

國立中山大學 100 學年度第 1 次教學意見調查委員會 會議紀錄

時間：100 年 11 月 8 日（星期二）中午 12 時 30 分

地點：行政大樓 7007 會議室

主席：蔡教務長秀芬

記錄：黃心怡

出席：高雄師範大學張委員新仁、陳副教務長孟仙、劉副教務長孟奇、教學發展中心施主任慶麟、外文系曾委員銘裕、音樂系周委員婉容、生醫所鄭委員光宏、資工系蕭委員勝夫（江教授明朝代）、通訊所溫委員朝凱、企管系陳委員安琳（醫管系李委員英俊代）、醫管系李委員英俊、海資系林委員全信、政經系王委員俊傑、教育所周委員珮儀、通識中心人文社會組越委員建東、通識中心自然應用組黃委員台珠

請假：生科系陳委員錦翠、海生所莫委員顯蕃

列席：師資培育中心施教授慶麟、教務處黃組長敏嘉、劇藝系崔芳瑜同學（電機碩吳彥徵同學代）、資管系蔡亞哲同學（請假）

主席報告：

甲、主席報告到會人數，隨即宣佈開會。

乙、確認 99 學年度第 2 次教學意見調查委員會會議紀錄決議執行情形（附件一）：確認。

丙、報告事項：

1. 100 學年度第 1 學期「教學意見即時回饋系統」開學時已開放供全校教師運用，教師可選擇網路或書面方式自行施測，施測結果僅作為教師之教學回饋參考，請各位委員多加協助宣導。
2. 99 學年度第 2 學期教學意見調查暨學生學習成效問卷調查相關結果，已提供教師上網查詢。
3. 99 學年度第 2 學期依本校「教學優良課程獎勵辦法」，共有 160 門課程（110 位教師）符合條件，已簽請校長頒發獎勵狀。
4. 99 學年度第 1 學期共計 12 門課程（9 位專任教師）於 99 學年度第 2 學期列入追蹤輔導機制，相關學院均已召開輔導小組會議，其中 2 位教師調整所授課程，1 位教師因聘任狀況待確認，確認後再由相關學院啟動追蹤輔導機制，各教師追蹤輔導相關資料已送教務處，本學期將持續追蹤其輔導報告。

5.依本校「教學意見調查追蹤輔導辦法」,99學年度第2學期共有13門課程(13位教師)符合追蹤輔導條件,本學期已簽核啟動追蹤輔導機制。相關課程之類別,如下表。

課程別 學制	992(991)課程科目數		992(991)被追蹤輔導科目數			
	必修	選修	必修	百分比	選修	百分比
研究所	126(159)	550(561)	1(1)	0.8%(0.6%)	1(3)	0.2%(0.5%)
大學部	628(657)	337(289)	10(8)	1.6%(1.2%)	1(3)	0.3%(1%)
合計	754(816)	887(850)	11(9)	1.5%(1.1%)	2(6)	0.2%(0.7%)

丁、討論事項：

- 一、擬修訂本校教學意見調查追蹤輔導辦法,提請討論。(提案單位:教務處)-----5-8
決議:通過,提行政會議討論。
- 二、擬修訂本校教學優良課程獎勵辦法第三條條文,提請討論。(提案單位:教務處)-----9-11
決議:修正通過,提行政會議討論。
- 三、本校教學評量問卷整併方案,提請討論。(提案單位:教務處)--12-19
決議:1.通過教學意見調查表仍維持七分量表施測。
2.未來教學意見調查朝合併現行教學意見調查表與學生學習成效問卷方向進行,名稱暫訂為「教學意見暨學習成效調查表」。
3.擬由主席召集委員代表【經各委員互推,由周委員婉容(文學院)、鄭委員光宏(理學院)、蕭委員勝夫(工學院)、李委員英俊(管理學院)、林委員全信(海洋科學學院)、王委員俊傑(社會科學院)、黃委員台珠(通識教育中心)、施老師慶麟(師資培育中心)】組成「教學意見調查研擬小組」,以持續研議新版教學意見調查表題項,並進行信、效度分析,研議結果提下次教學意見調查委員會討論。

戊、臨時動議:無。

己、散會(下午2點)

國立中山大學 99 學年度第 2 次教學意見調查委員會 會議紀錄決議執行情形

一、本校教學意見評量問卷提升方案，提請 討論。

決議：1.八類調查表題目及答案選項修正如下：

- (1) 除實驗類及演講類以外之各類教學意見調查表，第5題「本課程使我獲益良多（如專業知識、技能、態度或價值觀等）」題號與第14題「教師教學態度認真」互換。
 - (2) 實驗類調查表第10題「本課程使我獲益良多」移至最後，餘題號往前遞補。
 - (3) 演講類調查表第5題「本課程使我獲益良多（如專業知識、技能、態度或價值觀等）」題號與第14題「演講者態度認真」互換。
 - (4) 八類教學意見調查表答案選項標記（以講授類如附件二為例）中，「極度同意」、「極度不同意」分別修正為「非常同意」、「非常不同意」。
- 2.通過由陳美如委員（理學院）、王俊傑委員（社會科學院）、施慶麟老師（社會科學院）、及兩位曾獲傑出優良獎之教師共同組成研擬小組，就教學意見調查表與學生學習成效教學意見調查表之題項進行修正與整併，決議提100學年度第1次教學意見調查委員會討論。
- 3.通過自 100 學年度第 1 學期開始，將 8 類教學意見調查表由七分量表改為十分量表，並於本學期期末先行進行小規模、新版問卷預試，以瞭解兩種量表之差異性。

執行情形：1.已修改八類調查表並送印，於 99 學年度第 2 學期完成施測（含小規模十分量表合併試測）。並請師資培育中心施慶麟老師就新舊版本調查結果進行分析。

2.經教學意見調查研擬小組第一次會議（100 年 9 月 19 日）檢視試測結果，決議建議仍維持為 7 分量表，原則朝精簡與整併教學意見調查表與學生學習成效問卷修訂，問卷名稱暫訂為「教學評量問卷」。並商請施慶麟老師會同教育研究所相關專長教師初步研擬調查表題項，並提本次會議討論。

二、本校教學優良課程獎勵辦法學士班標準檢討暨研究所課程標準訂定，提請討論。

決議：本案俟下學期量表修正後再行討論。

執行情形：本案經99學年度2次教學意見調查委員會及100學年度教學意見調查研擬小組第一次會議討論，決議暫緩訂定標準，考量因素如

下：

- 1.多數研究所之研究生多以選修指導教授開設之課程為主，並以順利完成論文為目標，因此研究所課程教學評量平均分數相對較大學部學生高。
- 2.各學院研究所之規模差異甚大，很難將各研究所規模之差異予以調整，訂定一致性規範，在規範條件尚未臻周延下，冒然施行，將衍生執行不公之爭議。
- 3.考量前述因素，在無法訂定有效獎勵研究所課程標準下，本案仍維持獎勵大班學士班課程為宜，以鼓勵研究所教師支援大學部大班課程之開設。

國立中山大學 100 學年度第 1 次教學意見調查委員會提案單

提案單位(人)：教務處

案由一：擬修訂本校教學意見調查追蹤輔導辦法，提請 討論。

說 明：

- 一、為更精確敘明本校教學意見調查課程精進機制，擬將本校「教學意見調查追蹤輔導辦法」修訂為「教學意見調查追蹤改善精進辦法」，並修訂辦法相關內容。
- 二、現行教學意見調查追蹤輔導辦法如附件一。
- 三、修正條文對照表如附件二。
- 四、討論結果將提行政會議修訂法規。

決 議：通過，提行政會議討論。

國立中山大學教學意見調查追蹤輔導辦法

98.4.15 97學年度第二學期第5次行政會議通過

98.10.14 98學年度第一學期第4次行政會議修正通過

99.12.22 99學年度第一學期第8次行政會議修正通過

- 第一條 為落實教學意見調查追蹤輔導機制，特訂定「國立中山大學教學意見調查追蹤輔導辦法」（以下簡稱本辦法）。
- 第二條 本辦法每學期實施一次，係針對前一學期所開設之課程。
- 第三條 本辦法之追蹤輔導課程需滿足下列條件之一：
- 一、教學意見調查滿意度在4.2分以下（七分量表）。
 - 二、教學意見調查滿意度在4.9分以下（七分量表），且該課程授課教師兩年內「畢業生對系所與任課教師滿意度問卷」回收卷數達10份以上，其對教師滿意度在3.5分以下（五分量表）或4.9分以下（七分量表）。
- 第四條 追蹤輔導課程之兼任教師，由教務處提供系所教評會建議不予續聘。
- 第五條 追蹤輔導課程之專任教師所屬學院（中心）主管應於接獲教務處通知後，邀集該教師系所（組）主管、傳習教師以及本校資深教師等五至七人組成追蹤輔導小組。追蹤輔導小組得視實際情況，採學生訪談、教師訪談、實際教學觀摩等方式輔導教師改善教學。追蹤輔導小組應於當學期提出追蹤輔導計畫，並於次一學期結束前提出追蹤輔導報告，經院（中心）主管核定後送教務處存查。追蹤輔導計畫應包括以下各項：
- 一、輔導項目。
 - 二、輔導所需資源評估。
 - 三、輔導改善方案。
 - 四、預期輔導成效。
- 追蹤輔導報告應包括以下各項：
- 一、輔導紀錄。
 - 二、實際達成之成效。
 - 三、整體改善成效評估及建議。
- 第六條 追蹤輔導課程之專任教師所屬學院（中心）、系所（組）得依追蹤輔導小組建議提供以下教學資源，以協助教師提升教學品質。
- 一、協調變更授課科目。
 - 二、提供教具與教材資源。
 - 三、指派傳習教師輔導教學。
 - 四、調整教師教學負擔。
 - 五、提供教學助理協助教學。
 - 六、提供教學優良教師課堂教學觀摩機會，輔以微型教學實驗室(micro-teaching lab)機制以提升教學成效。
 - 七、進行輔導期間之教學意見調查。
 - 八、其他有助改善教學品質之資源。
- 第七條 專任教師近三年內所授課程有四個學期以上被列為追蹤輔導課程，教務處應提供該教師最近二次之追蹤輔導報告，送校、院、系所教評會與院教師評鑑委員會作為續聘參考。
- 第八條 本辦法經行政會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

國立中山大學「教學意見調查追蹤改善精進辦法」 修正條文對照表（草案）

修正後條文	原條文	說明
<p>第一條 為落實教學意見調查持續課程改善精進機制，特訂定「國立中山大學教學意見調查追蹤改善精進辦法」（以下簡稱本辦法）。</p>	<p>第一條 為落實教學意見調查追蹤輔導機制，特訂定「國立中山大學教學意見調查追蹤輔導辦法」（以下簡稱本辦法）。</p>	<p>為更精確敘明本辦法精髓，擬將辦法修訂為「教學意見調查追蹤改善精進辦法」，以更符合本辦法之目的與精神。</p>
<p>第二條 （原條文）</p>	<p>第二條 本辦法每學期實施一次，係針對前一學期所開設之課程。</p>	
<p>第三條 本辦法所訂之改善精進課程需符合下列任一條件： 一、教學意見調查滿意度在 4.2 分以下（七分量表）。 二、教學意見調查滿意度在 4.9 分以下（七分量表），且該課程授課教師兩年內「畢業生對系所與任課教師滿意度問卷」回收卷數達 10 份以上，其對教師滿意度在 3.5 分以下（五分量表）或 4.9 分以下（七分量表）。</p>	<p>第三條 本辦法之追蹤輔導課程需滿足下列條件之一： 一、教學意見調查滿意度在 4.2 分以下（七分量表）。 二、教學意見調查滿意度在 4.9 分以下（七分量表），且該課程授課教師兩年內「畢業生對系所與任課教師滿意度問卷」回收卷數達 10 份以上，其對教師滿意度在 3.5 分以下（五分量表）或 4.9 分以下（七分量表）。</p>	
<p>第四條 符合需改善精進條件課程之兼任教師，由教務處提供系所教評會建議不予續聘。</p>	<p>第四條 追蹤輔導課程之兼任教師，由教務處提供系所教評會建議不予續聘。</p>	
<p>第五條 需改善精進課程之專任教師所屬學院（中心）主管應於接獲教務處通知後，邀集該教師系所（組）主管、傳習教師以及本校資深教師等五至七人組成課程精進小組。 課程精進小組得視實際情況，採學生訪談、教師訪談、實際教學觀摩等方式協助教師改善教學。課程精進小組應於當學期提出改善精進計畫，並於次一學期結束前提出改善精進報告，經院(中心)主管核定後送教務處存查。 改善精進計畫應包括以下各項： 一、改善精進項目。 二、改善精進所需資源評估。 三、改善精進方案。 四、預期改善成效。 改善精進報告應包括以下各項： 一、改善精進紀錄。 二、實際達成之成效。 三、整體改善成效評估及建議。</p>	<p>第五條 追蹤輔導課程之專任教師所屬學院（中心）主管應於接獲教務處通知後，邀集該教師系所（組）主管、傳習教師以及本校資深教師等五至七人組成追蹤輔導小組。 追蹤輔導小組得視實際情況，採學生訪談、教師訪談、實際教學觀摩等方式輔導教師改善教學。追蹤輔導小組應於當學期提出追蹤輔導計畫，並於次一學期結束前提出追蹤輔導報告，經院(中心)主管核定後送教務處存查。 追蹤輔導計畫應包括以下各項： 一、輔導項目。 二、輔導所需資源評估。 三、輔導改善方案。 四、預期輔導成效。 追蹤輔導報告應包括以下各項： 一、輔導紀錄。 二、實際達成之成效。 三、整體改善成效評估及建議。</p>	

修正後條文	原條文	說明
<p>第六條 改善精進課程之專任教師所屬學院(中心)、系所(組)得依課程精進小組建議提供以下教學資源，以協助教師提升教學品質。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、協調變更授課科目。 二、提供教具與教材資源。 三、指派傳習教師改善其教學。 四、調整教師教學負擔。 五、提供教學助理協助教學。 六、提供教學優良教師課堂教學觀摩機會，輔以微型教學實驗室(micro-teaching lab)機制以提升教學成效。 七、進行改善精進期間之教學意見調查。 八、其他有助改善教學品質之資源。 <p>第七條 專任教師近三年內所授課程有四個學期以上被列為追蹤之課程，教務處應提供該教師最近二次之改善精進報告，送校、院、系所教評會與院教師評鑑委員會作為續聘參考。</p> <p>第八條 (原條文)</p>	<p>第六條 追蹤輔導課程之專任教師所屬學院(中心)、系所(組)得依追蹤輔導小組建議提供以下教學資源，以協助教師提升教學品質。</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、協調變更授課科目。 二、提供教具與教材資源。 三、指派傳習教師輔導教學。 四、調整教師教學負擔。 五、提供教學助理協助教學。 六、提供教學優良教師課堂教學觀摩機會，輔以微型教學實驗室(micro-teaching lab)機制以提升教學成效。 七、進行輔導期間之教學意見調查。 八、其他有助改善教學品質之資源。 <p>第七條 專任教師近三年內所授課程有四個學期以上被列為追蹤輔導課程，教務處應提供該教師最近二次之追蹤輔導報告，送校、院、系所教評會與院教師評鑑委員會作為續聘參考。</p> <p>第八條 本辦法經行政會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。</p>	

國立中山大學 100 學年度第 1 次教學意見調查委員會提案單

提案單位(人):教務處

案由二：擬修訂本校教學優良課程獎勵辦法第三條條文，提請 討論。

說 明：

- 一、為鼓勵本校教師支援大班教學及以英語授課，擬增訂相關獎勵標準。
- 二、現行教學優良課程獎勵辦法如附件一。
- 三、修正條文對照表如附件二。
- 四、討論結果將提行政會議修訂法規。

決 議：修正通過，送行政會議討論。

國立中山大學教學優良課程獎勵辦法

98.4.15 97學年度第二學期第5次行政會議通過

98.10.14 98學年度第一學期第4次行政會議修正通過

- 第一條 為獎勵修課人數達一定規模之優良必、選修大學部課程，特訂定「國立中山大學教學優良課程獎勵辦法」（以下簡稱本辦法）。
- 第二條 本辦法每學期實施一次，係針對前一學期所開設之課程。
- 第三條 本辦法獎勵之必、選修課程需滿足下列各項條件：
- 一、該課程修課人數達30人以上，教學意見調查(七分量表)回收率達70%且滿意度達6分以上。
 - 二、除三年內新進專任教師外，該課程授課教師兩年內「畢業生對系所與任課教師滿意度問卷」回收卷數達25份以上且滿意度達4分以上(五分量表)或對教師滿意度在5.5分以上(七分量表)。
- 第四條 滿足第三條之課程，由校長頒發該課程教師獎勵狀。
- 第五條 本辦法經行政會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

國立中山大學「教學優良課程獎勵辦法」修正條文對照表 (草案)

修正後條文	原條文	說明
第一條 (原條文)	第一條 為獎勵修課人數達一定規模之優良必、選修大學部課程，特訂定「國立中山大學教學優良課程獎勵辦法」(以下簡稱本辦法)。	
第二條 (原條文)	第二條 本辦法每學期實施一次，係針對前一學期所開設之課程。	
<p>第三條 本辦法獎勵之必、選修課程需滿足下列各項條件：</p> <p>一、<u>教學意見調查(七分量表)回收率達70%，且滿足以下條件之一</u></p> <p><u>1.該課程修課人數達30人以上，且滿意度達6.1分以上。</u></p> <p><u>2.該課程修課人數達50人以上，且滿意度達6.0分以上。</u></p> <p><u>3.該課程修課人數達75人以上，且滿意度達5.9分以上。</u></p> <p><u>4.該課程修課人數達95人以上，且滿意度達5.8分以上。</u></p> <p><u>5.該課程修課人數達115人以上，且滿意度達5.7分以上。</u></p> <p><u>6.該課程為英語授課課程(不含外籍教師授課課程及外文系專業課程)，修課人數達20人以上，且滿意度達5.7分以上。</u></p> <p>二、除三年內新進專任教師外，該課程授課教師兩年內「畢業生對系所與任課教師滿意度問卷」回收卷數達25份以上且滿意度達4分以上(五分量表)或對教師滿意度在5.5分以上(七分量表)。</p>	<p>第三條 本辦法獎勵之必、選修課程需滿足下列各項條件：</p> <p>一、<u>該課程修課人數達30人以上，教學意見調查(七分量表)回收率達70%且滿意度達6分以上。</u></p> <p>二、除三年內新進專任教師外，該課程授課教師兩年內「畢業生對系所與任課教師滿意度問卷」回收卷數達25份以上且滿意度達4分以上(五分量表)或對教師滿意度在5.5分以上(七分量表)。</p>	為鼓勵本校教師支援大班教學及以英語授課，擬增訂相關獎勵標準。
第四條 (原條文)	第四條 滿足第三條之課程，由校長頒發該課程教師獎勵狀。	
第五條 (原條文)	第五條 本辦法經行政會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。	

國立中山大學 100 學年度第 1 次教學意見調查委員會提案單

提案單位(人): 教務處

案由三: 本校教學評量問卷整併方案, 提請 討論。

說明:

- 一、依據99學年第2學期教學意見調查委員會決議, 成立學生學習成效之教學評量問卷研擬小組, 研議學生學習成效教學意見調查表相關內容。
- 二、教務處於99學年度第2學期末進行十分量表及題號變更試測, 並請師培中心施慶麟老師協助分析試測結果(如附件一)。摘錄施老師建議如下: 「評等量尺使用7點計分跟10點計分的差異主要在信度提升(但原版本的信度仍屬理想)、試題難度估計值降低, 其他方面的差異並不大。可考慮從實務面(學生填答後的反應、行政作業程序)上進行斟酌。」
- 三、經研擬小組第一次會議(100年9月19日)檢視試測結果, 決議建議仍維持為七分量表, 並朝精簡與整併教學意見調查表與學生學習成效問卷方向修訂。未來問卷名稱暫訂為「教學評量問卷」。並商請施老師會同教育研究所相關專長教師初步研擬調查表題項。
- 四、本處已依研擬小組決議, 提供相關統計資料, 請施老師就99學年度第2學期教學意見調查暨學生學習成效問卷學生填答結果進行信效度分析, 分析報告如附件二, 摘錄結論如下:
 1. 教學意見與學習成效乃是測量學生對於其在中山大學課堂學習情形的覺知, 進行合併後, 可以在一個比較廣泛的架構下探討學生學習情形, 因此合併有其實質意義。
 2. 學習成效調查表之共同題項結果顯示所有的指標均很理想, 可作為具有建構效度之佐證, 信度亦在可接受的範圍之上。

五、依前述報告，施老師建議合併教學意見調查表與學習成效調查表可朝兩目標進行評量：「學生是否知道自己在學什麼？」、「學生認為自己學得如何？」；施老師並提供3個建議新增參考題項如附件三。

決議：1.通過教學意見調查表仍維持七分量表施測。

2.未來教學意見調查朝合併現行教學意見調查表與學生學習成效問卷方向進行，名稱暫訂為「教學意見暨學習成效調查表」。

3.擬由主席召集委員代表【經各委員互推，由周委員婉容（文學院）、鄭委員光宏（理學院）、蕭委員勝夫（工學院）、李委員英俊（管理學院）、林委員全信（海洋科學學院）、王委員俊傑（社會科學院）、黃委員台珠（通識教育中心）、施老師慶麟（師資培育中心）】組成「教學意見調查研擬小組」，以持續研議新版教學意見調查表題項，並進行信、效度分析，研議結果提下次教學意見調查委員會討論。

國立中山大學 98 及 100 學年度（試測）「教學意見調查表」 信效度分析比較

一、量表內容與樣本

本研究分析之量表內容是國立中山大學教學意見調查表(講授類)第二部分「課程與教學」的 11 道試題，98 年度的量表採用七點計分的評等量表 (rating scale)，針對每個試題，學生可以從「極度同意」至「極度不同意」的 7 個選項中，選擇與自己意見最相符的選項進行勾選；100 年度的量表乃是根據 98 年度量表修訂而來，主要修訂方向有二：

1. 將第 5、14 兩題目互調，以符合填答者的心理運思情形；
2. 將原來的 7 點量表修訂為 10 點量表。

針對分析模式的選擇部分，本校「教學意見調查表」採用的是評等量表，在試題反應理論 (item response theory; IRT) 的諸多分析模式中，一般以評等量尺模式 (rating scale model, RSM; Andrich, 1978) 進行評等量表資料的分析。此乃由於透過 RSM 模式在分析資料時，會限定所有學生回答此量表時對於各選項間的差異判斷皆視為相同。然而，這樣的限制可能未盡合理，因為實際上在學生進行評分的過程當中，存在著個人對各選項差異的主觀價值判斷，如果在分析資料時並未考慮此一變異情形，而將此變異視為不存在，將高估測驗的信度並影響測驗結果的解釋力。有鑑於此，本研究將改採能夠考量這些受試者間差異情形的模式。在此將採用具有隨機效果之隨機效果評等量尺模式 (random-effects rating scale model; RE-RSM, Wang, Wilson, & Shih, 2006)，便能進一步的考量前述各人具有主觀判斷之特性，同時能求得更可靠的信度，並可依據各試題主觀程度進行修訂，基於此因素，本研究將採用 RE-RSM 對「教學意見調查表」進行分析。

在樣本部分，兩年度的量表均採用通識中心課程的作答資料，以便取得跨學院學生的共同課程上之填答反應，兩群樣本數分別為 19675 及 306 人。

二、分析結果

以下本研究將針對「教學意見調查表」的信度、效度、IRT 分析等部分進行量表分析之說明。

(一) 信度分析

信度為量表適用程度的一個重要指標，代表此份量表的測量穩定性，信度越高代表此量表的測驗分數在不同時間點下皆具有相當的穩定性。近年來常以 Cronbach α 係數 (或稱內部一致性係數) 來代表測驗的信度，該值介於 0 到 1 之間，越高代表內部一致性越高。

透過表 1 我們可觀察到這兩份量表的信度估計值，其中 98 年度量表的 Cronbach α 估計值為 0.95，而 100 年度量表的 Cronbach α 估計值為 0.97。由於 100 年度量表的計分點數 (10 點) 高於 98 年度 (7 點)，因此 Cronbach α 變高是符合預期的。

表 1 96-98 年度之信、效度分析結果

指 標	98 年度	100 年度
信度 (Cronbach α)	0.95	0.97
效度 (CFI 指標)	0.93	0.92
效度 (RMSEA 指標)	0.12	0.16
效度 (SRMR 指標)	0.04	0.04

(二)效度分析

效度即為反映此量表能否測量所欲測量之構念的指標。此部份並無直接測量的指標，主要是透過因素分析（factor analysis）的技術，針對測驗中各試題測量的潛在概念（或稱因素）個數進行分析。

為了檢驗量表中各試題是否都在測量同一個潛在概念，亦即「教學滿意度」，由於量表中各試題都是為了測量學生對於授課教師的教學滿意情形而編製，為了瞭解這樣的想法能否從學生施測的資料中獲得驗證，因此本研究將經由驗證性因素分析（CFA）來分析學生的作答資料，並透過三個常用的模式與資料的適配度指標（indices of goodness-of-fit）評估模式是否與資料適配。

本研究中採用之適配度指標分別為 CFI(Comparative Fit Index) 指標、RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation) 指標、以及 SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) 指標。由表 1 可觀察到，兩份量表的表現相仿，但以 98 年度的量表略優於 100 年度的量表。

(三) IRT 試題分析

表 2 兩份量表之各試題參數估計值與適配度

試題	98 年度			100 年度		
	估計值	Infit MNSQ	Infit t	估計值	Infit MNSQ	Infit t
4	-2.68	1.16	9.60	-3.33	1.91	5.00
5	-1.91	1.04	2.50	-3.49	1.58	3.60
6	-2.65	2.28	59.40	-3.43	3.44	10.90
7	-1.81	0.86	-8.80	-2.69	0.84	-0.90
8	-2.01	0.82	-11.70	-2.76	0.95	-0.30
9	-2.19	0.82	-11.20	-2.83	0.75	-1.60
10	-1.91	0.94	-3.50	-2.72	0.67	-2.10
11	-1.58	0.86	-9.10	-2.62	0.83	-1.10
12	-1.91	1.06	3.30	-3.17	0.92	-0.50
13	-2.37	0.81	-12.40	-3.20	0.90	-0.60
14	-2.98	1.07	4.10	-2.85	0.85	-0.90

對於兩份量表中各試題的比較，此次主要比較焦點在 98 年版本第 5 題變成 100 年版本第 14 題（紅色標示）、98 年版本第 14 題變成 100 年版本第 5 題（藍色標示）。由於計分點數增加，且本校學生對教師的教學滿意度皆相當高分，因此新版本的試題難度估計值會低於 98 年版本（因為最高分數從 7 分變成 10 分，使得一樣的題目看起來變容易了），在 Infit t 的部分，我們希望值是落在 -2 到 2 之間，而 Infit MNSQ 落在 0.6-1.4 之間。以我們關注的修正後這兩題來看，適配情形變得更為理想。

三、結論

根據此次分析結果，在信度增加的成果部分，主要可歸因於計分點數增加之故，然而整體效度而言，兩份量表的差異並不大，但變更位置後的兩道試題適配情形較佳。總結而言，初步建議：

1. 應該變更原第 5 題及第 14 題；
2. 評等量尺使用 7 點計分跟 10 點計分的差異主要在信度提升（但原版本的信度也蠻理想的）、試題難度估計值降低，其他方面的差異並不大，也許可以從實務面（學生填答後的反應、行政作業程序）上進行斟酌。

合併「教學意見調查表」與「學習成效調查表」之可行性探討

師資培育中心 施慶麟

在整合兩份量表的議題上，首要考量在於兩份量表所欲測量之各個能力或態度向度之間，是否有所關聯。如果沒有關聯，那麼在問卷填答以及後續分析上，並沒有辦法獲得較佳的效益，此時便毋須將兩份量表進行整合；然而，如果兩份量表測驗的向度之間有所關聯，後續再透過多向度的模式進行分析時，可以有效提供跨向度間的訊息，進而對於各能力向度的掌握程度將更為精準、理想。此外，各向度的測量是否有效、可信，則是在整合之後的量表可否發揮作用之基礎，如果各自量表的信效度不佳，合併之後的量表恐怕也難有相當理想的信效度。

職是之故，以下分析重點有二：首先，將針對教學意見與學習成效間的關聯提出初步看法，作為支持或反對量表合併的個人意見；其次，則是分別針對兩份量表的信度、效度進行分析。若兩份量表各自的信度、效度都達到合理的標準，將建議試行整合兩份量表，但建議後續仍須合併後的量表施測資料進行分析，進一步建構更完整、適切的分析模式。

一、教學意見與學習成效間的關聯

教學意見與學習成效乃是測量學生對於其在中山大學課堂學習情形的覺知，因此兩個向度應可以涵蓋在一個整體的學習概念之下，個人認為進行合併後，可以在一個比較廣泛的架構下探討學生學習情形，因此合併有其實質意義。

二、教學意見調查表與學習成效調查表之信效度分析。

(一) 教學意見調查表

1. 效度分析

效度部分主要是透過驗證性因素分析 (confirmatory factor analysis) 的方式，以我們預想的單一向度模式與此份量表的資料進行比對，如果比對後達到適配的標準 (以下將提供 3 個常用的適配度指標)，表示測驗資料可以符應單一向度模式的架構，亦即所有試題均在測量同一個能力向度，藉以作為測驗效度的指標。

此量表的 CFA 分析結果顯示，在三個指標中，RMSEA 的值並未達到建議標準，其他的指標均達標準，初步可說明此量表具有建構效度。

表 1 教學意見調查表之 CFA 分析結果

	RMSEA	SRMR	CFI
建議標準	<0.100	<0.050	>0.900
單一向度模式	0.136	0.021	0.986

2. 信度分析

本量表的信度值為 0.941，在可接受的範圍 (>0.80) 之上。

(二) 學習成效調查表

1. 效度分析

在此僅分析共同題項，亦即僅有 3 道試題。CFA 分析結果顯示所有的指標均很理想，可作為具有建構效度之佐證。

表 2 學習成效調查表之 CFA 分析結果

	RMSEA	SRMR	CFI
建議標準	<0.100	<0.050	>0.900
單一向度模式	0.000	0.000	1.000

2. 信度分析

本量表的信度值為 0.860，在可接受的範圍之上。

建議：合併教學意見調查表與學習成效調查表，惟後續量表的施測結果仍應持續分析，藉以進一步掌握量表以及分析模式的品質。

對於學生學習成效調查表的建議：

由於未來的評鑑強調對於學生學習成效的評估要以學生為出發點、要點出能夠測量的行為作為評估指標。此外在評量學生學習成效部分要注意以下兩個目標：

1. 學生是否知道自己在學什麼？
2. 學生認為自己學得如何？

據此，個人建議可以朝向這個目標來新增一些題目，以下試圖提出幾個題目供委員參考。

1. **我能夠說明這門課程的目的。**
(課程的 learning outcome assessment 中強調 course purpose 以及 course description，所以建議把「目的」與現有題目中的「內容、重點」都列入)
2. **我可以在一堂課(50分鐘)內對準備修這堂課的學弟妹簡要講解這門課程的目的及主要概念。**(主要著眼於能否進一步對他人簡要講解這門課程)
3. **我的學習狀況及程度足以擔任這門課下次開課時的 TA。**(從講解更進一步到擔任 TA，與前面的問題是程度上的差別)