

南華大學
資訊管理學系

碩士論文

國小教師對校園 e 化環境使用態度及滿意度
之研究---以雲林縣為例

**A research of elementary school teachers use of
environmental attitudes and satisfaction on the campus E -
in Yunlin County as an Example**

指導教授：王昌斌 博士

研究生：詹小瑩

中華民國一百零四年五月

南 華 大 學

資訊管理學系

碩 士 學 位 論 文

國小教師對校園 e 化環境使用態度及滿意度
之研究---以雲林縣為例

研究生：(詹山雲)

經考試合格特此證明

口試委員：_____

阮金海

陳萌智

王碧琪

指導教授： 王碧琪

系主任(所長)： 王碧琪

口試日期：中華民國 104 年 5 月 15 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： 詹小瑩 之碩士畢業論文

中文題目：國小教師對校園 e 化環境使用態度及滿意度之研究---以
雲林縣為例

英文題目：A research of elementary school teachers use of environmental
attitudes and satisfaction on the campus E - in Yunlin County
as an Example

指導教授： 王昌斌 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： 詹小瑩 (請親自簽名)

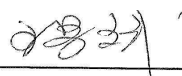
指導老師： 王昌斌 (請親自簽名)

中 華 民 國 104 年 5 月 29 月

南華大學碩士班研究生
論文指導教授推薦函

資訊管理系碩士班詹小瑩君所提之論文
國小教師對校園e化環境使用態度及滿意度之研究---以雲林縣為例
係由本人指導撰述，同意提付審查。

指導教授



104年5月27日

謝誌

一轉眼，700 多個日子就在眼前消逝而過，回首這段時間的點點滴滴，發覺在追求學問的同時，增長的不只是知識，更得到許多人生的體悟，對我而言，是再多的金錢也買不到的珍貴禮物。

這段過程中，首先我要感謝的是指導教授王昌斌老師，他總是很耐心的提點我的研究方向，而在我遇到研究瓶頸時，更是不厭其煩的給予建議與指導，老師的諄諄教誨讓我感受到力量，也讓身為國小教師的我深深反省，日後在教學的路上，希望能追尋王老師的腳步，成為一位能帶給學生力量的人師。

在此，我還要感謝我最可愛的同學們，因為大家之間可貴的情誼，讓假日上課的時光，變得更加美好，尤其是秀姿、峻嚴、燕玲，總是無私的提供我最大的協助！在我怠惰時，不斷的鞭策我；在我灰心時，不停的鼓勵我！能在南華校園，遇到這樣的夥伴，是上天的祝福。論文的完成代表的是一個階段的結束，但同窗間的情誼，是緣分的開始，能在我人生的不惑之年遇到這些知音，真是此生無憾了！

最後，我要感謝我的家人，總是在身後默默的支持我，在我煩躁不安時，給予我安慰與鼓勵，讓我在工作與課業兩頭燒之餘，能無後顧之憂，盡全力衝刺在論文撰寫上，如期完成了這份「不可能的任務」。

生命總是充滿了許多未知的驚喜與挑戰，但因為有師長的教導，同學的切磋，朋友的鼓勵及家人的陪伴，讓生命有了五彩繽紛的色彩，謝謝您們！

詹小瑩 謹誌

中華民國 104 年 5 月

國小教師對校園 e 化環境使用態度及滿意度之研究

---以雲林縣為例

學生：詹小瑩

指導教授：王昌斌 博士

南 華 大 學 資 訊 管 理 學 系 碩 士 班

摘 要

本研究期望透過使用者態度中的「知覺有用性」及「知覺易用性」與使用者滿意度中的校園 e 化系統、校園 e 化服務與校園 e 化設備等各面向，來探討雲林縣國小教師對校園 e 化環境的使用態度與滿意度之關係，再根據研究結果提出具體建議，希望能對未來建置校園 e 化環境能有所裨益。

本研究採用文獻探討分析及問卷調查方式進行研究，並編製研究工具「國小教師對校園 e 化環境使用態度及滿意度之研究---以雲林縣為例」問卷，而研究對象為雲林縣之國小教師，依據學校規模加以分層隨機抽樣，共發出 300 份問卷，回收有效問卷 234 份進行分析。本研究調查所得資料，以 SPSS for Windows 12.0 來進行資料分析與處理工作，統計方法主要採用描述性統計分析、獨立樣本 t 考驗、單因子變異數分析、Pearson 積差相關等。研究結果如下：

一、雲林縣國小教師在校園中經常使用的 e 化項目為學務管理系統及電子公文系統；經常使用的 e 化設備為電腦及印表機，但一些較為先進的 e 化設備如電子白板、電子書包等，使用頻率上還是偏低，經常使用的目的為實施教學課程及準備教學資料，可見教師們在教學與行政上已無法與 e 化切割。

二、雲林縣國小教師對校園 e 化環境的『知覺有用性』、『知覺易用性』認同態度均屬中高程度，其中，國小教師對校園 e 化環境的「知覺有用性」態度有較高程度的認同。

三、雲林縣國小教師對校園 e 化環境的使用者滿意度為中高程度。其中，在校園 e 化系統滿意度有較高的滿意度，而校園 e 化設備滿意度則最低。

四、在不同個人背景變項中，不同學校規模的教師對校園 e 化環境使用態度有顯著差異。

在不同個人背景變項中，不同職務及不同學校規模的教師對校園 e 化環境使用滿意度有顯著差異。

五、雲林縣國小教師對校園 e 化環境的使用態度與使用者滿意度有顯著正相關

【關鍵字】：校園 e 化環境、使用態度、使用者滿意度

A research of elementary school teachers use of environmental attitudes and satisfaction on the campus E - in Yunlin County as an Example

Researcher: Hsiao-Ying Chan

Advisor : Dr. Chang-Bin Wang

Department of Information Management
The Graduated Program
Nan-Hua University

Abstract

The study aimed to discuss the relations of attitude and satisfaction of elementary school teachers in Yunlin County using electronic-campus system through “perceived usefulness” and “perceived ease of use” in user attitudes and various aspects in user satisfaction such as electronic-campus systems, services and devices and further suggest practical advices based on the results, expecting that the study will be helpful in establishing electronic-campus environment in the future.

The study adopted methods of literature review analysis and questionnaire survey to conduct the research, drafted a customized research tool “A research of elementary school teachers use of environmental attitudes and satisfaction on the campus E - in Yunlin County as an Example” questionnaire, and elementary school teachers in Yunlin County have participated. By method of stratified random sampling according to scale of school, the study issued 300 questionnaires and received 234 valid questionnaires. The result data was analyzed and compiled by SPSS for Windows 12.0. The data were mainly

gathered by statistical methods such as Descriptive Statistics Analysis, Independent-Sample T Test, One-way Analysis of Variance, Pearson Product-Moment Correlation. The results are listed as follows:

1. The electronic items constantly used by elementary school teachers in Yunlin County were student affairs management systems and electronic document systems; the electronic devices constantly used were computers and printers. With relation of some more advanced devices such as electronic whiteboard and school bags, however, the use rates of them were rather low, and the purpose of constantly using were practicing the curriculums and preparing the teaching materials. It was evident that teachers could not separate from electricity in the aspect of teaching and managing.
2. The acceptance of “perceived usefulness” and “perceived ease of use” of elementary school teachers in Yunlin County to electronic environment were at level of medium-high. With relation to it, “perceived usefulness” has reached higher level of acceptance.
3. The user satisfaction of elementary school teachers in Yunlin County to electronic-campus environment were at level of medium-high. With relation to it, the satisfaction to electronic systems reached higher level, while to electronic devices have the lowest.
4. In background variables, teachers in different school scales showed significant difference in attitude using electronic environment.
5. In background variables, teachers in different position and school scales showed significant difference in satisfaction using electronic-campus environment.
6. User attitude and satisfaction of elementary school teachers in Yunlin County to electronic-campus environment is significant positive related.

Keywords: Electronic-campus environment, user attitude, user satisfaction

目錄

合格證明書	I
財產權同意書	II
推薦函	III
謝誌	IV
摘 要	V
英文摘要	VII
目錄	IX
表目錄	XI
圖目錄	XII
第一章緒論	1
第一節研究動機與目的	1
第二節研究方法與問題	2
第三節名詞釋義	4
第四節研究範圍與流程	5
第五節研究限制	6
第二章文獻探討	8
第一節校園 e 化環境之定義與內涵	8
第二節科技接受模式相關理論	12
第三節滿意度之定義與相關研究	15
第四節校園 e 化環境滿意度之相關理論	17

第三章研究設計與實施	22
第一節研究架構	22
第二節研究假設	23
第三節研究對象和取樣	25
第四節研究工具	27
第五節資料處理與分析	27
第四章研究結果分析與討論	29
第一節國小教師對校園 e 化環境建置及使用現狀之描述性統計	29
第二節國小教師對校園 e 化環境使用態度之分析	34
第三節國小教師對校園 e 化環境使用者滿意度之分析	38
第四節 國小教師對校園 e 化環境使用態度與使用者滿意度之差異分析	43
第五節 國小教師對校園 e 化環境使用態度與使用者滿意度之相關分析	67
第五章結論與建議	71
第一節研究的結論	71
第二節提出建議	73
參考文獻	76
附錄一 正式問卷	81

表目錄

表 2-1 校園 e 化系統、服務、設備三方面問題整理表	10
表 2-2 國內外研究工作滿意度與校園 e 化環境有關之構面	16
表 4-1 國小教師在校園中經常使用的 e 化項目次數分配表	30
表 4-2 國小教師在校園中經常使用的 e 化設備次數分配表	32
表 4-3 校園中經常使用的 e 化項目的目的次數分配表	33
表 4-4 國小教師對校園 e 化環境「知覺有用性」態度分析表	35
表 4-5 國小教師對校園 e 化環境「知覺易用性」態度分析表	37
表 4-6 國小教師對校園 e 化環境「使用態度」分析表	38
表 4-7 國小教師對『校園 e 化系統』滿意度分析表	39
表 4-8 國小教師對『校園 e 化服務』滿意度分析表	41
表 4-9 國小教師對『校園 e 化設備』滿意度分析表	42
表 4-10 國小教師對校園 e 化環境「使用者滿意度」分析	43
表 4-11 不同性別教師對校園 e 化環境使用態度之差異分析表	44
表 4-12 不同性別教師對校園 e 化環境使用者滿意度之差異分析表	44
表 4-13 不同年齡教師對校園 e 化環境使用態度各面向分析表	46
表 4-14 不同年齡教師對校園 e 化環境使用態度變異數分析摘要表	47
表 4-15 不同年齡教師對校園 e 化環境使用者滿意度各面向分析	48
表 4-16 不同年齡教師對校園 e 化環境滿意度變異數分析摘要表	49
表 4-17 不同教育程度教師對校園 e 化環境使用態度分析表	50
表 4-18 不同教育程度教師對校園 e 化環境使用態度變異數分析	51
表 4-19 不同教育程度教師對校園 e 化環境使用者滿意度分析表	53
表 4-20 不同教育程度教師對校園 e 化環境滿意度變異數分析表	54
表 4-21 不同服務年資教師對校園 e 化環境使用態度現況分析表	55
表 4-22 不同服務年資教師對校園 e 化環境使用態度變異數分析	56
表 4-23 不同服務年資教師對校園 e 化環境滿意度各面向分析表	57
表 4-24 不同服務年資教師對校園 e 化環境滿意度變異數分析摘要表	58
表 4-25 不同職務教師對校園 e 化環境使用態度各面向分析表	59
表 4-26 不同職務教師對校園 e 化環境使用態度變異數分析表	60
表 4-27 不同職務教師對校園 e 化環境滿意度各面向現況分析表	61
表 4-28 不同職務行教師對校園 e 化環境使用者滿意度變異數分析	62
表 4-29 不同學校規模的教師對校園 e 化環境使用態度分析表	63
表 4-30 不同學校規模的教師對校園 e 化環境使用態度分析表	64
表 4-31 不同學校規模的教師對校園 e 化環境滿意度分析表	65
表 4-32 不同學校規模的教師對校園 e 化環境滿意度分析表	66
表 4-33 國小教師之背景變項與使用態度、使用者滿意度之關係	67
表 4-34 皮爾森相關係數與相關程度	68
表 4-35 國小教師對「知覺有用性」與滿意度積差相關分析摘要表	69
表 4-36 國小教師對「知覺易用性」與滿意度積差相關分析摘要表	69
表 4-37 國小教師對校園 e 化環境使用態度與滿意度相關分析表	70

圖目錄

圖 1-1 研究流程圖	6
圖 2-1 理性行為理論架構	12
圖 2-2 計畫行為理論架構圖	13
圖 2-3 科技接受模式(TAM)	14
圖 2-4Rosengren「使用與滿足」研究架構	20



第一章緒論

隨著資訊科技的蓬勃發展，e化浪潮洶湧，襲捲校園，各級學校紛紛投入打造e化環境的行列。校園中不論是在校務行政、教師教學，研究、學生的生活及學習環境上，莫不以e化的目標為努力的方向。

(李呈奇，2002)。因此，本研究主要是透過對雲林縣國民小學教師的調查，探討目前國民小學校園e化環境建置的現況，以及教師對校園e化環境使用的使用態度及滿意度，最後根據研究結果提出具體建議。本章共分為五節：第一節 研究動機與目的；第二節 研究方法與問題；第三節 名詞釋義；第四節 研究範圍與流程；第五節 研究限制。

第一節研究動機與目的

壹、研究動機

研究者投入教育事業，一轉眼已過了13年，身處在這瞬息萬變的年代，「教師」所面臨的挑戰與壓力，與時俱增，尤其近年來資訊科技融入各科教學中，更是現今教師們所需面對的首要課題，資訊能力已儼然成為這個時代的基本配備，然而資訊科技日新月異，教師們在使用上常有力不從心之感，似乎永遠都追不上它的腳步。身為教育第一前線的國小教師，無不戰戰兢兢。而教師如要發展具備創造力的教學，學校就要建構多元的學習環境，因此，校園資訊化已成為未來趨勢，校園資訊環境整體的建構，乃當務之急。(趙子如，2010)。正所謂「工欲善其事，必先利其器」，本研究想要探討目前雲林縣國民小學校園e化環境建置的現況，此為動機之一。

根據David, Fred D. (1989)博士論文中所提出的科技接受模式，提到兩個關鍵因素決定態度，即為「知覺有用性」及「知覺易用性」，

而使用態度會再進一步影響人的使用意圖。本研究企圖以科技接受模式，探討教師對校園e化環境的使用態度，以做為未來推動建置e化環境的參考，此為動機之二。

近年來，政府順應時代潮流，民國97年將「資訊教育」納入九年一貫課程綱要中，並竭盡全力在推動資訊教育上，不論是硬體設備，還是數位教材，均期望能提供教師們良好的資訊環境，以培養學生資訊擷取、應用與分析的能力，使學生具備正確資訊學習態度，包括創造思考、問題解決、主動學習、溝通合作與終身學習的能力。然而政策推動的成果是否達到政府預期的目標呢？本研究想要探討目前學校所建置的校園e化環境，是否滿足教師教學上的需求？此為動機之三。

貳、研究目的

- 一、探討雲林縣國小教師對校園 e 化環境建置的現況。
- 二、探討雲林縣國小教師對校園 e 化環境的使用態度。
- 三、探討不同背景變項雲林縣國小教師對於校園 e 化環境使用態度的差異性。
- 四、探討雲林縣國小教師對校園 e 化環境使用的滿意度情形。
- 五、探討不同背景變項的雲林縣國小教師對校園 e 化環境滿意度的差異性。
- 六、探討國小教師對於校園 e 化環境的使用態度與滿意度的相關性為何？
- 七、根據研究結果提出具體建議，已供未來推動校園 e 化環境之參考。

第二節 研究方法與問題

壹、研究方法

本研究是採用「文獻分析法」與「問卷調查法」，以驗證研究假設，解決待答問題，以達成研究目的

貳、研究問題

根據上述的研究動機與目的，本研究問題如下：

一、雲林縣國小校園e化環境建置的現況為何？

(一) 探討國小校園經常使用的e化項目為何？

(二) 探討國小校園經常使用的e化設備為何？

(三) 探討國小校園經常使用的e化項目的目的為何？

二、雲林縣國小教師對於校園e化環境的使用態度為何？

三、不同個人變項的雲林縣國小教師，對於校園 e 化環境的使用態度「知覺有用性」和「知覺易用性」是否有差異？

四、雲林縣國小教師對校園e化環境使用的整體滿意度為何？

五、不同背景變項的雲林縣國小教師對校園e化環境滿意度是否有差異？

(一) 不同性別的教師對於校園e化環境的滿意度是否有差異？

(二) 不同年齡的教師對於校園e化環境的滿意度是否有差異？

(三) 不同教育程度的教師對於校園e化環境的滿意度是否有差異？

(四) 不同服務年資的教師對於校園e化環境的滿意度是否有差異？

(五) 不同職務的教師對於校園e化環境的滿意度是否有差異？

(六) 不同學校規模的教師對於校園e化環境的滿意度是否

有差異？

六、雲林縣國小教師對於校園 e 化環境的使用態度（知覺有用性和知覺易用性）與滿意度的相關性為何？

第三節 名詞釋義

壹、國小教師

本研究之國小教師，是指目前雲林縣各公立小學之在職教師。依職務分為主任、組長、級任導師及科任教師。

貳、校園 e 化環境

本研究之校園 e 化環境是指校園 e 化系統、校園 e 化服務、校園 e 化設備等三個構面。本研究所探討的內容如下：

一、校園 e 化系統：指在校園中網路對外及對內所需的連線作業系統。

二、校園 e 化服務：指透過網路的服務，提供教學及行政上良好的互動環境。

三、校園 e 化設備：指在校園中提供教師教學或行政工作有關的資訊場地及設備，如：電腦、印表機、單槍投影機、數位相機……等自動化機械設備。

參、使用態度

Davis (1989) 提出的科技接受模式，認為實際使用是由行為意願所決定，所謂行為意願是指個人將會使用特定資訊系統的意願強度；行為意願則由使用態度所決定，使用態度則是指個人對使用特定資訊系統的態度，主要是衡量個人對使用特定資訊系統正面或負面的感受與評價。而使用態度主要受到『知覺有用性』與『知覺易用性』的影響。

本研究想瞭解國小教師對「校園e化環境」之知覺有用性和知覺易用性。如果國小教師認為「校園e化環境」對教學或行政工作有幫助，且容易使用，在未來便會願意使用或多使用。

肆、滿意度

「使用者滿意度」指的是使用者之期望與實際體驗間的差異（洪慧珊，1992）。本研究之滿意度乃指國民小學教師對校園e化系統、校園e化服務、校園e化設備等三個構面的滿意程度。本研究方法是採問卷調查法進行資料的蒐集，採李克特（Likert）五點量表填答，在問卷施測時所得分數愈高，表示該教師對校園e化環境滿意度愈高，而分數愈低，則表示該教師對校園e化環境滿意度愈低。

第四節 研究範圍與流程

本研究的研究範圍及流程分述如下：

壹、研究範圍

一、本研究的研究範圍及對象以雲林縣各公立國民小學之在職教師為研究對象。

二、本研究以科技接受模式中的「知覺有用性」及「知覺易用性」兩個構面，探討國小教師對校園e化環境的使用態度。

三、本研究主要針對國小教師對校園e化設備、校園e化系統、校園e化服務等三個構面的滿意度加以探討。

壹、 研究流程

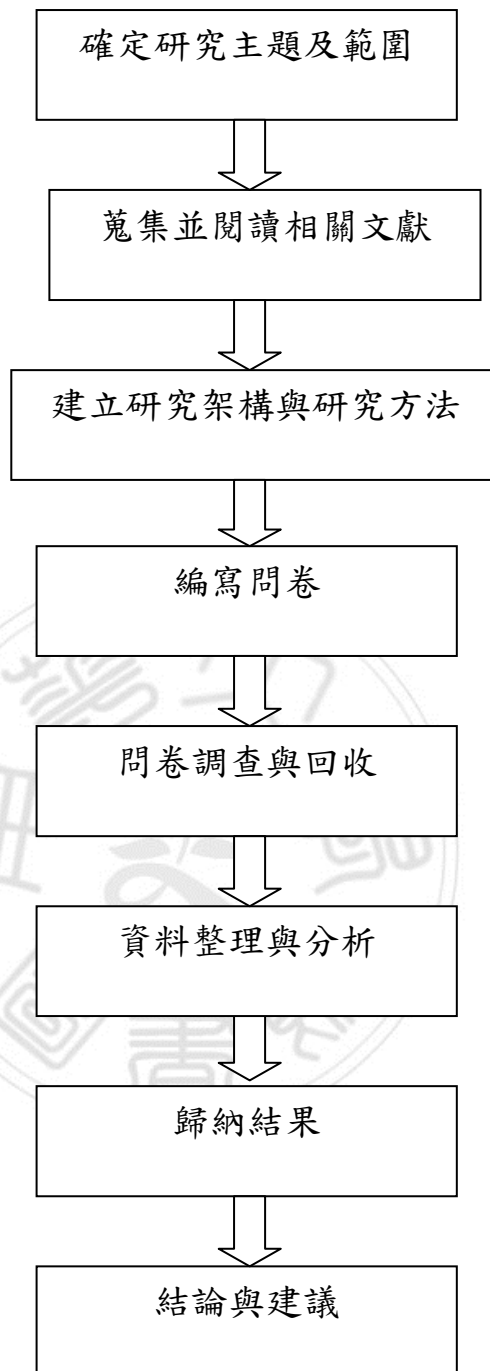


圖 1-1 研究流程圖

第五節 研究限制

壹、研究對象：本研究受限於時間與人力，僅以雲林縣國民小學教師為研究對象，無法針對其他縣市教師進行抽樣調查。由於研究樣本有限，因此本研究結果是否適合推論到雲林縣以外的地區，則仍需要進

一步探討。

貳、研究方法：本研究主要使用文獻分析與問卷調查法，蒐集相關資料，目的在於瞭解國小教師對於校園 e 化環境滿意度及使用態度，但無法針對受試者之個別情況，作深入了解與分析，此為研究方法上之限制。

參、研究內容：本研究之校園 e 化環境，是針對校園 e 化設備、校園 e 化系統、校園 e 化服務等三個構面來探討，無法涵蓋校園 e 化環境之全貌，此為研究內容上之限制。



第二章文獻探討

在這個數位時代，各個企業無不打造最佳的e化環境以提升整體競爭力，而政府在建構校園e化環境的腳步也隨著加速。因此，本研究文獻探討先了解校園e化環境之內涵，進而探討使用者的使用態度及滿意度。本章共分為四節：第一節 校園e化環境之定義與內涵；第二節 科技接受模式相關理論；第三節 滿意度之定義與相關研究；第四節 校園e化環境滿意度之相關理論。

第一節 校園 e 化環境之定義與內涵

壹、校園e化環境之定義

面對二十一世紀資訊時代的來臨，網際網路及多媒體技術突破了傳統資料與傳播的限制，未來教學環境將藉由資訊科技突破時空的限制（吳鐵雄，2001），用電腦結合網路，共享各地資源，以改善傳統教學模式與限制。

民國91年全國大專院校電算中心主任會議中開始提到校園e化相關議題，加上 92 年教育部陸續推動「教育行政、校園 e 化」相關活動之後，「校園 e 化」一詞便開始陸續出現。漸漸地，e化的浪潮淹沒了整個校園。

推動校園e化，是希望能從中學到「e化真正的內涵」，並將求學當中培養的習慣，帶到職場與生活中。而李呈奇(2002)在大學推動校園 e 化的研究中指出，校園 e 化其實就是將校園資訊化的程度與範圍加深、加廣。蘇美菊（2004）在大學校園e化成效之研究中提到，校園 e 化之定義係指「學校透過不同的網路 資訊科技、以及無線通訊的技術，讓使用者能利用網路學習，利用圖書資源研究、利用行政自動化提高效率，並利用資訊服務滿足個人需求。姜豐裕（2006）則

指出所謂「校園e化」乃指利用校園e化設備（包含電腦、網路、多媒體、單槍投影機、數位相機……）透過校園e化系統的連結，提供最佳教育環境，進而提升教學品質，以為師生提供e化服務的過程。因此，校園e化環境可定義為學校應用資訊科技，改變校園內的行政作業、教學及研究的環境，使學校能夠經營的更有效率，提供學生最佳學習環境，老師能夠有更好的研究、教學環境，進而提升學校的競爭力。

貳、校園e化環境之內涵

為達成資訊科技融入生活與教學的目標，首先應規劃校園建置完善的e化環境，提昇教師應用資訊科技的素養，並與各級教育行政機關由下而上縱向連貫，提供各級學校擁有良好的整體資訊化環境，都是學校推行e化環境所要努力的目標。

由數位周刊劉楚慧(2001)所進行的「大學校院數位環境評比調查」中可以略窺校園e化的涵蓋範圍，基本上在其所調查的資料中可分為基礎建設、學生服務、圖書館、輔助及其他等四大項，詳細項目詳列如下：

一、基礎建設：連外頻寬、連網宿舍比例、其他傳輸設備。

二、學生服務：IC卡、校方網上服務、電子郵件、網頁空間FTP站、24HR電腦教室、列印服務、電子商城。

三、圖書館：獨立網頁、Web介面資料查詢、圖書館網上服務、筆記型電腦網路節點。

四、輔助及其他：新生必修資訊課程、電腦輔助設備、電腦資訊諮詢服務、遠距教學。

陳文生(1995)以國立高雄技術學院為例，將校園e化區分為三層面探討：一、校園資訊基礎環境。二、校園資訊文化素養。三、整合

校園資訊服務體系。

蘇美菊（2004）將校園e化環境分為校園網路建設、校園資訊系統、校園資訊服務等三大項；姜豐裕（2006）將校園 e 化環境的內涵分為校園e化系統方面、校園e化服務方面、校園e化設備方面等三方面。以下將國內校園e化環境相關研究，分為校園e化系統、校園e化服務、校園e化設備三方面，整理如下表：

表2-1 校園 e 化系統、校園 e 化服務、校園 e 化設備三方面問題整理表

使用 e 化環境構面	問題內容
校園 e 化系統	<p>一、校園連線的穩定性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 校園網路的建置讓校園內的各項應用發揮即時性與便利性。 2. 中華電信網路的頻寬過窄，影響傳輸速度。 <p>二、系統的建置與維護：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 光纖價錢高，而且架設費用也很高。 2. 建構校園無線上網環境。 3. 具有安全認證的網路連線功能。 4. 必須注意到 user 與 server 之間的認證，ID 及密碼的安全性，需要不斷的更新。 5. 必須架設有效的防火牆、認證系統及防毒中心。 6. 資料庫使用大型關聯式資料庫取代之。 7. 擁有一個自由開放強大的校務 e 化平台。 <p>三、系統的相容性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系統相容與採購限制問題。 2. 電腦科技進步快，系統需不斷的更新及修改。 3. 朝向軟硬體整合的方向。

校園 e 化服務	<p>一、 e 化服務方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 校園入口網站是各式各樣的資料的整合平台。 2. 電子佈告欄提供多功能的服務。 3. 即時通訊軟體的使用。 4. 發展方便而且易於操作的輸入介面。 5. 提供功能完善的資料庫管理系統。 6. E-mail 郵件可加密來確保訊息安全性和隱密性。 7. 校園的數位化對校園的文化、人際關係，學生的學習與健康的影響。 8. 檔案存取便利性問題。 9. 資料的安全性問題。 10. 電腦駭客入侵與電腦病毒感染問題。 <p>二、軟體問題方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 智慧財產權的問題、合法軟體價位高。
校園 e 化設備	<p>一、 e 化設備方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 經費有限，硬體的擴充及更新受到限制。 2. 提供教學有關的電子設備，如：多媒體電腦主機、單槍液晶投影機或筆記型電腦…等。 3. 軟硬體更新之速度跟不上資訊進展。 4. 硬體的更新及維修無預算來源。 <p>二、e 化場地的設置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建置電腦教室。 2. 將普通教室電腦化。

資料來源：本研究整理

由上述內容可知，校園e化環境所涵括的範圍非常廣泛，唯有各方面的密切配合，才能讓教師在校園e化環境中，善用資訊科技於教學上，以提升教學品質。

第二節科技接受模式相關理論

Davis (1989) 提出的科技接受模式 (TAM)，是以Fishbein and Ajzen (1975) 的理性行為理論 (TRA) 及Ajzen (1985) 的計畫行為理論 (TPB) 為理論基礎發展而來的，是學者研究科技接受模式時最常被採用的理論之一，同時也是最為有效的工具，用來解釋及預測使用者對科技模型的行為意圖 (Chen, L. D., M. L. Gillenson and D. L. Sherrell, 2002)。在瞭解科技接受模式之前，有必要先對理性行為理論、計畫行為理論做一描述。這些理論皆從使用者觀點出發，探討使用者對科技之接受度，且都具有良好之解釋與預測能力。

壹、理性行為理論

Fishbein and Ajzen (1975) 從社會心理學觀點發展出「理性行為理論」，說明行為的發生是由行為意願所決定，人們是否採取某項行為的意願，是該行為發生與否的決定因子，用來解釋與預測人類行為決策的過程。行為意願是指個人對於從事某項行為的主觀判斷，主要受到兩個因素的影響：行為的態度及主觀行為準則，而行為態度受行為信念與結果評價的影響，主觀行為準則受規範信念與依存動機的影響(黃繼正，2012)。TRA的理論模型架構，如下圖2-1所示：

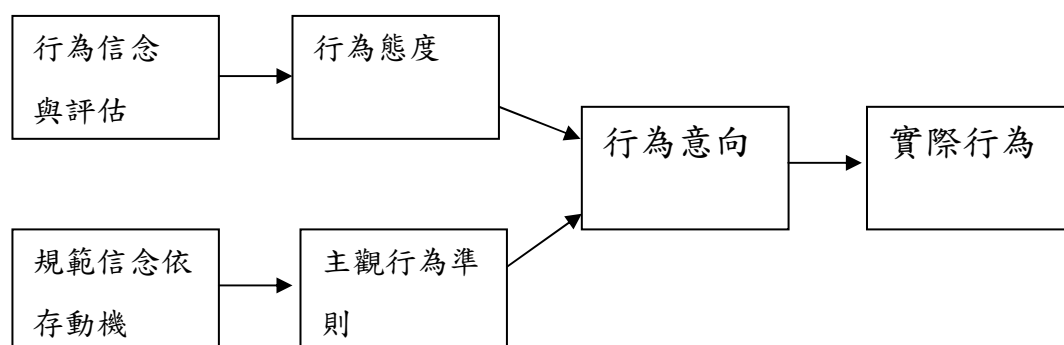


圖 2-1 理性行為理論架構

資料來源：(Fishbein & Ajzen, 1975)

貳、計畫行為理論

Ajzen(1985)以理性行為理論為基礎發展出「計畫行為理論」，認為原先的理性行為理論未將外在客觀因素納入考量，個人實際行為的發生不只是行為的態度與主觀規範來決定，還必須視個人對行為的意志控制程度而定，也就是對行為能力的信念，因此增列了知覺行為控制變項，結合 TRA 原有的態度及主觀規範兩個變項，形成更完整的行為意願模式，更能解釋及預測個人實際行為的採行。(江啟誠,2014)。

TPB 的理論模型架構，如下圖 2-2 所示：

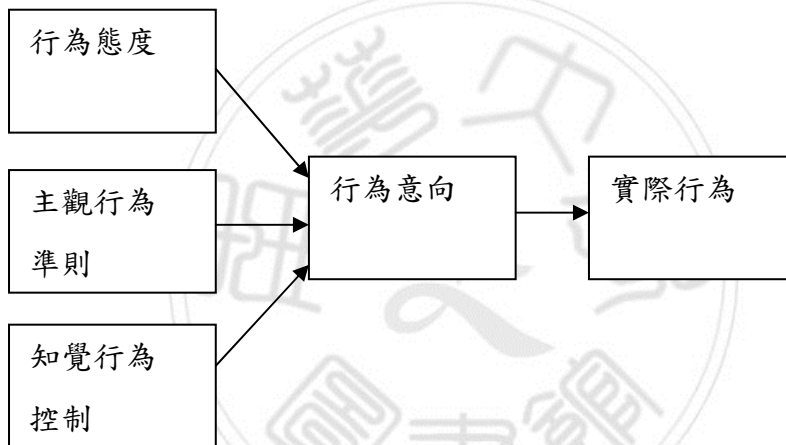


圖 2-2 計畫行為理論架構圖

資料來源：(Ajzen, 1988)

參、科技接受模式

Davis (1989) 提出的科技接受模式，保留了理性行為理論中信念—態度—意向—行為間的關聯，捨棄主觀規範的影響。Davis(1989)認為實際使用是由行為意願所決定，所謂行為意願是指個人將會使用特定資訊系統的意願強度；行為意願則由使用態度所決定，使用態度則是指個人對使用特定資訊系統的態度，主要是衡量個人對使用特定

資訊系統正面或負面的感受與評價。而使用態度主要受到知覺有用性與知覺易用性的影響。以下就「知覺有用性」與「知覺易用性」兩個變數的定義如下：

一、知覺有用性：是指主觀的認定使用此科技對於工作表現及未來有所幫助之程度。而本研究所指即國小教師在問卷中的知覺有用性得分較高者，表示校園e化環境的建置對於教師在教學上或行政處理是有幫助或有用的，能提昇其工作效率。

二、知覺易用性：是指認知到科技容易使用的程度。當系統愈易使用時，使用者會對自我效能及自我控制會愈有信心。假設使用者發覺系統愈易使用時，會促使使用者用相同的努力完成工作，改善工作績效。因此，知覺有用性亦受知覺易用性影響。而本研究所指即國小教師在問卷中的認知易用性得分較高者，表示認為校園e環境中的任何系統及設備是容易學習操作的。

此外，認知有用性和認知易用性都會受到外部變數的影響，這些外部變數包括使用者特性、系統特性、使用的環境、任務特性、使用者涉入、系統開發型態等，以下圖 2-3 為科技接受模式架構，此架構也是後續研究者最常引用的科技接受模式（黃忠祥，2012）。

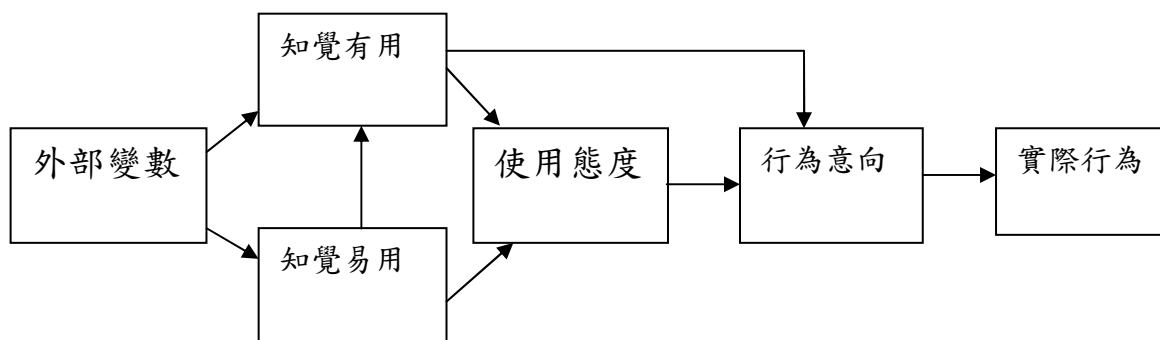


圖 2-3 科技接受模式(TAM)

資料來源：(Davis, 1989)

第三節滿意度之定義與相關研究

壹、滿意度之定義

「滿意」(Satisfaction)依據教育部辭典解釋為：符合心意。Hunt (1977)認為使用者滿意度是一種經由經驗與評估而產生是否滿意的過程。Flammger(1991)則將滿意度界定為需求和需要的應驗，是一種愉悅、喜愛的感覺。ChanLin(1994)視滿意為一種激發動機的要項。楊佳樺(2001)將滿意度區分為兩種意義層面：一、「滿意」是一種感覺或態度；二、「滿意」是指願望或需求的達成。要是結果超過期望，那麼就會呈現高度滿意；要是結果剛好等於期望，那麼就呈現滿意；要是結果低於期望，那麼就呈現不滿意。因此，「使用者滿意度」指的是使用者之期望與實際體認間的差異（洪慧珊，1992）。

貳、滿意度之相關研究

在閱讀及整理國內外學者研究滿意度方面的論文，發現以工作滿意度的研究最多，但所採用的構面卻不盡相同，以下將國內外學者研究工作滿意度與校園e化環境有關之層面指標歸納如表2-4：

表2-2國內外研究工作滿意度與校園e化環境有關之構面

研究者（年代）	滿意度的構面
白玉珠（1994）	工作本身、進修求知、成就感、受賞識感、升遷發展、人際關係、上司領導、行政措施、報酬福利、工作環境
黃永明（1998）	督導滿足、工作伙伴滿足、福利獎賞滿足、訓練滿足、工作本身滿足、環境滿足、工作意義滿足、社會評價滿足
Newby, JoeAnn Erquhart（1999）	薪資（Compensation）、監督管理、工作環境、安全感等
Morgan, Oscar Harold（2000）	監督管理（supervision） 同事（colleagues） 工作環境（working conditions） 薪水（pay） 承擔責任（responsibility） 工作本身（work itself） 晉升（advancement） 安全感與受認同（security and recognition）
許瑞芳（2001）	工作報酬、學校行政、同事關係、進修狀況、教學工作及工作環境等六個層面
黃裕敏（2002）	本身教學工作、學校環境、校長及行政人員視導行為、教學工作報酬、教學工作變動等
柯雅欽（2006）	教學內涵、親師生互動及學校環境等三個構面

資料來源：研究者整理。

相關學者亦將滿意度的概念用於資訊使用上，提出使用者滿意度是指使用者資訊滿意度，Pearson在1977年首先由對使用者滿意度定義為「對於組織提供以電腦為基礎的資訊與服務所產生感覺與情感的綜合反應」。Lucas(1978)表示有許多的研究發現使用者滿意度與使用者對電腦系統的態度有所關聯。Melone（1989）則認為使用者資訊滿意度之構念與「感覺需要」、「系統接受度」、「認知有用性」、「系

統評價」、「系統感覺」、「態度與認知」等構念意義相似。Klenke (1992) 亦指出使用者滿意度即是「系統評價」、「使用者態度」與「終端用戶滿意度」等構念。因此，由以上研究顯示出使用者使用資訊的態度與滿意度之間確實存在著一種強烈的關聯。

第四節校園 e 化環境滿意度之相關理論

有關使用者滿意度的相關研究眾多，Oliver 與DeSarbo(1988)、與周泰華等(1999)學者都曾對滿意度相關理論提出分類，分別整理如下：

壹、需求層次理論

Maslow (1954) 以動機為研究基礎提出此項理論，強調個別的差異，即使是相同的個體，對同一刺激物也會有不同的滿足程度。而各種需求依其對人之重要程度有先後順序與高低層次之分，故而被稱為需求層次理論。將人類的需求由低而高分為七個層次：生理需求、安全需求、社會需求、自尊需求、認知需求、審美需求、自我實現需求。

Maslow理論主要有三項要點，分述如下

一、認為人是不滿足的，因有所需求會設法去滿足而引發行為之動機性。

二、已被滿足的需求，不會再產生激勵的作用。當一個需求被滿足時，伴隨而來其他的需求，並慢慢蘊釀而取代被滿足的需求。

三、各種具體需求乃是處於一種階層關係，滿足這些需求過程具有優先順序，較低層次的需求得到最低限度的滿足後，才會向更高層次的需求努力。

貳、公平理論

Adams (1965) 提出公平理論，主張個體的工作動機取決於他對

「付出與報酬之間平衡」的感覺，個體會先審度自己對工作的付出(如時間、金錢、經驗、技術、努力程度等)與報酬(如地位、薪資、升遷、榮譽、成就感等)是否平衡。如果付出與報酬之間達到平衡，或差距愈小時，個體會覺得愈公平；若發現付出與報酬差距愈大，或和他人所得不相當時，個體會覺得愈不公平，進而產生心理的不平衡。黃久芬(1997)認為，其可能採行的方法有減少付出、增加報酬、改變態度、替換比較的對象、改變比較心態、替換工作環境等。公平理論的最大貢獻即在使人了解到產生動機過程的重要性，其論點為後來期望理論的先驅(秦夢群，2000)。

參、期望理論

Vroom(1964)提出期望理論，包括動機模式、誘力模式、行為模式。Vroom認為一個人會努力在工作上求表現，是基於對工作績效、報酬、及成功的期望，當預期的回饋未能適時出現時，就會影響到再努力的動機。因此，當個體的行動被動機引發後，會朝向目標努力，若目標能達成，即報酬與個人認知中應得的合理報酬相等時，才能達到工作滿足，進而維持努力的動機，形成一良性循環。；但如果報酬與個人認知不相同時，則期望無法得到滿足，相形之下工作也無法滿意。綜合來說，動機、努力、才能、工作表現、結果與酬賞是組成期望理論的基本要素。

闕美華(2000)認為，期望理論以吸引力(valence)、期待(expectancy)及動機(force)三者建構而成。動機可說是刺激一個人努力的力量，動機的產生來自於對達到目標的期待，期待會產生吸引力，使人更有動力去努力，三者密不可分。

參、激勵保健理論

Herzberg(1966)所提出的激勵保健理論，又稱為雙因子理論。

Herzberg認為人有兩種基本需要：一為保健因子(Hygiene factors)，又稱不滿意因子或外在維持因子。另一為激勵因子(Motivators)，又稱為滿意因子。

保健因子主要是受到外在環境的影響，是與工作環境有關，是一種生理的需要，是屬於消極的，若其不足時，個體就會感到不滿意。但即使保健因素達到理想時，也不會使個人感到滿意，而是不會不滿意。激勵因子是與工作活動本身有關的心理滿足因素，易使人產生滿足，促進個人行為達到優異的工作表現，又稱為內在因子。激勵因子是屬於積極的，當其存在時，則個體就會感到滿意；若不存在時，個人未必會引起不滿意，只是沒有滿意而已。

肆、使用與滿足理論

Katz, Blumler, and Gurevitch於 1974 年提出的「使用與滿足」理論。他們認為閱聽大眾會有預期價值取向(expectancy-value approach)，其選擇媒介乃是根據其個人需要，而且閱聽人知道何種媒介可以滿足他(她)的需要。此理論具備五項基本假設(陳均碩，2000)：

一、閱聽人使用大眾傳播媒介是有目的的。閱聽人基於心理或社會需求，想藉著使用媒介來滿足需求。

二、閱聽人是媒介的主動使用者，閱聽人使用媒介來滿足需求，而不會受到媒介的影響。

三、大眾傳媒所能滿足的需求，只是人類需求的一部分，媒介在滿足這些需求上，必須和其他來源相競爭。

四、閱聽人是理性的，能了解自己的趣興和動機。

五、閱聽人是以自我觀點來審視大眾傳媒，所以不必要對傳媒作任何價值判斷。

而使用與滿足理論在發展過程中，受到各式各樣的批評與挑戰，但也使得其理論架構有了新的突破，跳脫以往的框架，更能符合今日新傳播科技的研究應用。學者指出，使用與滿足過去雖是應用在大眾傳播媒體研究，但已經可以運用在新科技的研究(Williams & Lum, 1985)。

Rosengren在1974年以 Lasswell 的傳播模式，為「使用與滿足」理論勾勒出一完整的研究架構，如下圖2-4所示。

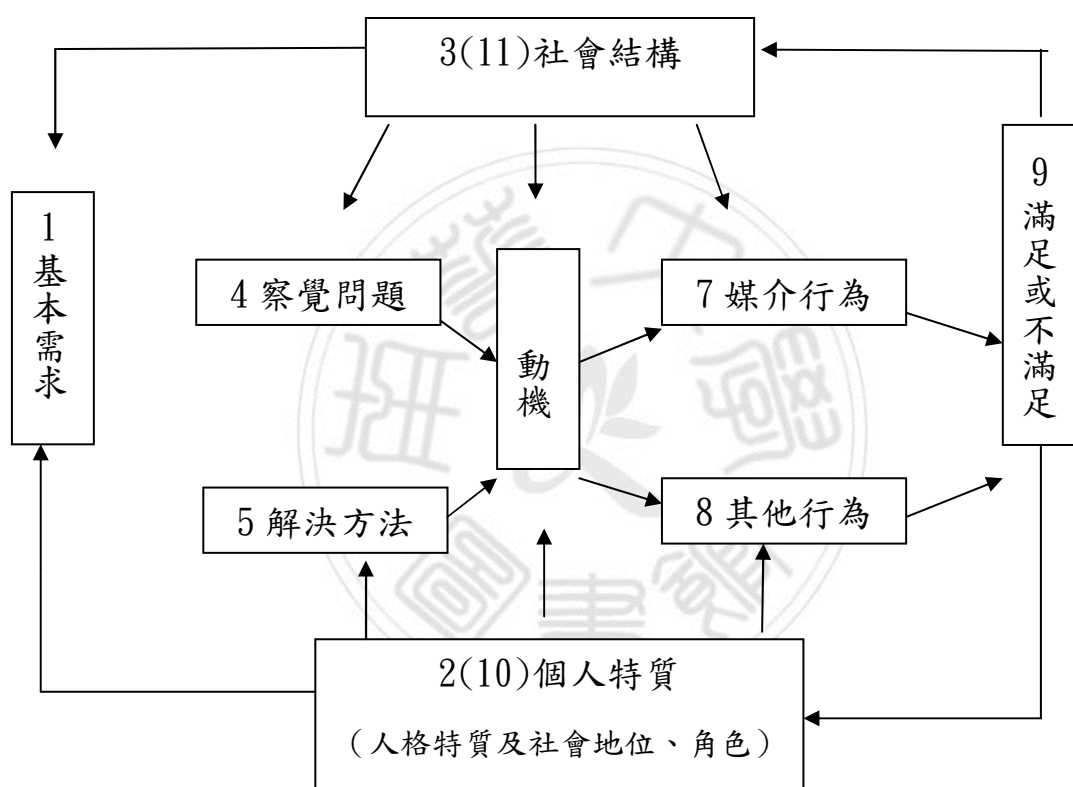


圖 2-4 Rosengren 「使用與滿足」研究架構

資料來源：(Rosengren, 1974)

Rosengren 認為「個人特質」「社會結構」與會使人產生「基本需求」，而使用媒介或對使用情形的滿足程度，也會影響到個人特質與社會結構(Rosengren, 1974)。將架構的要素介紹如下(翁秀琪, 1992)：

1. 人類基本需求：心理學家馬斯洛 (Maslow) 於 1954 年提出需求層級理論 (Hierarchy of Needs)，他認為人類的需求有高、低層次的分別，當低層次的需求得到滿足後，會產生更高層次的需求。而 Rosengren 的研究發現：自我實現、尊重、愛與隸屬感是促使閱聽人使用媒介的三大需求。

2. 個人特質：包括個人內在的人格特質及社會地位、角色等外在特質。

3. 社會結構：包括傳播媒介及其他社會、政治、文化、及經濟結構。個人基本需求除受個人特質影響外，也會受社會結構影響。

4. ~6. 個人察覺到問題所在時，會設想解決問題的方法，而為獲得滿足或欲解決問題時，則會衍生採取行動的動機。

7. 媒介行為：閱聽人在使用媒介時，會考慮所花費的時間、所接觸的媒介內容型態、以及閱聽人本身和所接觸媒介之間的關係。

8. 其他行為：如親身接觸或傳統的傳播模式。

9. 滿足或不滿足：滿足—繼續使用。不滿足—停止使用。

10. ~11. 個人內在、外在特質和社會結構：個人使用媒介的行為或其他行為得到滿足或不滿足，會影響其個人特質其社會結構。

本研究採用使用與滿足理論(uses and gratification theory)、期望理論 (VIE理論)，來瞭解目前國民小學教師對校園e化環境的滿意度情況。

第三章研究設計與實施

本研究是採用「問卷調查法」，對雲林縣國小教師進行調查研究。本章在說明研究過程的規劃與實施，共分為四節：第一節 研究架構；第二節 研究假設；第三節 研究對象和取樣；第四節 研究工具；第五節 資料處理與分析。

第一節研究架構

壹、研究架構

根據研究動機、研究目的及綜合相關文獻探討，提出本研究架構，主要是以科技接受模式為出發點，將使用者對於校園 e 化環境的使用態度分成知覺有用性以及知覺易用性加以探討；並且將校園 e 化環境的使用者滿意度分為校園 e 化系統、校園 e 化服務及校園 e 化設備三個構面來分析，形成如圖 3-1 之研究架構。

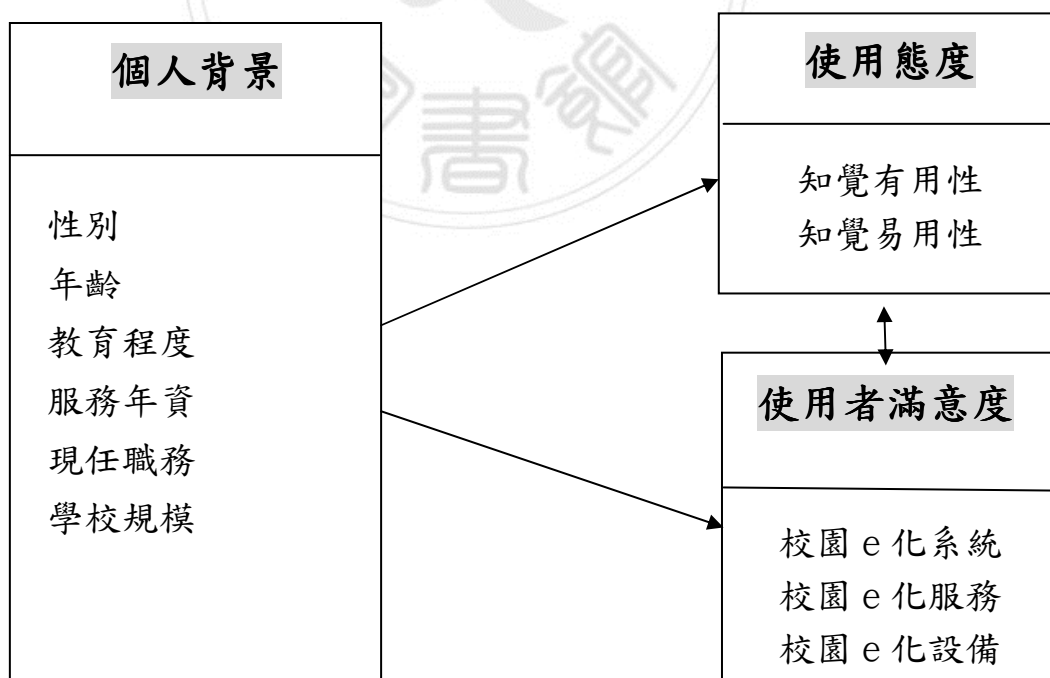


圖 3-1 研究架構圖

第二節研究假設

本研究希望探討不同個人變項與校園 e 化環境的使用態度與滿意度相關關係，所以先確立實驗假設，並以問卷調查法 (Questionnaire Survey)，來作實證分析。有待檢定之假說如下：

壹、不同的個人變項，對校園 e 化環境的使用態度(知覺有用性與知覺易用性)，有顯著差異性存在。

假設 1-1 不同性別的國小教師，在校園 e 化環境的使用態度上有顯著差異。

假設 1-2 不同年齡的國小教師，在校園 e 化環境的使用態度上有顯著差異。

假設 1-3 不同教育程度的國小教師，在校園 e 化環境的使用態度上有顯著差異。

假設 1-4 不同服務年資的國小教師，在校園 e 化環境的使用態度上有顯著差異。

假設 1-5 不同職務的國小教師，在校園 e 化環境的使用態度上有顯著差異。

假設 1-6 不同學校規模的國小教師，在校園 e 化環境的使用態度上有顯著差異。

貳、不同的個人變項，對校園 e 化系統的使用者滿意度，有顯著差異性存在。

假設 2-1 不同性別的國小教師，在校園 e 化系統的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 2-2 不同年齡的國小教師，在校園 e 化系統的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 2-3 不同教育程度的國小教師，在校園 e 化系統的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 2-4 不同服務年資的國小教師，在校園 e 化系統的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 2-5 不同職務的國小教師，在校園 e 化系統的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 2-6 不同學校規模的國小教師，在校園 e 化系統的使用者滿意度上有顯著差異。

參、不同的個人變項，對校園 e 化服務的使用者滿意度，有顯著差異性存在。

假設 3-1 不同性別的國小教師，在校園 e 化服務的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 3-2 不同年齡的國小教師，在校園 e 化服務的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 3-3 不同教育程度的國小教師，在校園 e 化服務的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 3-4 不同服務年資的國小教師，在校園 e 化服務的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 3-5 不同職務的國小教師，在校園 e 化服務的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 3-6 不同學校規模的國小教師，在校園 e 化服務的使用者滿意度上有顯著差異。

肆、不同的個人變項，對校園 e 化設備的使用者滿意度，有顯著差異性存在。

假設 4-1 不同性別的國小教師，在校園 e 化設備的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 4-2 不同年齡的國小教師，在校園 e 化設備的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 4-3 不同教育程度的國小教師，在校園 e 化設備的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 4-4 不同服務年資的國小教師，在校園 e 化設備的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 4-5 不同職務的國小教師，在校園 e 化設備的使用者滿意度上有顯著差異。

假設 4-6 不同學校規模的國小教師，校園 e 化設備的使用者滿意度上有顯著差異。

伍、國小教師對校園 e 化環境的使用態度與使用者滿意度各面向具有顯著相關。

假設 5-1 國小教師對校園 e 化環境的「知覺有用性」與使用者滿意度各面向具有顯著相關。

假設 5-2 國小教師對校園 e 化環境的「知覺易用性」與使用者滿意度各面向具有顯著相關。

第三節 研究對象和取樣

本研究係以雲林縣公立國民小學教師為取樣範圍，並依據雲林縣國民小學 103 學年度職員員額編制表進行抽樣。因考量學校班級數會影響其補助經費，進而影響整體 e 化環境，所以為了使樣本具有代表

性，並兼顧學校規模大小（12 班以下、13-24 班、25 班以上），取樣學校採取分層隨機抽樣方式，教師則採便利抽樣方式。

壹、學校樣本抽取

本研究將學校規模大小分為三層，根據雲林縣國民小學 103 學年度職員員額資料發現，12 班以下共 109 所，13-24 班共 24 所，而 25 班以上共 20 所，全縣共有 153 所公立小學，依照分層隨機抽樣的方式，採取比例配置，12 班以下占 71%，抽取 213 人；13-24 班占 16%，抽取 48 人；25 班以上占 13%，抽取 39 人，總共抽取 300 人為研究對象，抽樣數如表 3-1 所示。

表3-1問卷抽樣數一覽表

12 班以下			13-24 班			25 班以上		
發放數	回收數	回收率	發放數	回收數	回收率	發放數	回收數	回收率
213	181	85%	48	21	44%	39	32	82%

經分層隨機抽取出的學校，研究者先以電話與該校教務單位聯絡，請求予以協助進行問卷調查，如遇未能獲取所抽取學校同意，則再由同層中抽取，直至抽取足夠樣本數為止。

貳、教師樣本抽樣

本研究對象為雲林縣公立國民小學之在職教師，樣本學校以分層隨機抽樣方式抽取，受試學校確定後，問卷以親自發送或郵寄至各樣本學校，函請該校教務單位協助請教師填寫，以便利抽樣方式抽取教師樣本。若有教師拒絕接受問卷調查，則另擇願意填答者，以確保每份問卷達成有效填答。本研究於 2015 年 3 月 2 日至 3 月 18 日期間，

共發出問卷 300 份，共回收 249 份，問卷回收率為 83%，刪除份無效問卷 15 份後，得到份有效問卷 234 份，有效問卷比例為 94%。

第四節研究工具

本研究採用問卷調查法，施測問卷共分為三大部份：第一部分為個人基本資料：共有六項，分別為性別、年齡、教育程度、服務年資、現任職務、學校規模。第二部份校園 e 化環境建置及使用現況：共有三大題，分別想了解在校園中經常使用的 e 化項目、e 化設備及使用目的。第三部分是問卷內容：共有兩大題，分別想了解國小教師對校園 e 化環境的使用態度及滿意度，使用態度方面分為兩個構面：知覺有用性和知覺易用性；滿意度方面分為三個構面：校園 e 化系統、校園 e 化服務及校園 e 化設備。本問卷內容是根據多位學者的問卷整理而成，主要是參考徐美銀(2010)：彰化縣國小行政人員對公文整合系統使用態度與滿意度之研究；姜豐裕(2006)國民小學教師對校園 e 化環境滿意度之調查研究；莊豐州(2011) 以科技接受模式探討國小教師使用多功能 e 化數位教室於教學之意向研究；趙子如(2010)臺中縣國小校園資訊服務品質與滿意度之研究；高嘉汝(2010) 運用互動式電子白板融入教學來探討國小教師創新接受度、科技接受度與使用滿意度之相關研究—以雲林縣為例；向建憲(2014)：國小教師對使用電子白板接受度及影響之研究：以台南市國小教師為例。

第五節資料處理與分析

本研究依據有效問卷回收的資料採用量化研究方法，以 SPSS for Windows 12.0 套裝軟體進行資料統計分析。本研究使用的統計方法為描述性統計、t 檢定、單因子變異數分析、皮爾森積差相關。分別說明如下：

壹、描述性統計

本研究將先採用次數分配百分比、平均數、標準差等方式，以描述樣本性別、年齡、教育程度、服務年資、現任職務、服務的學校規模等各變項之基本資料。經由這些基本資料的統計與分析，以對樣本的基本特質進行深入的瞭解。

貳、獨立樣本 t 檢定分析

本研究針對「性別」變項進行獨立樣本 t 檢定，了解不同性別國小教師對校園 e 化環境使用態度與使用者滿意度是否存在差異性。

參、單因子變異數分析 (one-way ANOVA)

本研究針對「年齡」、「教育程度」... 等其他背景變項進行單因子變異數分析，檢驗不同個人背景對校園 e 化環境使用態度與使用者滿意度是否有顯著性差異。

四、皮爾森積差相關 (Pearson product-moment correlation)

利用積差相關分析主要目的是探討各變項間的相關程度與方向。研究者利用此統計方法來了解國小教師對校園 e 化環境的使用態度 (知覺有用性、知覺易用性) 與使用者滿意度 (校園 e 化系統、校園 e 化服務、校園 e 化設備) 之間各面向的關係。

第四章研究結果分析與討論

根據問卷調查所得之資料，依研究目的與研究問題，對研究調查的結果進行分析與討論。本章共分為五節：第一節 國小教師對校園 e 化環境建置及使用現狀之描述性統計；第二節 國小教師對校園 e 化環境使用態度之分析；第三節 國小教師對校園 e 化環境使用滿意度之分析；第四節 國小教師對校園 e 化環境使用態度與使用者滿意度之差異分析；第五節 國小教師對校園 e 化環境使用態度與使用者滿意度之相關分析。

第一節 國小教師對校園 e 化環境建置及使用現狀之描述性統計

本節主要是針對受試者在校園中經常使用的 e 化項目、經常使用的 e 化設備以及使用 e 化項目的目的等資料進行描述性統計分析。

壹、校園中經常使用的 e 化項目

根據調查結果，由表 4-1 顯示在經常使用的 e 化項目方面，有 209 位的受訪者校園中經常使用的 e 化項目，有 209 位的受訪者經常使用電子公文系統，有 157 位的受訪者經常使用電子佈告欄，有 171 位的受訪者經常使用網路硬碟，有 49 位的受訪者經常使用網路報修系統，有 191 位的受訪者經常使用電子郵件，有 119 位的受訪者經常使用網路電話，有 72 位的受訪者經常使用即時通訊軟體，有 67 位的受訪者經常使用線上教學平台，有 91 位的受訪者經常使用班級網頁。

表4-1國小教師在校園中經常使用的e化項目次數分配表

校園中經常使用的 e 化項目	有沒有經常使用	次數	百分比
學務管理系統	有	209	89.3
	沒有	25	10.7
電子公文系統	有	209	89.3
	沒有	25	10.7
電子佈告欄	有	157	67.1
	沒有	77	32.9
網路硬碟	有	171	73.1
	沒有	63	26.9
網路報修系統	有	49	20.9
	沒有	185	79.1
電子郵件	有	191	81.6
	沒有	43	18.4
網路電話	有	119	50.9
	沒有	115	49.1
即時通訊軟體	有	72	30.8
	沒有	162	69.2
線上教學平台	有	67	28.6
	沒有	167	71.4
班級網頁	有	91	38.9
	沒有	143	61.1
其他	有	4	1.7
	沒有	230	98.3

資料來源：本研究整理

貳、校園中經常使用的 e 化設備

根據調查結果，由表4-2顯示在經常使用的e化設備方面，有234位的受訪者經常使用電腦，有182位的受訪者經常使用單槍投影機，有192位的受訪者經常使用數位相機，有63位的受訪者經常使用數位攝影機，有207位的受訪者經常使用印表機，有60位的受訪者經常使用電子白板，有13位的受訪者經常使用電子書包，有105位的受訪者經常使用多媒體視聽設備，有59位的受訪者經常使用掃描器。



表4-2國小教師在校園中經常使用的e化設備次數分配表

校園中經常使用的 e 化設備	有沒有經常使用	次數	百分比
電腦	有	234	100.0
	沒有	0	0
單槍投影機	有	182	77.8
	沒有	52	22.2
數位相機	有	192	82.1
	沒有	42	17.9
數位攝影機	有	63	26.9
	沒有	171	73.1
印表機	有	207	88.5
	沒有	27	11.5
電子白板	有	60	25.6
	沒有	174	74.4
電子書包	有	13	5.6
	沒有	221	94.4
多媒體視聽設備	有	105	44.9
	沒有	129	55.1
掃描器	有	59	25.2
	沒有	175	74.8
其他	有	2	.9
	沒有	232	99.1

資料來源：本研究整理

參、校園中經常使用的 e 化項目的目的

根據調查結果，由表4-3顯示在經常使用的e化項目的目的方面，有218 位的受訪者經常使用的目的為實施教學課程，有200 位的受訪者經常使用的目的為準備教學資料，有125 位的受訪者經常使用的目的為管理學籍資料，有197 位的受訪者經常使用的目的為成績管理，

有154位的受訪者經常使用的目的為辦理行政業務，有83 位的受訪者經常使用的目的為實施班級經營，有39 位的受訪者經常使用的目的為從事休閒活動，有77 位的受訪者經常使用的目的為自我進修，有111 位的受訪者經常使用的目的為查詢校園消息。

表4-3校園中經常使用的e化項目的目的次數分配表

使用 e 化項目的目的	有沒有經常使用	次數	百分比
實施教學課程	有	218	93.2
	沒有	16	6.8
準備教學資料	有	200	85.5
	沒有	34	14.5
管理學籍資料	有	125	53.4
	沒有	109	46.6
成績管理	有	197	84.2
	沒有	37	15.8
辦理行政業務	有	154	65.8
	沒有	80	34.2
實施班級經營	有	83	35.5
	沒有	151	64.5
從事休閒活動	有	39	16.7
	沒有	195	83.3
自我進修	有	77	32.9
	沒有	157	67.1
查詢校園消息	有	111	47.4
	沒有	123	52.6
其他	有	0	0
	沒有	234	100.0

資料來源：本研究整理

第二節 國小教師對校園 e 化環境使用態度之分析

本節旨在探討國小教師對校園 e 化環境的使用態度，本研究調查國小教師對校園 e 化環境之「使用態度量表」，計分方式採用 Likert Scale 五點量表計分：1 代表非常不同意，2 代表稍微不同意，3 代表無意見，4 代表稍微同意，5 代表非常同意。以認同程度而言，該題項平均值若小於 1.5 則屬低度，若是 1.5 以上且小於 2.5 則屬中低程度，若是 2.5 以上且小於 3.5 則屬中等程度，若是 3.5 以上且小於 4.5 則屬中高程度，若是 4.5 以上且小於 5 則屬高度認同。

依據雲林縣國小老師在「使用態度量表」之得分情形，整理成所得資料，將「知覺有用性」層面的資料整理如下表 4-4，「知覺易用性」層面的資料整理如下表 4-5，茲將國小教師對校園 e 化環境的使用態度分層面加以說明。

壹、國小教師對校園 e 化環境的『知覺有用性』態度分析

根據研究結果，由表 4-4 顯示出在所有題目中同意度最高的是「校園 e 化環境的建置對於教師教學或行政處理是有幫助或有用的。」（平均數 4.74，標準偏差 0.440）、共有 100.0% 國小教師同意校園 e 化環境的建置對於教師教學或行政處理是有幫助或有用的；最低的是「對我而言，校園 e 化環境中的系統能提供我準確可信的資訊。」（平均數 4.48，標準偏差 0.558），有 97.9% 教師同意校園 e 化環境中的系統能提供準確可信的資訊。

整體來說國小教師對校園 e 化環境的『知覺有用性』態度方面，其各個題項之平均數均高於 4，因此，國小教師對校園 e 化環境的『知覺有用性』態度呈現中高程度的認同。

表4-4國小教師對校園e化環境「知覺有用性」態度分析表

題目	平均數	標準 偏差	次數分配情形(%)				
			1	2	3	4	5
壹一 1 我覺得校園 e 化環境符合我上課的需要。	4.55	0.621	0	2.1	0.4	37.6	59.8
壹一 2 我覺得校園 e 化環境所提供的功能與品質有助於我的教學活動。	4.68	0.520	0	0.4	1.3	28.2	70.1
壹一 3 我覺得校園 e 化環境所提供的功能與品質能提升我的教學成效。	4.65	0.488	0	0	0.4	34.6	65.0
壹一 4 我覺得校園 e 化環境所提供的功能與品質能提高學生的學習興趣。	4.67	0.497	0	0	1.3	30.3	68.4
壹一 5 對我而言,校園 e 化環境中的系統能提供我準確可信的資訊。	4.48	0.558	0	0.4	1.7	47.0	50.9
壹一 6 校園 e 化環境的建置對於教師教學或行政處理是有幫助或有用的。	4.74	0.440	0	0	0	26.1	73.9

資料來源：本研究整理

貳、國小教師對校園e化環境的『知覺易用性』態度分析

根據研究結果，由表4-2 顯示出在所有題目中同意度最高的是「我覺得利用e化設備來管理教學資料及處理行政業務，比以往書面簿冊填寫更具便利性。」（平均數4.55，標準偏差0.641），顯示大部分的國小教師對利用e化設備來管理教學資料及處理行政業務，比以往書面簿冊填寫更具便利性予以認同；最低的是「整體而言，校園e環境中的任何系統及設備是容易操作的。」（平均數4.29，標準偏差0.731），但是平均數仍高於3，顯示國小教師對整個校園e化環境的介面操作尚能感到清楚容易理解。

整體國小教師對校園e化環境的『知覺易用性』態度方面，其各個題項之平均數均高於4；換句話說，國小教師對校園e化環境的『知覺易用性』態度呈現一定程度的認同。

表4-5國小教師對校園e化環境「知覺易用性」態度分析表

題目	平均數	標準偏差	次數分配情形(%)				
			1	2	3	4	5
壹二 1 對我而言，使用校園 e 化環境中的系統及設備，是容易的。	4.41	.617	0	1.7	1.7	50.0	46.6
壹二 2 我覺得校園中 e 化設備的介面操作是容易學習的。	4.43	.633	0	1.3	3.8	45.3	49.6
壹二 3 我覺得校園中 e 化設備的操作流程是容易使用的。	4.40	.681	0	2.6	3.4	45.7	48.3
壹二 4 我覺得利用 e 化設備來管理教學資料及處理行政業務，比以往書面簿冊填寫更具便利性。	4.55	.641	0	1.3	4.3	32.5	62.0
壹二 5 我能輕易地操作 e 化系統及設備獲取我需要的資訊或完成我想要做的工作。	4.40	.643	0	1.3	4.7	46.6	47.4
壹二 6 整體而言，校園 e 環境中的任何系統及設備是容易操作的。	4.29	.731	0	3.8	4.7	49.6	41.9

資料來源：本研究整理

參、國小教師對校園e化環境「使用態度」分析

研究發現：由表 4-6 可以看出，國小教師對校園e化環境的「使用態度」（知覺有用性和知覺易用性）平均值為4.5217，總體而言，國小教師對校園e化環境的「使用態度」抱持高度程度的認同。其次，由表4-6 亦可看出國國小教師對校園e化環境「知覺有用性」態度的平均值為4.6282，而「知覺易用性」態度的平均值為4.4152，由此可知國小教師對校園e化環境的「知覺有用性」態度有較高程度的認同。

表 4-6國小教師對校園e化環境「使用態度」分析表

面向	平均數	標準偏差	題數
知覺有用性	4.6282	0.38996	6
知覺易用性	4.4152	0.55250	6
整體使用態度	4.5217	0.41638	12

資料來源：本研究整理

第三節國小教師對校園 e 化環境使用者滿意度之分析

本節旨在探討國小教師對校園e化環境的使用者滿意度，本研究調查國小教師對校園e化環境之「使用者滿意度量表」，計分方式採用Likert Scale五點量表計分：1 代表非常不同意，2 代表稍微不同意，3 代表無意見，4 代表稍微同意，5代表非常同意。以滿意程度而言，該題項平均值若小於1.5 則屬低度，若是1.5 以上且小於2.5 則屬中低程度，若是2.5 以上且小於3.5 則屬中等程度，若是3.5 以上且小於4.5 則屬中高程度，若是4.5 以上且小於5 則屬高度滿意。

依據雲林縣國小教師在「使用者滿意度量表」之得分情形，整理成所得資料，將「校園e化系統」層面的資料整理如下表4-7，「校園e化服務」層面的資料整理如下表4-8，「校園e化設備」層面的資料整理如下表4-9，茲將國小教師對校園e化環境的使用者滿意度分層面加以說明。

壹、國小教師對校園e化環境的『校園e化系統』滿意度

根據研究結果，由表4-7 顯示出在「校園e化系統」滿意度題目中，以「本校能提供多功能且穩定的學務系統。」得分平均數最高（平均數為4.18，標準偏差0.782），顯示國小教師對校園e化系統所提供的多功能且穩定的學務系統感到滿意；而最低的是「本校對外連線及下載速度讓人滿意。」（平均數3.87，標準偏差0.922），但是平均數仍高於3，顯示國小教師對校園e化系統的對外連線及下載速度並非不滿意。

整體國小教師對校園e化環境的『校園e化系統』滿意度得分平均數在4.0513，表示此層面介於「稍微同意」與「非常同意」程度之間。

表 4-7 國小教師對校園e化環境的『校園e化系統』滿意度分析表

題目	平均數	標準偏差	次數分配情形(%)				
			1	2	3	4	5
貳一 1 本校對外連線及下載速度讓人滿意。	3.87	0.922	0.9	10.7	12.4	52.6	23.5
貳一 2 對於校園行政 e 化及行政電腦連線情形讓人滿意。	4.00	0.886	1.3	6.4	12.4	51.3	28.6
貳一 3 校園具有安全認證的網路連線功能。	4.09	0.741	0	3.8	11.5	56.0	28.6
貳一 4 本校能提供多功能且穩定的學務系統。	4.18	0.782	0	3.4	12.8	46.2	37.6
貳一 5 本校的系統資料有備份以防事件而損毀。	4.06	0.824	0.4	3.4	17.9	45.7	32.5
貳一 6 校園能提供效能穩定的網路環境。	4.10	0.812	0.4	5.1	10.3	52.1	32.1

資料來源：本研究整理

貳、國小教師對校園e化環境的『校園e化服務』滿意度

根據研究結果，由表4-8 顯示出在『校園e化服務』滿意度題目中得分平均數最高的是「校園中的e化服務能提升我的工作效率。」（平均數4.38，標準偏差0.605），顯示國小教師對校園e化環境中的e化服務能提升工作效率大致認同；最低的是「本校所提供的電子信箱具有安全性及便利性。」（平均數3.79，標準偏差0.906），但是平均數仍高於3，顯示國小教師對校園e化環境中所提供的電子信箱具有安全性及便利性亦有所認同。整體國小教師對校園e化環境的『校園e化服務』滿意度得分平均數在3.9972，表示此層面介於「沒意見」與「稍微同意」程度之間。



表 4-8 國小教師對校園e化環境的『校園e化服務』滿意度分析表

題目	平均數	標準偏差	次數分配情形(%)				
			1	2	3	4	5
貳二 1 本校能提供符合工作與教學需要的授權軟體。	3.99	0.874	1.3	6.4	11.5	53.4	27.4
貳二 2 本校依工作特性或教學需要，能及時提供完善的教育訓練或相關文件資料。	4.00	0.783	0	5.1	15.0	54.3	25.6
貳二 3 本校系統資料不會因遭到駭客入侵使資料外洩或毀損。	3.82	0.850	0.4	5.6	27.4	44.9	21.8
貳二 4 本校入口網頁能滿足個人得到所需的資訊及服務。	4.00	0.721	0	3.8	14.5	59.8	21.8
貳二 5 本校所提供的電子信箱具有安全性及便利性。	3.79	0.906	1.3	6.4	26.9	43.2	22.2
貳二 6 校園中的 e 化服務能提升我的工作效率。	4.38	0.605	0	0.4	5.1	50.0	44.4

資料來源：本研究整理

參、國小教師對校園e化環境的『校園e化設備』滿意度

在『校園e化設備』滿意度層面各題得分平均數介於3.73至4.10之間，以第1題「校園中能提供符合工作與教學需要的硬體設備。」（平均數4.10，標準偏差0.930）為最高，以第5題「對於本校的電腦教室所建置的設備感到滿意。」（平均數3.73，標準偏差1.088）為

最低。

整體而言，國小教師對校園e化環境中的校園e化設備滿意度滿意度得分平均數為3.9558，介於「沒意見」與「稍微同意」程度之間。

表 4-9 國小教師對校園e化環境的『校園e化設備』滿意度分析表

題目	平均數	標準偏差	次數分配情形(%)				
			1	2	3	4	5
貳三 1 校園中能提供符合工作與教學需要的硬體設備。	4.10	0.930	1.7	7.3	6.4	48.3	36.3
貳三 2 對於校園中的網路佈線與節點的數量及位置感到滿意。	3.94	0.917	1.3	8.1	13.2	50.4	26.9
貳三 3 對於校園中所提供在教學使用的多媒體電腦設備感到滿意。	3.97	0.998	3.0	7.3	11.1	46.6	32.1
貳三 校園中能提供給教師借用的 e 化設備的方便性讓人滿意。	4.01	0.978	2.1	7.7	11.1	44.9	34.2
貳三 5 對於本校的電腦教室所建置的設備感到滿意。	3.73	1.088	4.3	11.1	17.1	42.3	25.2
貳三 6 對於本校硬體設備維修速度感到滿意。	3.98	0.956	3.0	5.1	13.2	48.3	30.3

資料來源：本研究整理

肆、國小教師對校園e化環境的使用者滿意度分析

研究發現：由表4-10 可以看出，國小教師對校園e化環境的使用

者滿意度（校園e化系統、校園e化服務和校園e化設備）平均數為4.0014，可見國小教師對校園e化環境的使用者滿意度為中高程度。其次，在校園e化系統滿意度（平均數為4.0513）有較高的滿意度。

表 4-10 國小教師對校園e化環境「使用者滿意度」分析

面向	平均數	標準偏差	題數
校園e化系統	4.0513	0.62968	6
校園e化服務	3.9972	0.61261	6
校園e化設備	3.9558	0.82835	6
使用者滿意度	4.0014	0.61774	18

資料來源：本研究整理

第四節 國小教師對校園 e 化環境使用態度與使用者滿意度之差異分析

本節旨在探討不同國小教師背景變項，找出其與校園e化環境使用態度和使用者滿意度的差異情形。問卷中國小教師背景資料為變項，其區分為：性別、年齡、教育程度、服務年資、現任職務及服務學校規模等六項變數。運用t 考驗檢驗性別變項，單因子變異數分析（one-way ANOVA）檢驗國小教師其他背景變項，以瞭解其變項和面向間的顯著關係。

壹、不同性別教師對校園e化環境使用態度與使用者滿意度之差異分析

一、不同性別教師對校園e化環境使用態度之差異分析：

運用 t 考驗，將教師性別對校園e化環境使用態度進行分析。從表4-11中可以發現，教師性別變項在知覺有用性使用態度面向（ $t=1.090$, p 值 $0.277 > 0.05$ ）、知覺易用性使用態度面向（ $t=1.731$, p 值 $0.085 > 0.05$ ）兩個面向，檢定之 t 統計量，結果

發現都未達到顯著水準，表示不同性別的教師在知覺有用性、知覺易用性使用態度面向均沒有顯著的不同。

表 4-11 不同性別教師對校園e化環境使用態度之差異分析表

面向	性別	個數	平均數	標準偏差	T	p值
使用態度知覺有用性	男	82	4.6646	.35765	1.090	0.277
	女	152	4.6086	.40611		
使用態度知覺易用性	男	82	4.5000	.48361	1.731	0.085
	女	152	4.3695	.58272		

資料來源：本研究整理

二、不同性別教師對校園e化環境使用者滿意度之差異分析：

運用 t 考驗，將教師性別對校園e化環境使用者滿意度進行分析。從表4-12中可以發現校園e化系統滿意度面向 ($t=-0.915$, p 值 $0.361 > 0.05$)、校園e化服務滿意度面向 ($t=-1.783$, p 值 $0.076 > 0.05$)、校園e化設備滿意度面向 ($t=0.158$, p 值 $0.875 > 0.05$)，由此可見檢定之 t 統計量都未達到顯著水準，表示不同性別的教師在校園e化系統滿意度、校園e化服務滿意度、校園e化設備滿意度均沒有顯著的不同。

表 4-12 不同性別教師對校園e化環境使用者滿意度之差異分析表

面向	性別	個數	平均數	標準偏差	T	p值
校園 e 化系統	男	82	4.0000	0.61809	-0.915	0.361
	女	152	4.0789	0.63615		
校園 e 化服務	男	82	3.9004	0.60737	-1.783	0.076
	女	152	4.0493	0.61105		
校園 e 化設備	男	82	3.9675	0.88287	0.158	0.875
	女	152	3.9496	0.80035		

資料來源：本研究整理

貳、不同年齡教師對校園e化環境使用態度與使用者滿意度之差異分析

一、不同年齡教師對校園e化環境使用態度之差異分析

(一) 不同年齡教師對校園e化環境使用態度之現況分析

表4-13 為不同年齡的教師對校園e化環境使用態度各面向之現況，包含人數、平均數及標準偏差。由平均數觀察，不同年齡的教師對校園e化環境使用態度各面向的得分表現上，知覺有用性的面向以31-40歲以上的教師4.6398為最高，30歲以下的教師4.5556為最低，兩者均屬於高度認同。知覺易用性的面向則是以31-40歲以上的教師4.5000為最高，是屬於高度認同，而以30歲以下的教師4.3148為最低，是屬於中高度認同。

整體而言，不同年齡教師對校園e化環境使用態度有著中高度以上的認同。

表 4-13 不同年齡教師對校園e化環境使用態度各面向現況分析表

面向	組別	N	平均數	標準偏差
知覺有用性	30 歲以下	27	4.5556	.41603
	31-40 歲	118	4.6398	.39403
	41-50 歲	82	4.6382	.37662
	51 歲以上	7	4.5952	.42879
	總計	234	4.6282	.38996
	知覺易用性	30 歲以下	27	4.3148
31-40 歲		118	4.5000	.49690
41-50 歲		82	4.3252	.62190
51 歲以上		7	4.4286	.43946
總計		234	4.4152	.55250

資料來源：本研究整理

(二) 不同年齡教師對校園e化環境使用態度之差異分析

表4-11 為不同年齡教師對校園e化環境使用態度各面向變異數分析摘要表，經變異數分析結果發現：知覺有用性態度面向 ($F=0.379, p=0.768 > 0.05$) 與知覺易用性態度面向 ($F=1.975, p=0.119 > 0.05$)，其 F 值均未達顯著水準，表示不同年齡的國小教師對校園e化環境使用態度上，沒有

顯著的差異存在。

表 4-14 不同年齡教師對校園e化環境使用態度各面向變異數分析摘要表

面向	變異來源	平方和	df	平均值 平方	F	p值
知覺有用性	群組之間	0.174	3	0.058	0.379	0.768
	在群組內	35.257	230	0.153		
	總計	35.432	233			
知覺易用性	群組之間	1.786	3	0.595	1.975	0.119
	在群組內	69.338	230	0.301		
	總計	71.125	233			

資料來源：本研究整理

二、不同年齡教師對校園e化環境使用者滿意度之差異分析

(一) 不同年齡教師對校園e化環境使用者滿意度之現況分析

表 4-15 為不同年齡的教師對校園 e 化環境使用者滿意度各面向之現況，包含人數、平均數及標準偏差，由平均數觀察，不同年齡的教師對校園 e 化環境使用者滿意度各面向的得分表現上，校園 e 化系統的面向是以 51 歲以上的教師 4.2857 為最高，而以 30 歲以下的教師 3.9259 為最低，均是屬於中高度認同。校園 e 化服務的面向則是以 51 歲以上的教師 4.3095 為最高，而 41-50 歲的教師 3.9289 為最低，均屬於中高度認同。校園 e 化設備的面向則是以 51 歲以上

的教師 4.1190 為最高，而 30 歲以下的教師 3.8951 為最低，均是屬於中高度認同。

整體而言，不同年齡教師對校園 e 化環境使用者滿意度各面向亦呈現中高度以上的認同。

表 4-15 不同年齡教師對校園 e 化環境使用者滿意度各面向現況分析表

面向	組別	N	平均數	標準偏差
校園 e 化系統	30 歲以下	27	3.9259	.79707
	31-40 歲	118	4.0565	.58276
	41-50 歲	82	4.0650	.62786
	51 歲以上	7	4.2857	.74978
	總計	234	4.0513	.62968
校園 e 化服務	30 歲以下	27	4.0000	.61498
	31-40 歲	118	4.0254	.55965
	41-50 歲	82	3.9289	.67537
	51 歲以上	7	4.3095	.69007
	總計	234	3.9972	.61261
校園 e 化設備	30 歲以下	27	3.8951	.91304
	31-40 歲	118	3.9421	.82384
	41-50 歲	82	3.9817	.81144
	51 歲以上	7	4.1190	.92152
	總計	234	3.9558	.82835

資料來源：本研究整理

(二) 不同年齡教師對校園e化環境使用者滿意度之差異析

由表4-16 可得知，經單因子變異數分析後發現，不同年齡的教師在校園e化系統滿意度 ($F=0.693, p=0.557 > 0.05$)、校園e化服務滿意度 ($F=1.031, p=0.380 > 0.05$)、校園e化設備滿意度 ($F=0.175, p=0.913 > 0.05$) 三個面向，其 F 值均未達顯著水準，此即表示雲林縣國小教師對校園e化環境使用者滿意度各面向上的程度不因年齡的不同而有所差異。

表4-16 不同年齡教師對校園e化環境使用者滿意度各面向變異數分析摘要表

面向	變異來源	平方和	df	平均值 平方	F	p 值
校園 e 化 系統	群組之間	0.828	3	0.276	0.693	0.557
	在群組內	91.557	230	0.398		
	總計	92.385	233			
校園 e 化 服務	群組之間	1.160	3	0.387	1.031	0.380
	在群組內	86.283	230	0.375		
	總計	87.443	233			
校園 e 化 設備	群組之間	0.363	3	0.121	0.175	0.913
	在群組內	159.514	230	0.694		
	總計	159.877	233			

資料來源：本研究整理

參、不同教育程度教師對校園e化環境使用態度與使用者滿意度之差異分析

一、不同教育程度教師對校園e化環境使用態度之差異分析

(一) 不同教育程度教師對校園e化環境使用態度之現況分析

表4-17 為不同教育程度的教師對校園e化環境使用態度各面向之現況，包含人數、平均數及標準偏差。由平均數觀察，不同教育程度的教師對校園e化環境使用態度各面向的得分表現上，知覺有用性以專科(或師專)的教育程度教師5.000為最高，為高度認同，而以大學(或師院)的教育程度的教師4.5899為最低，為高度認同。知覺易用性則是以專科(或師專)的教育程度教師4.8333為最高，是屬於高度認同，而以大學(或師院)的教育程度教師4.3366為最低，是屬於中高度認同。

表 4-17 不同教育程度教師對校園e化環境使用態度各面向現況分析表

面向	組別	N	平均數	標準偏差
知覺 有用性	專科(或師專)	1	5.0000	
	大學(或師院)	102	4.5899	.39640
	研究所(含四十學分班)以上	131	4.6552	.38408
	總計	234	4.6282	.38996
知覺 易用性	專科(或師專)	1	4.8333	
	大學(或師院)	102	4.3366	.56238
	研究所(含四十學分班)以上	131	4.4733	.54019
	總計	234	4.4152	.55250

資料來源：本研究整理

(二) 不同教育程度教師對校園e化環境使用態度之差異分析

由表4-18 可得知，經變異數分析結果發現：知覺有用性態度面向 ($F=1.265, p=0.284 > 0.05$) 與知覺易用性態度面向 ($F=2.061, p=0.130 > 0.05$)，其F 值均未達顯著水準，表示雲林縣國小教師對校園e化環境使用態度不因教育程度的不同而有所差異。

表 4-18 不同教育程度教師對校園e化環境使用態度各面向變異數分析摘要表

面向	變異來源	平方和	df	平均值 平方	F	p 值
知覺有用性	群組之間	.384	2	.192	1.265	.284
	在群組內	35.048	231	.152		
	總計	35.432	233			
知覺易用性	群組之間	1.247	2	.623	2.061	.130
	在群組內	69.878	231	.303		
	總計	71.125	233			

資料來源：本研究整理

二、不同教育程度教師對校園e化環境使用者滿意度之差異分析

(一) 不同教育程度教師對校園e化環境使用者滿意度之現況分析

表4-19為不同教育程度的教師對校園e化環境使用者滿意度各面向之現況，包含人數、平均數及標準偏差，由平均數觀察，不同教育程度的教師對校園e化環境使用者滿意度各面向的得分表現上，在校園e化系統面向，以專科(或師專)的教育程度教師4.1667為最高，是屬於中高度認同，而以研

究所(含四十學分班)以上的教育程度教師4.0331為最低，是屬於中高度認同；在校園e化服務面向，則是以專科(或師專)的教育程度教師5.0為最高，是屬於高度認同，而以研究所(含四十學分班)以上的教育程度教師3.9644為最低，是屬於中度認同；在校園e化設備的構面，則是以專科(或師專)的教育程度4.0為最高，是屬於中高度認同，而以研究所(含四十學分班)以上的教育程度教師3.9389為最低，是屬於中高度認同。



表 4-19 不同教育程度教師對校園e化環境使用者滿意度各面向現況分析表

面向	組別	N	平均數	標準偏差
校園 e 化 系統	專科(或 師專)	1	4.1667	
	大學(或師院)	102	4.0735	.63435
	研究所(含四十學分班)以上	131	4.0331	.63023
	總計	234	4.0513	.62968
校園 e 化 服務	專科(或 師專)	1	5.0000	
	大學(或師院)	102	4.0294	.56112
	研究所(含四十學分班)以上	131	3.9644	.64682
	總計	234	3.9972	.61261
校園 e 化 設備	專科(或 師專)	1	4.0000	
	大學(或師院)	102	3.9771	.78806
	研究所(含四十學分班)以上	131	3.9389	.86410
	總計	234	3.9558	.82835

資料來源：本研究整理

(二) 不同教育程度教師對校園e化環境使用者滿意度之差異分析

由表4-20 可得知，經單因子變異數分析後發現，不同教育程度的教師在校園e化系統滿意度 ($F=0.134$, $p=0.874 > 0.05$)、校園e化服務滿意度 ($F=1.679$, $p=0.189 > 0.05$)、校園e化設備滿意度 ($F=0.062$, $p=0.940 > 0.05$) 其F 值均未達顯著水準，表示雲林縣國小教師對校園e化環境在校園e

化系統滿意度、校園e化服務滿意度、校園e化設備滿意度，
不因教育程度的不同而有所差異。

表4-20不同教育程度教師對校園e化環境使用者滿意度各面向變異數
分析摘要表

面向	變異數來源	平方和	df	平均值 平方	F	p 值
校園 e 化系統	群組之間	.107	2	.054	.134	.874
	在群組內	92.277	231	.399		
	總計	92.385	233			
校園 e 化服務	群組之間	1.253	2	.626	1.679	.189
	在群組內	86.190	231	.373		
	總計	87.443	233			
校園 e 化設備	群組之間	.086	2	.043	.062	.940
	在群組內	159.791	231	.692		
	總計	159.877	233			

資料來源：本研究整理

肆、不同服務年資教師對校園e化環境使用態度與使用者滿意度之差異分析

一、不同服務年資教師對校園e化環境使用態度之差異分析

(一) 不同服務年資教師對校園e化環境使用態度之現況分析

表4-21 為不同服務年資教師對校園e化環境使用態度現況，包含人數、平均數及標準偏差。由平均數觀察，不同服務年資教師對校園e化環境使用態度各面向的得分表現上，知覺有用性以年資16-25 年的教師4.6786為最高，而以年資5 年(含)以下的教師4.5354為最低，均屬於高度認同。知覺

易用性以年資26年(含)以上的教師4.6250為最高，是屬於高度認同，而以年資5年(含)以下的教師4.3939為最低，是屬於中高度認同。整體而言，不同服務年資教師對校園e化環境使用態度各面向均呈現中高度認同以上。

表 4-21 不同服務年資教師對校園e化環境使用態度各面向現況分析表

面向	組別	N	平均數	標準偏差
知覺有用性	5年(含)以下	33	4.5354	.40986
	6-15年	137	4.6277	.39309
	16-25年	56	4.6786	.37044
	26年(含)以上	8	4.6667	.38832
	總計	234	4.6282	.38996
知覺易用性	5年(含)以下	33	4.3939	.57557
	6-15年	137	4.4124	.55685
	16-25年	56	4.4048	.55492
	26年(含)以上	8	4.6250	.38576
	總計	234	4.4152	.55250

資料來源：本研究整理

(二) 不同服務年資教師對校園e化環境使用態度之差異分析

由表4-22 可得知，經變異數分析結果發現：不同服務年資教師對校園e化環境使用態度，在知覺有用性態度面向 ($F=0.961, p=0.412 > 0.05$) 與知覺易用性態度面向 ($F=0.406, p=0.749 > 0.05$)，其F 值均未達顯著水準，表

示雲林縣國小教師對校園e化環境使用態度不因服務年資的不同而有所差異。

表 4-22 不同服務年資教師對校園e化環境使用態度各面向變異數分析摘要表

面向	變異數來源	平方和	df	平均值 平方	F	p 值
知覺有用性	群組之間	.438	3	.146	.961	.412
	在群組內	34.993	230	.152		
	總計	35.432	233			
知覺易用性	群組之間	.374	3	.125	.406	.749
	在群組內	70.750	230	.308		
	總計	71.125	233			

資料來源：本研究整理

二、不同服務年資教師對校園e化環境使用者滿意度之差異分析

(一) 不同服務年資教師對校園e化環境使用者滿意度之現況分析

表 4-23 為不同服務年資的教師對校園 e 化環境使用者滿意度各面向之現況，包含人數、平均數及標準偏差，由平均數觀察，不同服務年資的教師對校園 e 化環境使用者滿意度各面向的得分表現上，校園 e 化系統以年資 26 年(含)以上的教師 4.3958 為最高，是屬於中高度認同，而以年資 5 年(含)以下的教師 3.9192 為最低，是屬於中高度認同。校園 e 化服務則是以年資 16-25 年的教師 4.1369 為最高，而以年資 6-15 年的教師 4.0119 為最低，但均屬於中高度認同。校園 e 化設備則是以年資 26 年(含)以上的教師 4.5 為最高，是屬於高度認同，而以年資 5 年(含)以下的教師 3.7929 為

最低，是屬於中高度認同。整體而言，不同服務年資教師對校園 e 化環境使用者滿意度各面向均屬於中高度認同以上。

表 4-23 不同服務年資教師對校園 e 化環境使用者滿意度各面向現況分析表

面向	組別	N	平均數	標準偏差
校園 e 化系統	5 年(含)以下	33	3.9192	.77742
	6-15 年	137	4.0280	.59428
	16-25 年	56	4.1369	.61882
	26 年(含)以上	8	4.3958	.52658
	總計	234	4.0513	.62968
校園 e 化服務	5 年(含)以下	33	3.9949	.56900
	6-15 年	137	3.9757	.62182
	16-25 年	56	4.0119	.61616
	26 年(含)以上	8	4.2708	.64818
	總計	234	3.9972	.61261
校園 e 化設備	5 年(含)以下	33	3.7929	.83232
	6-15 年	137	3.9331	.83492
	16-25 年	56	4.0298	.81965
	26 年(含)以上	8	4.5000	.57735
	總計	234	3.9558	.82835

資料來源：本研究整理

(二) 不同服務年資教師對校園 e 化環境使用者滿意度之差異分析

由表 4-24 可得知，經單因子變異數分析後發現，不同

服務年資的教師在校園e化系統滿意度 ($F=1.706$, $p=0.167 > 0.05$)、校園e化服務滿意度 ($F=0.596$, $p=0.618 > 0.05$)、校園e化設備滿意度 ($F=1.777$, $p=0.152 > 0.05$) 三個面向，其F 值均未達顯著水準，表示雲林縣國小教師對校園e化環境使用者滿意度各面向上的程度不因服務年資的不同而有所差異。

表 4-24不同服務年資教師對校園e化環境使用者滿意度各面向變異數分摘要表

面向	變異數來源	平方和	df	平均值平方	F	p 值
校園 e 化 系統	群組之間	2.010	3	.670	1.706	.167
	在群組內	90.374	230	.393		
	總計	92.385	233			
校園 e 化 服務	群組之間	.675	3	.225	.596	.618
	在群組內	86.768	230	.377		
	總計	87.443	233			
校園 e 化 設備	群組之間	3.622	3	1.207	1.777	.152
	在群組內	156.255	230	.679		
	總計	159.877	233			

資料來源：本研究整理

伍、不同職務教師對校園e化環境使用態度與使用者滿意度之差異分析

一、不同職務教師對校園e化環境使用態度之差異分析

(一) 不同職務教師對校園e化環境使用態度之現況分析

表4-25 為不同職務教師對校園e化環境使用態度現況，包含人數、平均數及標準偏差。由平均數觀察，不同職務教

師對校園e化環境使用態度各面向的得分表現上，知覺有用性的面向以教師兼組長的平均數4.7361為最高，而以級任導師的平均數4.5723為最低，但都是屬於高度認同。知覺易用性則是以教師兼主任的平均數4.5108為最高，是屬於高度認同，而以級任導師的平均數4.3302，則屬於中高度認同。整體而言，不同職務教師對學校園e化環境使用態度均屬於中高度認同以上。

表 4-25 不同職務教師對校園e化環境使用態度各面向現況分析表

面向	組別	N	平均數	標準偏差
知覺有用性	教師兼主任	31	4.6774	.39425
	教師兼組長	48	4.7361	.32037
	級任導師	106	4.5723	.41405
	科任教師	49	4.6122	.38095
	總計	234	4.6282	.38996
知覺易用性	教師兼主任	31	4.5108	.43660
	教師兼組長	48	4.4826	.59075
	級任導師	106	4.3302	.59093
	科任教師	49	4.4728	.47671
	總計	234	4.4152	.55250

資料來源：本研究整理

(二) 不同職務教師對校園e化環境使用態度之差異分析

由表4-26 可得知，經變異數分析結果發現：不同職務教師對校園e化環境使用態度，在知覺有用性態度面向 ($F=2.175, p=0.092 > 0.05$) 與知覺易用性態度面向

($F=1.573$, $p=0.197 > 0.05$)，其F 值均未達顯著水準，表示雲林縣縣國小教師對校園e化環境使用態度不因職務的不同而有所差異。

表 4-26 不同職務教師對校園e化環境使用態度各面向變異數分析摘要表

面向	變異數來源	平方和	df	平均值 平方	F	p 值
知覺有用性	群組之間	.977	3	.326	2.175	.092
	在群組內	34.454	230	.150		
	總計	35.432	233			
知覺易用性	群組之間	1.430	3	.477	1.573	.197
	在群組內	69.695	230	.303		
	總計	71.125	233			

資料來源：本研究整理

二、不同職務教師對校園e化環境使用者滿意度之差異分析

(一) 不同職務教師對校園e化環境使用者滿意度之現況分析

表4-27 為不同職務的教師對校園e化環境使用者滿意度各面向之現況，包含人數、平均數及標準偏差，由整體平均數觀察，不同職務的教師對校園e化環境使用者滿意度各面向的得分表現上，校園e化系統以教師兼主任的平均數4.3763為最高，是屬於中高度認同，最低則為級任導師的教師，平均數為3.9104，是屬於中高度認同。校園e化服務是以教師兼主任的平均數4.1882為最高，最低則是級任導師3.8616，均屬於中高度認同。校園e化設備，則是以教師兼主任平均數4.3118為最高，而以級任導師平均數3.8113為最

低，均屬於中高度認同。由此可見，不同職務教師對校園e化環境使用者滿意度各面向均呈現中高度認同以上。

表 4-27 不同職務教師對校園e化環境使用者滿意度各面向現況分析表

面向	組別	N	平均數	標準偏差
校園 e 化系統	教師兼主任	31	4.3763	.44715
	教師兼組長	48	4.0972	.61486
	級任導師	106	3.9104	.64904
	科任教師	49	4.1054	.62518
	總計	234	4.0513	.62968
校園 e 化服務	教師兼主任	31	4.1882	.48827
	教師兼組長	48	4.0000	.58649
	級任導師	106	3.8616	.63765
	科任教師	49	4.1667	.59415
	總計	234	3.9972	.61261
校園 e 化設備	教師兼主任	31	4.3118	.56886
	教師兼組長	48	3.9861	.88981
	級任導師	106	3.8113	.84047
	科任教師	49	4.0136	.82203
	總計	234	3.9558	.82835

資料來源：本研究整理

(二) 不同職務教師對校園e化環境使用者滿意度之差異分析

由表4-28 可得知，經單因子變異數分析後發現，不同

職務的教師在校園e化系統滿意度 ($F=4.971, p=0.002 < 0.05$)、校園e化服務滿意度 ($F=4.146, p=0.007 < 0.05$)、校園e化設備滿意度 ($F=3.171, p=0.025 < 0.05$) 三個面向中，F 值皆達顯著水準，表示雲林縣縣國小教師對校園e化環境使用者滿意度因職務的不同而有所差異。

表4-28不同職務行教師對校園e化環境使用者滿意度各面向變異數分析摘要表

面向	變異數來源	平方和	df	平均值平方	F	p 值
校園 e 化系統	群組之間	5.625	3	1.875	4.971	.002 *
	在群組內	86.759	230	.377		
	總計	92.385	233			
校園 e 化服務	群組之間	4.486	3	1.495	4.146	.007 *
	在群組內	82.956	230	.361		
	總計	87.443	233			
校園 e 化設備	群組之間	6.350	3	2.117	3.171	.025 *
	在群組內	153.527	230	.668		
	總計	159.877	233			

資料來源：本研究整理(* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$)

陸、不同學校規模的教師對校園e化環境使用態度與使用者滿意度之差異分析

一、不同學校規模的教師對校園e化環境使用態度之差異分析

(一) 不同學校規模的教師對校園e化環境使用態度之現況分析

表4-29 為不同學校規模的教師對校園e化環境使用態

度現況，包含人數、平均數及標準偏差。由整體平均數觀察，不同學校規模的教師對校園e化環境使用態度各面向的得分表現上，知覺有用性的面向，以13-24 班的教師4.8571最高，而以25(含)班以上的教師4.5781最低，均屬於高度認同；知覺易用性則是以13-24 班的教師4.8413最高，是屬於高度認同，而以12班(含)以下的教師4.3462為最低，是屬於中高度認同。

表 4-29 不同學校規模的教師對校園e化環境使用態度各面向現況分析表

面向	組別	N	平均數	標準 偏差
知覺有用性	12班(含)以下	181	4.6105	.39566
	13-24 班	21	4.8571	.16903
	25(含)班以上	32	4.5781	.41905
	總計	234	4.6282	.38996
知覺易用性	12班(含)以下	181	4.3462	.56804
	13-24 班	21	4.8413	.29096
	25(含)班以上	32	4.5260	.45023
	總計	234	4.4152	.55250

資料來源：本研究整理(* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$)

(二) 不同學校規模的教師對校園e化環境使用態度之差異分析

由表4-30 可得知，經單因子變異數分析後發現，不同學校規模的教師對校園e化環境使用態度，在知覺有用性面向($F=4.181$, $p=0.016 < 0.05$)、知覺易用性面向($F=8.859$,

$p=0.000 < 0.05$)，其F 值皆達顯著水準，表示雲林縣國小教師對校園e化環境使用態度會因不同學校規模而有明顯的差異。

表 4-30 不同學校規模的教師對校園e化環境使用態度各面向變異數分析摘要表

面向	變異數來源	平方和	df	平均值平方	F	p 值
知覺有用性	群組之間	1.238	2	.619	4.181	.016*
	在群組內	34.194	231	.148		
	總計	35.432	233			
知覺易用性	群組之間	5.067	2	2.533	8.859	.000**
	在群組內	66.058	231	.286		
	總計	71.125	233			

資料來源：本研究整理

二、不同學校規模的教師對校園e化環境使用者滿意度之差異分析

(一) 不同學校規模的教師對校園e化環境使用者滿意度之現況分析

表4-31 為不同學校規模的教師對校園e化環境使用者滿意度各面向之現況，包含人數、平均數及標準偏差，由整體平均數觀察，不同學校規模的教師對校園e化環境使用者滿意度各面向的得分表現上，校園e化系統的面向，以13-24班的教師4.3333為最高，而以12班(含)以下的教師4.0000為最低，均屬於中高度認同；校園e化服務的面向，以13-24班的教師4.6349為最高，而以12班(含)以下的教師3.9466為最低，皆屬於中高度認同；校園e化設備的面向則是以

13-24班的教師4.242為最高，而以12班(含)以下的教師3.8757為最低，皆屬於中高度認同。

表 4-31 不同學校規模的教師對校園e化環境使用者滿意度各面向現況分析

面向	組別	N	平均數	標準偏差
校園 e 化系統	12 班(含)以下	181	4.0000	.63440
	13-24 班	21	4.3333	.28868
	25(含)班以上	32	4.1563	.71334
	總計	234	4.0513	.62968
校園 e 化服務	12 班(含)以下	181	3.9466	.62798
	13-24 班	21	4.2381	.30079
	25(含)班以上	32	4.1250	.63359
	總計	234	3.9972	.61261
校園 e 化設備	12 班(含)以下	181	3.8757	.85656
	13-24 班	21	4.6349	.33174
	25(含)班以上	32	3.9635	.69009
	總計	234	3.9558	.82835

資料來源：本研究整理

(二) 不同學校規模的教師對校園e化環境使用者滿意度之差異分析

由表4-32 可得知，經單因子變異數分析後發現，不同學校規模的教師在校園e化系統滿意度 ($F=3.211$, $p=0.042 < 0.05$)，其F 值達顯著水準，表示雲林縣國小教師對對校園e化環境使用者滿意度在校園e化系統的面向程度會因學

校規模的不同而有所差異；而在校園e化服務滿意度 ($F=2.988, p=0.052>0.05$)，其F 值未達顯著水準，表示雲林縣國小教師對校園e化環境使用者滿意度在系校園e化服務的面向程度不因學校規模的不同而有所差異。校園e化設備滿意度 ($F=8.408, p=0.000<0.05$)，其F 值達顯著水準，表示雲林縣國小教師對校園e化環境使用者滿意度在校園e化設備的面向程度會因學校規模的不同而有所差異。

表 4-32 不同學校規模的教師對校園e化環境使用者滿意度各面向變異數分析摘要表

面向	變異數來源	平方和	df	平均值 平方	F	p 值
校園 e 化 系統	群組之間	2.499	2	1.250	3.211	.042
	在群組內	89.885	231	.389		
	總計	92.385	233			
校園 e 化 服務	群組之間	2.205	2	1.102	2.988	.052
	在群組內	85.238	231	.369		
	總計	87.443	233			
校園 e 化 設備	群組之間	10.849	2	5.424	8.408	.000
	在群組內	149.028	231	.645		
	總計	159.877	233			

資料來源：本研究整理

柒、綜合分析

歸納上述分析，將國小教師之背景變項與知覺有用性態度、知覺易用性態度、校園e化系統滿意度、校園e化服務滿意度、校園e化設備滿意度五大面向的顯著關係 (p 值) 加以整理如表4-33。從表4-33中可以發現，不同職務的教師在校園e化環境滿意度有顯著的差異；

不同服務學校的規模的教師在知覺有用性、知覺易用性、校園e化系統滿意度與校園e化設備滿意度皆有顯著的差異。

表 4-33 國小教師之背景變項與使用態度各面向、使用者滿意度各面向之顯著關係表

面向 背景	知覺 有用性	知覺 易用性	校園e化系 統滿意度	校園e化服 務滿意度	校園e化設 備滿意度
性別	0.277	0.085	0.361	0.076	0.875
年齡	0.768	0.119	0.557	0.380	0.913
教育程度	0.284	0.130	0.874	0.189	0.940
服務年資	0.412	0.749	0.167	0.618	0.152
現任職務	0.092	0.197	0.002	0.007	0.025
學校規模	0.016	0.000	0.042	0.052	0.000

資料來源：本研究整理

第五節 國小教師對校園 e 化環境使用態度與使用者滿意度之相關分析

本節旨在探討國小教師對校園e化環境使用態度與使用者滿意度的相關情況，以Pearson 積差相關進行分析，再針對結果加以討論，茲分述如下。

壹、相關分析

首先分析國小教師對校園e化環境「知覺有用性」態度與使用者滿意度各面向之相關，繼而分析國小教師對校園e化環境「知覺易用性」態度與使用者滿意度各面向之相關，最後綜合分析教師對校園e化環境的使用態度與使用者滿意度之相關情形。本研究乃是根據表 4-34 皮爾森相關係數與相關程度，來探討變數間之相關程度顯著與否。

表 4-34 皮爾森相關係數與相關程度

相關係數(γ)	相關程度
1.00	完全相關
0.70 至 0.99	高度相關
0.40 至 0.69	中度相關
0.10 至 0.39	低度相關
0.10 以下	微弱或無相關

資料來源：參考邱皓政(2007)。

一、國小教師對校園e化環境「知覺有用性」態度與使用者滿意度各面向之相關

國小教師對校園 e 化環境「知覺有用性」態度與使用者滿意度各面向之相關如表 4-35。由表 4-35 可知，國小教師對校園 e 化環境「知覺有用性」態度與使用者滿意度各面向之相關係數分別為.410、.481、.459，並且皆為顯著性相關。顯示國小教師對校園 e 化環境「知覺有用性」態度與校園 e 化系統滿意度、校園 e 化服務滿意度、校園 e 化設備滿意度之間有中度正相關。

綜合上述，國小教師對校園 e 化環境「知覺有用性」感受程度愈深，對校園 e 化環境校園 e 化系統滿意度、校園 e 化服務滿意度、校園 e 化設備滿意度愈高。

表 4-35 國小教師對校園 e 化環境「知覺有用性」態度與使用者滿意度各面向積差相關分析摘要表

使用者滿意度 使用態度	校園 e 化	校園 e 化	校園 e 化	滿意度
	系統	服務	設備	平均
知覺有用性	.410**	.481**	.459**	.504**

**. 相關性在 0.01 層上顯著（雙尾）。

資料來源：本研究整理

二、國小教師對校園 e 化環境「知覺易用性」態度與使用者滿意度各面向之相關

國小教師對校園 e 化環境「知覺易用性」態度與使用者滿意度各面向之相關如表 4-36。由表 4-36 可知，國小教師對校園 e 化環境「知覺易用性」態度與使用者滿意度各面向之相關係數分別為 .383、.430、.416，並且皆為顯著性相關。顯示國小教師對校園 e 化環境「知覺易用性」態度與校園 e 化系統滿意度之間有低度正相關；而與校園 e 化服務滿意度、校園 e 化設備滿意度之間有中度正相關。

綜合上述，國小教師對校園 e 化環境「知覺易用性」感受程度愈深，對校園 e 化環境校園 e 化系統滿意度愈高，尤其對校園 e 化環境的校園 e 化服務滿意度與校園 e 化設備滿意度更高。

表 4-36 國小教師對校園 e 化環境「知覺易用性」態度與使用者滿意度各面向積差相關分析摘要表

使用者滿意度 使用態度	校園 e 化	校園 e 化服	校園 e 化	滿意平均
	系統	務	設備	
知覺易用性	.383**	.430**	.416**	.458**

**. 相關性在 0.01 層上顯著（雙尾）。

資料來源：本研究整理

貳、相關分析綜合討論

本節經由 Pearson 積差相關來分析國小教師對校園e化環境的使用態度（知覺有用性、知覺易用性）與使用者滿意度（校園e化系統、校園e化服務、校園e化設備）之相關情形；根據分析結果由表4-37得知，無論依各面向或整體而言，使用態度與使用者滿意度均有極高的相關存在，且皆具顯著水準；此乃顯出國小教師對校園e化環境的使用態度（知覺有用性、知覺易用性）與使用者滿意度（校園e化系統、校園e化服務、校園e化設備）之間的關係是非常密切的。此分析結果印證文獻探討中論及：當個人認為系統的有用程度愈高，即會對此一系統抱持的態度愈正向；系統是否簡單易學，將會影響使用者接受系統的動機，進而影響使用的滿意度。

表 4-37 國小教師對校園e化環境使用態度與使用者滿意度各面向積差相關分析摘要表

使用者滿意度 使用態度	校園 e 化 系統	校園 e 化 服務	校園 e 化 設備	滿意平均
知覺有用性	.410**	.481**	.459**	.504**
知覺易用性	.383**	.430**	.416**	.458**
使用態度平均	.446**	.511**	.491**	.540**
**. 相關性在 0.01 層上顯著（雙尾）。				

資料來源：本研究整理

第五章 結論與建議

本研究是在探討校園e化環境對國小教師工作影響之研究，透過調查分析以瞭解國民小學教師對校園e化環境的使用態度與滿意度。本章根據研究發現歸納成結論，再經由結論而提出建議。本章共分成兩節：第一節 研究的結論；第二節 提出建議。

第一節 研究的結論

本節依據第四章的分析結果，綜合歸納成下列之結論，以作為提出建議的依據，茲分述如下：

壹、教師的教學與行政工作與e化息息相關

根據調查結果發現，受試者校園中經常使用的e化項目為學務管理系統及電子公文系統，其次為電子郵件及網路硬碟，顯示受訪教師使用項目以行政處理為主；經常使用的e化設備為電腦及印表機，其次為數位相機和單槍投影機，與教學有關的e化設備除了電腦及單槍投影機外，一些較為先進的e化設備如電子白板、電子書包等，在受訪教師的使用頻率上還是偏低，這是校園e化相關負責單位需要多加強及改進之處；而經常使用的目的為實施教學課程及準備教學資料，其次為成績管理和辦理行政業務，可見教師們在教學與行政上已無法與e化切割。

貳、國小教師對校園e化環境的使用態度

根據研究結果，國小教師對校園e化環境的『知覺有用性』、『知覺易用性』認同態度均屬中高程度，其中，國小教師對校園e化環境的「知覺有用性」態度有較高程度的認同，表示國小教師認同校園e化環境的建置對於教師教學或行政處理是有幫助或有用的，並且可以用來提升自己的教學品質及行政效率。

參、國小教師對校園 e 化環境的使用者滿意度

根據研究結果，國小教師對校園 e 化環境的使用者滿意度為中高程度。其中，在校園 e 化系統滿意度有較高的滿意度，而校園 e 化設備滿意度則最低，表示不管是對外或校內網路連線的穩定度均受到教師的肯定，可見目前校園中 e 化連線系統穩定且安全，且網路整體環境是受到教師肯定的。唯一美中不足的是，因學校經費有限，故對於一些較昂貴設備之添購與更新，有實質上之考量與困難，使得目前在一些 e 化設備上尚有改善空間。

肆、在不同個人變項中，國小教師對校園 e 化環境的使用態度

一、不同性別、年齡、教育程度、服務年資及職務的教師對校園 e 化環境使用態度沒有顯著差異。

二、不同學校規模的教師對校園 e 化環境使用態度有顯著差異。

經研究發現，在校園 e 化環境的使用態度方面，知覺有用性和知覺易用性態度皆因不同學校規模而有顯著性差異。其中知覺有用性的面向，以 13-24 班的平均數最高，而以 25(含)班以上的平均數最低，知覺易用性則亦是以 13-24 班的平均數為最高，以 12 班(含)以下的平均數為最低。

伍、在不同個人變項中，國小教師對校園 e 化環境的使用者滿意度

一、不同性別、年齡、教育程度、服務年資的教師對校園 e 化環境使用滿意度沒有顯著差異。

二、不同職務的教師對校園 e 化環境使用滿意度有顯著差異。

經研究發現，不同職務的國小教師對校園 e 化系統、校園 e 化服務與校園 e 化設備滿意度有顯著差異，其中，三個面向皆以教師兼主任的平均數最高，以級任導師的平均數為最低，考其原因，可能是因為級任導師肩負的工作項目較為繁雜，不但要配合

學校所有行事活動，還需要兼顧班級經營，其所需的 e 化需求相對增加，也因此影響到滿意度。

三、不同學校規模的教師對校園 e 化環境使用滿意度有顯著差異。

經研究發現，不同學校規模之國小教師對校園 e 化系統及校園 e 化設備滿意度有顯著差異，校園 e 化服務面向並無顯著差異，其中，三個面向皆以 13-24 班的平均數最高，以 12 班(含)以下的平均數為最低，考其原因，可能為中大型學校相關經費與人力資源較多，故在校園 e 化系統及設備的規劃、更新等比小型學校更具規模，故滿意度也相對的較高。

陸、國小教師對校園 e 化環境的使用態度與使用者滿意度有顯著正相關

一、國小教師對校園 e 化環境「知覺有用性」態度與使用者滿意度各面向之相關係數皆為顯著性相關。

二、國小教師對校園 e 化環境「知覺易用性」態度與使用者滿意度各面向之相關係數皆為顯著性相關。

三、國小教師對校園 e 化環境的使用態度（知覺有用性、知覺易用性）與使用者滿意度（校園 e 化系統、校園 e 化服務、校園 e 化設備）之間的關係是非常密切的。

第二節 提出建議

壹、對學校單位之建議

一、針對資料的安全性疑慮進行宣導

校園 e 化的過程中，最值得重視的就是資料的安全性問題，對於電腦駭客的入侵與電腦病毒感染也需要建置過濾機制與安全認證加以防範，以避免產生對於系統的危害，導致重要個資外流。經研究發

現，教師對資安方面仍存有疑慮，導致滿意度降低，學校應舉辦相關研習進行資安宣導。

二、教學與行政單位應互相協助配合，才能建構出完善的校園 e 化環境。

經研究發現，級任導師針對校園 e 化系統、校園 e 化服務與校園 e 化設備滿意度偏低，而教師兼主任的滿意度最高，推測其原因，可能是教學與行政分離導致，建議學校單位應重視教學與行政單位的溝通，才能針對校園 e 化環境不足之處進行改善，以建構出完善的校園 e 化環境。

三、加強建置網路教學平台與線上教學資源。

經研究發現，國小教師在教學與行政工作上已無法與 e 化切割，校園 e 化環境確實對教學工作及行政處理有很大的幫助，甚至八成以上的教師其使用目的是準備教學資料，但在使用網路教學平台上的比例卻非常低，顯示學校應加強建置網路教學平台，蒐集線上教學資源，建立教材資料庫，以利教師隨時可以運用於教學上。

貳、對教育行政機關之建議，

一、定期編列經費改善校園 e 化設備，並協助學校爭取充分的資訊資源

整體校園 e 化滿意度雖屬滿意，但以校園 e 化設備滿意度最低，改善校園 e 化設備是當前學校最急切的需求，然多數學校因經費的缺乏，導致軟硬體設備無法汰換更新，尤其是對於電腦教室的設備滿意度最低，建議教育行政機關應定期編列專案經費進行改善，有良好的設備，才能提供優質的服務，以因應更新的教學需求和網站功能。

二、定期舉辦資訊或網管相關進修研習，培育校內資訊人才

從研究中發現，受訪校師對於較為先進的 e 化設備如電子白板、電子書包等，在使用頻率上偏低的原因，可能是校園無建置這樣設備，也可能是因為缺乏這方面的使用能力，由此可知，資訊科技瞬息萬變，身為教育前線的教師，資訊能力也應該及時更新，建議教育行政機關可定期於每年暑假期間，舉辦資訊或網管相關進修研習，以提升教師資訊能力，培育校內資訊人才。



參考文獻

一、中文部分

1. 白玉珠 (1994)。在職進修學士學位護理人員工作滿意度及其相關因素之研究，國防醫學院護理學研究所碩士論文。
2. 向建憲 (2014)。國小教師對使用電子白板接受度及影響之研究：以台南是國小教師為例。南華大學資訊管理學系碩士論文。
3. 江啟誠 (2014)。應用科技接受模式來研究愛的書庫圖書資訊系統之使用行為意願—以嘉義地區國小為例。南華大學資訊管理學系碩士論文。
4. 吳鐵雄 (2001)。台灣地區中小學網路應用環境調查報告。中等教育，52，1，4-14。
5. 李呈奇 (2002)。大學推動校園 e 化之探討。國立中山大學碩士論文。
6. 周泰華 (1999)。服務品質與顧客滿意評量模式之比較研究，輔仁管理評論，6 (1)，37-68 (TSSCI)。
7. 周耘甄 (2013)。以科技接受模式探討國小教師使用資訊科技教學意願之研究～以雲林縣國小教師為例。南華大學資訊管理學系碩士論文。
8. 邱皓政 (2007)。量化研究與統計分析。台北：五南。
9. 姜豐裕 (2006)。國民小學教師對校園 e 化環境滿意度之調查研究。國立臺南大學教育經營與管理研究所碩士論文。
10. 柯雅欽 (2006)。國民小學校長轉型領導、組織創新與教師工作滿意度關係之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文。
11. 洪慧珊 (1992)。校園開放空間使用者滿意度研究---以東華大學校園核心區為例。東華大學自然資源管理研究所碩士論文。
12. 徐美銀 (2010)。彰化縣國小行政人員對公文整合系統使用態度與滿意度之研究。逢甲大學公共政策所研究所碩士論文。
13. 秦夢群 (2000)。教育行政—理論部份。台北：五南。

14. 高嘉汝 (2010)。運用互動式電子白板融入教學來探討國小教師創新接受度、科技接受度與使用滿意度之相關研究—以雲林縣為例。虎尾科技大學資訊管理學系碩士論文。
15. 莊豐州(2011)。以科技接受模式探討國小教師使用多功能 e 化數位教室於教學之意向研究。國立屏東教育大學數位學習教學碩士論文。
16. 許瑞芳 (2001)。國民小學啟聰教育教師工作滿意度調查研究。彰化師範大學特殊教育學系在職進修專班碩士論文。
17. 陳文生(1995)。全新的資訊化校園規劃—以國立高雄技術學院為例, 國立高雄技術學院電子計算機中心, TANet 1995 研討會論文集。
18. 陳均碩 (2000)。農業電子報使用者動機、行為與滿足程度之研究-以資策會「臺灣農業資訊網 (TAIS) 電子報」為例。國立臺灣大學農業推廣學研究所碩士論文。
19. 黃久芬 (1996)。國民小學全面品質管理與學校組織效能關係之研究。台北市立師範學院初等教育學系研究所碩士論文。
20. 黃永明 (1998)。大學生參與少年福利志願服務機構之選擇與工作滿足之研究—以台中縣、市為例, 國立暨南國際大學社會政策與社會工作學系碩士論文。
21. 黃忠祥 (2012)。以科技接受模式探討共同供應契約系統—以嘉義縣國小使用人員為例。南華大學資訊管理學系碩士論文。
22. 黃裕敏 (2002)。國民小學學校組織文化與教師組織承諾、工作滿意關係之研究。臺東師範學院教育研究所碩士論文。
23. 黃繼正(2012)。應用科技接受模式來探究雲林縣國小教師使用數位學習系統的接受狀況。南華大學資訊管理學系碩士論文。
24. 楊佳樺(2001)。參與網路課程學生對學習者支援服務之滿意度及其相關因素之研究。國立中正大學成人及繼續教育研究所碩士論文。
25. 趙子如(2010)。臺中縣國小校園資訊服務品質與滿意度之研究。逢甲大學公共政策所碩士論文。

26. 劉楚慧 (2001)。數位新時代，新興學校竄出頭，數位周刊, No. 42, 55-64。
27. 闕美華 (2000)。國中小教師情緒智慧、社會支持與工作滿意度之研究。
國立彰化師範大學教育研究所碩士論文。
28. 蘇美菊 (2004)。大學校園 e 化成效之研究--以世新大學為例。
世新大學資訊管理學系碩士論文。



二、英文部分

1. Adams, J. S., (1965), "Inequity in Social Exchange", *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 2, pp. 267-299
2. Ajzen, I. (1985). *From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior*. In J.Kuhl and J.Bechmann (Eds.), *Action Control: From Cognition to Behavior*(pp.11-39). Berlin; NewYork:Springer-Verlag
3. ChanLin,L.J.(1994),"A Case for assessing motivation form learning a compter-assisted instruction",ERIC Document Reproduction Service ,No.ED 376 803.
4. Chen, L.D., M.L. Gillenson & D.L. Sherrell , (2002), Enticing online consumers:an extended technology acceptance perspective. *Information & Management* ,39,p.705-719.
5. Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. (1989). *User Acceptance of Computer Technology: A comparison of two theoretical models*.
6. Fishbein, M. & I. Ajzen , (1975), *Belief, Attitude, Intention & Behavior: An Introduction to Theory & Research*. Addison-Wesley, Boston, MA.
7. Flammger, D. M. (1991). *Nontraditional students and postsecondary school satisfaction*, ERIC Document Reproduction Service No. ED 362077.
8. Herzberg(1966).“Two-factor theory”.
http://en.wikipedia.org/wiki/Two-factor_theory.
9. Hnut H. K. (1977). *CS/D-Overview and Future Research Directions*.
- 10.Katz, E., Blumler, J. G. & Gurevitch, M. (1974). *Utilization of mass communication by individual. The Uses of Mass Communication*. Beverly Hills, CA: Sage.

11. Klenke, K., (1992). Construct Measurement in Management Information Systems: A Review and Critique of User Satisfaction and User Involvement Instruments, *INFOR*, (30:4), 325–348.
12. Lucas Jr., H. C., (1978) “Empirical Evidence for a Descriptive Model of Implementation,” *MIS Quarterly*, Jun. , Vol. 2, No. 2, pp. 27-41.
13. Maslow, A.H. (1954), *Motivation and personality*. New York: Harper.
14. Melone, (1989). “A Theoretical Assessment of the User Satisfaction Construct in Information Systems Research ” *Management Science*, 76-91.
15. Morgan, Oscar Harold (2000) ° A study of Job satisfaction and Work related variables of Special education teachers in Idaho. University of Idaho. PhD.
16. Newby, JoeAnn Erquhart (1999). Job satisfaction of middle school principals in Virginia. Virginia Polytechnic Institute and State University, EdD.
17. Oliver, Richard L. and Wayne S. DeSarbo (1988), “Response Determinants in Satisfaction Judgments,” *Journal of Consumer Research*, Vol.14 (March), pp.495-507.
18. Pearson, S. (1977) Measurement of Computer User Satisfaction, Ph.D.dissertation, Arizona State University, Tempe.
19. Rosengren, K. E. (1974). *Uses and gratifications: a paradigm outlined. The Uses of Mass Communication*. Beverly Hills, CA: Sage.
20. Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. New York: John Willey & Sons, Inc.
21. Williams, F., Phillips, A. F. & Lum, P. (1985). Gratification associated with new communication technologies. *Media Gratification Research: Current Perspective*. Beverly Hills, CA: Sage.

附錄一 正式問卷

「國小教師對校園 e 化環境滿意度及使用態度之研究

---以雲林縣為例」問卷

親愛的教育先進，您好：

首先對您能撥出個人時間抽空填寫這份問卷，致上十二萬分的敬意與謝忱。這份問卷的主要目的，是想要透過對雲林縣國民小學教師的調查，探討目前國民小學校園 e 化環境建置的現況，以利本研究之進行，本研究會彙整您所提意見，以作為政府未來推動校園 e 化環境之參考。所以您所提供的意見非常寶貴，請您就個人的實際情況回答即可，感謝您的協助。本問卷以不具名的方式填答，所有的資料都將保密處理，僅供學術研究，不做其他應用，故請您放心填寫。再次誠摯地感謝您的合作與協助。

敬祝

闔家安康 萬事如意

南華大學資訊管理研究所
指導教授：王昌斌 博士
研究生：詹小瑩 敬上
中華民國一百零三年十二月

【名詞解釋】

e 化設備：本研究是指在校園中提供教師教學有關的電子設備，如：電腦、單槍投影機、數位相機、電子白板、印表機…等自動化機械設備。

校園 e 化：本研究是指利用校園 e 化設備（電腦、單槍投影機、電子白板、數位相機…等），透過校園 e 化系統的連結，提供最佳教育環境，提升教學品質，以為師生提供 e 化服務的過程。

【第一部分：基本資料】

1. 性別：①男性 ②女性
2. 年齡：①30 歲(含)以下 ②31-40 歲 ③41-50 歲 ④51 歲(含)以上
3. 教育程度：①專科(或師專)②大學(或師院) ③研究所(含四十學分班) 以上
4. 服務年資：①5 年(含)以下 ②6-15 年 ③16-25 年④26 年(含)以上
5. 現任職務：①教師兼主任 ②教師兼組長③級任導師 ④科任教師
6. 學校規模：①12 班(含)以下 ②13-24 班 ③25(含)班以上

【第二部分：校園 e 化環境建置及使用現況】（請依照貴校實際狀況，在適當的空格□內打✓）

1. 在校園中您經常使用的 e 化項目有：（可複選）

1. 學務管理系統 2. 電子公文系統 3. 電子佈告欄 4. 網路硬碟
5. 網路報修系統 6. 電子郵件 7. 網路電話 8. 即時通訊軟體
9. 線上教學平台 10. 班級網頁 11. 其他（ ）

2. 在校園中您經常使用的 e 化設備有：（可複選）

1. 電腦 2. 單槍投影機 3. 數位相機 4. 數位攝影機
5. 印表機 6. 電子白板 7. 電子書包 8. 多媒體視聽設備
9. 掃描器 10. 其他（ ）

3. 在校園中您使用 e 化項目的目的大部分是

1. 實施教學課程 2. 準備教學資料 3. 管理學籍資料 4. 成績管理
5. 辦理行政業務 6. 實施班級經營 7. 從事休閒活動 8. 自我進修
9. 查詢校園消息 10. 其他（ ）

【第三部分：問卷內容】(每題均為單選，請都作答)

【填答說明】請詳閱題目內容後，依您的感受與同意程度，在適當的
 空格□內打✓，「5」代表非常同意，數字愈小代表愈不同意，「1」
 代表非常不同意。

壹、使用態度					
一、知覺有用性	非常 同意	稍微 同意	沒意 見	稍微 不同 意	非常 不同 意
	5	4	3	2	1
1. 我覺得校園 e 化環境符合我上課的需要。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 我覺得校園 e 化環境所提供的功能與品質有助於我的教學活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 我覺得校園 e 化環境所提供的功能與品質能提升我的教學成效。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我覺得校園 e 化環境所提供的功能與品質能提高學生的學習興趣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 對我而言，校園 e 化環境中的系統能提供我準確可信的資訊。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 校園 e 化環境的建置對於教師教學或行政處理是有幫助或有用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

二、知覺易用性	非常 同意	稍微 同意	沒意 見	稍微 不同 意	非常 不同 意
	5	4	3	2	1
1. 對我而言，使用校園 e 化環境中的系統及設備，是容易的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 我覺得校園中 e 化設備的介面操作是容易學習的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 我覺得校園中 e 化設備的操作流程是容易使用的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我覺得利用 e 化設備來管理教學資料及處理行政業務，比以往書面簿冊填寫更具便利性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我能輕易地操作 e 化系統及設備獲取我需要的資訊或完成我想要做的工作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 整體而言，校園 e 環境中的任何系統及設備是容易操作的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

貳、使用者滿意度

一、校園 e 化系統方面	非常同意	稍微同意	沒意見	稍微不同意	非常不同意
	5	4	3	2	1
1. 本校對外連線及下載速度讓人滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 對於校園行政 e 化及行政電腦連線情形讓人滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 校園具有安全認證的網路連線功能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 本校能提供多功能且穩定的學務系統。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 本校的系統資料有備份以防事件而損毀。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 校園能提供效能穩定的網路環境。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

二、校園 e 化服務方面	非常同意	稍微同意	沒意見	稍微不同意	非常不同意
	5	4	3	2	1
1. 本校能提供符合工作與教學需要的授權軟體。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 本校依工作特性或教學需要，能及時提供完善的教育訓練或相關文件資料。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 本校系統資料不會因遭到駭客入侵使資料外洩或毀損。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 本校入口網頁能滿足個人得到所需的資訊及服務。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 本校所提供的電子信箱具有安全性及便利性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 校園中的 e 化服務能提升我的工作效率。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

三、校園 e 化設備方面	非常 同意	稍微 同意	沒意 見	稍微 不同 意	非常 不同 意
	5	4	3	2	1
1. 校園中能提供符合工作與教學需要的硬體設備。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 對於校園中的網路佈線與節點的數量及位置感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 對於校園中所提供在教學使用的多媒體電腦設備感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 校園中能提供給教師借用的 e 化設備的方便性讓人滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 對於本校的電腦教室所建置的設備感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 對於本校硬體設備維修速度感到滿意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【問卷到此結束，由衷感謝您耐心的填答與協助】