

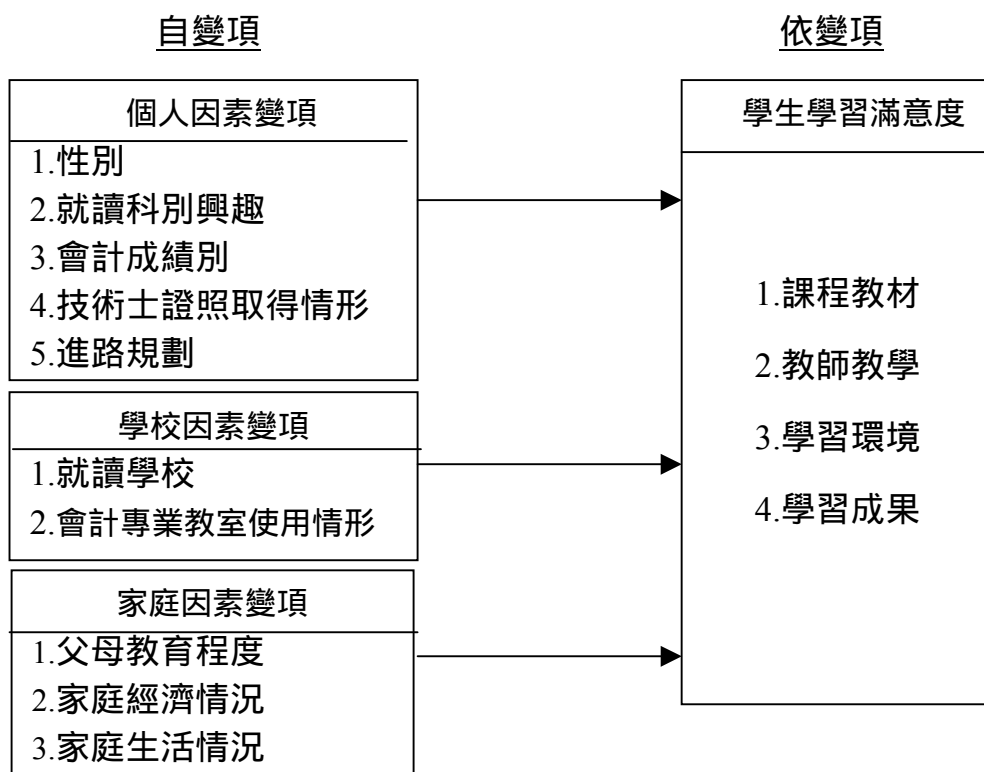
第三章 研究設計

本研究旨在瞭解海事職業學校學生學習會計課程滿意度之情形。期能透過學生的觀點來瞭解其在學習上的學習情況，以作為學校改善教育實施的參考依據。為達上述目標，本研究經由文獻整理分析後，擬定研究架構、研究工具，採用問卷調查來搜集相關研究資料，分析了解其現況。本章分別對研究架構、研究對象、研究工具與資料處理加以說明。

第一節 研究架構

本研究架構係依據研究背景、動機及目的，配合相關文獻之分析整理，並考量海事職業學校的特性，由研究者歸納出本研究之研究架構。

本研究架構如圖 3-1-1 所示。本研究主要在探討海事職業學校學生在會計課程之學習滿意度，研究架構分為兩大部份，第一部份為自變項，指學生基本背景變項，個人因素變項包括性別、就讀興趣別、會計成績別、進路規劃、技術士證照取得，學校因素變項包括就讀學校、會計專業教室使用率，家庭因素變項包括家庭經濟情況、父母教育程度、家庭生活狀況等。第二部份則為依變項，包括「課程教材」、「教師教學」、「學習環境」及「學習成果」等四個向度。



3-1-1 研究架構圖

本研究架構主要包含二個變項，即自變項與依變項。茲依次說明如下：

一、自變項

自變項為學生背景變項，包括：性別、就讀學校、會計專業教室使用情形、就讀科別興趣、上學期會計成績、技術士證照取得情形、畢業後進路規劃、家庭經濟情況、父母教育程度、家庭生活狀況等等變項。

- 1.性別：分為「男」「女」
- 2.就讀學校：分為基隆海事、蘇澳海事、台南海事、東港海事、澎湖海事五所。
- 3.會計專業教室使用情形：分為每週5節課以上、每週約3-4節課、每週約1-2節課、很少使用。

- 4.對目前就讀科別興趣：分為很高、高、尚可、低。
- 5.我上學期的會計學成績：分為 90 分以上、80~89 分、70~79 分、60~69 分、60 分以下。
- 6.會計技術士證照取得情形：分為、乙級、丙級、尚未取得
- 7.畢業後進路規劃：分為升學、就業、未決定三類。
- 8.父或母親教育程度

本研究之父或母親教育程度的分類方式係參考何欽福（民 90）之研究中教育程度分類的結果，父或母親教育程度分類如表 3-1-1 所示。

表 3-1-1 父或母親教育程度分類表

教育程度	教育情形
I	研究所或以上畢業
II	大學、專科畢業
III	高中、職畢業
IV	國、初中畢業
V	未受教育、國小畢業

資料來源：影響高職實用技能班工業類科學生技能學習成效因素之研究（頁 49），何欽福，民 90，彰化師範大學工業教育研究所在職進修班碩士論文。

- 9.家庭經濟情況：分為富裕、小康、尚可、清寒四類。
- 10.家庭生活情況：分為與雙親共同生活、與父親共同生活、與母親共同生活、與祖父母共同生活、其他。

二、依變項

本研究之依變項為學生學習滿意度，共包括四個向度指標，分別為「課程教材」、「教師教學」、「學習環境」及「學習成果」。茲說明如下：

- 1.課程教材：指學生對學校的會計課程及上課教材的滿意度同意程度。

- 2.教師教學：指學生對會計科目教師之教學方法、教學態度及專業能力的滿意度同意程度。
- 3.學習環境：指學生對會計課程專業教室之設備、佈置及管理上之滿意度同意程度。
- 4.學習成果：指學生對自己在會計課程的學習過程中，在知識、會計技能、學習興趣等方面是否感覺到有所收穫之滿意度同意程度。

本研究使用自編之「海事職業學校學生學習會計課程滿意度問卷調查表」來分析會計課程學生在學習上的滿意情形，學生在問卷上作答的總分得分越高，表示在學習上的滿意度越高；反之，得分越低則代表學習滿意度越低。問卷中包含課程教材、教師教學、學習環境、及學習成果等四個向度，這四個向度的得分總和，即為整體學習滿意度的分數。

第二節 研究對象

本研究之研究對象係以臺灣本島地區九十二學年度海事職業學校水產經營科及航運管理科必、選修學習會計課程之高三在學學生為母群體。研究者係根據教育部九十二年海事學校開設課程一覽表中的資料，針對海事學校開設有會計課程的科別進行學生人數的調查統計工作，並於九十二年九月期間以電話詢問方式，統計出開設會計課程必選修的學生人數，合計學校數 5 所，高三學生數約 367 人，如表 3-2-1。

表 3-2-1 九十二學年度海事學校商業組高三人數統計表

學校	科名	高三班數	高三人數
基隆海事	航運管理	4	114
蘇澳海事	水產經營	2	42
臺南海事	航運管理	2	75
東港海事	航運管理	2	74
澎湖海事	航運管理	3	62
合計			367

資料來源：研究者資料彙整

本研究正式問卷之樣本的取樣方式係根據研究目的，採普查法選取樣本。每校取樣方式係以海事學校九十二學年度必選修會計課程三年級在學學生為主。依據目前五所海事學校各有商業組高三班級，從母群體中進行問卷調查，採普查法。本研究因母群體不大故取樣以母群體全數參加，如此取樣希望具有足夠的代表性。

本研究共寄發問卷 367 份，回收問卷 316 份，剔除未填答、填答不完整及亂填等無效問卷 23 份後，將有效問卷 293 份進行整理分析，撰寫結論建議。

第三節 研究工具

本研究旨在瞭解海事職業學校學生學習會計課程之滿意度情況，係採用問卷調查方法，蒐集資料所使用的研究工具為研究者自編的「海事職業學校學生學習會計課程滿意度問卷調查表」。

問卷主要分為二部份，第一部份為個人背景資料，包括性別、就讀學校、會計專業教室使用率、就讀興趣、會計成績、技術士證照取得、進路規劃、父母教育程度、家庭經濟情況、家庭生活狀況等十項；第二部份為學習滿意度問卷。茲就預試及正式問卷的編製過程說明如

下：

壹、問卷編製

問卷的編製係經由相關文獻的探討後、並參考國內學者之學習滿意度相關研究的量表問卷內容，如馬芳婷（民 78）、蔡明砒（民 80）、吳婉如（民 81）、林博文（民 87）、許錫銘（民 87）、林佩怡（民 88）、劉安倫（民 89）、許文敏（民 90）、吳銘輝（民 90）、黃玉湘（民 91）、賴清國（民 91）、楊淑芬（民 91）、柯淑屏（民 92）及等人之學習滿意度的研究，再根據本研究之研究架構來進行問卷發展，問卷編擬期間多次與指導教授研討，初稿編製完成後再正式送請指導教授與學者專家加以審查，再遵循學者專家審查所提供的寶貴建議對問卷中題目的語句加以潤飾、增加合適之題項並刪除不適當的題目後，修正編擬完成預試問卷。

預試問卷完成後，隨即著手進行預試的施測、資料處理與統計分析，藉以考驗本研究工具之信度與效度，並依據預試與資料分析結果編製而成正式問卷。茲將預試問卷內容說明如下：

一、基本資料

基本資料主要用來蒐集填答學生就讀學校及其個人的基本背景資料，以提供本研究架構中自變項資料，並做為探討影響海事職業學校學生學習會計課程滿意度之因素等相關研究之依據。基本資料內容包括有：性別、就讀學校、會計專業教室使用率、就讀興趣、會計成績、技術士證照取得、進路規劃、父母教育程度、家庭經濟情況、家庭生活狀況等十項，作答方式由受試者依據實際情況勾選並採單選計分。

二、學生學習滿意度問卷

學生學習滿意問問卷為本研究之研究工具，藉由問卷的實施，蒐集研究之相關資料，以進行統計分析資料。

（一）問卷內涵及計分方式

問卷之編擬係將參考國內多位研究者之學習滿意度之相關研究量表編制而成，並經由指導教授多次修正後（如附錄三、附錄四），正式完成本研究之學生學習滿意度之預試問卷（附錄五），問卷內容共分為四個向度，計有「課程教材」13 題；「教師教學」13 題；及「學習環境」7 題；「學習成果」10 題，共計 43 題。

本研究之學習滿意度預試問卷採用李克特(LIKERT SCALES)五點量表方式應答，在學習滿意度的同意程度方面，採用「非常不同意」、「不同意」、「沒意見」、「同意」、「非常同意」五等量，其中計分方式為選答「非常不同意」者給一分；答「不同意」者給兩分；答「沒意見」者給三分；答「同意」者給四分，答「非常同意」者給五分，總分越高，代表學習滿意度越高；總分越低，代表學習滿意度越低。

（二）問卷預試

本階段主要目的乃藉由預試資料的收集來進行統計分析，刪除不當之題目以確定正式施測之題目。

本研究之預試問卷採立意抽樣，以國立蘇澳海事水產經營科高三、國立基隆海事航運管理科高三學生為預試對象，再將所得問卷資料進行項目分析、效度分析、及信度分析。茲編預試問卷統計如表 3-3-1 所示。

表 3-3-1 預試問卷統計表

校 名 科 名	蘇澳海事 水產經營科	基隆海事 航運管理科	合計 卷數
發出問卷	30	63	93
回收問卷	30	63	93
廢 卷	4	5	9
有效問卷	26	58	84

資料來源：研究者整理

1.項目分析(item analysis)

預試問卷回收後，立即進行資料整理與統計分析之工作，並對問內容實施項目分析。項目分析主要在求出每一個題項的決斷(critical ratio；簡稱 CR 值)，其求法是將受試者在量表中所得的總分排列成高分組與低分組，並以前後 27%為分組界限，各試題進行 t 考驗以檢定各題平均數之差異情形，若試題的 CR 值達到.05 的顯著水準，則表示此題項能鑑別出不同受試者反應程度，此題項加以保留，反之若未達.05 的顯著水準者則予以刪除(吳明隆，民 89)

本研究之量表題目經過項目分析後發現，預試問卷中個別題項之決斷值 (CR 值) 第 25 題項未到達顯著水準，並予刪除。其項目分析結果表 3-3-2。

表 3-3-2 海事職業學校學生學習會計課程滿意度問卷之項目分析表

題 項	CR 值	與總分 相關值
1.會計課程內容的理論與實務分配適當	7.459	.651***
2.必選修會計課程的宣導工作適當	7.196	.650***
3.學校提供足夠的選修會計課程	7.366	.586***
4.會計教材內容具實用性	5.635	.559***
5.會計教材內容依社會需求更新	6.841	.486***
6.會計專業知識(學科)課程時數足夠	3.639	.608***
7.會計專業演練(術科)課程時數足夠	3.707	.448***
8.會計課程對我的升學有幫助	4.220	.486***
9.會計課程對我的就業有幫助	4.002	.418***
10.會計課程對我的會計技能檢定有幫助	3.860	.446***
11.上課之會計教科書適合我的程度	5.700	.571***
12.會計課程能為我將來進修奠定基礎	3.291	.503**
13.會計課程的安排適合我的學習	3.918	.511***
14.會計專業教師會自編會計教材	3.361	.497**
15.會計專業教師能做正確的技能示範	4.749	.647***
16.會計專業教師具有足夠的專業技術能力及知識	5.101	.655***
17.會計專業教師具有足夠的實務經驗	3.544	.531***

18.會計專業教師的教學態度認	5.431	.700 ^{***}
19.會計專業教師的教學講解清楚	7.055	.769 ^{***}
20.會計專業教師使用多媒體進行教學活動	7.632	.682 ^{***}
21.會計專業教師常鼓勵我及同學學習	4.933	.660 ^{***}
22.會計專業教師的教學方法適合我的學習	6.978	.760 ^{***}
23.會計專業教師與班上同學互動良好	6.748	.754 ^{***}
24.會計專業教師的評分方式適當	6.216	.672 ^{***}
25.會計專業教師會於會計課堂內補充會計相關知識	2.905	.453 ^{**}
26.會計專業教師會於會計評量後作檢討講解	3.665	.526 ^{***}
27.會計專業教室的設備能引發我的學習興趣	10.104	.716 ^{***}
28.會計專業教室中的相關設備視損壞情況汰舊換新	4.573	.458 ^{***}
29.會計專業教室中的相關設備會配合課程需要讓我們使用	10.539	.713 ^{***}
30.會計專業教室中的術科演練材料足夠讓每位同學學習	9.602	.694 ^{***}
31.會計專業教室中能提供會計相關參考資料	9.749	.685 ^{***}
32.會計專業教室中的設備能幫我有效學習會計課程	12.062	.742 ^{***}
33.整體而言，我覺得會計專業教室設備足夠讓每位同學學習	11.749	.713 ^{***}
34.學習會計課程讓我對升學有信心	4.985	.608 ^{***}
35.學習會計課程讓我對就業有信心	4.460	.510 ^{***}
36.學習會計課程讓我對會計技能檢定有信心	4.859	.524 ^{***}
37.會計課程讓我的會計知識學習有進步	3.757	.477 ^{***}
38.會計課程讓我學到會計專業知識	4.188	.545 ^{***}
39.會計課程讓我學到會計專業記帳技能	3.257	.505 ^{**}
40.除了會計課堂外我會主動學習演練會計	4.885	.583 ^{***}
41.學習會計課程讓我培養了會計職業道德	4.930	.587 ^{***}
42.我樂意面對會計課程相關的任何問題	5.042	.582 ^{***}
43.整體而言，我對自己學習會計課程的學習成果感到滿意	5.176	.573 ^{***}

註：反白之題項應刪除。

資料來源：研究者整理。

2.信度分析(reliability analysis)

信度(reliability)係指問卷所具有的可靠性、穩定性及一致性(王文科,民 88;吳明隆,民 89;郭生玉,民 88),本研究問卷的信度採 Cronbach 係數來表示, 係數值越大表示題項的內部一致性越高。根據學者 DeVillis(1991)指出 係數若在.06 至.65 之間最好不予採; 係數值若界於.65 至.70 之間為最小的可接受值; 係數值如果在.70 到.80 間表

示信度相當好；而 係數值在.80 至.90 之間則表示非常的好（吳明隆，民 89）。

本研究問卷之各層面之 Cronbach 係數間距介於.95 到.758 之間，整體問卷之 Cronbach 係數達.945 以上，表示本量表之信度頗高。所編預試問卷之信度分析表如表 3-3-3 所示。

表 3-3-3 海事職業學校學生學習會計課程滿意度預試問卷信度分析表

問卷構面	問卷題號	內部一致性係數 (Cronbach's α)
課程教材	6、7、11	.7585
教師教學	14、15、16、17、18、19、21、22、23 24、26	.9372
學習環境	27、28、29、30、31、32、33	.9522
學習成果	34、35、36、37、38、39、40、41、42、 43	.9014
全 體		.9458

資料來源：研究者整理。

3.效度分析(validity analysis)

本研究問卷的效度包含有內容效度(content validity)及建構效度 (construct validity)。其中內容效度係經文獻探討擬定初稿後，並請學校主任及組長等提供意見，加以整理歸納而成，最後由指導教授審查並提供指導意見。由研究者根據各方專家所惠賜的寶貴建議編制而成本研究之預試問卷。

在建構效度方面，在預試問卷回收做完項目分析之後，可在進行因素分析(factor analysis) 以建立研究問卷之建構效度。本研究問卷之因素分析採用主成份分析法 (principal component analysis) 及最大變異法 (varimax method)，以求得特徵值(eigen value)大於 1 的因素，並以最大變異法(varimax method)進行正交轉軸 (orthogonal notation)。而在

因素層上根據徐昊杲、邱佳椿（民 91）指出統計分析中的因素層面是否加以限制或是由電腦抽取，研究者可自行考量，若在題項編制時研究者已確定量表的層面數，則統計分析時可限定因素抽取的數目。故本研究在進行因素分析時，限定因子個數為四個。

表 3-3- 4 海事職業學校學生學習會計課程滿意度問卷之效度分析表

構 面	題 項	抽取的因素				(共同性) 效度係數
		因素 1	因素 2	因素 3	因素 4	
教 師 教 學	26	.921	-.198	-.116	-2.446E-02	.645
	21	.884	-1.494E-02	3.494E-02	-.202	.742
	15	.865	3.498E-02	-.106	9.747E-03	.704
	23	.839	.147	6.162E-03	-.136	.796
	19	.822	.102	4.533E-02	-4.888E-02	.782
	18	.819	-2.388E-02	7.567E-02	1.208E-02	.721
	16	.804	-.119	1.634E-02	.270	.769
	24	.684	.153	-4.543E-02	5.532E-02	.577
	17	.670	-8.321E-02	6.010E-04	.202	.515
	22	.637	.140	.149	6.231E-02	.665
學 習 環 境	14	.374	.245	1.676E-03	3.336E-03	.284
	31	-2.698E-02	.965	-5.530E-02	3.057E-02	.879
	29	-2.143E-02	.947	-1.130E-02	4.163E-02	.881
	32	-6.150E-02	.925	9.475E-02	-1.650E-03	.878
	30	7.272E-02	.907	-9.816E-02	1.472E-02	.826
	33	5.446E-02	.837	.100	-.103	.804
	27	-5.102E-02	.822	7.380E-02	.185	.760
學 習 成 果	28	3.816E-02	.719	-.252	.207	.511
	35	-.291	-3.218E-02	.982	8.485E-02	.811
	36	-.123	-.104	.899	8.184E-02	.714
	39	.133	-.220	.731	.157	.639
	34	6.579E-02	2.732E-02	.728	-7.426E-03	.593
	43	-.121	.212	.725	-9.894E-02	.566
	37	.102	-.221	.700	.159	.570
	38	.194	-.119	.612	8.120E-02	.503
	42	.152	.120	.600	-.266	.501
40	.135	.160	.590	-.151	.511	

	41	4.007E-02	.289	.532	-.100	.485
課程 教材	7	-5.317E-02	.149	3.622E-02	.841	.752
	6	8.357E-02	8.717E-02	9.324E-03	.824	.759
	11	1.568E-02	.170	.296	.402	.412
特徵值		6.537	5.400	5.218	1.548	
解釋的 變異量		21.087 %	17.419 %	16.832 %	4.994 %	
累積的解釋 變異量		21.087 %	38.506 %	55.338 %	60.332 %	

資料來源：研究者整理。

本研究之量表有四個向度的因素，根據因素分析所得的結果並經與指導教授討論後，決定刪除不屬於原設計歸屬因素及因素負荷量較低者（ $<.3$ ）之題項，合計刪除的題項有 1、2、3、4、5、8、9、10、12、13、20 等 11 題項，刪題之後，再重新進行一次因素分析，檢驗各構面是否因刪題之後而改變，最後再將各個因素分別命名為教師教學、學習環境、學習成果、課程教材，其特徵值分別為 6.537、5.400、5.218、1.548，總累積解釋變異量達 60.332 %，各因素之特徵值、解釋的變異量、累積的解釋變異量如表 3-3-4 所示。

（三）正式問卷

正式問卷（附錄六）經因素分析後確立，其中包含兩大部分，一為學生個人之基本資料，其預試與正式問卷內容相同，惟「我上學期的會計學成績」，改分為 90 分以上、80~89 分、70~79 分、60~69 分、60 分以下，如此較易於同學圈選。二為學習滿意度量表，預試後經因素分析、整理後總題目數為 31 題，其中包含四個向度「教師教學」、「學習環境」、「學習成果」、及「課程教材」等。其中「教師教學」11 題、「學習環境」7 題、「學習成果」10 題、及「課程教材」3 題。表 3-3-5 為預試問卷題目與正式問卷題目對照表。

表 3-3-5 學生學習滿意度問卷之各因素與題目對照表

因素 項目	預試問卷題目	正式問卷題目
教師 教學	14、15、16、17、18、19、20、 21、22、23、24、25、26	14、15、16、17、18、19、21、 22、23、24、26
學習 環境	27、28、29、30、31、32、33	27、28、29、30、31、32、33
學習 成果	34、35、36、37、38、39、40、 41、42、43	34、35、36、37、38、39、40、 41、42、43
課程 教材	1、2、3、4、5、6、7、8、9、 10、11、12、13	6、7、11

資料來源：研究者整理

第四節 資料處理

本研究所進行的預試及正式調查問卷回收後均隨即進行問卷填答內容的檢視，將無效問卷加以剔除，且將有效的問卷加以編號，進行利用電腦軟體「記事本」來輸入問卷資料並透過 SPSS for Windows 11.0 版之統計套裝軟體進行資料的統計與分析。以下將本研究採用之統計方法分述如下：

壹、預試問卷資料處理

預試問卷在民國九十二年十二月中旬審查內容效度後修正並列印完畢，於民國九十二年十二月底委請國立蘇澳海事水產經營科高三學生、國立基隆海事航運管理科高三學生協助進行問卷項試，並於民國九十三年元月前回收所有預試問卷，隨即著手進行資料分析工作。為瞭解本研究量表的信度與效度，主要的統計分析方法有項目分析、因素分析、Cronbach 係數與績差相關分析，其中項目分析用以作為問卷選題之依據；因素分析主要在建立量表的建構效度 (construct

validity) ,而 Cronbach 係數則為考驗分析資料內部一致性,藉以建構本研究之信度在經由皮爾遜積差相關(Pearson product-moment correlation)來分析問卷中的各題、各向度與整體量表之間的相關密切度。

貳、正式問卷資料處理

本研究係以海事職業學校設有會計課程之科別為取樣對象,於民國九十二年九月三日間先以電話聯繫徵得受試樣本學校的同意,並於九十三年三月間將協助調查者委託函(附錄八)及問卷陸續寄送到各受試學校,委請各校相關老師(附錄二)協助將問卷發與取樣學生進行填答之調查工作,三月底止本研究取樣學校之問卷回收完畢,研究者開始著手進行問卷處理之工作。正式問卷之統計分析方法分別運用描述性統計(descriptive statistics)和推論性統計(inferential statistics)來進行資料的處理。其中描述性統計的部分使用次數分配、百分比、平均數與標準差分析等四項方法來進行資料的分析;而推論統計的部分則運用 t 考驗、單因子變異數分析、薛費事後比較法、皮爾遜積差相關分析。茲將本研究所使用的統計分析方法說明如下:

一、描述性統計方法

(一) 次數分配(frequency distribution)、百分比(percentage)將研究對象的個人背景變項逐一列出,以表示各項基本資料分佈的情形。

(二) 平均數(mean)、標準差(standard deviation)呈現會計課程學生在「課程教材」、「教師教學」、「學習環境」及「學習成果」等四個向度之學習滿意度的情況。

二、推論性統計方法

(一) t 考驗(t-test)

利用t考驗分析學生個人背景變項中的「性別」及其中「技術士證照取得」、「家庭生活狀況」因其樣本數不足30以上,考

驗結果無法具有相當的推斷力，因此本研究作適時的樣本合併為二個選項，採獨立樣本t考驗瞭解對「課程教材」、「教師教學」、「學校環境」及「學習成果」等四個向度在學習滿意度上的差異情形。

(二) 單因子變異數(one-way ANOVA)

用以分析學生個人背景變項中的「就讀學校」、「家庭經濟情況」、「父母教育程度」及「就讀科別興趣」、「會計成績別」、「進路規劃」、「會計專業教室使用率」等七項，在學生學習滿意度上各個向度之差異情形。若變異數分析 F 值達顯著水準者($p < .05$)，則再採用薛費式檢定法(Scheffe' method)進行事後比較考驗，以瞭解各組之間的差異情形。

(三) 皮爾遜積差相關(Pearson product-moment correlation)用以分析會計課程學生在學習滿意度各向度的相關情形。

(四) 統計考驗水準

本研究的各項統計考驗水準均定為 $\alpha = .05$ ，以一個星號「*」來表示。

