

# 온라인상에서의 부산항 오류정보 실태 분석에 관한 연구

조민제\* · 최형림\*\* · 박남규\*\*\* · 김기원\*\*\*\* · 박용성\*\*\*\*\*

\*동아대학교 대학원, \*\*동아대학교 경영정보학과 교수, \*\*\*동명정보대학교 유통경영학과 교수,

\*\*\*\*부산지방해양수산청, \*\*\*\*\*동아대학교 대학원

## Research about Busan Port mistake information actual conditions analysis in on-line

*Hyung Rim Choi\*, Nam Kyu Park\*\*, Ki Won Kim\*\*\*, Yong Sung Park\*\*\*\*, Min Je Cho\*\*\*\*\**

*\*Division of management information science, Dong-A University, Busan, Korea*

*\*\*Division of management information science, Dong-A University, Busan, Korea*

*\*\*\*Division of distribution management, Tongmyung University of information and Technology, Busan, Korea*

*\*\*\*\*Busan Regional Maritime Affairs and Fisheries Office*

*\*\*\*\*\*Division of management information science, Dong-A University, Busan, Korea*

**요 약** : 온라인상에서 정보는 지속적으로 증가하고 있지만, 이러한 정보들의 정확성을 유지하려는 노력이 부족하여 부정확한 정보들이 양산되고 있는 실정이다. 이미 웹에서의 정보의 관리에 대한 연구는 다양한 방법과 관점으로 이루어지고 있지만, 특정 대상에 대한 웹에서의 정확한 정보 제공의 중요성과 오류정보의 제공에 대한 문제점 및 관리방안 제시는 아직 연구 사례 없고 정보의 정확성을 유지 할 수 있는 시스템이 제대로 갖추어지지 않고 있다.

본 연구에서는 온라인상에서의 오류정보의 문제와 그 관리의 중요성을 인식하고, 웹 사이트에서 현상정보를 제공함에 있어 요구되는 오류 정보들에 대한 관리 방안을 제시하고자 한다. 이를 위하여 우선 문헌조사 및 선행연구를 통하여 정보의 오류에 대한 정의를 내리고, 오류 정보를 유형별로 분류하였다. 그리고 온라인상에서의 부산항 관련 정보제공 현황 및 오류 정보제공의 실태조사 및 분석을 하였다. 조사된 오류 정보들의 유형과 특성을 반영하여, 항만 관련 웹 사이트의 관리에 있어 오류 정보가 사이트의 신뢰성 확보에 얼마나 영향을 미치는지와 항만의 현황정보 및 운영정보에서 최신성과 정확성의 중요성을 인식하도록 하였다.

**핵심용어** : 정보 오류, 오류 유형, 웹 사이트, 링크오류, 누락정보, 오류 관리, 부산항

**ABSTRACT** : Information is increasing continuously in on-line, it is real condition that inaccurate informations are mass-produced but effort to keep accuracy of these informations is lacking. Already, research about government official of information in World Wide Web is consisting of various method and viewpoint, but problem for the importance of correct information offer and offer of mistake information in World Wide Web about specification target and administration way presentation are no research reward yet and system that can keep accuracy of information: is not equipped properly.

ss and accuracy whether mistake information in harbor and bay connection web site's administration influences how in authoritativeness security of site and present condition information of harbor and bay and operation information.

*In this study, we wish to present administration way about mistake informations that is required that recognize problem of mistake information and the administration's importance in on-line in this research, and supply phenomenon information in Web site. We made the right definition about mistake of information through priority literature investigation and virtued research for this, and sorted mistake information in type. And we investigated Pusan port connection information and offered present condition in on-line and research on actual state of mistake information offer and analysis. Reflecting type and special quality of examined mistake informations, We want to make people recognize the importance of freshness and accuracy whether mistake information in harbor and bay connection web site's administration influences how in authoritativeness security of site and present condition information of harbor and bay and operation information.*

**KEY WORDS :** *Information error, mistake type, Web Site, link mistake, omission information, mistake supervision, Pusan Port*

## 1. 서론

정보기술의 발달로 웹상에서는 이미 많은 양의 정보를 빠르게 수집·습득할 수 있게 되었다. 그리고 지금 현재도 정보생산은 지속적으로 꾸준히 이루어지고 있다. 이러한 정보의 폭증은 끊임없이 변화하는 현상정보를 따라가지 못하고 정보 개정이 늦어지거나 관리가 허술하게 되는 경우가 허다하다.

많은 정보가 존재한다는 것은 제공자나 사용자에게 다량의 정보를 제공할 수 있다는 장점이 있지만, 이에 반하여 오류정보가 발생하여 신뢰성과 정확성, 최신성이 떨어지는 정보를 제공하여, 정보의 질을 하락시키고 정보 출처의 권위를 떨어뜨리거나, 왜곡된 이미지를 만들어 그릇된 선입관을 심어 줄 수도 있다. 특히 정보의 특성상 항상 신뢰성과 정확성이 요구되고, 최신성이 중요한 요소로 자리 잡을 수 있는 항만 정보의 경우에는 더욱 그러하다. 그리고 항만 정보의 경우 공공성의 성격도 내포하고 있으므로 잘못된 정보의 전달은 항만과 관련된 기관의 신뢰성 및 권위에 좋지 않은 영향을 끼침과 동시에 대외적 이미지를 떨어뜨리는 결과를 초래한다.

이미 웹에서의 정보의 관리에 대한 연구는 다양한 방법과 관점으로 이루어지고 있다. 하지만 특정 대상에 대한 웹에서의 정확한 정보 제공의 중요성과 오류정보 제공에 대한 문제점 및 관리방안의 제시는 아직 국내·외적으로 거의 전무하다고 할 수 있다.

*	중신회원 hrchoi@daunet.donga.ac.kr	051-200-7477
**	중신회원 nkpark@tmic.tit.ac.kr	051-610-8481
***	kkwon881@momaf.go.kr	051-609-6114
****	정회원 ys1126@daunet.donga.ac.kr	051-207-6538
*****	er6ty@donga.ac.kr	051-200-7496

본 연구에서는 이러한 웹상에서의 오류정보의 문제를 인식하고, 부산항 정보(부산지방해양수산청, 2000)를 세계에 알리고 나아가 대외적 부산항 이미지 재고를 위해서는 부산항과 관련된 오류정보를 파악 및 분석하고, 이러한 정보들의 관리 방안을 제시하고자 한다.

이를 위하여 우선 문헌조사 및 선행연구를 통하여 정보의 오류에 대한 정의 및 분류를 실시하고, 현재 웹상에서의 부산항 관련 정보제공 현황 및 오류 정보제공 실태를 조사하였다.

조사는 우선적으로 부산항 정보를 제공하는 웹 사이트와 항만 관련 정보를 제공하는 웹 사이트를 대상으로 조사를 하였으며, 조사 대상 웹 사이트는 국내·외 사이트들의 특성별로 카테고리 묶어 분류하였다. 그리고 분류된 사이트들에서 부산항 관련 정보제공 현황 및 오류 정보제공 실태조사 및 분석을 하였다. 조사된 오류 정보들의 유형과 특성을 반영하여, 항만 관련 웹 사이트의 관리에 있어 오류 정보가 사이트의 신뢰성 확보에 얼마나 영향을 미치는지와 항만의 현황정보 및 운영정보에서 최신성과 정확성의 중요성을 인식하도록 하였다. 그리고 웹 사이트에서 현상정보를 제공함에 있어 요구되는 오류 정보들에 대한 관리 방안을 제시하였다.

## 2. 오류정보 실태 조사

### 2.1 오류정보 및 조사대상 정의

오류를 조사함에 있어 오류의 기준을 정의함에 있어 다소 주관적인 면이 많아 선행 연구의 조사 및 분석을 통하여 객관적으로 접근하고자 한다. 이러한 선행연구의 조사 및 분석을 통하여 부산항 관련 오류정보를 조사함에 있어 오류의 기준 및 정의를 명확히 하고, 오류 조사 대상을 정의하고자 하는 것이다. 하지만 오류 및 관련 용어에 대한 정의를 살펴보면 오류에 관한 자료는 대부분이 심리적, 언어적 부분에서 대부분 다루

고 있고, 그 외에 시스템 부분에서 일부 다루고 있다.

이러한 연구들은 웹 접속과 관련된 오류의 정의와 분류 및 분석(안옥부, 이상복, 박의준, 2000)과 소프트웨어의 신뢰도를 측정할 수 있는 신뢰도 모델과 관련하여 발견되는 오류를 특성에 따라 분류(문외식, 1998)하는 연구. 그리고 웹상의 정보 자원에 대하여 질적 평가 방법들을 소개하고 인터넷 정보 자원의 평가요소를 선정하는 연구도 선행(최은주, 2000)되었는데, 이들 여섯 가지의 중요한 평가 요소는 권위, 정확성, 최신성, 취급방식, 객관성, 수록범위로 집약시키고 있다. 마지막으로 웹에서의 오류 관리를 위한 방법과 관련하여 모니터링 시스템에 관한 연구(손철수, 2002)가 이루어졌다. 국외에서의 오류 정보와 관련된 연구로는 웹에서의 정보 확실성을 개선하기 위한 오류 분석(Ma, L. Tian, J., 2003)과 지도 참고서에서의 오류 정보의 영향(Lazonder, A. W., 1994)에 대한 연구가 있었다. 하지만 오류정보에 관한 부분에서는 명확히 다루지 않고 있어 오류 정보를 정의함에 있어 어느 정도 유추와 주관적인 면이 불가피하다.

오류정보라 하면 사실과 다른 정보, 왜곡되거나 오해를 불러일으킬 수 있는 정보나 정보를 받아 들여 그것을 자의로 편집하는 과정에 나타난 결과라고 할 수가 있겠다.

이때 오류정보라 하면 가장 먼저 접근하게 되는 부분이 바로 정보의 품질 문제이다. 이 정보의 질에 관하여 Alison Cooke는 자신의 저서(Alison Cooke, 1999)에서 인터넷을 통해 양질의 정보를 찾고, 그것의 질을 측정하기 위한 지침을 제시하면서, 인터넷 정보의 유용성과 관련하여 '정보의 질이란 원래 내용을 포함한 자료나 정확하고 믿을 수 있는 정보원들'이라고 말하였다.

이렇듯 정보 오류는 정보의 파급효과가 빠른 웹상에서 사실과 다른 내용으로 전달이 쉽게 되고 대상에 대한 이해나 이미지에 악영향을 미칠 수 있다. 그리고 정보 오류 외에도 분명 등재되어야 하는 정보임에도 불구하고 누락된 정보 역시 그 대상에 대하여 왜곡되거나 축소된 잘못된 이미지를 심어 줄 수가 있다. 이에 본 연구에서는 오류 정보를 다음 Table. 1과 같이 분류하였다. 그리고 일반적 정보 오류 외에도 정보 누락과 정보가 제공됨에도 불구하고 링크가 제대로 연결되지 않아서 원하는 정보를 바로 볼 수 없는 상황인 링크 오류도 역시 조사 대상에 포함을 시켜 함께 조사를 실시하였다.

Table. 1 실태 조사에 사용된 오류 정보의 분류

정보 오류	부산항의 잘못된 정보
정보 누락	부산항의 정보를 제공해야하는 웹 사이트에서 제공하지 않는 경우
링크 오류	부산항 링크에 오류가 발생하는 경우

실태 조사를 위한 조사 대상은 우선 부산항 관련 사이트와

항만 정보를 제공하는 국내외 사이트들을 대상으로 하고 링크 오류의 조사를 위하여 부산항 정보를 수집하기 위하여 방문하는 국내외 정보 검색 사이트도 포함하였다. 이중 부산항 관련 정보를 제공할 것이라고 예측되는 사이트들을 분류하여 국내외로 구분하고 카테고리료 묶으면 다음 Table. 2와 같은 사이트들로 나눌 수가 있다.

Table. 2 실태 조사에 사용된 대상 분류

국내·국외	항만 웹 사이트	타 항만 웹 사이트 및 항만관련 유관기관 웹 사이트
	선사 웹 사이트	항만의 고객인 국내외 선사 웹 사이트
	세계항만 정보 제공 웹 사이트	세계항만 정보 제공 및 링크 제공 웹 사이트
	정보 검색 웹 사이트	부산항 정보를 획득하기 위해 방문하는 국내 정보 검색 사이트(링크 오류 조사)
	기타 사이트	항만 물류관련 업체 및 매체 등의 웹 사이트

## 2.2 부산항 오류정보 실태 조사

### 1) 조사 결과

오류 정보 실태 조사에서 국내 38개의 웹 사이트와 국외 153개의 웹 사이트, 약 150여개의 웹 사이트를 대상으로 조사 및 분석을 실시하였다. 조사된 국내 사이트보다 국외 사이트의 수가 약 5배가량 많았지만 정보 등재의 수나 오류의 수는 비슷한 수준이었다.

오류정보는 국내 사이트에서 총 10건으로 62.5%를 차지하고, 국외 사이트에서 총 12건으로 70.5%를 차지하고 있었다. 다음 Table. 3은 조사 대상 사이트와 정보등재 및 오류정보의 조사 결과를 보여준다.

Table. 3 오류 정보 실태 조사 결과

구 분	국내사이트	국외사이트	전 체
조사대상	38건	152건	190건
정보등재	16건 (42.1%)	17건 (11.1%)	33건 (17.2%)
오류정보	10건 (62.5%)	12건 (70.5%)	22건 (66.6%)

위의 Table. 3과 같이 부산항 관련 정보가 등재되어 있는 사

이트 중 오류를 포함하는 사이트는 총 33건으로서 전체 조사 사이트 중 17.2%를 차지하고 있다. 국내 사이트에서는 38개의 조사 대상 중 10건(26.3%)의 오류가 조사되었지만, 이중 정보검색 사이트의 링크오류 7건이 포함되어 있는 수치이다. 국외사이트에서는 153개의 조사 대상 중 12건(7.8%)의 오류가 발견되었고, 이중 정보검색 사이트의 링크 오류 4건이 포함되어 있다. 이와 같이 정보검색 사이트를 포함하면 오류정보의 수치는 2건의 차이가 나지만, 정보검색 사이트의 수를 빼고 감안한다면 실제로 오류정보의 수치가 2배정도 차이를 보이게 된다.

누락 정보의 경우 세계항만정보를 제공하며 부산항의 정보가 당연히 등재되어야 한다고 판단되는 사이트가 총 19개의 사이트로 조사되었고 이중 총 7개의 사이트에서 부산항 관련 정보가 누락되어 있는 것으로 조사되었다.

Table. 4 누락 정보 실태 조사 결과

구 분	국내사이트	국외사이트	전 체
세계항만 정보제공	5건	14건	19건
정보등재	2건 (40%)	5건 (35.7%)	7건 (36.8%)

2) 오류정보 분석

국내 사이트의 경우 제공되는 부산항 관련 정보는 부산항의 역사, 시설, 현황 등의 정보를 제공하고 있지만 대부분이 오류 정보를 포함하고 있고, 부산항 관련 사이트로의 링크를 제공함으로써 그 역할을 다하고 있었다. 정보검색 사이트를 제외한 10건의 정보 등재 가운데 5건이 직접적인 부산항 정보를 제공하지만, 이중 3건이 부산항 관련 수치 오류를 포함하고 있었고, 4건의 링크 정보 가운데 2건의 링크 오류가 있고, 나머지 1건이 부산항 관련 정보 오류였다.

국내 사이트들의 정보 오류 유형은, 부산항 정보 제공의 경우 주로 부산항의 역사, 개발, 시설 현황등과 관련된 개략적인 정적인 정보를 제공 하지만 관련 정보의 관리 부족으로 갱신되지 않아 현재와는 다른 잘못된 정보가 다수 존재하고 있었다. 이중 시설 현황 정보의 수치 오류\*는 부산항 전체 개항의 수치 오류와 각 부두 및 컨테이너 터미널 시설 현황의 수치 오류가 있었다. 예를 들면 부산항의 보관시설인 창고의 면적과 보관 및 야적 능력에 대한 수치오류와 접안시설의 안벽 길이 등의 수치오류 등이 있었다. 그리고 이미 진행된 개발이 진행 중으로 소개되는 경우가 있었는데, 신감만 컨테

이너 터미널은 이미 2002년에 개장을 하였지만 개발 계획으로만 소개된 경우이다.

그리고 조사한 바에 의하면 부산항 정보를 종합적으로 제공하는 곳이 없었다. 부산항의 일부 부두 및 컨테이너 터미널의 정보 제공만이 제공되고, 제공되는 각 정보들의 산개가 심하며 각각 개별적으로 정보들이 제공되고 있었다.

국내 부산항 관련 사이트 링크 오류\*\*의 유형을 살펴보면, 각 사이트는 부산항 관련 기관, 업체들의 링크를 제공은 하고 있었다. 하지만 다수의 링크 오류를 포함하고 있어 사이트로의 연결이 되는 않는 곳이 다수였다. 그 원인으로는 대다수가 URL이 바뀌거나 잘못 연결되어 있는 경우였고, 그 외로 웹 사이트 서비스 중단을 이유로 들 수 있다. 그리고 사이트의 URL을 국문과 영문 사이트를 양분하여 사용함으로써 링크오류의 원인이 되는 경우도 있었다. 하나의 사이트에 두개의 주소가 존재하게 되는 것인데, 이 경우 사이트를 개편하거나 수정하게 될 때 이전의 도메인을 무시하고, 새로운 도메인을 부여하게 되어 기존의 링크는 연결이 되지 않는 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 항상 하나의 도메인으로 통합하여 사용하는 것이 더욱 효율적일 것이다. 그리고 현재 추세가 하나의 도메인을 통합하여 사용하는 것으로, 대부분의 사이트들이 통합하여 사용하고 있기도 하다. 다음 Table. 5는 국내 사이트들의 정보 오류 및 링크 오류의 유형을 정리한 것이다.

Table. 5 국내 사이트의 정보 오류 및 링크 오류의 유형

정보 오류	오류 정보 전달	시설 현황의 잘못된 수치
		업데이트 되지 않은 과거의 정보
링크 오류	오류 링크 제공	잘못되거나 변경된 URL연결
		서비스 중단된 사이트 연결
		통합된 URL이 아니라 언어별로 구분하여 사용

국의 사이트의 경우에는 제공되는 대부분의 제공정보는 부산항 관련 사이트 링크였다. 각 사이트가 제공한 부산항 관련 정보는 대부분이 부산항 관련 사이트로의 링크를 제공하고 있지만 오류를 포함하고 있고, 직접적인 부산항 관련 정보 제공은 미비한 실정이었다.

정보검색 사이트를 제외한 14건의 정보 등재 가운데 10건이 부산항 관련 정보를 링크를 제공하지만, 10건 모두가 링크 오

\* <http://www.busanportall.net>, [busanport@ll](mailto:busanport@ll)  
<http://www.korex.co.kr>, 대한통운  
<http://www.samsunagency.com>, Samsun Agency

\*\* 국내 7개의 검색 포털 사이트(구글, 네이버, 네띠앙, 다음, 네이트, 앵팩스, 야후)에서 검색 후 연결을 시도하였지만 모두 링크 오류 발생

류를 포함하거나 링크 누락에 해당되고 있었다. 그리고 나머지 4건의 정보가 명칭 오류 및 정보 누락이었다. 또한 직접적인 부산항 정보 제공은 전무하다고 해도 무방할 수 있다. 직접적인 정보라고 해도 관련 기관 및 업체의 소재지 및 연락처 정도이고, 부산항의 역사, 개발, 시설 현황등과 관련된 정보는 제공하지 않고 있었다.

Table. 6 국외 사이트의 정보 오류 및 링크 오류의 유형

정보 오류	오류 정보 전달	항만 및 유관기관 명칭 오류
		잘못되거나 변경된 URL연결
링크 오류	오류 링크 제공	기초정보 제공시 링크 누락
		통합된 URL이 아니라 언어별로 구분하여 사용

그리고 위의 Table. 6과 같이 국외 웹 사이트의 경우에는 항만의 명칭 및 각 관련 기관과 업체의 명칭 오류가 다수 포함되어 있었다. 예를 들면, 남북한의 항만의 명칭이 뒤바뀌거나 혼재되어 소개되는 경우\*와 부산항의 영문표기법 오류와 같은 경우이다. 또한 부산항뿐만 아니라, 각 지방해양수산청의 명칭이 항만공사로 등재\*\*되어 있는 경우도 있었다.

국내·외의 오류를 전체적으로 살펴보면 국외 웹 사이트의 경우에는 부산항 정보를 제공함에 있어 전체적인 부산항 정보를 제공하는 곳이 없고, 정보제공이 미흡한 실정이다. 부산항의 종합적인 정보가 제공되지 않고, 링크 역시 일부 업체 및 유관기관만 개별적으로 제공되고 있어 부산항의 규모와 시설에 대한 정보 습득자의 오해를 유발하기 쉬웠다. 가령 예를 든다면, 사이트의 Port of Busan의 메뉴에 부산항에 속한 단 하나의 컨테이너터미널 사이트와 연결되는 경우, 정보 취득자는 부산항에 단 하나의 컨테이너터미널밖에 없는 것으로 착수하여 이해할 수 있는 것이다.

이번 실태 조사를 통하여 국외 각국의 항만 홈페이지들은 대개 다른 항만정보를 제공하지 않는다는 것을 확인할 수 있었고, 현재 동북아 항만들의 전체 경쟁력을 위해 서로 협력하는 것이 필요함에도 불구하고, 서로 기본적인 정보 제공 및 교환이 되지 않고 있는 것이다.

\* <http://www.portgroup.com>, PORTGROUP.COM

\*\* <http://seanet.co.uk>, seanet

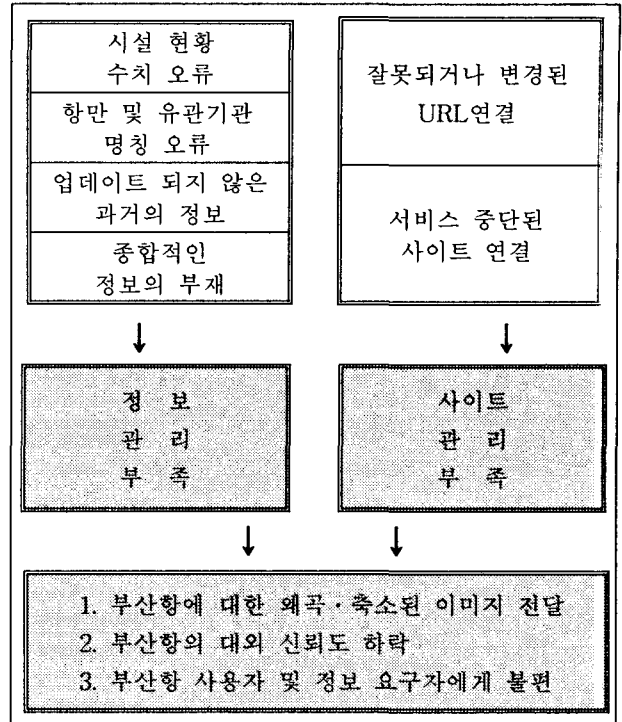


Fig. 1 부산항 정보 오류의 원인 및 문제점

이러한 조사 결과를 토대로 분석 결과를 정리하면 위의 그림과 같이 세 가지 문제점을 도출할 수 있다. 첫 번째로, 부산항의 잘못된 정보 전달 및 종합적 정보 제공이 없어 부산항에 대한 왜곡·축소된 이미지를 심어 준다는 것이다. 그리고 둘째로, 부산항의 대외 신뢰도를 하락 시키고, 마지막 세 번째로, 부산항 관련 정보 유용성 및 접근성 낮아 부산항 사용 이전에 부산항의 정보 수집부터 정보를 원하는 사용자에게 불편을 주고 있었다.

### 3. 오류 정보 관리 방안

#### 3.1 사이트 관리자들의 인식 변화

선행된 오류 정보 실태 조사를 통하여 현재 부산항의 정보가 웹상에서 사용자가 원한다면 찾아 볼 수 있을 정도로 제공되지 않고 있는 것을 알 수 있었다. 그리고 그나마 제공되는 관련 정보 역시 잘못되었거나, 충분한 정보가 제공되고 있지 않은 실정이다.

오류 정보의 관리 방안을 모색함에 있어 우선 현재 웹상에서 제공되고 있는 부산항 관련 오류정보에 대한 수정 요청을 실시하였다. 요청 대상 사이트는 오류 정보를 포함한 국내의 9개 사이트와 링크 오류를 포함한 국내의 검색 엔진 8개의 사이트를 대상으로 선정하였다.

수정 요청은 2003년 11월과 12월에 1차, 2차로 나누어 2회를 실시하였다. 대부분의 사이트에 대하여 e-mail을 통한 수정 요청을 하였으며, 검색엔진 사이트의 경우에는 링크 변경 절차에 따라 변경 신청을 실시하였다.

하지만 오류 정보를 포함한 사이트 중 IAPH(International Association of Ports and Harbors)의 사이트만이 메일에 대한 답신과 오류 수정이 있었고, 링크 오류를 포함한 검색 엔진 사이트들 중에서는 다음 커뮤니케이션만이 수정 요청에 대한 답신과 함께 수정이 이루어졌다. 그 외의 타 사이트들은 2회에 걸친 요청에도 불구하고 메일에 대한 무반응을 일관하고, 오류에 대한 수정이 이루어지지 않았다.

위와 같이 각 사이트들은 정보의 오류와 품질에 대하여 기민한 반응을 하지 못하고 있었다. 각 사이트의 관리자들은 사이트내의 콘텐츠와 자신과 관련된 정보에는 많은 노력과 관심을 기울이고 있음에도 불구하고 그 이외의 정보에는 관심이 없거나 대체로 늦은 반응을 보였다. 이러한 오류 정보의 방치는 정보의 대상에 대한 이해를 떨어뜨리거나 오해를 줄 수 있다. 그러므로 오류정보에 대하여서는 지속적 관리가 무엇보다도 필요할 것이다.

### 3.2 관리 방안

지속적이고 효율적인 오류 정보의 관리를 위하여 두 가지 방안을 제시하고자 한다.

그 첫 번째가 오류 등재 사이트의 DB화 및 관리이다. 이전의 오류 실태 조사에서 알 수 있듯이 이미 등재된 오류정보는 쉽게 수정이 되지 않았다. 오류 정보가 등재된 사이트에 대하여서는 오류 정보의 내용 및 사이트를 목록화 하고 수정 요청에 대한 기록을 DB화 시켜, 지속적이고 체계적인 관리가 필요한 것이다.

두 번째는 오류 정보를 등재하는 사이트들에 대한 지속적 모니터링이다. 오류 정보에 대한 모니터링의 목적은 사용자에게 신뢰성 있는 정보를 제공하기 위함이다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 각 사이트의 정보는 항상 모니터링 되고, 오류가 발견되면 신속히 사이트 관리자에게 보고되고 오류 내용이 수정 되어야 한다. 그리고 오류 정보는 정해진 기준에 의해 발견, 분석되어야 하고, 기준은 모니터링 이전에 명확히 결정되어야 한다. 이 기준에 따라 오류를 발견 분류하고, 각각의 분류와 분석에 따라 대응되고 수정 노력이 수반되어야 하겠다. 지속적인 모니터링이 오류 정보의 관리 방안이 될 수는 있지만, 오류 정보의 발생과 해당 오류 정보의 확인 및 수정 요청이 수작업으로 이루어짐으로서 많은 시간과 인력이 투입되어 과도한 비용이 발생 할 수 있다는 한계점을 지닌다.

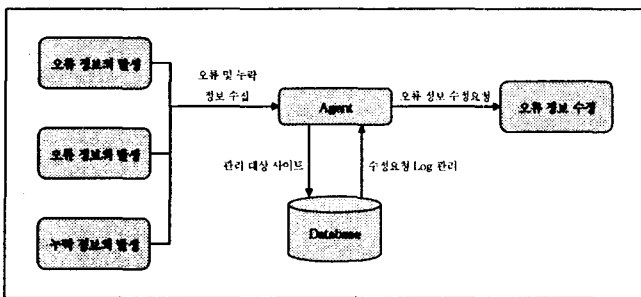


Fig. 2 효율적인 오류정보 관리 방안

그러므로 필요한 것이 에이전트 기술을 이용한 오류 정보 관리이다. 오류 검색 에이전트를 활용하여 사이트들에 대한 오류 정보를 발견하여 처리(강태근, 1999)한다면 효율적이고 지속적인 관리가 가능할 것이다. 인터넷상에서의 정보를 처리하는 에이전트를 크게 정보검색 에이전트, 정보필터링 에이전트, 정보통합 에이전트, 정보추출 에이전트의 네 가지로 분류할 수 있다. 특정 대상 관련 정보를 검색하여 찾아내는 에이전트 기술 개발을 위하여서는 사용자가 원하는 정보를 찾아주는 기능뿐만 아니라, 검색된 결과 내에서 원하는 정보를 추출하고 이러한 정보를 스스로 비교 분석하여 오류 유무를 판단할 수 있는 복합적인 기능을 고려하여야 할 것이다.

## 4. 결론

본 연구는 온라인상에서 발생하는 오류정보의 문제를 인식하고, 부산항 관련 정보제공 현황 및 오류 정보제공의 실태조사 및 분석을 하였다. 그리고 조사된 오류 정보들의 유형과 특성을 반영하여, 항만 관련 웹 사이트의 관리에 있어 오류 정보가 사이트의 신뢰성 확보에 얼마나 영향을 미치는지 알아보았다. 현재 각 사이트들은 정보의 오류와 품질에 대하여 기민한 반응을 하지 못하고 있었다. 사이트 관리자들은 자신이 만드는 정보뿐만 아니라 현상정보를 제공할 때, 잘못된 정보를 제공한다면 그 대상뿐만 아니라 사이트 내의 모든 정보에 대한 신뢰도를 떨어뜨리고, 사이트 평가에 대하여 악영향을 미칠 수가 있음에도 불구하고, 사이트내의 콘텐츠와 자신과 관련된 정보에 국한하여 노력과 관심을 기울이고 있었다.

이에 현상정보를 제공함에 있어 요구되는 사이트 관리자의 책임과 노력이 필요함을 인식하고, 오류정보 관리를 위한 방안으로 오류 정보제공 사이트의 DB화를 제안하고 지속적인 모니터링을 위한 에이전트 기술 활용을 제안하였다. 향후 오류 정보가 발생하게 되는 원인을 규명하고 사이트 관리자들이 관리하는 정보의 유형에 따라 관리를 위한 체계를 세우는 연구가 지속된다면, 온라인상에서의 정보 제공시 오류 정보제공을 줄이고 사이트내의 정보의 정확성과 최신성을 높여 사이트에 대한 사용자의 애호도를 높일 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- [1] 강태근, 웹상에서 개인화된 정보 제공을 위한 모니터링 에이전트 구조, 충남대학교(1999)
- [2] 문의식, 오류데이터를 이용한 소프트웨어 품질평가, 정보교육학회논문지, Vol.2 No.1(1998)
- [3] 부산지방해양수산청, 부산항 백서(2000)
- [4] 손철수, 웹 사이트 콘텐츠 변경 모니터링 시스템, 순천대학교(2002)
- [5] 안옥부, 이상복, 박의준, 웹 접속 신뢰성의 추정, 응용

통계 제17권(2002)

- [6] 최은주, 인터넷 정보자원의 질적 평가에 관한 고찰, 인문논총(2000)
- [7] Alison Cooke, A Guide to Finding Quality Information on the Internet(1999)
- [8] Lazonder, A. W., Effect of error information in tutorial documentation, INTERACTING WITH COMPUTERS, Vol.6 No.1(1994)
- [9] Ma, L. Tian, J., Analyzing Errors and Referral Pairs to Characterize Common Problems and Improve Web Reliability, LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE, Vol.2722 No.AUT(2003)

### 참고사이트

- [1] 구글, <http://www.google.co.kr>
- [2] 네티앙, <http://www.netian.com>
- [3] 네이버, <http://www.naver.com>
- [4] 다음, <http://www.daum.net>
- [5] 대한통운, <http://www.korex.co.kr>
- [6] 야후, <http://kr.yahoo.com>
- [7] 엠파스, <http://www.empas.com>
- [8] busanport@ll, <bhttp://www.busanportall.net>
- [9] seanet, <http://seanet.co.uk>
- [10] Samsun Agency, <http://www.samsunagency.com>
- [11] PORTGROUP.COM, <http://www.portgroup.com>