

의사결정에서의 자기관련성 수준에 따른 틀효과 차이*

Differential Effects of Self-relevance Levels on Framing Effects in Decision Making

주미정** · 이재식**†

Mijung Joo** · Jaesik Lee**†

부산대학교 심리학과**

Department of Psychology, Pusan National University**

Abstract

This study aimed to investigate the differential effects of self-relevance on framing effects. For this purpose, the participants were allocated into two frame type conditions(positive vs. negative), and asked to respond on six decision-making scenarios manipulated by self-relevance levels(low vs. high). The results can be summarized as followings. First, although self-relevance level made no significant difference in framing effects, the positive frame condition tended to induce larger framing effects than the negative frame condition. Second, no significant interaction effect between frame type and self-relevance level condition was found in the positive condition, whereas high self-relevance level condition induced smaller framing effects than low self-relevance level condition in the negative frame condition. These results indicated that although self-relevance tended to reduce framing effects, this effect can be differed in frame types.

Key words: Self-relevance, Risk-aversion, Risk-seeking, Framing Effects

요약

한국의 대학생을 대상으로 틀유형(긍정틀 vs. 부정틀)과 자기관련성 수준(저 vs. 고)의 조합에 따른 의사결정 틀효과에서의 차이를 살펴보았다. 참가자들을 긍정틀 조건과 부정틀 조건에 할당한 후, 참가자 자신의 개인적 사안이나 혹은 사회 일반적 사안으로 자기관련성 수준이 조작된 여섯 가지의 의사결정 시나리오에 대한 위험추구와 위험회피의 틀효과 차이를 비교하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 긍정틀 조건보다는 부정틀 조건에서의 틀효과가 더 작은 경향이 있었으나, 자기관련성 저수준 조건과 자기관련성 고수준 조건 사이에서는 틀효과 차이가 관찰되지 않았다. 둘째, 자기관련성 수준과 틀유형 조건 사이의 상호작용이 유의하였다. 즉, 긍정틀 조건에서는 자기관련성 수준에 따른 틀효과 차이가 관찰되지 않았던 반면, 부정틀 조건에서는 자기관련성 저수준 조건의 경우보다 자기관련성 고수준 조건의 경우 틀효과가 유의하게 더 작았다. 이러한 결과는 일반적으로 자기관련성은 틀효과를 감소시키는 효과를 가져 오지만, 이러한 효과는 부정틀 조건과 같이 특정 조건에서만 차별적으로 나타날 수 있다는 것을 시사한다.

주제어: 자기관련성, 위험회피, 위험추구, 틀효과

* 본 논문은 한국연구재단의 SSK 사업의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2010-330-B00297)

† 교신저자 : 이재식(부산대학교 사회과학대학 심리학과)

E-mail : jslee100@pusan.ac.kr

TEL : 051-510-2131

FAX : 051-581-1457

1. 서론

전망이론(prospect theory)에 따르면 사람들은 의사결정을 할 때 이득(gain)보다는 손실(loss)에 더욱 민감하게 반응한다(Kahneman & Tversky, 1979). 즉, 동일한 정도의 이득과 손실이 예상되는 경우라도 이득에 대한 선호에 비해 손실에 대한 회피의 정도가 상대적으로 더 크다. 이것은 사람들이 의사결정을 할 때 항상 합리적으로 판단을 하는 것은 아니라는 것을 의미한다. 이러한 전망이론에 기초하여 의사결정 과정에서의 비합리성을 설명하기 위한 개념 중 하나가 틀효과(framing effects)이다. 틀효과란 동일한 정보가 긍정틀(예를 들어, 이득)로 제시되는지 아니면 부정틀(예를 들어, 손실)로 제시되는지에 따라 사람들의 선호가 달라지는 것을 말한다. 틀효과는 하나의 대상이나 사건의 속성을 긍정적 혹은 부정적으로 제시한 후 이에 대한 평가를 비교하는 속성(attribute) 틀효과, 목표로 하는 행위의 이행으로 인한 긍정적 혹은 부정적 측면을 제시한 후 이에 따른 목표 행동의 수행 정도를 비교하는 목표(goal) 틀효과, 그리고 위험회피 대안과 위험추구 대안을 긍정적 혹은 부정적으로 제시한 후 두 가지 종류의 대안에 대한 선호를 비교하는 위험선택(risk-choice) 틀효과와 세 가지 유형으로 분류할 수 있다(Levin, Schneider, & Gaeth, 1998). 이 중 가장 대표적인 유형은 ‘아시아 질병(Asian disease)’ 시나리오를 사용하여 주로 연구된 위험선택 틀효과이다(Tversky & Kahneman, 1981). ‘아시아 질병’ 시나리오를 이용한 연구들에 따르면, 사람들은 동일한 정보를 긍정틀(positive/gains frame)으로 제시하는 경우에는 불확실한 확률로 제시되는 위험추구 대안(risk-seeking option)보다는 확실한 숫자로 제시되는 위험회피 대안(risk-aversion option)을 더욱 선호하는 반면, 정보를 부정틀(negative/losses frame)로 제시하는 경우에는 확실한 위험회피 대안보다는 불확실한 위험추구 대안을 더욱 선호하는 선호역전(preference reversal) 현상을 보였다.

예를 들어, 아시아 질병 시나리오의 경우 ‘사람들 중 일부가 질병으로부터 살아남는다’라고 기술되는 긍정틀 조건에서는 ‘00명이 살아남는다’와 같은 구체적 숫자로 표현되는 확실한 위험회피 대안을 더 선호하지만, ‘사람들 중 일부가 질병으로부터 사망한다’라고 기술되는 부정틀 조건에서는 ‘사람들 중 몇 %는 살아남는 반면 몇 %는 사망한다’와 같은 확률적 표현으로 제시되는 불확실한 위험추구 대안을 더욱 선호

한다. 즉, 사람들이 기대되는 결과에 기초하여 합리적으로 의사결정을 한다면 두 가지 대안이 긍정틀로 제시되든 아니면 부정틀로 제시되든 각 대안의 결과는 동일하기 때문에 선호 혹은 선호역전 현상이 나타나지 말아야 하지만 사람들은 주어진 문제의 틀에 기초하여 비합리적으로 의사결정을 하는 편향(bias)을 보인다.

선행 연구들에서 밝힌 틀효과에 영향을 주는 변인들에는 성격(예를 들어, 자극추구: Zuckerman, 1983), 인지욕구(Simon, Fagley, & Halleran, 2004), 성취동기(Xie & Wang, 2003), 종결욕구(Liu, Zhang, & Liang, 2007), 분석적-종합적 정보처리 유형(McElroy & Seta, 2003, 2004) 등과 같은 개인차 변인, 인지부하(Whitney, Rinehart, & Hinson, 2008)와 같은 상황 변인, 그리고 문화성향(개인주의-집단주의: Hens & Wang, 2007; Wang & Fischbeck, 2004) 등과 같은 상위인지적(metacognition) 변인 등이 포함된다.

예를 들어, 의사결정 시나리오에 대한 판단을 할 때, 낮은 자극추구 성향, 높은 인지욕구, 낮은 종결욕구, 분석적 정보처리(analytic processing), 낮은 인지부하 조건, 그리고 개인주의 문화성향의 경우에는 상대적으로 틀효과가 더 작다. 이와는 대조적으로 높은 자극추구 성향, 낮은 인지욕구, 높은 종결욕구, 종합적 정보처리(holistic processing), 높은 인지부하 조건, 그리고 집단주의 문화성향은 상대적으로 틀효과가 더 크다. 이러한 편향에 대해 McElroy와 Seta(2003)는 전자의 경우 선택 가능한 대안에 대해 인지적인 노력을 더 많이 사용하여(e. g., Payne, Bettman, & Johnson, 1988) 논리적이고 체계적인 분석적 접근을 하기 때문에 긍정틀 조건이나 부정틀 조건에서 선호하는 대안의 차이가 관찰되지 않는 반면, 후자의 경우 상대적으로 인지적인 노력을 더 적게 사용하여 분석적 접근보다는 종합적(혹은 발견법적) 접근을 취하기 때문에 제시되는 틀에 따라 선호하는 대안의 종류가 달라진다고 설명하고 있다.

따라서 틀효과는 사람들이 의사결정 할 때 얼마나 많은 인지적 노력을 사용하여 분석적으로 정보를 처리하는지 아니면 발견법적 방식에만 의존하는지에 따라 달라질 수 있는 것이다. 이에 따라 어떤 연구들은 틀효과를 보고하였지만, 이와는 대조적으로 다른 연구들(e. g., Bless, Betsch, & Franzen, 1998; Fagley & Miller, 1997; Kim et al., 2005; O'Connor, Pennie, & Dales, 1996)에서는 틀효과가 현저하게 감소하거나 관

찰되지 않기도 하였다.

틀효과를 결정하는 인지적 노력의 수준에 어떤 요인들이 영향을 미치는지 탐구하기 위해 연구자들이 관심을 가진 요인은 의사결정 과정에서 개인의 동기 요인 중 하나인 관여도(*involvement*)이다. 관여도란 특정 상황이나 대상에 대한 개인적인 중요성이나 관심의 정도를 의미한다(Antil, 1984). 이러한 개인의 관여도는 대상이나 상황이 개인적으로 얼마나 관련성을 갖는지에 따라 달라지기 때문에 관여도를 개인적 관련성(*personal relevance*)으로 개념화하기도 한다(Engel, Roger, & Blackwell, 1982; Greenwald & Leavitt, 1984; Zaichkowsky, 1985).

기존 연구들에서는 개인적 관련성, 즉 자기관련성의 수준을 조작하기 위해 자기관련성 저수준 조건의 경우 ‘지금으로부터 비교적 먼 미래의 일’(McElroy & Seta, 2003) 혹은 ‘실험참가자의 연령대와 비교적 관련성이 적은 건강정보’(Maheswaran & Meyers-Levy, 1990) 등으로, 반면 자기관련성 고수준 조건의 경우 ‘지금 당장 실험참가자에게 영향을 미치는 일’ 혹은 ‘실험참가자의 연령대와 비교적 관련성이 많은 건강정보’ 등으로 시나리오의 내용을 조작하였다. 개인적 관련성은 인지적 노력의 정도에 영향을 미친다. 다시 말해, 일반적으로 사람들은 개인적 관련성이 상대적으로 낮은 문제보다는 개인적 관련성이 높은 문제에 대해 보다 신중(*thoughtful*)하거나 합리적(*rational*)인 방법으로 정보를 처리한다(Chaiken, 1980; Fiske & Taylor, 1984; Langer, 1978; Nisbett & Ross, 1980). 위에서 기술한 분석적-종합적 정보처리의 용어로 말한다면 사람들은 자신이 판단해야 할 과제와의 자기관련성이 높은 경우에는 상대적으로 인지적 노력을 더 많이 사용하여 분석적 정보처리를 하는 반면, 자신이 판단해야 할 과제와의 자기관련성이 낮은 경우에는 상대적으로 인지적 노력을 더 적게 사용하여 종합적 정보처리를 한다(Cheng & Wu, 2010; Donovan & Jalleh, 1999; Liberman & Chaiken, 1996; McElroy & Seta, 2003).

틀효과와 관련된 기존의 연구들은 각 대안에 대한 선택의 빈도를 분석하는 방법을 주로 사용하여 제시된 대안들에 대한 선호도에서의 차이를 비교하였으나, 최근 연구들은 Likert 척도에 기초한 선호도 점수를 구한 후 이를 변량분석이나 회귀분석을 통해 비교하는 경향이 증가하고 있다(Levin, Gaeth, & Schreiber, 2002; Peters & Levin, 2008). Likert 척도를 사용한 선호도 점수를 비교할 경우 빈도분석법으로는 살펴보기

어려웠던 선호도 정도에서의 차이(즉, 틀효과와 유무뿐만 아니라 특정 대안을 선택할 때의 각 선택 대안에 대한 선호 강도 혹은 선호 크기에서의 상대적 차이: 본 연구에서는 이것을 틀효과와 크기로 정의하고 기술하고자 한다)를 좀 더 구체적으로 살펴볼 수 있다는 장점이 있다. 또한, 틀효과에 대한 범주적 속성의 자료보다는 연속적 속성의 자료를 얻고자 하는 노력은 선호도 점수에서의 차이뿐만 아니라 대안 선택에 소요되는 시간을 측정하는 방법에서도 찾을 수 있다. 예를 들어, Liu 등(2007)은 종결욕구 수준에 따른 의사결정 시간에서의 차이를 살핀 한 연구에서 종결욕구가 낮은 사람들은 그렇지 않은 사람들에 비해 의사결정에서 좀 더 시간을 많이 사용하여 판단하는 지연결정을 더 선호하고, 좀 더 분석적인 접근 방법을 사용하였다고 보고하였다.

위의 내용을 종합하면 의사결정 과정에서 관찰되는 틀효과 크기는 자기관련성의 수준에 따라 달라지는 것으로 보인다. 또한 실험참가자의 대안에 대한 응답의 빈도에 기초한 분석보다는 대안에 대한 선호도 강도에 기초한 분석을 통해 틀효과 크기에서의 상대적 차이를 좀 더 구체적으로 살펴볼 수 있을 것이다. 이를 통해 (1) 빈도분석을 사용한 기존 연구에서의 결과와 본 연구에서의 결과가 일치하는지의 여부를 확인하고, 나아가 (2) 틀유형에 따른 틀효과에서의 상대적 크기도 비교할 수 있을 것이다. 특히, 본 연구에서는 자기관련성 수준을 조작하고, 이것이 틀유형과 어떠한 방식으로 상호작용하여 틀효과에 영향을 미치는지 살펴보는 것이 주요 목적 중 하나인데, 빈도 자료와 연속적 자료를 통한 통합적 분석을 통해 이러한 상호관련성의 유무뿐만 아니라 상호관련성의 정도도 함께 고려할 수 있을 것이다.

본 연구에서 살펴보고자 하는 주요 연구내용과 연구가설을 구체적으로 정리하면 다음과 같다. 먼저, 기존 연구에서 비교적 일관적으로 관찰하였던 틀효과를 긍정틀 조건과 부정틀 조건에서의 선택 가능한 대안에 대한 선호도에서의 빈도 차이와 선호도에서의 크기 차이를 모두 고려하여 살펴보고자 한다. Tversky와 Kahneman(1981)의 주장과 같이 긍정틀 조건에서는 위험회피 대안을 더욱 선호하는 반면, 부정틀 조건에서는 위험추구 대안을 더욱 선호한다면, 이득으로 표현되는 대안보다는 손실로 표현되는 대안에 더 민감하게 반응한다는 점을 고려한다면, 틀유형(긍정틀 vs. 부정틀)에 따라 실험참가자들이 보이는 특정 대안에 대

한 선호의 빈도와 정도에서 차이가 있을 것이다. 즉, 선호도 빈도에 따른 틀효과 분석에서는 틀유형에 따른 선호역전 현상이 나타나 긍정틀 조건에서는 위험 회피에 대한 선호가, 반면 부정틀 조건에서는 위험추구에 대한 선호가 더 빈번하게 관찰될 것이다. 그리고 선호도 점수에 따른 틀효과 분석에서는 틀유형에 따른 틀효과 크기에서의 차이가 관찰될 것이다. 다시 말해, 부정틀 조건보다는 긍정틀 조건에서 틀효과가 더욱 현저하게 관찰될 것이다.

둘째, 자기관련성 수준에 따른 틀효과에서의 차이를 살펴보고자 한다. McElory와 Seta(2003)의 주장과 같이 의사결정 시나리오가 자기와의 관련성이 높게 제시된다면 종합적 정보처리보다는 분석적 정보처리를 상대적으로 더 많이 사용하지만, 이와는 대조적으로 자기관련성 수준이 낮은 경우에는 분석적 정보처리보다는 종합적 정보처리를 상대적으로 더 많이 사용한다면 자기관련성 수준이 높은 조건보다는 자기관련성 수준이 낮은 조건에서 더 큰 틀효과가 관찰될 것이다.

셋째, 자기관련성 수준에 따른 틀효과에서의 차이가 틀유형에 따라 달라지는지의 여부도 검토하고자 한다. 사람들은 자기관련성이 낮은 시나리오보다는 자기관련성이 높은 시나리오에 대해 좀 더 분석적으로 접근하는 경향을 보이고(McElory & Seta, 2003), 또한 이득으로 표현되는 대안보다는 손실로 표현되는 대안에 더 민감하게 반응한다는 점(Kahneman & Tversky, 1979)을 종합적으로 고려하면, 선택 가능한 대안이 이득으로 제시되는 긍정틀 조건보다는 선택 가능한 대안이 손실로 제시되는 부정틀 조건에서 자기관련성 수준에 따른 틀효과에서의 차이가 더욱 현저하게 나타날 것이다.

2. 방법

2.1. 실험참가자

○○의 ○○대학교에서 교양으로 심리학을 수강하는 대학생 298명이 추가 학점을 취득하는 조건으로 자발적으로 연구에 참여하였다. 참가자 중 남성은 120명, 여성은 178명이었으며 평균 연령은 20.86세($SD = 2.50$)였다.

2.2. 측정도구

2.2.1. 의사결정 시나리오

본 연구에서는 모두 여섯 개의 의사결정 시나리오가 사용되었는데, 이 중 세 개의 시나리오는 자기관련성 저수준 조건에서, 그리고 나머지 세 개의 시나리오는 자기관련성 고수준 조건에서 사용되었다. 자기관련성 저수준 조건에서의 시나리오는 Peters와 Levin(2008)의 연구에서 사용된 의사결정 시나리오들 중에서 생명(질병), 금전(농작물 피해액), 그리고 사회제도(의료혜택)와 관련된 시나리오를 선택하여 본 연구에 맞게 수정한 것이었는데, 실험참가자와의 개인적 관련성을 제거하기 위해 일반적인 사회문제 내용으로 제시하되 시나리오의 배경이 되는 지역도 명시하지 않았다. 반면, 자기관련성 고수준 조건의 시나리오는 실험참가자들이 대학생들임을 감안하여 Peters와 Levin(2008)의 생명, 금전, 그리고 사회제도의 내용을 교우의 수술, 장학금, 그리고 청년실업 등의 내용으로 변환하여 제시하였다.

각각의 자기관련성 수준별 시나리오들은 틀유형에 따라 긍정틀 조건과 부정틀 조건으로 구분되어 서로 다른 실험참가자 집단에 제시되었다. 각각의 틀유형에는 위험회피 대안과 위험추구 대안이 모두 제시되었다. 따라서 각 실험참가자들은 자기관련성 저/고수준의 여섯 개 시나리오들에 모두 응답하되, 틀유형에 따라 제시되는 시나리오 내용의 표현방식은 긍정틀 조건 집단과 부정틀 조건 집단별로 상이하였다. 본 연구에서 사용된 의사결정 시나리오는 부록에 제시하였다.

2.2.2. 틀효과 점수 계산

실험참가자들에게 각각의 의사결정 시나리오에 대해 7점 Likert 척도 중 하나의 값을 선택하도록 지시하였는데, 7점 Likert 척도에서 위험회피 대안은 좌측 극단에, 그리고 위험추구 대안을 우측 극단에 배치하였다. 실험참가자들에게 위험회피 대안에 대한 선호도가 클수록 좌측 극단 쪽으로, 반면 위험추구 대안에 대한 선호도가 클수록 우측 극단 쪽으로, 그리고 위험회피 대안과 위험추구 대안에 대한 선호도가 동일한 경우에는 척도의 중앙에 체크 표시를 하도록 지시하였다.

본 연구에서는 틀효과를 특정 대안에 대한 선호도

가 편향되는 정도로 정의하였다(Levin et al., 2002; Peters & Levin, 2008 참조). 즉 긍정틀 조건에서는 척도에서 좌측으로 편향되는 값을 선택할수록 위험회피 대안을 선호하는 정도가 수준이 높아 틀효과가 커지는 반면, 부정틀 조건에서는 척도에서 우측으로 편향되는 값을 선택할수록 위험추구 대안을 선호하는 수준이 높아 틀효과가 커지는 것이다. 긍정틀 조건과 부정틀 조건 모두 틀효과 점수는 최소 1점에서 최대 7점의 범위를 가지고, 점수가 클수록 틀효과가 큰 것으로 정의된다. 이 점수를 사용하여 틀효과 크기에서의 차이를 변량분석을 통해 비교하였다.

틀효과를 대안에 대한 선택 빈도에 기초하여 분석하기 위해 실험참가자들의 틀효과 점수를 빈도값으로 변환하였다. 즉, 7점 Likert 척도로 수집한 값을 척도의 중앙에 해당하는 값인 4점을 기준으로 좌측에 위치한 3개의 선호도 점수를 선택한 경우에는 위험회피 대안을 선택한 것으로, 우측에 위치한 3개의 선호도 점수를 선택한 경우에는 위험추구 대안을 선택한 것으로 변환하였다. 7점 Likert 척도에서 중앙(4점)에 표기한 경우는 위험회피 대안과 위험추구 대안에 대한 선호도가 동일한 것으로 간주하고 빈도분석에서는 제외하였다.

2.3. 설계

본 연구는 틀유형(긍정틀 vs. 부정틀)을 피험자간 변인(between variable)으로, 반면 의사결정 시나리오의 자기관련성 수준(저 vs. 고)을 피험자내 변인(within variable)으로 하는 2 × 2 혼합 요인설계(mixed factorial design)로 이루어졌다.

2.4. 절차

먼저 실험참가자들을 긍정틀 조건 집단과 부정틀 조건 집단으로 분류한 후, 각 틀유형에 해당하는 의사결정 시나리오에 응답을 하도록 지시하였다. 두 가지의 틀유형 모두 총 여섯 가지의 의사결정 시나리오가 포함되어 있으며, 시나리오는 참가자들에 따라 제시 순서를 달리하는 방식으로 역균형화되었다. 의사결정 시나리오에 대해 응답하는 방법에 대한 지시를 포함하여 참가자들이 모든 응답을 완료하는데 소요된 시간은 약 20분 정도였다.

3. 결과

틀효과를 검증하기 위해 기존 연구들에서 주로 사용한 빈도분석 방법에 기초한 결과와, 연속적 점수에 기초한 반복측정 변량분석 결과를 모두 제시하였다. 모든 자료는 IBM SPSS Statistics version 20을 사용하여 분석하였고, 통계적 유의도 수준은 5%였다.

3.1. 빈도분석을 통한 틀효과 비교

먼저, 자기관련성 저수준 조건에서의 선호도 빈도를 분석한 결과 세 가지의 모든 시나리오에서 틀효과가 유의하였다($\chi^2 = 18.10 \sim 61.10, ps < .001$; Table 1 참조). 이러한 결과는 긍정틀 조건에서는 위험회피 대안에 대한 선호도 빈도가, 반면 부정틀 조건에서는 위험추구 대안에 대한 선호도 빈도가 상대적으로 더 많은 선호역전 현상이 관찰된다는 선행연구 결과와 일치한다(e. g., Tversky & Kahneman, 1981).

Table 1. Chi-Square Analysis for Framing Effects as a Function of Self-relevance Levels.

Scenario Type	Life				Money				Social System			
	Low		High		Low		High		Low		High	
Self-relevance	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N
N	127	136	119	115	135	133	128	125	127	134	128	132
Risk-aversion(%)	70.9	22.8	64.7	33.9	75.6	29.3	74.2	40.8	60.6	34.3	65.9	41.7
Risk-seeking(%)	29.1	77.2	35.3	66.1	24.4	70.7	25.8	59.2	39.4	65.7	34.1	58.3
χ^2	61.10		22.18		57.44		28.94		18.10		15.40	

P = Positive Frame, N = Negative Frame; *df* = 1 and *p* < .001 in All Analyses.

자기관련성 고수준 조건에서의 선호도 빈도를 분석한 결과, 자기관련성 저수준 조건에서의 결과와 동일하게 세 가지의 모든 시나리오에서 틀효과가 유의하였다($\chi^2 = 15.40 \sim 28.94, ps < .001$; Table 1 참조). 즉, 자기관련성 고수준 조건에서의 선호도 빈도 분석 결과에서 χ^2 값은 자기관련성 저수준 조건에서의 χ^2 값에 비해 대체적으로 낮은 경향이 있었으나 통계적으로는 모두 유의한 차이였다. 다시 말해 자기관련성 수준에 따라서는 틀효과에서의 차이가 관찰되지 않았다. 이러한 결과는 (선호도 빈도로 비교할 경우) 자기관련성 수준이 높은 경우에는 틀효과가 유의하지만 자기관련성 수준이 낮은 경우에는 틀효과가 유의하지 않다는 선행연구(McElory & Seta, 2003)의 결과와는 일치하지 않은 결과이다. 이러한 불일치적 결과에 대해서는 논의부분에서 구체적으로 기술하였다.

3.2. 변량분석을 통한 틀효과 비교

본 연구에서는 틀유형 조건의 주효과와 자기관련성 수준 조건의 주효과, 그리고 틀유형과 자기관련성 수준 사이의 이원 상호작용효과가 유의할 것으로 예상하였다. 즉, 긍정틀 조건에서보다는 부정틀 조건에서의 틀효과가 상대적으로 더 작을 것이고, 자기관련성 수준이 낮은 경우보다는 자기관련성 수준이 높은 경우의 틀효과가 상대적으로 더 작을 것이며, 자기관련성 수준에 따른 틀효과에서의 감소는 긍정틀 조건보다는 부정틀 조건에서 더욱 현저할 것으로 예상하였다.

Table 2는 참가자들의 틀유형별 자기관련성 수준에 따른 의사결정 시나리오의 틀효과 점수를 요약한 것이다. 틀효과 크기에서의 차이를 변량분석한 결과를 정리하면 다음과 같다. 먼저, 틀유형 조건에서의 주효과는 통계적 기각역(5%)에 근접한 수준에서 유의하였다($F(1, 296) = 2.89, Mse = 1.61, p = .060, \eta^2 = .01$). 즉, 부정틀 조건보다 긍정틀 조건에서 상대적으로 틀

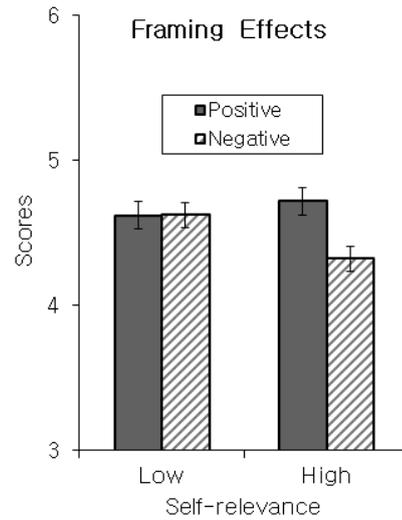


Figure 1. Interaction Effects between Frame Types and Self-relevance Levels.

효과가 더 컸다. 반면 자기관련성 수준 조건에서의 주효과는 유의하지 않았는데($F(1, 296) = 1.88, Mse = .81, p = .171$), 이것은 앞의 빈도분석 결과와 마찬가지로 자기관련성 수준이 높으면 틀효과가 감소한다는 선행연구의 결과와는 일치하지 않은 결과이다 (McElory & Seta, 2003).

그러나, 틀유형과 자기관련성 수준 조건 사이의 이원 상호작용효과는 유의하였다($F(1, 296) = 7.42, Mse = .81, p = .007, \eta^2 = .02$). 즉, 긍정틀 조건에서는 자기관련성 수준에 따른 틀효과에서의 차이가 유의하지 않았으나($t(150) = -.91, p = .364$), 부정틀 조건에서는 자기관련성 저수준 조건에서보다 자기관련성 고수준 조건에서의 틀효과가 유의하게 더 작았다($t(146) = 3.01, p = .003, Figure 1$). 특히, 부정틀 조건의 경우에서만 자기관련성 수준에 따른 틀효과의 차이를 보였는데, 이는 이득으로 표현되는 대안보다는 손실로 표현되는 대안에 더 민감하게 반응한다(Kahneman & Tversky, 1979)는 전망이론과 부합하면서 동시에 자기관련성에 따라 차별적으로 나타날 수 있다는 것을 시사한다.

Table 2. Types of Frame, Self-relevance Levels, and Framing Effect Scores(N = 298).

Frame Type	N	Self-relevance Level	Framing Effect Scores	
			M	SD
Positive	151	Low	4.62	1.17
		High	4.72	1.22
Negative	147	Low	4.62	.91
		High	4.32	1.07

4. 논의

본 연구의 목적은 의사결정에서 자기관련성 수준에 따른 틀효과에서의 차이를 비교하는 것이다. 이를 위해 실험참가자들의 의사결정 틀유형을 긍정틀 조건과 부정틀 조건으로 구분한 후, 각 틀유형에 따라 자기관련성 수준이 조작된 의사결정 시나리오에서 위험회피와 위험추구 대안에 대한 선호도 빈도와 선호도 정도를 모두 사용하여 틀효과 차이를 비교하였다.

본 연구의 주요 결과와 이에 대한 논의점들을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 기존의 연구에서 일반적 사회문제(즉, 자기관련성 저수준 조건)에서의 틀유형에 대한 선택의 빈도분석을 통해 비교적 일관적으로 관찰했던 틀유형에 따른 선호역전 현상(e. g., Kahneman & Tversky, 1979)을 확인한 결과, 본 연구에서의 자기관련성 저수준 조건에서도 틀유형에 따른 선호도 빈도에서의 차이가 유의하였다. 그러나 기존 연구와는 달리, 그리고 본 연구에서의 가설과는 달리 또한 자기관련성 고수준 조건에서도 여전히 틀유형에 따른 선호역전 현상이 관찰되었다.

이러한 결과에 대해 몇 가지 논의가 가능할 것이다.

(1) 자기관련성 저수준 조건과 고수준 조건 모두에서 통계적으로 유의한 χ^2 값이 관찰되었다 할지라도, 자기관련성 저수준 조건에서의 χ^2 값들에 비해 자기관련성 고수준 조건에서의 χ^2 값들이 상대적으로 더 낮은 경향을 보였다. 이것은 비록 통계적으로 자기관련성의 두 수준 조건 모두에서 틀유형에 따른 선호도 빈도의 유의한 차이가 있기는 하더라도 이러한 차이는 자기관련성 저수준 조건에 비해 자기관련성 고수준 조건에서는 더 감소한다는 것을 의미한다. (2) 만일 대안선택에서 중립적 선택이 가능하도록 한다면 틀편향이 클수록 중립적 선택의 빈도는 감소하는 반면, 틀편향이 작을수록 중립적 대안에 선택의 빈도는 커질 것이다. 기존 연구들에서는 실험참가자들로 하여금 위험회피 대안 또는 위험추구 대안 중 하나를 강제 선택하도록 하였지만, 본 연구에서는 중립적인 대안선택(예를 들어, 7점 척도상의 4점에 체크하는 것)도 허용하였다. 그 결과 중립적 대안을 선택하는 비율은 자기관련성 저수준 조건보다는 자기관련성 고수준 조건에서 상대적으로 더 높았는데(34.2% vs. 49.0%)²⁾, 이러한 결과는 자기관련성 저수준 조건보다

는 자기관련성 고수준 조건에서의 틀편향이 상대적으로 더 감소할 수 있다는 것을 시사한다.

또한 앞의 (2)에서 논의한 것과 관련하여 본 연구에서 자기관련성 고수준 조건에서도 유의한 틀효과가 관찰된 이유 중 하나는 본 연구에서는 중립적 선택에 대한 자료는 빈도분석 과정에서 제외함으로써 대안에 대한 좀 더 분명한 선택의 빈도만을 감안하였다는 점이다. 만일 중립적 선택 옵션을 제공하지 않을 경우 실험참가자의 대안 선택 빈도에는 비교적 임의적인 선택도 포함될 가능성도 있을 것이고(예를 들어, 자신의 선호도는 두 대안에서 중립적인데도 불구하고 반드시 하나를 강제로 선택해야 한다면 그 선택은 임의적일 수 있다는 것이다), 이에 따라 틀편향의 방향은 두 가지 대안에 대해 무선적으로 할당되었을 것이어서, 틀유형에 따른 상대적 비율에서의 차이가 줄어드는 효과를 가져왔을 것이다. 이것은 궁극적으로 틀편향이 관찰되지 못하도록 하는 결과를 가져올 수 있다. 그러나 이러한 중립적(따라서 임의적이 될 수 있는) 선택을 분석에서 제외할 경우 좀 더 분명한 틀편향 자료만이 빈도분석 과정에 포함되어 틀편향에서의 차이가 좀 더 두드러졌을 가능성이 있다.

본 연구의 또 다른 흥미있는 결과는 틀효과에 대해 틀유형 조건과 자기관련성 수준 조건 사이에서 유의한 상호작용 효과가 관찰되었다는 점이다. 틀유형 조건과 자기관련성 수준 조건 사이 상호작용 효과가 유의하였던 것은 긍정틀 조건에서는 자기관련성 수준에 따른 틀효과에서의 차이가 유의하지 않았으나, 부정틀 조건에서는 자기관련성 저수준 조건에서보다 자기관련성 고수준 조건에서의 틀효과가 유의하게 더 작았기 때문이다. 이러한 결과는 기존의 연구 결과에 기초하여 본 연구에서 세운 가설들을 완전히 지지하는 것은 아니다. 본 연구에서는 긍정틀 조건과 부정틀 조건 모두에서 자기관련성 수준에 따른 틀효과와 차이가 유의하게 감소할 것으로, 특히 부정틀 조건에서 틀효과와 감소가 더욱 현저할 것으로 기대하였다. 이에 대한 가능한 설명은 사람들이 의사결정을 하는 경우 해당 문제가 자신과 개인적으로 관련이 있다고 지각

여 틀편향이 관찰되지 않는 사례 수는 전체 298명 중 자기관련성 저수준 조건인 경우 시나리오 1은 35명(11.7%), 시나리오 2는 30명(10.1%) 그리고 시나리오 3은 37명(12.4%)이었고, 자기관련성 고수준 조건인 경우 시나리오 1은 64명(21.5%), 시나리오 2는 45명(15.1%), 시나리오 3은 37명(12.4%)이었다.

2) 본 연구에서는 두 가지 대안에 대한 선호도가 동일하

한 경우에는 긍정틀 혹은 부정틀유형에 상관없이 안전한 대안을 선택하는 편향을 보일 수 있기 때문이라는 것이다.

다시 말해, 자기관련성이 높은 경우, 부정틀 조건에서는 상대적으로 불확실한 위험추구 대안에 대한 선호도 정도가 자기관련성 저수준에 비해 감소하여 상대적으로 틀효과가 더 작아졌던 반면, 긍정틀 조건에서는 확실한 위험회피 대안에 대한 선호도 정도가 자기관련성 저수준과 비교하여 감소하지 않아 틀효과가 작아지지 않았다. 즉, 실험참가자들은 부정틀에서는 위험추구 대안에 대한 선택 강도를 줄임으로써, 반면 긍정틀에서는 위험회피 대안에 대한 선택 강도를 줄이지 않음으로써 자기관련성이 높은 시나리오에 대해서는 안전한 선택의 경향을 보인 것이다. 이러한 결과는 자기관련성 수준이 낮은 조건에서는 틀효과가 관찰되지만, 자기관련성 수준이 높은 조건에서는 틀효과가 유의하지 않다(McElory & Seta, 2003)고 주장하는 것은 틀효과를 과다하게 일반화하여 해석할 수 있다는 것을 시사한다. 즉, 본 연구 결과에 기초한다면, 자기관련성에 따른 틀효과 차이는 부정틀 조건에서만 관찰될 가능성이 있다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 기존의 틀효과 연구에서는 의사결정 시나리오에 대해 두 가지의 선택 대안 중 하나를 선택하도록 지시하고, 틀유형에 따른 선택 빈도에서의 차이에 기초하여 틀효과를 비교하였던 반면, 본 연구에서는 연속적 점수로 틀효과를 측정함으로써 실험참가자들의 반응을 선택 빈도의 측면뿐만 아니라 선택의 크기 측면에서도 비교하였다. 특히 이를 통해 선택 가능한 두 가지 대안에 대한 선호도가 동일한 경우를 포함할 수 없었던 기존 연구와는 달리 본 연구에서는 두 가지 대안에 대한 선호도가 동일한 경우도 모두 포함하여 분석할 수 있었다. 둘째, 위의 의의와 관련하여 틀효과 점수를 사용함으로써 긍정틀 조건과 부정틀유형 조건 각각에 대해 자기관련성 수준이 틀효과에 미치는 영향의 정도를 살펴보았다는 점이다. 이를 통해 틀유형 조건에 따라 자기관련성 수준이 틀효과에 미치는 영향의 정도가 상이할 수 있다는 점을 관찰할 수 있었다.

본 연구의 결과에 기초하여 추후 연구에서는 의사결정 과정에 근거하는 다양한 변인들이 어떻게 상호작용하는지 살펴볼 필요가 있을 것이다. 예를 들어, 정보처리에 영향을 미치는 상위인지적(metacognitive) 변인(예를 들어, 문화성향)과 인지적 변인에 영향을

미친다고 알려진 일종의 동기적 변인(예를 들어, 자기관련성)의 조합에 따라 틀효과가 어떠한 방식으로 달라지는지 살펴볼 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- Antil, J. H. (1984). Conceptualization and operationalization of involvement. *Advances in consumer research*, 11, 203-209.
- Bless, H., Betsch, T., & Franzen, A. (1998). Framing the framing effect: The impact of context cues on solution to the Asian Disease problem. *European Journal of Social Psychology*, 28, 287-291.
- Chaiken, S. (1980). Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion. *Journal of personality and social psychology*, 39, 752-766.
- Cheng, F. F., & Wu, C. S. (2010). Debasing the framing effect: The effect of warning and involvement. *Decision Support Systems*, 49, 328-334.
- Donovan, R. J., & Jalleh, G. (1999). Positively versus negatively framed product attributes: The influence of involvement. *psychology and marketing*, 16, 613-630.
- Engel, J. F., Roger, D., & Blackwell, R. D. (1982). *Consumer behavior*, 4, Chicago: The Dryden Press.
- Falgey, N. S., & Miller, P. M. (1997). Framing effects and arenas of choice: Your money or your life? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 71, 355-373.
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1984). *Social cognition reading*, MA: Addison-Wesley.
- Greenwald, A. G., & Leavitt, C. (1984). Audience involvement in advertising: Four levels. *Journal of Consumer research*, 581-592.
- Hens, T., & Wang, M. (2007). Does finance have a cultural dimension? *National Centre of Competence in Research Financial Valuation and Risk Management*, Working Paper No. 377.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263-291.

- Kim, S., Goldstein, D., Hasher, L., & Zacks, R. T. (2005). Framing effects in younger and older adults. *The Journal of gerontology, 60*, 215-218.
- Langer, E. J. (1978). Rethinking the role of thought in social interaction. *New directions in attribution research, 2*, 35-58.
- Levin, I. P., Gaeth, G. J., Schreiber, J., & Lauriola, M. (2002). A new look at framing effects: Distribution of effect sizes, individual differences, and independence of types of effects. *Organizational Behavior and Human Decision Making, 88*, 411-429.
- Levin, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 76*, 149-188.
- Liberman, A., & Chaiken, S. (1996). The direct effect of personal relevance on attitudes. *Personality and Social Psychology Bulletin, 22*, 269-279.
- Liu, X., Zhang, Z., & Liang, J. (2007). Need for Cognitive Closure, Framing Effect and Decision Preference. *Acta Psychologica Sinica, 39*, 611-618.
- Maheswaran, D., & Meyers-Levy, J. (1990). The influence of message framing and issue involvement. *Journal of Marketing research, 27*, 361-367.
- McElory, T., & Seta, J. J. (2003). Framing effects: An analytic-holistic perspective. *Journal of Experimental Social Psychology, 39*, 610-617.
- McElory, T., & Seta, J. J. (2004). Framing effects: An analytic-holistic perspective. *Journal of Experimental Social Psychology, 39*, 610-617.
- Nisbett, R., & Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- O'Connor, A. M., Pennie, R. A., & Dales, R. E. (1996). Framing effects on expectation, decisions, and side effects experienced: The case of influenza immunization. *Journal of Clinical Epidemiology, 49*, 1271-1276.
- Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J. (1988). Adaptive strategy selection in decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 14*, 534-552.
- Peters, E., & Levin, I. P. (2008). Dissecting the risky-choice framing effect: Numeracy as an individual-difference factor in weighting risky and riskless options. *Judgement and Decision Making, 3*, 425-448.
- Simon, A. F., Fagley, N. S., & Halleran, J. G. (2004). Decision framing: Moderating effects of individual differences and cognitive processing. *Journal of Behavioral Decision Making, 17*, 77-93.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and psychology of choice. *Science, 211*, 453-458.
- Wang, M., & Fischbeck, P. S. (2004). Similar in how to frame, but different in what to choose. *Marketing Bulletin, 15*, 1-12.
- Whitney, P., Rinehart, C. A., & Hinson, J. M. (2008). Framing effect under cognitive load: The role of working memory in risk decision. *Psychonomic Bulletin and Review, 15*, 1179-1184.
- Xie, X. F., & Wang, X. (2003). Risk perception and risky choice: Situational, informational and dispositional effects. *Asian Journal of Social Psychology, 6*, 117-132.
- Zaichkowsky, J. L. (1985). Measuring the involvement construct. *Journal of consumer research, 12*, 341-352.
- Zuckerman, M. (1983). Sensation seeking and sports. *Personality and Individual Differences, 4*, 283-293.

원고접수: 2013.05.29

게재확정: 2013.06.19

<부록>

의사결정 시나리오-자기관련성 저수준 조건

- 시나리오 1.** “○○에서는 600명의 목숨을 앗아갈 수 있는 희귀 질병에 대비하고 있다. 이 질병의 확산을 막기 위한 두 가지의 대안 중 어느 대안이 더 좋은가?”
- 긍정률 조건.** A대안: 200명의 목숨을 확실히 구할 수 있다.
B대안: 600명의 목숨을 구할 수 있는 확률은 1/3이고, 한 사람의 생명도 구하지 못할 확률은 2/3이다.
- 부정률 조건.** A대안: 400명이 확실하게 죽게 된다.
B대안: 한 사람도 죽지 않을 확률은 1/3이고, 600명이 죽을 확률은 2/3이다.
- 시나리오 2.** “올해 여름 ○○ 지방의 심각한 가뭄으로 24,000평의 농작물이 피해를 입을 것으로 예상된다. 이 지역에 물을 공급하기 위한 두 가지의 대안 중 어느 것이 더 좋은가?”
- 긍정률 조건.** A대안: 8,000평의 농작물을 확실히 구할 수 있다.
B대안: 24,000평의 농작물을 구할 수 있는 확률은 1/3이고, 한 평의 농작물도 구할 수 없는 확률은 2/3이다.
- 부정률 조건.** A대안: 16,000평의 농작물의 손실을 확실히 입게 된다.
B대안: 한 평의 농작물 손실도 없을 확률은 1/3이고, 24,000평의 농작물 손실을 입을 확률은 2/3이다.
- 시나리오 3.** “○○ 지역의 사회 보장 제도는 위기에 처해있다. 경제학자들에 의하면 1,200만 명의 시민들이 내년부터 의료혜택을 더 이상 받을 수 없을 것이라고 한다. 이 문제에 해결하기 위한 두 가지의 대안 중 어느 것이 더 좋은가?”
- 긍정률 조건.** A대안: 400만 명의 시민이 내년에 의료혜택을 확실히 받을 수 있다.
B대안: 1,200만 명이 의료혜택을 받을 확률이 1/3이고, 한 명도 의료혜택을 받지 못할 확률은 2/3이다.
- 부정률 조건.** A대안: 800만 명의 시민이 내년에 확실히 의료혜택을 받을 수 없다.
B대안: 의료혜택을 받지 못하는 시민이 한 명도 없을 확률은 1/3이고, 1,200만 명이 의료혜택을 받을 수 없는 확률은 2/3이다.

의사결정 시나리오-자기관련성 고수준 조건

- 시나리오 1.** “당신의 친한 친구가 크게 다쳐서 응급실로 실려 가게 되었다. 의사는 급하게 수술을 해야 한다며 120명의 수술 결과를 토대로 두 가지의 가능한 수술방법을 제안하였다. 이 중 어느 것이 더 좋은가?”
- 긍정률 조건.** A대안: 40명이 확실하게 살 수 있다.
B대안: 120명이 살 확률은 1/3이고, 한 사람도 살 수 없는 확률은 2/3이다.
- 부정률 조건.** A대안: 80명이 확실하게 죽는다.
B대안: 한 사람도 죽지 않을 확률은 1/3이고, 120명 모두 죽을 확률은 2/3이다.
- 시나리오 2.** “물가 상승률에 따라 우리 대학교도 등록금을 인상해야 하지만 최근 경제상황이 어렵기 때문에 등록금을 인상하는 대신 300명의 학생에게 지급하는 장학금을 조정하기로 하였다. 학교본부측이 제시한 두 가지의 대안 중 어느 것이 더 좋은가?”
- 긍정률 조건.** A대안: 100명이 장학금을 확실하게 받는다.
B대안: 300명이 장학금을 받을 확률은 1/3이고, 한 명도 장학금을 받지 못할 확률은 2/3이다.
- 부정률 조건.** A대안: 200명이 확실하게 장학금을 받지 못한다.
B대안: 한 명도 빠짐없이 장학금을 받을 확률은 1/3이고, 300명이 장학금을 받지 못할 확률은 2/3이다.
- 시나리오 3.** “현재 한국 청년 실업자는 꾸준히 증가하여 300만 명에 이른다. 청년 실업자를 해소하기 위해 정부에서 제시한 두 가지의 대안 중 어느 것이 더 좋은가?”
- 긍정률 조건.** A대안: 100만 명의 청년 실업자가 확실하게 취업된다.
B대안: 300만 명의 청년 실업자가 취업할 확률은 1/3이고, 한 명도 취업하지 못할 확률은 2/3이다.
- 부정률 조건.** A대안: 200만 명이 확실하게 취업하지 못한다.
B대안: 한 명도 빠짐없이 취업할 확률은 1/3이고, 300만 명이 취업하지 못할 확률은 2/3이다.