

산모수첩 모바일 애플리케이션의 UI 디자인과 사용성 분석

전혜연[†]

UI Design and Usability Analysis of Maternal Notebook Mobile Application

Chun Christine Hyeeyeon[†]

ABSTRACT

This paper analyzes the design and usability of maternal notebook mobile application and suggests the improvement direction of the application. The researcher compared and analyzed the functions of maternal notebook applications, conducted user interviews and expert evaluations. The conclusions of this study are the use of appropriate information volume, proportional screen division focusing on main functions, the use of GNB format of main menus, the prohibition of double menu configuration, the use of color consistent with the image of the service, the use of few font sizes, the use of appropriate colors in typography, the use of rich icons with uniform design, card format, list format, but also timeline and infographic forms that make rich user interface design. Maternal notebook application research is expected to be an important reference for research on similar mobile applications with complex functions such as information provision, user history, and community, along with improved research in healthcare design.

Key words: Maternal Notebook, Mobile Application, User Interface Design,

1. 서론

1.1 연구의 필요성과 목적

산모수첩은 산모가 임신을 한 뒤 받아야 할 검사나 태아의 발육 상태가 일정해 따라 안내되어 있으며, 태아의 발육 상태 및 출산·육아와 관련된 내용을 기록할 수 있도록 만들어진 수첩이다[1]. 현재까지도 대부분의 산부인과 전문 병원에서는 임신 확인 시 산모수첩을 배포하며, 산모수첩은 임신부임을 증명하는 서류로도 사용된다. 최근 몇 년간 스마트 폰은 전 세대가 소지하는 필수품이 되었고[2] 각종 헬스케어 분야의 모바일 애플리케이션의 증가로 산모수첩

또한 실물 인쇄본과는 별도로 모바일 애플리케이션 형태로 출시되었다. 2019년 12월 한국 안드로이드 플레이스토어 기준으로 산모수첩 관련 애플리케이션은 100만 이상 다운로드 된 서비스가 3개, 10만~100만 미만 다운로드 된 것이 5개에 이르고, 산모수첩 혹은 임신부와 태아의 종합적인 건강관리 애플리케이션 관련 선행연구들도 존재한다. 다만 기존 연구들은 발행 연도가 오래되어 최근에 업데이트된 애플리케이션에 대한 분석이 미비하거나[3], 출시된 애플리케이션에 대한 분석 없이 연구자가 제안하는 새로운 애플리케이션 작품 제작에 집중하는 경우였다[4]. 현재 비슷한 성격의 여러 애플리케이션이 존재하는 상

※ Corresponding Author : Christine Hyeeyeon Chun,
Address: (343-813)71-200, Namsan-gil, Sinpyeong-myeon,
Dangjin-si, Chungnam, Korea, TEL : +82-41-359-6018,
FAX : +82-41-359-6100, E-mail : zneng@naver.com
Receipt date : Dec. 16, 2019, Revision date : Dec. 23, 2019

Approval date : Dec. 23, 2019

[†] Dept. of Design., Sehan University

※ This paper was supported by Sehan University
Research Fund in 2020.

황에서, 이용자의 성격이나 취향에 따라 애플리케이션의 선호도가 달라질 수 있고, 유사한 기능의 애플리케이션들이라도 UI디자인별로 정보의 인지도 등이 차이가 날 수 있다. 또한 산모수첩 애플리케이션 연구는 헬스케어 디자인 분야의 연구 향상과 더불어 정보 제공, 사용자 기록, 커뮤니티 등 복합적인 기능을 가진 유사한 모바일 애플리케이션 연구 시 중요한 참고자료가 될 것으로 기대된다. 이에 본 연구는 산모수첩과 유사한 기능을 하는 모바일 애플리케이션의 기능과 디자인을 분석하고, 사용자 인터뷰 및 디자인 전문가 평가를 통해 개선방향을 제안하고자 한다.

1.2 연구문제 및 연구방법

본 연구는 산모수첩과 유사한 기능을 하는 애플리케이션의 기능과 디자인을 분석하고, 사용자 인터뷰 및 디자인 전문가 평가를 통해 애플리케이션의 개선방향을 제안하고자 한다. 이를 위해 첫째, 실물 산모수첩과 관련 모바일 애플리케이션들을 조사하여 애플리케이션의 기능을 체크리스트 형식으로 정리하고 분석한다. 둘째, 애플리케이션 UI 디자인 분석 항목을 레이아웃 및 메뉴, 컬러, 아이콘, 타이포그래피로 나누어 연구한다. 셋째, 사용자 테스트 및 인터뷰와 전문가 평가를 통해 애플리케이션의 사용성과 UI 디자인 평가를 진행하고 이를 종합적으로 논의하여 개선점을 제안한다.

2. 산모수첩의 정의와 기능

2.1 산모수첩의 정의

산모수첩은 산모가 임신을 한 뒤 받아야 할 검사나 태아의 발육 상태가 일정해 따라 안내되어 있으며, 태아의 발육 상태 및 출산·육아와 관련된 내용을 기록할 수 있도록 만들어진 수첩이다[3]. 산모 수첩은 임신부임을 증명하는 서류로서도 사용되어 보건소 등 공공기관에서 임신확인서와 동일한 기능을 한다[5]. 2019년 12월 10일 업로드 된 정부24에서 표준 모자보건수첩 제공 공지에 따르면 '임신부터 영유아기까지의 의료기록 유지 및 예방접종, 검진(검사) 및 양육 등에 대한 필수, 객관적 정보제공으로 모성과 영유아의 건강증진을 도모하고자' 표준 모자보건수첩을 제공한다고 하고 있다[6]. 본 연구에서는 위와 같이 병원에서 배포하는 수첩 형식으로 된 산모수첩

을 '실물 산모수첩'이라 통칭하여 산모수첩 애플리케이션과 구분지어 사용하고자 한다.

2.2 실물 산모수첩 콘텐츠

표준 모자보건수첩 산모수첩[7]과 차병원에서 배포하는 산모수첩 기준으로 실물 산모수첩에 포함된 내용은 다음과 같다. 첫째, 임신부 및 태아 관련하여 임신 전 과정에 걸친 기초 상식들이다. 주수에 필요한 검사 내용, 영양 및 일상 활동, 주의 사항, 응급 상황, 질병, 분만 관련 정보, 태아의 성장 과정 등에 관한 내용들이다. 둘째, 임신부 개인의 건강을 기록하고 체크하는 부분이다. 임신부 개인의 체중, 혈압, 단백뇨 및 당뇨 여부 등을 주기적으로 기록하거나 진료 후 검사 소견 및 주의 사항들을 기록하여 임신 기간 중 건강 상태 변화를 체크할 수 있다. 마지막으로, 태아의 초음파 사진을 보관하고 기분과 일상 등을 기록하는 사진 앨범 및 일기장 기능이다. 표준 모자보건수첩 산모수첩에는 임신·출산 관련 정부 사업 소개에 대한 내용이, 병원에서 배포하는 산모수첩의 경우 해당 병원 관련 안내 내용이 포함되기도 한다.

2.3 산모수첩 애플리케이션의 종류와 기능 분석

산모수첩의 기능을 크게 임신 관련된 기초 상식 안내, 임신부 개인의 건강 기록, 태아의 초음파 사진 보관 및 태아 관련 기록, 임신부의 일상과 기분 기록의 네 가지로 볼 수 있다. 산모수첩 애플리케이션은 매체 특성상 실물 산모수첩 기능 외에도 커뮤니티, 온라인 공유, Q&A, 초음파 동영상, 임신 주수 계산, 수치 그래프 제공, 정보 알림, 태교 음악 제공, 진통 주기 측정, 핫딜 및 광고 기능 등이 포함될 수 있다. 2019년 12월 기준 해당 네 가지 기능 중 세 가지 이상을 포함하고 한국어 버전이 출시된 구글 플레이스토어 10만 이상 다운로드 된 애플리케이션은 '매일아이, 마더스다이어리, 아이랑스토리, 맘스다이어리, 세이베베, 모아베베, 280days, 임신+'이었으며, 이중 '마더스다이어리', '세이베베', '모아베베'는 제휴된 병원 위주로 서비스 되는 내용이 많아 분석에서 제외하고 총 5개의 서비스를 분석 대상으로 선정하였다. 애플리케이션 별 기능 분석을 위해 기능을 제공하면 '○', 제공하지 않으면 'X', 기능 구현에 특화성이나 강점이 있다면 '●'로 표시하여 구분하였다(Table 1).

Table 1. Mother's notebook application function comparison analysis

	Maeil Baby	Story with Baby	Mom's Diary	280days	Pregnancy+	
Release date(year/month)	17/9	14/12	13/6	16/6	13/9	
Number of downloads (10,000 unit)	10+	10+	50+	100+	1000+	
score	3.6	4.8	4.9	4.7	4.7	
Pregnancy Common Sense	Weekly Checkup	○	×	×	○	●
	Activities / Nutrition	●	○	○	○	●
	Emergency / Disease	○	○	×	○	○
	Delivering	○	○	○	×	●
	Change per Week (pregnant woman)	○	●	○	●	●
	Change per Week(embryo)	○	●	○	●	●
	Precautions Dad Should Follow	○	●	○	●	○
Other Information	Hospital Information	○	×	×	×	×
	Postnatal Care Center Information	○	●	×	×	×
	Policy Guidance	○	×	×	×	×
Maternal Record	Weight(Numerical input)	×	●	×	●	●
	Blood Pressure (Numerical input)	×	×	×	●	×
	Other Health Conditions	○	×	○	●	●
	Daily Life and Condition	○	○	○	○	×
	Schedule Registration	○	○	×	○	○
Fetal record	Ultrasound picture/video	○	×	○	○	×
	Fetal growth/(input)	×	×	×	○	×
	Other Fetal Information	○	○	○	○	○
community	Free Board	×	×	●	×	×
	Q&A	●	×	○	×	×
	Column	●	×	○	×	○
	Messenger	×	×	●	×	×
	Marketplace	×	×	●	×	○
share	Diary with Others	×	×	●	×	×
	Account with Dad	×	×	×	●	×
Add-ons	Calender	×	○	×	○	○
	Gestation Week Count	○	○	○	○	○
	Maternity Pain Calculation	×	○	×	×	○
	Preaching Music Offer	○	×	×	×	×
Ad / Event	Event	●	○	○	×	×
	General ad	●	○	○	○	×

매일아이(Maeil Baby)는 5개의 애플리케이션 중에서 가장 많은 기능을 가진 애플리케이션으로 산모수첩 기능 외에도 육아 기록, 유아식 정보, 멤버십 및 포인트 공장 견학 신청, 영양 진단 및 전문가 상담

등의 기능이 포함되어 있고, 주 기능은 매일유업의 이유식, 제품 등과 연결되는 이벤트, 영양 정보와 전문가 상담 페이지로 볼 수 있다. 아이랑스토리(Story with Baby)는 메인 화면에 매일 바뀌는 산모와 아이

의 변화에 대한 정보, 체중 입력 및 변화 그래프를 배치하여 주 기능으로 보았으며 전국 조리원 정보 또한 타 애플리케이션에 없는 기능이기 때문에 특화성이 있었다. 맘스다이어리(Mom's Diary)는 작성한 일기를 공유하는 기능, 온라인 커뮤니티 기능이 가장 특징적인 애플리케이션으로 커뮤니티에는 약 40여 개의 게시판이 있었다. 280days는 메인화면에 주수별로 변화하는 태아의 정보와 산모에게 해주는 이야기가 있고, 산모와 아이의 건강 상태 기록이 매우 세부적으로 구성되었으며, 아빠와 하나의 계정을 공유하여 함께 일기를 작성하는 기능이 강점이었다. 임신+(Pregnancy+)는 주수별 태아와 산모의 변화, 건강 기록, 각종 준비 사항 체크리스트 기능이 특화되어 있었다.

3. 모바일 애플리케이션 UI의 구성요소

‘모바일 앱의 시각 인터페이스 디자인에 관한 연구’를 진행한 이가영, 김재현(2014)에 따르면 모바일 UI의 구성요소는 크게 레이아웃, 메뉴, 색상, 타이포그래피, 아이콘으로 나누어 볼 수 있다[8]. 다만 모바일 애플리케이션의 UI구성요소를 크게 메뉴 영역과 콘텐츠 영역으로 보는 견해도 존재하고[9], 최근의 애플리케이션들이 탭바 메뉴 형식 외에 스프링보드 메뉴, 서랍형 탐색 메뉴 등을 하나의 애플리케이션에서 중복적으로 사용하는 경향이 있고, 산모수첩 애플리케이션들 역시 다양한 기능을 포함하여 IA(Information Architecture) 계층구조의 심도가 깊은 경우가 많아 본 연구에서는 레이아웃과 메뉴 UI를 구분하지 않고 함께 살펴보고자 한다.

3.1 레이아웃 및 메뉴

레이아웃은 디자인·광고·편집에서 문자·그림·기호·사진 등의 각 구성요소를 제한된 공간 안에 효과적으로 배열하는 기술을 말 한다[10]. 모바일 공간의 레이아웃은 화면 크기의 태생적 한계로 정보의 내용을 효과적으로 구성하고 배열하는 작업이 중요하다[8]. 애플리케이션을 구성하는 UI요소는 크게 조작과 화면 이동을 담당하는 메뉴 영역과 정보가 포함된 콘텐츠 영역으로 나누어진다[9]. 메뉴 UI는 화면 이동 기능인 탐색(Navigation)과 도구(Tool)로 구성되며, 특히 탐색 관련 메뉴는 애플리케이션의 사용성과

레이아웃을 크게 좌우한다. 탐색 메뉴의 형식으로는 탭 바 메뉴, 리스트 메뉴, 스프링보드, 대시보드, 페이 메뉴, 은유, 서랍형 탐색 메뉴(햄버거 메뉴) 등이 있다[9].

3.2 색상

스마트폰 애플리케이션에서 색상은 서비스의 이미지를 결정하는 매우 중요한 요소다[11]. 색상은 서비스에 대해 활력을 주고, 시각적 연속성을 제공하고, 상태 정보를 전달하고, 사용자 조치에 대한 피드백을 제공해 주며, 사용자가 데이터를 시각화하는데 도움이 된다[9].

3.3 타이포그래피

타이포그래피는 제한적인 모바일 환경에서 가장 제약을 많이 받는 디자인 구성요소이다[8]. 아이폰 휴먼 인터페이스 가이드라인과 안드로이드 인터페이스 가이드라인 모두 다양한 종류와 크기의 서체 사용을 지양하고 있다. 타이포그래피에서의 고려사항은 서체 외에도 글자의 크기, 자간, 행간 등이 있다.

3.4 아이콘

아이콘은 디스플레이 화면에 조그마한 그림 또는 기호를 만들어 표시한 것으로 쉽고 직관적으로 기능을 표시해 준다[12]. 모바일의 작은 화면에서 버튼의 기능을 언어로 표시하는 것은 가시성, 국제성 측면에서 바람직하지 않다. 아이폰과 안드로이드 모두 기본 시스템 아이콘을 제공하고 있으며, 이와 별개로 애플리케이션용 아이콘 디자인을 할 때는 작은 크기에서도 가독성, 명확성, 디자인 일관성을 고려하여 제작되어야 한다.

4. 산모 수첩 모바일 애플리케이션 UI 디자인 및 사용성 분석

4.1 인터뷰 및 평가 개요

대상 애플리케이션에 대한 디자인 및 사용성 분석을 위한 전문가 평가와 임신부 In depth Interview를 진행하였다. 평가는 2019년 12월에 걸쳐 진행하였으며, 평가에 참여한 디자인 전문가는 3명이며, 임신부는 현재 임신했거나 최근 1년 내에 임신했던 30대

Table 2. Mother's notebook application Design analysis

Main Screen						
Main Screen Layout						
Color	Main					
	Assist	X				

여성 3명이다. 전문가 디자인 평가 질문은 3장의 연구 내용을 기준으로 손정은 외 2명(2019)의 연구[11]를 참조하여 1)정보의 레이아웃이 일관성 있고 적절한가?, 2)전반적인 메뉴의 용도를 쉽게 파악할 수 있는가?, 3)아이콘과 버튼은 선명하고 내용을 알아보기 쉬운가?, 4)서체의 크기나 정렬이 적절하여 보기에 편한가?, 5)색상 사용은 적절하여 일관성을 유지하는가?, 6) 화면전반에 걸쳐 사용된 조합이 조화를 이루는가? 와 같은 내용으로 운용하였다. 일반 임산부 인터뷰에서는 1)일기장을 찾아주세요, 2)초음파 사진을 업로드해주세요, 3)검색을 통해 00주의 태아 상태를 찾아주세요, 4)검색을 통해 00주의 산모 주의사항을 찾아주세요, 등의 간단한 수행과제를 진행한 후 애플리케이션의 전반적인 사용성 및 디자인에 대해 인터뷰를 추가적으로 진행하였다.

4.2 매일아이

하늘색(R=100, G=177, B=245)과 분홍색(R=236, G=124, B=170)의 주 색상과 이를 그라데이션으로 적절히 활용하여 파스텔 톤 특유의 부드러움과 보색의 적절한 대비를 잘 활용하고 있다. 매일유업에서 제작

한 서비스로 메인 화면의 상당 부분을 매일유업 제품과 관련된 이벤트 페이지가 차지하고 있다. 복잡하고 다양한 기능들을 사용자에게 인지시키기 위해 동일한 메뉴가 메인 화면에서 상단 바 버튼, 하단 시트+아이콘 버튼 형식으로 구성되었고, 좌측 상단의 서랍형 탐색 메뉴를 열었을 때에도 중앙 스크롤 시트+아이콘 버튼 형식, 리스트 메뉴 형식으로 다중 설계되어 있어 초보 사용자로서는 어려움을 느끼기도 하였다. 타이포그래피 측면에서는 일반적인 고딕 계열의 서체를 적절한 크기와 색상, 명도, 자간, 행간을 사용하여 무난하게 운용하고 있다. 라인 드로잉으로 그려진 아이콘은 깔끔하면서도 메뉴의 내용을 적절하게 반영하여 직관적이다. 인트로 화면과 버튼의 아이콘으로 사용된 손그림 일러스트는 자칫 복잡하고 딱딱해 보일 수 있는 애플리케이션과 브랜드의 인상을 부드럽게 완화시키고 있다.

4.3 아이랑스토리

연두색(R=177, G=201, B=55)을 주 색상으로 보라색, 청색, 붉은색을 보조색으로 사용하고 있다. 보조색들은 매우 국소적으로만 사용되어 화면의 조화를

깨트리지는 않으며, 연두색은 새로운 생명을 상징하는 적절한 컬러로 보인다. 메인화면의 레이아웃과 메뉴는 단순하고 간결하게 구성되었으나, 화면의 절반을 광고와 빈 화면이 차지하여 화면 운용이 비효율적이다. 타이포그래피 측면에서는 메인화면의 메뉴와 카드뉴스의 작은 글자 크기, 임신과 출산에 관련된 정보 글들에서 제목과 내용의 구분이 없는 점, 행간이 다소 좁고 진하여 답답한 점이 세련되지 못하게 느껴진다. 메뉴, 버튼 아이콘 디자인들의 세부적인 통일성이 떨어진다. 전반적으로 정보 제공이나 버튼 사용에서 이미지의 사용이 부족하고 문자로만 이루어진 점이 애플리케이션과 사용자와의 거리감을 유발할 수 있다. 그럼에도 불구하고, 간결한 기능과 구성으로 사용성 테스트에서 짧은 시간에 수행 과제를 진행할 수 있었다. 또한 체중 입력 UI와 시간별 변화양상, 평균 산모들과의 비교 등은 직관적이고 필요한 정보들을 잘 구성하였다고 평가되었다.

4.4 맘스다이어리

진한 분홍색(R=234, G=94, B=118)의 주 색상은 ‘맘’이라는 성숙한 어머니, 여자를 상징하는 것으로 적절해 보인다. 보조색은 블루계열들이 사용되었는데, 블루 계열 내에서는 일관성이 떨어지게 사용되었다. 메인화면은 화면 상단의 탭바, 움직이는 광고창, 게시판, 카드형 게시물 등 다양한 내용들이 어우러져 있는데다가 화면 비율도 비슷하게 분할되어 지루하면서도 복잡하다. 주요 기능 중 하나인 일기장 화면 또한 출판 알림, 이벤트 마감 버튼, 베스트 일기 안내, 기타 주요 기능들의 스포링 보드 형식 메뉴까지 모여 산만하여 초기 사용 시 필요한 기능을 찾기 오래 걸리는 등 사용성이 떨어진다. 타이포그래피 측면에서는 서체, 자간, 행간 등은 적절하지만 기능별로 너무 많은 크기가 사용되어 화면의 산만함을 부가시킨다. 아이콘은 라인 드로잉 기반 아이콘, 2D 그래픽 아이콘, 단색 아이콘 등 다양한 종류가 함께 사용되어 애플리케이션 내에서 통일성이 떨어진다.

4.5 280days

태아를 상징하는 살색(R=253, G=246, B=227)과 파스텔톤의 보조색들이 전체적으로 부드럽고 말랑한 애플리케이션의 인상을 결정한다. 메인화면은 매우 간결하게 구성되어 매일 바뀌는 태아 일러스트와

도움말, 주수 계산, 하단의 탭바 메뉴 위주로 구성되어 있고 화면 배분이 단조롭지 않게 구성되었다. 타이포그래피에서는 서체, 자간, 행간, 크기 등이 적절하고 서체의 색상과 명도는 진하지 않은 warm grey 계열로 애플리케이션과 잘 조화된다. 아이콘은 모서리가 둥근 느낌의 디자인으로 내용을 적절하게 반영하고 통일성 있는 모양으로 만들어졌으며 특히 산모의 기분, 건강 기록에 있는 다양한 아이콘들은 사용자가 미처 생각하지 못한 내용까지 쉽게 이해하고 기록할 수 있도록 돕는다. 정보 글에 사용되는 애플리케이션 전체 이미지와 부합하는 파스텔 톤의 일러스트도 사용자의 이해를 돕고 애플리케이션의 이미지를 따뜻하고 부드럽게 만들어준다. 산모와 태아의 건강상태 관련된 수치 입력도 쉽고 깔끔하게 정리되어 있다. 체중 그래프에서 한 번에 변화를 볼 수 없는 것과 작은 글씨 크기는 사용성 측면에서 아쉬운 부분이다.

4.6 임신+

민트색(R=99, G=213, B=220)의 주 색상은 임신 애플리케이션에서 튀는 색상일 수 있지만, 중요한 포인트에만 부분적으로 사용하여 가시성을 높이고 전체적으로 깔끔하게 정돈된 느낌을 준다. 메인화면은 간결하게 구성되어 태아 3d일러스트, 출산 예정일 및 주수 정보와 하단부 고정 탭바 메뉴가 있으며, 스크롤 형식으로 내리면 그날의 칼럼과 활동 일정 등 필요한 내용을 볼 수 있다. 전반적으로 여백을 잘 활용하였고, 이미지와 게시글의 내용에도 확장형 카드 UI 형식을 사용하여 시원시원해 보인다. 주수별 검사 내용, 주간 변화 상황에서 타임라인 형식을 잘 활용한 레이아웃과 출산 가방, 출산 계획에서 체크리스트 형식을 활용한 것들은 타 애플리케이션과 다르게 다양한 입력 UI 및 화면 구성을 적절히 활용한 것으로 보인다. 타이포그래피는 서체, 크기, 자간, 행간 등이 적절하고 서체의 색상, 명도도 진한 회색톤으로 사용자가 피로하지 않도록 디자인되었다. 애플리케이션 전체적으로 아이콘의 디자인 형식이 통일되어 있으며, 내용을 잘 담고 있어 직관적이다. 아이 크기 변화 정보에서 과일, 동물, 스위치 등 은유적인 이미지를 적절하게 사용한 것도 좋은 정보디자인의 예시로 평가되었으며 사용성 측면에서도 즐거움을 준다. 다만 현재 나의 주수에 필요한 정보는 보기 쉽지만 검색

기능이 미비하여 이전, 이후의 산모, 태아 관련 정보를 찾아보려면 스크롤 형식으로 끊임없이 이동해야 한다는 점이 불편하다.

4.7 디자인 및 사용성 평가 결과 종합

사용자 인터뷰와 전문가 평가를 종합하면 디자인 측면에서 우수하게 평가받은 서비스는 280days와 임신+ 였으며, 수행과제와 사용성 측면에서 우수한 서비스는 아이랑스토리, 280days, 임신+ 였다. 매일아이와 맘스다이어리는 화면의 정보량이 과다하다는 의견이 다수였다. 매일아이는 많은 기능에 중복적인 메뉴 구성까지 더해져 초보 사용자에게는 이동과 탐색에 어려움이 있었고, 맘스다이어리는 화면의 무분별한 분할, 많은 글자 크기, 일관성 없는 보조색과 아이콘 디자인의 사용으로 산만하다는 의견이 다수였다. 아이랑스토리는 정보량은 적당하였으나 화면 분할의 비효율성, 적절하지 못한 서체 크기, 행간, 여백, 색상 등 타이포그래피 운용의 아쉬움, 아이콘 디자인의 통일성 부재와 이미지 사용의 부족함 등으로 전반적인 디자인 완성도는 떨어졌지만, 간결한 구성과 기능으로 사용성은 높게 평가되었다. 280days는 레이아웃 및 메뉴, 색상, 타이포그래피, 아이콘 등에서 전반적으로 디자인적 완성도가 높았다. 살색의 주요 색상과 파스텔톤의 부드러운 보조색상, 모서리가 둥글게 디자인 된 다양하지만 일관된 아이콘, 주요 기능에 집중한 과감한 화면분할, 손쉬운 수치 입력 기능 등이 높게 평가되었다. 부분적으로 체중 비교 그래프 기능에서 전체 기간 변화를 볼 수 없고, 글씨가 작다는 점은 단점이었다. 임신+는 민트색의 주요 색상과 확장형 카드 UI형식을 활용하여 깔끔하고 시원한 인상을 주었고, 타임라인 형식, 체크리스트 형식, 은유적 정보디자인 등을 적절하게 활용하여 사용성 측면에서 직관성과 즐거움을 높였다. 검색 기능이 없어 현재 나의 주수에 해당하지 않는 내용은 스크롤 형식으로 찾아볼 수 없는 점은 단점이었다.

5. 결 론

본 논문에서는 산모수첩과 유사한 기능을 하는 모바일 애플리케이션의 기능과 디자인을 분석하고, 사용자 인터뷰 및 디자인 전문가 평가를 통해 개선방향을 제안하였다. 본 논문을 통해 산모수첩 및 관련 애플리케이션을 디자인할 때 다음과 같은 사항을 유의

해야 한다고 보았다. 첫째, 애플리케이션 내의 정보량을 너무 과다하지 않게 한다. 과다한 정보량은 구성의 복잡함과 산만함을 야기하며, 애플리케이션의 버그를 초래하고 운영 속도를 떨어뜨려 결과적으로 사용성을 저하시켰다. 둘째, 레이아웃 디자인 시 애플리케이션의 주요 서비스를 크게 보여주고, 다양한 기능들을 동일하게 쪼개 화면 분할하지 않는다. 이동 및 탐색형 메뉴를 디자인 할 때는 특별한 경우 아니면 메뉴를 중복하여 구성하지 않고, 주요 기능들은 탭바나 GNB 형식으로 구성하는 것이 사용성 측면에서도 우수함을 보였다. 셋째, 주요색과 보조색 사용 시 서비스의 내용과 부합하는 적절한 컬러를 사용하고, 디자인 전체에서 일관성을 유지한다. 넷째, 하나의 서비스 내에서 문자 크기는 너무 작거나 크지 않도록, 또한 너무 다양하게 사용하지 않도록 주의한다. 적절한 자간과 행간은 물론 검색색 등을 사용하여 화면에서 피로도를 높이지 않도록 주의한다. 다섯째, 아이콘 디자인은 서비스 전체에서 통일감과 일관성을 유지하여야 하고, 버튼이나 메뉴의 기능을 손쉽게 이해시킬 수 있도록 직관적이어야 한다. 다양한 체크리스트 형식에서 아이콘을 적절하게 사용할 경우, 텍스트 버튼만 사용하는 것보다 사용자가 빠르게 내용을 파악하고 즐겁게 사용할 수 있다. 마지막으로 대다수의 애플리케이션에서 사용하는 리스트 형식, 카드 형식 외에도 타임라인, 인포그래픽 등을 다양하게 활용하여 애플리케이션의 디자인을 풍성하게 하고 사용자의 즐거움을 높일 수 있다. 본 연구는 헬스케어 디자인 분야의 연구 향상과 더불어 정보 제공, 사용자 기록, 커뮤니티 등 복합적인 기능을 가진 유사한 모바일 애플리케이션 연구 시 중요한 참고자료가 될 것으로 기대된다. 본 논문에서 진행한 내용을 바탕으로 후속 연구에서는 새로운 산모수첩 애플리케이션 디자인을 제안하고자 한다.

REFERENCE

- [1] Definition of Maternal Notebook (Naver Korean Dictionary), https://ko.dict.naver.com/#/entry/koko/f814add47a9e4f66940c546cf796_42f3 (accessed December 13, 2019).
- [2] M. Nam, S. Kim, T. Kim, and E. Jung, "A

- Comparative Study on the Structural Characteristics of Railway Reservation Mobile Applications in Korea and Czech Republic,” *Journal of Korea Multimedia Society*, Vol. 22, No. 8, pp. 960-973, 2019.
- [3] Y. Lee, *The Utilization and Content Evaluation of Mobile Application on Pregnancy, Child-birth and Childcare*, Master’s Thesis of Keimyung University, 2014.
- [4] B. Ko, Y. O, and M. Koo, “Study about Mother & Fetus Management Application Based on Smartphone”, *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, Vol. 2, No. 4, pp. 45-48, 2016.
- [5] The Centers for Disease Control and Prevention “Be Vaccinated ... Protect both Mother and Baby. https://www.ytn.co.kr/_ln/0103_201911172151157823 (accessed December 13, 2019).
- [6] Standard Maternal and Child Health Handbook. <https://www.gov.kr/portal/service/serviceInfo/GMW000000010> (accessed December 13, 2019).
- [7] Standard Mother’s Handbook (Korean). http://www.childcare.go.kr/cpis2gi/community/data/DataImgSl.jsp?flag=Sl&BBSGB=42&BID=291420&total=&clsfccode=&offset=0&limit=&programId=P0001PG00000536&SEL_SYSCODE=&SCHBTITLE=on&schText= (accessed December 13, 2019).
- [8] G. Lee and J. Kim, “The Design of the Visual Interface for the Mobile App – Focusing on the Internet Bookstore,” *Journal of Digital Design*, Vol. 14, No. 1, pp. 617-627, 2014.
- [9] K. Lee, *UX/UI Design : from NCS-Based Mobile to VR*, Freelec, Bucheon, 2018.
- [10] Layout.<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1087845&cid=40942&categoryId=33074> (accessed December 13, 2019).
- [11] J. Son, E. Jung, and J. Paik, “Analytical Study on the Design and Function of Food Safety Application,” *Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 19, No. 4, pp. 91-101, 2019.
- [12] Doosan Dictionary “Icon”. <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1170089&cid=40942&categoryId=32828> (accessed December 13, 2019).



전혜연

2010년 서울대학교 시각디자인 전공 졸업
 2013년 서울대학교 디자인전공 공예·디자인학 석사
 2016년 서울대학교 디자인전공 박사 수료

2016년~현재 세한대학교 디자인학과 조교수