

실내디자인 프로세스와 6시그마 적용 사례 연구

- 백화점내 연출 공간 디자인 개선을 중심으로 -

A Study of interior design process and 6sigma application

- Focused on display space design improvement in department store -

염대건* / Yeom, Dae-Keon

Abstract

Because 6sigma is doing innovative success in management whole, estimate that can exert direct effect in interior Design management. Therefore, this study did by purpose that 6sigma that is scientific method that do customers satisfaction by ultimate purpose acts as basic study that can heighten practical use possibility and result of interior Design management and value by interior design standardization process. Need to use marketing data that is scientific design component at schematic design step for successful interior design that can improve result. Hereupon, this study is doing to big dimension that utilizes 6sigma and makes standard process of only Interior Design, and did to dimension that present study phase verifies if '6sigma' is practical use possibility by interior design process. Did by method that verification method of 6sigma practical use possibility analyzes "Information transmission efficiency improvement of department store display space" 6sigma project example.

When see that example project is analyzed on improvement constituent that "Design improvement" out of Vital few Xs of statistical analysis item must heighten the customers satisfaction rate conclusively, target process might be established because design becomes center of gravity if did design improvement very first time. Finally, possibility that 6sigma can utilize in process of interior design is verified, and it is scientific methodology that can utilize to all business members that there are not any special category of business even if is in practical use. Such scientific 6sigma method need persistent study that make standard process analyzing a lot of problems that is expected to be beaconed and happens substantially in here after to management development of interior design.

키워드 : 6시그마, 실내디자인, 디자인경영, 프로세스

Keywords : 6sigma, Interior Design, Design management, Process

1. 서론

1.1. 연구 의의 및 목적

(1) 연구 의의

'6 Sigma' 경영은 품질개선을 하여 고객만족을 목적으로 과정을 중요시 하는 기업 경영의 혁신적인 방법론이다. 현재는 선진국의 기업은 물론 국내 대기업에서 적극적으로 시행되고 있는 경영의 과학적 방법론이며, 일부 중소기업에 까지도 급속도로 확산되고 있다. 대기업에 있어서는 기업 내부의 전 부문에 걸쳐 이미 고르게 활용되고 있는 방법론으로서 모든 부 부분에 적용<그림 1참조>¹⁾ 6시그마 경영의 성과²⁾를 거두고 있다.

디자인 및 건축 분야의 기업 및 일부 부서 내부에서 6시그마 방법론을 도입 적용하여 디자인 품질개선, 비용의 절감, 공기의 단축 등 고객 만족의 실효성을 거둔 곳³⁾도 있다.

실내디자인 분야는 디자인 경영의 초기 단계로서 '6 시그마' 경영의 실효성 검증에도 불구하고 디자인 경영에 활용이 되지 못하는 것은 실내디자인 회사별로도 표준이 되는 과학적 방법 체계가 없기 때문일 것이다.

1) 이광훈·이승현·홍성연, 경영 혁신 경영 혁신 불황 탈출의 엔진, 삼성경제연구소 제461호, 2004, p.17

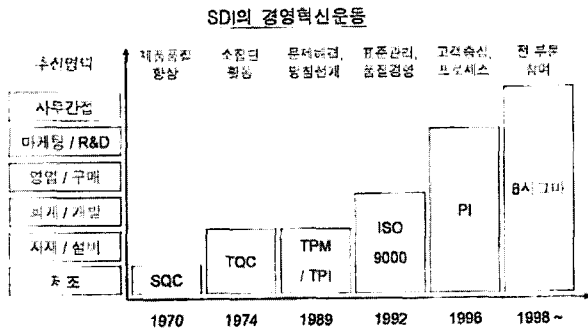
2) 6시그마 성과 사례: 현대엘리베이터 스크린도어 설치 공기 2개월 단축 및 1개 역사당 5,000만원절감. 이투데이 2006.12.27 보도, 정보통신부우정 사업본부 2006년 6시그마 성과 210억 원 달성. (2006.12.19 아이티뉴스 보도)

3) SK, LG디자인실, 삼성전자, 삼성물산, 삼성건설, 삼성SDI, 포스코, 현대건설, GS건설 등…….

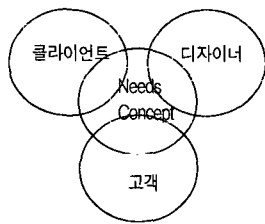
* 정희원, 중앙대학교 디자인 경영 박사과정, 삼성물산 유통디자인파트

이러한 과학적 방법론이 없다는 것은 표준화된 방법이 없다는 것과도 일맥상통 하며, 프로세스 측면에서 볼 때 각 실내디자인 회사별로 서로 각기 다른 프로세스⁴⁾를 사용하고 있기 때문이며, 서로 각기 다른 프로세스를 사용 하는 현상은 발주처의 오너 지침에 의한 정성적, 모방적, 주관적⁵⁾ 디자인 방법론을 묵시적으로 사용하고 있기 때문이다. 가령 어떤 방법론이던지 실내디자인⁶⁾이 성공적이다 라고 평가를 받는 경우는 <그림 2>와 같이 클라이언트(상품 판매), 클라이언트의 고객(상품 구매), 디자이너(판매 구매의 유통유 역할)의 만족이 있어야 하는 것으로 그 방법은 주관적 방법 보다는 과학적이고 객관적인 방법일 것이다.

과학적인 디자인 방법론은 결국 서로 다르게 사용하고 있는 프로세스를 개선하여 표준화 시킬 필요가 있다는 것이며, 생산, 서비스, 시각, 제품 디자인 등에서는 이미 통용 되고 있는 '6시그마 방법론'이 실내 디자인 프로세스로서 역할을 할 수 있는지에 대해 가능성을 검증 하는 것에 의의를 둔다.



<그림 1> 삼성SDI 전 부문 6시그마 활용도



<그림 2> 성공적 커뮤니케이션 다이어그램

(2) 연구 목적

6시그마는 경영 방법론에 있어서 일반 기업체들 및 기업 전 분야에 걸쳐 혁신적인 성공과 성과를 거두고 있고 그래픽 디자인, 산업 디자인 등에서도 적용을 하여 그 실효성을 거둔 곳도 나타나기 시작하기 때문에 거시적으로는 실내디자인 경영에도 직접적인 영향을 미칠 수 있다고 판단된다.

이에 본 연구는 클라이언트, 클라이언트의 고객, 디자이너의 커뮤니케이션이 충분하게 충족 되며, 디자인 품질 개선에 중점을 두고 고객 만족을 궁극적인 목적으로 하는 과학적 방법인 6시그마가 실내 디자인 프로세스로서 활용 가능성이 있는지를 연구하기로 한다. 따라서 본 연구는 6시그마의 인식 개념을 사

전에 정의 하며, 6시그마의 일반적 특징을 규명하고 프로세스의 통계적 접근의 동질성에 대해 논한 후, 백화점 연출 공간 6시그마 프로젝트 사례를 분석하여 실내 디자인의 표준화 프로세스로서 활용의 가능성 규정과, 실내디자인 경영의 성과 및 가치를 높일 수 있는 기초적 연구로서 작용하는 것에 그 목적을 둔다.

12. 연구의 범위 및 방법

(1) 연구 범위

성공적인 디자인을 위해서는 기획 및 기본설계 단계, 즉 선진국에서는 Schematic Design이라고 부르는 단계에서는 특히 과학적 실내디자인 요소인 마케팅 차원의 조사, 분석된 데이터를 사용해야 할 필요가 있다. 그러나 현재는 과학적 디자인의 요소가 될 수 있는 데이터들은 대부분 없거나 적은 양만을 보유하고 있으며, 적은 양의 데이터조차도 잘 적용이 되지 않고 있다.

따라서 본 연구는 과학적 디자인 요소인 데이터를 만들어서 접근을 할 수 있는 6시그마를 실내디자인만의 표준화된 디자인 6시그마 프로세스로 만들고 연구 하는데 큰 범위를 두고 있으며, 현 연구 단계에서는 '6시그마'가 실내 디자인 진행 프로세스로서 활용 가능성이 있는지에 대해서만 검증 하는 것을 연구 범위로 한다.

(2) 연구방법

본 연구의 실내 디자인 6시그마 활용 가능성 검증 방법은 실내디자인 관련 "백화점 연출 공간의 정보 전달 효율성 개선"이라는 6시그마 프로젝트 사례를 분석하는 방법으로 실내디자인에서 6시그마의 활용 가능성을 검증하기로 하며, 2장에서는 6시그마의 일반적 정의 및 특징에 대해서 간단히 알아보고 3장에서는 디자인 프로세스의 통계적 접근의 동질성에 대해 논한 후 4장에서 6시그마 적용 사례를 분석 6시그마가 디자인 문제점을 해결할 수 있는지 가능성을 논하기로 한다.

2. 6시그마의 개념

2.1. 6시그마의 일반적 정의

"σ" (Sigma)⁷⁾는 그리스 문자로서 어떤 공중 또는 절차의 분포를 의미 한다, 또한 시그마는 공정 능력을 나타내는 통계적 측정 단위이며 측정된 시그마값중 높은 공정은 불량품을 적게 만드는 능력을 가지고 있다고 설명 된다. 시그마 값이 증가 할

4)본 연구에서 프로세스의 의미는 크게는 경영 전반에 걸친 진행 절차를 의미 하며, 작게는 디자인을 진행 하는 각각의 과정을 의미 한다.
 5)정성적, 모방적, 주관적 방법: 오너의 지침에 의한 일방적 디자인 진행을 의미하며, 특히 모방적 이라는 것은 '벤치마킹'을 대부분 '모방'으로 접근 하고 있는 것을 의미 한다.(이하 '주관적' 이라고만 표현)
 6)본 논문은 백화점의 공간을 사례로 하기 때문에 실내디자인이라 언급하는 것은 주로 상업시설의 실내 디자인을 말하는 것임.(이하 실내 디자인 이라 명함).
 7)시그마 값은: DPU(Defect Per Unit), PPM(Parts Per Million)등과 관련 되어 나타난다.

수록 비용은 줄어들며, Cycle_Time은 짧아지고, 고객 만족도는 높아진다.8)고 한다. 여기서 사이클 타임 짧아진다는 것은 결국 프로세스에서 숨은 문제 해결로 반복적인 작업 공정에서의 시간이 절약 된다는 뜻으로 모든 문제들이 프로세스 상에 숨어 있다는 것을 의미 한다.

결국 6시그마는 과정 즉 프로세스를 중시하여 프로세스 개선을 목표로 하는 경영 혁신 방법론 이다. 또한 6시그마는 통계와 측정에 의한 데이터를 해석하기 위해 통계적 도구들을 자주 사용하고 있기 때문에 통계학으로 보일 수도 있다. 하지만 6시그마는 통계학이 아니라 문화의 변화를 말하는 것으로 문화의 변화란 조직 집단에 있어서 사람들의 서로의 믿음, 기대에 대한 상호 작용과 조직 내 행동 지침도 언급을 하고 있다. 그래서 6시그마를 수행 하는데 있어서 문화는 긴 시간을 두고 발전을 하는 것이기 때문에 문화의 변화에 대한 상사의 전폭적인 신뢰가 있어야 하는 것이다.9) 이러한 전폭적인 신뢰는 6시그마의 성공 요인에 반드시 영향을 주며, 결과적으로 정리된 조직 문화도 구현 되는 것이다.

2.2. 6시그마 경영의 특징

6시그마 경영은 첫째, 목표 설정을 합리적으로 한다. 즉 6시그마 수준을 0.002ppm에서 3.4ppm으로 낮춰 잡는 것으로 볼 수 있듯이 현 단계에서 달성 할 수 있는 최대치를 목표로 하여 반복 작업 하는 것이다. 둘째, 고객 입장에서 보는 것으로 60년대 의식주 사업에서 경쟁자가 많이 생기면서 고객의 눈치를 보기 시작한 것과 같이 철저히 고객 입장에서 분석 한다. 셋째, 6시그마는 과정을 중시 한다. 결과도 중요 하지만 좋지 않은 결과들에 대해 진행 과정에서 결과에서는 찾지 못하는 결점들을 찾자는 것이다. 넷째, 생태학적 마인드를 가지는 것으로 생물과 환경의 관계와 유사하게 조직을 이해한다는 뜻으로 조직을 하나의 유기체로 보고 발전 시켜 나가는 것이다. 다섯째, 자가 발전적 기법으로 스스로 문제점을 찾아 해결하고 보다 나은 상태로 발전 하는 기법이다.10)

또한 6시그마는 서비스를 포함한 품질 혁명에서 품질 향상에 따른 이익 효과가 품질 향상에 따른 투자비보다 크다는 것이다. 일반적으로 6시그마 수준의 기업은 품질 향상 투자비용이 매출액의 10% 미만이며, 5시그마 수준의 기업은 10~15%, 4시그마 수준의 기업은 15~20%, 3시그마 수준의 기업은 20~30% 정도가 된다고 알려져 있다. 디자인 역시 디자인 결과가 좋지 않다고 평가될 때는 추가적인 헛된 투자비들이 증가 하게 된다. 이것은 결국 디자인 역시 과학적 방법으로 디자인을 할 경우 그 투자비는 현저 하게 줄일 수 있다고 볼 수 있는 것이다. 이상과 같이 볼 때 6시그마의 전략은 결함 없는 실행을 통하여 고객 만족, 급격하고 혁신적인 개선, 효과적인 고도의 혁신 도구, 기업 문화의 긍정적이고 심도 있는 변화, 진실한 재무

성과로 요약 할 수 있기 때문에 실내 디자인 경영에 있어서도 과학적이고 합리적인 디자인 경영 전략으로 간주 할 수 있다.

3. 6시그마 ‘프로세스’와 통계적 접근

3.1. 6시그마 프로세스 DMAIC

6시그마의 단계별 프로세스의 자세한 내용은 <표 1>과 같으며 6시그마의 프로세스는 과학적이고 통계적인 방법으로 프로세스 상의 숨은 문제 해결을 목표로 과정을 중요시하기 때문에 프로세스를 개선하려는 과학적인 방법으로 볼 수 있다. 또한 6시그마 프로젝트는 생산, 서비스, 디자인의 모든 분야에 적용 완료 후 과학적인 방법으로 컨트롤 단계에서 유지 관리 및 수행성과를 확산 할 수 있는 장점도 있다.

한편 6시그마는 제품이나 서비스를 생산하는 과정의 수준 측정 ‘척도’로서 품질 향상과 비용 절감을 통한 소비자의 만족 즉 고객 만족을 끄는 사업 전략으로 업무에 임하는 생각과 태도를 바꾸게 하는 철학 이다.11) 이렇듯 과정을 중요시 하는 경영 혁신 방법론인 6시그마를 실내 디자인에 적용 할 경우 디자인 품질 개선 및 고객 만족에 대하여 성공적인 성과를 얻을 수 있을 것으로 예상 된다.

실내디자인 역시 고객 만족을 위한 서비스의 한 맥락으로 간주 할 경우 품질개선을 디자인 품질개선으로 해석을 할 수도 있으며, 결국에는 다른 분야와 마찬가지로 디자인 품질을 개선 할 수도 있다는 것이며, 고객이 만족을 할 수 있는 디자인을 한다는 것이다. 고객이 만족하는 디자인을 한다는 것은 실내 디자인 매출과도 직결 되어 매출의 상승과 더불어 이익률의 향상도 가져와 궁극적으로 실내 디자인 기업으로서도 혁신적인 경영 방법론이 될 수도 있는 것이다.

<표 1> 6시그마 DMAIC 프로세스

단계	명칭	단계별 추진 내용
D	Define	프로젝트의 첫 번째 단계로 개선 대상을 찾고, 현재의 프로세스를 분석하고, 고객의 핵심 요구 사항을 명확히 정리 하며, 개선 하고자 하는 활동의 운영 기준을 정립 한다.
M	Measure	두 번째 단계로서 핵심 CTQ를 정의 하고 필요한 데이터를 수집한 후 측정에 사용 할 도구를 사전 검증 한다. 검증 도구로 결함 정도를 측정하여 현재 시그마 수준을 평가 하고 개선 목표를 설정 한다.
A	Analyze	에널라이즈 단계 에서는 중점 개선 영역을 찾고 프로세스 지표(Indicator) 및 인풋 지표 간의 정성적이고 논리적인 관계를 분석 하며, 잠재적 근본 원인들을 검증 하고 핵심 근본 원인(Vital Few's)을 도출 한다.
I	Improve	근본 원인을 해결하기 위한 개선 아이디어 도출 및 올바른 개선 방안을 확인 . 평가 선정 한다. 개선안 진행시 예상 되는 변화에 대해 효과적으로 대응 할 수 있는 안을 수립 한다. 또한 개선안을 시험 적용(Pilot test)을 실시하여 결과를 평가 하고 확인 하여 개선안으로 설정 한다.
C	Control	컨트롤 단계에 있어서는 개선된 디자인의 성과를 유지하기 위한 디자인 관리 계획을 수립 하고 개선 디자인을 체계적으로 유지, 관리하기 위해 표준화 및 관리 시스템을 구축하며, 유사한 디자인의 확산 및 전파 방안을 명확히 하고 수행성과를 확산 시킨다. 성과별 입력 사항은 컨트롤 장표를 이용하여 최소한 정도 관리 한다.

8)6Sigma Overview, Qpc Systems, 2004, p.3

9)GREG BRUE, SIX SIGMA FOR MANAGERS, McGraw-Hill, 2002, p.11

10)아하, 6시그마, 비아 이씨 코리아, 2002, pp.35~40

11)아하, 6시그마, 비아 이씨 코리아, 2002, p.47

3.2. 실내 디자인의 통계적 접근

6시그마는 생산, 서비스, 시각 및 제품디자인에서 디파인 조사 단계의 설문, 인터뷰, 관찰 조사 등으로 만들어진 각종 마케팅 차원의 데이터들을 통계적으로 적극 활용 한다.

실내 디자인 역시 상권의 각종 마케팅 자료를 통계학적으로 활용 하여 기획 및 기본 디자인을 할 수 있다는 점에서 통계학적으로 접근 할 수 있다는 공통 개념으로 해석 할 수 있다.

이에 각각의 분야에서 통계학적 데이터를 이용할 수 있는 과정 및 절차인 '프로세스'의 존재가 있고 이러한 프로세스는 실내 디자인도 동일하게 존재 하고 있다. 간혹 생산 분야와 서비스, 시각 및 제품디자인 분야가 실내 디자인 프로세스와 다르게 보이는 경우는 생산량과 불량품질의 수량 차원에서 과학적이고 정밀한 프로세스를 유지 하고 있는 반면 실내디자인의 프로세스는 그 결론이 시각적인 것에만 집중되고 디자인 완료된 후 디자인 품질에 대한 과학적 분석이 없기 때문이다.

이렇게 기획 단계 및 디자인 완료된 후 단계에 대한 고객 만족 차원의 데이터들은 충분히 만들어질 수 있으며, 통계적 자료를 과학적이고 정밀하게 적용할 수 있는 가능성이 있는 것이고, 그 데이터들의 활용은 결국 통계적 접근이 가능한 것이라고 해석 할 수 있다.

따라서 생산 제조분야 뿐만 아니라 서비스를 포함한 시각 및 제품디자인 분야 모두에 통계적 활용이 가능한 6시그마는 실내 디자인에서 통계적 접근 가능성이 충분하게 있다고 보는 것이다.

4. 6시그마 적용 프로젝트 사례분석

4.1. 사례 프로젝트의 배경

백화점의 경우 다수의 상품 연출 공간을 보유 하고 있음에도 불구하고 연출공간에 대한 효율성이 증명 되지 못하였고, 공간 활용 효과에 대한 검증 자료도 전혀 없었으며, 상품 연출 공간에 대한 적극적인 활용이 이루어지지 못하고 있었다.

이에 6시그마를 적용하여 "층별 TVP¹²⁾ 고객 정보 전달력 개선"이라는 주제로 정보 전달의 프로세스 개선을 위한 6시그마 프로젝트로서 사례 프로젝트는 연출공간과 매출에 대한 각종 통계적 데이터가 전혀 없었던 관계로 매출과는 연계를 두지 않고 오직 연출공간의 정보 전달에 대한 효율성 증가를 위한 프로세스 개선으로 궁극적으로는 연출 공간에 대한 고객만족을 위한 프로세스 개선을 하였던 6시그마 프로젝트이다.

통계를 위한 사용도구로는 Minitab이라는 6시그마 전용 통계 프로그램을 사용 하였다.

4.2. DMAIC를 통한 프로젝트 실행

(1) Define ; 정의

문제 분석을 위한 비즈니스케이스로 "점포의 연출 공간 분포 현황", "연출공간의 기본 목적(고객유인, 매출연결, 점포이미지 전달)"을 설정 하였다. 현 수준의 비즈니스 케이스로 선정된 기본 목적에 대한 문제점으로는 "연출의 목적이 이미지 위주인지 상품 위주인지가 불분명한 것", "연출에 대한 볼륨 진열과 셀렉트 진열에 대한 성과를 알 수 있는 지표가 없는 것", "연출에 대해 영향력을 미치는 요소들에 대한 검증이 없는 것", "연출 대상으로 선택된 상품에 대해 즉시 통보 기능이 실시되지 못했다는 것"의 네 가지의 문제점들이 설정 되었다.

네 가지의 문제점들을 개선할 수 있는 개선 기회 요인으로는 "매출 상승에 대한 효과와 고객의 욕구에 만족할 수 있는 연출", "체계적인 연출 프로세스 관리"를 선정 하였다. 배경에서 언급한바와 같이 연출공간과 매출에 대한 데이터가 없는 관계로 매출 효과에 대한 개선 기회는 매출 데이터를 신규로 만드는 등의 원인으로 프로젝트의 기간이 장기간 소요될 것으로 예상 되어 해당 6시그마 프로젝트 진행에 있어서는 개선 기회 요인에서 제외 하였으며, "체계적인 연출 프로세스 관리"만을 개선 기회 요인으로 선정 하였다.

개선 기회 요인인 "체계적인 연출 프로세스 관리"에 대한 개선목표는 현재 연출의 프로세스 수준이 브랜드 상품의 연출 작업 관련 하여 비과학적 프로세스 및 하드한 조건들의 검증이 없는 상태에서 연출이 진행 되고 있는 것을 고려하여 "연출공간의 시즌 트렌드 정보, 가격, 상품설명의 전달 기능을 수행 하는 것"과 "연관 상품의 구매 연결성 제고"를 개선 목표수준으로 결정 하였다.

개선목표에 대한 대상물은 점포내의 층별 상품을 연출공간으로서 위치 및 형태는 2층 여성매장, 3층 Young매장, 4층 남성. 스포츠 매장 층의 에스컬레이터 상. 하행 전면에 설치되어 있는 사각 형태의 층별 2개씩 총 6개의 연출 공간이다. 개선 목표에 대한 프로세스 총체적 범위는 시즌별 공간 연출 기획 프로세스로서 "조사기획"을 시작점으로 하여 끝점을 "상품 리스트 확정"하는 프로세스로 설정 하였다.

프로젝트의 기간은 2005년 7월에서 10월까지 3개월간 이며, 유지관리 기간은 2005년 11월에서 2006년 9월까지 이다. 프로젝트 진행을 위한 팀의 구성은 프로젝트 지도 MBB¹³⁾ 1명, 리더 (GB)¹⁴⁾ 1명, 팀원5명으로 총7명으로 구성되어 진행한 프로젝트

12)TVP(Theme Visual Presentation): SP백화점의 경우 에스컬레이터 상. 하 행선 전면에 위치한 연출 공간>Show window)으로서 TVP라 명칭하고 있다.

13)MBB(Master Black Belt): 6시그마의 최고전문가로 사내 컨설턴트이며 사업에 대한 지식을 바탕으로 방법론 개발 및 교육/지도, 6시그마 활동을 주도; 역할, 내부 프로젝트 발굴 지원; 6시그마 방법론 오너 교육 훈련; BB/GB 프로젝트의 지도편달을 한다.

14)GB(green Belt): 6시그마 활동에 참여 하여 6시그마 기법을 활용, 현업 개선 중심의 프로젝트를 수행 및 역할을 하여 현 직무 범위 프로젝트를

사와 3차 조사의 비교는 0.011<표 2참조>, 연출공간에 대한 진행 동선 및 방향별 값은 0.002, 각 연출 공간별로는 0.004와 0.008로 측정되어 모두 P-value가 0.05보다 작아 귀무가설을 채택 할 수가 없고 각항목별로 모두 차이가 있는 것을 알 수 있다.

측정차수별 분석에서 평균 42.3%는 1차, 3차 조사에서 모두 격차가 없는 데이터임이 증명 된다. 또한 연출공간의 동선 진행 방향별 분석에서는 응답자 수가 하행에 비교 하여 2배 가까이로 분석 되고 있는 것은 상층으로 이동시 관심도가 높은 것으로 판단되며, 하행의 경우는 응답자수는 적으나 Yes에 대한 응답률이 높은 것으로 보아 긍정적인 판단을 하는 층성 고객으로 사료된다.

<표 2> 측정 차수별 분석

NO	Yes 응답자	No 응답자	총 응답자	Yes 응답률
1차	666	960	1,626	41.0%
2차	353	528	881	40.1%
3차	534	632	1,166	45.8%
총계	1,553	2,120	3,673	

<표 3>에서와 같이 2층, 4층 응답자수가 2배 가까이 차이가 나는 것은 상행이 관심도가 더 높은 것으로 분석 되며, 3층 연출공간의 경우는 응답자 수의 차이는 있으나 Yes 응답자 수가 많은 것은 고객이 3층 내부에 체류하는 시간이 많은 것으로 분석 된다.

해당 층별에서의 분석은 P-value 값이 0.05 보다 크게 분석 되었는데 이는 대립 가설을 채택 할 수가 없으며 층간 조사에 있어서 층간 차이는 없다는 것을 의미 한다.

각 층별로 볼 때 3층의 응답자 수가 많고 Yes 응답률이 가장 많은 것은 영업 해당PC별 각각의 특징이 많았다는 것이며, Young매장 으로서 청소년과 젊은 고객이 많아 상품에 대한 관심도가 높았기 때문이다.

이렇게 각 항목별 차이 요소에 대해 영향을 주는 $y=f(x)$ 에서 f인 잠재 영향요소인으로는 f1. 연관 상품의 코드 문제로 상품이 다양하지 못하다. f2. 지정(리스트) 상품의 제공이 부족 하고, 브랜드의 재고량도 부족 하다. f3. 통일된 컨셉을 지나치게 강조하여 판매 촉진 기획 위주로 전개 되었다. f4. 정보 입수가 불특정 하였으며, 보여줄 정보 정리가 미흡 할 정도로 정보체계가 없다는 것이었다. 잠재 영향 요소인 x들에 있어서는 x1. 도면과 제작물 일치도가 약함. x2. 프로모션 테마 반영의 요구로 원래 기획이 바뀜. x3. 브랜드 정보에 대한 공인기관과 점포의 일치도. x4. 시즌 및 주간 교체 시점의 긴급변경. x5. 영업팀 통보 및 고지 착오 지연. x6. 연출에 대한 코드 정보의 부족. x7. 인기 브랜드 및 아이템의 소개. x8. 주력상품 대비 연관 상품이

너무 많아 복잡하다. x9. 브랜드 위치, 가격, 세일, 세트 상품, 소재 등의 정보 부족이 도출 되었다.

<표 3> 해당 층별 분석

NO	Yes 응답	No 응답	총 응답	Yes 응답률
1층	399	588	987	40.4%
2층	810	1,052	1,862	43.5%
3층	344	480	824	41.7%
총계	1,553	2,120	3,673	

(3) Analyze ; 분석

각 요소별 고객의 Yes응답률을 <표 4>와 같이 two-proportion test로 비교한 결과, 연출 관련하여 고객의 평가는 평균 수준 대비하여 높은 반면(P-value 0.00, 유의미), 정보관련 고객 평가는 전체 수준 대비 낮음(P-value 0.00, 유의미). 상품 및 가격 정보 외 상품 부분 중 메인상품과 연관 상품 조화 부분에 대한 고객 평가가 상대적으로 낮게 나타났다.

<표 5>를 보면 각 층마다 연출 공간의 취약한 영역이 조금씩 다르게 나타나는데 2층, 3층은 상품, 정보 부분이 상대적으로 부족한 반면, 4층은 연출 부분의 평가가 상대적으로 낮게 나타나는데 이는 2층, 3층의 고객이 대부분 여성 고객으로서 4층에 비해 관심도가 높기 때문 이며, 관심도에 비해서 정보의 제공이 거의 없는 관계로 No-Rate가 많은 것이다.

4층의 경우는 주로 남성. 스포츠 매장으로서 여성고객은 있지만 남성 고객 많고 목적성 구매 성향이 높은 층으로 상대적으로 관심도가 낮아 발생하는 원인으로 분석 된다. 또한 각 평가 요소의 상관성 검증에 있어서 <표 2>의 하부 분석 방법과 같이 P-value가 모두 0.05를 훨씬 상회 하는 것으로 분석되어 “연출” “상품” “정보”가 각각 상관성을 가지고 있지 않고 어느 한 측면의 점수에 의존 하지 않는 상호 독립적 이라고 볼 수 있다.

전체 연출 점수는 시즌 연출 컨셉의 전달, 시즌 트렌드 컬러 전달이 각 점수와 모두 높은 상관관계를 가지고 있는 것으로 나타났으며, 연출 컨셉 전달 평가와 트렌드 컬러 전달 평가가 높은 상관관계를 맺고 있어서 평가 결과의 중복 가능성이 있고, 연출 관련 각 항목들 사이 평가 결과에 대한 차이는 없어 어느 한 쪽의 문제라고는 볼 수가 없다.

<표 4> 연출-상품-정보 요소별 비교 분석

연출-상품-정보 비교분석			
합계	연출yes	데이터	합계 Yes-Rate
합계: 연출no	547	시즌연출yes	380
연출 응답자수	1,280	시즌연출sum	678
연출 응답률	57.3%	시즌컬러 반영yes	353
		시즌컬러 반영sum	602
		메인코드상품조화yes	215
합계: 상품yes	480	메인코드상품조화sum	549
합계: 상품no	588	브랜드관심유발yes	265
상품 응답자수	1,068	브랜드관심유발sum	519
상품 응답률	44.9%	상품설명인식yes	138
		상품설명인식sum	569
합계: 안내yes	319		
합계: 안내no	985		

<표 5> 층별 연출-상품-정보 요소별 비교 분석

%	2층			3층			4층			합계
	상	하	계	상	하	계	상	하	계	
시즌연출	49.2	69.3	56.9	60.4	48.2	56.3	49.1	69.2	54.4	56.0
시즌컬러 반영	58.3	59.6	58.8	62.9	55.9	60.3	50.6	62.5	54.3	58.6
메인-코디상품 조화	34.3	40.0	36.2	35.6	38.6	36.9	45.2	59.4	49.5	39.2
브랜드관심유발	40.2	59.5	45.3	60.9	43.1	54.0	46.7	59.5	51.3	51.1
상품설명인식	12.9	26.1	17.3	19.9	31.7	25.6	22.0	41.3	28.5	24.3
가격정보전달	10.4	31.6	17.0	19.3	45.4	29.4	26.3	14.3	22.8	24.6

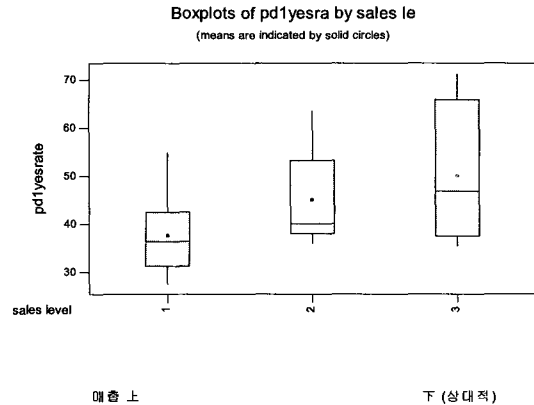
y=f(x)에서 x1,x2 는 기획 대비 하여 도면 오류 발생여부는 시즌 트렌드 연출 관련 고객 평가에 영향을 미치지 않으며, 최초 기획 대비 디자인 변경 여부역시 시즌 트렌드 연출 관련 고객 평가에 영향을 미치지 않는 것으로 분석 되었다.

x3항목의 층별 시즌 트렌드 전달 평가 비교에서는 층별로 시즌 컨셉과, 시즌 컬러 반영은 서로 상관관계를 높게 가지고 있으며, 외부 패션 기관에서 제시한 시즌 컬러 반영 정도는 연출 관련 고객 평가에 영향을 미치지 않는 것으로 분석 되었고, 메인상품과 코디상품 조화 항목과 브랜드 관심 유발 측면은 상관관계 분석 결과 P-value가 0.05이상으로 나타남에 따라 각 항목은 전체 점수에 유의미한 영향을 미치고 있었다. 이는 최초 메인 상품 교체 경우 메인 상품 대비 코디 상품이 많아 관심의 유발이 떨어진다는 것으로 분석되며, 브랜드의 인지도 면에서도 인기순서 보다는 시각적인 효과가 더 큰 것으로 분석된다. x4, x5항목 에서는 상품과 관련 하여 기획안 대비 상품 변경 여부에 대한 사전 확보 측면은 상품 변경 정도가 상품 관련 만족도에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났고 연출할 상품의 사전 체크 여부가 상품 관련 만족도에 영향을 준다고 보기에는 어려운 것으로 분석 되었다. x6 항목의 브랜드 의견 반영 면에서도 상품 관련 만족도와는 관련성이 없는 것으로 분석 되었다. x7 항목의 브랜드 인지도(매출기준) 측면도 고객 만족도와는 차이가 있다고 볼 수가 없는데 이는 브랜드 인지도가 낮은(매출이 낮은) 브랜드가 오히려 매장 방문의지가 높게 나왔기 때문이다 <그림 5 참조>.

x8항목의 상품관련 하여 연출 아이템 수에 대한 영향 분석에 있어서는 매장 방문의사에는 큰 영향을 주지 않지만, 상품의 코디 정보 제공에는 음의 상관관계를 보이고 있다 즉 아이템수가 많으면 상품의 코디 정보 관련 고객 만족도가 떨어진다는 것이다. 정보 전달 관련 연출 상품 아이템 수 에서도 상품 정보 전달력과는 유의미한 음의 상관관계를 보이고 있다<표 6 참조>. x9항목 정보제공에 따른 만족도 분석에 있어서는 정보 전달력이 상대적으로 높은 연출 공간이 있었는데 이는 브랜드, 상품 등의 정보가 그나마 어느 정도 제공된 공간이었다.

따라서 근본원인 검증 결과 P-value가 0.031 , 0.058인 x8의

연출 공간별 연출 상품 아이템수가 많아 복잡하고 정보전달력이 떨어지는 항목과 Proportion Test에서 유의미한 브랜드 위치 및 가격, 세일여부, 세트상품, 소재 관련 정보가 미흡 하다는 것을 Vital Few Xs²¹⁾로 선정 하였다.



<그림 5> 브랜드 인지도 대비 상품관련 평가 그래프도

<표 6> 상품 관련 연출 상품 아이템 수 영향 분석

상품관련 연출 아이템 수 영향	
Correlations: pd1yesrate, item count	
Pearson correlation of pd1 yes rate and item count = -0.510	
P-Value = 0.031	
Correlations: item count, pd2 yes rate	
Pearson correlation of item count and pd2 yes rate = -0.045	
P-Value = 0.859	
Correlations: Product yes rate, item count	
Pearson correlation of Product yes rate and item count = -0.310	
P-Value = 0.211	
정보관련 연출 아이템 수 영향	
Correlations: info1yesrate, item count	
Pearson correlation of info1 yes rate and item count = -0.454	
P-Value = 0.058	
Correlations: item count, info2 yes rate	
Pearson correlation of item count and info2 yes rate = 0.215	
P-Value = 0.391	
Correlations: INFO yes rate, item count	
Pearson correlation of INFO yes rate and item count = -0.138	
P-Value = 0.585	

(4) Improve ; 개선

<표 7>과 같이 Vital Few Xs인 “연출 공간별 연출 상품 아이템수가 많아 복잡하고 정보전달력의 저하”, “브랜드 위치 및 가격, 세일여부, 세트상품, 소재 관련 정보의 미흡” 및 기타사항의 개선 타깃 프로세스인 ‘시즌별 상품 연출 기획’의 “조사 및 기획”, “디자인”, “상품선정”의 세 가지 요인에 대한 도출 개선안은 첫째. 상품연출에 일관성 있는 계획으로 토털 및 코디 상품을 사전에 계획 하고 그 리스트를 작성 하여 연출 상품의 범위와 시기를 선정 하고 토털 연출에 대한 계획 기준 매뉴얼을 마련 한다.

둘째. 정보제공의 분리 활성화로 메인 정보 및 브랜드 정보 전달 계획의 수립이 필요한 것으로 그 내용은 다음과 같다.

a. 브랜드 정보의 사전 접수 및 모니터의 입력 부분은 별도 점

21)Vital Few Xs:프로젝트 CTQ에 영향을 주는 요인 중에 영향도가 큰 핵심 인자를 말함.

검 계획 수립 한다. b. 세일 및 프로모션 관련 하여 사전 일정한 각 정보별 전달 방식에 따른 매뉴얼 만든다. c. pop규격, pop문자 폰트, 컬러, pop레이아웃 작업을 새로 한다.

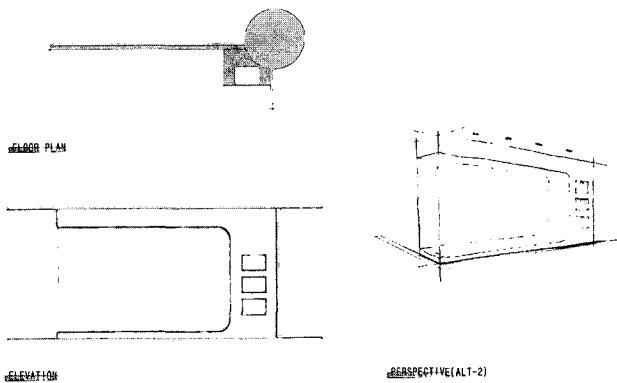
셋째, 연출 공간 디자인의 개선으로 정보전달의 공간 부위와 세도우 박스는 메인 연출 공간부위 분리 하여 설치하고, 메인 연출 공간부위는 축소하여 유목성을 높여야 한다는 것이며 개선 아이디어의 구체적인 내용은 <표 7>의 내용과 같다.

디자인 개선안의 구체적인 내용은 연출공간을 구분하여 우측 면에는 코디상품용 세도우 박스를 설치하고 그 하부에는 모니터를 설치하여 브랜드정보, 상품의 매장내부 위치도 등을 제공한다. 집중화 효과 면에서는 천장의 높이도 2,700mm에서 2,400mm로 조정하여 집중화 효과를 높였다.

파라펫 면에는 점포의 통일 대리석을 취부 한다. 주목성 면에서는 전면의 폭을 축소 시켜 주목성을 높이고 조명을 보강한다 <그림 6참조>. 소도구 사용 편의성 면에서는 바닥 및 천장에 pop용 소도구를 자유롭게 탈, 부착 할 수 있는 구조물을 설치한다.

<표 7> 개선안 도출 리스트

Vital Few	개선 아이디어	개선안
(상품전열) 아이템 수	순수하게 연출용으로 구매하여 사용하는 상품을 점포 내에서 판매 하는 실제 상품들로 진열 한다.	상품연출의 일관성 있는 계획
	기간별로 동일 아이템을 진열하여 수량을 크게 줄이지 않고 집중도를 제고 한다.	
	아이템수의 무계획적 증가 방지를 위해 메인상품 부위의 토탈 전개 1세트 연출 완료 이후 이외의 부분은 철저히 의도된 연출을 한다.	
(상품 및 연출) 정보 전달 여부	주별 메인 상품 및 코디상품의 리스트를 사전에 작성하는 기능이 수반 되어야 한다.	정보제공 분리의 활성화
	브랜드 이름, 가격, 세일의 정보는 메인 공간에 설치한다.	원도우의 디자인 개선
	정보 전달용 문자 폰트의 개선은 주목성과 전달력을 높일 수 있게 한다.	
기타 고려 사항	정보 전달용 소도구를 개발 한다.	
	브랜드 정보 및 위치도는 모니터에서 설명 한다.	
	연출 공간을 메인 상품 연출 공간과 코디상품 연출 공간으로 구분 디자인 한다.	
	브랜드 전문가에 의해 월별 체크하여 유지관리 한다.	



<그림 6> 연출 공간 디자인 개선 투시도

(5) Control ; 유지관리

프로세스 관리 시스템은 <표 8>과 같이 지표 별 체크 항목을 주당 체크 관리 하여 매월 말에 취합한 후 매분기말 리포트 기록 한다. 브랜드의 주기적인 변경 연출은 월별 3회 실시 하며, 각 층별 상. 하행 2개소의 연출 공간, 층별 총합계 6개 연출 공간에 월 36개 브랜드를 연출한 후 연출공간에 대해 자료 수집 고객 만족도 자료를 수집 한다. 자료의 수집 담당은 시즌별 디자인 연출 담당자로 하고 평가자는 연출공간에 연출된 해당 브랜드의 샵 마스터로 한다. 기간은 06년 3월 리포트를 시작으로 06년 9월 리포트를 마지막으로 분기 1회씩 총 3회로 하여 조사 하였다.

이상과 같이 컨트롤 유지 관리면 에서 자료를 수집하여 분석한 결과 <표 9>와 같이 프로세스 개선 전 에는 연출공간에 대해 시즌 트렌드 정보, 층별 정보, 신규 브랜드 및 인기 브랜드 소개, 가격, 상품 설명의 기능으로 수행 하는 것에 대한 시각적인 고객 만족 율이 42.3%였던 것이 프로세스 개선 후 에는 최종 06년 9월 최종 조사 기준 고객 만족 율이 92.08%로 증가를 하였다.

시그마 수준은 당초 상품 연출 기준이 미흡하고, 상품 교체 주기 및 상품 선택 기준이 불명확한 것, 상품 연출 부위 및 상품 연출수량, 연출 선택상품에 대한 효율성 검증이 부족 하다는 것과 매출 연계성 및 고객 선호도등을 분석하기 위한 자료들이 없던 것이 더욱 문제가 되었던 시그마 수준인 -0.19시그마에서 1.32시그마로 2.13 시그마의 개선을 하였다.

<표 8> 프로세스 관리시스템

컨트롤 기간	06.3~06.9	프로세스컨트롤 책임	GB
컨트롤 주기	매분기	실무지원	시즌담당 , 샵마스터

일	지표	한계	체크항목	주기	수집담당	역할 조치
D-7	아이템 수	17개	연출 공간(6개)별 연출 항목 리스트	週	시즌담당	아이템 객관적 선정
D-5	상품연출 사전계획	-	브랜드 변경 여부	週	시즌담당	코디계획
D-4	아이템 변경 건수	4개 항목	각 아이템의 조정 및 선정 여부	週	시즌담당	정확한 정보 수집정리
D-3	사전통보 정보 확보	-	통보일 준수	週	시즌담당	2일전 통보
D-2	상품 확보	D-2	브랜드 상품 보유수	週	시즌담당	계획별 수량 확보
D	확보상품대비 정보 정확도	4개 항목	확보 상품 대비정보 정확도	週	시즌담당	확보상품과 정보의 정확성
D+1	연출결과 데이터수집		상품연출 완료 이후 데이터 수집	週	시즌담당	주간 체크후 월간 취합 분기 리포트

<표 9> 컨트롤 결과 장표

지표명	구분	개선 전	목표수준	관리현황			
				3월	6월	9월	
Y	정보전달력	Y값(%)	42.3%	80%	87.75	89.58	92.08
		DPMO	577,185	200,000	122,500	104,166	90,909
		Sigma	-0.19	0.84	1.16	1.26	1.32
VF1	아이템이 많아 복잡 하고 정보전달력 저하	평균(개)	21	18	20	19	18

4.3. 사례 프로젝트 분석 결론

사례 프로젝트는 연출 공간의 정보 전달 효과 개선을 위한 6시그마 프로젝트로서 상품에 대한 정보 전달에 대한 고객 만족을 개선이 가장 필요 했던 6시그마 프로젝트로서 연출기획 프로세스 중에서 SIPOC에 의한 타깃 프로세스로 ‘시즌별 상품 연출 기획’ 프로세스 단계의 문제점을 개선하는데 중점이 있었다. 그런데 조사 및 통계 분석으로 도출된 세 가지 항목의 Vital few Xs<표 7 참조>와 같이 기타사항으로 도출된 “디자인 개선”이 자료 평가 결과 고객 만족율을 높여야 하는 개선 대상의 한개 요소로 분석 되어 프로세스 개선에서 “연출 공간 디자인의 개선”도 중요 개선안으로 선정이 되었다.

사례 프로젝트는 당초 디자인 개선만을 목표로 하여 6시그마를 적용 하였다면 디자인 개선에 대한 문제점들이 주로 분석 되어 문제 해결을 위한 디자인 타깃 프로세스가 설정 되었을 것이다. 또한 타깃 프로세스에 대한 개선요인 및 개선 기회요인, "Y", $y=f(x)$ 의 항목들이 모두 디자인 관련된 항목들만 도출 되었을 것이다.

결국 6시그마는 실내 디자인의 프로세스로 충분히 활용을 할 수 있는 것이며, 또한 6시그마 방법은 어떤 분야의 디자인 경영에도 활용을 할 수 있는 것이다. 결론적으로 6시그마를 활용을 할 수 있는 분야가 별도로 있는 것이 아니고 문제가 있는 분야에 있어서는 모두 활용이 가능한 과학적 방법론 이라 볼 수 있다.

5. 결론

경영 측면에 있어서도 일반 중소기업 및 전 부문으로 6시그마가 전반적으로 확산 되고 있는 것과 사례 프로젝트의 분석을 볼 때 실내디자인 경영 측면에서도 충분히 활용 할 수 있다고 판단된다. 또한 각각의 프로젝트들도 6시그마를 활용 하여 시행할 경우 디자인 품질 및 고객 만족도는 한층 증가 할 것이다.

따라서 실내 디자인에 있어서 과학적 방법론인 6시그마를 통한 성공적인 커뮤니케이션은 클라이언트, 클라이언트의 고객, 디자이너 모두가 만족하는 디자인을 할 수 있으며, 디자인 경영적인 측면에서도 주관적 방법의 디자인 보다는 실패 경우의 수

를 줄일 수 있고, 과학적 방법론인 6시그마 방법으로 디자인 경영을 할 경우 더욱 발전을 하게 될 것이다.

이상으로 본 연구는 6시그마 프로젝트 사례 분석을 통해 실내 디자인 프로세스에서 발생 될 수 있는 문제점들을 충분히 개선 할 수 있고 디자인에 필요한 데이터도 만들면서 디자인을 할 수 있는 6시그마가 실내 디자인에 활용 가능성이 있다는 가능성을 검증 한 것이며 향후 디자인 프로세스 상에서 실질적으로 발생 하는 문제점 및 프로세스 개선 사항에 대해 지속적으로 연구를 하여 과학적인 표준화 프로세스를 연구하기로 한다.

참고문헌

1. 방정일, 아하 6시그마, 비아이씨코리아, 2002
2. 한호택·장진영, 하루 만에 배우는 6시그마, 에이지이십일, 2005
3. 윤양석·정연운, 서비스 6시그마, 네모북스, 2003
4. 창원특수강 6시그마 연구회, 실행하기 쉬운 6시그마 DFSS기법, 한국능률협회출판, 2003
5. Mike George . Dave Rowlands . Bill Kastle, 반영식 옮김, 린 6시그마, 미래와 경영, 2004
6. GREG BRUE, SIX SIGMA FOR MANAGERS, McGraw-Hill, 2002
7. 백재욱, 6시그마 경영, 자유아카데미, 1999
8. 이팔훈·이승현·홍성연, 경영혁신 불황탈출의 엔진, 삼성경제연구소 제461호, 2004
9. 6Sigma Overview, Qpc Systems보고서, 2004
10. 6Sigma 경영의 이해, 한국능률컨설팅보고서, 2004
11. 6Sigma 경영의 혁신, 한국능률컨설팅보고서, 2004
12. 석안식, 한국형 시그마 경영체제 구축, 네모시그마그룹, 1995
13. 김영곤, 알기 쉬운 DMAIC/DFSS Concept, KSA, 2004
14. 김태년, Design or Design, 디자인을 하지 않으려면 사퇴하라, 한국디자인기업협회 발표문, 2005
15. 삼성식 6시그마 프로젝트 발굴 방법론, 삼성 6시그마 아카데미, 2002
16. 6시그마 경영 품질 혁신, 삼성 6시그마 아카데미, 2004
17. 민철희, Six Sigma For Value Innovation, 네모시그마그룹, 2005
18. 왜 6시그마인가?, 한국시그마 경영컨설팅, 2000
19. 엄대건, 층별 TVP 고객 정보 전달력 개선, 삼성물산 6시그마 프로젝트, 2005

<접수 : 2007. 2. 26>