**연구계획서(인간대상연구용)**

Version : 2

\*동의설명문 변경 시 반드시 버전을 업그레이드하여 표기하여야 함.

|  |
| --- |
| **연구과제명** |
| OTT 콘텐츠 선택 과부하에 대한 뉴로마케팅 연구 |
|  |
| **연구 배경** |
| - 본 연구는 과학기술정보통신부의 정보통신방송혁신인재양성-대학ICT연구센터육선지원 사업 연구인 ‘스마트미디어 서비스 혁신과 발전을 위한 융합 연구’의 일환으로 고려대학교 (1,3,4세부), UNIST(2세부), 연세대학교 (5세부) 총 세 개의 기관에서 참여함.  - 2세부과제인 ‘차세대 OTT 서비스 개발을 위한 뉴로-인공지능 융합 기술 개발’ 프로젝트를 수행하기 위하여 본 연구실에서는 ‘OTT 콘텐츠 선택 과부하에 대한 뉴로마케팅 연구’를 개별 과제로 진행하고자 함.  - 최근 OTT분야에서 선택의 폭이 넓어지고 있으며, 이와 관련하여 많은 선택지 중에서 고르는 것을 힘들어하는 선택 과부하(choice overload)현상이 증가하고 있음.  - 일반적으로 choice overload에 관한 여러 전통적 연구는 진행되어왔지만, 선택을 주저하는 기저에 깔린 심리적 반응에 대한 연구는 아직 미흡함.  - 대부분의 OTT서비스가 제공하고 있는 화면은 서비스 이용자들에게 선택의 어려움을 야기하기 때문에, 콘텐츠를 지속적으로 소비하게 하고자 하는 플랫폼이 해결해야할 문제임. |
|  |
| **연구 목적 및 필요성** |
| - 일반적으로 choice overload에 대한 연구에서는 선택지가 많을수록 의사결정자들에게 부정적 영향을 미친다고 알려져있음. 더 많은 옵션이 제공될수록 기회 비용이 증가하고, 스스로 좋은 선택을 했는지에 대해 불확실하게 느껴 최종적으로 선택되는 옵션에 대한 만족도가 낮아질 수 있고, 후회(regret)의 정도가 고조될 수 있으며(Greifeneder et al., 2010) 이러한 매커니즘이 소비를 감소시킬 수 있다고 생각함.  - 또한, 개인 특성에 따라 choice overload가 바뀌는 연구도 진행되었는데, Subjective Knowledge(구매결정을 내릴 때 기반이 되는 지식)가 낮을수록 선택지가 많을수록 구매의사가 높다는 것이 밝혀짐 (Hadar & Sood, 2014).  - 그러나, 선택을 망설이는 심리적 반응에 대한 연구는 아직 부족함. Choice overload가 발생할 수 있는 잠재적인 전제조건들은 밝혀졌지만, 선택에 대한 만족도, 선호도와 동기를 감소시키는 조건과 이유에 대한 충분한 증거가 없음 (Scheibehenne et al. 2010)  - 따라서, 본 연구에서는 선호도가 높은 컨텐츠에서 나타나는 choice overload와 일반적인 상황에서 발생하는 choice overload의 행동적, 인지적, 감정적 차이를 알아보고자함.  - 이를 위해, 두뇌 활동과 시선 패턴 등을 관찰, 분석하는 뉴로마케팅 접근법을 사용하여 사용자 경험 및 소비 성향에 대한 근본적인 요인 발굴하고자 함. |
|  |
| **연구대상자** |
| [검사 방법]  - 제시되는 영화 포스터를 보고 간단한 응답 후 평가  [선정기준]  - 구두 의사소통이 가능한 만 18세이상 만 40세 이하인 자  - 일정 시간 동안 지시에 따라 행동에 제약이 가능한 자  - 정신 질환 병력이나 관련 약물 복용 경험이 없는 자  - 화면에 나타나는 지시사항이 구별 가능한 자  - 두피 자극에 민감하지 않는 자  - 실험 전 충분한 수면과 휴식을 취한 자  - 안경 대신 렌즈 착용이 가능한 자  [제외기준]  - 주의력 결핍 및 과잉 행동 장애를 보이는 자 |
|  |
| **예상 연구대상자 수와 산출 근거** |
| - 최소 30명 내외의 연구대상자가 통계적으로 유의미한 결과를 얻을 수 있다고 알려져 있음.  - 연구 목적을 달성하기 위하여 각 피험자마다 총 2개의 실험을 연속적으로 수행해야 하며, 뇌파로 인한 분석 탈락율을 고려하여 33명의 연구대상자가 필요함  - 실험 조건의 대조군 모집을 위하여 33명의 연구대상자가 추가적으로 필요하여 총 66명의 연구대상자가 필요함 |
|  |
| **연구대상자 모집** |
| - 본 연구는 위에 서술한 선정기준 및 제외기준에 따른 정상 성인 남녀를 대상으로 함. 연구대상자는 인터넷 및 학교 내 게시판을 통해 모집할 것임.  - 실험의 적합성을 확인하기 위해 모집된 연구대상자의 적합성을 확인하고, 실험의 위험성에 대해 숙지시킨 상태에서 자발적인 참가의사를 확인하고 최종 선정. |
|  |
| **연구대상자 동의** |
| - 연구대상자는 본인의 의사에 따라 실험 참여를 거부할 수 있으며, 자발적 동의 하에 실험을 진행함. 연구대상자의 안전에 관한 대책: 연구대상자의 안전을 보장하기 위한 최소한의 여건을 갖춤.  - 본 임상시험 대상 피험자는 생체신호 획득을 위한 실험에 참여한 후 연구자가 제공한 연구 대상자 동의서에 15일 이내로 서면으로 동의함 |
|  |
| **연구방법 및 설계** |
| 본 연구의 목적은 OTT이용자들의 컨텐츠 선호도에 따른 choice overload 현상을 행동적, 감정적으로 분석하기 위함이다. 일반적으로 Choice overload의 이론을 적용하면, 선택지가 많을수록 의사 결정자들에게 부정적 영향을 미친다고 알려져 있다.  본 연구에서는 OTT 서비스 이용 상황과 유사한 상황을 설정하여, 찜 list 형성의 choice overload 현상과 그에 수반되는 뇌활동을 관찰하고자 한다. 이를 위하여, OTT상황에서 피험자가 시청하기를 원하는 목록을 고르고[실험1], 보고싶은 컨텐츠와 아닌 컨텐츠 중 선택을 하는 과정에서 [실험2] 나타나는 인지 및 정서반응을 탐색하고자 한다.   1. 실험 환경 준비  * 자극 제시: 시각 자극이 주를 이룸. 시각 자극은 연구 대상자의 눈에 영향을 줄 수 있는 영역 이외의 시각 자극을 기본으로 함. * 측정 장비: 31채널 습식 뇌파 장비(실험 2) * 실험 시간   + 실험 1: 뇌파장비 준비를 포함하여 30분 정도가 걸리는 것을 파일럿을 통해 확인하여 실험 시간을 정함   + 실험 2: 뇌파 장비 착용 및 신호 확인 (30분), 장비 착용한 채 행동 실험 (1시간)으로 총 1시간 30분이 소요될 것으로 예상.  1. 실험 1 세부 실험 방법  * 아래의 그림과 같이 총 세 가지 과제로 이루어짐 * 친숙도 과제 (Familiarity check): 자극물로 주어지는 포스터를 보고 해당 콘텐츠를 본 적이 있는지 없는지 키보드로 응답. (1: 본 적이 있음. 2: 본 적이 없음) * 호감도 과제 (Liking task): 화면에 나타나는 포스터를 보고 해당 콘텐츠를 보고 싶은 정도를 마우스로 응답. (1: 전혀 보고싶지 않음~ 11: 매우 보고싶음) * 찜과제 (List up task): 화면에 나타나는 포스터를 보고, 원하는 콘텐츠가 있다면 마우스로 응답. 선택한 콘텐츠는 ‘찜 콘텐츠 목록’에 포함됨. 선택에 있어서 개수는 제한하지 않음. * 피험자 모두는 [친숙도 과제] – [호감도 과제] – [찜과제] 순으로 실험에 참가함.      1. 실험 2 세부 실험 방법   - 실험 1의 [호감도과제]와 [찜과제]를 바탕으로 선택 과제의 자극물을 구성함  - 실험 2에서 진행되는 [선택과제]는 4개의 set size (6, 12, 16, 24) 와 주관적 가치 범위 (high vs. low)의 조합인 총 8개의 조건을 20번 반목하는 것으로 구성됨  - 실험군: 주관적 가치 범위 (high vs. low) / 대조군: 주관적 가치 범위 (high vs. high)  - 선택과제 (Choice task): 뇌파 장비를 착용하고 화면에 나타나는 포스터 중 보고싶은 콘텐츠 ‘한 가지’를 마우스로 응답함. 만약 보고싶은 콘텐츠가 없다면 화면 중앙의 ‘+’표시를 마우스로 선택함.  - 선택 전 화면 중앙의 ‘+’표시가 ‘[+]’으로 표시되면, 특정 포스터에 미리 선택 표시(빨간 네모)가 나타나며, 이번 시행에서는 피험자의 선호도와 관계없이 무조건 빨간 네모가 표시된 그 포스터를 선택해야 함 (Forced trial). 이는 비자발적 선택행동을 유도하는 것으로, 자발적 선택행동의 뇌파의 baseline으로 사용할 계획임  - 선택 후 자신의 상태에 대한 아래의 질문에 마우스로 응답함. (1: 전혀 그렇지 않음 ~ 7: 매우 그렇다)   * 나는 선택을 할 때 즐거웠다. * 나는 나의 선택이 옳다고 확신한다. * 나는 내가 선택한 콘텐츠에 대해 후회한다. * 나는 내가 선택한 콘텐츠가 만족스럽다.   - 선택 과제는 총 192회 수행되며 (8개의 조건 X 20번 반복, Forced trial, 32회) 총 4번의 run 으로 나누어 진행됨. Run 사이마다 휴식을 제공함 |
|  |
| **관찰 항목** |
| - 실험 대상자가 지시사항을 잘 이행하는지 관찰  - 실험 대상자가 모집 요건을 충족하는 지 관찰  - 실험 대상자의 행동반응과 뇌신호 기록 및 관찰 |
|  |
| **효과 평가 기준 및 방법** |
| 선택과제에서의 선택 행동과 4개의 질문 응답이 선택지구성 (8조건: Set size 와 찜 여부)에 따라 어떤 차이가 있는지 통계적으로 분석하여 찜 콘텐츠에서의 선택과부하 현상을 관찰하고자 함. 이 때 평가할 선택 행동은 선택지 중 가장 높이 평가한 것을 골랐는지 (% Best chosen), 혹은 찜한 콘텐츠를 골랐는지 (% Selected chosen), 실제로 고른 것과 가장 높은 점수간의 차이는 어떤지 (Rating (Best – Chosen)) 등이 있다. 또한 이런 행동/질문 응답과 correlate 된 뇌파 지표를 탐색하여 이것이 선택지 구성에 따라 어떻게 변화하는지 알아보고자 함. |
|  |
| **안전성 평가 기준 및 평가 방법** |
| 시각 자극으로 이루어진 실험을 진행하는데 있어 눈이 경미한 피로감을 느낄 수 있지만, 사용되는 실험장비(뇌파 측정장비)는 연구대상자의 안정성에 전혀 위험하지 않음. 10~20분 단위로 쪼개진 과제 사이마다 실험을 진행할 수 있을 정도의 집중력을 보유하고 있는지, 휴식이 더 필요한지 구두로 확인하여 실험을 진행하여 피로감을 최소로 줄이고자 함. |
|  |
| **자료 분석과 통계적 방법** |
| 선택과제에서의 선택 행동과 4개의 질문 응답이 선택지구성 (8조건: Set size 와 찜 여부)에 따라 어떤 차이가 있는지 two-way repeated measure ANOVA를 통해 알아보고자 함. 또한 회귀분석을 통해 (Y=설문문항, X=뇌파) 설문문항을 잘 예측하는 뇌파지표를 탐색하고, 이것이 선택지 구성에 따라 어떻게 달라지는 지 확장된 회귀분석 모델 ( Y = 뇌파 + 선택지구성 + 뇌파\*선택지구성)을 사용하여 밝히고자 함. |
|  |
| **예측 부작용 및 주의사항과 조치** |
| - 1시간 가량 주어지는 시각 자극에 의해 눈이 뻑뻑해 질 수 있으므로 과제 사이마다 총 3번의 휴식시간을 주어 충분히 휴식하도록 조치.  - 뇌파 장비 장착 시 두피에 불편함을 느끼지 않는지 수시로 확인함.  - 뇌파 장비 착용한 채 1시간 이상 모니터를 보는 동안 참기 힘든 어지러움을 호소하면 그 즉시 실험을 중지할 수 있음을 고지. |
|  |
| **중지 및 탈락기준** |
| 1. 연구 진행자의 지시를 따르지 않음 2. 주관적 가치 평가 범위가 좁아 선택과제 자극물을 생성이 불가능한 경우 |
|  |
| **연구대상자의 위험과 이익** |
| - 본 연구를 통해 실험참가비 이외에 연구 대상자가 직접적으로 받는 위험 또는 이익은 없음. |
|  |
| **연구대상자 안전대책 및 개인정보보호대책** |
| - 실험 대상자는 본인의 의사에 따라 실험 참여를 거부할 수 있으며, 자발적 동의 하에 실험을 진행한다. 피험자의 안전에 관한 대책: 피험자의 안전을 보장하기 위한 최소한의 여건을 갖춤.  - 실험 중 신체적, 정신적 문제가 발생했을 경우 즉각적으로 조치할 수 있도록 자동제세동기 및 산소공급기를 준비하며 전문 의료기관에서 검진 및 치료를 받을 수 있도록 조치  - 실험에서 답한 모든 내용들은 절대 외부로 유출되지 않으며 모든 피험자들은 실험 중 익명으로 처리함. 또한 피험자의 개인식별정보는 수집하지 않음. |
|  |
| **참고문헌** |
| GreiGreifeneder, R., Scheibehenne, B., & Kleber, N. (2010). Less may be more when choosing is difficult: Choice complexity and too much choice. Acta psychologica, 133(1), 45-50.  Hadar, L., & Sood, S. (2014). When Knowledge Is Demotivating: Subjective Knowledge and Choice Overload. Psychological Science, 25(9), 1739-1747.  Scheibehenne, B., Greifeneder, R., & Todd, P. M. (2010). Can there ever be too many OPTIONS? A meta-analytic review of choice overload. Journal of Consumer Research, 37(3), 409-425. doi:10.1086/651235 |