

【附件三】成果報告(系統端上傳 PDF 檔)

封面 Cover Page

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PSK1100573

學門專案分類/Division：[專案]技術實作

執行期間/Funding Period：2021.08.01 – 2022.07.31

運用個案教學法、做中學並輔以 BOPPPS 有效教學模式於「會計實務」實作課程之研究

A study of applying case-based teaching method, learning by doing, and BOPPPS teaching mode to "Accounting Practice" practical course.

(會計實務/ Accounting Practice)

計畫主持人(Principal Investigator)：謝佩蓁

協同主持人(Co-Principal Investigator)：無

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：東華大學會計系

成果報告公開日期：

☐立即公開 ☒延後公開(統一於 2024 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2022/08/11

運用個案教學法、做中學並輔以 BOPPPS 有效教學模式於「會計實務」實作
課程之研究

A study of applying case-based teaching method, learning by doing, and BOPPPS
teaching mode to "Accounting Practice" practical course.

一. 本文 Content (3-15 頁)

1. 研究動機與目的 Research Motive and Purpose

大學教育是學生進入職場前很重要的專業能力學習來源，產業界、學生均期望大學會計系畢業後須能具備將來服務於公私營企業、各級政府單位或非營利團體所需之會計專業能力。各大學會計系亦多以培養結合理論與實務之會計專業人才為教育目標之一。會計是一門實用科學，實務的應用有賴於理論的指導，而理論的驗證亦需要實務的實踐，兩者相輔相成，缺一不可。商業市場上，各公私營組織的主管機關為確保財務資訊的品質，皆訂有相關之會計法規要求各公私營組織遵循；此外當今商業環境已高度電腦化，多數公司均採用資訊系統輔助商業活動，因此會計記帳等相關法規與相關會計資訊系統是會計實務工作的兩大主要重點。「會計實務」「會計實務」課程即為會計系學生在會計基礎理論課程學習之後，得以銜接實務的重要課程。

本計畫即在「會計實務」課程中，從課程內容設計乃至教學法，均致力於縮減大學教育與產業之間存在的「學」、「用」落差，進而增進學生會計專業的實務知識與技術實作能力。在「會計實務」課程內容設計上，將規劃兩大主軸，一為會計記帳相關法規(包含商業會計法、公司登記相關法規)；二為目前產業最普及的會計相關資訊系統(ERP 系統)操作技術實作。

「會計實務」課程中，有關記帳相關法規的主要內容包含記帳士法、商業會計法與公司登記等相關法規，是主管機關用以規範會計實務工作的法令，有意從事會計相關工作者須能熟捻記帳與會計相關法規。申請者觀察教學現場發現，若教師僅以傳統的講授法教學法規類課程，課程將變得枯燥乏味，學生在課堂中的學習注意力容易喪失。陳信宏(2019)指出學習者透過講授方式學習，授課內容僅 10%會經由短期記憶留存至長期，將近九成的內容會在離開教室時立刻被遺忘，甚至在課堂中即未曾吸引學習者的注意，喪失了教學與學習的本意。此外，由於學生缺乏實務經驗，對於這些法規在實務工作上如何被應用，學生相對陌生。因此在會計記帳相關法規課程之教學方法上，教師須引進更多實務元素，例如業師實務專題演講、實務個案研討等，以降低學用落差、增進未來就業需求的連結。

「會計實務」課程中，有關會計資訊系統部分主要為教授學生 ERP 系統的操作技術實作。ERP 系統是目前產業界使用最廣泛的系統，為使學生畢業後能銜接職場工作，本課程(「會計實務」)目標主要使學生能熟悉 ERP 系統操作並能取得證照。然而由於 ERP 系統涵蓋的範圍龐大、複雜，操作過程中須注意許多細節，若要使學生熟悉 ERP 系統操作並取得證照，必須讓學生自己親手操作 ERP 系統，透過做中學的方式讓學生在課堂中一邊做一邊學，才能深化學生的技術實作能力。此外，申請者根據過去教學的經驗發現，107 學年教授 ERP 課程時，要求班上每位同學均須自行操作並每周繳交一份作業，當年證照通過率為 89%；而 108 學年時，同樣要求班上每位同學均須自行操作並每周繳交一

份作業，但作業繳交改為兩人一組，一組共同繳交一份作業，當年證照通過率便下降為 66%。申請者猜測，證照通過率下降可能的原因為作業繳交方式改為一組交一份，部分同學可能並未確實親自操作練習。由於現在的課室環境多為大班(一班學生人數為 50 人以上，多則 90 幾人)，教師不易確定每一位同學在課堂中都有確實進行實作，因此教師需運用更有效率的教學模式，以協助教師獲得即時回饋、確認教學目標的達成。

本計畫主要為降低學用落差，培養學生將所學知識轉化為實務技能之能力，對「會計實務」課程之兩大主軸(會計記帳相關法規與 ERP 系統)分別採用個案教學法與做中學教學法，並同時輔以有效教學結構 BOPPPS。本計畫主要研究目的說明如下：

- (1) 針對會計記帳相關法規部分，本計畫擬利用「實務演講」、「個案教學法」並輔以有效教學結構 BOPPPS，以增進學生學習成效與滿意度。
- (2) 針對 ERP 系統部分，本計畫擬以「做中學」的教學方法並輔以有效教學結構 BOPPPS 的運用，以增進學生學習成效與滿意度。
- (3) 本研究將進一步檢測不同教學法之間，學生學習成效與滿意度差異。

2. 文獻探討 Literature Review

本計畫以東華大學會計系三年級「會計實務」課程為對象，採用下列三種教學模式：

(1) 個案教學法(Case-Study Teaching Method)

傳統講述法的教學方法較著重理論，與實際情況脫節，使得學生進入實務工作時，常不知如何應用所學的理论(王麗雲, 1999)。各大學會計系多以培養結合理論與實務之會計專業人才為教育目標之一。而個案教學法被認為是一種在理論與實際之間搭起一座橋的好方法，作為理論與實際中介點(middle ground) 的好方法(Knirk, 1991; Kowalski, 1991; 王麗雲, 1999)。Shulman(1992) 指出個案教學法主要是經由個案討論，透過學生在課堂中對類似的、逼真的案例情境進行周延的思考及討論，使學生能將所學習到的經驗應用至未來實務中，進而於職場中處理實務問題。

個案教學法以一個真實或接近真實的事件個案為教材，以一篇文章的形式將該個案詳細描述，學生根據這些資料與內容進行分析與討論，應用書本上或教師授課中所介紹的概念或理論，進行思考與討論，並提出合適的解決方案(王麗雲, 1999)。個案可以是真實的案例、也可以是虛擬的，真實的個案比較貼近實務狀況，由教師虛擬的個案則可以納入教師認為重要的問題。

「記帳相關法規」課程的主要內容為記帳士法、商業會計法與公司登記等相關法規，是主管機關用以規範會計實務工作的法令，也是實務上運用非常廣泛的法規。法規中涵蓋會計、記帳與公司登記相關實務須遵循的事項，違反規定將涉及懲罰(刑責、麻金、罰款)。運用實務個案教學法於此部分課程，藉由實務案例的探討將更有助於學生對法規的理解與運用。

(2) 做中學(Learning by Doing)

做中學(Learning by Doing)係由是美國著名哲學家、教育家、心理學家 John Dewey 所提出，他認為教育的關鍵是創造充分的條件讓學習者去「經驗」。這種做中學的教育方法即使學習者從活動中學習，經驗指的就是學習主體與被認識的客體及環境之間的互動過程(Dewey, John (1938). Experience and Education. NY: Collier Books.)。

企業資源規劃是一套資訊系統，是學生將來畢業後在職場上可能使用的資訊系統，學生除了應了解其基礎理論外，更重要的是熟練的操作、運用，始能有助於就業。因此

本課程目的即著重於學生須能熟練的操作、運用 ERP 系統，為達此目的，教學方式主要採用做中學的方式。每人均有個別帳號密碼可以個別進入系統練習，教師將每週課程進度切割成數分，每完成一小段示範後，立即讓學生在課堂上操作，並且隨時解答學生問題、導正學生錯誤。當周上完課，即可完成當周作業。

(3) 有效教學模式 BOPPPS

BOPPPS 有效教學模式是教師評估教學成效是否達到預期的一種工具，BOPPPS 教學模式將課程內容分成許多小段，透過分段學習可使學生的專注力持續 (Lou, Dzan, Lee, and Chung, 2014)，並藉由前、後測可以立即檢驗學生的學習成效，使教師了解教學是否達到預定成效。王修璇(2019)、李紋霞 (2012) 將 BOPPPS 六大基本元素的執行重點概述如下：

A. 導言 (Bridge-in)：

首先教師需提出與本次教學主題相關的議題吸引學生注意，引導學生思考、專注於即將要介紹的課程內容。

B. 教學目標 (Objectives)：

其次，教師應於進入課程內容前先闡明此次課程之教學目標，讓學生明確瞭解該課堂的學習目標以及預期的學習成效。

C. 前測 (Pre-assessment)：

教師需先瞭解學生先備的知識，並根據學生的知識基礎調整教學內容深淺，以促進教學目標與成效的達成，前測的工具可以是考試、作業、問題、測驗等。

D. 參與式學習 (Participatory Learning)：

在此階段，利用師生之間與同儕之間的互動，教師可以運用小組討論、報告、個案研究、情境模擬等方式，促使學生主動學習課程知識，以協助學生達到學習目標與預定學習成效，達成教師之教學目標。

E. 後測 (Post-assessment)：

課程將結束前，教師可對學生進行測驗與評量，藉此瞭解學生是否達成本次課程預定之的學習成效與教學目標。評量方式可以是考試、技能評量、作品展示、問題應用分析、態度量表等。

F. 摘要總結 (Summary)：

最後，教師需帶領學生為此次課程進行學習重點總結，回顧此次課程內容的學習目標，給予學生學習回饋、鼓勵，學生亦可提供教師教學建議，同時預告下一次的課程內容以利學習延伸。

由於現在的課室環境多為大班(一班學生人數為 50 人以上，多則 90 幾人)，教師不易確定每一位同學在課堂中都有確實進行實作。特別是在 ERP 系統操作技術實作課程上，學生確實參與實作是達成學習預定目標非常重要的一環，因此運用 BOPPPS 有效率教學模式，一方面可以督促學生確實參與課程，一方面可以協助教師獲得即時回饋、確認教學目標的達成。本研究亦利用 BOPPPS 有效率教學模式收集學生學習前後測分數，以作為後續檢驗教學法是否達到預定成效之分析。

3. 研究問題 Research Question

大學教育是學生進入職場前很重要的專業能力學習來源，產業界、學生均期望大學會計系畢業後須能具備將來服務於公私營企業、各級政府單位或非營利團體所需之會計專業能力。「會計實務」課程即為會計系學生在會計基礎理論課程學習之後，得以銜接實務的重要課程。本研究將於「會計實務」課程中，從課程內容設計乃至教學法，均致力於縮減大學教育與產業之間存在的「學」、「用」落差，進而增進學生會計專業的實務知識與技術實作能力。主要目的為降低學用落差、增進未來就業需求的連結，培養學生將所學知識轉化為實務技能之能力。

本研究將「會計實務」課程內容分為兩大主軸，即為會計記帳相關法規與 ERP 系統，分別採用「個案教學法」與「做中學教學法」，並同時輔以有效教學結構 BOPPPS。本研究主要探討「個案教學法」與「做中學教學法」是否能提升學生學習成效與滿意度，此外亦進一步檢測相對於講述法，「個案教學法」下，學生學習成效與滿意度之差異。其研究問題說明如下：

- (1) 檢測「個案教學法」下，是否增進學生學習成效(學習成效後測分數高於前測)與滿意度。
- (2) 檢測「做中學教學法」下，是否增進學生學習成效(學習成效後測分數高於前測)與滿意度。
- (3) 檢測相對於講述法，「個案教學法」下學生學習成效與滿意度是否較高。

4. 研究設計與方法 Research Methodology

(1). 研究對象

本研究係以研究者任教之東華大學大三「會計實務」課程為研究對象，課程內容包含兩大主軸，一為會計記帳相關法規(包含商業會計法、公司登記相關法規)；二為目前產業上最普及的會計相關資訊系統(鼎新 ERP 系統)操作技術實作。第一至八週主要以會計記帳相關法規為主，上課場域為管理學院一般教室(配備有資訊講桌、投影機、布幕)；第十至十七週主要以 ERP 系統技術實作為主，上課場域為電腦教室(配備有 58 組個人電腦、廣播系統、投影機、布幕、鼎新 ERP 系統軟體)。

(2). 教學設計

在會計實務在教學法上，有關會計記帳相關法規的實務知識課程內容將上採用「實務演講」、「個案教學法」並結合有效教學結構 BOPPPS 於教學上；在 ERP 系統操作技術實作上則將採用「做中學」並同時應用有效教學結構 BOPPPS 於教學上。本研究計畫邀請會計師與 ERP 系統專家，分別辦理一場會計記帳實務個案研討工作坊與一場 ERP 系統實務演講。會計記帳實務個案研討工作坊上，將以教師事先準備好之個案與議題進行分組討論並上台發表看法，最後由業師評分、選出優勝的兩組同學給予獎勵。在 ERP 系統技術實作上，本研究將與外部專業考照機構(中華企業資源規劃學會)合作，安排考照機構於期末考周至校內原場地辦理證照考試，讓學生修課的同時也能取得一張專業證照，以證明自己具 ERP 系統操作技術能力，而證照考試成績即為學生期末考成績。

(3). 評量工具

由於「會計實務」課程主要在培育學生職場實務能力，因此在對學生進行學習評量時，其評量工具將同時採用內、外部雙評量機制，內部評量為授課教師設計之學習成效前後測驗卷、期中考試卷，外部評量則為邀請業師為學生的個案分析進行評量與引進 ERP 證照考試，說明如下：

I. 會計記帳相關法規

i. 內部評量-會計記帳相關法規學習成效前、後測試卷

為檢測學生是否具備會計記帳相關法規的實務知識，本研究由記帳士證照考試「記帳相關法規」科目之歷屆考題中選取與該堂課主題相符之題目，作為會計記帳相關法規學習成效前、後測試卷。並運用有效教學模式 BOPPPS，進行前後測試卷施測。

ii. 內部評量-期中考試卷

本研究由記帳士證照考試「記帳相關法規」科目之歷屆考題中選取適當題目，作為會計記帳相關法規期中考試卷。

iii. 外部評量-個案分析評量

本研究邀請實務界會計師至課堂上，進行專題實務個案研討工作坊，以經適當改編之實際案例作為素材，讓學生分組討論、上台發表，最後由業師(會計師)評分。

II. ERP 系統操作技術實作

iv. 內部評量-ERP 系統操作實作前、後測試卷

為檢測學生是否具備 ERP 系統操作實務能力，本研究由 ERP 證照考試之歷屆考題中選取與該堂課主題相符之題目，作為 ERP 系統操作實作學習成效前、後測試卷。並運用有效教學模式 BOPPPS，進行前後測試卷施測。

v. 外部評量-ERP 證照考試成績

由於 ERP 證照是驗證學生是否具備 ERP 系統技術實作能力的外部最佳方式，因此期末時引進外部專業 ERP 證照考照單位(中華企業資源規劃學會)於校內辦理證照考試，以該考試成績作為 ERP 實作之總結性評量。

本研究課程內容包含兩大主軸：會計記帳相關法規與 ERP 系統操作技術實作；其對應之主要教學目標分別為：一為使學生了解會計理論與會計記帳相關商業法規在實務上之應用、二為使學生學會操作 ERP 系統。為達此教學目標，本研究採用之教學方法、預期學生學習成效與學習評量工具對應一覽表如表 1。

表 1 教學目標、教學方法、學生學習成效與學習成效評量工具對應一覽表

教學目標	教學方法	學生學習成效	學習成效評量工具	
			內部評量	外部評量
1. 了解會計理論與會計記帳相關商業法規在實務上之應用。	1.講述法 2.實務專題演講 3.個案教學法 4.有效教學模式 BOPPPS	1. 學生能了解對產業界會計實務上適用之相關法規內容。	1. 期中考試卷 2. 會計記帳相關法規前、後測試卷 3 次	3. 會計記帳相關法規個案分析評量 1 次(業師評分)
		2. 學生對課程滿意度平均達 4.2 分以上(以李克特五點量表衡量)。	4. 課程成效與滿意度回饋質量化問卷 3 次	
2. 學會操作 ERP 系統。	5.ERP 實務專題講座 6.做中學 7.有效教學模式 BOPPPS	3. 學生能運用 ERP 系統完成財務模組之日常交易。	5. ERP 實作前、後測試卷 3 次	
		4. 學生證照通過率達 80%(鼎新 ERP 系統全國平均通過率約 60%)以上。		6. ERP 證照考試卷(外部專業證照考試單位出題)
		5. 學生對課程滿意度平均達 4.2 分以上(以李克特五點量表衡量)。	7. 課程成效與滿意度回饋質量化問卷 1 次	

本研究利用 BOPPPS 有效教學結構，收集講述法、個案教學法與做中學教學法下之各週學習成效前、後測分數；於第六週以講述法完成課程時，進行第一次學習滿意度問卷測驗(S0)；於第七週以個案教學法完成課程時，進行第二次學習滿意度問卷測驗(S1)；於第十週 ERP 實務專題講座後，進行第三次學習滿意度問卷(S2)；於第十七週以做中學教學法完成課程時，進行第四次學習滿意度問卷測驗(S3)。本研究之實驗處理與評量一覽表如表 2。

本研究將各單元前測(後測)分數與課程滿意度回饋問卷調查資料，予以編碼、計分並鍵入資料檔，利用統計軟體予以分析。針對課程成效與滿意度回饋問卷信、效度檢驗部分，將透過專家審查內容效度、量表預試結果進行項目分析與鑑別力分析等過程進行效化工作。

表 2 本研究之實驗處理與評量

課程內容	教學法	前測	實驗處理	後測	滿意度	總結性評量
會計與記帳	講述法	O1	-	O2	S0	期中考試
相關法規	個案教學法	O3	X _{Case}	O4	S1	個案分析評量
ERP 系統技術實作	ERP 實務專題講座				S2	
	做中學	Y3	X _{DBL}	Y4	S3	ERP 證照考

說明：1. O1 與 O2 分別為講述法之前測與後測分數。

2. O3 與 O4 分別為實施個案教學法之前測與後測分數。

3. Y1 與 Y2 分別為實施做中學教學法之前測與後測分數。

4. X_{Case} 與 X_{DBL} 分別為個案教學法與做中學教學法之實驗教學。

5. S0、S1、S2 與 S3 分別為講述法、個案教學法與做中學教學法之學習滿意度。

為驗證本研究問題，本研究將以成對樣本 T 檢定，進行下列四項檢測：

- I. 檢測個案教學法與做中學教學法之前測與後測差異，以驗證兩種教學法下之學生學習成效。
- II. 檢測個案教學法與做中學教學法之學生學習滿意度是否大於 4.2。
- III. 檢測個案教學法之後測(O4)與講述法之後測(O5)差異，以驗證相較於傳統教學法，實施個案教學法是否有較高之學習成效。
- IV. 檢測實施講述法後之學習滿意度(S0)與實施個案教學法後之學習滿意度(S1)差異，以驗證相較於傳統教學法，實施個案教學法是否有較高之學習滿意度。

(4). 滿意度問卷信度分析

本研究係由教師授課情形、課程安排與設計、學習自我認知、課程助益性、課程應用性與學生接受度等六大構面以李克特五點量表問卷調查學生學習滿意度，各構面問項係經三位專家審查完成。經信度分析後，講述法(個案教學法/做中學)之滿意度問卷中教師授課情形、課程安排與設計、學習自我認知、課程助益性等四大構面之 α 值分別為 0.819(0.833/0.877)、0.819(0.704/0.896)、0.739(0.716/0.859)、0.975(0.981/0.972)，均達 0.7 以上，顯示各構面問項內部一致性是接受的，表 3 為各構面問項信度分析彙總表。此外，ERP 專題演講滿意度問卷之 α 值為 0.862，亦達 0.7 以上。

表 3 問券之信度分析

構面	問項	講述法 (α 值)	個案教學 (α 值)	做中學 (α 值)
教師授課情形	1. 我對於老師的上課方式，感到滿意	0.819	0.833	0.877
	2. 我認為老師的教學態度認真負責。			
	3. 我對於老師上課的講解表達，感到滿意。			
	4. 我對於老師引導及鼓勵學生學習的方式，感到滿意。			
	5. 我認為老師具備足夠的專業知能。			
課程安排與設計	6. 我對於老師上課的教材(投影片、講義內容等)，感到滿意。	0.819	0.704	0.896
	7. 我對於老師所使用範例(個案教材)，感到滿意。			
	8. 我對於本課程之評量方式，感到滿意。			
	9. 我對於本課程指定作業之適當，感到滿意。			
	10. 整體而言，我對於(一般講述法、個案教學法或做中學)學習策略融入課程之中，感到			
學習自我認知	11. 截至目前為止，我認為本課程是容易學習的。	0.739	0.716	0.859
	12. 截至目前為止，我認為本課程的測驗內容很容易。			
	13. 截至目前為止，我認為自己在此課程表現佳。			
	14. 截至目前為止，我感覺自己在此課程學習成效良好。			
	15. 截至目前為止，我認為此課程是有趣的。			
課程助益性	16. 我認為本課程之教學方式(一般講述法、個案教學法或做中學)，有助於我掌握課程重點	0.975	0.981	0.972
	17. 我認為本課程之教學方式(一般講述法、個案教學法或做中學)，有助於我統整課程內容。			
	18. 我認為本課程之教學方式(一般講述法、個案教學法或做中學)，有助於我記憶及理解本課程內容。			
	19. 我認為本課程之教學方式(一般講述法、個案教學法或做中學)，有助於我精熟本課程內容。			
	20. 整體而言，我認為本課程之教學方式(一般講述法、個案教學法或做中學)，對我在本課程的學習很有幫助。			
ERP 實務專題演講滿意度	21. 針對 ERP 課程中，教師所安排之 ERP 實務專題演講(中華企業資源規劃協會)，您認為講座內容深淺適中?			0.862
	22. 針對 ERP 課程中，教師所安排之 ERP 實務專題演講(中華企業資源規劃協會)，您認為講座內容是否切合主題?			
	23. 針對 ERP 課程中，教師所安排之 ERP 實務專題演講(中華企業資源規劃協會)，您認為講座內容充實?			
	24. 針對 ERP 課程中，教師所安排之 ERP 實務專題演講(中華企業資源規劃協會)，您認為該場講座內容有助於我了解相關產業從業人員之工作內容?			
	25. 針對 ERP 課程中，教師所安排之 ERP 實務專題演講(中華企業資源規劃協會)，您認為該講座內容有助於我了解 ERP 專業人才之職涯發展?			
	26. 針對 ERP 課程中，教師所安排之 ERP 實務專題演講(中華企業資源規劃協會)，您認為該講師具有與主題相關之專業能力?			
	27. 針對 ERP 課程中，教師所安排之 ERP 實務專題演講(中華企業資源規劃協會)，您認為該講師口語表達能力良好?			
	28. 針對 ERP 課程中，教師所安排之 ERP 實務專題演講(中華企業資源規劃協會)，您認為該講師能提供適當實務說明?			

5. 教學暨研究成果 Teaching and Research Outcomes

(1) 教學過程與成果

本課程內容將包含兩大部分：會計記帳相關法規（涵蓋商業會計法、部分公司法與商業登記法）與 ERP 系統操作技術實作（鼎新財務模組）。本課程安排期中考前（第一至七周）課程內容主要以會計記帳相關法規（涵蓋商業會計法、部分公司法與商業登記法）為主，課程前五週以授課教師講述法為主。第七週安排具豐富產業界會計相關經驗的執業會計師至課堂上進行記帳實務專個案研討工作坊，先由業師進行一小時的實務專題演講；然後以教師事先準備好之個案與議題，將學生進行分組討論並上台發表看法；最後由業師與教師共同評分、選出優勝的兩組同學給予獎勵。期中考後（第十至十七周）課程內容則安排鼎新 ERP 系統的操作，此部分課程內容除了建構學生企業管理理念、業務流程、基礎數據、人力物力、等企業資源規劃管理系統之理論概念外，透過「做中學」教學法讓學生熟練系統操作。

期末與鼎新 ERP 考照單位(中華企業資源規劃學會或是 TQC)合作，以證照考試取代期末考試測驗，證照考試成績即為學生期末考成績，讓學生拿到學分的同時也取得職場上有用的證照。

A. 樣本基本資料敘述性統計分析

「會計實務」課程為會計系大三選修課，加退選後人數為 11 人，表 4 為本計畫學生基本資料之敘述性統計表。由表 4 可知樣本學生中，男生有 4 人、女生有 7 人，此比例與整體會計系學生男女比例相近。另外，全部樣本學生均畢業於普通高中，且均為 3 年級或 4 年級學生，過去所受之會計學相關課程訓練相近，會計學先備知識相似。全部樣本學生在本課程中，均未曾缺課；全部學生每週花在本課程準備時數均在 1 小時以內。

表 4 學生基本資料之敘述性統計表

項目	次數	百分比
性別	男	4
	女	7
	合計	11
高中學制	普通高中	11
	職業學校	0
	合計	11
年級	3 年級	3
	4 年級	8
	合計	11
缺課次數	0 次	11
每週花在本課程準備時數	0-0.5 小時	2
	0.5-1 小時	9
	合計	11

B. 學習成效評估與差異分析

本研究首先利用成對樣本 t 檢定，分別檢驗本課程在講述法、個案教學法與做中學教學法下之前、後測(學習成效)差異，實證結果列示於表 5 與。由表 5 第一部分可知，講述法下的三次後測分數均顯著大於前測，t 值分別為 3.317、3.627 與 4.503；個案教學法下之後測分數顯著大於前測，t 值為 8.151；做中學教學法下的三次後測分數亦均顯著大於前測，t 值分別為 5.285、2.085 與 6.901。此結果顯示，個案教學法與做中學教學法均能顯著提升學生學習成效。另由表 5 第二部分列示個案教學法後測與講述法後測之差異檢定結果，顯示個案教學法後測與講述法後測並未存在顯著差異，因此相較於傳統教

學法，實施個案教學法並未有較高之學習成效。

綜合上述實證結果，講述法、個案教學法與做中學教學法搭配有效教學模式(BOPPPS)均能顯著提升學生學習成效，然而個案教學法與做中學教學法下之學習成效並未顯著高於講述法。

此外，由未表列之外部評量結果，由外部業師(執業會計師)評分之個案分析評量平均分數為 89.44；外部專業證照(中華企業資源規劃協會)辦理之 ERP 證照考試通過率為 81.82% (9/11=81.82%)，高於全國平均 60%。顯示學生在本課程之外部評量成效良好。

表 5 學習成效-前、後測成對樣本 T 檢定

	平均數	標準差	T 值
第一部分			
講述法 1_後測(O2)-前測(O1)	1.000	1.000	3.317***
講述法 2_後測(O2)-前測(O1)	1.818	1.662	3.627***
講述法 3_後測(O2)-前測(O1)	1.727	1.272	4.503***
個案教學法_後測(O4)-前測(O3)	2.545	1.036	8.151***
做中學 1_後測(Y4)-前測(Y3)	1.636	1.027	5.285***
做中學 2_後測(Y4)-前測(Y3)	0.909	1.446	2.085*
做中學 3_後測(Y4)-前測(Y3)	1.818	0.874	6.901***
第二部分			
後測差異檢定			
個案教學法後測(O4)-講述法後測(O4)	0.018	0.797	0.076
做中學後測(Y4)-講述法後測(O4)	-0.103	0.694	-0.492

註：* 表示 $p < 0.1$ ；** 表示 $p < 0.05$ ；*** 表示 $p < 0.01$ 。樣本數 11 個

C. 學習滿意度評估與差異分析

本研究檢測講述法、個案教學法與做中學教學法之學生學習滿意度是否大於 4.2，檢測結果列示於表 6。由表六可知，在講述法下，學生對於教師授課情形、課程安排與設計與學習自我認知方面之學習滿意度均顯著大於 4.2，t 值分別為 6.249、2.907 與 5.370；但對講述法的課程助益性則不顯著大於 4.2。而在個案教學法下，學生對於教師授課情形、課程安排與設計與課程助益性方面之學習滿意度均顯著大於 4.2，t 值分別為 9.441、2.227 與 4.121；在做中學教學法下，學生對於教師授課情形、課程安排與設計與課程助益性方面之學習滿意度亦均顯著大於 4.2，t 值分別為 5.651、4.209 與 2.283。顯示學生對於三種方法下(講述法、個案教學法與做中學教學法)之教師授課情形、課程安排與設計均有顯著之滿意度，但僅對個案教學法與做中學教學法之課程助益性具顯著之滿意度，這可能是因為三種教學法均由同一位授課教師上課，故三種教學法下教師授課情形、課程安排與設計之滿意度均具顯著水準，而個案教學法與做中學教學法與講述法差異較大，故學生對個案教學法與做中學教學法之課程助益性具顯著滿意度。

本研究進一步檢測學生在個案教學法、做中學教學法與講述法下之學習滿意度差異，其實證結果列示於表 7。由表 7 可知，在個案教學法下，學生對於課程助益性的學習滿意度顯著高於講述法(p 值為 0.042)；而在教師授課情形、課程安排與設計方面，個案教學法與講述法之學習滿意度均未具顯著差異。而學生對於教師授課情形、課程安排與設計與課程助益性方面之學習滿意度，在做中學教學法與講述法下均未具顯著差異。顯示學生認為個案教學法之課程助益性優於講述法，但做中學教學法之學習滿意度則與講述法無顯著差異。

表 6 學習滿意度檢定

	平均數	檢定值=4.2	
		T 值	P 值
講述法-教師授課情形	4.818	6.249***	0.000
講述法-課程安排與設計	4.618	2.907**	0.016
講述法-學習自我認知	4.796	5.370***	0.000
講述法-課程助益性	4.818	0.873	0.403
個案教學法-教師授課情形	4.891	9.441***	0.000
個案教學法-課程安排與設計	4.576	2.227**	0.050
個案教學法-學習自我認知	4.023	-0.837	0.422
個案教學法-課程助益性	4.745	4.121***	0.002
做中學教學法-教師授課情形	4.818	5.651***	0.000
做中學教學法-課程安排與設計	4.745	4.209***	0.002
做中學教學法-學習自我認知	4.091	-0.576	0.578
做中學教學法-課程助益性	4.582	2.283**	0.046
ERP 專題演講滿意度	4.295	0.542	0.600

註：* 表示 $p < 0.1$ ；** 表示 $p < 0.05$ ；*** 表示 $p < 0.01$ 。樣本數 11 個。

表 7 個案教學法、做中學教學法與講述法之學習滿意度差異檢定

	中位數	標準差	Wilcoxon Test p 值
個案教學法-教師授課情形	5.000	0.243	0.180
講述法-教師授課情形	5.000	0.328	
個案教學法-課程安排與設計	5.000	0.560	0.786
講述法-課程安排與設計	4.800	0.477	
個案教學法-學習自我認知	4.000	0.702	0.011
講述法-學習自我認知	5.000	0.368	
個案教學法-課程助益性	5.000	0.439	0.042
講述法-課程助益性	4.800	0.898	
做中學教學法-教師授課情形	5.000	0.363	1.00
講述法-教師授課情形	5.000	0.328	
做中學教學法-課程安排與設計	5.000	0.430	0.322
講述法-課程安排與設計	4.800	0.477	
做中學教學法-學習自我認知	3.800	0.628	0.012
講述法-學習自我認知	5.000	0.368	
做中學教學法-課程助益性	5.000	0.555	0.599
講述法-課程助益性	4.800	0.439	

註：樣本數 11 個。

(2) 教師教學反思

由本研究有關學習成效評估與分析的實證結果顯示，講述法、個案教學法與做中學教學法結合有效教學模式(BOPPPS)均能顯著提升學生學習成效(後測分數顯著高於前測)，而個案教學法與做中學教學法下之學習成效則並未顯著高於講述法。這可能由於透過導言(Bridge-in)、闡明教學目標(Objectives)、前測(Pre-assessment)、參與式學習(Participatory Learning)、後測(Post-assessment)及摘要總結(Summary)的有效教學模式(BOPPPS)，可以幫助學生快速、有效的掌握課程重點，進而提升學習成效。而傳統的講述法是多數教師採用的教學方式，也是學生長期習慣的學習模式，因此講述法結合有效教學模式(BOPPPS)亦能有效提升學習成效，使得講述法下學習成效不遜色於個案教

學法與做中學教學法。

此外，由本研究針對學習滿意度的評估與分析結果可知，學生對個案教學法與做中學教學法之課程助益性具顯著滿意度。而進一步檢測學生在個案教學法、做中學教學法與講述法下之學習滿意度差異後，個案教學法之課程助益性優於講述法，但做中學教學法之學習滿意度則與講述法無顯著差異。這可能是因為本學期於後期進行 ERP 課程時，屢屢遇疫情干擾而改為線上教學，雖然教師已將 ERP 系統置放於雲端教室，讓學生在家也能藉由遠端連線使用 ERP 系統，但連線過程易受學生所處位置網路連線品質影響，因而降低做中學教學法之學習效果。

(3) 學生學習回饋

本研究亦針對講述法、個案教學法與做中學教學法下進行質性滿意度調查，學生之質性滿意度問項回饋結果列示於表 8。由表 8 可知，有部分學生提出喜歡講述法的理由為 ppt 可呈現上課重點、方便整理重點；也有部分同學認為做中學教學法有趣、可以即時發問、幫助理解概念；而有絕大多數的同學表示喜歡個案教學法，認為個案教學法可以跟實務結合、透過討論更能促進學習、可訓練思辨能力等等，顯示個案教學法更能激發同學進行周延的思考及討論，進而促使學生能將所學習到的經驗應用至未來實務。

表 8 個案教學法、做中學教學法與講述法之質性學習滿意度回饋

	Q1 您喜歡本課程學習策略(講述法/個案教學/做中學)的理由？	Q2 您不喜歡本課程學習策略(講述法/個案教學/做中學)的理由？	Q3 您對於本課程之其他建議？
講述法	老師上課講解清晰	無	無
	因為 ppt 上已經呈現出上課重點，不用擔心沒抄到老師上課講的重點，就算真的來不及，也可以即時從 ppt 上抄下重點。	無	無
	好整理	無	無
個案教學	幫助我更了解法條的實際應用	無	無
	可以跟實務結合，和組員討論出彼此的想法	無	可以增加個案的難度
	有競賽成分，使我更積極參與，且個案都不是一眼明瞭的題型，使我需要動腦力	無	感謝老師盡心教學
	訓練思辨能力	無	無
	實例應用，有助於增加法律知識	無	無
	喜歡，老師安排的內容很有趣，透過活潑的組別討論與競賽，促進大家學習。	無	無
	會計師拿客戶的資料讓我們了解實務的單據、憑證及帳簿	無	無
	能與同學互動，有獎勵	無	無
	可以跟同學進行論點碰撞	無	或許可以給其他未得獎之同學小獎勵(基於努力參與)
做中學	有趣	沒有	沒有
	無	無	老師真的很認真 不會的老師都會很有耐心 且詳細的指導 真的覺得很感謝老師
	可以馬上發問		
	可以幫助理解概念	沒有	如果虛擬桌面可以再穩定一些就好

6. 建議與省思 Recommendations and Reflections

「會計實務」課程為會計系學生在會計基礎理論課程學習之後，銜接實務的重要課程。本計畫主要以大三「會計實務」課程為研究對象，從課程內容設計乃至教學法，均致力於縮減大學教育與產業之間存在的「學」、「用」落差，進而增進學生會計專業的實務知識與技術實作能力。本計畫主要運用「個案教學法」與「做中學」教學法並輔以有效教學結構 BOPPPS 於「會計實務」課程。

由本研究有關學習成效評估與分析的實證結果顯示，講述法、個案教學法與做中學教學法結合有效教學模式(BOPPPS)均能顯著提升學生學習成效(後測分數顯著高於前測)，而個案教學法與做中學教學法下之學習成效則並未顯著高於講述法。這可能由於三種方法均透過有效教學模式(BOPPPS)，藉由 BOPPPS 可以幫助學生快速、有效的掌握課程重點，進而提升學習成效。而傳統的講述法是學生長期習慣的學習模式，因此講述法結合有效教學模式(BOPPPS)亦能有效提升學習成效，使得講述法下學習成效不遜色於個案教學法與做中學教學法。因此建議教師無論採用何種教學法，適度的合併使用 BOPPPS，可提升學習成效。

此外，由本研究針對學習滿意度的評估與分析結果可知，學生對個案教學法與做中學教學法之課程助益性具顯著滿意度；個案教學法之課程助益性優於講述法，但做中學教學法之學習滿意度則與講述法無顯著差異。這可能是因為本學期於後期進行 ERP 課程時，屢屢遇疫情干擾而改為線上教學，而遠端連線使用 ERP 系統易受學生所處位置網路連線品質影響，因而降低做中學教學法之學習效果。新冠肺炎恐成常態，而未來教學現場可能因各種不同的不可抗力因素而影響，主管機關、學校與教師應提早因應、思考並開發新教學設備與教學方法以確保教學品質。

二. 參考文獻 References

- 王修璇(2019)，學思達融入 BOPPPS 教學模式輔助普通化學學習成效之研究，*教學實踐與創新*，第 2 卷第 2 期，p39-74
- 王麗雲(1999)，個案教學法之理論與實施，*課程與教學*，2(3)，p117-134
- 李紋霞 (2012)，有效教學結構：BOPPPS 模組，取自
http://speech.ntu.edu.tw/sng/ci/index.php?c=User&m=vod_film&film_series=90&film_sn=1511
- 陳信宏(2019)，連結企業實務以提升學用合一的課程設計，*大學教學實務與研究學刊* 3-1，p71-100
- 范凱棠與林昱成(2011)，創造性問題解決個案教學法對管理會計教學成效之研究，*會計評論*，第 53 期，p75-107
- Knirk, F. G. (1991). Case Materials: Research and Practice. *Performance Improvement Quarterly*. 4(1). 73-81.
- Kowalski, T. J. (1991). *Case Studies on Educational Administration*. NY: Longman Publishing Group.
- Shulman. J. H. (ed.), (1992). Case Studies for Teacher Problem Solving. *Teachers College Press*.
- Lou, S.-J., Dzan, W.-Y., Lee, C.-Y., & Chung, C.-C. (2014). Learning effectiveness of applying TRIZ-integrated BOPPPS. *International Journal of Engineering Education*, 30(5), 1303-1312.

三. 附件 Appendix (請勿超過 10 頁)

附件 1：個案分析競賽活動照片



附件 2：ERP 實務專題演講照片



