

모바일 뉴스 원문 읽기 지원 인터페이스의 디자인 고려 사항 탐색

20대 성인 대상 질적 프로토타입 평가를 중심으로

Exploring Interface Design Considerations for Supporting the Reading of Full News Articles on Mobile Devices

Focusing on a Qualitative Prototype Evaluation with Adults in Their Twenties

주 저 자 : 이지인 (Lee, Ji In)

국민대학교 일반대학원 커뮤니케이션디자인학과 석사과정

교 신 저 자 : 이보람 (Lee, Bo Ram)

국민대학교 시각디자인학과 교수
br.lee@kookmin.ac.kr

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2026.3.502>

접수일 2026. 08. 20. / 심사완료일 2026. 08. 29. / 게재확정일 2026. 09. 07. / 게재일 2026. 09. 30.

Abstract

On mobile devices, technical terms, limited background knowledge, complex information structures, and screen constraints can make full news articles difficult to read and understand. Although various reading-support approaches are available, their effectiveness and possible drawbacks, such as the loss of contextual information or reduced trust in the news, remain underexplored. This study examined reading barriers and the potential benefits and limitations of reading-support interfaces to identify design directions. Drawing on prior research on digital reading barriers and support approaches, as well as examples from existing services, we developed eight interface prototypes, including a baseline. Eight adults in their twenties evaluated the prototypes through concurrent think-aloud sessions and semi-structured interviews. The data were analyzed using an approach informed by the Framework Method. Participants had difficulty grasping the article's content, structure, and flow. In-context explanations and the option to choose how much detail to view supported reading, whereas simplification and strong visual emphasis could weaken contextual understanding and trust. These findings informed design directions that account for reading ease, context preservation, and trust in the news. This study clarifies the potential trade-offs among these goals and highlights the limitations of reading-support approaches that should be considered in interface design.

Keyword

Mobile News(모바일 뉴스), News Article(뉴스 기사), Reading Support(읽기 지원), Interface Design(인터페이스 디자인), Qualitative Prototype Evaluation(질적 프로토타입 평가), Think Aloud(사고 구술)

요약

모바일 환경에서는 전문 용어, 부족한 배경 지식, 복잡한 정보 구조와 화면 제약으로 뉴스 원문을 이해하기 어렵다. 다양한 읽기 지원 방식이 활용되고 있으나, 효과와 원문 맥락 및 뉴스 신뢰에 미치는 부정적 영향은 충분히 논의되지 않았다. 본 연구는 읽기 장벽과 인터페이스의 가능성 및 한계를 분석해 디자인 방향을 제안하고자 한다. 디지털 환경의 읽기 장벽과 지원 방식에 관한 선행연구와 사례를 토대로 기본형을 포함한 8개 프로토타입을 제작하였다. 20대 성인 8명에게 동시 사고 구술과 반구조화 인터뷰를 실시하고, 프레임워크 방법을 참고해 분석하였다. 연구 결과, 내용, 구조, 흐름 파악에 어려움이 나타났다. 문맥 속 정보 제공과 정보 깊이 선택은 읽기를 지원했으나, 단순화와 시각적 강조는 맥락과 신뢰를 낮출 수 있었다. 이를 토대로 읽기 편의, 맥락 보존과 뉴스 신뢰를 함께 고려한 디자인 방향을 제안하였다. 본 연구는 이들의 상충 가능성과 읽기 지원 방식의 한계를 구체화했다는 의의가 있다.

목차

1. 서론

2. 이론적 배경

2-1. 모바일 환경의 뉴스 이용과 원문 읽기

2-2. 뉴스 정보 과부하와 읽기 피로

2-3. 인지 부하와 모바일 읽기 인터페이스

2-4. 디지털 글로싱과 단어 뜻 풀이

2-5. AI 기반 읽기 지원과 지각된 뉴스 신뢰감

2-6. 모바일 및 디지털 읽기 지원 사례

3. 연구 설계 및 방법

- 3-1. 모바일 뉴스 읽기 인터페이스 유형 설계
- 3-2. 질적 프로토타입 평가 방법

4. 결과 및 논의

- 4-1. 모바일 뉴스 원문 읽기에서 나타난 읽기 장벽
- 4-2. 인터페이스 유형별 지원 가능성과 한계
- 4-3. 읽기 편의, 원문 맥락 보존과 지각된 뉴스 신뢰감의 상충 가능성

- 4-4. 모바일 뉴스 원문 읽기 지원을 위한 디자인 고려 사항

5. 결론

- 5-1. 의의
- 5-2. 한계 및 후속 연구 제언

참고문헌

1. 서론

모바일 기기와 소셜 미디어가 일상화되면서 이용자는 포털, 영상 플랫폼, 숏폼, 온라인 커뮤니티 등 다양한 경로에서 뉴스를 접하고 있다. 그러나 뉴스의 제목이나 요약물 통해 사건의 개요를 파악하는 것과 기사를 선택해 원문까지 읽는 것은 서로 다른 경험이다. 제목과 요약만으로도 핵심 내용을 빠르게 확인할 수 있지만, 사건의 근거와 출처, 구체적인 맥락을 이해하려면 원문을 읽는 과정이 필요하다.

짧은 뉴스 형식은 정보에 쉽게 접근하도록 돕지만, 사건의 배경이나 맥락을 충분히 전달하지 못할 수 있다. 반면 뉴스 원문은 보다 구체적인 정보를 제공하지만, 전문 용어와 복잡한 문장, 긴 문단 등으로 인해 읽기 어렵게 느껴질 수 있다. 특히 모바일 화면에서는 작은 줄 바꿈과 반복적인 스크롤까지 더해져 읽는 위치를 놓치거나 기사 전체의 구조를 파악하기 어려울 수 있다. 선행연구에서도 뉴스 과부하는 뉴스 회피와 선택적 노출에 관련되며, 소셜 미디어 환경에서 뉴스 피로를 높일 수 있는 것으로 나타났다.¹⁾²⁾ 이러한 문제는 단순히 접하는 뉴스의 양이 많아서만 발생하는 것이 아니라, 하나의 원문에 담긴 복잡한 정보를 이해하는 과정에서도 나타날 수 있다.

최근에는 이러한 부담을 줄이기 위해 기사 요약, 용어 설명, 대화형 인터페이스 등 다양한 읽기 지원 방식이 활용되고 있다. AI 뉴스 챗봇에 관한 연구에서도 빠르고 정확한 이해, 맥락을 반영한 요약, 출처의 투명성이 중요한 요구로 확인되었다.³⁾ 그러나 지원 기능이 추가된다고 해서 원문 읽기 경험이 반드시 좋아지는 것은 아니다. 요약이나 보조 정보가 원문을 대신하면 중요한 맥락이 생략될 수 있으며, 색상과 이미지, 상호작용 요소가 많아지면 오히려 화면이 복잡해질 수 있다. 따라서 각 지원 방식이 원문 읽기의 어떤 어려움에 대응할 가능성이 있는지만 아니라, 그 과정에서 어떤 새로운 부담을 만드는지도 함께 살펴볼 필요가 있다.

이에 본 연구는 사용자가 모바일에서 기사 원문을 읽기 시작한 이후 어떤 어려움을 겪는지에 주목하였다. 이를 위해 디지털 환경의 읽기 장벽과 지원 방식에 관한 선행연구와 실제 읽기 지원 서비스 사례를 검토하였다. 검토 내용을 타이포그래피와 레이아웃, 정보 구조와 표현, 맥락과 상호작용의 세 층위로 정리하고, 원문을 유지한 기본형을 포함한 8개 인터페이스 프로토타입을 제작하였다. 이후 20대 성인 8명을 대상으로 질적 평가를 실시하였다.

또한 개별 인터페이스의 선호도나 효과를 비교하기보다, 참여자가 각 지원 방식의 가능성과 한계를 어떻게 인식하는지를 살펴보았다. 특히 읽기 편의에 도움이 된다고 평가된 요소가 원문 맥락 보존과 지각된 뉴스

1) 김균수, 이선경, 고준, '뉴스과잉 지각과 뉴스이용의 관계: 선행요인과 대응전략을 중심으로', 한국언론학회, 한국언론학보, vol.62, no.5, 2018, p.7.

2) 쉬샤오팅, 강내원, 'MZ세대의 뉴스 과부하가 뉴스 피로에 미치는 영향: NFM 인식, 알고리즘 뉴스 태도, 뉴스 유형별 이용과의 관계', 한국콘텐츠학회, 한국콘텐츠학회 논문지, vol.25, no.11, 2025, p.484.

3) 정유진, 구교연, 강민정, 'Z세대 뉴스 소비 행태에 따른 AI 뉴스 챗봇 UX 디자인 가이드 연구: 해외 뉴스 사례 분석과 사용자 조사를 중심으로', 한국커뮤니케이션학회, 커뮤니케이션학 연구, vol.34, no.1, 2026, p.251.

신뢰감 측면에서는 어떻게 받아들여지는지를 함께 분석하였다. 이를 종합하여 모바일 뉴스 원문 읽기 지원을 위한 디자인 고려 사항을 탐색하고자 하였다.

이상의 논의를 바탕으로 다음과 같은 연구 질문을 설정하였다.

첫째, 이용자는 모바일 뉴스 원문을 읽을 때 어떠한 어려움을 경험하는가?

둘째, 참여자는 각 읽기 지원 인터페이스의 지원 가능성과 한계를 어떻게 인식하는가?

셋째, 각 읽기 지원 인터페이스에서 읽기 편의, 원문 맥락 보존 및 지각된 뉴스 신뢰감은 어떠한 관계로 나타나는가?

넷째, 평가 결과를 바탕으로 모바일 뉴스 원문 읽기 지원 인터페이스를 디자인할 때 고려해야 할 요소는 무엇인가?

2. 이론적 배경

2-1. 모바일 환경의 뉴스 이용과 원문 읽기

모바일에서 뉴스는 한 번에 집중적으로 소비되기보다 일상적인 확인, 우연한 노출, 필요한 정보의 탐색 등 여러 방식으로 이용된다.⁴⁾ 특히 스마트폰에서는 뉴스를 하루 동안 짧은 시간에 여러 차례 나누어 확인하는 경향이 나타난다.⁵⁾ 이용자는 필요한 뉴스를 직접 검색하기도 하지만, 소셜 미디어 피드를 살펴보다가 뉴스를 우연히 접하기도 한다.⁶⁾ 이러한 우연한 노출은 이후 관련 뉴스를 찾아보는 행동으로 이어질 수 있다.⁷⁾ 그러나 제목을 보고 사건의 개요를 파악하는 것

이 반드시 기사를 클릭해 원문을 읽는 행동으로 이어지는 것은 아니다.⁸⁾

따라서 모바일 뉴스 이용을 뉴스에 대한 무관심이나 짧은 콘텐츠의 선호만으로 설명하기는 어렵다. 빠르고 쉽게 정보를 전달하는 뉴스 서비스는 젊은 이용자가 뉴스를 지속해서 이용하도록 도울 수 있다.⁹⁾ 하지만 기사에 진입한 이후에는 전문 용어, 복잡한 정보 구조와 모바일 화면 구성으로 인해 또 다른 어려움이 나타날 수 있다. 뉴스에 쉽게 접근하는 것과 원문을 쉽게 읽고 이해하는 것은 구분해서 살펴볼 필요가 있다.

우지혜 외는 카드형 뉴스의 호감도, 이해도와 만족도가 높게 나타난 반면, 신뢰도는 원문의 정보와 서술 구조를 더 많이 유지한 지면형 뉴스에서 높게 나타났음을 확인하였다.¹⁰⁾ 이는 읽기 편의와 뉴스 신뢰가 항상 함께 높아지는 것은 아님을 보여준다. 강민정과 박현지는 모바일 기사 화면의 타이포그래피, 색상과 여백에 따라 이용자가 기사에 대해 받는 인상이 달라질 수 있음을 확인하였다.¹¹⁾ 이러한 논의를 바탕으로 본 연구는 원문에 추가되는 읽기 지원 요소가 읽기 편의, 원문 맥락 보존 및 지각된 뉴스 신뢰감과 어떻게 관련되는지를 살펴보았다.

2-2. 뉴스 정보 과부하와 읽기 피로

뉴스 정보 과부하는 이용자가 자신이 처리할 수 있는 수준보다 많은 뉴스가 제공된다고 느끼는 상태를 의미한다. 이러한 상태가 지속되면 뉴스 이용에 피로를

News Exposure and News Use across Platforms', Taylor & Francis, Digital Journalism, vol.8, no.9, 2020, p.1181.

4) D. Antunovic, P. Parsons, T. R. Cooke, "Checking" and Googling: Stages of News Consumption among Young Adults', SAGE, Journalism, vol.19, no.5, 2018, p.632.

5) L. Molyneux, 'Mobile News Consumption: A Habit of Snacking', Taylor & Francis, Digital Journalism, vol.6, no.5, 2018, p.634.

6) J. Hendrickx, "Normal News Is Boring": How Young Adults Encounter and Experience News on Instagram and TikTok', SAGE, New Media & Society, vol.27, no.10, 2025, p.5736.

7) N. Strauß, B. Huber, H. Gil de Zúñiga, "Yes, I Saw It - But Didn't Read It..." A Cross-Country Study, Exploring Relationships between Incidental

8) T. Groot Kormelink, I. Costera Meijer, 'What Clicks Actually Mean: Exploring Digital News User Practices', SAGE, Journalism, vol.19, no.5, 2018, p.668.

9) 임정민, 전우정, 'Z세대의 뉴스 소비 촉진을 위한 모바일앱 서비스 제안', 한국디지털콘텐츠학회, 디지털콘텐츠학회논문지, vol.23, no.9, 2022, p.1685.

10) 우지혜, 윤재영, 신민아, 김시원, 박선하, 이은비, 이유경, 한인정, '온라인 뉴스 형태와 분야에 따른 사용자 경험 연구', (사)한국커뮤니케이션디자인협회 커뮤니케이션디자인학회, 커뮤니케이션디자인학회연구, 통권 73호, 2020, p.247.

11) M. Kang, H. Park, 'An Empirical Analysis of Visual Design Patterns in Mobile News Articles with User Validation', 한국디자인학회, Archives of Design Research, vol.39, no.1, 2026, p.439.

느끼거나 일부 뉴스만 선택해서 보고, 때로는 뉴스를 피하게 될 수 있다.

정보를 처리하는 부담은 뉴스의 양이 많을 때만 발생하는 것이 아니다. 한 편의 기사 안에서도 여러 인물과 기관, 사건의 배경, 전문 용어, 수치, 원인과 결과를 동시에 파악해야 한다. 이때 정보의 관계와 순서가 명확하게 드러나지 않으면 무엇을 먼저 읽어야 하는지 판단하기 어렵고, 앞서 읽은 내용을 다시 확인해야 할 수도 있다.

본 연구는 많은 뉴스에 반복적으로 노출되면서 발생하는 환경적 수준의 과부하와 한 편의 기사에 담긴 정보 구조를 파악하는 부담을 구분하였다. 두 현상은 동일한 개념은 아니지만, 제한된 시간과 인지 자원 안에서 이용자가 일부 정보만 선택해서 읽거나 읽기를 중단하게 할 수 있다는 공통점이 있다. 이에 본 연구에서는 모바일 뉴스 원문 안에서 이용자의 읽기 부담을 완화하고 필요한 정보를 선택적으로 파악하도록 지원할 가능성이 있는 방식을 살펴보았다.

2-3. 인지 부하와 모바일 읽기 인터페이스

인지 부하 이론은 사람이 한 번에 처리할 수 있는 정보의 양에 한계가 있으며, 처리해야 할 정보가 많아질수록 작업 기억의 부담이 커진다고 설명한다.¹²⁾ 내용 자체의 난이도와 달리, 복잡한 화면이나 불필요한 표현 방식으로 인해 발생하는 부담을 외재적 인지 부하라고 한다. 글의 내용이 같더라도 화면을 어떻게 구성하느냐에 따라 읽기와 정보 처리에 필요한 노력이 달라질 수 있다. 따라서 외재적 인지 부하를 고려한 시각 디자인은 읽기 경험과 정보 처리 효율을 높이는 데 도움을 줄 수 있다.¹³⁾

모바일 화면에서는 좁은 본문 영역과 긴 문단, 반복적인 스크롤로 인해 현재 읽고 있는 위치를 놓치거나 앞서 읽은 문맥을 유지하기 어려울 수 있다. 본문의 줄 길이 역시 읽기 속도와 이해도에 영향을 주지만, 줄을 짧게 만드는 것이 항상 효과적인 것은 아니다.¹⁴⁾ 스

롤이 이해에 미치는 영향은 이용자의 작업 기억 용량에 따라 달라질 수 있으며,¹⁵⁾ 화면과 종이에서 나타나는 이해도의 차이도 시간 압박과 텍스트 유형에 따라 달라진다.¹⁶⁾

색상이나 영역 구분과 같은 시각적 단서는 관련 정보에 주의를 기울이도록 도울 수 있다.¹⁷⁾ 그러나 여러 시각적 특징이 한 화면에 밀집되면 오히려 정보를 탐색하고 구분하기 어려워질 수 있다.¹⁸⁾ 이에 본 연구에서는 줄 길이, 색상과 문단 구분이 읽기를 어떻게 지원 하는지 살펴보는 동시에, 문맥 단절과 스크롤 증가, 시각적 혼잡과 같은 부작용도 함께 검토하였다.

2-4. 디지털 글로싱과 단어 뜻 풀이

디지털 글로싱은 텍스트를 읽다가 특정 단어나 표현을 선택하면 그 의미를 간단하게 설명해 주는 방식이다. 이용자는 글을 벗어나 별도로 검색하지 않고도 읽던 위치에서 필요한 의미를 바로 확인할 수 있다.

컴퓨터 기반의 용어 설명은 제2언어 독해와 우연적 어휘 학습에 긍정적인 효과를 보였다.¹⁹⁾ 과학 논문

Reading Speed and Line Length on the Effectiveness of Reading from Screen', Elsevier, International Journal of Human-Computer Studies, vol.54, no.4, 2001, p.585.

- 15) C. A. Sanchez, J. Wiley, 'To Scroll or Not to Scroll: Scrolling, Working Memory Capacity, and Comprehending Complex Texts', SAGE, Human Factors, vol.51, no.5, 2009, p.730.
- 16) P. Delgado, C. Vargas, R. Ackerman, L. Salmerón, 'Don't Throw Away Your Printed Books: A Meta-Analysis on the Effects of Reading Media on Reading Comprehension', Elsevier, Educational Research Review, vol.25, 2018, p.23.
- 17) B. B. de Koning, H. K. Tabbers, R. M. J. P. Rikers, F. Paas, 'Towards a Framework for Attention Cueing in Instructional Animations: Guidelines for Research and Design', Springer, Educational Psychology Review, vol.21, no.2, 2009, p.113.
- 18) R. Rosenholtz, Y. Li, L. Nakano, 'Measuring Visual Clutter', Association for Research in Vision and Ophthalmology, Journal of Vision, vol.7, no.2, Article 17, 2007, p.1.
- 19) L. B. Abraham, 'Computer-Mediated Glosses in Second Language Reading Comprehension and Vocabulary Learning: A Meta-Analysis', Taylor & Francis, Computer Assisted Language Learning,

12) J. Sweller, 'Cognitive Load during Problem Solving: Effects on Learning', Wiley, Cognitive Science, vol.12, no.2, 1988, p.257.

13) 장초학, 양재범, '외재적 인지부하 이론에 기반한 디자인 전략 연구: 학습 콘텐츠의 학습 효율성을 중심으로', 한국디자인리서치학회, 한국디자인리서치, vol.5, no.4, 통권 17호, 2020, p.309.

14) M. C. Dyson, M. Haselgrove, 'The Influence of

서도 어려운 용어가 등장한 위치에 맞춰 설명을 제공하는 방식이 제안되었다.²⁰⁾ 의료 논문 읽기를 지원하는 Paper Plain은 논문 요약, 질문 인덱스와 전문 용어 정의를 함께 제공하여 독자가 어려운 내용을 단계적으로 이해하도록 돕는다.²¹⁾

그러나 언어 학습이나 전문 논문 읽기에서 사용된 방식을 모바일 뉴스에 그대로 적용하기는 어렵다. 뉴스 이용자는 짧은 시간 안에 원문을 읽는 경우가 많으며, 단어의 뜻을 확인하기 위한 조작이 반복되면 새로운 부담을 느낄 수도 있기 때문이다. 이에 본 연구에서는 기사 문맥에 맞는 단어 뜻을 바로 제공하는 방식이 원문 이해에 도움이 된다고 인식되는지와 그 과정에서 발생하는 조작 부담을 함께 살펴보았다.

2-5. AI 기반 읽기 자원과 지각된 뉴스 신뢰감

AI 기반 읽기 자원은 기사에 충분히 설명되지 않은 배경이나 원인과 결과를 보완하고, 이용자가 관심 있는 정보를 선택해서 탐색하도록 도울 수 있다. 질문을 중심으로 정보를 제공하는 뉴스 챗봇,²²⁾ AI와 함께 기사를 읽도록 지원하는 Marvista,²³⁾ 여러 자연어 처리 기

능을 결합한 읽기 환경인 CARE²⁴⁾가 대표적인 사례이다.

그러나 AI가 생성한 요약이나 이미지가 뉴스 보도의 일부로 받아들여지면 원문과 생성 정보의 경계가 불분명해질 수 있다. 보조 정보가 원문보다 먼저 소비될 경우에는 충분한 맥락을 확인하지 않은 채 기사를 이해했다고 판단할 가능성도 있다. 또한 AI가 생성했다는 표시 자체가 이용자에게 회의적인 반응을 일으킬 수 있다는 연구 결과도 보고되었다.²⁵⁾

뉴스 신뢰는 사실의 선택과 정확성, 저널리즘적 판단 등을 포함하는 다차원적 개념이며,²⁶⁾ 온라인 정보의 신뢰 판단은 내용뿐 아니라 사이트의 디자인과 정보 제시 방식에도 영향을 받을 수 있다.²⁷⁾ 본 연구에서 '지각된 뉴스 신뢰감(perceived trustworthiness)'은 기사 내용의 진위나 언론사에 대한 일반적 신뢰가 아니라, 기사 형식과 시각적 표현, AI 생성 이미지의 품질과 출처 등을 바탕으로 참여자가 해당 화면을 얼마나 믿을 만한 뉴스처럼 느끼는지를 의미한다. 이는 별도의 척도로 측정하지 않고, 동시 사고 기술과 인터뷰에서 나타난 주관적인 신뢰 인상을 질적으로 분석하였다.

따라서 AI 기반 읽기 자원에서는 정보를 편리하게 제공하는 것뿐만 아니라 해당 정보의 출처와 생성 방식을 명확하게 전달하는 것이 중요하다. 본 연구에서는 AI 생성 이미지가 기사 이해에 필요한 정보로 받아들

vol.21, no.3, 2008, p.199.

20) A. Head, K. Lo, D. Kang, R. Fok, S. Skjonsberg, D. S. Weld, M. A. Hearst, 'Augmenting Scientific Papers with Just-in-Time, Position-Sensitive Definitions of Terms and Symbols', ACM, Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Article 413, 2021, p.1.

21) T. August, L. L. Wang, J. Bragg, M. A. Hearst, A. Head, K. Lo, 'Paper Plain: Making Medical Research Papers Approachable to Healthcare Consumers with Natural Language Processing', ACM, ACM Transactions on Computer-Human Interaction, vol.30, no.5, Article 74, 2023, p.1.

22) P. Laban, J. Canny, M. A. Hearst, 'What's the Latest? A Question-Driven News Chatbot', Association for Computational Linguistics, Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: System Demonstrations, 2020, p.380.

23) X. A. Chen, C.-S. Wu, L. Murakhov'ska, P. Laban, T. Niu, W. Liu, C. Xiong, 'Marvista: Exploring the Design of a Human-AI Collaborative News Reading Tool', ACM, ACM Transactions on Computer-Human Interaction, vol.30, no.6, Article 92, 2023, p.1.

24) D. Zyska, N. Dycke, J. Buchmann, I. Kuznetsov, I. Gurevych, 'CARE: Collaborative AI-Assisted Reading Environment', Association for Computational Linguistics, Proceedings of the 61st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 3: System Demonstrations), 2023, p.291.

25) S. Altay, F. Gilardi, 'People Are Skeptical of Headlines Labeled as AI-Generated, Even If True or Human-Made, Because They Assume Full AI Automation', Oxford University Press, PNAS Nexus, vol.3, no.10, Article pgae403, 2024, p.1.

26) M. Kohring, J. Matthes, 'Trust in News Media: Development and Validation of a Multidimensional Scale', Communication Research, Vol.34, No.2, SAGE, 2007, p.231.

27) A. J. Flanagin, M. J. Metzger, 'The Role of Site Features, User Attributes, and Information Verification Behaviors on the Perceived Credibility of Web-Based Information', New Media & Society, Vol.9, No.2, SAGE, 2007, p.319.

여지나지와 이용자가 이미지의 출처를 어떻게 인식하는지를 살펴보았다. 또한 기사 내용을 바탕으로 연구자가 미리 구성한 질문을 통해 정보를 탐색하는 방식이 어떻게 받아들여지는지를 함께 평가하였다.

2-6. 모바일 및 디지털 읽기 지원 사례

사례 조사는 선행연구에서 논의된 읽기 지원 방식이 실제 서비스에서 어떻게 활용되고 있는지 확인하고, 이를 프로토타입 설계에 반영하기 위해 수행하였다.

NHK News Web Easy는 어려운 표현을 쉽게 풀어 쓰고 단어의 의미와 읽는 방법을 본문 안에서 확인할 수 있도록 지원한다.²⁸⁾ GOV.UK에 게시된 Department of Health의 Easy Read 지침은 쉬운 문장과 이미지, 충분한 여백을 활용하여 정보를 이해하기 쉽게 구성하도록 안내한다.²⁹⁾ 이러한 사례에서 확인한 쉬운 문장, 이미지, 문맥형 단어 설명과 여백 구성은 정보량 레벨형, 이미지형, 문단 나누기형과 단어 뜻 제공형을 설계하는 데 참고하였다.

Beeline Reader는 문장의 색상을 점진적으로 변화시켜 시선의 이동을 지원하며,³⁰⁾ Newsela는 이용자의 읽기 수준에 맞춰 글의 난이도를 조절하고 어휘 설명을 제공한다.³¹⁾ Helperbird는 본문 너비와 문단 표시를 조절하고 사전 기능을 제공하여 디지털 텍스트 읽기를 지원한다.³²⁾ Beeline Reader의 색상 변화는 색상 흐름형에, Newsela의 읽기 수준과 어휘 설명은 정보량 레벨형과 단어 뜻 제공형에 반영하였다. Helperbird의 본문 너비, 문단 구분과 사전 기능도 각

28) NHK NEWS WEB EASY, (2026.06.01.)
<https://www3.nhk.or.jp/news/easy>

29) Department of Health, Making Written Information Easier to Understand for People with Learning Disabilities, Department of Health, 2010, pp.27-33.
<https://www.gov.uk/government/publications/making-written-information-easier-to-understand-for-people-with-learning-disabilities-guidance-for-people-who-commission-or-produce-easy-read-information-revised-edition-2010>

30) Beeline Reader: Making Reading on-Screen Easier and Faster, (2026.05.24.)
<https://www.beelinereader.com/>

31) Newsela ELA, (2026.05.24.)
<https://newsela.com/products/ela>

32) Accessibility & Productivity Features, (2026.05.25.)
<https://www.helperbird.com/features/>

각 관련 인터페이스를 구성하는 데 참고하였다.

3. 연구 설계 및 방법

3-1. 모바일 뉴스 읽기 인터페이스 유형 설계

3-1-1. 인터페이스 설계 방향

선행연구와 서비스 사례에서 확인한 읽기 문제를 바탕으로, 각 문제에 대응하는 디자인 방식을 적용해 인터페이스 유형을 구성하였다. 먼저 좁은 화면과 긴 문단으로 인해 읽던 위치를 놓치거나 기사의 구조를 파악하기 어려운 문제에는 본문 너비 조절, 색상 적용과 문단 구분을 활용하는 타이포그래피 및 레이아웃 방식을 적용하였다(C1, C4, C5). 한 번에 많은 정보가 제시되거나 내용 간의 관계를 파악하기 어려운 문제에는 정보량을 단계별로 나누거나 이미지를 활용해 설명하는 정보 구조 및 표현 방식을 적용하였다(C2, C3). 전문 용어와 배경 지식 부족으로 기사와 별도로 추가 정보를 찾아야 하는 문제에는 기사 문맥에 맞는 용어 설명과 질문 중심 탐색을 제공하는 맥락 및 상호작용 방식을 적용하였다(C6, C7). 또한 원문에서 나타나는 읽기 장벽을 확인하고 지원 요소가 추가된 유형과 비교하기 위해, 원문의 내용과 순서, 사진을 유지한 기본형(C0)을 함께 제작하였다.



[그림 1] 사용자 평가 프로토타입 일부

C1~C7은 선행연구와 사례에서 확인한 디자인 요소를 바탕으로 구성된 탐색적 후보안이다. 따라서 본 연구는 개별 요소의 효과나 유형 간 우열을 검증하기 보다, 각 유형에서 참여자가 느낀 지원 가능성과 한계를 살펴보았다. 여러 요소가 함께 적용된 유형은 개별 요소의 효과가 아닌, 전체 구성에 대한 반응으로 해석하였다. 모든 유형은 동일한 모바일 화면 규격과 기사

헤더, 출처, 하단 탐색 구조를 사용하였다. 또한 원문을 줄이거나 새로운 정보를 추가한 경우에는 해당 내용이 원문에 근거하는지 확인하였다. 제작한 프로토타입의 일부는 [그림 1]과 같다.

3-1-2. 인터페이스 유형과 제작 기준

아래 [표 1]은 선행연구와 사례에서 도출한 디자인 방식을 프로토타입에 적용한 기준을 보여준다.

[표 1] 인터페이스 유형과 디자인 요인

유형	디자인 층위	적용 방식
C0 기본형	기준	원문의 내용, 순서, 사진과 출처 유지
C1 반단 보기형	타이포그래피/레이아웃	본문 너비 축소, 좌측 정렬, 행간과 문단 간격 조정
C2 정보량 레벨형	정보 구조	원문 세부 정보를 유지한 레벨 1, 축약과 쉬운 표현을 적용한 레벨 2, 주요 쟁점만을 제시한 레벨 3
C3 AI 생성 설명 이미지형	정보 표현	주요 기사 장면과 대상에 AI 설명 이미지를 본문과 병치
C4 색상 흐름형	타이포그래피/레이아웃	문장과 의미 단위에 색상 적용
C5 문단 나누기형	타이포그래피/레이아웃	의미 단위로 문단을 나누고 박스와 여백으로 구분
C6 단어 뜻 제공형	맥락/상호작용	어려운 용어를 누르면 기사 맥락에 맞는 설명 표시
C7 기사 기반 사전 구성 대화형	맥락/상호작용	연구자가 구성한 기사 기반 선택형 질문과 답변

각 유형이 대응하고자 한 읽기 문제와 예상되는 지원 가능성 및 한계는 아래 [표 2]와 같이 정리하였다.

[표 2] 인터페이스별 예상 지원 가능성과 한계

유형	예상 지원	선행연구 및 사례 근거	예상 한계
C0 기본형	기존의 읽기 장벽 확인	-	원문의 읽기 장벽 유지
C1 반단 보기형	읽는 위치를 놓치는 부담을 줄이고, 시선 이동 범위를 지원	14), 15), 30)	문맥 단절, 스크롤 및 분량 증가
C2 정보량 레벨형	필요한 만큼 정보를 선택해 읽기	21), 23), 26), 27), 29)	맥락 생략, 단순화, 복합 요소의 영향 분리 어려움
C3 AI 생성	관계와 장면을	17), 27)	이미지 품질과

설명 이미지형	이미지로 쉽게 이해하기		스타일의 부적합, 시선 분산, 보도사진과의 혼동 및 지각된 뉴스 신뢰감 저하 우려
C4 색상 흐름형	읽는 순서와 내용 구분을 명확하게 하기	17), 18), 28)	색상 의미 불명확, 피로, 색각 접근성
C5 문단 나누기형	긴 문단의 구조와 읽는 위치 파악하기	12), 15), 18), 27), 30)	과도한 분절, 박스 주의 집중, 스크롤 증가
C6 단어 뜻 제공형	기사를 벗어나지 않고 전문 용어 이해하기	19), 20), 21), 26), 29), 30)	터치와 반복 조작 부담, 팝업 길이와 위치
C7 기사 기반 사전 구성 대화형	필요한 배경과 원인 및 결과를 선택하여 확인하기	22), 23)	답변 우선 소비, 선택 제한, 근거와 출처 불명확

정보량 레벨형(C2)은 정보량 조절, 쉬운 표현, 불릿, 소제목과 아이콘을 함께 적용한 복합적인 형식이다. 따라서 긍정적이거나 부정적인 반응이 어떤 요소와 관련 되는지 구분하기 어려우며, 개별 디자인 요인의 영향을 분리할 수 없었다. 아울러 C2의 결과는 여러 요소가 결합된 단계적 정보 탐색 방식에 대한 반응으로 해석하였다.

기사 기반 사전 구성 대화형(C7)은 기사 내용을 바탕으로 연구자가 질문과 답변을 미리 구성한 프로토타입이다. 따라서 본 연구에서는 AI의 생성 성능이 아니라 기사 기반 질문의 구성, 선택할 수 있는 질문의 범위, 답변 근거와 원문 연결 방식에 대한 참여자의 반응을 살펴보았다. 이는 향후 생성형 AI로 구현 가능한 대화형 읽기 지원 구조를 탐색하기 위한 기초 자료가 될 수 있다.

3-2. 질적 프로토타입 평가 방법

3-2-1. 사용자 조사 설계

본 연구는 참여자에게 제시한 인터페이스의 효과나 유형 간 우열을 검증하기보다, 모바일 뉴스 원문의 읽기 장벽과 후보 인터페이스에 대한 반응을 탐색하는 질적 프로토타입 평가로 설계하였다. 참여자가 과업 중 보고 생각하는 내용을 말하는 동시 사고 구술(think aloud)을 적용하였으며,³³⁾ 각 유형 직후의 회고 질문

33) K. A. Ericsson, H. A. Simon, Protocol Analysis: Verbal Reports as Data, rev. ed., MIT Press, 1993, pp.375-379.

과 전체 과업 후 반구조화 인터뷰를 병행하였다.

분석은 구체적인 화면 속 디자인 요소와 연결된 지원 가능성, 새롭게 발생한 부담과 신뢰 문제, 기사 주제, 사전 지식, 사용 상황과 구현 방식 등에 따른 적용 조건을 중심으로 이루어졌다. 선호 인원만으로 유형의 우열을 판단하지 않고 반복 반응과 반대 사례를 함께 비교하였다.

3-2-2. 사용자 조사 참여자

20대 성인 8명을 모집하였으며, 뉴스 원문 이용 빈도와 유입 경로를 고려하였다. 참여자의 특성은 [표 3], [표 4]와 같다. 본 연구는 인터페이스의 효과나 유형 간 우열을 검증하기보다, 프로토타입을 사용하는 과정에서 나타나는 반응과 그 이유를 깊이 있게 살펴보는 탐색적 질적 연구이다. 모든 참여자가 동일한 8개 유형을 무작위 순서로 경험하고 유형별 사고 구술과 회고 질문에 응답하도록 하여, 한 참여자 안에서 여러 인터페이스에 대한 반응을 반복적으로 비교하였다. 이처럼 연구 목적이 구체적이고 참여자별로 밀도 높은 자료를 수집하는 질적 연구에서는 자료의 정보력을 기준으로 표본 규모를 결정할 수 있다는 논의³⁴⁾를 참고하였다.

[표 3] 참여자의 인구통계학적 특성

ID	연령	성별	직업
P1	22세	여	대학생
P2	23세	남	대학생
P3	27세	남	대학원생
P4	27세	여	대학원생
P5	23세	여	대학생
P6	23세	남	대학생
P7	29세	여	대학원생
P8	24세	여	대학원생

[표 4] 참여자의 뉴스 원문 이용 특성

ID	뉴스 원문 이용 빈도	주요 뉴스 유입 경로
P1	약 3~4개월에 1회	유튜브 및 숏폼
P2	월 약 2회, 관심 주제 중심	인터넷 뉴스 기사
P3	필요한 정보가 있을 때	인터넷 뉴스 기사, 유튜브

34) K. Malterud, V. D. Siersma, A. D. Guassora, 'Sample Size in Qualitative Interview Studies: Guided by Information Power', SAGE, Qualitative Health Research, vol.26, no.13, 2016, p.1753.

	선택적으로 이용	및 숏폼
P4	평소 거의 이용하지 않음	숏폼
P5	관심 있는 뉴스가 있을 때 이용	릴스에서 정보 확인 후 인터넷 기사 검색
P6	평소 거의 이용하지 않음	유튜브 및 숏폼
P7	하루 1회 이상, 관심 주제 중심	인터넷 뉴스 기사
P8	거의 매일 이용	인터넷 뉴스 기사, 유튜브 및 숏폼

3-2-3. 평가 자극

모든 참여자에게 동일한 경제 기사와 8개 프로토타입을 제시하였다. 채택한 기사는 사전 전문 지식 없이 접근할 수 있으면서 '유상증자', '신주발행', '정관 변경안' 등 배경 설명이 필요한 용어와 사건의 원인, 절차, 결과를 포함해 용어 지원, 정보 구조, 분절, 요약과 대화형 지원을 비교하기에 적합하였다. 경제 주제에 대한 관심과 사전 지식은 사전 인터뷰에서 확인하였다.

사용한 기사는 2026년 4월 3일 블로터에 게재된 '유증 추진' 한화솔루션, 신용등급 방어 골든타임이다.³⁵⁾

제시 순서는 참여자별로 무작위화하였다. 이는 반복 및 노출로 인한 학습, 친숙도, 피로가 특정 유형에 편중될 가능성을 줄이기 위한 조치였으며, 이러한 영향을 제거하거나 통제된 것은 아니다. 따라서 후반에 제시된 유형에서 나타난 이해 용이성에는 인터페이스에 대한 반응과 기사 반복 노출에 따른 학습이 함께 반영되었을 수 있다. 이에 본 연구는 결과를 유형별 이해 효과나 우열로 해석하지 않고, 참여자가 각 디자인 요인에서 지각한 지원 가능성과 한계를 중심으로 분석하였다.

3-2-4. 평가 절차

조사는 참여자별로 한 차례씩 약 30~60분 동안 진행하였다. 연구 설명과 동의, 사전 인터뷰, 동시 사고 구술, 무작위 순서의 C0~C7 평가, 사후 인터뷰 순으로 진행하였다. 참여자는 이해되지 않는 내용, 시선이 머무는 요소와 읽기를 중단하고 싶은 순간을 말했으며, 연구자는 기능을 설명하거나 반응을 유도하지 않았다.

3-2-5. 자료 수집 및 분석

35) 김수정, "유증 추진" 한화솔루션, 신용등급 방어 골든타임, 블로터 (2026.04.03.)
<https://www.bloter.net/news/articleView.html?idxno=658598>

자료는 사전 인터뷰, 무작위 순서로 진행한 C0~C7 평가 중의 동시 사고 구술과 각 유형 직후의 회고 질문, 전체 평가 후 최종 인터뷰 순으로 수집하였다. 사전 인터뷰에서는 뉴스 이용 방식과 원문 읽기 경험을 확인하였다. 유형별 평가에서는 참여자가 프로토타입을 사용하면서 이해하기 어려운 내용, 시선이 머무는 요소와 읽기를 중단하고 싶은 순간을 말하도록 하였다. 각 유형의 평가가 끝난 후에는 편리하거나 불편하게 느낀 요소, 내용 파악, 신뢰와 사용 의향을 질문하였다. 최종 인터뷰에서는 각 지원 방식의 적용 가능성과 제한 조건, 함께 적용하기 적절한 기능 조합을 확인하였다.

참여자의 동의를 받아 사전 인터뷰부터 최종 인터뷰까지, 조사 과정에서 이루어진 발화를 음성으로 녹음하고 텍스트로 타이핑하였다. 위 자료는 참여자별로 정리하여 총 8건의 분석 자료로 구성하였다. 전사 자료는 참여자와 인터페이스 유형별로 정리하고, 프레임워크 방법(framework method)을 참고하여 분석하였다.³⁶⁾ 이 방법은 공통 항목을 기준으로 자료를 정리하고 사례 간 공통점과 차이점을 비교할 수 있어, 참여자별 반응과 인터페이스 유형별 반응을 함께 살펴보기에 적합하였다.

연구자는 전사 자료를 반복해 읽으며 ‘읽기 장벽’, ‘지원 가능성’, ‘부작용’, ‘적용 조건을 상위 범주로 설정하고, 자료에서 새롭게 나타난 내용을 반영하여 세부 코드를 보완하였다. 분석 과정에는 연구자 외 1인이 함께 참여하였다. 두 사람은 코드의 정의와 C0~C7별 적용 사례를 함께 검토하였으며, 판단이 다르거나 분류가 모호한 사례는 논의를 거쳐 기준을 조정하였다. 이후 읽기 장벽, 인터페이스 요소, 지원 가능성, 부작용 및 적용 조건을 연결한 근거표를 작성하고, 대표 발화와 상반된 사례를 함께 검토하여 설계 고려 사항을 도출하였다.

4. 결과 및 논의

사전 및 사후 인터뷰와 동시 사고 구술(think aloud) 자료를 분석하였다. 한 참여자가 동일 유형에

긍정적 반응과 부정적 반응을 함께 제시한 경우 모두 반영했으며, 참여 인원은 반응의 범위를 기술하는 용도로만 사용하였다.

4-1. 모바일 뉴스 원문 읽기에서 나타난 읽기 장벽

가장 반복적으로 나타난 읽기 장벽은 전문 용어와 배경 지식 부족이었다. P5는 “한 번 읽어서 이해가 안 되고, 두 번 읽으니 이해되는 부분이 생겼다”고 설명했고, P7과 P8도 경제 용어로 기사 전체의 의미를 파악하기 어렵다고 응답하였다. P3은 줄 바꿈으로 읽던 위치를 놓쳤고, P4는 전체 분량이 보이지 않는 점을 읽기 전 부담으로 인식하였다. 이는 아래 [표 5]와 같다.

[표 5] 모바일 뉴스 원문 읽기 장벽

읽기 장벽	주요 반응	관련 참여자
전문 용어와 배경 지식 부족	‘유상증자’, ‘신주발행’, ‘정관 변경안’ 등의 의미를 이해하기 어려움	P1, P2, P5, P7, P8
읽기 위치 유지의 어려움	줄이 바뀔 때 읽던 위치를 놓치거나 문장의 연결을 파악하기 어려움	P3
전체 분량에 대한 불확실성	모바일에서는 스크롤하기 전까지 전체 길이를 예상하기 어려움	P4
읽기 지속의 부담	내용을 반복해서 읽어야 하거나 중간에 읽기를 중단할 것 같음	P5, P6

4-2. 인터페이스 유형별 지원 가능성과 한계

4-2-1. 타이포그래피 및 레이아웃 지원

C1. 반단 보기형은 화면이 정돈되어 보이고 시선 이동 범위가 좁아진다는 점에서 긍정적으로 받아들여졌다. P1은 “문장별로 끊어져 있어 읽기 편하고, 좌측 정렬로 내용이 더 정돈되어 보인다”고 평가하였다. 그러나 본문 너비가 줄어들면서 문장이 중간에서 나뉘어 읽는 흐름이 끊기고, 스크롤이 늘어나 기사 분량이 더 길게 느껴진다는 반응도 나타났다. P3은 “한 문장이 중간에서 끊기면서 시처럼 보이고, 오히려 기존 형식보다 읽기 불편했다”고 지적하였다.

이러한 반응을 종합하면, 반단 구성은 화면을 정돈하고 시선 이동 범위를 줄이는 데 도움이 될 수 있지만, 본문 너비가 지나치게 좁아지면 문장의 흐름이 끊기고 스크롤 부담이 커질 수 있다. 따라서 반단 구성을 적용할 때에는 화면 너비만을 기준으로 줄을 나누기보다, 의미와 문맥이 자연스럽게 이어지도록 본문 너비와

36) N. K. Gale, G. Heath, E. Cameron, S. Rashid, S. Redwood, ‘Using the Framework Method for the Analysis of Qualitative Data in Multi-Disciplinary Health Research’, BioMed Central, BMC Medical Research Methodology, vol.13, Article 117, 2013, p.2.

줄 길이를 함께 조정할 필요가 있다.

C4. 색상 흐름형에 대한 반응은 색상이 읽는 흐름을 안내하는 단서로 받아들여지는지, 화면을 복잡하게 만드는 요소로 받아들여지는지에 따라 달라졌다. 일부 참여자는 색상을 통해 내용의 영역을 구분하고 글의 흐름을 파악하기 쉽다고 평가하였다. 반면 색상의 의미가 명확하지 않을 경우에는 오히려 정보 파악을 방해한다는 반응이 나타났다. P2는 “빨간색과 파란색의 두 가지 색을 사용한 이유를 모르겠다”고 하였으며, 다른 참여자들도 중요한 내용과 읽기 순서를 구분하기 어렵다고 보았다. 또한 여러 색상이 시선을 분산시키거나 눈의 피로를 높일 수 있다는 의견도 나타났다. P3은 색각이 다양한 사용자를 고려해 “색상만으로 의미를 구분해서는 안 된다”고 지적하였다.

이러한 결과는 색상 자체를 사용하는 것보다, 색상이 전달하는 의미와 정보 구조가 서로 일치하는지가 중요함을 보여준다. 따라서 색상을 적용할 때에는 내용 구분이나 읽기 순서와 같이 사용 목적을 명확하게 하고, 정보 구조와 일치하는 범위에서 제한적으로 사용할 필요가 있다. 또한 색상에만 의존하기보다 라벨, 글자 굵기, 구분선 등 다른 시각적 단서를 함께 제공할 필요가 있다.

C5. 문단 나누기형은 내용을 작은 단위로 나누고 문단 사이에 여백을 제공함으로써 읽어야 할 범위와 글의 구조를 파악하는 데 도움이 되는 것으로 평가되었다. 일부 참여자는 한 번에 하나의 문단에 집중할 수 있어 읽기 부담이 줄어든다고 보았다. 다만 문단을 구분하기 위해 사용한 색상 박스에 대해서는 부정적인 반응도 나타났다. 색상 박스가 내용보다 먼저 눈에 들어오거나 시선을 한 영역에 지나치게 집중시킬 수 있다는 의견이었다. P3은 “문단 사이에 여백을 두어 구분하는 방식은 좋지만, 박스에 별도의 색상을 채우는 방식은 불필요하다”고 평가하였다.

이를 종합하면, 문단을 의미 단위로 나누는 방식은 글의 구조와 읽는 위치를 파악하는 데 도움이 될 수 있지만, 이를 강조하기 위해 색상 박스를 반복적으로 사용하면 새로운 시각적 부담이 발생할 수 있다. 따라서 문단을 구분할 때에는 색상 박스보다 여백, 소제목, 구분선과 같이 내용보다 지나치게 두드러지지 않는 표현을 우선적으로 활용할 필요가 있다.

4-2-2. 정보 구조 및 표현 자원

C2. 정보량 레벨형은 정보의 깊이를 세 단계로 나

누고, 쉬운 표현, 불릿, 소제목과 아이콘을 함께 적용하였다. 원문의 세부 정보와 맥락을 비교적 많이 유지한 레벨 1은 기사의 전체 구조와 원하는 부분을 먼저 확인할 수 있다는 점에서 긍정적으로 받아들여졌다. P1은 “제목별로 내용을 요약해 주기 때문에 본문을 읽기 전에 어떤 내용인지 미리 알 수 있어 좋다”고 평가하였다. 다만 정보가 항목별로 나뉘면서 내용 간의 연결과 전체 맥락을 파악하기 어렵다는 의견도 나타났다.

더 축약된 레벨 2는 여러 참여자가 가장 선호하거나 읽기 편한 형식으로 선택하였다. 그러나 표현 방식에 대해서는 부정적인 반응도 있었다. 무게감 있는 경제 기사에 가벼운 이모지와 표현이 어울리지 않는다는 의견이었으며, P4는 “가짜 뉴스 보는 느낌”이라고 표현하며 ‘대작전’, 느낌표와 이모지로 인해 해당 화면이 믿을 만한 뉴스처럼 느껴지지 않는다고 평가하였다. 카드 뉴스나 소셜 미디어 게시물과 유사하다는 반응도 나타났다.

주요 쟁점만 남긴 레벨 3은 긴 글을 읽기 어렵거나 바쁜 상황에서 기사의 핵심을 미리 확인하는 방식으로 유용할 수 있다는 반응이 나타났다. 반면 정보가 지나치게 줄어들 경우에는 오히려 내용 파악이 어려워질 수 있다는 의견도 있었다. P3은 “설명이 지나치게 짧아 기사의 무게감에 비해 정보가 부족하게 느껴진다”고 평가하였으며, 일부 참여자 역시 내용이 지나치게 축약되어 무엇을 전달하려는지 파악하기 어렵다고 보았다.

이러한 반응을 종합하면, 정보의 깊이를 선택하고 단계적으로 탐색하는 구조는 이용 상황에 따라 유용하게 받아들여질 수 있다. 다만 C2에는 정보량 조절, 쉬운 표현, 불릿, 소제목과 아이콘이 함께 적용되어 있어 긍정적·부정적 반응을 특정 요소의 영향으로 분리하기 어렵다. 따라서 본 결과는 개별 요소의 효과가 아니라 여러 요소가 결합된 단계적 정보 탐색 방식에 대한 반응으로 해석할 필요가 있다. 또한 축약과 가벼운 표현으로 인해 원문의 배경과 내용 간 관계, 지각된 뉴스 신뢰감이 약화되지 않도록 각 단계에서 관련 원문으로 이동할 수 있는 경로를 제공하고, 기사 주제와 성격에 맞는 표현을 사용할 필요가 있다.

C3. AI 생성 설명 이미지형은 추상적인 개념이나 기사 속 관계를 구체적으로 파악하는 데 도움이 될 수 있는 방식으로 평가되었다. P5는 ‘화상회의’라는 단어를 글로만 접했을 때보다 이미지와 함께 보았을 때 내용을 이해하기 쉬웠다고 평가하였다. 반면 이미지의 필요성과 표현 방식에 대해서는 부정적인 반응도 나타났다. 간단한 아이콘만으로도 충분하다는 의견이 있었으며,

여러 이미지가 본문에 대한 집중을 방해한다는 반응도 있었다. 또한 이미지의 부정확성과 낮은 완성도에 대한 우려도 제기되었다. P3은 “AI 이미지는 뉴스의 신뢰성과 콘텐츠의 완성도를 떨어뜨릴 수 있다”고 지적하였다.

다만 이러한 반응을 AI 생성 여부만의 영향으로 해석하기는 어렵다. 본 연구에서 사용한 이미지의 품질과 스타일, 경제 기사와의 표현상 부조화, 보도사진과의 혼동 가능성, AI 생성 이미지라는 인식이 함께 작용했을 수 있기 때문이다. 따라서 본 결과는 AI 생성 이미지가 뉴스에 대한 신뢰를 일반적으로 낮춘다는 의미라기보다, 본 연구에서 사용한 이미지의 품질과 스타일, 기사 맥락과 출처 인식이 결합된 조건에서 지각된 뉴스 신뢰감에 대한 우려가 나타났음을 의미한다. 이에 AI 생성 설명 이미지를 적용할 때에는 관계나 절차처럼 텍스트만으로 설명하기 어려운 내용에 제한적으로 사용하고, 기사 주제와 이미지 스타일의 적합성, 제작 품질, 보도사진과의 구분 및 출처 표시를 함께 검토할 필요가 있다.

4-2-3. 맥락 및 상호작용 지원

C6. 단어 뜻 제공형은 기사에서 벗어나 별도로 검색하지 않고도 전문 용어의 의미를 확인할 수 있다는 점에서 참여자 전반에 걸쳐 긍정적으로 평가되었으며, 다수의 참여자가 가장 선호하는 유형으로 선택하였다. 다만 실제 조작 과정에서는 불편함이 있을 수 있다는 의견도 나타났다. 작은 단어나 링크를 정확하게 누르기 어렵고, 설명을 반복해서 확인할 경우 조작 자체가 부담이 될 수 있다는 반응이었다. P3은 “반드시 필요한 기능이라고 생각한다. 다만 모바일에서는 작은 단어나 링크를 정확하게 누르기 어려울 수 있다”고 평가하였다.

이러한 반응을 종합하면, 단어 뜻 제공형은 전문 용어가 많은 기사에서 읽기 부담을 줄이는 데 도움이 될 가능성이 있다. 다만 본 연구의 긍정적 반응은 ‘유상증자’, ‘신주발행’ 등 전문 용어가 포함된 경제 기사의 특성과 관련되었을 수 있다. 따라서 모든 기사에 동일한 수준으로 설명을 제공하기보다, 기사에 포함된 전문 용어의 비중과 이용자의 사전 지식을 고려해 설명 대상을 정할 필요가 있다. 또한 읽는 흐름을 방해하지 않도록 충분한 터치 영역과 적절한 설명 길이, 표시 위치를 함께 검토할 필요가 있다.

C7. 기사 기반 사전 구성 대화형은 사건의 이유나

궁금한 내용을 선택적으로 확인할 수 있다는 점에서 긍정적으로 받아들여졌다. P2는 “재미있고 빠르게 내용을 확인할 수 있다. 사건이나 내용의 이유와 목적도 제대로 파악할 수 있다”고 평가하였다. 또한 기사 내용에 근거한 선택형 질문은 자유롭게 질문을 입력하는 방식보다 기사 범위 안에서 정보를 탐색하기에 적절하다는 반응도 나타났다. 반면 질문 방식에 따른 한계도 함께 제기되었다. 미리 구성된 질문만 선택할 경우 탐색 범위가 제한될 수 있으며, 자유 입력을 허용할 경우에는 대화가 기사와 관련 없는 내용으로 벗어날 수 있다는 우려가 나타났다.

결론적으로, 기사 기반 질문은 이용자가 필요한 배경이나 사건의 인과관계를 선택적으로 확인하도록 지원할 가능성이 있지만, 질문 방식에 따라 탐색 범위가 지나치게 제한되거나 기사 밖으로 확장될 수 있다. 따라서 선택할 수 있는 질문의 범위와 답변의 근거를 명확히 하고, 답변에서 관련 원문과 출처를 확인하거나 본문으로 돌아갈 수 있는 경로를 함께 제공할 필요가 있다. 다만 본 연구는 연구자가 기사 내용을 바탕으로 질문과 답변을 미리 구성한 프로토타입에 대한 반응을 살펴본 것이므로, 실제 내용 이해와 기억에 미치는 영향이나 생성형 AI와의 상호작용 경험은 후속 연구에서 검증할 필요가 있다.

4-3. 읽기 편의, 원문 맥락 보존과 지각된 뉴스 신뢰감의 상충 가능성

본 연구의 주요 결과는 특정 인터페이스의 우열보다, 읽기 편의에 도움이 된다고 평가된 방식이 원문 맥락 보존과 지각된 뉴스 신뢰감에서는 서로 다르게 받아들여졌다는 점이다. 일부 지원 방식은 빠른 핵심 파악과 정보 구분에 도움이 되는 것으로 평가되었지만, 동시에 원문의 맥락을 약화하거나 지각된 뉴스 신뢰를 낮출 수 있다는 우려도 나타났다. 즉, 읽기 편의, 원문 맥락 보존과 지각된 뉴스 신뢰가 항상 함께 높게 평가된 것은 아니며, 특정 요소가 한 측면을 지원하면서 다른 측면에는 부담을 줄 가능성이 나타났다. 이러한 상충 가능성은 타이포그래피 및 레이아웃, 정보 구조 및 표현, 맥락 및 상호작용의 세 층위에서 확인되었다.

타이포그래피 및 레이아웃 층위(C1, C4, C5)는 시선 이동 범위와 정보 구분을 지원할 수 있으나, 물리적 분절과 다중 색상은 문맥 단절, 스크롤 증가 및 시각적 혼란을 유발했다. 따라서 화면의 물리적 길이보다 의미 단위로 내용을 나누고 여백, 제목과 구분선 등 절제된 단서를 활용할 필요가 있다. 이는 짧은 줄이 항상 효과

적인 것은 아니며, 시각적 특징의 밀집이 탐색 부담을 높일 수 있다는 선행연구와 연결된다.³⁷⁾ 본 연구는 이를 모바일 뉴스에서 의미 단위와 문맥의 문제로 구체화하였다.

정보 구조 및 표현 층위(C2, C3)는 필요한 내용을 선택적으로 살펴보고 추상적인 정보를 구체적으로 파악하는 데 도움이 될 수 있는 것으로 평가되었다. 다만 C2에는 정보량, 쉬운 표현, 불릿, 소재목과 아이콘이 함께 포함되어 있어 긍정적인 반응을 어느 한 요소와 연결하기 어렵다. 이에 C2의 결과는 개별 요소의 효과보다 정보의 깊이를 단계적으로 탐색하는 구성의 가능성으로 해석하였다. 반면 정보가 크게 축약되거나 가벼운 시각 표현이 함께 사용된 경우에는 원문의 맥락과 지각된 뉴스 신뢰가 약해질 수 있다는 우려가 나타났다. 요약과 이미지는 원문을 대체하기보다 상세 내용으로 진입하는 보조 수단으로 제공하고 기사 주제에 적합한 표현과 출처를 유지해야 한다. 읽기 편의와 신뢰의 불일치는 카드형이 호감도 및 이해도에서, 지면형이 신뢰도에서 높게 평가된 연구와 연결된다.³⁸⁾ AI 이미지에 대한 우려도 AI 생성 표시가 지각된 정확성을 낮춘 결과와 관련되지만, 선행연구는 헤드라인 라벨을 다루었다.³⁹⁾ 따라서 본 결과를 AI 생성 자체의 일반적인 영향으로 해석하기는 어렵다.

맥락 및 상호작용 층위(C6, C7)는 기사에서 이탈하지 않고 용어와 배경을 확인하도록 지원했으나, 터치 영역, 설명 길이, 질문 범위와 답변 출처가 제한 조건으로 나타났다. 따라서 문맥형 설명과 기사 기반 질문을 제공하되 관련 원문으로 돌아가는 경로를 함께 제시해야 한다. 문맥형 정의와 질문 중심 안내가 전문 문서 읽기를 돕고, 자동 생성 질문이 뉴스 대화를 지원한다는 선행연구와 연결된다. 다만 본 연구에서는 질문을 자동으로 생성하지 않고, 질문 중심 탐색 구조를 기사 기반의 사전 구성 방식으로 적용하였다. 이를 통해 터치 부담, 질문 범위, 답변 근거와 원문 연결에 대한 참여자의 반응을 살펴보았다.⁴⁰⁾⁴¹⁾ 본 연구는 이를 모바일 뉴스 원문에 적용해 터치 부담, 질문 범위와 원문 및 출처를 연결하는 조건을 구체화하였다.

또한 본 연구는 ‘유상증자’, ‘신주발행’과 같은 전문

용어가 포함된 경제 기사 한 편을 사용하였다. 단어 뜻 제공형이 모든 참여자에게 긍정적으로 평가된 것은 이러한 기사 특성과 관련될 가능성이 있다. 반면 일부 참여자가 이모지와 AI 생성 이미지를 기사에 어울리지 않거나 카드 뉴스와 유사하다고 느낀 반응도 경제 기사의 주제와 무게감, 뉴스 형식에 대한 기대의 영향을 받았을 수 있다. 따라서 특정 지원 방식의 적합성을 인터페이스 요소만으로 판단하기보다, 기사 주제와 장르, 전문 용어의 비중, 정보의 무게감과 함께 살펴볼 필요가 있다. 이는 읽기 편의, 원문 맥락 보존과 지각된 뉴스 신뢰 사이의 균형이 기사 특성에 따라 달라질 수 있음을 시사한다.

기존 연구는 줄 길이와 스크롤, 시각적 단서, 디지털 글로싱, 뉴스 요약과 질문 기반 탐색 등 개별적인 읽기 지원 요소를 주로 다루거나, 카드형 뉴스와 원문형 뉴스와 같은 형식 간 차이를 비교해 왔다. 반면 본 연구는 동일한 뉴스 원문을 바탕으로 여러 지원 방식을 함께 평가하여, 읽기 편의를 높이는 요소가 맥락 보존과 지각된 뉴스 신뢰에는 상반된 반응을 일으킬 수 있음을 구체적으로 살펴보았다. 이는 모바일 뉴스 원문 읽기 지원을 단순히 더 짧고 쉽게 제시하는 문제로 보기보다, 편의, 맥락과 신뢰 사이의 균형을 고려하는 문제로 접근해야 함을 시사한다. 특히 원문을 강하게 축약하거나 변형하기보다, 문맥형 용어 설명과 기사에 근거한 단계적 탐색처럼 원문과의 연결을 유지하면서 필요한 정보를 선택적으로 제공하는 방식이 이러한 상충 관계를 완화할 가능성을 보였다.

4-4. 모바일 뉴스 원문 읽기 지원을 위한 디자인 고려 사항

디자인 고려 사항은 반복된 읽기 장벽과 유형별 지원 가능성, 한계점 및 반대 사례를 연결해 도출하였다. 이는 특정 유형의 일반적 지침이 아닌, 본 조사에서 나타난 반응을 바탕으로 후속 설계와 평가에서 검토할 탐색적 디자인 고려 사항이다.

평가 결과, 읽기 지원 인터페이스는 정보를 단순히 줄이거나 기능을 추가하기보다 원문의 맥락을 유지하면서 필요한 정보를 쉽게 확인하도록 구성하는 것이 중요한 고려 사항으로 나타났다. 단어 뜻 제공형은 참여자 전반에 걸쳐 긍정적으로 평가되었지만, 반복적인 터치가 부담이 될 수 있어 기사 안에서 짧은 설명과 충분한 터치 영역을 제공할 필요가 있었다. 정보량 레벨형에서는 핵심부터 세부 내용으로 이동하는 단계적 탐색 구조가 유용할 수 있다는 반응이 나타났다. 다만 여

37) R. Rosenholtz et al., Op. cit., 2007, p.1.

38) 우지혜 외, Op. cit., 2020, p.247.

39) S. Altay et al., Op. cit., 2024, p.1.

40) T. August et al., Op. cit., 2023, p.1.

41) P. Laban et al., Op. cit., 2020, p.380.

러 표현 요소가 함께 적용되어 있어 이러한 반응을 특정 요소의 결과로 해석하기는 어렵다. 또한 지나친 요약이 맥락과 신뢰를 약화할 수 있다는 우려도 나타났다. 따라서 각 단계에서 필요한 상세 원문으로 자연스럽게 이동할 수 있도록 구성할 필요가 있다.

화면 구성에서는 일정한 길이보다 내용의 의미에 따라 문단을 나누고, 색상과 박스를 과도하게 사용하지 않는 것이 중요한 고려 사항으로 나타났다. 이와 함께, 본 연구에서 사용한 이모지와 AI 생성 설명 이미지는 일부 참여자에게 기사 내용을 파악하는 데 도움이 되는 것으로 받아들여졌다. 반면 이미지의 품질과 스타일, 경제 기사와의 부조화 및 AI 생성이라는 인식이 함께 작용하면서 카드 뉴스나 가짜 뉴스와 유사하다는 인상을 줄 수 있다는 우려도 나타났다. 따라서 기사 주제의 무게감에 맞는 표현과 이미지 품질, 출처 표시를 함께 검토할 필요가 있다. 또한 요약, 용어 설명과 대화형 답변은 관련 원문과 출처로 연결하고, 대화형 탐색에서도 기사에 근거한 질문을 제공하며 관련 본문으로 돌아갈 수 있도록 구성할 필요가 있다는 점을 도출할 수 있었다. 이를 아래 [표 6]과 같이 정리하였다.

[표 6] 모바일 뉴스 원문 읽기 지원 디자인 고려 사항

설계 고려 사항	내용	근거 및 적용 범위
기사 내 문맥형 용어 지원	기사를 읽는 흐름을 벗어나지 않고 전문 용어를 확인할 수 있도록, 짧은 설명과 충분한 터치 영역을 제공	C0에서 나타난 전문 용어의 어려움, C6의 긍정 반응과 작은 터치 영역의 불편
단계적 정보 탐색과 원문 연결	핵심 요약에서 더 자세한 내용과 원문으로 자연스럽게 이동할 수 있도록 구성	C2의 정보 선택 가능성, 지나친 축약으로 인한 맥락 부족과 신뢰 저하 우려
의미 단위 중심의 정보 구조화	화면 너비에 맞춰 임의로 나누기보다 문장과 문단의 의미에 따라 구분	C1의 엇갈린 반응, C5의 구조 파악 도움과 문단 구분 방식에 대한 반응
시각 표현의 절제와 기사 맥락 적합성	시각적 단서는 정보 구분을 돕는 범위에서 절제해 사용하고, 이미지와 문체는 기사 주제와 성격에 맞게 조절	C4의 시선 분산과 색상 의미의 혼란, C5의 색상 박스 부담
기사에 근거한 정보 제공과 탐색	추가 설명과 질문-답변은 기사 내용에서 벗어나지 않도록 구성하고, 원문과 출처를 확인할 수 있게 연결	C2/C3의 뉴스 형식과 신뢰에 대한 반응, C6의 기사 안에서 정보 확인, C7의 질문 범위와 답변 근거에 대한 반응

5. 결론

5-1. 의의

본 연구는 뉴스 노출이나 소비 빈도보다 이용자가 모바일 뉴스 원문을 열어 읽기 시작한 이후의 과정에 주목하였다. 그 결과 전문 용어와 배경 지식의 부족, 줄 바꿈으로 인해 읽던 위치를 놓치는 문제, 기사 전체 분량을 가늠하기 어려운 점, 내용을 반복해서 읽어야 하는 부담을 주요 읽기 장벽으로 확인하였다. 이어 8개 인터페이스 프로토타입에 대한 참여자의 반응을 질적으로 분석하여, 각 지원 방식에서 지각된 도움뿐 아니라 새롭게 발생할 수 있는 부담과 적용 조건을 함께 살펴보았다.

분석 결과, 읽기 편의, 원문 맥락 보존과 지각된 뉴스 신뢰감은 항상 함께 높게 평가되는 것이 아니라 지원 방식에 따라 서로 다르게 받아들여질 수 있었다. 이러한 결과를 바탕으로 기사 내 문맥형 용어 지원, 단계적 정보 탐색과 원문 연결, 의미 단위 중심의 정보 구조화, 시각 표현의 절제와 기사 맥락 적합성, 기사에 근거한 정보 제공과 탐색을 잠정적 설계 고려 사항으로 제안하였다. 특히 여러 읽기 지원 방식에 대한 반응을 함께 살펴봄으로써, 읽기 편의에 도움이 된다고 평가된 요소가 원문 맥락 보존이나 지각된 뉴스 신뢰감 측면에서는 다르게 받아들여질 수 있음을 탐색했다는 데 의의가 있다.

5-2. 한계 및 후속 연구 제언

본 연구는 20대 성인 8명과 하나의 경제 기사만을 대상으로 한 질적 연구이므로, 연구 결과를 다른 연령층이나 기사 주제에 그대로 적용하기에는 한계가 있다. 참여자의 배경과 사전 지식에 따른 반응 차이도 체계적으로 비교하지 못하였다. 또한 제시 순서를 참여자별로 무작위화하였으나, 이는 반복 학습효과를 제거한 것이 아니라 그 영향이 특정 유형에 편중되지 않도록 분산하기 위한 조치였다. 첫 번째 조건에서 습득한 기사 내용과 용어 지식이 이후 조건의 이해와 반응에 누적되었을 수 있으므로, 후반부에서 나타난 이해 용이성을 순수한 인터페이스 효과로 분리하기 어렵다. 따라서 본 연구의 결과는 실제 이해도 향상 효과가 아니라 참여자가 지각한 지원 가능성과 한계로 한정된다. 후속 연구에서는 복수의 동등한 난이도 기사를 사용하고 기사와 인터페이스의 조합을 참여자 간에 균형 있게 배치하여 학습, 순서 및 피로의 영향을 통제할 필요가 있다.

또한 동시 사고 구술(think aloud)과 인터뷰를 통해 참여자가 지각한 경험을 중심으로 분석했기 때문에 실제 이해도, 읽기 시간, 이탈, 시선 이동, 기억 및 인지 부하의 변화를 확인하지 못하였다. 일부 프로토타입에는 여러 지원 요소가 함께 적용되어 있어 어떤 요소가 참여자의 반응에 영향을 미쳤는지 구분하기도 어려웠다. 후속 연구에서는 주요 요소를 분리하고, 행동 지표와 표준화 척도를 활용하여 각각의 효과를 검증할 필요가 있다. 용어 지원, 정보 구조화와 대화형 탐색을 개별적으로 평가한 뒤, 여러 요소를 결합했을 때의 효과를 살펴보는 연구도 필요하다.

이와 함께, AI 생성 이미지가 포함된 프로토타입에서는 정적 이미지에 대한 반응만을 확인하였다. 대화형 프로토타입 역시 연구자가 기사 내용을 바탕으로 질문과 답변을 미리 구성했기 때문에, 실제 생성형 AI와의 상호작용에서 나타날 수 있는 경험은 반영하지 못하였다. 따라서 후속 연구를 통해 기사 기반 대화형을 생성형 AI로 구현하여, 답변의 정확성과 오류 가능성, 출처 제시 및 원문 연결 방식을 함께 검증할 필요가 있다. 아울러 전문 용어의 양과 주제의 무게감이 서로 다른 기사로 평가 범위를 넓혀, 이미지와 문체를 포함한 표현 방식과 읽기 지원 방식이 기사 주제 및 장르에 적합한지도 살펴볼 필요가 있다. 따라서 C3에서 나타난 반응은 AI 생성 이미지 일반의 효과가 아니라, 본 연구에서 사용한 이미지의 품질과 스타일, 경제 기사 맥락 및 출처 인식이 결합된 조건에 대한 반응으로 한정된다.

참고문헌

1. Department of Health, Making Written Information Easier to Understand for People with Learning Disabilities, Department of Health, 2010.
2. K. A. Ericsson, H. A. Simon, Protocol Analysis: Verbal Reports as Data, rev. ed., MIT Press, 1993.
3. 김균수, 이선경, 고준, '뉴스과잉 지각과

뉴스이용의 관계: 선행요인과 대응전략을 중심으로', 한국언론학회, 한국언론학보, vol.62, no.5, 2018.

4. 쉬샤오팅, 강내원, 'MZ세대의 뉴스 과부하가 뉴스 피로에 미치는 영향: NFM 인식, 알고리즘 뉴스 태도, 뉴스 유형별 이용과의 관계', 한국콘텐츠학회, 한국콘텐츠학회 논문지, vol.25, no.11, 2025.
5. 우지혜, 윤재영, 신민아, 김시원, 박선하, 이은비, 이유경, 한인정, '온라인 뉴스 형태와 분야에 따른 사용자 경험 연구', (사)한국커뮤니케이션디자인협회 커뮤니케이션디자인학회, 커뮤니케이션디자인학회연구, 통권 73호, 2020.
6. 임정민, 전우정, 'Z세대의 뉴스 소비 촉진을 위한 모바일앱 서비스 제안', 한국디지털콘텐츠학회, 디지털콘텐츠학회논문지, vol.23, no.9, 2022.
7. 장초학, 양재범, '외재적 인지부하 이론에 기반한 디자인 전략 연구: 학습 콘텐츠의 학습 효율성을 중심으로', 한국디자인리서치학회, 한국디자인리서치, vol.5, no.4, 통권 17호, 2020.
8. 정유진, 구교연, 강민정, 'Z세대 뉴스 소비 행태에 따른 AI 뉴스 챗봇 UX 디자인 가이드 연구: 해외 뉴스 사례 분석과 사용자 조사를 중심으로', 한국커뮤니케이션학회, 커뮤니케이션학 연구, vol.34, no.1, 2026.
9. L. B. Abraham, 'Computer-Mediated Glosses in Second Language Reading Comprehension and Vocabulary Learning: A Meta-Analysis', Taylor & Francis, Computer Assisted Language Learning, vol.21, no.3, 2008.
10. S. Altay, F. Gilardi, 'People Are Skeptical of Headlines Labeled as AI-Generated, Even If True or Human-Made, Because They Assume Full AI Automation', Oxford University Press, PNAS Nexus, vol.3, no.10, Article pgae403, 2024.
11. D. Antunovic, P. Parsons, T. R. Cooke, "Checking" and Googling: Stages of News Consumption among Young Adults', SAGE, Journalism, vol.19, no.5, 2018.

12. T. August, L. L. Wang, J. Bragg, M. A. Hearst, A. Head, K. Lo, 'Paper Plain: Making Medical Research Papers Approachable to Healthcare Consumers with Natural Language Processing', ACM, ACM Transactions on Computer-Human Interaction, vol.30, no.5, Article 74, 2023.
13. X. A. Chen, C.-S. Wu, L. Murakhov'ska, P. Laban, T. Niu, W. Liu, C. Xiong, 'Marvista: Exploring the Design of a Human-AI Collaborative News Reading Tool', ACM, ACM Transactions on Computer-Human Interaction, vol.30, no.6, Article 92, 2023.
14. B. B. de Koning, H. K. Tabbers, R. M. J. P. Rikers, F. Paas, 'Towards a Framework for Attention Cueing in Instructional Animations: Guidelines for Research and Design', Springer, Educational Psychology Review, vol.21, no.2, 2009.
15. P. Delgado, C. Vargas, R. Ackerman, L. Salmerón, 'Don't Throw Away Your Printed Books: A Meta-Analysis on the Effects of Reading Media on Reading Comprehension', Elsevier, Educational Research Review, vol.25, 2018.
16. M. C. Dyson, M. Haselgrove, 'The Influence of Reading Speed and Line Length on the Effectiveness of Reading from Screen', Elsevier, International Journal of Human-Computer Studies, vol.54, no.4, 2001.
17. A. J. Flanagan, M. J. Metzger, 'The Role of Site Features, User Attributes, and Information Verification Behaviors on the Perceived Credibility of Web-Based Information', New Media & Society, Vol.9, No.2, SAGE, 2007.
18. N. K. Gale, G. Heath, E. Cameron, S. Rashid, S. Redwood, 'Using the Framework Method for the Analysis of Qualitative Data in Multi-Disciplinary Health Research', BioMed Central, BMC Medical Research Methodology, vol.13, Article 117, 2013.
19. T. Groot Kormelink, I. Costera Meijer, 'What Clicks Actually Mean: Exploring Digital News User Practices', SAGE, Journalism, vol.19, no.5, 2018.
20. A. Head, K. Lo, D. Kang, R. Fok, S. Skjonsberg, D. S. Weld, M. A. Hearst, 'Augmenting Scientific Papers with Just-in-Time, Position-Sensitive Definitions of Terms and Symbols', ACM, Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Article 413, 2021.
21. J. Hendrickx, "Normal News Is Boring": How Young Adults Encounter and Experience News on Instagram and TikTok', SAGE, New Media & Society, vol.27, no.10, 2025.
22. M. Kang, H. Park, 'An Empirical Analysis of Visual Design Patterns in Mobile News Articles with User Validation', 한국디자인학회, Archives of Design Research, vol.39, no.1, 2026.
23. M. Kohring, J. Matthes, 'Trust in News Media: Development and Validation of a Multidimensional Scale', Communication Research, Vol.34, No.2, SAGE, 2007.
24. P. Laban, J. Canny, M. A. Hearst, 'What's the Latest? A Question-Driven News Chatbot', Association for Computational Linguistics, Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: System Demonstrations, 2020.
25. K. Malterud, V. D. Siersma, A. D. Guassora, 'Sample Size in Qualitative Interview Studies: Guided by Information Power', SAGE, Qualitative Health Research, vol.26, no.13, 2016.
26. L. Molyneux, 'Mobile News Consumption: A Habit of Snacking', Taylor & Francis, Digital Journalism, vol.6, no.5, 2018.
27. R. Rosenholtz, Y. Li, L. Nakano, 'Measuring Visual Clutter', Association for Research in Vision and Ophthalmology, Journal of

- Vision, vol.7, no.2, Article 17, 2007.
28. C. A. Sanchez, J. Wiley, 'To Scroll or Not to Scroll: Scrolling, Working Memory Capacity, and Comprehending Complex Texts', SAGE, Human Factors, vol.51, no.5, 2009.
29. N. Strauß, B. Huber, H. Gil de Zúñiga, "Yes, I Saw It - But Didn't Read It..." A Cross-Country Study, Exploring Relationships between Incidental News Exposure and News Use across Platforms', Taylor & Francis, Digital Journalism, vol.8, no.9, 2020.
30. J. Sweller, 'Cognitive Load during Problem Solving: Effects on Learning', Wiley, Cognitive Science, vol.12, no.2, 1988.
31. D. Zyska, N. Dycke, J. Buchmann, I. Kuznetsov, I. Gurevych, 'CARE: Collaborative AI-Assisted Reading Environment', Association for Computational Linguistics, Proceedings of the 61st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 3: System Demonstrations), 2023.
32. 김수경, "유증 추진" 한화솔루션, 신용등급 방어 골든타임, 블로터, 2026.04.03.
33. www.beelinereader.com
34. www.helperbird.com
35. www.newsela.com
36. www3.nhk.or.jp