

지역관광수요에 대응한 관광자원정보서비스융합모형 연구*

- 데이터마이닝과 상황평가방법론 적용 -

The Study of Convergence Model of Tourism Resources Information Service Responding for Regional Tourist Demand: Focused on Data-mining and Situation Evaluation Methodology

변우희** · 이정열*** · 변성희****

Byun, Woo-Hee · Lee, Timothy · Byun, Seong-Hee

ABSTRACT

This study attempts to determine the theory of convergence model of tourism information service. To solve the structural problem, it is fulfilled that the data-mining methodology and the local tourism demand variables, and then tourism destination evaluation elements are identified. This study is set up on the base of the theory which is for the difference among the local tourism information environment variables on tourist destination selection and which is for the effects evaluation influencing tourist destination evaluation elements to the effects variables of digital convergence system. Accordingly, tourist information convergence theories were applied by digital data-mining and situation evaluation methodology. Resultingly, this study performed the qualitative study and model study in order to test the theory. Additionally, scientific reference data was collected. The outcome of the research indicates that it is expected to be a useful data for the tourism information service policy responding for regional tourist demands.

핵심용어(Key words) : 데이터마이닝(Data-mining),

관광정보서비스융합(Service convergence of tourist information),

상황평가론(The theory of situation evaluation)

* 이 논문은 2011년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원에 의해 연구되었음(NRF-2011-32A-B00279).

** 경주대학교 관광경영학과 교수(교신저자). e-mail: byunwh2000@paran.com

*** School of Tourism, Brisbane, University of Queensland. e-mail: timothy.lee@uq.edu.au

**** (사단법인)한국관광정보정책연구원 원장. e-mail: byseong@hanmail.net

I. 서 론

최근 지역관광동향이 기존의 단일지역의 관광수요패턴에서 지역 간의 통합적 차원에서의 관광활동이 요구되고 실제로 행해지고 있는 실정이다. 이것은 정치적, 경제적인 목적으로 지역 간 인위적인 행정체계통합차원이 아닌 특화된 지역관광자원을 연계하고 실질적으로 관광수요자의 욕구에 대응하고자 하는 시대적인 자연발생적 선결과제라는 관점에서 논의되어야 할 것이다(변우희, 2011). 이러한 과제를 해결하기 위해서는 우선적으로 지역관광개발에 내재된 구조적 문제를 해결하고 원활한 의사소통을 위한 통합적 차원에서의 관광개발정책이 강구되어야 한다는 전제가 필요하다(이장춘, 2004). 또한 관광수요에 대응하기 위한 지역관광자원의 정보개발도 지역 간에 산재해 있는 유사정보를 하나의 특화된 관광자원정보로 정제하고 융합해야 할 것이다. 이것은 새로운 지역통합형 관광자원과 상품제공이 가능하게 되어 관광목적지 활성화에 상당한 기여를 하게 되는 것이다(Fude, 2007). 그러나 이러한 관광통합논의는 지역 간의 관광정보소통과 협력이 절대 필요하며, 중요지역 간에 수요자중심의 관광자원 데이터베이스와 통합네트워크를 구축하고 관리하는 일이 무엇보다 중요하다는 점을 간과해서는 안 될 것이다(이장춘·이상철, 2009; 김성득, 2010).

이러한 지역 간 관광자원 네트워크 통합전략은 1995년 민간정부가 들어선 이후 자기 지역만의 발전을 가져오는 내생적 개발철학이 지역 간의 상호 발전적인 외생적 철학이 필요하다는 이념적 차원에서 접근해야 된다는 점이다. 이것은 궁극적으로 지역주민의 인식은 내부마케팅으로 관광객의 인식은 외부마케팅 관점에서 양시론적인 관점에서 논해야 한다는 전략적인 사고도 아울러 필요한 것이다. 따라서 지역 간의 경쟁적 요소들을 사전에 충분히 합의하고 통합된 의사결정지표를 제공할 수 있는 정책적 대응이 이루어져야 한다는 전제도 아울러 필요한 것이다. 그리고 과거엔 시, 공간적 제약으로 인하여 지역의 매력적인 관광자원에 대한 정보가 제대로 수요자에게 전달되지 않은 데 비해, 고속화시대에 접어들고 있는 현실에서는 지역 간의 관광정보전달의 속도와 관광수요자의 관광정보욕구가 그만큼 빠르게 증가하고 있기 때문이기도 하다(오윤식, 2009).

이러한 관점에서 중요지역간에 구체적인 관광정보서비스 통합이 실현되기 위해서는 일차적으로 단일지역의 데이터베이스를 구축한 후, 점진적으로 지역 간에 융합된 관광정보서비스체제를 실행시키는 방향성정립이 필요하다. 이렇게 구축된 지역관광자원의 데이터베이스를 활용하고 데이터마이닝 기법을 적용하여 실질적으

로 특화된 관광자원정보를 관광수요자에게 제공하도록 하는 작업이 지역관광발전에 핵심적인 개발과정이 되는 것이다(Han & Kamber, 2001; 류은영, 2009). 특히 지역 간에 산재한 관광자원정보들이 특화된 관광정보서비스로 정제되고 융합됨으로써 관광수요자의 관광목적지 의사결정에 결정적인 도움을 주게 되고 관광공급차원에서는 경쟁이 아닌 상생의 발전전략을 도모할 수 있어 상당한 시너지효과를 창출하게 될 것이다(변우희, 2011).

이에 본 연구는 관광수요자를 위한 보다 구체적인 접근을 위해 지역에 산재해 있는 관광자원정보와 정보콘텐츠를 효율적으로 재배치하고 네트워크하기 위한 과학적인 적정모형을 개발하고자 하였다. 또한 새로운 관점의 지역관광자원통합과 관광정보서비스 모형개발에 관한 이론적인 체계를 세우게 될 것이다. 아울러 지금까지 공급자 위주의 지역관광자원정보 제공의 논의에서 전환하여 관광수요자를 위한 데이터마이닝 추출과정에 대한 전반적인 과정도 설명될 것이다. 특히 관광목적지 활성화차원에서 이러한 지역별 대량의 관광자원들이 데이터마이닝의 기법을 통해 수요자가 원하는 관광정보서비스데이터를 추출하여 의사결정에 결정적인 도움을 준다는 차원에서 실용적인 지표를 산출하고자 하였다. 이러한 실용적 가치성을 평가하고 방법론적인 차별성을 확보하기 위해서 본 연구에서는 기존의 단편적인 양적분석에 의존하기보다는 지역별 언어적 가치에 기초를 둔 퍼지(fuzzy)이 적용될 것이다. 결국 본 연구는 데이터베이스 마케팅차원에서 관광수요자를 위한 맞춤형 관광자원정보제공에 초점을 맞추었다. 그에 따른 데이터마이닝기법과 관광정보서비스융합과 모형에 대한 이론적인 체계를 정립함으로써 향후 관광분야의 후속연구를 위한 새로운 방향성을 제시하는 선행적 연구가 될 것이다.

II. 지역관광수요에 대응한 디지털정보융합과 데이터마이닝

1. 지역관광정보디지털융합의 학제적 가치성

인간이 어떤 일을 합리적으로 판단하고 결정을 내리려고 해도 모든 선택 사항을 검증해서 가장 적합한 행동을 취하기란 거의 불가능하다. 그래서 통상적으로 일정한 기준을 설정하고 그 기준을 달성하면 만족하다고 여긴다. 이와 같은 특성을 만족화 원리(Satisficing)라고 하며(하워드 덴포드, 2010), 이 원리에 따르면 모든 정보를 샅샅이 조사하지 않고 일부의 정보만으로 옳고 그름을 판단하는 인간은 제한된 상황에서만 합리적으로 행동하는 존재라고 보게 되는 것이다. 이러한 상황은

관광객이 지역의 관광정보를 통해 의사결정을 할 때에도 마찬가지로 발생한다. 관광수요자는 정보의 과잉에도 불구하고, 정확성, 적시성, 적합성, 통합성을 지닌 관광정보를 발견하기란 쉬운 일이 아니다. 지역관광정보는 관광자라는 주체가 관광목적지선택이라는 의사결정에 있어 최적의 효율적인 자료를 제공하는 것으로 함축될 수 있다. 그러나 전술한 바와 같이 정보는 항상 변화하고 있고 속도가 빠른 관계로 사용자가 실제로 필요한 유용한 정보를 실시간에 제공하여야 한다는 조건이 필요한 것이다(구태회·이윤철, 2000). 사실 관광산업은 관광상품에 대한 기대와 소비에 대한 의사결정이 정보에 의존하는 정도가 높아 정보의존적인 산업으로 분류하고 있다. 따라서 관광수요자들은 관광상품을 소비하는데 수반되는 여러 가지 불확실성과 비용을 줄이기 위해 많은 정보를 수집하게 되는 것이다(변우희, 2007).

최근에 들어서서 여행사, 호텔, 항공사 등 관광기업의 경영의사결정과정에서 지역관광정보의 활용도가 점차적으로 높아지고 있는 실정에서 그 중요성은 더욱 강조되고 있다(양성수·허향진·박시사·최병길, 2007). 그러나 관광은 경험제품(experiential product)으로서 직접경험이 소비자들의 의사결정에 중요한 판단기준으로 작용하게 된다. 그럼에도 불구하고 대부분의 지방자치단체나 관광공적기관에서는 일방적으로 소책자, 구전, 대중매체 등 일방적인 의사소통으로서 간접경험만을 제공하는 것이 대부분의 관광정보현실이다. 이러한 측면에서 관광정보는 우선적으로 관광지 이미지, 관광객 반응, 관광 상품서비스 기준지표 설정 등 관광객의 의견과 태도를 파악해야 한다. 그리고 관광의 주요동기, 여행형태, 관광목적지의 가격, 예상되는 미래의 관광 변화 등 관광행동과 동기들에 관하여 직접 경험한 요소들을 구체적으로 분석하여 이해관계자들에게 제공해야 한다. 따라서 이러한 관광객을 위한 정보자료들이 관광공급차원에서는 지역관광기업의 경영의사결정 자료로 활용할 수 있어 관광정보는 양시론적인 관점에서 고찰되어야 할 이유인 것이다(최화춘, 2009). 따라서 지역관광자원을 배경으로 하는 관광목적지 활성화요소인 관광정보의 기능과 역할이 가장 중요하며 관광목적지에 잠재되어 있는 매력적인 관광정보를 수월히 관광객에게 전달 할 수 있는 온-오프라인의 지역관광정보시스템정비가 필수적인 요소이다(O'Connor, 2002). 따라서 기존의 단순한 평면적인 지역관광정보안내체계를 지향하고 관광객이 사전에 경험할 수 있는 가상체험, 웹사이트 이용, 문화관광콘텐츠 개발 등 보다 다양하고 실질적인 온-오프라인정보를 수요, 공급차원에서 공유해야 할 것이다(Simon, 2010).

관광학은 관광객의 이동, 관광산업적인 경제행위 및 여가레크리에이션을 동반한 복합적인 인간 활동으로 발생한 실행학문이다. 이런 현상적 특성으로 관광학의

학문적 접근은 보다 다면적이고 종합학문적인 측면에서 고찰되어야 한다. 여기에 지역의 산재해 있는 관광자원이 관광객의 관광동기를 충족시키지 못하면 가치가 소멸된다는 개념과 관광의 속성과 통합되어 인간과 기술이 융합한 학문적 적합성을 갖고 있다(변우희·변성희, 2001). 이러한 관점에서 정보 분야에서 융합이라는 의미로 사용되는 컨버전스가 관광분야에 매우 유용한 이론으로서 그 응용폭이 상당히 높을 것으로 추정된다. 그동안 지식정보사회에서 또 하나의 현상이 컴퓨터와 IT기술이 그 자체로 존재하기 보다는 다른 첨단 기술인 BT(biotechnology), NT(nanotechnology)등과 기술융합 (technological convergence)을 시도하고 있다는 점이 주목되고 있다. 이것은 IT기술이 기존의 전통산업과도 융합하여 경쟁력을 제공하고 있으며 이러한 융합현상이 더욱 복합적으로 작용될 것으로 예견하고 있다(변우희, 2011). 향후 지역관광정보 분야에서의 미래과제는 오프라인에 주어진 관광자원정보자료를 유비쿼터스 환경에 맞게 다양한 디지털문화관광콘텐츠로 전환, 분류 및 저장하는 구체적이고 세밀한 작업들이 보완 되어져야 할 것이다. 특히 디지털 문화관광콘텐츠로 전환하는 과정에서 발전과 진화를 거듭하는 디지털 융합기술에 지역관광정보서비스 분야를 빠르게 적응하고 응용할 수 있는 방법론적인 해법 찾기에 소홀히 하지 말아야 할 것이다. 이것이 바로 학문의 융·복합이라는 관점에서 정립되어야 할 이유이기도 한다.

2. 지역관광자원정보의 데이터마이닝개념과 방법론적 필요

1) 데이터마이닝의 개념

데이터마이닝은 모형을 구축하는 것과 깊은 관련이 있다. 모형은 입력들의 집합과 특정 목표 또는 출력들과 연결시키는 알고리즘 또는 규칙들의 집합을 말한다. 우리가 일반적으로 원용하는 회귀분석, 인공신경망, 의사결정나무 등 대부분의 데이터마이닝 기술들을 이러한 모형을 생산하는 기술이다. 주어진 상황이 적절하다면 모형은 특별히 관심 있는 출력들(예를 들어 부도 여부, 고객 이탈, 응답 여부 등)이 가용한 사실들과 어떻게 관계되어 있는가를 파악하고자 한다. 또한 이들을 통해 어떻게 예측 가능한지에 대한 직관을 제공한다. 좀 더 구체적인 관점에서 유형별로 정리해보면, 지적이거나 경제적 측면 혹은 기업적 관심에서 발생하는 여러 문제들 중에서 일반적으로 여섯 가지의 과업들이 데이터마이닝을 통해서 수행될 수 있다. 이러한 과업들은 분류(classification), 추정(estimation), 예측(prediction), 유사성 집단화(affinity grouping) 또는 연관성 규칙(association rule), 군집화

(clustering), 설명(description) 및 프로파일링(profiling)의 내용으로 정리된다.

따라서 이러한 과업들을 통해서 데이터마이닝이 실행되며, 이때 데이터마이닝은 대량의 데이터 가운데 숨겨져 있는 유용한 상관관계를 발견하고, 미래에 실행 가능한 정보를 추출해 내는 것을 말한다(장남식·홍성완·장재호, 2002). 이러한 데이터마이닝을 통해 사용자는 의사결정에 이용하게 되는 것이다. 즉, 데이터마이닝의 개념은 데이터베이스로부터 과거에는 알지 못했지만 데이터 속에서 유도된 새로운 데이터 모델을 발견함으로써 미래에 실행 가능한 정보를 추출해 내고 의사결정에 이용하는 과정을 말하는 것이다. 그리고 데이터에 숨겨진 패턴과 관계를 찾아내어 광맥을 찾아내듯이 정보를 발견해 내는 것이다. 여기에서 정보 발견이란 데이터에 고급 통계 분석과 모델링 기법을 적용하여 유용한 패턴과 관계를 찾아내는 과정이다. 이러한 데이터마이닝은 기법적인 측면에서는 통계학에서는 보다 발전적인 탐색적인 자료 분석, 가설 검증, 다변량 분석, 시계열 분석, 일반선형모형 등의 방법론에 응용되고 있다. 그리고 데이터베이스 연구 분야에서는 발전적인 온라인 분석 처리(OLAP : On-Line Analytic Processing), 인공지능분야에는 신경망이론이나 전문가 시스템 등의 기술적인 방법론에 응용기술로 발전적으로 응용되고 있다(Lee & Lin, 2008).

2) 지역관광자원정보의 데이터마이닝 방법론적 필요

모든 지역관광자원의 정보산업측면에 있어, 미래지향적인 지역관광정책은 각각의 관광수요자인 관광객과 개별적으로 이해해서 그 이해를 바탕으로 경쟁자들보다 업무를 쉽게 한다는 목표를 가지게 된다. 특히 지역관광자원 정보산업은 관광수요자와의 관계를 바탕으로 영업을 구성함으로써 조직에 꼭 필요한 혁신적인 변화를 추구한다. 관광기업의 측면에서 상품 위주의 산업 환경을 관광객 중심으로 혁신적으로 변화시키는 작업에 데이터마이닝 이상의 무언가가 필요하다는 점을 중시해야 한다. 협의의 관점에서는 데이터마이닝은 도구와 기술의 모음이며, 그것은 관광객 중심의 기업을 뒷받침하는데 필요한 여러 기술들 중 하나일 뿐이다. 그러나 좀 더 광역적 관점에서 봤을 때, 데이터마이닝은 경영활동 학습에 기초해야하며 보다 유용한 관광정보가 있을 때 보다 더 현명한 합리적인 결정을 내릴 수 있는 것이다. 이러한 결과들을 측정하는 것이 지역관광기업의 측면에서는 지방재정확보에 도움이 된다는 것을 인지하는 태도가 중요하다.

특히 최근 대부분의 지방자치단체에서는 관광객의 행동을 파악하는 첫 과정으로 자동화시스템을 도입시키고 있다. 이러한 자동화과정에 있어 중요한 것은

ATM, 웹서버, POS스캐너 등으로부터 생성되는 기록들은 모두 데이터마이닝의 원재료로 활용된다는 것이다. 이 기록들은 지역관광목적지를 찾은 관광객들에 대한 의미 있는 정보를 포함하고 있으며 유용한 정보를 추출하는 것이 가능하기 때문이다. 이러한 과정적인 과정들은 지역관광정보의 데이터마이닝 방법론 적용에 있어서도 매우 필요한 원용방법이 되는 것이다. 예를 들어 데이터마이닝의 방법론적 응용은 지역의 인터넷 상점들이 구매기록을 가지고 있으면서 관광객들이 다시 웹사이트를 방문했을 때 어떤 상품들을 추천할지를 결정하는데 사용할 수가 있는 것이다. 이것은 학습이 이루어지기 위해서는 다양한 정보원들에 의해서 얻은 데이터들을 한 곳에 모아 일관적이고 유용한 방식으로 정리해야하는데 이를 '데이터웨어하우징'이라 하며 데이터마이닝의 핵심요소이다 즉, 관광객들의 행동패턴은 시간이 지날수록 확인해지는데 '데이터웨어하우징'은 정확한 과거 데이터를 제공해줄 수 있어야 하는 데, 이러한 데이터를 '데이터웨어하우징'을 통해 중요한 경향들을 추출하는데 사용된다. 마찬가지로 지역관광정보를 서비스 하기위한 공급차원에서는 데이터마이닝의 방법론적 차원에서 '데이터마이닝하우징'의 구조적인 이해와 방법론적인 적용은 대단히 중요한 시스템적인 접근이 된다는 점을 기본적으로 인식해야 할 것이다.

따라서 이러한 데이터마이닝의 관광학분야의 적용에 있어 방법론적 중심개념은 과거의 지역관광정보 데이터들이 미래의 관광수요의사결정에 유용하게 쓰일 정보를 포함하고 있다. 이는 관광객들의 데이터에 요구, 취향, 기호의 규칙들이 들어 있고, 데이터마이닝은 데이터들로부터 이들을 찾아내 빛을 보게 하는 것이다. 하지만 이 규칙을 찾아내는 일은 쉽지 않다. 관광정보 데이터들이 보내는 신호는 시끄럽고 혼란스러워서 잡음에서 신호를 분리하는 것, 즉 임의적으로 보이는 변동에서 기초적인 패턴들을 구분해내는 것은 데이터마이닝의 중요한 역할이기 때문이다. 따라서 지역관광정보서비스체제의 구축이 성공하기 위해서는 이러한 데이터마이닝의 제약조건과 관련기법 등을 충분히 숙지하고 과학적인 대응이 이루어질 때만이 성공이 보장된다는 사실도 명심해야할 전제조건이 되는 것이다. 그러나 지역관광정보와 같이 오프라인에 기반 하여 수립된 데이터의 경우 전통적인 데이터 마이닝 분석기법을 온라인의 데이터 분석에 그대로 적용하는 것은 문제의 소지가 있다. 이는 온라인과 오프라인은 접근성 면에서 큰 차이를 보이기 때문이다. 예를 들어 테마파크인 디즈니월드에 관광객들이 한번 방문에 그 동안 구경하고자 했던 다수의 테마들을 한꺼번에 구경한다는 가정으로 온라인상에 바로 접근했을 때 접근성의 문제가 심각하게 대두 된다. 일반적으로 오프라인 관광자원의 경우 관광의사

결정 후 실제 관광이 실현되기까지 소요되는 기간인 관광실현 지연기간이 비교적 길게 나타난다. 이와 대조적으로 온라인 지역관광정보의 경우 접근성이 매우 뛰어나기 때문에, 온라인 관광의사결정 내린 관광객은 관광실현을 지연시킬 필요 없이 인터넷을 통해 곧바로 의사결정주문을 생성하는 것이 일반적이다. 즉, 온라인 관광정보서비스 의사결정을 위한 지연기간은 오프라인 정보자원 비해 매우 짧게 나타난다는 특징을 갖고 있다는 것이다. 이러한 경우 지역관광정보를 제공해야 하는 공급자의 측면에서는 데이터마이닝과 데이터마이닝하우징의 도입은 관광목적지의 성공을 위해서는 필수불가결한 요소라는 것을 깊이 인식해야할 필요가 있다.

III. 지역관광자원정보서비스의 데이터마이닝 모델링과 추출

1. 지역별 관광자원정보서비스의 모델링과 데이터마이닝 구축

본 장에서는 서론에서 제시한 바와 같이 연구목적을 효과적으로 달성하기 위해 이미 인터넷상에 홈페이지나 웹사이트의 한 요소로서 만들어져 있는 디지털 관광 자원과 아직 디지털로 구현되지 않은 관광자원을 통합하여 디지털 정보화한다. 이어서 관광수요자의 요구사항에 부합되게 기본관광 자료수집 및 응용분석의 과정을 거쳐 각 지역별 관광자원의 데이터베이스를 구축하고 이를 기반으로 하여 지역관광자원의 데이터마이닝을 구현하고자 한다. 이러한 데이터 마이닝에 대한 접근은 IT 분야를 중심으로 이루어졌고 관광자원의 정보화라는 관점에서 시도되었다. 특히 서론에서 제시한 바와 같이 관광시장세분화나 수요자욕구 대응을 위한 관광자원의 데이터마케팅 차원에서 통계적인 방법론도 상당히 이용될 것이다. 이에 대응하여 지역관광자원을 정보화하고 데이터마이닝기법을 활용한 새로운 관광정보 정책을 수립하는 작업은 지역관광발전 차원에서는 중요한 선결과제이다. 대상지역에 산재한 관광자원을 디지털 데이터베이스화하는 작업은 새로운 연구지표를 설정한다는 의미에서 중요한 연구과정이 되는 것이다.

이러한 과정을 구체화하기 위해 기존의 인터넷 환경에 산재해 있는 디지털 관광자원을 지역별 내용별로 통합하여 중복성을 제거하고 무결성을 유지하도록 할 것이다. 아직 디지털화 되지 않은 각종 관광 자원들은 데이터 모델링 등 일련의 과정을 거쳐 관광자원 데이터베이스를 구축하고자 한다. 다음에 제시되는 각 단계별 연구과정은 최종 결과물인 관광정보서비스 융합모형개발을 위해서는 상호간의 유

기적인 관계성을 가지고 관광정보정책적인 관점에서 지역관광발전 방안을 제시한 것이다.

정보화 시대를 맞이하여 우리나라뿐만 아니라 전 세계의 주요 관광국과 관광지역은 효과적인 관광정보의 안내를 위해 인터넷을 이용하고 있다. 인터넷 사용자의 획기적인 증가, 가정용 초고속 인터넷 전용선의 보급 등으로 인하여 인터넷 기술을 이용한 관광정보의 제공은 국가나 지역의 관광 홍보에 매우 효과적으로 활용되고 있으며, 이에 따르는 수요자의 요구에 맞는 체계적인 관광정보의 관리의 필요성이 대단히 커져가고 있다. 인터넷과 정보처리시스템을 이용한 관광정보의 관리는 지역의 관광 자원과 관광객을 연결시키는 중요한 매개역할을 하고 있지만 이를 다루는 각종 웹사이트 정보들은 서로 중복되어 있고 가끔씩은 전혀 엉뚱한 정보들을 전달하고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 각 지역별로 잘 관리될 수 있는 지역별 관광자원의 데이터베이스를 구축할 필요가 있다.

2. 관광데이터 획득(acquisition) 및 관광자원정보의 데이터베이스화

인터넷에서 운영 중인 웹사이트들에서 지역 관광정보를 쉽게 검색할 수 있다. 하지만, 많은 관광자원이 디지털화 되었음에도 불구하고 정보의 오류나 낡은 정보로 인해 수요자의 입맛에 맞는 정보를 구하는 일은 쉬운 일이 아니다. 또한 멀티미디어 정보 같은 대량의 정보를 늘 신선하게 접하기 위해서는 대용량의 데이터 보관과 검색을 필요로 한다. 관광정보 또한 지역별 내용별로 체계적으로 관리 저장 검색될 필요가 있으며, 본 연구에서 먼저 지역별 관광정보를 단계적으로 데이터베이스화 하고자 한다. 데이터 획득과정은 대부분의 데이터베이스에 있어서 한 가지 종류의 정보가 아니라 여러 가지 유형의 정보가 연동되어 처리 되고 있다. 이와 같이 연동되는 현실세계의 정보를 데이터베이스화하기 위해서는 먼저 데이터 모델링 작업을 거쳐야한다. 데이터 모델링이란 현실 세계의 업무 예를 들면 재무회계, 쇼핑몰, 물류관리 등을 추상화하는 과정이다. 여기에서 추상화란 형이상학적 개념이라기보다는 복잡한 것을 단순화하는 과정을 말한다. 모델링 역시 복잡한 현실을 단순화시켜 컴퓨터 시스템 내부로 이식할 수 있도록 꼭 필요한 요소만을 도출하는 과정이다. 지역에 산재해 있는 관광 자원을 데이터베이스화하기 위해서는 우선 각 지역의 관광자원의 데이터 모델링이 선행되어야 할 것이다. 관광자원 데이터 모델링의 개념은 관광자원 중에서 관리 및 기록이 필요한 정보를 추출하는 작업이다 (Kim, Lee, & Jing, 2007). 동시에 필요 없는 정보를 제거하는 작업이기도하

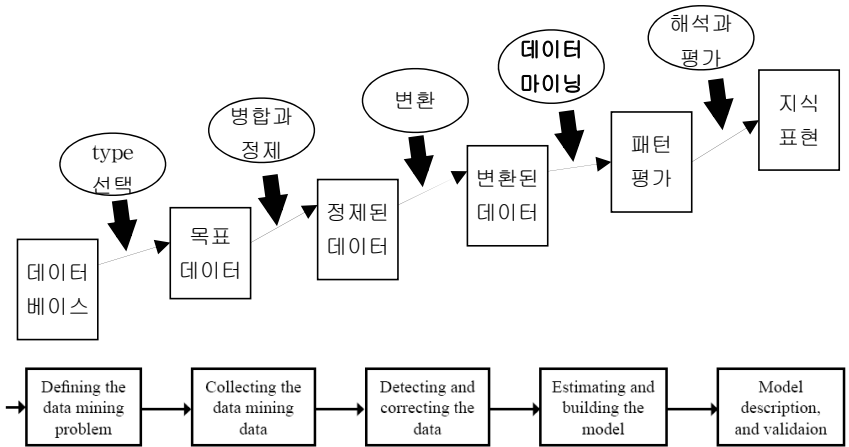
다. 물론 관리 대상을 찾아내고 나열하는 데 그치지 않고, 이를 이해하기 쉽고 의사소통이 원활하도록 도와주는 표준화된 표기법으로 문서화하는 작업을 통틀어 말하는 것이다.

본 단계는 우선적으로 관광수요자가 가장 많이 접하는 5개 관광정보 웹사이트에서 지역별 관광자원의 데이터베이스를 구축하는데 필요한 기본 데이터를 수집하는 과정이다. 그리고 정보화 되지 않은 각 지역의 관광자원은 데이터베이스의 목적에 맞게 대상을 문서화하는 작업을 선행 한다. 또한 관광수요자나 관광 전문가로부터 정보를 파악하여 모델링할 개체와 개체간의 관계를 설정하고 속성크기와 데이터 유형을 결정한다. 그리고 속성 등에 제약 사항을 지정하고 디지털화하여 데이터베이스에 필요한 모든 자료를 수집한다. 이러한 2가지 방법으로 제기한 바와 같이 수집된 관광정보의 중복성을 제거하고 무결성을 유지하는 방법으로 데이터를 처리하는 과정을 거친다. 마지막으로 하향식 분석을 통해 구축 대상 개체, 관계, 속성 등을 파악한 후 사용자에게 나타나는 화면, 통계 보고 등을 확인하고 누락된 항목은 없는지 다시금 모델을 검토하는 작업을 수행해야 한다. 상향식 분석 과정에서는 새로운 개체를 추출하기 보다는 속성을 추가하고, 관계를 더욱 명확히 파악하는 데 중점을 뒀다. 그 후 컴퓨터나 모바일기기의 사용자 환경과 수요자의 요구가 반영된 데이터베이스를 구축하게 되는 것이다. 이러한 구축된 데이터베이스는 유비쿼터스나 스마트폰 환경에 쉽게 적응할 수 있는 형태로 전환되어야 한다. 따라서 지역 관광자원에 새로운 데이터를 입력하고 낡거나 오류가 일어난 데이터를 제거하고 갱신할 수 있는 데이터베이스관리시스템(DBMS : data base management system)을 활용하여 늘 수요자가 필요한 데이터를 제공하도록 한다.

3. 맞춤형 지역별 관광자원정보서비스를 위한 데이터마이닝 추출 과정

제대로 된 지역별 관광자원 데이터베이스에 의한 관광정보 제공은 현재의 관광수요자와 잠재적 관광수요자 모두에게 어느 정도의 만족을 줄 것이다. 하지만 공급자 중심의 관광데이터베이스만으로는 관광수요자가 원하는 만큼의 만족도를 얻기는 어렵다. 이에 소비자의 욕구에 보다 충실하기 위해 데이터마이닝 기법을 이용하여 보다 효율적이고 생산적으로 관광자원을 관리할 수 있다. 지역별 관광정보 역시 데이터마이닝기법을 통해 관광수요자의 관광 패턴 예측에 대한 정확성을 기할 수 있다. 또한 잠재적 관광수요자에게는 시의 적절한 정보를 제공할 수 있어 이미 지향상 효과를 가져 올 수 있다(변우희, 2006). 관광분야에서 데이터마이닝은

아직은 초기 단계에 머물러 있지만 빠른 시일 내에 일반화될 수 있을 것이고, 반드시 일반화되어야 한다. 그 이유는 데이터마이닝을 하기 위한 최적의 시스템이 되는 데이터웨어하우스가 국내에 이미 많이 구축되어 있고, 기업의 요구 사항이 주로 고객관리에 중점을 두는 데이터베이스 마케팅 쪽으로 가고 있기 때문이다. 이러한 이유로 데이터마이닝의 발달은 급속히 이루어질 것이고, 관광업계나 관광학 분야에서 본격적인 연구가 이루어져야 할 것이다. 본 연구도 이러한 관점에서 데이터마이닝기법을 도입한 것이다.



〈그림 1〉 관광수요자를 위한 Data Mining 추출과정

각 지역별 관광정보의 데이터마이닝은 다음과 같은 절차에 의해 추출이 이루어질 것이다. 첫째, 각 지역별 데이터베이스에서 사용될 데이터의 유형을 선택하고, 둘째, 데이터마이닝 할 사전 처리단계로 입력 데이터를 분석에 적합한 형식으로 변환한다. 그리고 다양한 소스 데이터의 병합과 데이터의 정제(cleaning)를 통한 잡음과 중복을 제거하여 데이터마이닝 작업과 관련된 레코드와의 특징들만 선택한다. 셋째, 데이터마이닝 단계로 의사결정 시스템으로 활용할 정보를 군집, 분류, 예측을 통해 정보를 추출한다. 넷째로는 결과해석과 후처리 과정으로 통합 가정 중 타당성 있고 유용한 결과만을 의사 결정하여 시스템에 통합되도록 보관한다. 따라서 데이터 마이닝의 작업은 다른 속성의 값들을 기반으로 하여 특정 속성의 값을 예측하는 예측작업과 데이터에 숨어있는 관련성을 요약하는 패턴을 검출하는 서술 작업으로 나눌 수 있다. 관광 정보의 데이터 마이닝은 수요자의 요구사항을

분석한 후 데이터 모델링 작업을 거쳐 각 지역별 데이터베이스를 구축한다. 완성된 데이터베이스를 각 지역 관광 전문가와 그 지역을 관광할 용의가 있는 일반인을 대상으로 그 기호에 맞게 일차적으로 상황 평가한 다음 데이터 마이닝을 거쳐 각 지역별 데이터베이스 시스템에 적용되어 수요자중심의 데이터베이스로 완성되는 것이다.

IV. 관광정보서비스융합모형과 상황평가적용

1. 지역 간 로컬거버넌스를 통한 관광정보데이터베이스 통합

민간정부가 본격화 되면서 지역 간의 지나친 경쟁원리는 상당한 부분 관광정책의 비효율성 문제가 발생하고 있다(최영출, 2002). 지역 간의 통합 관광정보데이터베이스를 구축하는 일에 지역 각자의 이해관계가 대립되면 본래의 취지인 관광 수요자의 요구사항에 맞는 콘텐츠 중심의 관광자원의 재배치에 의한 통합 관광정보데이터베이스를 구축하는 일은 상당히 어려운 일이다. 이것은 한국의 지방자치단체가 안고 있는 구조적인 문제로 불가항력적인 현상으로 받아들여야 할 사안이지만 근본문제를 해결하기 위한 적정해법을 찾아야 한다. 지역 간의 통합 관광정보데이터베이스를 구축하는 일에는 선택과 집중의 원리가 제대로 실현되어야 한다. 이것은 각 지역 지자체와 관광 전문가집단이 적절한 협의를 통해 정책네트워크를 체결해야 실효를 거둘 수 있다는 것을 의미한다. 즉, 콘텐츠중심으로 각 지역의 특성을 살린 관광자원을 재배치하고 재분류하여 관광수요자의 구미에 맞는 통합 관광정보데이터베이스를 구현해야 한다는 것이다(Huang, Lee & Lee, 2008). 정책과정 전반에서 공식, 비공식 조직 등 다양한 이해관계자의 참여를 강조하는 정책네트워크가 널리 사용되는 것은 최근 논의되는 거버넌스 개념과도 그 궤를 같이한다(김영양, 2004). 거버넌스에 관한 여러 정의들이 존재하지만 대개 협치 혹은 국가의 기능과 역할을 최소화하면서 사회의 다양한 주체들 간의 네트워크를 통한 파트너십을 형성해 지역발전을 모색하는 체제라는 정도로 이해할 수 있다(박형준·이인원, 2009). 지역 간의 통합 관광정보데이터베이스구축에는 로컬거버넌스(local governance)의 개념을 필요로 한다(김구, 2006). 로컬거버넌스란 지역의 다양한 문제를 해결하고, 사회경제적 목적을 달성하기 위해 정부와 다양한 사회적 주체들 간에 공동된 목적과 가치를 바탕으로 교류협력을 추진하는 체제를 말한다. 이들 간에는

지속적인 상호작용과 네트워크가 핵심개념이다(Gartner, 2005). 각 자치단체간의 로컬거버넌스를 통해 지역 서로가 상생할 수 있는 통합 관광정보데이터베이스를 구축할 수 있을 것이다.

일반적인 네트워킹 활성화 방안이 교통체계나 지역 클러스트 구축과 같이 물리적인 연계성에 중점을 두는 경향이 있다. 하지만 관광측면에서의 네트워킹 작업의 가장 중요한 논점은 각 지역 간의 관광정보의 네트워킹이 중요하다. 이것은 관광객이 실제로 부딪치는 곳은 바로 지방이므로 중앙정부 차원에서도 각 중요 관광개발요인별 분류 및 관광네트워크지도를 새로 작성하고 새로운 개발패러다임의 접근을 통한 시스템 관리가 이루어져야 할 것이다. 하드웨어적인 관광수용력평가도 중요하나 관광서비스 상품개발 등 소프트웨어적인 관광경쟁력 창출을 위한 통합적인 협력체계가 더 필요하다(변우희, 2006). 통합 관광 데이터베이스의 내부에도 하드웨어적 요소뿐만 아니라 보다 적극적인 홍보효과를 노릴 수 있는 소프트웨어의 개발도 병행되어야 할 것이라고 생각된다. 따라서 지방자치단체가 관광정보의 통합을 시도할 경우 지역 간 거버넌스를 통하여 사전 민간이나 전문가들의 소프트웨어적인 아이디어를 수렴하는 과정이 반드시 이루어져야 한다는 것을 의미한다. 이러한 관광정보 협력체계는 소프트웨어 요인들이 상호시스템으로 작용하면서 서비스의 질적 향상 및 관광기업의 상품에 대한 매력을 배가시키는 결과를 가져다주었다. 이를 디지털 관광자원화 함으로써 궁극적으로 우선적인 소프트웨어 전략에다가 하드웨어의 경쟁력을 조화시킨다면 관광 상품의 가치를 높이는 시너지효과를 창조하게 될 것이다.

특정 자치단체가 자기지역의 관광자원을 특화하고 홍보하기 위해서는 인접자치단체와의 협력 체계를 구축하는 것이 매우 중요하다. 자치단체가 모든 여건을 구비하기란 쉽지가 않다. 그러므로 관광수요자가 어느 곳에서 문화관광 여행을 출발했던 간에 인접자치단체를 가능한 모두 거쳐 갈 수 있는 협력네트워크 구축이 절실하다. 그렇게 해야만 서로 간에 상생적인 시너지 효과를 얻을 수가 있다. 즉, 최소의 비용으로 보다 많은 문화관광을 즐기려는 수요자들의 발걸음을 해당 권역에 머물게 해야 하기 때문이다. 따라서 인접한 지역 자치단체의 상호협력 거버넌스를 통해 지역중심이 아닌 콘텐츠 중심의 디지털 관광자원의 재배치에 의한 통합데이터베이스작업이 절실하다. 이것은 지역 간 네트워크형 협력 관점에서 광역관광루트 개발 및 광역관광홍보 협력 등 관광수요시장 확대와 공공재원의 중복투자 방지 및 효과성을 극대화해야 한다는 것을 의미한다. 또한 교통체계와 관광자원간의 네트워킹화를 통해 지역연계 및 상호발전을 위한 자치단체 간 협력체를 구성하여 보

다 체계적인 협력체계를 개발해야 한다는 전제가 필요하다.

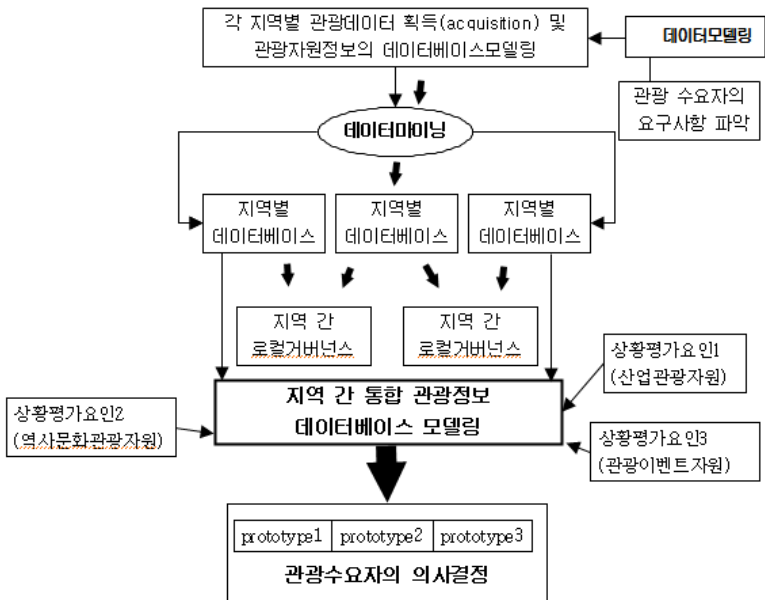
따라서 통합관광정보데이터베이스의 크기가 방대하고 복잡할수록 서로간의 네트워크의 현실성은 떨어지게 된다. 이에 특정 목적에 맞게 관광 정보를 재분류하여 우선순위에 맞게 계층화할 필요가 있는 것이다. 그러나 이러한 우선순위 문제를 놓고 지역마다 이익이 상충한다면 보다 심도 깊은 지역 간의 협의가 필요할 것이다. 그 대안으로서 같은 통합 관광 정보데이터베이스를 사용하되 각 지역별로 우선순위에 맞게 첫 화면을 재배치하는 서비스 융합형관광정보데이터베이스를 구성하는 전략적인 대응방안의 모색이 필요할 것이다.

2. 관광정보서비스융합모형과 상황평가적용

관광자원은 그 특성상 시간적, 기술적 변화와 시대적 상황에 따라 그 가치가 소멸되기도 또 새로운 모습으로 거듭나기도 한다. 특히 인터넷이나 유비쿼터스, 모바일 같은 거대한 외부적 정보 환경의 변화로 인해 이러한 현상이 가속화 되고 있다(Tiru, Kuusik, Lamp & Ahas, 2010). 기존의 단순한 하드웨어적인 관광자원을 컴퓨터에 옮겨놓는 시대에서 스토리텔링을 보강한다던지 하는 소프트웨어요소를 얼마나 잘 보완하는가에 관한 디지털융합연구들이 관광자원정보연구에서도 많이 원용되고 있는 실정이다(David & McDonald, 2003). 이것은 관광자원의 선호도가 달라지는 시대에서 관광수요자의 요구, 개개의 관광 자원에 따른 관광전문가의 선호도 및 지역의 해당분야별 전문가를 참여 시킨 상황정보 인식평가에 의한 통합모형개발이 관광분야에도 적용되어야 할 시점에 왔다는 것을 의미한다(Schilit, Adams & Wand, 1994). 즉, 지역관광정보차원에서 기존의 단일모형보다 한결 진보되고 다양한 의견을 수렴한 관광수요자 중심의 맞춤형 디지털관광정보서비스 복합모형의 제시가 필요하다는 것이다.

본 단계에서는 각 지역별 데이터베이스를 관광 상품별 관광 기호별로 재분류한 후 데이터 마이닝 작업을 거쳐 관광수요자와 공급자가 상호 참여하고 상황평가요인을 결들인 관광정보서비스 융합모형개발이 <그림 2>와 같은 절차로 진행하게 될 것이다. 이에 관광정보서비스 융합모형은 지금까지 정리된 기초자료에 의해 순차적인 단계와 상호교환을 거쳐 다음과 같이 구체적으로 전개하게 될 것이다. 첫째, 데이터모델링을 통한 관광정보의 데이터베이스화 과정으로서 현실에 존재하는 관광자원을 데이터모델링을 이용하여 디지털시스템에 맞는 적절한 정보를 획득하게 된다. 이것은 기존에 만들어진 정보와 비교하고 불필요한 요소를 제거한 다음 최

적으로 지역의 관광자원을 정보화하여 데이터베이스화 하게 된다. 둘째, 데이터마닝 기법을 이용한 관광수요자 중심의 지역별 데이터베이스를 구축하는 과정이다. 이러한 지역별 관광정보는 데이터마닝기법을 통해 관광수요자의 관광 패턴 예측에 대한 정확성을 기할 수 있다. 이에 따라 관광수요자의 욕구에 부합하는 관광 성향을 식별할 수 있을 뿐 아니라(Hudson & Shephard, 1998), 가장 효율적이고 편리한 관광활동이 이루어질 수 있도록 지역특성에 맞는 데이터베이스를 구축하게 된다. 셋째, 전술한 로컬거버넌스에 의하여 지역 간 통합관광정보데이터베이스를 구축하는 과정이다. 특히 지역과 지역을 연계한 통합관광정보 데이터베이스 구축작업은 선택과 집중의 원리가 제대로 실현되어야 하는 전제가 필요하다. 따라서 각 지역 지자체와 관광 전문가집단이 적절한 협의를 통해 정책네트워크를 체결하고 콘텐츠중심으로 각 지역의 특성을 살린 관광자원을 재배치하고 분류하는 작업들이 진행된다. 이것은 결국 관광수요자의 구미에 맞는 통합관광정보 데이터베이스를 제대로 구현하게 된다는 것이다(이준택, 2010).



〈그림 2〉 지역관광자원정보서비스 융합모형 도식

넷째, 상황평가요인에 의한 프로토타입 생성과 선택이라는 평가과정이다. 상황

의 본질적인 정의는 실세계에 존재하는 실체의 상태를 특징화하여 정의한 정보를 말한다. 그러나 본 연구에서는 지역적 특성을 바탕으로 해당지역의 관광권역에 잠재해 있는 '생태문화관광자원', '산업관광자원', '역사문화관광자원', '문화관광이벤트자원', '음식문화관광자원', '해양생태관광자원' 등 특화된 관광자원의 상황평가의 변수를 상황평가요인의 선택변수로 선정하고(곽행구·김농오·김지인, 2008), 관광정보 서비스 융합모형에 적용하고자 한다. 즉, 이들을 활용하여 앞의 세단계의 질차에 의해 구축된 지역 간 통합 관광정보 데이터베이스에 반영된 프로토타입 모형을 구성하게 될 것이다. 또한 구성된 프로토타입 모형은 관광수요자와 해당 지역 관광 전문가의 의견이 반영되어 적절한 프로토타입에 따라 지역에 맞게 선택하고 계속해서 수정 보완하게 된다. 단, 상황 평가는 단일관광자원 활용으로 편중될 경우 정적이면서도 단순한 관광활동으로 그칠 가능성이 크다. 이에 따라 지역특성과 관광자원은 지역 관광전문가와 관광수요자의 특성을 고려하여야 한다. 이것은 지역 간 관광속성과 지역의 관광자원특성이 충분히 고려된 가치치 값을 적용함으로써, 적용된 서비스 융합 모형이 오히려 더욱 활동적이고 종합적인 관광을 가능하게 해주는 지표로 활용 될 것이다(Lee, 2004). 이 때 상황요인을 평가하기 위해서는 상황간의 관계뿐 아니라 상황요인의 중요도 또한 필요하다. 상황요인의 중요도는 시스템에서 상대적 중요도로 표현하고 이를 위해 시스템에서의 유사도(similarity)를 계산하여 적용한다(Turksen, & Z.Zhong, 1988). 이러한 상황평가의 적용절차는 <그림 3>과 같은 단계에 의해 수행되며, <그림 4>의 유사도측정에 의해 산출된다(Byun & Hosono, 1998).

본 연구에서 제시한 관광정보서비스 융합모형의 현대적 의미는 제공되는 지역의 일방적인 관광정보 데이터베이스가 수시로 변할 수 있다는 점에서, 새로운 상황정보로 평가하고 관광수요자의 기대치에 가장 적합한 혁신과 융합을 이용한 정보제공 서비스 모형을 말한다. 이것은 현재와 과거의 관광현상과 관련 자료와의 유기적인 관계성을 고려하여 과학적인 방법론에 의한 자료 분석과 각각의 상황에 맞는 데이터마이닝 기법을 단계적으로 적용하는 과정을 거치게 된다. 이렇게 상황정보평가에 의해 새롭게 개발된 관광디지털서비스 융합모형은 지속적인 피드백 과정을 거쳐 정적인 시스템이 아니라 늘 살아있는 역동적인 시스템으로 신선도를 유지해야 한다는 관점에서 수요자의 다양한 정보욕구에 원만히 대처할 수 있는 것이다. 따라서 본 모형은 유비쿼터스 등 새로운 디지털융합 환경에서의 관광서비스 제공체제는 항시 상황인식에 맞춰 언제 어디서나 사용자의 요구에 부합하는 시스템이어야 한다는 것이다. 이러한 의미에서 <그림 2>에서 제시한 모형의 핵심적인

가치는 관광정보 커뮤니케이션, 관광수요자의 욕구변화, 공급자의 지역관광정책적 다변화에 수시로 대응할 수 있는 가변성을 가진 융합모형이라는 점이다. 이것은 <그림 3>에 제시한 바와 같이 관광수요자가 해당지역에 적합한 프로토타입을 적용함으로써 상황에 맞는 관광정보를 수시로 활용가능 하다는 측면에서 서비스 융합모형의 개발과 적용은 미래연구로서 더욱 발전되어야 할 것이다.

Step 1. 변화된 상황 평가 요인(new interval truth value I_t)의 획득, 실제로 관찰된 상황정보와 최초의 상황정보는 여러 요인에 의해 달라질 수 있다. 새로운 상황정보를 계산하여 주어진 규칙베이스의 규칙을 수정한다.

Step 2. 유사도를 통한 상황 평가

- 1) 최소 임계치 (τ_{min})와 최대 임계치 (τ_{max})를 결정한다.
- 2) 최초 상황 평가 요인(initial interval truth value I_0)와 새로운 상황평가요인(new interval truth value I_t)의 유사도 SM 을 계산한다.

$(\tau_{max}) < S(I_0, I_t)$: not change,

$(\tau_{min}) \leq S(I_0, I_t) \leq (\tau_{max})$: 적절한 proto-type 1-3으로 수정

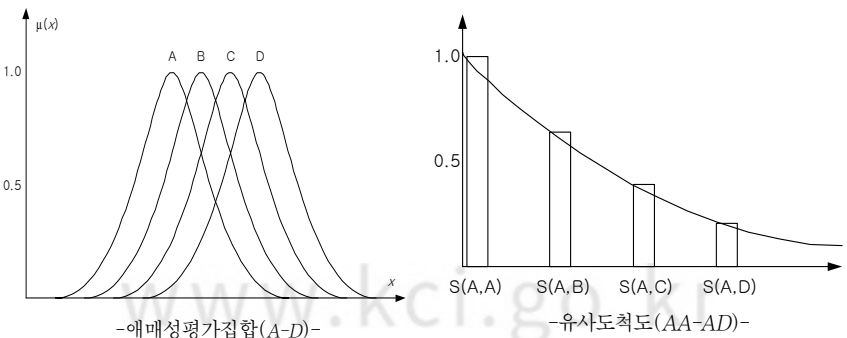
$(\tau_{min}) > S(I_0, I_t)$: 재검토

여기에서, $S(I_0, I_t)$ 는 다음과 같이 계산된다.

$$S(I_0, I_t) = \frac{\sum_1^m [\mu_{I_0}(x_j) \wedge \mu_{I_t}(x_j)]}{\sum_1^m [\mu_{I_0}(x_j) \vee \mu_{I_t}(x_j)]}$$

단, $X = \{x_j | j = 1, 2, \dots, m\}$. \wedge 와 \vee 는 각각 최소연산자와 최대연산자 임.

<그림 3> 상황평가 적용절차



<그림 4> 상황평가 유사도(similarity) 측정

V. 결론 및 시사

인류의 역사는 시간과 공간 혁명의 역사라 할 수 있다. 특히 교통과 통신의 접근성이 획기적으로 개선됨에 따라 유비쿼터스 모바일 기술에 의한 정보서비스라는 개념이 더 이상 특정 컴퓨터가 있는 공간에 한정되지 않고 있다. 즉, 언제 어디서나 어느 곳에서나 원하는 정보를 서비스 받는 시대가 된 것이다. 이러한 시대의 상황에 대응하고 우선적으로 지역네트워크가 절대적으로 필요하다는 인식과 지역관광정보의 서비스통합의 융합이라는 관점에서 본 연구의 주안점을 두었다. 또한 선행연구가 거의 없는 현 상황에서 본 연구의 완성은 향후 이 분야의 후속연구에 중요한 참고자료가 될 것이다. 또한 현시대의 정보혁명, 공간혁명의 추세에 따라 하드웨어적 요소 발전과 함께 관광 수요자들이 원하는 형태의 정보로 서비스 받는 소프트웨어의 발전에 기여하게 될 것이다. 본 연구를 실무적 차원에서 투영해보면 단순한 인접지역간의 서비스 융합 모형이 아니라 몇 가지의 방법론적 절차를 추가 하면서 서로 다른 서비스 융합 모형 간에 광역적 네트워크를 구축할 수 있다는 점이다. 즉, 로컬버전스를 통해 지역 간의 서비스융합이 네트워크화 되면서 데이터마이닝 추출을 통한 최적의 유용한 정보들이 보다 거대한 시스템과 연계된 발전적 모형으로 확대 된다는 것이다. 이것은 궁극적으로는 관광수요자 요구와 주어진 상황평가 결과에 맞는 지역단위의 맞춤형 관광정보서비스 체계가 시간이 경과하고 단위가 확대되면서 국내뿐 아니라 세계의 네트워크와 연계될 수 있다는 점을 중시해야 할 것이다.

따라서 본 연구에 제시한 서비스융합모형을 통해 스마트폰이나 모바일기기가 사용되는 컴퓨팅 환경에서도 적절히 맞는 여러 프로토타입을 개발할 경우, 수요자가 원하는 형태의 서로 다른 프로토타입을 제공하는 일도 가능하게 될 것이다. 또한 지역의 산재해 있는 관광자원정보를 데이터마이닝의 추출과정을 거치고 지역통합이 실현되면서 새로운 융합된 관광정보를 생성시킬 수 있으며 이러한 원리들이 광역적 차원에서도 원용된다는 점이다. 이것은 바로 지역관광개발패턴이 관광수요자중심의 운영체제로 전환될 수 있다는 것이며 우선적으로 지역 통합을 통해 협력체제로서의 지역 간 로컬거버넌스(local governance)가 현실화 되어야 할 이유이기도 하다.

본 연구의 의의는 관광분야에 관광정보서비스 융합모형을 선형적으로 구축하였다는 점이다. 아울러 그에 따른 관련이론들에 대한 관광자원정보 데이터베이스와 데이터마이닝 추출 및 상황인식평가이론에 기초한 과학적인 근거를 이론적으로 규

명하였다. 이러한 관점에서 후속연구에 상당한 의미가 있는 새로운 응용연구의 기준지표가 될 것이며, 학계 및 업계에 이론적, 실무적인 적용이 가능한 연구가 될 것이다. 특히 지역통합시대를 맞이하여 기존의 지역관광정보가 단일지역중심이자 공급자위주의 서비스형태에서 관광수요자 중심의 지역통합형 관광서비스 제공을 통한 대응발전전략을 수립하는 데에 본 연구결과가 상당한 기여를 할 수 있을 것이다. 그리고 관광수요자에게 질적으로 가공된 최적의 유용한 정보를 제공하여 관광활동의 만족도를 제고시켜야 한다는 본 연구 실용적 가치성도 인정받을 수 있을 것이다. 그리고 지역관광목적지 활성화와 함께 데이터마이닝과 상황평가방법론을 적용하여 사용자 중심의 선택변수로 활용됨으로써 지능화된 관광수요자 중심의 서비스제공이 가능하게 된다는 점에서 본 연구가 지역관광연구에 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 그러나 본 연구과제의 중요성이 학제적 관점에서 더욱 심도 있게 논의되어야 할 것이며, 실증분석적인 후속연구가 보완되어야 할 것이다. 그리고 이 연구가 실용적으로 그 활용도가 입증되기 위해서는 지방정부의 인식전환도 차체에 필요 할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 곽행구·김농오·김지인(2008). 해양자원의 생태관광 프로그램 개발. 『관광연구저널』, 22(2), 227-243.
- 구태회·이윤철(2000). 기술적 발전이 산업의 네트워크 구조에 끼친 영향에 대한 연구. 『경영연구』, 7(2), 59-690.
- 김구(2006). e-거버넌스의 발전모형과 활용과제에 대한 탐색적 접근. 『지역발전연구』, 11(1), 61-82.
- 김성득(2010). 경부고속철도 대구-경주-울산-부산 구간 노선 및 역사 선정의 합리성에 관한 연구. 『대한토목공학회논문집』, 30(2), 181-190.
- 김영양(2004). 로컬거버넌스 형성의 영향 요인에 관한 연구. 『한국행정논집』, 16(1), 22-29.
- 류은영(2009). 내러티브와 스토리텔링. 『인문콘텐츠』, 14, 229-262.
- 박형준·이인원(2009). 지역개발정책수단으로서 협력적 지역거버넌스의 형성: 승리연합모형을 통한 지역파트너십형성 모형설정. 『한국정책학회보』, 18(2), 7-36.
- 변우희(2006). 국제문화관광이벤트의 관광자원적 가치평가. 『관광학연구』, 33(3), 247-265.
- _____(2006). 내부수익률 적용에 의한 지역관광개발 경제성평가. 『관광연구』, 20(3), 193-210.
- _____(2007). 문화관광조사의 방법론적 대안. 『관광학연구』, 31(1), 77-98.

- _____ (2011). 한국관광정보의 역사와 과제. 『관광학연구』, 35(10), 419-434.
- 변우희 · 이정열 · 변성희(2011). 고속철도개통에 따른 지역별 관광자원개발요소의 통합적 언어가치평가. 『관광학연구』, 31(1), 77-98.
- 변우희 · 변성희(2001). 三角퍼지數를 적용한 관광자원 가치성 평가. 『관광학연구』, 25(3), 27-42.
- 양성수 · 허향진 · 박시사 · 최병길(2007). UCC를 이용한 관광정보시스템 연구. 『한국콘텐츠학회』, 7(2), 230-236.
- 오윤식(2009). 국내외 철도중심 환승체계 비교분석에 관한 연구. 『한국철도학회 추계학술대회 논문집』, 2009. 11, 1273-1293.
- 이장춘(2004). 신행정수도가 지역관광에 미치는 영향에 관한 모형 개발 연구. 『관광정책학연구』, 10(1), 1-21.
- 이장춘·이상철(2009). 『관광정책학』, 서울: 리빙북스, 101-163.
- 이준택(2010). 울산·포항·경주 3개 도시 서라벌경제권 구축 찬성. 경북매일신문, 1월 1일, 4면.
- 장남식 · 홍성완 · 장재호(2002). 『데이터마이닝』, 서울: 대청미디어.
- 정강환 · 노용호 · 김상호(2007). 역사문화축제의 마케팅적 접근 : 대가야체험축제의 2005-2006년 비교. 『한국콘텐츠학회』, 7(3), 129-139.
- 최영출(2002). 거버넌스 이론과 지역발전 전략. 『국토 통권』, 252, 2-151.
- 최화춘(2009). 웹2.0 환경에서 관광정보 생성 및 획득변화에 관한 탐색적 연구. 『관광학연구』, 33(2), 227-244.
- 하워드 덴포드(2010). 『불합리한 지구인』. 비즈니스북스.
- 한국철도공사(2009). 『용산역 중심 연계환승체계 구축방안』. 중간보고서.
- Beaumont, N., & Dredge, D.(2010). Local tourism governance: a comparison of three network approaches. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(1), 7-28.
- Byun, S. H., & Hosono, C.(1998), Dynamic rule modification through situation assessment. *The third Asian Fuzzy Systems Symposium*, 552-555.
- McDonald, D. W.(2003). Ubiquitous recommendation systems. *IEEE*, 36(10), 111-112.
- Fude, W.(2007). Approach of the development of bamboo culture and tourism resource in China. *Journal of Anhui Agricultural Sciences*, 35(6), 1751-1753.
- Gartner, M.(2005). Assessing the effectiveness of IT governance. networks, relationships. Joint Rail Conference, 129-139.
- Han, J., & Kamber, M.(2001). Data mining: concepts and techniques. San Francisco: Morgan Kaufman.

- Huang, T. C., Lee, K. H., & Lee, T. J.(2008). The assessment model for cultural festival budgets. *Tourism Analysis*, 13(5-6), 461-471.
- Hudson, S. G., & Shephard, W. H.(1998). Measuring service quality at tourist destination: An application of importance-performance analysis an alpine ski resort. *Journal of Travel & Tourism*, 7(3), 61-77.
- Kim, H. K., Lee, T. J., & Jing, L.(2007). Community residents' perceptions and attitudes towards heritage tourism in a historic city. *Tourism and Hospitality Planning and Development*, 4(2), 91-109.
- Lin, Y. L., & Lee, T. J.(2008). The impacts of the on-line reservation system in the London city hotels. *Journal of Hospitality and Leisure Marketing*, 19(1), 82-96.
- Lee, S. K.(2004). A Recommendation system based on customer preference analysis and filter management. *Journal of Korea Multimedia Society*. 112-137.
- O'Connor, P.(2002). An analysis of the online pricing strategies of the international hotel chains. ENTER'S 2002 Conference, Innsbruck, Austria, January, 23-25.
- Schilit. B, Adams. N., & Wand. R.(1994). Context-aware computing applications. *Mobile Computing Systems and Applications Workshop*, 85 -90.
- Simon, D.(2010). Inherent complexity: Disability, accessible tourism and accommodation information preferences. *Tourism Management*, 31(6), 816-821.
- Tiru, M., Kuusik, A., Lamp, M. L., & Ahas, R.(2010). LBS in marketing and tourism management: measuring destination loyalty with mobile positioning data. *Journal of Location Based Services*, 4(2), 120-140.
- Turksen. I. B., & Zhong, Z.(1988). An approximate analogical reasoning approach based on similarity measures. *IEEE Trans. on*, 18(6), 1049-1056.