸解釋力。

第四章 結果分析與討論

本研究旨在探討課程課務編排方式與學生各學習領域學業成就之相關性。本章分三節說明資料統計分析的結果，第一節為探討不同課務編排模式與學生各學習領域學業成就之相關性；第二節為探討不同個人變項在不同課務編排模式的各學習領域學業成就上之差異比較；第三節前測成績（分散式課務編排模式）對後測成績（集中式課務編排模式）的迴歸預測力。

第一節 課務編排方式與學生學業成就相關性

將所收集到的前測與後測成績輸入電腦，利用統計軟體 SPSS FOR WINDOWS 10 中文版進行統計分析，對各學習領域得前、後測成績進行單變量分析及相依樣本 t 檢定 (t-test) 分析，並依據所呈現的結果進行討論。

壹、不同課務編排模式與各領域學習成就之差異比較

本研究以八年級第二學期各學習領域學期成績為前測，課務編排模式採各領域分散排課，未固定在早上時段或下午時段；以九年級第一學期各領域學期成績為後測，從暑假輔導活動開始課表編排採固定模式，國文、英語、數學、自然與生活科技等課務編排集中在早上時段；社會、健康與體育、藝術與人文、綜合活動等，課務編排均集中在下午時段。

對於各學習領域的前測、後測進行相關分析與考驗，分述如下：

一、國文領域

首先進行描述性統計分析，如表 4-1、圖 4-1、圖 4-2 所示。

表 4-1 國文敘述統計摘要

變項	個數	平均數	標準數	變異數	偏態	峰度	百分位數		
							25	50	75
國文前測	158	70.2	14.75	217.65	-0.58	-0.25	60.7	71.5	82.1
國文後測	158	71.4	13.08	171	-0.42	-0.45	63.9	72.9	82.3

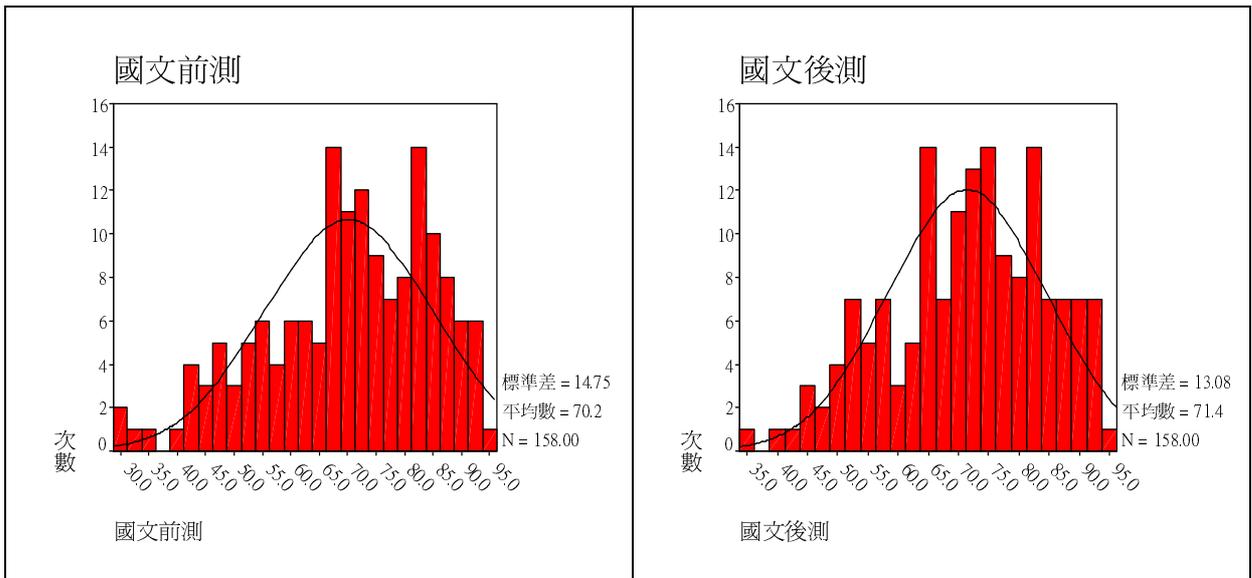


圖 4-1 國文前測與後測直方圖

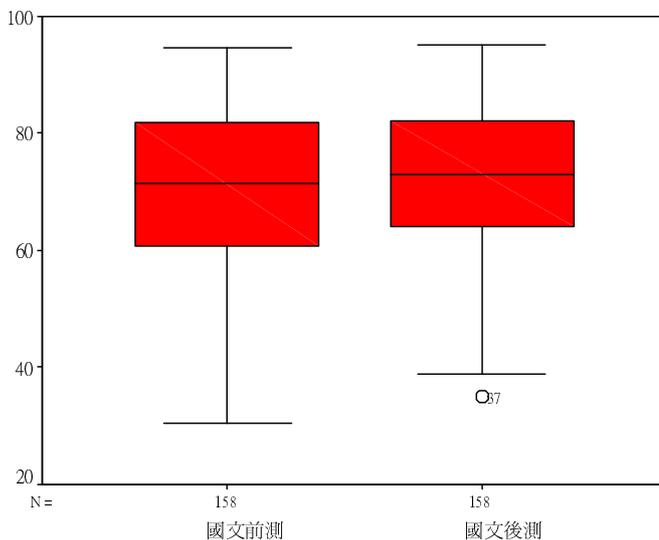


圖 4-2 國文前測與後測盒狀圖

由表 4-1 國文敘述統計摘要表可看出國文前測與後測的集中趨勢，前測平均數為 70.2、中位數（百分位數

50) 為 71.5；後測平均數為 71.4、中位數（百分位數 50）為 72.9。由表 4-1 可見後測的第 25 百分位數到第 75 百分位數的 50% 學生成績較前測為集中，且成績較前測為高。在配合圖 4-1 國文前測與後測直方圖，前測與後測的圖形走勢皆屬負偏態（左偏態）。由圖形可察覺左側具有偏離值；曲線峰度皆呈現低闊峰，表示兩側分數較多，分數過於分散。觀察前測與後測圖形曲線走勢及偏態、峰度係數，可得知國文前測與後測成績走勢偏離常態的情況明顯。

觀察圖 4-2 國文前測與後測盒狀圖，發現圖中前測長方盒較後測長方盒為長，前測圖中外延的垂直線也較後測外延的垂直線較長，代表前測較後測資料分散，分離情形較為嚴重。當中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線越不相等表示偏態越明顯。由圖 4-2 可容易發現前測的中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線較後測明顯不相等，表示前測的偏態較後測明顯。

為瞭解不同課務編排模式在國文學習領域學業成就上之是否有所差異，因此以相依樣本 t 檢定考驗國文前測與後測的差異情形，其結果如表 4-2、表 4-3。

表 4-2 國文前測與後測相依樣本相關摘要

	個數	相關	p
國文前測-國文後測	158	0.943	0.000

表 4-3 國文前測與後測相依樣本 t 檢定摘要

成對變數差異					
	平均數	標準數	t	df	p (雙尾)
國文前測-國文後測	-1.28	4.96	-3.24	157	0.001

由上述表 4-1、表 4-2、表 4-3 可得知：兩個樣本的平均數各為 70.2 與 71.4，兩個樣本的相關高達 0.943，p 值已達顯著水準。此依相依樣本的檢定 t 值為 -3.24、p 值為 0.001，考驗結果達顯著，表示這 158 名樣本的前測與後測成績有顯著差異。從樣本平均數可以看出，後測成績較前測成績為優，顯示樣本的國文成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同的課程編排方式在國文學習領域學習成就上有顯著差異。因之，此研究假設 1-1 獲得支持。

二、英語學習領域

首先進行描述性統計分析，如表 4-4、圖 4-3、圖 4-4 所示。

表 4-4 英語敘述統計摘要

變項	個數	平均數	標準數	變異數	偏態	峰度	百分位數		
							25	50	75
英語前測	158	67.2	21.17	448.37	-0.57	-0.56	53.3	70.3	86.0
英語後測	158	69.32	19.45	378.24	-0.26	-1.22	51.6	72.2	87.4

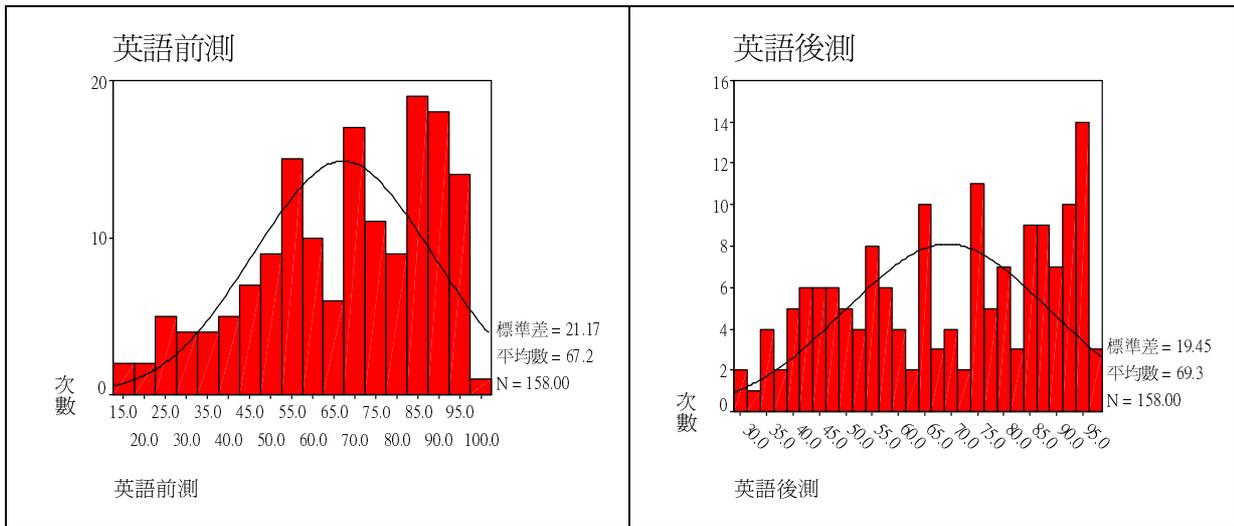


圖 4-3 英語前測與後測直方圖

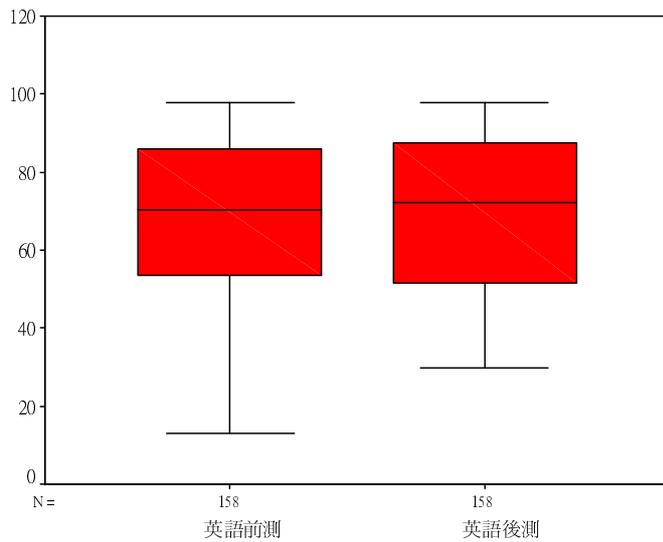


圖 4-4 英語前測與後測盒狀圖

由表 4-4 英語敘述統計摘要表可看出英語前測與後測的集中趨勢，前測平均數為 67.2 中位數、(百分位數 50) 為 70.3；後測平均數為 69.32、中位數 (百分位數 50) 為 72.2。由表 4-4 可見前測的第 25 百分位數到第 75 百分位數的 50% 學生成績較後測為集中。在配合圖 4-3 英語前測與後測直方圖，前測與後測的圖形走勢皆屬負偏態 (左偏態)，由圖形可察覺左側具有偏離值；曲線峰度皆呈現低闊峰，表示兩側分數較多，分數過於分散。觀察前測與後測圖形曲線走勢及偏態、峰度係數，可得知英語前測與後測成績走勢偏離常態的情況明顯。

觀察圖 4-4 英語前測與後測盒狀圖，發現圖中後測長方盒較前測長方盒為長，表示後測長方盒內百分之五十樣本資料較前測長方盒內百分之五十樣本資料為分散；前測圖中外延的垂直線較後測外延的垂直線較長，代表前測外延的百分之五十樣本資料較後測外延的百分之五十樣本資料為分散，分離情形較為嚴重。當中位數 (百分位數 50) 上下兩側的延伸線越不相等，表示偏態越明顯。由圖 4-2 可容易發現前測的中位數 (百分位數 50) 上下兩側的延伸線較後測明顯不相等，表示前測的偏態較後測明顯。

為瞭解不同課務編排模式在英語學習領域學業成就上之是否有所差異，因此以相依樣本 t 檢定考驗國文前測與後測的差異情形，其結果如表 4-5、表 4-6。

表 4-5 英語前測與後測相依樣本相關摘要

	個數	相關	p
英語前測-英語後測	158	0.932	0.000

表 4-6 英語前測與後測相依樣本 t 檢定摘要

成對變數差異					
	平均數	標準數	t	df	p (雙尾)
英語前測-英語後測	-2.12	7.71	-3.45	157	0.001

由上述表 4-4、表 4-5、表 4-6 可得知：兩個樣本的平均數各為 67.2 與 69.32，兩個樣本的相關高達 0.932，p 值已達顯著水準。此依相依樣本的檢定 t 值為 -3.45、p 值為 0.001，考驗結果達顯著，表示這 158 名樣本的前測與後測成績有顯著差異。從樣本平均數可以看出，後測成績較前測成績為優，顯示樣本的英語成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同的課程編排方式，在英語學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 1-2 獲得支持。

三、數學學習領域

首先進行描述性統計分析，如表 4-7、圖 4-5、圖 4-6 所示。

表 4-7 數學敘述統計摘要

變項	個數	平均數	標準數	變異數	偏態	峰度	百分位數		
							25	50	75
數學前測	158	63.47	18.49	342.02	-0.27	-1.00	49.5	66.0	78.9
數學後測	158	65.66	17.17	294.84	-0.21	-0.99	50.7	66.5	80.1

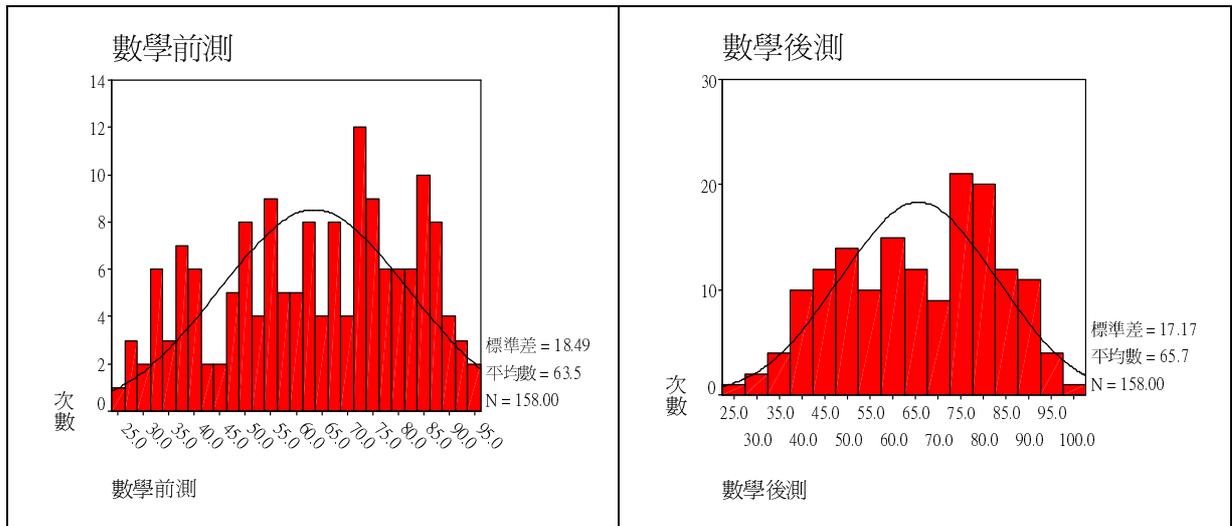


圖 4-5 數學前測與後測直方圖

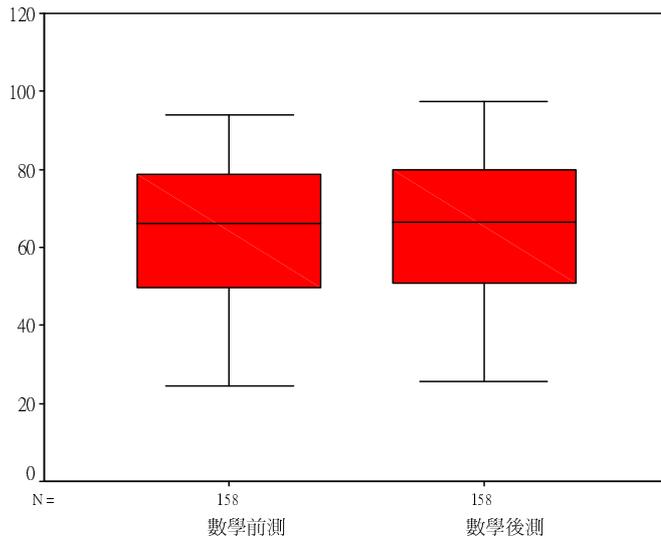


圖 4-6 數學前測與後測盒狀圖

由表 4-7 數學敘述統計摘要表可看出數學前測與後測的集中趨勢，前測平均數為 63.46、中位數（百分位數 50）為 66；後測平均數為 65.66、中位數（百分位數 50）為 66.5。由表 4-7 可見後測的第 25 百分位數到第 75 百分位數的 50% 學生成績較前測為高。由此可見後測的集中趨勢較前測有提升的趨勢。在配合圖 4-5 數學前測與後測直方圖，前測與後測的圖形走勢皆屬負偏態（左偏態）。由圖形可察覺左側具有偏離值；曲線峰度皆呈現低闊峰，表示兩側分數較多，分數過於分散。觀察前測與後測圖形曲線走勢及偏態、峰度係數，可得知數學前測與後測成績走勢偏離常態的情況明顯。

觀察圖 4-6 數學前測與後測盒狀圖，發現圖中前測與後測的長方盒大小接近，前測圖中中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線較後測圖中中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線不相等，代表前測較後測資料分散，分離情形較為嚴重，表示前測的偏態較後測明顯。

為瞭解不同課務編排模式在數學學習領域學業成就上之是否有所差異，因此以相依樣本 t 檢定考驗數學前測與後測的差異情形，其結果如表 4-8、表 4-9。

表 4-8 數學前測與後測相依樣本相關摘要

	個數	相關	p
數學前測-數學後測	158	0.923	0.000

表 4-9 數學前測與後測相依樣本 t 檢定摘要

成對變數差異					
	平均數	標準數	T	df	p (雙尾)
數學前測-數學後測	-2.19	7.12	-3.87	157	0.000

由上述表 4-7、表 4-8、表 4-9 可得知：兩個樣本的平均數各為 63.47 與 65.66，兩個樣本的相關高達 0.923，p 值已達顯著水準。此依相依樣本的檢定 t 值為 -3.87、p 值為 0.000，考驗結果達顯著，表示這 158 名樣本的前測與後測成績有顯著差異。從樣本平均數可以看出，後測成績較前測成績為優，顯示樣本的數學成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同的課程編排方式在數學學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 1-3 獲得支持。

四、自然與生活科技領域

首先進行描述性統計分析，如表 4-10、圖 4-7、圖 4-8 所示。

表 4-10 自然敘述統計摘要

變項	個數	平均數	標準數	變異數	偏態	峰度	百分位數		
							25	50	75
自然前測	158	64.89	18.27	333.83	-0.09	-1.16	49.1	64.4	81.4

自然後測 158 66.20 16.06 257.92 -0.11 -1.06 52.0 65.8 81.0

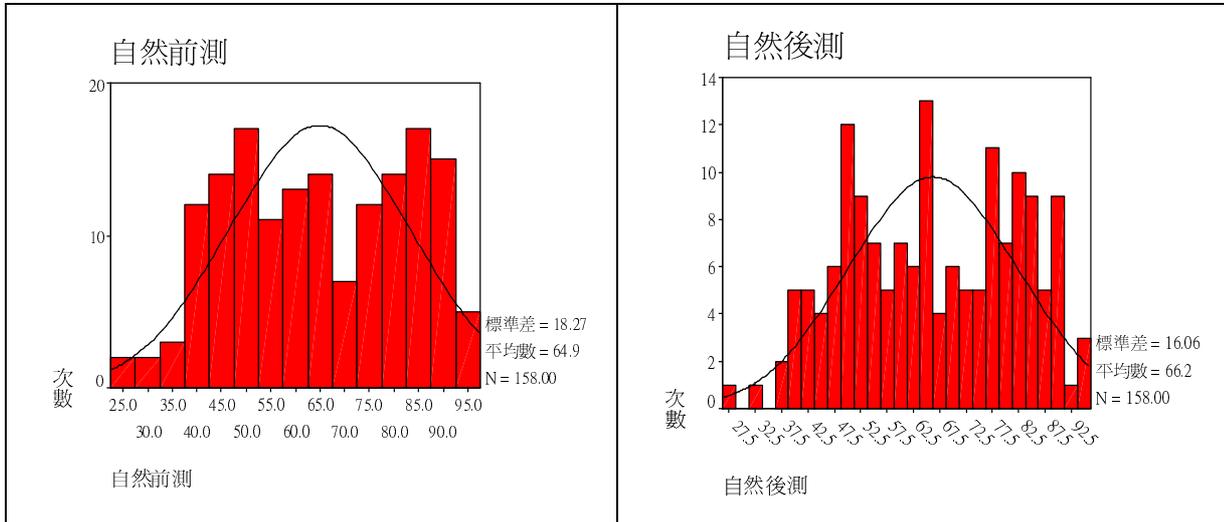


圖 4-7 自然前測與後測直方圖

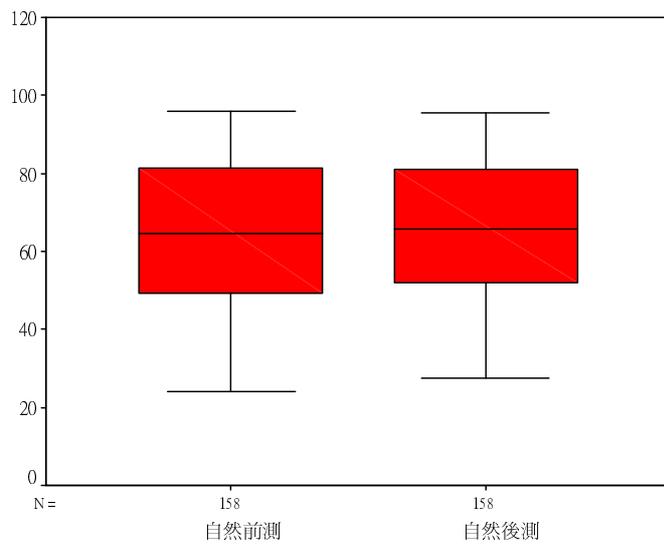


圖 4-8 自然前測與後測盒狀圖

由表 4-10 自然敘述統計摘要表可看出自然前測與後測的集中趨勢，前測平均數為 64.89、中位數（百分位數 50）為 64.4；後測平均數為 66.20、中位數（百分位數 50）為 65.77。由表 4-10 可見後測的第 25 百分位數到第 75 百分位數的 50% 學生成績較前測為集中，且成績較前測為高。由此可見後測的集中趨勢較前測提升的趨勢。在配合圖 4-7 自然前測與後測直方圖，前測與後測的圖形走勢皆屬負偏態（左偏態），由圖形可察覺左側具有偏離值；曲線峰度皆呈現低闊峰，表示兩側分數較多，分數過於分散。觀察前測與後測圖形曲線走勢及偏態、峰度係數，可得知自然前測與後測成績走勢偏離常態的情況明顯。

觀察圖 4-8 自然前測與後測盒狀圖，發現圖中前測長方盒較後測長方盒為長，前測圖中外延的垂直線也較後測外延的垂直線較長，代表前測較後測資料分散，分離情形較為嚴重。當中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線越不相等表示偏態越明顯。由圖 4-8 容易發現前測的中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線較後測明顯不相等，表示前測的偏態較後測明顯。

為瞭解不同課務編排模式在自然學習領域學業成就上之是否有所差異。因此，以相依樣本 t 檢定考驗數學前測與後測的差異情形，其結果如表 4-11、表 4-12。

表 4-11 自然前測與後測相依樣本相關摘要

	個數	相關	p
自然前測-自然後測	158	0.917	0.000

表 4-12 自然前測與後測相依樣本 t 檢定摘要

成對變數差異					
	平均數	標準數	T	df	p (雙尾)
自然前測-自然後測	-1.31	7.32	-2.25	157	0.026

由上述表 4-10、表 4-11、表 4-12，可得知兩個樣本的平均數各為 64.89 與 66.20，兩個樣本的相關高達 0.917，p 值已達顯著水準。此依相依樣本的檢定 t 值為 -2.25、p 值為 0.026，考驗結果達顯著，表示這 158 名樣本的前測與後測成績有顯著差異。從樣本平均數可以看出，後測成績較前測成績為優，顯示樣本的自然成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同的課程編排方式，在自然學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 1-4 獲得支持。

五、社會領域

首先進行描述性統計分析，如表 4-13、圖 4-9、圖 4-10 所示。

表 4-13 社會敘述統計摘要

變項	個數	平均數	標準數	變異數	偏態	峰度	百分位數		
							25	50	75
社會前測	158	72.3	16.70	278.86	-0.70	-0.28	62.3	74.3	85.8
社會後測	158	72.4	17.17	294.85	-0.73	-0.45	59.7	77.2	86.7

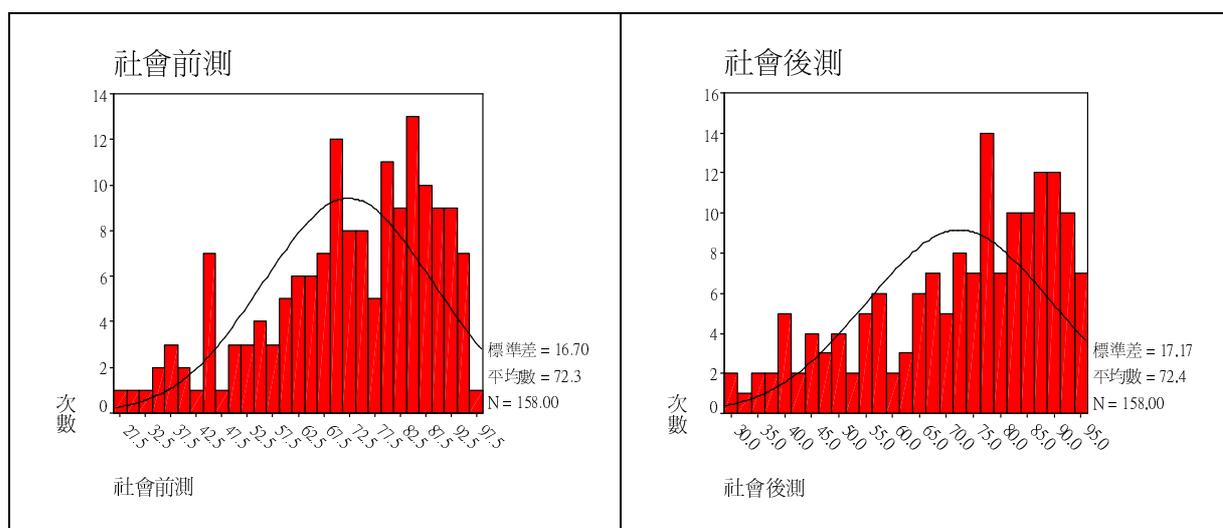


圖 4-9 社會前測與後測直方圖

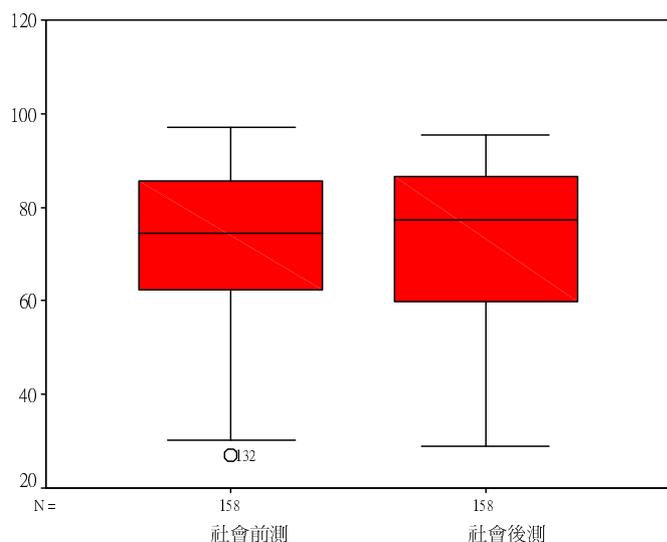


圖 4-10 社會前測與後測盒狀圖

由表 4-13 社會敘述統計摘要表可看出社會前測與後測的集中趨勢，前測平均數為 72.30、中位數（百分位數 50）為 74.3；後測平均數為 72.4、中位數（百分位數 50）為 77.2。由表 4-13 可見後測的第 25 百分位數到第 75 百分位數的 50% 學生成績較前測為分散。在配合圖 4-9 社會前測與後測直方圖，前測與後測的圖形走勢皆屬負偏態（左偏態），由圖形可察覺左側具有偏離值；曲線峰度皆呈現低闊峰，表示兩側分數較多，分數過於分散。

觀察圖 4-10 社會前測與後測盒狀圖，發現圖中後測長方盒較前測長方盒為長，表示後測長方盒內百分之五十樣本資料較前測長方盒內百分之五十樣本資料為分散；前測與後測圖中外延的垂直線；即中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線皆明顯不相等，代表前測與後測資料分散，分離情形皆為嚴重。當中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線越不相等表示偏態越明顯。

為瞭解不同課務編排模式在社會學習領域學業成就上之是否有所差異。因此，以相依樣本 t 檢定考驗社會前測與後測的差異情形，其結果如表 4-2、表 4-3。

表 4-14 社會前測與後測相依樣本相關摘要

	個數	相關	p
社會前測-社會後測	158	0.941	0.000

表 4-15 社會前測與後測相依樣本 t 檢定摘要

	成對變數差異				
	平均數	標準數	t	df	p (雙尾)
社會前測-社會後測	-0.09	5.83	-0.19	157	0.853

由上述表 4-13、表 4-14、表 4-15，可得知兩個樣本的平均數各為 72.30 與 72.39，兩個樣本的相關高達 0.941，p 值已達顯著水準。此依相依樣本的檢定 t 值為 -0.19、p 值為 0.853，考驗結果未達顯著水準，表示這 158 名樣本的前測與後測成績沒有顯著差異。從樣本平均數可以看出，前測成績與後測成績沒有明顯差異，顯示樣本的社會成績沒有明顯進步的趨勢。

本研究結果顯示不同的課程編排方式在社會學習領域學習成就上沒有顯著差異。因之，研究假設 1-5 未獲得支持。

六、藝術與人文領域

首先進行描述性統計分析，如表 4-16、圖 4-11、圖 4-12 所示。

表 4-16 藝文敘述統計摘要

變項	個數	平均數	標準數	變異數	偏態	峰度	百分位數		
							25	50	75
藝文前測	158	86.3	6.11	37.37	-2.12	8.25	84.8	86.9	89.5
藝文後測	158	85.2	5.85	34.24	-2.05	8.20	82.9	85.5	88.7

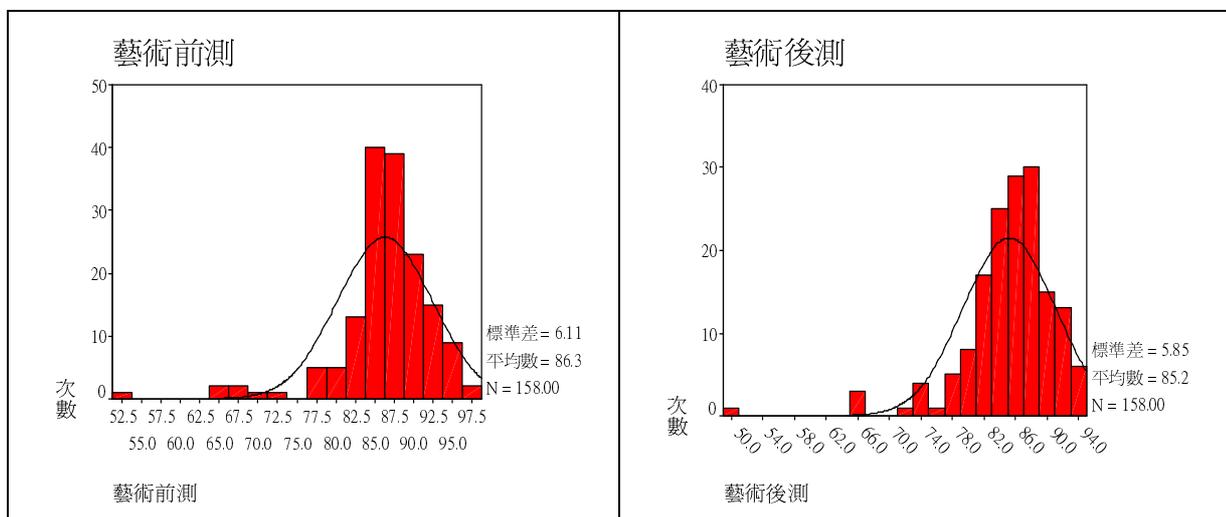


圖 4-11 藝文前測與後測直方圖

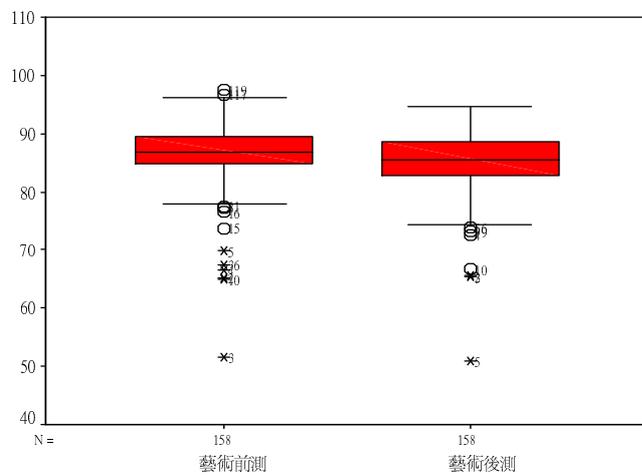


圖 4-12 藝文前測與後測盒狀圖

由表 4-16 藝文敘述統計摘要表可看出藝文前測與後測的集中趨勢，前測平均數為 86.3、中位數（百分位數 50）為 86.7；後測平均數為 85.2、中位數（百分位數 50）為 85.5。由表 4-16 可見後測的第 25 百分位數到第 75 百分位數的 50% 學生成績較前測為低。在配合圖 4-11 藝文前測與後測直方圖，前測與後測的圖形走勢皆屬負偏態（左偏態），由圖形可察覺左側具有偏離值；曲線峰度皆呈現高狹峰，表示分數過於集中。

觀察圖 4-12 藝文前測與後測盒狀圖，發現圖中後測長方盒較前測長方盒為長，表示後測長方盒內百分之五十樣本資料較前測長方盒內百分之五十樣本資料為分散；後測圖中外延的垂直線，即中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線較前測明顯不相等，代表後測資料較為分散，分離情形較為嚴重。當中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線越不相等表示偏態越明顯。

為瞭解不同課務編排模式在藝文學習領域學業成就上之是否有所差異。因此，以相依樣本 t 檢定考驗藝文前測與後測的差異情形，其結果如表 4-17、表 4-18：

表 4-17 藝文前測與後測相依樣本相關摘要

	個數	相關	p
藝文前測-藝文後測	158	0.722	0.000

表 4-18 藝文前測與後測相依樣本 t 檢定摘要

成對變數差異					
	平均數	標準數	t	df	p (雙尾)
藝文前測-藝文後測	1.13	4.47	3.17	157	0.002

由上述表 4-16、表 4-17、表 4-18，可得知兩個樣本的平均數各為 86.3 與 85.2，兩個樣本的相關高達 0.722，p 值已達顯著水準。此依相依樣本的檢定 t 值為 1.13、p 值為 0.002，考驗結果達顯著，表示這 158 名樣本的前測與後測成績有顯著差異。從樣本平均數可以看出，前測成績較後測成績為優，顯示樣本的藝文成績有退步的趨勢。

本研究結果顯示不同的課程編排方式，在藝術與人文學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 1-6 獲得支持。

七、健康與體育領域

首先進行描述性統計分析，如表 4-19、圖 4-13、圖 4-14 所示。

表 4-19 健體敘述統計摘要

變項	個數	平均數	標準數	變異數	偏態	峰度	百分位數		
							25	50	75
健體前測	158	83.7	5.95	33.48	-1.08	1.65	79.7	85.1	88.3

健體後測 158 85.7 4.60 21.18 -1.26 3.95 83.4 86.4 88.8

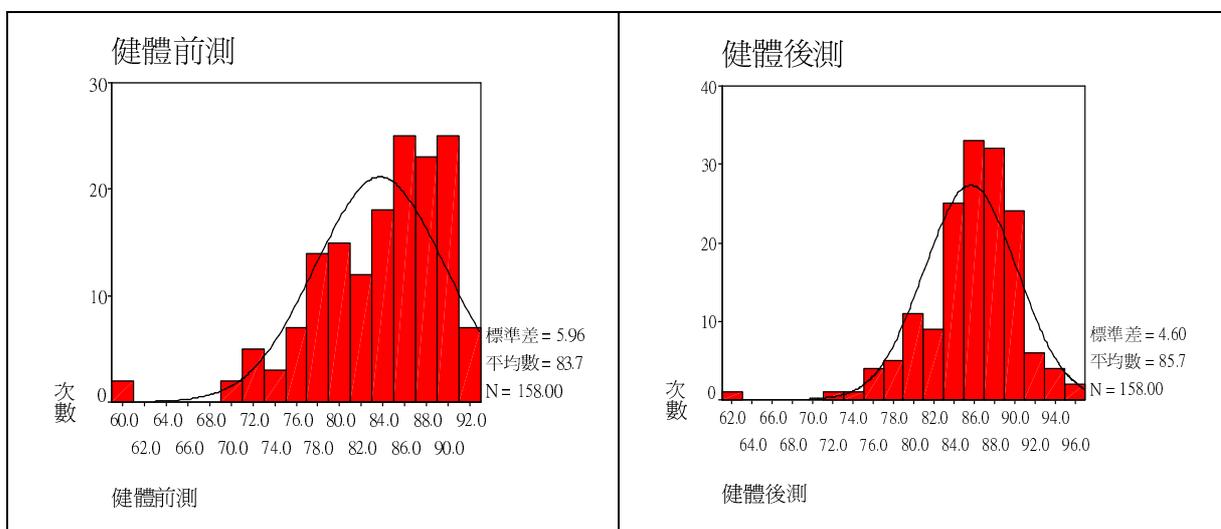


圖 4-13 健體前測與後測直方圖

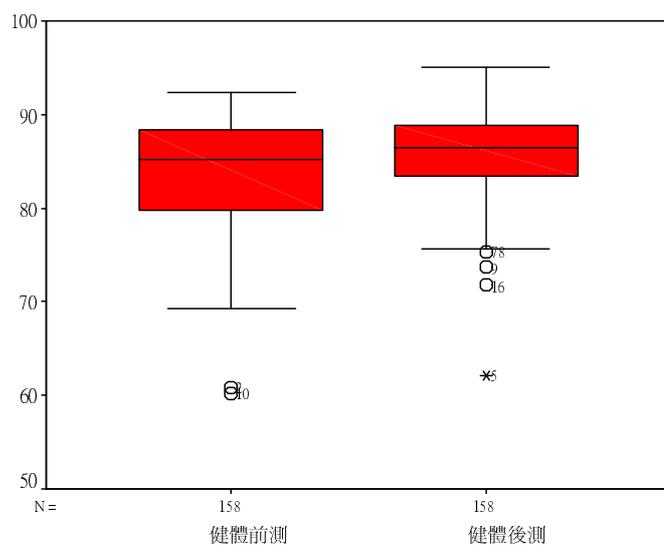


圖 4-14 健體前測與後測盒狀圖

由表 4-19 健體敘述統計摘要表，可看出健體前測與後測的集中趨勢，前測平均數為 83.7、中位數（百分位數 50）為 85.1；後測平均數為 85.7、中位數（百分位數 50）為 86.4。由表 4-19 可見後測的第 25 百分位

數到第 75 百分位數的 50% 學生成績較前測為集中，且成績較前測為高。在配合圖 4-13 健體前測與後測直方圖，前測與後測的圖形走勢皆屬負偏態（左偏態），由圖形可察覺左側具有偏離值；曲線峰度皆呈現高狹峰，表示分數過於集中。

觀察圖 4-14 健體前測與後測盒狀圖，發現圖中前測長方盒較後測長方盒為長，前測圖中外延的垂直線也較後測外延的垂直線較長，代表前測較後測資料分散，分離情形較為嚴重。當中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線越不相等表示偏態越明顯。由圖 4-14 可容易發現前測的中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線較後測明顯不相等，表示前測的偏態較後測明顯。當中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線越不相等表示偏態越明顯。

為瞭解不同課務編排模式在健體學習領域學業成就上之是否有所差異。因此，以相依樣本 t 檢定考驗健體前測與後測的差異情形，其結果如表 4-20、表 4-21。

表 4-20 健體前測與後測相依樣本相關摘要

	個數	相關	p
健體前測-健體後測	158	0.639	0.000

表 4-21 健體前測與後測相依樣本 t 檢定摘要

成對變數差異					
	平均數	標準數	t	df	p (雙尾)

健體前測 - 健體後測	-1.94	4.65	-5.25	157	0.000
-------------	-------	------	-------	-----	-------

由上述表 4-19、表 4-20、表 4-21，可得知兩個樣本的平均數各為 83.7 與 85.7，兩個樣本的相關高達 0.639，p 值已達顯著水準。此依相依樣本的檢定 t 值為 -5.25、p 值為 0.000，考驗結果達顯著，表示這 158 名樣本的前測與後測成績有顯著差異。從樣本平均數可以看出，後測成績較前測成績為優，顯示樣本的健體成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同的課程編排方式在健康與體育學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 1-7 獲得支持。

八、綜合活動領域

首先進行描述性統計分析，如表 4-22、圖 4-15、圖 4-16 所示。

表 4-22 綜合敘述統計摘要

變項	個數	平均數	標準數	變異數	偏態	峰度	百分位數		
							25	50	75
綜合前測	158	84.2	5.87	34.41	-0.81	0.78	81.0	85.2	88.1
綜合後測	158	84.6	9.14	80.56	-2.00	5.19	81.0	87.2	90.3

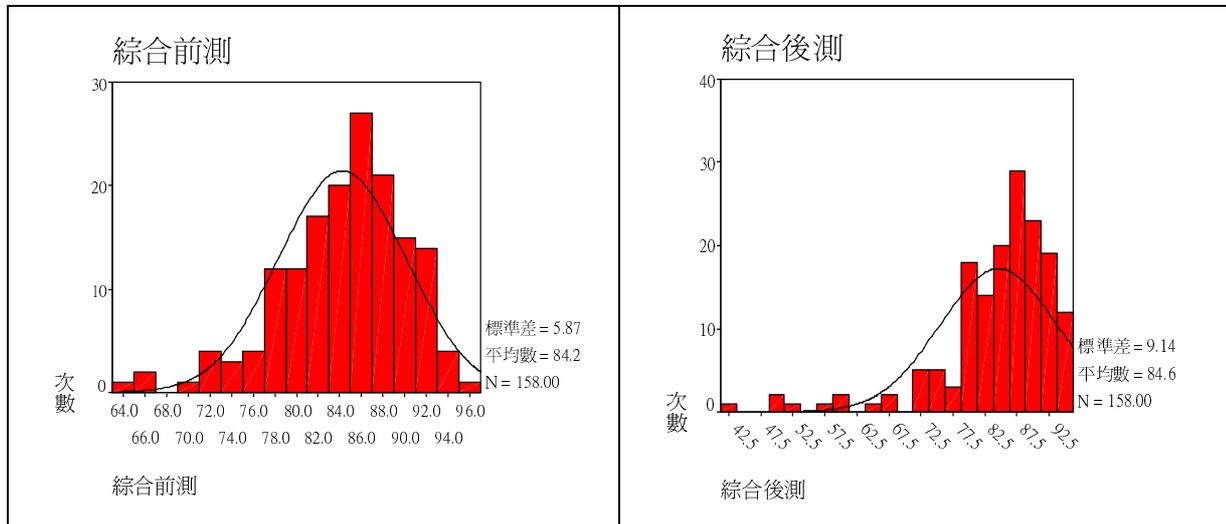


圖 4-15 綜合前測與後測直方圖

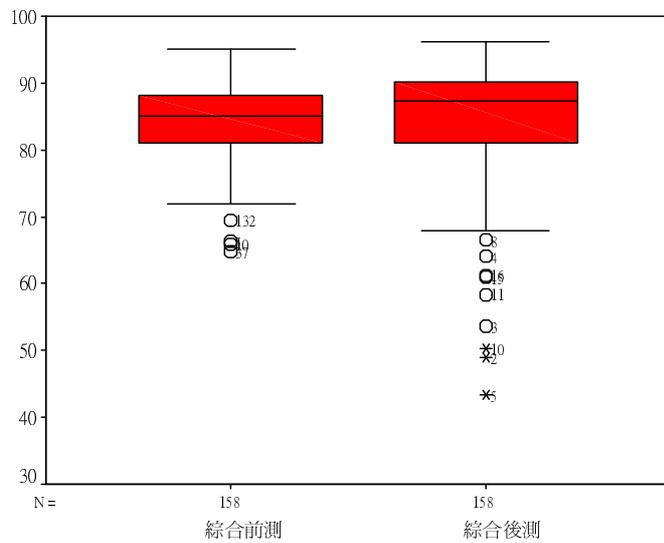


圖 4-16 綜合前測與後測盒狀圖

由表 4-22 綜合敘述統計摘要表可看出綜合前測與後測的集中趨勢，前測平均數為 84.2、中位數（百分位數 50）為 85.2；後測平均數為 84.6、中位數（百分位數 50）為 85.2；後測平均數為 84.6、中位數（百分位

數 50) 為 87.2。由表 4-22 可見後測的第 25 百分位數到第 75 百分位數的 50% 學生成績較前測為分散，但成績較前測為高。在配合圖綜合前測與後測直方圖，前測與後測的圖形走勢皆屬負偏態（左偏態），由圖形可察覺左側具有偏離值；曲線峰度皆呈現高狹峰，表示分數過於集中。

觀察圖 4-16 綜合前測與後測盒狀圖，發現圖中後測長方盒較前測長方盒為長，後測圖中外延的垂直線也較後測外延的垂直線較長，代表後測較前測資料分散，分離情形較為嚴重。當中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線越不相等表示偏態越明顯。由圖 4-16 可容易發現後測的中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線較後測明顯不相等，表示前測的偏態較後測明顯。當中位數（百分位數 50）上下兩側的延伸線越不相等，表示偏態越明顯。

為瞭解不同課務編排模式，在綜合學習領域學業成就上之是否有所差異。因此，以相依樣本 t 檢定考驗綜合前測與後測的差異情形，其結果如表 4-23、表 4-24。

表 4-23 綜合前測與後測相依樣本相關摘要

	個數	相關	p
綜合前測-綜合後測	158	0.570	0.000

表 4-24 綜合前測與後測相依樣本 t 檢定摘要

成對變數差異

	平均數	標準數	t	df	p (雙尾)
綜合前測 - 綜合後測	-0.38	7.54	-0.63	157	0.533

由上述表 4-22、表 4-23、表 4-24，可得知兩個樣本的平均數各為 84.2 與 84.6，兩個樣本的相關高達 0.570，p 值已達顯著水準。此依相依樣本的檢定 t 值為 -0.63、p 值為 0.533，考驗結果未達顯著水準，表示這 158 名樣本的前測與後測成績沒有顯著差異。從樣本平均數可以看出，前測成績與後測成績沒有明顯差異，顯示樣本的綜合活動成績沒有明顯進步的趨勢。

本研究結果顯示不同的課程編排方式在綜合活動學習領域學習成就上沒有顯著差異。因之，研究假設 1-8 未獲得支持。

貳、綜合討論

依前項各學習領域前、後測成績之單變量分析及相依樣本 t 檢定分析，所呈現的結果進行歸納，結果如表 4-25：

表 4-25 各學習領域前測與後測之差異結果比較

學習領域	前測-後測差異比較
國文	有顯著差異、呈現進步趨勢
英語	有顯著差異、呈現進步趨勢
數學	有顯著差異、呈現進步趨勢
自然	有顯著差異、呈現進步趨勢
社會	未達顯著水準、沒有顯著差異
藝文	有顯著差異、但呈現退步趨勢
健體	有顯著差異、呈現進步趨勢
綜合	未達顯著水準、沒有顯著差異

資料來源：本研究整理

由上表 4-25 得知，課務編排的改變對國文、英語、數學、自然與生活科技及健康與體育等五項領域的學習是有顯著差異，有進步的趨勢。對社會與綜合活動兩項領域的學習是沒有顯著差異。對藝術與人文領域而言，雖達顯著差異，但呈現退步趨勢。整體而言，對於將課

程集中在早上時段的領域，包括：國文、英語、數學、自然與生活科技等，是有顯著差異，且呈現進步趨勢的。

第二節 個人變項與課務編排在學業成就

上相關性

本節是要探討不同個人變項（學習表現及性別）學生與課務編排方式，在各學習領域學業成就上的持差異比較。首先將所收集到的樣本資料，前測與後測成績輸入電腦，利用統計軟體 SPSS FOR WINDOWS 10 中文版進行統計分析，對三組各學習領域得前、後測成績進行相依樣本 t 檢定（t-test）分析，並依據所呈現的結果進行討論。

壹、不同學習表現與課務編排模式，在各學習

領域學業成就之差異比較

本研究三組學生之分組，是依據八年級第二學期各學習領域加權平均分數為依據，八十分以上為 A 組（高分組）、六十五分以上但未滿八十分為 B 組（中分組）、未滿六十五分為 C 組（低分組）。課程編排模式與前節相同。

對於三組樣本各學習領域的前測、後測進行相關分

析與考驗，分述如下：

一、國文領域

以相依樣本 t 檢定考驗三組國文前測與後測的差異情形，其結果如表 4-26。

表 4-26 三組國文前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
高	前測	84.72	5.28	55	0.80***	1.105	54	0.274
	後測	84.2	5.66					
中	前測	69.94	6.59	58	0.72***	-1.966	57	0.054
	後測	71.18	6.19					
低	前測	52.65	10.37	45	0.83***	-4.07***	44	0.000
	後測	56.18	8.92					

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-26 可得知：三組樣本的相關高達 0.80、0.72、0.83，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定三組結果：高分組 t 值為 1.105、p 值為 0.274，考驗結果未達顯著水準，表示高分組的前測與後測成績沒有顯著差異；中分組 t 值為 -1.966、p 值為 0.054，在顯著水準 0.05 下，考驗結果未達顯著水準，表示前測與後測成績沒有顯著差異，但從平均數來觀察，後測成績較前測成績為優，確實是有進步的趨勢；低分組 t 值為 -4.070、p 值為 0.000，在顯著水準 0.05 下，考驗結果已達顯著水準，表示前測與後測成績有顯著差異，從低

分組樣本平均數可以看出，後測成績較前測成績為優，顯示低分組的國文成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同學習表現與課務編排方式，在國文學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 2-1 獲得支持。

二、英語領域

以相依樣本 t 檢定考驗三組英語前測與後測的差異情形，其結果如表 4-27。

表 4-27 三組英語前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
高	前測	87.95	6.17	55	0.74***	-1.15	54	0.256
	後測	88.71	7.14					
中	前測	66.73	11.20	58	0.82***	-1.74	57	0.088
	後測	68.37	12.33					
低	前測	42.44	15.00	45	0.73***	-2.85***	44	0.007
	後測	46.83	10.09					

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-27 可得知：三組樣本的相關高達 0.74、0.82、0.73，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定三組結果：高分組 t 值為 -1.15、p 值為 0.256，考驗結果未達顯著水準，表示高分組的前測與後測成績沒有顯著差異；中分組 t 值為 -1.74、p 值為 0.088，在顯

著水準 0.05 下，考驗結果未達顯著水準，表示前測與後測成績沒有顯著差異，但從平均數來觀察，後測成績較前測成績為優，確實是有進步的趨勢；低分組 t 值為 -2.85、p 值為 0.007，在顯著水準 0.05 下，考驗結果已達顯著水準，表示前測與後測成績有顯著差異，從低分組樣本平均數可以看出，後測成績較前測成績為優，顯示低分組的英語成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同學習表現與課務編排方式在，英語學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 2-2 獲得支持。

三、數學領域

以相依樣本 t 檢定考驗三組數學前測與後測的差異情形，其結果如表 4-28。

表 4-28 三組數學前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
高	前測	81.96	7.33	55	0.66***	-0.65	54	0.517
	後測	82.49	7.38					
中	前測	61.83	11.22	58	0.77***	-2.43*	57	0.019
	後測	64.30	11.49					
低	前測	42.96	11.41	45	0.78***	-3.59**	44	0.001
	後測	46.83	9.74					

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-28，可得知三組樣本的相關高達 0.66、0.77、0.78，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定三組結果：高分組 t 值為 -0.65、p 值為 0.517，考驗結果未達顯著水準，表示高分組的前測與後測成績沒有顯著差異；中分組 t 值為 -2.43、p 值為 0.019，在顯著水準 0.05 下，考驗結果已達顯著水準，表示前測與後測成績有顯著差異，從平均數來觀察，後測成績較前測成績為優，顯示中分組數學成績確實是有進步的趨勢；低分組 t 值為 -3.59、p 值為 0.001，考驗結果已達顯著水準，表示前測與後測成績有顯著差異，從低分組樣本平均數可以看出，後測成績較前測成績為優，顯示低分組的數學成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同學習表現與課務編排方式，在數學學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 2-3 獲得支持。

四、自然與生活科技領域

以相依樣本 t 檢定考驗三組自然前測與後測的差異情形，其結果如表 4-29。

表 4-29 三組自然前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
高	前測	84.34	7.38	55	0.67***	1.24	54	0.222
	後測	83.41	6.09					

中	前測	62.58	10.35	58	0.71***	-1.31	57	0.195
	後測	63.86	8.69					
低	前測	44.09	7.95	45	0.49**	-3.35**	44	0.002
	後測	48.17	8.19					

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-29，可得知三組樣本的相關高達 0.67、0.71、0.49，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定三組結果：高分組 t 值為 1.24、p 值為 0.222，考驗結果未達顯著水準，表示高分組的前測與後測成績沒有顯著差異；中分組 t 值為 -1.31、p 值為 0.195，考驗結果未達顯著水準，表示前測與後測成績沒有顯著差異，但從平均數來觀察，後測成績（平均數=63.86）較前測成績（平均數=62.58）為優，顯示中分組數學成績確實是有進步的趨勢；低分組 t 值為 -3.35、p 值為 0.002，考驗結果已達顯著水準，表示前測與後測成績有顯著差異，從低分組樣本平均數可以看出，後測成績（平均數=48.17）較前測成績（平均數=44.09）為優，顯示低分組的自然成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同學習表現與課務編排方式，在自然與生活科技學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 2-4 獲得支持。

五、社會領域

以相依樣本 t 檢定考驗三組社會前測與後測的差

異情形，其結果如表 4-30。

表 4-30 三組社會前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別		平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)
高	前測	88.21	4.79	55	0.87***	0.17	54	0.866
	後測	88.16	4.80					
中	前測	72.81	8.18	58	0.76***	-0.55	57	0.582
	後測	73.25	9.85					
低	前測	52.20	12.24	45	0.79***	0.17	44	0.868
	後測	52.00	12.68					

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-30 可得知：三組樣本的相關高達 0.87、0.76、0.79，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定三組結果：高分組 t 值為 0.17、p 值為 0.866，中分組 t 值為 -0.55、p 值為 0.582，低分組 t 值為 0.17、p 值為 0.868，三組考驗結果皆未達顯著水準，表示三組的前測與後測成績沒有顯著差異。

本研究結果顯示不同學習表現與課務編排方式，在社會學習領域學習成就上沒有顯著差異。因之，研究假設 2-5 未獲得支持。

六、藝術與人文領域

以相依樣本 t 檢定考驗三組藝文前測與後測的差異情形，其結果如表 4-31。

表 4-31 三組藝文前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
高	前測	89.49	4.11	55	0.51***	2.88**	54	0.006
	後測	87.88	4.27					
中	前測	87.05	3.13	58	0.41**	3.55**	57	0.001
	後測	85.42	3.31					
低	前測	81.49	7.92	45	0.75**	-0.15	44	0.886
	後測	81.61	7.96					

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-31，可得知三組樣本的相關高達 0.51、0.41、0.75，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定三組結果：高分組 t 值為 2.88、p 值為 0.006，考驗結果已達顯著水準，表示高分組的前測與後測成績有顯著差異，從平均數來觀察，前測成績（平均數=89.49）較後測成績（平均數=87.88）為優，顯示高分組藝文成績呈現退步的趨勢；中分組 t 值為 3.55、p 值為 0.001，考驗結果已達顯著水準，表示前測與後測成績有顯著差異，從平均數來觀察，前測成績（平均數=87.05）較後測成績（平均數=85.42）為優，顯示中分組藝文成績也是呈現退步的趨勢；低分組 t 值為 -0.15、p 值為 0.886，考驗結果未達顯著水準，表示前測與後測成績沒有顯著差異。

本研究結果顯示不同學習表現與課務編排方式，在藝術與人文學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 2-6 獲得支持。

七、健康與體育領域

以相依樣本 t 檢定考驗三組健體前測與後測的差異情形，其結果如表 4-32。

表 4-32 三組健體前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
高	前測	87.50	4.30	55	0.57***	-1.16	54	0.253
	後測	88.07	3.43					
中	前測	84.41	4.48	58	0.40**	-3.59**	57	0.001
	後測	86.56	3.72					
低	前測	78.22	5.34	45	0.37*	-4.15***	44	0.000
	後測	81.58	4.22					

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-32，可得知三組樣本的相關高達 0.57、0.40、0.37，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定三組結果：高分組 t 值為 -1.16、p 值為 0.253，考驗結果未達顯著水準，表示高分組的前測與後測成績沒

有顯著差異；中分組 t 值為 -3.59、p 值為 0.001，考驗結果已達顯著水準，表示前測與後測成績有顯著差異，從平均數來觀察，後測成績（平均數=86.56）較前測成績（平均數=84.41）為優，顯示中分組健體成績確實是有進步的趨勢；低分組 t 值為 -4.15、p 值為 0.000。考驗結果已達顯著水準，表示前測與後測成績有顯著差異，從低分組樣本平均數可以看出，後測成績（平均數=81.58）較前測成績（平均數=78.22）為優，顯示低分組的健體成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同學習表現與課務編排方式在，健康與體育學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 2-7 獲得支持。

八、綜合活動領域

以相依樣本 t 檢定考驗三組綜合前測與後測的差異情形，其結果如表 4-33。

表 4-33 三組綜合前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
高	前測	87.35	4.30	55	0.43**	-6.32***	54	0.000
	後測	91.08	3.43					
中	前測	85.04	4.48	58	0.31*	-0.09	57	0.931
	後測	85.11	3.72					
低	前測	79.33	5.34	45	0.35*	2.21*	44	0.033

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

由上述表 4-33，可得知三組樣本的相關高達 0.43、0.31、0.35，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定三組結果：高分組 t 值為 -6.32、 p 值為 0.000，考驗結果已達顯著水準，表示高分組的前測與後測成績有顯著差異，從平均數來觀察，後測成績（平均數=91.08）較前測成績（平均數=87.35）為優，顯示高分組綜合成績確實是有進步的趨勢；中分組 t 值為 -0.09、 p 值為 0.931，考驗結果未達顯著水準，表示前測與後測成績沒有顯著差異；低分組 t 值為 2.21、 p 值為 0.033，考驗結果已達顯著水準，表示前測與後測成績有顯著差異，從低分組樣本平均數可以看出，前測成績（平均數=79.33）較後測成績（平均數=76.00）為優，顯示低分組的綜合成績有退步的趨勢。

本研究結果顯示不同學習表現與課務編排方式，在綜合活動學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 2-8 獲得支持。

貳、不同性別學生與課務編排模式，在各學習

領域學業成就之差異比較

本研究將 158 名學生依性別分成男女兩組，課程編排模式與前節相同。對於兩組樣本各學習領域的前測、

後測進行相關分析與考驗，分述如下：

一、國文領域

以相依樣本 t 檢定考驗男女國文前測與後測的差異情形，其結果如表 4-34。

表 4-34 男女國文前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)
女	前測	73.72	13.34	84	0.94***	-0.31	83
	後測	73.87	12.29				
男	前測	66.11	15.31	74	0.94***	-4.21***	73
	後測	68.68	13.47				

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-34，可得知兩組組樣本的相關高達 0.94、0.94，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定兩組結果：女生組 t 值為 -0.31、p 值為 0.756，考驗結果未達顯著水準，表示女生組的前測與後測成績沒有顯著差異；男生組 t 值為 -4.21、p 值為 0.000，考驗結果已達顯著水準。表示前測與後測成績有顯著差異，從男生組樣本平均數可以看出，後測成績（平均數 = 66.11）較前測成績（平均數 = 68.68）為優，顯示男生組的國文成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同性別與課務編排方式，在國文學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 3-1

獲得支持。

二、英語領域

以相依樣本 t 檢定考驗男女英語前測與後測的差異情形，其結果如表 4-35。

表 4-35 男女英語前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
女	前測	70.50	20.15	84	0.94***	-3.31**	83	0.001
	後測	72.98	18.49					
男	前測	63.45	21.82	74	0.92***	-1.71	73	0.092
	後測	65.16	19.79					

*** $p < .001$ ，** $p < .01$ ，* $p < .05$

由上述表 4-35，可得知兩組組樣本的相關高達 0.94、0.92，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定兩組結果：女生組 t 值為 -3.31、p 值為 0.001，考驗結果已達顯著水準，表示女生組的前測與後測成績有顯著差異，從女生組樣本平均數可以看出，後測成績（平均數=72.98）較前測成績（平均數=70.50）為優，顯示女生組的英語成績有進步的趨勢；男生組 t 值為 -1.71、p 值為 0.092，考驗結果未達顯著水準，表示前測與後測成績沒有顯著差異，從男生組樣本平均數可以看出，後測成績（平均數=65.16）較前測成績（平均數=63.45）為優，顯示男生組的國文成績有進步的趨勢，但進步程

度未達顯著水準。

本研究結果顯示不同性別與課務編排方式，在英語學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 3-2 獲得支持。

三、數學領域

以相依樣本 t 檢定考驗男女數學前測與後測的差異情形，其結果如表 4-36。

表 4-36 男女數學前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
女	前測	64.72	17.88	84	0.92***	-2.11*	83	0.038
	後測	66.35	15.72					
男	前測	62.04	19.19	74	0.93***	-3.40**	73	0.001
	後測	64.87	18.76					

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-36，可得知兩組組樣本的相關高達 0.92、0.93，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定兩組結果：女生組 t 值為 -2.11、p 值為 0.038，考驗結果已達顯著水準，表示女生組的前測與後測成績有顯著差異，從女生組樣本平均數可以看出，後測成績（平均數=66.35）較前測成績（平均數=64.72）為優，顯示女生組的數學績有進步的趨勢；男生組 t 值為 -3.40、p 值為 0.001，考驗結果已達顯著水準。表示前測與後測

成績有顯著差異，從男生組樣本平均數可以看出，後測成績（平均數=64.87）較前測成績（平均數=62.04）為優，顯示男生組的數學成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同性別與課務編排方式，在數學學習領域學習成就上沒有顯著差異。因之，研究假設 3-3 未獲得支持。

四、自然與生活科技領域

以相依樣本 t 檢定考驗男女自然前測與後測的差異情形，其結果如表 4-37。

表 4-37 男女自然前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
女	前測	66.93	17.16	84	0.89***	-0.23	83	0.819
	後測	67.13	15.72					
男	前測	62.57	19.31	74	0.94***	-3.34**	73	0.001
	後測	65.14	16.48					

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-37，可得知兩組組樣本的相關高達 0.89、0.94，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定兩組結果：女生組 t 值為 -0.23、p 值為 0.819，考驗結果未達顯著水準，表示女生組的前測與後測成績沒有顯著差異；男生組 t 值為 -3.34、p 值為 0.001，考驗結果已達顯著水準。表示前測與後測成績有顯著差異，從男生組樣本平均數可以看出，後測成績（平均數 = 65.14）較前測成績（平均數 = 62.57）為優，顯示男生組的自然成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同性別與課務編排方式，在自然與生活科技學習領域學業成就上有顯著差異。因之，研究假設 3-4 獲得支持。

五、社會領域

以相依樣本 t 檢定考驗男女社會前測與後測的差異情形，其結果如表 4-38。

表 4-38 男女社會前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)
女	前測	73.26	16.35	84	0.94***	-1.45	83
	後測	74.18	15.83				
男	前測	71.21	17.13	74	0.95***	1.27	73
	後測	70.36	18.48				

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-38，可得知兩組組樣本的相關高達 0.94、0.95，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定兩組結果：女生組 t 值為 -1.45、p 值為 0.150，考驗結果未達顯著水準。表示女生組的前測與後測成績沒有顯著差異；男生組 t 值為 1.27、p 值為 0.210，考驗結果未達顯著水準。表示前測與後測成績沒有顯著差異。

本研究結果顯示不同性別與課務編排方式，在社會學習領域學習成就上沒有顯著差異。因之，研究假設 3-5 未獲得支持。

六、藝術與人文領域

以相依樣本 t 檢定考驗男女藝文前測與後測的差異情形，其結果如表 4-39。

表 4-39 男女藝文前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
女	前測	88.72	3.78	84	0.51***	2.85**	83	0.005
	後測	87.55	3.81					
男	前測	83.59	7.07	74	0.71***	1.79	73	0.078

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

由上述表 4-39，可得知兩組組樣本的相關高達 0.51、0.71，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定兩組結果：女生組 t 值為 2.85、 p 值為 0.005，考驗結果已達顯著水準，表示女生組的前測與後測成績有顯著差異，從女生組樣本平均數可以看出，前測成績（平均數=88.72）較後測成績（平均數=87.55）為優，顯示女生組的英語成績有退步的趨勢；男生組 t 值為 1.79、 p 值為 0.078，考驗結果未達顯著水準。表示前測與後測成績沒有顯著差異，從男生組樣本平均數可以看出，前測成績（平均數=83.59）較後測成績（平均數=82.51）為優，顯示男生組的藝文成績也有退步的趨勢，但退步程度未達顯著水準。

本研究結果顯示不同性別與課務編排方式，在藝術與人文學習領域學習成就上有顯著差異。因之，研究假設 3-6 獲得支持。

七、健康與體育領域

以相依樣本 t 檢定考驗男女健體前測與後測的差異情形，其結果如表 4-40。

表 4-40 男女健體前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
女	前測	84.38	4.80	84	0.67***	-3.36**	83	0.001
	後測	85.73	4.21					
男	前測	82.98	7.00	74	0.63***	-4.09***	73	0.000
	後測	85.59	5.04					

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-40，可得知兩組組樣本的相關高達 0.67、0.63，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定兩組結果：女生組 t 值為 -3.36、p 值為 0.001，考驗結果已達顯著水準，表示女生組的前測與後測成績有顯著差異，從女生組樣本平均數可以看出，後測成績（平均數=85.73）較前測成績（平均數=84.73）為優，顯示女生組的健體績有進步的趨勢；男生組 t 值為 -4.09、p 值為 0.000，考驗結果已達顯著水準。表示前測與後測成績有顯著差異，從男生組樣本平均數可以看出，後測成績（平均數=85.59）較前測成績（平均數=82.98）為優，顯示男生組的數學成績有進步的趨勢。

本研究結果顯示不同性別與課務編排方式，在數學學習領域學習成就上沒有顯著差異。因之，研究假設 3-7 未獲得支持。

八、綜合活動領域

以相依樣本 t 檢定考驗男女綜合前測與後測的差異情形，其結果如表 4-41。

表 4-41 男女綜合前測與後測相依樣本 t 檢定相關摘要

組別	平均數	標準差	個數	相關	t	df	p (雙尾)	
女	前測	86.90	4.79	84	0.49***	-0.89	83	0.378
	後測	87.44	6.11					
男	前測	81.18	5.51	74	0.52***	-0.17	73	0.867
	後測	81.36	10.83					

***p < .001, **p < .01, *p < .05

由上述表 4-41，可得知兩組組樣本的相關高達 0.49、0.52，顯著性皆已達顯著水準。此一相依樣本的檢定兩組結果：女生組 t 值為 -0.89、p 值為 0.378，考驗結果未達顯著水準，表示女生組的前測與後測成績沒有顯著差異；男生組 t 值為 -0.17、p 值為 0.867。考驗結果未達顯著水準，表示前測與後測成績沒有顯著差異。

本研究結果顯示不同性別與課務編排方式，在綜合活動學習領域學習成就上沒有顯著差異。因之，研究假設 3-5 未獲得支持。

參、綜合討論

根據上述的研究分析，歸納結果分述如下：

一、三組各學習領域前測與後測之比較分析結果

高、中、低分組各學習領域前測與後測之差異結果，歸納比較如表 4-42。

表 4-42 三組各學習領域前測與後測之差異結果比較

學習領域	組別		
	高分組	中分組	低分組
國文	沒有顯著差異	未達顯著水準 但有進步趨勢	已達顯著差異 顯示進步趨勢
英語	沒有顯著差異	未達顯著水準 但有進步趨勢	已達顯著差異 顯示進步趨勢
數學	沒有顯著差異	已達顯著差異 顯示進步趨勢	已達顯著差異 顯示進步趨勢
自然	沒有顯著差異	未達顯著水準 但有進步趨勢	已達顯著差異 顯示進步趨勢
社會	沒有顯著差異	沒有顯著差異	沒有顯著差異
藝文	已達顯著差異 顯示退步趨勢	已達顯著差異 顯示退步趨勢	沒有顯著差異
健體	沒有顯著差異	已達顯著差異 顯示進步趨勢	已達顯著差異 顯示進步趨勢
綜合	已達顯著差異 顯示進步趨勢	沒有顯著差異	已達顯著差異 顯示退步趨勢

資料來源：本研究整理

由表 4-42 得知，高分組學生對於課務編排方式改

變前後的學習表現，有六項領域沒有顯著差異，有兩項領域有顯著差異，但呈現退步趨勢。中分組學生對於課務編排方式改變前後的學習表現，有兩項領域沒有顯著差異，有三項領域雖未達顯著水準，但平均數呈現進步趨勢，有三項領域有顯著差異，且有進步趨勢。低分組學生對於課務編排方式改變前後的學習表現，有兩項領域沒有顯著差異，有四項領域有顯著差異，且有進步趨勢，有兩項領域有顯著差異，但呈現退步趨勢。整體而言，課務編排方式的改變對低分組的學生的影響最為明顯，其次是中分組，高分組學生較不受課務編排方式的影響。

二、不同性別各學習領域前測與後測之比較分析結果

男、女各學習領域前測與後測之差異結果，歸納比較如表 4-43。

表 4-43 男女各學習領域前測與後測之差異結果比較

學習領域	組別	
	女生	男生
國文	沒有顯著差異	已達顯著差異 顯示進步趨勢
英語	已達顯著差異 顯示進步趨勢	未達顯著水準 但有進步趨勢
數學	已達顯著差異 顯示進步趨勢	已達顯著差異 顯示進步趨勢
自然	沒有顯著差異	已達顯著差異 顯示進步趨勢
社會	沒有顯著差異	沒有顯著差異
藝文	已達顯著差異 顯示退步趨勢	未達顯著差異 但有退步趨勢
健體	已達顯著差異 顯示進步趨勢	已達顯著差異 顯示進步趨勢
綜合	沒有顯著差異	沒有顯著差異

資料來源：本研究整理

由表 4-43 得知，女生對於課務編排方式改變前後的學習表現，有四項領域沒有顯著差異，有一項領域有顯著差異，但呈現退步趨勢，有三項領域有顯著差異，且有進步趨勢。男生對於課務編排方式改變前後的學習表現，有二項領域沒有顯著差異，有一項領域雖未達顯著水準，但平均數呈現退步趨勢，有一項領域雖未達顯

著水準，但平均數呈現進步趨勢，有四項領域有顯著差異，且有進步趨勢。整體而言，課務編排方式的改變對男生的學習影響明顯高於女生。

第三節 前測成績對後測成績的迴歸預測力

本節旨在探討各學習領域前測成績（分散式課務編排模式）對後測成績（集中式課務編排模式）的迴歸預測力。

假設四：各學習領域前測成績對後測成績具有迴歸預測力。

採用簡單迴歸分析，以瞭解各學習領域前測成績對後測成績是否具有迴歸預測力，其結果如表 4-44。

表 4-44 各學習領域前測與後測成績之迴歸分析摘要

學習領域	Person 相關	Multiple R	Beta	R 平方	F 檢定	t
國文	0.943	0.943	0.943	0.890	1263.66***	35.55***
英語	0.932	0.932	0.932	0.868	1023.54***	31.99***
數學	0.923	0.923	0.923	0.852	895.46***	29.92***
自然	0.917	0.917	0.917	0.841	826.18***	28.74***
社會	0.941	0.941	0.941	0.886	1207.34***	34.75***
藝文	0.722	0.722	0.722	0.521	169.99***	13.04***
健體	0.639	0.639	0.639	0.408	107.72***	10.38***

綜合 0.570 0.570 0.570 0.325 75.06*** 8.66***

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

由表 4-44 可知，八項學習領域其 Person 相關係數、Multiple R 與 Beta 係數檢定值皆相同，達顯著水準。國文前測成績對後測成績有 89% 的解釋力，英語前測成績對後測成績有 86.8% 的解釋力，數學前測成績對後測成績有 85.2% 的解釋力，自然與生活科技前測成績對後測成績有 84.1% 的解釋力，社會前測成績對後測成績有 88.6% 的解釋力，藝術與人文前測成績對後測成績有 52.1% 的解釋力，健康與體育前測成績對後測成績有 40.8% 的解釋力，綜合活動前測成績對後測成績有 32.5% 的解釋力。各學習領域的 F 檢定值及 t 值均達顯著水準，顯示該解釋力具有統計的意義，前測成績能夠有效預測後測成績。表示前測成績愈高，後測成績越好。因之，假設四：各學習領域前測成績對後測成績具有迴歸預測力獲得支持。

第五章 結論

本研究旨在探討九年一貫國中課程課務編排方式與學業成就之相關情形。為達研究目的，研究者首先蒐集相關理論文獻加以探討和分析，形成本研究之各項假設，並以台中縣東勢國中九十七學年度九年級學生為研究對象，採用次級資料研究法，以九十六學年度第二學期之各領域學期成績為前測依據，以及九十七學年度第一學期之各領域學期成績為後測依據，再以統計軟體進行各項單變量分析、相依樣本 t 檢定考驗分析及簡單迴歸分析，考驗各項假設。本章即依據上揭研究所得結果，加以歸納形成結論，並具體提出建議，以利國中課務編排之用，以及未來進一步研究之參考。

第一節 研究發現

綜合第四章的研究分析結果與討論，本研究對於課程課務編排方式與各學習領域學業成就間的相關性，可歸納出下列發現：

壹、不同課務編排方式與學業成就有顯著差異

本研究以課務編排方式為背景變項，探討不同課務編排方式的九年一貫課程學業成就是否有所差異，結果發現：

一、課務編排方式改變為集中在早上時段的學習領域皆達顯著差異，且成績呈現進步的趨勢，包括：國文、英語、數學、自然與生活科技等四項學習領域。因此，研究假設 1-1、1-2、1-3、1-4 皆獲得支持。進一步分析，發現英語及數學兩項領域學業成就進步高於國文與自然兩項領域。

二、課務編排方式改變為集中在下午時段的健康與體育與藝術與人文兩項學習領域，學業成就達顯著差異。因此，研究假設 1-6、1-7 獲得支持。進一步分析，發現健康與體育領域成績有進步趨勢，但藝術與人文領域成績卻呈現退步趨勢。

三、課務編排方式改變為集中在下午時段的社會與綜合活動兩項領域，研究顯示學業成就未達顯著差異。因此，研究假設 1-5、1-8 未獲得支持。進一步分析，發現兩項學習領域皆沒有明顯進步或退步的趨勢。

貳、不同個人變項與課務編排方式在學業成就

上有顯著差異

本研究以個人學習表現、性別與課務編排方式為背

景變項，探討不同個人變項與課務編排方式，在九年一貫課程學業成就上是否有所差異；其研究結果發現：

一、在不同學習表現方面

(一) 課務編排方式改變為集中在早上時段的國文、英語、數學、自然與生活科技等四項學習領域，低分組學業成就皆達顯著差異，且有進步趨勢。中分組在此四項領域中，只有數學領域達顯著差異，且有進步趨勢，在國文、英語、自然三項領域學業成就上，雖未達顯著差異，但成績明顯呈現進步趨勢。高分組則是在四項學習領域上，皆沒有顯著差異。因之，研究假設 2-1、2-2、2-3、2-4 皆獲得支持。進一步分析，發現低分組學業成就進步最為顯著，中分組次之，高分組則沒有明顯差異。

(二) 課務編排方式改變為集中在下午時段的藝術與人文、健康與體育、綜合活動等三項學習領域，低分組在健康與體育與綜合活動兩項領域學業成就上有顯著差異，藝術與人文領域則沒有顯著差異；中分組在健康與體育與藝術與人文兩項領域學業成就上有顯著差異，綜合活動領域則沒有顯著差異；高分組在綜合活動與藝術與人文兩項領域學業成就上有顯著差異，健康與體育領域則沒有顯著差異。因此，研究假設 2-6、2-7、2-8 皆獲得支持。進一步分析，發現低分組的健康與體育成績呈現進步趨勢；但高、中分組的藝術與人文成績及高、低分組的綜合活動成績，有呈現退步之趨勢。

(三)課務編排方式改變為集中在下午時段的社會領域學業成就，高、中、低分組皆未達顯著差異。因之，研究假設 2-5 未獲得支持。

二、在不同性別方面

(一)課務編排方式改變為集中在早上時段的國文、英語、自然與生活科技等三項學習領域，女生在英語領域學業成就上有顯著差異，男生在國文與自然領域學業成就上有顯著差異。因之，研究假設 3-1、3-2、3-4 皆獲得支持。進一步分析，發現女生在英語領域成績上有進步趨勢；男生則是在國文與自然領域成績上有顯著進步。

(二)課務編排方式改變為集中在早上時段的數學領域，男生與女生的學業成就皆達顯著差異。因之，研究假設 3-3 未獲得支持。

(三)課務編排方式改變為集中在下午時段的社會與綜合活動等兩項學習領域，男生與女生的學業成就皆未達顯著差異。因之，研究假設 3-5、3-8 並未獲得支持。

(四)課務編排方式改變為集中在下午時段的藝術與人文領域，女生有顯著差異，男生則未達顯著差異。因之，研究假設 3-6 獲得支持。進一步分析，發現男生與女生的成績都有退步的傾向。

(五)課務編排方式改變為集中在下午時段的健康與體育領域，男生與女生的學業成就皆達顯著差異。因之，研究假設 3-7 並未獲得支持。

參、前測成績對後測成績有迴歸預測力

本研究發現，九年一貫各學習領域的前測成績(課務編排方式改變前)與後測成績(課務編排方式改變後)的迴歸分析，各學習領域 F 檢定值與 t 值均達顯著水準，表示各學習領域的前測成績對後測成績皆具有迴歸預測力。因此，研究假設四獲得支持。進一步分析，以國文、英語、數學、自然與生活科技、社會等五項學習領域相關性最高，前測對後測的解釋力也高過於藝術與人文、健康與體育、綜合活動等三項學習領域。

第二節 研究建議

依據前節研究發現所歸納之結論，茲提出以下之建議，以供學校行政單位及教師未來研究之參考。

壹、研究發現的應用建議

綜合本研究之研究發現，提出對學校行政及教師教學的建議如下：

一、課務編排應以學生為中心，以確保學生獲得全面性的有效學習。

本研究發現，課程課務編排方式深切影響學業成就；在九年一貫課程中也強調學生為學習的主體，致學校行政單位在配置課表時，應以學生為本位，選擇最有利於學生學習的課務編排方式。同時，應避免其他外力因素介入影響學生的受教權益。例如：為配課而配課，違反專業授課原則，或因教師個人因素，而選擇對學生學習不利的編排方式等因素。學校行政單位，應以學生為中心，以學生的權益為最優先考量，秉持課務編排都應是為學生的學習所量身訂做的最高原則。

二、課務編排方式應考量各學習領域屬性之不同，而予以適當之配置。

本研究的結果發現，課務編排在早上時段的國文、英語、數學與自然，以及編排在下午時段的健康與體育，共五項學習領域的學業成績有明顯進步趨勢；編排在下午時段的社會與綜合活動的學業成就並沒有顯著差異，但編排在下午時段的藝術與人文卻有顯著的退步趨勢。由此可見，學習領域屬性之不同，課務編排方式亦須有所調整。學校行政單位在配置課務時，應依各學習領域之屬性，配置對學生學習的最佳時段，以達成各

學習領域之教學目標。

三、成立課務編排小組，課務編排制度化。

為避免課務編排工作因個人立場有失公允，建議各校應成立課務編排小組，依各校生態特色，建立課務編排模式，以公平、公開、透明化的方式進行課務編排。課務編排必須以學生學習成效為主要考量。依此原則透過全校性會議，公開討論形成共識，建立課務編排之制度，依此制度進行課務編排，以避免人為因素介入而影響學校課務之編排，進而損害學生之權益。

四、教師在教學時，應多注意學生之個別差異，適時進行補救教學。

本研究結果發現，不同學習表現與性別的學生，對於不同課程編排方式的學業成就有明顯差異。教師在教學時，應注意學生課間反應及個別差異，適時調整教學方法與內容，或者採取分組教學模式，務必照顧到每一位學生，引導學生達成教學目標，落實九年一貫課程中「帶好每一個學生」的理念。

五、教師教學時，應注意學生學習態度之轉變，適時予

以引導與輔導。

本研究結果發現，學生在不同課務編排方式的綜合活動領域上沒有顯著差異，在藝術與人文領域上甚至有顯著退步現象，除了課務編排方式改變因素外，九年級學生即將面臨基本學力測驗的考試，多數學生會產生以升學考試為導向的學習方式，而忽略其他不需考試的藝能及活動課程。因之，在各學習領域上形成失衡現象。當教師在進行教學活動時，發現學生有此傾向時，應立即予以導正，並灌輸其正確之觀念，以落實九年一貫課程之理念，確保學生獲得全面性能力學習。

貳、對未來研究之建議

在本研究的研究過程中，有一些研究上的限制與不足，如能進一步加以改善，相信可以使研究獲得更深入的成果，所以提出以下對未來研究之相關建議：

一、研究對象

本研究因受限於時間、人力、物力，僅以台中縣東勢國中學生為研究對象；如抽樣範圍可擴大到全縣或其他縣市，甚至涵蓋台灣地區時，結果會有何相異呢？所以建議未來的研究，可以擴大取樣的範圍，或者能更深入了解課程編排方式對學生學業成就的影響。

二、研究變項

影響學生學業成就的因素非常多，其中包括智力、家庭因素、學習動機、同儕關係、學習環境等因素，都有可能影響學生學業表現。因之，建議未來研究中可以加入其他相關變項的研究，同時探討多種變項，以作為比較，瞭解在不同因素下對學業成就的影響，以作為處理相關課務之參考。

三、研究方法

本研究主要以文獻分析法及次級資料研究法為主，未來研究可以考慮採取加入其他方法，如質化研究法，以國中學生、家長、老師、行政人員等人為研究對象，進行訪談，以深入了解課程編排方式，對學業成就影響的可能原因，以補充量化研究之不足。

四、研究工具

本研究主要以東勢國中學生學期成績為研究工具，雖具有良好的信度與效度，得以分析各變項間的關係，但是資料蒐集，缺乏晤談、問卷、觀察等方法的資料，是本研究工具的限制。若能輔以其他研究取向為基礎編製的研究工具，例如：對學生編製的問卷調查或教

師的深入訪談表等，以進行深層的資料蒐集，相信對於課務編排與學業成就間關係的瞭解，會更有助益。

五、文獻資料之蒐集

課程課務編排與學業成就的相關研究，囿於研究者語文能力與時間之限制，僅能蒐集國內相關文獻進行探討；如能蒐集其他國家對學校課務編排與學業成就的相關文獻，或將有助於研究工具與方法之改善，且能更深入的研究。

參考書目

壹、中文部份

一、書籍

- 方炳林，《教學原理》。台北：教育文物，民 81.1。
- 王秀玲，〈蓋聶的教學理論〉，收錄於黃光雄主編《教學原理》。台北：師大書苑，民 84.1，頁 56-57。
- 朱敬先，《教學心理學》。臺北：五南，民 84.2，頁 96。
- 余民寧，《成就測驗的編製原理》。台北：心理，民 84.8，頁 18-20。
- 李春芳，〈媒體的應用〉，收錄於黃光雄主編《教學原理》。台北：師大書苑，民 84.1，頁 328-332。
- 林清江，《教育社會學》。台北：台灣，民 86.1，頁 141-147。
- 周淑卿，〈論九年一貫課程的統整問題〉，收錄於中華民國課程與教學學會主編《九年一貫課程之展望》。台北：揚智，民 88。
- 林寶山，《教學原理》。台北：五南，民 82.3。
- 林寶山，〈凱勒是個人化系統的教學理論〉，收錄於中國教育學會主編《有效教學研究》，民 75，頁 263-296。
- 邱皓政，《量化研究與統計分析：SPSS 中文視窗版資料分析範例解析》。台北：五南，民 97.1。
- 高強華、郭為藩合著，《教育學新論》。台北：正中，民 76.8，頁 215。
- 孫邦正，《教育概論》。台北：台灣商務，民 78.5，頁 192。
- 許天威，《行為改變之理論與應用》。高雄：復文圖書，民 84.7，頁 10-11。

- 陳向明，《社會科學質的研究》。台北：五南，民 96.3，頁 449。
- 張思全，《課程設計與教學法新論》。台北：文景，頁 7。
- 張新仁，〈教學原理與策略〉，收錄於王家通主編《教育導論》。高雄：麗文文化，民 84.7，頁 306-307。
- 張春興、林清山，《教育心理學》。台北：東華，民 83.10。
- 張春興，《現代心理學》。台北：東華，民 83.10。
- 黃政傑，〈課程〉，收錄於黃光雄主編，《教育概論》。台北：師大書院，民 85.9，頁 341。
- 黃光雄，《教學原理》。台北：師大書苑，民 84.1。
- 董旭英、黃怡娟譯，David W. Seward 著，《次級資料研究法》。台北：弘智，民 89。
- 歐用生，〈價值澄清法〉收錄於黃光雄主編《教學原理》。台北：師大書苑，民 84.1，頁 199-203。

二、期刊

- 王素芸，〈基本能力指標之發展與概念分析〉，《教育研究資訊》，第 9 卷，第 1 期，民 90.2，頁 1-14。
- 王淑敏，〈低就兒童的輔導策略〉，《輔導月刊》，第 25 卷，第 3 期，民 78，頁 14-18。
- 李琪明，〈體檢教育提昇品質-論基本能力指標之研究與發展〉，《研習資訊》，第 15 卷，第 5 期，民 87，頁 9-19。
- 李秀華，〈國小書法欣賞教學對學生書法學習態度的影響〉，《師大學報》，第 50 卷，第 2 期，民 94，頁 69-88。

- 涂金堂，〈「數學焦慮」學生的輔導〉，《諮商與輔導》，第 128 期，民 85，頁 21-23。
- 陳浙雲，〈國中協同教學的因應對策〉，《師友刊》，第 426 期，民 91.12，頁 46-49。
- 陳惠淑，〈用班群教學來成就兒童的全人發展〉，《公教資訊季刊》，第 4 卷，第 2 期，頁 27-32。
- 郭玉生，〈國中低成就學生心理特質之分析研究〉，《師大教研所集刊》，第 15 期，民 62，頁 451-534。
- 莊筱玉，〈專科入學新生英文字彙學習態度之研究〉，《國立政治大學教育與心理研究》，第 23 期，民 89，頁 255-284。
- 黃譯瑩，〈九年一貫社會科課程統整之意義探討〉，《教育研究雙月刊》，第 62 期，民 87，頁 4-11。
- 游淑燕，〈專家與生手教學表現之比較研究及其對師範教育課程與教學的啟示〉，《嘉義師院學報》，第 7 期，民 82，頁 209-241。
- 甄曉蘭，〈從課程組織的觀點檢討統整課程的設計與實施〉，《課程與教學季刊》，第 4 卷，第 1 期，民 90，頁 1-20。
- 楊思偉，〈基本能力指標知建構與落實〉，《教育研究月刊》，第 96，民 91，頁 17-22。
- 楊國樞、柯永河、李本華，〈國中學生心理特質與學業成就〉，《中央研究院民族學研究所集刊》，第 35 期，民 62。
- 鄭耀嬋、何華國，〈國小融合班學生學習態度及其相關因素之探討〉，《國民教育研究學報》，第 13 期，民 93，頁 215-260。

歐用生、楊慧文，〈國民教育課程綱要的內涵與特色〉，
《師友》，第 379 期，民 88，頁 10-15。

盧雪梅，〈九年一貫課程能力指標知多少〉，《教育研究
月刊》，第 85 期，民 90，頁 66-75。

三、論文

王財印，〈國民中學情緒智力、生活適應與學業成就關係之研究〉，博士論文，國立高雄師範大學教育研究所，民 89。

李國禎，《國中學生對教師有效教學行為的知覺與其學習策略、學業成就之相關研究》，碩士論文，國立高雄師範大學教育學系碩士班，民 90。

周新富，《國民小學教師專業承諾、教師效能信念與學生學業成就關係之研究》，碩士論文，國立高雄師範大學教育研究所，民 80。

范世強，〈國小社會領域基本能力測驗之研究-以彰化縣國小四年級我的家鄉為例〉，碩士論文，國立台中師範學院教育測驗統計所，民 93。

陳木金，〈國民小學教師領導技巧、班級經營策略與教學校效能關係之研究〉，博士論文，國立政治大學教育研究所，民 86。

陳雅雯，〈中部地區國小高年級學童自我概念、學習動機與學業成就關係之研究〉，碩士論文，國立台中師範學院諮商與教育心理研究所，民 92。

黃富順，〈影響國中生學業成就家庭因素〉，碩士論文，國立台灣師範大學教育研究所，民 69。

黃炳煌，〈談課程統整-以國民教育九年一貫課程為例〉，輯於國立高雄師範大學教育系主辦「迎向千禧年新世紀中小學課程改革與教學創新研討會」會議手冊及論文彙編，民 88。

葉瑞芬、陳秋月，〈台北縣秀朗國民小學排課發展歷程〉，台北縣秀朗國小，未出版。

謝亞恆，《影響國中階段學生學業成就成長量的個人、家庭及學校因素之研究》，博士論文，國立高雄師範大學教育學系博士班，民 97。

四、文件

台灣省政府八五府教四字第一四九九二六號函，〈台灣省國民中學各科教師及導師每週任課時數表〉。

台中縣府九十二年八月六日府教學字第 0920208194 號函，〈修正台中縣國民中學教師授課節數〉。

教育部，〈國民中小學九年一貫課程綱要〉，民 92。

教育部，〈國民小學排課手冊〉，民 93。

教育部，〈國民中小學九年一貫課程綱要總綱〉，民 87。

教育部，〈國民中小學九年一貫課程暫行綱要〉，民 91。

貳、西文部份

(I) Books

Bestor, A. , *The Restoration of Learning*, New York :

- Alfred A. Knopf, 1956, pp.48-49.
- Borich, *Effective Teaching Methods*, Columbus, OH : Charles, E. Merrill, 1988.
- Bruner, J.S., *The Process of Education*, N.Y. : Vintage Books, 1960, pp.21.
- Bushell, D. Jr., and Dorsey, D., *Behavioral models*. In M.J. Dunkin (Ed.), *The Encyclopedia of Teaching and Teacher Education* N.Y. : Pergamon Press, 1987.
- Christenson, S.L., *Instructional Effectiveness : Implications for Effective Instruction of Handicapped Students*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED283976) , 1978.
- Demmon, B.D., *Effective Teaching : Observations from Research*, (ERIC Document Reproduction Service No. ED274087) , 1986.
- Kindsvatter, R., Wilen, W., & Ishler, M., *Dynamics of Effective Teaching*, N.Y. : Longman, 1988.
- Descy, D.E. , *Instructional Media Utilization, Classroom Learning, and Teacher Burnout*, (ERIC Document Reproduction Service No. ED344575) , 1992.
- Edwards, C.H., *Classroom Discipline and Management*, N.Y. : Macmillan, 1993.
- Gagne', R.M., *The Conditions of Learning and Theory of Instruction* (4th ed.) , N.Y. : Holt, Rinehart and Winston, 1985, pp.244 .
- Hougham, P. , *Improving Student Teachers' Strategies for Asking A Range of Both High and Low Level*

Questions Through Video Evaluation, (ERIC Document Reproduction Service No.ED349309) ,1992.

James R. Davis , *Interdisciplinary Courses and Team Teaching : new arrangements for learning*, Phoenix,AZ : American Council on Education and the Oryx Press,1995.

Kourilsky, M., & Quaranta, L., *Effective Teaching : Principles and Practice*, Glenview,Illinois : Foresman,1987.

Oliva, P., *Developing Curriculum* (3rd ed.) , New York : Harper-Collins,1992,pp9.

Popham ,W.J. and Baker, E.I. , *Systematic Instruction*, Englewood Cliffs,N.J : Prentice-Hall,1970,pp48.

Rosenshine, B., & Stevens, R., *Teaching Functions* .In Merlin C.Wittrock(Ed),*Handbook of Research on Teaching*, (3rd ed.) ,N.Y. : Macmillan,1986,pp.376-391.

Saylor, J.G. ,Alexander, W.M. and Lewis, A.J., *Curriculum Planning : For Better Teaching and Learning* (4th ed.) ,New York : Holt,Rinehart and Winston,1981,pp.3-8.

Skinner,B.F., *The Technology of teaching*, New York : Appleton entury Crofts,1968.

Taba, H., *Curriculum Development :Theory and Practice*, New York : Harcourt Brace,Jovanovich,1962,pp11.

Tanner,D. , and Tanner, L.N.,*Curriculum Development :*

- Theory into Practice* (2nd ed.) , New York :
Macmillan Publishing Co.,1980,pp38.
- Taylor, P.H. and Richards, C.M.,*An Introduction to Curriculum Studies* (2nd ed.) ,Windsor,Berkshire :
NFER-Nelson Publishing Co.,Ltd.,1985, 3-4,6.
- Westbury ,I.and Steimer, W., “A Discipline in Research of Its Problem”,*School Review*,Vol.79,1971,
pp.243-267 ◦
- Wiles, J. and Bondi, J.C., *Curriculum Development : A Guide to Practice* (4th ed.) ,Columbus : Charles,E. Merrill,1993.

(II)Periodicals

- Brown, A.L., J.C.Campione, and J.D.Day, “ Learning to Learn : On Training Students to Learn from Texts.”
Educational Research,10,1981,pp.14-20 ◦
- Chapell, M. S., Z. B.Blanding, M. E.Silverstein ,
M.Takahashi, B.Newman,, A.Gubi, and
N.McCann,, “ Test Anxiety and Academic
Performance in Undergraduate and Graduate
Students,” *Journal of Educational Psychology*,
Vol.97,No.2,2005,pp. 268-274.
- Guthrie, J.T., “Research Views : Classroom
Management,” *Reading Teacher*,36,1983,
pp.606-608.
- Hines, Cruickshank ,and J.J. Kennedy, “Teacher Clarity

And Its Relationship To Student Achievement and Satisfaction,” *American Educational Research Journal*, Vol.22,No.1,1985, pp.87-99.

Hughes, Gleason and Zhang, “Relationship Influences on Teachers’ Perceptions of academic competence in Academically At-Risk Minority and Majority First Grade Students,” *Journal of School Psychology*, 45, 2005,pp.303-320.

Kaiser, K.A., “The Effect of Differentiated High-Versus Low-Intensity Teaching on Band Musicians’ Evaluation of Teaching Effectiveness,” *Dissertation Abstracts International*, 59,1998,03A.

Karweit, N., “Time in School,” *Research in Sociology of Education and Socialization*,2,1981, pp.77-110 ◦

Lysakowski, R., and Walberg,H. “Classroom Reinforcement and Learning : A Quantitative Synthesis,” *Journal of Educational Research* ,75,1981, pp.69-77.

Letterman,Margaret R., Dugan, and Kimberly B., “Team Teaching a Cross-Disciplinary Honors Course : Preparation and Development,” *College Teaching*,Vol.52,No.2,2004,pp.76-79.

Micheaux, D., “Effective Teaching Strategies for African American Students in an Urban Setting,” *Dissertation Abstracts International*, 56,1995,05A.

- Peterson, P., “Teachers’ and Students Cognitional Knowledge for Classroom Teaching and Learning,” *Educational Researcher*, Vol.17, No.5, 1988, pp.5-14.
- Pintrich, P. R., and E. V. De Groot, “Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance,” *Journal of Educational Psychology*, Vol.82, No.1, 1990, pp.33-40.
- Robinson, Betty, and Robert M. Schaible, “Collaborative Teaching,” *College Teaching*, Vol.43, No.2, 1995, pp.57-60.
- Rosenshine, B.V., “Teaching Functions in Instructional Programs,” *Elementary School Journal*, 83, 1983, pp.335-351。

(III) Internet

- Shafer, Ingrid H., “Team Teaching : Education for the Future,”
[http : //www.usao.edu/~facshaferi/teamteaching.htm](http://www.usao.edu/~facshaferi/teamteaching.htm),
2009.1.8.

附錄一 各學習領域前測與後測成績

編號	組別	性別	國文 前測	國文 後測	英語 前測	英語 後測	數學 前測	數學 後測	自然 前測	自然 後測
1	低	男	56.50	60.58	55.34	54.67	49.50	41.00	51.66	59.20
2	低	男	30.72	46.17	40.08	36.50	26.25	46.66	35.21	37.37
3	低	男	55.34	57.17	40.50	43.84	37.84	44.16	44.34	46.24
4	低	男	51.66	64.42	62.50	75.00	40.67	49.84	40.34	48.74
5	低	男	39.34	43.75	31.67	44.34	33.33	35.00	26.92	27.67
6	高	男	92.84	91.66	90.66	88.17	93.84	89.66	90.42	84.77
7	高	男	91.16	91.00	97.66	95.84	94.00	97.50	89.42	94.50
8	低	男	42.16	41.66	70.34	60.84	74.33	74.00	55.58	54.77
9	高	男	82.84	80.58	84.67	85.34	85.33	79.50	80.75	80.17
10	低	男	32.33	38.92	27.33	29.83	26.50	25.66	24.17	42.60
11	中	男	80.34	81.25	67.50	59.16	45.84	33.00	41.25	52.07
12	高	男	91.84	92.16	90.50	94.16	85.33	88.84	92.62	89.44
13	低	男	55.00	64.08	60.66	57.00	62.34	58.50	48.50	50.56
14	低	男	59.50	70.42	50.00	48.50	50.16	60.00	32.17	56.50
15	低	男	48.34	53.42	65.66	60.66	48.50	35.00	33.00	42.23
16	中	女	68.50	65.42	69.00	56.16	54.50	48.16	41.66	49.43
17	低	女	57.84	58.50	55.34	53.84	52.33	48.84	46.25	49.57
18	中	女	66.66	70.00	86.50	88.84	58.83	58.16	62.08	64.47
19	中	女	79.50	83.75	78.33	80.00	78.66	65.00	52.75	71.70
20	高	女	78.83	82.34	87.16	90.83	85.50	80.50	56.00	77.00
21	中	女	81.84	84.75	84.50	86.16	72.34	73.17	54.50	70.67
22	中	女	72.33	73.58	82.84	86.17	72.33	63.16	58.50	65.10
23	高	女	86.50	83.84	94.17	90.84	86.34	76.84	81.16	82.77
編號	組別	性別	國文 前測	國文 後測	英語 前測	英語 後測	數學 前測	數學 後測	自然 前測	自然 後測

24	高	女	89.17	84.92	89.84	91.83	84.34	77.00	87.08	82.67
25	高	女	94.67	95.25	92.50	94.50	83.16	86.00	89.50	95.67
26	低	女	55.50	53.16	54.84	57.84	60.66	57.66	40.08	50.90
27	高	女	90.16	88.42	96.67	93.50	88.00	86.50	91.08	83.83
28	低	女	53.50	65.92	56.66	54.34	56.34	61.50	54.58	61.46
29	低	女	53.67	68.84	54.00	60.34	50.50	63.50	52.33	66.24
30	中	女	63.66	65.58	69.50	74.16	60.50	63.50	62.92	65.97
31	高	男	89.00	88.66	84.34	94.16	86.34	84.34	89.58	83.50
32	中	男	70.84	71.42	52.84	64.84	80.50	86.66	76.08	69.40
33	低	男	58.50	61.83	19.00	46.17	40.16	44.84	47.92	41.40
34	高	男	82.00	78.58	85.50	85.00	74.66	81.00	85.83	89.23
35	中	男	67.00	64.50	81.50	86.50	73.16	74.00	67.75	65.44
36	低	男	54.66	51.92	24.34	44.33	67.66	63.84	56.25	49.03
37	低	男	30.34	35.00	13.17	35.00	37.66	40.50	33.75	32.97
38	低	男	47.16	57.33	25.16	54.67	37.00	42.00	43.25	46.60
39	高	男	80.17	78.58	84.66	76.00	83.84	72.50	81.50	77.66
40	中	男	55.16	57.16	56.00	64.67	64.34	71.50	58.00	66.20
41	中	男	68.83	74.42	60.00	82.00	64.50	72.83	62.58	70.70
42	中	男	69.66	68.83	68.00	74.00	73.16	76.00	63.34	60.54
43	中	女	70.66	73.00	76.00	75.84	79.66	82.34	77.92	73.50
44	中	女	72.16	74.16	55.84	65.00	53.84	46.66	58.00	51.20
45	中	女	71.00	70.17	71.66	78.66	66.00	62.00	67.16	60.27
46	低	女	62.08	54.42	25.00	46.16	41.00	48.50	44.58	41.10
47	中	女	68.17	64.58	72.34	78.16	72.66	66.66	54.58	53.16
48	高	女	85.67	82.75	86.34	88.00	86.00	87.34	87.83	83.63
編號	組別	性別	國文 前測	國文 後測	英語 前測	英語 後測	數學 前測	數學 後測	自然 前測	自然 後測

49	高	女	88.50	88.92	89.17	90.17	71.66	75.00	83.92	74.23
50	中	女	77.66	75.50	84.84	88.84	54.84	56.84	61.08	56.57
51	高	女	87.00	91.25	92.66	94.50	88.00	91.50	91.25	88.80
52	低	女	71.84	71.75	14.16	40.83	38.16	38.50	45.75	38.93
53	中	女	68.84	66.58	57.16	65.84	66.34	58.34	49.34	49.84
54	高	女	79.67	83.42	91.34	94.34	71.16	87.84	76.34	70.30
55	高	女	82.00	82.58	80.50	86.50	75.50	82.16	86.92	78.64
56	中	女	73.83	77.25	72.17	69.84	63.00	73.00	78.50	65.50
57	高	女	82.67	83.00	93.50	92.50	86.84	83.34	84.92	80.60
58	高	女	82.66	78.33	82.66	84.33	75.34	68.00	78.58	67.10
59	中	女	72.84	71.25	75.00	83.34	58.50	53.34	65.34	50.54
60	中	女	76.50	75.84	50.66	58.66	50.50	48.00	57.16	47.83
61	中	男	70.34	64.84	52.00	50.34	71.67	80.00	67.34	67.70
62	中	男	73.84	72.83	68.84	63.33	50.66	59.66	63.66	68.30
63	高	男	85.17	80.25	88.33	88.16	82.50	83.16	93.58	89.06
64	高	男	76.34	74.75	84.66	80.66	77.50	80.83	79.84	83.60
65	高	男	76.16	75.92	81.83	86.34	75.66	80.50	82.00	89.40
66	低	男	49.84	51.58	46.34	43.50	46.34	43.17	52.00	54.80
67	中	男	62.50	73.08	65.50	55.16	61.16	66.33	68.92	64.54
68	高	男	84.50	89.50	94.50	94.33	87.34	87.66	88.00	87.36
69	中	男	65.34	66.66	68.84	61.83	62.00	72.34	69.50	65.60
70	低	男	44.00	48.75	53.50	42.33	41.33	41.16	47.75	47.30
71	高	男	72.66	79.25	70.17	80.50	79.83	76.16	80.75	83.37
72	中	男	67.84	75.50	64.33	74.84	66.34	78.16	73.58	77.20
73	中	男	70.83	66.92	82.84	74.66	51.83	53.84	62.42	62.94
編號	組別	性別	國文 前測	國文 後測	英語 前測	英語 後測	數學 前測	數學 後測	自然 前測	自然 後測

74	低	男	41.84	49.50	45.34	33.84	39.66	46.00	42.58	48.26
75	中	男	68.66	69.92	87.84	85.83	63.50	68.17	70.25	71.73
76	中	男	71.00	66.17	58.00	50.83	63.50	75.67	73.84	78.33
77	高	女	81.83	80.08	89.33	81.16	89.66	77.83	87.42	81.10
78	低	女	54.16	52.00	48.00	41.00	34.16	51.00	49.84	45.73
79	中	女	66.50	62.75	62.50	64.50	68.50	69.50	59.42	54.33
80	中	女	61.84	65.08	54.33	75.50	66.33	74.33	76.83	75.44
81	中	女	68.16	67.00	76.50	79.34	75.66	62.00	85.50	76.10
82	低	女	62.50	65.42	46.66	40.83	33.17	50.66	51.75	50.47
83	高	女	85.17	86.50	94.16	94.17	92.34	88.00	93.00	85.33
84	高	女	82.33	79.42	88.34	93.34	75.34	73.66	81.25	82.17
85	高	女	82.33	83.16	71.67	82.50	77.67	76.16	83.66	84.56
86	高	女	93.00	87.66	84.16	92.83	83.50	79.66	86.33	81.34
87	中	女	73.00	65.58	51.50	47.17	49.00	58.67	65.66	57.80
88	高	女	87.34	91.50	96.84	93.34	93.50	91.50	91.25	88.60
89	高	女	79.00	71.16	79.50	68.34	75.34	81.84	87.25	85.40
90	中	女	81.50	82.42	76.67	80.50	58.50	62.50	81.42	77.30
91	中	女	53.66	61.58	61.16	71.84	55.16	61.50	55.42	62.63
92	高	女	88.16	86.84	90.50	89.50	69.00	69.50	79.42	77.46
93	中	男	68.00	74.33	77.00	75.34	71.50	79.16	77.00	81.23
94	高	男	75.00	76.25	92.34	91.33	85.00	86.16	84.25	80.90
95	中	男	69.66	73.42	54.83	49.50	56.00	55.84	49.17	53.47
96	中	男	75.16	71.66	76.16	78.33	68.84	76.67	42.75	51.86
97	低	男	60.16	63.00	37.67	35.84	24.34	40.00	38.75	55.16
98	中	男	65.66	68.25	58.16	54.84	56.33	64.16	59.25	60.87
編號	組別	性別	國文 前測	國文 後測	英語 前測	英語 後測	數學 前測	數學 後測	自然 前測	自然 後測

99	低	男	45.50	50.17	27.84	37.83	28.34	30.33	38.66	49.03
100	中	男	68.66	74.00	67.83	66.66	56.17	69.16	59.33	57.64
101	中	男	77.50	76.16	71.00	70.00	68.16	79.00	66.17	65.93
102	中	男	67.00	69.42	60.50	58.50	32.16	47.34	42.83	58.53
103	高	男	85.83	84.92	91.00	92.34	71.34	78.67	84.08	83.93
104	低	男	61.50	64.25	56.00	57.16	53.67	50.83	42.42	50.27
105	中	男	72.34	75.42	44.83	45.16	47.84	59.00	51.66	63.06
106	高	男	83.16	89.84	93.33	97.66	91.16	96.17	95.75	90.44
107	中	男	71.66	75.50	51.50	46.50	85.17	83.66	55.67	65.00
108	中	男	70.50	69.92	58.50	51.50	37.17	41.00	45.84	53.20
109	低	女	61.00	56.08	34.84	40.16	31.00	30.66	38.75	44.53
110	高	女	85.67	85.00	93.84	96.17	78.66	81.50	86.92	85.76
111	高	女	92.16	87.92	86.50	94.17	77.66	86.66	79.75	87.67
112	中	女	71.34	71.42	67.84	64.50	49.34	55.16	58.00	55.97
113	中	女	76.50	78.34	62.00	64.34	34.33	48.17	52.34	60.80
114	高	女	88.50	82.25	87.84	87.34	68.50	71.50	67.33	75.14
115	中	女	75.84	77.16	78.34	78.16	63.50	57.33	53.16	60.60
116	高	女	92.34	89.08	86.34	91.33	80.84	85.16	90.75	88.87
117	高	女	81.00	83.42	79.34	78.83	62.83	70.00	78.42	82.34
118	中	女	73.16	71.50	75.00	84.84	51.84	64.67	72.17	66.96
119	高	女	85.16	86.25	89.83	91.34	69.84	81.50	71.16	79.00
120	低	女	59.33	56.75	48.16	48.66	33.66	44.34	48.75	54.20
121	低	女	67.34	65.34	49.16	51.83	33.17	41.00	45.42	53.63
122	低	女	48.50	53.34	36.66	38.83	32.17	34.66	41.58	46.63
123	高	女	92.50	89.50	92.34	94.16	92.16	91.00	89.17	86.97
編號	組別	性別	社會前測	社會後測	藝文前測	藝文後測	健體前測	健體後測	綜合前測	綜合後測

124	高	女	81.66	78.92	77.84	85.17	73.34	78.50	84.25	78.24
125	高	男	88.16	84.16	91.16	94.00	87.66	90.16	87.92	85.17
126	中	男	44.50	68.84	72.16	77.66	73.50	72.66	72.58	74.67
127	中	男	68.66	67.92	44.84	46.66	66.84	50.84	61.08	51.46
128	中	男	76.67	82.16	66.66	64.67	61.50	65.50	76.67	71.44
129	低	男	43.34	53.75	30.16	43.50	38.00	41.16	48.34	50.20
130	低	男	65.34	63.34	41.83	47.50	48.16	40.34	46.84	65.30
131	低	男	65.66	67.33	45.50	41.34	57.66	58.16	50.50	55.27
132	低	男	43.50	48.58	20.17	30.67	29.34	43.84	30.34	39.13
133	高	男	74.17	69.50	87.00	87.66	82.00	76.00	82.92	80.10
134	高	男	85.66	91.33	95.50	97.16	90.84	94.16	91.17	92.40
135	中	男	71.33	72.50	76.33	75.66	73.33	81.34	73.50	77.30
136	中	男	65.16	59.50	46.00	51.00	66.00	58.66	65.75	62.14
137	高	男	75.33	80.50	85.83	88.33	84.84	82.00	83.84	86.60
138	中	男	58.50	55.75	76.16	65.50	59.16	54.34	65.16	60.40
139	高	男	85.00	89.42	95.34	94.33	81.67	92.84	91.50	89.17
140	低	女	60.84	59.50	53.50	51.67	55.50	57.34	50.16	52.03
141	高	女	89.34	91.50	93.50	96.50	91.00	93.83	94.92	93.90
142	低	女	76.33	76.50	38.67	51.33	47.16	53.83	45.92	62.13
143	高	女	82.84	80.33	90.00	85.66	82.50	83.34	85.84	85.34
144	低	女	47.00	45.84	28.84	42.67	37.16	43.16	37.84	39.10
145	低	女	46.84	48.08	51.50	55.50	40.84	48.16	48.42	40.94
146	低	女	60.00	56.42	73.00	69.00	45.50	50.66	63.67	43.23
147	高	女	83.00	77.58	77.50	67.00	79.83	76.00	73.42	70.43
148	低	女	35.33	53.75	24.16	31.33	35.50	43.50	41.00	52.03
編號	組別	性別	社會前測	社會後測	藝文前測	藝文後測	健體前測	健體後測	綜合前測	綜合後測

149	中	女	73.50	73.50	57.50	57.00	74.34	73.83	65.66	78.17
150	高	女	87.83	83.50	84.50	75.16	77.50	76.84	77.42	78.00
151	高	女	89.84	92.42	88.66	95.00	86.16	89.84	91.25	89.07
152	低	女	53.50	52.42	57.83	49.33	55.66	50.50	42.66	43.30
153	中	女	67.84	76.08	56.50	71.00	49.66	60.84	58.66	69.17
154	中	女	76.16	76.17	67.66	65.50	55.84	56.00	61.00	63.97
155	高	女	79.00	81.50	92.66	90.34	87.50	87.67	71.66	81.37
156	低	女	50.00	49.92	34.50	34.50	39.33	49.67	42.58	36.97
157	高	女	85.00	83.66	76.66	72.50	80.83	65.83	76.42	73.33
158	低	女	49.84	57.17	34.16	42.66	41.50	43.84	40.84	43.83
編號	組別	性別	社會前測	社會後測	藝文前測	藝文後測	健體前測	健體後測	綜合前測	綜合後測
1	低	男	80.34	77.81	77.95	78.44	74.33	76.00	77.22	72.67
2	低	男	34.37	28.81	65.28	65.55	60.83	77.78	82.25	48.89
3	低	男	58.42	38.47	51.55	65.33	81.22	84.95	75.89	53.56
4	低	男	59.31	45.33	66.56	72.56	78.22	78.11	77.55	64.00
5	低	男	56.36	39.50	69.78	50.89	73.22	62.17	66.28	43.33
6	高	男	93.50	91.81	92.50	91.72	89.73	89.72	85.95	94.22
7	高	男	93.97	95.28	94.28	90.17	89.22	88.50	84.50	93.33
8	低	男	44.36	41.08	77.33	81.83	76.89	83.50	84.28	66.50
9	高	男	80.97	78.11	79.28	82.89	71.89	73.72	73.05	85.22
10	低	男	33.30	37.78	64.95	66.67	60.22	79.89	65.94	50.22
11	中	男	61.97	51.19	77.56	80.22	88.06	84.78	78.23	58.33
12	高	男	95.20	95.17	92.78	88.11	90.00	84.22	81.67	92.11
13	低	男	59.70	47.19	84.06	85.78	75.67	84.89	84.05	83.11
編號	組別	性別	社會前測	社會後測	藝文前測	藝文後測	健體前測	健體後測	綜合前測	綜合後測

14	低	男	63.69	68.94	83.56	91.00	76.22	87.05	81.28	78.00
15	低	男	48.39	34.69	73.67	81.22	78.39	76.72	82.78	60.89
16	中	女	70.00	39.72	76.50	83.39	71.39	71.78	82.00	61.22
17	低	女	65.08	52.03	84.50	87.94	78.28	82.17	85.95	76.22
18	中	女	70.97	71.72	85.83	85.89	79.28	88.00	83.00	87.67
19	中	女	87.64	83.56	89.50	86.17	82.45	87.50	88.61	90.78
20	高	女	87.28	90.08	92.83	89.89	82.78	86.00	88.50	88.89
21	中	女	82.33	82.86	92.11	87.61	83.11	80.39	85.33	89.89
22	中	女	79.39	84.36	87.11	85.39	77.33	75.67	87.45	88.67
23	高	女	89.03	89.50	94.22	90.84	76.39	83.89	91.17	91.11
24	高	女	86.06	87.33	91.56	90.89	85.50	86.50	92.33	92.56
25	高	女	96.95	95.47	94.95	90.89	79.72	83.06	89.72	94.33
26	低	女	52.95	49.53	90.06	88.89	77.11	85.00	89.39	80.22
27	高	女	91.27	86.44	92.95	87.89	85.84	82.67	89.67	92.39
28	低	女	63.27	58.89	84.78	84.67	77.89	78.22	86.78	84.00
29	低	女	60.17	62.83	82.44	87.33	77.00	78.33	87.61	83.00
30	中	女	66.45	65.14	81.05	88.61	84.67	88.50	91.11	82.22
31	高	男	90.17	89.61	88.72	91.89	88.11	88.33	90.00	95.28
32	中	男	80.20	82.66	84.78	83.39	86.56	85.55	86.83	87.16
33	低	男	65.09	57.22	86.11	87.11	81.95	83.33	77.22	77.11
34	高	男	85.11	86.83	81.89	83.89	88.22	89.00	84.61	90.11
35	中	男	69.58	67.39	86.23	88.61	84.78	86.22	84.05	88.06
36	低	男	54.75	55.69	67.50	79.27	79.28	80.17	73.05	77.39
37	低	男	30.06	29.00	82.23	74.33	72.89	79.61	64.67	67.89
38	低	男	62.33	71.11	78.00	82.11	83.72	83.22	75.44	84.67
編號	組別	性別	社會前測	社會後測	藝文前測	藝文後測	健體前測	健體後測	綜合前測	綜合後測

39	高	男	90.73	84.19	81.67	87.22	89.56	89.78	88.67	87.55
40	中	男	74.92	75.25	85.39	82.17	85.11	87.61	82.17	82.50
41	中	男	80.55	84.53	85.83	89.50	87.17	85.22	87.33	88.11
42	中	男	71.47	71.33	84.00	85.17	85.61	86.34	83.17	83.55
43	中	女	70.89	74.11	88.17	88.33	86.39	84.50	87.00	84.72
44	中	女	69.64	71.81	89.28	90.28	85.56	85.11	88.28	91.28
45	中	女	77.58	77.86	88.78	92.11	89.06	84.50	89.28	88.33
46	低	女	49.67	45.97	86.00	82.50	79.00	79.56	84.17	79.61
47	中	女	69.61	65.22	87.44	92.17	87.39	85.67	91.56	88.17
48	高	女	84.69	87.25	90.00	93.67	91.61	86.78	92.50	93.33
49	高	女	90.39	90.67	89.17	93.61	87.22	86.33	92.00	94.00
50	中	女	68.61	73.22	88.66	89.89	87.05	85.33	89.83	89.89
51	高	女	89.75	90.97	89.23	94.05	89.61	87.45	91.28	92.44
52	低	女	62.17	58.47	88.22	88.33	79.05	79.33	87.61	83.06
53	中	女	56.14	63.89	89.61	88.39	86.28	88.78	86.89	83.67
54	高	女	87.17	87.50	89.50	91.17	90.06	86.89	91.00	90.95
55	高	女	85.83	87.28	88.00	87.00	88.33	84.66	89.39	90.17
56	中	女	73.33	78.17	88.50	90.22	87.39	87.33	89.89	89.11
57	高	女	86.28	85.41	89.00	91.39	89.61	86.44	92.22	91.78
58	高	女	87.55	83.89	86.78	88.84	88.67	84.39	90.78	91.00
59	中	女	70.55	74.92	87.89	88.95	84.56	84.06	88.00	88.89
60	中	女	69.22	73.33	86.72	88.89	87.44	85.78	88.11	87.72
61	中	男	72.03	73.75	83.89	79.89	85.89	88.00	74.28	82.67
62	中	男	78.47	77.89	89.28	83.55	88.56	91.83	86.22	81.00
63	高	男	91.83	91.80	86.34	79.83	92.28	83.17	83.50	87.33
編號	組別	性別	社會前測	社會後測	藝文前測	藝文後測	健體前測	健體後測	綜合前測	綜合後測

64	高	男	80.64	82.75	85.89	86.61	86.95	87.50	85.00	85.55
65	高	男	84.69	89.17	86.11	79.89	90.56	93.50	85.72	87.89
66	低	男	50.36	45.94	82.17	73.83	78.50	84.50	72.39	80.05
67	中	男	68.45	68.17	84.06	82.17	84.56	89.89	83.61	79.67
68	高	男	93.78	94.59	82.72	76.33	90.06	87.28	84.11	80.89
69	中	男	69.47	70.47	86.61	84.33	84.39	91.17	83.28	74.66
70	低	男	36.83	33.45	82.94	82.28	72.72	81.05	79.55	80.22
71	高	男	82.72	86.67	87.44	82.11	90.33	93.50	86.00	87.78
72	中	男	77.75	83.22	85.39	81.72	83.72	87.28	72.61	85.22
73	中	男	70.39	76.86	85.61	79.22	84.72	79.50	83.11	80.33
74	低	男	34.14	40.36	81.95	80.78	76.61	81.27	82.83	73.33
75	中	男	74.06	78.17	82.94	77.83	86.28	79.94	83.00	80.89
76	中	男	73.39	78.70	89.44	85.72	87.94	89.95	89.17	92.11
77	高	女	83.45	81.36	88.56	84.11	87.00	89.89	89.06	95.89
78	低	女	40.31	41.33	84.61	74.83	77.89	75.33	81.44	74.78
79	中	女	45.89	47.72	86.44	85.66	82.56	85.00	88.00	85.00
80	中	女	66.67	81.14	85.22	77.50	82.55	91.22	85.11	80.89
81	中	女	71.50	74.25	86.95	82.61	84.67	83.06	87.22	85.33
82	低	女	53.30	61.75	85.33	78.22	82.39	78.28	83.94	71.89
83	高	女	87.22	89.41	90.61	87.39	89.56	89.83	87.56	94.34
84	高	女	83.05	84.86	89.50	85.94	90.22	87.17	89.55	87.22
85	高	女	87.55	86.75	90.22	83.61	90.22	95.05	86.72	92.89
86	高	女	89.70	91.31	91.33	84.00	90.56	86.44	90.28	86.78
87	中	女	55.37	59.94	87.88	82.56	87.95	89.22	87.05	86.22
88	高	女	93.00	92.00	90.72	87.61	90.56	95.06	91.22	95.33
編號	組別	性別	社會前測	社會後測	藝文前測	藝文後測	健體前測	健體後測	綜合前測	綜合後測

89	高	女	85.17	77.97	92.78	81.28	91.89	90.83	89.94	96.11
90	中	女	74.39	85.03	89.67	85.33	90.94	91.28	88.22	93.33
91	中	女	54.53	56.09	89.50	84.22	84.95	93.28	87.61	84.11
92	高	女	86.94	88.27	91.50	84.78	91.89	93.83	86.78	91.11
93	中	男	76.55	78.94	87.00	83.11	80.33	85.22	84.95	85.33
94	高	男	80.28	78.64	89.11	78.56	86.44	88.78	88.00	83.66
95	中	男	80.05	76.05	85.33	85.00	70.61	83.45	79.17	88.89
96	中	男	75.55	76.78	87.00	83.89	81.72	89.44	86.95	85.34
97	低	男	64.28	67.97	84.22	84.22	69.33	83.89	81.28	79.67
98	中	男	67.42	66.92	87.44	83.11	72.06	84.89	85.39	80.44
99	低	男	51.41	51.72	79.78	73.11	80.28	85.67	81.05	72.00
100	中	男	68.31	68.00	88.00	85.00	75.17	88.56	83.00	82.11
101	中	男	89.28	84.19	88.67	83.89	83.00	90.83	84.55	89.44
102	中	男	69.58	70.97	91.44	85.89	90.27	90.00	85.55	84.33
103	高	男	93.39	93.17	86.44	86.11	91.22	92.11	85.06	92.66
104	低	男	64.78	63.05	88.45	82.22	83.00	87.00	84.22	81.66
105	中	男	76.16	72.72	87.17	82.89	88.33	88.33	85.50	84.89
106	高	男	93.61	93.19	90.00	85.33	85.33	89.78	86.55	92.11
107	中	男	82.75	70.75	91.33	86.11	78.83	87.78	86.11	88.22
108	中	男	72.25	68.28	90.33	81.67	83.45	89.33	86.11	81.89
109	低	女	45.50	44.11	87.89	86.67	75.44	80.89	80.83	75.45
110	高	女	88.03	89.81	93.44	92.33	80.11	88.11	94.00	93.67
111	高	女	92.03	90.30	95.00	93.22	80.72	86.55	85.44	95.44
112	中	女	67.75	66.33	94.78	90.33	83.61	86.00	92.67	86.22
113	中	女	72.11	75.22	91.56	88.44	85.50	87.33	87.00	87.89
編號	組別	性別	社會前測	社會後測	藝文前測	藝文後測	健體前測	健體後測	綜合前測	綜合後測

114	高	女	83.61	82.31	96.11	93.22	85.61	89.44	95.00	91.11
115	中	女	74.36	76.69	92.00	84.56	80.84	87.50	90.06	86.33
116	高	女	92.14	91.81	95.33	86.56	79.39	86.77	93.00	91.78
117	高	女	81.78	84.83	96.67	94.67	79.66	87.78	93.00	92.33
118	中	女	74.30	77.67	85.67	85.11	77.89	86.44	91.22	87.55
119	高	女	88.25	90.64	97.44	92.44	88.44	91.06	92.89	94.67
120	低	女	60.59	58.33	88.11	87.89	79.83	85.39	87.56	79.00
121	低	女	65.61	64.31	91.89	91.67	78.06	85.00	86.83	80.55
122	低	女	44.91	42.84	86.66	87.22	77.27	83.00	82.55	75.89
123	高	女	96.22	92.05	94.11	92.33	82.39	88.56	94.22	95.55
124	高	女	85.75	86.14	95.55	91.78	86.11	87.45	92.00	92.44
125	高	男	90.36	92.50	87.00	90.67	90.33	88.78	86.45	89.77
126	中	男	80.17	79.83	86.83	85.11	86.39	85.78	77.94	86.00
127	中	男	70.94	65.19	85.39	85.28	90.11	89.22	79.67	86.72
128	中	男	81.53	80.22	85.11	84.89	86.11	90.00	79.17	89.55
129	低	男	46.00	58.33	79.27	84.83	83.72	81.78	72.89	78.83
130	低	男	74.20	79.17	86.05	84.45	85.73	84.44	77.56	87.50
131	低	男	58.72	64.05	83.72	88.28	85.17	85.11	78.33	84.22
132	低	男	27.14	34.22	85.50	80.72	74.44	80.34	69.55	73.22
133	高	男	84.39	82.64	84.89	86.55	91.45	89.45	81.78	88.06
134	高	男	94.44	95.58	85.44	87.05	90.72	89.56	81.23	93.89
135	中	男	85.64	89.66	85.39	85.33	86.77	86.78	78.44	87.94
136	中	男	71.78	73.39	85.44	86.83	87.11	87.45	78.33	87.56
137	高	男	85.06	83.22	83.00	89.89	86.17	89.33	77.05	88.00
138	中	男	62.58	55.22	86.61	87.50	85.22	85.33	80.67	83.55
編號	組別	性別	社會前測	社會後測	藝文前測	藝文後測	健體前測	健體後測	綜合前測	綜合後測

139	高	男	93.19	94.00	88.00	85.11	90.39	89.44	82.16	89.83
140	低	女	60.14	57.33	86.89	86.77	83.50	84.45	80.28	86.00
141	高	女	95.33	94.81	88.67	89.55	92.00	90.56	83.39	91.61
142	低	女	65.86	73.64	84.73	85.11	86.56	86.89	79.61	87.56
143	高	女	89.72	90.97	85.89	84.67	89.56	86.67	82.45	89.73
144	低	女	37.30	48.69	85.33	82.78	80.39	80.83	75.33	81.06
145	低	女	51.17	55.05	84.44	83.67	83.22	82.94	79.11	84.56
146	低	女	45.31	54.59	86.06	88.78	82.33	82.77	77.01	80.44
147	高	女	83.47	80.72	87.95	87.67	88.67	89.11	86.61	90.05
148	低	女	38.53	58.00	81.17	84.55	78.67	81.67	75.27	85.67
149	中	女	84.69	87.67	88.95	88.50	87.72	88.11	85.23	90.28
150	高	女	80.80	82.81	89.28	92.34	88.33	87.78	81.61	90.89
151	高	女	95.77	92.59	88.11	88.61	90.55	90.44	87.56	93.22
152	低	女	45.50	51.00	85.06	88.56	81.22	81.00	71.99	81.23
153	中	女	84.63	86.91	86.06	85.06	89.56	85.44	86.83	87.39
154	中	女	81.22	77.53	87.78	89.33	88.89	87.78	81.39	87.33
155	高	女	86.00	86.95	87.89	90.00	88.61	88.89	80.94	90.44
156	低	女	40.81	40.69	85.22	84.55	80.94	84.45	78.78	83.45
157	高	女	76.50	79.33	83.56	85.11	86.28	86.11	79.61	88.50
158	低	女	42.36	49.53	84.89	84.61	81.50	83.22	80.11	87.50