

國立勤益科技大學
流通管理系碩士在職專班

碩士論文

預付型數位學習商品之知覺風險與

購買意願之研究

**A Study on the Perceived Risk of Prepaid E-learning Product and
Purchase Intention**

指導教授：彭國芳博士

研究生：曾建勳

中華民國九十九年 七月

預付型數位學習商品之知覺風險與
購買意願之研究

**A Study on the Perceived Risk of Prepaid E-learning Product and
Purchase Intention**

指導教授：彭國芳博士

研究生：曾建勳

國立勤益科技大學

流通管理系碩士在職專班

碩士論文

**A Thesis
Submitted to
Department of Distribution Management
National Chin-Yi University of Technology
in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of
Master of Business Administration**

**July 2010
Taiping, Taichung, Taiwan, Republic of China**

中華民國九十九年七月

國立勤益科技大學
博碩士論文全文上網授權書

(提供授權人裝訂於紙本論文書名頁之次頁用)

本授權書所授權之論文為本人在國立勤益科技大學流通管理系所 98 學年度
第 2 學期取得碩士學位之論文。

論文題目：預付型數位學習商品之知覺風險與購買意願之研究

指導教授：彭國芳 教授

■同意

本人具有著作財產權之論文全文資料，非專屬、無償授予本人畢業學校圖書館，不限地域、時間與次數，以微縮、光碟或數位化等各種方式重製與利用。提供讀者基於著作權法合理使用範圍內之線上檢索、閱覽、下載及列印。

論文全文上載網路公開之範圍及時間：

校內區域網路	■ 中華民國 101 年 8 月 10 日
校外網際網路	■ 中華民國 101 年 8 月 10 日

授權人：曾建勳

簽名：

中華民國 99 年 8 月 10 日

國家圖書館

博碩士論文電子檔案上網授權書

(提供國家圖書館辦理電子全文授權管理用)

本授權書所授權之論文為授權人在 國立勤益科技 大學 流通管理 系
98 學年度第 2 學期取得 碩 士學位之論文。

論文題目：預付型數位學習商品之知覺風險與購買意願之研究

指導教授：彭國芳教授

茲同意將授權人擁有著作權之上列論文全文(含摘要)，非專屬、無償授權國家圖書館，不限地域、時間與次數，以微縮、光碟或其他各種數位化方式將上列論文重製，並得將數位化之上列論文以上載網路方式，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱讀，下載或列印。

授權人：曾建勳

親筆簽名：曾建勳 (簽名)

中華民國 99 年 8 月 10 日

國立勤益科技大學
研究所碩士在職專班
論文口試委員會審定書

本校 流通管理系 碩士在職專班 曾建勳 君

所提論文 預付型數位學習商品之知覺風險與購買意願之研究

合於碩士資格水準，業經本委員會評審認可。

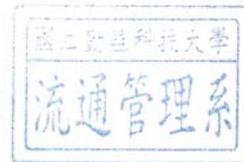
口試委員：

鄧立果 _____
謝翠萍 _____
劉國芳 _____

指導教授：劉國芳

系(所)主任：陳書華

中華民國 99 年 7 月



摘要

數位學習為一知識經濟下的產物。全球各先進國家的數位學習產業及應用發展已上軌道，反觀國內直到 2003 年才開始全面推動數位學習發展計劃，民眾對於數位學習的反應並不積極，直到近幾年，由於員工知識的折舊快速，企業面臨更嚴重的挑戰，使得不僅僅是企業，一般民眾也陸續參與數位學習，讓數位學習商品的預付型態消費行為也逐漸興起，不過相關的管理文獻卻相對不足。近年來預付消費的糾紛新聞事件頻傳，讓社會大眾對此消費行為產生恐慌，瞭解民眾的避險心理與行為已經成為重要之管理議題。

本研究以預付消費風險認知的觀點，探討有意使用預付制數位學習商品的消費者對數位學習商品之決策因素，會否透過消費者知覺風險，來影響其對數位學習商品的購買意願，藉由數位學習與預付制的相關的文獻，本研究建構出研究模型，欲實證：學習系統品質、教學內容品質、交易履約信心、服務互動品質等前置因素對知覺風險之影響，及知覺風險後續對購買意願之效應，並同時探討人口統計、數位補教學習經驗、數位補教學習產品類別之調節干擾因素，深入探討預付制數位學習商品推行上的相關問題。本研究徵集已使用過或考慮即將使用預付制數位學習商品的消費者作為實證的樣本，在 260 筆來自不同年齡層的樣本資料抽樣規模下，進行假說的實證檢定。

研究結果發現(1)預付型數位學習商品之決策因素解釋變數可能存在對購買意願之直接影響路徑而非透過知覺風險：消費者在選擇數位學習商品時，部份消費者可能不會考慮到風險，而部份消費者也許會考慮，但會透過事前搜尋資料來避免風險的發生。(2)整體而言，決策因素之交易履約、內容品質、系統風險、服

務品質對知覺風險是呈現負相關的。(3)知覺風險與購買意願呈負相關。(4)人口統計之性別、年齡、每月收入、產品類別、經驗別對決策因素與知覺風險具干擾效果，對知覺風險與購買意願影響亦有明顯干擾。

本研究之發現可以提供未來數位學習業者在實務管理及行銷之參考，具體之學術與管理意涵如下(1)購買意願方面消費者依序考量因素為學習系統品質、教學內容品質、交易履約信心、服務互動品質。(2)不同人口統計特性與產品類別性質不同及有無使用經驗等因素影響，所注重的因素不同，故需要針對不同消費者特性，設計不同的行銷組合與訴求重點，在產品開發設計時能多考量消費者需求，站在消費者角度立場設想，考量其決策因素，才能有效降低消費者知覺風險。

關鍵字：數位學習(e-Learning)、預付型消費(Prepaid Consumption)、知覺風險(Perceived Risk)、購買意願(Purchase Intention)

Abstract

E-learning is a product of a growing modernized economy. As one of the world's most advanced countries, e-Learning has been widely applied in the learning industry of Taiwan. The promotion of e-Learning in Taiwan had started during the last 2003, for the first few years, the level of response of the local people towards e-Learning was too low. Due to this low level of response, e-Learning Enterprise had faced a serious problem.

In this study, not only business enterprise but also local consumers had participated in order to emphasize that the new generation e-Learning had become a global issue. With the prepaid e-Learning consumption gradually rising, at first government did not act to effectively impose regulations that led to the failures in early years of e-Learning application. Due to this consumer behavior, the government began to strengthen the advocacy on how to avoid risk to protect their rights. However, consumers' behavior in pre-paid model related literature also shows how public benefits or reduce risks have become important issues.

This study shows that the risk of pre-paid system for consumers of e-Learning products is whether it perceived risk or influence their will to purchase e-Learning products, by several learning and pre-paid system relevant literature, quality and content, interactive service, assessment, purchase intention, pre-paid for, demographic behavior, digital complement teaching learning experience.

This study has been conducted using the pre-paid model, questionnaires had been used for collecting data's. A total of 260 documents that varies from different range of

age and also different size of sample data Chou yang were conducted under the hypothesis of Shi Zheng test.

The results showed that (1) some variables may have a direct impact on decision making of a consumer on purchasing a pre-paid e-Learning product. When consumers choose to buy e-Learning products, some consumers may consider while others may not consider the risk but will check for information in advance to prevent the occurrence of risk. (2) In overall, the decision making factors in terms of content quality, systematic risk, service quality and perceived risk are negatively related. (3) Perceived risk and purchase intention are negatively correlated. (4) Population in terms of gender, age, income and also product type, experience and other factors on the decision-making has a slightly effect in the perceived risk. Perceived risk and purchase intention is also obvious interference.

Findings of this study may provide e-Learning industry a specific practice management and marketing information, specific academic and managerial implications are as following: (1) by the aspect of purchase desire, the orders of considerations the consumers take would be the quality of the learning system, the teaching context quality, the confidence for fulfilling transaction and the quality of interaction. (2) It makes different points for different characteristics of population statistics, product category and whether or not making use of the product, so it needs to design different selling combinations and focal points for consumers' different characteristics. When e-Learning product, the more taking account the consumers' demand, taking account by the consumers' position and the factors of making decisions, the more effective to reduce the perceived risk.

Keywords : e-Leaning 、 Prepaid Consumption 、 Perceived Risk 、 Purchase Intention



誌 謝

最後的學生生涯終於要畫下一個休止符了，經過這兩年來的努力，論文總算能夠順利完成，首先要感謝我的指導老師彭國芳教授，在論文中撰寫過程中給予很大的幫助，在老師的細心教導與協助下，使學生在相關的研究方法與研究架構上有更深一層的認識與學習，並且也瞭解到做研究必須要有嚴謹的態度。再來要感謝劉宜菁與謝翠娟兩位老師在論文撰寫與內容方面都給予很寶貴的建議，在口試時也不吝的給予指導，使整個研究能更加充實完整。

在這兩年的生活中，過的非常愉快，其中有包括跟同學與學弟妹的相處與出遊，也有熬夜做報告與寫論文的回憶，我真的很珍惜這段時間所擁有的一切，也感謝系上的所有老師在課業與生活上的指導，在每位老師身上都讓我學到不少知識與經驗，謝謝您們讓我的生活更添加了許多色彩，這些美好的回憶都會讓我永生難忘的。

在這邊也要感謝我的家人，有你們的支持，我才能無後顧之憂的完成學業。也希望未來的日子大家都能平安快樂，最後在此感謝所有幫助過我的人，謝謝您們。

曾建勳 謹誌於
國立勤益科技大學
流通管理系碩專班

中華民國九十九年七月

目錄

第一章 緒論	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究動機	3
1.3 研究目的	4
1.4 研究貢獻	5
1.5 研究流程	5
第二章 文獻探討	7
2.1 數位學習(e-learning)	7
2.1.1 系統品質(System Quality)	11
2.1.2 內容品質(Content Quality)	14
2.1.3 服務互動(Interactive Services)	17
2.1.4 購買意願(Purchase Intention)	19
2.2 預付消費制(Prepay Expense System)	21
2.2.1 預付制消費的理論基礎(prepay expends rationale)	21
2.2.2 購買意願與接受度(Purchase Intention & Acceptance)	24
2.3 知覺風險(Perceived risk)	34
2.4 數位補教學習產業概況(E-learning Cram Industry Overview)	37
2.5 數位補教學習產品類別(E-learning Cram Product Categories)	39
2.6 小結	39
三、研究架構與方法	41
3.1 研究架構	41
3.2 模型與假說	42
3.3 研究設計	48
3.3.1 研究設計流程	48
3.3.2 問卷設計	49
3.3.3 資料收集方法	51
3.3.4 數位補教學員樣本徵集對象	52
3.3.5 樣本集合之決策	54
3.4 資料分析方法	55
四、資料分析與方法	56
4.1 敘述性分析	56
4.2 信度與效度分析	62
4.3 假說檢定	67
4.4 討論	69
4.5 樣本分群與調節效果檢定	74
4.5.1 樣本分群	74

五、結論與建議	94
5.1 研究發現與討論	94
5.2 管理建議	98
5.3 學術意涵	101
5.4 研究限制	101
5.5 未來研究方向	102
5.6 結論	103
參考文獻	104
中文部份：	104
附錄	116



圖目錄

圖 1.1.1 台灣數位學習產業產值.....	2
圖 1.5.1 本研究研究流程圖.....	6
圖 3.1.1 本研究架構.....	41
圖 3.2.1 本研究模型.....	42
圖 3.3.1 研究設計.....	48



表目錄

表 2.1.1 系統品質相關文獻	13
表 2.1.2 內容品質相關文獻	16
表 2.1.3 服務互動相關文獻	18
表 2.1.4 購買意願相關文獻	20
表 2.1.5 數位學習英文相關文獻	21
表 2.2.1 預付制消費理論相關文獻	23
表 2.2.2 購買意願與接受度相關文獻	25
表 2.2.3 預付制消費存在風險相關文章報導	29
表 2.4 數位補教學習產業概況彙整	38
表 3.3.1 變數測量的操作化方法與文獻出處表	49
表 3.3.2 數位補教學員樣本徵集對象	53
表 3.3.3：目前各類型數位學習業者之比較	53
表 4-1-1:性別之敘述統計比較表	56
表 4-1-2:年齡之敘述統計比較表	56
表 4-1-3:教育程度之敘述統計比較表	57
表 4-1-4:畢業科系之敘述統計比較表	57
表 4-1-5:職業之敘述統計比較表	58
表 4-1-6:婚姻狀態之敘述統計比較表	58
表 4-1-7:平均月收入之敘述統計比較表	59
表 4-1-8:個人使用網路經驗之敘述統計比較表	60
表 4-2-1:信度分析表	62
表 4-2-2:各構面因素分析表	65
表 4-2-3:區別效度分析表	66
表 4.3.1 統計分析結果列表	67
表 4.4.1 統計分析結果列表	69
表 4.4.4:研究假說彙整表	72
表 4.5.1 干擾調節之人口統計_性別之統計分析結果列表	76
表 4.5.2 人口統計_性別之知覺風險對購買意願干擾統計分析結果列表	77
表 4.5.3 干擾調節之人口統計_年齡之統計分析結果列表	78
表 4.5.4 人口統計_年齡之知覺風險對購買意願干擾統計分析結果列表	79
表 4.5.5 干擾調節之人口統計_教育程度之統計分析結果列表	80
表 4.5.6 人口統計_教育程度之知覺風險對購買意願干擾統計分析結果列表	81
表 4.5.7 干擾調節之人口統計_職業之統計分析結果列表	82
表 4.5.8 人口統計_職業之知覺風險對購買意願干擾統計分析結果列表	82
表 4.5.9 干擾調節之人口統計_每月收入之統計分析結果列表	84
表 4.5.10 人口統計_每月收入之知覺風險對購買意願干擾統計分析結果列表	84

表 4.5.11 決策因素對知覺風險之影響_人口統計干擾分析結果列表	85
表 4.5.12 知覺風險對購買意願之影響_人口統計干擾分析結果列表	86
表 4.5.13 決策因素對知覺風險之影響_數位補教學習經驗別干擾分析結果列表	88
表 4.5.14 知覺風險對購買意願之影響_數位補教學習經驗別干擾分析結果列表	89
表 4.5.15 決策因素對知覺風險之影響_數位補教學習產品別干擾分析結果列表	91
表 4.5.16 知覺風險對購買意願之影響_數位補教學習產品別干擾分析結果列表	92
表 4-5-17:研究假說彙整表	93
表 5-1:研究假說彙整表	94
表 5-2:研究假說彙整表	95
表 5-3:調節干擾假說結構模型之路徑估計值比較彙整表	96



第一章 緒論

1.1 研究背景

廿一世紀是高度資訊化發展的時代，網路與無線通訊設備的應用將成為知識經濟的基礎，面臨環境快速的轉變，如何掌握知識發展的脈動，充實個人知識，利用網路環境幫助學習，有效的達成學習目標，將是關鍵因素之一(引自：數位學習國家型科技計畫網站 <http://elnpweb.ncu.edu.tw/home.aspx>, 2010)，因此數位學習成為全球重視的核心，市場也快速成長。

而全球各先進國家對促進數位學習產業及應用發展皆不遺餘力，自 1995 年開始，包括加拿大、歐盟、美國、大陸、挪威、荷蘭、澳洲、日本等國政府，皆陸續由國家層級的主導單位負責數位學習計畫的推動與執行。國際知名調查公司 (Brandon-hall) 預測，2002 年美國數位學習市場值為 103 億美金，而 2011 年市場值將成長至 2129 億美金，成長高達二十倍之多(資策會, 2009)。回到國內，台灣是自 2003 年起，承接「數位學習國家型科技計畫」的任務，執行經濟部工業局「數位學習產業推動與發展計畫」，致力推動國內數位學習產業的應用與發展。在政策的引導下，台灣數位學習發展與時俱進，業者根據各自的核心能力，採用專案承接、解決方案銷售、學習服務銷售等不同的業務型態，推廣數位學習應用，根據估算，台灣數位學習產值於 2009 年時已快速成長至的 153 億元新台幣大關，極具發展潛力的教育市場，政府自 2008 年起已提出第二期五年數位學習計畫，希望透過創新方式提升整體產業競爭力，預計 2014 年產值可達 302 億元。數位學習價值漸受認可的中小企業市場，可望成為下一階段發展的重心(引自：資策會資訊市場, 2009)。

「自 2003 到 2005，台灣數位學習產業成長是全世界最快的。」資策會數位教育研究所園區發展中心主任林立傑指出。數位學習產業產值在二〇〇四

年已達四十億元，比起之前七年成長近六倍。2009 年產值還高達 153 億元(資料來源：資策會)

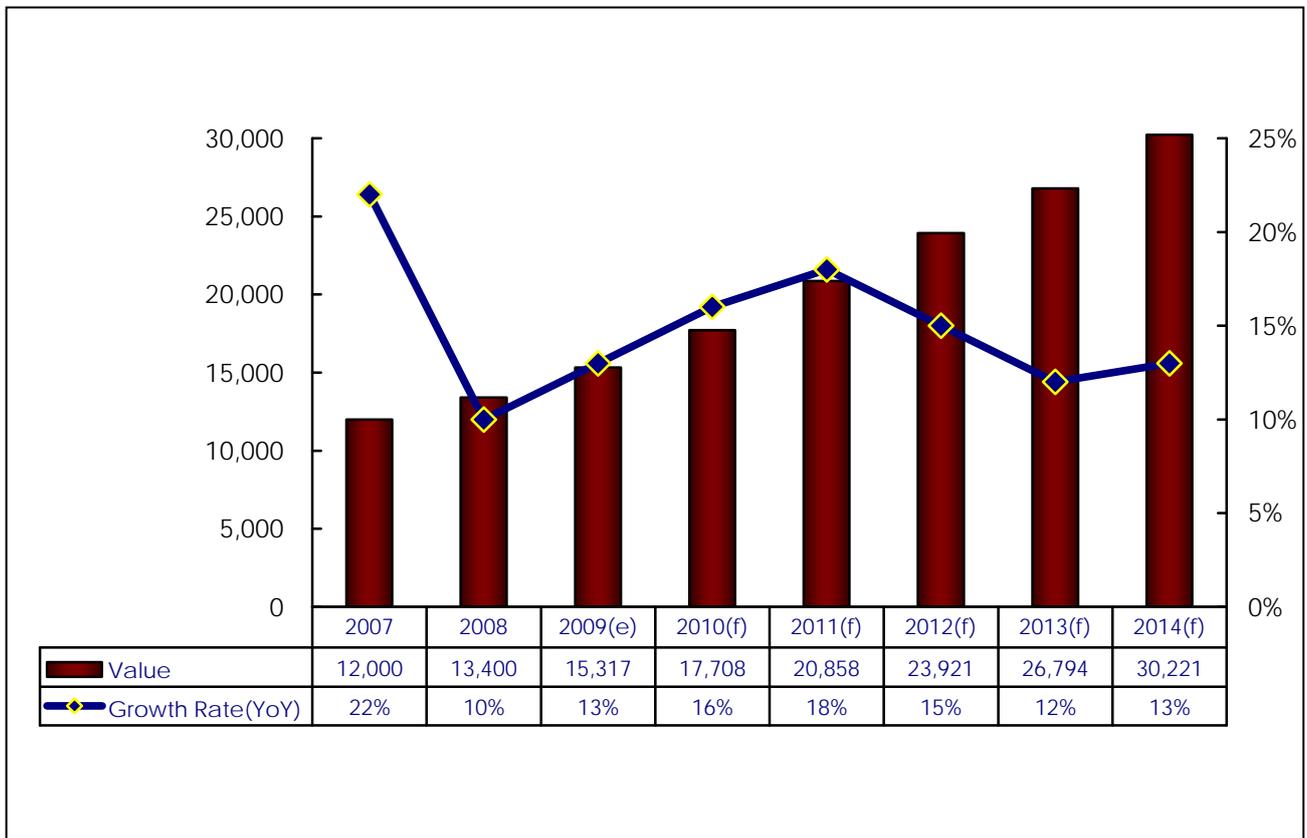


圖 1.1.1 2009~2014 年台灣數位學習產業產值發展

資料來源：MIC，2009 年 11 月

從 2003 至 2007 年數位學習廠商家數，由計畫前的 20 家成長至 200 家，產值由新台幣 7 億元，快速成長至 2007 年的 120 億元。在 2003 至 2006 年，國內數位學習產值的複合成長率更高達 67%，高於國際數據資訊 (IDC) 預期全球平均成長率 26.6%。政府自 2008 年起已提出第二期五年數位學習計畫，希望透過創新方式提升整體產業競爭力，預計 2014 年產值可達 302 億元。(引自：資策會, 2009)。

現今拜寬頻上網普及化之賜，國內數位學習產業的成長速度驚人。從企業內部員工教育訓練、英語、電腦與補教業的線上教學、到資訊業者建置數位學習平台，到處是新商機。許多企業員工教育訓練，開始採用網路教學，不但可克服地域限制，以及教室開課場地、訓練人力不足的問題，還能有效地節省行政作業成本，並提供快速便利、可重複練習的學習方式。數位學習補教業者也積極拓展教學領域。而傳統補教業者勢必將面臨轉型的壓力，向數位學習靠攏。而除了進軍資本市場外，前進大陸及國際市場，也是數位學習內容業者有志一同的發展方向。(357期，就業情報雜誌)

然而現行的數位學習產業有一現象——普遍採預付消費制，顧名思義就是必須事先繳學費才能開始上課，對於預付制的消費行為，有多數人不是非常贊同，這種消費行為雖然可以取得較便宜的價格，或是分期付款福利，但萬一出事就全都沒了(維特專欄 2007)。加上現今發生許多公司因財務周轉不靈，導致倒閉的狀況，近幾年在國內層出不窮，如美容、洗車、餐飲業，對消費者來說，發生這種情形後，通常也只能自認倒楣認賠了事。雖然消保法已明文保障消費者，但是求償的過程不只漫長艱辛，通常也不會有太好的結果(維特專欄，2007)。因此數位學習業者該如何將交易風險降到最低，且針對消費者在選擇商品上會在意些什麼因素，在人口統計、數位補教學習經驗、數位補教學習產品類別等調節干擾下又會有何影響，是我們在選擇預付制的數位學習商品時所該研究的。

1.2 研究動機

目前數位學習的相關研究，偏重於系統 Yang(2005)與教材的開發 Lin(2005)、教育成效的評估 Chen(2005)，反倒是數位補教學習消費的研究文獻卻極少加以探討。如今大部份的民眾使用數位學習商品的消費本質為預付性消費行為，李禮仲(2008)，因為不受限於地點和時間，多數以在家線上學習居多，而方式是需要加入會員，先預繳學費再依個人需求上網來使用教材。然而在預付性消

費行為下，潛在著無數的風險 Hofacker(2000) Tan and Thoen(2000-2001)，作為消費者會如何趨利避險，安心使用數位學習商品，因此，我們想了解有意參與預付型數位學習商品的消費者，對預付型消費的風險認知如何、及在人口統計、數位補教學習經驗、數位補教產品類別調節干擾下，因人口特性不同、補教經驗的有無、產品類別不同，所考量的決策因素也不同，例如學生族群與上班族群因經濟條件、學習目的不同，相對地知覺風險感受亦有所差異，進而影響其預購意願，故希望能找出影響消費者預購意願的關鍵因素，以提供企業實務管理及行銷之參考。而本研究之進行以期能彌補預付消費文獻體系在這方面的不足，有利於預付消費行為在現行社會上推動、提供企業實務管理及行銷之參考，此為本研究之研究動機。

1.3 研究目的

本研究的主要目的是探討預付消費制對消費者選擇數位學習商品的影響，以達到對預付制數位學習商品提出有效的策略建議，故本研究的主要目的包含：

- 一、 探討消費者對預付制數位學習商品感到信心之因素，對於數位學習商品知覺風險之影響。
- 二、 進一步探討消費者對數位學習商品之知覺風險，對於購買意願之影響。
- 三、 探討人口統計、補教數位學習經驗、補教數位學習產品類別區隔之調節對決策因素、知覺風險、購買意願之間影響關係的干擾效果。
- 四、 研擬如何改進目前的數位學習商品與制度，控管預付制風險認知之策略，並做出具體之建議。

1.4 研究貢獻

預付制的消費型態已行之有年，消費者對其也有一定的認識與接受程度，且預付制的消費型態仍在成長階段且有很大的增值空間，但卻唯獨缺乏相關的研究與法律保障。因此，現階段是要增加消費者對「預付風險」的認知，並進一步接受它。

本研究主要探討對象為已使用過或考慮即將使用預付制數位學習商品的消費者，對事先預付制之下數位學習商品會考慮那些關鍵因素以及人口統計、數位補教學習經驗、數位補教產品類別調節干擾因素影響，希望此研究可以幫助企業更了解消費者重視的問題，研究結果可供學術界及企業實務管理及行銷之參考。

1.5 研究流程

本研究研究流程如圖 1.5.1 所示，每階段工作與工作內容敘述如下：

1. 經由初步實務及學術上文獻的蒐集及閱讀，確定研究方向。
2. 研讀相關文獻，彙整影響因素變數，建立研究因素架構圖。
3. 由研究目的、影響因素變數架構圖形成研究模型，並從研究模型中推導出研究假說，選擇適合的資料收集方法及檢定方法。
4. 深入探討研究假說，設計問卷。
5. 樣本蒐集，問卷的發放及回收。
6. 由回收的問卷樣本進行資料分析及統計檢定，進行結果分析。

7. 根據分析結果推論研究發現及未來研究應改進之方向。

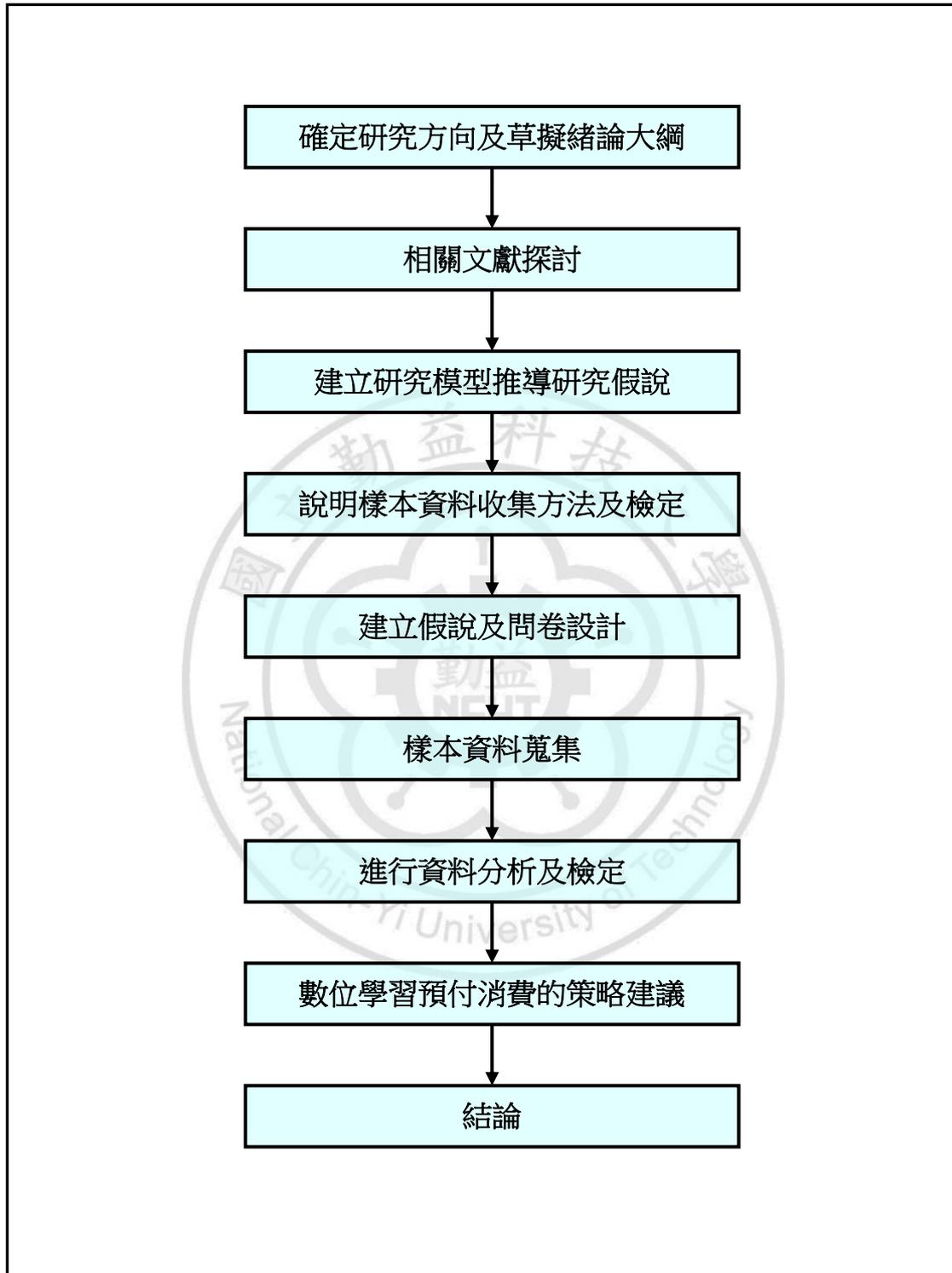


圖 1.5.1 研究流程圖

第二章 文獻探討

本章節共分三小節，首先以「數位學習」為文獻探討的開端，接著探討「系統品質」、「教材開發」、「學習成效」、「購買意願」、「預付消費制的購買意願與接受度」、「知覺風險」、「數位補教學習產業概況」、「數位補教學習產品類別」之相關文獻，以呼應本研究之題目重心。

2.1 數位學習(e-learning)

數位學習一詞根據美國人力資源發展協會 ASTD (American Society for Training and Development) 定義，範圍包括利用網際網路、互動電視、光碟片教材等來進行課程學習。更進一步解釋是：學習者與教學者不再受限於傳統面對面授課固定時間、地點的限制，可以隨時隨地透過網路進行互動教學，學習者可以依自己的學習環境及狀態彈性的調整自己的學習進度；教學者亦可視學習者的情況調整其教學進度，充分發揮有如一對一教學的實體效果。因此經營數位學習的網站都積極尋找出最能兼具學習成效及學習興趣的教學模式，期望能將數位學習生活化及普及化。

數位學習一方面是系統技術，包括 網路架構、系統、介面、呈現等資訊技術的發展；另一方面是人性，包括個人經驗、學習習慣、教師教學方法、科技導入、組織再造等。在講求速度、快速變動的社會下將理論與實務現場，資訊數位媒體與環境人文作一個結合的努力，使老師、教學設計者、和學習者間易於傳達溝通，建構合宜之知識與態度，採取合理之行動。

教師可將已用、正在用、尚未用的數位教材及其參考資料，放在自己的教學網站裡，提供學生線上學習的資源。同時、教師也可把它上傳到網路與其他教師

分享。每個教師的教學型態不同，每個學生需求不同。

根據陳冠華(2005)研究的數位學習的定義，把數位學習的優點分為下列七項：

1. 學習者可不限時間與地點皆可達到學習效果。
2. 非線性的學習，(學習者不需按部就班、循序漸進的學習，可依照自己的程度來選擇課程)。
3. 易於追蹤以及評量學生的學習成果。
4. 互動式與合作式的學習。
5. 教材的更新可以即時並且有效。
6. 用戶端的使用門檻低。
7. 高科技鼓勵學習。

數位內容 (Digital Content) 包羅萬象，係指將圖片、文字、影像、語音等運用資訊科技加以數位化並整合運用之產品或服務。依照領域別可分為：(經濟部數位內容產業推動辦公室)

1. 數位遊戲：將遊戲內容運用資訊科技加以開發或整合之產品或服務稱之。產品或系統包含：電視遊戲(TV Game)、電腦遊戲(PC Game)、可攜式遊戲(Handheld Game)等，但手機遊戲則列入行動應用領域中。
2. 電腦動畫：運用電腦產生或協助製作的連續聲音影像，廣泛應用於娛樂及其

他工商業用途者稱之。產品或系統包含：電腦動畫(2D / 3D 動畫)、網路動畫(Flash 動畫)、虛擬肖像IP授權與代理、網路多元化動畫應用內容(電腦、手機、PDA)、行業別動畫模擬應用(醫療、教育、軍事)等。產值發生主要來自動畫影片代工、自製動畫影片等。

3. 數位學習：運用資訊科技，將學習內容數位化後，所進行之網路連線或離線等服務及產品等學習活動稱之。產品或系統包含：學習內容製作工具、軟體建置服務、學習課程服務、數位內容教學服務等。

4. 數位影音應用：將傳統類比影音資料(如電影、電視、音樂等)加以數位化，或以數位方式拍攝或錄製影音資料，再透過離線或連線方式，傳送整合應用之產品及服務稱之。產品或系統包含：音樂CD、DVD、VCD 租售、線上音樂、線上影片播放下載服務、線上(數位) KTV、隨選多媒體服務MOD、(有線與無線)數位電視、數位廣播等。

5. 行動應用服務：使用行動終端設備產品，經由行動通訊網路接取多樣化行動數據內容及應用之服務稱之。產品或系統包含：行動通訊服務、行動娛行服務、行動交友服務、行動資訊服務、行動定位服務等。

6. 網路服務：提供網路內容、連線、儲存、傳送、播放等相關服務稱為網路服務產業。產品或系統包含：

(1) 內容服務：服務內容包含開發及經營網站內容、知識資料庫、網路商務及相關應用增值服務等業務者稱之。

(2) 應用服務：提供網路應用系統整合、軟硬體設備整合服務及相關增值服務，如企業電子化應用、行業別專業應用軟體服務、電子資料庫服務等稱之。

(3) 平台服務：提供服務入口、付款機制、認證機制、目錄服務、平台機制、

PKI、資訊安全、IDC（主機/網站代管、專屬主機、系統/網路管理、異地備援、資料管理、內容傳遞等）等服務稱之。

(4)通訊/網路增值服務：提供VoIP、E-mail、簡訊、視訊會議、VPN、IP-VPN、傳真轉存、網路購物、線上掃毒、遠端遙控等服務稱之。

(5)接取服務經營並提供網路寬頻接取服務之業者稱之。

7. 內容軟體：製作、管理、組織與傳遞數位內容之相關軟體、工具或平台稱為內容軟體。產品或系統包含：多媒體製作工具(Authoring Tools)、多媒體影音串流(Streaming Media)、內嵌式系統(Embedded System)、網站內容管理(Web Content Management; WCM)、企業內容管理(Enterprise Content Management; ECM)、數位資產管理(Digital Asset Management; DAM)、數位權利管理(Digital RightN Management; DRM)等。

8. 數位出版典藏：含傳統出版、數位化流通、電子化出版、數位典藏等產業。數位出版是運用網際網路、資訊科技、硬體設備等技術及版權管理機制，讓傳統出版在經營上產生改變，創造新的營運模式及所衍生之新市場，帶動數位知識的生產、流通及服務鏈發展。產品或服務包含圖像或文字之光碟出版品、電子書、電子雜誌、電子資料庫、電子化出版(e-publishing)、數位化流通(digital distribution)、資訊增值服務(enabling services)等。而數位典藏意指將國家重要並深具人文、歷史意涵的文物以數位形式典藏的過程，此過程不僅將原始的素材經過數位化處理(拍攝、全文輸入及掃描等)，亦加入詮釋資料(metadata)之描述，再以數位檔案的形式儲存，而數位典藏產業則意指創意文化、休閒旅遊、生活產品等與生活息息相關的產業所需之文化數位內容與相關技術。

9. 數位藝術：將藝術與科技結合，創作出新型多媒體化之藝術作品，並結合社會生活與環境生態，產生具休閒娛樂功效之產品與服務稱為藝術科技。如將影視、遊戲、數位音樂、動畫設計等與藝術結合之新作品均屬之。

詳細了解數位學習產業內容後，故本組以數位學習相關的資訊蒐集文獻，將其分成系統品質、教材開發、學習成效、購買意願等小節。

2.1.1 系統品質(System Quality)

近年來網頁系統除了被大量地運用在企業 e 化與電子商務等應用系統方面外，在設計上更進一步地利用物件導向設計方法與 Web 關鍵技術。因此，如何以物件導向方法來衡量一個網頁系統之設計品質，將是未來於 Intranet 上建置網頁系統之一項重要研究課題，楊欣哲、殷仁政(2006)。

根據陳俊瑋(2005)研究之具體結果提出評估數位學習系統之準則如下：1. 單位易識性 2. 色彩合適性 3. 風格一致性 4. 內文清晰性 5. 提高服務性 6. 字體閱讀性 7. 按鈕清晰性 8. 編排易讀性 9. 按鈕表現性 10. 降低錯誤率 11. 選項清晰度 12. 操作調整性 13. 介面輔助性 14. 地理提示性 15. 資訊明確化。

系統品質是指顧客對於網站提供之系統操作與功能的預期結果與實際結果之間的比較。在網際網路應用環境中，DeLone and McLean(1992)認為電子商務的系統品質評估，應包括操作易用性、反應時間、符合使用者需求、存取能力、可靠性、整合性等評估指標。而 Bharati and Chandhury(2004)則將網路資訊系統的系統品質定義為使用者界面的功能設計。此外，Palmer(2002)將網路系統中，使用者與網站之間的互動機制，視為衡量系統績效的重要因素。因此，本研究將系統品質衡量構面分為功能設計與互動機制兩個層面，說明如下：

(1)功能設計：網路商店的網站系統能否提供實用性、可靠性、存取便利性、易用性的能力。

(2)互動機制：網路商店的網站系統能否即時回應顧客的線上諮詢與需求、以及提供產品多樣化選擇的能力。

學者認為網站設計功能(如：網路資訊系統的實用性、可信賴度、存取便利性、易用性等能力)的良莠與否，會對企業網站經營成功與否產生顯著的影響。而 Bharati and Chandhury(2004)則以網際網路為基礎的決策支援系統為例，經由實證分析結果發現，網站能否提供即時維護服務、與使用者之間的互動機制，是影響使用者滿意度的重要因素。此外，McKinney(2002)也主張使用者對網站系統績效的評估，將決定網站使用者的滿意度。關於系統品質相關文獻如下表 2.1.1 所示



表2.1.1系統品質相關文獻

研究者	資料研究方法	主要結論
蘇世傑 (2005)	相關分析與迴歸分析	研究架構主要分成四個部份，第一部份為教材評鑑模組，主要用來評鑑適合教學目標之教材；第二部份為安置性評量模組，目的在評量學習者的起點行為；第三部分為教學活動模組，即本研究所採用的教學模式；第四部分以科技接受模式來探討學習者對於本研究模式的接受度。研究結果顯示，學習者在本研究所提出的教學模式中，大部份都有自導學習之能力，並且能達到單元精熟標準之要求。
陳俊瑋(2005)	將綜合結構與非結構兩種方式進行問卷設計，以集群分析法將問卷所有評估項目之相似性概念予以群聚化，再運用迴歸分析操作差異作一描述。	該研究之具體結果提出評估數位學習系統之準則如下：1. 單位易識性 2. 色彩合適性 3. 風格一致性 4. 內文清晰性 5. 提高服務性 6. 字體閱讀性 7. 按鈕清晰性 8. 編排易讀性 9. 按鈕表現性 10. 降低錯誤率 11. 選項清晰度 12. 操作調整性 13. 介面輔助性 14. 地理提示性 15. 資訊明確化。
Kawalek et al.(2007)	問卷設計與統計相關分析	該研究使用系統品質及專案管理品質來進行數位學習，該研究認為只要是運用資訊設備以加強學習的，都算是數位學習。其結論為，數位學習並非單只是複製面對面學習的特色和成果，而是運用科技的特色創造更有效的學習環境。其帶給師生最重要的改變在於提供學習者一個彈性的學習 (flexible learning)環境。

研究者	資料研究方法	主要結論
Capuano, Nicola et al. (2009)	相關分析與迴歸分析	該研究認為智慧型學習系統，至目前為只有很大的變革，該研究發現：與傳統學習相較下，數位學習所帶來的改變，可分為兩大層面：人(human)的層面及學習環境層面(learning environment)。而數位學習與傳統學習的差異，可區分為時間、空間及地點等。
Kirkwood, (2009)	個案研究	該研究認為教師使用數位學習已成為趨勢。該研究認為數位學習是一種以超媒體為主的教學方案規劃，利用全球資訊網的特性及資源，以及所創造的學習環境，數位學習亦可以培養個體自動學習習慣及持續的學習活動
Bochsler(2009)	變異數分析與迴歸分析	該研究認為網路系統之使用者與網站之間的互動機制，視為衡量系統績效的重要因素。

2.1.2 內容品質(Content Quality)

數位商品內容多樣化，市面上也有很多管道可以從事數位學習，現今消費者講求價格低廉、服務品質高、內容豐富等，因此課程教材需使消費者接受外，也需能滿足消費者的需求。

數位教材是多媒體內容整合與呈現的一種形式，以目前的趨勢來看，最常見的數位教材都製作成學習者能夠瀏覽與互動的網頁，在數位學習中，數位教材是學習者得以運用的重要資源，以下我們要介紹數位教材相關的資訊。

透過資訊技術來處理與呈現的內容常被稱為「數位內容」，專門用來輔助與引導學習的數位內容就稱得上是數位教材。內容跟教材的差異在於，教材必須經過教學設計才能發揮效用，達成教學的目標。換句話說，數位教材就是一種教材，

只是這種教材的製作、處理、傳遞與使用都與資訊科技有著密切的關係(顏春煌，2008，空大學訊)。

根據 Poulymenakou, Moraiti 和 Bisbiki (2005) 整理現今的人機介面設計與數位學習的文獻，產出了十個介面設計原則，這十個介面設計原則被認為可以用來做為數位教材介面設計的參考：

提升圖像的使用、保持相關項目的一致性、聲音的運用、提高導覽的支援、保持數位內容的連續性、支持互動性、組織連結以創造出有用的課程選單、提高一般性語言的使用、協助支援功能、提供適當的螢幕設計。

目前已有上百多種系統化教學設計模式，隨著模式不斷的被使用、修改，研究發現可以歸納出各個模式不脫離「分析(Analysis)、設計(Design)、發展(Development)、應用(Implementation)、評鑑(Evaluation)」五個項目，也就是我們目前在數位學習領域所常聽到的ADDIE模式。但當ADDIE運用於課程規劃時，其各自所代表的意義為：分析是考量企業要什麼，也就是整體的課程目標為何；設計是依據企業需求，進而設計教學策略、整體教學活動與撰寫教案；發展則是開發教學內容材料，包含實體的講義、講師手冊、及數位教材等等，其中有關於數位教材內容的部分，即是運用外購、委製或自製之方式取得並上線測試；應用則是考量要如何實施教學及其環境設定、建立開課環境及推廣；最後的評鑑則是依分析階段所決定之評鑑指標考核學習的結果及訓練成效。(數位學習推動與產業發展計畫網站 <http://elnpweb.ncu.edu.tw/>, 2010)。關於教材內容開發相關文獻如下表 2.1.2 所示

表2.1.2內容品質相關文獻

研究者	資料研究方法	主要結論
林詠焜 (2004)	個案研究	該研究認為數位學習系統（e-Learning Systems）依據使用目的不同，區分為 LMS（Learning Management System）以及 LCMS（Learning Content Management System）。LMS 著重課程的管理，強調人員的參與；LCMS 則著重課程教材的製作以及編排。整合兩種系統的目的是為了提供合宜的數位學習環境（Just-for-me e-Learning Environment），讓使用者能因為課程、教材或是教學方向的不同，擁有專屬學習環境。
Poulymenakou, Moraiti 和 Bisbiki (2005)	文獻整理	該研究整理現今的人機介面設計與數位學習的文獻，產出了十個介面設計原則，這十個介面設計原則被認為可以用來做為數位教材介面設計的參考： 提升圖像的使用、保持相關項目的一致性、聲音的運用、提高導覽的支援、保持數位內容的連續性、支持互動性、組織連結以創造出有用的課程選單、提高一般性語言的使用、支援協助功能、提供適當的螢幕設計。
江書楷(2004)	敘述統計、t 考驗、二因子變異數分析、皮爾森相關分析、逐步迴歸分析	該研究所獲致之結論說明如下： 1. 以螢幕上文字的方式來講解圖、表、動畫時，其學習成效的表現，比起聲音敘述的方式講解圖、表、動畫來的佳。 2. 螢幕上的文字講解較聲音敘述來的佳，此結果與學習者在訊息處理過程中偏好某種學習風格無直接關係。 3. 學生的學習成就表現愈佳，對學習滿意度的程度愈高。 4. 數位學習課程內容愈以文字文本的方式呈現、學習者的學習風格愈偏向視覺型、學習者對電腦網路愈熟習時，其學習成就的表現會較佳。 5. 數位學習課程內容愈以文字文本的方式呈現、學習者對電腦網路愈熟習時，其學習滿意度會較佳。

研究者	資料研究方法	主要結論
Martinez (2008)	敘述統計、變異數分析	該研究認為好的電腦多媒體實驗室，可增進數位學習之效能。而教材能改善教學方法、增進教學效果、提昇教學品質。
McMenemy, etal. (2009)	敘述統計、t 考驗、 二因子變異數分析	該研究認為透過專業的練習及電腦設備等教材開發，可以強化教師教學。其結論為，教材開發有助學生習得績優教師的教學理念與模式。
Churchill, Daniel(2009)	個案研究	該研究使用網路部落格於研究生之教學研究上，該研究認為網路部落格教材軟體的開發，應以學生的迷思概念為基礎，使用引導式發現學習導引學生的思考活動。

2.1.3 服務互動(Interactive Services)

Cox and Dale(2001)整理文獻而發展出網站服務品質的構面，分別為：親近性、溝通性、外觀、可信性、有用性、了解性。Loiacono, Watson and Goodhue(2002)透過文獻回顧及訪談網站使用者與設計者，融合科技接受模式的易用性與有用性並加入娛樂性、補償關係、顧客服務等五構面，針對電子商務型網站進行研究並且發展網站服務品質量表，包括資訊適合、互動、回應時間、信任、創新、易於了解、直覺、視覺吸引力、情感吸引力、一致的形象、線上完成度以及完善的連繫等十二項構面衡量網站服務品質。

數位學習環境能提供學習者與教學者或學習者與學習者間之互動、解答的管道，進而形成學習社群 Yang. (2005)。本研究是對於使用數位學習商品的系統品質、內容品質、學習介面互動服務設計等過程的學習者，參與過此活動內容後的感覺是滿意或不滿意，並加以探討。

本研究以服務互動的觀點，重新檢視數位學習效益的評估外，更以數位學習系統品質、內容品質設計以及其對於學習者的心理學習過程的影響，以提昇數位學習的成效。關於服務互動相關文獻如下表 2.1.3 所示：

表2.1.3服務互動相關文獻

研究者	資料研究方法	主要結論
沈旭豐(2008)	序述性統計分析、問卷信度與效度分析、結構方成模式	該研究認為影響數位學習者購買意願的因素：認知有用性與學習滿意另外認知有用性與學習滿意分別都引響購買意願。學習滿意度、認知易用性、內容品質、認知有用性、服務互動品質、系統品質皆間接影響使用者購買意願，尤其學習滿意度為最。
陳冠華(2005)	專家訪談	該研究認為數位學習優點如下 1. 學習者可不限時間與地點皆可達到學習效果。 2. 非線性的學習，（學習者不需按部就班、循序漸進的學習，可依照自己的程度來選擇課程）。 3. 易於追蹤以及評量學生的學習成果。 4. 互動式與合作式的學習。 5. 教材的更新可以即時並且有效。 6. 用戶端的使用門檻低。 7. 高科技鼓勵學習。
張誌銘(2005)	應用敘述性統計、路徑分析及單因子變異數分析	該研究認為產品互動性是影響產品滿意度之最重要因素，內容豐富性次之，產品便利性又次之。買者最重視數位學習產品是否能夠有效做到介面互動、教材互動與人際互動。此外，購買者亦相當重視產品內容能否幫助購買者減輕經濟負擔及教改一網多本所導致的困擾。
夏榕文和曾愛華(2005)	敘述性統計量、因素分析	該研究建構影響員工數位學習態度之理論模式，該模式的主要內涵是數位學習特性會影響員工學習的知覺，進而影響員工學習滿意度。
黃莉雯(2005)	迴歸分析	該研究認為性別、教育程度、教師教學方式、人際關係、學習環境、行政品質、課程教材都會引響使用者的學習滿意度。

研究者	資料研究方法	主要結論
曾美華(2005)	相關分析法及逐步迴歸分析	該研究認為 1. e-learning 課程彈性 2. 教學活動中的互動程度 3. 認知有用性 4. 網路自我效能 5. 學習評估的多樣性皆對學習滿意度有影響
吳順帆 (2008)	迴歸分析	該研究認為 21 世紀為資訊爆炸的時代，數位學習成為各國與各企業互相爭食的大餅，該研究之目的以數位學習的滿意度為主要探導因素，以使用者的角度為出發點，經分析後得出下列結論： 1. 服務品質，系統品質，資訊品質對顧客的學習滿意度皆有正向影響，又以資訊品質影響程度最高。 2. 價格雖為重要的考量因素，但使用者仍以是否有效滿足使用者需求來判斷價格便宜與否。 3. 網站系統的反應速度會正向影響顧客使用網路學習的接受度。

2.1.4 購買意願(Purchase Intention)

Zeitham(1988)學者研究顯示，消費者的購買意願會受到個人的認知價值、客觀價值、內外特質以及品質的影響。因此促使消費者有意願購買數位學習產品的動力，又能透過此商品達到自己的期望，再加上現今高度競爭下，為了提升自身知識及技能，消費者紛紛使用數位學習產品。然而對於已使用過的消費者，是否會再次購買於同一企業，在此 Folkes(1988)學者認為當消費者經由購買產品或服務得到內在的滿意或得到外在目標時，再購買的行為就會產生。

根據郭銘哲(2005)的研究：學習滿意度、認知易用性、內容品質、認知有用性、服務互動品質、系統品質皆間接影響使用者購買意願，尤其學習滿意度為最。而周銘源(2005)消費者的購買動機與創新購買意願均具有顯著關係，知覺風險與創新購買意願均具有顯著關係，人格特質與創新購買意願均具有顯著關係，風險態度與創新購買意願亦具有顯著關係。

本研究希望透過系統品質、內容品質、服務互動，經由數位學習商品的使用之再購買意願，並加以探討。關於購買意願相關文獻如下表 2.1.4 所示：

表2.1.4購買意願相關文獻

研究者	資料研究方法	主要結論
郭銘哲(2005)	變異數分析、混合交互作用迴歸分析	該研究認為消費者的購買動機與創新購買意願均具有顯著關係，知覺風險與創新購買意願均具有顯著關係，人格特質與創新購買意願均具有顯著關係，風險態度與創新購買意願亦具有顯著關係。
鄭鈺如(2006)	方便抽樣	該研究認為數位學者者對彈性上課時間較為注重，另外能讓使用者能有置身授課現場與其他人互動為二。
周銘源(2005)	問卷調查	該研究認為 1. 客戶在購買線上英語學習商品心理認知需求方面，潛在客戶心理因素「精挑細選」與「積極創新」因素均較低，舊客戶心理因素「精挑細選」與「積極創新」因素均較高。潛在與舊的客戶在不同網路促銷方式下，對促銷效果才在顯著的差異。台灣數位內容市場屬於萌芽期，尤其線上英語學習市場深具發展潛力。
吳佳玲(2007)	問卷調查	該研究探討課程及依據時間之定價方式下，整體而言，成本加成定價方式之利潤情形較佳。此外，企業除了追求最大利潤，更是希望銷售量與利潤能夠兩全其美同時增加。本研究發生定價聖經一書所指出典型的現實情況是利潤成長與銷售量成長難以同時兼得的現象。為了提升利潤，採用較高的定價是合理的定價策略。

表2.1.5數位學習英文相關文獻

研究者	資料研究方法	主要結論
Behuniak, P. J. (1980)	敘述性統計量、因素分析	該研究認為影響數位學習的因素有：教師能力與知識、社交生活、工作能力與知能的成長
Betz et al. (1970)	敘述性統計量、因素分析	該研究認為影響數位學習的因素有：學校環境與設備、行政措施與規則、教師特質、教學方法、學習成果與同儕關係

2.2 預付消費制(Prepay Expense System)

由於有關數位學習、預付會員制的資訊蒐集不易，相關的論文文獻極少，故本研究以與預付消費概念相關的資訊蒐集文獻，將其分成以下幾小節。

2.2.1 預付制消費的理論基礎(prepay expends rationale)

目前高度競爭環境裡，企業知道尋找新客戶，比留住舊客戶，要多四到六倍的成本。許多產業都希望透過會員制來鎖定客源、鞏固消費者忠誠度，並且相信只要建立會員制應該就可以創造市場規模與利潤。企業要推行會員制，就該知道如何訂定相關經營策略，以符合企業競爭優勢並達成年度財務目標(陳其華，2005)。因此也演發出一種消費行態—「預付型消費」，必須先成為該企業的會員，事先付某一期限的金額，才能使用服務及產品，例如健身房。但是消費者對這種預付式消費的投訴不佔少數，以美容、洗車、餐飲行業居多。其中，預付消費後商家不按承諾服務、服務質量變差、預付消費過期後商家不讓消費者繼續使用成為反映最多的問題。針對預付式消費的問題相關律師提示消費者，對於預付卡消費，一定要謹慎對待(渤海早報，2008)。

預付式消費是指消費者先付費購買類似於購物卡(券)、年(月)票等形式的消費卡(券)，以後分次享受產品或服務的消費行為。近幾年，有些商家利用預付式消費的滯後性和不確定性來設計各種陷阱侵害消費者利益。(省工商局，2006)

黃鈺生強調，台灣諸多預付型消費問題出在特約商店業者合作的收單銀行及刷卡銀行都沒有落實「逐期授權、逐期請款」，擅自一次付清收款給特約商店，才會造成諸多受害消費者申辦殘值退還不成，收單銀行也等於把其與特約商店間的合作風險轉嫁到消費者身上(中央社，2008)。

因此要採取預付制消費行為時，事先對商家信譽度進行考量是非常重要的，不要輕信商家沒有保障的口頭承諾和優惠條件，盡量避免大額、儲存式消費。另外，消費者與商家消費關係確立的同時，也確定了雙方的“合同關係”，尤其是預付費用大、服務週期長的情況，消費者最好主動與商家簽訂一份書面協議，對服務質量、服務價格、雙方權利與義務等重要問題進行規定，一旦其中一方違約，另一方可憑該協議進行訴訟(渤海早報，2008)。關於預付制消費理論相關文獻如下表 2.2.1 所示：

表2.2.1預付制消費理論相關文獻

研究者	資料研究方法	主要結論
蔡東峻(2003)	實驗設計、問卷調查	<p>該研究藉由實驗設計探討不同會員費形式對申請意願及消費行為的影響。研究所得之結論為：1. 會員費雖不利於申請意願，但會產生沈沒成本效應，使消費者傾向於收會費商店購物。2. 會員費對消費行為之影響隨時間經過而遞減。3. 目前消費頻率較高之消費者，對未來消費次數有較高的預期。4. 對未來消費行為之預期愈高，則續約意願愈高。本研究提出之實務建議為：1. 當業者提供之產品有特色時，可收取會費以刺激顧客的來店消費行為。2. 適時提醒消費者入會成本的存在，以維持平穩之消費趨勢。3. 推出刺激顧客對未來消費之預期的行銷活動，以提升續約的可能性。</p>
謝雅鳳(2004)	實驗設計	<p>該研究認為折扣幅度對購買預付方案意願有正面的影響，但對購買產品及儲值意願卻無顯著影響。使用期限降低消費者購買預付方案的意願，卻提高購買產品之意願。殘值可續用促進儲值的意願，但高低殘值對儲值意願卻無顯著影響。高折扣幅度和高殘值促進消費者儲值意願，但高折扣幅度和低殘值卻降低儲值意願。</p>
顧萱萱、吳奇峰(2006)	實驗設計	<p>該研究認為業者不斷再購組合產品提高各期組合產品效用連結，使消費者受沉沒成本效應影響，提高終止交易之心理困難度提升，但消費者知覺到退出障礙存在並不會因此提升再購意願。</p> <p>損失績效成本僅可使消費者感受退出障礙，但非影響再購意願的主因。若獎酬方案可減少再購產品之實際支出費用且知覺性高，對再購意願有實際助益。</p> <p>良性品質為影響滿意度提升在夠意願的關鍵因素，知覺風險度低、知覺利益高可提升在購意願。</p>

研究者	資料研究方法	主要結論
李禮仲(2008)	專家訪談	該研究認為消費者應了解預付型商品消費所隱藏的消費風險，購買預付型產品最好三思，特別是折扣優惠太大時。付或者會員制的消費方式，並不是不好！但在台灣的市場卻常常出問題，經營者的心態若不能改進，這樣的狀況還是會不斷的發生，因此消保會與相關主管機關應負起責任，嚴格審查預付型商品，身為消費者更應慎選有保證履約之預付型商品，及以信用卡分期付款將預付型商品可能產生之消費風險降低至最低點。

2.2.2 購買意願與接受度(Purchase Intention & Acceptance)

一般消費者都是付費後就能完全使用產品和服務，並不須要分期去使用。如今現行有一種消費模式漸漸興起—預付消費，採用此制的多為健身房、補習班…等，此消費行為必定會影響消費者的購買意願，以及是否接受此制度，然而大多此預付型消費都會搭配著福利吸引群眾，但是卻也有很大的風險。

調查結果顯示：有 93.04%的消費者使用過消費卡（券）進行預付式消費，但對其使用的滿意度不高。其中最不滿意的主要是美容美髮包月(季\年)卡、電信卡、網絡消費卡等。面對使用卡(券)的種種不如意，有 38.46%的消費者選擇“怕麻煩，算了”的態度；有 31.11%的消費者選擇“和商家協商”，有 18.63%的消費者選擇找相關部門投訴；有 7.39%的消費者選擇“找媒體曝光”，而只有 4.41%的消費者選擇訴訟的途徑來解決。對於如何規範消費卡券的管理，有 80.67%的消費者建議通過立法加強預付式卡(券)管理。（浙江省消費者協會於 2006 年 2 月 16 日~3 月 2 日期間，以問卷調查和網上調查）。關於購買意願與接受度相關文獻如下表 2.2.2 所示：

表2.2.2購買意願與接受度相關文獻

研究者	資料研究方法	主要結論
張慧如 (2002)	描述性統計、T檢定、因素分析及典型相關分析	該研究採用 PZB 量表做為問卷設計基礎，對台灣地區鄉村俱樂部會員進行抽樣調查，所得到的結論包括顧客滿意程度與人員服務品質的現況屬於中上程度；顧客滿意度、服務品質與入會意願呈正向相關。因此如何提昇服務品質、顧客滿意度與顧客入會意願，是相關企業在服務領域上建立屬於自己競爭力的重要策略與課題。
施佑冠(2003)	因素分析、實驗設計	<p>該研究針對健身服務所設計的量表，作為該研究之服務品質問卷題項，針對台灣三大健康俱樂部之會員進行問卷調查，於會員健身完畢後實地填寫問卷。其結論為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 九個服務品質因素中，「知覺服務品質」是最影響顧客滿意度的因素。其中包含四個有顯著影響的因素，其影響程度由高至低分別為：知覺服務品質、管理階層對服務品質的承諾、與其他顧客之接觸、與實體環境之接觸。 2. 九個服務品質因素中，「知覺服務品質」是最影響再購意願的因素。其中包含四個有顯著影響的因素，其影響程度由高至低分別為：知覺服務品質、與其他顧客之接觸、管理階層對服務品質的承諾、服務失敗與補救。 3. 當顧客滿意度提高，再購意願也會跟著增加。

研究者	資料研究方法	主要結論
張仲文 (2008)	描述性統計、路徑分析	<p>該研究透過問卷調查法方式，以健身中心會員與語言中心學生為研究對象進行實證研究，其結論為：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 預付型提供者的契約愈有利於顧客，會直接影響顧客對於這一間公司的道德危機與資產專屬投入的知覺。 2. 預付型服務愈是無形性、異質性與資訊不完整，會直接影響顧客對於這一間公司的道德危機知覺。 3. 顧客對於預付型提供者的道德危機與資產專屬投入的知覺，會直接影響到顧客對於這一間公司的再購意願。
黃瑩美(2006)	信賴度與效用分析	<p>該研究統計結果顯示：1. 預付交易比起非預付交易，認知風險對信任的影響力較大，且信任對續購意願的關係亦如此。2. 論是預付型或非預付型交易，企業聲譽及產品/服務知識對信任的影響力都位居前二位。但在預付型交易下認知風險的影響力位居第三，而產品/服務品質的影響不顯著；在非預付型交易下則相反，產品/服務品質的影響力位居第三，而認知風險沒有顯著影響。3. 高涉入的預付交易比起低涉入的預付交易，產品/服務品質、認知風險及產品/服務知識對信任的影響力較大，且信任對續購意願的關係亦如此。但是涉入度並不會干擾企業聲譽與信任的關係。4. 個人的風險迴避傾向在預付型與非預付型交易中對信任皆無顯著影響。5. 信任在預付型與非預付型交易中均具有顯著的中介效果。</p>

2.2.3 預付制消費存在風險(Prepay Expense existence risk)

近來國內發生的某健身房倒閉，會員追溯會費等事，鬧得人心惶惶，並衝擊到消費者是否會再次用預付消費行為購買商品或服務，雖然，預付式消費在給消費者帶來實惠和便利的同時，也存在著一定的風險。於 91 年高峰量販百貨、92 年新糖主義麵包連鎖店、光復書局等倒閉事件，94 年發生佳姿健康集團無預警歇業，造成預購之使用券、會員卡等無法使用，又於 96 年初農曆年前發生旅行社業者，無預警停業。受害者該類糾紛案件層出不窮，受害者眾多，受害金額高達上千萬元，但求助無門，幸於 95 年 10 月通過商品禮券應記載及不得記載事項，強制業者建立履約保證責任，才能發售禮券，因此針對預付型交易，只要訂定業者門檻，履約保證機制及會員期限等規範，建立保障消費者法制，才能解決問題，以免導致消費糾紛，影響企業形象。

然而王元君(2007)刊於消費者報導中指出，調查市售 14 件禮券(儲值卡)，發現仍有 3 家業者設定使用期限，在「商品(服務)禮券定型化契約應記載及不得記載事項」生效上路後，此種不利消費者的條款，將不再發生效果。因此，王元君(2007)建議業者應加快腳步，跟上法規，呼籲業者應儘速停止販售為符合法規規定的禮券，並取消不合要求的條款。而消費者購前多瞭解相關資訊，不要以為公告規範出爐，就放心購買，畢竟預付型的消費，仍有一定的風險存在。

在省工商局的報導顯示，主要有：一、中止消費退款難；二、信譽質量保證難；三、虛假承諾兌現難；四、企業變更履約難；五、攜款逃逸追償難，這五項的風險存在，再此消保會也呼籲消費者進行預付型消費時，最長不要超過一年，更不要一次付清，宜採行刷卡分期付款，而李禮仲(2008)也說明消費者應了解預付型商品消費所隱藏的消費風險，購買預付型產品最好三思，應慎選有保證履約之預付型商品，將預付型商品可能產生之消費風險降低至最低點，因此為了使消費者享受預付型消費的優點、避免潛在的風險，下列三點建議供消費者參考：一、

預付型履約保證應完善；二、單次或小額消費；三、信用卡分期消費，最後結論：主管機關應加強管理。

為了避免成為預付型服務的受害者，李禮仲(2008)提供五大要點觀察會員制業者營運狀況：一、業者是否在短期內迅速擴點。二、業者是否一直在促銷優惠券及會員卡，尤其是面對採終身會員制的企業，要格外小心。三、經過這些業者所擴充的據點時，要仔細看看人潮多寡、生意到底好不好。四、正常經營的業者是不會一直把「預收款項」當作主力來經營。五、感覺到業者的服務品質變差，或者店內設施一直沒有更新，這也是一個警訊。透過以上幾個觀點，消費者可以從業者的一些行為去觀察，防止成為受害者之一。關於預付制消費存在風險相關文獻如下表 2.2.3 所示：



表2.2.3預付制消費存在風險相關文章報導

研究者	資料研究方法	主要結論
聯合報 33 版家庭與婦女 (2001/12/05)	專家訪談	在此提醒大家，在這個信用薄弱的社會，除非對店家有絕對的信任，還是不要輕易從事這種有風險的預付消費行為，即使購買也不要一時衝動買太多。最後，當店家相應不理時，我們的司法體制內還是有一些管道可以運用，起碼給這些存心投機者一個教訓，以免他們故技重施，害了其他的民眾。
蘇錦霞 (2003/03)	專家訪談	會員制及長期預付型消費缺乏主管機關的監督機制，以致於消費者無從評估，風險亦高，為避免權益受損，建議事先研讀公告的定型話契約，並審慎定約。
聯合報 B5 版大台北 (2003/11/13)	專家訪談	該報導認為，鑑於同類型消費糾紛不斷，的確有必要盡速訂定「履約保證」之相關法規，並研擬此類「預付消費」的規範
陳中興 (2006/02/08)	專家訪談	消費者文教基金會董事長李鳳翱表示，業者將未來必須兌現給購買預付型商品的對價，以信託方式交付銀行保管，可確保消費者在業者無法履行債務時，仍能獲得一定程度的補償，對消費者才是公平的做法；但要保障購買預付型商品的消費者權益，卻並非只有信託一途，包括保證保險、同業互保等，都是可循之道。
省工商局 (2006/3/16)	問卷調查和網上調查	在商業日漸發達的今天，消費卡(券)已經與我們的生活息息相關。但從浙江省消費者協會收到的相關投訴和本次調查結果來看，預付式消費在給消費者帶來實惠和便利的同時，也存在著一定的風險。主要有：1、中止消費退款難；2、信譽質量保證難；3、虛假承諾兌現難；4、企業變更履約難；5、攜款逃逸追償難。

研究者	資料研究方法	主要結論
行政院金融監督管理委員會 - 消費者園地 (2006/07/30)	專家訪談	<p>目前消費者購買預付型交易商品時，一般是以信用卡分期付款或辦理貸款分期償還等 2 種方式付款。如果以辦理貸款分期償還方式購買預付型商品時，因為貸款契約存在於銀行與消費者間，與存在於特約商店與消費者間之消費契約，二者係各自獨立。未來如發生購買的商品有瑕疵，或特約商店經營不善無法繼續提供服務等消費糾紛，消費者仍然必須按期償還所借款項予銀行。如消費者想要依民法、消費者保護法行使相關權益，拒絕支付款項時，就可能因此發生逾期繳款的情況，在財團法人聯合徵信中心留下不良紀錄，影響個人信用。</p> <p>金管會銀行局提醒，購買預付型交易商品或服務時，如果您有信用卡，建議您選擇使用信用卡分期付款，並保留購物合約、簽單等各項單據，俾利未來有消費糾紛發生時，向發卡機構申請依「帳款疑義之處理程序」辦理，以保障自身權益。</p>
維特專欄 (2007)	專家訪談	<p>該報導認為消費前務必審慎的思考自己的消費習慣、消費頻率等等，千萬不要因為一時覺得便宜，就掏錢消費。</p>
黃淑芳(2007)	專家訪談	<p>該報導認為目前還有些行業沒有受到相關定型化契約應記載及不得記載事項規範，例如漫畫出租店，多半採取預付款項的會員制，但至今沒有任何部會訂定履約保證規範。百貨零售業則是履約保證落實得較徹底的行業，大部分業者都已與銀行合作，開立信託專戶專款專用。雖然因未受履約保證而權益受損的消費者，最終仍可訴諸民法，但很多案例到頭來只能拿到一紙債權憑證。消費者在購買禮券或預付款項前，還是應審慎思考，購買後也應儘快使用，降低風險。</p>
王元君 (2007/02)	專家訪談	<p>本次調查市售 14 件禮券(儲值卡)，發現仍有 3 家業者設定使用期限，在「商品(服務)禮券定型化契約應記載及不得記載事項」生效上路後，此種不利消費者的條款，將不再發生效果。</p>

研究者	資料研究方法	主要結論
行政院消費者保護委員會 (2007/6/30)	專家訪談	<p>所謂「假分期、真貸款」係指消費者向商家購買商品時，形式上是消費者跟商家約定以分期付款之方式付款，實際上卻是業者以消費者名義向銀行辦理信用貸款，銀行一次付款給業者，消費者再分期繳付貸款給銀行。因此，貸款期間消費者除了負擔額外利息外，一旦業者倒閉，消費者非但無法取得商品（或服務），卻必須繼續支付貸款金額。</p> <p>行政院消保會就「假分期、真貸款」防杜機制處理報告案，並將積極辦理下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 督促各銀行落實「遞延（預付）型商品或服務無法提供時之消費性貸款處理機制」，如果發生商店無法提供之遞延（預付）型商品或服務的情形，消費者將得檢具相關證明文件，向銀行請求停止繼續支付貸款之相關規定； 2. 就已確定業者倒閉之是類消費性貸款糾紛，持續督導銀行協助消費者解決困擾； 5. 督促金融機構落實分離「分期付款買賣契約」與「分期清償貸款契約」暨加強查核； 6. 指導銀行加強對保作業之消費者保護措施。
中央社記者楊淑閔(2008)	專家訪談	<p>消保會呼籲消費者進行預付型消費時，最長不要超過一年，更不要一次付清，宜採行刷卡分期付款，千萬不要用現金一次給付。</p>
李書璇 (2008)	專家訪談	<p>該報導認為消保會再度提醒所有消費者，以預付款方式購買商品或服務的消費行為，風險大多在消費者這邊，務必三思而後行，如果真的要預付消費，建議消費者以刷卡付款方式支付價金，並且保留完整合約相關證明文件，如果遇到業者經營不善倒閉，無法獲取預期的服務或商品時，才有機會向發卡銀行主張列為爭議款項，以減輕消費者的損失。</p>

研究者	資料研究方法	主要結論
謝麗惠 (2008)	個案研究	<p>該報導探討國內二大健身休閒俱樂部佳姿及亞力山大財務危機發生原因及其影響，並針對健身休閒業者、政府主管機關、金融機構及消費者提出建議。本研究有關佳姿及亞力山大發生財務危機主要原因獲致之結論如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 健身休閒業者：針對財務規劃提供建議：一為調整收費方式為月繳；二為謹慎做好投資評估及財務規劃；三為定期做財務分析；四為加入法人投資機構。 2. 體委會：建議應比照殯葬業及觀光業，擬定健身中心及體育場館管理條例，以強化管理效力。 3. 金融機構：建議金融機構提供遞延性商品或服務之特約商店信貸分期、信用卡分期及信用卡收單服務時，應建立一套風險控管機制，以降低風險。 4. 消費者：購買預付(遞延)型商品或服務時，應注意業者是否依據法令規範承作履約保證，且盡量採月繳方式，並以信用卡支付，且記得保留完整合約相關證明文件，如遇業者經營不善倒閉，才可向發卡銀行主張列為爭議款項。
消費者報導 322 期 (2008/02)	專家訪談	<p>消基會希望企業經營者，能秉持良心，主動做一些讓消費者安心的措施。由於預付型商品或服務的申訴案件，不斷發生，消基會除了期盼主管機關能儘快制定定型化契約外，相關單位似亦應研擬專法，加以管理，強制業者進行履約保證(諸如銀行保證、企業聯保、信託、履約保證保險等)，不要讓類似的消費爭議一再上演。</p> <p>目前預付型消費只有旅遊和生前契約的類型，才有要求建立強制信託的保障，其他如發行禮券、健身卡等，目前都沒有相類似的保障。政府應考慮強制規定預付型消費需有「履約保證」，例如設有「招收會員制度」的公司，應該將會費收入，提撥固定比例的金額，交付信託，如此方適足以保障消費者權益。</p>

研究者	資料研究方法	主要結論
浙江省紹興市 工商局 (2008/03/19)	專家訪談	呼籲消費者購買預付型消費卷需謹防圈錢陷阱、謹防服務時間、內容(項目)縮水、謹防貶值風險
中央社 (2008/7/8)	專家訪談	該報導認為消費者不要做預付型消費,即便要消費,也勿買超過1年以上的預付型消費;若這類消費糾紛案件,政府這次不能妥善處理,消費者的預付型消費毫無保障可言,切莫再做任何預付型消費。
李禮仲 (2008/07)	專家訪談	為了使消費者享受預付型消費的優點、避免潛在的風險,下列三點建議供消費者參考: 1. 預付型履約保證應完善 2. 單次或小額消費 3. 信用卡分期消費 最後結論:主管機關應加強管理。
桃園縣政府消費糾紛案例 (2008/11/10)	專家訪談	目前消費者購買預付型交易商品時,一般是以信用卡分期付款或辦理貸款分期償還等2種方式付款,其中以信用卡分期付款交易,係由發卡機構一次墊付消費款項予特約商店,並由持卡人分期繳付消費帳款予發卡機構。發卡機構並未介入商品之交付或瑕疵等買賣關係,因此一旦特約商店倒閉時,持卡人應先向特約商店尋求解決,如無法解決,得檢附各項單據及簽單,要求發卡機構就該筆交易以信用卡定型化契約範本第十三條之「帳款疑義之處理程序」辦理。
渤海早報 (2008/12/02)	專家訪談	該報導認為對商家信譽度進行考量是非常重要的,消費者與商家消費關係確立的同時,也確定了雙方的“合同關係”,尤其是預付費用大、服務周期長的情況,消費者最好主動與商家簽訂一份書面協議。

2.3 知覺風險(Perceived risk)

2.3.1 知覺風險之定義

Bauer(1960)將知覺風險的概念由心理學應用於消費者行為研究上，提出消費者會對行為的結果產生不確定性，其結果可能讓人感覺不愉快，將其分為不確定性及不利結果兩個因素，並強調只著重於消費者主觀所認知的風險，被廣泛用於關於消費者的研究上。Cox and Rich(1964)將知覺風險定義為「在考慮某一購買決策時，消費者所知覺到的風險性質及數量」。Cunningham(1967)使用不確定性(消費者對於決策後結果可能不利的不確定性)及不利結果(消費者主觀認為決策結果不利所帶來的損失大小)來定義知覺風險。

2.3.2 知覺風險之構面

除了不確定性及不利結果兩個因素之外，許多學者提出知覺風險為多構面的概念，即知覺風險具體包含哪些類型。Cox(1967)提出財務、社會心理風險會對消費者行為有所影響。Roselius(1971)認為消費者在進行購買決策時，會涉及某些型態損失的風險，包含以下四種型態的損失。

1. 時間損失：當產品損壞時，消費者在調整、修理或更換商品時所花費時間。
2. 危險損失：產品損壞時會對消費者的健康和 safety 產生影響。
3. 自尊損失：消費者買到不符合期望的產品，自己或他人認為此購買決策不明智。
4. 金錢損失：當產品損壞時，為了修理或重新購買新產品所損失的金錢。

Jacoby and Kaplan(1972)將消費者知覺風險分為五種型態，包含以下五種型態的風險。

1. 財務風險：消費者認為不值得花那麼錢去購買該產品。
2. 績效風險：消費者認為產品的品質或內容不如開始所預期。
3. 身體風險：購買或是使用產品之後可能會對身體造成傷害。
4. 心理風險：消費者購買該產品後認為產品與自我形象無法配合或與自我概念不一致。
5. 社會風險：消費者購買或使用該產品不被他人所認同。

其也指出時間損失可能也包在知覺風險之中，在不同的情境中，各個風險構面的重要性也不同。Peter and Tarpey(1975)除了財務風險、績效風險、心理風險、身體風險、社會風險外，還加入了時間風險的構面，Stone and Gronhaug(1993)使用以上六個的構面，來衡量消費者購買個人電腦時所知覺的風險，其研究中指出這六種構面對於消費者知覺風險有 88.8%的解釋能力。

消費者在購物時所選擇通路不同，也會感到不同類型的風險，Tan and Thoen(2000-2001)認為消費者面臨電子商務的環境會有更多的風險，Hofacker(2000)指出消費者進行線上購物時會面臨五種風險。

1. 時間風險：因為網頁開啟速度過慢，使搜尋目標商品時花費過多時間。
2. 店家風險：購物網站無法直接接觸產品，而對產品感到不安。
3. 安全風險：個人資料和信用卡號可能外洩而被人盜用。
4. 品牌風險：對於消費者本身不熟悉的品牌或是非知名品牌的不確定感。
5. 隱私風險：個人資料可能會被濫用或轉賣。

2.3.3 降低知覺風險的策略

當消費者進行決策時，當其感受到知覺風險過高時，會擔心其自身利益受到損害，而會尋求降低知覺風險的方法，Cox(1967)認為消費者會藉由以下方法

降低知覺風險，包含依賴自己和他人過去的經驗、尋求商品情報、採取預防措施（購買品質高的產品）、購買價格最高的品牌、請有能力的人代購等。

Roselius(1971)根據其所提出的四種損失型態，提出降低知覺風險的策略，而在其中，消費者最常選擇降低風險的策略為購買曾經使用並覺得滿意的品牌，或是購買知名的品牌產品。

Schiffman and Kanuk(1987)認為消費者會搜尋官方或是非官方的資訊、購買高品質形象的品牌或產品、重覆購買同一品牌、購買有經銷商保證的產品，如退費保證、試用期等，做為降低知覺風險的策略。Dowling and Staelin(1994)提出知覺風險與資訊搜尋過程模型，影響消費者知覺風險的因素，包含購買目標、預期使用、先前知識、涉入，將總體知覺風險分為特定產品風險和產品類別風險，消費者為了降低知覺風險，會進行資訊搜尋的行為，若特定產品風險高於其可接受風險，消費者會進行額外的資訊搜尋的行為，如尋找更多品牌相關資訊或是有保證的產品，消費者的知覺風險會依資訊的取得而產生變化，如圖 2-1 所示。

Akaah and Kogaonkar(1988)針對直銷購物的研究中，提出八種降低知覺風險的策略，並分析其相對重要性，結果指出消費者認為退費保證最為重要，依次是製造商信譽、產品價格、銷售商信譽、免費樣品(試用)、所信賴的人背書、產品經驗、產品新奇程度。Tan(1999)指出消費者在網路的環境中進行購物時，參考群體(一般消費者、名人、專家)的背書、銷售商的信譽、品牌形象、以及保證(免費試用、退費保證)，會影響潛在網路購物消費者的知覺風險，依產品的風險程度不同，消費者對於選擇降低知覺風險的策略也有所不同。Chen and He(2003)的研究中指出，網路購物存在更多風險，消費者的品牌知識能使其知覺風險降低並提升其網路購物的意願，換言之，消費者會購買其心中認為富知名度與形象良好的產品，並且透過消費者的品牌知識，網路零售商更能找出並服務其潛在顧客。

消費者依購物環境和產品風險的不同，會有不同程度的知覺風險，所選擇降低知覺風險的策略也不同，根據以上文獻指出，搜尋產品資訊、品牌知名度、品牌形象、相關人士的背書等，都是消費者降低知覺風險時的重要參考。

2.4 數位補教學習產業概況(E-learning Cram Industry Overview)

根據教育部-短期補習班資訊管理系統的統計，截至 2010 年 2 月 26 日為止，全省共有 18,283 家補習班立案；補教業面臨僧多粥少的情況下如何創造與競爭同業的差異化、增加競爭力，進而在有限的市場開拓更大的商機，以現階段來說，導入數位學習是一可行的方式。(http://bsb.edu.tw, 2010)

現階段補教業者大多視數位學習與傳統教學為分工互補的角色，可補足傳統教學做不到的服務；轉型數位學習一般會先從網站開始，提供開課/補課/最新消息/講義下載等服務，強化補習班與老師、學生間的連結，接著可考慮透過平台與系統的建置，逐步將教材/教學數位化，提升教學時效；透過網路 24 小時全年無休的方式減少學生通勤時間，進而提供更精緻、更彈性的學習服務，擴大區域服務範圍與增加營收、強化競爭優勢並提高同業進入門檻。(資策會:創新學習產業雙週報，2008.04.22)

由於網際網路的進步與生活方式的改變，使得補教業者嗅到了商機，在短短的十年內數位補習班也如雨後春筍般的成立，本研究彙整出來市場上知名數位補習班的經營現況(表 2.4)。

TKB 是台灣數位補習班的始祖，2000 年在台北成立第一家數位補習班，目前所服務的範圍也是眾補習班中最廣泛的，從升學、證照考試到外語課程的服務都

包括在內。高點教育集團在 1990 年成立，最近幾年也開始有了數位學習的服務，他的業務範圍與 TKB 有許多的相似，但是在學習的方式中多了一個可以讓學習者在家中進行學習，這裡是與 TKB 數位學堂相異的地方。大東海與志光是國內公職、證照考試補教業的龍頭，大東海補習班在台灣擁有 104 家分店堪稱是目前最多的補習班。志光補習班成立以經有快 30 年的時間，也是國內老牌的補習班之一，這兩家補習班在台灣都有固定的學員。巨匠、聯成與學承這三家補習班主要的服務範圍都是以電腦教學與證照為主，其中又以巨匠補習班的市場占有率最高，在學習方式中這三間補習班都提供在班和在家學習的方式，讓學習者更方便進行數位的學習。地球村是目前台灣最大的外語補習班，有 52 家分店，他跟上述七家補習班最大的不同點是它提供了同步學習的方式，同步學習指的是教師能夠與學習者進行實況的教學，讓學習者能夠更即時的進行學習。

表2.4數位補教學習產業概況彙整

業者	門市經營概況	分店數量	主要業務範圍	學習方式	是否同步學習
TKB 數位學堂	第一家數位學堂於 2000 年 6 月在台北開幕，至今全省已擁有 21 個數位學習中心。	全省 21 家分店	公職、就業證照、升學外語。	在班學習	非同步學習
高點	成立於 1990 年，專辦高普考、會計師、律師、司法官…等各項升學、就業、證照考試	全省 9 家分店	升學、公職證照、外語就業考試	在班學習 在家學習	非同步學習
大東海	成立 20 餘年，專辦於公職就業考試之輔導，至今全省 104 家分店	全省 104 家分店	公職考試 證照考試 就業考試	在班學習 在家學習	非同步學習
地球村	專辦美日語外語教學，採直營方式，全省 52 家分校	全省 52 家分店	外語課程 證照執照	在班學習 在家學習	同步學習

業者	門市經營概況	分店數量	主要業務範圍	學習方式	是否同步學習
志光	從民國 68 年創立, 全國有家分校, 全省 31 家分校	全省 31 家分店	公職考試 證照考試 就業考試	在班學習 在家學習	非同步學習
巨匠	成立於民國 75 年, 專營電腦教學, 全省 67 家分校, 採直營方式.	全省 67 家分店	電腦教學 證照執照 外語課程	在班學習 在家學習	非同步學習
聯成	民國 80 年成立迄今, 全省 23 家直營分校	全省 23 家分店	電腦教學 證照執照	在班學習 在家學習	非同步學習
學承	民國 87 年成立, 全省 19 家直營分校	全省 19 家分店	電腦教學 證照執照	在班學習 在家學習	非同步學習

2.5 數位補教學習產品類別(E-learning Cram Product Categories)

依資策會數位教育研究所創新學習產業雙週刊之分類，補教業者扣除安親班外，其屬性可大致分為五類；分別為：以提供升學課程/題庫的「升學型」；提供外語教學的「語言型」；提供職場所需之知識及管理技能的「商學管理型」；以電腦應用/認證課程的「IT 技術型」以及攝影教學等「才藝型」課程。目前補教業每年產值約 1,000~1,500 億。(資策會:創新學習產業雙週報, 2008.04.22)，故本研究產品分類分別為：升學型、語言型、商學管理型(含各類公職考試)、IT 技術型、才藝型。

2.6 小結

本章旨在由國內外學者對預付型消費之相關論述中，推論出影響消費者對預付型的數位學習商品之變數，在彙整相關文獻時，因為有關預付制消費的文獻很

少，其中關於預付風險認知的實證研究更是付之闕如，因此本研究將試圖從系統、教材、履約、服務等諸多有關數位學習消費的面向及人口統計變數、數位補教學產品經驗、數位補教學產品類別等調節干擾，探討數位學習消費者之知覺風險與購買意願之影響，以期最終能對預付制數位補教學商品提出有效的策略建議。



三、研究架構與方法

本章共分為四節，內容有研究架構、研究模型與假說、研究設計和資料分析方法。

3.1 研究架構

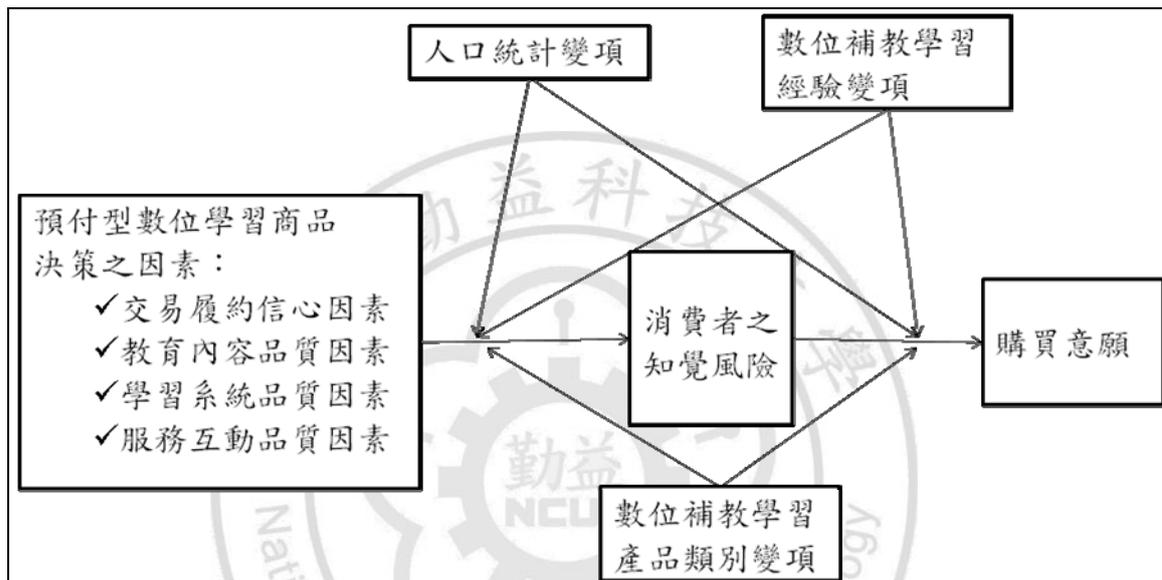


圖 3.1.1 本研究架構

圖 3.1.1 為本研究架構，欲探討消費者在選擇預付型數位學習商品決策之因素，是否會對其自身風險的認知有所影響，甚而了解對預付型數位學習商品的態度與購買意願。

3.2 模型與假說

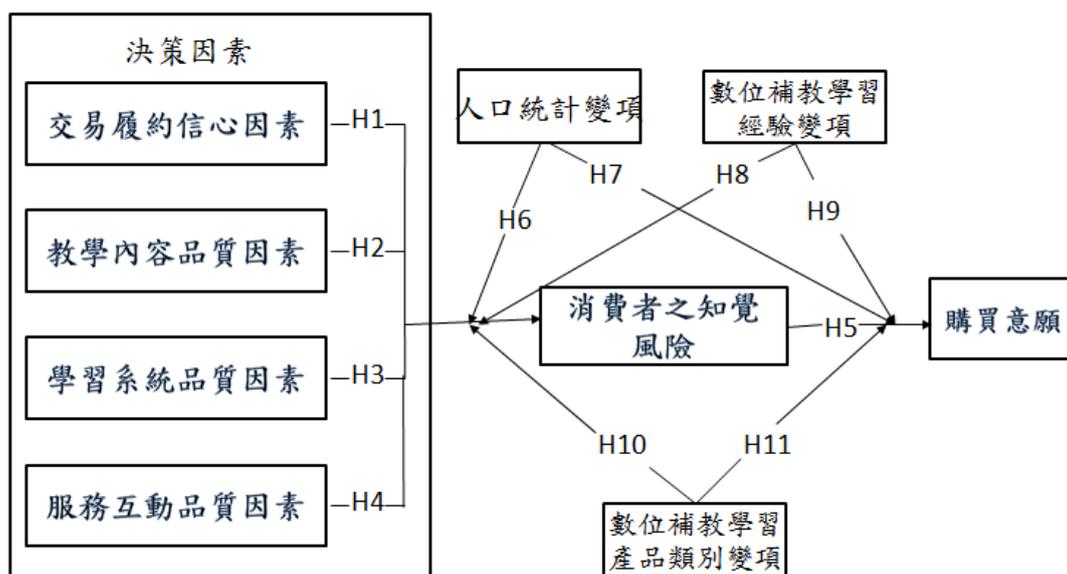


圖 3.2.1 本研究模型

依據研究架構推演假說如下：

近年國內層出不窮的傳出預付會員制度，造成企業倒閉問題的發生，讓許多會員的權益受到損失，使消費者對預付型商品更加望之卻步。故消基會期盼主管機關能儘快制定定型化契約，並研擬專法，強制業者進行履約保證（諸如：銀行保證、企業聯保、信託、履約保證保險等）。政府應考慮強制規定預付型消費需有「履約保證」，例如設有「招收會員制度」的公司，應該將會費收入，提撥固定比例的金額，交付信託，如此（改成方式）足以保障消費者權益。（消費者報導 322 期，(2008/02)）。

交易履約信心因素：履約信心可來自於背書保證、品牌形象、退錢保證、口碑…等，透過這些機制將可提升消費者對預付型商品的信心及心理上的保障。除了信託，也包括保證保險、同業互保等，都是可循之道，要保障購買預付型商品的消費者權益。（陳中興自由時報 (2006/02/08)）。另 Roselius(1971)及 Tan(1999)在研究中也認為消費者可以採取 11 種行動來減低購買時的知覺風險：

其中即含背書保證.退錢保證...，有了這些履約上的信心應能有效降低數位預付商品之知覺風險，因此，本研究提出假說1如下：

H1：「交易履約信心因素」會負向影響「數位學習消費者之知覺風險」

教育內容品質因素：產品互動性是影響產品滿意度之最重要因素，內容豐富性次之，產品便利性又次之(張誌銘, 2005)。對教育而言，教育內容能否提升知識與滿足，應為教育消費需求的主要因素，並能夠提供豐富且正確的內容來促進學習者進行數位學習(Yang, 2005)。若教育內容認知良好，表示商品力強、背後開發能力也表彰公司專業體制應有助於減低消費上之知覺風險(沈旭豐, 2008)。

Yang(2005) 依據 Liu and Arnett (2000) 與 Aladwani and Palvia (2002) 其研究中發現內容品質對認知有用性與認知易用性皆有正向影響關係, 有助於降低知覺風險, 提高購買意願。基於上述，本研究提出假說2如下：

H2：「教育內容品質因素」會負向影響「數位學習消費者之知覺風險」

學習系統品質因素：對網路系統而言，系統品質牽涉人機互動的第一印象，若系統粗糙不僅使用困難，也影響對公司集團背後之科技實力與專業信心不免質疑，因此能夠提供適當的軟硬體功能來協助學習者進行數位學習是重要的(Yang et al., 2005)。

陳俊瑋(2005)研究舉出數位學習系統評估準則如下: 1. 單位易識性 2. 色彩合適性 3. 風格一致性 4. 內文清晰性 5. 提高服務性 6. 字體閱讀性 7. 按鈕清晰性 8. 編排易讀性 9. 按鈕表現性 10. 降低錯誤率 11. 選項清晰度 12. 操作調整性 13. 介面輔助性 14. 地理提示性 15. 資訊明確化。

Zeithaml(1981)在研究中也指出，產品越偏向消費者屬性者將會越容易作評

價，而消費者的知覺風險也就會相對的降低。Ajzen (1988)當使用者知覺到系統有用性越高，則對系統所持的態度會更趨向正面，亦即知覺風險越低。

所以若數位系統品質良好，可提升消費者使用認知，應有助於減低消費上之知覺風險。基於上述，本研究提出假說 3 如下：

H3：「學習系統品質因素」會負向影響「數位學習消費者之知覺風險」

過去大部份有關服務接觸的研究，皆將研究重點放在探索服務接觸時的人際互動，而現今光是單調的觀看教學模式，已無法吸引消費者購買數位學習產品。李宗薇和萬志祥(2007)的研究指出良好的線上研習課程在規劃階段即應考量其互動性，因人是學習的主體，故人與人、人與學習素材的互動才是線上研習課程成功與否的關鍵。一般而言，顧客在接受互動之前，對於企業的互動品質會有期望，顧客接受互動服務之後，會產生真正的認知感受，顧客期望與認知之間的差距，便會影響顧客的消費上的知覺風險(徐茂練, 2008)。

Yang (2005) 所進行的研究中發現服務互動程度對認知有用性、易用性成正向影響關係。基於上述，本研究認為服務互動的過程會傳遞許多訊息，服務良好不僅親和而且較具專業觀感，有助於減低消費上之知覺風險。基於上述，本研究提出假說 4 如下：

H4：「服務互動品質因素」會負向影響「數位學習消費者之知覺風險」

Tan (1999)指出有風險規避的消費者與線上購物意圖之間有負向的影響。Jarvenpaa(2000)在消費者對於網路商店的信任的研究中，指出不同規模以及聲譽的網路商店，會對信任、知覺風險與購買意圖有不同的影響，其中知覺風險會負向影響消費者的購買意圖。Vi jayasathya and Jones (2000)提出知覺風險會負向影響線上的購買意圖。

Pavlou and Gefen (2004)認為知覺風險會增加負面的預期，導致在購買意圖上有負向的影響。Liaw(2005)發現在線上購物環境中，知覺風險明顯影響消費者的購買意圖，風險低的消費者會知覺到較高的線上購買意圖。因此本研究認為基於趨利避險的原理，不論真正的風險是否存在，只要消費者知覺到的風險很高，便會影響其消費決策。知覺風險的減少會有助於消費意願的增加，所以是負向的影響關係。基於上述，本研究提出假說5如下：

H5: 「數位學習消費者之知覺風險」會負向影響其「購買意願」

人口統計變數根據 Kotler (2004)所整理的內容包含性別、年齡、所得、職業、教育、家庭人口、家庭生命週期、宗教、種族、世代、國籍。人口統計特徵，例如，年齡、性別、婚姻狀況、所得、職業，以及教育程度等，是最常被用來做為市場區隔的基礎，可幫助找出目標市場（顧萱萱，郭建志，2002，頁53）。

在性別方面：女性在財務、績效、身體風險較高；男性在心理、社會風險較高。在教育方面：商管學院財務風險較高；電機資訊學院時間風險較高。所得方面：可支配所得越低，財務、績效風險越高。另財務風險和績效風險是最被大學生族群所重視的，因為這些大學生一般來說所得有限，自然很在乎金錢上的損失，相對地，在購買意願評估上會比較謹慎。另外，許多研究也發現所得的高低與感受風險呈現負相關，同時，所得與資訊搜尋也呈現負相關(Udell(1966))。他們認為所得越高的消費者可能越不在意購買決策錯誤的風險。所以人口統計變數的性別、就讀學院、可支配所得對知覺風險與降低知覺風險之策略有顯著的影響（陳廣山, 2000）。

Garbarino and Strahilevitz(2004)針對購物所做的研究，認為女性消費者對於購物的知覺風險比男性消費者為高，而在聽取朋友之建議後之知覺風險也降的比男性快，亦即女性消費者比男性消費者對於知覺風險更為敏感，顯示性別

差異對於消費者知覺風險也會產生影響進而也影響其購買意願。本研究認為一般而言，學生族群因經濟上需由家長支援且學習目的偏重升學及證照類，故其決策因素有別於經濟上較獨立且較注重技能提升之上班族群，相對地其知覺風險認知亦不同。基於上述，本研究提出假說 6 與假說 7 如下：

H6: 「預付型數位學習商品之決策因素」對「消費者之知覺風險」的影響會因消費者人口統計變項的不同而有所差異

H7: 「消費者之知覺風險」對「購買意願」的影響會因消費者人口統計變項的不同而有所差異

在產品使用經驗方面，Srinivasan & Ratchford (1991)在他們的研究中指出，對某一類產品的使用經驗越多，則在做購買決策時會越有自信，因此會使知覺風險較低。所以，有顯著正面經驗者應該弱化對風險認知的影響。Childers (1986)也認為若產品使用經驗越豐富，則對產品就越熟悉；對產品的屬性越瞭解，則對於產品產生負面後果的機率與嚴重性就越能確定，亦即知覺風險會越低。本研究認為若消費者之前已有數位補教學習且持正面經驗者，則在決策時較能依據自己的需求做出正面決策，對風險知覺有弱化影響，進而促使其購買意願。

基於上述，本研究提出假說 8 下：

H8: 「預付型數位學習商品之決策因素」對「消費者之知覺風險」的影響會因消費者數位補教學習經驗變項的不同而有所差異

數位補教學習對很多消費者而言是一種新的學習模式，過去研究顯示，個人在類似產品種類中有顯著經驗(experience)較可能去創始和採用新產品(Dickerson & Gentry(1983)與 Taylor(1977))。Butler 與 Peppard (1998)研究指出，當消費者缺乏網路購物經驗時，他們將承受很大的知覺風險在付款的安全

性和必須花費時間去學習。本研究認為沒有數位補教學習經驗的人，對購買意願的負影響會弱化，也就是說，覺得預付風險高的人，若有過數位補習經驗者，或許不想買的傾向會弱化一點。

由上述可知，消費者使用經驗影響其知覺風險及購買意願，故提出假說 H9

H9: 「消費者之知覺風險」對「購買意願」的影響會因消費者數位補教經驗變項的不同而有所差異

消費者在面對不同的產品種類，也可能面臨不同構面的風險，而採取降低風險策略也有所不同(林如瑩，2000)。Zeithaml(1981)在研究中也指出，產品越偏向搜尋屬性者將會越容易作評價，而消費者的知覺風險也就會相對的降低。Tan (1999)也指出，部份降低風險策略會因不同的產品品類而有不同程度的作用。本研究認為一般人因興趣而選擇的產品時，例如插花或是攝影技巧類別時，與因工作需要而選擇的產品如語文、認證類別不同，其所注重的層面也不同，故決策因素也有所不同，相對地也影響其知覺風險程度，基於上述，本研究提出假說 10 如下：

H10: 「預付型數位學習商品之決策因素」對「消費者之知覺風險」的影響會因數位補教學習產品類別變項的不同而有所差異

Rao and Monroe (1989)的研究中提出過去的文獻針對價格—品質關係的探討上出現不一致的現象，而之所以會造成此現象可能原因為研究中所使用的產品對象、實驗的過程和不可控制或不可衡量的個人回應變異。其中產品對象指的是不同的產品種類，因此本研究認為不同的產品種類可能會對消費者的知覺風險具干擾效果，亦即知覺風險的提高或降低可能會受到產品種類的不同而有不同程度的影響。故本研究將針對不同的產品種類來作探討，以產品種類的差異對消

費者知覺風險的影響程度。

知覺風險程度比較高的產品，如 I T 認證類（因專業性、價格、需求動機等因素不同），一般人比較不會購買，但對於比較休閒性質的產品，如插花才藝、長青班等類別產品相對知覺風險較低，比較不會影響其購買意願。基於上述，本研究提出假說 11 如下：

H11: 「消費者之知覺風險」對「購買意願」的影響會因數位補教學習產品類別變項的不同而有所差異

3.3 研究設計

3.3.1 研究設計流程

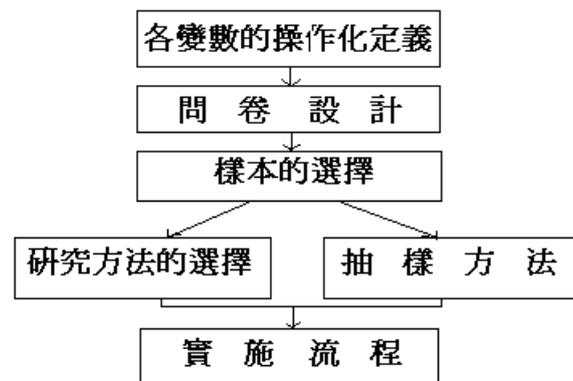


圖 3.3.1 研究設計

本研究設計流程，如圖 3.3.1 所示，藉由相關文獻進行各變數間的操作化定義，並進行問卷設計，再決定研究對象、樣本數量、調查方法、抽樣方法、實施流程等，其研究設計之流程的相關內容，本研究將以各小節分別進行說明。

3.3.2 問卷設計

問卷之設計，整理如表所示，利用相關文獻體系之問卷，經過數次討論修正與測試而成正式問卷(中文問卷見附錄)。各變數之問卷整理如下表 3.3.1 所示：

表3.3.1變數測量的操作化方法與文獻出處表

各項因素	操作化定義	題項	參考文獻
交易履約信心因素	業者的付、退費制度、承諾的品質與永續經營等因素	1. 此「數位學習業者」能長期或永續經營是讓我感到有信心。 2. 此「數位學習業者」的付費制度是讓我感到有信心的。 3. 此「數位學習業者」的履約承諾與能力良好是讓我感到有信心的。 4. 此「數位學習業者」的退費制度的合理和方便性是讓我感到有信心的。	陳中興(2006)
教育內容品質因素	業者提供的課程內容、教師教學方式等因素	1. 此「數位學習業者」的教師教學方式良好。 2. 此「數位學習業者」的課程教材編排良好。 3. 此「數位學習業者」的教學內容容易讀性良好。 4. 此「數位學習業者」的教學內容實用性良好。	沈旭豐(2008) Yang et al.(2005)
學習系統品質因素	業者對系統的使用介面、資源設備、及平台穩定性等元素	1. 此「數位學習業者」的教學系統介面設計容易使用。 2. 此「數位學習業者」的資料內容下載與傳遞簡便。 3. 此「數位學習業者」的平台穩定性高很少出錯。 4. 此「數位學習業者」的學習平台網站安全防護是讓我感覺有信心的。	陳俊瑋(2005) Yang et al.(2005) 沈旭豐(2008)

各項因素	操作化定義	題項	參考文獻
服務互動品質因素	業者對服務的互動過程、店面環境、行政人員素養等因素	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與此「數位學習業者」的服務互動過程讓我感到滿意。 2. 此「數位學習業者」的行政人員態度親切且專業。 3. 此「數位學習業者」的互動回應時間快速讓我感到滿意。 	徐茂練 (2008) 李宗薇、萬志祥(2007) Bauer (1960)
數位學習消費者之知覺風險	消費者會對行為的結果產生不確定性，其結果可能讓人感覺不愉快，可能會產生不利的結果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 此「數位學習業者」讓我有商品價格太高或不合理的疑慮。 2. 此「數位學習業者」讓我有教育商品內容品質不佳的疑慮。 3. 此「數位學習業者」讓我有會員資料外洩的疑慮。 4. 購買使用此「數位學習業者」的教育商品讓我有虛耗時間的疑慮。 5. 選擇購買此「數位學習業者」的教育商品大概會讓我面臨親友間責難的壓力 	Bauer (1960) Cox (1967) Stone、Gronhaug(1993) Cunningham (1967)
購買意願	學習者願意購買使用數位學習的意向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我願意購買此「數位學習業者」的教育商品。 2. 我願意推薦此「數位學習業者」給親朋好友購買。 3. 我願意考慮購買此「數位學習業者」的其他相關課程。 	Davis et al. (1989)
數位補教學習產品經驗	有使用過數位補教學習產品之經驗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以前是否有使用過數位學習教育商品 2. 對數位學習教育商品是否了解 	Srinivasan & Ratchford (1991) Dickerson & Gentry (1983) Taylor(1977)

各項因素	操作化定義	題項	參考文獻
數位補教學習產品類別	依其屬性大致上可分為五類： 升學型 語言型 商學管理型 IT技術型 才藝型	1. 請問您目前正在考慮或使用中的產品類別為何	林如瑩(2000) Zeithaml(1981) 資策會(2008)
人口統計	包含性別、年齡、所得、職業、教育、婚姻	1. 性別、年齡、婚姻、學歷、職業、收入、地區	Kotler (2004) Chang and Samuel (2004) Garbarino and Strahilevitz(2004) 陳廣山(2000)

3.3.3 資料收集方法

本研究的研究對象為已使用過或考慮即將使用預付制數位學習商品的消費者，欲探討願意使用預付消費之因素，在資料收集方面是採用問卷調查法。

問卷調查法是一種呈現事實現況的研究方式，目的是大量累積目標族群的資料以方便分析。本研究是從文獻當中整理出相關變數，接著由相關變數推論出研究架構圖，再以研究架構圖來設計問卷題目，讓研究對象填寫以得到相關資料，由此調查對潛在消費者而言較有影響的因素。

常見問卷發放方式分別是郵寄調查法、電話訪問法、人員訪問法，還有文獻當中出現實地個別訪問法、網路訪問法（林惠玲 陳正倉, 2004）。網路訊息的傳播有很多種管道，細分為電子郵件、討論區、電子佈告欄、新聞群組、虛擬社群、聊天室等，均可以輕易接收到網路口碑的訊息，而各種管道亦各有其不同的

便利程度(Hanson, 2000)。然而網路調查法一直以來備受爭議，來自於網路使用人口不具母體代表性，使得研究的可信度常遭到質疑。因此許多學者提出反駁論述來支持網路調查的可行性。有學者認為，並非所有的研究議題都是針對一般大眾，而是著重於某些特定族群，如果網際網路的運用能夠與研究的群體具有相關性，則網路調查不失為傳統隨機抽樣方法之外的一種選擇(Hewson, 2003)。因為此次為關於數位學習之研究，樣本群應對網路的使用有一定的熟悉度，故採取此調查法。我們將利用『MY3Q』(<http://www.my3q.com/>)製作問卷，並將網站連結張貼於網路社群及討論區尋找符合樣本資格之數位補教學習者以進行資料取樣。同時亦透由各種管道，協請相關業者針對 2009 年 1 月至 2010 年 5 月間來詢問或購買之客戶轉寄網路問卷請其協助填寫。本研究並以便利商店禮卷抽獎為誘因，預計發出 30 張面額一百元之禮卷，在樣本收集完畢後統一抽出得獎者。

3.3.4 數位補教學員樣本徵集對象

數位內容產業包含數位影音應用、電腦動畫、數位遊戲、行動應用服務、數位學習、數位出版典藏、內容軟體、網路服務、數位藝術產業等九種，由於本研究主要以數位學習為範疇，因此本研究彙整的問卷樣本徵集對象是以目前國內較知名、市佔率較高的線上數位學習產業，包含學承電腦、巨匠電腦數位學習、聯成電腦、台灣知識庫(即 TKB 數位學堂)、地球村、大東海、高點。

表3.3.2 數位補教學員樣本徵集對象

業者	TKB 數位學堂	高點	大東海	地球村
企業商標				
業者	志光	巨匠	聯成	學承
企業商標				

表3.3.3：目前各類型數位學習業者之比較

目前各類型數位學習業者之比較				
	TKB 數位學堂	高點	大東海	地球村
經營團隊	台灣知識庫	高點教育	大東海文教	地球村文教
團隊專長優勢	課程影片庫	公職、研究所輔導	公職類進修	外語進修
訴求對象	學生與進修者	學生與進修者	欲進公職進修者	學生與進修者
學習領域內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 升學 ● 證照 ● 終身學習 ● 外語 	<ul style="list-style-type: none"> ● 升學 ● 證照 ● 終身學習 	<ul style="list-style-type: none"> ● 各類公職考試輔導 	<ul style="list-style-type: none"> ● 語文進修
教育情境	綜合功能	實體與線上並用	實體、函授與線上	實體與線上並用
介面	影片播放程式	網路與影片播放	影片播放程式	網路與影片播放
啟用 E-learning 方式	集中在數位學習中心	在班及在家學習	在班及在家學習	實體課程與 e-learning 可供選擇

目前各類型數位學習業者之比較				
	志光	巨匠	聯成	學承
經營團隊	志光文教	巨匠電腦	聯成電腦	學承文教機構
團隊專長優勢	公職. 升學. 就業 證照	教育訓練課程	教育訓練課程	教育訓練課程
訴求對象	學生與進修者	電腦使用者	電腦使用者	電腦使用者
學習領域內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 升學 ● 證照 ● 公職 ● 就業 	● 電腦軟體	● 電腦軟體	● 電腦軟體
教育情境	實體. 函授與線上	IT 技能訓練	IT 技能訓練	IT 技能訓練
介面	網路(影片播放)	網路(影片播放)	網路(影片播放)	網路(影片播放)
啟用 E-learning 方式	在班及在家學習	實體課程搭配 e-learning 一同銷售	實體課程搭配 e-learning 一同銷售	實體課程搭配 e-learning 一同銷售

資料來源：本研究整理

3.3.5 樣本集合之決策

本研究主要目的為探討消費者願意預先付費使用數位學習商品的關鍵因素，幫助數位學習業者找到願意使用預付制的消費者之關切因素。現今面臨知識經濟時代，為了提升自己的能力，在多數的數位學習產業體系中，找出影響消費者願意預先付費使用數位學習商品的因素，以消費者對選擇數位學習商品和預付制消費為進行抽樣，因此本研究資料收集之樣本對象為已使用過或考慮即將使用預付制數位學習商品的消費者，透過樣本對象填寫問卷的方式，從問卷中得知消費者是否接受預付制消費所考量的主要因素，再以此樣本集合進行統計分析檢定。

3.4 資料分析方法

本研究以 SPSS 12.0 為分析工具，應用統計方法概述如下：

(一) 信度與效度分析信度是指測量資料的可靠性，即是根據測驗工具測驗所測得的結果之穩定性及一致性。本研究以 Cronbach' s α 測試，來檢定施測的問卷中各因素之衡量變數的內部一致性程度，以便做適度之調整。Nunnally (1978) 提出建議 Cronbach' s α 係數大於 0.7 則表示內部一致性高。效度檢定是針對研究之衡量工具，確實測量出預測量之特質或功能之正確性或精確性的程度，本研究以因素分析做為效度分析工具。

(二) 敘述性統計

針對問卷各變項進行次數分配，以次數分配、百分比、平均值、標準差為主要參考依據，用來瞭解資料整體概況。以次數分配及百分比描述各資料。

(三) 相關分析

相關分析乃是研究兩個變項間是否具有正(負)相關，一般而言，相關係數 γ 的絕對值介於 0.7~1.0 時，代表兩變數間是高度相關； γ 的絕對值介於 0.3~0.7，表示兩變數間具有中度相關；當相關係數之絕對值小於 0.3 時，即為低度相關。

(四) 迴歸分析

透過迴歸進行分析，為自變數、依變數之直接影響情形進行檢定，主要探討消費者對預付型數位學習商品之決策因素，對知覺風險及購買意願各構面相互之影響進行驗證。

四、資料分析與方法

4.1 敘述性分析

本研究實證部份是以網路問卷作為調查工具，問卷發放時間為99年5月2日至99年5月18日為止，共完成280份問卷，有效問卷260份，無效問卷20份，其樣本結構如下表4-1~4-5。

1.性別

表4-1-1:性別之敘述統計比較表

項目	類型	網路問卷(n=260)	
		樣本數	百分比%
性別	男	117	45.0
	女	143	55.0
總和		260	100

資料來源:本研究整理

在有效問卷樣本中，男性佔 45%、女性佔 55%，比例幾乎各半；。整體樣本之性別比例皆為合理範圍內。

2.年齡

表4-1-2:年齡之敘述統計比較表

項目	類型	全體(n=260)	
		樣本數	百分比%
年齡	16-20 歲	23	8.8
	21-25 歲	101	38.8
	26-30 歲	75	28.8
	31-35 歲	31	11.9
	36-40 歲	11	4.2
	41-45 歲	14	5.4
	46-50 歲	3	1.2
	51-55 歲	2	0.8
總和		260	100

在有效問卷樣本中，年齡分佈以 21-25 歲及 26-30 歲佔絕大多數，分別佔 38.8%及 28.8%，二者合計佔一半以上(67.6%)；而 31-35 歲佔比為 11.9%為次高學習族群，綜合 21-35 歲佔比近八成（79.5%），顯示預付型數位學習商品的消費者也大都以年輕之族群為主。

3.教育程度

表4-1-3:教育程度之敘述統計比較表

項目	類型	全體(n=260)	
		樣本數	百分比%
	國中	1	0.4
	高中職	37	14.2
	大專/大學	199	76.5
	研究所(含)以上	23	8.8
總和		260	100

資料來源:本研究整理

在有效問卷樣本中，教育程度以大學(專)為主，表其次為高中職，共佔 90.7%，而整體樣本顯示填答者亦同多半屬於中高教育水準使用族群。

4.畢業或就讀科系

表4-1-4:畢業科系之敘述統計比較表

項目	類型	全體(n=260)	
		樣本數	百分比%
畢業 或 就 讀 科 系	理學院	13	5.0
	工學院	22	8.5
	電機資訊學院	26	10.0
	管理(商)學院	105	40.4
	人文社會學院	38	14.6
	教育學院	5	1.9
	其他	51	19.6
總和		260	100

資料來源:本研究整理

在有效問卷樣本中，畢業或就讀科系以管理(商)學院族群居多，佔 40.4%；其次是人文社會學院佔 14.6%。而高中職因未分科系故其他部份佔 19.6%。

5.職業

表4-1-5:職業之敘述統計比較表

項目	類型	全體(n=260)	
		樣本數	百分比%
職業	軍公教	14	5.4
	商業	41	15.8
	工業	27	10.4
	服務業	79	30.4
	自由業	19	7.3
	學生	55	21.2
	其他	25	9.6
總和		260	100

資料來源:本研究整理

在有效問卷樣本中，職業以服務業族群居多，佔 30.4%；其次學生族群佔有 21.2%。而二者佔超過一半(51.6%)。

6.婚姻狀態

表4-1-6:婚姻狀態之敘述統計比較表

項目	類型	全體(n=260)	
		樣本數	百分比%
婚姻狀態	未婚	227	87.3
	已婚且未有小孩	16	6.2
	已婚且有小孩	16	6.2
	其他	1	0.4
總和		260	100

資料來源:本研究整理

在有效問卷樣本中，婚姻狀態以未婚族群居多，佔 87.3%；已婚且未有小孩及已婚且有小孩各佔 6.2%。

7.平均月收入

表4-1-7:平均月收入之敘述統計比較表

項目	類型	全體(n=260)	
		樣本數	百分比%
平均月收 入	5000 元以下	58	22.3
	5001-10000 元	20	7.7
	10001-15000 元	10	3.8
	15001-20000 元	18	6.9
	20001-25000 元	65	25.0
	25001-30000 元	48	18.5
	30001-40000 元	23	8.8
	40001-50000 元	7	2.7
	50001 元以上	11	4.2
總和		260	100

資料來源:本研究整理

在有效問卷樣本中，其月平均收入以20001-25000元為主,佔25%；其次是25001-30000元之族群,佔比為18.5%。二者合計佔43.5%。

由此可見此樣本之結構及其職業與薪資程度皆大致符合目前數位學習之主力消費族群生態(青壯年的上班族群與學生)。

8.個人使用網路之經驗

表4-1-8:個人使用網路經驗之敘述統計比較表

項目	類型	樣本數	百分比%
每星期 使用頻 率	0 次	3	1.2
	1-5 次	46	17.7
	6-10 次	63	24.2
	11-15 次	36	13.8
	16 次以上	112	43.1
每次上 網時間	30 分鐘以內	22	8.5
	31-59 分鐘	50	19.2
	1 小時-1 小時 59 分	68	26.2
	2 小時以上	120	46.2
接觸網 際網路 時間	半年之內	5	1.9
	半年-一年	12	4.6
	一年-二年	8	3.1
	二年-三年	12	4.6
	三年以上	223	85.8
網路購 物經驗	是	211	81.2
	否	49	18.8
最近一 年網路 購物次 數	1-2 次	77	29.6
	3-4 次	51	19.6
	5-6 次	29	11.2
	7-8 次	16	6.2
	9 次以上	39	15.0
	0(無)	48	18.5
總和		260	100

9.數位學習使用經驗

表4-1-9:數位學習使用經驗之敘述統計比較表

項目	類型	樣本數	百分比 %
以前是否有使用數位學習產品經驗	是	115	44.2
	否	145	55.8
對數位學習商品是否了解	是	130	50.0
	否	130	50.0
最熟悉並有使用經驗的業者	巨匠電腦	74	28.5
	聯成電腦	35	13.5
	學承電腦	30	11.5
	地球村美日語	25	9.6
	數位學堂	36	13.8
	高點	4	1.5
	大東海	26	10.0
	其他	30	11.5
目前對數位學習狀況	考慮中	104	40.0
	使用中	94	36.2
	不曾考慮	62	23.8
目前正在考慮或使用中的產品類別	電腦類	99	38.1
	語文類	53	20.4
	升學類	24	9.2
	才藝類	15	5.8
	公職考試類	43	16.5
	其他	26	10.0

項目	類型	樣本數	百分比%
得悉數位學習產品之相關訊息管道	電視廣告	33	12.7
	電台廣播	7	2.7
	報章雜誌	26	10.0
	親朋好友	41	15.8
	網路	93	35.8
	業務人員推銷	23	8.8
	其他	37	14.2
總和		260	100

4.2 信度與效度分析

4.2.1 信度分析

為了解問卷調查的可靠性，在李克特的態度量表法中常用的信度檢驗方式為Cronbach's α ，若Cronbach's α 係數值越高，代表量表的內容信度越高，以Cronbach's α 來衡量同一構念下各項目間之一致性，有學者認為Cronbach's α 係數介於0.70至0.98之間，都可算是高信度值；而若低於0.35者，便必須予以拒絕。本研究亦以Cronbach's α 作為主要的信度檢驗指標，實務上 α 只要大於0.6即可宣稱該衡量工作的信度是可以接受(林震岩，2007)。由表4-2-1可見，本研究衡量構面之Cronbach's α 係數皆高於0.7故本研究的信度大致上落於良好範圍。

表4-2-1:信度分析表

變數與構面	衡量題數	信度Cronbach's α 值
交易履約信心	4	0.902
教育內容品質	4	0.902
學習系統品質	4	0.879
服務互動品質	3	0.930
知覺風險	5	0.857
購買意願	3	0.898

4.2.2 效度分析

本研究針對建構效度(Construct Validity)進行檢測，以Hair(2006)所提出來的檢測方法來進行，利用驗證型因素分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA)的方法求出萃取變異(Variance Extracted, VE)，用來檢測問卷的收斂效度(Convergent Validity)及區別效度(Discriminant Validity)。分述如下：

因素分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA)效度檢定是針對研究之衡量工具，確實測量出預測量之特質或功能之正確性或精確性的程度。本研究以因素分析做為效度分析工具，針對預付型數位學習商品之決策因素、知覺風險、購買意願等構面，來測量其建構效度並簡化構面內之變數，藉由共同因素的發現來確定構面中的結構成分。本研究因素分析採用主成份法(Principal Component Analysis)及最大變異轉軸法(Varimax)來萃取因素，以確定問卷各部分之因素構面。擷取特徵值(Eigenvalue)大於0.7的因素，並運用變異數最大法(Varimax Method)進行直交轉軸，選取標準依照Zaltman and Burgar(1975)的建議，直交旋轉後各變數因素負荷量必須大於0.3 的問項，且能解釋(Cumulative %)40%以上變異之問項。本研究在決策因素構面評估上，以交易履約、內容品質、系統品質、服務互動為衡量基礎，為檢測與評估此構面問項的適合性，遂進行因素分析，研究結果如表4-2-2。決策因素衡量問項KMO係數值約為0.946，顯示本研究觀點是適合進行因素分析。本量表利用主成份分析法萃取，累積解釋變異量為79.07%。根據因素分析之結果，為非常顯著。

在知覺風險構面評估上，研究結果知覺風險衡量問項KMO係數值約為0.84，適合進行因素分析，累積解釋變異量為64.19%。

在購買意願構面評估上，研究結果知覺風險衡量問項KMO係數值約為0.737，適合進行因素分析，累積解釋變異量為83.08%。

1.收斂效度(Convergent validity)

潛在變項的平均變異萃取量 (Average Variance Extracted, AVE), 是計算潛在變項各測量變項對該潛在變項的變異解釋力, AVE 值愈高, 則表示潛在變項有愈高的信度與收斂效度, Fornell and Larcker (1981) 建議其標準值須大於 0.5 。

$$AVE = \frac{\sum_{l=1}^n \lambda^2}{n}$$

AVE:平均萃取變異

λ :衡量問項之因素負荷

n:衡量問項之題數

在計算潛在變項的平均變異萃取量 (Average Variance Extracted, AVE)前, 本研究先進行因素分析來驗證問卷各構面的適切性與分析建構效度(Construct Validity), Bagozzie and Yi(1988)認為檢驗所有因素負荷是否達顯著是衡量收斂效度的方法之一。並根據Kaiser(1985)的主張, 以萃取因素負荷量大於0.5之題項為標準。

表 4-2-2:各構面因素分析表

構面	潛在變數	顯性變數	標準化因素負荷(λ)	特徵值	Cumulative%
決策因素	教育內容品質	1. 教學內容易讀性良好	0.794	9.146	22.301
		2. 教師教學方式良好	0.773		
		3. 課程教材編排良好	0.765		
		4. 教學內容實用性良好	0.718		
	交易履約信心	1. 退費制度的合理和方便性是讓我感到有信心的	0.808	1.001	42.621
		2. 付費制度是讓我感到有信心的	0.782		
		3. 履約承諾與能力良好是讓我感到有信心的	0.739		
		4. 能長期或永續經營是讓我感到有信心的	0.642		
	學習系統品質	1. 教學系統介面設計容易使用	0.806	0.901	61.501
		2. 平台穩定性高很少出錯	0.750		
		3. 資料內容下載與傳遞簡便	0.711		
		4. 學習平台網站安全防護是讓我感覺有信心的	0.563		
	服務互動品質	1. 行政人員態度親切且專業	0.818	0.813	79.071
		2. 互動回應時間快速讓我感到滿意	0.803		
		3. 服務互動過程讓我感到滿意	0.733		
	知覺風險	知覺風險	1. 讓我有教育商品內容品質不佳的疑慮	0.858	3.210
2. 讓我有教育商品虛耗時間的疑慮			0.853		
3. 讓我有會員資料外洩的疑慮			0.802		
4. 讓我有商品價格太高或不合理的疑慮			0.750		
5. 讓我有教育商品大概會面臨親友間責難的壓力			0.735		
購買意願	購買意願	1. 我願意購買此教育商品	0.932	2.493	83.086
		2. 我願意推薦給親朋好友購買	0.911		
		3. 我願意考慮購買此業者的其他相關課程	0.891		

資料來源:本研究整理

各潛在變數的平均萃取變異值(Average Variance Extracted,AVE)均大於0.5以上，則可斷定其衡量問項具有良好的收斂效度；若皆大於0.7 則效度更趨完美，故可判定本研究各項潛在變數之衡量問項均有良好的收斂效度。

2.區別效度(Discriminate validity)

所謂區別效度之判定係以每一個變項之平均萃取變異(AVE)須大於各成對變項間之相關係數平方值 (Fornell and Larcker 1981)是指辨認一個潛在變數確實有別於其他潛在變數的指標。將模式中各個潛在變數的平均萃取變異(AVE)與該潛在變數和其他所有潛在變數之相關係數平方進行比較，若該潛在變數的平均萃取變異大於該潛在變數的相關係數平方，則表示該潛在變數具有良好的區別效度。由表4-2-3可知，各潛在變數之AVE值皆大於與其他潛在變數的相關係數平方，故可判定所有潛在變數之間具有良好的區別效度。

表4-2-3:區別效度分析表

	交易履約	教學內容	學習系統	服務互動	知覺風險	購買意願
交易履約	<u>0.5557</u>					
教學內容	0.4802	<u>0.5822</u>				
學習系統	0.4984	0.5097	<u>0.5787</u>			
服務互動	0.5012	0.4610	0.5112	<u>0.6171</u>		
知覺風險	0.0441	0.0471	0.0475	0.0437	<u>0.6419</u>	
購買意願	0.3684	0.3794	0.4290	0.3612	0.0538	<u>0.8308</u>

註1：對角線之數值為平均萃取變異(AVE)

註2：對角線以下部份之數值為各潛在變數之相關係數平方

資料來源:本研究整理

4.3 假說檢定

本研究是以信賴度95%做複迴歸的資料分析，在表4.3.1中的自變數為「交易履約信心」、「教育內容品質」、「學習系統品質」、「服務互動品質」四項；應變數為「知覺風險」與「購買意願」。

表4.3.1在顯著水準 $\alpha = 0.05$ 之下，「樣本複相關係數」R係數0.243，表示這四項自變數與一項應變數之間，相關性並不明顯。而「判定係數」R平方0.059，說明了這個複迴歸模型的解釋能力僅有5.9%。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定複迴歸模型的「適合性」。也就是當P值 < 0.1 時，表示此複迴歸模型具有顯著性。VIF值皆小於5，所以沒有共線性威脅。

表4.3.1 統計分析結果列表

	知覺風險				
	標準化係數	t 值	顯著性	VIF	檢定結果
交易履約信心	-0.057	-0.584	0.560	2.602	不顯著
教學內容品質	-0.085	-0.884	0.377	2.511	不顯著
學習系統品質	-0.077	-0.760	0.448	2.755	不顯著
服務互動品質	-0.056	-0.571	0.569	2.587	不顯著

R 係數：0.243^a、R²：0.059、調整後的 R²：0.044、
觀察值個數：260、F：3.985、顯著值：0.004^a

資料來源：本研究整理

表 4.3.2 一樣是以信賴度 95%做迴歸的資料分析，自變數為「知覺風險」；應變數為「購買意願」。在顯著水準 $\alpha = 0.05$ 之下，「樣本相關係數」R 係數 0.243，代表在自應變與應變數之間，沒有高度相關性。而「判定係數」R 平方 0.054，表示這個迴歸模型的解釋能力僅有 5.4%。後續的討論我們將試著釐清原因。

表 4.3.2 統計結果分析列表

自變數 \ 應變數	購買意願			
	標準化係數	t 值	顯著性	檢定結果
知覺風險	-0.232	-3.824	0.000	支持

R 係數：0.232^a、R²：0.054、調整後的 R²：0.050
 觀察值個數：260、F：14.620、顯著值：0.000^a

資料來源：本研究整理

為了進一步證實自變數與應變數之間的關係，我們使用「簡單相關」，分析兩組資料間發生之關聯。經過彙總製成表格，在表 4.3.3 中的自變數依序為「交易履約信心」、「教育內容品質」、「學習系統品質」、「服務互動品質」四項；應變數為「知覺風險」。

在簡單相關分析中，當相關係數之絕對值小於 0.3 時，為低度相關(楊世瑩，2008)；絕對值介於 0.3~0.7 時，即為中度相關；達到 0.7~0.8 時，為高度相關(楊世瑩，2008)。因此，經過絕對值轉換後，「交易履約信心」(0.210)、「教學內容品質」(0.217)、「學習系統品質」(0.218)和「服務互動品質」(0.209)對於「知覺風險」，是為低度相關。且由於相關係數為負一到正一之數字，相關係數<0 為負相關，故四個自變數對於應變數是呈負相關。表示這四個因素會隨著知覺風險的提高而減少。

表 4.3.3 相關分析列表

自變數 \ 應變數	知覺風險	
	相關係數	顯著性 (雙尾)
交易履約信心	-0.210(**)	0.001
教學內容品質	-0.217(**)	0.000
學習系統品質	-0.218(**)	0.000
服務互動品質	-0.209(**)	0.001

兩個星號(**)表示在 0.001 的信賴水準下

資料來源：本研究整理

4.4 討論

根據研究模型中的各項變數，成立假說檢定，在統計複迴歸檢定與分析過後，本研究對個別變數的統計分析整理如下：

表4.4.1 統計分析結果列表

自變數 \ 應變數	知覺風險				
	標準化係數	t 值	顯著性	VIF	檢定結果
交易履約信心	-0.057	-0.584	0.560	2.602	不顯著
教學內容品質	-0.085	-0.884	0.377	2.511	不顯著
學習系統品質	-0.077	-0.760	0.448	2.755	不顯著
服務互動品質	-0.056	-0.571	0.569	2.587	不顯著

R 係數：0.243^a、R²：0.059、調整後的 R²：0.044、
觀察值個數：260、F：3.985、顯著值：0.004^a

資料來源：本研究整理

然而再經由簡單相關檢定與分析過後，本研究對個別變數的統計分析整理如下：

表 4.4.2 相關分析列表

自變數 \ 應變數	知覺風險	
	相關係數	顯著性 (雙尾)
交易履約信心	-0.210(**)	0.001
教學內容品質	-0.217(**)	0.000
學習系統品質	-0.218(**)	0.000
服務互動品質	-0.209(**)	0.001

資料來源：本研究整理

從表4.4.1及表4.4.2檢定結果，探討假說：

- H1：「交易履約信心因素」會負向影響「數位學習消費者之知覺風險」
 H2：「教學內容品質因素」會負向影響「數位學習消費者之知覺風險」
 H3：「學習系統品質因素」會負向影響「數位學習消費者之知覺風險」
 H4：「服務互動品質因素」會負向影響「數位學習消費者之知覺風險」

本研究歸納出下列四點，初步探論上述兩個表格結果不同的原因：

1. 數位預付的情況下解釋變數或許對購買意願有直接影響而非透過知覺風險（如表 4.4.3）：消費者在選擇數位學習商品時，部份消費者可能不會考慮到風險，而部份消費者也許會考慮，但會透過事前搜尋資料來避免風險的發生。因為知覺風險是個人主觀知覺所產生，並由對預期結果的不確定性及影響性，或預期損失的可能性及影響性所構成（Peter and Ryan, 1976）。在陳澤義(2009)的服務品質管理一書中也提到，消費者無法很清楚的指出其購買目標，也沒有想到「風險」此名詞，但其行為還是會受到知覺風險的影響。

表 4.4.3 相關分析列表

應變數 自變數	購買意願			
	標準化係數	t 值	顯著性	檢定結果
交易履約信心	0.160	2.243	0.026	支持
教學內容品質	0.193	2.745	0.006	支持
學習系統品質	0.307	4.168	0.000	支持
服務互動品質	0.137	1.923	0.049	支持

R 係數：0.707^a、R²：0.499、調整的 R²：0.491、
觀察值個數：260、F：63.569、顯著值：0.000^a

兩個星號(**)表示在 0.001 的信賴水準下

資料來源：本研究整理

依表 4.4.3 來看，四項因素係數排序為學習系統品質 > 教學內容品質 > 交易履約信心 > 服務互動品質。

2. 針對交易履約信心來探討，「交易履約信心因素」在各種分析檢定下都較不顯著，或許是因為消費者選擇數位學習商品是以自己對學習的需求為主要考量，且是在實體店面上課，加上數位學習業者品牌聲望高，使消費者不會察覺有交易履約的風險，因此對交易履約的信心皆不明顯影響知覺風險。

3. 「知覺風險」測量工具的問題：本研究的問卷題目是由文獻彙整，參酌本研究之預付制數位學習實施知覺風險情境改編而來。「知覺風險」是以 Stone 和 Gronhaug(1993)的五構面知覺風險定義，以財務、社會、心理、時間、績效、身體六個構面組成，然而知覺風險的判定會依據環境的改變而不同，因此多數的學者在探討知覺風險時不會將所有的類型考慮進去，基於研究所需納入相關的風險構面(Grewal et al., 1994；李奇勳，2007)。因此，數位學習商品的知覺

風險也許不是由上述六大構面所定義，或許像數位學習這種較為個人學習與進修的情境下，消費者所感受與重視的只在「財務付出」與「課程績效」，對於其他風險構面認知的需求性則值得商榷。

4. 樣本瑕疵問題：由於本研究樣本取樣是以在實體店面使用 e-learning 的消費者，而忽略了使用預付制購買學員卡在家線上學習的消費者。反之，也許樣本品質沒有瑕疵，而是取樣的對象對風險的感受沒有很正確。由於現今有許多數位學習業者在設計數位學習商品時，是使用實體課程搭配 e-learning 課程，已不像先前必須額外購買學習卡，故可能因此造成誤解，導致消費者對各項變數對知覺風險的感受無從正確評估。

綜合以上判斷，故本研究提出H1~H4的判定結果為部分支持。

表4.4.4:研究假說彙整表

研究假說內容	係數	顯著性	實證結果
H1:「交易履約信心」會負向影響「知覺風險」	-0.210	0.001	部份支持
H2:「教育內容品質」會負向影響「知覺風險」	-0.217	0.000	部份支持
H3:「學習系統品質」會負向影響「知覺風險」	-0.218	0.000	部份支持
H4:「服務互動品質」會負向影響「知覺風險」	-0.209	0.001	部份支持
H5:「數位學習消費者之知覺風險」會負向影響其「購買意願」	-0.232	0.000	支持

資料來源:本研究整理

表 4.4.5 統計結果分析列表

自變數 \ 應變數	購買意願			
	標準化係數	t 值	顯著性	檢定結果
知覺風險	-0.232	-3.824	0.000	支持

R 係數：0.232^a、R²：0.054、調整後的 R²：0.050
 觀察值個數：260、F：14.620、顯著值：0.000^a

資料來源：本研究整理

由表 4.4.5 探討假說：

自從 Bauer 在 1960 年首度提出知覺風險針對消費者在制定購買決策的行為中是一個重要的因素後，許多研究者即針對學術界及實務界一直以來十分關注的知覺風險對購買意願之影響進行研究。知覺風險概念變成是消費者制定決策的一般概念架構，是消費者決定購買哪些產品或品牌的方法(Cunningham, 1967)。許多消費者行為之相關研究也證實，若消費者主觀知覺到的風險愈高，其購買意願就會愈低，由此可知，知覺風險與購買意願是呈現負向關係(Cox and Rich, 1964; Roselius, 1971; Taylor, 1977; Forsythe and Shi, 2003)。

當消費者對購買結果無法預知而產生不確定時，知覺風險便會存在於消費者的決策過程中。因為產品資訊的不足或缺乏產品的知識，消費者所感受到的知覺風險便會提高，所以消費者知覺的不確定性和產品資訊的多寡將有很大的相關性。當知覺風險提高時，將會阻礙消費者對產品的購買意願。也就是說消費者在決策過程所感受到的知覺風險，將會直接影響到消費者的購買意願(Garretson and Clow, 1999)。故：

H5：「數位學習消費者之知覺風險」會負向影響其「購買意願」成立。

4.5 樣本分群與調節效果檢定

4.5.1 樣本分群

其目的在辨認某些特性上相似的樣本，並將這些樣本按照這些特性化分成幾個集群，使在同一個集群內的樣本具有高度的同質性，而不同集群間的樣本則具有高度的異質性。本研究將所有受測樣本，依「人口統計」、「數位補教學習經驗」及「數位補教產品類別」分至不同的集群當中。

人口統計方面本研究分別針對性別、年齡、教育程度、職業、月收入的消費者分別進行取樣，探討上述之消費者對於預付型數位學習商品之知覺風險與購買意願之看法。

數位補教學習經驗方面則依經驗的有無來做分群，探討消費者之數位補教學習經驗的有無對於預付型數位學習商品之知覺風險與購買意願是否有所影響。

數位補教學習產品類別方面則依產品別分為電腦類、語文類、升學類、才藝類、公職考試類等五大類，探討數位補教產品類別對於預付型數位學習商品之知覺風險與購買意願是否有所影響。

依照上述之樣本分群，探討預付型數位學習商品的消費者之決策因素對知覺風險及知覺風險對購買意願的影響是否會因人口統計、數位補教學習經驗與數位補教產品類別的不同而有所不同。

4.5.2 人口統計之調節效果檢定

由上面的樣本分群之後，將樣本資料分為性別、年齡、教育程度、職業、月收入，進而再以迴歸分析以了解各變數之間的因果關係並比較是否有顯著差異。

本研究自變數為交易履約、內容品質、系統品質及服務互動度共四項，應變數為知覺風險，以此做複迴歸的資料分析。

1. 性別

以男性來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.277，表示在自變數與應變數之間，相關性並不明顯。而判定係數 R 平方 0.077，說明有 7.7% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 7.7%。以女性，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.361，表示在自變數與應變數之間，具有中度的相關性。而判定係數 R 平方 0.131，說明了有 13.1% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 13.1%，比較男性與女性的 R 平方，男性為 0.077，女性為 0.361，女性的複迴歸模型的解釋能力較男性高。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定複迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值 < 0.1 時，表示此複迴歸模型具有顯著性。而表 4.5.1 男性顯示內容品質這個自變數，對知覺風險有非常高度的負向影響關係；女性顯示服務互動這個自變數，對知覺風險有非常高度的負向影響關係。VIF 值皆小於 5，所以沒有共線性威脅。

表 4.5.1 干擾調節之人口統計_性別之統計分析結果列表

應變數	自變數		Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果
知覺風險	男性 n=117	交易履約	-0.106	-0.720	0.473	2.609	不支持
		內容品質	-0.264	-1.918	0.058*	2.290	支持
		系統品質	-0.067	-0.448	0.655	2.729	不支持
		服務互動	0.222	1.540	0.126	2.529	不支持
	女性 n=143	交易履約	0.036	0.281	0.779	2.636	不支持
		內容品質	0.149	1.125	0.263	2.769	不支持
		系統品質	-0.115	-0.862	0.390	2.816	不支持
		服務互動	-0.397	-2.980	0.003**	2.813	支持

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

依性別分類，自變數為知覺風險，應變數為購買意願，以此做迴歸的資料分析。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值<0.1 時，表示此迴歸模型具有顯著性。而表 4.5.2 中顯示女性知覺風險這個自變數，對購買意願有非常高度的負向影響關係。

表 4.5.2 人口統計_性別之知覺風險對購買意願干擾統計分析結果列表

應變數	自變數		Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果
購買意願	男 n=117	知覺風險	-0.118	-1.275	0.205	1.000	不支持
	女 n=143	知覺風險	-0.332	-4.177	0.000***	1.000	支持

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

2. 年齡

以年齡 16-20 歲來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.597，表示在自變數與應變數之間，為中度相關性。而判定係數 R 平方 0.356，說明有 35.6% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 35.6%。以 21-25 歲來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.215，表示在自變數與應變數之間，為低度的相關性。而判定係數 R 平方 0.046，說明了有 4.6% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 4.6%，以 26-30 歲來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.220，表示在自變數與應變數之間，為低度的相關性。而判定係數 R 平方 0.048，說明了有 4.8% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力為 4.8%，以 31-35 歲來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.585，表示在自變數與應變數之間，為中度的相關性。而判定係數 R 平方 0.342，說明了有 34.2% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 34.2%，比較 16-20 歲、21-25 歲、26-30 歲、31-35 歲 R 平方，16-20 歲為 0.356，21-25 歲為 0.046，26-30 歲為 0.048，31-35 歲為 0.342，複迴歸模型的解釋能力 16-20 歲 > 31-35 歲 > 26-30 歲 > 21-25 歲。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定複迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值 < 0.1 時，表示此複迴歸模型具有顯著性。表 4.5.3 VIF 值皆小於 5，所以沒有共線性威脅。

表 4.5.3 干擾調節之人口統計_年齡之統計分析結果列表

應變數	自變數		Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果
知覺風險	16 至 20 n=23	交易履約	-0.211	-0.516	0.612	4.698	不支持
		內容品質	0.617	1.426	0.171	5.245	不支持
		系統品質	-0.499	-1.183	0.252	4.982	不支持
		服務互動	-0.443	-1.163	0.260	4.055	不支持
	21 至 25 n=101	交易履約	0.211	1.398	0.165	2.519	不支持
		內容品質	-0.207	-1.282	0.203	2.633	不支持
		系統品質	0.078	0.471	0.639	2.733	不支持
		服務互動	-0.190	-1.059	0.292	3.228	不支持
	26 至 30 n=75	交易履約	-0.197	-1.170	0.246	2.082	不支持
		內容品質	-0.065	-0.378	0.707	2.207	不支持
		系統品質	-0.081	-0.438	0.663	2.496	不支持
		服務互動	0.234	1.445	0.153	1.924	不支持
	31 至 35 n=31	交易履約	-0.348	-1.251	0.222	3.063	不支持
		內容品質	-0.240	-0.985	0.334	2.353	不支持
		系統品質	0.296	1.031	0.312	3.265	不支持
		服務互動	-0.321	-1.392	0.176	2.105	不支持

依年齡分類，自變數為知覺風險，應變數為購買意願，以此做迴歸的資料分析。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值 < 0.1 時，表示此迴歸模型具有顯著性。而表 4.5.4 中顯示 16-20 歲與 31-35 歲知覺風險這個自變數，對購買意願有非常高度的負向影響關係。

表 4.5.4 人口統計_年齡之知覺風險對購買意願干擾統計分析結果列表

應變數	自變數	Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果	
購買意願	16-20 n=23	知覺風險	-0.638	-3.800	0.001***	1.000	支持
	21-25 n=101	知覺風險	-0.075	-0.752	0.454	1.000	不支持
	26-30 n=75	知覺風險	-0.061	-0.521	0.604	1.000	不支持
	31-35 n=31	知覺風險	-0.438	-2.625	0.014*	1.000	支持

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

3. 教育程度

以高中職來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.352 表示在自變數與應變數之間，為中度相關。而判定係數 R 平方 0.124，說明有 12.4% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 12.4%。以大專/大學來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.234，表示在自變數與應變數之間，具有中度的相關性。而判定係數 R 平方 0.055，說明有 5.5% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力為 5.5%。以研究所來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.574，表示在自變數與應變數之間，具有中度的相關性。而判定係數 R 平方 0.330，說明有 33% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力為 33%，比較高中職、大專/大學、研究所的 R 平方，高中職為 0.124，大專/大學為 0.055，研究所為 0.330，複迴歸模型的解釋能力研究所>高中職>大專/大學。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定複迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值 < 0.1 時，表示此複迴歸模型具有顯著性。而表 4.5.5 研究所顯示交

易履約這個自變數，對知覺風險有非常高度的負向影響關係。VIF 值皆小於 5，所以沒有共線性威脅。

表 4.5.5 干擾調節之人口統計_教育程度之統計分析結果列表

應變數	自變數		Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果
知覺風險	高中職 n=37	交易履約	0.172	0.575	0.569	3.254	不支持
		內容品質	-0.148	-0.501	0.620	3.209	不支持
		系統品質	-0.373	-1.260	0.217	3.204	不支持
		服務互動	0.023	0.087	0.931	2.635	不支持
	大專大學 n=199	交易履約	-0.008	-0.070	0.944	2.577	不支持
		內容品質	-0.102	-0.921	0.358	2.502	不支持
		系統品質	0.003	0.022	0.983	2.827	不支持
		服務互動	-0.149	-1.313	0.191	2.630	不支持
	研究所 n=23	交易履約	-0.757	-2.502	0.022*	2.462	支持
		內容品質	-0.026	-0.089	0.930	2.240	不支持
		系統品質	-0.379	-1.203	0.245	2.671	不支持
		服務互動	0.778	2.041	0.056*	3.903	支持

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

依教育程度分類，自變數為知覺風險，應變數為購買意願，以此做迴歸的資料分析。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值<0.1 時，表示此迴歸模型具有顯著性。而表 4.5.6 中顯示高中職與大專大學的知覺風險這個自變數，對購買意願有非常高度的負向影響關係。

表 4.5.6 人口統計_教育程度之知覺風險對購買意願干擾統計分析結果列表

應變數	自變數		Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果
購買意願	高中 n=37	知覺風險	-0.350	-2.207	0.034*	1.000	支持
	大學 n=199	知覺風險	-0.195	-2.791	0.006**	1.000	支持
	研所 n=23	知覺風險	-0.293	-1.402	0.175	1.000	不支持

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

4. 職業

以商業別來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.294 表示在自變數與應變數之間，為中度相關。而判定係數 R 平方 0.086，說明有 8.6% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 12.4%。以服務業來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.191，表示在自變數與應變數之間，有低度的相關性。而判定係數 R 平方 0.036，說明有 3.6% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力為 3.6%。以學生來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.497，表示在自變數與應變數之間，具有中度的相關性。而判定係數 R 平方 0.247，說明有 24.7% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力為 24.7%，比較商業、服務業、學生的 R 平方，商業為 0.086，服務業為 0.036，學生為 0.247，複迴歸模型的解釋能力為學生>商業>服務業。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定複迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值<0.1 時，表示此複迴歸模型具有顯著性。VIF 值皆小於 5，所以沒有共線性威脅。

表 4.5.7 干擾調節之人口統計_職業之統計分析結果列表

應變數	自變數		Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果
知覺風險	商業 n=41	交易履約	-0.227	-0.952	0.347	2.247	不支持
		內容品質	-0.153	-0.696	0.491	1.904	不支持
		系統品質	-0.024	-0.093	0.926	2.515	不支持
		服務互動	0.092	0.363	0.719	2.510	不支持
	服務業 n=79	交易履約	-0.098	-0.491	0.625	3.035	不支持
		內容品質	0.146	0.724	0.471	3.116	不支持
		系統品質	-0.267	-1.379	0.172	2.883	不支持
		服務互動	0.118	0.646	0.520	2.562	不支持
	學生 n=55	交易履約	-0.111	-0.538	0.593	2.809	不支持
		內容品質	0.166	0.792	0.432	2.930	不支持
		系統品質	-0.249	-0.993	0.326	4.183	不支持
		服務互動	-0.307	-1.342	0.186	3.471	不支持

依職業別分類，自變數為知覺風險，應變數為購買意願，以此做迴歸的資料分析。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值 < 0.1 時，表示此迴歸模型具有顯著性。而表 4.5.8 中顯示學生的知覺風險這個自變數，對購買意願有非常高度的負向影響關係。

表 4.5.8 人口統計_職業之知覺風險對購買意願干擾統計分析結果列表

應變數	自變數		Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果
購買意願	商業 n=41	知覺風險	-0.179	-1.138	0.262	1.000	不支持
	服業 n=79	知覺風險	-0.039	-0.346	0.730	1.000	不支持
	學生 n=55	知覺風險	-0.606	-5.551	0.000***	1.000	支持

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

5. 每月收入

以每月收入 5000 元以下來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.417，表示在自變數與應變數之間，為中度相關性。而判定係數 R 平方 0.174，說明有 17.4% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 17.4%。以每月收入 20001-25000 元來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.254，表示在自變數與應變數之間，為低度的相關性。而判定係數 R 平方 0.065，說明了有 6.5% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 6.5%，以每月收入 25001-30000 元來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.248，表示在自變數與應變數之間，為低度的相關性。而判定係數 R 平方 0.061，說明了有 6.1% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力為 6.1%，比較 5000 元以下、20001-25000 元、25001-30000 元的 R 平方，5000 元以下為 0.174，20001-25000 元為 0.065，25001-30000 元為 0.061，複迴歸模型的解釋能力 5000 元以下 > 20001-25000 元 > 25001-30000 元。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定複迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值 < 0.1 時，表示此複迴歸模型具有顯著性。表 4.5.9 VIF 值皆小於 5，所以沒有共線性威脅。

表 4.5.9 干擾調節之人口統計_每月收入之統計分析結果列表

應變數	自變數	Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果	
知覺風險	5000 以下 n=58	交易履約	-0.127	-0.608	0.546	2.795	不支持
		內容品質	-0.093	-0.483	0.631	2.385	不支持
		系統品質	0.074	0.282	0.779	4.378	不支持
		服務互動	-0.304	-1.247	0.218	3.815	不支持
	20001 至 25000 n=65	交易履約	0.063	0.277	0.783	3.303	不支持
		內容品質	-0.280	-1.113	0.270	4.065	不支持
		系統品質	-0.140	-0.669	0.506	2.814	不支持
		服務互動	0.375	1.560	0.124	3.704	不支持
	25001 至 30000 n=48	交易履約	-0.075	-0.298	0.767	2.936	不支持
		內容品質	0.151	0.650	0.519	2.460	不支持
		系統品質	-0.193	-0.833	0.410	2.458	不支持
		服務互動	-0.122	-0.604	0.549	1.872	不支持

依每月收入別分類，自變數為知覺風險，應變數為購買意願，以此做迴歸的資料分析。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值 < 0.1 時，表示此迴歸模型具有顯著性。而表 4.5.10 中顯示每月收入 5000 元以下的知覺風險這個自變數，對購買意願有非常高度的負向影響關係。

表 4.5.10 人口統計_每月收入之知覺風險對購買意願干擾統計分析結果列表

應變數	自變數	Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果	
購買意願	5000 以下 n=58	知覺風險	-0.404	-3.309	0.002**	1.000	支持
	20001 25000 n=65	知覺風險	0.004	0.031	0.976	1.000	不支持
	25001 30000 n=48	知覺風險	-0.141	-0.965	0.340	1.000	不支持

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

H6: 「預付型數位學習商品之決策因素」對「消費者之知覺風險」的影響會因消費者人口統計變項的不同而有所差異

表 4.5.11 決策因素對知覺風險之影響_人口統計干擾分析結果列表

假說	調節人口統計變項		通過之假說群	P-值	Beta分配	實證結果	總判定結果
H6:「預付型數位學習商品之決策因素」對「消費者之知覺風險」的影響會因消費者人口統計變項的不同而有所差異	性 別	男	交易履約	0.473	-0.106	不支持	支持
			內容品質	0.058*	-0.264	支持	
		性 n=117	系統品質	0.655	-0.067	不支持	
			服務互動	0.126	0.222	不支持	
		女	交易履約	0.779	0.036	不支持	
			內容品質	0.263	0.149	不支持	
		性 n=143	系統品質	0.390	-0.115	不支持	
			服務互動	0.003**	-0.397	支持	
	教 育 程 度	高 中 職 n=37	交易履約	0.569	0.172	不支持	
			內容品質	0.620	-0.148	不支持	
			系統品質	0.217	-0.373	不支持	
			服務互動	0.931	0.023	不支持	
		大 專 大 學 n=199	交易履約	0.944	-0.008	不支持	
			內容品質	0.358	-0.102	不支持	
			系統品質	0.983	0.003	不支持	
			服務互動	0.191	-0.149	不支持	
		研 究 所 n=23	交易履約	0.022*	-0.757	支持	
			內容品質	0.930	-0.026	不支持	
			系統品質	0.245	-0.379	不支持	
			服務互動	0.056*	0.778	不支持	

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

本研究表 4.5.11 顯示女性消費者之服務互動品質對知覺風險有顯著影響，而男性消費者內容品質因素對知覺風險有顯著影響，教育程度為研究所之消費者其交易履約信心對知覺風險有顯著影響，也就是說研究結果顯示預付型數位學習商品決策因素對消費者知覺風險之影響，會因人口統計變項的不同而有所差異，故 H6 成立。

H7: 「消費者之知覺風險」對「購買意願」的影響會因消費者人口統計變項的不同而有所差異

表 4.5.12 知覺風險對購買意願之影響_人口統計干擾分析結果列表

假說	調節人口統計變項		通過之假說群	P-值	Beta 分配	實證結果	總判定結果
H7:「消費者之知覺風險」對「購買意願」的影響會因消費者人口統計變項的不同而有所差異	性別	男	知覺風險	0.205	-0.118	不支持	支持
		女	知覺風險	0.000***	-0.332	支持	
	年齡	16-20	知覺風險	0.001***	-0.638	支持	
		21-25	知覺風險	0.454	-0.075	不支持	
		26-30	知覺風險	0.604	-0.061	不支持	
		31-35	知覺風險	0.014*	-0.438	支持	
	教育程度	高中	知覺風險	0.034*	-0.350	支持	
		大學	知覺風險	0.006**	-0.195	支持	
		研所	知覺風險	0.175	-0.293	不支持	
	職業	商業	知覺風險	0.262	-0.179	不支持	
		服務	知覺風險	0.730	-0.039	不支持	
		學生	知覺風險	0.000***	-0.606	支持	
	月收入	5000 以下	知覺風險	0.002**	-0.404	支持	
		20001 25000	知覺風險	0.976	0.004	不支持	
		25001 30000	知覺風險	0.340	-0.141	不支持	

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

本研究表 4.5.12 顯示性別方面，女性消費者之知覺風險對購買意願有顯著影響，而年齡方面，16-20 歲與 31-35 歲消費者之知覺風險對購買意願有顯著影響，在教育程度方面高中與大學消費者其知覺風險對購買意願有顯著影響，職業方面，學生之知覺風險對購買意願有顯著影響，每月收入方面，5000 元以下消費者之知覺風險對購買意願有顯著影響，也就是說研究結果顯示消費者之知覺風險對購買意願的影響會因消費者人口統計變項的不同而有所差異，故 H7 成立。

4.5.3 數位補教學習經驗之調節效果檢定

由上面的樣本分群之後，將樣本資料分為數位補教學習經驗有無進而再以迴歸分析以了解各變數之間的因果關係並比較是否有顯著差異。

本研究自變數為交易履約、內容品質、系統品質及服務互動度共四項，應變數為知覺風險，以此做複迴歸的資料分析。

以有數位補教學習經驗來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.323，表示在自變數與應變數之間，有中度相關性。而判定係數 R 平方 0.104，說明有 10.4% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 10.4%。以無數位補教學習經驗來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.217，表示在自變數與應變數之間，具有低度的相關性。而判定係數 R 平方 0.047，說明了有 4.7% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 4.7%，比較有數位補教學習經驗與無數位補教學習經驗的 R 平方，有經驗為 0.104，無經驗為 0.047，有經驗的複迴歸模型的解釋能力較無經驗高。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定複迴歸模型的「適合性」。

也就是當 P 值 < 0.1 時，表示此複迴歸模型具有顯著性。而表 4.5.13 有經驗顯示交易履約這個自變數，對知覺風險有非常高度的負向影響關係。VIF 值皆小於 5，所以沒有共線性威脅。

表 4.5.13 決策因素對知覺風險之影響_數位補教學習經驗別干擾分析結果列表

應變數	自變數	Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果	總判定結果	
知覺風險	有經驗 n=115	交易履約	-0.270	-1.946	0.054*	2.366	支持	支持
		內容品質	-0.115	-0.849	0.398	2.250	不支持	
		系統品質	0.135	0.851	0.396	3.098	不支持	
		服務互動	-0.087	-0.637	0.525	2.285	不支持	
	無經驗 n=145	交易履約	0.148	1.109	0.269	2.598	不支持	
		內容品質	-0.056	-0.429	0.669	2.553	不支持	
		系統品質	-0.189	-1.474	0.143	2.410	不支持	
		服務互動	-0.096	-0.697	0.487	2.786	不支持	

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

依數位補教學習經驗別分類，自變數為知覺風險，應變數為購買意願，以此做迴歸的資料分析。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值 < 0.1 時，表示此迴歸模型具有顯著性。而表 4.5.13 中顯示有經驗與無經驗的知覺風險這個自變數，對購買意願有非常高度的負向影響關係。

H8: 「預付型數位學習商品之決策因素」對「消費者之知覺風險」的影響會因消費者數位補教學習經驗變項的不同而有所差異

本研究表 4.5.13 顯示有數位補教學習經驗消費者之交易履約信心因素對知覺風險有顯著影響，也就是說研究結果顯示預付型數位學習商品決策因素對消費

者知覺風險之影響，會因數位補教學習經驗變項的不同而有所差異，故 H8 成立。

表 4.5.14 知覺風險對購買意願之影響_數位補教學習經驗別干擾分析結果列表

應變數	自變數	Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果	
購買意願	有	知覺風險	-0.232	-2.533	0.013*	1.000	支持
	無	知覺風險	-0.185	-2.253	0.026*	1.000	支持

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

H9: 「消費者之知覺風險」對「購買意願」的影響會因消費者數位補教經驗變項的不同而有所差異

本研究表4.5.14顯示數位補教學習經驗方面，有經驗及無經驗之消費者知覺風險對購買意願均有顯著影響，有經驗之關係係數絕對值高於無經驗之關係係數絕對值，也就是說研究結果顯示消費者之知覺風險對購買意願的影響會因數位補教學習經驗變項的不同而有所差異，故H9成立。

4.5.4 數位補教學習產品別之調節效果檢定

由上面的樣本分群之後，將樣本資料依數位補教學習產品別分為電腦類、語文類、升學類、才藝類、公職考試類，進而再以迴歸分析以了解各變數之間的因果關係並比較是否有顯著差異。

本研究自變數為交易履約、內容品質、系統品質及服務互動度共四項，應變數為知覺風險，以此做複迴歸的資料分析。

以電腦類來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.240，表示在自變數與應變數之間，有低度相關性。而判定係數 R 平方 0.057，說明有 5.7% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力

達 5.7%。以語文類來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.371，表示在自變數與應變數之間，具有中度的相關性。而判定係數 R 平方 0.138，說明了有 13.8% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 13.8%。以升學類來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.612，表示在自變數與應變數之間，具有中度的相關性。而判定係數 R 平方 0.374，說明了有 37.4% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 37.4%。以才藝類來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.289，表示在自變數與應變數之間，具有低度的相關性。而判定係數 R 平方 0.083，說明了有 8.3% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 8.3%。以公職考試類來看，顯著水準 $\alpha=0.1$ 之下，樣本複相關係數 R 係數 0.376，表示在自變數與應變數之間，具有中度的相關性。而判定係數 R 平方 0.141，說明了有 14.1% 的樣本資料可經由此模型來解釋；也就是整體來說，這個複迴歸模型的解釋能力達 14.1%。比較數位補教學習產品別之電腦類、語文類、升學類、才藝類、公職考試類的 R 平方，電腦類為 0.057，語文類為 0.138，升學類為 0.374，才藝類為 0.083，公職考試類為 0.141，複迴歸模型的解釋能力為升學類>公職類>語文類>才藝類>電腦類。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定複迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值 < 0.1 時，表示此複迴歸模型具有顯著性。而表 4.5.15 電腦類顯示系統品質這個自變數，對知覺風險有非常高度的負向影響關係。升學類顯示交易履約這個自變數，對知覺風險有非常高度的負向影響關係。VIF 值皆小於 5，所以沒有共線性威脅。

表 4.5.15 決策因素對知覺風險之影響_數位補教學習產品別干擾分析結果列表

應變數	自變數		Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果	總判定結果
知覺風險	電腦類 n=99	交易履約	0.187	1.077	0.284	3.019	不支持	支持
		內容品質	-0.083	-0.481	0.632	2.975	不支持	
		系統品質	-0.330	-1.872	0.064*	3.106	支持	
		服務互動	0.123	0.728	0.468	2.836	不支持	
	語文類 n=53	交易履約	-0.358	-1.609	0.114	2.758	不支持	
		內容品質	-0.099	-0.427	0.671	3.000	不支持	
		系統品質	-0.008	-0.042	0.966	2.023	不支持	
		服務互動	0.108	0.506	0.615	2.512	不支持	
	升學類 n=24	交易履約	-0.635	-2.110	0.048*	2.747	支持	
		內容品質	0.075	0.298	0.769	1.914	不支持	
		系統品質	0.342	1.092	0.289	2.985	不支持	
		服務互動	-0.351	-1.229	0.234	2.481	不支持	
	才藝類 n=15	交易履約	0.135	0.317	0.758	1.995	不支持	
		內容品質	-0.463	-0.885	0.397	2.988	不支持	
		系統品質	0.063	0.152	0.882	1.854	不支持	
		服務互動	0.326	0.752	0.470	2.046	不支持	
	公職類 n=43	交易履約	-0.346	-1.445	0.157	2.539	不支持	
		內容品質	-0.116	-0.522	0.605	2.185	不支持	
		系統品質	0.293	0.999	0.324	3.794	不支持	
		服務互動	-0.200	-0.824	0.415	2.594	不支持	

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

依數位補教學習產品別分類，自變數為知覺風險，應變數為購買意願，以此做迴歸的資料分析。

在迴歸分析表中，可藉由「變異數分析」來檢定迴歸模型的「適合性」。也就是當 P 值< 0.1 時，表示此迴歸模型具有顯著性。而表 4.5.15 中顯示語文類與升學類的知覺風險這個自變數，對購買意願有非常高度的負向影響關係。

H10:「預付型數位學習商品之決策因素」對「消費者之知覺風險」的影響會因數位補教學習產品類別變項的不同而有所差異

本研究表 4.5.15 顯示數位補教學習產品別之電腦類消費者之系統品質因素對知覺風險有顯著影響。升學類之交易履約對知覺風險有顯著影響，也就是說研究結果顯示預付型數位學習商品決策因素對消費者知覺風險之影響，會因數位補教學習產品別變項的不同而有所差異，故 H10 成立。

表 4.5.16 知覺風險對購買意願之影響_數位補教學習產品別干擾分析結果列表

應變數	自變數	Beta 分配	T 值	顯著性	VIF	實證結果	總判定結果	
購買意願	電腦 n=99	知覺風險	-0.055	-0.546	0.587	1.000	不支持	支持
	語文 n=53	知覺風險	-0.407	-3.183	0.002**	1.000	支持	
	升學 n=24	知覺風險	-0.699	-4.591	0.000***	1.000	支持	
	才藝 n=15	知覺風險	-0.009	-0.031	0.976	1.000	不支持	
	公職 n=43	知覺風險	-0.252	-1.664	0.104	1.000	不支持	

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

H11:「消費者之知覺風險」對「購買意願」的影響會因數位補教學習產品類別變項的不同而有所差異

本研究表4.5.16顯示數位補教學習產品別方面，語文類與升學類消費者之知覺風險對購買意願均有顯著影響，也就是說研究結果顯示消費者之知覺風險對購買意願的影響會因數位補教學習經驗變項的不同而有所差異，故H11成立。

表4-5-17:研究假說彙整表

研究假說內容	實證結果
H6:「預付型數位學習商品之決策因素」對「知覺風險」的影響會因人口統計變項的不同而有所差異	支持
H7:「知覺風險」對「購買意願」的影響會因人口統計變項的不同而有所差異	支持
H8:「預付型數位學習商品之決策因素」對「知覺風險」的影響會因位補教學習經驗變項的不同而有所差異	支持
H9:「知覺風險」對「購買意願」的影響會因數位補教經驗變項的不同而有所差異	支持
H10:「預付型數位學習商品之決策因素」對「知覺風險」的影響會因數位補教學習產品類別變項的不同而有所差異	支持
H11:「知覺風險」對「購買意願」的影響會因數位補教學習產品類別變項的不同而有所差異	支持

資料來源:本研究整理

五、結論與建議

5.1 研究發現與討論

根據模型檢定的結果，將研究假說之結論進行整理，如表5-1及表5-2所示：

表5-1:研究假說彙整表

研究假說內容	係數	顯著性	實證結果
H1:「交易履約信心」會負向影響「知覺風險」	-0.210(**)	0.001	部份支持
H2:「教育內容品質」會負向影響「知覺風險」	-0.217(**)	0.000	部份支持
H3:「學習系統品質」會負向影響「知覺風險」	-0.218(**)	0.000	部份支持
H4:「服務互動品質」會負向影響「知覺風險」	-0.209(**)	0.001	部份支持
H5:「知覺風險」會負向影響其「購買意願」	-0.232	0.000	支持

資料來源:本研究整理

表5-2:研究假說彙整表

研究假說內容	實證結果
H6:「預付型數位學習商品之決策因素」對「知覺風險」的影響會因人口統計變項的不同而有所差異	支持
H7:「知覺風險」對「購買意願」的影響會因人口統計變項的不同而有所差異	支持
H8:「預付型數位學習商品之決策因素」對「知覺風險」的影響會因位補教學習經驗變項的不同而有所差異	支持
H9:「知覺風險」對「購買意願」的影響會因數位補教經驗變項的不同而有所差異	支持
H10:「預付型數位學習商品之決策因素」對「知覺風險」的影響會因數位補教學習產品類別變項的不同而有所差異	支持
H11:「知覺風險」對「購買意願」的影響會因數位補教學習產品類別變項的不同而有所差異	支持

資料來源:本研究整理

表5-3:調節干擾假說結構模型之路徑估計值比較彙整表

假說	調節人口統計變項		通過之假說群	P-值	Beta分配	實證結果	總判定結果		
H6:「預付型數位學習商品之決策因素」對「消費者之知覺風險」的影響會因消費者人口統計變項的不同而有所差異	性別	男性	內容品質	0.058*	-0.264	支持	支持		
			服務互動	0.126	0.222	不支持			
		女性	內容品質	0.263	0.149	不支持			
			服務互動	0.003***	-0.397	支持			
	教育程度	高中	交易履約	0.569	0.172	不支持			
		大學	交易履約	0.944	-0.008	不支持			
		研所	交易履約	0.022*	-0.757	支持			
	H7:「消費者之知覺風險」對「購買意願」的影響會因消費者人口統計變項的不同而有所差異	性別	男	知覺風險	0.205	-0.118		不支持	支持
			女	知覺風險	0.000***	-0.332		支持	
年齡		16-20	知覺風險	0.001***	-0.638	支持			
		21-25	知覺風險	0.454	-0.075	不支持			
		26-30	知覺風險	0.604	-0.061	不支持			
		31-35	知覺風險	0.014*	-0.438	支持			
教育程度		高中	知覺風險	0.034*	-0.350	支持			
		大學	知覺風險	0.006**	-0.195	支持			
		研所	知覺風險	0.175	-0.293	不支持			
職業		商業	知覺風險	0.262	-0.179	不支持			
		服務	知覺風險	0.730	-0.039	不支持			
		學生	知覺風險	0.000***	-0.606	支持			
月收入		5000以下	知覺風險	0.002**	-0.404	支持			
		20001-25000	知覺風險	0.976	0.004	不支持			
		25001-30000	知覺風險	0.340	-0.141	不支持			

假說	調節變數		通過之假說群	P-值	Beta 分配	實證結果	總判定結果
H8:「預付型數位學習商品之決策因素」對「消費者之知覺風險」的影響會因消費者數位補教學經驗變項的不同而有所差異	經驗別	有	交易履約	0.054*	-0.270	支持	支持
		無	交易履約	0.269	0.148	不支持	
H9:「消費者之知覺風險」對「購買意願」的影響會因消費者數位補教經驗變項的不同而有所差異	經驗別	有	知覺風險	0.013*	-0.232	支持	支持
		無	知覺風險	0.026*	-0.185	支持	
H10:「預付型數位學習商品之決策因素」對「消費者之知覺風險」的影響會因數位補教學產品類別變項的不同而有所差異	產品別	電腦類	交易履約	0.284	0.187	不支持	支持
			系統品質	0.064*	-0.330	支持	
		升學類	交易履約	0.048*	-0.635	支持	
			系統品質	0.289	-0.008	不支持	
H11:「消費者之知覺風險」對「購買意願」的影響會因數位補教學產品類別變項的不同而有所差異	產品別	電腦	知覺風險	0.587	-0.055	不支持	支持
		語文	知覺風險	0.002**	-0.407	支持	
		升學	知覺風險	0.000***	-0.699	支持	
		才藝	知覺風險	0.976	-0.009	不支持	
		公職	知覺風險	0.104	-0.252	不支持	

註:*p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

由研究結果中得知在我們的研究架構中，在選擇預付制 e-learning 時知覺風險」會負向影響「購買意願」。所以在推廣數位學習商品的過程中，1. 應設法使消費者提高對風險的認知倡導風險評估的觀念。2. 尤其是女性消費者、年齡 16-20 歲、31-35 歲、學生族群、月收入在 5000 元以下消費族群之知覺風險顯著影響購買意願，在行銷推廣時要特別注意，設法降低其知覺風險。3. 也可在企業

中加入「如何評估風險與選購的方法」等加強自身的品牌價值。4. 對有數位補教學經驗之消費族群，提升交易履約信心是有助於降低其知覺風險的。5. 使用電腦類消費者其系統品質對知覺風險的影響最為顯著，因消費者本身大多希望學得電腦相關技能，故而較注重系統品質，這點值得數位學習業者在開發產品時特別注意。6. 升學類產品因消費者一般學習時間較長，費用不貲，再加上先前有些業者因經營不善，無預警歇業，因而較注重交易履約之故。

透過上一章節（表 4.4.3）的分析，我們研究發現了一個現象，同樣是以信賴度 95% 做複迴歸的資料分析，自變數為「交易履約信心」、「教育內容品質」、「學習系統品質」、「服務互動品質」四項；而將應變數改為「購買意願」。在顯著水準 $\alpha = 0.05$ 之下，「樣本複相關係數」R 係數 0.707，表示這四項自變數與一項應變數之間，有高度的相關性。而「判定係數」R 平方 0.499，說明了這個複迴歸模型的解釋能力提高到 49.9%。也就是說，當人們評估與選購數位學習商品時，有可能並不一定會先想到風險，而是本模型之四個因素是可能直接影響購買意願，而不需透過傳統上知覺風險概念的中介影響。

5.2 管理建議

本研究針對應變數為「購買意願」之結果，提出產業實務策略建議。一開始，使用者針對數位學習產生相關需求後，便會透過各種方式，尋找可信賴的品牌或口碑評價。而從數位學習系統品質、教育內容品質、交易履約信心到服務互動品質，而從下圖推論為消費者收集數位學習業者評價時，依序在意或所接觸的因素。

學習系統品質	教學內容品質	交易履約信心	服務互動品質
0.307	0.193	0.160	0.137

1. 首先，學習系統品質為數位學習使用者，購買前的第一考量因素。張俊欽(2007)研究結果數位學習系統品質與學習滿意度有顯著相關；簡單來說學習系統品質越好，學習滿意度便提高，再加上系統的設計介面易使用、下載傳遞簡便、平台穩定性高且網站安全強，都會使知覺風險降低。不論針對實體上課或是線上學習使用者，只要牽涉到上機學習，學習系統品質都是影響學習成效的關鍵因素，因此在購買前，這部份也是使用者會最先注意到，在選擇數位學習業者階段，便列為預先收集的重要資訊。

2. 其次是教育內容品質，針使用者而言，當對數位學習產生需求，表示其有設定達成目標，希望藉學習系統達到最高學習效率，因此教育內容能否提升知識與滿足，應為教育消費需求的次要因素，而這部份也是使用者，在選擇數位學習業者階段，便列為預先收集的次要資訊。

3. 接著是交易履約信心，當經過前兩項因素評估，已可大略確定所選擇之數位學習業者，因此到此階段，使用者會開始評估此數位學習業者之交物評價，包含於背書保證、品牌印象、退錢保證、口碑…等。而當交易履約信心部份，各方面評價，便會成為影響使用者選擇此數位學習業者第三考量因素。而數位學習業者針對商品行銷時，可以依據本研究之結果做為參考，以吸引更多的使用者使用數位學習商品，有利於預付消費行為在現行社會上的推動。

4. 在消費者購買使用後，接下來便要注意服務互動品質，包含介面互動、教材互動與人際互動，能提供學習者與教學者或學習者與學習者間之互動、解答的管道，進而形成學習社群 Yang. (2005)做好售後服務，進而提升學習滿意度。

1.針對人口統計差異之應用

- (1)女性消費者之知覺風險對購買意願效益明顯高於男性消費者，而在預付型數位學習商品消費者中，女生佔55%，男生佔45%，因此在行銷推廣方面應設法降低女性之知覺風險，而降低知覺風險中，女性尤其特別重視服務互動品質，此項可提供數位學習業者參考運用。
- (2)教育程度為研究所以上之消費者，其交易履約對知覺風險效益明顯高於其他年齡層之消費者，故針對教育程度為研究所以上之消費者可訴求產品之交易履約信心因素。此項可提供數位學習業者參考運用。
- (3)針對月收入在5000元以下之消費者，一般來說大多為學生族群，其知覺風險對購買意願的影響度高於其他收入族群，故而行銷時可特別注意。

2.針對數位補教學習經驗差異之應用

數位補教學習經驗之有無，二者在知覺風險對購買意願皆呈顯著負相關，此點已在許多文獻中得到證實(Cox and Rich, 1964; Roselius, 1971; Taylor, 1977; Forsythe and Shi, 2003)，而有經驗消費者使用後感受到業者所提供履約能力的重要，注重其長期經營能力，故對知覺風險影響效益明顯高於無經驗消費者，針對有經驗消費者可強力訴求數位學習商品之交易履約信心差異。

3.針對數位補教學習產品別差異之應用

數位補教學習產品類別中，電腦類消費者因本身大多學習目的為學得電腦相關技能，故對系統品質對知覺風險之影響較為顯著，而升學類消費者因學習時間、費用、與相關新聞事件影響，故其交易履約對知覺風險影響較為顯著，此可

提供不同數位學習商品業者之參考運用。

5.3 學術意涵

預付型數位學習商品拜寬頻上網普及化之賜，國內數位學習產業的成長速度驚人。從企業內部員工教育訓練、英語、電腦與補教業的線上教學、到資訊業者建置數位學習平台，到處是新商機。因此對數位學習業者而言，如何降低知覺風險進而提升購買意願實為重要。在購買意願方面消費者依序考量因素為學習系統品質、教學內容品質、交易履約信心、服務互動品質，可提供相關數位學習業者與行銷人員在開發及推廣之參考。

而在數位學習商品推廣方面不免會遇到不同人口統計特性如性別、年齡、收入…，與產品類別性質不同及有無使用經驗等因素影響，所注重的因素不同，例如電腦類消費者較注重系統品質、升學類消費者較注重交易履約而有經驗消費者亦較注重交易履約信心，故而需要針對不同消費者特性，設計不同的行銷組合與訴求重點，在產品開發設計時能多考量消費者需求，站在消費者角度立場設想，考量其決策因素，才能有效降低消費者知覺風險。

本研究之成果為預付型數位學習商品之決策因素、知覺風險、購買意願與人口統計、產品別、經驗別差異之理論體系，呈現了初步的實證發現，期待學界能夠持續關注探索以更加提升國內數位學習產業與學術水平。

5.4 研究限制

本研究的進行基於以下三點而有所限制：

(1)問卷發放地點的限制

由於本研究發放的地點為大台中地區，因此地點受到限制，研究結果無法清楚顯示其他地區數位學習的使用狀況，建議未來將地點延伸的更廣泛。

(2) 問卷發放對象的限制

由於本研究所發放的對象多為在實體店面上課的學員，因此研究結果無法清楚顯示其他透過在家線上學習的人對數位學習知覺風險程度高低與購買意願，建議未來可將對象延伸到在家線上學習的人。

(3) 數位補教學員樣本徵集對象的選擇

數位補教學員樣本徵集對象是以目前較知名、有推廣數位學習，且有實體店面的數位學習機構為主。因此，本研究大致採七個符合要件的數位學習機構，未來可針對數位補教學員樣本徵集對象做更多元的收集。

綜合以上三點，造成研究結果有些許的影響，期待未來問卷發放對象的多樣性及問卷了解度的問題解決和問卷徵集對象的異質性，使研究具有更高的可信度和研究成果。

5.5 未來研究方向

針對未來研究建議 1. 探討各數位學習品牌的不同數位補習情境，其對數位學習的影響關係，目前了解 TKB 以升學為重，巨匠、學承為一般的技能檢定，地球村為以語文學習為重，由此得知消費者選擇數位學習品牌時也會依自己所需而做決定，上述對後續研究也該釐清。如果未來能有更多關於這方面的研究，讓台灣的數位學習產業有更好的品牌營造及創造更高的價值，使其經營時間(生命週期)長久。2. 增加樣本數及全省含蓋性，使探討分群調節干擾時增加可性度及探

討區域特性。3. 增加產品多樣性，本研究產品分為五大類，建議未來可更細分產品類別以更深入研究其差異性。相信這樣可使學術和產業結合，為此產業及使用者創造最大利益。

5.6 結論

數位學習產業，的確是在這知識爆炸的世代，幫助現代人學習的利器，包含能隨時隨地方便取得，可滿足現代社會快速變遷的模式，以及是一個自主的、個人的學習空間等，種種特性都符合現代人需求。

對於預付制部份，數位學習業者可依序著重，學習系統品質、教學內容品質、交易履約信心、服務互動等因素，加強消費者購買意願，亦有利於預付消費行為在現行社會上的推動。我們認為不同人口統計特性、產品類別性質不同、及有無使用經驗，所注重的因素不同，故而需要針對不同消費者特性設計不同的行銷組合與訴求重點，在產品開發設計時能多考量消費者需求，站在消費者角度立場設想，考量其決策因素，才能有效降低消費者知覺風險。

但本研究過程中發現，數位學習產商品雖有如此多的優點，但其實仍不算盛行，大多做為實體課程之預習、複習、補課之用。較為盛行的部份，只侷限在學校或公司內部的教育訓練。期使數位學習業者能參考本研究建議，做為未來改善與行銷之參考。

參考文獻

中文部份：

1. 中央社，2008，消基會：勿做沒保障的預付型消費，中央社。
2. 王元君，2007，禮券規範將上路 業者準備仍不足，-消費者報導 310 期。
3. 古永嘉譯，2008，企業研究方法，華泰文化。
4. 江書楷，2004，訊息設計與數位學習關係研究，國立彰化師範大學商業教育學系研究所碩士論文。
5. 行政院金融監督管理委員會，2006，購買預付型交意商品或服務時，應如何保障自身權益呢？，消費者園地。
6. 行政院消費者保護委員會，2007，預付型商品或服務無法提供時之消費性貸款處理將研議修法，消保會。
7. 吳佳玲，2007，數位學習課程定價策略探討，國立東華大學企業管理學系碩士論文。
8. 吳明隆，2007，結構方程模式，五南出版社。
9. 吳順帆，2008，提升使用者對網路學習滿意度之研究，世新大學資訊管理學研究所碩士論文。
10. 李奇勳，2007，知覺風險對消費者知覺價值之形式所扮演角色的探討，管理學報。
11. 李宗薇、萬志祥，2007，透過互動機制之規劃提昇線上研習成效，國立台北教育大學教育傳播與科技研究所論文。
12. 李書璇，2008，金靚車汽車美容案 刷卡消費款項可列為爭議款項，中廣新聞網。
13. 李禮仲，2008，「預付型商品」消費應注意事項，亞洲大學財經法律學系副教授兼系主任，刊載於 2008 年 6 月消費者報導雜誌。
14. 李禮仲，2008，會員制消費——貪圖小惠、損失不斐，消費者報導 327 期。
15. 沈旭豐，2008，以科技接受模式探討數位學習之學習滿意及購買意願，國立東華大學企業管理學系碩士論文。
16. 周銘源，2005，促銷模式對消費者購買數位內容商品的影響分析——以線上英語學習為例，世新大學資訊管理所碩士論文。

17. 林如瑩，2000，風險降低策略於網路購物之研究－以實驗室實驗法探討，國立中央大學資訊管理研究所碩士論文。
18. 林惠玲 陳正倉，2004，統計學：方法與應用（下），雙葉書廊。
19. 林詠焜，2004，以WEB SERVICES為合作基礎的數位學習環境，國立中正大學資訊工程研究所碩士論文。
20. 林震岩，2007，多變量分析-SPSS的操作與應用，智勝出版社。
21. 金鑫，2008，商家不按承諾服務 預付式消費令人憂，渤海早報。
22. 施佑冠，2003，台灣健康俱樂部之服務品質對顧客滿意度與再購意願的影響，大同大學事業經營研究所碩士論文。
23. 省工商局，2006，預付式消費存在一定風險，省工商局。
24. 省市工商局，2008，預付卡 想說愛你不容易。
25. 胡政源,林曉芳合編，2004，企業研究方法:SPSS的應用實例=Business research method，鼎茂。
26. 夏容文、曾愛華，2005，數位學習特性對學習滿意度之影響—探討學習知覺之中介效果，中文電子期刊。
27. 徐茂練，2008，顧客關係管理，全華科技出版社。
28. 桃園縣政府消費糾紛案例，2008，預付型交易～隱藏的風險。
29. 消費者報導，2008，『預付搶優惠，倒了沒人賠?!』又見預付型消費爭議記者會，322期。
30. 浙江省消費者協會，2006，問卷調查和網上調查。
31. 張仲文，2008，預付型服務特質及交易成本對關係維持之影響，雲林科技大學企業管理系碩士班碩士論文。
32. 張俊欽，2007，數位學習之學生學習行為與學習滿意度研究，國立成功大學高階管理碩士在職專班碩士論文。
33. 張誌銘，2005，數位學習產品之產品特性對消費者知覺及產品滿意度之研究—以階梯數位學院為例，國立政治大學企業管理研究所碩士論文。
34. 張慧如，2002，台灣鄉村俱樂部服務品質與顧客滿意度對入會意願影響之研究，中華大學科技管理研究所碩士論文。
35. 郭銘哲，2005，使用數位產品之消費者個性特質之研究—以數位學習為例，中國文化大學國際企業管理研究所碩士論文。

36. 陳中興，2006，買預付型商品 你安心嗎？，自由時報。
37. 陳其華，2005，會員制組織的行銷，行銷業務。
38. 陳俊璋，2005，數位學習系統之設計原則研究-以故宮為例，國立交通大學應用藝術研究所碩士論文。
39. 陳冠華，2005，網路使用者閱讀行為之研究：以紙本式及電子式小說文本為例，淡江大學資訊與圖書館學碩士論文。
40. 陳順宇、鄭碧娥著，2004，統計學，華泰文化出版社。
41. 陳廣山，2000，人格特質與人口統計變項對網路購物知覺風險、降低知覺風險策略之影響，國立交通大學經營管理研究所碩士論文。
42. 陳澤義，2009，服務品質管理，華泰文化出版社。
43. 陳騰龍，2006，以科技接受模型探討應用Moodle於自由軟體教學之學習滿意度及學習成效之研究，大葉大學資訊管理學系碩士在職專班碩士論文。
44. 曾美華，2005，影響數位化網路學習滿意度因素之研究，中原大學資訊管理研究所碩士論文。
45. 黃芳銘，2004，結構方程式模型-理論與應用第四版，五南出版社。
46. 黃淑芳，2007，定型化契約履約保證門檻不一 消費者留意，中央社。
47. 黃莉雯，2005，數位學習管理系統與個人屬性對使用者滿意度之研究—以台灣知識庫數位學堂為例，臺中健康管理學院國際企業研究所碩士論文。
48. 黃螢美，2006，預付型交易顧客續購意願影響因素之探討，國立高雄第一科技大學行銷與流通管理所碩士論文。
49. 楊世瑩，2008，SPSS統計分析實務第二版，旗標。
50. 楊欣哲、殷仁政，2006，使用物件導向技術於網頁系統品質評量之研究，東吳經濟商學學報52期P.175-211。
51. 楊淑敏，2008，消保會:預付型消費糾紛漸增 宜謹慎，中央社。
52. 楊淑閔，2008，預付型消費爭議多 民眾應分期刷卡自保，中央社。
53. 資策會，2008，創新學習產業雙週報，資策會。
54. 維特，2007，百貨禮券買一堆 倒閉了收不回，維特專欄。
55. 蔡東峻，2003，會員費對申請意願、消費行為與續約意願之影響，國立成功大學國際企業研究所碩士論文。
56. 鄭鈺如，2006，消費者選擇數位學習之價值認知結構，國立成功大學企業管

理學系碩士論文。

57. 聯合報，2001，預付卡有風險，聯合報。
58. 聯合報，2003，消基會要求提供貨物或退費 消保官呼籲速訂「預付消費」，聯合報。
59. 謝雅鳳，2004，數位內容產業之預付方案對消費者購買方案、購買產品及儲值意願之影響，國立成功大學電信管理研究所碩士論文。
60. 謝麗惠，2008，健身休閒產業財務危機之個案研究，臺北大學商學院會計學系碩士論文。
61. 蘇世傑，2005，個人化數位學習系統之設計與研究，朝陽科技大學資訊工程碩士論文。
62. 蘇錦霞，2003，會員糾紛層出不窮，消費者報導 263 期。
63. 顧萱萱、吳奇峰，2006，預付型服務組合中誘使消費者產生再購意願因素之探討，中文電子期刊(<http://www.ceps.com.tw/>)。
64. 顧萱萱·郭建志，2002，消費者行為，學富文化事業有限公司出版，出版地：台北。(初版)。

英文部份：

1. Akaah, I. P. and Korgaokhar, P. K., 1988, “A Conjoint Investigation of the Relative Importance of Risk Relievers in Direct Marketing”, Journal of Advertising Research, Vol.28, pp.38-44.
2. Aladwani, M. A. and Palvia, C. P., 2002, “Developing and Validating Aninstrument for Measuring User-perceived Web Quality” , Information and Management, Vol. 39, No. 6, pp. 467-476.
3. Ajzen, I., 1988, “Attitudes, Personality and Behavior”, Open University Press, Milton Keynes, England.
4. Bauer, R. A., 1960, “Consumer Behavior as Risk Taking” , in Hancock, R. S. (ed.), Dynamic Marketing for a Changing World, American Marketing Association, Chicago.
5. Bagozzi, R. P. and Youjae Yi. , 1988, “On the Evaluation of Structural Equation Models.” Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.1.pp.74-94.
6. Behuniak, P. J. , & Gable, R. K.,1980, “The influence of sex and college major on students’ attitudes about furture employment and satisfaction with college”, ERIC Document Reproduction Service No., ED 191417.
7. Betz, E. L., J. E. Klingensmith and L. W. Menne,1970,” The measurement and analysis of college student satisfaction” Measurement and Evaluation in Guidance, Vol.3, pp. 110- 118.
8. Bharati, P. and Chaudhury, A., 2004, “ An Empirical Investigation of Decision-making Satisfaction in Web-based Decision Support Systems, ” Decision Support Systems, Vol. 37, No. 2, pp. 187-197.
9. Bochsler, Daniel., 2009, “Are Mixed Electoral Systems the Best Choice for Central and Eastern Europe or The Reason for Defective Party Systems?”, Politics

- and Policy, Vol 37, No. 4, pp. 735-767.
10. Butler & Joe Peppard, 1998, "Consumer Purchase on The Internet: Process and Prospects," European Management Journal, Vol.16, No.5, pp.600-610.
 11. Capuano, Nicola, Gaeta, Matteo, Marengo, Agostino, Miranda, Sergio, Orciuoli, Francesco, Ritrovato, Pierluigi., 2009, "An Intelligent Advisor for E-learning", Interactive Learning Environments, Vol 17, No 3, pp. 221-239.
 12. Chang, J. and Samuel, N., 2004, "Internet Shopper Demographics and Buying Behaviour in Australia," Journal of American Academy of Business, Vol. 5, No. 1, pp. 171-176.
 13. Chen, N. S., Hsieh, S. W. and Liao, Y. H., 2005, "Factors Affecting Students' Failure Response in Participating Mission Based Learning Global," Chinese Journal for Computer in Education, Vol. 3, No. 1, pp. 49-80.
 14. Chen, R. and HE, F., 2003, "Examination of Brand Knowledge, Perceived Risk and Consumers' Intention to Adopt an Online Retailer," TQM and Business Excellence, Vol. 14, pp.677-693
 15. Childers, 1986, "Assessment of The Psychometric Properties of an Opinion Leadership Scale," Journal of Marketing Research, Vol.23, pp.184-188.
 16. Churchill, Daniel, 2009, "A Teacher's Reflections on Educational Applications of Blogs With a Postgraduate Lass", International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning, Vol 19, No 2, pp. 112-125.
 17. Cox, D. F., 1967, "Risk Handling in Consumer Behavior- an Intensive Study of Two Cases," Risk-Taking and Information-Handle in Consumer Behavior, ed. D. F. Cox, Boston: Harvard University Press, Vol. 1 pp.34-81.
 18. Cox, D. F. and Rich, S. J., 1964, "Perceived Risk and Consumer Decision Making", Journal of Marketing Research, Vol. 1, pp. 32-39.
 19. Cox, J. and Dale, B. G., 2001, "Service Quality and E-commerce: An Exploratory

- Analysis,” Managing Service Quality, Vol. 11, No. 2, pp. 121-31.
20. Cunningham, S. M. ,1967,“The Major Dimension of Perceived Risk, in Donald F. Cox(ED.), Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior , Boston: Harvard University Press, pp.82-108.
 21. Davis, F. D., 1989, “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology,” MIS Quarterly, Vol. 13, No. 3, pp. 319-340.
 22. DeLone, W. and McLean, 1992, E., “Information System Success: The Quest for the Dependent Variable,” Information System Research, Vol. 3, No.1, pp. 60-95.
 23. Dickerson, M. D. and J. W. Gentry ,1983, “Characteristics of Adopters and Non-Adopters of Home Computers,”Journal of Consumer Research, 10(September), pp.225-35.
 24. Dowling, G. R. and Staelin R., 1994, “A Model of Perceived Risk and Intended Risk-Handling Activity”,Journal of Consumer Research, Vol. 21 , pp.119-134.
 25. Folkes, V. S., 1988 , ”Recent Attribution Research in Consumer Behavior: A Review and New Directions.” Journal of Consumer Research,14(Mar), pp.548-565.
 26. Fornell, C. and D. F. Larcker,1981,“Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics.” Journal of Marketing Research, Vol. 18, pp.382-88.
 27. Forsythe, Sandra M. and Bo Shi,2003, “Consumer Patronage and Risk Perceptions in Internet Shopping”, Journal of Business Research, Vol. 56, pp.867-875.
 28. Garbarino, E., & Strahilevitz, M. ,2004, “Gender Differences in The Perceived Risk of Buying Online and Theeffects of Receiving a Site Recommendation.”, Journal of Business Research, 57 ,pp.768-775.

29. Garretson, Judith A. and Kenneth E. Clow, 1999, "The Influence of Coupon Face Value on Service Quality Expectation, Risk Perceptions and Purchase Intentions in The Dental Industry" , The Journal of Service Marketing, Vol. 13, No. 1, pp. 59-70.
30. Grewal Dhruv, Jerry Gotlieb and Howard Marmorstein ,1994,"The Moderating Effects of Message Framing and Source Credibility on The Price-perceived Risk Relationship." Journal of Consumer Research, 21(July), pp.145-153.
31. Hair, J.F., W.C. Black, B.J. Babin, R.E. Anderson, R.L. Tatham, 2006, "Multivariate Data Analysis", Sixth Edition, Pearson Education
32. Hanson, W. A., 2000, "Principles of Internet Marketing", Ohio: South-Western College Publishing.
33. Hewson, C., Yule, P., Laurent, D., & Vogel, C., 2003,"Internet Research Methods: A Practical Guide for The Social and Behavioral Sciences.", London: Sage
34. Hofacker, C.F. ,2000, "Internet Marketing", 3rd ed., Wiley, NY.
35. Jacoby, J. and L. Kaplan (1972), "The Components of Perceived Risk," In Venkatesan, M. (ed.), Proceedings of 3rd Annual Conference, Chicago: Association for Consumer Research, pp.382-393.
36. Jarvenpaa, S. L., Tractinsky, N. and Vitale, M., 2000, "Consumer Trust in Aninternet Store," Information Technology and Management, Vol. 1, No. 1, pp.45-71.
37. Kaiser, H. F., 1985, "The Varimax Criterion for Analysis Rotation in Factor Analysis,"Psychometrika, Vol. 23, pp.187-200.
38. Kawalek, John Paul and Hart, Diane, 2007. "Managing E-learning Group Processes Using Teleological Enquiring Principles", Journal of Information Technology, Vol. 22, No. 2, pp. 133-151.
39. Kirkwood, Adrian ,2009," E-learning: You Don't Always Get What You Hope

- for”, Technology, Pedagogy and Education, Vol. 18, No. 2, pp. 107-121.
40. Kotler, Philip ,2004,” Marketing Management: An Asian Perspective”, 3thed, Prentice Hall.
41. Liaw, G. F., Zhu, Z. W. and Lee, Y. H., 2005, “The Effects of Risk Reduction Strategies on Consumers’ Risk Perceptions and Online Purchase Intention, ” Pan-Pacific Management Review, Vol. 8, No. 1, pp. 1-37.
42. Lin, N. H., Chang, W. C., Shih, T. K. and Keh, H. C. , 2005, “Courseware Development Using Influence Diagram Supporting E-learning Specification,”Journal of Information Science and Engineering, Vol. 21, No. 5, pp. 985-1005.
43. Liu, C. and Arnett, K. P. , 2000, “Exploring The Factors Associated With Web Sitesuccess in The Context of Electronic Commerce,” Information and Management, Vol. 38. No. 1, pp. 23-33.
44. Loiacono, E. T., Watson, R. T. and Goodhue, D. L., 2002, ”WebQual: A Measure of Website Quality,” Marketing Educators’ Conference: Marketing Theory and Applications, Vol. 13, pp. 432-437.
45. Martinez-Torres, M. R.; Toral Marin, S.L.; Garcia, F. Barrero; Vazquez, S. Gallardo; Oliva, M. Arias; Torres, T., 2008,” A Technological Acceptance of E-learning Tools Used in Practical and Laboratory Teaching”, According to The European Higher Education Area, Behaviour and Information Technology, Vol. 27, No. 6, pp. 695-505.
46. McKinney, V., Yoon, K. and Zahedi, F. M., 2002, “ Measurement of Web-customer Satisfaction: an Expectation and Disconfirmation Approach, ” Information Systems Research, Vol. 13, No. 3, pp. 296-315.
47. McMenemy, Karen; Ferguson, Stuart., 2009,” Enhancing the Teaching of Professional Practice and Key Skills in Engineering Through the Use of Computer

- Animation”, International Journal of Electrical Engineering Education, Vol. 46, No. 2, pp. 164-174.
48. Nunnally, J.C.,1978,Psychometric theory (2ed ed.). New York, McGraw Hill.
49. Palmer, 2002,” Web Site Usability, Design, and Performance Metrics”, Vol 13 , No. 2,pp.151 - 167
50. Pavlou, P. A., Gefen, D., 2004, “Building Effective Online Marketplaces With Institution-based Trust,” Information Systems Research, Vol. 15, No. 1, pp. 37-59.
51. Peter, P. and Tarpey, L. X. Sr. ,1975, “A Comparative Analysis of Three Consumer Strategies”, Journal of Consumer Research, vol. 2, pp. 29~37.
52. Peter, J. Paul and Michael J. Ryan, 1976, “An Investigation of Perceived Risk at The Brand Level”, Journal of Marketing Research, Vol. 13, No. 2, pp.184-188.
53. Poulymenakou, Moraiti & Bisbiki, 2005,”When Instruction Meets Design: Embedding Instructional Theory Elements into E-learning”, Appropriate Design Guidelines for eLearning Courses, pp.12-16.
54. Rao, Akshay R. and Kent B. Monroe ,1989, “The Effect of Price, Brand Name, and Store Name on Buyers’ Perceptions of Product Quality: An Integrative Review,” Journal of Marketing Research, Vol. 26, August, pp.351-357.
55. Roselius, T., 1971, “Consumer Ranking of Risk Reduction Methods,” Journal of Marketing, Vol. 35, pp. 56-61.
56. Schiffman, L. G., and Kanuk, L. L., 1987,”Consumer Behavior”, 3rd ed., Prentice-Hall, NJ.
57. Srinivasan, N., & Ratchford, B., 1991,” An Empirical Test of A Model of External Search for Automobiles”, Journal of Consumer Research, Vol.18,pp.233-242.
58. Stone, R. N. and Gronhaug, K., 1993, “Perceived Risk: Further Considerations for the Marketing Discipline”, European Journal of Marketing, vol. 27, pp. 39-50.

59. Tan, S. J., 1999, "Strategies for Reducing Consumers' Risk Aversion in Internet Shopping", Journal of Consumer Marketing, Vol. 16, pp.163-180.
60. Tan, Y.H. and Thoen, W., 2000-2001, "Toward a Generic Model of Trust for Electronic Commerce", International Journal of Electronic Commerce, Vol. 5, pp. 61-74.
61. Taylor Nelson Sofres, 1977, Global Ecommerce Report-July 2000[WWW].
Available, <http://worldwide.tnsofres.com./ger/usagel.htm>.
62. Udell, J. G., 1966, "Prepurchase Behavior of Buyers of Small Electrical Appliance," Journal of Marketing, Vol. 30, Oct. 1966, pp. 50-52
63. Vijayasathy, L. R. and Jones, J. M., 2000, "Print and Internet Catalog Shopping: Assessing Attitudes and Intentions," Internet Research, Vol. 10, No. 3, pp.191-202.
64. Yang, Z., Cai, S., Zhou, Z. and Zhou, N., 2005, "Development and Validation of an Instrument to Measure User Perceived Service Quality of Informationpresenting Web Portals," Information and Management, Vol. 42, No. 4, pp.575-589.
65. Zaltman, G. and Burgar, P.C., 1975, " Marketing Research", Taipei: Hwa-Tai Book Co.
66. Zeithaml, V.A., 1988, "Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-end Model and Synthesis of Evidence," Journal of Marketing, Vol.52, No.
67. Zeithaml, Valarie A., 1981, "How Consumer Evaluation Processes Differ Between Goods and Services," in Marketing of Services, eds., J. H. Donnelly and W.R. George, Chicago: American Marketing Association, pp.186-190.

網站部份：

1. <http://bsb.edu.tw/>教育部-短期補習班資訊管理系統，最後瀏覽時間 10/02/26。
2. <http://elnpweb.ncu.edu.tw/home.aspx/> 數位學習國家型科技計畫辦公室網頁，最後瀏覽時間 10/02/24。
3. http://media.career.com.tw/Careerbook/magshort.asp?CA_NO=357p200 /357 期就業情報雜誌，最後瀏覽時間 10/05/20。
4. <http://new.ladder100.com/> 階梯數位學院，最後瀏覽時間 10/02/24。
5. <http://proj3.moeaidb.gov.tw/nmipo/> 經濟部數位內容產業推動服務網，最後瀏覽時間 10/02/24。
6. <http://www.iii.org.tw/> 資策會，最後瀏覽時間 10/02/24。
7. <http://www.iiiedu.org.tw/> 數位教育研究所，最後瀏覽時間 10/02/24。
8. <http://www.lccnet.com.tw/> 聯成電腦，最後瀏覽時間 10/02/24。
9. <http://www.pccenter.com.tw/> 學承電腦，最後瀏覽時間 10/02/24。
10. <http://www.pcschool.com.tw/> 巨匠電腦，最後瀏覽時間 10/02/24。
11. <http://www.tkblearning.com.tw/> TKB數位學堂，最後瀏覽時間 10/02/24。
12. <http://www.zhejiang.gov.cn/big5/node2/node959/node2949/userobject13ai37619.html>/省工商局 2010/02/24，最後瀏覽時間 10/02/24。

附錄

敬啟者：

您好!首先感謝並懇請您撥冗填答此份問卷!

本問卷為學術性研究計劃，其目的在探討數位學習商品選擇的相關議題，以提供學術界與實務界的參考指標。本問卷採不具名方式，決不對外公開，請放心作答。最後，再次謝謝您花寶貴時間協助本研究順利進行。

2010 年 5 月

指導老師：彭國芳 教授

國立勤益科技大學流通管理系(所) 碩專班研究生 曾建勳 敬上

E-MAIL: adley333@gmail.com

(一) 基本資料

1. 性別：男 女
2. 年齡：
小於15歲 16歲~20歲 21歲~25歲 26歲~30歲 31歲~35歲 36歲~40歲
41歲~45歲 46歲~50歲 51歲~55歲 56歲~60歲 61歲~65歲 66歲以上
3. 學歷：(包括目前就讀以及同等學力)
國小 國中 高中職 專科/大學 研究所以上
4. 畢業或就讀科系：
理學院 工學院 電機資訊學院 管理(商)學院 人文社會學院
教育學院 其他
5. 職業：軍公教 商業 工業 服務業 自由業 學生 其他
6. 婚姻狀態：未婚 已婚且尚未有孩子 已婚且已有孩子 其他
7. 請問您每月收入：
5000元以下 5001-10000元 10001-15000元 15001-20000元
20001-25000元 25001-30000元 30001-40000元 40001-50000元
50000元(含)以上
8. 請問您的居住地縣市為何? _____(請填縣市)

(二) 個人使用網路之經驗：

- 甲、 使用網際網路的頻率，每星期幾次？(若少於一次，則填0)
0次 1-5次 6-10次 11-15次 16次以上
2. 每次上網的時間約為：
30分鐘之內 31分鐘-59分鐘 1小時-1小時59分鐘
2小時以上
3. 接觸網際網路的時間約為：
半年之內 半年(以上)~一年 一年(以上)~二年 二年(以上)~

三年 三年以上

4. 您是否有網路購物經驗? 是(如勾是,請接第五題) 否(如勾否,請略過第五題)

5. 您最近一年網路購物次數為何?

1-2次 3-4次 5-6次 7-8次 9次以上

(三) 數位學習使用經驗:

甲、 以前是否有使用過數位學習教育商品:

是 否

乙、 請問您對數位學習教育商品是否了解: 是,算是了解 否,不太清楚

3. 請問您**最熟悉並有過使用經驗**的數位補教平台的業者與系統為何?(單選)

巨匠電腦 聯成電腦 學承電腦 地球村美日語 數位學堂 TKB

高點 大東海 其他_____

4. 請問您目前對數位學習產品狀況是? 考慮中 使用中 不曾考慮

5. 請問您目前正在考慮或使用中的產品類別為何?

電腦類 語文類 升學類 才藝類 公職考試類

其他_____

6. 請問您是從哪裡得知數位學習教育商品之相關訊息:

電視廣告 電台廣播 報章雜誌 親朋好友 網路

業務人員推銷 其他

以下相關問題請您就上述**最熟悉**的數位補教平台的業者與系統做出評估

(四) 對「交易履約信心」的看法：請依照下列敘述勾選您的同意程度

	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
此「數位學習業者」能長期或永續經營是讓我感到有信心的					
此「數位學習業者」的付費制度是讓我感到有信心的					
此「數位學習業者」的履約承諾與能力良好是讓我感到有信心的					
此「數位學習業者」的退費制度的合理性是讓我感到有信心的					

(五) 對「教育內容品質」的看法：請依照下列敘述勾選您的同意程度

此「數位學習業者」的教師教學方式良好					
此「數位學習業者」的課程教材編排良好					
此「數位學習業者」的教學內容易讀性良好					
此「數位學習業者」的教學內容實用性良好					

後面尚有題目，請翻至背面。

(六) 對「學習系統品質」的看法：請依照下列敘述勾選您的同意程度

	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
此「數位學習業者」的教學系統介面設計容易使用					
此「數位學習業者」的資料內容下載與傳遞簡便					
此「數位學習業者」的平台穩定性高很少出錯					
此「數位學習業者」的學習平台網站安全防護是讓我感覺有信心的					

(七) 對「服務互動品質」的看法：請依照下列敘述勾選您的同意程度

	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
與此「數位學習業者」的服務互動過程讓我感到滿意					
此「數位學習業者」的行政人員態度親切且專業					
此「數位學習業者」的互動回應時間快速讓我感到滿意					

(八) 對「知覺風險」的看法：請依照下列敘述勾選您的同意程度

此「數位學習業者」讓我有商品價格太高的疑慮					
此「數位學習業者」讓我有教育商品內容品質不佳的疑慮					
此「數位學習業者」讓我有會員資料外洩的疑慮					
購買使用此「數位學習業者」的教育商品讓我有虛耗時間的疑慮					
選擇購買此「數位學習業者」的教育商品大概會讓我面臨親友間責難的壓力					

(九) 對「消費意願」的看法：請依照下列敘述勾選您的同意程度

我願意購買此「數位學習業者」的教育商品					
我願意推薦此「數位學習業者」給親朋好友購買					
我願意考慮購買此「數位學習業者」的其他相關課程					

(十) 對「品牌好感」的看法：請依照下列敘述勾選您的同意程度

我覺得這個數位學習業者品牌是吸引人的					
我覺得這個數位學習業者品牌是高品質的					
我覺得這個數位學習業者品牌是令人欣賞的					
我覺得這個數位學習業者品牌是值得購買的					

再次感謝您的協助，並敬祝您平安順利