

國家教育研究院計畫

國內外少子女化教育因應政策之比較分析研究 結案報告

計畫主持人：林文樹（國家教育研究院教育制度及政策研究中心副研究員）

中華民國 102 年 10 月

目次

第一章 緒論

壹、問題背景	1
貳、研究目的	2
參、研究範疇	2
肆、預期效益	3
伍、研究方法	3
陸、研究期程	3

第二章 我國少子女化對各級教育之影響分析

壹、我國出生及學齡人口推估	5
貳、少子女化對學前教育之影響	9
參、少子女化對普通教育之影響	10
肆、少子女化對高等教育之影響	14
伍、少子女化對師資培育之影響	15

第三章 我國各級教育因應少子女化之現有具體措施

壹、學前教育因應少子女化之現有具體措施	17
貳、普通教育因應少子女化之現有具體措施	18
參、高等教育因應少子女化之現有具體措施	23
肆、師資培育因應少子女化之現有具體措施	24

第四章 先進國家因應少子女化之教育政策

壹、各國少子女化概況	29
貳、少子女化問題對各國教育的衝擊	31
參、各國具體因應之策略	31
肆、各國教育因應少子女化政策之綜合分析	56
伍、小結	62

第五章 未來各級教育因應少子女化之政策建議

壹、未來學前教育因應少子女化之政策建議	63
貳、未來普通教育因應少子女化之政策建議	67
參、未來高等教育因應少子女化之政策建議	71
肆、未來師資培育因應少子女化之政策建議	76

參考資料	89
------	----

附錄 1：推估 2012-2025 年 0-21 歲單齡人口數	79
附錄 2：綜合座談（專家諮詢會議）會議紀錄	80
附錄 3：我國各級教育因應少子女化之目前政策及未來建議一覽表	82
附錄 4：各國各級教育因應少子女化之政策一覽表	84

表次

表 2-1：行政院經建會學齡年人口及入學年齡人口數及其增加率--中推估	7
表 2-2：2012-2025 年個學齡人口增減統計	8
表 2-3：2005-2011 年公私立托兒所數統計	9
表 2-4：2005-2011 年公私立幼稚園數統計	10
表 2-5：近十年國民小學校數、班級數及學生、教師人數統計	11
表 2-6：近十年國民中學校數、班級數及學生、教師人數統計	12
表 2-7：近十年高中、職校數級學生、教師人數統計	13
表 2-8：近十年碩、博士班及大專院校人數統計	15
表 2-9：師資培育機構及各類師資核定名額比較	16
表 3-1：2007-2012 我國普通教育班級人數與生師比統計	19
表 3-2：各國普通教育班級人數與生師比之統計比較	20
表 3-3：國民中小學設置專兼任輔導教師人數基準	21
表 4-1：各國歷年出生人數統計	29
表 4-2：2011 年日本幼稚園和兒童數量統計	32
表 4-3：2012 日本各級學校校數及師生人數統計	34
表 4-4：南韓各級學校校數及師生人數統計	38
表 4-5：2011 年新加坡各級教育師生人數統計	42
表 4-6：德國各級教育未來師生人數增減預測統計	48
表 4-7：1988/99 與 2010/11 德國各級學校數增減比較統計	48
表 4-8：2011 年德國普通教育之班級人數與生師比統計	48
表 4-9：芬蘭各級學校數及學生人數統計	53
表 4-10：各國學前教育因應少子女化政策一覽表	57
表 4-11：各國普通教育因應少子女化政策一覽表	59
表 4-12：各國高等教育因應少子女化政策一覽表	61
表 5-1：2012 年我國幼兒園園數及學生人數統計	64
表 5-2：各國學前教育兒童入學率與生師比之統	64
表 5-3：我國學前教育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表	66
表 5-4：6 班以下國中、小學校數	68
表 5-5：我國普通教育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表	70
表 5-6：認可制度與品質保證制度之簡要比較	73
表 5-7：2006-2012 大專外籍學位生及附設華語生人數	74
表 5-8：我國高等教育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表	75
表 5-9：我國師資培育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表	78

圖次

圖 1-1：研究甘梯圖	4
圖 2-1：臺灣近 20 年出生人口趨勢	5
圖 2-2：高、中及低推計總生育率假設	6
圖 2-3：高、中及低推計之出生數	6
圖 2-4：我國 2012 和 2025 年 0-22 歲人口數統計比較	7
圖 2-5：2012-2025 年 6 歲人口數推估	11
圖 2-6：2012-2025 年 12 歲人口數推估	12
圖 2-7：2012-2025 年 15 歲人口數趨勢推估	14
圖 2-8：2012-2025 年 18 歲人口數趨勢推估	15
圖 4-1：各國歷年出生人口趨勢	29
圖 4-2：各國出生人口統計及推估	30
圖 4-3：2010-2020 年德國基礎及中等教育教師需求與供應數量估計	51

第一章 緒論

壹、問題背景

近年來我國人口結構發生了「少子女化」、「高齡化」和「異質化」等變化，其中又以「少子女化」為其根本原因，其結果將對國內產業、社會和教育發展產生重大的衝擊。依據內政部統計，我國出生人口數自 1981 年之實際 41 萬 4069 人，一直下降至 2010 年的 16 萬 6886 人，依目前生育率快速下降的趨勢，必然對於各級教育的供需造成嚴重的衝擊，將來學生來源減少，勢將影響各級學校之運作，造成中小學教師超額與資源閒置問題，同時高中、大學的發展亦將受到嚴重的衝擊。

教育部在 2005 年《2005-2008 教育部施政主軸》中，已提及少子女化現象；而 2004 年與 2006 年教育部教研會，也分別舉行「人口結構變化對教育發展之影響」研討會，及完成《因應人口結構變遷之教育對策》研究報告；2005 年教育部國教司也曾委託《國民小學小型學校發展及最適學校規模之研究》之研究(林志忠，2012)；2006 年實施「五年精緻國民教育發展方案」，從減少班級學生人數著手，期待達成提升教學品質、穩定教育人力、有效運用教育資源等目標；2007 年「推動國民中小學活化校園空間與發展特色學校計畫」，以期利用閒置校舍校園空間，充分發揮校園空間價值，並依學校特殊條件與需求，規劃多樣性之教育功能，逐步發展出學校特色；2008 年教育部舉辦之全國教育會議中，學者們關注少子女化現象，並建議立即研議相關因應作法；在 2011 年教育部《施政理念與政策》中，主張在未來施政方向中，要成立「因應少子女化對策小組」，檢視少子女化所衍生的議題，研擬相關教育政策(教育部，2011a)。

少子女化是我國教育發展的重要挑戰，教育部雖已陸續針對學齡人口減少議題，研訂相關因應策略和配套措施，惟對於因應未來人口少子女化的情形及其影響，其應對方針如何，仍值得深入探討。

本於教育部施政理念與政策及為降低人口少子女化對未來教育的衝擊，本研究將比較先進國家日本、韓國、新加坡、德國、芬蘭等5國的具體作為及我國目前因應人口少子女化之各項教育政策與成效，再分析未來人口少子女化對我國教育政策發展之衝擊，並評估未來教育政策發展之趨勢，以提出未來教育政策發展的因應方向。

本研究案進行重點為：一、進行各項人口數的推估，以及人口結構的分析。二、分析、評估及比較國內外各教育階段（學前教育、國中小、高中職、大專校院）有關因應少子女化之政策成效。三、研提提升教育品質的建議。

貳、研究目的

- 一、蒐集國內各教育階段有關因應少子女化之政策。
- 二、蒐集國外（日、韓、新加坡、德國、芬蘭五國）各教育階段有關因應少子女化之政策。
- 三、分析並評估國內各教育階段有關因應少子女化之政策成效。
- 四、分析並評估國外各教育階段有關因應少子女化之政策成效。
- 五、比較分析國內外各教育階段有關因應少子女化之政策成效，並對教育部研訂各教育階段因應少子女化方案提出具體建議。

參、研究範疇

- 一、學前教保：著重提升教保品質等政策之比較分析，並提供各國幼兒班級學生數基準、生師比、教師員額編制等資料供參。
- 二、國中小：著重於生源減少之因應，如：調降班級學生數、提高教師編制、超額教師之處理、閒置空間或校舍之活化再利用、廢併校、提升教學品質等政策之比較分析，並提供各國班級學生數基準、生師比、教師員額編制等資料供參。
- 三、高中職：著重於生源減少之因應，如：調降班級學生數、提高教師編制、超額教師之處理、閒置空間或校舍之活化再利用、轉型及退場機制、提升教

學品質等政策之比較分析，並提供各國班級學生數基準、生師比、教師員額編制等資料供參。

四、大專校院：著重於生源減少之因應，如：開發生源、轉型及退場機制、提高教與學之品質等政策之比較分析。

五、師資培育：著重於師資數量之管控、偏鄉地區師資之培育、第二專長之取具、教師專業成長制度等政策之比較分析。

肆、預期效益

一、瞭解我國及先進國家有關因應少子女化之各項政策。

二、比較我國及先進國家有關因應少子女化政策之成效。

三、提出各教育階段可行之因應少子女化政策方向，供教育部參考。

伍、研究方法

一、文件分析法

係針對本研究題目，蒐集有關人口少子女化及相關教育政策發展之研究論著。蒐集文件範圍包括政府機構和民間機構的書面報告及政令法案、國內外論文、評述、專門著作與期刊雜誌、其他雜著文章以及網站相關資料等，透過綜合分析、歸納整理，以論述我國未來人口少子女化對教育政策發展之影響及其因應策略之評估。

二、綜合座談：

配合文件資料之研讀分析，初步撰寫本研究之主要議題主軸，並邀集學者專家對相關議題進行綜合討論，提供修正改進意見，補其不足，俾使研究結果更為精當適確。

陸、研究期程

本研究執行期程自 2013 年 2 月 1 日起至 2013 年 6 月 30 日止，期程共 5 個月，其研究甘梯圖如下所示：

2012 年/月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
資料蒐集	—————				
閱讀分析資料	—————				
撰寫報告主題	—————				
期中審查			—		
綜合座談				—	
結案審查					—————
執行進度百分比	10%	35%	70%	100%	

圖 1-1：研究甘梯圖

第二章 我國少子女化對各級教育之影響分析

壹、我國出生及學齡人口推估

我國人口出生率逐年降低，根據內政部戶政司統計，臺灣自 1991 年實際出生人口數 32 萬 1932 人，至 2001 年降到 26 萬 354 人，至 2010 年又下降到 16 萬 6885 人，雖然在 2011 年和 2012 年出生人數有所回升，但一為民國百年紀念，一是屬龍年，是否為國人期望效應所致，值得評估，下圖 2-1 為臺灣近 20 年出生人口趨勢：

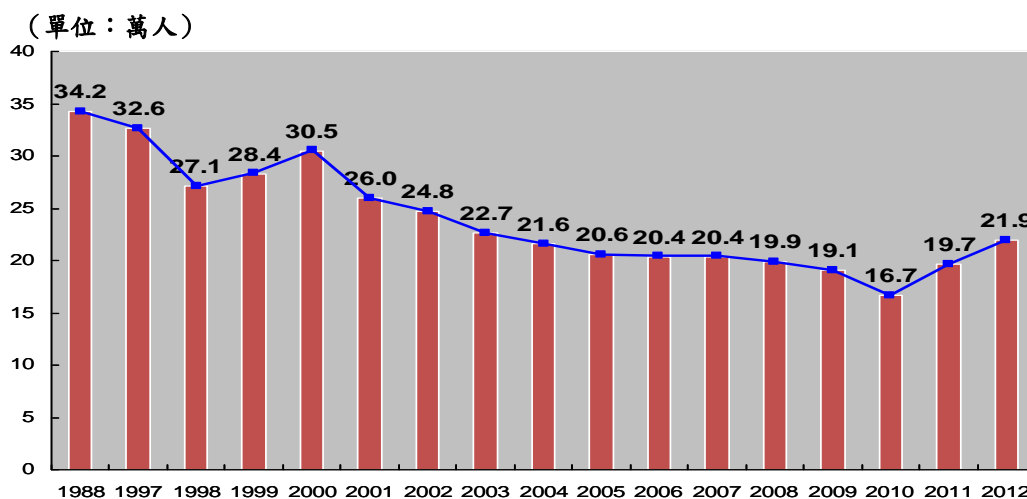


圖 2-1：臺灣近 20 年出生人口趨勢

資料來源：內政部統計處（2013）

根據經建會推估，2012 年及 2011 年之總生育率預估將增加為 1.22 人至 1.27 人之間，2013 年則復呈下降之勢。未來假設在政府推動鼓勵生育相關政策有成效下，高、中推計在 2035 年總生育率將分別回升為 1.6 人及 1.3 人；低推計則假設政府相關政策成效有限，推計於 2035 年總生育率將下降為 1.05 人，下圖 2-2 為生育率假數，圖 2-3 為高、中及低推計之出生數（行政院經建會，2012）：

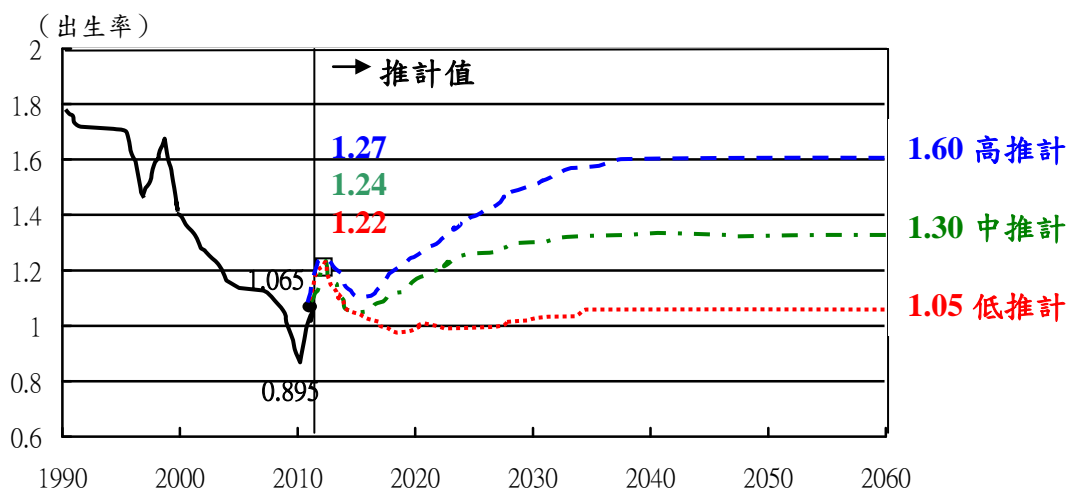


圖 2-2：高、中及低推計總生育率假設

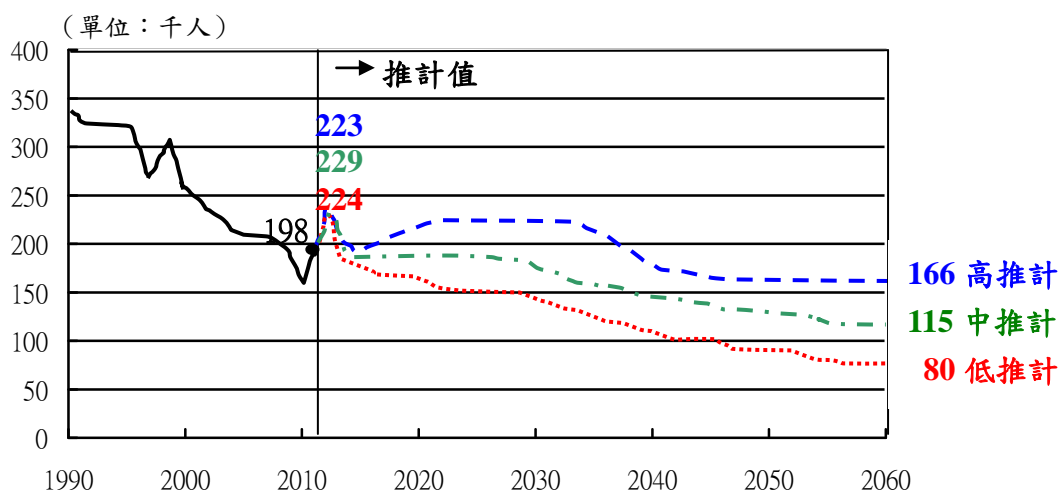


圖 2-3：高、中及低推計之出生數

惟觀過去近二十年來學齡人口快速的遞減現象，對於各級教育的供需造成嚴重的衝擊，將來學生來源不足，勢必影響各級學校之運作，造成中小學教師超額與資源閒置，學校遭裁併甚至廢校，同時高中、大學的發展亦將受到衝擊，出現大學教師需求減少、系所整併，甚至大學退場關門等挑戰，這些都必須嚴肅面對（教育部，2011）。下表 2-1 為行政院經建會學齡年人口及入學年齡人口數及其增加率--中推估：

表 2-1：行政院經建會學齡年人口及入學年齡人口數及其增加率--中推估

年別	年底學齡前人口 0-5 歲 (千人)	年底入學年齡人口 (千人)		
		6 歲 (國小)	12 歲 (國中)	18 歲 (大學)
2012	1,190	207	306	322
2022	1,131	192	171	218
2032	1,083	190	190	196
2060	717	124	128	133
期間	增加率 (%)			
2012-2022	-5.0	-7.2	-44.3	-32.0
2022-2032	-4.2	-1.3	11.7	-10.3
2012-2032	-9.0	-8.4	-37.8	-39.0

根據經建會中推計結果，2012 年學齡前人口約為 119.0 萬人，10 年後（2022 年），將減少 5.9 萬人或 5.0%；20 年後（2032 年），將再減少 4.8 萬人或 4.2%。2012 年 6 歲、12 歲及 18 歲進入國小、國中及大學之人口分別為 20.7 萬人、30.6 萬人及 32.2 萬人，10 年後，將分別減少 1.5 萬人（7.2%）、13.5 萬人（44.3%）及 10.4 萬人（32.0%），以國中入學年齡人口減少人數最多；20 年後，國小及大學入學年齡人口將分別再減少 0.2 萬人（1.3%）及 2.2 萬人（10.3%），而國中入學年齡人口則增加 1.9 萬人或 11.7%。

再根據內政部統計處 2012 年度之單齡人口數統計為基準，推估我國至 2025 年時 0-22 歲之人口統計，如下圖 2-4 所示：

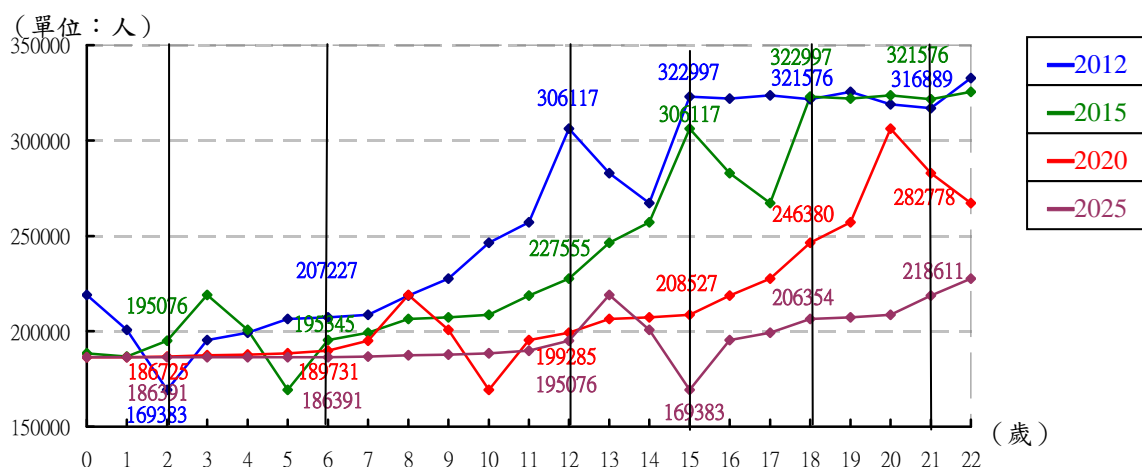


圖 2-4：我國 2012 和 2025 年 0-22 歲人口數統計比較

資料來源：內政部統計處（2013）2012 年度單齡人口數統計。2013 年出生人口數依據教育部統計處（2013b）「102~117 學年度國民教育階段學生人數預測分析

報告」推估。(參見附錄 1)

表 2-2：2012-2025 年個學齡人口增減統計

	2012	2015	2020	2025	總計增減
0-5 歲	1,190,037	1,162,255	1,123,021	1,118,346	-71,691
6 歲	207,227	195,345	189,731	186,391	-23,836
12 歲	306,117	227,555	199,285	195,076	-111,041
15 歲	322,997	306,117	208,527	169,383	-153,614
18 歲	321,579	322,997	246,380	206,354	-115,225

2012-2025 年 0-22 歲人口統計估計顯示：

2012 年 0-1 歲人口為 419,670 人，至 2015 年預估為 378,126 人，減少 41,544 人；至 2020 年預估為 372,782 人，再減少 5,344 人；至 2025 年預估為 372,782 人，預估可以維持平衡成長。總計減少 46,888 人

2012 年 2-5 歲人口為 770,367 人，至 2015 年為 784,129 人，增加 13,762 人；至 2020 年預估為 750,239 人，則減少 33,890 人。至 2025 年預估為 745,564 人，再減少 4,675 人。總計減少 24,803 人

2012 年 6-11 歲人口為 1,365,475 人，至 2015 年為 1,235,349 人，減少 130,126 人；至 2020 年預估為 1,169,205 人，再減少 66,144 人；至 2025 年預估為 1,126,361 人，再減少 42,844 人。總計減少 239,114 人。(2012、2015、2020、2025 年之 6 歲人口數分別為：207,227、195,345、189,731、186,391 人)。

2012 年 12-14 歲人口為 856,165 人，至 2015 年為 731,110 人，減少 125,055 人；至 2020 年為 612,866 人，再減少 118,244 人；至 2025 年為 614,746 人，則增加 1,880 人。總計減少 241,419 人。(2012、2015、2020、2025 年之 12 歲人口數分別為：306,117、227,555、199,285、195,076 人)

2012 年 15-17 歲人口為 968,526 人，至 2015 年為 856,165 人，減少 112,361 人；至 2020 年為 654,693 人，再減少 201,472 人；至 2025 年為 564,013 人，再

減少 90,680 人。總計減少 404,513 人。(2012、2015、2020、2025 年之 15 歲人口數分別為：322,997、306,117、208,527、169,383 人)

2012 年 18-21 歲人口為 1,282,767 人，至 2015 年為 1,290,102 人，增加 7,353 人；至 2020 年為 1,092,450 人，則減少 197,652 人；至 2025 年為 840,719 人，再減少 251,731 人。總計減少 442,048 人。(2012、2015、2020、2025 年之 18 歲人口數分別為：321,576、322,997、246,380、206,354 人)

貳、少子女化對學前教育之影響

據行政院經建會(2012)推估：因出生數減少，未來 0 至 5 歲學齡前人口亦將隨之減少。依據中推計，2012 年學齡前人口約為 119.0 萬人，10 年後(2022 年)，將減少 5.9 萬人，減幅為 5.0%；20 年後(2032 年)，將再減少 4.8 萬人，減幅為 4.2%。再根據內政部統計處 2012 年度之單齡人口數統計為基準推估 2012-2025 年 0-5 歲人口將減少 71,691 人，故少子女化的影響學前教育首當其衝，公私立托兒所近幾年皆呈逐年遞減之勢，如下表 2-3 所示：

表 2-3：2005-2011 年公私立托兒所數統計

學年		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
公立	所數	347	341	322	312	311	287	279
	幼兒數	80,843	74,233	69,421	62,937	63,170	59,448	56,900
私立	所數	3,960	3,872	3,790	3,696	3,576	3,538	3,402
	幼兒數	209,375	193,622	184,785	175,283	177,002	177,494	188,586

資料來源：內政部統計處(2012)

幼稚園部分，公立幼稚園數逐年遞增，主因為落實國民教育向下延伸一年，增設公立幼稚園所致；而私立幼稚園數和班級數，在 2010 年和 2011 年又略有升降，如下表 2-4 所示：

表 2-4：2005-2011 年公私立幼稚園園數統計

學年		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
公立	園數	1,474	1,507	1,528	1,544	1,553	1,560	1,581
	班級數	3,166	3,036	3,110	3,051	3,026	3,076	3,112
	幼兒數	69,186	73,334	73,224	73,329	72,991	72,027	71,335
私立	園數	1,877	1,822	1,755	1,651	1,601	1,723	1,614
	班級數	7,547	7,246	7,062	6,769	6,540	6,414	6,223
	幼兒數	155,033	128,481	118,549	112,339	109,085	111,874	118,457

資料來源：教育部統計處（2013b）主要統計表。

幼兒教育的品質是社會進步的指標之一，國際經濟合作發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）為推動學齡前兒童教育與照顧政策，要求各會員國提升幼兒教育與照顧品質，故規劃整合幼托教育已成為國外先進國家優先政策，期以帶來兒童福祉和社會、經濟的利益（OECD, 2012）。我國面臨少子女化趨勢，如何健全學前教保制度及幼兒成長環境，減輕家長育兒負擔，並增加女性投入社會工作機會，實為當前重要的工作。

我國托育機構係依據「兒童及少年福利與權益保障法」及「兒童及少年福利機構設置標準」設立，其中央主管機關為內政部，屬社政體系（托嬰中心、托兒所、課後托育中心）及教育部門（幼稚園），二者招收對象之年齡層有部分重疊，造成標準不一，故自 2001 年起，「幼托整合」即為學齡前教保改革之努力重點（內政部，2010）；2012 年起幼兒園取代托兒所、幼稚園成為我國學前教保機構。

參、少子女化對普通教育之影響

一、少子女化對國中小學校教育之影響

據行政院經建會（2012）中推計，2012 年 6 歲、12 歲進入國小、國中之人口分別為 20.7 萬人及 30.6 萬人，至 2020 年，將分別減少 1.5 萬人（減幅為 7.2%）、13.5 萬人（減幅為 44.3%），國中入學年齡人口減少人數最多，主要是因 2010 年虎年出生數大幅減少，使得 2022 年進入國中之人數亦大幅減少。再根據內政部

統計處 2012 年度之單齡人口數統計為基準推估 2012-2025 年 6-11 歲人口將減少 239,114 人，12-14 歲人口將減少 241,419 人。長期而言，由於未來出生數持續減少，各級入學年齡人口亦為持續下降趨勢。下表 2-5 和表 2-6 為國中小學校班級及師生人數統計；圖 2-5 和 2-6 為 2012-2025 年 6 歲和 12 歲人口推估：

表 2-5：近十年國民小學校數、班級數及學生、教師人數統計

學年	校數		班級數		學生數		教師數	
2002	2,627	+16	63,679	+507	1,918,034	-7,457	104,300	+799
2003	2,638	+11	64,006	+327	1,913,000	-5,234	103,803	-497
2004	2,646	+8	63,447	-559	1,883,533	-29,258	102,882	-921
2005	2,655	+9	62,634	-813	1,831,873	-51,600	101,662	-1,220
2006	2,651	-4	62,011	-623	1,798,393	-33,480	100,692	-970
2007	2,651	0	61,655	-356	1,754,095	-44,298	101,360	+668
2008	2,654	+3	60,630	-1,025	1,677,439	-76,656	100,206	-1,154
2009	2,658	+4	59,478	-1,152	1,593,398	-84,041	99,155	-1,051
2010	2,661	+3	58,652	-826	1,519,746	-73,652	99,562	+407
2011	2,659	-2	58,008	-644	1,457,004	-62,742	98,528	-1,034
2012	2,657	-2	56,399	-1,609	1,373,375	-83,629	97,536	-992

資料來源：教育部統計處（2013b）主要統計表

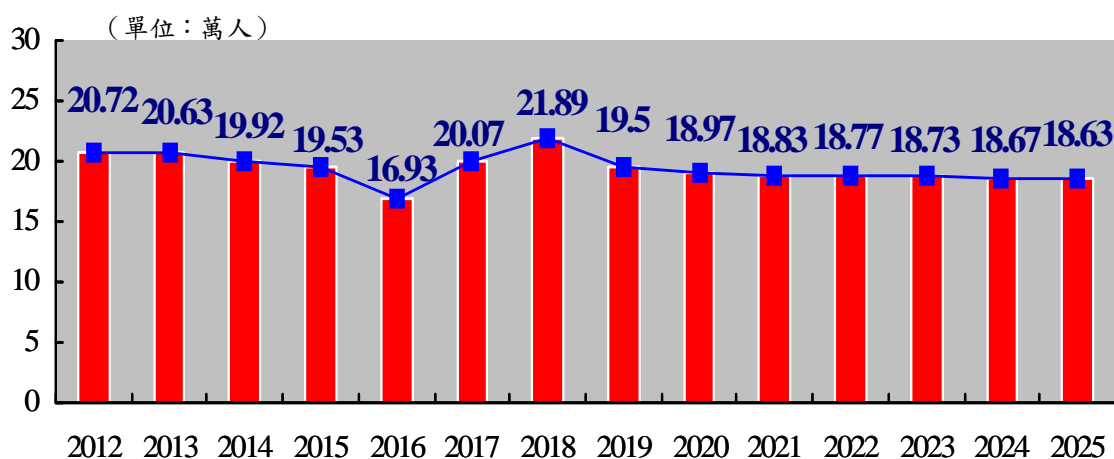


圖 2-5：2012-2025 年 6 歲人口數趨勢推估

表 2-6：近十年國民中學校數、班級數及學生、教師人數統計

學年	校數		班級數		學生數		教師數	
2002	716	+8	26,816	+13	956,823	+21,085	49,098	-220
2003	720	+4	26,573	-243	957,285	+462	48,845	-253
2004	723	+3	26,538	-35	956,927	-385	48,285	-560
2005	732	+9	26,746	+208	951,202	-5,725	48,797	+512
2006	736	+4	27,339	+593	952,344	+1,142	49,749	+952
2007	740	+4	27,889	+550	953,277	+933	51,327	+1,578
2008	740	0	28,124	+235	951,976	-1,301	51,777	+450
2009	740	0	28,332	+208	948,534	-3,442	51,899	-122
2010	740	0	28,146	-186	919,802	-28,732	51,965	+66
2011	742	+2	27,645	-501	873,220	-46,582	51,188	-777
2012	740	-2	27,466	-179	844,884	-28,336	51,880	+693

資料來源：教育部統計處（2013b）主要統計表

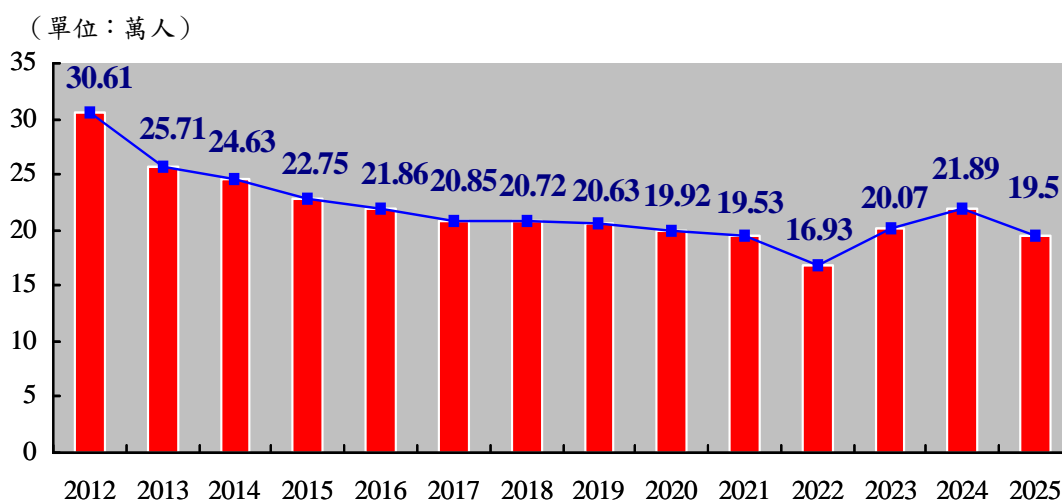


圖 2-6：2012-2025 年 12 歲人口數趨勢推估

面對臺灣地區逐漸邁向「高齡少子化」社會，國中小學生人數逐年減少，將來學生來源不足，勢必影響各級學校的運作與生存，造成中小學教教師超額、學校資源閒置，學校遭裁撤甚至廢校、以及人口性別失衡加大、獨生子女增多、學生缺乏人際互動影響人格發展等，這些都是必須嚴肅面對的現象（林新發，2010）。教育部已規劃逐年降低班級人數，在 2012 年減到國小每班 29 人，國中

每班 30 人，並增加小校教師及國中輔導教師之編制員額，期以紓緩少子女化對國中小學校之影響。

二、少子女化對高中職學校教育之影響

據內政部統計局出生人口統計推算，2012 年 15 歲進入高中人口為 32.6 萬人，至 2020 年將降為 20.4 萬人，降幅為 37.4%。臺灣人口出生率下降，少子化危機直接衝擊高中職的招生。近年來的高中職五專聯合登記分發，錄取率雖已達 95%，但缺額卻年年增高，說明辦學不佳的學校已面臨嚴重的招生危機，值得加以重視。為妥善因應少子女化現象並將衝擊減至最小，教育部在相關問題上已有所作為。除調控高級中學學校數、班級數與學生數外，對於招生情況不佳、經營出現困難之學校，也實施「發展輔導」、「轉型輔導」及「退場輔導」等措施（鄭彩鳳，2012）。下表 2-7 為近十年高中職學校師生人數統計，圖 2-7 為 2012-2025 年 15 歲人口數趨勢推估：

表 2-7：近十年高中、職校數級學生、教師人數統計

學年	高中			高職		
	校數	學生數	教師數	校數	學生數	教師數
2002	302	383,509	32,401	170	339,627	16,211
2003	308	393,689	33,122	164	325,996	15,771
2004	312	409,635	33,643	161	326,159	15,504
2005	314	420,608	34,112	157	331,604	15,590
2006	318	419,140	34,581	156	335,554	16,168
2007	320	414,557	24,748	156	339,497	16,258
2008	321	406,316	34,759	156	346,563	16,470
2009	330	403,183	35,580	156	354,608	16,585
2010	335	400,642	36,257	156	362,514	16,906
2011	336	401,958	36,407	155	366,449	16,976
2012	340	402,688	37,159	155	369,432	17,166

資料來源：教育部統計處（2013b）主要統計表

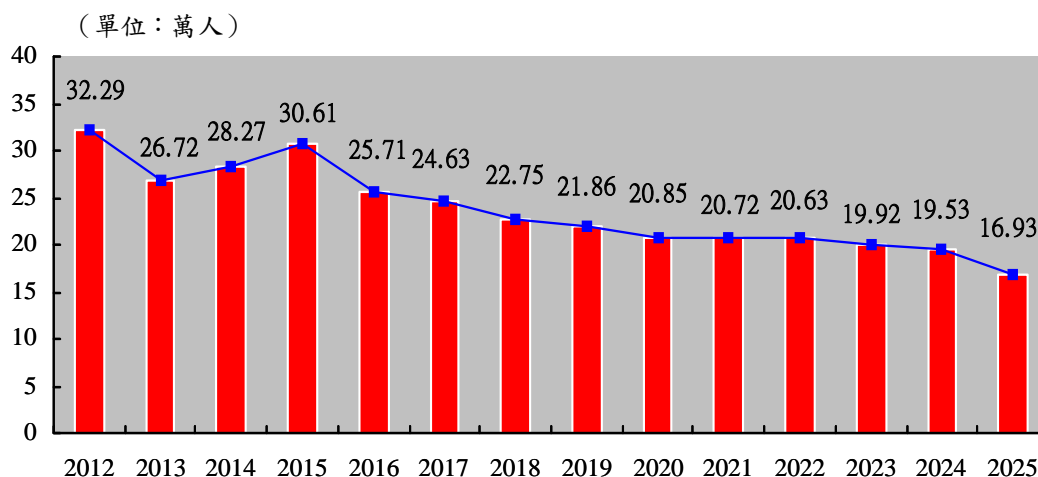


圖 2-7：2012-2025 年 15 歲人口數趨勢推估

肆、少子女化對高等教育之影響

我國高等教育在近 20 年的大量增設和升格的擴張之下，學校總數從 1981 年的 104 所增至目前的 160 所，擴增率為 55%，致使我國高等教育新生入學人數在該學齡人口數之百分比，遠超過其他國家（羅綸新，2007）。至 2012 年大專校院已增為 162 所，碩士班十年來擴增一倍，學生人數也從 8 萬 7 千餘人增為 18 萬 3 千餘人，而博士班則從 960 班擴增為 1,670 班，學生人數也從約 1 萬 6 千人增加到 3.27 萬人。

據行政院經建會（2012）中推計，2012 年 18 歲進入大學之人口為 32.2 萬人，10 年後，將減少 10.4 萬人(32.0%)。2012 年 18-21 歲之大學學齡人口為 128.3 萬人，至 2022 年將降為 94.8 萬人，降幅為 26.1%，至 2032 年再降為 83.1 萬人，降幅為 12.3%。再根據內政部統計處 2012 年度之單齡人口數統計為基準推估 2012-2025 年 18-21 歲人口將減少 442,048 人。預計 2015 年以後入學人數將嚴重持續下降。

高等教育已呈現供過於求的現象，對學校經營管理產生了重大壓力，而高等教育從精英化轉為普及化，也造成教育品質下滑的問題。下表 2-8 為近十年碩博士及大專院校人數統計，圖 2-8 為 2012-2025 年 18 歲人口數趨勢推估：

表 2-8：近十年碩、博士班及大專院校人數統計

學年	博士班		碩士班		大專校院		專科	
	班數	學生數	班數	學生數	校數	學生數	校數	學生數
2001	960	15,962	3,250	87,251	135	1,107,854	19	79,371
2003	1,146	21,658	4,673	121,909	142	1,221,611	16	48,583
2005	1,315	27,531	5,837	149,493	145	1,259,490	17	37,068
2007	1,483	31,707	6,882	172,518	149	1,291,253	15	34,776
2009	1,599	33,751	7,685	183,401	149	1,294,117	15	42,542
2011	1,643	33,686	7,830	184,113	148	1,301,806	15	50,278
2012	1,670	32,713	7,900	183,094	148	1,038,041	14	52,081

資料來源：教育部統計處（2013b）大專校院概況

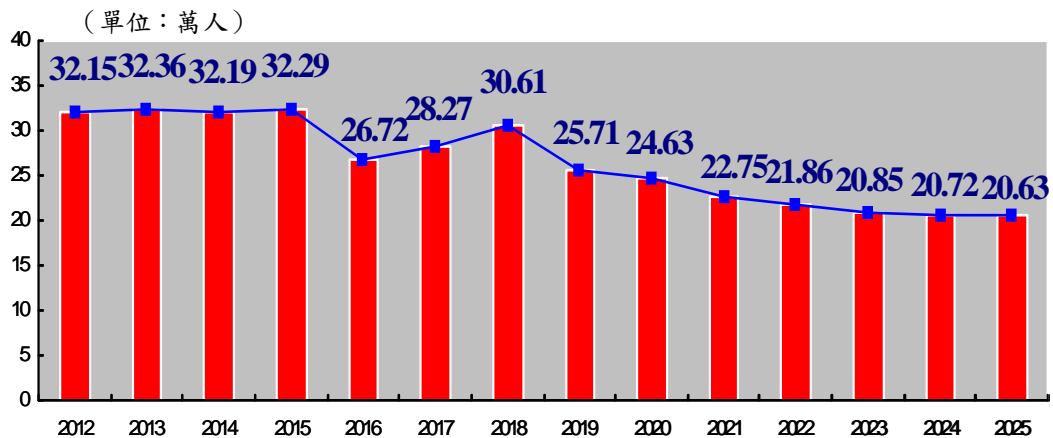


圖 2-8：2012-2025 年 18 歲人口數趨勢推估

整體綜觀少子化現象對於大專校院之影響，厥為：招生不足問題、學生人口外流問題、學校退場機制極待建立、學校質量失衡問題、建立大學評鑑制度、教育經費排擠問題、大學教育欠缺國際化等（教育部，2006）。及早擬定對策，以因應高等教育面對少子化之變革，實屬刻不容緩之事。

伍、少子女化對師資培育之影響

隨著「教育鬆綁」、「市場機制」與「師資多元化」等觀念對教育領域的影響，師資乃從一元化轉變成多元的師資型態。今日的師資培育除了面對師資的供

需問題，更面臨人口結構變遷所帶來的效應（王瑞璦，2008）。

據師資培育統計年報統計，幼稚園師資培育從 2,391 人降到 924 人，共減少了 1,467 人，降幅為 61.36%；國小師資培育名額從 5,125 人降到 2,344 人，共減少了 2,781 人，降幅為 54.26%；中等教育師資培育名額從 2005 年的 8,155 人降到 2011 年的 4,584 人，共減少了 3,571 人，降幅為 43.79%。可以看到幼稚園、國小、國中、高中將逐年面對少子化的衝擊，學生數銳減快速，對教師培育之影響甚大，下表 2-9 為師資培育機構及各類師資核定名額比較：

表 2-9：師資培育機構及各類師資核定名額比較

	幼稚園	國小	中等教育	特殊教育	合計 (人)	師培機構(所)
2005	2,391	5,125	8,155	987	16,658	73
2008	1,087	2,768	5,027	875	9,757	57
2011	924	2,344	4,584	846	8,698	53

資料來源：中華民國師資培育統計年報（2011）

面對少子女化現象，進而導致學校面臨減班，產生超額教師問題，以及因教師缺額減少，造成學校缺乏新進教師，產生教師人力斷層問題。未來需考量持續提供適量且卓越的師資，平衡師資供需、落實獎優汰劣，維護創新優質教育環境以為因應。另外，重新規劃公費生培育制度，以吸引優秀學生投入教師行列，兼顧師資培育「質」與「量」，也是重要的課題。教育部基於優質適量、獎優汰劣的師資培育政策，以擘劃師資培育藍圖，引領師資培育發展，創設「師資培育及藝術教育司」，統合師資培育業務，以強化師資培育品質、精進公費生培育制度、建構完整精緻教育實習制度與內涵等面向，作為未來施政重點與核心推動項目。卓越師資乃國家百年教育之基礎，所以，涵養具備正確教育理念，具有專業素養及知能的新世代優質師資，仍是我國師資培育的重要任務（丁一顧，2011；師資培育白皮書，2012）。

第三章 我國各級教育因應少子女化之現有具體措施

1998 年之出生人口快速滑落，已在 2004 造成不少國小裁併或廢校，2010 年造成國中大減班，2013 年將延至高中，以此類推則 2016 年會輪到大學，應及早擬訂有效政策以面對與因應（蔡銘津，2011）。以下即就各階段教育之少子女化影響及其現有的因應措施分別說明之。

壹、學前教育因應少子女化之現有具體措施

一、幼托整合政策

幼兒教育的品質是社會進步的指標之一，國外先進國家無不積極進行規劃整合幼托教育。我國面臨少子化趨勢，如何健全學前教保制度及幼兒成長環境，並減輕家長育兒負擔，實為當前重要的工作。十二年國民基本教育向下延伸「幼托整合」政策，目的在完成學前教保法制，健全教保機構之經營與管理，並提昇從業人員專業地位，以建立教育與照顧兼具之學前綜合性服務體系，讓幼兒享受平價、多元、就近且學前教保的服務，逐步達成學前教育免學費，以減輕父母之育兒負擔。

教育部於 2012 年 1 月起正式實施幼托整合，幼稚園、托兒所合稱幼兒園，負責 2 歲至入國民小學前幼兒教保服務事項，並由教育部統籌管轄，學前教保事權統一，免除過去幼稚園與托兒所在收托孩子的年齡及其服務的內涵，具有極高的重疊性與相似性。隨著國際趨勢、社會變遷、出生率降低及父母對子女教育日益關切的情形下，幼托整合乃成為符合社會趨勢之規劃。

二、實施五歲免收學費

教育部於 2011 年全面實施 5 歲幼教免學費政策，並對經濟弱勢幼兒加額補助。幼兒教育是所有教育階段的基石，普及幼兒教育及受教年齡向下延伸已成為國際上幼兒教育共同發展的趨勢，5 歲幼兒免學費教育政策，將可實踐教育機會均等之理想（教育部，2011b）。免學費政策經行政院研究發展考核委員會 2010

年之查證報告，其具體績效為：(一) 透過就學補助，減輕家長育兒負擔，並提高入園率；(二) 提供 5 歲幼兒充足就學機會，有助均衡城鄉差距；(三) 建構優質之教保環境（行政院研究發展考核委員會，2010）。

貳、普通教育因應少子女化之現有具體措施

我國面臨少女化，傳統的學校系統與教育資源必須重新調整，以強化「教育精緻化、學習個別化與發展適性化」的目標。除了具體的調整教育結構之外，應透過教育之涵養，以培養學生合作、溝通、應處問題、管理能力、具備品德素養等全面性之學習發展，讓新一代具有多元之文化觀點，關懷、包容並擁有創造想像力之優質新生國民，精緻化我國普通教育之素質與內涵。

一、廢併校地利用

面臨廢棄的校舍，2003 年教育部推動「國民中小學閒置校舍活化再利用示範計畫」，欲將偏遠地區之廢校，活化再利用為地方社區生態旅遊景點。2007 年則提出與校園閒置空間再利用有關之「活化校園空間總體規劃方案」，其中包含「社區終身學習中心」（運用校園閒置教室設置高齡者、新移民學習中心或玩具工坊）、「樂活運動站」（利用校園閒置空間設立學校與社區共用）、「偏鄉學校數位機會中心」（結合軟硬體設施設置）、「營造永續節源新基地」（閒置空間改造專案補助）、「國民中小學活化校園空間與發展特色學校」五個子計畫。每年補助 100 所學校發展特色學校及閒置校舍空間活化利用，顯示教育部積極的帶動地方政府規劃縣市內閒置校園的活化與再利用（高翠霞，2011）。

依據各縣市調查資料統計：因整併校後空餘校舍計有 203 校，經輔導校園多元活化再利用者計有 155 校，目前尚待活化利用以及列管規劃者有 48 校，依五大校舍活化用途類別有：文教區（佔 11.82%）、觀光休閒（佔 5.17%）、社福機構（佔 2.46%）、機關團體使用/學校自行維護（佔 57.38%）、土地歸還/拆除（佔 23.15%），教育部推動之「校園整併後活化方案」，已漸具成效（林志成，2012）。

二、降低班級人數

我國自 1998 學年度起推動「降低國民中小學班級學生人數計畫」，規劃至 2007 學年度時，達成國民中小學班級學生人數降至 35 人的目標。惟為因應目前國民教育面臨少子女化的衝擊，是以教育部再規劃降低班級學生人數。同時，自 2007 年度起，國小 9 班以下且學生人數在 51 人以上者，每校增置教師員額編制 1 名（林新發，2011）。下表 3-1 為我國普通教育班級人數與生師比統計：

表 3-1：2007-2012 我國普通教育班級人數與生師比統計

班級人數		2007	2008	2009	2010	2011	2012	
國小	班級人數	28.45	27.67	26.79	25.91	25.13	24.35	
	生師比	17.31	16.74	16.07	15.26	14.78	14.08	
國中	班級人數	34.18	33.85	33.48	32.68	31.59	30.76	
	生師比	15.23	15.08	14.90	14.31	13.74	13.00	
高中	公	班級人數	38.21	38.16	38.28	38.08	38.10	38.29
		生師比	16.24	16.08	15.88	15.73	15.55	15.26
	私	班級人數	43.69	43.47	43.68	43.87	43.88	43.86
		生師比	23.60	23.45	23.43	23.23	23.43	23.41
高職	公	班級人數	36.26	36.44	36.53	36.42	36.50	36.59
		生師比	13.80	13.95	13.96	13.75	13.54	13.33
	私	班級人數	45.26	45.35	45.4	45.08	44.89	44.72
		生師比	30.60	30.80	31.05	30.04	29.45	28.44

資料來源：教育部統計處（2013b）重要教育統計資訊

據上表：國小部分，班級人數從 2007 年之 28.5 人降至 2012 年之 24.4 人，雖仍多於 OECD 國家之平均值 21.4，但已比日本、南韓、新加坡為低；其生師比從 2007 年之 17.3 降至 2012 年之 14.1，已比 OECD 國家之平均值 15.8 為低。國中部分，班級人數自 2007 年之 34.2 人降至 2012 年之 30.8 人，比南韓、新加坡為低，但仍高於 OECD 國家之平均值 23.4 人；其生師比從 2007 年之 15.2 降至 2012 年之 13.0，亦比 OECD 國家之平均值 13.8 為低。顯示降低國中、小之班級人數與生師比已初具成效。高中部分，過去數年班級人數變化不大，但公私立差異性大，高職部分情況亦然，顯示高中職班級人數仍有不少降低的空間。至於

生師比部分，公私立學校差別很大，公立顯然比私立學校有較充裕的師資人力。
 下表 3-2 為我國與各國普通教育班級人數與生師比統計：

表 3-2：各國普通教育班級人數與生師比之統計比較

資料年度		國小班級人數 ／生師比	中等學校		
			國中班級人數 ／生師比	高中班級人數 ／生師比	職校班級人數 ／生師比
2013	臺灣 (1)	24.4／14.1	30.8／13.0	41.08／19.34	40.7／21.5
2012	日本 (2)	24.6／16.2	29.0／14.0	*／14.1	
2010	南韓 (3)	26.6／18.7	33.8／18.2	35.5／16.5	29.1／13.1
2011	新加坡 (4)	34.3／18.6	36.3／14.8		
2011	德國 (5)	21.0／17.0	24.4／14.6	*／18.4	*／22.2
2011	芬蘭 (6)	*／14.0	*／13.0		
2011	OECD 平均值 (7)	21.4／15.8	23.4／13.8		

打*記號者為無資料。

註：(1)資料取自 2013 年教育部統計處。(2)資料取自文部科學省 (2012), 學校調查。(3)資料取自 Korean Educational Development Institute (2011). *Brief Understanding of Korean Educational Policy*。(4)資料取自 MOE Singapore (2012)。(5)資料取自 KMK (2012). *Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen 2002 – 2011*。(6)資料取自 OECD (2013). *Country notes*。(7)資料取自 OECD (2012). *Education at a Glance 2012*。

三、管制高中職學校數量

從內政部 2012 年單齡人口數為基準推估，2012 年 15-17 歲人口為 968,526 人，至 2015 年為 856,165 人，減少 112,361 人；至 2020 年為 654,693 人，再減少 201,472 人；至 2025 年為 564,013 人，再減少 90,680 人。總計減少 404,513 人。而 2012、2015、2020、2025 年之 15 歲人口數分別為：322,997、306,117、208,527、169,383 人，預計 2015 年以後高中職學生入學人數將嚴重持續下降，為未來高中職學校經營所必須面臨之最大問題。

(一) 辦理高級中學學校評鑑：

教育部自 2006 學年度起，委託國立高雄師範大學對高級中學學校進行全面性評鑑之規劃，以 4 年為一週期。第一期程為 2006 學年度至 2009 學年度，計

有 205 所學校受評；第二期程為 2011 年度至 2014 年度，並將高雄市等 16 地方政府所轄高級中學納入受評對象，100 年度計有公立學校 18 所、私立學校 28 所，分為北、中、南三區進行評鑑。評鑑工作係由教育部聘請學者專家擔任評鑑委員，組成評鑑小組，負責受評學校外部評鑑（鄭彩鳳，2012）。評鑑結果將作為「優質高中」之重要認證參據，亦將作為高中職轉型及退場之依據。

（二）建立高中職轉型及退場機制：

教育部為妥善因應少子女化現象並將衝擊減至最小，對於招生情況不佳、經營出現困難之學校，必須實施「發展輔導」、「轉型輔導」及「退場輔導」等措施。具體措施為學生總數少於六百人者，應協助學校提升與發展；學生總數在六百人以上者，由學校主動提出申請協助發展輔導。學生總數少於六百人且曾接受發展輔導三次以上，或校務評鑑確認須辦理轉型輔導者，應協助學校轉型發展，予以轉型輔導。而學校曾接受發展輔導、轉型輔導或經主管教育行政機關糾正、限期整頓改善、停止部分或全額之補助、停止部分或全部班級之招生等，經校務評鑑確認須辦理退場者，得由教育部主動召集諮詢輔導會，協助其辦理退場事宜。

四、充實輔導人力，落實輔導工作

教育部於 2012 年施行國民中小學專任及兼任輔導教師之員額設置基準，於未來 5 年內逐年完成專、兼任輔導教師設置，全國預計將增加 2,156 名（國小 868 人、國中 1,288 人）專任輔導教師（林新發，2012）。下表 3-3 為國民中小學設置專兼任輔導教師人數基準：

表 3-3：國民中小學設置專兼任輔導教師人數基準

國中班級數	專任人數	兼任人數	國小班級數	專任人數	兼任人數
10 班以下	1 人	1 人	23 班以下	0 人	2 人
11-20 班	1 人	2 人	24-48 班	1 人	1 人
21-35 班	2 人	1 人	49-72 班	1 人	2 人
36-50 班	2 人	2 人	73-96 班	1 人	3 人
51-65 班	2 人	3 人	97 班以上	以此類推	
66 班以上	以此類推				

五、不適任教師處理

2003 年教育部頒布「處理高級中等以下學校不適任教師應行注意事項」中，已訂定有周延的處理不適任教師的作業流程，對於行為不檢有損師道者、教學不力或不能勝任工作者、或患有精神病者，經學校察覺後，依上開情況分別進入輔導期及評議期，並經由學校教師評審委員會審議其解聘、停聘、不續聘、退休或資遣，學校教評會決議後報請主管教育行政機關核准（教育部，2003）。不過不適任教師原屬少數，其處理亦屬末端淘汰，宜在招聘教師時即多面向嚴格篩選，除了筆試外，如新加坡經由豐富之教育人員面試、實務教學、校內實習，並且特別注重應聘者的教學愛心、態度，才能成為正式教師。而教師在職期間，則提供其訓練及專業發展，輔導其不足，並提供專業成長結果之獎勵誘因，激發教師向上力，才是正本清源之道。

六、進行十二年一貫課程體系

十二年國民基本教育實施計畫配套措施「建置十二年一貫課程體系方案」，建置以「學生主體」、「課程一貫的垂直銜接與統整連貫」、「培養國民核心素養」為核心理念之 K-12 年級一貫課程體系，由國家教育研究院負責研議草案報教育部審議；預定 2013 年完成各教育階段核心素養；2014 年完成 K-12 年級課程綱要發展原則及 K-12 年級一貫課程體系指引；2016 年完成 K-12 年級／各教育階段課程綱要總綱；2017 年至 2020 年陸續完成各教育階段之各領域／學科／群科課程綱要及 K-12 年級一貫課程實踐的支持系統（鄭彩鳳，2012）。

七、加強社區多功能學習中心

教育部自 2010 年起補助各國中小推動社區多功能學習中心，利用校園之可隔離空間，成立多功能學習中心，供社區民眾學習使用，以提升社區學習意識，建構學習型社區。未來亦將因應社會發展，確立社區大學發展之方向與作法，擴大高等教育對成人學習的開放，並建立社區學習資料庫，共享社區學習資源。

參、高等教育因應少子女化之現有具體措施

一、推動「國立大學校院資源整合發展計畫」

教育部鼓勵國立大學校院以合併等方式進行資源整合，並視國家整體資源及各校推動資源整合情形提供經費補助。2008 年國立東華大學與國立花蓮教育大學正式合併為國立東華大學；2010 年國立臺中科技大學與國立臺中護理專科學校合併為國立臺中科技大學。另外清華大學與新竹教育大學、臺灣大學與臺北教育大學等合併案也是推動之重點。

二、確保高等教育品質

(一) 定期辦理大學評鑑：

評鑑最大特色以確保教學品質為主，並落實自我改善機制。評鑑結果將作為教育部核定調整大學發展規模、學雜費及經費獎助、補助之參據。

(二) 獎勵大學教學卓越計畫：

教育部自 2006 年度起以 3 年 125 億元之特別預算補助各大學，並區分一般大學與技職校院分別執行，以打造臺灣未來競爭力。2011 年獲補助大學校院計 31 校，技職校院 34 校。該計畫透過競爭性經費獎勵機制，以協助大學深化各項教學品質改進措施，提升教師專業能力，增強學生學習意願及成效。引導大學發展特色，滿足高等教育多元化發展之需求。

(三) 邁向頂尖大學計畫：

在全球性競爭下，各國競相投入知識的創新及人才的培育，尤其是大學學術卓越的追求及菁英人才的培育，更成為施政之優先課題；鄰近之日本、韓國、中國大陸等，均投入大量經費，期望透過提升高等教育品質，進而強化國家競爭力。為因應此一國際競爭趨勢，我國自 2006 年起推動「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」，分 2 期推動，第 1 期為 2006 年至 2011 年，第 2 期為 2011 年至 2016 年，並更名為「邁向頂尖大學計畫」，期透過支持高等教育卓越發展之蛻變，讓國家競爭力躍升。總計接受補助之大學共計 12 所，將引導獲補助學校聚

焦於「人才培育」、「教學」、「產學合作」、「國際化」等各面向之卓越，並預計在 2015 年之前至少 10 個優異領域或研究中心居世界一流（教育部，2013a）。

三、推動高教國際化

（一）**精進在臺留學友善環境**：提供外國學生獎學金，強化全英語授課環境，吸引更多優秀境外學生來臺留學。

（二）**連結亞太—深耕東南亞**：與東南亞國家簽訂人才培育計畫協定，以協助培育其高階人才，深化東南亞對我國學術交流需求，使臺灣成為東南亞高階人才培育重鎮。

（三）**鼓勵學生出國留學，擴大國際視野。**

肆、師資培育因應少子女化之現有具體措施

面對學習型態與知識更新的快速變化，教師必須在不同生涯階段中持續專業成長與終身學習，始能因應教學現場新的挑戰與需求，因此，師資培育應朝向優質精緻方向規劃，以教師專業標準為核心，建立永續之師資培育政策體系，以精進教師之素質。

一、調控師資培育數量

十二年國民基本教育之成功與否繫乎教師素質之良窳。惟自師資培育制度變革以來，師資養成與教師專業固然呈現了嶄新的面貌，卻也造成了供過於求的現象。緣此，教育部於 2004 年發布「師資培育數量規劃方案」，以控管師資培育數量，自 2005 年至 2012 年師資招生名額已從 16,658 人逐年遞減至 8,521 人。並建立評鑑與淘汰機制，以提升師資培育品質。未來期以建立「培育-證照-聘任-進階-離退」之師資供需完整資料，推動「師資培育數量調控計畫」，調整年度培育核定數量，以合理適量培育師資，暢通就業管道（師資培育白皮書，2012）。

二、辦理大學校院師資培育評鑑

教育部為確保師資培育品質，自 2005 年起每年辦理大學校院師資培育評鑑，以檢視各師資培育之大學師資培育單位辦學績效並協助其發掘問題，以落實

優質適量的師資培育政策目標。教育部並於 2008 年委託國家教育研究院（籌備處）進行新一週期本評鑑之評鑑指標研擬與評鑑程序規劃之研究，於 2009 年 6 月結案，並配合 2012 年度大專校院所評鑑之期程正式啟動。新一週期之評鑑旨在協助各校於學校特色上精進師資培育辦學，建立師資培育品質保證評核機制，亦期盼藉由訪視過程深入瞭解學生所具備教師專業表現與核心能力之程度。其評鑑項目分為六項：「目標、特色及自我改善」、「行政組織及運作」、「學生遴選及學習環境」、「教師素質及專業表現」、「課程設計及教師教學」、「教育實習及畢業生表現」，評鑑結果分為「通過」（無任何一項未通過）、「有條件通過」（僅有一項以下未通過）及「未通過」（未通過達二項以上）三種，評為「通過」之師資類科，維持原核定師資培育名額；評為「有條件通過」者，核減原核定師資培育名額之 30%；評為「未通過」者，將停止辦理（財團法人高等教育評鑑中心基金會，2013）。

三、推動教師評鑑制度

建立教師評鑑制度、落實教師評鑑歷程，是促進教師教學專業成長、增進學生學習效果、確保教師專業品質所必須進行的工作：

- （一）在「教師法」中列入訂定中小學教師評鑑辦法的法源，積極規劃辦理以教師專業發展為主要目的的教師評鑑。
- （二）建立中小學教師專業標準，使各級學校得以依循有效實施教師評鑑。

四、提升師資專業能力發展

- （一）建立教師專業標準：

教師專業發展帶領著教學品質的提升與改進，在教改的風潮下，社會對教師專業品質的要求日益殷切，對此教育部已展開多項相關措施與規劃，目前教育部委託臺中教育大學和臺灣師範大學研擬幼兒園及國民小學、中等學校之「教師專業標準及專業表現指標」，未來將據以落實師資生特質衡鑑及輔導機制，精進師資培育課程、教育實習及教師資格檢定，發展教師專業成長、教師評鑑檢核指標，以協助教師掌握自己專業發展之需要，確立教師之專業地位。

（二）推動師資培育大學聯合系統，強化領域教學及教學方法研究：

師資培育之大學在職前教育、導入輔導、在職進修層面上應發揮其引導、輔導、研究以及與其他師資培育相關單位合作之功能（吳清基、黃嘉莉、張明文，2011）。目前，臺北市立教育大學、新竹、臺中及屏東組成教育聯合大學系統，教育部應協助其強化領域教學教材教法之合作研究，透過專業認可的評鑑機制，使教育聯合大學系統能發揮相加大於總和的綜效戰力。此外，教育部可在師培大學設立「進修學院」或「區域教師進修中心」負責整合教師進修研習課程，並配合教師生涯發展，有系統的提供教師在職進修，提升教師專業知能。（林志成，2011）。

（三）建立師資生實習檢核機制，改善師資資格檢定

師資生進入導入階段，現行制度係由各師資培育之大學依據師資生修畢規定學分與成績及格為條件，作為進入學校現場學習的篩選。但經歷教育實習階段，實習學生所學的專業表現並無具體的檢核機制。為確保教育實習階段實習學生的能力檢核，在教師專業標準的引導下，訂定教育實習階段的表現指標，以精進現行教育實習制度與課程，同時規劃教育實習歷程與活動，促進實習學生養成自身反省與精進的專業能力與態度。因此，發展多元方式，評量實習學生具體表現內涵與工具，支持與檢核教育實習工具與機制，以彌補紙筆測驗的不足，並檢核實習學生具體真實教學能力，以提升實習學生專業能力表現程度。

現行教師資格檢定著重紙筆測驗，無法真正檢核出教師真實教學能力與專業態度，在上述檢核實習學生具體教學能力外，調整教師資格檢定考試科目，發展引導實習學生進行教育實習課程的測驗，以檢核實習學生擔任教師應具有的專業能力。

（四）建立系統化與實踐本位教師在職進修

實踐本位的教師會主動地進行教學省思，並與同事合作進行專業對話，或為提升課程與教學品質的需要，加強教材教法的研發。因此，如何鼓勵與支持教師們與同儕專業互動，並提供給教師在實務情境中學習、解決問題時的校內外教

學輔導系統，亦是教師專業發展的重要策略之一。教育部擬透過教師專業發展評鑑、設置教學輔導教師、鼓勵教師組成以「改進教學」為主軸的專業學習社群、提供經費與資源，以建構校內支持系統。並擬鼓勵師資培育大學與中小學協同合作、落實從中央到地方到學校的三級輔導體制，以建構校外支持系統。

教育部推動教師發展策略及其具體的實踐方案，勾勒永續推動系統化教師在職進修概貌，以作為提供教師自我持續精進的依歸。在具體實踐上，以「教師專業標準」為本位，規劃「課程設計與教學」、「班級經營與輔導」、「研究進修與發展」、「敬業態度與精神」、「學校管理與領導」、「新興議題與特色」及「實用智能與生活」七大範疇作為教師在職進修研習內涵的基本架構與參考藍本。教師在職進修研習宜以實務應用為導向，研習的實施宜融入實用、實作、適性、多元、創新、創意等元素。研習型態、方式、時間及途徑宜以多元化、多樣化及彈性化為原則，以符應教師在職進修更趨於教育現場所需。為確保教師在職進修實質效益，亦須強化教師在職進修評鑑機制。

五、不適任教師處理

2003年教育部頒布「處理高級中等以下學校不適任教師應行注意事項」中，已訂定有周延的處理不適任教師之作業流程，對於行為不檢有損師道者、教學不力或不能勝任工作者、或患有精神病者，經學校察覺後，依上開情況分別進入輔導期及評議期，並經由學校教師評審委員會審議其解聘、停聘、不續聘、退休或資遣，學校教評會決議後報請主管教育行政機關核准（教育部，2003）。不過不適任教師原屬少數，其處理亦屬末端淘汰，宜在招聘教師時即多面向嚴格篩選，除了筆試外，如新加坡須經由豐富之教育人員面試、實務教學、校內實習，並且特別注重應聘者的教學愛心、態度，才能成為正式教師。而教師在職期間，則提供其訓練及專業發展，輔導其不足，並提供專業成長結果之獎勵誘因，激發教師向上力，才是正本清源之道。

第四章 先進國家因應少子女化之教育政策

本節針對日本、南韓、新加坡、德國和芬蘭等五個國家，探討其面對少子女化之因應教育策略，茲分別論述如下：

壹、各國少子女化概況

日本、韓國、德國歷年出生人口皆呈下滑之勢，尤以日本減少最多，2011年與2002年相較跌幅達9.12%；次為德國，跌幅為7.86%；次為韓國，跌幅為4.22%。另外新加坡與芬蘭的出生人口則維持成長，如下表4-1和圖4-1所示：

表 4-1：各國歷年出生人數統計（單位：千人）

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
日本	1168.0	1131.0	1118.0	1061.0	1079.2	1088.6	1093.4	1073.9	1071.1	1061.4
韓國	492.1	490.5	472.8	435.0	448.2	493.2	465.9	444.8	470.2	471.3
新加坡	40.7	37.4	37.2	37.4	38.3	39.4	39.8	39.5		39.6
德國	719.2	706.7	705.6	685.7	672.7	684.8	682.5	665.1	677.9	662.6
芬蘭	55.5	56.6	57.7	57.7	58.8	58.7	59.5	60.4	60.9	59.9

資料來源：日本總務省統計局（2012）；Statistics Korea（2012）；Federal Statistic Office of Germany（2012）；Statistics Finland（2012）；UN Department of Economic and Social Affairs（2012）。

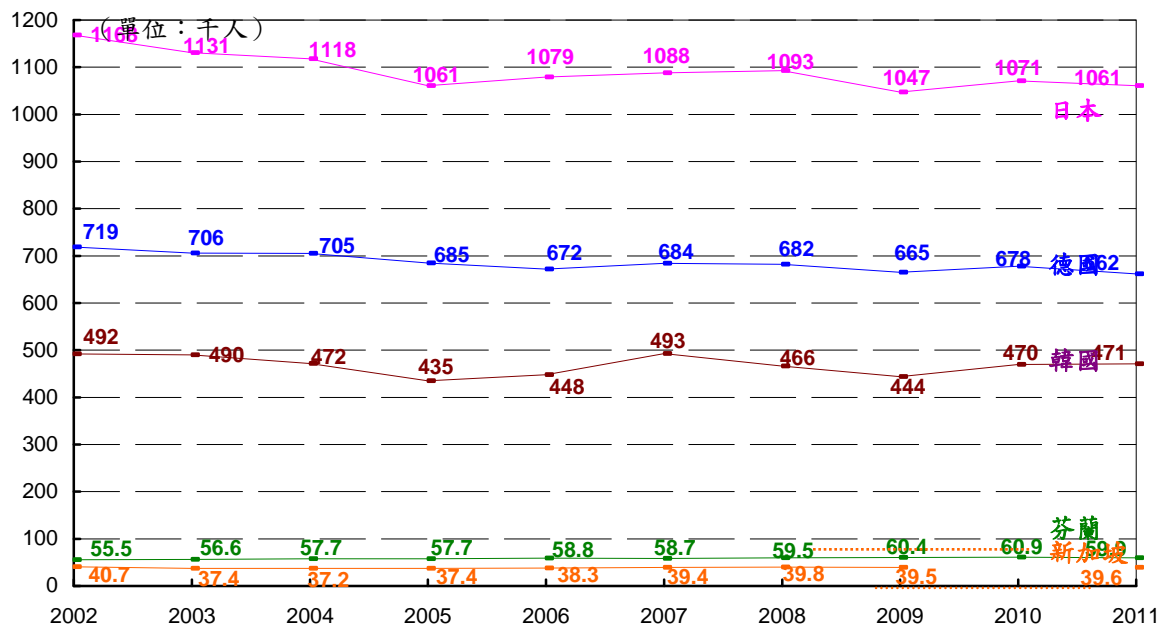


圖 4-1：各國歷年出生人口趨勢

資料來源：同上。

根據聯合國人口司（United Nations Population Division）對各國出生人口的統計及推估，日本和南韓在未來 20 年內中、低推估結果，出生人口皆呈現快速滑落之勢；德國中推估結果呈現成長，低推估結果則下滑；芬蘭中推估結果微幅成長，低推估結果則微幅下滑；新加坡中、低推估結果皆維持平衡成長。其推估結果如下圖 4-2 所示：

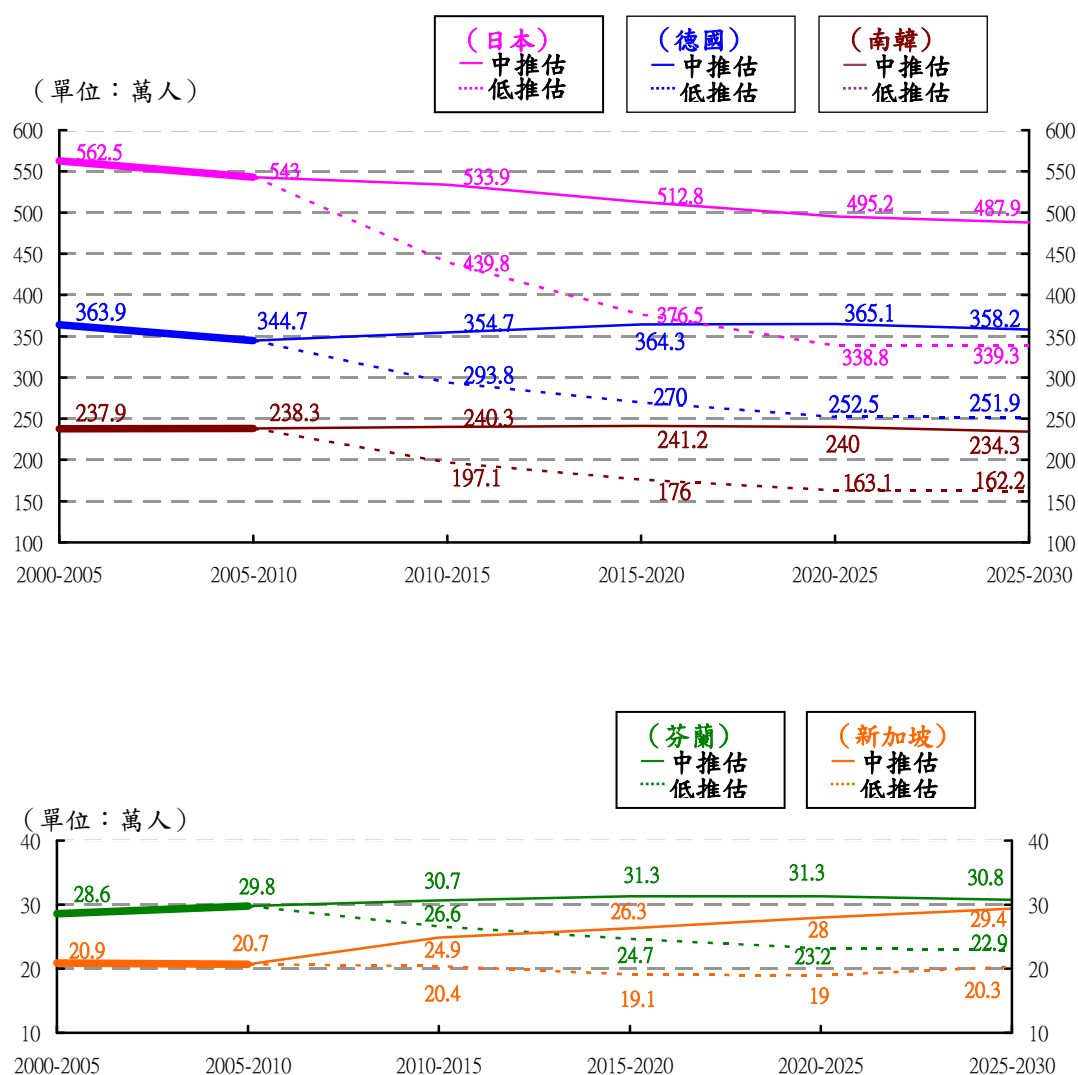


圖 4-2：各國出生人口統計及推估

資料來源：World Population Prospects, the 2010 Revision. (United Nations, 2012)

貳、少子女化問題對各國教育的衝擊

少子女化是世界各先進國家所共同面臨的問題，在 2012 年日本的小學學生數為 6,642,721 人，比於 2008 年之 7,121,781 人，共減少 479,060 人（日本文部科學省，2012），日本政府已著手研議因應對策。少子化也對韓國的小學教育產生許多影響，諸如新生人數減少、班級人數降低、出現小型學校、農、漁村地區學校的整合等。這些問題不儘局限在小學，也影響及國、高中教育，並且預期將在 2015 年造成大學新生入學人數的短缺（In-Soo, Kang, 2009）。

新加坡由於注入新移民人口，出生人口壓力稍形紓緩，但新加坡政府對於各級教育也積極的進行調整改進，養成學生的全人教育，以面對及適應未來全球化的趨勢。

德國普通教育的學生總數在 2008 年的 9 百萬人，預計至 2025 年將降至 7.3 百萬人。在幼兒教育方面德國採取擴大三歲以下之幼兒照護，以減低低出生率對幼兒教育的影響，並加強各級教育對學生傳授知識、技能的方法與輔導協助（BMBF, 2010）。芬蘭過去數年的出生人口皆呈現微幅成長，其少子女化問題不如各國急迫，儘管如此，芬蘭教育文化部也在 2012 年公布教育研究發展計畫 2011-2016（Education and Research 2011-2016. A development plan），規劃各級教育目標之藍圖，創造教育機會公平、教育產出合乎社會需求、諮商輔導與終身學習，以打造芬蘭在 2020 年成為最有競爭能力之國家。

參、各國具體因應之策略

一、日本

日本除了人口老化，出生率急速下降，加上長期經濟衰退和激烈的國際競爭，目前其社會形態正在經歷重大的變化。教育是日本社會發展的基礎，故文部科學省以培育人民與知識作為國家的政策核心，期透過提升教育、文化、體育、科學、技術，訂定施政發展，以打造未來（文部科學省白書，2011）。本段資料主要是參考近幾年文部科學省發行的教育白皮書，而摘錄其要點如下：

(一) 學前教育

1、幼保一體化政策

日本幼稚園屬學校教育體系，保育所則屬兒童福利機構體系。文部科學省和厚生勞動部協同合作共用幼稚園和幼托設施，整合幼托和幼稚園教育內容，加強幼教的質量，特別是建立和小學教育平順連接的道路（文部科學省白書，2011）。日本自 2001 年起推動幼稚園和托兒所整合，所謂「幼保一體化」政策。目前已不再單一推行一體化政策，仍是以幼稚園、托兒所、綜合幼兒園三者並存的方式推行幼保政策，其中針對符合認定標準的將列專款補助，並鼓勵其朝綜合幼兒園方式進行。

2、擴大招收幼兒

日本由於托兒所設置不足，而產生大量的待機兒童（等待進入托兒所），此問題亟待處理（國家教育研究院國際教育訊息電子報 25，2013.04）。政府已計畫將擴大合格認證托兒所的容量，增加 3 歲以下兒童的招收名額容量，期在 2014 年達到 2.15 百萬人，以解決待機兒童的問題（OECD, 2011）。

至 2011 年日本幼稚園數量有 13,299 所，兒童人數約 160 萬人，其中 5 歲兒童約占 54%。3 歲兒童在 2001 年占 32%，到 2011 年占 41.5%，其比率有增加的趨勢（文部科學省白書，2011）。下表 4-2 為 2011 年日本幼稚園和兒童數量統計：

表 4-2：2011 年日本幼稚園和兒童數量統計

區分		合計	國立	公立	私立
幼稚園數		13,299	49	5,024	8,226
兒 童 數	合計	1,596,170	6,044	286,323	1,303,803
	3 歲	443,750	1,310	43,436	390,711
	4 歲	570,750	2,417	110,098	446,998
	5 歲	581,670	2,488	141,197	467,257
教員數		110,402	356	23,861	86,185

資料來源：文部科學省白書（2011）

3、幼教師資

日本幼教師資照顧 0-2 歲幼兒者，須具有保育士資格。照顧 3-5 歲之兒童者，最好具有保育士和幼稚園教諭證照。幼稚園教諭須修畢教職應修學及大學畢業者，向各縣都府教育委員會申請以取得教諭證。具有 3 年以上經驗的保育士且年滿 20 歲，亦可以透過考試取得幼稚園教諭證。3-5 歲兒童每班為 22.7 人，其生師比約為 14.5（文部科學省，2012）。

（二）普通教育

1、降低小學班級人數

規定小學班級人數低於 35 人以下（班級人數上限），並配合地區不同予以彈性調整。加強教師對學生之指導，以落實各別化教學。政府提供經費以充實學校 3,800 名教師及其他人員，包括降低班級學生人數所須補足之教師和各類所增加之特別學科、特殊需求教育等（文部科學省白書，2011）。

根據 2010 年公布之「新・公立義務教育諸學校教職員定數改善計畫案」，國小班級 35 人將於 2011-2015 年實現，國小 1-2 年級班級 30 人將於 2017-2018 年實現，國中班級 35 人將於 2014-2016 年實現。國中小小班計畫預計將增加 51,800 名教職員需求，包括增加的授課時數及內容、充實國小自然科（理科）專科教育、學校管理功能、讀書活動、學生指導等教師（翁麗芳，2011）。下表 4-3 為日本各級學校師生人數統計：

表 4-3：2012 日本各級學校校數及師生人數統計

	校數			學生數			教師數	生師比
	總計	國/公立	私立	總計	國/公立	私立	總計	
國小	(-261) 21,460	(-265) 21,240	(+4) 220	(-122,673) 6,764,619	(-122,315) 6,685,978	(-358) 78,641	(-760) 418,707	26.2
國中	(-52) 10,699	(-55) 9,933	(+3) 766	(-21,158) 3,552,663	(-17,779) 3,301,339	(-3379) 251,324	(+649) 253,753	14.0
高中	(-76) 14,070	(-29) 5,214	(-47) 8,856	(+19,136) 4,902,760	(-4625) 2,542,047	(+23,761) 2,360,713	(+991) 404,291	14.1
大學	(+3) 783	(-3) 178	(+6) 605	(-17,355) 2,876,134	(-3774) 763,892	(-13,581) 2,112,422	(+886) 177,570	*
短期 大學	(-15) 372	(-2) 22	(-13) 350	(-8,037) 141,970	(-570) 7,917	(-7,467) 134,053	(-358) 8,916	*
專科 學校	(0) 57	(0) 54	(0) 3	(-455) 58,765	(-525) 56,779	(+70) 1,995	(-20) 4,337	*

註：() 與上年度比較之增減數

打*記號者為無資料。

資料來源：文部科學省 (2012)

2、人數不足之區域學校整併

日本文部科學省研判人口密度低之地區將陸續出現小規模學校，針對往後的小規模學校，必須打破現行教育體制，讓中小學生於同一教室上課，並將高中老師派至中小學校兼課。隸屬文部科學省之國立教育政策研究所將於 2012 年成立「社會人口減少之學校教育型態調查研究專案」，針對確保小規模學校教育品質及營運成本進行探討，預定 2 年後提出統整報告書。文部科學省並將學校教育改革法及教職員執照法列入考量，並依報告書規劃實驗學校（國家教育研究院，2012.04）。

3、調整學校行政組織

為因應學校面臨各類新興複雜的問題，日本在 2007 年修改「學校教育法」，以改進學校行政和教學的結構，從 2008 學年起允許教育委員會依情況增加學校副校長、管理主任教師、指導教師等職位。至 2011 年已設置副校長 3,517 人，管理主任教師 17,741 人，指導教師 1,219 人（文部科學省白書，2007、2011）。

4、進行課程改革

規定從幼稚園到高中之課程標準，以確保學生獲得相同之教育水平。幼稚園到國中之學習指導要領已在 2008 年修訂，高中也已在 2009 年修訂，目標在培養學生熱愛生活，強調學識能力、豐富人性和強健體魄之間的平衡；並聚焦在發展學生之思考、決策能力、自我表達和知識技能。配合課程改革，同時改進教科書之質量與數量（文部科學省白書，2011）。

增加日本語、社會學習、算數、科學和外語之教學時數，以加強學生之基本知識和技能；並增加體育教育時間，加強身體運動和娛樂。強化學生語言溝通能力，數理能力、文化傳統教育、道德教育、體驗活動，提升學童全面學習發展（文部科學省白書，2007、2011）。

5、充實學校 ICT 設施

資訊素養是 21 世紀以知識為基礎的社會和全球化進展所必須具備的能力。學校裝設數位教科書及其他材料和資訊終端的完整網絡環境，作為提升教和學的輔助設施，以促進學生之各別學習，發展適性能力，並在合作學習中相互學習成長（文部科學省白書 2011）。

6、學校社區化

學校結合社區，由學生父母、社區住民等組成學校諮詢團，借以參與並了解學校之管理，學校和社區共同合作解決問題，以活絡學校教育活動，社區化學校數量仍持續在成長之中。推廣社區力量支助學童的教育，諸如「學校支援區域總部」、「放學後學童班計畫」和促進社會教育包括改進社區中心和圖書館作為區域的學習基礎（文部科學省白書，2007、2011）。

7、強化師資之素質與能力

(1) 教師之甄選任用

日本非常重視教師素質的提升，很早就針對應徵教師者之能力與適性，展開廣泛的及多元的評量，其方式主要包括筆試、面試、實技測驗（術科）、體力測驗、性向適性測驗，同時諸如社團活動、社會志工服務活動經驗，教育實習之

履行狀況等多方面的表現也都列入評價選考的參考，期望能達到甄選出資質、能力各方面均衡俱佳的教師（楊思偉，2008；梁忠銘，2011）。

(2) 實施教師更換教師證制度

教師之素質和能力決定教育活動之成功與否，為提升教師之素質與能力，日本自 2009 年起，實施教師更換教師證制度，教師任教每 10 年須參加 30 小時之教師訓練並通過考試後，以換取新的合格教師證（文部科學省白書，2007）並依中央教育審議會之意見，考慮提高碩士程度之師資培育（OECD, 2011a）。

(3) 建立教師評鑑制度

2003 年日本文部科學省針對全國進行「新教員評價系統」之調查與研究，在 2005 年已確立教師評鑑之實施方針。其教師評鑑內容大致分為自我評鑑和總結性評鑑兩大主軸，擔任評鑑者校長、教頭等學校管理層可以對教師進行適當的指導幫助，成為一種學校管理層與教師雙向互動的過程，其目的在提升教師的專業能力，增進教的專業成長，為學校組織增添活力（楊思偉，2008）。

(4) 建立能力不足之教師管理系統指導方針

對能力不足之教師（指導學生不適切者），各地區教育委員會須建立持續輔導、教師訓練規劃及教師解聘機制，以提升教師素質，維持國家教育水準。教育部已於 2008 年建立能力不足之教師管理系統指導方針，提供教育委員會應用（文部科學省白書，2007）。

(三) 高等教育

1、高等教育學校整合

文部科學省鼓勵國立大學整合，從 1997 年的 100 所減到 2007 年的 87 所，未來公立高等教育有可能再進一步整合。日本高等教育有兩種系統面，一是每縣府都有一所公立大學，二是國立大學。縣府之高等教育大多專業而規模小，國立高等教育也是同樣情況，兩者都有進一步整合的機會，經過整合後將讓機構更為多元化，更能利用經濟的優勢發展專業化管理，在區域性或全球性的基礎上讓學生的競爭更有成就。私立高等教育也預期將會整併，文部科學省指出，經由人員

和系所重組，可以改善其財政狀況（OECD, 2008）。文部科學省計畫導入「一個國立大學法人同時經營數個國立大學」的制度，不受都府道縣之轄區限制，將相同領域的大學或是地理位置相近的大學集團化，同時將以往校長須兼任法人理事長之義務廢除，以求提升事務效率及經營力（國家教育研究院，2012.06）。

2、改進與保證高教品質

自 2004 年起，成立由文部科學省認可的評鑑組織系統，高等教育學校可依據不同情況選擇一個評鑑組織對自己學校進行評鑑。透過評鑑制度，以促進有效學習，確保學生獲得所需技能與能力，讓日本高等教育品質達到國際級效力的驗證。文部科學省也鼓勵大學公開學校教育資訊，以盡公共機構之責任，並借由外部的評估以提升教育研究的水平（OECD, 2008; 文部科學省白書，2011）。

3、促進國際化

加強吸引外國學生到日本留學。2008 年政府推出全球 30 計畫，支助 30 所大學，以增加外國留學生的數量，期望在 2020 年時達到吸引 30 萬名外國留學生的目標（OECD, 2011）。

2005 年文部科學省成立大學策略基金國際總部，20 所高教機構已接受基金撥款以發展國際化策略。2009 年中、日、韓三國推行擴大大學交流協議，同時日本也參與亞太區域大學之流通性協議，並在學分之轉移系統、促進短期國外學習計畫上扮演重要角色。另外，透過日本國際合作機構，日本已成為在許多發展中國家的高等教育之最有力贊助者（OECD, 2008; 文部科學省白書，2011）。

二、南韓

（一）學前教育

南韓學前教育及照護分為兩個體系，一是 6 歲以下幼兒之照護，屬健康福利部管理；一是提供 3-5 歲兒童學習之幼稚園，屬教育部管理。收入較低之家庭和職業婦女多將子女送入幼兒照護，而中高收入之家庭則多將子女送入幼稚園。

南韓幼稚園課程經過數度修改，目前課程範圍包括：健康、社會、表現、語言和生活探索等五個領域。其教育目的在提供適當的環境和服務，透過各類的快樂活動，以培育幼兒，確保能充分發展其潛能。

1、提供經費扶助

自 2011 年起南韓政府計畫將提供所有 5 歲兒童免學費之經費補助，並在 2013 年該計畫將延伸到 3-4 歲 (OECD, 2012a)。教育部亦將補助中低收入家庭之學前兒童照護，此外，幼兒照護中心將對低收入和雙薪家庭之幼童和國小學童提供 6:30 至 22:00 之全天候照護，並增加建構附屬於小學之低花費幼稚園(MEST, Korea, 2010；MEST, Korea, 2011)。

2、幼教師資

幼教師資為 4 年學院或 2-3 年技職學院主修幼教科畢業者。公立幼教師資有 56.3% 為 4 年大專校院畢業，私立幼教師資則有 80% 為 2-3 年學院畢業，差別原因在於公立幼教老師須通過嚴格的國家考試，而私立幼教老師則否 (UNESCO, 2011)。下表 4-4 為南韓各級教育之師生人數統計：

表 4-4：南韓各級學校校數及師生人數統計

	校數	學生人數	教師人數	生師比 (2010)
幼稚園	8,388	538,587	36,461	14.8
國小	5,855	3,299,133	176,756	18.7
國中	3,144	1,979,656	109,059	18.2
高中	2,313	1,982,207	126,819	高中 16.5 / 職校 13.1
學院	149	772,509	12,573	*
大學	222	2,555,016	59,381	*
研究學校	40	316,633	5,743	*

註：打*記號者為無資料。

資料來源：MEST, Korea (2013)

(二) 普通教育

1、降低班級人數

韓國於 2000-2009 年增加大量經費用於降低各級學校之班級人數。在 2009 年韓國國小班級人數平均為 27.8 人，比於 2000 年已降低 9 人；國中班級人數平均為 34.4 人，比於 2000 年已降低 4 人。(OECD, 2012a; Statistics Korea, 2010)。

2、小型學校整併

為強化組織行政之效力，教育部設定目標重整各級學校以精減營運，有 106 所小型中、小學，學生人數 60 名或更少者，將進行整併。

3、加強學校自治

擴大公開招聘校長及加強校長訓練制度以加強學校人事和財政自治管理。改進教師培育及任用制度，讓外部專家取得教師證，並擬議在鄉村以學校或地區為依據以招聘教師之制度。2008 年開始進行「學生學術成就國家評鑑」，學校若有若干學生表現不佳，將列為指標學校以改進其學術成就。教育部除了檢驗學生表現不佳的原因，提供解決問題之外，也依據評鑑指標提供學校經費、給予校長更多之管理權利，此舉將鼓勵學校更致力於提升教育(MEST, Korea, 2011; MEST, Korea, 2010)。

4、培養學生核心能力

減少中小學學習科目之數量，增加核心科目韓語、數學、社會研究和科學等能培養學生特質及創造力之相關內容：如溝通技巧、多元文化之認知、解決問題之能力以及合作團隊研究之能力。高中則增加選修課程以符應不同學生之性向和生涯路徑的需求。教育部將修改學校課程以減少填鴨式的學習負擔，代之以能夠提升學生之核心能力的新課程(MEST, Korea, 2011; MEST, Korea, 2010)。

5、增加師資人力

國小 3-4 年級每週一時之英語課增加為 2 小時，國、高中增加至少 1 小時之英語會話課。至 2010 年約增加 7 千名教師在學校指導英語會話課程，並要求英語母語助理教師完成一定期程之訓練。同時邀請 600 位國外教師在韓國鄉村學校教授英語，及 650 所學校由英語母語教師直接以英語講課。

2010 年韓國增加各級學校及研究領域 73,481 名職位，包括 53,329 教育服務

之新職缺（2,000 名英語會話教師、7,000 名輔助學科教學實習教師、7,717 名放學後之指導員、5,500 名全日幼兒照護中心之輔導人員、5,001 名特教助理等），18,611 名其他與教育發展相關之職缺，1,541 名教育行政職務（MEST, Korea, 2010）。

6、教師評鑑制度

2010 年韓國推動教師評鑑制度，各校成立評鑑委員會，其中半數委員須來自校外，以評鑑教師之教學能力。經過評鑑後，高性能之教師將給予「研究年度制度」（提供教師至國內外大學研究機會）之權利，表現不佳之教師將施以短長期之訓練。有專業專長之教師未來可以在招聘校長時獲取優先位置，或可以獲選為模範教師，被分配至其他學校以支援開發教材教法和提供諮詢服務（MEST, Korea, 2011）。

（三）高等教育

1、高教整併

由於少子女化影響，韓國預計至 2016 年高教錄取名額將多過高中畢業生名額，對私立大學將造成極大衝擊。2004 年韓國開始致力推動高教整合，以維持學校機構營運，並誘導國立大學進行實際整併，而有濟州國立大學和濟州國立教育大學整併之成功案例。地區鄰近之各大學將形成聯營機構，並在 3-5 年之準備時期逐步形成合併之單一大學。同時，透過限制學生貸款和重組政策，以重組經營不良之大學，包括整併、廢校、修訂系所，縮編人員等，並修訂私立學校法，提供營運不佳之大學退場機制。教育部亦計畫誘導經營不良之私立大學自願清算，檢討允許其學校關閉後之資產歸還之可能性（MEST, Korea, 2009; MEST, Korea, 2009a; MEST, Korea, 2011）。

2、推動大學法人化

為強化大學自我提升能力，韓國教育部提出大學法人化之計畫，2011 年由首爾國家大學開始試行，符合條件之大學及其他國家大學亦將逐步進行法人化。透過經費/會計自主、廢除大學校長直接選舉、實施績效基礎之酬薪制度及管理

資訊透明化制度，以強化國家大學之競爭力（MEST, Korea, 2011）。

3、高教品質保證

韓國大多數高等教育所提供的學識和社會需求脫節，自然和社會科學畢業生有 35%找不到工作。因此，高等教育機構必須提升與工作市場之連結，提供學生生涯輔導之相關資訊，追蹤學生投入工作市場之成果。自 2009 年起，大學須先自我評鑑成果，同時又由政府認可之組織進行評鑑，以保證品質。增加大學執行之透明度，公開學校各項資訊，如註冊率、生師比、研究成果、經費及設備、畢業生之就業率等，以引導學生選擇理想之大學（OECD, 2009）。

為確保私立大學品質，韓國教育部進行三階段調整機制，第一、每年兩次檢測學校管理狀況，對營運不良大學責令進行改進；第二、教育部誘導管理不良之學校透過合併模式自動重組；第三、教育部透過行政和經費措施以管制無法有效改善經營之大學或者關閉學校（MEST, Korea, 2009a）。

4、高教國際化

提供外國留學生獎學金，增進學生/教師/專家之國際交流，發展國外學生網路，提供學生來韓國前之教育資訊、在韓國之學習以及回國後保持連繫。並聘請知名外國學者至韓國大學授課及進行研究（MEST, Korea, 2009a）。

韓國規劃對發展中國家之高教機構建設及營運提供諮詢，包括越南河內藥科大學、寮國國家工程大學和科學學院之調整。並派遣 2300 名大學生和 35 名網路技術人員以協助發展中國家之醫藥、教育和電子資訊學習（MEST, Korea, 2010）。

三、新加坡

（一）學前教育

1、成立學前教育認證組織

新加坡提供兒童（4-6 歲）3 年的學前教育，包含 1 年的育幼院和 2 年的幼稚園教育。在新加坡並沒有公立的學前教育機構，而所有的私立學前教育機構都

要經過教育部的登記認可，擔任幼教的教師也須經過教育部登記認可。2011 年教育部成立「學前教育認證組織」(Singapore Pre-school Accreditation Framework)，目的在確保並提升學前教育的質量。教育部也希望普及學前教育，特別是照顧及低收入家庭的兒童。

2、成立幼兒教育發展局

其次，新加坡新成立「幼兒教育發展局」(The Early Childhood Development Agency, ECDA)，負責 6 歲以下幼兒教育課程的規定和發展，並推動幼教工作人員的訓練發展 (MOE Singapore, 2013)。

3、幼教師資

擔任幼教的資格須擁有：最低 5 GCE 'O' 水準的認證，包括 B4 級的英語或母語和最低的幼兒照護教育-教學 (Early Childhood Care and Education – Teaching, DECCE-T) 的專業資格文憑。新加坡各級學校師生人數統計如下表 4-5：

表 4-5：2011 年新加坡各級教育師生人數統計

2011	校數	班級數	學生數	教師數	每班人數	生師比
幼稚園	(+2) 495	*	(+2987) 67,466	(+532) 4,138	*	(17.9) 16.3
國小	(+1) 174	(-170) 7,522	(-5,636) 251,165	(+268) 13,586	34.3 34.3	(19.3) 18.6
中等教育	(-1) 154	(-131) 5,734	(-6,485) 189,735	(+753) 12,936	36.6 36.3	(16.1) 14.8
混合學校	(0) 15	*	(+288) 37,513	(-89) 2,483	*	*
後中等教育	(0) 13	(0) 1,403	(-318) 20,150	(+21) 1,810	23.1 23.0	(11.4) 11.3
高等 教育	(0) 9	*	(+1524) 110,140	7,416	*	15.5
學院 大學	(0) 4	*	(+1,171) 56,349	4,553	*	16.6

註：1、() 與去年比較之增減數。2、混合學校有國小和中等學校混合、中等學校和初級學院混合、高中和初級學院混合等類型。3、高等教育學生不包含兼時生 (part time)，教師包含兼時教師。4、打*記號者為無資料。

資料來源：MOE Singapore (2012)。

(二) 普通教育

新加坡有鑑於人口結構變遷及面對全球化的競爭，在教育政策上作了許多因應措施，以培養學生思考、溝通、合作、解決問題、管理技巧之能力，以及公民責任、資訊科技、多元文化素養等之全人教育等（MOE Singapore, 2009）。茲敘述如下：

1、具備更全面的學習評量

國小評量除了國家之小學畢業考試（Primary School Leaving Examination）以確保國小教育水準之外，學校平時應更廣泛的應用評量，在學生的學術和非學術性領域的能力發展面向上，能提供高質量回饋，並提供改進之道。由於持續廣泛的評量，在學年結束時，教師即可將學生的學習評量聚集成學習檔案，並可以提供學生自我了解學習的參考（MOE, Singapore, 2009）。

教育部應訓練教師有效的應用量規（rubrics）以評量學生。量規評量可提供各個學生的學習成就及足以改進的方法，不可作為學生之間的比較評量。教師亦應有能力依教育部之科目學習大綱而設計出適當的評量工具。

2、加強學生英語和數學能力

新加坡十分重視學生語文和數學之應用能力，不論在教育或是職場上，英語和數學都是中學學生必備的基礎技能，教育部應加強教師針對不同能力組別學生的教學方法，並提供教學輔助人員以支援教師之教學活動。

3、應用資訊技術（ICT）以支援教/學

教育部應提供學校電腦環境設備，順應大量廣泛使用之資訊技術，並以支援教學、評量及學習。

4、學校支援社區服務

設置各類照護學生中心，提供小孩溫習、會面、各類娛樂活動的健康場所。學校可與社會服務單位合作，提供學生照護服務，特別是弱勢家庭兒童，以及其他社會服務（MOE, Singapore, 2010）。

5、招聘優質教師

嚴格篩選優質師資，經由經驗豐富的教育人員面試、校內實習、實務教學經驗作為職前訓練、指導和試用的一部分。唯有顯示正確態度、愛心、適合教學者才能成正式教師。為保持優質的教學服務，到 2015 年時教育部應全面致力於從大學畢業生或優秀大學生中招聘新師資。

至於具備 GCE 'A' 水準和後中等學校文憑者，可以進入新加坡教育學院（the National Institute of Education, NIE）進修學位後成為教師。其次，教育部提供參加教育人員同盟者在新加坡教育學院的專業進修訓練，也提供他們升級成為正式教師的機會。而未有學位但具備專業指導能力，如藝術、音樂、母語之教師仍在教學中扮演重要角色，雖不迫於學術資格升級，但教育部也提供許多途徑，以強化他們課堂上的專業知識和能力（MOE, Singapore, 2010）。

6、教師訓練與專業發展

加強教師職前及在職訓練，確保教師之基礎教學技能，掌握科目內容、專精各類教學方法和評量。教育部應持續協同學校發展新的教學和評量方法，並持續供應學校和教師豐富的學習資源，幫助他們建立專業知識。透過在職訓練，鼓勵教師發展高年級之科目專業領域。對服務達一定年度之教師則提供獎勵措施，教師服務滿 6 年，則每年可以有 1 個月的半薪休假時間，以進修充實專業發展。服務滿 12 年，則每年有 2.5 個月的全薪休假時間，以進修充實專業發展（MOE, Singapore, 2006）。

7、師資須具備第二專長

除小學師資與中學母語師資之外，其餘師資必須具有第一專長與第二專長，兩個專長通常是相近之課程領域。小學師資培育生雖然也須有一專長，但是必須同時具備跨領域教學的基本能力。小學師資通常必備英語、數學兩科教學能力，再加上社會科學其中一科的教學能力。另外，修習學士後體育教育文憑以及體育教育文憑，除了體育專業之外，必須修習第二專長科目（林子斌，2011）。

8、增加額外人力

增加體育、藝術、音樂等方面之專業教師，以配合非學術性課程之活動。同時教育部也在 2009 年提出雇用教育人員同盟計畫（hiring plans for Allied Educators），用為教學之輔助人員，以強化學生的全面發展。

增加語文指導教師，尤其注重口語交談指導、以培養學生溝通能力。

2006 年教育部降低國小 1、2 年級班級人數，從每班 40 人降到 30 人，並增加額外教師人力，以便照顧到每位學生。

為了加強學校的人力資源，教育部自 2011 年起供應三名左右的教師名額給有代表性的中學。除了上述多增的名額，學校所推出新措施或方案，也會配合增加教師人數，如增加體育教師以配合多增加的體育課程時數。教育部並將持續支應中學已有的 12 名輔助教師職位，並增加有代表性學校的管理團隊約 6 名。由於人力資源增加，未來預期學生和教師的比率將從 2009 年的 16:1，降低到 2015 年的 13:1。而學生和教育人員（包含教學輔助人員）的比率將從 2009 年的 15:1，降低到 2015 年的 12:1。

（三）高等教育

新加坡總理李顯龍在 2011 年國慶群眾大會（the National Day Rally）演說中聚焦在更進一步的發展和擴大大學教育，對此教育部組成委員會，擬訂出幾項大學發展方案，以擴大人民接受高等教育的機會，強化學生的專業能力，盛興國家經濟，並能應處 21 世紀全球變動不居的環境（MOE Singapore, 2012a）。

1、增加公費資助大學之新生入學率

根據新加坡教育部預測，在 2011 年人口出生率為 1.2，依據這個水平，到 2020 年時，大學之新生入學率將自然增至 35%，此可以維持大學的數額不變，但不足以提升大學教育的發展，故在 2020 年之大學入學率目標將提升至 40%。亦即，從目前公立大學 27% 之新生入學率，在 2015 年增加到 30%，在 2020 年增加到 40%。

2、大學教育多樣化，提供更多學習者之進修機會

配合地區需求及全球化趨勢，大學教育除了傳統的密集研究型，還須包括教學導向型、實務應用型，全時（full time）、兼時（part time）學習，能夠提供學生及就業成年人選擇進修以取得學位之機會與管道。隨著大學教育多樣化，其資訊須向社會廣為宣導，以協助民眾了解進而獲取所需。企業界也有責任建立嚴謹的選才作法，依據應聘者的能力、執行力、態度和其職務的適合性來決定，而非依據其學位證書的學校名稱。

3、提供實務應用學位之路徑，與社會經濟強力連結

發展新加坡技術學院（Singapore Institute of Technology）成為第五所自治大學，專門提供各類實務應用領域之學位，讓學習者具備實用之知識技能，以符合經濟社會之不同需求。為強化學術產業導向，該校將與良好業者進行合作課程（Co-Op program），整合工作經驗與學術需求，以增強學生理論與實際之學習，讓學生在真實世界的環境中磨練其軟技能（MOE, Singapore, 2012）。

4、高教國際化

由於新加坡之教育聲譽良好，加上充滿活力的商業中心和安全的國際化環境，故其政府積極的欲打造新加坡為一全球之學舍聚集地，吸引各高教機構至新加坡設立分校，目前已有 10 所高教機構至新加坡設立分校。並且，至 2011 年全世界有 31 所大學與新加坡地區大學合作，提供進修學士到博士學位的各領域連合課程。至新加坡留學之國際學生，政府則提供獎學金補助（ADBI, 2012）。

四、德國

（一）學前教育

1、擴大三歲以下幼兒日間照護以減低低出生率的影響

德國規劃擴大對三歲以下幼兒的日間照護或家庭日托，以減低低出生率對幼兒教育的影響。在 2011 年德國 3 歲以下幼兒參與幼托照護為 437,400 人，比於 2006 年增加了 72.3%；德國並將在 2013 年提供法定權利照護 1-2 歲幼兒，必

然更將加速幼托教育的擴張 (BMBF, 2012)。如果，三歲下之幼兒超過 35% 參加照護，將增加照護人員並增加經費需求之支出，預計西德在 2013 年會增加至少 1 百萬歐元以擴大白日幼兒照護，若需求未減，到 2025 年時更將增加一倍以上 (BMBF, 2010)。

2、幼稚園

德國年滿 3 歲至 6 歲的兒童可入幼稚園就讀，但非國民義務教育。幼稚園大多由私人機構設立，如教會、工商業團體等附設或機構；德國的幼稚園將不同年齡的兒童混成一班上課，每班至多不超過 20 個人 (詹紹威, 2012)。德國幼兒入學幼稚園的比例十分高，4 歲幼兒參加幼稚園比例達 96%，三歲幼兒也達 89%。幼稚園的生師比為 12.6：1，若計算協助教師的人數在內，則比率為 9.9：1。5-14 歲的就學率亦達 99% (OECD, 2012a)。

3、建立各邦幼教共同架構

教育部於 2004 年建立各邦幼教共同架構 (Gemeinsamen Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen)，以指導各邦幼教課程之實施 (Aktionsrat Bildung, 2011)。

4、師資

(1) 幼教師資訓練待增強

德國幼教師資在 2011 年約有 393,600 名，比於 2006 年多了 76,300 名，其中有 40% 為全日 (full-time) 教師。不過幼教教師是否經過大學專業訓練並未受到重視，在西德有 44% 的幼兒照護者未受過基本的 160 小時訓練課程，顯示師資的能力發展仍值得注意 (BMBF, 2012)。

(2) 幼教師資需求增加

幼教師資需求量每年皆有增長，預計在 2013 年訓練機構將培訓 23,947 名需求教師，比於 2007 年增加了 6,205 名 (BMBF, 2012)。下表 4-6 為德國各級教育師生人數增減預測，表 4-7 為 1988/99 與 2010/11 德國各級學校數增減比較統計，表 4-8 為 2011 年德國普通教育之班級人數與生師比統計：

表 4-6：德國各級教育未來師生人數增減預測統計

		2010	2015	2020	2025
學前教育	學生	2,844,100	(+0.5%)	(+0.8%)	(-1.1%)
	教師	335,900	(+18.2%)	(+18.7%)	(+15.9%)
普通教育	學生	8,765,700	(-8.8%)	(-14.5%)	(-16.1%)
	教師	611,900	(-8.3%)	(-14.0%)	(-15.7%)
職業教育	學生	2,846,600	(-11.3%)	(-19.7%)	(-24.2%)
	教師	127,400	(-10.4%)	(-18.8%)	(-23.2%)
高等教育	學生	2,217,600	(+13.3%)	(+11.4%)	(+4.5%)
	教師	170,400	(+6.2%)	(+4.5%)	(-0.1%)

註：() 與 2010 年比較之增減百分比。

資料來源：Bildung in Deutschland 2012。

表 4-7：1988/99 與 2010/11 德國各級學校數增減比較統計

	學前教育			普通學校			職業學校			高等教育		
	公立	獨立	合計	公立	獨立	合計	公立	獨立	合計	公立	獨立	合計
1998/99	20,087	28,116	48,203	40,121	2,206	42,327	6,980	1,619	8,599	382	81	463
2010/11	17,106	34,378	41,484	31,113	3,373	34,486	6,830	2,038	8,868	382	176	558
增減數	-2,981	+6,262	+3,281	-9,008	+1,167	-7,841	-150	+419	+269	0	+95	+95

資料來源：Bildung in Deutschland 2012。

表 4-8：2011 年德國普通教育之班級人數與生師比統計

國小班級人數 ／生師比	中等學校		
	國中／生師比	高中／生師比	職校／生師比
21.0／17.0	24.4／14.6	*／18.4	*／22.2

註：打*記號者為無資料。

資料來源：KMK (2012). *Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen 2002 – 2011*。

(二) 普通教育

1、降低班級人數

小學班級學生數平均為 21.7，減低班級學生數，對合作教師的教學任務目標有正面的影響 (Aktionsrat Bildung, 2011)。

2、加強課程之能力導向和素質保證

德國學生在國際評比中顯示學習素質不足，為了提高教育素質，未來將採用新式的整合素質保證系統，課程從傳統的大量控制灌輸導向轉變到以學生自我掌控的學習輸出導向。不僅強調學科知識，也強調學生自制行為能力和獲取應處新型複雜環境的知識。同時須加強學校和教師對學生的責任和義務（Aktionsrat Bildung, 2011）。

3、建立學習品質評量

由於 PISA 測驗結果，德國開始組織各類學習品質保證之評量方法：提出國家教育標準，自 2009 年起作為各邦之學習表現水平的比較標準，該項標準也可以作為第 8 年級學生學習比較的參考點，提供教師特定訊息以進行分類和發展教學工作。聯邦的品質保證體系所作的常規教育報告和各邦所建立的學校評鑑和督導的方法也是學習品質保證的一環。其次，每三年 PISA 在閱讀、數學、科學上的成就表現也提供了監測和基準的功能，成為重要的短、長期學習評估和管控的資訊（BMBF, 2012）。

4、充實學校 ICT 設施

德國小學學校教學設備比起其他西歐國家顯示有所不足，須加強學校圖書館設備，充份供應學生借閱圖書；增加 ICT 設備，讓學生都可使用電腦及上網；教室充實現代化科技設備以利教學（Aktionsrat Bildung, 2011）。

5、師資專業訓練與需求

（1）教師應具備之專業能力

2004 年 Kultusministerkonferenz（KMK）指出教師應具備的專業能力包括：能依學科進行教學計畫與實際教學、能塑造學習情境，支持學生學習、能促進學生自發性學習與工作之能力、能影響學生個體發展、能傳輸價值與規範，並支持學生自主之判斷與行動、能診斷學生之學習過程，促進學生目標導向並為其家長提供諮詢、能記錄學生學習成就、能解決學校與教學的衝突情境、能參與學校之規劃與改革等（謝斐敦，2011）。

(2) 加強教師訓練

各小學教師應能在不同的專業和方法上靈活運用，配合學生而設計出認知刺激方式的教學。特別是對學生的個別指導的專業能力，訓練教師技能以成為一位協助學生的優良促進者（Aktionsrat Bildung, 2011）。

加強各級教師藝術-審美的專業訓練，特別是在音樂能力方面，在 2010 年德國已培育約 3,350 名具備有一項藝術專長的師資。學校在課外活動中並且可以另聘音樂專業師以指導學生（BMBF, 2012）。

(3) 整合大學師資培育內容架構

德國學生在 2000 年 PISA 表現成績落後，Kultusministerkonferenz（KMK）即擬訂七項優先行動領域作為回應，其中提升教學專業性是重點之一。KMK 為了提升教師素質，針對全德各邦的師資做了重大的正式決議：師資培育可分為學士/碩士二個階段。而德國高等教育校長會議亦大力支持將師資培育分為二階段以提升教師素質。故德國的師資培育將改變以往在高等校院修習 6 年的模式，成二階段的修業模式。未來之師資培育將整合學習、實習和教師訓練，加強實務和專業，並規定國家對師資培育之學科領域和專業教學法的共同內容要求，以勾勒出大學師資培育的內容框架，使其更關注於提供教師專業任務之教育（謝斐敦，2011；Aktionsrat Bildung, 2011）。

(4) 提升職業學校師資水準

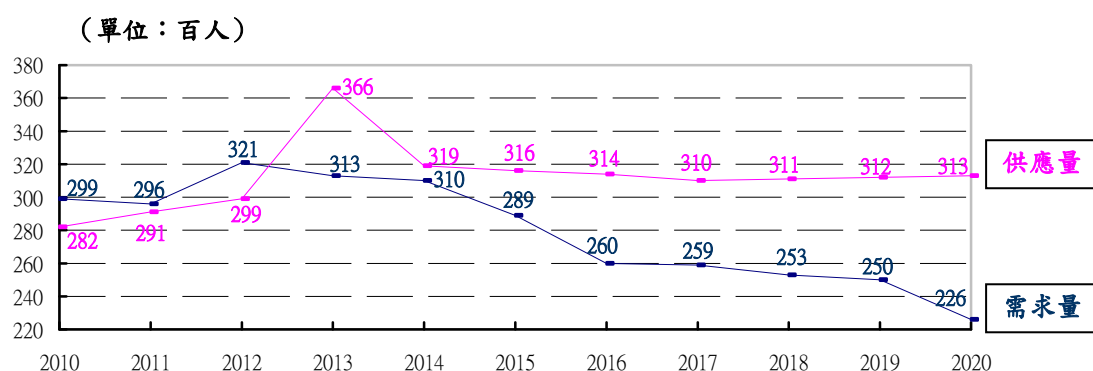
職業教育師資轉變為學士和碩士學位課程的學習，三年的學士階段主要是專業訓練的學習，二年的碩士階段是著重於實際的師資職業訓練、教學專業訓練和加強第二專長學科課程。

(5) 未來師資學科專業需求

據 Kultusministerkonferenz（KMK）對師資需求估計：未來小學師資在理化、英語、音樂/藝術/設計和體育等科目，甚至在社會研究/社會科學/政策和選修之基督教育等學科仍有需求，而對歷史、生物、天主教教學等科目則無（KMK, 2011）。

國中師資在數學、英語、法語、音樂/藝術/設計和體育等科目仍有需求，對

歷史、地理、社會研究/社會科學/政策等科目則無。高中師資在數學、理化、電腦和拉丁語等科目有需求，在歷史、地理學科則無。職業類科的師資在金屬、電器、汽車工程以及家政等專業科目和外語、數學等普通科目方面有大量的需求。而建築、木材技術、紡織服裝、資訊技術和農業等科目需求量較低(KMK, 2011)。下圖 4-3 為德國師資供需量估計：



資料來源：KMK (2011)。

圖 4-3：2010-2020 年德國基礎及中等教育教師需求與供應數量估計

據 KMK 估計 2013 年以後整體師資供應多於需求量，但其中特殊教育和職業教育師資則需求量多於供應量。

(三) 高等教育

1、加強高等教育之自治

修訂高等教育法，減少聯邦政府的管理，加強高等教育之自治。目前幾乎每一所大學都有自己的管理團體（或學校董事會），負責資金、工作分配、人員任用和營運決策。幾乎所有大學都透過研究、知識轉移以吸引捐助者和資金贊助者以發展學校的新資金來源。這對大學的競爭力產生正面積極的影響(Aktionsrat Bildung, 2011)。

2、高教品質保證

德國高教入學新生近年來皆呈增加之勢，從 2008 年之 39 萬 7 千人到 2013

年預計達到 44 萬 1 千人，但其研究及教學品質不足，也常受到批評。2005 年德國開始採用「歐洲高教品質保證協會」(European Association for Quality Assurance in Higher Education, ENQA) 的保證標準，以保證其高教教學品質。其主要成分有三：高教內部品質保證，審查教師之能力，確保學校設備能供應學生之學習需求；外部品質保證，學校先自我評估，再由一組專家現場考查，作成公開報告，及後續的措施。外部品質保證代理機構，在德國是由 Kultusministerkonferenz (KMK) 所成立的國家認證委員會來進行 (Aktionsrat Bildung, 2011)。

3、高教融入西歐體系和國際化

1999 年歐洲 30 國之教育部長共同簽署波隆那決議 (Bologna Declaration)，建立歐洲高等教育區域和適合各國高教體系的基本結構，其中最顯著的改革成果是學士和碩士學位的學習的轉變。德國大學在 2008/09 之冬季學期，所有課程已有 79% 轉變為學士和碩士系統。

五、芬蘭

(一) 學前教育

1、幼托教育

芬蘭將起草立法，自 2013 年起日間幼托和早期幼童教育的管理和指導，將從社會事務與健康部轉由教育文化部負責。日間幼托系統整合發展，讓所有家庭更能彈性利用。日間幼托提供低收入家庭免費照護，並將特別顧及單親家庭之幼兒 (MOE, Finland, 2012)。芬蘭政府並將研議將早期幼童教育納入義務教育，以確保所有幼童皆能參加早期幼童教育 (Finnish Government, 2011)。

2、學前教育

芬蘭自 2001 年起即提供義務教育前一年 (6 歲) 的學前教育，由地方當局供應該區適齡兒童就讀。在 2012 年 6 歲參加學前教育的學童有 59,660 人，就讀率達到 99.6%。芬蘭政府並未規定學前教育之班級人數，依教育文化部建議最高不超過 13 名學童，如果班級有專業教師，則最高不超過 20 名。教育文化部將統

一規範學前教育，以確保所有兒童都能接受優質的學前教育。

3、幼教之師資

芬蘭擔任幼托教育照護者須擁有學士學位，而擔任義務教育前一年之學前教育的教師至少須擁有碩士學位（MOE, Finland, 2013）。下表 4-8 所示為芬蘭各級學校及學生人數統計：

表 4-9：芬蘭各級學校數及學生人數統計

	學前教育		基礎教育 (1-10 級)	高中教育		職業教育		高等教育	
	托兒所	幼稚園		高中	綜和	高職	職業學院	學院	大學
校數			2,644	381	41	124	40	129	16
學生數	47,400	12,225	539,545	118,000	26,600	176,200	33,800	219,000	168,200
生師比	*	*	14.0	13.0		*	*	*	*

註：打*記號者為無資料。

資料來源：Statistics Finland（2012a）。

（二）普通教育

1、降低班級人數

政府分配補助以降低班級教學的人數，經費補助可用於分割班別以僱用新教師。班別教學人數多少以讓教師能顧及所有學生的學習發展、並能與其家長合作、以提升學生之間的協作為宜（MOE, Finland, 2012）。

2、監控學校和學生數量的變化

由於少年年齡組群減少，造成某些高中教育機構的裁減，芬蘭借由市政的改革，強化地方市政的結構，並進行嚴密的核算中等教育機構和學生數量的變化。直至目前，高中學校的整體網絡並未改變（MOE, Finland, 2012）。

3、合理分配學校經費

少年年齡組群減少更能提供充足的高中教育，政府將實施教育保證，保證每個畢業生，都能進入高中、職業就讀。預計在 10 年內 90% 以上 20-24 歲的青年都具有高中教育資格。

由於就學的年齡群組變小，學校經費分配將依其教育素質的改善，如提高學生的學習效果、降低輟學比率的基礎上作調整（Finnish Government, 2011）。

4、強化學校課外活動

強化學校課外活動，學生每年參與學校早上和下午之活動約有 47,000 人，一年級的參與率有 51%。這些活動僱用超過 7,000 個活動領導人。該活動目標在加強學校和家庭間的合作，增加長久的僱任關係，並配合學生發展的特別需求。2011 年芬蘭國家教委會通過該活動之目標原則，包括學生指導員、班級助理員的資格要求（MOE, Finland, 2012）。

5、加強課程內容與生活連結

加強普通高中和工作生活之間的連結，並增加相關之工作生活知識。修改普通高中國家核心課程，加強未來之知識、能力、合作和工作生活知識的課程內容（MOE, Finland, 2012）。

6、加強學校國際化

與其他國家學校合作可以發展學生具備全球性的學習和能力。芬蘭加入歐洲學校教育發展計畫的學校將增加，並將提升 10% 的學校參與所謂流動性課程（mobility programmes）。

增加職業學校學生到國外完成學習，教師則透過國際合作計畫以提升教學能力。到 2016 年長期性的國際流動學生將增加到 30%，國際借調或其他流動的教師將增加到 20%（MOE, Finland, 2012）。

7、活用學校設施

開放學校校區和運動設施，供各類休閒活動利用，如與地區運動俱樂部合作，並提供民間社會組織和其他組織在學校舉辦活動，而學生團體在中小學學校都具有永久性的地位（Finnish Government, 2011）。

8、師資人力需求與專業能力

(1) 師資人力需求：

芬蘭擔任基礎教育和高中普通教育之師資須擁有碩士學位。職業教育因各

類科不同，其師資要求至少是研究所相關科系以上之學位（MOE, Finland, 2013）。許多教育區塊都須補充教師或教育人員，英語教師、體育教育、班級教師、特殊需求教師、幼稚園和特殊需求幼稚園教師都須增加。職業區塊的教師也須增加，尤其是在社會服務、健康、運動、技術、通訊和運輸方面。

（2）教師專業能力：

2010年芬蘭推出「國家教師教育計畫」，以發展教師專業能力，內容包括：加強教學技能、對特殊需求學生的教學和指導、學習環境的發展、應用資訊技術（ICT）、多元文化問題、學科和語言課程之間的合作、學校和家庭及學校和工作世界的合作等，以及發展語言教學方法，特別聚焦於學生交談溝通的能力（MOE, Finland, 2012）。

（三）高等教育

1、重整高教結構

2013年理工學院將減少2,200入學名額，而在健康照顧和社會服務方面的需求將酌量增加。大學教育的總容量將維持不變，在教育領域方面則須增加，特別是師資教育。

小型高等教育機構在質量和競爭力上皆有所不足，芬蘭近年來一直在整併小型之高教機構。東部由約恩蘇大學（University of Joensuu）和庫比歐大學（University of Kuopio）推動整合成為東芬蘭大學（University of Eastern Finland）；西部則由土庫大學（University of Turku）和土庫經濟學院（Turku School of Economics）推動整合為全新的土庫大學（University of Turku）。各地之綜合技術學院（polytechnic）都相繼更名為應用科技大學（University of Applied Sciences），2013年將合併三所音樂、藝術、戲劇學院成為藝術大學。芬蘭希望透過資源整併的大學和應用科技大學，以增加現有與國際接軌之卓越能力和學生視野，發展出更強健、更有效能的高等教育體系。此不僅使各個新整併大學的組織架構進一步發展，也將被賦予高度的經費與校務自主權（陳之華，2008；MOE, Finland, 2012）。

2、高等教育經費改革

大學和理工學院將發展並強調各自不同的特色，碩士將是大學主要的學位，理工學院獲得學士學位後主要是進入勞動市場。自 2014 年起將修改理工學院之經營許可證，使其教育目標更能回應勞動市場需求。

教育部對理工學院之經費將考慮其整體經營、注重品質、影響和效率。學校特別資金將視其學位授與、學習之品質效率和勞動市場之位置而定。改革大學資金，善用於支助改進適時完成學業的比率、更快轉入職業市場、更有管理效率、更好的教育研究品質和國際化。

3、強化國際交流以保障高教素質

高等教育將在歐洲教育研究領域中採取自動的角色，並與經濟發展國家如中國、蘇俄等合作。經由國際流動，以增強學生之國際化能力，高教亦配合開設高品質、有吸引力之課程給國外學生（MOE, Finland, 2012）。

肆、各國教育因應少子女化政策之綜合分析

一、學前教育

研究顯示發展學前教育將帶來廣大效益，包括降低貧窮、提高婦女進入社會工作、創造兩性平等，並增加嬰兒出生率及更好的社會經濟發展。聯合國教科文組織（UNESCO）長期以來即領導國際致力驅動整合幼兒照護及教育系統，扶助早期兒童教育政策發展，以建立起兒童終身教育的堅實的基礎（OECD, 2012; UNESCO, 2012）。

日本中央教育審議會在 2000 年提出「從少子化觀點出發的幼兒教育的整體施政策略更具效果」的概念，進而規劃以幼稚園為中心，和家庭、社區幼兒教育三者聯繫配合的整體性策略。日本一方面積極推動「幼保一元化」，一方面則建立幼稚園和小學一間具有完整性和連貫性的教育目標（邱瓊慧，2006）。

韓國為因應少子女化之幼教政策著重在：擴大補助幼兒照護與教育費用，以減輕家庭負擔；擴大公共幼兒照護設施，改進私立幼教之服務品質，並擴大幼

教服務以滿足各類需求；建立產婦及幼兒營養健康系統，提供貧戶經濟支援。從而促進育兒之婦女重新加入社會工作行列之機會（Sam-Sik Lee, 2009）。

新加坡幼稚園都屬私立，而由教育部設立單位負責幼教之品質、規劃以活動為中心的學習課程，並任用優秀之幼教教師，以打造兒童快樂學習成長的教育環境。對經濟困難家庭或有兩個以上子女上幼稚園，則提供各項經濟協助計畫。

德國教育由邦聯各自管理，表現出多樣化，近幾年來（2002）各邦才開始建立起幼教制度的規劃。因為婦女高度投入社會工作，故德國一方面要擴大幼教服務，一方面則需提高其品質。德國幼教教師由職業學校培育，但尚未建立共同的培育課程架構和標準，故其幼教師資之培訓及進修體系仍待改善（UNESCO, 2011a）。

芬蘭社會福利較好，法令規定政府必須提供幼教設施，並負擔大部分幼教費用，學前 1 年幼稚園教育則免費。下表 4-10 為各國學前教育因應少子女化政策一覽表：

表 4-10：各國學前教育因應少子女化政策一覽表

	日本	韓國	新加坡	德國	芬蘭
各國學前教育因應少子女化政策	1. 幼保一體化政策 1-1 整合保育所和幼稚園教育內容，加強教保的質量，特別是建立和保育、幼稚園和小學教育的平順連接道路。	1. 提供 3-5 歲之幼稚園教育	1. 提供 4-6 歲學前教育 1-1 成立學前教育認證組織，確保學前教育質量。 1-2 成立幼兒教育發展局，負責幼教課程規劃，並推動幼教工作人員的訓練發展。	1. 提供 3-6 歲幼稚園教育 1-1 建立各邦幼教共同架構。	1. 自 2013 年起教育部負責幼托教育 1-1 研議將早期幼童教育納入義務教育。
	2. 擴大招收 3 歲以下幼兒			2. 擴大 3 歲以下幼兒日間照護	

	日本	韓國	新加坡	德國	芬蘭
各國學前教育因應少子女化政策		2.提供經費扶助 2-1 提供 5 歲兒童學費，並在 2013 年延伸至 3-4 歲。	2.提供經濟協助		2.提供低收入戶免費照護
	3.幼教師資 3-1 保育士照顧 0-6 歲幼兒。 3-2 幼稚園教諭照顧 3-5 歲兒童。 3-3 幼教教師應修完教職學分且大學畢業者。 3-4 每班 22.7 人。其生師比為 14.5 人。	3.幼教師資 3-1 學院和國立開放大學培育之幼教教師。 3-2 其生師比為 17.1 人。	3.幼教師資 3-1 經教育部認可，擁有最低 5 GCE 'O' 水準，包括 B4 級的英語或母語和幼兒照護教育-教學資格文憑。 3-2 其生師比為 16.3 人。	3.幼教師資 3-1 幼教師資能力待增強。 3-2 師資需求增加，預計在 2013 年將培訓 23,947 名教師。 3-3 每班不超過 20 人。其生師比為 12.6 人。	3.幼教師資 3-1 擔任幼托教育照護者須擁有學士學位，擔任義務教育前一年之學前教育的教師須擁有碩士學位。 3-2 每班不超過 13 人。

二、普通教育

少子女化雖造成學生生源減少，對學校之經營產生影響，但相對的經費可轉而投入於學生的學習成效，提升教育品質。提升普通教育的品質正是聯合國教科文組織（UNESCO）要致力達到的目標。

學校學生生源減少必然造成小型學校整併，而降低班級人數和生師比率、提高教師專業知能、增加師資人力都是各國因應少子女化的共同措施，其主要目的更是在能有效的幫助學生學習成長，達到更高的教育品質。

在強化學校經營方面，日本和新加坡學校都設有副校長職務，以協助校長處理校務。南韓希望放寬校長的招聘制度，以吸引優秀的管理人才，強化學校的經營，而某些鄉村之學校或地區，則在其範圍內限定教師之任用，這在偏遠鄉落地區不失為留住教師的可行方案之一。芬蘭則依學校的整體表現來分配經費，以誘導學校提高其經營品質。另外芬蘭也注重其普通教育之國際化，並設定師生參與國際流動性的比率。

網路資訊科學是不可逆社會發展趨勢，各國也十分重視在學校中加強 ICT 的設備，以應用於教與學。下表 4-11 為各國普通教育因應少子女化政策一覽表：

表 4-11：各國普通教育因應少子女化政策一覽表

	日本	韓國	新加坡	德國	芬蘭
各國普通教育因應少子女化政策	1.降低班級人數 1-1 國小每班 35 人以下。 1-2 國中每班 35 人以下。	1.降低班級人數 1-1 國小平均 27.5 人。 1-2 國中平均 34.7 人。	1.降低班級人數 1-1 國小 1、2 年每級 30 人。	1.降低班級人數 1-1 小學平均每班 21.7 人。	1.降低班級人數 1-1 以教師能照顧到每位學生為宜。
	2.學校整併 2-1 小規模學校之中小學生於同一教室上課，並將高中老師派至中小學校兼課。	2.小型學校整併 2-1 學生人數 60 名或更少之中、小學將進行整併。			2.監控學校和學生數量的變化
	3.調整學校行政組織 3-1 增加學校副校長、管理主任教師、指導教師等職位。	3.加強學校自治 3-1 擴大公開招聘校長。 3-2 加強校長訓練制度。 3-3 擬議以鄉村學校或地區為依據招聘教師之制度。			3.合理分配學校經費 3-1 依其教育素質的改善分配經費。
	4.進行課程改革 規定幼稚園至高中之課程標準。 增加日語、算數、科學及外語之時數，以加強學生基本知識和技能。	4.培養學生核心能力 增加韓語、數學、社會研究和科學等能培養學生特質及創造力之相關內容。	2.全面的學習評量 製作學生學習評量檔案。 3.加強學生英語和數學能力	2.加強課程能力導向和素質保證 3.建立學習品質評量 3-1 提出國家教育標準作為各邦學習表現水平的比較標準。 3-2 國際 PISA 測驗作為短、長期學習評估和管控的資訊。	4.強調學校課外活動 5.加強課程內容與生活連結

	日本	韓國	新加坡	德國	芬蘭
各國普通教育因應少子女化政策	5.充實學校資訊技術 (ICT)設施		4.應用 ICT 以支援教/學	4.充實學校 ICT 設施	6.加強學校國際化 6-1 加入歐洲學校教育發展計畫，提升 10% 的學校參與流動性課程。 6-2 職業學校學生國際流動達到 30%，國際借調或其他流動的教師達到 20%。
	6.學校社區化		5.學校支援社區服務		7.活用學校設施
	7.加強師資素質與能力 7-1 重視要師之甄選任用。 7-2 實施教師換證制度。 7-3 建立教師評鑑制度。 7-4 建立能力不足之教師管理系統指導方針 7-5 研議延長師資培育時期。	5.教師評鑑制度 5-1 評鑑不佳之教師施以短長期之訓練。 5-2 評鑑優良之教師給予「研究年度制度」(提供教師至國內外大學研究機會)之權利。	6.招聘優職教師 7.教師訓練與專業發展 7-1 加強教師職前及在職訓練。 7-2 服務滿 6 年每年有 1.5 個月半薪休假，以進修充實專業發展。 7-3 服務滿 12 年每年有 2.5 個月全薪休假，以充實專業發展。 8.師資須具備第二專長	5.師資專業訓練 5-1 整合大學師資培育內容架構。 5-2 提升職業學校師資水準。 5-3 加強教師專長訓練。	8.師資專業能力 8-1 須擁有碩士學位學。 8-2 注重指導學生交談溝通之技能。
	8.增加教師人力 國中小將增加 51,800 名教職需求。	6.增加教師人力 增加 7 千名英語會話課程指導教師。	9.增加教師人力 9-1 增加英文、體育、藝術、音樂等方面之教師。 9-2 雇用教學之輔助人員。		

三、高等教育

由於少子女化的影響，各國一方面積極整併高教機構，以因應生源減少之問題，一方面則致力於提升高教之品質，以培育社會所需人才。故各國之高等教育大多著重在高教機構整併、強化高教之自治、高教品質保證和高教國際化等幾個面向上。新加坡則較為特別，其未來少子女化的問題相對緩和，對高等教育的影響不大，故新加坡仍希望未來能提高大學之新生入學率。

各國教育主管機關都透過評鑑制度以檢核高教之經營，學校先自評，再由國家認可之評鑑組織進行評鑑，然後公布評鑑結果及其後續之檢視等執行程序，以保證高教品質。尤其注重學校之經營管理績效，並公開學校之各項資訊。

高教國際化已是世界趨勢，各國除了吸引外國留學生之外，也積極的參與國際教育之交流，並借由國際化來提升國內高教的品質。德國、芬蘭為西歐國家，故著重於參與歐洲高教體系；日本、南韓、新加坡屬亞太國家，應更關注於參與營造亞太高教組織、發展亞太高等教育。下表 4-12 為各國高等教育因應少子女化政策一覽表；

表 4-12：各國高等教育因應少子女化政策一覽表

	日本	韓國	新加坡	德國	芬蘭
各國高等教育因應少子女化政策	1. 高教整合 1-1 鼓勵國、私立大學整併。 1-2 相同領域的大學或是地理位置相近的大學集團化。	1.高教整併 1-1 地區鄰近之大學形成聯營機構，再形成合併之單一大學。 1-2 誘導經營不良之私立大學自願清算，並檢討允許其學校資產歸還之可能性。	1.增加公費資助大學之新生入學率 1-1 從目前之 27% 增加到 2015 年之 30%。 1-2 在 2020 年增加到 40%。		1.重整高教結構

	日本	韓國	新加坡	德國	芬蘭
各國高等教育因應少子女化政策		2.大學法人化 2-1 首爾國家大學開始試行，其他大學逐步進行法人化。 2-2 實施績效基礎之酬薪制度。		1.加強高等教育之自治	2.高教經費改革 2-1 考慮其整體經營、品質、影響和效率而支助經費。
	2.保證高教品質 2-1 建立高教評鑑組織制度。 2-2 公開學校教育資訊。	3.高教品質保證 3-1 建立高教評鑑制度。 3-2 學校資訊透明化。	2.提供多樣化之大學教育	2.高教品質保證 2-1 採用「歐洲高教品質保證協會」之標準。	
	3.促進國際化 3-1 在 2020 年吸引 30 萬留學生。 3-2 參與國際高教交流。	4.高教國際化 4-1 發展國外學生網路。 4-2 提供外國留學生獎學金。 4-3 聘請知名國際學者至韓國大學授課及進行研究。 4-4 對發展中國家高教建設及經營提供協助。	3.高教國際化 3-1 吸引各國高教機構至新加坡設立分校。 3-2 提供國際學生獎學金補助。	3.融入西歐體系和國際化	3.強化國際交流 3-1 開設高品質之課程給國外學生。 3-2 主動參與歐洲教育研究領域。 3-3 與經濟發展國家如中國、蘇俄等合作。

伍、小結

綜觀各國面臨少子女化問題，除了積極調整普通教育之結構，諸如降低班級學生數、降低生師之比率、提高師資素質之外，均強調課程之實用性質，能符合學生實際生活技能；擴展學術課程外之合作活動，以增加學生團隊組織之能力，培養學生全人教育，並加強學生之生涯輔導，以具備面對未來多變的競爭社會及全球化趨勢之能力與見識。

第五章 未來各級教育因應少子女化之政策建議

壹、未來學前教育因應少子女化之政策建議

一、建立幼兒園教育課程內容指標

人生未來之全面發展，在其幼兒初階即已開始奠立基礎，故幼兒教育實關緊要。因此，為落實幼兒教育及照顧法以幼兒為主體的教保核心價值，建立教育與照顧兼具的學前綜合性服務體系，教育部於 2012 年 10 月發布「幼兒園教保活動課程暫行大綱」，確立幼兒教育及照顧方針，透過教保服務人員的引導，以生活化、遊戲化方式規劃六大領域教學活動，延伸幼兒學習觸角與充實生活經驗，培養對周遭人、事、物的熱情與動力；未來將視實際執行現況逐步修正暫行大綱內容，並建構能力指標，以完整銜接國小義務教育階段。

二、提高幼兒園之幼童入學率

我國學前教育非義務、非強迫教育，幼兒是否就學端賴家長教育選擇權，且學前階段的教保服務，包括親友照顧、類家庭式之居家保母及機構性質之幼兒園等模式，年齡較小者，選擇親友照顧、居家保母等照顧模式者比率偏高。因此，近年來我國幼兒入學率雖逐年提高，惟 2012 年我國 4 歲兒童入學率占 80%，5 歲兒童入學率占 94.6%，仍比日本、韓國為低。3 歲兒童入學率占 41.1%，與 OECD 國家之平均值 66% 差距甚遠。顯示擴大公共化教保服務，逐步提升幼兒入學率，仍有努力的空間。下表 5-1 為 2012 年我國幼兒園園數及學生人數統計，表 5-2 為各國學前教育兒童入學率與生師比之統計：

表 5-1：2012 年我國幼兒園園數及學生人數統計

	園數	學生人數			
		2 歲	3 歲	4 歲	5 歲
公立	1,888	2,499	19,180	50,976	59,554
私立	4,723	22,335	62,105	113,101	134,712
合計	6,611	24,834	81,285	164,077	194,266
年齡人口數		180,331	197,809	204,946	205,188
就讀率		13.8%	41.1%	80.1%	94.6%

資料來源：教育部國教署。

表 5-2：各國學前教育兒童入學率與生師比之統計

	日本	南韓	新加坡	德國	芬蘭	OECD 平均值
3 歲入學率	75%	78%	*	89%	47%	66%
4 歲入學率	97%	82%	*	96%	56%	81%
5-14 歲	100%	100%	*	99%	95%	96%
師生比	15.9	17.1	16.3	12.6	11.0	14.4

資料來源：OECD (2012)。

一般家庭為節省托育費用支出之負擔，大多數幼兒都交付祖父母隔代教養，成為 3 歲以下幼兒就學率低的主要原因。觀察國際上多數先進國家皆認為整體社會福祉是植基於對未來主人翁的投資，兒童是國家未來的資本，故對早期兒童教育與照顧 (Early Childhood Education and Care, ECEC) 的公共投資皆逐年增加。因此，提供量充裕、價平實、負擔得起、品質優的公共化幼兒園問題，有待解決 (段慧瑩，2012)。

三、加強幼托整合後之幼兒園學童照護措施

「幼照法」公布後，原有的幼稚園可以向下延伸招收 2-3 歲幼兒；原有托兒所則必須強化 4-5 歲幼兒的學習課程，而二者之中最大的難題仍在於師資的聘用與培育。改制後之托兒所原有的大班必須聘用一名幼兒教師。公立幼稚園長久以來都是以 4-5 歲的幼兒為主要教學對象，對於 2-3 歲的幼兒保育照顧缺乏實務經驗，短期內可能難以勝任 2-3 歲幼兒的保育照顧工作 (李瑞涵，2012)。其次，

新法規定 2 到 3 歲的幼兒不得混齡，原托兒所及幼稚園都無相對的設施設備，未來「幼兒園與其分班基本設施設備標準」的擬訂，應明確規範與區隔，使之更符合幼兒發展的需要（康龍魁，2012）。

四、強化縣市政府對所屬幼教環境發展的權責

鄉/鎮立托兒所的經營相較縣/市立幼托機構出現較多困難，這和鄉鎮公所財源有限、業務繁雜、難以周全對應幼兒教保業務有很大關連，在配合《幼兒教育及照顧法》的改制期間，許多問題一一浮現，鄉（鎮）立托兒所可評估轉為縣立幼兒園，由縣政府直接撥給經費，擔負直接管轄責任。縣市政府亦應制定不同階段的幼兒園發展與補助計畫，規劃縣市幼兒教育與照顧計畫，建立常態性的幼兒園設施設備補助重點及成效調查模式，達成國家經費的有效運用（洪財福，2012）。

五、整合幼兒園師資

（一）學前幼教師資養成應朝幼教系、幼保系合流的方向改進。

最可行之辦法，即是教育部訂定「教保核心課程」，內容涵概幼教學程之科目及保母課程，讓幼教系與幼保系學生畢業後皆具有幼教檢定及保母考照之資格（顏士程、鄭孟忠，2012）。

（二）幼教教師和教保員之培訓宜整合並檢討對等資格之任用。

（三）公、私立幼兒園之教師及教保員之待遇差別現象宜再進一步商討。

近年公、私幼招聘教師的情形顯現不少差異。私幼對於聘任合格教師仍存在極大困難，而縣市政府辦理公幼教師甄試，必然有大量具教師資格者蜂湧應試。對於私幼聘任合格教師的困難，相關研究曾歸因於私幼的待遇與工作條件，惟近年仍未見相關政策妥善回應，私幼因此必需耗費極大心力因應此等人事浮動現象，更添經營為難。近年教育當局多次就改善私幼教師待遇提出建議，應加速落實之道，以成就公、私幼雙贏之局（洪財福，2012）。

六、建置幼教基礎資料庫及資源共享之幼教平臺

（一）建置幼教基礎資料庫：

臺灣幼教從早期行為課程、大單元教學，逐漸走向幼兒為中心的主題教學、方案教學，之後更陸續研發生命教育、性平教育、環保教育、鄉土教材等各類教材。後期更積極投入全國性的幼教機構輔導方案、以我國幼兒為常模對象研發的新課綱實驗計畫，已累積相當的成果，唯獨欠缺系統性的典藏與推廣機制，因此多分散於各學門領域，對於幼兒教保育專門資料庫的建置需求，更形迫切。

(二) 建置資源共享之幼教平臺：

隨著資訊科技的日益發達與普及應用，政府資訊公開成為必要的溝通管道。幼托整合後，相關子法達 27 項，且幼教資訊與資源零散，實有賴公開與倡議的互動網路，分門別類法令函釋、具體行政政策施宣導，彙整各類新舊制園所、人員轉換案例，提供相關專案研究報告等，建置具深度與廣度的跨部會綜合型幼教平臺，以達到幼教資訊公開、資源共享，品質提升之目的(段慧瑩,2011、2012)。

下表 5-3 為我國學前教育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表

表 5-3：我國學前教育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表

	目前措施	未來建議
學前教育	1.幼托整合政策。幼稚園、托兒所合稱幼兒園，負責 2 歲至入國民小學前幼兒教保服務事項，並由教育部統籌管轄。 2.實施五歲免收學費，並對經濟弱勢幼兒加額補助。	1.建立幼兒園教育課程內容指標，可以平順連結義務教育之學習課程。 2.提高幼兒園之幼童入學率：3 歲兒童入學率占 41.1%，與 OECD 國家之平均值 66% 差距甚遠。2 歲幼兒就學率更低，就學人數才 2 萬 8 千餘人，顯示擴大幼兒照護仍有努力的空間。 3.加強幼托整合後之幼兒園學童照護措施。 4.強化縣市政府對所屬幼教環境發展的權責。 5.整合幼兒園師資： 5-1 學前幼教師資養成應朝幼教系、幼保系合流的方向改進。 5-2 幼教教師和教保教師之培訓宜整合並同等資格任用。 5-3 公、私立幼兒園之教師及教保員之待遇差別現象宜再進一步商討。 6.建置幼教基礎資料庫及資源共享之幼教平臺

貳、未來普通教育因應少子女化之政策建議

一、持續降低普通教育學校班級人數

為因應少女化對教育之衝擊，我國近幾年來一直在降低普通學校班級人數。班級人數減少可以讓教師照顧及每位學生，讓學生接受更精緻化的教育指導。

在 2012 年國小部分，班級人數平均為 24.4 人，仍多於 OECD 國家之平均值 21.2 人。預計 2012 年以後國小學齡人口又會逐年遞減，至 2025 年總計將減少 239,114 人（參見圖 2-5），若班級人數尚可有減少 2-3 人之空間，則約可以抵消 169,197 人，但仍存在 69,917 人之減少數量，故未來小學廢併校之壓力依然存在。

國中部分，班級人數平均為 30.8 人，仍多於 OECD 國家之平均值 23.4 人。預計 2012 年以後國中學齡人口會逐年遞減，幅度遠比國小為大，至 2020 年以後，方可趨於緩和，至 2025 年總計將減少 241,419 人（參見圖 2-5），若班級人數尚可有減少 6-7 人之空間，則約可以抵消 192,262 人，但仍存在 22,157 人之減少數量，故未來國中廢併校之壓力依然存在。

普通高中部分，班級人數平均為 39.9 人，高職之平均班級人數為 41.4 人，都有過高之現象。預計 2012 年以後高中、職學齡人口數量會逐年遞減，其減幅又比國中、小為大，至 2025 年總計將減少 404,513 人（參見圖 2-5），若班級人數有減少 9-10 人之空間，則約可以抵消 190,440 人，但仍存在 214,073 人之減少數量，故未來高中、職學校所面臨就學人數不足之問題，實屬嚴峻。

二、小型國中、小學校整合

公立學校之經營管理型態為免小規模帶來高成本或效能的減低，可採併校、行政組織合署辦公、鄰校人員兼辦、跨校兼任行政職務、合聘教職員工等方式，一方面節省成本，另一方面發揮資源共享成效，提高經營管理效益（張國保，2008）。對於同一區域內招生不足之國中、小學校，可以參照日本研議之方法，採取國中、小整合模式。又參考芬蘭的基礎教育不但是課程一貫，也是國中、小合一的綜合學校制度，況且臺灣實施九年一貫課程已有十年餘年，參考外國經驗，對於小型

之國中、小學校加以整合，應可作為措施方法之一。下表 5-3 為我國 6 班以下國中、小學校數統計：

表 5-4：我國 6 班以下國中、小學校數

	國小			國中		
	總校數	--6 班校數	比率	總校數	--6 班校數	比率
合計	2657	926	34.85%	740	99	13.38%

資料來源：教育部統計處（2013）

三、落實高中職轉型、整併和退場機制

面對少子女化影響，高中職學校應積極建立學校特色，融合社區資源，以提升學校教學素質。而對於招生情形不佳、辦學績效困難之高中職，教育部已於 2008 年訂定「高中職發展轉及型退場輔導」方案，即應該落實該輔導方案之程序，循序進行其整併、轉型及退場措施。私立學校部分，涉及校產清算及學生、教職員安置問題，應與校方及教職員進行多方協調溝通，以訂定出適切可行之方案，俾更利於私校轉型退場機制之施行。

四、強化學校之自治和責任

少子女化的環境下，學校更應發揮經營管理效能。學校之經營規模必須立即重新檢討，私立學校應開放市場機制，以落實自主經營特色（張國保，2008）。先進國家之普通教育多隸屬於地方政府管轄，地方政府分配該地區之學校經費、人事任用、建立學校評鑑品質標準、設定教育發展目標，並進行督導查核。強化校長之領導，學校經費之使用，負責學校發展、學校自我評鑑、學生學習評量。我國普通教育宜儘速劃屬地方政府管轄。

發展學校特色本是我國強調的發展重點，而校長則是領導學校發展特色的關鍵者，宜擬議放寬校長只能連一任規定之可行性，讓有志之校長能終身投入該學校之經營。其次，可以參酌日本作法，研議實施教師論調制之可行性，以活絡偏鄉學校之教學生態，而師資培育之公費生亦應明定到偏鄉學校之教學年限，以利偏鄉學校教育之持續發展。

五、落實普通教育國際化

面臨全球化時代，國際間交流日益密切，教育朝國際化發展乃必然之趨勢。擴展國際校際之合作，參與國際競賽及落實師生之交流，除了能提升學校之地位與競爭力，也能使學生具有多元文化世界宏觀之視野、具備國際之競爭能力。

我國十分重視普通教育之國際化，教育部在 2009 年著手規劃「中小學國際教育白皮書」，同時也公布「增進高級中等學校學生國際視野方案」，以擬定一套具計畫性、系統性的政策，使中小學國際教育得以在各級學校獲得普及與深耕。「中華民國教育報告書」(2011) 提示將認識世界及各國文化面向融入中小學課程與教學中，透過平日薰陶與學習，讓學生逐漸熟悉國際化面向。更進一步應鼓勵學校實際參與國際化教育交流活動，如芬蘭鼓勵學校與國際進行合作，並預計 10% 之學校將加入歐盟計畫，參加流動性課程。職業教育部分，預計在 2016 年增加 30% 的學生作長期的流動性學習。20% 的教師參加調派或其他流動性的交流。

六、增加師資人力與專業知能

國中、小和高職學校教師人數與學生比率仍過高，應適時補充師資人力，以顧及每個學生之學習發展。

透過進修、研習，著重於培養教師開發新的教學方法，特別是以「學生為中心」、設計「學生自我學習導向」的教學法。

七、建構 K-12 課程總綱

少子女化問題雖然造成學生生源減少，但同時教育資源更可以作適當之調配，以促進學校教學品質，提升學生能力，綜觀各先進國家之普通教育改革，都聚焦在培養學生核心基礎能力，以面對變動不居之社會和 21 世紀全球化之競爭需求。如日本在 2008 年修改「學習指導要領」，而提升學力是這次課程改革的重心。韓國國家課程標準，以學生為中心之取向，培養學生核心科目能力，旨在促進學生之自主性和創造性 (NCIC, Korea, 2008)。新加坡國家課程旨在培養學生充分發揮其潛能，並提供學生核心領域之堅實基礎能力。德國課程由各邦自行規

定，由於在國際評比中落後，課程改以學生自我學習為導向，不僅強調學科知識，也強調學生獲取應對新型複雜環境的知識。芬蘭國家核心課程旨在提供學生自我學習發展，提供學生能力以應處社會環境的挑戰及相關工作生活之能力 (Finnish National Board of Education, 2013)。我國推行十二年國民基本教育，預計在 2014 年實施，其目標在引導學生適性學習發展，強化國民基本能力，厚植國家經濟競爭力，實符合世界之改革趨勢。但十二年國民基本教育之課程體系尚未建構完成，故 K-12 課綱應加速進行建構研究，以縮短和實施十二年國民基本教育之時間差距，並有效達成其課程教學目標。下表 5-5 為我國普通教育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表：

表 5-5：我國普通教育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表

	目前措施	未來建議
普通教育	<ol style="list-style-type: none"> 1.廢併校地利用。 2.降低班級人數。 3.管制高中職學校數量： <ol style="list-style-type: none"> 3-1 辦理高級中學學校評鑑。 3-2 建立高中職轉型及退場機制。 4.充實輔導人力，落實輔導工作 5.不適任教師處理。 6.進行十二年一貫課程體系。 7.加強社區多功能學習中心。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.持續降低普通教育學校班級人數。 <ol style="list-style-type: none"> 1-1 應達 OECD 國家之平均值。 2.小型國中、小學校整合：配合九年一貫課程，小型之國中、小可以整合為一校。 3.持續嚴密管制高中職學校數量，並預先擬訂學校轉型退場之程序。 4.強化學校之自治和責任： <ol style="list-style-type: none"> 4-1 擬議放寬校長只能連一任之可行性，以持續經營學校特色。 4-2 擬議教師輪調制，以提升偏鄉學校之教學品質。規定公費生至偏鄉之服務年限。 5.落實普通教育國際化：逐年增加學校之教師與學生與國際交流之比例 6.增加師資人與專業知能： <ol style="list-style-type: none"> 6-1 增加師資以降低生師比 6-2 著重培養教師開發新的教學方法，特別是「學生為中心」、設計「學生自我學習導向」的教學法。 7.積極建構 K-12 課程總綱，以利達成十二年國民基本教育之課程教學目標。

參、未來高等教育因應少子女化之政策建議

高等教育部分：2012 年之 18-21 歲學齡人口為 1,282,767 人，預計 2015 年以後開始逐年遞減，至 2025 年總計將減少 442,048 人（參見圖 2-5），對高等教育將產生極大之衝擊，故 2015 年以後高等教育所面臨就學人數不足之問題，實屬嚴峻。

一、教育部主導國立大學之整併

臺灣進行大學整併之難度，主要原因在於過度尊重大學的意見，必須經過校務會議同意後始可進行，只要一校校務會議有意見，整併的機會就相當渺茫，這在其他國家是很少見（吳清山，2011）。因此，教育部於 2012 年發布「國立大學合併推動辦法」，將積極主導國立大學之合併，由教育部長聘請學者專家組成合併推動審議會，教育部擬具合併國立大學之學校名單和合併構想，提交審議會審議，審議會通過後，即召集合併學校擬訂合併計畫。未來對於國立大學學生人數低於 1 萬人，且校區屬於同一縣市者，將優先考量整併。

對於私立學校，由於憲法鼓勵私人興學，教育部難以強力主導私校之整併，但私校面臨少子女化之生源減少和國際學術競爭，為了未來的生存發展，發揮經營管理績效，自發性之整併需求感受較高，成功之機會也較大。若是經營管理績效不彰，學校難以維持營運，政府應該協助其退場，安置教師與學生。其退場轉型關鍵議題集中在學校資產處理和教職員安置的問題上，如何與校方及教職員多方的進行協商，擬訂出一套妥適的安置辦法來，以便於私校退場轉型機制之順利推動，仍是首要必須處理的問題。

二、強化大學自治

大學自主治理 (Self-Governance)，係指大學能針對各項事務，有權力和有能力進行自我決定，並自我負責。由於部分大學缺乏經費自主性，經費需仰賴政府提供或補助，因而需要受到相關法規的規範，尤以人事和主計相關法規最多，導致大學經營受到限制。教育部為提升大學學術自主及國際競爭力，權宜之計，乃

提出「大學自主治理試辦方案」，選定國立成功大學與國立金門大學於 2011 年先行試辦大學自主治理方案，將來對臺灣高等教育的組織變革與行政管理，會產生一些影響。既然教育行政機關賦予大學自主治理權限，大學必須對學校經營成敗負起責任，此乃涉及績效責任 (Accountability) 的評估及承擔。換言之，大學有了自主治理的權利，就必須負起績效責任的義務 (吳清山，2011)。

私校部分，可透過獎補助款，引導學校自主定位並發展特色，逐步由現行「申請前審查」及「執行後查核」，調整為「執行後查核」為主，以達鼓勵學校健全發展、推動整體特色及落實大學自主之目的 (林聰明，2013)。

三、高教品質保證

2005 年教育部和大專院校捐資成立「財團法人高等教育評鑑中心基金會」，是為高等教育評鑑正式全面啟動，並且具有正式評鑑機構和完整的評鑑規劃。該中心第一年辦理系所評鑑，乃參照美國所採用的認可制度 (Accreditation)，凡是達到一定的水準，即給予認證通過。國內實施認可制已經有五年之久，而且也完成五年為一循環的系所評鑑，101 年大學校務評鑑及未來的技專校院也準備採取認可制。未來為提升高等教育品質，除了採認可制外，宜可採歐盟、紐西蘭及澳洲等國家所施行的品質保證制度，其制度為：在受評機構的內部品質保證標準上，應針對學門設立與學位頒發，建立一套品質保證的政策與程序，並建立一套定期檢核機制，定期出版內部品質保證報告；在外部專責評鑑機構的品質保證標準上，應以評鑑機構的內部品質保證報告為參考依據，建立外部訪視評鑑的評鑑流程和評鑑效標，並提出述明評鑑結果、相關意見和建議事項之訪評報告。認可制評鑑係以「符合目標」為導向，而「品質保證」則是以「符合標準」為導向。前者重視目標達成、自我比較和自我改善；後者強調績效和改進，必須達到一定標準，使具有一定品質。故品質保證更具主動積極精神，更符合社會所期望高品質之高等教育 (吳清山，2008、2011)。認可制度與品質保證制度之簡要比較如下表：

表 5-6：認可制度與品質保證制度之簡要比較

	認可制	品質保證
導向	符合預設之目標	符合品質標準
目的	改善	績效、改進
方式	外部評鑑	內部評鑑、外部評鑑
內容	目標、師資、課程與教學、學生服務、行政至管理、資訊提供等	包含學術標準管理、學習機會管理、提升品質作法、出版資訊等
結果處理	通過發給證書	通過發給證書，定期追蹤檢核
評鑑機構	民間設立之評鑑機構	官方性質之評鑑機構

資料來源：(吳清山，2008)

大學評鑑首應重視經營的績效評鑑，包含政府財務資源投入產出績效、社會服務與教學研究投入產出績效，以及國家人才培育的人力素質投入產出績效等面向，政府應該根據這種績效評估的結果，作為對大學校院進行教育資源補助分配的依據，以獎優汰劣（湯堯，2007）。

亞太地區在 2003 年成立「亞太品質保證網絡」(Asia-Pacific Quality Network, APQN)應用歐洲高教品質保證協會 (European Association for Quality Assurance in Higher Education, ENQA)制度，以建構未來亞太地區高等教育共同品質保證系統。2007 年臺灣已成為正式會員之一，宜更擴大與國外評鑑機構合作，協同進行臺灣高教評鑑，以提升臺灣高教品質。

四、活化高教入學管道

高教學生來源可分為類型一即傳統學齡之大學生，類型二為成人教育市場，包括在職進修、老齡退休等終身學習學生，類型三為國際市場學生。為因應生源變化趨勢，大學應以課程改革開發學齡學生來源，強化定位與區隔，滿足不同需求之學生，引導學生在專業領域中建構其思考方式，掌握學習重點，進而培育出寬廣的視野與領導能力，使其擁有高度之社會競爭力（湯堯，2007）。目前教育部積極推動「風雲再起-鼓勵成人就讀大學方案」，活化大學入學方式。引進部分時間制（彈性調整上課時間），協助大學部傳統學生與有職場經驗成人學生之互動機會，以提升其就業競爭力（教育部，2011）。雖然教育部推動活化大學入學

管道，營造彈性學習體系，起了引導作用，但各大學更應主動積極開發各類實務應用課程，以因應社會人士之進修需求。這一方面，目前新加坡正極力發展多樣化的高等教育，除了傳統的密集研究型，還包括教學導向型、實務應用型，全時（full time）、兼時（part time）學習，結合產業和社會經濟發展趨勢，提供學生及就業成年人選擇進修以取得學位之機會與管道。其作法實可供我國參考。

五、高教國際化

教育部積極推動大學校院的國際教育，一方面鼓勵國內學生前往國外留學及師生國際交流，並開設英語學程及國際學程，供外籍生修讀；一方面進行高等教育產業輸出，擴大高等教育競爭力（吳清山，2011）。據下表外籍學生雖逐年增加，但除了亞洲之外，學習語文人數多高於修學位人數，於此乃顯示，高等教育國際化仍有努力的空間。表 5-4 為大專外籍學位生及附設華語生人數統計：

表 5-7：2006-2012 大專外籍學位生及附設華語生人數

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
合計		13,070	15,436	16,909	19,376	21,356	24,539	25,452
	修學位	3,935	5,259	6,258	7,764	8,801	10,059	11,554
	學語文	9,135	10,177	10,651	11,612	12,555	14,480	13,898
亞洲	修學位	2,702	3,698	4,475	5,644	6,566	7,555	8,696
	學語文	5,417	5,834	6,247	6,209	6,766	7,838	7,598
美洲	修學位	809	992	1,098	1,322	1,347	1,460	1,574
	學語文	2,010	2,417	2,510	3,071	3,177	3,673	3,311
歐洲	修學位	219	282	357	423	449	511	578
	學語文	1,325	1,484	1,489	1,923	2,060	2,356	2,401
非洲	修學位	131	182	218	248	320	395	553
	學語文	163	187	148	133	222	257	237
大洋洲	修學位	74	105	110	127	119	138	153
	學語文	220	255	257	276	330	356	351

資料來源：教育部統計處（2013b）主要統計表。

未來高等教育國際化，包括協助國內大學與國外學術機構建立實質的合作關係、鼓勵大學與國外大學聯合開設學程或建立雙聯學制、加強學習環境國際化等，仍是努力的重要課題。必須使國內的各大學發展具有特色，而且所發展的領域需在國際上占有一席之地，足以讓他國學習，才能吸引外籍生前來學習。高等教育產業輸出，宜採多目標方式進行，未來可考慮招收外國留學生（以東南亞國際學生為主）、直接赴外地辦學、教育認證經驗輸出以及華語文產業輸出等方式；此外，應該積極與亞太地區高等教育機構建立區域性或跨境資歷認證架構，作為相互承認學分、學程或學歷的依據（吳清山，2011）。

下表 5-8 為我國高等教育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表：

表 5-8：我國高等教育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表

	目前措施	未來建議
高等教育	<p>1.推動國立大學校院資源整合發展計畫。2008 年國立東華大學與國立花蓮教育大學合併為國立東華大學；2010 年國立臺中科技大學與國立臺中護理專科學校合併為國立臺中科技大學。另外清華大學與新竹教育大學、臺灣大學與臺北教育大學等合併案也是推動重點。</p> <p>2.確保高等教育品質：</p> <p>2-1 定期辦理大學評鑑。</p> <p>2-2 獎勵大學教學卓越計畫。</p> <p>2-3 邁向頂尖大學計畫。</p> <p>3.推動高教國際化：</p> <p>3-1 精進在臺留學友善環境：強化全英語授課環境。</p> <p>3-2 連結亞太—深耕東南亞。</p> <p>3-3 鼓勵學生出國留學，擴大國際視野。</p>	<p>1.教育部積極主導國立大學之整併。</p> <p>2.強化大學自治。</p> <p>3.高教品質保證：融合採用歐洲高教品質保證協會（ENQA）之評鑑方式，並著重經營績效評鑑。與國外評鑑機構合作，協同評鑑臺灣高等教育，以提升高教品質。</p> <p>4.活化高教入學管道：各大學主動積極開發各類實務應用課程，以因應社會人士之進修需求。</p> <p>5.高教國際化：來臺人數比例過低，且多為學習語文者。應逐年增加流學人數達總學生人數之 10%。</p>

肆、未來師資培育因應少子女化之政策建議

一、形塑未來之教師專業圖像

面對全球化的趨勢，未來教師的教學專業能力必須能夠有效引導學生學習二十一世紀地球村公民的核心能力，並且具備國際觀與多元文化素養，以適應學校中多元文化族群的教學環境，培養優質的未來公民。綜觀各國師資培育政策，無不以建立教師圖像為方向，進而發展教師專業標準。如日本教師應有對教育工作的使命感與對學童之關懷和責任感，同時保持繼續學習和自我向上提升。且具備指導學童學習成長的各項能力，具備豐富的常識與教養、人格特質，足以引導學童人格發展。其主要目標在培育出具有實踐能力的教師、推動重視績效責任的教師評鑑與教師證換照制度、推動強調理論與實踐結合的教職專業研究所等。新加坡國立教育學院則提出教師應具備「三個價值、技術與知識」，三個價值是：以學生為中心，教師認同、服務教師專業與社群。技術是：教學技巧、管理技巧、行政管理技術、溝通協助技巧等。知識是：對學生了解、對教育基礎理論及課程之了解、對教學法及專業科目之了解、對多元文化素養了解、對全球現狀之了解等。新加坡在師資培育上非常重視人格與情意的培養，要求師資生具有「經師」的能力，更期許做為「人師」。德國教師的專業圖像，除了教學以及提升個人的專業能力之外，更應該擴大關心的面向，對於學校之外的社區，亦該建聯繫的支持網絡。芬蘭教師必須具有倫理、是民主價值的執行者、思考者和實踐者。在教學上扮演主動的角色，並與家長和其他教育工作人員進行合作。(楊深坑、黃嘉莉，2011；師資培育白皮書，2012)。

我國師資培育應根據各國經驗，以建構符合我國國情之教師理想圖像，據此以引導促進國家層級教師專業標準之制訂，以引領未來師資培育之政策方向(楊深坑、黃嘉莉，2011)。

二、延長師資培育時間或提高師資學歷之可行性

我國大學新生註冊率十年來皆達 80% 以上，顯示年青學子之大學教育普及

化程度高。進一步觀察，教師不僅是決定未來教育精進的推動者，也是國家發展的核心原素，因此有必要從普及化的大學學歷中更提升其精緻、專業的程度。綜觀國外經驗，日本正研議延長師資培育年限或提升教師之學歷程度，德國也正在進行學士/碩士程度之師資培育政策，芬蘭從國小以上的教師皆須擁有碩士學位。我國開放師資培育政策，雖衍生出許多儲備教師，但大學教育普級化，師資培育程度未能及時提升，也是其中一項重要因素。汲取外國經驗，並提升師資素質，未來延長師資培育時間或提高師資之學位，實為可行之方針。

三、提升偏鄉學校師資

(一) 試行教師輪調制度

日本教師是屬於「教育公務員」身份，所以初任職務，仍是派任性質，職務調動亦為上級權力與個人義務，通常3—6年必須調動至他校，其範圍是在某一行政區範圍內。初次派任教師職務後，以分派至都會地區為原則，以使獲得較多專業成長機會，第一次調動再輪調至較偏遠地區，所以師資資源得因輪調制與特殊考量而獲得培育及共享與均衡（楊思偉，2008）。輪調制除了可以激勵教師接觸不同學校文化之外，對於偏遠學校之教學也有正向的意義。但由於教師輪調對教師影響較大，我國可以參酌審議其可行性。

(二) 規定師資培育公費生至偏鄉學校服務年數

因城鄉差距而影響偏遠與離島地區學校教師的留任意願，致使教師流動率高，影響學生學習品質。而且偏鄉學校，因規模小、經費少、教師員額少及交通不便等因素，在教師專業發展上受到相當的限制。為落實教育機會均等，我國已實施教育優先區政策；另一方面，公費生的服務地區也明訂應以偏遠地區為主。另外，在法令上應修訂符合偏鄉地區學校實際需求的教師編制人數，以充實學校教師人力，減輕其教學負荷。同時配合偏鄉地區學校的特性，持續辦理偏鄉地區學校合聘制度。公費生應在契約規範以及培育的歷程中，使其透過各種機會，熟悉偏鄉地區學校生態，並確保公費生留任的義務。

四、規定師資培育生必須修習具備第二專長

由於少子女化而造成教師超額情形，教育政策雖擬訂改善措施，但教師本身更應積極培養第二專長，除可提升自身教學功能性，尋找另一片教學天地，而且還可以隨時變換跑道，創造更寬廣的職涯路徑。對於培養教師第二專長，可以提供教師分段長期至大學進修取得第二專長，但根本辦法應該是在師資培育期間即要求師資培育生修習具備第二專長，如新加坡即規定師資培育生應具備第二專長科目，其作法實可以借鏡。

下表 5-9 為我國師資培育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表：

表 5-9：我國師資培育因應少子女化政策之措施與未來建議一覽表

	目前措施	未來建議
師資培育	1.調控師資培育數量。 2.辦理大學校院師資培育評鑑。 3.推動教師評鑑制度： 3-1 在「教師法」中列入訂定中小學教師評鑑辦法的法源。 3-2 建立中小學教師專業標準，以實施教師評鑑。 4.提升師資專業能力發展： 4-1 建立教師專業標準。 4-2 推動師資培育大學聯合系統，強化領域教學及教學方法研究。 4-3 建立師資生實習檢核機制，改善師資資格檢定。 4-4 建立系統化與實踐本位教師在職進修。	1.形塑未來之教師專業圖像。 2.延長師資培育時間或提高師資學歷之可行性。 3.提升偏鄉學校師資： 3-1 試行教師輪調制度。 3-2 規定師資培育公費生至偏鄉學校服務年數。 4.規定師資培育生須修得第二專長。

附錄 1：推估 2012-2025 年 0-21 歲單齡人口數

(以內政部 2012 年單齡人口數統計為基準)

年 歲	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2012	218944	200,726	169,383	195,345	199,285	206,354	207,227	208,527	218,611	227,555	246,380
2013	195,076	218,944	200,726	169,383	195,345	199,285	206,354	207,227	208,527	218,611	227,555
2014	189,731	195,076	218,944	200,726	169,383	195,345	199,285	206,354	207,227	208,527	218,611
2015	188,359	189,731	195,076	218,944	200,726	169,383	195,345	199,285	206,354	207,227	208,527
2016	187,727	188,359	189,731	195,076	218944	200,726	169,383	195,345	199,285	206,354	207,227
2017	187,392	187,727	188,359	189,731	195,076	218944	200,726	169,383	195,345	199,285	206,354
2018	186,725	187,392	187,727	188,359	189,731	195,076	218944	200,726	169,383	195,345	199,285
2019	186,391	186,725	187,392	187,727	188,359	189,731	195,076	218944	200,726	169,383	195,345
2020	186,391	186,391	186,725	187,392	187,727	188,359	189,731	195,076	218944	200,726	169,383
2021	186,391	186,391	186,391	186,725	187,392	187,727	188,359	189,731	195,076	218944	200,726
2022		186,391	186,391	186,391	186,725	187,392	187,727	188,359	189,731	195,076	218944
2023			186,391	186,391	186,391	186,725	187,392	187,727	188,359	189,731	195,076
2024				186,391	186,391	186,391	186,725	187,392	187,727	188,359	189,731
2025					186,391	186,391	186,391	186,725	187,392	187,727	188,359

年 歲	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
2012	257,175	306,117	282,778	267,270	322,997	321,921	323,608	321,576	325,423	318,879	316,889
2013	246,380	257,175	306,117	282,778	267,270	322,997	321,921	323,608	321,576	325,423	318,879
2014	227,555	246,380	257,175	306,117	282,778	267,270	322,997	321,921	323,608	321,576	325,423
2015	218,611	227,555	246,380	257,175	306,117	282,778	267,270	322,997	321,921	323,608	321,576
2016	208,527	218,611	227,555	246,380	257,175	306,117	282,778	267,270	322,997	321,921	323,608
2017	207,227	208,527	218,611	227,555	246,380	257,175	306,117	282,778	267,270	322,997	321,921
2018	206,354	207,227	208,527	218,611	227,555	246,380	257,175	306,117	282,778	267,270	322,997
2019	199,285	206,354	207,227	208,527	218,611	227,555	246,380	257,175	306,117	282,778	267,270
2020	195,345	199,285	206,354	207,227	208,527	218,611	227,555	246,380	257,175	306,117	282,778
2021	169,383	195,345	199,285	206,354	207,227	208,527	218,611	227,555	246,380	257,175	306,117
2022	200,726	169,383	195,345	199,285	206,354	207,227	208,527	218,611	227,555	246,380	257,175
2023	218944	200,726	169,383	195,345	199,285	206,354	207,227	208,527	218,611	227,555	246,380
2024	195,076	218944	200,726	169,383	195,345	199,285	206,354	207,227	208,527	218,611	227,555
2025	189,731	195,076	218944	200,726	169,383	195,345	199,285	206,354	207,227	208,527	218,611

註：灰底斜體數字資料整理自教育部統計處推估數。

附錄 2

國家教育研究院研究計畫 國內外少子女化因應政策之比較分析研究綜合座談（專家諮詢會議）

紀錄：伊象菁（研究助理）

- 壹、會議時間：102 年 5 月 17 日（五）14 時 00 分至 16 時 00 分
- 貳、會議地點：國教院臺北院區 2 樓會議室
- 參、會議主席：蔡進雄教授（國教院教政中心主任）
- 肆、出席人員：謝文全教授（國立臺灣師範大學教育學系名譽教授）、張芳全教授（國立臺北教育大學教育學系）、黃乃瑩教授（國立臺灣師範大學教育學系教授）、林文樹副研究員（計畫主持人/國教院教政中心）
- 伍、主席報告：略
- 陸、計畫主持人報告：略
- 柒、討論題綱：

一、關於研究結構

謝文全教授：本計畫是針對教育因應少女化之政策比較分析研究，故題目應加上「教育」因應政策兩字。其次，「壹、研究源起」請改為緒論。在論述各國具體因應策略之後應再加上綜合比較分析，才能完整呈現本計畫之研究目的。各國比較分析之後，最後再對未來教育因應少子女化提出結論與建議。

二、關於主題論述：

謝文全教授：針對本計畫，有幾點提供林研究員參考。首先是題目重點放在各國政策比較研究；還是在比較研究？在研究方法上，也需釐清是國內外少子女化之教育因應政策或者比較分析研究？

再者，在此計畫中所運用的應該是比較研究分析，但反觀計畫中的比較國家，還包含了新加坡及芬蘭，根據人口推估此兩國並沒有少子女化的問題，何以選這兩國應該加以說明。

在研究目的部分，需推估的應該是成效，但是成效卻是很難評估的，至多就是對於少子化政策的評估，但必須確定其政策為少子女化而來的。例如學校本位管理，其係數與少子女化便無關；又如幼托整合，我國幼托整合的問題似乎也不是因為少子女化而引起的，故各議題之論述應加強與少子女化的相關連性。

因此，研究範疇應由題目來界定，尤其是針對哪一個階段進行研究。而政策部分則可針對學校規模，閒置空間等討論；在文末未來建議部分，則應說明是從什麼比較方法得來的。

黃乃瑩教授：題目仍需再釐清，尤其是比較研究的目的為何？計畫中為各國少子女化因應政策比較，故研究方法應列入比較研究法。討論的重點可以集中在幾個面向上，議題會更聚焦、清楚。例如組織的調整、學校規模或是師

資配置的問題等，並建議將各議題以表格來呈現，使其能夠一目了然。
至於成效部分，因為目前研究及相關資料很少，只能就其它國家針對少子女化研究的傾向，進行推估。

剛才提到研究法的部分，除了比較研究法之外，還可進行焦點座談。呈現方式建議以文件分法將官方及民間研究分開並列比較；若以文獻分析法，恐怕也有問題。並建議在報告中多以圖表進行陳述，例如 K-12 各階段少子女化以及各國針對少子女化政策的相關數據。

國內外少子女化的研究主要重點也是研究困難，即在於師資培育及師資結構，衍伸到少班的問題，至於社會福利部分建議可以省略。

至於國外少子女化問題部分，建議可以透過駐外文化教育參事詢問相關資料。

張芳全教授：題目部分可能需再聚焦，在人口推估部分，經建會人力處已有 105 年的人口數推估表，相關資料應可參考。

研究計畫中預擬針對五個少子女化的國家進行研究，建議將這五個國家為何置於本研究計畫的目的與背景脈絡交待清楚，而其國家的少子女化政策或可向駐外代表處申請。

再者，建議將高中職併校的問題，以及國中小學併校、高教錄取率、綜合高中職比例變化、各縣市班級數下降比例等，均簡要作圖表進行比較，再陳述結論與建議。

在第 51 頁部分，人力推估數據可能要再上經建會人力處網站再對照一下。論文格式建議要統一，對於研究成效部分，我與黃教授的意見相同，認為成效難以預估。

謝文全教授：請林研究員一定要圖表分析比較，並且確認教育部對於目前無少子女化問題的新加坡及芬蘭這兩個國家，置於本研究計畫的目的為何。

林文樹研究員：感謝三位教授針對本研究計畫報告的建議，針對大學招生，品質控管及各國少子女化問題相關性的論述將會再調整，使其更緊密相關。至於各國各階段教育數據，也將會盡量以圖表呈現說明。再次感謝三位教授的建議。

捌、會議結束：16 時。

附錄 3

我國各級教育因應少子女化之目前政策及未來建議一覽表

	目前措施	未來建議
學前教育	<ol style="list-style-type: none"> 1. 幼托整合政策。幼稚園、托兒所合稱幼兒園，負責 2 歲至入國民小學前幼兒教保服務事項，並由教育部統籌管轄。 2. 實施五歲免收學費，並對經濟弱勢幼兒加額補助。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立幼兒園教育課程內容指標，可以平順連結義務教育之學習課程。 2. 提高幼兒園之幼童入學率：3 歲兒童入學率占 41.1%，與 OECD 國家之平均值 66% 差距甚遠。2 歲幼兒就學率更低，就學人數才 2 萬 8 千餘人，顯示擴大幼兒照護仍有努力的空間。 3. 加強幼托整合後之幼兒園學童照護措施。 4. 強化縣市政府對所屬幼教環境發展的權責。 5. 整合幼兒園師資： <ol style="list-style-type: none"> 5-1 學前幼教師資養成應朝幼教系、幼保系合流的方向改進。 5-2 幼教教師和教保教師之培訓宜整合並同等資格任用。 5-3 公、私立幼兒園之教師及教保員之待遇差別現象宜再進一步商討。 6. 建置幼教基礎資料庫及資源共享之幼教平臺
普通教育	<ol style="list-style-type: none"> 1. 廢併校地利用。 2. 降低班級人數。 3. 管制高中職學校數量： <ol style="list-style-type: none"> 3-1 辦理高級中學學校評鑑。 3-2 建立高中職轉型及退場機制。 4. 充實輔導人力，落實輔導工作 5. 不適任教師處理。 6. 進行十二年一貫課程體系。 7. 加強社區多功能學習中心。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 持續降低普通教育學校班級人數。 <ol style="list-style-type: none"> 1-1 應達 OECD 國家之平均值。 2. 小型國中、小學校整合：配合九年一貫課程，小型之國中、小可以整合為一校。 3. 持續嚴密管制高中職學校數量，並預先擬訂學校轉型退場之程序。 4. 強化學校之自治和責任： <ol style="list-style-type: none"> 4-1 擬議放寬校長只能連一任之可行性，以持續經營學校特色。 4-2 擬議教師輪調制，以提升偏鄉學校之教學品質。規定公費生至偏鄉之服務年限。 5. 落實普通教育國際化：逐年增加學校之教師與學生與國際交流之比例 6. 增加師資人力與專業知能： <ol style="list-style-type: none"> 6-1 增加師資以降低生師比。 6-2 著重培養教師開發新的教學方法，特別是「學生為中心」、設計「學生自我學習導向」的教學法。

	目前措施	未來建議
		7.積極建構 K-12 課程總綱，以利達成十二年國民基本教育之課程教學目標。
高等教育	<p>1.推動國立大學校院資源整合發展計畫。2008 年國立東華大學與國立花蓮教育大學合併為國立東華大學；2010 年國立臺中科技大學與國立臺中護理專科學校合併為國立臺中科技大學。另外清華大學與新竹教育大學、臺灣大學與臺北教育大學等合併案也是推動重點。</p> <p>2.確保高等教育品質：</p> <p>2-1 定期辦理大學評鑑。</p> <p>2-2 獎勵大學教學卓越計畫。</p> <p>2-3 邁向頂尖大學計畫。</p> <p>3.推動高教國際化：</p> <p>3-1 精進在臺留學友善環境：強化全英語授課環境。</p> <p>3-2 連結亞太—深耕東南亞。</p> <p>3-3 鼓勵學生出國留學，擴大國際視野。</p>	<p>1.教育部積極主導國立大學之整併。</p> <p>2.強化大學自治。</p> <p>3.高教品質保證：融合採用歐洲高教品質保證協會（ENQA）之評鑑方式，並著重經營績效評鑑。與國外評鑑機構合作，協同評鑑臺灣高等教育，以提升高教品質。</p> <p>4.活化高教入學管道：各大學主動積極開發各類實務應用課程，以因應社會人士之進修需求。</p> <p>5.高教國際化：來臺人數比例過低，且多為學習語文者。應逐年增加流學人數達總學生人數之 10%。</p>
師資培育	<p>1.調控師資培育數量。</p> <p>2.辦理大學校院師資培育評鑑。</p> <p>3.推動教師評鑑制度：</p> <p>3-1 在「教師法」中列入訂定中小學教師評鑑辦法的法源。</p> <p>3-2 建立中小學教師專業標準，以實施教師評鑑。</p> <p>4.提升師資專業能力發展：</p> <p>4-1 建立教師專業標準。</p> <p>4-2 推動師資培育大學聯合系統，強化領域教學及教學方法研究。</p> <p>4-3 建立師資生實習檢核機制，改善師資資格檢定。</p> <p>4-4 建立系統化與實踐本位教師在職進修。</p>	<p>1.形塑未來之教師專業圖像。</p> <p>2.延長師資培育時間或提高師資學歷之可行性。</p> <p>3.提升偏鄉學校師資：</p> <p>3-1 試行教師輪調制度。</p> <p>3-2 規定師資培育公費生至偏鄉學校服務年數。</p> <p>4.規定師資培育生須修得第二專長。</p>

附錄 4

各國各級教育因應少子女化之政策一覽表

		日本	韓國	新加坡	德國	芬蘭
各國學前教育因應少子女化政策	(一) 幼托照護	1. 幼保一體化政策 1-1 整合保育所和幼稚園教育內容，加強教保的質量，特別是建立和保育、幼稚園和小學教育的平順連接道路。	1. 提供 3-5 歲之幼稚園教育	1. 提供 4-6 歲學前教育 1-1 成立學前教育認證組織，確保學前教育質量。 1-2 成立幼兒教育發展局，負責幼教課程規劃，推動幼教工作人員訓練發展。	1. 提供 3-6 歲幼稚園教育 1-1 建立各邦幼教共同架構。	1. 自 2013 年起教育部負責幼托教育 1-1 研議將早期幼童教育納入義務教育。
		2. 擴大招收 3 歲以下幼兒			2. 擴大 3 歲以下幼兒日間照護	
	(二) 經費補助		2. 提供經費扶助 2-1 提供 5 歲兒童學費，2013 年延伸到 3-4 歲。	2. 提供經濟協助		2. 提供低收入戶免費照護
	(三) 幼教師資	3. 幼教師資 3-1 保育士照顧 0-6 歲幼兒。幼稚園教諭照顧 3-5 歲兒童。 3-2 幼教教師應修完教職學分且大學畢業者。	3. 幼教師資 3-1 學院和國立開放大學培育之幼教教師。	3. 幼教師資 3-1 經教育部認可，擁有最低 5 GCE 'O' 水準，包括 B4 級英語或母語和幼兒照護教育-教學資格文憑。	3. 幼教師資 3-1 幼教師資能力待增強。 3-2 師資需求增加，預計在 2013 年將培訓 23,947 名教師。	3. 幼教師資 3-1 擔任幼托教育照護者須擁有學士學位，擔任義務教育前一年之學前教育的教師須擁有碩士學位。
	(四) 生師比	每班 22.7 人。生師比為 14.5 人。	生師比為 17.1 人。	生師比為 16.3 人。	每班不超過 20 人。生師比為 12.6 人。	每班不超過 13 人。
各國普通教	(一) 班級人數	1. 降低班級人數 國小每班 35 人以下 國中每班 35 人以下	1. 降低班級人數 國小平均 27.5 人 國中平均 34.7 人	1. 降低班級人數 國小 1、2 年每級 30 人。	1. 降低班級人數 小學平均每班 21.7 人。	1. 降低班級人數 以教師能照顧到每位學生為宜。

		日本	韓國	新加坡	德國	芬蘭
育 因 應 少 子 女 化 政 策	(二)	2.學校整併 2-1 小規模學校之中小學生於同一教室上課，並將高中老師派至中小學校兼課。	2.小型學校整併 2-1 學生人數 60 名或更少之中、小學將進行整併。			2.監控學校和學生數量的變化
	(三)	3.調整學校行政組織 3-1 增加學校副校長、管理主任教師、指導教師等職位。	3.加強學校自治 3-1 擴大公開招聘校長。加強校長訓練制度。 3-2 擬議以鄉村學校或地區為依據招聘教師之制度。			3.合理分配學校經費 3-1 依其教育素質的改善分配經費。
	(四)	4.進行課程改革 規定幼稚園至高中之課程標準。 增加日語、算數、科學及外語之時數，以加強學生基本知識和技能。	4.培養學生核心能力 增加韓語、數學、社會研究和科學等能培養學生特質及創造力之相關內容。	2.全面的學習評量 製作學生學習評量檔案。 3.加強學生英語和數學能力	2.加強課程能力導向和素質保證 3.建立學習品質評量 3-1 提出國家教育標準作為各邦學習表現水平的比較標準。 3-2 國際 PISA 測驗作為短、長期學習評估和管控的資訊。	4.強調學校課外活動 5.加強課程內容與生活連結
	(五)	5.充實學校資訊技術 (ICT) 設施		4.應用 ICT 以支援教/學	4.充實學校 ICT 設施	

	日本	韓國	新加坡	德國	芬蘭
(六) 加強學校國際化					6.加強學校國際化 6-1 加入歐洲學校教育發展計畫，提升10%的學校參與流動性課程。 6-2 職業學校學生國際流動達到30%，國際借調或其他流動的教師達到20%。
(七) 學校社區化	6.學校社區化		5.學校支援社區服務		7.活用學校設施
(八) 加強師資專業訓練及培養第二專長	7.加強師資素質與能力 7-1 重視要師之甄選任用。 7-2 實施教師換證制度。 7-3 建立教師評鑑制度。 7-4 建立能力不足之教師管理系統指導方針 7-5 研議延長師資培育時期。	5.教師評鑑制度 5-1 評鑑不佳之教師施以短長期之訓練。 5-2 評鑑優良之教師給予「研究年度制度」(提供教師至國內外大學研究機會)之權利。	6.招聘優職教師 7.教師訓練與專業發展 7-1 加強教師職前及在職訓練。 7-2 服務滿6年每年有1.5個月半薪休假，以進修充實專業發展。 7-3 服務滿12年每年有2.5個月全薪休假，以充實專業發展。 8.師資須具備第二專長	5.師資專業訓練 5-1 整合大學師資培育內容架構。 5-2 提升職業學校師資水準。 5-3 加強教師專長訓練。	8.師資專業能力 8-1 須擁有碩士學位。 8-2 注重指導學生交談溝通之技能。
(九) 增加	8.增加教師人力 國中小將增加51,800名教職需	6.增加教師人力 增加7千名英語會話課程指導	9.增加教師人力 9-1 增加英文、體育、藝術、音樂		

		日本	韓國	新加坡	德國	芬蘭
	師資人力	求。	教師。	等方面之教師。 9-2 雇用教學之輔助人員。		
各國高等教育因應少子女文化政策	(一) 高教整合	1.高教整合 1-1 鼓勵國、私立大學整併。 1-2 相同領域的大學或是地理位置相近的大學集團化。	1.高教整併 1-1 地區鄰近之大學形成聯營機構，再形成合併之單一大學。 1-2 誘導經營不良之私立大學自願清算，並檢討允許其學校資產歸還之可能性。	1.增加公費資助大學之新生入學率 1-1 從目前之27%增加到2015年之30%。 1-2 在2020年增加到40%。		1.重整高教結構
	(二) 加強高教自治		2.大學法人化 2-1 首爾國家大學開始試行，其他大學逐步進行法人化。 2-2 實施績效基礎之酬薪制度。		1.加強高等教育之自治	2.高教經費改革 2-1 考慮其整體經營、品質、影響和效率而支助經費。
	(三) 高教品質保證	2.保證高教品質 2-1 建立高教評鑑組織制度。 2-2 公開學校教育資訊。	3.高教品質保證 3-1 建立高教評鑑制度。 3-2 學校資訊透明化。	2.提供多樣化之大學教育	2.高教品質保證 2-1 採用「歐洲高教品質保證協會」之標準。	
	(四) 高教國際化	3.促進國際化 3-1 在2020年吸引30萬留學生。 3-2 參與國際高教交流。	4.高教國際化 4-1 發展國外學生網路。 4-2 提供外國留學生獎學金。 4-3 聘請國際知名學者至大學	3.高教國際化 3-1 吸引各國高教機構至新加坡設立分校。 3-2 提供國際學生獎學金補助。	3.融入西歐體系和國際化	3.強化國際交流 3-1 開設高品質之課程給國外學生。 3-2 主動參與歐洲教育研究領域。

		日本	韓國	新加坡	德國	芬蘭
			授課及進行研究。 4-4 對發展中國家高教建設及經營提供協助。			3-3 與經濟發展國家如中國、蘇俄等合作。

參考資料

- 丁一顧 (2011)。師資培育。中華民國教育年報 100，255-276。
- 內政部統計處 (2010)。統計通報 99 年第 45 週。
- 內政部統計處 (2012)。內政統計月報。取自：<http://www.moi.gov.tw/stat/>
- 王瑞堦 (2008)。人口結構變遷下我國師資培育現況之分析。臺東大學教育學報，19 (2)，143-182。
- 行政院研究發展考核委員會 (2012)。99 年度「扶持 5 歲弱勢幼兒及早教育計畫」查證報告。
- 行政院經建會 (2012)。中華民國 2012 年至 2060 年人口推計。取自：
<http://www.cepd.gov.tw/m1.aspx?sNo=0000455>
- 吳清山 (2008)。從認可評鑑走向品質保證。評鑑雙月刊第 16 期。
- 吳清山 (2011)。我國高等教育革新的重要課題與未來發展之分析。長庚人文社會學報，4 (2)，241-280。
- 吳清基、黃嘉莉、張明文 (2011)。我國師資培育政策回顧與展望。載於我國百年教育回顧與展望，1-20。新北市：國家教育研究院。
- 吳淑娟 (2012)。芬蘭中等教育制度。各國中等教育制度，367-390。新北市：國家教育研究院。
- 李瑞涵 (2012)。幼托整後的幼兒園。新北市教育電子報 68：幼托整合。
- 林子斌 (2011)。新加坡師資培育制度與教師素質。載於楊深坑、黃嘉莉主編之各國師資培育制度與教師素質現況，277-296。臺北市：教育部。
- 林志成 (2011)。師資培育的危機與生機。教育研究月刊，211，16-27。
- 林志成、田育昆 (2012)。空間活化之意義價值、省思與創新策略。取自：
140.111.34.54/files/news/EDU02/ (附件 2)空間活化之意義價值與創新策略 (國教司).doc
- 林志忠 (2012)。面對小學少子女化現象之相關政策的反省。臺灣教育評論月刊，1 (5)，15-19。
- 林新發、鄧珮琇 (2011)。國民教育。中華民國教育年報 99，87-133。
- 林新發、鄧珮琇 (2012)。國民教育。中華民國教育年報 100，85-132。
- 林聰明 (2013)。高等教育的發展與政策。2013 年 IEET 工程及科技教育校院長論壇。取自：http://www.ieet.org.tw/meet1_10.aspx
- 邱瓊慧 (2006)。日本幼兒教育政策發展的回顧與啟示。教育資料輯刊，31，207-223。
- 段慧瑩 (2011)。我國幼兒教育發展之議題與興革。收錄於我國百年教育回顧與展望，105-120。新北市：國家教育研究院。
- 段慧瑩 (2012)。幼兒教育。中華民國教育年報 100，47-84。
- 洪福財、翁麗芳、鐘志從 (2012)。「5 歲幼兒免學費教育計畫」效益評估期末報告。行政院研究發展考核委員會委託研究。
- 翁麗芳 (2011)。日本學前與初等教育現況。教育資料輯刊，49，105-122。

- 財團法人高等教育評鑑中心基金會 (2013)。103 年度大專校院師資培育評鑑規劃與實施計畫。取自：
http://tece.heeact.edu.tw/upload_file/plan/103/13793999244.pdf
- 高翠霞、蔡崇建、莊潔 (2011)。臺灣國民小學學校閒置空間現況、問題與對策。教育資料輯刊，49，31-68。
- 國家教育研究院 (2012.04) 各國教育訊息電子報，2。
- 國家教育研究院 (2012.06) 各國教育訊息電子報，6。
- 國家教育研究院 (2013.04) 各國教育訊息電子報，25。
- 康龍魁、吳秀全、胡淑娟 (2012)。幼托整合與幼兒園經營問題研究。取自：
http://epea.ctust.edu.tw/?action=epaper_detail&did=8
- 張伯瑄 (2010)。少子化問題對我國國小學校教育影響之探討。取自：
<http://www.shps.ntpc.edu.tw/mediafile/792/fdownload/93/93/2011-12-5-16-51-5-93-nf1.pdf>
- 張國保 (2008)。我國人才培育政策之研究。財團法人國家政策研究基金會。
- 教育部 (2003)。處理高級中等以下學校不適任教師應行注意事項。
- 教育部 (2006)。因應人口結構變遷之教育對策。教育部教育研究委員會。
- 教育部 (2011)。中華民國教育報告書。教育部教育研究委員會編。
- 教育部 (2011a)。中華民國教育現況簡介-國民教育。取自：
http://www.edu.tw/secretary/content.aspx?site_content_sn=21122
- 教育部 (2012)。師資培育白皮書。臺北市：教育部。
- 教育部 (2011b)。5 歲幼兒免學費教育計畫。取自：
<http://www.ey.gov.tw/Upload/RelFile/27/82782/182610113171.pdf>
- 教育部 (2013)。102 年度施政計畫。
- 教育部 (2013a)。邁向頂尖大學計畫。取自：http://140.113.40.88/edutop/index_3.php
- 教育部統計處 (2013b)。取自：
<http://www.edu.tw/Default.aspx?WID=31d75a44-ffff-4c44-a075-15a9eb7aecdf>
- 教育部師資培育及藝術教育司 (2011)，中華民國師資培育統計年報。取自：
<http://inservice.edu.tw/>
- 梁忠銘 (2011)。日本師資培育制度與教師素質。載於楊深坑、黃嘉莉主編之各國師資培育制度與教師素質現況，243-276。臺北市：教育部。
- 陳之華 (2008)。芬蘭教改的成功之路。教育資料輯刊，40，227-238。
- 湯堯、成群豪、楊明宗、王宗坤、蘇建洲 (2007)。大學合理規模及進退場機制之研究。教育部委託之專案研究成果報告。臺北市：教育部。
- 楊思偉、陳盛賢、江志正 (2008)。日本教師教育改革之研究。教育研究與發展期刊，4 (1)，27-54。
- 楊深坑、黃嘉莉主編 (2011)。各國師資培育制度與教師素質現況。臺北市：教育部。
- 詹紹威 (2012)。二十一世紀德國中等教育的改革措施和成效。教育資料輯刊，

54, 283-282。

蔡銘津 (2011)。少子女化的教育政策走向與應變。臺灣教育評論月刊, 1 (5), 1-7。

鄭彩鳳、張炳煌 (2012)。高中教育。中華民國教育年報 100, 133-171。

謝斐敦 (2011)。德國師資培育制度與教師素質。載於楊深坑、黃嘉莉主編之各國師資培育制度與教師素質現況, 93-120。臺北市: 教育部。

顏士程、鄭孟忠 (2012) 我國幼托整合之師資合流研究。幼兒教育, 307, 14-27。

羅綸新 (2007)。臺灣少子化現象對高等教育的衝擊與挑戰。教育資料與研究雙月刊, 74, 133-150。

日本文部科學省 (2012)。學校基本調查。From: <http://www.mext.go.jp/>

日本文部科學省 (2011)。白書 (2011 年, 2010 年, 2009 年, 2007 年)。From: http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/hakusho.htm

日本總務省統計局 (2012)。From: <http://www.stat.go.jp/data/jinsui/new.htm>

ADBI (2012). *Internationalization of Tertiary Education Services in Singapore*. From:

<http://www.adbi.org/files/2012.10.12.wp388.internationalization.tertiary.educ.singapore.pdf>

Aktionsrat Bildung (2011). *Bildungsreform 2000 – 2010 – 2020*. from:

http://www.aktionsrat-bildung.de/fileadmin/Bilder/Zukunft_D_22.03.2011/5._Jahresgutachten_2011.pdf

BMBF (2010). *Education in Germany*. from:

<http://www.bildungsbericht.de/daten2010/summary10.pdf>

BMBF (2012). *Bildung in Deutschland 2012*. from:

<http://www.bildungsbericht.de/img/bb12cover.pdf>

ENQA (2009). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*. From: http://www.enqa.eu/pubs_esg.lasso

Federal Statistic Office of Germany (2012). *Births*. from:

<https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/SocietyState/Population/Births/Births.html>

Finnish Government (2011). *Government Programme*. From:

<http://valtioneuvosto.fi/hallitus/hallitusohjelma/en.jsp>

Finnish National Board of Education (2013). *Core Curricula and Qualification Requirements*. From: http://www.oph.fi/english/sources_of_information

In-Soo, Kang (2009). The new trend and adaptation for the low-birth rate on educational development-South Korea. 銘傳大學 2009 少子女化趨勢的教育策略因應學術研討會。

Korean Educational Development Institute (2011). *Breif Understanding of Korean*

- Educational Policy*. From:
<http://eng.kedi.re.kr/khome/eng/education/educationSeries.do>
- KMK (2011). *Lehrereinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland Modellrechnung 2010 – 2020*. from:
http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Statistik/Dok_194_LEB_LEA.pdf
- MEST, Korea (2009). *Major Policies to Enhance the Competitive Strength of Korean Higher Education*. From:
<http://english.moe.go.kr/web/1710/en/board/enlist.do?bbsId=258>
- MEST, Korea (2009a). *Major Policies and Plans for 2009*. from:
<http://english.moe.go.kr/web/40724/en/board/enlist.do?bbsId=276>
- MEST, Korea (2010). *Major Policies and Plans for 2010*.
- MEST, Korea (2011). *Major Policies and Plans for 2011*.
- MEST, Korea (2013). *Statistics*. From:
http://english.moe.go.kr/web/1721/site/contents/en/en_0219.jsp
- MOE, Finland (2012). *Education and Research 2011-2016. A development plan*.
 from: <http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/?lang=en>
- MOE, Finland (2013). *Finnish education in a nutshell*. From:
http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2013/Finnish_education_in_a_nutshell.html?lang=en
- MOE, Singapore (2006). *MOE Unveils \$250M Plan to Boost the Teaching Profession*. from: <http://www.moe.gov.sg/media/press/2006/pr20060904.htm>
- MOE, Singapore (2009). *Report of the Primary Education Review and Implementation Committee*. from:
<http://www.moe.gov.sg/media/press/files/2009/04/peri-report.pdf>
- MOE, Singapore (2010). *Report of the Secondary Education Review and Implementation Committee*. from:
<http://www.moe.gov.sg/media/press/files/2010/12/report-secondary-education-review-and-implementation-committee.pdf>
- MOE Singapore (2012). *Education Statistics Digest 2012*. from:
<http://www.moe.gov.sg/education/education-statistics-digest/>
- MOE, Singapore (2012a). *Report of the Committee on University Education Pathways Beyond 2015*. from: <http://www.moe.gov.sg/>
- MOE, Singapore (2013). *Pre-School Education*. from: <http://www.moe.gov.sg/>
- NCIC, Korea (2009). *The School Curriculum of The Republic of Korea*. From:
<http://ncic.kice.re.kr/english.kri.org.inventoryList.do#>
- OECD (2008). *Reviews of Tertiary Education--Japan*. From
<http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/42280329.pdf>
- OECD (2009). *Sustaining Growth in Korea by Reforming the Labour Market and*

- Improving the Education System*. From:
<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5ksnmdkbqw41.pdf?expires=1369191632&id=id&accname=guest&checksum=C000ABFD0CE24A664FD59E0F264797D2>
- OECD (2011). *Education Reform in Japan*. From:
<http://www.oecd.org/education/bycountry/japan/2/>
- OECD (2011a). *Improving the Quality of Teaching*. From:
<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48361701.ppt>
- OECD (2012). *Early Childhood Education and Care*. from:
<http://www.oecd.org/education/preschoolandschool/earlychildhoodeducationandcare.htm>
- OECD (2012a). Country notes. <http://www.oecd.org/education/eag2012.htm#country>
- Sam-Sik Lee (2009). Low Fertility and Policy Responses in Korea. *The Japanese Journal of Population*, Vol.7, No.1. 57-70.
- Statistics Finland (2012). *Births*. from: <http://www.stat.fi/til/synt/index.html>
- Statistics Finland (2012a). *Pre-primary and comprehensive school education*. From:
http://www.stat.fi/til/pop/2012/pop_2012_2012-11-15_tie_001_en.html
- Statistics Korea (2010). *The publication of Social Indicators in 2009*. From:
<http://kostat.go.kr/portal/english/news/1/19/2/index.board>
- Statistics Korea (2012). *Final Results of Birth Statistics in 2011*. from:
<http://kostat.go.kr/portal/english/news/1/8/index.board?bmode=read&aSeq=260076>
- UNESCO (2011). *Human Rights in Early Childhood Care and Education: Recommendations and perspectives*. From:
http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Wissenschaft/Human_Rights_in_ECCE.pdf
- UNESCO (2012). *Early Childhood: Mission*. From:
<http://www.unesco.org/new/en/education/themes/strengthening-education-systems/early-childhood/mission/>
- United Nations (2012). *World Population Prospects, the 2010 Revision*. from:
<http://esa.un.org/wpp/Excel-Data/fertility.htm>
- UN Department of Economic and Social Affairs (2012). *Population and Vital Statistics Report*. from:
<http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/vitstats/>