

南 華 大 學

資訊管理學系

碩士論文

幼兒園教師對資訊科技接受態度之調查研究

~以嘉義縣幼教師為例

Kindergarten Teachers' Attitude towards Accepting
Information Technology Survey Research - A Case Study of
Kindergarten Teachers in Jiayi County

研 究 生：歐玉麗

指 導 教 授：王昌斌

中華民國 106 年 1 月 08 日

南 華 大 學

資訊管理學系

碩 士 學 位 論 文

幼兒園教師對資訊科技接受態度之調查研究

~以嘉義縣幼教師為例

Kindergarten Teachers' Attitude towards Accepting

Information Technology Survey Research - A Case Study of

Kindergarten Teachers in Jiayi County

研究生：歐玉麗

經考試合格特此證明

口試委員：
陳榮美
阮金岸

指導教授：王明

系主任(所長)：洪銘建

口試日期：中華民國 105 年 12 月 17 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 歐玉麗 君所提之論文
幼兒園教師對資訊科技接受態度之調查研究~以
嘉義縣幼教師為例係由本人指導撰述，同意提付
審查。

指導教授



105年11月30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： 歐玉麗 之碩士畢業論文

中文題目：幼兒園教師對資訊科技接受態度之調查研究

~以嘉義縣幼教師為例

英文題目：Kindergarten Teachers' Attitude towards Accepting
Information Technology Survey Research - A Case
Study of Kindergarten Teachers in Jiayi County.

指導教授： 歐玉麗 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： 歐玉麗 (請親自簽名)

指導老師： 歐玉麗 (請親自簽名)

中 華 民 國 105 年 11 月 30 日

誌 謝

揮別不知度過幾個熬夜寫論文的日子，終於到了要寫致謝辭了。雖然進修期間，工作、家庭及課業壓力交錯而至，但在疲累時感謝身旁的家人、師長、同事、同學不斷的鼓勵及相互打氣，讓我能一路持續的朝目標邁進。回顧這些時日雖是辛苦卻也是值得珍惜。

首先，最感謝是恩師—王昌斌教授在忙碌中，總是不斷給予論文指導，從研究題目訂定的煞費苦心，到論文撰寫期間的建議，讓我有方向得以順利完成，恩師的用心永懷感恩，還有謝謝口試委員阮金聲教授和陳宗義教授，提出精闢的見解及指出文中不周全之處，細心指正讓本論文更臻完善。

感謝卓偉、瑞銘學長在進行統計分析時給予建議與幫忙；謝謝素月與月珍、阿正大哥，在口考時鼎力相助，備感溫馨有你們真好。還有一同奮鬥的同窗好友們—靖茵、鴻生大哥、秀雲、淑芬、麗鳳、素卿、雅嬪、庭賢一路走來的相互砥礪與扶持，我會永遠銘記在心，謝謝你(妳)們的支持與陪伴。最重要的是，感謝我最愛的家人，在這段期間的包容與諒解。

歐玉麗 謹誌

中華民國 106 年 1 月

幼兒園教師對資訊科技接受態度之調查研究

~以嘉義縣幼教師為例

學生：歐玉麗

指導教授：王昌斌

南 華 大 學 資 訊 管 理 學 系 碩 士 班

摘 要

本研究旨在瞭解嘉義縣地區幼兒園教師資訊科技接受態度之現況，並比較不同背景之幼教師在資訊科技接受態度現況之差異。本研究閱覽相關文獻之後，以結構式問卷，研究對象為嘉義縣幼兒園教師，共發出 350 份問卷，回收有效問卷 323 份，有效問卷回收率為 98%。本問卷調查的統計分析包括：次數分配、百分比、獨立樣本 t 檢定和單因子變異數分析、Pearson 相關分析，結果如下：

- 一、嘉義縣幼教師對資訊科技接受態度，屬於「中高」程度。
- 二、嘉義縣幼教師普遍認為資訊科技有助於達成教學目標，提升辦學績效，且願意學習。
- 三、嘉義縣幼教師對能輕易使用資訊科技方面較不同意，顯現在「知覺易用性」方面需待加強。
- 四、據此研究結果，本研究對幼教師、相關單位及未來研究，提供相關建議。

關鍵字：幼兒園教師、科技接受、問卷調查

Kindergarten Teachers' Attitude towards Accepting Information Technology Survey
Research - A Case Study of Kindergarten Teachers in Jiayi County

Student : Yu-Li Ou

Advisors : Dr. Chang-Bin Wang

Department of Information Management
The Graduated Program
Nan-Hua University

ABSTRACT

The purpose of this research is to present the current condition of Jiayi County's kindergarten teachers' attitude towards accepting information technology, and compare differences of these teachers from different backgrounds. After reviewing relevant documents, structured questionnaire is drafted to conduct survey based on Jiayi County's kindergarten teachers. A total of 350 questionnaires are issued, 323 valid questionnaires are collected, and has 98% of response rate. This questionnaire survey's statistics analysis includes: frequency distribution, percentage, independent-sample t test, and one-way analysis of variance. The result is as follows:

1. Jiayi County's kindergarten teachers' attitude towards accepting information technology is ranked "mid-high".
2. Jiayi County's kindergarten teachers generally think that information technology is able to assist in achieving teaching goals, improving performance, and willing to learn.
3. Jiayi County's kindergarten teachers lean towards disagreeing with easy of use to information technology. This requires more efforts in "perceived ease of use" perspective.
4. According to the result, this research offers relevant suggestions to kindergarten teachers, relevant institutions and future research.

KEYWORDS: Kindergarten Teacher, Technology Acceptance, Questionnaire Survey

目 錄

中文提要	I
英文提要	II
目錄	III
表目錄	IV
圖目錄	VI
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	6
第三節 研究步驟流程	6
第四節 重要名詞釋義	8
第五節 研究對象與研究限制	10
第二章 文獻探討	12
第一節 資訊科技定義與意涵	12
第二節 資訊科技融入幼教職場之作為	16
第三節 資訊科技接受模式理論與相關研究	21
第三章 研究方法	31
第一節 研究架構與假設	31
第二節 操作型定義	35
第三節 問卷設計	36
第四節 資料處理與統計分析	38
第四章 研究結果與討論	42
第一節 幼兒園教師資訊科技接受現況	42
第二節 不同背景變項幼兒園教師科技接受態度之差異分析	54
第三節 幼兒園教師科技接受態度之相關性分析	66
第四節 幼兒園教師科技接受度之相關影響	68
第五章 結論與建議	72
第一節 研究結論	72
第二節 研究建議	77
參考文獻	83
附錄一：本研究問卷	91

表 目 錄

表 2-1	資訊科技融入幼教場域之相關研究	18
表 2-2	科技接受模式相關研究彙整表	26
表 4-1	有效樣本資料分析年齡分布	43
表 4-2	服務園所分布分析	44
表 4-3	學歷分布分析	44
表 4-4	教學現職分布分析	45
表 4-5	任教年資分布分析	46
表 4-6	園所規模分布分析	47
表 4-7	任教班級分布分析	48
表 4-8	每週在家使用電腦時間分布分析	49
表 4-9	在園所是否使用電腦進行教學或例行性工作分析	50
表 4-10	每學年是否參加過相關的研習課程分布分析	51
表 4-11	資訊科技接受量表之平均數與標準差	52
表 4-12	不同年齡在資訊科技接受量表進行差異比較	55
表 4-13	不同服務園所在資訊科技接受量表進行差異比較	56
表 4-14	不同學歷在資訊科技接受量表進行差異比較	57
表 4-15	不同教學現職在資訊科技接受量表進行差異比較	58
表 4-16	不同任教年資在資訊科技接受量表進行差異比較	59
表 4-17	不同園所規模在資訊科技接受量表進行差異比較	60
表 4-18	不同任教班級在資訊科技接受量表進行差異比較	62
表 4-19	不同平時在家使用電腦習慣在資訊科技接受量表進行 差異比較	63
表 4-20	不同在園所是否使用電腦進行教學或例行性工作在資訊	

	科技接受量表進行差異比較	64
表 4-21	不同是否曾參加過資訊相關的研習課程在資訊科技接受 量表進行差異比較.....	65
表 4-22	Pearson 相關係數表.....	66
表 4-23	幼教師科技接受態度之相關性分析.....	67
表 4-24	知覺易用性對於知覺有用性之迴歸分析.....	69
表 4-25	使用意向與知覺易用性、知覺有用性之迴歸分析...	70
表 4-26	使用行為與知覺易用性、知覺有用性、使用意向之迴 歸分析	71
表 5-1	不同背景變項之受訪者在各層面之差異分析	75



圖 目 錄

圖 1-1	研究步驟流程圖.....	7
圖 2-1	電腦、資訊科技與科技範圍圖.....	15
圖 2-2	科技接受模式架構圖.....	22
圖 2-3	修正科技接受模式架構圖.....	24
圖 3-1	研究架構圖.....	32
圖 4-1	知覺易用性對知覺有用性之影響架構圖.....	69
圖 4-2	知覺易用性、知覺有用性與使用意向之影響架構圖	70
圖 4-3	知覺易用性、知覺有用性、使用意向與使用行為之影響架 構圖.....	71

第一章 緒論

資訊科技的普及、網際網路資訊的流通；人們的學習、生活、工作，也因而與資訊科技的應用發生密不可分的關係。故資訊融入幼教場域已成為現今園所辦學的要素，也是未來老師們不得不接受，也不得不使用的元素。故本研究之目的在探討幼兒園教師對資訊科技接受態度之意向？

本章主要說明研究之背景，共分為四節，第一節研究背景與動機；第二節研究目的；第三節研究步驟流程；第四節重要名詞釋義；第五節為研究對象與研究限制。

第一節 研究背景與動機

壹、研究背景

近年來，我國出生率逐年遞減，少子化的存在，加上科技的發展與社會急遽的變遷，家庭中的父母紛紛投入職場工作以增加家庭收入，於是雙薪家庭的孩童日漸增多，許多家長沒有時間照顧與輔導兒童，因此使得學前教育機構、幼兒園、幼托中心林立；在這樣的趨勢下，加上家中孩子生育不多的現況，家長對子女未來的期望更顯得重視。因此，

幼教老師在教育品質和保育的服務內容上備受壓力，相對的亦使幼教職場上許多各方面問題逐漸浮上檯面。

現今已邁入資訊科技時代，資訊科技所引發的教育變革，引領出不同的學習風貌，如：知識分享、線上授課、視訊教學、互動式光碟、電子白板等，使得教育學習途徑從傳統單一教師授課，轉變為多元的學習方式，而學習型態也由過去的個體獨立學習，轉而強調群組合作學習(何榮桂，2001)。因此，在各教育階段的課程實施方式和師資培育制度也已然調整，幼兒教育也因應這股趨勢亦有重大變革。

貳、研究動機

隨著資訊科技不斷的發展，生活中使用之科技產品比比皆是，科技與教育的關係愈來愈密切，然而，現今幼教師師資層次不齊，加上相關縣市政府培訓的資訊教育也不同，如何有效地尋找、選擇、利用資訊已是現代人每天必須面對的課題。幼教師從最基本的使用各種工具去獲取各式資訊，到進一步地去判斷何為有用的資訊，並將其有效能的組織利用，都是身處於資訊時代中每一個人所必備的能力。如此才能在幼兒園所的工作環境中妥善使用電腦簡報、多媒體光碟、電子繪本、網路動畫、數位遊戲、網路資源、應用軟體或行政系統等科技工具，贏得競爭

與享受資訊科技所帶來的便利。

然而過去以來，電腦科技運用在幼兒教育上的角色一直頗受爭議，幼教人士擔心電腦對於現階段幼兒的心智發展來說過於抽象和困難

(Goodwin, Nensel, & Helm, 1986)，另一方面，也擔心電腦會影響幼兒的視力發展，且聲光效果太刺激，容易使幼兒沉迷，進而取代其他正常的學習活動，減少同儕間互動的機會（方顥璇，2004）。這些擔憂都起因於資訊科技在幼兒教育的角色不確定性，因而造成幼教師擔心資訊科技對幼兒各領域發展有負面影響，進而影響對資訊科技融入幼教職場上的接受度。但至今已有許多學者指出科技的應用對於幼兒各領域發展是有助益的相關學者如下：

Clements、Nastasi 與 Swaminathan (1993)；Haugland (2000)等人也指出當教師使用開放性與問題導向的軟體，可幫助幼兒學習數學與邏輯思考，以及訓練問題解決的能力；同時，幼兒對於電腦科技的應用也會表現出正向的學習態度。

Lin (2000) 指出當課程結合電腦多媒體的同時，顯現學童有更高上的學習意願。因此，電腦不僅可成為教師的教學工具，同時能引起學習者的學習興趣與動機，更可以豐富學習經驗，同時提升辦學成效。

方顥璇(2004)及陳儒晰(2008)兩人同時指出，資訊科技的創新價值

與擴散成效之使用價值，可以落實幼教教學卓越理念與提升幼兒學習表現的重要關鍵，同時建構優質的幼兒園發展實務與增進園所行政效率和幼教人員專業成長的實踐基礎。

方顥璇、廖衾儀(2005)；邱淑惠(2008)三人也提到，當幼教人員利用電腦統整並使用教學軟體、光碟與數位遊戲等工具，讓學習成為多媒體互動功能。平順的運用資訊科技軟硬體操作與課程融入的活動安排，易展現出悅趣性數位學習的價值，同時增強幼兒的學習興趣與正向學習經驗。

由上述的學者研究發現，更可以確定資訊科技融入幼教場域的可行性。然而，幼教師對資訊科技的接受態度，是直接影響了科技的使用行為與使用意向的因素，可見資訊科技的推動與落實，重要關鍵在於幼教師對科技的接受態度。因此，了解現階段幼教師對資訊科技的接受態度為何，為本研究動機之一。

教育需要翻轉、創新，除了藉由教學方法的改變，身為孩子入學的第一個教育啟蒙工作者，能否跟隨科技時代的來臨，去做嘗試和善用各種學習工具，都會影響教育的品質。近年來，相關資訊科技研究大多以國中小階段最多，幼兒園相關的研究也以探討幼教師的資訊素養為主，對於相關幼教人員本身對資訊科技接受意願之調查研

究，也僅有 1 篇以新竹縣市和苗栗縣為主要的研究。因此，本研究基於區域特性不同，所受的資訊教育訓練不一，且不同背景變項之幼教師對資訊科技接受態度上亦有所差異，進而分析影響幼教師對科技接受的相關因素，此為本研究之動機二。

故研究者擬以不同背景變項之幼教師、科技接受態度之關係為主軸，分析各背景變項之幼教師與科技接受態度之關係，以供行政機關領導與教育研究學者參酌之用，進而重視幼教師對資訊科技相關的需求，期以增進資訊科技融入幼教場域之進用機會，以提昇本研究結果的意義與價值，為研究動機之三。

第二節 研究目的

本研究旨在探討嘉義縣幼兒園教師對資訊科技接受態度之調查研究，茲將分述如下：

1. 分析現階段嘉義縣幼兒園教師現況。
2. 了解嘉義縣幼兒園教師資訊科技接受現況。
3. 探討不同背景之幼兒園教師對資訊科技「知覺易用性」、「知覺有用性」、「使用意向」、「使用行為」差異情形。
4. 探討幼教師對科技接受度之「知覺易用性」、「知覺有用性」、「使用意向」、「使用行為」相關性分析
5. 了解幼教師科技接受度中「知覺易用性」、「知覺有用性」、「使用意向」、「使用行為」之相關影響
6. 根據結果提出相關的研究建議。

第三節 研究步驟流程

本研究所欲進行的步驟，係根據下列三階段順序進行的。首先，閱讀相關文獻與期刊，形成分析架構之後確立研究主題，之後蒐集相關的文獻資料做分析，並進行問卷的編寫，回收問卷之後分析並統計

資料，在這個過程中，不斷的蒐集並補充文獻探討的不足；接著，歸納結論與建議，最後撰寫完整的研究。研究步驟流程如圖 1-1 所示。



圖 1-1 研究步驟流程

第四節 重要名詞釋義

為了使各項研究問題清晰明確，便於了解研究主題與論述說明，茲將本研究所涉及之重要名詞詮釋如下。

一、幼兒園

本研究所指的幼兒園為嘉義縣地區，經政府立案之園所，包含公立國小附設幼兒園、各鄉鎮市幼兒園及私立幼兒園。

二、幼兒園教師

幼兒園教師簡稱幼教師，乃指提供幼兒教育與照顧的專業人員，本研究所指幼兒園教師為嘉義縣地區，有立案幼兒園擔任之園長、主任、教師、教保員。

三、資訊科技

在現代資訊社會中，因應社會、文化、政治、經濟而發明、設計、發展出來的電腦、網路、相關科技，包括有形的資訊設備及無形的知識科技，皆為資訊科技的一部分。資訊科技在現在社會中使用非常普及，本研究所指的資訊科技係指，電腦簡報、多媒體光碟、電子繪本、網路動畫、數位遊戲、網路資源、辦公室應用軟體或行政系統平台等應用工具，藉以獲得幼教師對應用資訊科技於幼教場域之接受態度。

四、科技接受度模式

最廣為研究者用來探討使用者接受新科技接受度的模式(TAM)，是 Davis 等人在 1989 年所提出的科技接受模式，該模式以 Fishbein 與 Ajzen(1975)的「理性行為理論」(Theory of Reasoned Action, TRA)為基礎，延伸 Ajzen(1985)的「計畫行為理論」(Theory of Planned Behavior, TPB)，將使用者對資訊系統的接受度模組化，用以預測使用者對於資訊科技之使用意願的有效工具(陳碧玉，2013)。在科技接受模式中，「知覺易用性」(Perceived Ease of Use, PEU)與「知覺有用性」(Perceived Usefulness, PU)，這兩個內在認知變項主要用來解釋教師對科技的「使用態度」(Attitude toward Using)與「使用意願」(Behavioral Intention to Use)，進而產生實際使用的行為，而「外部變項」，亦被視為間接影響科技使用的因素(花英德，2008)。為了解幼教師對資訊科技的接受態度情形，故本研究的外部變項為幼教師個人背景因素，得分越高，表示其對資訊科技接受態度越高。

第五節 研究對象與研究限制

壹、研究對象

本研究僅以嘉義縣公私立幼兒園教師(包含園長、主任、教師、教保員)為研究對象。採結構式問卷調查進行資料蒐集，以了解不同背景變項之幼兒園教師對資訊科技運用在幼教場域之接受態度。研究結果僅代表嘉義縣地區，不適於推論其他縣市。

貳、研究限制

一、內容上的限制:

本研究目的在於瞭解嘉義縣幼兒園教師對資訊科技的接受態度之概況，對於在科技運用上是否其他工作或環境上的困境，與幼兒園教師是否會受社會期待之心理因素等未做深入瞭解與探討，此為研究內容上的限制。

二、問卷上的限制:

問卷調查測量的實施方式主要乃藉由受測試者的主觀知覺反應來完成；然而每個人的知覺反映與實際狀況間或多或少有些差異，填答的結果並不一定能完全符合實際情況。此外，受測試者在填答時，可能受到現今社會角色、期許或情境、自身情緒等

無法控制的因素所影響，故無法確實掌握填答者的作答態度。另外，受測者對問卷題目的理解也可能因人而異，因此，本研究結果還是無可避免的會有測量誤差出現，此為研究方法工具之限制。



第二章文獻探討

本研究旨在探討嘉義縣幼兒園教師對資訊科技接受態度之現況，研究者蒐集、分析國內外相關文獻進行歸納、分析整理與比較工作，作為本研究之理論基礎，以及研擬調查工具與提出具體結論之依據。

第一節 資訊科技定義與意涵

壹、科技的定義

Mitcham(1980)認為：科技是物品、過程、知識與意志。

羅大涵(1987)則認為：「科技乃人類運用知識、工具和技術，改變資源使其成為個人及社會所需之財貨或服務，一方面解決人們所遭遇的問題，亦同時擴展了他們的能力，以滿足人類在各方面之需求並提升其生活品質。」

Frey (1989)的觀點指出科技是人類有目的的行動或實踐的一種文化活動，科技的特徵是：科技被看做是物品、科技被看做是程序、科技被看做是知識，而不是抽象的概念或理論。

Jackson's Mill Industrial Arts Curriculum Theory 在其工藝課程論中，對科技的定義是：人類在創造及使用工具、技術、資源與管理人造和自然環境的各種系統，以擴展其潛能所形成的知識體系。

換言之，科技的意義乃是一種瞭解如何與創造的過程，以知識、工具、材料、設備、系統、運用各種資源去解決實務問題，提高對天然與人造環境的控制，滿足人們的需求，擴展人類的能力，進而提昇人類的地位(教育部，2003)。

朱耀明(2004)則認為科技的概念為：科技是具有目的特性、科技是包含了創新的具體表現、科技是資源整合過程、科技內容不斷更新與多樣性且科技講求效率、科技關係價值判斷。

貳、資訊科技意涵

研究學者在探討科技的意涵時，傾向於從兩個方面來討論。其一是將科技視為一種「產品」(product)，可以透過人類的感官來察覺的存在實體。由於一項技術的成熟，經常伴隨著某項產品的出現，所以 technology 就常用來做為科技的迅速發展，不僅造成人們生活型態的改變，在教育方面更是產生了相當大的衝擊。

e 化時代電腦的普及、網際網路的蓬勃發展及數位化科技產品的相繼問世，知識的獲取可謂隨手可得，相較於傳統的教學方式因受到時間、空間及人力資源等因素的限制，阻礙了人們大半的學習與進步的空間，因此，資訊科技的使用，確實讓我們知識的取得更容易，且生活更有效

率。為了對資訊科技這一名詞有個清楚的概念，以下介紹不同學者們的看法。

王曉璿(1999)認為資訊科技是一種問題解決的工具、合作學習的工具，也是訊息傳遞的工具。

邱志忠(2002)則認為資訊科技是運用電腦、通訊電信與傳播等硬體與軟體設備，來處理文字、符號、圖形、影像、語音聲音與多媒體等資訊，而使資訊能夠取得、儲存、顯示、使用、交換、傳輸與接收等種種技術。

徐新逸、吳佩謹(2002)認為，資訊(科技)融入教學的「資訊科技」是指電腦多媒體或網路科技，這些媒體科技具有數位化、影音聲光多重刺激、易於存取、快速處理、便於溝通等功能。

賴阿福(2004)認為，所謂「資訊科技」，就是運用電腦、多媒體、網路媒介，進行蒐集、處理、儲存及傳輸文字、圖形、影像、語音之技術。

下圖 2-1 所示，可以瞭解電腦、資訊科技與科技三個名詞之間的相關係。

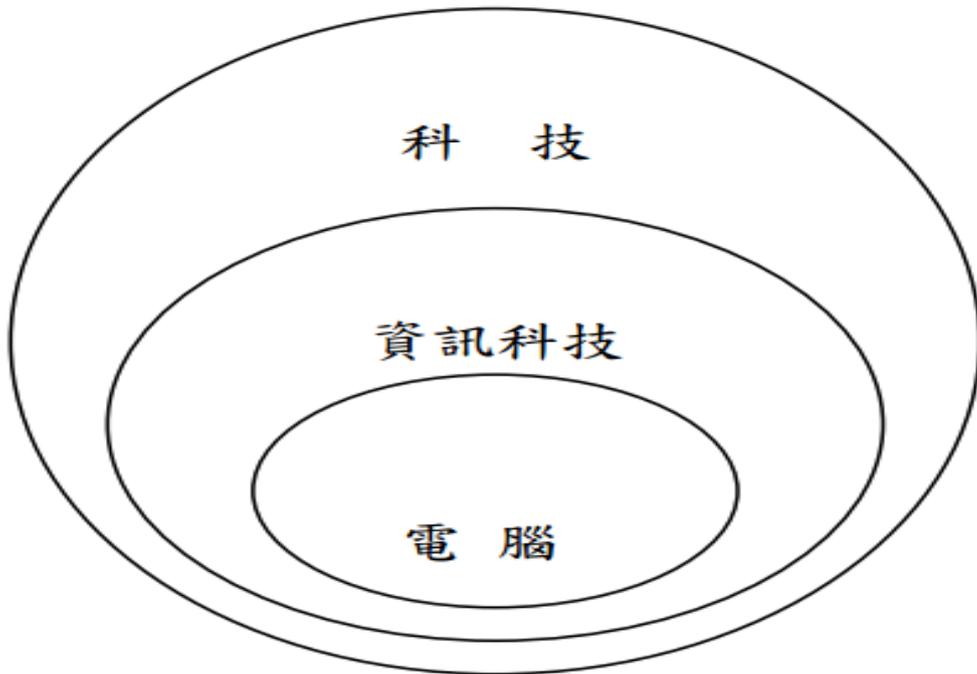


圖 2-1 電腦、資訊科技與科技的範圍(王全世，2000)

綜合以上學者的看法及圖 2-1 所示，電腦只是資訊科技的一部分而已，資訊科技除了運用電腦科技之外還包括了網路科技、多媒體科技、數位通訊與傳播等，進行資訊的處理、傳輸及溝通等功能。因此，本研究之「資訊科技」，其涵蓋的範圍包括：電腦簡報、多媒體光碟、電子繪本、網路動畫、數位遊戲、網路資源、辦公室應用軟體或行政系統平台、應用工具等相關的科技。

在資訊化的時代網路與硬體設施的普及，使網際網路的邊際成本相當低，任何人只要擁有具上網功能的設備，無論是工作站、個人電腦、PDA、手機或其他裝備，均可輕鬆上網，且透過網路來從事行銷及通訊等功能，其

成本遠比傳統媒體低(劉杰明,2002)。幼兒園教師透過網際網路即時傳輸的功能,來做招生、行銷的工作;另一方面,教師亦可利用資訊科技或網路科技的特性,蒐集教學活動所需之資料、製作教具和教材、設計學習活動單及學習評量單等等,不但可以省下購買坊間教材的龐大費用,還可配合教學活動的進行及幼兒的興趣所在,隨時透過網際網路選擇所需的教學資源。因此,資訊科技融入幼教職場之作為有其優勢性,以下收集相關的研究論述。

第二節、資訊科技融入幼教職場之作為

資訊科技融入幼教場域,不僅聚焦在科技融入教學活動的學習表現,同時也顯現出資訊教育或資訊科技融入教學活動的實施成效;此工具結合學校組織運作之資源,展現園所行政資訊化於組織管理與行政實務所產生的工作績效和效能,另一方面實踐資訊科技對教師教學專業能力與學習成長,同時增進親師與社群的人際互動(陳儒晰 2012)。故研究者收集相關的資訊科技融入教學活動、行政管理、親師互動、教師專業成長之相關研究。

目前,公立幼兒園的教師除了教學工作外又身兼行政工作,因此,資訊科技在公立幼兒園教師的整個教學工作上便可應用在以下四個層面:

- (一) 教學方面：教師可透過網際網路，蒐集教學活動所需的相關資料，並採用教學軟體透過單槍來呈現教學的內容及播放教學影片，以文書處理、簡報系統或其他的軟體來設計教學活動的內容、教具、學習單、學生作品的展示、編排教材內容和學習評量表等，展現多樣化的學習活動與教材。
- (二) 行政方面：透過資訊科技簡化教育行政管理程序，提昇教育行政人員資訊素養，使教學與行政能相互支援；制訂各級教育行政單位縱向與橫向資訊化軟硬體、資料交換格式、流程標準，建立行政資料數位化管理模式，便於應用在園務行政資料的建檔、公文作業系統、雲端硬碟、幼生基本資料及師生成長檔案之建立、製作招生、宣傳海報及通知單等。
- (三) 親師互動溝通：運用資訊科技製作幼兒園網頁來呈現本園之特色及教學活動，亦可讓家長透過留言版與教師進行溝通聯繫，並透過網路資源傳遞育兒資訊與家長分享，學生學習活動照片。例如：班級部落格、line 即時通社群、Facebook。
- (四) 專業成長：在這知識爆炸的時代，每天不斷的產生新的知識與新的方法，過去所學常會不敷使用。因此，幼教師除了要不斷的自我進修，善用資訊科技連結網路社群與夥伴關係，不僅可以提升教師的

專業認同與專業知識外，同時可依其興趣與目標，建立自我成長的學習活動。例如：線上研習、專業社群、知識分享平台，更能深化教育增進幼教師的專業素養。

表 2-1 資訊科技融入幼教場域之相關研究

研究者	年份	研究題目	研究結果
林慧芬	1998	從幼教老師電腦網路使用現況與需求探討幼教老師專業成長的管道	幼教老師認為網路有助於教學的進行，但如要運用網際路進行專業成長則須先充實幼教老師的資訊素養始能達成。
吳珍萍	2004	台北市公立幼稚園教師資訊科技融入教學之研究。	教師透過電腦及網路科技，準備教學的資源及教材、搜尋活動所需之資料來進行教學活動、協助學生學習，同時配合多媒體簡報系統及網頁的展示功能來展示教學內容及學生的學習成果，將資訊科技適切的應用在教學活動上。
薛雅勻	2008	幼稚園教師資訊素養與其教學效能之研究	資訊素養較好的幼稚園教師在教學效能上的表現較佳，且幼稚園教師資訊素養對教學效能有預測作用。

-
- 吳育蓓 2009 從幼稚園教師應具備的資訊素養看師培機構資訊科技相關課程之規劃 幼稚園教師資訊素養。其中以使用 Word、數位相機、電腦相關儲存設備、流暢的輸入文字，以及使用與管理電子郵件收發信件等基本
-
- 林亭薇 2010 公立幼稚園教師資訊素養之關鍵構面與準則之研究 以「資訊科技應用」為最重要，其次為「資訊操作」，接著為「資訊認知」，最後為「資訊倫理」。在準則中則依序為：「應用資訊科技處理行政事務」、「使用電腦管理檔案」、「應用電腦來輔助教學」、「主動充實資訊新知」、「熟悉套裝軟體的操作使用」。
-
- 陳儒晰 2011 幼教人員對幼兒園應用資訊科技提升教師發展態度之調查研究 園所愈肯定資訊科技融入幼教活動的正向價值，且願意提供資訊問題的解決與在職進修之協助，則幼教人員對於園所運用資訊科技的效益與態度也愈趨正向
-
- 陳儒晰 2012 近用機會對幼兒應用資訊科技輔助學習表現的影響 幼兒園應用資訊科技輔助幼兒學習表現之作為，大多以既有教室或電腦教室為教學場域，結合電腦教學光碟、電子簡報、遊戲軟體、電子繪本或網際網路來進行主題教學活動；或運用電腦教室的空間安排，規劃幼兒小組操作與學習活動。
-

張佩資 2012	幼兒園教育人員 資訊素養與多媒體 教具設計能力之研 究	台中市幼兒園教師在資訊素養與 多媒體教具設計能力的十大面向 中，以「工作範例」得分最高，得 分最低的面向為「多媒體原則」。
陳儒晰 2015	幼教人員網路社 群合作對教學認知 實用的影響：網路社 會連結的干擾效果	幼教人員可透過網路社群協同 發展高品質的教學互動技巧，從專 業諮詢與回饋機制的支架構中，獲 得更多的教學專業知能、專業發 展、教學意識及自主教學革新之交 流，提升幼教人員的教學專業分享 與社群互動品質。
曾玫瑄 2015	資訊科技於幼兒 園主題課程運用之 協同行動研究—以 互動式電子白板為 例	在教學上運用互動式電子白板 及其相關應用軟體、網路資源等， 成為幼兒學習歷程中的智能夥伴， 透過師、生與資訊科技產物三者間 的互動，幫助學習者發展問題解 決、創造思考等能力，並促進學習 後保留與學習遷移的知識建構。

小結

隨著資訊科技潮流的推進，幼兒園運用資訊科技於幼教場域已不是什麼新鮮事情；由上述的相關研究得知，幼教人員透過教學軟體、電腦光碟或數位遊戲等資訊科技，提供幼兒多元學習機會，進而提升學習動機和能力表現，活化教學媒體多元價值，建置網頁可做為園所內部同儕

合作，外部親師互動的溝通介面，亦應用辦公室文書處理軟體或行政作業整合系統增進園所行政效率。但以往幼教師受到傳統經濟、政治或社會結構所形塑的數位弱者，加上幼教人員對於資訊科技的認同不一，因而影響對資訊科技工具之熟悉程度與親近性。因此，幼教師對資訊科技的接受，仍取決於個人意願，以下就科技接受相關理論進行分析與探究。

第三節、資訊科技接受模式理論與相關研究

壹、資訊科技接受模式理論

影響個人對資訊科技接受與否的因素很多，Davis(1989)提出科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)，根據 Fishbein and Ajzen 於 1975 所提出的理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)以及 Ajzen 於 1985 所提出之計畫行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)為基礎，加以修改發展而來。最初的目的是對電腦廣泛接受的決定性因素做一個說明與解釋，現在廣泛用於探討個人對於資訊科技接受的行為。有效解釋與預測資訊科技使用者的接受度與使用意向，進一步修正並提出科技接受模式。此模式的主要目的，是用以了解外部變因對使用者內部信念、意向之影響，進而影響使用者對於科技產物使用行為，並產生實際使用之情形（曾道明，2009）

科技接受模式關係：

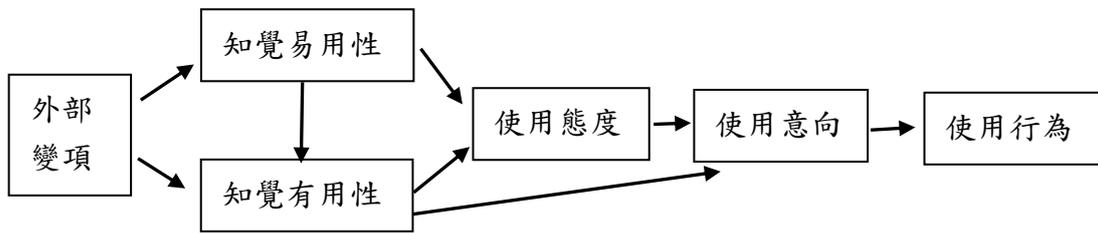


圖 2-2 科技接受模式架構圖資料來源：Davis (1989)

科技接受模式主要在探討使用者對資訊系統知覺有用性 (Perceived Usefulness, PU)、知覺易用性 (Perceived Ease of Use, PEOU)、使用態度 (Attitude toward Use)、使用意向 (Behavioral Intension to Use)、使用行為 (Actual System Use) 等之間的關係。在此模式中最重要兩個變數是知覺有用性與知覺易用性，Davis 將「知覺有用性」定義為「在組織情境下，潛在使用者主觀認為使用某一特定系統將有助於工作績效的可能性」，而將「知覺易用性」定義為「潛在使用者主觀認為使用某一特定系統的不費力程度」(張碧桃，2005)。另外，Venkatesh 和 Davis (1996) 認為外部變項是指個人特質、組織特性、資訊科技特性、工作特性等變數可能會影響個人知覺易用性與知覺有用性，這些外部變數均會透過知覺易用性及知覺有用性來影響使用者的信念與行為意願 (曾道明，2009)。

因此，科技接受模式的優點在於模型簡單、具資訊科技特性、堅強的理論基礎和充分的實證支持（黃欣儀，2002），根據 Davis 等人對科技接受模式的驗證，得到以下三點關於電腦使用上的觀點(Davis et al., 1989)：

- 一、人們使用電腦的行為，可從其意圖做合理的預測。
- 二、知覺有用性是人們使用電腦的意圖的主要決定因素。
- 三、知覺易用性是人們使用電腦的意圖的次要決定因素。

而在 Adams 等人的研究中也提到，科技接受模式可以廣泛地應用在以下幾方面(Adams, Nelson & Todd, 1992)：

- 一、科技接受模式可以供系統開發者參考使用，去獲取使用者在系統特色或設計方式方面的回饋。
- 二、科技接受模式可以在系統實施後，去調查分析使用者接受與否的問題。
- 三、當組織面臨套裝軟體選擇方面的問題時，也可以使用科技接受模式。
- 四、研究者也可以使用科技接受模式來了解影響資訊系統成功的因素。
- 五、研究者也可使用科技接受模式來進行組織內或跨組織的研究，便

於了解資訊科技的傳播、普及和科技接受的決定性因素。此項符合研究者，欲以科技接受模式來進行探究嘉義縣幼兒園教師科技融入幼教場域接受態度的決定性因素。

在科技接受模式的相關研究中，有些學者對模式做修訂，增刪原始TAM 模式的概念關係。如 Sza jna(1996)根據 Davis(1989)及 Adams(1992)的研究結果，將 TAM 中態度變項刪除。如圖 2-3 所示。

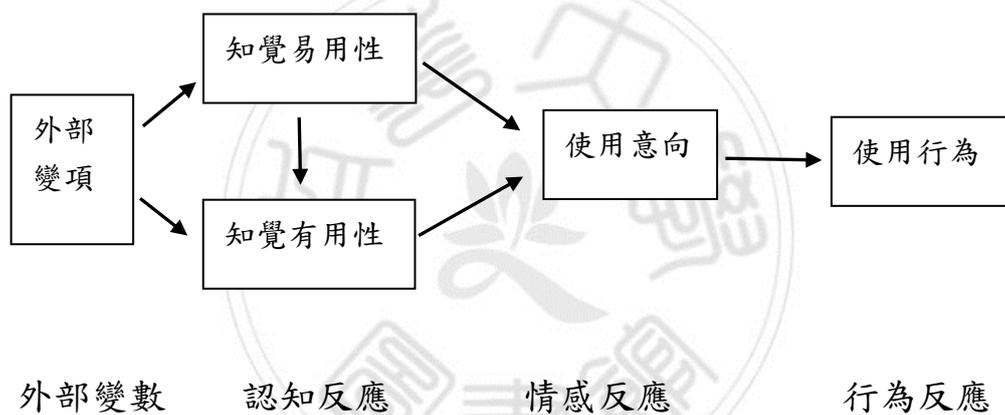


圖 2-3 修正科技接受模式架構圖。資料來源:(Sza jna, 1996.)

資訊科技的使用行為與應用行為，與教師在資訊認知、情意態度與環境因素等層面之思考有關，且資訊科技本身對幼教場域所產生的用途與價值之影響程度，凸顯此工具本身的預期效益與實務應用之價值 (Zhou, Lu, & Wang, 2010)。幼教人員對資訊科技的正向認同態度，促使其將資訊科技實踐幼教活動的工具選項之一，亦提升幼教師教學信念、

自我效能、電腦素養以及電腦應用作為之整合表現，增進資訊化環境與組織文化及實務氛圍中，表現出實用的工作效率和管理績效。

(Dong, Neufeld, & Higgins, 2009; Sang, Valcke, van Braak, & Tondeur, 2007; Zain, Atan, & Idrus, 2004)。幼教人員對資訊科技的知覺容易使用程度及其在幼教實務工作之實用價值的看法，影響其後續使用與應用資訊科技態度及行為意向；並藉由資訊科技的近用意向與使用作為之提升，增進資訊素養和電腦自我效能表現。(Fakun, 2009; Luan & Teo, 2009; Yen, Wu, Cheng, & Huang, 2010)。

貳、科技接受模式之相關研究

科技發展的歷程中，科技的使用是重要的因素。然而，科技接受的探討更是科技使用的主要關鍵。許多研究者從不同的研究方向和研究構面探討科技接受模式，下表 2-2 為國內外研究者針對科技接受模式所進行的相關研究彙整表：

表 2-2 科技接受模式相關研究彙整表

研究者	年份	相關研究
Ong, Lai & Wang	2004	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知覺有用性正向地影響使用意向和使用行為。 2. 男性的知覺有用性上比女性高。 3. 男性知覺易用性高於女性，更有意願使用電腦。 4. 易用性對有用性及意向的影響，直接也是間接。 5. 知覺易用性則是受到外部變數的影響。 6. 女性受到電腦效能與知覺易用性影響，而男性則顯著地受到知覺有用性影響。
張碧桃	2005	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不同性別、每週不同使用電腦時數、有無兼任行政職務之教師在系統接受度上有顯著差異存在。 2. 系統特性、主管支持、外部支援對「知覺有用性」、「知覺易用性」有顯著的正相關存在。 3. 「知覺有用性」、「知覺易用性」對系統「使用意願」有顯著的正相關存在。 4. 系統特性、主管支持、外部支援對於「知覺有用性」、「知覺易用性」具有預測力。 5. 「知覺有用性」、「知覺易用性」對於系統「使用意願」具有預測力。
陳郁芬	2005	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企業員工 e-learning 系統的使用意願與態度，主要受到知覺有用性影響、其次是知覺易用性。 2. 外部因素「主管態度」、「使用輔助支援」、「彈性」、「教材豐富度」等會影響「知覺有用性」。 3. 知覺易用性受「使用輔助支援」、「教材豐富度」以及「e-Learning」等因素的影響。

表 2-2 科技接受模式相關研究彙整表(續-1)

研究者	年份	相關研究
蔡淑芬	2007	<ol style="list-style-type: none"> 1. 績效期望會正向影響員工使用系統意願。 2. 努力期望會正向影響員工使用系統意願。 3. 社群影響會正向影響員工使用系統意願。 4. 助益環境與使用意願對使用行為影響不顯著。 5. 績效期望對使用意願的影響力遠超過其他因素。
Allan & Will	2008	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主觀的行為規範與電腦的自我效能提供兩個顯著的認知。 2. 知覺易用是預測行為之使用意向的決定因素。 3. 知覺有用對於預測行為的使用意向無顯著相關。 4. 主觀行為規範、電腦自我效能及知覺易用性對使用者使用數位學習系統的意願有 68%解釋力。
張靜雯	2009	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師對應用部落格呈現教學檔案的接受度相當高且確實使用。 2. 部落格對教學檔案「知覺有用性」與「知覺易用性」是影響教師「使用意向」的因素，且此因素會受到性別、年齡、經驗的調節而有不同的影響結果。 3. 教師「使用意向」是影響教師「使用行為」的因素，且因素會受到性別、年齡、經驗的調節而有不同的影響結果。

表 2-2 科技接受模式相關研究彙整表(續 2)

研究者	年份	相關研究
游雅筑	2009	<ol style="list-style-type: none"> 1. 年齡、身份、婚姻狀況、教育程度及單位規模在數位學習的使用意向與行為上有顯著差異。 2. 自我導向學習、電腦態度與組織影響，分別對知覺有用性與知覺易用性有正向影響。 3. 知覺有用性會受其知覺易用性正向影響。知覺有用性及知覺易用性也會對使用意向與行為產生正向影響效果。
劉可德	2010	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有用性、易用性及使用態度、行為意向有直接的正向關係。 2. 易用性影響有用性；有用性與易用性影響使用態度；有用性影響行為意向；使用態度影響行為意向。 3. 公務人員科技接受的模式未因學習風格、課程類別、課程呈現別、性別、官職等、教育程度和電腦使用經驗等變項之不同而有差異。但因「數位學習經驗」不同而有差異，尤其在「有用性與使用態度」及「使用態度與行為意向」二者之間有差異。
謝佳容	2010	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「行為意願」受外部變項與內部變項之影響。 2. 國小教師對於互動式電子白板「知覺易用性」與「知覺有用性」會因參與研習活動經驗、使用經驗年資、一週內使用次數與自我效能而有差異。 3. 國小教師對於互動式電子白板的「知覺有用性」、「知覺易用性」、「使用態度」對國小教師使用互動式電子白板的「行為意願」有顯著預測效果。

表 2-2 科技接受模式相關研究彙整表(續 3)

學者	年份	相關研究
王冠富	2011	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不同性別受訪者在知覺有用性、教材上達顯著差異。 2. 不同學校規模受訪者在知覺有用性、知覺易用性、使用意向、使用行為上達顯著差異。 3. 不同平均每日使用電腦的時數受訪者在使用意向、系統特性、外部支援上達顯著差異。 4. 不同年齡受訪者在系統特性上達顯著差異。系統特性、教材特性、外部支援分別與知覺有用性、知覺易用性、使用意向、使用行為呈現正相關。 5. 知覺有用性與知覺易用性呈現正相關。系統特性、教材特性、外部支援分別對知覺易用性具有正向影響；系統特性、教材特性、外部支援對知覺有用性均不具有影響。
鐘義承	2012	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資訊安全會影響到會計相關從業人員使用雲端運算相關資訊科技的使用意向 2. 應加強員工的教育訓練，使得員工培養足夠的資訊安全認知以及能力，降低組織的風險 3. 針對不同年齡層的員工，採用適合的策略以提高其使用雲端的意願。 4. 針對不同性別在易用性及社群的影響採用不同策略
楊芳瑜	2012	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「知覺有用性」、「知覺易用性」接受程度高低可以有效預測「使用態度」。 2. 「知覺有用性」、「使用意向」接受的高低可以有效預測「使用行為」。

本研究整理資料

由上述收集資料中，得知當個體覺得資訊系統有用的程度越高時，越傾向於會去使用該資訊系統。知覺易用性(Perceived Ease of Use)是指目標資訊系統的潛在用戶對於該系統覺得不費力的程度(Davis, 1986)。科技接受模式假設個體對於資訊系統的使用行為取決於使用意向，而使用意向又被知覺易用性和知覺有用性兩個使用態度所決定。而對於外部變項，在科技接受模式理論中並沒有特別去定義，而是研究者可以依照自己研究的主題自行對外部變項定義與擴展(林偉玲，2014)。

小結

科技接受模式已經累積大量實證研究支持驗證理論基礎，相較於其他相關理論模式，科技接受模式具有精簡、構念明確性、有力的理論基礎以及大量的實證支持等優點(Hu et al., 1999)。整體而言，根據整理眾多實證分析所得到之結果，科技接受模式在預測使用者對系統之使用程度上，大約有 40%之準確度(Legris, Ingham & Collette, 2003)。另外，上述科技接受模式(TAM)相關研究中發現，在背景變項方面，性別、年齡、年資、職務、學校規模、教育程度、使用經驗等皆會影響教育人員在使用資訊科技時的「知覺易用性」、「知覺有用性」及「使用行為」。換句話說，認知變項與行為變項會交互影響、「外部變項」會影響「知覺有用性」等，與 TAM 理論假設相符，本研究將基於 TAM 理論提出研究假設。

第三章、研究方法

本章將建構研究架構並發展研究假說，且分別對每個研究構面進行操作型定義，問卷設計、資料處理與統計分析，冀能藉該問卷調查進行所需資料之搜集，再透過 SPSS 22 中文版套裝軟體分析所得資料，找出可供解釋之理由。

第一節 研究架構與假設

壹、研究架構

研究者根據研究目的、問題與動機，以及相關的文獻分析整理，建構出本研究之研究架構。研究者探討幼兒園教師的背景變數與科技接受之態度，藉以了解幼教師在不同背景因素對其科技接受態度是否受到影響，其研究架構如圖 3-1 所示。

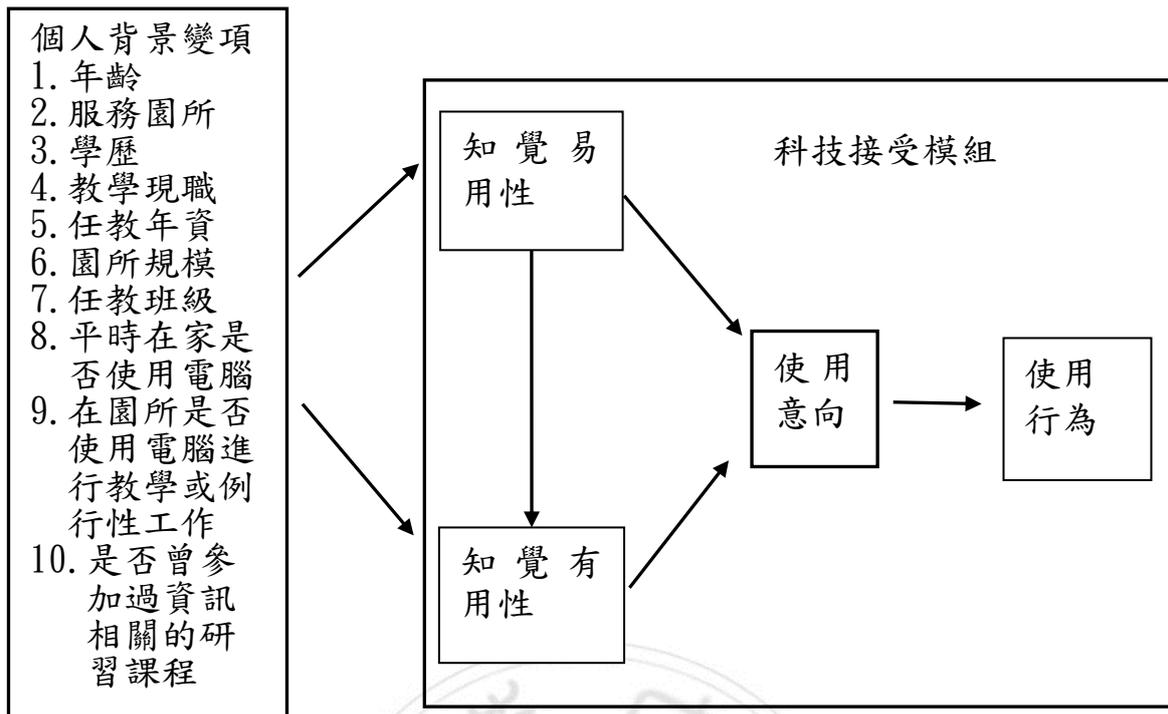


圖 3-1 研究架構圖

本研究架構根據研究目的，將各變項間的關係架構說明如下：

1. 探討幼教師個人背景對「知覺易用性」、「知覺有用性」、「使用意向」、「使用行為」的差異情形。
2. 探討幼教師對科技接受之相關性「易用性」正向影響「有用性」。
3. 探討幼教師對科技之「易用性」、「有用性」正向影響「使用意向」。
4. 探討幼教師對科技之「使用意向」正向影響「使用行為」。

貳、研究假設

本研究目的在探討幼兒園教師的背景變相對其資訊科技接受度之影響。根據研究目的與研究架構，並配合各變項間的關係，在此提出

本研究之具體研究問題與假設：

問題一：幼兒園教師的個人背景變項對於科技接受態度之差異為何？

假設：不同背景的幼兒園教師在科技接受態度有顯著差異。

- 1：不同「年齡」之幼兒園教師在「科技接受」上有顯著差異。
- 2：不同「服務園所」之幼兒園教師在「科技接受」上有顯著差異。
- 3：不同「學歷」之幼兒園教師在「科技接受」上有顯著差異。
- 4：不同「教學現職」之幼兒園教師在「科技接受」上有顯著差異。
- 5：不同「任教年資」之幼兒園教師在「科技接受」上有顯著差異。
- 6：不同「園所規模」之幼兒園教師在「科技接受」上有顯著差異。
- 7：不同「任教班級」之幼兒園教師在「科技接受」上有顯著差異。
- 8：不同平時「在家是否有使用電腦習慣」之幼兒園教師在「科技接受」上有顯著差異。
- 9：不同在「園所是否使用電腦進行教學或例行性工作」之幼兒園教師在「科技接受」上有顯著差異。
- 10：不同於「是否參加過資訊相關研習課程」之幼兒園教師在「科技接受」上有顯著差異。

問題二：幼兒園教師對資訊科技接受態度之相關性？

假設：幼教師對科技之「易用性」、「有用性」、「使用意向」、「使用行為」具有顯著性的相關性。

1. 「易用性」與「有用性」之相關性
2. 「易用性」、「有用性」與「使用意向」之相關性。
3. 「使用意向」與「使用行為」之相關性。
4. 「易用性」、「有用性」、「使用意向」與「使用行為」之相關性。

問題三：幼兒園教師對資訊科技接受之影響分析？

假設：幼教師對科技之「易用性」、「有用性」、「使用意向」、「使用行為」具有顯著性的相關影響。

1. 「易用性」與「有用性」之相關影響
2. 「易用性」、「有用性」與「使用意向」之相關影響。
3. 「使用意向」與「使用行為」之相關影響。
4. 「易用性」、「有用性」、「使用意向」與「使用行為」之相關影響。

第二節 操作型定義

本問卷量表之操作型定義分為「教師基本資料」、「科技接受量表」。

一、教師基本資料

1. 教師年齡：分為 30 歲以下、31~40 歲、41~50 歲、51 歲以上
2. 服務園所：分為公立、私立。
3. 學歷：分為專科、大學、研究所、其他。
4. 教學現職：分為園長、專任主任、教師兼行政、班級導師、教保員、其他。
5. 任教年資：分為 3 年以下、3 年以上未滿 5 年、5 年以下未滿 10 年、10 年以未滿 20 年、20 年以上。
6. 園所規模：分為 30 人以下、31-60 人、61-90 人、91-120、121-150、151-180、181 以上。
7. 任教班級：分為幼幼班、小班、中班、大班、混齡班、無。
8. 平常在家是否有使用電腦的習慣：分為是；1-5 小時、6-10 小時、11-15 小時、16-20 小時、21 小時以上、否。
9. 在學校是否使用電腦進行教學或例行工作：分為是；1-5 小時、6-10 小時、11-15 小時、16-20 小時、21 小時以上、否。
10. 是否曾參加過資訊相關研習課程：分為是；每學期約 1 小時(含)、

以 2-3 小時、4-5 小時、6-7 小時、8 小時(含)以上、否。

共 10 個提項。

二、科技接受量表

參考陳儒晰(2013)依據科技接受模式理論所發展的「資訊科技接受態度量表」，且根據 Bollen (1989) 指出每一潛在構念應至少具有 4 個以上的觀察變項建議而設計，問卷各層面題目包括知覺「易用性」、「有用性」、「使用意向」、「使用行為」等 4 個層面，共 16 個題項。

第三節 問卷設計

本研究透過「理論研究→量表設計→前測(Pretest)→試測(Pilot test)→正式問卷」的過程來發展問卷。首先透過文獻探討以了解相關研究的理論基礎，進而發展研究架構以設計相關衡量變數的量表。其次，透過 4 位具備多年教學經驗的幼教老師協助進行前側分析，透過專家檢視問卷內容以修正問卷不合適的用辭與語意表達；其後由 40 位幼兒園教師試填並據以進行試測分析後進行問卷修正而形成正式的問卷。試測的問卷分析以信效度為參考準則，考量測試之樣本數較少，為避免因此誤

刪重要的問項，因此信效度的取捨採較寬鬆的標準，在信度方式以大於 0.6 為取捨值；在效度方面以 Hair et al.(1998)所建議之最小值 0.35 為取捨依據。並於問卷填答說明處，定義資訊科技係指電腦簡報、多媒體光碟、電子繪本、網路動畫、數位遊戲、網路資源、辦公室應用軟體或行政系統平台等應用工具，藉以獲得幼教人員對應用資訊科技於幼教場域的科技認知與實務作為之接受態度。問卷採取李克特 5 點量表 (five-point Likert scale)，從「非常不同意」到「非常同意」，分別計分為 1 分、2 分、3 分、4 分、5 分，由受試者依據最符合自己真實情況而填答，分層面的分數愈高，則表示填答者對該層面的認同感是愈高的。

第四節 資料處理與統計分析

本研究在問卷回收後，以 SPSS 22 for Window 版統計套裝軟體進行分析，本研究所使用的統計方法說明如下：

壹、資料的處理

一、資料過濾

將問卷回收後，逐一檢視每份問卷的填答情況，看是否有填答不完整或填答方式錯誤的，即刪除此份問卷。

二、資料編碼

將回收之有效問卷，依回收順序予以編碼，研究者將有效樣本編碼，按照 1.2.3.4.5...等，以利之後查詢，且逐筆輸入電腦建檔。

三、資料登錄

資料編碼完成後，研究者將資料登錄至電腦，再以統計軟體加以分析。

貳、統計分析

一、探索性因素分析

其主要目的是從眾多具有共同性的變數中，盡量保存原資料訊息，而找尋眾多變數背後共同因子，來解釋原來的資料結構。本研究採用主成分分析法（Principal Components Analysis）與最大變異數法（Varimax Method），對有形效益和無形效益等各構面的問項進行因素分析，取出適當的共同因素，以達研究目的。

二、描述性統計分析：

對自變項、依變項的分佈情形：類別資料以次數分配、百分比描述之；等距資料以平均數、標準差、最大值、最小值、次數分配、百分比等進行描述。

（一）次數分配、百分率（frequency distribution & percentage）本研究以次數分配與百分率瞭解受試者之「背景變項」之現況。

（二）平均數、標準差（mean & standard deviation）本研究以平均數與標準差說明個人背景變項中的年齡、服務園所、學歷、教學現職、任教年資、園所規

模、任教班級、平時在家是否使用電腦習慣?在園所是否使用電腦進行教學或例行性工作?是否參加過資訊相關的研習課程等項目的分配情形。並描述「幼兒園教師資訊素養、資訊科技接受態度」整體及各層面的得分情形。

三、推論統計

(一) 獨立樣本 t 檢定 (t-test)

本研究以獨立樣本 t 檢定考驗不同「背景變項」在「教師資訊素養」、「資訊科技接受態度」之差異情形。

(二) 單因子變異數分析 (one-way ANOVA)

本研究以單因子變異數分析考驗受訪者之不同「背景變項」分別在「資訊科技接受態度」之間是否有差異存在，當單因子變異數分析達顯著水準時（即有差異時），再以標準差及 F 檢定進行事後比較。

四、Pearson 相關分析

本研究利用 Pearson 相關分析來探討研究架構中各研究變項間的相關性與強度。Pearson 相關係數是兩個連續變數間線性相關的指標，相關係數值一般介於-1~1 之間。如相關係數值為正，則表示兩個變數變化方向相同，稱為正相關；如相關係數值為負，則表示兩個變數變化方向相反，稱為負相關。相關係數絕對值愈接近於 1，表示兩個變數的相關程度愈高；絕對值愈接近 0，表示兩個變數的相關程度愈小。

五、迴歸分析

迴歸分析方法進行路徑分析，用以檢驗研究假設的因果關係。由於本研究架構是根據研究理論與相關文獻提出可能的因果模式，並繪出路徑圖，路徑圖中之因果關係以箭號表示，箭號起始處為因(自變數)，箭號所指者為果(依變數)。為驗證實際資料是否符合可能影響幼教師對資訊科技接受的因果模式，運用迴歸分析方法求出研究架構中每條路徑的標準化迴歸係數及顯著性，以了解各變數之間的因果關係，並解釋各變數間產生的直接與間接影響效果。

第四章 研究結果與討論

本章根據問卷調查所得資料，就各研究結果進行檢定，並加以分析討論，以期了解幼兒園教師的背景變項對資訊科技之接受度。

本章內容共分為：第一節為幼兒園教師資訊科技接受現況分析；第二節為不同背景變項幼兒園教師科技接受態度之差異分析。第三節為幼兒園教師科技接受態度之相關性分析；第四節為幼兒園教師科技接受度之相關影響。

第一節 幼兒園教師資訊科技接受現況

4.1 幼兒園教師科技接受之現況分析

本研究以 105 學年度嘉義縣公私立幼兒園教師為研究之母群體，施測時間為 105 年 7 月 01 日至 8 月 31 日。總計發出 350 份問卷，回收問卷 343 份，回收率 98%，剔除無效問卷 20 份，有效問卷共 323 份。問卷樣本資料一覽表如表 4-1：

原設計問卷中背景變項 7，任教班級為幼幼班、小班、中班、大班、混齡班外，新增勾選的選項[無]。因教學現職中園長及專任主任可能是負責人或經營者，故無任教班級。

依據受試教師在研究工具各量表上之實際填答情形，進行現況分析。

4.1.1 有效樣本資料分析

一、個人基本資料

(一) 年齡

本研究對象在年齡方面，以 31-40 歲的幼兒園教師計 136 人佔 42.1 %最多；其次 41-50 歲以上的幼兒園教師計 91 人佔 28.2%；再來為 30 歲以下的幼兒園教師計 77 人佔 23.8 %；最少 51 歲以上的幼兒園教師計 19 人佔 5.9%。可看出中生代老師最多，年長老師較少。因少子化關係，嘉義縣政府也已有很多年沒有再招考公幼老師，再者，幼教工作繁重，所接觸的對象是 2~6 歲學齡前幼兒，幼兒精力旺盛又需要特別照顧，老師需要有體力、活力，所以年紀較大的老師也相對較少。

表 4-1 年齡分布分析

		人數	百分比	累積百分比
有效	30 歲以下	77	23.8	23.8
	31-40 歲	136	42.1	65.9
	41-50 歲	91	28.2	94.1
	51 歲以上	19	5.9	100.0
	總計	323	100.0	

(二) 服務園所

在服務園所方面，公立有 167 所幼兒園，私立有 156 所，其公私立百分比分別是 51.7%及 48.3%。為顧及研究結果的客觀性，研究者在發放問卷比例上公、私立幼兒園所各為 175 份，再回收率與剔除有效問卷後，以公立人數比較多。

表 4-2 服務園所分布分析

		人數	百分比	累積百分比
有效	公立	167	51.7	51.7
	私立	156	48.3	100.0
	總計	323	100.0	

(三) 學歷

在學歷方面，以大學有 214 人佔 66.3%最多；其次為專科有 58 人佔 18.0；再其次為研究所有 38 人佔 11.8%，最少為其它有 13 人佔 4.0%。

表 4-3 學歷分布分析

		人數	百分比	累積百分比
有效	專科	58	18.0	18.0
	大學	214	66.3	84.2
	研究所	38	11.8	96.0
	其他	13	4.0	100.0
	總計	323	100.0	

(四) 教學現職

在教學現職方面以教保員有 186 人佔 57.6%最多；其次班級導師 85 人佔 26.3%；再來是教師兼行政有 39 人佔 12.1%；接著是專任主任有 9 人，佔 2.8%；最少是園長 4 人佔 1.2%。其中以教保員所占百分比最高，研究分析在鄉鎮公立幼兒園裡多是教保員，而私立幼兒園裡也以教保員居多，且公立國小附設之幼兒園 1 班者，教師多為兼任行政職，此數據所佔的比例為正常現象。

表 4-4 教學現職分布分析

		次數	百分比	累積百分比
有效	園長	4	1.2	1.2
	專任主任	9	2.8	4.0
	教師兼行政	39	12.1	16.1
	班級導師	85	26.3	42.4
	教保員	186	57.6	100.0
	總計	323	100.0	

(五) 任教年資

從任教年資來看，以 10 年以上未滿 20 年的人數有 105 人佔 32.5%；其次為 5 年以上未滿 10 年的有 76 人數佔 23.5%；再來是佔 3 年以下的人數有 54 人佔 16.7%，然後是 3 年以上未滿 5 年的人數有 45 人佔 13.9%；最少為 20 年以上的人數有 43 人佔 13.3%。比例最高的是 10 年以上未滿 20 年的人數最多，表示嘉義縣幼教師任教年資資歷豐富。

表 4-5 任教年資分布分析

		人數	百分比	累積百分比
有效	3 年以下	54	16.7	16.7
	3 年以上未滿 5 年	45	13.9	30.7
	5 年以上未滿 10 年	76	23.5	54.2
	10 年以上未滿 20 年	105	32.5	86.7
	20 年以上	43	13.3	100.0
	總計	323	100.0	

(六) 園所規模

從園所招收幼生人數以 181 人以上有 54 人佔 16.7%；其次是 61-90 有 50 人佔 15.5%；再來分別是 30 以下有 49 人佔 15.2%；121-150 有 46

人佔 14.2%；91-120 有 45 人佔 13.9%；31-60 有 42 人佔 13.0%；最少是 151-180 有 37 人佔 11.5%。其中幼教師服務的園所招生規模在 181 人以上所占最多，因鄉鎮市公立幼兒園及較具規模之私立幼兒園立案班級數多，因此招收人數規模也比較多。

表 4-6 園所規模分布分析

		次數	百分比	累積百分比
有效	30 人以下	49	15.2	15.2
	31-60 人	42	13.0	28.2
	61-90 人	50	15.5	43.7
	91-120 人	45	13.9	57.6
	121-150 人	46	14.2	71.8
	151-180 人	37	11.5	83.3
	181 人以上	54	16.7	100.0
	總計	323	100.0	

(七) 任教班級

從任教班級數來看，以大班和小班人數一樣，有 73 人，佔 22.6%，其次依序為混齡班，有 70 人，21.7%；中班，有 68 人，佔 21.1%；幼幼班，有 29 人，佔 9%；顯現政府推行五足歲免學費計畫的施行效應與雙薪家庭照顧的需求。

表 4-7 任教班級分布分析

		次數	百分比	累積百分比
有效	幼幼班	29	9.0	9.0
	小班	73	22.6	31.6
	中班	68	21.1	52.6
	大班	73	22.6	75.2
	混齡班	70	21.7	96.9
	無	10	3.1	100.0
	總計	323	100.0	

(八) 平時在家是否有使用電腦的習慣

本研究對象在家每週是否有使用電腦的習慣方面顯示，有使用電腦習慣人數最多為 283 人佔 87.6%；最少為否有 40 人佔 12.4%。進一步分析使用時間每週 1~5 小時最多有 177 人，占百分比 54.8%，其次是 6~10 小時也有 62 人，占百分比 19.2%；再來是 11~15 小時有 25 人佔 7.7%；21 小時以上有 10 人佔 3.1%；最少 16~20 小時有 9 人 2.8%。

表 4-8 每週在家使用電腦時間分布分析

		次數	百分比	累積百分比
有效	否	40	12.4	12.4
	是	283	87.6	87.6
	1-5 小時	177	54.8	67.2
	6-10 小時	62	19.2	86.4
	11-15 小時	25	7.7	94.1
	16-20 小時	9	2.8	96.9
	21 小時以上	10	3.1	100.0
	總計	323	100.0	

(九) 每週是否有使用電腦進行教學或例行性工作

每週是否有使用電腦的進行教學或例行性工作方面顯示，以有使用電腦習慣人數最多 261 人；沒有使用電腦有 62 人。進一步分析使用時間以每週 1~5 小時最多有 197 人占 61.0%；其次是 6~10 小時有 39 人占 12.1%；21 小時以上有 14 人佔 4.3%；11~15 小時有 9 人佔 2.8%；最少 16~20 小時有 2 人佔 0.6%。

表 4-9 在園所是否使用電腦進行教學或例行性工作分布分析

		次數	百分比	累積百分比
有效	否	62	19.2	19.2
	是	261	80.8	80.8
	1-5 小時	197	61.0	80.2
	6-10 小時	39	12.1	92.3
	11-15 小時	9	2.8	95.0
	16-20 小時	2	.6	95.7
	21 小時以上	14	4.3	100.0
	總計	323	100.0	

(十) 每學年是否曾參加過資訊相關的研習課程

每學年是否曾參加過資訊相關的研習課程方面顯示，以有參加電腦習慣人數最多 189 人；否有 134 人。進一步分析參加相關資訊研習時間，每學年以研習 2-3 小時最多有 56 人，占百分比 17.3%，其次是 1 小時(含)以下 54 人占 16.7%，再其次是 8 小時有 32 人占 9.9%；4~5 小時有 24 人占 7.4%；最少 6-7 小時有 23 人占 7.1%。

表 4-10 每學年是否參加過相關的研習課程分布分析

		次數	百分比	累積百分比
有效	否	134	41.5	41.5
	有	189	58.5	58.5
	1 小時(含)以下	54	16.7	58.2
	2-3 小時	56	17.3	75.5
	4-5 小時	24	7.4	83.0
	6-7 小時	23	7.1	90.1
	8 小時(含)以上	32	9.9	100.0
	總計	323	100.0	

4.1.2 幼兒園教師資訊科技接現況分析

表 4-11 所示為嘉義縣幼兒園教師資訊科技接受量表的得分情形

描述性統計資料			
題 項	構面 平均值	平均數	標準差
(一)知覺易用性			
1 我覺得操作資訊科技很簡單。	3.61	3.46	0.90
2 我可以輕易使用資訊科技協助行政工作。		3.66	0.83
3 我可以輕易使用資訊科技協助課程教學。		3.69	0.80
4 我認為學習資訊科技融入幼教活動很簡單。		3.64	0.90
(二)知覺有用性			
5 我認為資訊科技對於達成幼兒教學目標是有幫助的。	4.00	3.87	0.67
6 我認為資訊科技對於幼兒園事務管理是有幫助的。		4.05	0.64
7 我認為資訊科技能提升幼兒園辦學績效。		3.99	0.62
8 我認為資訊科技能提供豐富的資源。(如:教學內容、知識分享、專業學習成長)		4.11	0.62
(三)使用意向			
9 我願意學習資訊科技融入教學活動。	3.97	4.00	0.63
10 我願意使用資訊科技來增進資訊素養。		4.04	0.62
11 我願意使用資訊科技的軟硬體功能。		3.97	0.66
12 我會選擇具有資訊科技軟硬體的幼兒園工作。		3.90	0.71
(四)使用行為			
13 我會持續使用資訊科技設備輔助園所的各项活動。	3.94	3.92	0.67
14 我會持續應用資訊科技軟體輔助教學活動。		3.92	0.69
15 我會持續進行資訊科技融入教學活動。		3.92	0.70
16 整體而言，我有相當高的意願使用資訊科技從事幼教工作。		4.00	0.69
有效的 N (listwise)	323		

在「知覺易用性」構面平均值為 3.61，得分最高為「我可以輕易使用資訊科技協助課程教學」(M=3.69)，其次為「我可以輕易使用資訊科技協助行政工作」(M=3.66)。最低為「我覺得操作資訊科技很簡單」(M=3.46)。

在「知覺有用性」構面平均值 4.00，得分最高為「我認為資訊科技能提供豐富的資源。如：教學內容、知識分享、專業學習成長」(M=4.11)，其次為「我認為資訊科技對於幼兒園事務管理是有幫助的」(M=4.05)，最低為「我認為資訊科技對於達成幼兒教學目標是有幫助的」(M=3.87)。

在「使用意向」方面構面平均值為 3.97，得分最高為「我願意使用資訊科技來增進資訊素養」(M=4.04)，其次為「我願意學習資訊科技融入教學活動」(M=4.00)。最低為「我會選擇具有資訊科技軟硬體的幼兒園工作」(M=3.90)。

在「使用行為」方面構面平均值為 3.94，得分最高為「整體而言，我有相當高的意願使用資訊科技從事幼教工作」(M=4.00)，其餘均等。

由此可知幼教師認同資訊科技能提供豐富的資源，有助於管理幼兒園事務，且願意使用資訊科技來增進資訊素養；但確不認同操作資訊科技及學習資訊科技融入幼教活動是很簡單的事。

第二節 不同背景變項幼兒園教師科技接受態度之差異分析

4.2 資訊科技接受態度之差異分析

探討不同背景變項的幼兒園教師資訊科技接受度各構面及整體層面上的差異情形。在幼教師背景變項的設定上，共分為幼教師年齡、服務園所、學歷、教學現職、任教年資、園所規模、任教班級、平時在家是否有使用電腦的習慣、在園所是否使用電腦進行教學或例行性工作、是否曾參加過資訊相關研習課程等十項，而以資訊科技接受度各構面及整體得分為依變項，並採用 t 檢定或單因子變異數分析檢定。差異達顯著水準者，再以雪費法(Scheffe's method)進行事後比較，以檢定各組之間的差異。

張茵倩(2014)指出，若平均數值逾 1.50 以下，其得分程度為「低」；平均數值介於 1.51~2.50 分，其得分程度為「中低」；平均值介於 2.51~3.50 分，其得分程度為「中」；平均值介於 3.51~4.50 分，其得分程度為「中高」；平均值於 4.51 以上，其得分程度為「高」。分別說明如下：

4.2.1 不同背景變項幼兒園教師在資訊科技接受度的差異比較

1. 年齡：

由表 4-12 得知，不同年齡的幼教師在資訊科技接受方面並未達到顯著差異，顯示幼兒園教師之資訊科技接受度上不因「年齡」而有所差異。

其中年齡層在 30 歲以下的幼教師在各構面中平均數高於其他類別教師，顯示年輕族群的幼教師在資訊科技接受度比較好。

表 4-12 不同年齡教師在資訊科技接受量表進行差異比較

變數	年齡	個數	平均數	標準差	F 值	P 值
知覺易用性	(1)30 歲以下	77	3.73	0.81	2.04	0.10
	(2)31-40 歲	136	3.63	0.77		
	(3)41-50 歲	91	3.55	0.64		
	(4)51 歲以上	19	3.28	0.74		
	總計	323	3.61	0.75		
知覺有用性	(1)30 歲以下	77	4.10	0.48	1.35	0.25
	(2)31-40 歲	136	3.99	0.59		
	(3)41-50 歲	91	3.95	0.43		
	(4)51 歲以上	19	3.96	0.34		
	總計	323	4.00	0.51		
使用意向	(1)30 歲以下	77	4.03	0.62	0.54	0.65
	(2)31-40 歲	136	3.95	0.61		
	(3)41-50 歲	91	3.99	0.48		
	(4)51 歲以上	19	3.86	0.62		
	總計	323	3.97	0.58		
使用行為	(1)30 歲以下	77	4.04	0.67	1.10	0.34
	(2)31-40 歲	136	3.93	0.65		
	(3)41-50 歲	91	3.89	0.53		
	(4)51 歲以上	19	3.81	0.72		
	總計	323	3.94	0.63		

* $p \leq .05$ ⊙表示變異數分析達到顯著

2. 服務園所：

由表 4-13 得知，不同服務園所之公、私立幼兒園教師在資訊科技接受模組中之「知覺易用性」和「使用意向」無顯著性差異。

但在「知覺有用性」和「使用行為」有顯著性差異性，顯示幼兒園教師之資訊科技接受度會因不同的「服務園所」而有所差異性。

表 4-13 不同服務園所幼教師在資訊科技接受量表進行差異比較

變數	服務園所	個數	平均數	標準差	t 值
知覺易用性	1 公立	167	3.61	0.73	0.10
	2 私立	156	3.61	0.77	
知覺有用性	1 公立	167	3.98	0.52	-0.87*
	2 私立	156	4.03	0.50	
使用意向	1 公立	167	4.00	0.57	0.87
	2 私立	156	3.95	0.60	
使用行為	1 公立	167	3.94	0.63	0.03*
	2 私立	156	3.94	0.63	

* $p \leq .05$ ◎表示變異數分析達到顯著

3. 學歷：

由表 4-14 得知，不同學歷的幼教師在知覺「易用性」， $p>0.05$ 未達到顯著差異，顯示不因「學歷」而有所差異。

但在「知覺有用性」、「使用意願」及「使用行為」構面小於或等於 0.05 有達到顯著差異，經事後比較，發現研究所畢業之幼教師在使用行為及意願上，顯著高其他學歷之幼兒園教師。

表 4-14 不同學歷幼教師在資訊科技接受量表上的差異比較

變數	學歷	個數	平均數	標準差	F 值	P 值
知覺易用性	(1)專科	58	3.47	0.73	1.61	0.18
	(2)大學	214	3.64	0.78		
	(3)研究所	38	3.72	0.60		
	(4)其他	13	3.34	0.45		
	總計	323	3.61	0.75		
知覺有用性	(1)專科	58	3.93	0.52	2.62	0.05*
	(2)大學	214	4.03	0.53		
	(3)研究所	38	4.10	0.36		
	(4)其他	13	3.69	0.39		
	總計	323	4.00	0.51		
使用意向	(1)專科	58	3.86	0.59	3.22	0.02*
	(2)大學	214	3.99	0.59		
	(3)研究所	38	4.17	0.48		
	(4)其他	13	3.71	0.50		
	總計	323	3.97	0.58		
使用行為	(1)專科	58	3.87	0.66	3.25	0.02*
	(2)大學	214	3.96	0.61		
	(3)研究所	38	4.09	0.59		
	(4)其他	13	3.50	0.65		
	總計	323	3.94	0.63		

* $p \leq .05$ ◎表示變異數分析達到顯著

4. 教學現職：

由表 4-15 得知，不同教學現職的幼教師在「知覺易用性」和「使用意向」及「使用行為」，以園長得分數較高；班級導師較低。在「知覺有用性」上，以專任主任得分較高；班級導師較低。在「知覺易用性、知覺有用性、使用意向」此三個構面其 $p \leq .05$ ，表示變異數分析達到顯著差異，經事後比較，發現服務現職為園長或專任主任之幼教師，顯著較高於其它教學現職之幼教師。其原因為政府行政資訊化措施，加上園長或主任為推展園所經營特色以提昇辦學績效，增加其運用資訊科技的機會，相對於資訊接受度也會比較高。

表 4-15 不同教學現職幼教師在資訊科技接受量表上的差異比較

變數	教學現職	N	平均數	標準差	F 值	P 值
知覺易用性	1. 園長	4	4.18	0.42	2.40	0.05*
	2. 專任主任	9	4.13	0.70		
	3. 教師兼行政	39	3.75	0.66		
	4. 班級導師	85	3.52	0.73		
	5. 教保員	186	3.59	0.77		
	總計	323	3.61	0.75		
知覺有用性	1. 園長	4	4.25	0.20	2.91	0.02*
	2. 專任主任	9	4.27	0.55		
	3. 教師兼行政	39	4.21	0.39		
	4. 班級導師	85	3.93	0.50		
	5. 教保員	186	3.98	0.53		
	總計	323	4.00	0.51		
使用意向	1. 園長	4	4.43	0.51	2.36	0.05*
	2. 專任主任	9	4.22	0.67		
	3. 教師兼行政	39	4.16	0.52		
	4. 班級導師	85	3.93	0.55		
	5. 教保員	186	3.94	0.60		
	總計	323	3.97	0.58		
使用行為	1. 園長	4	4.56	0.51	2.15	0.07
	2. 專任主任	9	4.25	0.68		
	3. 教師兼行政	39	4.07	0.60		
	4. 班級導師	85	3.89	0.59		
	5. 教保員	186	3.91	0.64		
	總計	323	3.94	0.63		

* $p \leq .05$ ◎表示變異數分析達到顯著

5. 任教年資：

由表 4-16 得知，就整體量表而言，不同任教年資的幼教師在知覺「易用性」和「有用性」，以 3 年以上未滿 5 年得分數較高；最低為服務 5 年以上未滿 10 年。在使用「意向」和「行為」上，以 3 年以下得分較高；較低為 5 年以上未滿 10 年。其 P 值大於 0.05 顯示不因「任教年資」的不同而有所差異。

表 4-16 不同任教年資之幼教師在資訊科技接受量表上的差異比較

變數	任教年資	N	平均數	標準差	F 值	P 值
知覺易用性	(1)3 年以下	54	3.67	0.86	1.97	0.09
	(2)3 年以上未滿 5 年	45	3.81	0.79		
	(3)5 年以上未滿 10 年	76	3.44	0.79		
	(4)10 年以上未滿 20 年	105	3.60	0.71		
	(5)20 年以上	43	3.65	0.46		
	總計	323	3.61	0.75		
知覺有用性	(1)3 年以下	54	4.01	0.64	0.14	0.96
	(2)3 年以上未滿 5 年	45	4.05	0.50		
	(3)5 年以上未滿 10 年	76	3.98	0.49		
	(4)10 年以上未滿 20 年	105	4.00	0.53		
	(5)20 年以上	43	3.99	0.33		
	總計	323	4.00	0.51		
使用意向	(1)3 年以下	54	4.09	0.74	1.04	0.38
	(2)3 年以上未滿 5 年	45	3.95	0.54		
	(3)5 年以上未滿 10 年	76	3.89	0.52		
	(4)10 年以上未滿 20 年	105	3.97	0.58		
	(5)20 年以上	43	4.03	0.49		
	總計	323	3.97	0.58		
使用行為	(1)3 年以下	54	4.03	0.75	0.63	0.63
	(2)3 年以上未滿 5 年	45	4.00	0.59		
	(3)5 年以上未滿 10 年	76	3.88	0.62		
	(4)10 年以上未滿 20 年	105	3.90	0.61		
	(5)20 年以上	43	3.97	0.55		
	總計	323	3.94	0.63		

* $p \leq .05$ ◎表示變異數分析達到顯著

6. 園所規模：

由表 4-17 得知，不同園所服務規模的幼教師在「知覺易用性」和「使用行為」上，以招收 121-150 名幼生人數得分數較高；最低為 91-120 人。在「知覺有用性」和「使用意向」上，以招收 31-60 名幼生人數得分數較高；最低為 91-120 人。其 P 值大於 0.05 顯示不因「園所規模」的不同而有所差異。

表 4-17 不同園所規模之幼教師在資訊科技接受量表上的差異比較

變數	園所規模	N	平均數	標準差	F 值	P 值
知覺易用性	(1)30 人以下	49	3.62	0.70	0.80	0.56
	(2)31-60 人	42	3.61	0.75		
	(3)61-90 人	50	3.68	0.58		
	(4)91-120 人	45	3.47	0.94		
	(5)121-150 人	46	3.75	0.72		
	(6)151-180 人	37	3.65	0.63		
	(7)181 人以上	54	3.50	0.83		
	總計	323	3.61	0.75		
知覺有用性	(1)30 人以下	49	4.06	0.41	0.89	0.49
	(2)31-60 人	42	4.13	0.46		
	(3)61-90 人	50	3.93	0.52		
	(4)91-120 人	45	3.92	0.60		
	(5)121-150 人	46	4.01	0.64		
	(6)151-180 人	37	3.98	0.39		
	(7)181 人以上	54	4.02	0.49		
	總計	323	4.00	0.51		
使用意向	(1)30 人以下	49	4.07	0.41	1.53	0.16
	(2)31-60 人	42	4.08	0.53		
	(3)61-90 人	50	4.00	0.60		
	(4)91-120 人	45	3.76	0.77		
	(5)121-150 人	46	4.01	0.66		
	(6)151-180 人	37	3.99	0.46		
	(7)181 人以上	54	3.93	0.54		
	總計	323	3.97	0.58		
使用行為	(1)30 人以下	49	4.03	0.54	1.02	0.41
	(2)31-60 人	42	3.97	0.57		
	(3)61-90 人	50	3.95	0.59		
	(4)91-120 人	45	3.77	0.75		
	(5)121-150 人	46	4.05	0.67		
	(6)151-180 人	37	3.93	0.48		
	(7)181 人以上	54	3.88	0.70		
	總計	323	3.94	0.63		

* $p \leq .05$ ◎表示變異數分析達到顯著

7. 任教班級：

由表 4-18 得知，不同任教班級的幼教師在「知覺易用性」和「知覺有用性」及「使用行為」上，以「無」任教班級得分數較高。其因無任教班級多為擔任園長或主任。因此，在行政需求及提升園所經營需要，對資訊科技的接受度相對較高。在「使用意向」以混齡班最高，因混齡班為 6 歲以下的幼生，在年齡層分布不均一的狀況下，幼教師會考量不同需求的幼生給予不同的教學引導，故願意學習使用資訊科技以豐富教學內容，提升專業學習成長。

在「知覺易用性」和「使用行為」，以「小班」之幼教師最低，因年齡層越小的幼兒學習教材需以實物為主，故相對較低；「知覺有用性」和「使用意向」上，以任教「中班」之幼教師最低。其 P 值大於 0.05 顯示不因「任教班級」的不同而有所差異。

表 4-18 不同任教班級之幼教師在資訊科技接受量表上的差異比較

變數	任教班級	N	平均數	標準差	F 值	P 值
知覺易用性	(0)無	10	3.80	0.62	0.39	0.85
	(1)幼幼班	29	3.71	0.78		
	(2)小班	73	3.55	0.74		
	(3)中班	68	3.57	0.71		
	(4)大班	73	3.61	0.72		
	(5)混齡班	70	3.65	0.83		
	總計	323	3.61	0.75		
知覺有用性	(0)無	10	4.10	0.26	0.50	0.77
	(1)幼幼班	29	4.04	0.47		
	(2)小班	73	4.01	0.46		
	(3)中班	68	3.94	0.54		
	(4)大班	73	3.98	0.62		
	(5)混齡班	70	4.06	0.46		
	總計	323	4.00	0.51		
使用意向	(0)無	10	4.05	0.25	1.27	0.27
	(1)幼幼班	29	3.93	0.56		
	(2)小班	73	3.91	0.51		
	(3)中班	68	3.88	0.63		
	(4)大班	73	4.00	0.64		
	(5)混齡班	70	4.11	0.57		
	總計	323	3.97	0.58		
使用行為	(0)無	10	4.02	0.51	0.38	0.86
	(1)幼幼班	29	3.89	0.58		
	(2)小班	73	3.87	0.62		
	(3)中班	68	3.93	0.63		
	(4)大班	73	3.97	0.64		
	(5)混齡班	70	4.00	0.66		
	總計	323	3.94	0.63		

* $p \leq .05$ ⊙表示變異數分析達到顯著

8. 平時在家是否有使用電腦習慣：

由表 4-19 得知，不同於平時在家是否有使用電腦習慣的幼教師在各構面，其「知覺有用性」P 值小於 0.05 表示變異數分析達到顯著差異，經事後比較，以每週在家使用電腦 16-20 小時的幼教師最高。

表 4-19 不同平時在家使用電腦習慣之幼教師量表上的差異比較

變數	在家使用電腦時間	N	平均數	標準差	F 值	P 值
知覺易用性	否	40	3.56	0.59	1.34	0.24
	(1)1-5 小時	177	3.59	0.74		
	(2)6-10 小時	62	3.59	0.74		
	(3)11-15 小時	25	3.91	0.74		
	(4)16-20 小時	9	3.83	1.25		
	(5)21 小時以上	10	3.30	0.87		
	總計	323	3.61	0.75		
知覺有用性	否	40	3.89	0.47	2.34	0.04*
	(1)1-5 小時	177	4.01	0.54		
	(2)6-10 小時	62	3.95	0.42		
	(3)11-15 小時	25	4.21	0.39		
	(4)16-20 小時	9	4.38	0.70		
	(5)21 小時以上	10	3.95	0.56		
	總計	323	4.00	0.51		
使用意向	否	40	3.88	0.45	0.59	0.70
	(1)1-5 小時	177	3.97	0.62		
	(2)6-10 小時	62	4.00	0.51		
	(3)11-15 小時	25	4.09	0.46		
	(4)16-20 小時	9	4.13	0.93		
	(5)21 小時以上	10	3.87	0.78		
	總計	323	3.97	0.58		
使用行為	否	40	3.82	0.61	1.24	0.28
	(1)1-5 小時	177	3.95	0.64		
	(2)6-10 小時	62	3.91	0.55		
	(3)11-15 小時	25	4.15	0.48		
	(4)16-20 小時	9	4.19	0.93		
	(5)21 小時以上	10	3.80	0.86		
	總計	323	3.94	0.63		

* $p \leq .05$ ◎表示變異數分析達到顯著

9. 在園所是否使用電腦進行教學或例行性工作：

由表 4-20 得知，不同於在園所是否使用電腦進行教學或例行性工作的幼教師在各構面，總計平均得分程度屬於「中高」接受度，在「知覺易用性」上無顯著的差異性，但「知覺有用性、使用意向、使用行為」P 值小於 0.05 表示變異數分析達到顯著差異，經事後比較，每週在園所使用電腦進行教學或例行性工作 16-20 小時的幼教師最高，最低為 1-5 小時。

表 4-20 不同在園所是否使用電腦進行教學或例行性工作之差異比較

變數	在園所使用電腦時間	N	平均數	標準差	F 值	P 值
知覺易用性	否	62	3.38	0.80	1.95	0.08
	(1)1-5 小時	197	3.63	0.73		
	(2)6-10 小時	39	3.69	0.72		
	(3)11-15 小時	9	3.91	0.75		
	(4)16-20 小時	2	4.12	0.17		
	(5)21 小時以上	14	3.80	0.70		
	總計	323	3.61	0.75		
知覺有用性	否	62	3.88	0.56	2.24	0.05*
	(1)1-5 小時	197	3.99	0.50		
	(2)6-10 小時	39	4.10	0.47		
	(3)11-15 小時	9	4.25	0.37		
	(4)16-20 小時	2	4.37	0.88		
	(5)21 小時以上	14	4.25	0.44		
	總計	323	4.00	0.51		
使用意向	否	62	3.81	0.62	3.35	0.00***
	(1)1-5 小時	197	3.95	0.58		
	(2)6-10 小時	39	4.17	0.51		
	(3)11-15 小時	9	4.33	0.50		
	(4)16-20 小時	2	4.50	0.70		
	(5)21 小時以上	14	4.17	0.45		
	總計	323	3.97	0.58		
使用行為	否	62	3.70	0.69	3.76	0.00***
	(1)1-5 小時	197	3.95	0.61		
	(2)6-10 小時	39	4.16	0.54		
	(3)11-15 小時	9	4.36	0.48		
	(4)16-20 小時	2	4.37	0.88		
	(5)21 小時以上	14	3.98	0.58		
	總計	323	3.94	0.63		

10. 是否曾參加過資訊相關的研習課程：

由表 4-21 得知，不同於在是否曾參加過資訊相關研習課程的幼教師在各構面上，在「知覺有用性、使用意向、使用行為」上無顯著的差異性，但在「知覺易用性」其 P 值小於 0.05 表示變異數分析達到顯著差異，經事後比較，以每學年曾參加過 2~3 小時資訊相關課程的幼教師，在資訊科技接受度中的知覺易用性上比較高，1 小時以下比較低。綜觀這幾年嘉義縣已許久未開辦相關資訊研習活動，因此，幼教師資訊相關的研習時數呈現比較低，部分教師只能仰仗線上研習，以增進對資訊科技的操作能力。

表 4-21 不同於是否曾參加過資訊相關的研習課程之幼教師科技接受量表差異比較

變數	在園所使用電腦時間	N	平均數	標準差	F 值	P 值
知覺易用性	否	134	3.55	0.79	3.02	0.01**
	(1)1 小時(含)以下	54	3.36	0.83		
	(2)2-3 小時	56	3.83	0.60		
	(3)4-5 小時	24	3.78	0.65		
	(4)6-7 小時	23	3.82	0.73		
	(5)8 小時(含)以上	32	3.60	0.62		
	總計	323	3.61	0.75		
知覺有用性	否	134	4.01	0.52	0.47	0.79
	(1)1 小時(含)以下	54	3.93	0.57		
	(2)2-3 小時	56	4.07	0.47		
	(3)4-5 小時	24	4.03	0.46		
	(4)6-7 小時	23	4.04	0.40		
	(5)8 小時(含)以上	32	3.98	0.55		
	總計	323	4.00	0.51		
使用意向	否	134	3.90	0.60	1.92	0.09
	(1)1 小時(含)以下	54	3.89	0.65		
	(2)2-3 小時	56	4.12	0.48		
	(3)4-5 小時	24	4.11	0.57		
	(4)6-7 小時	23	4.13	0.43		
	(5)8 小時(含)以上	32	3.96	0.58		
	總計	323	3.97	0.58		
使用行為	否	134	3.90	0.64	1.80	0.11
	(1)1 小時(含)以下	54	3.80	0.70		
	(2)2-3 小時	56	4.09	0.56		
	(3)4-5 小時	24	4.12	0.52		
	(4)6-7 小時	23	4.02	0.63		
	(5)8 小時(含)以上	32	3.91	0.56		
	總計	323	3.94	0.63		

*p≤.05 ◎表示變異數分析達到顯著

第三節 幼兒園教師科技接受態度之相關性分析

4.3 科技接受態度之相關性分析

本節利用 Pearson 相關係數來描述變數間的線性關係，以說明各變數之間的相關程度高低。正數是代表正相關；負數代表負相關；零則代表無關。其數值所代表的意義，如表 4-22 說明。

表 4-22 Pearson 相關係數表

Pearson 相關係數範圍(絕對值)	變數關連程度
1.00	完全相關
.70 至 .99	高度相關
.40 至 .69	中度相關
.10 至 .39	低度相關
.10 以下	微弱或無相關

資料來源:邱皓政等人(2012)。

根據表 4-23 可得知，研究探討四個構面之相關係數介於 0.557 至 0.852 之間，屬於高度正向關係，且均達 0.01 顯著水準($p < 0.01$)。其中相關係數最高者為「使用意向」與「使用行為」，相關係數為 0.852；最低者為「知覺易用性」與「知覺有用性」，相關係數為 0.557。由此可知四個構面之間是有顯著相關性。

表 4-23 幼教師科技接受態度之相關性分析

皮爾森 (Pearson) 相關				
	知覺易用性	知覺有用性	使用意向	使用行為
知覺易用性	1			
知覺有用性	.557**	1		
使用意向	.575**	.692**	1	
使用行為	.604**	.672**	.825**	1

註：* $p < 0.05$ ；** $p < 0.01$ ；*** $p < 0.001$ 。

第四節 幼兒園教師科技接受態度之相關影響

4.4 科技接受態度之迴歸性分析

一、路徑架構分析

根據研究架構的路徑關係圖，以迴歸分析計算出每條路徑的標準化迴歸係數(β)及顯著性(p)，以檢驗研究假設所提出的預測或因果關係。

本研究根據研究架構分為三個子模型進行迴歸分析，分別為：

1. 模型一：幼教師知覺易用性與知覺有用性之影響分析。
2. 模型二：幼教師使用意向與知覺易用性、知覺有用性之影響分析
3. 模型三：幼教師使用行為與使用意向、知覺易用性、知覺有用性之關

係。目的在分析每個子模型中自變項對依變項的解釋能力。

模組一

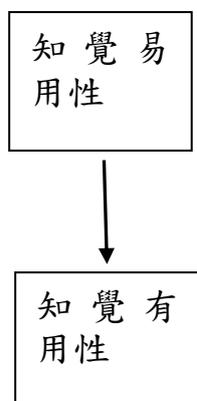


圖 4-1 知覺易用性對於知覺有用性之影響架構圖

知覺易用性對於知覺有用性有正向相關。如表 4-24 所示，迴歸分析結果 $B=.557$ ，有 31% 的解釋力，表示知覺易用性預測知覺有用性的能力達 31%。研究顯示知覺易用性對於知覺有用性有顯著正向影響，亦即當幼教師對資訊科技知覺易用性越高，其知覺有用性則會隨之增加。

表 4-24 知覺易用性對於知覺有用性之迴歸分析

模型	非標準化係數		標準化係數	T	顯著性	F 值	R 平方
	B	標準錯誤	Beta				
(常數)	.371	.272		1.361	.175	144.246	.310
知覺有用性	.809	.067	.557	12.010	.000		

說明： * $P < .05$ ** $P < .01$ *** $P < .001$

模組二

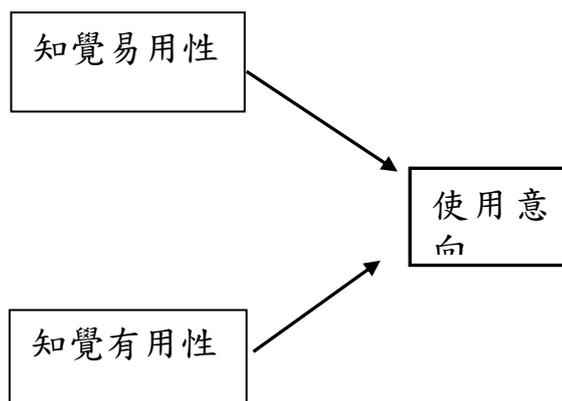


圖 4-2 知覺易用性、知覺有用性與使用意向之影響架構圖

如表 4-25 所示，「知覺易用性」、「知覺有用性」對其「使用意向」有顯著影響。迴歸分析結果「知覺有用性」對其「使用意向」有達顯著影響， $B=.539$ ，「知覺易用性」對其「使用意向」有達顯著影響， $R=.275$ 兩者係數皆為正值，顯示知覺易用性、知覺有用性對於使用意向有顯著正向影響，亦即當幼教師之知覺資訊科技之易用性、有用性越高，其使用意向則會隨之增加，且解釋能力達到 53.1%。

表 4-25 使用意向與知覺易用性、知覺有用性之迴歸分析

係數 ^a							
模型	非標準化係數		標準化係數	T	顯著性	F 值	R 平方
	B	標準錯誤	Beta				
(常數)	.753	.176		4.28	.000	181.48	.531
知覺有用性	.611	.052	.539	11.70	.000		
知覺易用性	.215	.036	.275	5.97	.000		

a. 應變數：使用意向

說明： * $P<.05$ ** $P<.01$ *** $P<.001$

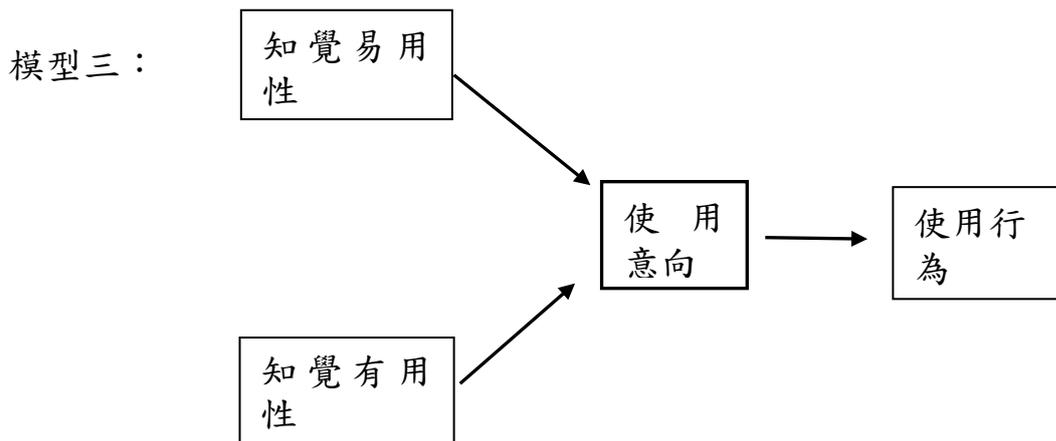


圖 4-3 知覺易用性、知覺有用性、使用意向與使用行為之影響架構圖

如表 4-26 所示，「知覺易用性」、「知覺有用性」、「使用意向」對其「使用行為」有顯著影響，且係數皆為正值，顯示知覺易用性、知覺有用性、使用意向對於使用行為有顯著正向影響，亦即當幼教師之知覺易用性、有用性及使用意向越高，對於使用行為則會隨之增加，且解釋能力達到 71.6%。

表 4-26 使用行為與知覺易用性、知覺有用性、使用意向之迴歸分析

係數 ^a							
模型	非標準化係數		標準化係數	T	顯著性	F 值	R 平方
	B	標準錯誤	Beta				
(常數)	.043	.152		.28	.779	268.181	.716
知覺易用性	.133	.032	.158	4.17	.000		
知覺有用性	.177	.052	.145	3.38	.001		
使用意向	.681	.047	.634	14.53	.000		

a. 應變數：使用行為

說明： *P<.05 **P<.01 ***P<.001

第五章 結論與建議

本研究目的在探討嘉義縣幼兒園教師對資訊科技接受態度，了解幼兒園教師背景變項與科技接受之相關情形，以 323 位嘉義縣公、私立幼兒園教師為對象，實施行問卷調查，並以 SPSS 22 for Windows 體分析其結果。此章主要將本研究的發現作相關結論，並提出具體可行的建議，以作為相關主管機關、托育機構、教保人員與管理者之參考。

第一節 研究結論

根據本研究之研究目的，綜合文獻探討與問卷調查之分析，並從主要的研究發現，歸納出本研究的結論。

壹、 幼兒園教師對資訊科技接受之現況

本研究此次之樣本分析如下：

- 一、年齡:抽樣年齡以 31-40 歲的幼兒園教師做多占 4 成 2 為多數，其次 41-50 歲以上的幼兒園教師計及 30 歲以下，都有超過 2 成，可知嘉義縣幼兒園教師年齡分部。
- 二、服務園所:問卷回收統計服務園所，公立有 5 成 1;私立為 4 成 8。

- 三、學歷:以師大學佔 6 成 6 為最多數，研究所及專科也有超過 1 成，可知嘉義縣幼教師教育程度多以大學為主
- 四、教學現職:以教保員最多佔 5 成 7，其次班級導師佔 2 成 6；兼行政職也有 1 成多，可見教保員於幼教職場上所占人數最多。
- 五、任教年資:以教學 10 年以上未滿 20 年的人數最多佔 3 成 2；其次為 5 年以上未滿 10 年的也有 2 成 3，顯現幼教師多分布在具有 10-20 年的教學經驗中。
- 六、園所規模:招收幼生人數以 181 以上人最多，代表嘉義縣幼兒園所以大規模佔絕大數。
- 七、任教班級:從教師任教的班級中，以大班和小班的人數最多，所佔的比例一樣，顯現 5 足歲免學費計畫的推動效應與越小年齡家長就業與照顧的需求市場。
- 八、平時在家是否有使用電腦的習慣:有使用電腦習慣人數最多佔 8 成 7，而使用時間每週 1~5 小時最多占 5 成 4，從中可知資訊科在日常生活中使用性。
- 九、每週是否有使用電腦進行教學或例行性工作:以有使用電腦習慣最多佔 8 成，其中以每週 1~5 小時最多佔 6 成多有使用電腦於教學或例行性工作。

十、每學年是否曾參加過資訊相關的研習課程:有參加電腦習慣人數最多，其中以每學年以研習 2-3 小時最多，其次為 1 小時(含)以下，顯示幼教師近年來參加相關的資訊研習，多為 3 小時以下。其原因為這幾年，嘉義縣已許久未開辦幼教師相關資訊的研習課程，再加上對資訊研習時數並未如國小教師，有明確規定每學年須達 6 小時的資訊研習課程，故嘉義縣幼教師相對在相關資訊研習方面明顯不足。

貳、幼兒園教師對資訊科技接受態度

幼教師對資訊科技知覺易用性方面，受訪者最同意的是「我可以輕易使用資訊科技協助課程教學」。

幼教師對訊科技知覺有用性方面，受訪者最同意的是「我認為資訊科技能提供豐富的資源(如:教學內容、知識分享、專業學習成長)」。

幼教師對資訊科技使用意向方面，受訪者最同意的是「我願意使用資訊科技來增進資訊素養。」

幼教師對資訊科技使用行為方面，受訪者最同意的是「整體而言，我有相當高的意願使用資訊科技從事幼教工作。」

本研究認為，就受訪嘉義縣幼兒園教師而言，資訊科技融入幼教

職場有一定的幫助，包括協助課程教學、增進資訊素養、提供豐富的資源，如：教學內容、知識分享、專業學習成長等、並有相當高的意願使用資訊科技從事幼教工作，進而提升幼教師使用資訊科技的意願。

參、幼教師之「個人背景變項」與「資訊科技接受態度」間的關係

由下表 5-1 可看出不同背景變項之受訪者在各層面之差異分析，

分述如下：

表 5-1 不同背景變項之受訪者在各層面之差異分析

層面	知覺易用性	知覺有用性	使用意向	使用行為
1. 年齡	—	—	—	—
2. 服務園所	—	✓	—	✓
3. 學歷	—	✓	✓	✓
4. 教學現職	✓	✓	✓	—
5. 任教年資	—	—	—	—
6. 園所規模	—	—	—	—
7. 任教班級	—	—	—	—
8. 平時在家是否有用電腦的習慣?	—	✓	—	—
9. 在園所是否有使用電腦進行教學或例行性工作?	—	✓	✓	✓
10. 是否曾參加過資訊相關的研習課程?	✓	—	—	—

註：✓表有顯著差異；—表無顯著差異

在不同年齡與服務園所方面，對資訊科技融入幼教職場上的知覺易用性、知覺有用性、使用意向及使用行為方面皆無顯著差異。

在不同服務園所方面，在知覺易用性、行為意向方面無顯著差異。但在知覺有用性、使用行為呈現顯著差異。

在不同學歷方面，知覺易用性方面無顯著差異。但在知覺有用性、使用意向及使用行為呈現顯著差異。

在不同教學現職方面，使用行為方面無顯著差異，但在知覺易用性、知覺有用性、使用意向與呈現顯著差異存在。

在不同於任教年資、園所規模、任教班級方面，由統計結果可見於幼教師對資訊科技接受模組中的知覺易用性、知覺有用性、使用意向、使用行為，無顯著差異存在。

在不同於平時在家是否有用電腦的習慣?由統計結果可見於幼教師對資訊科技接受模組中的知覺易用性、使用意向、使用行為，無顯著差異存在。但在知覺有用性上呈現顯著差異。然而，以標準差分析，以每週在家使用 11-15 小時之幼教師，對資訊科技知覺有用性的認知較為一致性，

不同於在園所是否有使用電腦進行教學或例行性工作?在知覺易用性上無顯著差異；但在知覺有用性、使用意向及使用行為呈現顯著

差異。

不同於是否曾參加過資訊相關的研習課程?在知覺有用性、使用意向及使用行為呈現無顯著差異；但在知覺易用性上有顯著差異。

肆、幼教師科技接受度之相關性分析結果

嘉義縣幼兒園教師在資訊科技接受度態度上，在「知覺易用性」與「知覺有用性」、「使用意向」與「使用行為」都具有正向相關。根據本研究調查結果顯示，當幼教師認知操作資訊科技能簡單且很容易使用時，就會正向認同資訊科技運用在幼教場域，增進其使用意向與行為態度，進而改進教學、增強工作能力、提升工作成效與效率。

伍、幼兒園教師科技接受態度之相關影響

知覺易用性、知覺有用性、使用意向對於使用行為有顯著正向影響，亦即當幼教師之知覺易用性、有用性及使用意向越高，對於使用行為則會隨之增加，此研究與 Davis, F. D. 的理論相符合

第二節 研究建議

由上述結論，本研究提出下列研究建議，對教育主管機關、嘉義縣幼教師提出具體建議，期供有關單位及後續研究之參考。

壹、給教育單位之建議

(1).持續推動資訊研習：

從研究中發現，教學現職及是否曾參加過資訊相關的研習課程對資訊科技知覺易用性有顯著的差異。因此，當幼教人員擁有快樂的學習資訊科技之經驗，且認同資訊科技的應用優勢，對於幼教場域近用資訊科技工具設備機會就會比較多元，同時建構正向的資訊科技認同與接受態度，也較能表現出積極應用資訊科技於幼教場域的認知思考與實際行動中。

另外，資訊科技知覺易用性可正向預測資訊科技知覺有用性及提申使用意圖。因此，當幼教師認為資訊科技易用時，便會產生使用意願，使其更願意去使用資訊科技融入幼教場域，而愈去接觸及使用的結果，將使其更熟悉資訊科技，如此形成一個正向的循環，也是本研究此次調查結果顯示資訊科技知覺易用性可正向預測資訊科技有用性及資訊科技使用意圖的原因。

然而近年來，行政機關開辦的幼教研習中，鮮少有相關的資訊課程，幼教師唯有透過研習課程中實際操作與解決問題，才能增進幼教師進用資訊科技設備的機會與自信，進而提升資訊技能。

(2)園所應多鼓勵與支持教師在職進修

從分析資料發現，研究所以上的得分皆高於其它學歷，其因教師在研究或進修時，需要仰賴資訊科技設備來進行研究，所以會具備較豐富的資訊素養，且高學歷之教師其本身的視野以及對資訊科技使用習慣，也因此有不同程度的認知，故園所應多鼓勵教師在職進修以增進教師專業，提升與接軌對資訊科技運用能力。

貳、對幼兒園教師的建議

1. 幼教師在資訊科技接之「知覺易用性」方面宜加強

研究結果發現，幼教師在科技接受度中在整體及各層面皆屬於「中高」的程度表現，幼教師在托育機構的職場上對科技接受度是良好的。因此，在「知覺有用性」、「使用意向」、「使用行為」上的平均值顯示比較高，分別為 4.00、3.97、3.94。表示，幼教師已經能夠感受到 e 化時代中資訊科技的重要性，且認同資訊科技融入幼教場域，在幼兒教學發展與行政管理作為的課程設計、教學實踐、辦學績效和工作效益之優勢。

然而其中，以「知覺易用性」在整體量表上表現最低(平均值為 3.61)，表示幼教師在操作與學習資訊科技融入教學和協助行政工作

的管理上，覺得並不容易。此數值顯示之因果關係符合 Davis(1989)所提出之科技接受模式 TAM 理論。「知覺易用性」對「使用態度」具有正向的顯著影響效果；「知覺有用性」對「行為意圖」具有正向的顯著影響效果。因此，加強幼教師資訊科技的能力，使之知覺科技的「易用性」，將能正向的提高「使用意向」與「使用行為」。

因應時代的變化，教師本身必需有新的認知，可多利用網路自我進修。由於資訊科技日新月異，新的軟體開發速度也相當快，因此教師可透過網路資源得知最新的訊息，瞭解該軟體的特色及應用方式。目前網路學習相當普遍，因此除了教育單位研習之外，教師亦可多加利用網路上的各項訊息，來提升自己的資訊知能，才能平順地將資訊科技融入幼教職場上。

2. 研發幼兒園階段可使用的配套軟體，可省去上網收尋與編製教材的時間，更能增進資訊科技的使用率。在教學現職中以班級導師在資訊科技接受量表中顯示最低，在希冀各教育階段皆能進入 e 化的時代中，建議後續也要重視相關軟體在幼兒園階段教育的使用情形，並研發幼兒園階段可以使用的資訊科技配套軟體與課程做結合，發展有效的資訊科技教學輔助系統或網路平台，提升資訊科技知覺易用性，才能使資訊科技成為教師教學的輔助工具，使其進入教

學現場讓教學活動可以更順暢。

肆、對未來研究的建議

一、在研究變項上

影響資訊科技接受態度的因素甚多，本研究僅以幼教師個人變項(年齡、服務年資、學歷、教學現職、任教年資、園所規模、任教科班級、在家是否使用電腦、在校是否使用電腦進行教學或例行性工作、是否參加相關的研習)等因素為自變項，來探討對資訊科技的接受態度。未來可再加入學校的所在地、不同的縣市…等，同時探討多種變項與資訊科技接受的關係，將可提高對幼教師對資訊科技融入幼教職場上接受態度的預測力，建構出更完整的理論架構。

二、在研究對象上

本研究僅以嘉義縣之幼兒園教師作為問卷調查對象，在研究推論方面應有所限制。未來可進一步將研究對象擴及不同的縣市、家長對資訊科技融入幼教職場的補充問卷或訪談的報告，更進一步了解不同地區與對象對資訊科技融入幼教場域接受態度的影響，將可使研究內容更加豐富。

三、在研究工具上

由於現在科技快速的變遷，因此本研究所針對幼兒園教師對資訊

科技接受態度之調查研究的問卷具有一定的時效性，題目的內容也未必能涵蓋完整的感受與實施現況。後續的研究者可依據當時資訊科技發展的現況加以修訂，以符合實際現況所需。

四、研究內容方面

本研究僅以幼教師資訊科技接受態度作探討，建議後續的研究可進一步針對園所資訊設備結合進行更深入的探究。



參 考 文 獻

一、中文部份

1. 王全世(2000):資訊科技融入教學之意義與內涵, 資訊與教育 雜誌, 第 80 期, 第 23-31 頁。
2. 王冠富(2011):以科技接受模式探討國小教師使用數位學習平台的意願-以教育部數位學習服務平台為例, 國立雲林科技大學, 碩士論文。
3. 王曉璿(1999):資訊科技融入各科探究, 菁莪季刊, 第 10 卷第 4 期, 第 23-32 頁。
4. 方顥璇 (2004): 公立幼稚園實行資訊教育之個案研究。國立臺北師範學院學報, 17 (1), 51-78。
5. 方顥璇、廖衮儀 (2005): 資訊科技融入幼稚園教學之研究。國立臺北師範學院學報, 18 (1), 117-150。
6. 朱耀明 (2004): 科技教育與教育科技之關係。生活科技教育, 37(6), 2-8。
7. 吳育蓓 (2009): 從幼稚園教師應具備的資訊素養看師培機構資訊科技相關課程之規劃。國立臺中教育大學幼兒教育學系碩士班碩士論文。
8. 吳珍萍 (2004): 臺北市公立幼稚園教師資訊科技融入教學之研究。國立台北師範學院幼兒教育研究所碩士論文, 未出版, 台北市。
9. 何榮桂(2001):從九年一貫新課程規劃看我國資訊教育未來的發展。

資訊與教育雜誌，68，2-13。

10. 邱志忠(2002):國小教師運用資訊科技融入學科教學之教學策略研究
國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文
11. 邱淑惠 (2008):讓孩子應用科技創作—探討幼稚園教師在提供鷹架
時所面臨之困難。教學科技與 媒體，85，53-66。
12. 邱皓政(2012):統計學:原理與應用(頁 410)。台北市:五南
13. 花英德(2008):以科技接受模式探討國小學童 Moodle 教學平台使用
行為之研究~以資訊議題教材為例(未出版之碩士論文)。私立東海大
學，臺中市。
14. 林亭薇 (2010):公立幼稚園教師資訊素養之關鍵構面與準則之研究。
國立彰化師範大學資訊管理學系所碩士論文。
15. 林偉玲(2014):使用者持續使用行動學習意圖之影響因素—以觀光景
點 QR code 為例，南台科技大學休閒事業管理系碩士論文。
16. 林慧芬 (1998):從幼教老師電腦網路使用現況與需求探討幼教老師
專業成長的管道。幼兒教育年刊，10，91-106。
17. 徐新逸、吳佩謹(2002):資訊科技融入教學的現代意義與具體 作為，
教學科技與媒體，第 59 期，第 63-73 頁。
18. 張佩資 (2012):幼兒園教育人員資訊素養與多媒體教具設計能力之
研究。中州科技大學工程技術研究所碩士論文。
19. 張碧桃 (2005):以科技接受模式探討國民小學採用學務系統之研究—
以台中縣。靜宜大學資訊管理學系碩士班碩士論文。

20. 張靜雯(2009):國中小教師部落格使用者呈現教學歷程檔案之接受度及影響因素之研究。國立嘉義大學教育科技研究所碩士論文。
21. 教育部(2003):國民中小學九年一貫課程綱要數學學習領域。教育部。
22. 陳郁芬(2005):企業員工 e-learning 系統之使用意願影響因素研究，國立中山大學資訊管理學系研究所碩士論文。
23. 陳碧玉 (2013) :iPad 之科技接受模式研究，國立臺灣藝術大學，新北市。
24. 陳儒晰 (2008) :幼教人員的資訊認知與實踐：教育社會學的觀點。台北：高等教育。
25. 陳儒晰(2011):幼教人員對幼兒園應用資訊科技提升教師發展態度之調查研究。幼兒教保研究期刊，6，19-40。
26. 陳儒晰 (2012) :資訊科技融入幼兒學習活動的教學互動、同儕學習與專業認知之探究。教學科技與媒體，101，2-22。
27. 陳儒晰 (2015) :幼教人員網路社群合作對教學認知實用的影響：網路社會連結的干擾效果。教育科學研究期刊，60(3)，1-26。
28. 黃欣儀(2002):影響中小學教師網路進修使用程度相關因素之研究，國立中山大學資訊管理研究所碩士論文。
29. 游雅筑(2009):電信員工對數位學習接受度之研究，國立嘉義大學教育科技研究所碩士論文。
30. 曾道明 (2008) :新竹縣國民小學教職員使用校務行政系統之科技接受模式研究。國立新竹教育大學人資處教育行政碩士專班碩士論文。

31. 曾玟瑄(2015):資訊科技於幼兒園主題課程運用之協同行動研究—以互動式電子白板為例。國立新竹教育大學幼兒教育學系碩士論文。
32. 楊芳瑜(2012):國小教師運用互動式電子白板之教學態度與行為知覺之研究 --以科技接受模式探究。國立彰化師範大學商業教育學系碩士論文。
33. 賴阿福 (2004) :二十一世紀之資訊科技在教育上應用的新趨勢。民國 93 年 5 月 13 日取自
<http://www.haes.cy.edu.tw/cy-sa/pro/pro/pl/pagel.htm>
34. 薛雅勻 (2008) :幼稚園教師資訊素養與其教學效能之研究。淡江大學教育科技學系碩士在職專班碩士論文。
35. 劉可德(2010):公務人員數位學習的科技接受模式與相關變項關係之研究，國立台灣師範大學科技應用與人力資源發展學系碩士論文。
36. 劉杰明(2002):國民小學教師網路素養、態度與網路使用現況之研究。臺南師範學院國民教育研究所碩士論文。
37. 蔡淑芬(2007):員工使用數位學習系統的意願與行為之研究~以華南銀銀行為例，國立台北大學企業管理學系碩士論文。
38. 謝佳容 (2010) :以科技接受模式理論探討影響國民小學教師使用互動式電子白板行為 意願之研究(未出版之碩士論文)。國立新竹教育，新竹市。
39. 羅大涵(1987):培養科技素養的工藝教育理念之剖析。中學工藝教育，20(1)，2-10。

40. 鐘義承(2012):以資訊安全為基礎建構會計相關從業人員資訊科技接受模型~以雲端運算為例，國立中正大學會計與資訊科技研究所碩士論文。



二、外文部份

1. Adams, D. A., Nelson, R. R. & Todd, P. A.(1992) Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication, *MIS Quarterly*, 16(2), pp.227-247
2. Allan, M. K., & Will, W. K.(2008) Exploring teacher acceptance of e-learning technology. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36 (3) . 229- 243.
3. Ajzen, I. (1985). *From Intention to actions: A theory of planned behavior*. Actioncontrol: From cognition to behavior Kuhl, Julius; Beckmann, Jurgen, 11-39. Berlin and NewYork: Springer-Verlag.
4. Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York, NY: John Wiley & Sons.
5. Clements, D.H Nastasi, B.K.& Swaminathan, S.(1993) Young Children and computers: Crossroads and directions from research. *Young Children*, 48(2),56-64.
6. Davis et al (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3),319-340.
7. Fakun, D. (2009). How to mitigate the significant negative influence of computer anxiety on ease of use perceptions. *Behaviour & Information Technology*, 28(3), 223-238.
8. Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. MA: Addison-Wesley.
9. Goodwin,L.D.,Goodwin,W.L.&Garel,M.B(1986).Use.of microcomputers With preschool:A review of literature.*Early Childhood Research Quarterly*,1,286-296.
10. Hairs Jr. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C., *Multivariate Data Analysis*, 5th ed., Macmillan, New York, 1998.
11. Haugland, S.(2000).Computers and young children.ERIC

Digest(ED438926)

12. Hu, L.T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
13. Legris, P. Ingham. J & Collette, P. 2003. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40, 191-204
14. Luan, W. S., & Teo, T. (2009). Investigating the technology acceptance among student teachers in Malaysia: An application of the technology acceptance model (TAM). *Asia-Pacific Education Researcher*, 18(2), 261-272.
15. Lin, C. C., Judy and Lu, H., Towards an understanding of the behavioral intention to use a web site, *Journal of Information Management*, 20, 197-208, 2000.
16. Mitcham, C. L.(1980).Philosophy of technology. In P.T. Durbin.(Ed.) *A guide to the culture of Science, technology and medicine*, New York: Free Press.p.282-363.
17. Ong, C. S., Lai, J. Y., & Wang, Y. S. 2004. Factors affecting engineers' acceptance of asynchronous e-learning systems in high-tech companies. *Information & Management*, 41, 795-804.
18. Szajna, B.,1996,“Empirical Evaluation ofthe Revised Technology Acceptance Model” .*Management Science*, 42(1), p.85-92.
19. Tondeur, J., van Braak, J. & Valcke, M. (2007). Curricula and the use of ICT in education:Two worlds apart. *British Journal of Educational Technology*, 38(6), 962-976.
20. Venkatesh, V., & F. D. Davis,1996,A model of antecedents of perceived ease of use :Development and test, *Decision Science*, 27, p.451-481.
21. Yen, D. C., Wu, C. S., Cheng, F. F., & Huang, Y. W. (2010). Determinants of users' intention to adopt wireless technology: An empirical study by integrating TTF with TAM. *Computers in Human*

Behavior, 26(5), p906-915.

22. Zhao, L., Lu, Y. B., Huang, W. N., & Wang, Q. H. (2010). Internet inequality: The relationship between high school students' Internet use in different locations and their Internet selfefficacy. *Computers & Education, 55*(4), 1405-1423.



附錄一

親愛的教育夥伴們，您好：

首先謝謝您在百忙中參與問卷的填寫!本研究正在進行【幼兒園教師對資訊科技接受態度之調查研究】。您的寶貴意見可提供本研究最珍貴的資訊，希望您能撥冗填答，相信在您的協助下，本研究會更具有價值性。本問卷為匿名問卷，所有內容僅供本研究作為學術分析，絕不另做他途，請您依實際狀況放心填答。

非常期盼您的協助，您的幫助將對此研究有很大的貢獻。感謝您的支持與協助，您的熱心支持將使本研究能順利完成，再次謝謝您的協助!

謹此 敬祝 教安

南華大學資管系碩士專班

指導教授 王昌斌 博士

研究生 歐玉麗 敬上

第一部份【個人基本資料】

1. 年齡：	<input type="checkbox"/> 30(含)歲以下 <input type="checkbox"/> 31- 40 歲 <input type="checkbox"/> 41- 50 歲 <input type="checkbox"/> 51 歲以上
2. 服務園所：	<input type="checkbox"/> 公立 <input type="checkbox"/> 私立
3. 學歷：	<input type="checkbox"/> 專科 <input type="checkbox"/> 大學 <input type="checkbox"/> 研究所 <input type="checkbox"/> 其他_____
4. 教學現職：	<input type="checkbox"/> 園長 <input type="checkbox"/> 專任主任 <input type="checkbox"/> 教師兼行政 <input type="checkbox"/> 班級導師 <input type="checkbox"/> 教保員 <input type="checkbox"/> 其他_____
5. 任教年資：	<input type="checkbox"/> 3 年以下 <input type="checkbox"/> 3 年以上未滿 5 年 <input type="checkbox"/> 5 年以上未滿 10 年 <input type="checkbox"/> 10 年以上未滿 20 年 <input type="checkbox"/> 20 年以上
6. 園所規模：	<input type="checkbox"/> 30 人以下 <input type="checkbox"/> 31-60 人 <input type="checkbox"/> 61-90 人 <input type="checkbox"/> 91-120 <input type="checkbox"/> 121-150 <input type="checkbox"/> 151-180 <input type="checkbox"/> 181 以上
7. 任教班級為	<input type="checkbox"/> 幼幼班 <input type="checkbox"/> 小班 <input type="checkbox"/> 中班 <input type="checkbox"/> 大班 <input type="checkbox"/> 混齡班
8. 您平時在家是否有用電腦習慣?	<input type="checkbox"/> 是;約每週幾小時: <input type="checkbox"/> 1-5 小時 <input type="checkbox"/> 6-10 小時 <input type="checkbox"/> 11-15 小時 <input type="checkbox"/> 16-20 小時 <input type="checkbox"/> 21 小時以上 <input type="checkbox"/> 否
9. 您在園所是否使用電腦進行教學或例行性工作?	<input type="checkbox"/> 是;約每週幾小時: <input type="checkbox"/> 1-5 小時 <input type="checkbox"/> 6-10 小時 <input type="checkbox"/> 11-15 小時 <input type="checkbox"/> 16-20 小時 <input type="checkbox"/> 21 小時以上 <input type="checkbox"/> 否
10. 您是否曾參加過資訊相關的研習課程?	<input type="checkbox"/> 是;每學年約 <input type="checkbox"/> 1 小時(含)以下 <input type="checkbox"/> 2-3 小時 <input type="checkbox"/> 4-5 小時 <input type="checkbox"/> 6-7 小時 <input type="checkbox"/> 8 小時(含)以上 <input type="checkbox"/> 否

第二部分：【資訊科技接受態度】

資訊科技係指電腦簡報、多媒體光碟、電子繪本、網路動畫、數位遊戲、網路資源、辦公室應用軟體或行政系統平台等應用工具，藉以獲得幼教人員對應用資訊科技於幼教場域之接受態度，共16題請您詳閱題目的內容。請在與您意見最相符的答案，依照「非常不同意→非常同意」之程度內圈選。

題號	題項	非常不同意	不同意	沒意見	同意	非常同意
1.	我覺得操作資訊科技很簡單。	1	2	3	4	5
2.	我可以輕易使用資訊科技協助行政工作。	1	2	3	4	5
3.	我可以輕易使用資訊科技協助課程教學。	1	2	3	4	5
4.	我認為學習資訊科技融入幼教活動很簡單。	1	2	3	4	5
5.	我認為資訊科技對於達成幼兒教學目標是有幫助的。	1	2	3	4	5
6.	我認為資訊科技對於幼兒園事務管理是有幫助的。	1	2	3	4	5
7.	我認為資訊科技能提升幼兒園辦學績效。	1	2	3	4	5
8.	我認為資訊科技能提供豐富的資源(如:教學內容、知識分享、專業學習成長)	1	2	3	4	5
9.	我願意學習資訊科技融入教學活動。	1	2	3	4	5
10.	我願意使用資訊科技來增進資訊素養。	1	2	3	4	5
11.	我願意使用資訊科技的軟硬體功能。	1	2	3	4	5
12.	我會選擇具有資訊科技軟硬體的幼兒園工作。	1	2	3	4	5
13.	我會持續使用資訊科技設備輔助園所的各项活動。	1	2	3	4	5
14.	我會持續應用資訊科技軟硬體輔助教學活動。	1	2	3	4	5
15.	我會持續進行資訊科技融入幼兒園工作中。	1	2	3	4	5
16.	整體而言，我有相當高的意願使用資訊科技從事幼教工作。	1	2	3	4	5

【問卷結束，請詳細檢閱是否填寫完畢，感謝您的配合與細心填答！】