

컴퓨터 모니터 디자인 개발에서 인간공학 응용

신 명 철

대구대학교 미술대학 산업디자인학과

ABSTRACT

It is very difficult to applied ergonomics data & experiments in industrial design. At the industrial design process attempted to adoption a ergonomics. But sometimes easy to use ergonomics data and at other times very hard to adopted a element into a design process. Industrial design of the essence is a sensual act. As ergonomics data is to the hardware, so is the design sense to the software. The harmony are important to hardware & software of design process. New products demand to new form. Therefore, designer neglect to ergonomics experiments for user. Anyway, ergonomics experiments & data endlessly applied to more things year after year. This paper show improved computer front design with graphic, knobs size & control panel tilt angle.

1. 서 론

산업디자인에서 인간공학이나 실험을 통한 데이터를 디자인에 반영하는것은 어려운 일이다. 우리가 생각하는 인간공학을 응용하여 제품디자인에 적용시킨다는것은 평범한 일반적사례에서는 가능하지만 디자인의 차별화나 새로운 시도를 위해서는 기존의 여러가지 실험 데이터를 고집할 수는 없다. 왜냐하면, 디자인의 신제품 전략은 제일 우선이 제품의 조형성, 즉 과거의 제품보다는 변환된것을 기대하기 때문이다.

조형성의 추구에서 진행은 변화를 우선하기 때문에, 이 과정에서 인간공학적 실험이나 접근이 무시되는 경향이 있다. 이번의 인간공학 응용은 철저한 데이터 보다는 감각적인면이나 사용자측면에서의 접근성을 높이기 위한것에 있다. 컴퓨터용 모니터는 우리 생활 속에서 필수 도구로 누구나 사용하고 있다. 컴퓨터 제조회

사들은 생산 제품의 광고시에 인간공학적 접근을 내세우며 Ergo-Design이란 용어를 새로운 디자인 상품 가치를 높이는데에도 사용하고 있다. 본인이 연구한 내용도 그동안 여러차례 컴퓨터디자인을 통해 사용자가 쉽게 사용할 수 있는 방법에 많은 노력을 기울인 생산제품에 대한 예를 중심으로 연구한 과정을 보이고자 한다.

2. 컴퓨터 모니터 디자인 개발과정

제품디자인의 개발과정은 신제품 개발담당자 모두가 참석한 가운데 상품기획단계에서 제품의 진행방향에 대해 논의한 후, 디자이너는 Idea Sketch에 착수하여 제품의 방향을 잡아나간다.

Idea Sketch에서 전개된 여러가지 방향중 몇가지로

* 이 논문은 1997학년도 대구대학교 학술연구비 지원에 의한 논문임.

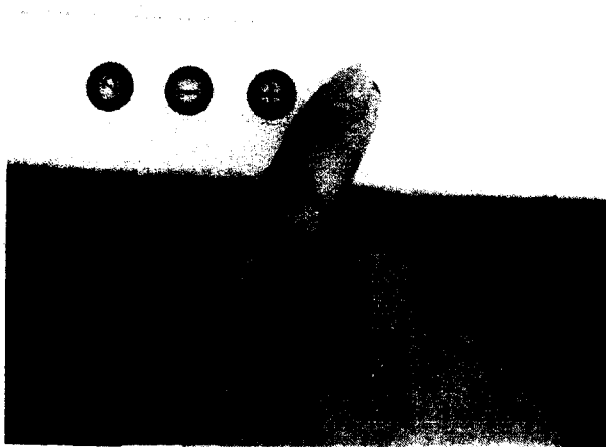


그림 6. 컴퓨터 모니터의 기능선택시 전면부의 디자인 변화와 함께 사용자의 편리성 검토를 위해 Soft Mock-up 상태에서 실험하고 있는 모습.



그림 8. 경사각이 있는 상태에서 기능 선택 S/W를 동작시키고 있다. 이때의 경사각을 20도정도에서 실험하였다.

이 사용기능의 편리성은 인간공학적으로 관련되어 있어 제품의 외형 이미지와 함께 개선될 수 있다면 신제품개발에서 확신을 갖고 진행할 수 있다. 제품의 사용성을 강조하기 위해서는 전면부 형태의 변화가 중요한 요인으로 작용되고 있다. 사용상에서 제품의 전면부

를 직선으로 처리하는것 보다는 사각을 준다면 더가하여 편리성과 조형성을 강조한 것이다.

이런뜻은 직선성이 강한 제품은 무조건 비인간공학적 처리라는 것을 뜻하는것은 아니며, 제품의 외형디자인 변화와 함께 감각적인 효과와 같이 변화를 가져옴으로



그림 7. 컴퓨터 모니터의 기능선택시 전면부 디자인에서 실 생산제품을 놓고 경사각 없이 조정하는 실험을 하고 있다.

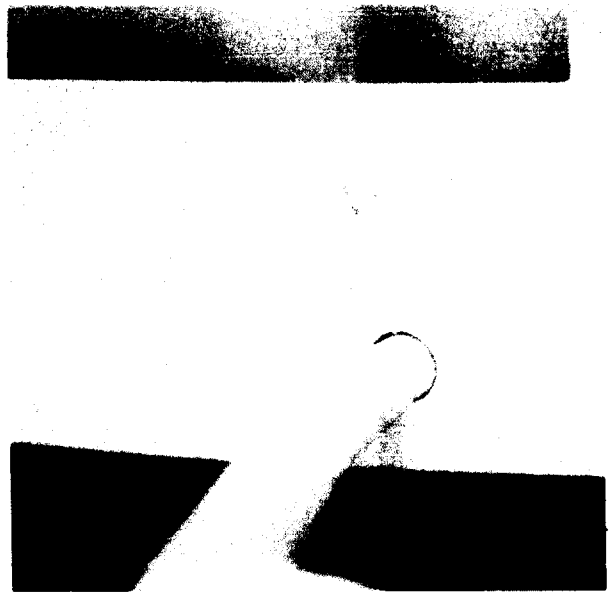


그림 9. 컴퓨터 모니터 전면부를 경사각없이 직선상태에서 진원 S/W를 사용하는 상태의 실험장면.



그림 10. 컴퓨터 모니터의 전면 S/W로 동작시키기 위해 엄지 손가락으로 S/W 동작 상태를 실험하는 모습.

서 새로운 이미지 창출에 좋은 결과를 가져올 수 있다. 이 논문의 주된 목적도 이와같이 전면부의 변화와 함께 인간공학적 측면에서의 실험과 자료를 같이 응용한 제안에서는 전원 스위치와 일부 선택기능 스위치가 디자인에 많은 영향을 주고 있음을 볼 수 있다. 즉 모니터 디자인은 사용자가 화면의 동작 기능요소를 필요시에 조작할 수 있도록 편리함과 디자인 측면에서 새로운

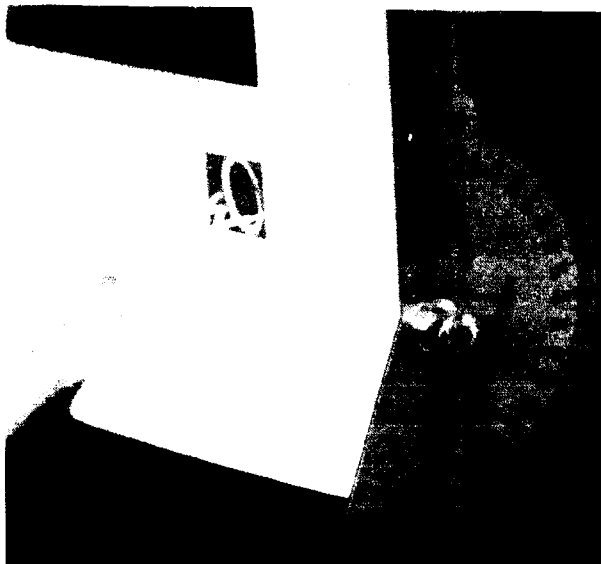


그림 11. 컴퓨터 모니터 전면 경사각에 대한 검토를 Hard Mock-up 상태에서 최종 점검하는 모습.

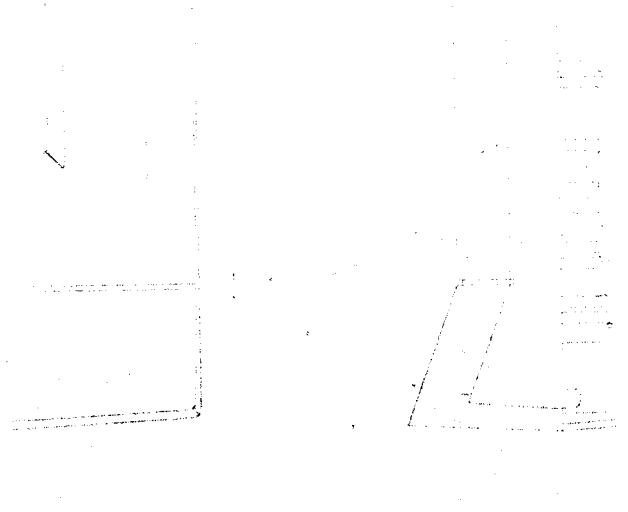


그림 12. 컴퓨터 모니터에서 전면부 하단 경사각을 20도로 기울여서 생산 제품에 적용하기 위해 도면에 표기했다.

요소로 작용한다. 디자인은 제품의 시장에서 살아 남기 위한 가장 중요한 요소이고 기능을 단순하게하거나 복잡하게하여 소비자의 선택폭을 다양하게 가져올 수 있다.

본인이 제시하는 내용은 기존의 디자인에서 탈피 새로운 이미지를 주기위한 변화와 그 변화에 따른 동작기능 버튼들을 다양하게 처리한 사례를 인간공학적 측면에서 설명하고자 한다.

모니터 전면부 디자인에서 앞의 그림처럼 직선화 시킬 수 있고 사면화 할 수도 있다. 본인의 디자인내용도 2가지 제품을 바이어 선택 폭과 다양한 모델의 생산을 위해 동시에 생산하였으나 소비자의 요구는 사면화된 제품을 선호하고 있다. 물론 이전까지의 제품들은 직선처리 방식으로되어 있고, 사면화된 제품이 새로운 감각을 주었던 것은 사실이다.

산업디자인은 기존의 방식이나 과거 소비자의 인지도가 높다하더라도 경쟁업체에서 유사한 디자인이 출현함으로써 새로운 감각의 제품을 개발해야 하며, 이에따라 개발한 제품특징의 계속성을 갖기위해 새로운 감각의 디자인을 제시해야만 한다.

그런 의미에서 차후 디자인에서는 전면의 하단을 돌출 또는 오목하게 처리하여 인간공학적 측면에서의 응용은 물론 조형적 변화가 함께 할 수 있음을 보여주어야 한다.

4.결 론

지금까지 디자인한것은 인간공학적 실험이나 데이터 보다는 감각적인 측면에 접근했다고 할 수 있지만 산업 디자인에서의 모든 제품이 이와같은 절차를 밟는것은 아니다. 근본적인 실험이나 제품디자인 적용사례를 통해 디자인의 변화도 가져올 수 있고, 사용자의 편리성을 강조하기위하여 전면부의 경사각은 20도정도가 적절하며 편차는 2-3도 이내라고 생각한다. 여기서의 편차는 인간공학적 측면보다는 디자이너가 제품개발시 강조하고 싶은 제품, 조형감각적인 측면이 적용된다고 볼 수있다. 본인이 이 논문을 쓰게된것도 보다 정확한 실험데이터와 새로운 감각의 디자인이 서로 조화를 이루어 신제품을 만들어 낼 수있는 길을 찾으려는 데에도 그 뜻을 두고 있다. 그러나 산업디자인에서는 감각이 우선하므로 자칫하면 실험적 데이터를 소홀히 할 수 있다.

새로운 디자인을 하면서 인간공학 접근을 항상 염두해 두지만 조형감각적인 이미지에만 몰두하게되므로 디자인 전개과정에서 간이 실험을 통해 사용자의 편리성을 찾는 정도이다. 앞으로도 인간공학적 측면에 중점을 두지 않더라도 조형성 접근과 같이 뒷받침 해줄 수 있는 요인이 있다면 적극적인 변화를 가져올 수 있어야 한다고 생각된다.