

제품 사용 중 사용자의 감성 측정을 위한 자기-보고 질문지형 척도 개발

Development a self-report questionnaire-type scale for measuring user's emotions while using a product

정상훈*†

Sang-Hoon Jeong*†

목원대학교 미술대학 디자인학부 산업디자인전공*

Dept. of Industrial Design, Mokwon University

Abstract : The most common method in the psychological measuring method for measuring user's emotions is to indirectly measure the user's emotion by using adjectives, called emotional words. The previous research, in order to observe user's emotional changes while they interact with a product, has extracted some emotional words and representative emotions, and made a set of subjective evaluation scale. In addition to adjective checklists, self-report questionnaire-type scales have been extensively used to assess user's emotions. This research suggested a self-report questionnaire-type scale using the representative emotions and a set of subjective evaluation scale made in the previous research. Also the reliability of the suggested self-report questionnaire-type scale was confirmed through the analysis of Cronbach's coefficient alpha. Therefore, the self-report questionnaire-type scale extracted through this research can be used in various ways to measure a user's user's emotions naturally expressed while using a product.

Key words : Measuring user's emotions, self-report questionnaire-type scale, reliability analysis, Cronbach's coefficient alpha, using a product

요약 : 사용자의 감성을 측정하기 위한 심리적 측정방법 중에서 사용자가 느끼는 감성을 형용사와 같은 어휘를 통해 간접적으로 측정하는 방법, 즉 감성어휘를 추출하여 사용자의 감성을 측정하는 방법이 가장 보편화되어 있는 방법이다. 본 연구의 선행연구에서는 사용자가 제품을 사용하는 도중에 유발되는 인간의 감성 변화를 나타낼 수 있는 감성어휘들과 대표감성들을 추출하여 제품을 사용하는 도중에 표출되는 사용자의 감성을 측정하기에 적합한 주관적 평가스케일을 도출하였다. 사용자의 감성을 측정하기 위한 심리적 측정방법에는 감성어휘를 이용한 체크리스트 외에도 자기-보고 질문지형 스케일도 널리 사용되고 있다. 따라서 본 연구에서는 선행연구를 통해 도출한 주관적 평가스케일을 보다 더 효과적으로 활용하기 위하여 자기-보고 질문지형 스케일을 제안하였다. 또한 개발한 자기-보고 질문지형 척도의 Cronbach's α 계수 분석을 통해 신뢰도를 확인할 수 있었다. 따라서 본

† 교신저자 : 정상훈(목원대학교 미술대학 디자인학부 산업디자인전공)

E-mail : diasoul@mokwon.ac.kr

TEL : 042-829-7947

FAX : 042-822-7950

연구에서 제시한 자기-보고 질문지형 척도는 제품을 사용하면서 자연스럽게 표출되는 사용자의 감성을 효과적으로 측정하기 위한 척도로 활용할 수 있을 것이다.

주제어 : 사용자 감성측정, 자기-보고 질문지형 척도, 신뢰도분석, Cronbach's α 계수, 제품 사용 중

1. 서론

인간의 감성은 주관적이고 개인적이며, 직관적이고 모호한 것이어서 정확하게 측정하기가 아주 어려운 과제이다. 특히, 제품을 사용하면서 계속 움직이고 있는 사용자의 감성을 측정하기는 더욱 어렵다고 할 수 있다. 제품을 사용하기 위해 사용자가 계속 움직여야 하는 상황과 자극의 크기가 그다지 크지 않다는 점을 고려해 본다면 제품 사용 중 표출되는 사용자의 감성을 측정하기 위해서는 생리적 측정방법 보다는 심리적 측정방법이 더 효과적임을 알 수 있다. 왜냐하면 제품 사용 중 사용자가 계속 움직여야 하는 상황에서 정확한 생리신호를 검출하기가 상당히 어려울 뿐만 아니라 생리적 측정방법이 가지고 있는 여러 가지 한계점들을 극복하기가 매우 힘들기 때문이다.

심리적 측정방법 중에서 사용자의 감성 상태를 측정하는 가장 흔하면서도 간단한 방법 중 하나는 형용사 체크리스트를 이용하는 것이다. 이것은 간결하다, 안면타당도가 높다, 혼자서도 실시할 수 있다 등의 장점을 가지고 있다. 이처럼 형용사 체크리스트를 이용하는 것은 아주 간단한 방법이기도 하지만 또한 여러 가지 문제점을 안고 있는 방법이기도 하다. 하나는 현재의 감성을 묘사하는 단어로 어떤 단어를 이용해야 할 것인가라는 문제이다. 이는 어떤 단어가 감성어휘이고 아닌지에 대해 사람마다 의견이 다르기 때문에 생기는 문제점이라고 할 수 있다. 두 번째는 감성어휘들을 어떻게 범주화하여 척도나 차원을 만들 것인가 그리고 이들 차원을 대표하는 용어를 어떻게 범주화할 것인가라는 문제이다. 세 번째는 많은 감성어휘들이 모호하다는 것이다. 즉, 감성어휘 속에 함축된 의미가 분명하지 않다는 것이다[12].

이처럼 자신의 감성을 여러 개의 형용사 감성어휘

중에서 정확하게 선택한다는 것이 그다지 쉽지 않다. 이러한 어려움을 다소나마 보완하기 위해 사용자의 감성을 측정하기 위한 심리적 측정방법에는 감성어휘를 이용한 체크리스트 외에도 자기-보고 질문지형 척도(scale)도 널리 사용하고 있다. 질문지 혹은 척도는 다양한 질문으로 구성되어 있는데 이러한 질문에 대한 답은 지시문에 따라, 반응한 사람의 감성적 상태를 반영할 수도 있고 혹은 감성적 특성을 반영할 수도 있다. 질문이 현재 또는 최근의 상태를 묻는 것이라면 그 답은 비교적 일시적인 감성상태나 기분 혹은 감정을 반영할 것이다. 질문이 평상시의 혹은 장기적인 행동이나 느낌을 묻는 것이라면 그 답은 감성적 특성이나 성향을 반영할 것이다[12].

1950년대 초 실험심리학자 Janet Taylor는 걸으로 나타나는 표명불안(manifest anxiety)을 측정하는 검사를 개발하였다[16]. 이 척도의 최종판은 50개 문항으로 구성되어 있는데, 이를 토대로 Bendig은 20개 문항으로 구성된 단축판을 개발하였다[11]. 이 단축판을 구성하는 20문항의 내적 신뢰도는 원판 50문항의 내적 신뢰도와 같았다. Spielberg 등이 개발한 불안검사는 피검자에게 20개의 문항을 제시하고, 각 문항이 현재 자신의 느낌을 기술하는 정도를 4점 척도에 표시하도록 되어 있다[15]. 이와 같이 경험적으로 만들어진 척도들과는 달리 정서이론을 토대로 만들어진 감성 프로파일 지수(EPI: Emotion Profile Index)는 감성 측정치로도 이용되고 성격 측정치로도 이용되고 있다. Plutchik 과 Kellerman이 개발한 이 척도는 두려움과 불안을 나타내는 지수뿐 아니라 다른 감성은 물론 이들 감성의 조합을 나타내는 지수까지 제공한다[13]. 최근의 한 연구에서는 자기-보고 체크리스트가 척도의 유형, 지시문, 제시형식에 따라 여러 가지 반응편파에 취약한 것으로 밝혀지기도 하

였다. Green 등은 이러한 편파를 교정하는 최선의 방법은 일련의 짧은 질문을 서로 다른 형식으로 제시하고 그에 대한 여러 반응을 조합하는 것이라고 주장하였다[14].

몇 가지 살펴본 기존의 척도들은 특정 감성이나 기분 감성의 대한 측정에 초점이 맞추어져 있음을 발견할 수 있다. 또한 질문 문항의 수가 다소 많은 편임을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서는 제품 사용 중 표출되는 사용자의 감성을 측정하기 위한 방법으로 선행 연구를 통해 추출한 감성어휘를 범주화하여 도출한 주관적 평가스케일을 보다 더 효과적으로 활용하기 위하여 자기-보고 질문지형 척도를 제안하였다.

2. 감성어휘 및 대표감성 추출

본 연구의 선행 연구에서는 다양한 방법을 통해 제품의 외관에서 느끼는 인간의 감성이나 제품의 외관 자체를 감성적으로 표현하는 어휘가 아니라 사용자가 제품을 사용하는 도중에 유발되는 인간의 감성 변화를 나타낼 수 있는 감성어휘들과 대표감성들을 추출해 보았다[8].

감성어휘를 추출하기 위하여 우선 심리학[1, 4], 언어학[3, 7], 감성공학[2, 10], 인지언어학[6] 등의 분야에서 수집된 기존의 감성어휘들을 조사하여 통합하는 과정을 거쳤다. 또한 쇼핑몰 사이트 및 매니아들을 대상으로 하는 전문 사이트 등에서 사용자들이 남긴 제품 사용후기를 통해 감성어휘를 수집하였다. 마지막으로 Think Aloud를 활용하여 실험실에서 사용자들로 하여금 일련의 태스크를 수행하게끔 하고 제품을 사용하면서 느끼는 자신의 감성을 말로 표출하게 하였다. 세 가지 방법을 통해 추출한 감성어휘들 중에서 중복되거나 유사한 개념을 가진 어휘를 삭제하여 최종적으로 축약된 363개의 어휘로 제품을 사용하는 도중에 표출될 수 있는 감성 파악을 위한 1차 적합성 평정의 설문조사에 활용하였다. 사용자 인터페이스를 공부하고 있는 대학원학생 및 기업에서 인터페이스관련 업무를 담당하고 있는 디자이너를 대

상으로 웹서베이를 통해 단순히 제품의 외관에서 느낄 수 있는 감성어휘나 제품을 사용하는 도중에 유발될 수 있는 감성이 아니라는 것이 명백한 어휘, 그리고 의미를 이해하기 어려운 어휘를 삭제하였다. 1차 적합성 평가를 통해 축약된 231개 감성어휘로 2차 적합성 평가를 실시하였다. 2차 적합성 평가는 실생활에서 제품을 직접 사용하고 있는 사용자를 대상으로 각각의 감성어휘가 제품을 사용하는 도중에 유발될 수 있는 인간의 감성 변화와 어느 정도 관련이 있는지 7점 리커드 척도를 이용하여 평가하였다. 7점 리커드 척도에서 “약간 관련 있다”에 해당하는 5점 이상의 점수를 기록한 어휘를 선택하여 최종 선별한 감성어휘는 모두 88개로 축약할 수 있었다(그림 1).

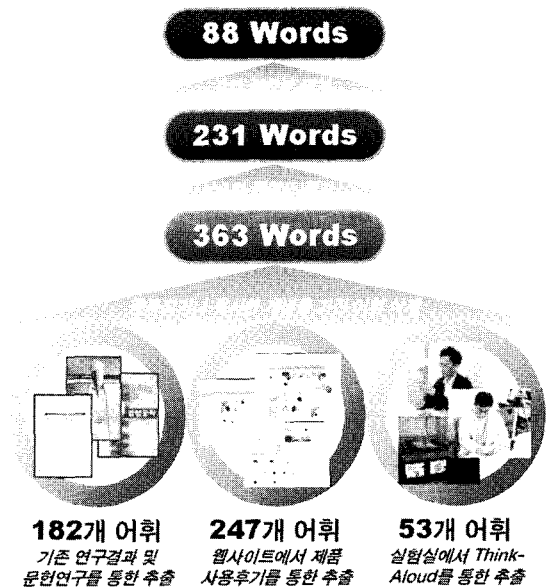


그림 1. 제품 사용 중 표출되는 감성어휘 추출 과정

88개 감성어휘에 대한 평가 점수를 바탕으로 요인 분석을 실시하여 추출된 6개의 요인에 적재된 66개의 감성어휘들은 각 요인에 적재된 감성어휘들의 공통적 특성에 따라 아래와 같이 6개의 감성 카테고리로 구분할 수 있었다.

● 심미성 : 제품을 사용하면서 제품의 외관에서

느끼는 감성이거나 다양한 시각정보에 의해 표출된 감성

- **사용적 만족성** : 제품의 사용성이나 실용적인 측면에서의 만족스러운 감성
- **신규성** : 사용자가 지금까지 경험해 보지 못한 참신하고 새로운 것에 의해 표출된 감성
- **불편성** : 제품을 사용 중 느끼는 불편하거나 불편한 감성
- **유쾌성** : 제품을 사용하면서 느끼는 쾌한 감성
- **우수성** : 눈에 돋보이게 우수한 것에 의해 표출된 감성

요인분석을 통해 추출한 6개의 감성 카테고리는 사용자들이 제품을 사용하면서 표출하는 대표감성이라고 할 수 있다.

3. 주관적 평가스케일 도출

추출된 감성어휘 및 대표감성을 활용하여 제품을 사용하는 도중에 표출되는 사용자의 감성을 측정하기에 적합한 주관적 평가스케일을 도출하였다[이].

요인분석에서 각 요인에 적재된 해당 변수의 요인적재량이 높을수록 그 요인과의 상관관계가 높다고 해석할 수 있다. 따라서 요인분석 결과 각 대표감성에 속한 감성어휘 중에서 요인적재량이 0.550 이상인 어휘 32개를 최종적으로 선택하여 제품을 사용하는 도중에 표출되는 인간의 감성을 측정하기 위한 주관적 평가스케일에 사용할 감성어휘로 결정하였다. 각 대표감성별 선택한 감성어휘의 개수는 각 대표감성의 고유값과 설명력(%분산)을 반영한 결과라고 할 수 있다.

최종 선별한 감성어휘와 대표감성으로 주관적 평가스케일을 작성하였다(그림 2). 주관적 평가스케일을 작성할 때 심미성에 속한 감성어휘만을 먼저 나열하고 그 다음 사용적 만족성에 속한 감성어휘를 나열하는 것 보다는 각 대표감성별 감성어휘들을 무작위

아래 어휘들은 제품을 사용하는 도중에 유발되는 인간의 심리 상태나 느낌을 표현할 수 있는 감성어휘들입니다. 실험 수행 도중 유발된 귀하의 감성(감정, 정서, 심리상태나 느낌) 상태를 아래에 있는 감성어휘들 중에서 모두 골라 선택하고(복수 선택 가능), 그 정도를 5단계(1. 아주 약간 그렇다, 2. 약간 그렇다, 3. 그렇다, 4. 매우 그렇다, 5. 극도로 그렇다) 중에서 하나를 골라 체크해 주시기 바랍니다.

No.	감성어휘	아주 약간 그렇다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다	극도로 그렇다
1	예쁜	○	○	○	○	○
2	흡족한	○	○	○	○	○
3	독특한	○	○	○	○	○
4	불편한	○	○	○	○	○
5	기쁨	○	○	○	○	○
6	탁월한	○	○	○	○	○
7	세심한	○	○	○	○	○
8	참신한	○	○	○	○	○
9	답답함	○	○	○	○	○
10	기분 좋음	○	○	○	○	○
11	최상의	○	○	○	○	○
12	새로운	○	○	○	○	○
13	기발한	○	○	○	○	○
14	어려운	○	○	○	○	○
15	좋아함	○	○	○	○	○
16	돋보이는	○	○	○	○	○
17	고급스러운	○	○	○	○	○
18	자연스러운	○	○	○	○	○
19	짜증남	○	○	○	○	○
20	즐거움	○	○	○	○	○
21	깨끗한	○	○	○	○	○
22	신뢰할만한	○	○	○	○	○
23	특이한	○	○	○	○	○
24	귀여운	○	○	○	○	○
25	효율적인	○	○	○	○	○
26	신기한	○	○	○	○	○
27	당황	○	○	○	○	○
28	유용한	○	○	○	○	○
29	실망	○	○	○	○	○
30	깜찍한	○	○	○	○	○
31	아기자기한	○	○	○	○	○
32	어울리는	○	○	○	○	○

그림 2. 주관적 평가스케일

하게 배열하는 것이 중요하다. 우선 평가할 제품을 가지고 몇 가지 태스크를 수행하면서 각 태스크 완료 후 주관적 평가스케일을 통해 감성의 변화를 평가

한다.

감성 평가는 해당 태스크를 수행하는 도중 유발된 사용자의 감성(감정, 정서, 심리상태나 느낌) 상태를 주관적 평가스케일에 있는 감성어휘들 중에서 모두 골라 선택하고, 그 감성의 정도를 5단계(1.아주 약간 그렇다, 2.약간 그렇다, 3.그렇다, 4.매우 그렇다, 5.극도로 그렇다) 중에서 하나를 골라 체크하는 것이다. 도출된 주관적 평가스케일은 제품 사용 중 표출되는 사용자 감성을 측정하기 위해 다양한 방법으로 활용할 수 있을 것이다.

4. 자기-보고 질문지형 척도 개발

선행연구를 통해 도출한 주관적 평가스케일을 이용하여 제품 사용 중 표출되는 사용자의 감성을 측정하기 위한 실험을 몇 차례 진행해 본 결과, 대부분의 실험 참여자들의 반응이 자신의 감성을 32개의 감성어휘 중에서 정확하게 선택하기가 그다지 쉽지 않다는 것이었다. 이는 평가스케일로 사용하기에는 32개의 어휘도 많기 때문이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 어려움을 다소나마 보완하기 위해 32개의 감성어휘가 아니라 6개의 대표감성을 이용하는 방안을 모색해 보았다. 선행연구를 통해 도출한 대표감성 및 주관적평가스케일에 사용된 감성어휘를 활용하여 본 연구에서는 제품을 사용하는 도중에 표출되는 사용자의 감성을 효과적으로 측정할 수 있는 자기-보고 질문지형 척도를 제안하였다(그림 3). 개발한 척도는 아래와 같이 6개의 질문으로 구성되어 있다. 각 질문은 사용자들이 제품을 사용하면서 표출된 대표감성의 정도를 사용자가 자기-보고 형식으로 평가할 수 있도록 하였다.

※ 심미성에 대한 평가:

나는 본 제품을 사용하면서 제품의 외관이나 다양한 시각정보에 의해 표출되는 감성(예쁜, 세련된, 고급스러운, 깨끗한, 귀여운, 감쪽한, 아기자기한, 어울리는 등)을 느꼈다.

※ 사용적 만족성에 대한 평가:

나는 본 제품을 사용하면서 제품의 사용성이나 실용적인 측면에서의 만족스러운 감성(흡족한, 세심한, 자연스러운, 신뢰할만한, 효율적인, 유용한 등)을 느꼈다.

※ 신규성에 대한 평가:

나는 본 제품을 사용하면서 지금까지 경험해 보지 못한 참신하고 새로운 것에 의해 표출되는 감성(독특한, 참신한, 기발한, 특이한, 신기한 등)을 느꼈다.

※ 불편성에 대한 평가:

나는 본 제품을 사용하면서 불편하거나 불쾌한 감성(불편한, 답답함, 어려운, 짜증남, 당황, 실망 등)을 느꼈다.

※ 유쾌성에 대한 평가:

나는 본 제품을 사용하면서 유쾌한 감성(기쁨, 기분 좋음, 좋아함, 즐거움)을 느꼈다.

※ 우수성에 대한 평가:

나는 본 제품을 사용하면서 눈에 돋보이게 우수한 것에 의해 표출되는 감성(탁월한, 최상의, 돋보이는 등)을 느꼈다.

귀하께서 본 제품을 사용하는 도중에 유발된 귀하의 감성(감정, 정서, 심리상태나 느낌) 상태 정도를 각 질문에 대하여 6 단계(1.그렇지 않다, 2.아주 약간 그렇다, 3.약간 그렇다, 4.그렇다, 5.매우 그렇다, 6.극도로 그렇다) 중에서 하나를 골라 체크해 주시기 바랍니다.

No.	질문*	그렇지 않다	아주 약간 그렇다	약간 그렇다	그렇다	매우 그렇다	극도로 그렇다
1	심미성	○	○	○	○	○	○
2	사용적 만족성	○	○	○	○	○	○
3	신규성	○	○	○	○	○	○
4	불편성	○	○	○	○	○	○
5	유쾌성	○	○	○	○	○	○
6	우수성	○	○	○	○	○	○

(* 실제 평가 척도에서는 질문의 내용이 대표감성이 아니라 위에서 정리한 구체적인 질문 내용이 사용됨.)

그림 3. 자기-보고 질문지형 척도

실험에 참여한 사용자에게 특정 태스크를 지정하여 수행하게끔 하는 것보다는 자신이 자주 사용하는 기능을 중심으로 일정 시간 동안 해당 제품을 자연스럽게 사용한 후에 본 연구에서 개발한 자기-보고 질문지형 척도를 활용하여 전체적인 제품 사용에 대한 감성을 평가할 수 있도록 한다. 각 대표감성에 대한 정도를 6단계(1.그렇지 않다, 2.아주 약간 그렇다, 3.약간 그렇다, 4.그렇다, 5.매우 그렇다, 6.극도로 그렇다) 중에서 하나를 골라 체크하는 것이다.

5. 자기-보고 질문지형 척도의 신뢰도 검증

척도의 신뢰도(reliability)는 한 대상을 유사한 측정 도구로 여러 번 측정하거나 한 가지 측정도구로 반복 측정했을 때 일관성 있는 결과(consistent results)를 산출하는 정도에 관련된다. 척도의 신뢰도를 평가하는 방법에는 내적일관성(internal consistency), 반복 측정 신뢰도(test-retest reliability), 대안항목 신뢰도(alternative-form reliability) 등이 있는데, 이 중 가장 많이 사용되는 방법은 내적일관성에 의한 방법이다. 일반적으로 가장 많이 쓰이는 내적일관성에 의한 척도의 신뢰도 평가방법은 Cronbach's coefficient alpha(줄여서 Cronbach's α 계수)를 이용하는 것이다. Cronbach's α 계수는 0에서 1 사이의 값을 가지며, 높을수록 바람직하나 반드시 몇 점 이상이어야 한다는 기준은 없다. 흔히 0.8~0.9 이상이면 바람직하고 0.6~0.7이면 수용할 만한 것으로 여겨진다. 그러나 0.6보다 작으면 내적일관성이 결여된 것으로 받아들여진다[5].

5.1 실험 개요

본 연구에서는 사용자들이 휴대폰을 사용해 본 후에 휴대폰 사용 중 느꼈던 감성을 개발한 척도를 이용하여 평가해 보았다. 실험에 사용한 휴대폰은 국내 휴대폰 제조회사인 A사와 B사에서 최근 출시된 모델 중 한 모델씩 선정하였다. 실험에 참여한 피실험자는

실험대상 휴대폰을 전혀 사용해보지 않은 20대(M=22.49세, SD=1.27)의 대학생으로, 고려대학교, 연세대학교, 이화여자대학교의 디자인계열학과 2~3학년에 재학 중인 학생 45명이었다. 실험에 참여한 피실험자를 두 그룹으로 나누어, A사의 휴대폰은 23명(M=22.61세, SD=1.20)이, B사의 휴대폰은 22명(M=22.36세, SD=1.36)이 본 연구에서 개발한 동일한 척도를 사용하여 휴대폰 사용에 대한 감성평가를 실시하였다. 실험은 2007년 7월 2일, 연세대학교 강의실에서 진행하였다.

개발한 자기-보고 질문지형 척도의 신뢰도를 검증하기 위하여 Cronbach's α 계수를 분석하였다. 자기-보고 질문지형 척도에 의해 측정된 1에서 6까지의 점수를 입력 데이터로 SPSS 12.0 통계 프로그램을 이용하여 신뢰도분석을 실시하였다.

5.2 실험 진행 방법

피실험자가 실험실에 도착하면 우선 마음의 안정을 취하기 위하여 실험 진행에 대한 전반적인 내용을 설명하였다. 특히, 사용자의 감성을 나타내는 6개의 질문에 대해 설명해 줌으로써 실험을 원활히 진행할 수 있도록 하였다.

해당 휴대폰을 이용하여 자신이 주로 사용하는 기능을 중심으로 자연스럽게 10여 분간 사용하게끔 한 후 개발한 자기-보고 질문지형 척도를 이용하여 실험 참여자의 감성을 평가하였다. 피실험자의 감성평가는 해당 휴대폰을 사용하면서 느낀 각 대표감성에 대한 정도를 6단계(1.그렇지 않다, 2.아주 약간 그렇다, 3.약간 그렇다, 4.그렇다, 5.매우 그렇다, 6.극도로 그렇다) 중에서 하나를 골라 체크하게 하였다.

동일한 방법으로 진행한 두 그룹의 각 휴대폰에 대한 감성평가 점수를 바탕으로 본 연구를 통해 개발한 자기-보고 질문지형 척도의 신뢰도분석을 실시하였다.

5.3 실험 결과 및 논의

5.3.1 척도의 신뢰도분석 결과

A사 휴대폰에 대한 감성평가 데이터를 통한 척도의 신뢰도분석 결과 Cronbach's α 계수는 0.7이었고, B사 휴대폰의 경우 Cronbach's α 계수는 0.8로 나타났다(표 1).

표 1. 신뢰도분석 결과

Reliability Statistics				
Group	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha based on Standardized Items	N of Items	N of Cases
A	0.7	0.7	6	23
B	0.8	0.8	6	22

이는 본 연구를 통해 개발한 자기-보고 질문지형 척도의 신뢰도는 수용할 만한 것으로 해석할 수 있다. 따라서 본 연구에서 제시한 자기-보고 질문지형 척도는 제품 사용 중 표출되는 사용자 감성을 측정하기 위한 척도로 활용할 수 있을 것이다.

5.3.2 휴대폰 감성평가 결과 비교

실험에 사용한 각 휴대폰의 감성평가 결과는 아래 표 2와 표 3과 같이 나타났다.

본 연구의 목적이 두 휴대폰의 감성평가 결과를 비교하는 데에 있는 것이 아니었기에 본 연구에서는 보다 구체적인 통계적 차이를 검증한 것은 아니지만 아래 그림 4에서 보는 바와 같이 두 휴대폰의 감성평가 결과, 다소 차이가 나타남을 알 수 있다. 사용적 만족성 측면에서는 두 휴대폰이 거의 동일한 값을 나타내

표 2. A사 휴대폰 감성평가 결과

대표감성	평균	표준편차	피실험자 수
심미성	3.52	1.163	23
사용적만족성	3.57	0.896	23
신규성	1.87	1.180	23
불편성	1.83	1.029	23
유쾌성	2.65	0.982	23
우수성	2.30	1.363	23

표 3. B사 휴대폰 감성평가 결과

대표감성	평균	표준편차	피실험자 수
심미성	4.41	0.959	22
사용적만족성	3.45	1.262	22
신규성	4.59	1.141	22
불편성	2.55	1.262	22
유쾌성	4.18	1.006	22
우수성	4.09	1.192	22

었지만, 그 외 다섯 가지 대표감성 즉, 심미성, 신규성, 불편성, 유쾌성, 우수성 측면에서는 B사의 휴대폰이 A사의 휴대폰 보다 다소 높은 값을 나타내었다. 특히, 두 휴대폰 모두 최근에 출시된 모델임에도 불구하고 신규성 측면에서 B사의 휴대폰이 A사의 휴대폰 보다 상당히 높은 점수를 나타내고 있음을 발견할 수 있다. 향후 t-Test를 통한 통계적인 차이 검증 및 각 휴대폰의 특성과 감성평가 결과 값의 비교 분석을 통해 여러 가지 다양한 시사점을 발견할 수 있으리라 기대한다.

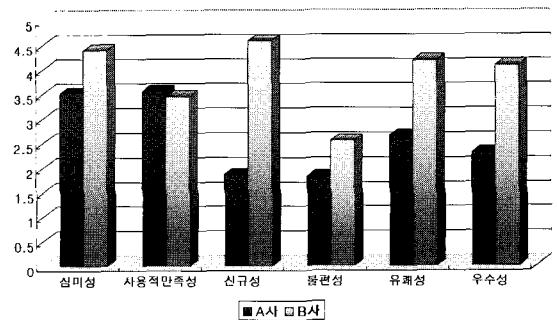


그림 4. A사, B사 휴대폰 감성 평가 결과 비교

6. 결론 및 향후 연구과제

주관적 보고를 주로 이용하는 심리적 감성평가방법은 감성을 경험한 이후에 평가하기 때문에 평가 전에 경험한 감성이 평가 이후에는 다르게 표현될 수 있다는 한계를 가지고 있다. 하지만 이러한 문제점에도 불구하고, 심리적 측정방법은 여전히 널리 이용되고 있다.

본 연구에서는 선행연구를 통해 도출한 주관적 평가스케일을 수정하여 사용자가 제품 사용 중 표출된 감성을 보다 간단하고 손쉽게 평가할 수 있도록 자기-보고 질문지형 스케일을 제안하였다. 또한 개발한 자기-보고 질문지형 척도를 이용하여 동일하게 진행한 두 피실험자 그룹의 휴대폰에 대한 감성평가 점수를 바탕으로 척도의 신뢰도분석을 실시하였다. 이를 통해 개발한 자기-보고 질문지형 척도의 신뢰도를 확인할 수 있었다. 따라서 본 연구에서 제시한 자기-보고 질문지형 척도는 제품을 사용하면서 자연스럽게 표출되는 사용자의 감성을 효과적으로 측정하기 위한 척도로 활용할 수 있을 것이다.

향후 휴대폰뿐만 아니라 웹 페이지를 포함한 다양한 제품에 대하여 제품 사용 중 표출되는 사용자의 감성변화를 분석함으로써 제품의 사용성과 사용자의 감성 간의 관계를 보다 더 명확하게 밝혀낼 수 있리라 기대한다.

참고문헌

- [1] 김영아, 김진관, 박수경, 오경자, 정찬섭 (1998). 정서관련 어휘 분석을 통한 내적 상태의 차원 연구, 한국감성과학회지, Vol. 1, No. 1, 한국감성과학회, 145-152.
- [2] 김철중, 이남식, 박세진, 박재희, 박수찬, 이순요, 권규식, 박경수, 정광태 (1993). 인간 감성과악 및 측정기술개발, 제 1차년도 연차보고서, 한국표준과학연구원, 과학기술처, 8-20.
- [3] 김향숙 (2003). 한국어 감정표현 관용어 연구, 한국문화사.
- [4] 박미자, 신수길, 한광희, 황상민 (1998). 감성 측정을 위한 우리말 형용사의 의미구조, 한국감성과학회지, Vol. 1, No. 2, 한국감성과학회, 1-11.
- [5] 이학식, 김영 (2001). SPSS 10.0 매뉴얼-통계분석방법 및 해설, 법문사, 97-114.
- [6] 임지룡 (1999). 감정의 생리적 반응에 대한 언어화
양상, 담화와 인지, 제 6권 2호, 89-117.
- [7] 장세경, 장경희 (1994). 국어 관용어에 관한 연구-정서 표현을 중심으로-, 한국학논집 제 25집, 한양대학교 한국학연구소, 295-318.
- [8] 정상훈, 이건표 (2005). 제품 사용 중 표출되는 사용자의 대표감성 추출에 관한 연구, 디자인학연구, Vol. 18, No. 1, 한국디자인학회, 69-80.
- [9] 정상훈, 이건표 (2006). 제품 사용 중 표출되는 사용자의 감성 측정 도구 개발에 관한 연구, 디자인학연구, Vol. 19, No. 2, 한국디자인학회, 343-354.
- [10] 한성호, 윤명환, 김광재, 조성준, 외 (1998) 사용편의성 평가 기술 개발, 포항공과대학교 산업공학과, 과학기술부, 9-48.
- [11] Bendig, A. W. (1956). The development of a short form of the Manifest Anxiety Scale. Journal of Consulting Psychology, 20, 384-387.
- [12] Green, D. P., Goldman, S. L., & Salovey, P. (1993). Measurement error masks bipolarity in affect ratings. Journal of Personality and Social Psychology, 64, 1029-1041.
- [13] Plutchik, R. (2003). Emotions and life: perspectives from psychology, biology, and evolution. Washington: American Psychological Association, 181-222.
- [14] Plutchik, R., & Kellerman, H. (1974). Manual of the Emotion Profile Index. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- [15] Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). STAI manual for State-Trait Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- [16] Taylor, J. A. (1953). A personality test for manifest anxiety. Journal of Abnormal and Social Psychology, 48, 285-290.

원고접수 : 07.08.05

수정접수 : 07.08.11

게재확정 : 07.08.15