

學生節能減碳的認知與行為之研究—以埤頭國中為例

劉耀仁、吳照雄

E-mail: 381976@mail.dyu.edu.tw

摘要

本研究採問卷調查法，探討彰化縣埤頭國中學生對節能減碳的認知與行為現況，分析個人背景變項對節能減碳認知與行為的差異情形。本研究共發出問卷299份，有效回收279份，回收率93.3%，所得資料採用SPSS統計軟體18.0進行統計分析。研究結果發現：研究對象的節能減碳認知與行為得分具備正向且積極；研究對象的性別與節能減碳認知無顯著差異，但與行為具有顯著差異；研究對象的年級與節能減碳認知具顯著差異，但與行為無顯著差異；研究對象的父母學歷對與其節能減碳的認知與行為都具有顯著差異；喜歡科目的不同對節能減碳認知具有顯著差異，但對行為無顯著差異。研究結果，對政府、學校與相關研究者提出的建議有：學校應落實環保教育於生活中；政府的節能減碳宣導可善用電視、網路和報紙；相關研究者可擴大研究範圍與採質性研究。

關鍵詞：節能減碳、全球暖化、認知、行為、問卷調查

目錄

封面內頁 簽名頁 授權書	iii 中文摘要
v ABSTRACT	vi 誌謝
vii 目錄	viii 圖目錄
x 表目錄	xi 第一章 緒論
1 1.1 研究背景與動機	1 1.2 研究目的
2 1.3 研究範圍與限制	3 第二章 文獻探討
2 1.4 名詞解釋	5 2.2 綠建築的內涵
5 2.1 能源的概念	10 2.3 節能減碳內涵
19 2.4 節能減碳相關研究	26 第三章 研究方法
34 3.1 研究架構	34 3.2 研究流程
36 3.3 研究對象	37 3.4 研究工具
41 第四章 結果與討論	42 4.1 研究對象基本資料
43 4.2 學生對節能減碳認知的調查分析	49 4.3 學生的節能減碳行為調查分析
52 4.4 個人背景變項影響認知與行為差異比較	59 4.5 研究分析整理
70 第五章 結論與建議	73 5.1 結論
73 5.2 建議	74 參考文獻
76 附錄一：審查問卷	82 附錄二：問卷內文審查表
83 附錄三：預試問卷試題	90 附錄四：正式問卷試題
94	

參考文獻

- 書目部分: 1.Barnes,R.S.K and Mann,K.H.(1991),Fundamental of Aquatic Ecology, Blackwell Scientific Publications,Oxford. 2.Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).1995.IPCC Second Assessment Synthesis of scientific-Techical Information relevant to interpreting Article 2 of the UN Framework Convention on Climate Change. pp. 3. 3.Kozlowski,D.(2002).Defining the future of green building.Building Operating Management,49(9),82-87. 4.Krejcie,F.& Morgan,D.(1970).Determing sample size for research activities.Educational and Psychological Measurement.30,607-610. 5.王千瑜(2012),台南市國小學童節能減碳素養分析,國立臺南大學生態科學與技術學系環境生態碩士班碩士論文。 6.王文科、王智弘(2004),教育研究法,台北市,五南出版社。 7.王立宏(2012),以減碳觀點探討校園能資源使用之管理策略-以國立屏東教育大學為例,大仁科技大學環境管理研究所碩士論文。 8.王宣中(2009),學校師生上下通勤之交通生態足跡研究 以萬來國小為例,私立大葉大學工業工程與科技管理學系碩士在職專班論文。 9.內政部建築研究所(2009),綠建築解說與評估手冊2009年版。 10.江哲銘(2004),永續建築導論,建築情報季刊雜誌社。 11.呂佳蓓(2011),運用E-QUEST進行日常節能減碳改善模擬 -

以雲林縣勞工育樂中心為例，國立雲林科技大學環境與安全工程學系碩士論文。 12.呂承諭(2011)，以五大減碳面向對新竹縣校園現況分析探討，明新科技大學土木工程與環境資源管理研究所碩士論文。 13.吳宗正、吳育東(2000)，LISREL模式應用於行動電話消費者滿意之研究，國立成功大學統計研究所碩士論文。 14.沈世宏(2009)，環保與節能減碳政策之規劃與推動，研考雙月刊，2(33)，77-87。 15.邱郁茹(2011)，國小階段綠建築與節能車輛創新課程研發與教學之評估，國立高雄師範大學環境教育研究所碩士論文。 16.邱政浩(2010)，量化研究與統計分析，台北市，五南圖書。 17.邱勤予(2010)，台北地區國中生節能減碳行為意圖及其相關因素之研究-以台北二所國中為例，國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文。 18.林建輝(2009)，高中學生環境永續發展行為意圖及其相關因素研究-以台北市高中學生為例，國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文。 19.林恩(2011)，應用綠建築評估指標於大專院校既有建築節能評估之研究 以交通大學工程二館為例，國立交通大學土木工程學系碩士論文。 20.林佩君(2009)，國中生節能減碳行為意圖及其相關因素之研究 - 以台北縣某國中為例，國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文。 21.林素貞(1994)，能源與環境政策相關之課題與展望，能源季刊，24(3)，117-135。 22.林盛隆、江俊忠、楊靜怡(2009)，南投縣國小教師能源態度及行為之研究，環境教育研究，6(1)，1-40。 23.林憲德(2009)，我愛綠建築:健康又環保的生活空間新主張，台北:新自然主義。 24.林憲德(2006)，綠色建築，詹氏書局，台北。 25.林憲德(2007)，綠建築解說與評估手冊，內政部建築研究所。 26.林鴻鈞(2007)，以綠建築的綠化量指標對於二氧化碳減量之探討 嘉南藥理科技大學圖書館為例，國立中興大學環境工程學系碩士論文。 27.胡主能(2012)，國小低、中、高年級節能減碳行為標準化評量之研究，國立臺中教育大學科學應用與推廣學系環境教育及管理碩士班碩士論文。 28.許雅蘭(2012)，國小高年級節能減碳教育課程發展之研究，國立台中教育大學科學應用與推廣學系科學教育碩士班論文。 29.張世典(1997)，綠建築技術現況調查與未來發展規劃，內政部建築研究所。 30.張家欽、劉世鈞、何緯倫(2005)，淺談全球環境變遷與能源教育。國教之友，52(2)，3-7。 31.張華南(2008)，大學學生能源認知與能源態度之研究-以朝陽科技大學為例，逢甲大學經營管理碩士班碩士論文。 32.陳妙華(2009)，李克特量表量尺奇數刻度轉換研究，私立輔仁大學應用統計研究所碩士論文。 33.陳建州、林彥泯(2008)，能源政策與能源教育的源起，嶺東通識教育研究學刊，3(2)，1-12。 34.陳珮英(2004)，國中生永續發展行為意圖及其相關因素研究-以台北市大安區國中生為例，國立臺灣師範大學衛生教育學系碩士論文。 35.陳雅怡(2012)，國小低、中、高年級節能減碳態度標準化評量之研究，國立臺中教育大學科學應用與推廣學系環境教育及管理碩士班碩士論文。 36.陳瑞榮(2008)，我國能源科技教育與節能減碳政策之推展現況探討，生活科技教育月刊，41(6)，56-70。 37.唐孝蘭(2011)，國中生節能減碳教學效果之研究 - 以台北市國中生為例，國立臺灣師範大學健康促進與衛生教育學系碩士論文。 38.唐國華(2010)，高雄市國中生能源科技認知與節能減碳態度之研究，國立高雄師範大學工業科技教育學研究所碩士論文。 39.梁啟源(2009)，因應地球暖化之台灣能源政策規劃建議，中央研究院經濟研究所，2009年11月14日。 40.曹書豪(2005)，台北縣國民小學教師對核能認知與態度之研究，台北市立教育大學碩士論文。 41.傅惠筠(2008)，國立臺灣師範大學學生能源認知與能源態度之研究，國立臺灣師範大學工業教育學系碩士論文。 42.楊冠政(1998)，環境教育，台北市:明文書局。 43.溫雅貴(2003)，綠建築標章應用在住宅類建築接受態度之研究--以綠色消費觀點探討，國立台灣大學土木工程學研究所碩士論文。 44.鄧金珠(2012)，雲林縣國小高年級學童節能減碳知識、態度及行為意向之研究，環球科技大學環境資源管理所碩士論文。 45.鄭憲聰(2008)，高雄縣國小自然與生活科技領域教師能源態度之研究，國立高雄市師範大學工業科技教育學系碩士論文。 46.黃月桂(2012)，學校工程落實永續校園節能減碳之研究以台灣藝術大學演藝廳工程為例，國立中央大學土木工程學系碩士論文。 47.黃俊榮(2012)，高雄市林園區國小高年級學童對節能減碳認知與態度之研究，大仁科技大學環境管理研究所碩士論文。 48.黃凱鈴(2008)，國中生環境知識、環境價值觀、環境敏感度與環境行為意圖之相關研究-以台北縣某所國中生為例，國立臺灣師範大學衛生教育學系碩士論文。 49.黃湘婷(2013)，彰化縣居民節能減碳知識、態度及行為之研究--以田中鎮、二水鄉為例，大葉大學，大葉大學工學院碩士在職專班論文。 50.劉佳宓(2012)，彰化縣國小教師對節能減碳之認知、行為及週一無肉日之支持度，大葉大學工學院碩士在職專班論文。 51.劉慶男(2002)，綠建築設計績效制度及獎勵條例之研訂，內政部建築研究所。 52.盧正士(1972)，世界能源發展趨勢，台北，正中書局。 53.謝志偉(2013)，花蓮地區國中教師節能減碳認知、態度及行動經驗之研究:一個縱向研究的取向，國立東華大學課程設計與潛能開發學系碩士論文。 網路資料部分 1.行政院環保署(2010)，環境教育法，2013年4月18日。取自 <http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/index.aspx>。 2.教育部社教博識網(2008)，節能減碳點子網，2012年10月5日。取自 <http://wise.edu.tw/dotty/main4.html>。 3.能源教育資訊網(2013)，2013年4月18日。取自 http://energy.media-net.com.tw/about_1-3.asp。 4.經濟部能源局(1996)，台灣地區能源政策及執行措施表，2012年10月5日。取自 http://web3.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/content/Content.aspx?menu_id=63。 5.經濟部能源局(2007)，2007年能源科技研究發展白皮書，2012年12月20日。取自 <http://www.moeaboe.gov.tw/Policy/PoMain.aspx?PageId=energytechwhitepaper>。 6.國立臺灣師範大學(2012)，能源教育資訊網，2012年12月19日。取自 http://energy.media-net.com.tw/energy_2-1-1.asp。 7.彰化縣教育處(2013)，學校基本資料網頁，2013年1月5日。取自 <http://erw.chc.edu.tw/schdatav2/>。