

第一章 緒論

本章針對研究主題做概括論述，共分四節，首先論述研究動機與目的，其次提出待答問題與相關名詞釋義，接著敘明研究方法與步驟，最後就本研究範圍與限制加以說明。

第一節 研究動機與目的

一所學校的誕生，是耗費無數人的心血與時間，是社會重要的投資與財產，所以無論是政府機構或學校團隊，無不兢兢業業、努力投入，使學校建築能在整體規劃下，形塑出優質的校園環境。而優質的校園環境，校地的運用、校舍的設計、校園的規劃、運動場的配置等等，這些有關學校建築與校園設施等問題，亟需要大家投注更多的關懷與助力。

學校建築的規劃，除了以教育理念、學校環境和建築條件為基礎外，更應符合使用者的需求，從人的觀點來思考教育的設施與環境，使學習的空間、時間、內容與方式等，都可以有更大的發揮與創意。

壹、研究動機

桃園縣近年來新興社區林立，人口快速增加，造成部分學校學生數飽和與教學空間不足的現象，為紓解都會區大型學校人口激增、校地不足的壓力，並配合社區發展及教育部降低班級人數政策，桃園縣以有限財力與人力，不斷籌建新設學校，對改善國中小校園環境、提昇教育品質所做的努力，值得肯定。同德國中自 89 學年度籌建至今，從規劃設計、發包興建、完工驗收到招生使用，整個設校過程，相關工作人員投入大量的時間與精力，如果能更進一步做有系統的探討與研究，將可提供日後學校相關人員之參考。

學校是教育的場所，學校空間深受當代教育思潮的影響；日據時期臺灣的學校建設，承襲日本文部省建築課制定的「學校建築圖說及設計大要」而發展；此設計強調公共衛生規劃，對於採光、通風、換氣、日照等設計及教室面向南方、男女廁所與校舍分離等原則，都有明確規範，以確保教育環境的品質。日據時代臺灣地區先後公佈「公學校設備規程」(1901 年)、「蕃童教育費標準」(1908 年)、「公學校設備標準」(1904 年)、「臺灣公立中學校規則」(1915 年)、「臺灣公立幼稚園規則」(1921 年)等法規，對校地、校舍、教室、校具、設備、學生宿舍、體操場、實習場地等的規定，維持了學校建築與校園環境的品質(林憲德，2006)。

1945年日本戰敗，國民政府接續臺灣的學校建築發展，除了承襲日據時期的教育體系之外，也陸續訂立各級學校的設備標準，以規範學校的教育環境品質。民國57年開始實施九年國教，大量興建國中校舍，該時期的國民中學校舍特色為「波浪式屋頂」與「標準圖」。以長9.5公尺、寬7.5公尺的教室，3個波浪式頂棚，象徵三民主義和倫理、民主、科學，使三民主義教育的特質從建物形象上表達出來。3間教室相連構成的一個建物群有9個波浪式頂棚，象徵九年國民義務教育。波浪式屋頂活潑而有生氣，希望能產生一種誘發性作用，使學生「成為一個活活潑潑的好學生」，並配合懸空長廊，視線無阻，可以看到遠處廣闊的天地，進而變化學生的氣質。「波浪式屋頂」具有較佳的防熱作為，熱空氣通過氣孔後減少熱度，使學生能享受舒適的溫度，表示政府對學生健康的關注。並由成功大學建築工程學系負責設計標準藍圖，標準圖有10種，採單元設計，有教室、特別教室（工藝教室、自然科學實驗室、圖書室）、行政管理室（校長室、辦公室）、附屬建築（廚房餐廳、廁所、樓梯）等單元，由各校依需求配置設計，使標準圖能靈活運用，適當變更其建築形式（湯志民，2002b）。

臺灣光復初期，經濟困苦，學校建築縱然有「設備標準」，但採取少一間蓋一間方式，不必奢談創新；六0年代，日據時期的磚砌木造校舍變成年久失修的「危險教室」，必須投入大量預算將原有校舍改建為鋼筋混凝土構造，但為搶救燃眉之急，也無從考慮創新。七0年代，由於經濟起飛、戰後嬰兒潮引發的大量就學及九年國教因素，興建大量學校建築，但因標準設計圖主導，建築師以設計標準圖依樣畫葫蘆，以最簡單、划算方式交差了事，產生大量單調無趣的學校建築，對於臺灣校園風格的建樹，毫無助益（林憲德，2006）；且由於經費不足、升學主義掛帥、教育官僚體系對學校工程的不當控制等原因，造成千篇一律的「一」、「冂」、「口」字型校舍配置、衙門式門廳、政治銅像、反共愛國標語等成為臺灣校園的統一風格，更遑論學校工程品質低劣且粗糙窳陋。

民國72年（1983年）教育部投入大量經費，改善國民中小學之建築及設備，在「發展與改進國民教育六年計畫」（民國72-77年）中，以「危險教室」作為計畫執行工作重點。當時，宜蘭縣政府配合教育部及教育廳校園整、改建政策，針對全縣中小學校園進行整體規劃，依學校大小、遠近及需要急迫性，分期、分年進行修建、整建或遷建工作，成為臺灣學校建築更新及發展的新典範。在建築師與學校人員、家長、社區人士等共同合作努力下，塑造出獨特的宜蘭經驗。宜蘭新校園風格的校舍成為各縣市學校建築的標竿。

九0年代另一股改變全台學校建築風貌的潮流，就是「開放教育空間改革」。以台北市健康小學的開放學校設計為起點，班群教學、協同教學、學習角、多用途學習空間、教師空間等精神蔓延到許多新學校設計中，政府也配合寬列經費，鼓勵導入多

用途學習空間，對於臺灣學校的教育空間產生巨大而全面的變革（林憲德，2006）。

1999年9月21日臺灣地區發生芮氏規模7.3的集集大地震，校園建築損壞不計其數，針對災區學校重建，除了民間認養學校外，教育部推展的「新校園運動」，「講求效率、寬列經費、排除行政干預、尊重專業設計」，使得南投縣及台中縣等震災重建學校化「危機」為「轉機」，浴火重生，以嶄新面貌重現，開創前所未有的佳績，引領臺灣中小學學校建築走向更多元的發展。

隨著九二一新校園運動的發展至今已6年，許多災區的學校建築，在使用者的角度是否與當初建築師設計的理念符合呢？對於臺灣學校建築的稚嫩纖弱體質，新校園運動確實有強化的作用，但改革的成效如何，如何重新思考校園空間與教育的關係，不僅只是學校教育工作者或建築師，更應該是大家都應努力思考的課題。

近年來國內「少子化」現象日益嚴重，出生人口逐年減少，但桃園縣人口成長率仍高居臺灣地區第一，外來遷入人口每年仍平均以2-3萬人成長，尤以桃園市、八德市、中壢市及蘆竹鄉等地區為顯著。6年來桃園縣所籌辦的新設學校，已完成招生的有南美、興仁、文華、三坑、田心、同德、大業、忠福、慈文、義興、南崁、光明、平興、楊心、楓樹、瑞塘、莊敬、中原、新榮、新埔、雙龍、自強、大湖、永順、長庚、元生、文欣、快樂、龍安等29所國小與同德、大有、經國、會稽、龜山、瑞坪、武漢、幸福、楊光國中小、南崁高中等10所，94學年度新規劃學校仁和國小及過嶺國中2所，合計41校（桃園縣政府，2008）。為使經費能挹注到各校，多以「整體規劃、分年編列預算、分期發包興建」等原則辦理。但是新設學校的規劃設計是否能符合教育改革的脈動，符合優質學校的建築發展趨勢，是個值得深入研究的課題，此為本研究的動機之一。

研究者有幸自90學年度起參與同德國中的籌建工作，與許多教育夥伴在籌設學校的過程中胼手胝足砥礪學習。眼見校舍從荒煙漫草中逐漸成型，從一本本的預算書變身為一幢幢的實體建築，從無到有的過程，不知累積多少人的心力與血汗，這樣一路走來的過程，在建校完成後，教育人員、學生、家長的反應，甚至與新的法令規定都有相當的落差，此種差異的現象，引發研究者亟欲探究分析學校建築規劃的原則與方向，如何解決理想與實際的落差與困境，此為本研究的動機之二。

而且在眾多新設學校中，對於籌備及設校歷程資料各校多有建檔與保存，但在完工啟用後，卻甚少有相關的評估與探討，使得各校建築的寶貴經驗無法有效累積與傳承，也使得學校建築的發展一再陷入摸索與重蹈覆轍的困境。學校在使用後，是否能達成原來預定規劃設計的效果，對於使用者能否在其中方便從事「教」與「學」的活動，這種以使用者的觀點，探究使用者顯在或潛在的需求，作為改善及提升學校建築

的依據，應該是一種很實際的行動研究。

同德國中第 1-3 期校舍興建完工後，2000 多名師生生活動其中，對於學校環境有直接的需求與深刻的體認，他們的看法與反應，具有重要的指標意義與參考價值。所以運用「用後評估」的方法，蒐集並分析使用者的意見，對校園建築加以深入探討，並做為日後其他學校建築的參考，為本研究的動機之三。

貳、研究目的

本研究探討學校規劃設計的理念、使用者用後的滿意程度及改進意見，作為日後相關學校建築的參考。依據上述研究的動機，本研究所欲達成的具體目的有以下五項：

- 一、探討學校建築規劃設計及用後評估的相關理念。
- 二、分析桃園縣同德國中學校建築的特色。
- 三、了解桃園縣同德國中教職員工及學生對校園各項設施使用情形的滿意程度。
- 四、了解桃園縣同德國中學校建築使用者用後的評估意見。
- 五、依據研究發現，提出結論與建議，以供有關單位及人員之參考。

第二節 待答問題與名詞釋義

壹、待答問題

依據上述研究目的，本研究擬探討下列問題：

- 一、桃園縣同德國中學校建築規劃理念及規劃設計內涵為何？
- 二、研究對象對同德國中學校建築整體設計的滿意程度為何？
- 三、研究對象對同德國中學校建築的使用行為為何？
- 四、不同背景變項之研究對象對同德國中學校建築使用後的滿意程度是否有差異？

貳、名詞釋義

針對本研究的主要名詞，說明其意涵如下：

一、桃園縣新設學校

桃園縣因外來遷入人口每年平均以 2-3 萬人成長，尤其以桃園、八德、中壢、蘆竹地區為甚，為改善各國中小校園環境，提昇教育品質，不斷開闢公設地，籌設新學校。本研究所稱之新設學校為辦理 13 至 15 歲國民教育之桃園縣新設公立

國民中學，且學校正式招生年度為民國 91 年至今。

二、學校建築

學校建築泛指全部校舍、運動場、校園及其附屬設施等教學活動場所。可依「活動性質」及「空間功能」進行區隔；依活動性質區分為：動態區、靜態區、中性區、文化活動區及生態教育區；依空間功能區分為：教學空間、服務教學空間、行政空間、公共服務空間、戶外空間、生態空間及資源回收空間。

本研究對學校建築定義為：校舍指學校內的各類建築包括教學空間、服務教學空間、行政空間、公共服務空間等；運動場包括操場、籃球場、排球場等戶外空間及體適能活動區等；校園包括同心園、勤學樓、勵學樓及羅映樓中廊、教學農園等及附屬設施包括校門、司令台、圍牆、學生腳踏車停車棚、教師停車場等。

三、使用者用後評估

用後評估（post-occupancy evaluation，簡稱 POE）主要是針對建築物完成後一段時間，以客觀、有系統、兼顧質化與量化等的研究方法，來了解使用者對建築物各方面看法，評估建築物是否符合使用者需求，作為改進及對未來新建築規劃設計的參考。

使用者指的是校園空間的使用者，廣義的使用者包含教職員工、學生、社區、校外人士及未來可能的使用者等，狹義的使用者主要以教職員工、學生為主體；本研究係指狹義的使用者對校園環境使用情形為評估主體。

第三節 研究方法與步驟

本節旨在敘明本研究運用的研究方法及步驟，以此作為研究的依循。

壹、研究方法

為達成研究目的，本研究除了以文獻分析蒐集與學校建築有關的文獻與實徵研究資料，探討學校建築的規劃設計、臺灣學校建築的文化以及使用者用後評估的意義與理論外，在研究方法上採問卷調查與訪談等方法進行，分別說明如下：

一、問卷調查法

編製問卷，由教職員工及學生就校園空間使用後的感覺填答，問卷內容包含：基

本資料、各種設施使用後的滿意度、校園各設施的使用情形及使用後的建議（開放性題目）等。

二、訪談法

採用半結構式訪談，訪談對象為校長、建築師及學校部分教職員工。校長及建築師訪談內容以校園建築規劃設計、興建過程概況、校園規劃理念與原則是否與校園完成後的使用情形相契合及校園建築完成後可改進部分為何為主；教職員工訪談在於了解他們對於學校建築的感覺、是否符合教學的需求及對學校空間的建議與期望。

貳、研究步驟

本研究的實施步驟，可綜合分別說明如下：

一、擬定研究計畫

閱讀相關文獻及資料後，建立研究主題與方向、研究目的、範圍、方法與步驟，擬定初步的研究計畫，送請指導教授予以討論修正後，訂定論文的內容架構。

二、蒐集相關文獻探討資料

蒐集有關學校建築及使用者用後評估等相關論著、專書、期刊雜誌以及網際網路線上搜尋等資料，進行整理、閱讀、分析、歸類等程序，確認研究內容與方向，作為本研究理論依據及設計研究工具內容之參考。

三、訪談：擬定訪談大綱並進行訪談

依據研究目的與文獻探討結果，擬定訪談大綱，對校長、建築師及學校部分教職員進行訪談，以加強本研究的深度與廣度。

四、問卷調查：編製問卷與實施調查

依據文獻探討整理歸納所得，並參酌訪談校長、建築師意見，擬定問卷內容，針對全校教職員工及每班抽樣 10 名學生，進行問卷調查。

五、資料整理與統計分析

將問卷調查結果所得資料輸入電腦，以 SPSS for Windows 12.0 套裝軟體進行統計分析，並將所得之資訊與訪談及觀察結果相互參照討論，作為綜合之分析。

六、撰寫論文

依據研究之結果與發現，做成結論與建議，完成研究論文。

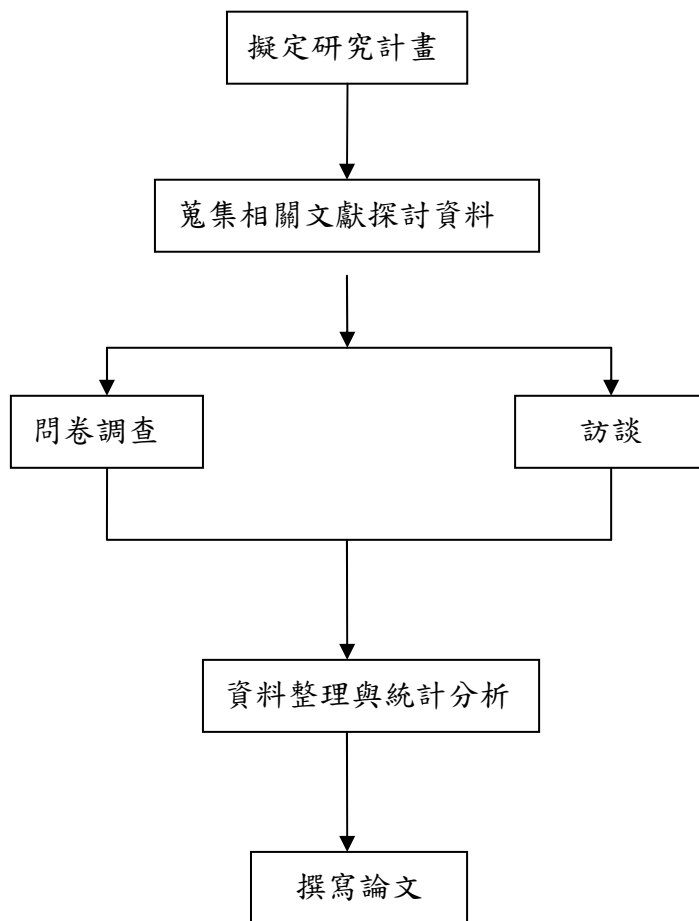


圖 1-1 研究步驟

第四節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

本研究係針對桃園縣立同德國民中學籌建及完成後的使用評估，以下針對地區、人員及研究內容等範圍逐一敘述。

一、研究地區

係指桃園縣立同德國民中學。

二、人員範圍

本研究以同德國中教職員工及學生為實施對象，教職員工包含行政人員、導師及專任教師，採普查方式，學生部分以 96 學年度全校學生為母群體，採分層隨機比例抽樣，每班抽取學生 10 名（男女生各 5 名）進行問卷調查。

訪談部份針對同德國中校園建築規劃設計主要參與人員如建築師及校長進行訪談，並針對八大領域教師及行政人員代表就使用後意見進行訪談。

三、研究內容

本研究針對同德國中學校建築的設計原則、特色、發展及運作機制做規劃設計層面的探討，並根據建成環境的概況，就學校建築各層面內容進行滿意度及使用現況之調查研究。

貳、研究限制

一、研究對象的限制

本研究僅已將校長、建築師、教職員工及學生等人員列入研究對象，但對於同為學校利害關係人的家長及社區人士並未列入，無法獲得他們的意見與看法。

二、研究推論的限制

本研究僅針對單一學校做個案研究，無法兼顧其他新設學校做對照分析比較，僅能做分析的推論而非統計的推論。