

Design the Customer-Retailer Collaboration Model Using Gamification for In-Store Management

Sihyun Paik[†] · Zhezhu Wen

School of Business, Yanbian University of Science and Technology

게임화(Gamification)을 이용한 매장 관리 디자인 : 고객-매장관리자 협업모델

백시현[†] · 윈즈허주

연변과학기술대학교 상경학부

How to measure and evaluate the performance of managing a store? Although it is important for a retailer to execute good management in a store, there are few efficient measurement tools and methods for In-store management. Also few people are trying to deal with variety of goods (number of categories), depth of a category (number of stock-keeping units within a category), and stock level (the number of individual items of a particular SKU) in a store. To solve the problem, this paper suggests the Customer-Retailer Collaboration (CRC) model that utilizes Gamification. By embedding gaming elements, the store management activities can be viewed as more game-like processes. Customers find some problems they encountered in the store and send the related signals via mobile APP, and the relevant store personnel copes with the signals. As the return for their collaboration, they both will obtain points and badge. This paper designs the CRC model and shows the flow of the model briefly.

Keywords : Gamification, Store Management, Collaboration

1. 서론

2000년대까지 주요 대형매장들(이마트, 홈플러스, 롯데마트, 월마트, 까르푸)은 매년 수십 개씩 매장점포를 확장(2001~2009년까지 매년 평균 25개 점포 확장)하고 두 자릿수 성장을 비롯해, 매장들간에 합병과 매각이 빈번하였지만[20], 최근에는 대형매장의 성장률이 2.7%(2014년)에 불과하였고, 대형매장들의 확정보다는 편의점 확장에 주력하고 있다. 저 성장 시대에 들어서면서, 대형할인매장들도 양적 성장보다는 질적 성장에 집중하고 있으며, 매출 증가는 물론 낭비제거 및 비용 절감에 더 많은

노력을 기울이고 있다.

일반적으로 대형할인매장에서는 제품들을 선반에 혹은 걸이(hook)에 진열하고 있으며, 이러한 진열대를 관리하는 것은 매우 중요하다. 제품이 부족하지 않도록 적절한 재고를 주문하여 매장 창고(back room)에 보관하여야 하고, 진열대에 제품이 진열되지 않아서 매출 기회를 잃어버리지 않도록 하며, 항상 제품이 제자리에 놓여 고객이 쉽게 접근할 수 있도록 노력하여야 한다. 또한 제품들의 종류는 넘쳐나고 있음에도 불구하고 점포의 수익과 고객의 만족(고객 선택의 폭 확대)을 위해 더 좋은 새로운 상품을 개발하여 진열해야 한다. 제품 진열공간도 한정되어 있고 진열위치에 따라 매출에 큰 차이가 발생하므로 효과적인 제품 진열도 매우 중요하다. 이러한 일련의 작업들을 ‘매장관리’라 한다[20].

Received 17 February 2015; Finally Revised 27 March 2015;
Accepted 27 March 2015

[†] Corresponding Author : shpaik@yust.edu

하지만 매장관리가 중요함에도 불구하고, 적절하게 평가할 수 있는 방법들이 별로 없다. “관리자들이 매장관리를 잘 하고 있는 것인가? 제품을 적시에 주문하고 있는지? 또한 제품이 매장에 즉시 보충되고 있는지? 제품들이 올바르게 진열되어 있는지? 또한 이를 어떻게 평가할 것인가?”하는 문제가 대두된다. 지금까지 이러한 작업들은 각 부문(department or session) 담당자들의 역할이고, 아르바이트생들의 역량 문제로 간주되어 왔다. 물론 매장책임자(store supervisor)가 모니터링 하기 위해 수시로 방문할 수 있지만, 업무의 많은 부분들이 정량화 및 형식화되기 쉽지 않고, 많은 제품들의 상황을 수시로 파악한다는 것은 거의 불가능하다.

이를 해결하기 위해 고객과 매장관리자들의 협업을 제안하고자 하며, 고객들의 참여를 유도하기 위해 게이미피케이션(gamification) 원리를 매장관리에 처음으로 적용하였다. 매장 내에서는 ‘제품’ 다음으로 많은 것이 ‘고객’이다. 고객들이 매장 내에서 발생하는 문제들을 앱을 통해 ‘신호’를 보내면, 매장관리자들은 신속히 ‘조치’를 취하게 된다. 고객들이 ‘갑-을’ 관계가 아니라, 매장관리의 파트너로 참여하여 협력할 수 있다면, 효과적인 매장 관리 방식이 될 수 있을 것으로 기대된다.

본 논문에서는 매장관리에 고객이 직접 참여하도록 한, ‘고객-매장관리자 협업 모델(Customer-Retailer Collaboration model : CRC Model)’을 제시하고, 고객들이 매장 관리에 재미있게 참여할 수 있도록 포인트를 활용한 게이미피케이션 전략을 디자인 하고자 한다.

제 2장에서는 매장 내 상황에 대한 관련 연구와 제 3장에서는 게이미피케이션에 대한 소개와 본 논문에서 활용한 ‘6D Design Framework’에 대해 설명하였다. 제 4장에서는 6D Design Framework를 바탕으로 CRC Model을 디자인 하였고, 모델의 흐름을 파악하기 위해 간단한 시뮬레이션을 해보았으며, 마지막에 결론을 정리하였다.

2. 관련연구

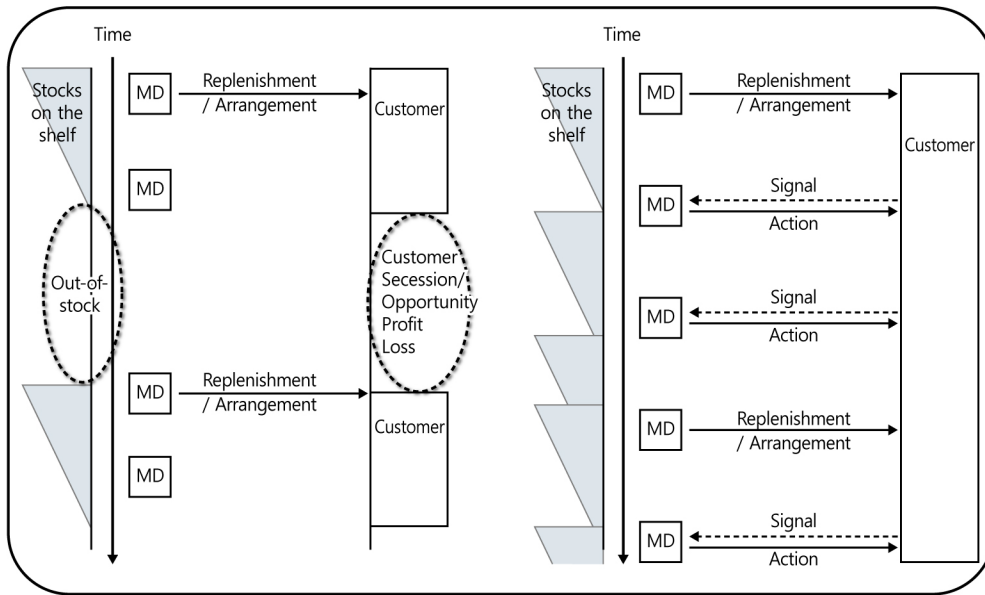
매장내의 관리조직체계는 회사마다 다르지만, 일반적으로 점장이 있고, 부 점장과 그 밑에 각 부문MD들이 있고, 각 부문별로 여러 명의 담당자들이 있다. 본 연구에서는 매장 각 부문 MD와 담당자들을 ‘매장관리자’로 통일하겠다. 일반적으로 이들의 일상은 크게 오전과 오후로 나누어지는데, 오전은 제품 보충 및 진열, 발주에 초점을 맞추고, 오후는 물류센터에서 납품되는 제품들의 수령(검수) 및 재고과약 업무에 초점을 맞춘다[20]. 물론 수시로 공급자들과의 상담과 매장 점검 등이 이루어지고 있어 분주하다. 이러한 업무의 연장선상에서, 이들은 담

당 부문의 매출과 로스(loss) 등을 통해서 정기적으로 ‘당근과 채찍’을 통해 평가를 받고 있다. 대형할인매장에는 수많은 제품들이 진열되어 있고, 수많은 고객들이 방문하기 때문에, 제품진열을 포함한 매장관리가 제대로 이루어지고 있는지 평가하기란 쉽지 않다. 또한 매장 내에서 관리해야 할 제품들의 구성은 계속 변하고 있다. 제품의 수명은 점점 짧아져 새로운 신상품이 마구 쏟아져 나오고 있고, 진열공간은 제한적이다. Gérard and Gürhan[9]의 연구에 의하면, 제품의 종류는 매년 16% 증가하지만, 진열공간은 매년 1.5%밖에 증가하지 못했다. 결국 매장관리자는 진열공간당 발생하는 이익을 높이기 위해서, 제품들이 항상 진열되도록 해야 하고, 수익성이 떨어지는 제품들은 퇴출시키고, 신상품 입점 등의 리뉴얼(renewal)을 실시하여야 한다. 반면, 공급업자들은 눈높이의 자리(golden zone)와 넓은 자리를 차지하기 위해 ‘판촉행사’ 등을 실행하는 등 경쟁도 치열하다(공급자들이 임의적으로 진열 위치를 변경할 수 없음). 일반적으로 제품의 진열위치와 진열공간의 크기는 매출과 밀접한 양(positive)의 상관관계가 있다고 알려져 있고[3], 진열 위치에 따라 매출이 평균적으로 60% 차이가 난다는 연구 결과도 있다[5].

이러한 매일의 일상 속에서 매장관리자들은 매출 향상과 고객 만족을 위해 늘 분주하지만, 이러한 업무들을 평가하기는 매우 어렵다. 물론 매월 매출액의 변화로 매장관리를 평가할 수 있지만, 이는 제품의 판촉, 할인행사 등으로 인한 종합적인 결과에 대한 평가일 뿐, 매장관리자들의 일상 업무만을 평가하지는 못한다. 예를 들어, 매장 관리자가 A제품이 품질된 것을 확인하고 제품을 보충하더라도, 언제부터 A제품이 품질되었는지 확인하기가 어렵다(<Figure 1A> 참조). 즉, 이러한 방법은 월 업무를 평가하는 성과표(scorecard)는 될 수 있지만, 일상의 업무를 파악할 수 있는 대시보드의 역할은 할 수 없다.

고객들도 품질이 발생하거나, 불만이 있을 때는, 담당자들에게 요청하기보다는 ‘다른 곳에서 산다(31%)’, ‘나중에 산다(15%)’, ‘같은 브랜드의 비슷한 제품을 산다(19%)’, ‘다른 브랜드의 제품을 산다(26%)’, ‘안산다(9%)’의 다양한 반응을 보이고 있다[11].

‘보이지 않으면 팔리지 않는다(unseen is unsold)’ 말처럼, 항상 제품이 진열 및 보충되어 품질을 막는 것이 매우 중요하다. 일반적으로 품질은 두 종류가 있다. 매장에 재고가 없는 경우(out-of-stock)와 매장 창고에 재고는 있지만 진열이 안 된 경우(out-of-shelf)이다. 본 연구에서는 이를 구분하지 않고 ‘품질(out-of-stock; OOS)’로 통일하겠다. 이러한 품질의 발생은 전 세계에 약 8.3%에 이르고 있으며, 주요 원인은 매장내의 주문과 보충으로 인함이 72~86%에 달한다[11, 15, 19].



<Figure 1A> General Store Management

<Figure 1B> Store Management on CRC Model

이러한 문제점들을 해결하기 위해 <Figure 1B>와 같이 고객들이 매장에서 제품을 구입하는 것 뿐만 아니라, 품질과 제품불량, 진열문제와 같은 매장 내에서 발생하는 여러 문제들을 매장관리자에게 즉시 알려주고, 즉시 조치를 취할 수 있다면, 매장 관리는 더욱 효과적인 것이다. Keh and Teo[17]도 고객을 서비스를 제공하는 아르바이트(partial employees)로 활용하면 매장관리에 도움이 된다고 언급하였다. 왜냐하면 고객의 생각을 가장 잘 아는 사람들이기 때문이다. 하지만, 어떻게 고객을 참여시킬 것인지에 대해서는 언급되지 않았다. 실제로 Insley and Nunan[14]는 온라인상에서 고객들의 쇼핑 경험을 높이기 위해 패션 인터넷몰에서 게임화를 처음으로 실험하였다. 고객이 판매자보다도 더 싼 물건을 구입하면 차액을 지불하는 게임으로, 정량적인 데이터보다는 경험자들의 인터뷰를 통해서 정성적인 결과를 보였고, 고객의 불필요한 행동과 실수들(주문 취소 등)을 줄일 수 있다는 결과를 가져왔다. 하지만 Grewal et al.[10]는 고객들은 단순히 아이디어 제공 혹은 가격조사만 참여하는 것이 아니라, 좀 더 매장 내에서 흥미로운 체험(sensory experience)을 하고 싶어 하는 경향이 있고, 이를 활용 여부에 따라 판매업체들의 성공이 달려있다고 언급하였다. 본 연구는 고객들에게 매장관리를 체험하게 하고, 지속적으로 자발적인 참여를 유도하도록 게임화 원리를 적용하였다.

최근에 게임화를 판매에 적용한 많은 사례들이 보고되고 있다. 판매자들을 교육(Competi Yeti, Avaya Sales Training Game, SalesPro+), 판매자들의 업적(할당업무) 달성(MySalesGame, repIGNITE), 업무 신속 처리(Target Cashier),

제품 교육(MobileConnect Guru), 거래 성사(Fantasy Sales Team), 콜센터(Agentville, PlayVox), 유지보수(Bugs Premier League), 커뮤니케이션(Stack Overflow, BranchTrack) 등 다양하지만[13], 대부분 판매원들에 대한 교육과 경쟁에 초점을 맞추었을 뿐, 고객과 판매원들이 협력하여 매장을 관리하는 접근방식은 전무하다. 본 연구에서는 고객이 적극적으로 매장 관리에 참여시킬 수 있도록 처음으로 게임화를 적용하였다.

3. 게임화 프레임(Gamification Framework)

일반적으로 ‘게임화’의 필요성을 설명할 때, 이런 질문들을 하곤 한다.

“당신은 왜 밤을 세워가면서 게임을 하십니까? 인생에 별 도움도 되지 않는데.”, “당신은 왜 블로그나 카페에 많은 시간을 투자하면서 운영하고 있습니까? 크게 돈을 벌 수 있는 것도 아닌데.”

가장 큰 이유는 재미(fun) 때문이고, 이것이 게임화를 통해 사람들을 끌어들이 수 있는 핵심요소이다[23]. 많은 사람들은 비록 합리적이지 않을 지라도, 재미 때문에 자신의 시간과 돈을 사용한다. 재미는 4종류로 구분되는데, 편안하게 즐길 수 있는 Easy fun, 경쟁을 통하여 혹은 장애물 극복하여 성취감을 얻는 Hard fun, SNS와 같은 상호 관계를 즐기는 People fun과, 금연과 다이어트와 같은 의미 있는 행동을 유발하기 위한 Serious fun이 있다[18].

게임화는 최근에 기업들로부터 많은 관심을 받고 있

지만 그 원리는 오래전부터 존재해 왔다. 가장 대표적인 사례가 1876년에 쓰여진 소설 ‘톰소여의 모험(Adventures of Tom Sawyer)’에서 나오는 페인트칠 사건을 사례를 들고 있다[4]. 톰은 아줌마의 명령으로 억지로 담장에 페인트칠을 하게 되지만, 친구들에게는 재미있는 놀이라고 이야기 하면서, 친구들에게서 과일 및 물질을 받고 친구들이 페인트칠을 하게 한다. 담장을 칠하는 것은 톰에게는 지겨운 일이었지만, 톰의 친구들에게는 재미있는 놀이가 된 것이다. 따라서 기업들의 많은 문제들을 해결하기 위해 게임화를 적용하고 있다.

‘게임화’의 정의가 다양하지만, Werbach and Hunter[22]는, 회사의 목적(for business benefit)을 위하여 비게임적 분야(non-game contexts)에 게임의 사고방식(think like a game designer : game thinking)으로 접근하여, 게임적 요소들과 기술들을 가지고(game elements and design technologies) 사용자들을 적극적인 참여(motivation)를 유도하는 커뮤니케이션(user interface) 방법이라고 설명하고 있다. ‘Gamification’이라는 용어는 처음으로 Nick Pelling에 의해서 2002년도에 사용되어졌지만, 시스템화 되어서 적용되어진 것은 2005년 Bunchball에 의해서다[4].

학술적으로는 2010년에 폭발적인 관심을 갖게 되었고, 2011년까지 1년 사이에 약 18배나 되는 출판물이 늘어났으며, 연구결과들 사이에서 적용 매개체(Betweenness centrality)로 응용되어지고 있고, 앞으로도 많은 연구 결과가 있을 것으로 기대하고 있는 분야이다[12]. 또한 시장 측면에서는, 2015년까지 Global 2000 회사들 중에서 70%가 게임화를 활용할 것으로 기대하고 있고[8], 게임화 시장도 2013~2018동안 매년 68.4% 성장할 것으로 기대하고 있다[21]. 하지만, 아직 국내에는 게임화에 대한 논문들이 많지 않아 아쉬움이 크다.

본 연구에서는 Werbach and Hunter[22]가 제안한 ‘6D Design Framework’를 활용하여 CRC모형을 디자인 하였다.

D1 : 게임화 목적 정의(Defining business objectives)

- 왜 게임화를 활용하려고 하는지 목적을 분명히 한다. 새로운 고객을 확보를 위함인지, 구매를 유도하기 위함인지, 브랜드 인지도를 높이기 위함인지, 행동을 변화시키기 위함인지 등 원하는 목적들을 우선순위별로 정리해야 한다.

D2 : 요구 행동 정의(Delineating target behaviors)

- 디자이너(회사)가 이끌어 내고 싶은 고객들의 행동들을 정의하고, 성공의 기준을 밝힌다. 가령, 웹사이트를 통해서 신규고객을 얻기를 원한다면, 원하는 고객 행동은 사이트 방문, 회원등록, 이벤트 참여, 게시물 조회 등이 이에 해당된다. 이때, 너무 많은 행동들을 정리하는 것은 산만하지만, 우선순위별로 일

반적으로 5~10개 정도가 적정하다[2].

D3 : 게임 참여자 정의(Describing the players)

- 게임의 참여자가 누구인지, 마케팅 커뮤니케이션 할 타겟 고객이 누구인지 분명히 하여야 한다. 일반적으로 참여자는 4종류로 구분되는데, 사고가형(80%), 탐험가형(50%), 성취가형(40%), 도살자형(20%) 등이 있다[22].

D4 : 재미 반영(Do not forget the fun)

- 게임화를 적용하는 가장 큰 이유는 ‘재미’이다. 고객이 게임화에 자발적인 참여를 유도함은 물론 지속적으로 참여를 유도하기 위해서는 재미있게 고안해야 한다.

D5 : 적절한 도구 사용(Deploy the appropriate tools)

- 목표 고객이 적극적으로 참여하고, 게임화에 더욱 몰입할 수 있는 효과적인 게임 도구가 무엇인지 찾는다. 일반적인 게임화의 핵심도구를 PBL(Point, Badge, Leaderboard)이다. 점수는 참여자에게 가치 있는 활동을 유도하여 참여자가 성과를 낼 수 있도록 방향을 준다. 또한 배지는 소속감이나 신분, 권위를 나타내어 지속적으로 게임화에 참여하도록 한다. 리더보드는 자신의 현재 수준을 알 수 있게 하여 좀 더 행동을 강화하도록 돕는다.

D6 : 게임 반복 메카니즘 고안(Devising activity loops)

- 게임 기법은 일반적으로 도전, 경쟁, 성취, 보상, 관계를 사용한다. 이때 게임화의 수준이 너무 어려워서 사용자가 포기하지 않도록 하고, 반대로 너무 쉬워서 지루하지 않게 해야 한다.

4. CRC모형 디자인

게임화를 통해서 고객들이 적극적으로 참여할 수 있다면, 충성고객 유발은 물론, 회사의 부정적인 이미지도 개선되는 효과를 가져 올 수 있고, 매출에도 연결될 수 있다[1]. CRC모형은 <Figure 1B>와 같이, 매장관리의 잘못된 부분을 고객들이 ‘신호’를 보내는 것이고, 매장관리자가 ‘조치’를 취하는 것이다. Jung[16]은 팀으로 일할 때는, 피드백이 있을 때와 없을 때의 일의 성능 차이는 유의함을 보였다. 특히 목표(goals) 공유보다도 피드백이 더 큰 영향을 미친다고 밝혔다. 즉, 매장관리자는 조치 결과를 반드시 해당 고객에게 알려주어야 한다.

4.1 게임화 목적과 참여자

4.1.1 게임화 목적 정의

제품진열, 불량 및 청결, 품질 등의 매장 상태 파악은, 정기적인 순회를 제외하고는 즉시 파악하고 조치를 취하

는 것은 매우 힘들다(<Figure 1A> 참조). 하지만, 고객들은 신속히 발견할 수 있다. 또한 매장의 진열 상태는 고객들이 평가하여야 의미가 있는 것이다. 가령 제품 A가 품질 되었어도, 고객이 원하는 제품이 아니라면 품질의 의미가 없는 것이다. 하지만 제품 B는 5개의 재고가 진열되어 있어도, 고객이 10개를 필요하다면, 품질인 것이다. 즉, 이러한 환경에서 <Figure 1B>과 같이, 고객이 매장관리자들에게 바로바로 매장 상황에 대해 신호를 주면, 매장관리자는 문제를 즉시 파악해 조치를 취할 수 있다. 만일 즉시 조치하기 어려울 경우라도 ‘안내문’을 공지하면 된다.

이런 게임화의 목적을 정리하면 다음과 같다.

- 고객의 매장관리 유도 : 고객이 매장관리 참여
- 매장관리자의 적극적인 조치 유도 : 고객 만족을 위해 신속히 문제 해결
- 고객과 관리자의 관계 강화 : 단골 고객 확보와 신뢰도 향상

4.1.2 요구 행동 정의

- 고객으로부터의 요구 행동

우선 고객에게 요구되는 행동들은, 매장 방문 및 재 방문, 앱 접속횟수, 매장관리 커뮤니티 참여, 제품 및 포장 불량 정보 제공, 품질 정보 제공, 매장 청결 상태 제공, 피드백 결과 확인, 게시물 조회 및 글 작성 등이다.

- 매장관리자로부터의 요구행동

품질을 막기 위한 제품들의 보충, 올바른 진열을 위한 제품의 정리정돈, 고객만족을 위한 고객 요청에 대한 신속 응답, 게시물 조회 및 답변 등이다.

4.1.3 게임 참여자 정의

- ① 우선적으로 젊은 고객들

CRC모델의 참여자는 매장을 방문하는 모든 고객들이 잠재적인 참여자이지만, 우선적으로는, 주로 20~40대 젊은 고객들이 주요 대상자이다. Bittner and Shipper[1]는 나이가 든 사람일수록 ‘게임화’를 통한 재미와 동기부여가 떨어진다고 밝혔듯이, 우선 CRC모델의 활성화화를 위해 젊은 고객들을 대상으로 한다.

- ② 일반 서민들

일반적으로 많은 기업들의 고객 등급은, 구매액을 기준으로 고객들을 구분하고 그에 따른 혜택을 주고 있다. 즉, ‘부자’만이 대접받는 모델이지만, 본 모델은 일반 ‘서민’들도 많은 혜택과 좋은 서비스를 받을 수 있으며, 보다 더 많은 고객들로부터 매장의 충성도를 이끌어 낼 수 있다.

- ③ 매장관리자

매장관리자들도 게임화에 참여 할 수 있도록, 자신의

일에 ‘경쟁’과 ‘협력’을 부여하여 재미(hard fun)있게 업무를 할 수 있도록 돕는다. 게임화에서는 내적동기(재미, 관계, 취미, 명예, 분위기 등)를 더욱 강조하고 있지만, 일용직 같은 임시 작업자에게는 ‘돈’과 같은 외적동기에 더 민감하게 반응한다[6].

물론, 전문적 자질을 가진 전문가들에게는 내적동기가 더욱 중요함을 밝혔다[6]. 따라서, 매장 관리자들에게는 고객들에게 인정받는 명예뿐만 아니라, 인사고과에 반영될 수 있도록 시도하여, 매장관리자들의 참여를 이끌어 낸다.

4.1.4 재미

행동을 유도하기 위한 동기에는 내적동기와 외적동기가 있다[4, 21]. Fogg[7]는 인간의 의도된 행동을 유발하기 위해서는 ‘일을 해야만 하는 동기(Motivation)’, ‘일을 행할 수 있는 능력(ability)’, ‘행동을 계속 촉발 할 수 있도록 하는 장치(triggers)’가 필요하다고 말하고 있으며, 이를 Fogg Behavior Model(FBM)이라고 부른다. 본 연구에서도 FBM 모델처럼, 고객들에게 점수와 레벨을 통해 성취욕구와 재미를 주고, 또한 매장관리에 자발적으로 참여함으로 ‘Cyber-Mart’의 소속감을 주도하도록 하였다. 그리고 제품의 바코드나 진열대의 번호를 스캔 혹은 사진을 찍기만 하면 되고, 자신의 신호가 처리되었다는 피드백을 통해, 매장과의 관계성을 더욱 강화시켜 나갈 수 있다. 결국 이러한 행동들로 내적만족은 물론 외적 보상으로도 이어진다.

4.2 점수시스템과 시뮬레이션

4.2.1 게임 반복 메카니즘 고안과 PBL

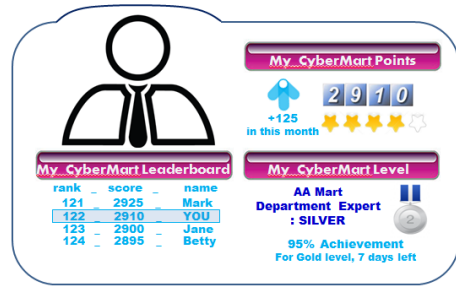
CRC모델을 위해 사용한 게임화의 도구는 PBL이다. 고객의 점수는 크게 2종류로 나누어지는데, 매장관리 활동을 위한 ‘Cyber-Mart’의 점수체계와 고객 쇼핑 금액에 따른 점수체계로 나누어진다.

- ① Flow diagram

고객은 쇼핑을 하다가, 매장내의 문제점을 발견하게 되면, <Figure 2>와 같이, ‘Cyber-Mart’라는 APP을 통해서 ‘품질’, ‘청결’, ‘불량 or 고장’, ‘칭찬’ 등의 매장관리 활동들을 선택하고, 해당 문제를 스캔 혹은 사진을 찍으며, 이에 대한 정보가 자동으로 매장관리자에게 신호를 준다. 매장관리자는 점수받은 문제를 조치한 후, 신호를 보냈던 고객에게 조치되었다는 피드백을 준다. 이때 매장관리자가 신속하게 문제를 처리한다면, 매장관리자는 더 높은 점수를 부여 받는다. 고객들은 이러한 활동을 통해 점수와 배지를 얻고 이러한 정보들은 리더보드를 통해서 알 수 있다(<Figure 3> 참조).



<Figure 2> APP Demo of CRC Model



<Figure 3> Leaderboard in CRC Model



<Figure 4> Badges in CRC Model

② 리더보드

순위(ranking)체계는 1등을 중심으로 참여자의 순위를 보여주지만, 리더보드는 <Figure 3>과 같이, 자신의 순위를 중심으로 전후 경쟁자들의 상황을 보여 준다. 만일 1등을 중심으로 참여자의 순위가 122위라는 것을 보여준다면, 너무 뒤진 자신의 순위로 인해 의욕이 저하될 수 있기 때문이며, 이것이 리더보드와 순위체계의 차이점이다. <Figure 3>의 고객은 현재 관리 점수가 2910점으로 이번달에 125점을 얻었고, ‘부문 은메달 전문가’이며 그 다음 레벨로 가기 위해 95%의 업적을 달성했음을 의미한다. 즉, 다음 레벨로 가기 위해 7일 안에 90점만 더 받으면 됨을 알려주고 있으며, 바로 앞 사람과의 순위도 15점 차이밖에 나지 않으므로 더욱 분발 할 수 있도록 디자인 된 것이다.

<Figure 4>와 같이 레벨에 따른 배지도 다양화 하여, 참여자의 명예를 통해 동기부여 될 수 있도록 한다. 만일 고객이 6개월간 얻은 누적점수가 10,000점을 넘어 레벨이 ‘점장’이 되었다면, 해당 고객은 6개월간 해당 매장의 ‘명예점장’이 될 수 있으며, 이에 대한 혜택은 매장의 상황에 따라 결정한다.

③ 점수와 레벨체계

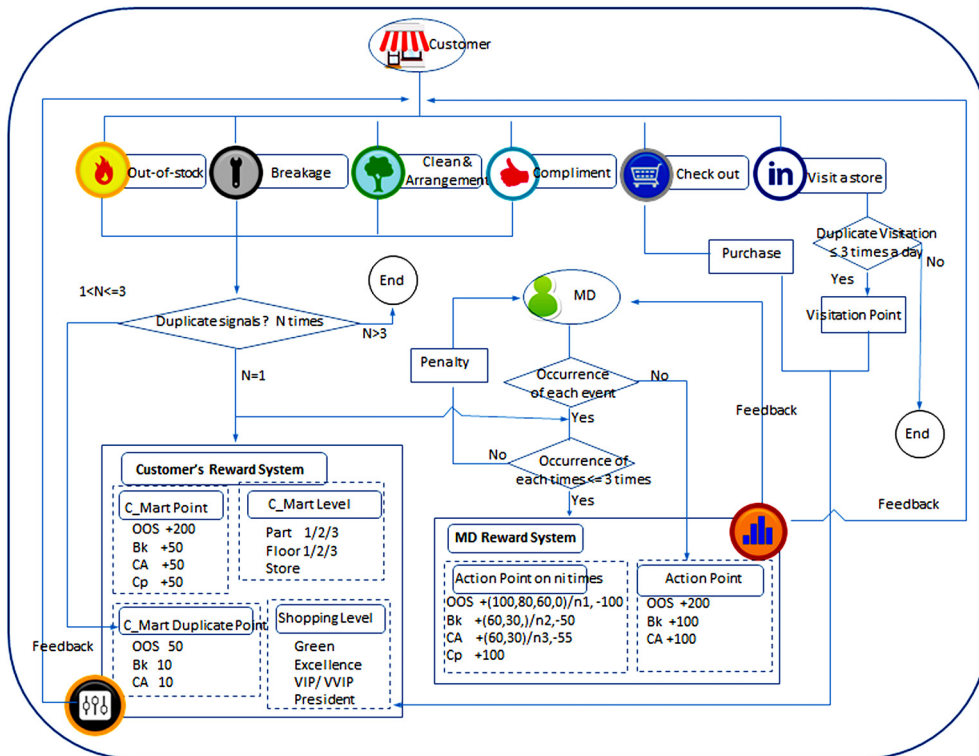
CRC모델의 점수체계는 <Table 1>과 같다. 현재까지는 점수체계내의 점수배정은 ‘시행착오’를 통해서 얻을 수 밖에 없다. 다만, 지나치게 높은 점수는 보상의 문제가 생길 수 있고, 지나치게 낮은 점수는 참여자의 흥미를 잃을 수 있다. 따라서 점수체계는 ‘게임화’의 의도에 적합하도록 잘 고안 되어야만 한다. 가령, 매장관리에 목적이 있지만, 이를 위해서는 고객의 방문을 많이 유도해야 하

므로, 고객 방문에 높은 점수를 배정해야 한다.

고객들에게 요구되는 행동은 ‘매장 청결’과 ‘품질(제품 부족)’을 중점적으로 관리하도록 하는 것이며, 특히 품질은 고객에게는 물론 매장과 공급자에게도 큰 손해를 가져오기에 <Table 1>처럼 가장 높은 ‘점수’를 할당하였다. 또한 ‘매장방문’ 점수도 고객들을 매장으로 끌어들이기 위해 높게 책정하였다. 따라서 고객은 매장을 방문할 때마다, 방문 점수를 받게 되고, 만일 A 고객이 X 제품에 대한 품질이 있음을 발견하고 신호를 보내게 되면, 100점을 받게 된다. 이때 다른 B고객으로부터, 동일 제품 X의 품질에 대한 중복 신호가 발생된다면, 50점만 받게 되고, 한 제품(X제품)에 대한 품질신호는 3회까지만 허용 된다(<Table 1> 참조). 물론 매장관리에 협업하지 않더라도, 쇼핑금액별로 5단계의 ‘쇼핑레벨’이 구분되어 있고, 레벨별로 혜택을 부여받는다. 매장의 관리자도, 하루 동안 고객들로부터 아무런 신호를 받지 않았다면 매일 일정액의 점수(품질인 경우 200점)를 부여 받는다. 하지만, 고객에게 품질에 대한 신호를 받더라도 즉시 30분 이내로 조치한다면, 100점을 부여 받게 된다. 또한 다른 제품에 대한 품질 신호가 또 점수되어진다면, 신속히 조치를 취하더라도 50점(= 100점/2건)으로 줄어든다. 이는 품질관리를 잘해서 얻은 보상(200점)보다, 고객으로부터 신호를 받고 품질을 신속히 조치한 누적보상(100점+50점+33점)이 더 크게 되는 것을 막기 위함이다. 이때 매장담당자가 1일 3회 이상 같은 사건에 대해 신호들을 받는다면 벌칙을 받게 된다. 이렇게 누적된 점수는 관리자의 인사고과에 반영된다. 이러한 흐름을 <Figure 5>에 정리하였다.

<Table 1> Score and Level System in CRC Model

Customer's Reward System					MD Reward System					
Customer's Point at Cyber Mart			Shopping Level		EVENT	Conditions	Point	Action	Carrot and Stick	
Mission	Point	remark	Level	Total Purchase	Out-of-stock (OOS)	Nothing for a day	200	Feedback (Notice, or Action)	Best Collaboration Award (Receiving a penalty when signals are happened more than 3 times a day)	
Visit(Vs)		3 times a day	Green	$\leq 5,000,000$		Event (n1) happens	Within 30min			100/n1
Out-of-stock (OOS)	100	On duplicate signals, 50	Excellence	$> 5,000,000$			Within 1 hr.			80/n1
							Within 2 hr.			60/n1
Clean and Arrangement(CA)	60	On duplicate signals, 10	VIP	$> 10,000,000$			Within 3 hr.			0
Breakage(Bk)	60	On duplicate signals, 10	VVIP	$> 30,000,000$		After 3 hr.	-100			
Compliment(Cp)	100	3 times a day	President	$> 100,000,000$	Breakage (Bk)	Nothing for a day	100	Feedback (Notice, or Action)		
Cyber Mart LEVEL						Event (n2) happens	Within 30min		60/n2	
Level	Point						Within 2 hr.		30/n2	
	Monthly	Quarterly	Half-yearly	Remark			Within 3 hr.		0	
Part Expert	Bronz	$> 1,000$		Monthly update	Department-Expert of this month	After 3 hr.	-50			
	Silver	$> 2,000$								
	Gold	$> 3,000$								
Floor Expert	Bronz	$> 10,000$	Quarterly update	Floor-Expert of this Quarter	Clean and Arrangement (CA)	Nothing for a day	100			
	Silver	$> 15,000$				Event (n3) happens	Within 30min	60/n3		
	Gold	$> 20,000$					Within 2 hr.	30/n3		
Nothing for a day	100	Within 3 hr.	0							
Honor Store Manager	Honor	$> 30,000$	Half-yearly update	Honor store manager for 6 months	Compliment (Cp)	per event	100	Thankful reply	Best kindness Award	
						After 3 hr.	-50			
Point can be cash back					Point will be reflected in the employee's performance review					



<Figure 5> The Flow Chart of CRC Model

4.2.2 Simulation

CRC모델의 흐름과 성능을 살펴보기 위해 간단히 고객 7명을 실험하였다. 각 고객은 평균 주 1회에 주 7회 방문한다고 가정하고 6개월간의 고객 방문 데이터를 공개 소프트웨어 R프로그램을 이용하여 일양(uniform)분포

의 난수를 사용하였다. 또한 관리활동을 할 경우, 1회 매장 방문시 발견하는 유품품절은 평균 0.5건 이고, 청결-불량-칭찬 중에서 1건만 발생한다고 가정하였다.

시뮬레이션 결과(<Table 2> 참조), 주 1회 방문할 경우는 부문 전문가(department expert) 레벨밖에 되기 어렵다.

또한 주 2~4회 방문할 경우에는 점장이 되기는 쉽지 않다. 주 5회는 6개월 후 Cyber-Mart의 점장(store manager)이 될 수 있으며, 6개월간 명예를 유지할 수 있다. 층 전문가(Floor expert) 레벨은 2개월 만에 될 수 있고, 3개월간 유지된다. 주 7회의 경우는, 4개월 만에 점장이 될 수 있다.

고객들이 주 1회 이상 매장을 방문한다면, Cyber-Mart의 부문 전문가가 될 수 있도록 디자인 되어, 고객들의 CRC모델 진입을 용이하게 하였고, 각 층 전문가는 적어도 2회 이상 방문하여야만 가능하다. 하지만, 점장은 희소성을 강조하였고, 적극적인 열정이 있어야만 달성 가능하도록 하였다.

<Table 2> Result of CRC's simulation

	1 month	2 month	3 month	4 month	5 month	6 month
1 time/week	1250	2250	3500	4500	6000	7250
2 time/week	2750	4250	7500	9000	11500	13000
3 time/week	3500	7750	11250	15000	18500	22250
4 time/week	4500	9000	11500	16250	19500	23500
5 time/week	5500	10000	15750	20250	25500	30500
6 time/week	6250	13000	20000	25000	31250	37750
7 time/week	7500	15000	22500	30000	37500	45000

CRC모델은 Win-Lose게임이 아니라, Win-Win게임이다. 비록 고객들의 지적으로 매장관리자는 점수를 잃을 수 있지만, 신속한 조치를 취할 경우, 많은 부분은 만회할 수 있게 되고, 또한 고객에게 친절하게 대응해 줄 때, 고객이 주는 ‘감동칭찬’ 점수를 받을 수 있으므로, 경쟁과 협력이 이루어질 수 있는 모델이다. 물론 고객들 간에는 경쟁을 통해 더욱 적극적으로 매장관리 활동에 참여하도록 유도하게 된다.

4.2.3 추가장치

<Figure 5>와 같이, 고객은 매장을 자주 방문할수록 더 많은 점수를 받을 수 있으며, ‘보물찾기’처럼 매장의 잘못된 부분들을 찾으면, 고객들은 많은 혜택을 얻게 된다. 이때, 몇 가지 부정적인 요인들을 예상 할 수 있다.

① 부정행위

때로는 고객들이 점수에 욕심을 내서, 매장상황을 조작하여 점수를 받아 갈 수 있다. 가령, 고객이 물건을 모두 빼고, ‘품질’을 신고한다든지, 자신이 버리고 자신이 신고 할 수도 있다.

② 중복행위

고객들이 ‘매장방문’ 점수(100점)를 받기 위해, 잠깐 방

문만을 통해 점수를 얻을 수도 있다.

이러한 속임수를 막기 위한 연구는 거의 이루어지고 있지 않지만, Herger[13]는 외적보상(할인, 현금 등)을 적게 하거나, 게임에서 요구되는 노력을 높이고, 참여자들 간의 감시를 통해서 막도록 제안하고 있다. 결국 외적인 보상만을 기대하면서 참여하기에는 너무나 많은 노력이 소요되고, 내적 동기가 있을 때 비로소 참여할 수 있도록 게임화를 디자인해야 할 것이다. 또한 환경에 따라서 이러한 속임수를 제한하기 위한 노력을 게임화에 반영시켜야 한다. 가령, 매장 방문시 30분 이상 체류할 경우만 ‘방문점수’를 획득한다든지, 1일 3회까지만 점수를 받게끔 하여, 속임수의 가능성을 제한할 필요도 있다. 이러한 방식을 위한 새로운 연구분야가 ‘shamification[13]’이다.

5. 결 론

본 연구는 ‘매장을 관리하는 매장관리자들의 관리상태 및 성과를 어떻게 평가할 수 있을까?’에서 부터 시작하였다. 점주들이 매장관리자들을 감시하고 평가하는 기존의 ‘감-을’ 방식은 ‘노사’ 관계는 물론 매장관리 성과 측면에도 부정적인 영향을 끼치게 된다. 이러한 상황에서 재미를 이용한 게임화의 원리를 적용하여 매장관리 결과에 대한 평가보다도, 매장관리의 개선에 초점을 맞춘 ‘고객-매장관리자’ 협업모델을 디자인 하였다. 게임화의 구성요소들을 이용하여 고객들을 매장관리 활동(신호를 보냄)에 참여시키고, 이를 통해 매장관리자들은 즉각적인 조치를 행함으로써, 매장관리의 효율을 높일 수 있고, 충성고객 유치를 통한 매출 향상을 기대할 수 있다. 또한 대형매장 뿐만 아니라, 협동조합을 이루고 있는 재래식 시장에서도 적용이 가능하다. 또한 가격할인 측면에서 저가판매하고 있는 대형매장에서 고객에게 지급할 수 있는 포인트의 크기는 한계가 있고, 고객들이 느끼는 혜택도 너무 미약하지만, 게임화 방식으로 관리 측면에서 얻을 수 있는 관리비 절감과 매출 향상 등을 통해 얻을 수 있는 효과들을 고객들에게 포인트를 지급할 수 있으므로 기존의 포인트를 활용한 마케팅에 큰 도움이 될 수 있다.

제시된 CRC모델은 매장에 상황에 따라, 매장 관리활동들도 달라질 수 있으며, 이에 따른 점수 체계도 달라지게, 한 가지 모델로 정형화하기는 힘들다.

비록 본 연구에서는 CRC모델을 게임화를 이용하여 디자인 측면을 강조하였고, 간단한 시뮬레이션을 통해 CRC 모델의 흐름을 살펴보았지만, 고객을 매장 관리에 참여시킬 수 있는 새로운 접근방식에 본 연구의 가치를 부여하고자 한다. 향후 실제 사례에 맞게 적용하고 개발 할

수 있는 연구가 기대되고, 많은 사례연구들이 나올 수 있는 분야이다. 또한 게임화를 적용시 발생할 수 있는 부정 행위를 막기 위한 ‘shamification’의 대한 새로운 연구분야도 향후 많은 관심을 가질 필요가 있다.

References

- [1] Bittner, J.V. and Shipper, J., Motivational effects and age differences of gamification in product advertising. *Journal of Consumer Marketing*, 2014, Vol. 31, No. 5, pp. 391-400.
- [2] Bunchball, Gamification for Enhanced Sales Performance, Bunchball, Inc., July 2012, pp. 1-4.
- [3] Chung, C., Schmit, T.M., Dong, D. and Kaiser, H.M., Economic Evaluation of Shelf-Space Management in Grocery Stores. *Agribusiness*, 2007, Vol. 23, No. 4, pp. 583-597.
- [4] Dale, S., Gamification : Making work fun, or making fun of work?, *Business Information Review*, 2014, Vol. 31, No. 2, pp. 82-90.
- [5] Dreze, X. Hoch, S.J., and Purk, M.E., Shelf Management and Space Elasticity. *Journal of Retailing*, 1994, Vol. 70, No. 4, pp. 301-326.
- [6] Esbjerg, L., Buck, N., and Grunert, K.G., Making working in retailing interesting : A study of human resource management practices in Danish grocery retail chains. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2010, No. 17, pp. 97-108.
- [7] Fogg, B.J., A Behavior Model for Persuasive Design, Persuasive'09, April 26-29, Claremont, California, USA.
- [8] Gartner, Gartner predicts over 70 percent of global 2000 organizations will have at least one gamified application by 2014, available at: www.gartner.com/newsroom/id/1844115, 2011.
- [9] Gerard, P.C. and Gurhan, K.A., Category Management and Coordination in Retail Assortment Planning in the Presence of Basket Shopping Consumers. *Management Science*, 2007, Vol. 53, No. 6, pp. 934-951.
- [10] Grewal, D., Levy, M. and Kumar, V., Customer experience management in retailing : an organizing framework. *Journal of Retailing*, 2009, Vol. 85, No. 1, pp. 1-14.
- [11] Gruen, T.W., Corsten, D.S., and Bharadwaj, S., Retail Out-of-Stocks : A Worldwide Examination of Extent, Causes and Consumer Responses, The Grocery Manufacturers of America, 2002, pp. 18-28.
- [12] Harman, K., Koohang, A., and Paliszkiwicz, J., Scholarly interest in gamification : a citation network analysis. *Industrial Management and Data Systems*, 2014, Vol. 114, No. 9, pp. 1438-1452.
- [13] Herger, M., Gamification in Sales and Support. EGC Media, 2014.
- [14] Insley, V. and Nunan, D., Gamification and the online retail experience. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 2014, Vol. 42, No. 5, pp. 340-351.
- [15] Irion, J., Lu, J.-C., Al-Khayyal, F., and Tsao, Y.-C., A piecewise linearization framework for retail shelf space management models. *European Journal of Operational Research*, 2012, Vol. 222, No. 1, pp. 122-136.
- [16] Jung, J., Schneider, C., and Valacich, J., Enhancing the motivational affordance of information systems : The effects of real-time performance feedback and goal setting in group collaboration environments. *Management Science*, 2010, Vol. 56, No. 4, pp. 724-742.
- [17] Keh, H.T. and Teo, C.H., Retail customers as partial employees in service provision : a conceptual framework. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 2001, Vol. 29, No. 8, pp. 370-378.
- [18] Lazzaro, N., Why We Play Games : Four Keys to More Emotion Without Story, available at: http://xeodesign.com/xeodesign_whyweplaygames.pdf D6. Deploy the appropriate tools, 2004.
- [19] Pramatar, K. and Miliotis, P., The impact of collaborative store ordering on shelf availability. *Supply Chain Management : An International Journal*, 2008, Vol. 13, No. 1, pp. 49-61.
- [20] Paik, S., The Innovation of Distribution and Logistics at Large discount retailer, ROK : Nopun Oreum, 2010.
- [21] Technavia, Global Gamification Market 2014-2018, 2014, available at: www.technavio.com/report/global-gamification-market-2014-2018.
- [22] Werbach, K. and Hunter, D., For the Win How Game Thinking Can Revolutionize Your Business, The Wharton School : Wharton Digital Press, 2012.

ORCID

Sihyun Paik | <http://orcid.org/0000-0001-9094-3384>
 Zhezhu Wen | <http://orcid.org/0000-0002-3141-376X>