

도자기분야 디자인 기술 수요조사 및 전략연구
(결과보고서)

2002. 2. 28

주관기관명 : 요업기술원

참 여 기 업 : 대한도자기타일공업협동조합

산 업 자 원 부
한국디자인진흥원

주 의

1. 이 보고서는 산업자원부에서 시행한 디자인기반기술개발사업의 연구개발 보고서이다.
2. 이 연구개발내용을 대외적으로 발표할 때에는 반드시 산업자원부에서 시행한 디자인기반기술개발사업의 연구개발결과임을 밝혀야 한다.

제 출 문

한국디자인진흥원장 귀하

본 보고서를 "디자인기반기술개발사업에 관한 연구개발“(사업기간:2000. 7. 1 ~ 2001. 6.30)과제의 결과보고서를 제출합니다.

2002. 2.

주관기관명 : 요업기술원

총괄책임자 : 오 유 근

연 구 원 : 강석영(이화여대)

” : 정연택(명지전문대학)

” : 최혜림((재)광주요)

” : 박선민, 김영호, 황광택,

” : 윤주영 (요업기술원)

” : 이기정, 김순기, 김은정

(대한도자기타일공업협동조합)

요 약 서 (초 록)

사 업 명	도자기 분야 디자인 기술 수요조사 및 전략연구		
주 관 기 관	요 업 기 술 원	총괄책임자	오 유 근
총 사업기간	2000. 7. 1 ~ 2001. 6. 30 (1년)		
총개발사업비 (천원)	정부출연금:46,710천원, 민간부담금:현물 25,000천원, 계: 71,710천원		
참 여 기 간	2000. 7. 1 ~ 2001. 6. 30		
주 제 어 (6~10개)	디자인 조사, 전략 실행, 디자인 경쟁력, 브랜드, 문화상품, 형태, 문양, 색상, 이미지, 전사기법		

1. 최종(당해) 개발목표

- 도자기의 디자인 기반구축과 전략적 실행방안을 체계적으로 육성 국제 경쟁력 강화를 유도
 - 도자기 일반현황조사 및 기업의 디자인 개발 지원 체계 확립
 - 디자인 조사 분석을 통한 자료의 Data Base화 및 CD제작으로 기업의 디자인 개선 및 응용화를 위한 정보 제공
 - 디자인 전략과제 도출 및 개발 방향 구축

2. 연구개발의 목적 및 중요성

도자기 상품이 지니는 브랜드의 가치는 미래적 시대 경향과 소비자의 선호 및 급변하는 시장과 문화 트렌드 변화에 대처하지 못함으로써 한국상품의 고유성과 가치를 유지하지 못하고 있다. 즉, 생활문화 요소로서 뿐만 아니라 민족 미의식의 특징을 규명하고 고유의 조형감각을 구비한 도자기 디자인의 혁신을 이룩하여야 하는 과제를 지니고 있다.

디자인 기반 기술 개발 사업인 본 수요조사 및 전략연구를 통해 도자기 산업의 새로운 문화 창달과 세계시장에서의 경쟁력 확보 및 선점을 위한 과학적 디자인 개발 지원 체계 확립, 산업디자인과 브랜드 정착의 창조 기회 확대, 디자인 트렌드 예측 및 전략 체계 구축에 의한 도자기 디자인 산업활동의 르네상스로 2000년대 “도자기 디자인 강국”에 필요한 디자인 기반구축과 전략적 실행방안을 체계적으로 제시함에 목표를 두고 있다.

3. 연구개발의 내용 및 범위

- (1) 도자기 관련 일반 현황 조사 및 실태
 - 도자기 디자인 관련업체 및 인력 현황 등
- (2) 국외 유명 브랜드 도자기 디자인 경쟁력 분석
 - 디자인 기술수준, 디자인 교육 및 전문기관, 응용프로그램 조사
 - 유명브랜드 형성요인 비교분석 및 업체의 디자인 개발 현황조사
- (3) 국내 도자기 디자인 분석과 분석자료의 D/B구축 및 CD제작
 - 대상 : 생활도자기용 청자, 백자, 분청사기
 - 범위 : 식기류 (잔, 접시, 대접)
 - 내용 : 시대별 형태 디자인 분석(조형성, 기능성, 사회성)
시대별 문양 디자인 분석(재료, 기법, 문양소재, 조형성)
시대별 장식기법 디자인 분석 등
- (4) 분석 결과의 평가 및 도자기디자인 문제점 발굴
 - 디자인 취약요인 분석
- (5) 디자인 전략과제 도출 및 개발방향 제시
- (6) 한국형 도자기 개발지원 체계 확립과 디자인 기반 구축
- (7) 한국형 도자기 브랜드의 정착과 진전 프로그램 구축
- (8) 트렌드 예측 및 전략시스템 활용
 - 수출유망 품목의 도자기 디자인 개발과제
 - 한국 고유 브랜드 형성을 위한 도자기 디자인 개발과제

4. 연구개발 결과

(1) 도자기 디자인 관련 일반 현황 조사

- (가) 국내 도자기 관련단체 현황
- (나) 국내 도자기 업체 일반현황
- (다) 식기 국가별 수출입 현황
- (라) 국외 도자기 디자인 교육기관
- (마) 국외 디자인 전문기관

(2) 국내외 도자기 디자인 분석

(가) 국내 도자기 디자인 분석

- 1) 기업의 디자인 실태 조사
 - ① 디자인설계현황
 - ② 디자인 보유 기술력 점검 현황
 - ③ 디자인관련 보유 설비현황 및 차후 보유 설비 현황
 - ④ 향후 디자인 기술력 향상에 필요한 과제
 - ⑤ 디자인 관련 기업의견
- 2) 현대 생활도자기 기술 수준 평가
- 3) 생활도자기(잔, 접시, 대접)의 시대별 디자인 조사

(나) 국외 도자기 디자인 분석

- 1) 국가별 도자기시대 변천사
- 2) 현대 국가별 유명브랜드 기술 수준 평가
- 3) 기업의 디자인 실태 조사
- 4) 유명 브랜드 생활도자기(잔, 접시)의 디자인 조사

- (3) 자료의 DB화 및 CD제작
 - (가) 자료의 DB 구축
 - (나) CD제작
 - 1) 기획
 - 2) 제작
- (4) 디자인 전략과제 도출 및 개발 방향 제시
 - (가) 자료분석
 - (나) 도자기 디자인 문제점 발굴
 - (다) 디자인 전략과제 도출 및 개발 방향 제시

5. 기대효과

- (1). 분석 자료를 Data Base화하여 검색기능을 갖춘 CD를 제작함으로써 도자기 디자이너들이 도자기 분야의 디자인에 대한 역할과 중요성을 재인식하는 계기를 마련함.
- (2). 이에 대한 각종 정보를 공유함으로써 도자기 전문 디자이너들에게 guide line이 될 수 있을 것임.
- (3). 향후 도자기 산업이 발전해 나아갈 전략적 방법을 제시함으로써 도자기 산업 발전의 체계적인 지원, 협력체제가 이루어 질 것으로 기대됨.

목 차

제1장 사업의 총론

제1절 사업의 목적

제2절 사업의 필요성

1. 기술적 측면
2. 산업적 측면
3. 환경적 측면
4. 정책적 측면

제3절 사업 내용 및 범위

1. 사업 내용
2. 사업 범위
3. 개발의 최종목표
4. 사업의 추진체계
5. 활용방안 및 파급효과

제2장 국내외 도자기 디자인 기술 현황

제1절 도자기 기술 수준 평가

제2절 디자인 기술 동향

1. 국내 디자인의 기술 동향
2. 해외 디자인의 기술 동향

제3절 디자인 경쟁력

1. 디자인 경쟁력 수준
 - 가. 국내의 디자인 경쟁력 수준
 - 나. 선진국 디자인 경쟁력 수준

제4절 디자인 개발 구축 현황

1. 도자기 디자인을 위한 전략적 디자인 시나리오의 체계
2. 생활 장면 연구 분석에 의한 트렌드 예측 체계
3. 이미지성,기술성,기능성과 환경성(I.T.F.E)분석에 의한 체계
4. 트렌드 예측 활용에 의한 디자인 프로세스 체계

제3장 사업의 추진내용 및 결과

제1절 도자기산업의 현황

1. 산업의 개요
2. 업체현황
3. 국내도자기 생산 현황
4. 수출입 현황
5. 도자기 관련 단체 현황
6. 국내 도자기 디자인 관련 대학

제2절 국내 도자기 디자인 조사 및 분석

1. 업체디자인 실태조사
 - 가. 조사대상
 - 나. 업체의 디자인 기반 분석
 - 다. 디자인 보유 기술력 점검 현황
 - 라. 디자인관련 보유 설비현황 및 차후 보유 설비 현황
2. 국내 시대별 디자인 조사
 - 가. 국내 도자기 변천사
 - 나. 국내 시대별 디자인 분석
 - (1) 고려시대 도자기에 대하여 조사한 결과
 - (2) 조선시대 도자기에 대하여 조사한 결과
 - (3) 현대도자기
 - (4) 국내 도자기 디자인 분석 결과

제3절 국외 도자기 디자인 조사 및 분석

1. 업체 디자인 실태 조사

가. 중국

나. 일본 Noritake

다. 프랑스

라. 독일 Resenthal

2. 시대별 디자인 조사

가. 국가별 도자기 시대변천사

나. 중국도자기

(1) 송시대

(2) 원시대

(3) 명시대

(4) 청시대

다. 일본도자기

(1) 아리타 자기

(2) 이마리 자기

(3) 폴리크롬 자기

(4) 가키에몬 자기

라. 프랑스 도자기

(1) 파이앙스 도기

(2) 프랑스 자기

(3) 프랑스 현대도자기

마. 독일 도자기

(1) 마이센 자기(초기)

(2) 마이센 자기(중기)

(3) 마이센 자기(후기)

제4절 국내외 도자기 가격 및 품질 비교 평가

1. 가격 비교

2. 품질 비교

가. 국내 도자기

(1) 겉모양 조사

(2) 물리적 특성

(3) 유해물질용출량

(4) 소지의 characterization

(5) 내약품성(변색유무)시험 및 백색도(whiteness)

(6) 세계수준 대비 품질수준 격차

나. 해외 도자기

(1) 겉모양 조사

(2) 물리적 특성

(3) 유해물질용출량

(4) 소지의 characterization

(5) 내약품성(변색유무)시험 및 백색도(whiteness)

제4장 도자기 디자인 문제점 및 발전 방안

제1절 국내 도자기 산업의 문제점

1. 생산공정의 비효율성 및 설비투자의 미비

2. 기술 및 디자인 개발 부진

3. 마케팅의 문제

제2절 도자기 디자인 발전 방안

1. 발전 방안

가. 디자인 개발 구조 및 요인분석

나. 정부의 제도적, 정책적 방안

다. 기술적 해결 방안

- 라. 전략적 해결 방안
 - (1) 전략 Road Map
 - (2) 전략의 구조 및 체계
- 마. 기타 해결 방안
- 2. 운영방안
 - 가. 수요조사 결과 DB의 Up-grade 운영방안
 - 나. 제도적 운영방안

제5장 결론

제6장 건의사항

관련 자료(참고문헌)

별 첨 최종 수행예정과제 리스트

- 1. 세부 수행과제 리스트
 - 가. 1단계-기반 구축
 - 나. 2단계-디자인 개발 유형 분류(DB구축)
 - 다. 3단계-상품 개발
- 2. RFP
 - 가. 도자기 디자인 기술인력 양성 종합시스템 구축
 - 나. 전통도자기의 조형 및 문양의 집대성화 조사 연구
 - 다. 컴퓨터그래픽을 이용한 한국고유의 도자 디자인 기법 개발
 - 라. 핸드 페인팅을 위한 도자기 디자인 기법 개발
 - 마. 전통 디자인의 세계화와 응용을 통한 국제 감각의 생활용품 및 관광상품용 디자인 개발
 - 바. 한국 고유의 멋을 살린 세계적 생활용품 도자기 및 관광상품 개발

부 록 CD별첨

제 1 장 사업의 총론

제 1 절 사업의 목적

한국의 도자기는 고유의 상감청자와 조형미가 우수한 조선 초기의 분청사기로 발전 계승되었으며 조선백자로 그 전통을 이루면서 세계적인 명성을 얻을 수 있었으나 현재의 우리 도자기 산업의 현황은 과거의 명성을 계승, 발전시키지 못하고 있을 뿐만 아니라, 세계시장에서는 디자인 경쟁력의 후진성을 면하지 못하고 있는 실정에 있다.

특히 도자기 상품이 지니는 브랜드의 가치는 미래적 시대 경향과 소비자의 선호 및 급변하는 시장과 문화, 트렌드 변화에 대처하지 못함으로써 한국상품의 고유성과 가치를 유지하지 못하고 있다. 즉 생활문화 요소로서 뿐만 아니라 민족 미의식의 특징을 규명하고 고유의 조형감각을 구비한 도자기 디자인의 혁신을 이룩하여야 하는 과제를 지니고 있다.

또한 새로운 브랜드 창조와 정착에 의한 연관 제품군의 개발은 필수적이며 한국적 이미지의 상품화, 세계화 진전이 주체적으로 요구된다. 디자인 전략에 의한 국내외 시장에서의 경쟁력있는 시장 확충과 민족 공예미의 재발굴 및 전통 고유기술 개발의 현대화 접목은 디자인 기반구축과 전략적 실행에 있어서 선행적 요구가 되고 있다.

그 동안 국내의 도자기 산업은 브랜드 가치 측정 및 디자인 선진화에 대한 총합적 연구가 체계적으로 이룩되지 못하였으며 보호, 육성을 위한 정책과 전략의 빈곤 및 디자인의 현대화 작업을 위한 정책과 전략의 부재로 인해 새로운 디자인 창출을 위한 기간산업의 육성과 유통체계 미흡 및 고급화, 차별화된 디자인 생산성 및 기술혁신, 해외 신시장 개척 부재 등 구조적이며 근원적인 문제점을 해결하기 위한 노력과 진전이 매우 미흡한 채로 사양성을 면치 못하고 있었다.

따라서 디자인 기반 기술개발 사업인 본 수요조사 및 전략 연구를 통해 도자기 산업의 새로운 문화 창달과 세계시장에서의 경쟁력 확보 및 선점을 위한 과학적 디자인 개발 지원 체계 확립, 산업디자인과 브랜드 정착의 창조 기회 확대, 디자인 트렌드 예측 및 전략

체계 구축에 의한 도자기 디자인 산업활동의 르네상스로 2000년대 "도자기 디자인 강국"에 필요한 디자인 기반구축과 전략적 실행방안을 체계적으로 제시함에 목표를 두고 있다.

한국의 도자기는 12세기 초에 비색 즉 청록색의 아름다운 청자를 만들었으며 12세기 중엽부터는 우리 나라 고유의 상감청자로 전성기를 맞이하게 되었다. 이러한 청자의 제조기법은 실용성과 기능이 강조된 조선 초기의 분청사기로 발전 계승되었으며 중기 이후부터 조선백자로 전통을 이어 오면서 새로운 도자기의 중흥기를 이루어, 고려청자를 비롯하여 분청사기, 조선백자 등으로 세계적인 명성을 얻을 수 있었다.

그러나 현재는 여러 가지 사회적인 요인으로 인하여 그 맥을 이으며 명성을 유지하지 못하고 일본, 중국, 영국에 크게 뒤지고 있는 실정이다. 그 이유로는 첫째 사용자의 의식 변화를 들 수 있는데 식기의 경우 주부들이 더 이상 깨지지 않으며 값이 싼 식기에 만족하지 않는다는 것이다. 우리의 눈과 기억 속에 익숙한 전통도자기의 형태와 기법, 색상 등을 응용하여 수공예적으로 제작한 식기는 담기는 음식과 그것이 놓이게 되는 공간, 그리고 식탁을 비롯한 환경과의 조화를 연출하게 되는 주부의 만족도는 물론 다양한 사용자의 주거, 의식 문화 등 여러 영역에 대한 배려를 세심하게 고려하여야 한다.

둘째로는 현대사회는 소비 패턴의 변화와 식탁문화의 다양화와 부엌구조의 변화, 최첨단 조리기구의 발달 등으로 많은 변화의 시기를 맞이하고 있다는 것이다. 과거에는 전통적으로 먹는 음식이 한정되어 있었으나 점차 세계화되고, 문화 정보의 신속화도 동서양 음식 문화가 조화를 이루는 시대가 되었다. 따라서 도자기 제품도 역사와 전통을 자랑하며 전통과 현대미, 기술과 예술을 적절히 조화시킨 제품을 개발하여야 한다.

셋째로는 세계의 각 나라는 나라마다 느껴지는 이미지와 특색이 다르며 문화를 배경으로 한 이미지를 그 나라마다 상품에 반영하여 이제는 상품을 파는 것이 아니라 문화를 파는 것이 되었다. 한국은 세계에서 보기 드문 독창적인 전통도자기 문화를 간직한 나라이면서도 현대에 들어와 우리 고유미를 잃어버려 우리 나라를 찾은 외국인에게 우리의 전통적 문화유산을 보여 주지 못하고 있는 것을 볼 때 5000년의 문화를 갖고 있는 한국인으로

서 자존심 회복을 위해서라도 도자기 제조기술을 계승 발전시키고 새로운 디자인을 개발하여 한국 고유의 명품도자기를 제조하여 세계적인 수출 산업으로의 육성 발전이 시급한 실정이다.

특히 도자 산업은 10대 수출 유망 품목으로 외국 관광객에 한국 고유의 문화 관광상품을 보여 주기 위해서는 우선적으로 도자기 분야의 디자인 산업을 핵심전략 산업으로 집중 육성하는 것이 절대적으로 필요하다.

따라서 본 수요조사 사업은 국내 도자기관련 일반현황조사를 통하여 도자기 생산업체 및 도자기 디자인 전문 업체의 디자인 개발, 운영 및 생산품 출하 정도를 파악하고, 국내에 수입되는 외국 유명 브랜드와 현재 외국의 소비동향을 조사, 분석하여 유명 브랜드 형성요인, 수명 및 우리의 도자기 산업 육성을 위한 전략적 과제는 과연 무엇인지 인식하고자 한다. 또한 국내 도자기 디자인 분석을 하기 위하여 국가적으로 통용되고, 대표되는 커피세트의 잔, 양식기의 접시, 한식기의 대접을 용도별, 시대별, 도자기 종류별로 구분하여 다각적으로 조사 분석하여 한국 고유의 도자기 디자인 변천사를 찾아 한국적인 디자인을 현대 감각에 맞추어 세계적인 디자인으로 손색이 없도록 디자인을 최대한 개발하여 발전시키고자 하였다.

이제 생산자는 소비자의 라이프 스타일을 파악하여 실용적이면서도 기능적인 면과 디자인적인 측면을 고려하여 제품을 생산, 소비자의 구매를 유도할 수 있어야 할 것이다. 이와 더불어 디자이너는 단순히 제품을 디자인한다는 차원을 넘어 소비자의 라이프 스타일을 파악하면서 인간 공학적인 측면까지를 고려, 디자인 개발에 역점을 두어야 할 것이다.

그러므로 본 조사 분석 자료를 Data Base화하여 다각적 측면에서의 검색기능을 갖춘 CD제작으로 도자기 디자이너들이 도자기 분야의 디자인에 대한 수요예측이 가능하도록 하고, 이에 대한 각종 정보를 공유함으로써 디자이너들에게 guide line이 될 수 있는 분석으로 향후 도자기 산업이 나아갈 전략적 방법을 제시코자 하였다.

제 2 절 사업의 필요성

1. 기술적 측면

국내 도자기 산업 기술은 80년대부터 업계의 꾸준한 노력으로 일반자기에서 분차이나 제조에 이르기까지 많은 발전을 이루었을 뿐 아니라 도자기 제조설비 기술도 분쇄설비에 서부터 성형기, 소성로에 이르기까지 도자기 제조설비의 대부분을 제작할 수 있는 기반이 형성되어 90년대 초부터는 도자기 제조 Plant를 수출하기에 이르렀다.

이러한 국내의 도자기 산업의 변화와 발전에도 불구하고 세계 시장에서의 경쟁력은 매우 취약한 것으로 평가된다. 그 이유는 선진국에 비하여 여러 분야에서의 낙후된 기술수준을 들 수 있다. 또한 도자기 제조의 부원료인 안료 및 화공재료 조달을 해외에 의존하고 있으며 국내의 양질 부존 원료의 고갈로 점토질 원료 일부 역시 수입에 의존하고 있는 실정이다. 특히 도자산업에서 디자인 개발의 중요성은 아무리 강조하여도 무리는 아니다. 흔히들 21세기는 디자인이 국가 경쟁력의 승부처라고 한다. 그만큼 디자인이 상품의 가치를 높여 주고, 다른 제품과 차별화를 꾀할 수 있는 것도 디자인이기 때문이다.

도자기 분야의 디자인은 공학적인 기술이 함께 조화를 이룰 때 성공을 거둘 수가 있다. 디자이너가 아무리 좋은 아이디어가 있다 할 지라도 제품을 완성 할 공학적인 기술이 없다면 실패할 것이다. 그래서 디자인=기술이라고 표현하기도 한다. 그러나 대부분의 디자이너들은 디자인은 "Art" 그 자체라고 생각하며 공학적인 기술은 무시하는 경향이 있다. 또한 이러한 유능한 디자이너를 양성하는 교육기관이 많지 않은 것도 사실이다. 이런 측면에서 도자기 디자인의 기술적인 수준이 선진국에 비하여 떨어져 있는 것도 사실이다.

2. 산업적 측면

우리의 도자기 산업은 전형적인 노동 집약적 산업으로 대부분의 기업이 종업원수 100인 미만의 영세한 규모이다. 또한 제품에 있어서는 규격이 다양한 다품종 소량으로 수요에 탄력적인 산업이기도 하다. 도자기 산업은 한때 유망 수출 업종으로 88년에는 1억불을 수

출하는 성과를 올렸지만, 그 이후로는 수출은 계속 감소하고 반면에 수입이 꾸준히 늘고 있는 실정이다. 현재 우리 나라의 도자기 시장은 연간 7,000억원이 넘는 규모로 추정되지만 이 중 수입 도자기가 차지하는 비율은 10%가 훨씬 넘는 것으로 판단하고 있다. 해외의 경우 가장 규모가 큰 미국시장을 보면 중국과 유럽, 일본산 도자기들이 저마다 장점과 특색을 가지고 미국시장을 누비고 있는 반면 우리 도자기들은 박물관에서나 찾아볼 수 있는 실정이다.

이것은 앞에서도 언급했듯이 소규모의 노동 집약적 산업으로 인하여 생산공정의 비효율화 및 설비 투자의 미비, 디자인을 비롯한 기술 개발을 소홀히 한 결과이다. 특히 도자기 산업에서의 디자인은 제품의 구매력과 직결되는 것으로서 현대와 같이 소비자의 개성이 중시되고 다양한 제품을 요구하는 시대에 있어서는 제품의 우열은 디자인으로 승부를 한다고 하여도 과언이 아니다.

3. 환경적 측면

과거 대량생산과 생존적 소비시대에서, 과학과 정보, 생활문화의 급격한 발전과 다양성으로 인해 현대는 점차 차별화된 생활적 소비시대로 변화하고 있다. 도자 식기류의 경우 이러한 소비 패턴의 변화와 더불어 식문화의 다양화와 부엌구조의 변화, 또한 첨단 조리 기구의 발달 등으로 많은 변화의 시기를 맞이하고 있다. 과거에는 전통적으로 먹는 음식이 한정되어 있었으나, 점차 세계화되고 문화정보의 신속한 교환이 이루어지는 현대에는 동서양 음식문화가 조화를 이루어지고 있다.

현대의 소비자들은 자신의 삶을 주체적으로 이끌어 나가길 원한다. 제품자체가 하나의 브랜드 제품에 지나지 않던 시대에서, 하나의 생활 제안적 디자인으로서 소비자의 생활에 자리할 때 또 하나의 물격(物格)을 지닌 부가가치를 창출하는 시대로 변모하고 있다. 기능과 미가 조화된 합리적인 가격의 아름다운 제품이야말로 현대의 소비자가 가장 원하는 디자인일 것이다.

또 한가지 주목할 만한 점은 현대의 도자 디자인은 패션과 밀접한 관련이 있다는 점이

다. 이것은 패션과 인테리어, 도자 식기류 등의 문화가 하나의 Total Coordination화 되어 가는 성향을 나타낸다. 이러한 경향은 디자인의 새로운 역할을 부각시킨다. 삶의 풍요와 편리, 나아가 새로운 생활패턴을 제시하여 소비자의 삶과 문화적 수준을 한 단계 높여주는 교육적 역할이 그것이다. 이러한 생산자와 소비자간의 커뮤니케이션이 바로 디자인인 것이다.

4. 정책적 측면

현재 고급 산업도자 시장의 주류를 이루는 유럽제품에는 영국의 Wedgwood와 Royal Dalton, 독일의 Villeroy & Boch 와 Rosenthal, 일본의 Noritake등이 있다. 이들 회사들 대부분은 200년 이상의 역사와 전통을 자랑하며 전통과 현대미, 기와 예를 적절히 조화시킨 제품들로 세계 도자 시장을 리드해 나가고 있다. 이들이 이렇게 훌륭한 제품을 만들어 낼 수 있는 요인에는 여러 가지가 있겠지만 전통과 더불어 정부의 지원과 전문인의 양성, 끊임없는 첨단기술의 개발, 새로운 생산 및 마케팅 전략이다. 이들 나라에서는 도자기 디자인 전문학교를 설립하여 이론과 실기를 겸비한 전문적인 도예인을 양성하여 졸업 후에 현장에서 역할을 알 수 있게 하였다.

구체적으로는 영국의 경우를 보면, 정부와 지역의 적극적인 투자와 지원아래 첨단기술과 도자 디자인을 전문적으로 연구하고 공급하는 전문기관인 'Hot House' 를 운영하고 있다. 이 Hot House에서는 도자 생산업체에 필요한 인재양성과 모든 기술분야를 연구, 지원하는 역할을 하는데, 모든 디자이너들이 원하는 대로 디자인교육과 실무를 동시에 제공받을 수 있어서, 제품개발에 큰 도움을 주고 있다. 또한 일본의 경우를 보면 각 현마다 관련 연구소를 두고 각종 자료의 제공, 기술적 문제 해결, 디자인 등을 연구하고 있다. 반면에 우리의 경우는 광주, 이천, 여주 등과 같은 도자기 생산 지역에서 자체적으로 활성화를 위하여 노력하고 있으나 정부차원의 적극적인 투자와 지원은 미흡하다.

제 3 절 사업내용 및 범위

1. 사업내용

도자기 산업의 혁신적 진흥을 위한 체계적이며 주체적인 전략과 신기술 개발, 디자인 접목에 의한 고부가가치 도자기 상품 출현을 위해서는 도자기 산업의 세계적 브랜드 정착과 디자인, 기술, 유통환경의 변화와 같은 종합적 트렌드 예측 기반기술을 함께 요구하게 된다.

이를 위한 구체적인 사업의 목표는

1. 디자인 르네상스 시대적 요구에 맞추어 독창적, 고부가가치적인 디자인 개발을 통해 한국 도자기산업의 혁신적 전기를 마련한다.
2. 21세기를 향하는 한국형 도자기 산업의 고유 브랜드를 확보한다.
3. 현대적 도자 조형의 이미지 구축으로 미래 지향적인 상품력 확보와 기술 연구 활성화를 위한 기반 조성한다.
4. 새로운 기능 혁신과 산업화 정책을 위한 트렌드 예측 선행 연구 및 신개념의 신제품 개발을 위한 SICD(Strategy Implementation through Ceramic Design Technology)의 새로운 패러다임을 정착시킨다.
5. 컴퓨터 시뮬레이션 기법에 의한 디자인 자생력과 경쟁력을 확립한다.
6. 사용자 가치 측정에 대한 문화적 배경 인식과 상품 계획의 전기 마련으로 해외 시장에서의 경쟁 우위 체제 구현한다.

- 개발의 내용 및 범위

가. 도자기산업의 현황

- 1) 산업의 개요
- 2) 업체현황
- 3) 국내 도자기 생산현황

4) 수출입현황

5) 관련단체 현황

6) 국내 교육기관 현황

나. 국외 유명 브랜드 도자기 디자인 분석

1) 디자인 기술수준, 디자인 교육 및 전문기관, 응용프로그램 조사

2) 유명브랜드 형성요인 비교분석 및 업체의 디자인 개발 현황조사

다. 국내 도자기 디자인 분석

- 대상 : 생활도자기용 청자, 백자, 분청사기

- 범위 : 식기류 (잔, 접시, 대접)

- 내용 : 시대별 형태 디자인 분석(조형성, 기능성, 사회성)

시대별 문양 디자인 분석(재료, 기법, 문양소재, 조형성)

시대별 장식기법 디자인 분석 등

라. 자료의 Data Base화

- 시대별, 품목별 디자인 분석자료의 CD 제작

마. 도자기디자인발전을 위한 전략과제 도출

2. 사업범위

기업체 및 관, 학 연구소 주관기관 등 통합적 전략체계 구축으로 도자기 분야 디자인 혁신 기반을 조성하고 국내외적인 인프라 구축과 네트워크를 통해 도자기 산업을 활성화시킬 수 있도록 실제적 사업을 연구의 범위로 설정한다.

1. 한국형 도자기 개발 지원 체계 확립과 디자인 기반 구축

1) 현대적 도자기 창출과 고부가가치성 유지를 위한 조형 및 문양, 색채의 DB 프로파일 구축

2) 기술적, 문화적, 디자인적 요소의 체계적 검증으로 2000년 시장에서의 브랜드 확보와 지속적 유지를 위한 브랜드 파워 조성

3) 도자기산업의 디자인 향상을 위한 기술과 조형 이노베이션 구축

2. 한국형 도자기 브랜드의 정착과 세계화 진전 프로그램 구축

1) 핵심 디자인 기술과 트렌드 접목으로 국제 경쟁력의 생산성 향상 및
채산성 개선

2) 브랜드 마케팅과 커뮤니케이션 기반 구축

3) 브랜드 관리와 정책적 과제 실현

4) 디자인 창안 구현을 위한 평가 실시와 제품의 요인 분석

3. 트렌드 예측 및 전략 시스템 구축

1) 트렌드 예측 전략 체계개발과 분석방법 연구

·생활장면(life scene) 연구분석에 의한 트렌드 예측 시나리오

·ITFE(Image, Technology, Function, Environment) 분석에 의한
신개념과 지원

·제품에 대한 소비자의 감성이미지 평가기술 개발(2차년도 시스템구축)

2) Web interface 구현을 위한 system 구축(2차년도 시스템 구축)

·트렌드 연관 감성 이미지 카테고리 추출

·트렌드 연관 감성 언어의 분류, 계통도 작성

3. 개발의 최종목표

o. 도자기의 디자인 육성으로 국제 경쟁력강화를 유도하기 위하여

- 도자기 일반현황조사 및 기업의 디자인 개발 자료 분석.

- 디자인 조사 분석을 통한 자료의 Data Base화 및 CD제작으로 기업의 디자인
개선 및 응용화를 위한 정보 제공

- 디자인 전략과제 도출 및 개발방향 제시

4. 사업의 추진체계

한국 도자기 브랜드의 세계적 트렌드화를 위한 디자인 기반 구축을 위해서는 장기 마스터플랜(기반 구축 및 방법 연구, 지원 시스템 구축, 브랜드 정착 실현과 디자인 시연, 도자기 연관 산업의 사업화 적용단계)을 계획하고 연구 개발 추진체계와 프로그램에 의한 연구를 실시하여야 한다.

<그림> 장기 마스터 플랜 추진 체계도

5. 활용방안 및 파급효과

- 활용방안

- 산업디자인 신제품 개발 전략체제 구축과 interface 개발에 의한 디자인 선진화
- 디자인 전개를 과학적인 방식으로 구조화, 주관적 신념을 객관적 실체로 조형화시킬 수 있는 기술력 확보
- 제품동향을 사전에 파악 국제경쟁력과 생산성 향상, 재산성 개선
- 시장에서의 신규성과 신기술성으로 제품의 자생력과 경쟁력을 확립
- 사용자 가치 측정에 대한 문화적 배경연구와 상품기획의 전기 마련
- 시간적, 정보적, 형태적 니즈 파악과 기술력 구축

- 파급효과

- 본 사업은 도자기디자인 혁신 기술의 활용으로 도자 산업 디자인 제품 개발에 공동 참여할 수 있도록 데이터베이스와 인프라를 구축하여 관련산업 제품(식기 및 노벨티, 타일, 위생도기,공업자기 등)의 경쟁력을 극대화시키는 것을 부여토록 한다.
그리고 제품디자인 생산회사, 연구기관, 교육기관 등에 연구내용을 공급하고 관련산업에 네트워크를 구축하여 경쟁력있는 전략으로 활용할 수 있다.
- 산업자원부 산하 산업기술정책연구소, 지역상공회의소, 대학 및 부설연구소, 디자인 개발 및 디자인 연구원을 대상으로 주관 기관에 센터를 설치하여 본 연구에 대한 세미나 및 실시간에 화상교육을 지속적으로 실시하여 응용확산을 유도할 수 있다.
- 인터넷 및 정보 인프라 네트 워크(KIDP, 요업기술원, 관련기업체, 대학 및 기업체연구소)을 통해 가상 사이버 대학이나 전문가 양성 인텐시브 프로그램 및 디자이너 재교육 등 실질적으로 활용할 수 있다.
- 성공적인 연구의 사업화, 산업화를 위해서 연관 전문분야(제조, 유통, 연구, 정책, 전략수립, DB 활용 등)의 통합과 공동센터 구축과 장단기적 정책적, 재정적 지원이 지속되어야 한다.

제 2 장 국내외 도자기 디자인 기술 현황

제 1 절 도자기 기술 수준 평가

현대사회는 소득수준의 향상 및 기술의 혁신을 가져오면서 경제, 사회환경의 변화가 두드러지게 나타나고, 소비자의 의식변화 등이 디자인의 가치를 높여 주고 있어서 21세기는 정보, 문화와 함께 디자인이 중심시대가 될 것으로 판단되고 있는 가운데 국내의 도자기 기술 수준을 살펴보면 일본을 100으로 볼 때 한국은 70으로 나타나 선진국과의 기술격차가 큼을 알 수 있다.

(표). 도자기 기술 수준

항 목	세계기술수준 대상국(%)	국내 수준(%)
디자인, 색상, 기술수준	일본 100	70

전통도자기 분야는 전통고유기술과 현대생산기술과의 접목 부진으로 한국 고유의 명품 도자기를 생산하지 못하고 있음.

- 청자, 백자, 분청사기의 형태, 문양 등의 디자인과 색상발현의 재현 기술이 도자기 제조 기술에 접목되지 못함.
- 도자기 업체의 영세성으로 기술개발이 어렵고 숙련된 기능공도 부족함

(표) 국내 도자 디자인 수준(국제 도자기 디자인 수준 대비)

(선진국의 수준을 5점으로 기준)

주요기준	평점					
	5	4	3	2	1	0
· 상품명 설정(suitability question / occasion) - 주제, 문제 이해의 명해성, 작품의 concept에 대한 가시화			○			
· 상품성(commercial viability / marketability) - 경제성, 시장성			○			
· 독창성(distinction) - 창작의 특이성, 고유의 이미지, 실험적 아이디어 반영					○	
· 소구력(impact) - 미감의 시각화, 심미성					○	
· 작품성(design) - 새로운 작품성에 대한 미적 인상					○	
· 브랜드 이미지(brand power)					○	
· 시각적 균형(balance-visual) - 시각적 특성의 상호 관계, 연계성, 조형요서의 시각적 내용 및 기술				○		
· 실제적 균형(balance-actual) - 공간 한정성, 감각적 인상, 안정감				○		
· 고급감(novelty / luxury)					○	
· 색채(colour) - 색채 계획, 균형, 조절, 조화				○		
· 문양, 패턴(pattern)				○		
· 재료가공, 재료개발		○				
· 장인성(workmanship) - 전문적 기예와 기술 표현					○	
· 기술성(technique of assembly) - 기술 구성의 합리성, 조립 및 제작성			○			
· 구조감(stability of construction) - 구조적 구성요인과 제안, 안정감, 견고성			○			
· 마감성(clean finish)			○			
· 재료상태(material property)		○				
· 중량감(weight) - 작품의 실제적 무게감				○		
· 취급성(ease of handling)		○				

제 2 절 디자인 기술 동향

최근의 산업도자기 디자인은 생활 속의 미적 인식과 개념을 구체화하는 디자인의 기본 요소인 심미적이고, 인간 공학적이어야 하며, 제품화가 가능한 것과 직결되어 있다. 따라서 도자식기의 기능이나 형태, 색채 등 디자인에 관계되는 것들을 소비자가 원하는 방향으로 하여야 한다.

미래 산업도자기 디자인은 우리의 전통인식과 국제화로 다져진 창의성에 의해 결정될 것이다. 우리의 도자기를 어떻게 세계의 소비자에게 제시할 것인가를 항상 생각하며 세계가 선호하는 독창적인 디자인 개발로 세계 최고의 도자기를 만들기 위해 노력하여야 한다.

1. 국내 디자인의 기술 동향

60~70년대에는 산업도자기의 디자인은 생산성이 용이한 분무식(Spray Method)과 인화문(Stamping)기법에 의한 단순한 디자인의 제품을 생산하고, 대규모 공장에서는 생활수준 향상과 식생활의 변화로 한식기(韓食器)생산에서 품목이 다양한 홈세트, 커피세트가 생산되기 시작하였고, 화공방법으로는 대부분 전사지를 이용하였다.

디자인은 주로 수출위주의 OEM방식에 의한 제품이었으며 독창적인 문양(Pattern)이나 형태(Shape)가 아니라 외국제품을 그대로 이용하거나 약간의 변화를 주는 단계였다.

80년대~90년대에는 본격적인 수출시대를 열고 세계적 수준의 첨단제조 기술과 소재개발을 바탕으로 디자인의 비약적인 발전을 가져 왔다. 디자인은 고유의 독창성을 가진 오리지널리티 확립을 위한 기초작업이 전개되고, 체계적인 조형연구와 색채개발을 통한 새로운 수요 창출을 위한 디자인 개발은 현대의 다양화되어 가는 음식문화와 생활패턴, 수많은 상품정보와 경제적 가치판단이 디자인 정신의 감각과 조화롭게 어울려 표현되고 있다.

또한 경제 사회환경의 변화가 두드러지게 나타나면서 소비자의 의식변화, 산업의 소프트화 등이 디자인의 가치를 높여 주고 있다. 도자기의 추세는 소비자의 개성과 life style에 맞는 캐주얼 타입의 식기를 요구하고 있으며, 디자인에 있어서도 동양의 전통미와 서양의 modernism을 잘 조화시키는 한마디로 "세계는 하나"라는 의미의 디자인을 소비자가 요구하고 있으며 세계의 도자기 업계는 이를 수용하고 이를 수용하고 있는 추세이다.

<그림> 도자기 디자인의 주요 상품군 변화 영역

2. 국외 디자인의 기술 동향

생활도자기에 있어서 일본은 대단한 시장을 확보하고 있는데, NORITAKE는 뉴욕에 Design 사무실을 두고 디자이너를 상주시키고 shape를 일식기, 양식기, 중식기에도 공통으로 사용할 수 있는 캐주얼 타입의 design을 개발하여 성공하였고, 문양에 있어서도 젊은 여성들의 생활스타일 변화에 대응하여 소비자의 다양화해가는 가치관에 적응하여 신상품을 개발하고 있다.

또한 NIKKO는 "도자기 회사의 디자인은 그 회사의 경영의 근본이다" 라는 슬로건 아래 일본의 유명한 양식기 회사로 부상하게 되었고, 소비자의 개성과 life style에 맞는 일본인의 그릇을 만들게 되었다.

영국의 경우는 정부와 지역의 적극적인 투자와 지원아래 첨단기술과 도자 디자인을 전문적으로 연구하고 공급하는 전문기관인 'Hot House' 를 운영하고 있다. 이 Hot House에서는 도자 생산업체에 필요한 인재양성과 모든 기술분야를 연구,지원하는 역할을 하는데, 모든 디자이너들이 원하는 대로 디자인교육과 실무를 동시에 제공받을 수 있어서, 제품개발에 큰 도움을 주고 있다.

제 3 절 디자인 경쟁력

1. 디자인 경쟁력 수준

최근에 이르러 국내의 경우 일부 대기업의 산업디자인 연구부서와 함께 디자인 학회, 산업디자인 연관 협회 등에서 연구 논문과 논고, 세미나, 심포지엄 등을 통한 연구가 일부 이루어지고 있으나 생활과 산업 속에서의 위상 제고 역할과 함께 국가 경쟁력, 기업 경쟁력 제고의 측면에서는 이 분야의 연구와 지원이 크게 미흡하다고 할 수 있다.

- 전문기술 인력과 고급기술 인력(디자인 전략 구축, 감성 평가, 트렌드 예측 및 시스템 구축을 위한 슈퍼바이저나 아트 디렉터)은 선진국 대비 절대 부족
- 신기술, 신조형 제품 기획에 의한 공동 디자인 기반 구축 전무
- 디자인의 통합적 운영체계 확립에 의한 기술, 상품 개발력 연구 미흡
- Life style 중심의 상품철학 개념인식과 기술정보 공유 부재
- 사용자 시점 상품, 화제상품 개발 노력 부재
- 디자인센터 및 연구소 운영은 일부 대기업 제외 부재

가. 국내의 디자인 경쟁력 수준

국내의 경우 제품 트렌드 파악 및 방향설정 연구는 매우 소극적이며 편협적으로 일부 대기업을 중심으로 소수의 인원으로 분석, 제품에 적용되고 있으나 선진국의 고객연구, 환경연구, 조형연구 등 미래 생활문화 전반에 기초연구 확립과 디자인 응용 확산에 비해 전략적, 정책적, 조직적, 관리적 측면에서 초보단계를 면치 못하고 있는 실정에 있다.

특히 과제 도출과 기술정보 확산 및 디자인 사업화에 대한 공동기반 구축이 전무한 상태에 있다. 따라서 객관적, 과학적인 다 학제간의 디자인 하드 워크에 대한 평가, 디자인 조형 트렌드 분석을 위한 스킬, 검증, 평가 등 기초적 기반 구축이 경쟁 선진국 일본, 유럽 등에 비해 저조하며 중국에 비해 전통적 도자기에 대한 브랜드화, 기술 인력 양성 등에 있어서도 경쟁력이 현저히 낮은 수준에 있다.

구체적으로 5단계(+2, +1, 0, -1, -2) 평가에 의한 선진국(+2) 대비 국내수준 비교는 다음과 같다.

기술적 측면

1. 디자인 하드 워크, 디자인 소프트 워크, 인프라 구축(-1)
2. 신제품조형 디자인 연관 기술 반영(0)
3. 디자인 기술 및 디자인 가치의 전략적 수렴 및 평가(-2)

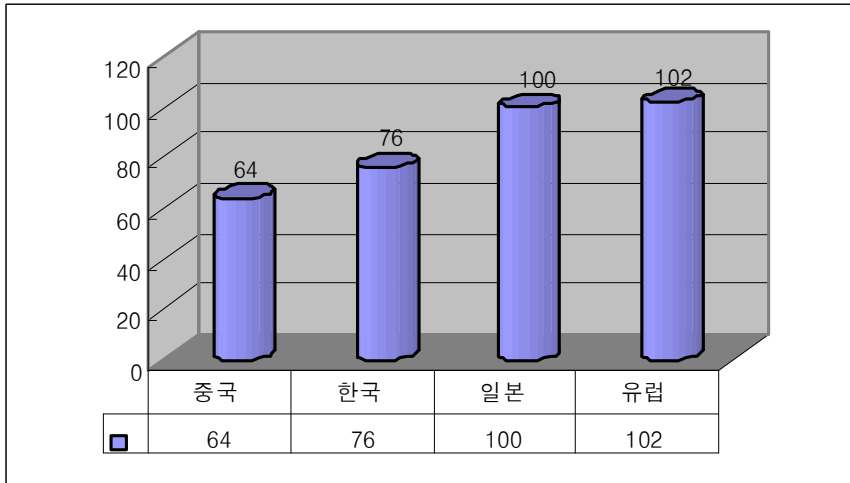
정책적 측면

1. 산학연 공동연구 풍토 조성 및 인프라 구축 활성화(-1)
2. 신제품 개발을 위한 적극적, 지속적 지원 정책 수립(-2)
3. 지역 산업디자인의 활성화와 도자기 기업체의 디자인 경쟁력 현황(-2)
4. 디자이너의 재교육 및 전문인력 양성(0)

디자인 측면

1. 국제간 디자인 전략 연구 공동 체계 구축(-2)
2. 디자인 연구(특허, 실용신안, 의장)의 도용 방비 및 권익 권리 보호(-1)
3. 트렌드 예측에 의한 디자인 지원체계 개발(0)
4. 소비자의 감성이미지, 제품이미지, 평가 기술 개발(-1)
5. 트렌드 연관 디자인 정보 시스템 기반 구축(0)
6. 전통도자기의 고유 기법 및 조형성 확보(+1)

우리 나라의 디자인 경쟁력은 일본을 100으로 볼 때, 유럽은 102, 중국 64, 한국은 76으로 나타나서 중국보다는 조금 앞서 있으나 유럽 및 일본에는 뒤져 있음을 알 수 있다.



<그림> 각 국의 디자인 경쟁력 비교(디자인 센서스 자료 제공)

나. 선진국 디자인 경쟁력 수준

o 일본의 경우

- 일본은 20세기 초 전통도자기와 현대도자기 기술 접목
 - : 서양의 음식문화와 접목 양식기 제작 및 개발 품목 고급화
 - : 청자, 백자의 현대화 디자인 작업 집중지원(아리타 등)
 - : 70년대 경제대국으로 성장하면서 성숙기를 맞아 년 10억불 수출

o 중국의 경우

- 중국은 경덕진을 전통도자기의 메카로 지정, 경덕진 대학의 첨단화 시설 2001년 완료(고급인력, 전문인력 양성, 세계 대학과의 인프라 구축)
 - : 전통도자기 종주국으로 년 20억불 이상 수출

o 유럽의 경우

- 전통적 제작기법과 신기술 접목에 의한 개발 연구 선도하며 새로운 성형 방법인

"isostatic pressing" 기법으로 생산력 증가 및 제형의 고품질화, 고가격화 정책에 의한 경쟁력 확보

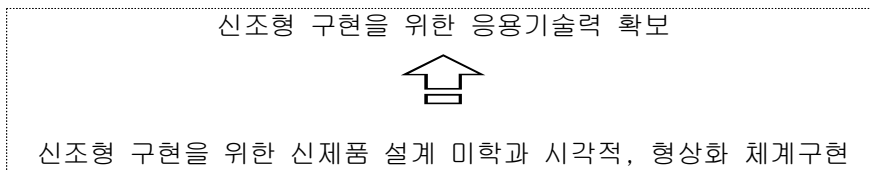
- 체계적인 패턴과 신조형 디자인 연구

: 대표적 제조업체명(빌레로이& 보쉬·웨이우드·로젠탈·미카사 등)

- o 싱가포르의 경우 1988년에 산업디자인 지향국가를 선포하고 강력한 디자인 정책을 추진하고 있으며, 대만의 경우는 1995년 ICSID(세계산업디자인대회) 개최를 계기로 산업디자인의 경쟁력을 높이는 원년이 되었다.

제 4 절 디자인 개발 구축 현황

제품 디자인이란 미적 조형 계획을 가시적으로 표현하기 위함으로, 새로운 조형 정신과 미의식을 향한 독창적, 합목적적 창조의 구체적, 의식적 노력과 계획을 요구한다. 또한 제품의 생활 문화적 질적인 가치증진 요구와 함께 사용자의 개인의 정체성(Personal Identity)중시와 다양한 선호요구를 충족시키기 위한 조형과학의 연구는 결국 디자인 프로세스의 체계화 연구로 신조형 구현을 위한 디자인 전략 구축의 신개념 정책 프로그램 실천의 보전을 마련할 수 있는 틀을 갖추게 된다.



<그림> 도자기 디자인 개발을 위한 전략 구축 목표

1. 도자기 디자인을 위한 전략적 디자인 시나리오의 체계

디자인 시나리오란 디자인의 전개 과정을 뜻하는 것으로서 디자인이 구체화(실체화)되어 가는 로드맵(Rode Map)을 뜻한다.

일반적으로 구분되는 디자인의 전후 단계에서는 전 단계를 디자인 컨셉트 단계, 후 단계를 디자인 창조단계로 지칭되는데 이때의 전자를 디자인 소프트 워크단계로 지칭하고 후자를 디자인 창조 단계로 지칭한다.

이것의 주요내용은 디자인의 개념화단계에서부터 디자인의 실체화(실현화, 시각화, 형태화)단계로의 이전을 뜻하게 된다.

아울러 이러한 디자인 시나리오는 시대적 상황, 시장적 구조, 제품의 포지션과 사용자 및 니즈의 조건과 충족에 따라 또는 디자인 개발의 유형에 따라 매우 다양하게 전개되어 질 수 있을 것이다.

특징적으로 분석하여볼 때 디자인의 시나리오는 가능성과 타당성 목표와 정의가 결정되면 시장성, 특허, 규정, 규범, 기능, 구조, 라이프 스타일(Life Style)라이프 시스템(Life System)재료와 생산체계 및 사회연관 부문의 상황탐구 단계로 이어지고 개괄적인 원칙이 해결되고 방법이 선택되어지며 가치 등이 확립되면 필요충분조건 및 요구 사항 등

이 패턴(Pattern)으로 전개 되어 질 수 있게 된다

가. 개념화 단계(conception stage)

개념화 과정에서의 개념이란 정의되거나 관찰된 사실과 정량적 구조 또는 비계량적 제 가치를 뜻한다. 이는 일반적으로 비가시적 특징을 갖고 있으며 추상적 내용인 현상, 개념, 지각적 심상을 그 내용으로 하고 있다. 즉 계획을 위한 목표, 용도, 문제의 이해, 요소분석이 이루어지는 단계이다.

일반적으로 디자인의 문제해결 과정에서 문제자체에 대한 이해가 없이는 해결안에 접근하기 어려운 속성이 있다. 이는 디자인 대상에 대하여 그것을 둘러싸고 있는 변수간의 관계들이 복잡하다는 것을 뜻하기도 하며 조형적 조건, 제약에 대하여 구체적으로 설명해 줄 수 있는 요인 발견과 같은 것이다. 즉 이러한 과정에서는 개념에 대한 이해, 통일, 범위의 이론적, 가설적, 보편적인 선택의 제 요건을 준비하는 단계이다.

나. 구상화 단계(constitution stage)

구조화 과정은 개념화 단계에서의 제 요건을 새로운 구비요건으로 전환시켜주는 매개변수의 구조단계로서 제한점(must be), 목표(should be), 방향(ought be)을 결정시키는 중요한 단계이다. 왜냐하면 개념화 과정에서는 문제 연관 요인들이 속성과 관계가 중요한가, 적절한가, 선택 가능성이 있는가에 대한 이미지 연관 주제어(key message)로서의 표현된 개념들을 가설적, 모방적, 선회적, 독립적인 변수로 변화시켜주고 통일성과 보편성을 갖고 충분히 표현될 수 있는지를 재해석하여야 하기 때문이다.

다시 말하면 개념화 단계에서 파악된 내용을 종합하여 구체적인 작품의 구조를 결정하게 되는 착상의 정착과정으로 작품의 크기와 형태, 양식, 기법 등의 조형표현은 물론 구성되는 재료의 종류와 양, 재질, 색채를 선정하는 단계이다.

이 과정에서는 디자인의 세부적인 구상을 도형으로 표현해 보는 스케치 즉 구체적인 연출 과정이 된다. 렌더링을 통하여 가상적인 디자인 상태에서 형태와 내용의 수정과정이

이루어 질 수 있으며 적합한 신기법을 구상하고 모색하게 된다.

구상한 형태와 재료의 배치를 실제적인 완성예상도로 표현하며 의도된 개념들이 형태적으로 균형적인지, 조화적인지를 쉽게 알 수 있게 된다. 또한 비가시적인 구상이 스케치를 통하여 형태의 파악을 보다 용이하게 한다.

다. 형상화 단계 (creation stage)

형상화 과정에는 구성화 단계에서 수렴된 아이디어의 조형형태가 시각적으로 구체화된다. 이에선 심미성, 기능성, 조형성, 상징성과 같은 의미와 실제적 재료를 사용하여 형식적 요소와 양식으로서의 내용들이 구체적으로 실현되어 진다. 즉 실현된 객체이며, 현상의 객관화이며, 조형물의 가시화로 합구조적 현실적 형상을 위한 과정이다.

(표) 조형화 과정의 단계별 기본항목과 특성내용

전개과정과 조형특성	개념화 단계 (발상 및 사고의 단계)	구조화 단계	형상화 단계 (실제화 단계)
중요속성	<ul style="list-style-type: none"> · 연구범위 및 체계 제시 · 주제 인식 · 미감에 대한 가치성 발견 · 시각적 내용 발취 	<ul style="list-style-type: none"> · 이미지와 중요 속성 파악 · 이미지 연관 요인 발견 · 추출된 조형구성 요인의 조형화 요소 결정/재해석 	<ul style="list-style-type: none"> · 조형안 실현 (concept follow on ideation) · 시공간적, 시지각적, 조형적 특성 표현 · 작품성(esprit)부여
주제성	<ul style="list-style-type: none"> · 주제의 범위 확정(접근방법의 가시화, 표현격 확보) 	<ul style="list-style-type: none"> · 주제에 대한 재해석 (표현 응용 및 가능성 추구) 	<ul style="list-style-type: none"> · 주제표현(표현에 대한 재해석)
Concept 부합성	<ul style="list-style-type: none"> · 형상적 니즈 (needs & want)분석을 위한 총체적 발견, 관찰, 유추 	<ul style="list-style-type: none"> · 체계로서 구조화 할 수 있는 단계별 접근 	<ul style="list-style-type: none"> · 구조화된 니즈의 효율적 반영
조형성	<ul style="list-style-type: none"> · 조형에 대한 개념 확립, 조형연구 방법 및 체계 제시 	<ul style="list-style-type: none"> · 기존 전개과정 응용 및 신조형 기법 개발 	<ul style="list-style-type: none"> · 새로운 기법 적용 및 구체적 조형 표현
미감에 대한 가치성	<ul style="list-style-type: none"> · 주변 환경, 공간과의 조화성 	<ul style="list-style-type: none"> · 새로운 이념과 생활에의 반영 	<ul style="list-style-type: none"> · 미감적, 감성적, 소구(appeal)력 창안
조형 구성요소와 시각특성	<ul style="list-style-type: none"> · 요소의 정리, 보편적, 시각적 내용 기술 	<ul style="list-style-type: none"> · 요소의 반영, 시각적 내용을 상호관계로 연계 	<ul style="list-style-type: none"> · 요소의 종합, 시각적 내용의 상호연계로 실제화
이미지성	<ul style="list-style-type: none"> · 미감성(aesthetic appeal) 	<ul style="list-style-type: none"> · 이미지 전달에 다른 가능성이 있는 아이디어의 목표 설정 	<ul style="list-style-type: none"> · 이미지의 가시적 전달을 위한 발견된 아이디어의 제안

- 일반적인 디자인 시나리오의 구조모델 유형①

<1> 3단계 : A Type ①목표설정(Object) → ②수행(Implementation)
→ ③생산(Production Distribution)

B Type ①분석(Analysis) → ②종합(Synthesis) → ③평가(Evaluation)

<2> 4단계 : A Type ①이해(Assimilation) → ②일반화 과정(General Study) → ③발전
(Development) → ④유통(Communication) → ⑤수행(Implementation)

B Type ①대의 요약(Briefing) → ②분석(Analysis) → ③종합(Synthesis)
→ ④평가(Evaluation)

<3> 5단계 : ①대의 요약(Briefing) → ②분석(Analysis) → ③종합(Synthesis) →
④이행(Implementation) → ⑤평가(Evaluation)

<4> 6단계 : ①주제인식(Definition of Project)

→ ②컨셉트 확인(Altering the Concept)

→ ③기능향상 및 시스템으로의 전환(Functional Innovation & System
Transformation)

→ ④컨셉트 확정(Best Concept Selection or Theme Fix)

→ ⑤대안제시(Collection of Prototype)

→ ⑥시험 및 생산(Testing & Promotion)

<5> 8단계 : ①발의(Initiative) → ②문제확인(Identification) → ③조사(Research)

→ ④분석(Analysis) → ⑤종합(Synthesis) → ⑥평가(Evaluation) →

⑦전개(Development) → ⑧생산/유통(Communication)

<6> 12단계 : ①Inception → ②가능성 점검(Feasibility) → ③계획의 개요수립

(Outline Proposals) → ④1차 디자인 전개(Scheme Design) →

⑤상세디자인 전개(Detail Design) → ⑥Production Information →

⑦생산비용 점검(Bills of Quantities) → ⑧입찰(Tender Action) →

⑨본 작업 계획(Project Planning) → ⑩작업수행 (Operations) →

⑪작업완료(Completion) → ⑫피드 백(Feed-back) 등이 있다.

2. 생활 장면 연구 분석에 의한 트렌드 예측 체계

생활의 장면(life scene / life soft)이란 인간생활 장면 즉, 의·식·주 전반에 걸쳐 작용하는 것으로 광의의 의미로는 일상의 살아가는 방법뿐 아니라 자연, 기술, 과학, 국제문제, 경제, 정치, 사회를 중심으로 한 관계에서부터 생활인의 행동, 문화와 교양, 흥미, 교제, 화제 등 개개인의 생활가치와 공간에 이르기까지 매우 광범위하다.

이것에는 일반적으로 생활의 유형이라고 불리워지는 라이프 스타일(Life Style)뿐만 아니라 라이프 소프트(Life Soft)로서의 생활과 문화 및 생활과 시간과 함께 생활의 현상과 행동, 주변사물과 개인적 의견등 매우 복잡한 특징을 지니고 있으나 산업디자인에서는 생활의 관습과 개념과 같은 생활현장의 내용구성을 중심으로 한 요소 및 관계개요를 중심으로 연구되어지고 있다. 주요 내용에는

· 생활관습

- 라이프 스타일
- 생활양식, 공간, 활동에서의 차별성
- 생활의식, 형태에서의 계층별 요구
- 과거와 현재의 특성비교로서의 사고방식과 태도, 의식

으로 구성되어 있으며, 이와 같은 내용에 나타난 각각의 요구사항과 이미지 평가구조에 필요한 동질성, 차별성 및 가치의 규범(정서적, 지능적, 문화적)에는 상호관련성과 배경을 지니고 있다.

● 디자인에서의 라이프 스타일과 트렌드 분류

디자인에 있어서는 라이프 스타일이란 시장의 변화,현상(Market Life)을 뜻한다. 이와같은 프로덕트 라이프 스타일은 신제품의 개발, 기존제품의 개량, 기존제품의 새로운 용도 개척에 방향을 시사해 준다. 따라서 시장의 수요변화와 이익곡선의 추이를 예측해 볼 수

있는 체계로서도 중요하다.

또한 제품 이미지 계획의 관계 및 요소로서도 라이프 스타일은 생활의식, 기호패턴, 생활무대와 함께 계획의 목표를 설정하는 중요한 요인으로 등장된다.

이와같은 라이프 스타일은 소비자 행동에 변화를 가져오고, 제품구매 및 소비패턴에 영향을 미치게 된다.

라이프 스타일 커뮤니케이션 체계(Life Style Communication System)에 영향을 주는 요인으로는 가족구성, 경제적 계층, 사회적 지위, 주거집단 양태, 직업, 사회적 현상과 문화적 현상에의 대응 및 성(性)등을 들 수 있다.

라이프 스타일의 트렌드 분류에는 일반적으로 전통적으로 고정화된 것, 변용 정착화 되어가는 것, 신생 정착화 하려는 것, 부활한 것, 상실한 것, 자연 발생한 것, 인위적으로 발생되어진 것, 자연발생에 인위 가공한 것과 같이 다양한 유형으로 전개된다.

오늘날 급격히 변화하고 있는 라이프 스타일을 살펴보면 즉시 만족추구(Instant Satisfaction)자성테이프의 혁명이라고 하는 신용카드 사용 확대되고 있고, 휴일과 여가의 선용과 같은 즐거움에 대한 새로운 심리와 작업윤리, 간편화, 경량화, 여성 역할의 변화, 가족주의의 경향변화 등으로 나타나고 있다. 또한 천연수, 금연, 채식주의 등과 같이 건강에의 관심이 증가되어 바이오(Bio)라는 이름과 함께 이 분야의 새로운 제품들이 각광을 받고 있다. 한편 모든 면에서 일어나는 공통적 특성으로는 제품수명의 단기화현상으로 신제품에 대한 Idea창조, 발견, 연구, 포장, 상표선정 이미지 변화 및 제고, 서비스 제공에 있어서의 신속하고도 새로운 계획과 지도 및 통제를 요구하게 되었다.

결국 이러한 모든 현상적 특성들은 제품관리, 개발, 계획, 정책, 전략(Product Management, Development, Planning, Policy, Strategy)의 측면에서 머천다이징 컨셉트로서의 제품과 트렌드 예측 및 시장의 믹스전략에 이용되고 있다.

● 라이프 스타일의 분석방법

이러한 라이프 스타일의 분석방법으로는 객관적 자료에 의한 방법과 주관적 자료에 의한 분석방법에 소개되고 있다. 전자의 경우는 소득, 직업, 연령 및 거주지역 등에 의한 인구 통계학적 및 사회경제적 요인에 의한 분석법과 생활재의 보유 및 사용패턴 분석법, 생활의 질 지표분석법이 있다. 후자의 경우에는 개인의 심리적 경향과 요구(Needs) 패턴등에 의한 소비자 분류의 Psychographic법과, 생활시스템 모델에 따라 생활구조, 의식 및 활동의 3차원에 걸친 변수를 조직적으로 변환한 방법의 생활시스템법이 있다.

그리고 대량현상으로서의 소비자 심리분석, 사회적 경향의 모니터 분석과 함께 웰스와 타이거트(Wells, W.D & Tigert, D.T)에 의해 개발된 것으로서 라이프 스타일 변수를 명세화, 표준화, 조작 가능한 형태로 변환한 것의 대표적인 A.I.O 방법이 있다.

이러한 A.I.O(Activity, Interests, Opinions) 분석방법은 소비자의 인간적 측면이나 라이프 스타일을 그들의 일상적 행동(일, 취미, 구매, 운동 등)과 주변사물(유행, 가정, 가족, 매체, 직장, 오락 등)에 대한 관심과 개인적 문제에 대한 의견(문화, 경제, 미래, 사회이념, 그들 자신, 제품 등)을 파악하는 방법이다.

	전통기	과도기(근대)	현대
도자기 환경변화	-농경사회 -한식기 -생활도자, 전통도자	-산업사회 -한식기, 일식기, 중식기 -공업도자, 건축도자	-정보사회, 문화사회 -한식기, 양식기 -장식도자, 환경도자
유형별 변화	-접시, 대접, 사발, 종지 -차잔, 향아리, 약탕기, 주전자, 주병, 등잔, 연적 등	-세면기, 비누통, 인형, 장신구, 찻잔, 주전자 -상데리아, 포토후레임 등	-전기스탠드, 액자프레임, 좌변기, 약세서리, 인형, 시계, 커피셋, 머그잔, 라면그릇 등
상품성 변화	-생활필수품 -비규격화 -사용, 기능 중심	-저가품: 보편화, 표준화, 획일화 -선택 중심	-고가품, 전문화 -차별화, 개성화 -가치 중심
생산 및 기법변화	-수공예적/수동화 -핸드페인팅, 핑거페인팅	-대량 생산적/반자동화 -채색기법 개발	-수공예적 -대량생산적/전자동화 -전사기법 개발 -컴퓨터 그래픽 기법

<그림> 도자기 환경 변화와 트렌드 변화

3. 이미지성, 기술성, 기능성과 환경성(I.T.F.E)분석에 의한 체계 개발

주 3) L/S 변화에 대한 영역 구분

. A ----- 영역은 B영역에서 영향을 받아 L/S에 정착화된 영역이며

B ----- 영역은 L/S의 변화/정착되어지는 언어 영역임.

· Y y x'X'----영역은 서서히 사라지는 영역이며 y O x'영역은 사라진 영역임.

/ X'x'y'Y'---- 영역은 서서히 변용정착되는 영역이며 x'O y'영역은 변용정착된 영역임.

/ Y'y'x X ---영역은 서서히 신생정착하는 영역이며 y'O x 영역은 신생정착된 영역임.

/ X x y Y -----영역은 서서히 부활하는 영역이며 x O y 영역은 부활정착된 영역임.

- 소비에 대한 라이프 스타일(Life Style)의 변화 사례(1),(2)

<ul style="list-style-type: none"> ·위생, 건강 중시 ·전자동 주방기기, 설비 (식기 건조기 등) ·퓨전 음식 	생활공간	도자기제품	<ul style="list-style-type: none"> ·개성표현/다양한 감각 추구 ·편리, 감성 지향 ·사용성 ·고가/저가 상품 이원화 (가격 경쟁의 다양화)
	<ul style="list-style-type: none"> ·천연, 자연 지향 ·브랜드 지향 ·선택적 소비 성향 ·차별화 ·복고, 정체성 강조 	선호가치, 의식	생활환경

<그림> 도자기 제품의 환경성 분석

<ul style="list-style-type: none"> ·생활 창조(신개념, 신조형, 신감각, 신양식)상품 ·저가격(Low Cost) 대응형 상품 ·가격파괴, 상품 ·복고적(Nostalgia) 상품 ·정서, 감성(Amenity) 상품 ·불확실형 상품 ·건강, 회춘상품 	<ul style="list-style-type: none"> ·사용편리성(Easy) 상품 ·매니아(Mania) 상품 ·하이터치(High Touch) 상품 ·기본충실형 상품 ·리필(Refill)등 환경친화상품 ·자기표현 상품
--	---

<그림> 환경성 분석에 의한 라이프 스타일 특징

(1) 트렌드 예측을 위한 이미지 맵(IMAGE MAP)의 사례 ¹⁶⁾

주전자(Kettle)디자인의 모티브(Motive)를 적응적 디자인 적용방법(Adaptive Approach)의 일환으로 자연 생태계의 조류에서 형태학적 원형 (Archetype)으로 연관시켜 구체적인 형태자체의 적응성을 발견 하고자 함

적응력 연구란 그 작업이 자연유가 시스템에 근거를 둔 조형행위로서 자연계의 생물학적 원형(Biological Prooototype)들이 지니는 기본 존재방식을 통해 인위적 환경에 의미있는 유기적 질서를 부여하려는 의식적인 노력의 일면으로 그 기능성을 높이려는데 있음

식탁용 서비스기기(Breakfast Table Top Design)의 연관 제품군(숯대, 식기류, 조미류기
기세트 등)과 주방 환경분석을 위한 맵(map)

주 16) 2 NCAD(National College of Art & Design, Dublin, Ireland) Graduate Work(ID) '95

IDEATION 전개 과정 ¹⁷⁾

주전자 디자인을 위한 모티브(Motive)는 악기, 나팔꽃, 열매의 씨앗, 스페인의 투구, 갑옷 등에서 유추하여 ①스크래치 스케치(Scratch Sketch) ②③ 및 평면(Elevation Rendering)에서 색채조절 및 비례와 균형을 잡는다.

최종현상은 랜더링(Perspective Projection Rendering)⑤으로 정리 완성예상의 형태를 파악(상단)2차원에서 정리된 Idea들은 공간감 및 재료의 표면처리, 색채조절, 제품그래픽을 거치면서 원형(Prototype)으로 그 가능성을 확인함.

주17) NCAD(National College of Art & design, Dublin, Ireland) Graduate Work(ID)'95

4. 트렌드 예측 활용에 의한 디자인 프로세스 체계

생활 Scene 분석을 통해 Scene별(別) 사용자의 특성(의식, 행태, 소비패턴)을 파악, 근미래의 트렌드를 예측할 수 있다. 이를 위해 라이프 스타일(Life Style)관련 기존자료를 분석 가공한다. 그리고 사용자의 일반적인 생활 Scene을 조사(하루일과, 시간, 관심, 유행 / One Day Culture)하여 생활 시스템(생활구조(유형), 생활의식, 생활공간, 기호패턴 등)을 파악한다.

고객 니즈 연관 선호 조형요소의 파악을 통해 제품 조형 컨셉트(Concept)를 도출하며 이를 위한 수행방법은 사용자(생활인)의 A.I.O 분석, 야외과학(Town Watching), Central Location Test에 의한 다변량 분석, 이미지언어의 계층 관련도 분석, 예측생활 Scene시나리오 선호도 조사 등을 통해 제품 동향, 시장동향, 경쟁사동향, 사용과 니즈의 변화내용을 파악할 수 있다.

이와 같이 도출된 생활 Scene에 나타난 트렌드 예측 자료는 제품 컨셉트 설정과 목표고객의 생활 Scene에 부합하는 제품 컨셉을 확인(Decision Making)하는데 도움이 될 수 있다.

이것의 디자인 프로세스 과정은 다음과 같다.

- ① 주요 고객층 분석
- ② 목표고객의 생활관련 시나리오 작성
- ③ 생활 장면 설정
- ④ 목표고객의 제품 사용 Scene 시나리오 작성
- ⑤ 생활 트렌드 분석
- ⑥ 생활인의 라이프 스타일 A.I.O 분석적용
- ⑦ 목표고객의 활동, 관심, 의견(Activity.Interest.Opinion(A.I.O))분석
- ⑧ 도자기 제품 트렌드 적용

트랜드 예측을 위한 전략 시스템 구축과 인터페이스 개발 연구, KIDP. 1978

제 3 장 사업의 추진내용 및 결과

제 1절. 도자기산업의 현황

1. 산업의 개요

가. 분류(용도별)

- 생활도자기 : 커피세트, 공기 및 주발 등 도자식기, 노벨티(도자장식품)
- 건축도자기 : 위생도기, 타일 등
- 공업도자기 : 이화학용 도자기, 애자류 등
- 전승도자기 : 청자, 백자, 분청사기

나. 국내 도자산업의 특성

- 인류역사와 더불어 발전되어 온 우리나라 고유의 전통산업으로 우리나라는 옛부터 고려청자와 분청사기, 조선백자의 그 우수성을 인정받아 왔음.
- 디자인 및 형태(shape)가 제품의 성가를 좌우
 - 제품의 기본적인 품질도 중요하나, 동일한 소재의 제품도 그 문양 및 color에 따라 상품의 가치가 현격한 차이
- 규격이 다양한 소량다품종으로 수요에 탄력적인 업종
 - 수요계층별로 patterns이 다양, 제품의 life-cycle이 비교적 단기
 - 소량다품종으로 제품의 규격화가 곤란
- 전형적인 노동집약형 업종
 - 제조원가중 노무비 비중이 33.7%(제조업 평균 11.3%)

다. 국내산업상 비중

(단위:%)

구 분	사업체수의 비중	종업원수의 비중	생산액의 비중
전제조업	100	100	100
도 자 기	0.81	0.81	0.31

라. 도자기제조과정에서 디자인의 역할

도자기 제조과정	디자인 역할
	<p>원료조합 색상제어에 의한 <u>색채 디자인</u></p>
	<p>색소지 발색에 의한 <u>색채 디자인</u></p>
	<p>Shape의 <u>조형(형태)디자인</u> 양각, 음각 흑상감, 백상감에 의한 <u>문양디자인</u></p>
	<p>문양디자인</p>
	<p>색유약에 의한 <u>색채 디자인</u></p>
	<p>조형(형태), 문양, 색상이 제품 수준 좌우</p>

2. 업체현황

가. 업체현황

○ 규모별 업체현황

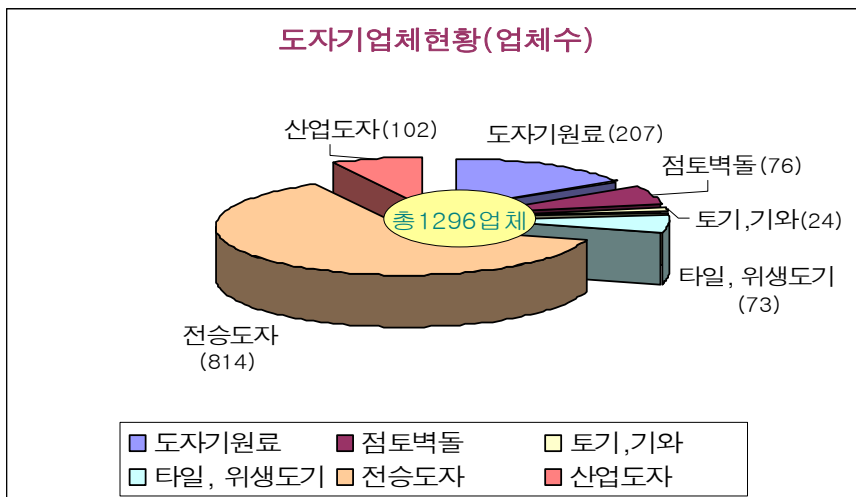
- 50인 미만 업체가 총업체수의 88%를 점유하여 기업규모가 영세함.

○ 품목별 업체 현황

- 생산액면에서 도자식기는 2개사(한국도자기, 행남사)가 38%를 점유하므로써 소수 업체에 집중

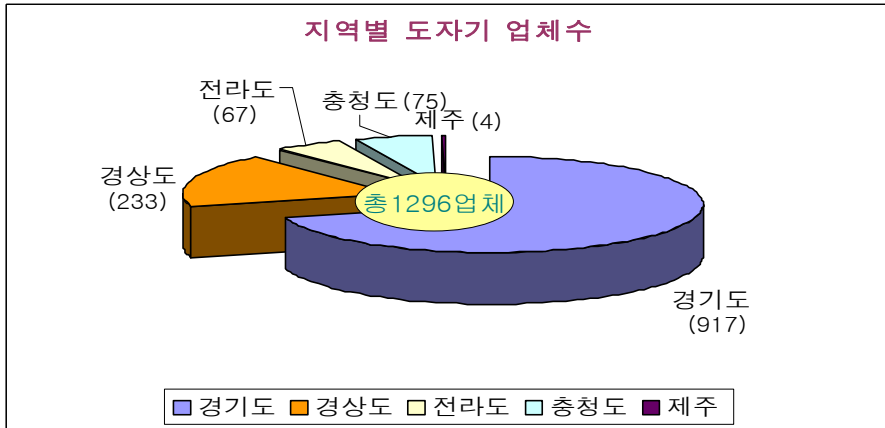
○ 도자기 관련 업체수에 따른 분포

- 전승도자업체가 62.8%, 산업도자업체가 7.9% (총 1296업체)



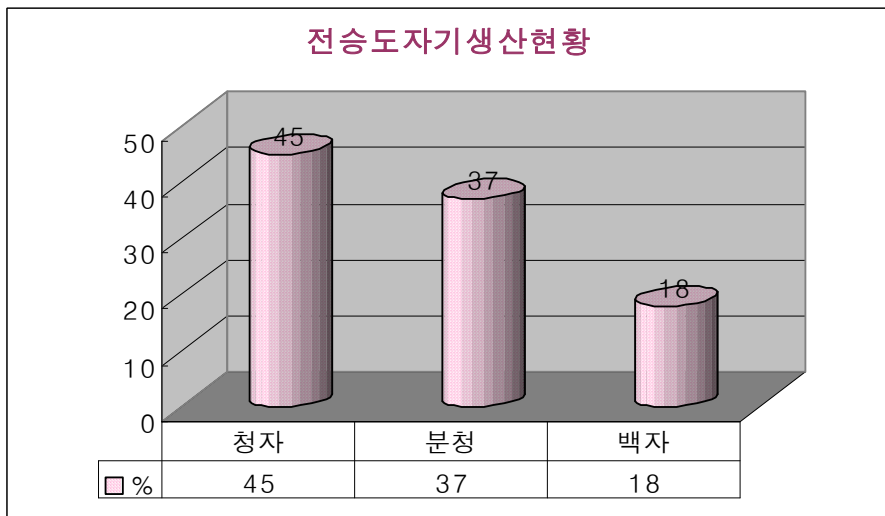
o 지역별 도자기 업체수

- 경기도가 71%로 제일 많은 업체가 분포되어 있음.



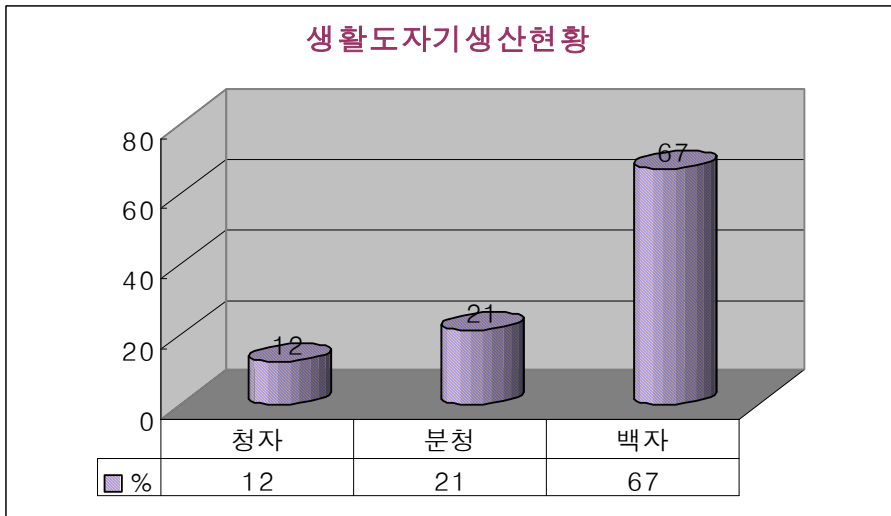
o 전승도자기 생산현황

- 전승도자기 생산 업체에서는 주로 청자, 분청사기를 생산.



o 생활도자기 생산현황

- 생활도자기 생산 업체에서는 주로 백자를 생산



3. 국내도자기 생산현황

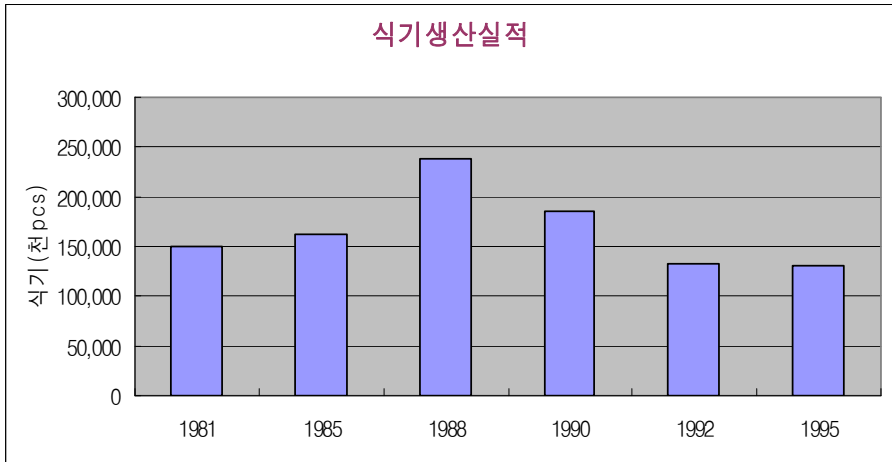
도자기가 처음으로 수출한 것은 1963년이며 수출액은 식기류와 타일류를 합하여 13만 불에 지나지 않았다.

도자기류의 생산을 보면 시설은 근대화되고 자동화율이 커졌고 품질도 향상되었지만 양적으로 보면 다음과 같다.

표 도자기류의 생산실적

품명	단위	1981	1985	1988	1990	1992	1995	1998
식기	1000pcs	149,656	162,181	238,948	185,196	131,724	130,284	*품목별 출하현황 별첨
타일	1000평	6,651	7,500	11,028	14,218	17,719	19,780	
완구	1000pcs	-	26,938	28,550	25,116	4,512	1,623	
위생도기	1000pcs	1,577	1,634	1,833	3,147	3,817	4,353	

식기 생산실적을 보면 1981년부터 88올림픽까지는 그 생산실적이 상승하다가 1990년 이후 점점 감소하였다. 반면 기타 산업도자는 식기류와 반대로 지속적으로 그 생산량이 증가하고 있음을 알 수 있었다.



4. 수출입 현황

도자기가 처음으로 수출한 것은 1963년이며, 수출액은 13만불이었다. 도자기류의 수출은 1980년에는 1억불을 초과하였는데 그 때까지는 수출액이 상승세에 있었는데 반하여 이때부터 하강세에 들어가서 1985년에는 8천만불선에 다다랐다가 다시 상승세를 타서 1988년에는 1억4천만불을 넘어섰으나 이를 정점으로 하여 급강하기 시작하여 1994년에는 3천4백만불, 1995년에는 5천2백만불 등 현재까지 점점 줄어들고 있다.

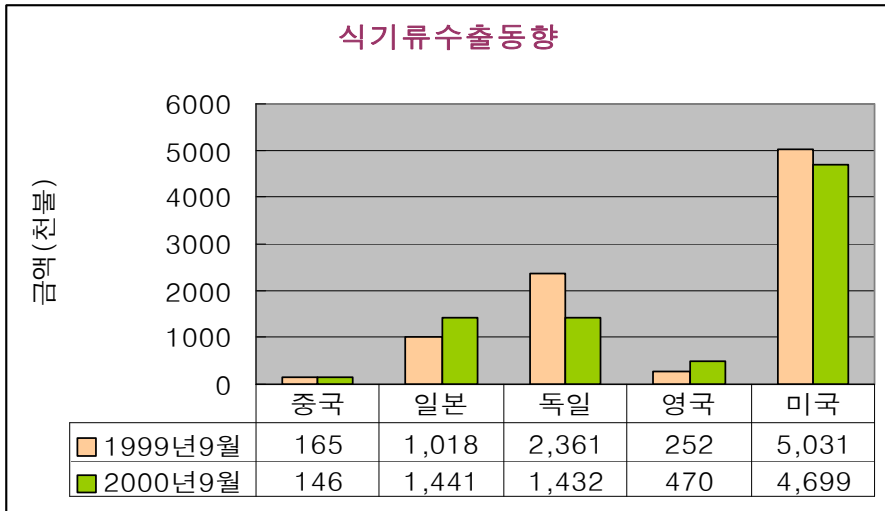
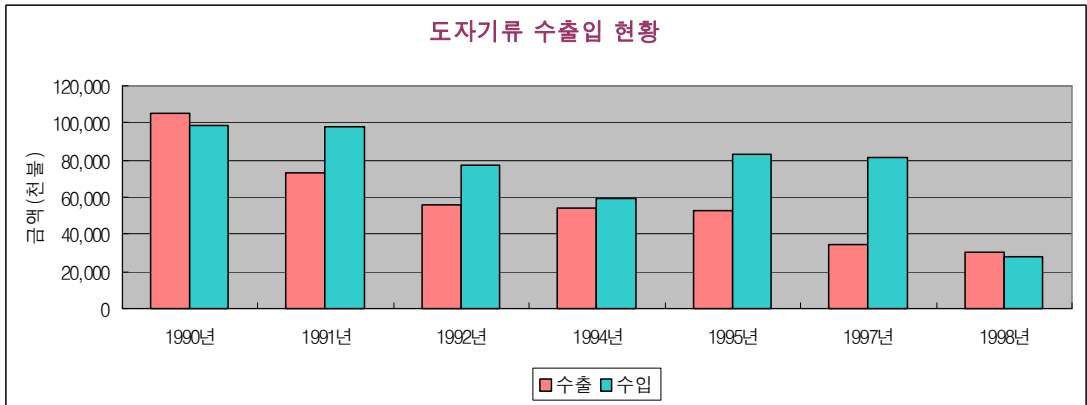
도자기류의 수출입현황

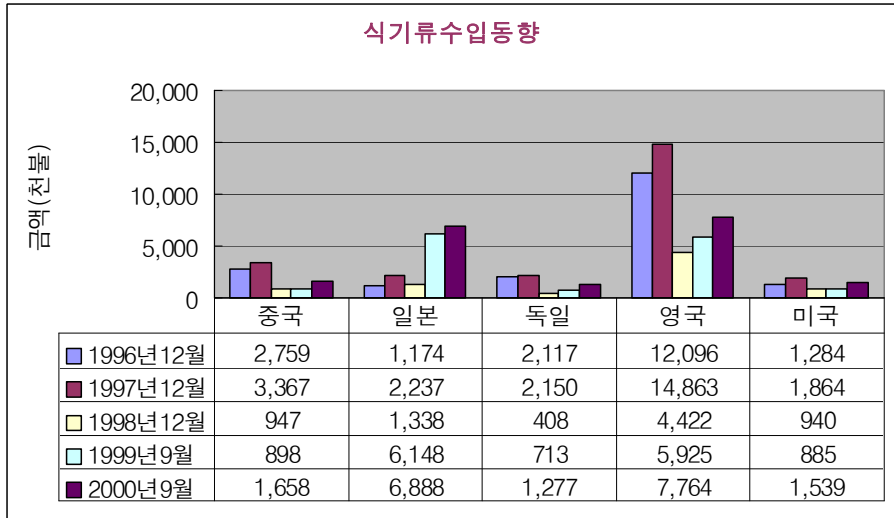
(1,000\$)

품명	1990	1991	1992	1994	1995	1997	1998
수출	105,578	72,947	56,272	54,583	52,807	34,405	30,116
수입	98,746	97,526	76,994	59,373	82,831	81,119	27,826

도자기류의 수입상황은 1990년대에 들어서 수입이 수출을 능가하고 있으며 도자기산업은 수출 산업이라기 보다는 오히려 수입산업으로 되돌아간 상태이다.

식기류 수출동향을 보면 1999년, 2000년 두해의 경우 미국에 제일 많이 수출을 하였으며, 수입은 디자인 기술이 뛰어난 영국, 일본제 식기를 소비자들이 선호하고, 중국것은 값이 싼 이유로 많이 수입된 것으로 예상된다.



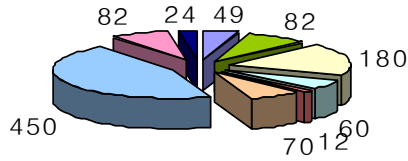


5. 도자기 관련 단체 현황

도자기산업과 관련한 국내의 요업단체는 중소기업협동조합법에 의해 설립된 조합과 연구기관 및 유관단체가 있다.

협동조합법에 의해 설립된 단체로는 대한도자기타일공업협동조합외에 지방조합인 경기도 여주의 여주민속도자기사업협동조합, 이천의 이천민속도자기사업협동조합, 광주의 광주왕실도예사업협동조합, 전남강진의 강진도자기공예사업협동조합이 있다. 연구관련단체로는 요업기술원, 한국세라믹학회 2곳뿐이며 관련단체로는 대한요업총협회, 김해도예가협회, 대한전사공업협회, 한국요업기술인협의회등 다수가 있다. 각 단체별 현황을 살펴보면 다음과 같다. 여기서 보면 대한도자기타일공업협동조합의 회원 업체수가 제일 많이 차지하고 있다. 도자기디자인을 전문적으로 운영하고 있는 단체는 대한전사공업협의회로 그 회원수는 24업체이다.

도자기 관련단체별 회원사 현황(업체수)

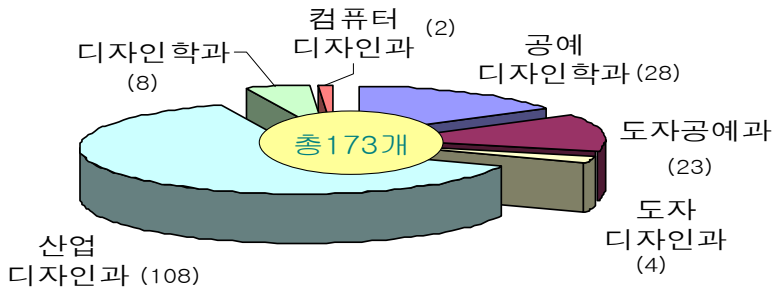


- 대한도자기타일공업협동조합
- 여주민속도자기사업협동조합
- 이천민속도자기사업협동조합
- 광주왕실도예사업협동조합
- 강진도자기공예사업협동조합
- 김해도예협회
- 한국세라믹학회
- 대한요업총협회
- 대한전사공업협의회

6. 국내 도자기 디자인 관련대학

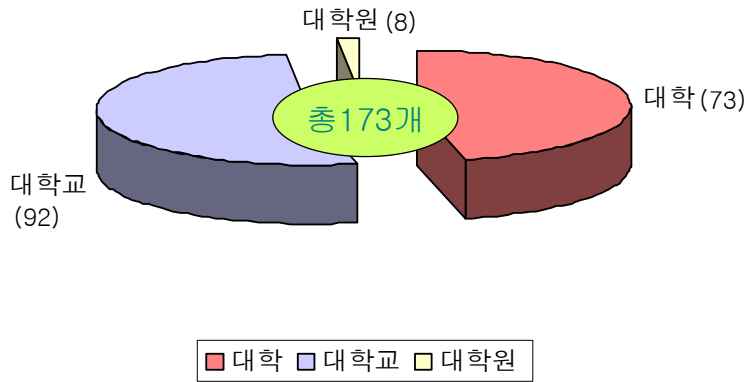
국내 도예디자인관련대학 분포를 보면 산업디자인과가 제일 많이 차지하고 있다. 도자기 디자인을 전문으로 육성하는 교육제도는 극히 일부분인 도자디자인과로 4개 학교에 불과하고, 기타학과에서 일부 도자디자인을 교육하고 있는 실정이다. 또한 도예디자인 관련 대학 분포도 2년제 대학이 73개, 4년제 대학교가 92개이고, 대학원은 8개가 고작이다. 따라서 도자기 산업발전을 위해서는 도자기 디자인 전문인력 양성 제도의 필요성이 시급히 요구된다.

국내 도예디자인관련대학(학교수)



- 공예디자인학과
- 도자공예과
- 도자디자인과
- 산업디자인과
- 디자인학과
- 컴퓨터디자인과

도예디자인관련대학분포



제 2 절 국내 도자기 디자인 조사 및 분석

1. 업체디자인 실태조사

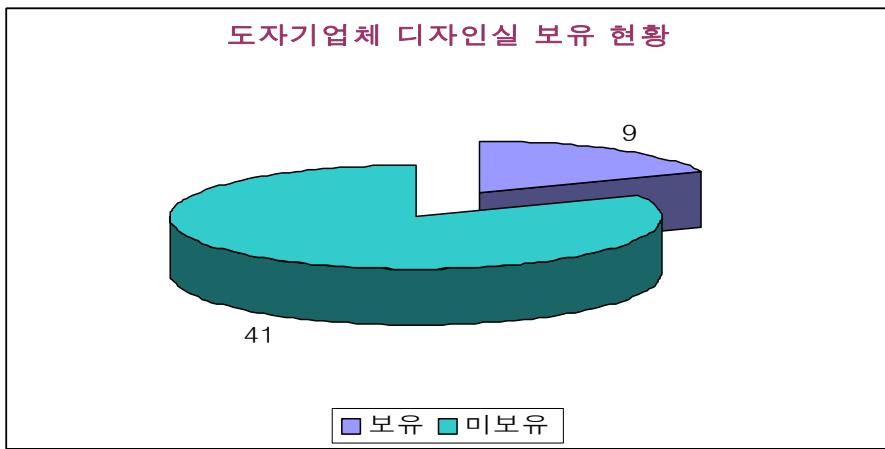
가. 조사대상

업체의 디자인 실태를 위하여 전승도예업체가 밀집되어 있는 경기도에 업체, 현대도자기업체가 주로 많이 있는 전남, 충청지역의 업체 총 50업체에 대한 조사를 한 결과 아래와 같았다.

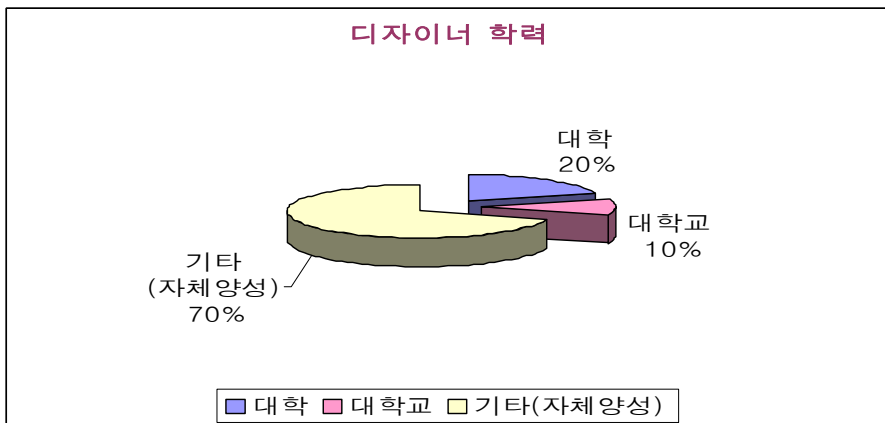
구분	생활도자기			계
	청자	분청	백자	
경기도 광주	3	5	4	12
이천	6	3	4	13
여주	3	4	4	11
소계	12	12	12	36
전남 강진	4	2	-	6
목포	-	-	4	4
소계	4	2	4	10
충북 청주	-	-	4	4
계	16	14	20	50

나. 업체의 디자인 기반 분석

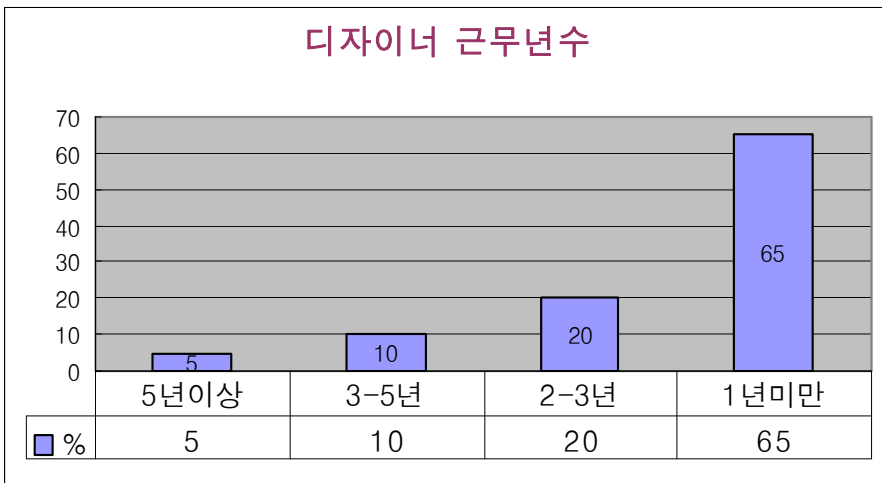
도자기업체 디자인실보유현황을 보면 별도로 보유하고, 전문인력을 고용하여 디자인을 자체개발하는 업체는 9업체에 불과함을 알 수 있었다.



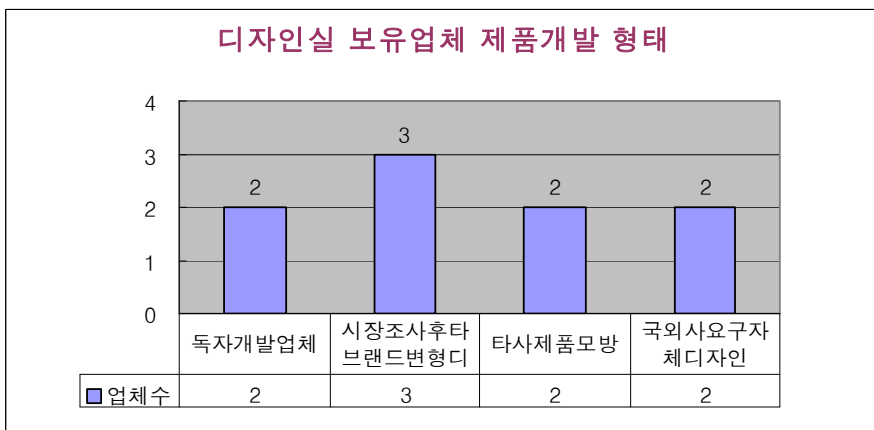
디자이너의 학력 수준을 보면 2년제 대학출신이 20%, 4년제 대학교 출신자가 10% 정도로 업체에 종사하고 있는 디자이너의 학력수준이 매우 부족함을 알 수 있었다. 결국 우리의 도자기 디자인은 주로 업체에서 자체양성하여 이끌어 간다고 해도 과언이 아니다.



또한 디자이너의 근무년수를 살펴보면 5년이상으로 1개업체에서 꾸준히 독특한 디자인을 창조하고 이끌어가는 인력은 불가 5%정도이고, 주로 1년 미만이 65%, 2-3년이 20%서로 도자기 업체에서의 디자이너 이직율이 매우 높음을 알 수 있었다. 이것은 디자인 기술 설비 현황을 보면 왜 이직율이 높은지를 가능할 수 있다. 컴퓨터 등 디자인 관련 설비를 갖추고 있는 업체가 10%정도로 매우 낮고, 주로 수작업으로 운영하고 있는 실정으로 디자이너 육성 제도와 기업환경이 열악하기 때문이라 사료된다.



이 중에서도 독자개발하는 업체는 2업체, 나머지는 주로 외주발주에 의해 운영되거나 또는 타사 업체 도자기를 모방하는 실정이다.



다. 디자인 보유 기술력 점검 현황

디자인관련 보유 기술 (제목 등 특이사항)	현재까지의 디자인 개발 과제 및 자금	디자인 관련 보유 특허현황
<ul style="list-style-type: none"> - 돌출(엠보싱):제품에 조각을 한것처럼 양각의 효과를 전사지로 표현 - 리액션 그레이징 : 제품에 문양이 마치 파고 들어간것처럼 음각의 효과를 전사지로 표현 	<ul style="list-style-type: none"> - 현재까지 디자인의 국제화를 위해 노력해옴. - 디자인 및 연구 개발분야에 대한 우선적 투자가 원칙 	<ul style="list-style-type: none"> - 꽃나비, 오키드, 레몬, 블루민트, 모닝강, 블루부케, 이브(사각접시), 팬지, 화이트블러섬그레이, 들국화 외 다수 디자인 등록
<ul style="list-style-type: none"> ①별색 색조분해, ②4색 색조분해 ③6색 색조분해, ④도자용 In-glazy 전사기술, ⑤도자용 In-glazy 전사기술, ⑥도자용 Sink-in 전사기술 	<ul style="list-style-type: none"> - 상기 보유기술을 위한 digital-Pre-Press 전산화 - 6억(중기자금) (① ~ ③) - ④ ~ ⑥ 기술을 위한 기술 연구개발(자체자금조달) 	<ul style="list-style-type: none"> (미등록)
<p>자체 디자인실을 운영하면서 디자인 개발 및 전사지 공장을 운영</p>	<ul style="list-style-type: none"> -충분치는 않으나 다양한 디자인을 하기 위해 노력하고 있음. -회사로써 개발과제는 국내 경기가 활성화 되서 자금도 원활하고 디자인실을 크게 확장했으면 함 	<ul style="list-style-type: none"> 의장등록 10여건

디자인관련 보유 기술 (제목 등 특이사항)	현재까지의 디자인 개발 과제 및 자금	디자인 관련 보유 특허현황
<ul style="list-style-type: none"> - 국내 최초 핸드페인팅 기법 개발 - 주문 생산 방식 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> - 도토리 문항 엠보도자기 : Hand Paintes 	틀립 디자인 : 500만원, 버킹검 디자인 : 1000만원, Fruit Collection : 500만원	버킹검 디자인 : 출원번호 제 2000-21348호

라. 디자인관련 보유 설비현황 및 차후 보유 설비 현황

디자인관련 보유 설비현황	차후 보유 설비
<ul style="list-style-type: none"> - 맥켄도시 , - 스캐너(드럼) - 필름촬영기 - 프린터 - 사진설비, - 스크린 인쇄 설비, - Pre-Digital Press 전산화 장비 - 전사공장 : 사진기(선판,망판, 촬영등 축소, 확대용) - 밀착기(필름 조판시 사용) - 안료 시험실(샘플 전사 작업) - 전사 수동기계 - 전사 자동기계 - 2도인쇄 패드기계 1대 	<ul style="list-style-type: none"> - 필름 출력기 , - 스크린 인쇄 Total 관리 시스템 - 전산화 및 디자인 자료 화상의 D/B화 <p>※ 업체별 보유 설비는 약간씩 다르지만 대부분 몇몇 컴퓨터 설비를 갖추고는 있으며, 거의 대부분이 부족한 환경임.</p>

2. 국내 시대별 디자인 조사

가. 국내 도자기 변천사

시 대	년 도	도자기분류	도자기특징
선사시대	기 원 전 4500~6000	토기	* 빗살무늬토기, * 600~700℃로 소성, * 륜적법 성형
신석기시대	기원전 2000	토기	무문토기
원삼국시대	기원전 1~4세기	토기	* 산화염 및 환원염 소성, * 소성온도800~1000℃, * 격자무늬 사격자무늬, 승무늬
삼 국 시 대	가 야 시대 6세기	토기	* 물레를 처음사용, * 등유가처음사용됨, * 부장용
	신 라 시대 10세기	토기, 석기	* 물레성형 권상법, * 등유사용, * 1000℃이상고온에서 경질토기, * 생산지집단화, * 고배, * 토우, * 석기제작이 시작됨
	백 제 시대 3~7세기	토기	* 경질토기, * 갈색유약사용, * 활문장식, * 곁호, 벼루, 향아리를 제작, * 가마축조 기술이 일본에 전수됨
고구려시대	3~7세기	고려청자 (자기)	* 시유토기, * 연질토기, * 연유토기, * 황색유색토기
통일신라시대	7~10세기	토기, 도기	* 최초로 유약을 사용함, * 토기표면에 유약입힘, * 부장품, 일상용품으로 사용
고려전반	10~12세기	고려청자(자기)	* 비취색 청자, * 환원자기, * 중국송나라영향받음
고려후반	13~15세기	분청자기(자기)	* 청자로부터 발전됨, * 백토분장 * 상감처리 * 환원소성
조선시대	16세기	조선백자(자기)	* 순백색의 환원자기, * 소지가 치밀한 경질자기, * 청화백자, * 백자진사문, ▶ 임진왜란시 이상평 일본에 도자기제조기술 가르침(1616년)
근대도자기	1900년	자기, 도기	* 1882년 관요폐지 * 1916년 요업과 설립 전문지식을 배움, * 1917년 부산에 조선 경질자기(주)와 서울에 경성도기 주식회사 설립, * 각 산지에 600여개소 소규모 요가 설립
현대도자기	1940년	자기, 도기	* 국내 최초로 산업도자기 전문업체로 행남자기(주)설립, * 산업도자기 본격 생산 개시
	1950년	자기, 도기	* 동란으로 도자기 공장이 축소됨, * 위생도기 공장설립, * 애자공장 설립 * 국내최초 분차이나 자기개발(행남자기)
	1960년	자기, 석기, 도기	* 턴벌가마, 자동성형기, 맹글드라이어 등 도입 * 도자기 공업의 근대화 시작, * 최초로 도자기 수출이 시작됨
	1970년	자기, 석기	* 요업센터 설립 * 수출전력 산업으로 지정, * 각대학에 요업과 신설 * 전통도자기 시장화
	1980년	자기, 분차이나	* 도자기 수출의 절정기 공장설비의 근대화 * 원료정제 기술개발 분차이나 제품 본격 시장화.
	1990년	자기, 분차이나	* 설비의 자동화 * 설비의 국산화 * 분업화 시작
	현재		* 설비의 로봇트화, * 품질의 고급화(분차이나, 자기)생산 * 다품종 소량생산체제 * 분업화 정착화 * 생산 집단화 * 해외제품 수입자유화

나. 국내 시대별 디자인 분석

- 대 상 : 생활도자기용 청자, 백자, 분청사기
- 범 위 : 식기류 (잔, 접시, 대접)
- 내 용 : 시대별 형태, 문양, 장식기법 디자인 분석

⇒ DB화 및 CD 수록

(단위:개)

구분	잔	접시	대접
고대	25	201	58
현대	110	57	38
합계	135	258	96
총	489		



(1) 고려시대 도자기에 대하여 조사한 결과

고려시대(918 ~ 1391)의 도자를 대표하는 것은 청자이다. 그 기원에 대해서는 아직 분명하지 않은 부분이 있지만 10세기 초 중국·옛슈가마 청자의 기술이 전해져 발전의 기초가 굳어졌다고 생각된다.

12세기 전반에는 최전성기를 맞이해 비취색에 빛나는 비색 청자를 완성 시켰다. 선화 5년(1123년) 고려의 수도·개성을 방문한 중국 사절단의 일원인 서긍이라고 하는 인물이 저술한 「고려도경」에는 청자가 비색으로 불려 아름답고 도금이나 은제의 기명보다 존경해지고 있었다고 전하고 있다. 또, 12세기 중순에는 고려 독자적인 기법이라고 일컬어지는 상감청자를 만들어 냈다. 성형한 기물의 표면에 문양을 조각해 넣고 그곳에 백토·자토를 넣어 초벌구이 한 후 청자유를 바르고 소성한 것이다. 청자유 아래에서 흑백상감문양은 선명한 맛을 가지고 있다. 비색 청자나 상감청자의 우수품은 전라남도강진, 전라북도 부안 등에서 주로 생산되었다. 12세기부터 13세기에 걸쳐 철사로 문양을 그리는 철회, 흰색진흙으로 문양을 그리는 흰색퇴, 산화동의 채료를 켜는 진사, 철지, 3종류의 흙을 혼합하는

련상 등 다양한 종류의 청자를 낳게 되었다. 또, 적지만 무늬 백자도 생산되었다.

14세기의 말경까지 상감청자는 대량으로 생산되었지만 질적으로는 쇠퇴하였으며 이윽고 조선시대의 분청에 계승되어 갔다.

예시1) 청자탁잔(11세기)



넓은 전과 굽다리로 이루어진 잔받침 위에 잔이 얹히도록 되어 있다. 아무런 문양 장식이 없이 깨끗한 비색(翡色)과 단정한 형태만으로 한결 청결한 느낌을 주며 전체적으로 단순한 조형 속에서도 매우 원숙한 솜씨가 엿보인다. 잔받침 가운데 복발형(覆鉢形)으로 되어 있어 그 위에 잔 굽이 맞도록 되어 있다. 녹색이 감도는 회청색 청자유가 비교적 두껍게 입혀져 있고 광택은 은은하며 빙결이 없다. 굽다리 와 잔받침 아래에 규사눈을 받쳐 구웠다.

예시2) 청자발 (11-12세기)



균열이 없는 청녹색의 청자유로 시유되어 있는 문양이 없는 순청자이다. 바닥의 굽이 없는 평평한 평굽의 상태로 바닥까지 유약이 입혀져 있으며, 소성할때 바닥에 고였던 6개의 규석 받침의 흔적이 있다. 중국청자에서도 그 예가 있듯이 금속기의 형태에서 유래된 형태로 보여진다. 일본 오사카 시립 도자기미술관에 소장되어있다.

(2) 조선시대 도자기에 대하여 조사한 결과

(가) 조선시대 분청

조선시대(1392 ~ 1910) 전기(15 ~ 16 세기)를 대표하는 것은 분청이다. 철분재 청색의 태토로 성형해 청자유를 닮은 유약을 바르고 고온에서 굽는 것으로써 고려청자의 기법을 그대로 전승하고 있다. 그러나 문양·기형은 전혀 새로워서 조선시대의 도자에 매력을 더했다. 분청은 그 시문방법에 따라 상감(선상감·면상감), 조화, 박지, 인화, 귀얄, 철회, 덩빙기법으로 나눌 수 있다.

15세기 전반에는 자기소가 139 곳, 도기소가 185 곳, 합계 324 곳의 생산지가 있었다고 하는 기록이 있지만 분청이 도기소에서 생산되었는지 어떠한지에 대해서는 기록이 없다. 어쨌든 16세기 중순까지 발전했지만 그 후 백자에 흡수되어 갔다.

예시1) 「인수부」 명분청사기인화문마상배(15세기)



외반된 구연과 유연한 기선(器線)을 갖춘 잔에 높은 굽이 달린 마상배(馬上杯)는 중국 원 시대에 백자로 많이 만들어지며 우리나라에서는 고려시대 후기의 청자나 조선시대 전기의 분청사기와 백자에 그 예가 많은 기형이다. 이 마상배는 내외 구연하에 당초문대가 있으며, 여타의 여백은 인화로 채웠다. 내저 중앙에는 '삼가(三加)'명이 있으며, 외측면 세곳에는 '인(仁)' '수(壽)' '부(府)'가 각각 원문(圓文)안에 백상감되어 있다. 세종실록『世宗實錄』 [지리지(地理志)]에 나오는 기록을 참고하면 '삼가'는 경상남도의 '삼가(三嘉)'라는 지명(地名)으로 추정된다. 옅은 회청색의 유약이 전면에 입혀졌는데 유약은 잘 녹아 광택

이 있으며 빙렬(氷裂)도 있다. 밖으로 벌어진 굽은 따로 만들어 붙였으며 접지면(接地面)의 유약을 닦아내고 내화토(耐火土)를 받쳐서 구웠다.

예시2) 분청인화문 대접(15세기)



몸통부분이 완만하게 팽배한 단정한 형태의 인화문대접이다. 그릇의 안쪽면에는 나비와 국화, 당초문 등이 인화기법으로 새겨져있다. 담청색의 분청유약이 굽 안쪽까지 입혀져 있으며, 미세한 빙렬이 있고 은은한 광택이 좋다. 단정하고 양감이 있는 기형과 화려하고 정중한 문양, 그리고 맑고 은은한 유색이 절묘하게 조화를 이룬 15세기 인화문대접을 대표하는 걸작이다.

(나) 조선시대 백자

조선시대(1392 ~ 1910)에는 다양한 도자기가 만들어졌지만 계속 생산되었던 것이 백자이다. 특히 15세기 전반에는, 「세종 아침(1419 ~ 1450)의 식기(어기)는 오로지 백자를 용」이라고 하는 기록을 뒷받침하듯이 단정한 기형과 순백의 유조의 뛰어난 백자를 완성했다. 이것들 상질의 백자는 경기도의 광주 등 4 곳에서 소조되었다고 기록되어 있다. 15세기 중순부터 광주에서는 또, 백자의 유하에 코발트 안료로 문양을 그리는 청화가 제작되었다. 이러한 청화백자에는 도로부터 화가가 파견되었다는 기록이 있듯이 훌륭한 필치의 작품들이 남아 있다. 16세기말에서 17세기 초에 걸쳐 청의 침략을 받아 한반도의 도자 생산은 거의 괴멸 상태에 빠졌다. 이 시기 이후 관요는 광주 지구에 집중하게 된다. 그곳에서는 18세기 전반무렵 온화한 유조의 백자와 간소한 문양의 청화백자가 제작되어 중국 도자의

영향에서 벗어난 조선시대 독자적인 미의 세계를 완성했다. 한편, 17세기에는 청화백자의 안료인 회청이 부족했기 때문에 백자의 유하에 철회로 그림을 그린 철사가 광주에서 시작되고 각지에서 번창하였다. 18세기에는 역시 백자의 유하에 동으로 그림을 그린 진사가 지방의 가마에서 만들어졌다. 1752년 이후 광주 관요는 분원마을에 이전되어 안정된 생산 태세로 정돈되어 전성을 자랑한다. 그러나 1883년 국력이 쇠약해진 것과 동시에 분원요는 민요에 이관되어 500년의 관요의 역사를 달았다.

예시1) 청화백자 매화, 대나무무늬잔(15세기)



이부잔(耳附盞)은 원래 금속기를 모방하여 제기용(祭器用)으로 만든 것으로 추정되며, 기벽의 양면에 'J'자형의 손잡이가 달린 조선 전기의 특징적인 기명(器皿)이다. 이 잔은 평면이 약간 타원상을 이루며 손잡이 하부에 금속기를 본뜬 작은 흑이 돌출되어 있다. 청화안료를 사용하여, 구연과 굽 둘레에 한 줄씩 돌려 문양대를 구획하고, 내면에는 바닥중앙에 '福'자를 써 놓았다. 주문양대에는 이 시기에 자주 보이는 매화와 대나무를 그렸는데 매화절지(梅花折枝)가 앞뒤로 가득하고 밑동부분 한 곳에 세죽(細竹)들이 작게 덩어리져 그려져 있으며, 손잡이에는 꼬불꼬불한 동심원(同心圓)무늬를 베풀었다. 순백의 태토 위에 담청색(淡靑色)을 머금은 고운 백자유가 빙결없이 바닥까지 고르게 시유되어 있다.

예시2) 백자대접(15세기)



비교적 대형(10.9×21.0×8.3)에 속하는 이 기물은 입술부분이 양전하게 밖으로 벌어졌으며, 운두도 적당하고 굽도 매우 양전하게 밖으로 벌어졌다. 눈처럼 희고 눈부신 백자유약이 전면에 입혀져있고 빙결이 없어 그윽하기 이를데없다. 모래를 받치고 구웠으며, 굽안바닥에 유약을 긁어내어 다자를 써넣었다. 조선전기 에 제작된 대접 중에서도 기형, 유색, 태토 등에서 매우 뛰어난 조선시대의 백미이다.

(표) 국내의 시대별 도자기 디자인 요소별 분석

구 분	시대 (년도)	분류	용도/크기	형태/색상	문양/장식기법	원료 (소지,유약)
잔	고려 11세기	청자	잔 6.1×8.9 탁잔 4×8.3 전체8.2×8.8 각배 25.8×6	비색	당초문 식물문 철화문	청자소지 청자유 철채 안료
	고려 12세기	청자	탁잔3.9×8.5 전체4.5×10.7 탁잔4.2×9.1 전체 5×14.2 탁잔5×7.9 전체15.8×5.3 탁잔4.9×6.9 전체9.4×14.7 잔5.6×13 잔6.2×8.5 잔5.5×7.5 잔5×9.4 탁잔5.2×7.5 전체11×12.3 탁잔6.4×7.6 전체12.1×13.5 잔8×7.1 마상배9.5×8.1	붉은빛 도는 청자색 회청색 도는 청색 회청색 비색 열은 녹색 백색 청자색 흑색 담회청색	식물문 연판문 국화문 물상문 연리문 국화절지문 당초문 복판문 사선문 파어문양각 음각기법 동채기법 상감기법 흑백상감	청자소지 청자유 산화동 안료 철채
	고려	백자	잔 3.7×7.4	꽃잎형태 구연 담황색	용머리 손잡이 장식	백자소지

구분	시대 (년도)	분류	용도/크기	형태/색상	문양/장식기법	원료 (소지,유약)
잔	조선 15세기	백자	잔4.2×9.2 제사용잔 잔 4×6.6 전체 5.4×4.6 탁잔5.6×10.3 잔3.5×7.5 제기용 3.7×7.2~8.3 배5.3×17	흰색 담황색 유백색	식물, 당초문 음각기법 내상감 매화절지문 J자형 손잡이장식 소뿔모양 별모양 손잡이 장식	백자소지 백자유 청화안료 철사안료
		분청자	배8.3×10.4	굽다리잔 분청	국화, 물상, 연주 무늬 분장 기법	청자소지 회청색유
	조선 19세기	백자	화형잔 5.3×12.4	흰색	심장생문양 양각, 음각	백자소지 백자유

구분	시 대 (년도)	분 류	용 도/크 기	형태/색상	문양/장식기법	원료(소지,유약)
접시	9-10세기	청자	10.7×3.6	화형	무	청자토
	11세기	청자	14.3×5.3 14.2×3.8 15.7×15.8 9.4×3 12.5×4.5	전접시 원형 화형	무 음각국당초문	청자토
	12세기	청자	16.1×6.1 16.4×6.3	화형 원형	양인각파어연 화수금문 양각연판문 음각화훼문 퇴화화문 음각모란문 양각연당초문 양인각작약절 지상감국당초 문 인화모란당초 문 음각연판문	청자토
	13세기	청자	13.7×8 11.5×7 12×3.7 8.3×5.7 14.8×6.5	원형 화형	상감국화문 양인각쌍어문	청자토
	14세기	청자	13.9×6 14×6.2	원형	상감국화문	청자토
	15세기	청자	12.5×6.9 4×3	원형 화형 전접시	상감용문 음각운문 무 상감당초문	청자토

구분	시 대 (년도)	분 류	용 도/크 기	형태/색상	문양/장식기법	원료(소지,유약)
접시	15세기	분청	13.4×5 12.5×5.7 18.5×6 11×4.7 10.9×5.3 14.5×4.8	원형	인화문 인화문명 선각어문	청자토
	15-16세기	분청	19.6 13.5×5.2 14.3×5.2 13.6×4.4	원형	소낙모란문 인화문	청자토
	15세기	백자	22.7×9 20×8.7 23.5 16	제기형 전접시 원형 원형쟁반	당초문 무 청화포도문	백자토
	16세기	백자	19.8 22.1	전접시	무	백자토
	17세기	백자	19.9×7.4 22×10.1 19.1×19.1	전접시 원형 사각제기	철화시문 청화쌍봉문 철사 무 청화화훼문 청화당초문	백자토
	18세기	백자	15.8×15.7 8.3×8.6 21.5×18.5 25×19 25.1×20.8 28.3 17.7×8.8	사각접시 제기형접 시 원형 십각 팔각 사각	청화시명 석류문 쌍봉문 청화불수감문 무 청화‘제’자명 청화산수문	백자토

구분	시 대 (년도)	분 류	용 도/크 기	형태/색상	문양/장식기법	원료(소지,유약)
접시	19세기	백자	7.4×12.9 4.1×16 11.2×6.2 16×8.5 14.7×14.5 24.7×15.1 18.6×10.6 17×7.4 13×6.7 16×10.6 10.5×5.9	원형 화형 사각	청화포도문 글자문 인화쌍문 청화산수문 청화화문 청화울목 연화문 매화문 복문 죽매문 운문 잉어, 국화,나비, 석류, 초화, 당초, 산수, 봉황, 포도, 밤문 청화파어산수문 청화송록문 청화수하쌍학문 모란문	백자토

구 분	시대 (년도)	분류	용도/크기	형태/색상	문양/장식 기법	원료 (소지,유약)
대접	고려 11-12 세기	청자	대접 d : 16.7	무균열의 청녹색 청자유	무	철자소지 청자유
	12세기 고려	청자	인종능출토 8.8×7.9 가루찻잔 17.8×5.8 대접 18.2×5.7 대접 19.4×8.4 가루찻잔 d : 14 가루찻잔 d : 10.9 8×16.6×6.6 5.2×14.4×3.9 7.4×19×6 4.5×11.5×3.3 4.7×14.1×4.7 7.6×16.6×5.7 5.5×18×5.3	은은한 빙렬의 비색유 담록색 청자유 담갈색 흑백혼합색 검정색 녹색 암녹색 회갈색 맑은비색 회녹색 회청색	당초문 연당초문 연리문 철채후 보상당초문 국화문 흑백상감 음각 두드러지지않 게 연판을 양각함 보상당초문 틀에 눌러 양각 내면을 목단문으로 부조 외부는 소문, 내부는 연판문을 양각 백상감과 흑상감으로 장식 포류수금이 조각된 틀을 이용하여 시문	청자소지 청자유 백토, 자토 철채 진사유 빙렬이 없고 기포가있는 청자유약으로 시유 청자소지에 암녹색 청자유 작은 빙렬이 있는 청자유약 청자소지에 맑은 비색유 청자소지에 빙렬이있는회녹색유 약한빙렬이 있는투명한비색유 회녹색

구 분	시 대 (년도)	분 류	용 도/크 기	형태/색상	문양/장식기법	원료(소지,유약)
대접	고려 13세기	청자	대접 20.1×7.4 대접 20.9×8.9 8.3×19.6×7.2 7×20.2×7.2 8×19.3×6.7	맑은 비색 비색 회녹색 회청색 녹청색	국화문 당초문 역상감 상감 어문,연화문 초문과 벌과새를 문양화 구름과 봉황을 상감 내면에포류수금과 기사자를 상감	청자소지에 빙결이없는 청자유
	조선 15세기	분청	대 접 20.3×9.3 대접 지름19.1 대접 17.3×6.0 8.2×18.7×6.1 9.7×15.7 9.7×16 15.8×27.4 9.7×17.8 6.6×19.9 7.6×17.5	은은한 회갈색 황갈색 갈색	나비와 국화를 인화문으로 시문 흑백상감 수금문 당초와 연주가인화문으로 시문 목단을 박지로시문 초화문을 박지로시문 박지로 어문 시문	청자소지 담청색 분청유 모래섞인 적갈색토에 분청유 시유 적갈색소지에분 청유 적갈색 소지 위에 백채 후 분청유
	15-16 세기	분청	17.7×31.3 대접 18.3×8.6 11.5×18.8	황갈색	철채로 어문장식 당초문 백채후 선각 백채위에 불규칙한 선을 시문	적갈색소지에 분청유 청자소지 분청유 적갈색 소지 위에 백채 후 분청유

구분	시 대 (년도)	분 류	용 도/크 기	형태/색상	문양/장식기법	원료(소지,유약)
대접	조선 15-16 세기	백자	21×10.9 7.6×17.5 6.7×16×7	설백색 유백색 회백색	연당초문을 흑상감 전면에 철채로 매화, 대나무그림	백토 백자유 백토에 반투명유 백토에 빙결이있는 회청색백자유
	조선 16세기	백자	16×10.5	회백색	네 개의 귀	거친백토 백자유얇게
	조선 17세기	백자	13×10.5 22×10.5	유백색	무 무	백토 백자유
	18세기	청화 백자	9.9×16×15.8 8.4×14.3×14.3 12.9×34.7 9.1×16.5×5.8 8×16×7.5 11.5×24.9×10.9	회백색 청백색 백색	청화로 매화,난초 ,대나무를 그림 청화로 초문 그림 내부중앙에 청화로 화문 외부4곳에 세로장식 외부가 팔각 몸통에 박쥐때 를 청화로 그림	백토에 백자유 시유 백토에 청백유로 시유 백토에 백색투명유 백토에 회청빛투명유 백토에 빙결이없는 회청색투명유
	19세기	청화 백자	10.3×26 반합:15×12.2 대접:17.4×8.5	백색 청백색	붉은 진사와 청화로 그림 청화 복문	백토에 백자유

(3) 현대도자기

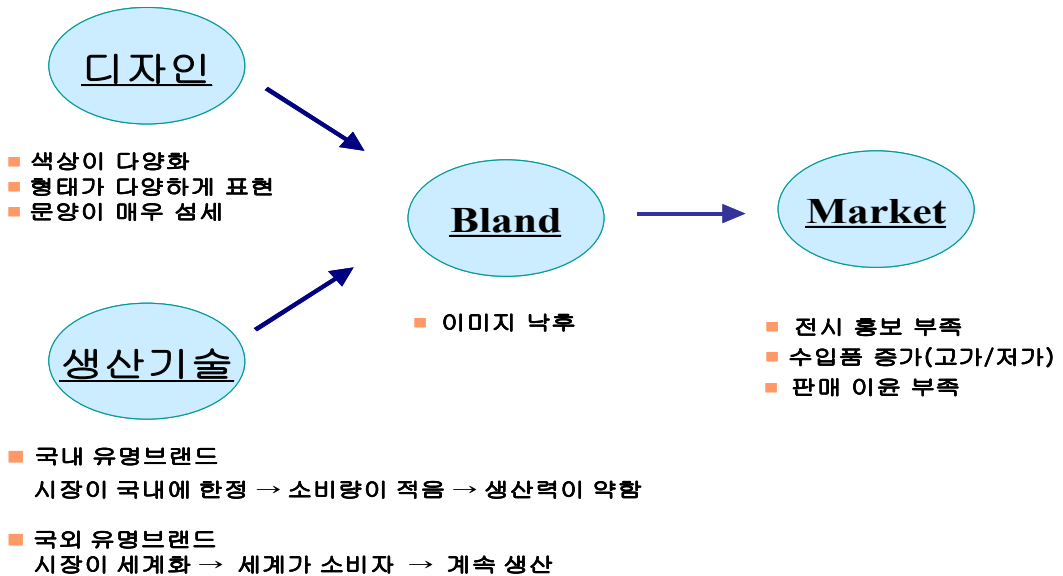
예시1) 퍼피



bonechina(전사상회)

젠스타일을 기본으로 하는 심플형 양식으로 하얀색의 본차이나에 꽃 한 송이만이 피어있어 절제미와 자연스러움이 조화되어진 제품이다.

(4) 국내 도자기 디자인 분석 결과



제 3 절 국외 도자기 디자인 조사 및 분석

- o 대 상 : 생활도자기용 백자(중국/ 일본/ 프랑스/ 독일)
- o 범 위 : 식기류 (잔, 접시)
- o 내 용 : 고대 . 현대 (형태, 문양, 장식기법 디자인 분석)

⇒ DB화 및 CD 수록

1. 업체 디자인 실태 조사

가. 중국

(1) 중국 경덕진 도자 연구소

(Ceramic Research Institute of China Light Industry : CRICLI)

- 개 관 : 1954년 중국 경공업부 도자연구소로 설립

중국 강서성 경덕진시 新歷西路 203

<Tel : 86-798-8444654>

도자기 전문 연구소

전국 유일의 陶瓷學院(도자기대학) : 전통기술을 중시, 도자기 전

공자

인력양성, 현대 신기술 접목

- 연구소 현황 : 원장 Zhan Qi - An, 당리서기 Wang Zhong-Fa

연구원 및 종사자 206명 (도자기 종사 인원 196명)

기술적 분야, 예술적 분야

①일용자기 ② 공예자기 ③ 예술작품 ④ 공업도자기 ⑤ 가마연구실 ⑥ 예술연구실 ⑦ 국가중점연구 및 신기술 응용 ⑧ 전국도자기 표준센터 ⑨전국 도자기정보센터 ⑩ 국제합작(국가개혁 개방정책에 따라 국제협력·기술교류) 등의 부문으로 구성.

※ 중국도자(中國陶瓷 : China Ceramic) 연구논문집 격월간 발행

- 주요연구현황

o ' 54년 이래 5000여건의 연구성과, 20여건의 중점 project 수행

- ① 복합생물재료 ② 기능성 도자기 (희토류 사용)
- ③ 미세구조재료(기능성 증가)
- ④ 내열자기 (고밀도 열충격, Chemical 안정성)

- 견학 코스

① 국가 유명작가 전시실 (촬영금지)

- 도판(t 1.2×120×200 cm) : 동양화 그림 그대로(설경, 매화에 닭모이, 산수화)
- 코발트화병 : 종이같이 얇은 실제모양 그대로 꽃을 입체적으로 하얗게 붙임.
- 동화(銅花, 辰砂) : 독수리, 매화, 흐름유에 진사 퍼짐 이중효과, 고순도 적혈색
- 흑유 : 흑결정, 천목, 갈색에 흑백 상감, 동양적 조화, 흑감색 퍼짐 입체 효과
- 균열유 : 마름모형사슬 네모진 규칙 배열
- 흐름유 : 연청 하늘색 흐름유, 마름모화병 밤의 떠짐 까시발이 살아있는 철사채색, 나비표현

② 특수공장

o Super porcelain factory of CRICLI

- Modern Royal Porcelain (7501 모택동 도자기) : 高密度 精質陶瓷
 - <1> 국가중점연구계획에 의한 신기술 응용,
 - <2> 정제된 고품질 원료,
 - <3> 다양한 종류의 정제유약,

<4> 고온초벌, 중온유약소성, 유약 속 안료 (inglaze pigment)

<5> 응용 가능한 고급기술과 결합시키고 첨단 공정기술에 의해 생산

o Laister Super thermoresistance porcelain : 超耐熱陶瓷

- 반광택 무균열유 : 고강도, 내열충격, 내화학성 자기, mullite cordierite, MZP (고령토-나트륨인산염),

Ti-Al-소재(1350℃ 소결) : 전열냄비 및 약탕관(400-20℃ 급냉), 다대 및 보 건대

o Jingdezhen Laister Special Ceramics

- Head plate for electro-magnesia cooker

電磁熱板, Alumina, Zirconia, Zr-Al-희토류 : 1500℃ 소성

- Wear resistant structure ceramics

초강 내마모, 고치밀, 고저항성, 고화학안정성, 최고사용온도 1550℃

o 경덕진 도자기의 특성 (白磁의 眞髓 : 薄胎瓷)

<1> 白如玉(옥 같이 희고)

<2> 明如鏡(거울같이 맑고)

<3> 聲如琴(가야금같은 소리가나고)

<4> 薄如紙(종이 처럼얇다)

- 원자재 배합, 胎土, 성형·정형 깎아내고, 마지막 시유

(2) 古窯

- 경덕진요 : 큰 오리알 모양으로 입구가 높고 출구(后面)가 낮다(길이 20m×높이 6m, 용적 300~400M³) 송나라 이후 당, 명, 청의 官窯로서 도자 감독관 파견

- 도공이 노젓듯 막대로 물레를 돌리고 나서 성형, 반제품을 이용한 분업화 소규모 공장. 물 온도에 따라 색상이 변하는 박태자기등, 여러 곳에 제품전시장.

- 1599~1600년 명조 (황색도자기에 청룡을 그렸다 : 朱皇)

도공 : 風火仙師의 사당을 지음(번조하다 죽음을 맞음, 신격화 시킴)

- 임대해준 공장 채색도자기 전기로 소성 (외주 백지제품에 in glaze, on

glaze, over glaze)

(3) 소지 제조 공장

- 일용 백자 도자기용 (4가지 원료 조합 제조)
- 고령토의 점력이 우수함.
- 미세 원료(장석의 미분 정도가 325mesh)사용
- 특성평가를 위한 원료 수집 (고령토, 장석, 점토, 소지)

(4) 시장, 백화점

- 일용도자기는 주로 전사지 이용하였으나, 정밀, 완벽하지 못하고 부분적으로 전사지가 탈락됨.
- 문양 및 형태가 단순하고, 일부 우리나라 문양과 유사한 전사지가 사용됨.
- 색소지를 이용한 도자기는 없으며, 거의가 백자임.
- 본차이나는 없고, 거의 우리나라의 super strong china 와 동질의 도자기임.
- 식당에는 우리나라 60년대 도자기 사용.
- 소지의 우수성으로 희고, 가벼움.
- 장식용 소품중 청화백자는 직접 그림
- 대형도판(백자에 직접 그림을 그리고 저온 소성)이 많이 판매.
- 진사유가 저렴한 가격(500元 ~ 30元 × 160W)에 많이 판매.
- 경덕진의 현대 도자기를 알 수 있는 작가와 사진이 담긴 책1set 4권 구입.

o 특기사항

- 경덕진 고요를 중심으로 사방 10km가 도자기 특화 단지
- 24개 개방지역 중 하나, 신세대 영어교육 강화
- 자동차, 인쇄기술, 전자, 항공, 기계 공업이 발달, 현재 도자기 발전 약화
- 四季 뚜렷, 산 좋고, 수량풍부, 곡물 풍성

(5) 경덕진 도자학원 (도자기 대학)

- 전시장, 도서관 견학, 모집 요강, 연구논문집, 책 수집

- (교육방향)

·조형감각외에 재료의 과학적 분석, 도자기계 설비, 열에너지와 도자관계, 도자경영수업 등 다양한 도자기 인재육성을 바탕으로 이론과 실제를 상호 보완하여 연구.

·전통을 출발로 실용성과 과학성을 접목하여 세분화된 도자인력을 양성하는 곳

(교육과정)

·학부과정(본과, 전과, 단기연수생 과정)

본과: 도자예술설계과, 규산염공정과, 공업조형설계과, 열에너지 공정과, 무기비금속재료과, 기계설계와 제조과, 기계전자 공정과, 계산기과학과 기술과, 관리공정과, 회계학과

전과: 도자미술설계학과, 규산염공예과, 기계제조공예와 설비과, 설계검사과

·석사과정: 규산염재료학과, 도자공예미술과

·보조교육 요소:도자연구소,도자기계연구소,도자미술연구소, 과학연구기구, 도자공장, 기계공장

나. 일본 Noritake

타이쇼오 3년(1914년), 우리 국초의 디너접시를 완성 시켜 이후, 노리타케에서는 독자적인 인쇄·그림부 기술의 개발, 자동 생산 시스템의 확립 등 의욕적으로 신기술을 개척해 왔다. 쇼와 7년(1932년)에는, 유백색이 아름다운 본 차이나의 제조에 재빨리 착수. 한층 더 신재료에도 주목하면서, 강화 자기 등 아름답게 기능적인 도자기를 개발하는 한편, 크리스탈 유리나 금속 식기, 멜라민 식기라고 하는 테이블 웨어 전반에 영역을 넓혀 왔다. 그 개발력과 기술력은 일본뿐만 아니라 해외에서도 높게 평가되어, 미국에서는 bridal 시장을 독점하는 것은 물론 각 가정, 레스토랑이나 호텔, 항공기내, 혹은 귀빈의 대접 등 다채로운 장면에서 활약하고 있다. 노리타케는 21 세기의 테이블 웨어 업계의 탑 리더로서 사람들 생활의 질을 올리는 생활 문화의 창조를 목표로 한다. 각 국의 문화나 라이프 스타일에 기인한 개성 있는 식기의 제안, 혹은 생활의 질을 높이는 인테리어의 제안 등, 식사 공간으로부터 생활 공간으로 노리타케의 시선은 달라지고 있다.

■ 주된 영업품목

도자기 제품

본 차이나(본 어쉬 배합의 유백색 고급연유자기)

레귤러 차이나(백색 경질 자기)

프리마듀라, 터프 mate(고강화 경질 자기)

아이보리 차이나(상아색의 경질 자기)

돌 웨어(자기)

뉴디케이드, 프리마 차이나(경질 자기)

스튜디오 콜렉션(고급 장식물 등)

글래스 웨어

금속 식기(ナイ프, 포크류)

멜라민 식기



그랜드세라

다. 프랑스

(1) 베르나르도

전통과 현대의 조화로 자기 예술의 극치를 이루는 프랑스 자기의 명가.

창립 직후 프랑스 왕실에서 사용했을 정도로 그 진가를 일찍이 인정받은 베르나르도는 전통을 고수하면서도 새로운 스타일을 받아들이는 창조적인 자세로 세계인의 두터운 신뢰를 받고 있다. 프랑스를 대표하는 명도와 전통을 고수하면서도 항상 새로운 디자인과 소재의 개발로 세계인의 두터운 신뢰를 받고 있는 베르나르도는 나폴레옹 3세가 집권하던 1863년, 프랑스의 작은 마을 리모주에 도자기공장을 세워 자기를 굽기 시작한 것으로부터 그 거대한 역사가 펼쳐진다. 세계의 유수한 도자기회사들이 그 명성을 얻기까지 수많은 좌절과 시련을 겪었던 것에 반해 베르나르도는 창립 직후 왕실에서 열리는 리셉션의 테이블웨어로 사용됐을 정도로 순탄한 길을 걸었다. 일찍이 베르나르도의 우수성을 인정한 외젠느 왕비가 왕실에서 사용하는 식기를 베르나르도에 주문했던 것이다.

베르나르도는 세계의 일류 호텔이나 특급 레스토랑에서 애용하고 있으며, 영국, 벨기에 왕실에서부터 브루나이, 모로코, 사우디아라비아 왕실, 왕가에 이르기까지 특별 주문이 쇄도하고 있다.





(2) J.L Coquet

Limoges에서 그리 멀지 않은 Vienne 강둑에 위치한 JL Coquet자기회사는 매우 독창적인 산업자기 제품을 생산하고 있다. 가장 전통적인 방법을 고수하면서 아방가르드 적인 디자인 경향을 보인다. 혁신적이고 창조적인 JL Coquet의 산업도자 제품은 형태적으로 독특한 개성을 지닌 가능성을 가진 작품으로 위치한다.

제품특성 중 색상은 대체로 밝으며 새롭게 정재된 느낌을 준다. 금과 백금으로 장식된 다양한 분위기의 테이블웨어는 화사한 분위기를 연출하며 때때로 빛의 조명을 통해 파스텔 톤 혹은 아이보리의 관능적인 부드러움을 연출하고 있다. 볼록한 양각 문양은 자기속에 조각되어 광택 혹은 무광의 표면과 더불어 유혹적인 자태를 드러나 손으로 만지거나 감싸 칠때 편안한느낌을 주도록 하는데 역점을 둔다. 각각의 collection은 독창적인 line으로 자리잡아 프랑스 산업도자의 전통의 맥을 이어 꾸준히 제작되고 있다.

대략 열세가지 line이 있다. JL Coquet의 최근 심플한 원형 곡선의 형태위에 금과 은으로 선을 둘러 미니멀적이며 fusion적 디자인을 한 테이블 웨어를 선보인 것을 주축으로 다소 혁신적인 색상과 난형을 기본으로 리듬을 주어 배치하도록 한 Coquetiers et sliders collection이 있다. 전통적인 양식의 화려한 금장 문양을 한 Boreal Blue et Sable, Khazard Gold유럽의 고전적인 미를 순백의 순결함과 보드랍게 도드라진 양각문양을 통해 잘 드러내 보이는 Georgia Blanc, 화려한 색채를 기본으로 다채로운 꽃문양을 한 Vieux Marseille, Benares 등 여러 가지 Collection을 통해 다양한 산업자기의 면모를 보여준다.



라. 독일 Rosenthal

Rosenthal은 1879년 "시대의 정신을 제품에 반영한다"는 제품철학을 바탕으로 Phillip Rosenthal Sr. 에 의해 독일 동부에 있는 Selb란 소도시에서 탄생되었다. 독창적인 제품개발, 뛰어난 시장조사분석, 고객에 대한 신속한 자료제공, 자국제품임을 강조한 마케팅 전략이 Phillip Rosenthal Sr.의 완벽한 품질을 추구하는 제조전략과 잘 조화되어 Rosenthal은 단기간에 매우 성공적으로 기반을 잡았으며, 소비자들에게 "Rosenthal = 양질"이란 인식을 심어줄 수 있었다.

1950년 그의 아들인 Phillip Rosenthal Jr. 는 경영권을 인계받으면서, 실생활에 필요한 실용적인 면만을 고려했던 도자기의 전통적인

제조방식에서 벗어나 미래지향적인 "디자인" 개념을 도입해야 한다고 확신했다. 그는 세계적인 예술가 또는 디자이너들과의 공동작업을 구상하였고, 그러한 공동작업의 결과는 Rosenthal에 커다란 성공을 가져다 주었으며, 디자인면에서 국제적으로 선도적인 명성을 얻게 되었다. 공동작업의 결과로 새롭게 Studio-line으로 분류되는 제품들이 탄생되었고, 이러한 제품들을 전시, 판매하기 위해 기존매장과 구별되는 "Studio-haus" 란 매장이 생겨났다. 공동작업은 현재까지 계속해서 이어지고 있으며, 최근에는 패션디자이너 Gianni

Versace, 세계최고의 Jewelry brand 인 Bvlgari 社 및 여러 유명 예술가와 협업중에 있다. "시대의 정신을 제품에 반영한다."는 제품철학은 각시대에 걸맞는 제품들을 탄생시켜 왔으며, 오늘날에도 변함없이 앞서가는 뛰어난 제품을 생산하는 밑바탕이 되고 있다. Rosenthal은 현재 명품도자기의 대명사로서 세계인의 사랑을 받고 있으며, 다가오는 21세기에도 끊임없는 제품개발로 소비자들의 요구에 부응할 것이다.



2. 시대별 디자인 조사

가. 국가별 도자기 시대변천사

도 자 기 편 년 표

나라 년도	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700년대		
중 국	당대자기 (唐代瓷器 618-907년)			송대자기 (宋代瓷器 960-1279년)			요금원자 기(遼金 元瓷器 1279-13 68년)	명대자기(明代瓷器 1368-1644년)			청대 (清代瓷器 1			
한 국				고려청자 900-1300			분청사기 1306-1540년			조선백자 1540-19				
일 본										아리타 자기, 이마리 자기, 가키에몬 자기, 히라도 자기,				
프랑스												1700-1756년의 프랑스 자기		
독 일												1700- 1720년 초기	1720- 1730년 중기	마

나. 중국도자기

(1) 송시대

후한 시대(25~220)에는 분묘에 매장하는 명기로서 녹유, 갈유 등의 저화도로 구워진 연유도가 번성하게 생산되었다. 청자의 기술이 처음 확립되는 것도 이 시기이다.

육조 시대(220~589)에 걸쳐 청자는 점차 발달해 기종도 많아진다. 북조 말기에는 중국 북부에서 백자의 소조가 시작해 당나라 시대(618~907)에는 패선주 가마의 백자는 엷슈가마(어수용)의 청자와 함께 명요로서 문헌에도 나타나 있다. 후장의 풍습은 더욱 더 왕성하여 회도에 채색한 가채도나 호화현난인 당삼채가 분묘를 장식했다. 당삼채는 중국도자사상 가장 화려한 것으로 그 기형, 장식 등에는 서아시아의 영향이 농후하게 나타나 있다. 계속되는 고다이에서 북송으로 걸쳐 엷슈가마에서는 정교한 청자를 만들어 냈다.

송시대 960~1279년에는 중국도자사 중에서도 빛날 수 있는 황금 시대이다. 모든 도자기 제작 기술은 완성의 단계에 이르러 각지에서 기술을 서로 경쟁했다. 화북에서는 궁정 용무품을 제작한 북송 관요, 여요의 청자와 정가마의 백자, 요주 가마의 청자 등을 들 수 있다. 1125년 송왕실은 항주에 새롭게 남송의 관요를 두어 청자를 제작하였다. 화남에서는 류우센가마의 청자, 건요·요시주 가마의 다완, 친토헤가마의 청화 백자 등이 유명하다. 송자기는 세련된 단정한 기형, 숙성된 유조, 고아한 장식 등이 조화를 보여 그 높은 예술적 경지로부터 동양도자의 정수라고 일컬어지고 있다.

그 특징은

● 북송자기(960-1127년)-디자이너들의 솜씨가 더욱 정교해져서 섬세함을 느낄 수 있는데 이를 “딩야오(dingyao)” 라고 부른다.

따뜻한 느낌의 아이보리 유약을 썼고 바닥부분은 깔끔하게 마무리.

가끔은 진한 갈색이나 올리브 색깔이 혼합된 듯한 색감을 내는 것도 있다.

딩야오 자기들은 장식을 새기거나 틀에서 만든다.

- 남송(1127-1279년)-북송시대의 디자인들을 거의 그대로 전수받아 별 차이가 없다. 단 유약과 점토 부분이 약간 다를 뿐이다.

예시) 백자각화연화문 세(白磁刻花 蓮花文 洗) 북송 시대 11 세기



그릇의 안팎 편질 조각이나 빗으로 긁어낸 무늬, 연화문 등이 정가마 특유의 아이보리·화이트를 떠오르게 한다. 험잡물이 거의 없는 치밀한 태토에 의해 만들어졌으며 그 크기에 비해 비교적 가볍다.

(2) 원시대

원시대(1271 ~ 1368)는 송시대에 이어 각지에서 다양한 도자기를 생산했지만, 천토첸가마는 청화자기의 기술을 완성시키므로써 중국 도자기 생산의 상석의 지위를 확립했다. 청화는 백자의 소지에 코발트 안료로 문양을 그려 그 위에 투명유를 바르고 소성한 것이다. 원시대의 청화자기에는 대형의 기물에 문양을 뿔뿔이 그린 것이 많이 선명하고 강력함으로 가득 차 있어 중근동 등에 수출이 번성하였다. 또, 코발트대신에 산화동을 안료에 사용한 유리홍이나 안료를 유에 녹인 유리유나 홍유도 볼 수 있어 추부명을 동반한 백자와 함께 이 시대를 특징짓고 있다. 천토첸가마 이외에서는 송시대에 이어 류우센가마가 활발하여 대량의 청자를 생산해 해외에도 수출했다.

그 특징은

- 반투명자기를 처음 만들었으며 청화박자 발명하여 본격적으로 수출 시작.
- 이슬람 문화권으로 수출되는 자기의 디자인은 이슬람의 전통적인 금속 장식기법에 기

반을 둔 것이었다. 결과적으로 원나라는 중동지방과의 원활한 교역을 통해 다양한 문화 교류를 이루어낸 것이다.

● 중국의 자기는 원나라 때까지는 단색의 푸른빛 일색이었다. 자기는 매우 높은 온도에서 두 번 굽기 때문에 다른 색의 물감은 떨어져 나가기 일쑤여서 쓸 수가 없었던 것이다. 진사(辰砂)로 암홍색을 내는 유리홍이라는 기법이 있지만 발색의 과정이 매우 어려워 널리 응용되지 못하였다. 밑그림은 다공(多孔)의 초벌구이 표면에 그려야 하는데 쉽게 빨아들이는 점 때문에 섬세한 붓놀림이 어려웠다. 따라서 밑그림의 무늬는 간결해지지 않을 수 없었는데 이것은 그 나름대로 매력을 느끼게 하였다.

예시)청화국화 모란문반(青花 菊牡丹文盤)친토첸가마 원시대 14 세기



반의 전망 중면을 화훼로 둘러 이슬람풍의 장식법이 되고 있지만, 시대가 변함에 따라 margin을 살린 깨끗한 회화적인 구성으로 변화 해 간다. 내외 측면에는 장식 문양과 바다 석류화를 당초로 이은 문양 띠를 장식하고 가장자리에 만당초를 그리고 있다

(3) 명시대

명시대(1368 ~ 1644)에 들어가면 친토첸가마에 식기창이 놓여져 청화자기는 세련함을 더해 갔다. 백자의 소지는 정선되고 코발트의 발색은 선명하며 문양은 세련되어 제품의 완성도가 높았다. 덧붙여 선덕년간 이후 관요 제품에는 년간명이 들어간다. 성화년간에 이르면 청화자기의 정점이라고도 해야 할 우아하고 세련된 주옥의 정품이 만들어졌다. 명시대의

후반 가정년간이 되면서 희게 염색한 바탕에 그린 무늬의 전성 시대를 맞이했다. 오채나 금란 등으로 호사한 제품이 관요, 민요를 통해서 만들어졌다. 만력년간에는 만력 붉은 그림 도자기를 날기도 했지만, 명의 관요는 이 시기에 임종을 맞이했다.

그 특징은

● 유약을 칠한 상태에서 한 번 굽고 표면에 그림을 그리고 다시 저온으로 그림을 그려 붙이는 방법이 개발되어 자기 예술에 일대 혁신을 가져 왔다.

이런 그림은 빨강, 노랑, 초록 등의 색상으로 화려하게 표현할 수가 있었다.

● 유상채화(유상채화over glaze) 사용됨.-표면이 유약으로 매끄럽게 처리되어 붓놀림이 자유로워짐.

● 히핑 앤드 파일링 효과(heaping and piling effect)-코발트 블루 색상이 유약 속에 섞인 채로 불에 노출되므로 검게 그을리는 부분이 생기는 것

● 코발트 청색 대신 구리사용-분홍색이 도는 빨간색에서 은회색까지 발색되는 흔치 않은 밑그림의 탄생을 가져 왔다.

● 15세기-코발트 블루를 테두리 장식으로 사용하고 안쪽을 다른색으로 채우는 형태(유럽은 클래식 시대)

● 17세기-중국이 본격적으로 유럽의 취향을 이해하는 단계

● 명, 청내전기간-조금은 무거운 듯하지만 고급스럽고 생기 있는 자기가 생산되기 시작. 1630년은 네덜란드로 수출

(4) 청시대

청시대 도자기 특징을 보면

● 강희제(康熙帝)때인 1682년에 황제의 가마 담당자를 구하여 1722년까지 도기 제작 지속. 이때부터 강희제시대의 중국자기는 질적인 변화를 통해 꾸준히 발전해 나갔다.

● 새로운 점토와 유약이 개발되고 새로운 팔레트(palette:색채의 범위)인 폴리크롬(polychrome:다채색)이 선을 보였으며 유약은 더욱 고르고 정확하게 칠해졌다. 또한 칼

자국이나 연결 부분 또한 깨끗이 처리되어 완성도가 높아졌다.

- 17세기말-청화백자(블루 앤 화이트), 임페리얼 포셀린
- 18세기-보다 모던하고 단순화
- 18세기 초 '파미유 로즈(famille rose)' 선보임-유럽에서 중국으로 유입된 새로운 에나멜. 양차이(洋彩)라고도 함
분홍색에 사용, 흰색을 섞어 불투명색에도 사용
- 옹정년간(1722-35년)
'파미유 베르트(famille verte)' - 유약위에 남청색 칠함.
'파미유 존(famille jaune)' - 노란색
'파미유 누아르(famille noire)' - 녹색을 띤 검은 색
- 19세기-질이 떨어져 수출가격 낮아짐.

예시)청화문자문개관(靑花文字紋蓋灌) 빙렬자기 (氷裂瓷器)19세기



빙렬자기로써는 당대최고의 수준을 보여주는 도자기에 속한 것으로 생각된다. 태토의 균질한 성형상태와 유약의 완벽한 시유, 소성과정에서 조금도 실수 없이 소성하여 수 만개의 빙렬을 창조하였고, 그것도 아주 균일하게 발생시킨 보기 드문 수작이다. 이것은 일반인의 상상을 초월하는 극한 상황의 도자기술이며 수 천 개의 작품 중에서 선정되어 살아남은 작품이다. 한가지 특이한 것은 도자기의 표면에 장식된 문자인데 통상적으로 국호관을 한 것이 중국 明,淸시대의 관례이다. 그런데 근본적인 제작시기를 표현한 것은 자기의 일부분인데 뚜껑과 몸체에 당대의 국호가 아닌 앞선 시대의 국호관을 시문함으로써 어떤 특별한

메시지를 전달하려는 의도가 있다고 생각된다. 뚜껑에는大明宣德年製(AD1426 ~ 1435)의 국호관이 있고 몸체에는 상기 국호관외에 大明成化年製 (AD1465 ~1487)의 銘文이 장식되어 있다. 이것은 무슨 의도인지 알 수가 없다. 하여튼 실제 제작시기는 밑부분의 銘文에 의거 淸나라시대인 AD1796 ~ 1820사이가 확실하다.

다. 일본도자기

일본도자는 우선 죠몽 토기로 시작해 음력 3월 토기, 그리고 고분 시대(4 세기 ~ 7 세기)의 토사기나 토용으로 토기 문화의 전개를 이룬다. 5세기에는 한반도로부터 전해진 새로운 제조 기술에 의해 스에 토기가 탄생 해 자연유의 출현을 보았다. 아스카·나라시대(538 ~ 794)에는 중국이나 한반도의 도기의 영향을 받아 녹유 도기나 나라 삼채가 등장하였고 헤이안 시대(794 ~ 1185)가 되면서 아이치현의 사나계산을 중심으로 도기의 생산이 시작되었다.

헤이안 시대의 말기에는 소채 도기의 양산이 토코나베·아츠미를 비롯한 에츠젠·시가라키·탄바·비젠 등 각지에서 볼 수 있게 된다.

카마쿠라·무로마치 시대(1185 ~ 1568)는 외국 도자기나 직물 선호를 배경으로 세토·미노 지방에서 중국 도자의 사본을 만드는 것이 유행하였다. 그러나 무로마치 시대 후기부터 「다도」에 있어서의 독자적인 미의식이 더해져 일본 도기의 지위가 비약적으로 향상됐다. 그 결과 모모야마 시대(1568 ~ 1615)에는 센리큐우(1522 ~ 91)의 지도에 의한 초지로의 락쿠, 미노의 키노세문·세토흑·오리베의 등장을 비롯한 비젠·시가라키·이가·탄바 도자기로부터 다도를 중심으로 한 생산 활동이 활기를 나타냈다. 게다가 에도시대(1615 ~ 1868)의 교토에서는 닌세이나 켄잔(1663 ~ 1743)에 대표되는 채색화 도기 중심이 일세를 풍미했다.

한반도 도공의 기술을 기초로 해서 1610년대에 큐슈의 아리타 일대에서는 일본에서 처음 자기가 만들어졌다. 당초 중국의 기법을 지향한 아리타의 자기는 그 후 채색화의 기법도 흡수했다. 1980년대 고고학적 발굴의 성과에 의하면 고쿠타니 양식도 아리타에서 생산되었다는 설이 유력하다. 그 후 일본자기는 고쿠타니 양식·가키에몬 양식·고이마리 양식·나베시마 양식이라고 하는 현란한 채색화 자기의 세계가 전개되었다.

시대별 도자기 특징을 보면

(1) 아리타 자기

- 1610년경 큐슈 북쪽 청화백자의 일종 블루 앤 화이트
- 중국도자기의 디자인에서 영향 받아 옥사이드(산화물)로 장식한 다음 유약을 바르고 가마에서 구운 제품
- 조선의 문양 모방으로 과일, 채소 그림 정도로 디자인은 아주 간단
- 접시, 생활용품, 찻잔 등에 적용

예시)채색화 지표단문 큰 접시에도시대(1640-50년)



아리타 고 구다니 양식이며 대소 3개의 표단을 대담 또한 교묘하게 배치한 참신한 무늬 구성은 타에 유례가 없고 낙낙한 조형, 견고, 채색화의 발색의 선명함이 고 구다니 양식의 큰 접시를 대표한 명품이라고 말할 수 있다. 창과 같이 사용된 표단에는 기하학문 외에 봉황과 제비꽃이 그려져 있다. 명말의 길조나 남경 붉은 그림 도자기 등 중국의 것을 모방한 것 같다.

(2) 이마리 자기

- 먼저 파란색을 칠하고 유약을 바른 뒤 구운다음 에나멜 색깔을 그 위에 칠한 것이다. 에나멜 색깔들에는 철사 혹은 진사라고 하는 'iron red' 와 도금이 포함 되며 에나멜 칠을

한 뒤 한번 더 가마에서 구워냈다.

- 장식 그림은 대개 꽃과 동물을 주제로 한다.

(3) 폴리크롬 자기

다채색으로 표현되는 폴리크롬 역시 이마리와 비슷하나 좀 더 단순하고 가키에몬 스타일과 흡사하다.

(4) 가키에몬 자기

- 전통적인 일본 문양을 드러냄
- 가키에몬은 전설적인 인물인 사카이다 가키에몬의 조각상에서 유래한 것이다.

이는 에나멜을 개발한 사람으로 알려져 있기도 하다.

한국에서 잡혀온 도공 다카하리를 스승으로 모시고 남빛 무늬가 도는 조선의 백자 제조법을 배우게 된 사람.

시로이시라는 곳에서 도기를 굽고 있었는데 1616년 아리타의 난가와라로 옮겨오게 되었고 지금 까지 몇 십대를 이어 도자기를 굽고 있다.

- 가키에몬은 이전의 자기에 비해 보다 더 작은 도자기들에 중점을 두고있다.
- 특징은 니코시대라 불리는 우윳빛 몸체, 거의 색깔 없는 유약, 이가 빠지는 것을 방지하는 갈색 도금의 테두리가 특징.
- 가키에몬을 가장 많이 모방한 곳은 '홉 인 더 웰(Hob in the well)'

예시) 채색화 조유문 접시 에도시대(1700-40년)



순백의 땅에 영부의 남색과 적색의 조화를 좌우에 대조로 배치하였다. 심플하다가 극히 참신하고 디자인화 된 구도를 취한다. 치밀한 점과선으로 그려진 끈의 송이가 멋진 악센트가 되어 있다. 전면 중앙에 여백을 취하고 요리를 돋보이게 하여 식기로서의 기능도 충분히 하였다. 이면에는 칠보계문이 3방향에 배치되어 있다. 나베시마 번요의 제품이라고 생각되며 색나베시마를 대표한 작품의 한 개이다.

라. 프랑스 도자기

(1) 파이앙스 도기

16세기에 이르러 프랑스에는 이탈리아 피엔자로부터 '파이앙스'라 불리는 새로운 도예 방식이 전해졌다. 이는 산화주석이 첨가된 불투명한 유약을 기포가 많은 질흙의 도기 위에 시유하는 것이었다. 이러한 시유 기법은 이미 9세기경에 시리아의 아랍인에 의해 개발되었다.

16세기 두 가지 양식을 유행시켰다. 첫째는 화가들이 캔버스를 다루듯이 성서나 신화적 장면을 파이앙스 도기의 표면에 채색하여 옮긴 것이고, 두 번째는 백색 바탕을 그대로 드러나도록 하여 청색과 황색으로 채색된 가벼운 장식들을 두드러지게 하는 것이었다.

1630년경 또 다른 양식은 질고 열은 청옥색의 꽃과 동물 문양들이다. 파이앙스 도기에는 당시 도공들이 능력을 발휘하여 상당히 정교하게 묘사해낸 중국인물상의 예처럼, 중국자기에 나타난 장식 의장을 직접 모방한 것들도 나타났다. 결국, 17세기에 백색 바탕 위에 파

란색 문양을 나타내는 장식이 광범위하게 퍼지게 되었다.

17세기 느베르의 파이앙스 도기는 놀라운 급성장기를 맞이하였으나 18세기에 이르러 수요에 따른 엄청난 양의 생산품을 제작하였음에도 불구하고 질적으로는 저하되었다.

1720년 경 파이앙스 도기에서 청옥색의 유행은 사라졌지만 중국의 영향은 여전히 있었다.

1750년까지 프랑스 도공들은 파이앙스 도기를 ‘드 그랑’, 다시말해서 성형된 기물에 문양을 그리고 유약을 입혀 동시에 높은 열로 구어 내는 제작 방식을 사용하고 있었다. 그러한 고온 소성 방식으로는 도기 표면에 나타낼 수 있는 색은 백색, 청색, 황색, 녹색, 자흑색(산화망간), 황토색의 6가지에 불과하였다. 그러나 17세기 중엽부터 독일에서 사용되던 ‘저온 소성’의 번조법을 발견한 덕분에 하얗게 미리 구운 파이앙스 도기에 문양을 그리고 다시 약한 불에서 굽는 저온 소성법을 터득하게 되었다. 이 방식을 이용하게 되면서 단지 750도의 낮은 온도에서도 여러 가지 색채를 구워낼 수 있었고 장미빛처럼 한결 더 까다로운 색을 내는 것도 가능하게 되었다. 그러나 이 기법은 비용이 많이 들 뿐만 아니라 자기를 모방하도록 장려하는 결과를 낳게 되었다. 그리하여 이때부터 파이앙스 도기는 쇠퇴의 길을 걷게 되었다.

예시1) 접시느베르17세기 중엽



고온 소성식 청옥색 장식의 파이아스 화공들은 판화 혹은 다른 도자기의 모티브를 모사하면서 수많은 장식들을 개발하였다. 농담청색 기법의 창안은 유럽에서 시작된 것이 아니라 중국에 기원을 두고 있으며 프랑스에서는 17세기에 와서야 사용되기 시작했다.

예시2) 투구형 물병 루앙



1720년경 고온 소성의 청백색 파이아스 이 투구형 물병은 금은 세공품의 형태를 복제한 것으로 물병뿐만 아니라 식탁 장식용으로도 사용되었다. 적색 가필의 경우, 다른 지역에서는 모방할 수 없었던 루앙 도공의 특별한 솜씨에 의한 것이었다.

(2) 프랑스 자기

(가) 1700-1756년의 프랑스 자기

1749년 : 청금색 일명 세브르 청색

1752년 : 스카이 블루

1753년 : 옅은 황색, 혹은 오렌지색

(나) 18세기(1756 - 1800)세브르자기

1756년 : 연녹색

1757년 : 보라색

1758년 : 장미 핑크색, 일명 로즈 풍파두르

1759년 : 로열 세브르

1763년 : 로열 블루

1769년 : 본격적인 중국식 경질 자기 공장으로 전환

1725-1789년 : 샹티이 문양-산화철의 붉은색과 금박을 입힌 무늬

샹티이 공작 앙리 무늬, 샹티이 잔가지 무늬

1780-1800년 : 프랑스의 혁명 시대

세브르는 왕립이 아닌 국영화 신고전주의풍을 추구했던 영국웨지우드 스

타일에 카메오(cameo:보석이나 모조품)를 곁들인 디자인 취급

1793년 : 생산 거의 중단, 디자인이 되어 있자 않은 백색의 자기 대량

생산

1800년 : 알렉상드르 브롱나르에 의해 다시 살아난다.

공법 개량하여 대량생산으로 신고전주의 스타일 제조

새로운 배경 색깔도 개발

(다) 19세기 초 파리의 자기

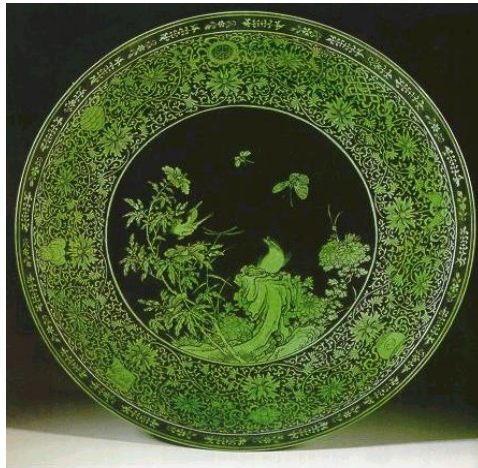
18세기 말부터 파리에 수준 높은 자기 공장 생김

1803년 : 자기 개발로 세계 제일의 연질 도기인 파이앙스 수명 다함

19세기 초 : 황금기, 신고전주의풍의 자기, 리모주가 프랑스 도자기의 새로운 중심지
(라)나폴레옹(1800 - 1815)의 세브르자기

나폴레옹시대 : 더 운치있고 무거운 옴파이어 양식의 디자인이 등장

예시1) 장식용 접시 세트



1732년에 프랑스 뱅센에서 만든 연질 자기 세트이다. 원래는 네 개였지만 현재는 한 개만 남아 있다. ‘세브르 청색’ 바탕 위에 금색으로 새와 나무를 표현하여 특이한 분위기를 연출하였다. 높이는 20.6cm 이다.

예시2) 컵과 받침



세브르에서 18세기 중반에 제작한 컵과 받침 접시이다. 분홍색과 녹색이 어울리는 복잡한

바탕색은 세브르에서 1760년에 고안한 것이다. 중앙에 그려진 새들은 동양적인 분위기로 표현되어 아름답고도 신비로운 느낌을 준다.

예시3) 주전자



1771년 세브르에서 제작한 알 모양의 차 주전자이다. 화려하면서도 절제된 금색 장식을 적용하여 하얀 바탕색이 돋보이는 단아한 그림을 선보였다. 프랑스에서는 좀처럼 볼 수 없는 스타일이다. 높이는 12.5cm이다.

예시4) 커피세트



19세기 초에 파리에서 만든 차와 커피 서비스 세트이다. 폴크롬에 금색 장식을 한 옴파이어 스타일의 작품이다. 네덜란드의 왕이었던 나폴레옹의 동생 루이 나폴레옹의 후원으로 제작된 것이기 때문에 장식은 암스테르담에서 만들어졌을 가능성도 있다.

(3) 프랑스 현대도자기

19세기 말까지 도예가들은 비록 소규모의 요업소라 할지라도 모든 공정을 한곳에서 작업하였다. 따라서 도자기 제작은 항상 집단 제작으로 간주되었고 흙을 다루는 도공들과 장식을 다루는 도공들은 각각 배타적으로 구별되어 있었다. 1870년부터 1880년경에 이르러서야 모든 작업 과정을 독자적으로 능숙하게 해낼수 있는 완벽한 예술가로서의 면모를 갖춘 도예가들이 등장한다. 이 무렵 조각가 장 키리에르는 일본 도기를 발견하였고, 도예가 에르네스트 샤프레는 중국 자기에 시유된 자홍색(소의 핏빛)유약을 모방하고 있었다.

1920년대에 도예가들은 지중해의 도자기에 다시 눈을 돌렸다. 1950년 이후로 프랑스의 도자기 제작은 두 가지 경향으로 나뉘어 있었다. 프랑스 남부에서는 주로 피카소의 영향을 받아 옛전통인 파이앙스 도기에 새로이 가치를 부여하는 도예가들이 존재했었고, 프랑스 북부의 도예가들은 도기의 열렬한 대변자로 존재했다. 1960년부터 1970년 사이에는 북부 도예가들의 작업 방식이 강요되다시피 하였는데, 전 유럽에서 소박함과 투박성을 강조하는 양식이 유행함에 따라 그러한 성향은 현란한 색상을 사용하는 것을 어색하게 만들었다. 1980년대에는 일본식 '라쿠' 기법이 등장하였다. 이 기법은 물건을 성형하고 장식하여 저온에서 굽다가 갑자기 가마를 열어 즉시 습한 곳(물통이나 혹은 예를 들어 낙엽더미)에 담가 식히는 방식이다. 흥미롭게도 이러한 이국적인 기법의 도입은 대단히 유익하였다. 즉 단순히 일본 양식들의 모방에 안주하게 된 것이 아니라 도예가들에게 강렬하고 명랑한 색채에 대한 취미를 되찾아 주었다. 현재 프랑스 도예가들은 풍부한 창조적 시기를 누리고 있다.

예시) 공 파블로 피카소 1948년



백토, 물레성형

젓물과 음각장식 1946년 남프랑스의 소도시 바로리스에 정착한 피카소는 그곳 도예가들이 완성해 놓은 제품 위에 자신만의 수법으로 그림을 그려 넣어 분위기 변화를 시도하였다. 이 공 모양의 둥근 동체에는 포도주 병이 있는 정물화가 재현되었다.

마. 독일 도자기

유럽에서 처음으로 중국식 자기 제조 비법을 밝혀낸 독일의 마이센은 프랑스의 세브르와 함께 초기 유럽의 도자기 산업을 이끌었다.

마이센의 역사는 곧 유럽 도자기의 역사라고 해야 할 만큼 중요하다.

- 약 200개의 공국(公國)으로 분할 통치-베를린과 오스트리아 등지에서 다양한 도요가 존재

- 중국의 자기가 유럽에서 인기를 끌고 있었고 이미 상당한 수준의 연질자기를 만들고 있었던 유럽으로서는 빨리 중국식 자기를 개발하는 일이 최우선의 과제였다.

(1) 마이센 자기(초기)

- 중국식의 자기 개발을 위해 유럽에서는 이미 다양한 시도가 행해지고 있었다. 백색 자기를 누가 먼저 개발하느냐는 곧 금맥을 찾아내는 것 만큼이나 황재를 하는 것으로 인식

- 폴란드의 왕이며 작센 공국의 제후인 왕 아우구스트 2세가 보트거와 티룬 하우스젠에게 자기의 제조 비법을 개발할 것을 명령

● 일년여 만에 자기의 제조 비법을 밝혀냄(1708년 경질자기 개발)

부딪치면 쨍하고 투명한 소리를 내는 자기를 개발함으로써 유럽에서도 본격적인 자기의 시대가 열림

● 초기 철분 함유량 많았으나 아루레아에서 나오는 백색의 흙을 찾아 1710년에는 완벽한 백색 자기 성공

(2) 마이센 자기(중기)

● 1720년 요한 그레고어스 헤롤트의 등장으로 두 번째 화려한 막을 열게된다.

빈에 있는 두 파키에르의 도공이었던 그는 1723년 마이센의 대표화가로 임명 됨

● 금속산화물을 이용해 밝은 색깔을 만드는데 성공하여 마이센의 상징이 되고 있는 다양한 패턴을 만들어 냈다.

● 중국 시리즈, 네덜란드 스타일의 패턴, 프랑스 풍경화에서 따온 이미지 패턴 등을 손수 그려 넣어 제작.

● 품질 보증 마크 고안-아우구스트 왕의 머리글자인 'AR'를 넣었으나 1723년부터 작센 지방의 상징인 쌍검을 푸른색으로 새겨 넣게 됨

(3) 마이센 자기(후기)

1731년부터 평면적인 그릇의 형태에 머물렀던 마이센 자기를 입체적인 예술품의 경지로까지 영역을 확대.

● 궁중의 조각가 켄들러가 도공으로 참여하면서부터 시작.

당시까지 두벌구이 위에 그림을 그렸던 것과는 달리 900도에서 구워진 초벌구이에 직접 코발트 블루를 써서 그려넣는 공정을 선택, 그림이 완성되면 유약을 입혀 1450도에서 구워서 완성

● 1755년 프랑스의 미셸 빅토르 아시에 합류하며 켄들러의 디자인에 시빌리 메리안, 요한 월헬 바이만 등 유명화가가 꽃과 과일, 곤충, 나비 등의 자연 생태를 모티프로 하여 직접 그림을 그려 넣은 아름다운 자기들이 18세기 마이센을 빛나게 만듦.

(4) 1817년

치열한 경쟁을 의식하면서 후일을 도모하기 위해 공장안에 도예학교 설립

(5) 1865년

알프레히츠부르크 성이 낡아 마이센에 있는 트리뷔시탈로 공장 이전

이후 제1, 2차 세계대전의 와중에 마이센은 구동독에 편입되면서 질곡의 세월을 겪게 된다.

예시1) 물병



바로크시대에는 석기질 점토에 납이 주원료가 되는 유약으로 사유되는 도자기들로 중심을 이루고 있다. 형태적 특징을 살펴보면 좁은 굽처리, 풍만한 몸체의 선, 실린더형 혹은 S 자형의 몸체 그리고 전체적으로 중후한 인상을 주는 것이 그 특징이라 할 수 있다. 전 부분은 간단하게 말려져있거나, 크로버잎 모양으로 처리되었으며 목과 어깨를 연결시켜주는 손잡이형태가 특징이다. 또한 이 시대에는 유약을 뿌리거나, 질감이 느껴지도록 처리하여 장식하는 것이 두드러지게 나타나 있듯이 다양한 시유 방법에 의하여 유약의 효과를 보고 있다.

예시2) 접시



파엔짜 자기는 르네상스시대인 16세기 초반에 시작되는데, 그전성기는 바로크시대에 맞게 된다. 독일의 파엔짜 자기는 여러 갈래의 영향을 받아 특성 지어지는데, 하나는 멀리 동아시아로부터이며, 다른 하나는 니더란드 와 포르투갈로부터의 영향이다. 독일의 파엔짜 자기는 1770년경까지 장식적 측면에서보면 동양적 영향을 지배적으로 받고있는데, 특히 17,18세기로 오면 일본의 영향에 의한 비대칭장식에 의한 표현이 주목할만하다.

예시3) 수프그릇



처음 아시아로부터 지대한 영향을 받던 이 도자기들은 점차적으로 시대적 경향에 영향을 받으며 달라져 갔는데, 뤼르스텐베르그 에서는 1760년에 식기가 생산되기 시작하였으며, 인물등의 형태도 만들어지기 시작했다.

제 4 절 국내외 도자기 가격 및 품질 비교 평가

1. 가격 비교

- 접시 - 국내 : 10,000 ~ 25,000원
외국 : 45,000 ~ 80,000원
- 잔(커피세트 4pcs) - 국내 : 25,000 ~ 45,000원
외국 : 100,000~ 150,000원

2. 품질 비교

가. 국내 도자기

시중에 판매되고 있는 국내 고강도 현대도자기 5개사 것을 수집하여 물리·화학적 특성 평가를 하여 기술수준평가를 하였다. 특성평가를 하기 위하여 제품의 형태(shape)상은 접시를 선택하였다.

(1) 겉모양 조사

소지의 갈라짐, 유약의 균열유무, 기포 및 핀홀, 이물질 및 비뚤어짐과 안정감을 조사하였다. 그 결과 모두 이상이 없었으며, 안정감이 있었다. 제품 두께는 청자 접시의 경우는 5~7.35mm로 두꺼운 편이었다. 이는 제품 특성상 강도를 향상시키기 위하여 제품을 두껍게 만들었다고 사료된다. 백자의 경우는 청자보다 얇은 3.6~4.20mm였으며, 제품을 얇고, 강하고, 가볍게 생산할 수 있겠다.

(2) 물리적 특성

흡수율은 3% 이하 기준을 훨씬 못 미친다. 청자의 경우는 0.3~0.4%, 백자의 경우는 0.01~0.05%로 거의 zero에 가깝게 나타나 고강도가 예상된다.

꺾임강도는 청자의 경우 최고 600kgf/cm²인 것도 있지만 주로 200kgf/cm²이고, 백자의 경우는 주로 1200~ 1300kgf/cm²로 나타났다. 청자보다 백자가 훨씬 강하여, 생활도자기로서의 사용이 훨씬 선호되고 있는 실정이다.

(3) 유해물질 용출량

납(Pb, 기준치 7.0ppm이하), 카드뮴(Cd, 0.5ppm이하) 및 비소(As, 0.05ppm이하)가 용출되는지를 분석하였다. 그 결과 백자 1개 업체에서 납이 0.2ppm검출된 것을 제외하고는 청자, 백자 거의 모두 검출되지 않았다.

(4) 소지의 characterization

(가) 전자현미경 관찰

도자기 소지는 청자의 경우 결정화, 유리화가 서로 어울어져 있었으며, 내부기포가 작은 것은 10 μ m에서 크기는 22 μ m로 기포가 커서 흡수율이 백자에 비해 크고, 강도가 떨어지는 원인을 알 수 있었다. 백자 소지의 경우는 주로 결정화가 되어 있고, 내부기포도 청자에 비해 월등히 적은 3 ~7 μ m로 고강도가 된 원인을 예상할 수 있었다.

(나) X선 회절분석(주광물)

X선 회절분석기를 이용하여 도자기소지의 주광물을 분석한 결과 Cristoballite, α -Quartz, Mullite로 구성되어 있음을 알 수 있었다. 주로 소지의 강도는 Mullite가 많을수록 강도가 강하며, α -Quartz가 제일 강도가 약한 원인이 된다. 따라서 청자의 경우는 mullite보다 α -Quartz가 많이 나타나 강도가 약한 원인을 알 수 있었으며, 백자는 α -Quartz보다 mullite가 많이 형성되어 강도가 강함을 알 수 있었다.

(5) 내약품성(변색유무)시험 및 백색도(whiteness)

3% 염산(HCl), 3% 수산화나트륨(NaOH)용액에 청자, 백자 접시를 담가 그 변색유무를 확인한 결과 청자, 백자 모두 이상이 없었다.

백자에서 백색도는 76~79 정도 였다.

(6) 세계수준 대비 품질수준 격차

- 국내 업체의 도자기 소지는 세계적 수준의 원료(소지)를 자체 생산 사용하므로 소지의 재질 중 백색도, 투광도 및 곡강도는 세계 유명 웨지우드, 노리다께, 로알덜튼 등에 비교해서 동등함.

- 디자인 감각이 상기 선진국 회사에 비해서 열세하다.

따라서 디자인(화공) 능력만 보완하면 세계 수준과 격차를 줄일 수 있을 것으로 사료된다.

(표) 국내 생활도자기 청자

시험항목		A사	B사	C사	D사	E사	
겉모양	- 소지의 갈라짐	없음	없음	없음	없음	없음	
	- 유약의 균열	없음	있음	없음	있음	있음	
	- 기포 및 핀홀	없음	없음	없음	없음	없음	
	- 이물질 및 비뚤어짐	없음	없음	없음	없음	없음	
	- 안정감	양호	양호	양호	양호	양호	
	- 두께(제품)	4.86mm	5.25mm	5.91mm	5.61mm	7.35mm	
	물리적 특 성	흡수율(3.0%이하)	0.39%	0.26%	0.34%	0.25%	0.1%
		꺾임강도	600kgf/cm ²	175kgf/cm ²	550kgf/cm ²	170kgf/cm ²	160kgf/cm ²
유 해 물 질 용출량	Pb (7.0ppm 이하)	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	
	Cd (0.5ppm 이하)	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	
	As (0.05ppm 이하)	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	
전 자 현미경	소지 (결정상태) (내부기포크기)	결정질유리화 10 μ m 이하	결정질유리화 15 μ m	결정질유리화 18 μ m	결정질유리화 22 μ m	결정질유리화 15 μ m	
	두께 (μ m) 결정상태, 기공	291.8 μ m 타사에 비해 유리화가 적고 미세기공 존재	450.2 μ m 유리화로 핀홀이 적다.	325.2 μ m 유리화, 큰핀홀이 많다.	375.2 μ m 유리화로 핀홀이 적다.	325.2 μ m 유리화로 큰핀홀이 많다.	
X선 회절분석 (주광물)		α -Q, α -Cr, M, G	α -Q, M, G	α -Q, α -Cr, M, G	α -Q, M, G	α -Q, M, G	

(표) 국내 생활도자기 백자

시험항목		국산 A사		국산 B사		국산 C사	
		1	2	1	2	1	2
겉모양	- 소지의 갈라짐	없음	없음	없음	없음	없음	없음
	- 유약의 균열	"	"	"	"	"	"
	- 기포 및 핀홀	"	"	"	"	"	"
	- 이물질 및 비뚤어짐	있음	"	"	"	"	"
	- 안정감	안정	안정	안정	안정	안정	안정
	- 제품두께(mm)	3.74	3.72	4.12	4.20	3.60	3.62
물리적 특 성	흡수율(3.0%이하)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.05
	꺾임강도(Kg/cm ²)	864	850	1298	1250	1206	1205
유 해 물 질 용출량	Pb (7.0ppm 이하)	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	0.2	0.2
	Cd (0.5ppm 이하)	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨
	As (0.05ppm 이하)	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨
전 자 현미경	소지 (결정상태) (내부기포크기)	결정화(+ ²) 미세기공과 큰기공(+ ⁷) 내포		결정화(+ ⁵) 미세기공이 적게 (+ ³) 내포		결정화(+ ³) 미세기공이 (+ ⁵) 내포	
	유약 두께 (μm) 유약 결정상태, 기공, 기포크기(μm)	125 ~ 162 유리화가 적다 기공62, 기포37		138 ~ 187 유리화 기공75, 기포31 ~ 12. 5		92 ~ 112 유리화 기공없음, 기포없음	
X선 회절분석 (주광물)		Cristoballite α-Quartz, Mullite Cordielite		α-Quartz, Mullite		Cristoballite α-Quartz, Mullite Anorthite	
내약품성 (변색유무) (3% HCl, 3%NaOH)		없음	없음	없음	없음	없음	없음
백색도		77	76	78	79	79	79
열충격(유약, 소지 결점유무)		없음	없음	없음	없음	없음	없음

나. 국외도자기

시중에 판매되고 있는 국외 고강도 현대 백자도자기 4개국 것을 수집하여 물리·화학적 특성평가를 하여 기술수준평가를 하였다. 특성평가를 하기 위하여 제품의 형태(shape)상은 접시를 선택하였다.

(1) 겉모양 조사

소지의 갈라짐, 유약의 균열유무, 기포 및 핀홀, 이물질 및 비뿔어짐과 안정감을 조사하였다. 그 결과 모두 이상이 없었으며, 안정감이 있었다. 제품 두께는 3.08~3.97mm였으며, 우리나라 제품보다 약간 얇은 편이다.

(2) 물리적 특성

흡수율은 3% 이하 기준을 훨씬 못 미친다. 0.01~0.05%로 거의 zero에 가깝게 나타나고 강도가 예상된다.

꺾임강도는 748kgf/cm²의 약간 약한 제품도 있었으나 대부분 1000이상인 1000~1247kgf/cm²로 나타났다. 우리 국내 백자제품의 최고치보다는 약간 적은 값을 나타내었지만 고강도 자기임을 알 수 있었다.

(3) 유해물질용출량

납(Pb, 기준치 7.0ppm이하), 카드뮴(Cd, 0.5ppm이하) 및 비소(As, 0.05ppm이하)가 용출되는지를 분석하였다. 그 결과 납이 미국백자 1개 업체에서 0.5ppm, 일본백자에서 0.2ppm가 검출된 것을 제외하고는 거의 검출되지 않았다.

(4) 소지의 characterization

(가) 전자현미경 관찰

도자기 소지는 주로 결정화가 되어 있고, 내부기포도 5~30 μ m로 우리 제품보다 약간

큰 기포를 내포함을 알 수 있었고 따라서 고강도를 나타내었지만 우리의 최고치보다 약간 떨어지는 원인을 예상할 수 있었다.

(나) X선 회절분석(주광물)

X선 회절분석기를 이용하여 도자기소지의 주광물을 분석한 결과, α -Quartz, Mullite, Corundum로 구성되어 있음을 알 수 있었다. 주로 소지의 강도는 Corundum, Mullite가 많을수록 강도가 강하며, α -Quartz가 제일 강도가 약한 원인이 된다. 따라서 강도가 제일 강한 일본 제품의 경우 꺾임강도가 1247kgf/cm²로 corundum이 제일 많이 형성되어 있었음을 알 수 있었다.

(5) 내약품성(변색유무)시험 및 백색도(Whiteness)

3% 염산(HCl), 3% 수산화나트륨(NaOH)용액에 백자 접시를 담가 그 변색유무를 확인한 결과 모두 이상이 없었다.

백색도는 60~66으로 우리 것보다 많이 떨어졌다.

(표) 국외 생활도자기 백자

시험항목		일본 D사		독일 A사		미국 B사		영국 C사	
		1	2	1	2	1	2	1	2
겉모양	- 소지의 갈라짐	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음
	- 유약의 균열	"	"	"	"	"	"	"	"
	- 기포 및 핀홀	"	"	"	"	"	"	"	"
	- 이물질 및 비뚤어짐	"	"	"	"	"	"	"	"
	- 안정감	안정	안정	안정	안정	안정	안정	안정	안정
	- 제품두께(mm)	3.08	3.21	3.96	3.97	3.97	3.88	3.37	3.29
물리적 특 성	흡수율(3.0%이하)	0.02	0.01	0.03	0.05	0.01	0.01	0.09	0.09
	꺾임강도(Kg/cm ²)	1247	1245	1,071	1,068	749	748	1001	1000
유 해 물 질 용출량	Pb (7.0ppm 이하)	0.2	검출안됨	검출안됨	검출안됨	0.5	검출안됨	검출안됨	검출안됨
	Cd (0.5ppm 이하)	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨
	As (0.05ppm 이하)	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨	검출안됨
전 자 현미경	소지 (결정상태) (내부기포크기)	결정화(+ ⁴) 기포 5 ~ 10		결정화(+ ³) 기포 5 ~ 10		결정화(+ ²) 기포 5 ~ 30		결정화(+ ²), 유리화 기포 5	
	유약두께 (μm) 유약결정상태, 기공,기포크기(μm)	125 유리화 기공없음		375 유리화 기포18-25		162 유리화 기공없음		125 유리화가 적다 기공50-75 기포25	
X선 회절분석 (주광물)		α-Quartz ⁺⁵ , Cordierite ⁺⁴ Mullite ⁺¹		α-Quartz ⁺² , Mullite ⁺¹		α-Quartz ⁺¹ , Mullite ⁺¹		α-Quartz ⁺² , Mullite ⁺³	
내약품성 (변색유무) (3% HCl, 3%NaOH)		없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음
백색도		65	66	66	65	62	60	69	69
열충격 (유약, 소지결점 유무)		없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음

제 4 장 도자기 디자인 문제점 및 발전 방안

제 1 절 국내 도자기 산업의 문제점

1. 생산공정의 비효율성 및 설비투자의 미비

가) 생산공정의 비효율성

- 전 생산 공정이 일관체제로 생산성 향상에 한계
 - 원료투자로부터 제품 출하까지 1개 업체가 담당함으로써 단위 공정별 전문화 및 분업화 미흡
- 일본이나 대만의 경우에는 소지 제조 업체나 석고제형업체가 전문화 및 분업화가 잘 되어 있으나 한국은 미흡함.

나) 자동화 설비의 투자가 미흡

- 자동화로 인건비 비중을 축소하는 것이 경쟁력 확보의 관건이나, 자동화율은 미흡
- 많은 영세기업들이 수동식 설비를 통해 생산함으로써 많은 인력이 소요되어 전반적인 고임금 추세에 효과적으로 대응하지 못하고 있음.
 - 상위 4-5개사가 최근 들어 자동화 시설에 투자하고 있으나 대부분 업체는 재래시 설설(수동 및 반자동)에 의존
 - * 우리의 제조 원가 중 인건비 비중은 33%인 반면, 대만 및 일본은 각각 20% 및 10% 내외(일본은 80년 초부터 적극전인 자동화 설비 투자로 현재는 자동화율이 75%내외 수준임)
- 핵심시설은 수입에 의존
 - 관련산업 발전 미흡 : 기계제작 및 전기, 전자 설비 등
 - 고온 소성로 등 고가장비는 구라파(이태리, 영국, 독일 등) 및 일본으로부터 수입

2. 기술 및 디자인 개발 부진

가) 주변 생산기술의 낙후

- o 원료확보 문제
 - 원료정제 및 소지 제조, 유약, 전사지 등의 기술 미확보로 제품고급화에 장애요인으로 작용
- o 대부분의 업체가 영세하여 기술개발 및 투자여력이 부족함으로써 주로 전래기술을 답습하거나 기존 제품을 단순히 개량하는데 불과
- o 생활도자기는 우리전통 기술을 현대기술과 접목시키지 못하고 소비자 취향에 맞는 디자인 개발이 미흡하여 다양한 색상과 문양을 지닌 고급 제품이 적음.

나) 체계적인 전문연구진의 부족

- o 숙련기능공 확보 곤란
 - 대기업의 경우를 제외하면 중소기업은 디자인개발 요원을 확보하고 있지 않음.
 - 예술성이 가미된 수공업적인 제품인 도자기, 장식용 유리 제품 등에는 숙련기능공의 확보가 관건임에도 기능교육 희망자부족, 전문 기능교육기관 부재 등으로 향후 산업발전에 큰 장애요인으로 작용하고 있음.
- o 전래기술을 답습하거나 모방으로 중저가품만 생산
 - 지역별·업체별 제품특성이 없음.
 - 손쉽게 만들 수 있는 단순한 형태의 도자기 과잉공급으로 판매 이익이 낮음(여주군의 경우 백자 53%)
 - 문양, 디자인, 유약 등의 기술이 요구되는 청자, 분청, 백자는 일부만 생산.

다) 디자인 개발 부진

- o 기술 및 디자인 개발을 위한 전문연구기관의 부족으로 인해 상품의 고부가가치 개발능력에 한계
- o 특히, 디자인 전문연구소가 절대 부족(현재 국내에서는 도자기를 전문하는 디자인 연구소가 없고, 다만 업체에서 자체적으로 소규모로 운영)
- o 디자인 기법 개발 부진
- o 디자인 개발 중요성에 대한 인식 부족
- o 타분야 전문 디자이너에 비해 도자기 디자이너 부족
(숙련된 디자이너 확보 어려움)
- o 소비자 취향에 맞는 디자인 개발 미흡
- o 외국의 경우
 - 일본은 20세기 초 전통도자기와 현대도자기 기술 접목
: 서양의 음식문화와 접목 양식기 제작
: 현대 과학기술자로 청자, 백자 재현 집중지원(아리타 1910~1926)
: 70년대 경제대국으로 성장하면서 성숙기를 맞아 10억불을 수출
 - 중국은 경덕진을 전통도자기의 메카로 지정
: 전통도자기 종주국으로 년 20억불 이상 수출

3. 마케팅의 문제

- o 생활도자기, 유리식기 등은 마진율 등을 이유로 백화점에서 밀려나고 있는 추세이며, 홍보부족으로 소비자의 구매력이 감소되고 있음.
- o 타 산업에 비해 제조비용이 매우 높음.
 - 에너지 다소비형이고 수요의 공급 탄력성이 적음
- o Marketing 전략의 낙후
- o 정확한 소비층 target 설정 부족
- o 고유 브랜드 형성이 안 되어 있음

<표>. 요소별 디자인 낙후의 문제점

문제점 요소별	내 용
(1)디자인 하드웨어 (hardware)적 요소	<ul style="list-style-type: none"> - 생산공정의 비효율성 / 생산성 저하 - 업체의 전문화 및 분업화 미흡 - 자동화 설비 투자 미흡 - 핵심시설의 관련 산업 발전 미흡 - 소기업체의 품목 집중 / 지역편중(경기도71%) - 기업규모 영세 - 전승 도자 생산 유형 불균형 (청자 45%) - 생활 도자 생산 유형 불균형(백자 67%)
(2) 디자인 소프트 웨어 (software)적 요소	<ul style="list-style-type: none"> - 원료 및 기술 미확보로 고급화 장애요인 작용 - 지역별 / 기업별 제품 특성화 부재 - 디자인기법 개발 미흡 - 보유 기술력(의장10여건, 실용특허) 저조 - 컴퓨터, 전산, 출력, D/B 장비 등 디자인설비 미흡
(3) 디자인 유저웨어 (userware)적 요소	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자 니즈 부합 미흡 - 기능 교육기관 부재 - 숙련 기능공 확보 장애 / 희망자 부족 - 디자인 전문 연구소 부족 - 오너들의 디자인 중요성 인식 부족 -4년제 대졸 10%, 근무 년수 1년 미만 60%

문제점 요소별	내 용
(4) 디자인 마케팅웨어 (marketware) 적 요소	<ul style="list-style-type: none"> - 디자인 개발력 저조 - 대체소재 유리, 파이렉스 등 시장점유 확대 - 에너지 다소비형, 수요공급의 탄력성 적음 - 브랜드의 미형성 - 물류시스템의 전 근대화 - 국내시장의 협소로 생산과 유통의 전문화 저조 ∴ 품질 및 가격변동 등 시장경쟁 원리에 의한 시장 활성화 미흡 - 지역별, 관광지별 특색 있는 상품개발과 유통부진 - 포장, 제품설명, 매장구성, 홍보 등 마케팅 기법의 낙후 - 수입증가: 영국, 일본, 중국

<표>. 요소별 디자인 문제점에 대한 대책

대책 요소별	내 용
(1) 디자인적 제안	<ul style="list-style-type: none"> - 조형, 문양 개발 및 D/B 구축을 통한 표준화 자료 - 사용자 층의 Life style 유행 연구 - 도자기디자인 전문연구소의 설립 - 브랜드 발굴, 정착 등 조성 - 도자기 디자인 전문 인력양성 종합시스템 구축 : 계층적 전문가 구조(기능인, 기술인, 전문인) : 분야별 전문가 구조(방법 및 평가, 전략 및 기획, 신기술 표현연구) : 공정별, 영역별 전문가 : 신기술 정복 프로그램 개발 - 디자인 프로세스 개발 - 디자인 기법 개발 컴퓨터 그래픽기법 개발 등
(2) 정책적 제안	<ul style="list-style-type: none"> - 지역별 차별화 (특성화) - 장단기적 전문가 육성 프로그램(intern제 등) 개발 - 생산수출업체에 대한 무역자금의 지원과 세제 혜택 - 해외 수출에 대한 정보 제공 - 정부지원금의 현실화(많은 업체에 대해 소액지원보다는 엄선된 업체에 다액 지원) - 금융 지원 시 자치단체의 보증이나 투자로 자금지원 - 중앙정부와 지방자치단체의 품질보증제도의 실시 - 상설 전시판매장 설립 안정적인 유통망 확보 - 디자인 개발 및 생산기술의 지원 - 통계자료의 구축과 시장구조 및 유통시스템에 대한 실태 파악 등 개선방안 모색을 위한 연구 선행
(3) 마케팅적 제안	<ul style="list-style-type: none"> - 유통부문 진흥을 위한 법적(진흥법상법안개정), 행정적(중간상인의 배제), 재정적(판매업체세금 감면 및 금융) 지원 - 국가적 차원에서의 해외홍보 - 지역간 유통망 건설 - 제품의 다양성 및 고유성 개선 연구의 개발지원 - 적정 판매가격 제도 실시를 위한 지원 - 품질보증제도 및 불량 생산업체 규제 신뢰확보 - 불량제품 및 모조품의 판매금지

제 2 절 도자기 디자인 발전 방안

1. 발전 방안

가. 디자인 개발 구조 및 요인 분석

산업디자인의 작업은 의도된 제품이미지의 발상으로부터 제품이 생산될 수 있도록 완성하는 데까지 이르는 계획 과정이다.

이러한 계획 과정에서 창의성과 함께 합리성을 부여하는 시간과 노력, 경제적 문제 등의 낭비를 막고, 체계적이며 조직적인 결과를 얻기 위한 디자인 작업을 단계적 전개 방법이라 할 때 어떠한 방법으로 결합, 결정짓게 하는가에 대한 가능성과 타당성을 지식과 기술로 습득할 수 있도록 목표하여야한다.

전통 공예로서의 도자 장식의 주된 기법이라고 할 수 있는 양각, 음각, 상감, 전사 기법이 실생활과의 관계를 맺으면서 현재 그 명맥을 유지하고 있으나, 현대적 기법을 결합시킨 새로운 영역에 대한 도자기술의 현대화 기술 진전이 미흡하고 독특한 고부가가치의 디자인 된 산업공업제품 개발이 크게 요구되고 있는 실정이다.

따라서 혼합 도자의 재료 및 신기술 연구의 진전은 인한 전사기법 응용 등과 같은 다양한 표현기술 개발과 독창적 디자인 개발을 통해 문화적 배경인식과 상품기획의 전기를 마련할 수 있어야 하고, 한국형디자인의 고부가가치성 유지를 위한 데이터 베이스를 정립하여야 하고 한편 관련 상품군을 위한 기술개발확장으로 경쟁력을 극대화시켜야 한다.

아울러 생산방식은 수공예에서 탈피 산업공예의 생산 방식과 제조기술의 유용함으로 활로를 찾아 나가야 한다.

- ▶ 제품 포지셔닝의 전략수립과 디자인 창안 활성화를 지원하는 Data 제작
- ▶ 트렌드 예측 Trend Tracking 분석 실시
- ▶ 제품개발 개념(Concept)내역과 식문화장면 (Scene)과의 관계 분석
- ▶ 선진 동종타사 제품군의 특성, 개발, 실태, 디자인, 기술현황 조사 실시로 비교 판별 및 구조 해석

▶ 시뮬레이션(Simulation) 용도의 기본 매뉴얼(Manual)작성을 목표로 신기술개발과 신조형의 조화로 이루어지는 신시장 개척 및 연관산업공예제품의 생활화, 산업화 확산 계획을 위한 전략을 수립한다.

①소재별, 재질별, 기법별, 용도별, 문양(Pattern)별, 색채별 자료의 Design Data Base 구축(1차)완료

②도자 무늬응용의 시각적, 형상적 디자인 요인 확보

③도자 무늬응용을 위한 기본 개발 지원(Expert System) 구축

④시뮬레이션(Simulation)용 시작품(Prototype Model) 제작

▶ 전통 도자기의 성능향상, 개발을 위한 고유 기술 효용성 확대를 위한 전략 구축
통일체적 신개념과 주체적인 전략에 의한 문화상품의 개발체제 확립

▶ 제품개발 (P&D, Planning Design)정책 개발 프로그램 개발

▶ 도자 무늬 응용을 위한 기본 정보화 지원 시스템(System) 구축(Computer에 의한 Data Base 구축)

▶ 시작품 유형별 각각의 제품 생산 기법(Skill) 및 전개과정(Process) 구축

▶ 도자 기술의 현대화 첨단소재, 가공기술 개발(신조형, 색상, 표면처리 방법 등)

▶ 생활 문화 현상에서의 유형별 생활산업공예 제품개발의 시작품(Prototype)제작

▶ 전통도자기 산업공예품의 개발 기술력 보전

▶ 현대적 도자기 연관 신상품 시장 기술연구 활성화 방안 증대 효과

▶ 디자인 현대화 제품력 확보와 기술력에 의한 응용방법 및 확산

▶ 전통 자주 개발 상품에의 독창적 조형력 적응

▶ 시간적, 정보적, 형태적 니즈 파악과 기술력 구축

▶ 신제품 디자인 창안으로 인한 국가 경쟁력 제고

▶ 새로운 보편적 기능 혁신과 상품화 구현의 선행연구로 산업공예발전의 신개념

▶ 신시장 개척으로 인한 연관 산업부분 활성화

▶ 민족아의 자긍심 고취와 한국적 고유 디자인의 세계화 전진

- ▶ 한국적 고유적 문화 상품개발의 기반 구축
- ▶ 21세기로 향하는 도자기산업공예제품 개념 재구축

나. 정부의 제도적, 정책적 방안

- o. 정부에서의 지속적, 체계적 지원
 - 산학연 컨소시엄 구성 등 공동 연구 수행
- : 원료, 디자인 개발→업체에 기술전수→그 지역 자체고유 도자기 생산
- o. 지역별 차별화
 - 현재 우리는 지역에 따른 특색을 찾기 힘들어 고유명을 명하기 힘들
예) 아리따야끼, 가라쓰야끼 등
- o. 성공사례 여건 조성
- o. 국가지정업체 선정 육성
- o. 도예가를 평가할 수 있는 권위있는 대회 개최 지원
- o. 특수직에 대한 인력 육성

다. 기술적 해결방안

- o. 도자기의 다양성
 - 원료의 다양화, 지역별 특색있는 도자기로 인한 디자인의 다양화
- o. 현대에 맞는 조형, 문양 개발
 - 옛날 문양으로 계속 사용 중
 - 전통고유 문양을 현대도자기에 접목
- o. 원료 공급, 도자기 디자인 업체, 생산업체 등의 연계를 조직화
- o. 한국의 정서만을 고집하지 않는다
- o. 디스플레이 중점

라. 전략적 해결방안

- 기업은 철학을 지녀야 한다.

기업 철학과 목적은 기업에 대한 믿음을 만든다. 이용자의 요구에 응답하는 제품에 초점이 맞춰진 철학은, 기술. 제품. 서비스 분배 시스템. 시장과 클라이언트의 타겟 등 모든 고려사항에서 디자인을 필수 요소로서 포함하는 것으로, 기업 전체에서 디자인의 기본 역할과 이용자의 요구에 대한 그것의 기초적인 책임을 정의해야만 한다.

- 기업은 체계적인 조직을 유지하여야 한다.

조직 구조는 철학을 현실로 만드는 기능을 가진다. 그렇게 하기 위하여 디자인을 조직 구조와 활동의 통합된 구성요소로 만들어야 하고, 다른 분야와 밀접히 협조할 수 있도록 보장하여야 한다. 이것은 디자인이 매니지먼트 구조와 스타일에서 어떻게 간주되어야 하고, 기업조직과 매니지먼트에서 어떤 위치를 차지해야 하며, 협조와 협상에서 디자인이 어떻게 작용해야 할 지의 고려를 요구할 것이다.

- 제품 개발에 대한 투자가 이루어져야 한다.

이것은 기업을 정의할 제품의 관점에서 전략적 계획을 실현할 수 있는 중요한 영역이다. 어떤 제품들이 전략을 현실로 만들 것인가? 그들의 라이프 사이클은 무엇이며 그것은 어떻게 관리 될 것인가? 그들은 어떤 시장을 지원할 것인가? 그들은 어떤 가치를 표현할 것인가? 성공적인 개발은 제품의 범위. 브랜드 매니지먼트. 작업과정에서의 분야간의 관계. 질. 시장속도. 혁신적인 기술. 비용. 가격 등과 같은 많은 요소의 고려사항과 효과적인 매니지먼트를 요구한다. 이러한 기능의 중요성은 거의 과소평가 될 수 없다. 아울러 제품개발을 이해하고 관리하기 위하여 디자이너들은 끊임없는 충전과 교육을 받아야 한다.

- 디자인 평가와 검증이 실시되어야 한다.

디자인의 최고 레벨이 기업에서 성취되고 존중되어진다면, 그것은 지속적이고 감성적으로 평가되어야만 한다. 기업과 사용자의 생활에서 디자인의 기능을 개선하기 위해 이해

와 지속적인 탐구를 하는 것은 보다 훌륭한 절차와 제품을 만드는 것을 돕기 위해 반드시 필요하다. 이것은 제품.커뮤니케이션.환경 그리고 서비스의 효과를 평가하기 위한 척도를 선택하는 것과 디자인의 효과를 평가할 수단을 포함할 것이다. 디자인 컨셉과 디자인 창조 작업 영역을 지속적으로 확장하는 중요한 수단으로서 디자인 조사가 포함되어지는 것이 요구될 것이다.

- 끝없는 새로운 방향을 모색하여야 한다.

어떻게 디자인이 새로운 방향을 설정하는 것이 가능할까? 이것은 신기술.시장과 사용.배분 경로의 지속적인 관찰을 요구할 것이고, 디자인 창조 영역을 확장시키는데 있어서 그들의 잠재능력에 대한 전략적 협력의 가능성을 필요로 할 것이다.

- 디자인 사회와 환경을 반영하여야 한다.

디자인에 영향을 줄 어떤 트렌드가 나타나고 있는가? 중요한 고려사항은 다음과 같다. 무엇이 가정에서의 생활과 작업의 특징이 될 것인가?우리가 원하는 사회생활과 가치의 종류는 무엇인가? 어떤 환경적 고려사항이 중요하게 될 것인가? 가능한 시나리오와 그들의 결과를 조사하고 시뮬레이션 하는데 디자인이 어떻게 도움을 줄 것인가를 끊임없이 검증하여 디자인에 반영하여야 한다.

- 기업과 브랜드의 아이덴티티를 유지하여야 한다.

이것은 기업이 행하는 다른 모든 것의 표현으로서의 가치를 가지는 것으로 본인이 믿기 때문에 마지막에 온다. 그것은 제품.커뮤니케이션.환경 그리고 서비스의 모든 면과 디테일을 통하여 내.외부적으로 기업의 목적과 가치의 실현을 커뮤니케이션 해야만 한다.

디자인 시나리오란 디자인의 전개 과정을 뜻하는 것으로서 디자인이 구체화(실체화)되어지는 로드맵(Rode Map)을 뜻한다.

일반적으로 구분되는 디자인의 전후 단계에서는 전 단계를 디자인 컨셉트 단계, 후 단계를 디자인 창조단계로 지칭되는데 이때의 전자를 디자인 소프트 워크단계로 지칭하고 후자를 디자인 창조 단계로 지칭한다.

이것의 주요내용은 디자인의 개념화단계에서부터 디자인의 실체화(실현화, 시각화, 형태화)단계)로의 이전을 뜻하게 된다.

아울러 이러한 디자인 시나리오는 시대적 상황, 시장적 구조, 제품의 포지션과 사용자 및 니즈의 조건과 충족에 따라 또는 디자인 개발의 유형에 따라 매우 다양하게 전개되어 질 수 있을 것이다.

특징적으로 분석하여볼 때 디자인의 시나리오는 가능성과 타당성 목표와 정의가 결정되면 시장성, 특허, 규정, 규범, 기능, 구조, 라이프 스타일(Life Style)라이프 시스템(Life System)재료와 생산체계 및 사회연관 부문의 상황탐구 단계로 이어지고 개괄적인 원칙이 해결되고 방법이 선택되어지며 가치 등이 확립되면 필요충분조건 및 요구 사항 등이 패턴(Pattern)으로 전개 되어 질 수 있게 된다.

- 디자인 관리(Management)의 역할이 중요하다.

기업 구조 내에서 디자인 매니지먼트는 기업 내에서의 모든 디자인 활동에 매니징적 전문성과 권한(자산,능력,자격)을 이끄는 기능을 가지고, 외부의 컨설턴트 디자이너가 기업의 운영에 통합되어지는 기능을 가진다. 그것이 포함하는 중요 책임은 다음과 같다.

. 그들의 효과적인 매니지먼트와 서비스와 함께 권한.설비.장비.도구 그리고 정보의 적절한 범위를 보장하기 위해 디자인 기능을 구조화.

. 조화나 차이가 발생할 때, 그것들이 인지하고 있는 정책의 부족이 아니라 결과임을 보장하기 위해 기업에서 디자인이 관여하는 모든 영역을 코디네이팅 함.

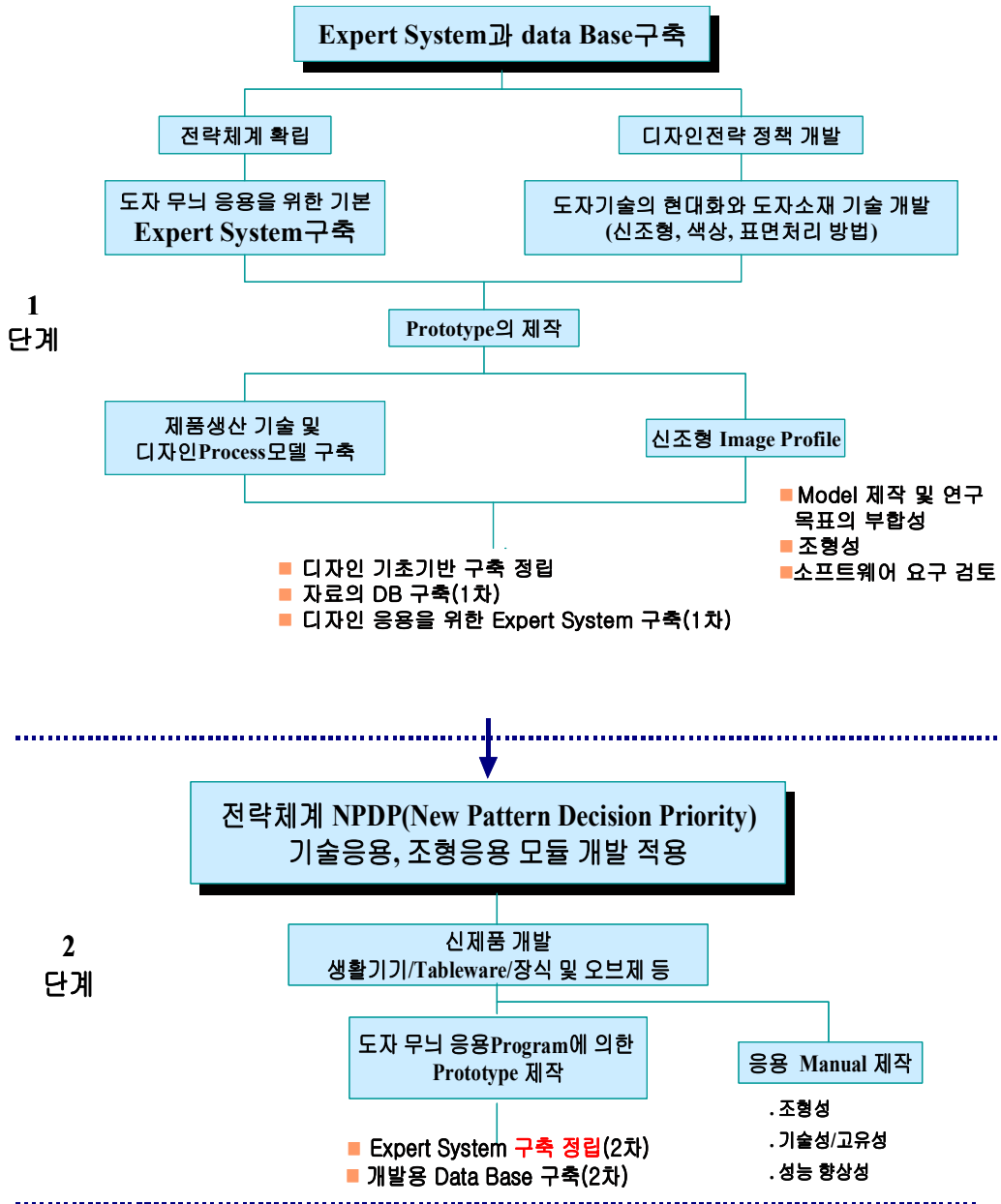
. 외부 컨설턴트의 작업을 부여함으로써, 원하고 필요로 하는 외부 컨설턴트의 작업을 코디네이팅 함.

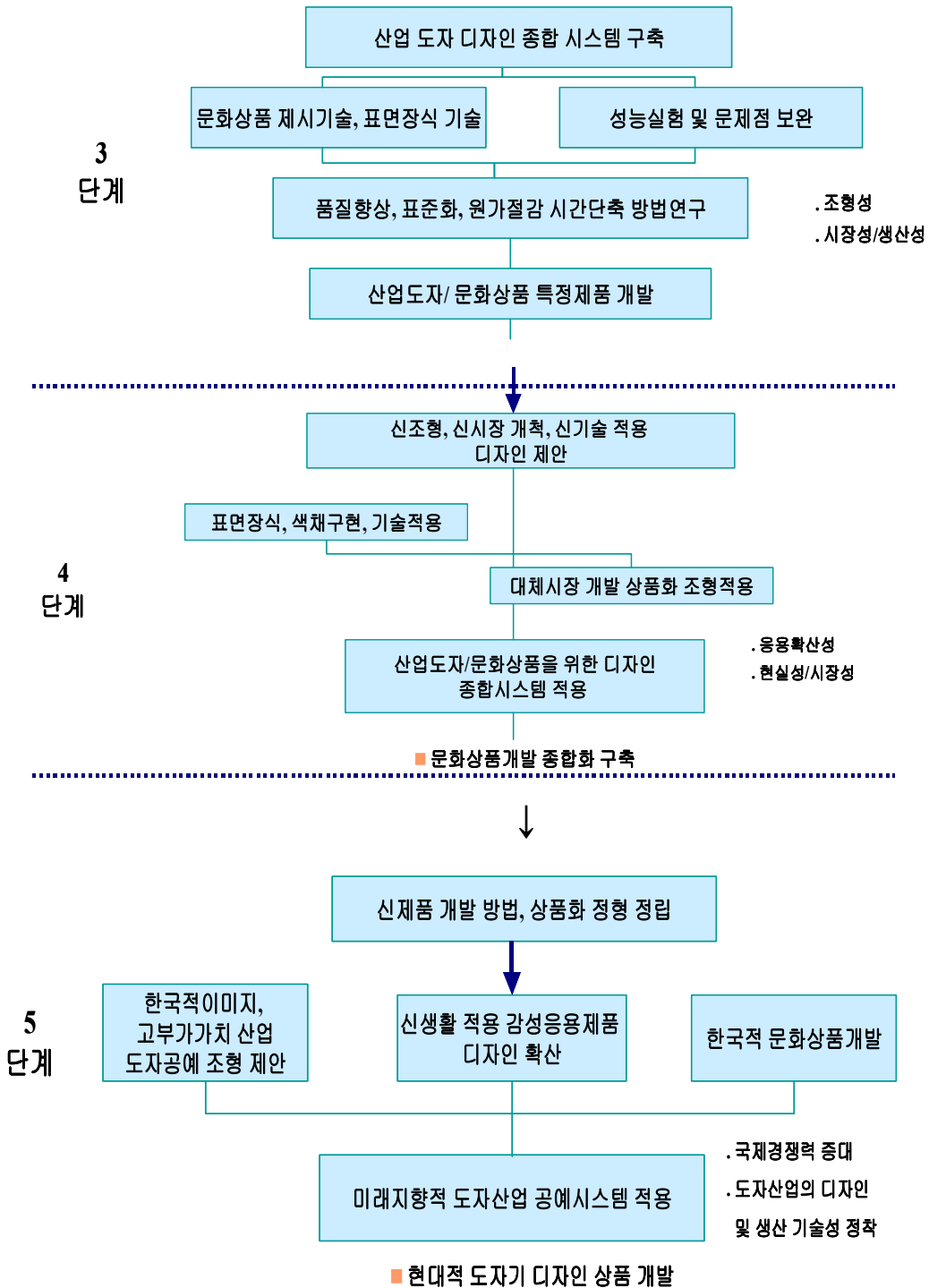
. 특별한 책임을 모든 중요한 기업 레벨에 정의하고 부여함으로써 다른 분야와 협력.

. 최상의 유용한 디자인 프랙티스의 지속적인 지식(정보).토론.수행 그리고 평가에 의해 디자인 방법과 기법을 향상시킴.

- . 디자인 스텝이 제품개발의 과정에 충분히 그리고 효과적으로 참여할 수 있도록 훈련.
- . 지속적으로 가능서의 범위를 확장시키기 위해 디자인 리서치를 입문시키고 장려함.
- . 가치의 모든 것을 배우기 위해, 좋은 아이디어와 프로세스의 경쟁제품을 모니터링하고 평가함.
- . 디자인을 위한 경쟁 - 그것과 그것이 기업의 내.외부에서 성취하는 것을 기회마다 주장하고 알림.

(1) 전략 Road Map





(그림) 단계별 연구개발 추진 전략

(2) 전략의 구조 및 체계

연구내용	목표	전략의 범위	체계구축	발전전략
조사연구 영역	현상분석 (무제인식)	발전방안	실행범위	실행프로그램
전략대상	·산업적 ·기술적 ·환경적 ·문화적 ·조형적 ·정보적	·하드웨어(hardware) ·소프트웨어(Software) 기술 및 인력 ·유저웨어(Userware) ·마켓웨어(Marketware)	·특성화, 지역화 ·전문화 (기술및인력확보) ·소비자선호, 가치반영 ·수요예측, 시장 개척, 경쟁력 확보	·도자산업의 새로운 패 러다임 (Paradiam)선언 ·도자산업의 혁신 ·시 장 확 보 (Design Innovation & Market Expansion) ·도자기 디자인 전문가 확보 , 역량발휘
추진내용	·산업도자의 수요 발전 및 전략 구축	·디자인 개발 현황분석 ·디자인웨어 (designware)정형 정립	색상(Color) 문양(Pattern) 형태(Shape & Form)다양화 이미지 (Image making) 제고, 가치증대, 기능혁신	·디자인 정체성 구축 -세계화, 전략화 ·디자인 인프라 구축 -국제화, 지역화 ·디자인 경영, 관리 -정보화, 체계화 ·디자인 브랜드 정착 -고급화, 전문화
세 부 연 구 내용	·현황 및 실태 조사 ·시대별, 지역 별 유형분석 ·속성별 발전 방안	·비교분석 ·관계분석 ·요소분석	·Data Base구축 ·표본 확보	·신상품개발 영역 ·관광상품 ·문화상품 ·생활상품 ·특화상품

마. 기타 해결 방안

(1) 그 시대 수요층의 수준에 대한 분석

- 역사적으로 청자, 백자가 융성했던 이유 조사 분석
- 현재가 옛날보다 제반 여건이 좋지 않음을 인정 후 개선
 - 고려 : 귀족, 불교, 색, 흐름, 선 등 귀족의 생활을 엿볼 수 있고 무늬들의 의미가 각각 다름
 - 조선 : 선비, 이념
 - 현대 : 상류층들 외국제품 선호, 시각이 세계적, 안목이 높고 넓다
- 수요층의 욕구와 공급자의 욕구를 일치시켜 도자기 발전
 - 수요층은 세계적인 유행에 맞는 질감, 색상 등을 선호하는데 전통적인 것만을 고집하고 있는 현실을 탈피.
 - 수요자 분석→ 취향→생활수준→원하는 life style 파악→제품에 반영

(2) 도자기 상품의 고유명 및 용어 정립

- 현재는 한국의 조형의식이 바뀌고 있는 것을 느낌으로 알고 있을 뿐 글이나 용어로 표현되어 있지 않음(형태 변화에 대한 고유명 없음)

(3) 역할 분담의 철저

- 정부 : 정책 담당자들의 도자기에 대한 관심 고취
 - 도자기 위주 공예관등 설립하여 도자기에 대한 관심을 갖게 함
 - 학교에서 실습과정을 필수로 하여 업계 동향을 졸업전에 미리 파악할 수 있도록 제도 마련
 - (실습생을 받는 업체는 그만큼의 세금감면 혜택)
- 학교 : 각 대학마다 특성을 가져서 서로가 그 특성에서 유일한 자리를 차지하게 한다. 수업 내용과 현장에서 필요로 하는 기술의 연계
 - 기본 도자 지식 뿐 아니라 마케팅 방식 교육 실제 산업체와 연결되어 실습위주 교육

- 연구소 : 도자기만을 전문적으로 연구하는 기관 설립
 - 국가적인 지원으로 순수하게 도자기를 연구할 수 있는 기반 구축
 - 업체들의 애로사항 분석 및 새로운 재료에 대한 기술력 향상
(기술력 증가→새로운 재료 도입→디자인 형태변화)
- 업체 : 업체 규모에 맞는 디자인 개발
 - 그 회사 고유의 디자인 흐름에 맞는 디자인 개발
 - 국내 시장 활성화 후 세계시장 겨냥
 - 국내 소비자 - 모던한 것 선호
 - 국외 소비자 - 한국적인 멋 살린 것 선호
 - 업체별 수요자의 수준이 다르므로 자신의 업체에 맞는 수요자 분석 필요
 - 국내 유명브랜드→시장이 국내→소비량 少→생산력 弱
 - 국외 유명브랜드→시장이 세계화→세계가 소비→계속 생산

(4) 훌륭한 도자기를 만들기 위한 자세

- 정확한 Target에 대한 설정

이는 누가 어떤 목적으로 사용할 도자기냐에 대한 명확하고도 세밀한 설정. 이 설정은 곧 디자인의 요소 중 생산방법과 생산량을 결정하게 될 것이며 이에 따라 어느 정도의 형과 색이 결정됨.
- 결정된 생산방법에서의 기술력 향상

이 기술력향상은 원료개발 및 소성의 개발로 직결되는데, 이 원료개발에 따라 도자기의 선과 색이 좌우되며 디자이너의 창의력이 어느 정도로 실현가능한지가 판가름되므로 매우 중요함.

이 기술력 향상은 또한 한 업체의 타 업체와의 뚜렷한 차별화에도 매우 효과적인 요소로 작용.
- 마케팅의 강화

공급이 수요를 뛰어넘는 시대에는 얼마만큼 제품에 대하여 효과적인 홍보를 하느냐와 자신의 타겟에게 어느 정도의 구매동기를 불러일으키느냐가 매우 중요함.

타겟에 필요한 제품을 뛰어난 기술로 만들어 놓고도 이를 제때에 정확하게 알리지 못한다면 이 역시 좋은 디자인은 못 되는 것임.

이와 같은 결론에서 도자기분야에 종사하는 우리들이 해야 할 일은 우선 각자의 분야에서 위의 세가지를 위한 기초를 탄탄히 다져야 할 것이며, 문제를 보다 입체적으로 보고 분석할 수 있는 능력을 길러야 할 것임.

- 서로 아낌없는 협조관계를 이루는 것

이러한 전제에서 우리의 도자기가 그 수량과 상관없이 세계시장에서 경쟁력을 갖게 될 때 비로소 좋은 디자인이 가능할 것이라 확신.

2. 운영방안

가. 수요조사 결과 DB의 Up-grade 운영방안

본 "도자기 디자인분야 디자인 기술 수요조사 및 전략연구" 보고서는 국내도자기 디자인 관련 자료를 시대별(고대, 현대), 국가별(한국, 중국, 일본, 프랑스, 독일)로 구분하여 조사·분석하고, 그 자료를 Data Base화하였다.

시간적으로, 인력적으로 일부분만을 조사하였으므로, 도자기 산업 활성화를 위해서는 지속적으로 국가차원에서 정부지원기관이 유지·보수체제를 구축하여 폭넓게 자료의 조사 및 유지가 요구된다.

(1) 유지·보수체제 구축

(가). 도자기의 용도별 분류 설계 update

- 생산업체 및 응용분야 전 업체로 확대 추진

(나). 용도별 분류에 따른 각종 현황 자료 추가 작업

- 업체 일반현황
- 디자인기술, 제품, 설비현황 등

(다). 디자인관련 기술정보 자료조사 및 수집 추가작업

- 기술자료: 분야별 논문, 특허, 보고서 등
- 인력자료: 분야별 인력현황
- 연구개발 DB: 분야별 해외기술 동향

(2) 지원기관과 조사기관의 상호 유대관계 조성

(가) 홈페이지 운영

(나) 자료 공개 사업

나. 제도적 운영방안

도자기 산업의 혁신적 진흥을 위한 체계적이며 주체적인 전략, 신기술 개발 및 디자인 접목에 의한 고부가가치 도자기 상품 출현을 위해서는 도자기 산업의 세계적 브랜드 정착과 디자인, 기술, 유통환경의 변화와 같은 종합적 트렌드 예측 기반기술을 함께 요구하게 된다. 이를 위한 구체적인 사업의 목표 및 사업의 내용은 다음과 같다.

(1). 사업의 목표

- (가) 디자인 르네상스 시대적 요구에 맞추어 독창적, 고부가가치적인 디자인 개발을 통해 한국 도자기산업의 혁신적 전기를 마련
- (나) 21세기를 향하는 한국형 도자기 산업의 고유 브랜드 확보
- (다) 현대적 도자 조형의 이미지 구축으로 미래지향적 상품력 확보와 기술 연구 활성화를 위한 기반 조성
- (라) 새로운 기능 혁신과 산업화 정책을 위한 트렌드 예측 선행 연구 및 신개념의 신제품 개발을 위한 SICD(Strategy Implementation through Ceramic Design) 패러다임 정착
- (마) 컴퓨터 시뮬레이션 기법에 의한 디자인 자생력과 경쟁력 확립
- (바) 사용자 가치 측정에 대한 문화적 배경 인식과 상품 계획의 전기마련으로 해외 경쟁 체제 구현이다.

(2) 사업 내용

기업체 및 관, 학 연구소 주관기관 등 통합적 전략체계 구축으로 도자기 분야 디자인 혁신 기반을 조성하고 국내외적인 인프라 구축과 네트워크를 통해 도자기 산업을 활성화시킬 수 있도록 실제적 사업으로 지원해야 한다.

(가) 한국형 도자기 개발 지원 체계 확립과 디자인 기반 구축

- 현대적 도자기 창출과 고부가가치성 유지를 위한 조형 및 문양, 색채의 DB 프로파일 구축
- 기술적, 문화적, 디자인적 요소의 체계적 검증으로 2000년 국내외 시장에서의 브랜드 확보와 지속적 유지를 위한 브랜드 파워 조성
- 도자기산업의 디자인 향상을 위한 기술과 조형 이노베이션 구축

(나) 한국형 도자기 브랜드의 정착과 세계화 진전

- 핵심 디자인 기술과 트렌드 접목으로 국제 경쟁력의 생산성 향상 및 재산성 개선
- 브랜드 마케팅과 커뮤니케이션 기반 구축
- 브랜드 관리와 정책적 과제 실현
- 디자인 창안 구현을 위한 평가 실시와 제품의 요인 분석

(다) 트렌드 예측 및 전략 시스템 구축

- 트렌드 예측 전략 체계개발과 분석방법 연구
 - 생활장면(life scene) 연구분석에 의한 트렌드예측 시나리오
 - 타운워칭(town watching)에 의한 3P(Place, Person, Product) 변화요인
 - ITFE(Image,Technology,Function,Environment) 분석에 의한 신개념과 지원
 - 제품에 대한 소비자의 감성이미지 평가기술 개발
- Web interface 구현을 위한 system 구축
 - 트렌드 연관 감성 이미지 카테고리 추출
 - 트렌드 연관 감성 언어의 분류, 계통도 작성

제 5 장 결론

전략 단계는 기술, 제품, 시장의 관점에서 조직이 비례에 들어지기를 바라는 것을 결정하는 것과 관련된다. 이것은 현재 존재하는 것과 미래에 대한 목표가 무엇인가의 사이에서 변화가 성취되기 위하여 필요한 것이 무엇인가를 결정하는 것을 포함한다. 전략을 결정하는 것은 지속적인 변화와 적응하는 다이나믹한 과정을 말한다. 그러므로 미래에는 무엇보다도 사용자에게 밀접하게 초점을 맞추는 것이 필요하다.

기업은 그들과 그들의 직원 그리고 그들의 제품이 어떻게 사용자를 위하여 보다 나은 가치를 창조할 수 있을 것인지를 계속해서 고려하여야 한다.

전략의 방향과 대상이 설정되었다는 것은 전략의 범위가 구체화 된 것을 의미한다. 따라서 도자기 산업과 디자인 개발의 혁신을 이루기 위해서는

- 첫째, 디자인의 세계화를 위한 정책적 전략과 실현을 디자인웨어(Designware) 기반조성과 전략 구축이 이루어져야 한다.
- 둘째, 국내외의 모든 지역을 연결하는 통합적인 infra가 구축되어야 한다.
- 셋째, 디자인 정보화를 이룰 수 있는 디자인 경영, 디자인 마케팅이 이루어져 관리의 혁신을 이룩하여야한다.
- 넷째, 디자인의 고급화, 전문화, 특화를 위하여 고유의 디자인 브랜드가 정착되어야 한다.
- 다섯째, 신상품 개발에 의한 마켓트의 영역확대를 위해 소비자 필요에 부합되는 관광상품, 문화상품, 생활상품, 특화상품들이 지속적으로 개발 확충되어야 한다.

제 6 장 건의사항

첫째. 도자기 응용 기술력의 확보와 디자인 독창성의 창조 및 식생활 문화창달 기회를 증진하며 디자이너, 기업 및 연구소, 연관산업 디자인 관련 기술을 증진시키고, 정보망 구축을 통해 도자 산업의 디자인 활동이 선진형으로 변혁되어 경쟁력을 증진시켜 2000년대의 도자기 디자인 강국 실현에 필요한 전략을 제시할 수 있도록 정책적, 전략적 지원이 요구된다.

둘째. 정부기관 및 한국산업디자인진흥원 또는 도자기타일협동조합 주관하에 년 2~3회의 최소 2박3일 정도의 일정으로 국내의 시장과 고객의 욕구 변화에 따른 대처에 대한 전문 디자이너 초청, 국내 도자기업계 디자이너를 대상으로 수시로 전문 세미나 참여 필요.

셋째. 사용자 니즈 및 변화 예측과 같은 디자인 트렌드 연구 및 디자인 정체성을 확인하고 인터페이스 할 수 있는 도자기 디자인 연구 전문연구소 또는 디자인 센터 설립 필요하다.

관련 자료(참고문헌)

1. 한국의 도자기, 정양오, 1991, 문예출판사
2. 흙을 빛는 사람들, 이도형, 1999, 은성문화
3. 아름다운 우리 도자기, 윤용이, 1996, 학교재
4. 월간도예, 황인, 1997~2001, (주)월간세라믹스
5. 도자기 디자인 개발, 단국대학교 이부웅, 1998, 산업자원부
6. 월간세라믹스, 황호연, 1988~2001, (주)월간세라믹스
7. 자료로 보는 문화상품, 2000, 문화관광부
8. 세계도자사 황종례, 유성웅, 1994, (주)한국색채문화사
9. 일본의 도자, 1985, 동경국립박물관
10. 중국도자기 문양, 1986, 문물출판사
11. 중국도자전집, 2000, 상해인민미술출판사
12. 중국역대도자, 2000, 상해문화출판사
13. 경덕진도자전집, 경덕진시인민정부, 2000, 중국신문출판사
14. 프랑스도자명품전, 2000, 국립중앙박물관
15. 유혹하는 유럽도자기, 한길아트

(별 첨) 최종 수행예정과제 리스트

1. 세부 수행 과제 리스트

가. 1단계 - 기반 구축

- o 인력양성 종합시스템 구축
 - 도자기 디자인 기술인력 양성 종합시스템 구축
- o 전통도자의 조형 및 문양의 집대성화 (DB구축)
 - 고려시대 도자기
 - 조선시대 도자기
 - 현대 도자기
- o 도자기 디자인 기법 개발
 - 컴퓨터 그래픽을 이용한 한국고유의 도자 디자인 기법 개발
 - 핸드 페인팅을 위한 도자 디자인 기법 개발

나. 2단계 - 디자인 개발 유형 분류 (DB구축)

- o 한국 고유 브랜드 생활용품 디자인 개발 연구
 - 한국고유 문양을 응용한 한식기 디자인 개발
 - " 일식기
 - " 양식기
 - " 중식기
- o 한국 고유 도자기 관광상품 디자인 개발
 - 전통고유기술을 응용한 관광상품 디자인 개발

다. 3단계 - 상품 개발

- o 한국 고유 브랜드의 도자기 생활용품 개발
 - 한국 고유 브랜드의 한식기, 일식기, 양식기, 중식기 개발
- o 전통문양과 도자기 제작기법을 바탕으로 한 도자기 관광 상품 개발
 - 국보급 전통도자기 축소형, 소품, 인형, 악세서리 등 개발

2. RFP

사 업 명	가. 도자기 디자인 기술인력 양성 종합시스템 구축
-------	-----------------------------

1. 사업의 필요성

- 도자기는 Hi-tech. 종합기술임.
(예: 임진왜란은 도자기전쟁이고, 하이테크전쟁이라 칭하였으며, 우리는 이때 패하였다.)
- “ 한국에서 가장 경쟁력 있는 분야는 문화” 이고, 이를 대표하는 것이 곧 도자기임.
- 전승도자기는 우리 민족의 얼과 정신이 숨어있는 문화산업이고, 경제적으로 무한한 잠재력을 가진 유망한 고 부가가치뿐만 아니라 고귀한 문화유산임.
- 우리는 도자기를 예술용, 감상용으로만 인식하고, 산업화로 잇지 못해, 세계적인 도자기 종주국이면서 유명 브랜드를 형성하는데는 실패함.
- 선진국은 일찌기 21세기 첨단소재, 세라믹의 발전을 가장 기본이 되는 도자기에서 부터 시작됨을 인정하여 국가적 차원에서 집중 지원하여 왔음.
(예: 일본은 임진왜란때 우리가 천시한 도공을 끌고 가 도자기 생산을 범국가적으로 지원하여 유럽에 전파시켰다.)
- 현재 우리의 도자기는 전래기술을 답습하거나 외국디자인의 모방 수준에 머물고 있음.
- 국내 도자기 관련 교육기관은 일반대학의 무기재료(세라믹)공학과에서 정밀요업분야 교육에 치중하고 있으며, 예술계인 도예과에서는 예술도자기 분야 교육을 주로 하고 있으며, 몇몇 전문대학에 도자기 관련학과가 있으나 도자기 제조기술에 대한 교육은 전무함.
- 선진국에서는 도자기 전문 기술인력 양성기관이 있으나, 우리나라에는 도자기만을 전문으로 하는 기관은 없음.
(예: 일본 사가현 요업대학, 미국 뉴욕주립 알프레드 요업대학)

- 도자기산업의 진흥을 위해 절대 부족한 현장중심의 전문 기술자를 양성하여 도자기 업계의 후계자·기술자로 활약할 수 있도록 하는 것이 시급함
- 기술인력과 장비가 부족한 중소기업의 현장 애로기술을 해소하기 위한 현장기술자 훈련 및 기술 연구생 교육이 필요함.
- 따라서 국내 유일의 도자기 전문 기관인 요업기술원 도자기센터에서 학문과 기술을 겸비하고, 첨단기술을 접목시킨 Total Technician 양성을 위한 도자기 기술인력 양성 종합시스템 구축으로 세계적인 도자기 중추국으로의 자존심을 회복하고, 산·학·연 연계 체계를 형성하는데 기여코자 함.

2. 사업목표 및 내용

(1) 사업목표

- 산업현장의 전문 기술인력 재교육과 첨단 신기술 변화에 대응할 수 있는 전문화된 도자기 Total Technician 양성
- 도자기 디자인 기술인력 양성
 - 현장기술자 재교육
 - 숙련 기능공 양성
 - 전문 도자기 디자이너 양성

(2) 사업내용

가. 분야: 도자기 - 가정용품, 전승도자기(예술도자기, 생활도자기)
건축도자기(벽돌, 위생도기), 공업용도자기, 화학자기

나. 교육과정

(1) 현장기술자 재교육

- 방향 : - 단기 교육과정(15일과정, 1개월과정, 6개월과정)
 - 현장중심의 기술자 양성
 - 공장 기술자에 대하여 당원이 보유하고 있는 시험, 연구설비 및 우수인력을 이용하여 시험 분석 방법 및 기술이전을 위한 기술 훈련
- 대상 : 중소기업 현장 기술자

- o 내용 : - 신기술 전파 및 신기술의 접목
 - 공정별 핵심기술(측정기술, 평가기술)
 - 컴퓨터 디자인 설계 및 원형제작 과정(Laser 가공기술)
 - 전자지 제조 (computer 설계, 색분해)

(2) 기능공 양성

- o 방향 : -기초 과정, 전문 과정(1년과정, 2년과정)
 - 이론 및 실기를 체계적으로 정립하기 위해 각 단계별 확대 실시
- o 대상 : 일반인
- o 내용 : 이론교육 - 도자기개요, 원료, 소지, 유약, 측정 및 계산
 - 실습훈련 - 선진디자인, 회화, 조각, 성형, 제형, 소성 및 검사

(3) 전문 연구인력 양성 과정

- o 방향 : - 산업 및 과학기술개발 정책에 부응하는 고급전문인력양성
 - 연구개발을 통하여 국가발전에 기여할수 있는 학·연협동
 - 교육인력, 연구자료, 시설, 실험실습 기자재를 공동으로 활용
- o 대상 : 학연 프로그램 (석·박사과정 위탁)
- o 내용 : 프로젝트 참여 수행

(4) 기타

- o 방향 : 사회인과의 적응력 향상과 산업현장으로 출발할 때의 준비기간 단축
- o 대상 : 대학생 위탁교육 과정(2주, 4주, 1학기 이수과정)
- o 내용 : 실습

다. 기반조성

- o 관련 실습기자재 및 교육 공간 추가 확보
 - * 현 요업기술원이 확보하고 있는 각종 장비 최대 활용

3. 국내외 관련산업의 기술기반 현황

(1) 제안사업의 선진국 기술기반 현황

- o 세계 각 국은 요업산업을 전 산업에 미치는 파급효과를 고려하여 국가적으로 지원(국공립 지원기관)

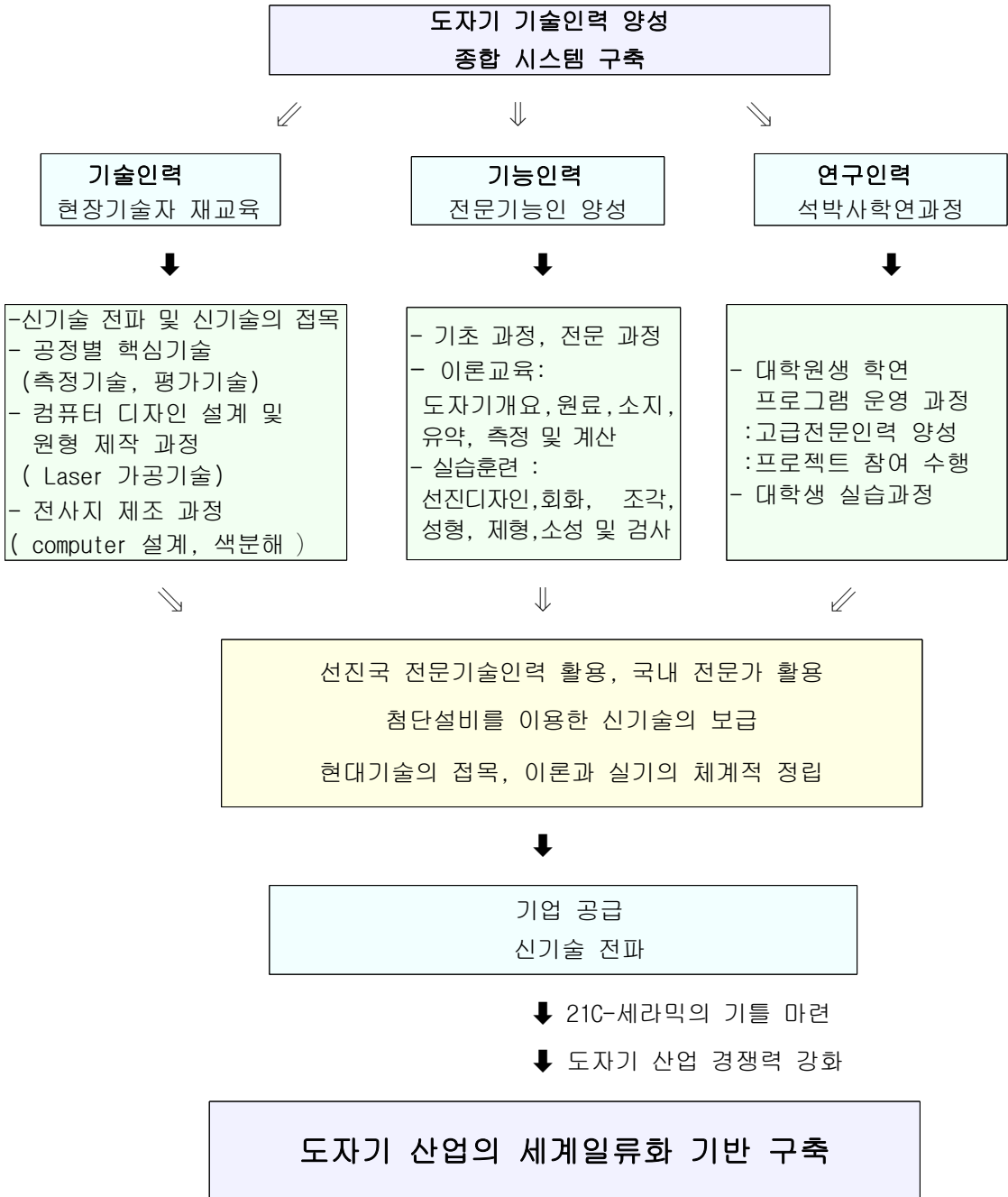
국 명	요업관련기관	지원인력(명)	비고
일 본	무기재질연구소 등 21개 기관	970	요업을 세라믹스, 무기재료(질) 및 규산염으로 표현
미 국	알곤등 10개 기관	560	
중 국	상해규산염연구소 등 16개 기관	2,160	
인도네시아	세라믹공업개발연구소	216	

- 일본의 경우 임진왜란 이후 끌려간 우리의 도공들에 의하여 이룩한 도예기술을 훌륭하게 계승 발전시켜 찬란한 일본 도예문화를 이룩, 일본 근대화의 공신 역할.
- 일본 제일의 도자기 마을로 지정된 아리타(有田)는 봉건시대부터 지금까지 인력, 기능공 양성기관 등 굵직한 지원기관과 시설을 유지하는 등 빈틈없는 각종 지원사업을 펴 전세계에서 가장 아름답고 소득이 높은 풍요로운 마을로 만들었음.

○ 일본과의 도자기분야 지원 정책 비교

지원기관	일본	우리나라	지원내용
공공연구소	현립요업기술센터	요업기술원	도자기의 원료소지 및 유약 등 연구지원 -기술원에서 파견 지원(우리나라)
교육훈련기관	현립요업대학 가기예몬기법 전승학원	전무 (전문대학 도예과)	-6개월 단기, 1년이상 장기 -재교육반(수시 훈련) -교육재정: 국비 혹은 시비
홍보기관	현립도자기문화관	없음	-도예 작품 전시 홍보 -평가 전시회 도예 문화 행사
공동판매	현립도자기 판매 단지 (직매장)	"	-일본 최대의 도자기 공판장
기타	도자기 미술관 도공회관 도자기 파편 전시관 아리타 도자기관 금융지원 기관	"	-도자기 미술 및 디자인 연구 -도공들의 후생기관 -우수제품 전시, 홍보

4. 사업추진체계



5. 기대효과 및 파급효과

- 실기와 이론을 겸비한 현장 중심의 도자기 전문인력 양성 보급으로 도자기 산업의 활성화 및 품질향상에 기여
- 선진국의 현대 신기술을 신속하게 현장에 전파시킴으로서 기술경쟁력 확보
- 산학연간의 협동관계 유도로 요업산업의 구심적 역할 수행
- 전승 고유 기술과 현대 생산기술의 만남으로 21세기의 시대성 있는 명품 도자기를 개발하고 이를 상품화하여 수출 전략 상품으로 특화 가능
- 수입 자유화로 외국도자기가 밀려오는 무한 경쟁 시대에 경쟁력 강화 및 수출 역점 품목으로 육성
- 우리의 전통 도자기가 천하제일의 수준까지 도달한 역사를 가진 우리 국가와 민족의 긍지가 될수 있는 문화 유산을 보다 발전 계승하여 국내외적으로 잊혀진 옛 명성을 되찾음.

6. 소요기간 및 소요예산

- 소요기간 : 2001. 1 ~ 2005. 12 (5년)
- 소요비용 : 5,367백만원

사 업 명	나. 전통도자기의 조형 및 문양의 집대성화 조사 연구
-------	-------------------------------

1. 사업의 필요성

- 전통도자기 산업의 지식기반 시스템 구축을 위한 도자기산업의 구조 현대화와 한국 고유의 도자 문화상품개발을 위해서는 절실히 필요한 자료임.
- 우리나라의 전통 음식과 조화되어 우리 민족 고유의 음식문화를 부각시킬 수 있는 한식 식탁, 한식 반상기, 한식 뷔페 식탁용 생활도자기 세트를 구성할 수 있는 디자인 기반 기술의 개발
- 우리나라 전통적 형태, 문양 및 색채 등 전통적 조형 요소들이 디자인 요소로 도입된 다양한 생활도자기 디자인의 개발
- 도예공방이 가진 일품성과 과학기술이 가진 재료적 안정성, 기업이 가진 양산성이 조화를 이룰 수 있는 실용적 디자인의 개발
- 도자재료로써 유약, 소지, 화장토, 안료 등의 재료와 이를 활용하기 위한 도자기 제조 공정 및 소성 조건의 개발
- 우리나라의 전통, 문화, 정서, 풍습 등 고유한 조형요소와 세계인의 현대적 감각이 조화된 디자인의 개발로 국내외적 관심과 구매력을 촉진하고 경쟁력을 확보.

2. 사업의 목표 및 주요 내용

(1) 사업목표

- 전통 문양과 기형의 조사, 분석
 - 고려시대, 조선시대, 현대도자기

- o 조형요소 도출 및 디자인 concept의 설정
 - 청자, 백자, 분청 및 옹기 등 전통도자기의 조형요소 분석
 - 와당, 전돌 등 전통 요업제품의 조형 요소 분석

(2) 사업내용

- 서적, 문헌 등 자료 조사 및 분석
- 박물관, 사찰 등 현지답사에 의한 자료 조사
- 청자, 백자, 분청 및 옹기 등 전통도자기의 조형요소 분석
- 와당, 전돌 등 전통 요업제품의 조형 요소 분석
- 생활도자기를 위한 전통 기형, 문양, 색채 연구 분석

3. 국내외 관련사업의 기술기반 현황

프랑스에서는 도자기 꽃이라고 할 수 있는 세브르요 제품이 대거 출품되기까지 세브르 국립 도자 박물관, 미술관 등에서, 17세기에서 부터 현대에 이르는 도자기의 다양한 예술성을 형태, 색상, 문양별로 조사 연구하여 도자기에 대한 기초적 자료로 활용토록함과 동시에 기반 구축 사업을 함으로서 프랑스의 왕실 예술의 우아함과 세련미를 느낄 수 있는 프랑스 도자 예술과 전통에 있어 변치않는 상징적인 도자기를 생산하고 있다.

또한 중국에서는 중국 전통도자기 문양에 대하여 시대별로 집대성화하여 이를 활용한 신제품 개발에 전력을 기울이고 있으며, 또한 도자기 디자인에 대한 각종 자료를 종합하여 DB화하고 있다.

그러나 우리는 국보급 도자기가 많이 있는 나라이나, 그 도자기에 대한 형태, 문양에 대한 자료는 시대별로 집대성화되어 있지 않아, 현재 국적없는 도자기를 생산하고 있는 실정이다.

4. 사업추진 체계

5. 소요예산

사 업 기 간 : 2001 - 2003(3년)

총 소요예산 : 15억원

6. 기대효과

o 전통도자기의 디자인 분석 및 표준화 자료 정립

- 국립박물관에서 국내외 등 전세계적으로 널리 소장되어 있는 전통도자기의 정확한 색채, 형태, 문양, 장식기법을 분석, data base 화하여 산업계, 학계 등에서 광범위하게 활용토록 함

o 독창성 있는 디자인 개발을 위함

- 현대 도자산업에서 전통적인 형태나 문양의 활용도가 높지 못하였으므로 정립된 data base화된 자료를 활용하여 지속적인 디자인 개발이 용이하며 독창성이 강한 제품개발 유도함.

사 업 명	다. 컴퓨터 그래픽을 이용한 한국고유의 도자 디자인 기법 개발
-------	------------------------------------

1. 사업의 필요성

- 도자기에서 컴퓨터 사용의 의미는 많은 시간을 요구하는 기본적인고, 단순 반복적인 작업을 최소화시켜 그만큼 인간에게 사고할 수 있는 시간을 늘려주는데 필수적이다.
- 또한 정확한 도면과 여러 각도에서 본 투시도와 실제와의 유사한 렌더링을 제공해 주고, 제품이 사용될 장소와 환경 등 각종 정보를 사전에 검토하는 데 유용하다.
- 따라서 우리고유의 청자, 분청사기, 백자를 도자기 색상과 형태, 문양 등을 바탕으로 다양한 기능을 갖는 도자기의 디자인 개발을 위해서는 컴퓨터를 활용한 기법 개발이 절실히 요구되고 있음
- 세계화라는 미래사회를 지향하며 가장 한국적이면서 세계적인 도자기는 어떻게 디자인되어야 할 것인가는 꼭 해결해야 할 필수 과제이므로, 컴퓨터를 응용한 기법을 개발함으로써 한국 고유 브랜드 상품을 개발해야 함.

2. 사업의 목표 및 주요 내용

가. 사업의 목표

- 컴퓨터 그래픽을 응용한 생활용품 디자인 기법 개발
 - 3DS MAX를 응용한 도자 디자인 기법
 - Photoshop을 응용한 도자 디자인 기법
- 소재와 디자인과의 색상표준화 기법 개발

나. 사업 내용

- 컴퓨터 그래픽을 응용한 도자기디자인 개발

- 3DS Max(모델링, 렌더링, 애니메이션 등의 작업을 위한 범용 소프트웨어)를 응용한 도자기디자인 기법 개발.

* 3DS Max : 3차원의 형태를 만들거나 입체물에 표면 질감을 부여한 이미지의 생성이나, 동영상(애니메이션)을 제작하는 데 쓰이는 소프트웨어

- 포토샵을 응용한 도자기디자인

·다양한 기능을 가진 강력한 디자인 프로그램으로 정보화시대, 컴퓨터시대에 이를 효율적으로 사용 도자기디자인 개발

o 소재와 디자인과의 색상표준화 기법 개발

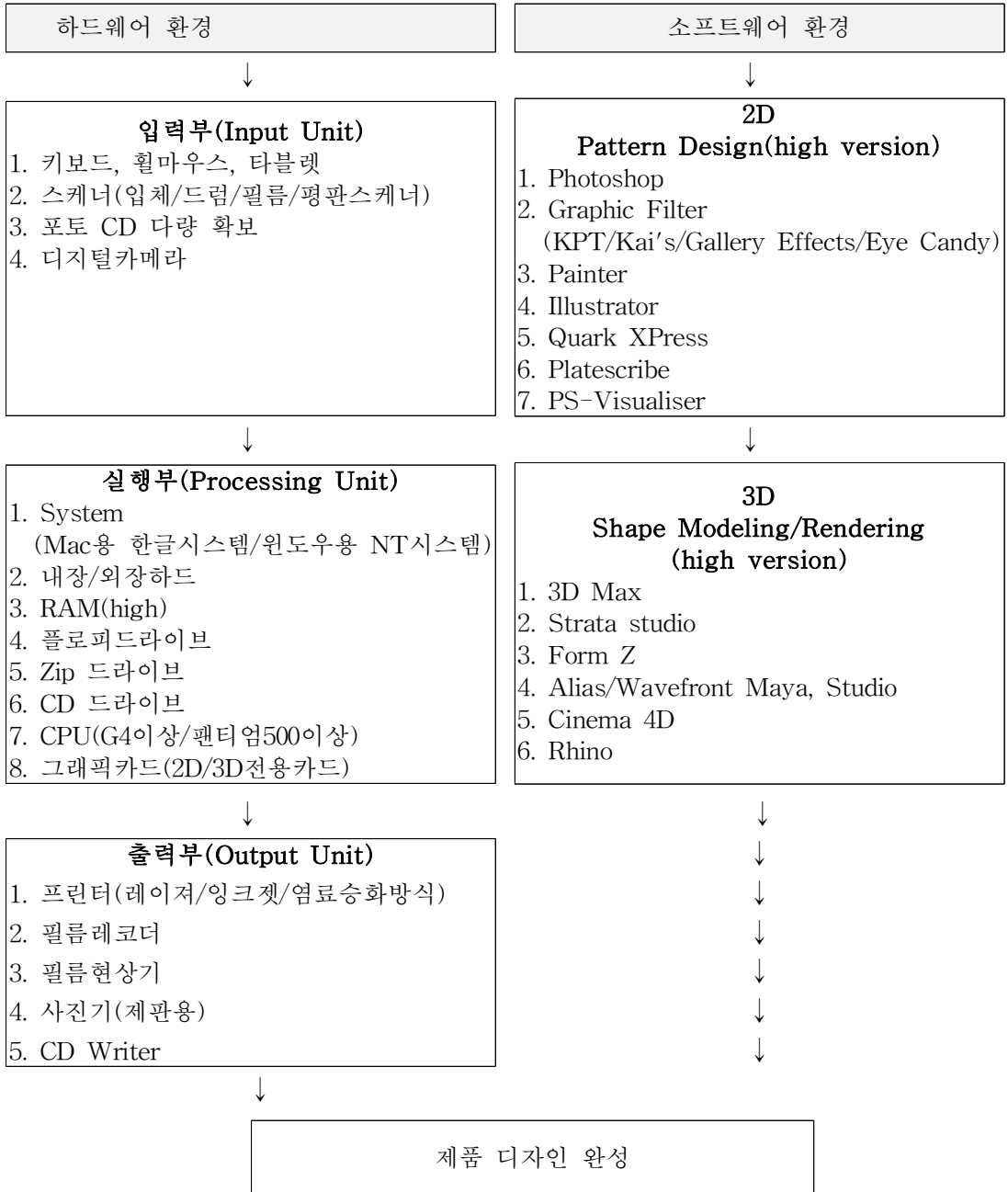
- 도자기 투광성, 색상발현을 위한 각종 채색료 및 유약등의 조성 표준화 기법 개발

3. 국내외 관련사업의 기술기반 현황

외국에서는 도자기 디자인을 위해 모델링, 렌더링, 애니메이션 제작용에 3D STUDIO MAX 와 RHINOCEROS을 이용하고, 이미지 제작용에는 페인터, 일러스트레이터, 코렐드로 및 포토샵을 이용하여 지속적인 투자와 독창적인 제 나라의 도자기를 사회적 가치관의 변화에 따라 개발하고 있으나 우리나라는 프로그램 도입은 있으나 도자기 디자인 개발에 대한 투자의 미비, 컴퓨터 마인드 부족, 디자이너의 도자기에 대한 접근을 무시한 채 다른 나라의 모방과 응용으로 정작 우리의 도자기를 만들지 못하고 있다.

4. 추진방법 및 체계

도자제품디자인 기본시스템



5. 소요예산

사 업 기 간 : 2004 - 2006(3년)

총 소요예산 : 25억원

6. 기대효과

- 한국 고유의 문양 및 형태등을 응용하여 제품을 다양화함
- 제품의 부가가치 향상으로 수입다변화 조치 해제에 따른 도자기 시장의 무한 경쟁시대 대처
- 자료의 전산화 및 통계화로 국제 수준의 표준관리, 품질의 고급화 관리, 디자인 관리 및 분업 전문화가 용이하여 도자기 관련산업의 응용성 확대
- 전통 도자 산업에서의 작업의 표준화 제시 및 품질관리, 비교평가 활용

1. 사업의 필요성

현대 산업사회에 있어서 자동화 기계는 산업발전을 이루는데 기여해왔으나 이러한 자동화 시스템은 선진 외국기술로서 이미 그 기술이 후진국과 격차가 평균화되어 우리의 기술경쟁력은 세계시장에서 상대적으로 어려움에 처하고 있다. 따라서 기존의 인쇄방법에 의한 선진외국 기술보다도 우리만의 기술과 그림솜씨를 손쉽게 발굴하고 장인으로 육성하여 새로운 건축문화를 창조할 수 있으며 도자기 산업에 광범위하게 응용할 수 있는 도자기 페인팅 페이퍼와 물감을 이용한 그림기법을 개발하여야 한다.

따라서 페인팅 페이퍼 상에 직접 그리는 새로운 방법으로 그림솜씨를 표현할 수 있게 됨으로써 유치원에서 대학은 물론 일반인에 이르기까지 숙련된 기술 없이도 개성적이고 독특한 그림을 설비나 장소에 구애됨이 없이 저비용으로 다양한 소재에 형성 보존할 수 있어 그림에 대한 인식의 변화를 가져옴으로써 대중화는 물론 새로운 그림문화를 조성할 수 있으며 교육용 프로그램으로 다양한 개발이 가능하다.

또한 다양한 색상과 붓터치에 의한 섬세한 효과의 미적 질감을 표현할 수 있는 감성적 그림이 가능함으로 순수미술은 물론 그림솜씨의 개발에 획기적인 기여를 할 수 있으며, 손으로 직접 그림으로써 장인정신이 깃들여 있는 자연 친화적 그림을 도자기 페인팅을 이용한 기법으로 생활자기, 아트타일 등의 제품생산에 산업상 이용가능성이 높아 독창적인 아이디어와 개성으로 시장을 주도할 수 있는 차별화 된 고품질 고부가가치의 신제품으로 새로운 세계시장에 도전하는 벤처기업으로 성장할 비전과 확신을 가지고 있다.

2. 사업의 목표 및 주요내용

(1) 사업 목표

- 도자기 핸드 페인팅용 밑그림 개발
 - 도자기 형태, 문양, 색상별 밑그림 개발
- 물감채색을 위한 페인팅 기법 개발

(2) 사업내용

- 도자기 핸드 페인팅용 밑그림 개발
 - 한국 고유 문양의 한식기, 일식기, 양식기, 중식기 등 생활용품용 기본 문양 밑그림 개발
- 물감채색을 위한 페인팅 기법 개발
 - 소지와의 색상 다양화, 안정화를 위한 각종 안료 응용 방법 개발

<기법의 제품구성>

- 세라믹 물감
 - 도자기용 /유리용 물감
 - 일반용 12색
 - 전문가용 36색
- 페인팅 페이퍼
 - 일반 페인팅페이퍼
 - 문양/형태별 페인팅페이퍼
 - 색상별 페인팅페이퍼
- 도구
 - 부착용 고무 해라
 - 핸드 페인팅용 붓
 - 스템핑용 스폰지
- 세라믹 페인팅 기법의 가이드 책자

3. 국내외 관련사업의 기술기반 현황

기존의 인쇄방법에 의한 선진외국기술은 세계시장에 있어서 평균화되어 그 기술경쟁력이 낮고 디자인과 품질에 있어서 차별화가 어려우며 고부가가치를 창출하는데 상대적으로 한계에 직면하고 있으므로, 도자기 페인팅 페이퍼와 물감을 사용하여 직접 그리는 새로운 세라믹페인팅 기법은 편리하고 쉽게 개성적이고 독특한 자기만의 그림을 표현할 수 있게 됨으로써, 개성화 다양화 되어가는 개개인의 감성과 욕구를 반영 할 수 있으며 예술성과 장식성이 우수한 고감도(하이터치) 그림표현이 가능한 신기술의 기법으로 교육적 활용 및 도자기 산업에 광범위하게 응용할 수 있을 것이다.

4. 개발 방법



도자기 핸드 페인팅 밑그림을 이용한 생활도자기



5. 소요예산 및 재원확보 방안

사업기간 : 2004 - 2006 (3년)

총 소요예산 : 15억원 (년 5억원)

6. 기대효과

누구나 쉽게 그릴 수 있는 새로이 개발된 그림기법은 일반적으로 제품에 문양을 넣는 인쇄기법이 아닌 손으로 직접 그린 그림무늬를 제품에 형성시키는 방법으로, 다양한 색상 및 붓터치에 의한 독특한 질감을 누구나 쉽게 표현하고 어느 곳에서나 실현할 수 있으므로 교육 및 산업상 광범위하게 활용가능성이 높으며 , 그림솜씨의 개발과 순수미술 등 교육분야는 물론 홈인테리어, 리모델링 등 혁신적인 건축문화를 조성할 수 있어 개성있는 소비행태와 가치있는 문화생활 향유를 추구하는 현대인의 미래지향적 문화욕구를 적극 반영할 수 있다.

1) 교육용 프로그램으로 개발

2) 건축문화의 혁신화(Innovation)

홈인테리어, 리모델링 등

3) 세라믹 생활용품 디자인 개발과 제품화에 획기적

제품개발의 순발력과 비용절감

4) 유휴인력의 새로운 고용창출 효과

도시형 생산시스템 구축

5) 수출경쟁력이 높음

신기술의 고부가가치 제품

사 업 명	마. 전통 디자인의 세계화와 응용을 통한 국제감각의 생활용품 및 관광상품용 디자인 개발
-------	---

1. 사업의 필요성

o 기술적 측면

다양한 형태와 전사기법, 디자인으로 새롭게 발달되고 있는 외국 도자 제품에 비해 국내의 도자 제품은 아직도 상당 부분 단순 전사지에 의한 개발에 한정되어 있다.

이미 식기 형태에 있어서도 동서양의 구분도 모호해지고 있으며 자연스러운 형태와 규격적이지 않은 자유스러운 디자인의 제품이 시장을 점유하고 있다. 일본의 경우는 기계에 의한 핸드메이드 효과를 내는 제형기법이 단순한 기계성형에 의한 형태를 압도하고 있으며 문양 디자인에 있어서도 많은 변화를 가져왔다.

서양에서는 오히려 동양의 제품을 선호하고 식문화까지도 받아들여 하나의 유행을 창출하고 있으나 이러한 시점인데도 우리나라는 80년대 이후 도자기의 수출기반을 점점 잃어가고 있으며 외국 현지공장을 보유하고 있지 않으면 수출은 불가능한 위치에 놓이게 되었다. 물론 인상된 인건비와 저가 중국 제품으로 인한 것이라는 사실을 다 아는 사실이다. 더욱이 늘어 가는 수입제품은 국내제품의 자리를 잃어가고 있다. 긍정적인 면으로는 흐름에 적응한 몇 업체는 발전을 가져왔지만 자체 개발 능력이 없는 업체는 경쟁력을 상실하고 있다.

국내 도자기 디자인의 국제화, 활성화를 위해서는 도자 제품의 디자인개발과 전사기법의 새로운 모색, 제형의 새로운 시도가 필요하며 국제 시장 정보를 수집 분석하여 내수와 수출 활로를 새로운 시점에서 찾지 않으면 안된다.

o 경제적 측면

해마다 늘어나고 있는 수입 도자 제품을 분석하고 국외시장 정보를 입수하여 변화에 빠르게 대처하여 국내 제품의 디자인 방향을 제시하여 수입대체 효과를 창출함과 동시에 제품의 오리지널리티를 살려 수입 대체 효과를 극대화한다.

2. 사업의 목표 및 주요 내용

(1) 사업목표

- 한국 고유 브랜드 생활용품 디자인 개발
 - 한식기, 양식기, 일식기, 중식기 개발
- 한국 고유 도자기 관광상품 디자인 개발
 - 전통고유기술을 응용한 관광상품 디자인 개발

(2) 사업내용

- 국내외 시장에 맞는 실질적인 식기 디자인 개발
- 전사지에 의한 새로운 표현방법 모색
- 제품 형태의 다양화와 외국의 제형방법 연구
- 유약에 의한 제품의 다양성 추구
- 도자 아이템의 확대를 위한 제품 연구

3. 국내외 관련사업의 기술기반 현황

(1) 선진국

- 전문 연구기관에서의 지속적인 디자인 연구(디자인, 기술)
- 지역별로 독창적인 소재, 디자인보유(디자인 보호를 위한 의장제도가 철저히 시행되며 감시기관의 적극적인 활동이 이루어지고 있다.)
- 전통과 역사가 있는 제품을 지속적으로 생산
- 춘, 추계 신제품 발표회를 국내 도, 소매상과 외국바이어를 대상으로 개최

(2) 국 내

- 외국 유명브랜드의 변형, 소기업은 대기업제품 모방
- 규모있는 업체만이 개발능력, 디자이너 보유
- 업체만의 독창성보다는 판매율이 좋은 제품의 경향을 집중해서 생산하기 때문에 결과적으로는 제품의 수명이 단명한다.
- 철저한 시장조사 및 해외 경향을 반영한 디자인 개발 필요

4. 추진방법 및 체계

(1) 팀구성

- 국내 도자기 업체에 실제 근무경력이 있는 선임 연구원과 학생, 현장에 투입되고 있는 산업 도자 디자이너등으로 팀을 구성하고 또한 일본의 도자 디자인 협회와의 교류를 통한 실질적인 디자인 연구를 도모한다.

(2) 추진 내용 및 방법

- 월 일정량의 디자인을 개발하여 디자인 개발이 어려운 업체에 사용할 수 있는 실질적인 디자인 개발, 보급
- 국외 현지 특파원 선발 정보 수집 및 현지방문
- 국내외 도자 연구기관 활동내용 조사
- 국내 도자기 시장 규모 조사 (수입, 국내생산 비율 및 구체적인 판매실태 조사)
- 지역별, 품목별(현대, 전통), 도자 디자인 개발 현황 파악
- 수입 도자기의 국내 점유율 및 디자인 경향에 따른 선호도, 제품의 특성 조사
- 도자기 박람회 참관하여 취약부분인 국제정보를 수집하여 디자인의 국제화에 주력하며 규모가 작은 국내 도자 제조 업체와 정보를 공유한다.

o 일본

생활용품 전시회(6월) : 일본의 각 지역의 도자 제품 전시
도자 신제품 발표회 참관(매년 1월 6월 개최)

o 중국

광주박람회(6월): 중국 전역의 산업 도자기 및 공예품 전시(세계적 박람회로 미국, 유럽 지역의 바이어들로 성황을 이룸)

o 독일

프랑크 프르트 박람회(2월,8월) : 세계적인 규모와 수준으로 도자 제품의 디자인 방향을 제시

- 결과적으로 영세 업체의 제품 개발 지원해 홍콩등에서 개최되는 박람회에 참가할 수 있게 지원한다.

5. 소요예산

사 업 기 간 : 2004 - 2006(3년)

총 소요예산 : 25억원

6. 기대효과

(1) 기술적 기대효과

- 디자인 개발이 어려운 업체에 정보 및 디자인을 공급하여 각 업체의 의장보호와 시장 확대에 기여

(2) 경제적 기대효과

- 다양한 디자인과 기술력 향상으로 시장 판도 변화 주도
- 중소기업의 디자인 향상으로 인한 내수 시장 확보 및 수출 증가 기대
- 관광 상품으로 인한 관광 수지 증가 기대

사업명	바. 한국 고유의 멋을 살린 세계적 생활용품 도자기 및 관광상품 개발
-----	---

1. 사업의 필요성

정부는 관광 사업을 국가의 전략사업으로 정하고 2001년은 ‘한국 방문의 해’로 정해 외국 관광객 유치를 위해 국제적 관광지 개발, 수준 높은 관광지 투자, 관계기관을 통한 관광특산상품 발굴에 관심을 쏟고 있다. 관광은 바로 ‘보이지 않는 수출’인 것이다. 한국관광공사의 자료에 의하면 1987년과 1995년의 10대 쇼핑품목 중 도자기는 선호도가 떨어지고 있다. 그 이유는 한국을 방문한 외국인들이 사고 싶어도 살 것이 없으며, 어느 지역을 가도 똑같은 상품으로 인해 지역적인 고유의 특색은 없어지고 또한 전통문화 공예품의 단순한 디자인과 영세성으로 인한 독창성과 완성도가 부족하여 관광객의 구매의욕 상실은 물론 외면을 받고 있다. 관광 기념품이란 문화사업을 통한 특화된 지역문화를 확립할 수 있는 방안이며 단순한 유적지 관람에서 벗어나 직접체험과 도자기 축제를 연계 상품 개발과 도자기 통합브랜드의 개발이 요구된다.

1970년대는 산업발전과 국가 경제력향상에 힘입어 산업디자인 계열이나 공업디자인 그리고 도자기 공예 등이 활발해 졌으며 산업도자기의 수출도 향상되었다 1980년대 말부터 외국의 교류가 빈번해지고 한국미의 표현보다는 서구적 기법의 도예가 성행하고 있다고 볼 수 있다. 최근에는 전통도예의 발색, 기법, 형태, 개념, 문양 등 한국적 요소를 현대화하고자 하는 경향이 많아지고 있으며 이는 서구적 기법의 순수미술 도예가 성행하는 경향과 서구적 기법을 한국미의 개념으로 표현하고자 하는 추세로 볼 수 있으며 도예에 관한 관심과 노력은 크게 증가되고 있는 것이다. 상품이란 수동적으로 소비자를 기다리는 것이 아니라 소비자의 구매욕을 자극할 수 있는 능동적인 요소를 지니고 있어야 한다. 상품개발 방향도 단조롭고 보수적인 생산 방식이 아니라 세련되고 현대적 감각이 풍부한 변화가 있는 상품, 그리고 실용적이며 경제적인 상품을 선호하는 경향이 되어야 하며, 관광상품 역시 전통성을 유지 ,보전하는 것과 종래의 생산방식을 답습하는데서 탈피하여 새로운 수요 욕구에 부응할 수 있는 상품개발이 절실하다.

2. 사업의 목표 및 주요내용

(1) 사업 목표

- 도자기 생산 process별 첨단기술을 활용한 응용제품 개발로 한국 고유의 도자문화 관광상품 개발
 - 국보급 전통도자기 축소형 소품(Miniature)
 - 인형, 악세사리, 생활용품 등
- 한국 고유 브랜드의 도자기 생활용품 개발
 - 한식기, 양식기, 일식기, 중식기 개발

(2) 사업내용

- 기반기술 응용화 연구
 - 고부가가치 소재 생산을 위한 원료 생산 현황
 - 고강도 신소재 (소지, 유약) 개발기술의 현황
 - 국내 전통 도자의 고유기술 종합 실태
: 색상, 문양, 형태, 장식기법
 - 첨단 성형기술 개발 및 Laser 가공기술 개발
- 한국 고유 브랜드의 생활용품 및 관광상품 디자인 응용화 연구
 - Computer 그래픽에 의한 전통 고유기법의 디자인 설계 기술
 - Computer 설계, 색분해 기술을 이용한 전사지 제조 기술

3. 국내외 관련사업의 기술기반 현황

- 국외

유럽의 토산품과 일본의 지역공예품의 명품화 전략은 현재 우리의 환경과는 너무나 대조되는 모습을 보여주고 있다 싱가포르의 경우 1988년에 이미 산업디자인 지향국가를 선포하고 강력한 산업디자인 정책을 추진하였으며, 대만의 경우 1995년을 ‘산업디자인 해’로

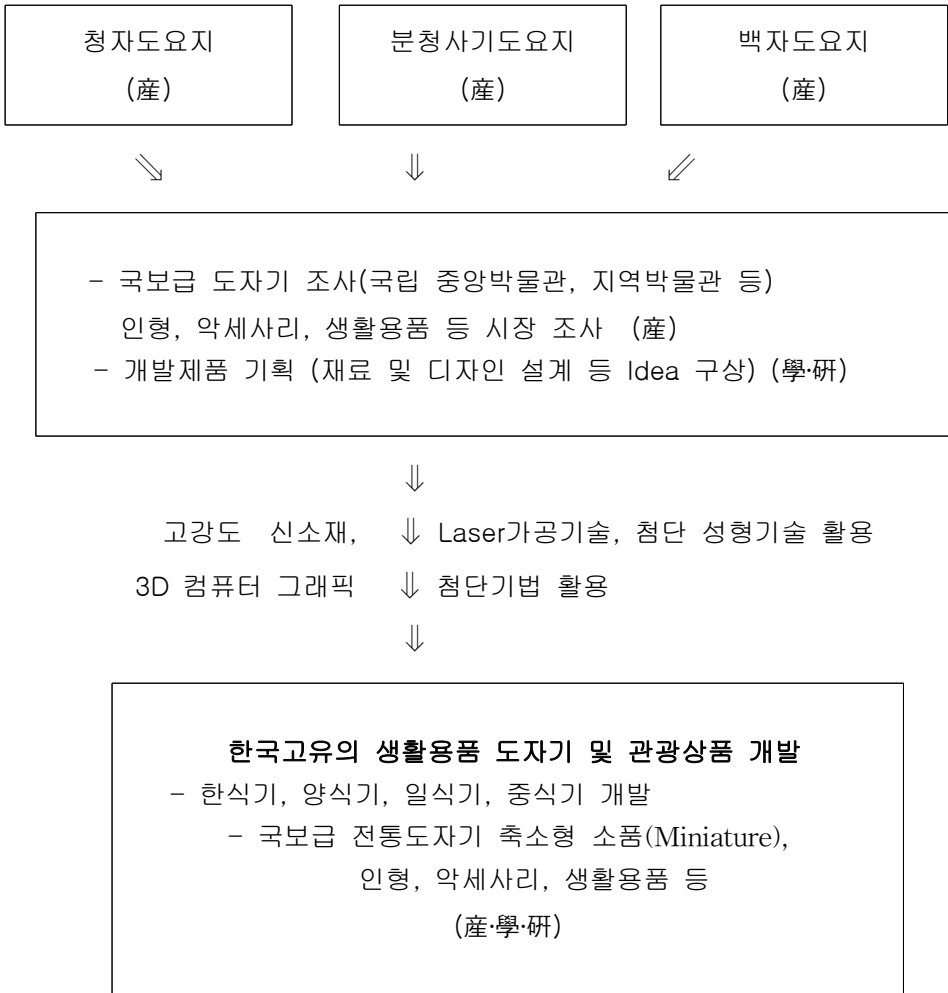
정해 경쟁력을 높히는 계기가 되었다. 두 나라 모두 우리 나라 보다는 기술 수준은 떨어지지만 디자인 경영 감각이 훨씬 앞서면서 세계적인 경쟁력을 소유하게 되었다. 일본의 경우 구마모토 공예관을 비롯한 각 지역 공예 상품관의 소량·다품종 도자상품 개발의 예를 잘 설명해주고 있다. 각 지역의 특색을 살린 디스플레이에서 부터 마지막 포장에 이르기 까지 완벽한 소비자 중심의 서비스 체계는 방문자들에게 쇼핑의 즐거움을 주고 공예상품의 가치를 인정케하는 계기를 만들어 준다.

- 국내

1970년대는 산업발전과 국가 경제력향상에 힘입어 산업디자인 계열이나 공업디자인 그리고 도자기 공예등이 활발해 졌으며 산업도자기의 수출도 향상되었다 1980년대말부터 외국의 교류가 빈번해지고 한국미의 표현보다는 서구적 기법의 도예가 성행하고 있다고 볼 수 있다. 최근에는 전통도예의 발색, 기법, 형태, 개념, 문양등 한국적 요소를 현대화하고자 하는 경향이 많아지고 있으며 이는 서구적 기법의 순수미술도예가 성행 하는 경향과 서구적 기법을 한국미의 개념으로 표현하고자 하는 추세로 볼 수 있으며 도예에 관한 관심과 노력은 크게 증가되고 있는 것이다. 상품이란 수동적으로 소비자를 기다리는 것이 아니라 소비자의 구매욕을 자극할 수 있는 능동적인 요소를 지니고 있어야 한다. 상품개발 방향도 단조롭고 보수적인 생산 방식이 아니라 세련되고 현대적 감각이 풍부한 변화가 있는 상품, 그리고 실용적이며 경제적인 상품을 선호하는 경향이 되어야 하며, 관광상품 역시 전통성을 유지 ,보전하는 것과 종래의 생산 방식을 답습하는데서 탈피하여 새로운 수요 욕구에 부응할 수 있는 상품 개발이 절실하다.

4. 추진방법 및 체계

청자, 분청사기, 백자 발전 도요지의 기업(産)과 도자기디자인 전문가(學) 및 재료 전문가(硯)가 산·학·연 협력체제를 구축하여 한국고유 문화 관광상품인 국보급 전통도자기 축소형 소품(Miniature)과 인형, 악세사리, 생활용품 등 개발



5. 소요예산 및 자원확보 방안

총 소요예산 24억원 (년 8억원)

정부출연금 70%, 민간부담금30%(현금부담금 10%이상)

6. 기대효과

< 기술적 기대효과 >

신기술 개발에 의한 고급의 고강도 도자기 재료를 사용하고, 전통 고유기술인 문양·형태·장식기법 등의 3차원적 디자인 구성을 이용하는 신소재와 디자인의 “신기술+첨단기술”을 함께 적용시켜 도자기(청자, 백자, 분청사기)를 생산, 계승 발전시킴으로서 고부가가치 세계 일류화 문화상품 개발

< 경제적 기대효과 >

- 관광상품으로 한국적 이미지를 살리고 지역적 특성을 살린 상품 개발을 통해 구매의욕 창출 및 고부가가치화
 - 도자기의 수출 및 관광상품화로 도자산업의 돌파구 마련
- 디자인 개발품목의 다양화와 고급화로 사용분야가 한정된 것에 대해서는 새로운 기능 부가 및 신뢰성 향상, 그리고 제조공법의 개선으로 수요 확대 기대
- 21세기는 상품을 파는 시대가 아니라 문화를 파는 시대이므로 의미있는 상품으로 다가설 때 관광객의 욕구 충족으로 인한 관광수입 증대