

# 전자정부 웹사이트 사용자 인터페이스 및 사용자 경험 가이드라인

홍경순 한국정보화진흥원 개방형플랫폼팀 수석연구원(공학박사)

## 1. 머리말

전자정부(Electronic government, e-Government)란 각 국가에서 정의하는 국민의 권리와 민주주의 발전 수준에 따라 정부의 지침과 의무를 수행하고자 정보통신기술을 사용하는 정부를 의미한다[1].

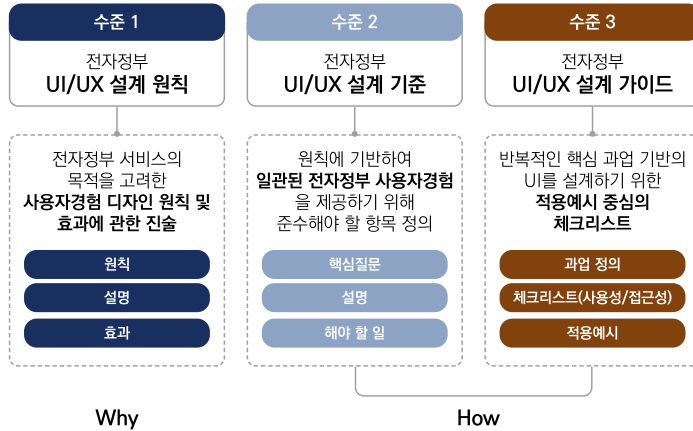
전자정부 서비스의 품질 수준을 정의하고자 여러 연구기관에서는 전자정부 발전 모형을 개발했다. 정부에서는 이를 서비스 품질을 제고하는 가이드라인으로 사용한다. 모형마다 단계의 개수와 단계별 핵심, 특징에는 차이가 있으나 초기 단계는 전자정부의 존재(Presence)로 시작한다. 그 다음으로 유용한 기능을 제공하는 상호작용(Interaction)과 트랜잭션(Transaction)에 초점을 맞추다 최종적으로는 모든 네트워크와 업무, 사용자가 대내외적으로 통합(Interaction)되는 전자정부를 가장 성숙한 형태의 전자정부로 가정한다[2].

이러한 모형에 근거한 전자정부 평가에서 한

국 전자정부는 국제연합(UN)에서 2년마다 하는 전자정부 평가의 발전부문에서 2010년부터 3회 연속으로 종합 순위 1위를 달성하였다[3].

그러나 이러한 결과에도 불구하고 2012년부터 매년 실시하는 전자정부서비스 이용실태조사에 따르면 많은 사용자가 이용이 불편해 웹사이트 이용을 중단한다고 응답하였다[4]. 이처럼 전자정부 발전 모형에 근거한 평가 결과와 실제 사용자의 평가 간에 차이가 발생하는 원인은 모형의 평가 지표가 서비스 공급자의 관점으로 정의되어 있기 때문이다[5].

본고에서는 공급자 중심의 시각에서 벗어나 실제로 사용이 편리한 전자정부 웹사이트로 개선하는 방안을 마련하는 기초 작업으로 전자정부 웹사이트의 사용자 인터페이스(UI, User Interface) 및 사용자경험(UX, User eXperience) 가이드라인을 소개한다.



[그림 1] 전자정부 웹사이트 UI/UX 가이드라인 구조

## 2. 전자정부 웹사이트 UI/UX 가이드라인 개발

### 2.1 개요

전자정부 웹사이트 UI/UX 가이드라인을 전자정부 웹사이트의 UI/UX 설계 원칙, UI/UX 설계 기준, UI/UX 설계 가이드의 세 개 수준으로 구성하였다.

UI/UX 설계 원칙은 전자정부서비스 구축 시 사용자경험을 설계하기 위해 기본적으로 이해해야 하는 전자정부서비스 사용자경험 디자인의 기본 원칙이다.

UI/UX 설계 기준은 전자정부서비스의 사용자경험이 지닌 특징을 이해함으로써 전자정부서비스에 맞는 사용자경험을 설계할 수 있도록 한다.

UI/UX 설계 가이드는 내비게이션(대메뉴, 부메뉴 등), 검색(통합검색, 상세검색 등), 콘텐츠(목록보기, 콘텐츠 작성/업로드 등) 등과 같은 주요 UI설계 시 전자정부서비스에 적합한 고려사항, 제약사항, 권장사항이다.

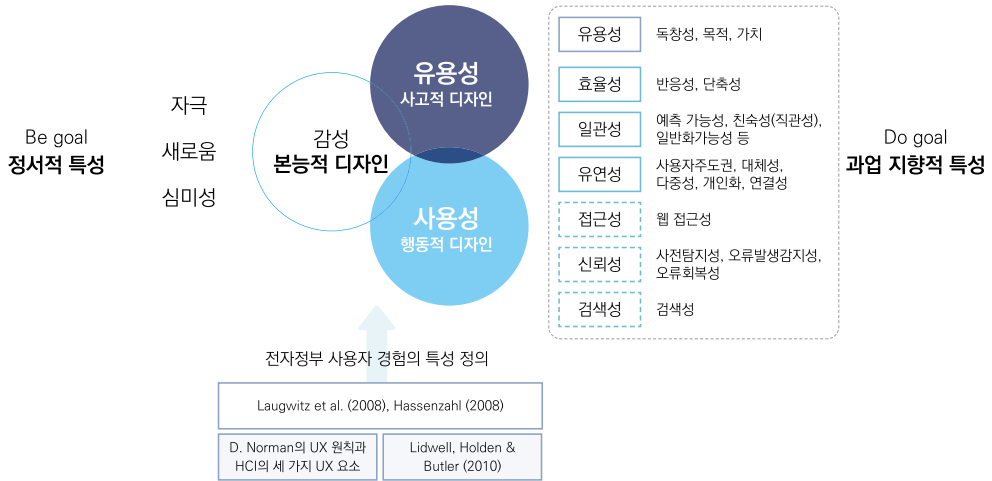
### 2.2 전자정부 웹사이트 UI/UX 설계원칙

모든 전자정부 서비스 구축 및 개선 과정의 기본이 되는 전자정부 사용자경험 원칙은 본래 7개 항목으로 개발되었다. 그러나 원칙 내용의 중복을 최소화하기 위해 최종적으로 5개 원칙으로 통합하였다.

UI/UX 설계 원칙은 원칙, 상세설명, 효과로 구성되어 있다. 사용자경험 원칙은 전자정부서비

<표 1> 전자정부 웹사이트 UI/UX 설계 원칙

구분	원칙	설명
서비스 관점	사용자 중심의 전자정부 웹사이트	전자정부서비스 설계는 항상 사용자에게 대한 연구부터 시작해야 한다.
사회/문화적 관점	모두를 위한 전자정부 웹사이트	전자정부서비스는 모든 사람의 다양한 상황과 환경, 능력을 고려해야 한다.
사용 품질의 관점	편리한 전자정부 웹사이트	더 쉽고 더 편리하게 이용할 수 있는 전자정부서비스를 제공해야 한다.
개방/활용의 관점	열린 전자정부 웹사이트	누구나 정보를 쉽게 찾고 활용할 수 있도록 전자정부서비스를 제공해야 한다.
프로세스의 관점	지속가능한 전자정부 웹사이트	사용자 데이터를 기반으로 전자정부서비스의 품질을 지속적으로 개선해야 한다.



[그림 2] 전자정부 웹사이트의 사용자경험 도출 방법

스 사용자경험 디자인의 기본 원칙이 제시되어 있다. 상세 설명은 원칙의 목적과 필요성을 세부적으로 기술한 것이다. 효과는 원칙을 따를 경우 기대할 수 있는 결과로 전자정부서비스 사용자 관점의 효과와 더불어 담당자, 개발자 관점의 기대 효과를 함께 명시한다.

### 2.3 전자정부 웹사이트 UI/UX 설계 기준

전자정부 웹사이트 UI/UX 설계 기준은 전자정부라는 서비스 성격에 적합한 사용자경험을 설계하도록 지원한다. 이는 가이드라인의 이용자가 전자정부 웹사이트가 가진 사용자경험의 특징을 이해하도록 도움으로써 이루어진다.

전자정부 서비스의 사용자경험 요소는 HCI 문헌과 HCI 분야 전문가의 사용자경험 모형을 바탕으로 도출한다. HCI 분야에서 사용자경험은 감성, 유용성, 사용성으로 구성된다. 좋은 사용자경험은 세 가지 요인을 모두 충족해야 한다. 사용자경험에 관한 가이드라인은 서비스 성격에 적합한 요소를 선별하고 이를 어떻게 설계할 것인지를 안내하여 서비스의 사용자경험을 향상한다.

이를 위해 전자정부 서비스의 목적을 먼저 정

의한 후, 이를 고려한 전자정부 사용자경험 요소를 도출한 뒤 세운다. 사용자경험의 과업 지향적 특성은 정서적 특성에 비해 측정과 조작이 쉬워 좀 더 객관적인 평가와 체계적인 가이드 제공이 가능하다.

전자정부 웹사이트 설계 UI/UX 기준은 사용자경험 정의, 핵심질문, 설명, 해야 할 일로 구성된다. 사용자경험의 정의는 가이드라인의 독자가 전자정부서비스의 사용자경험 특징을 이해함으로써 전자정부서비스에 맞는 사용자경험을 설계할 수 있도록 경험 요소를 쉽게 정의한다. 핵심질문은 정의된 사용자경험을 진단하기 위해 가장 먼저 체크해야 할 사항을 기술한 것이다.

설명문은 각 사용자경험 정의가 의미하는 바와 사용자경험을 구현하기 위해 고려해야 하는 요소, 절차, 방법 등을 기술한 것이다. 해야 할 일은 해당 사용자경험을 구현하기 위한 구체적인 실행방안을 제시한다.

전자정부 웹사이트의 방문 목적은 정보 확인이나 민원 처리 같이 매우 명확하기에 사용자가 머무는 시간이 지나치게 길면 안 된다. 전자정부 사이트에 머무는 시간이 길다는 것은 사용자가 정



[그림 3] 전자정부 웹사이트 UI/UX 설계가이드

보를 탐색하거나 과업을 수행하기 어렵다는 점을 의미할 수 있다. 따라서 설계 기준을 구성하고 있는 각 항목 중 유용성과 사용성이 중요하다.

### 2.4 전자정부 웹사이트 UI/UX 설계가이드

전자정부 웹사이트에 대한 사용자여정 분석 결과, 10개 사이트 모두에서 경험하는 공통과정은 5개, 사이트별로 다른 과정은 3개로 정의되었다.

사용자여정 중에 탐색하게 되는 특정 기능을 ‘UI패턴’으로 정의하고 패턴에서 확인되는 모든 상세 UI 패턴을 분석하였다. 또 여러 사이트에서 반복적으로 공통 발생하는 UI 패턴을 정리하여 상세 UI 패턴 요소를 정의하였다. 전자정부 웹사이트 특성상 모든 웹사이트에 필수적으로 제공되어야 하는 중요 기능도 패턴에 포함하였다. 그 결과 최종적으로 6개의 공통패턴과 3개의 특화 패턴, 33개의 상세 패턴을 정의하였다.

33개의 상세 패턴에 대한 설계 방법을 구체적으로 안내하는 항목들은 웹사이트 품질 및 사용성 평가 지표에 대한 선행 연구 분석 결과로부터 정리했다. 각 패턴을 설계할 때 유의해야 하는 사항이나 준수해야 할 사항에 대한 3~8개의 진술로 구성된다.

### 3. 맺음말

본 가이드라인은 공급자 중심의 시각에서 벗어나, 실제로 사용이 편리한 전자정부 웹사이트로 개선하는 방안을 마련하기 위한 기초 작업이다. 다음과 같은 사항을 고려하여 한국 전자정부 웹사이트의 UI/UX 가이드라인을 개발하였다.

첫째, 전자정부 웹사이트 구축 및 운영 과정의 참여자들이 웹사이트 설계에 대해 가지고 있는 지식의 분야와 수준이 다양하다. 이 때문에 많은 사람이 이해할 수 있도록 서술하였다.

둘째, 가이드라인이 안내서의 수준에서 그치지 않고 실제 현장에서 적용되도록 했다. 동시에 가이드라인을 사용하는 데 부가적인 노력이 들지 않도록 가이드라인의 활용을 통한 업무 효율성을 확보할 수 있도록 하였다.

마지막으로 수정과 확장이 용이하도록 가이드라인을 구성하였다. 빠르게 변화하는 웹의 생태주기와 가이드라인에 대한 피드백에 근거하여 지속적으로 수정될 수 있게 만들었다.

전자정부 웹사이트 UI/UX 가이드라인을 활용함으로써 다음과 같은 효과가 기대된다.

첫째, 국민에게 편리하고 일관성 있는 전자정

부 웹사이트를 제공한다. 가이드라인은 전자정부 웹사이트 구축에 참여하는 기획자, 디자이너 등의 개발자가 일정한 기준에 따라 설계할 수 있도록 돕는다. 또 의사결정 과정의 근거로 활용될 수 있다. 그 덕분에 가이드라인이 적용되기 이전보다 전자정부 웹사이트의 사용자경험이 개선될 수 있다. 이는 곧 불필요한 웹사이트의 수정이나 재구축을 방지하여, 전자정부 웹사이트의 운영 비용 역시 절감할 수 있음을 의미한다.

둘째, 시간과 노력을 적게 들이고도 일관성 있는 전자정부 사용자경험을 전달할 수 있다. 본 가이드라인은 웹사이트 구축 시에 고려해야 할 사용자경험에 대한 설명, 점검사항, 필요한 행동, 설계 방법과 적용 예시를 하나의 가이드라인 문서에서 제공한다. 또한 실제 웹사이트 구축 및 운영 과정에서 작업하는 방식을 염두에 두고 가이드라인의 수준과 세부 구성을 설계하여 문서 탐색이 쉽다. 따라서 설계 과정에 필요한 다른 가이드라인을 참조거나 가이드라인 문서 내에서 원하는 내용을 찾는 데 드는 불필요한 노력을 하지 않아도 된다.

셋째, 운영 중인 전자정부 웹사이트에 대한 현

황 분석 결과를 반영하여 가이드라인 항목을 도출하였다. 이 때문에 실제로 전자정부 웹사이트에서 발견되는 문제점을 해결하는 개선방안을 제공받을 수 있다. 사용자가 현재 겪고 있는 문제를 해소하거나 위험을 사전에 방지함으로써 궁극적으로 전자정부 웹사이트를 이용하는 사용자의 편의성과 만족도를 높일 수 있다.

그러나 전자정부 웹사이트 UI/UX 가이드라인이 기대하는 효과를 얻을 수 있으려면 담당자들의 적극적인 지원이 필요하다. 가이드라인에 대한 홍보와 함께 구축 및 개선과정에서 가이드라인을 필수적으로 참고하게 해야 할 것이다. 이 과정에서 가이드라인의 적용 방법에 대한 교육 과정을 지원하여 효율성을 높이는 것 같은 노력이 필요하다.

본 가이드라인은 전자정부 웹사이트 구축 시에 준수해야 할 기본적인 사용자경험의 적용 원칙을 제공함으로써 디자인 시스템으로 나아갈 수 있는 기반을 마련하였다. 이를 바탕으로 좀 더 실용성 있는 형태의 가이드라인으로 개선하여 궁극적으로 전자정부에 대한 국민의 만족도와 신뢰를 향상시켜야 한다. TTA

※ 본 연구는 행정안전부 출연 “전자정부 웹사이트 품질기준 및 자가진단지표 개발”사업으로 수행됨

## 참고문헌

- [1] Garcia, A. C. B., Maciel, C., & Pinto, F. B. (2005). A quality inspection method to evaluate e-government sites. Paper presented at the International Conference on Electronic Government.
- [2] Fath-Allah, A., Cheikhi, L., Al-Qutaish, R. E., & Idri, A. 'E-government maturity models: A comparative study'. International Journal of Software Engineering & Applications, vol. 5, no. 3, pp. 71-91. 2014.
- [3] 행정안전부, 보도자료 '유엔 전자정부평가 3회 연속 세계 1회! 전자정부 수축 확대 기회로 삼다', 07.23, 2014.
- [4] 행정안전부, '2019년 전자정부서비스 이용실태조사', 전자정부서비스 이용실태조사 보고서, pp. 40-49, 2019.
- [5] Osman, I., Anouze, A., Azad, B., Daouk, L., Zablith, F., Hindi, N. 'The elicitation of key performance indicators of e-government providers: A bottom-up approach' Paper presented at European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems. 2013.