

KITCHEN DESIGN PRACTICE AND GUIDELINE FOR WHEELCHAIR USER

謝政光、趙方麟

E-mail: 9126430@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

ABSTRACT THE STUDY WAS CONDUCTED REGARDING THE RELATIONSHIPS AMONG "BEHAVIOR", "KITCHEN FACILITY" AND "SPACE" IN THE KITCHEN AND ITS EFFECT ON WHEELCHAIR USERS. THERE ARE TWO MAJOR STEPS. THE FIRST STEP WAS TO INTERVIEW WHEELCHAIR USERS TO UNDERSTAND THE REQUIREMENTS AND TO FIND OUT THE MAIN DESIGN FACTORS THAT MIGHT AFFECT WHEELCHAIR USERS. THE SECOND STEP WAS EXPERIMENT AND MEASUREMENT ON THE ERGONOMIC PARAMETERS. THEN, STATISTIC SOFTWARE SPSS WAS UTILIZED TO ANALYZE THOSE DATA AND COME UP WITH SOME PARAMETERS FOR KITCHEN DESIGN. THE RESULTS ARE AS FOLLOWS: 1. KITCHEN SINK : THE KITCHEN SINKS ARE NORMALLY BUILT INTO KITCHEN CABINET ACCORDING TO SOME STANDARD FORMS PRODUCED BY THE MANUFACTURER. FROM THE INTERVIEWS OF 20 HANDICAPPED PEOPLE, IT IS FOUND THAT THEY USE THE SAME KITCHEN SINK AS NORMAL PEOPLE DO. HOWEVER, ACCORDING TO THIS RESEARCH, IT IS SUGGESTED THAT THE WHEELCHAIR USERS PREFER TO USE LESS DEPTH SINK. IT IS FOUND THAT THE BETTER SINK DEPTH IS ABOUT 12CM. 2. PREPARATION TABLE (COUNTERTOP) : IDEALLY, THE HEIGHT OF PREPARATION TABLE SHOULD VARY WHEN USERS PREPARE FOR DIFFERENT FOODS. HOWEVER, THIS CAN ONLY BE DONE WHEN THE DESIGN OF KITCHEN CABINET AND PHYSICAL ENVIRONMENT ARE MATCHED UP. THIS STUDY SUGGESTED THAT PREPARATION TABLE HEIGHT IS 65CM. 3. GAS STOVE : THE GAS STOVE IN THE KITCHEN IS ONE OF THE AREAS WHERE ACCIDENTS TAKE PLACE MOST OFTEN. IT IS FOUND THAT WHEELCHAIR USERS USUALLY HAVE PARALLEL TO ITS KITCHEN CABINET IN ORDER TO MINIMIZE POSSIBLE DAMAGE BY BOILING COOKING OIL. 4. THE ANGLE BETWEEN WHEELCHAIR AND KITCHEN CABINET : THE ANGLE BETWEEN WHEELCHAIR AND KITCHEN CABINET WILL DIFFER WHEN ENGAGING IN DIFFERENT HOUSEWORK AS WELL AS WHEN HAVING DIFFERENT USING HABITS. ACCORDING TO THE FINDINGS IN THIS STUDY, THE ANGLE BETWEEN WHEELCHAIR AND KITCHEN CABINET WHEN WASHING DISHES IS ABOUT 10 DEGREES. THE ANGLE BETWEEN WHEELCHAIR AND KITCHEN CABINET WHEN USING GAS STOVE AND PREPARATION TABLE IS ABOUT 20 DEGREES. 5. KITCHEN WALKWAY : THE HEIGHT AND WIDTH OF A WHEELCHAIR IS ABOUT 109.2CM AND 61-66CM, RESPECTIVELY. THE COMMON MOVEMENTS FOR THE WHEELCHAIR TO BE IN THE KITCHEN WOULD BE FORWARD MOVES, BACKWARD MOVES, AND TURNS. ACCORDING TO THIS STUDY, IT IS SUGGESTED THAT THE WIDTH OF THE KITCHEN WALKWAY BE AT LEAST 175CM.

Keywords : 無

Table of Contents

第一章 緒論 1.1 問題背景與研究動機--P1 1.2 研究目的--P2 1.3 研究範圍--P3 1.4 研究架構--P3 第二章 文獻探討 2.1 廚房空間現況--P6 2.2 廚房的形態--P8 2.3 使用行為與人因工程--P10 2.4 政府法規與廚房規劃--P17 2.5 廚房內部設施與行為特性--P19 2.6 廚房設施特性分析--P20 2.7 使用者行為分析--P26 2.8 住宅廚房之現況研究課題--P28 第三章 研究方法 3.1 研究步驟與程序--P30 3.2 研究對象--P33 3.3 研究工具--P36 第四章 實地查訪與問卷調查 4.1 問卷整理與分析--P38 4.2 使用行為分析--P40 4.3 基本資料分析--P46 第五章 量化計測實驗結果分析 5.1 統計分析方法--P49 5.2 計測內容--P50 5.3 實驗尺寸參數--P58 5.4 計測器材與設備--P60 5.5 計測控制與操作--P60 5.6 實驗結果分析--P63 5.7 討論--P69 5.8 輪椅使用者廚具設計之準則--P73 第六章 實務設計 6.1 產品定位--P76 6.2 設計方針--P77 6.3 產品設計與特點說明--P78 6.4 脊髓損傷之輪椅使用者訪談--P82 6.5 最終設計案--P84 第七章 研究結論與建議 7.1 輪椅使用者廚具之設計研究討論--P89 7.2 建議--P90 參考文獻--P92 附錄--P97

REFERENCES

【1】孫全文 近代建築理論專集 台北 1986。 【2】王建柱 室內設計的探討 台北 1976。 【3】PEET & THYE ,1949 ;BEYER & KIRA

,1973; JAY, 1987。【4】天燃氣之發展 < 瓦斯 > 期刊,1985。【5】JOHNNY GREY 廚房空間設計 培根文化 1998.2。【6】D.HUCHINGSON, NEW HORIZON FOR HUMAN FACTORS IN DESIGN, MCGRAW HILL. N.Y, USA, 1981。【7】M.A.JONES, ACCESSIBILITY SERVICE, MAY, 1977。【8】JONES, M.A.: ACCESSIBILITY STANDARDS ILLUSTRATED, CAPITAL DEVELOPMENT BOARD, STATE OF ILLINOIS, JUNE 1978。【9】黃啟煌, 台灣地區住宅廚房使用行為與空間特性之研究 民82.6。【10】王秋華等 < 廚房與室內空間設計 > 【11】住宅新報社 < 台所の本 - KITCHEN CATALOGUE > 【12】石川孝重等 < 住居學 > 【13】郭為蕃, 1993, 特殊兒童心理與教育, 台北, 文星書局。【14】黃耀榮, 1992, 殘障福利機構建築計畫準則之研究, 中華民國建築學會。【15】黃耀榮, 1992, 殘障福利機構建築計畫準則之研究, 中華民國建築學會。【16】JOINT ARMY-NAVY-AIR FORCE STEERING COMMITTEE. (1972). HUMAN ENGINEERING GUIDE TO EQUIPMENT DESIGN. NEW YORK: JOHN WILEY & SONS, PP.474-478。【17】NOWAK, E. (1988). TWO-DIMENSIONAL MANIKINS OF CHILDREN AGED 1-6. INST. INDUSTRIAL DESIGN NEWS, 2, PP.7-10。【18】同【17】, P.452-456 【19】PANERO, J. (1979). HUMAN DIMENSION & INTERIOR SPACE. WHITNEY LIBRARY OF DESIGN, PP.75-82。【20】PHEASANT, S. (1986). BODYSPACE: ANTHROPOMETRY, ERGONOMICS AND DESIGN. TAYLOR & FRANCIS, PP.70-81。【21】龔錦. (1992). 人體尺度與室內空間. 台北: 博遠出版, PP.19-28。【22】陳建竹. (2001). 肢體障礙者戶外休閒活動設施及空間設計準則之研究。【23】王建柱 (民65A) 室內設計的探討 台北, 五洲出版社 107~124。【24】王建柱 (民65B) 室內設計學 台北, 視覺文化事業股份有限公司初版。【25】中華民國室內設計協會 (民77) 廚房, 嫌小了 3月6日民生報第17版。【26】台北市統計要覽 (民76) 台北市政府主計處編印。【27】平瑞 (民72) 從都市居民生活模式探討居住空間之適宜性 - 以台北市為例 文化大學實業計劃研究所碩士論文。【28】牟順梅 (民74) 呂俞徵等著 家政學 台北, 實踐專校推廣教育中心實踐書坊 271~2910 【29】杜壯等 (民73) 我國青年期人體計測調查研究 行政院國家科學委員會。【30】李黃敏芝 (民58) 談談照明問題(一) 家政教育通訊 4 (7)。【31】林松亭 (民65) 人體計測與學校設備 中國工業職業教育學會。【32】吳宗錦等 (民72) 環華最新裝潢百科 - 餐廳、廚房 台北, 環華出版事業股份有限公司。【33】FREEDMAN, D. (1988): THE ULTIMATE LIVE-IN KITCHEN, BETTER HOMES AND GARDENS, FEB. 【34】GRANDJEAN, E. (1973): ERGONOMICS OF THE HOME, LONDON, TAYLOR & FRANCIS LTD. 【35】KEISER, M.B. (1978): HOUSING--AN ENVIRONMENT OF LIVING, NEW YORK, MACMILLAN. 【36】MARET, E. & FINTAY, B. (1984): THE DISTRIBUTION OF HOUSEHOLD LABOR AMONG WOMEN IN DUAL-EARNER FAMILIES, J. OF MARRIAGE AND THE FAMILY, 46(2), 357-364. 【37】侯東旭、鄭世宏, 1995, 人因工程中興管理顧問公司, PP3-7。【38】賴新喜, 1985, 系統人體工學於產品設計決策程序之理論分析與應用, 正業書局。【39】林銘泉, 1984, 人性因素與操作性產品設計, 人體工學與產品設計, 工業設計研討會論文集。【40】陳景堂編著, 1996, 統計分析: SPSS FOR WINDOWS 入門與應用, 儒林圖書有限公司。【41】張一岑, 1997, 人因工程學 = HUMAN FACTORS ENGINEERING AND ERGONOMICS, 揚智文化。【42】石明家, 2001, SPSS 10.X 中文版統計資料分析實務應用, 碁峰資訊。【43】邱皓政, 民89, 量性研究與統計分析: SPSS 中文視窗版資料分析範例解析 QUANTITATIVE RESEARCH AND STATISTICAL ANALYSIS IN SOCIAL & BEHAVIORAL SCIENCES. 【44】林建宏, 民82, 幼童專用車空間安全研究 - 幼童乘坐區配置之人類因素探討, 成功大學碩士論文 【45】李佩玲, 民78, 台北市公寓式住宅之人因工程評鑑調查, 師範大學碩士論文。【46】陳漪珮, 民86, 由人因觀點探討室內健身器材設計之應用研究, 大葉大學碩士論文。【47】陳建竹, 2001, 肢體障礙者戶外休閒活動設施及空間設計準則之研究, 台灣大學碩士論文。【48】內政部社會司, (1989), 日本殘障者福利法規, 內政部社會司。【49】台北市肢體殘障運動協會, (1996), 96'年殘障奧運各項運動淺介, 殘障運動雜誌。【50】中華民國傷殘重建協會 譯編, (1995), 各國無障礙環境法令及施行現況, 中華民國傷殘重建協會。