

제조물책임을 대비한 어린이 완구의 경고문안에 대한 설문조사

김유창^{1*} · 문찬식²

¹동의대학교 산업공학과 / ²한국통신진흥

A Study on Warning Messages of Child Toy for Product Liability

Yu-Chang Kim¹ · Chan-Sik Moon²

¹Department of Industrial Engineering, Dong Eui University, Busan, 614-714

²Korea Informatics Telesis Inc., Busan, 717-014

Recent reports studied that injuries or deaths frequently occurred in consumer product accidents by product defects. Broadly speaking, product liability is liability which is imposed upon a manufacturer or other seller for personal injury, death, property damage and/or commercial loss arising with respect to a product or service provided by it. In this study, we want to search a method of prevention against applying PL laws. The way was researching on the level of appreciation of PL law, warning messages's means and design criteria for seller or consumer of child toys. As a result, most people didn't understand PL laws. Although they read them before purchasing child toy, many consumers didn't differentiate means of "Notice", "Warning", and "Danger" in warning messages. In addition, they considered important factors in warning messages as notice · warning, safety mark(UL, etc), age recommendation and color in order. This study will be effective to search a method of prevention against PL laws.

Keywords: product liability, PL, warning message, child toy, product accident

1. 서론

경제협력개발기구(OECD)의 목표는 전 세계의 시장이 서로 경쟁을 촉진시키고 또한 시장 자율화를 통하여 새로운 경제질서를 형성하고자 하는 것이다. 한국의 경우에도 OECD에 가입한 현 시점에서 가입에 따른 여러 경제제도의 변화에 큰 부작용 없이 적용할 수 있도록 기존의 회원국들의 수준에 부합되는 각종 제도의 정비가 필요하게 되었다. 또한 앞으로는 외국의 기업이나 제품들이 경쟁적으로 들어오게 될 것이며 우리기업의 제품 또한 외국의 시장에서 다른 나라의 제품들과 치열한

경쟁을 해야 할 것이다. 선진국의 경우 소비자들의 상품에 대한 구매의식, 안전의식 등이 높은 편이다. 한국의 경우도 소득수준의 향상과 소비자 의식 향상, 시장개방 등으로 소비자의 제품안전, 건강, 편리성, 안전성 등에 대한 요구가 크게 높아지고 있는 실정이다. 따라서 한국에서도 질이 나쁜 국내제품 혹은 수입품으로부터 소비자가 피해를 보지 않게 할 뿐만 아니라 국내 제품을 보호할 수 있도록 하는 방안이나 정부규제가 필요하게 되었다. 이러한 방안 중에 하나가 미국이나 유럽, 일본 등의 국가에서 소비자 보호를 위해 시행하고 있는 제조물 책임법(Product Liability; PL)이라고 할 수 있는데 한국에서도 이미 시안이 만들어져 있는 상태이며 국회 통과 절차를 통해 앞

* 연락저자: 김유창 교수, 614-714 부산광역시 부산진구 가야동 산24 동의대학교 산업공학과, Fax : 051-890-1629, e-mail : yckim@hyomin.dongueui.ac.kr

2002년 4월 접수, 1회 수정 후 2002년 5월 게재 확정.

으로 곧 시행될 예정이다(윤훈용 외 2인).

전 세계적으로 제품결함(product defect)에 따른 소비자 안전 사고로 인해 재산상의 피해는 물론 신체에 상해(injury)를 입거나 생명을 잃는 경우가 빈번하게 발생하고 있다(변승남과 이동훈, 2000). 미국의 경우, 1998년 한해 동안 소비자제품안전위원회(Consumer Product Safety Commission : CPSC)에 보고된 소비자 안전사고가 26만 여 건에 달하며, 전국적으로 1010만 여건의 제품관련 사고가 발생하는 것으로 추정되고 있다. 이러한 사고들은 전적으로 소비자의 과실에 의해 발생하는 경우도 있지만 대부분은 제조업자들이 안전성이 결여된 위해(hazard)한 제품을 생산, 유통시키는 데 그 원인이 있다(Hunter, 1992). 이로 인하여 제조물책임법(product liability law)에 의한 소송이 끊임없이 제기되고 있으며, 소송에서 패소하는 경우 제조업자는 막대한 배상금을 지불하게 된다. 특히 소비자가 소송을 쉽게 제기할 수 있도록 집단 소송법(class action)이 허용되어, 제조물 책임법은 기업의 존립에까지 영향을 미치는 중요한 요인으로 대두되었다(Olson, 1992).

한국의 제조물책임과 제품안전에 관한 연구는 극히 미비한 실정으로 대부분이 제조물책임법의 개략적인 소개 또는 법적 측면에 국한되어 있다. 제조물책임과 제품안전에 이해하고 효과적인 대응책을 마련하기 위해서 반드시 필요한 주요 선진국의 현황이나 사례 등에 대한 연구가 최근 진행되었다(변승남과 이동훈, 2000). 선진국의 제조물책임의 사례에 대한 연구는 많이 있으나, 한국에서는 제조물 책임을 대비한 제품의 결함 사례 분석은 일부 행해졌다(갈원모와 이영자, 1999; 최성운과 김성철, 2000). 미국 등의 소송내용을 분석해 보면 약 40% 정도가 제조상의 결함, 20% 정도가 설계상의 결함, 30%가 제품표시상의 결함, 기타가 10%이다. 제품표시상의 결함이 매우 중요함에도 불구하고 이에 대한 연구는 국내에 전혀 없다.

외국에서는 어린이용 완구의 제조물 결함에 대한 연구가 많이 수행되었으나 한국에는 어린이용 완구에 대한 연구는 소비자보호원에서 실태조사를 한 적은 있으나 체계적인 연구가 수행된 적은 없다. 미국 소비자제품안전위원회의 보고에 따르면 미국은 2000년 어린이 완구로 17명이 사망하고 191,000명이 다치는 것으로 추정하고 있다. 미국은 소비자제품안전위원회에서 리콜 완구를 발표하여 소비자들이 인터넷으로(www.cpsc.gov) 알 수 있게 하고 있다. 또한 미국은 경고문안의 설계지침을(ANSI Z235) 만드는 등 연구를 활발히 하고 있다. 한국은 소비자보호원의 발표에 의하면 1999-2001년 동안 158건의 완구류에 대한 어린이 사고가 발생하였으며, 이 사고를 분석한 결과 연령별로 만1~3세가 55.7%, 만4~6세가 26.6%로 나타나 완구에 대한 사고의 대부분이(82.3%) 6세 이하에서 발생하며 사고발생은 비비탄총이 제일 높다고 발표하였다. 그러나 한국에서 경고문안의 규격이나 올바른 사용 등에 대한 연구와 조사는 수행된 적이 없다.

따라서 본 연구에서는 어린이용 완구를 판매하는 사람과 구입하는 주부들의 제조물책임과 제조물책임에서 매우 중요한

경고문안에 대한 인식정도를 알아보고자 한다.

2. 제조물책임에서 제품 결함의 종류와 경고문안 설계지침

2.1 제품의 결함

제조물책임법이란 제조물의 결함이나, 사용법에 대한 지시, 경고 미비 등으로 말미암아 사용자 또는 제3자의 신체 또는 재산에 발생한 손해에 대하여 제조자, 판매업자 등 그 제품의 제조 판매에 참여한 자가 부담해야 할 민법상의 손해배상 책임에 대해 특별한 책임요건을 마련한 법 제도이다. 제품의 결함성과 제조자의 과실에 대한 판단을 쉽게 하기 위해 제품의 결함을 다음 네 가지로 분류할 수 있다(<그림 1>)

- (1) 제조상의 결함 : 제조자가 제품의 제조과정에서 본래의 설계 사양과 다르게 제작된 불량품을 발견하지 못하고 유통시켰거나 혹은 발견하고서도 그대로 유통시킨 경우에 발생하는 결함을 말한다.
- (2) 설계상의 결함 : 제품 설계과정에서 생긴 결함으로 잘못된 설계에 따라 제품이 제조될 경우 발생하는 결함을 말한다.
- (3) 제품표시결함(또는 지시·경고상의 결함) : 제품에 대한 적절한 지시나 경고를 하지 않아 제품의 설치 및 사용할 때 사고를 유발하는 결함을 말한다.
- (4) 개발상의 결함 : 유통 시점에는 특별한 결함이 없는 것으로 알려진 제품이 그 이후 학문, 기술 발전에 의해 위험이 있는 것으로 판명되는 결함을 말하는데 이러한 경우 '개발위험의 항변(state-of-art defence)'이 인정되어 제조자에게는 귀책성이 없으므로 책임을 물을 수 없다는 것이 통설이었으나 최근에는 '제조물 관찰의무' 이론이 대두되고 있는 실정이다. '제조물 관찰의무'란 제조자의 거래상 주의(注意)가 제품에 대한 설계, 제조, 지시로만 끝나지 않고 그 이후에도 학문, 기술 수준의 발전에 따라 지속적으로 제품을 관찰하여 소비자에게 위험이 발생하지 않도록 예방할 의무를 말한다.

제조물책임에서 제조상결함, 설계상결함, 제품표시결함, 개발상결함 중 제품표시결함에 대한 연구는 한국에서 거의 행해지고 있지 않다. 그 이유는 이러한 분야를 연구하는 인간공학자가 적을 뿐만 아니라 아직 한국은 제조물책임법이 시행되지 않고 있기 때문으로 생각된다.

2.2 경고문안의 설계원칙

제조물책임에 대한 관심이 높아지면서 최근에는 어떤 제품 자체가 완벽하다하더라도 제품에 대한 부적절하고 불충분한

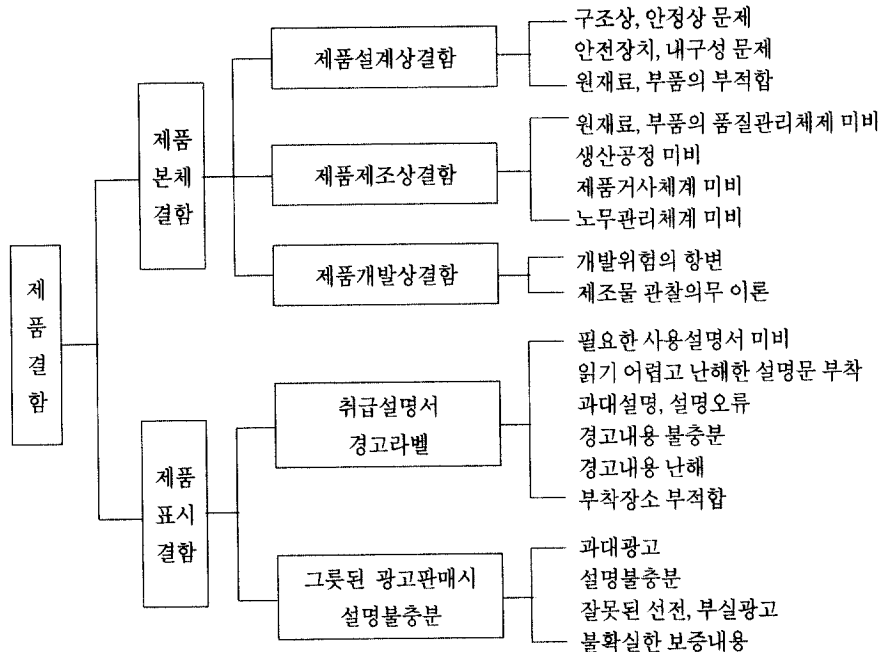


그림 1. 제조물 결함의 유형화.

설명서나 지시사항에 의해 사고가 발생했을 경우는 ‘지시·경고상의 결함’을 적용하여 책임을 지게 되었다. 지금까지 한국에서 제품자체에만 안전하게 만들려는 많은 연구가 있었지만 제품표시상의 결함에 대한 인식이 부족하였다. 따라서 다음에서는 보증서, 설명문, 지시 및 경고문구에 대한 의무조항 등을 살펴보고, 미국의 ANSI 규격 Z235를 참고하여 설명서나 경고문의 종류와 설계지침을 제시하고자 한다.

2.2.1 품질보증서

미국의 Magnuson-Moss Warranty Act(1975) 에 의하면 보증서는 다음의 두 가지 종류로 분류된다. 첫번째로 문서보증(Express warranty)은 판매자 혹은 제조자가 제품의 질, 내구성, 모델 등을 구매자에게 글로써 약속하는 문서화된 보증이다. 두번째로 암시적보증(Implied warranty)은 문서화되진 않았으나 어느 정도의 구속력을 가지며 판매자가 일정 수준의 질을 약속하는 보증이다.

보증서가 갖추어야 할 조건은 첫째, 하자가 발생했을 경우 일정기간 내에는 수리비를 받지 않고 고쳐줌을 명시하여야 하며 둘째, 반복수리를 했음에도 불구하고 하자가 고쳐지지 않았을 경우 품질보증인이 수리비 없이 소비자의 선택에 의해 환불 혹은 교환을 명시하여야 한다.

한국도 소비자보호법에 의해 품질보증서를 교부하거나 내용을 물품에 표시하도록 하고 있으며 품질보증기간은 2년, 부품보유기간은 8년, 보상기준 등을 규정하고 있다.

2.2.2 설명서

설명서는 다음 두 가지 경우에는 설명서나 지시서가 제품으

로 간주된다. 첫째 설명서가 완제품의 한 부분으로서 소비자에게 보내진 경우와 설명서 자체가 많은 소비자들에게 배포된 경우이다. 기술적인 내용의 설명서에 소비자 혹은 제품의 안전을 보호할 수 있는 내용이 없어서 소비자가 사고를 당할 경우, 소비자가 설명서의 결함을 입증한다면 설명서가 불량품으로 간주되어 제조회사가 책임을 져야 한다.

2.2.3 지시 및 경고문

제조자(판매자)는 다음의 경우에는 소비자에게 경고내용을 제공하여야 한다. 첫째는 제품 그 자체가 위험하거나, 제품일부의 위험을 알려야 할 경우와 둘째는 위험이 사용자에게 명확하게 알려지지 않았거나, 잘 발견되지 않는다면, 혹은 위험이 발생할 것이라 예견되는 상황이 있는 경우이다. 생산자가 아주 완전한 제품을 팔았다고 하더라도 지시나 경고상의 문제점에 의해 소비자가 상처를 입었다면 그 생산자에게 책임이 있는 것이다.

2.2.4 제품의 경고문구 설계지침

효과적인 경고를 위해 간결한 문체를 사용하여야 한다. 위험문체는 간결할수록 좋으며 직선적, 구체적, 묘사적이어야 하며 부정형보다 긍정형을 쓰도록 한다. 또한 수식어나 형용사는 피해야 한다. 그리고 다음 4가지 핵심단어 중 하나는 포함되어야 한다.

- 위험(Danger): 절박한 위험이 닥친 상황, 즉 피하지 않으면 죽음이나 심각한 상처를 입을 수 있는 상황일 때 사용함
- 경고(Warning): 피하지 않을 경우 죽음이나 심각한 상처를 유발할 수 있는 가능성이 있는 위험상황일 때 사용함

- 조심(Caution): 경상을 입을 수 있는 위험상황일 때 사용함
- 주의(Notice): 재산상의 손실을 입을 수 있는 상황일 때 사용함

위험경보 심볼은 위험 단어 바로 앞에 위치하는 것으로서 세모표시 안에 느낌표로 표시된다. 이 심볼은 국제적으로 쓰여지며, 경보의 의미를 갖고 있고 핵심단어와 같이 쓰이나 주의(Notice)와는 같이 쓰이지 않는다. 핵심단어를 표기할 때 다음과 같은 색깔을 이용하여 소비자가 일관성을 느끼게 하는 것이 좋다.

- 위험(Danger): 붉은색 바탕에 흰색 글자를 사용
- 경고(Warning): 오렌지색 바탕에 검은색 글자를 사용
- 조심(Caution): 노란색 바탕에 검은색 글자를 사용
- 주의(Notice): 푸른색 바탕에 흰색 글자를 사용

그림이나 묘사는 사용자가 위험이나 경고에 대해 즉각적으로 인식하는 데 도움을 주기 때문에 사용하는 것이 좋다. 그러나 세계적으로 위험이나 잠재적인 상해표시로 통용되는 그림이어야 한다.

위험을 설명하는 말은 반드시 핵심단어 뒤에 쓰며 가능하면 간략하여야 하며, 사용자들이 위험을 무시함으로써 발생하는 결과를 간단한 문구나 짧은 문장으로 표현하여야 한다. 그리고 위험을 피할 수 있는 방법의 설명이 있어야 한다.

3. 제조물책임과 어린이완구의 경고문안에 대한 조사결과

3.1 연구방법

어린이용 완구에 대한 제조물책임과 경고문안에 대해 어린이용 완구를 판매하는 판매사원 24명과 완구를 구매하는 주부 72명에게 설문조사를 하였다. 모두 여성이었으며 나이는 평균 37세, 표준편차는 5.7이었다. 설문은 2000년 12월에서 2001년 1월 동안에 조사하였다.

3.2 조사결과

제조물책임의 일반사항과 완구의 위험과 리콜에 관한 물음은 (1)~(6)에 나타내었으며, 경고문의 설문내용은 (7)~(10)에 나타내었다.

- (1) 제조물책임에 대해 알고 있느냐의 물음에 매우 잘 알고 있다(0%), 알고 있다(7.3%), 모르고 있다(57.3%), 전혀 모르고 있다(35.4%) 순이었다. 따라서 설문에 응답자들은 90% 이상이 제조물책임이 무엇인지 모르고 있었다. 대기업 등은 제조물책임에 대해 많은 인식과 준비를 하고 있

그림 2. 제조물책임법(PL)에 대한 인지 정도.

- 으나, 기업의 소속이 아닌 주부와 완구를 판매하는 판매원은 제조물책임을 모르고 있다. 따라서 대다수 국민이 알 수 있도록 정부차원의 홍보가 필요함을 알 수 있다.
- (2) 한국 제조물책임의 시행시기를 알고 있는가에 대한 물음에 1%만이 알고 있었으며 99%는 모른다고 대답하였다. 90%가 제조물 책임을 모른다고 대답했으며 99%가 시행시기를 모른다고 답하고 있다. 한국에서 제조물책임에 대한 준비가 너무 소홀한 것 같다. 정부는 제조물책임을 대비하여 기업에만 지원을 할 것이 아니라 국민들에게도 알려 국가차원에서 제조물책임을 준비하여야 할 것이다.
 - (3) 완구를 판매 및 구매 시 안전에 대한 주의사항을 구매자에게 설명하거나 들어본 적이 있느냐는 물음에 그렇다가 14.6%, 아니다가 85.4% 이었다. 대부분 어린이 완구를 구입시 안전에 대한 주의사항을 듣지 못하는 것으로 파악되었다. 한국에서는 완구를 구입할 때 안전에 대해 설명을 하지도 들은 적이 별로 없어 완구를 구입할 때 안전에 관심이 매우 적은 것 같다. 외국에서는 완구가 조금만 잘 못되어도 곧바로 리콜(recall)을 하는 것과는 대조적이다.

그림 3. 안전에 대한 주의사항을 들은 정도.

- (4) 안전이 입증되지 않은 완구를 가지고 놀다가 아이가 사고를 당했다면 완구를 판매한 사람이 과실이 있는가에 대한 질문에 과실 있다(69.8%), 과실 없다(22.9%), 매우 과실 있다(4.2%), 전혀 과실 없다(3.1%) 순이었다. 제조물책

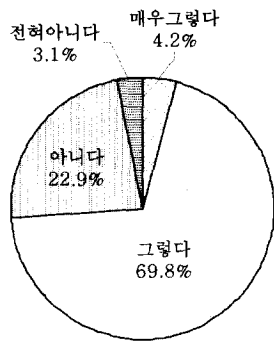


그림 4. 완구를 판매한 사람의 과실 정도.

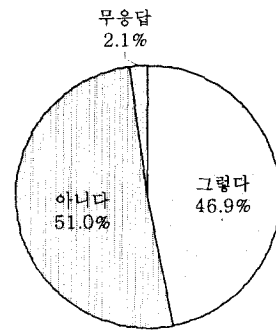


그림 6. 안전성이 입증된 완구를 선택하는 정도.

임법이 아직 도입되지 않았어도 소비자의 인식정도는 높은 것으로 파악된다.

- (5) 완구의 위험성 때문에 리콜(recall)한 적이 있는가에 대한 질문에 그렇다(14.6%), 아니다(84.4%)였다. 리콜한 경험이 있는 응답자 중, 리콜품목(47개)에서 장난감총·화약·폭죽(25%), 전자기기응용 장난감(25%), 화살·다트류(17%), 교육용 완구(11%), 풍선류(11%), 인형(0.5%) 순이었다. 완구의 위험성 때문에 리콜한 경험은 많지 않으나 아주 위험하다고 판단되면 일부는 리콜을 하고 있었다. 그리고 가장 위험하다고 인식하고 있는 장난감 순서는 장난감총·화약·폭죽류, 화살·다트류, 전자기기응용 장난감, 풍선류, 교육용완구, 인형 순이었다.

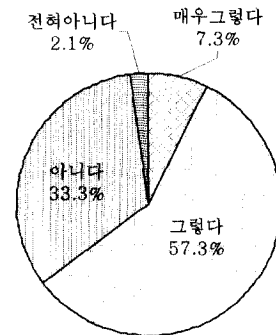


그림 7. 경고문을 주의 깊게 살펴 보는 정도.

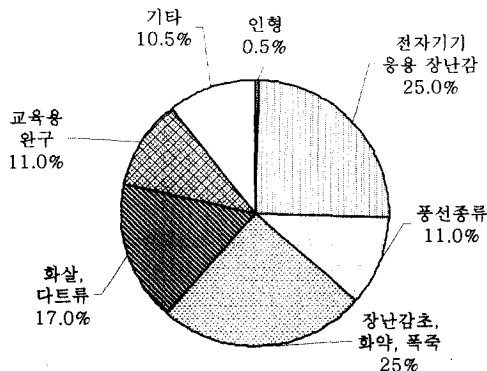


그림 5. 리콜 경험이 있는 품목.

- (6) 완구를 선택하기 전에 반드시 안전성이 입증된 완구를 선택하는가에 대한 물음에 그렇다(46.9%), 아니다(51.0%), 무응답(2.1%)이었다. 제조물책임법에 대한 인식정도는 낮으나 완구를 구매할 때 안전에 관심은 약간 있는 것으로 파악된다.
- (7) 완구의 표시된 경고문을 주의 깊게 읽어보는데 대한 질문에 매우 그렇다(7.3%), 그렇다(57.3%), 아니다(33.3%), 전혀 아니다(2.1%) 순이었다. 설문자 대부분이 물건을 살 때 경고문을 읽고 사는 것으로 나타났다. 이는 완구를 구입할 때 안전을 중요한 요소로 생각하고 사는 것으로 판단된다.

- (8) 완구의 경고문 중에서 주의, 경고, 위험의 의미를 알고 있는가에 대한 물음에 매우 잘안다(2.1%), 잘안다(51%), 모른다(41%), 전혀 모른다(4.2%) 순이었다. 경고문중 주의, 경고, 위험의 의미를 잘 모른다는 사람이 42%나 되었다. 설문지 작성 중에 경고문의 의미를 안다는 사람에게도 구체적으로 물어보면 모르는 사람이 많았다. 경고문에 대한 국민들의 홍보도 매우 필요함을 알 수 있다.

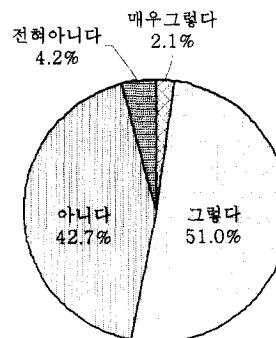


그림 8. 경고문 의미를 알고 있는 정도.

- (9) 완구 경고문이 이해하기 어렵다고 생각해본 적이 있는가에 대한 물음에 매우 그렇다(3.1%), 그렇다(39.6%), 아니다(53.1%), 전혀 아니다(4.2%) 순이었다. 경고문이 이해하기 어렵다는 사람이 40%가 넘었다. 완구처럼 간단한 경고문도 이해하기 어렵다면 다른 위험제품의 경고문안은 더 이해하기 어려울 것으로 판단된다. 회사차원에서 이해하

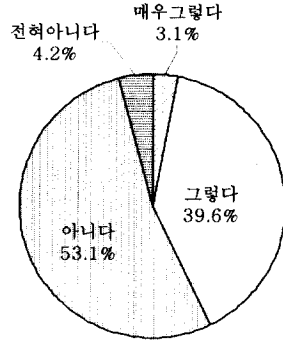


그림 9. 완구 경고문이 이해하기 어렵다고 생각해본 적이 있는지 여부.

기 쉬운 경고문을 만들어 내는 연구와 노력이 필요하다.

(10) 경고문안 중 가장 중요한 것이 무엇이라는 물음에 주의·경고문안, UL 등 안전마크, 사용할 어린이 나이, 경고문안의 색깔 순이었다. 설문응답자는 주의·경고문안 등을 가장 중요하게 생각하고 있으며, 안전마크도 중요한 요소로 파악하고 있었다. 그리고 실제 제조물책임법을 실시하지 않고 있어 완구의 경고문안에 거의 색깔을 사용하고 있지 않음에도 11%가 경고문안 색깔이 가장 중요하다고 판단하고 있었다. 이는 소비자들이 눈에 띄는 색깔로 위험요소를 파악하고 있는 것으로 추정된다.

4. 결론

본 연구에서 어린이용 완구를 판매하는 사람과 구매하는 주부들의 제조물책임과 제조물책임에서 매우 중요한 경고문안에 대한 인식정도를 알아보았다. 본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

완구를 판매하거나 사는 사람들은 제조물책임에 대해 대부분 인식을 잘하지 못하고 있었으며, 가장 위험한 장난감 순서는 장난감총·화약·폭죽류, 화살·다트류, 전자기기응용 장난감, 풍선류, 교육용완구, 인형 순이었다. 완구를 구입시 대부분이 경고문안을 읽어보고 구입하며, 완구의 경고문 중에서 주의, 경고, 위험의 의미를 알지 못하는 사람이 많았다. 그리고 경고문안 중 가장 중요한 것은 주의·경고문안, UL 등 안전마크, 사용할 어린이 나이, 경고문안의 색깔 순이었다.

제조물책임의 예방방법에는 사전관리 형태의 예방대책인 PLP(Product Liability Prevention)와 사후관리 형태의 방어대책인 PLD(Product Liability Defence)가 있다(<그림 11>). 가장 좋은 방법은 PLP 사전 예방방법이다. PLP 방법 중 제품 안전 설계 등 제품자체에 대한 연구는 많이 수행되었으나 적절한 경고표시에 대한 연구는 적었다. 따라서 경고표시의 중요성의 인식과 그 의미의 파악은 제조물결합에 의한 사고를 방지하는 데 도움이 될 것으로 생각된다.

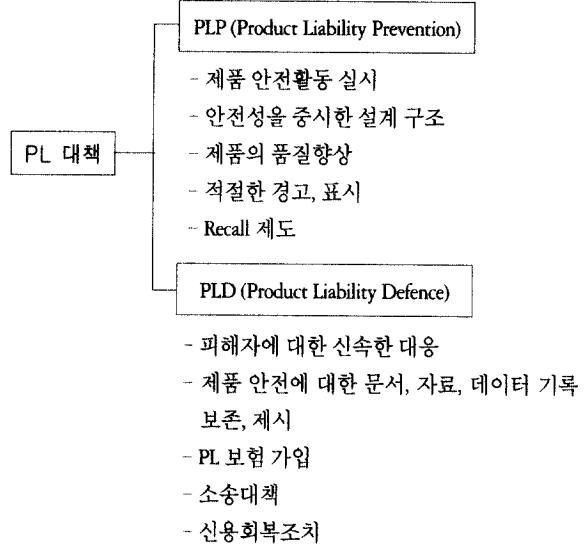


그림 10. 제조물책임 예방 방법.

제조물책임에 대한 회사차원의 정부지원은 활발히 이루어지고 있으나 국민을 상대로 한 홍보는 전혀 이루어지고 있지 않다. 정부차원에서 홍보가 필요하며 외국처럼 불량한 위험완구를 인터넷상에 게시해 국민들이 구입하지 못하게 하는 것도 필요하다.

본 연구는 완구의 경고문안의 인식정도를 조사하였다. 그러나 앞으로 위험요소를 가장 잘 나타내게 하는 요소 등을 찾아내어 제품에 응용하는 인간공학적 설계방안에 대한 연구가 필요하다.

참고문헌

Byun, S-N. and Lee, D-H. (2000), Product Liability and a Product Safety Policy, *Journal of the Korean Institute Engineer*, 26(3), 265-282.

Choi, S-W. and Kim, S-C. (2000), Classification of Product Liability Case, *Journal of the Safety Management & Science*, 2(3), 151-169.

Donovan J. and Britton, G., USA vs the Rest of the World: Product Liability Law, *Product Liability International*, December, 179-181.

Herbig, P. A. and Golden, J. E. (1994), Innovation and Product Liability, *Industrial Marketing Management*, 23(3), 245-255.

Hodges, C. (1993), Looking at EC Product Liability Law, *Product Liability International*, September, 131-140.

Hunter, T. A. (1992), *Engineering Design for Safety*, McGraw-Hill, New York.

Kal, W-M. and Lee, Y-J. (1999), An Effective Plan for Product Liability and Product Safety by Hazard Analysis, *Journal of the Korean Institute for Industrial Safety*, 14(4), 182-191.

Lee, J-Y. (1999), Germany Consumer Product Safety Act(CPSA), *Studies in Consumer Affairs* 22.

McIntosh, D. (1995), Europe and Product Liability, *Product Liability International*, January, 3-7.

Olson, A. C. (1992), Reducing Product Liability Exposure, *Small business reports*, March, 27-29.

Wade, D. (1964), Strict Liability of Manufactures, *Southern Law Journal*, 19(5).

Yoon, H-Y. Lee, S-D. and Lee, D-C. (1997), A Study on Product Liability and

Incident Case, *Conference of the Ergonomics Society of Korea*, 237-243.

김 유 창

고려대학교 산업공학과 학사
한국과학기술원 산업공학과 석사
한국과학기술원 산업공학과 박사
현재: 동의대학교 산업공학과 조교수
관심분야: 인간공학, 산업안전(휴먼에라, CTDs),
제품안전

문 찬 식

진주산업대학교 전자공학과 학사
동의대학교 산업공학과 석사
현재: 한국통신진흥(주) 영업지원부 과장
관심분야: 산업안전, 제조물책임