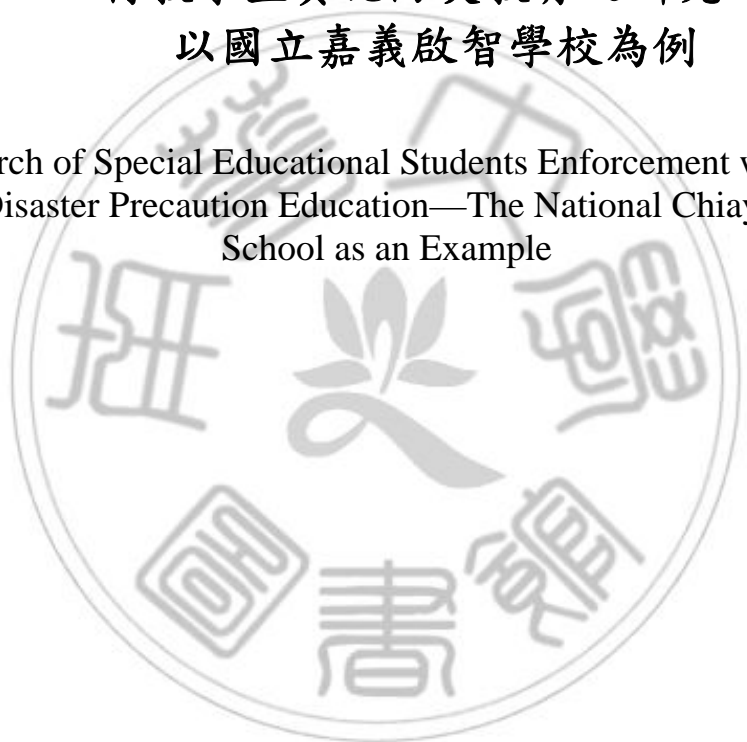


南 華 大 學  
旅遊管理學系休閒環境管理研究所  
碩士論文

特教學生實施防災教育之研究—  
以國立嘉義啟智學校為例

Research of Special Educational Students Enforcement with Regard  
to Disaster Precaution Education—The National Chiayi Special  
School as an Example



研 究 生：郭明進

指 導 教 授：趙家民 博士

中 華 民 國 101 年 6 月

南 華 大 學  
旅遊管理學系休閒環境管理研究所  
碩 士 學 位 論 文

特教學生實施防災教育之研究—  
以國立嘉義啟智學校為例

研究生：郭明達

經考試合格特此證明

口試委員：張瑞麟  
溫本伯  
趙子己

指導教授：趙子己

系主任(所長)：丁誌敏

口試日期：中華民國一〇一年六月二十二日

論文題目：特教學生實施防災教育之研究—以國立嘉義啟智學校為例  
研究生：郭明進 指導教授：趙家民 博士  
論文摘要內容：

透過個別訪談的方式蒐集特殊教育學校行政人員、教師、家長及專家的想法，了解特殊教育學校落實防災教育制度之建立、實施防災活動之成效、建立安全設備的完善性及實施防災教學之成效。

在落實防災教育制度之建立方面，防災單位及教育單位的主管應該要互相聯繫及配合，且防災活動應接受上級或大學等專業人士及單位的指導才能顧及每一環節，而且活動需校長重視才能辦得好。在規劃急難逃生動線的避難疏散需要再加強，規劃時要針對學生的特性、要適合學生的需求，而檢討學習改進是有必要的。辦理防災活動宜多溝通及宣導，可以於事前發通知多鼓勵邀請家長踴躍出席，而且練習前要有一個教學的歷程，讓教學及宣導一起落實。在防災地圖的建置、路線標示方面宜再加強及更新。

在實施防災活動之成效方面，學校舉辦的校車逃生、消防演練、防災演習，對學生都是有幫助的，最重要的目的是讓學生學會自我保護，因此活動應該給每一位學生有多次的練習經驗，當演練發現問題後，可依學生的狀況來尋求協助與做好防災準備。

在建立安全設備的完善性方面，逃生的器材使用上不熟練、有問題等等，希望能有解說及練習的機會。此外，設備受限於法規而造成安全方面的損害，希望政府在水規上適度修改之；宜購買相關且適合學生的設施，讓每位學生都有實際參與各種練習及體驗的機會。

在實施防災教學成效方面，希望能發展出一套自己學校專屬的課程及教材、資料，提供給老師在教學上使用，而教師應接受防災教育的整體及細節訓練

課程，在教學時要考量學生的興趣及身心狀況。老師們比較有需要學習初步的救護處置這部分，而學生方面應該教他們看到有危險或有人受傷害等狀況時，如何向老師傳達訊息、報告，讓老師知道去處理。另外在教材設計方面如能越生活化、越生動活潑，對特教學童的學習越有幫助，且盡量能讓學生自己從做中去學習及感受。

經過訪談資料的整理與分析和提出一些建議，希望對特殊教育學校在實施防災活動及防災教育時能有所助益及參考。

關鍵詞：防災教育、特教防災、特殊教育學校、特殊教育學生、智能障礙、防災地圖

**Title of Thesis : Research of Special Educational Students Enforcement  
with Regard to Disaster Precaution Education — The National  
Chiayi Special School as an Example**

**Name of Institute : Master Program of Leisure Environment Management,  
Department of Tourism Management, Nan Hua University**

**Graduate Date : June 2012**

**Degree Conferred: M.B.A**

**Name of Student: Kuo, Min-Chin**

**Advisor : Chao, Chia-Min Ph.D.**

**Abstract**

The purpose of this study is to explore the idea of special education school administrators, teachers, parents and expert. Understand special education schools to set up disaster precaution education system, the effectiveness of the implementation of disaster precaution activities, the perfection of safety equipment and the effectiveness of the implementation of disaster precaution teaching.

In the establishment of disaster precaution education system, the charge of disaster precaution units and educational institutions should be linked and co-ordination. And the disaster precaution activities should accept the guidance of superiors, university, professionals or units in order to take into account every aspect. And the activities must be supported by the principal to deal with them properly. The emergency escape routes of the refuge in evacuation needs to strengthen, it is for the students' characteristics and to fit the needs of students. It is necessary to review the learning improvements. To do precaution activities needs communication and advocacy, it can be issued a notice in advance and invite parents to attend, and have a process of teaching before practice. In the disaster prevention map and the mark of route should be to strengthen and update.

In the effectiveness of the implementation of disaster precaution activities, it is helpful to organize by school bus evacuation drills, fire drills and disaster precaution drills for students. The most important purpose is to make students to learn self-protection. Therefore, activities should give every student a number of practice experience. When the drill finds problems. School can be based on the status of students to seek help and do a good job preparedness.

**In the perfection of safety equipment,the use of escape equipment is unskilled and have problems,etc.Hope that school can provide opportunities for explanations and practice.In addition,the equipment is limited in the regulations that result in the safety damage. Hope the government can properly modify the regulations.The school should purchase related and suitable facilities for students.So that each student has the actual opportunity to participate in a variety of practice and experience.**

**In the effectiveness of the implementation of disaster precaution teaching, hope to develop a set of our own school's curriculum and teaching materials.It is available to the teachers to use in teaching.Teachers should accept the overall and detailed training courses of disaster precaution education. Teaching to consider the students' interests and the physical and mental condition.Teachers need to learn this part of the initial ambulance to dispose. Students should be taught that they see the situation of danger or injury,how to communicate the report to the teacher,let the teacher know to handle. In addition, it is more helpful to the special educational students to learn in teaching material design more life, more lively.And as far as possible can let students to learn by doing and feeling.**

**After the collation and analysis of interview data make some suggestions.I hope it is a helpful and valuable reference for special education schools in the implementation of disaster precaution education and activities.**

**Keywords : disaster precaution education, special education of disaster precaution, special education schools, special education students, mental retardation, disaster prevention map**

# 目 錄

中文摘要 .....	i
Abstract .....	iii
表目次 .....	vii
圖目次 .....	viii
第壹章 緒論 .....	1
第一節 研究背景與動機 .....	2
第二節 研究目的 .....	3
第三節 研究對象與限制 .....	4
第四節 名詞解釋 .....	4
第五節 研究流程 .....	5
第六節 研究範圍 .....	7
第貳章 文獻探討 .....	11
第一節 美國與台灣特殊教育的發展 .....	11
第二節 臺灣的啟智教育沿革與現況 .....	16
第三節 美國、日本、澳洲及台灣的學校防災教育概況 .....	20
第四節 學校防災教育之相關研究 .....	24
第五節 特殊教育的防災教育相關研究 .....	29
第六節 防災地圖的建置 .....	30
第參章 研究方法 .....	33
第一節 研究架構 .....	33
第二節 研究對象 .....	34
第三節 資料蒐集的方法 .....	35
第四節 資料的整理與分析 .....	38
第肆章 結果與分析 .....	40

第一節 特殊教育學校落實防災教育制度之建立方面 .....	40
第二節 特殊教育學校學生實施防災活動之成效方面 .....	49
第三節 特殊教育學校建立安全設備的完善性方面 .....	52
第四節 特殊教育學校實施防災教學之成效方面 .....	55
第伍章 結論與建議 .....	61
第一節 研究結論 .....	61
第二節 研究建議 .....	63
參考文獻.....	65
附錄.....	71



## 表 目 次

表 1.1	特殊教育學校學生障礙等級及程度表	5
表 2.1	對於美國特殊教育有重大影響之特殊教育的理論表	11
表 2.2	美國身心障礙者之相關法案表	12
表 2.3	台灣特教啟蒙植基期表	13
表 2.4	台灣特教實驗推廣期表	13
表 2.5	台灣特教法制建置期表	15
表 2.6	台灣特教蓬勃發展期表	15
表 2.7	台灣特教精緻服務期表	16
表 2.8	台灣特殊教育相關法規表	19
表 2.9	日本、澳洲、美國及台灣師資培訓方式、機構及教師訓練教材 之比較表	22
表 2.10	國內防災教育相關網站和數位學習平台表	23
表 2.11	國內學校防災教育論文研究項目分類表	24
表 2.12	本研究所引用之學校防災教育相關文獻說明表	25
表 3.1	訪談對象資料表	35

## 圖目次

圖 1.1	研究流程圖	6
圖 1.2	嘉義地區地質圖	8
圖 1.3	國立嘉義啟智學校位置交通圖	8
圖 1.4	校區平面圖	9
圖 2.1	課程、教材、教具、個別化教育計畫和教學之間的關係圖	18
圖 2.2	日本學校防災體系圖	22
圖 2.3	防災地圖製作流程圖	31
圖 2.4	嘉義啟智學校防災地圖	32
圖 3.1	研究架構圖	33

## 第壹章 緒論

世界銀行(2005)出版的報告“Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis”中指出，臺灣可能是世界上最易受到天然災害衝擊的地方，特別是臺灣約有73%的人口居住在有三種以上災害可能衝擊之地區，均高居世界第一。聯合國開發計畫署(United Nations Development Programme, UNDP)2004年報告指出：全球因天然災害所造成的平均每年經濟損失逐年遞增，已達7000億美元以上，過去20年地震、颱風、洪水及乾旱四種天然災害，造成全球死亡人數超過150萬人，平均每天因天然災害死亡人數超過200人，而人民落實災害防救工作可減低因天然災害死亡的機率40倍，可見落實災害防救工作的重要性。因此，災害防救不僅是政府施政對策的重要議題，亦是各年齡層國人和社會各階層必須嚴肅面對以及認真處理的生活課題。

行政院災害防救白皮書(2011)指出，以颱風與水災害發生次數觀之，近10年間，計發生74次，平均每年發生7.4次，相較於47年至98年平均每年4.77次增加2.63次，顯示近10年水災及颱風之發生有增加趨勢；1999年規模7.3的921集集大地震，造成20世紀台灣最大的地震(Shin et al., 2000; Chang et al., 2000)。此地震重創台灣中部地區，造成全台二千多人死亡及一萬多人受傷，一萬餘棟房屋全倒或半倒，十萬餘人無家可歸的慘劇，財物損失逾3,600億元(行政院, 2000)。921大地震之後台灣雖無大規模地震發生，惟仍有不同規模地震發生，其中致災者計10次，造成之死亡及失蹤14人，受傷418人，房屋全倒及半倒188戶；平均每年發生1次、每次造成43.2人傷亡，相較於47年至98年平均每年發生0.48次，顯示近10年地震發生次數有較頻繁趨勢。

由於天然災害的發生有逐漸增加的趨勢，其防災教育在台灣學校教育國中小(九年一貫)課程中已見推動。陳玉婷、鄭孟斐(2010)曾引用(許瑛珺、謝惠珠, 2004; Frazier & Sterling, 2007; Luo et al., 2008)表示目前國內外的天然災害課程，諸如颱風、颶風、地震多為中小學以上的學生而設計。而預計於100學年度逐步推展的新修訂之各階段特殊教育課程綱要，因應融合教育需與普通教育接軌之需求，並以普通教育課程為特殊需求學生設計課程之首要考量，設計符合特殊需求學生所需之補救或功能性課程，以落實能力本位、學校本位及社區本位課程之實施，其防災教育課程才見剛起步之曙光。

而在人為災害部分，從火災的死傷趨勢來看，內政部統計處(2011)指出，近年火災發生率續呈逐年快速遞減趨勢，10年來每萬人口火災事故發生率由6.2次降到不及1次，每萬人火災死傷

人數由 0.47 人降為 0.17 人，顯示控制火災的死亡與受傷人數，已有相當良好的成績。雖然如此，政府依消防法第 5 條暨消防法施行細則第 3 條，仍持續實施防火宣導且不斷改進宣導方式，研究創新作法，期望達到全民主動參與火災預防，持續推動將防火避難逃生等常識及技能納入教學課程當中，使學童均能提昇防火、防災避難逃生之基本應變能力。但啟智障礙類學生由於學習、動作、思考等等各方面均較一般學童來的遲緩，因此在防火教育的提昇和防災避難逃生的應變能力上，更顯得有其迫切需要及重要性。

## 第一節 研究背景與動機

2009 年 8 月的莫拉克颱風，因西南氣流北移，造成全國各地嚴重災害，死亡人數 643 人，失蹤 60 人，農林漁牧經濟損失高達 197 億元以上(國家災害防救科技中心，2010)。尤其南部地區損失相當嚴重，嘉義地區遭遇此次豪大雨，導致嘉義縣市界之牛稠溪及八掌溪上游水位瞬間水勢高漲，牛稠溪華興橋也因暴雨而造成潰堤缺口長達 50 公尺，嘉義市 7 座聯外橋梁同時封閉，多處低窪地區淹水。嘉義啟智學校因座落於嘉義地區，學生主要來自於嘉義市、嘉義縣、雲林縣及台南地區的智能障礙中、重、極重度的特教學童，颱風、水災的災害對於學童居家及上學的安全均產生重大的影響。

且學校因位於北港高區邊緣地帶，地層的發展多為滑移斷層與逆衝斷層之構造環境，此種環境下，更容易造成淺層地震，而淺層地震多半會對於人民生命財產造成重大損失，災害性地震頻率較高，過去學校所在地就曾發生過數次如：斗六地震、梅山地震、中埔烈震、瑞里地震、嘉義地震、新化地震、白河地震等重大歷史地震，造成無可記數之生命財產損失。因此學校在颱風、水災及地震之天然災害的防災教育方面其教授、演練、規劃及學生的防災知識、逃生、技巧學習方面更需要加以重視。

2010 年雲林縣六輕煉油廠發生 9 起嚴重的工安大火，至 2011 年的 9 月中止，一年內又發生 8 次之多，頻繁的災害造成當地居民的恐慌及抗議；而在 2010 年 10 月嘉義縣的台塑南亞二廠火災燃燒了 17 個小時之久，這些事件都直接與間接對學校及學生與家長產生無比的震撼與影響，所以學校在火災災害的防災教育之學習與訓練方面也顯得更加重要。

而環境教育法於 99.05.18 經立法院三讀通過，全國各機關、高中以下學校，還有受政府補助的財團法人，每年都要安排四小時的環境教育課程。而防災教育是環境教育中的一環，其中災害防治是環境議題之一，因此更凸顯環保課題及防災教育的必要性。藉由立法喚起各

機關團體、學校及民眾對環境教育及防災教育的重視。

目前教育部中部辦公室強調所轄學校要加強防災教育與防災措施（地震、火災、颱風、水災、海嘯），而且嘉義啟智學校是屬於大型機構，因此在地震、火災部分依消防法規定必須成立自衛消防隊，校內每位員工皆須加入自衛消防隊且每半年演練一次。雖然每年度各級機關學校均會安排防護團演習或防震、消防演習，但大多只是流於應付政府或上級單位的要求，且一般人幾乎都將防災演習等同於防災教育（林香吟，2003），在如此的防災教育背景下，不僅學生無法獲得實用的防災知能，相關的教師所接受的訓練也不足，遑論能夠落實防災教育的實施。易屹珉(2010)表示國內目前並無防災教育專業師資培訓的專責單位，受過專業知識訓練的防災師資不足，而學校教師、行政人員為實施防災教育第一線之教育工作者，大多缺乏專業之防災教育知識，使得國小防災教育成效不彰顯，學生無法學習到有系統之防災安全知識。

雖然教育部鑑於臺灣天然災害與人為災害的頻傳發生，與行政院國家科學委員會自民國71年即開始進行一系列相關的研究與措施，而推動防災科技計畫與防災教育的同時，於2004年完成防災教育白皮書的之擬訂，並針對國小、國中、高中職、大專、成人，編纂完成防災教育宣導手冊，期望藉由各教育階段防災教育的推動，達到防災科技教育深植於校園與社會大眾的目標，但卻沒有提到特殊教育方面學童的防災教育一環。僅教育廳曾於民國86年召開八次會議，邀請專家、學者、教師等人士，依學生特性發展防火教材，次年編印了學生防火手冊及教師指導手冊，提供智障、肢障、視障、聽障學生各一套、每套各四本的防火教育教材，讓學生及教師上課時使用。

而且關於特教學童防災教育的文獻極少，近幾年資料如 Masahiro Fujii et al.(2007) 聾啞人士使用藍牙手機的支持系統應用在災害方面之研究，蔡季甫(2005)探討多媒體遊戲設計應用於視覺障礙者防災學習之研究，曲衍旭等人(2009)檔案評量應用於數位學習環境之協助肢體殘障者學習防災教育，提到的都是關於聾啞、視障或肢障等等的障礙者研究，而在啟智教育方面之防災教育研究卻付之闕如。因此基於上述種種內容因素乃產生做此研究的動機。

## 第二節 研究目的

根據上述研究動機，本研究主要在探討嘉義啟智學校現階段實施防災教育的現況，透過訪談行政人員、家長、教師及專家來做探討與研究。其研究目的如下：

- 一、探討特殊教育學校落實防災教育制度之建立。
- 二、探討特殊教育學校學生實施防災活動之成效。
- 三、探討特殊教育學校建立安全設備的完善性。
- 四、探討特殊教育學校實施防災教學之成效。

### 第三節 研究對象與限制

一、本研究對象是指 100 學年度任教於國立嘉義啟智學校該校之教師、行政人員與目前該校學生之家長及嘉義市消防大隊長。因此，研究結果的推論，不宜過度推論至其他普通學校及班級。

二、本研究對象中之學生家長，為各班導師所推薦，一般而言，其配合的意願及參與的情形較高，因此所蒐集到的資料可能會受到此方面的影響，在結果解釋上需考量此一因素。

三、本研究以訪談方式蒐集相關資料，所蒐集到的資料可能會受到訪談者開放程度及表達能力的限制，在結果解釋上需考量此方面的限制。

### 第四節 名詞解釋

#### 一、防災教育的定義：

本研究中之「防災教育」主要是依據內政部(2000)頒布的「災害防救法」所指的災害防救教育。所謂災害可歸納為「天然災害」與「人為災害」兩種，防救則是指預防(prevention)和應變措施(response)以及復原重建(recovery)，其內涵包括自然或人為災害的預防、應變與復原重建。

學者對於災害的詮釋各有不同。本研究根據「災害防救法」第二條所稱之「災害」是指下列災難所造成之禍害：風災、水災、震災、旱災、寒害、土石流災害。及重大火災、爆炸、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、空難、海難與陸上交通事故等。

(一)本研究中涵蓋之天然災害是指：颱風、水災、地震。

(二)本研究中涵蓋之人為災害是指：火災。

#### 二、特教學生的定義：

依教育部 2006 年 09 月 29 日修正之「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」所稱智能障礙，

指個人之智能發展較同年齡者明顯遲緩，且在學習及生活適應能力表現上有嚴重困難者；其鑑定標準如下：

(一)心智功能明顯低下或個別智力測驗結果未達平均數負二個標準差。

(二)學生在自我照顧、動作、溝通、社會情緒或學科學習等表現上較同年齡者有顯著困難情形。

本研究特教學生是指：如表 1.1 所示。

表 1.1 特殊教育學校學生障礙等級及程度

等級	障礙程度
極重度	智商未達智力測驗的平均值以下五個標準差，或成年心理年齡未滿三歲，無自我照顧能力，亦無自謀生活能力，須賴人長期養護的重度智能不足者。
重度	智商界於智力測驗的平均值以下四個標準差至五個標準差(含)之間，或成年後心理年齡在三歲以上至未滿六歲之間，無法獨立自我照顧，亦無自謀生活能力，須賴人長期養護的重度智能不足者。
中度	智商界於智力測驗的平均值以下三個標準差至四個標準差(含)之間，或成年後心理年齡介於六歲至未滿九歲之間，於他人監護指導下僅可部份自理簡單生活，於他人庇護下可從事非技術性的工作，但無獨立自謀生活能力的中度智能不足者。

(資料來源：新特殊教育通論，2009)

## 第五節 研究流程

本研究先與指導教授進行討論，確定所要研究的主題，接著確立研究方法與研究目的。在蒐集文獻及文獻探討過程中發現研究之題目尚未有學者或論文、期刊、文章針對該題材研究過。而在徵求嘉義啟智學校校方同意此研究後，開始本研究之研究設計、訪談稿設計，完成後開始執行研究，確定訪談對象、填寫訪談同意書，實施深度訪談。接著深度訪談分析後，開始撰寫論文，最後提出研究結論與研究建議。詳細流程如圖1.1所示：

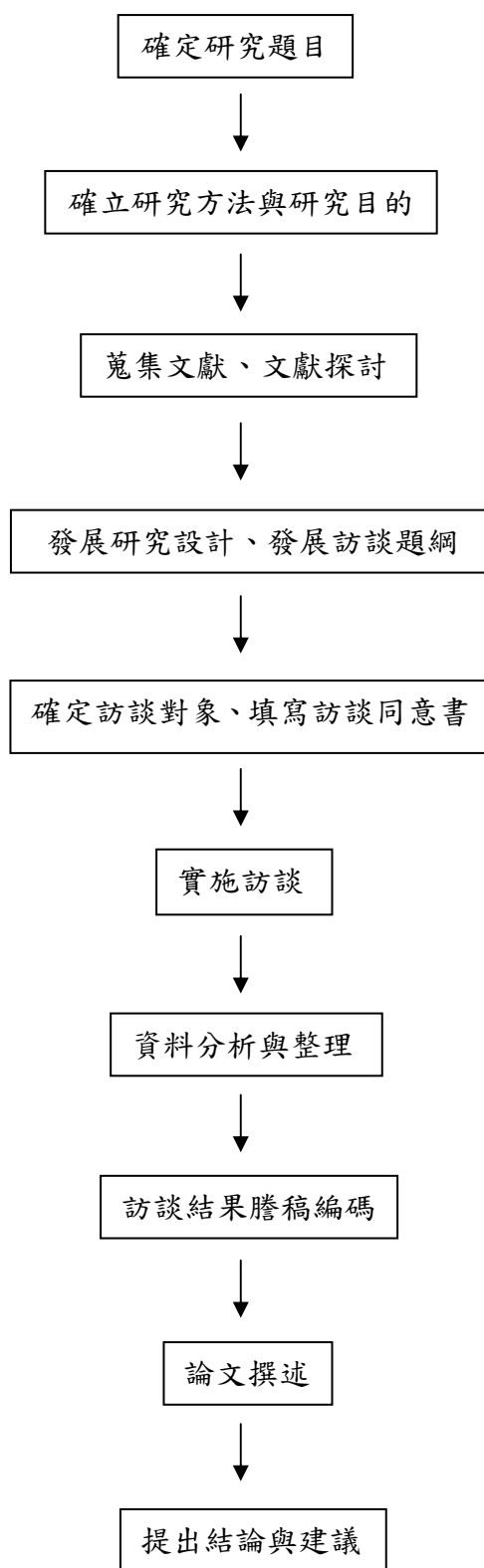


圖1.1 研究流程圖



## 第六節 研究範圍

### 一、學校概況資料

#### (一)學校所在地理位置：

嘉義市位於台灣西南部嘉南平原北端，東臨阿里山山麓，西望嘉南平原，南有八掌溪，北有牛稠溪，由東向西流川，依山臨水，北回歸線距離本市南邊約一公里，東西寬一五·八公里，南北長十·五公里，面積六〇·〇二五六平方公里，周圍與嘉義縣相鄰，地形除東邊一部份屬竹崎丘陵地帶外，其餘均為肥沃之平原，地勢由東向西緩降，地形平坦，唯位於嘉南平原之梅山斷層地帶邊緣。

人口數為 27.2 萬人，市區人口密度 12,642 人/平方公里，整體人口密度為 4,534.54 人/平方公里。市中心位於北緯 23°29′、東經 120°27′，屬於亞熱帶季風氣候。全年氣溫以七月最高，一月最低，年平均溫度攝氏 22.6 度，氣候溫和怡人，雖然位處南台灣，冬季寒流時卻時常出現低於攝氏 10 度以下的低溫；冬季為乾季，以東北季風為主；夏季西南風盛行，風力和緩，因高溫及對流作用旺盛，午後常有雷雨；7 至 9 月間常有颱風侵襲。年平均雨量 1696.9 公釐(維基百科，2012)。

國立嘉義啟智學校，位於嘉義市西區高鐵大道旁，由嘉義火車站、水上機場、高鐵太保站至校區均約十五分鐘車程即可到達本校，林木蔥翠、環境優美安祥寧靜，校地廣大樹木蒼鬱，綠蔭成行環境優美。

#### (二)學校基本資料：

學校招收幼稚部、國小部、國中部、高職部之中、重度以上智能障礙的學生。主要建築物共有 5 棟，分別為第一棟行政大樓、第二棟教學大樓、第三棟職教大樓、第四棟復健館及住宿生管理員宿舍等。

### 二、學校災害潛勢調查

#### (一)學校所處區域地質與交通

學校所在區域之災害潛勢資料，乃參考嘉義地區地質圖(楊貴三、馮鈺棋，2005)。如圖 1.2，從圖中可知道學校位於哪些斷層上；並參考網路地圖製作學校周邊交通位置圖，如圖 1.3。

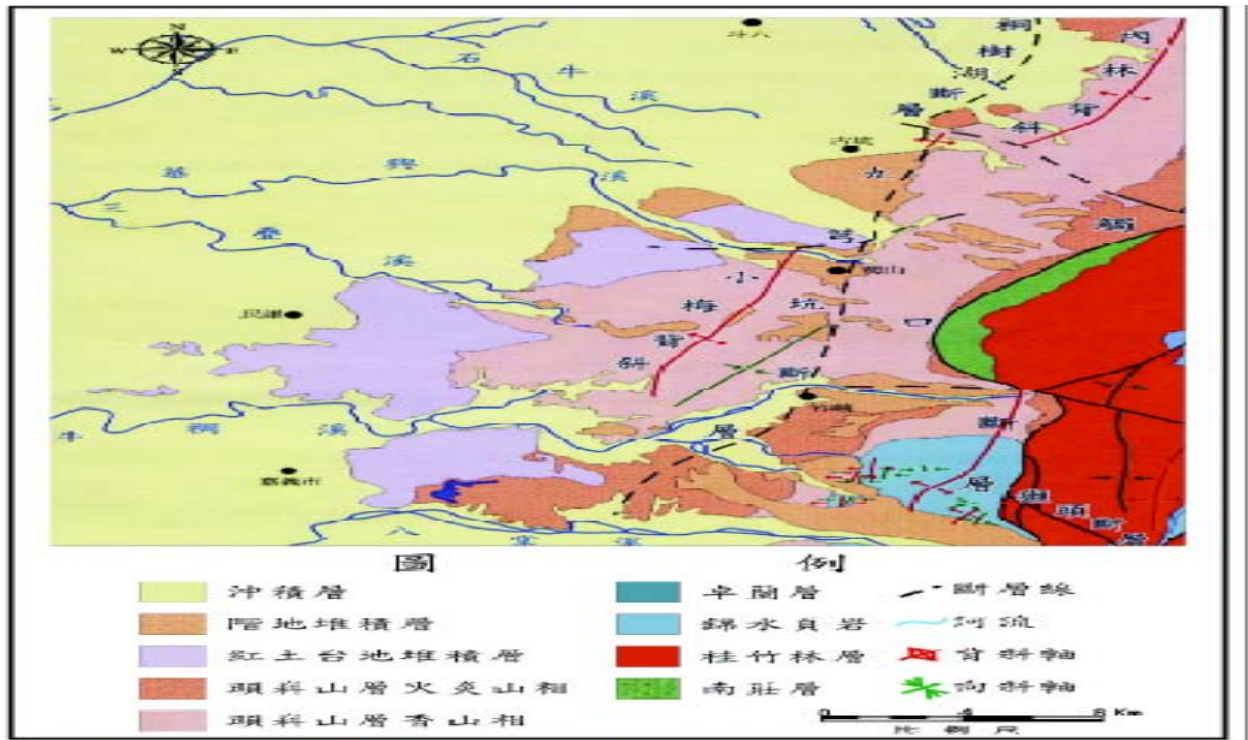


圖 1 嘉義地區地質圖(改繪自中國石油公司，1986)

(資料來源：楊貴三、馮鈺棋，2005)

圖 1.2 嘉義地區地質圖

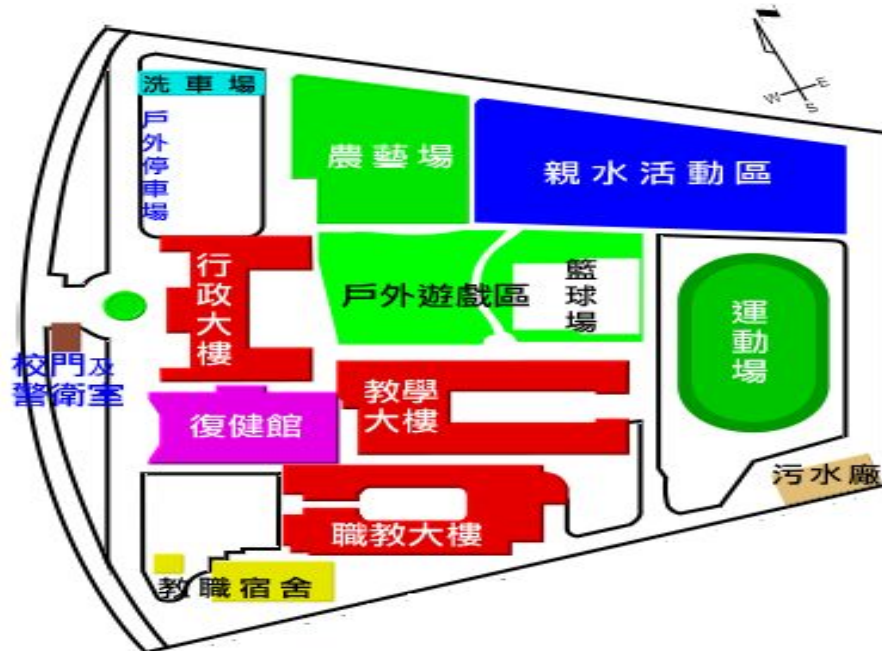


(資料來源：yahoo 地圖，2009)

圖 1.3 國立嘉義啟智學校位置交通圖

## (二)校園平面及空間配置

繪製本校校區內之平面圖，如圖 1.4。



(資料來源：嘉義啟智學校校園災害防救計畫，2009)

圖 1.4 校區平面圖

## (三)校園歷年災害與災害特性分析

校內災害特性分析乃針對學校地理位置及鄰近邊坡或斷層帶，考量其邊坡地滑或鄰近斷層帶可能造成災害之風險，分析校內之潛在災害並做災害損失評估。歸納學校蒙受之災害類型主要包含地震、颱風、水災、火災，其他如：交通事故、傳染病災害、實習場所災害及坡地災害等。

本研究探討之災害乃是風災、水災、地震及火災，其潛在災害分析如下：

### (一) 風災

1. 致災源：颱風引起的校園災害。
2. 致災區：校舍、校園。
3. 潛在災害：每年 5 月至 11 月為防汛期。教室門窗未上鎖，遭颱風吹襲而破損。颱風吹起的飄落物擊中建築物之門窗玻璃。校園內的花草樹木被颱風吹倒。戶外遊樂設施被吹倒。

4. 災損評估：教室門窗碎片亂飛誤擊學生。門窗遭強風吹起之飄落物擊中受損。設施、植栽傾倒。

## (二) 水災

1. 致災源：颱風、豪大雨引起的校園災害。
2. 致災區：校舍、校園。
3. 潛在災害：地下停車場嚴重積水。校園庭院積水。
4. 災損評估：地下室積水，機械停車位及設施泡水，造成大部份車輛不及駛離遭水淹。校園內的花草樹木被水淹沒。地下室及一樓設備器材受損。

## (三) 地震

1. 致災源：地震引起的校園災害。
2. 致災區：教室坍塌或結構受損。
3. 潛在災害：台灣地區係屬地震帶有發生大地震之潛在危險。校舍雖未處於斷層帶上，然六級以上強震仍具潛在危險，強震時可能產生災害。
4. 災損評估：校舍倒塌或結構受損。學生遭墜落物擊中受傷。維生管線系統毀損。若引發火災，將導致嚴重影響。

## (四) 火災

1. 致災源：人為因素引起的校園災害。
2. 致災區：廚房、游泳池機房、辦公室、烹飪教室、烘焙教室、生活教室、供電機房、高壓變電盤。
3. 潛在災害：廚房、游泳池機房及專科教室用火不慎引發火災。辦公室、教室電線短路引起火災。火警自動警報設備的受信總機功用若失效，將延遲搶救時效，致擴大災害。防災教育訓練不足，人員驚慌失措。教師缺乏應變處理能力。
4. 災損評估：校舍建物燒毀。老師、學生遭到濃煙嗆傷或燒傷。火災若為重大大災程度以上，財產損失、人員傷亡一時難以估計，預期將造成重大損失。

## 第貳章 文獻探討

### 第一節 美國與台灣特殊教育的發展

#### 一、美國特殊教育的發展

美國教育的起源是以歐洲教育經驗為基礎的，特殊教育也是如此。但又有一些美國學者提出了一些重要觀點和思想，這些又影響了美國的教育及特殊教育的發展。對於美國特殊教育有重大影響之特殊教育的理論也有很多。依美國“特殊教育之父”柯克（Samuel A. Kirk）教授認為主要有以下的人和觀點：如表 2.1 所示。

表 2.1 對於美國特殊教育有重大影響之特殊教育的理論

姓名	年代	國家	主要觀點
依泰爾(J. M. C. Itard)	1775-1838	法國	在發展智力落後者時可個別人訓練的方法
加洛德特 (T. H. Gallaudet)	1787-1851	美國	聾童可以用手指拼讀，用手勢來學習交往
豪(Samuel G. Howe)	1801-1876	美國	殘疾兒童能學習，應給予有組織的學習而不是憐憫
布萊爾(L. Braille)	1809-1852	法國	盲童可用凸起圓點拼有變化的盲文交往體系學習
謝根(E. Sequin)	1812-1880	法國	智力落後兒童可通過特殊的感覺運動訓練來學習
高爾頓(F. Galton)	1882-1911	英國	天才產生有家族傾向，其血統有決定意義
貝爾(A. G. Bell)	1847-1922	美國	聽力殘疾兒童可學會說話，如用助聽裝置還可利用剩餘聽力
比內(A. Binet)	1857-1911	法國	智力可以測量，經過教育可以進步
蒙特梭利 (M. Montessori)	1870-1952	義大利	利用具體經驗，如特殊設計教材，兒童在早期即可學習
推孟 (L. Terman)	1887-1956	美國	智力測驗可用於鑑定一生智力，都適於優異的兒童
安娜·弗洛伊德 (Anna Freud)	1895-1982	奧地利	精神分析技術也適用於有情感問題的兒童
史特勞斯(A. Strause)	1897-1957	德國	有些兒童表現出特殊的學習障礙，可能因腦傷引起，需要特別訓練

(資料來源：引自 葉立群、朴永馨，1995)

「新特殊教育通論」一書中王文科曾提到，美國康乃狄克州的哥老德牧師(Thomas Hopkins Gallaudet, 1787~1851)曾加以研究手語與口語兩種教學方法，於1817年在美國創立第一所住宿的聾學校；侯威(Samuel Gridley Howe, 1801~1876)在1824年畢業於哈佛大學醫學院，在麻州華德鎮(Watertown, Massachusetts)創立柏金斯盲校(Perkins School for the Blind)，大大的影響了海倫凱勒(Helen Keller)的教育，也是在1840年代成立啟智實驗學校的幕後主力；而美國國會在1975年11月29日通過的94-142公法，「全體殘障兒童教育法案」則是政府以政策的引導最令人矚目，其後經過幾次修正、修訂及易名的發展至今。美國身心障礙者之相關法案，如表2.2所示。

表 2.2 美國身心障礙者之相關法案

年代	法案名稱	內容
1970	P. L. 91-230(Education of the Handicapped Act; EHA) 殘障者教育法案	撥款給各州地教育機構，進行障礙者的特殊教育與服務工作。
1975	P. L. 94-142(Education for All Handicapped Children Act; EAHCA) 全體殘障兒童教育法案	3-21 歲的身心障礙者皆可享有免費而適當的公共教育；個別化教育計畫的執行使學生的教育課程和生涯目標能概觀呈現。
1983	P. L. 98-199(The Amendment to the Education of the Handicapped Act) 修訂殘障者教育法案	要求各州統計障礙學生接受特殊教育方案的人數，並規定新課程標準，包括持續的教育和訓練服務等。從學校到學校後的轉銜服務工作從此受到注意。
1986	P. L. 99-457(Amendments to Education for All Handicapped Children Act) 全體殘障兒童教育法修正案	延伸94-142 公法規定提供三歲至五歲殘障兒童特殊教育及相關服務，並為出生至兩歲障礙及發展遲緩兒童提供早期療育教育方案。
1990	P. L. 101-476(Individuals with Disabilities Education Act; IDEA) 障礙者教育法案	聲明轉銜計畫為個人生涯教育的一部分，要求在學生十六歲以前提供轉銜服務，且在往後的每一年均需進行修改。並強調在轉銜服務中加入科技設備與服務。
1991	P. L. 102-119(Amendments to P. L. 101-476) 障礙者教育法修正案	強制要求政府相關單位得於幼兒未滿三歲前，於其IFSP中提供個別化的服務方案，以幫助幼兒順利地轉銜至學校生活。
1997	P. L. 105-17(Amendments to Individual with Disabilities Education Acts) 障礙者教育法修正案	明定有關自我決策的提供與支持；強制規定有關的教育機構得於學生未滿14 歲前，於身心障礙學生的個別化教育方案中說明並提供有關的轉銜服務；提出有關各種特殊教育服務名詞的定義。

美國的柯克教授提出的學習障礙 (Learning Disability) 的觀點及定義至今對美國和世界都有着影響；北歐提出的正常化 (Normalization)、歐洲的一體化 (或譯“融合”， Integration )、



美国的“回归主流” (Mainstreaming) 个别化教育计划 (IEP)、包含 (又称全纳、包容, Inclusion ) 等也是当今西方特殊教育发展的思想基础。(资料来源:整理自 陳麗如、Dalun Zhang, 2008)

## 二、台灣特殊教育的發展

回顧台灣特殊教育之發展已有百餘年，在發展過程中可概分下列各階段。

(一)啟蒙植基期 (1962 年以前)：如表 2.3 所示。

表 2.3 台灣特教啟蒙植基期

1886 年	英長老會牧師甘雨霖在台南設立訓盲院，為今台南啟聰學校之前身。
1889 年	英國長老會牧師甘雨霖 (William Gambel) 在台南教會內設立「訓盲院」教盲人聖經、點字等，迄今也已有百餘年的歷史。
1915 年	訓盲院增設啞生部，開始招收聾啞者，並改名私立台南盲啞學校，也正式開啟台灣地區盲聾合校之端。
1917 年	日籍木村謹吾創設木村盲啞教育所，今日台北啟明學校、台北啟聰學校的前身。
台灣光復後	設立省立台南盲啞學校 (即為台南啟聰學校前身)，並陸續成立豐原盲啞學校 (後分為台中啟明學校與台中啟聰學校)。
1956 年	由基督教兒童福利基金會創立之盲童育幼院 (惠明盲校前身)，開啟私人興辦特殊教育之新頁。
1961 年	北市東門國小首設「兒童心理衛生室」，以輔導行為異常之兒童。在屏東仁愛國小設立最早的肢體障礙兒童特殊班。

(資料來源:整理自 <http://www.dale.nhcue.edu.tw/resource/w11-history.htm>  
<http://english.moe.gov.tw/public/Attachment/991811455371.doc>)

(二)實驗推廣期 (1962 年~1983 年)：如表 2.4 所示。

1962 年起除特殊教育學校外，一般學校亦開始重視特殊教育學生之教育需求，而辦理各類特殊教育實驗班。

表 2.4 台灣特教實驗推廣期

1962 年	台北市中山國小試辦「啟智班」智能不足兒童。
1963 年	屏縣仁愛國小首設「啟能班」肢體傷殘兒童。臺北市福星國小及陽明國小試辦的優秀兒童教育實驗班。
1964 年	北市福興國小與陽明國小首設「資優班」資賦優異兒童。
1966 年	首創盲生混合教育計畫，協助視障學生與普通學生混合就讀國中小。台灣省教育廳在美國籍顧問卜修博士 (Dr. Stanley E. Boureault) 的策劃下，於台南師專成立「台灣省

	盲生就讀國校計劃師資訓練班」，舉辦視障兒童調查工作，也成立點字課本大字課本，出版盲人教育叢書，推廣視障兒童教學與輔導方法。並在高雄市福東國小推行語言障礙兒童教育計畫。
1967年	省立仁愛實驗學校（和美實驗學校之前身）成立教育肢體傷殘兒童與少年，此期以實驗方式推動身心障礙學生教育。
1968年	頒佈「九年國民教育實施條例」，其中第十條規定：「對於體能殘缺、智能不足及天才兒童，應施以特殊教育或予以適當就學機會」。實施盲聾分校政策，分為啟明與啟聰。盲聾合校型態結束，台南及台中的盲聾學校各自獨立設校。首創體育資優學生訓練計畫。
1969年	彰縣二林國小首設啟聰班。台灣省教育廳頒布「智能不足兒童教育實施計畫」並於國立台北師院成立師資訓練班。
1970年	省立北師專成立「智能不足兒童教育師資訓練班」。北市金華、成淵、大同、大直四國中首設「益智班」以推展智能不足學生教育實驗研究。教育部公布「特殊教育推行辦法」。
1971年	教育部指定台北市大安及金華國中從事「才賦優異學生教育實驗」。
1972年	師大成立聾童教育實驗班，招收學前聽障兒童施以口語訓練，實現聽障幼兒早期介入的計畫。
1973年	教育部訂定「國民小學資賦優異兒童教育研究實驗計畫」，大規模在全國分北、中、南三區指定十所國民小學設立特殊班進行。公布「兒童福利法」，規定政府對特殊及身心不健全之兒童，應按其需要給予特殊保育。
1974年	北市福星國小及中市光復國小首設「音樂資賦優異兒童教育實驗班」。教育部公布「特殊兒童鑑定及就學輔導標準」。台灣師範大學成立特殊教育中心。
1975年	台灣省立教育學院成立特殊教育系，以培養師資。教育部公布「特殊學校教師登記辦法」。中市五權國中首設「美術班」美術資賦優異學生。北市新興國中首設「啟聰班」聽覺障礙學生。台北盲聾學校易名為台北啟聰學校及啟明學校。由合而分的型態使盲聾教育更專精化。當時啟聰教育教學以手語為主。台北市市立新興國中成立聽障學生輔導教室，是國中啟聰班的濫觴。
1976年	南市首設「啟智學校」，是我國第一所智能不足兒童特殊學校。高市博愛國小首設「數學資優班」。高市福東國小首創「語言矯治計畫」輔導語言有障礙之學童。辦理「全國第一次特殊兒童普查」。
1978年	高雄市福東國小成立了構音矯正諮商室。
1979年	首創「科學資優學生夏令活動」及「工藝性向資優學生輔導計畫」。教育部將資賦優異教育實驗延伸至國民中學，以集中式之「實驗班」或分散式之「資源教室制」，進行資賦優異教育研究計畫。公布「國民教育法」規定「國民教育階段，對於資賦優異、體能殘障、智能不足、性格或行為異常學生，應施以特殊教育或技藝訓練」。公布「高級中學法」規定對資優生應予特別輔導，並得縮短修業年限。此階段係以實驗方式在國民中小學校推動各類身心障礙教育，將身心障礙教育的辦理場所擴及普通學校。
1980年	「殘障福利法」公布。台北市河堤及劍潭二所國小的感覺統合實驗研究，是台灣地區首先對學障兒童提供實驗性的教育服務計畫。高雄市福東國小構音矯正諮商室改為資源教室。
1982年	「強迫入學條例」公布。分別增設高雄市啟智學校和台北市立啟智學校。繼續進行「第三階段」資優教育實驗計畫，主要對象是一般能力優異的學生。
1983年	又增加永春及東門兩所國小，進行閱讀障礙兒童實驗研究。河堤、劍潭、永春、東門以「資源教室」實施學習障礙教育。

（資料來源：整理自 <http://www.dale.nhcue.edu.tw/resource/w11-history.htm>



<http://english.moe.gov.tw/public/Attachment/991811455371.doc>)

(三)法制建置期(1984年~1996年):如表2.5所示。

為實施特殊教育有教無類、因材施教之精神，強化鑑定與診斷評量，並落實多元社區化之安置理念，積極推展各種實驗研究推廣，使身心障礙及資賦優異之國民均能接受適性之教育機會。

表 2.5 台灣特教法制建置期

1984年	「特殊教育法」三讀通過特殊教育發展邁向新紀元。特殊教育施行細則。以法制規範特殊教育之推動，保障特殊教育學生之學習權益。
1985年	台北市立師範學院附設實驗國民小學成立了情緒障礙特殊班，收中重度的自閉症學生，提供其適性的教育。
1990年	「殘障福利法」修正公布。1990至1992年間實施「全國第二次特殊兒童普查」，普查除將年齡層向上擴增至15足歲之學生外，障礙類別亦增加了語言障礙、行為異常、學習障礙、顏面傷殘及自閉症等五類。
1991年	配合「發展與改進特殊教育五年計劃」教育廳分別在花蓮、桃園、彰化、嘉義四縣市設立四所啟智學校。
1993年	依普查結果於政府訂定「發展與改進特殊教育五年計畫」。計畫之執行，除擴大接受特殊教育服務學生數量，亦提昇特殊教育服務品質，使特殊教育措施全面推展。此時期以法制規範特殊教育之計畫與措施，保障特殊教育學生學習權益。
1995年	舉辦全國身心障礙教育會議，完成第一份特殊教育白皮書「中華民國身心障礙教育報告書—充分就學、適性發展」。
1994年起	教育部試辦高職特殊教育實驗班計畫。

(資料來源:整理自<http://www.dale.nhcue.edu.tw/resource/wll-history.htm>

<http://english.moe.gov.tw/public/Attachment/991811455371.doc>

[http://www.cathayglory.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=61](http://www.cathayglory.org/index.php?option=com_content&view=article&id=61))

(四)蓬勃發展期(1997年~2007年):如表2.6所示。

表 2.6 台灣特教蓬勃發展期

1997年	「身心障礙者保護法」公布。依據特殊教育白皮書修正「特殊教育法」公布。將殘障學生之類別擴增為12類。亦擴增資賦優異學生之類別為6類。並特別重視特殊教育行政人員專業、保障特殊教育經費、身心障礙教育年齡層向下延伸到三歲、學制、課程與教學的彈性、落實最少限制環境原則及提供相關專業服務等。
1998年	發佈「身心障礙者保護法施行細則」。「特殊教育法施行細則」修正發佈。發佈「特殊教育課程教材教法實施辦法」。訂定「發展與改進特殊教育五年計畫」，以提升身心障礙學生發現率、落實多元安置、提供專業輔導及輔助支援等。
1999年	「身心障礙教育專業團隊設置與實施辦法」。「資賦優異學生降低入學年齡縮短修業年限及升學辦法」。「特殊教育相關專業人員及助理人員遴用辦法」。「身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定標準」。「特殊教育設施及人員設置標準」。
2001年	推動「十二年就學安置計畫」後，協助完成國民教育之身心障礙學生自願、免試、就近升

	學高中職，令他們接觸多元教育化的機會大增，開啟身心障礙教育之新頁。
2003 年	為擴大學前身心障礙兒童服務量並落實早期療育，執行「身心障礙學前五年發展方案」。
2007 年	訂定「十二年國民基本教育-身心障礙學生就學輔導發展方案」，提供國中畢業身心障礙學生順利升學就讀高中職，並以彈性多元安置方式，期能達到免試升學及入學普及化，並落實就學與生活在地化，促進受教機會均等及適性發展。為推動身心障礙教育學生繼續接受大專教育，積極推動身心障礙學生大專甄試及鼓勵大專校院辦理身心障礙學生單獨招生；並設置資源教室提供各項學習與生活協助，提高學習效果。

(資料來源：整理自<http://www.dale.nhcue.edu.tw/resource/w11-history.htm>

<http://english.moe.gov.tw/public/Attachment/991811455371.doc>

[http://www.cathayglory.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=61](http://www.cathayglory.org/index.php?option=com_content&view=article&id=61))

(五)精緻服務期 (2008 年～)：如表 2.7 所示。

表 2.7 台灣特教精緻服務期

2008 年 起	訂頒「特殊教育發展報告書」及「資優教育白皮書」；並訂定「特殊教育發展五年計畫」及「資優教育白皮書行動方案」，著手修訂特殊教育法以為依據，設計優質適性之教育機會，營造優質精緻之教育環境，滿足學生個別之特殊需求，提供多元適性之支持措施，以全面推展適性服務邁向精緻化之特殊教育，乃為未來特殊教育發展方向與目標。至 2012 年全台灣共有 27 所特殊教育學校。
-------------	---

(資料來源：整理自<http://english.moe.gov.tw/public/Attachment/991811455371.doc>)

## 第二節 臺灣的啟智教育沿革與現況

國立教育資料館特殊教育網站 (2012)指出：1962 年在臺北市中山國小成立第一個啟智班至今，半個世紀來啟智教育的發展，從 1984 年「特殊教育法」的公布開始，已從國民教育階段向下延伸至學前教育，同時也往上發展至高職教育。經由社政、教育、醫療等單位之合作，今日智障者可接受幼兒教育至成人教育階段初期之教育服務。

1970 年在臺北市首先設立「國中益智實驗班」，使國民教育階段的啟智教育全面邁進推展。1976 年，第一所啟智學校在臺南設立，其後又陸續在高雄、臺北、花蓮、桃園、彰化、嘉義、林口…等地設立啟智學校。1989 年，於臺北市實驗試辦「學前幼兒啟智班」，重視智障兒童的早期介入教育與復健。1994 年起並推展「高職特教實驗班」及第十年技藝教育班，提供智障學生接受職業訓練與輔導的就學機會。

對智障學童之教育服務型態也從「自足式」特教班的單一模式，擴展至特殊學校、資源班、融合班、普通班、養護機構以及在家教育等多樣安置模式。近年來，又因受「融合教育」

理念之影響，各師資培育機構與縣市教育單位開始實驗並推動「融合班」之模式，以及安置輕度智障者於「普通班」之教育型態。

## 一、智能障礙對象

依教育部 2006 年 09 月 29 日修正之「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」所稱智能障礙，指個人之智能發展較同年齡者明顯遲緩，且在學習及生活適應能力表現上有嚴重困難者；其鑑定標準如下：

(一) 心智功能明顯低下或個別智力測驗結果未達平均數負二個標準差。

(二) 學生在自我照顧、動作、溝通、社會情緒或學科學習等表現上較同年齡者有顯著困難情形。

## 二、秉持的理念

教育部於 1995 年十二月提出「中華民國身心障礙教育報告書」，揭示之說明扼要如下：

### (一) 零拒絕的教育理想

對於身心障礙學生，不能因其障礙類型、範圍或程度，而剝奪其就學機會，且在義務教育階段應提供免費的適性教育。

### (二) 人性化的融合教育

將身心障礙學生由特定機構走入一般社區，由特殊學校轉入普通學校，由特殊班轉入普通班，強調回歸主流和正常化。透過轉介服務、合作諮詢與教學、同儕指導、部分參與，及設計改變情境等方式，以最少限制的環境，促使特殊兒童和普通兒童能有最大的互動。

### (三) 無障礙教育環境

應排除校園內外的周邊公共設施、教育設施及共同生活學習的態度等有形和無形的障礙，使身心障礙學生能享用各種資源。

### (四) 適性化潛能發展

依據學生的個別差異，來發展適性化個別教育方案，使人人有機會依其智能、體能、技能、藝術才能而接受適當的教育。

### (五) 關鍵性早期療育

對發展遲緩或障礙的幼兒，宜提供立即的關鍵性介入服務，以增加其適應能力和學習準備，俾減少障礙。

### (六) 積極性的家長參與

身心障礙學生家長，是教育專業人員輔導的對象，在身心障礙學生的整個教育過程中，

更應成為特殊教育專業人員的工作夥伴，並應扮演更積極的角色。

### (七)協同式的合作關係

要結合教育、心理、社會、醫學、法律、科技等不同領域的專業人員合作互補，提供身心障礙學生所須的服務。

### (八)彈性化的多元安置

依據學生的殘餘能力、學習能力、障礙多重性、障礙發生的早晚、社會成熟度、住處離校遠近、交通情形、家庭經濟條件等特性，給予最適當的安置，以符合個別需求。

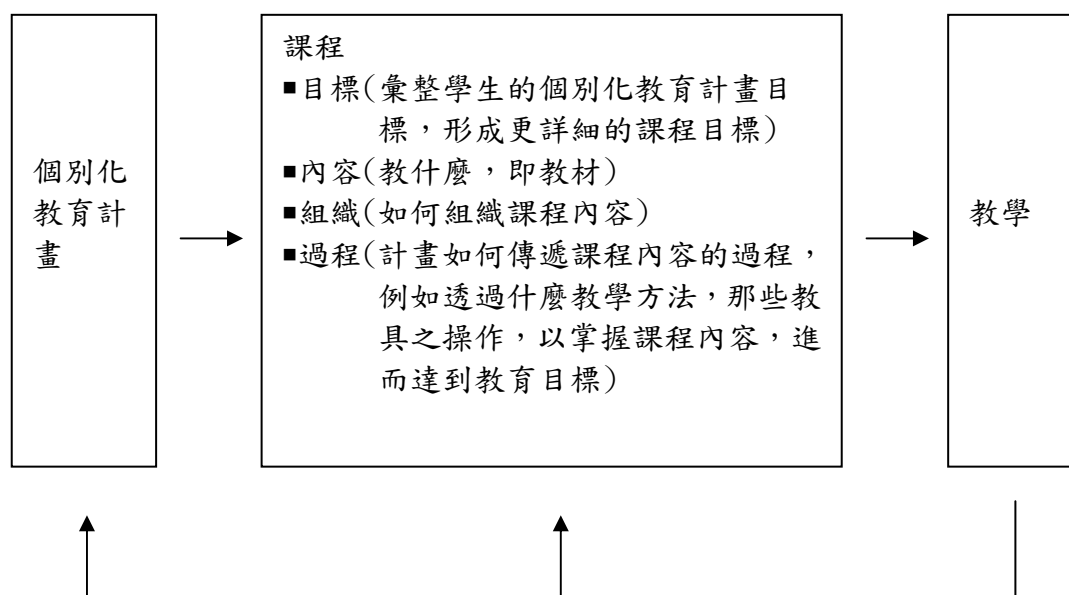
### (九)支持性的自立自強

身心障礙學生無法克服而吾人可以排除的，應設法協助排除之，可自行克服的應協助他加以克服，以避免產生依賴，及培養其自尊自信、自立自強的態度。

## 三、課程與教學

依 2009 年 11 月 18 日修正之特殊教育法第十九條規定特殊教育之課程、教材、教法及評量方式，應保持彈性，適合特殊教育學生身心特性及需求。第二十條規定為充分發揮特殊教育學生潛能，各級學校對於特殊教育之教學應結合相關資源，並得聘任具特殊專才者協助教學。顯示國內對特殊教育學生課程與教學的重視，有關智能障礙學生的課程與教學說明如下：

(每位學生要學什麼)      (教什麼、何時教、被誰教、在那裡教、如何評量)      (實際教學)



(資料來源：引用自 鈕文英，2003)

圖 2.1 課程、教材、教具、個別化教育計畫和教學之間的關係圖

#### 四、相關法令

台灣有關特殊教育的法規，如表 2.8 所示。

表 2.8 台灣特殊教育相關法規

民國五十七年	最早見於公布實施的是「九年國民教育實施條例」，其第十條規定「對於體能殘缺、智能不足及天才兒童應施以特殊教育，或予以適當就學機會。」
民國五十九年	教育部訂定「特殊教育推行辦法」。
民國六十三年	教育部訂定了「特殊教育兒童鑑定及就學輔導標準」。
民國六十四年	「特殊學校教師登記辦法」以上三項法規雖只是教育部的行政法規，然對台灣地區特殊教育的制度化，具有深遠的意義。
民國六十八年	公布之「國民教育法」第十四條亦規定：「國民教育階段，對於資賦優異、體能殘障、智能不足、性格或行為異常學生，應施以特殊教育或技藝訓練」。
民國七十三年	對特殊教育規定較為完備的首推經立法院三讀通過由總統頒布的「特殊教育法」，該法共有四章，第一章總則，規定特殊教育的宗旨、內容、課程教材及教法、教育階段及主管機關、特殊教育實施、師資培育；第二章資賦優異教育，規定資賦優異的類別、資優學生的獎助、保送甄試、縮短修業年限、社會教育與學術研究機構人力設備資源的利用；第三章身心障礙教育，規定身心障礙的類別、補助、升學甄試、與醫療福利機構的配合等；第四章規定私立特殊學校之設立、經費預算之寬列及特殊教育諮詢委員之設置等。
民國七十三年後	教育部也依據特殊教育法訂定了「特殊教育法施行細則」、「特殊教育課程、教材及教法實施辦法」、「特殊教育設施設置標準」、「特殊教育教師登記及專業人員進用辦法」、「特殊教育學生入學年齡修業年限及保送甄試升學辦法」等相關子法。特殊教育乃邁向制度化的階段。
民國八十六年	特殊教育法修正通過，主要的特色為：(1)特殊教育行政專業化；(2)特殊教育工作人員專業化、廣義化；(3)保障特殊教育經費預算；(4)免費身心障礙教育向下延伸至三歲；(5)家長參與權法制化；(6)個別化教育計畫強制化；(7)強調相關服務的提供；(8)維持學制、課程及教學的彈性；(9)強調專業團隊的服務方式；(10)規劃在普通班的特殊教育服務，朝向融合教育。
民國八十六年	身心障礙者保護法亦相繼修正通過，並由總統頒布實施
民國八十七年後	特殊教育法施行細則修正發布，各相關子法也陸續正式公布施行。教育部、內政部、衛生署、勞委會、台北市、高雄市及各縣市教育局亦先後制訂實施辦法。國立台灣師範大學特殊教育中心為提供特殊教育工作者、家長、學生或相關專業的工作人員參考，編印「特殊教育法規彙編」一書，此處的分類係參考該書法令之分類，分為特殊教育相關基本法律、特殊教育相關法規命令、特殊教育相關行政規則三部分，分別列出相關法令。

(資料來源：整理自 國立教育資料館特殊教育網站，2012)

#### 五、特殊教育課程綱要

國立教育資料館特殊教育網站也提到：我國特殊教育的課程綱要於民國七十二年三月最早頒布實施，係為啟聰學生訂定。民國七十七年教育部再次邀請學者專家，編訂課程標準或

課程綱要，以提供適合智能障礙、視覺障礙、聽覺障礙、肢體障礙特殊學生學習之課程標準與課程綱要。

十多年來社會變化頗大，國民中小學課程標準已於民國八十二、三年陸續修訂發佈。民國八十四年全國身心障礙教育會議決定研究改進現行各類特殊教育課程綱要，民國八十五年通過的特殊教育法也強調改進特殊教育課程。教育部遂於民國八十六年即請相關人員開會商談課程綱要增修訂事宜，自民國八十七年起分別委託學者專家主持特殊學校（班）智能障礙（高中職）、視覺障礙、聽覺障礙、肢體障礙各類課程綱要增修訂工作，於兩年內完成特殊學校（班）智能障礙、視覺障礙、聽覺障礙、肢體障礙四類課程綱要之增修訂，並於八十九年由教育部頒布實施。

### 第三節 美國、日本、澳洲及台灣的學校防災教育概況

#### 一、美國的學校防災教育

美國教育推展的主管事權在各州政府，但各州州政府的教育防災體系卻多參考美國的防災單位「聯邦緊急事件管理總署」(Federal Emergency Management Agency, FEMA)的規劃並派教職員參與FEMA所提供之各項專業防災訓練的課程或防災教育學分，FEMA更要求在地震帶上的各級學校必須定期進行地震防災教育，並且每年至少執行地震緊急避難演習兩次，並編製有各類教材與教學活動可供下載(FEMA, 2008a)。值得一提的是有關教育人員防災之訓練部分，美國較強調專業養成教育，所以防災之培訓與教育有一定的專責機構與審核標準制度，例如幾乎每個州甚至一些城鎮都有各種消防或救災專門學校，提供防救災之專門知識與技能，並且需經過測驗才能通過課程或領取相關證照，而FEMA 雖也有提供學校教師資源中心與親子相關防災知識與淺易互動學習課程(FEMA, 2008b)。

張宏仁(2008)指出美國教育部(U.S. Department of Education)於2003年3月公布防救災資源網站，提供一個完整的救災資訊予學校防救災負責人，包括天然災害、突發事件、恐怖事件等相關資訊。2003年5月推出「校園與社區防救計畫實務指南」(Practical Information On Crisis Planning: A Guide For Schools And Communities)，以供美國學校在撰擬校園災害防救計畫指引使用。另外，美國教育部災害管理程序(The Sequence of Crisis Management)包括下列四階段：

- (1) 減災(減輕與預防 Mitigation/Prevention)：減輕或消除生命財產危害

(2) 整備(Preparedness)：專注於最糟案例腳本之計畫程序

(3) 應變(Response)：災害發生時投入程序

(4) 復健(Recovery)：回復至學習與教學之環境

學校與教職員除了必須協助所有人如何處理危機，在防災四階段方面，分別訂出行動檢核表(Action Checklist)與行動步驟(Action Steps)，提供學校與社區進行研擬防救災計畫時參考使用。

鐘婷(2008)指出 1999 年在 Allstate 基金會支援下，紅十字會開發了「災難演習」培訓課程，向老師、學生傳授有關災難安全的內容，通過增加對危險的認識，對人在災難中的脆弱性的認識，老師、學生可以更好的掌握有關知識、技巧提升全民安全意識。一開始是從幼兒到中學的群體而設計，此後把一部分內容擴展至 9 到 12 年級生。資料涵蓋颶風、龍捲風、洪水、地震、閃電。防災技巧和資訊還包括居住安全、荒地中的防火與安全、家中的傷病預防、災後恢復。課程為每個年級學生設計，內含課程規劃、真實個案、心理-社會支援提示、核對一覽表、遊戲、行動指導書籍、錄影、海報、競賽、固定展板、以及學生通過課程學習的合格証。在學習常規課程時，防災資料都會作為補充學習的內容，學生在學習有關災難知識時會與其他課程進行關聯學習，比如數學、地理、地球科學等。

## 二、日本的學校防災教育

日本在學校防災體系規劃方面依業務分工之精神，以中央單位的文化科學省及文化廳監督公私立大學、國家研究中心與相關附屬機構，地方則由府縣、市町村教育委員會負責(張宏仁，2008)。依各地方防災指導計畫轉化為學校的指導計畫與指導教材。由教職員、區域防災機構成員、專業相關人士組成學校防災委員會、學校安全委員會等相關組織。學校需與相關防災機構消防局、救難協會保持密切聯繫，並參觀相關防災演練與邀專家蒞臨學校進行指導。有關災害防治教育的內容與措施均融入學校的課程指導項目與學校行事曆中，安插於各年級的自然、社會與體衛等相關學習領域教學，大部份的學校每年至少有 1 至 2 次的地震避難訓練、參觀防災中心等活動(許民陽，2011)。

另外，許民陽(2011)指出日本在教職員研修的充實方面，定期防災與安全教育進修，許多學校規定新任教師需接受排定之防災教育研修課程，另外教學達一定之年資，如滿 6 年或 15 年時，也需再進修相關防災教育之訓練，以吸收新知並累增經驗，而學校教師亦需配合且

參加地方所舉辦的各種防災演習及訓練，如消防局之講座、災害體驗學習會、地區整體防災演練。凡擔任重要職務者（如衛保組長、防災種子教師）需參加校外之專業訓練。

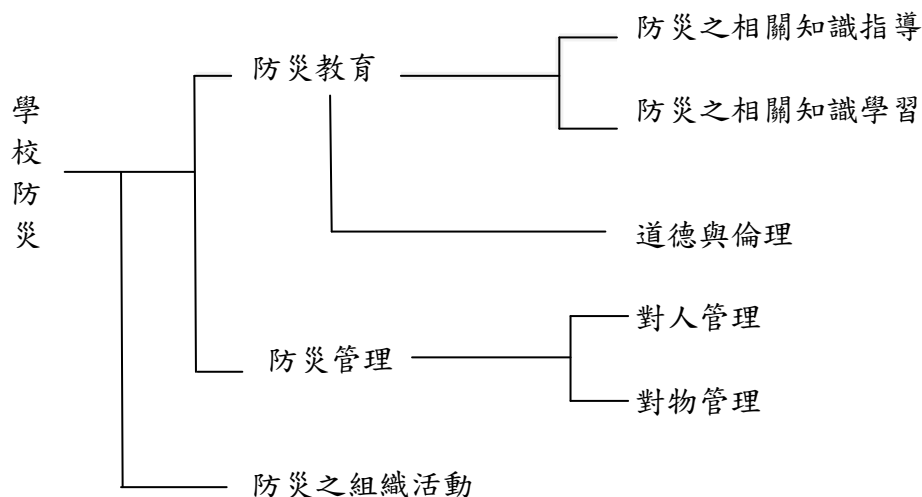


圖 2.2 日本學校防災體系(許民陽，2005)

### 三、澳洲的學校防災教育

許民陽(2005)指出澳洲對於自然災害的處理由該國的「澳洲急難管理局」(Emergency Management Australia, EMA) 負責處理。EMA 有一個專門提供學校緊急事件管理的資源處，統籌提供澳洲各級教師、學生相關課程與訓練，並編製有各類教材與教學活動供下載，使各省學校教師可以依其需要編製相關防災補充教材。

表 2.9 日本、澳洲、美國及台灣師資培訓方式、機構及教師訓練教材之比較

	中小學教師培訓	培訓機構與方式	教師訓練教材
日本	由學校選派職務相關之教師	地方教育機構，研習會與參觀	地方機關與學校自編
澳洲	無指定，但鼓勵取得相關證照	專門中心配合，主要為認證和研習	中心編制，學校修正
美國	各單位需有一定教師取得資格	專門中心，採認證和學分考核，時間較長	中心編制，學校修正
台灣	無	無	無

(資料來源：整理自 許民陽，2011)



另外張宏仁(2008)指出澳洲在學校負責防災之教職員亦需參與所提供之各項專業防災訓練，並鼓勵取得相關證照，此訓練原是提供各類防災專家之養成課程，一般澳洲公民經過申請評估後，可參與該培育計畫；EMA 提供老師兩項協助：一是關於認識自然災害的進階知識和災難及緊急事件的最新訊息，一是提供各階段學校防災相關教學活動，以生動多元的方式協助教師引導同學學習。澳洲各級學校也須擬定防災計畫以因應不時之需，學校防災教育目標為將災害效應與防災資訊融入於學校教育課程中，以透過學校體系來傳播提昇社區災害防治與事前準備的共識與知識技能，其策略目標對象主要設定為學校教師。

#### 四、臺灣防災教育的政策、規劃與措施

根據 89 年公佈實施的『災害防救法』，其中第 22 條第 2 項明文規定：「為減少災害發生或防止災害擴大，各級政府應依權責實施災害防救教育、訓練及觀念宣導」。90 年 5 月行政院會議通過之「90~93 年國家科學技術發展計畫」，亦將該項建議列為重要實施方案。

防災教育數位平台(2011)指出教育部顧問室於 91 年 3 月提出 92~95 年度「防災科技教育改進計畫」四年中程綱要計畫書，並自 92 年度開始參與「防災國家型科技計畫」。在 93 年教育部乃提出「防災教育白皮書」。行政院於 95 年 4 月核定「強化災害防救科技研發與落實運作方案」，教育部顧問室依據此方案乃提出「96~99 年防災科技教育深耕實驗研發計畫」，其前身計畫為「防災科技教育人才培育先導型計畫」，屬「防災國家型科技計畫」一環。

另指出自 92 年度起，教育部顧問室在國家災害防救科技中心的協助下，邀集各地區具有災害防救經驗之學術機構及單位，共同進行校園災害防救計畫編撰、教材編撰、師資培訓活動、及網站知識庫等項目的初步建置。並將完成之防災教育教材、培育之專業師資、開發之教學模型以及各級學校之災害防救計畫，移轉至教育部內各司、處，將防災教育工作導入常態運作。

98 年成立「防災教育數位學習平台」，做為未來防災教育數位學習與教學的入口網站。其功能與服務包括：線上學習、遠距教學、素養檢測、計畫成果交流等。

表 2.10 國內防災教育相關網站和數位學習平台

台灣防災教育協會網站	<a href="http://www.drea.org.tw">http://www.drea.org.tw</a>
台北市消防局「防災宣導影(短)片」互動式多媒體教學網	<a href="http://newweb.tfd.gov.tw/law/ch1/index.htm">http://newweb.tfd.gov.tw/law/ch1/index.htm</a>
內政部消防署防災知識網	<a href="http://210.69.173.1/nfa_k">http://210.69.173.1/nfa_k</a>

中央氣象局網站	http://www.cwb.gov.tw
國家地震工程研究中心網站	http://www.ncree.org
防救災數位學習網	http://124.199.65.72/elearning
內政部消防署 1991 報平安留言平台網站	http://www.1991.tw/1991_MsgBoard/index.jsp
921 地震教育園區網站	http://www.921emt.edu.tw/index.aspx
防災教育數位平台	http://disaster.edu.tw

(資料來源：整理自 曾憲雄、陳士農、李育瑞、蘇俊銘，2011)

100 年度之計畫是針對 96 年度所規劃與建構，持續針對系統內容及運作進行評估，並提出未來平台移交教育部之運用與建議的營運模式。

#### 第四節 學校防災教育之相關研究

##### 一、學校防災教育研究項目

國內學校防災教育相關論文研究，依研究內容分類來做探討。整理如表 2.11 所示：

表 2.11 國內學校防災教育論文研究項目分類

研究項目	作 者
學童防災知識	黃貞貞 (2000)、莊慶旺、張嘉麟 (2005)、黃皇明 (2002)、王財隱 (2003)、吳佳蓉 (2004)、洪淑琳 (2004)、劉建華 (2005)、吳惠雯 (2007)
學童防災態度	王財隱 (2003)、劉建華 (2005)、吳耀任 (2006)
學童防災技能	王財隱 (2003)、洪淑琳 (2004)、吳佳蓉 (2004)、劉侑青 (2001)
學童防災知識、態度、技能	王財隱 (2003)、楊敦熙 (2002)、吳耀任 (2006)、林曉君 (2006)、吳惠雯 (2007)、張宏仁 (2008)
影響防災教育背景因素	黃貞貞 (2000)、黃皇明 (2002)、王財隱 (2003)、吳佳蓉 (2004)、劉建華 (2005)、陳靜德 (2005)、林曉君 (2006)、吳耀任 (2006)、顏志文 (2007)
學童防災訊息來源	王財隱 (2003)、吳佳蓉 (2004)、洪淑琳 (2004)、吳耀任 (2006)、顏志文 (2007)
學校防災課程	黃貞貞 (2000)、陳成恭 (2003)
教師防災素養	譚至哲 (2002)、李麗娟 (2005)、林香吟 (2003)
防災課程教學成效	許惠卿 (2003)、陳靜德 (2005)、吳惠雯 (2007)
民眾防災素養	蘇俐洙 (2003)、羅國彰 (2003)、陳素珠 (2004)、魯開元 (2004)、張文典 (2005)

(資料來源：整理自 張宏仁，2008、易吟珉，2010)

綜觀國內有關學校防災教育相關研究論文，從研究中國小、國中至高中學生及民眾，防災知識明顯不足，顯示防災教育需加強及落實；都市學生及非都市學生在防災概念認知上更有顯著不同，男女性別不會影響學生防災之知識。但防災教育中學童背景如家長社經地位、居住地區在概念得分上，均具有顯著性的研究(黃貞貞，2000；黃皇明，2002；王財隱，2003)。

學童背景對於防災知識、技能、態度之研究均呈不顯著(劉侑青, 2001; 陳靜德, 2005; 林曉君, 2006; 張宏仁, 2008)。經防災教學後發現學生在知識、技能上有明顯提升, 態度持續正面發展的研究(許惠卿, 2003; 吳惠雯, 2007; 陳靜德, 2005; 莊慶旺、張嘉麟, 2005)。學生對於防災知識有很強烈的學習意願, 且研究結果學童防災知識的主要來源是新聞媒體、其次是學校教師(王財隱, 2003; 吳佳蓉, 2004; 洪淑琳, 2004; 吳耀任, 2006; 顏志文, 2007)。而教師們的防災知識、資訊(李麗娟, 2005)及民眾防災知識、資訊(陳素珠, 2004)最主要提供來源是靠大眾傳播媒體的報導。大部分的研究生則建議政府加強學校防災教育培育防災師資, 並將防災課程加入現行課程中, 讓孩子能從課堂上學到完整的防災概念, 以備不時之需。

## 二、學校防災教育之研究文獻

較有關於本研究所引用之學校防災教育文獻做闡述說明如下。整理如表 2.12 所示：

表 2.12 本研究所引用之學校防災教育相關文獻說明

作者	時間	相關說明
蘇育任	1999	研究在「天氣概念問卷」的表現, 職前國小教師與在職國小教師皆是男性優於女性, 職前國小教師在「天氣概念問卷」的得分表現優於在職國小教師。兩者在問卷上的得分偏低。其次分析歸納問答题資料及晤談結果, 發現兩者對天氣概念瞭解並不深入, 常常無法回答, 即使答出來, 錯誤或迷思概念的百分比偏高。兩者對於天氣概念的解釋, 常是片面而不完整, 對於天氣概念的解釋類型也大致相同, 在迷思概念方面, 在職國小教師出現的比率高於職前國小教師。職前國小教師在解釋概念時, 有套用特定科學名詞的傾向。
林秀梅	2000	研究國中防震教育課程的重要概念。整合教師、專家及教科書內容方面分析、研擬防震教育課程重要概念, 提出防震課程的架構。而在教師方面預防工作、應變保護措施及地震後的社會現象等概念, 災區教師會以較具體的事例或較明確陳述來討論。而災害與體驗的概念, 非災區與災區教師都相當重視, 因經驗不同, 討論的角度和希望達到的目的也不一樣。震後的應變重建工作, 災區教師才能提出比較具建設性的建議。
馬惠娣	2002	震災後希望從組織領導模式及組織成員面對組織變遷中, 學校危機管理的因應與態度、成員參與學校事務及互動的情形、校園重建的過程之學校成員或社區所扮演的角色、重建過程之學校成員的各項經驗與感受及其對個人的影響, 以做為學校未來災害事件危機管理、應變與復原的參考。
譚至哲	2002	研究四個縣市國小教師對地震和颱風等災害的防備態度及其因應行為。教師認為自然災害越來越嚴重, 尤其是颱風造成土石流是因為過度開發山坡地所導致, 責任在於民眾不守法及政府的姑息。在災害前後教師參加研習投保災害險偏低。教師的防災因應行為是正向的, 女教師的防災態度比男教師正向, 其程度依序為「已婚無小孩」、「未婚」及「已婚有小孩」的教師。控制觀越傾向於內控者, 對防災態度越正向積極。
許瑛珺 等人	2002	研究得知家長教育程度為大專以上的學生在颱風常識測驗的得分顯著高於家長教育程度為高中職及國中以下的學生, 而家長教育程度為高中職的學生在颱風常識測驗的得分亦顯著高於家長教育程度為國中以下的學生, 即父母的教育程度高低影響學生對颱風常識的理解程度。父母的教育程度愈高, 學生對颱風常識的理解程度顯著愈高, 推

		論高教育程度的父母能夠提供學生較多的教育資源和學習管道，而使得學生具備較多正確的常識。
丘昌泰	2003	重點以地震與坡地災害天然災害總體應變計畫為主，規劃：1. 校園災害類型與防災意識之調查 2. 校園天然災害應變計畫之內容：包括災害發生前的預防階段、災害發生時的應變階段、災害發生後的重建復原階段。第一年就大專院校與高中職、第二年則就國中與國小，將各級學校之天然災害應變計畫研擬完成，供各級學校實際因應災害應變之參考。
馬士元	2003	規劃各級學校推動社區防災教育與支援建置地方社區防災體系的行動架構，主要有三部分：成立以社區為基礎的大學防災教育資源中心、由公立機構和學校共同舉辦以社區經驗交流為宗旨的種子教師防災教育研習營、推動學校與社區結合的防災教育推動示範與評鑑體系。
何先聰	2003	規劃、設計完整之教育訓練教材，從危害之認知、評估至管制，建立安全衛生管理體系，透過P、D、C、A的管理策略以建構完整之防災教育訓練教材。從生命科技領域所用儀器設備以及作業環境，收集有關潛在危害相關資料。同時收集發生事故案例，分析原因研擬對策，透過安全衛生管理機制消弭潛在致災因素。
林信一 等人	2003	為了提升國民對災害預防的認知與參與，舉辦『種子教師培訓課程規劃計畫』的種子教師研習，希望把防災教育的理念和做法，融入到學校的教學裡，研習的目標、重點在於：1. 防災教育、避難訓練的充實 2. 防災教育之課程規劃 3. 防災教育教材及資料選用 4. 製作教職員的教學資料 5. 教師防災知能研習。
張寬勇 曹文琥	2003	在防災科技教育改進風災與水災災害計畫中，其目的使各級學校：1. 建立地震、坡地、風災與水災災害應變計畫，確實實施災害相關事項 2. 建立災害預防階段計畫 3. 建立災害應變階段計畫 4. 建立重建復原階段計畫 5. 建立與社區防災生活圈機制，結合學校、社會與政府相關部門之資源落實災害防救事項。
賴伶蜜	2003	針對目前托兒園所安全防災現況與一旦發生重大災害時，教保人員的急救知能進行瞭解，發現在安全防災教育訓練活動方面，以教職員工、學生或家長為對象的各種訓練內容，都是以針對火災、地震之防災訓練為最多。
樊國恕 陳政任	2003	教育部顧問室依據第六次全國科技會議建議「加強推動防救災教材編訂與出版、建立推動機制等相關工作」、國家科學技術發展計畫實施方案及第二期防災國家型科技計畫規劃報告，規劃相關之工作與課題，提出「防災科技教育改進計畫」，其課題包括：各級學校防救災教育內容課程安排之研擬、各級學校防救災教育課程執行方式之建立、各級學校防救災教育支援體系之建立。由教育部顧問室成立「防災科技教育改進計畫」，邀請具有經驗豐富之專家學者組成「計畫諮詢委員會」，設置任務編組「計畫辦公室」(含天然與人為災害兩部份)，進行計畫規劃與相關工作之推動，期望能提昇各教育階段學生及社會對災害的認識及緊急應變能力，進而強化整體之抗災。
丘昌泰	2004	探討南投縣與台中縣國民中小學防救災之問題與對策。深度訪談(受訪者皆為行政領導者)及問卷(國中小學生進行調查)。分析：校園災害類型、校園受災損失與重建情況、校園防災教育實施狀況、校園防災計畫研議情況。改善建議為：協助各級學校研擬整合性的校園防災應變計畫，以提升校園防災能力，減少災害損失。
陳盈霖	2004	研究得知大部分在國高中教授天然災害課程的師資，大多數是由地球科學相關科系畢業的，但國小則大部分都是非相關科系的教師。而且大多數的教師，認為學校課程內關於防災知識、技能和態度的部分皆不充足。在防災態度方面，國小教師優於國高中教師。但在防災知識部分，國高中教師皆顯著地優於國小教師。在防災基本概念部分其國高中教師之防災常識，顯著地優於國小教師。
王國信	2005	建構可以立即掌握學生安全資訊的通報系統，以輔助高雄市各級學校透過網路，各類影響校園安全事件的即時通報，輸入的校安資訊經此系統整合分類，可提供上級即時掌握各類影響學生安全事件的狀況。且依校安系統分類、搜尋與分析通報資料，擬定出各階段因應預防措施或政策，將可能造學生傷害情形減至最低。
廖彥芬	2005	花東地區中小學以小校少班為大多數，教職員編制人數不足以擔任天然災害應變之需求。地震和颱風讓學校遭受極大損失，在災害未及修復前又有新的災害降臨，各學校

		缺乏積極性的災害應變規劃。透過學校地理特性為基礎，參照以往歷史災害，以及學校人員編組特質，提出防災應變系統之內容與實務操作表項，提供學校執行校園防災之參照依據，用以建構無災之校園環境。
李麗娟	2005	探討高雄市、高雄縣、台南市與台南縣地區國民小學教師在天然防災教育信念與教學行為之現況與其相關程度，結果顯示此地區國小教師具有高度防災教學信念，九成以上的教師認為防災教育很重要，而僅有六成的教師認為自己具有足夠的能力實施防災教學。
劉建華 等人	2006	將家長教育程度分成，大專以上、高中職與國中以下三類，其中家長學歷愈高的學童防災問卷得分也愈高，此與許瑛瑄等人(2002)、黃皇明和許民陽(2003)的研究結果一致，家長的影響顯然是防災教育的關鍵。
林明瑞	2007	研究防災教育教學資源發展與課程推廣，認為問題與困難在其 1. 未納入課綱且非教育部六大議題，要讓教師主動將課程授課實屬不易 2. 各級學校災害防救經驗不足且具有專業背景的人員極少，高中職以下學校並無專責人員負責推動 3. 未來需要大量服務團成員，學校是否支持老師參與服務團及素質如何控管 4. 如何讓服務團成員在學校及防災教育推動間找到平衡點 5. 學校平時有自身教學及常態性業務的執行，對非交辦業務或外界活動採取較消極的態度 6. 在科技經費劇烈的競爭下，防災教育處於相對弱勢地位，成為是否持續推動之不確定因素。
李振銘	2007	發現北部地區國小教師在颱風、豪雨防災知識與技能的問卷平均答對率為七成，颱風、豪雨防災態度趨於正向且積極的表現，可知多數國小教師認同天然防災的重要性，然而教師在天然防災知識與技能以及在防災教育上仍有加強的空間。
吳耀任	2007	研究得知國小 4-6 年級的學生，家長學歷高低和城鄉地區的不同，皆會影響防災知識、防災態度與防災技能三個類別的表現。國中階段的學生，家長學歷高低的不同會影響防災知識與防災技能二個類別的表現，而城鄉地區的不同則會影響三個類別的表現。
李光敦	2007	研究規劃(2009 年至 2013 年)洪旱災防救科技計畫之具體內容要項，先對前期研究成效進行檢討，對已研發之防救災科技進行盤點，確認目前國內防災工作的進展程度。後則檢視已執行之相關研究計畫案，是否已落實至業務單位執行應用且達到原先設定之預期成果。規劃重點之一是針對未來可能發生災害狀況進行評估，探討未來防災業務可能面臨的課題，提出因應對策與所需之研發技術。執行過程中檢視歐、美、日各國目前所專注之研究主題，及所採用之最新科技資訊，作為規劃五年內之洪旱災防救科技研究重點。過程中邀集政府相關部會人員，檢視面臨的問題，所需之技術。彙整問題與資料，再邀集相關學者專家舉辦座談，集思廣益，妥善規劃未來洪旱研究課題。
許民陽 等人	2008	根據各級學校的行政及教學狀況，設計中央級、縣市級、在校級三個等級的防災師資培育及認證機制，並以教師們關心的議題及問題為出發，規劃了理論與實務兼備的培訓課程和教材，並經兩梯次縣市級與在校級防災教師培訓的試行及意見修正，期望這樣的修正過程，可以讓這整個培育運作機制更完備可行。希望計畫在正式實施後，每一縣市有五名縣級防災輔導老師，每校至少有一名校級防災教師。
李泳龍 等人	2008	研究得知居民對於緊急避難據點選擇類型大多以「學校型」設施為主。且藉由羅吉斯迴歸模型發現地區避難交通計畫的接受意願、教育程度及居住年數等 3 個變數，為影響居民遭遇地震時，是否避難的顯著因素。
張宏仁	2008	探討防災教育教學對南投縣內湖國小學童的教學成效，在學生的性別、父母親教育程度與學生的防災知識、技能得分無顯著差異，但是學生對於災害恐懼感越高，防災知識得分越顯著。
洪慶鴻	2009	針對中小學因應大規模地震研訂策略規劃及作業程序落實執行於各級學校，策略規劃之重點在防災教育工作與建立災害防救機制，強化減災作為。經過防災課程的規劃與防災演練的實施，培育學生正確的防災知識、技能、態度。同時也將防災理念融入家庭中共享，使防災教育永續發展。研訂易於理解及使用之防救災作業程序，使學校在減災、整備、應變、復原四階段有明確之工作及應變作為。
廖悅如	2009	導入 ARCHIBUS/FM，建置相關空間資產管理系統，記錄與追蹤資產設備使用情形，透過連結 AutoCAD 圖面資料提供人員查詢、分析與決策的依據。將學校的空間管理與資

		產設備等資料與資訊系統整合，分析空間使用情形及設備資產管理，完成後將建置過程中所遭遇的困難點，提供學校未來建置其他建築的參考；藉由此系統做為學校空間有效管理、運用及規劃依據，提升學校資源運用效益。
鄧慰先 等人	2009	將災害潛勢資料應用於各級學校校園災害防救計畫之研擬，透過示範學校之組織編組、災害潛勢與校舍安全調查，及編撰該校災害防救計畫之經驗，藉以強化學校災害防救相關人員之災害預防、應變等能力，研究成果可以提供教育部推廣各級學校防災教育相關措施之參考。
謝謹如	2009	建構國民中學學校危機管理模式指標。透過文獻資料的分析與探討，提出國民中學學校危機管理模式指標雛型與指標架構初稿及其內涵，經由焦點團體訪談和三階段 Delphi Technique 問卷調查進行國民中學學校危機管理模式指標確認，最後以階層程序分析法建構國民中學學校危機管理模式指標之權重體系。
黃湘筠	2009	利用環境議題導向的教學理念進行課程設計，藉以提升學生的「環境知識」、「環境行動策略」以及「環境行動技能」之行動研究。發現：實施土石流防災議題教學可提升學生的議題知識但未達顯著差異、可提升學生的環境行動技能達顯著差異、可提升學生的環境行動策略但未達顯著差異。知土石流防災議題教學是具有教學提升的，尤其是在環境行動技能方面具有教學成效。
洪秀瑩	2010	以莫拉克颱風談學校之復原重整，談學校的災害原因重建原則，並從領導與管理上分析災區學校復原重整的實務分享，並談及防災工作之應為。當中學校應適當規劃財產設備檔案設備之存放位置、政府及師資培育機構應加強校長、主任、教師防災及救災訓練、學校應結合公部門與私部門救災、重視災區學校學生受教權、妥善規劃學校易地安置與校園重建等。
陳再興	2010	以山地鄉小學基層教育工作者的身分，記錄自己和學校夥伴們如何走過莫拉克風災，在大災難所走過的路、經歷過的事、接觸到的許多夥伴們等；以一個學校經營者的在地思維以及校園危機處理的經驗，透過重建復原的行動歷程進行經驗敘說，進行記錄分享和反思檢討。以敘說探究(narrative inquiry)作為主要研究方法，尤其是採取「自我敘說」的方式，分享風災和重建經驗，呈現現場相關資料，進行歸納、整理和分析。
洪福財	2010	認為 ICES 的教學目標發展架構應有益於教師理解與使用，防災教育教學或教材內容應與教學目標對照檢視，而教師對於防災教育教材有實際需求，但如何融入既有課程型態仍須更多專業對話或經驗分享。
易吟珉	2010	研究得知學生的背景因素，如：性別、父母文化程度、監護人的職業、年齡、教育條件、學生的運輸車輛、學生的恐懼災難和學生對災害的預防知識，技能和取得的成績的態度，無表現出顯著的差異。
許民陽 顏志文	2010	研究得知，在火災知識方面：家長為消防相關行業的學童，在概念上得分略高於學童家長為非消防相關行業，但未達顯著差異，與韋龍方（2000）針對不同「家庭社經地位」的高職工科學生在防火安全認知考驗情形，有類似的研究結果。在火災防災態度方面：學童家長為消防相關行業的得分反而略低於學童家長為非消防相關行業的得分，學童家長為消防相關行業與非消防相關行業家長，在火災防災態度得分差異未達到顯著水準。與韋龍方（2000）針對不同「家庭社經地位」的高職工科學生在防火安全態度考驗情形，有類似的研究結果。
陳書維	2010	由於學校具備功能多樣性、活動人口密集性、校園地域廣闊及防救災資源較不充分，一旦有災害發生，受災區必須具備自救能力以爭取被救的緩衝時間。在減災、整備、應變與復原的災害防救管理概念下，學校因此結合社區，建構導入安全防災的永續校園實質環境評估系統。藉由文獻回顧，彙整「環境效率」與「安全防災」評估項目，建構永續校園實質環境改造評估架構，再以模糊德爾菲法及層級分析法，針對台灣地區各相關永續校園之產、官、學等領域之專家進行問卷調查，求得各評估指標群及各評估指標之相對權重值。

（資料來源：作者自行整理）

綜觀上述學校防災教育研究內容提到較有關於行政人員方面之研究著重在：(一)救災、重建、預防、實施校園安全活動方面。(二)防災教材資源、課程設計推廣方面。(三)師資培育方面。且綜觀以上研究，得之教師對於防災教育的概念、態度、知識、行為等，影響其教學品質甚鉅，研究中多數之教師均認為防災教育及因應行為有其重要性，對於防災教育的知識、技能、課程、教材均有不足且有實際的需求。而學校防災教育內容論及與家長有關之多數研究，著重在父母的教育程度、職業、性別等與防災教育有無達顯著差異性之比較。在學校防災教育方面有涉及專家與學者部分，除了想法著重點不一樣外，主要在建立計畫研究、規劃、檢討、設計、研擬等方面。

## 第五節 特殊教育的防災教育相關研究

關於特教學童防災教育的文獻極少，僅列出近幾年來如下之三篇資料供參考：

一、Masahiro Fujii 等人(2007) 提出給殘疾人士（特別是聾啞人士）關於災害時的信息發送撤離避難的無線系統，並確定自己的位置。該系統包括蜂窩電話，Web 服務器和電子顯示屏，簡訊服務（SMS）和藍牙連接在一起。通過使用這些設備與公共網絡服務，系統提供了一個函數來發送適當的信息。該系統提供網絡平台，以分享有關他們與相關人員的下落的信息。

二、蔡季甫(2005) 提出一套針對視覺障礙者的防災多媒體遊戲設計，設計內容除了讓視覺障礙者學習處於火場中必須了解的相關知識外，並提供有助於視覺障礙者學習預防火災發生的必要資訊。因為教學遊戲本質是遊戲的娛樂性，本設計特別注重遊戲的緊湊性，火災事件的觸發與遊戲計時制的設計，就是要讓使用者更能投入本項遊戲學習之中。此一設計不但可以讓視覺障礙者擁有預防火災發生的相關知識，並可在面臨真實火場時，有較快的臨場應變反應。

三、曲衍旭等人(2009) 設計一個協助肢體殘障者學習防災教育的數位學習環境。能夠在此數位學習環境記錄學生的學習過程，設計了一個對應的學習檔案格式。而為了能夠清楚的表達領域知識中的概念、迷思概念、以及其之間的關係，設計一個學習本體論來表達這些知識。對於有迷思概念而無法順利完成數位學習環境的學生，藉由學習本體論的輔助，提供了一個適性化學習順序產生的方法，用來產生適性化的補救教材幫助學生釐清迷思概念。藉由分析學生的學習檔案，可以找出學生不適當的行為，如此一來可以幫助老師將設計不完整的

數位學習環境設計的更完整。

綜觀特殊教育與防災教育相關的研究不多，而在特殊教育中之啟智教育類的防災教育文獻，筆者尚無發現與此有關的研究，因此希望此論文研究可以對這方面做出一點貢獻。

## 第六節 防災地圖的建置

### 一、依據

王价具等人(2011)指出災害防救法 22 條第 7 項所示，為減少災害發生或防止災害擴大，各級政府應依權責實施災害潛勢、危險度、境況模擬與風險評估之調查分析，及適時公布其結果。亦即，各級政府應產製、公開、管理防救資訊與防災地圖，提供全國民眾簡單明瞭之災害潛勢及防救災資訊，促使居民更進一步認識自我生活環境及災害風險，並提升災害意識。其中，防災地圖更是提供給民眾資訊的重要媒介，藉由有效標示鄉（鎮、市、區）與村（里、部落）可能致災位置、防災疏散避難處所、疏散避難和物資運送路線與現有防救災相關資源位置，希望居民可以在平時就瞭解及熟悉災害發生時的必要資訊，利用疏散避難方向之引導，安全抵達避難處所或安全地點，將災害損失降至最低。平時也可藉此認識自我生活環境及各種災害風險，提升災害認知；各級政府也可利用防災圖資作為災時應變、救災指揮及資源調度時的參考。

### 二、防災地圖之定義與類別

單信瑜等人(2011)認為防災地圖是將災害防救資訊以點、線、面的方式繪製成圖，以便於傳達與利用。依照其目的與內容可細分為：災害潛勢圖、物資輸送路線圖、疏散避難路線圖、防救災資源分布圖、社區防災地圖與校園防災地圖等。

謝龍生(2011)認為最主要是在災害發生前進行防災、災害中進行應變與災後進行救災時所參考圖形工具資料之通稱，對於不同使用對象亦有不同使用目的：如縣市政府層級為防減災地圖、鄉鎮市層級為救災地圖、一般民眾為避難地圖。

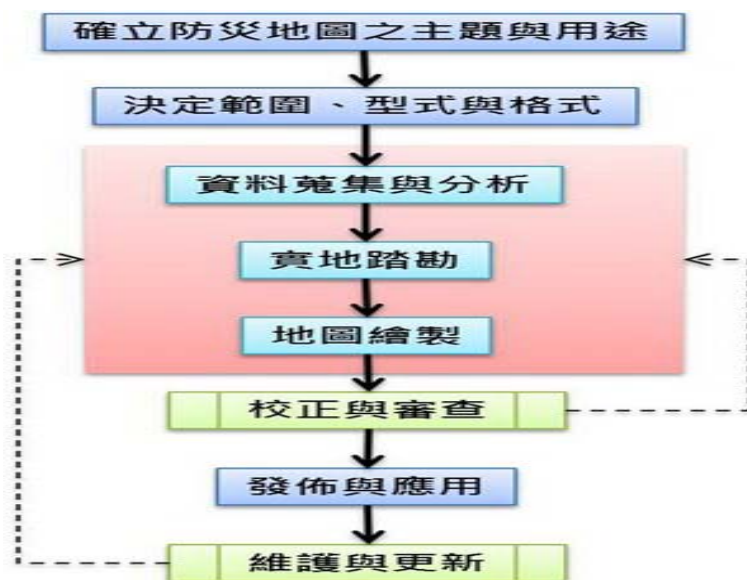
### 三、防災地圖之製作

各地方、機關可依所轄災害類型，自行決定製作單一防災地圖，或將相關地圖，例如：水災、土石流及地震防災資訊整合成一張地圖。在程序上，持續完成相關資料之收集與彙整



後，藉由資料之篩選及分類，擬定地區之防災地圖，並納入疏散避難計畫。相關之地圖與計畫建議於每年汛期前檢核校正，以確保資料的有效性。

(一)製作程序：如圖 2.3 所示



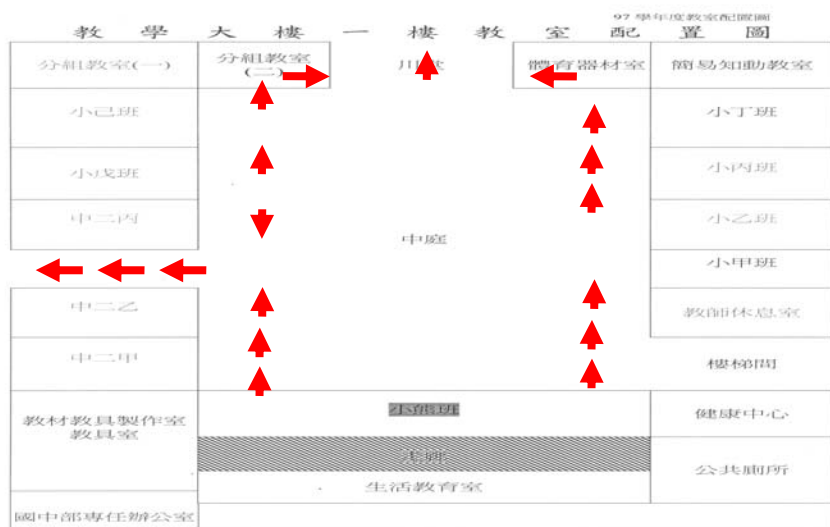
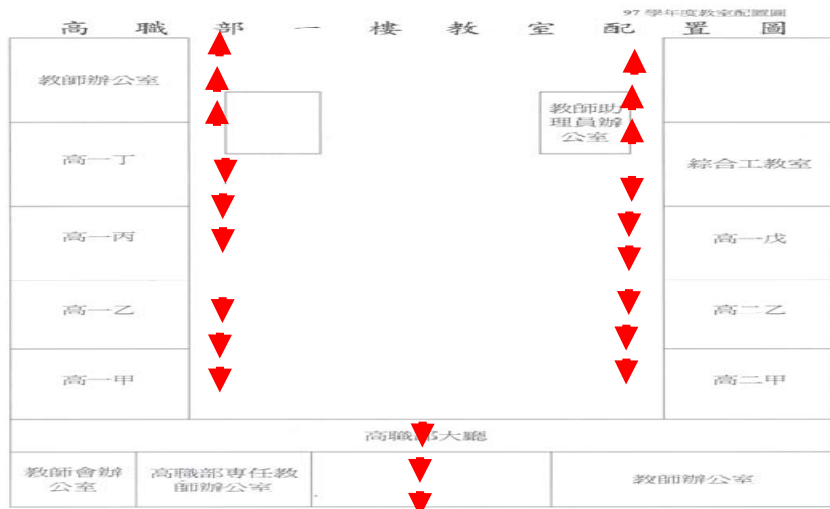
(資料來源：單信瑜、王价巨、馬士元、林立潔、陳俐樺，2011)

圖 2.3 防災地圖製作流程圖

(二)防災地圖內容

參酌行政院災害防救委員會(2009)所制訂之「防災地圖作業手冊」，防災地圖應包括地圖標題、編號、主題圖、圖例、指北針、主題圖等內容。

(三)嘉義啟智學校防災地圖



(資料來源：嘉義啟智學校校園災害防救計畫，2009)

圖 2.4 嘉義啟智學校防災地圖

## 第參章 研究方法

本研究利用訪談，進行質性資料的蒐集，並予以分析及歸納。本章內容共分為四節，第一節說明研究架構；第二節介紹研究對象；第三節敘述資料蒐集的方法；第四節為資料的整理與分析。

### 第一節 研究架構

本研究之目的為瞭解嘉義啟智學校防災教育實施現況，根據研究目的所擬定的研究架構，如圖3.1所示。

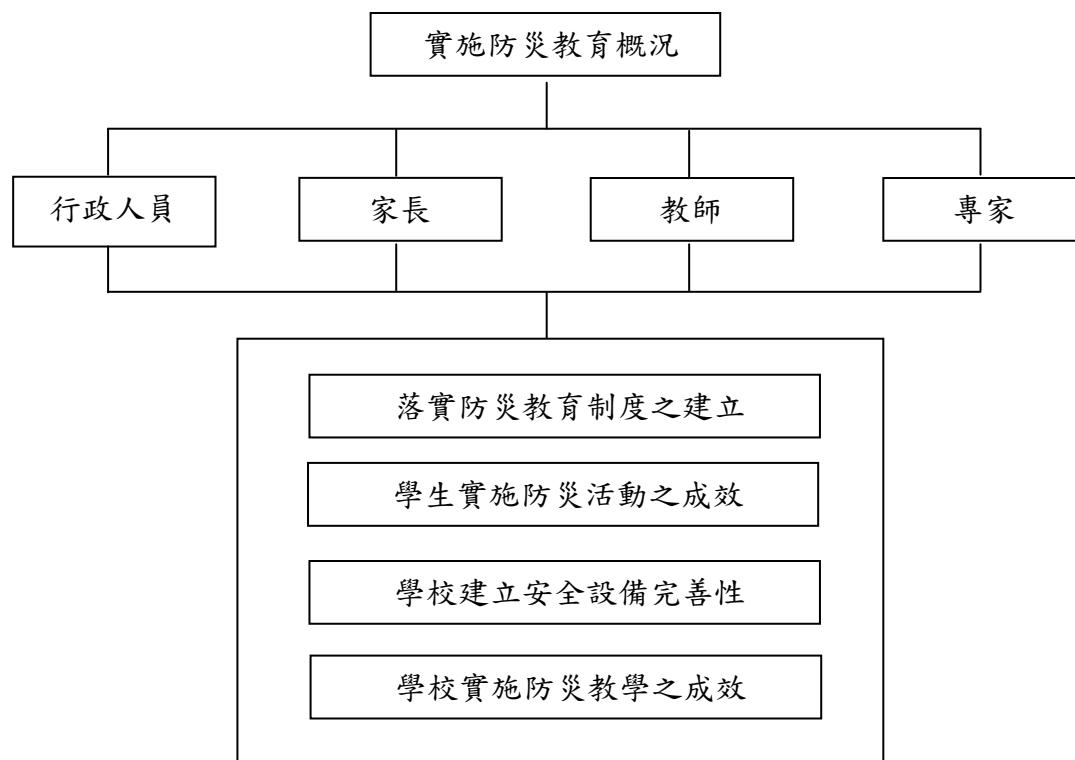


圖 3.1 研究架構圖

## 第二節 研究對象

### 一、試驗性研究對象

本研究之試驗性研究對象係以立意取樣之方式，選取一位高職部教師、一位高職部家長及一位行政人員為試驗性研究對象，用訪談的方式進行試驗性研究，練習訪談流程、訪談技巧，並詢問調整題綱意見。試驗性訪談受訪教師之教學年資十年，學歷為大學畢業，目前是專任教師，曾經任高職部導師職務六年。受訪家長是母親，目前居住於嘉義市，年齡41歲，學歷是高職，職業為家管，其子女目前就讀於高職部二年級，障礙程度是重度。受訪行政人員之教學年資十二年，學歷為特殊教育系碩士畢業，目前是擔任主任職位，曾經歷高職部導師、組長等職務多年。

另外在研究信度的取得方面，邀請自特教研究所碩士班畢業，碩士論文以質的研究方式撰寫之特教教師共同進行訪談的工作。分別以相同的題綱訪問同一名行政人員、家長及教師，然後將各自所得的資料進行逐字稿謄寫，接著再進行編碼。研究者與該名教師一同分析資料的編碼，共同討論重要的答案內容相同與否。

### 二、正式研究對象

(一)本研究的正式篩選對象如下：

總務主任：主要辦理學校消防演練、防災演習活動方面之行政規劃、綜合策劃與召集人員。

教務主任：主要辦理學校教學活動事務、課程規劃及設計與召集人員，並協助配合防災活動成員之一。

訓導主任：主要辦理學校校車逃生活動、學生事務管理與召集人員，並協助配合防災活動成員之一。

專任教師2位：曾教授過學生防災課程活動之經驗，且熱心教學，為其他教師推薦訪談之人員。

導師1位：熱心照護與指導學生，曾教授過學生防災課程活動之經驗，且教學認真，為其他教師推薦訪談之人員。

家長會會長：熱心於學校事務，積極關懷學生福利，曾主動配合校方向上級爭取經費之

學生家長。

家長 1 位：經常到校陪讀且擔任學校志工，熱心於學校事務，對校方活動及環境設施頗為了解。

嘉義市消防大隊長：常支援學校消防演練器材且曾經到校實際坐鎮指揮督導之消防主管。

(二)本研究合計有 9 位受訪者。訪談對象編號、性別、訪談時間、訪談地點資料，如表 3.1 所示：

表 3.1 訪談對象資料

編號	訪談對象	性別	訪談時間	訪談地點
A	總務主任	男	100.08.08 上午 10：10 至 11：05	嘉智學校辦公室
B	教務主任	女	100.09.06 下午 1：30 至 2：20	嘉智學校辦公室
C	訓導主任	男	100.09.28 上午 10：30 至 11：20	嘉智學校辦公室
D	專任教師	女	100.10.05 上午 10：00 至 10：50	嘉智學校辦公室
E	專任教師	女	100.10.12 上午 10：30 至 11：20	嘉智學校辦公室
F	導師	女	100.08.08 上午 10：10 至 10：55	嘉智學校辦公室
G	家長會會長	男	100.09.08 下午 1：30 至 2：25	嘉智學校辦公室
H	家長	女	100.08.15 下午 5：00 至 5：50	學生家中
I	嘉義市消防大隊長	男	100.10.31 下午 8：30 至 9：15	消防大隊長辦公室

### 第三節 資料蒐集的方法

#### 一、決定研究方法

深度訪談法 (intensive interviews) 或稱深入訪問法 (in-depth interviews) 是一對一訪問的方式。吳芝儀、李奉儒譯patton(1995)指出，深度訪談為質性研究資料蒐集方法之一，指藉由面對面的言語交談，引發人們的意見、感受、經驗與知識之直接引述，以獲得受訪者對於個案或現象的主觀看法。其目的在於透析訪談真正內幕、真實意涵、衝擊影響、未來發展以及解決之道 (萬文隆，2004)。訪談是一個有目的、有問題導向的談話，以有效的雙向溝通與說明來獲取所需的資料 (林生傳，2003)。

依結構區分訪問的類型，可分成三種(王文科，1999)：

(一)結構性訪問 (structured interview)：

又稱標準化訪問 (standardized interview)。按相同方式與順序向受訪問者提出相同的問題，其答案只有是、否，或從一組變通答案中選擇其一。

(二)無結構性的訪問 (unstructured interview)：

又稱非標準化訪問 (unstandardized interview) 訪問具有彈性，很少限制回答者的答案，有時候鼓勵受訪者自由表達自己的觀點，僅會以少許問題來導引談論的方向，可深入探索人的動機，並使受訪者與訪問者得以產生社會的交互作用，因而可以從中找到豐碩的假設。

(三)半結構性的訪問(semistructured interview)：

為前二者方法之折衷，向受訪者發問一系列結構性問題，然後為作深入探究起見，採用開放性問題，務期獲致更完整的資料，較被普遍採用且在教育研究領域，格外適用，可獲得較有價值的資料。施美玲(1997)指出研究者可事先擬出問題大綱，作為發問依據，但訪問時不需依照問題順序來訪問，可以視受訪者的回答，隨時調整、延伸問題，此法兼具結構性與非結構性訪問的特性，研究者可控制問答的方向，以確保訪談品質、縮短訪談耗費的時間，並可為研究者帶來受訪個體之於研究問題深入而詳盡。

訪問調查涉及訪問者與受訪者之間口頭的直接交互作用，所具有的優點有(王文科，1999)：

- 1、容易取得較完整的資料，通常比運用其他蒐集資料的工具優越，理由之一是吾人經常比較願意說，卻不願寫。
- 2、較易深入了解問題的核心，訪問者可以伺機激發受訪者，深入了解自己的經驗，且可試探原先在研究計畫中，未期望得到的重要資料，也較易從中發現問題的癥結所在。
- 3、可以揭示明確的目標，能對受訪者說明研究的目標，解釋清楚想要獲得的資訊，特別是當受試者誤解問題時，訪問者能接著採用另一個清晰的問題。
- 4、可評鑑答案的真實性及誠摯性與見識，在各個訪問階段中採用不同方式行之，找尋得到相同的資料，可藉之以查核答案的真實性與一致性。
- 5、可適用於特殊的對象，對於幼童、文盲、語文能力障礙者、智能有缺陷者，使用訪問方法，遠比採用問卷方法來得易行，且較易獲得所需的資料。
- 6、可以控制環境，不像郵寄問卷係寄交不同的人在不同情境之下作答，條件極不一致。
- 7、可以掌握問題的次序，因而確保受訪者不致脫離問題次序回答，或以其他方式破壞問題的

結構。

本研究根據研究動機，主要在探討嘉義啟智學校防災教育的現況，透過訪談行政人員家長、教師及專家來做探討與研究。採用一對一的個別深度訪談中半結構性的方法進行訪問蒐集資料。再根據研究目的與待答問題設計訪談大綱。

而訪問調查主要的限制仍約有如下各項(王文科 王智弘，2007)：

- 1、採用訪問調查來向受訪者發問，較之其他方法易行且得來的資料較其他方法蒐集得來的量化資料準確，因此常被誤用帶來禍害。
- 2、受訪者一味迎合訪問者的期望，或訪問者與被訪問者間造成的對立，或訪問者竭盡所能尋求支持先入為主答案的觀念，造成偏差而構成所謂反應效應(response effect)。
- 3、受訪者通常沒有檢查記錄，與家人和朋友磋商有關事宜，或思索自己答案的機會。
- 4、以不同方式向不同受訪者發問相同的問題，甚至向不同受訪者問不同的問題，缺乏標準化的題目用語，想比較不同受訪者的答案會遭到困難。
- 5、訪問無法保證受訪者不致曝光，因此受訪者被詢及受窘、敏感性問題，常會拒絕作答，如何贏得受訪者信任，減低對他們構成的威脅，便是一大難題。

## 二、試驗性訪談

在正式訪談之前，以立意取樣各邀請一位行政人員、一位教師、一位家長，分別進行一對一的個別訪談，由訪談中練習訪談流程、訪談技巧，並詢問調整題綱意見，在調整試驗性訪談大綱後，並請指導教授指導而得正式訪談題綱。專家部分的訪談題綱則請初期訪談對象的教師及家長給與意見後，請指導教授修正後而得之。

## 三、正式訪談

在取得學校同意研究後，聯絡受訪者填寫進行訪談同意書，開始研究的工作。訪談時事先說明本研究的目的、實施過程和方法，就錄音的可能性徵求受訪者的同意，並向受訪者保證訪談之內容僅供研究用，絕不會外洩；依照訪談題綱之內容進行訪談，在受訪的過程中通常會機動性的提出其回答問題的重點並引導其更進入重點的核心論述。在訪談過程中，除了錄音之外並就重要內容，進行摘要記載；將疑問之處記錄下來，於適當時機，再次請受訪者釐清。訪談時間視訪談內容而定。

## 第四節 資料的整理與分析

### 一、資料的整理

研究者將訪談內容謄成逐字稿，並反覆重聽錄音以進行校對，直到確定逐字稿內容正確無誤。對於有遺漏及疑問的地方，則利用電話訪問請受訪者再次澄清，以避免偏見或誤差發生。

### 二、資料的編碼與分析

#### 1、受訪者的編碼：

編碼原則如下：總務主任代碼為 A、教務主任代碼為 B、訓導主任代碼為 C、2 位專任教師代碼為 D 與 E、導師代碼為 F、家長會會長代碼為 G、家長代碼為 H、嘉義市消防大隊長代碼為 I。

#### 2、資料的編碼：

(1) 在完成訪談後，清楚記錄每次訪談的日期、時間、地點，並將訪談內容化為文字資料，訪談錄音內容以逐字稿方式呈現，盡可能呈現當時訪談的完整過程。

(2) 資料編碼方式是將訪談逐字稿分為左右兩欄，左欄是原始的訪談內容逐字稿，右欄是原始訪談逐字稿整理過後的訪談重點。省略的部份以「…」代替。如附錄。

(3) 以 A-2-2 為例：

代表是總務主任，第二個問題的第二個敘述重點。

以 B-3-1-2 為例：

代表是教務主任，第三個問題的第一個小題的第二個敘述重點。

#### 3、資料的分析

(1) 依據研究目的及訪談的對象做歸納比較。

(2) 依據編碼及分類內容，歸納出結論及建議。

### 三、信度與效度

#### 1、研究信度

(1) 研究者的背景

在智障類身心障礙者教育方面，研究者就讀大學特教系期間，已修畢智能障礙組學分，



並於國立嘉義啟智學校擔任教師工作滿十三年。在質的研究方法方面，除了曾修習「教育研究法」與「社會及行為科學研究法」課程外，並多方請教指導教授與專家學者。在正式研究之前，先進行試驗性研究，修正訪談題綱及練習訪談技巧並練習編碼工作。在分析資料時，儘量保持客觀、中立的態度，反覆閱讀審視資料並進行比較，期能由此獲得可信的研究結果。

## (2)資料分析

為避免因研究者本身的偏見與誤差，而影響研究的品質，本研究邀請自特教研究所碩士班畢業，碩士論文以質的研究方式撰寫之特教教師共同進行訪談的工作。例如在行政人員方面，在試驗性訪談階段，兩人分別以相同的題綱訪問同一名主任，然後兩份資料進行逐字稿謄寫，接著再進行編碼。研究者與該名教師一同分析兩份資料的編碼，共同討論重要的答案內容相同與否，結果完全符合。顯示該名主任沒有因為訪談的教師不同而有不同的答案，在資料取得的信度達到可靠的程度。另外在教師的訪談及家長的訪談方面也是如此做法。確信可以開始做研究之後就著手進行所有的訪談、逐字稿謄寫、編碼及資料分析整理、研究討論的工作。

## 2、研究的效度

本研究皆由研究者親自進行訪談工作，訪談時採取現場錄音與簡式筆記方式記錄資料，並將訪談內容謄成逐字稿。對於訪談內容有疑問之處當場澄清，日後感到有不清楚之處再打電話請教受訪者。

專家效度：在所有訪談資料整理完畢後，請指導教授及一位在校已任職十年的教師，就訪談整理的內容逐字稿及分析之編碼摘要給予評價及意見，作為結果與討論、結論與建議的重要參考。

內容效度：在所有訪談資料整理完畢後，抽取一份訪談家長逐字稿及分析之編碼摘要、一份教師逐字稿及分析之編碼摘要、一份行政人員逐字稿及分析之編碼摘要，請教其受訪者確定：是否「清楚瞭解本次訪談的主題」、是否「清楚瞭解訪談者所問的每一個問題」、是否「此份逐字稿之內容與當日的訪談結果相當」、是否「分析之編碼摘要符合訪談時的原意」，結果皆是肯定的答案。

## 第肆章 結果與分析

### 第一節 特殊教育學校落實防災教育制度之建立方面

根據受訪者 E：「防災教育目前學校都只是為了規定而去辦活動好像在應付而已，學校除此以外也沒見到較具體的作為，教材都是老師自己選擇自己去抓，沒有限定老師一定要教哪些的防災教材或一定要教，只有在舉辦活動時，老師配合演出時，才會較有真的機會讓每班學生都有接觸的機會，這時各班老師才較有可能在活動前、活動中、活動後順便教教，因此學校有必要提供活動流程，相關教材」(E-6-2)。

許民陽、徐玲莉、張乃云(2008)認為以目前防災教育現況而言，建議一般學校可推展的教育工作如下：(1)國中及國小防災教育方面：藉由融入課程方式，培養中、小學生對天然災害防治的正確知識、技能與態度。將防災教育列為中、小學專門基礎課程，使國小至中學每個年級均有融入式的或專門的防災教育相關課程。透過防災專業教師進行有系統的設計與引導，藉以提升全民之防災素養。每一個學校均有受過防災訓練經檢核認證的校級防災教師及防災行政人員，在各校負責防災課程教學、防災避難演練及規劃校園防災地圖。(2)高中防災教育方面：由學務處及教官負責校園防災教育行政(防災計畫、防災地圖)及演練，使防災教育成為校園安全必要推行的一環，再將防災相關教材融入高中地球科學、地理、軍訓、軍護等相關學科教學。

特殊教育學校隸屬於教育部中部辦公室管轄，規定每校每年要舉辦兩次的防災演練。訪談的對象中均認為有其必要性，對校方人員從事防災工作的訓練、學生防災的體驗上均有助益，能從實際的操作中學習，對於特殊教育中的啟智教育類學生極其重要。

根據受訪者 A：「校車逃生每學期初一次、消防演練一年一次已成本校的例行性工作，對學生都是有幫助的」(A-1-1)。「防災演習依規定辦理一年兩次，每次要 4 個小時，狀況盡量尋求不同，從做中檢討學習改進」(A-1-3)。「規定要成立自衛消防編組，做一統整的規劃後，大家有所依據」(A-4-4)。

根據受訪者 B：「校車逃生是有其必要性」(B-1-1)。「實際體驗消防演練與器材是滿有作用、滿需要的」(B-1-2)。「但學會自我保護才是最重要的」(B-1-3)。

根據受訪者 F：「對中重度以上的特殊教育學生來說，講太多可能沒有多大的作用，最好是能夠行動的學習，讓學生自己從做中學習，配合教學或講解，自己去感受比較有意義」(F-1-1)。

而且特殊教育中的啟智教育類學生因生、心理差異極大，狀況較多。

根據受訪者 A：「老師要求午休不要辦防災活動，因為會干擾作息造成學生生理的不適，影響情緒，使接下來的課程無法正常進行，要再跟老師溝通」(A-1-4)。

因此在舉辦防災教育活動的方法上、措施與做法上均跟一般的學生有所差異，值得提出來討論。

## 一、從學校人員的角度觀之

在學校已歷經數次的演練中，體驗得到一些經驗與想法，歸納、整理、分類、分析如下：

### (一)在班級部分：

根據受訪者 C：「要再重新設計路線」(C-4-1)。「做規劃與考量安全問題」(C-4-2)。「分配任務帶領學生」(C-4-3)。

根據受訪者 A：「要規劃各班的逃生路線，且四肢靈活的學生由老師帶領，由規定的路線由樓梯逃生，而坐輪椅的學生則由教師助理員帶領推往斜坡道逃生，班級如果坐輪椅的學生眾多，則可由手腳靈活的學生協助幫忙推，各班內部可自己再做更細的任務分配編組」(A-3-1)。

根據受訪者 D：「車上火災的逃跑不見得一定要從逃生門，最好是依各路線的校車狀況，分配規劃以高功能的學生帶領一二個低功能的學生」(D-5-1)。「以濃煙體驗來說，應該依實際的路線情況，而在大樓裡遇到火災時如何採取低姿勢的作為來逃生，並且此時該如何爬地板、如何爬樓梯、上或下，及過程中該注意的細節等」(D-5-2)。

根據受訪者 E：「希望家長如果有空的話能到校一起參與，帶領他們的小朋友一起學習、一起成長，增加親子間的互動關係，家長有一些錯誤觀念和流傳，這樣錯誤的觀念才能導正，不然家長錯誤的觀念在家裡教，老師在學校怎麼教都沒有作用」(E-7-1)。

許瑛珺等(2002)及黃皇明、許民陽(2003)在探討一般學童背景與颱風防災常識的關係，家長的教育水準通常是考慮的因素，研究也證實學童的學習表現確實與家長學歷密切相關。

從以上的論述綜合得知，在啟智類特教班裏教師面對各類型的身心障礙類學生，一個人要照顧十多位學生，在人力有限的情況下，防災活動要有一些方法進行。如防災路線的規劃、班級內的分工、防災動作的練習、家長的參與與協助學習均有其必要。

(二)在校方部分：

根據受訪者 A：「防災活動需校長重視，才能把活動辦得好」(A-3-2)。「要整合各處室的日常行事例及活動或課程，如：學生實習時的災害防救計畫，並與 97 年的版本結合做增修的工作」(A-5-1)。

林明瑞(2007)認為防災教育的推動困難之一，因未來幾年需要大量服務團成員，學校是否支持老師參與防災教育服務團工作，以及素質如何控管，如何讓服務團成員在學校及防災教育推動間找到平衡點。

就以上的問題而論，如果能在校長的支持下，應該是可以一一克服的。

洪秀榮(2010)曾從領導與管理上分析災區學校復原重整的實務分享，並談及防災工作之應為。當中學校應適當規劃財產設備檔案設備之存放位置、政府及師資培育機構應加強校長、主任、教師防災及救災訓練、學校應結合公部門與私部門救災等。

而謝謹如(2009)研究提出對教育行政機關的建議：運用建構的學校危機管理指標，檢核校園危機管理實際作為。加強校長職前與在職訓練，融入學校危機管理相關課程。建立危機管理人力資源庫，提供學校危機管理諮詢服務。設立學校發言人培訓課程，增進學校媒體管理應對能力。

根據受訪者 A：「可在等待的時間裡安排在等待的場所觀看防災教育影片」(A-1-6)。

根據受訪者 D：「邀請家長來校與師生一同聽演講」(D-7-2)。「經過專家的統一演講經驗、播放、宣導後，家長可以取得更新的、更專業的災害防救知識」(D-7-2)。「家長普通都沒有甚麼機會學習新的防災知識，透過校方與孩子一同教育學習成長是滿好的一種方法」(D-7-2)。

根據受訪者 E：「可設計不同的關卡，配合大地遊戲的方式，每班輪流跑關卡，連同校車逃生，以班為單位跑流程，每個關卡散布在學校各地點，每個關卡都有接觸到，整個下午都舉行活動」(E-5-3)。

林秀梅(2000)研究建議未來在設計防震教育課程時，除了防震知識的教學外，更應針對學生學習需求配合一些活動課程，讓學生在實際操作、演練的過程中，學習防震技能，並感覺到學習防震的重要性。

根據受訪者 F：「可以在演習前一天或者在活動進行前集合大家，先做講解，用一些圖片、影片做一些認知及活動流程的簡介，像前一陣子的環境教育請專家來，把全校的師生共同聚在禮堂，做講解、看影片、說明、宣導、提問、送獎品等」(F-6-1)。「可以在活動結束後集

合老師和學生，說明哪些地方做不好要改進，例如在防災演習時有老師扮演傷患接受行政同仁的運送急救，這時學生就不知道他們再做甚麼」(F-6-2)。

在防災演練的過程中，防災工作人員演練各個步驟流程時，有多數的時間學生都是在等待中度過，因此此時可安排一些活動。同時任何的活動均需要校長的支持與各處室的通力合作、協調才能圓滿的達成目標所希望的目的。

且從上述論點綜合得知校方舉辦活動時可邀請家長來校聽演講等方式，透過校方與孩子一同教育、學習、成長，是滿好的一種方法。而校方也可活潑的設計遊戲融入防災演練中，更可增加學習趣味與動機，且在活動進行前集合大家，先做講解，用一些圖片、影片做一些認知及活動流程的簡介，在活動結束後集合老師和學生，說明哪些地方做不好要改進，如此則更增添教育的內涵與作用。

### (三)在課程、教材、教學部分：

根據受訪者 D：「依排課原則各班自行排課，導師則偏重在生活教育課程，且年級越高職業課程的授課時數比例更加重，課程內容沒有特別規定防災教育一定要排入授課裡，在沒有多餘的時間利用下，要教授防災教育有一定的困難度」(D-1-3)。

教育部防災教育推動辦公室林明瑞(2007)針對防災教育提出的困難與問題，也闡述到防災教育未納入課綱裏，要教師主動融入既有科目中授課較不容易。

林秀梅(2000)研究認為國小受限於學生的認知發展能力，常著重在防災常識與簡單技巧。但因國小教師採包班制，教學時數可彈性運用，也最容易落實防災課程教學。國中階段雖已具備抽象思考能力，卻因學科本位的影響，無法獲得有系統且完整的防災知識，加上教學時數的限制，許多實際操作的課程常淪為紙上談兵。而且國中教學採分科制，每位教師與學生們相處的時間相當有限，很難針對防災的課題進行各班的協同教學。因此，國民中學的防災教學比起國民小學而言，更為不易。

根據受訪者 B：「研習的課程、訓練，應該要提供給老師，告訴老師如何辦，然後老師轉換去教學生，不應該只是演員角色而已，要落實對學生才有幫助」(B-2-1)。「希望的是學校發展出一套自己的課程與教材」(B-4-1)。

根據受訪者 F：「學校辦的活動如果能夠提供教材，供老師在活動前幾天對班上學生講解，或在演習的前一個鐘頭能先集合全校的學生做投影片的介紹流程，及看一些災害的照片、短片，整個活動對學生會較有幫助」(F-1-3)。而且「防災教育較冷門，所以較沒有人去理會，

學校課程發展委員會可以朝這方面努力」(F-1-7)。

何先聰(2003)曾就生命科學領域之相關科系，編撰一套適合於該領域之防災教育訓練教材，結合生命科學領域、工業安全及工業衛生領域專長，以專業的觀點從危害的認知開始，探討生命科學領域可能面臨之危害因素，並採用科學、客觀之評估技術，以評估各種危害之風險，進而去做有效之危害控制以避免危害之發生。

為使防災教育融入學童生活經驗，葉欣誠(2004)曾就學校教育的角度完成九年一貫課程防災教材，將九年分成三個學習階段設計出三套教材，每套教材涵括「人為、地震、颱風、坡地」四種災害類別，分類概念以天災、事故或意外為主，期能以近乎學童經驗的角度，提供適切的防災教育內容。以上均可供在發展防災教材時做為參考用。

根據受訪者 E：「最好在辦活動之前能有教學的活動，所以行政單位如果能提供老師一些相關的上課教材，或者提供老師一些資訊、資料，請老師向學生說明、宣導，這樣才能互相配合，因為每次的防災教育活動都是行政單位辦的，辦活動是一回事，辦活動不可能常常辦，最好還是要老師上過比較好，學生才能真的較知道活動內容，學習的也較多，較有意義」(E-6-1)。

根據受訪者 C：「可以朝著體驗營去辦，防災體驗訓練中心是一個很棒的教育場所，可以去申請到那邊去做防災體驗活動，但因為距離較遠校車沒有辦法負擔」(C-3-2-1)。

許民陽、顏志文(2010)研究發現參觀過消防局、消防隊防災教育館的學童在火災概念認知、防災態度，均優於未參觀的學童。而曾參與防災演練學校的學童，在火災概念認知、防災態度上均明顯優於未參加演練的學童。學童的防災體驗與經驗影響其火災防災的認知及態度，因此，若消防單位能與教育局合作，將防災教育館列入國小學童校外參觀必要項目之一，並加強到各校進行防災演練活動，必能加強所有國小學童火災防救災正確概念與態度的建立。

葉欣誠(2007)對小學至大學階段學生的研究，發現 1-3 年級學生在防災技能「能在災害發生時做出正確的避難動作」得分不及格，其他部分則表現很好，普遍優於國、高中(職)生，可見防災教育課程在實務面之實際技能學習與防災狀況演練的重要性。

特殊教育由於學生程度及狀況差異極大，在課程方面沒有固定教材，在教學上教師均要自行設計符合每一個學生程度的教材與教學方式，而在防災課程之教學及教材的設計方面有些困難度，如防災教育的上課時數、方式等。同時希望校方能提供適合特教學生用的防災教育教材及教具，在防災活動進行前能讓老師了解當次的活動內容、資訊、教材等資料，先由教師向同學教授解說，則辦活動時學生較能了解及有其意義。其他如希望結合學校的力量設

計自身特色的防災教材、舉辦防災體驗訓練中心的體驗活動等。

#### (四)在政府部門聯繫部分：

陳再興(2010)研究建議中央政府各部會之救災與重建仍需一貫化的指揮體系與組織，讓資源與救援能精準快速到位，以提升救災與重建之效率與品質；學校重建應優先列入整體部落家園重建之中，使重建工作更趨整體觀、在地化、國際觀與未來性。地方教育主管機關應掌握風災訊息與政策發展，並主動提供第一手資訊與學校暢通溝通管道，讓學校在緊急救難救災與後續校園復建重建工作上有明確目標與方向可資依循。

根據受訪者 A：「最大的收穫及轉變就是接受科技大學的指導，較能全面性的去顧及到每個環節」(A-4-1)。

根據受訪者 B：「有校外人士的參與，就較為慎重，告訴我們哪邊沒有做好，所以上級來給我們指導還是滿需要的」(B-3-1-1)。「教育單位的主管與防災單位的主管應該要有一個聯繫，需要一起配合，在我們做防災演練時還是應該來給我們做指導」(B-3-2-1)。

林明瑞(2007)認為學校災害防救經驗不足，且高中職以下學校具有專業背景的人員極少，又無專責人員負責推動相關業務，加上學校平時就有自身教學及常態性業務，對於非交辦業務均採取較消極態度。

因此學校因為上級單位的規定一定要舉辦活動，在經驗不足的情形下，要尋求各方面的資源與輔導。如：希望接受大學、專家、上級的指導，教育單位的主管與防災單位的主管能有一個聯繫整合等。

## 二、從家長的角度觀之

根據受訪者 G：「不太瞭解學校做防災活動教育」(G-1-1)。「消防活動應該多事前鼓勵和宣導，鼓勵家長參加活動，發給家長參加同意書，讓家長知道，請家長來校一同與學生參與有這麼做總是比較好的」(G-1-2)。

根據受訪者 H：「學校有活動時，應該最好發通知讓家長事先知道」(H-3-1)。

賴伶蜜(2003)研究建議對未來幼稚園之安全防災教育擴大訓練對象，因為家長參與社區

的訓練活動較少，反映出校內與校外的資訊流通有不足之情形。園方希望家長能共同參與安全防災教育訓練，以建立親師合作的觀念。而有小學部的學校更希望安全防災教育能擴展至國小部，使安全防災教育成為學生的必備知識。

根據受訪者 G：「可以設計規劃要求動線、統計坐輪椅的人數、分配、要求如何去做」(G-7-2)。「哪一班先走，或者哪一層樓先行動，但是真的災害發生時，大家一定仍是馬上往外衝，會塞住，我想這不是只有我們學校的問題，是每一個學校的問題，所以即使演習時規劃好順序，真的情況時可能仍會亂、會卡住」(G-7-1)。「學生較不可能自己知道如何行動，最重要的是老師跟教師助理阿姨的指導與協助逃生，要求老師、阿姨的配合指導才可以解決」(G-7-2)。

根據受訪者 G：「每個學生都要有實際去參與的機會，讓每個學生在三年內至少一次，輪流去體驗一下某種消防設施，不過可能也需考量學生的狀況及適不適合某種設施器材，需多注意安全」(G-2-1)。「應該要多幾次的練習且每個學生都要實際多一點的體會」(G-5-1)。

根據受訪者 H：「雲梯車如果能让肢障者或無法行動的學生使用體會較好，不過安全的問題要注意，籃子的旁邊護欄要再修改設計」(H-2-6)。

綜觀上列論述，家長認為不清楚特教學校防災教育的活動，學校應該在活動前發通知公告訴家長鼓勵家長參加活動。家長對學校的防災建議仍是希望校方做好規劃動線、分配…等事項，而第一線的教職人員老師跟教師助理阿姨的指導與協助逃生是最重要的。並希望每個學生都要有實際去參與的機會，多幾次的練習體驗某種消防設施，活動中需多注意安全。

### 三、從專家的角度觀之

需要特殊教育協助的學生原本就屬於弱勢又少數的一群，一般人較不會去注意這一區塊，而其中的防災教育部分則更少受到關注，因此專家對於這方面的了解、見解與看法、建議有其探討的必要性。

根據受訪者 I：「特殊教育學校的防災教育這一方面目前國內很少人去注意這一區塊，我也很少接觸這方面，這可能應該是教育部這邊去規劃執行」(I-2-1)。「在做器材演練時，要請老師選出適合哪些器材的學生，因為在動作上一般都是針對普通的學生，比較沒有了解對特教學生方面該怎麼做，因此較擔心安全問題」(I-1-2)。「雲梯車一項，這兩年則沒再用這一裝備了，因為怕特教學生會怕、哭、叫、亂動等等，造成危險。再來是因為雲梯車上上下下怕會故障，器材又貴，而故障維修的時候，當有狀況要用到時就沒辦法出車了，因而耽誤到救人的時機」(I-1-3)。



對於特殊教育學生方面，專家的見解一直強調學校之動線規劃、避難疏散逃生的重要性。

根據受訪者 I：「應該規劃急難逃生動線」(I-2-6)。「目前災害最可怕的、較易出問題的是地震跟火災，因為災害的速度來得太快，所以動線的規劃要以迅速為原則」(I-2-8)。「因為有行動不便等等不同類別的學生，一次要臨時疏散這麼多人可能有困難，就要事先規劃動線」(I-2-6)。「才能逃得出來，然後在逃出來後，大家要在哪邊集合點名，哪些人沒出來，位置在哪等等，等消防隊來時可以知道狀況馬上進行救援」(I-2-8)。

根據受訪者 I：「特殊教育學校需加強部分：第一：是在動線上。第二：是老師要能知道自己的職責，了解學生特性，照顧他們。第三：是學生能不能去參與，能參與者盡量參與，就怕他們沒有能力」(I-5-1)。「重點還是在逃生動線這方面的設備這一區塊要怎麼配合，軟體的規劃方面，應該與一般學校有些差異，因為要考量慢的同學、肢體有障礙行動不便的同學、或一些特殊需求的同學。例如在規劃逃生動線方面，三樓學生往哪逃，二樓學生往哪逃，如果這一條線斷了那要再往哪條逃生等等」(I-4-2)。

許民陽等人(2008)認為各級學校教師必須瞭解的防災知能有下列四項：災前該如何預防及整備、災害發生時的可能狀況、災害發生時該如何應變、災後應如何進行有效的復建。

陳再興(2010)曾研究建議學校應建立整體危機管理應變計畫，並規劃定期及不定期操作演練，模擬熟悉各種災難情境之應變因應流程與模式，提升師生自救防災、避災、減災及備災之技能、認知與態度。

根據受訪者 I：「特殊教育學校的防災演習，學生部分主要是在避難疏散，而校內的自衛消防編組，初步的滅火與救護、包紮，還是在次要的」(I-5-3)。「學校主要是在避難疏散這一區塊，一般學校一個老師可以帶領好幾十個學生，特教學校就較沒有辦法了，因此如何在短時間內把學生帶領出來，在動線的避難疏散方面則需要再加強」(I-5-4)。

綜合上述可知，專家人員對於特殊教育類之學生的防災教育方面仍不太涉略，做器材演練時較擔心其安全問題，要請老師選出適合哪些器材的學生。同樣希望學校規劃急難逃生動線的避難疏散方面則需要再加強，並以迅速為原則，規劃方面應該要考量慢的同學、肢體有障礙行動不便的同學、或一些特殊需求的同學。在逃出來後，大家要在規定地點集合點名，掌握人數、位置等等，等消防隊來時可以知道狀況馬上進行救援。

根據受訪者 I：「921 大地震後防災教育就一直積極在進行推展，在防災教育的重點不管哪一類的學生還是以逃生為主，學校方面還是以老師上課為主」(I-3-1)。「在軟體方面的知識，教學實務方面的處理，都還是要透過老師」(I-2-1)。「安養院都是行動不方便，他們是行動上的弱勢，而特殊教育有些行動、智商還都很 ok，需要的是老師和家長的教育、教導，不過要教他們自動去逃生的話，大部份還是有困難的，還是要有老師帶領」(I-2-4)。

而易吟珉(2010)研究發現在預防教育課程裡的活動中，一般學生們發現，他們大多從觀看影片和室外的自我經驗中受益。

根據受訪者 I：「在特殊教育方面老師上課時設計教學要注意表達等等，宣導應該要用多元的方式，不管用影片看或實作操作處理等方式」(I-3-2)。「應該教他們看到有危險或有人受傷害等狀況時，如何傳達，向老師報告，讓老師知道去處理」(I-3-5)。

由上論述可知專家對學校防災教育的重點認為不管哪一類的學生還是以逃生為主，過程中教師扮演極重要的角色，尤其在特教學生方面對教師的依賴程度更甚之，教學上對特教生要注意表達、用多元的方式如影片或實作等方式實施，特別要教他們看到有危險或有人受傷害等狀況時，如何傳達，向老師報告，讓老師知道去處理。

在傳達通報部分，王國信(2005)依教育部校安中心校園安全通報規範，建構一個可立即掌握學生安全資訊的通報系統，以透過網際網路，實施各類影響校園安全事件的即時通報。各級學校輸入的校安資訊經本系統整合分類，可提供上級即時掌握各類影響學生安全事件、活動的狀況，依校安系統分類、搜尋與分析通報資料，擬定出各階段因應預防措施或政策，將可能造學生傷害減為最低。

根據受訪者 I：「學校都設有自衛消防編組避難引導這方面，學校要針對學生的特性去規劃，如大聲點啦、方向的指示等等，要適合學生的需求」(I-2-7)。「特教生操作上可能比較有困難，除非有些能力較好的學生還可以操作，那就盡量讓他有實際的操作體驗，其他學生可能操作還會有危險，因此特教生的防災教育還是應以如何逃生為主」(I-3-3)。

丘昌泰(2003)曾研究天然災害總體應變計畫，重點以地震與坡地災害為主，而張寬勇、曹文琥(2003)也曾研究在防災科技教育中改進風災與水災災害應變計畫。規劃校園天然災害應變計畫之內容：包括災害發生前的預防階段、災害發生時的應變階段、災害發生後的重建復原階段。將各級學校之天然災害應變計畫研擬完成，供各級學校實際因應災害應變之參考。

鄧慰先等人(2009)提出各級學校校園災害防救計畫之研擬應將災害潛勢資料附上；透過示範學校之組織編組、災害潛勢與校舍安全調查，及編撰該校災害防救計畫之經驗，藉以強化學校災害防救相關人員之災害預防、應變等能力。

總結之，在防災教育制度建立方面，特殊教育學校仍有許多方面有待改進，如何利用現有的普通教育防災資源做為參考基礎，然後再轉變成較適合於特殊教育學生的需求，有賴於未來相關單位的人、事、物等之努力與配合。

## 第二節 特殊教育學校學生實施防災活動之成效方面

### 一、從學校人員的角度觀之

#### 1. 就宣導部分而論：

根據受訪者 A：「配合的人認為只有主辦者知道從頭到尾在做甚麼，其他人不清楚自己在活動中的角色，造成困擾，這點還要再做宣導」(A-1-5)。

根據受訪者 E：「只知道是地震，所以要往外跑，但後來又走到三、四樓等，學生可能就不知道為什麼了，因為是連在一起的，先地震然後是海嘯，這都只是逃生的方向而已，不知道為什麼要先跑到這個地方，後來又到這個地方，事前的宣導不夠落實且教學不夠」(E-5-4)。

根據受訪者 F：「學生可能不知道、不清楚海嘯怎麼來的？或者為甚麼要再走上三、四樓等待？事前的宣導不夠落實。練習上樓躲海嘯是不錯的，讓學生了解災害時建築物是有用的，不是只有地震往外跑這種狀況而已」。(F-5-3)

就上述而言，承辦防災活動的人員需要再多宣導活動的流程，讓配合的人員、教師、學生了解自己在整個活動中的角色及行動的意義。且最好能提前告知教師，讓教師有向學生講解及教學的機會。

洪慶鴻(2009)曾針對中小學因應大規模地震透過策略規劃及作業手程序的擬訂，希望可以為各級學校因應大規模地震帶來具體之防災效益，並降低學校致災因子、提昇校園整體防災能力，特教學校可以參考之。

#### 2. 就所遇到的困難與瓶頸而論：

根據受訪者 A：「斜坡道一下子要容納很多人，坐輪椅的學生又都一定要從斜坡道行動，造成雍塞大家都擠在斜坡道上」(A-2-1)。「受限於災防建築法規，學校無法再增建斜坡道，學校又買不起滑袋且維護不易」(A-2-2)。

根據受訪者 D：「學生的成熟度不高，有些小孩子越學越好奇會去亂動走廊的滅火設備，造成困擾或危險」(D-1-6)。「實際離火災的真正狀況與體驗都有一段距離，較不真實，本來火災滅火逃生就都比較難模擬了」(D-5-2)。

根據受訪者 E：「每學期辦的防災活動都只有一、二次的模擬練習，也不可能再多了，對學生作用好像不大，學生練習過可能就忘記了，雖然上課可以教，但實際上如果遇到，可能

也沒有作用，還是要實際帶學生作演練，學生才能真的了解」(E-1-1)。「教他們下車要往哪裡逃，當場叫一、兩個能力較好的學生去如何打開安全門，然後一個接著一個從安全門下來，有些學生說太多也聽不懂，即使再三強調當發生危險時可以找最近的門逃下車，不見得非得從安全門，當時有些學生就只知道跟著走下車，而不知道究竟為甚麼，甚麼狀況發生要怎麼做，對某些學生的意義不大」(E-5-1)。

根據受訪者 F：「是不錯的親身體驗活動，曾經有雲梯車讓學生坐，學生都很興奮，感覺在坐遊樂設施，只不過跟緩降梯一樣，沒有每個學生都參與到，因為時間因素能實際參與的同學不多」(F-5-2)。

綜合上述而言，特教學校所面臨的困難與瓶頸有：逃生時在斜坡道造成雍塞，法規上又無法再增建；滑袋又買不起；特教生學習後去亂動設施；火災滅火逃生比較難模擬真實的狀況；防災活動模擬練習的次數對特教生來說不夠，但也不可能再多了；校車逃生有些學生就只知道跟著走下車，而不知道究竟為甚麼，對某些學生的意義不大；緩降梯等防災設施無法讓每位學生都實際去參與到。

### 3. 就成果部分而論：

根據受訪者 C：「防災演習舉辦活動後，檢討缺失改進，發現問題，有了概念，才不會傻在那裏，所以防災演練是有用的」(C-3-4-1)。

根據受訪者 D：「應用學校演習來加強學生印象，讓老師配合校方活動剛好順便提醒學生防災教育是滿好的」(D-1-4)。

根據受訪者 E：「趣味性比較夠，能用滅火器、緩降梯、濃煙體驗室，有實際去體會然後碰觸到這個東西，這樣體驗會比較多，學生也比較會有興趣參與」(E-5-2)。

根據受訪者 F：「地震每學期的演練都差不多，就是關燈、保護頭部、先躲在教室桌椅下，等候通知後再往外移動，經過每學期辦的防災活動，及開會檢討都有在做改進，學生也漸漸的清楚活動的樣子及意義」(F-5-4)。

綜合上述而言，防災演習舉辦活動後，檢討缺失改進，可以發現問題，所以是有用的，已演習來加強學生印象，是滿好的且趣味性也夠，因為能用滅火器、緩降梯、濃煙體驗室等，有實際去體會，學生較會有興趣參與，學生也漸漸的清楚活動的樣子及意義。

### 4. 就需加強的部分而論：

根據受訪者 B：「每學期一次的防災活動是不夠的」(B-2-1)。「學生沒有辦法舉一反三，需要實際多次的帶領走過、經歷過，才會知道如何保護自己的安全」(B-3-1-2)。

根據受訪者 C：「只是一個演習，配合一下做做樣子就好，所以就沒有那麼嚴肅跟積極，如果發生災害時主要是逃命能救幾個是幾個，其他的就只有待事件後再做檢討歸咎了」(C-2-1)。

根據受訪者 D：「在自然的災害狀況發生時，是門是否打得開」(D-5-1)。「任何的教學、演習離實際遇到災害發生的狀況都有一段距離，且面臨災害的當時情況各不相同，一般人的當下反應都不知如何是好了，更何況是類化能力差的特教學生，應該依車禍的狀況來處理」(D-5-1)。

根據受訪者 F：「經常舉行加深印象會比較成熟一點，只不過坐輪椅的學生就較難配合，上上下下較麻煩，需要協助抱上抱下的，有時就只有在車外等候看同學演練而已」(F-5-1)。

綜合上述而言，以目前防災活動是不夠的，特教生需要實際多次的帶領、經歷，才會知道如何保護自己。且在演練的心態上沒有很嚴肅跟積極。任何的教學、演習離實際的災害狀況都有一段距離，如設施當時可否發揮作用、類化能力差的特教學生應該依各類狀況來教學處理。坐輪椅的學生較難配合活動，宜想些辦法或活動供其練習。

## 二、從家長的角度觀之

根據受訪者 G：「平常有在做做訓練，模擬情境的感受，實際發生災害時，一定會或多或少有幫助」(G-5-1)。

根據受訪者 H：「學校要規劃逃生的動線及如何逃生的動作」(H-2-1)。「在外面等待沒有感受到演習的氣氛，功能好的學生說不定也可以讓他們有滅火的機會」(H-2-2)。「演習、演練次數依規定的次數對特殊學生是不太夠，對我們學生來說實際練習體驗是非常重要的」(H-2-3)。「對於每次練習都是幾個高功能的學生在體會而已，而低功能的學生就都沒有時間及機會去練習體會」(H-2-3)。「最好也能讓他們有實際參與的機會較好」(H-2-4)。「可以設計一些較簡單可體會的活動讓他們體會」(H-2-5)。「有演練總是好的可以發現問題」(H-5-1)。「發現問題後各班就可以依學生的狀況看如何尋求協助規劃好災害發生時的先前動作」(H-5-2)。

綜合上述而言，家長認為有在做訓練一定會有幫助，學校要規劃逃生的動線及練習逃生的動作，演習中學生在等待中度過，可讓功能好的學生參與行政人員滅火的練習機會。讓學生多增加實際練習的機會，對於低功能的學生學校可以設計一些較簡單可體會的活動讓他們也有機會去練習體會，發現問題後各班可以依學生的狀況規劃好災害發生時的先前動作。

### 三、從專家的角度觀之

根據受訪者 I：「第一：在膽量方面。需要比較多的支持和學習。第二：在確保安全方面。須特別注意有些學生，還要特別再指導他、協助他，叮嚀不可放手。第三：認知方面。比一般的學生有點落差，學的比較慢，所以還是要老師教，針對不同能力的學生，老師教他們」(I-1-1)。「以前曾有演練心肺復甦術讓同學看，但後來也沒有了，因為這對特教學生來說較沒有作用，反而是老師們比較有需要學習初步的救護處置這部分，較來的實際有用」(I-3-4)。

由上論述，可知專家對特教學生的想法在於學習上的支持、確保安全，希望老師針對不同能力的學生教他們，而老師們比較有需要學習初步的救護處置這部分，較來的實際有用。

許民陽等人(2008)認為師資為防災科技教育人才培育最重要的環節，是影響防災素養是否提升及防災知識推廣成效的重要關鍵，若能透過適當的師資培育機制，將已編撰並經過試教、審核之防災教材，經由不同層級的教學推廣，使各級學校的學生瞭解各類型災害之防災知識，以提升各級學校學生防災能力，同時妥適運用於生活層面上，災害發生時，整體的損失及傷害就會降至最低，以達到防災科技教育之目的。

## 第三節 特殊教育學校建立安全設備的完善性方面

### 一、從學校人員的角度觀之

根據受訪者 A：「災害時學校的指揮中心可能會停電、斷電，因此購買無線的通訊設備應該是需要的配備」(A-2-3)。

根據受訪者 C：「校車逃生是要學生去適應安全門操作及逃生，但怕學生會誤以為一定只往安全門逃」(C-1-1)。「外包車的階梯過高是一個問題」(C-1-2)。「消防演練時以緩降梯而論，有些學生就抗拒大，真的災害發生時逃生安全是個大問題」(C-1-3)。「行動不便的學生在避難時也是一個很大的問題」(C-1-4)。「校車、遊覽車車齡在六、七年的車上，後門的對面就是逃生門，做在車體同一個位置的兩邊，造成的空缺會比較大而走道變小，行動較不方便者是個大問題」(C-3-1-1)。「因為車輛安全法規不能修改」(C-3-1-2)。「暫時在安全門那一邊用網子擋著，預防學生摔下去，驗車的時候可以拿掉網子」(C-3-1-3)。「一般的遊覽車、大客車沒有升降梯，行動有障礙的學生，需要使用人力抱上抱下，如果個頭大就很難協助，即使多一點的人力幫忙仍可解決，但發生災害時要逃生，就是一個相當大的問題」(C-3-1-4)。

由上述而言，學校購買無線的通訊設備應該是需要的配備，而校方一些安全性的問題如：怕學生會誤以為一定只往安全門逃、外包車的階梯過高、緩降梯對抗拒大的學生無法發揮作

用、行動不便的學生避難時問題、車沒有升降梯、個頭大行動有障礙的學生需要使用人力抱上抱下的逃生問題。另外車齡六至七年的車上後門與逃生門的中間走道變小，對學生行動上是個大問題，因車輛安全法規不能修改，暫時在安全門那一邊用網子擋著。

## 二、從家長的角度觀之

根據受訪者 H：「到餐廳也只能用電梯到達，沒有斜坡道，當災害發生在用餐時間的時候，又停電及不能使用電梯時是一個大問題」(H-7-2)。

廖悅如(2009)曾將物業管理觀念導入運用於學校建築及設施管理。學校的空間規劃完善，可使空間有效的利用，提升學校資源運用效益。此可供學校運用參考之。

根據受訪者 H：「有些是根本無法使用緩降梯的，學校可以考慮使用(降落袋)滑袋來練習」(H-1-3)。「緩降梯不夠，有些地方還沒有，我們也不會打開使用，演練緩降梯時都是已經架好的，同學只要套上下來就可以了，但是學校都是一箱一箱的擺在要降落的地點，從沒有用過，當真的要用到時，會不會架上去來使用就不知道了，最好還是要找時間實際教一下較好」(H-4-1)。

而且許民陽、顏志文(2010)研究建議目前國小雖然多為低樓層建築，但通常未明確標示逃生路線與裝設逃生設備，建議學校總務單位，正確標示逃生路線，並加裝各項逃生設備，並確實熟悉使用方式。

根據受訪者 H：「有些程度較重很難配合指令的同學應該購買一些安全帽放在各班教室，給那些無法配合的學生戴」(H-1-1)。「地震等災害發生時可能會停水、停電，所以也要購買一些備用的礦泉水等物品，放教室或校方，供真正災害發生時使用」(H-1-2)。

由綜合上述而言，家長認為餐廳只能用電梯及樓梯到達，沒有斜坡道，當災害發生在用餐時間且又停電及不能使用時則會發生問題。緩降梯不夠且都是一箱一箱的擺在要降落的地點，從沒有用過，當真的要用到時，會不會架上使用是個問題，最好還是要實際教一下較好。且校方應該購買一些安全帽、礦泉水等物品放教室或校方備用，如果經費條件能克服時可以考慮購買滑袋來練習。

## 三、從專家的角度觀之

根據受訪者 I：「在硬體方面，如大樓無障礙的設施與空間或逃生的動線，應該與一般學

校的逃生是不一樣的，要針對他們的動作比較慢等去規畫」(I-2-1)。「防災設備其實各個學校都差不多，目前公家機關都有規定要設置無障礙空間、對弱勢團體增加一些輔助裝置等等」(I-4-1)。「特殊教育學校還是要針對無障礙空間及器材去規畫」(I-2-5)。「器材方面可能會比較貴，像醫院、飛機使用滑袋直接滑下來這類的逃生器材，在疏散會比較快，緩降梯對行動不便的學生或智商較不好的學生，自己使用上及在危機的時候是較沒有辦法的，較不適合特殊教育學校」(I-2-5)。

由上論述，專家對特殊教育學校建立完善的安全設備方面認為應該要有無障礙的器材設施與空間並規劃之、對弱勢團體增加一些輔助裝置等等。緩降梯對行動不便的學生或智商較不好的學生，自己使用上及在危機的時候是較沒有辦法的，可考慮滑袋直接滑下來這類的逃生器材，在疏散會比較快。

#### 四、從共同認為的角度觀之

根據受訪者 A：「防災地圖要再製作而且放在明顯的地方設立，逃生路線的方向指示牌有些已經損毀、破舊、燈泡壞了不亮了，要再更換」(A-5-2)。

根據受訪者 B：「要加強一些硬體設施和加強逃生標示的設立，最好是用活潑一點有圖畫加文字的方式，讓即使不識字的學生也能一看就懂得」(B-4-2)。

根據受訪者 C：「設立疏散避難地圖，最好地板上能有用不同顏色標記的逃生路線」(C-4-4)。

根據受訪者 D：「逃生避難圖好像沒有看到過，可以設置並且多做幾份，可放在教具室供老師教學時借用」(D-6-2)。

根據受訪者 E：「行政方面在規劃的配合細節及動作上需要再加強，硬體的標示牌不夠落實，都要再加以改進及增添」(E-6-3)。

根據受訪者 F：「可以在集合講解時解說一些逃生標誌等等的認知知識，教具室要提供已解說的相關圖片及電子檔讓老師教學時使用」(F-6-3)。

根據受訪者 G：「逃生的標示圖、逃生路線圖學校裏沒有看過要再加強，而滅火器、逃生設施緩降梯要定時檢查看看有沒有問題」(G-4-2)。

根據受訪者 H：「學校的逃生硬體設施要多購買增加，盡量要考量到學生的能力與實用性，在校外公共場所時可看到一些逃生路線圖、地圖，學校只有看到在牆壁下有逃生方向指示箭頭，但逃生地圖的標示卻沒有看到，學校可以在公佈欄或是在重要路口放些學生可以懂的防災逃生圖示，學校老師也要教一下」(H-4-2)。



根據受訪者 I：「滅火器、防救鈴、防災地圖路線的標示等等要清楚外，在平常時候老師就要教導這些器材的使用方法與圖、字的意義與作用」(I-4-3)。

由上所述，學校在疏散避難的防災地圖設置、逃生路線的方向指示牌、逃生圖文的標示設立等等，仍有欠缺及待改進的地方。校方除了設置防災地圖等標示，在製作時可多做幾份放在教具室供教師教學時借用之，圖文在設計時最好是用活潑一點的方式，讓即使不識字的學生也能一看就懂得，另外在逃生路線的地板上最好能有用不同顏色標記的逃生線提供指示遵循。校方可以在演習集合時講解一些逃生標誌等等的認知知識，教師在平常授課時也可融入教學中教學生，而學校教具室要提供已解說的相關圖片及電子檔讓老師教學時使用。

李泳龍等人(2008)曾研究得知居民對於緊急避難據點選擇類型大多以「學校型」設施為主。未來學校有可能成為居民避難的收容所之一，在一些相關的設備、設施於平常就要準備好，以便將來應付突然的緊急急難救助狀況。

#### 第四節 特殊教育學校實施防災教學之成效方面

##### 一、從學校人員的角度觀之

##### (一)行政人員方面

根據受訪者 A：「防災演練需要結合課程才能達到事半功倍全面性的效果」(A-4-2)。

根據受訪者 B：「防災演習前應該要有一個教學的歷程，到那一天發揮展現出來」(B-1-4)。「目前只是在形式上，落實得還不是很夠」(B-3-3-1)。「在教材方面，應該給老師多一點的資料，供教學使用，提供方向」(B-4-1)。「防災教育應該納入學校鄉土課程，或學校本位課程裏，應該討論從學前部、國小部、國中部到高職部一連貫怎麼做，現在我們能夠參考到的都是普通教育的學生，特教的方面很少，如果拿來給我們學生用，又很難。可以朝著特教的方向來研發出一系列特教的教材來，這樣學校在教防災教育的課程時也較有東西」(B-5-1)。

根據受訪者 C：「透過演講或朝會上的宣導做了解，老師帶自己班上的學生設計一些生動活潑的方式、方法，讓學生能感受到防災教育的知識與行動，照顧到每個學生，過程中多注意安全」(C-5-1)。

由上述而言，防災演練需要結合課程及落實教學的歷程才能產生效果，老師可設計一些活動，讓學生感受到防災教育的知識與行動，照顧到每個學生，過程中多注意安全。同時行

政方面應該給老師多一點的教材資料，供教學使用，提供方向。也可透過演講或朝會上宣導。防災教育應納入課程裏且討論從學前部、國小部、國中部到高職部一連貫怎麼做，朝著特教的方向來研發出一系列特教的教材來。

聯合國教科文組織曾指出防災教育課程以學習者的角度而言，必須涵蓋下列五大原則（Whitehead，1996）：

- (1) 覺知自然與人文環境中，可能對人類社區造成傷害的因子。
- (2) 發展有關自然與人文環境系統如何被自然災害影響的知識。
- (3) 獲得與可能發生災害地區有關的技術、社會、文化、政治和經濟的知識。
- (4) 發展積極的「探索」與「問題解決」的技巧，以及適當的價值觀，引導處理減災和共同安全的行為。
- (5) 受到鼓勵，能應用行動策略去維持共同安全與環境品質間的平衡。

葉欣誠(2004)認為學校防災教育的重點應在於防災教育教學內容的重整、製作教學計畫、製作並使用課外教材與視聽教材、在學生居住的社區推廣防災教育、推動以教師為對象的防災教育等。發展防災教育課程的過程方面，首先成立課程發展小組，籌劃課程發展目標、架構。接著確定教育目標與課程發展目標、發展課程範圍順序與組織，最後編製環境課程，包括課程試用、課程評鑑、課程修訂與推廣等。

## (二)教師方面

### 1. 就教師教材取得而論

根據受訪者 D：「教材的取得主要是從網路還有學校圖書館，偶爾從報紙、電視新聞、或者看到相關的資料，擷取收錄後在課堂上向學生提出」(D-3-1)。「希望校方購買較貼近現實且有統整的錄影帶，例如：各類型的火災預防與做法，舉個例子，像瓦斯爐著火的處理步驟、在家中聞到有瓦斯味道時的處理步驟，各種單一狀況遇到時的處理方式的統整影片」(D-6-1)。「如果能買得到教具的話更好」(D-6-1)。

根據受訪者 E：「教材從一些相關的網站去找，譬如火災，消防局有一些防災的相關資訊，地震到行政院的一些相關的網站去找，再配合學生的程度去作整理，自己設計」(E-3-1)。

根據受訪者 F：「在教材的取得沒有統整，零零散散，老師上網去搜尋有甚麼抓甚麼」(F-1-6)。「現在網路上甚麼都有，幾乎教材都從網路去尋找，當中的火災跟地震的教材比較好抓，颱風、水災比較少」(F-3-1)。

綜合上述而言，目前都是教師自己透過各種方面去搜尋整理、設計防災教材。教師希望

校方購買較貼近現實且有統整的錄影帶、教具。

葉欣誠(2007)研究發現台灣大多是地震、颱風、淹水等災害。而國小學習階段之防災知識以電視、學校課程老師和電腦網路為主要來源，讓我們感受到傳播媒體的影響和學校教育的重要，如何掌握傳播媒體和網路的教育功能，如何發揮學校教育的意義與價值，對防災教育來說，亦有特別重要之處。

洪福財(2010)認為防災教育教學或教材內容應與教學目標對照檢視，而教師對於防災教育教材有實際需求，但如何融入既有課程型態仍須更多專業對話或經驗分享。

## 2. 就教師教學而論

根據受訪者 D：「教師沒有真正完整的接受過防災教育的整體及細節訓練課程，很多不同的意見使教師本身都有點混亂了」(D-1-2)。

陳盈霖(2004)研究得知大多數的教師認為學校課程內關於防災知識、技能和態度的部分皆不充足。且大部分在國高中教授天然災害課程師資大多數是由地球科學相關科系畢業的，但國小則大部分都是非相關科系的教師。在防災基本概念部分、防災常識部分，國高中教師顯著地優於國小教師。在防災知識部分，國高中教師皆顯著地優於國小教師。但在防災態度方面，國小教師優於國高中教師。

李麗娟(2005)探討國小教師在天然防災教育信念與教學行為之現況與其相關程度，結果顯示國小教師具有高度防災教學信念，九成以上的教師認為防災教育很重要，而僅有六成的教師認為自己具有足夠的能力實施防災教學。

李振銘(2007)也研究發現北部地區國小教師颱風、豪雨防災態度趨於正向且積極的表現，可知多數國小教師認同天然防災的重要性，然而教師在天然防災知識與技能以及在防災教育上仍有加強的空間。

譚至哲(2002)研究提出幾點建議：(1) 國小教師應多參加防災之研習或活動。(2) 教師進修單位應該多舉辦防災研習或活動。(3) 有關單位應該加強宣傳防災保險的觀念，以增加投保率。

許民陽等人(2009)認為師資為宣導防災教育最重要的環節，建議教育局相關單位透過適當的師資培育管道，舉辦並鼓勵教師參加防災研習進修，讓教師獲得相關資訊，藉由他們的影響力，將防災相關概念落實於平時的教學中。

根據受訪者 D：「特教學生的類化能力較差的情況下，班上的防災教育主要仍以影片為主」(D-1-1)。「有一整體單元及時間的搭配與規定來實施防災教育，再配合實習職場的災害防救防治，如：職場上的瓦斯外洩或著火時如何處置與逃生，則是更加的理想」(D-1-5)。「地震影片新聞也常常看到，而颱風、水災也都有碰到過電視、新聞及影片的轉播，都有真實的感受過，倒是火災只是新聞影片上看過，要用說的又很抽象，沒有實際經驗過，學生較不易懂」(D-2-1)。「往往高功能的學生是用講解的方式，配合自編教材、作業單、加上時事及電視新聞，分享互動生活經驗，而低功能的學生則以影片教學較為有效，然後以高功能的學生帶領低功能的學生學習」(D-4-1)。

根據受訪者 E：「火災跟地震常演習，颱風則常遇到，地震也常遇到，火災跟水災比較，火災較難，水災在家中附近可能會因颱風而造成水災，火災則是演習歸演習實際上遇到又是不同的情境，較難解說」(E-2-1)。「學生如果程度比較好，在知識的學習方面大概上個幾次就會反應過來了，程度比較不好的，上課歸上課可能遠水學不會，最後都還是要肢體動作協助他，讓他可以體認到一些東西，在行動方面則請高功的同學幫忙協助帶領，一起跟著活動」(E-4-1)。

根據受訪者 F：「低功能的學生大概都是看影片的形式，指定由較高功能的某位學生協助帶領，高功能的學生如果是較有反應能力的學生，則訓練他們遇哪一種狀況做哪一些的反應」(F-4-1)。「地震在台灣一定會體驗到，學校常常有較多演習的機會，水災就是淹水，下大雨就有可能會遇到，颱風一定會遇到而停課，火災有常從新聞中聽到、看到，但要真的體會到的機會較少，以這四個比較來說，火災是較抽象的，遇到的狀況較多較難教」(F-2-1)。「海嘯又較前面四項難教，因為學生沒有概念，海嘯是因為三月的日本大地震後影響太大，使得大家現在較為重視，一般人很難真的遇到過，學生如果沒有在看新聞或電視、電影的話就較難體會了，比火災更抽象更少聽到」(F-2-2)。

綜合上述而言，教師認為教學方面往往高功能的學生是用講解的方式，配合自編教材、作業單、加上時事及電視新聞，分享互動生活經驗，而類化能力較差的低功能學生主要仍以影片教學為主，然後以高功能的學生帶領低功能的學生透過肢體動作協助體認學習。而如果有一整體單元及時間的搭配來實施防災教育，再配合實習職場的災害防救防治處置與逃生則較理想。教師們也都認為地震、颱風、水災學生都有真實的感受過，倒是火災只是新聞影片上看過，較抽象及難解說，遇到的狀況也較多，學生沒有實際經驗過則較不易懂。海嘯比火災更抽象更少聽到，又較前面四項難教。

### 3. 就家長配合而論

根據受訪者 D：「先是要把資料給家長，讓家長知道學校及老師在做甚麼，然後請家長依課程再複習教育，且針對自己家裡在相同的狀況時，教孩子該如何一步步的做，這樣對孩子面對相同的情境時，較能夠反應出行為來」(D-7-1)。

根據受訪者 F：「可以請學生回家講說今天在學校做哪些活動、上哪些課、與家長分享，老師可用聯絡簿提醒家長哪些部份可再向學生加強解說、複習，增加親子間的互動關係」(F-7-1)。

如上所述，教師可以透過把防災教材資料給家長，用聯絡簿提醒家長哪些部份可再向學生加強解說、依課程再複習教育，讓學生回家講說今天在學校做哪些活動、上哪些課，與家長分享，除了使家長知道學校及老師在做甚麼，又可增加親子間的互動關係，且針對自己家裡在相同的狀況時，教孩子該如何一步步的做，這樣對孩子面對相同的情境時，較能夠反應出行為來。

然而此做法宜考量家長的配合度、學歷及城鄉地區的不同等等眾多因素。劉建華、洪志誠、許瑛珺(2006)研究得知家長學歷愈高的學童防災問卷得分也愈高，與許瑛珺等(2002)、黃皇明和許民陽(2003)的研究結果一致，家長的影響顯然是防災教育的關鍵。而吳耀任(2007)研究得知家長學歷高低和城鄉地區的不同，皆會影響防災知識、防災態度與防災技能三個類別的表現。

## 二、從家長的角度觀之

### 1. 就課程而論

根據受訪者 G：「可用課程的單元來上課的方式，或融入日常生活上課中就可以了」(G-3-1)。

黃湘筠(2009)曾利用環境議題導向的教學理念進行課程設計，從「環境知識」、「環境行動策略」以及「環境行動技能」三方面的數據可以得知土石流防災議題教學是具有教學提升的，尤其是在環境行動技能方面具有教學成效。

根據受訪者 H：「班上課程在教授完後較無法自己演練，這點較可惜」(H-6-3)。

由上述而言，家長對防災教學課程方面希望可用單元上課，或融入日常生活上課中，班上課程在教授完後較無法自己演練，因此教材、教具、設施都要再設計。

### 2. 就教材而論

根據受訪者 G：「教材越生活化、越生動活潑，對小朋友的學習越有幫助」(G-6-1)。

根據受訪者 H：「有別於一般學生，在教材、教具、設施都要再設計」(H-6-1)。  
「在課程規劃上，老師自編教材較少涉及防災項目，且設計的教材又較不齊全，可以學校統一設計或者幾個班聯合設計」(H-6-2)。

由上述而言，家長認為防災教材方面學校可以統一設計或者幾個班聯合設計教材。且越生活化、越生動活潑，對學習越有幫助。

### 3. 就教學而論

根據受訪者 G：「在從事消防演練演習前，當天或者前幾天，如果有時間最好安排教授一下相關的課程、教材」(G-6-2)。

根據受訪者 H：「程度較差的學生都是較重視生活功能自理方面，水災、地震、火災這一方面的逃生應該多教一點」(H-6-4)。「學生在學校遇到的災害最主要的是地震，因為颱風、水災時大部分那段時間都放假在家裡，火災因為學校都有老師及緊報器預知系統，有較充分的時間做防範及逃生，地震比較難預期未知與反應。所以地震時的逃生是應該更要多教一些」(H-6-5)。「防災教育在授課時要考量學生的興趣及身心狀況，譬如地震、火災等的影片畫面不要太聳動血腥，孩子回家會告訴爸媽，心理會害怕，而且影片要解釋、說明，音量的大小也要注意」(H-8-1)。

由上述而言，家長認為在防災教學方面如果從事消防演練演習前，最好安排教授一下相關的課程、教材。尤其特教生較重視生活功能自理方面，水災、地震、火災這一方面的逃生應該多教一點，特別是地震時的逃生，因為颱風、水災時大部分那段時間都放假在家裡，而火災因為學校有老師及緊報器系統，遇到時有較充分的時間做防範及逃生，但地震比較難預期未知與反應，所以地震逃生應該多教一點。另外防災教育在授課時要考量學生的興趣及身心狀況，影片畫面不要太聳動血腥，而且影片要解釋、說明，音量的大小也要注意。

## 第五章 結論與建議

### 第一節 研究結論

經本研究發現所獲得的結論如下：

#### 一、特殊教育學校落實防災教育制度之建立方面

防災單位及教育單位的主管應該要互相聯繫及配合，且防災活動應接受上級或大學等專業人士及單位的指導才能顧及每一環節，而且活動需校長重視才能辦得好。

在舉辦活動過程中檢討學習改進是有必要的，防災活動宜多溝通及宣導，可以於事前發通知多鼓勵邀請家長踴躍出席，讓教學及宣導一起落實，而且練習前要有一個教學的歷程，舉辦活動後需要檢討缺失、改進且再宣導，如舉辦防災演講邀請家長來校與師生一同學習成長。

目前災害最可怕的、較易出問題的是地震跟火災，因為災害的速度來得太快，所以動線的規劃要以迅速為原則，如使用滑袋直接滑下來這類的逃生器材，在疏散會比較快。學校在規劃急難逃生動線的避難疏散需要再加強，規劃時要針對學生的特性、要適合學生的需求，且在消防演練某些器材時，能實際參予的同學不多，應該分配規劃之。因此學校未來活動宜再設計規劃逃生的動線、統計、分配和教材、教具、標線、設施等等，如規劃各班逃生路線及各班內部更細之分組。特教生的防災教育還是應以如何逃生為主，在災害發生逃出之後，規定大家要在何處集合點名，調查學生、人員去向及狀況，或受困位置、情形等等，等消防隊來時可以知道狀況馬上進行救援。而在防災地圖的建置方面宜再加強及更新。

在校車逃生方面應該依車禍的狀況來處理，最好是依各路線的校車狀況，分配規劃以高功能的學生帶領一二個低功能的學生，再經常舉行練習加深印象會比較有意義。防災活動可以配合遊戲的方式讓每班輪流跑關卡。

未來防災教育、活動及計畫應該再整合各處室的日常行事曆、活動及課程，因為災害防救防治如果再搭配實習職場則是更加的理想，或者規畫讓學生至防災訓練中心的體驗營去做較逼真的體驗等等。

## 二、特殊教育學校學生實施防災活動之成效方面

學校舉辦的校車逃生、消防演練、防災演習，對學生都是有幫助的，最重要的目的是讓學生學會自我保護。為了讓學生學會自我保護，學生宜多幾次的練習才能領悟，因此活動應該給每一位學生有多次的練習經驗。

當演練發現問題後，可依學生的狀況來尋求協助與做好防災準備；其實逃生最重要的是老師跟教師助理阿姨的指導與協助，如何幫助學生逃生動作，應該在演習前集合大家先做講解，於活動結束後說明哪些地方做不好要改進檢討。

## 三、特殊教育學校建立安全設備的完善性方面

雖然防災演練是有用的，但在逃生的器材使用上有些問題，如緩降梯的使用學生抗拒較大，在演練及逃生上是個大問題；緩降梯也不夠，最好要找時間實際教一下，緩降梯對行動不便的學生或智商較不好的學生較不適合，在舉行器材逃生演練時較擔心學生安全問題，須特別選出適合哪些器材的學生來做練習。

而外包車的階梯過高及一些車輛安全門和後門中的走道過窄，對於學生的操作使用上有安全上的疑慮，因此建議車輛安全法規適度修改之。此外，如硬體設備受限於法規而造成安全的損害，希望政府在建築法規上也宜再適度修改之。

另外購買無線通訊設備有其必要性，其他如購買一些不同的備用物品供緊急時使用，購買滑袋讓每位學生都有實際參與各種練習及體驗的機會等等。

## 四、特殊教育學校實施防災教學之成效方面

在演練或演習前要有教學的歷程，應安排教授一下相關的課程，尤其地震逃生應該多教一點，而行政人員在外研習的課程及訓練應提供給老師轉換去教學生，未來希望能發展出一套自己學校專屬的課程及教材、資料提供給老師在教學上使用，在課程教材方面可以用單元的方式來上課或融入日常生活上課中，而且教材越生活化、越生動活潑，對特教學童的學習越有幫助，也可透過演講或朝會的方式宣導防災教育的知識與行動。

上課及演習時要有解說才算是教學，授課時要考量學生的興趣及身心狀況，解釋、說明，



音量的大小也要注意，而防災教育需要有一整體單元教學，因為目前教師在教材的取得大都從網路抓取資料沒有統整，希望學校能夠提供教材、教具，如各種單一狀況遇到時的處理方式之統整影片，讓教師在活動前對班上學生講解。

在中重度以上的特殊教育學生教學時以影片為主，盡量讓學生自己從做中學自己去感受，而較高功能的學生是用講解的方式，配合自編教材、作業單、加上時事及電視新聞，分享互動生活經驗，然後以高功能的學生帶領低功能的學生學習。

教師應接受防災教育的整體及細節訓練課程，且較有需要學習初步的救護處置這部分，而學生方面則應該教他們將看到的危險、損害或受傷等等狀況，如何向老師報告、傳達、說明訊息，讓老師知道去處理。

## 第二節 研究建議

本研究建議如下：

1、演習活動仍需要結合課程與落實教學方面的歷程，對學生才有幫助，才能達到事半功倍的全方位效果。

2、學校辦理活動前宜做溝通與宣導，於活動結束後應集合學校師生，做檢討與說明改進之處。

3、建議政府法規宜做適度修改後，學校再增建斜坡道與無障礙空間。

4、學校應當要重新規劃各班的逃生路線與模擬逃生動作，加上配合使用顏色標記路線、聲音引導等方式施行之。

5、校方宜購買一些無線的通訊設備及較適合特教學生的逃生設備與器材。

6、宜發展出一套適合特教學校本身的防災課程與教材。

7、特教學生的實際練習體驗是非常重要的，學校應多辦此類活動及練習的機會。

8、教育單位的主管與防災單位的主管應該要有一個聯繫及配合，且在學校做防災演練時應該協同、指導之。

9、未來設計災害防救計畫時，宜整合各處室的日常行事例及活動，加入學生實習時的災害防救。

10、解決交通問題，讓學生能有機會去防災體驗訓練中心，實際體驗一下較接近真實的

感受。

11、舉辦防災活動應該多做事前的宣導和鼓勵家長參加，發給家長邀請通知單，鼓勵家長踴躍出席。

12、在體驗防災器材及設施方面，學校應該設計規劃流程，盡量讓每位學生都有實際參與的機會。

13、防災教育的重點不管哪一類的學生還是以逃生為主，特教學生中程度較差的學童，逃生方面更應該多教一點。

14、所有教師應該接受一套真正完整的防災教育訓練課程。

15、建置及適時更新防災地圖於適當位置，圖、文方面宜顯眼放大或誇飾並少用文字敘述，如：校園與社區防災地圖、災害潛勢地圖、疏散避難地圖的更新，提供災害潛勢資訊、防災設備資訊、避難資訊、疏散途徑的最新訊息。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 王文科(1999)，教育研究法(第五版)，台北：五南。
- 王文科、王智弘(2007)，教育研究法(第十一版)，台北：五南。
- 王价巨、單信瑜、馬士元、陳俐樺、林立潔(2011)，台灣現行防災地圖的類別、製作與應用概況探討，消防月刊，10月號，52-62頁。
- 王國信(2005)，校園安全通報資訊系統建置、發展與評估—以高雄市教育局校安通報資訊系統為例，義守大學資訊管理學系碩士論文。
- 丘昌泰(2003)，各級學校天然災害總體應變計畫，臺北大學選舉研究中心研究計畫。
- 丘昌泰(2004)，重建區校園防救災問題與對策之研究：以南投縣與臺中縣為例，教育研究資訊，12卷6期，141-172頁。
- 行政院(2000)，災害防救法，台北：行政院。
- 行政院(2000)，天然災害手冊，台北：行政院。
- 行政院災害防救委員會(2009)，防災地圖作業手冊，台北：行政院。
- 行政院(2011)，災害防救白皮書，台北：行政院。
- 曲衍旭、曾憲雄、翁瑞鋒、廖岳祥(2009)，檔案評量應用於數位學習環境之協助肢體殘障者學習防災教育，數位學習科技期刊，3卷1期，178-202頁。
- 何先聰(2003)，各級學校人為災害防災教育教材編訂計畫—生命科學相關科系與課程之防災課程的編撰與彙整子計畫，嘉南藥理科技大學職業安全衛生系研究計畫。
- 吳芝儀、李奉儒(1995)，質的評鑑與研究，台北：桂冠。
- 吳耀任(2007)，我國國中與國小學生防災素養之調查研究，高雄師範大學環境教育研究所碩士論文。
- 李光敦(2007)，防災科技研究中程規劃—洪旱組，台灣海洋大學河海工程學系國科會研究計畫。
- 李泳龍、何明錦、戴政安(2008)，震災境況條件下影響居民避難行為因素之研究—永康市為例，中華民國建築學會「建築學報」，第65期，27~44頁。
- 李振銘(2007)，北部地區國小教師颱風豪雨防災素養，台北市立教育大學科學教育碩士學位學程碩士論文。

- 李麗娟(2005)，南部地區國小教師防災教學信念與教學行為之研究-以天然災害為例，台南大學自然科學教育學系碩士論文。
- 邱進興(2009)，嘉義啟智學校校園災害防救計畫，嘉義：未出版。
- 林生傳(2003)，教育分析法，台北：心理。
- 林秀梅(2000)，國民中學防震教育課程概念分析，臺灣大學地理環境資源學研究所碩士論文。
- 林明瑞(2007)，九年一貫防災教育教學資源發展與課程推廣計畫期末報告，台中教育大學環境教育研究所教育部顧問室防災科技教育深耕實驗研發計畫。
- 林信一、許德仁、孫國華(2003)，種子教師培訓課程規劃計畫，長榮管理學院職業安全與衛生學系研究計畫。
- 易吟珉(2010)，國小學童實施防災教育之教學成效研究-以嘉義縣龍山國小為例，南華大學環境管理研究所碩士論文。
- 洪秀榮(2010)，走過莫拉克—國小及幼稚園防災教育實務分享，發表於2010幼稚園生活防災教育學術研討會，高雄樹德科技大學。
- 洪福財(2010)，形塑幼兒園防災教育之教學目標架構—ICES的發展及其內涵，發表於2010幼稚園生活防災教育學術研討會，高雄樹德科技大學。
- 洪慶鴻(2009)，中小學因應大規模地震之防救災作為，臺北科技大學土木與防災研究所碩士論文。
- 韋龍方(2000)，高職工科學生防火安全認知與態度之研究，彰化師範大學工業教育學系碩士論文。
- 施美玲(1997)，大眾傳播研究方法，台北：五南。
- 馬士元(2003)，各級學校推動社區防災教育與支援建置社區防災體系之規劃，致理技術學院國際貿易系研究計畫。
- 馬惠娣(2002)，921震災後校園重建過程與經驗之研究—以南投縣一所國中為例，政治大學學校行政碩士班論文。
- 陳玉婷、鄭孟斐(2010)，鄒族幼兒天然災害課程之行動研究，幼兒教育研究，第2期，51-72頁。
- 陳再興(2010)，莫拉克風災重建與校園危機處理：一位山地鄉國小校長的經驗敘說，屏東教育大學教育行政研究所碩士論文。

- 陳書維(2010)，導入安全防災觀點探討校園實質環境改造評估之研究，成功大學建築學系碩士論文。
- 陳盈霖(2004)，探究臺灣中小學教師對於天然災害防災知識與態度素養調查，臺灣師範大學地球科學系碩士論文。
- 陳麗如、Dalun Zhang(2004)，美國身心障礙者重要法案之陳述，台東特教，第19期，41-47頁。
- 張宏仁(2008)，國民小學實施防災教育成效之研究-以南投縣內湖國小學童為例，南華大學環境管理研究所碩士論文。
- 張寬勇、曹文琥(2003)，九十二年度防災科技教育改進計畫(風災與水災災害)，台北科技大學土木與防災研究所研究計畫。
- 教育部(1995)，中華民國身心障礙教育報告書，台北：教育部。
- 教育部(2006)，9月29日修正之「身心障礙及資賦優異學生鑑定標準」，台北：教育部。
- 教育部(2009)，11月18日修正之「特殊教育法」，台北：教育部。
- 許天威、徐享良、張勝成(2009)，新特殊教育通論(第二版)，台北：五南。
- 許民陽(2005)，我國地震防災教育現況，發表於2005台灣活動斷層與地震災害研討會，台北市立教育大學。
- 許民陽、吳惠雯、王郁軒(2009)，以學生為學習主體的國小高年級土石流防災課程教學研究，課程與教學季刊，13卷1期，233-260頁。
- 許民陽、徐玲莉、張乃云(2008)，防災教育種子教師培育機制—規劃及試行，環境教育學刊，第8期，51-70頁。
- 許民陽、顏志文(2010)，臺北市國小高年級學童火災防災概念及態度研究，臺北市立教育大學學報，41卷1期，133-170頁。
- 許瑛珺、鄒治華、張俊彥、謝惠珠(2002)，調查台灣地區國中學生颱風概念理解現況，科學教育月刊，第255期，2-11頁。
- 黃皇明、許民陽(2003)，國小學童對颱風現象及相關概念知識的研究，臺北市立師範學院科學教育研究與發展季刊，2003專刊，18-52頁。
- 黃湘筠(2009)，環境議題導向教學促進學生環境行動之研究，臺北教育大學自然科學教育學系碩士論文。
- 國家災害防救科技中心(2010)，國家災害防救科技中心年報，台北：國家實驗研究院國家災

害防救科技中心。

鈕文英(2003)，啟智教育課程與教學設計，台北：心理。

萬文隆(2004)，深度訪談在質性研究中的應用，生活科技教育月刊，37卷4期，17-23頁。

葉立群、朴永馨(1995)，特殊教育學，福建：教育出版社。

葉欣誠(2004)，九年一貫人為防災教育教材之編訂試教與師資培訓計畫，台北：教育部科技防災教育改進計畫成果報告。

葉欣誠(2007)，各級師生防災及安全生活文化素養檢測計畫成果報告，高雄師範大學環境教育研究所研究計畫。

廖彥芬(2005)，花東地區中小學校園天然災害應變系統之研究，臺東大學教育研究所碩士論文。

廖悅如(2009)，學校建築資產管理系統建置之研究，清雲科技大學空間資訊與防災研究所碩士論文。

楊貴三、馮鈺棋(2005)，嘉義地區活斷層之地形學研究，台灣師大地理研究報告，第42期，1-21頁。

蔡季甫(2005)，探討多媒體遊戲設計應用於視覺障礙者防災學習之研究，亞洲大學資訊與設計學系碩士班碩士論文。

蔡孟翰(2010)，因應氣候與環境變遷幼兒教育階段資源整合之天然防災教育，發表於2010幼稚園生活防災教育學術研討會，高雄樹德科技大學。

劉建華、洪志誠、許瑛珺(2006)，國小高年級學童颱風豪雨防災知識及態度之調查研究，科學教育月刊，第295期，2-22頁。

樊國恕、陳政任(2003)，防災科技教育改進計畫——人為災害部份計畫辦公室，高雄第一科技大學環境與安全衛生工程系研究計畫。

鄧慰先、湯孔玲、吳政南(2009)，災害潛勢資料應用於校園災害防救計畫研擬之研究，聯大學報，6卷2期，345-368頁。

謝謹如(2009)，國民中學學校危機管理模式指標建構之研究，高雄師範大學教育學系博士論文。

譚至哲(2002)，台灣中部地區國小教師對自然災害的防備態度及因應行為之研究，臺中師範學院環境教育研究所碩士論文。

蘇育任(1999)，職前及在職國民小學教師的天氣概念及其相關迷思概念之探究，科學教育學

刊，7卷2期，157-176頁。

## 二、外文部分

Chang,C.H.,Wu,Y.M.,Shin,T.C.,Wang,C.Y.(2000), Relocating the 1999 Chi-Chi Earthquake, Taiwan.Terr.Atmos.Ocean.Sci.11, pp 581-590.

Shin,T.c.,Kuo,K.W.,Lee,W.H.K.,Teng,T.L.,Tsai,Y.B.(2000), A preliminary report on the 1999 Chi-Chi ( Taiwan ) earthquake, Seismol. Res.Lett.71, pp 24-30.

Masahiro Fujii, Amir Khosravi Mandana, Takatoshi Takakai, Yu Watanabe, Kazuo Kamata, Atsushi Ito, Hitomi Murakami, Takao Yabe, Yoshikura Haraguchi, Yozo Tomoyasu, Yoshiaki Kakuda(2007), World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks, IEEE International Symposium, Finland, Espoo.

United Nations Development Programme (2004), A Global Report-Reducing Disaster Risk, New York : UNDP.

Whitehead, P. (1996), National hazards education: A question of implementation Strategies, International Perspectives on Teaching about Hazards and Disasters, pp 19-31.

World Bank(2005), Natural disaster hotspots: A global risk analysis, Washington, DC:World Bank Group.

## 三、網站部分

FEMA(2008a). *FEMA Independent study program( ISP)*. [Online]. Retrieved January 9, 2012 from <http://training.fema.gov/is/crslist.asp?page=all>

FEMA(2008b). *FEMA For Kids*. [Online]. Retrieved January 9, 2012 from <http://www.fema.gov/Kids/>

內政部統計處(2011)。內政統計通報。線上檢索日期：2012年1月8日。網址：  
<http://sowf.moi.gov.tw/stat/week/list.htm>

防災教育數位平台(2011)。關於我們。線上檢索日期：2012年1月20日。網址：  
<http://disaster.edu.tw/version/populace/populace-11.asp>

孟瑛如、吳東光、詹森仁、簡宏傑、黃莉雯、謝瓊慧(2010)。國外特教概況：安置型態之比較。線上檢索日期：2012年4月25日。網址：  
<http://www.dale.nhcue.edu.tw/resource/w11-history.htm>

國立教育資料館(2012)。特殊教育。線上檢索日期：2012年4月25日。網址：

<http://3d.nioerar.edu.tw/2d/special/flash.htm>

許民陽(2011)。防災教育現況及防災師資培育規畫。線上檢索日期：2012年1月9日。網址：

<http://gijh.tyc.edu.tw/firedrills/files/05.ppt>

教育部(2012)。特殊教育簡介。線上檢索日期：2012年4月25日。網址：

<http://english.moe.gov.tw/public/Attachment/991811455371.doc>

單信瑜、王价巨、馬士元、林立潔、陳俐樺(2011)。防災地圖之製作與應用-公共工程電子報第35期。線上檢索日期：2012年6月10日。網址：

[www.pcc.gov.tw/epaper/10006/map.htm](http://www.pcc.gov.tw/epaper/10006/map.htm)

曾憲雄、陳士農、李育瑞、蘇俊銘(2011)。防災教育數位學習平台維運。線上檢索日期：2012年1月15日。網址：<http://www.google.com.tw/search> 防災教育數位學習平台維運

維基百科(2012)。嘉義市。線上檢索日期：2012年6月8日。網址：

<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%98%89%E7%BE%A9%E5%B8%82#.E5.9C.B0.E5.BD.A2>

賴怜蜜(2003)。托兒園所安全防災現況與急救知能調查。線上檢索日期：2012年5月20日。

網址：<http://ir.chna.edu.tw/dspace/bitstream/310902800/1189/1/92CNEN9208.pdf>

龍緯汶(2010)。淺談台灣的特殊教育。線上檢索日期：2012年4月25日。網址：

[http://www.cathayglory.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=61](http://www.cathayglory.org/index.php?option=com_content&view=article&id=61)

謝龍生(2011)。防災地圖是啥。線上檢索日期：2012年6月10日。網址：

<http://www.sanho.ntpc.edu.tw/fdownload/getfile.asp?fno=59&fenable=1&id=%7B91BCF3DD-A0A3-4198-807D-DF9DA4CEDC7B%7D>

鐘婷(2008)。美國兒童防災教育：美國紅十字會“災難演習”課程計劃。線上檢索日期：2012年1月9日。網址：

<http://www.libnet.sh.cn:82/gate/big5/www.istis.sh.cn/list/list.aspx?id=5167>



## 附錄 訪談逐字稿與編碼分析

訪談對象編號：行政人員 總務主任 編號 A

訪談時間：100.08.08 上午 10:10 至 11:05

訪談地點：國立嘉義啓智學校

訪談方式：開放式錄音訪談

訪談逐字稿	編碼分析
<p>問題 1：對學校舉辦防災活動的看法與老師、學生的配合情形如何？</p> <p>校車逃生： 校車逃生每學期初一次，已成本校的例行性工作，練習對火燒車等意外時的逃生有幫助。</p> <p>消防演練： 消防演練在一學年的第一學期辦理一次，請消防隊來學校，讓學生體會緩降梯的使用、濃煙體驗、滅火器等的使用，每年都差不多，讓學生玩玩完練習一下是有體驗的幫助的。</p> <p>地震-海嘯之防災活動： 目前防災演習一年兩次，每次規定要 4 個小時，依規定辦理練習，每次的練習設定的狀況盡量尋求不同，從做中檢討學習改進。學校的消防演練和防災演習是總務處辦理的，各處室負責協助，老師及學生大致上都很配合。但受限於特殊教育學生的差異程度較大及課程的關係，老師與學生要共同集合演習的狀況較為困難，另外學校老師要求午休不要辦防災活動，因為會干擾作息造成學生生理的不適，影響情緒，進而使接下來的課程無法正常進行，但是因為災害不會選擇時間發生，因此這要再跟老師溝通。有時協助配合的人認為只有主辦者知道從頭到尾在做甚麼及掌握整個活動，而自己不知道、不太清楚在這個防災活動時本身的角色在整個流程中是在做什麼，讓大家質疑造成困擾，這點還要再做宣導。老師認為只是把學生帶出來外面而已，再來只是等待而已，很無聊感覺與真的防災教育防災演練有落差，有老師建議可在等待的時間裡安排在等待的場所裡觀看防災教育影片，這點可做為未來的活動參考。</p>	<p>校車逃生每學期初一次，已成本校的例行性工作，練習對火燒車等意外時的逃生有幫助。(A-1-1)</p> <p>消防演練在一學年的第一學期辦理一次，請消防隊來學校，讓學生體會緩降梯的使用、濃煙體驗、滅火器等的使用，每年都差不多，讓學生玩玩完練習一下是有體驗的幫助的。(A-1-2)</p> <p>目前防災演習一年兩次，每次規定要 4 個小時，依規定辦理練習，每次的練習設定的狀況盡量尋求不同，從做中檢討學習改進。(A-1-3)</p> <p>受限於特殊教育學生的差異程度較大及課程的關係，老師與學生要共同集合演習的狀況較為困難，另外學校老師要求午休不要辦防災活動，因為會干擾作息造成學生生理的不適，影響情緒，進而使接下來的課程無法正常進行，但是因為災害不會選擇時間發生，因此這要再跟老師溝通。(A-1-4)</p> <p>協助配合的人認為只有主辦者知道從頭到尾在做甚麼及掌握整個活動，而自己不知道、不太清楚在這個防災活動時本身的角色在整個流程中是在做什麼，讓大家質疑造成困擾，這點還要再做宣導。(A-1-5)</p> <p>老師認為只是把學生帶出來外面而已，再來只是等待而已…建</p>

問題 2：舉辦防災活動時碰到的困難與瓶頸？

逃生通路斜坡道要做集合逃生，一下子要容納很多人，而且坐輪椅的學生又都一定要從斜坡道行動，造成雍塞、很擠、很麻煩，而大家都擠在斜坡道上，如果現實生活真的發生災害時一定會造成慘重的傷亡，而受限於災防建築法規，學校無法再增建斜坡道，如果要買飛機逃生用的充氣式逃生斜坡就要好幾十萬元，學校買不起且不用時維護不容易又占空間。而災害器材通訊設備，在災害時學校的指揮中心有可能會停電、斷電，因此購買無限的通訊設備應該是第一需要的配備。

問題 3：未來再舉辦防災活動時的改進空間或者努力的方向？

未來如果再舉辦防災活動時，應該要規劃各班的逃生路線，且四肢靈活的學生由老師帶領，由規定的路線由樓梯逃生，而坐輪椅的學生則由教師助理員帶領推往斜坡道逃生，班級如果坐輪椅的學生眾多，則可由手腳靈活的學生協助幫忙推，各班內部可自己再做更細的任務分配編組。其實辦理防災活動還是要學校的校長重視，不然校長一付事不關己或者不積極、不重視，覺得可有可無的話則很難把活動辦得好。

問題 4：是否需要政府或上級或其他行政單位的支援配合？

這幾年從協辦的角色到成為主辦的工作人員，感覺最大的收穫及轉變就是弘光科技大學受教育部內政部的委託做防災推廣，弘光科技大學選擇高中職及特殊教育學校來辦理，在接受弘光科技大學的指導時，做的災害演習就是寫出一套劇本來模擬災害，然後按照劇本來做、來排演，感覺很順暢，很知道

議可在等待的時間裡安排在等待的場所裡觀看防災教育影片，這點可做為未來的活動參考。(A-1-6)

斜坡道要做集合逃生，一下子要容納很多人，而且坐輪椅的學生又都一定要從斜坡道行動，造成雍塞、很擠、很麻煩，而大家都擠在斜坡道上。(A-2-1)

受限於災防建築法規，學校無法再增建斜坡道，如果要買飛機逃生用的充氣式逃生斜坡…學校買不起且不用時維護不容易又占空間。(A-2-2)

災害時學校的指揮中心有可能會停電、斷電，因此購買無限的通訊設備應該是第一需要的配備。(A-2-3)

應該要規劃各班的逃生路線，且四肢靈活的學生由老師帶領，由規定的路線由樓梯逃生，而坐輪椅的學生則由教師助理員帶領推往斜坡道逃生，班級如果坐輪椅的學生眾多，則可由手腳靈活的學生協助幫忙推，各班內部可自己再做更細的任務分配編組。(A-3-1)

防災活動還是要學校的校長重視，不然校長一付事不關己或者不積極、不重視，覺得可有可無的話則很難把活動辦得好。(A-3-2)

最大的收穫及轉變就是弘光科技大學受教育部內政部的委託做防災推廣…接受弘光科技大學的指導時，做的災害演習就是寫出一套劇本來模擬災害，然後按照劇本來做、來排演，感覺很順暢，很知道說我們在做甚麼，也知道下一步要怎麼做，也較能

說我們在做甚麼，也知道下一步要怎麼做，也較能全面性的去顧及到每個環節。因為曾去參加研習活動，有帶回來一些資訊資料，在做防災演練時，如果能做得盡量去做、能改善得盡量去做改善，而帶回學校的消防光碟片等東西可當作學校老師上課的教材。防災演練仍然要有課程做搭配才能達到全面性的效果，因此有需要結合課程才能達到事半功倍的成效。規定學校達到一定的規模時，總務處要成立自衛消防編組，如此做的作用是有事發生時才不會亂掉。學校的防災活動目前由總務處統整辦理，雖然總務主任是防火管理人，實際上只負責消防而已，過去學校地震都是由訓導處生教組長辦理的，各個學校的方式不一樣，因為現在的災害都是複合型的，我們要把防災擴展開來，所以目前統一由總務處規劃辦理，加上目前學校總務處成立自衛消防編組後，已做一統整的規劃後，就不會形成一個人有好幾個工作、好幾個身份，而造成雜亂或者不瞭解工作內容，大家有所依據。

#### 問題 5：未來有何努力方向？

過去總務處只有防火計畫，至前一任總務主任手裡在 97 年時完成校園災害防救計畫，接任主任兩年多以來，曾參加研習課程內容，有說到要做統整，因此接下來要整合各處室的日常行事例及活動或課程，如：學生實習時的災害防救計畫，並與 97 年的版本結合做增修的工作。而未來需要加強的部分還有像是一些硬體設施設備的設立與更新，像防災地圖要再製作而且放在明顯的地方設立，逃生路線的方向指示牌有些已經損毀、破舊、燈泡壞了不亮了，要再更換等等。

全面性的去顧及到每個環節。  
(A-4-1)

防災演練仍然要有課程做搭配才能達到全面性的效果，因此有需要結合課程才能達到事半功倍的成效。(A-4-2)

規定學校達到一定的規模時，總務處要成立自衛消防編組，如此做的作用是有事發生時才不會亂掉。(A-4-3)

因為現在的災害都是複合型的…統一由總務處規劃辦理，加上目前學校總務處成立自衛消防編組後，已做一統整的規劃後，就不會形成一個人有好幾個工作、好幾個身份，而造成雜亂或者不瞭解工作內容，大家有所依據。(A-4-4)

要整合各處室的日常行事例及活動或課程，如：學生實習時的災害防救計畫，並與 97 年的版本結合做增修的工作。(A-5-1)

防災地圖要再製作而且放在明顯的地方設立，逃生路線的方向指示牌有些已經損毀、破舊、燈泡壞了不亮了，要再更換。  
(A-5-2)

訪談對象編號：行政人員 教務主任 編號 B

訪談時間：100.09.06 下午 1:30 至 2:20

訪談地點：國立嘉義啓智學校

訪談方式：開放式錄音訪談

訪談逐字稿	編碼分析
<p>問題 1：對於學校舉辦防災活動有何看法？（如：學校的校車逃生、消防演練、地震-海嘯之防災活動）</p> <p>校車逃生： <u>每學期訓導處都會在學期初舉辦一次，我們學校目前有十條路線，學生多數是搭學校的校車及外包車上下學，校車逃生是有其必要性的。</u></p> <p>消防演練： <u>消防隊過來支援我們，有一些活動讓我們學生有一些體驗，學生也都滿期待的，這跟我們在課堂上是不一樣的，比較逼真，讓他們體驗消防器材而不會怕，我們學生講太多也沒有用，實際體驗是滿有作用的，滿需要的，而舉辦活動前隊長都會先現場講一下，但講述對我們學生是較難理解，現場隊長是用大聲公講解，廣播音質差，加上現場亂，學生看到消防器材時，心都在上面了，因此每次講說都不知道再說甚麼，後來像 CPR 就不再做了，而且對我們學生好像也用不到，我們學生重要的是學會自我保護，這才是最重要的。</u></p> <p>地震-海嘯之防災活動： <u>這幾年有辦防災演習，校內行政方面有編組，舉行時要大家到哪裡集合，學生到哪裡定點集合，參與防災時，我們行政人員都會照著劇本在演，用演戲的心情把它當成是真的一樣氣氛，以教務的立場來說，我們應該給予學生更多的支援，老師平常就要教，而到演習的那一天是成果的展現，不是到那一天像跑龍套一樣，跑玩就完了，應該要有一個教學的歷程，到那一天發揮展現出來，平常就要有一個模式和知識，知道怎樣去做防災、還有速度的演練，我們比較少前面練習的東西。</u></p>	<p>每學期訓導處都會在學期初舉辦一次，我們學校目前有十條路線，學生多數是搭學校的校車及外包車上下學，校車逃生是有其必要性的。(B-1-1)</p> <p>活動讓我們學生有一些體驗，學生也都滿期待的，這跟我們在課堂上是不一樣的，比較逼真，讓他們體驗消防器材而不會怕，我們學生講太多也沒有用，實際體驗是滿有作用的，滿需要的。(B-1-2)</p> <p>舉辦活動前隊長都會先現場講一下，但講述對我們學生是較難理解，現場隊長是用大聲公講解，廣播音質差，加上現場亂，學生看到消防器材時，心都在上面了，因此每次講說都不知道再說甚麼，後來像 CPR 就不再做了，而且對我們學生好像也用不到，我們學生重要的是學會自我保護，這才是最重要的。(B-1-3)</p> <p>以教務的立場來說，我們應該給予學生更多的支援，老師平常就要教，而到演習的那一天是成果的展現，不是到那一天像跑龍套一樣，跑玩就完了，應該要有一個教學的歷程，到那一天發揮展現出來，平常就要有一個模式和知識，知道怎樣去做防災、還有速度的演練，我們比較少前面練習的東西。(B-1-4)</p>

問題 2：對於防災活動或所扮演之角色的心情與感受？

總務主任或許有去研習一些活動、課程、訓練，回來的宣導應該要提供給老師他所知道的，以及要如何辦，讓他知道的告訴老師知道，然後老師轉換去教學生，或者有何資源來分享告訴我們大家，我們不應該只是防災活動的角色而已，如同變成導演與演員，這樣是不夠的。

問題 3：請就您在災害活動中扮演的角色或自己所在的職務上論述：

(1)所遇到的困難與瓶頸？

兩年前有某個大學來給我們指導，因為有校外人士的參與，就較為慎重。告訴我們哪邊沒有做好，所以上級來給我們指導還是滿需要的，不然好像只是像上級交代的命令，只是形式上把它完成而已。

台灣暴露在災害還滿高的風險下，我們的學生沒有辦法舉一反三，需要實際的帶領去走過一次，經歷過一次，才會知道如何保護自己的安全。

(2)如需政府、上級或其他行政處室的提供支援有哪些？

教育單位的主管與防災單位的主管應該要有一個聯繫，需要一起配合，只有救災而沒有教育是沒有辦法做到預防，應該互相配合，在我們做防災演練時還是應該來給我們做指導。

(3)老師、學生的配合情形如何？

目前老師與學生的配合，我認為也只是在形式上，落實得還不是很夠。

(4)如果真的發生災害時，是否真能應用的上？

現在政府還滿重視這一區塊的，天災的預防很多還是要落實才會對學生有幫助，每學期一次的防災活動，對我們學生是不夠的。

問題 4：您認為未來的改進空間、努力方向或其他

去研習的一些活動、課程、訓練，回來的宣導應該要提供給老師，以及要如何辦，告訴老師知道，然後老師轉換去教學生，或者有何資源來分享告訴大家，我們不應該只是防災活動的角色而已，如同變成導演與演員，這樣是不夠的。(B-2-1)

有校外人士的參與，就較為慎重。告訴我們哪邊沒有做好，所以上級來給我們指導還是滿需要的，不然好像只是像上級交代的命令，只是形式上把它完成而已。(B-3-1-1)

我們的學生沒有辦法舉一反三，需要實際的帶領去走過一次，經歷過一次，才會知道如何保護自己的安全。(B-3-1-2)

教育單位的主管與防災單位的主管應該要有一個聯繫，需要一起配合，只有救災而沒有教育是沒有辦法做到預防，應該互相配合，在我們做防災演練時還是應該來給我們做指導。(B-3-2-1)

目前老師與學生的配合，我認為也只是在形式上，落實得還不是很夠。(B-3-3-1)

天災的預防很多還是要落實才會對學生有幫助，每學期一次的防災活動，對我們學生是不夠的。(B-3-4-1)

補充有哪些？

學校是一個整體，為學生做服務，總務處辦的防災活動，我們教務處行政就應該要協助配合，在教材方面，應該給老師這邊多一點的資料，供老師教學使用，提供方向。我比較希望的是學校發展出一套自己的課程與教材。而外部的話，有實際演練，有消防隊、消防車來校，則較為逼真，與教材差很多，這仍是需要的。另外學校要加強一些硬體設施和加強逃生標示的設立，最好是用活潑一點有圖畫加文字的方式，讓即使不識字的學生也能一看就懂得。

問題 5：你對於學校教師在防災教育的教學上之期許及看法？

防災教育應該納入學校鄉土課程，或學校本位課程裏，應該討論從學前部、國小部、國中部到高職部一連貫怎麼做，現在我們能夠參考到的都是普通教育的學生，特教的方面很少，如果拿來給我們學生用，又很難。可以朝著特教的方向來研發出一系列特教的教材來，這樣學校在教防災教育的課程時也較有東西。老師有教跟沒有教對我們學生的影響是差很多的，我們學生普遍來講較固著，說一是一，老師在教時就要較慎重，因為這會影響他一輩子。

在教材方面，應該給老師這邊多一點的資料，供老師教學使用，提供方向。我比較希望的是學校發展出一套自己的課程與教材。而外部的話，有實際演練，有消防隊、消防車來校，則較為逼真，與教材差很多，這仍是需要的。(B-4-1)

要加強一些硬體設施和加強逃生標示的設立，最好是用活潑一點有圖畫加文字的方式，讓即使不識字的學生也能一看就懂得。(B-4-2)

防災教育應該納入學校鄉土課程，或學校本位課程裏，應該討論從學前部、國小部、國中部到高職部一連貫怎麼做，現在我們能夠參考到的都是普通教育的學生，特教的方面很少，如果拿來給我們學生用，又很難。可以朝著特教的方向來研發出一系列特教的教材來，這樣學校在教防災教育的課程時也較有東西。(B-5-1)

訪談對象編號：行政人員 訓導主任 編號 C

訪談時間：100.09.28 上午 10:30 至 11:20

訪談地點：國立嘉義啓智學校

訪談方式：開放式錄音訪談

訪談逐字稿	編碼分析
<p>問題 1：對於學校舉辦防災活動有何看法？（如：學校的校車逃生、消防演練、地震-海嘯之防災活動）</p> <p>校車逃生： 學校每學期的前三週，都會讓每一班來參與，主要是講解學習在校車上的安全、注意事項與方式。如：在行車時不可以隨便站起來走動，因為隨便走動是容易發生意外的，說完這個後，再來講解發生行車事故時、要逃生時、要怎麼辦。在舉辦這個活動時，學生感覺是滿有趣的。<u>主要是特別講說發生意外時，如何從安全門逃生。但如果沒有說清楚，以後發生意外時他就會直接往安全門跑，前門與後門都可以逃時他反而不會去走，所以要特別小心產生這類的想法。所以辦這樣的活動是要讓學生能去適應校車及遊覽車，習慣它的操作方式。校車逃生有一個困擾的問題，我們校車的階梯是沒有問題，但校外的外包遊覽車有些安全門的階梯門檻比較大，對我們學生來說有些不敢下來，反而需要作協助跟指導，所以造成下來比較慢，主要是這問題但這沒辦法去改變的。</u></p> <p>消防演練： 消防隊來學校辦活動學生們都感到很新奇，主要是滅火、跑過濃煙體驗室、緩降梯使用(爬樓梯上消防車上面，然後套著繩子降下來)有的學生爬上去後，<u>後悔、害怕、驚嚇不能夠使用緩降梯下來，這時旁邊的消防隊員即使幫忙套上緩降繩，仍抗拒無法協助站起或往旁邊跨腳降下，在演習時抗拒性就那麼高了，何況是真的災害發生時學生的逃生安全就是很大的問題，這需要去關注的。</u></p> <p>地震-海嘯之防災活動： 主要是總務處舉辦，而訓導處就是協助配合各班老師，能在演習的時候把學生帶出來到集合的地點做避難的動作，那一天我是避難引導班的班長。在帶學生時，<u>一個老師要帶一班約十五名學生去避難加上班上有行動不便的學生是滿困難的，如果一個班</u></p>	<p>主要是特別講說發生意外時，如何從安全門逃生。但如果沒有說清楚，以後發生意外時他就會直接往安全門跑，前門與後門都可以逃時他反而不會去走，所以要特別小心產生這類的想法。所以辦這樣的活動是要讓學生能去適應校車及遊覽車，習慣它的操作方式。(C-1-1)</p> <p>校車逃生有一個困擾的問題，我們校車的階梯是沒有問題，但校外的外包遊覽車有些安全門的階梯門檻比較大，對我們學生來說有些不敢下來，反而需要作協助跟指導，所以造成下來比較慢，主要是這問題但這沒辦法去改變的。(C-1-2)</p> <p>緩降梯使用，有的學生爬上去後，後悔、害怕、驚嚇不能夠使用緩降梯下來，這時旁邊的消防隊員即使幫忙套上緩降繩，仍抗拒無法協助站起或往旁邊跨腳降下，在演習時抗拒性就那麼高了，何況是真的災害發生時學生的逃生安全就是很大的問題，這需要去關注的。(C-1-3)</p> <p>一個老師要帶一班約十五名學生去避難加上班上有行動不便的學生是滿困難的，如果一個班有四、五個行動不便的學生，老師加上阿姨也只能各抱一個出來，能夠跑幾趟呢？下樓時還好，還省力，如果是海嘯要往上</p>

有四、五個行動不便的學生，老師加上阿姨也只能各抱一個出來，能夠跑幾趟呢？下樓時還好，還省力，如果是海嘯要往上跑時就更費力了，何況還要爬到四樓，所以行動不便的學生在避難時是一個很大的問題。

問題 2：對於防災活動或所扮演之角色的心情與感受？

是總務處主辦的角色而其他單位協辦，在態度上大家都認為只是一個演習，配合一下做做樣子就好，所以就沒有那麼嚴肅跟積極，如果真的發生災害時可能就跟演習又不一樣了，主要是逃命能救幾個是幾個，其他的就只有待事件後再做檢討歸咎了。

問題 3：請就您在災害活動中扮演的角色或自己所在的職務上論述：

(1) 所遇到的困難與瓶頸？

校車含外包遊覽車，不知道是不是政府大客車的規定方式還是怎樣，因為後門的對面就是逃生門，做在車體同一個位置上的兩邊，造成兩邊的空缺會比較大而走道變小，有幾部車齡在六、七年的車上有這類的問題，因為我們學生有些行動不方便的話，這是一個相當大的問題，怕走一走會掉下去，有跟遊覽車老闆反應過，因為車輛安全法規的問題不能修改，不能做固定式的設備維護行走的安全，而違反規定。目前想過暫時解決的方法是，在安全門那一邊先用簡單活動式的網子擋著，預防學生摔下去，等到需要驗車的時候可以拿掉網子。另外一般的遊覽車、大客車是沒有升降梯的，因此遇到坐輪椅的學生、肢體障礙的學生、行動有障礙的學生，在上下校車時有比較大的困難，他們沒有辦法爬上爬下，因此需要使用人力抱上抱下，如果是國小部學生個子矮小體重輕的還可以協助抱上抱下，而隨著年齡的增長到最後國、高中時、個頭大時，就幾乎很難協助了，這是一個滿大的困擾點，即使多一點的人力幫忙仍可解決，但如果發生災害時要逃生，就是一個相當大的問題。

跑時就更費力了，何況還要爬到四樓，所以行動不便的學生在避難時是一個很大的問題。(C-1-4)

在態度上大家都認為只是一個演習，配合一下做做樣子就好，所以就沒有那麼嚴肅跟積極，如果真的發生災害時可能就跟演習又不一樣了，主要是逃命能救幾個是幾個，其他的就只有待事件後再做檢討歸咎了。(C-2-1)

校車含外包遊覽車...因為後門的對面就是逃生門，做在車體同一個位置上的兩邊，造成兩邊的空缺會比較大而走道變小，有幾部車齡在六、七年的車上有這類的問題，因為我們學生有些行動不方便的話，這是一個相當大的問題，怕走一走會掉下去。(C-3-1-1)

因為車輛安全法規的問題不能修改，不能做固定式的設備維護行走的安全，而違反規定。(C-3-1-2)

目前想過暫時解決的方法是，在安全門那一邊先用簡單活動式的網子擋著，預防學生摔下去，等到需要驗車的時候可以拿掉網子。(C-3-1-3)

一般的遊覽車、大客車是沒有升降梯的，因此遇到坐輪椅的學生、肢體障礙的學生、行動有障礙的學生，在上下校車時有比較大的困難...需要使用人力抱上抱下，如果是國小部學生個子矮小體重輕的還可以協助抱上抱下，而隨著年齡的增長到最後國、高中時、個頭大時，就幾乎很難協助了，這是一個滿大的困擾點，即使多一點的人力幫忙仍



(2) 如需政府、上級或其他行政處室的提供支援有哪些？

防災教育我倒是認為可以朝著體驗營去辦，南區跟北區各有一個防災體驗訓練中心，我曾經有去台南防災體驗館研習，感覺整體的設施體驗活動都做得滿好的，工作人員都訓練有素，都是消防隊的人去擔任的，我是覺得那是一個很棒的教育場所，如果有機會的話像是畢業旅行或是社區教學活動時，都可以去申請到那邊去做防災體驗活動，但因為距離較遠，校車來回就要三個多小時了，所以班上的社區教學活動校車沒有辦法負擔，如果畢業旅行兩天一夜排這個活動，應該不錯，學生體驗一下真的發生甚麼事故的時候，更接近真實的感受，學校的消防、防災活動離真實的情況畢竟仍相差一段距離。例如在大樓裡的火災時，在一片漆黑的情形下，加上又有濃煙，眼睛看不見的狀況下的慌張、感受、反應靈敏度等，都跟普通的演習有差一段距離，像這種是一般的演習較無法辦到的地方，防災教育館就能模擬這些狀況，然後用摸索的狀況，壓低身體的高度，從裡面出來，較能真實感受到災害的時候精神、心情的無助，且逃生的方式也跟我們在學校練習時相差很大。

(3) 老師、學生的配合情形如何？

基本上大家的配合度都很好，大家都用演戲的心態來參與活動，認為這是規定的活動，意思一下配合做一下，有做一下就好了。只是大家不熟練、動作慢、不夠落實，這些將來都可以再做改進，至少有去感覺、有去做、有去體驗總是比較好的。

(4) 如果真的發生災害時，是否真能應用的上？

學校有舉辦活動然後檢討缺失做改進，我想總是好的，有在發現問題、有在進步，大家有了概念約略

可解決，但如果發生災害時要逃生，就是一個相當大的問題。  
(C-3-1-4)

防災教育我倒是認為可以朝著體驗營去辦，南區跟北區各有一個防災體驗訓練中心…是一個很棒的教育場所，如果有機會的話像是畢業旅行或是社區教學活動時，都可以去申請到那邊去做防災體驗活動，但因為距離較遠，校車來回就要三個多小時了，所以班上的社區教學活動校車沒有辦法負擔，如果畢業旅行兩天一夜排這個活動，應該不錯，學生體驗一下真的發生甚麼事故的時候，更接近真實的感受，學校的消防、防災活動離真實的情況畢竟仍相差一段距離。(C-3-2-1)

一般的演習較無法辦到的地方，防災教育館就能模擬這些狀況，然後用摸索的狀況，壓低身體的高度，從裡面出來，較能真實感受到災害的時候精神、心情的無助，且逃生的方式也跟我們在學校練習時相差很大。  
(C-3-2-2)

基本上大家的配合度都很好，大家都用演戲的心態來參與活動，認為這是規定的活動，意思一下配合做一下，有做一下就好了。(C-3-3-1)

大家不熟練、動作慢、不夠落實，這些將來都可以再做改進，至少有去感覺、有去做、有去體驗總是比較好的。(C-3-3-2)

學校有舉辦活動然後檢討缺失做改進，我想總是好的，有在發現問題、有在進步，大家有了概念約略知道怎麼做後，等到發生

知道怎麼做後，等到發生問題時較不會傻在那裏，說真的如果災害真的發生時，是沒有人敢保證用不用得上的，所以我認為防災演練是有用的。

問題 4：您認為未來的改進空間、努力方向或其他補充有哪些？

以往防災演練沒有做過海嘯演練，而地震後又遇海嘯，是先把學生帶到戶外一段時間後，又要一窩蜂的往樓上移動到三、四樓，一個問題是斜坡道不夠，坐輪椅的學生加上行動不便的學生移動已經夠慢的，大家又同時要擠上樓就塞住了，真的海嘯來時只有幾分鐘的時間，說實在的來不及所有人都撤離，要解決這問題將來仍要再設計路線。這次的地震逃生因為先前有經驗了，所以有先規劃各班的路線及各班的支援人員、工作分配等細節，所以較順利往外移動，但一發佈海嘯要往樓上移動時，又出現此問題，因此要再做規劃、考慮。而考量安全問題，仍應由師長等人員分配任務後帶領學生，分開上樓路線這樣應該能較快的進行撤離的速度。也請總務處能設立疏散避難地圖，最好地板上能有用不同顏色標記的逃生路線等等。

問題 5：你對於學校教師在防災教育的教學上之期許及看法？

因為學生能力程度較差，沒有辦法透過演講或朝會上的宣導做了解，或許中、高功能的學生可能聽的懂，但中、低功能的學生就較沒有辦法，老師帶自己班上的學生較能了解班上每個學生的能力與狀況，針對學生的能力實施教學，設計一些生動活潑的方式、方法，讓一些中、低功能的學生能感受到防災教育的知識與行動，照顧到每個學生，而教學或練習的過程中多注意學生的安全。

問題時較不會傻在那裏，說真的如果災害真的發生時，是沒有人敢保證用不用得上的，所以我認為防災演練是有用的。(C-3-4-1)

斜坡道不夠，坐輪椅的學生加上行動不便的學生移動已經夠慢的，大家又同時要擠上樓就塞住了，真的海嘯來時只有幾分鐘的時間，說實在的來不及所有人都撤離，要解決這問題將來仍要再設計路線。(C-4-1)

地震逃生因為先前有經驗了，所以有先規劃各班的路線及各班的支援人員、工作分配等細節，所以較順利往外移動，但一發佈海嘯要往樓上移動時，又出現此問題，因此要再做規劃、考慮。(C-4-2)

考量安全問題，仍應由師長等人員分配任務後帶領學生，分開上樓路線這樣應該能較快的進行撤離的速度。(C-4-3)

設立疏散避難地圖，最好地板上能有用不同顏色標記的逃生路線。(C-4-4)

透過演講或朝會上的宣導做了解…中、低功能的學生就較沒有辦法，老師帶自己班上的學生較能了解班上每個學生的能力與狀況，針對學生的能力實施教學，設計一些生動活潑的方式、方法，讓一些中、低功能的學生能感受到防災教育的知識與行動，照顧到每個學生，而教學或練習的過程中多注意學生的安全。(C-5-1)

訪談對象編號：專任教師 編號 D  
 訪談時間：100.10.05 上午 10:00 至 10:50  
 訪談地點：國立嘉義啓智學校  
 訪談方式：開放式錄音訪談

訪談逐字稿	編碼分析
<p>問題 1：就您認為在對特教學童進行防災教育時該如何進行？感到的困難點是甚麼？</p> <p>目前學校雖然有在做校車逃生、消防演練、防災演習，但離實際情況仍有一段距離，在特教學生的類化能力較差的情況下，班上的防災教育<u>主要仍以影片為主</u>，教師沒有真正完整的接受過防災教育的<u>整體及細節訓練課程</u>，以地震為例，以前是躲在桌椅底下，目前較普遍的想法是躲在大樑柱下，最新的消防訊息是拿著桌椅到大樑柱下躲在底下，何時機往外跑，還有很多種說法都有人提、有人反駁，很多不同的意見教師本身都有點混亂了。學校橫跨幼稚部、國小、國中、高職，各有不同的課綱與學習方式，高職部分成三大領域：家庭及個人生活能力、社區生活能力、職業生活能力，家庭及個人生活能力主要是由導師及駐班專任教師上實用語文、實用數學，<u>依排課原則各班自行排課</u>，導師則偏重在生活教育課程，且年級越高職業課程的授課時數比例更加重，課程內容沒有特別規定防災教育一定要排入授課裡，在沒有多餘的時間利用下，要教授防災教育有一定的困難度。所以剛好應用學校演習來加強學生印象，讓老師配合校方活動剛好順便提醒學生上一上講一講防災教育也是滿好的。當然啦如果有一整體單元及時間的搭配與規定來實施防災教育是很好，如果能再配合實習職場的災害防救防治，如：職場上的瓦斯外洩或著火時如何處置與逃生，則是更加的理想。另外學生的成熟度不高，有些小孩子越學越好奇會去亂動走廊的滅火設備，造成困擾或危險。</p>	<p>特教學生的類化能力較差的情況下，班上的防災教育<u>主要仍以影片為主</u>。(D-1-1)</p> <p>教師沒有真正完整的接受過防災教育的<u>整體及細節訓練課程</u>，以地震為例，以前是躲在桌椅底下，目前較普遍的想法是躲在大樑柱下，最新的消防訊息是拿著桌椅到大樑柱下躲在底下，何時機往外跑，還有很多種說法都有人提、有人反駁，很多不同的意見教師本身都有點混亂了。(D-1-2)</p> <p>依排課原則各班自行排課，導師則偏重在生活教育課程，且年級越高職業課程的授課時數比例更加重，課程內容沒有特別規定防災教育一定要排入授課裡，在沒有多餘的時間利用下，要教授防災教育有一定的困難度。(D-1-3)</p> <p>剛好應用學校演習來加強學生印象，讓老師配合校方活動剛好順便提醒學生上一上講一講防災教育也是滿好的。(D-1-4)</p> <p>如果有一整體單元及時間的搭配與規定來實施防災教育是很好，如果能再配合實習職場的災害防救防治，如：職場上的瓦斯外洩或著火時如何處置與逃生，則是更加的理想。(D-1-5)</p> <p>學生的成熟度不高，有些小孩子越學越好奇會去亂動走廊的滅火設備，造成困擾或危險。(D-1-6)</p>

問題 2：你認為颱風、地震、水災、火災哪一項的防災課程較難教授？

地震常常在做演習，學生在日常生活中也有感受到地震的實際感覺，而影片新聞也常常再看到。而颱風、水災也都有碰到過學校放假躲在家裡的經驗，加上電視、新聞及影片的轉播，實際上都有真實的感受過。倒是火災只是新聞影片上看過，要用說的又很抽象，沒有實際經驗過，學生較不易懂，而消防演練也只是跟著跑過臨時搭建的消防體驗室，或者套上塑膠袋採低姿勢，或者使用改裝過的滅火器噴出水玩玩，或者練習使用消防隊的救火噴水槍、緩降梯、雲梯車體驗玩玩。

問題 3：您如何找尋上課的教材？或教材來源？

教材的取得主要是從網路還有學校圖書館，偶爾從報紙、電視新聞、或者看到相關的資料...擷取收錄後在課堂上向學生提出。

問題 4：班上特殊教育學童的差異程度太大時在教學時所面臨的困難？您如何解決？

要在一節課裏同時照顧到班上每人的學習實在是有點困難，往往是高功能的學生主要是用講解的方式，配合自編教材、作業單、加上時事及電視新聞，分享互動生活經驗。而低功能的學生則以影片教學較為有效，然後以高功能的學生帶領低功能的學生學習。

問題 5：對於學校舉辦的防災活動有何看法及建議？  
(校車逃生、消防演練、地震-海嘯之防災活動)

校車逃生：目前的做法是由行政人員在車上講解後，然後請一個高功能的學生去開逃生門，接著大家一個個的從逃生門下來，但在自然的災害狀況發生時，是門是否打得開；任何的教學、演習離實際遇到災害發生的狀況都有一段距離，且面臨災害的當時情況各不相同，一般人的當下反應都不知如何是好了，更何況是類化能力差的特教學生，應該依車禍的狀況來處理。車上火災的逃跑不見得一定要從逃生門，最好是依各路線的校車狀況，分配規劃

地震...在日常生活中也有感受到...而影片新聞也常常再看到。而颱風、水災也都有碰到過...電視、新聞及影片的轉播...都有真實的感受過。倒是火災只是新聞影片上看過，要用說的又很抽象，沒有實際經驗過，學生較不易懂...(D-2-1)

教材的取得主要是從網路還有學校圖書館，偶爾從報紙、電視新聞、或者看到相關的資料...擷取收錄後在課堂上向學生提出。(D-3-1)

往往是高功能的學生主要是用講解的方式，配合自編教材、作業單、加上時事及電視新聞，分享互動生活經驗。而低功能的學生則以影片教學較為有效，然後以高功能的學生帶領低功能的學生學習。(D-4-1)

在自然的災害狀況發生時，是門是否打得開；任何的教學、演習離實際遇到災害發生的狀況都有一段距離，且面臨災害的當時情況各不相同，一般人的當下反應都不知如何是好了，更何況是類化能力差的特教學生，應該依車禍的狀況來處理。車上火災的逃跑不見得一定要從逃生門，最好是依各路線的校車狀況，分配規劃以高功能的學生帶領一二個低功能的學生。(D-5-1)

以高功能的學生帶領一二個低功能的學生。

消防演練：不真實，沒有每個學生都參與到，實際且離火災的真正狀況與體驗都有一段距離，本來火災滅火逃生就都比較難模擬了，以濃煙體驗來說，應該依實際的路線情況，而在大樓裡遇到火災時如何採取低姿勢的作為來逃生，並且此時該如何爬地板、如何爬樓梯、上或下，及過程中該注意的細節等。

問題 6：您希望行政單位提供哪些服務？

目前很多影片離實際的情況有差距，尤其在教特殊教育的學生時更難使用得上，希望校方購買較貼近現實且有統整的錄影帶，例如：各類型的火災預防與做法，舉個例子，像瓦斯爐著火的處理步驟、在家中聞到有瓦斯味道時的處理步驟....各種單一狀況遇到時的處理方式的統整影片，如果能買得到教具的話更好，學校的圖書室關於防災的DVD影片不多，尤其是舊式的卡帶式淘汰後就沒再補充相同的DVD片子了，所以希望行政單位多購買些教學用的影片，提供借閱教學。學校的逃生避難圖好像沒有看到過，可以設置並且多做幾份，可放在教具室供老師教學時借用。

問題 7：您希望家長如何配合防災教育的課程及活動？

先是要把資料給家長，讓家長知道學校及老師在做甚麼，然後請家長依課程再複習教育，且針對自己家裡在相同的狀況時，教孩子該如何一步步的做，這樣對孩子面對相同的情境時，較能夠反應出行為來。另外學校的防災活動宣傳不夠，都是校方老師學生在做，舉辦活動時應該發通知邀請家長踴躍出席，例如：邀請家長來校與師生一同聽演講，經過專家的統一演講經驗、播放、宣導後，家長可以取得更新的、更專業的災害防救知識。家長普通都沒有甚麼機會學習新的防災知識，透過校方與孩子一同教育學習成長是滿好的一種方法。

不真實，沒有每個學生都參與到，實際且離火災的真正狀況與體驗都有一段距離，本來火災滅火逃生就都比較難模擬了，以濃煙體驗來說，應該依實際的路線情況，而在大樓裡遇到火災時如何採取低姿勢的作為來逃生，並且此時該如何爬地板、如何爬樓梯、上或下，及過程中該注意的細節等。(D-5-2)

希望校方購買較貼近現實且有統整的錄影帶，例如：各類型的火災預防與做法，舉個例子，像瓦斯爐著火的處理步驟、在家中聞到有瓦斯味道時的處理步驟...各種單一狀況遇到時的處理方式的統整影片，如果能買得到教具的話更好。(D-6-1)

逃生避難圖好像沒有看到過，可以設置並且多做幾份，可放在教具室供老師教學時借用。(D-6-2)

先是要把資料給家長，讓家長知道學校及老師在做甚麼，然後請家長依課程再複習教育，且針對自己家裡在相同的狀況時，教孩子該如何一步步的做，這樣對孩子面對相同的情境時，較能夠反應出行為來。(D-7-1)

學校的防災活動宣傳不夠...舉辦活動時應該發通知邀請家長踴躍出席，例如：邀請家長來校與師生一同聽演講，經過專家的統一演講經驗、播放、宣導後，家長可以取得更新的、更專業的災害防救知識。家長普通都沒有甚麼機會學習新的防災知識，透過校方與孩子一同教育學習成長是滿好的一種方法。(D-7-2)

訪談對象編號：專任教師 編號 E  
 訪談時間：100.10.12 上午 10:30 至 11:20  
 訪談地點：國立嘉義啓智學校  
 訪談方式：開放式錄音訪談

訪談逐字稿	編碼分析
<p>問題 1：就您認為在對特教學童進行防災教育時該如何進行？感到的困難點是甚麼？</p> <p><u>感到困難的地方，像時間上不夠，次數太少，學校每學期辦的防災活動都只有一、二次的模擬練習，也不可能再多了，這對我們學校的學生作用好像不大，學生練習過可能就忘記了，這些雖然上課可以教，但實際上如果遇到，可能也沒有作用，我們還是要實際帶學生作演練，學生才能真的了解，學生能不能從這裡面學到，就我們學校模擬練習是不太夠的。</u></p>	<p>感到困難的地方，像時間上不夠，次數太少，學校每學期辦的防災活動都只有一、二次的模擬練習，也不可能再多了，這對我們學校的學生作用好像不大，學生練習過可能就忘記了，這些雖然上課可以教，但實際上如果遇到，可能也沒有作用，我們還是要實際帶學生作演練，學生才能真的了解，學生能不能從這裡面學到，就我們學校模擬練習是不太夠的。(E-1-1)</p>
<p>問題 2：你認為颱風、地震、水災、火災哪一項的防災課程較難教授？</p> <p><u>就我認知，火災跟地震常演習，颱風則常遇到，地震也常遇到，火災跟水災比較，火災較難，水災在家中附近可能會因颱風而造成水災，火災則是演習歸演習實際上遇到又是不同的情境，較難解說。</u></p>	<p>火災跟地震常演習，颱風則常遇到，地震也常遇到，火災跟水災比較，火災較難，水災在家中附近可能會因颱風而造成水災，火災則是演習歸演習實際上遇到又是不同的情境，較難解說。(E-2-1)</p>
<p>問題 3：您如何找尋上課的教材？或教材來源？</p> <p><u>教材從一些相關的網站去找，譬如火災，消防局有一些防災的相關資訊，地震到行政院的一些相關的網站去找，再配合學生的程度去作整理，自己設計。</u></p>	<p>教材從一些相關的網站去找，譬如火災，消防局有一些防災的相關資訊，地震到行政院的一些相關的網站去找，再配合學生的程度去作整理，自己設計。(E-3-1)</p>
<p>問題 4：班上特殊教育學童的差異程度太大時在教學時所面臨的困難？您如何解決？</p> <p><u>學生如果程度比較好，在知識的學習方面大概上個幾次就會反應過來了，程度比較不好的，上課歸上課可能遠永學不會，最後都還是要肢體動作協助他，讓他可以體認到一些東西，在行動方面則請高功的同學幫忙協助帶領，一起跟著活動。</u></p>	<p>學生如果程度比較好，在知識的學習方面大概上個幾次就會反應過來了，程度比較不好的，上課歸上課可能遠永學不會，最後都還是要肢體動作協助他，讓他可以體認到一些東西，在行動方面則請高功的同學幫忙協助帶領，一起跟著活動。(E-4-1)</p>

問題5:對於學校舉辦的防災活動有何看法及建議?  
(校車逃生、消防演練、地震-海嘯之防災活動)

校車逃生：就只是教他們下車要往哪裡逃，當場叫一、兩個能力較好的學生去如何打開安全門，然後一個接著一個從安全門下來，有些學生說太多也聽不懂，即使再三強調當發生危險時可以找最近的門逃下車，不見得非得從安全門。當時有些學生就只知道跟著走下車，而不知道究竟為甚麼。甚麼狀況發生要怎麼做，對某些學生的意義不大。

消防演練：我覺得它的趣味性比較夠，能用滅火器、緩降梯、濃煙體驗室，有實際去體會然後碰觸到這個東西，這樣體驗會比較多，學生也比較會有興趣參與。

我們學校算是辦防災活動比較多的，以前我在實習的學校也有防災演習，如消防演練和校車逃生，比較不同的是他們設計了不同的關卡，配合大地遊戲的方式，每班輪流跑關卡，連同校車逃生，以班為單位跑流程，每個關卡散布在學校各地點，每個關卡都有接觸到，整個下午都再舉行活動。

地震-海嘯防災活動：學生跟著老師往外跑，然後在外面停留一段時間後，接著又往樓上移動，絕大多數的學生都不曉得為甚麼要往一樓外面跑，或許只知道是地震，所以要往外跑，但後來又走到三、四樓等，學生可能就不知道為甚麼了，因為是連在一起的，先地震然後是海嘯，這都只是逃生的方向而已，不知道為甚麼要先跑到這個地方，後來又到這個地方，事前的宣導教學不夠。

問題6：您希望行政單位提供哪些服務？

每次的防災教育活動都是行政單位辦的，辦活動是一回事，最好在辦活動之前能有教學的活動，因為辦活動不可能常常辦，最好還是要老師上過比較好，所以行政單位能提供老師一些相關的上課教材，或者提供老師一些資訊、資料，這樣才能互相配合，學生才能真的較知道活動內容，學習的也較多，較有意義。防災教育目前學校都只是為了規定而才去辦活動好像在應付而已，學校除此以外也沒見到較具體的作為，教材都是老師自己選擇自己去

教他們下車要往哪裡逃，當場叫一、兩個能力較好的學生去如何打開安全門，然後一個接著一個從安全門下來，有些學生說太多也聽不懂，即使再三強調當發生危險時可以找最近的門逃下車，不見得非得從安全門。當時有些學生就只知道跟著走下車，而不知道究竟為甚麼。甚麼狀況發生要怎麼做，對某些學生的意義不大。(E-5-1)

趣味性比較夠，能用滅火器、緩降梯、濃煙體驗室，有實際去體會然後碰觸到這個東西，這樣體驗會比較多，學生也比較會有興趣參與。(E-5-2)

設計不同的關卡，配合大地遊戲的方式，每班輪流跑關卡，連同校車逃生，以班為單位跑流程，每個關卡散布在學校各地點，每個關卡都有接觸到，整個下午都再舉行活動。(E-5-3)

只知道是地震，所以要往外跑，但後來又走到三、四樓等，學生可能就不知道為甚麼了，因為是連在一起的，先地震然後是海嘯，這都只是逃生的方向而已，不知道為甚麼要先跑到這個地方，後來又到這個地方，事前的宣導教學不夠。(E-5-4)

每次的防災教育活動都是行政單位辦的，辦活動是一回事，最好在辦活動之前能有教學的活動，因為辦活動不可能常常辦，最好還是要老師上過比較好，所以行政單位能提供老師一些相關的上課教材，或者提供老師一些資訊、資料，這樣才能互相配合，學生才能真的較知道活動內容，學習的也較多，較有意義。(E-6-1)

防災教育目前學校都只是為了

抓，沒有限定老師一定要教哪些的防災教材或一定要教，只有在舉辦活動時，老師配合演出時，才會較有真的機會讓每班學生都有接觸的機會，這時各班老師才較有可能在活動前、活動中、活動後順便教教，因此學校有必要提供活動流程，相關教材。行政方面在規劃的配合細節及動作上需要再加強，硬體的標示牌不夠落實，都要再加以改進及增添。

問題 7：您希望家長如何配合防災教育的課程及活動？

譬如說地震逃生，有些家長有一些錯誤觀念和流傳，其實辦活動也可以家長來一起參與、一起學習、教育，這樣錯誤的觀念才能導正，不然家長錯誤的觀念在家裡教，老師在學校怎麼教都沒有作用，希望家長如果有空的話能一起參與，帶領他們的小朋友一起學習、一起成長，而且也可以增加親子間的互動關係。

規定而去辦活動好像在應付而已，學校除此以外也沒見到較具體的作為，教材都是老師自己選擇自己去抓，沒有限定老師一定要教哪些的防災教材或一定要教，只有在舉辦活動時，老師配合演出時，才會較有真的機會讓每班學生都有接觸的機會，這時各班老師才較有可能在活動前、活動中、活動後順便教教，因此學校有必要提供活動流程，相關教材。(E-6-2)

行政方面在規劃的配合細節及動作上需要再加強，硬體的標示牌不夠落實，都要再加以改進及增添。(E-6-3)

家長有一些錯誤觀念和流傳，其實辦活動也可以家長來一起參與、一起學習、教育，這樣錯誤的觀念才能導正，不然家長錯誤的觀念在家裡教，老師在學校怎麼教都沒有作用，希望家長如果有空的話能一起參與，帶領他們的小朋友一起學習、一起成長，而且也可以增加親子間的互動關係。(E-7-1)



訪談對象編號：導師 編號 F  
 訪談時間：100.08.08 上午 10:10 至 10:55  
 訪談地點：國立嘉義啓智學校  
 訪談方式：開放式錄音訪談

訪談逐字稿	編碼分析
<p>問題 1：就您認為在對特教學童進行防災教育時該如何進行？感到的困難點是甚麼？</p> <p><u>對中重度以上的特殊教育學生來說，講太多可能沒有多大的作用，最好是能夠行動的學習，像學校舉辦的複合式防災演習，整體的活動帶來帶去，讓學生自己從做中學學習，自己去感受比較有意義，但是在走動的過程中，如果沒有配合教學或講解，學生可能也不知道在做甚麼，認為只是跟大家一起走走走路而已，學校辦的活動如果能夠提供教材，供老師在活動前幾天對班上學生講解，或在演習的前一個鐘頭能先集合全校的學生做投影片的介紹流程，及看一些災害的照片、短片，對整個活動來說是對學生較有幫助的。而班上的學生一般約十多個，要舉辦班內自己的行動演習演練是較沒有辦法做得到，即使做了也不逼真，感受度全然不同，一般班上的防災教育大概就是看看影片，跟學生聊聊談談，填寫作業單而已，學生的學習效果有限，因為無關痛癢，無法感受到災害的震撼力。另外在教材的取得沒有統整，零零散散，老師上網去搜尋有甚麼抓甚麼，好像在亂槍打鳥一樣。目前較熱門的兩性教育，學校都有訂定及統整高、中、低組的學習能力指標，且學期末各班還要繳交報告，比較起來防災教育較冷門，所以較沒有人去理會，或許將來學校課程發展委員會可以朝這方面努力。</u></p>	<p>對中重度以上的特殊教育學生來說，講太多可能沒有多大的作用，最好是能夠行動的學習…讓學生自己從做中學學習，自己去感受比較有意義。(F-1-1)</p> <p>走動的過程中，如果沒有配合教學或講解，學生可能也不知道在做甚麼，認為只是跟大家一起走走走路而已。(F-1-2)</p> <p>學校辦的活動如果能夠提供教材，供老師在活動前幾天對班上學生講解，或在演習的前一個鐘頭能先集合全校的學生做投影片的介紹流程，及看一些災害的照片、短片，對整個活動來說是對學生較有幫助的。(F-1-3)</p> <p>班上的學生一般約十多個，要舉辦班內自己的行動演習演練是較沒有辦法做得到，即使做了也不逼真，感受度全然不同。(F-1-4)</p> <p>一般班上的防災教育大概就是看看影片，跟學生聊聊談談，填寫作業單而已，學生的學習效果有限，因為無關痛癢，無法感受到災害的震撼力。(F-1-5)</p> <p>另外在教材的取得沒有統整，零零散散，老師上網去搜尋有甚麼抓甚麼，好像在亂槍打鳥一樣。(F-1-6)</p> <p>目前較熱門的兩性教育，學校都有訂定及統整高、中、低組的學習能力指標，且學期末各班還要繳交報告，比較起來防災教育較冷門，所以較沒有人去理會，或許將來學校課程發展委員會可以朝這方面努力。(F-1-7)</p>

問題 2：你認為颱風、地震、水災、火災哪一項的防災課程較難教授？

地震在台灣每個人一定會體驗到，加上學校常常有較多演習的機會，學生較熟悉水災就是淹水，因為如果下大雨就有可能會遇到，颱風也是在台灣每個人一定會遇到而颱風、下雨、停課、放假、在家躲著，火災有常從新聞中聽到、看到，但要真的體會到的機會較少，以這四個比較來說，火災是較抽象的，遇到的狀況較多較難教。而海嘯又較前面四項難教，因為學生沒有概念，日常生活中颱風、地震、水災、火災都有可能體驗過或聽過、看過，而水災裏的海嘯是因為三月的日本大地震後影響太大，使得大家現在較為重視，一般人很難真的遇到過，學生如果沒有在看新聞或電視、電影的話就較難體會了，比火災更抽象更少聽到。

問題 3：您如何找尋上課的教材？或教材來源？

現在網路上甚麼都有，幾乎教材都從網路去尋找，當中的火災跟地震的教材比較好抓，颱風、水災比較少。

問題 4：班上特殊教育學童的差異程度太大時在教學時所面臨的困難？您如何解決？

低功能的學生大概都是看影片的形式，指定由較高功能的某位學生協助帶領，高功能的學生如果是較有反應能力的學生，則訓練他們遇哪一種狀況做哪一些反應。

問題 5：對於學校舉辦的防災活動有何看法及建議？  
(校車逃生、消防演練、地震-海嘯之防災活動)

校車逃生：經過每學期期初的演練，學生的概念都還不錯，經常舉行加深印象會比較成熟一點，只不過坐輪椅的學生就較難配合，上上下下較麻煩，需要協助抱上抱下的，有時就只有在車外等候看同學演練而已。

消防演練：緩降梯、噴水滅火器、濃煙體驗室，是不錯的親身體驗活動，而曾經有雲梯車讓學生坐學生都很興奮，感覺在坐遊樂設施，只不過跟緩降梯

地震在台灣…一定會體驗到，學校常常有較多演習的機會，…水災就是淹水，…下大雨就有可能會遇到，颱風…一定會遇到而停課…，火災有常從新聞中聽到、看到，但要真的體會到的機會較少，以這四個比較來說，火災是較抽象的，遇到的狀況較多較難教。(F-2-1)

而海嘯又較前面四項難教，因為學生沒有概念…海嘯是因為三月的日本大地震後影響太大，使得大家現在較為重視，一般人很難真的遇到過，學生如果沒有在看新聞或電視、電影的話就較難體會了，比火災更抽象更少聽到。(F-2-2)

現在網路上甚麼都有，幾乎教材都從網路去尋找，當中的火災跟地震的教材比較好抓，颱風、水災比較少。(F-3-1)

低功能的學生大概都是看影片的形式，指定由較高功能的某位學生協助帶領，高功能的學生如果是較有反應能力的學生，則訓練他們遇哪一種狀況做哪一些反應。(F-4-1)

經常舉行加深印象會比較成熟一點，只不過坐輪椅的學生就較難配合，上上下下較麻煩，需要協助抱上抱下的，有時就只有在車外等候看同學演練而已。(F-5-1)

是不錯的親身體驗活動，而曾經有雲梯車讓學生坐學生都很興奮，感覺在坐遊樂設施，只不過跟緩降梯一樣，因為時間因素能

一樣，因為時間因素能實際參予的同學不多。

地震-海嘯防災活動：這次演習有加入海嘯，不過學生可能不知道、不清楚海嘯怎麼來的？或者為甚麼要再走上三、四樓等待？事前的宣導不夠落實。練習上樓躲海嘯是不錯的，讓學生了解災害時建築物是有用的，不是只有地震往外跑這種狀況而已，而地震每學期的演練都差不多，就是關燈、保護頭部、先躲在教室桌椅下，等候通知後再往外移動，經過每學期辦的防災活動，及開會檢討都有在做改進，學生也漸漸的清楚活動的樣子及意義。

問題 6：您希望行政單位提供哪些服務？

可以在演習前一天或者在活動進行前集合大家，先做講解，用一些圖片、影片做一些認知及活動流程的簡介，像前一陣子的環境教育請專家來，把全校的師生共同聚在禮堂，做講解、看影片、說明、宣導、提問、送獎品等，或者發教材資料請老師向學生說明、宣導，雖然活動前總務處都會發一張說明，給老師知道活動內容，但有多少老師會仔細看及向學生說明呢？或者也可以在活動結束後集合老師和學生，說明哪些地方做不好要改進，例如在防災演習時有老師扮演傷患接受行政同仁的運送急救，這時學生就不知道他們再做甚麼。另外校方可以在集合講解時解說一些逃生標誌等等的認知知識，教具室要提供已解說的相關圖片及電子檔讓老師教學時使用。

問題 7：您希望家長如何配合防災教育的課程及活動？

可以請學生回家講說今天在學校做哪些活動、上哪些課、與家長分享，老師可用聯絡簿提醒家長哪些部份可再向學生加強解說、複習，增加親子間的互動關係，大部份的家長是不會如此做的，有的話那當然是更好。

實際參予的同學不多。(F-5-2)

學生可能不知道、不清楚海嘯怎麼來的？或者為甚麼要再走上三、四樓等待？事前的宣導不夠落實。練習上樓躲海嘯是不錯的，讓學生了解災害時建築物是有用的，不是只有地震往外跑這種狀況而已。(F-5-3)

地震每學期的演練都差不多，就是關燈、保護頭部、先躲在教室桌椅下，等候通知後再往外移動，經過每學期辦的防災活動，及開會檢討都有在做改進，學生也漸漸的清楚活動的樣子及意義。(F-5-4)

可以在演習前一天或者在活動進行前集合大家，先做講解，用一些圖片、影片做一些認知及活動流程的簡介，像前一陣子的環境教育請專家來，把全校的師生共同聚在禮堂，做講解、看影片、說明、宣導、提問、送獎品等，或者發教材資料請老師向學生說明、宣導。(F-6-1)

或者也可以在活動結束後集合老師和學生，說明哪些地方做不好要改進，例如在防災演習時有老師扮演傷患接受行政同仁的運送急救，這時學生就不知道他們再做甚麼。(F-6-2)

可以在集合講解時解說一些逃生標誌等等的認知知識，教具室要提供已解說的相關圖片及電子檔讓老師教學時使用。(F-6-3)

可以請學生回家講說今天在學校做哪些活動、上哪些課、與家長分享，老師可用聯絡簿提醒家長哪些部份可再向學生加強解說、複習，增加親子間的互動關係。(F-7-1)

訪談對象編號：家長會會長 編號 G  
 訪談時間：100.09.08 下午 1:30 至 2:25  
 訪談地點：國立嘉義啓智學校  
 訪談方式：開放式錄音訪談

訪談逐字稿	編碼分析
<p>問題 1：請問您瞭解學校所舉辦的防災活動教育內容嗎？有何意見？</p> <p><u>對學校辦的活動並不太瞭解，學校做防災活動教育，我已經算是常常到校的家長之一了，也知道學校有在做的一些例行性的活動像消防隊來學校所舉行的活動，如緩降梯等。但校車逃生我就不曉得有這活動，成效如何我不知道，學校也不會主動邀請家長，通知家長來校參與，家長也不會主動去關懷或認為那是必須參加的活動，即使學校有在做活動，家長也不知道結果的成效會如何，雖然學校每個月都會發各處室所辦的一些活動統整訊息單子，讓學生夾聯絡簿帶回家，但真正會看的家長可能沒幾個，像消防活動應該多事前鼓勵和宣導，鼓勵家長參加活動，發給家長參加同意書，讓家長知道，請家長來校一同與學生參與，增加親子間的互動關係，家長是否有必要要來，我相信值得這麼做，我想最後可能沒幾個家長會參加，但畢竟有這麼做總是比較好的。</u></p> <p>問題 2：您對於防災活動的期許？</p> <p><u>消防設備防災演練，不是找幾個學生去做示範，應該每個學生都要有實際去參與的機會，這比在課堂上老師講解要來的實際，且對孩子有幫助，也比較重要，學校要規劃，讓每個學生在三年內至少一次，輪流去體驗一下、經驗一下某種消防設施，才會在真實環境發生時去使用，不過可能也需考量學生的狀況及適不適合某種設施器材，需多注意安全。</u></p> <p>問題 3：就您認為特殊教育防災教育課程的時間安排該如何</p> <p><u>我認為不見得從國小、國中、到高職需要每周或每個月排一固定的時數或幾節課來教防災教育的課程，可用課程的單元來上課的方式，或融入日常生活上課中就可以了。</u></p>	<p>不太瞭解，學校做防災活動教育。我已經算是常常到校的家長之一了，也知道學校有在做的一些例行性的活動，像消防隊來學校所舉行的活動，如緩降梯等。但校車逃生我就不曉得有這活動。(G-1-1)</p> <p>消防活動應該多事前鼓勵和宣導，鼓勵家長參加活動，發給家長參加同意書，讓家長知道，請家長來校一同與學生參與，增加親子間的互動關係，家長是否有必要要來，我相信值得這麼做，我想最後可能沒幾個家長會參加，但畢竟有這麼做總是比較好的。(G-1-2)</p> <p>每個學生都要有實際去參與的機會，這比在課堂上老師講解要來的實際，且對孩子有幫助，也比較重要，學校要規劃，讓每個學生在三年內至少一次，輪流去體驗一下、經驗一下某種消防設施，才會在真實環境發生時去使用，不過可能也需考量學生的狀況及適不適合某種設施器材，需多注意安全。(G-2-1)</p> <p>不見得需要每周或每個月排一固定的時數或幾節課來教防災教育的課程，可用課程的單元來上課的方式，或融入日常生活上課中就可以了。(G-3-1)</p>

<p>問題 4：就您觀察及所看到的，感覺學校的消防器材設施有何問題或缺失嗎？  <u>我沒有去注意這方面的問題，而且這是專業性的問題，沒有受過訓練與專業知識，我也不瞭解學校做的對不對、夠不夠。倒是一些逃生的標示圖、逃生路線圖學校裏沒有看過要再加強，而滅火器、逃生設施緩降梯要定時檢查看看有沒有問題。</u></p> <p>問題 5：就您的感覺特教學生實施防災教育的成效會如何？  <u>我曾經在某個國小與小孩一同參與消防活動的訓練，感覺還不錯。平常有在做訓練，模擬情境的感受，我想實際發生災害時，一定會或多或少有幫助。尤其是特殊教育的學生更應該要實施而且多幾次的練習每個學生都要實際去多一點的體會以家長來說，家長只是感受到學校有在做，但成效如何？因為是專業性的問題，而且沒有實際發生問題時，沒有辦法去感受到，我想也沒有家長會瞭解防災會做得如何。</u></p> <p>問題 6：就您對於學校的防災教育教材有何看法？  <u>我是有看過小孩的一些作業單，其實教材越生活化、越生動活潑，對小朋友的學習越有幫助。在從事消防演練演習前，當天或者前幾天，如果有時間最好安排教授一下相關的課程，相關的教材，會較好。但以我所知道的，學校的課表都有規劃排了既定的課程了，要在課程中再擠出一兩節授課時數是否可辦得到是一個問題。</u></p> <p>問題 7：有老師反映學校的逃生出口斜坡道不夠的問題，您的想法？  <u>我有聽說卡在法規的問題，不能再增建。不過可以設計規劃要求哪一班先走，或者哪一層樓先行動，但是真的災害發生時，大家一定仍是馬上往外衝，會塞住，我想這不是只有我們學校的問題，是每一個學校的問題，所以即使演習時規劃好順序，真的</u></p>	<p>專業性的問題，沒有受過訓練與專業知識，我也不瞭解學校做的對不對、夠不夠。(G-4-1)</p> <p>逃生的標示圖、逃生路線圖學校裏沒有看過要再加強，而滅火器、逃生設施緩降梯要定時檢查看看有沒有問題。(G-4-2)</p> <p>平常有在做訓練，模擬情境的感受，我想實際發生災害時，一定會或多或少有幫助。尤其是特殊教育的學生更應該要實施而且多幾次的練習每個學生都要實際去多一點的體會以家長來說，家長只是感受到學校有在做，但成效如何？因為是專業性的問題，而且沒有實際發生問題時，沒有辦法去感受到，我想也沒有家長會瞭解防災會做得如何。(G-5-1)</p> <p>教材越生活化、越生動活潑，對小朋友的學習越有幫助。(G-6-1)</p> <p>在從事消防演練演習前，當天或者前幾天，如果有時間最好安排教授一下相關的課程，相關的教材，會較好。但以我所知道的，學校的課表都有規劃排了既定的課程了，要在課程中再擠出一兩節授課時數是否可辦得到是一個問題。(G-6-2)</p> <p>卡在法規的問題，不能再增建。不過可以設計規劃要求哪一班先走，或者哪一層樓先行動，但是真的災害發生時，大家一定仍是馬上往外衝，會塞住，我想這不是只有我們學校的問題，是每一個學校的問題，所以即使演習時規劃好順序，真的情況時可能</p>
--	--

情況時可能仍會亂、會卡住。不過有規劃總是好的，就看學校如何規劃出一個較好的方法來解決，如：動線、統計坐輪椅的人數、分配…要求如何去做，我想最重要的是老師跟教師助理阿姨的指導與協助逃生，學生較不可能自己知道如何行動，要求老師阿姨的配合指導才可以解決吧。

問題 8：還有何其他意見與看法？

消防演練應該推廣到民間各個企業去做演練，而不只有公家機關在做而已，最好能讓所有員工同仁去某個專門從事消防的機構或中心，去實際體驗一下較真實的感受。民間機構如果提出申請，消防單位應該很願意去配合的，或許未來可以立法強制私人企業、機構、工廠或大樓，每幾年內要做一次消防練習、宣導、上課，因為很少會有民間企業、機構知道這方面的訊息或碰到而主動提出。

仍會亂、會卡住。(G-7-1)

學校如何規劃出一個較好的方法來解決，如：動線、統計坐輪椅的人數、分配…要求如何去做，我想最重要的是老師跟教師助理阿姨的指導與協助逃生，學生較不可能自己知道如何行動，要求老師阿姨的配合指導才可以解決。(G-7-2)

消防演練應該推廣到民間各個企業去做演練，而不只有公家機關在做而已，最好能讓所有員工同仁去某個專門從事消防的機構或中心，去實際體驗一下較真實的感受。(G-8-1)

可以立法強制私人企業、機構、工廠或大樓，每幾年內要做一次消防練習、宣導、上課，因為很少會有民間企業、機構知道這方面的訊息或碰到而主動提出。(G-8-2)

訪談對象編號：家長 編號 H  
 訪談時間：100.08.15 下午 5:00 至 5:50  
 訪談地點：學生家中  
 訪談方式：開放式錄音訪談

訪談逐字稿	編碼分析
<p>問題 1：請問您瞭解學校所舉辦的防災活動教育內容嗎？有何意見？</p> <p>學生程度不一，有些程度較重很難配合指令的同學，要求防災演習時躲在桌下，學生很難配合防災的動作照著做，學校應該購買一些安全帽放在各班教室，給那些無法配合的學生戴，在家裡我都有隨時放在手邊隨時可以拿得到的安全帽，當發生地震時馬上給他戴上保護頭部，而且因為如地震等災害發生時可能會停水、停電，所以也要購買一些備用的礦泉水等物品，放教室或校方，供真正災害發生時使用。還有在二、三樓上課的學生有些是根本無法使用緩降梯的，尤其是肢體障礙的學生，即使幫忙降下來也不會逃離，而且萬一逃生路線被火擋住的情況時，這時如果只有緩降梯可以逃生得了，這個時候該怎麼辦呢？或許學校可以考慮使用(降落袋)滑袋來練習。</p> <p>問題 2：您對於防災活動的期許？</p> <p>學校要規劃逃生的動線及如何逃生的動作，而不要只是規定哪些班級在哪些地方集合而已。防災演練時火災狀況是學校生一團火，而行政人員獨自在撲火，應該讓學生看，不然大家在外面等待也沒有感受到演習的氣氛，功能好的學生說不定也可以讓他們有滅火的機會。演習、演練次數依規定的次數對特殊學生是不太夠，對我們學生來說實際練習體驗是非常重要的，對於每次練習都是幾個高功能的學生在體會而已，而低功能的學生就都沒有時間及機會去練習體會。對有些學生來說消防器材設施等等有些太難了，例如肢障學生體驗校車、緩降梯逃生時不要只是在旁邊看，而是最好也能讓他們有實際參與的機會較好，最好可以設計一些較簡單可體會的活動讓他們體會，如練習校車逃生時，平常坐輪椅的學生因為趕時間的關係，他們都是讓大人用抱</p>	<p>有些程度較重很難配合指令的同學，要求防災演習時躲在桌下，學生很難配合防災的動作照著做，學校應該購買一些安全帽放在各班教室，給那些無法配合的學生戴。(H-1-1)</p> <p>地震等災害發生時可能會停水、停電，所以也要購買一些備用的礦泉水等物品，放教室或校方，供真正災害發生時使用。(H-1-2)</p> <p>有些是根本無法使用緩降梯的，尤其是肢體障礙的學生，即使幫忙降下來也不會逃離，而且萬一逃生路線被火擋住的情況時，這時如果只有緩降梯可以逃生得了，這個時候該怎麼辦呢？或許學校可以考慮使用(降落袋)滑袋來練習。(H-1-3)</p> <p>學校要規劃逃生的動線及如何逃生的動作，而不要只是規定哪些班級在哪些地方集合而已。(H-2-1)</p> <p>防災演練時火災狀況是學校生一團火，而行政人員獨自在撲火，應該讓學生看，不然大家在外面等待也沒有感受到演習的氣氛，功能好的學生說不定也可以讓他們有滅火的機會。(H-2-2)</p> <p>演習、演練次數依規定的次數對特殊學生是不太夠，對我們學生來說實際練習體驗是非常重要的，對於每次練習都是幾個高功能的學生在體會而已，而低功能的學生就都沒有時間及機會去練習體會。(H-2-3)</p>

的方式坐車，這時可以讓他們去體會校車的升降設備上下車。而雲梯車如果能讓肢障者或無法行動的學生使用體會較好，不過安全的問題要注意，籃子的旁邊護欄要再修改設計。

對有些學生來說消防器材設施等等有些太難了，例如肢障學生體驗校車、緩降梯逃生時不要只是在旁邊看，而是最好也能讓他們有實際參與的機會較好。(H-2-4)

最好可以設計一些較簡單可體會的活動讓他們體會，如練習校車逃生時，平常坐輪椅的學生因為趕時間的關係，他們都是讓大人用抱的方式坐車，這時可以讓他們去體會校車的升降設備上下車。(H-2-5)

雲梯車如果能讓肢障者或無法行動的學生使用體會較好，不過安全的問題要注意，籃子的旁邊護欄要再修改設計。(H-2-6)

問題 3：就您認為特殊教育防災教育課程的時間安排該如何？

時間上學校怎麼規劃，做家長的應該都沒意見，只是學校有活動時，如果沒有老師在聯絡簿上提到，則家長多半不知道。學校應該最好發通知讓家長事先知道。

時間上學校怎麼規劃，做家長的應該都沒意見，只是學校有活動時，如果沒有老師在聯絡簿上提到，則家長多半不知道。學校應該最好發通知讓家長事先知道。(H-3-1)

問題 4：就您觀察及所看到的，感覺學校的消防器材設施有何問題或缺失嗎？

緩降梯也不夠，有些地方還沒有哩，我們也不會打開使用，消防隊來演練緩降梯時都是已經架好的，同學只要套上下來就可以了，但是學校都是一箱一箱的擺在要降落的地點，從沒有用過，當真的要用到時，會不會架上去來使用就不知道了，最好還是要找時間實際教一下較好。學校的逃生硬體設施要多購買增加，盡量要考量到學生的能力與實用性，在校外公共場所有時可看到一些逃生路線圖、地圖，學校只有看到在牆壁下有逃生方向指示箭頭，但逃生地圖的標示卻沒有看到，學校可以在公佈欄或是在重要路口放些學生可以懂的防災逃生圖示，學校老師也要教一下。

緩降梯也不夠，有些地方還沒有哩，我們也不會打開使用，消防隊來演練緩降梯時都是已經架好的，同學只要套上下來就可以了，但是學校都是一箱一箱的擺在要降落的地點，從沒有用過，當真的要用到時，會不會架上去來使用就不知道了，最好還是要找時間實際教一下較好。(H-4-1)

學校的逃生硬體設施要多購買增加，盡量要考量到學生的能力與實用性，在校外公共場所有時可看到一些逃生路線圖、地圖，學校只有看到在牆壁下有逃生方向指示箭頭，但逃生地圖的標示卻沒有看到，學校可以在公佈欄或是在重要路口放些學生可



問題 5：就您的感覺特教學生實施防災教育的成效會如何？

不管成效如何，有演練總是好的可以發現問題。防災逃生是在考驗老師，老師要帶領一班十幾個學生跑樓梯就很難了，哪有多多的能力再管到坐輪椅的學生，除非班上有功能很好的學生能夠幫老師協助一同照顧。不然緊急狀況發生時，哪有可能全班同時逃生呢？發現問題後各班就可以依學生的狀況看如何尋求協助規劃好災害發生時的先前動作。

問題 6：就您對於學校的防災教育教材有何看法？有別於一般學生，在教材、教具、設施都要再設計，特教學校在課程規劃上，因為課程的關係吧，老師自編教材較少涉及防災項目，且老師自己設計的教材又較不齊全，可以學校統一設計或者幾個班聯合設計。另外班上有這些課程時，在教授完後較無法自己演練，這點較可惜，但這也是較沒有辦法的事。另外普通程度較差的學生都是較重視生活功能自理方面，水災、地震、火災這一方面的逃生應該多教一點，不然都不知道要逃生，普通上課時還有老師同學帶著跑，當自己一個人的時候該怎麼辦呢？可能仍傻傻的待在裡面。學生在學校遇到的災害最主要的是地震，而颱風、水災、火災可能要在學校遇到的情形較少，因為颱風、水災時大部分那段時間都在家裡，火災因為學校都有緊報器預知系統，有較充分的時間做防範及逃生，所以較難擴大到太大，跟地震比較起來不那麼嚴重，地震比較難預期未知與反應。所以地震時的逃生是應該更要多教一些。

以懂的防災逃生圖示，學校老師也要教一下。(H-4-2)

不管成效如何，有演練總是好的可以發現問題。(H-5-1)

防災逃生是在考驗老師，老師要帶領一班十幾個學生跑樓梯就很難了，哪有多多的能力再管到坐輪椅的學生，除非班上有功能很好的學生能夠幫老師協助一同照顧。不然緊急狀況發生時，哪有可能全班同時逃生呢？發現問題後各班就可以依學生的狀況看如何尋求協助規劃好災害發生時的先前動作。(H-5-2)

有別於一般學生，在教材、教具、設施都要再設計。(H-6-1)

特教學校在課程規劃上，因為課程的關係吧，老師自編教材較少涉及防災項目，且老師自己設計的教材又較不齊全，可以學校統一設計或者幾個班聯合設計。(H-6-2)

另外班上有這些課程時，在教授完後較無法自己演練，這點較可惜，但這也是較沒有辦法的事。(H-6-3)

另外普通程度較差的學生都是較重視生活功能自理方面，水災、地震、火災這一方面的逃生應該多教一點，不然都不知道要逃生，普通上課時還有老師同學帶著跑，當自己一個人的時候該怎麼辦呢？可能仍傻傻的待在裡面。(H-6-4)

學生在學校遇到的災害最主要的是地震，而颱風、水災、火災可能要在學校遇到的情形較少，因為颱風、水災時大部分那段時間都在家裡，火災因為學校都有緊報器預知系統，有較充分的時間做防範及逃生，所以較難

<p>問題 7：有老師反映學校的逃生出口斜坡道不夠的問題，您的想法？</p> <p><u>造成速度慢的變動因素太多了，其中之一是學校的斜坡道太小、太少，同時逃生造成阻塞，而且又離教室很遠，對我們學校很多坐輪椅的學生是一個大問題，逃生時是來不及的，危險性很高，除非有人扛他下樓出去避難，這是長久以來的一個問題，而且到餐廳也只能用電梯到達，沒有斜坡道，當災害發生在用餐時間的時候、又停電及不能使用電梯時該怎麼辦呢？</u></p> <p>問題 8：還有何其他意見與看法？</p> <p><u>防災教育在授課時要考量學生的興趣及身心狀況，譬如地震、火災等的影片畫面不要太聳動血腥，孩子回家會告訴爸媽，心理會害怕，而且影片要解釋、說明，音量的大小也要注意。</u></p> <p><u>而戶外教學時只是去外面而已，要有解說才算是教學，如看到符號或逃生設備時要講解，又如在搭手扶梯等安全注意事項要說。</u></p>	<p>擴大到太大，跟地震比較起來不那麼嚴重，地震比較難預期未知與反應。所以地震時的逃生是應該更要多教一些。(H-6-5)</p> <p>造成速度慢的變動因素太多了，其中之一是學校的斜坡道太小、太少，同時逃生造成阻塞，而且又離教室很遠，對我們學校很多坐輪椅的學生是一個大問題，逃生時是來不及的，危險性很高，除非有人扛他下樓出去避難，這是長久以來的一個問題。(H-7-1)</p> <p>到餐廳也只能用電梯到達，沒有斜坡道，當災害發生在用餐時間的時候、又停電及不能使用電梯時該怎麼辦呢？(H-7-2)</p> <p>防災教育在授課時要考量學生的興趣及身心狀況，譬如地震、火災等的影片畫面不要太聳動血腥，孩子回家會告訴爸媽，心理會害怕，而且影片要解釋、說明，音量的大小也要注意。(H-8-1)</p> <p>戶外教學時只是去外面而已，要有解說才算是教學，如看到符號或逃生設備時要講解，又如在搭手扶梯等安全注意事項要說。(H-8-2)</p>
---	---

訪談對象編號：嘉義市消防大隊 大隊長 編號 I

訪談時間：100.10.31 下午 8:30 至 9:15

訪談地點：消防大隊 大隊長辦公室

訪談方式：開放式錄音訪談

訪談逐字稿	編碼分析
<p>問題 1：就您認為特殊教育學生在實施「防災器材消防演練」時與一般學生有何差異？</p> <p><u>第一在膽量方面，特教生需要比較多的支持和學習。第二在確保安全方面，我們特別注意有些學生，雖然可做緩降梯或者滅火器材的，我們同仁都還要特別再指導他、協助他，叮嚀不可放手等等，在動作上一般都是針對普通的學生，比較沒有了解對特教學生方面該怎麼做，因此較擔心安全問題，所以在做器材演練時要請老師選出適合哪些器材的學生。第三認知方面，特教生比一般的學生有點落差，學的比較慢，所以還是要老師教，針對不同能力的學生，老師教他們。以前在支援貴校時都有雲梯車一項，這兩年則沒再用這一裝備了，因為怕特教學生會怕、哭、叫、亂動等等，危險。再來是因為雲梯車上上下下怕會故障，器材又貴，而故障維修的時候，當有狀況要用到時就沒辦法出車了，因而耽誤到救人的時機。</u></p> <p>問題 2：請問您對台灣「特殊教育學校的防災教育」有何意見、期許跟看法？</p> <p><u>在軟體方面的知識，教學實務方面的處理，都還是要透過老師，在硬體方面，如大樓無障礙的設施與空間或逃生的動線，應該與一般學校的逃生是不一樣的，要針對他們的動作比較慢等去規畫，應該是跟一般的不一樣，這一方面目前國內很少人去注意這一區塊，我也很少接觸這方面，這可能應該是教育部這邊去規劃執行。大部份的防災教育在軟硬體方面都是針對一般通則的方式。目前國內外如日本等，有在重視安養院老年人這一方面，因為這方面也是一個很大的問題，而這一方面又跟特殊教育有點不一樣，因為安養院都是行動不方便，他們是行</u></p>	<p>第一在膽量方面，特教生需要比較多的支持和學習。第二在確保安全方面，我們特別注意有些學生…還要特別再指導他、協助他，叮嚀不可放手…第三認知方面，特教生比一般的學生有點落差，學的比較慢，所以還是要老師教，針對不同能力的學生，老師教他們。(I-1-1)</p> <p>在動作上一般都是針對普通的學生，比較沒有了解對特教學生方面該怎麼做，因此較擔心安全問題，所以在做器材演練時要請老師選出適合哪些器材的學生。(I-1-2)</p> <p>雲梯車一項，這兩年則沒再用這一裝備了，因為怕特教學生會怕、哭、叫、亂動等等，危險。再來是因為雲梯車上上下下怕會故障，器材又貴，而故障維修的時候，當有狀況要用到時就沒辦法出車了，因而耽誤到救人的時機。(I-1-3)</p> <p>在軟體方面的知識，教學實務方面的處理，都還是要透過老師，在硬體方面，如大樓無障礙的設施與空間或逃生的動線，應該與一般學校的逃生是不一樣的，要針對他們的動作比較慢等去規畫，應該是跟一般的不一樣，這一方面目前國內很少人去注意這一區塊，我也很少接觸這方面，這可能應該是教育部這邊去規劃執行。(I-2-1)</p> <p>大部份的防災教育在軟硬體方面都是針對一般通則的方式。(I-2-2)</p>

動上的弱勢，而特殊教育有些行動、智商還都很 ok，需要的是老師和家長的教育、教導，不過要教他們自動去逃生的話，大部份還是有困難的，還是要有老師帶領，所以我想特殊教育學校還是要針對無障礙空間及器材去規劃，不過器材方面可能會比較貴，像醫院、飛機使用滑袋直接滑下來這類的逃生器材，在疏散會比較快，緩降梯對行動不便的學生或智商較不好的學生，自己使用上及在危機的時候是較沒有辦法的，較不適合特殊教育學校。應該規劃急難逃生動線，因為有行動不便等等不同類別的學生，一次要臨時疏散這麼多人可能有困難，就要事先規劃動線，而無障礙設施在建築師、建築法規這一方面是否要怎麼配合，這一區塊我就不懂了。學校都設有自衛消防編組避難引導這方面，學校要針對學生的特性去規劃，如大聲點啦、方向的指示等等，要適合學生的需求。目前災害最可怕的、較易出問題的是地震跟火災，因為災害的速度來得太快，所以動線的規劃要以迅速為原則，才能逃得出來，然後在逃出來後，大家要在哪邊集合點名，哪些人沒出來，位置在哪等等，等消防隊來時可以知道狀況馬上進行救援。

問題 3：就您認為特殊教育學生的「防災教育」跟一般學生的「防災教育」需有何差異性？

921 大地震後防災教育就一直積極在進行推展，在防災教育的重點不管哪一類的學生還是以逃生為

目前國內外如日本等，有在重視安養院老年人這一方面，因為這方面也是一個很大的問題，而這一方面又跟特殊教育有點不一樣。(I-2-3)

安養院都是行動不方便，他們是行動上的弱勢，而特殊教育有些行動、智商還都很 ok，需要的是老師和家長的教育、教導，不過要教他們自動去逃生的話，大部份還是有困難的，還是要有老師帶領。(I-2-4)

我想特殊教育學校還是要針對無障礙空間及器材去規劃，不過器材方面可能會比較貴，像醫院、飛機使用滑袋直接滑下來這類的逃生器材，在疏散會比較快，緩降梯對行動不便的學生或智商較不好的學生，自己使用上及在危機的時候是較沒有辦法的，較不適合特殊教育學校。(I-2-5)

應該規劃急難逃生動線，因為有行動不便等等不同類別的學生，一次要臨時疏散這麼多人可能有困難，就要事先規劃動線。(I-2-6)

學校都設有自衛消防編組避難引導這方面，學校要針對學生的特性去規劃，如大聲點啦、方向的指示等等，要適合學生的需求。(I-2-7)

目前災害最可怕的、較易出問題的是地震跟火災，因為災害的速度來得太快，所以動線的規劃要以迅速為原則，才能逃得出來，然後在逃出來後，大家要在哪邊集合點名，哪些人沒出來，位置在哪等等，等消防隊來時可以知道狀況馬上進行救援。(I-2-8)

921 大地震後防災教育就一直積極在進行推展，在防災教育的重點不管哪一類的學生還是以逃生為主，學校方面還是以老師上

主，學校方面還是以老師上課為主。在特殊教育方面老師上課時設計教學要注意表達等等，宣導應該要用多元的方式不管用影片看或實作操作處理等方式。一般學生還有著重在操作等方面。而特教生操作上可能比較有困難，除非有些能力較好的學生還可以操作，那就盡量讓他有實際的操作體驗，其他學生可能操作還會有危險，因此特教生的防災教育還是應以如何逃生為主。以前曾有演練心肺復甦術讓同學看，但後來也沒有了，因為這對特教學生來說較沒有作用，反而是老師們比較有需要學習初步的救護處置這部分，較來的實際有用。另外應該教他們看到有危險或有人受傷害等狀況時，如何傳達，向老師報告，讓老師知道去處理。

問題 4：就您認為特殊教育學校的「防災設備」需要與一般普通學校的「防災設備」不同嗎？如果需要不同那差異性在哪？

防災設備其實各個學校都差不多，目前公家機關都有規定要設置無障礙空間、對弱勢團體增加一些輔助裝置等等。重點還是在逃生動線這方面的設備這一區塊要怎麼配合，軟體的規劃方面，應該與一般學校有些差異，因為要考量慢的同學、肢體有障礙行動不便的同學、或一些特殊需求的同學。例如在規劃逃生動線方面，三樓學生往哪逃，二樓學生往哪逃，如果這一條線斷了那要再往哪條逃生等等。而相關的硬體設施像滅火器、防救鈴、防災地圖路線的標示等等要清楚外，在平常時候老師就要教導這些器材的使用方法與圖、字的意義與作用。

課為主。(I-3-1)

在特殊教育方面老師上課時設計教學要注意表達等等，宣導應該要用多元的方式不管用影片看或實作操作處理等方式。一般學生還有著重在操作等方面。(I-3-2)

特教生操作上可能比較有困難，除非有些能力較好的學生還可以操作，那就盡量讓他有實際的操作體驗，其他學生可能操作還會有危險，因此特教生的防災教育還是應以如何逃生為主。(I-3-3)

以前曾有演練心肺復甦術讓同學看，但後來也沒有了，因為這對特教學生來說較沒有作用，反而是老師們比較有需要學習初步的救護處置這部分，較來的實際有用。(I-3-4)

另外應該教他們看到有危險或有人受傷害等狀況時，如何傳達，向老師報告，讓老師知道去處理。(I-3-5)

防災設備其實各個學校都差不多，目前公家機關都有規定要設置無障礙空間、對弱勢團體增加一些輔助裝置等等。(I-4-1)

重點還是在逃生動線這方面的設備這一區塊要怎麼配合，軟體的規劃方面，應該與一般學校有些差異，因為要考量慢的同學、肢體有障礙行動不便的同學、或一些特殊需求的同學。例如在規劃逃生動線方面，三樓學生往哪逃，二樓學生往哪逃，如果這一條線斷了那要再往哪條逃生等等。(I-4-2)

滅火器、防救鈴、防災地圖路線的標示等等要清楚外，在平常時候老師就要教導這些器材的使

<p>問題 5：請問您對特殊教育學校校內自辦的「防災演習」需加強哪些與一般學校所辦的「防災演習」不同的地方？</p> <p>如前面講過的：<u>第一是在動線上，第二是老師要能知道自己的職責，了解學生特性，照顧他們，第三是學生能不能去參與，能參與者盡量參與，就怕他們沒有能力。演習的部分：第一要預防，預防也是一項重點，第二要避難疏散越多人逃得出來越好，第三是搶救，第四是救護。特殊教育學校的防災演習，學生部分主要是在避難疏散，而校內的自衛消防編組，初步的滅火與救護、包紮，還是在次要的，演習就是要模擬一些狀況，遇到狀況時怎麼處理，學校主要是在避難疏散這一區塊，一般學校一個老師可以帶領好幾十個學生，特教學校就較沒有辦法了，因此如何在短時間內把學生帶領出來，在動線的避難疏散方面則需要再加強。</u></p>	<p>用方法與圖、字的意義與作用。(I-4-3)</p> <p>第一是在動線上，第二是老師要能知道自己的職責，了解學生特性，照顧他們，第三是學生能不能去參與，能參與者盡量參與，就怕他們沒有能力。(I-5-1)</p> <p>演習的部分：第一要預防，預防也是一項重點，第二要避難疏散越多人逃得出來越好，第三是搶救，第四是救護。(I-5-2)</p> <p>特殊教育學校的防災演習，學生部分主要是在避難疏散，而校內的自衛消防編組，初步的滅火與救護、包紮，還是在次要的。(I-5-3)</p> <p>學校主要是在避難疏散這一區塊，一般學校一個老師可以帶領好幾十個學生，特教學校就較沒有辦法了，因此如何在短時間內把學生帶領出來，在動線的避難疏散方面則需要再加強。(I-5-4)</p>
--	--