

뉴미디어 상호작용성 개념의 다양성에 대한 탐색연구

황 상 재*

1. 문제의 제기

매스미디어는 특정 송신자가 불특정 다수의 독자나 시청자들에게 일방적으로 정보를 제공할 뿐 수용자들의 의견이나 정보욕구를 반영하는데 한계가 있었다. 매스미디어의 일방향적인 특성과 이로 인한 커뮤니케이션 문제점 더 나아가 커뮤니케이션 문제점에 기인한 사회 문제점들을 극복하기 위한 뉴미디어의 바람직한 특성으로 많은 학자들이 상호작용성(interactivity)¹⁾을 지적하여왔다.

*한양대학교 신문방송학과 교수

1) 뉴미디어의 특성중 interactivity를 우리말로 번역할 때 일반적으로 상호작용이라는 용어를 사용하고 있으며 two-way는 보통 쌍방향으로 번역하고 뉴미디어중에서 주로 면 대 면 특성을 지닌 뉴미디어는 전자의 의미로, 그리고 매스미디어 특성을 지닌 뉴미디어는 후자의 의미로 번역될 수 있으나 실제로는 이 두 용어가 혼동된 상태로 사용되고 있는 것이 일반적이다. 김우용, 《뉴미디어 개론》(서울:나남, 1991), p. 63.; 강상현, 《정보통신혁명과 한국사회》(서울:한나레, 1996), 70-71; 이민규(역), 《올드미디어 뉴미디어》(서울:나남, 1997), p. 39; 전석호(역), 《뉴미디어와 사회변동》(서울:나남, 1995), p. 188; 한국언론연구원, 《매스컴 대사전》, 1993, p. 654. 특히 통신과 방송의 융합이 가속화되고 있는 현실을 고려할 때 이 두 용어에 대한 구분은 점차 무의미해지기 때문에 여기서는 일반적으로 상호작용이라는 용어를 통일적으로 사용하였다.

예를 들면 게리(Garry)²⁾는 새로운 커뮤니케이션 기술의 가장 강력한 민주적 특성을 정보 이용자와 정보 송신자간에 상호작용을 허용하는 정도에 있다고 본다. 시민들의 정치참여 유발이 미디어의 가장 중요한 기능이나 일방적인 기존 미디어는 시민들의 정치 참여를 유발하는데 실패하였다는 것이다. 하지만 상호작용적인 뉴미디어로 인하여 정보의 이용자와 송신자간에 커뮤니케이션이 늘어나면 시민들은 자신들의 정치과정에 더 많이 참여할 것이라는 입장을 제시하고 있다.

많은 학자들이 뉴미디어의 일반적이고도 가장 중요한 특징이 상호작용성이라고 한다. 하지만 다른 분야의 학자들은³⁾ 말할 것도 없고 동일한 커뮤니케이션 분야를 연구하는 학자들조차도 뉴미디어의 상호작용성에 대한 인식이 매우 상이함을 알 수 있다. 학자들에 따라 상이한 상호작용성에 대한 인식과 현상에 대한 접근방법의 차이는 상호작용성에 대한 개념정립과 상호작용성을 주요 개념으로 하는 이론의 발전을 가로막고 있다.

본 연구는 이러한 문제의식을 배경으로 상호작용성에 대한 개념을 종합하기 위한 기초연구로서 우선 관련된 기존 문헌을 조사하여 다양한 학자들이 정의한 상호작용성이라는 개념을 중심으로 각각의 차이점과 공통점 등을 분석하였다. 그리고 개념 차이를 가져다준 이유에 대하여 살펴보았다. 끝으로 우리나라 커뮤니케이션 연구집단들이 생각하고 있는 상호작용성에 대한 인식은 어떤 유형으로 분류할 수 있는가를 알아보기 위하여 앞서 분석한 외국 학자들의 상호작용성에 대

2) Garry, P. M., *Scrambling for protection: the new media and the first amendment* (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1994), p. 49.

3) 미디어의 상호작용성을 연구하는 사회과학 분야는 커뮤니케이션학 이외에 교육공학과, 심리학, 경영학 등이 있다. R. B., Kozma, "Learning with media," *Review of Educational Research*, vol. 61, no. 2, pp. 179-211.; T. W., McGuire, Kiesler, J. and Siegel, "Group and Computer-mediated discussion effects in risk decision making," *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(5), 1987.; Fulk, J., "Social construction of Communication technology," *The Academy of Management Journal*, 36(5), 1993, pp. 921-950.

한 다양한 정의들과 정의에 내포되어 있는 인식을 바탕으로 만든 문항을 중심으로 설문조사를 하였다.

2. 상호작용성에 대한 개념정의의 다양성

1) 통시적으로 본 상호작용성에 대한 정의들

일방적으로 정보를 제공하는 매스미디어에 상호작용적인 특성을 추가하려는 기술적 시도는 이미 1950년대에서부터 시작되었다.⁴⁾ 하지만 이러한 의도는 기술적인 제약이나 경제적인 이유로 모두 실패로 끝나고 그 가능성이 현실화된 것은 케이블TV가 지상파방송 프로그램을 단순히 재전송하는 한정된 기능에서 벗어나 확장된 망을 이용하여 다양한 채널을 제공하기 시작한 1970년대 들어와서부터다.

당시 많은 채널을 제공할 수 있는 케이블TV 등장으로 1960년대 말과 1970년대 초에 수많은 논문과 연구보고서, 청문회, 신문잡지 기사에서는 케이블TV에 대한 새로운 그리고 긍정적인 견해가 유선사회(wired nation)의 유토피아적인 견해와 결합하여 확장되고 있었다. 케이블TV에 대한 미국 사회의 담론은 케이블TV의 새로운 능력은 매스미디어가 안고 있는 문제점 — 정보다양성의 부족, 3대 네트워크의 지배, 사회적으로 책임감있는 프로그램의 부족 — 등을 해결하고, 더 나아가 미국 사회가 안고 있는 많은 사회적 문제점들을 해결해줄 수 있으리라는 믿음이 지배하고 있었다.⁵⁾

케이블TV의 확장된 용량과 정보를 쌍방향으로 전송할 수 있는 기술 발전이 케이블TV에 대한 낙관적인 견해의 근거였다. 매스미디어 전문변호사이자 위스컨신 주립대학 교수인 덕(Le Duc)의 다음과

4) Pavlik, J. V., *New Media Technology: Cultural and Commercial Perspectives*, (Boston: Allyn and Bacon, 1996), p. 135.

5) Streeter, T., "The Cable Fable Revisited: Discourse, Policy, and the Making of Cable Television," *Critical Studies in Mass Communication*, 1987, pp. 174-200.

같은 글에서도 이러한 시각이 잘 반영되어 있다.⁶⁾

대다수의 시청자들은 더 이상 대중 미디어가 제공하는 메시지의 단순한 수용자가 아니라 정보의 선택과 전송에 적극적으로 참여할 것이다... 그래서 직접적인 피드백으로 이용자들이 정보제공에 주도적인 역할을 수행하고, 커뮤니케이터들은 단지 커뮤니케이션 과정에 개제된 회선제공업자 기능으로 한정함으로써 매스커뮤니케이션의 전통적인 역할변화를 초래할 것이다.

이와 같은 뉴미디어의 상호작용적 특성과 그것이 지니는 사회적 가치에 대한 긍정적인 믿음은 각 학자들의 학문적 배경과 연구영역 그리고 기술의 발전에 따라 차이는 있지만 그 후의 많은 논문에서도 대부분 그대로 공명되고 있다. 뉴미디어의 상호작용성에 대한 낙관론적 믿음은 그 후에도 상당히 오랫동안 지속되었지만 뉴미디어의 발전과정에 따라 상호작용성에 대한 개념정의는 많은 변화를 보이고 있다.

1970년대 대표적인 뉴미디어는 케이블TV만이 존재했으나 1980년대 들어서면서 텔레텍스트와 비디오텍스트와 같은 뉴미디어가 보급되기 시작하고 퍼스널컴퓨터의 확산과 통신망의 연계로 다양한 뉴미디어의 등장이 본격화되기 시작하면서 상호작용성에 대한 다양한 정의가 나타나기 시작한다.

1980년대 일반인들에게 보급되기 시작한 퍼스널컴퓨터의 미디어 가능성에 주목한 브레츠(Bretz)와 라펠리(Rafaelli)⁷⁾의 상호작용성

6) Le Duc, D. R., *Cable Television and the FCC: A Crisis in media control* (Philadelphia: Temple Univ. Press, 1973), p. 5.

7) Bretz, R. *Media for Interactive Communication* (Beverly Hill: Sage, 1983), p. 13; Rafaelli, S., "If the computer is the medium, what is the message: Explicating interactivity," Paper presented at the International Communication Association convention, Dallas, 1985; Refaelli, S., "Networked Interactivity," *Journal of CMC*, 1996; Refaelli, S., "From new media to communication," in R. P. Hawkins, J. Wieman and S. Pingree (eds.) *Advancing communication science: Merging mass and interpersonal processes* (Beverly Hill: Sage, 1988), pp. 114-115.

에 대한 정의는 이후 뉴미디어 연구분야 초기에 연구의 기틀을 잡은 로저스(Rogers)나 윌리엄스(Williams) 그리고 라이스(Rice)와 같은 학자들에게 많은 영향을 미쳤다. 브레츠와 라펠리는 뉴미디어의 상호작용 특성으로 당시 일반인들에게 보급되기 시작한 퍼스널 컴퓨터를 이용한 정보교환에 주목하여 상호작용성을 정의하였다. 이들은 상호작용성에 대한 개념의 핵심을 매스미디어와는 달리 컴퓨터를 중요한 구성요인으로 이용하고 있는 뉴미디어가 이용자들에게 반응하는 능력, 즉 피드백을 상호작용성이라는 개념의 핵심적 구성요인으로 보았다. 따라서 이들이 상정한 상호작용성은 당시 뉴미디어의 가장 중요한 구성체로 부각되고 있는 컴퓨터 지능화에 많은 영향을 받는다는 인식이 자리잡고 있었다.

브레츠와 라펠리는 뉴미디어의 피드백 정도에 따라 상호작용성 정도를 분류하였다. 브레츠는 준상호작용성(quasi-interaction)과 완전한 상호작용성(fully interaction)을 구분하고 매체가 완전한 상호작용성을 지니고 있다고 평가받기 위해서는 3가지 행위가 전제되어야 한다는 견해를 제시하였다. 첫째는 메시지가 커뮤니케이터 A를 통해서 B에게 전달되어야 한다. 둘째, A가 이미 말한 것을 근거로 A를 지향한 B의 반응이 있어야 하며, 끝으로 B의 반응에 근거하여 A로부터 B에 대한 반응이 있어야 한다는 것이다(여기서 A와 B는 인간이 아닐 수도 있다).

그는 여기서 진정한 의미의 상호작용이 일어나기 위해서는 뉴미디어가 이용자들의 요구에 대한 피드백 이상, 즉 커뮤니케이션 과정에 정보의 제공자와 수용자간에 역할교환이 일어나야 하며 정보의 송신자와 수신자 사이의 역할교환을 위해서는 커뮤니케이션 참여자들이 동등한 위치를 지니고 있어야 한다고 생각하였다.

하지만 브레츠는 뉴미디어의 상호작용성 발전이 정보 송신자와 수신자간에 동등한 역할교환으로 이어진다고 믿지는 않았다. 그가 상정한 상호작용성의 가장 바람직한 원형은 면 대 면(face to face) 커뮤니케이션 상황이다. 하지만 컴퓨터의 인텔리전트화로 정보의 송신자와 수신자 사이에 역할교환이 가능해도 면 대 면 커뮤니케이션 상황과 달리 이용자들이 커뮤니케이션 과정에 소극적인 역할을 수행할 뿐만 아니라, 이미 컴퓨터가 설정한 방식에 따라 커뮤니케이션이 이

루어지기 때문에 진정한 의미에서의 상호작용은 일어나지 않는다는 것이 브레츠의 입장이다.

상호작용성과 커뮤니케이션의 관계를 분류하기 위하여 사회상호작용 이론을 고려할 것을 제안한 라펠리 역시 상호작용성을 A가 B에 반응하는 정도에 따라 3단계로 구분하였는데, 첫째, 이용자가 시스템에 메시지를 전송하면 시스템은 이미 정해진 방식에 따라서만 이용자의 메시지에 반응할 수 있는 텔리텍스와 같은 상호작용성이 가장 낮은 단계를 양방향성(bidirectionality)으로, 둘째, TV시그널을 이용하여 정보를 전송하는 텔리텍스와 달리 전화망을 이용하여 정보의 선택이 가능한 비디오텍스트와 같은 뉴미디어의 상호작용성을 반응성(reactiveness), 그리고 전자우편과 같이 상호작용성이 가장 높은 것은 감응성(responsiveness)으로 구분하였다.⁸⁾

브레츠의 영향을 받은 라펠리도 뉴미디어의 상호작용성이 만들어내는 역할교환은 일종의 환상에 불과하다는 부정적인 견해를 밝히고 있는데, 이들의 상호작용성에 대한 정의와 인식은 다음과 같은 점에서 상호작용성에 대한 다른 학자들 정의에 많은 영향을 미친다.

이들은 뉴미디어의 상호작용성이라는 특성이 모든 뉴미디어들에게 일률적으로 동등하게 주어진 변인으로 보지 않고 연속적인 변인으로 간주하였다는 것이다. 즉 뉴미디어의 종류에 따라 상호작용성의 정도가 다르다는 점을 강조하였다는 점이다. 둘째, 상호작용성을 종래와 달리 미디어의 특성으로만 간주하지 않고 이용자의 시각에서 상호작용성을 인식하기 시작했다는 점이다. 라펠리가 지적하고 있듯이, 뉴미디어는 기술 발전이 상호작용의 상위한계를 설정하거나 장벽을 제거 또는 필요한 조건을 제공하기도 하지만 이러한 기술적인 가능성이 현실에 있어서 반드시 실현되는 것은 아니다. 상호작용성 정도를 결정하는 것은 이용자와 뉴미디어의 관계에 달려있다는 라펠리의 지적은, 뉴미디어 연구에서 상호작용성 변인을 독립변인이 아니라 이용

8)Rafaelli, S. *op. cit.*, 1988, pp. 118-119.

자들의 특성에 따라 영향을 받는 관계변인으로 간주했다는 점에서 우리의 주목을 끈다.

뉴미디어 상호작용성에 대한 정의에서 이용자에 대한 강조는 풀(Pool)⁹⁾이 지적하고 있는 것처럼 미디어 연구관심사의 변화를 암시해주고 있다. 매스미디어가 동일한 정보를 대중들에게 일방적으로 전달하는 미디어 환경에서는 미디어 효과연구가 당연시되었다. 하지만 뉴미디어의 영향으로 사람들이 수많은 정보에 접근할 수 있어 자신들이 원하는 정보를 선택할 수 있다면 메시지가 이용자에게 미치는 효과보다는 이용자 그 자체에 더 많은 관심을 기울이게 될 것이라는 것이다.

앞서 지적한 것처럼 브레츠와 라펠리의 상호작용성에 대한 개념정의는 이후 뉴미디어 연구를 매스커뮤니케이션 학문영역으로 합체시킨 로저스나 윌리엄스, 또는 라이스와 같은 학자들의 상호작용에 대한 개념정의에 영향을 끼쳤다. 뉴미디어와 올드미디어의 특성을 체계적으로 정리한 로저스는 뉴미디어 연구 초기에 국내 학자들에게 많은 영향을 끼쳤던 《커뮤니케이션 기술》¹⁰⁾이라는 저서에서 라펠리의 정의에 따라 상호작용성을 마치 대화에 참여한 참여자처럼 커뮤니케이션 이용자들에게 반응(talk back)을 하는 능력이라고 정의하였다. 그리고 뉴미디어는 면 대 면 커뮤니케이션과는 달리, 매스미디어처럼 동시에 수많은 개인과 상호작용을 할 수 있다는 점에서 면 대 면 커뮤니케이션적인 요소와 매스미디어적인 요소를 동시에 내포하고 있다고 보았다.

한편 라이스¹¹⁾는 뉴미디어의 출현으로 이용자들의 선택의 폭이 넓어지면 넓어질수록 특정 시점에 특정한 정보를 선택하기가 더욱 어려워질 것이라고 지적하면서 상호작용성을 이용자에게 제공되는 선택

9)Pool, I. de Sola, "What Ferment: A Challenge for Empirical Research", *Journal of Communication*, Summer, 1983, p. 261.

10)Rogers, E. M., *Communication Technology: New Media in Society*(New York: The Free Press, 1986).

11)Rice, R. and et. al., *The New Media*(Beverly Hills: Sage, 1984), p. 35.

의 양이라는 입장에서 접근하였다. 로저스는 《커뮤니케이션과 기술》 출판 이후 라이스와 윌리엄스와 공동으로 저술한 《연구방법과 뉴미디어》¹²⁾에서 뉴미디어의 상호작용성에 대한 정의를 보다 다차원적으로 확대, 발전시킨다. 저자들은 상호작용성에 대한 인식의 출발점이 브레츠와 라펠리의 논의에 근거하고 있음을 밝히면서 상호작용성에 대한 개념을 구성하는 요인을 첫째, 현재의 커뮤니케이션 행위가 사전에 진행되었던 일련의 커뮤니케이션 행위에 기초하고 있다는 의미로서의 상호담론, 둘째, 역할교환에 의하여 커뮤니케이션 과정에서 A가 B의 위치를 점하여 B의 커뮤니케이션 행위를 대신할 수 있는 능력(그 역도 마찬가지이다)이라는 의미의 역할교환, 셋째, 커뮤니케이션 과정에 있는 개인이 미디어에 대한 접근, 시간과, 내용 그리고 일련의 커뮤니케이션 행위를 통제하여 대안적인 선택을 하며 다른 이용자들을 위하여 정보를 입력, 저장하며 나아가 새로운 시스템을 창조할 수 있는 능력으로서의 통제, 넷째, 적어도 다른 하나의 정보원과 커뮤니케이션하거나 공통의 미디어를 사용하는 둘 또는 그 이상의 이용자들의 의미로서 참여자 의미가 상호작용성을 구성하는 개념으로 파악하였다.

로저스와 그의 동료들도 뉴미디어의 상호작용성을 미디어와 이용자간의 관계에서 파악하고 있다는 점에서 라펠리식의 접근방법과 유사하다. 하지만 그들은 면 대 면 커뮤니케이션을 상호작용성의 이상적인 유형이라고 믿는 라펠리의 주장을 받아들이지 않았다. 커뮤니케이션 시스템에 통합된 커뮤니케이션 기술발전으로 뉴미디어에서의 상호작용성의 정도는 면 대 면 커뮤니케이션의 그것과 근본적으로 다르다는 입장이다.

로저스와 그의 동료들은 상호작용의 통제적 측면을 면 대 면 커뮤니케이션 보다 뉴미디어의 상호작용성을 확장시킬 수 있는 요인으로

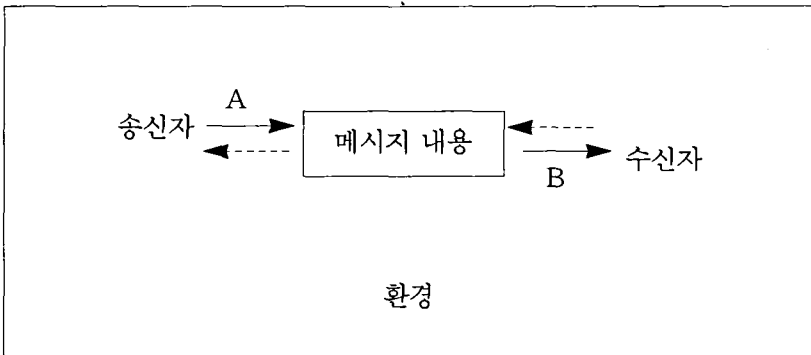
12) Williams, F., Rice, R. E. and Rogers, E., *Research methods and the new media* (N.Y.: The Free Press, 1988), p. 11.

보았다. 그들에게 있어서 통제란 정보이용자가 정보엑세스 시간과, 내용, 커뮤니케이션 행위순서, 대안적 미디어 선택, 다른 이용자들을 위한 정보 저장과 더 나아가 새로운 시스템을 구축할 수 있는 매우 확대된 의미로 해석되고 있다.

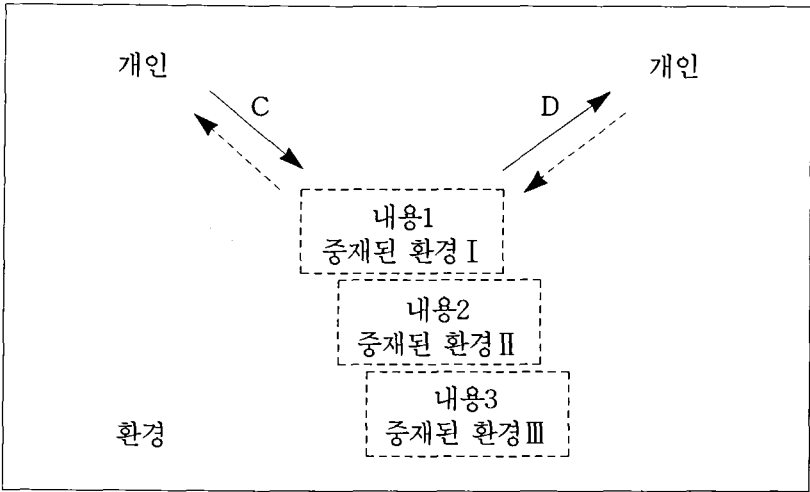
한젠(Hansen)과 그의 동료들¹³⁾이 제시한 모델은 컴퓨터가 중재된 뉴미디어의 상호작용성 정도와 면 대 면 커뮤니케이션의 상호작용성의 의미가 다를 수밖에 없다는 점을 잘 보여주고 있다.

<그림 1>과 같은 전통적인 면 대 면 커뮤니케이션에서 상자의 메시지 내용은 단지 송신자와 수신자를 연결하는 통로에 불과하지만 컴퓨터가 중재된 뉴미디어 시스템에서 실선의 환경은 정보가 단순히 전달되는 것이 아니라, 정보가 새로이 창조되어 공유될 수 있는 가능성을 보여주고 있다.

<그림 1> 면 대 면 커뮤니케이션과 컴퓨터가 중재된 커뮤니케이션 과정



13) Hansen, L., Jankowski, N. W., and Reiner Etienne, "Interactivity from the Perspective of Communication Studies," in N. W. Jankowski and L. Hansen, *The Contours of multimedia*(Kent: John Libbey Media, 1996), pp. 61-68.



〈그림 1〉에서 C는 개인이 시스템에 정보를 제공할 수 있음을 나타내며 D는 이용자들이 정보를 상호요청 또는 검색할 수 있음을 제시하고 있다. 따라서 컴퓨터가 중재된 뉴미디어에서는 정보 이용자들은 정보의 제공자이자 정보의 창조자로서의 역할을 수행할 수 있다는 것을 의미한다. 그리고 사용된 커뮤니케이션 기술에 따라 이용자와 시스템간에 그리고 이용자와 이용자간에 다양한 상호작용성의 정도를 만들어 낼 수 있다는 것을 말해주고 있다.

2) 상호작용성에 대한 다차원적 인식의 통합노력

커뮤니케이션 개념에 대한 다양한 정의를 요약, 정리한 댄스(Dance)에 의하면¹⁴⁾ 추상적인 용어의 개념은 근본적으로 다차원적이며 동일한 용어가 다차원적으로 정의되는 가장 중요한 이유는, 연

14) Dance, F., "The Concept of Communication," *Journal of Communication*, 20, 1970, pp. 201-210.

구하는 학자들의 연구전통과 연구목적 등의 영향을 받기 때문이라는 것이다. 상호작용성에 대한 정의에 있어서도 연구하는 학자들의 관심 분야와 학문적 전통의 영향을 받는 사실을 부인할 수 없지만 뉴미디어의 상호작용에 대한 용어정의는 기술 발전에 가장 많은 영향을 받았다.

뉴미디어 초기 형태인 케이블TV만이 있었던 1970년대는 뉴미디어의 상호작용성에 대한 정의에 있어서 가장 중요한 구성요인은 선택성이었다. 하지만 모뎀과 연계된 컴퓨터의 일반 보급과 통신망의 지능화로 통신망을 이용한 정보 송,수신의 초기 형태가 가능했던 1980년대에는 피드백이 상호작용개념정의의 중요한 측면이 되었다. 상호작용성을 인식하는데 피드백이 중요해짐에 따라 피드백의 특성에 따라 상호작용성 정도를 구분지우려는 시도가 있었다. 당시에는 상호작용성의 가장 이상적인 전형을 면 대 면 커뮤니케이션이라고 인식한 많은 학자들이 제한된 컴퓨터기술로 인해 뉴미디어에서 상호작용성은 면 대 면 커뮤니케이션과 비교해 볼 때 많은 한계를 지니고 있다고 믿었다.

당시에만 해도 정보 전송능력의 제한과 단말기의 정보재현 능력의 한계등으로 보급된 컴퓨터에서 전송되는 정보는 대부분 문자위주 정보에 국한되었다. 그리고 정보를 교환하는데 있어서 이용자는 정보 제공자에 의하여 저장되고, 만들어진 정보를 이미 정해진 방식에 따라 검색하거나 이용하는 등 한정된 역할교환으로 제한되었으며, 정보교환도 대학이나, 연구소, 기업 등 소수 기관에 있는 집단 구성원들 사이의 정보교환에 불과하였다.

하지만 1980년대 말부터 방송과 통신, 컴퓨터의 융합과 멀티미디어 등의 기술 발전으로 동일한 매체에서 다양한 상호작용적 서비스를 패키지로 제공 하고 문자, 음성, 영상 등 정보표현방식도 통합됨에 따라 뉴미디어의 상호작용성에 대한 개념정의는 이전과 비교할 때 상당히 다중적으로 변화하고 있음을 알 수 있다. 이 시기에 오면 면 대 면 커뮤니케이션을 이상적인 상호작용성의 전형으로 받아들이는 시각은 더 이상 찾아보기 어렵다.

다양한 상호작용적인 뉴미디어가 보급되고 상호작용에 대한 다중적인 인식이 나타남에 따라 상호작용성 정도에 따라 뉴미디어를 하나의 틀안에 통합하려는 시도와, 다중적인 상호작용성 정의를 종합하려는 노력이 나타난다. 전자에 해당되는 대표적인 학자로 타셀(Tassel)과 후자에 속하는 학자로는 히터(Heeter)를 지적할 수 있다.

타셀¹⁵⁾은 상호작용성을 시스템이 제공하는 피드백의 형태와 뉴미디어를 이용하는 이용자들의 커뮤니케이션 필요성에 따라 4가지 유형으로 분류하였다(〈표 1〉 참조).

〈표1〉 상호작용성 유형

		시스템디자인 특성	
		사이버네틱 (Cybernetic)	호모스테틱 (Homostatic)
커뮤니케이션 필요성	관계지향적 (Affiliate orientation)	거래 (transaction)	대응 (correspondence)
	통제지향적 (Control orientation)	시뮬레이션 (simulation)	비교 (comparison)

출처: Tassel, J.V., *op. cit.*, p.27.

타셀은 피드백 유형에 따라 사이버네틱과 호모스테틱으로 분류하고 이용자들의 커뮤니케이션 필요에 따라 관계지향적인 필요성과 통제지향적인 필요성으로 분류하였다. 사이버네틱은 이용자의 요구에 대한 시스템 반응을 미리 정해진 절차나 방법에 따라 유도하기 위하여 피드백을 이용하는 형태이며, 호모스테틱은 상호 내부적으로 만족할 만한 균형점을 이루도록 피드백을 이용하는 방식이다. 다시 말

15)Tassel, J. V., "Turning's Ghost: Models of Interactivity," *New Telecom Quarterly*, 1994, p. 27.

해서 사이버네틱의 피드백 형태의 정도는 서비스의 성격에 따라 시스템에 의하여 미리 결정되어 있는 반면에, 호모스테틱 피드백은 이용자의 필요에 따라 달라지는 것이다.

타셀은 모든 뉴미디어는 기본적으로 상호작용적이며 상호작용성의 정도는 피드백 유형과 이용자들의 커뮤니케이션 필요성에 달려있다는 입장이다. 그리고 지금까지 상호작용성이 높으면 높을수록 긍정적이라고 인식하였던 기존 입장에서 벗어나 상호작용성에 대한 판단은 이용자들의 커뮤니케이션 필요성에 달려있으며, 4가지 상호작용성 각각의 유형은 문제점도 동시에 내재하고 있다고 보았다. <표2>는 상호작용적 서비스 유형과 그에 부합되는 커뮤니케이션 필요성 그리고 각 영역에 내재되어 있는 문제점 등을 정리한 것이다.

<표2> 네가지 상호작용 유형의 비교

유형	활동	커뮤니케이션 필요성	문제점
상호거래	구매, 판매, 거래	소유	거래문제, 소비자 보호문제
대응	다른 사람과 커뮤니케이션: 대화, 학습, 협의	사회적 접촉과 개인적 아이덴티	네티즌의 윤리와 예절에 관한 문제
시뮬레이션	게임, CAI 교육, CAD, 정보검색	승리, 성취, 습득	중독과 폭력의 문제
비교	등록, 다른 사람들과 비교:언라인 여론조사	사회적 아이덴티	데이터왜곡 여론조사의 조작

출처: Tassel, J.V., *Ibid*, p.27.

예를 들면 피드백 특성이 호모스테틱이며 커뮤니케이션 필요성이 관계지향적인 상호작용(〈표2〉의 대응)의 커뮤니케이션 활동은 뉴미디어를 이용한 대화(전자우편)가 여기에 해당되며, 이러한 유형의 상호작용 문제점은 네티즌의 윤리와 예절에 관한 것들이다.

상호작용성 용어에 대한 종합적인 개념정의를 시도한 최초의 학자는 히터(Heeter)이다.¹⁶⁾ 히터는 상호작용성을 뉴미디어의 가장 중요한 특성으로 파악하고 1989년 현재까지 나온 상호작용성에 대한 개념정의를 분석하여 6개의 차원을 제시하고 있다. 첫째 차원은 이용할 수 있는 선택의 복잡성으로 그는 선택을 이용자가 제공받는 이용할 수 있는 정보 선택의 범위로 정의하고, 둘째 차원은 이용자가 미디어에 접근하기 위하여 기울여야 하는 노력의 양, 셋째 차원은 미디어가 이용자에게 반응할 수 있는 정도, 넷째 차원은 시스템 이용에 대한 모니터링 정도, 다섯째 차원은 대중이 아닌 분할된 이용자들이 접근할 수 있는 시스템에 대하여 정보를 보낼 수 있는 정도, 여섯째 차원은 미디어 시스템이 특정 이용자들 사이에 커뮤니케이션을 촉진시키는 정도로 분류하였다.

히터는 지금까지 제시된 상호작용성에 대한 정의들을 바탕으로 상호작용성에 대한 개념을 구성하고 있는 차원을 처음으로 6가지로 종합, 제시한다는 점에서 그의 연구 가치를 인정할 수 있다. 하지만 셋째와 넷째 차원과 같이 동일한 특성을 서로 다른 입장(이용자 대 시스템제공자)에서 바라 본 것을 마치 차원이 서로 다른 것처럼 제시한 문제점도 있다.

3) 기존 개념의 다양성에 대한 평가

앞에서 뉴미디어 상호작용에 대한 학자들의 개념정의와 인식을 시기적인 변화에 따라 추적하여 그 의미를 파악하고 개념을 구성하는

16)Heeter, C., "Implications of New Interactive Technologies for Conceptualizing Communication," in Salvaggio, J.L. and Bryant, J.(eds.), *Media Use in the Information Age: Emerging Patterns of Adoption and Consumer Use* (New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1989), pp. 217-235.

구성요인들을 분석하였다. 개념과 인식상의 차별화는 다음과 같은 이유때문인 것으로 이해되었다. 첫 번째는 관찰의 수준이다. 어떤 정의는 광범위하고 포괄적이지만 다른 정의는 한정적이다. 그런 점에서 1978년 로저스가 《커뮤니케이션과 기술》에서 언급한 상호작용성에 대한 정의는 매우 제한된 정의인 반면에 히터의 정의는 매우 광범위하다고 할 수 있다.

두 번째는 관찰대상이 되는 뉴미디어 종류다. 앞서 지적한 것처럼 케이블TV에 있어서의 상호작용성은 채널과 프로그램 선택성이 강조되는 반면에, 컴퓨터가 시스템의 중요한 구성요인인 뉴미디어의 상호작용성은 시스템의 피드백 측면이 강조되어 상호작용성을 시스템이 이용자들 요구에 대한 반응으로 보는 시각이 지배적이었다. 하지만 컴퓨터 지능화와 멀티미디어 발전으로 다양한 뉴미디어 서비스가 하나의 매체를 통해서 패키지로 제공되고, 정보 이용자의 역할이 확대됨에 따라 정보 송신자와 정보 이용자의 전통적인 역할 교환이라는 의미가 상호작용 개념에 첨가되었다. 즉 상호작용의 개념이 이용자에 의한 정보 생성, 저장, 공유로까지 확대되고 있음을 알 수 있다. 그리고 뉴미디어의 발달에 따른 상호작용성에 대한 인식 변화는 지금까지 매체의 특성에 따라 강조점이 달랐던 상호작용성에 대한 정의를 종합적인 하나의 틀 안에 묶으려는 시도로 나타났다.

세 번째는 상호작용성에 대한 관찰 주체에 관한 문제이다. 실험실에서 만들어지는 뉴미디어 상호작용성에 대한 인식의 첫 번째 주체는 기술자나 시스템을 제공하는 시스템업자이다. 하지만 히터를 비롯하여 앞서 분석한 뉴미디어 상호작용성에 관한 정의들에서 알 수 있듯이, 상호작용성에 대한 정의는 시스템 기술자 시각이나 시스템 제공업자들의 입장에서가 아니라 이용자들의 인식 구조 안에서 찾아야 할 것이다.

마지막으로 지적될 수 있는 것은 가치의 문제다. 뉴미디어의 상호작용적인 특성은 커뮤니케이션 과정에서 이용자들이 미디어와 정보에 대한 액세스와 통제권을 행사할 수 있으며, 더 나아가 커뮤니케이션의 전 과정 - 정보의 생성, 저장, 전송, 그리고 이용 - 에 이용자들

의 참여를 확장시킬 수 있다는 낙관론이 상호작용성에 대한 인식에 뿌리 박혀 있다.

그리고 이러한 낙관론은 커뮤니케이션의 비민주화가 초래한 사회의 병폐를 뉴미디어가 치유할 수 있다는 믿음으로 이어진다.

이러한 낙관론에는 뉴미디어의 상호작용성 특성을 이용자와 사회에 영향을 미칠 수 있는 독립변인으로 간주하는 인식이 자리잡고 있다. 하지만 이러한 상호작용성에 대한 낙관론은 뉴미디어 실체를 목격하고 그에 대한 환상이 깨지기 시작하자, 상호작용적 특성을 점차 이용자들 능력과 정보이용동기 등에 따라 결정되는 중재변인으로 간주하는 연구자들의 인식 변화와 뉴미디어 낙관론에 대한 회의로 이어진다.

3. 뉴미디어 상호작용성에 대한 인식조사

1) 조사 및 절차

지금까지 미국 커뮤니케이션 학자들을 중심으로 이들이 생각하는 뉴미디어 상호작용성에 대한 정의와 그러한 정의가 내포하고 있는 상호작용성에 대한 인식들을 살펴보았다. 그렇다면 우리나라 커뮤니케이션 연구자들의 뉴미디어 상호작용성에 대한 인식은 어떤 유형으로 분류할 수 있는가?

우리나라 커뮤니케이션 연구자들의 상호작용성에 대한 인식을 어떤 유형으로 분류할 수 있는가를 알아보기 위하여 2단계에 걸쳐 설문 문항을 작성하였다. 첫째는 앞서 분석한 각 연구자들의 상호작용에 대한 다양한 정의와 인식들을 근거로 설문문항을 만들었다. 둘째는 필자의 뉴미디어론 과목을 수강하는 4학년 학생들을 대상으로 뉴미디어 상호작용성에 대한 인식을 개방식 설문조사를 통해 조사하였다.

두단계에 걸쳐서 25개의 설문문항을 선정한 후 대학원 석, 박사 과정 8명의 학생들을 대상으로 사전조사를 실시하고 사전조사에서 느

긴 문제점들에 대하여 토의하였다. 이 과정에서 항목이 중복되는 문항과 이해하기 어려운 문항등을 재조정하여 최종적으로 14개 문항을 선택하였다.

최종적인 설문조사는 커뮤니케이션 교수들과 커뮤니케이션 관련 연구소(한국방송개발원, 언론연구원, 통신개발원, 방송광고공사)의 석사 학위 이상의 연구원을 포함하여 총 60명을 대상으로 하였다. 응답자는 상호작용성에 대한 설명과 특성을 기술한 14개 문항 각각에 “전혀 동의하지 않는다”에서 “전적으로 동의한다”에 이르는 7점 척도에 자신들의 동의 정도를 표시하였다.

2) 연구결과

상호작용성에 대한 우리나라 연구자들의 인식을 유형별로 분류하기 위하여 인자분석을 하였다. <표3>은 뉴미디어의 상호작용성에 대한 인식을 알아보기 위한 14개 서술문에 대한 평균값이며 인자분석의 결과는 <표4>에 정리하였다. 인자분석을 한 결과 우리나라의 전문가들의 상호작용성에 대한 인식은 4개의 유형으로 분류될 수 있었다. 그리고 이들 인자들은 전체 변량의 약 56%를 설명하고 있다.

인자분석 결과를 자세히 살펴보면 인자1은 뉴미디어의 상호작용성에 대한 인식을 미디어 시각에서가 아니라 이용자의 시각에서 판단하고 있다는 것을 알 수 있다.

인자1은 “이용자들 시각에서 본 상호작용성”이라고 명명할 수 있는 항목들이 포함되어 있다. 응답자들은 흔히 뉴미디어의 상호작용성에 대한 낙관론자들이 주장하고 있는 것처럼, “뉴미디어에 탑재된 컴퓨터의 지능화로 상호작용적인 뉴미디어는 이용자들이 매체를 이용하면서 직면하는 문제점들을 해결해 주기 때문에 이용자들이 많은 능력이 없어도 충분히 이용할 수 있다”고 인식하고 있지 않다. 응답자들은 뉴미디어의 상호작용성을 위해서는 이용자들의 능력과 동기 등이 시스템 지능화보다 중요하다고 믿는다. 인자1은 전체변량의 19.7% (아이겐 값=2.8)를 설명해주고 있다.

인자2는 상호작용성의 “CMC(Computer Mediated Commu-

nication)적 특성”¹⁷⁾이라고 명명할 수 있는 항목들로 구성되어 있다. 상호작용성 정도를 면 대 면 커뮤니케이션과의 유사성이나 또는 동일한 미디어에서 다양한 커뮤니케이션 유형 즉, 면 대 면 커뮤니케이션은 물론이고 매스커뮤니케이션 등 여러 가지 유형의 커뮤니케이션이 가능하다는 문항들이 포함되어 있다. 이는 응답자들의 특성상 가장 많이 이용하는 뉴미디어는 PC통신이나 인터넷이라고 추정되는데 이들 뉴미디어는 면 대 면 커뮤니케이션과 매스커뮤니케이션의 특성을 공유하고 있다. 따라서 이러한 이유로 일견 서로 모순되어 보이는 문항들이 인자2에 동시에 포함되어 있는 것으로 추정된다. 인자2는 전체변량의 14.9%(아이겐 값=2.1)를 설명해주고 있다.

인자3은 “시스템의 능력으로서 피드백과 통제의 정도”라고 불릴 수 있는 항목들로 구성되어 있다. 인자1이 사용자 입장에서 본 주관적인 측면의 상호작용성에 대한 항목들이라고 한다면 인자3은 객관적으로 주어진 뉴미디어 시스템 능력에 관한 문항들이라고 할 수 있다. 인자3은 전체변량의 12.1%(아이겐 값=1.7)를 설명해주고 있다.

인자4는 상호작용성의 의미를 정보를 자유롭게 선택할 수 있는 그 이상의 의미, 즉 로저스와 그의 동료들이 상호작용에 대한 정의에서 제시한 ‘역할교환’ 의미가 합체된 인자로 이해될 수 있다. 인자4는 전체변량의 10.2%(아이겐 값=1.4%)를 설명해주고 있다.

17)CMC적 특성에 관해서는 December, J., “Units of Analysis for Internet Communication,” *Journal of Communication*, 46, 1996, Winter, pp. 14-38. “What is Computer-Mediated Communication,” <http://www.december.com/john/study/cmc/what.html>.

<표 3> 상호작용성 항목 평균값

뉴미디어(멀티미디어)의 상호작용성에 대한 당신의 평소 의견은--	M	SD
8.상호작용적 특성을 가진 뉴미디어(멀티미디어)는 이용자들이 매체를 이용하면서 직면하는 어려움을 해결해주기 때문에 이용자들이 많은 능력이 없이도 충분히 이용할 수 있다.	3.13	1.61
6.상호작용이 현실화되면 정보출처(송신자)와 정보이용자 간에 구분이 없어질 것이다.	3.28	1.93
5.상호작용이란 매체가 이용자들의 요구에 대하여 계속적으로 반응하는 정도를 말한다.	4.37	1.68
14.상호작용성 정도는 매체가 허용하는 커뮤니케이션 상황이 면대면 상황과 어느정도 유사하는가에 달려있다.	4.66	1.91
3.상호작용성이란 이용자들간에 매체를 통해서 서로 정보를 공유할 수 있는 것을 의미한다.	4.67	1.57
2.상호작용성이란 이용자들에게 많은 정보 선택권이 있다는 것을 의미한다.	4.67	1.70
4.상호작용성이란 하나의 매체를 이용하여 기존의 면대면 조직 또는 혹은 매스커뮤니케이션 등 여러 가지 형태의 커뮤니케이션이 동시에 가능하다는 것을 의미한다.	4.80	1.69
13.상호작용을 하기 위해서 시스템의 지능화보다 이용자들의 동기 와 능력이 보다 중요하다	4.87	1.65
10.상호작용적 특성을 가진 뉴미디어(멀티미디어)를 이용하면 정보를 교환하는 과정에서 서로간의 행위에 영향을 끼칠 수 있다.	4.87	1.59
11.상호작용성은 대화에 참여하는 사람들처럼 이용자에게 응답할 수 있는 커뮤니케이션 시스템의 능력이다.	4.88	1.37
9.상호작용적 특성을 지닌 뉴미디어(멀티미디어)를 이용하면 이용자들은 자신들의 정보욕구에 따라 단계별로 필요한 정보를 사용할 수 있다.	5.13	1.42
1.상호작용성이란 커뮤니케이션 과정에 참여하는 당사자들이 상호 의견을 자유롭게 교환할 수 있는 정도를 의미한다.	5.40	1.33
12.상호작용적 특성은 개인이나 집단들도 자신들이 작성한 정보를 매체를 이용해서 전달할 수 있어야 한다.	5.70	1.05
7.상호작용적인 특성을 최대한 잘 이용하기 위해서는 이용자들은 과거와 달리 매체이용능력을 많이 보유하고 있어야 한다.	5.70	1.33

〈표 4〉 상호작용 인식에 대한 인자분석

뉴미디어 상호작용성에 관한 변인	인자 1	인자 2	인자 3	인자 4
<p>▶ 인자 1 :</p> <p>7. 상호작용적인 특성을 최대한 잘 이용하기 위해서는 이용자들은 과거와 달리 매체이용 능력을 많이 보유하고 있어야 한다.</p> <p>8. 상호작용적 특성을 가진 뉴미디어(멀티미디어)는 이용자들이 매체를 이용하면서 직면하는 어려움을 해결해주기 때문에 이용자들이 많은 능력이 없이도 충분히 이용할 수 있다.</p> <p>6. 상호작용이 현실화되면 정보출처(송신자)와 정보이용자 간에 구분이 없어질 것이다.</p> <p>13. 상호작용을 하기 위해서 시스템의 지능화보다 이용자들의 동기화 능력이 보다 중요하다.</p>	.84027	.18668	.09448	-.02521
<p>▶ 인자 2 :</p> <p>9. 상호작용적 특성을 지닌 뉴미디어(멀티미디어)를 이용하면 이용자들은 자신들의 정보욕구에 따라 단계별로 필요한 정보를 사용할 수 있다.</p> <p>14. 상호작용성 정도는 매체가 허용하는 커뮤니케이션 상황이 면대면 상황과 어느정도 유사하는가에 달려있다.</p> <p>4. 상호작용성이란 하나의 매체를 이용하여 기존의 면대면 조직 또는 혹은 매스커뮤니케이션 등 여러 가지 형태의 커뮤니케이션이 동시에 가능하다는 것을 의미한다.</p> <p>2. 상호작용성이란 이용자들에게 많은 정보 선택권이 있다는 것을 의미한다.</p>	.00936	.76388	.28869	-.11992
<p>▶ 인자 3 :</p> <p>5. 상호작용이란 매체가 이용자들의 요구에 대하여 계속적으로 반응하는 정도를 말한다.</p> <p>11. 상호작용성은 대화에 참여하는 사람들처럼 이용자에게 응답할 수 있는 커뮤니케이션 시스템의 능력이다.</p> <p>10. 상호작용적 특성을 가진 뉴미디어(멀티미디어)를 이용하면 정보를 교환하는 과정에서 서로간의 행위에 영향을 끼칠 수 있다.</p>	-.04500	.20377	.79366	-.17689
<p>▶ 인자 4 :</p> <p>12. 상호작용적 특성은 개인이나 집단들도 자신들이 작성한 정보를 매체를 이용해서 전달할 수 있어야 한다.</p> <p>3. 상호작용성이란 이용자들간에 매체를 통해서 서로 정보를 공유할 수 있는 것을 의미한다.</p> <p>1. 상호작용성이란 커뮤니케이션 과정에서 참여하는 당사자들이 상호 의견을 자유롭게 교환할 수 있는 정도를 의미한다.</p>	.00901	-.25018	.10219	.84075
	.07591	.30728	-.15211	.74476
	-.01364	.10767	.11357	.51650
아이겐 값	2.8	2.1	1.7	1.4
설명하는 변량	19.7	14.9	12.1	10.2
변량 누적	19.7	34.6	46.7	56.9

직각(varimax) 회전

4. 결론

다양한 분야의 연구자들이 뉴미디어의 상호작용성 특성에 주목하여 이를 주요 개념으로 하는 많은 연구성과를 내놓고 있다. 하지만 이들은 상호작용성이라는 동일한 용어를 사용하고 있음에도 불구하고 이들이 인식한 상호작용성의 개념은 서로 많은 차이가 있음을 알 수 있다.

상호작용성에 대한 인식이 학자들마다 서로 차이가 있는 점은 동일한 분야를 연구하는 커뮤니케이션 학자들도 마찬가지다. 많은 커뮤니케이션 학자들도 오래 전부터 뉴미디어의 상호작용성에 초점을 두고 연구를 하고 있지만, 이들 역시 상호작용성에 대한 인식이 매우 상이함을 알 수 있다. 본 연구는 학자들마다 상호작용성에 대한 인식의 차이가 다양하여 상호작용성에 대한 개념정립과 이론의 발전을 저해하는 데 주목하여, 상호작용성 개념정립을 위한 탐색적 연구로서 커뮤니케이션 학자들의 상호작용성에 대한 정의들과 정의에 내재되어 있는 인식을 살펴보았다.

연구의 전반부는 뉴미디어 상호작용에 대한 학자들의 인식 또는 정의들을 통시적으로 분석하여 개념을 구성하는 구성요인들을 분석하였다. 케이블TV에서 인터넷으로의 뉴미디어 발전에 따라 상호작용성에 대한 학자들의 인식에 있어서 의미있는 변화 양상을 분석할 수 있었다. 예를 들면 초기의 연구자들은 상호작용적인 특성을 미디어에 내재된 기술적인 것으로만 인식하고 더 나아가 이를 사회적 병폐를 치유할 수 있는 긍정적 요인으로 간주하였으나, 점차 이용자 시각으로 전환하여 뉴미디어의 상호작용성의 부정적인 측면에 대해서도 주목하기 시작했다. 또한 다양한 형태의 뉴미디어들이 하나의 시스템 안으로 통합됨에 따라 상호작용성에 대한 정의들을 종합적인 틀 속에 묶으려는 시도로의 변화들이 그것들이다.

시기적으로 변화하는 상호작용성에 대한 학자들의 정의와 인식들을 문헌조사를 통해서 분석한 전반부와는 달리, 연구 후반부는 앞서의 분석결과를 근거로 동일한 시점에서 우리나라 커뮤니케이션 연구자들이 생각하는 상호작용성에 대한 인식 유형을 설문조사를 이용하여

분류하였다. 따라서 설문조사 결과가 앞서 조사한 문헌조사를 이용하여 얻은 결론들을 재확인하는 차원에 머무르고 말았다.

이러한 한계에도 불구하고 본 연구는 지금까지 많은 학자들이 자신들 연구에서 주요개념으로 언급하고 있지만 막연하게 또는 서로 달리 인식하고 있는 상호작용성에 대한 정의와 그러한 정의가 담고있는 인식상의 차이를 분류하고, 이를 근거로 국내 커뮤니케이션 연구자들을 대상으로 실증적인 조사를 했다는 점에서 조그만 의의를 찾을 수 있을 것이다.

〈참고 문헌〉

- 강상현, 《정보통신 혁명과 한국사회》(서울: 한나래, 1995).
- 김우룡, 《뉴미디어 개론》(서울: 나남, 1991).
- 이민규(역), 《올드미디어 뉴미디어》(서울: 나남, 1997).
- 전석호(역), 《뉴미디어와 사회변동》(서울: 나남, 1995).
- 한국언론연구원, 《매스컴대사전》, 1993.
- Bretz, R. *Media for Interactive Communication* (Beverly Hill: Sage, 1983).
- F., Dance, "The Concept of Communication," *Journal of Communication* 20, 1970.
- Garry, P. M., *Scrambling for protection: the new media and the first amendment* (Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1994).
- Fulk, J., "Social construction of Communication technology," *The Academy of Management Journal*, 36(5), 1993.
- Hansen, L., Jankowski, N. W., and Reiner Etienne, "Interactivity from the Perspective of Communication Studies," in N. W. Jankoswki and L. Hansen, *The Contours of multimedia*, (Kent: John Libbey Media, 1996).
- Heeter, C., "Implications of New Interactive Technologies for Conceptualizing Communication," in Salvaggio, J. L. and Bryant, J., *Media Use in the Information Age: Emerging Patterns of Adoption and Consumer Use*, (New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1989).
- Jacobson, R., "Reciprocity Versus Interactivity: Principles of Democracy and Control for an Information Age," in Spli-chael, S and J. Wasko (ed.), *Communication and Democracy*, (New Jersey: Ablex Publishing Co., 1993).

- Le Duc, D. R., *Cable Television and the FCC: A Crisis in media control*, (Philadelphia: Temple Univ. Press, 1973).
- Pavlik, J. V., *New Media Technology: Cultural and Commercial Perspectives*, (Boston: Allyn and Bacon, 1996).
- Pool, I. de Sola, "What Ferment: A Challenge for Empirical Research," *Journal of Communication*, Summer, 1983.
- Rafaeli, S., "If the Computer is the Medium, What is the Message? Interactivity and Its Correlates," Stanford, Calif: Standard Univ., Institute for Communication Research, Unpublished paper.
- Rafaeli, S., "From new media to communication," in R. P. Hawkins, J. Wieman and S. Pingree (eds.), *Advancing communication science: Merging mass and interpersonal processes* (Beverly Hill: Sage, 1988).
- R. B., Kozma, "Learning with media," *Review of Educational Research*, vol. 61, no. 2, 1994.
- Rica, R. and et. al., *The New Media* (Beverly Hills: Sage, 1984).
- Rogers. E. M., *Communication Technology: New Media in Society* (New York: The Free Press, 1986).
- Streeter, T. "The Cable Fable Revisited: Discourse, Policy, and the Making of Cable Television," *Critical Studies in Mass Communication*, 1987.
- Tassel, J. V., "Turning's Ghost: Models of Interactivity," *New Telecom Quarterly*, 1994.
- T. W., McGuire, Kiesler, J. and Siegel, "Group and Computer mediated discussion effects in risk decision making," *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(5), 1987
- Williams, F., Rice, R. E. and Rogers, E. *Research methods and the new media*(N.Y: The Free Press, 1988).