

計畫編號/Project Number : PHE1090120

學門專案分類/Division : 民生學門

執行期間/Funding Period : 2020/08/01~2021/07/31

(計畫名稱/Title of the Project)

應用服務體驗工程法於服務業管理提升學生學習成效之研究

(配合課程名稱/Course Name)

服務業管理

計畫主持人(Principal Investigator) : 蔡耀旭

共同主持人(Co-Principal Investigator) :

執行機構及系所(Institution/Department/Program) : 中華大學旅遊與休閒學系

成果報告公開日期 :

立即公開 延後公開(統一於 2023 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date) : 2021/09/15

一、研究動機與目的

台灣國民所得的提升、休閒時間的增長及觀光休閒產業的蓬勃發展，民眾外出旅遊次數較以往頻繁。根據台灣觀光局統計資料顯示，近十年台灣國內旅遊總旅次可以看出，2019年總旅次為1.6億人次（交通部觀光局，2019）。除此之外，外籍旅客來臺總人次也是逐年增長，2019年外籍旅客來臺達1186萬人次，其中以觀光為目的佔71.89%；另外，觀光局推出新南向旅客遊台及秋冬國旅補助等，這股旅遊熱潮帶動旅行業的經濟發展（交通部觀光局，2019）。

根據台灣觀光局旅行業分類，區分為綜合旅行業、甲種旅行業及乙種旅行業三種。主要目的為根據旅遊行程計畫之安排，為旅客提供導遊或領隊之國內外旅遊活動，安排旅行遊覽活動並負責住宿、餐飲與票卷及旅遊目的地之交通等各項綜合服務。台灣觀光局2019年9月止之統計資料顯示，旅行社總共有3,979家，其中綜合旅行社616家、甲種旅行社3095家及乙種旅行社268家。面對眾多的旅行業，各家旅行業者在行銷上不斷的推陳出新；因此在競爭激烈的旅遊市場上，旅客對服務之需求不斷增加，旅行社也必須加強員工專業服務之訓練。根據旅行業品質保障協會之旅遊糾紛統計，受理件數自1990年73件到2019年9月止的1051件。實務上常發生一些狀況與問題。例如：人員服務品質、行程問題（行程變更、機票、證件、住宿、購物、溢收團費、意外事故、行李遺失、班機延誤等）。面對旅遊糾紛件數的逐年提高，旅行社服務接待人員（櫃台人員、導遊領隊人員）如何解決問題，凸顯出員工專業服務訓練之重要性。

服務業管理在學校課程教授上多以理論搭配教科書與個案研討來訓練學生，較缺乏對現場實作之連結。如何在課堂上對服務接待人員管理作業進行職場問題的發掘與探討，並發展出新的服務設計概念來提升學生學習之成效，將其應用在學生校外職場實習以及加強未來就業能力。透過教學實務上訓練學生解決服務顧客所面臨之問題，除了讓學生了解現場解決問題能力之重要性，也能透過事先模擬之學習過程中，提升學生對未來職場上之自信心。本研究期望應用服務體驗工程法(Service Experience Engineering, SEE)於服務業管理之課程設計，讓學生從思考現場之狀況來解決問題，從而實踐做中學之實作精神。

本研究對象為修習服務業管理學生為以服務體驗工程法為課程設計之主軸，將其規劃於「服務業管理」的課程，期望透過課程設計並搭配實習旅行社之活動設計，引導學生解決問題及思考服務創新之可能性，並透過實際參與實習旅行社之訓練，經由親身服務體驗將實務學習之經驗轉化成服務創新之累積能量，使教師教學品質與學生學習成效更加精進。

研究目的主要了解學生對服務業管理課程的認知、專業能力養成，學生實習活動之設計，透過服務體驗工程法整合教學與實作之服務流程，引導學生發掘出潛在的新服務需求。在教學中融入課程設計環境，使教學者與學習者教學互動更活絡，提升學習者之學習成效進而加強教學者的教學品質。研究問題有

以下五點

1. 服務體驗工程法課程價值因素對學生學習動機的影響
2. 服務體驗工程法課程價值因素對學生趨避衝突能力的影響
3. 服務體驗工程法教師教學期望因素對學生學習動機的影響
4. 服務體驗工程法教師教學期望因素對學生趨避衝突能力的影響
5. 服務體驗工程法課程價值因素間接對趨避衝突能力的影響

2. 文獻探討

American Marketing Association(1960)對於服務的定義為經由直接銷售或者附帶於一般商品的銷售，所額外提供之活動、利益都可稱為服務。

Murdick, Render and Russell(1990)指出服務是產生時間、形式、地點、心裡作用的活動，認為產品是經由原料加工處理成半成品或完成品，再從其他機構協助增加附加價值，將產品送到顧客手上，過程中所提供的各項事務便可稱為服務。Bitner(1992)指出服務長久以來都廣泛運用著，而有些服務的內涵與人們日常生活有不可分離的關係，例如：通訊服務、餐飲服務、旅館服務、醫療服務、金融服務等等；另外有些服務特地為企業所提供，例如：商業的顧問諮詢服務。服務可將其內涵傳達給任何的對象，包括：個體、事業單位。

Zeithaml and Berry(2000)依服務特性理論，將服務歸納出無形性(Intangibility)、不可分割性(Inseparability)、異質性(Heterogeneity)以及易逝性(Perishability)，用來說明服務與一般實體產品之差異處。

Lovelock(2004)對服務提供幾項觀點：第一，服務是由一方提供給另外一方的一種行為表現或者是績效，雖然過程中可能涉及到實體產品，但其基本服務是無形的，也不會導致任何生產因素之所有權等問題；第二，服務為一項經濟活動，可以為顧客在特定的時間或地點上提供利益及創造價值，能帶給服務接受者所需要的改變。

Hollins(1991)表示服務是有形的，也是無形的設計。服務是一種需要被設計與管理的流程，以創造出顧客需求的體驗。服務設計牽涉溝通、環境及顧客行為等條件。由於服務設計大多是無形的流程或是商業策略等規劃設計。2002年美國服務設計公司 IDEO 將服務設計導入其設計概念，協助顧客創新與推廣服務、空間與跨產品三大領域的服務及體驗設計。Mager(2004)提出服務包括六性質：(1)服務無形性；(2)服務是無法分割；(3)服務無法儲存；(4)服務無法單獨存在，需與顧客共同創造；(5)服務為複雜的經驗；(6)個體對服務品質難以衡量等。服務設計必須透過創新的方法或是工具，來整合及創造無形的服務和有形產品的價值。Moritz(2005)指出服務設計是集合管理、設計、行銷及相關專業知識領域的人員，在創造新的服務或是改善現有的服務時，透過單一或是多個接觸點(Touch Points)讓客戶端達到滿意之層面；最終目的就是為了讓服務品質在執行之前受到多次檢驗，且能在顧客心中達到滿意的地位。

Birgit(2006)提出服務設計的基本概念中，第一項即是將服務看待成產品，服務必須被設計，就如同生產的產品也必須被設計，而這樣的設計是可以被管理

的。Walton(2008)研究指出，現今設計的焦點已經從產品轉換到服務上面。葉明東(2008)說明在服務設計的過程中，往往需要經由使用者的經驗，並且賦予接觸的新生命，最後瞭解後場的運作如何影響前場提供服務的流暢度。郭子睿(2011)認為服務設計是一種長期的設計專案，透過跨領域的合作，以全面性的思考方式整合系統、策略、程序、節點等設計決策方法。林佳霖(2013)研究提出服務設計是一種跨組織和跨領域的設計，如果僅依靠單一專業設計將難以完成；因此服務設計者須要先深入瞭解所有參與組織，並透過使用者的角度觀察每一項活動的接觸點，以及分析探討實際設計項目，再思索如何提供更加完善的服務體驗，以使用者為中心的概念共同創造一致的服務。劉珊珊(2013)提出現今的經濟型態正朝向體驗經濟發展，體驗經濟最強調的是讓顧客享受到個人客製化的服務。因此，以經濟體驗為主的消費趨勢促使服務設計的發展。

Sasser, Olsen & Wyckoff(1978)指出服務人員態度的傳達會直接影響到顧客對於服務過程的評價。Larsen & Bastiansen(1991)藉由服務人員與顧客的互動過程中，以服務人員所展現出來的行為傾向來探討服務態度；在服務過程當中，服務人員本身很容易因個人負面的表情、肢體動作、說話語調、情緒等非語言溝通訊息的傳達，使得顧客感受到負面效果。換句話說，好的服務過程感受往往有一部份取決於服務人員的服務態度，而服務態度是一種主觀的認知。Schneider and Bowen(1995)研究中提到顧客所接受的服務過程與服務人員工作態度呈現正向關係。蔡佳蓉(2000)研究中提出，服務態度與服務人員服務過程，兩者之間有顯著之正向關係。王怡茵(2008)建構服務創新衡量模式研究指出國際觀光旅館業以服務態度與旅館體制為最重要。鍾曜憶(2009)以重要績效分析歸納出服務品質要素：「服務人員可靠地處理問題」及「主動詢問顧客」。在過去有關服務過程與服務態度的研究中發現，站在顧客立場來說，好的服務過程取決於服務人員對於服務時所持的態度是正面的。

Tas(1983)提出服務業專業能力應用於服務過程當中，且專業能力為保持專業的水準、與顧客保持良好的關係、瞭解顧客的問題、給人有專業的外表等。Chung(2000)將服務人員服務過程所需之專業能力分類為：管理與分析技巧、創新的能力、發掘顧客問題及溝通能力、操作技巧與知識。蕭富峰(1996)定義專業服務能力係指前場服務人員應具備提供優異服務所需的知識、技術及觀念，可將專業能力運用於服務過程。黃凱筵(1998)探討台灣國際觀光旅館人力需求研究指出，旅館服務人員所需能力分為四大部份：專業知識及技巧、溝通能力、管理能力、研究能力，這些能力都必須在服務顧客過程中適時展現。

專業能力是指專精的學識與卓越的能力，為個人有效的執行工作，適切地扮演工作中的角色、職務及任務。Goldstein(1992)指出專業能力包含知識、能力、技術三種內涵。Boyatzis(1996)明確說明專業能力是創造更好、更有效率的工作績效與成果之基本關鍵因素。Naquin and Wilson(2002)則是將專業能力分成兩部分，基礎能力指從事一個職業所必須具備的態度、技能與知識。如果一個從業人員缺乏此能力，則無法覆行其任務；而未來必須有的能力指具有

科技變化與職業結構的變遷而將需要有的能力。Clardy(2007)將專業能力分為四個共通點：(1)應用在特定的工作上；(2)可區分出核心能力及一般能力；(3)對不同的工作訂出績效品質標準；(4)傳統分析方法，包括工作特定任務及對個人進行評估。

Katz(1974)研究指出優秀管理者具備以下三種能力：技術能力(technical skill)指能有效的運用專業領域內相關的知識、技巧以及程序之能力；人際關係能力(human skill)指可以與他人共事，瞭解並激勵他人的能力；概念化能力(conceptual skill)指能協調與整合組織相關利益和活動的能力，除此之外，必須能從複雜事務中有效釐清問題與解決問題之能力。Invancevich, Donnely and Gibson(1989)認為管理者應具有分析能力、電腦能力、決策能力等。Kandasamy and Ancheri(2009)認為溝通技巧是指櫃檯人員與顧客之間的關係，而溝通能力強的櫃檯人員將會時常受到顧客的讚賞。Robbins(2006)認為情緒是一種具有動機和知覺的積極力量。情緒控管是指管理情緒的能力，代表一個人能否適當的處理自己的情緒，它的意義包含一個人的自制力、毅力、熱忱、自我驅策力等。因此，專業能力是個人的技術、態度、知識、價值觀及行為，充分具備適當之特質，能使個人有效率且卓越的滿足工作中應扮演的角色，並且創造優良績效。

服務體驗工程方法

服務體驗工程方法(Service Experience Engineering, 簡稱為 SEE), 由資訊工業策進會 2007 年引進德國研究機構 Fraunhofer IAO(Institute für Arbeitswirtschaft und Organisation)的服務工程法，在 2008 年重新設計適合台灣產業用來發展和設計服務的架構。服務體驗工程方法區分為三大階段：FIND、InnoNet、Design Lab，進而衍生出六大程序：趨勢研究、產業價值鏈研究、服務塑模、概念驗證 PoC、服務驗證 PoS、商業驗證 PoB。

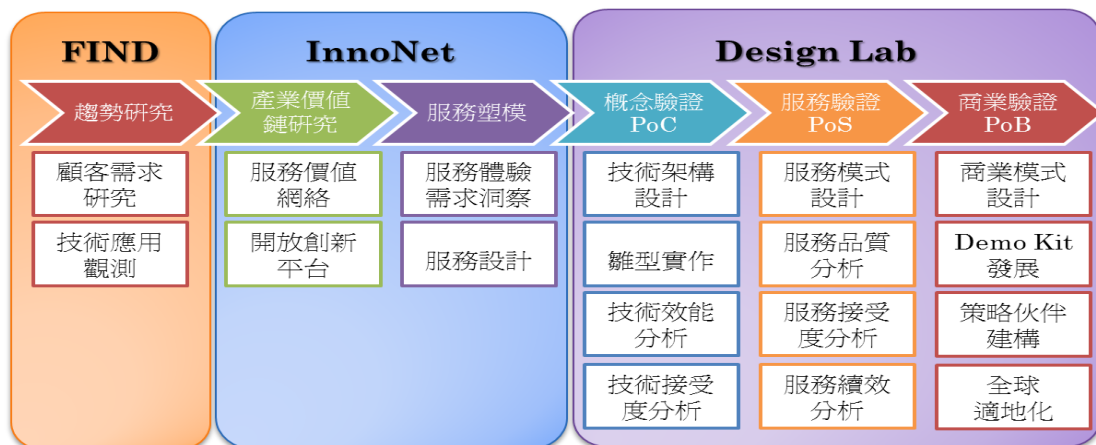


圖 1、服務體驗工程方法論的框架 資料來源：資策會

服務體驗工程方法主要用途為指引企業創造符合顧客最佳服務的創新工程方法。服務體驗工程方法在每一個步驟下都有其重要的活動內容及可提供應用的方法或工具，並且在每一個活動下都包括著許多不同的方法、模型及工具。

在選擇時必須考量到服務與產業本身的結構性來進行評估（資策會，2008）。服務體驗工程法的主軸為第二階段 InnoNet 服務塑模的「服務體驗需求洞察」及「服務設計」。段伴虬、陳聰堅、蘇德義(2013)以服務體驗洞察觀點形塑銀髮族遠距健康照顧服務需求研究，研究利用服務體驗洞察，針對使用者使用遠距照顧系統的經驗與行為進行分析。彭康麟、謝伊萍(2014)以服務體驗工程方法為個案公司之智慧型販賣機進行終端消費者之服務體驗洞察與服務設計。Hsiao & Yang(2010)在研究中利用服務體驗工程方法的三大階段，改善既有的服務及創造新的服務流程，並將服務之建議加入 SEE 模型中。Ordanin & Parasuraman(2011)在研究中以 SEE 發展出一套企業與顧客導向的服務創新框架，並利用框架測試模型，結果顯示整體機制有利於創新的效果，但創新成果也會有所不同。Chou & Liu(2012)應用服務體驗工程法結合 SAAS-Qual 與雲端運算針對顧客的服務設計。Chen, Lu, and Tzou (2018)探討服務體驗工程法在開放式環境中替代決策支援系統。Wang, K. J. et al.(2015)提出一個新架構，該結構結合服務體驗工程法和服務能力成熟度模型，以開發新創新服務改善新創公司的服務質量過程。

在產業應用上，匯豐銀行透過啟發式使用者研究方法，協助解決特定的商業問題發展出使用者需求產品與服務，進而提升顧客對匯豐品牌的忠誠度與滿意度。飛利浦進行使用者經驗研究，藉由觀察使用者與產品服務的互動，收集使用者的回饋與反應，確保提供的產或服務符合消費者需求。西門子醫療系統以「與顧客合作的共享服務(Shared Services)」來探討共享服務透過此新的管理模式，加強對顧客的服務以及降低服務的成本，進而與顧客建立起長期的夥伴關係。比格史溫克公司(紡織業知名廠商)，探討該企業於「中型服務業的顧客導向服務發展」。PLAN.NET 傳媒，探討在網絡中顧客導向之服務發展情況，發展架構概念及界定與評估顧客為主的檢測工具。RWTUV 系統公司，探討「顧客導向服務發展與服務發展流程之組織執行」，重點在於既有服務最佳化的潛力分析。英國知名服務設計公司 Engine 應用 SEE 來解決 Virgin Atlantic 航空公司在希斯洛機場報到櫃台過於擁擠之問題，透過採訪乘客及透過環境模擬等方式，建構與繪製乘客報到與登機等步驟的詳細範本，了解旅客認同的理想報到與登機環境，改善 Virgin 航空公司在希斯洛機場設置的自助登機台及創新的服務。

3. 研究方法

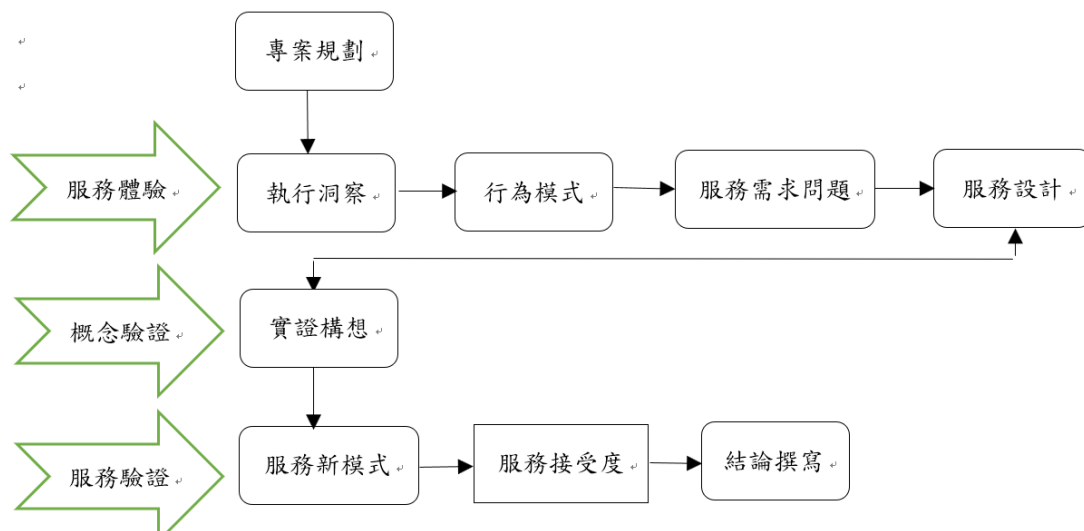
本研究中修課學生即將在未來進入職場實習，由於缺乏在本業服務的經驗，因此期望透過本計畫培養學生對服務的專業能力，並透過 SEE 的應用使學生更深入了解服務過程的重要性，提升學生未來之就業力與競爭力，提供未來課程設計與學習成效的改進。課程操作上以「服務體驗工程方法」為服務流程的核心方法並搭配個案與實務操作，讓學習者從 SEE 中學習且發掘顧客及服務人員真正的需求，學生透過課程參與個案研討並應用到實習場域，經由做中學的過程來體驗以消費者為主軸之服務設計。

課程設計以 SEE 為中心，將教學過程分為三階段。第一階段為趨勢研究，在課堂上將學生分組探討服務業之服務相關議題(例如:旅行社/旅館前臺環境)，應用情境故事法說明 SEE 個案內容，各組學生藉由深度訪談法及問卷與受訪者(在職者)互動，瞭解受訪者在過去服務過程中的經驗，進而彙整出服務人員之環境建立需求。第二階段為服務價值鏈研究，各組分析服務人員對於服務態度等構面之想法，透過服務體驗需求洞察方法(定點觀察或體驗訪談)來進行分析及探討顧客需求之服務設計。第三階段為服務驗證(Proof of Service, POS)，各組針對業者提供給顧客的服務特性，在課堂上修正服務流程來進行驗證工作，更以服務驗證加強本研究的有效程度，確認如何加入更完善之服務於流程設計，並提出相關建議為業者參考，進而使本課程學習者在校外實習上如何改善職場服務之建構為目的。研究中之學習成效是判斷學習成果之指標，讓參與課程學生了解自身之學習狀況，以及讓學習者與授課者修正課程之依據。本學習成效之指標，包括：學習單之表現(學習單完成後給予分數)、報告表現(報告分數評定)、學習評估(學習者對課程了解程度之評估與學習技巧)。學生於課程期間將依序填寫個人學習單以及各組訪談資料，並於課程結束後，在認知、情意及技能上有不同於學習前之改變。個人學習單是學生參與課程活動一段期間後，在評量上所表現之情形，藉由評估後所得之學習結果進行教學方法之調整，可促使學生學習成效之提升，亦使教師之教學品質更為精進與提升。

在服務顧客體驗需求洞察概念中，不同於傳統授課的教學模式，先要將課程學生(跨科系)分組成為一團隊，透過觀察與訪談了解目標族群的行為模式、服務需求及可能碰到的問題。在課程中以看圖情境說故事、引導的方式來讓學生思考在設計一項服務時必須去觀察看到什麼並如何去執行；也就是將觀察環境當中各種資訊收集下來，從中推測該場域中的脈絡資訊。研究中使用訪談(執行洞察)來做為收集資料之方法。在進行訪談前，各組學生須先到選定之訪談職場並加以實施現場定點觀察法來了解服務人員(被訪談者)之行為模式。訪談過程結合觀察法與體驗訪談讓服務人員邊執行服務邊訪談，並記錄服務體驗過程中之活動接觸點。藉由活動接觸點(服務失效點)之觀察來找出顧客對於服務人員之需求，可透過紀錄來說明其重要性。

本研究樣本大多來自新竹縣市及北部縣市，因此研究範圍將以各組學生所居住之縣市旅行社、旅館業及其他服務業為主。在課程中學生將各自分組，學生來自不同縣市，因此服務業者之選擇則由各組決定地點與被觀察之業者。學生選定目標後須與教師討論是否適當，方可進行。

研究架構如下：



圖二 研究架構圖

研究以第二階段之服務體驗需求洞察為主，包含體驗觀察(如：定點觀察)、體驗訪談(如：追問深究)及體驗分析(如：情境故事法)。藉由觀察、訪談、體驗分析與研究對象互動，避免質化研究的主觀性，有助於了解顧客在服務中的行為模式，協助從服務消費者中發現需要改善的問題。將以質化研究為主，輔以量化研究，共分三個階段，詳述如下：

第一階段：根據教學目標之設定，以個案教學說明並讓學生撰寫個人學習單，透過學生回饋內容來了解學習狀況、進度及問題等，輔以問卷作為質化與量化研究分析學生學習成效依據。第二階段：以分組互動及實務操作方式來說明如何洞察顧客真正的需求。將以服務體驗脈絡洞察進行為主，分為「界定主題與洞察目標」、「設計洞察計畫」、「現場洞察之進行」與「洞察結果的分析與呈現」，有助於了解顧客在服務中的行為模式，協助從顧客行為中發現需要改善的問題。經過資料蒐集後，學生評量回饋內容將使用 IBM modeler 18 進行文句分析說明。學生學習成效問卷，則刪除無效問卷，針對有效問卷進行編碼與計分，利用 SPSS 進行資料分析並以結構方程模組(SEM)來驗證學生學習成效成果。

Result

在信度與效度分析方面，依據 Nunnally (1978) 建議來說明研究各主要研究構面其衡量量表之信度及效度。首先以 Cronbach' s α 係數分析各量表的信度，價值因素中子構面之課程設計、學習成果和課程內容的信效度分析結果分別為 0.792、0.805、0.797，期望因素之子構面教師教學信效度分析結果為 0.858 以及趨避衝突中子構面之逃避學習目標、趨向團體學習目標和趨向學習目標的信效度分析結果分別為 0.869、0.860、0.770，而期望因素中學習能力與趨避衝突的趨向自我學習目標的 Cronbach' s α 值介於 0.35 至 0.7 之間，則表示可接受之信度。Fornell & Larcker (1981) 建議潛在變項的組合信度 (CR) 應高於 0.6，代表具有研究的構面且良好的一致性。價值因素中課程設計 C.R 為 0.864、學習成果 C.R 為 0.873 及課程內容 C.R 為 0.863，期望因素中學

習能力 C.R 為 0.811 和教師教學 C.R 為 0.893，趨避衝突中逃避學習目標 C.R 為 0.905、趨向團體學習目標 C.R 為 0.914、趨向學習目標 C.R 為 0.850 及趨向自我學習目標 C.R 為 0.773，以上均具有良好的一致性。

除了組合信度的檢驗外，研究中每個構面的根據 Hair et al.(2013)與 Fornell & Larcker(1981)的建議，平均抽取變異量(AVE)需高於 0.5，且每個指標變數的標準化因素負荷需高於 0.6，代表具有收斂效度。價值因素中課程設計 AVE 為 0.615、學習成果 AVE 為 0.633 及課程內容 AVE 為 0.565，期望因素中學習能力 AVE 為 0.528 和教師教學 AVE 為 0.521，趨避衝突中逃避學習目標 AVE 為 0.656、趨向團體學習目標 AVE 為 0.780、趨向學習目標 AVE 為 0.588 及趨向自我學習目標 AVE 為 0.526，以上均具有收斂效度。學生對服務業課程學習成效之學習動機與趨避衝突有一連串的牽動，當學生對課程有價值和期望之需求，他們將影響學習動機並會造成他們的趨避心態。

R^2 判斷模型的解釋能力。課程設計解釋度($R^2=0.766$)76.6%、學習成果解釋度($R^2=0.900$)90%、課程內容解釋度($R^2=0.857$)85.7%、學習能力的解釋度($R^2=0.935$)93.5%、教師教學的解釋度($R^2=0.922$)92.2%及趨向自我學習目標的解釋度($R^2=0.824$)82.4%皆為高強度的解釋力，逃避學習目標的解釋度($R^2=0.654$)65.4%，趨向學習目標解釋度($R^2=0.532$)53.2%則為中強度的解釋力，都具有可信度，而趨向團體學習目標的解釋度($R^2=0.459$)45.9%則較為中弱的解釋力。因此所有的自變數都具有解釋力。

據上表分析結果顯示 Fornell & Larcker 準則評估，各潛在構面的 AVE 平方根，皆大於該構面與其他構面相關係數，除了課程內容對學習成果、學習能力和教師教學、教師教學對學習成果和學習能力、學習能力對學習成果以及課程設計對學習能力並不符合準則且未有區別效度，則其餘構面皆符合準則並有良好的區別效度。在價值因素下包含三個子構面，課程設計、學習成果及課程內容。課程設計之負荷估計值為 0.875，學習成果之負荷估計值為 0.948，課程內容之負荷估計值為 0.926。各子構面之因素負荷量中，學習動機對價值因素中以學習成果為最重要之因素，因此提升學生之學習動機則須重視課程設計與課程內容。

結論

服務體驗工程法(SEE)原先是用在工程方面的，將其應用在休閒領域實屬首例，在實施過程中 SEE 必須到現場觀察與訪問且是專為顧客的服務，學生帶回影片與訪問內容，在訪問過程中，被訪問者(顧客)由於時間緊湊，回答均很簡要無法深入回答，且學生個人的訪談要領不熟悉，容易造成被訪者的誤解(不願接受訪問、營業場所的限制)，學生學習 SEE 後發現對其學習成效是有所幫助，但是對職場問題的發生與分析上卻無法解決。因此，未來應用在教學現場則思考以問題導向學習結合 SEE 來彌補其不足之處，由教師收集各組影片內容及各項資料編撰成教案，教案內容將以學生執行計畫的主題為主，因此在各主題所產生

之問題，可以應用 PBL 的特性來探討與解決以彌補 SEE 的缺點，在 PBL 的適用性上則以 case PBL 為主，每一 case 將以 2-3 週來進行問題之解決，讓學生猶如置身在真實的職場，完成後請業界人員瀏覽教案內容並請其提出修改建議，讓教案更符合職場實際狀況。

教學課程以教學場域個案模擬情境所發現之問題及解決問題的方式，透過服務體驗工程法為課程核心設計教案，實踐執行服務體驗洞察步驟，藉由模擬與實際參與職場的情境來反思與分享。研究發現教師教學應用上以服務體驗工程法為基礎，可以引導學生設計出符合顧客需求的服務過程，經由問卷調查分析得知 SEE 在協助學生思考上有明顯的增強。學生透過服務體驗工程法之操作，進行有計畫、有系統的資料蒐集並與業者之回饋問題，並透過實作演練予以全面性判斷修正，了解服務發展過程的優劣，做為修訂新服務的基礎，引導自身服務的改進，進而提升服務品質。調查發現學生學習到進行服務設計可以避免許多錯誤，經過系統性架構的流程方式與情境應用，將服務的發展、概念、需求皆加以系統化，轉化成一個可以適用於觀光服務業的新模式。學生應用設計思考能力，檢視服務場域的服務流程，並從中找出問題的環節，進而擬定解決方法達到改善之目的，讓課程參與學生了解其應具備之專業能力，包括管理能力、溝通能力、情緒控管能力及人際關係等。在學習成效結果上，顯示提升問題解決能力和思維方式，可以經由課程個案與模擬情境教學來提高學習興趣，透過發現問題、行為模擬、顧客需求及顧客服務設計直接增強學生對服務業所需技能及服務流程優缺之改進方式。在問題分析能力上培養學生的觀察力、了解問題、分析問題及解決問題能力，進而加強服務需求。在提昇學生設計新服務流程能力上，學生經由系統化分析服務環節所發生的問題點並加以解決，進而思考設計出新服務流程之方式，透過課程參與，在大三或大四進入職場實習前，了解職場中可能發生之各種問題，增強學生未來就業能力之競爭優勢。

中文參考文獻

- 張德銳、林縵君 (2016) PBL 在教學實習上的應用成效與困境之研究。師資培育與教師專業發展期刊，9(2)，1-26。
- 高淑珍(2012)。以知識分享為中介變數探討學習動機、學習互動及學習平台對偕同學習滿意度的影響。商管科技刊，13(1)，75-98。
- 張民杰 (2018) 運用問題導向學習設計與實施素養導向教學可行性之探究。課程研究，13(2)，43-58。
- 辛幸珍(2010) 以問題導向學習整合跨域學習於通識生命與倫理課程之教學成效。通識教育學刊，6，90-107。
- 唐永泰(2019) 問題導向學習教學在國際行銷課程之應用與實踐。國立台北教育大學較學實踐與創新，2(2)，75-114。
- 陳婷芸(2020) 跨領域問題導向學習(PBL)團隊之學習成效與團隊創造力-以高齡健康議題為例。嘉南藥理大學醫務管理系，台南市。

- 簡于勝(2020) 問題導向學習對於提升大學學生對於分析課程的學習動機之研究。國立高雄師範大學數學系，高雄市。
- 廖詮睿(2020) 運用資訊科技提升問題導向學習績效之研究-以資訊教學為例。國立高雄科技大學商務資訊應用系，高雄市。
- 涂敏玉(2020) 問題導向學習應用於總體經濟學課程對學習滿意度、學習成效之影響。國立台北科技大學經營管理系，台北市。
- 古紫燕(2019) 問題導向學習法與人工智慧時代的職涯能力發展。中原大學國際經營與貿易研究所，桃園市。
- 林冠宇(2019) 問題導向學習應用於技術型高中園藝課程教學之行動研究。未公開，國立屏東科技大學技職教育研究所，屏東縣。
- 蘇廷宇(2019) 探討問題導向學習課程學生問題解決能力之影響因素。未公開，國立虎尾科技大學資訊管理系碩士班，雲林縣。
- 郭亞珊(2019) 探討問題導向學習對於學習成效影響之校務研究：以中部 H 大學為例。未公開，國立虎尾科技大學資訊管理系碩士班，雲林縣。
- 林雅惠(2018) 以問題導向學習(PBL)提升『防減災教育』學習成效之教學實踐研究。南亞技術學院應用科技研究所，桃園市。
- 許志雍(2017) 醫學系問題導向學習學生使用圖書館之研究。未公開，輔仁大學圖書資訊學系碩士班，新北市。
- 郭癸賓、林靜宜、鄭峰茂、高俊傑、李晟璋(2020)。探索課程融入體育教學對大學生在生活效能、團隊凝聚力與學習行為之成效。休閒事業研究，181(1)，63-75。
- 黃志雄(2015)。問題導向學習對大學生學習動機與成果影響之研究：以一所私立科大幼保系的課程為例。兒童照顧與教育，5，55-69。
- 華根(2018)。通用設計環境課程應用問題導向學習教學之研究—以南亞技術學院為例。南亞學報，38，39-52。
- 彭耀平、陳榮政、何希慧(2018)。教師轉換型領導與學生就業力發展之研究：以社會認知生涯理論論述之。教育科學研究期刊，63(1)，69-102。
- 閻自安(2015)。問題導向式行動學習的整合應用：以高等教育為例。課程研究，10(1)，51-69。
- 涂卉、雷漢聲、黃錦華(2016)。問題導向學習教學模式下學習動機對學習滿意度影響之研究-以弘光科技大學為例。商管科技季刊，14(4)，467-491。
- 李勇輝(2017)。學習動機、學習策略與學習成效關係之研究-以數位學習為例。經營管理學刊，14，68-86。
- 陳品華(2006)。技職大學生自我調整學習的動機困境與調整策略之研究。國立台灣師範大學教育心理與輔導學系教育心理學報，38(1)，37-50。
- 洪于婷(2020)。問題導向學習在觀光活動課程之設計與實踐。國立台北教育大學教學實踐與創新，3(2)，1-46。

Almulla, M. A. (2019). The Efficacy of Employing Problem-Based Learning Approach as a Method of Facilitating Students' Achievement," in *IEEE Access*, 7, 146480-146494, doi: 10.1109/ACCESS.2019.294581

Barrow, H. S. and Tamblyn, R. M.(1980). *Problem-based learning: an approach to medical education*, vol. 1. New York, NY, USA: Springer.

Ben-Ari, M. (2001). Constructivism in computer science education. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 20, 45-73.

Berkel HJMV, and Schmidt, H.G. (2000). Motivation to commit oneself as a determinant of achievement in problem-based learning. *Higher Education*, 40, 231-242.

Das, D. K. and Mishra, B. (2018). Exploring the Complementarity of Problem Based Learning with Outcomes Based Education in Engineering Education: A case study in South Africa. 7th International Research Symposium on PBL, Beijing, China, 19-21 October.

Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York, Plenum publishing Co.

Demirhan, E., Besoluk, S., and Onder I. (2015). The change in academic achievement and critical thinking disposition scores of pre-service science teachers over time. *Journal of Education Science*, 403, 403-406.

Ennis, R.H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory Introduction Practice*, 32(3), 179-186.

Hwang, S. Y., & Kim, M. J. (2006). A comparison of problem-based learning and lecture-based learning in an adult health nursing course. *Nurse Education Today*, 26(4), 315-321.

Johnston, B., Mitchell, R., Myles, F., & Ford, P. (2011). *Developing student criticality in higher education. Undergraduate learning in the arts and social sciences*. London: Continuum Studies in Educational Research.

Joshi, A., Desai, P.,& Tewari, P. (2020). Learning Analytics framework for measuring students' performance and teachers' involvement through problem based learning in engineering education. *Procedia Computer Science*, 172, 954-959.

Juniu, S. (2006). Use of technology for constructivist learning in a performance assessment class. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10, 67-79.

Kanca, I. N., Ginaya, G., & Astuti, Ni. N. (2020). Designing problem-based learning model for tourism vocational education in 4.0 industry. *International Journal of Linguistics, Literature and culture*, 6(1), 14-23.

Kivela, J., & Kivela, R. J. (2005). Student perceptions of an embedded problem-based learning instructional approach in a hospitality undergraduate programme. *International Journal of Hospitality Management*, 24, 437-464.

Kivunja, C. (2015). Teaching Students to learn and to work well with 21st century skills: unpacking the carrier and life skills domain of new learning paradigm. *International Journal of Higher Educaiotn*, 4(11), 1-11.

Law, KMY. And Geng, S. (2018). How innovativeness and handedness affect learning performance of engineering students. *International Journal of Technology Design education*, 29(4), 897-914.

Martin, L., West, J., & Bill, K. (2008). Incorporating problem-based learning strategies to develop learner autonomy and employability skills in sports science undergraduates. *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*, 7(1), 18-30.

Miner-Romandoff, K., Rae, A., & Zaskrzewski, C.E.(2019). A holistic and multifaceted model for ill-structured experiential problem-based learning: Enhancing student critical thinking and communication skills. *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 7(1), 70-96.

Nurtanto, M., Sofyan, H., Fawaid, M., Rabiman, R. (2019). Problem-Based Learning (PBL) in Industry 4.0: Improving Learning Quality through Character-Based Literacy Learning and Life Career Skill (LL-LCS). *Universal Journal of Educational Research*, 7(11), 2487-2494.

Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. An Arbor: University of Michigan, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.

Pintrich, P. R., & de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40.

Renato Matos Lopes, Rachel Ann Hauser-Davis, Manildo Marcião Oliveira, Max Fonseca Pierini, Cristina Alves Magalhães de Souza, Ana Luiza Michel Cavalcante, Carlucio Rocha Dos Santos, Michele Waltz Comarú, Luís Alexandre da Fonseca Tinoca. (2020). Principles of problem-based learning for training and professional practice in ecotoxicology. *Science of The Total Environment*, 702. doi: 10.1016/j.scitotenv.2019.134809. Epub 2019 Oct 31. PMID: 31715393.

Savery, J. (2015). Overview of Problem Based Learning : Definitions and Distinctions. In: A. Walker, H. Leary, C. Hmelo-Silver and P. Ertmer, ed., *Essential Readings in Problem Based Learning*, 1st ed. Purdue University Press, pp.5-17.

Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2000). *Consumer behavior* (9th ed.), New Jersey: prentice Hall, Inc.

Schwartz, P., Mennin, S. and Webb, G. (2001). *Problem bvased learning: Case studies, Experience and Practice*. London, U.K.:Kogan Page.

- Seibert, S. A. (2020). Problem-based learning: a strategy to foster generation Z's critical thinking and perseverance. *Teaching and Learning Nursing*, Sep, 1-4.
- Silva, J. M., & Weinberg, R. S. (1984). *Psychological foundation of sport*. Human Kinetics Publishers.
- Stentoft, D. (2017). From saying to doing interdisciplinary learning – Is PBL the answer? *Active Learning in Higher Education*, 18(1), 51-61.
- Sungur, S., & Tekkaya, C. (2006). Effects of problem-based learning and traditional instruction on self-regulated learning. *The Journal of Educational Research*, 99(5), 307-320.
- Tsai, C. C.(2002). Nested epistemologies: Science teachers' beliefs of teaching, learning and science. *International Journal of Science Education*, 24, 771-783.
- Yew, E. H. J., & Goh, K. (2016). Problem-based learning: an overview of its process and impact on learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75-79.
- Zhou, Z. (2018). An empirical study on the influence of PBL teaching model on college students' critical thinking ability. *English Language Teaching*, 11(4), 15-20.