



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2019년 2월

석사학위 논문

이모티콘 유형에 따른 사용자의 감정이입 효과

조선대학교 대학원

창의공학디자인융합학과

송 채 원

이모티콘 유형에 따른 사용자의 감정이입 효과

Effects on Empathic Communication according to the
Implementation Types of Emotional Icons

2019년 2월 25일

조선대학교 대학원

창의공학디자인융합학과

송 채 원

이모티콘 유형에 따른 사용자의 감정이입 효과

지도교수 류 시 천

이 논문을 디자인학석사학위 신청 논문으로 제출함

2018년 10월

조선대학교 대학원

창의공학디자인융합학과

송 채 원

송채원의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수

김 병 욱



위 원 조선대학교 교수

한 지 애



위 원 조선대학교 교수

류 시 천



2018년 11월

조선대학교 대학원

목 차

ABSTRACT

01 서 론

1절	연구 배경 및 목적	13
2절	연구 내용 및 방법	15

02 커뮤니케이션의 이해

1절	커뮤니케이션 요소	18
	1. 커뮤니케이션의 개념	18
	2. 커뮤니케이션의 구성 요소	21
	3. 커뮤니케이션의 발전 단계	24
2절	컴퓨터 매개 커뮤니케이션 요소	25
	1. 컴퓨터 매개 커뮤니케이션의 본질	25
	2. 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서 비언어적 요소	27

03 이모티콘과 감정의 관계

1절	이모티콘의 기능	29
	1. 이모티콘의 개념	29
	2. 이모티콘의 시초	31
	3. 이모티콘의 중요성	32
2절	컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서 이모티콘의 활용	33
	1. 감정의 개념	33
	2. 감정표현을 위한 이모티콘 활용	36

04 감정 표출 단계별 이모티콘 비교 실험

1절	뇌파의 기능과 분류	40
	1. 뇌파의 기능 및 구조	40
	2. 뇌파의 분류 및 특성	43
2절	실험 연구 목적 및 방법	45
	1. 실험 연구 목적	45
	2. 실험 설계 과정	46
	3. 실험 자극물 제작	47
	4. 뇌파 측정 방법	48
3절	실험 연구 결과	49
	1. 전체 뇌파 분석 결과	49
	2. 감정 표출 단계 선택 및 설문조사 분석 결과	54
	3. 개인 별 뇌파 분석 결과	56

05 결 론

1절	연구의 주요 발견점	84
2절	연구의 시사점 및 제한점	86
3절	향후 연구 과제	87

참고문헌	88
국문초록	92
부록	94

표 목차

[표 2-1] 커뮤니케이션 개념 정의	19
[표 2-2] 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 개념 정의	25
[표 3-1] 이모티콘의 중요성	32
[표 3-2] 감정의 개념 정의	34
[표 3-3] 손정연(2015)의 감정 분포표	37
[표 4-1] 좌뇌와 우뇌 인지기능	40
[표 4-2] 뇌파의 분류 및 특성	44

그림 목차

[그림 1-1] 본 연구 개요	16
[그림 2-1] 레이 버드위스텔(Ray Birdwhistell)의 커뮤니케이션 요소 분포도	21
[그림 2-2] 앨버트 메라비언(Albert Mehrabian)의 커뮤니케이션 요소 분포도	22
[그림 2-3] 커뮤니케이션 미디어의 발전	24
[그림 3-1] 1981년에 미국 잡지 펍(Puck)에서 공개한 4가지 이모티콘	31
[그림 3-2] 폴 에크만(Paul Ekman)의 얼굴 표정 도안	36
[그림 3-3] 커뮤니케이션 요소 도출 과정	38
[그림 4-1] 폴 맥클린(Paul MacLean)의 삼위일체 뇌(Tribune brain)의 분류	41
[그림 4-2] 실험 진행 순서	46
[그림 4-3] 뇌파 측정 장비 및 실험 환경	48
[그림 4-4] 전체 세타파 증가율	50
[그림 4-5] 유형 별 세타파 증가율	50
[그림 4-6] 기쁨 형 증가율	52
[그림 4-7] 놀람 형 증가율	52
[그림 4-8] 슬픔 형 증가율	53
[그림 4-9] 감정표현에 자유로운 편인 피험자 단계 선택	55
[그림 4-10] 감정표현에 자유롭지 않은 편인 피험자 단계 선택	55
[그림 4-11] 피험자 A의 뇌파 변화 추이	58
[그림 4-12] 피험자 B의 뇌파 변화 추이	61
[그림 4-13] 피험자 C의 뇌파 변화 추이	64
[그림 4-14] 피험자 D의 뇌파 변화 추이	67
[그림 4-15] 피험자 E의 뇌파 변화 추이	70

[그림 4-16] 피험자 F의 뇌파 변화 추이	73
[그림 4-17] 피험자 G의 뇌파 변화 추이	76
[그림 4-18] 피험자 H의 뇌파 변화 추이	79
[그림 4-19] 피험자 I의 뇌파 변화 추이	82

ABSTRACT

Effects on Empathic Communication according to the Implementation Types of Emotional Icons

Song, Chae Won

Supervisor : Prof. You Sicheon, Ph.D.

School of Design & Creative Engineering

Graduate School of Chosun University

The computer-mediated communication is now settled down as an integral part of our daily life. It has become common to share information and perform communication activities over time and space limitations through Internet virtual space. In reality, however, compared to the effects of face-to-face communication on the delivery of emotions, computer-mediated communication is the result of inaccuracies in the delivery of human emotions. Thus, the aim of this study is to find a way to convey emotions of people more accurately by using emoticons which are non-verbal communication elements in computer mediated communication. After understanding the relation between emoticons and emotions through literature research, and also defining the concept of communication, the key elements of communication were drawn. On top of producing 'emoticons in each stage of emotional expression' by reflecting the drawn communication elements in the emoticons, the actual interface environment inducing emotions like joy, surprise, and sorrow on the chat window of Kakao Talk was suggested for the comparative experiment with the existing emoticons. For the experimental research methods, a survey as a

qualitative method and the measurement of brain waves were combined. Through the experiment, the results of this study were drawn as follows. First, when the subjects used the emoticons in each stage of emotional expression, the higher concentration was shown because higher theta(θ) waves were measured in the emoticons in each stage of emotional expression than the default emoticons. Second, the text change out of the emoticons in each stage of emotional expression showed the highest concentration while the movement change did not show concentration. The highest theta(θ) wave was measured in the text change while the theta(θ) wave of default emoticon for movement change was measured high. Third, the facial expression change for the emotion of joy and the text change for the emotion of surprise and sorrow showed the effects of empathy because the high alpha(α) wave was measured in the emotion of joy, and the high beta(β) wave and gamma(γ) wave were measured in the emotion of surprise and sorrow. Fourth, the people who identified themselves as free to express emotions showed the broad amplitude of emotional expression in the selection of emoticon stages in each stage of emotional expression while the people who identified themselves as not free to express emotions showed the narrow amplitude of emotional expression. It means that the degree of emotional expression of the subjects is reflected in the selection of emoticons in case when communicating. The major meaning of this study is to suggest how people can express their emotions more accurately in a computer-mediated communication environment.

Keywords : emoticon, emotion, electroencephalogram, computer mediated communication

제 1 장 서 론

제 1절 연구의 배경 및 목적

제 2절 연구내용 및 방법

제 1 장 서 론

제 1절 / 연구의 배경 및 목적

사람들은 과거 원시시대부터 그림의 형태로 표현하는 방법, 직접 언어를 만들어 소통하는 방법 등의 다양한 커뮤니케이션 방법을 구상하고 발전시켜왔다. 현대 기술이 발전하면서 등장한 컴퓨터와 인터넷은 우리에게 혁명을 불러일으키기 충분했다. 가상공간이 생겨남으로 인해 컴퓨터 매개 커뮤니케이션(Computer-Mediated Communication) 환경은 또 하나의 소통수단이라 할 수 있으며, 우리 일상생활 속에 필수적인 요소가 되어 빠르게 발전해나가고 있는 추세이다.

대면 커뮤니케이션 환경에서의 우리는 감정전달과 의사전달을 언어로 전달할 뿐만 아니라 표정, 목소리, 몸짓, 눈빛 등과 같은 비언어적 요소를 통해 자신이 전달하고자 하는 내용을 정확하게 전달할 수 있다. 또한 상대방의 기분상태 즉, 감정도 빠르고 정확하게 알아 볼 수 있다.

컴퓨터 매개 커뮤니케이션은 대면 커뮤니케이션의 환경처럼 사람의 얼굴을 직접 마주보고 하는 소통이 아니기 때문에 비언어적 요소를 전달하는 데 있어서 어려움이 있다. 그리하여 사람들은 자발적으로 비언어적 요소를 만들어 내기 시작했으며 이를 ‘이모티콘’이라 부른다. 그러나 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경이 발전하였다 하더라도 대면 커뮤니케이션 환경에서의 비언어적 요소의 정보전달력을 따라가기에는 아직 부족한 상황이다.

따라서 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서 비언어적 요소인 이모티콘을 활용하여 사람들의 감정전달을 좀 더 정확하게 전달할 수 있는 방향을 파악하는 것이 이 연구의 목적이다. 이를 위해 첫째, 문헌 연구를 통해 커뮤니케이션에 대한 정의를 하고, 이모티콘과 감정의 관계에 대해서 파악한다. 둘째,

커뮤니케이션의 비언어적 요소를 도출하고 그에 부합한 실험 자극물을 제작하여 이모티콘의 유형에 따른 사용자의 감정이입 효과를 파악한다.

제 2절 / 연구 내용 및 방법

본 연구는 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서 이모티콘 유형에 따른 사용자의 감정이입 효과를 파악하는 것이 목적이며, 이를 위한 연구 내용은 다음과 같다.

제 1장 서론

연구의 목적과 연구방법을 기술한다.

제 2장 커뮤니케이션의 이해

문헌 연구를 통해 대면 커뮤니케이션과 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에 대한 이해를 돕는다.

제 3장 이모티콘과 감정의 관계

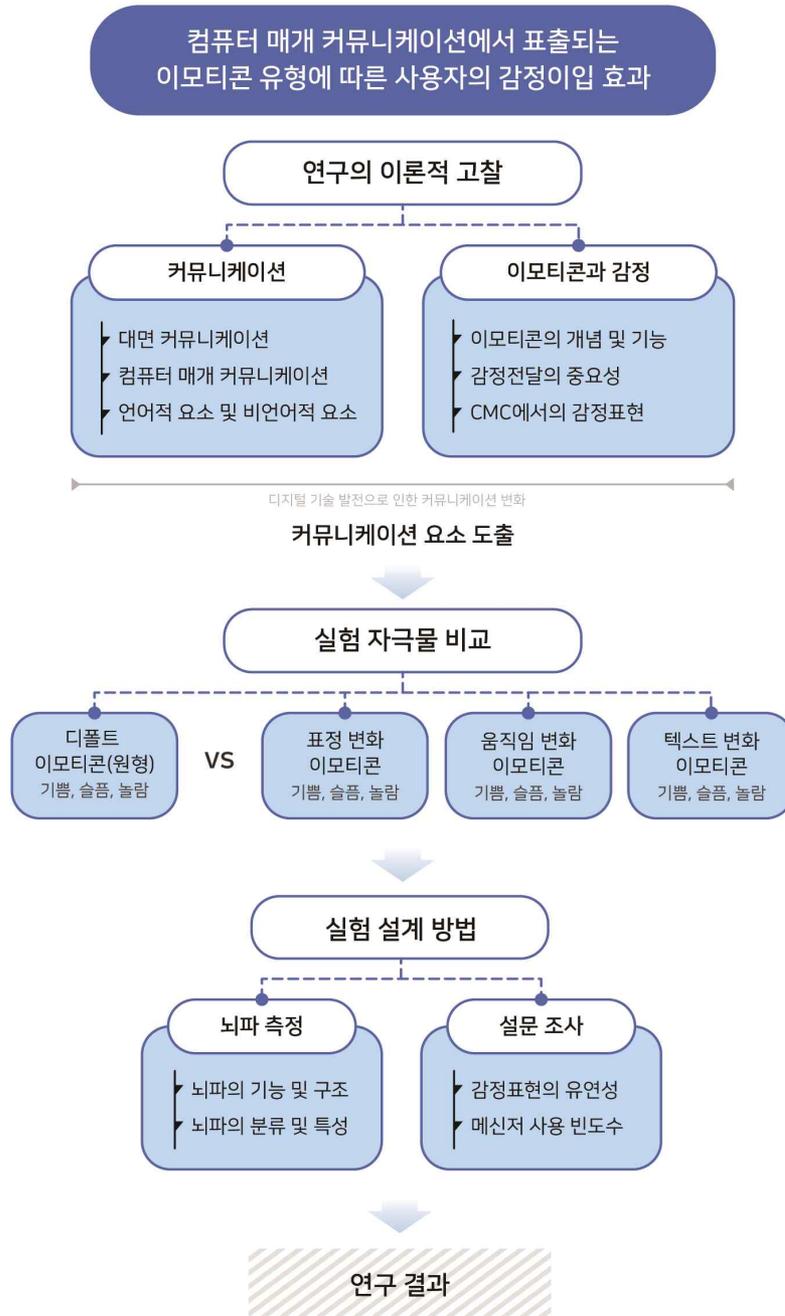
연구의 주요 키워드인 이모티콘과 감정의 개념을 문헌 연구를 통해 정의하고, 이모티콘과 감정의 관계에 대해 서술한다.

제 4장 감정 표출 단계별 이모티콘 비교 실험

실험 연구에 사용된 뇌파의 이해를 돕고 디폴트 이모티콘과 새롭게 제작한 감정 표출 단계별 이모티콘을 실제 대화창에 삽입하여 실험을 진행한다. 측정된 뇌파와 설문조사를 바탕으로 비교 분석하여 결과를 도출한다.

제 5장 결론

연구의 전체적인 결론과 연구의 시사점, 그리고 금후 연구 과제를 논의한다.



[그림 1-1] 본 연구 개요

제 2 장

커뮤니케이션의 이해

제 1절 커뮤니케이션 요소

1. 커뮤니케이션의 개념
2. 커뮤니케이션의 구성 요소
3. 커뮤니케이션의 발전 단계

제 2절 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 요소

1. 컴퓨터 매개 커뮤니케이션의 본질
2. 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서 비언어적 요소

제 2 장 커뮤니케이션의 이해

제 1절 / 커뮤니케이션 요소

1. 커뮤니케이션의 개념

커뮤니케이션은 우리말로 의사소통을 뜻한다. 단어의 어원을 살펴보면 ‘공통되는(common)’ 또는 ‘공유한다(share)’의 의미를 가지고 있는 라틴어 ‘communis’에서 유래한다. 어원이 가지고 있는 의미 그대로 해석하자면 커뮤니케이션은 혼자 하는 것이 아닌 누군가와 서로 상호작용을 하며 감정이나 지식, 정보 등을 공유하는 일련의 과정이라고 할 수 있다.¹⁾

서관수(2001)는 커뮤니케이션의 다양한 정의들을 “의미있는 정보를 전달하는 과정”이라 함축하였으며, 사회적 집단, 조직체계에 형성되는 두 사람 이상의 사람들이 언어적 요소 또는 비언어적 요소를 통해서 서로의 의사전달과 감정전달을 하며 반응을 주고 받는 과정으로 사람간의 상호작용을 일으키는 것이라고 정의하였다.²⁾

이호성(2011)은 커뮤니케이션은 하나 이상의 생물 개체가 다른 개체와 정보, 의견, 경험, 지식, 신념 등을 공유하는 것이라 말하며, 전달하고자 하는 사람이 수신 받는 사람에게 어떠한 변화를 기대하고 전달하고자 하는 행위라 정의하였다.³⁾

배개강(2017)은 자신의 의사, 감정의 소통으로 “가지고 있는 생각이나 뜻이 서로 통합”이라는 뜻을 가지고 있으며 언어적 요소와 비언어적 요소를 통해

1) 차배근, 커뮤니케이션학개론(상), 세영사, 1993, p.17

2) 서관수, 의사의 커뮤니케이션 스타일이 환자만족에 미치는 영향에 관한 연구, 동아대학교 박사학위논문, 2001, p.9

3) 이호성, 커뮤니케이션과 설교의 상관성 연구, 목원대학교 석사학위논문, 2011, p.8

정보를 전달하고 감정을 나타내는 행위가 커뮤니케이션의 가장 기본적인 개념이라 정의하였다.⁴⁾

[표 2-1] 커뮤니케이션 개념 정의

연구자	개념
차배근 (1993)	혼자 하는 것이 아닌 누군가와 서로 상호작용을 하며 감정이나 지식, 정보 등을 공유하는 일련의 과정
서관수 (2001)	의미있는 정보를 전달하는 과정으로 두 사람 이상의 사람들이 서로의 의사전달과 감정전달을 하면 반응을 주고 받는 과정
이호성 (2011)	전달하고자 하는 사람이 수신 받는 사람에게 어떠한 변화를 기대하고 전달하고자 하는 행위
배개강 (2017)	가지고 있는 생각이나 뜻이 서로 통한다는 말로 정보를 전달하고 감정을 나타내는 행위

커뮤니케이션을 일반적으로 보면 가족이나 친구 등의 사람과 사람 사이에서의 대화라는 인식이 대부분이다. 그러나 철학, 경제학, 심리학, 사회학 등의 전문분야에서 이야기하는 커뮤니케이션의 경우는 정의나 의미하는 개념 부분이 학문의 영역에 따라 차이가 있다.⁵⁾

사회학과 심리학에서는 커뮤니케이션은 “메세지의 전달”이라 말하며 사람과 사람 사이에서 전달하고자 하는 정보와 감정의 오류가 발생하면 커뮤니케이션이 효과를 보지 못했다고 볼 수 있다. 반면에 기호학에서는 커뮤니케이션을 “의미의 생산과 교환”이라고 말하며 정보와 감정의 오류는 사람과 사람사이에서의 문화적 차이에서 발생할 수 있기 때문에 커뮤니케이션을 하는데

4) 배개강, 시각적 커뮤니케이션 도구로서 이모티콘의 효율성에 관한 연구 : 감정표현을 중심으로, 경성대학교 석사학위논문, 2017, p.9

5) 이상호, 로봇디자인에서 비언어 커뮤니케이션을 위한 표정요소의 결정점에 관한 연구 : 문화적 mental model의 개념을 응용한 표정 표현을 중심으로, 홍익대학교 석사학위논문, 2001, p.23

있어서 효과를 보지 못했다고 생각하지 않는다.⁶⁾

커뮤니케이션 능력이 사람들과의 사회적 관계를 유지하는 데 중요한 역할을 한다고 할 수 있다. 많은 선행 연구에서도 커뮤니케이션 능력이 높을수록 심리적인 측면에서 편안함과 안정감이 높다는 결과를 확인 할 수 있다.⁷⁾

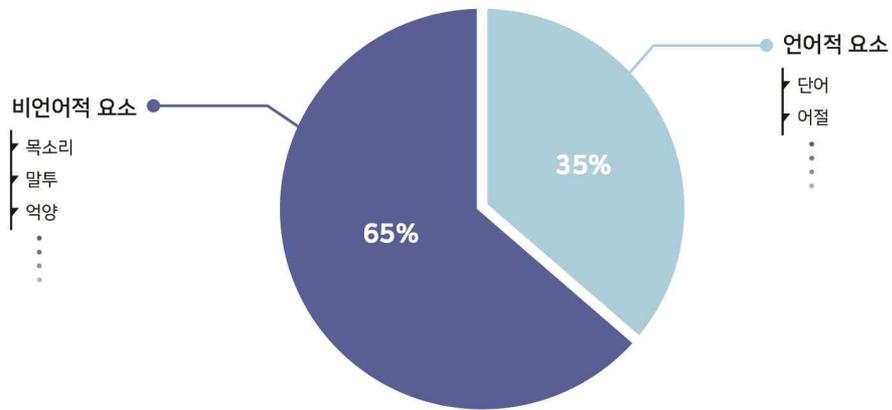
따라서 커뮤니케이션은 의미를 전달하는 것이 전부가 아니라 의미전달과 감정전달, 정보전달이 동시에 이루어지는 것이라 말할 수 있으며, 높은 커뮤니케이션 능력은 우리가 살아가는 데 있어서 중요한 요소라는 점을 알 수 있게 한다.

6) 유훈식, 커뮤니케이션 유형에 따른 SNS의 인터랙션 특성에 관한 연구, 국민대학교 석사학위논문, 2009, p.13

7) 황태연, 스피치 커뮤니케이션 교육이 의사소통 능력 및 불안정서와 조직구성원의 매력도에 미치는 영향, 고려대학교 석사학위 논문, 2017, p.4

2. 커뮤니케이션의 구성 요소

사람들이 상호간의 커뮤니케이션을 할 때 언어적 요소와 비언어적 요소 2가지 요소로 이루어져 있다. 동작학의 창시자 레이 버드위스텔(Ray Birdwhistell)의 말에 의하면 사람들이 커뮤니케이션을 할 때 언어적 요소가 35%, 비언어적 요소가 65%를 차지한다고 말했다.⁸⁾

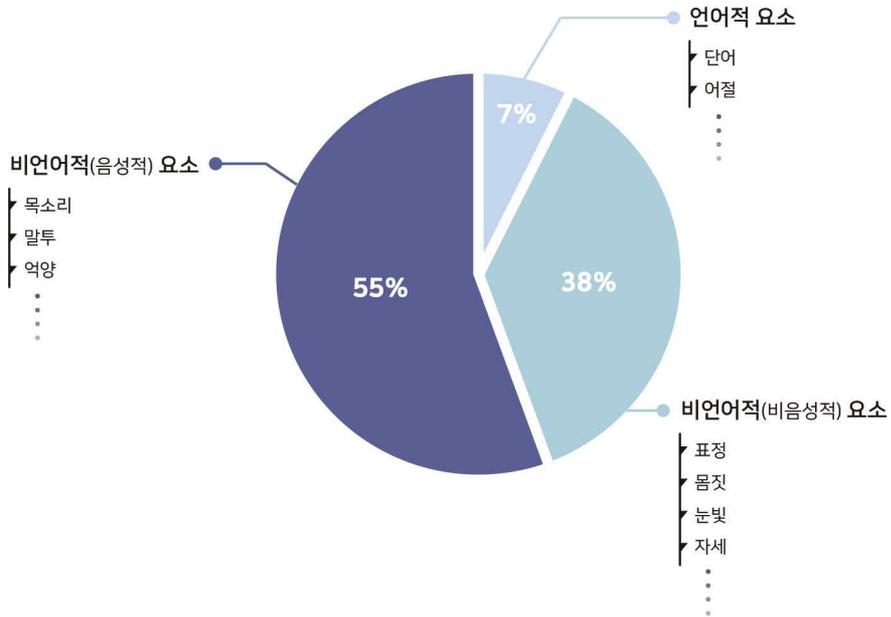


[그림 2-1] 레이 버드위스텔(Ray Birdwhistell)의 커뮤니케이션 요소 분포도

심리학자 앨버트 메라비언(Albert Mehrabian)은 비언어적 요소에도 음성적 비언어적 요소와 비음성적 비언어적 요소가 존재한다고 말했다. 음성적 비언어적 요소는 목소리, 말투, 억양 등이 해당하며, 비음성적 비언어적 요소는 표정, 몸짓, 눈빛, 자세 등이 해당한다. 그는 일상생활 속에서의 커뮤니케이션에서 사람의 태도와 감정을 표정으로 이해하는 것이 55%(비음성적 요소), 목소리, 말투 등을 통해 이해하는 것이 38%(음성적 요소), 단지 언어만으로 이해하는 것은 나머지 7%(언어적 요소)에 불과하다고 주장한 바 있다.⁹⁾

8) 안민희, 모바일 이모티콘의 비언어적 시각유화에 대한 사용자 의미해석 연구, 홍익대학교 석사학위 논문, 2014, p.27

9) ibid., pp.26-28



[그림 2-2] 앨버트 메라비언(Albert Mehrabian)의 커뮤니케이션 요소 분포도

지난 시간 동안 사람들은 커뮤니케이션을 할 때 언어적 요소가 제일 중요하다는 생각을 무의식 중에 지니고 있었지만 점차 비언어적 요소 없이는 언어의 본래적인 의미를 전달하기에는 부족하다는 사실을 알게 되어가고 있다. 언어적 요소만으로 커뮤니케이션이 충분한 경우도 당연히 있으나 언어적 표현의 제한으로 감정적인 전달을 하기에 충분할 수 없을 경우, 비언어적 요소를 활용하여 빠른 시간 내에 많은 정보전달과 감정전달을 하는 경우가 종종 있기 마련이다. 똑같은 말을 전달하였을 때 전달하고자 하는 의미를 정확하게 이해한 사람과 이해하지 못 한 사람이 있는 경우가 발생하는 상황도 있다. 이 경우는 비언어적인 요소를 제대로 이해하지 못하였기 때문이다. 이렇게 비언어적 요소는 언어적 요소와 동시에 이루어지기도 하고 단독으로 이루어지기도 한다.¹⁰⁾

10) 홍미나, 커뮤니케이션 유형과 비언어적 커뮤니케이션 요소가 서비스제공자 평가에 미치는 영향 : 서비스유형의 조절효과 분석, 경기대학교 박사학위논문, 2007, p.22

이중적인 의미를 지닌 단어들을 표현하고자 할 때 앞 뒤 문장에 따라 내용이 달라지기도 한다. 목소리의 높낮이, 억양 등의 비언어적 요소를 이용해 전달하고자 하는 단어의 의미를 정확하게 전달하는 경우도 대부분이다. 즉, 사람들이 자신의 의사를 전달하고자 할 때 언어적 요소보다 비언어적 요소의 부분이 더 많은 부분을 차지한다고 말 할 수 있으며, 비언어적 요소의 중요성이 높음을 알 수 있다.

3. 커뮤니케이션의 발전 단계

사람은 원시사회부터 현재 지금의 시대에 오기까지 다양한 방식으로 커뮤니케이션을 발전시켜왔다. 미디어가 발전함에 따라 서로 얼굴을 보고 만나야만 할 수 있는 커뮤니케이션이 얼굴을 보지 않고도 할 수 있는 현실이다. 과거 사람들은 편지라는 매개체를 이용해서 커뮤니케이션을 하기도 했지만 많은 시간이 소요된다는 단점이 있다. 라디오나 TV 같은 매체는 많은 사람들에게 동시다발적으로 정보를 전달할 수 있지만 서로 상호 작용을 할 수 없다. 컴퓨터, 핸드폰 등의 기기의 발전으로 서로 상호 작용의 효율성이 높아졌으며, 인터넷이 등장함에 따라 소셜 미디어(이메일, 페이스북, 카카오톡, 라인, 틱톡 등)가 생겨났다. 소셜 미디어가 생겨나면서 사람들은 빠른 커뮤니케이션 환경을 만들어냈다. 이제 사람들은 다양한 커뮤니케이션 방식을 사용하며 직접 서로 얼굴을 보고 소통해야만 하는 아날로그 방식보다 시간적 제약을 받지 않으면서 상호 작용을 할 수 있는 디지털 환경으로 변화하였으며, 지금도 꾸준히 발전해가고 있다.¹¹⁾



[그림 2-3] 커뮤니케이션 미디어의 발전¹²⁾

11) 배개강, op. cit., p.10-11

12) 이영미, SNS모바일 메신저 이모티콘의 비주얼 크리에이티비티 및 커뮤니케이션 연구, 홍익대학교 박사학위논문, 2013, p.12

제 2절 / 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 요소

1. 컴퓨터 매개 커뮤니케이션의 본질

1978년 머레이 트로프(Murray Turoff)와 스타 록산느 힐츠(Starr Roxanne Hiltz)는 자신들의 저서를 통해 컴퓨터 매개 커뮤니케이션은 컴퓨터를 매개로 텍스트화 된 메시지를 통해 일대일, 일대 다수 혹은 다수 대 다수간의 의사소통이 이루어지도록 하는 커뮤니케이션 과정이라고 처음 정의하였다.¹³⁾

존 디셈버(John December)는 컴퓨터를 통해 사람들이 커뮤니케이션을 하는 과정으로 일대일에서 다수 대 다수에 이르는 관계를 통해 다양한 목적을 달성하는 커뮤니케이션 모두의 과정이라 정의하였다.¹⁴⁾

[표 2-2] 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 개념 정의

학자	개념
Murray Turoff & Starr Roxanne Hiltz	컴퓨터를 매개로 텍스트화 된 일대일, 일대 다수, 다수 대 다수간의 의사소통
John December	컴퓨터를 통해 일대일에서 다수 대 다수에 이르는 관계를 통해 다양한 목적을 달성하는 전 과정

즉, 컴퓨터 매개 커뮤니케이션은 사람들이 컴퓨터라는 매체를 이용해 메시지로 의사소통을 하기도 하고 자신이 가지고 있는 정보들을 공유할 수도 있으며, 자신이 모르는 지식과 정보를 습득하기도 하는 것을 의미한다.

사람들은 사회라는 조직을 만들었고 살아가면서 정보를 공유하는 것, 즉 커뮤니케이션을 원활하게 하지 않으면 조직 구성원으로 살아가기 어렵다. 그래

13) Hiltz, S. R., Turoff, M., The Network Nation :HumanCommunication viacomputer, MIT press, 1978, p.165

14) 윤준수, 인터넷과 커뮤니케이션 패러다임의 대전환, 커뮤니케이션 북스, 2000, p.28

서 사람과 사람사이에서의 커뮤니케이션은 현대기술의 발전과 함께 중요함을 나타내고 있다. 직접 사람들이 마주보며 소통하는 과거의 대면 커뮤니케이션에서의 시간적, 공간적 제약 한계를 극복하여 결과로 전화, 팩스 등을 사용해 장거리의 상대와 커뮤니케이션을 할 수 있게 되었다. 또한, 컴퓨터와 인터넷의 등장함에 따라 얼굴을 마주하지 않아도 실시간으로 화상통화, 메시지 등을 주고 받을 수 있는 단계까지 발전해왔다.¹⁵⁾

현대사회의 발전으로 인해 우리생활에서 핸드폰과 컴퓨터는 사람들에게 필수품이 되었으며, 인터넷을 통한 가상공간에서 사람들은 원활한 커뮤니케이션 활동을 하고 있다. 사람들이 가상공간을 통해 소통하는 것만이 아니라 웹사이트의 정보 전달과 같은 다양한 방식의 커뮤니케이션 행위를 모두 통합하여 컴퓨터 매개 커뮤니케이션이라고 지칭한다.¹⁶⁾

15) 이재린, 멀티미디어 환경에서 다중화 제어 수용태도에 관한 연구 : 컴퓨터 매개 커뮤니케이션을 중심으로, 한양대학교 석사학위논문, 2002, p.18

16) 김성현, 김인철, 컴퓨터 매개 커뮤니케이션의 의의와 미래, 한국커뮤니케이션학회, 2001, p.242

2. 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서의 비언어적 요소

사회학자 요셉 포가스(Joseph Fogas)는 비언어적 요소를 감지할 수 있는 능력이 현저히 떨어지면 우리 사회에서 성공적인 상호작용은 거의 불가능하다고 자신의 저서를 통해 말하였다. 사람들은 처음 보는 사람과 대화를 시작하기 전에 이미 의상, 성별, 나이, 태도, 행동, 표정, 목소리 등을 이용해 상대방의 첫인상을 느끼게 된다.¹⁷⁾ 또한, 대화를 이어가면서 상대방의 감정과 의사를 알 수 있게 된다. 이러하듯 우리 실생활에서 커뮤니케이션을 하고자 할 때 비언어적 요소는 거의 필수적이라 볼 수 있다.

비언어적 요소 없이 언어만 이용하여 상대방의 감정을 생생하게 느낄 수는 없는 건 당연한 사실이다. 그래서 사람들은 점점 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서의 비언어적 요소의 필요성에 대해 느끼기 시작하였고 문자나 숫자 등의 조합을 이용해 비언어적 요소를 스스로 만들어 내기 시작했다. 예를 들어 표현하자면 슬픔 ‘π0π’, ‘π_π’, ‘_π_0’, 기쁨 ‘^o^’, ‘>_<’, ‘:’)을 언어와 기호를 이용해 표정 형태로 만들어 내기도 하고 ‘사랑해’의 발음과 비슷한 숫자를 이용해 ‘486’ 형태로 재해석해 만들기도 했다.

과거에는 없던 현대기술이 발전하면서 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서의 비언어적 요소가 다양해지면서 특수문자, 숫자, 기호 등을 조합해 만들어 내는 것을 사람들은 이모티콘이라 부른다. 최근에는 동물, 사물, 사람 등에 빗대어 그림으로 표현방법, 움직이는 형태의 표현방법, 그림에 소리를 입히는 형태의 표현방법 등 다양한 방법이 생겨났다. 하지만 이모티콘은 감정 전달을 주 목적으로 가지고 있기는 하나 의미를 모르면 적절하게 사용하기 어려울뿐더러 문화, 세대에 따라 의미가 달라지기도 한다.¹⁸⁾

이러하듯 현대기술이 많이 발전했음에도 불구하고 대면 커뮤니케이션에서 사용되는 비언어적 요소보다 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경의 비언어적 요소는 아직도 많이 보완해야 할 점이 많다는 게 현실이다.

17) 안민희, op. cit., p.26

18) 문영신, 시각적 감성표현 도구로서 이모티콘의 효과적 활용방안에 관한 연구, 건국대학교 석사학위논문, 2005, p.2

제 3 장

이모티콘과 감정의 관계

제 1절 이모티콘의 기능

1. 이모티콘의 개념
2. 이모티콘의 시초
3. 이모티콘의 중요성

제 2절 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서 이모티콘의 활용

1. 감정의 개념
2. 감정표현을 위한 이모티콘 활용

제 3 장 이모티콘과 감정의 관계

제 1절 / 이모티콘의 기능

1. 이모티콘의 개념

이모티콘(Emoticon) 단어의 어원을 살펴보면 정서 또는 감정이라는 이모션(Emotion)과 그림문자라는 아이콘(Icon)이 결합되어 만들어진 언어이다. ‘이모션’은 감정으로 생각, 느낌, 행동과 관련된 것이고 ‘아이콘’은 작은 픽토그램(Pictogram)으로 도형이나 기호를 통해 의미를 전달하는 것이다.¹⁹⁾

이모티콘은 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경이 보편화되기 시작하면서 사용되었다. 초기에 가장 먼저 사용되었던 이모티콘은 웃는 형태의 모습이었기 때문에 사람들은 이모티콘을 ‘스마일리(Smiley)’라고 부르기도 했다.²⁰⁾

철학자 피스(Charles Sanders Peirce)는 아이콘을 기호학의 학문으로 체계화하였으며, 기호란 “다른 무언가를 대표하는 것”이라 정의하였다. 또한, 기호를 도상, 지표, 상징으로 구분하였으며, 내용은 다음과 같다.

첫째, 도상은 “사물과 얼마나 유사한가로 기호를 이해한다” 기호의 형태와 의미하는 바가 직결적으로 연결되기 때문에 해석하는데 있어 보다 쉬운 기호라 말할 수 있다.

둘째, 지표는 “그것이 담는 의미를 논리적 상관관계로 유추하는 기호이다” 차에서 연기가 나는 것을 보면 불이 났다거나 사고가 발생했음을 유추할 수 있듯이 지표는 논리적으로 해석이 가능하다는 것을 알 수 있다.

19) 부선, 온라인 커뮤니케이션에서 이모티콘 활용에 관한 연구 : 본인 작품을 중심으로, 중앙대학교 석사학위논문, 2018, p.13

20) 안지나, 사이버 커뮤니티의 이모티콘을 활용한 중학교 미술교육의 방안 연구, 한국교원대학교 석사학위논문, 2017, p.7

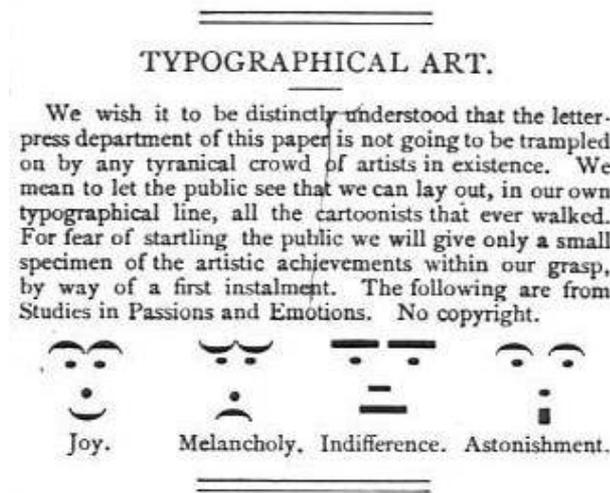
셋째, 상징은 “기표와 기의의 관계가 임의적인 것으로 관습, 학습, 경험 등을 통해 의미를 해석할 수 있다” 브랜드 로고를 보면 어떤 회사의 브랜드임을 알 수 있다. 학습과 반복을 통해 배움을 얻은 것이지 처음부터 알 수 있었던 것은 아니다.²¹⁾ 이러하듯 아이콘은 퍼스의 3가지 유형 도상, 지표, 상징 중 도상의 유형을 의미하고 있음을 알 수 있다.

21) 오병근, 강성중, 정보 디자인 교과서, 안그래픽스, 2008, p.111

2. 이모티콘의 시초

이모티콘이 처음 등장하기 시작했던 건 1857년 4월 ‘National Telegraphic Review and Operator’s Guide’에서 73의 의미를 “사랑과 키스”에 적용하여 사용하였다는 내용을 공개하였다. 또한 1881년 3월 30일 미국의 한 잡지 펍(Puck)에서는 다음 [그림 3-1]에서 보이는 것과 같이 사람 표정을 닮은 세로형 이모티콘을 공개하기도 하였다. 이 잡지에 실린 4개의 이모티콘은 우울, 무관심함, 놀라움, 기쁨을 나타내는 단조로운 형태로 나타내었다.²²⁾

이렇게 초기의 이모티콘 텍스트와 문자기호의 조합으로 만들어졌으며 현대 기술이 발전하고 사람들의 사용률이 높아짐에 따라 이모티콘도 점점 발전해 가고 있다. 지금 현재 이모티콘은 초기 이모티콘 보다 훨씬 사용이 편리해졌으며 다양한 이미지의 형태로 나타나고 있다.



[그림 3-1] 1881년에 미국 잡지 펍(Puck)에서 공개한 4가지 이모티콘²³⁾

22) 부선, op. cit., pp.14-15

23) <http://www.fnnews.com/news/201501290933175942>

3. 이모티콘의 중요성

심지은(2006)²⁴⁾의 연구를 보면 이모티콘의 중요성을 총 6가지로 정리하여 나타나 있음을 알 수 있다. 그 내용은 다음[표 3-1]과 같다.

[표 3-1] 이모티콘의 중요성

중요성	
1	기계적이고 단조로운 메시지를 원활하고 부드럽게 함
2	아날로그 메시지를 감정적이고 주관적인 전달을 도움
3	메시지의 강조나 보완해주는 역할
4	메시지의 내용을 정확하게 하여 상대방의 이해를 도움
5	대면 커뮤니케이션에서의 환경과 유사한 환경을 조성
6	언어적 요소를 뒷받침하고 분위기를 정감있게 하여 상대방과의 친밀감 상승

컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경은 사람들의 감정전달에 있어서 언어만 사용해서 전달하기란 어려운 일이기 때문에 이모티콘은 사람들의 감정전달을 도와주는 중요한 수단이기도 하다. 따라서 얼굴을 직접 보지않고 소통하는 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서 이모티콘은 비언어적 요소로써 중요한 역할을 할임을 알 수 있다.

24) 심지은, 이모티콘의 시각적 감성 표현에 관한 연구, 이화여자대학교 석사학위논문, 2006, p.6

제 2절 / 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서 이모티콘의 활용

1. 감정의 개념

감정이란 사람에게 제일 기본적이고 중요한 심리로서 누구나 학습을 통해 배우지 않아도 내재된 인지적 능력이다. 감정이라는 단어를 우리말로 풀이하자면 “정을 감지하다”라는 뜻으로 해석된다. 영어로 감정은 라틴어 ‘Emovere’에서 ‘e’는 ‘밖으로’, ‘Movere’는 ‘움직이다’라는 뜻을 가지고 있다.²⁵⁾

감정은 오감(후각, 미각, 촉각, 시각, 청각)에 의하여 생성되며, 오감을 통해 상황을 어떻게 이해하고 받아들이느냐에 따라 다양하게 변화한다. 감정이 개개인마다 다양하게 발현되는 이유는 주제의 본질과 상상력이 다르기 때문이다. 이는 똑같은 상황에서 사람들이 각각 다른 감정을 나타내는 이유이기도 하다.²⁶⁾

표준국어대사전(1999)에서 정의하고 있는 감정은 “어떤 현상이나 일에 대하여 일어나는 마음이나 느끼는 기분”이라 하였고, 국어대사전(2001)에서 감정은 “사물에 느끼어 일어나는 심정, 마음, 기분, 생각 등인 것이며 생리적 변화가 수반하여 쾌와 불쾌를 중심으로 하는 주관적 정신 활동”이라 정의하였다.²⁷⁾

김향숙(2001)은 감정이란 개개인마다 다른 평가로 결정되는 것이며, 신체적 변화에 나타나는 심리상태로 즉각적인 반응으로 사물을 파악해내는 기능이라고 정의하였다. 또한, 인간의 생리적 현상과 이성적 판단으로 인해 자신의 욕구를 충족하는데 도움을 줄 수 있다고 말하였다.²⁸⁾

손박(2015)은 감정을 육체적 신호를 수반하고 개개인의 평가에 따라 문화적 가치를 토대로 어떠한 사건에 대해서 직접적인 반응으로 인해 생겨나는 것

25) 루린지예, 한.중 감정 표현 오관(五官) 관용어 의미 대조 연구, 경희대학교 석사학위논문, 2016, p.9

26) Lazarus R., 감정과 이성, 문예출판사, 1997, p.18

27) 루린지예, op. cit., p.9

28) 김향숙, 한국어 감정표현 관용어 연구, 인하대학교 박사학위논문, 2001, p.27

으로 정의하였다.²⁹⁾

전현정(2003)은 자극에 의해 사람의 주관적인 쾌, 불쾌의 현상이며 사람이 실생활에서 나타나는 사건, 인지하는 사물이나 대상을 다양한 형태로 경험하는 것을 뜻한다고 정의하였다.³⁰⁾

위에서 말한 감정들의 개념 정의를 표로 나타내면 다음 [표 3-2]과 같다.

[표 3-2] 감정의 개념 정의

연구자	개념
표준 국어대사전 (1999)	어떤 현상이나 일에 대하여 일어나는 마음이나 느끼는 기분
국어대사전 (2001)	사물에 느끼어 일어나는 심정, 마음, 기분, 생각 등인 것이며 생리적 변화가 수반하여 쾌와 불쾌를 중심으로 하는 주관적 정신 활동
김향숙 (2001)	감정이란 개개인마다 다른 평가로 결정되는 것이며, 신체적 변화에 나타나는 심리상태로 즉각적인 반응으로 사물을 파악해내는 기능
손박 (2015)	육체적 신호를 수반하고 개개인의 평가에 따라 문화적 가치를 토대로 어떠한 사건에 대해서 직접적인 반응으로 인해 생겨나는 것
전현정 (2003)	자극에 의해 사람의 주관적인 쾌, 불쾌의 현상이며 사람이 실생활에서 나타나는 사건, 인지하는 사물이나 대상을 다양한 형태로 경험하는 것을 뜻함

감정은 어떠한 상황이나 개개인의 기분에 따라 바뀔 수도 있으며, 똑같은 상

29) 손박, 한·중 감정표현 개념화양상 대조연구 : ‘기쁨’과 ‘슬픔’을 중심으로, 전북대학교 석사학위논문, 2015, p.17

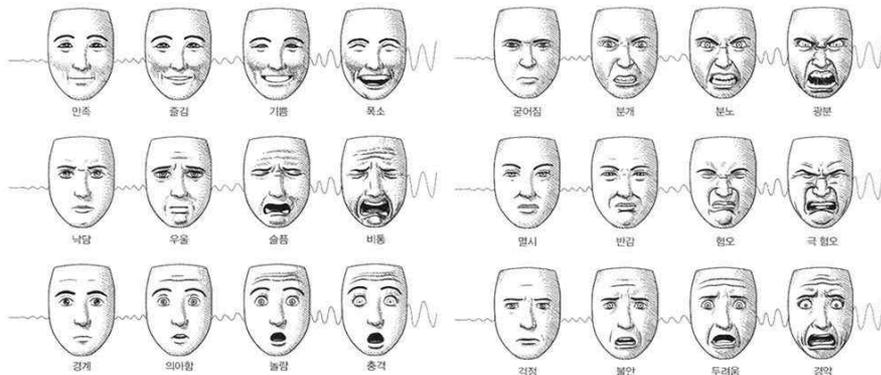
30) 전현정, 국어 감정 표현의 의미 연구, 경희대학교 석사학위논문, 2003, p.11

황이라도 다른 사람들마다 감정을 나타낼 수도 있다. 또한, 즉각적으로 나타나는 현상이기 때문에 예측할 수 없는 부분이기도 하다.

2. 감정표현을 위한 이모티콘 활용

사람들이 커뮤니케이션을 할 때 감정의 역할이 매우 중요한 만큼 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서도 자신의 감정전달을 기반으로 커뮤니케이션을 한다고 말할 수 있다. 현대사회가 점차 발전하면서 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서 자신의 감정전달을 할 수 있는 수단 ‘이모티콘’이 생겨남으로써 감정전달 및 의사전달이 수월해 진 것은 사실이다. 그러나 여전히 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서의 대화에서의 감정전달 오류 및 오해들이 생겨나고 있다.

사람들이 감정을 표출하는 데 있어서 ‘감성, 비우고 채워라’의 저자인 손정연(2015)과 심리학자 폴 에크만(Paul Ekman)은 감정도 단계가 있음을 말하고자 하였다. 손정연(2015)이 제시하는 감정의 단계는 강, 중, 약으로 감정도 세기가 있다고 말하였고, 폴 에크만(Paul Ekman)은 하나의 감정도 4 단계로 진화한다고 말하였다. 감정 단계에 대한 내용은 다음 [그림 3-2]와 [표 3-3]과 같다.



[그림 3-2] 폴 에크만(Paul Ekman)의 얼굴 표정 도안³¹⁾

31) <https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=12118349&memberNo=2060019>

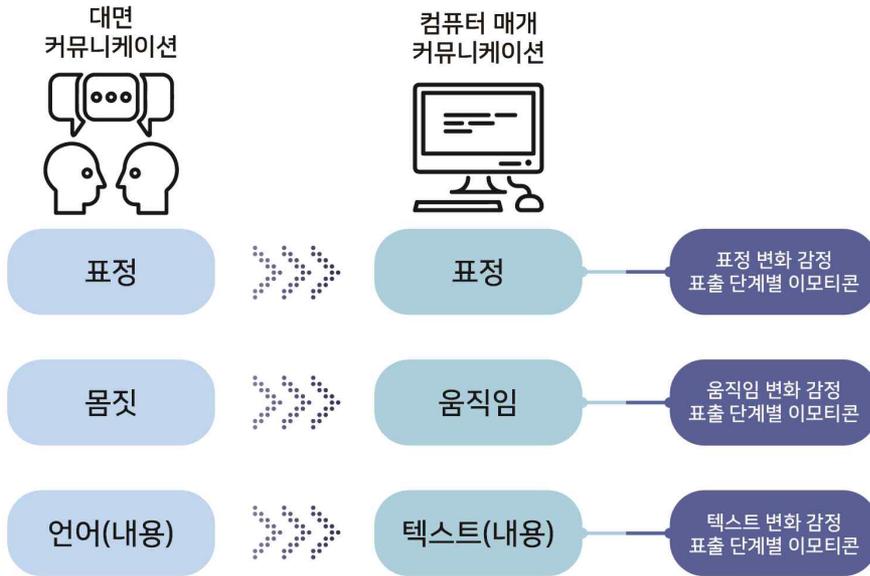
[표 3-3] 손정연(2015)의 감정 분포표³²⁾

세기	행복	슬픔	분노	두려움	부끄러움
강	흥분 짜릿 황홀 희열 감동	비참 비통 애통 비루 낙담	증오 절망 울화 열 받는 억울한	공포 끔찍 오싹 겁나는	후회 망신 수치심 모멸감 죄스러운
중	신나는 기쁜 상기된 흐뭇한 즐거움	혼란 후회 울적함 외로움 쓸쓸함	허탈 짜증 답답 불쾌 속상	무서움 불안 막막 초조 진땀나는	미안함 비굴함 주눅 든 낮 뜨거운 곤혹
약	흡족 만족 느긋 편안	그리움 서운함 기운 없는 안타까운	떨리는 심란 불편 약 오르는	걱정 염려되는 놀란 긴장되는	불편함 겸연쩍은 창피함 당황

현재 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서 이모티콘의 형태는 감정의 단계를 나타내기 보다는 감정 하나의 형태로만 나타낸다고 볼 수 있다. 대면 커뮤니케이션에서 감정의 단계를 표출하는 행위는 직접 얼굴을 마주하고 하기 때문에 그리 어렵지 않은 일이기도 하며, 감정전달의 오류 및 오해가 생겨난다 해도 빠르게 수정할 수 있다. 그러나 얼굴을 마주하지 않고 소통을 하는 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서는 자신의 감정전달을 정확하게 전달하기란 어려움을 겪고 있는 게 사실이다. 본 연구에서는 대면 커뮤니케이션에서 가장 중요한 대표적인 요소 표정, 몸짓, 언어를 기준으로 디폴트 이모티콘에 감정 단계를 도입해 자신의 감정전달의 오류 및 오해의 비율을 낮춰보고자 한다.

32) 손정연, 감성 비우고 채워라, 오후의 책, 2015, p. 35

그 내용은 다음 [그림 3-3]과 같다.



[그림 3-3] 커뮤니케이션 요소 도출 과정

제 4 장

감정 표출 단계별 이모티콘 비교 실험

제 1절 뇌파의 기능과 분류

1. 뇌파의 기능 및 구조
2. 뇌파의 분류 및 특성

제 2절 실험 연구 목적 및 방법

1. 실험 연구 목적
2. 실험 설계 과정
3. 실험 자극물 제작
4. 뇌파 측정 방법

제 3절 실험 연구 결과

1. 전체 뇌파 분석 결과
2. 감정 표출 단계 선택 및 설문조사 분석 결과
3. 개인 별 뇌파 분석 결과

제 4 장 감정 표출 단계별 이모티콘 비교 실험

제 1절 / 뇌파의 기능과 분류

1. 뇌파의 기능 및 구조

사람의 뇌는 학습, 기억, 사고, 행동 통제 등에 대한 신경세포로 구성되어 있으며, 크게 2개의 반구와 4개의 엽으로 되어있다. 반구는 크기가 서로 유사한 좌반구와 우반구로 나뉘어져 있으며, 약 2억 개의 신경섬유다발로 되어진 뇌량(Corpus callosum)으로 연결되어 있다. 2개의 반구는 각자의 방식으로 정보를 받아들여 해석하는데 각자의 영역에서 기능적인 차이를 나타낸다.³³⁾

[표 4-1] 좌뇌와 우뇌 인지기능³⁴⁾

좌뇌의 기능	우뇌의 기능
언어적	비언어적(시각적,공간적)
분석적	관련적
추론적	직관적
부분적	전체적
의식적	무의식적
시간적	공간적
연속적	동시적

33) 강효은, 뇌기능 분화에 따른 마인드맵 학습의 효율성 제고, 건국대학교 석사학위논문, 2012, p.5

34) 김복연, 뇌기능 특성에 따른 뇌친화적 언어학습 프로그램이 초등학생 언어사용 기능신장에 미치는 효과, 부산대학교 석사학위논문, 2003, p.21

폴 맥클린(Paul MacLean)은 진화론의 관점으로 삼위일체 뇌(Tribune brain)의 분류를 설명했다. 파충류의 뇌, 포유류의 뇌, 인간의 뇌로 세층으로 구성하였으며, 각자 개인적으로 작용하기도 하고 상호작용하기도 하며 사고와 행동을 주도한다고 하였다. 파충류의 뇌라고 불리는 뇌간(Brainstem)은 가장 원시적인 뇌라고 설명할 수 있으며, 호흡, 심장, 체온 등 생사에 직접적으로 연관되는 기능을 조절하는 부분을 담당한다. 또한, 운동 중추로서 간단한 평형, 몸의 위치 등을 기억하는 기능도 포함되어 있다. 포유류의 뇌라고 불리는 변연계(Limbic system)는 수면, 주의집중, 신체조절, 호르몬, 식욕 등의 다양한 감정 반응과 운동 신경을 담당하고 있다. 인간의 뇌라고 불리는 대뇌피질(Cerebral cortex)은 신체 외부 자극들을 판단하고 전체적으로 처리하는 부위이며, 언어 능력을 토대로 기억, 분석, 상상 등 인간 고유의 활동이 이 부분을 통해서 일어난다. 위에서 설명하듯이 각 기능별로 독립되어 있지만 밀접하게 서로 연관성을 가지고 있다. 예를 들자면, 변연계와 대뇌피질은 협조 관계를 통해 이성과 감정사이의 상호작용을 한다고 말할 수 있다.³⁵⁾



[그림 4-1] 폴 맥클린(Paul MacLean)의 삼위일체 뇌(Tribune brain)의 분류

대뇌피질은 전두엽(Frontal lobe), 두정엽(Parietal lobe), 후두엽(Occipital lobe), 측두엽(Temporal lobe)로 이루어져 있다. 그에 대한 세부적인 내용은

35) 우미라, 뇌과학이론에 기반한 초등문학교육 모형 개발, 이화여자대학교 박사학위논문, 2007, pp.7-8

다음과 같다.

전두엽(Frontal lobe)은 이성적인 사고 기능인 기억, 계산, 판단 등을 담당하며 가장 앞쪽에 위치하고 있다. 전두엽 중에서도 맨 앞부분에 위치해 있는 전전두엽은 인지, 사고, 창의성을 담당하고 있으며, 특히 다른 동물들보다 사람들에게서 가장 크게 발달되어 있는 부분이다. 전전두엽피질은 감각피질에서 해석한 정보와 편도체를 거쳐 들어온 감정적 영향을 바탕으로 감정조절에 있어서 크게 관여하는 역할을 한다.³⁶⁾

두정엽(Parietal lobe)은 마루엽이라고도 불리며 촉각, 공간지각 그리고 관절 수용기 등에서 오는 신체 정보를 처리하는 것을 담당하고 있다. 아인슈타인은 두정엽 하단부분이 보통 사람보다 15% 정도가 더 크게 활성화 되어 있었다고 한다. 이는 수학적 능력과 지각적 능력을 담당하고 있는 두정엽이 매우 활성화 되어 있었다는 뜻이기도 하다.³⁷⁾

측두엽(Temporal lobe)은 기억, 청각, 언어같은 고도한 정신 집중을 담당하고 있으며, 특히 왼쪽 측두엽은 언어를 이해하고 얼굴의 재인 같은 기능을 처리하며 동기, 행동 등에도 중요한 역할을 담당하고 있다.³⁸⁾

후두엽(Occipital lobe)은 시각 통로에서 입력을 받는 곳으로 피질의 뒤 쪽 끝에 존재하고 있다. 가장 뒷 끝 부분을 일차 시각피질(Primary visual cortex)이라고도 하며, 이 부분 중 하나라도 손상이 되면 이와 관련된 피질성 맹(Cortical blindness)이 나타나게 된다. 피질성 맹이란 볼 수는 있지만 형태를 인지할 수 없는 것을 뜻한다.³⁹⁾

36) 김충식, 뇌과정보에 의한 성격유형의 분류 및 성격유형과 뇌기능 지수와의 관계 : 2 Channel System 뇌과측정 방법을 중심으로, 서울벤처대학교 박사학위논문, 2013, p.12

37) 박혜연, 유아들의 식습관이 뇌 기능과 정서발달에 미치는 효과, 서울벤처대학교 석사학위논문, 2013, p.8

38) 김진희, 뇌 과학 접근으로 바라 본 다중지능 이해를 통한 기독교교육과정 모형 연구, 장로회신학대학교 석사학위논문, 2010, p.13

39) 김충식, op. cit., pp.14-15

2. 뇌파의 분류 및 특성

뇌세포 간의 정보 교류 시 발현되는 전기적 신호로 뇌전도(Electroencephalogram : EEG)라고도 불리며, 뇌 활동의 지표로 뇌의 활동, 활성 상태에 따라 변하는 것을 뇌파라고 한다. EEG는 대뇌기능을 평가할 수 있는 검사방법으로 일정한 주기와 파형으로 반복되는 리듬을 나타낸다.⁴⁰⁾

사람의 뇌파는 0.5Hz~60Hz 정도로 0.5-4Hz 사이의 주파수를 가지고 있는델타(δ :Delta)파, 4-8Hz 사이의 주파수를 가지고 있는 세타(θ :Theta)파, 8-12Hz 사이의 주파수를 가지고 있는 알파(α :Alpha)파 , 13-30Hz 사이의 주파수를 가지고 있는 베타(β :Beta)파, 30-50 Hz 사이의 주파수를 가지고 있는 감마(γ :Gamma)파로 구분된다.

델타(δ :Delta)파는 깊은 수면, 혼수상태, 신생아에게 많이 나타나며 심각한 뇌 질병의 경우 발생한다. 세타(θ :Theta)파는 몸과 의식이 몽롱할 때, 졸림과 깨어 있음의 중간 지점의 상태를 의미한다. 특히, 문제해결을 할 때 아이디어를 제공하거나 창의력, 영감, 집중력 등과 깊게 관련되어 있다. 알파(α :Alpha)파는 뇌가 활동 상태일 때 주로 나온다. 몸이 편안하고 휴식을 할 때 가장 많이 나온다고 말할 수 있으며, 스트레스가 감소한 상태, 도취감, 행복감 등의 긍정적인 감정 상태를 나타낸다. 또한, 스트레스가 없는 쾌적한 상태를 의미하기 때문에 정서적 안정을 나타낸다고도 말할 수 있다. 베타(β :Beta)파는 알파(α :Alpha)파와 같이 주로 활동 상태일 때 나타난다. 스트레스 상태나 각성 상태에 주로 나타난다 볼 수 있으며, 주의 집중을 하는 정신활동을 할 때 뇌 전체에서 발생한다. 마지막으로 감마(γ :Gamma)파는 외적 의식으로 극도의 불안 및 흥분 상태에서 비교적 많이 발생하며, 정신적으로 집중할 때 나타나는 뇌파이기도 하다.⁴¹⁾⁴²⁾

40) 김연금, 마음챙김치유예술프로그램이 인지기능 및 뇌기능에 미치는 영향 분석 : 여성노인 관점, 서울벤처대학교 석사학위논문, 2015, pp.37-38

41) 김민경, 먼셀 10색상과 메이크업 컬러에 대한 뇌파분석, 숭실대학교 박사학위논문, 2012, p.18

42) 신진아, 부채춤 학습이 노인의 뇌기능 향상에 미치는 영향 : 활성 뇌파, 좌우뇌 활성화도, 두뇌활용 능력을 중심으로, 경희대학교 박사학위논문, 2016, p.25

[표 4-2] 뇌파의 분류 및 특성

뇌파 종류	주파수(Hz)	특성
델타(δ :Delta)파	0.5-4Hz	깊은 수면, 혼수상태 신생아나 뇌 질병 환자에게 나타남
세타(θ :Theta)파	4-8Hz	창의력, 영감, 집중력 몸과 의식이 몽롱할 때, 졸림과 깨어있음의 중간 상태
알파(α :Alpha)파	8-12Hz	스트레스가 감소한 상태, 도취감, 행복감 등의 긍정적인 감정 상태 몸이 편안하고 휴식을 할 때
베타(β :Beta)파	13-30Hz	스트레스나 각성 상태 주의 집중을 하는 정신활동을 할 때
감마(γ :Gamma)파	30-50 Hz	극도의 불안 상태, 흥분 상태 정신적으로 집중할 때

제 2절 / 실험 연구 목적 및 방법

1. 실험 연구 목적

본 실험 연구에서는 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서 감정전달을 보다 빠르고 효과적으로 전달할 수 있는 방안을 파악하고자 하는 연구이다. 디폴트 이모티콘에 감정 표출 단계를 도입한 후 표정 변화, 움직임 변화, 텍스트 변화 3가지 유형의 감정 표출 단계별 이모티콘을 제작하였다. 감정 표출 단계에 사용된 감정은 사람들이 자주 느낄 수 있는 기본 감정 기쁨, 슬픔, 놀람 총 3가지 감정이며 총 4단계로 진행하였다. 제작한 실험 자극물 ‘감정 표출 단계별 이모티콘’과 ‘디폴트 이모티콘’을 서로 비교 분석하여 감정전달의 오류 및 오해의 비율을 낮춰보고자 하는 것이 본 연구의 목적이다.

2. 실험 설계 과정

본 연구는 2018년 10월 2일부터 11월 2일까지 20대 성인 남, 녀 9명을 대상으로 진행하였다. 피험자 선정 기준은 소셜 미디어(이메일, 페이스북, 카카오톡, 라인, 틱톡 등)에 대하여 잘 인지하고 있으며, 평상시에 사용도가 높은 사람들을 대상으로 하였다. 또한, 뇌파 측정 장비에 대한 거부감이 없는 사람들로 선정하였고, 뇌 질환을 앓고 있지 않은 사람들과 약을 복용하고 있지 않은 사람들을 대상으로 하였다. 그 후 실험 진행 순서와 주의사항을 설명한 후 참여를 희망하는 사람들을 대상으로 실험을 진행하였다. 실험의 구체적인 진행 순서는 다음 [그림 4-2]과 같다.



[그림 4-2] 실험 진행 순서

3. 실험 자극물 제작

실험자들이 이모티콘 디자인에 관점이 가지 않도록 하기 위해 가장 기본적인 이모티콘 ‘카카오 프렌즈’를 변형하여 실험자극물을 제작하였다. 실제 카카오톡 메신저의 환경을 조성한 후 기쁨, 슬픔, 놀람 3가지 감정을 유도하는 대화창을 제작하고 디폴트 이모티콘과 감정 표출 단계별 이모티콘을 삽입하여 피험자들에게 직접 사용하도록 하였다.

감정 표출 단계로는 표정 변화 유형, 움직임 변화 유형, 텍스트 변화 유형으로 3가지 유형을 제시하였다. 움직임 변화 유형은 동작으로 제작되었기 때문에 정적인 이미지에서는 보여주기 힘들으나 실제 실험에서는 동작이 첨부되어 진행되었다. 실험에 진행되었던 자극물은 이미지로 [부록]에 첨부되어 있다.

4. 뇌파 측정 방법

실험은 일대일 방식으로 진행되었으며, 총 소요 시간은 한 사람당 약 15분 정도로 총 135분 정도 소요되었다. 뇌파 측정 장비는 LAXTHA에서 개발한 디지털 다원 생체 계측 시스템(QEEG-64FX(2ch), LAXTHA Inc.)를 사용하였다. 먼저 뇌파에 영향을 줄 수 있기 때문에 외부의 소음이 차단될 수 있는 환경을 조성한 후, 금속으로 된 악세사리나 물품 등을 제거하였다. 뇌파 측정 부위는 감정의 조절기능을 담당하고 있는 변연계와 제일 밀접한 부위인 전전두엽을 측정하였다. 또한, 깊은 수면상태나 혼수상태에 주로 나타나는 델타파는 제외하였다.

각 자극물에 대한 뇌파 측정 사이에 휴식(2분)을 둔 이유는 선행자극에 대한 회복시간을 충분히 제공함으로써 안정 상태로 회복할 수 있도록 하기 위함이다. 측정 뇌파 데이터는 개개인마다 뇌파의 파형이 각기 다르므로 평균화 시키지 않았으며, 자극물에 대한 집중력과 변화의 추이를 중점으로 두고 진행되었다.



[그림 4-3] 뇌파 측정 장비 및 실험 환경

제 3절 / 실험 연구 결과

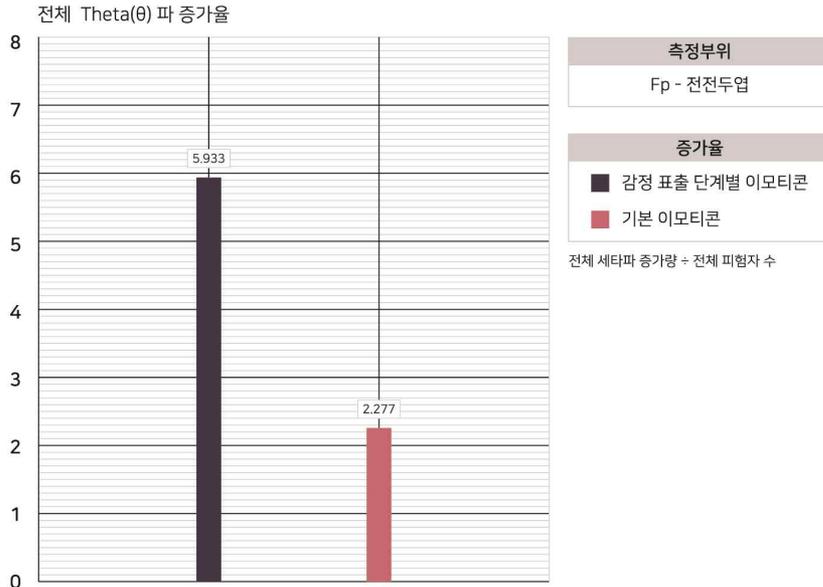
1. 전체 뇌파 비교 분석 결과

1) 전체 및 유형 별 세타파 증가율

모든 실험 자극물에서 세타파의 증가율은 디폴트 이모티콘 보다 감정 표출 단계별 이모티콘이 더 높은 증가율을 보였다. 이는 디폴트 이모티콘 보다 감정 표출 단계별 이모티콘이 더 높은 집중력을 보였다고 해석된다.

표정 변화, 텍스트 변화, 움직임 변화 유형 별로 나눈 세타파 증가율을 보면 표정 변화 유형과 텍스트 변화 유형은 감정 표출 단계별 이모티콘의 집중력이 더 높은 증가율을 보였지만 움직임 변화 유형에서는 디폴트 이모티콘이 더 높은 증가율을 보였으며 세 유형 중 제일 낮은 파형을 보였다. 이는 움직임 변화 유형에서는 디폴트 이모티콘의 집중력이 감정 표출 단계별 이모티콘 보다 높았다고 해석된다. 또한 세 유형 중 제일 편차가 큰 텍스트 변화 유형은 세 유형 중 제일 집중력이 높게 발휘되었다고 해석 할 수 있다. 내용은 다음 [그림 4-4], [그림 4-5]과 같다.

사람들에게 단계에 대한 선택지를 주었을 때 하나일 때의 이모티콘 보다 좀 더 신중하게 선택을 한다는 것을 파악할 수 있었다. 따라서, 메시지를 전송하기 전에 자신이 느끼는 감정이 무엇인지에 대해서 다시 한 번 생각하는 시간이 생겼다고 판단된다.



[그림 4-4] 전체 세타파 증가율



[그림 4-5] 유형 별 세타파 증가율

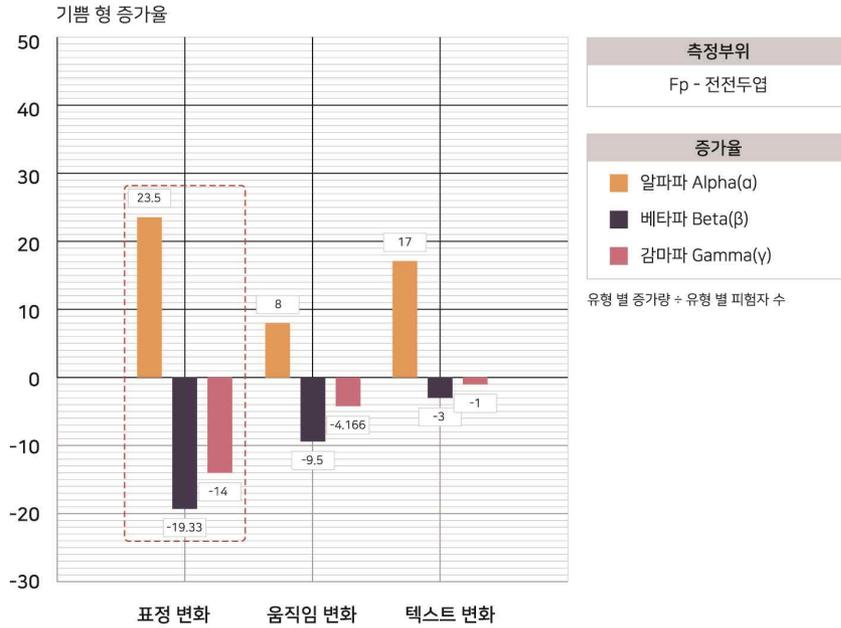
2) 감정 별 감정이입 효과

알파파의 파형 중 제일 높은 증가율을 보인 유형은 표정 변화 유형이다. 알파파는 행복감, 도취감 등 긍정적인 감정이 발현되었을 때 높아지는 파형이므로 기쁨 형에서 제일 감정이입의 효과를 나타냈다고 볼 수 있는 건 표정 변화 유형이다. 또한 스트레스, 우울감 등을 나타내는 파형인 베타파와 감마파가 제일 높은 감소율을 보이는 또한 표정 변화 유형이 감정이입의 효과를 나타냈다고 해석할 수 있는 이유이다.

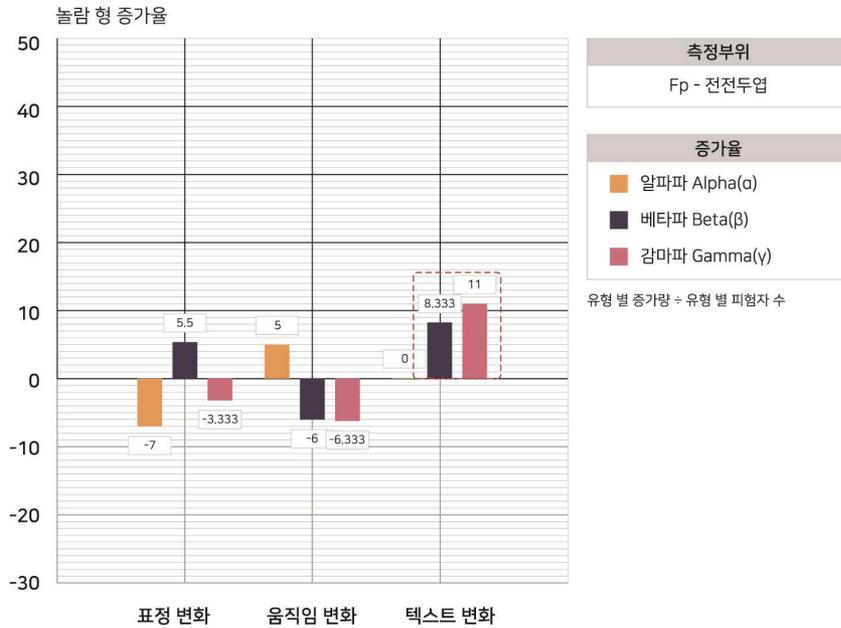
놀람 형과 슬픔 형에서 베타파와 감마파가 제일 높은 증가율을 보이고 있는 건 텍스트 변화 유형이다. 베타파와 감마파는 스트레스, 우울감, 초조함 등을 나타냄으로 놀람 형과 슬픔 형에서 베타파와 감마파가 높은 증가율을 보이고 있는 것은 감정이입의 효과를 나타낸다고 해석할 수 있다. 그러므로 놀람 형과 슬픔 형에서 감정이입의 효과가 제일 높은 것은 텍스트 변화 유형이라 해석된다. 내용은 다음 [그림 4-6], [그림 4-7], [그림 4-8]과 같다.

“색은 곧 감정이다”라는 말처럼 단색, 혼합색 등은 여러 가지 감정을 표출한다. 예를 들어 빨간색은 흥분, 정열 등을 연상하고 초록색은 평화, 안정 등을 연상하며 하얀색은 청순, 결백 등을 연상한다고 말할 수 있다. 이와 같이 색채와 사람의 감정이 연관되어 있다는 것은 우리 일상생활에서도 흔히 경험할 수 있다.⁴³⁾ 본 연구에서 기쁨 형의 긍정적인 감정은 난색계통 감정이며, 놀람 형과 슬픔 형의 부정적인 감정은 한색계통이라 설명할 수 있다. 따라서, 난색계통의 감정은 표정 변화 유형의 이모티콘, 한색계통의 감정의 텍스트 변화 유형의 이모티콘이 감정이입의 효과를 부각시킬 수 있다고 판단된다.

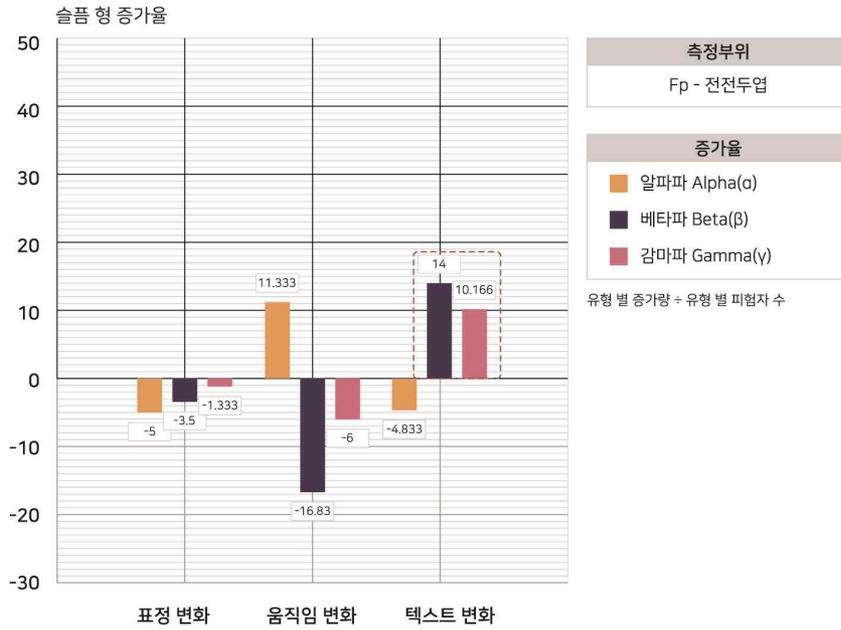
43) 황윤진, 희노애락에 대한 일러스트레이션 표현연구 : 색채연구 중심으로, 이화여자대학교 석사학위논문, 2000, p.16



[그림 4-6] 기쁨 형 증가율



[그림 4-7] 놀람 형 증가율



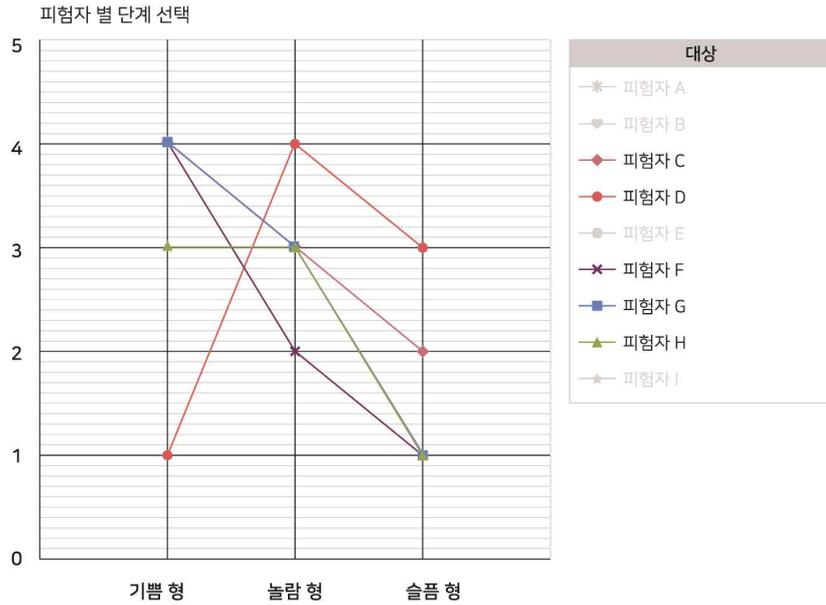
[그림 4-8] 슬픔 형 증가율

2. 단계 선택 및 설문조사 비교 분석 결과

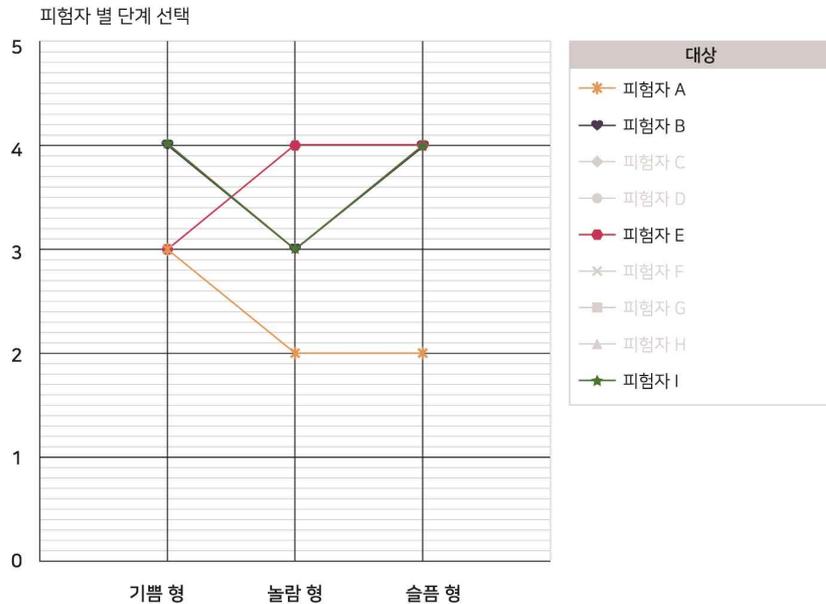
커뮤니케이션을 할 때 자신의 감정표현에 자유롭지 않은 편인 사람과 자유로운 편인 사람 두 부류로 나뉘어 볼 수 있었다. 감정표현에 자유로운 편이라고 답한 사람들은 감정 표출 단계별 이모티콘 단계 선택에 있어서 감정 표출 진폭이 넓은 편이었고, 감정표현에 자유롭지 않다고 답한 사람들은 감정 표출 진폭이 좁은 편이었다. 내용은 다음 [그림 4-9], [그림 4-10]과 같다.

사람들의 성격의 유형을 2가지로 분류해보면 외향적인 성격을 가진 사람과 내향적인 성격을 가진 사람으로 나눌 수 있다. 일반적으로 외향적인 성격은 다양한 일에 대한 흥미와 기대를 가지고 있으며, 외부 상황에 대해 민감하게 반응한다고 말할 수 있다. 내향적인 성격은 일반적으로 자신의 내재적 판단과 감정에 기반하여 행동하며, 사람들의 간섭을 부담스러워 하거나 싫어하는 경향을 가지고 있다.⁴⁴⁾ 본 연구에서 감정 표출 진폭이 넓은 사람은 외향적인 성격, 감정 표출 진폭이 좁은 사람은 내향적인 성격을 가지고 있다고 말할 수 있다. 따라서, 사람들의 성격 유형에 따라 선택의 폭이 달라진다고 판단된다.

44) 송영숙, 학습자의 외향성/내향성 성격유형과 면대면/온라인 토론학습 유형이 토론 참여도와 만족도에 미치는 효과, 인천대학교 석사학위논문, 2003, p.6



[그림 4-9] 감정표현에 자유로운 편인 피험자 단계 선택



[그림 4-10] 감정표현에 자유롭지 않은 편인 피험자 단계 선택

3. 개인 별 뇌파 분석 결과

1) 피험자 A의 뇌파 분석 결과(표정 변화)

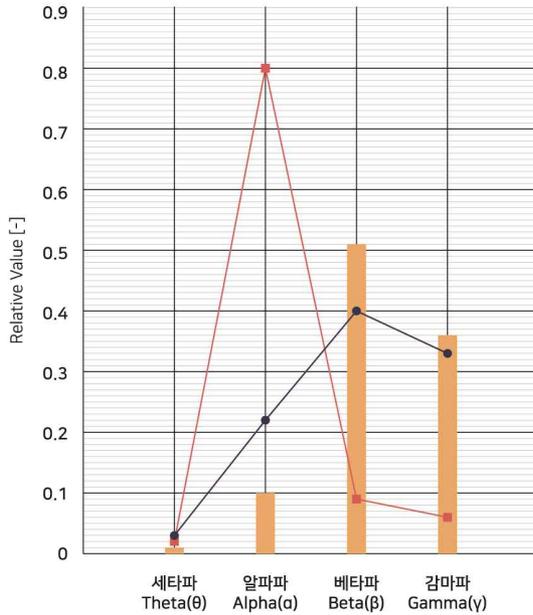
실험 자극물을 통한 피험자 A의 전전두엽 부위 뇌파 변화는 다음과 같다. 파형별로 분석해 보면 기쁨 형, 놀람 형, 슬픔 형의 모든 자극물에서 세타파가 증가하였다. 그러나 기쁨 형은 디폴트 이모티콘 보다 증가율이 낮았고, 놀람 형과 슬픔 형에서는 감정 표출 단계별 이모티콘이 증가율이 높았다. 이는 기쁨 형은 디폴트 이모티콘, 놀람 형과 슬픔 형에서는 감정 표출 단계별 이모티콘이 집중력이 더 발휘했다고 해석할 수 있다.

기쁨 형 자극물에서 알파파의 파형을 보면 디폴트 이모티콘과 감정 표출 단계별 이모티콘 모두 증가하였지만 감정 표출 단계별 이모티콘이 월등히 높은 파형을 나타냄을 볼 수 있다. 이는 기쁨 형 자극물에서 감정 표출 단계별 이모티콘의 감정이입이 더 잘 되었다고 해석된다. 또한, 베타파와 감마파가 감정 표출 단계별 이모티콘에서 현저히 감소하였으므로 이것 또한 감정이입이 잘 되었다고 해석되는 이유이다.

놀람 형 자극물에서 베타파와 감마파가 감소하거나 똑같음을 볼 수 있다. 이는 디폴트 이모티콘과 감정 표출 단계 이모티콘 둘 다 감정이입이 잘 되지 못했다고 해석 될 수 있다. 하지만 둘 중 감정 표출 단계 이모티콘이 좀 더 낮은 감소율을 보이고 있기에 둘 중에서는 감정 표출 단계 이모티콘이 감정이입이 되었다고 해석될 수 있다.

슬픔 형 자극물에서 디폴트 이모티콘의 알파파 파형이 감정 표출 단계 이모티콘보다 훨씬 증가함을 볼 수 있다. 이는 슬픔 형 자극물에서 긍정적인 상태를 나타내는 알파파의 파형이 높게 나타나는 것은 감정이입이 잘 되지 않았다고 해석될 수 있다. 피험자 A의 뇌파 변화를 나타내자면 다음 [그림 4-11]과 같다.

피험자 A - 20대, 남



감정 표출 단계별 이모티콘 - 표정(기쁨)형

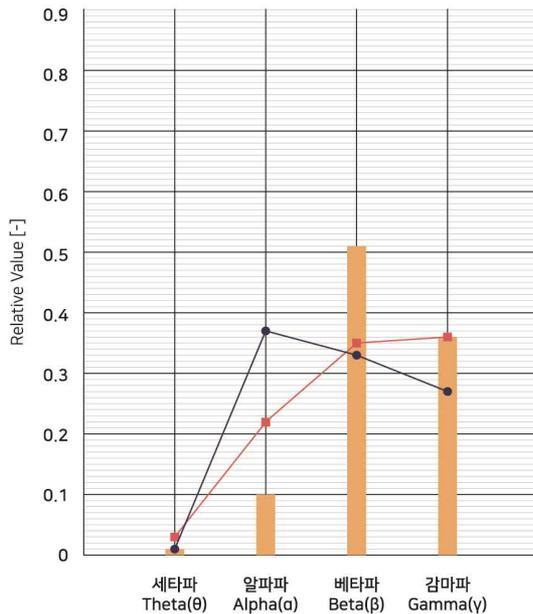
기본형 단계형			
RT(θ)	측정값	0.031	0.025
	차이값	0.006	
RA(α)	측정값	0.224	0.805
	차이값	-0.581	
RB(β)	측정값	0.404	0.099
	차이값	0.305	
RG(γ)	측정값	0.336	0.066
	차이값	0.27	

측정부위
Fp - 전전두엽

배경노파
배경

실험노파
● 기본형 ■ 단계형

피험자 A - 20대, 남



감정 표출 단계별 이모티콘 - 표정(놀람)형

기본형 단계형			
RT(θ)	측정값	0.016	0.041
	차이값	-0.025	
RA(α)	측정값	0.374	0.226
	차이값	0.148	
RB(β)	측정값	0.333	0.358
	차이값	-0.025	
RG(γ)	측정값	0.275	0.365
	차이값	-0.09	

측정부위
Fp - 전전두엽

배경노파
배경

실험노파
● 기본형 ■ 단계형



[그림 4-11] 피험자 A의 뇌파 변화 추이

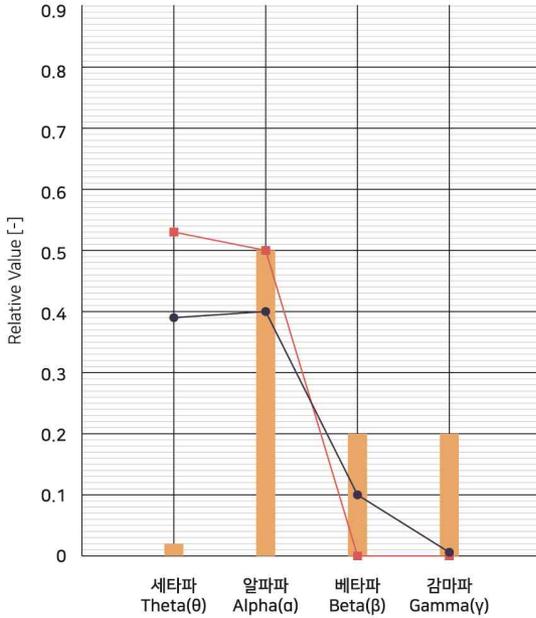
2) 피험자 B의 뇌파 분석 결과(표정 변화)

실험 자극물을 통한 피험자 B의 전전두엽 부위 뇌파 변화는 다음과 같다. 모든 실험 자극물에 대한 세타파가 다른 사람들보다 월등히 높은 증가율을 보였으며, 이는 피험자 B는 모든 실험 자극물을 보았을 때 높은 집중력이 발휘되었다고 볼 수 있다. 또한, 기쁨 형, 놀람 형, 슬픔 형 3가지 유형 모두에서 감정 표출 단계별 이모티콘이 디폴트 이모티콘 보다 더 높은 파형을 보였다. 이는 감정 표출 단계 이모티콘이 디폴트 이모티콘 보다 집중력이 발휘되었다고 해석된다.

기쁨 형에 대한 알파파가 디폴트 이모티콘과 감정 표출 단계 이모티콘 둘 다 같거나 낮아진 감소율을 보였다. 이는 기쁨 형에 대한 감정이입이 충분하지 못했다는 해석을 할 수 있다. 하지만 감정 표출 단계 이모티콘의 파형은 증가하지도 감소하지도 않았으므로 디폴트 이모티콘 보다는 감정이입이 잘 되었다고 볼 수도 있다.

놀람 형과 슬픔 형에서 베타파와 감마파가 같거나 낮아진 감소율을 보였다. 이는 기쁨 형과 마찬가지로 놀람 형과 슬픔 형에 대한 감정이입이 충분하지 못했다고 볼 수 있다. 하지만 디폴트 이모티콘이 감정 표출 단계 이모티콘보다 더 낮은 감소율을 보이고 있기에 감정 표출 단계 이모티콘의 감정이입이 디폴트 이모티콘 보다는 잘 되었다고 해석할 수 있다. 피험자 B의 뇌파 변화를 나타내자면 다음 [그림 4-12]과 같다.

피험자 B - 20대, 남



감정 표출 단계별 이모티콘 - 표정(기쁨)형

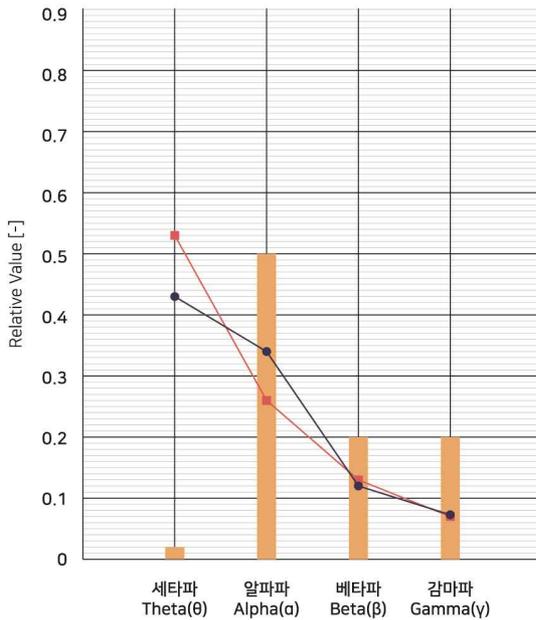
기본형 단계형			
RT(θ)	측정값	0.391	0.53
	차이값	-0.139	
RA(α)	측정값	0.404	0.520
	차이값	-0.115	
RB(β)	측정값	0.11	0.029
	차이값	0.081	
RG(γ)	측정값	0.083	0.017
	차이값	0.066	

측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
배경

실험뇌파
● 기본형
■ 단계형

피험자 B - 20대, 남



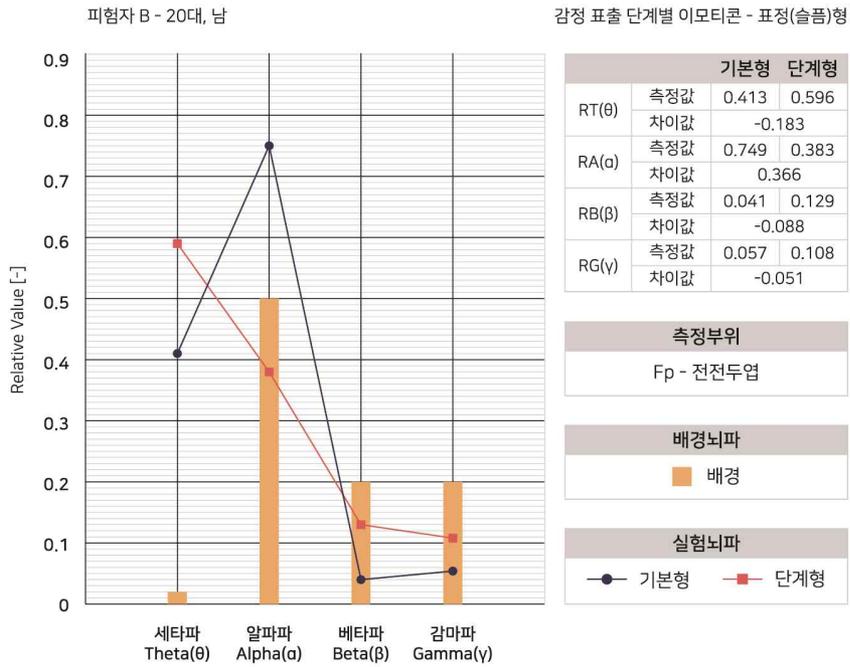
감정 표출 단계별 이모티콘 - 표정(놀람)형

기본형 단계형			
RT(θ)	측정값	0.434	0.535
	차이값	-0.101	
RA(α)	측정값	0.348	0.263
	차이값	0.085	
RB(β)	측정값	0.118	0.129
	차이값	-0.011	
RG(γ)	측정값	0.072	0.07
	차이값	0.002	

측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
배경

실험뇌파
● 기본형
■ 단계형



[그림 4-12] 피험자 B의 뇌파 변화 추이

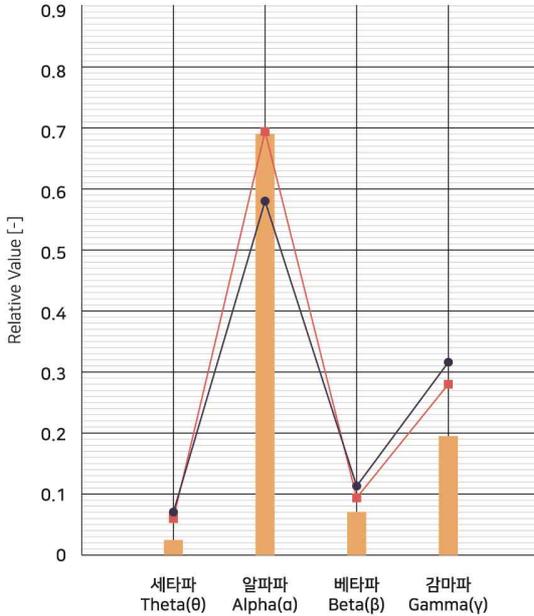
3) 피험자 C의 뇌파 분석 결과(표정 변화)

실험 자극물을 통한 피험자 C의 전전두엽 부위 뇌파 변화는 다음과 같다. 세타파에서 기쁨 형과 놀람 형은 디폴트 이모티콘이 감정 표출 단계별 이모티콘 보다 높은 증가율을 보였고, 슬픔 형은 감정 표출 단계별 이모티콘이 더 높은 증가율을 보였다. 피험자 C는 기쁨 형과 놀람 형에서 디폴트 이모티콘에 집중도가 더 높았고, 슬픔 형에서는 감정 표출 단계별 이모티콘이 집중도가 더 높았다고 해석된다.

기쁨 형에서 두 실험 자극물 모두 알파파가 같거나 낮아진 증가율을 보였고, 베타파와 감마파가 높아진 증가율을 보였다. 이는 디폴트 이모티콘과 감정 표출 단계 이모티콘 둘 다 감정이입을 하는 데 있어서 충분하지 못했다고 볼 수 있다.

놀람 형과 슬픔 형에서 두 실험 자극물 모두 알파파가 낮아진 증가율을 보였고, 베타파와 감마파가 높아진 증가율을 보였다. 이는 디폴트 이모티콘과 감정 표출 단계 이모티콘 모두 감정이입에 효과를 보였다고 해석할 수 있다. 디폴트 이모티콘 보다 감정 표출 단계 이모티콘의 편차가 더 크게 나타남으로 감정 표출 단계 이모티콘이 디폴트 이모티콘 보다 효과가 더 높음을 알 수 있다. 피험자 C의 뇌파 변화를 나타내자면 다음 [그림 4-13]과 같다.

피험자 C - 20대, 여



감정 표출 단계별 이모티콘 - 표정(기쁨)형

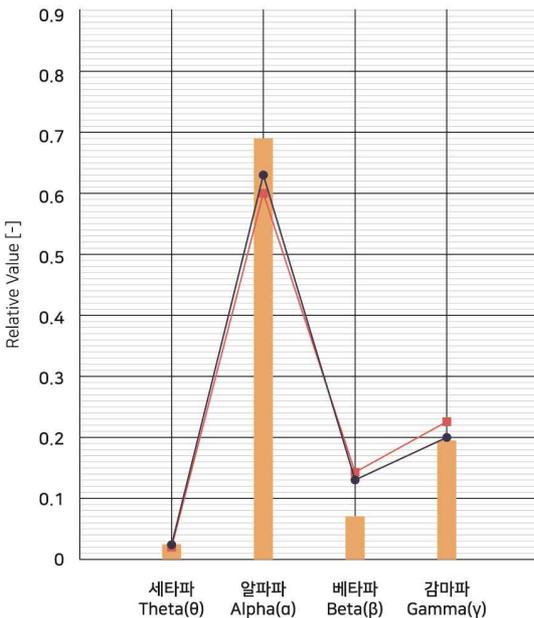
		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.007	0.006
	차이값	0.001	
RA(α)	측정값	0.58	0.695
	차이값	-0.115	
RB(β)	측정값	0.111	0.094
	차이값	0.017	
RG(γ)	측정값	0.315	0.283
	차이값	0.032	

측정부위	
Fp - 전전두엽	

배경노파	
배경	

실험노파	
●	기본형
■	단계형

피험자 C - 20대, 여



감정 표출 단계별 이모티콘 - 표정(놀람)형

		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.025	0.02
	차이값	-0.005	
RA(α)	측정값	0.632	0.602
	차이값	0.03	
RB(β)	측정값	0.13	0.142
	차이값	-0.012	
RG(γ)	측정값	0.206	0.225
	차이값	-0.019	

측정부위	
Fp - 전전두엽	

배경노파	
배경	

실험노파	
●	기본형
■	단계형



[그림 4-13] 피험자 C의 뇌파 변화 추이

4) 피험자 D의 뇌파 분석 결과(움직임 변화)

실험 자극물을 통한 피험자 D의 전전두엽 부위 뇌파 변화는 다음과 같다. 기쁨 형을 제외하고는 세타파의 증가율이 디폴트 이모티콘에서 더 높은 경향을 보였다. 피험자 D는 감정 표출 단계별 이모티콘 보다 디폴트 이모티콘에서 더 높은 집중력을 보였다고 해석 할 수 있다.

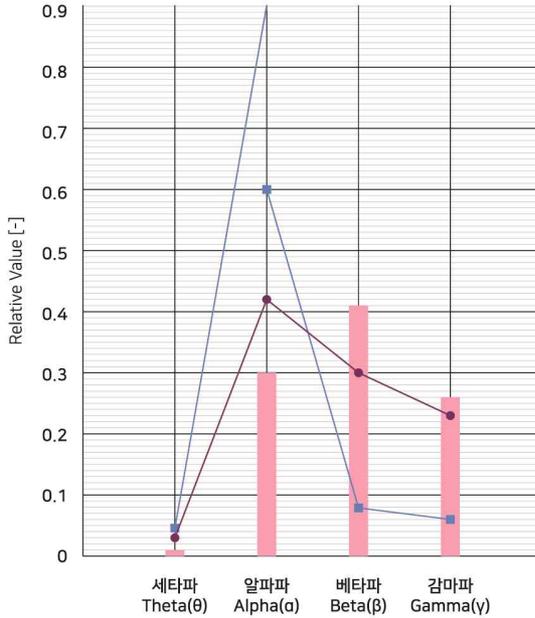
기쁨 형에서 감정 표출 단계별 이모티콘 알파파의 파형이 높은 증가율을 보였으며, 베타파와 감마파는 현저히 낮아진 감소율을 볼 수 있다. 이는 감정 표출 단계별 이모티콘에 대한 감정이입이 효과적으로 나타났음을 알 수 있다.

놀람 형의 알파파, 베타파, 감마파 파형이 감정 표출 단계별 이모티콘 보다 디폴트 이모티콘이 전체적으로 더 높은 파형을 나타내고 있다. 알파파는 감정 표출 단계별 이모티콘이 낮은 증가율을 보였지만, 놀람 형에서는 베타파와 감마파가 활성화 된 것이 감정이입에 잘 되었다고 볼 수 있으므로 더 높은 증가율을 보이고 있는 디폴트 이모티콘이 감정이입에 더 잘 되었다고 해석할 수 있다.

슬픔 형에서는 전체적으로 파형이 감소하였음을 볼 수 있다. 이는 디폴트 이모티콘과 감정 표출 단계별 이모티콘 모두 감정이입이 잘 되지 못 했다고 해석할 수 있다. 피험자 D의 뇌파 변화를 나타내자면 다음 [그림 4-14]과 같다.

피험자 D - 20대, 남

감정 표출 단계별 이모티콘 - 움직임(기쁨)형



		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.03	0.047
	차이값	-0.017	
RA(α)	측정값	0.424	0.608
	차이값	-0.484	
RB(β)	측정값	0.305	0.08
	차이값	0.225	
RG(γ)	측정값	0.235	0.061
	차이값	0.174	

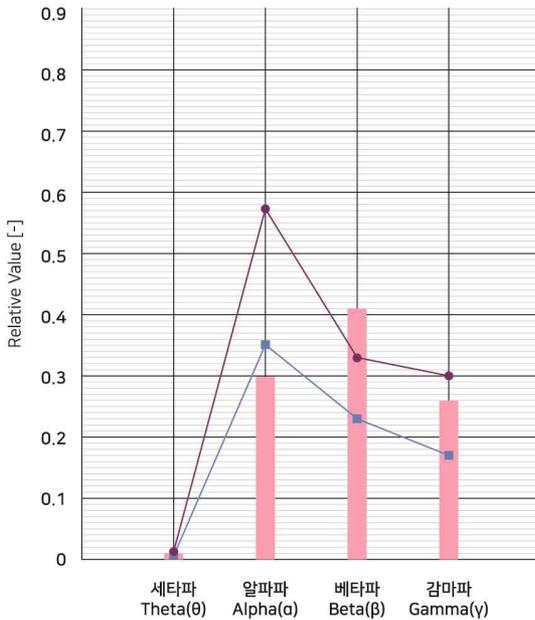
측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
배경

실험뇌파
● 기본형
■ 단계형

피험자 U - 20대, 남

감정 표출 단계별 이모티콘 - 움직임(기쁨)형



		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.015	0.009
	차이값	0.006	
RA(α)	측정값	0.575	0.353
	차이값	0.222	
RB(β)	측정값	0.331	0.232
	차이값	0.099	
RG(γ)	측정값	0.304	0.175
	차이값	0.129	

측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
배경

실험뇌파
● 기본형
■ 단계형



[그림 4-14] 피험자 D의 뇌파 변화 추이

5) 피험자 E의 뇌파 분석 결과(움직임 변화)

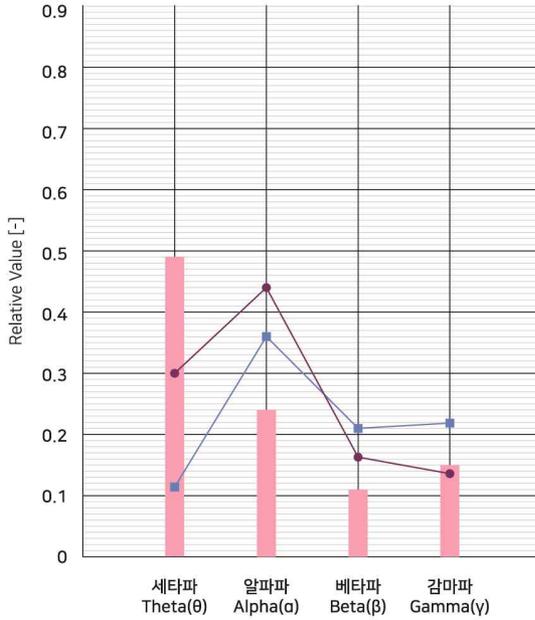
실험 자극물을 통한 피험자 E의 전전두엽 부위 뇌파 변화는 다음과 같다. 기쁨 형과 슬픔 형에서 보여지는 세타파의 파형은 디폴트 이모티콘, 감정 표출 단계별 이모티콘 둘 다 낮아진 감소율을 볼 수 있다. 피험자 E가 실험 자극물을 접했을 때 집중력이 떨어진다는 것을 의미한다. 하지만 디폴트 이모티콘이 감정 표출 단계별 이모티콘 보다 조금은 더 집중했다고 볼 수도 있다.

기쁨 형에서 디폴트 이모티콘의 알파파가 더 높은 증가율을 보였으며, 베타 파와 감마파는 감정 표출 단계별 이모티콘 보다 더 낮게 나타났다. 이는 기쁨 형에서의 감정이입이 디폴트 이모티콘이 더 잘 되었다고 해석 할 수 있다.

놀람 형과 슬픔형에서는 디폴트 이모티콘의 베타파와 감마파가 미세하게 더 높은 파형을 나타내고 있으며, 알파파는 감정 표출 단계별 이모티콘이 더 높게 나타나고 있다. 피험자 E는 전체적으로 감정 표출 단계별 이모티콘 보다 디폴트 이모티콘이 감정이입을 하는데 있어서 효과적으로 나타났다고 해석 된다. 피험자 E의 뇌파 변화를 나타내자면 다음 [그림 4-15]과 같다.

피험자 E - 20대, 여

감정 표출 단계별 이모티콘 - 움직임(기쁨)형



		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.299	0.114
	차이값	0.185	
RA(α)	측정값	0.44	0.386
	차이값	0.054	
RB(β)	측정값	0.162	0.211
	차이값	-0.049	
RG(γ)	측정값	0.138	0.22
	차이값	-0.082	

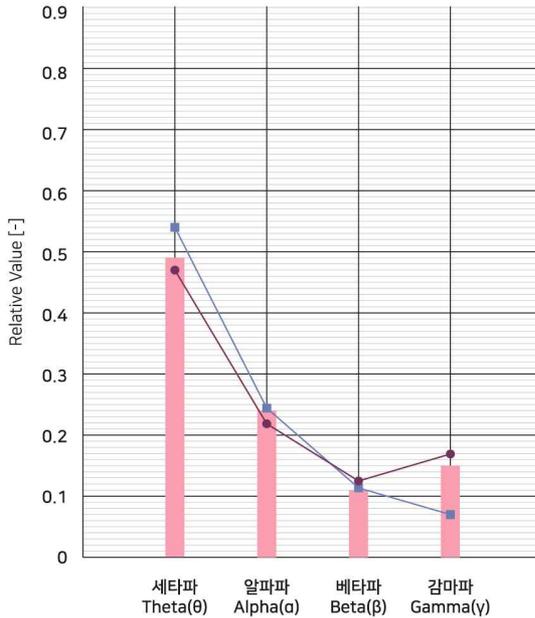
측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
배경

실험뇌파
● 기본형 ■ 단계형

피험자 E - 20대, 여

감정 표출 단계별 이모티콘 - 움직임(놀람)형



		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.471	0.51
	차이값	-0.039	
RA(α)	측정값	0.222	0.243
	차이값	-0.021	
RB(β)	측정값	0.125	0.115
	차이값	0.01	
RG(γ)	측정값	0.168	0.069
	차이값	0.099	

측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
배경

실험뇌파
● 기본형 ■ 단계형



[그림 4-15] 피험자 E의 뇌파 변화 추이

6) 피험자 F의 뇌파 분석 결과(움직임 변화)

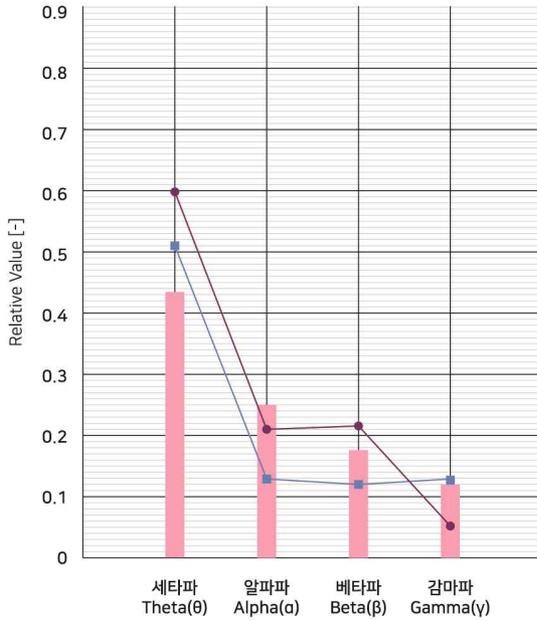
실험 자극물을 통한 피험자 F의 전전두엽 부위 뇌파 변화는 다음과 같다. 기본적으로 세타파의 파형이 높은 사람으로 피험자 F는 집중력이 뛰어난 사람임을 알 수 있다. 전체적인 자극물에서 디폴트 이모티콘의 세타파가 높은 증가율을 보였으며, 슬픔 형에서 감정 표출 단계별 이모티콘의 세타파 파형이 현저히 낮아진 것을 볼 수 있다. 이는 감정 표출 단계별 이모티콘이 디폴트 이모티콘 보다 집중력이 떨어졌다고 해석 할 수 있다.

기쁨 형에서 알파파의 파형이 모두 낮아진 감소율을 볼 수 있다. 피험자 F는 두 실험 자극물 모두 감정이입이 충분하지 못했다고 해석할 수 있다.

놀람 형과 슬픔 형에서 감정 표출 단계별 이모티콘의 알파파의 파형이 높게 나타났다. 놀람 형과 슬픔 형에서 긍정감정이 표출될 때 증가하는 알파파의 파형이 높게 나타난 것은 감정이입이 충분하지 못했다고 해석할 수 있다. 베타파와 감마파의 증가율이 미미한 것 또한 감정이입이 잘 되지 않은 걸로 해석된다. 피험자 F의 전체적인 파형을 보았을 시 감정이입이 더 효과적으로 나타났다고 볼 수 있는 건 디폴트 이모티콘이라고 해석된다. 피험자 F의 뇌파 변화를 나타내자면 다음 [그림 4-16]과 같다.

피험자 F - 20대, 여

감정 표출 단계별 이모티콘 - 움직임(기쁨)형



기본형 단계형		
RT(θ)	측정값	0.597 0.51
	차이값	0.087
RA(α)	측정값	0.212 0.132
	차이값	0.08
RB(β)	측정값	0.216 0.122
	차이값	0.094
RG(γ)	측정값	0.056 0.127
	차이값	-0.071

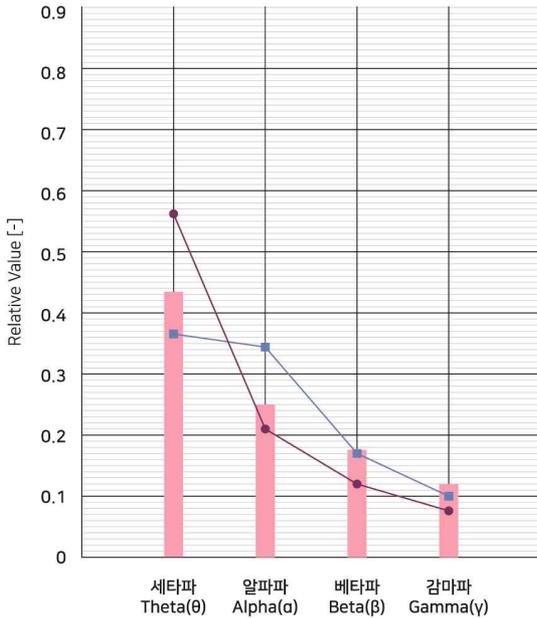
측정부위
Fp - 전전두엽

배경노파
배경

실험노파
● 기본형 ■ 단계형

피험자 F - 20대, 여

감정 표출 단계별 이모티콘 - 움직임(놀람)형

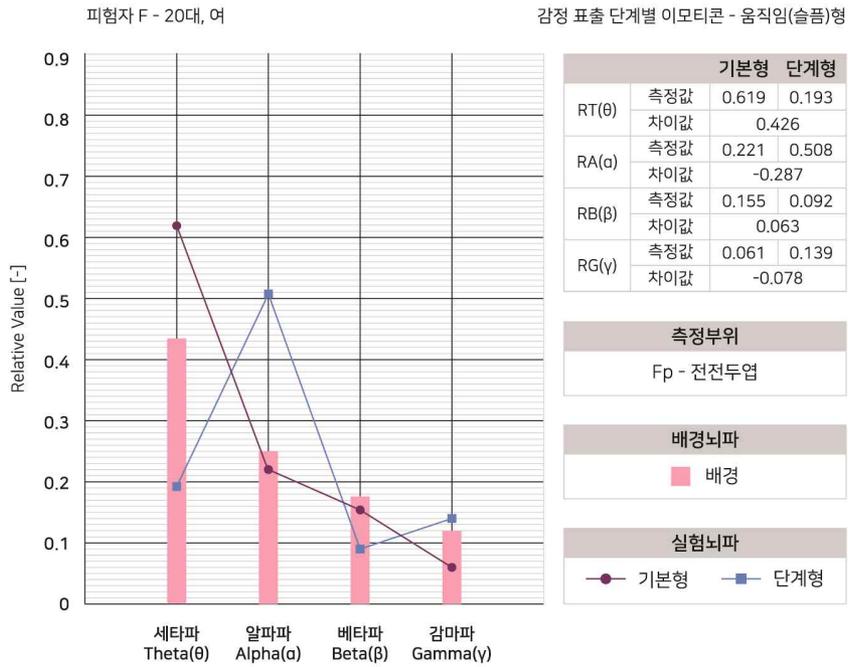


기본형 단계형		
RT(θ)	측정값	0.562 0.367
	차이값	0.195
RA(α)	측정값	0.211 0.344
	차이값	-0.133
RB(β)	측정값	0.122 0.17
	차이값	-0.048
RG(γ)	측정값	0.075 0.097
	차이값	-0.022

측정부위
Fp - 전전두엽

배경노파
배경

실험노파
● 기본형 ■ 단계형



[그림 4-16] 피험자 F의 뇌파 변화 추이

7) 피험자 G의 뇌파 분석 결과(텍스트 변화)

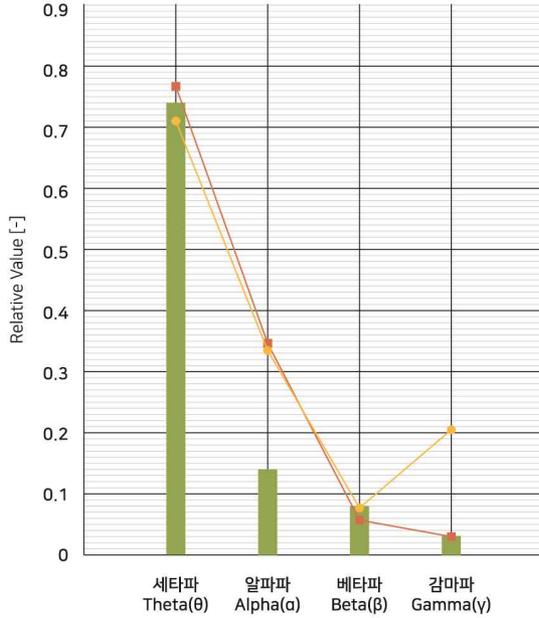
실험 자극물을 통한 피험자 G의 전전두엽 부위 뇌파 변화는 다음과 같다. 안정 시 세타파 뇌파 파형이 높은 형태를 보이고 있으므로 피험자 H는 평상시 집중도가 매우 높은 사람임을 짐작 할 수 있다. 기쁨 형을 제외하고 모든 실험 자극물에서 세타파 파형이 낮아짐을 볼 수 있다. 이는 기쁨 형 외에는 집중력이 떨어졌음을 의미한다.

기쁨 형에서 알파파 파형 모두 높은 증가율을 보였다. 감정 표출 단계별 이모티콘과 디폴트 이모티콘 둘 다 감정이입의 효과를 보았다고 볼 수 있다. 하지만 감정 표출 단계별 이모티콘이 조금 더 감정이입의 효과를 나타냈다고 해석할 수 있다.

놀람 형과 슬픔 형에서 베타파와 감마파는 둘 다 증가하거나 같음을 보이고 있다. 놀람 형에서 디폴트 이모티콘의 베타파와 감마파가 미미하게 증가하였지만 알파파의 파형이 높은 증가율을 보이고 있으므로 감정이입의 효과를 보았다고 볼 수 없다. 놀람 형과 슬픔 형 모두 감정 표출 단계별 이모티콘이 더 감정이입에 효과를 보았다고 해석된다. 피험자 G의 뇌파 변화를 나타내자면 다음 [그림 4-17]과 같다.

피험자 G - 20대, 여

감정 표출 단계별 이모티콘 - 텍스트(기쁨)형



		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.709	0.768
	차이값	-0.059	
RA(α)	측정값	0.335	0.342
	차이값	-0.007	
RB(β)	측정값	0.077	0.057
	차이값	0.02	
RG(γ)	측정값	0.206	0.031
	차이값	0.175	

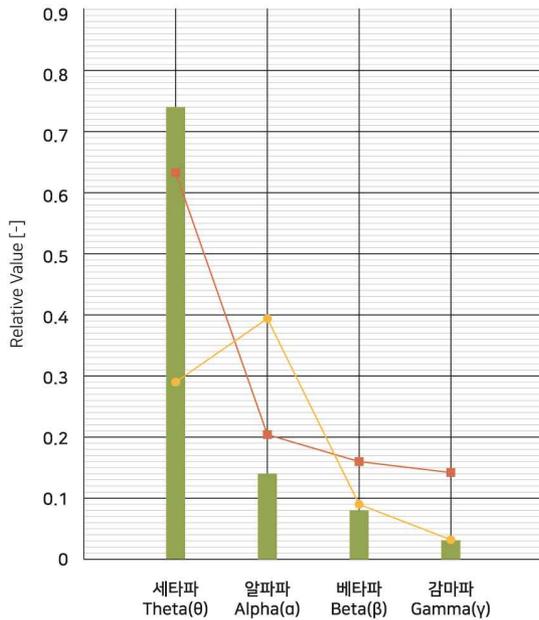
측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
■ 배경

실험뇌파
● 기본형 ■ 단계형

피험자 G - 20대, 여

감정 표출 단계별 이모티콘 - 텍스트(놀람)형



		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.289	0.634
	차이값	-0.345	
RA(α)	측정값	0.394	0.207
	차이값	0.187	
RB(β)	측정값	0.091	0.161
	차이값	-0.07	
RG(γ)	측정값	0.032	0.141
	차이값	-0.109	

측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
■ 배경

실험뇌파
● 기본형 ■ 단계형



[그림 4-17] 피험자 G의 뇌파 변화 추이

8) 피험자 H의 뇌파 분석 결과(텍스트 변화)

실험 자극물을 통한 피험자 H의 전전두엽 부위 뇌파 변화는 다음과 같다. 기쁨 형과 슬픔 형의 디폴트 이모티콘 세타파의 파형이 낮아진 감소율을 보이고 있다. 이는 기쁨 형과 슬픔 형의 디폴트 이모티콘의 집중력이 감소했음을 알 수 있다.

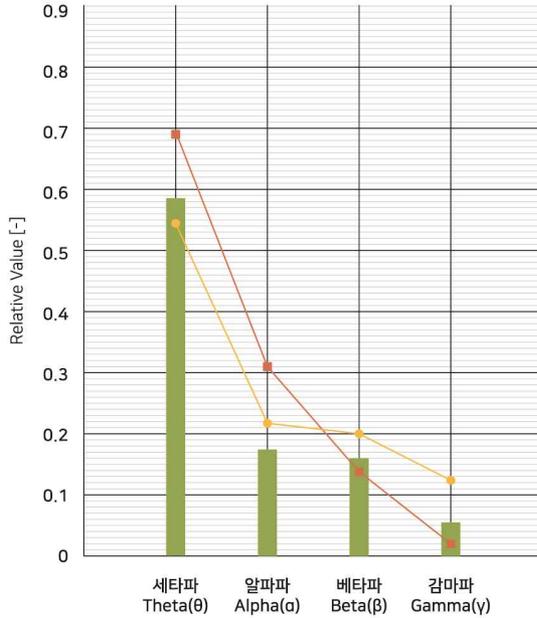
기쁨 형에서 알파파의 파형이 디폴트 이모티콘 보다 감정 표출 단계별 이모티콘이 좀 더 활성화 되었으므로 감정 표출 단계별 이모티콘의 감정이입이 효과를 보았다고 해석할 수 있다. 또한 베타파와 감마파가 낮아진 감소율을 보이고 있기에 이것 또한 감정이입이 제대로 되었다고 해석되는 이유이다.

놀람 형에서 두 실험 자극물 모두 베타파와 감마파가 낮아지거나 거의 똑같은 파형을 볼 수 있다. 이는 둘 다 감정이입의 효과를 보지 못했다고 할 수 있다. 하지만 둘 중 감정 표출 단계별 이모티콘의 베타파와 감마파 파형의 감소율이 디폴트 이모티콘 보다 낮은 편차를 나타내고 있기에 감정 표출 단계별 이모티콘의 감정이입이 조금 더 효과를 나타냈다고 해석할 수 있다.

슬픔 형에서 감정 표출 단계별 이모티콘의 베타파와 감마파는 높은 증가율을 보이고 있으므로 디폴트 이모티콘 보다 감정이입이 더 잘 되었다고 해석할 수 있다. 피험자 H의 뇌파 변화를 나타내자면 다음 [그림 4-18]과 같다.

피험자 H - 20대, 여

감정 표출 단계별 이모티콘 - 텍스트(기쁨)형



		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.545	0.69
	차이값	-0.145	
RA(α)	측정값	0.214	0.308
	차이값	-0.094	
RB(β)	측정값	0.202	0.138
	차이값	0.064	
RG(γ)	측정값	0.123	0.021
	차이값	0.102	

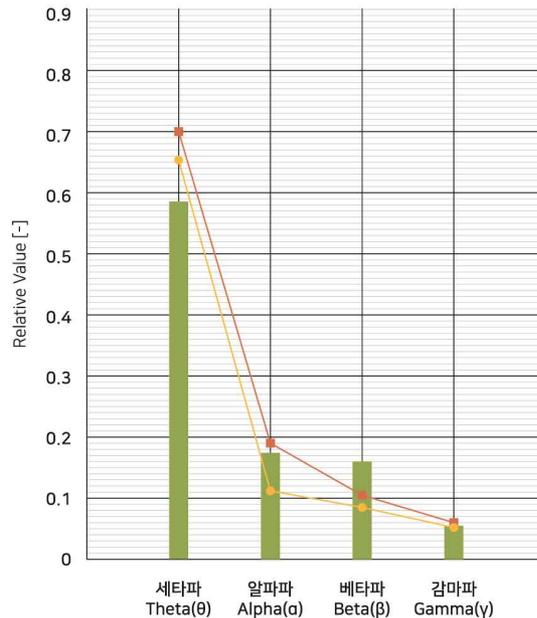
측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
■ 배경

실험뇌파
● 기본형 ■ 단계형

피험자 H - 20대, 여

감정 표출 단계별 이모티콘 - 텍스트(놀람)형



		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.656	0.699
	차이값	-0.043	
RA(α)	측정값	0.114	0.191
	차이값	-0.077	
RB(β)	측정값	0.085	0.104
	차이값	-0.019	
RG(γ)	측정값	0.054	0.06
	차이값	-0.006	

측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
■ 배경

실험뇌파
● 기본형 ■ 단계형



[그림 4-18] 피험자 H의 뇌파 변화 추이

9) 피험자 I의 뇌파 분석 결과(텍스트 변화)

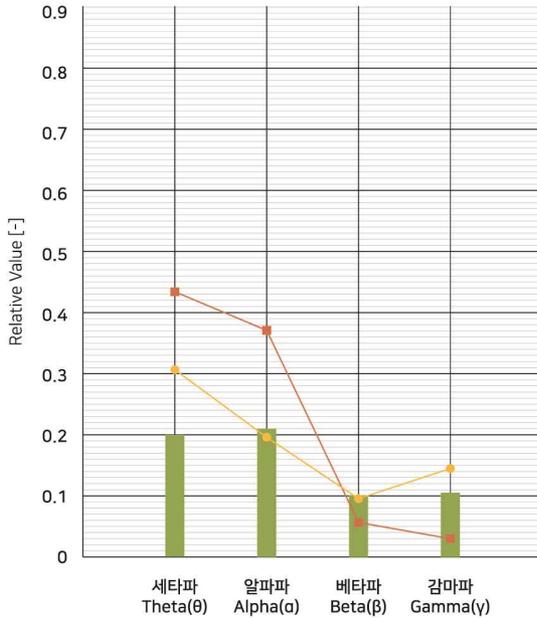
실험 자극물을 통한 피험자 I의 전전두엽 부위 뇌파 변화는 다음과 같다. 모든 유형의 자극물에서 감정 표출 단계별 이모티콘 세타파의 파형이 높은 증가율을 나타내고 있다. 이는 감정 표출 단계별 이모티콘 자극물에서 집중력이 발휘되었다고 할 수 있다.

기쁨 형에서 감정 표출 단계별 이모티콘 알파파의 파형이 높은 증가율을 보이고 있고 베타파와 감마파의 파형은 낮은 감소율을 보이고 있다. 이는 감정이입의 효과가 잘 되었다고 해석된다.

놀람 형과 슬픔 형에서 감정 표출 단계별 이모티콘의 베타파의 감마파가 높은 증가율을 보이고 있다. 기쁨 형과 마찬가지로 이 또한 감정 표출 단계별 이모티콘이 감정이입의 효과를 잘 나타냈다고 말할 수 있다. 피험자 I의 뇌파 변화를 나타내자면 다음 [그림 4-19]과 같다.

피험자 I - 20대, 여

감정 표출 단계별 이모티콘 - 텍스트(기쁨)형



		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.304	0.435
	차이값	-0.131	
RA(α)	측정값	0.192	0.371
	차이값	-0.179	
RB(β)	측정값	0.095	0.054
	차이값	0.041	
RG(γ)	측정값	0.146	0.032
	차이값	0.114	

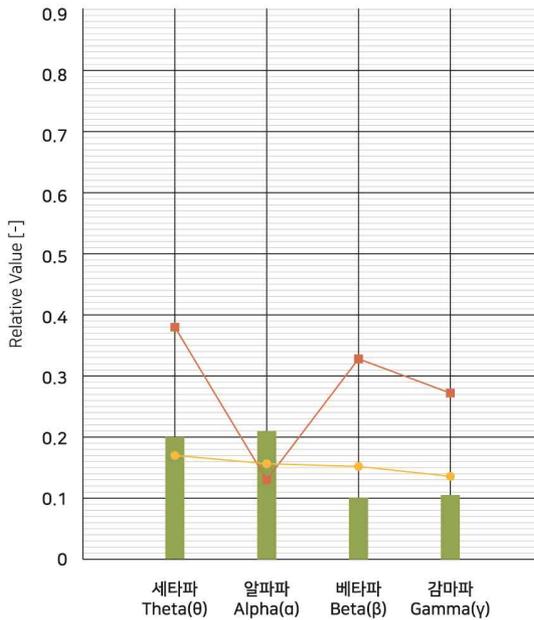
측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
■ 배경

실험뇌파
● 기본형 ■ 단계형

피험자 I - 20대, 여

감정 표출 단계별 이모티콘 - 텍스트(놀람)형

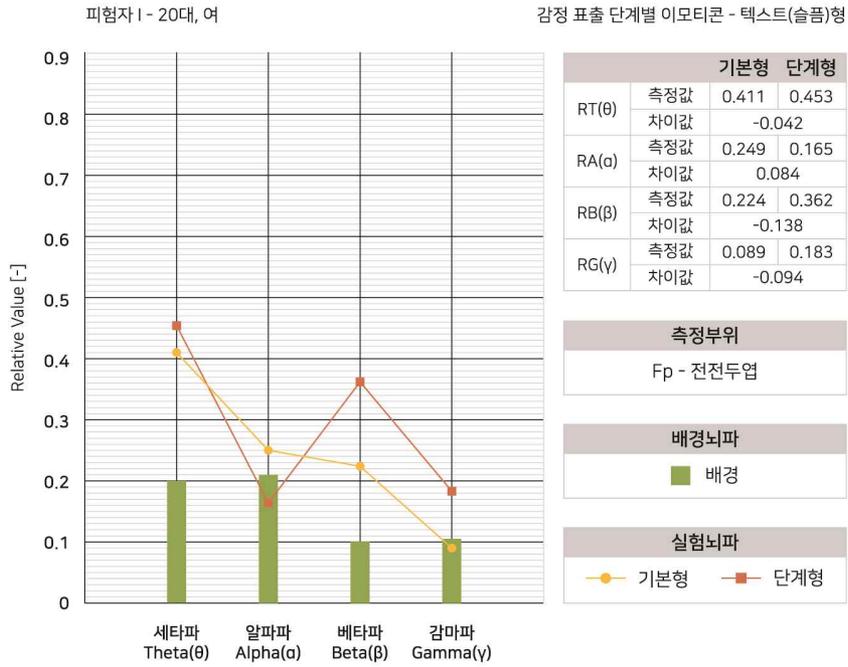


		기본형	단계형
RT(θ)	측정값	0.169	0.38
	차이값	-0.211	
RA(α)	측정값	0.158	0.131
	차이값	0.027	
RB(β)	측정값	0.151	0.327
	차이값	-0.176	
RG(γ)	측정값	0.135	0.272
	차이값	-0.137	

측정부위
Fp - 전전두엽

배경뇌파
■ 배경

실험뇌파
● 기본형 ■ 단계형



[그림 4-19] 피험자 1의 뇌파 변화 추이

제 5 장 결 론

제 1절 연구의 배경 및 목적

제 2절 연구내용 및 방법

제 3절 향후 연구 과제

제 5 장 결 론

제 1절 / 연구의 주요 발견점

본 연구는 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서 비언어적 요소인 이모티콘을 활용하여 사람들의 감정 전달을 좀 더 정확하게 전달할 수 있는 방향을 파악하기 위해 정성적인 설문조사와 정량적인 뇌파측정을 병행하여 이모티콘 구현 유형에 따른 감정이입 효과를 논의하였다.

이를 위한 과정으로 먼저 문헌연구를 통해 첫째, 커뮤니케이션의 개념을 정의하였으며, 이모티콘과 감정의 관계에 대해 파악하였다. 둘째, 커뮤니케이션에서의 비언어적 요소를 도출하여 ‘감정 표출 단계별 이모티콘’ 실험자극물을 제작한 후 실제 대화창에 삽입하여 실험을 진행하였다.

실험연구에 사용된 감정 유형은 기쁨 형, 놀람 형, 슬픔 형으로 총 3가지와 표정 변화, 움직임 변화, 텍스트 변화로 총 3가지 변화의 이모티콘으로 진행되었다. 실험에 참여한 피험자들은 총 9명이며, 실험 자극물에 대한 집중력과 감정이입에 대한 효과를 중점으로 두고 진행하였다. 9명의 피험자의 설문 조사와 뇌파측정을 분석해 본 결과, 다음과 같다.

첫째, 모든 실험 자극물에서 디폴트 이모티콘 보다 감정 표출 단계별 이모티콘의 세타파가 높게 측정되었다. 이는 피험자들이 감정 표출 단계별 이모티콘을 사용하였을 때 더 높은 집중력이 발휘되었다고 해석된다.

둘째, 표정 변화, 움직임 변화, 텍스트 변화의 세타파를 보면 표정 변화와 텍스트 변화는 감정 표출 단계별 이모티콘이 디폴트 이모티콘 보다 높게 측정되었지만 움직임 변화의 세타파는 디폴트 이모티콘이 더 높게 측정되었다. 또한 세 유형 중 텍스트 변화는 제일 높은 세타파 증가율을 보였다. 이는 감정 표출 단계별 이모티콘에서 텍스트 변화는 제일 높은 집중력을 발휘하였고, 움직임 변화는 집중력을 발휘하지 못했다고 판단된다.

셋째, 기쁨에서 알파파가 제일 높게 측정된 유형은 표정 변화 유형이며, 놀람과 슬픔에서 베타파와 감마파가 제일 높게 측정된 유형은 텍스트 유형이다. 이는 기쁨 감정은 표정 변화, 슬픔과 놀람 감정은 텍스트 변화 유형이 감정이입의 효과가 두드러지게 나타났다고 해석된다.

넷째, 피험자들의 감정 표출 단계별 이모티콘 선택과 설문조사를 비교분석하여 보면 감정표현에 자유로운 편이라고 답한 사람들은 감정 표출 단계별 이모티콘 단계 선택에 있어서 감정 표출 진폭이 넓은 편이었고, 감정표현에 자유롭지 않다고 답한 사람들은 감정 표출 진폭이 좁은 편이었다. 이는 커뮤니케이션을 할 때 피험자들의 감정표현의 정도가 이모티콘 선택에 반영된다는 것으로 해석된다.

본 연구에서는 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서 이모티콘의 구현 유형에 따른 감정이입 효과를 파악하는 것을 목적으로 진행되었으며, 그 결과를 설문조사 및 뇌파측정을 통해 비교 분석하여 파악할 수 있었다. 본 연구 결과로 인해 이모티콘 영역의 부족한 문제를 해결하고 개선방향을 도출하는데 효과적으로 활용되기를 기대한다.

제 2절 / 연구의 시사점 및 제한점

전체적으로 이모티콘 분야의 선행연구는 다양한 관점으로 많이 진행되어온 상태이지만 이모티콘이 의미하는 감정을 다루는 연구는 미흡한 실상이다. 그러므로 본 연구에서는 이모티콘을 통한 감정이입이 좀 더 효과적으로 전달 될 수 있는 방향을 모색하는 연구로써 설문조사와 뇌파측정을 통해 결론을 도출하였다. 이모티콘이 표현하는 감정에 대해 단계를 도입하였을 경우, 사람들의 집중력은 높아졌으며, 특히 감정표현에 있어 자유로운 사람들은 넓은 폭을 가지고 단계를 선택하였다. 따라서 이모티콘에 단계를 도입한다면 현재 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서의 제한적인 감정표현이 더욱 자유로워질 것이라고 판단된다.

이모티콘은 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서 비언어적 요소로 중요한 역할을 한다. 사람들은 가상공간에서 커뮤니케이션을 할 때 이모티콘을 이용해 자신의 감정을 표현하곤 한다. 하지만 현재 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서의 이모티콘의 감정 전달력은 대면 커뮤니케이션에서의 감정전달력을 따라가기엔 부족한 현실이다. 그리하여 본 연구에서 진행하였던 주제가 이모티콘의 감정전달력을 높이는 것에 대한 도움이 되기를 기대해본다.

다만 본 연구의 제한점을 크게 두 가지로 나뉘어 본다면 피험자들의 연령대가 20대에 제한되어 있으며, 피험자들의 수가 9명이라는 점과 감정의 종류가 기쁨, 놀람, 슬픔 3가지라는 점이다. 다양한 피험자들과 감정의 범위가 더 넓었다면 연구에서 발견하지 못했던 새로운 결과가 도출되어질 것으로 판단된다.

제 3절 / 향후 연구 과제

본 연구에서는 이모티콘 유형 별로 감정이입 되는 효과에 대해 결과를 도출하기 위해 커뮤니케이션 요소를 도출하였으며, 그에 따른 표정 변화, 움직임 변화, 텍스트 변화 유형의 ‘감정 표출 단계별 이모티콘’을 제작하여 실험을 진행하고 결론을 도출하였다. 이에 따라 감정 별로 감정이입의 효과는 다르게 나타났고 집중력도 다르게 나타났다. 따라서 이번 연구에서 나아가 좀 더 많은 감정들과 다양한 이모티콘 유형의 향후 연구가 필요하다.

참고문헌

도서

- 차배근, 커뮤니케이션학개론(상), 세영사, 1993
- Hiltz. S. R., Turoff. M., The Network Nation :HumanCommunication viaco mputer, MIT press, 1978
- 윤준수, 인터넷과 커뮤니케이션 패러다임의 대전환, 커뮤니케이션 북스, 2000
- 오병근, 강성중, 정보 디자인 교과서, 안그라픽스, 2008
- Lazarus R., 감정과 이성, 문예출판사, 1997
- 손정연, 감정 비우고 채워라, 오후의 책, 2015

학위논문

- 서판수, 의사의 커뮤니케이션 스타일이 환자만족에 미치는 영향에 관한 연구, 동아대학교 박사학위논문, 2001
- 이호성, 커뮤니케이션과 설교의 상관성 연구, 목원대학교 석사학위논문, 2011
- 배개강, 시각적 커뮤니케이션 도구로서 이모티콘의 효율성에 관한 연구 : 감정표현을 중심으로, 경성대학교 석사학위논문, 2017
- 이상호, 로봇디자인에서 비언어 커뮤니케이션을 위한 표정요소의 결정점에 관한 연구 : 문화적 mental model의 개념을 응용한 표정 표현을 중심으로, 홍익대학교 석사학위논문, 2001
- 유훈식, 커뮤니케이션 유형에 따른 SNS의 인터랙션 특성에 관한 연구, 국민대학교 석사학위논문, 2009
- 황태연, 스피치 커뮤니케이션 교육이 의사소통 능력 및 불안정서와 조직

- 구성원의 매력도에 미치는 영향, 고려대학교 석사학위 논문, 2017
- 안민희, 모바일 이모티콘의 비언어적 시각유회에 대한 사용자 의미해석 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 2014
 - 홍미나, 커뮤니케이션 유형과 비언어적 커뮤니케이션 요소가 서비스제공자 평가에 미치는 영향 : 서비스유형의 조절효과 분석, 경기대학교 박사학위논문, 2007
 - 이영미, SNS모바일 메신저 이모티콘의 비주얼 크리에이티비티 및 커뮤니케이션 연구, 홍익대학교 박사학위논문, 2013
 - 이재린, 멀티미디어 환경에서 다중화 제어 수용태도에 관한 연구 : 컴퓨터 매개 커뮤니케이션을 중심으로, 한양대학교 석사학위논문, 2002
 - 문영신, 시각적 감성표현 도구로서 이모티콘의 효과적 활용방안에 관한 연구, 건국대학교 석사학위논문, 2005
 - 부선, 온라인 커뮤니케이션에서 이모티콘 활용에 관한 연구 : 본인 작품을 중심으로, 중앙대학교 석사학위논문, 2018
 - 안지나, 사이버 커뮤니티의 이모티콘을 활용한 중학교 미술교육의 방안 연구, 한국교원대학교 석사학위논문, 2017
 - 심지은, 이모티콘의 시각적 감성 표현에 관한 연구, 이화여자대학교 석사학위논문, 2006
 - 루린지예, 한.중 감정 표현 오관(五官) 관용어 의미 대조 연구, 경희대학교 석사학위논문, 2016
 - 김향숙, 한국어 감정표현 관용어 연구, 인하대학교 박사학위논문, 2001
 - 손박, 한.중 감정표현 개념화양상 대조연구 : ‘기쁨’과 ‘슬픔’을 중심으로, 전북대학교 석사학위논문, 2015
 - 전현정, 국어 감정 표현의 의미 연구, 경희대학교 석사학위논문, 2003
 - 강효은, 뇌기능 분화에 따른 마인드맵 학습의 효율성 제고, 건국대학교

석사학위논문, 2012

- 김복연, 뇌기능 특성에 따른 뇌친화적 언어학습 프로그램이 초등학생 언어사용 기능신장에 미치는 효과, 부산대학교 석사학위논문, 2003
- 우미라, 뇌과학이론에 기반한 초등문학교육 모형 개발, 이화여자대학교 박사학위논문, 2007
- 김충식, 뇌과정보에 의한 성격유형의 분류 및 성격유형과 뇌기능 지수와 의 관계 : 2 Channel System 뇌과측정 방법을 중심으로, 서울벤처대학교 박사학위논문, 2013
- 박혜연, 유아들의 식습관이 뇌 기능과 정서발달에 미치는 효과, 서울벤처대학교 석사학위논문, 2013
- 김진희, 뇌 과학 접근으로 바라 본 다중지능 이해를 통한 기독교교육과정 모형 연구, 장로회신학대학교 석사학위논문, 2010
- 김연금, 마음챙김치유예술프로그램이 인지기능 및 뇌기능에 미치는 영향 분석 : 여성노인 관점, 서울벤처대학교 석사학위논문, 2015
- 김민경, 먼셀 10색상과 메이크업 컬러에 대한 뇌과분석, 숭실대학교 박사학위논문, 2012
- 신진아, 부채춤 학습이 노인의 뇌기능 향상에 미치는 영향 : 활성 뇌과, 좌우뇌 활성화도, 두뇌활용 능력을 중심으로, 경희대학교 박사학위논문, 2016
- 황윤진, 희노애락에 대한 일러스트레이션 표현연구 : 색채연구 중심으로, 이화여자대학교 석사학위논문, 2000
- 송영숙, 학습자의 외향성/내향성 성격유형과 면대면/온라인 토론학습 유형이 토론 참여도와 만족도에 미치는 효과, 인천대학교 석사학위논문, 2003

학술논문

- 김성현, 김인철, 컴퓨터 매개 커뮤니케이션의 의의와 미래, 한국커뮤니케이션학회, 2001

웹사이트

- <http://www.fnnews.com/news/201501290933175942>
- <https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=12118349&memberNo=2060019>

- 국문 초록 -

이모티콘 유형에 따른 사용자의 감정이입 효과

Effects on Empathic Communication according to the
Implementation Types of Emotional Icons

컴퓨터 매개 커뮤니케이션은 현재 우리의 일상생활에 필수적인 부분으로 자리매김하였다. 인터넷 가상공간을 통해 시간적, 공간적 한계를 뛰어넘어 정보를 공유하고 커뮤니케이션 활동을 수행하는 것이 보편화되었다. 하지만 서로 얼굴을 마주하고 소통하는 대면 커뮤니케이션의 감정전달 효과에 비하면 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서의 감정 전달은 부정확하다. 따라서 본 연구의 목적은 컴퓨터 매개 커뮤니케이션에서 비언어적 요소인 이모티콘을 활용하여 사람들의 감정을 좀 더 정확하게 전달할 수 있는 방안을 모색하는 것이다. 문헌연구를 통해 이모티콘과 감정의 관계를 파악하였고, 커뮤니케이션 개념을 정의한 후 커뮤니케이션 주요 요소를 도출하였다. 도출한 커뮤니케이션 요소들을 이모티콘에 반영하여 '감정 표출 단계별 이모티콘'을 제작하였으며, 기존에 나와있는 이모티콘과의 비교 실험을 위해 실제로 사람들이 이용하고 있는 카카오톡 대화창에 기쁨, 놀람, 슬픔의 감정을 유도하는 인터페이스 환경을 제시하였다. 실험연구는 정성적 방법인 설문조사와 정량적 방법인 뇌파측정을 병행하였으며, 실험을 통해 다음과 같은 연구 결과를 도출하였다. 첫째, 피험자들이 감정 표출 단계별 이모티콘을 사용하였을 때 더 높은 집중력이 발휘되었다고 판단된다. 이는 감정 표출 단계별 이모티콘이 디폴트 이모티콘 보다 높은 세타파가 측정되었기 때문이다. 둘째, 감정 표출 단계별 이모티콘에서 텍스트 변화가 제일 높은 집중력을 발휘하였고, 움직임

변화는 집중력을 발휘하지 못했다고 판단된다. 이는 텍스트 변화가 제일 높은 세타파가 측정되었고, 움직임 변화는 디폴트 이모티콘의 세타파가 높게 측정되었기 때문이다. 셋째, 기쁨 감정에서는 표정변화, 놀람과 슬픔 감정에서는 텍스트 변화가 감정이입의 효과가 나타난 것으로 판단된다. 이는 기쁨 감정에서 높은 알파파가 측정되었고, 놀람과 슬픔 감정에서는 베타파와 감마파가 높게 측정되었기 때문이다. 넷째, 감정표현에 자유로운 편이라고 답한 사람들은 감정 표출 단계별 이모티콘 단계 선택에 있어서 감정 표출 진폭이 넓은 편이었고, 감정표현에 자유롭지 않다고 답한 사람들은 감정 표출 진폭이 좁은 편으로 나타났다. 이는 커뮤니케이션을 할 때 피험자들의 감정표현의 정도가 이모티콘 선택에 반영된다는 것으로 판단된다. 본 연구의 궁극적 의미는 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 환경에서 사람들이 자신의 감정을 보다 정확하게 표현할 수 있는 방안을 제시한 것이다.

Keywords : 이모티콘, 감정, 뇌파측정, 컴퓨터 매개 커뮤니케이션

부 록

설문지 및 주의사항
실험 자극물

[설문지 및 주의사항]

**CMC 환경에서 이모티콘 구현 유형에
따른 감정이입 효과**

지금부터 진행되는 뇌파측정과 설문조사는 조선대학교 대학원
창의공학디자인융합학과 석사과정에 재학중인
연구자의 논문을 위한 뇌파측정 및 설문조사입니다.

연구주제인 '**CMC 환경에서 이모티콘 구현 유형에 따른 감정이입 효과**'를
알아보기 위한 것이며 학술연구의 일환으로 사용될 것입니다.

귀하의 응답은 **익명으로 처리**되며, 응답하신 **내용은 학술적 목적으로만
사용될 것**을 약속드립니다.

바쁘시더라도 잠시 시간을 내어 솔직하고
편안한 마음으로 응답해 주시길 부탁드립니다.

본 연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.

연 구 자 : 송채원

지 도 교 수 : 류시천

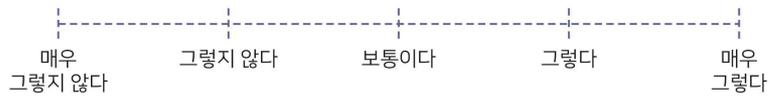
연 락 처 : 010 - 2262- 8211

E - Mail : thdtjdgml12@naver.com

소 속 : 조선대학교 대학원 창의공학디자인융합학과

설문조사

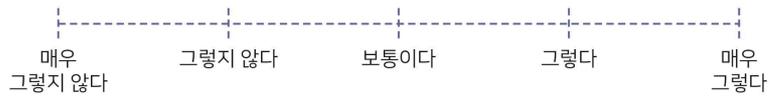
1. 평상시에 자신의 감정표현에 있어 자유로운 편인가요?



2. 컴퓨터나 휴대폰을 통해 의사소통을 할 때 메신저(카카오톡, 페이스북 메세지 등)를 자주 사용하시는 편인가요?



3. 메신저(카카오톡, 페이스북 메세지 등)를 사용할 때 이모티콘을 자주 사용하시는 편인가요?



1. 귀하의 성별을 체크해주세요.

남 여

2. 귀하의 연령대를 체크해주세요.

10대 20대 30대 40대 40대 이상

뇌파측정 전 설명 및 주의사항

귀하께서 측정하는데 필요한 장비는 LAXTHA에서 개발한 PC연결(USB) 방식의 디지털 다원 생체 계측 시스템(QEEG-64FX(8ch), LAXTHA Inc.)이며, 이 장비는 인간의 머리에서 발생하는 신경세포의 전기적 활동인 뇌파를 측정하기 위한 생체신호 수집 장비입니다.

뇌파측정을 하는 데 앞서 간단한 주의사항을 설명해드리겠습니다.

1. 측정하는 동안에 **말을 하거나 심하게 움직이는 동작은 자제**해주시길 바랍니다.
2. 실험자극물을 보고 떠오르는 생각 외에 **다른 생각은 자제**해주시길 바랍니다.

뇌파측정 순서



[실험 자극물]

