

# Cognition, Attitude, Behavior and Satisfaction of Drinking Water for the Elementary School Teachers in Changhua County

黃淑貞、葉啟輝

E-mail: 381809@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

The study aims to investigate and analyze the factors of teachers' selecting drinking water in the Changhua County elementary schools and to understand the correlation between the teachers' background variables and the knowledge, attitude behavior and satisfaction of drinking water. This study uses questionnaires and random sampling to Changhua County Elementary Schools for formal teachers, 406 valid questionnaires are collected, the effective rate 91.2%. The data are analyzed by statistical software SPSS 12.0 with descriptive statistical analysis, independent sample t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation analysis and chi-square test. The results are as follows: 1. The score of the knowledge about drinking water is 65.3, somewhat inadequate. 2. The satisfactions listed in descending order are as bellow: "satisfaction for the quality of water from water dispenser." "satisfaction for the quality of drinking water." "satisfaction for the quality of water from piped water." 3. The teachers' individual background variables such as age, family income (monthly income) make a difference on teachers' knowledge of drinking water. 4. The teachers' individual background variables such as gender, age make a difference on teachers' attitude of drinking water. 5. The teachers' background variables make no difference on the behavior of drinking water. 6. The teachers' school locations influence their satisfactions of drinking water. 7. There is no significant correlation between the choice and knowledge drinking water. 8. The knowledge and satisfaction of drinking water are positively correlated.

Keywords : drinking water、tap water、bottled water、suitable for drinking

## Table of Contents

目錄 封面內頁 簽名頁 中文摘要iii ABSTRACTiv 誌謝 v 目錄 vi 圖目錄 viii 表目錄 ix 第一章 緒論1 1.1 研究背景與動機1 1.2 研究目的4 1.3 名詞釋義5 1.4 研究範圍與限制5 第二章 文獻探討7 2.1 水資源7 2.2 水污染11 2.3 飲用水的水源與水質13 2.4 飲用水的衛生與人體健康24 2.5 飲用水之相關研究34 第三章 研究方法37 3.1 研究架構37 3.2 研究流程39 3.3 研究問題與假設41 3.4 研究對象42 3.5 研究工具43 3.6 資料處理與分析46 第四章 研究結果與討論54 4.1 研究對象背景變項分布情形54 4.2 飲用水認知之分析57 4.3 飲用水態度之分析66 4.4 飲用水選擇行為之分析76 4.5 飲用水滿意度之分析84 4.6 飲用水認知與滿意度之相關性分析89 4.7 飲用水認知與「最安心的飲用水水質」差異分析90 第五章 結論與建議91 5.1 結論91 5.2 建議95 參考文獻97 附錄一 專家審查名單101 附錄二 專家審查意見102 附錄三 預試問卷104 附錄四 正式問卷108

## REFERENCES

一、中文部分 1.朱芳瑤、黃天如、侯俐安(2013)。加水站生菌超標 台中最嚴重。中國時報, 2013.6.7。 2.王榮輝(1994)。廿一世紀的水資源 - 向海取水。節水季刊, 02。 3.王慶之、林立婕、徐宛琳、陳竹偉、陳溫偉、張怡婷、許峻銚(2009)。包裝飲用水及海洋深層水之消費者行為研究。海峽兩岸創新與永續經營學術研討會暨管理創新與科技整合學術研討會。 4.江秋玲(1993)。走向大自然。華一書局。 5.江慶霖(1996)認識自來水。環境教育季刊, 31, 78-81。 6.行政院環保署(2006)。安全飲用水手冊(第四版)。 7.吳明隆、涂金堂(2005)。SPSS與統計應用分析。台北市:五南。 8.吳明隆(2009)。SPSS操作與應用。台北市:五南。 9.巫淑梅(2004)。國小水資源保育教學活動之實施及其成效評鑑研究。國立台中師範學院環境教育研究所碩士論文。 10.林心玉、張文旗、曾名宏、胡勝筆(2002)。由消費者購買市售飲用水的行為,探討自來水公司推出包裝水之可行性—以台南、高雄、屏東地區為例。國立中山大學企管研究碩士。 11.林明瑞(1995)。小水滴的旅行 - 水的循環:節水、愛水、保護水資源。國立台中師範學院環境教育中心。 12.洪玉珠(1998)。高雄地區自來水配水系統影響適飲性物質的調查及改善對策之探討(1/2),行政院環境保護署研究計畫(EPA-87-E3J1-09-03)。 13.洪玉珠(1999)。高雄地區自來水配水系統影響適飲性物質的調查及改善對策之探討(2/2),行政院環境保護署研究計畫EPA-88-U1J1-03-012)。 14.洪富峰(1998)。高雄都會區賣水站擴散型態與峯因之研究,行政院國家科學委員會。 15.派翠西亞(1996)。飲用水:水龍頭下的毒素。國民環保手冊,臺北縣政府,台北。 16.張淑娟(2002)。國小學童生活用水知識、態度與使用現況之研究。國立台中師範學院自然科學教育研究所碩士論文。 17.許明華(2003)。我國飲用水水質適飲性指標化評估之研究。國立臺北大學資源管理研究所碩士論文。 18.莊英慧(2007)。台北縣國小六年級學童水的知識理解、水資源保育態度與行為之相關研究。國立臺北教育大學自然科學教育學系碩士論文。 19.陳秋揚(1996)。愛護水資源與節約用水。環境教育季刊, 31, 542。 20.陳秋揚、史午康、劉廷正(1999)。飲用水水質標準總硬度與總溶解固體量合宜濃度之研究。 21.陳重男(2000)。高雄地區自來水淨水場中

影響適飲性物質的調查及改善對策之評估(2/2), 飲用水管理條例相關法規彙編, 行政院環境保護署。22.黃煌輝等(2000)。生產供應高品質水經營方式之研究, 台灣省自來水公司委託研究。23.楊水源(2001)。高雄市飲用水市場管理策略之研究。國立中山大學公共事務管理研究所在職專班碩士論文。24.楊俊毓(1997)。台灣地區飲用水硬度與腦血管疾病死亡率之研究。國科會計畫。25.楊俊毓(1998)。飲用水中重金屬濃度與硬度關係之研究。國科會計畫。26.鈴木紀雄(1994)。飲用水的思考。家光會出版。27.熊召弟(1992)。波露湯。環境教育特刊, 2, 37 - 42。28.蔡芳宜(2010)。瓶水相逢—台灣瓶裝水市場的出現與發展。台灣大學社會學研究所碩士論文。29.蔡勳雄(1998)。安全飲用水。行政院環保署, 台灣台北。30.蕭秀琪(2010)。水資源永續的環境倫理反思。國立中央大學哲學系研究所碩士論文。31.駱尚廉(1994)。話水。消費者文教基金會環境委員會。32.謝壠雄(2004)。大高雄地區高級淨水處理改善水質策略之經濟評估。國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文。33.魏文南(1999)。國小中、高年級水資源保育概念標準化評量之研究。國立台中師範學院國民教育研究所碩士論文。二、英文部分34. Waterstone, M. (1992) Water in the Global Environment. Pathways in Geography Series. Pennsylvania: National Council for Geographic Education. 三、網路部分35. 中華民國消費者文教基金會(2004)。2004年用水品質與滿意度的消費大調查。 [http://www.consumers.org.tw/report/water\\_sp.aspx](http://www.consumers.org.tw/report/water_sp.aspx)。36. 台灣自來水公司網站(2013)。 <http://www.water.gov.tw/>。37. 行政院環保署(2013)。飲用水全球資訊網站。 <http://ivy1.epa.gov.tw/drinkwater/index-10.htm>。38. 行政院環保署網站(2013)。 <http://www.epa.gov.tw/index.aspx>。39. 校園用水安全維護管理手冊(2013)。 <http://140.122.72.62>。40. 經濟部水利署(2009)。水利統計 - 各縣市供水普及率。 <http://www.wra.gov.tw/lp.asp?ctNode=6768&CtUnit=1389&Base DSD=4>。41. 經濟部水利署中區水資源網站(2013)。 <http://www.wracb.gov.tw>。42. 彰化縣教育處(2012)。彰化縣教育網。 <http://erw.chc.edu.tw/schdatav2/>。43. 駱尚廉(2000) 飲用水管理座談會。水資源管理學會網頁。 <http://www.water.tku.edu.tw/record/3/main.htm>。