

# CSCW 환경에서의 사용자 상호작용이

## 집합적 창조성에 미치는 인지적 영향에 관한 연구

### : 왜 Web 2.0 환경에서 시각적인 칭찬이 왜 더 중요할까?

Cognitive Influences of User Interaction to the Collective Creativity in CSCW Environment  
: Why visible praises are even more important in Web 2.0?

박정아, Jungah Park\*, 권희정, Heejung Kwon\*\*, 우서혜, SeoHye Woo\*\*\*, 김진우, Jinwoo Kim\*\*,  
\* 연세대학교 인지과학 협동과정, \*\* 연세대학교 HCI Lab, \*\*\* 연세 대학교 생활디자인학



**요약** Web2.0이라는 인터넷 환경의 변화 속에서 사용자들의 자발적인 참여를 통해 생산된 콘텐츠(UCC)가 화두가 되고 있다. 다수의 사용자 참여는 집단지성을 발휘하고 이렇게 생성된 UCC는 새로운 가치를 창출한다는 믿음이 확산된 가운데, 사용자는 더 이상 정보수용자의 입장이 아닌 정보제공자의 입장에서 콘텐츠 생성에 대한 범위와 역할이 크게 향상되고 있다. 그렇다면 과연 무엇이 이러한 사용자 생성 콘텐츠의 창의성에 가장 큰 원동력이 될까 또한 무엇이 집단지성, 집단의 창의성을 창출하는데 가장 큰 영향을 미칠까? 본 연구는 이러한 의문에서 출발하였다. 이와 같은 연구 문제를 해결하기 위하여 피드백과 동기 그리고 창의성에 기반한 인지 평가 이론과 창의성에 관한 사회적 특성이론에 근거, 상호작용 즉 콘텐츠에 대한 피드백을 기반으로 연구모형을 세우게 되었다. 이러한 연구 모형을 설문을 통해 검증해 본 결과, 피드백이 사용자의 동기에 긍정적인 영향을 미치고, 결국 그러한 동기가 개인의 창의성 및 집단 창의성에 긍정적인 영향을 미친다는 결론을 얻을 수 있었다. 이러한 연구 결과는 이론적으로는 인지 평가 이론의 확장 적용 및 CSCW 환경에서 암묵적으로 인식된 피드백과 같은 상호작용의 중요성을 공고히 하는데 기여할 수 있으며, 실제로는 이러한 피드백 요소를 시각적으로 적절히 배치 및 노출하여 사용자의 내적 동기와 창의성을 촉진하여야 함을 밝힌다는 데 의의를 가질 수 있겠다.

**핵심어:** Collective Creativity, Social Creativity, UGC, Web 2.0, UI Elements, Cognitive Evaluation, Value Model

## 1. 연구의 배경

Web2.0이라는 인터넷 환경의 변화 속에서 사용자들의 자발적인 참여를 통해 생산된 콘텐츠(User Creativity Contents: UCC)가 화두가 되고 있다. 다수의 사용자 참여는 집단지성을 발휘하고 이렇게 생성된 UCC는 새로운 가치를 창출한다는 믿음이 확산된 가운데, 사용자는 더 이상 정보수용자의 입장이 아닌 정보제공자의 입장에서 콘텐츠 생성에 대한 범위와 역할이 크게 향상되고 있다.

그렇다면 과연 무엇이 이러한 사용자 생성 콘텐츠의 창의성에 가장 큰 원동력은 무엇일까?

본 연구는 이러한 의문에서 출발하였다. 특히 인터넷 환경이 발달하여 다양한 협업이 가능한 오늘날, 특별히 블로그와 같이 자신의 생각을 표출할 수 있는 창이 늘어나면서 인터넷

사용자는 단지 정보를 받아들이기만 하는 것이 아니라 네트워크를 통한 상호작용을 하고 있다. 과연 어떤 조건이나 요인들이 이러한 개인의 창의성 나아가, 집단적 창의성을 발생하게 하는 것일까? 개인의 창의성은 과연 집단의 창의성으로 확산되어질 것인가? 무엇이 집단지성, 집단의 창의성을 창출하는데 가장 큰 영향을 미칠까?

본 연구는 이를 댓글이나 트랙백 등과 같이 상호작용적인 요소인 피드백을 그 주요한 원인으로 보고 접근하였다.

피드백의 중요성은 암묵적으로 알려져 있지만 구체적으로 어떠한 피드백의 내용이나 유형이 영향을 미치는지, 즉 피드백의 질적 및 양적 고찰을 통한 콘텐츠 작성 동기와 콘텐츠의 창의성과의 관계는 구체적으로 알려져 있지 않은 바, 본 연구는 이를 알아보았다는 데 연구의 의의가 있다고 볼 수 있다. 또한 본 연구에서는 웹 2.0 환경에서 팀블로그 활동을

중심으로 집단의 창의성에 대하여 연구하였으며 이는 기존의 연구가 거의 이루어 지지 않은 분야로서 의의가 있겠다.

이러한 연구 문제를 알아보기 위하여 인지 평가 이론과 창의성의 사회적 특성 이론에 근거, 상호작용 즉 콘텐츠에 대한 피드백을 기반으로 한 연구모형을 세우고 설문 조사 방법을 이용하여 검증하였다.

## 2. 연구방법의 이론적 배경

창의성이란 과정이라기 보다는 결과물의 독창적이고 유용한 아이디어의 생성을 일컫는다(Amabile, 1983). 창의성에 대한 심리학 분야의 연구는 오랫동안 창의성에 있어 결정적인 개인적 차원의 특성을 정의하는데 집중하여 왔다(Barron & Harrington, 1981; Golann, 1963) 그러나 무수한 노력에도 불구하고 창의성의 핵심이라 할만한 개인적 특성에 대해서 정확하게 밝혀지지 않은 상황이다(Barron & Harrington, 1981). 사실 개인의 특성적 측면보다는 상황변수(contextual variables)가 창의적 성과에 있어 더 효과적 일 수 있다(Zhou & Jing, 1997).

실제로 창의성에 관한 현대 조직 연구(contemporary organizational research)는 개인의 창의성을 향상시키기 위한 조직적 상황변수(organizational contextual variables)의 정의와 이러한 변수들이 어떻게 상호작용하는지에 대한 이해가 필요함을 강조해 왔다(Amabile, 1988; Cummings & Olham, 1997; Woodman et al., 1993). 이러한 연구의 상당수는 내적 동기의 관점에서 바라본다(예를 들어 Amabile, 1983, 1988; Amabile, Hennessey, & Grossman, 1986; Oldham & Cummings, 1996; Shalley, 1995; Shalley & Oldham, 1997).

이러한 연구들에 따르면, 개인의 동기는 내적이거나 또는 외적이다(Deci & Ryan, 1985). 일반적으로 외적으로 동기 부여된 사람은 보상을 얻기 위해 업무를 수행한다. 이 경우 구조화(well-structured)된 과제에서는 높은 생산성을 보이고 결과적으로 창의적인 성과를 내는 반면, 비구조화(ill-structured)된 휴리스틱한 과제에서는 그렇지 않았다(McGraw, 1978). 이는 휴리스틱한 과제는 과제 자체에 집중할 수 있는 강도 높은 주의(attention)와 인지적 노력을 크게 필요로 하고 때로 판에 박히지 않은 방식으로 적응하거나 해결책을 마련해 내야 하기 때문이다(Zhou & Jing, 1997).

조직에서 가장 자주 사용되는 동기 관련 전략과 행동을 수정하는 방법 중 하나는 피드백(feedback)이다(Ilgem, Fisher, & Taylor, 1979). 그러나 창의성에 있어 피드백의 영향력에 관하여 많은 연구가 이루어지지 않은 상황이다(Zhou & Jing, 1997).

이를 위하여, 본 연구는 창의적 성과에 영향을 주는 피드백의 영향력을 인터넷 환경에서 고찰해 보고자 한다.

인터넷을 통하여 우리는 다양한 사회적 영향력에 놓여 있다. 시시각각으로 시간과 장소에 구애 받지 않고 많은 사람들의 의견과 행동에 쉽사리 노출되고 접하고 있다.

서로의 결정과 행동에 실시간으로 반응하는 개인들의 상호작용을 고려해야만 결과를 제대로 이해할 수 있다는 생각이 확산되고 있는 가운데, 본 연구는 이러한 인터넷의 네트

워크 특성에 집중하여 사람들간의 상호작용, 특히 피드백에 집중하여 창의성을 연구하였다.

이에 대한 근거 이론으로서 피드백과 동기 그리고 창의성의 관계를 설명하는 인지평가 이론과 창의성의 사회적 특성 이론을 기본으로 하여 가설을 발전시켰다.

## 3. 연구모형 및 연구 가설

이러한 기존 연구와 이론에 기반하여 다음과 같은 연구 모형과 가설을 세우게 되었다.

### 3.1. 피드백과 동기

문헌연구에서 알아본 바와 같이, 피드백은 동기부여 측면에서 성공적인 과업 수행 사실을 알려줌으로써 개인의 역량감 및 성취감을 부여해 줄 수 있다. 인지평가이론(cognitive evaluation theory)에 의하면 역량감은 과업에 대한 내적 동기를 불러 일으키는데(Deci & Ryan, 1985), 피드백은 이러한 역량감을 고취시킬 수 있다.

본 연구는 이러한 피드백을 기존 연구(Zhou & Jing, 1997)에 근거하여 피드백 유인가(feedback valence)와 피드백 유형(feedback style)로 구별하여 가설을 세웠다.

H1. 피드백 유인가(Feedback Valence)는 UCC 창의성의 내적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

H2. 피드백 유형(Feedback Style)은 UCC 창의성의 내적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

또한 CSCW환경을 고려하여, 피드백의 유인가나 유형에 대하여 UCC생성자가 인지하는 것 외에도 피드백 즉 커뮤니케이션 히스토리나, 기타 상호작용 즉 소셜 네트워크 요소, 사용자 방문 히스토리, 방문자 수와 같은 요소가 CSCW환경에서 피드백의 또다른 형태라 판단하여 다음과 같은 가설을 세우게 되었다. 각 요소는 이전 FGI연구에서 밝혀진 항목들을 참고하였다.

H3. 커뮤니케이션 히스토리는 UCC 창의성의 내적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

H4. 소셜 네트워크 요소는 UCC 창의성의 내적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

H5. 방문 히스토리는 UCC 창의성의 내적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

H6. 방문자수는 UCC 창의성의 내적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

또한 과업 행위 및 결과와 보상간의 연계성에 대한 믿음이 형성되면 피드백은 개인들에게 자신들의 성과 결과에 관련된 보상이나 처벌에 대한 정보를 제공함으로써 동기를 자

극할 수 있다는 Nadler(1977)와 Ilgen등의 연구(1979)와 피드백은 종종 외적 강화 또는 보상의 의미로 사용되기도 한다는 Adams(1968)의 연구에 따라 각 피드백 요소가 외적 동기에 긍정적 영향을 미친다는 가설을 세웠다.

H7. 피드백 유인가(Feedback Valence)는 UCC 창의성의 외적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

H8. 피드백 유형(Feedback Style)은 UCC 창의성의 외적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

H9. 커뮤니케이션 히스토리는 UCC 창의성의 외적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

H10. 소셜 네트워크 요소는 UCC 창의성의 외적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

H11. 사용자 방문 히스토리는 UCC 창의성의 외적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

H12. 방문자수는 UCC 창의성의 외적 동기에 긍정적인 영향을 미친다.

### 3.2 동기와 창의성

내적 동기는 많은 연구자들에 의해 창의성의 핵심요소로 간주되어 왔다(Amabile, 1990; Barron & Harrington, 1981). 특히 내적 동기는 결과적으로 높은 학습의 질과 창의성을 이끌어 낸다(Ryan & Stiller, 1991)는 Ryan과 Stiller의 연구에 따라 다음과 같은 가설을 세울 수 있다.

H13: 내적 동기는 개인의 창의성에 긍정적인 영향을 미친다.

Amabile(1979)은 평가에 대한 기대가 창조적인 성과를 감소시키는 반면 기술적인 면에는 영향을 주지 않는다고 증명한 바 있다. 실제로 긍정적인 평가가 자아 효능감(self-efficacy)에 긍정적인 영향을 주기는 하지만, 이러한 평가는 미래 평가에 대한 기대에 영향을 미침으로써 불리하게 작용한다(Amabile, 1983). 외적 보상은 사람들의 선택과 상호작용한다. 물질적 보상은 선택할 수 없는 상황에서는 창의성을 높여주지만 일반적으로는 창의성을 감소시킨다. 즉 동기는 창의성에 있어서 contextual하게 영향을 미친다(Woodman, R.W., Sawyer, J. E., & Griffin, R.W. 1993)

이는 Deci와 Ryan의 연구에서도 알 수 있다. 피드백이나 외적 보상을 어떻게 해석하는지에 따라 내적 동기만이 높아지고 외적 동기가 낮아지는 것이 아니라 때에 따라서는 외적 동기 또한 높아질 수 있는 것이다(Deci & Ryan 2000)

또한 인지 평가 이론에 기반하여 웹 환경에서 자신이 작성한 콘텐츠에 대한 댓글이나 트랙백 등과 같은 피드백을 사회적 보상으로서 인지하여 콘텐츠 생성 동기가 높아진다는 데 착안, 다음과 같은 가설을 세울 수 있다.

H14 : 외적 동기는 개인의 창의성에 긍정적인 영향을 미친다.

그리고 Woodman 등의 연구에 따라 개인의 창의성은 집단의 창의성에 반영되고, 집단의 창의성은 조직의 창의성에 영향을 미친다고 볼 수 있다. 본 연구에서 팀블로그는 엄격하게 조직된 단체로 보기는 어렵기 때문에, 집단의 수준으로 매칭하여 개인의 창의성을 집단의 창의성과 연결시켜서 가설을 세우게 되었다.

즉,

H15 : 내적 동기는 집단의 창의성에 긍정적인 영향을 미친다.

H16 : 외적 동기는 집단의 창의성에 긍정적인 영향을 미친다.

H17 : 개인의 창의성은 집단의 창의성에 긍정적인 영향을 미친다.

집단을 이루는 멤버들의 내적 동기가 높을수록 집단의 창의성 또한 높아지고, 마찬가지로 멤버들의 외적 동기가 높을수록 집단의 창의성이 높아진다. 결과적으로 멤버들의 창의성이 높을수록 집단의 창의성 또한 높아지게 될 것이다.

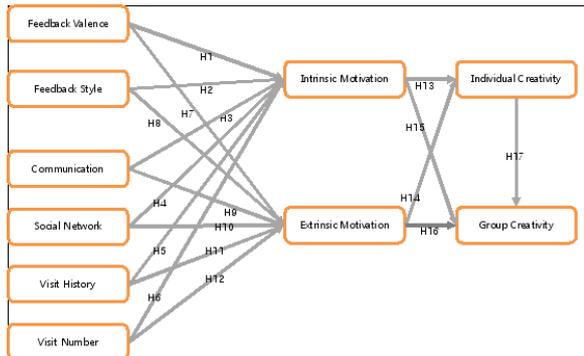


그림 1. 연구모형

## 4. 연구절차

### 4.1 자료수집 (Data gathering)

위의 연구 모형 및 가설을 검증하기 위하여 본 연구에서는 설문을 통한 자료 수집 및 분석방법을 실시하였다. 설문 조사는 크게 팀블로그에 참여하는 블로거 집단과 블로그를 구독하는 집단으로 나누어 진행되었다. 블로그 스피어 조사와 검색 및 인터넷 방문을 통하여 대상 팀블로그들을 선정하였다. 팀블로그에 참여하는 블로거들에게는 댓글이나 트랙백을 통한 피드백의 양과 질에 따른 내적 동기에 관한 항목을 설문 조사하였다.

연구 모형을 검증하기 위한 설문의 각 항목들은 기존 문헌 조사에 기반하여 작성되었다. 설문 항목의 유효성은 15명의 팀블로그 참여자에게 파일럿 설문을 실시하여 검증하였다. 설문은 최소 2명 이상으로 운영되는 팀블로그를 대상으로 실

시하였다. 팀블로그 기능을 원활하게 지원해 주는 올블로그와 티스토리에서 대부분의 팀블로그들이 발견되었으며 독립적으로 운영하고 있는 팀블로그들도 존재하였다. 이들 중 총 350명의 팀블로그 회원들에게 설문문을 배포하였다. 본 연구에 참여한 팀 블로거는 총 107명 (남성 80명, 여성 17명, 나머지는 10명은 응답자 정보 알 수 없음)이었으며, 평균 나이는 약 31세였다. 참가자들은 평균적으로 약 11개월 가량 팀블로그를 사용해 왔으며 평균 팀블로그 회원수는 17명이었다.

## 4.2 설문 측정 항목 (survey measurement item)

각 연구가설의 구성개념에 대해서 복수의 설문 문항으로 측정하였고, 각 개념은 앞서 검토한 문헌연구의 가설과 이론에 따라서 설문문항을 작성하였다(표1 구성요소와 설문문항 참고). 참고로 본 연구의 도메인은 CSCW환경에서의 팀블로그인 바, 블로그에서의 댓글은 포스트에 대한 피드백으로 작용한다는 Brady(2005)의 언급에 의거, 댓글을 피드백으로 조작적으로 정의하였다. 다만 커뮤니케이션 히스토리, 소셜 네트워크, 방문자 수, 사용자 방문 히스토리과 같은 요소는 본 설문연구 이전의 연구를 참고, 사용자 FGI를 통하여 사용자들이 블로그를 사용할 때 주로 피드백을 인지하는 부분을 조사하여 본 문항의 설문으로 추가하였다. 설문 항목의 유효성은 15명의 팀블로그에게 파일럿 설문을 실시하여 검증하였다. 모든 설문 항목은 7점 척도로 측정하였다.

### 4.2.1 피드백 유인가(feedback valence)

피드백의 유인가(valence)는 피드백 내용에 따라 긍정적인(positive) 피드백과 부정적인(negative) 피드백으로 구분된다(Herold & Greller, 1977; Karniol & Ross, 1977; Pretty & Seligman, 1984; Sansone et al., 1989). 긍정적인 피드백은 아이디어가 평균에 비해 더 창의적이라고 알려주는 것인 반면 부정적인 피드백은 아이디어가 평균에 비해 덜 창의적이라고 알려주는 것이라는 Zhou와 Jing의 연구(1997)에서 밝힌 바 있다. 이에 따라 부정적인 피드백을 제외하고 피드백 유인가의 설문 항목으로는 피드백 내용이 긍정적이었는지 그리고 피드백을 많이 받았는지의 2개의 설문항목으로 측정하였다.

### 4.2.2 피드백 유형(feedback style)

피드백 유형(Feedback style)은 문헌 연구에 의해 정보적(informational)인 유형과 통제적(controlling)인 유형으로 나뉜다(Pittman, Davey, Alafat, Wetherill, & Kramer, 1980; Ryan, 1982). 대부분의 문헌연구에서 정보적인 형태로 전달되는 피드백이 동기와 창의성에 효과적이라고 밝히며, 본 연구에서는 정보적인 형태의 피드백으로 한정하였다. 피드백이 정보적 형태로 전달되는 경우, 피드백 수용자는 대부분의 피드백을 건설적(constructive)이고, 정보(informative)를 제공하며, 공감(understanding)해주고, 지지(supportive)해 준다고 받아들인다고 한 Zhou와 Jing의 연구(1997)에 의거, 4개의 설문항목으로 정보적인 피드백 형태를 측정하였다.

### 4.2.3 커뮤니케이션 히스토리, 소셜 네트워크, 방문자 히스토리, 방문자 수

커뮤니케이션 히스토리, 소셜 네트워크, 방문자 히스토리, 방문자 수 요소는 이전에 사용자 FGI를 통하여 사용자들이 블로그를 사용할 때 주로 피드백을 인지하는 요소들로 밝혀진 것들이다. 커뮤니케이션 히스토리의 경우 블로그 포스트에 대한 답글, 댓글, 답댓글, 트랙백 등의 영향력을 설문 항목으로 측정하였고, 소셜 네트워크는 이웃/친구/파도타기와 같은 블로그 네트워크의 영향력을 설문 항목에 포함시켰다. 블로그 방문자 수 그리고 다녀간 사용자 아이디를 확인할 수 있는 방문 히스토리 요소도 설문 항목으로 측정하였다.

### 4.2.4 내적 동기

내적 동기의 설문 측정 항목은 Deci와 Ryan 이 개발한 Intrinsic Motivation Inventory (IMI) 를 기반으로 하였다. IMI는 내적 동기에 관한 다방면의 차원으로 측정할 수 있는 도구로서 내적 동기와 자기 조절에 관한 여러 실험에서 사용되어 왔다(e.g., Ryan, 1982; Ryan, Mims & Koestner, 1983; Plant & Ryan, 1985; Ryan, Connell, & Plant, 1990; Ryan, Koestner & Deci, 1991; Deci, Eghrari, Patrick, & Leone, 1994). 인지평가이론(Deci & Ryan, 1985)에 의하면 내적 동기에 있어 지각된 능력(perceived competence)과 자기 결정성(self-determination)은 매우 중요한 요소이다. 내적 동기의 요소들 중 인지 평가 이론에 근거하여 자신의 능력(competence)에 대하여 인지하는 요소와 얼마나 스스로의 판단에 근거하여 팀블로그 활동에 참여하는지(self-determinant)를 복수개의 설문 항목으로 측정하였다.

### 4.2.5 외적 동기

외적 동기의 설문 측정 항목 또한 Deci와 Ryan이 개발한 Aspirations Index를 기반으로 하였다. Aspiration Index는 사람의 열망(aspirations)을 측정하기 위하여 개발되었다. 부, 명예, 사회적 이미지, 의미있는 관계, 개인적인 성장, 사회 공헌, 건강의 7개의 카테고리가 존재있으며 이와 관련하여 Kasser와 Ryan (1996)의 연구 논문에 사용되었다.

### 4.2.6 창의성

창의성이란 과정이 아닌 결과물의 독창적이고 유용한 아이디어의 생성을 일컫는다 (Amabile, 1983). 이에 근거하여 창의성 개념을 UCC 서비스를 통해서 나타나는 콘텐츠 제작의 결과물 즉 팀블로그 콘텐츠의 창의성을 측정하였다.

창의성의 측정 요소는 CPSS(Creative Product Semantic Scale)에 근거하여 내용의 독창성(originality), 정교성(Elaboration), 유창성(Fluency), 유연성(Flexibility), 논리성(Logical) 측면을 복수개의 항목으로 측정하였다(White, A & Smith, B. L. 2001). 개인의 창의성과 집단의 창의성은 각각 개인 블로그의 콘텐츠와 팀 블로그의 콘텐츠의 창의성을 측정하였다.

블로그 콘텐츠에 대한 창의성을 평가하기 위한 CPSS는 평가자가 직접 해당 팀블로그와 팀블로그 멤버의 개인 블로그에 접속하여 약 10분 내외로 블로그를 살펴보는 시간을 가

진 후에 25문항의 설문에 응답하는 방식으로 이루어졌다.

## 5. 연구결과

본 연구에서 수집된 설문 데이터는 PLS (Partial Least Square) 프로그램을 이용하여 구조방정식 기법으로 분석되었다. 분석에 사용한 프로그램은 PLS 3.0 이다. PLS는 상대적으로 참가자의 수가 적은 경우에도 활용할 수 있으며, 또한 이론적 틀을 새롭게 정립한 많은 연구들을 통해서 선행적이거나 탐색적인 연구에서 널리 사용되어 왔다.

### 5.1. 구조 모델 (Structural Model)

일반적으로 PLS를 통한 구조 모델의 검증은 선행변수의 종속변수에 대한 설명력 (R2), 경로계수의 크기, 부호, 통계적 유의성 등을 통하여 이루어진다.

그림 2는 피드백과 동기를 기반으로 한 개인과 집단의 창의성에 관한 구조 모델을 제시하고 있다. 피드백 요인들은 내적 동기에 대해서 36.9%, 외적 동기에 대해서 27.3%의 설명력을 보여주고 있다.

개인이 제작하는 콘텐츠 창의성의 경우 내적 동기와 외적 동기 요인에 의해서 8.9%가 설명되며, 집단이 제작하는 콘텐츠 창의성의 경우는 내적 동기와 외적 동기 요인에 의해서 24.4%의 변량이 설명된다.

이상에서 살펴본 바와 같이 본 연구 모델에서 제시된 설명력 (R2)은 개인의 창의성과 관련한 구성 개념을 제외하고는 대부분 Falk and Miller (1992)가 제시한 적정 검정력 (power) 10%을 상회하고 있는데, 이는 본 연구에서 제시한 구조 모델이 전반적으로 양호한 수준임을 나타낸다.

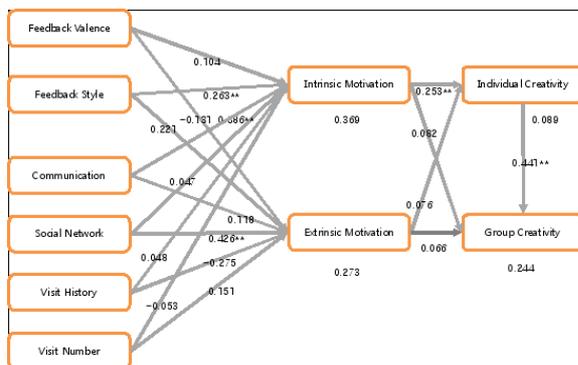


그림2. 모델 검증 결과

본 연구에서 제시한 가설을 검증하기 위하여 피드백과 관련한 경로 계수 (path coefficient)를 살펴본 결과는 다음과 같다. 피드백 유인가와 피드백 유형이 내적 동기에 미치는 영향력은 각각 0.104와 0.263으로 나타났으며, 커뮤니케이션 히스토리, 소셜 네트워크 정보, 방문 히스토리, 방문자 수가 내적 동기에 미치는 영향력은 각각 0.386, 0.047, 0.048, -0.053으로 나타났다. 피드백의 경우, 피드백 유형과 커뮤니케이션 히스토리 요인에서 내적 동기에 이르는 경로 계수가  $p < .01$  수준에서 유의미한 것으로 나타났다. 이상을 통해 가

설 H2, H3 은 지지되었으며, 가설 H1, H4, H5, H6는 기각되었다.

외적 동기와 관련한 경로 계수를 살펴본 결과는 다음과 같다. 피드백 유인가와 피드백 유형이 외적 동기에 미치는 영향력은 각각 -0.131와 0.221으로 나타났으며, 커뮤니케이션 히스토리, 소셜 네트워크 정보, 방문 히스토리, 방문자 수가 외적 동기에 미치는 영향력은 각각 0.118, 0.426, -0.275, 0.151로 나타났다. 피드백의 경우, 소셜 네트워크 요인에서 외적 동기에 이르는 경로 계수가  $p < .01$  수준에서 유의미한 것으로 나타났다. 이상을 통해 가설 H10은 지지되었으며, 가설 H7, H8, H9, H11, H12는 기각되었다.

사용자 제작 콘텐츠의 창의성과 관련된 경로 계수는 다음과 같이 나타나고 있다. 내적 동기는 개인이 제작하는 콘텐츠 창의성에 0.253의 영향력을 나타내었으며, 외적 동기는 0.076의 영향력을 보고하였다. 또한 내적 동기가 집단이 제작하는 콘텐츠 창의성에 미치는 영향력은 0.082로, 외적 동기가 집단이 제작하는 콘텐츠 창의성에 미치는 영향력은 0.066으로 나타났다. 마지막으로 개인이 제작하는 콘텐츠 창의성은 집단이 제작하는 콘텐츠 창의성에 0.441의 영향력을 미치고 있는 것으로 나타났다. 각 경로 계수의 통계적 유의미성을 파악한 결과, 가설 H13과 H17은 지지되었으며 H14, H15, H16은 기각되었다.

## 6. 결론

설문을 통해 수집한 데이터를 구조 방정식 모형으로 검증해 본 결과, CSCW환경에서 피드백 요소가 사용자의 내적 동기, 외적 동기가 개인적 창의성에 긍정적인 영향을 미치고, 결국 개인적 창의성이 집단 창의성에 긍정적인 영향을 미친다는 결론을 얻을 수 있었다. 이러한 연구 결과는 이론적으로는 인지 평가 이론의 확장 적용 즉, CSCW환경에서 암묵적으로 인식된 피드백과 같은 상호작용의 중요성을 공고히 하는데 기여할 수 있으며, 실제로는 이러한 피드백 요소를 시각적으로 적절히 배치 및 노출하여 사용자의 내적 동기와 창의성을 촉진하여야 함을 밝힌다는데 의의를 가질 수 있겠다. 본 연구는 웹 2.0환경에서 팀블로그 활동을 중심으로 그룹의 창의성에 대하여 연구한 것으로, 이는 기존의 연구가 거의 이루어 지지 않은 분야로서 의의를 가진다 할 수 있겠다.

## 6. 참고문헌

- [1] Fischer et al., 2005 G. Fischer, E. Giacardi, H. Eden, M. Sugimoto and Y. Ye, Beyond binary choices: integrating individual and social creativity, Human-Computer Studies Vol 63 (2005), pp. 482-512.
- [2] Csikszentmihalyi, M., 1996. Creativity—Flow and the Psychology of Discovery and Invention. HarperCollins Publishers, New York.
- [3] Csikszentmihalyi, M., Sawyer, K., 1995. Creative insight: the social dimension of a solitary moment. In: Sternberg, R.J., Davidson, J.E. (Eds.), The Nature of Insight. MIT Press, Cambridge, MA, pp. 329-364.

[4] Zhou, Jing, 2(1997). "Feedback Valence, Feedback Style, Task Autonomy, and Achievement Orientation: Interactive Effects on Creative Performance."

[5] Richard M. Ryan and Edward L. Deci(2000). "Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions"

[6] Amabile. T. M. (1979). "Effects of external evaluation on artistic creativity." *Journal of Personality and Social Psychology*. 37: 221-233.

[7] Amabile. T. M. (1983) *The social psychology of creativity*. New York: Springer-Verlag

[8] Amabile. T. M. (1988). "A model of creativity and innovation in organizations." In B. M. Staw &

[9] L. L. Cummings (Eds.). *Research in organizational behavior*. vol. 10: 123-167. Greenwich. CT: JAI Press.

[10] Amabile. T. M. (1990). "Within you, without you: The social psychology of creativity and beyond." In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.). *Theories of creativity*: 61-91. Newbury Park.

CA: Sage.

[11] Amabile. T. M., Goldfarb. P., & Brackfield. S. C. (1990). "Social influences on creativity: Evaluation, coercion, and surveillance." *Creativity Research Journal*. 3: 6-21.

[12] Amabile. T. M., & Grysiewicz. N. D. (1989). "The creative environment scales: Work environment inventory." *Creativity Research Journal*. 2: 231-253.

[13] Griffin. R. W. (1983). "Objective and social sources of information in task redesign: A field experiment." *Administrative Science Quarterly*. 28: 184-200.

[14] Griffin. R. W., Bateman, T. S., Wayne, S. J., & Head. T. S. (1987). "Objective and social factors as determinants of task perceptions and responses: An integrative perspective and empirical investigation." *Academy of Management Journal*. 30: 501-523.

[15] Simon, H. (1967). "Motivational and emotional controls of cognition." *Psychological Review*. 74: 29-39.

[16] Wooman, R.W. (1981). "Creativity as a construct in personality theory," *Journal of Creative Behavior*, 15: 43-66

[17] Woodman, R. W., & Sawyer. J. E. (1991). "An interactionist model of organizational creativity." Paper presented at the annual meeting of the Academy of Management. Miami.

[18] Woodman. R. W., & Schoenfeldt, L. F. (1989). Individual differences in creativity: An interactionist perspective. In J. A. Glover. R. R. Ronning. & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity*: 77-92. New York: Plenum Press.

[19] Woodman, R. W., & Schoenfeldt. L. F. (1990). "An interactionist model of creative behavior." *Journal of Creative Behavior*, 24: 279-290.

[20] Woodman, R.W., Sawyer, J. E., & Griffin, R.W. (1993) "Toward a theory of organizational creativity" *Academy of Management Review*, Vol. 18. No. 2 293 - 321.