

## 모바일 RPG 게임의 인 앱 결제 서비스 이용자에 대한 사용성 평가 : ‘리니지M’을 중심으로

김승언, 김영식

한국산업기술대학교 게임공학부

se5621@naver.com, kys@kpu.ac.kr

Evaluation of the Usability of Mobile RPG Game In-App Payment  
Service User : Focused on the Lineage M

Seung-Eon Kim, Youngsik Kim

Dept. of Game and Multimedia Engineering, Korea Polytechnic University

### 요 약

본 논문은 모바일 RPG게임 내 인앱 결제 서비스 이용자들에 대한 사용성 평가를 통해 향후 국내 모바일 RPG게임 개발자 및 기획자들에게 업데이트 및 개발에 필요한 자료를 모색하고 제안하는데 그 목적을 두었다. 모바일 게임 ‘리니지M’의 인 앱 결제 서비스를 주로 이용하는 이용자들을 대상으로 정량적 평가를 위한 사용성 평가를 실시했다. 사용성 평가를 위한 도구로는 피터모빌(Peter Morville)이 정의한 ‘The User Experience Honeycomb’를 기준으로 설계한 설문지를 통해 설문조사를 하였다. 이러한 통계결과를 접근성, 가치성, 신뢰성, 매력성, 사용성 총 5가지 측면으로 나누어 분석하였고, 이를 통하여 새로운 모바일 RPG게임 개발에 도움을 줄 것으로 기대한다.

### ABSTRACT

This paper is designed to propose the contents necessary for updating and developing future mobile RPG game developers through a usability evaluation of Users using In-App Payment Services at Lineage M. This paper conducted a usability assessment for quantitative assessment of users who use in-app payment services for mobile game ‘Lineage M’. The tool for usability assessment was surveyed in a questionnaire designed based on ‘The User Experience Honeycomb’ defined by Peter Morville. These statistical results were then divided into lateral analyses. Through this, it is expected that game developers and planners will be able to find data to help develop new mobile RPG games.

**Keywords** : In-App payment(인앱결제), Usability Evaluation(사용성 평가),  
Mobile RPG Game(모바일 알파지게임)

Received: May, 16, 2018

Revised: Jun. 15. 2018

Accepted: Jun. 20. 2018

Corresponding Author: Youngsik Kim(Korea Polytechnic University)

E-mail: kys@kpu.ac.kr

ISSN: 1598-4540 / eISSN: 2287-8211

© The Korea Game Society. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

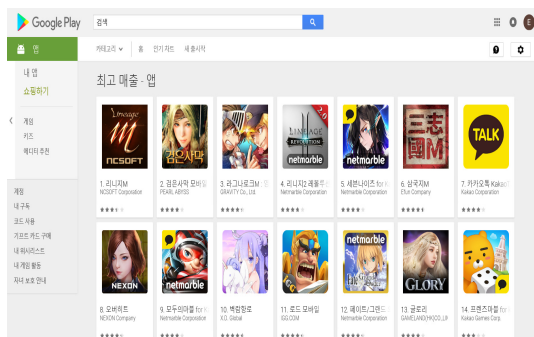
## 1. 서 론

스마트기기의 급속한 보급 확대와 더불어 국내와 세계 모바일게임 시장이 비약적으로 성장함에 따라, 아시아 지역은 물론 콘솔게임의 주요시장인 미국까지 모바일게임 중심으로 시장이 빠르게 재편되고 있다. 시간과 장소에 구애받지 않고 자유롭게 즐길 수 있는 모바일게임은 콘솔/PC게임 대비 저비용으로 즐길 수 있으며, 중장년층에서부터 어린이까지 누구나 쉽게 이용할 수 있다는 장점 때문에 평소 게임을 즐기지 않던 연령층의 소비자까지 게임으로 끌어들이므로써 성장을 주도하고 있다[1].

대한민국의 모바일 게임시장의 견인차 구실을 하고 있는 대다수 게임들의 장르를 보면 RPG게임이다. RPG라는 게임 장르는 온라인 게임의 장르 중 하나로서 아직까지 유저 선호도와 게임 이용시간 면에서 가장 높은 비율을 차지하는 장르이기 때문이다[2]. 또한, 가상현실과 증강현실 기술이 다가오면서 기술적으로 모바일이라는 플랫폼에서 다양한 시도가 되고 있으며 이에 따라 주력 플랫폼이 PC에서 모바일로 바뀌고 있다.

[Fig. 1]에서 보듯이 2018년 5월 국내 모바일 게임시장은 구글 플레이스토어를 기준으로 매출순위 1위부터 10위까지 거의 RPG장르의 게임들이 순위권에 있다. 그 중 1위인 ‘리니지M’ 매출은 전 세계 1위를 기록하고 있으며, 2017년 3분기 콘텐츠산업 동향분석보고서에 따르면 하루 평균 매출액이 약 60억 원으로 추정되고 있다. 또한, 모바일 시장조사업체인 ‘Distimo’에 따르면 모바일 게임의 매출은 인 앱 결제가 98% 정도 차지한다는 통계자료가 있다.

따라서 본 연구는 위와 같은 선행연구와 통계자료에 따라 모바일 게임 ‘리니지 M’의 인 앱 결제 서비스를 주로 이용하는 유저들을 대상으로 게임 사용성 평가를 하였다. 그 분석과 통계자료를 토대로 향후 모바일 RPG게임 개발자 혹은 기획자들에게 유료 콘텐츠 및 유료 게임 아이템 판매 모델에 필요한 자료를 모색하는데 그 목적이 있다.



[Fig. 1] ‘Google Play Store Top Sales Ranking’

## 2. 게임 사용성 평가의 중요성

### 2.1 사용성 평가의 개념

사용성은 HCI(Human - computer interaction) 분야에서 형성된 개념으로 공학 외에 인체생리학, 인지심리학과도 관련이 있으며, 사용자 인터페이스의 성능 개선과 효율적인 사용을 위한 평가의 척도로 세워진 개념이라 할 수 있다.

ISO 9241-11(1998, Guidance on Usability)에서는 "특정한 목적을 성취하기 위한 특정한 사용자들에 의해 어떤 제품을 사용할 때 특정한 맥락의 사용에서 효과성, 효율성 그리고 만족도에 대한 것"이라 하고 있다[3].

즉, 사용성 평가는 제품과 시스템의 복잡하나 기능들을 사용자가 보다 쉽고 편리하게 조작할 수 있도록 사용자 인터페이스를 개발 또는 개선하기 위해 사용자와 컴퓨터 간에 일어나는 상호 작용에서 경험하는 것을 토대로 문제점을 찾아내고 개선안을 발굴하는 과학적 조사과정이다.

현대 사회에서 제품 및 서비스들이 단 하나의 목적만을 가지고 생기지 않는다. 예를 들어 스마트폰은 주목적인 전화의 기능뿐만 아니라 다이어리, 음악플레이어등 사용자가 원하는 모든 기능들을 모두 내재하고 있다. 하지만 이에 따라 제품과 서비스들은 점차 복잡해지고 사용자가 특정한 일을 성취하기 위해 걸리는 시간은 점점 늘어나고 만족도

는 점차 떨어지게 되었다. 이에 따라 사용자는 제품이나 서비스에 불만을 가지게 되고 이는 곧 효율성이 떨어지는 좋지 않은 제품이나 서비스라고 할 수 있다. 따라서 사용성 평가를 통해 실 사용자를 관찰하고 연구함에 따라 개발과정에서 드러나지 않은 사용상의 문제점을 파악하여 보완하고 사용자의 만족도를 높이는 것이 사용성 평가의 주된 목적이라고 할 수 있다.

## 2.2 게임 사용성 평가의 이해

게임 이용자가 게임을 즐기면서 흥미를 유발하는 요인을 찾기 위해서는 게임의 다양한 요소들이 결합되어 어떤 효과를 내는지를 총체적으로 연구해야 한다. 이를 게임성 연구라고 하며 사용성 평가는 게임 이용자들이 느끼는 게임성 연구를 위한 가장 적절한 방법이다. 게임 사용성 평가를 통해 게임 이용자들이 게임 플레이 방해되거나 불필요한 요소 혹은 개발자가 개발할 당시에는 생각지 못했던 새로운 문제도 발견할 수 있다. 또한, 게임 시스템은 점점 복잡해지고 있다. 컴퓨터의 기술이 발달함과 동시에 게임도 같이 진화해왔다.

이러한 진화는 게임 이용자들에게 다양한 기능을 제공할 수 있다. 하지만 이 기능들이 복잡해짐에 따라 게임을 편하게 즐기지 못한다면 게임 이용자들에게 의도하지 않은 불편을 줄 수 있다. 게임 사용성 평가는 이처럼 위와 같은 문제들을 방지하고 개선할 수 있다[4].

## 3. ‘리니지M’의 인 앱 결제 서비스 이용자에 대한 사용성 평가

### 3.1 연구대상

본 연구는 위와 같은 배경과 목적에 따라 모바일 게임 ‘리니지M’의 인 앱 결제 서비스를 주로 이용해 본 사람들을 대상으로 선정하여 사용성 평가를 조사하였다. Google Docs로 작성한 설문지

로 2018년 3월 1일부터 2018년 4월 30일까지 두 달 동안 ‘리니지M’ 공식 카페와 커뮤니티 사이트를 통해 설문조사를 실시하였다. 그 결과 최종적으로 설문조사는 총 260명이 응답해주었다.



[Fig. 2] The User Experience Honeycomb

### 3.2 연구방법

사용성을 평가하는 방법은 다양하다. 각각의 평가 방법들은 서로 장단점을 가지고 있어서 절대적인 평가 기법이라는 것은 존재하지 않는다. 본 논문에서는 사용성 평가를 위한 설문조사지는 피터모빌(Peter Morville)이 정의한 ‘The User Experience Honeycomb’를 바탕으로 설계하였다. 피터 모빌의 저서 Ambient Findability (발견의 진화)[5]를 통해 소개된 벌집 모형의 다이어그램인 허니콤 모델 ([Fig. 2] 참조)은 총체적인 관점에서 사용자 경험이 전달되는지 확인하는 도구 중 하나다.

사용자 경험을 7가지 측면으로 나눠서 접근하는 방법으로 단순히 사용성만으로 여겨지던 사용자 경험이라는 개념을 좀 더 명확하고 단순한 구조로 만들어 이해를 돕고 있다. 무엇보다 상황별로 어떤 다양한 측면이 적용됐는지를 살펴볼 수 있는 실무적인 가이드라인으로서의 활용가치가 높다[6].

### 3.3 설문조사 결과 및 분석

본 논문은 ‘The User Experience Honeycomb’

을 바탕으로 만들어진 총 13문항의 설문지를 작성하였다. 게임 사용성 평가라는 특성에 맞춰 Accessible(접근성), Valuable(가치성), Usable(사용성), Credible(신뢰성), Desirable(매력성) 총 5가지가 만족되는 완성도 높은 사용성 평가 설문지를 작성하였다.

또한, 게임이용분석을 통해 현재 ‘리니지M’ 인 앱 결제 서비스 이용자들의 연령 분석 및 평균 인 앱 서비스 지출 비용을 조사하여 더 세부적인 정보를 제공한다. [Table 1]과 같이 게임이용분석을 제외한 문항들은 ‘전혀 그렇지 않다’, ‘그렇지 않다’, ‘보통이다’, ‘그렇다’, ‘매우 그렇다’ 으로 5지선다형의 문제를 이용하여 측정하였다. 최종적으로 문항마다 객관적인 분석과 평가를 위해 점수로 환산하여 평가기준을 만들었다.

[Table 1] Evaluation Criteria

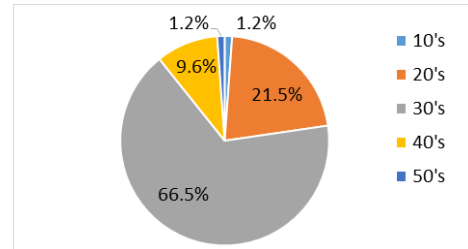
Classification	Scores	Evaluation Criteria
A	10	Very Positive(~9)
B	8	Positive(8.9~7)
C	6	Usually(6.9~5)
D	4	Negative(4.9~3)
F	2	Very Negative(2.9~)
A : Very Much, B : Yes, C : Medium, D : Not, F : Not At All.		

### 3.3.1 게임이용자 분석

[Table 2] Questions for Game User Analysis

No.	Question
Q1	What is your age?
Q2	On average, how much do you spend on Lineage M for a month?
Q3	What do you think is the ultimate reason to pay for Lineage M's in-app payment?

우선, 첫 번째부터 세 번째 질문인 Q1, Q2, Q3은 5지선다형의 문제를 이용하지 않고 ‘리니지M’ 인 앱 결제를 이용하는 사람들의 게임이용자 분석을 위해 조사하였다 ([Table 2] 참조).



[Fig. 3] Age Statistics

[Fig. 3]에서 보듯이 설문에 응한 사람들의 연령은 총 260명 중 10대 3명(1.2%), 20대 56명(21.6%), 30대 173명(66.5%), 40대 25(9.6%), 50대 3명(1.2%)으로 나타났다. 위 누적 퍼센트를 보아 ‘리니지M’의 인 앱 서비스를 이용하는 주 연령층은 30대라고 예측할 수 있다. 또한, 한 달 동안 ‘리니지M’에 지출하는 평균 금액을 묻는 질문에는 총 229명이 응답해주었고 이들의 평균은 177,960원이라는 통계 결과가 나왔다.

마지막으로 ‘리니지M’의 인 앱 결제를 하는 궁극적인 이유에 대한 답변으로는 다른 유저보다 강해지기 위해서라는 응답이 가장 많았다. 온라인 게임은 여러 플레이어가 서로 교류를 통해 게임을 더욱 흥미롭게 만든다. 플레이어들 사이의 상호작용 패턴은 게임이 갖는 고유한 속성대로 경쟁 혹은 대결의 양상을 보인다[7]. 인 앱 결제를 이용하는 사람들은 그러한 경쟁 속에서 현금을 투자하여 보다 쉽게 다른 플레이어보다 우위를 갖거나 승리를 얻기 위해서 결제를 한다는 것이다. 그 다음으로 육성의 부담을 줄여주기 때문에 결제를 한다는 응답이 많았다. 그 이유는 꽤 오랫동안 게임 플레이를 해야 얻을 수 있는 아이템들이 인 앱 상점에서 결제를 통해 순식간에 얻을 수 있기 때문이다.

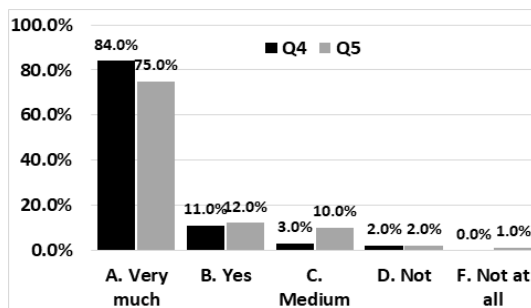
### 3.3.2 접근성(Accessible) 분석

[Table 3]에서 보듯이 질문 Q4와 Q5는 접근성 측면에서 설계되었다. 접근성 측면은 인 앱 결제를 하는 과정과 ‘리니지M’의 상점 내 인터페이스에 대해 개발자들이 알지 못하고 있는 문제점

이 있는지를 찾기 위한 부분이다. 이용자들이 인 앱 상점을 쉽게 접근할 수 있고 눈에 잘 보인다면 한번이라도 더 접속할 확률이 높아진다. 그리고 이용자들이 불편한 UI(User Interface)로 인 앱 상점을 찾지 못한다면 이 또한 문제가 될 수 있다.

[Table 3] Questions for Accessibility

No.	Question
Q4	Was there any problem connecting to the in-app store of Lineage M?
Q5	Was there any inconvenience caused by my store UI in Lineage M?



[Fig. 4] Results for Question 4 and 5

[Fig. 4]에서 보듯이 응답자 260명 중 220명 (84%)이 ‘리니지M’의 인 앱 상점을 접속하는 부분에 문제가 없었다고 대다수가 응답하였다. Q4에 대한 환산점수 평균은 9.62로 매우 긍정적인 평가라고 볼 수 있다. 대부분의 이용자들이 전체적인 화면 구상이 보기 좋게 잘 디자인 되어있고 상점 버튼을 누르는 것에 대해 방해되는 요소가 없다고 볼 수 있다.

[Fig. 4]에서 보듯이 응답자 260명 중 195명 (75%)이 ‘리니지M’내 상점 UI 때문에 불편한 점은 없었다고 응답하였다. Q5에 대한 환산점수 평균은 9.13으로 Q4와 마찬가지로 매우 긍정적인 평가라고 볼 수 있다. ‘리니지M’내 인 앱 상점 UI는 카테고리 분류의 체계가 잘 정리 되어있고 전체적인 화면 구성이 보기 쉽게 잘 정돈이 되어 있다고 또한, 아이템에 대한 정보와 이미지 요소가

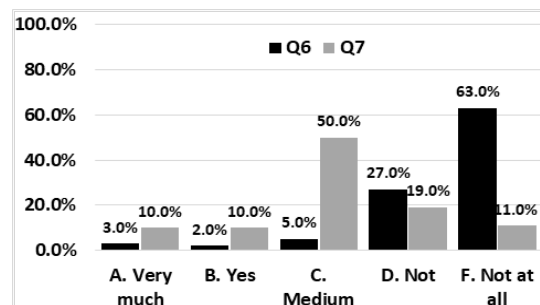
이해하기 쉽게 디자인 되어있고 텍스트의 크기가 적절하다는 평가라 볼 수 있다. 그래서 이용자들은 원하는 아이템을 검색하고 찾는 것에 있어 매우 만족하고 있다고 유추할 수 있다.

### 3.3.3 가치성 (Valuable) 분석

질문 Q6, Q7는 가치성 측면에서 설계되었다. 가치성 측면은 이용자들이 게임 내 현금 아이템을 이용해보고 투자 가치가 있는지에 대한 평가를 한다.

[Table 4] Questions for Valuability

No.	Question
Q6	Do you think the prices of the cash items of Lineage M are reasonable?
Q7	Are you willing to use Lineage M's in-app payment service in the future?



[Fig. 5] Results for Question 6 and 7

[Fig. 5]에서 보듯이 응답자 260명 중 164명 (63.1%)이 ‘리니지M’내 현금 아이템의 가격에 대해 전혀 적당하지 않다고 응답하였다. Q6에 대한 환산점수 평균은 3.16으로 부정적인 평가다. 현재 ‘리니지M’의 주된 매출은 유료 아이템 판매로 이루어지고 있다. ‘리니지M’은 무료로 게임플레이를 제공하고 있으며 기존 연구들에서 도출할 수 있는 유료 아이템 판매 모델의 특징은 [Table 5]와 같다[8].

[Table 5] Characteristics of Paid Item Sales Model[8]

Classification	Characteristics
Game Delivery Method	Free game play provided
Billing Selection	The player can choose which part to bill
Currency	Separate game money from cash and game money from game play
Contents Classification	Distinction between paid and free contents
Revenue Method	Revenue from sales of game items and additional game elements

현재 대부분의 모바일 게임은 ‘리니지M’과 같이 무료로 게임플레이를 제공하고 현금 아이템을 판매해서 수익을 창출하고 있다. 그래서 다수의 게임회사들은 Pay to win 정책을 사용하고 있는데 이 정책은 게임의 실력과 상관없이 현금 투자의 정도에 따라 게임의 승리를 보장하는 정책이다.

게임을 진행하면서 경험을 통해 얻은 실력으로 게임의 최종 콘텐츠까지 온전하게 진행하지 못하는 경우가 많은데 돈을 내면 좋은 아이템을 얻을 수 있고, 모든 콘텐츠를 누릴 수 있다. 이러한 수익방식 때문에 대부분의 게임회사들은 돈을 많이 투자하지 않으면 강한 무기를 얻는 것이 매우 힘들게 만들어 놓거나 전체 수량을 제한하여 판매한다[9].

게임회사들은 이용자들의 심리를 이용하여 인 앱 아이템들을 점점 더 비싸게 팔고 엄청난 혜택을 주는 패키지 상품을 출시하는 등 이와 같은 이유로 이용자들이 부정적인 평가를 했다는 것으로 유추해 볼 수 있다.

질문 Q7에는 응답자 260명 중 130명(50%)이 앞으로 ‘리니지M’의 인 앱 결제 서비스를 이용할 의향이 있다는 질문에 ‘보통이다’라고 응답이 가장 높은 비중을 차지했다. 환산점수 평균역시 5.73으로 보통이라는 평가를 받았다. 같은 가치성 측면에서 질문했던 질문 Q6과는 차이가 있다. 이는 게임의 장르 특성상 이유도 있다고 볼 수 있다. ‘리니지M’은 RPG장르의 게임이다.

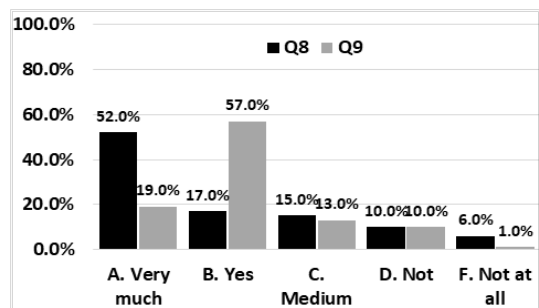
RPG게임은 게임을 진행하다보면 레벨이 상승하게 된다. 고레벨로 올라갈수록 소모되는 게임머니와 높은 효력을 가진 아이템을 유지하는 비용이 증가할 수밖에 없는 구조다. 고레벨 플레이어들은 자신의 랭킹과 캐릭터를 유지하기 위해서는 많은 시간을 투자해야 한다. 이런 욕성에 대한 부담을 인 앱 결제를 통한 현금 아이템으로 부담을 줄이게 된다.

또한, 하루에 제한된 콘텐츠들을 인 앱 결제를 통해 다른 플레이어들 보다 더 이용하여 비 인 앱 결제 플레이어들 보다 성장의 차이가 발생한다. 즉, 높은 랭킹과 고레벨 플레이어들은 게임을 이용하려면 어쩔 수 없이 인 앱 결제 서비스를 해야 하는 게임 구조라고 볼 수 있다.

### 3.3.4 사용성 (Usable) 분석

[Table 6] Questions for Usability

No.	Question
Q8	Is it easier to play games after using in-app services?
Q9	Are you satisfied with the variety of cash items in Lineage M's store?



[Fig. 6] Results for Question 8 and 9

사용성 측면에서 평가는 사용자가 시스템을 얼마나 잘 편리하게 사용할 수 있는가라는 측면을 알아보기 위한 것으로 게임 사용성 평가에서 사용성 측면은 인 앱 결제 후 얼마나 플레이가 편리해졌는지를 분석할 수 있다. 질문 Q8와 Q9는 ‘리

니지M'의 인 앱 결제 서비스를 이용해본 이용자들이 인 앱 결제 후 게임 플레이가 얼마나 편리해졌는지, 개발자들이 간과하고 있는 유료 아이템 모델이 있는지에 대한 응답을 통해 사용성 측면 평가를 할 수 있다.

[Fig. 6]에서 보듯이 질문 Q8에 대한 환산점수 평균은 7.9로 평가기준으로는 긍정적인 평가다. 이와 같은 응답은 Pay to win 정책에 따른 결과라고도 볼 수 있다. 모바일 게임 '리니지M'은 노력과 실력보다 현금을 투자하면 남들보다 훨씬 빠르게 육성이 가능하고 캐릭터가 강해진다. 이러한 시스템 때문에 현금 아이템의 가격이 부적당하다는 평가를 받아도 인 앱 결제를 하면 게임 플레이가 기존보다 수월해진 것은 사실이라는 평가이다.

그러나 이 결과에 대해 긍정적인 부분만 있는 것이 아니다 과도한 인 앱 결제를 유도하는 운영은 진입 장벽이 높아져 신규 플레이어들의 유입을 막는다. 무엇보다 장기적인 관점에서 보았을 때, 과도한 인 앱 결제를 유도하는 운영은 게임의 수명을 단축시킬 수 있다는 것도 유의해야 한다.

질문 Q9에 대한 환산점수 평균은 7.6으로 위 질문 Q8과 같이 긍정적인 평가를 받았다. 현재 '리니지M' 내의 상점은 크게 '패키지', '다이아', '아테나', '카드', '장비', '일반', '마일리지' 총 7가지의 카테고리로 구성되어 있다. 현재 대다수 모바일 RPG게임들의 유료 아이템 모델은 '리니지M'과 비슷한 구조로 정형화되어있다고 볼 수 있다.

가장 큰 이유 중 하나는 요즘 모바일 RPG게임은 자동사냥을 지원하기 때문이다. 이에 따라 모바일 RPG게임은 기존에 PC로 RPG게임을 했던 방식과 많이 달라졌다. 모바일 플레이어들은 정해진 규칙대로 움직이는 게임 속 캐릭터들을 지켜보면서 상황에 따라 필요한 간단한 조작만 한다. 플레이어가 게임에 필요한 컨트롤이 달라진 것이다. 크게 보면 또 하나의 장르라고 볼 수 있다.

게임회사들은 이러한 특성에 맞춰서 유료 아이템 모델들을 기획하고 출시기 때문에 모바일 RPG 게임을 즐기는 플레이어들의 평가가 긍정적이라고

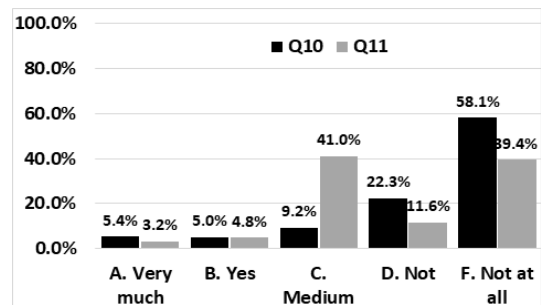
분석할 수 있다.

### 3.3.5 신뢰성 (Credible) 분석

질문 Q10과 Q11은 신뢰성 측면에서 설계되었다. 인 앱 결제를 하기 위해선 현금이 필요하다. 이러한 경제 활동에서 신뢰성만큼 중요한 것이 없다. 신뢰성은 '리니지M'이용자들이 인 앱 결제 의사를 결정하는 가장 큰 요인 중 하나이다. 그 이유는 간단하다. 인 앱 결제 이용하는 사람들은 합리적인 소비를 원하기 때문이다.

[Table 7] Questions for Credibility

No.	Question
Q10	Do you believe in the probability of random box items being sold in an in-app store?
Q11	Did your Lineage M company handle your in-app billing errors and refunds satisfactorily?



[Fig. 7] Results for Question 10 and 11

확률형 아이템은 우연에 의하여 획득 여부가 결정되기 때문에 결과를 미리 알 수 없는 도박에 가깝지만, 모바일게임 내에서는 고수익을 보장하는 비즈니스 모델로서 각광받고 있다.

하지만 2016년 11월 7일, 넥스트플로어(Next floor)사의 모바일 RPG게임 '데스티니 차일드(Destiny Child)'의 뽑기 확률이 당초 공지된 수치와 다르게 나타났다는 의혹과 2017년 2월에 발생한 모바일 RPG게임 '리니지2: 레볼루션

(Lineage2: Revolution)’에서 강화 확률 100%의 아이템 강화가 실패하는 사건이 발생하며 확률 조작설이 크게 논란이 되었다. 이에 대해 한국게임산업협회는 2017년 5월 10일, ‘건강한 게임문화 조성을 위한 자율 규제 강령 시행세칙’을 발표하며 강령의 시행에 필요한 구체적 사항을 규정하였고, 8월 18일 한 차례 개정된 14개 조항에는 확률형 유료아이템의 정의·가치·표시의무로 인해 현재 ‘리니지M’ 측에서는 확률형 아이템의 확률을 표시해 둔 상태이다.

그러나 [Fig. 7]에서 보듯이 질문 Q10에 대한 환산점수 평균은 3.54로 부정적인 평가를 받고 있다. 대부분의 이용자들이 여전히 ‘리니지M’ 측에서 공개한 확률에 대해서 믿지 못한다는 의미이다.

질문 Q11에 대한 환산점수 평균은 4.23으로 질문 Q10와 마찬가지로 부정적인 평가이다. 공정거래위원회 ‘온라인게임 표준약관 제정·보급’(2013. 1. 16)에 따르면, 디지털콘텐츠거래 중 온라인게임 서비스가 차지하는 비중은 매우 높는데 이로 인한 소비자피해 및 분쟁 역시 디지털콘텐츠관련 분쟁에 있어서 대다수를 차지하고 있다.

그 이유는 온라인게임분야의 발전이 다른 분야보다 매우 빠르게 진행되고 있으며, 그 법률관계가 굉장히 복잡하기 때문이다. ‘리니지M’에서도 이용약관 제6장의 제30조(손해배상), 제31조(환불)처럼 정해진 이용약관이 있다. 이용약관은 사업자와 소비자의 법률관계에 대한 모델이다.

하지만 소비자가 그 내용을 쉽게 이해할 수 있도록 규정되어야 함에도 불구하고, 사업자 또는 법률전문가만이 그 내용을 파악할 수 있도록 되어있다. 이는 소비자가 자신의 권리의무를 쉽게 파악할 수 있어야 하는 표준약관의 기본적 기능과 상이하다. 즉, 이용자들이 이용약관의 체계구성에 있어서 쉽게 인식할 수가 없어서 환불을 받더라도 만족스럽지 못한다고 유추할 수 있다. 표준약관의 체계구성에 있어서 소비자가 쉽게 인식할 수 있도록 그 체계를 재구성할 필요가 있으며, 특히 운영정책에 관한 내용은 각 조문에서 별도로 규정하는 것이

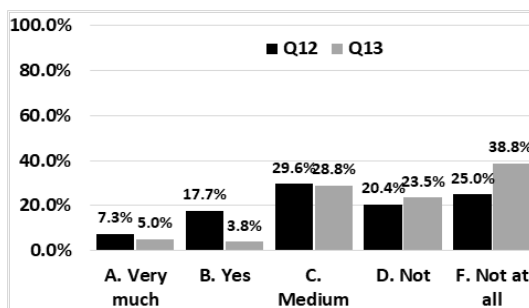
아닌 상호 연계될 수 있는 방안으로 구성하여야 하여 신뢰성을 높일 필요가 있다.

### 3.3.6 매력성 (Desirable) 측면에서의 분석

질문 Q12와 Q13은 매력성 측면에서 설계되었다. 게임 사용성 평가에서 매력성이 의미하는 것은 게임의 시각효과나 몰입감에 대해 평가하는 것으로 유료 콘텐츠 및 아이템들로 인한 게임의 몰입도를 평가해볼 수 있다.

[Table 8] Questions for Desirability

No.	Question
Q12	Are you satisfied with Lineage M's paid contents and item's appearance?
Q13	Are you satisfied with your game immersion after making in-app payments?



[Fig. 8] Results for Question 12 and 13

[Fig. 8]에서 보듯이 질문 Q12에 대한 환산점수 평균은 5.23으로 ‘리니지M’ 내 존재하는 유료 아이템 외형적인 부분에 대해 보통이라는 평가를 받았다. 현재 출시되고 있는 모바일 RPG게임들은 그래픽이 상당히 좋아져서 PC게임 못지않은 시각효과를 보여준다. 비록 ‘리니지M’은 타 모바일 RPG게임에 비해 그래픽이 초라하지만 온라인 PC게임 ‘리니지’ IP(intellectual property)만의 이미지를 잘 살려서 모바일 게임 ‘리니지M’에 잘 녹여냈다는 점에 그래픽은 초라하지만 이용자들이 보통 평가를 주었다고 유추해볼 수 있다.



질문 Q13은 인 앱 결제 후 게임 몰입도에 대한 질문이다. 환산점수 평균은 4.25로 부정적인 평가이다. 게임에서 중요한 요소 중 하나는 바로 보상이다. 보상이란 게임에서 사용자가 어떤 행동을 취했을 때 온라인 게임이 이에 대한 적절한 반응을 보이는 것을 말한다.

예를 들어 플레이어가 게임에서 특정 목표를 해결했을 때 사용자의 능력이 향상되거나 만족감을 느끼는 것을 보상이라고 할 수 있다. 게임 내에서 플레이어가 어떤 행동을 취했을 때 이에 대한 적절한 보상을 사용자에게 제공하면 게임과 플레이어는 효과적인 상호작용이 이루어지고, 플레이어는 몰입을 경험하게 된다[10].

현재 ‘리니지M’의 인기 유료 아이템 모델은 확률성 아이템이다. 즉, 확률적으로 보상이 이루어진다. 현재 ‘리니지M’ 게임회사 측에서 공개한 유료 아이템 확률표를 보면 굉장히 낮은 수치로 좋은 아이템을 제공하고 있다. 결국 이용자들은 높은 확률로 자신이 원하는 보상을 받지 못한다. 이러한 이유 때문에 이용자들이 인 앱 결제 후 게임 몰입도에 대해 부정적인 평가를 내렸다고 유추 할 수 있다.

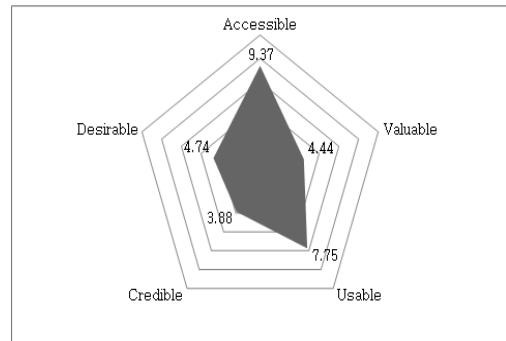
#### 4. 종합 분석

앞서 연구를 통해 구글 플레이 스토어에서 오랫동안 최고매출을 유지하고 있는 모바일 RPG게임 ‘리니지M’의 인 앱 결제 서비스 이용자에 대한 사용성 평가를 자세히 살펴보았다.

이 연구에 대해 문제점이 있다면 오직 설문조사로만 이루어져있다는 것에 대해 신뢰성이 조금 떨어질 수 있지만 피터모빌(Peter Morville)이 정의한 ‘The User Experience Honeycomb’[5]을 기준으로 설계된 완성도 높은 게임 사용성 평가를 위한 설문조사를 하였고, 이를 바탕으로 도출해낸 통계자료를 토대로 객관적인 분석을 위해 점수로 환산하여 그에 따른 평가기준으로 오차를 줄여 신

뢰도를 높였다.

연구 결과를 최종적으로 Accessible(접근성), Valuable(가치성), Usable(사용성), Credible(신뢰성), Desirable(매력성) 5가지 측면에서 종합 분석해보았다.



[Fig. 9] 'Comprehensive analysis evaluation'

[Fig. 9]의 다이어그램을 통하여 개선하고 충족시키기 위한 필요 사항은 다음과 같다.

첫째, 과도한 Pay to win 정책에 대해 개선해야 한다. 이는 게임의 밸런스를 파괴할 수 있다. 인 앱 결제를 통해 끝없이 강해질 수 있게 되면 게임의 난이도가 하락하게 되고 이를 방지하기 위해 밸런스를 맞추려다보니 점점 난이도가 오르게 된다. 이렇게 되다보니 차별화를 두기위해 비싼 유료 아이템을 출시하게 된다.

그 결과 많은 이용자들은 가격에 대해 불만을 가지게 되고 아이템을 구매할 수 없는 이용자들은 해당 아이템을 많이 구매한 이용자와의 게임 내에서 격차를 느끼게 되면서 이용자가 감소하게 되고 신규 유입을 막게 되는 문제가 발생한다[11].

둘째, 확률형 아이템에 대해 신뢰감을 주어야 한다. 현재 앞서 연구를 통해 이용자들은 확률형 아이템에 대한 신뢰감이 매우 낮다는 것을 알 수 있다. ‘리니지M’ 게임회사 측에서는 확률형 아이템에 대한 확률을 공개하였음에도 불구하고 이용자들은 믿지 못한다는 것이다.

확률형 아이템을 둘러싼 이용자와 업계의 충돌은 거듭되어 왔다. 이와 같은 이슈에 대해 꾸준히

정부에서는 게임업계의 주요 수익구조로 자리 잡은 확률형 아이템의 개념을 규정하고 자율규제안과 정부규제안의 장단점 및 적용가능성을 검토하여 적절한 규제 모델을 찾고자 하였다. 그 결과 강제적 자율규제의 형식을 통해 규제의 정착을 유도하는 것이 바람직할 것으로 나타났다. 자율규제를 중심으로 다양한 이해관계자와 정부가 참여하는 수평적이고 유연한 규제를 통해 확률형 아이템이 가져올 수 있는 사회적 문제점을 더 효과적으로 줄여 나간다면 이용자들에게 신뢰감을 줄 수 있을 것이라고 예상한다[12].

확률형 아이템은 유료 아이템 판매 모델 중 가장 수익률이 높은 모델이다. 하지만 계속된 신뢰도 하락은 결국 매출하락으로 이루어질 것이다. 단순히 확률을 공개하는 것 이외에 아예 게임 아이템 내에서 확률형 아이템의 비중을 제한하거나 확률형 아이템 확률의 최솟값을 높이는 등 구체적으로 신뢰도를 높일 수 있는 방법을 모색해야 한다.

## 5. 결 론

본 논문에서는 첫째, 선행연구와 통계자료를 통해 국내 모바일 게임시장과 인 앱 결제 서비스의 동향에 대해 살펴보았다. 두 번째, 게임 사용성 평가에 대한 중요성에 대해 알아보았다. 이를 통하여 세 번째, 모바일 게임 ‘리니지M’의 인 앱 결제 서비스를 주로 이용하는 이용자들을 대상으로 피터모빌(Peter Morville)이 정의한 ‘The User Experience Honeycomb’를 기준으로 정량적 평가를 위한 사용성 평가를 실시했다. 평가 결과는 접근성, 가치성, 신뢰성, 매력성, 사용성 총 5가지 측면으로 나누어 분석하였고, 이를 통하여 새로운 모바일 RPG게임 개발에 도움이 될 만한 자료를 모색할 수 있다고 기대된다.

본 논문은 현재 ‘리니지M’이 우리나라를 대표하는 모바일 RPG게임이라는 점에 충분히 연구할 만한 가치가 있다고 생각한다. 또한, 부정적인 평가

를 받은 부분에 대해 충분히 개선이 되고 이용자들에게 좀 더 나은 서비스를 제공하는데 도움이 된다면 국내 모바일 RPG게임발전에 큰 기여를 할 것이라고 생각한다.

## REFERENCES

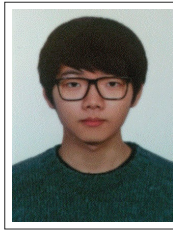
- [1] Joo heon-sik, “A Study on the Mobile Game User Characteristic and Mobile Game Oriented” The Korea Contents Society pp.389-390, 2015
- [2] Tae Young Seo, Gyu Hwan Oh, Dong Hyun Min, “Game Design on Game Money Sales Model based on Marketing Mix strategy in MMORPG” Korean Society For Computer Game Vol. 25, No. 2, pp.71-83, 2012
- [3] Zhao, Lei, Kim, Hee Hyun, “Research on usability of mobile casual game interface - Focusing on top three casual game in Korean Google play” Korea Digital Design Council Vol. 13, No. 4, pp.361-371, 2013
- [4] Hwang, Sung Yun, Kim, Seung In, Yoon, Bum Sik, “Evaluation of the usability of AOS On-line Game for Game Characteristic” Korea Digital Design Council Vol. 13, No. 1, pp.305-314, 2013
- [5] Peter Morville, *Ambient findability: What we find changes who we become*. O'Reilly Media, Inc., 2005.
- [6] Kwon, Gyung Mi, Kim, Ah Rham, Kim, Seung In, “The Activation Methods of Mobile Service through Usability Testing” Korea Digital Design Council Vol. 14, No. 3, pp.391-399, 2014
- [7] Su-Yeon Jeong, Hyung-Won Jung, Baik-Soon Seong, “A Study on Commitment Factors of Social Network Game” Korean Society For Computer Game Vol. 24, No. 3, pp.155-165, 2011
- [8] Seung Bum Choi, Gyuhan Oh, “Game Design on Game Money Sales Model in Online Games” Korean Society For Computer Game Vol. 24, No. 2, pp.127-136, 2011
- [9] Sung-Su Han, Yu-Jin Tak, Jung-Hee Park, Yeong-Bi Go, Jeong-Geun Oh, Dong-Jun

Choi, Jong-Won Lee, “A Study on the Problems and Solutions of the Charging Policy of the Game Company” The Korean Society Of Computer And Information Vol. 25, No. 2, pp.75-78, 2017

- [10] Sang-Man Lee, Kook-Yong Lee, “Study on the Factors Affecting the Online Game Users’ Loyalty - the roles of Flow Experiences, Attitude, Satisfaction” Global E-Business Association Vol. 9, No. 3, pp.84-108, 2008

- [11] Jong-Hyeon Shin, Hyun-Ho Shin, Se-Hee Im, Dong-Huan Lee, Jung-Chul Bu, Hyo-Nam Kim, “A Study on the Use of Cash Items in Online Game” The Korean Society Of Computer And Information Vol. 25, No. 2, pp.69-72, 2017

- [12] Hyun-A Park, Jae-Jin Lee, “Improving the Regulation on the Online Stochastic Game Item” Korean Association for Broadcasting & Telecommunication pp.123-152, 2017



김 승 언 (Kim, Seung Eon)

한국산업기술대학교 게임공학부 재학 중

관심분야 : 게임 기획



김 영 식 (Youngsik Kim)

1993 연세대학교 컴퓨터과학과 학사  
1995 연세대학교 컴퓨터과학과 석사  
1999 연세대학교 컴퓨터과학과 박사  
1999-2005 삼성전자 System LSI 책임연구원  
2013 University of Pittsburgh 방문교수  
2005- 한국산업기술대학교 교수  
관심분야 : 게임기구조, 컴퓨터구조, 3차원 그래픽가속기, 임베디드 시스템 등