

編號：(103)038.0803

調查政府推動產學合作政策之有效性

國家發展委員會
民國 103 年 8 月

編號：(103)038.0803

調查政府推動產學合作政策之有效性

委託單位：國家發展委員會

受託單位：國立臺北科技大學

計畫主持人：林宜玄

協同主持人：張嘉育

研究助理：何敘瑜、方又圓、崔珮玲

本報告內容係研究單位之觀點，不代表委託機關之意見

國家發展委員會

民國 103 年 8 月

摘要

近年來，我國大量擴充高等教育容量，積極培育高級專業人才，惟學校教育與職場人才需求不能配合，以致產學脫節情形日益嚴重。有鑑於此，行政院歷年推動的「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」與「縮短學訓考用落差方案」，均積極採行「強化學校實習制度」、「強化學校與產業人才交流合作」等產學合作政策，強調人才培育需配合產業需求，致力於縮短學用落差，惟政府推動產學合作政策之有效性為何，確實有待進一步瞭解。

本研究主要對技專校院執行產學合作政策進行評估，首先訪談 18 位產學合作政策的利益關係人代表，彙整受訪者之意見，作為發展調查問卷初稿之基礎。其次，進行技專校院系所(科)主任問卷調查，共計發放 1,000 份，有效問卷 483 份，有效回收率 48.3%；最後邀集 13 位專家出席專家會議，針對研究結論與建議提供意見，確認政府推動產學合作政策之有效性與改進建議。

本研究獲致下列結論：一、產學合作政策執行情形：1.產學合作政策的補助經費與執行人力稍有不足；2.產學合作相關法規一體適用影響系所(科)的執行意向；3.產學合作的經費應用見解不一致；4.產學合作的經費補助誘因會影響學校執行意願。二、產學合作政策執行成效：1.有效強化教師實務教學能力，以業界專家協同教學的成效最佳；2.有效增進學生實務知能，以校外實習的成效最佳；3.有效協助學生瞭解職場發展趨勢，以校外實習的成效最佳；4.有效協助學生學習產業界新知，以校外實習的成效最佳；5.增加學生校外實習機會，以業界專家協同教學的成效最佳；6.有效累積學生的職場實務經驗，以校外實習的成效最佳；7.有效培養學生的職場適應能力，以校外實習的成效最佳；8.有效增加學生就業機會，以校外實習的成效最佳。三、產學合作政策執行與政策成效有顯著正相關。

本研究將產學合作政策之改進建議，分為短期及中長期策略，涵括法規制度面、政策規劃面與執行機制面，內容包含：產學合作政策、教師赴公民營機構研習服務、遴聘業界專家協同教學與開設學生校外實習課程的改進措施。

關鍵字：產學合作政策、政策有效性

ABSTRACT

In recent years, with the expansion of the capacity of higher education, and the active cultivation of senior professionals in Taiwan, school education couldn't match the requirement for talents on workplace, which leads to university-industry cooperation increasingly out of the situation. EXECUTIVE YUAN promotes "Talent Development Plan", "The Problems of Talent and Coping Strategies", "Shorten the program of teaching, training, testing, testing and applying gap" every year and actively adopts "Strengthen school internship institution" and "Strengthen school and industry talent interchange cooperation" university-industry cooperation policy. Government emphasizes talent development should match industry requirement and devoted to shorten the gap of the university-industry cooperation. What's the effectiveness of promoting university-industry cooperation policy? It should indeed be further understood.

This study mainly focuses on assessing the implementation of university-industry cooperation policies in universities of technology. At First, 18 representatives of stakeholders from university-industry cooperation policy were interviewed then opinions of interviewers were collected and organized, which serve as the basement of questionnaire survey's first draft. Second, the participants of the questionnaire in this study were the managers of college department in universities of technology. 1,000 questionnaires were mailed, there were 483 effective questionnaires, accounting for 48.30% of the valid recovery rate. Finally, 13 experts were invited to attend the expert conference, provide conclusion and suggestions for this study, in order to confirming the effectiveness and improvement of suggestions concerning the government promotion of university-industry cooperation policy.

The conclusions of this study are:

- A. Implementing university-industry cooperation policy circumstances
 - 1. There is a little lack of subsidies and implementing human resources of university-industry cooperation policy.
 - 2. The relevant university-industry cooperation laws have the

unified application that affect the college departments in universities of technology implement intention.

3. There is different opinions on the university-industry cooperation funding.
4. The cause of the university-industry cooperation funding would affect the aspiration of school.

B. The university-industry cooperation policy implement effectiveness

1. Effectively strengthen teacher realistic teaching ability and the best effectiveness is “Hiring industry experts teaching with double-teachers model”.
2. Effectively engaging student realistic knowledge ability and the best effectiveness is “Opening off-campus internship programs”.
3. Effectively helping students comprehend career development trend and the best effectiveness is “Opening off-campus internship programs”.
4. Effectively helping students learning industry new knowledge and the best effectiveness is “Opening off-campus internship programs”.
5. Engaging the student internship opportunity and the best effectiveness is “Hiring industry experts teaching with double-teachers model”.
6. Effectively accumulating student business realistic experience and the best effectiveness is “Opening off-campus internship programs”.
7. Effectively cultivating student business adapt ability and the best effectiveness is “Opening off-campus internship programs”.
8. Effectively engaging student employment opportunity and the best effectiveness is “Opening off-campus internship programs”.

C. The university-industry cooperation policy implement and effectiveness have the positive correlation.

This study separates the university-industry cooperation policy

improvement suggestions into short-term, mid-and-long term strategies , covers the regulation institution, the policy planning and the implement mechanism , which includes “Teachers have workshops in public and private institutions”, “Hiring industry experts teaching with double-teachers model”, and “Opening off-campus internship programs” improving measures.

Key words : university-industry cooperation policy 、 policy effectiveness

目 錄

中文摘要.....	iii
英文摘要.....	iv
目 錄.....	viii
表目錄.....	x
圖目錄.....	xiii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	4
第三節 研究範圍與限制.....	5
第四節 名詞釋義.....	7
第二章 文獻探討.....	11
第一節 產學合作之意涵與相關實施政策.....	11
第二節 技專校院產學合作之實施現況.....	28
第三節 國外大專校院之產學合作相關實施政策.....	44
第四節 政策評估之意涵.....	67
第五節 技專校院產學合作政策之有效性評估指標.....	75
第三章 研究設計與實施.....	85
第一節 研究方法與步驟.....	85
第二節 研究架構.....	91
第三節 研究對象.....	94
第四節 研究工具.....	103
第五節 資料分析方法.....	131
第四章 研究結果與分析.....	135
第一節 技專校院推動產學合作政策之執行情形分析.....	135
第二節 技專校院推動產學合作政策之執行成效分析.....	149
第三節 產學合作政策執行與政策成效之相關分析.....	178
第四節 政府推動產學合作政策之改進建議.....	182
第五節 研究結果.....	200
第五章 結論與建議.....	209
第一節 結論.....	209
第二節 建議.....	217
參考文獻.....	227

附錄.....	235
附錄一 焦點團體訪談提綱.....	236
附錄二 焦點團體訪談對應論點數說明.....	244
附錄三 正式調查問卷.....	263
附錄四 專家會議議程.....	271
附錄五 焦點團體訪談逐字稿.....	276
附錄六 專家會議發言逐字稿.....	299
附錄七 期初審查會議記錄.....	313
附錄八 期初報告修正意見對照表.....	320
附錄九 期中審查會議記錄.....	323
附錄十 期中報告修正意見對照表.....	332
附錄十一 期末審查會議記錄.....	336
附錄十二 期末報告修正意見對照表.....	344

表目錄

表 2-1-1	人才現況與對策綜整表.....	18
表 2-1-2	促進在學學生就業力具體實施策略一覽表.....	22
表 2-2-1	99-102 學年技專校院教師赴公民營機構研習服務績效指標.....	30
表 2-2-2	99-102 學年技專校院教師赴公民營機構研習人次.....	31
表 2-2-3	99-102 學年技專校院遴聘業界專家協同教學績效指標.....	36
表 2-2-4	技專校院遴聘業界專家之資格條件.....	37
表 2-2-5	99-102 學年技專校院申請業界專家協同教學通過校數及業界專家參與人次.....	38
表 2-2-6	99 學年技專校院業界專家各專長領域人次.....	38
表 2-2-7	99-102 學年技專校院開設學生校外實習績效指標.....	41
表 2-2-8	99-102 學年技專校院開設校外實習實施現況.....	42
表 2-2-9	產學合作政策相關策略之實施目標與預期效益.....	43
表 2-3-1	美國、德國、英國、日本、新加坡、韓國之產學合作實施對象與執行方式.....	66
表 2-4-1	國內碩博士論文所採用之政策評估標準.....	71
表 2-4-2	本研究之政策評估指標.....	72
表 2-5-1	教師赴公民營機構研習服務之執行問題.....	76
表 2-5-2	教師赴公民營機構研習服務之實施成效.....	77
表 2-5-3	技專校院遴聘業界專家協同教學之執行問題.....	78
表 2-5-4	遴聘業界專家協同教學之實施成效.....	79
表 2-5-5	技專校院開設校外實習之實施成效.....	80
表 2-5-6	技專校院產學合作政策之有效性評估指標.....	82
表 3-3-1	焦點團體訪談對象之政策制定者.....	95
表 3-3-2	焦點團體訪談對象之政策執行者.....	96
表 3-3-3	問卷調查對象-依學校類別與屬性分.....	97
表 3-3-4	問卷調查對象-依學科領域與屬性分.....	98
表 3-3-5	問卷調查樣本.....	99
表 3-3-6	基本資料分析.....	101
表 3-3-7	專家會議出席人員.....	102
表 3-4-1	焦點團體訪談對象之基本資料.....	104
表 3-4-2	調查問卷初稿的題項分配情形.....	108
表 3-4-3	調查問卷專家審查名單.....	111
表 3-4-4	調查問卷基本資料之專家審查結果處理表.....	112

表 3-4-5	調查問卷內容之專家審查結果處理表.....	112
表 3-4-6	調查問卷之題項內容修正對照表.....	114
表 3-4-7	正式調查問卷之題項分配情形.....	118
表 3-4-8	調查問卷寄發及回收情形.....	122
表 3-4-9	「政府推動產學合作政策之有效性」調查問卷之 KMO 值與 Bartlett 球形檢定.....	123
表 3-4-10	政策執行評估量表之因素分析摘要表.....	124
表 3-4-11	政策成效評估量表之因素分析摘要表.....	125
表 3-4-12	信度分析結果摘要表.....	128
表 4-1-1	系所(科)主任對產學合作政策執行各構面認同程度之分析摘要.....	136
表 4-1-2	系所(科)主任對產學合作政策「執行資源」認同程度之分析摘要...	137
表 4-1-3	系所(科)主任對產學合作政策「執行意向」認同程度之分析摘要...	138
表 4-1-4	系所(科)主任對產學合作政策「組織溝通」認同程度之分析摘要...	139
表 4-1-5	系所(科)主任對產學合作政策「配合程度」認同程度之分析摘要...	140
表 4-1-6	不同學校屬性的系所(科)主任對政策執行認同程度之 t 考驗摘要....	141
表 4-1-7	不同學校類別的系所(科)主任對政策執行認同程度之單因子變異數 分析摘要(科技大學 N=378, 技術學院 N=64, 專科學校 N=41).....	142
表 4-1-8	不同學科領域的系所(科)主任對政策執行認同程度之克-瓦二式單 因子等級變異數分析摘要.....	143
表 4-1-9	不同學系類型的系所(科)主任對政策執行認同程度之克-瓦二式單 因子等級變異數分析摘要.....	145
表 4-2-1	99-101 學年教師赴公民營機構研習服務之目標值與成效值.....	151
表 4-2-2	99-101 學年遴聘業界專家協同教學之目標值與成效值.....	152
表 4-2-3	99-101 學年教師與業界專家之實務性教材產出.....	153
表 4-2-4	99-101 學年學生到業師服務公司校外實習人數.....	154
表 4-2-5	99-101 學年開設校外實習課程之目標值與成效值.....	155
表 4-2-6	99-101 學年輔導學生考照之業界專家人數與證照考取數.....	156
表 4-2-7	系所(科)主任對產學合作政策成效各構面認同程度之分析摘要.....	160
表 4-2-8	系所(科)主任對「強化實務教學能力」執行成效認同程度之分析摘 要.....	161
表 4-2-9	系所(科)主任對「增進學生實務知能」執行成效認同程度之分析摘 要.....	162
表 4-2-10	系所(科)主任對「瞭解職場發展趨勢」執行成效認同程度之分析摘 要.....	163

表 4-2-11	系所(科)主任對「學習產業界新知」執行成效認同程度之分析摘要	164
表 4-2-12	系所(科)主任對「增加校外實習機會」執行成效認同程度之分析摘要.....	165
表 4-2-13	系所(科)主任對「累積職場實務經驗」執行成效認同程度之分析摘要.....	166
表 4-2-14	系所(科)主任對「培養職場適應能力」執行成效認同程度之分析摘要.....	167
表 4-2-15	系所(科)主任對「增加學生就業機會」執行成效認同程度之分析摘要.....	168
表 4-2-16	不同學校屬性的系所(科)主任對政策成效認同程度之 t 考驗	170
表 4-2-17	不同學校類別的系所(科)主任對政策成效認同程度之單因子變異數分析摘要(科技大學 N=378，技術學院 N=64，專科學校 N=41)	171
表 4-2-18	不同學科領域的系所(科)主任對政策成效認同程度之克-瓦二式單因子等級變異數分析摘要.....	174
表 4-2-19	不同學系類型的系所(科)主任對政策成效認同程度之克-瓦二式單因子等級變異數分析摘要.....	177
表 4-3-1	政策執行與政策成效之相關摘要表	181
表 4-4-1	專家會議出席委員之基本資料	185
表 4-4-2	依據系所(科)辦理情況配置產學合作經費為主對應論點數表	186
表 4-4-3	增設研究資助處專責處理產學合作業務對應論點數表	188
表 4-4-4	提供業界辦理產學合作的獎勵機制對應論點數表	189
表 4-4-5	擬定明確的技術專利升等制度	191
表 4-4-6	產學合作應依科系性質彈性調整	192
表 4-4-7	研究生畢業門檻彈性化對應論點數	193
表 4-4-8	調查並更新學校與產業人才供需訊息對應論點數	194
表 4-4-9	加強產學合作政策宣導對應論點數	195
表 4-4-10	增加教師赴公民研習服務員額對應論點數	197
表 4-4-11	結合師資培育中心強化業界專家教學能力對應論點數	198
表 4-4-12	鼓勵學校與企業結盟辦理產學合作	199
表 4-5-1	不同背景變項的系所(科)主任對產學合作政策執行成效認同程度之差異情形摘要表.....	206

圖目錄

圖 2-1-1	產學合作相關政策實施時程圖	27
圖 2-4-1	政策利害關係人結構圖形	73
圖 3-1-1	研究步驟	90
圖 3-2-1	研究架構	92

第一章 緒論

本章旨在闡明研究背景與研究動機，並進一步說明研究目的、研究範圍與限制及名詞釋義等，本章共分為四節，茲依序加以敘述。

第一節 研究背景與動機

壹、研究背景

人才為國家發展的基礎，數十餘年來政府致力於促進高等教育發展，培育高級專業人才，大學教育因而由菁英教育轉變為普及教育。然而面對全球化激烈競爭，經濟與產業結構迅速改變的趨勢下，學校教育與產業人力需求之間逐漸產生學用落差，社會大眾普遍認為大學畢業生素質下降，不符合企業用人需求。行政院在 2010 年的「全國人才培育會議」中，提出「培育量足質精優質人力」、「強化教育與產業的聯結」等 2 項議題，聚焦於產學合作相關策略，會後隨即擬定為期 4 年的「人才培育方案」。其中子計畫四「強化教育與產業之聯結」，即以強化產業界與學術界的合作計畫為目標；規劃讓產業走進學校—推動「MIT 的 MIT」誘導機制，建置全方位產學聯盟；讓學校走入產業—加強利用產研界之人才培育資源與設施來做為學校教育之延伸(行政院經濟建設委員會，2010)。

行政院為能更落實「人才培育方案」，並改善我國當前人才問題與提出具體對策，針對方案內容與我國當前情勢，復於 2011 年提出「人才問題與因應對策」；著重於改善我國人才培訓、留用、招攬的問題，並以育才、留才、攬才等三大面向深入分析(行政院經濟建設

委員會，2011)。鑒於我國人才培訓問題，主要在於學校與職場供需不能配合，產學脫節情形日益嚴重，畢業生能力不符合企業主需求，學校培育的人才不適合產業所用，以及學校研發成果與產業界需求差距過大等。行政院因而於 2012 年發佈「縮短學訓考用落差方案」，各部會更加強提高產學合作措施所占比重，期能縮短產業與學校間的落差(行政院經濟建設委員會，2012)。

教育部、經濟部及勞動部(前行政院勞工委員會)等相關部會紛紛提出因應對策，其中以近年來積極推行的產學合作最廣為技專校院所採用。我國技職教育相當重視產學合作，教育部於 2010 年開始推動「技職教育再造方案」，特別強化產學實務連結，提升學生專業水準，彰顯技職教育強化務實致用特色，培育優質專業人才，期可縮短學用落差，增加學生就業機會(教育部，2010)。教育部更於 2013 年持續推動「第 2 期技職教育再造計畫」，強調因應產業變遷，滿足業界人才需求，提升學生就業能力，應結合政府部門、產業及學校資源，建立教考訓用政策一致的策略方針(教育部，2013)。

此外國家發展委員會（前行政院經濟建設委員會）於 2013 年將「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」、「縮短學訓考用落差方案」，彙整為全面性的「育才、留才及攬才整合方案」；強調人才培育需配合產業需求，致力於縮短學用落差，增加誘因輔導機制留住優秀人才，且吸引外國專業人士來台(行政院經濟建設委員會，2014)。顯然，產學合作對專業技術人才培育有重要的影響，而我國近年來已陸續施行多項產學合作相關政策，惟政策實施之有效性如何，確實有待進一步瞭解。

貳、研究動機

行政院勞工委員會(2013)委託進行的「以社會網路取向探討我國青年職涯發展與追蹤研究」報告中發現，有四成四的青年表示，過去學校所學無助於就業；調查結果也發現，正值求職階段的青年，找工作遭到困難阻力主要是工作經驗不夠(22%)，其次則是技能不足(16.8%)、缺工作機會(16.6%)。行政院主計總處(2014)103年6月的失業率統計指出，十五至廿九歲的青年中，以廿到廿四歲的失業率12.88%為最高，是整體失業率3.92%的3.2倍。由此可知，青年就學期間所受教育未能滿足畢業後求職需要，可能是導致青年失業與求職阻力的因素，推動產學合作政策以縮短學用落差確有其需要。

行政院歷年推動的「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」及「縮短學訓考用落差方案」，其中與縮短學用落差高度相關的策略，均以強化教育與產業間的聯結為主軸，提倡「強化學校實習制度」、「強化學校與產業人才交流合作」等；同時，以「鼓勵師資實務研習」及「擴大實習與產學合作」等方式提升在學學生就業力(行政院經濟建設委員會，2010；2011；2012)。此外教育部實施的兩期技職教育再造計畫，均聚焦於縮短學用落差策略，強化教師實務教學能力，鼓勵教師至業界研習服務；引進產業資源協同教學，採用「雙師制度」；落實學生校外實習課程，提升學生未來就業力(教育部，2010；2013)。

綜上所述，我國歷年推動的人才培育相關方案，已具體實施多項產學合作政策，其預期成效多著重於縮短產學落差，使學生在校所學能為業界所用。本研究針對國家發展委員會彙辦之「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」、「縮短學訓考用落差方案」，以上

述方案中所列產學合作政策的「促進在學學生就業力」相關策略為研究焦點。由於技專校院是產學合作政策的重要執行單位，因此本研究主要瞭解技專校院執行產學合作政策之有效性，並聚焦於促進在學學生就業力之策略，包括「教師赴公營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」等三項。

技專校院在執行上述產學合作政策時，政策執行情形與面臨的問題，政策預期目標達成度與政策執行成效，政策執行與政策成效的相關性為何，實尚待進一步評估。因此，本研究對技專校院執行產學合作政策之有效性進行評估，分為：「政策執行評估」、「政策成效評估」、「政策執行與執行成效之相關」、「產學合作政策的改進建議」等，以供後續執行與擬定產學合作相關政策之參考。

第二節 研究目的

本研究進行文件分析、焦點團體訪談、問卷調查及專家會議，期能對政府推動產學合作政策的有效性進行了解，並針對執行問題提出改進建議，總體而言，預期達成的具體目的如下：

壹、研究目的

- 一、瞭解技專校院推動產學合作政策之執行情形
- 二、瞭解技專校院推動產學合作政策之執行成效
- 三、分析產學合作政策執行情形與執行成效之相關性
- 四、研提政府推動產學合作政策之改進建議

第三節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

本研究之研究範圍，陳述如下：

- (一)產學合作政策：指國家發展委員會推動之「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」、「縮短學訓考用落差方案」，以及教育部辦理的「技職教育再造方案」與「第 2 期技職教育再造計畫」中，產學合作的相關政策，主要聚焦於縮短學用落差之實施策略，以促進在學學生就業力為研究重點。其中，因「技專校院教師赴公民營機構研習服務」、「技專校院遴聘業界專家協同教學」、「技專校院開設校外實習課程」與促進在學學生就業力的策略目標高度相關，因此列為本研究之產學合作政策研究範圍。
- (二)學校層級：102 年度通過教育部核定辦理「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」三項策略的技專校院，合計 75 所。
- (三)學科領域：參酌教育部「大學校院學科標準分類」及「專科學校學科標準分類」，包含「教育」、「農學」、「人文及藝術」、「社會科學、商業及法律」、「科學」、「工程、製造及營造」、「醫藥衛生及社福」、「服務」等 8 個領域。
- (四)訪談對象：依本研究目的受訪對象為產學合作政策的利益關係人代表，分為政策執行者與政策制定者。
 - 1. 政策執行者：
 - (1)學校代表：相關處室主管

(2)產業代表：公協會或產、企業代表

2.政策制定者：教育部、國家發展委員會各相關部會代表、
專家學者

(五)調查對象：技專校院執行產學合作政策之系所(科)主任。

貳、研究限制

本研究之研究限制，陳述如下：

(一)產學合作政策選取：聚焦於由國家發展委員會推動之「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」、「縮短學訓考用落差方案」，以上述方案中所列產學合作政策的「促進在學學生就業力」相關策略為研究焦點，不包括政府相關部會承辦之其他產學合作政策。

(二)研究樣本選取：焦點團體訪談的學校代表，僅以 99 至 102 學年間，均執行「技專校院教師赴公民營機構研習服務」、「技專校院遴聘業界專家協同教學」、「技專校院開設校外實習課程」等產學合作政策，且獲得教育部 2012 年典範科技大學計畫，及 102 學年度教學卓越計畫補助之 10 所技專校院的產學合作相關單位主管為訪談對象。問卷調查則僅以 102 學年度，通過教育部核定辦理三項產學合作策略之 75 所技專校院，1,256 位系所(科)主任為調查對象，不包括未通過教育部核定之 16 所技專校院。

(三)研究對象限制：本研究依研究方法，將研究對象分為訪談對象與問卷調查對象兩類。

1. 訪談對象：

(1)焦點團體訪談：僅以直接影響政策決策權者，及主導學

校是否參與產學合作政策者，與決定產業是否參與產學合作政策者為主，包括：政府相關部會代表、專家學者、技專校院研究發展處處長、公協會或產、企業代表。不包含赴公民營機構研習服務的教師、協同教學的業界專家、參與校外實習課程的學生，因此無法直接得知前述人員的意見。

(2)專家會議：僅以制定產學合作政策之政府代表、嫻熟產學合作政策之學者代表、執行產學合作政策之技專校院研究發展處處長、業界人資主管與業者代表為主，不包含赴公民營機構研習服務的教師、協同教學的業界專家、參與校外實習課程的學生，因此無法直接得知上述人員的意見。

2. 問卷調查對象：僅以嫻熟教師赴公民營機構研習服務、遴聘業界專家協同教學，及開設校外實習課程之產學合作政策執行者，以系所(科)主任為問卷調查對象，不包含赴公民營機構研習服務的教師、協同教學的業界專家、參與校外實習課程的學生，因此無法瞭解上列人員的看法。

第四節 名詞釋義

壹、產學合作政策

產學合作的「產方」即為企業界，包括公民營廠商或事業單位；「學方」即為學術界，包括政府學校研究單位、各級學校教育體系等學術性機構，由學校與業界合作，提供學生理論與實務技術的機會，而企業界藉由與學校合作，獲取策略性人力雇用效益的合作方

式(林炎旦，1997；黃英忠，2002)。

本研究所稱之產學合作政策，係指國家發展委員會推動之「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」與「縮短學訓考用落差方案」等方案中，所列產學合作政策的「促進在學學生就業力」相關策略為研究焦點。由於技專校院是產學合作政策的重要執行單位，因此本研究主要瞭解技專校院執行產學合作政策之有效性，並聚焦於促進在學學生就業力之策略；包括教育部推動之「技職教育再造方案」及「第2期技職教育再造計畫」中，「技專校院教師赴公民營機構研習服務」、「技專校院遴聘業界專家協同教學」、「技專校院開設校外實習課程」等，所有與提升在學學生就業力高度相關的產學合作相關政策。

貳、政策有效性

政策評估可提供決策者、執行人員與眾人政策績效的相關資訊，用以檢視政策目標與執行的妥適性，作為釐清責任歸屬、擬定政策建議與分配政策資源的依據，是利用科學方法與技術，有系統的蒐集相關資訊，評估政策方案內容，制定與執行過程及執行結果的一系列活動(吳定，2003；蔡語宸，2010；丘昌泰與李允傑，2003：191-194)。

本研究所稱之政策有效性，主要對技專校院執行產學合作政策之有效性進行評估，包括：「政策執行評估」、「政策成效評估」、「政策執行與執行成效之相關性」、「產學合作政策的改進建議」，以及技專校院執行技職教育再造方案成果統計資料之目標達成度。

其中，政策執行評估分為：執行資源、執行意向、組織溝通及配合程度等四構面；政策成效評估分為：強化實務教學能力、增進

學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業界新知、增加校外實習機會、累積職場實務經驗、培養職場適應能力與增加學生就業機會等八構面。

技專校院系所(科)主任對產學合作政策執行與執行成效的認同程度，係使用李克特氏(Likert)五點量表計分方式，感受程度由高至低依序為「非常同意」給 5 分，「同意」給 4 分，「普通」給 3 分，「不同意」給 2 分，「非常不同意」給 1 分。得分越高，代表認同程度愈高，反之得分愈低，代表認同程度愈低。

至於，技專校院執行技職教育再造方案之目標達成度，係依據教育部技職司所提供之 99 至 102 學年度，「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」的執行成果統計資料，參採「縮短學訓考用落差方案」之績效指標，以 99 學年度的績效指標為基準，分析 99 至 102 學年產學合作政策的目標達成度，分為「強化實務教學能力」、「增加校外實習機會」、「累積職場實務經驗」與「培養職場適應能力」等政策成效評估內容。

第二章 文獻探討

依據前述之研究目的，本章探討產學合作及實施政策、政策評估等相關文獻，第一節為產學合作之意涵與相關實施政策，第二節為技專校院產學合作之實施現況，第三節為國外大專校院產學合作相關實施政策，第四節為政策評估之意涵，第五節為技專校院產學合作政策之評估指標；藉由上述文獻的統整與分析，建立本研究的理論及訪談提綱基礎。

第一節 產學合作之意涵與相關實施政策

壹、產學合作之意涵

產學合作的意涵與重要性已有許多專家學者提出相關的定義與解釋，產學合作的「產方」即為企業界，包括公民營廠商或事業單位；「學方」即為學術界，包括政府學校研究單位、各級學校教育體系等學術性機構，由學校與業界合作，提供學生學習理論與實務技術的機會，而企業界藉由與學校合作，獲取策略性人力雇用效益的合作方式(林炎旦，1997；黃英忠，2002)。為能更釐清本研究所指之產學合作意涵，採用教育部所頒定《專科以上學校產學合作實施辦法》之定義與內涵(教育部，2012a)。

依據實施辦法第三條指出，產學合作指學校為促進各類產業發展，與政府機關、事業機關、民間團體、學術研究機構等合作辦理下列事項之一者：

- 一、各類研究發展及其應用事項：包括專題研究、物質交換、檢測檢驗、技術服務、諮詢顧問、專利申請、技術移轉、創新

育成等。

二、各類教育、培訓、研習、研討、實習或訓練等相關合作事項。

三、其他有關學校智慧財產權益之運用事項。

《專科以上學校產學合作實施辦法》第三條之條文內容，更具體的說明產學合作規範：

1. 產學合作之定義與雙方當事人及其合作事項範圍。
2. 關於學校產學合作之對象，與政府機關所合作辦理之事項，包括政府資助、補助或委託辦理之計畫等；至於民間團體包括民間學會、協會及其他非營利機構或組織等。
3. 合作事項中，第一款之「物質交換」包括生物物質、植物品種、機械工具、特殊材料等有形物質之移轉或交換；「專利申請」指因從事產學合作各種事項而衍生技術之專利申請，其權利歸屬及運用，應依契約規定辦理。

貳、產學合作之相關政策

近年來國內產學合作風氣盛行，主要目的在於縮短學校師生與業界所需的落差，除了提供產業界招攬人才的途徑，也是增加學生實習與畢業出路的機會；又因各系所的專長、特色、領域不同，其適用的產學合作途徑也有所差異。因此，政府各相關部門共同擬定多項產學合作政策，重要的實施方案包括：「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」與「縮短學訓考用落差方案」，以及教育部推動的「技職教育再造方案」、「第2期技職教育再造計畫」，茲分別探討如下。

一、人才培育方案

在知識經濟快速發展的時代，各國政府皆已將人才培育列為重要政策，培養具有國際競爭能力的人才。我國對於人才培育政策係伴隨各階段國家經濟建設發展而規劃，但是在面對瞬息萬變的國內外情勢及產業、人口結構的改變，執政者必須能有效地提出，具備全面性、創新性的人才培育政策；因此，「人才培育方案」順勢形成(行政院經濟建設委員會，2010)。

「人才培育方案」係由行政院於 2010 年核定為期四年的計畫案，計畫制訂以回應我國即將面臨的問題為主，包括：「培育的人力競爭力不足」、「缺乏因應少子化及人口結構改變的教育策略及配合機制」、「公共事務人力素質的問題」、「產學脫節」、「國際化程度不足及國際視野的欠缺」、「人才流失的危機」等六大問題。亦將計畫案分為五項子計畫，分別為「培育量足質精的優質人力」、「新興及重點產業人才培育」、「精進公共事務人力」、「強化教育與產業之聯結」、「佈局全球人才，提升國際競爭力」(行政院經濟建設委員會，2010)。

在擬定五項子計畫期間，提出國家未來發展趨勢，憂慮我國面對未來與國際間人才競爭的壓力，因此針對國內環境部分詳列「產業及經濟發展」、「少子化、高齡化等人口結構轉變」、「高等教育數量大幅擴增」、「人才培育策略與國家產業發展」等四項重大變化項目。

上述「人才培育方案」所提出之「產學脫節」問題即為本研究重點，也是我國技職教育需要正視的問題；過去高等教育尚未普及化之前，技職教育多能落實學以致用。後來因為社會變

遷與高等教育普及化，造成大專教師調整授課目標，在授課計畫中加強學生升學導向、輕忽就業力教學的設計、不夠重視學生的生涯輔導，以及核心就業能力培育不足，業界反映學用之間有明顯的落差，導致失業率有持續升高的趨勢。

此外，我國大學的研究較缺乏產業需求的應用性，國內 8 成 7 的博士集中於學研界，但國內研究經費卻有 6 成由企業部門執行，顯示產業面臨創新研發人力資源的缺口。礙於法規及制度，大專教師赴產業界研究及產業專家至大學任教比率不高，兩者間交流機會不多，對於產業與大專校院均形成資源的浪費。

因此，加強產業界與學術界的合作機制實為刻不容緩，為此政府乃規劃重點項目「強化教育與產業之聯結」子計畫，國家發展委員會於 2010 年彙整報告提出，其主要內容如下：

(一)計畫目標為建立官產學人才培育整合平台；強化產業界與學術界的合作；建置教考訓用人才培育制度。

(二)現況說明

1. 建立產官學人才培育整合平台。
2. 強化產業界與學術界的合作。
3. 建置教考訓用人才培育制度。

(三)強化及新增措施

1. 讓產業走進學校-推動「MIT 的 MIT」誘導機制，建置全方位產學聯盟。透過產業與學校結合，由產業界提供經費協助學校高階研發人才之培育，建立產學研培育的平台。
2. 讓學校走入產業-加強利用產研界之人才培育資源與設施

來做為學校教育之延伸。透過計畫推動系所校院一定比例學分課程與產業界結盟開設產業專業實務課程，並推動「實習媒合平台計畫」，提供學生於學期間或寒、暑假期間至業界實習，學習實務經驗。

3. 推行企業創新研發消費券，透過計畫推動關鍵核心技術產學聯盟。
4. 轉型學校育成中心功能，成為師生創業之機制。期能推動校園師生創業，強化學生進駐學校育成單位創業輔導。
5. 落實教考訓用合一之人才培育，強化證照之舉辦與效用，並更新證照之種類。強調配合國家人才培育，由職業主管機關與考試機關全面性檢討國家證照考試架構、種類、管理與合宜之分工體系，針對不合宜之考試進行檢討，俾能與未來人才培育方向一致。

(四)預期效益

1. 推動「MIT 的 MIT」誘導機制，建置全方位產學聯盟，讓產業走進學校。
2. 推動「產學研實習聯盟機制」，暢絡學校 last mile 與產業 first mile 的訓用銜接機制。
3. 透過成立產學園區、引導中小企業做產學、轉型學校創業育成功能，擴大師生生涯的多元性發展以及強化產學關鍵技術及智財加值能力，強化產學合作機制。
4. 結合產業公、協會資源，推動發展產業所需之職能基準及認證制度，以做為人才培育之重要參考。

然而在各項子計畫中，最核心的問題仍導向人才的發展與

培育，人才培育政策是以國家人才培育的角度、學校教育體系、產業界、政府相關部門、社會各階層等全方位的角度來規劃，並歸納出「育才、留才、攬才」的人才培育政策。藉由緊密的產學聯結，使產業儲才於校，能善用學校的研發資源，學校課程與產業合作並緊密聯結，學用無落差，產學共創雙贏；進而吸引世界人才落腳台灣，同時所培育的人才亦具備在全球流動的能力。

換言之，學校層面欲達成目標應朝向積極與產業界攜手共同發展的方向前進，落實教考訓用合一之人才培育，強化專業證照的效用，使產業界能留住人才為其所用。因此為加強學生對職場的實務經驗，應提供學生進入業界實習的機會，及增強業界與教師的交流機制，都列為人才培育的首要重點目標。

二、人才問題與因應對策

中央研究院翁院長集結各界領袖意見，於 2011 年共同簽署「人才宣言」，指出我國面臨的人才危機與因應建議，因此提出「人才問題與因應對策」(行政院經濟建設委員會，2011)，其具體詳列我國人才培育及發展所面臨的困境如下：

- (一)知識經濟及創新經濟時代來臨，高級技術及專業人才成為產業發展的關鍵因素。
- (二)世界各國面臨全球化、人口結構改變、環境變化、能源短缺等問題，亟需依靠優秀人才解決困境。
- (三)各國經歷金融海嘯衝擊，正積極佈局全球，延攬菁英人才。
- (四)我國產業為外銷出口導向，容易受國際波動影響，金融海嘯後更面臨產業萎縮與轉型問題。

- (五)少子化及老年化導致人口高齡化及工作年齡人口減少，影響我國人力資本結構。
- (六)過度膨脹的高等教育，使得大學從菁英教育轉為普及教育，產學脫軌情節日益嚴重，培育的人才國際化程度不足、欠缺國際觀。
- (七)政府針對上述六項人才培育與發展的困境，擬定「人才問題與因應對策」，據以提出「育才、留才、攬才」三大策略方針，其中又將三大策略方針適用對象分為高階、中階、基層等人才，詳如表 2-1-1 所示：

表 2-1-1 人才現況與對策綜整表

	育才	留才	攬才
高 階	1.1 問題：國際化、跨領域、高科技及專業管理人才培養不易。 現況：現行教育體系無法培養市場所需科技及專業人力；企業對中高階在職人才培育投入不足。 建議：碩博士之培育應強化企業實務取向、推動學士後專業學院、增加企業對中高階在職專業人力之投資誘因、建置高階研發人才培育之全方位產學聯盟、選送優秀青年前往國外頂尖大學或實驗室為研修。	1.2 問題：彈性薪資未確實落實、國外高薪挖角、打肥貓之風氣加速高階人才外流。 現況：教研薪資結構套用公務體系之齊頭式平等、不問實質貢獻與國際薪資水準，無法留住高階人才，研究團隊外移。 建議：公教研分軌、落實彈性薪資、提高技術入股比例、放寬特殊研究領域專業人才薪資不得高於特任首長之規定、適度調高我國部會首長及政務官的薪資水平、利用國家型計畫、學術卓越中心和國際合作研發計畫，留住我國高階人才。	1.3 問題：彈性薪資未確實落實、工作及居留規定過嚴、移民政策誘因不足、退休規範僵化、子女教育及外傭聘僱問題。 現況：國內薪資水準相對國際水準低、外籍專業人士無法自由進出尋職、外籍教師無法支領月退休俸、國際人才眷屬照護之相關配套措施不足、國際化居住環境及各級外語學校不足、外傭聘僱門檻仍高。 建議：核發就業 VISA 卡（個人化就業准證）、強化外籍高級專業人才永久居留制度之誘因、落實彈性薪資、改革國際人才退撫機制、辦理照顧國際人才眷屬措施、放寬國外學校來臺設立分校之設立條件、增設各級外語學校、雙語國際特色院校、放寬外傭聘僱規定。
中 階	2.1 問題：菁英教育轉為普及教育，教育品質提升不易，學用落差日益擴大；大專校院國際化發展須加強。 現況：高等教育供過於求，畢業生就業力普遍不足，量多質不精，無法滿足企業需求；各國積極提出招收境外學生及學成留才措施。 建議：完備大學轉型及退場機制、	2.2 問題：產業外移，中階主管、專業或技術人才隨之外流；國內職涯發展及薪資成長有限。 現況：國內白領人才大量流失，人才斷層嚴重；海外留學生回臺意願不高；中階公務人力提早退休，經驗無法傳承。 建議：運用進入大陸市場之相對	2.3 問題：外籍大學畢業生 2 年工作經驗限制及薪資門檻過高，不利延攬年輕外籍優秀人才來臺，並影響我國高等教育輸出計畫。 現況：外籍優秀應屆畢業生、僑生無法來臺或留臺工作，不利企業所需專業人力的填補，影響國內產業全球布局。

表 2-1-1 (續)

育才	留才	攬才
加速系所整併、提高師資水準、強化學校實習制度、建立職能基準引導教育與訓練、強化學校與產業人才交流合作、增加企業提供實習機會與產學合作之誘因、放寬外籍學生及僑生畢業後在臺實習有關津貼與居留等規定。	優勢，強化臺灣經濟實力、吸引臺商回流或外商投資、放寬我國跨國企業調動陸籍員工來臺規定、協助企業改進經營體質、留才獎勵及員工再就業措施、加強補助辦理在職及轉業訓練，提高調薪空間、暢通中階文官升遷管道與完善培育制度。	建議：放寬僑生及外籍留學生留臺工作規定、降低聘僱外籍人才門檻、建構「外籍專業人士來臺工作之評點制度」、優先開放世界排名前 100 名之大學畢業生來臺工作、完成放寬國人海外出生子女回臺設籍定居、工作，及簡化外國人辦理居留程序等立法程序。
3.1 問題：技職教育人才培育失衡，導致基礎技術人力不足。 現況：技職教育特色逐漸流失，師資缺乏實務經驗，業界提供實習機會之誘因不足，基層技術人力短缺 建議：檢討調整教育資源配置、強化技職體系學生基礎科學及操作能力、建立彈性多元入學制度、強化技職師資之實務經驗、培養學生職業興趣、研議逐步推動證照法制化。	3.2 問題：人力運用彈性不足。 現況：勞基法定期契約規範、研擬中之勞動派遣法規等過於嚴苛。 建議：檢討修正勞基法有關定期契約之規範、開發婦女及基層勞動力、提高企業人力運用彈性。	3.3 問題：產業外勞相關法規僵化，無法因應國內勞動市場現況及產業需求適時調整。 現況：新 5 級制仍不符廠商需求，重點發展或新增投資產業外勞不足，人力調配缺乏彈性。 建議：產業外勞進用比依產業特性作更細緻的區隔，對於政府支持的重點產業、新增投資、新接訂單者，放寬聘僱規定。

資料來源：行政院經濟建設委員會「人才問題與因應對策」手冊，(2011)。

如上表所示，「育才、留才、攬才」三者相同重要，但若以人才培育角度深入瞭解，則以上表的問題 2.1 及 3.1 為首要；問題 2.1 指出菁英教育轉為普及教育，教育品質提升不易，學用落差日益擴大，大專校院國際化發展須加強。顯示我國大學教育課程規劃較偏重學術基礎，較忽略術科實習部分。因此針對問題 2.1 的建議對策為，落實大學整併機制、強化學校實習制度及強

化學校與產業人才交流合作、增加企業提供實習機會與產學合作之誘因。

至於問題 3.1 則是聚焦於基層人才，對此提出的問題為技職教育人才培育失衡，導致臺灣缺乏基礎技術人才，實則也點出國內技職教育當前的困境。因傳統思維仍舊認為高等教育較占就業優勢，導致技專校院為因應社會及時代潮流需求，紛紛改制為技術學院及科技大學；形成技職教育人才培育逐漸失衡，進而產生技職教育教師實務經驗及實務能力普遍不足。又因企業配合提供實習機會誘因不足，無法充分提供學生實習機會；致使學生實習內容與所學有落差，業界反映學用距離日漸增加。

面對上述困境，教育部已配合增修法令「大專校院產學合作實施辦法¹」，其目的主要在縮短學術界與產業界兩者間的距離，期能透過加強學生實習及教師與產業間的交流互動，緊密地結合學術界與產業界。

三、縮短學訓考用落差方案

人力資源發展攸關國家產業發展及產業長期競爭力，同時也決定國家的競爭力；為穩固我國在全球及亞太區域的產業優勢，並提升整體人力資本投資效益，國家發展委員會邀集各部會研提「縮短學訓考用落差方案」(行政院經濟建設委員會，2012)，經由行政院於 2012 年 3 月 4 日核定實施。方案主要目標在培育產業所需人才，綜觀我國人才培訓問題，皆導因於學校與職場供需不相符，畢業生專業能力不符合業主的需求，學校培育的人才不

¹ 《大專校院產學合作實施辦法》係於九十五年十二月二十八日訂定發布，並於一零一年二月九日教育部修正為《專科以上學校產學合作實施辦法》。

為產業所用，造成人才培育過剩與不足。同時，學校研發成果與產業界需求落差，技職教育學術化，形成產業中間技術人才斷層，證照與需求不能配合等困境。

因此，「縮短學訓考用落差方案」推動四大策略為主軸，分別是促進在學學生就業力、持續提升勞動力品質、強化人才與國際接軌、提升媒合平台功能等，預期效益如下：

- (一)促進學校與產業連結，縮短學訓考用落差，提供在學學生及畢業生至企業實習機會，以利後續就業。
- (二)建立學訓考用合一之人才培育制度，培育產業所需人才。
- (三)強化專業人才跨領域職能，彌補高階人才缺口，以符合社會發展及產業所需。
- (四)回應產業發展所需人才，減少搜尋成本，促進人才就業。

就上述四大效益而言，係以基礎人才培育為根本，而基礎人才以在學學生為主要培育重點對象，「縮短學訓考用落差方案」所推動四大主軸之一，促進在學學生就業力之具體實施策略與措施，詳如表 2-1-2 所示。

表 2-1-2 促進在學學生就業力具體實施策略一覽表

主軸	推動策略	措施	部會分工
1.促進在學學生就業力	1.1 配合產業實務動態，彈性調整系所學程	1.1.1 補助大學校院辦理跨領域學位學程及學分學程	教育部
		1.1.2 導引大專校院調整科系所	教育部
		1.1.3 研發及試辦技專校院工業類實務課程	教育部
		1.1.4 改進技專校院車輛工程實務課程	教育部
		1.1.5 辦理技職學生實務專題製作及校園創業競賽	教育部
		1.1.6 鼓勵技專校院開辦整合性之職涯課程，協助學生求職就職	教育部
	1.2 鼓勵師資實務研習，強化實務授課	1.2.1 推動技專校院教師赴公民營機構研習服務	教育部
		1.2.2 擴大遴聘業界師資授課	教育部
	1.3 擴大實習與產學合作，厚植產業所需人才	1.3.1 推動技專校院開設校外實習課程	教育部
		1.3.2 開設產學合作人才培育專班	教育部
		1.3.3 推動大學與企業合作培育國際研發菁英	教育部
		1.3.4 增加大專生之職場競爭力及順利與職場接軌	勞委會
		1.3.5 提供青少年職業訓練措施	勞委會
		1.3.6 協助學生認識公部門服務性質，增進職業性向試探機會	青輔會
		1.3.7 推動學生暑假至社區工讀，建立職涯發展觀念	青輔會
		1.3.8 建立召集學校機制，提升青年就業力	青輔會
		1.3.9 推動技專校院及私立大學開辦產學模組課程或企業實習專案課程	國科會
		1.3.10 加強運用產學資源	經濟部

資料來源：縮短學訓考用落差方案(核定本)，(2012)。

由促進在學學生就業力具體實施策略一覽表可得知，推動策略大致分為三個實施面向，依序為「配合產業實務動態，彈性調整系所學程」、「鼓勵師資實務研習，強化實務授課」與「擴大實習與產學合作，厚植產業所需人才」等，並且各部會也依其專責業務分工。

四、技職教育再造方案

近十年來，我國的職場人力層次結構、行職業產生變動，造成職場需求能力不同，加上普通高中與大學的快速發展，各級技職學校之生存與發展備受挑戰。然而，技職教育在過去培育無數的基層技術人才，促進台灣經濟與社會的發展，但隨著社會變遷與產業升級的趨勢，技職教育正面臨許多問題與挑戰，共分為四大面向(教育部，2010)：

1. 傳統觀念：我國社會受傳統士大夫觀念的影響，一向有重視普通教育，輕忽技職教育的錯誤刻板印象。也因此，教師普遍對技職教育缺乏認同，成績優異的學生選讀技職，容易遭到教師反對；或是就讀技職體系的學生較不容易受到社會支持。
2. 教學資源：教學資源主要影響因素有兩項。

(1) 技職教育資源不足，教學品質有待提升：技職教育的學生與普通教育的學生相較之下，技職教育學生的家庭社經背景較低，且對抽象學習能力較差，學習成就也低於普通教育學生，因此針對技職教育學生普遍弱勢的現象，技職教育的辦理本來就需要較多設備的投入，以有效進行專業教學。

(2) 教師實務工作經驗不足：我國對於技職教育師資培育的方式、敘薪、升等、獎勵等制度與普通教育並無差異，因此技職教育師資的培育過程與普通教育並無不同。且我國對技職教師要求，仍停留在強調教師的學歷層級、要求撰寫發表 SCI 及 SSCI 的數量，導致教師重研究輕

實務經驗，實務能力普遍不足。

3. 學生因素：學生國際化程度不足，基礎學科能力有待加強；在高科技的今天，為使學生能適應科技的變化，學生的基本素養被視為未來職場發展的重要能力，而我國高職學生無論在國文、外語、數學、科學等基本素養，以及國際化程度均普遍較普通教育學生不足，因此，應強化學生基本素質及國際化能力，以利學生未來職涯發展。
4. 產學變化：產學落差，無法學以致用；近年來產業界對技職畢業學生無法為業界所用，引起多方關注及討論，大致上是認為，與產業界互動不足、教師缺乏實務工作經驗、課程設計業界人士參與太少、教學內容缺乏實務內容、教師升等過於學術化、缺少教師推廣產學合作之誘因等。針對以上幾項，教育部也提出具體改進措施，例如：延攬業界人才到技職學校兼課或擔任顧問、推動學生校外實習課程，鼓勵最後一哩課程的開設等作法，以強化學生受雇能力。

因應上述技職教育所面臨的四項問題，教育部已推動強化「技職教育特色」為優先規劃實施，在「強化務實致用特色發展」及「落實培育技術人力角色」之定位下，分5個面向推展，提出10項施政策略(教育部，2010)。前三項策略為強化教師實務教學能力、引進產業資源協同教學、落實學生校外實習課程，此三項與縮短學用落差具有高度相關，分述如下：

1. 強化教師實務教學能力：強化現任技專校院教師實務教學能力，辦理教師寒、暑期及學期中至公民營機構研習服務

或帶職帶薪深耕服務，其辦理方法依據「補助技專校院教師赴公民營機構服務及研習方案作業要點」。

2. 引進產業資源協同教學：為全面性推動技專校院與高職課程及產業接軌，遴聘業界專家共同規劃課程及協同授課，以推動技專校院課程及教學與產業接軌，培育具有實力及就業力之優質專業人才，其辦理原則依據「技專校院遴聘業界專家協同教學實施要點」。

3. 落實學生校外實習課程：為提升技專校院學生未來就業力，應鼓勵學校逐年提升學生校外實習比率，另鼓勵高職生利用課餘時間學習專業知能及職場經驗，並擴大辦理學生至國外實習，其辦理方法依據「教育部補助技專校院開設校外實習課程作業要點」。

在本方案中，可以清楚的瞭解教育部著重於縮短技職教育的產學落差，並具體提出實施辦法，分別以教師、業師及學生為主要實施對象，輔以推行教師赴公民營機構研習服務、引進產業資源協同教學，及落實學生校外實習課程等三項重點措施。

五、第二期技職教育再造計畫

為求落實技職教育與臺灣經濟建設和未來發展關係密切，各界均認為技職教育人才培育的重要性，應強化產業人才的培訓，結合產業需求，改進技職教育；並且回應外界對技職教育的期待，應參考先進國家作法，快速回應調整，以培育國家所需技術人才(教育部，2013)。其目標以「提升技職教育競爭力」為主，並制定3面向9個策略，分別為：

1. 制度調整：政策統整、系科調整、實務選才。

2. 課程活化：課程彈性、設備更新、實務增能。

3. 就業促進：就業接軌、創新創業、證能合一。

在策略 6 實務增能方面，所提出之具體作法，與縮短學用落差具有高度相關，其策略研擬背景提到，應提升教師及學生實務經驗，以培育學生實作技術(教育部，2013)。並將實施對象分為教師、業師與學生，分述如下：

一、教師面

鼓勵教師赴公民營機構進行短中長期研習服務；鼓勵技專教師以技術報告或產學研發成果升等及納入教師評鑑指標。

二、業師面

鼓勵業師協同教學共構課程並予 e 化，建置業師人力資料庫；參與協同教學之業師，優先聘為學生實習現場之實習導師。

三、學生面

以落實學生實習(包含高職、技專校院及研究生於校內、外及海外之企業或研發單位實習)為主，建立完善的實習廠商篩選機制，與業界研訂實習目標，及實習關鍵能力學習成效之評核指標；並簽訂實習契約，保障學生權利；建立產企業公會交流平臺，鼓勵業界與學校合作並提供實習職缺；針對實習職缺不易提供之產業別，設立區域模擬實習公司。

由上述發現，教育部在制定第二期技職教育再造計畫時，仍聚焦於縮短學用落差的具體實施作法，實施對象與技職教育再造方案相同，均以教師、業師及學生為重點對象；換言之，縮短學用落差，拉近產學之間的距離，應將著力點聚焦於教師、業師及學生。

參、小結

綜合以上所述，由國家發展委員會所推動之「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」與「縮短學訓考用落差方案」，以及教育部所推動之「技職教育再造方案」與「第二期技職教育再造計畫」，各項計畫間存在相互影響關係，公布實施時程如圖 2-1-1 所示。

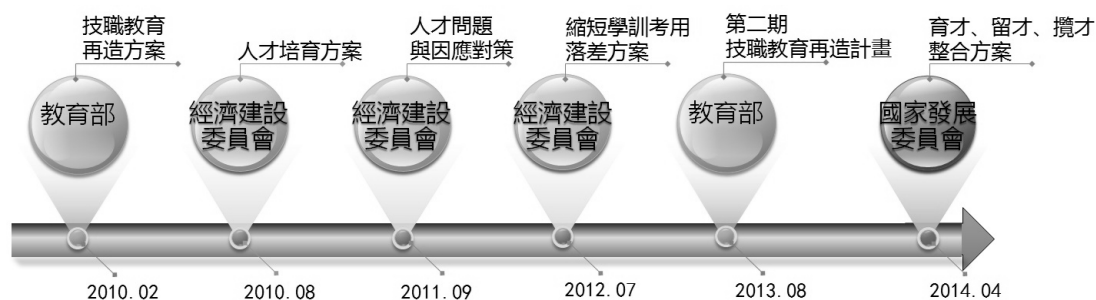


圖 2-1-1 產學合作相關政策實施時程圖

前述之各項方案均將產學合作列為政策重點之一，著重縮短技專校院學用落差，並強調提升在學學生就業力，主要實施方式為：教師赴公民營機構研習服務、遴聘業界專家協同教學、開設校外實習課程。而產學合作政策的形成，係為加強學生對職場的實務經驗，及增強業界與教師的交流機制；期透過加強學生實習及教師與產業間的交流互動，能緊密地結合學術界與產業界。

此外教育部亦於「技職教育再造方案」中，提出相關配合實施作業辦法；更發展出聚焦於強化技職教育與縮短學用落差的具體策略，分別以教師、業師及學生為實施對象，制定「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」等三項作業要點。

因此，本研究針對國家發展委員會與教育部所推行的政策方案

中，涉及產學合作的相關政策，聚焦於縮短學用落差之具體實施策略，包括「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」為研究範圍。

第二節 技專校院產學合作之實施現況

本研究依據我國當前人才培育相關方案，及技職教育再造方案中之產學合作政策實施內容，將縮短技專校院學用落差的產學合作歸納為：「技專校院教師赴公民營機構研習服務」、「技專校院遴聘業界專家協同教學」、「技專校院開設學生校外實習」等三個策略，本節依序探討各項策略之實施現況。

壹、技專校院教師赴公民營機構研習服務

一、技專校院教師赴公民營機構研習服務實施辦法

依據教育部(2012a)公告之「技職教育再造方案-102 學年度教師赴公民營機構研習計畫」要點說明：

(一)研習服務目的

1. 鼓勵技專校院教師貼近產業，提升實務教學及研發品質。
2. 藉產學交流發掘產學合作潛在商機。
3. 建立產學長期互動模式，深耕產學合作。

(二)實施方式

針對全國公私立技專校院專任教師提供研習服務類型，該計畫說明技專校院辦理方案 A 之短期研習及方案 B 之深耕服務，其中方案 A 之短期研習，包含廣度研習-整合型(A-1)、廣度研習-個別型(A-1)及深度研習(A-2)；另方案 B 之

深耕服務，可依辦理時間長短區分為深耕服務 I (B-1)及深耕服務 II (B-2)，以下分別就研習服務類型與方式進行探討。

1. 廣度研習(A-1)：由技專校院配合教學領域及其自身重點特色，與公民營機構合作規劃，辦理為期 2 天至 7 天之研習活動，每班學員約 15 人至 30 人。
2. 深度研習(A-2)：由技專校院配合教學領域及其自身重點特色，由 3 位至 5 位同校或跨校有意願參與研習之教師組成研究團隊，與公民營機構共同訂定研究主題，進行為期 3 週至 8 週之研究或實驗活動。
3. 深耕服務 I (B-1)：任職滿 2 年以上之專任教師，以帶職帶薪方式，與申請研習服務之公民營機構共同訂定研究主題，進行為期半年之研究或服務。
4. 深耕服務 II (B-2)：同上，進行為期一年之研究或服務。

上述研習服務類型的辦理方式，分別探討如下：

(1) A-1 (廣度研習)：依「整合型」及「個別型」分別辦理：

- 整合型：研習活動係由主辦學校負責整體計畫之企劃、溝通協調與成果評量，由協辦學校結合具代表性與配合意願之公民營機構共同企劃執行研習課程。
- 個別型：學校規劃主辦單一研習課程；個別型研習課程應規劃參與人數可開放一半名額供他校教師參加，由主辦學校自行遴選研習教師並負責研習課程品質與成效之管考事宜。

(2) A-2（深度研習）：由各校自行規劃辦理。

(三)預期效益：依據教育部(2012a)指出，效益評估應包括：研習成果提升教師之實務能力、對教學及研究之助益、預期產出實務課程（教材）規劃及學校可創造之產學合作績效。

二、99-102 學年技專校院教師赴公民營機構研習服務績效指標

本研究依據技專校院教師赴公民營機構研習作業要點，及縮短學用落差方案所推動策略措施之績效指標，並參照教育部技職教育再造計畫之方案預計達成目標，擬定 99-102 學年度技專校院教師赴公民營機構研習服務績效指標，共分為參與人數與教材產出兩大構面，如表 2-2-1 所示：

表 2-2-1 99-102 學年技專校院教師赴公民營機構研習服務績效指標

構面	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度
參與人數	預計 1,500 人	預計 1,600 人	預計 1,700 人	預計 1800 人
A-1 廣度研習	1,615 人	1,541 人	2,182 人	1,666 人
A-2 深度研習	283 人	312 人	298 人	239 人
B-1 深耕服務半年	30 人	28 人	25 人	21 人
B-2 深耕服務一年	47 人	35 人	37 人	31 人
教材產出	1,479 件	289 件	309 件	執行中
製作相關教材數	720 門	446 門	452 門	執行中
開授相關課程數	687 件	428 件	444 件	執行中
指導學生製作專題數	2,874 人	2,260 人	1,692 人	執行中
指導參與專題之學生數	1,479 件	289 件	309 件	執行中

三、99-102 學年技專校院教師赴公民營機構研習服務辦理現況

教育部在技職再造方案中針對避免技職教師產學落差，無法學以致用，教師實務經驗不足及能重建技職務實致用，訂定「教師赴公民營機構研習服務作業要點」，鼓勵技專校院辦理教師寒、暑假及學期中至公民營機構研習服務，或以帶職帶薪方式，進行半年或 1 年深耕服務。近年來教師透過至業界參與研習精進自身實務教學能力，並瞭解業界所需調整教學內容方針，而實施方式又分為短期研習與深耕服務，99-102 學年技專校院教師赴公民營機構研習人次，如表 2-2-2 所示。

表 2-2-2 99-102 學年技專校院教師赴公民營機構研習人次

學年度	技專校院 總量	通過 校數	參與 教師數	A-1 (整合型)	A-1 (個別型)	A-2	B-1	B-2
99	92	89	1975		82	62	30	47
100	92	83	1881		76	69	28	36
101	91	90	2500	18	64	66	25	37
102	91	90	預計 1800	18	47	53	17	25

資料來源：教育部產學資訊網，(2013)。

註：廣度研習-整合型(A-1)、廣度研習-個別型(A-1)、深度研習(A-2)、深耕服務 I (B-1)、深耕服務 II (B-2)

由上表得知，學校申請通過率高達九成，各校所採用之執行方式以個別型廣度研習及深度研習居多，深耕服務以 B-2 深耕服務 II(一年)較多，不過參與教師人數則有減少的趨勢。

貳、技專校院遴聘業界專家協同教學

自 2010 年起，教育部開始核定技專校院遴聘業界專家協同教學之方案，各校均依據教育部訂定之「補助技專校院遴聘業界專家協同教學實施要點」執行遴聘業界專家協同教學計畫。技專校院就科系課程本身定位及發展之需求，適當遴聘擅於實作之業界師資協同專任教師一起授課，由各校教務處課務組或是教學研究中心推動此方案，以下僅針對技專校院遴聘業界專家協同教學的實施辦法、績效指標與實施現況進行分析。

一、技專校院辦理遴聘業界專家協同教學實施辦法

技職教育近年來常被質疑學生畢業後學用落差且就業率低，因而開始重視教師教學層面，進而檢討教師的實務能力是否持續提升，抑或是與業界現況脫節。97 學年度技專校院具實務經驗教師僅占專任教師數的 33%，比率似有些不足，因此教育部認為必須「強化教師實務教學能力」，深化技職教育之實務教學，培育具有實作力與就業力之優質專業人才，加強技職教育與產業接軌，提供學生零距離之產業科技認知，縮短學校教育與業界人才需求之距離，實為當務之急(教育部技職司，2010)。

(一)業界專家協同教學目的：

技職體系學生的學習特色為「從做中學」，透過實習經驗，學習專業技能，以期望畢業即能與就業市場接軌。業界專家協同教學目的在於強化產學實務連結以培育優質專業人才，使學生、教師、學校及公民營機構都受益，目的如下：

1. 強化產學實務連結：面對知識經濟蓬勃發展的創新時代，新產品、新製程、新技術等實務知識日新月異，藉由引進業界專家到校協同教學，使學校及教師瞭解業界最新發展趨勢，以強化學校與業界的產學實務連結。
2. 培育優質專業人才：技專校院的主要教育目標在傳授符合業界需求之知識與技能，藉由引進業界專家到校協同教學，使學生在校即能瞭解職場概況及業界所需之就業能力，以培養符合就業市場需求之學生。

(二) 業界專家協同教學實施方式：

教育部訂定之「補助技專校院遴聘業界專家協同教學實施要點」，其主要內容為採「雙師制度」聘任業界專家協同教學，業界專家協同教學以不超過課程總時數三分之一為原則；專任教師仍需全學期主持課程教學，其鐘點費依照原課程時數按月核給。每校可申請補助名額為全校專任教師之百分之十，共同規劃課程，並指導學生實務專題、校外競賽、證照考試及展演等。詳細的課程開設原則中分為課程開設規劃、教學模式、協同教學時數、協同教學課程時數及業界專家工作內容等，如下：

1. 課程開設規劃：學校在規劃業界專家協同教學課程時，應依照教育部實施要點規定，並衡量學校實際需要，以下列類型辦理：
 - (1) 種類：依各校科、系、所、院特色與產業需求自定。
 - (2) 方式：配合各校現有正規課程，或者另開設專業實務課程。

(3) 時間：採學期制(18 週)或暑期制密集授課。

2. 教學模式：係採「雙師制度」以專任教師授課為主，業界專家協同教學為輔；專任教師仍應全學期主持課程教學，其鐘點費依原課程時數按月核給。
3. 協同教學時數：業界專家協同教學每門課協同授課時數，以全學期(18 週)授課總時數之 1/3 為原則；同門課程不限 1 位業界專家協同授課，但專任教師應妥善規劃各業界專家協同教學。學校應注意以不影響原教學單位之排課規劃與現任教師之授課權益為原則。
4. 協同教學課程數：為避免影響業界專家協同教學品質，業界專家於聘期內，以協同教授 2 門課程為限。
5. 業界專家工作內容：以協同實務課程教學為主，學校亦可參酌校內實際需求，規劃業界專家工作包括共同規劃課程及編撰個案式教材、指導學生實務專題、校外競賽、證照考試及展演等。

(三) 業界專家協同教學預期效益：依據教育部技職司(2010)技專校院遴聘業界專家協同教學之作業手冊，期望本計畫推動之的效益分別為四個面向，其文中參考範例更期望學校能先預估計畫實施之預期效益，作為衡量計畫達成率之數據佐證，其四個預期面向內容如下：

1. 對學生而言：提高學生之實作力及就業力，並提早瞭解及接觸職場現況，學習如何應用專業知識與技能於實務，將理論與實務結合，培養符合就業市場需求之就業能力，達到畢業即就業之目標。

2. 對教師而言：提升教師的相關實務能力，提高實務教學品質，並藉由與業界專家交流的方式促進未來產學合作機會。
3. 對學校而言：藉由實務教學與產企業界緊密結合，提升整體教學滿意度，創造未來進行產學合作的更多機會。
4. 對公民營機構而言：加強技職教育與產業接軌，提供學生零距離之產業科技認知，縮短學校教育與業界人才需求之距離。

二、99-102 學年度技專校院遴聘業界專家協同教學績效指標

本研究依據技專校院遴聘業界專家協同教學作業要點，及縮短學用落差方案所推動策略措施之績效指標，並參照教育部技職教育再造計畫之方案預計達成目標，擬定 99-102 學年度技專校院遴聘業界專家協同教學績效指標，共分為參與人數與教材產出兩大構面，如表 2-2-3 所示：

表 2-2-3 99-102 學年技專校院遴聘業界專家協同教學績效指標

構面	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度
參與人數	預計 1,800 人	預計 1,900 人	預計 2,000 人	預計 2100 人
業界專家協同教學之課程數	4,860 門	5,267 門	5,554 門	執行中
業界專家協同教學之總時數	63,573 時	69,790 時	72,745 時	執行中
協同教學課程後，專任教師赴公營企業研習服務人數	1,975 人	1,916 人	2,542 人	1,957 人
學生到業師服務公司的實習人數	14,032 人	20,043 人	16,675 人	執行中
教材產出				
業界專家與專任教師共編教材數	5,544 份	7,232 份	7,501 份	執行中
業界專家指導學生參賽、專題製作數	1,032 件	1,470 件	1,989 件	執行中
學生考照通過數量	10,937 張	16,063 張	10,651 張	執行中

三、99-102 學年度技專校院遴聘業界專家協同教學辦理現況

教育部技職司於 2010 年訂定「教育部補助技專校院遴聘業界專家協同教學實施要點」，針對學歷、工作年資、特殊資歷等三方面界定業師，並預留彈性由學校自行認定。教學模式則採取「雙師制度」教學，即以專任教師授課為主，業界專家協同教學為輔，業界專家協同教學以不超過課程總時數三分之一為原則。專任教師需全學期主持課程教學，其鐘點費依照原課程時數按月核給，協同教學之業師可由授課老師或學校邀請；目前業界師資的遴聘機制由學校另行訂定遴聘辦法，不適用現行教

師資格及聘任相關規定，聘任期限為配合學期制，採一學期一聘。技專校院遴聘業界專家之資格條件，詳如表 2-2-4 所示。

表 2-2-4 技專校院遴聘業界專家之資格條件

應符合下列資格條件之一
1. 國內、外大專以上畢業；或具有五年以上與任教領域專業相關實務經驗之專業工作年資；或具十年以上與任教領域專業相關實務經驗之專業工作年資。
2. 曾任國家級以上之專業競賽選手、教練、裁判。
3. 曾獲頒國家級以上之專業競賽獎牌、或榮譽證書者。
4. 經學校自行認定足堪擔任是項工作者。

資料來源：教育部技職司(2010)。技職再造-技專校院遴聘業界專家協同教學作業參考手冊。

過去技專校院師資進用條件多以學歷為重要前提，形成部分教師具有博士學位，但卻缺乏實務能力；或有些教師即便曾經具備實務經驗能力但卻未能持續更新，因此也與業界現況逐漸脫節。由表 2-2-4 得知，業師遴選聘用的學歷並非首要條件，倘若不具大專學歷，亦可以由學校自行認定足堪擔任協同教學者，是以專業能力及實務表現為首要關鍵。此類業師遴聘要點不適用「教育人員任用條例」、「教師法及其施行細則」、「專科學校專業及技術教師遴聘辦法」，以及「大學聘任專業技術人員擔任教學」等相關規定。

自 99 學年度起，各校積極邀請業界專家至學校進行協同教學，藉以縮短學術與業界實務所需的落差；教育部產學合作資訊網(2013)顯示，99 至 102 學年間辦理補助逐年持續成長。99 學年度共有 88 校通過申請，其中工程類的業界專家最多，計有

1,521 人次，其次是管理類 1,389 人次，醫農生技類 707 人次。教育部並蒐集各業界人才資料，建置完成「技專校院遴聘業界專家協同教學專家人才資料庫檢索系統」，供各校未來遴聘業界專家之參考。補助業界專家員額數共計 5,815 人，有些業界專家具備 2 種以上的專長，故專長領域統計共計為 6,279 人次，總補助經費達 8,083 萬元。其實施現況如表 2-2-5 及表 2-2-6 所示。

表 2-2-5 99-102 學年技專校院申請業界專家協同教學通過校數及業界專家參與人次

項目	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度
技專校院總量	92 校	92 校	91 校	91 校
通過校數	88 校	91 校	90 校	90 校
業界專家參與人次	5,815 人	2,174 人	7,037 人	執行中

資料來源：教育部產學合作網(2013)。技職再造辦理現況 99 至 102 學年度核定補助名單。2013 年 8 月 23 日取自。[http :
//www.iaci.nkfust.edu.tw/Industry/CP.aspx?s=13&n=28](http://www.iaci.nkfust.edu.tw/Industry/CP.aspx?s=13&n=28)

表 2-2-6 99 學年技專校院業界專家各專長領域人次

專長 領域	工程	管理	財務 金融	人文 社會	醫農 生技	文化 創意	觀光 餐飲	其他	總計
人次	1,521	1,389	620	462	707	583	433	564	6,279

資料來源：教育部產學合作網(2013)。技職再造辦理成果。2013 年 8 月 23 日。取自 [http :
//www.iaci.nkfust.edu.tw/Industry/CP.aspx?s=21&n=37](http://www.iaci.nkfust.edu.tw/Industry/CP.aspx?s=21&n=37)

參、技專校院開設學生校外實習

自 2010 年起，教育部開始核定技專校院辦理學生校外實習方案，各校均依規定訂定學校辦理校外實習課程辦法，並成立校外實習委員會組織；且依各校系需求制定校外實習媒合機制、實習機構

評估、實習成效的評估機制及與產企業界簽訂合約書。以下僅針對技專校院學生校外實習的實施辦法、績效指標與實施現況進行分析。

一、技專校院開設校外實習實施辦法

(一)開設校外實習目的：依據「教育部補助技專校院開設校外實習課程作業要點」(教育部，2012b)所示，訂定本要點主要為鼓勵技專校院開設校外實習課程，達成下列目的：

1. 使學生提早體驗職場，建立正確工作態度。
2. 增加學校實務教學資源及學生就業機會。
3. 減少企業職前訓練成本，儲值就業人才。

(二)開設校外實習實施方式：多種產學合作方案中，校外實習為最多校系科所採用，其所運用方式也可依各系所教學目標而有所異；在「教育部補助技專校院開設校外實習課程作業要點」中已清楚界定實施方式，可分為暑期實習、學期實習及學年實習，並另計醫護系科與海外實習方式。各類實習方式與必選修規定，都依系科專業領域需求而有所不同，校外實習課程係指技專校院開設下列任一型態之必修或選修課程：

1. 暑期課程：於暑期開設二學分以上之校外實習課程，且須在同一機構連續實習八週，並不得低於三百二十小時為原則(包括各校訂定定期返校之座談會或研習活動)。
2. 學期課程：開設九學分以上，至少為期四至五個月之校外實習課程，修讀實習課程期間，除依各校訂定定期返校之座談會或研習活動外，學生應全職於實習機構實習。
3. 學年課程：開設十八學分以上，至少為期九個月之校外實

習課程，修讀實習課程期間，除依各校訂定定期返校之座談會或研習活動外，學生應全職於實習機構實習。

4. 醫護科系課程：在學期間，四技、五專學制學生須修滿二十學分以上，二技、二專學制學生須修滿九學分以上之校外實習課程，實習時數得累計並依各醫護科系學校實習學分之規定辦理。

5. 海外實習課程

(1) 以於學期、學年開設之課程為限。

(2) 實習地點為大陸地區以外之境外地區，或於國際海域航行之大型商船，且以臺商所設海外先進或具發展潛力之企業和機構(包括分公司)為優先。

(3) 參與學生應通過學校規定之專業及語言能力條件；實習機構應經學校評估合格，且實習工作性質與就讀系科相關。

(三)開設校外實習預期效益：根據教育部(2012b)補助技專校院開設校外實習課程作業要點指出，效益評估應包括開設系科、課程名稱、修課人數、課程學習成效、實習機構對於實習生實習表現評量報告，及促進學生就業機會等。

二、99-102 學年技專校院開設學生校外實習績效指標

本研究依據技專校院開設學生校外實習作業要點，及縮短學用落差方案所推動策略措施之績效指標，並參照教育部技職教育再造計畫之方案預計達成目標，擬定 99-102 學年度技專校院技專校院開設學生校外實習績效指標，共分為參與人數與實習類型兩大構面，如表 2-2-7 所示：

表 2-2-7 99-102 學年技專校院開設學生校外實習績效指標

構面	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度
參與人數	預計 33,000 人	預計 34,000 人	預計 35,000 人	預計 36,000 人
辦理校外實習 學校數	87	85	79	83
辦理校外實習 科系數	1,150	993	1,254	執行中
實習類型				
暑期實習	8,835 人	10,717 人	13,735 人	執行中
學期實習	8,453 人	8,447 人	10,772 人	執行中
學年實習	3,741 人	3,486 人	4,675 人	執行中
海外實習	217 人	105 人	271 人	執行中
醫護實習	17,027 人	19,653 人	25,546 人	執行中

三、99-102 學年技專校院開設學生校外實習辦理現況

教育部為推動「技職再造方案-落實學生校外實習課程」，訂定「教育部補助技專校院開設校外實習課程作業要點」，據以鼓勵技專校院開設學生暑期校外實習、學期校外實習、學年校外實習及海外校外實習課程等，以落實技職教育「務實致用」之目標(行政院經濟建設委員會，2010)，其實施現況如表 2-2-8 所示。

表 2-2-8 99-102 學年技專校院開設校外實習實施現況

項目	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度
技專校院總量	92 校	92 校	91 校	91 校
通過校數	87 校	85 校	79 校	83 校
實習學生人數	38,273 人	42,408 人	54,999 人	執行中

資料來源：教育部產學合作網(2013)

肆、小結

綜觀「技專校院教師赴公民營機構研習服務」、「技專校院遴聘業界專家協同教學」、「技專校院開設學生校外實習」等三個策略，並聚焦於促進在學生就業力之實施辦法，發現三個策略均以提升學生就業所需能力為主要培養重點，各項相關實施辦法與重點，詳如表 2-2-9 所示。

表 2-2-9 產學合作政策相關策略之實施目標與預期效益

項 目	技專校院教師赴公 民營機構研習服務	技專校院遴聘業 界專家協同教學	技專校院開設學 生校外實習
實 施 目 標	1. 教師透過至業界參與研習精進自身實務教學能力，並瞭解業界所需調整教學內容方針。 2. 鼓勵教師貼近產業提升實務教學及研發品質。	1. 遴聘業師的學歷非首要條件，是以專業能力及實務表現為首要關鍵。 2. 協助教師與產業連結，提升實務教學能力。 3. 提供學生零距離之產業新知。 4. 提供教師、學生瞭解產業發展趨勢。	1. 使學生提早體驗職場。 2. 建立正確工作態度。 3. 增加學生就業機會。 4. 落實務實致用精神。
預 期 效 益	1. 研習成果提升教師之實務能力。 2. 對教學及研究有助益。 3. 產出實務課程與教材。	1. 強化學校與業界的產學接軌。 2. 使學生瞭解職場概況及業界所需之就業能力。 3. 規劃實務教學課程，與教師共編實務教材。 4. 指導學生實務專題、校外競賽、考取證照與提供優秀學生實習及就業機會。	1. 學生將所學應用於職場。 2. 提早體驗職場。 3. 提供學生實務應用的機會。 4. 增加學生就業機會。

由表 2-2-9 可發現，三項產學合作策略可依執行重點歸納為八個構面，分別為：強化教師教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、提供教師與學生學習產業新知機會、增加學生校外實習機會、累積職場實務經驗、培養正確工作態度、增加學生就業機會；由此得知，促進在學生就業力，教師、業師與學生都需要共同努力。此外，藉由業師協同教學所提供之實務面教學與經驗，可視為相當重要的一環；因此，教師與學生需要與業師積極配合，方能

提升產學合作政策之實施成效，本研究將八個構面列為產學合作政策執行成效評估指標。

第三節 國外大專校院之產學合作相關實施政策

以下針對大專校院辦理產學合作較為完善的國家，如美國、英國、德國、日本、新加坡、韓國等國，大專校院推動的產學合作相關政策進行探討。

壹、美國

一、美國產學合作政策辦理情形

美國推動產學合作教育 (cooperative education) 始於 1980 年初，隨後聯邦政府在 1980 年至 1989 年間公佈五項主要法案，包括杜拜法案(Bayh-Dole Act, 1980)、史帝文生-懷德技術創新法案(The Stevenson-Wydler Technology Innovation Act, 1980)、國家合作研究法(National Cooperative Research Act, 1984)、聯邦科技移轉法案(Federal Technology Transfer Act, 1986)，以及國家競爭技術移轉法 (National Competitiveness Technology Transfer Act, 1989)，健全了大學產學合作研發的環境(楊泮池，2002)。

美國政府對產學合作的規劃相當完善，並且投入龐大的研發經費，其運作方式係以法規導引制度，形成合作環境；以公共建設投資，間接支援產學合作；建立大學策略聯盟，與企業實驗室合作；重視創新，建構崇尚創意的文化(孟繼洛，2003)。

此外美國的產學合作教育，已規劃完整的課程發展，由美國工程教育學會(ASEE)推動：各類課程亦在業界參與下，作內外部的檢核；教師獎勵需符合確切目標；應與業界共同開發創新課程，包括實務導向系統；政府應與產、學合作，發展國家需要課程；發展大學與業界人士交換計畫。針對上述五項計畫，美國大專校院的產學合作則以下列方式實施：

1. 與業界共同設立研究中心。
2. 企業員工至學校修課及修學位。
3. 教師至業界授課。
4. 業界捐贈設備。
5. 業界提供學生實習。

二、美國產學合作政策具體運作機制

(一) 課程

根據美國技職教育調查報告(Career and Technical Education in the United States: 1990-2005)，美國技職教育主要分為兩個面向：(1)高中與大專院校所開設的技職教育學位課程以及證照學程；(2)工商業雇主、大專院校和各專業領域工會所開設的在職進修課程。2011 年歐巴馬政府提供教育部與勞工部 20 億美元 Trade Adjustment Assistance 補助金來協助技職教育機構，使其課堂教學能更貼近產業界的真實需求，此項補助金額將特別著重在推動社區大學技職課程與產業界機構的產學合作(國家教育研究院，2013)。

政府提供 80 億美元 Community to Career Fund 給各地社區大學辦理進修學程來訓練 200 萬名在職員工，使他們具備 21 世

紀高科技產業所需的專業知識與技能(國家教育研究院，2013)。

(二) 業界協助培育人才與協助方式

在所有技職教育進修課程中，修習商業、電腦、與教育相關課程的在職員工獲得最多來自雇主的技職教育進修課程補助。

綜上所述，美國推行產學合作已是行之有年，其產學合作政策實施方式依對象，可分為業界、學校、教師、學生等四面向，其實施內容如下：

1. 業界參與：與業界共同設立研究中心、企業員工至學校修課及修學位、業界捐贈設備、業界提供學生實習、業界對於員工的技職教育課程給予補助。
2. 學校參與：與業界共同設立研究中心、企業員工至學校修課及修學位。
3. 教師參與：教師至業界授課。
4. 學生參與：業界提供學生實習。

貳、英國

一、英國產學合作政策辦理情形

英國於 1970 年代初期針對大學和企業界的合作關係進行研究，發現產學之間的落差懸殊，因此自 1970 年起，英國政府開始積極提撥經費支持產學合作，但尚未建立完整的研撥計畫，產學合作政策係於 1980 年逐漸形成(林騰蛟、張可立，2005)。將依相關產學合作法案形成年份詳列如下：

- (一) 公司教導方案(1975)，Teaching Company Scheme (TCS)，類似我國的「校外實習」制度，但 TCS 是研究性質的實習，

而非生產性質的實習；TCS 的基本運作方式是由學校錄取一些年輕的研究生，然後將他們派駐在參與計畫的公司內部，以協助研究案的進行。重要的是，在研究進行過程中，不時由學校教授、公司高級人員給予指導和相互討論。如此，一方面可以讓研究成果更能符合企業界的需求，另一方面，也同時訓練了一批符合業界需求的研發人員，供企業界僱用(曾銘深，2000)。

(二) LINK 計畫(1986)，為英國政府推行一項投資 4.2 億英鎊資助產學合作的計畫，其主要目的為拉近大學研究和產業研究的距離，其所支持的計畫以實用、具共通性(enabling and generic)，並且具市場潛力的研究為主，至於基礎性研究或短期開發型研究均不在支持之列。

(三) 技術前瞻計畫(1993)，Technology Foresight Program，為英國科技辦公室(Office of Science and Technology, OST)發表政策科技白皮書-實現我們的潛能(Realizing Our Potential)中，宣布實施 Foresight Program，其 Foresight Program 不僅專注在技術研發，更擴展到行銷、財務和商業規劃。其計畫目的有二，其一為建立產業界與學術界共同夥伴關係，其二為公共科技經費補助的參考(張元杰、陳明惠、楊宜興，2002)。

(四) 理查報告書：學徒制(The Richard Review: Apprenticeships)中，作者肯定目前英國技職教育的實施，但也提出建議讓技職教育的發展更臻健全。例如，學徒制應該被重新定義，也就是政府應重視培訓年輕人如何迎接第一份工作的相關訓練。以及政府在證書的核發上應該實施分級制：尤其是最高

等級的證書可以考慮設置競爭的機制，確立證書的公信力。同時還有加強證書證照的公平性，測驗的過程以及內容應該尊重企業界。還有所有學徒都應該要具備基本的基礎知識：即便是技能學習很重要，學徒也應該要通過基本的英文及數學能力測驗(教育部電子報，2013)。

(五) 英國政府於 2009 年出版的「展現抱負報告書」(Unleashing Aspiration)，也檢視實習以及工作經驗對社會流動所產生影響，尤其在創意產業方面。建議中也特別強調公平實習制度，以及主張給予實習生更多經費補助(Cabinet Office, 2009)。

(六) 英國商務部 BIS 於 2009 年提出「優秀畢業生實習計畫」(The Graduate Talent Pool, GTP)，為了要幫助在 2008 年與 2009 年經濟衰退時要進入勞動市場的畢業生，讓他們可以透過實習取得工作經驗，讓高等教育畢業生可以藉此累積工作經驗(BIS, 2011)。

(七) 英國政府在 2010 年也研擬另一套「全國實習計畫」(National Internship Scheme)，希望企業提供實習機會，讓數十萬名大學畢業生有機會工作，或學習新的技能。

二、英國產學合作政策具體機制

(一) 大學實習計畫

英國對於大學與職場結合的重視，始於 1980 年代，在 1990 年代時，英國就業部(Employment Department)開始針對這部分給予補助，補助重點就鎖定在實習制度上。因為知識經濟已取代傳統經濟，因此高等教育開始被期待要在「工作

導向學習」(work-based learning)上有更多的關注(Nikolou-Walker and Garnett, 2004)。主管高等教育與教學事務的「高等教育學院」(Higher Education Academy)近年來也開始注重相關議題(Nixon, Smith, Stafford and Camm, 2006)。並在2007年委託執行有關工作導向學習(work-based learning)對雇主和學生的影響評估(Nixon, 2008)，因此許多大學也都發展出學校層級以及跨學門模式的實習制度。

1. 布里斯托爾大學(Bristol)工程學院實習顧問指導計畫

Bristol大學工程學院在2012-2013學年間推出兩項新計畫給新生，分別是新生暑期實習以及業界顧問指導。兩項計畫目標：a.提供給學生獲得相關工作經驗的機會，加強他們的就業能力和獲得來自相關行業工作者的支持；b.幫助工程(和相關的)公司盡早與在校學生聯結，以促進這些公司成為學院畢業生未來的職業選擇；c.幫助學院和公司發展更有效益的工作關係；d.企業合作幫助學院確保研究維持頂尖的水平，並且教導學生的正確技巧和經驗，確保未來就業的成功；e.企業將受益於與最佳大學的緊密合作關係-不僅經由高品質的畢業生，也透過合作研究機會和特定領域的研究小組合作的機會。

2. 西英格蘭布里斯托爾大學(UWE Bristol)實習規劃

UWE Bristol大學在2012年推動三項實習計畫，分別是暑期大學生實習計畫、綠色實習計畫和企業實習計畫。同時，該校也開發出職業選擇網頁提供學生如何下決定的提示和建議，並提供準備和練習的機會、幫助決定職業生涯、

確定學生擁有的技能、寫簡歷和面試等。

(二) 博士課程

英國政府2001年公布「研究生技能訓練要求的共同聲明」(Joint Statement of Skills Training Requirements of Research Postgraduates)，2002年Sir Gareth Roberts的「科學、工程與技術的成功之路」(SET for Success)報告亦建議，讓博士生為學術和產業界的工作做準備(Roberts, 2002)。英國博士學位修讀年限普遍較歐洲短，同時某些領域的學士班畢業生可以直攻博士(例如生技、法律、心理)，值得注意的是，Council for Science and Technology(2010)在其報告中建議延長博士課程到四年，讓學生習得更廣泛性的一些技能(溝通、問題解決、創業與管理等)(陳怡如，2010)。

「博士訓練中心」(Doctoral Training Centers, DTCs)提供另一種博士教育課程，目前正逐步擴充中。DTCs課程也涵蓋可轉移性技能(transferable skills)，如溝通以及問題解決能力的訓練，並提供跨領域的學習與工作機會。新類型博士以及專業博士反映出博士訓練是在為學生作更廣的職業預備，鼓勵大學與產業界合作，訓練直接符合雇主的需要(BIS, 2010；陳怡如，2010)。目前業界和大學的合作可說越來越密切，更多研究所課程都有業界資金的挹注，學校為該產業發展相關課程，或是進行其他形式合作，如：共同開發課程、實習、企業參訪以及共同指導研究生。

(三) 半官方專門機構

英國政府為了促進產學合作，近年來亦設置一些半官方專門機構如「蘇格蘭企業」(Scottish Enterprise)、「投資北愛」(Invest Northern Ireland)、「商業支持威爾斯」(Business Support Wales)，擔任大學與產業間的媒合角色，協助大學與產業進行產學合作。英國政府於2008 年公佈「企業策略」(Enterprise Strategy)，該策略的願景是使英國成為世界最企業化的經濟體 (the most enterprising economy)以及創造和發展企業的最佳地點。在相關知識和技能的發展中，它也強調大學在其中扮演重要角色 (陳怡如，2011；BIS, 2008)。

科學園區的設立是為了和高教機構進行有系統的連結，提供相關專業知識和科技給產業界。創新中心 (Innovation centers)是針對中小企業的需要，扶植新公司的成立。許多跨國公司也都在科學園區設有分部。科學園區屬於大學、地方政府或是私人企業擁有。

英國產學合作政策實施方式，依對象分為：業界、學校、教師、學生等四面向，其實施內容如下：

1. 業界參與：業界配合政府所推廣的政策，提供公司教導方案讓研究進行過程中，也能與學校師生相互討論，使研究成果更能符合企業界的需求，同時也為企業培養一批業界需求的人才，業界為實習計畫中的顧問指導。
2. 學校參與：因英國政府推行 LINK 計畫，促成學校與業界的連結關係，有效拉近大學研究和產業研究的距離。學界與業界一起共同開發課程，並為業界需求開設相關課程以

及共同指導研究生。發展學校層級以及跨學門模式的實習制度。政府推廣 KTP 方案，促進知識和科技移轉、激勵並提升展業相關研究，以提升畢業生的商業與專長技能。

3. 教師參與：教師參與產學合作相關計畫，在計畫期間可獲得企業界最新技術及人員培訓資訊。設立「博士班訓練中心」，開設博士教育課程，博士訓練是為學生作更廣的職業預備。

4. 學生參與：透過 TCS 計畫，讓學生可採取類似校外實習的方式進入企業實習，實習內容以研究為主。西英格蘭布里斯托爾大學(UWE Bristol)的實習規劃，讓學生擁有準備和練習的機會，包含寫簡歷、面試的機會。

參、德國

一、德國產學合作政策辦理情形

德國的產學合作技術研發始於 1980 年代中期，學校開始成立科技移轉單位，提供大學的研究資訊給產業界，並加強產學合作的媒合。由於德國的教育制度和產業界的應用關係密切，採用任務導向型(Project Oriented)的大學，學生需要赴產業實習，由產學共同合作培育人才方式隨處可見，教育制度面的設計對產學合作方案執行，具有高度且正向的助益(楊泮池，2011)。

而德國更是孕育全球極致工藝的搖籃，在歐洲各國中，貫徹落實「職業教育與訓練」(Vocational Education and Training, VET)，在兩百年前就開始產學合作的「雙軌制」技職教育，是最堅實後盾的源頭。根據《聯邦德國基本法》規定，十八歲以下德

國青年，除非選讀以升大學為主的文理中學，否則都必須接受職業教育。

雙軌制是德國技職教育最大特色，由學校教授專業理論知識，企業免費提供名額及設備，採師徒制，實際負責技能培訓。在雙軌制的職業教育系統中，企業才是傳承技術的核心要角。要培育什麼樣的人才、要多少人，都取決於當時經濟結構、市場需求，以及企業策略，靈活度高、社會適應性強。同時，企業將受訓的學生視為未來員工，負擔設備及訓練費用，結訓合格後即優先錄用。因此學生所學與企業需求相符，畢業即可就業(陶允芳，2012)。

而雙軌制的教育優點包括：1.技術大學定義明確，使得職業教育一脈相承，奠定職業教育堅實基礎，厚實社會安定力量。2.企業界提供資金供科技大學研發，大學將研究成果回饋企業。企業界與學術界進行產學合作，用以提升科技大學的研發科技水準，並提供企業優良一流的產品，增加企業的競爭力。3.企業在訓練過中，可教導學生現場操作之能力，從做中學；灌輸學生職場倫理，使學生能培養職場人格健全之發展(陳資文，2010)。

德國政府在產學合作政策制定方面，其實施策略以導向和資助為主(林騰蛟、張可立，2005)：

1. 法律導向：制定「科學技術法」、「專利法」及「版權法」等相關法律，為保障經濟發展又制定「德國經濟穩定與增長促進法」。
2. 政策導向：德國依當時社會大環境需求，調整以促進社會經濟結構合理化目標的方向，例如依國際經濟發展基本走

向，投入生物化學、新材料、新能源、環保技術、電子技術等高新技術領域的產學合作。

3. 規劃導向和資助：利用各種科研規劃引導發展和技術進步，每個規劃專案皆可獲得資助經費，是德國政府一種合法化的干預研科的方式。因此德國政府能有效地區別政府、企業和大學、科研機構各自應承擔的職責，同時也使德國科研及成果轉化一直處於世界領先地位。

綜觀德國政府對產學合作的努力，陳春富、蔡秋田、胡昕昀(2007)將其成功因素歸納為：

1. 政府建立學校和產業相互支援的體系，使產學合作制度化。
2. 政府對產業和學校進行控制和監督，對於與學校合作的企業給予財政補償。
3. 產業依學校支援的財力比例來分享研發成果。
4. 學校可藉由培養產業所需人才，接受產業資金援助。

二、德國產學合作政策具體運作機制

產學合作在 2000 年後成為德國聯邦政府重要的施政方向之一，被德國視為創新地位發展上最重要的推力；產學合作能夠促進學、用之間差距的彌補，使學生畢業以後的能力與職場的需求相互契合(國家教育研究院，2013)。

(一)二元制職業教育培訓

1. 政策

在行業協會等主管部門的監督下，企業與學校共同承擔高等職業教育，其中以企業訓練為主。《基本法》規定，企業界必須參與技職教育學生之實務技術培訓工作。此外

還強制性規定，在德國任何一個企業、商會、個體經營或者工商企業界的法人單位和因經營而納稅者都必須參加本地相應的行會，在行業協會的監管下，企業與學校一起承擔高等職業教育的責任。德國聯邦政府一方面在政策上給企業一定的照顧，以調動企業參與職業教育和培訓的積極性，比如企業的職業教育經費可計入生產成本，還可計入產品價格等；另一方面為高專門人才的培養提供健全的制度和法規保障（國家教育研究院，2013）。

2. 機制

在培訓師資方面，新修訂的《職業教育法》（Berufsbildungsgesetz, 2005）對於工廠資格、訓練師資格、訓練內容、技術生與訓練師的比例皆有所定。職場訓練部分並非完全交給工廠與企業自決，國家先從法律上限定了訓練師的資格，藉此來維持職場訓練之水準。

在培育經費方面，職場教育的大部分資金由企業支付，大大節省了國家教育支出。訓練經費當中，有一大部分用於給付技術生的實習津貼。根據《職業教育法》（Berufsbildungsgesetz, BBiG）說明，接受職業訓練的職業學校學生與雇主簽有《職業教育契約》，以保障確屬實習生、事業單位和校方之權利義務，不使實習生成為變相的廉價勞工。提供實習機會的廠商需具備健全的財務方得以提供承擔，然而技術生參與訓練廠商並非全都是大型廠商。由此可見德國之企業工廠，無論規模大小，皆投入職業教育訓練的行列，提供職場實習的名額。德國經濟的發

展主要靠中小企業的支撐，其不但創造了大量的物質財富，而且還解決了就業、培訓的問題(國家教育研究院，2013)。

(二)推動校企之產學合作

德國政府亦不遺餘力地推動校企間的產學合作，促進研究成果向產業界的轉移與應用，激發產業協助培育研究人才之熱情。政府通過法律框架調整、頒布計畫、開展產學競賽的方式鼓勵企業，尤其是中小企業協助高等學校培育研究人員及提高其實務應用能力(國家教育研究院，2013)。

1. 政府推動產學合作計畫

德國政府於2004年提出「青年專門人才訓練方案」(The National Pact for Training and Young Skilled Staff in Germany)，為因應產業結構轉型所導致的經濟結構變化、新職位及素質要求，以及緩解企業實習名額供應不足等新情況，促進產業提升協助人才培育之力量(國家教育研究院，2013)。

2. 德國職業教育與培訓(VET)

2006年，德國政府通過「Innovation Circle on VET」(Innovationskreis beruflicher Bildung)，制定了德國職業教育與培訓(VET)未來發展方向(國家教育研究院，2013)，提供以未來發展為導向的職業教育訓練及政策，強化企業、學界與政治界的關係。參與VET企業數量多，產業多元，政府提供充足的資金輔助。

由此觀之，德國政府通過積極立法等方式對實習工廠、企業及職業訓練師之素質與資格等條件嚴格把關，動員企業與工廠無論規模大小皆提供實習職位、投注經費於職業訓練，因應新形勢積極制定計畫以促進投入之增加、實習職位之拓展，以上皆係德國鼓勵產業協助人才培育政策的卓越之處。

德國產學合作政策實施方式，依對象分為：業界、學校、教師、學生等四面向，其實施內容如下：

1. 業界參與：配合政府與學校建立相互支援的體系、接受政府對產學合作給予財政補償、依學校支援的財力比例來分享研發成果、提供資金供科技大學研發、提供學生職場訓練機會。業界必須參加本地相對應的行會，在行會監管下，與學界一起承擔高等職業教育的責任。
2. 學校參與：配合政府與業界建立相互支援的體系、接受產業資金援助、培養產業所需人才、接受政府對學校進行控制和監督、願意將研究成果回饋企業。
3. 教師參與：與企業共同進行研發，並進行技術轉移，提升科技大學的研發科技水準。
4. 學生參與：學生赴職場接受企業訓練，學習實務經驗。

肆、日本

一、日本產學合作政策辦理情形

日本的政策形成通常是各種壓力團體協商後的結果，教育政策亦不例外。在人才培育政策方面，經濟壓力團體（主要為經團連、關西經濟同友會、經濟同友會）對於大學教育內涵的「要求」

不但反映企業的需求，調整其政策方向。2007年經濟產業省推動的「社會人基礎力」，2008年文部科學省推動「全球人材育成推進事業」的建構上都有參考經濟團體的建議，並將內容以能力指標的方式具體呈現(國家教育研究院，2013)。

日本的產學合作政策始於1961年所制定的「礦工業技術研究組織法」，目標在設立學術界和產業界間的「研究組織」，並從事技術研發。至此之後，影響產學合作成效的若干重要法案包括(楊泮池，2011；王偉霖等，2010；范哲騫，2012)：

1. 產學合作制度(1983)，推動國立大學與民間企業間研究人員的對等合作。由國立大學的研究人員和民間企業的研究人員、技術人員以共同課題展開研究合作，促使大學研究能力和企業技術能力獲得結合，創造優秀的研發成果。
2. 共同研究中心(1987)，因「產學合作制度」成效佳，各地開始成立「共同研究中心」，其功能為聯繫產學合作雙方、提供研究開發資訊的窗口，同時亦為學術界與產業界培訓人才的場所。
3. 產業技術力強化法(2000)，由 MEXT 實施，以強化產業技術合併為主，其措施包括：各校大學教師、研究人員的專利申請可獲得減免；國立大學受託資金申辦手續簡便化；國立大學教師能至民間企業兼職或擔任董事、股東等；被日本政府所承認之大學 TLO，能無償使用國立大學設施。此法案實施後，對大學、企業、法人機構與地方團體之間的合作更加密切。
4. 技術研究組織法(2009)，修正自 1961 年所制定的「礦工業

技術研究組織法」，修正後該技術研究組織主要將有關產業活動所利用的技術，進行共同研究與交流的一個組織(非營利互利公司)。

二、日本產學合作政策具體運作機制

1997年1月24日文部科學省的「教育改革方案」與同年5月16日內閣提出的「因應經濟結構變革與創造的行動計畫」，都決意要推動實習制度。據此，同年9月18日文部省、通商產業省與勞働省等三個部會共同提出「關於推動實習的基本想法」，描繪出政府對於實習制度的初步構想與期待(國家教育研究院，2013)。

(一)日本實習制度

「實習」活動的地位日益重要，2004年11月日本經濟團體連合會提出「立足於科學技術，邁向強化產業競爭——對於第3期科學技術基本計畫的期待——」，「實習能夠制度化，讓學生獲取學分」、「實習制度能擴及至研究生」、「企業和大學能有合作協議」、「推動較為長期實務性的訓練」等諸多建議。2005年9月，中央教育審議會「新時代大學院教育——邁向建構具有國際魅力的大學院教育——」答申（政策報告書）中，也提到結合理論與實務的重要性，「實施以認定學分為前提的長期實習」、「結合學問和實踐的教育是重要的」。甚至對於博士班課程也提出「應有包含參加實習制度的生涯輔導」等建議(國家教育研究院，2013)。

2008年9月中央教育審議會「邁向建構學士課程教育」答申（政策報告書）中，提出對於大學的期待與政府應該給予大學支援的相關建議。例如對於學生生涯教育中，教師應該

積極參與；大學應提供多樣的教學法，例如學生參與型的科目、志工、海外體驗學習、短期留學等。同時建議政府應該增加產學間的對話，增進實習的瞭解，創造利於推動實習的環境(國家教育研究院，2013)。

2010年文部科學省修正「大學設置基準」，規定大學必須對學生進行「職業指導：生涯指導」，因此「實習與輔導就業」未來必定成為大學的主要業務之一，甚至透過政策推動，將實習課程「學分化」與「制度化」也不無可能(國家教育研究院，2013)。

在「GP」(Good Practice，日本版的獎勵大學教學卓越計畫)等競爭性的計畫中，也選定部分實施實習活動的大學。大學日益重視實習與就業的相關性，因此部分學系、學院將實習訂為必修。甚至有大學列為全校必修，做為學校的重要特色。不過，主管實習活動的校內單位層級不一，課程也相當多元化，實習期間長短也不一樣。

(二)大學與產業界結合開辦就業學程

日本政府近幾年以補助的方式鼓勵大學開發以就業學程，或採用產學合作的方式鼓勵大學推動學生就業相關措施。例如「大學教育・學生支援推進事業」就職支援推進計畫，係由於2009年日本政府推動「緊急雇用對策」，以當年度第二次追加預算的方式，推動此一計畫，預算達一億日圓。主要目的是大學「強化就業輔導相關單位」或在「教學課程內外實施相關內容」，促進畢業生就業率提升或生涯規劃。

日本產學合作政策實施方式，依對象分為：業界、學校、教

師、學生等四面向，其實施內容如下：

1. 業界參與：彈性化公民營研究機構的編制「員額」限制、提供產業特有專業精密或尖端的研究設施、配合 TLO 運作、與教師共同研發、具智慧財產權優先運用權。
2. 學校參與：與業界共同結合開辦就業學程。設有特別窗口，配置專門的教職員，其生涯輔導工作者需有專業背景。突破公立大學的編制「員額」限制、放寬教師兼職的限制。
3. 教師參與：教師與業界共同研究或技術指導、教師擁有智慧財產權歸屬、配合 TLO 運作技術轉移。
4. 學生參與：將實習及就業輔導定為必修學分，派遣大學研究人力至業界之研究機構。

伍、新加坡

一、新加坡產學合作政策辦理情形

新加坡政府在提供誘因與籌措經費部分，有兩項相關的重要法律，分別是技能展金法（Skills Development Levy Act）與終身學習捐助基金法（Lifelong Learning Endowment Fund Act）（國家教育研究院，2013）。為因應近期的經濟不景氣，新加坡政府採行「技術升級及振興計畫」（Skills Programme for Upgrading Resilience，簡稱 SPUR），提高政府在訓練方面的經費，擴大訓練方案，協助勞工及企業，提升新加坡勞工技術，以穩定其就業，或訓練勞工新技能以進入另一個新產業，尋找再就業機會，並為經濟復甦做準備。新加坡對於人力投資相當重視，於 2003 年成立勞動發展局（Workforce Development Agency，簡稱 WDA），

主要任務是訓練所有勞動力提升其技能以預防失業，因此訓練在職勞工和失業勞工，均是其業務範圍(國家教育研究院，2013)。

二、新加坡產學合作政策具體運作機制

(一)實習課程

新加坡的技職教育體系主要由技術教育學院(Institute of Technical Education, 簡稱 ITE)、理工學院(Polytechnics)與新加坡科技學院(Singapore Institute of Technology, 簡稱 SIT)所組成。其中，技術教育學院相當於我國的中等職業教育，採取「一套系統，三個分院」(One system, three colleges)的管理體系和教育模式。三個相對獨立的分院有相當的自主權，選擇開發不同領域或專注於優勢領域，以強化學院的吸引力，並回應企業和學生的需求。其特色是聚焦於學生就業能力的培養，因此強調應用和開發導向的訓練，以及以實作為導向的訓練(國家教育研究院，2013)。

由於實習課程與建教合作與技職教育的關連性最強，以下由新加坡技職教育體系在此方面的措施加以分析(國家教育研究院，2013)。

1. 重視教師在企業工作的經驗

理工學院在進用教師時並不一定要求具備碩、博士等高學歷，其學歷的基本要求為大學畢業，但非常重視應聘人員的企業工作背景，要求教師須具備五年以上的企業工作背景，以便幫助學生對於企業界的生態及要求有更務實的掌握。

2. 強調學生實作課程的學習

技術教育學院的實作課程，佔所有課程的七成左右，並在學院中設立許多實驗室和實訓基地。

3. 更新學校設備與企業接軌

以南洋理工學院為例，一些企業的技術研發室便設於該校，產學聯繫相當緊密，且其專業科技中心的實驗設備，是由學校與企業共同購置，力求教學設施和企業的設備接軌，使學生得以在真實的環境中學習，強化其技術能力。

4. 要求畢業前進行工廠實習

技術教育學院要求學生在畢業前，必須進行至少三個月的工廠實習。採用2+1的課程模式，讓學生前兩年進行基礎和專業學習，最後一年進行企業專案研究與實習。

(二)提供多元的實習方案

假日實習方案 (Vacation Internship Programme)、全球實習與良師方案 (Global Internship and Mentorship Programme) 提供學生獲得工作經驗的實習機會。學生可透過這些實習經驗，將學術知識與實務連結，擴展對於產業、公司與生涯的知識，並珍視工作環境的實際狀況，以及工作價值和文化的重要性。

新加坡產學合作政策實施方式，依對象分為：業界、學校、教師、學生等四面向，其實施內容如下：

1. 業界參與：業界與學界共同購置專業設施，使教學設施與企業設備能夠接軌。
2. 學校參與：提供多元的實習方案，使學生從實習機會中獲得工

作經驗。

3. 教師參與：教師基本學歷要求為大學畢業，並具備五年以上的企業工作背景，以幫助學生對於未來企業界生態及要求有更實務的掌握。
4. 學生參與：學生須在畢業前三個月赴工廠實習，前兩年為基礎與專業學習，最後一年為企業專案與實習。

陸、韓國

一、韓國產學合作政策辦理情形

韓國產學合作政策較廣為人知的是位於首爾的檀國大學，在 2012 設立了 LINC，並聘請了 26 名的產學合作重點教授，LINC 和 700 多家企業建構了產學合作的體系。LINC 設置除了給予企業與學校的合作平台外，還給予學生赴企業實習的機會，通過這樣的過程和體系，已有 80 名學生成功地就業。另外教授的晉升、升等評鑑考試中也要提出產學合作的成果，教授若不寫論文，若有這樣的產學合作成果，也可以晉升(檀國大學，2013)。

二、韓國政策產學合作政策具體運作機制

韓國的漢陽大學(HYU)為私立的研究型大學，目前為為韓國大學技術轉讓中排名第一的大學，2006 到 2010 年間，技術轉讓的收入更超過 10 億韓元，除國內市場外，漢陽大學還在中國上海設置據點。

漢陽大學是第一個以經營技術控股公司的韓國大學，控股監督參與並努力地提高其優越的技術訣竅，培養一流的科技研發人才。同時利用其企業式的專利管理制度，並制定其企業目標，有

效地管理其研發資產和資源。漢陽大學負責控股，如 CCSP，其重點是找出有前途又商業化的技術，以及 BSMP，其目的是支持和管理企業旗下的方案。

漢陽大學在 2003 年成立產學合作基金會(IUCF)，並設置了一個有利於大量研究和及高品質的專業培訓合作環境。IUCF 提供了各式各樣的產業合作，包含企業貿易資訊的處理(CBI)和技術轉移中心(TTC)。漢陽大學在 2009 年，領取 169.8 億的國家研發資金，並累計申請 2,351 項專利申請。IUCF 提供許多與企業合作的機會，例如:三星、LG 等，並都有優秀的研發成果。

韓國產學合作政策實施方式，依對象分為：業界、學校、教師、學生等四面向，其實施內容如下：

1. 業界參與：與學校共同設立研究中心、以企業管理制度方式控管、業界捐贈設備、業界提供學生實習。
2. 學校參與：與業界共同設立研究中心、企業員工至學校修課及修學位。
3. 教師參與：教師至業界授課、幫助學生就業。
4. 學生參與：學生從業界獲取實務經驗，並且有機會就業。

由前述美國、德國、英國、日本、新加坡、韓國等國家，所實施的產學合作相關政策內容，大致上可依實施對象分為學校、業界、教師及學生，其中學校所服務的對象已包含教師與學生，因此後續則以教師、業界專家及學生為主要討論對象，並將各國產學合作實施對象與執行方式，彙整如表 2-3-1 所示。

表 2-3-1 美國、德國、英國、日本、新加坡、韓國之產學合作實施對象與執行方式

國家\項目	教師	業師\業界	學生
美國	教師至業界授課	與業界共同設立研究中心、企業員工至學校修課及修學位、業界捐贈設備	業界提供學生實習
德國	與企業共同進行研發，提升科技大學的研發技術水準。	配合政府與學校建立相互支援的體系，接受政府對產學合作給予財政補償，依學校支援的財力比例來分享研發成果，提供資金供科技大學研發，提供學生職場訓練機會。業界必需參加本地行會，在行會監管下，與學界一起承擔高等職業教育的責任。	赴職場接受企業訓練，學習實務經驗。
英國	教師參與產學合作相關計畫，在計畫期間可獲得企業界最新技術及人員培訓資訊。	業界配合政府所推廣的政策，提供公司教導方案讓研究進行過程中，也能與學校師生相互討論，使研究成果更能符合企業界的需求，同時也為企業培養一批業界需求的人才。業界為實習計畫中的顧問指導。	學生可採類似校外實習的方式進入企業實習，實習內容以研究為主。推動的實習計畫，讓學生擁有準備和練習的機會，包含寫簡歷和面試。
日本	教師與業界共同研究或技術指導、教師擁有智慧財產權歸屬、配合TLO運作技術轉移。	彈性化公民營研究機構的編制「員額」限制，提供產業特有專業精密或尖端的研究設施，配合TLO運作，與教師共同研發，具智慧財產權優先運用權。	派遣大學研究人力至業界之研究機構。
新加坡	教師基本學歷要求為大學畢業，並具備五年以上的企業工作背景，以幫助學生對於未來企業生態及要求有更實務的掌握。	業界與學界共同購置專業設施，使教學設施與企業設備能夠接軌。	學生須在畢業前三個月赴工廠實習，前兩年為基礎與專業學習，最後一年為企業專案與實習。
韓國	教師至業界授課、幫助學生就業。	與學校共同設立研究中心，以企業管理制度方式控管，業界捐贈設備，業界提供學生實習。	學生從業界獲取實務經驗，並且有機會就業。

第四節 政策評估之意涵

壹、政策評估之意義

政策評估可提供決策者、執行人員與眾人政策績效的相關資訊，用以檢視政策目標與執行的妥適性，作為釐清責任歸屬、擬定政策建議與分配政策資源的依據(丘昌泰與李允傑，2003：191-194)。關於政策評估(policy evaluation)的意涵，茲分別探討如下。

一、定義

政策評估的廣義概念是指，客觀且具系統性、經驗性的檢測現行政策與公共方案，並以目標成就來檢視公共計畫之標的(Nachmias, 1979)。至於 Rossi 與 Freeman (1982)則提倡以量化方式進行政策評估，並將政策評估定義為有系統的運用社會研究程序，以評估社會干預計畫的概念化、設計、執行與效用。而政策評估必須能採客觀性、系統性及經驗性的評估，並從政策量化及質化的多元評估。因此，政策評估就是利用科學方法與技術，有系統的蒐集相關資訊，評估政策方案內容，制定與執行過程及執行結果的一系列活動(吳定，2003；蔡語宸，2010)。

二、目的

政府資源的分配並非所有人都滿意，且關係著公共利益與國家資源分配。政策評估要能作為衡量公共政策成效的重要工具，必須能檢視資源分配的妥適性，以及採系統的、科學的方法評估公共計畫(李允傑、丘昌泰；2003)，因此，政策評估的目的為：

1. 有系統性的分析：政策的分析過程中，促進了解與調整政策的

發展與執行，釐清評估的目標，來評斷政府政策的優劣(Jones, 1977)。

2. 透過科學方法與技術解決：透過有系統的一系列活動，提供選擇、修正、持續、終止政策方案或重新界定政策問題所需的資訊(吳定，2003)。
3. 能調整與修正政策：決策者瞭解政策執行的現況及其效果之資訊，並提供決策者調整與修正政策的重要參考(蔡語宸，2010)。

三、內涵

政策評估理論演進至今，是依據美國 Guba 和 Lincoln (1989) 兩位學者的第四代評估(fourth generation)模式，採取回應性的評估，評估活動包含綜合人類整體性的問題，考量政治、社會、經濟的前因後果的各項因素，強調評估者與利害關係人彼此間的互動，在協商中完成。因此，政策評估的內涵要能對現行公共政策之計畫、設計、執行與結果加以檢視，並對某一項政策的各種投入項、目標與執行效能、產出結果與影響等一連串政策行為，進行檢視與判定(李嘉文，2013)。換言之，政策評估結果必然是依據政策目標所產生，對一項政策進行價值判斷，應包含對於政策目標與內容的可行性、政策規劃、執行過程與執行力、目標實現的程度、政策產生的結果與影響等層面 (Dunn, 1994；吳舜文，2010)。

丘昌泰(2006)更具體提出政策評估內涵包括下列四項：

1. 政策評估的對象：為足以影響社會發展的公共政策與計畫，通常包含目標實現程度與政策衝擊或影響程度的評估。
2. 政策評估的方法：必須採用多元的社會科學方法，如以實驗設計為主軸的量化方法，諸如民意調查、因果模型建構；另一類

為以自然調查法為主的質化方法。

3. 政策評估的評估者：應包括官方的內部評估者與外部評估者，如民間智庫、非營利組織、壓力團體、傳播媒體以及各大學的評估研究機構等非官方的評估者；透過兩種評估者的角度以健全評估結果，同時可以避免政治因素干擾，從事客觀的評估。
4. 政策評估的內容：包括政策產出與結果，前者是指當政策完成後，標的團體所實際獲得的財貨、勞務或資源；後者為政策標的團體可能引起的行為或態度上的改變，對於社會狀況所可能引起正面或負面影響，或是政策可能產生的新問題。

貳、政策評估指標建構

政策執行的成效如何判斷，應有一套的評估方法。在衡量政策績效有用「標準」(criteria)此一名詞，政策評估的標準首推 William Dunn (1994)及 Theodore H. Poister(1978)提出普遍用於一般政策的標準，包含充分性(adequacy)、適當性(appropriateness)、效能性(effectiveness)、效率性(efficiency)、公正性(equity)、回應性(responsiveness)等。也有學者採用「指標」(standards)一詞，是一種統計的測量，能反映重要層面的主要現象，能對相關的層面進行加總或分化，以達到研究分析的目的(張鈿富，2001)。

而政策指標(policy indicators)是幫助一個政策共同體中選擇公開的統計數據，讓全民在作出政策判斷使用，也就是公部門統計系統中的一種合適的測量方式(丘昌泰，2008；吳舜文，2010；MacRae, 2011)。「標準」或「指標」的意義差異不大，整體而言，政策評估指標的基本條件包括(吳定，2003；丘昌泰，2006；Dunn, 1994)：

1. 效率性：指政策產出與所使用成本間的關係；凡是能夠以最小

成本獲取最大效果的政策就是最好的政策。

2. 效果性：指政策達成預期目標或影響的程度；通常以提供的產品數量或服務單位來衡量。
3. 充分性：指政策目標達成後，消除問題的程度；通常表示政策方案與有價值後果之間的關係強度，關係越強，表示充分性越高。
4. 公平性：成本與利益公平地分配於不同團體之間的程度；公共政策必然不能脫離正義公道的基準，必須公平的分配。
5. 回應性：指政策執行結果滿足標的團體的需求、偏好，或價值的程度；如果不能回應某些特殊族群，則仍是不好的政策。
6. 適切性：指政策目標的價值如何、對社會是否合適，及這些目標所根據的假設的穩當性為何；亦指政策必須同時滿足效率、效果、充分、公平與回應五項標準。

除了上述一般性政策評估 6 項指標外，國內碩博士論文所採用之政策評估標準，也因其研究議題差異而有不同，如表 2-4-1 所示。

表 2-4-1 國內碩博士論文所採用之政策評估標準

年份	研究者	研究議題	評估指標
2002	謝美慧	教育政策評估理論之研究-以北高兩市幼兒教育券政策為例	實用性、可行性、適當性、正確性等四項。
2005	陳治明	彰化縣交通管理政策評估之研究	政策執行力、目標達成度、用路人滿意度等三項。
2006	周雅雯	台灣客語政策評估之研究-以桃園縣客語生活學校為例	目標達成度、政策設計適當性、參與率、顧客滿意度、客觀公正性等五項。
2008	許芳樺	公有古蹟保存與再利用之政策評估：以鹿港文武廟為例	經濟、效率、效能、公平等四項。
2008	黃瑩純	台灣健康食品政策評估之研究	目標達成度、政策設計適當性、客觀公正性、效率性、回應性、整體滿意度等六項。
2010	吳舜文	我國綠建築政策評估之研究	政策成效(政策產出、目標達成度)；執行評估(資源充足度、執行者意向、法規適當性、組織溝通、標的人口配合度)等七項。
2011	張博詠	公共行政與公共事務相關系所評鑑之政策評估	效率性與效能性、回應性與充分性、公平性與正當性等六項。
2012	周哲進	以苗栗縣動員、防災、戰綜「三合一」會報政策評估之研究	計畫達成度、政策設計適當性、法令規章適切性、運作執行力等四項。
2013	李嘉文	社區照顧關懷據點之政策評估：以台中市為例	績效性、安定性、回應性等三項。

本研究參酌國內外學者(吳定，2003；丘昌泰，2006；Dunn, 1994)提出之六項一般性評估標準，與國內碩博士論文之政策評估標準，以及「技專校院教師赴公民營機構研習服務」、「技專校院遴聘業界專家協同教學」、「技專校院開設學生校外實習」策略，同時聚焦於產學合作之促進學生就業力，並針對政策之有效性評估，建立本研究「調查政府推動產學合作政策之有效性」之評估指標如下：

1. 產學支持：檢視計畫在推動過程中，資訊傳遞、資源分配、政策利害關係人之間的合作及對計畫的支持。
2. 政策產出：指以數據或實質結果的方式呈現。
3. 政策目標達成：檢視計畫是否達到預期的效果。

彙整本研究的政策評估指標，並參酌吳舜文(2010)研究，將政策評估指標分為評估構面、評估指標及內容，以回應本研究之研究目的，表 2-4-2 為本研究之政策評估指標。

表 2-4-2 本研究之政策評估指標

評估構面	評估指標	內容
政策執行情形	產學支持	■ 是否獲得師生與產業界的支持： 1. 充分性：政策與師生、產業界之間的關係強度，關係越強，表示充分性越高。 2. 公平性：師生與產業界是否公平地具有政策參與的機會。 3. 回應性：政策執行結果是否滿師生與產業界的需求。
政策執行成效	政策產出	■ 以數據方式呈現，政策執行之實質結果。
	政策目標達成度	效果性：檢視政策是否達到預期的目標。

參、政策評估利害關係人之意涵與認定

一、利害關係人之意涵

利害關係人觀點是公共政策理念的基礎，政策制定者必須公平的認定與考慮所有利害關係人的立場與態度。然而，一個重視政策利害關係人的意見與態度的政府部門，才能制訂出一個公平正義的政策(Dunn, 1994；丘昌泰，2008)。政策利害關係人的定義係指直接

與間接影響公共政策的人員，以及受到某項政策方案有形或無形、正面或負面影響的人員，因此，它的範圍比「標的人口」(Target Population)更為廣泛(Dunn, 1994；吳定，2003)。

以公共政策的角度來看利害關係人，可將之分為政策制定者、政策受益者、政策犧牲者等三種類型(Dunn, 1994；丘昌泰，2008)，如圖 2-4-1 所示：

1. 政策制定者(policy makers)：指產生、運用與執行政策的個人或團體。
2. 政策受益者(policy beneficiaries)：政策制定過程中直接或間接受到利益的個人或團體。
3. 政策犧牲者(policy victims)：政策制定過程中，喪失其應得利益的個人或團體。喪失的原因可能是政策設計失當，未將他們列為利害關係人；或者政策本身引起副作用，對該個人或團體產生負面的影響；或者該個人或團體欠缺顯著的政治地位與立場；或者為機會成本下的必然犧牲品。

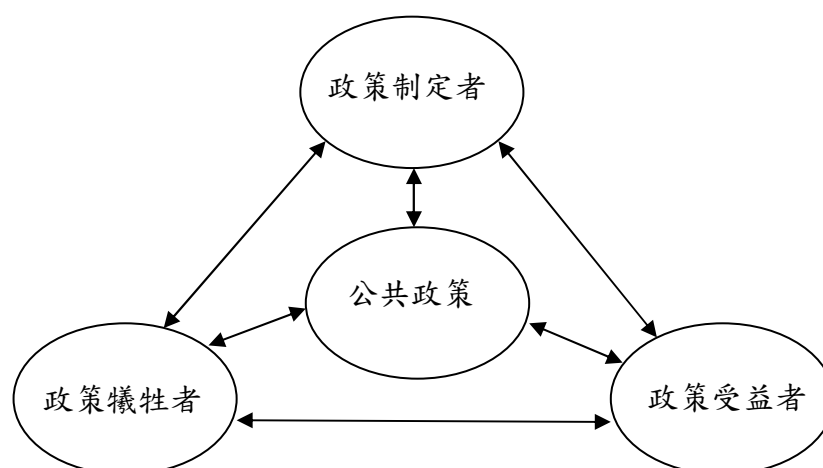


圖 2-4-1 政策利害關係人結構圖形

資料來源：《公共政策 基礎篇》，丘昌泰，2004；p.52。

二、利害關係人之認定途徑

政策利害關係人的認定途徑可分為以下七種(丘昌泰，2008)：

1. 法令強制途徑：根據法令的強制規定進行界定。
2. 地位途徑：以利害關係人在某政策制定結構中的「位置」來界定，如機關首長或團體領導人。
3. 聲譽途徑：以利害關係人在社會上的聲譽來認定是否為利害關係人。
4. 社會參與途徑：以利害關係人參與社會活動的積極程度來認定。
5. 意見領袖途徑：以利害關係人為左右大眾輿論的領導者。
6. 人口統計途徑：根據年齡、性別、種族等人口統計資料類別認定。
7. 組織途徑：組織所牽涉到的供給者、員工、競爭者、管制者等。

肆、產學合作政策評估之利害關係人

利害關係人的範圍可由個案內容決定(Vendung, 1997)。因此，本研究的利害關係人係依據產學合作政策為政策標的，以產學合作政策為研究主體，由各技專校院執行其內容任務，以縮短學用落差為目的，鼓勵教師至業界機構研習服務，建立業師至學校進行協同教學，以及提供在學生校外實習的機會。

由於 Dunn(1994)與丘昌泰(2008)對政策利害關係人的定義及認定途徑的方式，符合本研究以產學合作政策執行有效性調查，本研究以利害關係人與產學合作政策目前執行之現況尋找確定的訪談對象。由前述利害關係人之類型與認定途徑，並考量產學合作政策之

特性，且政府所制定之產學合作政策係以支持、輔助及縮短學用落差為宗旨，因此並無政策犧牲者與特定政策受益者，因此將利害關係人分為政策制定者與政策執行者。本研究之利害關係人採地位途徑認定方式，利害關係人應包括以下：

1. 政策制定者：國家發展委員會、教育部、參與政策制定學者專家。
2. 政策執行者：至業界研習服務的教師、配合協同教學的業師或業者、參與校外實習學生執行現況的系(科)所主任。

本研究之焦點團體訪談與問卷調查對象將於第三章繼續討論。

第五節 技專校院產學合作政策之有效性評估指標

公共政策的評估在國內外，已是檢視政策有效性必須具備的工具，本研究以丘昌泰(2006)發展出的政策評估多元標準為主，評估指標則參酌吳舜文(2010)及丘昌泰(2006)的政策評估多元標準，彙整自「技專校院教師赴公民營機構研習服務」、「技專校院遴聘業界專家協同教學」、「技專校院開設校外實習」策略，同時聚焦於促進在學就業力，將評估構面依據研究目的分為：政策執行評估與政策成效評估兩大構面。

壹、技專校院教師赴公民營機構研習服務之有效性評估指標

技專校院執行產學合作的主要角色是學校教師，教師赴公民營機構研習及服務對學生、教師、學校及企業均有影響，歸納相關研究發現，技專校院教師赴公民營機構研習的執行問題，如表 2-5-1 所示：

表 2-5-1 教師赴公民營機構研習服務之執行問題

作者	執行問題
van Oostveen(2005)	實務經驗提升教學能力(主要課程了解、教學方法改變、如何成為促進角色、專業的發展與教學改變的養成)。
葉席吟、陳達仁(2012)	產學激勵方案應有更好專業管理機制發展、官方的資料是否更新過的、填寫資料是否陳列非常完整、是否常有創新的氛圍、智慧財產的課程提供或提供更多的好處。
林睿琳、謝景晨(2008)	1. 產學合作的主題，並非皆能完全符合課程本身的特質與內涵。 2. 學生學習時程難安排(適合的班級或學生因期間需要與廠商協調) 3. 轉成顯性教材困難
教育部(2011)	1. 落實教材困難 2. 設備判斷為課程教材的能力是限制 3. 借調制度 4. 借調企業或機構之深耕服務其相關的保障不清楚
教育部(2012)	1. 教師實務知能為依據課程需求 2. 個人短期研習不如整合型來的紮實 3. 深耕服務逐漸減少 4. 計分方式無法突顯回饋至其教學的實務課程之重要性

技專校院教師赴公民營機構研習服務是產學合作的方式之一，教師赴公民營機構研發業界新知與專業技能，亦可應用於課堂教學及增進對企業或機構的貢獻，綜整國內外相關文獻分析，將教師赴公民營機構研習服務之實施成效，整理如表 2-5-2 所示：

表 2-5-2 教師赴公民營機構研習服務之實施成效

作者	實施成效
邱明源(2012)	自我成長，提升教學知能與品質
葉席吟、陳達仁(2012)	管理機制、政策執行、創新及改革氛圍
朱家賢(2008)	專利發明、產品開發、提升大學研發能力、企業收益、 國家競爭力
教育部(2012)	技術教師升等
教育部(2013)	自創品牌改良及研發
陳建州(2011)	學術聲望、教師升等、增加學生的實務經驗

本研究將技專校院教師赴公民營機構研習服務之有效性評估指標分為：「政策執行評估」、「政策成效評估」兩個面向，「產學支持」、「政策產出」、「目標達成度」三項評估構面，詳如表 2-4-3 所示，說明如下：

一、政策執行評估

■ 產學支持(充分性、公平性、回應性)

充分性：政策與教師協助公民營機構研發的關係。

公平性：政策提供教師赴公民營機構研習服務機會的公平性。

回應性：政策執行結果與師生及產業界需求的關係。

二、政策成效評估

■ 政策產出(以數據方式呈現，政策執行之實質結果)

1. 教師參與公民營機構研習服務人數
2. 何種方式研習人數最多

■ 目標達成度(效果性)

1. 教師赴公民營機構研習服務可鼓勵技專校院教師貼近產業，提

升實務教學及研發品質；藉產學交流發掘產學合作潛在商機；建立產學合作長期互動模式，深耕產學合作。

- 2.教師赴公民營機構研習服務的目標達成度為 7 個評估項目，分別為強化實務教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業界新知、增加校外實習機會、累積職場實務經驗、增加學生就業機會。

貳、技專校院遴聘業界專家協同教學之有效性評估指標

遴聘業界專家協同教學可彌補專任教師實務教學能力不足的部分。參酌「技專校院遴聘業界專家協同教學實施要點」計畫手冊內容，根據業界專家協同教學之特性，歸納相關研究發現，技專校院遴聘業界專家協同教學的執行問題，如表 2-5-3 所示：

表 2-5-3 技專校院遴聘業界專家協同教學之執行問題

作者	執行問題
技職司(2012)	延攬業界師資的相關問題包含:業界與教職的薪資差異(學校無法提供業界師資夠高的薪資，業界長才缺乏至學校授課與傳授實務經驗的誘因)、業界師資適應的問題(業界師資赴學校服務，能需面臨教師評鑑、學術研究分級與升等問題)。

技專校院遴聘業界專家協同教學為產學合作方式之一，業師將業界資訊及實務技能導入課堂中，進而提高學生學習動機，專任教師實務不足部分可透過業師豐富產業經驗與實務技能達到互補效果，引導學生提早接觸職場與掌握職場資訊，並提升學生學習動機與學習效能，綜整相關文獻分析，將遴聘業界專家協同教學實施成效，整理如表 2-5-4 所示：

表 2-5-4 遴聘業界專家協同教學之實施成效

作者	實施成效
鄭暖萍(2010)	專業技能應用、瞭解業界實際運作與發展趨勢、能了解工作實際狀況遭遇到的問題、能到企業實習
陳志緯、徐昌慧、馮莉雅、蘇雅慧(2012)	提高學習動機、提早接觸職場與掌握職場資訊、提升實作能力、檢定通過率
陳志緯(2013)	實務操作之能力、教學相長、增進產學合作

本研究將技專校院遴聘業界專家協同教學之有效性評估指標分為：「政策執行評估」、「政策成效評估」兩個面向，「產學支持」、「政策產出」、「目標達成度」三項評估構面，詳細說明如下：

一、政策執行評估

■ 產學支持(充分性、公平性、回應性)

- 1.充分性：政策與師生及業界專家協同教學的關係。
- 2.公平性：政策提供業界專家協同教學機會的公平性。
- 3.回應性：政策執行結果與師生及產業界需求的關係。

二、政策成效評估

■ 政策產出(以數據方式呈現，政策執行之實質結果)

- 1.遴聘業界專家協同教學人數
- 2.何種領域的業界專家參與協同教學居多
- 3.業界專家參與教學之課程數或促成產學合作案數

■ 目標達成度(效果性)

- 1.遴聘業界專家協同教學政策之目的:深化技職教育之實務教學，培育具有實力及就業力之優質人才。加強技職教育與產業接軌，提供學生零距離之產業科技認知，縮短學校教育與業界

人才需求之距離。

- 2.遴聘業界專家協同教學政策的目標達成度為 8 個評估項目，分別為強化實物教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業新知、增加校外實習機會、累積職場實務經驗、培養職場適應力、增加學生就業機會。

參、技專校院開設校外實習之有效性評估指標

技專校院開設校外實習為產學合作的方式之一，學生藉由校外實習的機會增進實務知能，綜整相關文獻分析，將技專校院開設校外實習實施成效，整理如表 2-5-5 所示：

表 2-5-5 技專校院開設校外實習之實施成效

作者	實施成效
何昶駕、王雅玲(2012)	增進服務技能、培養職業倫理與道德、培養企業管理能力及增進職業的專業智能
邱芳姿(2012)	就業力、專業技術、工作態度、人際關係技巧、時間管理能力、學習態度、自信心
齊學平、曹維光(2010)	專業能力、產業知識、學習態度、人際關係技術、領悟力、個人信心、接受挑戰的意願、學習專心程度和工作滿意度
呂惠淳(2004)	專業知識、專業技能、管理能力、溝通能力與工作態度
曹勝雄、容繼業與劉麗雲(2000)	實習品質、認同感、就業能力及工作能力、工作技巧、人際關係技巧，養成獨立精神、增進社會經驗

本研究將技專校院開設校外實習之有效性評估指標分為，「政策執行評估」、「政策成效評估」兩個面向，「產學支持」、「政策產出」、「目標達成度」三項評估構面，詳細說明如下：

一、政策執行評估

■ 產學支持(充分性、公平性、回應性)

- 1.充分性：政策與學生校外實習內容符合產業需求的關係。
- 2.公平性：政策提供學生與產業界參與校外實習機會的公平性。
- 3.回應性：政策執行結果與學生及產業人才需求的關係。

二、政策成效評估

■ 政策產出(以數據方式呈現，政策執行之實質結果)

1. 學生參與校外實習人數
2. 獲得教育部補助辦理的學校數
3. 促成產學合作案數

■ 目標達成度(效果性)

1. 開設校外實習政策之總目標為「使學生提早體驗職場，建立正確工作態度，增加學校實務教學資源及學生就業機會；減少企業職前訓之成本，儲值就業人才，縮短學用之間的落差」。
2. 開設校外實習政策目標的達成度為 8 個評估項目，分別為強化實務教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業界新知、增加校外實習、累積職場實務經驗、培養職場適應能力、增加學生就業機會。

肆、小結

本研究之技專校院產學合作政策，聚焦於「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」及「開設校外實習課程」等三大策略，經資料蒐集與彙整後，將技專校院產學合作政策之有效性評估指標，彙整如表 2-5-6 所示：

表 2-5-6 技專校院產學合作政策之有效性評估指標

評估面向	評估構面	評估項目
政策執行 評估	1.產學支持	1-1 充分性： 1-1-1 政策與教師協助公民營機構研發的關係。 1-1-2 政策與師生及業界專家協同教學的關係。 1-1-3 政策與學生校外實習內容符合產業需求的關係。 1-2 公平性： 1-2-1 政策提供教師赴公民營機構研習服務機會的公平性。 1-2-2 政策提供業界專家協同教學機會的公平性。 1-2-3 政策執行結果與學生及產業人才需求的關係。 1-3 回應性： 1-3-1 教師赴公民營機構研習服務機會執行結果與師生及產業界需求的關係。 1-3-2 業界專家協同教學執行結果與師生及產業界需求的關係。 1-3-3 學生校外實習執行結果與產業人才需求的關係。
政策成效 評估	2.政策產出	2-1 實施教師赴公民營機構研習服務產生那些政策成果。例如:教師參與公民營機構研習服務人數、何種方式研習人數最多 2-2 推動遴聘業界專家協同教學產生了哪些政策成果。例如:遴聘業界專家協同教學人數、何種領域的業界專家參與協同教學居多、 業界專家參與教學之課程數或促成產學合作案數 2-3 推動學生校外實習產生哪些政策結果。例如:學生參與校外實習人數、獲得教育部補助辦理的學校數、促成產學合作案數

表 2-5-6 (續)

評估面向	評估構面	評估項目
政策成效 評估	3.目標達成度	3-1-1 教師赴公民營機構研習服務可鼓勵機專校院教師貼近產業，提升實務教學及研發品質；藉產學交流發掘產學合作潛在商機；建立產學合作長期互動模式，深耕產學合作。
		3-1-2 教師赴公民營機構研習服務的目標達成度為 7 個評估項目，分別為強化實務教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業界新知、增加校外實習機會、累積職場實務經驗、增加學生就業機會。
		3-2-1 遴聘業界專家協同教學政策之目的:深化技職教育之實務教學，培育具有實力及就業力之優質人才。加強技職教育與產業接軌，提供學生零距離之產業科技認知，縮短學校教育與業界人才需求之距離。
		3-2-2 遴聘業界專家協同教學政策的目標達成度為 8 個評估項目，分別為強化實物教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業新知、增加校外實習機會、累積職場實務經驗、培養職場適應力、增加學生就業機會。
		3-3-1 開設校外實習政策之總目標為「使學生提早體驗職場，建立正確工作態度，增加學校實務教學資源及學生就業機會；減少企業職前訓之成本，儲值就業人才，縮短學用之間的落差」。
		3-3-2 開設校外實習政策目標的達成度為 8 個評估項目，分別為強化實務教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業界新知、增加校外實習、累積職場實務經驗、培養職場適應能力、增加學生就業機會。

第三章 研究設計與實施

本章分別敘述研究方法與步驟、研究架構、研究對象的選取、研究工具的設計，最後則說明資料分析方法。

第一節 研究方法與步驟

壹、研究方法

本研究採用焦點團體訪談法、文件分析法、問卷調查法及專家會議等研究方法進行，說明如下：

一、焦點團體訪談法

(一)焦點團體訪談

焦點團體訪談法(focus group interviews)是指廣泛蒐集專家學者在某項政策指標建構時的意見，目的為收集訪談對象對特定現象或問題的看法、感覺、知識和經驗，並透過團體成員間多次的討論，在最短時間內，獲得廣泛且詳盡的資料，讓指標建構更具有共識(張芳全，2006；王梅玲，2002)。

本研究採用半結構化方式訪談產學合作政策的利益關係人代表，包括與產學合作政策制定有關的政府官員、學者專家，以及技專校院相關處室主管代表、公協會或產、企業代表等政策執行者，以獲取產學合作政策有效性評估指標，據以發展政府推動產學合作政策之有效性調查問卷題項。

(二)焦點團體訪談實施過程

本研究召開兩場焦點團體訪談，採立意取樣方式選取 18 位訪談對象，主要目的在彙整焦點團體受訪者對研究主題之

意見，以作為發展調查問卷之基礎。焦點團體訪談的進程序分為焦點團體訪談進行前準備、焦點團體訪談及焦點團體訪談後彙整三個部分，各階段的工作要項分述如下（王文科、王智弘，2004）：

1. 焦點團體訪談進行前準備：正式進行焦點團體訪談前，透過 e-mail 及電話與受訪者聯繫，以確認焦點團體訪談進行日期、時間及地點，並將焦點團體訪談大綱以 e-mail 及郵寄紙本方式傳送給焦點團體受訪者，使其充分瞭解訪談內容並預先準備。
2. 進行焦點團體訪談：研究者與受訪者以面對面方式進行焦點團體訪談，訪談前先徵求受訪者同意，全程進行錄音，以利後續的資料整理與分析，隨後向受訪者說明研究目的及依照焦點團體訪談大綱的架構進行訪談。
3. 焦點團體訪談後彙整：焦點團體訪談結束後，研究者將焦點團體訪談過程的錄音內容逐字謄稿，依據訪談要項加以歸納，並再次閱讀資料，綜合歸納分析訪談文字稿；焦點團體訪談分析歸納的結果，作為發展本研究調查問卷之基礎。

二、文件分析法

文件分析法(documental analysis)的資料蒐集方式類似於歷史研究法，不同於歷史研究的文件資料是有關史實的資料，蒐集較為困難，因此文件分析法所蒐集的內容，是依據目前的事實資料，包括會議記錄、法案內容；教科書內容；電子郵件(E-mail)；報刊內容等進行分析(林生傳，2007)。

本研究分析教育部技職司所提供之 99 至 102 學年度，「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」的執行成果統計資料，參採「縮短學訓考用落差方案」之績效指標，以 99 學年度的績效指標為基準，據以檢視政府推動產學合作政策的量化目標達成度。

三、問卷調查法

調查研究法目的在瞭解整體性的一般事實或整體現象，基本的前提是假定事象的存在是客觀的事實；而一般人對自己的實況認知，若不刻意掩飾則皆能自我報告；如果研究對象有所顧忌，也容易做出不實的回答(林生傳，2007)。因此發放方式大多採用郵寄寄送或親自面交，並在未接受研究者或訪問者的協助下，予以填答者(王文科、王智弘，2008)。

本研究問卷調查主要目的為瞭解技專校院執行產學合作政策之有效性，因此採用立意取樣方式並參照政策利害關係人以地位途徑認定方式，由系所(科)主任填寫調查問卷，問卷內容包含：政策執行評估與政策成效評估兩面向。其中，政策執行評估分為：執行資源、執行意向、組織溝通及配合程度等四構面；政策成效評估分為：強化實務教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業界新知、增加校外實習機會、累積職場實務經驗、培養職場適應能力與增加學生就業機會等八構面，同時請系所(科)主任研提產學合作政策改進建議。

四、專家會議

通過專家會議有助於與會專家們的相互啟發、相互交流，取長補短與求同存異；因參與會議的人數多，考慮問題時較為周

詳，可以克服專家個人判斷導致的片面性，有助於得出正確的結論(葛宝山、鄔文康，2004)。

本研究邀請制定產學合作政策之政府代表、嫻熟產學合作政策之學者代表、執行產學合作政策之技專校院研究發展處處長、業界人資主管與業者代表出席專家會議，請學者專家針對本研究結果所獲得的結論與建議，提供意見並指導報告內容後續修正方向，專家會議的進程序及各階段的工作要項與焦點團體訪談法相同。

貳、研究步驟

本研究首先探討產學合作政策之相關文獻，分析我國技專校院執行產學合作政策的現況，探討政策評估相關文獻，參酌國外大專校院產學合作相關實施政策，歸納技專校院產學合作政策有效性的評估指標，作為發展本研究的焦點團體訪談大綱及編製調查問卷之基礎。

其次進行焦點團體訪談，以產學合作政策制定與執行的利益關係人為訪談對象，包括：嫻熟產學合作方案的政策制定的政府相關部會代表、學者專家、產業公會或協會代表，教育部 2013 年核定辦理教師赴公民機構研習服務、遴聘業界專家協同教學及開設校外實習課程，並獲教學卓越計畫與典範科技大學計畫之技專校院研發長代表。深入瞭解產學合作政策執行問題、有效性的評估指標與改進建議，彙整受訪者對主題範圍之意見，作為發展調查問卷初稿之基礎。

隨後，本研究編製「政府推動產學合作政策之有效性」調查問卷，其內容主要包括：政策執行評估與政策成效評估兩面向，以及

產學合作政策改進建議之開放式題目，根據調查問卷分析結果，評估產學合作政策的有效性與執行問題。以教育部 102 學年度核定辦理教師赴公民機構研習服務、遴聘業界專家協同教學及開設校外實習課程的技專校院系所(科)主任為調查對象，調查樣本選取則涵括「教育」、「人文及藝術」、「社會科學、商業及法律」、「科學」、「農學」、「工程、製造及營造」、「醫藥衛生及社福」、「服務」等 8 領域。

同時，參採「縮短學訓考用落差方案」之績效指標，以 99 學年度的績效指標為基準，分析 99 至 102 學年度「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」等，產學合作政策執行成果與年度預定指標值，採量化方式評估技專校院執行技職教育再造方案，在「強化實務教學能力」、「增加校外實習機會」、「累積職場實務經驗」與「培養職場適應能力」之目標達成度。

最後，邀請政府相關機關代表、產學合作的專家學者、技專校院辦理產學合作的相關行政人員、產學合作機構的人資主管與業者代表，出席專家會議針對研究結論與建議內容提供意見，據以確認政府推動產學合作政策之有效性與改進建議，本研究步驟如圖 3-1-1 所示。

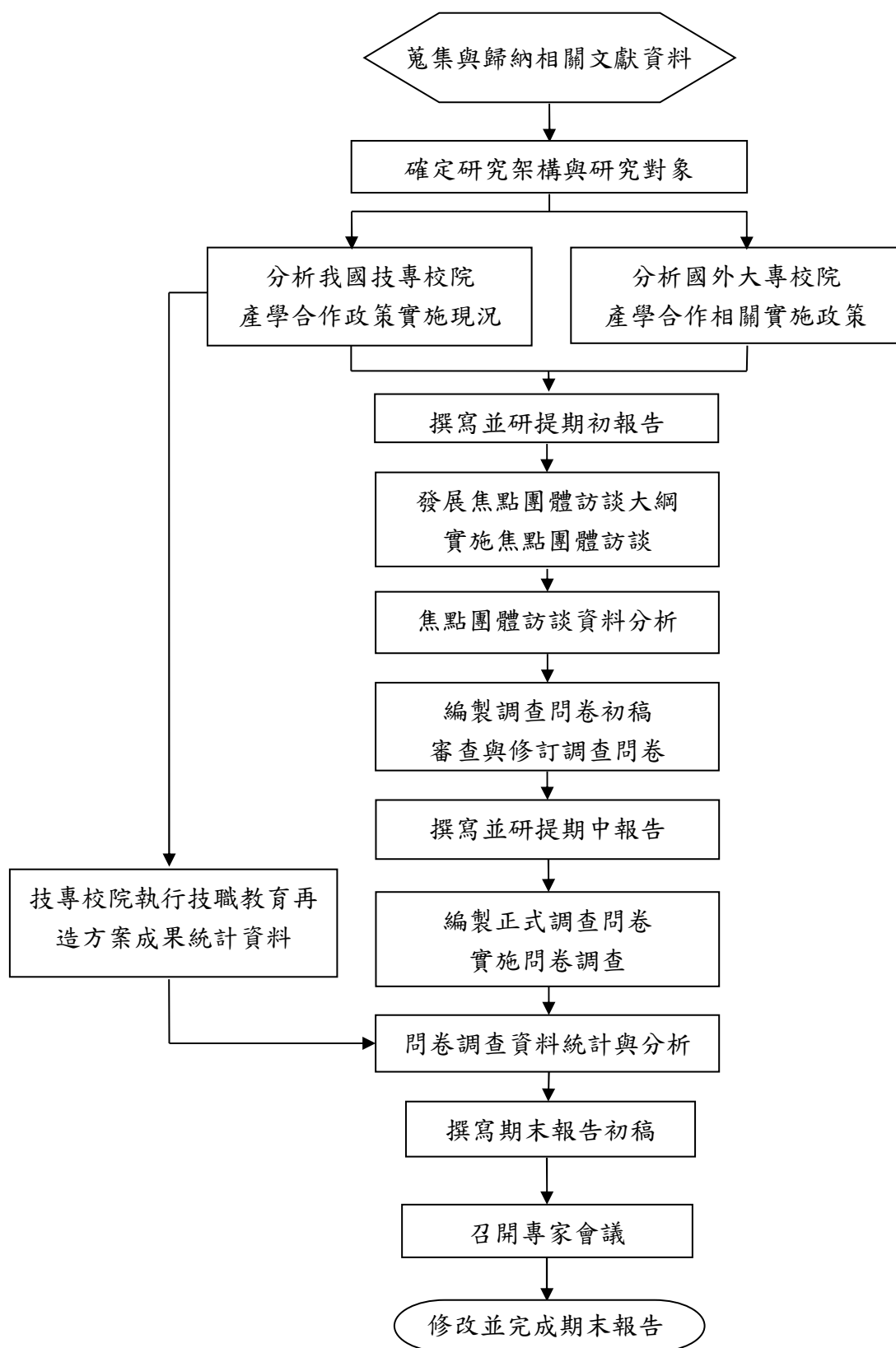


圖 3-1-1 研究步驟

第二節 研究架構

本研究探討國家發展委員會推動的「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」與「縮短學訓考用落差方案」，以及教育部的「技職教育再造方案」與「第二期技職教育再造計畫」，針對其中與縮短學用落差高度相關的產學合作政策，包括「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」與「開設校外實習課程」進行深入分析，並歸納政策執行與執行成效內涵，據以編製「政府推動產學合作政策之有效性調查問卷」。同時，分析 99 至 102 學年度，「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」的執行成果統計資料。

政策執行評估分為：執行資源、執行意向、組織溝通、配合程度等四個構面；政策成效評估則分為：強化實務教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業界新知、增加校外實習機會、累積職場實務經驗、培養職場適應能力、增加學生就業會等八個構面。至於技專校院執行技職教育再造方案之目標達成度，則分為「強化實務教學能力」、「增加校外實習機會」、「累積職場實務經驗」與「培養職場適應能力」等四個構面，本研究各變項內涵與相互間關係，如圖 3-2-1 所示。

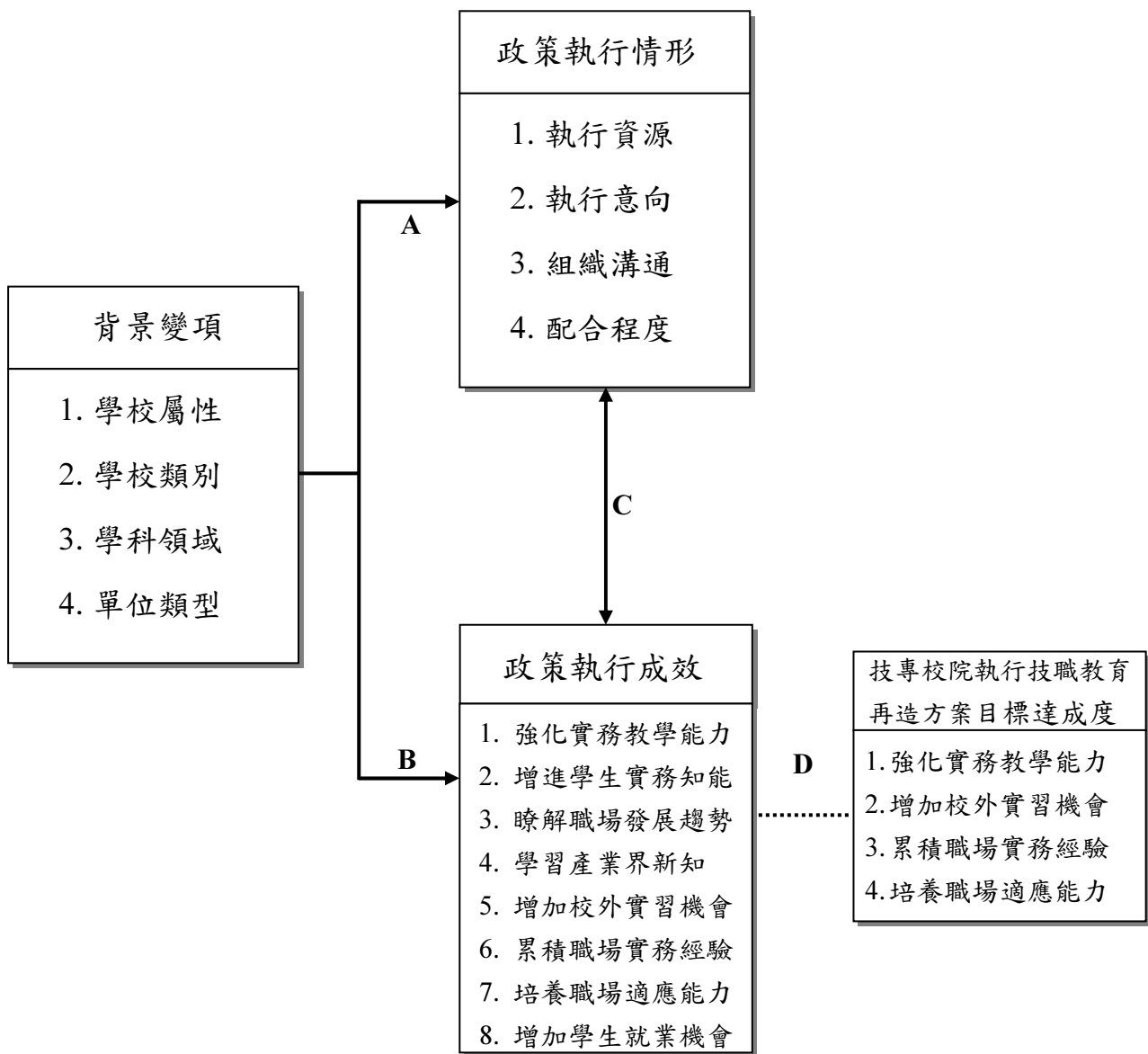


圖 3-2-1 研究架構

壹、背景變項由 A 路徑分析技專校院所(科)主任對產學合作政策執行情形的認同程度

A 路徑旨在探討不同背景變項(學校屬性、學校類別、學科領域、單位類型)的技專校院所(科)主任，對產學合作政策執行情形認同程度的差異情形。先以描述性統計瞭解不同背景變項的系所(科)主任對政策執行情形的認同傾向，再以獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析與克-瓦二式單因子等級變異數分析，考驗不同背景變項的系所(科)主任，對政策執行情形各構面認同程度的差異情形。若各組差異之 F 值達到統計水準($p < .05$)，則進一步以 Scheff'e 法進行事後比較，或 P 值達到統計水準($p < .05$)，則以 H 檢定進行事後比較。

貳、背景變項由 B 路徑分析技專校院所(科)主任對產學合作政策執行成效的認同程度

B 路徑旨在探討不同背景變項(學校屬性、學校類別、學科領域、單位類型)的技專校院所(科)主任，對產學合作政策執行成效認同程度的差異情形。先以描述性統計瞭解不同背景變項的系所(科)主任對政策執行成效的認同傾向，再以獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析與克-瓦二式單因子等級變異數分析，考驗不同背景變項的系所(科)主任，對政策執行成效各構面認同程度的差異情形。若各組差異之 F 值達到統計水準($p < .05$)，則進一步以 Scheff'e 法進行事後比較，或 P 值達到統計水準($p < .05$)，則以 H 檢定進行事後比較。

參、產學合作政策執行情形與政策執行成效之相關由 C 路徑分析

C 路徑主要在探討政策執行情形與執行成效的相關程度，政策執行情形分為：執行資源、執行意向、組織溝通、配合程度等四個構面；政策執行成效則分為：強化實務教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業界新知、增加校外實習機會、累積職場實務經驗、培養職場適應能力、增加學生就業會等八個構面；本研究以皮爾森積差相關檢定政策執行情形與執行成效的相關情形。

肆、技專校院產學合作政策執行成果由 D 路徑佐證

D 路徑主要在瞭解技專校院推動產學合作政策之目標達成情形，本研究以技職教育再造方案推動之「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」三大產學合作策略為主，採用政策執行成效構面分類，歸納為「強化實務教學能力」、「增加校外實習機會」、「累積職場實務經驗」、「培養職場適應能力」等四項，依據教育部技職司提供本研究案之執行成果資料，分析政策目標達成情形，並作為政策執行成效之佐證。

第三節 研究對象

本研究採用焦點團體訪談法、問卷調查法與專家座談法，茲將依研究對象依研究方法分述如下：

壹、焦點團體訪談

焦點團體訪談主要目的在發掘技專校院產學合作政策執行問題

與執行成效之評估指標，以及改進技專校院產學合作政策之具體建議。為確保受訪者能提供具體且有效性的意見，受訪對象為產學合作政策的利益關係人代表，包括政策制定者 8 名，其中政府代表(1 位)、學者代表(7 位)；政策執行者 10 名，其中學校代表(4 位)、業界代表(6 位)，合計 18 名，受訪者依其角色特質必須符合以下條件：

(一)政策制定者

1. 參與產學合作政策制定歷程。
2. 對產學合作政策具有深度的瞭解。
3. 具備產學合作實務經驗 5 年以上。

因此本研究以立意取樣方式，選取符合上述條件之政策制定者代表，詳如表 3-3-1 所示：

表 3-3-1 焦點團體訪談對象之政策制定者

政策制定者	單位名稱	職稱
政府代表(1 位)	技職司	專門委員
	龍華科技大學	教授
	臺北科技大學	教授
	臺灣師範大學	教授
學者代表(7 位)	建國科技大學	榮譽教授
	銘傳大學	所長
	明志科技大學	教授
	長庚科技大學	教授

(二)政策執行者

1. 執行產學合作政策實務經驗 5 年以上之業界代表。
2. 執行產學合作政策之學校代表，該校須符合以下條件：

(1) 2010 至 2013 年連續獲教育部核定辦理產學合作項目

(教師赴公民營機構研習服務、遴聘業界專家協同教學、開設校外實習課程)。

(2) 獲教育部補助 2011-2012 年技專校院教學卓越計畫。

(3) 獲教育部補助 102 學年度典範科大計畫。

本研究以立意取樣方式，選取符合上述條件之政策執行者代表，詳如表 3-3-2 所示：

表 3-3-2 焦點團體訪談對象之政策執行者

政策執行者	單位名稱	職稱
業界代表(6 位)	工業技術研究院人力資源處	產學合作組組長
	台灣區機器工業同業公會	秘書長
	名留集團	總經理
	大川大立影視數位影音股份有限公司	副總經理
	娜路彎大酒店	協理
	Career 就業情報	顧問
學校代表(4 位)	國立高雄餐旅大學	研究發展處研發長
	國立勤益科技大學	研究發展處研發長
	國立臺北科技大學	產學合作組組長
	南臺科技大學	產學合作處處長

貳、問卷調查

依據教育部技術及職業教育司(2013)「公私立技專校院一覽表」統計資料，全國共有 91 所公私立技專校院，其中於 102 年度通過教育部核定辦理「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」三項策略之技專校院，合計 75 所，共開設 1,256 個系所(科)。以學校類別區分，專科學校共有 74 個科，占 5.89%，技術學院共有 165 個系所，占 13.14%，科技大學共有

1,017 個系所，占 80.97%；就學校屬性而言，公立學校共開設 306 個系所(科)，占 24.36%，私立學校共開設 950 個系所(科)，占 75.64%，詳見表 3-3-3 所示。

表 3-3-3 問卷調查對象-依學校類別與屬性分

類別	公立		私立		合計	
	系所 (科)數	比率	系所 (科)數	比率	系所 (科)數	比率
專科學校	3	0.23%	71	5.66%	74	5.89%
技術學院	13	1.04%	152	12.10%	165	13.14%
科技大學	290	23.09%	727	57.88%	1,017	80.97%
合計	306	24.36%	950	75.64%	1,256	100.00%

就學科領域而言，教育領域有 16 個系所(科)，占 1.27%；人文及藝術(設計)領域有 192 個系所(科)，占 15.28%；社會學科、財金商管及法律領域有 320 個系所(科)，占 25.48%；科學（生技）領域有 65 個系所(科)，占 5.18%；工程、製造及營造領域有 297 個系所(科)，占 23.65%；農學（食品）領域有 28 個系所(科)，占 2.23%；醫藥衛生及社福領域有 129 個系所(科)，占 10.27%；服務領域有 197 個系所(科)，占 15.68%；其他領域有 12 個系所(科)，占 0.96%，詳見表 3-3-4 所示。

表 3-3-4 問卷調查對象-依學科領域與屬性分

領域	公立		私立		合計	
	系所 (科)數	比率	系所 (科)數	比率	系所 (科)數	比率
教育領域	12	0.95%	4	0.32%	16	1.27%
人文及藝術(設計)領域	42	3.34%	150	11.94%	192	15.28%
社會學科、財金商管及 法律領域	67	5.33%	253	20.14%	320	25.48%
科學(生技)領域	9	0.72%	56	4.46%	65	5.18%
工程、製造及營造領域	105	8.36%	192	15.29%	297	23.65%
農學(食品)領域	18	1.43%	10	0.80%	28	2.23%
醫藥衛生及社福領域	13	1.04%	116	9.24%	129	10.27%
服務領域	40	3.18%	157	12.50%	197	15.68%
其他領域	0	0%	12	0.96%	12	0.96%
合計	306	24.35%	950	75.65%	1,256	100.00%

林生傳(2007)指出描述性研究的樣本人數至少應有母群體人數的 10%，如果母群體較小時，則至少宜有 20%左右。為使本研究的樣本具有代表性，因此，本研究在容許最大差異 5%和信賴區間 95%的信賴水準的基礎上，採用線上樣本大小計算器計算(on-line Sample Size Calculator <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>)，得出本研究所需的樣本數為 294 份。

本研究依「大學校院學科標準分類」及「專科學校學科標準分類」，由「教育領域」、「人文及藝術(設計)領域」、「社會科學、財金商管及法律」、「科學(生技)領域」、「農學(食品)領域」、「工程、製造及營造領域」、「醫藥衛生及社福領域」、「服務領域」等學科領域共 1,256 系所(科)，採分層比例方式隨機抽取 1,000 位系所(科)主任為調查樣本，詳如表 3-3-5 所示。

表 3-3-5 問卷調查樣本

單位：人

項目		人數
學校類別	專科學校	59
	技術學院	131
	科技大學	810
學科領域	教育領域	13
	人文及藝術(設計)領域	154
	社會學科、財金商管及法律領域	256
	科學(生技)領域	53
	工程、製造及營造領域	238
	農學(食品)領域	24
	醫藥衛生及社福領域	104
	服務領域	158
	合計	1,000

本研究回收之問卷基本資料說明如下：

本研究以 102 年度通過教育部核定辦理「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」三項策略之 75 所技專校院，1,256 位系所(科)主任為調查母群，採分層比例抽樣方式，共計發放 1,000 份問卷進行施測；回收 508 份，經剔除無效問卷 25 份後，有效問卷共 483 份，有效回收率 48.3%。受試者的基本資料分析結果，詳如表 3-3-6 所示。

一、學校屬性

公立學校的系所(科)主任計有 138 人，占 28.60%；私立學校計有 345 人，占 71.40%。

二、學校類別

科技大學的系所(科)主任計有 378 人，占 78.30%；技術學院計有 64 人，占 13.30%；專科學校計有 41 人，占 8.50%。

三、學科領域

教育領域的系所(科)主任計有 11 人，占 2.30%；人文及藝術(設計)領域計有 80 人，占 16.60%；社會學科、財金商管及法律領域計有 125 人，占 25.90%；科學(生技)領域計有 26 人，占 5.40%；工程、製造及營造領域計有 119 人，占 24.60%；農學(食品)領域計有 16 人，占 3.30%；醫藥衛生及社福領域計有 48 人，占 9.90%；服務領域計有 58 人，占 12.00%。

四、系所(科)類型

學系主任有 187 人，占 38.70%；學系(含碩博士班)主任有 181 人，占 37.50%；學系(含專科部)主任有 60 人，占 12.40%；研究所所長有 26 人，占 5.40%；專科部主任有 29 人，占 6.00%。

表 3-3-6 基本資料分析

背景變項	項目	人數(N)	百分比(%)
學校屬性	公立	138	28.60
	私立	345	71.40
學校類別	科技大學	378	78.30
	技術學院	64	13.30
	專科學校	41	8.50
學科領域	教育領域	11	2.30
	人文及藝術(設計)領域	80	16.60
	社會學科、財金商管及法律領域	125	25.90
	科學(生技)領域	26	5.40
	工程、製造及營造領域	119	24.60
	農學(食品)領域	16	3.30
	醫藥衛生及社福領域	48	9.90
	服務領域	58	12.00
單位類型	學系	187	38.70
	學系(含碩博士班)	181	37.50
	學系(含專科部)	60	12.40
	研究所	26	5.40
	專科部	29	6.00
總計		483	100.00

參、專家會議

專家會議主要目的在討論本研究所提出之結論與建議，並請出席專家學者就產業與學校的執行經驗，分別對產學合作政策面與執行面，提供具體可行之改進策略建議。為確保出席專家能提供具體且有效性的意見，出席專家包括學者代表3位、學校代表5位、業界人資主管與業界代表5位，受訪者依其角色特質必須符合以下條件：

(一)學者代表

1. 對產學合作政策具有深度的瞭解。

2. 具備產學合作實務經驗 5 年以上。

(二)學校代表

1. 執行產學合作政策實務經驗 5 年以上之業界代表。
2. 執行產學合作政策之學校代表，該校須符合以下條件：

2010 至 2013 年連續獲教育部核定辦理產學合作項目(教師赴公民營機構研習服務、遴聘業界專家協同教學、開設校外實習課程)。

(三)業界代表

1. 配合政府執行產學合作政策之產業。
2. 對產學合作政策具有深度的瞭解。
3. 具備產學合作實務經驗 5 年以上。

本研究以立意取樣方式，選取符合上述條件之專家會議出席人員，詳如表 3-3-7 所示：

表 3-3-7 專家會議出席人員

代表	單位名稱	職稱
學者代表(3 位)	國立臺北科技大學	所長
	國立臺灣師範大學	教授
	德霖技術學院	教授
學校代表(5 位)	崑山科技大學	研究發展處研發長
	景文科技大學	研究發展處研發長
	遠東科技大學	研究發展處研發長
	環球科技大學	研究發展處研發長
	國立虎尾科技大學	產學合作組組長
業界代表(5 位)	和康彩色印刷包裝有限公司	總經理特別助理
	國泰醫院汐止分院	教學督導
	mentor 曼都髮型設計	處長
	統一綜合證券股份有限公司	經理
	華碩聯合科技	經理

第四節 研究工具

本研究依據文獻探討結果擬定焦點團體訪談提綱，再根據焦點團體訪談資料分析結果以及文獻探討結果，編製「政府推動產學合作政策之有效性」調查問卷，最後依據調查結果進行分析，茲將研究工具發展過程詳述如後。

壹、焦點團體訪談

本研究以電話及電子郵件徵詢意願，獲得 1 位政府代表、7 位學者代表、6 位業界代表及 4 位學校代表，共計 18 位政策利害關係人的同意，分別於 2014 年 1 月 13 日及 1 月 15 日進行兩場的焦點團體訪談，焦點團體訪談過程全程錄音並記錄訪談內容。焦點團體訪談內容主要在瞭解我國政府推動產學合作政策之有效性評估指標，分別討論「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」三項策略的「政策成效評估指標」、「政策執行評估指標」之具體內容，據以擬定「政府推動產學合作政策之有效性」調查問卷的內涵，焦點團體訪談提綱，詳見附錄一。

以下彙整焦點團體訪談結果分析，並作為後續編製「政府推動產學合作政策之有效性」調查問卷題綱所用，其詳細對應論點數說明，請參照附錄二。

一、專家基本資料

焦點團體訪談對象之代碼、利益關係人代表、訪談日期、受訪者職稱，如表 3-4-1 所示，訪談資料的順序以利益關係人代表設定編號為 P1 至 P18。在焦點團體訪談後，依據訪談要項加以歸納，將訪談內容轉成逐字稿，詳如附錄五所示。在進行

編碼後，輔以訪談摘要，整理分析所蒐集到的資料，作為建構「政府推動產學合作政策之有效性」調查問卷內容之參考。

表 3-4-1 焦點團體訪談對象之基本資料

代碼	利益關係人	單位	訪談日期	職稱
P1	政府代表	技職司	2014/01/15	專門委員
P2	學者代表	龍華科技大學	2014/01/13	教授
P3	學者代表	臺北科技大學	2014/01/15	教授
P4	學者代表	臺灣師範大學	2014/01/15	教授
P5	學者代表	建國科技大學	2014/01/15	榮譽教授
P6	學者代表	銘傳大學	2014/01/13	所長
P7	學者代表	明志科技大學	2014/01/15	教授
P8	學者代表	長庚科技大學	2014/01/13	教授
P9	學校代表	國立高雄餐旅大學	2014/01/13	研發長
P10	學校代表	國立勤益科技大學	2014/01/13	研發長
P11	學校代表	國立臺北科技大學	2014/01/13	組長
P12	學校代表	南臺科技大學	2014/01/15	處長
P13	業界代表	工業技術研究院人力資源處產學合作組	2014/01/13	組長
P14	業界代表	台灣區機器工業同業公會	2014/01/15	秘書長
P15	業界代表	名留集團	2014/01/15	總經理
P16	業界代表	大川大立影視數位影音股份有限公司	2014/01/13	副總經理
P17	業界代表	娜路彎大酒店	2014/01/15	協理
P18	業界代表	Career 就業情報	2014/01/13	顧問

二、產學合作政策執行

經分析焦點團體訪談結果，彙集各界代表對產學合作政策所提出之整合性建議，依據訪談結果將產學合作政策執行評估分為：執行資源、執行意向、組織溝通與配合程度等四構面，

依序說明如下：

(一)執行資源

執行資源應包括：政府對執行產學合作政策的授權充足、政府補助執行產學合作政策的經費足夠、能充分獲得需要的產學合作政策資訊、執行產學合作政策的人力足夠、學校補助執行產學合作政策的經費足夠等五項評估項目。

(二)執行意向

執行意向應包括：支持政府推動的產學合作政策、參與政府推動的產學合作政策、執行產學合作政策遭遇困難等三項評估項目。

(三)組織溝通

組織溝通應包括：政策宣導能充分理解、對經費運用的見解一致、業務分工清楚、相互支援機制等四項評估項目。

(四)配合程度

配合程度應包括：了解產學合作政策內涵、認同推動產學合作政策目標、無誘因，願意繼續執行等三項評估項目。

三、產學合作政策成效

經分析焦點團體訪談結果，彙集各界代表對產學合作政策所提出之整合性建議，依據訪談結果將產學合作政策成效評估分為：強化實務教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業界新知、增加校外實習機會、累積職場實務經驗、培養職場適應能力、增加學生就業機會等八構面，依序說明如下：

(一)強化實務教學能力

強化實務教學能力應包括:專業實務教學能力、落實實務教學能力等兩項評估項目。

(二)增進學生實務知能

增進學生實務知能應包括:專業知識與技能應用在實務上、了解專業能力優劣勢等兩項評估項目。

(三)瞭解職場發展趨勢

瞭解職場發展趨勢應包括:赴公民營機構研習服務有助於教師瞭解業界最新發展趨勢、業界專家協同教學有助於學生與教師瞭解業界最新發展趨勢、校外實習有助於學生與教師瞭解業界最新發展趨勢等三項評估項目。

(四)學習產業界新知

學習產業界新知應包括:赴公民營機構研習服務有助教師學習產業界新知、業界專家協同教學有助於學生瞭解產業界新知、校外實習有助於學生學習產業界新知等三項評估項目。

(五)增加校外實習機會

增加校外實習機會應包括:教師赴公民營機構研習服務有助於增加學生校外實習機會、業界專家協同教學有助於增加學生校外實習機會等兩項評估項目。

(六)累積職場實務經驗

累積職場實務經驗應包括:業界專家協同教學有助於學生增進實務經驗、參加校外實習有助於學生提早體驗職場，累積職場經驗等兩項評估項目。

(七)培養職場適應能力

培養職場適應能力應包括:瞭解業界所需就業能力、建立正確的工作態度、職場倫理的養成、探索未來的職涯發展方向、縮短進入職場的摸索時間等五項評估項目。

(八)增加學生就業機會

增加學生就業機會應包括:教師赴公民營機構研習服務有助於教師提供學生就業資訊、參加校外實習有助於學生拓展就業機會等兩項評估項目。

貳、問卷調查

一、調查問卷設計

(一)調查問卷初稿

本研究編製完成「政府推動產學合作政策之有效性」調查問卷初稿，問卷內容主要分為兩個部分，第一部分填答者基本資料；第二部分問卷內容為技專校院系所(科)主任對產學合作政策執行與政策成效評估，辦理產學合作政策的困難與阻礙，以及提供政策改進建議。

本研究依據文獻探討與焦點團體訪談結果發展調查問卷內容，第一部分屬填答者基本資料，包括：(1)學校屬性：公立；私立。(2)學校類別：科技大學；技術學院；專科學校。(3)學科領域：教育領域；人文及藝術(設計)領域；社會學科、財金商管及法律領域；科學(生技)領域；工程、製造及營造領域；農學(食品)領域；醫藥衛生及社福領域；服務領域。(4)單位(系所科)類型：學系；學系(含碩博士班)；學

系(含專科部)；研究所；專科部。(5)單位(系所科)名稱。(6)職稱：主任；所長。

第二部分為技專校院系所(科)主任對產學合作政策執行與政策成效評估，辦理產學合作政策的困難和阻礙，以及對政策的改進建議，共計 47 題，主要題項分配情形，如表 3-4-2 所示。

表 3-4-2 調查問卷初稿的題項分配情形

面向	構面	題項	題數
政策 執行 評估	執行資源	1. 本校執行產學合作政策的人力足夠	4
		2. 政府補助本校執行產學合作政策的經費足夠	
		3. 本校能獲得需要的產學合作政策資訊	
		4. 本校有足夠的權限執行產學合作政策	
	執行意向	1. 本校非常支持政府推動的產學合作政策	3
		2. 本校積極執行政府推動的產學合作政策	
		3. 本校執行政府推動的產學合作政策時並未遭遇困難	
	組織溝通	1. 本校產學合作行政部門與財主單位對經費運用的看法一致	3
		2. 本校產學合作行政部門與系所(科)的權責分工清楚	
		3. 政府的政策宣導能讓本校充分了解產學合作政策內涵	
	配合程度	1. 我了解政府推動的產學合作政策內涵	3
		2. 我認同政府推動的產學合作政策目標	
		3. 沒有政府經費補助的誘因，我仍會繼續執行產學合作政策	
政策 成效 評估	強化實務 教學能力	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，對提升專業實務教學能力，增進學生實作技能有幫助	5
		2. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，透過與業界互動，對提供學生相關實務教學內容有幫助	
		3. 本系所(科)的業界專家協同教學，協助教師瞭解產業界實務運作，對教師將理論落實於實務教學有幫助	
		4. 本系所(科)的業界專家協同教學，對協助教師規劃實務課程或編製教材有幫助	
		5. 本系所(科)學生參加校外實習，對教師調整實務教學內容與品質有幫助	

表 3-4-2 (續)

面向	構面	題項	題數
政策 成效 評估	增進學生 實務知能	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，對協助學生學習將專業知識與技能應用於實務上有幫助 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，對協助學生學習將專業知識與技能應用於實務上有幫助 3. 本系所(科)的業界專家協同教學，對協助學生了解職場的實務需求有幫助 4. 本系所(科)學生參加校外實習，對獲得應用專業技能的機會有幫助 5. 本系所(科)學生參加校外實習，對提早了解自己專業能力的優劣勢有幫助	5
	瞭解職場 發展趨勢	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，對協助學生瞭解職場最新發展趨勢有幫助 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，對協助學生瞭解職場最新發展趨勢有幫助 3. 本系所(科)的業界專家協同教學，對協助教師瞭解業界最新發展趨勢有幫助 4. 本系所(科)學生參加校外實習，對瞭解職場最新發展趨勢有幫助	4
	學習產業 界新知	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，對提供學生產業科技認知有幫助 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，對提供學生產業界新知有幫助 3. 本系所(科)學生參加校外實習，對學習產業界新知有幫助	3
	增加校外 實習機會	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，對增加學生赴企業實習機會有幫助 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，對增加學生校外實習機會有幫助	2
	累積職場 實務經驗	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，對協助學生提早瞭解職場現況有幫助 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，對增進學生實務經驗學習有幫助 3. 本系所(科)的業界專家協同教學，對協助學生提早瞭解職場概況有幫助 4. 本系所(科)學生參加校外實習，可提早體驗職場，對累積職場經驗，強化實務能力有幫助	4

表 3-4-2 (續)

面向	構面	題項	題數
政策 成效 評估	培養職場 適應能力	1.本系所(科)的業界專家協同教學，對協助學生瞭解業界所需就業能力有幫助	5
		2.本系所(科)學生參加校外實習，對建立正確的工作態度（例如：認真負責、團隊合作）有幫助	
		3.本系所(科)學生參加校外實習，對職場倫理及態度的養成有幫助	
		4.本系所(科)學生參加校外實習，對探索未來職涯的發展方向有幫助	
		5.本系所(科)學生參加校外實習，對縮短進入職場的摸索時間有幫助	
	增加學生 就業機會	1. 本系所(科) 教師赴公民營機構研習服務，對增加學生就業機會有幫助	4
		2. 本系所(科)的業界專家協同教學，對增加學生就業機會有幫助	
		3. 本系所(科)的業界專家協同教學，對提供學生就業資訊有幫助	
		4.本系所(科)學生參加校外實習，對拓展就業機會有幫助	
合計			45

(二)建立專家內容效度

為了使調查問卷具備良好的內容效度，研究小組編製完成調查問卷初稿後，形成專家審查問卷。2014 年 4 月 2 日，研究小組以電話或 e-mail 邀請國內六位相關領域學者及辦理產學合作政策的資深專家進行問卷初稿內容審查，據以建構專家效度，專家審查名單如表 3-4-3 所示。專家審查問卷共計 45 題，每題分為「適合」、「修正」、「刪除」三個題項，請專家學者針對問卷架構、內容、格式、題意、語氣與措辭等審查要項進行審題，並提出修正意見。

表 3-4-3 調查問卷專家審查名單

專家姓名	單位名稱	職稱
王海	明志科技大學機械工程系	副教授
胡茹萍	臺灣師範大學工業教育學系	副教授
黃永慈	南臺科技大學產學合作處	處長
黃燕飛	建國科技大學	教授
蕭玉真	德明財經科技大學	專門委員
羅文基	龍華科技大學企業管理系	教授

專家審查問卷回收後，隨即彙整專家學者意見，並詳細檢視及討論，修正問卷內容以形成具有專家效度之正式調查問卷。調查問卷審查結果處理表，如表 3-4-4、表 3-4-5 所示。調查問卷第一部分基本資料修改 4 題；第二部分問卷內容，政策執行評估面向之執行資源(修正 2 題、新增 1 題)、執行意向(修正 3 題)、組織溝通(修正 3 題、新增 1 題)、配合程度(修正 3 題、新增 1 題)。

政策成效評估面向之強化實務教學能力(修正 3 題、刪除 1 題)、增進專業實務知能(修正 4 題、新增 1 題、刪除 1 題)、瞭解職場發展趨勢(修正 4 題)、學習產業新知(修正 3 題)、增加校外實習機會(修正 2 題)、累積職場實務經驗(修正 4 題)、培養職場適應力(修正 5 題)、增加學生就業機會(修正 4 題)，共計修正 41 題、新增 4 題、刪除 2 題。調查問卷各題項內容修正對照表，如表 3-4-6 所示。

表 3-4-4 調查問卷基本資料之專家審查結果處理表

項目	原題號	審查結果				處理結果			正式問卷題號
		適合	修正	刪除	保留	修正	新增	刪除	
學校屬性	一	6	0	0	V				一
學校類別	二	5	1	0	V				二
單位學科領域	三	5	1	0	V	V			三
單位類型	四	1	4	1	V	V			四
單位名稱	五	4	2	0	V	V			五
職稱	六	5	1	0	V	V			六

表 3-4-5 調查問卷內容之專家審查結果處理表

構面	原題號	審查結果				處理結果			正式問卷題號
		適合	修正	刪除	保留	修正	新增	刪除	
執行資源	1	6	0	0	V				1
	2	5	1	0	V				2
	3	5	1	0	V	V			3
	4	1	4	1	V	V			4
	新增						V		5
執行意向	1	6	0	0	V	V			1
	2	5	1	0	V	V			2
	3	3	3	0	V	V			3
組織溝通	1	3	3	0	V	V			2
	2	5	1	0	V	V			3
	3	5	1	0	V	V			1
	新增						V		4
配合程度	1	5	0	1	V				1
	2	6	0	0	V				2
	新增						V		3
	3	6	0	0	V				4

表 3-4-5 (續)

構面	原題號	審查結果				處理結果			正式問卷題號
		適合	修正	刪除	保留	修正	新增	刪除	
強化實務 教學能力	1	2	4	0	V	V			1
	2	4	1	1				V	
	3	5	1	0	V	V			2
	4	6	0	0	V	V			3
	5	5	1	0	V	V			4
增進專業 實務知能	1	5	1	0	V	V			1
	2	6	0	0	V	V			2
	3	5	1	0	V	V			4
	4	4	1	1	V			V	
	5	5	1	0	V	V			5
	新增						V		3
瞭解職場 發展趨勢	1	5	1	0	V	V			1
	2	6	0	0	V	V			3
	3	5	0	1	V	V			2
	4	5	1	0	V	V			4
學習產業 界新知	1	5	1	0	V	V			1
	2	6	0	0	V	V			2
	3	5	1	0	V	V			3
增加校外 實習機會	1	5	1	0	V	V			1
	2	5	1	0	V	V			2
累積職場 實務經驗	1	4	1	1	V	V			1
	2	4	2	0	V	V			2
	3	5	1	0	V	V			3
	4	5	1	0	V	V			4
培養職場 適應力	1	6	0	0	V	V			1
	2	6	0	0	V	V			2
	3	5	1	0	V	V			3
	4	6	0	0	V	V			4
	5	6	0	0	V	V			5
增加學生 就業機會	1	5	0	1	V	V			1
	2	5	0	1	V	V			3
	3	6	0	0	V	V			2
	4	5	1	0	V	V			4

表 3-4-6 調查問卷之題項內容修正表

修正後題項內容	新題號
基本資料	
學校屬性：	一
☐ 1.公立 ☐ 2.私立	
學校類別：	二
☐ 1.科技大學 ☐ 2.技術學院	
☐ 3.專科學校	
單位(系所科)學科領域：	三
☐ 1.教育領域	
☐ 2.人文及藝術(設計)領域	
☐ 3.社會學科、財金商管及法律領域	
☐ 4.科學(生技)領域 ☐ 5.工程、製造及營造領域	
☐ 6.農學(食品)領域 ☐ 7.醫藥衛生及社福領域	
☐ 8.服務領域	
單位(系所科)類型：	四
☐ 1.學系 ☐ 2.學系(含碩博士班)	
☐ 3.學系(含專科部) ☐ 4.研究所 ☐ 5.專科部	
單位(系所科)名稱：	五
職稱：	六
☐ 1.主任 ☐ 2.所長	
執行支援	
本校執行產學合作政策的人力足夠	4
政府補助本校執行產學合作政策的經費足夠	2
本校能充份獲得需要的產學合作政策資訊	3
政府對本校執行產學合作政策的授權充足	1
學校補助本系所(科)執行產學合作政策的經費足夠	5

表 3-4-6 (續)

修正後題項內容	新題號
執行意向	
本系所(科)非常支持政府推動的產學合作政策	1
本系所(科)積極參與政府推動的產學合作政策	2
本系所(科)執行政府推動的產學合作政策時並未遭遇困難	3
組織溝通	
本校產學合作行政部門與主計室對經費運用的見解一致	2
本校產學合作行政部門與系所(科)之間的業務分工清楚	3
政府的產學合作政策宣導能讓本校充分理解	1
本校產學合作行政部門與系所(科)之間有相互支援機制	4
配合程度	
我了解政府推動的產學合作政策內涵	1
我認同政府推動的產學合作政策目標	2
沒有政府經費補助的誘因，我仍會繼續執行產學合作政策	4
我會排除困難執行產學合作政策	3
強化實務教學能力	
本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，透過與業界互動，有助於教師提升專業實務教學能力	1
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師將理論落實於實務教學	2
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師規劃實務課程或編製教材	3
本系所(科)學生參加校外實習，有助於教師調整實務教學內容	4
增進專業實務知能	
本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生將專業知識與技能應用在實務上	1
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生學習將專業知識與技能應用於實務上	2
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生了解職場的專業實務需求	4
本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早了解自己專業能力的優劣勢	5
本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生將專業知識與技能應用於實務上	3
瞭解職場發展趨勢	
本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師瞭解業界最新發展趨勢	1
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢	3
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師瞭解業界最新發展趨勢	2
本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢	4

表 3-4-6 (續)

修正後題項內容	新題號
學習產業界新知	
本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生產業新知	1
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解產業界新知	2
本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生學習產業界新知	3
增加校外實習機會	
本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，與企業建立長期合作關係，有助於增加學生校外實習機會	1
本系所(科)的業界專家協同教學，強化學校與企業的連結，有助於增加學生校外實習機會	2
累積職場實務經驗	
本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生提早瞭解職場現況	1
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生增進實務經驗	2
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生提早瞭解職場概況	3
本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早體驗職場，累積職場經驗	4
培養職場適應力	
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解業界所需就業能力	1
本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生建立正確的工作態度(例如：認真負責、團隊合作)	2
本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生職場倫理養成	3
本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生探索未來的職涯發展方向	4
本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生縮短進入職場的摸索時間	5
增加學生就業機會	
本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生就業資訊	1
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生增加就業機會	3
本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生獲得就業資訊	2
本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生拓展就業機會	4

(三)正式調查問卷

1. 問卷內容：調查問卷初稿經專家審查後，修正完成正式調查問卷，詳如附錄三所示。調查問卷題項共有兩個面向，分別為政策執行評估與政策成效評估，其中政策執行評估面向之執行資源計有 5 題，執行意向計有 3 題，組織溝通計有 4 題，配合程度有 4 題；政策成效評估面向之強化實務教學能力計有 4 題，增進學生實務知能計有 5 題，瞭解職場發展趨勢計有 4 題，學習產業界新知計有 3 題，增加校外實習機會計有 2 題，累積職場實務經驗 4 題，培養職場適應能力計有 5 題，增加學生就業機會計有 4 題，合計 47 題。正式調查問卷題項分配情形，如表 3-4-7 所示。

表 3-4-7 正式調查問卷之題項分配情形

面向	構面	題項	題數
政策執行評估	執行資源	1. 政府對本校執行產學合作政策的授權充足	5
		2. 政府補助本校執行產學合作政策的經費足夠	
		3. 本校能充份獲得需要的產學合作政策資訊	
		4. 本校執行產學合作政策的人力足夠	
		5. 學校補助本系所(科)執行產學合作政策的經費足夠	
	執行意向	1. 本系所(科)非常支持政府推動的產學合作政策	3
		2. 本系所(科)積極參與政府推動的產學合作政策	
		3. 本系所(科)執行政府推動的產學合作政策時並未遭遇困難	
	組織溝通	1. 政府的產學合作政策宣導能讓本校充分理解	4
		2. 本校產學合作行政部門與主計室對經費運用的見解一致	
		3. 本校產學合作行政部門與系所(科)之間的業務分工清楚	
		4. 本校產學合作行政部門與系所(科)之間有相互支援機制	
	配合程度	1. 我了解政府推動的產學合作政策內涵	4
		2. 我認同政府推動的產學合作政策目標	
		3. 我會排除困難執行產學合作政策	
		4. 沒有政府經費補助的誘因，我仍會繼續執行產學合作政策	

表 3-4-7 (續)

面向	構面	題項	題數
政策 成效 評估	強化實務 教學能力	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，透過與業界互動，有助於教師提升專業實務教學能力 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師將理論落實於實務教學 3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師規劃實務課程或編製教材 4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於教師調整實務教學內容	4
	增進學生 實務知能	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生將專業知識與技能應用在實務上 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生學習將專業知識與技能應用於實務上 3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生將專業知識與技能應用於實務上 4. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生了解職場的專業實務需求 5. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早了解自己專業能力的優劣勢	5
	瞭解職場 發展趨勢	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師瞭解業界最新發展趨勢 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師瞭解業界最新發展趨勢 3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢 4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢	4
	學習產業 界新知	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生產業新知 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解產業界新知 3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生學習產業界新知	3

表 3-4-7 (續)

面向	構面	題項	題數
政策成效評估	增加校外實習機會	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，與企業建立長期合作關係，有助於增加學生校外實習機會 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，強化學校與企業的連結，有助於增加學生校外實習機會	2
	累積職場實務經驗	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生提早瞭解職場現況 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生增進實務經驗 3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生提早瞭解職場概況 4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早體驗職場，累積職場經驗	4
	培養職場適應能力	1. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解業界所需就業能力 2. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生建立正確的工作態度(例如：認真負責、團隊合作) 3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生職場倫理養成 4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生探索未來的職涯發展方向 5. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生縮短進入職場的摸索時間	5
	增加學生就業機會	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生就業資訊 2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生獲得就業資訊 3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生增加就業機會 4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生拓展就業機會	4
合計			47

2. 計分方式：調查問卷採用李克特氏(Likert)五點量表計分方式，由受試者閱讀題目後，依受試者實際感受程度，分別在「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」等五個不同等級的選項中勾選適合者。其計分方式依據實際感受程度由高至低依序為「非常同意」給 5 分，「同意」給 4 分，「普通」給 3 分，「不同意」給 2 分，「非常不同意」給 1 分。得分越高，代表認同程度愈高，反之得分愈低，代表認同程度愈低。
3. 統計處理：本研究在統計處理上採用加權平均值法，勾選「非常不同意」者給予 1 分，勾選「不同意」者給予 2 分，勾選「普通」者給予 3 分，勾選「同意」者給予 4 分，勾選「非常同意」者給予 5 分，再計算加權總分平均值，作為受試者對技專校院產學合作政策執行與成效的認同程度。調查資料採平均數、標準差與單一樣本 t 檢定，檢定值為 4；解釋時，先以 t 值是否達顯著水準作為判斷標準，若 t 值達顯著水準，再以平均數作為認同程度的判別依據。

二、問卷調查實施

(一)問卷調查與回收

為提高本問卷有效回收率，特商請國家發展委員會人力發展處出具公函。正式調查問卷共寄發 1,000 份，回收 508 份；有效問卷 483 份，有效回收率 48.30%；正式問卷寄發及回收情形，如表-3-4-8 所示。

表 3-4-8 調查問卷寄發及回收情形

項目		寄發份數	回收份數	有效份數	有效回收率
學 校 類 別 學 科 領 域	專科學校	59	45	41	69.49%
	技術學院	131	73	64	48.85%
	科技大學	810	389	378	46.67%
	教育領域	13	11	11	84.62%
	人文及藝術(設計)領域	154	83	80	51.95%
	社會學科、財金商管及法律領域	256	127	125	48.83%
	科學(生技)領域	53	23	26	49.06%
	工程、製造及營造領域	238	126	119	50.00%
	農學(食品)領域	24	18	16	66.67%
	醫藥衛生及社福領域	104	56	48	46.15%
	服務領域	158	64	58	36.71%
	合計	1,000	508	483	48.30%

(二) 因素分析與信度分析

1. 因素分析：因素分析主要在於求出量表的建構效度。亦可偵測變項間的群組，包括變項彼此間的相關很高，同質性較大，它根據變項間彼此的相關，找出變項間潛在的關係結構(吳明隆，2007)。依據 Kaiser 及 Rice(1977)的建議，KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)值小於.5 或 Bartlett 球形檢定未達顯著水準者，不宜進行因素分析。本研究「政府推動產學合作政策之有效性」問卷 KMO 值為.941，Bartlett 球形檢定亦達顯著水準，由資料顯示極為適合進行因素分析，如表 3-4-9 所示。

表 3-4-9 「政府推動產學合作政策之有效性」調查問卷之 KMO 值與 Bartlett 球形檢定

KMO值		Bartlett 的球形檢定		
		近似卡方分配	自由度	顯著性
總量表	.941	15481.000	903	.000

本研究採用主成分分析法，並以最大變異法為轉軸方式，以求得特徵值大於 1 的因素，再將獲得的各向度因素和各向度所代表的題項加以分類，以分析問卷的效度。由於本研究在編製調查問卷初稿時，已依據理論探討研究結果確定量表的構面，並經由專家效度檢核，因此在因素分析時，量表之全部題項可以不必納入因素分析中，而以「分層面」亦即以分量表的題項個別進行因素分析。

政策執行評估量表進行分層單獨因素分析，根據項目分析結果，原四大構面經由因素分析後與原設定問卷各構面結構抽取共同因素，故維持原來的構面名稱，整理結果如表 3-4-10 所示。

表 3-4-10 政策執行評估量表之因素分析摘要表

構面	因素命名	題號	因素負荷量	共同性	特徵值	解釋變異量(%)
執行資源	執行資源	1	0.650	.534		
		2	0.774	.673		
		3	0.688	.581	3.309	20.679%
		4	0.738	.638		
		5	0.754	.638		
執行意向	執行意向	1	0.785	.774		
		2	0.824	.780	2.677	16.729%
		3	0.598	.582		
組織溝通	組織溝通	1	0.594	.678		
		2	0.767	.664	2.526	15.791%
		3	0.851	.776		
		4	0.807	.771		
配合程度	配合程度	1	0.824	.727		
		2	0.802	.723	1.951	12.194%
		3	0.626	.678		
		4	0.660	.546		

政策成效評估量表進行分層單獨因素分析，根據項目分析結果，原八個構面經由因素分析後與原設定問卷各構面結構抽取共同因素，故維持原來的構面名稱，整理結果如表 3-4-11 所示。

表 3-4-11 政策成效評估量表之因素分析摘要表

構面	因素命名	題號	因素負荷量	共同性	特徵值	解釋變異量(%)
強化實務教學能力	強化實務教學能力	1	0.823	.700	2.083	42.104%
		2	0.820	.758		
		3	0.815	.745		
		4	0.790	.710		
增進學生實務知能	增進學生實務知能	1	0.776	.673	2.083	28.577%
		2	0.690	.669		
		3	0.840	.759		
		4	0.591	.631		
		5	0.806	.693		
瞭解職場發展趨勢	瞭解職場發展趨勢	1	0.831	.691	2.889	72.236%
		2	0.894	.799		
		3	0.893	.797		
		4	0.776	.603		
學習產業界新知	學習產業界新知	1	0.826	.683	2.204	73.453%
		2	0.899	.809		
		3	0.844	.712		
增加校外實習機會	增加校外實習機會	1	0.746	.571	3.792	34.469%
		2	0.796	.669		
累積職場實務經驗	累積職場實務經驗	1	0.758	.620	3.516	39.068%
		2	0.870	.828		
		3	0.871	.842		
		4	0.645	.623		
培養職場適應能力	培養職場適應能力	1	0.686	.647	3.596	39.950%
		2	0.846	.758		
		3	0.843	.785		
		4	0.852	.795		
		5	0.808	.710		

表 3-4-11 (續)

構面	因素命名	題號	因素負荷量	共同性	特徵值	解釋變異量(%)
增加	增加學生	1	0.810	.697	3.160	35.106%
學生	就業機會	2	0.879	.843		
就業		3	0.887	.840		
機會		4	0.669	.680		

2. 信度分析：經過因素分析後，為進一步了解調查問卷的可靠度與有效性，本研究以 Cronbach's α 係數值來評估調查問卷的信度，以瞭解各題項的一致性與穩定性。陳正昌(2013)表示最常被用來估計問卷內部一致性的統計數量是 Cronbach's α 係數值，介於 0~1 之間，數值愈大代表內部一致性信度愈高，其總量表的信度係數最好在.80 以上，在.70~.80 之間表示適切性為尚可，若達.90 以上表示適切性為優良。

「政府推動產學合作政策之有效性」調查問卷中，政策執行評估之「執行資源」分量表 Cronbach's α 係數.830，結果發現無須刪除題項；「執行意向」分量表 Cronbach's α 係數.792，發現若刪除第 3 題後能提高量表的 α 係數，惟此題項屬重要性高的題項，因此不予以刪除；「組織溝通」分量表 Cronbach's α 係數.826，結果發現無須刪除題項；「配合程度」分量表 Cronbach's α 係數.807，結果發現若刪除第 4 題則能提高量表的 α 係數，惟 α 係數並未提高.01，因此無須刪除第 4 題。

政策成效評估之「強化實務教學能力」分量表 Cronbach's α 係數.833，發現若刪除第 4 題後能提高量表的 α 係數，惟此

題項屬重要性高的題項，因此不予以刪除；「增進學生實務知能」分量表 Cronbach's α 係數.856，結果發現無須刪除題項；「瞭解職場發展趨勢」分量表 Cronbach's α 係數.870，結果發現若刪除第 4 題則能提高量表的 α 係數，惟 α 係數並未提高.01，因此無須刪除第 4 題；「學習產業界新知」分量表 Cronbach's α 係數.816，結果發現無須刪除題項；「增加校外實習機會」分量表 Cronbach's α 係數.816，此項目因題項僅 2 題，未顯示刪除此題項後的 α 係數，因此結果發現無須刪除題項；「累積職場實務經驗」分量表 Cronbach's α 係數.858，結果發現無須刪除題項；「培養職場適應能力」分量表 Cronbach's α 係數.891，結果發現若刪除第 1 題則能提高量表的 α 係數，惟 α 係數剛好提高.01，經討論後不予以刪除第 1 題；「增加學生就業機會」分量表 Cronbach's α 係數.874，結果發現若刪除第 4 題則能提高量表的 α 係數，惟 α 係數並未提高.01，因此無須刪除第 4 題。

「政府推動產學合作政策之有效性」問卷中，除了「執行意向」分量表的 α 係數.792，雖未達.80 但仍在可以接受範圍，其各個分量表的 α 係數均達.80 以上，屬於高信度係數。由信度分析結果顯示，本調查問卷的整體信度良好，各分量表的信度分析結果，如表 3-4-12 所示。

表 3-4-12 信度分析結果摘要表

面向	構面	題項	刪除此題項 後的 α 係數	分量表 α 值
政策 執行 評估	執行資源	1. 政府對本校執行產學合作政策的授權充足	.749	.830
		2. 政府補助本校執行產學合作政策的經費足夠	.722	
		3. 本校能充份獲得需要的產學合作政策資訊	.742	
		4. 本校執行產學合作政策的人力足夠	.759	
	執行意向	1. 本系所(科)非常支持政府推動的產學合作政策	.753	.792
		2. 本系所(科)積極參與政府推動的產學合作政策	.764	
		3. 本系所(科)執行政府推動的產學合作政策時並未遭遇困難	.819	
	組織溝通	1. 政府的產學合作政策宣導能讓本校充分理解	.825	.826
		2. 本校產學合作行政部門與主計室對經費運用的見解一致	.781	
		3. 本校產學合作行政部門與系所(科)之間的業務分工清楚	.761	
		4. 本校產學合作行政部門與系所(科)之間有相互支援機制	.749	
	配合程度	1. 我了解政府推動的產學合作政策內涵	.720	.807
		2. 我認同政府推動的產學合作政策目標	.781	
		3. 我會排除困難執行產學合作政策	.763	
		4. 沒有政府經費補助的誘因，我仍會繼續執行產學合作政策	.809	
政策 成效 評估	強化實務 教學能力	1. 本系所(科)教師赴公營機構研習服務，透過與業界互動，有助於教師提升專業實務教學能力	.808	.833
		2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師將落實於實務教學	.745	
		3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師規劃實務課程或編製教材	.746	
		4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於教師調整實務教學內容	.848	

表 3-4-12 (續)

面向	構面	題項	刪除此題項 後的 α 係數	分量表 α 值
政策 成效 評估	增進學生 實務知能	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生將專業知識與技能應用在實務上	.852	.856
		2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生學習將專業知識與技能應用於實務上	.813	
		3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生將專業知識與技能應用於實務上	.822	
		4. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生了解職場的專業實務需求	.813	
		5. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早了解自己專業能力的優劣勢	.831	
	瞭解職場 發展趨勢	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師瞭解業界最新發展趨勢	.844	.870
		2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師瞭解業界最新發展趨勢	.805	
		3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢	.809	
		4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢	.871	
	學習產業 界新知	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生產業新知	.801	.816
		2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解產業界新知	.748	
		3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生學習產業界新知	.770	
	增加校外 實習機會	1. 系所(科)教師赴公民營機構研習服務，與企業建立長期合作關係，有助於增加學生校外實習機會		.816
		2. 本系所(科)的業界專家協同教學，強化學校與企業的連結，有助於增加學生校外實習機會		

表 3-4-12 (續)

面向	構面	題項	刪除此題項 後的 α 係數	分量表 α 值
政策 成效 評估	累積職場 實務經驗	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生提早瞭解職場現況	.849	.858
		2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生提早瞭解職場概況	.780	
		3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生學習實務經驗	.783	
		4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早體驗職場，累積職場經驗	.856	
	培養職場 適應能力	1. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解業界所需就業能力	.901	.891
		2. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生建立正確的工作態度(例如：認真負責、團隊合作)	.859	
		3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生職場倫理養成	.853	
		4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生探索未來的職涯發展方向	.851	
		5. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生縮短進入職場的摸索時間	.869	
	增加學生 就業機會	1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生就業資訊	.852	.874
		2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生獲得就業資訊	.807	
		3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生增加就業機會	.805	
		4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生拓展就業機會	.883	

參、專家會議

依據本研究目的考量，為獲得各界代表性之意見，採立意取樣方式選取 13 位專家學者，分別有：嫻熟產學合作政策之學者代表、執行產學合作政策之技專校院研究發展處處長、業界人資主管與業者代表。於 2014 年 6 月 6 日上午與下午進行兩場次專家會議，專家會議過程全程錄音並記錄會議內容，以保存對研究問題的周延性與代表性。專家會議主要目的在凝聚各界對政府推行產學合作政策之有效性的共識，請學者專家針對本研究所獲得的結論與建議提供意見，以作為擬定政府推動產學合作政策之具體改進建議參考。

第五節 資料分析方法

壹、文件分析法

本研究採用文件分析法將獲得的資料進行數據列表與數據統計，以作為分析之參考與依據，就教育部技職司所提供之 99 至 102 學年度，「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」三項產學合作策略的執行成果統計資料，以及各學年度預定目標數據，參採「縮短學訓考用落差方案」之績效指標，以 99 學年度的績效指標為基準，與政府推行產學合作政策的各學年度量化目標進行比較，據以檢視政府推動產學合作政策的量化目標達成度。

貳、問卷調查法

問卷調查法的資料分析方法，使用 SPSS 20.0 中文版統計套裝軟

體進行資料分析與處理。在處理資料時，相對應於研究問題所使用的統計方法如下：

(一)描述性統計

本研究使用次數分配表、百分比，用以呈現題項被選填之分配情形；以平均數與標準差呈現技專校院所(科)主任的題項選填集中趨勢與離散情形。

(二)單一樣本 t 檢定(One-sample T Test)

主要用以檢定技專校院所(科)主任對各題項的反映傾向。

(三)獨立樣本 t 檢定(Independent-sample T Test)

用以檢定不同「學校屬性」之專校院所(科)主任對各題項反映的差異情形。

(四)單因子變異數分析(one-way ANOVA)

用以分析不同背景變項「學校類別」的技專校院所(科)主任，在產學合作政策執行評估量表與政策成效評估量表各構面反映的差異情形。若差異達到顯著水準時，則進一步以雪費法(Scheffé method)進行事後比較，以分析達顯著水準時的差異情形。

(五)克-瓦二氏單因子等級變異數分析(Kruskal-Wallis one way analysis of variance by ranks)

克-瓦二氏單因子等級變異數分析，用以檢定不同「學科領域」、「單位類型」之技專校院所(科)主任，在產學合作政策執行評估量表與政策成效評估量表各構面反映的差異情形。如果 P 值達到顯著水準，再進一步以 H 檢定進行事後

比較，以瞭解真正存有差異組別之差異程度。

(六)皮爾森績差相關(Pearson Correlation)

分析專校院系所(科)主任在產學合作政策執行評估量表與政策成效評估量表各構面的相關。

參、焦點團體訪談法

本研究在獲得焦點團體訪談資料後，研究者以內容分析法，就訪談過程與內容進行分析討論，並且將相似內容與關鍵詞歸類，本研究的資料分析列為四個步驟：

(一)將訪談錄音檔騰打為逐字稿

研究者在蒐集每位受訪者的訪談資料資料後，即以電腦聽取錄音檔，將內容繕打為逐字稿，為還原訪談內容的真實性，在繕打過程中必須反覆聽取訪談內容，對於訪談內容不清楚之處，以 e-mail 方式再度請教受訪者，以求資料真實及準確性。

(二)確認騰打內容無誤後對逐字稿進行編碼

完成所有逐字稿之後，研究者依別賦予代號識別受訪者，且於逐字稿內標示頁碼，除可容易識別受訪者身份之外，在進行資料分析過程中也較容易整理、比對，以避免因資料龐大繁雜而產生訪談內容與受訪者錯置的情況。

(三)整理分析逐字稿並予以歸類

將逐字稿內容重點整理完成後，經反覆思考並分析討論，根據產學合作政策「實施成效評估指標」、「執行問題評估指標」以表格方式加以歸類，更可觀察多數人的意見與趨勢，更能明確地制定產學合作政策「實施成效評估指標」、「執

行問題評估指標」。

(四) 謹慎檢視分類命名

在質性研究的資料分析過程，容易受研究者本身的價值觀影響，為求更真實的反映受訪者的主觀事實，研究者將與研究團隊、指導教授討論確認資料的分析、歸類與命名之適當性，以提高資料分析的正確性，以利後續發展訪談問卷。

第四章 研究結果與分析

本章旨在針對研究結果進行分析與討論，共分五節，第一節技專校院推動產學合作政策之執行情形分析，第二節技專校院推動產學合作政策之執行成效分析，第三節產學合作政策執行與政策成效之相關分析，第四節政府推動產學合作政策之改進建議，第五節為研究結果，茲分節陳述如後。

第一節 技專校院推動產學合作政策之執行情形分析

本節依據「政府推動產學合作政策之有效性」問卷調查所得資料，與「調查問卷開放式題項」內容，兩部分進行政府推動產學合作政策之執行情形分析。

壹、技專校院推動產學合作政策之執行情形分析

依據問卷調查所得資料，針對研究目的進行分析與討論，藉以瞭解技專校院推動產學合作政策之執行情形。

本研究應用 SPSS 20.0 中文版統計套裝軟體進行資料分析與處理，使用描述性統計、單一樣本 t 檢定、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析(one-way ANOVA)進行資料分析；背景變項分為：「學校屬性」、「學校類別」、「學科領域」、「單位類型」四項，依變項為政策執行評估面向，包括「執行資源」、「執行意向」、「組織溝通」、「配合程度」等 4 構面。

一、技專校院系所(科)主任對產學合作政策執行之認同程度分析

政策執行整體與各構面分析結果，技專校院系所(科)主任對產學合作政策「執行資源」的認同程度，題平均數為 3.38；「執

行意向」的認同程度，題平均數為 3.74；「組織溝通」的認同程度，題平均數為 3.58；「配合程度」的認同程度，題平均數為 3.85，詳如表 4-1-1 所示。分析結果發現，技專校院系所(科)主任對產學合作政策之「執行意向」、「組織溝通」與「配合程度」均為中高度的認同，惟對「執行資源」的則呈現中偏低的認同程度。顯示系所(科)主任配合與執行產學合作的意願尚高，但對於政府及學校投入產學合作的經費及人力等資源，則認為仍有持續充實的空間。

表 4-1-1 系所(科)主任對產學合作政策執行各構面認同程度之分析摘要(N=483)

構面	平均數	題數	題平均數	排序
執行資源	16.92	5	3.38	4
執行意向	11.22	3	3.74	2
組織溝通	14.32	4	3.58	3
配合程度	15.38	4	3.85	1
整體	57.84	16	3.62	-

(一)執行資源

技專校院系所(科)主任對產學合作政策「執行資源」的認同程度，平均數高低依序為：「政府對學校執行產學合作政策的授權充足」，題平均數為 3.84；「學校能充份獲得需要的產學合作政策資訊」，題平均數為 3.71；「學校執行產學合作政策的人力足夠」，題平均數為 3.16；「政府補助學校執行產學合作政策的經費足夠」，題平均數為 3.14；「學校補助系所(科)執行產學合作政策的經費足夠」，題平均數為 3.07，詳如表 4-1-2 所示。

分析結果發現，系所(科)主任尚認同政府充分授權學校執

行產學合作政策，而且產學合作政策的宣導管道與方式，亦能讓學校獲得充分政策資訊；至於政府及學校補助執行產學合作的經費則略有不足，學校執行產學合作政策的人力亦不足夠。

表 4-1-2 系所(科)主任對產學合作政策「執行資源」認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 政府對本校執行產學合作政策的授權充足	3.84	.851	-4.119***	1
2. 政府補助本校執行產學合作政策的經費足夠	3.14	.921	-20.514***	4
3. 本校能充份獲得需要的產學合作政策資訊	3.71	.810	-7.977***	2
4. 本校執行產學合作政策的人力足夠	3.16	.966	-19.085***	3
5. 學校補助本系所(科)執行產學合作政策的經費足夠	3.07	.957	-21.344***	5

***p<.001

(二)執行意向

技專校院系所(科)主任對產學合作政策「執行意向」的認同程度，平均數高低依序為：「系所(科)非常支持政府推動的產學合作政策」，題平均數為 4.23；「系所(科)積極參與政府推動的產學合作政策」，題平均數為 4.13；「系所(科)執行政府推動的產學合作政策時並未遭遇困難」，題平均數為 2.86，詳如表 4-1-3 所示。

分析結果發現，系所(科)主任非常支持政府推動的產學合作政策，同時系所(科)主任多會積極參與推動產學合作政策；不過，系所(科)主任普遍在推動產學合作政策時曾遭遇困難，政府應深入瞭解系所(科)面臨的問題，並協助改善困難，以提

升產學合作政策的執行成效。

表 4-1-3 系所(科)主任對產學合作政策「執行意向」認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 本系所(科)非常支持政府推動的產學合作政策	4.23	.762	6.686***	1
2. 本系所(科)積極參與政府推動的產學合作政策	4.13	.748	3.769***	2
3. 本系所(科)執行政府推動的產學合作政策時並未遭遇困難	2.86	.999	-25.139***	3

***p<.001

(三)組織溝通

技專校院系所(科)主任對產學合作政策「組織溝通」的認同程度，平均數高低依序為：「政府的產學合作政策宣導能讓本校充分理解」，題平均數為 3.69；「學校產學合作行政部門與系所(科)之間的業務分工清楚」，題平均數為 3.65；「學校產學合作行政部門與系所(科)之間有相互支援機制」，題平均數為 3.59；「學校產學合作行政部門與主計室對經費運用的見解一致」，題平均數為 3.39，詳如表 4-1-4 所示。

分析結果發現，系所(科)主任尚認同政府的產學合作政策宣導、學校行政部門與系所(科)之間的產學合作業務分工清楚以及有相互支援機制。至於學校行政部門與主計室對產學合作經費運用的見解尚有落差，若系所(科)主任與行政部門、主計室對經費運用的見解不一致，可能會對產學合作政策的執行過程形成阻礙。

表 4-1-4 系所(科)主任對產學合作政策「組織溝通」認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 政府的產學合作政策宣導能讓本校充分理解	3.69	.805	-8.594***	1
2. 本校產學合作行政部門與主計室對經費運用的見解一致	3.39	.935	-14.313***	4
3. 本校產學合作行政部門與系所(科)之間的業務分工清楚	3.65	.834	-9.111***	2
4. 本校產學合作行政部門與系所(科)之間有相互支援機制	3.59	.921	-9.830***	3

***p<.001

(四)配合程度

技專校院系所(科)主任對產學合作政策「配合程度」的認同程度，平均數高低依序為：「認同政府推動的產學合作政策目標」，題平均數為 4.02；「了解政府推動的產學合作政策內涵」，題平均數為 3.97；「會排除困難執行產學合作政策」，題平均數為 3.85；「沒有政府經費補助的誘因，仍會繼續執行產學合作政策」，題平均數為 3.54，詳如表 4-1-5 所示。

分析結果發現，系所(科)主任非常認同政府推動的產學合作政策目標，瞭解政府推動的產學合作政策內涵，亦會排除困難執行產學合作政策；至於在缺乏政府經費補助誘因的情況下，系所(科)主任僅尚願意繼續執行產學合作政策，顯示政府經費補助對系所(科)主任而言，不僅是推動政策的誘因，更是執行政策不可缺少的重要資源。

表 4-1-5 系所(科)主任對產學合作政策「配合程度」認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 我了解政府推動的產學合作政策內涵	3.97	.742	-.981	
2. 我認同政府推動的產學合作政策目標	4.02	.807	.564	
3. 我會排除困難執行產學合作政策	3.85	.826	-3.913***	1
4. 沒有政府經費補助的誘因，我仍會繼續執行 產學合作政策	3.54	1.017	-9.982***	2

***p<.001

二、不同背景變項之系所(科)主任對產學合作政策執行認同程度的差異情形分析

以下旨在探討不同背景變項之系所(科)主任對政策執行各構面認同程度的差異情形，採用獨立樣本 t 檢定考驗不同「學校屬性」的系所(科)主任，其對政策執行各構面認同程度的差異情形。並以單因子變異數分析，考驗不同「學校類別」的系所(科)主任，其對政策執行各構面認同程度的差異情形，若單因子變異數分析達到統計上的顯著差異，再以雪費法(Scheffé method)進行事後比較，以分析達顯著水準時的差異情形。同時採用克-瓦二氏單因子等級變異數分析，用以檢定不同「學科領域」、「單位類型」之技專校院系所(科)主任對各構面認同程度的差異情形，如果 P 值達到顯著水準，再進一步以 H 檢定進行事後比較，以瞭解真正存有差異組別之差異程度。

(一)學校屬性變項分析

不同學校屬性的系所(科)主任對政策執行各構面認同程度的差異情形分析，採用獨立樣本 t 考驗，其平均數及標準差分析如表 4-1-6 所示。

公立技專校院系所(科)主任對整體政策執行的認同程度

分別為(M=14.08，SD=2.79)、(M=14.61，SD=2.69)，經 t 考驗結果得知，兩個平均數均未達顯著差異水準。就政策執行構面分析，公立技專校院系所(科)主任對政策「執行資源」的認同程度(M=16.59，SD=3.53)、「執行意向」的認同程度(M=11.20，SD=1.91)、「組織溝通」的認同程度(M=13.42，SD=2.90)、「配合程度」的認同程度(M=15.09，SD=2.81)；私立技專校院系所(科)主任對政策「執行資源」的認同程度(M=17.05，SD=3.46)、「執行意向」的認同程度(M=11.23，SD=1.99)、「組織溝通」的認同程度(M=14.68，SD=2.74)、「配合程度」的認同程度(M=15.50，SD=2.56)。經 t 考驗發現，政策執行各構面認同程度在統計上未達顯著水準，顯示，公私立技專校院系所(科)主任對產學合作政策執行各構面的認同程度並無顯著差異。

表 4-1-6 不同學校屬性的系所(科)主任對政策執行認同程度之 t 考驗摘要

構面	學校屬性	人數	平均數	標準差	t 值
1. 執行資源	1. 公立	138	16.59	3.53	-1.30
	2. 私立	345	17.05	3.46	
2. 執行意向	1. 公立	138	11.20	1.91	-0.15
	2. 私立	345	11.23	1.99	
3. 組織溝通	1. 公立	138	13.42	2.90	-4.49
	2. 私立	345	14.68	2.74	
4. 配合程度	1. 公立	138	15.09	2.81	-1.54
	2. 私立	345	15.50	2.56	
整 體	1. 公立	138	14.08	2.79	-2.50
	2. 私立	345	14.61	2.69	

(二)學校類別變項分析

任教於不同學校類別的系所(科)主任，對產學合作政策執行

的認同程度之單因子變異數分析結果得知，不同學校類別的系所(科)主任對產學合作政策執行整體與各構面的認同程度並沒有顯著差異，詳如表 4-1-7 所示。

表 4-1-7 不同學校類別的系所(科)主任對政策執行認同程度之單因子變異數分析摘要(科技大學 N=378，技術學院 N=64，專科學校 N=41)

構面	學校類別	平均數	標準差	變異數分析					事後比較
				變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	
1. 執行資源	1. 科技大學	16.96	3.388	組間	2.457	2	1.229	.101	
	2. 技術學院	16.83	3.890	組內	5845.394	480	12.178		
	3. 專科學校	16.73	3.762	總和	5847.851	482			
2. 執行意向	1. 科技大學	11.24	1.990	組間	7.167	2	3.584	.927	
	2. 技術學院	11.33	1.903	組內	1855.007	480	3.865		
	3. 專科學校	10.83	1.829	總和	1862.174	482			
3. 組織溝通	1. 科技大學	14.34	2.780	組間	1.973	2	.986	.122	
	2. 技術學院	14.16	3.061	組內	3882.926	480	8.089		
	3. 專科學校	14.37	3.080	總和	3884.899	482			
4. 配合程度	1. 科技大學	15.39	2.646	組間	2.699	2	1.349	.194	
	2. 技術學院	15.22	2.687	組內	3340.966	480	6.960		
	3. 專科學校	15.54	2.481	總和	3343.665	482			
整體	1. 科技大學	57.93	8.683	組間	14.691	2	7.345	.099	
	2. 技術學院	57.53	8.584	組內	35640.059	480	74.250		
	3. 專科學校	57.46	8.019	總和	35654.749	482			

(三)學科領域變項分析

任教於不同學科領域的系所(科)主任，對產學合作政策執行的認同程度之克-瓦二式單因子等級變異數分析結果得知，不同學科領域的系所(科)主任對產學合作政策「執行資源」、「執行意向」、「組織溝通」、「配合程度」的認同程度並沒有顯著差異，詳如表 4-1-8 所示。顯示，不同學科領域的系所(科)主任對產學合

作政策執行各構面的認同程度，並不會因為學科領域別而有所差異。

表 4-1-8 不同學科領域的系所(科)主任對政策執行認同程度之克-瓦二式單因子等級變異數分析摘要

構面	學科領域	人數	等級 平均數	自由度	卡方	事後 比較
1. 執行資源	1. 教育	11	286.86	7	3.88	
	2. 人文及藝術(設計)	80	228.41			
	3. 社會學科、財金商管及法律	125	234.64			
	4. 科學(生技)	26	241.67			
	5. 工程、製造及營造	119	256.63			
	6. 農學(食品)	16	253.75			
	7. 醫藥衛生及社福	48	233.48			
	8. 服務	58	242.03			
2. 執行意向	1. 教育	11	230.27	7	7.86	
	2. 人文及藝術(設計)	80	230.63			
	3. 社會學科、財金商管及法律	125	242.96			
	4. 科學(生技)	26	260.67			
	5. 工程、製造及營造	119	261.94			
	6. 農學(食品)	16	262.72			
	7. 醫藥衛生及社福	48	203.65			
	8. 服務	58	234.59			
3. 組織溝通	1. 教育	11	276.36	7	13.96	
	2. 人文及藝術(設計)	80	239.48			
	3. 社會學科、財金商管及法律	125	234.63			
	4. 科學(生技)	26	320.92			
	5. 工程、製造及營造	119	253.12			
	6. 農學(食品)	16	215.00			
	7. 醫藥衛生及社福	48	233.79			
	8. 服務	58	210.88			

表 4-1-8 (續)

構面	學科領域	人數	等級 平均數	自由度	卡方	事後 比較
4. 配合程度	1. 教育	11	222.55	7	8.53	
	2. 人文及藝術(設計)	80	240.89			
	3. 社會學科、財金商管及法律	125	246.40			
	4. 科學(生技)	26	313.25			
	5. 工程、製造及營造	119	236.35			
	6. 農學(食品)	16	244.25			
	7. 醫藥衛生及社福	48	228.51			
	8. 服務	58	227.92			

(四)學系類型變項分析

任教於不同學系類型的系所(科)主任，對產學合作政策的認同程度之克-瓦二式單因子等級變異數分析結果得知，不同學系類型的系所(科)主任對產學合作政策「執行資源」、「執行意向」、「組織溝通」、「配合程度」的認同程度並沒有顯著差異，詳如表 4-1-9 所示。顯示，不同學系類型的系所(科)主任對政策執行的認同程度一致，並不會因為學系類型別而有所差異。

表 4-1-9 不同學系類型的系所(科)主任對政策執行認同程度之克-瓦二式單因子等級變異數分析摘要

構面	學系類型	人數	等級 平均數	自由度	卡方	事後 比較
1. 執行資源	1. 學系	187	234.72	4	3.21	
	2. 學系(含碩博士班)	181	250.52			
	3. 學系(含專科部)	60	223.66			
	4. 研究所	26	267.04			
	5. 專科部	29	251.22			
2. 執行意向	1. 學系	187	231.48	4	6.08	
	2. 學系(含碩博士班)	181	256.96			
	3. 學系(含專科部)	60	226.61			
	4. 研究所	26	273.54			
	5. 專科部	29	220.07			
3. 組織溝通	1. 學系	187	246.35	4	1.91	
	2. 學系(含碩博士班)	181	244.26			
	3. 學系(含專科部)	60	236.87			
	4. 研究所	26	243.04			
	5. 專科部	29	209.52			
4. 配合程度	1. 學系	187	233.22	4	6.81	
	2. 學系(含碩博士班)	181	249.15			
	3. 學系(含專科部)	60	249.24			
	4. 研究所	26	286.13			
	5. 專科部	29	199.43			

貳、技專校院推動產學合作政策之執行問題分析

彙整自研究調查問卷中，技專校院系所(科)主任所填寫的產學合作執行困難質性資料，依據產學合作政策的執行資源、執行意向、組織溝通與配合程度等分類歸納，說明如下：

一、執行資源

技專校院系所(科)主任提出之產學合作執行資源問題，可分為授權、經費、資訊與人力等四項。

(一)授權

系所(科)主任表示，雖然政府已充分授權，使各校能順利執行產學合作政策，但是嚴格的制度規範，使得系所(科)主任在推行政策時，仍感到束縛，制度規範若能適度的鬆綁與調整，將能吸引更多教師、業者投入產學合作。

(二)經費

部分私立科技大學系所(科)主任表示，獲得產學合作計畫經費並不足夠；而經費來源又分為學校補助與產業界補助，在學校補助款的部分，幾乎須依照學校本位發展為主軸分配，因而產生若以理工科領域為主的學校，文科商管領域系所(科)的補助款比例相對較低，反之亦然。至於產業界補助款部分，產企業界難以提供龐大的補助經費，尤其人文藝術(設計)領域及醫藥護理與社會福利領域的系所(科)主任反映更為強烈，主要係因與領域相符的產企業規模較小，因此較難給予經費的挹注。此外，經費支用缺乏彈性，常受到限制，導致產學合作成效有限，政府及有關單位應正視此項問題。

(三)資訊

部分系所(科)主任認為政府部門所設置的產學合作網站資訊更新速度不及時，搜尋方式亦有待改善。在政策宣導部分，政府對學校、產企業界進行產學合作政策的訊息宣導內容都稍嫌不足，導致有產企業界甚至不清楚應如何協助學校執行產學合作，以及媒合管道都尚待加強；因此期望政府能及時更新產學合作網站內容，並增加政策宣傳管道。

(四)人力

多數系所(科)是由行政人員與教師共同執行產學合作政策，因行政人員需承辦例行的業務，教師必須兼顧教學、研究與產學合作，過多且繁瑣的行政程序使系所(科)主任對人力資源的運用感到吃力。若無專責承辦產學合作業務的人力，將影響教師參與產學合作的熱忱。

二、執行意向

產學合作是由學校與產企業界同時具有高度執行意向才能形成，因此必須瞭解雙方的執行意向影響因素。

(一)學校執行意向的影響因素

部分系所(科)主任認為產學合作政策執行意願的影響因素，因目前產學合作政策為一體適用，又領域特性不同，無法符合各系發展特色需求，以致不易發展產學合作計畫。

(二)產業界執行意向的影響因素

業者擔心產學合作會使商業機密外洩，產學合作受限於產業環境及型態，政府有關單位應提供產企業界激勵與資訊安全措施，以提高業界合作意願。

三、組織溝通

產學合作的組織溝通問題包括:政府對學校、學校對系所(科)、學校對產企業界、系所(科)對校內行政單位等四個面向，若其中一個環節溝通不良都容易影響產學合作成效。

(一)政府對學校

政府推動產學合作均由教育部發動，傳達政策時，大多

採用書面溝通方式，太過形式化且未能明確傳達意見，企業界甚至不清楚政府是否有輔導學校及提供資源與協助。

(二)學校對系所(科)

系所(科)主任提到在組織溝通時，校內窗口單位不一致，組織部門間溝通過程繁瑣；期望學校能建置產學合作專責窗口單位，以縮短溝通時間，提升作業效率。

(三)學校對產企業界

系所(科)對外尋求合作廠商時，常遇到產企業界不瞭解學校能協助辦理產學合作，或不清楚產學合作的內容，因而使系所(科)失去合作機會。因此，學校應積極建置對產企業界服務的窗口，使產企業界能瞭解產學合作政策內涵與做法。

(四)系所(科)對校內行政單位

校內行政單位與系所(科)之間的業務分工情形，亦屬執行過中最重要的一環，卻因業務分工未明確，產生業務重疊或業務繁重的困境，期望能釐清各行政單位之間的業務範疇，以利整體產學合作的推動執行。

四、配合程度

產學合作政策除了需要系所(科)主任配合執行外，亦需要產企業界的配合，因此兩個政策執行者之意見都應列入。

(一)系所(科)主任

有系所(科)主任提到，憂慮政府未來若停止產學合作的經費補助，仍然會持續執行產學合作的機率不高，顯示經費的挹注確實影響產學合作的推動。

(二)產企業界

因為產企業界不瞭解產學合作的相關辦法，致使配合執行上有困擾，法令規定的解釋窗口與掌管廠商或輔導的政府單位所提供的協助亦不足，因而影響系所與廠商合作配合的程度。即使產學雙方配合程度高，也容易因為其他外在干擾因素而降低合作品質，甚至使計畫無法延續發展。

第二節 技專校院推動產學合作政策之執行成效分析

本節根據教育部技職司所提供之 99 至 102 學年度技專校院執行技職教育再造方案實施成果統計資料，與「政府推動產學合作政策之有效性」調查問卷之政策執行成效評估結果，兩部分進行政府推動產學合作政策之執行成效分析：

壹、技專校院推動產學合作政策之目標達成度分析

參採「縮短學訓考用落差方案」之績效指標，以 99 學年度的績效指標為基準，分析「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」三項產學合作政策的量化目標達成度，分為：強化實務教學能力、增加校外實習機會、累積職場實務經驗、培養職場適應能力，分析說明如下：

一、強化實務教學能力

強化實務教學能力是教師經由參與「教師赴公民營機構研習服務」與「遴聘業界專家協同教學」，藉以強化教師實務能力，將所學習的業界實務能力運用在教學上，99 至 102 學年度之目標值與成效值，如表 4-2-1 與表 4-2-2 所示。

由表 4-2-1「99-101 學年教師赴公民營機構研習服務之目標值與成效值」得知，99 學年度參與教師赴公民營機構研習服務人數合計為 1,975 人，目標達成率為 131.67%；100 學年度合計為 1,916 人，目標達成率為 119.75%；101 學年度合計為 2,542 人，目標達成率為 149.53%；102 學年度合計為 1,957 人，目標達成率為 108.72%。

就研習模式分析，以廣度研習的參與人數為最多，99 至 102 學年間，累計 7,078 人次參與，係因辦理期程為 2 至 7 天時程較短，教師參與人數較多。深度研習的參與人數累計 1,132 人次參與，參與人數呈現逐年下降趨勢，由於辦理期程為 3 至 8 週，教師在參與深度研習期間仍需進行教學輔導活動，以致影響教師參與的意願。

深耕服務累計 254 人次參與，可依服務時程分為半年型或一年型，同時規定必須為任職滿 2 年以上之專任教師才能申請研究或服務，技專校院符合申請資格之教師人數有限，故參與教師人數偏少。整體而言，99 至 102 學年執行結果發現，技專校院教師赴公民營機構研習服務方面，目標達成率尚高。

表 4-2-1 99-102 學年教師赴公民營機構研習服務之目標值與成效值

項目	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度	總計
技專校院核定校數	89 校	83 校	79 校	80 校	-
目標值	推估 1,500 人	推估 1,600 人	1,700 人	1,800 人	-
A-1 廣度研習 (整合型)			496 人/18 件	431 人/18 件	
A-1 廣度研習 (個人型)	1,615 人/82 件	1,541 人/76 件			7,004 人
			1,686 人/64 件	1,235 人/47 件	
A-2 深度研習	283 人/62 件	312 人/68 件	298 人/66 件	239 人/53 件	1,132 人
B-1 深耕服務 半年	30 人/30 件	28 人/28 件	25 人/25 件	21 人/21 件	104 人
B-2 深耕服務 一年	47 人/47 件	35 人/35 件	37 人/37 件	31 人/31 件	150 人
合計	1,975 人/221 件	1,916 人/207 件	2,542 人/210 件	1,957 人/170 件	8,390 人
目標達成率	131.67%	119.75%	149.53%	108.72%	-

資料來源：教育部技職司(2014)

由表 4-2-2 「99-101 學年遴聘業界專家協同教學之目標值與成效值」得知，99 至 101 學年間，參與協同教學之業界專家合計 19,595 人，其中 99 學年為 5,846 人，目標達成率為 324.78%；100 學年為 6,686 人，目標達成率為 351.89%；101 學年為 7,063 人，目標達成率為 353.15%；102 學年度則因尚在進行中，尚無成效值。

參與業界專家總人次由 8,053 增為 9,758 人次，業界專家協同教學之課程數由 4,860 增為 5,554，業界專家協同教學之總時數由 63,573 增為 72,745 小時。顯示，投入協同教學的業界專家

人數呈現逐年成長現象，伴隨業界專家參與人數增加，協同教學的課程數與教學總時數亦呈現增加情形；整體而言，業界專家參與技專校院協同教學的意願逐漸提升。

表 4-2-2 99-101 學年遴聘業界專家協同教學之目標值與成效值

項目	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度	總計
技專校院核定校數	88 校	91 校	90 校	90 校	-
目標值	推估 1,800 人	推估 1,900 人	2,000 人	2,100 人	-
參與業界專家總人數	5,846 人	6,686 人	7,063 人	執行中	19,595 人
參與業界專家總人次	8,053 次	8,953 次	9,758 次	執行中	26,764 次
業界專家協同教學之課程數	4,860 門	5,267 門	5,554 門	執行中	15,681 門
業界專家協同教學之總時數	63,573 時	69,790 時	72,745 時	執行中	206,108 時
目標達成率	324.78%	351.89%	353.15%	--	-

資料來源：教育部技職司(2014)

技專校院教師亦可以利用帶領學生進行專題實務製作，以及與業界專家合作製作實務性教材，強化實務教學能力，教師與業界專家的實務性教材產出情形，如表 4-2-3 所示。

99 至 101 學年間，教師製作之相關教材數累計 2,077 件，開授相關課程數累計 1,618 門；教師指導學生製作專題數累計 1,559 件、指導學生數累計 6,826 人。業界專家所研發之實務性教材累計 10,892 件，業界專家指導學生製作專題數累計 4,491 件、指導學生數累計 5,389 人。分析結果發現，業界專家所開發之實務性

教材與指導學生製作專題的數量明顯高於技專校院教師，表示目前所推動之產學合作政策除了提供業界專家協同教學機會之外，並能有效激勵業界專家開發實務性教材，以及投入指導學生專題製作。

表 4-2-3 99-101 學年教師與業界專家之實務性教材產出

項目	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度	總計
教師實務性教材產出					
製作相關教材數	1,479 件	289 件	309 件	執行中	2,077 件
開授相關課程數	720 門	446 門	452 門	執行中	1,618 門
指導學生製作專題數	687 件	428 件	444 件	執行中	1,559 件
指導參與專題之學生數	2,874 人	2,260 人	1,692 人	執行中	6,826 人
業界專家實務性教材產出					
a.實務性教材	2,817 件	4,071 件	4,004 件	執行中	10,892 件
b.e 化教材	2,557 件	2,936 件	3,139 件	執行中	8,632 件
c.教具	170 件	225 件	358 件	執行中	753 件
指導學生製作專題數	1,032 件	1,470 件	1,989 件	執行中	4,491 件
指導參與專題之學生數	1,362 人	1,978 人	2,049 人	執行中	5,389 件

資料來源：教育部技職司(2014)

二、增加校外實習機會

99 至 101 學年間，透過遴聘業界專家協同教學所媒合之實習學生人數，由 14,032 人增加為 16,675 人，累計 50,750 人；顯示，學校因遴聘業界專家協同教學之後，強化與企業的連結，能有助於增加學生校外實習的機會，如表 4-2-4 所示。

表 4-2-4 99-101 學年學生到業師服務公司校外實習人數

項目	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度	總計
學生實習人數	14,032 人	20,043 人	16,675 人	執行中	50,750 人

資料來源：教育部技職司(2014)

三、累積職場實務經驗

政府為能協助學生在就學期間累積職場實務經驗，因此，全面性啟動校外實習計畫，技專校院加強「開設校外實習課程」，依各系所(科)特性於不同在學期間進行校外實習，99 至 101 學年度之目標值與成效值，詳如表 4-2-5 所示。

由表 4-2-5 得知，99 學年度參與校外實習課程的學生人數合計為 38,273 人，目標達成率為 115.98%；100 學年度合計為 42,408 人，目標達成率為 124.73%；101 學年度合計為 54,999 人，目標達成率為 157.14%；102 學年度則因尚在進行中，尚無成效值。就實習類型分析，以參與暑期實習人數為最多，99 至 101 學年間，累計 33,287 人；其次為學期實習，累計 27,672 人，而採學年實習人數較為少數，累計 11,902 人；另外，尚有海外實習課程，因實施海外實習的系所(科)不多，99 至 101 學年間，累計參與人數僅有 593 人。

值得注意的是，醫護實習學生人數累計有 62,226 人，占總累積實習學生人數 135,680 人的 45%，顯示，醫護相關系所(科)相當重視學生校外實習課程。

表 4-2-5 99-101 學年開設校外實習課程之目標值與成效值

項目	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度	總計
技專校院核定校數	87 校	85 校	79 校	83 校	-
目標值	33,000 人	34,000 人	35,000 人	36,000 人	-
實習總人數	38,273 人	42,408 人	54,999 人	執行中	135,680 人
辦理科系數	1,150 科系	993 科系	1,254 科系	執行中	3,397 科系
實習類型					
暑期實習人數	8,835 人	10,717 人	13,735 人	執行中	33,287 人
學期實習人數	8,453 人	8,447 人	10,772 人	執行中	27,672 人
學年實習人數	3,741 人	3,486 人	4,675 人	執行中	11,902 人
海外實習人數	217 人	105 人	271 人	執行中	593 人
醫護實習人數	17,027 人	19,653 人	25,546 人	執行中	62,226 人
合計	38,273 人	42,408 人	54,999 人	-	135,680 人
目標達成率	115.98%	124.73%	157.14%	-	-

資料來源：教育部技職司(2014)

四、培養職場適應能力

培養學生未來的職場適應能力，需要相關領域的專業證照輔助，因此，還需要聘請各領域的專家參與及校內相關課程的教師共同努力；各領域遴聘業界專家輔導學生報考專業證照，所遴聘的領域專家人數也不相同，各領域輔導學生考照之業界專家人數

與證照考取成效，如表 4-2-6 所示。

99 至 101 學年間，透過業界專家輔導學生考取證照數，累計 37,651 張；輔導學生考照之業界專家由 99 學年的 6,188 人增為 101 學年的 9,080 人，呈現逐年遞增現象，顯示業界專家對輔導學生考取專業證照相當投入。由各領域的參與業界專家人數統計得知，99 至 101 學年間，工程領域的業界專家最多，累計 5,600 人；其次依序為管理領域，累計 5,150 人，醫農生技領域累計 2,807 人，文化創意領域累計 2,399 人，其他領域累計 2,012 人，財務金融領域累計 1,863 人，人文社會領域累計 1,790 人，觀光餐飲領域累計 1,703 人。

顯示，各領域所遴聘輔導學生考照的業界專家人數有逐年漸增的趨勢，其中又以工程領域最多，管理領域次之，參與人數最少的則是觀光餐飲領域。

表 4-2-6 99-101 學年輔導學生考照之業界專家人數與證照考取數

項目	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度	總計
學生考取證照數	10,937 張	16,063 張	10,651 張	執行中	37,651 張
各領域業界專家					
工程	1,482 人	1,998 人	2,120 人	執行中	5,600 人
管理	1,376 人	1,749 人	2,025 人	執行中	5,150 人
財務金融	600 人	615 人	648 人	執行中	1,863 人
人文社會	465 人	590 人	735 人	執行中	1,790 人

表 4-2-6 (續)

項目	99 學年度	100 學年度	101 學年度	102 學年度	總計
醫農生技	706 人	976 人	1,125 人	執行中	2,807 人
文化創意	575 人	872 人	952 人	執行中	2,399 人
觀光餐飲	429 人	546 人	728 人	執行中	1,703 人
其他	555 人	710 人	747 人	執行中	2,012 人
合計	6,188 人	8,056 人	9,080 人	-	23,324 人

資料來源：教育部技職司(2014)

五、小結

在強化教師實務教學能力方面，99 至 102 學年間，教師多數選擇廣度研習，同時參與人數呈現逐年下降趨勢；深耕服務因受限於必須是專任教師且服務滿兩年以上資格，故參與教師人數偏少。此外投入協同教學的業界專家人數逐年呈現成長現象，伴隨業界專家參與人數增加，在課程數與教學總時數方面亦呈現增加情形；同時業界專家所開發之實務性教材與指導學生進行專題製作的數量亦明顯高於校內教師。因此就逐年目標達成率而言，「教師赴公民營機構研習服務」與「遴聘業界專家協同教學」實施成效良好，對強化教師實務教學能力應具有正向影響。

其次，在增加學生校外實習機會方面，99 至 101 學年間，參與協同教學之業界專家數累計為 19,595 人，學生到業師服務公司實習的人數累計 50,750 人，平均一位業界專家能為學校提供 2-3 個校外實習機會，由此可知透過業界專家協同教學，業師能具體提供校外實習資訊與媒合管道，同時也為系所(科)學生增加校外實習機會。

第三，在累積學生職場實務經驗方面，係藉由學生參與校外實

習課程以獲得；99 至 101 學年間，學生參與校外實習課人數累計為 135,680 人，每年均有達成實施目標值，其中大多數為參與暑期實習，學期實習次之；另外，海外實習因辦理系所(科)不多，因此參與學生數較少。值得注意的是，醫護領域的校外實習學生人數，占總累積總人數的 45%，顯示，醫護領域相當重視學生校外實習課程。

最後，在培養學生職場適應能力方面，因學生未來就業能力需要相關領域的專業證照輔助，99 至 101 學年間，透過業界專家輔導學生考取證照數累計 37,651 張；同時，參與輔導學生考照之業界專家呈現逐年遞增現象，其中又以工程領域的業界專家參與人數為最多，顯示業界專家對協助學生報考專業證照具有相當程度的認同。整體而言，由技專校院執行產學合作政策之目標達成結果分析發現，政府推動產學合作政策確實能有助於技專校院達成縮短學用落差的成效。

貳、技專校院推動產學合作政策之執行成效分析

依據問卷調查所得資料，針對研究目的進行分析與討論，藉以瞭解技專校院推動產學合作政策之執行成效。

應用 SPSS 20.0 中文版統計套裝軟體進行資料分析與處理，使用描述性統計、單一樣本 t 檢定、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 進行資料分析；背景變項分為：「學校屬性」、「學校類別」、「學科領域」、「單位類型」四項，依變項為政策成效評估面向，包括「強化實務教學能力」、「增進專業實務知能」、「瞭解職場發展趨勢」、「學習產業界新知」、「增加校外實習機會」、「累積職場實務經驗」、「培養職場適應力」及「增加學生就業機會」

等 8 構面。

一、技專校院系所(科)主任對產學合作政策成效之認同程度分析

政策成效整體及各構面分析結果，技專校院系所(科)主任對「強化實務教學能力」的認同程度，題平均數為 4.16；「增進學生實務知能」的認同程度，題平均數為 4.29；「瞭解職場發展趨勢」的認同程度，題平均數為 4.23；「學習產業界新知」的認同程度，題平均數為 4.23；「增加校外實習機會」的認同程度，題平均數為 4.18；「累積職場實務經驗」的認同程度，題平均數為 4.27；「培養職場適應能力」的認同程度，題平均數為 4.35；「增加學生就業機會」的認同程度，題平均數為 4.17，詳如表 4-2-7 所示。

分析結果發現，技專校院系所(科)主任均高度認同產學合作政策的執行成效，由執行成效構面分析結果得知，最被認同的前三項政策成效構面，依序為「培養職場適應能力」、「增進學生實務知能」、「累積職場實務經驗」，其餘依序為：「學習產業界新知」、「瞭解職場發展趨勢」、「增加校外實習機會」、「增加學生就業機會」、「強化實務教學能力」。顯示，技專校院系所(科)主任對產學合作政策之成效評估，傾向於認為能很有效培養學生職場適應能力、增進學生實務知能、累積學生的職場實務經驗，同時也可以協助學生學習產業界新知與瞭解職場發展趨勢、增加學生到校外實習機會、增加學生就業機會以及強化教師實務教學能力。

表 4-2-7 系所(科)主任對產學合作政策成效各構面認同程度之分析摘要(N=483)

構面	平均數	題數	題平均數	排序
強化實務教學能力	16.63	4	4.16	8
增進學生實務知能	21.43	5	4.29	2
瞭解職場發展趨勢	16.92	4	4.23	5
學習產業界新知	12.70	3	4.23	4
增加校外實習機會	8.35	2	4.18	6
累積職場實務經驗	17.09	4	4.27	3
培養職場適應能力	21.74	5	4.35	1
增加學生就業機會	16.66	4	4.17	7
整體	131.52	31	4.24	-

(一)強化實務教學能力

技專校院系所(科)主任對「強化實務教學能力」執行成效的認同程度，平均數高低依序為：「系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師將理論落實於實務教學」，題平均數為 4.27；「系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師規劃實務課程或編製教材」，題平均數為 4.17；「系所(科)學生參加校外實習，有助於教師調整實務教學內容」，題平均數為 4.11；「系所(科)教師赴公民營機構研習服務，透過與業界互動，有助於教師提升專業實務教學能力」，題平均數為 4.09，詳如表 4-2-8 所示。顯示系所(科)主任高度認同系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師將理論落實於實務教學以及規劃實務課程或編製教材。

表 4-2-8 系所(科)主任對「強化實務教學能力」執行成效認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，透過與業界互動，有助於教師提升專業實務教學能力	4.09	.834	2.346	
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師將理論落實於實務教學	4.27	.754	7.724***	1
3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師規劃實務課程或編製教材	4.17	.783	4.708***	2
4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於教師調整實務教學內容	4.11	.820	2.997**	3

***p<.001,**p<.01

(二)增進學生實務知能

技專校院系所(科)主任對「增進學生實務知能」執行成效的認同程度，平均數高低依序為：「本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早了解自己專業能力的優劣勢」，題平均數為 4.39；「系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生了解職場的專業實務需求」，題平均數為 4.36；「系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生學習將專業知識與技能應用於實務上」，題平均數為 4.29；「系所(科)學生參加校外實習，有助於學生將專業知識與技能應用於實務上」，題平均數為 4.28；「本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生將專業知識與技能應用在實務上」，題平均數為 4.10，詳如表 4-2-9 所示。

顯示，系所(科)主任高度認同學生參加校外實習，有助於學生提早了解自己專業能力的優劣勢與將專業知識與技能應用於實務上，同時亦認同透過業界專家協同教學以及學生參

加校外實習，均有助於學生學習將專業知識與技能應用於實務上。惟對教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生將專業知識與技能應用在實務上的認同度相對較低；表示系所(科)主任雖認同教師赴公民營機構研習服務能增進教師的專業知識與技能，但落實於實際教學上仍有待強化。

表 4-2-9 系所(科)主任對「增進學生實務知能」執行成效認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生將專業知識與技能應用在實務上	4.10	.784	2.727**	5
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生學習將專業知識與技能應用於實務上	4.29	.701	9.020***	2
3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生將專業知識與技能應用於實務上	4.28	.687	9.274***	3
4. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生了解職場的專業實務需求	4.36	.633	12.502***	4
5. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早了解自己專業能力的優劣勢	4.39	.636	13.519***	1

***p<.001,**p<.01

(三)瞭解職場發展趨勢

技專校院系所(科)主任對「瞭解職場發展趨勢」執行成效的認同程度，平均數高低依序為：「系所(科)學生參加校外實習，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢」，題平均數為 4.30；「系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢」，題平均數為 4.28；「系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師瞭解業界最新發展趨勢」，題平均數為 4.19；「系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師瞭解業界最新

發展趨勢」，題平均數為 4.15，詳如表 4-2-10 所示。

顯示，系所(科)主任高度認同學生參加校外實習與業界專家協同教學，均有助於學生瞭解職場最新發展趨勢，至於教師赴公民營機構研習服務與透過業界專家協同教學，亦有助於教師瞭解業界最新發展趨勢。

表 4-2-10 系所(科)主任對「瞭解職場發展趨勢」執行成效認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師瞭解業界最新發展趨勢	4.15	.746	4.328***	4
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師瞭解業界最新發展趨勢	4.19	.696	6.142***	3
3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢	4.28	.646	9.506***	2
4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢	4.30	.669	9.868***	1

***p<.001

(四)學習產業界新知

技專校院系所(科)主任對「學習產業界新知」執行成效的認同程度，平均數高低依序為：「系所(科)學生參加校外實習，有助於學生學習產業界新知」，題平均數為 4.31；「系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解產業界新知」，題平均數為 4.26；「系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生產業新知」，題平均數為 4.13，詳如表 4-2-11 所示。

顯示，系所(科)主任高度認同學生參加校外實習以及業界專家協同教學，均有助於學生學習與瞭解產業界新知，至於，教師赴公民營機構研習服務的成效則相對較低。

表 4-2-11 系所(科)主任對「學習產業界新知」執行成效認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生產業新知	4.13	.744	3.853***	3
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解產業界新知	4.26	.646	8.875***	2
3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生學習產業界新知	4.31	.666	10.316***	1

***p<.001

(五)增加校外實習機會

技專校院系所(科)主任對「增加校外實習機會」執行成效的認同程度，平均數高低依序為：「系所(科)的業界專家協同教學，強化學校與企業的連結，有助於增加學生校外實習機會」，題平均數為 4.21；「系所(科)教師赴公民營機構研習服務，與企業建立長期合作關係，有助於增加學生校外實習機會」，題平均數為 4.13，詳如表 4-2-12 所示。

顯示，系所(科)主任高度認同藉由業界專家協同教學，除了強化學校與企業的連結之外，也能有助於增加學生校外實習機會。至於教師赴公民營機構研習服務，能有效協助系所(科)與企業建立長期合作關係，增加學生校外實習機會的成效則相對較低。

表 4-2-12 系所(科)主任對「增加校外實習機會」執行成效認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，與企業建立長期合作關係，有助於增加學生校外實習機會	4.13	.834	3.490**	2
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，強化學校與企業的連結，有助於增加學生校外實習機會	4.21	.755	6.204***	1

***p<.001,**p<.01

(六)累積職場實務經驗

技專校院系所(科)主任對「累積職場實務經驗」執行成效的認同程度，平均數高低依序為：「系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早體驗職場，累積職場經驗」，題平均數為 4.42；「系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生學習實務經驗」，題平均數為 4.27；「系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生提早瞭解職場概況」，題平均數為 4.26；「系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生提早瞭解職場現況」，題平均數為 4.14，詳如表 4-2-13 所示。

顯示，系所(科)主任高度認同學生參加校外實習，明顯有助於學生提早體驗職場與累積職場經驗；業界專家協同教學，有助於學生學習實務經驗與提早瞭解職場概況。至於教師赴公民營機構研習服務對協助學生提早瞭解職場現況的成效則相對較低。

表 4-2-13 系所(科)主任對「累積職場實務經驗」執行成效認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生提早瞭解職場現況	4.14	.743	4.162***	4
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生學習實務經驗	4.27	.658	8.924***	2
3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生提早瞭解職場概況	4.26	.650	8.891***	3
4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早體驗職場，累積職場經驗	4.42	.575	15.977***	1

***p<.001

(七)培養職場適應能力

技專校院系所(科)主任對「培養職場適應能力」執行成效的認同程度，平均數高低依序為：「系所(科)學生參加校外實習，有助於學生探索未來的職涯發展方向」，題平均數為 4.38；「系所(科)學生參加校外實習，有助於學生建立正確的工作態度(例如：認真負責、團隊合作)」，題平均數為 4.37；「系所(科)學生參加校外實習，有助於學生縮短進入職場的摸索時間」，題平均數為 4.37；「系所(科)學生參加校外實習，有助於學生職場倫理養成」，題平均數為 4.35；「系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解業界所需就業能力」，題平均數為 4.26，詳如表 4-2-14 所示。

顯示，系所(科)主任高度認同學生參加校外實習，能有效協助學生探索未來的職涯發展方向，建立正確的工作態度與職場倫理養成，進而縮短進入職場的摸索時間；至於，業界專家協同教學對於協助學生瞭解業界所需就業能力的成效則相對較低。

表 4-2-14 系所(科)主任對「培養職場適應能力」執行成效認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解業界所需就業能力	4.26	.640	9.025***	4
2. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生建立正確的工作態度(例如：認真負責、團隊合作)	4.37	.619	13.223***	2
3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生職場倫理養成	4.35	.647	11.821***	3
4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生探索未來的職涯發展方向	4.38	.634	13.136***	1
5. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生縮短進入職場的摸索時間	4.37	.693	11.892***	2

***p<.001

(八)增加學生就業機會

技專校院系所(科)主任對「增加學生就業機會」執行成效的認同程度，平均數高低依序為：「系所(科)學生參加校外實習，有助於學生拓展就業機會」，題平均數為 4.33；「系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生獲得就業資訊」，題平均數為 4.22；「系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生就業資訊」，題平均數為 4.07；「系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生增加就業機會」，題平均數為 4.05，詳如表 4-2-15 所示。

顯示，系所(科)主任高度認同學生參加校外實習，拓展就業機會的效果最佳，表示由學生經過實習期間的努力與積極爭取的就業機會較多；業界專家協同教學能提供學生專業領域的就業資訊。至於業界專家協同教學對增加學生就業機會，與教師赴公民營機構研習服務，有助於提供學生就業資

訊的成效則相對較低；表示業界專家協同教學雖然有效提供學生就業資訊，但對於就業機會的提供較少。

表 4-2-15 系所(科)主任對「增加學生就業機會」執行成效認同程度之分析摘要(N=483)

題項	平均數	標準差	t 值	排序
1. 本系所(科) 教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生就業資訊	4.07	.804	1.810	
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生獲得就業資訊	4.22	.688	7.147***	2
3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生增加就業機會	4.05	.819	1.223	
4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生拓展就業機會	4.33	.674	10.741***	1

***p<.001

二、不同背景變項之系所(科)主任對政策成效認同程度的差異情形分析

以下旨在探討不同背景變項之系所(科)主任對政策成效各構面認同程度的差異情形，採用獨立樣本 t 檢定考驗不同「學校屬性」的系所(科)主任，其對政策成效各構面認同程度的差異情形。並以單因子變異數分析，考驗不同「學校類別」的系所(科)主任，其對政策成效各構面認同程度的差異情形，若單因子變異數分析達到統計上的顯著差異，再以雪費法(Scheffé method)進行事後比較，以分析達顯著水準時的差異情形。同時採用克-瓦二氏單因子等級變異數分析，用以檢定不同「學科領域」、「單位類型」之技專校院所(科)主任對各構面認同程度的差異情形，如果 P 值達到顯著水準，再進一步以 H 檢定進行事後比較，以瞭解真正存有差異組別之差異程度。

(一)學校屬性變項分析

不同學校屬性的系所(科)主任對政策成效各構面認同程度的差異分析，採用獨立樣本 t 考驗，其平均數及標準差分析如表 4-2-16 所示。

公立技專校院系所(科)主任對整體政策成效的認同程度分別為(M=129.30，SD=14.99)、(M=132.41，SD=15.93)，經 t 考驗結果得知，兩個平均數均未達顯著差異水準。就政策成效構面分析，公立技專校院系所(科)主任對「強化實務教學能力」執行成效的認同程度(M=16.15，SD=2.46)、「增進學生實務知能」執行成效的認同程度(M=21.07，SD=2.74)、「瞭解職場發展趨勢」執行成效的認同程度(M=16.75，SD=2.13)、「學習產業界新知」執行成效的認同程度(M=12.54，SD=1.66)、「增加校外實習機會」執行成效的認同程度(M=8.19，SD=1.42)、「累積職場實務經驗」執行成效的認同程度(M=16.93，SD=1.98)、「培養職場適應能力」執行成效的認同程度(M=21.30，SD=2.78)、「增加學生就業機會」執行成效的認同程度(M=16.37，SD=2.51)。

私立技專校院系所(科)主任對「強化實務教學能力」執行成效的認同程度(M=16.83，SD=2.64)、「增進學生實務知能」執行成效的認同程度(M=21.57，SD=2.75)、「瞭解職場發展趨勢」執行成效的認同程度(M=16.99，SD=2.42)、「學習產業界新知」執行成效的認同程度(M=12.77，SD=1.80)、「增加校外實習機會」執行成效的認同程度(M=8.41，SD=1.48)、「累積職場實務經驗」執行成效的認同程度(M=17.15，SD=2.29)、「培

「養職場適應能力」執行成效的認同程度($M=21.91$ ， $SD=2.65$)、
「增加學生就業機會」執行成效的認同程度($M=16.78$ ，
 $SD=2.56$)。經 t 考驗發現，政策成效各構面認同程度在統計上
未達顯著水準，顯示，公私立技專校院所(科)主任對產學合
作政策成效各構面的認同程度並無顯著差異。

表 4-2-16 不同學校屬性的系所(科)主任對政策成效認同程度之 t 考驗

構面	學校屬性	人數	平均數	標準差	t 值
1. 強化實務教學能力	3. 公立	138	16.15	2.46	-2.58
	4. 私立	345	16.83	2.64	
2. 增進學生實務知能	1. 公立	138	21.07	2.74	-1.83
	2. 私立	345	21.57	2.75	
3. 瞭解職場發展趨勢	1. 公立	138	16.75	2.13	-1.00
	2. 私立	345	16.99	2.42	
4. 學習產業界新知	1. 公立	138	12.54	1.66	-1.27
	2. 私立	345	12.77	1.80	
5. 增加校外實習機會	1. 公立	138	8.19	1.42	-1.52
	2. 私立	345	8.41	1.48	
6. 累積職場實務經驗	1. 公立	138	16.93	1.98	-.97
	2. 私立	345	17.15	2.29	
7. 培養職場適應能力	1. 公立	138	21.30	2.78	-2.28
	2. 私立	345	21.91	2.65	
8. 增加學生就業機會	1. 公立	138	16.37	2.51	-1.61
	2. 私立	345	16.78	2.56	
整 體	1. 公立	138	129.30	14.99	-1.97
	2. 私立	345	132.41	15.93	

(二)學校類別變項分析

任教於不同學校類別的系所(科)主任，對產學合作政策成
效的認同程度之單因子變異數分析結果發現，不同學校類別
的系所(科)主任對「增進學生實務知能」執行成效的認同程度

有顯著差異($F=3.41, p<.05$)，經 Scheffé 法進行事後比較得知，專科學校系所(科)主任顯著高於科技大學系所(科)主任。同時，不同學校類別的系所(科)主任對「培養職場適應能力」執行成效的認同程度有顯著差異($F=3.35, p<.05$)，經 Scheffé 法進行事後比較發現，專科學校系所(科)主任顯著高於技術學院系所(科)主任。

至於，不同學校類別的系所(科)主任對產學合作政策之「強化實務教學能力」、「瞭解職場發展趨勢」、「學習產業界新知」、「增加校外實習機會」、「累積職場實務經驗」、「增加學生就業機會」等執行成效的認同程度並沒有顯著差異，詳如表 4-2-17 所示。顯然，專科學校相較於科技大學與技術學院，更能感受到增進學生實務知能與培養職場適應能力的產學合作政策執行成效。

表 4-2-17 不同學校類別的系所(科)主任對政策成效認同程度之單因子變異數分析摘要(科技大學 $N=378$ ，技術學院 $N=64$ ，專科學校 $N=41$)

構面	學校類別	平均數	標準差	變異數分析					事後比較
				變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	
1. 強化實務教學能力	1. 科技大學	16.58	2.586	組間	18.063	2	9.031	1.33	
	2. 技術學院	16.56	2.878	組內	3254.074	480	6.779		
	3. 專科學校	17.27	2.302	總和	3272.137	482			
2. 增進學生實務知能	1. 科技大學	21.34	2.715	組間	51.122	2	25.561	3.41*	3>1
	2. 技術學院	21.23	2.964	組內	3595.019	480	7.49		
	3. 專科學校	22.49	2.560	總和	3646.141	482			
3. 瞭解職場發展趨勢	1. 科技大學	16.89	2.334	組間	17.276	2	8.638	1.58	
	2. 技術學院	16.72	2.446	組內	2625.734	480	5.47		
	3. 專科學校	17.51	2.204	總和	2643.01	482			

表 4-2-17 (續)

構面	學校類別	平均數	標準差	變異數分析					事後比較
				變異來源	平方和	自由度	均方	F 值	
4. 學習產業界新知	1. 科技大學	12.69	1.741	組間	5.292	2	2.646	0.85	
	2. 技術學院	12.58	1.815	組內	1489.371	480	3.103		
	3. 專科學校	13.02	1.864	總和	1494.663	482			
5. 增加校外實習機會	1. 科技大學	8.34	1.454	組間	7.677	2	3.839	1.80	
	2. 技術學院	8.16	1.606	組內	1023.581	480	2.132		
	3. 專科學校	8.71	1.270	總和	1031.259	482			
6. 累積職場實務經驗	1. 科技大學	17.03	2.136	組間	19.947	2	9.973	2.06	
	2. 技術學院	17.02	2.523	組內	2329.225	480	4.853		
	3. 專科學校	17.76	2.278	總和	2349.172	482			
7. 培養職場適應能力	1. 科技大學	21.71	2.660	組間	48.307	2	24.153	3.35*	3>2
	2. 技術學院	21.28	2.853	組內	3465.3	480	7.219		
	3. 專科學校	22.66	2.670	總和	3513.607	482			
8. 增加學生就業機會	1. 科技大學	16.62	2.544	組間	30.341	2	15.171	2.34	
	2. 技術學院	16.44	2.500	組內	3109.323	480	6.478		
	3. 專科學校	17.46	2.628	總和	3139.665	482			
整 體	1. 科技大學	131.20	15.460	組間	1366.428	2	683.214	2.79	
	2. 技術學院	129.98	17.056	組內	117654.094	480	245.113		
	3. 專科學校	136.88	15.183	總和	119020.522	482			

(三)學科領域變項分析

任教於不同學科領域的系所(科)主任，對產學合作政策成效的認同程度之克-瓦二式單因子等級變異數分析結果得知，不同學科領域的系所(科)主任對整體產學合作政策成效的認同程度具有顯著差異，工程、製造及營造領域系所(科)主任的認同程度顯著高於科學(生技)領域與醫藥衛生及社福領域。顯示，工程、製造及營造領域系所(科)相較於科學(生技)領域與醫藥衛生及社福領域，更能感受到師生參與產學合作政策的執行成效。

進一步分析，不同學科領域的系所(科)主任僅在「增加校外實習機會」構面的認同程度沒有顯著差異，其他構面在統計上均有顯著差異，詳如表 4-2-18 所示。進一步以 H 檢定法進行事後比較發現，不同學科領域的系所(科)主任在「學習產業界新知」認同程度的差異情形則無法明確判斷。

至於，不同學科領域的系所(科)主任對「強化實務教學能力」與「培養職場適應能力」執行成效的認同程度均達顯著差異，經 H 檢定法進行事後比較發現，工程、製造及營造領域系所(科)主任的認同程度顯著高於科學(生技)領域。顯示，工程、製造及營造領域的師生藉由參與產學合作，相較於科學(生技)領域的師生更能有效提升教師的實務教學能力與培養學生的職場適應能力」。

此外，不同學科領域的系所(科)主任對「瞭解職場發展趨勢」與「增加學生就業機會」執行成效的認同程度亦達到顯著差異，經 H 檢定法進行事後比較發現，工程、製造及營造領域系所(科)主任的認同程度均明顯高於科學(生技)領域與醫藥衛生及社福領域。顯示，工程、製造及營造領域系所(科)的師生藉由參與產學合作，相較於科學(生技)領域與醫藥衛生及社福領域，學生能更瞭解職場發展趨勢與增加就業機會。

不同學科領域的系所(科)主任對「增進學生實務知能」的認同程度達顯著差異，經 H 檢定法進行事後比較發現，工程、製造及營造領域的系所(科)主任的認同程度顯著高於醫藥衛生及社福領域。表示，工程、製造及營造領域系所(科)的師生藉由參與產學合作，相較於醫藥衛生及社福領域，能更有效

的增進學生實務知能。

不同學科領域的系所(科)主任對「累積職場實務經驗」的認同程度亦呈現顯著差異，經 H 檢定法進行事後比較發現，醫藥衛生及社福領域的系所(科)主任的認同程度顯著高於人文及藝術(設計)領域與工程、製造及營造領域。顯示，醫藥衛生及社福領域系所(科)的師生藉由參與產學合作，相較於人文及藝術(設計)領域與工程、製造及營造領域，更能累積學生的職場實務經驗。

表 4-2-18 不同學科領域的系所(科)主任對政策成效認同程度之克-瓦二式單因子等級變異數分析摘要

構面	學科領域	人數	等級 平均數	自由度	顯著性	卡方	事後 比較
1. 強化實務 教學能力	1. 教育	11	262.41	7	.017	16.99**	5>4
	2. 人文及藝術(設計)	80	225.13				
	3. 社會學科、財金商管 及法律	125	259.17				
	4. 科學(生技)	26	311.42				
	5. 工程、製造及營造	119	214.92				
	6. 農學(食品)	16	230.28				
	7. 醫藥衛生及社福	48	268.90				
	8. 服務	58	229.83				
2. 增進學生 實務知能	1. 教育	11	248.23	7	.003	21.44**	5>7
	2. 人文及藝術(設計)	80	230.56				
	3. 社會學科、財金商管 及法律	125	253.48				
	4. 科學(生技)	26	298.33				
	5. 工程、製造及營造	119	206.20				
	6. 農學(食品)	16	218.75				
	7. 醫藥衛生及社福	48	295.02				
	8. 服務	58	242.59				

表 4-2-18 (續)

構面	學科領域	人數	等級 平均數	自由度	顯著性	卡方	事後 比較
3. 瞭解職場 發展趨勢	1. 教育	11	213.05	7	.002	23.28**	5>4,7
	2. 人文及藝術(設計)	80	234.86				
	3. 社會學科、財金商管 及法律	125	249.74				
	4. 科學(生技)	26	306.71				
	5. 工程、製造及營造	119	207.82				
	6. 農學(食品)	16	231.81				
	7. 醫藥衛生及社福	48	298.82				
	8. 服務	58	237.56				
4. 學習產業 界新知	1. 教育	11	228.68	7	.038	14.86**	N/A
	2. 人文及藝術(設計)	80	236.61				
	3. 社會學科、財金商管 及法律	125	242.83				
	4. 科學(生技)	26	300.96				
	5. 工程、製造及營造	119	214.30				
	6. 農學(食品)	16	239.47				
	7. 醫藥衛生及社福	48	283.17				
	8. 服務	58	247.21				
5. 增加校外 實習機會	1. 教育	11	226.36	7	.091	12.30	
	2. 人文及藝術(設計)	80	225.05				
	3. 社會學科、財金商管 及法律	125	243.99				
	4. 科學(生技)	26	298.15				
	5. 工程、製造及營造	119	233.74				
	6. 農學(食品)	16	202.06				
	7. 醫藥衛生及社福	48	281.19				
	8. 服務	58	234.41				
6. 累積職場 實務經驗	1. 教育	11	208.68	7	.009	18.68**	7>2,5
	2. 人文及藝術(設計)	80	217.88				
	3. 社會學科、財金商 管及法律	125	254.30				
	4. 科學(生技)	26	280.02				
	5. 工程、製造及營造	119	224.86				
	6. 農學(食品)	16	226.28				
	7. 醫藥衛生及社福	48	302.41				

表 4-2-18 (續)

構面	學科領域	人數	等級 平均數	自由度	顯著性	卡方	事後比 較
7. 培養職場 適應能力	8. 服務	58	227.55	7	.018	16.89**	5>4
	1. 教育	11	200.91				
	2. 人文及藝術(設計)	80	242.88				
	3. 社會學科、財金商 管及法律	125	244.83				
	4. 科學(生技)	26	317.52				
	5. 工程、製造及營造	119	215.18				
	6. 農學(食品)	16	222.09				
	7. 醫藥衛生及社福	48	276.70				
8. 增加學生 就業機會	8. 服務	58	240.42	7	.007	19.26**	5>4,7
	1. 教育	11	215.77				
	2. 人文及藝術(設計)	80	226.16				
	3. 社會學科、財金商 管及法律	125	243.18				
	4. 科學(生技)	26	306.48				
	5. 工程、製造及營造	119	213.33				
	6. 農學(食品)	16	247.72				
	7. 醫藥衛生及社福	48	290.90				
整體	8. 服務	58	254.16	7	.002	22.95**	5>4,7
	1. 教育	11	221.68				
	2. 人文及藝術(設計)	80	228.21				
	3. 社會學科、財金商 管及法律	125	252.60				
	4. 科學(生技)	26	317.62				
	5. 工程、製造及營造	119	209.03				
	6. 農學(食品)	16	226.00				
	7. 醫藥衛生及社福	48	293.84				
	8. 服務	58	237.30				

** $p<.05$

(四)學系類型變項分析

任教於不同學系類型的系所(科)主任，對產學合作政策成

效的認同程度之克-瓦二式單因子等級變異數分析結果得知，不同學系類型的系所(科)主任對產學合作政策整體與各構面執行成效的認同程度並沒有顯著差異，詳如表 4-2-19 所示。顯示，不同學系類型的系所(科)主任對政策成效的認同程度一致，並不會因為學系類型別而有所差異。

表 4-2-19 不同學系類型的系所(科)主任對政策成效認同程度之克-瓦二式單因子等級變異數分析摘要

構面	學系類型	人數	等級 平均數	自由度	卡方	事後 比較
1. 強化實務 教學能力	1. 學系	187	245.71	4	1.09	
	2. 學系(含碩博士班)	181	234.30			
	3. 學系(含專科部)	60	243.39			
	4. 研究所	26	255.65			
	5. 專科部	29	251.05			
2. 增進學 生實務知 能	1. 學系	187	237.67	4	3.81	
	2. 學系(含碩博士班)	181	234.78			
	3. 學系(含專科部)	60	251.98			
	4. 研究所	26	254.33			
	5. 專科部	29	283.26			
3. 瞭解職場 發展趨勢	1. 學系	187	252.38	4	3.62	
	2. 學系(含碩博士班)	181	232.46			
	3. 學系(含專科部)	60	229.42			
	4. 研究所	26	234.50			
	5. 專科部	29	267.40			
4. 學習產業 界新知	1. 學系	187	241.57	4	0.86	
	2. 學系(含碩博士班)	181	237.78			
	3. 學系(含專科部)	60	242.40			
	4. 研究所	26	255.38			
	5. 專科部	29	258.28			
5. 增加校外 實習機會	1. 學系	187	234.10	4	3.76	
	2. 學系(含碩博士班)	181	243.80			
	3. 學系(含專科部)	60	235.21			
	4. 研究所	26	282.88			
	5. 專科部	29	259.07			

表 4-2-19 (續)

構面	學系類型	人數	等級 平均數	自由 度	卡方	事後 比較
6. 累積職場 實務經驗	1. 學系	187	240.73	4	1.82	
	2. 學系(含碩博士班)	181	235.91			
	3. 學系(含專科部)	60	252.36			
	4. 研究所	26	240.54			
	5. 專科部	29	268.09			
7. 培養職場 適應能力	1. 學系	187	243.56	4	2.97	
	2. 學系(含碩博士班)	181	234.78			
	3. 學系(含專科部)	60	245.82			
	4. 研究所	26	230.10			
	5. 專科部	29	279.79			
8. 增加學生 就業機會	1. 學系	187	249.49	4	3.24	
	2. 學系(含碩博士班)	181	230.80			
	3. 學系(含專科部)	60	233.87			
	4. 研究所	26	259.62			
	5. 專科部	29	264.60			
整體	1. 學系	187	242.79	4	2.23	
	2. 學系(含碩博士班)	181	234.36			
	3. 學系(含專科部)	60	242.38			
	4. 研究所	26	252.96			
	5. 專科部	29	273.93			

第三節 產學合作政策執行與政策成效之相關分析

本節旨在分析產學合作政策執行與政策成效之相關性，首先，分析政策執行與政策成效的相關性，再進一步分析政策執行與政策成效個構面間的相關性。

相關係數是表示兩相配對隨機變數之關係的度量，其值的大小代表變數相關程度，相關係數值介於-1.00與+1.00之間，正負符號僅表示相關的方向(斜率)，當相關係數越接近 ± 1.00 時，相關性情形越

明顯(吳明隆，2003)。

本研究有關政策執行與政策成效各構面間的 Pearson 續差相關分析，如表 4-3-1 所示。其中，「執行資源」與「強化實務教學能力」間的相關值為.317($p<.01$)；「執行資源」與「增進學生實務知能」間的相關值為.236($p<.01$)；「執行資源」與「瞭解職場發展趨勢」間的相關值為.250($p<.01$)；「執行資源」與「學習產業界新知」間的相關值為.252($p<.01$)；「執行資源」與「增加校外實習機會」間的相關值為.219($p<.01$)；「執行資源」與「累積職場實務經驗」間的相關值為.270($p<.01$)；「執行資源」與「培養職場適應能力」間的相關值為.229($p<.01$)；「執行資源」與「增加學生就業機會」間的相關值為.280($p<.01$)；「執行資源」與「整體政策成效」間的相關值為.303($p<.01$)。

「執行意向」與「強化實務教學能力」間的相關值為.375($p<.01$)；「執行意向」與「增進學生實務知能」間的相關值為.259($p<.01$)；「執行意向」與「瞭解職場發展趨勢」間的相關值為.296($p<.01$)；「執行意向」與「學習產業界新知」間的相關值為.285($p<.01$)；「執行意向」與「增加校外實習機會」間的相關值為.262($p<.01$)；「執行意向」與「累積職場實務經驗」間的相關值為.320($p<.01$)；「執行意向」與「培養職場適應能力」間的相關值為.304($p<.01$)；「執行意向」與「增加學生就業機會」間的相關值為.367($p<.01$)；「執行意向」與「整體政策成效」間的相關值為.365($p<.01$)。

「組織溝通」與「強化實務教學能力」間的相關值為.384($p<.01$)；「組織溝通」與「增進學生實務知能」間的相關值為.313($p<.01$)；「組織溝通」與「瞭解職場發展趨勢」間的相關值為.321($p<.01$)；「組織

溝通」與「學習產業界新知」間的相關值為.329($p<.01$)；「組織溝通」與「增加校外實習機會」間的相關值為.296($p<.01$)；「組織溝通」與「累積職場實務經驗」間的相關值為.346($p<.01$)；「組織溝通」與「培養職場適應能力」間的相關值為.346($p<.01$)；「組織溝通」與「增加學生就業機會」間的相關值為.387($p<.01$)；「組織溝通」與「整體政策成效」間的相關值為.401($p<.01$)。

「配合程度」與「強化實務教學能力」間的相關值為.379($p<.01$)；「配合程度」與「增進學生實務知能」間的相關值為.309($p<.01$)；「配合程度」與「瞭解職場發展趨勢」間的相關值為.385($p<.01$)；「配合程度」與「學習產業界新知」間的相關值為.322($p<.01$)；「配合程度」與「增加校外實習機會」間的相關值為.259($p<.01$)；「配合程度」與「累積職場實務經驗」間的相關值為.342($p<.01$)；「配合程度」與「培養職場適應能力」間的相關值為.382($p<.01$)；「配合程度」與「增加學生就業機會」間的相關值為.388($p<.01$)；「配合程度」與「整體政策成效」間的相關值為.407($p<.01$)。

「整體政策執行」與「強化實務教學能力」間的相關值為.457($p<.01$)；「整體政策執行」與「增進學生實務知能」間的相關值為.353($p<.01$)；「整體政策執行」與「瞭解職場發展趨勢」間的相關值為.385($p<.01$)；「整體政策執行」與「學習產業界新知」間的相關值為.374($p<.01$)；「整體政策執行」與「增加校外實習機會」間的相關值為.326($p<.01$)；「整體政策執行」與「累積職場實務經驗」間的相關值為.401($p<.01$)；「整體政策執行」與「培養職場適應能力」間的相關值為.393($p<.01$)；「整體政策執行」與「增加學生就業機會」間的相關值為.444($p<.01$)；「整體政策執行」與「整體政策成效」間

的相關值為.463($p<.01$)。

由上述分析顯示，技專校院系所(科)主任對「強化實務教學能力」、「增進學生實務知能」、「瞭解職場發展趨勢」、「學習產業界新知」、「增加校外實習機會」、「累積職場實務經驗」、「培養職場適應能力」、「增加學生就業機會」等政策成效構面的認同程度，與政策執行各構面的相關係數均達到統計上的顯著水準，相關係數為正數，呈現顯著相關。此外，技專校院系所(科)主任對「執行資源」、「執行意向」等構面的認同程度，與對「整體政策成效」的相關係數均達到統計上的顯著水準，相關係數為正數，有顯著相關。

至於，技專校院系所(科)主任對「整體政策執行」與「強化實務教學能力」、「累積職場實務經驗」、「增加學生就業機會」、「整體政策成效」認同程度的相關係數亦達到統計上的顯著水準，相關係數為正數，呈現顯著相關。技專校院系所(科)主任對「組織溝通」、「配合程度」等構面的認同程度，與對「整體政策成效」的相關係數均達到統計上的顯著水準，相關係數為正數，有顯著相關。

表 4-3-1 政策執行與政策成效之相關摘要表

政策成效	政策執行				政策執行
	執行資源	執行意向	組織溝通	配合程度	
強化實務教學能力	.317**	.375**	.384**	.379**	.457**
增進學生實務知能	.236**	.259**	.313**	.309**	.353**
瞭解職場發展趨勢	.250**	.296**	.321**	.358**	.385**
學習產業界新知	.252**	.285**	.329**	.322**	.374**
增加校外實習機會	.219**	.262**	.296**	.259**	.326**
累積職場實務經驗	.270**	.320**	.346**	.342**	.401**
培養職場適應能力	.229**	.304**	.346**	.382**	.393**
增加學生就業機會	.280**	.367**	.387**	.388**	.444**
政策成效	.303**	.365**	.401**	.407**	.463**

** $p<.01$

第四節 政府推動產學合作政策之改進建議

本節係彙整自研究調查問卷中，技專校院所(科)主任所提出之產學合作政策改進建議的質性資料，與專家會議所蒐集的資料，據以進行政府推動產學合作政策之改進建議分析。

壹、問卷調查對產學合作政策之改進建議分析

研究調查問卷中，技專校院所(科)主任所提出之產學合作政策改進建議的質性資料，分為訂定產學合作激勵措施、加強推廣產學合作資訊平台、整合與運用產學合作資源、賦予系科彈性調整校外實習的空間、研究生畢業論文與產業連結、廣泛宣導產學合作政策、編撰產學合作資訊年鑑以供參考、教師赴公民營機構研習服務員額彈性調整，說明如下：

一、訂定產學合作激勵措施

(一)訂定教師投入產學合作的激勵措施

由於目前教師升等制度，係以 SCI 學術論文審查為主，迫使教師必須經由撰寫學術論文作為主要升等規劃，而學校在教師評鑑時亦無說明產學合作對教師升等與評鑑之績效誘因，導致部分教師不願意多花費心思在產學合作上。因此，建議將教師執行產學合作成效增列於教師評鑑之績效評分，同時應列為教師升等審查制度之依據，以具體誘因的方式激勵教師投入產學合作。

(二)提供業界投入產學合作的具體激勵措施

政府對於執行產學合作的企業目前並無具體的獎勵辦

法，建議政府可對提供學生校外實習機會與選派優秀業界專家至學校協同教學的企業，提供相對適當的補助或稅額減免等具體獎勵措施，以增強企業提供應學生校外實習機會與選派業界專家協同教學，甚至是安排教師研習服務機會的意願。

二、加強推廣產學合作資訊平台

目前建置的「教育部產學合作資訊網」，內容主要提供產學合作資訊交流平台，由業者自行登錄產學需求資料；但由於許多企業不瞭解資訊平台的用途與使用方法，也造成學校能搜尋到的產學合作單位訊息有限。因此，建議政府應加強推廣產學合作資訊平台與宣傳使用辦法，以提升業界提供線上資訊之願意。除了協助尚未媒合之業界登錄產學合作資訊外，已完成媒合簽訂合約之產企業，亦能由相關負責單位公開彙整訊息，提供給各校參考，其內容應包括薪資、工作環境或機具設備等。

三、整合與運用產學合作資源

政府與學校所提供之產學合作資源過於分散，形成個案式資源及經費補助，建議將產學合作資源整合運用，經費不須侷限適用政策方案；例如：學生校外實習補助經費、遴聘業界專家協同教學補助經費、教師赴公民營機構研習服務補助經費等，資源應能互相流用。同時提供學校與執行教師便利有效的行政程序，鬆綁經費支用規定，增加系所(科)執行產學合作意願。

四、賦予系科彈性調整校外實習的空間

部分系所(科)主任表示，校外實習不應列為必修課程，因為並非所有學生、系所(科)都適合參與校外實習，同時業界也未必能適時提供實習機會給學生，若強制要求學生實習可能造成反效

果。因此在推行校外實習政策時，應賦予學校系科有彈性調整空間，讓不同系科屬性的學生能有更多元的學習方式，不需所有系所(科)都應實施學生校外實習。

五、研究生畢業論文與產業連結

研究生畢業論文可結合產學合作領域撰寫，透過研究生投入業界與系所的合作歷程，為求解決業界的產業需求，進而延伸形成研究生之畢業論文。讓產學合作更能整合產業需求及學術研究成果，共創互榮互利並達到產業升級及提供畢業學生就業機會，發揮促進相關產業競爭力的成效。

六、廣泛宣導產學合作政策

產學合作政策的宣導應更確實廣泛，例如在電子媒體、網路上多加宣導，讓學生、業界能充分了解，以利政策的推行；此外，可由政府結合產企業工會與公會組織，定期辦理中小型產學合作說明會與公開媒合機會，使產學合作宣導更加落實。

七、編撰產學合作資訊年鑑以供參考

產學合作政策實施至今，仍有許多系所(科)或是產企業尚未真正投入執行，對於首次實際運作之系所(科)或產企業均極需要相關參考資料，建議政府相關單位應協助提供完善的產學合作資訊年鑑供辦理時參考。並簡化產學合作相關法令，及經費結報工作的簡化與彈性，增強系所(科)與產企業執行產學合作的意願。

貳、專家會議對產學合作政策之改進建議分析

一、專家基本資料

專家會議出席委員之代碼、學者專家代表、會議日期、出席者職稱，如表 4-4-1 所示，訪談資料的順序以學者專家代表設定編號為 A1 至 A13。在專家會議後，依據會議要項加以歸納，將會議內容轉成逐字稿，詳如附錄六所示。在進行編碼後，輔以開會議程，詳細分析彙整所有獲得的資料，作為擬定政府推動產學合作政策改善策略之參考依據。

表 4-4-1 專家會議出席委員之基本資料

代碼	專家	單位	日期	職稱
A1	學者代表	國立臺北科技大學	2014/06/06	所長
A2	學者代表	國立臺灣師範大學	2014/06/06	教授
A3	學者代表	德霖技術學院	2014/06/06	教授
A4	學校代表	崑山科技大學	2014/06/06	研發長
A5	學校代表	景文科技大學	2014/06/06	研發長
A6	學校代表	遠東科技大學	2014/06/06	研發長
A7	學校代表	環球科技大學	2014/06/06	研發長
A8	學校代表	國立虎尾科技大學	2014/06/06	組長
A9	業者代表	和康彩色印刷包裝有限公司	2014/06/06	總經理特別助理
A10	業者代表	國泰醫院汐止分院	2014/06/06	教學督導
A11	業者代表	統一綜合證券股份有限公司	2014/06/06	經理
A12	業者代表	華碩聯合科技	2014/06/06	經理
A13	業者代表	mentor 曼都髮型設計	2014/06/06	處長

二、產學合作政策之改進建議

經分析專家會議討論結果，彙集各界代表提出之產學合作政策改進建議，依據會議結論分析如下：

(一)依據系所(科)辦理情況配置產學合作經費

產學合作經費之補助款配置，應能因地制宜，不宜強制由學校統一分配，避免因系所(科)發展特性不同形成排擠的現象；建議由教育部定期派員訪視瞭解實際情況，以各領域系所(科)辦理產學合作情況為主，進而擬定分配學校經費的補助原則。

依據專家會議案由一討論結果，原擬定「教育部補助款以及經費應依比例分配」之建議，經專家建議修正為「依據系所(科)辦理情況配置產學合作經費」，其分析如下：

表 4-4-2 依據系所(科)辦理情況配置產學合作經費為主對應論點數表

依據系所(科)辦理情況配置產學合作經費	對應論點數
1. 經費配置因地制宜	1
2. 教育部應派員訪視瞭解實際情況	1
3. 以各領域系所(科)辦理產學合作情況為主	2

1. 經費配置因地制宜

應該要因地制宜，因為你如果用強制性的，大部分弱勢的學校的發展，那如果硬塞經費給他，他可能會不知道怎麼用，這個對發展來說未必是好處(A4)。

2. 教育部應派員訪視以瞭解實際情況

建議教育部到學校去了解產學合作的經營方式，因為會很多各方面的問題，有些比較弱科系，委員可以為他發聲說，為什麼沒照顧到他(A4)。

3. 以各領域系所(科)辦理產學合作情況為主

經費如果以現在的經營方式，應該也是以各學校提出，由系提計畫案，所以這個案子是跟本部 match 的，我認為現在的校園執行，要提出去的時候，應該是已經是鎖定一個系所，然後去執行去影響，所以基本上這個部份是跟這邊系科所提出的方向是一樣的(A6)。

就以校外實習課程來講，一定是實習人數最多的系，他們所分配到的資源最多!這個系不見得是大系，好比說護理、餐飲，可以讓一班五十個人都出去，跟商管學院有兩班，但不見得五十個人都可以出去，應該以實際情況為主(A5)。

(二)增設研究資助處專責處理產學合作業務

目前技專校院多已設置產學合作組或產學合作處，但內部負責業務與教師們的期待有些微差距；建議參考香港城市大學增設研究資助處，專責處理產學合作業務，主要係協助參與產學合作案的教師處理繁瑣的核銷流程與申請流程，教師僅需專心做研究案即可，由研究資助處協助教師處理經費核銷、預算管控等。期能降低教師因繁瑣的作業流程而不願意執行產學合作案，並由專責助理負責與各系所(科)助理溝通，合作完成繁雜的產學合作業務流程。

根據專家會議案由二討論結果，擬定「增設研究資助處專責處理產學合作業務」之建議，專家的發言意見分析如下：

表 4-4-3 增設研究資助處專責處理產學合作業務對應論點數表

增設研究資助處專責處理產學合作業務	對應論點數
增設研究資助處專責處理產學合作業務	3

如果說政府有這樣的德政，它想把一些資源釋放出來，在學校有一個專任的人，在人事資源部分給予協助，專門處理這一塊的……，一個學校給予一個這樣專門的單位，這樣的單位才不會閒置下來，一個做完以後，可以看看那些系所需要支援，並下去支援(A4)。

能夠編例一個人事專門處理這部分，或是專案助理，就算計畫的部分或是單一項目，因為現在的項目都鎖死了……，假設如果他願意把它開放起來，學校會自給自足，去決定是否可以達到效果，如果願意開放的話，就可以去做(A6)。

產學合作專人編制部分，可以參考香港大學、香港中文大學，他們在產學合作方面有成立一個編列中心(研究資助處)，這個編列中心是幫老師專門做產學合作的核銷，老師只要做研究案，所有經費的核銷、控管全部……，所以政府如果要做的话，就要整體的去做(A7)。

(三)提供業界辦理產學合作的獎勵機制

技專校院有很多系所(科)都希望送學生到職場實習，但

實際上並非所有系所(科)學生都需要；因此，建議政府由業界角度出發，採取有條件式的經費補助，把錢核撥給業界，鼓勵業界釋出實習或工作崗位。並擬定業者辦理產學合作的獎勵機制，例如：減稅條件，藉由對業界的具體激勵措施，使業者成為產學合作政策的協同推動者，角色轉變為主動參與者；改善學校系所(科)尋找合作廠商困難的情況，提供管道讓業者能自行尋找所需人才的系所(科)辦理產學合作。

依據專家會議案由三討論結果，擬定「提供辦理產學合作的具體激勵措施」之建議，經專家建議可分為兩項具體建議，其一「提供業界辦理產學合作的獎勵機制」之分析如下：

表 4-4-4 提供業界辦理產學合作的獎勵機制對應論點數表

提供業界辦理產學合作的獎勵機制	對應論點數
1. 政府擬定有條件式、補助經費，把錢撥進業界	3
2. 使業者成為產學合作政策的協同推動者	2
3. 不須受專業性領域限制，能自由媒合產業與系所(科)	1

1. 政府擬定有條件式、補助經費，把錢撥進業界

推一個政策，這政策是我有條件、有經費是從業界出發，把錢撥進業界，業界再釋出一個或兩個實習空間，一個工作崗位或者兩個工作崗位。換句話說，由業界角度出發，資源從業界到學校裡面來(A2)。

把錢給企業的做法也滿有趣的，坦白說台灣的技職教育是能力本位，與其學校這邊關起門來做，學校很有感，

但企業就較無感(A1)。

我們這邊是由學校提撥，就是學校去申請經費由學校這邊提供給業界，學生到我們這邊來實習，這邊就會有臨床業師指導的費用。在我們這邊或許希望更多人才進來，但在申請經費的時候會有一些限制，我覺得或許可以把經費撥到企業端，由企業端這邊運作，我相信產學合作會更好一些(A10)。

2. 使業者成為產學合作政策的協同推動者

由業界去跟你談，學校寫了一個計劃出來，就來跟你談，這需要學習什麼課程、什麼內涵，只有這個概念進來，學校就會做(A2)。

企業說找不到人才指的人才是它所需要的人才，所以企業這端必須要入駐，與學校交流(A4)。

3. 不須受專業性領域限制，能自由媒合產業與系所(科)

其實彩色印刷包裝跟我們很多視覺傳達設計的科系與相關設計科系應該是有很大的關係(A5)。

設計人才在實際商品運作的過程裡面，中間是斷裂的，確實是斷裂的，也許他們設計出來的，是我們做不出來的(A9)。

越來越多的數位化的印刷，搞不好學校內部所教的東西，與業界操作機器的方式有所落差，我想應該是很多設備都還沒有很清楚，所以老師們要先去工廠學習，實習要去學會操作這些機器，回來還是會遇到一個問題，那就是學校裡面沒有這些設備(A7)。

由上述發言要點發現，以印刷業為例，其需求專業人才來源不一，且實際上係不侷限專業性領域限制，為自由媒合產業與系所(科)。

(四)擬定明確的技術專利升等制度

技專校院教師因學歷背景不足的限制，無法推動產學合作，因此教育部應盡速推動教師採技術專利升等制度，增強教師投入產學合作的誘因，若擬定明確的技術專利升等制度，將能有助於產學合作政策的推動。

依據專家會議案由三討論結果，擬定「提供辦理產學合作的具體激勵措施」之建議，經專家建議可分為兩項具體建議，其二「擬定明確的技術專利升等制度」之分析如下：

表 4-4-5 擬定明確的技術專利升等制度

擬定明確的技術專利升等制度	對應論點數
1. 推動教師採技術專利升等制度	1
2. 擬定明確的技術專利升等制度	1

1. 推動教師採技術專利升等制度

將產學合作的績效表現，納入老師的升等或學生畢業的門檻，我覺得那深化的力量就會出來，但這部分可能還有很多討論的空間(A1)。

2. 擬定明確的技術專利升等制度

對於技專校院要如何鬆綁，對於台灣現在目前對於這個制度鬆綁，我想應該會比較圓滿，因為教育部現在一直推動

技術專利的升等，還沒有很明確的規範出來，不過還因為這塊還是有助於產學合作政策的推動(A7)。

(五)產學合作應依科系性質彈性調整

在案由四討論時，專家學者認為產學合作應依其各科系性質做調整，不應過度辦理產學合作，為了配合政策而實施，應依各科系性質有彈性調整；雖然政府未有明確的強制辦理規範，但在問卷調查時多數系所(科)主任均有強烈的感受，此結果與專家發言內容相同。因此建議各校在推行產學合作時，能依系所特性與需求為優先考量，以避免造成教師與學生在求學歷程的困擾。

依據專家會議案由四討論結果，擬定「產學合作應依科系性質彈性調整」之建議，經專家建議調整後，分析如下：

表 4-4-6 產學合作應依科系性質彈性調整

產學合作應依科系性質彈性調整	對應論點數
應依其各科系性質做調整	3

經費進來了、到位了以後相對來講，每一個系所都要動起來……，不管哪一個系所都要配合政策到校外進行實習。過去因為大學是各系所專業自主，如果不適合就不會把學生送出去，是比較大的一個方向(A2)。

相對有些系所在業界可能是小型、比較微型的，技專校院有很多科要把這些學生送去，並不是所有的系所都需要(A2)。

我覺得政府可以開放給他們鎖定學校某些領域比較困難的建立模擬的場合或者是方案，可讓學校有機會針對他們沒辦法做的去做，現在做得到出去可以全部實習的只有餐飲及美容化妝品(A6)。

(六)研究生畢業門檻彈性化以激勵參與實用性研究實習

在產學合作計畫中，已開始規劃研究所學生實務性研究實習，但由於目前研究所仍偏重論文、學術活動、學術表現等評量方式，因此鼓勵研究生參與實務性研究實習的誘因較弱。建議研究生畢業門檻宜彈性化，不再過度強調學術型博碩士，而是如同國外產業導向的博士，評估標準應加入對產業貢獻的顯性指標及績效；如此，則可更具體激勵研究生參與實用性研究，也能為自己開啟未來就業的大門。

依據專家會議案由五，擬定「整合產業界與學術界的需求，使產學合作再升級」之建議，經專家討論結果分析後，調整為「研究生畢業門檻彈性化」，分析如下：

表 4-4-7 研究生畢業門檻彈性化對應論點數

研究生畢業門檻彈性化	對應論點數
不再過度強調學術型博碩士	1

在研究所包括碩士生及博士生，有關於他們的論文、學術活動、學術表現評量方式能有些改變的可能跟誘因，國外對於博士生不再強調學術博士，專業博士、實踐類的博士就是跟產業導向博士的部分，評估標準不再是資格考而是增加

對產業貢獻的外在指標及績效 (A1)。

(七)調查並更新學校與產業人才供需訊息

產學合作即是學校與產業人才資源供需的結合，學校為供給者與需求者兩個面向，產業界亦同，而產學合作的成效與四個面向彼此互動有極重要的關係，因此供給者與需求者應瞭解彼此所需。政府相關部門應積極主動協助學校調查，並即時更新學校與產業人才供需的訊息，促使學生所學的知識與技能，能符合產業用人的需要，進而提升產學合作的成效，有效地縮短學用落差。

綜整專家會議案由六及案由八結果分析，原「調整現有產學合作平台操作內容，使其功能更加完善」與「建立產學合作輔導團隊，協助新加入者縮短摸索期」之建議，經專家討論後建議調整為「調查與更新學校與產業人才供需訊息」，分析如下：

表 4-4-8 調查並更新學校與產業人才供需訊息對應論點數

調查並更新學校與產業人才供需訊息	對應論點數
1. 瞭解企業端需求人才，學校端培育人才	3
2. 相關政府部門協助調查企業需求人才	1

1. 瞭解企業端需求人才，學校端培育人才

基本上業界有供跟需，學校也有供跟需，學生的先備知識與技能加上學校開的課程及廠商的需求，大家配合做產學合作(A3)。

學校要配合企業的人才需求，與企業合作了，學生畢業以後就可以進入企業工作，學生只要進來，學校這邊就跟企業做結合，學生畢業以後就可以進入相對應的企業工作(A2)。

我們先做普查之後，先針對符合企業的需求去做規劃，在過去最後一哩產學合作的機制完成之後，只要學生有意願到機構，這樣的留任其實還不錯(A10)。

2. 相關政府部門協助調查企業需求人才

政府要重視廠商這個需求端，如果下一個計劃能夠針對廠商的需求面去更新資訊平台，對產學配合的效益更佳(A3)。

(八)加強產學合作政策宣導

由業者代表的發言內容分析得知，政府對業者的在產學合作資訊宣傳方式，仍有改進加強的空間，因此保留「加強產學合作政策宣導」之建議，應確實且廣泛宣傳產學合作資訊平台之功能，或辦理資訊平台功能操作說明會，提供業者學習平台的機會。

依據專家會議案由七討論結果，擬定「加強產學合作政策宣導」之建議，經專家討論後確認應保留，分析如下：

表 4-4-9 加強產學合作政策宣導對應論點數

加強產學合作政策宣導	對應論點數
加強對產學合作的政策宣導	2

我不太清楚產學合作平台操作，但我們過去去校園博覽會、就業徵才，或是透過一零四、一一一人力銀行，所發放的人才投資廣告還要來的小(A11)。

那我不知道這個地方有沒有相關的辦法制定一個類似產學合作的溝通平台，也就是說，學界與業界的基本交流以及政府補助這件事情除外，有沒有更多的概念(A9)。

(九)增加教師赴公民研習服務員額

整體而言，師生參與度都有達到每年的預定目標，甚至是超越目標值，成果顯著；若細部觀察則發現，學生赴校外實習的比例很高，可是教師赴公民營機構研習服務的比例不高。赴公民營機構研習服務又以參加短期 2 至 7 天的廣度研習參與人數為最多，反觀深度研習半年至一年的參與人數幾乎是個位數。為能改善此現象，建議增加教師赴公民研習服務員額，同時鼓勵教師參與深度研習，擬定參與深度研習之教師的優惠辦法。此外，應彈性調整參與教師的申請資格，不須過度限制教師任教年資與專任或兼任的差異；建議由申請教師與預定研習服務之公民營機構共同提出相關研究計畫，述明深度研習的必要性與重要性，以及能為學生、業者產出之助益後，酌情予以通過。

專家會議所提出之新增建議為「增加教師赴公民研習服務員額」，相關發言內容分析如下：

表 4-4-10 增加教師赴公民研習服務員額對應論點數

增加教師赴公民研習服務員額	對應論點數
1. 增加教師赴公民研習服務員額	1
2. 鼓勵教師參與深度研習	1

1. 增加教師赴公民研習服務員額

教師赴公民機構研習，也是大家一起來申請，這個好像在選美一樣，因為都深度廣度不多，都一件兩件而已(A5)。

2. 鼓勵教師參與深度研習

老師參加公民營機構比例不高，在這不高的比例當中赴公民營機構裡面又以參加短期兩三天參訪的比例最高，如果是半年的或更長的時間幾乎是個位數(A1)。

(十)結合師資培育中心強化業界專家教學能力

透過政府推動的產學合作政策，提供許多願意至學校傳授職場實務經驗的專家分享機會，對學校而言，業界專家都是相當重要且寶貴的教學資源，由研究數據顯示，業界專家協同教學是受到學生歡迎且喜愛的課程。在課程實施過程中發現，業界專家普遍未曾接受過正式的教學知能訓練，未來可結合師資培育中心的輔助，為業界專家設計一套適合實務課程的系統性教學機制，強化業界專家的教學能力。同時，建議政府擬定獎勵機制，具體鼓勵業界專家赴師資培育中心接受專業的教學專業知能訓練，例如：獲得結訓證明之業界專家，其鐘點費能依教學資歷調整，希望能協助業界專家提

升教學品質。

專家會議所提出之新增建議為「結合師資培育中心強化業界專家教學能力」，相關發言內容分析如下：

表 4-4-11 結合師資培育中心強化業界專家教學能力對應論點數

結合師資培育中心強化業界專家教學能力	對應論點數
1. 結合師資培育中心，加強業界專家教學能力	2
2. 實務課程的系統性教學機制	2

1. 結合師資培育中心，加強業界專家教學能力

業師非常的可貴因為統計的數字顯示業師來協同教學是很受歡迎的，也發現一個問題就是目前業師在教學上訓練會比較弱的，如何與學校的師資培育中心想結合(A1)。

教學醫院評鑑也會被要求具有教師資格要有一定的條件，如師資培育育課程的訓練、進階培育課程的訓練(A10)。

2. 實務課程的系統性教學機制

勞動部職業訓練師在教學方面的訓練，無非也是希望業師能夠提升教學品質。老師或者沒辦法負擔業師的訓練，但是需要有一個訓練的系統機制進來(A1)。

即便有經過這些訓練，但是要進到學校裏面授課還是有一些不足的地方，所以我們藉由產學合作，業師可運用學校的相關資源，便可以教育業師一些教學技能讓其提升教學能力，我覺得是相輔相成的一個機制(A10)。

(十一) 鼓勵學校與企業結盟辦理產學合作

為加強學校開設課程與企業用人需求的契合度，可鼓勵學校與企業結盟，除了產學雙方能依彼此的實際需要，配合產學合作政策優先提供結盟學校教師研習機會、優先遴聘結盟產業之業界專家協同教學，以及優先開放結盟學校學生實習，如此學校能配合結盟產業培養人才，同時也為學生爭取實習與就業機會，為產業提供所需人才。

專家會議所提出之新增建議為「鼓勵學校與企業結盟辦理產學合作」，相關發言內容分析如下：

表 4-4-12 鼓勵學校與企業結盟辦理產學合作

鼓勵學校與企業結盟辦理產學合作	對應論點數
1. 加強學校開設課程與企業用人需求的契合度	4
2. 學校需配合結盟產業培養人才	2

1. 加強學校開設課程與企業用人需求的契合度

我希望學校正規的訓練可以跟業界的需求作溝通，讓學生在正規的學習過程中順利接軌，讓學生有能力以及可以符合企業的期待(A10)。

現在產業界的概念多希望學生一進來就能立即就業，現在很多校都被要求學生就業力即戰力，基本上這是很困難一件事(A7)。

在專業知識上要讓業界與學校端可以有更多的合作，我們這邊在做產學合作方面跟學校端是比較沒有制

度，……雖然業界走的比較快，但是在理論底子或是專業知識和技術方面，真的是有助於在實務上的結合(A9)。

鼓勵學生去實習是在建立理論與職場觀念相輔相成的關係，學生除了如期畢業外，學習課程也須符合業界的需
求(A8)。

2. 學校需配合結盟產業培養人才

如果未來業界與學界的投資與設備都 OK，學校可進入職場去做運用，可是這塊要怎麼去接軌?(A7)。

企業說找不到人才指的是它所需要的人才，所以企業端必須要進駐與學校交流(A4)。

第五節 研究結果

壹、產學合作政策之執行情形

技專校院系所(科)主任對產學合作政策的「執行意向」尚高，執行產學合作的「組織溝通」還算順暢，「配合程度」尚稱良好，惟認為產學合作的「執行資源」稍嫌不足。至於不同背景變項的技專校院系所(科)主任對產學合作政策之「執行資源」、「執行意向」、「組織溝通」與「配合程度」的認同程度則無顯著差異。

一、執行資源

就「執行資源」觀察，政府對學校執行產學合作政策的授權尚充分，學校亦能獲得需要的產學合作政策資訊；不過，學校執行產學合作政策的人力，政府及學校執行產學合作政策的經費均略顯不足

情形。事實上，本研究調查問卷之開放性題項中，技專校院所(科)主任反映，因產學合作制度規範嚴格，使得系所(科)主任在推行政策時感到束縛；部分私立科技大學系所(科)主任亦表示，獲得產學合作計畫經費並不足夠；學校補助款幾乎依照學校本位發展主軸分配，因而產生規模小的系所(科)分配的補助款比例相對較低，且產企業界難以提供龐大的補助經費，尤其人文藝術(設計)領域及醫藥護理與社會福利領域。此外，經費支用缺乏彈性，常受到限制，導致產學合作成效有限。

部分系所(科)主任認為政府部門設置的產學合作網站資訊更新速度不能及時，搜尋方式亦有待改善；產學合作政策的訊息與宣導內容都稍嫌不足，以及媒合管道都尚待加強；目前無專責承辦產學合作業務的人力，將影響教師參與產學合作的熱忱。

二、執行意向

在「執行意向」構面中，技專校院執行政府推動的產學合作政策時會遭遇困難，例如所有系所(科)均須遵循產學合作相關作業要點辦理，由於學科領域特性不同，相關法規無法一體適用，未來應因地制宜彈性調整。同時，調查問卷之開放性題項中，系所(科)主任反映，因系所(科)領域特性限制以致不易發展產學合作計畫，會影響學校執行產學合作的意向。另方面業者擔心產學合作會使商業機密外洩，產學合作受限於產業環境及型態，均會影響產業界的執行意向。

三、組織溝通

在「組織溝通」構面中，學校產學合作行政部門與主計室對經費運用的見解並不一致；調查問卷之開放性題項中，系所(科)主任反

映政府傳達產學合作政策時，大多採用書面溝通方式，太過形式化且未能明確傳達意見。此外學校與系所(科)的產學合作無專責窗口單位，部門間溝通過程繁瑣；系所(科)對外尋求合作廠商時，常遇到產企業界不清楚產學合作的內容，因而錯失合作機會。加以校內行政單位與系所(科)之間的業務分工不明確，產生業務重疊或業務繁重的困境。

四、配合程度

在「配合程度」構面中，未來若沒有政府經費補助的誘因，技專校院繼續執行產學合作政策的意願不高；同時調查問卷之開放性題項中，系所(科)主任反映，政府未來若停止產學合作的經費補助，持續執行產學合作的機率不高，顯示經費的挹注確實影響產學合作的推動。加上產企業界不瞭解產學合作的相關辦法，致使配合執行上有困擾，又因媒合平台上所提供的協助略有不足之處，進而影響系所(科)與廠商合作配合的意願。

顯示，雖然技專校院系所(科)主任願意積極配合政府推動產學合作政策，但是認為執行產學合作政策時仍會遭遇困難，對於政府及學校投入產學合作的資源及協助，則認為仍有持續改善空間。

貳、產學合作政策之執行成效

技專校院系所(科)主任認同政府推動的產學合作政策確有達成執行成效，其中，「培養學生職場適應能力」的執行成效最佳，「增進學生實務知能」、「累積學生職場實務經驗」、「學生學習產業界新知」及「學生瞭解職場發展趨勢」等項的執行成效亦被肯定；至於，系所(科)主任雖然亦肯定「增加學生校外實習機會」、「增加學生就

業機會」、「強化教師實務教學能力」的執行成效，不過相較於前面五項的肯定程度則相對較低，表示仍有持續提升與加強的空間。進一步就產學合作政策之執行成效各構面觀察，說明如下：

一、強化實務教學能力

在「強化實務教學能力」構面中，「教師赴公民營機構研習服務」對提升教師專業實務教學能力，「學生參加校外實習」對於教師調整實務教學內容等的助益，則均尚有需要持續提升。

二、增進學生實務知能

在「增進學生實務知能」構面中，「教師赴公民營機構研習服務」對協助學生將專業知識與技能應用在實務上的助益，仍有待強化。

三、瞭解職場發展趨勢

在「瞭解職場發展趨勢」構面中，「教師赴公民營機構研習服務」對教師瞭解業界最新發展趨勢，「業界專家協同教學」對教師瞭解業界最新發展趨勢的助益，均有持續提升的需要。

四、學習產業界新知

在「學習產業界新知」構面中，「教師赴公民營機構研習服務」對教師提供學生產業新知的助益，有需要持續提升。

五、增加校外實習機會

在「增加校外實習機會」構面中，「教師赴公民營機構研習服務」對增加學生校外實習機會的助益，仍有加強的空間。

六、累積職場實務經驗

在「累積職場實務經驗」構面中，「教師赴公民營機構研習服務」

對協助學生提早瞭解職場現況的助益，尚有需要持續提升。

七、增加學生就業機會

「增加學生就業機會」構面中，「教師赴公民營機構研習服務」對提供學生就業資訊的助益；「業界專家協同教學」對學生增加就業機會的助益，亦尚有需要持續提升。

另就 99 至 102 學年度技專校院執行技職教育再造方案實施成果統計資料分析觀察，強化教師實務教學能力方面，「教師赴公民營研習服務」計畫，年平均目標達成率為 125.08%，計畫目標達成率尚高。教師多數選擇廣度研習，不過參與人數則呈現逐年下降趨勢；另外，深耕服務因受限於必須是專任教師且服務滿兩年以上資格，故參與教師人數偏少。

「遴聘業界專家協同教學」計畫，年平均目標達成率高達 343.27%，計畫目標達成率非常高，投入協同教學的業界專家人數亦呈現逐年成長現象。伴隨業界專家參與人數增加，課程數與教學總時數亦呈現增加情形；同時業界專家所開發之實務性教材與指導學生進行專題製作的數量亦明顯高於校內教師。因此就逐年目標達成率而言，「教師參與赴公民營機構研習服務」與「遴聘業界專家協同教學」實施成效良好，對強化教師實務教學能力應具有正向影響。

增加學生校外實習機會方面，99 至 101 學年間，參與協同教學之業界專家數累計 19,595 人，學生到業師服務公司實習的人數累計 50,750 人，平均一位業界專家能為學校提供 2-3 個校外實習機會；透過業界專家協同教學，業師能具體提供校外實習資訊與媒合管道，同時也為系所(科)學生增加校外實習機會。

累積學生職場實務經驗方面，99 至 101 學年間，「開設校外實

習課程」計畫，年平均目標達成率為 132.62%，學生參與校外實習課人數累計 135,680 人，其中大多數參與暑期實習，學期實習次之；至於，海外實習參與學生數則較少。值得注意的是，醫護領域的校外實習學生人數，占總累積總人數的 45%，顯示，醫護領域相當重視學生校外實習課程。

培養學生職場適應能力方面，99 至 101 學年間，透過業界專家輔導學生考取證照數累計 37,651 張；同時，參與輔導學生考照之業界專家人數呈現逐年遞增情形。顯示業界專家對協助學生報考專業證照具有相當程度的認同，其中又以工程領域的業界專家參與人數為最多。

至於，不同背景變項的技專校院系所(科)主任對產學合作政策之執行成效認同程度，專科學校系所(科)主任對「增進學生實務知能」、「培養學生職場適應能力」認同程度，分別顯著高於科技大學與技術學院。顯然，專科學校相較於科技大學與技術學院，更能感受到產學合作政策在增進學生實務知能與培養職場適應能力的執行成效。

此外工程、製造及營造領域系所(科)主任對產學合作政策執行成效的認同程度，顯著高於科學(生技)領域、醫藥衛生及社福領域。至於，工程、製造及營造領域系所(科)主任對「強化實務教學能力」與「培養職場適應能力」執行成效的認同程度，均顯著高於科學(生技)領域；對「增進學生實務知能」執行成效的認同程度，則顯著高於醫藥衛生及社福領域系所(科)主任。同時，工程、製造及營造領域系所(科)主任對「學生瞭解職場發展趨勢」、「增加學生就業機會」執行成效的認同程度，均顯著高於科學(生技)領域、醫藥衛生及

社福領域。不過，醫藥衛生及社福領域系所(科)主任對「累積學生職場實務經驗」執行成效的認同程度，則顯著高於人文及藝術(設計)領域、工程、製造及營造領域。

表 4-5-1 不同背景變項的系所(科)主任對產學合作政策執行成效認同程度之差異情形摘要表

構面	認同程度排序	學校屬性	學校類別	學科領域	單位類別
強化實務教學能力	8	-	-	工程、製造及營造>科學(生技)	-
增進學生實務知能	2	-	專科學校>科技大學	工程、製造及營造>醫藥衛生及社福	-
瞭解職場發展趨勢	5	-	-	工程、製造及營造>科學(生技)、醫藥衛生及社福	-
學習產業界新知	4	-	-	-	-
增加校外實習機會	6	-	-	-	-
累積職場實務經驗	3	-	-	醫藥衛生及社福>人文及藝術(設計)、工程、製造及營造	-
培養職場適應能力	1	-	專科學校>技術學院	工程、製造及營造>科學(生技)	-
增加學生就業機會	7	-	-	工程、製造及營造>科學(生技)、醫藥衛生及社福	-
政策執行成效	-	-	-	工程、製造及營造>科學(生技)、醫藥衛生及社福	-

參、產學合作政策執行與政策成效之相關性

技專校院系所(科)主任對「整體政策執行」與「整體政策成效」之認同程度呈現顯著相關。換言之，技專校院的產學合作政策執行情形越好，產學合作政策執行成效將可能會越佳。

技專校院系所(科)主任對「整體政策執行」與「強化教師實務教學能力」、「累積學生職場實務經驗」、「增加學生就業機會」之認

同程度呈現顯著相關。換言之，技專校院的產學合作政策執行情形越好，將越能強化教師實務教學能力、累積學生職場實務經驗、增加學生就業機會。此外，技專校院系所(科)主任對產學合作的「組織溝通」與「配合程度」認同程度，與「整體政策成效」亦呈現顯著相關。換言之，技專校院的產學合作組織溝通情形與政策執行配合程度越好，產學合作政策執行成效將可能會越佳。

第五章 結論與建議

本研究旨在瞭解政府推動產學合作政策之有效性，聚焦於促進在學學生就業力之策略，包括：「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」等，對技專校院執行產學合作政策之有效性進行評估，分為：「政策執行評估」、「政策成效評估」、「政策執行與政策成效之相關性」、「產學合作政策的改進建議」，俾能據以研提產學合作政策之具體改進建議。

本研究採用文件分析法、焦點團體訪談法、問卷調查法及專家會議，首先，根據教育部技職司所提供之技專校院執行技職教育再造方案實施成果統計資料，參採「縮短學訓考用落差方案」之績效指標，以 99 學年度的績效指標為基準，分析 99 至 102 學年產學合作政策目標達成情形。接著，進行焦點團體訪談，彙整焦點團體受訪者對研究主題範圍之意見，作為發展本研究調查問卷之基礎。隨後，以 75 所技專校院 8 大學科領域的 1,000 位系所(科)主任為調查對象進行問卷調查。最後召開專家會議，凝聚各界對政府推動產學合作政策的共識，並根據研究結論研提改進產學合作政策的具體建議。

第一節 結論

本研究歸納文件分析所獲致之技專校院推動產學合作政策目標達成情形，以及問卷調查的量化與質性資料分析結果，據以提出下列研究結論，俾作為提出改進建議的依據。

壹、政策執行情形

一、政府對學校執行產學合作政策的授權及資訊提供尚符合需要，惟補助經費與執行人力稍有不足

技專校院所(科)在執行產學合作政策時，資源需求包括政府對學校的授權、補助經費、產學合作的資訊與執行人力等四項；研究結果發現，雖然政府對各校的授權尚稱充分，但政府及學校投入產學合作的經費及人力資源，則仍有持續充實的空間，不同背景變項之系所(科)主任對「執行資源」的認同程度沒有顯著差異。系所(科)主任認為產學合作制度規範仍感僵化，例如：跨領域產學合作受限、實習時數規定缺乏彈性等。而補助經費方面，政府及學校執行產學合作政策的經費均略有不足情形，經費動支限制太多而缺乏彈性，造成特殊領域執行產學合作的困擾，政府與學校對系所(科)的經費分配不均，難以推動產學合作。

此外雖然政府的產學合作政策資訊尚充分，但仍未能及時更新產學合作網站資訊，搜尋方式亦有待改善，對學校、產企業界的宣導都尚待加強。同時學校執行產學合作政策的人力略有不足情形，多數系所(科)由行政人員與教師承辦產學合作業務，然而行政人員有原本就需承辦的例行業務，教師亦必須兼顧教學、研究與產學合作，若無專責承辦產學合作業務的人力，恐易影響教師參與產學合作的熱忱。

二、產學合作相關法規一體適用，以致影響系所(科)的執行意向

研究結果發現，雖然技專校院非常支持產學合作政策並積極參與，不同背景變項之系所(科)主任的「執行意向」沒有顯著差異。不

過，系所(科)在執行時仍會受到困難阻礙，進而減低執行意願；例如因系所(科)領域特性限制，以致不易發展產學合作計畫。此外，產企業界擔心商業機密外洩，產學合作受限於產業環境及型態，均會影響產業界的執行意向；政府若能對產企業界提供相對激勵政策與資訊安全措施，應可提高業界合作意願。

值得注意的是，政府對產學合作全面性的管理，所有學科領域都依循相同的產學合作政策，且產學合作政策之績效目標一致，無法符合各系發展特色需求，造成部分系所(科)係為達成目標而推行產學合作，例如全面實施校外實習反而壓縮學生學習時間。

三、系所(科)主任執行產學合作政策的組織溝通尚佳，惟對經費應用的見解不一致

技專校院系所(科)在執行產學合作的過程中，組織溝通順暢相當重要，政府、學校、系所(科)與產企業界必須有良好的溝通機制才能順利推展。研究結果發現，產學合作的政策宣導尚能讓技專校院理解，學校部門間的業務分工與支援機制尚可，不同背景變項之系所(科)主任對「組織溝通」的認同程度沒有顯著差異。不過政策採用書面溝通方式，太過形式化且未能明確傳達意見，校內窗口單位不一致，部門間溝通過程繁瑣，以及產企業界不瞭解學校的產學合作內容，則會形成組織溝通的障礙。

值得注意的是，校內行政單位與系所(科)間的業務分工情形未明確，產生業務重疊或繁重的困境，導致產學合作執行時組織溝通不良；雖然各相關單位都已有專屬的對話窗口，但是缺乏完整的互動機制，除了溝通效率會有延誤之外，也容易造成資源的浪費。

四、系所(科)主任對產學合作政策的配合程度尚高，惟經費補助誘因會影響執行意願

研究結果發現，技專校院系所(科)執行產學合作的配合程度尚高，瞭解與認同產學合作政策的內涵與目標，也願意排除困難執行，不同背景變項之系所(科)主任對產學合作的「配合程度」沒有顯著差異。但部分系所(科)主任卻也表示，政府未來若停止經費補助，仍然會持續配合產學合作的機率不高，顯示經費的挹注確實影響技專校院系所(科)執行產學合作政策的配合程度。

貳、政策執行成效

研究結果顯示，技專校院系所(科)主任高度認同產學合作政策的執行成效；其中，「培養學生職場適應能力」的執行成效最佳，亦非常肯定「累積學生職場實務經驗」、「增進學生實務知能」、「學生學習產業界新知」及「學生瞭解職場發展趨勢」的執行成效。至於，系所(科)主任雖然也肯定「增加學生校外實習機會」、「增加學生就業機會」、「強化教師實務教學能力」的執行成效，不過相較於前面五項的認同程度則相對較低，表示仍有提升與加強的空間。不過，工程、製造及營造領域系所(科)主任對產學合作政策整體執行成效的認同程度，則顯著高於科學(生技)領域、醫藥衛生及社福領域。

一、產學合作政策能有效強化教師實務教學能力，以業界專家協同教學的成效最佳，工程、製造及營造領域顯著優於科學(生技)領域

技專校院系所(科)主任高度認同產學合作政策對「強化教師實務教學能力」的執行成效，其中，業界專家協同教學對教師將理論落實於實務教學最有助益；不過教師赴公民營機構研習服務

及學生參加校外實習對「強化教師實務教學能力」的執行成效，則仍有需要持續提升。至於，工程、製造及營造領域系所(科)主任對「強化教師實務教學能力」執行成效的認同程度，則顯著高於科學(生技)領域。

99 至 102 學年間，「教師赴公民營研習服務」計畫，年平均目標達成率為 125.08%；「遴聘業界專家協同教學」計畫，年平均目標達成率高達 343.27%。因此就逐年目標達成率而言，「教師參與赴公民營機構研習服務」與「遴聘業界專家協同教學」實施績效良好。

二、產學合作政策能有效增進學生實務知能，以校外實習的成效最佳，專科學校顯著優於科技大學與技術學院，工程、製造及營造領域顯著優於醫藥衛生及社福領域

研究結果顯示，技專校院系所(科)主任高度認同產學合作政策對「增進學生實務知能」的執行成效，其中，學生參加校外實習、業界專家協同教學，對協助學生瞭解自我的專業優劣勢，以及職場的專業實務需求最有助益；不過教師赴公民營機構研習服務對協助學生將專業知識與技能應用在實務上的執行成效，則相對較低。至於，專科學校系所(科)主任對「增進學生實務知能」執行成效的認同程度，顯著高於科技大學與技術學院。亦即，專科學校相較於科技大學與技術學院，更能感受到產學合作政策在「增進學生實務知能」的執行成效。同時工程、製造及營造領域系所(科)主任對「增進學生實務知能」執行成效的認同程度，則顯著高於醫藥衛生及社福領域。

三、產學合作政策能有效協助學生瞭解職場發展趨勢，以校外實習的成效最佳，工程、製造及營造領域顯著優於科學(生技)、醫藥衛生及社福領域

研究結果顯示，技專校院系所(科)主任高度認同產學合作政策對「協助學生瞭解職場發展趨勢」的執行成效，其中，學生參加校外實習對瞭解職場最新發展趨勢最有助益，執行效果優於「教師赴公民營機構研習服務」與透過「業界專家協同教學」對學生講解職場最新發展趨勢。至於，工程、製造及營造領域系所(科)主任對「學生瞭解職場發展趨勢」執行成效的認同程度，顯著高於科學(生技)領域、醫藥衛生及社福領域。

四、產學合作政策能有效協助學生學習產業界新知，以校外實習的成效最佳

研究結果顯示，技專校院系所(科)主任高度認同產學合作政策對協助學生學習產業新知的執行成效，其中，學生參加校外實習對學習產業新知最有助益，效果優於「業界專家協同教學」以及「教師赴公民營機構研習服務」；不過不同背景變項之技專校院系所(科)主任對「協助學生學習產業新知」執行成效的認同程度則沒有顯著差異。

五、產學合作政策能有效增加學生校外實習機會，以業界專家協同教學的成效最佳

研究結果顯示，技專校院系所(科)主任高度認同產學合作政策對增加學生校外實習機會的執行成效，其中，業界專家協同教學能強化學校與企業的連結，有助於增加學生校外實習機會，因

此成效十分顯著；不過不同背景變項之技專校院系所(科)主任對「增加學生校外實習機會」執行成效的認同程度則沒有顯著差異。

99 至 101 學年間，參與協同教學之業界專家數累計為 19,595 人，學生到業師的公司實習人數累計 50,750 人，平均一位業界專家能為學校提供 2-3 個校外實習機會。

六、產學合作政策能有效累積學生的職場實務經驗，以校外實習的成效最佳，醫藥衛生及社福領域顯著優於人文及藝術(設計)、工程、製造及營造領域

研究結果顯示，技專校院系所(科)主任高度認同產學合作政策對「協助學生累積職場實務經驗」的執行成效，其中，學生參加校外實習對於提早體驗職場與累積職場經驗最有助益，效果優於「業界專家協同教學」以及「教師赴公民營機構研習服務」。至於，醫藥衛生及社福領域系所(科)主任對「累積學生職場實務經驗」執行成效的認同程度，顯著高於人文及藝術(設計) 領域、工程、製造及營造領域。

99 至 101 學年間，「開設校外實習課程」計畫，年平均目標達成率達 132.62%，學生參與校外實習課人數累計為 135,680 人，其中大多數參與暑期實習，學期實習次之，海外實習較少。

七、產學合作政策能有效培養學生的職場適應能力，以校外實習的成效最佳，專科學校顯著優於技術學院，工程、製造及營造領域顯著優於科學(生技)領域

研究結果顯示，技專校院系所(科)主任高度認同產學合作政策對協助學生「培養職場適應能力」的執行成效，學生參加校外

實習能有效協助學生探索未來的職涯發展方向，進而縮短進入職場的摸索時間，建立正確的工作態度與養成職場倫理。至於，專科學校系所(科)主任對「培養學生職場適應能力」的認同程度，顯著高於技術學院。亦即，專科學校相較於技術學院，更能感受到產學合作政策在培養學生職場適應能力的執行成效。工程、製造及營造領域系所(科)主任對「培養學生職場適應能力」執行成效的認同程度，顯著高於科學(生技)領域。

99 至 101 學年間，透過業界專家輔導學生考取證照數累計 37,651 張；參與輔導學生考照之業界專家人數呈現逐年遞增情形，其中又以工程領域的業界專家參與人數為最多。

八、產學合作政策能有效增加學生就業機會，以校外實習的成效最佳，工程、製造及營造領域顯著優於科學(生技)、醫藥衛生及社福領域

研究結果顯示，技專校院系所(科)主任高度認同產學合作政策對「增加學生就業機會」的執行成效，其中，學生參加校外實習對於拓展就業機會最有助益，效果優於「業界專家協同教學」以及「教師赴公民營機構研習服務」。至於，工程、製造及營造領域系所(科)主任對「增加學生就業機會」執行成效的認同程度，顯著高於科學(生技)領域、醫藥衛生及社福領域。

參、產學合作政策執行與政策成效有顯著正相關

研究結果顯示，技專校院系所(科)主任對「整體政策執行」與「整體政策成效」之認同程度為顯著正相關。換言之，技專校院的產學合作政策執行情形越好，產學合作政策執行成效將會越佳。進一步觀

察，技專校院系所(科)主任對「整體政策執行」與「強化教師實務教學能力」、「累積學生職場實務經驗」、「增加學生就業機會」之認同程度亦呈現顯著正相關。換言之，技專校院的產學合作政策執行情形越好，將越能強化教師實務教學能力、累積學生職場實務經驗、增加學生就業機會。

此外技專校院系所(科)主任對產學合作的「組織溝通」及「配合程度」與「整體政策成效」認同程度均為顯著正相關。換言之，技專校院的產學合作組織溝通情形與政策執行配合程度越好，產學合作政策執行成效將會越佳。

第二節 建議

本研究依據研究結論，以及綜合歸納問卷調查的質性資料、專家會議與期末審查會議的討論結果，據以提出產學合作政策之改進建議，分為短期與中長期策略，涵括法規制度面、政策規劃面與執行機制面，內容包含：產學合作政策、教師赴公民營機構研習服務、遴聘業界專家協同教學與開設學生校外實習課程的改進措施，茲分別敘述如下。

壹、短期策略

一、政策規劃面

1. 持續產學合作經費補助並整合運用資源

研究結果發現，政府及學校執行產學合作政策的經費均略有不足情形，政府未來若停止經費補助，仍然會持續配合產學合作的機率不高，顯示經費的挹注確實影響技專校院系所(科)

執行產學合作政策的配合程度。同時，學校行政部門與主計室對產學合作經費運用的見解亦有落差，經費動支限制太多而缺乏彈性，造成特殊領域執行產學合作的困擾。建議政府仍需持續經費補助與鼓勵學校辦理產學合作，並彈性放寬產學合作經費運用的限制。

此外，研究結果亦發現，政府與學校所提供之產學合作資源過於分散，形成個案式經費補助，例如：學生校外實習補助經費不能用於遴聘業界專家協同教學或教師赴公民營機構研習服務。建議產學合作經費不應侷限於個別的政策方案，應將產學合作資源整合運用，鬆綁經費支用規定，使資源能互相流用，增加系所(科)執行產學合作意願。

同時，教育部可定期派員訪視瞭解實際執行情況，參酌各領域的系所(科)辦理產學合作情況，研擬學校補助經費的分配原則；而產學合作經費之補助款配置，亦應能因地制宜，不宜由學校強制統一分配，避免因系所(科)發展特性不同而形成排擠的現象。

2. 激勵業界專家協同教學以強化學生實務能力

研究結果發現，業界專家協同教學是受到學生歡迎且喜愛的課程，確實能有助於學生學習將專業知識與技能應用於實務上；不過，業界專家普遍未接受過正式的教學專業訓練，教學技巧普遍較為薄弱。而在培養學生職場適應能力方面，學生的就業能力亦需要相關領域的專業證照輔助，透過業界專家輔導學生考取證照數，與參與輔導學生考照之業界專家均呈現逐年遞增現象，顯示業界專家對協助學生報考專業證照具有相當程

度的助益，可具體落實縮短學用落差，強化學生實務能力。

學校可以結合勞動部勞動力發展署推動的「職業訓練師資培訓」機制，協助業界專家提升教學能力。同時，政府宜擬定獎勵機制，具體鼓勵業界專家接受教學技能訓練，以協助業界專家提升教學品質。

二、執行機制面

1. 推廣產學合作資訊平台並更新人才供需訊息

研究結果發現，目前建置的「教育部產學合作資訊網」，主要提供產學合作資訊交流平台，由業者自行登入產學合作需求資料；但未能及時更新資訊 且搜尋方式亦有待改善，加以許多企業不瞭解資訊平台的用途與使用方法，也造成學校能搜尋的產學合作單位訊息有限。

政府應加強推廣產學合作資訊平台與宣傳使用辦法，並及時更新產學合作資訊網內容，以提升業界線上資訊之提供意願。除了協助尚未媒合之業界登入產學合作資訊外，亦能由相關單位公開彙整已完成媒合簽約之產企業訊息，提供給各校參考依據，其內容應包括薪資、工作環境或機具設備等。

同時，政府相關部門應主動協助學校調查，並更新學校與產業對人才供需的訊息，促使學生所學的知識與技能，能符合產業用人的需要，進而提升產學合作的成效，有效地縮短學用落差。

2. 加強產學合作政策宣導以提升媒合機會

研究結果發現，政府對學校、產企業界進行產學合作政策的訊息宣導內容稍嫌不足，導致部分產企業界甚至不清楚如何

配合辦理。因此，政府對業者在產學合作資訊的宣傳方式，仍有改進加強的空間，應確實且廣泛宣導產學合作資訊平台之功能，或辦理資訊平台功能操作說明會，提供業者學習平台的機會。

此外，政府應確實且廣泛宣導產學合作政策，並增加宣導管道，例如電子媒體、網際網路，讓學生與業界能充分了解，將利政策的推行；政府可結合產企業工會與公會組織，定期辦理中小型產學合作說明會與公開媒合機會，使產學合作宣導更加落實。

3. 鼓勵學校與企業結盟辦理產學合作

德國政府為鼓勵學校與企業結盟，《基本法》規定在行業協會等主管部門的監督下，企業與學校共同承擔高等職業教育的培育責任，並以企業訓練為主。聯邦政府一方面在政策上給予企業一定的照顧，以強化企業參與職業教育和訓練的積極性，例如企業的職業教育經費可列為生產成本等。此外，英國的「技術前瞻計畫」，不僅專注在技術研發，更擴展到行銷、財務和商業規劃，並建立產業界與學術界共同夥伴關係。

政府為強化學校開設的課程與企業用人需求的契合度，可鼓勵學校與企業結盟；產學雙方能依彼此的實際需要，配合產學合作政策優先提供結盟學校教師研習機會，優先遴聘結盟產業之業界專家協同教學，以及優先提供結盟學校學生實習機會；同時學校能配合結盟產業的需求培養人才，也能為學生爭取就業機會。

4. 妥善規劃業界專家協同教學評估機制並提升教學成效

研究結果發現，業界專家協同教學明顯有助於學生瞭解職場發展趨勢，學習產業界新知與增加學生就業機會；但因業界專家授課時數不多，目前僅採用產出實務教材或輔導學生考取證照數為具體成果參考值，然而對於學生的實際學習成效則無法得知。學校應妥善規劃業界專家協同教學評估機制，據以評估學生學習成效，並提升教學成果確有其必要性。

5. 妥善規劃校外實習機制以強化學生就業力

研究結果發現，學生參加校外實習顯著有助於學生增進實務知能、瞭解職場發展趨勢，學習產業界新知、累積職場實務經驗、培養職場適應能力，且能協助學生增加就業機會。

學校應持續推動校外實習課程，同時應妥善規劃實習制度，包括系所(科)的實習需求評估、實習機構評估、實習課程規劃、實習課程實施與實習成效評鑑等機制，擬定評估指標與方法、實習內容與實施方式、實習成效評量指標與方法、實習指導師傅的甄選與培訓機制。同時，提供學生正式接觸職場的管道，在實習期間累積職場實務經驗，提早為就業做準備，以加強學生的就業能力。

貳、中長期策略

一、法規制度面

1. 以法規引導制度

先進國家在執行產學合作政策時，均會先頒布相關法規，採取以法規引導制度方式實施產學合作政策，例如：德國政府通過法律框架調整、頒布計畫書、開展產學競賽的方式鼓勵企

業配合執行產學合作政策。同時，德國《基本法》亦規定，任何企業、商會、個體經營或工商企業的法人單位，以及因營業而納稅者都必須參加當地相應的行會，在行業協會的監管下，企業與學校一起承擔高等職業教育的責任。

政府應制定產企業界必須配合政府執行產學合作政策的相關法規，法規內容宜規範產企業必須配合學校共同推動產學合作政策，而政府亦應對執行成效績優的企業給予適當獎勵，促使產企業界成為產學合作政策的共同推動者。例如：企業須義務配合學校提供實習機會。

2. 放寬《教師赴公民營機構研習服務作業要點》之深耕服務申請資格

研究結果發現，教師赴公民營機構研習服務意願佳，但是以廣度與深度研習居多，而深耕研習較少；同時深耕研習亦呈現逐年遞減現象，經調查發現系所(科)主任表示，因渴望參與深耕服務之教師大多受限於申請資格以致無法參與。

目前申請資格限制教師須於技專校院任職滿兩年以上之專任教師，建議彈性調整《教師赴公民營機構研習服務作業要點》之深耕服務申請教師資格，並提供教師彈性申請機會，由教師自行述明申請原因，審核單位可酌情予以通過。

3. 修訂《開設學生校外實習課程作業要點》之實習總時數或總學分數規定

研究結果發現，雖然技專校院系所(科)非常支持產學合作政策並積極參與，不過，系所(科)在執行時仍會受到困難阻礙，進而減低執行意願；例如因系所(科)領域特性限制，以致

不易發展產學合作計畫。值得注意的是，政府對產學合作採取一致性的管理，所有學科領域都需依循相同的產學合作規範，且產學合作政策之績效目標要求相同，實在無法符合各系發展特色需求。

目前學生校外實習課程所規範的實習型態，包括暑期課程、學期課程、學年課程、醫護科系課程及海外實習課程，皆已規定實習總時數或總學分數，例如：暑期實習不得低於三百二十小時為原則、學期實習需開設九學分以上等。

實習課程應讓系所(科)能依其學科領域特色彈性調整總時數或總學分數，不宜強制規定，建議由各領域之學術界與產企界代表，共同針對領域需求擬定實習總時數或實習總學分數。

二、政策規劃面

1. 設置「研究資助處」專責處理產學合作業務

研究結果發現，目前技專校院多由產學合作組或產學合作處統一承辦業務，再由系所(科)行政人員彙整資料後提交至產學合作相關部門，學校執行產學合作政策的人力略有不足情形下，無形中增加行政人員的業務量；在平日已有例行業務需處理的情況下，容易降低產學合作執行的效率。同時，教師必須兼顧教學、研究與產學合作，若無專責承辦產學合作業務的人力，易影響教師參與產學合作的熱忱。

建議學校參考香港城市大學的做法設置研究資助處，專責處理產學合作業務，協助教師處理經費核銷、預算管控等，期能降低教師因繁瑣的作業流程而不願意執行產學合作案，並由

專責助理負責與各系所(科)助理溝通，合作完成繁瑣的產學合作業務流程。

2. 建置業界辦理產學合作的獎勵機制

研究結果發現，產企業界會擔心商業機密外洩，受產業環境及型態的限制，均會影響產業界的產學合作執行意向；政府對於執行產學合作的企業目前並無具體的獎勵辦法，政府應對產企業界提供相對應的激勵政策與資訊安全措施，以提高業界合作意願。

政府可提供業界相對適當的補助或稅額減免的獎勵機制，採取有條件式的經費補助，把產學合作經費核撥給業界，鼓勵業界釋出學生實習機會或工作崗位，與選派優秀業界專家至學校協同教學。藉由對業界的具體激勵措施，以增強企業提供學生校外實習機會與選派業界專家協同教學，甚至是安排教師研習服務機會的意願，使業者成為產學合作政策的協同推動者，由被動角色轉變為主動參與者，協助學校系所(科)解決不易尋找合作廠商的困境。

三、執行機制面

1. 激勵研究生參與實用性研究以落實產學合作

研究結果發現，目前國內研究所學位取得仍以學術論文為主，缺乏與業界接軌的作用，鼓勵研究生參與實務性研究的誘因較弱。建議研究生畢業門檻宜彈性化，可以仿效國外的產業導向博碩士學位，評量標準加入對產業貢獻的顯性指標及績效，以具體激勵研究生參與實用性研究。

畢業論文可結合產學合作領域撰寫，透過研究生投入業界

與系所的合作歷程，在為求解決業界的產業需求歷程中，進而延伸形成畢業論文主題，讓產學合作更能整合產業需求及學術研究成果。

2. 建立學校與業界專家長期合作機制

研究結果發現，遴聘業界專家協同教學成果良好，但績效較無法掌握；未來若能形成長期合作機制，例如：共同願景建立、師資協調配合等，則可以藉由建立長期合作機制，以提升執行績效。

參、後續研究建議

一、研究主題方面

本研究進行的調查政府推動產學合作政策之有效性，係國家發展委員會委託研究案，故聚焦於由國家發展委員會彙辦之產學合作政策，後續研究者可擴大探討政府相關部會承辦產學合作政策的有效性；並進一步比較產學合作政策的共通性與個別性問題以及改進策略，俾能使產學合作政策內涵更為完整。

至於政策成效的評估內容，建議後續研究者可增加對公營事業單位與政府各部會參與的配合度調查，以及分別深入瞭解教師赴公民營機構研習服務、遴聘業界專家協同教學與開設學生校外實習課程各項策略執行情形，俾能更全面性完整評估政策成效。未來亦可進行實習成效追蹤與就業力提升的相關研究，以深入瞭解校外實習課程對學生就業力提升的實質效益為何。

此外，亦可召開專家會議邀請業界與學界代表，對產學合作政策的相關法規、運作機制，由政策面觀點採取全方位角度研提改進建議。

二、研究方法方面

本研究囿於時間及人力，在研究方法上僅採用問卷調查法藉以蒐集實徵資料，後續研究者可兼採質性與量化研究方法，增加深度訪談，深入蒐集赴公民營機構研習服務的教師、協同教學的業界專家與學生、校外實習的學生與實習輔導教師及主管的質性資料，以增進研究的深度與實用性。

三、研究對象方面

本研究以技專校院執行產學合作政策之系所(科)主任為研究對象，後續研究者可擴大研究對象，增加赴公民營研習服務的教師、參與協同教學的業界專家，以及參與校外實習的學生等政策執行者，俾能瞭解政策執行者對政府推動產學合作政策執行情形與執行成效的知覺，綜合比較政策執行者的意見，期使研究結果能更為周延。

參考文獻

壹、中文部分

王文科、王智弘(2004)。焦點團體訪談：教育與心理學適用。台北：五南。

王文科、王智弘(2008)。教育研究法。台北：五南。

王偉霖等(2010)。國際技術移轉制度與理論。臺北市：華泰。

王梅玲(2002)。焦點團體研究法的理論與應用。圖書與資訊學刊，40，29-46。

丘昌泰(2006)。公共政策：基礎篇。台北：巨流圖書有限公司。

丘昌泰(2008)。公共政策，第三版。台北：巨流圖書。

丘昌泰、李允傑(2003)。政策執行與評估。臺北，元照。

朱家賢(2008)。產學合作!高等教育的新契/棄機。學校行政雙月刊，54，1-11。

行政院主計總處(2014)。103 年 6 月暨上半年人力資源調查統計結果。取自

<http://www.stat.gov.tw/public/Attachment/4721135147ZX60XRZE.pdf>

行政院勞工委員會(2013)。以社會網絡取向探討我國青年職涯發展與追蹤研究。

行政院勞委會勞工安全衛生研究所。

行政院經濟建設委員(2012)。縮短學訓考用落差方案。臺北市：行政院經濟建設委員會。

行政院經濟建設委員會(2010)。人才培育方案。臺北市：行政院經濟建設委員會。

行政院經濟建設委員會(2011)。人才問題與因應對策。臺北市：行政院經濟建設委員會。

何昶鴛、王雅玲(2012)。高職餐飲管理科學生校外實習學習成效之探討。技術及職業教育學報，4(3)，25-55。

吳定(2003)。公共政策辭典，二版二刷。台北：五南。

吳明隆(2003)。SPSS 統計應用學習實務-問卷分析與應用統計第一版

吳舜文(2010)。我國綠建築政策評估之研究(未出版之碩士論文)。國立臺北大學，臺北市。

- 呂惠淳(2004)。**技職校院流通管理科系三明治教學成效之研究-以生活百貨及便利超商業態為例**。彰化師範大學商業教育學系在職進修專班碩士論文，未出版。
- 李充傑、丘昌泰(2003)。**政策執行與評估**。台北：元照出版有限公司。
- 李嘉文(2013)。**社區照顧關懷據點之政策評估：以台中市為例**。國立暨南國際大學公共行政與政策學系碩士論文，未出版。
- 周哲進(2012)。**以苗栗縣動員、防災、戰綜「三合一」會報政策評估之研究**(未出版之碩士論文)。玄奘大學，新竹市。
- 周雅雯(2006)。**台灣客語政策評估之研究-以桃園縣客語生活學校為例**(未出版之碩士論文)。國立中央大學，桃園縣。
- 孟繼洛(2003)。**美國產學合作在技專校院的借鏡**。技術及職業教育雙月刊，78，20-25。
- 林生傳(2007)。**教育心理學(第三版)**。台北：五南。
- 林炎旦(1997)。**專科學校建教合作策略內涵之研究**(未出版之博士論文)。國立台灣師範大學，臺北市。
- 林睿琳、謝景晨(2008)。**產學合作融入創意設計課程之探討**。**永達學報**，9(1)，1-9。
- 林騰蛟、張可立(2005)。**政府在產學合作中的角色與作用**。**建國科大學報**，24(3)，139-156。
- 邱明源(2012)。**邁向公平與卓越—多元入學挑戰大學變革**。**高教技職簡訊**，61-62，19-22。
- 邱芳姿(2012)。**我國技術學院學生校外實習成效之研究**。淡江大學公共行政學系公共政策碩士在職專班碩士論文，未出版。
- 范哲騫(2012)。**日本產學合作制度對於電動車產業之影響-以 SIM-Drive 有限公司與慶應義塾大學為例**。國立中山大學中國與亞太區域研究所碩士論文，未出版。國立中山大學，高雄市。
- 徐昌慧(2013)。**遴聘業界專家協同教學之現況探討**。**臺灣教育評論月刊**，2(3)，

47-50。

國家教育研究院(2013)。**國內外人才培育相關政策之比較分析研究報告**。國

家教育研究院委託研究報告，未出版。

國家發展委員會(2014)。**育才、留才及攬才整合方案**。臺北市：國家發展委員會。

張元杰、陳明惠、楊宜興(2002)。**促進產學合作政策工具---英、美與台之跨國性**

比較研究。2002 年經濟部技術處學界科專非技術類學術研討會論文集，1-18。

張芳全(2006)。教育政策指標研究。台北：五南。

張博詠(2011)。**公共行政與公共事務相關關係所評鑑之政策評估**(未出版之碩士論

文)。國立東華大學，花蓮縣。

教育部(2010)。**技職教育再造方案手冊**。2013 年 10 月 4 日，取自：[http :](http://www.edu.tw/FileUpload/1052-14036/Documents/技職教育再造方案手冊.pdf)

[//www.edu.tw/FileUpload/1052-14036/Documents/技職教育再造方案手冊.pdf](http://www.edu.tw/FileUpload/1052-14036/Documents/技職教育再造方案手冊.pdf)

教育部 (2012) 。 教 育 人 員 任 用 條 例 。 取 自

<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL009439&KeyWordHL=%E6%95%99%E8%82%B2%E4%BA%BA%E5%93%A1%E4%BB%BB%E7%94%A8%E6%A2%9D%E4%BE%8B%20&StyleType=1>

教育部 (2012a) 。 專 科 以 上 學 校 產 學 合 作 實 施 辦 法 。 取 自

<http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL041667&KeyWordHL=&StyleType=1>

教育部(2012b)。**教育部補助技專校院開設校外實習課程作業要點**。取自 [http :](http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL050926&KeyWordHL=&StyleType=1)

[//edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL050926&KeyWordHL=&StyleType=1](http://edu.law.moe.gov.tw/LawContentDetails.aspx?id=FL050926&KeyWordHL=&StyleType=1)

教育部(2013)。**第 2 期技職教育再造計畫(草案)簡報**。2013 年 10 月 4 日，取自：

[http://www.edu.tw/userfiles/url/20130611141821/第二期技職教育再造計畫\(草案\)簡報 0515.pdf](http://www.edu.tw/userfiles/url/20130611141821/第二期技職教育再造計畫(草案)簡報 0515.pdf)

教育部技術及職業教育司(2013)。102 年公私立技專校院一覽表。取自

http://tve.uch.edu.tw/All_Data_Pdf/102年公私立技專校院一覽表.pdf

- 教育部技職司(2010)。技專校院遴聘業界專家協同教學作業參考手冊。取自
http://www.iaci.nkfust.edu.tw/download/02_%E6%A5%AD%E5%B8%AB%E5%8F%83%E8%80%83%E6%89%8B%E5%86%8A990223.pdf
- 教育部技職司(2012)。教師借調至業界及延攔業界師資之改進策略。**全國技職教育研討會培育優質專業人才會議**。國立臺北科技大學技術及職業教育研究所。
- 教育部產學合作資訊網(2013)。技職再造辦理成果。2013 年 8 月 23 日。取自
<http://www.iaci.nkfust.edu.tw/Industry/CP.aspx?s=21&n=37>
- 曹勝雄、容繼業與劉麗雲(2000)。專科餐旅教育「三明治教學制度」實施之認知研究：從教師觀點。**高雄餐旅學報**，3，53-68。
- 許芳櫟(2008)。**公有古蹟保存與再利用之政策評估：以鹿港文武廟為例**(未出版之碩士論文)。東海大學，台中市。
- 陳志緯(2013)。**高中職餐旅群業界專家協同教學實施成效之研究**。高雄市：高雄餐旅大學餐旅教育研究所，未出版碩士論文。
- 陳志緯、徐昌慧、馮莉雅、蘇雅慧(2012)。**技職院校業師協同教學成效之研究——以餐旅群為例**。2012 技職教育永續發展學術研討會論文集。臺北市：國立臺北科技大學技術及職業教育研究所。
- 陳治明(2005)。**彰化縣交通管理政策評估之研究**(未出版之碩士論文)。國立臺北大學，臺北市。
- 陳建州(2011)。技職院校推展產學合作專案制度之探討。**嶺東通識教育研究所學報**，4(1)，95-121。
- 陳春富、蔡秋田、胡昕昀(2007)。由產學合作談台德菁英計畫現況與展望。**就業安全半年刊**，96(1)。取自：
http://www2.evta.gov.tw/safe/docs/safe95/userplane/half_year_display.asp?menu_id=3&submenu_id=448&ap_id=397
- 陳資文(2010)。攜手產學合作計畫與技職教育改革初探。**網路社會學通訊期刊**，

86。取自：<http://www.nhu.edu.tw/~society/e-j/86/34.htm>

陶允芳(2012)。德國產學合體 畢業即就業。**天下雜誌**，511 期。

曾銘深(2000)。**OECD 國家推動產學合作之做法**。取自：

<http://www.moea.gov.tw/~ecobook/season/sag3-a4.htm>

黃英忠(2002)。高等管理教育產學合作模式探討：資源依賴觀點。**長榮學報**，6(2)，15-31。

黃瑩純(2008)。**台灣健康食品政策評估之研究**(未出版之碩士論文)。東海大學，

台中市。楊泮池(2002)。如何加強大專校院產學合作之環境。行政院 2002

年產業科技策略會議。民 91 年 7 月 23 日，取自行政院科技會報網頁：

[http://www.bost.ey.gov.tw/Upload/UserFiles/行政院 2002 產業科技策略會議議程\(1\).pdf](http://www.bost.ey.gov.tw/Upload/UserFiles/行政院2002產業科技策略會議議程(1).pdf)

楊泮池(2011)。**如何加強大專校院產學合作之環境**。取自：

[http://www.bost.ey.gov.tw/Upload/UserFiles/議題一：1.5 如何加強大專校院產學合作之環境.pdf](http://www.bost.ey.gov.tw/Upload/UserFiles/議題一：1.5如何加強大專校院產學合作之環境.pdf)

葉席吟、陳達仁(2012)。政府激勵方案對臺灣產學合作發展影響研究:差異分析。

科投管理學刊，4，39-70。

葛宝山、鄔文康(2004)。**工程项目评估**。大陸：清华大学出版。

齊學平、曹維光(2010)。**產業實習滿意度與學習成效之研究**。「2010 產業資訊管理學術暨新興科技實務研討會」，台北縣。

蔡語宸(2010)。**發展醫療觀光產業政策評估之研究**。國立東華大學公共行政研究所碩士論文，未出版。

鄭暖萍(2010)。**科技大學實施雙師制度之個案研究**。國立台北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文，未出版，台北市。

謝美慧(2002)。**教育政策評估理論之研究-以北高兩市幼兒教育券政策為例**(未出版之博士論文)。國立臺灣師範大學，臺北市。

貳、英文部分

- BIS (2008). 2008 Enterprise Strategy : Unlocking the UK's talent . Retrieve from, <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.berr.gov.uk/whatwedo/enterprise/enterprisesmes/enterprise-framework/index.html>
- BIS (2011). Evaluation of the Graduate Talent Pool Internships Scheme. BIS Research Paper Number 28.
- BIS. (2010). One step beyond: making the most of postgraduate education. Department for Business, Innovation and Skills. UK.
- Cooper, C., & Shepherd, R. (1997). The Relationship Between Tourism Education and the Tourism Industry: implications for tourism education, *Tourism Recreation Research*, 22(1), pp. 34-47.
- Downey, J. F., & DeVeau, L. T. (1988). Coordinating the hospitality internship. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 29, 18-20.
- Dunn, William N. 1994. Public Policy Analysis : An Introduction, 2nd ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc.
- Dunn, William N. 1994. *Public Policy Analysis : An Introduction*, 2nd ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc.
- Goggin, Malcolm L. 1986. "The Two Few Cases/Too Many Variables' Problem in Implementation Research," *Western Political Quarterly*, Vol. 39, No. 2, pp. 328-347.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Newbury Park, CA : Sage.
- Jones, Charles. O. 1977. *An Introduction to the Study of Public Policy*. 2nd ed., North Scituate, M. A. : Duxbury.
- Leslie, D., & Richardson, A. (2000). Tourism and cooperative education in UK

- undergraduate courses:: Are the benefits being realised? *Tourism Management*, 21(5), 489-498. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00103-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00103-X)
- MacRae, D (2011). Policy Indicators. *Social Science and Public Debate* . Retrieved from [http : //www.uncpress.unc.edu/browse/book_detail?](http://www.uncpress.unc.edu/browse/book_detail?)
- Nachmias, David. 1979. Public Policy Evaluation : Approaches and Methods. N.Y. : St. Martin's Press.
- Nachmias, David. 1979. *Public Policy Evaluation : Approaches and Methods*. N.Y. : St. Martin's Press.
- NCES (2008) Career/technical education (CTE) statistic Retrieve from, http://nces.ed.gov/surveys/ctes/tables/glossary_secondary.asp
- Newton,J.M., Jolly, B.C.,Ockerby,C.O., & Cross,W.M.(2012).Student centredness in clinical learning: the influence of the clinical teacher. *Journal of advance Nurse* , 68(10),2331-2340. doi: 10.1111/j.1365-2648.2012.05946
- Nikolou-Walker, E. and Garnett, J. (2004) Work-based learning. A new imperative: developing reflective practice in professional life. *Reflective practice*, 5 (3):297-312.
- Nixon, I. (2008) Work-based Learning: Impact Study. Higher Education Academy.The Cabinet Office (2009) Unleashing Aspiration: The Final Report of the Panel onFair Access to the Professions
- Nixon, I., Smith, K., Stafford, R. and Camm, S. (2006) Work-based learning – Illuminating the higher education landscape, York, Higher Education Academy.
- Roberts, G. (2002). SET for Success: Robert Review.Retrieved May 10, 2010, from,http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.hm-treasury.gov.uk/Documents/Enterprise_and_Productivity/Research_and_Enterprise/ent_res_roberts.cfm
- Rossi, Peter H. and Howard E. Freeman. 1982. *Evaluation : A Systematic Approach*.

Beverly Hills, CA : Sage.

Rossi, P.H. & Freeman, E. (1999). *Evaluation : A systematic approach*, 6th Eds.

Newbury Park.

vanOostveen, R.H.(2005). Using action research for teacher professional development : Research in science and technology education. Department of Graduated Studies of University of Toronto Doctor of Philosophy.

Vedung, Evert, 1997. Public Policy and Program Evaluation. New Brunswick, New Jersey : Transaction Publishers.

附錄

附錄一 焦點團體訪談提綱

○教授○○尊鑒：

素仰 鈞座學養俱豐，對政府推動產學合作政策有卓著經驗，了解我國技專校院實施產學合作政策的執行問題與實施成效，承蒙 惠允出席本研究計畫焦點團體訪談，敬表謝忱！

自 99 學年度起政府致力於推展產學合作政策，行政院經濟建設委員會為瞭解產學合作政策之有效性，落實產學合作政策目標—縮短學用落差，特委託本所進行「調查政府推動產學合作政策之有效性」研究。

本次焦點團體訪談邀請邀請政府單位代表、專家學者、學校代表以及業界代表進行焦點團體訪談，並將彙整受訪者對研究主題範圍之意見，作為發展本研究調查問卷之依據。隨函檢附本次焦點團體訪談背景資料及訪談提綱以供卓參，再次感謝 鈞座撥冗參加焦點團體訪談。

肅此 敬頌
道安

後學

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所

計畫主持人：林宜玄

共同主持人：張嘉育 敬啟

聯絡人：何敘瑜、方又圓、崔珮玲

聯絡電話：02-27712171 #4083

電子郵件：sakana238@ymail.com

壹、焦點團體訪談背景資料

經濟與產業結構迅速變化的趨勢下，學校教育與產業人力需求之間逐產生落差，社會大眾普遍認為大學畢業生素質下降，不符合企業用人需求。教育部、經濟部及勞委會等相關部會紛紛提出因應對策，其中以近年來積極推行的產學合作最廣為技專校院所採用。

行政院經濟建設委員會在推行產學合作政策時，同時也結合教育部「技職教育再造方案」所制定之「教師赴公民營研習服務計畫作業要點」、「技專校院遴聘業界專家協同教學實施要點」、「開設校外實習作業要點」等三大策略，透過這三項策略實施要點協助技專校院教師、在學生與產業界三方面，都能經由參與產學合作政策縮短產業界所需與學術界所學的落差。

本研究針對行政院經濟建設委員會匯辦之「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」、「縮短學訓考用落差方案」等，以三大方案中產學合作的「促進在學學生就業力」為政策焦點。由於技專校院是產學合作政策的重要執行單位，因此本研究主要瞭解我國政府推動技專校院產學合作政策之有效性，包含「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」等策略。

貳、訪談提綱

議題一：本研究將技專校院產學合作政策聚焦於「技專校院教師赴公
民營機構研習服務」、「技專校院遴聘業界專家協同教學」、「技專校院
開設校外實習課程」，請問 您認為還有那些政策，應列入本研究範圍？

議題二：「技專校院教師赴公民營機構研習服務」政策之預期成效與
執行問題。

1-1 「技專校院教師赴公民營機構研習服務」的政策目標為：「鼓勵技專校院教師
貼近產業，提升實務教學及研發品質；藉產學交流發掘產學合作潛在商機；
建立產學長期互動模式，深耕產學合作。」請問 您認為「技專校院教師赴公
民營機構研習服務」政策的預期成效應該為何？

例如：

1. 建立長期的產學互動關係。
2. 教師進行研習服務時發掘潛在商機。
3. 開發學生校外實習的機會。
4. 協助校院系發展重點特色。
5. 協助教師獲得產業新知。
6. 提升教師實務教學能力。
7. 提升教師實務研發能力。
8. 改善教師教學成效
9. 教師協助研習服務機構創新開發。
10. 提升教師的技術輔導與轉移能力。
11. 協助教師技術升等。

12. 增進教師學術聲望。
13. 教師赴公民營機構研習服務政策發揮預期效益。
14. 教師赴公民營機構研習服務所達成的目標符合社會期待。

1-2 請問 您認為「技專校院教師赴公民營機構研習服務」政策的執行問題有那些？

1. 「**政策設計適當性**」，例如：

- (1) 政策與提升教師教學及研究能力的關係。
- (2) 政策經費與利益分配給產業界及教師的公平性。
- (3) 政策執行結果與增進教師實務及研究經驗的關係。

2. 「**產學支持**」，例如：

- (1) 政策與教師協助公民營機構研發的關係。
- (2) 政策提供教師赴公民營機構研習服務機會的公平性。
- (3) 政策執行結果與師生及產業界需求的關係。

3. 「**適法適切性**」， 例如：

「教師赴公民營機構研習服務作業要點」執行過程對產業界及教師的限制。

4. 「**負面影響**」，例如：

「技專校院教師赴公民營機構研習服務」政策執行後，對產業界與教師造成的負面影響。

1-3 請問 您對「技專校院教師赴公民營機構研習服務」政策，有哪些改進建議？

議題三：「技專校院遴聘業界專家協同教學」政策之預期成效與執行問題。

3-1 「技專校院遴聘業界專家協同教學」的政策目標為：「深化技職教育之實務教學，培育具有實力及就業力之優質人才。加強技職教育與產業接軌，提供學生零距離之產業科技認知，縮短學校教育與業界人才需求之距離。」請問 您認為「技專校院遴聘業界專家協同教學」政策的預期成效應該為何？

例如：

1. 業界專家應用專業技能在課堂教學。
2. 業界專家協助學生瞭解職場實際運作。
3. 業界專家協助學生瞭解未來職場發展趨勢。
4. 業界專家指導學生實務操作。
5. 業界專家提升學生學習動機。
6. 業界專家協助學生通過技能檢定。
7. 技專校院遴聘業界專家協同教學政策發揮預期效益。
8. 技專校院遴聘業界專家協同教學所達成的目標符合社會期待。

3-2 請問 您認為「技專校院遴聘業界專家協同教學」政策的執行問題有那些？

1. 「**政策設計適當性**」，例如：
 - (1) 政策與協助專任教師實務教學的關係。
 - (2) 政策經費與利益分配給業界專家與學校的公平性。
 - (3) 政策執行結果與增進學生職場實務能力的關係。
 - (4) 政策執行結果與增進學生未來職場發展性的關係。
 - (5) 政策執行結果與提供學生就業機會的關係。
2. 「**產學支持**」，例如：
 - (1) 政策與師生及業界專家協同教學的關係。
 - (2) 政策提供業界專家協同教學機會的公平性。

(3) 政策執行結果與師生及產業界需求的關係。

3. 「**適法適切性**」，例如：

「技專校院遴聘業界專家協同教學實施要點」執行過程對業界專家及學校的限制。

4. 「**負面影響**」，例如：

「技專校院遴聘業界專家協同教學」政策執行後，對業界專家及學校造成的負面影響。

3-3 請問 您對「技專校院遴聘業界專家協同教學」政策，有那些改進建議？

議題四：「技專校院開設校外實習課程」政策之預期成效與執行問題

4-1 「技專校院開設校外實習課程」的政策目標為：「使學生提早體驗職場，建立正確工作態度；增加學校實務教學資源及學生就業機會；減少企業職前訓練成本，儲值就業人才。」請問 您認為「技專校院開設校外實習課程」政策的預期成效應該為何？

例如：

1. 學生提升專業知識。
2. 學生獲得應用專業技能的機會。
3. 學生養成正確的工作態度。
4. 學生培養積極的學習態度。
5. 學生學習人際關係技巧。
6. 學生增進時間管理能力。
7. 技專校院開設校外實習課程政策發揮預期效益。
8. 技專校院開設校外實習課程所達成的目標符合社會期待。

4-2 請問 您認為「技專校院開設校外實習課程」政策的執行問題有那些？

1. 「**政策設計適當性**」，例如：

- (1) 政策與縮短學生學用落差的關係。
- (2) 政策經費與利益分配給產業界及學校的公平性。
- (3) 政策執行結果與增進學生實務能力及經驗的關係。

2. 「**產學支持**」，例如：

- (1) 政策與學生校外實習內容符合產業需求的關係。
- (2) 政策提供學生與產業界參與校外實習機會的公平性。
- (3) 政策執行結果與學生及產業人才需求的關係。

3. 「**適法適切性**」，例如：

「技專校院開設校外實習課程作業要點」執行過程對產業界及學校的限制。

4. 「**負面影響**」，例如：

「技專校院開設校外實習課程」政策執行後，產業界及學校造成的負面影響。

4-3 請依您過去的經驗，對「技專校院開設校外實習課程」政策，有那些改進建議？

附錄二 焦點團體訪談對應論點數說明

壹、產學合作政策執行

經分析焦點團體訪談結果，彙集各界代表對產學合作政策所提出之整合性建議，依據訪談結果分析如下：

一、執行資源

由於實習生在法規上不屬於勞動基準法規範，而是屬於教育部的學生規範，會造成業者與學校之間執行上的困擾；建議可以給予較大的空間讓學校制定法規，因為產學合作就是產業跟學校的互利互助，共同規劃建構人才培育工程。就學校實際執行時所需資源而言，所有的經費補助都是外加式的，若未來沒有經費挹注，教師的參與意願可能會減低，所以經費沒有了就會回到原點。

附錄表 3-1-1 產學合作政策執行資源之對應論點數表

執行資源	對應論點數
1.政府對執行產學合作政策的授權充足	5
2.政府補助執行產學合作政策的經費足夠	3
3.能充分獲得需要的產學合作政策資訊	4
4.執行產學合作政策的人力足夠	1
5.學校補助執行產學合作政策的經費足夠	4

(一) 政府對執行產學合作政策的授權充足

實習應該要納入法規管理，因為實習生不屬於勞動基準法規範，而是屬於教育部的學生規範，目前實習生不在任何法規規範裡，如果教育部推行一年實習，……建議可以給予較大的空間讓學校去制定法規，而不是一視同仁去看待每一所學校，並詳細地去制定那一些法規 (P9)。

很多相關的法規要鬆綁，不要把老師當成是小偷，會在公司偷懶

或者是公民營會佔老師的便宜，基本上法規鬆綁是一定要的(P8)。

產學合作就是產業跟學校的互利互助，共同規劃建構人才培育工程，所以在產學合作的實施策略方面，可以納入技專校院的教授參與企業的診斷、製程規劃、聯合技術開發、共同申請專利以及擔任企業的顧問、企業人士參與學校的課程教學與發展，這些都應該積極去鼓勵的(P5)。

當公司需要人力替補時，因為學生是公司的一員，也是公司正式的員工，實習時有兩種身份，是學生也是員工，所以必須要有勞健保(P7)。

執行面部份，學校自身系科定位的部分，因為每一所學校將來定位的方向都是不相同的，即使是相同的系科，各科系要去做定位功能，與業界建立長期關係，可能沒辦法立即產生效能，但長期是值得肯定(P4)。

(二) 政府補助執行產學合作政策的經費足夠

因為這是經建會的案子，所以可以談得比較高的政策導向，引導性有過渡期是可行的，但是永遠是外加式的給經費，經費沒有了就會回到原點(P2)。

並且是要有階段性的，比如說給予三年的時間，學校訂定三年期間每年所要達到的成效，然後持續運作三年到五年，讓教師對業界是有貢獻的，業界也會很樂意去做，那麼雙方的合作就會永續下去。若是運作三年後，沒有經費的補助就不做了，很多專案都是這樣的循環模式(P9)。

教育部的補助僅是杯水車薪，對教師來說其實是不夠的。但是教育部雖然補助 2000 元，可是沒有良好的審核機制，如何瞭解是否有善加利用經費與赴機構研習服務的機會(P12)。

(三) 能充分獲得需要的產學合作政策資訊

老師要去公民營機構，第一是業者要不要聘用你，第二是老師有沒有能力。所以這其中呈現兩個問題，第一是如果能力不足會需要一個媒合的平台，所以教師赴公民營平台可能要更開放一些或者是更落實(P8)。

政府對政令的宣導不佳，企業不清楚政策的目標為何(P12)。

就是希望透過與工協會的交流去了解，每年區域產學合作中心與主軸的三到五個工協會合作全面調查人才的需求再做媒合(P1)。

我覺得政策的宣導不是很清楚，還有就是雙師制的計畫，在產業界說明也不足夠(P17)。

(四) 執行產學合作政策的人力足夠

我覺得經建會應該是要提供人才的供需資訊，目前各大專校院沒有一個參考的資訊在做系所調整，我覺得很多學校現在唯一的指標就是招不到學生，學校就要關門，而沒有一個真正的大政策來導引學校做人才培育規劃以滿足產業需求，我覺得這部分人才供需之間的平台，這會牽扯到產業的需求，跟學校供給的面向之間(P6)。

(五) 學校補助執行產學合作政策的經費足夠

如果從政策面去思考，也許可以看整個措施嚴不嚴謹以及經費的補助原則，應該是從那些角度去看方案。方案評估要先看方案的規劃，因為方案的規劃運作模式，最重要的為經費補助，這些方案都為外加式的改革(P2)。

關於業師協同教學，如果未來政府不補助的話，就不會繼續做下去，.....政府提供誘因讓老師樂於成為業師，讓老師有雙薪，若業界願意給老師薪水，政府不應該去阻擋(P10)。

但可惜的是業師沒有辦法每學期來六個禮拜，還有鐘點費的支付也是很大的困擾。所以我建議要對業界補助，包括交通費的支出或是當業師來學校授課時，原本工作需要有人替代，政府應該合理的計算

補助範圍，讓業師到學校的時間可以更長(P9)。

第二是教師赴公民機構服務部分，最近教育部積極地要求推動，老師如果去服務是由教育部補助鐘點費，老師薪水由學校支付，老師研習要帶回產學計畫，一個學期要帶二十萬的產學合作案，一個學年要帶四十萬，如果教育部酌量增加補助會更好(P5)。

二、執行意向

執行意向在產學合作中扮演重要角色，將影響系所(科)或產業是否參與產學合作，為提高其執行意願，增加產學之間的互動是重要的途徑之一；若以互利的觀點看，企業協助學校推動政策時，應給予企業一些鼓勵。由專家的發言內容得知，目前已有許多學校正在執行產學合作案，也因此會面臨一些困難，例如：教師升等機制無法讓老師放手去執行產學合作、教育部要求老師要有兩年的實務經驗，新進老師要三年等，後續將可列為改進建議之參考。

附錄表 3-1-2 產學合作政策執行意向之對應論點數表

執行意向	對應論點數
1.支持政府推動的產學合作政策	2
2.參與政府推動的產學合作政策	4
3.執行產學合作政策遭遇困難	7

(一) 支持政府推動的產學合作政策

護理領域對業師是最支持的，除了重要性之外，很多醫生跟護理人員評鑑都需要有教師資格，所以會來找學校，因此我們學校業師非常多，在學校實施多年而且實施有成(P8)。

以互利的觀點看，也有企業站在幫忙學校推動政策的角度，對於這些企業應該給予一些鼓勵，例如有些企業提出再申請外勞時給予一些幫助，希望政府在政策上給予企業一些優惠(P5)。

目前我們已成立人才培育委員會，希望在北中南各地區都有分會，不光是我們業界在推動，也希望學校可以有代表來參與產學人才培訓，藉由大家討論以減少落差，政府的支持及學校的參與互動會比較好(P14)。

(二) 參與政府推動的產學合作政策

我們公司是做拍戲的，拍戲有分前、後期，除了舞台的表演者之外還有工作人員，也就是大傳系在培養的工作人員，這幾年公司的工作人員都有缺額，因為前期(攝影組、燈光組、場務組及導演組)跟著攝影組拍片的工作人員覺得工作太苦。畢竟學校教授的是基本概念與業界落差非常大，包括器材、概念及生產邏輯的問題，所以我們這幾年一直有跟學校合作辦理學生校外實習(P16)。

自 98 年推動產學合作時，全校僅 13% 的教師參與，至今已將近 50% 的教師參與(P12)。

有一間企業為學校建立連貫性的設備，建設兩間實驗室，而設備用意是希望拉近學校跟產業的距離，也投入相當人力，但實質面真正可以完整教育給學生真的非常少，實務上價值也需思考，但後來讓學生一整年操作設備，兩學期的課程，學生也有所成長(P11)。

我們很重視觀光系、餐飲系或烘焙系的學生到業界來參與實習，而且將他們當成正規員工做教育訓練(P17)。

(三) 執行產學合作政策遭遇困難

在實習部分，我們嚴格要求老師的實習時數或者天數，對學生要求也非常嚴格，護理系科的學生在畢業前要有 1,016 小時的實習時數才能去考執照。在之前舉辦的公聽會裡頭有人提出實習時數太少，因為換算起來才一百多天根本不夠，所以會產生教用脫節，教用脫節不是老師教得不好而是實習時數太少，實習時數是考試院定下來的規定，其他行業也應該訂定時數的下限(P8)。

談到實習生的部分，大概是暑假兩個月的時間，我們公司曾開放攝影組及後期(剪接、特效、錄音、調色及調光)兩個部門，最後開放攝影組讓學生可以跟著劇組實習受益比較多；.....在管理學生上面會有非常大的落差，跟到好的單位會比較好；跟到比較不好的單位就會衍生出一些問題，當然我們業界會盡量去避免這種狀況發生(P16)。

大學是進入職場的最後一個門檻，所以就變成大學老師來承擔了。其實如果是主動積極的學生對於是否有產學合作也就沒有這麼重要了，學生自己就會找到他要的地方，如果我們要把每一個人都齊頭式來看的話，是否可以重最基本的認知教育開始也可以把它併入產學合作可以看到的一個點(P18)。

在創新研發方面，技專校院很多老師真得很厲害，但是升等的機制卻讓老師無法放手去執行產學合作，而目前可以從國科會方向去努力，國科會如果政策決定任何研究題目都要跟產學有相關，老師自然而然會願意投入跟產學互動的機制，國科會可以吸引老師參與產業有關的議題或是解決產業面臨困難議題的研究案(P6)。

教育部要求老師要有兩年的實務經驗，新進老師要三年。實務經驗要在當老師之前取得，當老師之後就沒辦法取得，可是政策推動後對已經當老師卻沒有實務經驗者就不是很好，且推動實習必修這件事情，也許要有程度上的區別，如果硬性要求執行會有一定困難(P5)。

所以政府應該要關注是否需要明訂利益規範，但是要注意是不是進入親戚的公司服務，可是也並非表示不能到親戚的公司服務，若是能用心研習服務固然是好的，但就是因為如此才形成模糊地帶(P12)。

業界老師比較樂意到學校去當雙師協同教學，雙師制另外會產生一個問題，學校通常會想找比較有經驗的公司主管擔任業師，但主管在公司的定位很重要，如果一個學期有三分之一的時間到學校去教書，會產生沒有人來替補職缺的疑慮，必須要與老闆溝通獲得同意才

行(P17)。

三、組織溝通

產業與學校之間對政策宣導，雖然充分理解，但是面對大部分學生都希望升學，仍有部分學生是適合就業，對於教師而言就是一項挑戰；在學校產學合作業務分工方面，主管單位層級分工清楚，但學校內部容易造成混淆，例如產學合作處與研發中心的業務，彼此有部分重疊；另外，組織溝通也包括相互支援機制，在執行過程若遇需要協助時，產學之間應有支援系統協助。

附錄表 3-1-3 產學合作政策組織溝通之對應論點數表

組織溝通	對應論點數
1.政策宣導能充分理解	2
2.對經費運用的見解一致	1
3.業務分工清楚	1
4.相互支援機制	3

(一) 政策宣導能充分理解

若學校教師是真的要到業界去學習，學校教師可能會出不去，造成每所學校都會有差異的現象，所以要有明確的規定(P9)。

我們百分百支持校外實習，但是現在面臨困難，學生大部分希望升學；有些學生可能不適合讀書，可以早一點進入業界(P14)。

(二) 業務分工清楚

產學合作的定義如果從學理上去看比較會偏在研發，產學合作與建教合作就有一定的區隔，那現在大家對於產學合作的認知強調高等教育學府與業界的連結，連結涉及到兩個部分，一個是研究發展；一個是人才培育部分，教育部在研究發展的部分有研發中心、六個產學合作中心及國科會也有大產學與小產學的政策；經濟部也在推動育成

中心，這些都涉及到產學合作研發的部分，或者是農委會的一些方案都涉及到研發(P3)。

(三) 相互支援機制

在整個制度面，協同教學，校外實習，或者是公民營機構，整個制度都要透過產官學培育，再提出比較更具體配套制度(P6)。

我認為設備應該有跟產業界共享概念，政府也提供一些補助達到互利(P7)。

四、配合程度

學校為培育人才的機構，應了解產學合作政策內涵，並能認同政府所推動產學合作政策目標，針對目標努力去達成。了解並認同產學合作政策，對整個國家、產業的人才培育，以及對在學學生，還有實務教學的老師都是多贏的機制，應抱持著沒有誘因，也願意繼續執行的態度。

附錄表 3-1-4 產學合作政策配合程度之對應論點數表

配合程度	對應論點數
1.了解產學合作政策內涵	2
2.認同推動產學合作政策目標	2
3.無誘因，願意繼續執行	2

(一) 了解產學合作政策內涵

也許政策措施都沒有問題，問題可能出在執行面，因為每一所學校在辦理這些方案時，用心、投入、動機及企圖心各不同，這個部分可能要去分析，因為要達到有效性，可以做為未來政策推動時的參考(P8)。

如果是對主體部分有利害關係，業界應該也要納進去，即便是著

重在人才培育，但也是要了解政策推動的有效性，恐怕是除了學校、教師、學生，人才培育主體部分可能也無法作完整切割(P4)。

(二) 認同推動產學合作政策目標

針對不同的方案，探討方案本身措施是否有達到效果，方案設計所要達到的目標是什麼，檢視執行的過程是否達到目標(P8)。

整個政策有效性的評估中，很重要的部分是原來政策推出來的預期成效，這部分不應該被忽略掉，必要環繞在原本推出的政策預定達成目標去做衡量，這樣才能評估整個政策是否有效的實施(P3)。

(三) 無誘因，願意繼續執行

這種外加式的改革政策要持續推下去呢?還是只是引導性的。比如學校做了以後形成機制，各校就會自動在機制裡做，比如高餐的三明治式校外實習，不需要這個方案給錢就可以做.....，若從政策的角度思考，這是一個過渡期的引導政策措施，比較重要的是怎樣讓下一個階段可以深耕呢(P8)。

推動這些政策或者要進行評估很重要的因素，就是誘因不足，誘因可以再明確規劃出來。總而言之，推動產學合作對整個國家、產業的人才培育，以及對正在學習的學生，還有實務上教學的老師都是多贏的機制。產學合作如果要把人才機制培育好，能使學生一畢業馬上銜接業界，多重難關其實都有待突破；德國技職教育做得做得好，是產業工會有一個良好領導，將來不同領域產業組織要做好領導並納入，在檢討產學合作推動的機制面，才有辦法得到最有助益的效果(P6)。

貳、產學合作政策成效

一、強化實務教學能力

老師實務增能的部分非常重要，所有領域的教師都應自我鼓勵學習成長，而政府應該要建立政策鼓勵教師到業界，提供誘因鼓勵教師前往業界觀摩學

習，但不管鼓勵或是強制，技專院校教師都應該前往業界觀摩，並回到學界將他到業界所學的東西融入課程當中。

附錄表 3-1-5 強化實務教學能力執行成效之對應論點數表

強化實務教學能力	對應論點數
1.專業實務教學能力	4
2.落實實務教學能力	2

(一) 專業實務教學能力

老師實務增能的部分非常重要，實務增能與「老師赴公民營研習服務或深耕」有關，護理領域規定，每位老師每一個學期有八天的時間要去實務界做實務成長，無論是哪個職務的教師都必須遵守，在這麼嚴格的要求之下，幾乎每個老師都做了但實質成效還是有待評估，所以除了老師的用心、老師能力的實務成長外，去機構實務學習或是服務的評估方法要更具體(P8)。

政府應該要建立政策鼓勵教師前往業界，政策的誘因應為鼓勵教師前往業界觀摩，不管鼓勵或是強制，技專院校教師都應該前往業界觀摩，並回到學界將他到業界所學的東西融入課程當中(P10)。

公民營機構方面，要有一個機制使老師願意到業界去，也能瞭解業界的問題、解決問題，同時也能讓老師理論與實務結合起來(P6)。

產學合作在媒合時很重要，不管是那個政策，我覺得企業的心態很重要，因為產業必須了解教師赴企業研究的貢獻是什麼(P12)。

(二) 落實實務教學能力

像是協同教學方案，老師上課就請兩三個人演講，演講和教學沒有關聯，其實沒人關心，協同教學必須要有比較嚴謹的機制，讓實務教學跟老師的理論課程內容作緊密的銜接，如何有更嚴謹的機制是

我們要思考的(P2)。

而業師如果覺得學生在校的實務能力有加強的空間，可以帶領學生到業界去學習，也才會發展校外實習的課程規劃，所以在我看來這四個面向環環相扣(P6)。

二、增進學生實務知能

讓業界專家來學校融入教學真得很好，可以讓學生學習到很多實務經驗，業界專家教學內容應該以學生就業為導向，而不是學理方面的東西，是以學生就業所需為主；此外，由學生校外實習的角度，發現學生能提早學習需要的技能與知識，面對未來就業職能所需會更認真學習。

附錄表 3-1-6 增進學生實務知能執行成效之對應論點數表

增進學生實務知能	對應論點數
1.教師赴公民營有助於教師將專業知識與技能應用在實務上	2
2.業界協同教學助於學生將專業知識與技能應用在實務上	1
3.產學合作有助於學生將專業知識與技能應用在實務上	2
4.產學合作有助於學生了解自己專業能力優劣勢	1

(一) 教師赴公民營有助於教師將專業知識與技能應用在實務上

業界協同教學，護理類、明志科大都是百分之百，大四都是雙師制，其他學校就是不一定，讓業界專家來學校融入教學真得很好，可以讓學生學習到很多實務經驗(P6)。

他的教學內容應該以學生就業為導向，而不是學理方面的東西，學生就業是要他需要什麼就教他什麼(P7)。

(二) 業界協同教學助於學生將專業知識與技能應用在實務上

所以企業應該是偶而來學校講課，目前業界的職場現況就很好，但是現在變成為期 6 周的授課，我就覺得太多了。業師到學校教書不

太可能有太多實務面的東西，因為不可能把公司目前研發的東西帶到學校跟學生分享(P12)。

(三) 產學合作有助於學生將專業知識與技能應用在實務上

我覺得這個機制執行的好，校外實習就可以發揮良好，如果只有純理論不與實務整合，在就業上也不會有良好適應方式，而如何去評估，參與人員的人次，參與之後有多少人可以留下來在公司裡面，這些應該是可以再做檢討(P6)。

學生出來實習是很好的一件事情，但是希望是全職並且是四年級的學生出來實習，學生時代的學習態度也較佳，最重的是學生實習的工作內容對將來是否有幫助(P1)。

(四) 產學合作有助於學生了解自己的專業能力優劣勢

就實習的角度，我贊成學生早點出去實習，因為學生能提早學習需要的技能與知識，返校後會更認真學習(P12)。

三、瞭解職場發展趨勢

當教師赴公民營機構研習服務時，能熟悉企業目前發展的狀況，透過機制使使老師願意到業界去，也能瞭解業界的問題、解決問題，同時也能讓老師理論與實務結合起來。而聘業師做協同教學，目的就是希望讓學界和業界結合；才能了解業界需要什麼，都有助於協助學校教師與學生瞭解業界最新發展趨勢。

附錄表 3-1-7 瞭解職場發展趨勢執行成效之對應論點數表

瞭解職場發展趨勢	對應論點數
1.赴公民營機構研習服務有助教師於瞭解業界最新發展趨勢	4
2.業界專家協同教學有助於教師瞭解業界最新發展趨勢	2
3.業界專家協同教學有助於學生瞭解業界最新發展趨勢	1
4.校外實習有助於學生瞭解業界最新發展趨勢	1

(一) 赴公民營機構研習服務有助於教師瞭解業界最新發展趨勢

學校對老師學習非常重視，老師在學校要求之下都要參加研習，這個部分是大家都有興趣且對老師也有幫助(P5)。

老師可以去企業界待一陣子，去熟悉企業目前發展的狀況，目標就有符合政策目的，我們稱為"先師後生"，所以老師要先知道，才教導學生(P12)。

工研院跟許多國內大學或是國外大學都有合作，我們聘了很多學校的教授當我們的特聘或約聘，應該鼓勵學校教授到公民營機構研習服務(P2)。

民營機構方面，要有一個機制使老師願意到業界去，也能瞭解業界的問題、解決問題，同時也能讓老師理論與實務結合起來(P6)。

(二) 業界專家協同教學有助於教師瞭解業界最新發展趨勢

學校為產業需求培養人才，再進駐業師到學校教學，不僅教學生也教老師，才是真正提供業界的需要(P12)。

政府聘業師做協同教學，目的就是希望讓學界和業界結合；才能了解業界需要什麼，也可促使老師去學(P10)。

(三) 業界專家協同教學有助於學生瞭解業界最新發展趨勢

業界專家到學校協同教學，老師來一節課 seminar(書報討論)然後就結束，有沒有幫助？是有的，比如學生要去業界做實習，就會在學

生實習之前邀請業界的總經理來介紹公司文化，對學生是有很大的幫助(P9)。

(四) 校外實習有助於學生瞭解業界最新發展趨勢

學校在教的是基本概念與業界落差非常的大，包括器材、概念及生產邏輯的問題，所以我們這幾年一直有跟學校合作實習(P16)。

四、學習產業新知

老師必須到公民營機構去做見習、服務輔導，瞭解業界的需求，所以公民營機構即為提供管道讓老師出去跟業界建立緊密關係。透過業界專家到學校協同教學，有助於學生瞭解產業界新知，此外，實習也能使學生能提早學習需要的技能與知識。

附錄表 3-1-8 學習產業界新知執行成效之對應論點數表

學習產業界新知	對應論點數
1.赴公民營機構研習服務有助教師學習產業界新知	4
2.業界專家協同教學有助於學生瞭解產業界新知	1
3.校外實習有助於學生學習產業界新知	2

(一) 赴公民營機構研習服務有助於教師學習產業界新知

教師公民營機構研習服務對研究是有效益(P11)。

技專院校教師都應該前往業界觀摩，並回到學界將他到業界所學的東西融入課程當中(P9)。

老師實務增能的部分非常重要，實務增能與「老師赴公民營研習服務或深耕」有關(P8)。

如果老師沒有到公民營機構去做見習、服務輔導，怎麼會知道業界本身有何需求，所以公民營機構，老師要出去跟業界建立緊密關係

(P6)。

(二) 業界專家協同教學有助於學生瞭解產業界新知

業界專家到學校協同教學，老師來一節課 seminar(書報討論)然後就結束，有沒有幫助？是有的，比如學生要去業界做實習，就會在學生實習之前邀請業界的總經理來介紹公司文化，對學生是有很大的幫助(P9)。

(三) 校外實習有助於學生學習產業界新知

我贊成學生早點出去實習，因為學生能提早學習需要的技能與知識，返校後會更認真學習，這樣學習更有效果(P12)。

畢竟學校在教的是基本的概念與業界落差非常的大，包括器材、概念及生產邏輯的問題，所以我們這幾年一直有跟學校合作實習(P16)。

五、增加校外實習機會

教師經由赴公民營機構研習服務，有機會廠商認識自己，讓廠商認同任職學校，因教師的態度良好、專業度佳，廠商才會願意把名額提供給教師所任職的學生；業界專家協同教學，若學生表現優秀業者也願意提供機會，前述兩種方式均能為學生增加更多的實習機會。

附錄表 3-1-9 增加校外實習機會執行成效之對應論點數表

增加校外實習機會	對應論點數
1.教師赴公民營機構研習服務有助於增加學生校外實習機會	1
2.業界專家協同教學有助於增加學生校外實習機會	2

(一) 教師赴公民營機構研習服務有助於增加學生校外實習機會

教師必須要接受教師赴公民研習營這個概念，讓教師協同教學，教師必須要製造更好的機會讓廠商認識自己，讓廠商認同這個學校，

廠商才會願意把名額提供出來(P7)。

(二) 業界專家協同教學有助於增加學生校外實習機會

學校裡面很多教師是從漢翔航太公司退休下來當教授，他們這層的關係會拉起來，明志科大實習單位也是靠教師去拉的，如果全部都要靠產學會來推薦，那麼力量是有限的，教師若無法投入是不會成功的(P7)。

業師如果覺得學生在校的實務能力有加強的空間，可以帶領學生到業界去學習，也才會發展校外實習的課程規劃(P6)。

六、累積職場實務經驗

業界專家協同教學對學生的學習成效有較明顯的成果，由業者直接分享職場現況，有助於增進學生的實務經驗。

附錄表 3-1-10 累積職場實務經驗執行成效之對應論點數表

累積職場實務經驗	對應論點數
1. 業界專家協同教學有助於學生增進實務經驗	1
2. 參加校外實習有助於學生提早體驗職場，累積職場經驗	1

(一) 業界專家協同教學有助於學生增進實務經驗

雙師業界協同教學是有很大幫助(P11)。

(三) 參加校外實習有助於學生提早體驗職場，累積職場經驗

學生在四年級上學期或下學期或全學年實習，學生去業界前會請企業做說明、赴企業參觀了解，讓學生有選擇的機會，企業主管也有跟學生面談的機會(P5)。

七、培養職場適應能力

學校為產業需求培養人才，進駐業界專家到學校教學，不僅教學生也教教

師，才是真正提供業界的需求。而對於職場適應能力的培養，學生在實習期間除了累積實務經驗之外，亦能建立正確的工作態度、職場倫理的養成，與提供學生即早規畫職涯發展方向。

附錄表 3-1-11 培養職場適應能力執行成效之對應論點數表

培養職場適應能力	對應論點數
1. 業界專家協同教學有助於學生瞭解業界所需就業能力	1
2. 參加校外實習有助於學生建立正確的工作態度	1
3. 參加校外實習有助於學生職場倫理的養成	1
4. 參加校外實習有助於學生探索未來的職涯發展方向	1
5. 參加校外實習有助於學生縮短進入職場的摸索時間	2

(一) 業界專家協同教學有助於學生瞭解業界所需就業能力

學校為產業需求培養人才，再進駐業師到學校教學，不僅教學生也教教師，才是真正提供業界的需求(P12)。

(二) 參加校外實習有助於學生建立正確的工作態度

學生出來實習是很好的一件事情，但是希望是全職並且是四年級的學生出來實習，學生時代的學習態度也較佳(P15)。

(三) 參加校外實習有助於學生職場倫理的養成

在產學合作方面可以給學生認知上的觀念，從學生大一的時候就要有了，有時候這個落差久了之後會對學生是一個打擊，時間拉長企業對他的需求就更低了(P18)。

(四) 參加校外實習有助於學生探索未來的職涯發展方向

實習樣態第一是見習、體驗，其實人格特質比能力更重要，所以見習、體驗我認為是有功能的；第二是工讀，學生在職場工讀，所學與工作不一定要相關，其實對學生的專業發展還是有幫助(P2)。

(五) 參加校外實習有助於縮短學生進入職場的摸索時間

「實習取代適用」的做法是學生去企業實習，企業也利用這個時間考核與觀察學生，學生畢業時也不用去找工作，可繼續留在原單位工作(P5)。

我願意培養實習學生是因為這樣做實習學生才會回流，將來教育員工的成本就會變少(P17)。

八、增加學生就業機會

教師赴公民營機構研習可以增進教師的實務經驗，同時，學校可以透過教師接觸公民營機構的機會，說明、宣導學校的辦學績效，另外可以利用接觸企業的機會招收在職生，以及提供學生就業資訊；而實習學生也能因校外實習期間表現優異，畢業後為實習單位聘用，因此實習有助於拓展就業機會。

附錄表 3-1-12 增加學生就業機會執行成效之對應論點數表

增加學生就業機會	對應論點數
1.教師赴公民營機構研習服務有助於教師提供學生就業資訊	1
2.參加校外實習有助於學生拓展就業機會	1

(一) 教師赴公民營機構研習服務有助於教師提供學生就業資訊

教師赴公民營機構研習對學校也非常有好處，學校可以透過教師接觸公民營機構的機會，說明、宣導學校的辦學績效，另外可以利用接觸企業的機會招收在職員工(P5)。

(二) 參加校外實習有助於學生拓展就業機會

「實習取代適用」的做法是學生去企業實習，企業利用這個時間考核與觀察學生，學生畢業時也不用去找工作，可留在原單位工作(P5)。

附錄三 正式調查問卷

「政府推動產學合作政策之有效性」調查問卷(正式版)

敬愛的所長、主任，您好：

非常感謝您在百忙中撥冗協助填寫本調查問卷，國家發展委員會委託本所調查政府推動產學合作政策之有效性，敦請技專校院系科主任及所長，就政府推動的產學合作政策，評估政策執行與政策成效，以及提供困難問題與改進建議。調查問卷共分為二個部分，採用匿名填答方式進行，敬請放心填答，再次感謝您的支持與協助。

肅此

敬頌

教安

國立臺北科技大學技術及職業教育研究所

計畫主持人：林宜玄

共同主持人：張嘉育 敬啟

聯絡人：何敘瑜 柳蕙珊

聯絡電話：02-27712171 #4083

電子郵件：sakana2388@gmail.com

聯絡地址：(106)台北市忠孝東路三段一號

名詞釋義

壹、產學合作政策：指教育部推動之「技職教育再造方案」及「第2期技職教育再造計畫」中，「技專校院教師赴公民營機構研習服務」、「技專校院遴聘業界專家協同教學」、「技專校院開設校外實習課程」等策略，所有與提升在學學生就業力高度相關的產學合作相關政策。

貳、技專校院教師赴公民營機構研習服務：指根據「技專校院教師赴公民營機構研習服務實施作業要點」辦理，任職於技專校院之專任教師，至產業界進行實務學習、學術交流或協助技術研發等，亦可以研習工作坊式實施。

參、技專校院遴聘業界專家協同教學：指根據「技專校院遴聘業界專家協同教學實施要點」辦理，業界或專業技師至技專校院進行實務教學或分享，由專任教師與業界專家一同指導學生在校學習各個領域之專業知識、技能。

●請翻頁繼續●

肆、技專校院開設校外實習課程：指根據「技專校院開設校外實習課程作業要點」辦理，技專校院學生於在校期間選修或必修，至專業領域相關產業進行實習，並於實習期間加強專業職能，縮短學用落差，培育學生成為產業界所需人才。

第一部分：基本資料

填答說明：請依您的現況選擇適當選項。

一、學校屬性：☐1.公立 ☐2.私立

二、學校類別：☐1.科技大學 ☐2.技術學院 ☐3.專科學校

三、單位(系所科)學科領域：

☐1.教育領域

☐2.人文及藝術(設計)領域

☐3.社會學科、財金商管及法律領域

☐4.科學(生技)領域

☐5.工程、製造及營造領域

☐6.農學(食品)領域

☐7.醫藥衛生及社福領域

☐8.服務領域

四、單位(系所科)類型：

☐1.學系

☐2.學系(含碩博士班)

☐3.學系(含專科部)

☐4.研究所 ☐5.專科部

五、單位(系所科)名稱：

六、職稱：☐1.主任 ☐2.所長

●請翻頁繼續●

第二部分：問卷內容

壹、政策執行評估

填答說明：

本部分計有 16 題，主要瞭解您對產學合作政策執行的知覺，分為：執行資源、執行意向、組織溝通、配合程度等四構面，請依據您個人的實際感受，在各題項的□中，勾選出最符合實際狀況的選項。每題均請作答，謝謝！

題 項	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
一、執行資源					
1. 政府對本校執行產學合作政策的授權充足					
2. 政府補助本校執行產學合作政策的經費足夠					
3. 本校能充份獲得需要的產學合作政策資訊					
4. 本校執行產學合作政策的人力足夠					
5. 學校補助本系所(科)執行產學合作政策的經費足夠					
二、執行意向					
1. 本系所(科)非常支持政府推動的產學合作政策					
2. 本系所(科)積極參與政府推動的產學合作政策					
3. 本系所(科)執行政府推動的產學合作政策時並未遭遇困難					

續上題，若您覺得有困難或阻礙的問題，請說明：

●請翻頁繼續●

壹、政策執行評估

題 項	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
三、組織溝通					
1. 政府的產學合作政策宣導能讓本校充分理解					
2. 本校產學合作行政部門與主計室對經費運用的見解一致					
3. 本校產學合作行政部門與系所(科)之間的業務分工清楚					
4. 本校產學合作行政部門與系所(科)之間有相互支援機制					
四、配合程度					
1. 我了解政府推動的產學合作政策內涵					
2. 我認同政府推動的產學合作政策目標					
3. 我會排除困難執行產學合作政策					
4. 沒有政府經費補助的誘因，我仍會繼續執行產學合作政策					

●請翻頁繼續●

貳、政策成效評估

填答說明：

本部分計有 31 題，主要瞭解您對產學合作政策成效的知覺，分為：強化實務教學能力、增進學生實務知能、瞭解職場發展趨勢、學習產業界新知、增加校外實習機會、累積職場實務經驗、培養職場適應能力、增加學生就業機會等八構面，請依據您個人的實際感受，在各題項的□中，勾選出最符合實際狀況的選項。每題均請作答，謝謝！

題 項	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
一、強化實務教學能力					
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，透過與業界互動，有助於教師提升專業實務教學能力					
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師將理論落實於實務教學					
3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師規劃實務課程或編製教材					
4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於教師調整實務教學內容					
二、增進學生實務知能					
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生將專業知識與技能應用在實務上					
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生學習將專業知識與技能應用於實務上					
3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生將專業知識與技能應用於實務上					
4. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生了解職場的專業實務需求					
5. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早了解自己專業能力的優劣勢					

●請翻頁繼續●

貳、政策成效評估(續)

題 項	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
三、瞭解職場發展趨勢					
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師瞭解業界最新發展趨勢					
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於教師瞭解業界最新發展趨勢					
3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢					
4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生瞭解職場最新發展趨勢					
四、學習產業界新知					
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生產業新知					
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解產業界新知					
3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生學習產業界新知					
五、增加校外實習機會					
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，與企業建立長期合作關係，有助於增加學生校外實習機會					
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，強化學校與企業的連結，有助於增加學生校外實習機會					
六、累積職場實務經驗					
1. 本系所(科)教師赴公民營機構研習服務，有助於教師協助學生提早瞭解職場現況					
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生增進實務經驗					
3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生提早瞭解職場概況					
4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生提早體驗職場，累積職場經驗					

●請翻頁繼續●

貳、政策成效評估(續)

題 項	非常不同意	不同意	普通	同意	非常同意
七、培養職場適應能力					
1. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生瞭解業界所需就業能力					
2. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生建立正確的工作態度(例如：認真負責、團隊合作)					
3. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生職場倫理養成					
4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生探索未來的職涯發展方向					
5. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生縮短進入職場的摸索時間					
八、增加學生就業機會					
1. 本系所(科) 教師赴公民營機構研習服務，有助於教師提供學生就業資訊					
2. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生獲得就業資訊					
3. 本系所(科)的業界專家協同教學，有助於學生增加就業機會					
4. 本系所(科)學生參加校外實習，有助於學生拓展就業機會					

叁、產學合作政策的改進建議

(請說明您認為技專校院產學合作政策，未來可採行的具體改善策略與措施，例如：產學合作相關法令、產學合作政策宣導、產學合作相關資源、產學合作激勵措施、產學合作資訊平台...)

～ 本問卷結束，再次感謝您的協助! ～

附錄四 專家會議議程

「調查政府推動產學合作政策之有效性」專家會議會議議程

時間：103 年 6 月 6 日(星期五) 上午 9 時 00 分至 12 時 00 分/下午 14 時 00 分

地點：國立臺北科技大學共同科館 3 樓 302 會議室（臺北市忠孝東路三段 1 號）

主席：林教授 宜玄、張教授 嘉育

出席人員：如會議通知

壹、研究背景說明

貳、議案討論：

案由一：擬定「教育部補助款以及經費應依比例分配」之建議，本研究結果與建議是否適切，提請討論

說明：(一)本研究結果發現，政府產學合作補助款與學校經費分配至各系所(科)時，係依照系所(科)規模比例配置，建議經費分配必須考量小規模系所(科)辦理產學合作的需求，賦予彈性調整經費的空間，俾協助較小規模系所(科)能順利執行產學合作。

決議：

案由二：擬定「系所(科)配置產學合作專責行政人力」之建議，本研究結果與建議是否適切，提請討論

說明：(一)本研究結果發現，目前系所(科)尚無辦理產學合作的專職行政人力配置，係由學校產學合作組或產學合作處統一承辦業務；當政府調查各系所(科)執行的產學合作案資料時，係由系所(科)相關人員進行資料彙整後，提送至產學合作相關部門。在系所(科)相關人員平日已有例行業務需處理的情況下，無形中更增加行政業務量，易降低系所(科)產學合作執行的效率。因此，系所(科)為能順利推動產學合作，改善系所(科)應配置產學合作專責行政人力。

決議：

案由三：擬定「提供辦理產學合作的具體激勵措施」之建議，本研究結果與建議是否適切，提請討論

說明：(一)不論是公立或私立技專校院的系所(科)主任，一致認為應有鼓勵系所(科)辦理產學合作的具體激勵措施；同時，除提供技專校院執行產學合作的激勵措施與資源外，亦應將產企業界納入激勵對象。

(二)應明確定技專校院教師辦理產學合作的誘因，例如：教師推動或參與產學合作案，應有助於升等或績效考核，具以激勵教師專心執行產學合作，不需要同時忙於教學、學術研究與輔導。

(三)政府相關單位應提供辦理產學合作(學生實習、教師研習與業界專家)的產企業，相對應的適當補助或減免稅賦的措施，以有效激勵產企業願意推行產學合作。

決議：

案由四：擬定「產學合作應依其各科系性質做調整」之建議，本研究結果與建議是否適切，提請討論

說明：(一)本研究結果發現，技專校院的系所(科)主任認為，目前產學合作政策並未因應「系科屬性」之不同而做調整，而是要求所有領域的系所(科)皆應推動實習課程。事實上並非所有系所(科)都適合辦理產學合作，政府目前採用的「齊頭式」作法，反而縮短需要四年時間的專業人才學習與培育，恐形成反效果；因此政府應同意各科系可依其性質調整產學合作策略，激勵措施也應依科系性質而有彈性作法。

決議：

案由五：擬定「整合產業界與學術界的需求，使產學合作再升級」之建議，本研究結果與建議是否適切，提請討論

說明：(一)產學合作應能整合產業需求及學術研究成果，引導研究生的畢業論文主題朝向產學合作領域深入研究，以解決產業界問題為主，學校與產業共創互榮互利並達到產業升級目的，進而能提供畢業生就業機會，發揮提升產業競爭力的成效，並藉此增強技專校院系所(科)執行產學合作的意向。

決議：

案由六：擬定「調整現有產學合作媒合平台操作內容，使其功能更加完善」之建議，本研究結果與建議是否適切，提請討論

說明：(一)本研究結果發現，目前政府已設置多個產學合作媒合平台，但因操作介面與功能複雜，導致產企業雖有意願加入，卻因平台操作不易而退卻。若能調整並強化產學合作資訊平台，提升整合媒合平台功能，簡化操作且保持資訊更新，應可讓更多業界參與並能促成更多產學合作案。

決議：

案由七：擬定「加強產學合作政策宣導」之建議，本研究結果與建議是否適切，提請討論

說明：(一)應確實落實且廣泛宣傳產學合作政策，如在電子媒體、網路、平面，或由各產業工會、公會集中統一宣導，讓國內尚未參與的中小產企業也能獲得相關訊息，不僅讓產企業界瞭解產學合作政策，更重要是能意識到縮短學用落差，主要關鍵是產企業界的支持。

決議：

案由八：擬定「建立產學合作輔導團隊，協助新加入者縮短摸索期」之建議，本研究結果與建議是否適切，提請討論

說明：(一)邀請認同產學合作政策理念的廠商、資深顧問加入產學合作輔導團隊，協助並提供聯合服務，並建立線上完善的產學合作資訊年鑑，完整說明產學合作相關法令，以及經費核銷、結案等程序資料，以提供新加入產學合作之產企業、系所(科)能縮短摸索期，快速推動產學合作計畫。

決議：

參、臨時動議

肆、散會

附錄五 焦點團體訪談逐字稿

焦點團體訪談逐字稿

訪談對象：Career 就業情報理李顧問夙敏、長科技大學護理系周教授守民、國立台北科技大學技術及職業教育研究所林教授俊彥、國立勤益科技大學研發處姚研發長賀騰、工業技術研究院人力資源處張組長和堅、銘傳大學教育所張所長國保、國立高雄餐旅大學研發處張研發長明旭、龍華科技大學企管系羅教授文基、大川大立影視數位影音股份有限公司羅副總經理智育

主持人：國立臺北科技大學林教授宜玄、張教授嘉育

訪談時間：103 年 1 月 13 日(一)13:30~16:30

訪談地點：國立臺北科技大學共同科館 3 樓 302 會議室

訪談紀錄：何敘瑜、柳蕙珊

林教授宜玄：

本研究計畫主要探討人才培育方案、人才問題和因應對策以及縮短學訓考用落差方案，各方案推動的產學合作政策之有效性。經與委辦單位行政院經濟建設委員會討論，發現產學合作與技專校院相關性較大，也跟技職再造教育方案有關，包括教師赴公民營機構研習服務、技專校院遴聘業界專家協同教學、技專校院開設校外實習課程等產學合作策略，以上策略都與縮短學訓考用落差直接相關，所以產學合作聚焦在這三個策略的實施成效、執行問題以及未來改進建議。

今天的焦點團體訪談分為四個議題，第一個議題為技專校院產學合作政策若聚焦在這三個策略，各位認為有何缺失或是遺漏不足的地方。第二個議題請就技專校院教師赴公民營機構研習服務策略，包含其執行成效、問題以及建議提供意見；第三個議題就技專校院遴聘專家協同教學的執行成效以及執行問題提供意見；第四個議題就技專校院開設校外實習課程的執行成效、執行問題以及建議提供意見。以上不限制任何議題，請大家給予寶貴的建議。

工研院張組長和堅：

技專校院開設校外實習課程，應將學校的研究生納入。以前工研院跟元智大學、朝陽科技大學及高苑科技大學有合作辦理學生實習，有的學校很嚴謹，有的只是應付一下，實習共同評分部分，因為標準不一所以大家都各做各的。以前還有座談會，後來就沒有舉辦。元智大學早期是兩班，我們都有支付薪水，把他們當成都有在做事的員工，我們也比較歡迎一學期的長期實習，因為暑假兩個月來一下就走了，比較希望是可以來。現在即使是交大也認為開課不

見得符合需要，廠商要開什麼課程再一起來開，類似廠商認養學生，將來學生畢業就可以到業界就業。現在有些學校的學士直攻碩士五年唸完，這樣反而更有時間到業界去實習工作，大陸那邊很多都用這種方式在運作。

工研院跟許多國內大學或是國外大學都有合作，我們聘了很多學校的教授當我們的特聘或約聘，應該鼓勵學校教授到公民營機構研習服務。

羅教授文基：

本研究計畫採焦點團體訪談的目的為問卷前置的業務，計畫應為技專校院推動產學合作方案的有效性評估，經建會人力處委託的重點應該是人才培育或者是推動產學合作人才培育政策有效性之評估。如果從政策面去思考，也許可以看整個措施嚴不嚴謹以及經費的補助原則，應該是從那些角度去看方案。方案評估要先看方案的規劃，因為方案的規劃運作模式，最重要的為經費補助，這些方案都為外加式的改革。其實這些應是技職教育應該有的，只是現在用外加式的改革，將來錢沒有了，大概很多學校就不做，這種外加式的改革政策要這樣持續推下去呢？還是只是引導性的。比如學校做了以後形成機制，各校就會自動在機制裡做，比如高餐的三明治式校外實習，不需要這個方案給錢就可以做。現在協同教師申請專案拿到錢就請專家，若沒有申請到就不請了，若從政策的角度思考，這是一個過渡期的引導政策，比較重要的是怎樣讓下一個階段可以深耕呢？

因為這是經建會的案子，所以可以談得比較高的政策導向，引導性有過渡期是可行的，但是永遠是外加式的給經費，經費沒有了就會回到原點。這些方案都有其正面的效應，但是比較重要的是，在執行過程當中有哪些可能是上有政策，下有對策的作法。像是協同教學方案，老師上課就請兩三個人演講，演講和教學有沒有關聯，其實沒人關心，協同教學必須要有比較嚴謹的機制，讓實務教學跟老師的理論課程內容作緊密的銜接，如何有更嚴謹的機制是我們要思考的。

現在的校外實習通常會承認學分，學校都訂有校外實習辦法，理論上至少要寫實習心得，或是實習報告，然後教師要跟業界做互動。很多校外實習學校對於學生在哪裡實習，也不是很清楚，老師也沒有瞭解他在職場的工作內涵是什麼，所以無法評估它的有效性。所以這個研究應該去找怎樣避免那些現象的發生，要如何讓此三方案的機制運作得更嚴謹，應是本計畫的研究重點所在，比如說有那些環節要去扣緊，或是哪些指標我們要去注意。

剛好今天邀請到來自不同產業的專家出席，不同產業確實有不同的思考模式，希望將來可以分為不同產業去做思考，與技職教育有關的製造業、服務

業、醫護業及海事業，每個行業都有不一樣的機制，在思考上要做區隔。過去訂定的政策措施都是一體適用，結果就造成上有政策下有對策，因為有些沒辦法在其他的產業運作。

本研究我認為有三個層次，第一是政策面，就是要對整個產學合作人才培育方案做整合；第二是措施面，就是針對不同的方案探討方案本身措施是否有達到效果，方案設計所要達到的目標是什麼，針對執行的過程中目標是否達到；第三是執行面，也許政策措施都沒有問題，問題可能出在執行面，因為每一所學校在辦這些方案的時候，用心、投入、動機及企圖各不同，這個部分可能要去分析，因為要達到有效性，可以做為未來政策推動時的參考。

實習分成三種樣態，第一是見習、體驗，其實人格特質比能力更重要，所以見習、體驗我認為是有功能的；第二是工讀，學生在職場工讀，所學與工作不一定要相關，其實對學生的專業發展還是有幫助；第三是合作教育，實習內容與所學是吻合的且有列入學校學分。將來實習要承認學分的話，表示實習要與所學的專業有關，老師到業界實習也有這相同的層次。在思考這個問題要做更細緻分析不同層次，在檢討整個方案政策面、措施面與執行面比較能抓到焦點。

姚研發長賀騰：

這三項為技職司的技職再造實務增能的三個面向，以本身例子來說，念完博士後就直接到學校教書，未曾到業界，我也希望到業界，可是誘因很重要，若學校能夠給你留職留薪。但是到業界去不能夠再領錢，那是不對的，政府應該要加倍教師薪水，除了你在學校教書的錢，還要有你到業界去領的薪水。教師除了給予學校的薪水還可以領企業界的薪水，可以領兩倍薪水，政府要提供誘因給教師，教師才會願意赴公民研習營。一般來說，都是深度和廣度，廣度的時間通常比較短大約一星期左右，政府應該廢掉此政策。

關於業師協同教學，如果未來政府不補助的話，就不會繼續做下去，政府聘業師做協同教學，目的就是希望讓學界和業界結合；才能了解業界需要什麼，也可促使老師去學。政府可以將經費花在教師赴公民營研習，鼓勵學校教師去業界學習一年，政府要提供大量的資源，讓老師成為業師。目前業師比較困擾的是一周要協同教學 16 小時，一般的業師是無法連續上六週，政府應該鼓勵學校老師成為業師。政府提供誘因讓老師樂於成為業師，讓老師有雙薪，若業界願意給老師薪水，政府不應該去阻擋。

校外實習會造成校外排擠效應，許多業界容易把學生當成廉價勞工，大量的推動校外實習使台灣 22K 惡性循環，讓企業覺得有實習生可以用何必要用正

職生，會將實習生的薪水壓低。必須讓學生覺得若不實習將無法拿到學分，也就是無法畢業。業界若願意提供實習名額，建議政府可以採取減稅方式，鼓勵業界用校外實習生，聘用期為一年。

張研發長明旭：

以高餐為例，從創校以來就全面實習，並承認學分。四年總共二十學分，教育部應該要釐清實習與就業完全是不同的，可以銜接但不可以混在一起，如果要混在一起，就不應該推一年實習，若實習期限為一年，所有學生的就業就會被擋住。高餐將實習與就業區隔開，教師領取鐘點費，所以教師會去業界進行一到兩天的訪視，並了解學生的實習狀況，在這同時學生也要上課。實習應該要納入法規管理，因為實習生不屬於勞動基準法規範，是屬於教育部的學生規範，目前實習生不在任何法規規範裡面，如果教育部推行一年實習，一定要跟勞委會做溝通，並了解實習生應該納在哪一個法規裡。

關於教師赴公民研習部分，不應該一視同仁，因為每個科系都不同，有些科系要去帶領業界往前走，業界願意用更高的薪水聘用，這樣政府是不用去管制的，而實習當中的配合不配合是教師和業界之間的關係。有些科系派出的實習生是無法去實習的，比如科大的應外系，若要在餐飲業當中學習，那麼他的實習目的為見習、學習為主，業界是不可能支付薪水給實習生。政府應該要建立政策鼓勵教師前往業界，政策的誘因應為鼓勵教師前往業界觀摩，不管鼓勵或是強制，技專校院教師都應該前往業界觀摩，並回到學界將他到業界所學的東西融入課程當中。

若全面要用同一個法規，應該要檢視一下各個學校教師赴公民營學習的子法，每所學校所訂定的法規都不太一樣。有的學校為鼓勵性質，有的學校限制比較多，因為教師是學校資產，學校會規定教師回來的時數較多，同時給予的回饋金也要比較高一點。要是學校教師作為業界領導的角色，大概沒有什麼問題，若學校教師是真的要到業界去學習，學校教師可能會出不去，造成每一個學校都會帶來不同差異的現象，所以要有明確的規定。

我在推動的過程當中，發現許多教師根本找不到對象，有些教師的專業無法領導業界，他們不是沒有專業，而是他們無法領導業界。建議可以給予較大的空間讓學校去制定法規，而不是一視同仁去看待每一個學校，並細緻地去制定那一些法規。並且是要有階段性的，比如說給予三年的時間，學校訂定三年期間每年所要達到的成效，然後持續運作三年到五年，讓教師對業界是有貢獻的，業界也會很樂意去做，那麼雙方的合作就會永續下去。若是運作三年後，沒有經費的補助就不做了，很多專案都是這樣的循環模式。

業界專家到學校協同教學，老師來一節課 seminar(書報討論)然後就結束，有沒有幫助？是有的，比如學生要去業界做實習，就會在學生實習之前邀請業界的總經理來介紹公司文化，對學生是有很大的幫助。但可惜的是業師沒有辦法每學期來六個禮拜，還有鐘點費的支付也是很大的困擾。所以我建議要對業界補助，包括交通費的支出或是當業師來學校授課時，原本工作需要有人替代，政府應該合理的計算補助範圍，讓業師到學校的時間可以更長。

我非常不贊同實習不支薪，我覺得實習所支付的薪水是最低勞動生產的價值代表，如果實習不支薪，就像靠關稅來扶持國家內部的產業一樣，因為企業用最低的價錢取得勞工生產力。在這情形下大多數企業不會去思考做一些創新方式只是安於現狀，所以企業的附加價值一直都不高，在企業附加價值不高的情況下，薪水會提不上來都是連帶的關係。實習不支薪看起來好像是保護企業，其實是害了企業，因為企業不會去思考去做更有創新的事情，讓未來可以得到更高的附加價值。

周教授守民：

老師實務增能的部分非常重要，實務增能與「老師赴公民營研習服務或深耕」有關，護理領域規定，每位老師每一個學期有八天的時間要去實務界做實務成長，無論是哪個職務的教師都必須遵守，在這麼嚴格的要求之下，幾乎每個老師都做了但實質成效還是有待評估，所以除了老師的用心、老師能力的實務成長外，去機構實務學習或是服務的評估方法要更具體。老師要去公民營機構，第一是業者要不要聘用你，第二是老師有沒有能力。所以這其中呈現兩個問題，第一是如果能力不足會需要一個媒合的平台，所以教師赴公民營平台可能要更開放一些或者是更落實；第二是要鬆綁，很多相關的法規要鬆綁，不要把老師當成是小偷、會在公司偷懶或者是公民營會佔老師的便宜，基本上法規鬆綁是一定要的。

在實習部分，我們嚴格要求老師實習時數或者天數，對學生要求也非常嚴格，護理的學生在畢業前要有 1016 小時的實習時間才能去考執照。在之前舉辦的公聽會裡頭有人提出實習時數太少，因為換算起來才一百多天根本不夠，所以會產生教、用脫節，教、用脫節不是老師教得不好而是實習時數太少，實習時數是考試院定下來的規定，其他行業也應該訂定時數的下限。

如果要讓學生的教、用不要脫節我們有做最後一哩，我知道很多職場也在做，從業界或學生端來看都認為最後一哩(畢業前最後一個學期有 2-3 學分在職場做與職員一樣的事情)這件事情是最好的方式。護理領域對業師是最支持的，除了重要性之外，很多醫生跟護理人員評鑑要他們有教師資格，所以會來找學

校，因此我們學校業師非常多，在學校實施多年而且實施有成。我們學校業師配合教學的時候碰到一個問題，政府鼓勵業師來學校但是評鑑時就遇到困難。

羅副總經理智育：

我們公司是做拍戲的，拍戲有分前、後期，除了舞台的表演者之外還有工作人員，也就是大傳系在培養的工作人員，這幾年公司的工作人員都有缺額，因為前期(攝影組、燈光組、場務組及導演組)跟著攝影組拍片的工作人員覺得工作太苦。畢竟學校在教的是基本的概念與業界落差非常的大，包括器材、概念及生產邏輯的問題，所以我們這幾年一直有跟學校合作實習。談到實習生的部分，大概是暑假兩個月的時間，我們公司曾開放攝影組及後期(剪接、特效、錄音、調色及調光)兩個部門，最後開放攝影組讓學生可以跟著劇組實習受益比較多；後期的部分因有昂貴的設備還有重要的資料，因為資料都在電腦裡面我們也不太敢讓實習生去碰，後期的部分學生來實習兩個月根本沒有用，因為不會讓學生動設備，最後我們決定就不開放後期的部份讓學生實習。前期就比較簡單，是跟著劇組出去但我們也是希望這兩個月的實習是不支薪的，因為那就是純粹實習，有的還是去拜託製作單位或導演給學生實習的機會。

實習的部分其實業界也一直想要做，包括老師提到的一年期或半年期，我也很認同，是不是大四的下學期直接用銜接，以我們公司來說我們是可以支薪的，唯一的困難點就是男生畢業以後要去當兵的問題。聽老師在說好像也有碰到很多困難，比方是有家長在說為什麼我繳錢給學校孩子卻在這邊工作?這也是一個問題。我們的工作場所不是集中式的，學生會分別跟不同的劇組，在管理學生上面會有非常大的落差，跟到好的單位會比較好；跟到比較不好的單位就會衍生出一些問題，當然我們業界會盡量去避免這種狀況發生。

李顧問夙敏：

我認為現在的年輕人有很多是認知上的落差，比如我之前參加新北市的專案是輔導就業困難的年輕人，發現就業困難的年輕人其實他們的能力都不差可能也是還不錯的學校畢業的，可是為什麼會找不到工作?因為我的工作只要 20 分到得了的我才要去，超過 20 分就太遠了。在產學合作方面如果可以給學生認知上的觀念，從學生大一的時候就要有了，有時候這個落差久了之後會對學生是一個打擊，時間一拉長企業對他的需求就更低了。

大學老師比較辛苦的事，學生這個落差不是大學教育造成的，而是整個教育造成的，只是大學是進入職場的最後一個門檻，所以就變成大學老師來承擔了。其實如果是主動積極的學生對於是否有產學合作也就沒有這麼重要了，學生自己就會找到他要的地方，如果我們要把每一個人都齊頭式來看的話，是否

可以重視最基本對職場的認知教育開始也可以把它併入產學合作可以看到的一個點。

林教授俊彥：

產學合作的定義如果從學理上去看比較會偏在研發，產學合作與建教合作就有一定的區隔，那現在大家對於產學合作的認知強調高等教育學府與業界的連結，連結涉及到兩個部分，一個是研究發展；一個是人才培育部分，教育部在研究發展的部分有研發中心、六個產學合作中心及國科會也有大產學與小產學的政策；經濟部也在推動育成中心，這些都涉及到產學合作研發的部分，或者是農委會的一些方案都涉及到研發。人才培育方面，除了三個技職再造方案策略之外，還有旗艦計畫及以前推的產學碩士專班，另外現在推行的產業學院都是。今天這個研究案要從經建會的角度去看產學合作，可能是要與業主單位溝通。

要去衡量政策的有效性會有學理上必須考慮的部分，是需要去評定的，這樣方便對挑選出來的政策去評估它的有效性。政策的評估應該要有不同的衡量效標或是有一致的效標，是我們必須要去留意的。整個政策有效性的評估其中很重要的一部分是原來政策推出來的預期成效，這部分不應該被忽略掉，必要環繞在原本推出的政策預定達成目標去做衡量，這樣才能去評估整個政策是否有效的實施。

張所長國保：

產學合作、公民營機構、業界協同教學、校外實習，其實這四個關係都是有密切的關聯性，譬如說，產學合作做得好，如果老師沒有到公民營機構去做見習、服務輔導，怎麼會知道業界本身有何需求。而業界也不會隨便把資金委託於不認識的教授做研究，所以公民營機構，老師要出去跟業界建立緊密關係，業界也才願意把機會給學校老師做產學合作。而公營民機構與協同教學也是有密切關係，老師到業界去不熟悉環境，也是需要依靠業界的指引，在業界指引與老師熟識之後，也可以請業界到學校當任業師協同教學。而業師如果覺得學生在校的實務能力有加強的空間，可以帶領學生到業界去學習，也才會發展校外實習的課程規劃，所以在我看來這四個面向環環相扣。

產學合作就是人才培育與創新研發，而人才培育這方面，現在面臨少子化跟推動十二年國教，我覺得經建會應該是要提供人才的供需資訊，目前各大專校院沒有一個參考的資訊在做一個系所的調整，我覺得很多學校現在唯一的指標就是招不到學生，學校就要關門，而沒有一個大的真正政策來導引學校做人才培育規劃為產業需求這個方向，我覺得這部分人才供需之間的平台，這會牽

扯到產業的需求，跟學校供給的面向之間。

在創新研發方面，技專校院很多老師真得很厲害，但是升等的機制卻讓老師無法放手去執行產學合作，而目前可以從國科會方向去努力，國科會如果政策決定任何研究題目都要跟產學有相關，老師自然而然會願意投入跟產學互動的機制，國科會可以吸引老師參與產業有關的議題或是解決產業面臨困難議題的研究案。

公民營機構的方面，要有一個機制使老師願意到業界去，也能瞭解業界的問題、解決問題，同時也能讓老師理論與實務結合起來。業界協同教學，護理類、明志科大都是百分之百，大四都是雙師制，其他學校就是不一定，讓業界專家來學校融入教學真得很好，可以讓學生學習到很多實務經驗。

校外實習部分，舉例來說：崑山科大學生到日本實習，因學生實習認真、盡責，專業技術表現良好，企業願意付給學生與等同日本基本工資，而日本願意給予工資，看到的是學生優質的一面，表示說實習真的非常重要。尤其技職教育如果不談實習，如何與普通大學有所區隔，而企業家溫世仁提出最後一哩，最後一年應該去銜接就業實務實習的見習，我覺得這個機制執行的好，校外實習就可以發揮良好，如果只有純理論不與實務整合，在就業上也不會有良好適應方式，而如何去評估，參與人員的人次，參與之後有多少人可以留下來在公司裡面，這些應該是可以再去做檢討。

整體來說，第一政府政策面，應該要去做整體檢討評估，譬如有一些既然是產學相關業務，應該是可以做整合；第二，政府新政策的產生，透過鼓勵以及經費補助、評鑑指標的設定，是政府政策推動策略方向，但也要定期檢討政策做；第三，在整個制度面，協同教學，校外實習，或者是公民營機構，整個制度都要透過產官學培育，再提出比較更具體配套制度。方向都有但真的要落實談何容易，例如老師真的想到業界去，但可以也會放心不下學校，而即使老師真得到了業界去，怕跟學校脫軌。在鼓勵老師往業界交流時，也應該保障老師無後顧之憂，這是制度面要去做檢討，但這也牽扯到跨部會問題。

推動這些政策或者要進行評估很重要的因素，就是誘因不足，誘因可以再明確規劃出來，總而言之，推動產學合作，對整個國家、產業的人才培育，以及對正在學習的學生，還有實務上教學的老師都是多贏的機制。產學合作如果要把人才機制培育的好，能使學生一畢業馬上銜接業界，很多多重難關其實都有待突破，德國技職教育做得做得好，是產業工會有一個良好領導，將來不同領域產業組織要做好領導並納入，在檢討產學合作推動的機制面，才有辦法得到最有助益的效果。

林教授宜玄：

本計畫案的產學合作是以技專校院人才培育為主，人才培育當然是還有涉及到很多策略與方案，討論結果是針對這三大區塊，未來如何找到有效性與執行面的問題，將從這三個策略去做實證的了解。

焦點團體訪談逐字稿

訪談對象：臺灣機械工業同業公會王秘書長正青、明志科技大學機械工程系王教授海、娜路彎大酒店林協理明政、國立台灣師範大學工業教育系胡教授如萍、國立臺北科技大學產學合作組曾組長百由、南臺科技大學產學合作處黃處長永慈、建國科技大學黃教授燕飛、名留集團劉總經理建鴻、教育部技職司蕭專門委員玉真

主持人：國立臺北科技大學林教授宜玄、張教授嘉育

訪談時間：103 年 1 月 15 日(三)9:30~12:00

訪談地點：國立臺北科技大學共同科館 3 樓 302 會議室

訪談紀錄：何敘瑜、柳蕙珊

黃教授燕飛：

技專校院以培養企業界所需要的人才為目的，教育以企業的需求為中心；在人才培育的過程，學校要了解企業的需求與現況、產業人員的類型、所需要的知識內容水準及產業的前景等，作為規劃課程方向及內涵重要的依據。學校端除了努力培養人才外，也需要企業界配合才能把培育人才的工作做得更好。產學合作就是產業跟學校的互利互助，共同規劃建構人才培育工程，所以在產學合作的實施策略方面，可以納入技專校院的教授參與企業的診斷、製程規劃、聯合技術開發、共同申請專利以及擔任企業的顧問、企業人士參與學校的課程教學與發展，這些都應該積極去鼓勵的。

教師赴公民營機構研習對學校也非常有好處，學校可以透過教師接觸公民營機構的機會，說明、宣導學校的辦學績效，另外可以利用接觸企業的機會招收在職員工。有關政策執行問題的政策設計「適法適切性」，不知是政策的適切性或者法規的適切性、適法性。教育部非常積極推行教師赴公民營機構研習，公民研習分四個部分，一個是服務；一個是研習，研習有分深度跟廣度兩個部分，深度研習分三至五天，廣度研習大概是兩個月。服務的部分有一學期服務與一學年服務，我認為這些都非常好，受到學校肯定。

我提供兩點建議：一是研習部分，廣度研習三到五天，15 人就可以申請成班，但是一年大概只有五、六十班，學校對老師學習非常重視，老師在學校要求之下都要參加研習，這個部分是大家都有興趣且對老師也有幫助，我建議廣度研習可以酌量增加。第二是教師赴公民機構服務部分，最近教育部積極地要求推動，老師如果去服務是由教育部補助鐘點費。老師薪水由學校支付，老師研習要帶回產學計畫，一個學期要帶二十萬的產學合作案，一個學年要帶四十

萬，如果教育部酌量增加補助會更好。教育部要求老師要有兩年的實務經驗，新進老師要三年。實務經驗要在當老師之前取得，當老師之後就沒辦法取得，可是政策推動後對已經當老師卻沒有實務經驗者就不是很好。

學生去校外實習時我們也擔心會造成企業的負擔，另一擔心的是怕學生變成廉價勞工，學校變成社會指責的焦點。學校在學生實習之前，如何讓學生了解去企業做什麼，學生在四年級上學期或下學期或全學年實習，學生去業界前會請企業做說明、赴企業參觀了解，讓學生有選擇的機會，企業主管也有跟學生面談的機會。課程則與企業結合，請企業單位對學生做一學期的訓練，目的是讓學生去實習時不會對工廠或企業造成負擔，學生是積極、建設性的角色，在企業界有貢獻。

學生之所以變成廉價勞工，是因為學生的專業職能不足只會做打雜的工作，否則企業雇主就會願意付給更好的待遇。不過，教育部推動所有大學生都要去實習，有相當大的困難性，全國這麼多所學校都要求學生去實習，其實業界沒有辦法提供這麼多實習機會，較偏遠地方的企業，學生還不願意去實習。推動實習必修這件事情，也許要有程度上的區別，如果硬性要求執行會有一定困難。如果大型的公營企業也願意接受一定的比例學生實習，我想也許可以解決這部份的問題。

另外，企業接受學生實習，也希望對公司有所幫助；以互利的觀點看，也有企業站在幫忙學校推動政策的角色，對於這些企業應該給予一些鼓勵，例如有些企業提出再申請外勞時給予一些幫助，希望政府在政策上給予企業一些優惠。實習要落實就要能夠與就業結合，「實習取代適用」的做法是學生去企業實習，企業也利用這個時間考核與觀察學生，學生畢業時也不用去找工作，可繼續留在原單位工作。

王秘書長正青：

今天討論的重點著重於政策的有效性，政策落實不光是在學校，在業界的部分也很重要。過程要與代表性的產業工會合作，產業工會真正落實產學才是有意義的，產、官、學要共同的參與非常重要，就像資源分配一樣必須落實在每一個產業工會上。我們本身做很多，包括與貴校簽訂產學合作，目前我們已成立人才培育委員會，希望在北中南各地區都有分會，不光是我們業界在推動，也希望學校可以有代表來參與產學人才培訓，藉由大家討論以減少落差，政府的支持及學校的參與互動會比較好。

有關教師研習部分所列的議題太偏向老師自身問題，沒有探討教師與業界的互動，教師到業界一定要去互動，所以某些題目可以涉及到專業能力不要太

偏向教師。我們百分百支持校外實習，但是現在面臨困難，學生大部分希望升學；有些學生可能不適合讀書，可以早一點進入業界。現在很多法律都管校外實習這部分，規範越來越多，其實有一些是不太必要的，希望法律可以簡化一點。

黃處長永慈：

這三個政策都是教育部有經費補助的政策，我們學校是深度研習及廣度研習，深度一次才只有一隊或兩隊可以申請，名額不多，但是廣度只是開一個課程，所以比較多。我們學校拿了典範科大經費之後，從 101 年就推三年一輪教師暑假赴公民營機構研習服務，學校專業的專任老師被要求三年內要出去一次，暑假是以 5 天至 40 天，所以教師可以選擇要去企業服務一周或是一整個暑假。目的是希望老師可以去企業界待一陣子，去熟悉企業目前發展的狀況，目標就有符合政策目的，我們稱為"先師後生"，所以老師要先知道，才教導學生，我們補助差旅費。教育部所補助的僅是杯水車薪，對教師來說其實是不夠的。但是教育部雖然補助 2000 元，可是沒有良好的審核機制，如何瞭解是否有善加利用經費與赴機構研習服務的機會？

而且教育部的補助作業要點內容也沒有說明利益輸送的問題，怎麼瞭解有沒有落實？造成是否達成很難評判，但是經費的補助一整年總計也將近約 40 萬元。從過去的經驗發現，我覺得我們就是找團隊出去，但是否真的有出去？做的好不好就要依教師的態度而定。所以政府應該要關注是否需要明訂利益規範，但是要注意是不是進入親戚的公司服務，可是也並非表示不能到親戚的公司服務，若是能用心研習服務固然是好的，但就是因為如此才形成模糊地帶。

在推動的過程中不能推的太少數人，必須大幅度的推廣，所以今年有近一百人去研習，雖然我們也有去訪視，可是現在教師也瞭解制度的一些模糊地帶，所以我們每年都會調整研習辦法。但是也是有很用心的教師，所以其實透過這項政策教師也是有成長，也會帶一些產學回學校，也能媒合一些學生去實習。

自 98 年推動產學合作時，全校僅 13% 的教師參與，至今已將近 50% 的教師參與，不過我們學校沒有嚴格規定，因為不是所有教師都適合做產學合作。同時我們也給老師一些出路，例如帶學生做技藝競賽或推廣教育，但是從數據成長的角度看來，教師投入產學合作的風氣是有成長的，但是也差不多要遇到瓶頸了。

我們學校做深耕的教師不多，因為從學校的角度看來，學校不會讓太多教師出去一年，同時也要有教師願意，因為在學校的壓力是無論如何也不會被

FIRE，但是在企業每天都戰戰兢兢不小心會被 FIRE，所以氛圍是不同。所以我認為政府在推行政策時，應該要考慮實行的對象是誰？要為他們著想，不能勉強他去做他不擅長的事，因為老師關心學生可能比與企業合作來的重要，如果老師真的很忙要怎麼關心學生，怎麼還指望他為企業盡心力付出？我們學校就扶植比較認真的教師讓他壯大，培養幾個認真的老師比較好。其實預期成效還是以參與教師的心態、用心程度為主，如果用心，基本上所列這些項目都會達成，只是達成成效如何的差別。

產學合作在媒合時很重要，不管是那個政策，我覺得企業的心態很重要，因為產業必須了解教師赴企業研究的貢獻是什麼？會不會偷走公司重要的研發機密？互信度是不佳的，所以企業必須調整心態，企業能不能有開放的心思，這是一件很重要的事。因為教師願意協助企業研發成長或解決問題，企業應該很開心，企業不需要支付教師薪資，而且教師也願意與企業簽訂保密協定，而且企業如果覺得這個教師合作的不錯，將來也可以把案子委託給教師執行。

但是企業卻不這麼認為，因為企業並不瞭解教師加入後真的能解決我的問題嗎？因為彼此之間沒有互信，而且這些企業機構真的有需要教師協助嗎？普遍大公司都有自己的高階研發團隊，而且企業也會對教師有質疑，企業也表示，這些教師只來一下就離開，對我們不一定有幫助，反而會干擾企業的運作。所以我覺得教育部如果要推這個政策，應該要跟幾個企業談談看，企業真正掛心是什麼？政府對政令的宣導不佳，企業不清楚政策的目標為何？

教師赴公民營機構研習服務的政策很好，因為多數技專校院的教師都是沒有到營利單位工作的經驗，要怎麼教導我們的孩子就業有競爭力？有長遠的眼光？所以我每次去拜訪廠商都會特別說明有這個機會，可是都沒有廠商反映他們需要，這表示其實廠商認為這對他們是沒有用的。所以現在其實問題是在企業，政府必須要讓企業瞭解，為什麼需要找教師到企業研習？因為企業總覺得教師並沒有太大的貢獻。

最後針對這一個議題，應該要建立一個規範，不要有利益輸送，例如幾等親之內，迴避利益原則。教師赴公民營機構研習服務，能不能有實際績效成果，應該多聽聽企業的心聲，問問企業到底需不需要我們的協助，而且怎麼協助企業才會放心。因為我覺得執行面不是只有針對教師，因為只有針對教師的利益，對業者沒有利益，業者怎麼會願意開放讓教師參與企業的成長和發展？因為如果沒有雙贏一件事怎麼會成功？教育部在擬定政策時應該多聽聽企業的心聲，而且不要只是聽取大企業的建議，畢竟台灣大多數的企業是屬於中小企業，中小企業佔 98%，中小企業反而更需要這些師資的協助。而且政府的宣導

不佳，導致業者不清楚教師赴公民營服務政策。所以企業的動機很重要，然後媒合的機制也很重要，其實讓有興趣的企業出來，學校再去合作，會比學校自己去找教師來的更有效率，因為讓教師自己找比較容易造假。

媒合機制應該是讓業者到學校提出自己的需要，然後由學校去媒合教師，這樣才有效率。政府應該要辦理幾場大型說明會，讓企業與學校溝通，因為學校硬塞教師到企業，對產業是沒有用的。而且企業其實也搞不清楚、不了解有這樣的政策，彼此的溝通很重要，所以應該要進一步的了解企業需要教師怎樣的幫助。政府推這政策有沒有去了解這些是不是企業界需要的？應該要怎麼修改才會讓他們能夠接受；所以我覺得政策的評估應該要雙方面的評估，瞭解企業界真正的需求。應該要跨部會的合作，因為對企業而言這是教育部的工作跟我們沒有太大的關係，為了重視產業界的需求應該要徵詢他們的意見，因此更應該要進行跨部會的合作。

關於業界專家協同教學議題，首先，我覺得鐘點費太低，因為來學校擔任協同教學的專家，在公司都是擔任要職，終點費用換算下來都超過政府補助的金額。公司每天最重要的就是營業額，能夠出來的人都是很難得，而且他們出來也要準備教材、授課內容，我們只給 900²元(一小時)。結果變成很多學校都請校友回來講課，可是校友在業界就職時間不長或眼界不廣，僅能瞭解自己的工作職務；跟學弟妹的年齡相近，容易變成分享職場甘苦談，反而失去政策的本意。

如果要指望企業界有豐富經驗的人來教我們的學生，卻用這麼低的代價，是請不來的，所以最後也是只講一個小時。聘請授課教師還要用人情，只能用拜託的，最後只能請系友、老師的學生或是老師的朋友，基本上職務也不高，所以能告訴你的內容也只是身邊的經驗，但這真的是我們要的嗎？而且我覺得他還打斷原教師授課的模式，因為教師上課的內容一定跟業界講師的內容有落差，所以只要業師來上課就一定會影響教師的授課，真不知道這個政策到底是要做什麼？目的跟意義為何？

就我個人的經驗，我在美國的公司待七年、台灣的公司待五年，我實在不知道我有什麼東西可以在課程教學生，因為我們的東西都很專，可能是一本書裡面的一部分，但是通常我們是一本書教一學期，所以怎麼可能我只用我用到那一小部分教學 6 周？教太深學生沒興趣，而且每個領域到社會工作時都是一部分深入、專精，但是在學校是教廣泛的知能。所以企業應該是偶而來學校講一下，目前業界的職場現況就很好，但是現在變成為期 6 周的授課，我就覺

²教育部自 102 年起，已將遴聘業界專家協同教學授課鐘點費調整為每小時新台幣一千六百元。

得太多了。業師到學校教書不太可能有太多實務面的東西，因為不可能把公司目前研發的東西帶到學校跟學生分享。

如果以我自己的經驗，我自己在美國工作時，公司都會安排時間送我們去上課，我們就像海綿一樣吸收很多，因為我們知道這是我們需要，我覺得以前讀書就是培養我吸收知識的能力，所以在學校就是要把基礎的東西學好，以後出社會就很容易上手。但是反觀我們現在的學生及教育，在學校就沒把基礎的東西學好，這樣教學生太多也沒有用，所以基礎學好未來進入職場就很容易學好。我反而認為我們跟群創公司合辦的產學專班成效更好，雖然也是請業界專家(工程師)來教學，但是來上課的學生都有高度興趣，同時我們也安排教師一起上課，因為工程師不可能一直來教書，他還必須要回去上班工作，但是因為教師可以接續往後的教學沒有落差，同時教師也能學習當前業界最新的技術，所以這都還是學習態度的問題。

應該要將教師轉成業師，讓教師也能學習到，照目前的做法每年都要請業師來教學，變成浮濫，沒有成效！與其如此不如教會教師，而且應該要讓產業跟學校合作提出需要的人才，讓學校為產業需求培養人才，再進駐業師到學校教學，不僅教學生也教教師，才是真正提供業界的需求。其實我們學生最大的問題就是學習的心態，已經不是業師來不來的事，早期沒有業師，我們都很認真的學習，將基礎學好，出了社會才能順利銜接，也容易學習。總之學生在學校該做的事就是把基礎工做好，因為學生如果將基本工學好，以後到職場才會學得好。

我覺得透過這項政策，學生的就業率也沒有明顯提高，只是就業比較順利，因為來了這麼多業師反而沒有良好的效果，只是讓教師教學中斷、學生有6周打混的時間。倒不如把錢集中一次聘請一位具權威性、有震撼性的講者，一次給學生教育，告訴學生現在所學的重要性，以及未來的就業需求技能，反而更有用。業師協同教學是好的，但是對象可以是教師，培養教師成為種子教師，而且教師也比較清楚業師的價值，讓業師來告訴學生，未來畢業後在學期間學習的技能可以用在哪裡？

如果學生可以早點清楚學習的目的與用處，這樣更能增強學生學習的熱情，學習更有效果。不過，也不是所有學系都需要業師。學習需要目標，如果學生都能瞭解所學能用在何處，這樣才有學習的熱情，而這更應該是業師的工作，由他們來告訴學生在職場會用到的技術是什麼，才是真正重要，而學校就是教學生基本的東西，把基本工打好，才是更重要的。

就實習的角度，我贊成學生早點出去實習，因為學生能提早學習需要的技

能與知識，返校後會更認真學習，這樣學習更有效果。但是現在的實習都是放在最後一學期或是最後一年，其實也只是讓學生去做與職場的銜接訓練，所以到底有沒有學好？學生其實也容易淪為廉價勞工，我覺得實習很重要，但是如果可以讓學生早點出去實習是好的，不是做最後一哩，而是讓學生知道他未來要做什麼，返校後更認真。讓學生自己把學習目標找出來，這可能會比已經大四再去更好，因為對大四生來說，實習就像是提早就業，但是去企業兩三個禮拜，企業是絕對不喜歡的，因為還要教你，然後你又不會留下來工作，我為什麼要特別教你？

如果是大二或大三出去，學生就必須瞭解到自己是基層員工的身分，但是卻能知道公司是在做什麼、自己又需要那些東西，所以學生自己也要有認知。如果是企業跟學校談他們需要的人才，在學校裡尋找有興趣、有能力的學生，在雙方都瞭解、同意的情況下，才有更好的實習成果。

實習要做得好，老師也要用心。實習場所的把關就是老師的用心，除了瞭解學生實習內容，也要持續追蹤學生在實習場所做的事務，如果沒有把關好，就容易失去實習意義。實習是讓專業做得更好，如果去職場學習人際關係真的是浪費時間，還不如好好將基本功學好才是最重要。實習就是應該要將專業學好，如果同時也能學習人際互動也很好。

實習機制如果可以做好，例如學校與產業談好，每年固定培養多少人力到業界，很有規律性的，這樣會比較好。大四再去實習對公司來說只是用較低的新資取代第一年的工資，只是提早就業，如果有不會的也沒有機會再回頭學，所以基礎工學好才是最重要的。寧願有優質的實習，也不要浮濫的實習。如果是所學相關再去實習，如果沒有相關也不要勉強去實習。訪視是一定要的，老師是一定要去。實習負面的影響是讓薪資停滯，過去企業因為找不到人所以會提升薪資，但是現在有實習生，所以業者就大量聘用實習生，取代第一年正式員工。

王教授海：

之前教育部推行技職再造人才培育方案，經濟部也有推行企業認養計畫，現在教育部推行很多政策也找了很多專家討論，但是遇到一個問題是，政策要推量還是推績效，還有跨部會整合時也是整合不出來。政府要業界協助合作，相對政府要有補助措施，例如教育部有推設備更新，二期再造有三個主要的人才培育、課程調整設備更新，設備更新花了很多錢，但設備更新很快不符合經濟效益，我認為設備應該有跟產業界共享概念，政府也提供一些補助達到互利。學校、系所的學生未來要在哪邊就業一定要搞清楚。

回歸政策面，實習取代試用這個觀念是非常重要的，這是實習的精隨，也就是說一定要有全職實習，現在教育部推的方案也為全職實習，除了有一些特殊的細項部分，沒有辦法全職，以積少成多的方式。但是全職實習有分很多種，比如暑期、寒假、一學期或是一學年，基本上實習要必修、選修，學校推實習業務時有它的複雜度在，實習一定要半年甚至一年，這樣的實習廠商比較願意接受。若要把一個廠商維持住，就要看學校的功力了，學生在選實習單位的時候，他會認為這個實習單位比較甜，他就會用搶的。

新開發的場商會有它的風險，所以學校本來就是有它固定的班底，知道哪些廠商一定要維持住，這是基本班底，今天基本班底若是不景氣的時候，他會挺你，若不是基本班底，若今天經濟不景氣，他說收就會收。所以實習制度的推廣是一個很長期的事情，是要長時間的經營，要有專門的人在推動與維持。個人認為實習取代試用，對於長時間的實習是一件非常重要的事情，對於絕大多數的技職學校很重要，但是對前段的技專校院來說，包含台科大、北科大，不一定要這樣做。因為北科和台科訓練出來的可能是卓越的工程師，我比較不認為教育部要規定典範學校就要實習，這樣反而會造成台科大、北科大一些困擾，因為事實上不同學校學生的就業市場就不太一樣。

餐旅、美髮、護理等都是實作型的領域，實習可能分了很多層次，教育部不應該管那麼多，要讓學校有彈性去做，並讓每個學校做出自己的特色，就像剛剛黃校長提到，他們學校跟漢翔航太公司合作，學校裡面很多教師是從漢翔航太公司退休下來當教授，他們這層的關係會拉起來，明志科大實習單位也是靠教師去拉的，如果全部都要靠產學會來推薦，那麼力量是有限的，教師若無法投入是不會成功的。

如果要推實習，不只是學生的事情，也是教師與課程的關係，教師必須要接受教師赴公民研習營這個概念，讓教師協同教學，教師必須要製造更好的機會讓廠商認識自己，讓廠商認同這個學校，廠商才會願意把名額提供出來。例如可以以減稅來當誘因，設備更新等，我認為這才是重點方向。至於因為目前台科與北科為典範學校，就必須要全面實習，喊口號說要全面實習，但是事實上是暑期實習，對於學生來說可能會覺得沒有用，因為大四的時候就要準備考研究所，但是這為一個市場機制，現在的學生有他想要的東西。所以台科和北科一定沒辦法提供這個，但可以用其他的績效來取代，教育部這樣的作法反而會浪費大家的時間，有的校要做就要好好的作，把它做精緻，如果想要去做其他領域就讓它發揮吧！

學校的系所定位也是一件很重要的事情，畢業生以後是要從事什麼行業，

有些觀念是必須要打破的，創新的學生就業模式，要由系所去開發。什麼是就業的創新模式，就是現在的學生配合產業界的發展有沒有新的模式，這樣的學生以後可以去那就業，科系為了要生存，就會想說我的學生可以放到哪裡，什麼樣領域的人可以跟我配合，可以產生非常有前瞻性的市場。學生的就業模式，教師必須要去想。

至於學生實習要排在哪一個年級，我認為適合你就好。以建國科大來說，它是最後再去銜接，先實習然後再去就業，是以就業導向。若以明志科大來說，我們是放在三年級，因為這樣我們可以充分的管制學生，我們不希望去實習以後就把學生丟給企業界，因為會衍生另外一個問題。學生會想說最後一年，我都在企業了，為什麼還要收我學費呢？所以學校要充分的介入，學生的實習狀況，教師要全程負責。把實習放在三年級，學校可以管制學生的第四年，若把實習放在一、二年級，除了態度養成，其他的專業知能他都還不會。

以明志科大的經驗來說，學生送出去實習，他是可以有一部份的職能取代，若學生都只是想要學東西，不要貢獻，那麼沒有廠商願意提供機會給你。什麼是一部份的職能取代，也就是今天公司加班，你要做到 12 點才能走，學生待不下去，這時候若把勞委會相關法規搬出來，像是超時工作等，實習是推不了的。學生只要在那個地方，薪水比照勞基法給加班費，我相信業界都願意這樣做，學生去實習馬上就可以用。廠商的設備提供給學生，像是操作的練習，給予學生操作設備是基本的東西，目的是要幫助學生，所以要訂定學生在實習期間的行程表，規定學生在實習的期間要做哪些學習。

當公司需要人力替補時，因為學生是公司的一員，也是公司正式的員工，實習時有兩種身份，是學生也是員工，所以必須要有勞健保。實習若要成功就要有半年或一年的時間，且必須全職，絕對不可以只有三個月的時間去看一看，這樣是不會成功的。當時教育部在推這個的時候，可能是階段性的，他可能希望是慢慢地醞釀氛圍，經過技職再造一期結束以後，這個氛圍已經起來了，對於的第二期的技職再造，我是樂觀其成的。技職再造對於後段的學校影響最大，因為要把整個觀念拉上來，讓那些教師認知，他的教學內容應該以學生就業為導向，而不是學理方面的東西，學生就業是要他需要什麼就教他什麼。

系所的定位是目前很重要的事情，每所學校科系可能都要花時間找專家、業界一起把方向定出來，修正其課程方向，而教師也要改進，不能只有一個專長，要有多專長。因為到一百零五年以後，生育率會大量減少，老師上基本鐘點是必然的趨勢，甚至有可能基本鐘點都不足，教師就必須去業界進行產學合

作，看產學可以抵幾個鐘點。教師若可以認養廠商的話，教師為廠商顧問，可以從合作案中抵鐘點，就可以維持到退休。

胡教授茹萍：

制度面現階段也是常態性的設立，各部提供教育部人才需求的資料，了解各地方或中央性供給的需求，可以製作調查報告書，另外也提到對技職教育調查或報告書，這個也是地方跟中央每一年要去做的事情，慢慢可以建立常態性的資料，也因為這是公開的資料，也讓學校了解到自身辦學人才需求的部分。執行面部份，學校自身系科定位的部分，因為每一所學校將來定位的方向都是不相同的，即使是相同的系科，各科系要去做定位功能，與業界建立長期關係，可能沒辦法立即產生效能，但長期是值得肯定。

因主題是政策的有效性，不知受委辦單位有效性的定義如何，如果是對主體部分有利害關係，業界應該也要納入進去即便是著重在人才培育，但也是要了解政策推動的有效性，恐怕是除了學校、教師、學生，人才培育主體部分可能也無法作完整切割，先從這部分做一個釐清，針對主體四個層面，在檢核部分，原來預期目標應該也有檢核指標，如果研究計畫有包含，針對原來訂定的檢核指標，去做一個了解，而針對研究計畫的有效性特別把它盧列出來，而量的統計容易進行，質的研究也一同併行。

針對議題 2-1 的部分，1 至 12 點都可以放入議題 2-1，但又很難具體組成一個方向，感覺這些條列是比較主觀的看法與意見，而 13、14 應該可以刪除，方向又更加寬廣。議題 2-2 政策設計的適當性、產學支持、適法適切性、負面影響，可能會不太清楚裡面的附加價值，比較沒有聚集的焦點，適法性問題都是實施要點，如果裡頭有涉及到權利義務應該是要提升到法律問題，但目前來說都是要點，而總觀看起來比較傾向如何辦理，適法與適切性不太適合擺放至計劃裡。本人在 100 年與 101 年分別協助教育部執行「技專校院的海外實習課程的機制研究」跟 101 年「落實學生校外實習縮短使用落差研究」，有 99 年度與 100 年度之間資料的比較，兩本報告書皆有，如果這次委託計畫案有需要也可以做提供，而明志科大 101、102 的報告書也有完整資料，如果把這些資料也為納入，整個資料可能也可以做更眾觀的了解。

蕭專門委員玉真：

產業工協會交流平台是可以納入，因為技職司在推行六個區域產學合作中心與工協會建立交流平台，目前已經建立 59 個產業工協會交流台，產業工協會交流台最主要的目的是做產學合作的人才培育，也就是第二期技職教育再造，就是希望透過與工協會的交流去了解，每年區域產學合作中心與主軸的三到五

個工協會合作全面調查人才的需求再做媒合。

產學合作人才培育這一區塊，也是從去年大力推動跨部會小組，如果跨部會沒有辦法成功，基本上產學合作的路途就會很遙遠，大家都希望行政院可以出來運作，如果推行成功，相信產學合作也會有效達成。

技職教育的系所定位、產業功能、產業結盟、共構課程、業師、公務門、校外實習到學生輔導，都是第二期技職教育再造要做的，我們也希望教師可以跟業界共同編製教材，把教材回饋回來。現在又因為少子化，私立學校教師又不知道何去何從，若教師可以去業界深耕，深耕久了以後會對業界比較熟悉，又因為現在百分之七十的博士畢業後都在學校服務，我們也希望教師看能不能透過公民研習營的機會，讓教師去業界工作，讓高學歷的人去業界做研發的工作，這些是我們當初想達成的目的。教師和業界共同編製教材、教師第二專長、轉到業界去服務甚至是捐贈設備，我們都希望可以透過這幾項去深耕。

劉總經理建鴻：

實習是人才培育還是賺錢的工具，我們這行業比較特殊，以三三輪調式為主，一年級學生基本上沒有產能，很多計畫產生加入太多因素進去，如果業界沒辦法接受或業界採取保守，這樣的計劃還能繼續執行嗎？所以要釐清到底是培育還是賺錢，如果今天是培育，那培訓這部分沒有問題；但學生產生功利現象，學生的感受是沒錢為何工作，已經不是著重在學習這一環。

這行業很多人都在詢問，需要什麼人才，這行業只需要有心人，所以本身的學歷、基礎不是很重要，也不是唯一因素。希望與學校間是一種合作，理論基礎不足部分可以請學校協助我們，但也不要否定我們的專業技術。

目前實習學生有三、四年級出來實習，基本上大三學生實習到大四回學校讀書，之後回到公司工作的就業意願不高，公司也不好做培育，因為在學校環境學生過一年之後也忘實習所學到的專業知能。以公司的規劃是來說，四年級出來實習，可以把他們當成正職員工培訓。學生出來實習是很好的一件事情，但是希望是全職並且是四年級的學生出來實習，學生時代的學習態度也較佳。最重的是學生實習的工作內容對將來是否有幫助，例如醫學美容做術後復健是需要有證照的，對於沒有證照的大學生來說，去那邊實習之後對將來就業的幫助不大，所以選擇實習單位這部分要做良好規劃。

曾組長百由：

教師公民營機構研習服務對研究是有效益，但精進教學部分不明顯，原因是，以台北科技大學來說，如果是短期，通常是廣度層面的學習，與業界有一些溝通討論，往往衍生出的成果是幫業界解決問題，而解決問題之後是有相當

幫助產學合作計畫。

目前學校有兩件是深耕服務，通常學生出去半年以上，業界解決不了的研究問題，深耕服務提供長期解決問題的模式，而研究生也受益。但大學教育從事深耕學習就比較少，因大學教育是比較基礎科目，大部分是在研究助益，對教學比較不是那麼明顯。

雙師業界協同教學是很大幫助，但在機械系可能就沒有那麼大效益，因牽涉到大型貴重的設備，業師只能把觀念、作法，做說明。這裡提供一個例子與各位先進分享，有一間企業為學校建立連貫性的設備，建設兩間實驗室，而設備用意是希望拉近學校跟產業的距離，也投入相當人力，但實質面真正可以完整教育給學生真的非常少，實務上價值也需思考，但後來讓學生一整年操作設備，兩學期的課程，學生也有所成長。但詢問業界可否提供實習機會，他們覺得學生技能不足，企業的人事部門拒絕，衍生出大學部實習也面臨到一些窘境。

業界希望實習生有相當的技能，但大三、大四才有相當的學科能力課程，實習的目的是什麼？是希望拉近學校與產業的距離，業界接受的觀念又是什麼？如果是希望大學生要有技術能力，其實是有相當的落差。如果實習的目的是要了解企業環境、企業給予學習的方向，甚至是技術深耕的重點，實習的時間可能就要想辦法提前，實習慢慢變成是必須，從教育的角度，希望學生要學的是什麼？全職實習店家配合的教育必須要要求，業界如何去溝通，出來實習是否可行，選擇實習單位都需要慎選，選擇行業別也都很重要。

林協理明政：

有關學校的師資到產業界的部分，我覺得政策的宣導不是很清楚，還有就是雙師制的計畫，在產業界說明也不足夠。產業界到學業界裡面去，闡述我們在職場上的經驗傳授給學生，其實我覺得機會不是很多，有機會的都是用兼職的方式到學校去。將來教授到產業界裡面要如何去做定位？因為教授與實習生不太一樣，在學校教授到產業界來該給予什麼樣的位置？其實這是很困擾的問題。我們曾經有跟高雄餐旅學院合作 HHCP 案，是一個短期的案子可以輔導半年期，我認為像這的產學合作優於老師赴業界。

有關於雙師制問題，我們與同事間有討論過如何到學校去教授。因為高職進入到專院校還滿容易的，所以學生有很多是學習態度的問題，感覺還滿無奈地，會降低老師的教學熱忱。學生的上課態度不同可分為兩種，一種是從高中職直接升學的學生，另一種是在產業界工作一段時間知道自己所欠缺再回學校，兩者會有截然不同的學習態度。高中職直接升學的學生其學習動機比較

弱，在業界待過的學生則比較積極。

學生實習前應該先建立好的心態與學習態度再進入業界，我認為這個環節很重要。要讓學生在三個月內學會很困難，期間還要調整學生的觀念與心態，對業界來說很辛苦，至少要花費三個月的時間才能讓學生上手、到位。因為教育訓練的時間要很長，而且不同的部門會有不同的教育訓練。總結來說，業界確實需要學者專家來輔導，例如在台灣食品安全問題層出不窮，要求餐廳要有HHCP認證，業界需要學校或顧問公司才有辦法去做HHCP認證，HHCP有更嚴格的要求，恐怕將來都要有食品技師的認證，在台灣食品技師認證不會超過一千張，都集中在大專院校老師身上。有專業背景的老師輔導業界是可行的方式，但要老師常駐在飯店裡比較難定位老師的職務。

業界老師比較樂意到學校去當雙師協同教學，雙師制另外會產生一個問題，學校通常會想找比較有經驗的公司主管擔任業師，但主管在公司的定位很重要，如果一個學期有三分之一的時間到學校去教書，會產生沒有人來替補職缺的疑慮，必須要與老闆溝通獲得同意才行。觀光餐飲業就非常需要學校的人力，我們很重視觀光系、餐飲系或烘焙系的學生到業界來參與實習，而且將他們當成正規員工做教育訓練。我願意培養實習學生是因為這樣做時習學生才會回流，將來教育員工的成本就會變少，這是觀光產業的現況。對於實習媒合的情形，因為學校學生有絕大的主導權，所以對於距離較遠的飯店比較不願意去，希望學校可以有訂定分配比率或規範。

對於學生會被當成廉價勞工使用問題，假設學校沒有來關心的話，學生的確是一直重複在做同樣的工作，這時候教師就要不定期或定期來關心以及訪視，而且必須要和公司的主管溝通和協調，這樣的機制應該在簽約的時候，就要有明確規範，例如這個學生前半年在某個單位，後半年在某個單位，而且規定學生一定要學到哪些東西。

【訪談至此結束】

附錄六 專家會議發言逐字稿

專家會議逐字稿

專家學者：崑山科技大學林研發長水木、國立虎尾科技大學吳組長建勳、和康彩色印刷包裝有限公司李總經理特別助理昭明、mentor 曼都髮型設計張處長春和、統一綜合證券股份有限公司張經理堂源、景文科技大學許研發長景翔、遠東科技大學葉研發長彥良、環球科技大學劉研發長金維

主持人：國立臺北科技大學 林教授宜玄、張教授嘉育

會議時間：103 年 6 月 6 日（五）上午 9 時 00 分~11 時 30 分

會議地點：國立臺北科技大學 共同科館 3 樓 302 會議室

會議記錄：何敘瑜、柳蕙珊

林研發長水木:

針對這個部分，我大概補充一下，應該要因地制宜，因為你如果用強制性的，大部分弱勢的學校的發展，那如果硬塞經費給他，他可能會不知道怎麼用，這個對發展來說未必是好處，因為這個剛成立的系所，他會不知道學校的未來發展會如何，當然會造成不利多，你給他太多的資源，確實會排擠到其他的單位，我們並不是資源無限，那如果資源無限，這個當然是可以的，但是大家都想去爭取，所以我知道有時候有些產學合作，他們想要做，但是他們要有錢才能做，但這句話有實在是不一啦，本來就要做，那你要需要，需要到哪個地方，人家就會看出，這需要做出什麼東西來，一般老闆也不會說你錢給我，我再做給你，不可能這樣，所一般來說這是不可能的，錢給你，也不知道要怎麼用，我的建議就是說不必要這樣子，建議教育部跳到內部學校裡面就知道，看要怎麼去了解經營的方式，因為會很多很多各方面的問題，而且如果說，有些比較弱科系，委員可以為他發聲說，為什麼沒照顧到他，但實際上，在台灣來講，因為他有些問題，不管哪一個學校，都會說經費不夠，連台大都在說經費不夠使用了，那到私立科技大學更是不用說了，但是要把錢充分的去發揮，我覺得說能夠在有限的資源下，能夠把它充分的發揮，有些企業本身是國際級的，他經營真的是非常有聲有色，那如果在這樣的情形之下，可以做的話，那就非常好。我是覺得不要強制，有些可以鼓勵就好。

葉研發長彥良:

補助款是教育部的繳補助款為主還是以專案的補助款為主?若以現我們現在這三個方案來看的話，現在的執行面，都是以專案的方式去申請這個案子，所以我在想這個補助款不是以教育部的補助款，經費如果以現在的經營方式，應該也是以各學校提出，由系提計畫案，所以這個案子是跟本部 match 的，我認為現在的校園執行，要提出去的時候，應該是已經是鎖定一個系所，然後去執行去影響，所以基本上這個部份是跟這邊系科所提出的方向是一樣的，因為現在也是針對系科來說，包含現在實習的六個系所，也是我們學校自己提出來作，然後公民營的部分由系所提出你要的廣度深度，這個部分也要系上去處

理，所以所上才會積極去做，這個部分早就在系上，只是在支援上教育部沒辦法提供那麼大。的方式以專案計畫書的方式去請款，校外實習的六個系所提出，公民營也是。

許研發長景翔:

我補充一下喔!我想現在各個學校是這樣作，因為剛剛葉研發長也講說，就是說，如果是按照三個計畫來講，好比說我們就以校外實習課程來講，一定是實習人數最多的系上，他們所分配到的資源作多嘛!這個系不見得是大系，好比說護理，好比說餐飲，他可以讓一班五十個人都出去，跟商管學院，他有兩班，但他不見得五十個人都可以出去，所以學校它裡面的，就是剛剛在說，在寫計畫書的時候，因為每一個科系的名額都已經分配的差不多了，好比說協同教學方面，就我們學校的經驗也是，很開放科系來申請，其實我覺每個系科的畢業學分都差不多，一百二十八個學分，那有些禁止的科目，你不能當作協同教學，比較硬的科目，把它當作協同教學，大家一起來申請，這個時候你不見得規模小的系科分配到資源會比較少，至於教師赴公民機構研習，也是大家一起來申請，這個好像在選美一樣，因為都深度廣度不多，都一件兩件而已，所以不會因為系科規模而不同。

劉研發長金維:

感覺上有一個謎思，產學合作的定義是廣義的還是狹義的，政府的產學合作的狹義定義是說是研究型計畫，跟產業界去推動一些連接，如果政府的產作的定義，是以任何的形式做的話，還有林教授所提及的教師赴公民營研習、業師協同教學還有包含學生校外實習，如果產學合作以廣義的角度下去看，以推動學生校外實習來說，就要看政府如何去推動這個政策，例如在各個科系或是系所，但是需要一些社會資源，可能就需要學校的協助，那我不知道名義上到底是廣義的還是狹義的，因為我剛看了很多的現象，好像多是學校所給予的補助金費不足，所以相對的配合度不足，所以這樣來感覺上，比較偏向在執行產合作的政策經費不足夠，很多都是在資源上的不足，若以第一個問題來看，基本上政府沒有推動相關產學合作的對象，若從說明上來看，這個說不上來，沒有這個名詞，一般依照私立技專校院來講，這樣的發展經費使用教學經費，所以來說沒有這樣的名詞，以辦法裡面，它是以獎助的部分用來使用，所以沒有補助款這樣的名詞，原則上，依照現在教育部承發的經費，經費承發的部分，著重在學生上面，老師的部分都先拿掉，教師核對經費方面全部拿掉，就要何謂先定義沒有足夠的經費。沒有編列產學合作補助款，產學合作沒有補助部分。教師赴公民營研習都使申請制，教卓計畫都有編列。

許研發長景翔:

我們劉研發長今天所要確認的議題是政府產學合作補助款，學校的經費部份就先不說我們就不講，有時候我們學校自己編的、自己籌的，政府所謂的產學合作補助款，是不是只有這三個方向。

林研發長水木:

以案由一來說，我是覺得可行，但是不要過於顛倒，實際上來說，一個單位也好，一個學校也好，若有專門的人、專職的人來做，他可能不只一位，這樣的話才是真正在做，但要以私立學校來說，他要成立這麼大的空間，這有點困難。現階段你給予它這麼多人，對政府來說也是一種負擔，若以科大說，他如要有這樣的規模去做，它會有很多的困難或缺口，需有人去填補，以私立科大來說，它會咬著牙，叫行政單位要一些人力幫助各系科去做，當然還是有些困難，像是人力或是經費的不夠，所以有些行政工作都會被要求分擔一點，要不然的話沒有辦法去執行。現階段還是有一個原則，在有限的資源下，還是沒辦法。如果說政府有這樣的德政，它想把一些資源釋放出來，在學校有一個專任的人，在人事資源部分給予協助，專門處理這一塊的，但若要是請一般的職員處理那些工作，但它可能沒辦法做的，但是你又要這些學校去推這些工作，它可能會負擔不起，那它如果真的想把事情做好，那這個真的要有一個完整的配套措施，大家出七分的力量，就可以做到十分的力量，這樣就會水到渠成。一個學校給予一個這樣專門的單位，這樣的單位次不會閒置下來的，一個做完以後，可以看看那些系所需要支援的，並下去支援。

葉研發長彥良:

假設若由案由裡面，能夠編例一個人事專門處理這部分，或是專案助理，就算計畫的部分或是單一項目，因為現在的項目都鎖死了，比如說現在公民營的部分，它是只有鐘點費和差旅費，其他的部分都不行。那實習的部分，也都是只有這樣，其他的部分也都不能編列。那它假設如果他願意把它開放起來，它可能這個部分學校會自給自足，去決定是否可以達到一個效果，如果願意開放的話，就可以去做。

劉研發長金維:

要看政府推動產學合作政策的目標是什麼，技術與職業教育相關辦法還可以再修，通常科技大學的教師資格限制都是要求有實務經驗，那在這個部分，學校通常都會有些問題性，因為坦白來說，產業界基本求利，我也沒有辦法幫你訓練你的老師，我只能說產業界的速度太快了，十年前在職訓局就有做過此議題，十年前的產業基本上扮演一個協助培育人才的角色，可用就會這種試用期一年的概念，基本上一進來會去等待成長，現在產業界的概念為希望一進來就立即就業，那現在很多校都被要求學生就業力即戰力，基本上這是很困難一件事。那若基本上就業力即戰力可以做的話，這樣應該是整體的教育政策跟國家政策上，對於這樣在經濟產業上要做怎麼樣的適應，教育部對於技專校院的老師有什麼要求。基本上，在台灣的教育體系，最為技職教育的為醫科體系，以醫科來說，你叫他來上外科的某一科科目，他搞不好三個小時在手術，所以它們是技職教育，他是一個標準的技職教育，醫學院的學生到大醫院兩年的實習，所以說技職教育不只有科技大學，教師如果沒有經營公司的觀念，他沒辦法去申請專利，沒有辦法跟學生講說，我們現做這個研發，以後在商品化

的過程，這樣是教不出來的，所以現在我們希望彌補這缺口，找業師來教，我不敢講業師百分之百都好，如果大家都有在當老師都知道，只少都有個鐘點費一千六，那業界本身有一個問題就是，他們本身就在企業界上班，怎麼可能常常會有機會跑來學校上課，所以我覺得像是針對這個產業的產學合作政策到底要做什麼，對技專校院來說可以做什麼，對一般大學來說可以做什麼，實際上一般大學也可以做產學合作，如果從研究端來看，是不是要做一些鬆綁，我覺得像是美國的一些大學，商管學院這樣發展起來的話，像是哈佛大學商學院來說，他們現在在上課，就是去學校的一個顧問中心，去解決他們企業的問題，那是一個很實務的經驗，可是我們現在也沒辦法這樣，我覺得我們可能要花很多時間去解決，以台灣目前來說，技術及職業教育相關辦法可以對師生鬆綁、產業界的鬆綁，對於科技大學教師的限制，學歷背景不足，無法要推動產學合作，培養就業力，整體的國家政策，對於技專校院要如何鬆綁，對於台灣現在目前對於這個制度鬆綁，我想應該會比較圓滿，因為教育部現在一直推動我們技術專利的升等，還沒有很明確的規範出來，不過還因為這塊還是有助於產學合作政策的推動。如果產學合作專人編制的這個部分，如果真的要改的話，可以參考香港大學、香港中文大學，他們在產學合作方面有成立一個編列中心，這個編列中心是幫老師專門做產學合作的核銷，老師只要做研究案，所有經費的核銷、控管全部都是由整個中心在管的，不會讓老師們去動核銷，像老師您接這個國發會的研究案，也不用去擔心核銷的部份，學校有一個單位專門幫你在做一個事情，所有的開會、報告到美編都他們負責，所以政府如果要做的话，就要整體的去做，我不清楚台灣哪一個技專校院在做這樣的事。

張經理堂源:

各為先進，本人任職於金融服務業，以第三個角度來看，我們統一證券這幾年以來，如果說今天未來在推廣產學合作，如果政府願意補貼，我想租稅這件事也沒有容易，減的比較快，加的比較慢。來我們公司實習的學生，我們會付她實習津貼，不是叫他來做事，也不是每小時一百多塊的那種，只要你來實習，我們付他一天五百多塊的實習費，簡單來說就是交通費與午餐費，然後另外也有投保險，那等於說這一塊我們執行了十多萬，平均我們的實習生一個學期一星期來一天的話，那我們實習生的費用大約五百元，我們這個學年坐下來大約有五十位，了不起二三十萬而已，你說這要不要透過政府補貼，那如果政府願意的話，當然是好事。可是從我們企業投資人才的角度，這只是一個小錢，不是說這個錢不重要，如果我們可以在這個過程中可以找到一個好的學生，那在未來的回饋是很高的，其實我們今天在乎的是今天如果有這樣的補貼會更好，但如果要政府全部採納是有點難，只是說學校如何提供有潛力、潛質的學生給予企業界，我們這次的實習，是從十五所學校科系商學院的學生找了五十位來，在找的過程當中，有一百二十多位來爭取，裡面淘汰了許多不合適的人選，我們實習的職務為營業員，到期末只能有十九位能夠來上班，其中十位是男生，我們還要等他當兵，因為我不太清楚產學合作平台操作，但我們現

在這個操作比我們過去去校園博覽會、就業徵才，或是透過一零四、一一一人力銀行，所發放的人才投資廣告還要來的小，所以政府如果有補助，我想這經費是相當小的，藉由這個機會跟老師說如果你們培養的學生是就業認知高、就業意願良好的，基本學分是準備良好的，這個情形是我們很重視的。如果在這個過程當中，我們做了錯誤的篩選，錢損失的也是很多的。所以我們建議你會往那個方向走，所以我們可以先做第三個案由，如果有不外乎的就是減稅的、投入的補貼，或者是獎勵，如果說實習的成果很好，業界能夠期待的就這些，就人才指標而言，學校培養具有準備度的學生，然後將最後一學期的課程時間縮短，能夠盡量讓他去無縫銜接會更好。

李特助:

印刷業在產業裡面就像夕陽工業，產學合作的系所能提供我們的人才是非常少的，我覺得這是一個警訊，對我們來說是一個危機，我們反而要不斷地往下面找人，往下面找的意思可能是高中職，甚至是國中畢業生或是靠關係找人來進入這個產業，可是問題是這個產業的重要性，在目前整個數位印刷發展上突破很大，很多印刷層次上面越來越多元，現在眼前所看得到的東西，我們公司都有在做，只是能夠學習或是進來的很少，所以我們現在回應第一個問題，也就是張經理剛提到的，希望他們提供適合的人才給予業界，我覺得這邊不是政府補貼或是補助的問題，學生實習順序志願的選填需要學校去推動，尤其以目前得印刷來說，當然我們也有業務的部分與實際印刷操作的部分，也許業務部分大家會想要走，但他的基本功不夠，但我們其實又要花這一段時間去做基本功的部分，當他花了時間去做業務再到工廠去的時候，他會受不了，他甚至會認為我是跑業務的，為什麼要去管工廠，那其實這又回到學校在培養學生進入這個科系的時候，是不是他的動機不強，動機不強會影響到整個後續產學合作的效益上，雖然我說這整個產學合作上的效益、成效、相關性的比重和平均數都非常高，針對此議題可以在業界方面作後續研究，產學合作必須要學界、業界合在一起看，由此研究案看來，我覺得落差太大，與我們實際感受的落差太大了，回到案由第三點的部分，我想政府相關單位這邊，學校端的部分也需要幫忙，不管事在學分方面做提供實習的課程以外，還可以做服務學習，我知道很多學校都要推服務學習，許多的服務學習可以增加很多的社會經驗，要讓孩子知道不是你可以進到業界來就夠格了，可以擔任這份職業的任何一個人員，這個信念與服務學習的這個部分與精神的精髓要掌握到，在進行產學合作時，讓學生在學習態度上可以出來，這是我們在這邊比較大的需求，那另外在技術層面來看，在專業知識上要讓業界與學校端可以有更多的合作，我們這邊在做產學合作方面跟學校端是比較沒有一個制度的，學校似乎依照教育部給予三方面的協助，但相較於業界方面可以提供的協助是比較弱的，雖然業界走的比較快，但是在理論底子或是專業知識和技術方面，真的是有助於在實務上的結合，那我不知道這個地方有沒有相關的辦法制定一個類似產學合作的溝通平台，也就是說，學界與業界的基本交流以及政府補助這件事情除外，有沒有更

多的概念，像是剛剛提及顧問公司的概念，我覺得其實可以有更多得交流，甚至近一步的討論或是溝通以及進入公司的決策等，成立一個顧問和溝通和交流系統，至少對於我們在印刷業這個部分很需要，因為畢竟所有的產業畢竟要到大陸或是美國的部分要做更多的交流，但是我們的次數或是人力都不構和有困難，也許學界這邊有更多的機會可以跟高科技的部分作更進一步的交流，可將訊息帶回到業界，會更有一個整體性。

許研發長景翔:

關於剛剛李特助這邊講說，如何讓業者與學界有一個更親密的交流，那最近教育部在推動這個產業學院，產業學院會設計特定產業的人才課程規劃，使用這樣的方式來配合，其實彩色印刷包裝跟我們很多視覺傳達設計的科系與相關設計科系應該是有很大的關係，當是由剛剛李特助所言的，要讓他去基本的生產線、到印刷線上去，這就是台灣教育的問題，大家都念到了大學，誰還要去生產線呢？或許是設計方面的人，會有很多的工作機會。

李特助:

可是我覺得設計人才在實際商品運作的過程裡面，中間是斷裂的，確實是斷裂的，也許他們設計出來的，是我們做不出來的。

劉研發長金維:

我們不太清楚現在印刷業現在目前的產業情形為何？但是現在的資訊越來越發達，越來越多的數位化的印刷，搞不好學校內部所教的東西，與業界操作機器的方式有所落差，我想應該是很多設備都還沒有很清楚，不過剛研發長所講的說，剛剛教育部所說的技職再造教育方案，他又重新在弄了一遍，其中老師要赴業界研習的對象，學生未來要出去實習，有了這些的要求，所以老師們要先去工廠學習，實習要去學會操作這些機器，回來還是會遇到一個問題，那就是學校裡面沒有這些設備。

張處長春和:

產業學院有些是業界師資直接介入學校來做協同教學。

劉研發長金維:

目前是以缺工的優先順序來，如果學生真的能夠要做，現階段學校裡面有比較多的工科學校，或是技術端比較高的，那設備能不能夠符合業界的需要，那這邊就要看學校那邊的資本，畢竟要投資一個工廠並不容易，如果未來業界與學界這方面投資與設備都OK，學校可進入這職場去做運用，可是這塊要怎麼去接軌？那這是一個問題。如果面對像是這些比較高端的工廠，坦白講不容易，因為工科的學校。

葉研發長彥良:

像我們現在提的這三個案子，在教育部立場是希望越多越好，還是只要有就好，這個部分我有點困惑，就是說我們常在開研討會的時候，希望有但是量有不能太多，怕會給太多，所以像這種東西要越多越好，還是？假設我今天的想法是要出去工作的話，比如說校外實習，其實他也沒有要求全面性，但我覺得他的目

標該應該是想要有全面性，可是現在這個缺工或是有沒有職缺的部分，其實不是我們想像的那樣，還有現在我們以工科類來看，能進去工作的非常的少，我們再推產學合作其實對工程廠商這邊的誘因不是這麼足。或許工廠沒有這麼多實習機會可以提供，又或者學生進去工廠，工廠還需要有人去陪他，所以他們相對來說還是有損失，這是我們現階段所遇到的。對企業而言現在偏向鼓吹工程，工程現在缺的都比較屬於低階成，學生也比較不可能會去做。

林研發長水木:

企業說找不到人才指的人才是它所需要的人才，所以企業這端必須要入駐，與學校交流，現在的小孩不像以前老師說什麼就乖乖聽、這樣吃苦耐勞。我是覺得政府應該要有一些配套措施，要把台灣的企業與台灣的競爭力提升、有共識。另外還要再回應一下，第一個在學校裡面老師可以到企業去累積經驗；第二個是建議企業要有胸襟，要有機會給老師把學理奉獻應用端在上面相互交流。

張處長春和:

產學合作以議案是非常廣義的，曼都已經在高職端建教合作幾十年，前年建教生權利保障法通過以後限制非常多，高職端面臨少子化能辦建教合作的學校就減少，以前高職端的產學合作案都集中在建教合作還有寒暑假實習，近年來推動協同教學。大專也有推動產學合作，產學攜手合作案也是跟業者最密切的產學合作案，但在制度上太僵硬無法去做跟改，也淪為專門寫計畫拿金費。如何能讓金費活絡出來，教育現象也是社會現象；社會現象也是教育現象。為什麼技職端大多在服務產業裡面？因為學生寧願端盤子也不願意去工廠這是一個現象，我們如何讓專業更提升？坦白說這些孩子前幾大學校也進不去，但是又不想放棄。一個學生高職讀三年、大學讀四年，如果是始終如一讀了七年，應該是最專業的技術人，但結果出來不是業界所要的，與他們想的有落差，業者覺得產學合作等於在職進修，在職進修就不能夠考慮太嚴苛。

葉研發長彥良:

以產業實習的方式工程是滿多的或許可以在學分數上作調整，我覺得政府可以開放給他們鎖定學校某些領域比較困難的建立模擬的場合或者是方案，可讓學校有一個機會針對他們沒辦法做的去做，以我們學校我們處長提到現在做得到出去可以全部實習的只有餐飲及美容化妝品。

張經理源堂:

業界我們統一證卷看到的狀況，剛剛老師有提到說金融業比較不容易，我覺得確實執行是很重要，金融業、證卷業及銀行業不太一樣，證卷業是沒有牌照就不能實行，在去年的付費見習計畫時候沒有牌照也可以進來實習，可是第二屆有牌照還是不能去營業，因為必須要到主管機關登入才可以去學營業的東西，這還不夠進入真實狀況。如果學校的政策要求學生要牌照，每個技職體系對牌照的技職政策都不一樣，有些會要求牌照可能學生畢業後要四張，老師上的課就是以考照為主，對於業界會認為你考的牌照會是我們需要到媒合成功得機率就會提搞

高。也許政府政策我們沒有涉入這麼深，以企業來說只要協助學校及學生就業角度來說，至少業界願意做這些事情。

許研發長景翔:

我是隸屬於稅務系，我們每年五月學生都要出去幫民眾報稅，現在國稅局越來越貼心可以自動報稅，現在我們實習的機會越來越少，但就算半年也好也是要學生體驗社會現象。我覺得學生去實習絕對可以學到東西，不管是應對進退或是了解未來工作實際情況，應該讓學生早點了解，這對學生都是很好的訓練。

吳組長建勳:

我提供虎科大在行政上的做法，我們是鼓勵學生去實習，不過學生在實習上會有課業上及適應上的問題。我們在研發處有調查，如何鼓勵學生去實習的情況是在於說唸書及職場觀念上的建立，是相輔相成的關係。學生除了如期的畢業之外，在課程上也須符合業界的需求。

專家會議逐字稿

專家學者：國泰醫院汐止分院林教學督導雅慧、國立臺灣師範大學徐教授吳杲、
德霖技術學院張教授良德、華碩聯合科技陳經理進展、國立臺北科技
大學劉所長曉芬

主持人：國立臺北科技大學 林教授宜玄、張教授嘉育

會議時間：103 年 6 月 6 日（五）下午 14 時 00 分~16 時 00 分

會議地點：國立臺北科技大學 共同科館 3 樓 302 會議室

會議記錄：何敘瑜、柳蕙珊

徐教授吳杲：

我先肯定這個計畫，第一是在最近大家對政策無感的時候進行有感的調查，技職再造二期下來的時候，技專校院真的是人仰馬翻，一方面經費進來以後，每個系所都要動起來。我之前在嶺東科技大學服務就為因應校外實習辦法，每個系所都要配合政策到校外進行實習。過去因為大學是各系所專業自主，如果不適合就不會把學生送出去，是比較大的方向，去了以後大家都配合。

研究發現到的確有感，政策下來技專校院的師生都有所感。第一，在這研究裡頭我覺得最棒就是反映出技專校院真正執行單位系所主任表現出有感，第二點針對調查出現比較正面肯定的，列出這麼多的建議，建議跟前面的調查結果、訪談結果或是座談會的結果會有一些相對應，後面的建議看起來跟前面的報告銜接稍微不夠，但是這幾項改進建議也有價值，這也是我們現況碰到的一些困難，也是可以去做的事情。第三點是在做這件事情特別是技職再造，國家花了將近兩百多億，很多部會一起進來，主推是我們教育部，技專校院再配合，可能再有感的部分是出現在學校端，在企業端裏頭是否有感？我個人的想法，後續研究能夠再去做，人才培育其實是面對企業的需要，業界需要什麼？

業界是生產營利單位，今天政策的出發點或許很好，是希望學生畢業以後馬上連結到業界，但是今天一年有十幾萬個學生要進到業界去。相對有些系所在業界可能是小型、比較微型的，技專校院有很多科要把這些學生送去，並不是所有的系所都需要，我想今天能夠推一個政策，有條件把錢撥進業界，業界再釋出一個或兩個實習空間或者工作崗位。企業釋出了以後會有一些獎勵機制、免稅條件，我想激勵的機制會是在業界，由業界培養人進而留才。換句話說，由業界角度出發，資源從業界到學校裡面來。

學校是培育單位，事實上這十年來，技專校院在發展系科本位課程教材，老師都非常有經驗，這是要與業界做結合。現在政策做得很好，老師赴業界實習協助業界開發，對業界來講，我們都是去找業界，學校方面找得很辛苦；當業界有資源的時候很容易去釋出。如果由業界去跟學校談，學校寫一個計劃出來，就來跟業界談，這需要學習什麼課程、什麼內涵，只有這個概念進來，學校就會做。現在是倒過來，我們要請業界，但業界的工作崗位已經飽和了，只是提供 KNOW HOW 給學校，相對的意願就不會這麼強烈，雖然辦起來是有成果但是當我們要

計算後續真正產生的成效。

其實政府應該開放讓各大學自己去收學費，比方學校要配合企業個人才，與企業合作了學生畢業以後就可以進企業，學生只要進來，學校這邊就跟企業做結合，學生畢業以後就可以跟相對應企業工作。第二就是態度，年輕人態度不好有不同價值觀，可能我們也不見的對，搞不好我們跟年輕人觀念是不合的，本來這些是有代溝。態度這一塊到高中、大學再來加強態度是來不及的，第一個態度要從小培養，第二個是民主的開放，媒體一直在抱不平，我在學校好不容易把學生教好。最後提到實習其實很多是參考護理人員，因為醫護類是最早而且還要付費的，業界裏頭經常要算一些成本經費，特別大的工廠也會願意為了人才需求而花錢。

張教授良德:

就數據上來看，24 頁有產學合作政策執行與政策成效的相關分析表，可以發現執行資源與政策成效這幾個構面來看，如果以.300 為基準，可以看出 2、3、4、5、6、7、8 這樣來看再以橫向來看，有以個主議題再深入來就是增加校外實習機會，因為剛好都是.219 及.262，大概都是.296，剛剛可以連結到增加校外實習的機會，這可能是產學合作最主要的議題。

現在學校一般以服務業用三明治或輪調式甚至是階梯制的產學合作；校外實習的機會很重要，像是教育經費補助、人力，這會牽涉到校外實習機會，好幾個方向可以增加校外實習的機會，對於產學合作的政策執行成效會更好。點廠商需求端事實上變化太大，case by case 有時候生意不錯生產線要增加，所以一些人幫忙把產品生產、量產，有一些並不是像是偏向中小型的，因為它不想到大陸去，產品是對歐美單價高但技術水平沒有這麼好。

政府要重視廠商的需求端，如果下一個計劃能夠針對廠商的需求面去更新資訊平台，對產學配合的效益更佳。因為技專校院務實致用，實作實習滿重要的，但是課程是大學自主所以 128 學分，很多學校用 128 小時為原則，所以它就是弱化了實作經驗。如果有教育部補助款列入，在課程上能夠將實習時數再加強，把這列入獎補助款就可以強化實務教學的一部分，這是滿重要的部分，因為有誘因的話，老師編教材、學生學習的技能知識在這地方也會落實。

產學合作的成效與否是跟產業微笑曲線有關係，我是非常肯定產學合作這個政策，到底怎麼來做？這裡面提了八個案子，我的建議是不要太發散要聚焦，就如我剛剛所提 P24 的地方，聚焦在.19、.262、.296、.259，由此來看目前增加校外實習的機會對工程來說非常重要與急迫的課題。產學合作需要產商、學校及學生三方面，如果能讓學生的基本功夫做好達到會、熟、精、成。學生的先備知識與技能加上學校開的課程及廠商的需求，大家配合做產學合作。

劉所長曉芬:

首先是產學合作名稱可能要多加兩個字會比較好，但是計畫名稱是這樣。不過我覺得也許以後作延伸應該比較聚焦在產學合作教育的這一塊，我們所理解到的像是產學合作研發。我覺得在政策的制定面上，政府機關確實花了很多的心

思，也邀集了很多的產官學界菁英人才來規劃政策，政策的規劃方向大致上是前瞻性的也非常得不錯，但是我們現在所看到的問題通常是落在政策的執行面。不管是產學合作教育也好，還是大學的國際化也好，或者是在辦理學用落差人力政策現象，這現象就是它的行事性大過它的實質性。

我們在技職再造檢討看到的現象就是學生赴校外實習比例很高，可是老師參加公民營機構比例不高，在這不高的比例當中赴公民營機構裡面又以參加短期的兩三天參訪的比例最高。也就是說國家在推動產學合作教育，活動式大於系統的設計。所以我有幾個建議，第一是業師部分，業師非常的可貴因為統計的數字顯示業師來協同教學是很受歡迎的，也發現一個問題就是目前業師在教學上訓練會比較弱的，如何與學校的師資培育中心想結合？我和宜玄老師都有參與一些業師的輔導和一些教育訓練，也包括行政院勞委會職業訓練師在教學方面的訓練，無非也是希望業師能夠在教學的方面提升品質。老師或者沒辦法負擔業師的訓練，但是需要有一個訓練的系統機制進來。業師協同教學如果能真正落實，比起去做公民營可能阻力會比較小。

第二是學校方面，我最近剛好在做一個研究，我的研究比較偏向研究所的國科會計畫有關於博士生就業的問題部分。博士生就業的問題以過去來說這不是問題，在產學合作計畫當中其實有提到研究所學生實習，為什麼要強調研究生？因為研究生的總數是超過大學生的，現在 2014 年全國研究所在校的學生是 20 萬人，其中有 17 萬是碩士生及 3 萬人博士生，所以現在研究所會是國家培育的主力。碩士生及博士生關於他們的論文、學術活動、學術表現評量方式能有些改變的可能跟誘因，我看到國外文獻的做法，對於博士生不再強調學術博士、專業博士、實踐類的博士就是跟產業導向博士的部分，它的評估標準不再是資格考就是加了一些對產業貢獻的外在指標及績效的東西進來。

如過說未來在學生產學合作當中的績效表現納入老師的升等或者是學生畢業的門檻，我覺得那深化的力量就會出來，但這部分可能還有很多討論的空間。另外我也很贊同把錢給企業的做法，台灣的技職教育是能力本位，與其學校這邊關起門來做，學校很有感，但企業就較無感，所以媒合平台的建立會很重要。

像目前德國的雙軌制，台灣做不到的地方除了文化因素之外，其實他們企業對於學校教育的責任有高度的意識，他的企業如果可以輔導一個中輟生就業的話就可以免稅，所以他們會積極的讓中輟生都到企業去工作。台灣的情況比較不一樣我們有 70%以上是中小型企业，應該建立出更好的誘因。對於老師的方面，並不是所有類科都適合做產學合作，在推動產學合作的過程當中，公私立、學門有很大的落差。這個政策方向是對的，但是要怎麼做？我覺得這是非常有延展性的題目，其實這只是一個開始，這下面應該有很多問題我們可以繼續討論，所以也蠻希望我們國家能夠支持，大家都很有興趣參與。

陳進展經理:

產學合作是以學術界來做分享為主，在實務上企業界的需求比較少一點。整體而言，老師很用心去教、去推，但企業界與學術間的互動真的太少。教授的學

經歷本質很強，但如何把學經歷的本質與企業界相結合作課程。不管是哪個行業通常都以三個構面看人才，第一個是基本功，基礎技術的基本功有沒有，這部分是老師的專長、教授的專長，對我們幫助最大的地方，但在系整體而言有蠻大的落差，好得很好、差的也滿差的比較極端；另一個是實習的實務經驗，我們所說的專業技能實務經驗，以一個學期 18 週實習為 3 學分，18 週乘以 3 學分大概為 54 小時，54 小時除以平均工作天 8 小時，也不過是 7 天而已。事實上 7 天由業界來說，真的只是一年的一週而已，這樣一個實習實務的時數還不夠，在整個課程規劃上面希望有機會跟教授們做交流。

企業界所觀察的最困難的部分，就是職場態度，一是團隊合作，學生在求學階段大多是一個人或是兩三人小組，當進入企業界大環境與人互動的時候就會遇到狀況，這是一個實務上的困難點。第二為同學的抗壓性，同學在獨立自主的能力相對以前是比較高的，但是面對困難解決能力相對較以前低。希望政府可以從扎根的品德教育開始做起，培育出來的不只有專業知識、技能及態度，國外一些國家如丹麥、瑞典這些歐美國家，17、8 歲就去學黑手，黑手不是壞事情，學了一技之長，這是我們技職體系這邊可以有很大的發揮。

學界跟產業界就是供跟需，需求單位的目的是什麼？以我們而言最重要是找到人才，我這行業人才搶得非常的兇，要找到真正優秀的人才，事實上是不容易，企業跟學校合作重點不是為了產學合作的經費預算編列，而是在於是否可以找到人才。如果這些經費全部放在學校或者是給學生的獎學金能夠幫助我們企業找人才，這個都可以來談，不是說一定要放在哪個地方，這樣的分配比較能夠幫助到企業。

林雅慧教學督導：

醫療產業很早就有產學合作，產學合作的部分比較多是學校提計畫案，有了經費之後再與醫療院所作接洽、媒合提供實習的校外場地，可能是產業性質不同的關係，在學生養成的過程當中必須有實習的時數，以前實習的時數在技職學校的規劃是整整一年，五專生會有 12 個月在醫院作實習，後來實習的時數減少，現在學生實習的時數只有 6、7 個月，學生畢業後到醫院工作會有一些單位是沒有實習過，學生對工作內容覺得有落差，所以在學生工作的前三個月很快就會折損。

在過去產學合作的經驗裡會借用經費與學校交流，我們醫療產業稱之為最後一哩，最後一哩上完、正規實習結束了之後，跨出學校到產業實際臨床工作做轉銜的處理，在連結當中學校跟教學的負責人做溝通，在溝通的過程當中提到我們的需求是什麼？企業界需要什麼？我們會跟學校溝通，學生要有意願參與計畫的，學生進來以後會跟學校溝通，在我們醫院裡面新進人員會需要什麼的態度，還有學生自己本身的志趣在哪邊，我們先做普查之後，先針對符合企業的需求去做規劃。

在最後一哩產學合作的機制完成之後，只要學生有意願到機構，這樣的留任狀況其實還不錯。經費那部分則是由學校提撥，就是學校去申請經費提供給業

界，學生到我們這邊來實習，這邊就會有臨床業師指導的費用。我們或許希望更多人才進來，但在申請經費時會有一些限制，能夠進來的學生就會有一些限制，學生其實很有意願但無法進到裏面。再來就是校外實習的時間規劃，我們發現合作的醫院、合作的學校最後一哩校外實習時間上的安排也會很多元，有些學校是在5、6月課程都結束時做校外實習，實習銜接上畢業，學生的留任率會很高；有些學校規劃在上半學期時見習20天或30天，結束後還是要回到學校上課，過段時間會忘記臨床狀況，學生回到醫院又得重新學習、適應，相對的留任率會下降。我覺得或許可以把經費撥到企業端，由企業端這邊運作，我相信產學合作會更好一些。

我們發現孩子到產業界之後基本素養很重要，學生來這邊實習會要求不要太累的工作，自身的基本專業也不太足夠，需要花很多時間去輔導。希望學校可以課程規劃更完善一點，也許政府會給企業經費，但學生到企業來也需要有人力上的規劃去執行，是否成效有如預期？或許還有待考量。經由這樣的歷程，我希望學校正規的訓練可以跟業界的需求作溝通，讓學生在正規的學習的過程當中順利接軌，讓學生有能力以及可以符合企業的期待。

對於業界教師的技能部分我有感而發，在護理的領域上在早期就有產學合作，所以在規劃最後一哩的時候，我們需要協助學校進行最後一哩課程的規劃及校外實習學生課程目標的擬定，在課程規劃的過程當中也會參與授課，教學醫院評鑑也會被要求具有教師資格要有一定的條件，如師資培育育課程的訓練、進階培育課程的訓練。即便有經過這些訓練，但是要進到學校裏面授課還是有一些不足的地方，所以我們藉由產學合作業師可運用學校的相關資源，便可以教育我們一些教學技能讓我們能力提升，我覺得是相輔相成的一個機制。

【會議到此結束】

附錄七 期初審查會議記錄

「調查政府推動產學合作政策之有效性」委託研究計畫

期初報告審查會議紀錄

壹、日期：102 年 10 月 1 日(星期二)上午 9 時 30 分

貳、地點：經建會 B138 會議室(台北市寶慶路 3 號)

參、主席：曾處長文青

肆、出席人員：如后附簽到單(附件)

伍、研究單位報告(略)

陸、出(列)席者發言要點：

柒、與會代表提供參考意見

一、亞東技術學院饒校長達欽

(一) 研究目的中所指「不同背景變項」之變項是指公、私立?還是科技大學、技術學院、專科?因為這些學校之間都有很大的差別，依據實際執行經驗來說，差異最大應該為「是否獲得教學卓越計畫補助」。

(二) 建議將研究對象的抽樣方式改為「立意取樣」直接選擇較有辦理經驗與心得的學校，瞭解實際推動狀況及辦理的心得;另可搭配訪談未辦理的學校，分析其未辦理產學合作的原因。

(三) 考量「大學校院學科標準分類」中部分類別較少辦理產學合作，例如農學、人文及藝術等領域之學科將較難獲得相關資訊，建議調查對象的學科領域分類方式可再調整。

(四) 國外大專校院產學合作的範圍非常廣泛，各國產業現況、產學合作情形、或行業別都不一樣，因此建議縮小研究範圍，會較有利於本研究。

(五) 產學合作範圍很大，而各部會也都推動相關政策，建議本案應縮小研究

範圍，以經建會的觀點去探討實施成效，將位階拉高至探討法令制度等具政策意涵之內容，無需深究細部問題(例如課程設計、行前說明等)。

(六) 有關對於學生的問卷調查，建議能由大二或大三曾參加過實習課程的大四學生填答，記憶較清晰，亦可減少尋求畢業生的困難。

二、國立臺灣師範大學李教授隆盛

(一) 本案的研究團隊組成恰當，惟因研究範圍廣泛，建議宜聚焦探討於 1 至 2 個重要方案;另外，教育部正推動「技職教育再造計畫」亦包括產學合作，其與本研究範圍內之 3 項人才政策方案間之關聯性為何?建議予以說明。

(二) 建議應界定「有效性」與「實施成效」的區別，例如:以「Do the thing right」檢視是否達成預定效果，以「Do the right thing」觀察政策面實施成效。如此除可瞭解政策的有效性，亦可為下一個政策建立新的想法。

(三) 調查是廣義的，建議善用現有資料庫，例如:雲科大的「全國技專校院校務基本資料庫資訊系統」，或高等教育評鑑中心的資料等，學校都很重視且用心填報，具有公信力與多元價值，可做為本案重要基礎資料。。

(四) 教育部的「技職教育再造計畫」本身已有許多評比資料，極具參考價值，建議可做為本案文獻分析資料，前揭評比的相關指標亦可做為本案評估指標，不足部分再請研究團隊發展補充。

(五) 建議本案聚焦在大方向的政策方針，重點在於提供未來擬定政策的參考，不宜太過強調細節。

(六) 建議本案可以各部會推動的產學合作之管考機制，檢視實施成效，再追蹤至各參與的學校與產業。

三、中華科技大學田校長振榮(書面意見)

(一) 本案之研究對象，似可以從利害關係人(例如:畢業生、業主等)，做為訪談或調查對象。

- (二) P.33 所提及之延伸性目的，可能是本研究中重要議題，然延伸性目的卻不易獲取資料，可於最後專家會議訪談中進一步瞭解(包含：促進產學研發、擴大校外實習機會、教學能量才是升等)。
- (三) 研究範圍依教育分類為 8 類，固然理想，然此分類仍過大，且調查的數量可能懸殊，恐不利於歸類及結論。
- (四) 產學合作之業界，例如資本額、員工數、產業型態、學生工作性質、業師背景等，可能都是重要變數，是否列為變項，請考量。
- (五) 由於本計畫包括三子議題，且各自獨立性頗高、範圍廣，建議實施 3 次焦點訪談及專家座談，以便收集深入之意見。
- (六) 第二章第三節中，國外大專校院實施現況，資料過於分散及簡略，請將主題聚焦，不需依三小節方式敘寫。
- (七) 本研究之研究對象包含學生、教師、業師，但都是以接受教育部專案補助者為限，因此請於「研究限制」中說明，以免過度解讀。
- (八) 本研究之部分資料可在教育部之「技專校院基本資料庫」中獲得，該資料信效度高有參考價值。
- (九) 焦點團體訪談的目的雖據以研擬調查問卷為主，然其質性意見卻有極高之參考價值，如能完整錄音，對日後的結論與建議有助益。

四、教育部高教司

- (一) 本案題目為政策執行有效性的研究，但期初報告內容似僅為教育部推動之「技專校院開設學生校外實習」、「技專校院教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」是否妥適，宜請再酌。
- (二) 高等教育評鑑中心資料庫是對內不對外，必須有正式公文由承辦單位同意開放，才能取得相關資訊。

五、教育部技職司

- (一) 職司積極推動產學合作政策，不僅侷限於「技專校院開設學生校外實習

「技專校院教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」，本案期初報告研究內容較片面。

- (二) 建議本研究可加入技術移轉、創新、產學銜接就業等議題。另基於大學自主，建議調查內容不要針對學校如何執行產學合作，包括：課程設計、實習輔導等過於細節的項目。
- (三) 目前產學合作最大的問題就是廠商難尋，尤其偏遠學校更不易找到合作廠商，若能提供廠商節稅獎勵措施會更好，但目前財政部不同意調整相關稅制。

六、行政院勞工委員會

- (一) 本研究目前訪談及調查對象訂為 8 大學科領域，是否具有代表性？問卷樣本數量是否太少？均請研究團隊再酌。
- (二) 本研究目前調查對象僅有學生、教師及業師，建議可以納入業界意見。
- (三) 回應技職司的問題，企業需要的是即時戰力，若廠商提供實習機會，但學生實習後就離開實習單位將無助於廠商補充人力，因此配合意願較低。

七、本會人力規劃林副處長至美

- (一) 產學合作範圍極廣，因此本會在擬定委託研究計畫時，即設定以「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」及「學訓考用落差方案」為主，這 3 項也是本會彙整各部會近年推動的主要人才政策。
- (二) 提醒研究團隊本案應回歸政策面，內容應於前揭 3 項政策連結，並建議可先整理其中的產學合作措施，探討目前這些政策是否周延，與進一步瞭解產學界認為可以再強的部分。
- (三) 訪談與調查對象的選擇，建議以與產學合作相關度高的領域為主，俾利研究結果聚焦。
- (四) 焦點團體訪談是極重要的步驟，建議訪談對象增加各部會執行產學合作

的承辦單位。

- (五) 訪談提綱的構面有差異，建議各種對象都應有政策、法令與規範、配套措施等面向較為周延。

八、本會人力規劃處

- (一) 感謝研究團隊在極短時間就搜集詳實的資料，如期完成期初報告。
- (二) 委託研究計畫在擬定招標需求書時即設定以技專校院為對象，期能效率地運用有限的時間和經費，故本案研究範圍不包含一般大學，先予說明。
- (三) 本案原則上以教育部「大學校院學科標準分類」及「專科學校學科標準分類」8大學科領域分類做為研究範圍，但並非限定，訪談與調查之比例可依各領域產學合作現況彈性調整。
- (四) 本會期待透過本研究瞭解以下問題，並獲得未來擬定與推動產學合作政策之相關建議，因此請研究團隊可以較高角度探究政策層面問題，不需過度探討執行細節。相關問題包括：
1. 技專校院產學合作現況。
 2. 政府與學校持續推動產學合作政策，其實施成效為何？為何仍有缺工和失業並存問題？
 3. 未來產學合作的發展利基及希望政府協助的建議事項。
- (五) 本案期末報告應於 103 年 4 月底前提出，距今僅餘 8 個月，後續相關工作繁重，提醒研究團隊掌控期程。
- (六) 本案期初報告部分資料有誤植，包括 12 至 18 頁提及各項人才政策與法令之內容與時程，請研究團隊更正。

捌、會議結論

- 一、本案初期報告經本會議審查通過，請研究團隊將審查委員及機關代表所提建議納入後續研究參考，並請掌握進度如期完成。
- 二、本案著重於政策有效性的探究，請研究團隊聚焦於「人才培育方案」、

「人才問題與因應對策」及「學訓考用落差方案」中有關產學合作的措施，並以上位及宏觀角度進行研析。

三、本案係參酌教育部「大學校院學科標準分類」及「專科學校學科標準分類」，設定調查對象之範圍原則，請研究團隊擇定與產學合作較有關之學科領域調整類別比例，並於研究範圍與限制中敘明。

四、教育部有豐富的產學合作推動經驗及資料庫，請研究團隊於執行本案過程中，積極與教育部協調取得相關資料，必要時可由本會提供相關協助。

五、請研究團隊將本次審查會議各與會代表之意見，於期中報告時列出回應對照表，俾利審查委員及各機關代表檢視。

玖、散會：上午 11 時 30 分

附錄八 期初報告修正意見對照表

「調查政府推動產學合作政策之有效性」委託研究計畫

期初報告修正意見對照表

發言要點	修正內容
一、饒校長達欽 (一)學校之間都有很大的差別，依據實際執行經驗.....是否以獲得教學卓越計畫補助... (二)建議研究對象的抽樣方式改為「立意取樣」，直接選擇有辦理經驗與心得學校..... 三、田校長振榮 (一)本案之研究對象，似可以從利害關係人(例如:畢業生、業主.....為調查對象。 五、教育部技職司 (二)本研究目前調查對象僅有學生、教師及業師，建議可以納入業界意見。 七、人力規劃處林副處長至美 (三)訪談與調查對象的選擇，建議以與產學合作相關度高的領域為主..... (四).....建議訪談對象增加各部會執行產學合作的承辦單位。	本研究之研究對象已修正，聚焦於實際執行產學合作政策之利害關係人，採用地位認定途徑方式，以組織領導人各系所(科)主任為利害關係人代表。修正內容詳見第 8 頁、第 9 頁、第 72 頁。
一、饒校長達欽 (三).....例如農學、人文及藝術等領域之學科將較難獲得相關資訊，建議調查對象的學科領域方式可再調整。 三、田校長振榮 (三)研究範圍依教育分類為 8 類，固然	依據期初報告審查委員意見，雖然「農學」、「教育」領域的樣本數較少，但為求蒐集各領域之全面性訊息，研究小組將研究對象聚焦於技專校院所的 8 個領域，並依各領域系所數按比例發放問卷，因此問卷調查對象不排除「農學」、「教育」領域。修正詳見第

發言要點	修正內容
理想……，恐不利於歸類及結論。 六、行政院勞工委員會 (一)本研究目前...8 大學科領域，是否具有代表性?...均請研究團隊再酌。 八、人力規劃處 (三)本案原則上以教育部..... 8 大學科領域分類做為研究範圍，但並非.....，可依各領域產學合作現況彈性調整。	9 頁。
一、饒校長達欽 (五)產學合作範圍很大.....，將位階拉高至探討法令制度等具政策意涵之內容，無須深究細部問題(例如課程設計)。 二、李教授隆盛 (五)建議本案聚焦在大方向的政策方針.....不宜太過強調細節。 七、人力規劃處林副處長至美 (二)提醒研究團隊本案應回歸政策面，.....進一步瞭解產學界認為可以再加強的部分。	本研究已依據期初報告審查委員意見，以產學合作政策實施成效與執行問題為主要研究目的，並將研究目的修正如第 8 頁、第 9 頁；同時依據政策評估相關理論進行本案研究設計，政策評估相關文獻探討，如第 37 頁-第 45 頁。
二、李教授隆盛 (一).....建議宜聚焦探討 1 至 2 個重要方案；令外，教育部正推動「技職教育再造計畫」.....，建議予以說明。	本研究已聚焦於「人才培育方案」、「人才問題與因應對策」、「縮短學訓考用落差方案」等 3 方案，並將「技職教育再造方案」、「第二期技職教育再造計畫」納入本案研究範圍，且具體說明其間的相關性。修正詳見第 5 頁、第 6 頁。

附錄九 期中審查會議記錄

「調查政府推動產學合作政策之有效性」委託研究期中報告 審查會議紀錄

壹、日期：103 年 2 月 20 日(星期四)上午 9 時 30 分

貳、地點：本會 B137 會議室

參、主席：曾代理處長文清

肆、出席人員：如後附簽到單

伍、研究單位報告(略)

陸、會議結論

- 一、本研究之問卷調查結果與期末報告的結論與建議密切相關，為能確實檢視政策執行之有效性，請研究團隊思考如何提高問卷回收率，並就問卷內容再予細緻化及聚焦，包括：問卷設計可先說明現況，並以正面方式陳述；調查前可先找專家協助檢視並辦理試調；調查對象可考量納入多方意見等，以達成預期效益。
- 二、本案期中報告內容，請研究團隊參酌各審查委員及各機關代表所提建議修正，包括：研究範圍、架構、調查項目之調整等，並納入後續研究參考。
- 三、本研究後續擬辦理 99-102 學年度產學合作政策執行成效分析，相關績效指標之資料取得及人資部門請益名單，請研究團隊主動洽詢教育部，必要時可由本會提供協助。
- 四、請研究團隊將本次審查會議之意見，於期末報告時列出回應對照表，俾利審查委員及各機關檢視對照。
- 五、請研究團隊掌握政策最新動態，配合修改報告內容，並於本(103)年 4 月底前完成期末報告提送本會。

柒、與會代表意見

一、亞東技術學院饒校長達欽

- (一)本研究已聚焦於教師赴公民營機構研習服務、遴聘業界專家協同教學與學生校外實習 3 大政策，建議相關文獻可蒐集日本、美國、澳洲等國家之做法，俾能呼應本研究。
- (二)本研究有 6 大指標要做評估，實際操作有其困難，建議選取幾個重要指標，俾獲得具體佐證之資料。
- (三)調查問卷的文句可更清楚，對於語意不清或不易回答之題項，建議修改問卷內容並加註說明。
- (四)建議刪除與政策有效性無關或與政策目標無關的題項。
- (五)調查問卷題項不宜使用負面用語，以免影響填答者的作答。
- (六)設計校外實習題項時，應注意各領域之間的差異，否則容易產生偏差，例如：全職實習或大三、大四階段實習，並非所有領域皆適用。

二、國立臺灣師範大學李教授隆盛

- (一)本研究之範圍廣泛，研究團隊聚焦於技職教育再造等 5 項方案中，有關教師赴公民營機構研習服務、遴聘業界專家協同教學與技專校院開設校外實習 3 項產學合作政策是適當的，惟請更強化說明其與研究題目之連結。
- (二)由於一般大學之產學合作需要回饋基金，且學理上產學合作的範圍廣，故宜釐清概念性定義與操作型定義；另為避免外界誤解，建議就本研究之產學合作加以限縮描繪，且將與研究題目相關之關鍵詞方列入名詞釋義。
- (三)因本研究為政策之有效性，建議以「有效性」、「效能」或是「效果」(effectiveness)為主，其中「效果」包含公平性，「效能」(do the right thing)亦涵蓋效益等，題目既是有效性，建議再聚焦。

而回應性與永續性也很重要，所謂回應性係回應當時的問題背景，永續性係指若沒有計畫支持，如何回應政策持續執行或適時轉換等。

(四)建議調查方式可以徵求各方的意見，並由順向及逆向檢視，順向是以政策制定者角度調查，逆向則由政策執行問題角度調查，而本研究主題是產學合作，因此調查對象建議增加業界與學生，希望交叉比對，徵求多方意見，以資周全。

(五)研究目的每一項都在談政策，應以較上位的角度檢視，建議在待答問題加入現有政策的改善，或是未來新政策制定的意涵，俾能與研究結果相呼應。

(六)政策受益者與政策犧牲者之用詞界定，感覺犧牲者較為沉重，不見得須一刀切，請再考慮。此外，目前的研究架構比較像流程，而內容分析法是質化，一定要以量載質，目前較像文件分析法，用詞上可以再思考調整。

(七)期中報告資料豐富，建議可參考各主管部會的資料及相關學術論文，再予深入分析，於此基礎下，有需要的部分再去釐清或找專家座談，輪廓出來後再進行調查；建議問卷內容可針對政策有效性為範圍，不要求全面性；問卷調查數量可以縮減，不需增加至 1,000 份，以節省行政作業時間。

(八)評估指標可以再簡化，建議採取比較上位的觀點，並聚焦於「有效性」，指標的資料來源應予詳列及多元化為宜。

(九)本研究辦理過程中，政府有採取新的政策走向，特別是技職教育再造方案，若干缺失已於第二期改善，政策動態過程應有所反映及評論。

(十)建議可檢視政策實施效果是否有回應或解決當時的問題，是否能開創新局，有助學生順利就業、學用配合、除弊興利等，從多方觀點檢視政府的政策。

(十一)目前產學合作的焦點聚焦在人才培育方面，因此學生是重要的一環，建議透過網路問卷調查學生意見，而問卷內容可朝簡化方式辦理，聚焦在有效性或效能，並以質化取向。

(十二)建議考慮邀請業界人資主管提供對政府當前推行產學合作政策的意見。

三、中華科技大學田校長振榮(書面意見)

(一)在國發會三大政策方案及彙整之「育才、留才及攬才整合方案」，對人才培育範圍要求很廣，但本研究之範圍較小，之間如何作解釋，以及在結論建議中如何說明，以符合研究題目，動機及目的，須小心謹慎。

(二)P.34 國外大專校院之產學合作，建議僅聚焦於研究的三大主軸「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」、「開設校外實習課程」政策，並於本節後 P.43 針對該三主軸作六國之歸納比較說明。

(三)P.7 政策評估指標列為名詞釋義，不太適合，該名詞為研究過程中據以評估的參照而已，放在第三章比較合理。

(四)政策之利害關係人最重要者是學生，本研究未列入，建議在研究限制中加以敘述或補充。

(五)問卷調查所獲政策執行之問題及成效量化資料，有一定的參考價值，建議其結果分析出來後，提供焦點團體及專家會議中參考資料，藉以腦力激盪，有利於提出更深入的具體建議。

(六)文獻收集完整，有效彙整，能瞭解國內人才培育及產學合作政策之全貌，作為實證性研究的基礎。

(七)研究方法務實，能確實收集研究所需之三大主軸之信效度資料，據以分析及歸納。

(八)本研究從成效、問題及建議三階段建構研究的架構，邏輯適

合，具體可行。

(九)本研究採焦點訪談、專家座談之質化分析與問卷調查之量化分析，交互運用，符合政策評估研究之原則，然如能輔以政府各項統計資料及政策執行質化成果之內容分析，將有助於本研究成果，請參考。

(十)研究對象中是否包含實際參與該三項政策的老師，實為重要，如有可能建議參與的教師列入本研究的對象範圍。

(十一)P.5，貳之(二)樣本送取為「獲得教育部 2012 年典範科技大學計畫」及「102 年教學卓越計畫」，比照 P.129 有落差，是否有誤，請參考。

四、教育部技職司

(一)因產學合作範圍太廣，有關問卷的設計，待答問題可以採取較上位的提問，例如：學生透過產學合作政策實施，是否能提升學生就業力？如果可以，就表示簡報 P.10 之 1-1~1-3 的待答問題是成立的，因為目前的撰寫方式較像是工具性問題，需要由上位的提問來彙整這些工具性的問題，也藉由上位提問使整個研究得以聚焦。

(二)研究範圍應界定清楚，若本研究是以縮短學用落差、提升學生就業力為主，建議在文獻中清楚說明，並將技術研發或其它無關的產學合作相關內容自本研究案排除。而名詞釋義與文獻探討須有邏輯性，例如：文獻探討中，美國杜拜法案係屬技術研發，則不需提及，而各國人才培育實例則應納入文獻，如此文獻的脈絡較能緊扣本研究主題。

(三)報告 P.126- P.129 的問卷內容應聚焦於實質面的問題，並更新最新狀況。各領域的實習現況，因有僱傭、師徒的關係不一，如果問題都統一，則不容易回答；建議題目要界定釐清，以實習為例，餐飲類科、護理類科、航運類科實習狀況各有不同，因

此必須考量各領域的差異。

五、教育部高教司

本研究之問卷調查對象，建議納入業界意見或於專家會議邀請業界參與，使整個政策成效涵蓋多方意見。

六、勞動部

目前實施教師赴公民營機構研習服務，在洽請教師於假日或夜間幫學生進修上課時，老師普遍參與意願偏低；遴聘業師協同教學或校外實習方面，同樣面臨業師及廠商的參與意願不足問題，導致產學合作案推行困難，建議研究團隊針對政策內容提出相關改善建議。

七、本會人力發展處齊簡任視察清華

- (一)本研究報告誠如勞動部代表的發言，這些方案在執行過程都有遇到一些困難，因此建議研究團隊可以針對先前的方案之執行困難進行綜整，據以說明本研究之重要性，除了回應總統在財經月報的指示，同時指出政策執行之有效性尚待加強。
- (二)調查問卷的語意應更清楚，用詞更應具體正面，讓外界容易解讀，例如政策犧牲者的用詞，容易造成誤解，負面影響一詞亦有不妥，建議用詞遣字再做檢視。
- (三)各項政策之評估指標，例如：充分性、公平性、回應性等，建議用詞能精準反映政策實施成效，以利研究成果能提供各界參考；另問卷調查之委託單位應改為國家發展委員會。
- (四)本案研究期程時間僅剩 2 個月，請研究團隊把握時間進行研究。

八、本會人力發展處劉科長榆華

- (一)感謝研究團隊在極短時間內整理詳實的資料，並完成 2 次焦點訪談。經過期初審查會議，本研究已依據與會代意見調整聚焦於促進在學學生的就業力，本會認為是可行的。

- (二)本委託研究之題目為「調查政府推動產學合作政策之有效性」，為具體回應「有效性」，建請研究團隊就政府推動之 5 個方案中，在有關提升在學學生的就業力部分，檢視當初政策制定所設定的目標，針對目標檢視政策實施後，是否已解決當時遭遇的問題，如果未能解決，則需瞭解是否有那些執行困難，據以研提進一步的改善措施及相關建議，此為本研究之主要目的。
- (三)今天的補充資料，有關第四章的研究結果與分析(P.112)與第五章的初步研究成果(P.137)，兩部分之連結推論請予補充說明。另第四章的研究結果，似是摘錄焦點團體訪談的內容，建議將發言者的職稱及姓名標明。
- (四)問卷問題的呈現方式，有的題項不像是問題，應予調整；另建議問卷無論是採取正面或負面的提問方式，問題方向均應一致，填答者較容易回答，未來在統計分析上也較不會有矛盾造成的損失；另請檢視，調查問卷題項應與研究團隊整理出的執行問題相互連結。
- (五)依據本會需求書，問卷調查須抽取至少 500 位校長、系所(科)主任或教授進行問卷調查，目前預計調查數已符需求，惟仍請研究團隊考量是否加入業界人資部門等多方意見，俾使研究成果更具完整性。

九、本會人力發展處趙專員淑琴

- (一)報告中 102 年度技專校院教師赴公民營機構研習服務人數預計為 1,800 人次(P.24)、技專校院申請業界專家協同教學參與專家數預計 2,100 人次(P.28)、參與實習學生人數預計 36,000 人次(P.32)，均較 101 年度大幅減少，其政策意涵為何？學校在執行上是否遭遇困難？請於報告中簡要分析及說明。
- (二)報告第二章第三節提及國外大專校院之產學合作相關實施政

策(P.34-P.54)，建議後續增列與我國推動現況之比較表(包含項目、特色、創新做法、優缺點)，並於研究結論中提出值得我國借鏡及改善意見。

(三)本研究已提出技專校院產學合作政策之有效性評估指標，惟尚未就本項政策之實施成效(政策產出效果)，提出具體評估結果(P.81 之 1-1、1-2、1-3)，請研究團隊於期末報告時，提出完整研究成果及研析意見。

(四)請研究團隊就兩次焦點座談發言內容，綜整出共同性問題及個別性問題，並以列表方式呈現，俾作為問卷填寫之參考。

(五)希望期末報告能從上位及宏觀角度，就政策面、法律面、制度面之產學合作問題，提出具體策略、可行機制及改善建議，作為政府未來政策制定之參考。

(六)本研究之焦點團體訪談，有提到推動產學合作面臨之廠商難尋、偏遠學校實施困難等問題，希望期末報告能研提出「業界、學校、教師、學生」4 個面向更為緊密結合之具體可行建議。

(七)部分文字誤植或格式待調整部分，會後提供書面資料請研究團隊參考修正。

捌、散會：11 時 15 分

附錄十 期中報告修正意見對照表

「調查政府推動產學合作政策之有效性」委託研究計畫

期中報告修正意見對照表

發言要點	修正內容
一、饒校長達欽 (二) 本研究有 6 大指標要做評估，實際操作有其困難，建議選取幾個重要指標，俾獲得具體佐證之資料。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期中報告審查委員意見，本研究評估指標已修改為聚焦於政策有效性之重要指標。修正詳見第 68 頁。
一、饒校長達欽 (三) 調查問卷的文句可更清楚，對於語意不清或不易回答之題項，建議修改問卷內容並加註說明。 (四) 建議刪除與政策有效性無關或與政策目標無關的題項。 (五) 調查問卷題項不宜使用負面用語，以免影響填答者的作答。 四、教育部技職司 (三) 報告 P.126- P.129 的問卷內容應聚焦於實質面的問題，.....必須考量各領域的差異。 七、齊簡任視察清華 (二) 調查問卷的語意應更清楚，用詞更應具體正面，讓外界容易解讀.....，建議用詞遣字再做檢視。 八、劉科長榆華 (四) 問卷問題的呈現方式，有的題項不像是問題，應予調整；.....調查問卷題項應與研究團隊整理出的執行問題相互連結。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期中報告審查委員意見，本研究所採用之調查問卷已完成修改，並由專家審查後進行問卷調查。修正詳見專家審查用卷第 257 式調查問卷第 271 頁。

發言要點	修正內容
二、李教授隆盛 (一)本研究之範圍廣泛，研究團隊聚焦於技職教育再造等 5 項方案中……，惟請更強化說明其與研究題目之連結。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期中報告審查委員意見，本研究已將 3 項產學合作與研究題目連結，並於研究背景詳細說明。修正詳見第 1 頁。
二、李教授隆盛 (二)由於一般大學之產學合作需要回饋基金，且學理上產學合作的範圍廣，故宜釐清概念性定義與操作型定義……且將與研究題目相關之關鍵詞方列入名詞釋義。 三、田校長振榮 (三)P.7 政策評估指標列為名詞釋義，不太適合，該名詞為研究過程中據以評估的參照而已，放在第三章比較合理。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期中報告審查委員意見，本研究已聚焦於產學合作政策之促進在學學生生就業力之範圍，並在名詞釋釐清概念性定義與操作型定義。修正詳見第 6 頁。 3. 依本研究結構，將評估指標說明移至第二章。修正詳見第 68 頁。
二、李教授隆盛 (四)建議調查方式可以徵求各方的意見，……調查對象建議增加業界與學生，希望交叉比對，徵求多方意見，以資周全。 (十二)建議考慮邀請業界人資主管提供對政府當前推行產學合作政策的意見。 五、教育部高教司 本研究之問卷調查對象，建議納入業界意見或於專家會議邀請業界參與，使整個政策成效涵蓋多方意見。 八、劉科長榆華 (五)依據本會需求書，問卷調查須抽取至少 500 位校長……惟仍請研究團隊考	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期中報告審查委員意見，邀請業界人資主管參與專家會議，提供相關建議，並新增說明於研究對象。修正詳見第 92 頁。

發言要點	修正內容
量是否加入業界人資部門等多方意見，俾使研究成果更具完整性。	
三、田校長振榮 (二)P.34 國外大專校院之產學合作，建議僅聚焦於研究的三大主軸.....並於本節後 P.43 針對該三主軸作六國之歸納比較說明。 四、教育部技職司 (二)研究範圍應界定清楚，若本研究是以縮短學用落差.....，而各國人才培育實例則應納入文獻，如此文獻的脈絡較能緊扣本研究主題。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期中報告審查委員意見，已歸納六國作法與調整內容，並於文獻探討內說明。修正詳見第 46 頁。
三、田校長振榮 (九)本研究採焦點訪談、專家座談之質化分析與問卷調查之量化分析，.....輔以政府各項統計資料及政策執行質化成果之內容分析，將有助於本研究成果，請參考。 (十一)P.5，貳之(二)樣本選取為「獲得教育部 2012 年典範科技大學計畫」及「102 年教學卓越計畫」，比照 P.129 有落差，是否有誤，請參考。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期中報告審查委員意見，本研究特商請技職司提供與三項策略高度相關之統計資料，並新增分析說明於第四章第二節。修正詳見第 148 頁。 3. 依據期中報告審查委員意見，已重新檢視問卷寄發樣本學校。

附錄十一 期末審查會議記錄

「調查政府推動產學合作政策之有效性」委託研究期末報告 審查會議紀錄

壹、日期：103 年 7 月 18 日(星期五)上午 9 時 30 分

貳、地點：本會 B137 會議室

參、主席：曾代理處長文清

肆、出席人員：如後附簽到單

伍、研究單位報告(略)

陸、會議結論

一、請研究團隊針對「教師赴公民營機構研習服務」、「遴聘業界專家協同教學」與「開設校外實習課程」等 3 個研究主題，分別就政策執行情形、執行成效、前兩者之相關性，以及執行過程中發生的問題、所對應的策略與做法，做更完整的論述。

二、請研究團隊針對上述 3 個研究主題，從法規制度面、政策面以及執行機制面，研提短期及中長期具體可行之政策建議，俾做為未來規劃相關政策之參考；另委員所提未來研究議題，可列為後續研究建議。

三、本研究之文獻探討中，國外推動經驗可供國內參考之處，請於報告中補充。

四、本案期末審查原則通過，請研究團隊參酌各審查委員及各機關代表所提建議，進行報告修正，並做簡要回應，於 103 年 7 月 31 日前函送本會，經確認後依契約提送結案報告。

柒、與會代表意見

一、亞東技術學院饒校長達欽

(一)本研究題目很大不易做，以政府推動的產學合作政策來看，可能有勞動部或經濟部等不同部會的產學政策，而本研究實際上是調查教育部推動技專校院執行產學合作政策有效性評

估，所以須限縮研究範圍。

(二)本研究聚焦於教師赴公民營機構研習服務、遴聘業界專家協同教學與開設校外實習課程等 3 大領域，惟除了這 3 大塊以外，最重要的是探討產學合作政策是否仍有機制或法規不足之處，建議研究團隊如有剩餘經費，再辦理 2 次專家會議，邀集業界及學界代表，檢視有那些法規不足或機制不完全，以補充上位之政策建議。

(三)中英文摘要關鍵字落差很大，請研究團隊再予檢視。

二、中華科技大學田校長振榮

(一)本研究範圍在教師赴公民營機構研習、遴聘業界專家協同教學和開設校外實習課程三主軸，赴公民營機構研習種類有深度、廣度及深耕研習，以學校的角度來看，長期的研習效果不彰，量化的數值雖然很高，但質化的效果不佳還需檢討；教師赴公民營機構研習之深度、廣度及深耕研習有不一樣的樣態，其達到的效果亦有差異。另政策的評估建議加上公營事業單位與政府各部會參與政策的配合度，希能建立長期合作機制，以增加老師實務能力。

(二)協同教學是好的政策，但績效似乎較無法掌握，機制形成(如共同願景建立、師資協調配合等)比量化結果重要。

(三)校外實習的政策立意良善，惟政府未來如不補助經費，可能回歸原點，且現行之補助規定，由於經費運用欠缺彈性，連帶影響學校行政運作，建議針對補助可能產生的後遺症，妥為檢討及因應。

(四)本計畫並未徵詢實際參與者之意見(如：赴公民營機構研習的教師)，較為可惜；另參加校外實習者與就業力提升之關聯性，建議後續應予追蹤。此外，學校常面臨相關部會或公營單位不願提供實習機會，影響學生校外實習，建議政府與各公營單位對校外實習的參與度應更高，以強化政策的實施效果。

(五)第二期技職教育再造計畫剛開始推動，建議在結論與建議多

加琢磨，使第二年審查有更具體的機制形成，對產學合作將有更多實質的幫助。

- (六) 就報告的結構來說，在第四章從研究方法角度來表達第一至第四節，在第五節有嘗試以研究目的之角度來呈現，但第五節的呈現又沒有完全搭配到研究目的及待答問題，建議可以加一些歸納，如有精準的對照會更好。
- (七) 研究目的及待答問題是否有訂在合約中？建議研究目的可以做一些整併，如研究目的 2 與 3 可以整併。
- (八) 第二章研究主題已聚焦在教師赴公民營機構研習、遴聘業界專家協同教學和開設校外實習課程這 3 個政策，建議其實質內容能在第四章有個專節敘述，以為配搭。
- (九) 報告 P.129 焦點訪談逐字稿這部分，建議做歸納、小結。
- (十) 本報告摘要的內容太長，建議僅留第一段、研究方法以及結論與建議。
- (十一) 結論與建議有搭配研究目的，但沒有非常契合，建議做調整；在建議的部分，除政策的建議，尚需有對本研究的建議，包含研究方法、相關問題、研究過程及後續研究建議，此部分請再補充，使報告更完整。

三、國立臺灣師範大學李教授隆盛

- (一) 本研究題目很大，但研究單位由三大方案切入後，聚焦在技專校院教師赴公民營機構研習、遴聘業界專家協同教學和開設校外實習課程，敬表同意。
- (二) 方法多元，已達到計畫目標，後續僅需就報告內容再做整理。
- (三) 第四章之呈現，節點的名稱部分，有的對應目的，有的對應手段，其實對應目的比較好，尤其第五章就要提出結論，建議應更對應研究目的及其代答問題，至於手段則可放在內文裏面。
- (四) 有關專家會議所獲資料，因其是要輔助產出的結果，建議融入問卷分析結果做討論，不需要另列專家會議那一節。

- (五)結論小標應更提綱挈領，讓讀者一目了然，如報告 p.215 之「二、系所(科)對產學合作的執行意向雖高，惟仍有執行上的困難問題」，可直接寫出主要困難問題。
- (六)問卷本身所能得到的資訊較為有限，此為先天限制，針對學校遴聘業師協同教學部分，因其能減輕老師的負擔，以老師的立場而言，有此資源當然支持；惟在執行上，有的學校為了公平起見，以經費均分方式請人來校演講，雖對教學有若干幫助，但其成本效益如何，有待評估，且業師已離開現場，其學習情境沒有實習來的好。
- (七)有關提升業師教學能力部分，建議可多加運用勞動部之講師訓練(Train The Trainer)，使業師經過訓練後，在業界及學校均有教導能力，一舉兩得。
- (八)本報告除實務面的建議以外，應做後續研究面的建議，如：實習與就業間之關聯性如何，能否縮短學用落差？實習之方式、領域與行業(如餐飲類實習)，是否會影響就業？政府補助學校實習是否不要一視同仁補助，而考量其投資報酬率？公部門辦理產學合作政策，應進行需求評估及績效評核等。
- (九)報告的形式上，表格應一致採開放式表格；資料來源如係「研究者所撰」不需標明；如為「研究者整理」，則需標明資料來源。此外，中英文摘要宜在 300-500 字以內。

四、教育部技職司

第二期技職教育再造計畫已經開始了，希望研究團隊可對現行政策之執行再深入了解，並研提更具體的建議，俾做為後續政策研議之參考。

五、勞動部

- (一)本報告之建議有提到 5 個策略，策略間彼此應有關聯性，在關聯性的呈現上，建議多加一些論述，俾利瞭解。
- (二)策略執行之後，有沒有辦法去評估執行的有效性，以及未來

有何建議可行？

(三)文字上有些錯別字，請檢視修正。

(四)針對 Train The Trainer 的部分，勞動部勞動力發展署與創新中心有做師資培訓的訓練，可以讓有意願的老師報名參與。

六、本會人力發展處林副處長至美

(一)本研究 99-101 學年度參加校外實習的學生人數約 5 萬餘人，占學生總人數不到一半，若與國外相比，這樣的比例是否適當？請研究團隊就實習部分，再去看國外的做法，例如報告 P.46 有提到日本有派遣大學研究人力至業界的機構，其運作機制為何？是否有助學校辦理學生校外實習？請進一步提供相關文獻供參。

(二)有關本研究 p.185-p.188 之相關性分析，其統計數據代表的含意及推論的合理性，請研究團隊再予檢視及修正。

七、本會人力發展處齊簡任視察清華

(一)建議本報告從一開始，先清楚敘明政府推動之產學合作政策中，為何鎖定這幾個方案，並聚焦到 3 大策略，之後再就執行中遭遇的問題，未來如何解決，系統性提出建議。

(二)本報告完成後將分送各單位參考，建議報告內容撰寫時，能更口語化，少用艱深敘述，以免產生誤解。

(三)報告內容有很多地方重複陳述，如問卷內容的修正過程，交待的鉅細靡遺，建議保留對照表，部分太細微的內容予以刪除。

(四)報告內容請再確認，例如報告 P.29，表 2-2-4 技專校院遴聘業界專家之資格條件，「國內、外大專以上畢業」與「五年以上與任教領域專業相關實務經驗之專業工作年資者」為一項，並非拆成學歷、工作年資及資歷條件，請配合修正。

(五)內容有一些誤繕的文字，請再檢視修正。

(六)報告 p.127 表 4-1-1 焦點團體訪談對象之基本資料中，把代碼與受訪者都列出來，一般不用對應那麼詳細；另建議本節能綜

整專家學者之意見，以利參採。

- (七)報告 p.213，表 4-5-1 不同背景變項之系所(科)主任對產學合作政策成效認知程度差異情形摘要表中，在增進學生實務知能方面，專科學校大於科技大學，惟參與調查之專科學校少，本項統計結果代表的含意為何？
- (八)報告 p.154 提到平均一位業界專家能為學校提供 2-3 個校外實習機會，因此得出「可透過業界專家協同教學，增加系所(科)學生校外實習機會」之結論，惟依「教育部補助技專校院遴聘業界專家協同教學實施要點」規定，各校可申請之業界專家員額以全校專任教師人數之百分之十為限，爰在人數受限下，本研究所獲致業界專家協同教學之貢獻，與外界的認知有落差，請研究團隊再做調整。
- (九)有關績效部分，研究單位有另外做一個績效指標放在前面，然後再做內文的敘述，其績效指標與後面內文的關聯性如何？層次上不清楚，請再檢視。
- (十)報告中之研究目的與待答問題併列，似無法對照研究成果，建議再做調整。

八、本會人力發展處趙專員淑琴

- (一)本研究第五章「結論與建議」，內容略顯鬆散，建議研究團隊從政策面、法律面、制度面及執行面等研提具體可行之改善建議，俾做為未來規劃相關政策之參考。
- (二)本報告之第五章第一節貳之二提到教師赴公民營機構研習服務執行成效對協助學生將專業知識與技能應用在實務上的助益，相對較低(P.217，倒數第 5-7 行)；第五章第二節伍之一建議「增加教師赴公民研習服務名額並彈性調整參與資格」(P.225 第 14 行)，兩者間之論述似有矛盾，若前揭措施之效益不高，是否應考量減少資源之投入，而非增加培訓教師之名額？
- (三)有關教師參加深度研習的人數偏低，除教師申請資格較為嚴格外，是否尚有其它原因？且其對縮短學用落差之成效如何？

建議研究團隊可列為後續研究建議。

(四)針對教師赴公民營機構研習服務，如有遇到公民營機關配合意願不高需跨部會協調之事項，建議可提至教育部、經濟部與勞動部成立之跨部會平臺進行協商，以協助政策推行。

(五)本案研究成果，後續將做為本會推動「育才、留才及攬才整合方案」滾動檢討參考。

捌、散會：11 時 30 分

附錄十二 期末報告修正意見對照表

「調查政府推動產學合作政策之有效性」委託研究計畫

期末報告修正意見對照表

發言要點	修正內容
一、饒校長達欽 (一)本研究題目很大不易做，以政府推動的產學合作政策來看，.....實際上是調查教育部推動技專校院執行產學合作政策有效性評估，所以需限縮研究範圍。	1.謝謝審查委員提供建議。 2.依據期末報告審查委員意見，已於研究範圍限制內說明本研究範圍。
一、饒校長達欽 (二)本研究聚焦於教師赴公民營機構研習服務、遴聘業界專家協同教學與學生校外實習 3 大領域，...再辦理 2 次專家會議，邀集業界及學界代表，檢視有那些法規不足或機制不完全，以補充上位之政策建議。	1.謝謝審查委員提供建議。 2.依據期末報告審查委員意見，已將邀集業界及學界代表列入第五章第二節後續研究建議。
一、饒校長達欽 (三)中英文摘要關鍵字落差很大，請研究團隊再予檢視。 二、田校長振榮 (十)摘要的內容太長，建議僅留第一段、研究方法以及結論與建議。 三、李教授隆盛 (九)報告的形式上，表格應一致採開放式表格；資料來源如係「研究者所撰」不需標明；如為「研究者整理」，則需標明資料來源。此外，中英文摘要宜在 300-500 字以內。	1.謝謝審查委員提供建議。 2.依據期末報告審查委員意見，摘要內容已精簡為一頁以內；表格均已修正為開放式表格；資料來源如係「研究者所撰」，已全數予以刪除。
二、田校長振榮 (一)本研究範圍在教師赴公民營機構研習、遴聘業界專家協同教學和開設校	1.謝謝審查委員提供建議。 2.依據期末報告審查委員意見，已將政策的評估建議加上公營事業單位與政府各部會參與政策的配合度調

發言要點	修正內容
外實習課程三主軸，……政策的評估建議加上公營事業單位與政府各部會參與政策的配合度，希能建立長期合作機制，以增加老師實務能力。 (三)校外實習的政策立意良善，……建議政府與各公營單位對校外實習的參與度應更高，以強化政策的實施效果。	查，以及政府與各公營單位對校外實習的參與度調查，列入後續研究建議。
二、田校長振榮 (六)就報告的結構來說，……搭配到研究目的及待答問題的面向，建議可以加一些歸納，如有精準的對照會更好。 (七)研究目的及待答問題是否有訂在合約中？建議研究目的可以做一些整併，如研究目的2與3可以整併。 三、李教授隆盛 (三)第四章之呈現，節點的名稱部分，有的對應目的，有的對應手段，……其待答問題，至於手段則可放在內文裏面。 (四)有關專家會議所獲資料，因其是要輔助產出的結果，……不需要另列專家會議那一節。 七、齊簡任視察清華 (十)報告中之待答問題，若會造成困擾，建議再做修正。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期末報告審查委員意見，已將待答問題刪除，並將研究目的整併為四項，同時重新調整第四章各節名稱與內容，以利呼應研究目的。
二、田校長振榮 (四)本計畫並未徵詢實際參與者之意見(如：赴公民營機構研習的教師)，較為可惜……，以強化政策的實施效果。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期末報告審查委員意見，已將增加實際參與者列為後續研究對象之建議。
二、田校長振榮 (八)第二章研究主題已聚焦……三個政策，建議其實質內容能在第四章有個專節敘述，以為配搭。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期末報告審查委員意見，第二章已增列三個政策內涵，並進行彙整比較；另外，焦點團體訪談的對

發言要點	修正內容
(九) 報告 P.129 焦點訪談逐字稿這部分，建議做歸納、小結。	應論點數說明相關文字已移置附錄，文中僅保留歸納與小結。
二、田校長振榮 (十一) 結論與建議有搭配研究目的，……後續研究建議，此部分請再補充，使報告更完整。 三、李教授隆盛 (八) 本報告除實務面的建議以外，應做後續研究面的建議，……公部門辦理產學合作政策，應進行需求評估及績效評核等。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期末報告審查委員意見，已於第五章第二節增加後續研究建議。
三、李教授隆盛 (六) 問卷本身所能得到的資訊較為有限，此為先天限制，……其學習情境沒有實習來的好。 (七) 有關提升業師教學能力部分，建議可多加運用勞動部之講師訓練(Train The Trainer)，使業師經過訓練後，在業界及學校均有教導能力，一舉兩得。 五、勞動部 (四) 針對 Train The Trainer 的部分，……創新中心有做師資培訓的訓練，可以讓有意願的老師報名參與。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期末報告審查委員意見，已將講師訓練納入遴聘業界專家協同教學之改進建議。
六、林副處長至美 (二) 有關本研究 p.185-p.188 之相關性分析，其統計數據代表的含意及推論的合理性，請研究團隊再予檢視及修正。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期末報告審查委員意見，已修正相關性分析之內容說明。
七、齊簡任視察清華 (四) 報告內容請再確認，例如報告 P.29，表 2-2-4 技專校院遴聘業界專家之資格條件，……請配合修正。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期末報告審查委員意見，已檢視修正。

發言要點	修正內容
八、趙專員淑琴 (一)本研究第五章「結論與建議」，建議研究團隊從政策面、法律面、制度面及執行面等研提具體可行之改善建議，俾做為未來規劃相關政策之參考。	1. 謝謝審查委員提供建議。 2. 依據期末報告審查委員意見，已調整建議結構，分為為短期與中長期之改進建議，包括法規制度面與執行機制面建議。

調查政府推動產學合作政策之有效性/林宜玄計畫主

持;張嘉育協同主持—初版.—台北市：國家發展
委員會，民 103

面：表，公分

編號：(103)038.0803

委託單位：國家發展委員會

受託單位：國立臺北科技大學

產學合作

403

調查政府推動產學合作政策之有效性

委託單位：國家發展委員會

受託單位：國立臺北科技大學

計畫主持人：林宜玄

協同主持人：張嘉育

出版機關：國家發展委員會

電話：02-23165300

地址：臺北市寶慶路 3 號

網址：<http://www.ndc.gov.tw/>

出版年月：中華民國 103 年 8 月

版次：初版 刷次：第 1 刷

編號：(103)038.0803 (平裝)

