

미디어 형식과 위협 메시지 구성이 감정적 위협인식과 행위의도에 미치는 영향*

이 재 신†

중앙대학교 신문방송학과

본 연구에서는 미디어 형식과 위협 메시지 구성에 따라 방사선 조사식품에 대한 즉각적이고 감정적인 반응과 숙고적 행동의도가 어떻게 형성되는가를 살펴보고자 했다. 이를 위해 3x2 피험자간 실험을 통해 방사선 조사식품과 관련된 문자, 음성, 동영상 형태의 정보를 긍정 혹은 부정적으로 서술하여 피험자에게 제공했다. 이후 암묵적 측정법의 일환인 수정된 EAST 방법을 이용하여 피험자의 감정적 위협인식을 측정하고 설문을 이용해 방사선 조사식품의 구매의도를 측정했다. 연구결과는 전반적으로 미디어 형식과 메시지 구성이 피험자의 감정적 위협인식과 구매의도에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 미디어 형식의 효과는 메시지 구성 간의 상호작용 효과가 유의미하였다. 즉 문자와 동영상 정보의 경우 긍정적 메시지가 위협인식을 낮추고 구매의도를 높이지만 부정적 메시지는 반대의 결과를 보였다. 그러나 음성 조건에서는 긍정적 정보와 부정적 정보가 감정적 위협인식과 구매의도에 차별적인 영향을 주지 못했다. 이러한 결과는 같은 정보라도 어떠한 미디어를 통해 전달되는가에 따라 위협인식이 다르게 형성될 수 있으며 이 때 메시지의 내용구성에 따라 미디어 형식의 효과는 다르게 나타날 수 있다는 것을 시사한다.

주제어 : 미디어 형식, 프레임, 감정적 위협인식, 구매의도, 방사선 조사식품

* 이 논문은 2009년도 정부재원(교육과학기술부 인문사회연구역량강화사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(KRF-2009-327-B00944).

† 교신저자: 이재신, 중앙대학교 신문방송학부, 연구 세부분야: 위협, 미디어 심리

E-mail: tjilee@cau.ac.kr

서 론

일반적으로 위험에 대한 접근법은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 먼저, 위험에 대한 실재론적 접근은 공학적, 경제학적 시각에 기반하며 이 때 특정 위험의 크기는 위험발생 확률과 그 피해의 곱으로 계산된다[1]. 즉 위험 확률(probability)과 위험의 심각성(severity)의 곱으로 산출되는 것이다. 미국산 쇠고기를 먹고 ‘광우병에 걸릴 확률은 몇십억분의 일이며 골프장에서 홀인원 했을 때 벼락을 맞을 확률에 해당한다’는 식의 설명은 위험에 대한 실재론적 주장에 해당한다. 이러한 시각에서는 저확률, 사소한 결과의 위험에 대해서는 별다른 주의를 기울일 필요가 없지만 고확률, 심각한 위험에 대해서는 주의를 기울여야 한다고 본다.

그러나 위험과 관련된 기존 연구들을 통해 지속적으로 발견되는 결과는 개인의 위험인식은 반드시 위험에 대한 실재적 심각성과 큰 관련이 있지는 않다는 것이다 [2]. 가령 개인은 때로는 심각한 위험에 대해서 별다른 주의를 기울이지 않는 반면 사소한 위험에 대해 매우 심각하게 반응하기도 한다. 이러한 현상에 대해 위험에 대한 구성주의적 시각에서는 위험이란 사람의 머릿속에서 심리적으로 구성되는 것이며 위험인식은 다양한 사회적·문화적 요인에 의해 영향을 받는 것으로 설명한다[3]. 즉 개인은 특정 위험에 대한 판단을 내릴 때에 자신이 경험한 다양한 사회적·문화적 요인들에 의해 영향을 받아 심리적으로 위험의 심각성을 인식하게 된다고 보는 것이다.

이러한 구성주의적 접근이 의미하는 바는 개인의 위험인식이 반드시 합리적 판단에 의거하는 것이 아니며 다분히 감정적이고 비합리적일 수 있다는 것이다. Zajonc[4]에 의하면 어떤 자극에 대한 직접적인 반응은 감정적 반응으로 나타나며 개인의 정보처리와 판단은 이러한 반응에 기반하여 이루어진다. 최근 이현주와 이영애[5]는 이러한 관점에서 과학기술에 대한 위험인식이 감정적 심상에 의해 잘 예측될 수 있음을 보인 바 있다. 개인이 기억에 의해 이성적 판단을 하는 대신 일종의 정신적 지름길인 감정을 판단의 단서로 이용하는 것을 감정기반 편의적 판단(affect heuristic)이라고 한다. 감정기반 편의적 판단은 특히 복잡하고 불확실한 상황에서 주로 이루어지는 것으로 알려져 있다[6]. 과학기술에 대한 위험판단에서 감정

에 의한 판단이 효과적일 수 있는 이유는 대개 개인은 과학기술에 대한 충분한 지식을 지니지 못하고 있기 때문에 이성적 판단보다는 자신의 경험에 의거한 감정적 인식에 의존하기 때문이다[7].

개인의 감정적 위험인식에 영향을 미치는 요인들은 다양하게 존재한다. 가령 위험 메시지의 내용구성과 메시지 전달에 사용되는 미디어의 형식에 따라 위험인식이 다르게 나타날 수 있다[8][9]. 특히 현대사회에서는 커뮤니케이션 미디어의 발전으로 인해 위험정보가 다양한 방법으로 사람들에게 전달되곤 한다. 가령 인터넷을 통해 문자, 음성, 동영상 등의 방법으로 위험에 대한 정보가 유통되고 있다. 일반적으로 보다 많은 정보를 전달할 수 있는 동영상 미디어가 메시지 전달에 효과적인 방법이 될 것으로 예상할 수 있지만 반드시 그러한 것은 아니다. 사회적 맥락이나 메시지 내용에 따라 미디어의 메시지 전달 효과가 다르게 나타날 수 있기 때문이다[10]. 따라서 개인에게 위험에 대한 메시지를 올바르게 전달하기 위해서는 위험 메시지의 내용과 목적에 부합하는 미디어를 선택하는 것이 중요한 의미를 지니게 된다. 위험 메시지가 잘못 전달되는 경우 메시지 전달자가 의도하지 않은 결과를 야기할 수 있으며 그로 인한 심리적·경제적 피해 역시 발생할 수 있기 때문이다.

본 연구는 과학기술과 관련된 메시지의 구성과 메시지를 전달하는 미디어의 형식에 따라 개인의 위험인식이 어떻게 형성되는가를 살펴봄을 목적으로 하였다. 구체적으로, 과학기술에 대한 개인의 위험인식에 이성적 판단보다는 감정적 판단에 의해 이루어진다는 최근의 연구결과[5][6][11][12]에 의거하여 미디어 형식과 메시지 구성에 따라 방사선 조사식품(irradiated foods)에 대한 개인의 감정적 위험인식과 대처행동이 다르게 형성되는가를 살펴보고자 했다.

이를 위해 본 연구에서는 방사선 조사식품에 대해 긍정적·부정적으로 서술한 메시지를 각각 문자, 음성, 동영상 미디어를 통해 피험자들에게 제공하였다. 이후 감정적 위험인식과 구매의사를 측정하여 이들이 미디어 형식과 메시지 구성에 따라 다르게 형성되는가를 살펴보았다.

관련 연구

감정적 위험인식과 측정

전통적으로 과학기술과 관련된 위험지각에서 지식의 중요성이 강조되어 왔지만 최근 이러한 시각에 대한 비판이 존재해 왔다[3]. 실증연구들을 통해 위험인식 과정에서 지식의 역할이 생각보다 크지 않은 것으로 나타나고 있기 때문이다. 그보다는 인간의 판단에는 감정, 경험, 사회문화적 환경, 가치관 등의 다양한 요인이 더욱 중요한 역할을 하는 것으로 보고되고 있다[13].

Scheufele과 Lewenstein[14]은 과학과 관련된 공중의 태도를 설명하기 위해 ‘과학적 소양 모형(scientific literacy model)’과 ‘인지적 구두쇠 모형(cognitive miser model)’을 제안했다. 과학적 소양모형은 대중의 과학에 관련된 태도가 관련된 지식의 정도에 따라 다르게 나타난다는 것을 의미하며 지식이 축적될수록 합리적인 판단이 가능하다고 설명한다. 이와 달리 인지적 구두쇠 모형은 대중이 필요한 결정을 위해 활용가능한 모든 정보를 사용하지는 않는다는 것을 전제로 한다. 즉 사람들은 자신이 잘 알지 못하는 새로운 과학기술과 관련된 결정을 할 때에도 과거 자신의 경험이나 이념적 성향이나 신념 등에 의존하여 감정에 기반한 편의적인 판단을 한다는 것이다.

인간의 이러한 두 가지 판단과정은 기존 이론을 통해 잘 나타나고 있다. 가령 정교화 가능성 모형(Elaboration Likelihood Model: ELM)은 인간이 특정 메시지에 대해 반응할 때에 중심경로(central rout)를 이용한 합리적 판단을 하거나 주변경로(peripheral rout)를 통한 비합리적 판단을 하는 것으로 설명하고 있다[15]. 이와 유사하게 위험에 대한 편의적-체계적 정보처리 모형(heuristic-systematic information processing model: HSM)은 사람들이 위험 메시지에 대해 항상 체계적이며 숙고적으로 정보를 처리하는 것이 아니라 때론 비이성적이며 편의적인 판단을 하는 것으로 설명한다[16]. 이 때 ELM과 HSM 모두 주제에 대한 관여도(invovement)가 개인이 메시지에 대해 어떠한 판단 과정을 거치는가를 결정하게 된다고 본다. 즉 관여도가 높은 경우에만 합리적 혹은 체계적인 판단과정을 거치며 그렇지 않은 경우에는 비이성적이거나 편의적인 판단과정을 거친다는 것이다.

또한 사고에 대한 이중처리 이론(dual-process theory)은 개인의 이성체계(rational system)와 경험체계(experiential system)가 상호작용하여 정보를 처리하게 된다고 설명한다[7]. 이 때 이성체계는 지식과 논리에 기반한 체계이며 경험체계는 감정에 기반한 심상으로 정보를 부호화 하는 체계이다. Zajonc[4]는 인간의 외부 자극에 대한 일차적인 반응은 감정적 반응이며 외부 자극과 정보에 대한 이성적인 분석도 중요하지만 복잡하고 불확실한 상황에서는 감정적 판단이 더욱 빠르고 효율적일 수 있다고 설명하였다.

뇌와 관련된 기존연구에서는 복내측 전전두엽 피질(ventromedial prefrontal cortex)이 손상된 사람은 합리적인 판단을 하지 못하고 감정적 판단을 주로 하는 것으로 보고하고 있다[17]. Squire와 Knowlton[18]에 따르면 특정 단어나 주제와 관련된 사건의 상황과 관련된 지식을 모두 기억하는 외현적 기억(explicit memory)은 측두엽 내측에서 이루어진다. 그러나 상황적 지식을 배제한 단어나 주제 자체에 대한 정서적 반응과 관련된 암묵적 기억(implicit memory)은 편도체에서 이루어진다. 이러한 연구결과들은 외부 정보나 자극에 대한 합리적 판단과 감정적 판단은 서로 다른 경로를 통해 형성됨을 의미한다.

위험인식에서 감정의 중요성은 많은 학자들에 의해 지지되고 있다[5]. 가령 Löewenstein 등[19]은 ‘느낌으로서의 위험(risk as feeling)’ 모형을 제안하였고 Slovic 등[20]은 ‘감정 기반 편익적 판단(affect heuristic)’ 개념을 소개했다. 이들의 시각에 따르면 개인의 위험이나 편익과 관련된 인식은 경험체계에 따라 신속하게 이루어진다. 경험체계는 좋고 싫음에 대한 신속한 결정을 가능하게 해주는데 위험이나 편익 인식은 기술과 관련된 감정에 의해 형성된다. 이에 따라 많은 경우 일반인의 과학기술에 대한 인식은 감정에 기반한 경험체계에서 이루어지게 된다[3].

이렇게 감정과 위험인식이 밀접한 관계를 보임에 따라 최근의 연구에서는 감정에 기반한 위험인식을 보다 정확하게 측정하려는 시도가 이루어져 왔다[5]. 감정적 판단은 즉각적이며 암묵적(implicit)으로 이루어지기 때문에 기존의 설문 등을 이용한 외현적(explicit) 측정으로는 감정적 위험인식을 올바르게 측정하기 어렵기 때문이다. 단어 연상(word-association) 기법은 감정적 판단의 측정을 위해 널리 사용되는 방법의 하나이다[21]. 이 방법은 특정 단어로 된 자극을 피험자에게 제시하고 자극으로 인해 연상되는 심상 혹은 연상 단어를 적도록 하여 그것이 긍정인가 부정인

가를 판단하는 방법이다. 이를 통해 긍정 혹은 부정의 감정이 해당 위협에 대한 인식과 어떠한 관련이 있는가를 판단하는 것이다.

그러나 최근에는 컴퓨터를 이용한 암묵적 측정법(implicit measure)을 통해 감정적 위험인식(affective risk perception)을 측정하려는 시도가 이루어지고 있다[22]. 이때의 감정적 위험인식이란 감정적 처리과정을 거쳐 형성되는 위험인식을 의미하며 일종의 위협에 대한 '직관적' 판단에 해당한다. 주로 설문 같은 외현적 방법에 의해 측정되는 숙고적 위험인식과 달리 컴퓨터를 이용한 암묵적 측정은 피험자의 위협에 대한 즉각적이며 일차적인 반응을 알 수 있다는 장점을 지닌다. 감정적 위험인식은 위협 정보를 접한 후 피험자의 사고(思考) 과정을 통해 결정되는 숙고적 위험인식과는 다르게 위협정보에 의해 즉각적으로 형성되는 일차적인 감정반응에 해당한다[20]. 이에 본 연구에서는 최근 감정적 위험인식의 측정을 위해 점차 널리 사용되고 있는 수정된 EAST(Modified Extrinsic Affective Simon Task) 방법¹⁾을 이용하여 감정적 위험인식을 측정했다¹⁾.

위험인식에 영향을 미치는 요인들

현대사회에서 개인은 다양한 미디어를 통해 정보를 습득한다. 과학기술과 관련된 위험 정보 역시 신문, 라디오, TV, 인터넷 등의 다양한 채널을 통해 습득하게 된다. 이제까지 많은 연구에서 미디어의 위험인식에 대한 영향을 살펴봐왔다 [9][14]. 이들 연구에서 발견된 사실은 미디어에 따라 개인의 위험인식에 대한 영향이 상이하게 나타난다는 것이다. 이러한 결과에 대해 So[23] 등은 미디어에서 위험 정보를 얼마나 생생하게 서술하는가에 따라 위험인식이 다르게 나타날 수 있다고 주장했으며 실제로 TV 프로그램의 장르에 따라 위험인식이 다르게 형성됨을 발견했다. 이러한 결과는 기존연구에서 나타난 미디어 별 과학기술 위험인식에 대한 상이한 효과가 미디어의 특성에 따른 정보의 생생함과 서술방법의 차이에 의한 것임을 예상할 수 있게 해준다. 이에 본 연구에서는 기술적 특징에 따라 미디어 형식(문자, 음성, 동영상)을 구분하고 과학기술을 서술하는 방식(긍정, 부정)에 따라

1) 수정된 EAST 방법에 대한 보다 자세한 설명은 연구방법 부분에 서술될 것이다.

개인의 위험인식이 다르게 나타나는가를 살펴보고자 한다.

미디어 형식

본 연구에서는 미디어 형식을 문자, 음성, 동영상 미디어로 구분하여 살펴보고자 한다. 미디어 형식과 메시지 효과에 대한 고찰은 주로 Paivio[24]의 이중코딩 이론(dual coding theory)과 관련된 연구에서 진행되었다. 이중코딩 이론에 의하면 개인의 인지과정이란 비언어 시스템(nonverbal system)과 언어 시스템(verbal system)이라는 두 가지의 독립적이면서도 서로 연결된 정보처리 과정에 의해 영향을 받는다. 언어 시스템은 인간의 말(language)을 처리하는데 특화된 시스템을 의미하며 단어들의 연합(association)을 이용하여 정보를 처리한다. 반면 비언어 시스템은 진화 초기에 발달한 것으로 가정되는데 주로 이미지 같은 심상(心象)에 의존하여 정보를 처리한다.

이중코딩 이론은 특정 정보를 표현하는 데에 사용되는 시각과 언어 정보는 서로 다른 통로를 거쳐 구분된 표상(representation)을 형성하고 인간의 마음에 상이한 방법을 통해 영향을 주게 된다고 설명한다[25]. 표상들은 유입되는 정보를 조직화하고 기억에 저장되어 필요한 때에 인출된다. 가령 ‘호랑이’라는 정보가 유입되면 ‘호랑이’라는 단어와 호랑이에 대한 이미지를 이용하여 기억이 형성되며 이에 대한 인출이 필요한 경우 단어와 이미지가 각각 따로 혹은 동시에 사용될 수 있다. 단어가 먼저 기억된 경우라도 이미지는 사라지지 않으며 차후에 인출될 수 있다.

기존 연구에서 밝혀진 바에 따르면 개인이 특정 자극을 두 가지 방법으로 저장하는 것은 하나의 방법만으로 저장되는 경우에 비해 향후 해당 기억을 인출할 수 있는 가능성을 높이게 된다[26]. 이는 특정 미디어가 개인으로 하여금 언어 시스템과 비언어 시스템을 모두 활용할 수 있는 정도를 높일수록 정보전달 효과를 증가시킬 수 있음을 의미한다. 실제로 기존 연구에서는 단일 양식의 미디어보다는 다양한 양식의 조합으로 이루어진 멀티미디어를 사용할 때에 학습효과가 증진됨을 보고하였다[27]. 가령 학생들은 시각정보와 언어정보를 동시에 제공받을 때에 보다 높은 학습효과를 보이는 것이다.

그러나 다중 양식의 정보가 항상 효과적인 것은 아니다. Mayer와 Anderson[28]은 다양한 감각을 통해 정보가 전달되는 경우 정보를 통합하는 과정에서 인지부하가

일어나게 되어 메시지 효과가 오히려 감소할 수 있다고 주장했다. 실제로 Zillman [29]은 뉴스 기사에 추가적인 양식으로 전달되는 사진 정보가 기사의 내용과 부합하는 경우에만 뉴스 기사의 이슈 지각에 도움이 되는 것을 발견했다. 즉 단순히 다양한 양식의 정보를 제공하는 것이 중요한 것이 아니라 서로 일관된 내용을 전달할 때에만 이중코딩 이론이 설명하는 긍정적인 효과가 발생하는 것이다.

미디어 형식에 대한 기존 연구들은 대개 서로 관련되어 있지만 동일하지는 않은 내용을 서로 다른 미디어를 통해 전달하여 메시지 효과를 비교했다[27][28][29]. 가령 ‘호랑이’라는 음성만을 사용할 때와 ‘호랑이’라는 음성과 사진을 함께 사용할 때의 학습과 기억 효과 등을 비교해 온 것이다. 그러나 이러한 접근법은 다양한 형식의 미디어가 메시지 효과에 어떤 영향을 주는가를 살필 수는 있지만 미디어 형식 자체의 메시지 효과를 비교하기는 어렵다는 단점을 지닌다. 즉 ‘호랑이’라는 음성과 ‘호랑이’ 사진이 메시지 이해에 각각 어떠한 차별된 영향을 주는가를 알아 보기는 어려운 것이다.

이제까지 과학기술 위험인식과 관련하여 미디어 형식이 메시지 효과에 미치는 영향에 관해서는 아직까지 많은 연구들이 진행되지 못했다. 다만 일부 연구들에서 미디어에 따라 과학기술과 관련된 위험 인식이 다르게 형성되는 것이 보고된 바 있다[30]. Chaiken과 Eagly[31]는 어려운 메시지는 문자로 전달되었을 때 가장 설득적이며 이해가 잘 되는 것을 발견했다. 또한 쉬운 메시지는 동영상 > 음성 > 문자의 순으로 설득적이며 내용에 대한 이해는 미디어 간에 별다른 차이가 없는 것을 발견하였다. Phau 등[32]은 위험 예방에 대한 영상 정보가 즉각적인 반응을 이끌어낸 반면 인쇄물은 인지적이며 지연적인 반응을 보이게 하는 것으로 보고했다. 그러나 이들 연구는 외현적 위험 인식을 측정했다는 점에서 감정적 위험인식에 대한 본 연구에 직접적으로 적용하기는 어렵다.

미디어 형식과 감정적 위험인식의 관계는 최근에 이루어진 Visschers 등[33]의 연구에서 추론할 수 있다. 이들은 동영상 형태의 과학기술 정보가 감정적 위험인식에 더욱 효과적이며 영상과 결합된 문자 정보는 위험에 대한 인지적 판단에 더욱 효과적일 것으로 예상하였다. 그러나 이들의 예상과 달리 동영상의 효과는 부분적으로만 지지되었고 장기효과의 측면에서는 다른 미디어와 별다른 차이를 발견하지 못했다. 또한 이들은 문자정보를 영상과 함께 자막의 형태로 제공하여 이들의 연

구로부터 문자, 음성, 동영상의 차이를 직접적으로 유추하기는 어렵다. 이에 본 연구에서는 과학기술 관련 정보가 전달되는 미디어 형식에 따라 감정적 위험인식이 다르게 형성되는가를 연구문제1-1을 통해 살펴보고자 한다.

한편 위험 커뮤니케이션의 궁극적인 목표는 개인의 위험 대처행동을 이끌어내는 것이다. 위험대처 행동은 위험인식 후에 인지적 판단과정을 거쳐 형성된다는 점에서 즉각적이며 일차적인 반응에 해당하는 감정적 위험인식과 직접적인 연관성을 보이지는 않을 수 있다[34]. 이에 본 연구에서는 연구문제1-2를 통해 미디어 형식이 구매의도에 미치는 영향이 감정적 위험인식의 경우와 어떠한 유사성 혹은 차이점을 보이는가를 살펴보고자 했다.

연구문제1-1: 미디어 형식은 방사선 조사식품에 대한 감정적 위험인식에 영향을 주는가?

연구문제1-2: 미디어 형식은 방사선 조사식품에 대한 구매의도에 영향을 주는가?

메시지 구성

기존의 과학기술 관련 위험 관련 연구에서는 메시지에서 과학기술에 대해 어떻게 서술하는가에 따라 대중의 과학기술에 대한 인식이 다르게 형성되는 것을 보고해 왔다. 가령 Fox, Hayes, Shogren[35]은 과학기술에 대한 긍정적인 정보가 주어졌을 때에는 수용자들의 관련 상품에 대한 구매동기가 높아지며 반대로 부정적인 정보가 주어졌을 때에는 구매 동기가 감소되는 것을 발견하였다. 또한 긍정적인 메시지와 부정적인 메시지가 함께 주어졌을 때에는 부정적인 메시지가 더 강하게 작용하여 구매 동기를 감소시키는 것으로 나타났다. Rodriguez[30]의 방사선 조사식품에 대한 연구에서도 이와 유사한 결과가 발견되었다. 즉 대중은 복잡한 지식이 요구되는 과학기술의 경우 뉴스 등에서 서술되는 내용에 의해 과학기술에 대한 인식을 다르게 형성하는 것이다.

메시지 구성에 따라 다르게 나타나는 설득효과는 프레이밍(framing) 관련 연구들을 통해 주로 진행되어 왔다. 프레이밍 개념은 Kahneman & Tvesky[36]의 기대이론(prospect theory)에 근거를 두고 있으며 메시지에서 제품에 대해 긍정이나 부정적 속성 혹은 제품 사용의 이득이나 손실을 강조하는 것으로 정의된다. 메시지 프레

이밍은 이슈가 되고 있는 주제의 속성 중 한 측면만을 강조함으로써 그에 대한 현저성(salience)을 높이고 그 결과 개인의 인식에 영향을 주게 된다[37]. 현저성은 특정 사실이 강조된 메시지에 의해 형성되며 이를 통해 수용자는 해당 메시지를 더 쉽게 기억하고 의미 있는 것으로 기억하게 된다. 메시지 현저성은 해당 메시지의 정보에 대한 순간적인 기억을 장기적 기억으로 전환시키는 역할을 하기도 한다 [10].

심리학적 관점의 프레이밍 연구들은 메시지의 구성방식에 따라 이슈의 특정 요인이 개인의 인지구조에서 점유하게 되는 부위가 달라지는 것으로 설명하고 있다. 즉 메시지 구성방법은 전달된 메시지 정보와 함께 기억에 저장되는 맥락적 정보에 영향을 줌으로써 이슈의 중요성 인식에 영향을 주게 되며 결과적으로 개인의 메시지 내용에 대한 인식과 태도를 변화시키는 것으로 본다[5]. 가령 긍정 프레이밍은 상품에 대해 긍정적인 단어들을 사용함으로써 메시지가 호의적으로 수용된다[38]. 이는 메시지 내의 긍정단서가 상품에 대한 긍정적인 연상을 이끌어내어 수용자가 메시지를 잘 받아들이게 된다고 보는 것이다.

그러나 부정편향 가설(negativity bias hypothesis)은 개인이 긍정보다는 부정 단서를 더욱 중요시 여기고 따라서 부정적 메시지에 의해 더욱 영향을 받게 된다고 설명한다[39]. 개인은 긍정보다는 부정단서에 주목하기 쉽고 정보로서의 가치를 높게 평가하는 성향이 있기 때문이다. 마케팅 관점에서 진행된 구전(word of mouth) 효과에 관한 연구들에서도 메시지가 상품에 대한 정보를 담고 있는 경우 부정적인 정보가 긍정적인 정보에 비해 더욱 효과적인 것으로 보고하고 있다[40]. 이는 부정적 구전 정보가 긍정적 정보에 비해 기억에 오래 남고 영향력이 크며, 소비자들이 상품 구매시 긍정적 정보보다 부정적 정보에 가중치를 두기 때문인 것으로 설명된다.

이에 대해 Smith와 Petty[41]는 예상일치 가설(expectancy-consistency hypothesis)을 통해 부정 프레이밍의 효과가 항상 높은 주목과 태도변화를 이끌어내는 것은 아니라고 설명했다. 이들은 메시지가 주어지는 맥락에 따라 긍정과 부정 프레이밍의 효과는 다르게 나타난다고 보았다. 가령 일반적으로 실험에 참가하는 사람들은 실험에서 부정적 메시지를 기대하는 경향이 높기 때문에 부정 메시지에 주목하기 쉽다. 그런데 과거의 연구에서는 주로 실험을 통해 프레이밍 효과를 살펴보았기에 부정 편향

효과가 나타났다는 것이다. 이들은 메시지 노출 상황에 따라 긍정 메시지를 기대하는 경우에는 긍정 프레임의 주목도와 효과가 더욱 커진다는 것을 실증적으로 밝혔다. 또한 실험 참가자들의 사전 기대와 어긋나는 경우 긍정과 부정 프레임 모두 일정 정도의 효과를 보인다는 것도 발견했다.

이제까지의 논의는 부정 편향성[39], 메시지 서술 대상[40], 맥락[41]에 따라 긍정과 부정 프레임의 효과가 다르게 나타난다는 것을 보여준다. 즉 긍정과 부정 메시지의 효과가 대칭적이지 않으며 여러 가지 변인들에 의해 조절될 수 있는 것이다. 그러나 아직까지 미디어 형식에 따라 메시지 구성이 개인의 인식에 미치는 영향이 다르게 나타나는가에 대해서는 제한된 연구만이 진행되어 왔으며 이들 대부분은 주로 문서와 음성 형태의 메시지에 대한 것들이었다[31][32]. 또한 이들 연구에서는 개인의 감정적 반응을 살펴보는 않았기에 이들의 결과를 본 연구에 적용하기에는 어려움이 존재한다.

이처럼 아직까지 미디어 형식과 메시지 구성이 감정적 위험인식에 미치는 영향에 대해서는 제한적인 연구만이 진행되어 왔다. 다만 앞서 소개한 바와 같이 Visschers 등[33]은 문자가 이성적인 판단에 효과적인 반면 음성과 영상은 감정적 판단에 효과적인 것으로 설명하고 있다. 비록 이들의 가설이 단기효과의 경우에 대해서만 일부 지지되었지만, 미디어 형식에 따라 감정적 반응은 다르게 나타날 수 있으며 이 때 부정적 정보의 영향도 다르게 나타날 수 있다고 예상할 수 있다. 그러나 아직까지 많은 실증적 연구결과들이 부족한 점을 감안하여 본 연구에서는 메시지 구성이 미디어 형식의 감정적 위험인식과 구매의도에 대한 영향을 조절하는가, 즉 이들 변인의 상호작용 효과가 존재하는가를 연구문제 2-1과 2-2를 통해 살펴보고자 했다.

연구문제 2-1: 미디어 형식과 메시지 구성은 방사선 조사식품에 대한 감정적 위험인식에 상호작용 효과를 주는가?

연구문제 2-2: 미디어 형식과 메시지 구성은 방사선 조사식품에 대한 구매의도에 상호작용 효과를 주는가?

실험 방법

피험자 및 실험 처치물

연구문제의 검증을 위해 3(미디어 형식: 문자, 음성, 동영상) X 2(메시지 구성: 긍정, 부정) 피험자간(between-subjects) 실험을 실시하였다. 실험에는 서울 소재 한 대학 90명(남 43, 여 47)의 학생이 참여하였다. 실험 처치물은 다음과 같이 구성되었다. 먼저, 기존의 언론 뉴스를 참조하여 긍정적 기사는 방사선 조사식품의 유용성에 대한 내용을, 부정적 기사는 방사선 조사식품이 인체에 미칠 수 있는 유해성에 관한 내용을 담도록 했다. 전문가의 도움을 받아 두 기사가 유사한 수의 단어와 같은 수의 문단으로 구성되도록 내용을 일부 수정하고 기사의 길이와 편집 형식으로부터 야기될 수 있는 효과를 최소화하도록 노력했다.

표 1에는 이렇게 준비된 긍정적·부정적 기사의 내용이 제시되어 있다. 이들 기사는 신문, 라디오, TV 뉴스의 형태로 준비되었다. 먼저, 기사 텍스트를 온라인 뉴스의 형태로 만들었으며 전문 방송 스튜디오에서 실제 뉴스 진행자의 협조를 통해 약 1분 길이의 뉴스 영상을 촬영하였다. 각 미디어 형식의 메시지 내용을 동일하게 유지하기 위해 촬영된 뉴스 동영상은 별도의 자막이나 자료화면을 포함하지 않았으며 뉴스 진행자만 화면에 제시되었다. 이렇게 촬영된 뉴스 영상에서 음성 부분을 추출하여 음성 조건의 처치물로 사용했다. 즉 음성과 동영상 조건에서 사용된 음성 자료는 동일한 것이었다.

실험 과정 및 감정적 위험 인식의 측정

피험자들은 총 6(문자, 음성, 동영상 x 긍정, 부정 메시지)개로 이루어진 실험집단 중 하나에 무작위로 배치되었으며 각 실험 조건에 맞는 처치물에 노출되었다. 문자와 동영상 뉴스는 모니터 전체화면으로 제공되었으며 음성 뉴스가 제공될 때에는 모니터 전체 화면을 백색으로 유지했다. 모든 조건에서 뉴스 노출 시간은 1분으로 설정되었다.

기사 노출 이후 피험자의 감정적 위험인식을 측정했다. 본 연구에서는 최근 위

표 1. 실험 처치 기사 내용

긍정	<p>학교 단체급식에 공급되는 육류와 수산물에 방사선 조사를 허용하는 방안이 추진되고 있습니다. 흔히 유해하다고 알려진 것과는 달리 방사선 살균이 식품의 세균방지에 효과적이고 안전에도 문제가 없다는 사실이 증명되었기 때문입니다. 방사선 조사기술은 식품을 일정기간 방사선에 노출시켜 병원균이나 기생충을 죽이고, 식품을 오래 보관할 수 있도록 하는 처리방법입니다. ‘방사선 조사식품’은 이러한 방사선 조사기술을 거쳐 유통되는 제품을 말합니다.</p> <p>방사선 조사식품의 안전성을 인정하고 있는 미국과 유럽연합 EU는 영유아식 식품원료를 방사선 처리하는 것에 대해 제재조항을 두지 않고 있습니다. 이에 따라 최근 정부는 향후 학교 급식에 공급되는 소고기, 닭고기 등 육류와 수산물에 방사선 조사를 허용하는 방안을 추진하기로 했습니다. 정부 관계자는 “이미 세계보건기구와 국제원자력기구 등 국제기구들이 방사선 조사식품의 안전성을 입증하는 보고서를 발표하고 있어 학생들의 급식에는 전혀 해가 없다”고 밝혔습니다.</p>
부정	<p>살충이나 멸균을 위해 식품에 방사선 처리를 한 ‘방사선 조사식품’이 시장에 유통될 때 이를 반드시 표시하도록 한 국내 규정이 국제 기준이 미치지 못해 보완책 마련이 시급한 것으로 지적됐습니다. 식품규격에 관한 국제기구 ‘코덱스’ 역시 안전을 위해 음식물에 방사선에 쬐 원료의 사용을 제한하도록 권고하고 있습니다. 그러나 최근 한국소비자원은 국내에서 유통되는 방사선 조사 식품들 중 방사선 살균 식품이라는 사실을 표시한 경우는 단 한건도 없었다고 발표했습니다. 한국소비자보호원 관계자는 “현행 규정상 식품 원료에 방사선을 쬐 경우라도 완제품은 표시 면제 대상이 된다”며 “많은 경우 원료와 완제품 중 어디에 방사선을 쬐 것인지 밝히기 어려운 지경”이라고 밝혔습니다. 주로 살충이나 멸균 등을 목적으로 방사선을 쬐 방사선조사식품의 위험성에 대해 명확한 결론이 내려지지 않은 가운데 암을 일으킬 수도 있다는 연구결과가 나오고 있어 사회적 논란은 계속될 것으로 보입니다.</p>

험관련 연구에서 널리 사용하고 있는 ‘수정된 EAST(Modified Extrinsic Affective Simon Task) 방법’[22]을 이용하여 감정적 위험인식을 측정했다. 수정된 EAST 방법은 기본적으로 암묵적 연상 시험법(implicit association test: IAT)에 해당한다. IAT에서는 피험자들이 주어진 자극물을 몇 가지 미리 결정된 유형에 의해 구분하도록 요청받

는다. 가령 꽃, 벌레, 동물의 이름들을 제공하고 이를 유쾌함, 더러움, 무서움 같은 긍정 혹은 부정의 유형으로 구분하도록 하는 것이다. 이 때 자극물이 주어진 유형에 보다 유사하다고 느낄수록 분류 속도는 더욱 빠르게 된다. 이를 통해 피험자들이 해당 자극물을 어떠한 감정으로 느끼는가를 간접적으로 판단하게 된다.

수정된 EAST 방법은 컴퓨터를 이용하여 위험에 대한 감정적 판단을 측정하는 IAT 방법의 하나이다. 즉 컴퓨터 화면을 통해 위험과 관련된 정보를 긍정 혹은 부정의 의미를 지니는 색깔을 통해 제공하여 어떠한 색깔로 정보가 표현될 때에 사용자의 반응속도가 빠르게 나타나는가를 측정하는 것이다. 감정적 위험판단은 이후에 일어나는 이성적이고 숙고적인 판단에 의해 간섭을 받을 수 있기 때문에 일반적으로 피험자가 처치물에 노출된 직후 측정된다[22][33].

본 실험에서는 초록색은 안전하지만 빨간색은 위험하다는 정보를 피험자에게 주고 방사선 조사식품에 대한 문자나 사진 등이 녹색 혹은 빨간 색으로 표시될 때에 응답자의 반응을 키보드 입력을 통해 측정하였다. 가령, 방사선 조사식품에 대한 정보가 초록색으로 표시되면 응답자는 안전하다는 것을 의미하는 버튼을 눌러야 한다. 그러나 이 때 응답자가 마음속으로 방사선 조사식품이 위험하다고 생각하고 있다면 반응속도는 상대적으로 느려지게 된다. 이와 달리 정보가 적색으로 표시된 경우 피험자가 실제로 방사선 조사식품이 위험하다고 인식하고 있으면 반응속도는 빨라지게 된다. 따라서 녹색의 경우 반응속도가 느릴수록 위험인식이 높은 것을 의미하며 적색의 경우에는 반응속도가 빠를수록 위험인식이 높은 것을 나타낸다.

실험에서는 피험자들이 수정된 EAST 방법에 익숙해질 수 있도록 10개의 안전과 위험을 나타내는 단어 혹은 사진(예: 가족, 친구 혹은 뱀, 마약)을 이용해 연습하는 단계를 거쳤다. 연습단계를 통해 피험자들이 수정된 EAST 방법에 익숙해진 이후 방사선 조사식품과 관련된 단어(방사선 살균, 방사선 조사, 방사선 조사 식품 등)들 중 무작위로 선정된 두 단어를 적색과 녹색으로 두 번씩 제시하였다. 또한 (그림 1)에 제시된 것과 같은 그림들을 적색과 녹색으로 준비하고 무작위로 선정된 두 그림을 적색과 녹색으로 두 번씩 제시했다. 실험에서는 이들 단어와 그림을 제공한 후 1/1000초 단위로 정밀하게 측정하게 해주는 Empirisoft 사의 DirectRT 프로그램을 이용하여 피험자의 반응시간을 측정했다.



그림 1. 방사선 조사 식품 관련 그림

실험을 통해 감정적 위험인식을 측정 한 이후 응답자들은 방사선 조사식품의 향후 구매의도를 묻는 질문에 응답하였다. 구매의도의 측정에는 기존 연구[28]를 참조하여 7점 척도로 구성된 3 문항이 이용되었다(나는 앞으로 방사선으로 살균된 식품을... 구매할 것이다/ 구매할 의향이 있다/ 자주 구매 할 것이다, $\alpha=.91$).

결 과

변인 측정 결과

앞서 설명한 바와 같이 수정된 EAST 방법에서는 녹색으로 정보가 표시된 경우 반응속도가 느릴수록 위험인식이 높은 것을 의미하며 적색의 경우에는 반응속도가 빠를수록 위험인식이 높은 것을 나타낸다. 이러한 원리에 의해 수정된 EAST 방식의 감정적 위험인식은 다음과 같이 정의되며 그 값이 클수록 감정적 위험인식이 높은 것을 의미한다.

$$\text{감정적 위험인식} = (\text{녹색에 대한 반응속도}) - (\text{적색에 대한 반응속도})$$

EAST 방식으로 측정되는 반응시간은 주로 300ms에서 3000ms, 즉 0.3초에서 3초

의 구간에 분포하게 되는데 대부분 .3~.5초 구간에 집중되며 약 .5초를 중심으로 오른쪽으로 길게 늘어지는 정적 편포(positive skewness) 현상을 보이게 된다. 또한 개인별 반응시간은 그 간격의 폭이 너무 크기 때문에 로그(log) 치환하여 분석에 사용하게 된다[22]. 표 2에는 감정적 위험인식과 구매의도의 측정치가 제시되어 있다. 표에 제시된 감정적 위험인식 값은 로그 치환 이전의 값으로서 앞서 제시된 식에 의해 구해진 실험조건 별 평균 반응시간을 1/1000초(ms)로 나타낸 것이다.

표 2. 감정적 위험인식 및 구매의도의 실험조건 별 평균값

미디어 형식	감정적 위험인식(ms)			구매의도		
	구성	평균	표준편차	구성	평균	표준편차
문자	긍정	420.4	105.3	긍정	5.18	1.57
	부정	713.3	336.1	부정	3.67	1.84
	계	566.8	285.6	계	4.69	1.78
음성	긍정	544.2	196.1	긍정	3.22	.55
	부정	525.3	191.8	부정	3.07	1.11
	계	534.7	189.9	계	3.15	.82
영상	긍정	441.8	151.0	긍정	4.19	1.75
	부정	708.9	335.8	부정	2.02	.87
	계	569.5	285.1	계	2.67	1.54
계	긍정	470.1	161.6	긍정	4.21	1.65
	부정	645.5	298.0	부정	2.69	1.35
	계	556.6	252.9	계	3.47	1.76

변량 분석 결과

미디어 형식과 뉴스 메시지 구성이 두 종속변인(감정적 위험인식, 구매의도)에 미치는 영향을 살펴보기 위해 두 번의 3x2 이원변량분석을 실시했다. 그림 2에 제시된 감정적 위험인식²⁾의 경우, 미디어 형식의 주효과는 유의미하지 않았으나

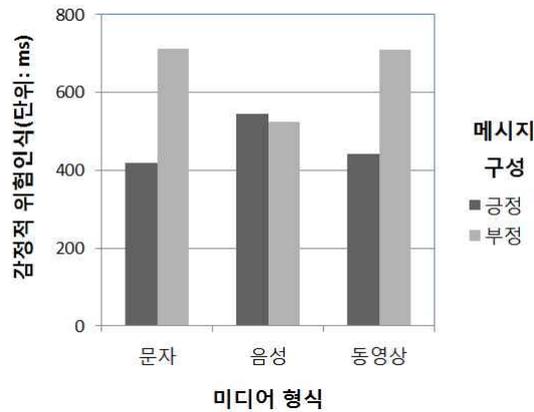


그림 2. 미디어 형식과 메시지 구성의 감정적 위험인식에 대한 영향

($F_{(2,87)}=.361$, $MSe=.219$, $p=.69$) 기사 메시지 구성의 주효과($F_{(1,88)}=8.5$, $MSe=.219$, $p<.001$)와 이들 변인의 상호작용($F_{(2,87)}=3.33$, $MSe=.219$, $p<.05$)은 유의미하였다. 상호작용 효과를 보다 세밀히 살피기 위해 문자, 음성, 동영상 조건에서 각각 한번씩, 총 세 번의 일원 변량분석을 추가적으로 실시했다.

그 결과 문자($F_{(1,28)}=7.6$, $MSe=.028$, $p<.05$)와 동영상($F_{(1,28)}=6.2$, $MSe=.027$, $p<.01$)의 경우 부정 메시지는 긍정 메시지에 비해 감정적 위험인식이 유의미하게 높았으나 음성의 경우 별다른 차이를 보이지 않았다($F_{(1,28)}=.06$, $MSe=.028$, $p=.81$).

7점 척도로 측정된 구매의도에 대한 분석 결과가 그림 3에 제시되어 있다. 구매의도에 대한 미디어 형식($F_{(2,87)}=7.134$, $MSe=2.01$, $p<.01$) 기사 메시지 구성($F_{(1,88)}=16.242$, $MSe=2.01$, $p<.01$), 그리고 두 변인의 상호작용($F_{(2,87)}=3.776$, $MSe=2.01$, $p<.05$)은 모두 유의미한 것으로 나타났다.

상호작용 효과에 대해 보다 자세히 알아보기 위해 각 미디어 조건에서 한 번씩 총 세 번의 일원 변량분석을 실시했다. 그 결과, 앞서의 위험인식에 대한 분석결과와 유사하게 문자($F_{(1,28)}=5.0$, $MSe=2.76$, $p<.05$)와 영상($F_{(1,28)}=11.0$, $MSe=2.70$, $p<.01$)에서는 긍정 메시지가 부정 메시지에 비해 구매의도가 유의미하게 높지만 음성의

2) 이 때 변량분석에서는 감정적 위험인식의 값을 로그 치환하여 사용하였으나 그림에서는 편의상 반응시간(ms)을 Y축에 나타냈다.

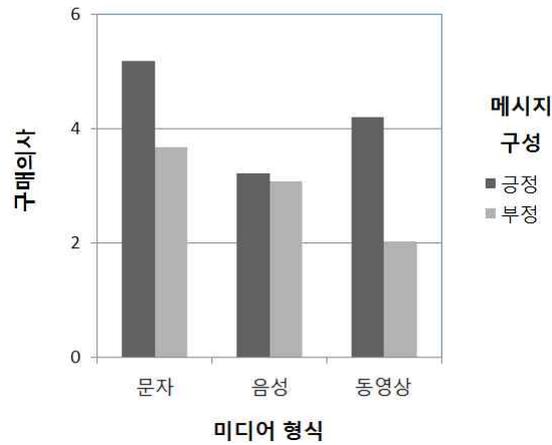


그림 3. 미디어 형식과 메시지 구성의 구매의도에 대한 영향

경우 별다른 차이를 보이지 않았다($F_{(1,28)}=.25$, $MSe=2.02$, $p=.62$).

논의 및 결론

본 연구에서는 미디어 형식과 메시지 구성에 따라 방사선 조사식품에 대한 즉각적이고 감정적인 반응과 숙고적 행동의도가 어떻게 형성되는가를 살펴보았다. 즉 3x2 피험자간 실험을 통해 방사선 조사식품과 관련된 문자, 음성, 동영상 형태의 정보를 긍정 혹은 부정적으로 서술하여 피험자에게 제공했다. 이후 암묵적 측정법인 수정된 EAST 방법을 이용하여 감정적 위험인식을 측정하고 설문을 이용해 구매의도를 측정했다. 연구결과는 전반적으로 미디어 형식과 메시지 구성이 피험자의 감정적 위험인식과 구매의도에 유의미한 영향을 주는 것을 보여주었다. 이때 메시지 구성의 효과는 미디어 형식에 의해 조절되어 두 변인간의 상호작용 효과가 유의미했다.

감정적 위험인식

감정적 위험인식에 대한 분석에서 문자와 동영상 미디어는 매우 유사한 결과를 보였다. 즉 긍정과 부정 메시지는 감정적 위험인식에 서로 상반된 영향을 준 것이다. 그러나 음성 미디어에서는 문자나 동영상의 경우와 달리 긍정적 정보와 부정적 정보가 감정적 위험인식에 차별적인 영향을 주지 못했다. 즉 음성 미디어는 메시지가 긍정적이건 부정적이건 위험인식의 수준이 비슷하게 나타났다. 이는 문자와 영상 미디어에서는 메시지 내용이 중요한 역할을 하지만 음성 미디어는 그렇지 못한 것을 의미한다.

일반적으로 메시지 내용이 어렵거나 친숙하지 않은 경우 문자 정보가 음성이나 영상 정보에 비해 설득력이 높은 것으로 알려져 있다[31]. 또한 읽기 과정에서 눈동자의 움직임 관찰한 Taylor[43]는 내용이 어려울수록 이전의 문장을 다시 살펴보는 후진 눈운동(backward eye movement)이 자주 일어남을 발견했다. 이러한 사실은 어려운 내용을 담고 있는 정보일수록 개인에게 정보를 다시 살펴볼 수 있는 기회를 제공하는 문자 형태의 정보가 내용 이해에 보다 유리함을 의미한다. 문자와 달리 음성과 동영상 정보는 단 한 번의 정보 습득 기회만을 제공하기 때문에 내용 기억과 이해의 측면에서 볼 때 문자에 비해 상대적으로 열세에 놓이게 되는 것이다. 아직까지 방사선 조사식품이 일반인에게 친숙하지 않은 제품이라는 점과 일반인의 과학관련 지식이 높지 않다는 점을 감안하면 음성과 동영상 정보를 접한 피험자들은 메시지 이해에 상대적으로 어려움을 느낀 것으로 볼 수 있다³⁾.

한편 이중코딩 이론에 의하면 다양한 양식의 정보가 제공될 때에 메시지 효과는 더욱 크게 일어난다[26]. 음성과 동영상 미디어에서는 동일한 음성 정보가 사용되었기에 동영상 정보는 음성 정보에 비해 추가적인 시각 정보가 제공된 것으로 볼 수 있다. 이 때 사용되는 시각 정보는 음성 정보의 내용과 부합되는 것일 때에 그 효과가 커지는데[29], 실험에서 사용된 동영상 정보는 일반적인 뉴스 방송의 경

3) 실제로, 분석에 사용하지는 않았지만 7점 척도로 측정된 피험자들의 방사선 조사식품에 대한 사전지식은 3.13(SD=1.24)으로서 척도 중앙값인 4보다 유의미하게 낮았다($t=7.4$, $p<.01$). 이는 피험자들이 방사선 조사식품에 대한 메시지 내용에 친숙하지 않았음을 간접적으로 보여준다.

우와 같은 뉴스 캐스터의 모습을 담고 있었다. 즉 동영상에 포함된 시각정보가 방사선 조사식품에 대한 추가적인 정보를 직접적으로 전한 것은 아니지만 일반적인 뉴스 캐스터의 모습을 제공함으로써 피험자의 메시지 이해에 일정 정도 도움을 준 것으로 볼 수 있다. 이러한 이유로 실험에서 동영상 정보를 접한 피험자들의 경우 음성 정보만을 접한 피험자들에 비해 메시지 효과가 더욱 크게 나타난 것으로 보인다.

문자와 동영상 정보는 모두 시각 정보를 사용한다는 점에서 유사하지만 동영상 정보는 이에 더하여 음성 정보를 사용한다. 또한 문자는 시각 정보의 내용이 문자로 구성되는 데에 비해 본 실험의 경우 동영상은 뉴스 캐스터의 모습을 담고 있었다. 이중코딩 이론에 의하면 언어와 비언어 정보는 서로 다른 방법으로 처리된다. 따라서 문자 정보는 주로 언어 시스템에 의해 처리된 반면 동영상 정보는 언어 시스템(음성)과 비언어 시스템(영상)이 동시에 작동한 것으로 예상할 수 있다. 이는 정보의 다양성 측면에서 볼 때 동영상 정보는 문자 정보에 비해 효과가 더욱 클 수 있다는 것을 의미한다. 동영상 정보가 감정적 위험인식에 더욱 효과적이라는 Visschers 등[33]의 설명도 이러한 점에서 이해할 수 있다. 다만 본 연구의 경우 동영상 처치물이 방사선 조사식품을 직접적으로 설명하는 자료 화면을 제공하지는 않았다. 즉 동영상이 뉴스 캐스터의 모습만을 담고 있었다는 점을 감안할 때에 문자 정보에 비해 매우 큰 효과가 나지는 않았을 것으로 예상할 수 있다.

이제까지의 논의를 정리하면, 방사선 조사식품이라는 익숙치 않은 내용을 담고 있었던 문자 정보는 음성과 동영상 정보에 비해 내용 이해의 측면에서 상대적 우위를 지닐 수 있다. 그리고 추가적인 시각정보가 제공된 동영상 정보는 음성 정보에 비해 보다 효과적일 수 있으며 또한 언어와 비언어 정보를 모두 담고 있기 때문에 문자 정보에 비해 정보 처리 측면에서 이점을 지닐 수 있다. 이러한 점을 고려할 때에 문자와 동영상 정보에 대한 감정적 위험인식이 매우 유사하게 나타난 본 연구의 결과는 1) 피험자들이 방사선 조사식품에 대해 친숙하지 않아 문자 정보의 영향력이 컸으며 2) 동영상 정보가 정보 처리 측면에서 문자와 음성 정보에 비해 효과적이었기 때문에 나타난 것으로 볼 수 있다. 즉 서로 다른 이유로 문자와 동영상 정보가 감정적 위험인식에 보다 효과적이었던 것으로 볼 수 있는 것이다. 그리고 방사선 조사식품과 관련된 메시지 이해에 가장 비효율적인 음성 정보

는 긍정과 부정의 내용이 서로 유의미하게 다른 감정적 위험인식을 일으키는 데에도 성공하지 못한 것으로 판단된다.

구매의도

구매의도에 대한 결과는 감정적 위험인식의 결과와 매우 유사하였다. 미디어 형식은 메시지 구성의 효과를 조절하여 두 변인 간 유의미한 상호작용이 발견된 것이다. 그러나 감정적 위험인식과 비교했을 때 부정적 문자 정보가 부정적 음성·동영상 정보에 비해 효과적이지 못한 것으로 나타났다. 특히 부정적 문자 정보는 부정적 음성에 비해 감정적 위험인식은 더욱 높였지만 구매의도는 부정적 음성 정보에 비해 높게 나타난 것이다. 앞서 설명한 바와 같이 문자 정보는 음성과 동영상 정보에 비해 비휘발적이며 보다 이성적인 언어적 처리가 가능한 형태의 정보이다[33]. 아마도 부정적 문자 정보를 접한 피험자들은 즉각적인 감정적 위험인식은 높았지만 이후의 숙고적 판단을 통해 방사선 조사식품이 그다지 위험하지 않다고 판단한 것으로 보인다.

이러한 결과는 개인의 감정적 위험판단과 실제 행동의도는 서로 일치하지 않을 수 있음을 보여준다. 일반적으로 개인의 행동의도는 즉각적인 감정적 판단에 의해서만 형성되지 않으며 사회적 규범, 개인의 신념과 동기, 그리고 효능감 등 다양한 요인들에 의해 형성된다[34]. 특히 위험과 관련된 경우 개인의 위험판단은 반드시 대처행동으로 이어지지 않는다는 점이다. 많은 경우 위험 외적인 요인들에 의해 혹은 개인의 내적 요인들에 의해 위험인식과 위험대처 행동 간에 괴리가 존재하게 되는 것이다.

감정적 위험인식은 생물학적 반응에 가까운 직접적이고 즉각적인 반응이다. 그러나 인간의 행동은 감정적 판단에 의해서만 일어나는 것이 아니다. Damasio[17]가 지적한 바와 같이 인간의 행동은 생물학적 반응에 더해 더 높은 차원의 사회적 관습과 윤리적 규범에 의해 조절되는 것이다. 이론적 논의에서 살펴본 바와 같이 ELM[15], HSM[16], 이중코딩 이론[7] 등은 모두 이러한 개인의 이중적 정보처리 과정을 설명하고 있다. 신경생물학적 관점에서 볼 때에도 감정은 감각정보의 입력과 연합을 통해 일차적으로 시상하부(hypothalamus)와 편도체(amygdala) 등에서 형성된

다. 그러나 이성적 판단은 이후에 시상(thalamus)을 거쳐 전전두엽에서 일어나게 된다[18][42]. 즉 일차적으로 감정적으로 인식된 위험에 대한 대응은 이후의 숙고적 판단과정을 거쳐 다양한 요인들에 의해 결정되는 것이다.

따라서 감정적 위험인식과 행위의도의 관계는 해당 위험의 특성, 이와 관련된 사회적 관습과 규범 등을 고려하여 판단되어야 한다. 가령 위험의 종류와 심각성 여부, 또한 위험과 관련된 경험은 감정적 위험인식과 행위의도의 연관성을 변화시킬 수 있다. 따라서 향후 연구를 통해 다양한 위험에 대해 이들의 연관성을 살펴보는 것이 위험과 관련된 개인의 행동을 보다 효과적으로 이해하기 위해 필요할 것으로 본다.

그러나 전반적으로 미디어 형식과 메시지 구성이 감정적 위험인식과 구매의도에 미치는 영향이 유사하다는 본 연구의 결과는 방사선 조사식품에 대한 메시지가 피험자의 감정적 위험인식과 행동의도 형성에 유사한 영향을 주었음을 보여준다. 이는 과학기술 관련 정보가 대중 매체를 통해 어떻게 구성되고 유통되는가에 따라 일반인의 해당 과학기술에 대한 인식과 행동이 다르게 나타날 수 있다는 것을 의미한다. 다만 앞서 언급한 바와 같이 연구를 통해 발견된 감정적 위험인식과 행동의도의 연관성이 항상 유사하게 나타날 것을 기대하기는 어렵다는 점을 기억할 필요가 있다. 가령 해당 위험에 대한 친숙도나 위험의 종류에 따라 감정적 위험인식과 행동의도의 관계는 다르게 나타날 수 있는 것이다.

본 연구에서는 개인의 위험인식이 위험 발생확률과 심각성 같은 객관적 속성에 의해서만 영향을 받지 않으며 다양한 위험 외적요인들에 의해 영향을 받을 수 있음에 주목했다. 또한 기존의 많은 연구들이 위험에 대한 인지적 판단에 주안점을 둔 반면 본 연구에서는 위험에 대한 즉각적이고 일차적인 감정적 판단에 관심을 두었다. 많은 경우 개인의 판단이 반드시 논리적이고 합리적으로 일어나는 것이 아니며 감정에 기반을 둔 편의적인 판단을 하기 때문이다. 그러나 감정적 판단이 반드시 비합리적이고 비이성적인 판단이라고 보기는 어렵다. Damasio[17]에 따르면 감정이란 비표준화된 감각 입력에 대한 인간의 반응에 해당한다. 가령 불확실한 상황에서 충분히 숙고할만한 정보와 시간이 부족한 경우 보다 빠른 시간 안에 효과적으로 환경에 대처하기 위해 인간이 진화를 통해 습득한 대응방식인 것이다.

실제로 이론적 논의에서 살펴본 바와 같이 많은 이론들은 개인이 위험에 대해

해석할 때에 인지적 판단뿐만 아니라 본능적이고 감정적인 판단에도 의존하는 것을 설명하고 있다. 그러나 이제까지 많은 연구들은 주로 인지적 판단을 거치는 속고적 위험인식을 중심으로 진행되어 왔다. 최근 들어 국내에서도 감정적 위험인식에 관한 연구들이 진행되고 있지만 아직까지 초기 단계에 있는 것이 사실이다. 향후 연구를 통해 감정적 위험판단에 대한 다양한 연구가 진행되어 이에 대한 보다 깊이 있는 이해가 이루어질 필요가 있다.

결론 및 제언

본 연구에서는 미디어 형식과 메시지 내용에 따라 방사선 조사식품에 대한 감정적 위험인식과 구매의도가 다르게 형성될 것으로 가정했으며 연구결과는 전반적으로 이러한 가정을 지지해주었다. 즉 미디어 형식은 개인의 감정적 위험인식과 행동의도에 차별적 영향을 주었으며 이 때 메시지 구성법에 따라 그 효과는 다르게 나타난 것이다. 본 연구는 수정된 EAST 방식을 이용한 감정적 위험인식과 설문을 이용한 행동의도를 동시에 실증적으로 살펴보았다는 점에서 학문적 의미가 있다고 본다. 또한 이제까지의 연구들과 다르게 동일한 내용의 메시지를 서로 다른 미디어를 통해 피험자에게 전달하여 메시지 내용이 통제된 상태에서 미디어 형식의 효과를 살펴보았다는 점도 의미를 둘 수 있다.

기존연구에서 지속적으로 보고된 바는 미디어에 따라 위험인식에 대한 영향이 다르게 나타난다는 것이다. 본 연구에서는 동일한 내용의 메시지를 이용하여 미디어 형식에 따라 과학기술에 대한 위험인식이 다르게 나타남을 발견했다. 이는 동일한 메시지라도 전달되는 미디어의 특성에 따라 다른 효과를 줄 수 있다는 것을 의미한다. 또한 미디어 형식과 메시지 구성의 유의미한 상호작용에 대한 본 연구의 결과는 미디어 형식의 영향이 고정된 것이 아니며 메시지 내용에 따라 변화할 수 있음을 보여준다. 이처럼 본 연구는 미디어의 특성과 메시지 구성이라는 구체적인 요인들을 통해 미디어에 따라 위험인식이 다르게 나타나는 이유를 살펴보았다는 점에 의미가 있다.

연구 결과를 해석할 때에 몇 가지 주의할 점이 존재한다. 먼저, 이 연구는 방사

선 조사식품이라는 특정 위험에 대해 대학생들을 대상으로 진행한 연구이다. 따라서 다른 종류의 위험, 그리고 다른 세대에 대해 본 연구의 결과를 적용할 때에 주의를 요한다. 향후 연구에서는 보다 다양한 종류의 위험에 대해 다양한 세대를 대상으로 연구를 진행하여 본 연구의 결과를 재검증 할 필요가 있다고 본다. 다만 최근 들어 새로이 나타나는 과학과 관련된 위험은 방사선 조사식품 같이 일반인에게 생소하고 그 원리를 쉽게 이해하기 어려운 위험이라는 점에서 본 연구 결과가 의미를 지닌다고 본다.

한편 연구의 주된 목적이 미디어 형식에 따라 감정적 위험인식이 다르게 나타나는가를 살피는 것이었기에 보다 현실적이면서도 다양한 미디어들이 결합된 경우에 대해서는 살펴보지 않았다. 가령 뉴스 기사에 사진이 함께 제공되는 경우, 뉴스 영상과 관련 자료화면(사진 혹은 영상 형태)이 함께 제공되는 경우 혹은 뉴스 영상과 자막이 함께 제공되는 경우 등에 대해서 살펴보지 못한 것이다. 향후 연구를 통해 다양한 형태의 뉴스가 위험인식과 어떠한 관련이 있는가를 살피는 것이 필요하다고 본다.

마지막으로, 본 연구의 결과는 위험에 대한 즉각적이며 일차적인 반응인 감정적 위험인식과 처치물에 노출된 직후 측정된 구매의도를 기반으로 이루어진 것이다. 즉 위험 정보가 실제 개인의 위험인식 관련 행동에 장기적인 관점에서 어떠한 영향을 주는가를 살펴보지 못한 것이다. 특히 위험에 대한 기존 연구에서 지속적으로 보고되고 있는 점은 위험인식이 반드시 위험에 대한 방어행동으로 이어지지 않는다는 것이다[44]. 가령 평소 식품 안정성에 대해 우려를 보이는 소비자들도 막상 상품을 구매할 때에는 별다른 주의를 기울이지 않고 식품을 구매하곤 한다. 향후 연구에서는 위험인식과 구매의도가 실제 구매행동과 어떠한 연관성을 지니게 되는가에 대해 장기적인 관점에서 살펴볼 필요가 있다고 본다.

참고문헌

- [1] Bem, D. (1980), The Concept of Risk in the Study of Human Behavior. In J. Dowie & P. Lefrere II, (Eds.), Risk and Chance (pp.1-15), Milton Keynes, England, The Open

University Press.

- [2] Weinstein, N. (1980), Unrealistic Optimism about Future Life Events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 19, 30-53.
- [3] Krinsky, S. (1992), The Role of Theory in Risk Studies. In S. Krinsky and D. Golding (Eds.) *Social Theories of Risk* (pp.3-23), Praeger, New York.
- [4] Zajonc, R. B. (1980), Feeling and Thinking: Preferences Need No Inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.
- [5] 이현주, 이영애 (2007), 과학기술의 위험 및 이득 지각에서 감정추단. **인지과학**, 18(3), 305-324.
- [6] Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2007), The Affect Heuristic. *European Journal of Operational Research*, 177-3, 1333-1352.
- [7] Epstein, S. (1994), Integration of the Cognitive and the Psychodynamic Unconscious. *American Psychologist*, 49, 709-724.7
- [8] Chaiken, S., & Eagly, A. H. (1976), Communication Modality as a Determinant of Message Persuasiveness and Message Comprehensibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 605-614.
- [9] Phau, M., Holbert, R. L., Zubric, S. J., Pasha, N. H., & Lin, W-K. (2000), Role and Influence of Communication Modality in the Process of Resistance to Persuasion. *Mediapsychology*, 2, 1-33.
- [10] Scheufele, D. A. (1999), Framing as a Theory of Media effects. *Journal of Communication*, Winter, 103-122.
- [11] 이영애, 이나경 (2005), 위험지각의 심리적 차원. **인지과학**, 16(3), 199-211.
- [12] Fleming, P., Townsend, E., van Hilten, J. A., Spence, A., & Ferguson, E. (2012), Expert Relevance and the Use of Context-Driven Heuristic Processes in Risk Perception. *Journal of Risk Research*, 15-7, 857-873.
- [13] Honkanen, P., & Verplanken, B. (2004), Understanding Attitudes towards Genetically Modified Food: The Role of Values and Attitude Strength. *Journal of consumer Policy*, 27, 401-420.
- [14] Scheufele, D. A., & Lewenstein, B. (2005), The Public and Nanotechnology: How

- Citizens Make Sense of Emerging Technologies. *Journal of Nanoparticle Research*, 7, 659-667.
- [15] Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1981), Issue Involvement as a Moderator of the Effects on Attitude of Advertising Content and Context. *Advances in Consumer Research*, 8, 20-24.
- [16] Trumbo, C. W. (1999), Heuristic-Systematic Information Processing and Risk Judgment. *Risk Analysis*, 19-3, 391-400.
- [17] Damasio, A. R. (1994), *DeCartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. New York, Avon.
- [18] Squire, L. R. & Knowlton, B. J. (1995) Memory, Hippocampus, & Brain Systems. In M. Gazzaniga, (Ed.), *The Cognitive Neurosciences* (pp.825-837), MIT Press: Cambridge, MA.
- [19] Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001), Risk as Feeling. *Psychological Bulletin*, 127, 267-286.
- [20] Slovic, P., Finucane, M., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2004), Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk, and Rationality. *Risk analysis*, 24-2, 311-322.
- [21] Peters, E., & Slovic, P. (1996), The Role of Affect and World Views as Orienting Dispositions in the Perception and Acceptance of Nuclear Power. *Journal of Applied Social Psychology*, 26-16, 1427-1453.
- [22] De Houwer, J. (2003), The Extrinsic Affective Simon Task. *Experimental Psychology*, 50-2, 77-85.
- [23] So, J., Cho, H., & Lee, J. (2011), Genre-Specific Media and Perceptions of Personal and Social Risk of Smoking Among South Korean College Students. *Journal of Health Communication: International Perspectives*, 16-5, 533-549.
- [24] Paivio, A (1971), *Imagery and Verbal Processes*. Holt, Rinehart, and Winston, New York.
- [25] Sternberg, R. J. (2003), *Cognitive Theory* (3rd ed.). Thomson Wadsworth, Belmont, CA.

- [26] Reed, S. K. (2010), *Cognition: Theories and Application* (8th ed.). Wadsworth Cengage Learning, Belmont, CA.
- [27] 김성일 (1997), **사이버스페이스에서의 의사소통, 인지 및 학습패러다임의 변화**. 한국심리학회 춘계심포지움, 95-128.
- [28] Mayer, R. E., & Anderson, R. B. (1992), The Instructive Animation: Helping Students Build Connections between Words and Pictures in Multimedia Learning. *Journal of Educational Psychology*, 84, 444-452.
- [29] Zilmann, D., Gibson, R., & Sargent, S. L. (1999), Effects of Photographs in News-magazine Reports on Issue Perception. *Media Psychology*, 1, 207-228.
- [30] Rodriguez, L. (2007), The Impact of Risk Communication on the Acceptance of Irradiated Food. *Science Communication*, 28-4, 476-500.
- [31] Chaiken, S., & Eagly, A. H. (1976), Communication Modality as a Determinant of Message Persuasiveness and Message Comprehensibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 605-614.
- [32] Phau, M., Holbert, R. L., Zubric, S. J., Pasha, N. H., & Lin, W-K. (2000), Role and Influence of Communication Modality in the Process of Resistance to Persuasion. *Mediapsychology*, 2, 1-33.
- [33] Visschers, V. H. M., Meertens, R. M. Passchier, W. F., & de Vries, N. K. (2008), Audiovisual Risk Communication Unravelled: Effects on Gut Feelings and Cognitive Processes. *Journal of Risk Research*, 11, 207-221.
- [34] Ajzen, I. (1991), The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Design Process*, 50-2, 179-211.
- [35] Fox, A., Hayes, J., & Shogren, J. F. (2002), Consumer Preferences for Food Irradiation: How Favorable and Unfavorable Descriptions Affect Preferences for Irradiated Pork in Experimental Auctions. *Journal of Risk and Uncertainty*, 24-1, 75-95.
- [36] Kahneman, D., & Tversky, A. (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decisions under Risk. *Econometrica*, 47-2, 263-291.
- [37] Entman, R. M. (1993), Framing: Towards Clarification of a Fractured Paradigm.

- Journal of Communication, 43, 51-58.
- [38] Robberson, M. R., & Rogers, R. W. (1988), Beyond Fear Appeals: Negative and Positive Persuasive Appeals to Health and Self-esteem. *Journal of Applied Social Psychology*, 43, 236-247.
- [39] Anderson, N. H., & Hubert, S. (1963), Effects of Concomitant Verbal Recall on Order Effects in Personality Impression Formation. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 2, 379-391.
- [40] Richins, M. L. (1983), Negative Word-of-Mouth by Dissatisfied Consumers: A Pilot Study. *Journal of Marketing*, 47, 68-78.
- [41] Smith, S. M., & Petty, R. E. (1996), Message Framing and Persuasion: A Message Processing Analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 257-268.
- [42] 박문호 (2008), **뇌, 생각의 출현**. 휴머니스트, 서울.
- [43] Taylor, E. A. (1966), The Fundamental Reading Skill, as Related to Eye Movement Photography and Visual anomalies. Thomas, Springfield, Illinois.
- [44] Cho, H., Lee, J. S., & Chung, S. (2010), Optimistic Bias about Online Privacy Risks: Testing the Moderating Effects of Perceived Controllability and Prior Experience. *Computers in Human Behavior*, 26, 987-995.

1 차원고접수 : 2012. 10. 4
2 차원고접수 : 2012. 11. 23
최종게재승인 : 2012. 12. 12

(Abstract)

**The effect of media modality and the valence of
risk messages on affective risk perception and
behavioral intention**

Jae-Shin Lee

Dept. of Mass Communication, Chung-Ang University

The current study explores how media modality and message frame interact to form individuals' affective risk perception and behavioral intention. Specifically, participants were exposed to positive and negative messages on irradiated foods in text, audio, and audio/video formats and their affective risk perception and purchase intention were measured. Results indicate that individuals' affective risk perception and purchase intention were influenced by media modality and message frame. The significant interaction effects between the two variables were also observed. The results indicate that the appropriate media modality should be carefully selected based on the message content for effective risk communication.

Key words : media modality, frame, affective risk perception, intention, irradiated food