

南華大學科技學院資訊管理學系

碩士論文

Department of Information Management

College of Science and Technology

Nanhua University

Master Thesis

高中職資訊相關科系學生統測成績表現之差異分析—  
以嘉義市某技術型高中為例

The Different Analysis of the Performance on TVE Joint  
College Entrance Examination of Vocational High School  
Students with Information-Related Major: An Example of Chiayi  
City Vocational High School

徐素貞

Su-Chen Hsu

指導教授：洪銘建 博士

Advisor: Ming-Chien Hung, Ph.D.

中華民國 108 年 1 月

January 2019

南 華 大 學  
科技學院資訊管理學系  
碩 士 學 位 論 文

中文題目：高中職資訊相關科系學生統測成績表現之差異分析  
— 以嘉義市某技術型高中為例

英文題目：The Different Analysis of the Performance on TVE Joint  
College Entrance Examination of Vocational High School Students with  
Information-Related Major: An Example of Chiayi City Vocational High  
School

研究生：徐孝貞

經考試合格特此證明

口試委員：吳光閔  
許琨傑  
洪銘連

指導教授：洪銘連

系主任(所長)：陳信良

口試日期：中華民國 108 年 1 月 5 日

南華大學碩士班研究生  
論文指導教授推薦函

資訊管理系碩士班徐素貞君所提之論文

高中職資訊相關科系學生統測成績表現之差異

分析－以嘉義市某技術型高中為例

The Different Analysis of the Performance on TVE  
Joint College Entrance Examination of Vocational  
High School Students with Information-Related  
Major: An Example of Chiayi City Vocational High  
School

係由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授 洪銘達

108年1月10日

## 南華大學資訊管理學系碩士論文著作財產權同意書

立書人：徐素貞之碩士畢業論文

中文題目：高中職資訊相關科系學生統測成績表現之差異分析—以嘉義市某技術型高中為例

英文題目：The Different Analysis of the Performance on TVE Joint College Entrance Examination of Vocational High School Students with Information-Related Major: An Example of Chiayi City Vocational High School

指導教授：洪銘建 博士

學生與指導老師就本篇論文內容及資料其著作財產權歸屬如下：

- 共同享有著作權
- 共同享有著作權，學生願「拋棄」著作財產權
- 學生獨自享有著作財產權

學生：徐素貞 (請親自簽名)

指導老師：洪銘建 (請親自簽名)

中華民國 108 年 1 月 10 日

## 謝 誌

完成碩士學位，是我三十年來的夢想，很感激在許多恩師貴人的指導協助下，可以享受夢想成真的喜悅。

大學畢業後，雖想延續學習的樂趣和學術研究的熱情，但難敵家庭經濟環境的壓力，和父母對我工作賺錢的期待，無奈的離開大學校園，投入職場、進入高中職校園，以教育志業為我人生另一個使命。

後又結婚生子進入另一個家庭，日夜周旋忙碌於學校和家庭之間，早晚掛懷擔心的是家人和學生，那個年輕時意氣風發、熱情十足的女孩，在生活瑣事中逐漸磨蝕消餒，漸漸看不到自己，也沒有了自我，在夜深人靜時，我常在想：我是誰？我要去何方？我想成就自己更上層樓的夢想和傲氣究竟在哪裡呢？

人生，總是充滿奧妙的機緣，在我茫然錯亂之時，感謝南華資管所的教授洪銘建博士，開啟我的研究生涯，打開我的視野，教導我研究方法，釐清我許多的問題和迷思，讓我的人生有不一樣的轉變和思考。感謝論文口試委員吳光閔教授、環球科技大學許聖傑教授，在口試時，針對論文不足之處，提出精闢見解，協助我審視與修正，使我的論文更完善。感謝求學過程中，洪銘建教授、吳光閔教授、邱英華教授、陳宗義教授、謝定助教授、王昌斌教授傾囊相授，讓我再次享受跨域學習的成

長與快樂，原來人生真是充滿了無限可能。還有我在南華的同窗好友，因為你們的陪伴及鼓勵，笑語和關心滿布的課堂教室，讓碩士學習生涯溫馨而美好，終生難忘。

感謝在求學過程中，郭校長、林校長對我的鼓勵協助、指導提點，兩位校長夫人：淑麗老師、雅雯老師，皆是我圓夢的引領者，我生命中的貴人。我的好同事們-各處室的教師同仁，提供我很多精闢的觀點和有利的支持；尤其是年輕的曉芳老師、瀧輝老師、明紘老師，一路上陪伴不離不棄，不厭其煩地協助我蒐集整理龐雜的資料，克服許多技術性的問題，是我研究學習生涯中最重要的夥伴，令我銘感五內，謝謝你們。

而我最深愛的先生，凡事包容、鼓勵支持，我的三個寶貝子女，不僅提供我新科技領域的種種知識，和我切磋課業上的問題，一路為我打氣加油，更懂事成熟、獨立自主，好好的長大，努力開創自己的人生，讓我沒有後顧之憂；因為你們，我才有圓夢的動力，家人是我最甜蜜的支持。

天地浩瀚，人類渺小，我何其幸運與幸福，擁有這麼多人的協助與祝福，感恩這一切美好的發生；回首前塵，更珍惜人生路上大家所賜予的種種愛與鼓勵，我會繼續勇敢努力地向前追逐夢想。

徐素貞謹誌於南華資管所

108.01.10

# 高中職資訊相關科系學生統測成績表現之差異分析—以嘉義市 某技術型高中為例

學生：徐素貞

指導教授：洪銘建博士

南 華 大 學 資 訊 管 理 學 系 碩 士 班

## 摘 要

本研究旨在探討十二年國民教育實施免試入學制度後，就讀技術型高中資訊相關科系的學生，就學生國中教育會考積分、多元背景及在校各項學習表現，與攸關升大學之統一入學測驗成績，作差異性及相關性分析研究。為達研究目的，本研究以免試入學、統一入學測驗之規定，及相關文獻探討作為研究基礎，以學生學籍系統之多元背景、學業成績為研究工具，蒐集某校免試入學後第一屆及第二屆，並在高三參加統一入學測驗的學生資料，共 705 人，進行各項學業成績上的量化分析研究。

資料採用 IBM SPSS23 統計軟體，進行以 t 檢定分析、單因子變異數分析、及皮爾森積差相關分析。根據研究結果，歸納出以下結論：

- 一、學生的多元背景除了「畢業國中區域」及「教養情形」無明顯差異外，於「性別」、「就讀科別」、「錄取身分」、「錄取身分」、及「減免身分」等變項上，均與統一入學測驗成績之表現達到顯著差異。
- 二、國中教育會考積分及在校三年各項學業成績表現，均與統一入學測驗成績呈現顯著正相關。尤以高三學年平均成績具較高相關性，且學生於專業科目成績與統一入學測驗成績之表現，相關程度明顯高於共同科目。

關鍵字：免試入學、統一入學測驗、差異分析

# The Different Analysis of the Performance on TVE Joint College Entrance Examination of Vocational High School Students with Information-Related Major: An Example of Chiayi City Vocational High School

Student: Su- Chen Hsu

Advisor: Ming-Chien Hung, Ph.D.

Department of Information Management  
Nanhua University  
Master Thesis

## ABSTRACT

After the start of 12-year compulsory education framework, junior high school graduates have been admitted to vocational high schools via exam-free admission system. The thesis aims to analyze a subgroup of the students, those with Information-related major in a vocational high school in Chiayi City, about how different personal backgrounds as well as academic performances were related to their future TVE Joint College Entrance Examinations grades after three years of high school study.

To accomplish such purpose, the research is conducted on the basis of regulations of the exam-free admission system and TVE Joint College Entrance Examinations, and also reviews of correlating literature. We then collected data of students' diverse personal backgrounds and academic achievements from the registration system. The study explored the data of in total 705 students who had been enrolled in the first and second year of exam-free admission and had undertaken the TVE Joint College Entrance Examinations; parameters of their academic performances were quantitatively analyzed.

The data collected was processed by T-test, analysis of variance, and Pearson's  $r$  via IBM SPSS Statistics 23. According to the study results, the conclusions are as following:

1. In terms of the correlation between students' background factors and their performances in the TVE Joint College Entrance Examinations, apart from "Graduated Junior High Schools Located Areas" and "Family and Carer Status", factors of "Gender", "Department", "Identity on Admission" and "Tuition waiver status" all reach statistical significance.
2. Personal test results of the Comprehensive Assessment Program for Junior High School Students and the average test scores of each subject in all vocational high school years are significantly and positively correlated to the results of TVE Joint College Entrance Examinations. In particular, the average score in the third school year has higher correlation level; and the test scores of professional subjects have higher correlation level in comparison to the scores of common subjects.

**Keywords:** Exam-free admission, TVE Joint College Entrance Examinations, Different analysis

# 目 錄

論文指導教授推薦函 .....	I
著作財產權同意書 .....	II
謝 誌 .....	III
摘 要 .....	V
ABSTRACT .....	VI
目 錄 .....	VIII
圖 目 錄 .....	X
表 目 錄 .....	XI
第一章 緒論 .....	1
第一節 研究背景與動機 .....	1
壹、推動十二年國民基本教育 .....	1
貳、免試入學制度改革 .....	3
參、技職教育的發展 .....	4
肆、高職生升學狀況 .....	6
第二節 研究目的與問題 .....	8
壹、研究目的 .....	8
貳、研究問題 .....	9
第三節 名詞解釋 .....	11
壹、嘉義市某技術型高中資訊相關科系學生 .....	11
貳、多元背景 .....	12
參、嘉義區免試入學超額比序 .....	13
肆、學期成績表現 .....	14
伍、四技二專統一入學測驗成績 .....	14
第四節 研究流程 .....	15
第二章 文獻探討 .....	17
第一節 十二年國教免試入學 .....	17
壹、免試入學方式 .....	18
貳、免試就學區劃分情形 .....	22
參、國中教育會考 .....	26
肆、十二年國教免試入學相關文獻探討 .....	29
第二節 四技二專統一入學測驗相關文獻探討 .....	37
第三章 研究方法 .....	44
第一節 研究架構 .....	44
第二節 研究對象 .....	46
壹、研究區域與限制之說明 .....	46

貳、	研究對象的取樣方法與限制之說明 .....	47
第三節	研究假說 .....	48
第四節	資料處理與分析方法 .....	49
壹、	t 檢定分析 .....	49
貳、	單因子變異數分析 .....	49
參、	皮爾森積差相關分析 .....	50
第四章	資料分析與結果 .....	51
第一節	多元背景對於升學之統一入學測驗成績的差異分析 .....	51
壹、	不同性別學生對統一入學測驗成績的差異比較 .....	51
貳、	不同科別學生對統一入學測驗成績的差異比較 .....	52
參、	畢業國中區域對統一入學測驗成績的差異比較 .....	54
肆、	不同錄取身分別之學生對統一入學測驗成績的差異比較 .....	55
伍、	不同減免身分別之學生對統一入學測驗成績的差異比較 .....	57
陸、	不同教養情形之學生對統一入學測驗成績的差異比較 .....	59
第二節	各項學習成績表現對於升學之統一入學測驗成績的相關分析 .....	60
壹、	會考積分及各學年成績表現與統一入學測驗成績相關分析 .....	60
貳、	在校一般科目及專業科目六學期平均成績與統一入學測驗成績相關分析 .....	62
第五章	研究結論 .....	64
第一節	研究發現與結論 .....	64
壹、	學生多元背景與統一入學測驗成績之顯著差異說明 .....	64
貳、	學生各項學習成績表現與統一入學測驗成績之相關性 .....	65
參、	研究結論與輔導建議 .....	66
第二節	研究限制與建議 .....	74
壹、	研究限制 .....	74
貳、	研究建議 .....	76
參 考 文 獻	.....	78

# 圖 目 錄

圖 1-1 研究流程圖.....	16
圖 3-1 研究架構.....	46



# 表 目 錄

表 1-1	103 學年度入學嘉義區免試入學超額比序項目積分表.....	13
表 1-2	104 學年度入學嘉義區免試入學超額比序項目積分表.....	14
表 1-3	統一入學測驗商管群設計群外語群考科說明表.....	15
表 2-1	103 學年度入學嘉義區免試入學超額比序項目積分表.....	20
表 2-2	104 學年度入學嘉義區免試入學超額比序項目積分表.....	21
表 2-3	103、104 學年度免試就學區規劃範圍.....	23
表 2-4	103、104 學年度嘉義區共同就學區規劃範圍.....	25
表 2-5	國中教育會考與國中基測比較表.....	28
表 2-6	國中教育會考三能力等級加註標示表.....	29
表 2-7	免試入學相關文獻探討彙整表.....	35
表 2-8	統一入學測驗成績相關文獻彙整表.....	42
表 3-1	專家背景彙整表.....	45
表 3-2	研究對象表.....	48
表 4-1	不同性別學生對統一入學測驗成績的差異比較.....	52
表 4-2	不同科別學生對於統一入學測驗成績的差異比較.....	52
表 4-3	Scheffe 多重比較事後檢定分析表-1.....	53
表 4-4	不同國中畢業區域學生對於統一入學測驗成績的差異比較.....	54
表 4-5	不同錄取身分別之學生對於統一入學測驗成績的差異比較.....	55
表 4-6	Scheffe 多重比較事後檢定分析表-2.....	55
表 4-7	不同減免身分別之學生對於統一入學測驗成績的差異比較.....	57
表 4-8	Scheffe 多重比較事後檢定分析表-3.....	57
表 4-9	不同教養情形之學生對於統一入學測驗成績的差異比較.....	59
表 4-10	會考積分及在校學年成績表現與統一入學測驗成績的敘述統計表.....	60
表 4-11	會考積分及在校學年成績表現與統一入學測驗成績的相關分析表.....	61
表 4-12	在校國、英、數及專業一、專業二科目六學期平均成績的敘述統計表.....	62
表 4-13	在校國、英、數及專業一、專業二科目六學期平均成績的相關分析表.....	62
表 5-1	多元背景與統一入學測驗成績達顯著差異說明表.....	65
表 5-2	多元背景與統一入學測驗成績未達顯著差異說明表.....	65
表 5-3	國中會考積分及在校成績表現與統一入學測驗成績相關性結果.....	66
表 5-4	國、英、數及專業一、二科目與統一入學測驗成績相關性結果.....	66
表 5-5	研究假說與研究發現檢驗結果彙整表.....	67

# 第一章 緒論

本研究旨在探討實施免試入學制度後，從國中畢業升學至高中職，再經三年學習，在技術型高中資訊相關科系就讀的學生，與攸關升大學之統測成績表現，就學生多元背景與各項學習表現，作差異分析研究。共分五章進行說明，第一章為「緒論」，第二章為「文獻探討」，第三章為「研究方法」，第四章為「資料分析與結果」，第五章為「研究結論與建議」。

本章緒論共分四節，分別就「研究背景與動機」、「研究問題」、「名詞解釋」、「研究流程」做說明。

## 第一節 研究背景與動機

### 壹、推動十二年國民基本教育

近年來臺灣人口的生育率下降，社會結構出現少子化的型態，「少子化」不僅是一個人口問題，更是社會、經濟、甚至擴及政治層面的複雜問題（陳玉華，2016）。從教育層面以國中畢業生人數來看，由民國 100 年 309,159 人、101 年 284,579 人，至 102 年（免試入學第一屆國中畢業生）269,708 人、103 年（免試入學第二屆國中畢業生）283,479 人，逐年遞減 106 年 227,986 人、107 年 212,684 人，至民國 113 年更下降至 174,085

人(內政部, 2017)。為因應社會少子化浪潮之襲捲, 面對科技發展、生活環境變化迅速, 及全球性國際化的激烈競爭, 教育部於民國 100 年宣示「十二年國民基本教育」開始啟動。

當時對於十二年國民教育, 尤其是入學制度, 家長、老師及學生更是憂慮, 不斷有所針砭, 引起各界廣泛的討論, 可見此一教育工程的複雜性及爭議性很大, 入學制度更難建立社會共識(黃政傑, 2014)。而隨著教育部宣示實施的決心, 相關內容也越來越具體。依照教育部所言, 十二年國教前段規劃為九年國民教育, 之後銜接三年高中教育, 政府提供均等的教育機會, 但不強迫入學, 推動十二年國教, 讓升學壓力減輕, 升學考試轉型, 促使國中教學回歸基本面, 和小學階段的多元發展、創意發揮順利銜接; 同時能讓學生有自主的知性和生涯探索、批判式教學提前在高中落實(教育部, 2011)。而以「適性揚才, 成就每一個孩子」作為課程願景(教育部, 2014), 是以十二年國教最大的價值, 在於將每個孩子是為國家最重要的資產(魏雪玲, 2014)。到了民國 106 年更訂定「十二年國民基本教育實施計畫」作為實施的依據, 以帶動新世紀整體教育革新, 提高國家公民的人力品質(教育部, 2017)。

十二年國教堪稱是我國最大的教改工程之一, 未來在教學將全面改變, 激發學生學習興趣, 培養多元能力(蔣偉寧, 2012)。其中, 重要政

策在於增加對高級中等學校的教育經費挹注，因為以我國目前的學制，高中職其實是居於承上啟下的重要地位，對大學端來說，高中職的教育足以厚實高等與技職教育的基礎，提升學生素養；對高中端來說，因為學校環境品質的改善與提升，更能促使家長讓子女就近及適性入學。整體而言，十二年國教有很精緻的教育理念和設計，尤其是免試和就近入學兩大特色，相輔相成，對少子化世代來說，是一條非走不可的路(何宗懿，2014)。

## 貳、免試入學制度改革

十二年國教的教育革新，以免學費、免試入學為主(教育部，2013)，比較像入學方式的調整，而非改革國民教育(黃榮村，2012)，並從民國103年起率先實行高中職免試入學制度。「高中高職及五專免試入學實施方案」言明，免試入學是指不必參加任何入學考試就可有學校讀，不得採計國中學生學習領域評量(即不採計國中在校成績)。學生可依其性向、興趣、能力或志願、特殊才能或競賽成績，登記自己所屬的免試就學區內的高中職或五專就讀，當登記人數未超過主管機關核定該學校之招生名額時，即全額錄取，若登記人數超過各校之招生名額，則就各就學區免試入學委員會審定之免試入學簡章之超額比序項目之比序條件，全數採取進行比序(教育部，2012)。

以此觀之，台灣經過十二年國教的教育改革，升學管道有了很大的改變，以往的聯考制度已不復見，取而代之的是主要是免試入學管道（謝佩君、柯惠閔、陳姿菁，2015）。教育部訂定「高級中等學校多元入學招生辦法」，推動目標在於鼓勵學生五育均衡發展，開展學生多元智能；舒緩學生升學壓力，促使學生發展自我優勢；發揮教師專業能力，提高教師課程教學品質；強化學校辦學特色，增進學生適性學習發展；關懷不同地區學生，縮短城鄉教育資源落差（教育部，2012）。

而免試入學中的國中教育會考，是有別於傳統國中生升學方式，不管是聯考或國中學生基本測驗，皆以考試為主要分發依據，而免試入學之會考，僅為國中學力品質的鑑定，而非唯一的升學依據，會考目的希望掌握學生的學力品質，而不是把學生依照成績排序（教育部，2014）。因教育升學制度的變革，103學年度之後的國中畢業生，是透過免試入學之多元比序項目入學，跟以往聯考或基測時以考試為錄取依據入學的學生不同，其在高中職學習三年後，升大學考試成績表現差異上，應有探討的意義。

### **參、技職教育的發展**

談到我國技職教育的部分，是培育國家建設人才的有力推手，更是頗受重視的教育制度。以重視產業需求、提升優勢的就業能力為基礎，

再進一步拓展學術研究領域（教育部，2016）；而受少子化及時代趨勢影響，已逐漸推翻高中普通教育必優於技職教育的刻板印象（鍾秋才，2010）。十二年國教實施後，高職體系包含技術型高級中等學校、專科學校、技術學院與科技大學。學制包括日間部、夜間部、建教合作班、實用技能班、特殊教育實驗班及進修部等（教育部，2013）。依 2014 年實施之「高級中等教育法」總則第五條高級中等學校類型定義：技術型高級中等學校為提供專業及實習學科為主課程，包括實用技能及建教合作，強化學生專門技術及職業能力之學校（教育部，2014）。

就大學端來說，依據 2014 年教育部修正之「專科學校法」說明，專科學校的學制包括二年制專科學校與五年制專科學校。其教育主旨在教授應用科學與技術，養成實用專業人才；課程應以專業課程為重點，各科均需注重學生實習，以培養優良熟練技能。而技術學院、科技大學，在現行教育法制上，與普通大學同樣適用「大學法」（教育部，2015）。目標在研究學術培育人才，提升文化，服務社會，促進國家發展。是以技職教育體系的學校，從高中到大學有其一貫性，兼顧理論與實務，以培養技術人員、專業人才，及研究職業專業技術等為目標。自從 2002 年教育部開放專科學校改制技術學院、技術學院可改名科技大學以來，技術學院與科技大學成為高等教育的一環，與普通大學並行，技術學院及

科技大學在台灣快速成長（楊朝祥，2007）。尤其近年受少子化影響，每年國中會考有 20 幾萬人報名，雖然約半數念高職，但多數人其實不想就業，學習目標仍是以三年後考科技大學或技術學院為主（張錦弘，2017）。

#### 肆、高職生升學狀況

看看在高中職且參加升讀高等教育的全國性測驗人數，四技二專統一入學測驗考生報名人數 106 年度（即十二年教免試入學第一屆畢業生）為 113,469 人，107 年度（即十二年教免試入學第二屆畢業生）為 116,138 人（技專院校入學測驗中心，2018），大學學科能力測驗 106 年度為 128,760 人，107 年度為 136,465 人（大學入學考試中心，2018），從報名人數來看，顯示四技二專統一入學測驗足以和大學學科能力測驗並駕齊驅，在我國升學考試中具有相當重要性，也普遍受到技術型高中教師、家長、學生的重視。且根據教育部資料表示，統計技職體系與普通體系學生數，大學程度以上的學生總人數中，105 學年度技職體系共計 500,592 人，佔全體約 49.3 %；普通大學共計 514,806 人，佔全體約 50.7 %；106 學年度技職體系共計 480,536 人，佔全體約 48.7 %，普通大學共計 505,391 人，佔全體約 51.3%（教育部統計處，2018）。又，現今已有多所高職升學至國立科技大學比例超越五成，在科技大學畢業之後，也可繼續升讀研究所，攻讀碩士及博士學位（魏震霖、朱浩緯、李安哲，2016）。因此

不管從統測報名人數、就讀高教技職體系人數或高職升學研究觀察，高中技職教育仍普遍以升學為導向，學生在高職三年級參加統一入學測驗視為重要的升學管道。而本研究對象嘉義市某技術型高中資訊相關科系學生，105 學年度畢業學生升學率為 92.04%，106 學年度畢業學生升學率為 96.77%，顯示該校以輔導學生參加統一入學測驗、學生升學比率，為學校績效重要的指標之一。

綜觀十二年國民基本教育的教育變革，103 學年度之後免試入學制度開始實施，國中生透過免試入學之多元比序項目入學至高中職，以及高中端技職教育仍以升學為主要辦學方向，免試學生在高三參加統一入學測驗以進入大學端；學生從國中-高職-大學之升學成績表現的議題上，確有研究分析之必要，以瞭解因升學制度的變革，這些學生在升入高中職端的學業表現如何，以及其多元背景，會不會影響學習成效及升學表現？以供升學制度改革後之部分現象的理解，或可配合十二年國民基本教育之推動，持續加以觀察，作為政策修正改進之參考；更能提供在教學現場的高中職教師，面對制度變革、新世代的學生，在教學及輔導策略上做新的思考及改變，確實完成十二年國民基本教育之願景，幫助學生「適性揚才」，教師得以「成就每一個孩子」。

## 第二節 研究目的與問題

### 壹、研究目的

國內在十二年國民基本教育實施的初期，為順利過渡到完全不使用在校成績的目標，各直轄市、縣（市）經教育審議委員會通過後，可適度採用教育會考的結果，作為免試入學辦理初期超額比序項目之一（臺灣師範大學心理及教育測驗發展中心，2014）。不過，會考雖是超額比序的一部分，依縣市不同，規範只能佔超額比序總積分約三分之一左右。而各縣市由於大多數國中學生，在超額比序的各項目中，除了「會考表現」及「扶助弱勢」項目外，其他部份學生都能拿到滿分，故會考的地位仍與傳統聯考、基測相似，是決定高中錄取的最大因素（維基百科，2019）。臺灣面對升學新制度的變革，免試入學雖然標榜免試，但在多元比序的項目中，國中教育會考仍是影響學生錄取因素；在標榜免試的新制度入學後學生，其多元背景是否會對學習成效產生影響，以及會考成績對高中三年的學習表現是否相關，這是值得研究探討的問題。

本研究希望能以嘉義市某技術型高中資訊相關科系學生為研究對象，透過其入學多元背景與經過三年高職課業學習，在升大學的統一入學測驗成績表現上，加以統計與分析，達成二大目的：

一、探討免試入學制度後，高中職入學學生其多元背景因素是否仍會影

響其升學背景表現，俾使親、師、生明白學習狀況，及進行必要的教學及輔導策略調整。

二、國中教育會考積分和高中職三年學習及升學表現是否仍息息相關，不僅提供升學制度做部分的思考，並讓學生及家長了解學習是全面的態度與累積，不因為制度改革而受到影響。

## 貳、研究問題

本研究者在技術型高中從事教務工作也多達五年，個人多年深入觀察學生學習情況及學習成效，經常經由教師社群反映及教學現場觀察，再透過多位與資訊相關科系之科主任、各處室相關學習之行政組長，交換意見、多方討論：一致認為以高職教師及教學行政的專業角度來看，嘉義市某技術型高中既以升學為主要辦學目的，學生參加統一入學測驗的成績表現，應與在校三年課業學習成績表現息息相關；然本研究者曾在 102 學年度承辦第一屆嘉義區免試入學事務工作，在第一屆、第二屆免試入學生完成高職學習，準備升學至大學，便思考著：因升學制度的改變，免試入學採計國中教育會考不得列為唯一項目，並應搭配其他比序項目作整體規劃（教育部，2014）。國中學生透過免試入學制度錄取至高職就讀，有別於以往，不再以成績考試為唯一升學依據的情況下，學生以多元比序方式入學，其多元背景是否會造成統一入學測驗成績有

明顯差異呢？那國中教育會考的積分在其高中端的學習及升學，是否有明顯相關，這些問題應有深入研究、探討的必要。

綜合上述免試入學事務之辦理經驗與了解，加上多年教學現場之實際觀察，再根據本研究之背景與動機，蒐集嘉義市某技術型高中資訊相關科系 103 學年度入學至 105 學年度畢業及 104 學年度入學至 106 學年度畢業之兩屆學生資料，就其(一)多元背景：性別、科別、畢業國中區域、學生身分、減免身分、教養情形及國中教育會考表現(已依據嘉義區免試入學簡章規定轉換成積分計算)；(二) 資訊相關科系學生在校三年的學期成績表現；及一般基礎共同科目—國文、英文、數學；專業一專業二科目的成績；與關乎升學之統一入學測驗成績進行研究分析。

本研究所進行的主要研究問題為兩大面向，並就主要問題之相關細項，進一步研究探討，如下說明：

#### (一)多元背景與升學之統一入學測驗成績的差異分析

1-1 性別與學生統一入學測驗成績表現是否有顯著差異？

1-2 科別與學生統一入學測驗成績表現是否有顯著差異？

1-3 畢業國中區域與學生統一入學測驗成績表現是否有顯著差異？

1-4 學生身分與學生統一入學測驗成績表現是否有顯著差異？

1-5 減免身分與學生統一入學測驗成績表現是否有顯著差異？

1-6 教養情形與學生統一入學測驗成績表現是否有顯著差異？

(二)各項學習成績表現與升學之統一入學測驗成績的相關分析

2-1 會考積分與學生統一入學測驗成績表現是否有顯著相關？

2-2 一年級學年平均成績與統一入學測驗成績表現是否有顯著相關？

2-3 二年級學年平均成績與統一入學測驗成績表現是否有顯著相關？

2-4 三年級學年平均成績與統一入學測驗成績表現是否有顯著相關？

2-5 一般基礎科目國文、英文、數學六學期平均成績表現與統一入學測驗成績表現是否有顯著相關？

2-6 各學群專業一科目及專業二科目的六學期平均成績表現與統一入學測驗成績表現是否有顯著相關？

### 第三節 名詞解釋

本節就上述研究問題，提出以下五項名詞加以解釋：

#### 壹、嘉義市某技術型高中資訊相關科系學生

本研究之研究對象為：國中畢業參加免試入學第一屆及第二屆學生，選讀某技術型高中資訊相關科系就學，並完成高職三年學業，且具有參加統一入學測驗成績者，研究對象共 705 人。依群科屬性分為三群 5 科，分別為商管群三科—商業經營科、國際貿易科、資料處理科；設計群—廣告設計科；以及外語群—應用外語科英文類。

## 貳、多元背景

依據技術型高中資訊相關科系學生入學後，填寫之高級中等學校學籍系統資料為其研究背景，包含：

- 1、性別：男生、女生。
- 2、科別：商業經營科、國際貿易科、資料處理科、廣告設計科、應用外語科。
- 3、畢業國中區域：以嘉義區免試入學區域為主，即嘉義市、嘉義縣、雲林縣、台南市，及依免試入學變更就學區辦法，申請至本區入學之其他縣市國中畢業學生。
- 4、學生身分：一般生、技藝能保甄生、原住民生、原住民一般生錄取、十二年就學安置、身心障礙生。
- 5、減免身分：中低收、低收、原住民、父母身障、個人身障、特殊境遇、及無減免身分學生。
- 6、教養情形：雙親、單親、依親、隔代教養、教養狀況未填不明。
- 7、入學國中教育會考表現(含會考成績轉換說明)：

(1)測驗科目為國文科、英文科、數學科、社會科、自然科五科，

每科評量結果，分為三等級—精熟 A、基礎 B、待加強 C。

每科答對題數 80~85% 以上達精熟者為 A，A++指精熟等級前

25%，A+指精熟等級前 26%~50%，其他為 A。每科答對題

數 40% 以上為 B，B++指基礎等級前 25%，B+指基礎等級前 26%~50%，其他為 B。每科答對題數 40% 以下為待加強 C(師大心理與教育測驗研究發展中心，2011)。

(2)會考成績轉換說明：

A++⇨換算數值為 9；A+⇨換算數值為 8；A⇨換算數值為 7；

B++⇨換算數值為 5；B+⇨換算數值為 4；B⇨換算數值為 3；

C⇨換算數值為 1（嘉義區免試入學簡章，2013、2014）。

### 參、嘉義區免試入學超額比序

嘉義區免試入學超額比序，依 103 學年度即 104 學年度免試入學簡章所示，整理如下表：

表 1-1 103 學年度入學嘉義區免試入學超額比序項目積分表

比序項目						
主項	一、志願序	二、均衡學習	三、適性輔導	四、多元學習表現	五、特殊加分	六、國中教育會考表現
分項	無	無	無	品德表現 服務學習 體適能 競賽成績 5.英語能力檢定	無	無

資料來源：整理自嘉義區 103 學年度免試入學簡章

表 1-2 104 學年度入學嘉義區免試入學超額比序項目積分表

比序項目						
主項	一、 志願序	二、 扶助弱勢	三、 均衡學習	四、 適性輔導	五、 多元學習表現	六、 國中教育會考表現
分項	無	無	無	無	1.品德表現 2.服務學習 3.體適能 4.競賽成績	無

資料來源：整理自嘉義區 104 學年度免試入學簡章

#### 肆、學期成績表現

某技術型高中資訊相關科系在校三年的學業成績表現，包含：

- 1、高一至高三年每學年之學業成績，即學生在校各學期依高級中等學校學生學習評量辦法，以各科目學期學業成績採加權平均計算後，再將其上下學期取平均所得之成績。
- 2、一般基礎共同科目—國文、英文、數學六學期之平均成績表現。
- 3、專業科目—各學群每學期之專業科目，依其課程性質分成專業一(學科)及專業二(術科)，分別計算專業一科目、專業二科目之六學期平均所得之成績。

#### 伍、四技二專統一入學測驗成績

本研究所指係嘉義市某技術型高中資訊相關科系學生分別參加 2017 年及 2018 年校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗的成績。

表 1-3 統一入學測驗商管群設計群外語群考科說明表

群(類)別名稱	共同科目	專業科目	
商業與管理群	國文、英文、數學	(一)	商業概論、計算機概論
		(二)	會計學、經濟學
設計群	國文、英文、數學	(一)	色彩原理、造形原理、設計概論
		(二)	基本設計、繪畫基礎、基礎圖學
外語群英文類	國文、英文、數學	(一)	商業概論、計算機概論
		(二)	英文閱讀與寫作

資料來源：校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗簡章(2017、2018)

#### 第四節 研究流程

本研究流程大致可分為五個階段，首先為確立研究背景與動機，並認知其研究背景，第二階段開始蒐集相關統一入學測驗等研究資料及探討有關本研究文獻，第三階段則參考文獻或期刊研究之方向，並就嘉義區某技術型高中資訊相關科系學生的學籍系統，蒐集學生背景、三年課業學習成績表現，及攸關升學之統一入學測驗成績，綜合彙整資料，以擬定本研究之研究問題與假設。第四階段則運用 SPSS 統計軟體，透過 t 檢定、單因子變異數分析及皮爾森積差相關分析，驗證各項假說。第五階段將研究結果統整出具有意義的結論與意涵，最後說明相關研究限制，並提出後續之研究及輔導建議。

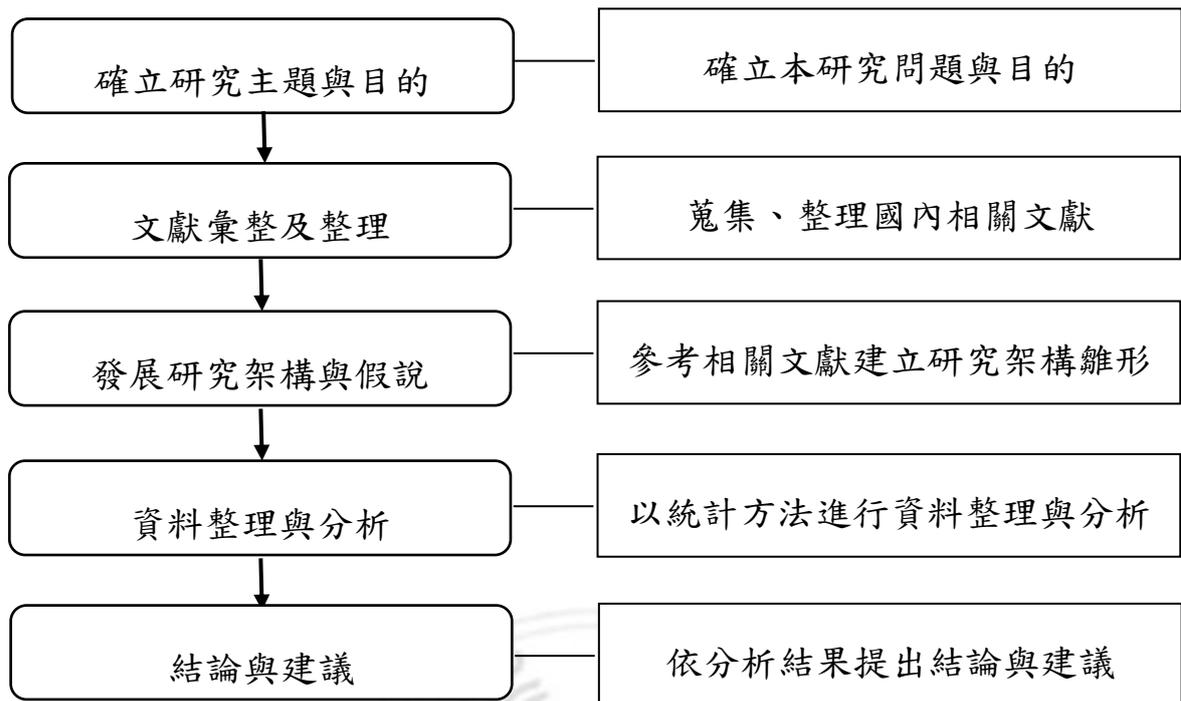


圖 1-1 研究流程圖

## 第二章 文獻探討

本章主要為探討技術型高中資訊相關科系學生，經由免試入學制度錄取至高職就讀，三年學習後，於高三參加統一入學測驗，其成績表現之間差異性及相關性研究，以作為蒐集資料和研究架構之依據。本章共分二節：第一節對十二年國教免試入學之制度說明，及相關論文研究；第二節則是說明四技二專統一入學測驗之制度與相關論文研究。

### 第一節 十二年國教免試入學

教育部 100 年 9 月 20 日核定之「十二年國民基本教育實施計畫」中表示：本於多元入學精神，現行多元入學方式自 103 學年度起整合為「免試入學」及「特色招生」兩管道，75%以上全國國中畢業生免試入學，但各招生區得保留小比率的入學名額採特色招生方式入學（教育部，2011）。十二年國教實施後高中職相關入學方式皆有別於以往（王若雯，2016），本研究將免試入學相關規定整理歸納，分別就：免試入學方式、免試就學區劃分情形、國中教育會考三部分來說明，並提出相關免試入學之文獻研究。

## 壹、免試入學方式

高中職免試入學分為就學區免試入學（含免試入學、續招）、完全中學直升入學、技術型及單科型學校單獨招生、技藝技能優良學生甄選入學（全國免試入學委員會，2013）；其中技術型及單科型高中獨招比例很少，且各校獨招之規定也不相同，另外完全中學直升入學不在本研究範圍內，故以下僅以就學區免試入學進行說明。

免試入學係指學生不必參加入學測驗即可進入高中職或五專就讀，其主要目的，應是因應建議，為紓緩升學壓力、導引國中教學正常化、增進國中學生依其性向、興趣發展，獲得適才、適性的教育機會(張婉珮，2010)，遂將原本三種免試入學模式—學區登記、國中薦送及學生申請等整併，不採計國中學生學習領域評量，我國所有國中畢業生都可報名參加高中職及五專免試入學，各高中職及五專辦理免試入學，不得訂定其他登記條件(教育部，2011)。

十二年國教免試入學率先實施後，103 學年度高中就學區免試入學，包括第一次及第二次免試入學，二免後再續招，但因分段完成，時間拖延過久，免試及特招一次分發完成，學生保有完整的暑假，亦不影響特招的辦理（十二年國教專案辦公室，2014）。故 104 學年度將第二次免試入學改以續招辦理。當參加第一次免試入學之登記人數，未超過各

校核定招生名額即全額錄取，當登記人數超過核定招生名額，各招生學校則依各免試就學區訂定之超額比序項目進行篩選(教育部，2013)。

本研究的研究對象以嘉義區為例，103 學年度嘉義區免試就學超額比序所採計的項目和積分分別為學生志願序 5 分(第 11 志願以後 0 分)、均衡學習 9 分、適性輔導 6 分、多元學習表現之品德表現 12 分、之服務學習 10 分、之體適能 8 分、之競賽成績 10 分、之英語能力檢定 2 分；若於國小、國中階段獲頒總統教育獎、全國孝行獎者，額外加 10 分(若因本項額外加分總分超過 87 分時以 87 分計)、國中教育會考表現 25 分，總積分 87 分(嘉義區免試入學委員會，2013)，整理如表 2-1。

表 2-1 103 學年度入學嘉義區免試入學超額比序項目積分表

比序項目							總積分	可填志願數
主項	一、志願序	二、均衡學習	三、適性輔導	四、多元學習表現	五、特殊加分	六、國中教育會考表現	87分	15個
分數	5分	9分	6分	1.品德表現(12分) 2.服務學習(10分) 3.體適能(8分) 4.競賽成績(10分) 5.英語能力檢定(2分)	若於國小、國中階段獲頒總統教育獎、全國孝行獎者，額外加 10 分（若因本項額外加分總分超過 87 分時以 87 分計）	25分		

資料來源：本研究整理

到了 104 學年度，因 103 學年度為免試入學辦理第一屆，嘉義縣市教育處及承辦學校召開檢討會議，決議多元比序項目有所修正。免試就學超額比序所採計的項目和積分分別為學生志願序 15 分（可填志願最多 30 個、第 16 志願以後 0 分）、扶助弱勢（符合低收入戶者）1 分、均衡學習 9 分、適性輔導 6 分、多元學習表現之品德表現 12 分、之服務學習 8 分、之體適能 10 分、之競賽成績 10 分（多元學習表現採大水庫理論，本項總分共 40 分，上限任取 26 分即為本項滿分）；國中教育會考表現（會考評量結果和寫作測驗）25 分，總積分 82 分。先辦理國中技藝

技能優良學生甄審入學錄取報到後，缺額數納入第一次免試入學招生名額，於第一次免試入學分發報到完畢後進行續招。所謂續招之招生名額，乃是直升入學、第一次免試入學、技術型及單科型單獨辦理招生以及單獨辦理免試招生錄取報到後之缺額（含報到後放棄錄取資格），而分發之超額比序與第一次免試相同(嘉義區免試入學委員會，2014)。

表 2-2 104 學年度入學嘉義區免試入學超額比序項目積分表

比序項目						總積分	可填志願數	
主項	一、志願序	二、扶助弱勢	三、均衡學習	四、適性輔導	五、多元學習表現	六、國中教育會考表現	82分	30個
分數	10分	1分	9分	9分	1.品德表現(12分) 2.服務學習(8分) 3.體適能(10分) 4.競賽成績(10分) (採大水庫理論，本項總分共40分，上限任取26分即為本項滿分)	27分(含會考評量結果和寫作測驗)		

資料來源：本研究整理

## 貳、免試就學區劃分情形

依據十二年國教實施計畫訂定之免試就學區，分為三種：高中職免試就學區、共同就學區及五專免試就學區(教育部，2011)，以下就三種免試就學區作敘述之。

### 一、高中職免試就學區

高級中等教育學校的類型涵蓋多元，主要分類為普通型高級中等學校、技術型高級中等學校、綜合型高級中等學校(十五群科)、單科型高級中等學校四種(教育部，2013)。而劃分免試就學區前，教育部已透過各就學區先調查前三年(97-99學年度)新生入學學生數為基礎，並考量交通的便利性，地方生活圈，以落實在地化就學為主，目前全國劃分為十五個免試就學區，其中有十個縣市是屬於單一就學區，有五個跨縣市的就學區是包含多個縣市(陳煜麟，2014)。免試就學區規劃範圍依教育部規劃整理如表 2-3。學生須於畢業之國中所在地之免試就學區參加免試入學，不得跨區選擇其他免試就學區之高中高職就讀，如有特殊因素如：搬家遷徙至其他就學區居住者、免試就學區未設置欲選擇的高中職群科別或產業特殊需求類科者、國中階段跨區就學欲申請返回戶籍所在地高中職就讀者，可以專案方式檢附具體證明文件向入學委員會提出申請(教育部，2013)。

表 2-3 103、104 學年度免試就學區規劃範圍

單一縣市就學區	臺南區(台南市)、高雄區(高雄市)、彰化區(彰化縣)、雲林區(雲林縣)、屏東區(屏東縣)、臺東區(台東縣)、花蓮區(花蓮縣)、宜蘭區(宜蘭縣)、澎湖區(澎湖縣)、金門區(金門縣)
跨縣市就學區	基北區(新北市、臺北市、基隆市) 桃連區(桃園縣、連江縣) 竹苗區(新竹縣、新竹市、苗栗縣) 中投區(臺中市、南投縣) 嘉義區(嘉義縣、嘉義市)

資料來源：整理自教育部頒布高級中等學校就學區劃定作業要點(2012 規劃、2013 修正)

## 二、嘉義區共同就學區

十二年國教是我國數十年來教育的重大變革，其中最為社會大眾所關注的焦點即是入學方式，而入學方式涉及學區劃分、明星高中的定位及學校類型等因素（嚴國樑、林芬妃，2014）。教育部在劃分就學區時，考量國民中學之所在地與其他就學區緊鄰的學生就學權益，「高級中等學校多元入學招生辦法草案」中明訂，位處免試就學區交界之學校，應由涉及跨區之主管機關（即各直轄市、縣市政府）考量新生來源、文化背景、共同生活圈、交通便利性、學校類型及分布等情況，共同協商涵蓋跨區域之共同就學區範圍，實施後可每年適時調整，以滿足學生入學與學校招生，並符合就近入學的概念（教育部，2012）。

高中職學校位於共同就學區可跨區分配招生名額，免試入學報名

時，僅需在原就學區報名，即可選擇原就學區內及共同就學區之高中職校就讀。如緊鄰之就學區全區為共同就學區，則應於免試入學報名作業時，擇一就學區報名免試入學（教育部，2013）。表 2-4 為 103、104 學年度教育部所規劃嘉義縣市共同就學區規劃範圍。



表 2-4 103、104 學年度嘉義區共同就學區規劃範圍

就學區	行政區	共同就學區				與 103 學年度規劃是否相同
		本區國中可跨出就讀之行政區(A) (本區之行政區)	他區高級中等學校開放就學之行政區(B) (他區之行政區)	他區國中可跨入就讀之行政區(C) (他區之行政區)	本區高級中等學校開放就學之行政區(D) (本區之行政區)	
嘉義區	嘉義縣 嘉義市	嘉義區之嘉義縣東石鄉、朴子市、六腳鄉、新港鄉、民雄鄉、溪口鄉、大林鄉、梅山鄉	雲林區全區	雲林區之雲林縣北港鎮、元長鄉、水林鄉、口湖鄉、四湖鄉	嘉義區全區	相同
		嘉義區之嘉義縣東石鄉、朴子市、布袋鎮、義竹鄉、鹿草鄉、水上鄉、中埔鄉、大埔鄉	臺南區之臺南市後壁區、白河區、北門區、學甲區、鹽水區、新營區、柳營區、東山區	臺南區之臺南市後壁區、白河區、北門區、學甲區、鹽水區、新營區、柳營區、東山區	嘉義區之嘉義縣東石鄉、朴子市、布袋鎮、義竹鄉、鹿草鄉、水上鄉、中埔鄉、大埔鄉	相同
		嘉義區之嘉義市東區、西區	臺南區之臺南市後壁區、白河區	臺南區之臺南市後壁區、白河區	嘉義區之嘉義市東區、西區	相同

資料來源：擷取自教育部免試入學-十二年國民基本教育網站

### 參、國中教育會考

根據教育部「國民小學及國民中學學生成績評量準則」規範，中央及地方主管機關為瞭解及確保國中畢業生學力品質，103 學年度十二年國教實施後，所有國三學生均須參加國中教育會考，其目的根據國立臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心，有下列四項：

- (一) 降低考試壓力，活化學生學習
- (二) 檢視學生學力，確保學習品質
- (三) 回饋學習成果，強化適性輔導
- (四) 提供學力資訊，俾利因材施教

由於國中教育會考與國民中學學生基本學力測驗之考試目的與用途並不相同，因此在考試科目、功能、題型、計分方式、辦理時間及結果呈現皆不相同，表 2-5 呈現國中教育會考與國民中學學生基本學力測驗差異；國中教育會考是對國三學生學科能力檢定的機制，評量科目為國文（含寫作測驗）、英語、數學、社會及自然等五科，自 104 學年度起將加入英語聽力與數學科非選擇題測驗，於每年五月實施，為期兩天，各科測驗評量結果分為「精熟」、「基礎」及「待加強」3 個等級，「精熟」表示學生精通熟習該科目國中階段所學習的知識與能力，「基礎」表示學生具備該科目國中階段之基本學力，「待加強」表示學生尚未具備該科目國

中教育階段之基本學力，三能力等級再加註標示（如表 2-6），寫作測驗為一篇作文由劣至優分為一至六級分（國立臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心，2014）；希望透過模糊化學生的成績，使學生可以透過表現標準的描述來瞭解「自身」的學習成就，不需要與他人比較，藉此可減低學生間分分計較的競爭壓力(教育部，2013)。



表 2-5 國中教育會考與國中基測比較表

項目	國中教育會考 (103 學年度起)	國民中學學生基本學力測驗 (90 學年度~102 學年度)
法源依據	國民小學及國民中學學生成績評量準則	高級中等學校多元入學招生辦法
功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.可使每一位國三學生、教師、學校、家長、主管機關瞭解學生學習品質，並為下一學習階段(高中、高職或五專)作好必要的準備。</li> <li>2.國中可參酌國中教育會考評量結果，提供學生升學選擇之建議，輔導學生適性入學。</li> <li>3.可作為高中、高職及五專新生學習輔導參據。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.高中、高職及五專多元入學管道的重要依據，主要為測量國三學生各學習領域的基本能力。</li> <li>2.測驗分數可作為申請入學、甄選入學或登記分發入學的依據。</li> </ol>
施測對象	全體國三學生	全體國三學生
辦理時間	預定自民國 103 年起每年 5 月舉辦 1 次	民國 90 年-100 年每年舉辦 2 次；民國 101 年改為舉辦 1 次
命題依據	國民中小學九年一貫課程綱要能力指標	國民中小學九年一貫課程綱要能力指標
科目	國文、英語(包含聽力)、數學(包含非選擇題型)、社會、自然及寫作測驗	國文、英語、數學、社會、自然及寫作測驗
題型	選擇題與非選擇題型	選擇題型
測驗難度	難易適中	中等偏易
計分方式	標準參照	常模參照
結果呈現	國文、英語、數學、社會及自然評量結果分為精熟、基礎及待加強 3 個等級；寫作測驗分為一至六級分。	除寫作測驗為標準參照之六級分制外，其餘均以量尺分數計算(5 科最高分為 80 分，寫作測驗 12 分，總分為 412。

資料來源：國立臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心(2014)

表 2-6 國中教育會考三能力等級加註標示表

能力等級	加註標示
精熟 (A)	精熟等級前 25% : A++
	精熟等級前 26%~50% : A+
	精熟等級前 51%~100% : A
基礎 (B)	基礎等級前 25% : B++
	基礎等級前 26%~50% : B+
	基礎等級前 51%~100% : B
待加強 (C)	待加強等級 : C

資料來源：國立臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心(2013)

#### 肆、十二年國教免試入學相關文獻探討

教育部推動十二年國民教育，於 2014 年率先實施免試入學制度，大部分國中畢業生得以免試入學方式升學至高中職，針對這項教育史上重大的變革，相關免試入學的討論與研究，從制度面到實施面，從實施前到實施後，從老師面到學生面，皆有專家學者提出見地與建議。

而因免試入學的實施，強調「免試」精神，各就學區以超額比序項目決定錄取與否，國中教育會考定位為國中學力品質的鑑定，不能是決定學生錄取與否的唯一項目，這對我國升學風氣一向鼎盛，且向來皆以考試成績作為升學憑據的制度產生很大的衝擊，遂引發社會及家長、老師、學生很大的疑慮和不安後。在十二年國民教育實施前乃為九年一貫教育，決定國中生升學的學生基本學力測驗行之多年，在考試領導一切、明星學校的迷思尚未能打破的情況下，雖然教育部再三強調國中教育會

考定位僅為國中學力品質的鑑定，不能是決定學生錄取與否的唯一項目，十二年國民教育的政策與目標、願景已然改變。但不管在免試入學實施前或實施後，各區超額比序的項目及配分，只要在不違背免試入學訂定原則下，由各區推動小組自行訂定，也引發對於政策制訂面的公平性與認同度，有較多的討論。

本研究因研究對象為嘉義市某技術型高中，遂從嘉義區出發作相關文獻探討。從民國 102 年公布十二年國民基本教育免試入學以來，嘉義縣、嘉義市全屬於嘉義就學區，因為縣、市國中在升學成績上一向頗為看重，且競爭激烈，有某國中校長遂對於第一屆的免試入學方案、尤其是以嘉義區超額比序項目作為研究內容，探討嘉義區公立國民中學教師對免試入學方案之支持程度，及對其合理性之看法。以問卷調查法研究，發現嘉義區公立國中教師對十二年國教免試入學方案傾向於了解，但未達完全了解之程度；對超額比序項目傾向支持，但對於採計「國中教育會考表現」之項目，則未達「支持」程度，且傾向「不支持」，認為「國中教育會考表現」項目未達「合理」且傾向不合理，對「國中教育會考表現」採計分數看法歧異（歐香吟，2013）。

從上述論文值得關注的是，國中教師「不支持」國中教育會考表現，且認為「不合理」。這究竟是對制度改革，尤其是國中教育會考採計方式與

配分的不信任?或是對國中教師教學方向有所影響呢?

也有論文是做跨學區對超額比序機制的比較分析：對皆在台灣以農業縣聞名且皆有相連之共同就學區的彰化、雲林、嘉義，蒐集三就學區 103 與 104 學年度超額比序之相關資料分析比較超額比序機制，以及對國中教學和國三生升學的影響。研究結果發現：就國中教育會考而言，占分比例高低直接影響進入高中職學校的學術能力異質性程度。而在適性輔導方面，僅嘉義區採計的「適性輔導」佔分達 11%，國中生多數生涯興趣未定、評估工具與方法未建立深具說服力之信效度前，本項目納入超額比序有待商榷（沈姍慧，2015）。這篇論文的研究者，對於剛開始實施的國中教育會考，以文件分析的方法，認為占分比例高低，直接影響進入高中職學校的學術能力，國中生入學會考積分會影響其高中職的學習表現；國中教育會考在各就學區制度的操作下，不純粹只是國中學力品質的鑑定而已。

隨著辦理 103 學年度免試入學正式上路，當時嘉義區超額比序的項目，曾廣泛引起爭議的「多元學習表現」逐項算分，因造成師生太大壓力，而有所調整修正。到了 104 學年度，該項調整為大水庫理論，即總分雖為 40 分，但學生只要在該項取得 26 分即表示滿分，也就是最高只採計 26 分。遂有研究者以嘉義縣國民中學教師為研究對象，採問卷調查

法，分析不同背景變項對免試入學超額比序「多元學習表現」教育部採計原則，與嘉義區採計方案，整體平均傾向認同程度；教師對超額比序「多元學習表現」教育部採計原則，與嘉義區採計方案之認同度，也有顯著正相關（鄭書澤，2016）。

上述研究凸顯了免試入學「多元學習表現」項目，雖對學生升學仍有影響；但其更具彈性，在品德表現佔 12 分，服務學習佔 8 分，體適能佔 10 分，競賽成績佔 10 分，總分 40 分的情況下，取得其中的 26 分，對大部分學生不算困難，是以身負升學輔導之責的國中老師傾向認同。這不禁讓人思考，除志願序本身為強調適性輔導得以存在外，但其同分數序列多達 6 志願，且不同志願序列，彼此間分數差距小，並無特殊意義；免試入學超額比序的關鍵項目，是不是仍回到考試—國中教育會考本身呢？

當然，機制和制度的探討是重要的議題，而教育本身的意義，仍應回歸到學生的學習面上來，免試入學實施後，國中學生的學習，是否會產生什麼變化呢？我們以嘉義區國中學生為研究對象，看看免試入學方案實施後，教師對政策的認知，是否會對學生的學習態度產生影響？有研究者從嘉義地區不同背景變項國中老師的角度出發，探討對十二年國教的認知與學生學習態度的差異及相關分析及預測。以問卷調查為主，發現

嘉義地區國中教師認知免試入學方案表現屬中等，以「五育均衡發展」表現最佳；認知免試入學方案實施對學生學習態度具有影響力，實施越高，學生學習態度表現越佳（季隼誼，2016）。

從上述論文可知嘉義區國中教師，在免試入學方案實施二年後，對學生「五育均衡發展」這一部分，有較佳的認知；表示教師了解制度的改變實是想減輕學生升學壓力，強化學生多元學習、均衡五育發展，且老師認知方案實施越高，對學生學習態度就更具有影響力了。

可是若以台中市國中學生為研究對象，就2014年全面實施十二年國教免試入學方案以來，探討政策的認知、升學壓力與學習成效之影響，及與學生參與補習之間的關係，進行相關性研究；有研究者發現：十二年國教免試入學方案的政策認知對升學壓力有負向影響，對學習成效有正向影響；升學壓力對學習成效有負向影響，而有補習的學生對升學壓力及學習成效有部分顯著差異（王彥鑫，2018）。

由上可知，十二年國教免試入學就某些區域國中生來說，仍存在升學壓力與補習現象，當然也為學習成效帶來正向影響，這些雖與各免試就學區超額比序項目、配分及認知不同，造成學生學習態度、壓力、成效之差異，但基本上仍是和升學息息相關，無法達到真正的「免試」。

新制度的變革，入學至高中職端就讀的國中畢業生，背景也就更多

元；其實早在十二年國教免試入學方案實施之前，學生以國中基本學力測驗成績登記分發是升學最後階段，國中生得以在畢業前，便以國中成績申請至高中職就讀，或高中職提供部分名額給國中端免試薦送。在當時部分免試、學生多元背景入學的情況下，高職教師是否也會產生教學困擾，以及如何因應呢？另有研究者以台中、彰化、南投地區高職教師為研究對象，探討免試入學對不同個人背景與學校背景變項的高職教師，教學困擾與因應策略的現況差異情形。編製問卷以進行調查，而有以下結論：免試入學對高職教師之教學困擾，以「學生管理」感受度最高；因應策略，則以「尋求解決途徑」最積極。且以「女性」、「教師兼導師」與「專任」、「共同科目」之高職教師，感受度較強烈；因應策略以「女性」教師、年齡在「30歲以下」及服務年資「5年以下」積極程度較高（張晉豪，2012）。

在部分免試時，高職女教師對學生管理最感困擾，在全面免試的時代，學生背景更加多元，是否也對高中教學現場產生某些衝擊與變化呢？

在免試入學實施後，針對高中職學生學習情況研究的論文，討論仍是有限。有以103學年度基北區技術型高中設計群透過免試入學管道（含一免及二免）入學之學生，作為研究對象，探討十二年國教採用不同免試入學管道的學生，其學習動機、學習態度與學業成就之現況、差異及

對學業成就的預測力。採問卷調查法，發現經由一免與二免進入技術型高中設計群學生，普遍具有良好且相近的學習動機、態度與學業成就，各變項兼具高度相關，能有效預測學業成就（賴政安，2014）。

然本項研究侷限在基北區設計群，又以一屆學生抽樣調查；如今全面免試入學已從 103 學年度開始實施，到現在 107 學年度，有五年之久，也有二屆高中職畢業生，然相關於高中職學生的多元背景、在校的學習表現，以及其升學進程表現，仍有相當大探討研究的空間。

上述蒐集之免試入學相關文獻探討，彙整如下表：

表 2-7 免試入學相關文獻探討彙整表

作者	研究題目	對象				主題					研究方法
		高職學生	高職教師	國中學生	國中教師	超額比序機制	學生升學壓力	學生學習動機與態度	教師教學困擾	學生學習成效	
張晉豪 (2012)	免試入學對高職教師教學困擾與因應策略之研究-以中彰投地區為例		✓						✓		問卷調查法
歐香吟 (2013)	嘉義區免試入學超額比序項目之研究				✓	✓					問卷調查法

作者	研究題目	對象				主題					研究方法
		高職學生	高職教師	高職學生	高職教師	超額比序機制	學生升學壓力	學生學習態度	教師教學困擾	學生學習成效	
賴政安 (2014)	十二年國民基本教育技術型高中免試入學設計群學生學習動機、學習態度與學業成就關係之研究	✓						✓		✓	問卷調查法
沈姍慧 (2015)	十二年國教政策下彰雲嘉高職免試入學超額比序機制之比較分析			✓	✓	✓				✓	文件分析法
季隼誼 (2016)	十二年國民基本教育免試入學方案實施與學生學習態度之研究-以嘉義地區為例			✓	✓	✓		✓			問卷調查法
鄭書澤 (2016)	嘉義縣國民中學教師對免試入學超額比序「多元學習表現」教育部採計原則與嘉義區採計方案同度之研究				✓	✓					問卷調查法

作者	研究題目	對象				主題				研究方法	
		高職學生	高職教師	高職學生	高職教師	超額比序機制	學生升學壓力	學生學習態度	教師教學困擾		學生學習成效
王彥鑫 (2018)	十二年國教免試入學方案的政策認知對升學壓力與學習成效影響之研究			✓			✓			✓	便利抽樣法

歸納文獻探討發現如下：

(一)就研究方法而言：七篇論文皆以質性取向的問卷調查法、文件分析的方法，蒐集研究資料，進行分析與整理。

(二)就研究對象及主題而言：以國中教育人員對政策機制之認同度（歐香吟，2013）（沈姍慧，2015）（鄭書澤，2016），高職教師之教學困擾及因應策略（張晉豪，2012），以及國中學生的學習態度（季隼誼，2016）及學習成效（王彥鑫，2018）為主，僅一篇以技術型高中學生為研究對象，然僅限於設計群376份問卷，探討免試入學後設計群學生之學習動機、學業成就（賴政安，2015）。

資料來源：本研究整理

## 第二節 四技二專統一入學測驗相關文獻探討

教育部為改進技職教育體系傳統聯招考試，並整合現行各類多元入學方式，提升命題品質，成立「技專院校入學測驗中心」，以測驗考生的各職業類科相關學科知識與技能為主，以達技專校院自主選才的目的；其全稱為「技術校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗」，簡稱為「統測」（教育部，2000）。

在國內研究文獻中，多數研究在 103 學年度前仍以國中基本學力測驗、103 學年度後以國中教育會考，或大學學科能力測驗為研究主題，在升學考試的相關研究裡，尤其在十二年國教實施以後，較少技術型高中學生參加統一入學測驗相關研究。

而因為本研究以免試入學實施後，分析學生在校學習表現和統一入學測驗成績之相關性及差異性，遂以免試入學制度實施前、後，相關於學生統測表現之文獻作為探討方向。

我們先看免試入學制度實施前，和嘉義市某技術型高中性質相近的二林工商，以九十四學年度各科應屆畢業生為研究對象，探討高職在校成績和統一入學測驗成績之相關研究。採用相關研究法，結果發現不同類科學生，其國文、英文、數學在校成績有差異，整體以商經科表現優於資處科學生，其中國文及數學以資處科學生表現優於商經科學生。統測成績與在校成績之相關情形呈顯著正相關，不同類科學生統測成績亦有差異；一般科目以英文相關係數最高，以商經科學生表現優於資處科學生，國文最低；專業科目則是專業科目一相關係數高於專業科目二（賴文漢，2006）。

而在實施免試入學制度後，學生升學依據超額比序方式，有其多元背景，是否有會有一樣的結論呢？

一樣是在校成績與統一入學測驗成績的關係研究，亦有以某校九十四學年度畢業，且有參加九十五年統測應屆進修學校學生為研究對象，然只探討高職在校前五學期數學科與統測數學科成績兩者的關係。研究以問卷調查法進行，結果發現國中基測數學科成績、在校數學成績，均與統測數學成績呈現正相關，且以性別來說女學生高於男學生，以家庭背景來看，小康家庭較佳、清寒家庭次之、寬裕家庭成績較低（呂學智，2006）。

上述研究則加入了多元背景：如性別和家庭背景等因素，然研究範圍較侷限，僅限於數學科，學生屬性為進修學校學生，樣本人數亦不夠多元充分。

在以升學為導向的高職學校，為輔導學生升學有良好績效，各校幾乎都會在高三規劃安排模擬考，模擬考也屬於課業學習表現的一部分，究竟模擬考與攸關升大學的四技二專統一入學測驗成績的關係如何呢？

有研究者以 98 學年度南投縣水里商工學生為研究對象，蒐集 5 次模擬考國、英、數三科共同科目成績，和統一入學測驗成績進行資料分析。研究結果發現高職模擬考成績和統一入學測驗成績為正相關，且能有效預測統測驗成績（鍾秋才，2010）。

上述研究在意義上補足課業學習實是涵蓋了高三模擬考，也就是高

三的學習情況越優，統一入學測驗成績就越好，可是也侷限在國、英、數三科，專業一、專業二科目未在研究範圍內。

在免試入學制度實施之前，也有研究者以國立草屯商工 101 學年度各科應屆畢業生為研究對象，就當時以多元入學管道方式進入高職，經過三年高職教育的養成，其在校學業成績及統驗成績，在不同背景變項（性別、入學管道、就讀科別、類科及考試類群）下的差異情形，並分析統測成績與國中基測成績，及在校成績是否具有相關性，是否可以預測統測成績？經採量化研究、統計方法分析後，發現：女學生皆顯著優於男學生；申請入學學生在校成績顯著高於分發入學學生成績而統測成績則無顯著差異存在；在校各科成績及統測成績表現以應用外語科學生較優，商管群次之；工業類科成績表現相對較低；而以全體學生而言，統測國文、英文、數學成績與國中基測成績，統測各科成績與在校學業成績，均呈現顯著中、高度正相關；且在校國文、英文、數學及專業科目成績對統測成績皆有預測力（鄭振家，2014）。

此篇文獻與本研究之研究問題及分析統計方法類似，只是研究對象為國中基測時代學生，在進入教育變革新時代，免試入學實施 5 年，也有二屆的畢業生，其結果會不會有跟制度變化而有新的發現呢？

103 學年度免試入學正式實施後，也有以免試第一屆就讀高雄市某技

術型高中報考資電類的高三學生為研究對象，經過三年技術型高中教育後，以學生模擬考及統一入學測驗成績作為分析資料，採統計分析方法，研究其不同入學方式、國中會考成就及統測之間的關係。結果發現學生模擬考及統測成績上，有顯著差異為：電子科及資訊科的學生在數學考科的成績優於綜高科；而在國文、英文、數學三個考科中，若國中會考等級屬於精熟的學生，仍顯著優於基礎等級；自然科精熟等級的學生，在國文、數學、專業科目一、專業科目二及總分上皆顯著優於基礎等級，且在資電類的專業科目上有較佳的學習成效（張毓華，2018）。

上述文獻以十二年國教第一屆高雄市某技術型高中資電類學生為研究對象，就其國中教育會考、高三模擬考與統測成績關係作探討，未能取得更多樣本人數，也未就學生經免試入學制度其多元背景、在校各項學習表現予以討論。本論文希望能在新制度變革的理論基礎上，擴大研究的樣本人數及變項內容，有更完整的方式觀察免試入學實施後，以升學為辦學方向的高職，學生背景與學習表現，對統一入學測驗成績，是否也會產生影響或變化，高職教師又該如何因應，產生適合的輔導策略呢？

上述統一入學測驗成績相關文獻探討，彙整如下表：

表 2-8 統一入學測驗成績相關文獻彙整表

作者	研究題目	研究對象	研究方向	備註
賴文漢 (2006)	四技二專統一入學測驗成績與高職在校成績關係之研究-以國立二林工商為例	工業類科學生 商業類科學生	在校成績國、英、數、專業科目(一)、專業科目(二)於各研究對象的差異比較與統測成績的相關分析	免試入學制度實施前
呂學智 (2006)	四技二專統一入學測驗成績與高職在校成績關係之研究-以彰師附工進修學校數學科目為例	工業類科進修學校學生	國中基測數學科成績及在校數學成績與統測數學成績於多元背景之差異及相關分析	免試入學制度實施前
鍾秋才 (2010)	高職共同科目模擬考成績與入學測驗之相關研究	工業類科學生 商業類科學生	高職模擬考成績與統測成績於國、英、數三科的相關分析及預測	免試入學制度實施前
鄭振家 (2014)	高職學生學習成就之研究-以國立草屯商工學生為例	工業類科學生 商業類科學生 外語類科學生	在校成績與統測成績於多元背景變項的差異分析與相關分析及預測	免試入學制度實施前
張毓華 (2018)	技術型高中資電類學生其不同入學方式與統一入學測驗學習成就相關之研究	資電類科學生	模擬考成績與統測成績於多元背景變項的差異分析與相關分析及預測	免試入學制度實施後
<p>歸納文獻探討發現如下：</p> <p>(一)就研究方法而言：有四篇論文以相關研究方法的量化研究進行資料蒐集分析，有一篇是以問卷調查法進行研究。</p> <p>(二)就研究對象與升學制度而言：雖然皆以技術型高中（高職）學生為研究對象，然有四篇是研究免試入學實施前高職學生統測與在校成</p>				

績（呂學智，2006）（鄭振家，2014）或模擬考成績（賴文漢，2006）（鍾秋才，2010）之相關性，僅有一篇是針對 103 學年度免試入學實施後，資電類學生不同入學方式、國中教育會考與統測成績之關係（張毓華，2018）。

(三)就研究結果而言：

- 1、免試入學實施前，統測各科成績與在校學業成績均呈現顯著中、高度正相關；統測專一、專二成績與在校國文、英文、數學成績有顯著相關。國中基本學力測驗數學科成績與統測數學成績，兩者呈現亦正相關。
- 2、免試入學實施後，在技術型高中資電類三年級學生模擬考及統測成績上，有顯著差異為：
  - (1)在國文、英文、數學三個考科中，若國中會考等級屬於精熟的學生，仍顯著優於基礎等級。
  - (2)國中會考自然科精熟等級的學生，在國文、數學、專業科目一、專業科目二及總分上皆顯著優於基礎等級，且在資電類的專業科目上有較佳的學習成效。
  - (3)兩次模擬考成績對於統測成績皆有預測力。

資料來源：本研究整理

是以本研究連結免試入學與統一入學測驗，就技職教育中以升學為辦學導向之某技術型高中，在 103 學年度免試入學實施後，資訊相關科系學生在校完成三年學業，並參加攸關升學之統一入學測驗之學生，共兩屆 705 位學生為研究對象，探討免試入學學生其多元背景、在校學業成績表現，與統一入學測驗成績之相關性，其分析結果希望能提供有關單位、教師、家長、學生做有價值的參考。

## 第三章 研究方法

本研究依據第一章所列之研究動機與問題，以及第二章彙整之文獻探討的內容，蒐集嘉義區某國立技術型高中資訊相關科系免試入學第一屆(自 2014 年入學至 2017 年畢業)及第二屆(2015 年入學至 2018 年畢業)的學生，共 705 人，依各項學生基本資料，進行各項學業成績上的量化分析研究，以探究影響資訊相關科系學生於攸關升學的統一入學測驗上的差異分析。本章共分為四節，第一節為「研究架構」、第二節為「研究對象」、第三節為「研究假說」、第四節為「資料處理與分析」。

### 第一節 研究架構

本研究根據研究動機、研究目的及文獻探討之彙整與分析，並與 15 位校內相關學習之專家教師，如行政主管、組長及科主任，就學生學習之相關因素交換意見，專家教師教學及行政經驗豐富，就多年教學實務經驗，及某技術型高中資訊相關類科職類屬性、歷年學生發展來看，認為學生透過多元管道入學，不同的性別、科別、身分別、錄取別及成長背景等因素，應會造成其學習表現上的差異。學生入學成績及三年課業學習成績，也會影響其學習成效，和升學表現相關。專家教師背景彙整如表 3-1。

表 3-1 專家背景彙整表

序號	職務名稱	該職務服務年資	教學年資
1	教務主任	5 年	30 年
2	實習主任	6 年	33 年
3	學務主任	3 年	23 年
4	輔導主任	2 年	16 年
5	圖書館主任	4 年	22 年
6	註冊組長	5 年	16 年
7	教學組長	2 年	13 年
8	課務組長	2 年	17 年
9	實研組長	3 年	6 年
10	訓育組長	2 年	10 年
11	商經科科主任	3 年	23 年
12	國貿科科主任	6 年	26 年
13	資處科科主任	5 年	14 年
14	廣設科科主任	8 年	29 年
15	應外科科主任	2 年	5 年

資料來源：本研究整理(2017)

經多次討論後，擬定本研究之架構圖及相關的研究變項(如圖 3-1 所示)。本研究之自變項為學生就讀某技術型高中資訊相關科系之個人背景，包括學生性別(男、女)、科別(以本研究對象之某技術型高中設有之資訊相關科系為主)、畢業國中區域(以嘉義區免試入學區為主)、學生身分、減免身分及教養情形。依變項分別為學生國中會考積分、各項在校學業平均成績及升學統測成績級分之表現。本研究目的主要在探討學生個人背景變項是否會對升學表現的造成差異，並探究各項學習成績表現之關聯性，分析相關問題，確認影響升學表現之差異研究，最後提出結論與建議。

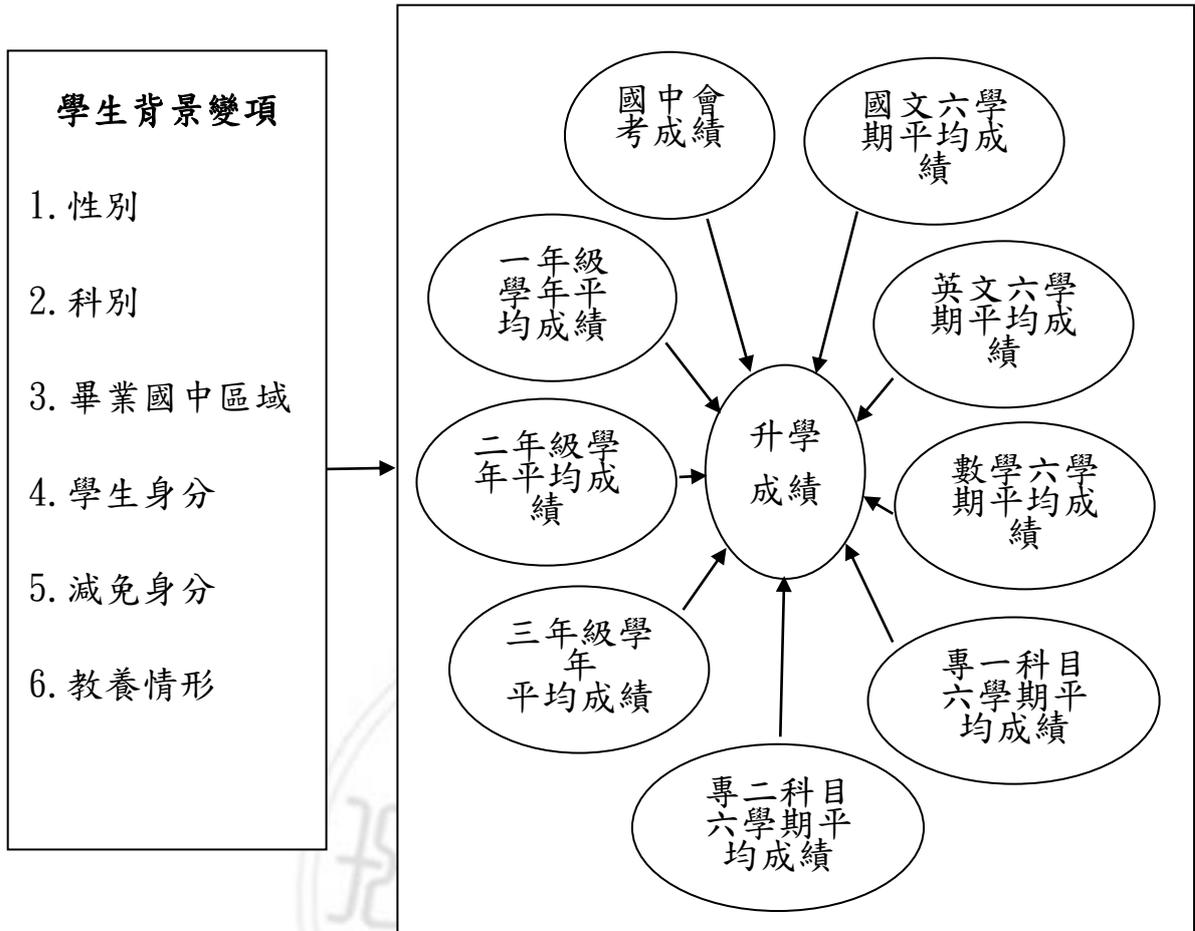


圖 3-1 研究架構

## 第二節 研究對象

本節針對研究區域與研究對象的取樣方法及限制加以說明，分述如下：

### 壹、研究區域與限制之說明

本研究受限於人力及時間因素之考量，且學生個人背景及成績等資料，依個人資料保護法，無法普及至各所技術型高中進行調查，因此，研究對象之全體僅就嘉義區某技術型高中資訊相關科系的學生為調查之

範圍，並透過該校的學生學籍系統，蒐集本研究之相關之學生基本資料與各項課業表現。

## 貳、研究對象的取樣方法與限制之說明

依據研究目的，本研究的研究對象取樣為嘉義區某技術型高中資訊相關科系第一屆與第二屆免試入學之學生，然資料彙整時，為使研究之樣本具代表性，乃考量以下幾點狀況，刪除部分不適合之樣本，俾利後續統計分析，說明如下：

一、資料的完整性：轉學與休學之學生，因某些學期資料不完整，不利分析，故刪除。

二、資料處理的便利性：

1.復學之學生因入學與復學的修業年度不同，不易做資料彙整與分析，故刪除。

2.就讀綜合高中之學生，因各學術學程及專門學程之課程試探與分流，選讀之科目不一，不利資料彙整與分析，故刪除。

綜合上述說明，本研究之對象乃以該校之與資訊相關科系之職業科學生為主要的調查對象，兩屆免試入學之各群科別、班級數與學生數如表 3-2 所示：

表 3-2 研究對象表

群別	科別	103 學年度		104 學年度		總計學生數
		班級數	學生數	班級數	學生數	
商管群	商經科	2	71	2	71	142
	國貿科	3	104	3	111	215
	資處科	2	58	2	66	124
設計群	廣設科	2	80	2	72	152
外語群	應外科	1	37	1	35	72
合計		10	350	10	355	705

資料來源：本研究整理

### 第三節 研究假說

本研究依前述 15 位專家教師的多年教學實務經驗、學校相關類科職類屬性、歷年學生發展，及對高職生的觀察與了解，提出學生多元背景對升學成績應有差異表現，以及高中三年學習表現，對升學成績應有相關之假說。並且參考相關文獻，如：賴文漢(2006)及所做的研究指出，學生的在校成績與統測成績呈現正相關；鄭振家(2014)也表示統測成績表現於不同背景變項上有差異，且與國中基測及在校成績均呈現正相關；張毓華(2018)研究表示，國中教育會考等級為精熟的學生於統測成績有較佳的表現，於專業科目上亦有較佳的學習成效。綜合以上兩點因素，故本研究依其研究問題，以多元背景，包括性別、科別、畢業國中區域、學生身分、減免身分、教養情形等 6 個變項，探討各項身分別是否對學生的升學表現有顯著差異；並以學生各項成績表現，探討是否與升學成績有顯著相關，提出本研究之假說，如下敘述：

- 一、學生的多元背景會影響學生統一入學測驗成績表現。
- 二、學生的國中教育會考積分與統一入學測驗成績表現正相關。
- 三、學生在校三年各學年平均成績表現與統一入學成績表現正相關。
- 四、學生的專業科目成績表現與統一入學測驗成績之相關程度，高於共同科目成績表現與統一入學成績的相關程度。

#### **第四節 資料處理與分析方法**

本研究依學生學籍系統匯出的資料，刪除不合適之樣本後，將資料進行編碼與彙整，彙整後資料，採用 IBM SPSS23 統計軟體進行資料分析。

資料分析方法以 t 檢定分析、單因子變異數分析、及皮爾森積差相關分析等統計方法，進行描述性統計分析，茲將各項分析方式說明如下：

##### **壹、t 檢定分析**

當學生個人背景變項的細項為兩種(性別)時，以 t 檢定比較各項學業表現與學生背景間是否有顯著差異。

##### **貳、單因子變異數分析**

當學生個人背景變項的細項(科別、畢業國中區域、學生身分、減免身分、教養情形)在三種以上時，則以單因子變異數分析來比較各項學業表現與學生個人背景變項間是否有顯著差異；若有兩組以上差異時，則

進一步以 Scheffe 法做事後比較，進一步分析。

### 參、皮爾森積差相關分析

本研究採皮爾森(Pearson)積差相關分析法，分析嘉義區某技術型高中資訊相關科系學生國中會考成績、在校各項課業成績表現(各年級學年平均成績、一般共同科目國英數六學期的平均成績、各專業一二科目的平均成績)與升學成績之相關程度。



## 第四章 資料分析與結果

本章乃根據研究目的，蒐集某校技術型高中資訊相關科系透過免試入學制度錄取就讀，其入學資料、學籍資料、學業成績及統測成績，進一步彙整資料，進行統計分析。

本章共分成二節，分別為：(一)多元背景對於升學之統一入學測驗成績的差異分析；(二)各項學習成績表現對升學之統一入學測驗成績之相關分析，並將結果進行歸納整理，如下說明。

### 第一節 多元背景對於升學之統一入學測驗成績的差異分析

本節旨在分析某技術型高中資訊相關科系學生其入學之多元背景，包括「性別」、「科別」、「畢業國中區域」、「學生身分」、「減免身分」、「教養情形」、「會考積分」，與統一入學測驗成績之間是否有所差異，本節在變項之分析時，兼採獨立樣本 t 檢定與單因子多變項變異數分析。

#### 壹、不同性別學生對統一入學測驗成績的差異比較

男女學生對於統一入學測驗成績的整體考驗結果，如表 4-1 所示。

表 4-1 不同性別學生對統一入學測驗成績的差異比較

性別	人數	平均數	F 值	顯著性	t 值	p 值	檢驗結果
男	192	49.74	4.435	.036	-3.370	.001	達顯著標準
女	513	54.00					

\*p<0.05

由表 4-1 分析得知，男女學生在對統一入學成績表現上，男生平均得分為 49.74 級分，女生平均得分為 54.00 級分，t 值為-3.370，達顯著標準，表示男女生在統測成績表現上達顯著差異，亦即女生優於男生。

## 貳、不同科別學生對統一入學測驗成績的差異比較

各不同科別學生對於統一入學測驗成績的整體考驗，如表 4-2 所示。

表 4-2 不同科別學生對於統一入學測驗成績的差異比較

科別	人數	平均數	F 值	顯著性	檢驗結果
商經科(1)	142	51.07	5.282	.000	達顯著標準
國貿科(2)	215	55.65			
資處科(3)	124	49.77			
廣設科(4)	152	51.55			
應外科(5)	72	55.99			

\*p<0.05

表 4-3 Scheffe 多重比較事後檢定分析表-1

(I)科別	(J)科別	平均值差異 (I-J)	標準誤	顯著性	事後比較結果
1	2	-4.581	1.540	.066	
	3	1.304	1.750	.968	
	4	-.476	1.662	.999	
	5	-4.916	2.060	.224	
2	1	4.581	1.540	.066	
	3	5.885*	1.605	.010	
	4	4.105	1.509	.117	
	5	-.335	1.939	1.000	
3	1	-1.304	1.750	.968	
	2	-5.885*	1.605	.010	國貿科(2)>資處 科(3)
	4	-1.780	1.723	.899	
	5	-6.220	2.109	.070	
4	1	.476	1.662	.999	
	2	-4.105	1.509	.117	
	3	1.780	1.723	.899	
	5	-4.440	2.037	.315	
5	1	4.916	2.060	.224	
	2	.335	1.939	1.000	
	3	6.220	2.109	.070	
	4	4.440	2.037	.315	

\*p&lt;0.05

由表 4-2 分析得知，某技術型高中資訊相關科系，不同科別對統一入學成績表現上，商經科平均得分為 51.07 級分，國貿科平均得分為 55.65 級分，資處科平均得分為 49.77 級分，廣設科平均得分為 51.55 級分，應外科平均得分 55.99 級分，F 值為 5.282，達.05 的顯著標準，表示不同科別學生在統測成績表現上達顯著差異。因此，再經表 4-3 Scheffe 法事後比較發現，國貿科優於資處科。

### 參、畢業國中區域對統一入學測驗成績的差異比較

各不同國中畢業區域學生對於統一入學測驗成績的整體考驗，如表 4-4 所示。

表 4-4 不同國中畢業區域學生對於統一入學測驗成績的差異比較

畢業國中區域	人數	平均數	F 值	顯著性	檢驗結果
嘉義市(1)	344	52.37			
嘉義縣(2)	321	53.02			
雲林縣(3)	26	55.38	.425	.791	未達顯著標準
台南市(4)	10	55.40			
其他(0)	4	55.75			

\* $p < 0.05$

由表 4-4 分析得知，某技術型高中資訊相關科系，不同畢業國中區域對統一入學成績表現上，嘉義市平均得分為 52.37 級分，嘉義縣平均得分為 53.02 級分，雲林縣平均得分為 55.38 級分，台南平均得分為 55.40 級分，其他區域平均得分 55.75 級分，F 值為 .425，未達顯著標準，表示不同區域學生在統測成績表現上並無明顯差異。

#### 肆、不同錄取身分別之學生對統一入學測驗成績的差異比較

各不同錄取身分別之學生對於統一入學測驗成績的整體考驗，如表 4-5 所示。

表 4-5 不同錄取身分別之學生對於統一入學測驗成績的差異比較

錄取身分	人數	平均數	F 值	顯著性	檢驗結果
一般生(1)	654	53.39			
技藝能保甄生(2)	32	49.81			
原住民(3)	5	46.60	5.222	.000	達顯著標準
原住民一般生錄取(4)	2	49.50			
十二年就學安置生(5)	6	28.83			
身心障礙生(6)	6	39.33			

\*p<0.05

表 4-6 Scheffe 多重比較事後檢定分析表-2

(I)錄取身分	(J)錄取身分	平均值差異(I-J)	標準誤	顯著性	事後比較結果
1	2	3.580	2.570	.857	
	3	6.793	6.374	.951	
	4	3.893	10.055	1.000	
	5	24.560*	5.823	.003	
	6	14.060	5.823	.324	
2	1	-3.580	2.570	.857	
	3	3.213	6.827	.999	
	4	.313	10.348	1.000	
	5	20.979	6.316	.052	一般生(1)>十二年就學安置生(5)
	6	10.479	6.316	.738	
3	1	-6.793	6.374	.951	
	2	-3.213	6.827	.999	
	4	-2.900	11.879	1.000	
	5	17.767	8.597	.512	
	6	7.267	8.597	.982	

(I)錄取身分	(J)錄取身分	平均值差異(I-J)	標準誤	顯著性	事後比較結果
4	1	-3.893	10.055	1.000	
	2	-.313	10.348	1.000	
	3	2.900	11.879	1.000	
	5	20.667	11.592	.673	
	6	10.167	11.592	.979	
5	1	-24.560*	5.823	.003	
	2	-20.979	6.316	.052	
	3	-17.767	8.597	.512	
	4	-20.667	11.592	.673	
	6	-10.500	8.197	.896	
6	1	-14.060	5.823	.324	
	2	-10.479	6.316	.738	
	3	-7.267	8.597	.982	
	4	-10.167	11.592	.979	
	5	10.500	8.197	.896	

\*p<0.05

由表4-5分析得知，某技術型高中資訊相關科系入學不同身分之學生對統一入學成績表現上，一般生平均得分為53.39級分，技藝能保甄生平均得分為49.81級分，原住民平均得分為46.60級分，原住民一般錄取生平均得分為49.50級分，十二年就學安置生平均得分為28.83級分，身心障礙生平均得分39.33級分，F值為5.222，達.001的顯著標準，表示不同錄取身分之學生在統測成績表現上達顯著差異。因此，再經表4-6 Scheffe法事後比較發現，一般生優於十二年就學安置生。

### 伍、不同減免身分別之學生對統一入學測驗成績的差異比較

各不同減免身分別之學生對於統一入學測驗成績的整體考驗，如表 4-7 所示。

表 4-7 不同減免身分別之學生對於統一入學測驗成績的差異比較

減免身分	人數	平均數	F 值	顯著性	檢驗結果
中低收(1)	21	49.10			
低收(2)	16	47.56			
原住民(3)	7	47.43			
父母身障(4)	27	52.85	4.272	.000	達顯著標準
個人身障(5)	11	34.09			
特殊境遇(6)	9	50.22			
無減免(0)	614	53.54			

\*p<0.05

表 4-8 Scheffe 多重比較事後檢定分析表-3

(I)減免身分	(J)減免身分	平均值差異(I-J)	標準誤	顯著性	事後比較結果
0	1	4.449	3.154	.920	
	2	5.981	3.599	.838	
	3	6.115	5.402	.973	
	4	.692	2.795	1.000	
	5	19.453*	4.323	.003	
	6	3.322	4.772	.998	
1	0	-4.449	3.154	.920	
	2	1.533	4.716	1.000	無減免(0)>個人身障(5)
	3	1.667	6.203	1.000	父母身障(4)>個人身障(5)。
	4	-3.757	4.135	.991	
	5	15.004	5.290	.236	
	6	-1.127	5.662	1.000	
2	0	-5.981	3.599	.838	
	1	-1.533	4.716	1.000	
	3	.134	6.440	1.000	
	4	-5.289	4.484	.966	
	5	13.472	5.567	.440	
	6	-2.660	5.922	1.000	

(I)減免身分	(J)減免身分	平均值差異(I-J)	標準誤	顯著性	事後比較結果
3	0	-6.115	5.402	.973	
	1	-1.667	6.203	1.000	
	2	-.134	6.440	1.000	
	4	-5.423	6.028	.992	
	5	13.338	6.871	.708	
	6	-2.794	7.162	1.000	
4	0	-.692	2.795	1.000	
	1	3.757	4.135	.991	
	2	5.289	4.484	.966	
	3	5.423	6.028	.992	
	5	18.761*	5.084	.035	
	6	2.630	5.470	1.000	
5	0	-19.453*	4.323	.003	
	1	-15.004	5.290	.236	
	2	-13.472	5.567	.440	
	3	-13.338	6.871	.708	
	4	-18.761*	5.084	.035	
	6	-16.131	6.388	.383	
6	0	-3.322	4.772	.998	
	1	1.127	5.662	1.000	
	2	2.660	5.922	1.000	
	3	2.794	7.162	1.000	
	4	-2.630	5.470	1.000	
	5	16.131	6.388	.383	

\*p<0.05

由表 4-7 分析得知，某技術型高中資訊相關科系不同減免身分別之學生對統一入學成績表現上，無減免學生平均得分為 53.54 級分，中低收入學生平均得分為 49.10 級分，低收入學生平均得分為 47.56，原住民平均得分為 47.43 級分，父母身障生平均得分為 52.85 級分，個人身障生平均

得分為 34.09 級分，特殊境遇生平均得分 50.22 級分，F 值為 4.272，達.001 的顯著標準，表示不同減免身分別之學生在統測成績表現上達顯著差異。因此，再經表 4-8 Scheffe 法事後比較發現，無減免學生優於個人身障生，父母身障生優於個人身障生。

#### 陸、不同教養情形之學生對統一入學測驗成績的差異比較

各不同教養情形之學生對於統一入學測驗成績的整體考驗，如表 4-9 所示。

表 4-9 不同教養情形之學生對於統一入學測驗成績的差異比較

教養情形	人數	平均數	F 值	顯著性	檢驗結果
雙親(1)	587	53.21	1.922	.105	未達顯著標準
單親(2)	85	51.66			
依親(3)	10	52.90			
隔代(4)	17	51.35			
不明(0)	6	37.83			

\* $p < 0.05$

由表4-9分析得知，某技術型高中資訊相關科系不同教養情形之學生對統一入學成績表現上，雙親學生平均得分為53.21級分，單親學生平均得分為51.66級分，依親學生平均得分為52.90，隔代教養平均得分為51.35級分，教養情形不明之學生平均得分為37.83級分，F值為1.922，未達顯著標準，表示不同教養情形之學生在統測成績表現上未有顯著差異。

## 第二節 各項學習成績表現對於升學之統一入學測驗成績的相關分析

本節將各項學習成績表現分為兩大層面：(一)為入學某技術型高中資訊相關科系第一屆及第二屆所有錄取學生，其入學之國中教育會考積分及在校三年各學年之成績表現，與統一入學測驗成績相關性作分析；(二)為在校一般基礎科目—國、英、數，及專業一、二科目六學期平均成績，與統一入學測驗成績的相關性作分析，其分析結果如表 4-10、表 4-11 所示。

### 壹、會考積分及各學年成績表現與統一入學測驗成績相關分析

會考積分及在校各學年成績表現與統一入學測驗成績的敘述統計如表 4-10 所示。

表 4-10 會考積分及在校學年成績表現與統一入學測驗成績的敘述統計表

	人數	平均數	標準差
入學積分	687	20.33	4.634
升學成績	705	52.84	14.409
一年級學年成績	705	78.19	6.625
二年級學年成績	705	76.00	8.606
三年級學年成績	705	75.36	9.276

會考積分及在校學年成績表現與統一入學測驗成績的相關分析結果如表 4-11 所示。

表 4-11 會考積分及在校學年成績表現與統一入學測驗成績的相關分析表

	入學積分	升學成績	一年級學 年成績	二年級學 年成績	三年級學 年成績
入學積分	1	.460**	.615**	.525**	.507**
升學成績	.460**	1	.498**	.516**	.583**
一年級學年 成績	.615**	.498**	1	.903**	.829**
二年級學年 成績	.525**	.516**	.903**	1	.918**
三年級學年 成績	.507**	.583**	.829**	.918**	1

\*\* . 相關性在 0.01 層級上顯著（雙尾）。

由表 4-11 可知，某技術型高中資訊相關科系學生會考積分及在校學習成績表現，與統一入學測驗成績相關分析結果為：會考積分(0.460)、一年級學年成績(0.498)、二年級學年成績(0.516)、三年級學年成績(0.583)，各項成績表現達.01 顯著正相關，即表示會考積分與在校三年學習成績表現越優，則升學之統一入學測驗成績越佳，尤以高中三年級的學年成績相關性最強。

## 貳、在校一般科目及專業科目六學期平均成績與統一入學測驗成績相關分析

在校國文、英文、數學及專業一、專業二科目六學期平均成績與統一入學測驗成績的敘述統計如表4-12所示。

表 4-12 在校國、英、數及專業一、專業二科目六學期平均成績的敘述統計表

	人數	平均數	標準差
升學成績	705	52.84	14.409
國文六學期平均	705	72.25	8.880
英文六學期平均	705	73.69	13.982
數學六學期平均	705	69.47	15.027
專一科目六學期平均	705	76.81	9.084
專二科目六學期平均	705	76.07	11.807

在校國文、英文、數學及專業一、專業二科目六學期平均成績的相關分析結果如表4-13所示。

表 4-13 在校國、英、數及專業一、專業二科目六學期平均成績的相關分析表

	升學成績	國文六學期平均	英文六學期平均	數學六學期平均	專一科目六學期平均	專二科目六學期平均
升學成績	1	.376**	.501**	.511**	.534**	.532**
國文六學期平均	.376**	1	.606**	.521**	.637**	.668**
英文六學期平均	.501**	.606**	1	.619**	.639**	.620**
數學六學期平均	.511**	.521**	.619**	1	.686**	.732**
專一科目六學期平均	.534**	.637**	.639**	.686**	1	.850**
專二科目六學期平均	.532**	.668**	.620**	.732**	.850**	1

\*\* . 相關性在 0.01 層級上顯著 (雙尾)。

由表4-13可知，某技術型高中資訊相關科系學生的一般科目國文、英文、數學及專業一、專業二科目，與統一入學測驗成績相關分析結果為：國文六學期平均(0.376)、英文六學期平均(0.501)、數學六學期平均(0.511)、專業一科目六學期平均(0.534)，專業二科目六學期平均(0.532)，各科目成績表現均達.01顯著正相關，即表示國文、英文、數學與專業一、二科目成績表現越優，則升學之統一入學測驗成績越佳，然數據呈現而言，國文成績較其他科目成績對統一入學測驗成績相關性較弱。



## 第五章 研究結論

本研究旨在探討技術型高中資訊相關科系學生，以十二年國教免試制度入學就讀後，其多元背景及在校學習成績與統測成績表現之關係。本研究探討相關文獻，並蒐集相關入學資料、在校學籍資料、三年課業成績表現，及統一入學測驗成績，以某校技術型高中資訊相關科系學生作為研究對象，再將所蒐集之資料加以整理統計，分析結果，並加以討論。

本章共分二節，分別就「研究發現與結論」、「研究限制與建議」做說明。

### 第一節 研究發現與結論

依據前述第四章的資料分析與結果，將獲致的研究發現歸納如下：

#### 壹、學生多元背景與統一入學測驗成績之顯著差異說明

學生多元背景資料共分六個項目研究分析，分別為「性別」、「就讀科別」、「畢業國中區域」、「錄取身分」、「減免身分」、「教養情形」。有無顯著差異性，敘述如下：

一、學生多元背景與統一入學測驗成績「達到」顯著差異性：分別為「性別」、「就讀科別」、「錄取身分」以及「減免身分」。其事後比較結果

如表 5-1。

表 5-1 多元背景與統一入學測驗成績達顯著差異說明表

變項	比較細項	事後比較結果
性別	男生、女生	女生優於男生
就讀科別	商經科、國貿科、資處科、 廣設科、應外科	國貿科優於資處科
錄取身分	一般生、技藝能保甄生、 原住民、原住民一般生錄取、 十二年就學安置、身心障礙生	一般生優於十二年就學安 置生
減免身分	中低收、低收、原住民、 父母身障、個人身障、 特殊境遇、無減免	1.無減免身分學生優於個 人身障生 2.父母身障學生優於個人 身障生

二、學生多元背景與統一入學測驗成績「未達到」顯著差異性：「畢業國中區域」及「教養情形」，如表 5-2。

表 5-2 多元背景與統一入學測驗成績未達顯著差異說明表

變項	比較細項
畢業國中區域	嘉義市、嘉義縣、雲林縣、台南市及其他區域
教養情形	雙親教養、單親教養、依親教養、隔代教養、 教養情形不明

## 貳、學生各項學習成績表現與統一入學測驗成績之相關性

學生各項學習成績表現，共分二大層面九個項目研究分析，第一層面為「國中教育會考積分」、「高中一年級學年平均成績」、「高中二年級學年平均成績」、「高中三年級學年平均成績」四個項目；第二層面為「國文科六學期平均成績」、「英文科六學期平均成績」、「數學科六學期平均成績」、「專業一科目六學期平均成績」、「專業二科目六學期平均成績」

五個項目；其與統一入學測驗成績有無顯著相關性，敘述如下：

一、學生入學國中教育會考積分及在校三年各學年之成績表現，與統一

入學測驗成績之相關性，統整結果如表 5-3。

表 5-3 國中會考積分及在校成績表現與統一入學測驗成績相關性結果

變項	相關性	數據結果
國中教育會考積分	與統一入學測驗成績皆呈現顯著正相關	高中三年級學年平均成績相關性最強
高中一年級學年平均成績		
高中二年級學年平均成績		
高中三年級學年平均成績		

二、學生在校一般基礎科目—國、英、數，及專業一、二科目六學期平

均成績，與統一入學測驗成績之相關性，統整結果如表 5-4。

表 5-4 國、英、數及專業一、二科目與統一入學測驗成績相關性結果

變項	相關性	數據結果
國文科六學期平均成績	與統一入學測驗成績皆呈現顯著正相關	1.專業科目相關性略高於共同基礎科目 2.國文科六學期平均成績相關性較弱
英文科六學期平均成績		
數學科六學期平均成績		
專業一科目六學期平均成績		
專業二科目六學期平均成績		

### 參、研究結論與輔導建議

本研究之結論，乃依上述之研究發現與第三章第三節之研究假說進

行比對，並將檢驗後加以綜合統整，如表 5-5。

表 5-5 研究假說與研究發現檢驗結果彙整表

序號	假說內容	檢驗結果
一	學生的多元背景會影響學生統一入學測驗成績表現	成立
二	學生的國中教育會考積分與統一入學測驗成績表現正相關	成立
三	學生在校三年各學年平均成績表現與統一入學成績表現正相關	成立
四	學生的專業科目成績表現與統一入學測驗成績之相關程度，高於共同科目成績表現與統一入學成績的相關程度	成立

根據上述檢驗結果彙整表，有以下二大項研究結論說明：

一、學生的多元背景除了「畢業國中區域」及「教養情形」無明顯差異外，於「性別」、「就讀科別」、「錄取身分」、「錄取身分」、及「減免身分」等變項上，均與統一入學測驗成績之表現達到顯著差異。以下分項說明：

(一) 以性別來看，女學生表現優於男學生。

這項研究結論也和第二章相關文獻探討，草屯商工(鄭振家，2014) 彰師附工進修學校(呂學智，2006)高職學生學習表現在性別上的結論一致。據多年教學現場觀察，女學生的學習態度的確較男學生主動積極，也較關心自己的學習表現，學習成效上在校成績班級前三名者也以女學生居多。再從學校職類屬性來看，嘉義市某技術型高資訊相關科系以商管群、設計群、外語群為主，並成立相關科別，在錄取入學學生性別上，一向都是女生多於男生，如 103 學

年度全校總人數為女生 1,113 人、男生 494 人；104 學年度全校總人數為女生 1,105 人、男生 449 人；乃至於到了 107 學年度全校總人數為女生 981 人、男生 476 人。課程屬性較符合女學生的興趣、專長，較適合大多數女學生發展方向，在校成績表現與統測成績都以女學生普遍較優。

(二) 以就讀科別來看，國貿科顯著優於資處科。

這項結論和二林商工商經科整體優於資處科的結論（賴文漢，2006）頗為類似。國貿科學生性別結構一向女生多於男生，以 103 學年度而言，全校國貿科女生共 285 人，男生共 62 人，以 104 學年度而言，女生共 282 人，男生共 58 人，乃至 107 學年度，女生共 245 人，男生共 75 人，男女比例有明顯差異；資處科學生性別結構則一向男生多於女生，以 103 學年度而言，全校資處科女生共 92 人，男生共 128 人，以 104 學年度而言，女生共 93 人，男生共 119 人，乃至 107 學年度，全校資處科女生共 93 人，男生共 120 人，多年來皆呈現男生多於女生的情況。二科別之間學習成績表現有所落差，跟第一項結論敘述或有相關。另外，可能因為國中教育會考錄取積分上，嘉義市某技術型高中國貿科分數明顯高於資處科，經過一次成績之篩選後，導致統測升學表現受到影響；從這點可推論國中教育

會考的錄取積分，和學生升大學統測成績表現，是具有相關性的。

而如何輔導男學生的積極學習呢?據研究者三十年教學經驗觀察，男學生除了要先確認自我性向及興趣外，尤其要注意學習態度的調整與改善。男生在青春期的學習表現經常因情緒管控問題，呈現兩極化；有的學生情緒沉穩、目標清楚、自我克制力強，成績表現亦佳；有的學生則性情浮躁沒有耐心、或個性闇弱，易失去信心、自我放棄。所以教師在教學上，亦應多關注學生的性情特質，予以不同的輔導策略，以適合的學習策略教導之，甚或在班級事務工作上多予以鍛鍊機會，啟發其多元能力，以建立學習成就和信心，得以發揮所長。

(三) 以錄取身分及減免身分來看，十二年就學安置生、個人身障生皆屬特殊學生，其在統一入學測驗成績表現較弱。

現今身心障礙特殊生，於 2001 年在高中職端開始採「零拒絕」「適性化」「融合教育」之適性安置，安置於普通高中職。然就研究結果發現，一般生優於十二年就學安置生、無減免身分學生優於個人身障生、父母身障學生優於個人身障生。此結果可能是因個人身心障礙特質與能力需求有所不同，於學習顯得艱辛吃力。因此，綜合其學習課業表現，普遍較其他一般學生為落後。有以下 3 點輔導

建議：

- 1、學校應定期召開「個別化教育計畫」(Individualized Education Program，以下簡稱 IEP) 會議，透過行政人員、導師、各任課教師、特教老師與學生家長，就特教生在學校的適應情形、學習課程、無障礙環境、服務需求項目及學習評量調整等內容，深入溝通討論，幫助及支持他們順利學習。
- 2、教師應按特殊教育法所示，針對所任教身心障礙學生之個別特性訂定特殊教育及相關服務計畫 (即 IEP 計畫)，就其能力現況、所需的特殊教育、相關服務及支持策略、學年與學期教育目標、評量方式及標準，提出完整計畫及內容調整，以因材施教之教育理念，提出專屬於個別特教生，對特教生學習有助益的相關支持服務。
- 3、針對輔導身心障礙特殊生，教師應凝聚共識，視為學校集體努力、團隊合作之要務，所有教師應在學習環境、教學輔導上，應多給予關懷支持，尤其是課業學習扶助，應在課餘時間針對學生需求科目，予以一對一方式之學科加強輔導，並關心其學習進度及評量結果。特教老師可根據特殊需求提供社交技巧、生活管理、適應體育、學習策略等課程，本於十二年國教適性揚才之教育願

景，協助特殊生建立信心、成就自我。

二、國中教育會考積分及在校三年各項學業成績表現，均與統一入學測驗成績呈現顯著正相關。尤以高三學年平均成績具較高相關性，且學生於專業科目成績與統一入學測驗成績之表現，相關程度明顯高於共同科目。

這項研究結論和研究草屯商工學生國中基測成績、和統測國文、英文、數學成績，統測各科成績與在校學業成績，均呈現顯著中、高度正相關（鄭振家，2014）類似。學生入學前的會考成績，以及高中三年成績表現，與統一入學測驗成績皆有顯著正相關。以下分項說明：

(一)國中教育會考積分與統一入學測驗成績表現有明顯正相關。

103 學年度十二年國教免試入學實施以來，教育部強調國中教育會考定位為國中學力品質的鑑定，免試入學精神在「免試」，以多元項目超額比序，會考入學積分不再是唯一的升學依據。縱然升學制度已有變革，研究國中基測成績和統一入學測驗成績的相關性，以及國中教育會考和統一入學測驗成績的相關性，皆一致呈現正相關。我們可以思考升學制度上之超額比序項目是否有調整之必要，讓十二年國教適性入學、就近入學之目標可以真正落實推動。另外，

從學生的學習面來看，學習是整體的，不管制度如何改變，學生從國中到高中，再從高中到大學，學習能力是不斷的精進與累積，各階段的學習狀況皆呈現正相關，學習動機、能力、態度決定學習成效，是學習的重要法則。

(二)學生在校三年各學年平均成績表現與統一入學成績表現有顯著正相關，高中三年級學年平均成績相關性最強。

依據表 4-11 所示，高一、高二、高三之學年成績，彼此間均有明顯正相關之呈現，即以升學為導向之技術型高中資訊相關科系學生，學生在校三年表現均與未來升學表現有顯著相關。關於本項有以下 3 點輔導建議：

- 1、學生學習應在高中一年級時，生涯規劃教師及導師即加強其自我探索及生涯探索輔導，讓學生深入了解自己的專長、興趣及能力，思索適合自己的生涯方向，多方探索各類學群，以協助其探討該領域未來之進路與發展。當學生提早確立自己的發展方向，就更有努力學習的動機及力量。
- 2、學生學習在高中二年級，很容易因學習環境的熟悉及周遭同儕的影響，抗壓性低、自制力差的學生，易流於放鬆、放逐。尤其目前科技時代，學生幾乎人手一機，常以手機娛樂、打電動為

生活重心，忽略學習的重要性。教師除了注意學生上課態度及課業完成情形，更要多與家長聯絡，了解其學習問題、學習困難，以及在家時間管理及休閒活動情形，建立學習意志及信心，專心學習。

3、隨著十二年國教新課綱時代來臨，希望學生學習從學知識、能力，變成學素養，尤其高職新課綱強調推動跨科、跨群選修，跨領域的學習機會，讓學生從專精單一專長的 T 型人，變成跨足多領域的  $\pi$  型人。各種升大學的考試命題導向，也以跨領域素養型命題為主流，教師在教學現場也要有所改變，以翻轉教學、活化教學、創意教學、數位教學、跨域教學等，帶動學生學習興趣及動力，培養多元能力，也能順應考試跨領域素養式命題方向，在升大學才有好的成績表現。

(三)學生的專業科目成績表現與統一入學測驗成績之相關程度，高於共同科目成績表現與統一入學成績的相關程度。

這項結論符合技職教育之精神。技職教育體系的學校，從高中到大學有其一貫性，兼顧理論與實務，以培養技術人員、專業人才，及研究職業專業技術等為目標，並重視產業需求、提升優勢的就業能力為基礎，再進一步拓展學術研究，提升文化，服務社會，以促

進國家發展。是以技術型高中資訊相關科系著重專業科目之教學與專業技術之傳授，在專業科目輔以證照檢定、專題實作等，動手操作課程之加強，學生易於觸類旁通，若經國中適性輔導、生涯探索，技能領域傾向高於學術領域傾向，且父母願意支持，學生選其所適，愛其所選，則專業科目學習必有良好學習成效。

對從國中畢業剛入學的高職學生來說，專業科目是一個和生活貼近的、嶄新的學習領域，不似國、英、數受以往學習舊經驗及基礎所桎梏，所以學生只要有興趣、學習態度良好，便能輕易駕馭；專業科目成績表現與統一入學測驗成績自然有顯著正相關。共同基礎科目成績亦與統一入學測驗成績呈現正相關，並為涵養學生素養及能力之基礎，對學生未來生來發展是重要關鍵，學生學習仍應該重視。

綜合以上之研究發現與結論，就學生的多元背景及在校學習輔導，提出說明及建議，以提供教育主管機關、學校單位、教師及家長參考。

## **第二節 研究限制與建議**

### **壹、研究限制**

本研究在研究過程中，以謹慎的態度來做分析研究，雖想力求完整，然由於取樣時間(103 學年度至 106 學年度)、畢業人數、資料取得、學生

個資等因素考量，仍存在以下的限制：

- 一、本研究受限於 103 學年度國中端免試入學實施以來，完成高中三年學業，且已從高中職畢業的僅有 105、106 學年度兩屆學生，取得資料以分析也只有二屆學生資料，觀察時間不夠長久，整體而言，免試入學之政策推行，對技術型高中資訊相關科系學生的影響探討，尚未完善，研究結果有待後續觀察。
- 二、本研究受限於學生個資保護因素，不易取得他校學生資料，僅就某技術型高中資訊相關科系學生兩屆畢業共 705 位學生分析；且因學校特性又侷限在資訊相關科系三種群類五種科別，分別是「商管群—商業經營科、國際貿易科、資料處理科」、「設計群—廣告設計科」、「外語群—應用外語科」，未能涵蓋我國技職教育技術型高中資訊相關科系所有的學生資料，資料取得涵蓋率不夠廣泛而影響分析結果。
- 三、本研究受限於免試入學後，國立臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心及各區主辦學校所提供之資料，依法規所限，僅有免試入學總積分及國中教育會考成績，其他多元背景之資料蒐集，乃根據學生入學後填寫於高中學籍系統所取得，無法完整呈現免試入學各項比序項目之得分結果，多元背景探討的角度還不夠廣泛。

四、本研究所指之技藝能保甄生與十二年就學安置學生，就免試入學制度上，不參採國中教育會考成績，此因素造成某些特定面向的因素無法完整呈現，亦有可能導致本研究結果產生誤差。

五、依各變項比較之細項，取樣人數部分高低落差大，如畢業國中區域：嘉義縣市就讀學生數明顯高於雲林縣及台南市；學生錄取身分別：一般生明顯高於其他各項錄取身分。此抽樣方法可能導致樣本與實際結果有所誤差，影響研究結果。

## 貳、研究建議

綜合以上之研究限制，仍有一些問題與疏失之處，為使後續研究者能順利在此領域做更進一步探討，提出以下幾點建議供參考：

### 一、研究範圍與對象

本研究主要以嘉義市某技術型高中資訊相關科系學生為研究對象，今後在研究範圍及對象上，可擴及其他學校、其他縣市或全國，以及其他職種科系，以升學為辦學主要方向的高中職，就學生學習面來說，較能全面性了解，在實施免試入學制度後，學生在統一入學測驗的成績表現狀況，以便提出對學校如何全面性提升統測成績的建議。

再者，關於我國教育新變革十二年國教免試入學制度實施原則，採計國中教育會考作為超額比序項目，但不得列為唯一項目，國中學生透

過錄取至高中職就讀，不以成績考試為唯一升學依據。然依本研究結果所示：學生的國中教育會考積分，與統一入學測驗成績表現有明顯正相關；各就學區在訂定免試入學簡章，各項多元比序項目之積分及原則，是否貫徹高級中等學校免試入學作業要點訂定應遵行事項，教育單位在制度上有無調整之必要，值得再深入觀察。

另外，教師或是家長對免試入學、技職教育的態度，亦是推動免試入學、提升統一入學測驗成績的重要因素，在研究對象上亦可納入。

## 二、研究變項

在實際的環境中，影響高職學生在統一入學測驗成績表現的因素很多，本研究的研究變項僅就某技術型高中資訊相關科系學生，入學會考成績及學生學籍系統可蒐集之資料，進行研究分析，仍有許多因素尚未納入變項加以檢驗，如免試入學多元比序其他項目、不同學群之科別、教師教學之方式、學生有無興趣或參加補習，學生學習狀況回饋...等因素，有待後續研究者擴充參考。

## 參 考 文 獻

1. 內政部(2017)。取自內政部戶政司全球資訊網—人口統計資料庫。線上檢索日期：2018年1月22日。網址：<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>。
2. 王若雯(2016)。十二年國教實施後國中升學制度變革之評析。臺灣教育評論月刊 2016年第5卷第5期頁 82-87。
3. 王彥鑫(2018)。十二年國教免試入學方案的政策認知對升學壓力與學習成效影響之研究。國立彰化師範大學財務金融技術學系碩士論文，彰化縣。取自<https://hdl.handle.net/11296/j5d7rq>。
4. 全國高級中等學校免試入學委員會(2103)。免試入學重點介紹。線上檢索日期：2107年11月10日，網址：<https://erp.dali.tc.edu.tw/admin103/>
5. 李金泉(2010)。易學易用 SPSSPASW 統計分析實務。新北市：全華圖書股份有限公司。
6. 何宗懿(2014)。十二年國民基本教育宣導手冊—〈成就每一個孩子〉。2104/3/14，教育部國教署出版。
7. 沈姍慧(2015)。十二年國教政策下彰雲嘉高中職免試入學超額比序機制之比較分析。國立雲林科技大學技術及職業教育研究所碩士論文，雲林縣。取自<https://hdl.handle.net/11296/mtqsrh>。
8. 吳萬益、林清河(2000)。企業研究方法。臺北市：華泰文化事業股份有限公司。
9. 呂學智(2006)。四技二專統一入學測驗成績與高職在校成績關係之研究—以彰師附工進修學校數學科目為例。國立彰化師範大學工業教育與技術學系碩士論文，彰化縣。取自<https://hdl.handle.net/11296/yzy3x9>。
10. 季隼誼(2018)。十二年國民基本教育免試入學方案實施與學生學習態度之研究-以嘉義地區為例。國立嘉義大學教育行政與政策發展研究所碩士論文，嘉義縣。取自<https://hdl.handle.net/11296/d43rwu>。
11. 教育部統計處查詢網(2016)。取自大專校院技職體系及一般體系(含師範)學生數查詢。線上檢索日期：2017年10月2日，網址：<https://stats.moe.gov.tw/qframe.aspx?qno=MQA3ADkAMQA1>。
12. 教育部(2011)。高級中等學校及五專免試入學實施方案。

13. 教育部(2013)。高級中等學校免試入學作業要點訂定及報備查原則，2013/12/30。取自國教署高中及高職教育組網站。線上檢索日期：2017年10月7日，網址：<http://tpde.tchcvs.tc.edu.tw/Page4.aspx>。
14. 教育部高級中等學校免試入學作業要點訂定應遵行事項(2014)。取自國教數高中及高職教育組—相關法令，2014/9/12。線上檢索日期：2017年12月5日，網址：  
[https://www.k12ea.gov.tw/ap/law\\_list.aspx?sid=16&cate1=0&type=0](https://www.k12ea.gov.tw/ap/law_list.aspx?sid=16&cate1=0&type=0)。
15. 教育部(2014)。專科學校法，修正日期：2014/6/18。取自教育部主管法規查詢系統。線上檢索日期：2017年10月17日，網址：  
<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=FL008696>。
16. 教育部(2015)。大學法，修正日期：2015/12/30。取自教育部主管法規查詢系統。線上檢索日期：2017年10月17日，網址：  
<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContent.aspx?id=FL008606>。
17. 教育部(2015)。104免試入學超額比序全國共識版與基北區爭議說明。取自十二年國教專案辦公室，2015/1/9。線上檢索日期：2018年9月4日，網址：<https://www.slideshare.net/YuChiehLin/104final>。
18. 教育部(2017)。取自十二年國民基本教育網—十二年國民基本教育計畫。線上檢索日期：2018年3月18日，網址：  
<http://12basic.edu.tw/content.php?ParentNo=&LevelNo=8>。
19. 陳玉華(2016)。人口與家庭政策研究。取自於風險社會與政策研究中心2016/11/09。線上檢索日期：2018年12月3日，網址：  
<http://rsprc.ntu.edu.tw/zh-tw/m01-3/research-archive/new-social-risks/85-declining-birthrate-aging/475-popu-family-105-1109.html>。
20. 陳煜麟(2014)。十二年國民基本教育劃分免試就學區之研究：政策執行觀點。東海大學行政管理暨政策學系碩士論文，臺中市。取自  
<https://hdl.handle.net/11296/f9253c>。
21. 張晉豪(2012)。免試入學對高職教師教學困擾與因應策略之研究-以中彰投地區為例。國立彰化師範大學工業教育與技術學系碩士論文，彰化縣。取自  
<https://hdl.handle.net/11296/34rxty>。
22. 張婉珮(2010)。談世界各國後期中等教育入學制度及其對擴大高中職及五專免試入學方案之啟示。取自網路社會學通訊期刊84期，2010/1/15。線上檢索日期：2108年9月18日，網址：  
<http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/84/84-28.htm>。

23. 張毓華(2018)。技術型高中資電類學生其不同入學方式與統一入學測驗學習成就相關之研究。國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文，高雄市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/8r2e6y>。
24. 張錦弘(2017)。取自聯合新聞網—技職教育走歪了嗎？現在的高職生，不拚就業想升學，2017/8/11。線上檢索日期：2108年10月13日，網址：<https://udn.com/news/story/6929/2635830>。
25. 黃政傑(2014)。十二年國教高中高職入學制度啟動的問題與展望。取自臺灣教育評論月刊 2014年第3卷第9期頁 102-132。線上檢索日期：2018年11月2日，網址：[http://www.ater.org.tw/commentmonth3\\_9.html](http://www.ater.org.tw/commentmonth3_9.html)。
26. 黃榮村(2012)。十二年國教—黃榮村：實施比九年一貫嚴苛。2012/5/5，取自奇摩新聞國立教育廣播電台。線上檢索日期：2017年11月29日，網址：<https://tw.news.yahoo.com/>。
27. 楊朝祥(2007)。台灣技職教育變革與經濟發展。取自財團法人國家政策研究基金會-國政研究報告，2007/3/29。線上檢索日期：2017年12月19日，網址：<https://www.npf.org.tw/2/1733>。
28. 維基百科(2019)。取自自由的百科全書國中教育會考，線上檢索日期：2019年1月6日，網址：<https://zh.wikipedia.org/wiki/>。
29. 嘉義市免試入學委員會(2013)。嘉義區 103 學年度免試入學簡章。
30. 嘉義區免試入學委員會(2014)。嘉義區 104 學年度免試入學簡章。
31. 嘉義市教育處(2015)。取自十二年國民基本教育資訊網—共同就學區。線上檢索日期：2018年8月30日，網址：[http://case.cy.edu.tw/news/u\\_news\\_v1.asp?id=%7BD4A85D65-35FA-4D44-A9FD-A2F2CA97543D%7D](http://case.cy.edu.tw/news/u_news_v1.asp?id=%7BD4A85D65-35FA-4D44-A9FD-A2F2CA97543D%7D)。
32. 臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心。取自國中教育會考網站查詢。線上檢索日期：2017年11月22日，網址：<https://www.rcpet.ntnu.edu.tw/>。
33. 臺灣師範大學心理及教育測驗發展中心(2014)。取自編纂《103年國中教育會考問與答》。線上檢索日期：2019年1月6日，網址：<https://cap.nace.edu.tw/documents/103capmanual.pdf>。
34. 歐香吟(2013)。嘉義區免試入學超額比序項目之研究。國立嘉義大學教育行政與政策發展研究所碩士論文，嘉義縣。取自 <https://hdl.handle.net/11296/qbjf97>。

35. 鄭振家(2014)。高職學生學習成就之研究—以國立草屯商工學生為例。國立彰化師範大學公共事務與公民教育學系碩士論文，彰化縣。取自 <https://hdl.handle.net/11296/j55fxd>。
36. 鄭書澤(2016)。嘉義縣國民中學教師對免試入學超額比序「多元學習表現」教育部採計原則與嘉義區採計方案認同度之研究。南臺科技大學教育領導與評鑑研究所碩士論文，臺南市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/74n6j2>。
37. 蔣偉寧(2012)。中廣新聞網專訪，2012/5/11。取自奇摩新聞。線上檢索日期：2018年1月11日，網址：<https://tw.news.yahoo.com/>。
38. 賴文漢(2006)。四技二專統一入學測驗成績與高職在校成績關係之研究-以國立二林工商為例。國立彰化師範大學工業教育與技術學系碩士論文，彰化縣。取自 <https://hdl.handle.net/11296/q2zjhn>。
39. 賴政安(2015)。十二年國民基本教育技術型高中免試入學設計群學生學習動機、學習態度與學業成就關係之研究。國立臺灣師範大學工業教育學系碩士論文，臺北市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/u84u4s>。
40. 謝佩君、柯惠閔、陳姿菁(2015)。淺談國中生免試入學之現況。線上檢索日期：2018年12月8日，網址：[mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/104/a40.htm](mailto:mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/104/a40.htm)。
41. 鍾秋才(2010)。高職共同科目模擬考成績與入學測驗之相關研究。中華大學應用數學學系(所)碩士論文，新竹市。取自 <https://hdl.handle.net/11296/kg99hy>。
42. 魏雪玲(2014)。十二年國民基本教育宣導手冊—〈成就每一個孩子〉，2104/3/14。教育部國教署出版。
43. 魏震霖、朱浩緯、李安哲(2016)。高職教育政策變革與未來展望。取自中學生網站—教育類小論文第1050331梯次查詢。線上檢索日期：2018年12月11日，網址：<http://www.shs.edu.tw/index.php>。
44. 嚴國樑、林芬妃(2013)。十二年國民基本教育各就學區入學方式比較與評析：以法規文本為分析對象。取自月旦知識庫文獻檢索—教育研究月刊2013年10月234期。線上檢索日期：2018年12月6日，網址：<http://lawdata.com.tw/tw/detail.aspx?no=201916>。