

實習生成就感與影響因素間之路徑研究

Explore the Path between the Affecting Factors and Interns' Sense of Accomplishment

黃玉枝

台南應用科技大學資訊管理系
中正路529號
台南市710永康區
t00232@mail.tut.edu.tw

郭文中

國立雲林科技大學資訊工程系
大學路3段123號
雲林縣640斗六市
simonkuo@yuntech.edu.tw

摘要

網際網路與無線網路的應用普及而形成了無所不在的資通訊科技環境，導致網路使用者急速成長。除了著重資訊素養與資訊倫理的通識教育外，資通安全技術的重要性也隨之日益增加。本研究提出三個影響實習生成就感之因素，其包括(1)專業知識與技能、(2)投入與接受挑戰、(3)合作與學習，並以參與民國100年度資通安全實習計畫於寒暑假期間之43位學生的有效問卷進行統計分析。本文採用逐步迴歸分析法分析研究模型，研究結果發現影響實習生成就感之重要路徑模型。最後，討論未來研究方向。

關鍵字：資通安全、校外實習、成就感

Abstract

As the popularity of Internet and wireless network applications, it builds a ubiquitous communication environment and the rapid growth of Internet users. In addition to focus the information literacy and information ethics, the importance of information and communication security technology also will be increasing. In this study, we firstly proposed three factors that affect the interns' sense of accomplishment, including (1) the professional knowledge and skills, (2) inputs and accept the challenge, (3) cooperation and learning. Then, there are 43 valid questionnaires, from students participating the Information and Communication Security Internship Program in the summer and winter of 2011, for statistical analysis. According to stepwise regression analysis model, the results showed interns' sense of accomplishment path model. Finally, we discuss the direction of future research.

Keywords: Information and Communication Security, Internship, Sense of Accomplishment

一、前言

依據財團法人資訊工業策進會MIC(資訊市場情報中心)資料顯示2006年全球資訊安全(簡稱資安)服務市場,佔整體資安市場比率已達47.6%,2009年為新台幣66.6億元,在2011年市場產值突破新台幣100億元,且持續成長,並預估2013年市場規模將可達到278億元[1]。而全球資安市場規模自2007年至2013年,全球資安市場(分為北美、西歐、亞洲、日本與其他地區)規模均持續增長,並從2007年120億美元增加到2013年達到205億美元,其中亞洲成長幅度最大。2008全球信息安全從業員研究(GISWS)所進行的調查顯示,安全管理、安全應用和系統開發、通訊和網路安全的需求亦持續成長。隨著資通訊科技與網路應用的普遍,產生的資訊安全問題日益突出,顯示資訊安全服務市場的需求。因此,我國大專校院培育資訊安全專業人才具有相當的必要性與重要性。

資訊安全議題在網際網路應用於資訊與通訊管道普及率大幅提升下越來越重要。為打造安全信賴的資通訊安全環境,建構資安產業發展條件,臺灣行政院科技顧問組在2010年的資通安全政策白皮書則揭櫫對於「強化整體回應能力」、「提供可信賴的資訊服務」、「優質化企業競爭力」與「建構資安文化發展環境」等四項資通安全政策目標[2]。自民國94年起,資通安全聯盟中心接受教育部委託,推動具理論基礎、工程、應用及管理之資通安全人才培育計畫,並依國內大專校院師資與教學特色規劃成「理論與工程」、「工程與應用」及「管理與應用」等三種類型的學程。民國99年起教育部基於「學以致用」的人才培育目標,以及實務學習的必要性,展開資通安全學程的寒暑假實習計畫。在資通安全學程人才培育實習計畫中,以TANet網路資源中心為實習場所,其主要的工作性質以SOC監控、防火牆設立、防毒、安全稽核、入侵偵測與防禦、資安管理作業等維護工作。

然而,校外實習成效如何?未來人才培育應注意哪些事項?本文藉由探討資訊安全專業職能的內涵、實習的意義,並介紹相關研究文獻,從而建立研究模型。本研究針對民國100年度資通安全學程人才培育實習計畫實習問卷資料,進行統計分析,研究結果將有助於人才培育與實習成效之研究;在實務面可提供大專校院設計實習課程與規劃實習活動之參考。

二、文獻探討

1 專業職能

McClelland[3]定義職能(competency)是引領一個人達到更高工作效能的特性(characteristics),這種特性包括了性向(aptitudes)、能力(abilities)與知識(knowledge)。Devenport等(1998)認為知識是提供行動與決策的重要且具有高價值的資源[4]。而知識又可分為顯性知識(explicit knowledge)與隱性知識(tacit knowledge)。顯性知識知道該怎麼做(knowing how to do),屬於理論的、正式的知識。隱性知識則為知道如何做(knowing how to be),屬於經驗的、認知的知識[5]。將所學的知識應用發揮於實際的工作表現中,其如何有效且適時轉換應用是相當重要的。

勤業眾信(Deloitte)、安侯建業(KPMG)等顧問公司將工作職能定義為擔任某一職務所需具備的能力,依工作內容與執行工作應具能力分為三類:人際職能、商業職能及專

業職能。人際職能為溝通協調、創意思考；商業職能則為電腦運用、英文能力，以及統計分析；專業職能的部分則依各專長領域而不同，例如資訊專業職能為電腦網管與硬體週邊等技術[6]。由於資通訊科技與網際網路的蓬勃發展，資訊素養(information literacy)已成為大學通識課程，資訊系統的操作(information operation)也成為職場必備的普遍能力。而在網路無國界的全球議題中，資訊安全政策與文化倫理差異對資訊安全教育具有相當的重要性[7]。同時，對企業而言資訊安全風險管理(security risk management, SRM)是重要議題[8]。然而，相較於一般資訊應用能力，資通訊安全是 IT (information technology) 從業人員的專業技能[9]。

在資通安全科技專業教育方面， [10]研究指出需重視資訊安全管理(information security)與通訊技術(telecommunications)兩大課程。[11]提出建立資訊與網路安全管理的課程包括網路與電腦安全(securing network and computers)、認證與加密技術(authentication and encryption)、發展安全政策 (implementing securing policies)、網路應用安全(network application security)、災害規劃與復原(disaster planning and recovery)，以及弱點評估(vulnerability assessment)。而 [12]指出在資訊安全技術的學程中，資訊安全管理的課程內容深度不足，容易產生資訊安全的風險。

由於臺灣大專校院參與資通安全學程包括資訊工程、資訊管理等系所，同時也依各校特色區分基礎或應用學程，並有超過 1,000 人取得資通安全學程證書[13]。由於在 28 所大專校院所開設的資通安全相關課程約有 1,200 門，因此在本文中資訊安全的專業知識與技能(簡稱專業知能)包括資訊安全概論、資訊安全防護技術、防毒軟體使用技術、資訊事件安全性分析、資訊安全法律與倫理、個人資料保護、資訊安全管理系統(information security management system, ISMS)、資訊資產評估與管理等。本研究認為專業知識與技能是投入職場工作重要的基本能力之一，而專業知識與技能對實習生而言是赴校外實習的一項先備條件。

2 實習

Ryu 等[14]研究指出學習的路徑有來自於對知識的投資(knowledge investment)、與他人的聯繫(communication with others)，以及知識的經驗累積(accumulated knowledge)等三類活動。其中知識的累積就是做中學(learning by doing)，以實做回饋累積知識的能量，完成工作任務，並且強化知識的深度，使得生產力(productivity)更高，是業界在職訓練相當具有成效的方式之一。 [15]指出強調實習可以幫助學生獲得與工作相關的社會技能 (work-related social skills)以及自我成長，同時使得未來他們能夠更容易適應工作環境。

校外實習(internship)在技專校院餐旅科系中具有相當重要的教育意義。 [16]指出餐旅教育教學品質的提升，除了仰賴充實專業知識外，更須重視具有真實情境的校外實習活動。真實的服務環境，有助於實習者面對食材處理或與人互動的過程，可增加學生在職場工作環境的體驗，並有助於未來個人就業的選擇。 [17]則針對餐旅實習生畢業後投入相關產業的意願調查結果發現校外實習提高學生適應陌生環境的能力，但進入相關產業仍受其個人特質的影響。而產業實習實施的成功則仰賴學校、企業與學生三方面相互配合[18]。

業界實習主要目的在於學生在接受學校專業知識教育之後，提供理論與實務的印證經驗機會，就知識(Knowledge)-技能(Skill)-態度(Attitude)三方面加以訓練以符合業界的人才需求[19]。而我國行政院青年輔導委員會於民國 95 年對大專畢業生就業力的調查，統計出核心的就業力技能為：良好工作態度、穩定度與抗壓性、表達與溝通能力、專業知識與技術、學習意願與可塑性、團隊合作能力、基礎電腦應用技能、發掘及解決問題能力等[20]。教育部則於民國 98 年公布「教育部補助技專校院開設校外實習課程作業要點」期能促進技專校院學生提早體驗職場，建立正確工作態度。並於大專校院校外實習媒合資訊平台(<http://eai.nkfust.edu.tw/>)網站中指出校外實習課程的定義泛指學校為培養學生務實致用的觀念與能力並及早體驗職場工作，在學生修習專業課程至相當程度後，於在學期間由學校安排至系所相關領域之企業或機構實習，以增加其職場的適應力與競爭力。因此，本研究認為實習生在態度面的軟實力：工作投入與接受挑戰、合作與學習是重要的因素。

3 實習成效

教育實習在國內行之有年，對於師資的養成與教師生涯規劃， [21]歸納出教育實習的成果效益主要有：認知驗證與統整、技能磨練與熟練、情意成長與培養、補充空缺與不足，以及發展自助與獨立。 [22]研究調查指出影響觀光餐旅業實習生工作投入(job involvement)最具預測力因素為成就價值(achievement value)。成就感(sense of accomplishment)是基本價值(value)之一，由價值形成態度進而形成行為(behavior)[23]。

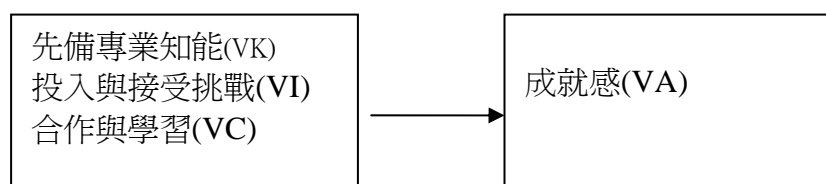
然而如何評估實習的成效？過去的研究並無完整的定義與共通的作法[24]。對於從事醫療[25] [26]、餐旅服務[27] [28]之學生專業實習滿意度進行探討。 [28]調查結果顯示，實習滿意度對未來就業繼續從事餐旅業具有高顯著性影響。然而，中小學教師、醫師、護理人員、餐旅業等專業實習為課程學分畢業門檻規定的一部份，資訊安全校外實習並不是資通安全學程的必修學分。實習生基於個人意願，由學程學校教師推薦，經由資安聯盟中心評估實習生之意願後分配到各實習單位。實習單位未給予實習生評分，因此， [13]以學生投入與接受挑戰、合作與學習、以及成就感認知做為實習成效之評量，而本研究認為實習生在實習後產生成就感，將可能成為未來持續投入相關專業職場的重要動力。因此，本研究探討影響實習生獲得成就感之因素路徑關係。

三、研究方法

本研究基於資訊安全專業知能教育持續性的投入與實習成效評估，學生問卷設計包括(1)資訊安全專業知識，(2)職場態度，(3)資訊技術能力需求等三大項目[13]，職場態度包括了投入與接受挑戰、合作與學習，以及在實習工作中獲得成就感等項目。問卷設計(1)與(2)以自我認知為主，採用李克特(Likert)五點量表計分(非常不同意=1；普通=3；非常同意=5)，問卷設計(3)則提供實習生在實習結束後調查實習生認為個人需要再強化的資訊知能為輔。本研究以學生問卷為基礎，於民國100年寒假實習發放紙本問卷調查，100年暑假實習則實施紙本與網路問卷調查，本研究以SPSS 12.0進行統計分析。

綜合整理相關文獻，本研究提出影響實習生成就感之研究模型，如圖一所示。本文建構此研究模型主要基於成就是產生自信的源泉，同時本文就涵蓋知識、技能與態

度的學生先備專業知能、投入與接受挑戰、合作與學習等因素對學生參與實習之成就感之影響關係與路徑之研究探討。



圖一：研究模型

四、研究結果

1. 基本資料

本研究於民國100年寒假(100/01/~100/02/)與暑假(100/07/~100/09/)期間進行實習問卷調查，實習生中無重覆實習名單。在此期間，參與資通安全學程人才培育實習計畫的實習單位：100年度寒假(100寒)有5個實習單位，9位實習生；100年度暑假(100年暑)則擴增為13個單位參與，34位實習生。實習單位代號以A~M表示。學生問卷於實習結束前的實習檢討會議中發放填寫回收，共計有43份有效學生問卷，填寫回收率為100%，如表一所示。

表一：問卷發放施測對象

單位編號	單位	100暑	100寒
1	A	5	1
2	B	3	0
3	C	8	4
4	D	2	2
5	E	3	1
6	F	2	1
7	G	1	0
8	H	2	0
9	I	2	0
10	J	1	0
11	K	2	0
12	L	2	0
13	M	1	0
總數	13	34	9
		43	

實習生問卷調查敘述統計結果，如表二、表三所示，顯示專業知識與技能在平均水準3.5以上，大多接近4.0；在職場態度投入與接受挑戰、合作與學習，以及在實習工作中獲得成就感等認知程度平均數皆高於4.0。

表二: 問卷設計(1)專業知識與技能

	最小值	最大值	平均數	標準差
VK1 資訊安全概論	2	5	3.95	.815
VK2 資訊安全防護技術	1	5	3.98	.963
VK3 防毒軟體使用技術	2	5	3.58	.932
VK4 資安事件安全性分析	1	5	3.98	.988
VK5 資訊安全法律與倫理	2	5	3.79	.965
VK6 個人資料保護	1	5	3.81	.958
VK7 資訊安全管理系統(ISMS)	1	5	3.84	.974
VK8 資訊資產評估與管理	1	5	3.53	.882

表三: 問卷設計(2)職場態度

	最小值	最大值	平均數	標準差	變異數
VA 成就感	1	5	4.23	.841	.707
VI1 勇於接受工作挑戰	1	5	4.14	.743	.551
VC1 團隊工作能力	1	5	4.40	.760	.578
VC2 自我學習能力	1	5	4.00	.951	.905
VI2 對實習工作投入	2	5	4.33	.606	.368

2. 信度分析

在李克特態度量表法中常用信度(reliability)考驗法，以瞭解問卷的可靠性與有效性。多數學者認為 α 係數值在0.8以上表示量表有高的信度；如果研究者編制的問卷的 α 係數值在0.6以下，則信度過低，問卷量表應重新編製[29]。本問卷中取資訊安全專業知識(VK)有8個題項，投入與接受挑戰(VI)有2個題項，合作與學習(VC)有2個題項，共12個題項問題。各因素之信度統計量值Cronbach's Alpha均達信度標準，如表四所示。

表四: 信度統計量

因素	題項	Cronbach's Alpha, α
VK 專業知識與技能	VK1, VK2, VK3, VK4, VK5, VK6, VK7, VK8 (表二)	0.898
VC 合作與學習	VC1 團隊工作能力 VC2 自我學習能力	0.679
VI 投入與接受挑戰	VI1 勇於接受工作挑戰 VI2 對實習工作投入	0.807

3. 相關分析與路徑分析

學生問卷之相關分析結果：專業知能(VK)、投入與接受挑戰(VI)、合作與學習(VC)，以及成就感(VA)之皮爾森(Pearson)相關係數均達顯著水準($p < 0.01$)，如表五所示。

表五: Pearson相關係數

	VA	VK	VC	VI
VA	1	.650(**)	.700(**)	.624(**)
VK	.650(**)	1	.722(**)	.756(**)
VC	.700(**)	.722(**)	1	.731(**)
VI	.624(**)	.756(**)	.731(**)	1

** 在顯著水準為0.01時 (雙尾)，相關顯著。N=43。

而經變異數分析亦可見其顯著性(表六)。因此，研究分析結果為各因素間具有正向顯著相關。然而相關分析無法瞭解各因素間的因果或影響路徑，因此需要以路徑分析(path analysis)加以釐清與解釋。Huberty (1989) 指出逐步迴歸(stepwise regression)分析法有三個主要的功能：(1) 選擇或刪除變項；(2) 評估變項的重要性；(3) 選擇變項與評估其重要性[30]。因此本文採用逐步迴歸分析法來探索影響實習成就感之變項，並評估變項的重要性。

表六: 變異數分析

模式		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
1	迴歸	16.002	3	5.334	15.216	.000(a)
	殘差	13.672	39	.351		
	總和	29.674	42			

a 預測變數：(常數), VI, VC, VK。 b 依變數：VA

針對研究架構各因素進行線性迴歸分析，以成就感(VA)為依變數，表七顯示強迫進入法之統計結果。先備專業知能(VK)、投入與接受挑戰(VI)、合作與學習(VC)之Beta標準化係數(β)分別為0.243、0.122、0.436。其中，先備專業知能(VK)、投入與接受挑戰(VI)未達顯著水準，合作與學習(VC)則為弱顯著影響。繼之以逐步迴歸分析法來排除VK與VI兩因素，並獲得路徑VC→VA之標準 β 值為0.700達顯著水準，如表八所示。因此，實習生對於合作與學習(VC)的認知對成就感(VA)的直接效果為0.700。

表七: 迴歸係數，依變數VA，強迫變數進入法

模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
		B 之估計值	標準誤	Beta 分配		
1	(常數)	.395	.635		.621	.538
	VK	.036	.026	.243	1.355	.183
	VC	.245	.097	.436	2.533	.015
	VI	.082	.123	.122	.668	.508

表八: 迴歸係數, 依變數VA, 逐步迴歸分析法

模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
		B 之估計值	標準誤	Beta 分配		
1	(常數)	.934	.533		1.751	.087
	VC	.393	.063	.700	6.283	.000

在檢驗先備專業知能(VK)、投入與接受挑戰(VI)、合作與學習(VC)的路徑關係上, 採取逐步迴歸分析法獲得表九, 結果有兩個模式可以提供選取。模式1排除弱顯著性的VK, 保留對VC具有較高直接效果且達顯著性的VI。模式2保留VK與VI, 其 β 值分別為0.432與0.395。表十顯示路徑VK \rightarrow VI之 β 值為0.756。

表九: 迴歸係數, 依變數VC

模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
		B 之估計值	標準誤	Beta 分配		
1	(常數)	.925	1.100		.841	.405
	VI	.882	.129	.731	6.860	.000
2	(常數)	.829	1.032		.803	.427
	VI	.522	.184	.432	2.833	.007
	VK	.103	.040	.395	2.588	.013

a 依變數: VC

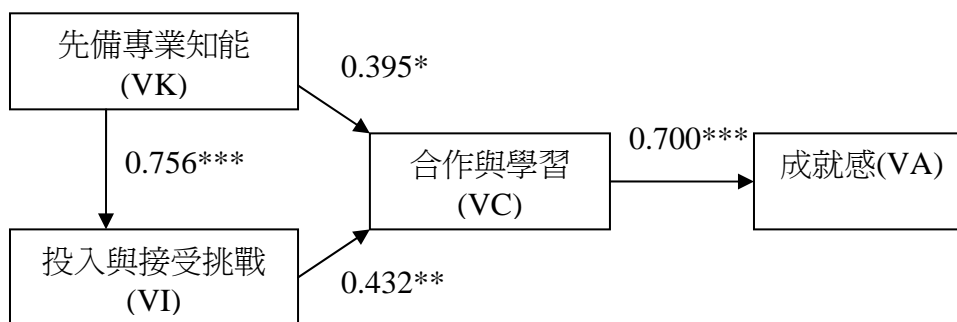
表十: 迴歸係數, 依變數VI

模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
		B 之估計值	標準誤	Beta 分配		
1	(常數)	3.471	.686		5.056	.000
	VK	.164	.022	.756	7.401	.000

a 依變數: VI

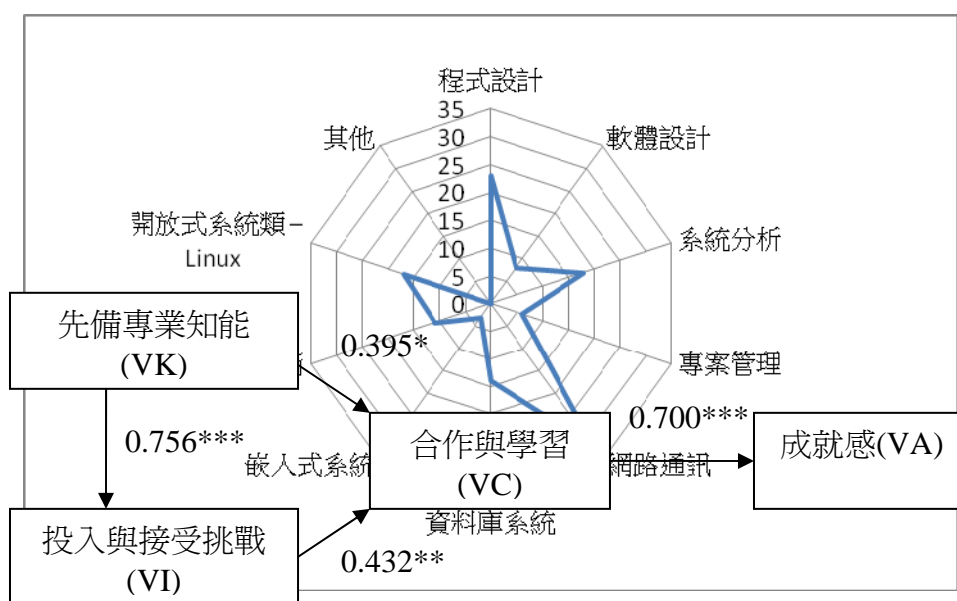
綜合上述, 採用表九模式2, 保留路徑VK \rightarrow VC, 則對於影響實習成就感之路徑分析結果, 先備專業知能(VK)顯著正向影響工作投入與接受挑戰(VI), 及合作與學習的認知(VC), 進而產生成就感(VA), 如圖二所示。

研究模型路徑分析結果顯示, 先備專業知能是專業實習的能力基礎, 並未直接影響成就感。先備專業知識正向顯著影響投入與接受挑戰, 合作與學習越高正向顯著影響成就感。實習生的先備專業知識可支持其對工作的投入與更樂意接受工作挑戰, 進而在合作與學習之能力培養的認知下獲得成就感。綜合上述研究結果, 本研究鼓勵專業知識表現優秀的學生參與職場實習, 接受工作挑戰, 學習團隊合作, 將有助於成就感的提升。



圖二: 影響實習成就感之路徑

最後，在資訊安全的其他資訊專業職能方面，民國100年度調查結果顯示網路通訊、程式設計、系統分析與開放式系統等能力是多數實習生認為需具備或加強的項目，如圖三所示。此結果反映實習單位給予實習生的實作問題涵蓋了資通訊系統與網路的綜合應用，亦是資訊安全職場實作的環境現況，而此環境在校園實驗室中需投入大量的成本才有能力建置。因此，當資訊安全專業人員欠缺對資通訊網路與系統技術能力，可能難以解決資通訊網路系統安全的技術問題。



圖三: 需強化或具備的資訊專業職能

五、 結論與未來研究

對於複雜的真實社會，校外實習提供學生職場體驗的機會，增加問題解決的情境，並且嘗試承擔責任。本研究獲得產生實習成就感之實習成效之路徑關係：先有投入與接受挑戰的決心，繼之有想要學習培養自身能力與團隊合作的態度，其後產生自我的成就感，而先備專業知能是支持專業問題解決的行動基本力量。因此，專業實習需以在校的專業表現與實習意願做為基礎，可避免因實習表現不佳產生負面觀感，影響未來投入該專業領域的職場。對於資訊相關科系之實習教育，需進一步妥善規劃實習進路，以鞏固資訊人才，避免造成實習課程的形式化與資源投入的浪費。

本研究調查顯示先備專業知能、工作投入與接受挑戰、合作與學習、成就感等因素間具有顯著正相關。合作與學習因素與成就感具有直接正向相關性。先備專業知能則須間接的透過工作投入與接受挑戰、合作與學習，才能影響成就感。因此，未來在實習生需修讀資通安全學程的要求與教師推薦程序都有其必要性。而資通訊網路與資訊技術等相關課程是資通訊安全專業職能的環境基礎，資通安全學程的先修課程規劃及實習生輔導機制的建立，將有助於實習生就業力的培養。

由於本研究所收集之問卷對象為資通安全學程的實習生，其領域的專一性可能形成統計推論的限制。而實習單位數量少，無法形成大樣本。因此，未來將持續進行單位問卷的資料收集，以進一步探討實習單位評價與實習生實習表現之關係與影響路徑。本研究提供大專校院實習學程或課程規劃，以及實習生輔導之參考。

[謝啓]

本研究作者感謝匿名審查委員們提供寶貴的意見，提升本論文完成品質；並對臺灣學術網路(TANeT)資訊安全學程實習計畫相關單位及參與人員，表達由衷謝忱。

參考文獻

- [1] 資策會 MIC, “資訊服務與軟體市場發展趨勢”, *MIC 產業研究報告精選*, 2011/3/14。
- [2] 行政院科技顧問組(2010), *2010 資通安全政策白皮書*。
- [3] McClelland, D. C., “Testing for Competence Rather than for Intelligent”, *American Psychologist* (28:1), 1973: pp. 1-14.
- [4] Devenport, T.H., de Long, D.W., and Beers, M.C., “Successful Knowledge Management Projects”, *Sloan Management Review* (39:2), 1998: pp. 43-57.
- [5] Grant R. M., “Toward a Knowledge-based Theory of the Firm”, *Strategic Management Journal* (17), Winter Special Issue, 1996: pp. 109-122.
- [6] 王世文, “職能分析為基礎的人力資源發展策略”, *研習論壇月刊*, 第 38 期, 93 年 2 月, 民 93 : 頁 39-44。
- [7] White, G. L. and Long, J., “Thinking Globally: Incorporating and International Component in Information Security Curricula”, *Information Systems Education Journal*, (5:39), 2007. <http://isedj.org/5/39/>. ISSN: 1545-679X.
- [8] Kotulic, A. G. and Clark, J. G., “Why they aren’t more Information Security Research Studies”, *Information & Management* (41), 2004: pp.597-607.
- [9] Long, P. Y., “Crafting an Under Graduate Information Security Emphasis Within Information Technology”, *Journal of Information System Education* (13:3), 2002: pp.177-182.
- [10] Hentea, M., Dhillon, H. S., and Dhillon, M., “Towards Changes in Information Security Education”, *Journal of Information Technology Education* (5), 2006: pp.221-233.
- [11] Bulbrook, H., “Developing and implementing an operating system security course with labs”, *Infosec Writers Latest Security papers*, 2006: http://www.infosecwriters.com/text_resources/pdf/Labs_HBulbrook.pdf
- [12] Abawajy, J.H., “Design and delivery of undergraduate IT security management course”, *ISA 2009, LNCS 5576*, 2009: pp.402-411.
- [13] 郭文中、曾文貴、黃玉枝, “「做中學」成效評估—以資通安全學程業界期初實習成果為例”, 第二十一屆資訊安全會議, 虎尾科技大學, 2011/05/27。
- [14] Ryu, C., Kim, Y. J., Chaudhury, A., and Rao, H. R., “Knowledge Acquisition via Three Learning Processes in Enterprise Information Portals: Learning-by-investment, Learning-by-doing, and

- Learning from Others”, *MIS Quarterly* (29:2), 2005: pp. 245-278.
- [15] Cook, S. J., Parker, R. S. and Pettijohn, C. E., “The Perception of Interns: A Longitudinal Case Study”, *Journal of Education for Business* (79: 3), 2004: pp. 179-185.
- [16] Lee, M. H., Lu, H. T., Jiao, Y. H., and Yeh, P. H., “Research on Correlations Between Off-school Internship Systems and Work Performances in Hospitality and Tourism Education”, *Journal of Teaching in Travel & Tourism* (6:3), 2006: pp. 69-87.
- [17] 洪麗美、李德治、陳春富、李雪秀，“餐旅實習生投入相關產業意願之研究”，*弘光學報*，第 60 期，2010：頁 46-60。
- [18] 張銀益、齊學平，“輔仁大學管理學院產業實習制度之建置與推動”，2002 年產業電子化運籌管理學術暨實務研討會，2002：頁 163-156。
- [19] Harris, K. J. and Zhao, F., “Industry internships: Feedback from Participating Faculty and Industry Executives”, *International Journal of Contemporary Hospitality Management* (16:7), 2004: pp.429-435.
- [20] 劉孟奇、邱俊榮、胡均立，*大專畢業生就業力調查報告*，行政院青年輔導委員會出版，民國 95 年 8 月。
- [21] 王素芸、賴光真，“教育實習的概念分析—論我國教育實習制度及其改革”，*國立編譯館館刊*，32 卷，第 1 期，民 93：頁 48-59。
- [22] 黃英忠、黃培文，“實習工作價值觀的建構及其與工作投入的關係—以大專觀光休閒與餐旅相關科系學生為例”，*觀光研究學報*，10(1)，2004：頁 63-79。
- [23] Homer, P. M. and Kahle, L. R., “A Structural Equation Test of the Value-Attitude-Behavior Hierarchy,” *Journal of Personality and Social Psychology* (54:4), 1988: pp. 638-646.
- [24] Collins, H. M., *Tacit and Explicit Knowledge*, The University of Chicago Press, Ltd., London, 2010.
- [25] McCoy, M. and Hargie, O. D. E., “Evaluating Evaluation: Implications for Assessing Quality”, *International Journal of Health Care Quality Assurance* (14:7), 2001: pp.317-327.
- [26] Daugherty, S. R., Baldwin, Jr. MD, D. W. C., and Rowley, B. D., “Learning, Satisfaction, and Mistreatment during Medical Internship: A National Survey of Working Conditions”, *The Journal of the American Medical Association*, (279:15), 1998: pp.1194-1199.
- [27] 郭德賓，“餐飲技職教育校外實習學生滿意度之研究：以國立高雄餐旅學院餐飲管理科系為例”，*餐旅暨家政學刊*，第 3 卷第 2 期，2006：頁 187-204。
- [28] 劉翰升、葉龍泰、楊雅敏、鄭富元，“實習滿意度與未來從事餐旅業意願之探討—以稻江科技暨管理學院餐旅管理學系學生為例”，*稻江學報*，第四卷第二期，2011：http://research.toko.edu.tw/ezfiles/9/1009/attach/17/pta_6297_6208784_36141.pdf。
- [29] 吳明隆，*SPSS 統計應用實務*，松崗，1999。
- [30] Huberty, C. J., Problems with Stepwise Methods-Better Alternatives. In B. Thompson (ed.), *Advances in Social Science Methodology*, (Vol. 1, pp.43-70), Greenwich: JAI Press Inc, 1989.

