

Proposing Types of Design Thinking Tools used in Companies for Non-designers: The Formalization and Processing Degree of Data

Minhwa Lee¹, Younjoon Lee^{2*}

¹Department of Visual Communication Design, Master's Graduation, Hongik University, Seoul, Korea

²Department of Visual Communication Design, Professor, Hongik University, Seoul, Korea

Abstract

Background Design thinking is attracting attention as a 'new paradigm to deal with problems' in various fields, and its interest and application in the business environment is particularly strong. Therefore, this study proposes a plan to apply design thinking in companies where it is not internalized based on the understanding of design thinking. Specifically, this study proposes a way for non-designers to understand and use the design thinking tool according to the output type.

Methods This study consisted of a literature research method and an empirical research method. Through literature research that examines the theory of design thinking, frame works, and tools, design thinking tools and outputs were categorized into structured and unstructured types that may be used in companies. In addition, measurement indicators (i.e., differentiation, applicability, and suitability) that may be evaluated, were derived. Through empirical research, the types of design thinking tools that can be used by non-designers for each project stage, were investigated. The survey was conducted through workshops, surveys, and in-depth interviews. Moreover, quantitative analysis of the survey results and qualitative analysis based on the results of in-depth interviews were comprehensively analyzed considering how they will be used in companies.

Results This study proposed the types of design thinking tools that non-designers may use for each project stage. In the stage of problem definition, a tool that may derive 'structured processed-data' is useful. It is easy to find out the problems that customers have at the beginning of the project and the improvement requirements of the service based on the opinions of consumers and the insights of the working group. In the stage of ideation, it is necessary to select an appropriate tool that may generate 'structured processed-data' and 'unstructured processed-data' considering the situation in which a design thinking tool is required. In particular, it is important to check how much the viewer understand the project in order to check the purpose of using the output.

Conclusions This study proposes the types of design thinking tools that non-designers may use in companies where it is not internalized, and the direction of its use based on the outputs. This study is meaningful in that it divides the characteristics of design thinking tools in an original way according to the data format generated, and conveys the opinions of working-level companies that could not be confirmed in the existing literature through empirical research.

Keywords Design Thinking, Design Thinking Tool, Design Thinking Application in Companies, Design Thinking Tool Output

For this study, part of the researcher's 2021 Master's thesis "A design-thinking tool-kit type proposal for non-designer available to the enterprise : focusing on the formalization and processing of data" at Hongik University was revised and complemented.

*Corresponding author: Younjoon Lee (younjoonlee@hongik.ac.kr)

Citation: Lee, M., & Lee, Y. (2022). Proposing Types of Design Thinking Tools used in Companies for Non-designers: The Formalization and Processing Degree of Data. *Archives of Design Research*, 35(1), 259-275.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2022.02.35.1.259>

Received : Aug. 18, 2021 ; **Reviewed** : Oct. 03, 2021 ;

Accepted : Dec. 11, 2021

pISSN 1226-8046
eISSN 2288-2987

Copyright : This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted educational and non-commercial use, provided the original work is properly cited.

1. 연구의 배경 및 목적

디자인 씽킹(Design Thinking)은 유명 출판지에 빈번히 언급되며(Jeanne, 2015), 교육, 의학, IT 등 다양한 분야에서 ‘문제를 다루는 새로운 패러다임’으로 주목받고 있다(Roger, 2009). 특히, 비즈니스 환경에서의 관심과 활용이 두드러지며, 많은 기업에서 디자인 씽킹을 기업의 문화에 포함시켜 보다 ‘사용자’ 중심적인 조직으로 전환하기 위해 노력하고 있다(Matilda, 2018). 기업의 디자인 씽킹 내재화를 위해서는 전문가 혹은 전문 회사의 도움이 필요하기 때문에, 기업은 디자인 씽킹 전문가인 서비스 디자인, 마케팅, 비즈니스 전략과 관련된 전문가를 채용하기 위해 노력하고 있다(Lis, 2020). 하지만 이러한 노력에도 불구하고, 기업의 디자인 씽킹 도입에는 어려움이 존재한다. 디자인 씽킹 내재화를 위해서는 2~3년이 소요되는 장기간의 전사적 혁신이 필요하다(Ignatius, 2015). 그리고 기업의 의지와는 달리, 기업 내부에 디자인 씽킹에 대한 전문가가 부족하기 때문에(Frederike & Hans, 2018), 많은 기업에서 어려움을 겪고 있다. 뿐만 아니라 기업의 디자인 씽킹 활용에 대한 기존 연구는 주로 ‘기업가 정신’ 혹은 디자인 씽킹 ‘사례 연구’, ‘방법론 개발’로 제한적인 연구가 많기 때문에, 기업에 실질적인 도움을 주기에 한계가 있다.

본 연구는 이와 같은 한계점을 해결하고, 디자인 씽킹의 도입이 필요한 기업에게 실효성 있는 방안을 제안하고자 한다. 이를 위해, 디자인 씽킹 도구 산출물 유형에 따른 기업의 활용 방안을 연구하였다. 구체적으로 비디자이너가 디자인 씽킹의 도구와 산출물 유형을 이해하고 활용할 수 있는 방법에 대해 조사하고, 그 방안을 제안하였다. 이를 통해, 디자인 씽킹을 배우지 않은 실무진들이 디자인 씽킹 도구를 어려움 없이 활용하고, 디자이너가 부재한 기업에서도 디자인 씽킹을 도입할 수 있도록 돕고자 한다.

2. 디자인 씽킹 도구

디자인 씽킹 도구(Tool)는 고객이 해결하고자 하는 문제점과 해결 방안에 대한 아이디어를 발견하는 데 도움을 줄 수 있으며(Sun, 2016), 국내외 유명 디자인 컨설팅 회사, 기관, 연구자에 의해 개발되었다.

본 연구는 기업에서 디자인 씽킹을 활용할 수 있는 방안을 도구에 따른 산출물 중심으로 확인하기 위한 연구로, [Table 1]과 같이 기업에서 활용 가능한 도구 모음 킷(Tool-kit)을 확인하였다.

Table 1 Design Thinking Tool-kit

제작사	디자인 씽킹 킷	내용
IDEO (2009)	HCD(Human Centered Design) Toolkit-book	소외된 계층의 문제 해결을 위한 디자인 씽킹 킷
IDEO (2013)	DT for Ed (Design Thinking for Educators)	교육자를 위한 디자인 씽킹 킷
IBM (2016)	IBM Design Thinking Field Guide	사내 디자인 씽킹 혁신을 위한 킷
Stanford D.school (2016)	DESIGN THINKING PLAYBOOK	다양한 문제 해결을 위한 디자인 씽킹 킷
Frog Design (2013)	Frog Collective Action	다양한 문제 해결을 위한 디자인 씽킹 킷
Vinyl X (2014)	Vingo Toolkit	다양한 문제 해결을 위한 디자인 씽킹 킷

[Table 1]에 정리된 킷에서 3회 이상 언급된 도구들을 [Table 2]와 같이 정리하였다. 이는 주로 리서치의 결과를 정리하는 데 도움을 줄 수 있는 도구, 혹은 아이디어를 선택하고 발전시키는 데 도움을 주는 도구로 이뤄진다.

Table 2 Design Thinking Tools

툴킷	설명
여행맵 (Journey map)	고객의 경험과 상호작용을 시각화할 수 있는 자료 정리 방안으로(Jang& Park, 2017), 고객 경험을 시간 흐름에 따라 기술함으로써, 터치포인트에 따른 고객 경험을 파악할 수 있다(Lee, 2016).
공감맵 (Empathy map)	고객 경험을 문서화할 수 있는 방법으로, 고객 조사를 통해 습득한 자료를 통합하여 고객의 행동 패턴과 사고의 공통점, 특성, 요구 사항 등 깊이 있는 인사이트를 도출할 수 있다(Choi, 2021).
이해관계자맵 (Stakeholder map)	비즈니스 관계자들의 구성과 역할을 이해하는 데 도움을 주는 자료 정리 방안으로, 외부 및 내부 이해관계자의 역할과 이해관계자 간의 관계 등을 인지하여, 예상치 못한 문제 영역과 잠재적 기회 영역을 포착할 수 있게 돕는다(Kim, et al., 2016).
친화도맵 (Affinity Diagram)	관찰 활동에서 확보한 정보를 연관성에 따라 분류하고, 그룹 지어 정리하면서 패턴을 찾아내는 활동으로, 개별적인 관찰 내용을 그룹화하며 새로운 가치를 확인할 수 있다(Bea, 2017).
기회/위험 요소맵 (hopes and fears)	혁신을 위한 기회 영역을 지도화하는 방법론으로, 핵심 주제와 관련된 측면을 둘러싸고 있는 기회를 탐구하고 마인드맵을 지속적으로 개선해가며, 추가 탐색이 필요한 부분을 인지할 수 있다(Kumma, 2014).
우선순위맵 (Priority Map)	고객, 서비스 공급자, 이해관계자에게 제공되는 가치를 기준으로 솔루션의 등급을 매기는 과정으로, 고객 공급자의 가치 기준으로 솔루션 분포를 분석하기 위한 자료이다(Kumma, 2014).
프로토타입 (Prototype)	새로운 서비스 또는 제품을 개발할 때 시뮬레이션하기 위해 실제로 구현하거나 체험하기 위한 자료 정리의 결과물이다(Yoo, 2019).
시나리오맵 (Scenario Map)	솔루션을 통한 일련의 변화 과정을 보기 쉽게 정리해놓은 자료 정리 방안이다(Lee, 2018).
스토리보드 (Storyboard)	서비스 콘셉트와 문제 해결 과정을 단계별로 묘사해 이미지로 시각화하는 과정으로, 상황과 내용 간단한 스케치로 표현할 수 있으며 유용한 프로토타입이 될 수 있다(Bea, 2017).
비즈니스모델 캔버스 (Business Model Canverse)	비즈니스의 논리를 전달할 수 있는 시각화맵으로, 서비스의 기능과 가치 제안을 명확히 설명할 수 있는 디자인 씽킹 툴킷이다(Jukka & Schneider, 2018).
비즈니스로드맵 (Service Blueprint)	비즈니스의 전달 과정을 상세히 명시하는 방법으로, 사용자와 서비스 제공자의 관점으로 접점(Touch-point)과 백엔드(Back-end) 과정까지 상세히 도식화한 자료이다 Marc, S., & Jakob, S., (2012).

3. 디자인 씽킹 도구 측정 문항 도출

디자인 씽킹 도구 측정 문항을 도출하기 위해, 툴킷 평가 항목에 대한 선행 연구를 [Table 3]과 같이 정리하였다.

Table 3 Evaluation Indicators of Design Thinking Tool-kit

연구자	목적	지표
남연지 (2019)	툴킷의 유용성 평가	활용성&적합성
		사용성&명확성
		유연성
		차별성
유한나, 이지현 (2018)	툴킷의 전문성 평가	사용성
		적합성
		협업 및 의사소통
이미영, 박남춘 (2013)	툴킷의 기능 평가	사용성
		명확성
		차별성
선지인 (2016)	툴킷의 기능 평가	활용 가능성
		효율성
		사용성
Çelikoğlu.(2015)	툴킷의 콘텐츠 평가	내용 적합성

선행 연구는 툴킷의 유용성, 전문성, 기능 등에 대해 활용성, 적합성, 사용성, 유연성, 차별성, 효율성 등 다양한 측면을 평가하는 것이 필요함을 제시하고 있다.

이를 바탕으로, 연구의 대상이 되는 ‘기업에서 활용 가능한 디자인 씽킹 도구 유형’ 측정 문항을 도출하였다. 측정 문항 도출 과정은 디자인 씽킹 툴킷 평가 지표와 더불어, [Table 4]의 디자인 씽킹 프레임워크와 [Table 5]의 비즈니스 프레임워크에서 확인한 단계별 업무를 바탕으로 문항을 정리하는 과정으로 이뤄졌다.

Table 4 Design Thinking Framework

3I	영감	발상		실행		
Double Diamond	발견하기	정의하기	개발하기		전달하기	
D-school Design thinking	공감	정의	아이디어이션	프로토타입	테스트	
Frog Design thinking	발견		디자인		전달	배포

Table 5 Business Framework

DAMIC	정의	측정	분석	개선			관리	
PPS	고객 커뮤니케이션			계획	위험 요소 분석	개발	구축 및 출시	고객 평가
The CBMIP	아이디어화	개념 설계	프로토타이핑	실험	상세 설계	파일럿 테스트	출시	조정 및 다양화

이를 바탕으로 유사한 문항이나 중복되는 문항을 삭제하고, 친화도를 기준으로, ‘차별성’, ‘활용 가능성’, ‘적합성’으로 측정 문항을 분류하였다. ‘차별성’은 기존에 활용하던 자료 정리법과 비교 시, 디자인 씽킹 도구의 차별적인 기능을 확인하기 위한 항목이다. ‘활용 가능성’은 디자인 씽킹 도구를 기업에서 활용 가능한지 확인하기 위한 항목이다. ‘적합성’은 제시된 디자인 씽킹 도구가 진행 중인 프로젝트 과정에 활용하기 적합한지를 확인하기 위한 항목이다.

4. 디자인 씽킹 도구 유형 분류

선행 연구는 [Table 6]과 같이 디자인 씽킹 도구의 산출물을 자료 정형화 또는 가공 정도로 분류하고 있다.

Table 6 A Classification of Data

연구자	분류 기준	분류 방법
Carmona (2017)	도구의 정형화	산출물의 정형화에 따라, 정형적 도구와 비정형 도구를 구분
Crona & Parker. (2012)	산출물의 정형화 정도	산출물의 정형화 정도에 따라, 정형화 정도가 낮은 자료와 높은 자료로 구분
Marsland, N., et al. (2001)	조사 도구의 정형화 정도	조사 도구의 정형화 정도에 따라, 정형 조사와 비정형 조사로 구분
Caine (2012)	데이터의 가공 단계	데이터의 가공 전후에 따라, 입력 데이터와 출력 데이터로 분류
Gavin Wright (2021)	데이터의 가공 정도	데이터의 가공 정도에 따라 5단계로 비유적으로 데이터를 분류.
Chen, M., et al. (2008).	데이터의 가공 정도	자료의 가공 정도에 따라 데이터, 정보, 지식으로 분류

선행 연구를 기반으로 디자인 씽킹 도구의 산출물을 ‘정형 데이터’와 ‘비정형 데이터’로 구분하였다. ‘정형 데이터(Structured Processed-data)’는 작성자의 판단에 따라 구조적으로 정리된 유형이다. 내용에 대한 일관된 관점을 제공할 수 있으며, 데이터 사이의 관계를 파악하기 용이하다(Lee, 2001). 또한 작성자가 말하고자 하는 특정 목표에 대한 추론이 가능한 형태이다(Robin, et al., 2004). 반면, ‘비정형 데이터(Unstructured Processed-data)’는 기본 개념이나 관찰 내용에 초점을 맞춘 디자인 씽킹 산출물로, 불완전하고 불규칙적인 구조를 지닌다(Serge, et al., 1997). 때문에, 정형 데이터에 비해, 전체 데이터의 특성이나 데이터 간의 관계를 이해하기 어렵고, 자료를 활용하는 해석자의 판단과 해석이 필요하다(Lee, 1998). 디자인 씽킹 도구는 만들어내는 산출물의 정형화와 가공정도에 따라 구분할 수 있으며, [Figure 1]과 같이 2*2로 정리할 수 있다. 반면, 정형 데이터에 비해 다양한 해석이 가능하다는 장점이 있다(Park, et al., 2000).

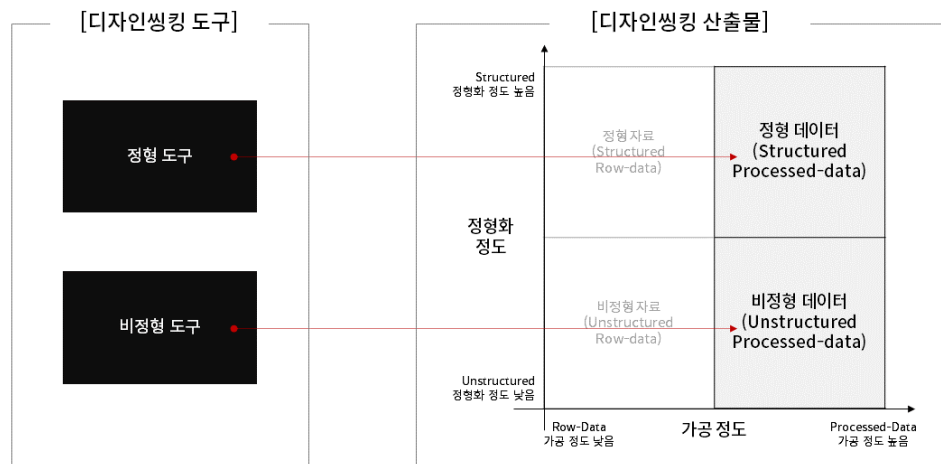


Figure 1 Types of Design Thinking Tool & Output

퍼소나, 여정맵, 시나리오맵 등은 정형 데이터 산출물을 만들 수 있는 ‘정형 도구’이다. 어피니티, 공감맵, 비즈니스 모델 캔버스 등은 비정형 데이터 산출물을 만들 수 있는 ‘비정형 도구’에 해당한다.

본 연구에서 도출하고자 하는 바는 ‘기업에서 활용 가능한 디자인 씽킹의 도구 유형’이기 때문에, 정형 데이터와 비정형 데이터, 그리고 이를 제작하기 위한 정형 도구, 비정형 도구를 연구 대상으로 하였다. 정형/비정형 데이터를 생산하기 위한 백업 자료가 될 수 있는 ‘미 가공 데이터(row-data)’는 산출물로 활용하기에 한계가 있기 때문에, 연구 범위에서 제외하였다.

5. 실증 연구

본 연구는 디자인 씽킹 도구를 기업에서 활용할 수 있도록, 프로젝트 과정별로 적합한 유형으로 제안하는 것을 목적으로 한다. 때문에 프로젝트 초기의 ‘문제 정의 단계’와 프로젝트 중-후기의 ‘아이데이션 단계’를 대상으로 실증 연구를 진행하였다. 실험은 기업에 종사하는 비디자이너가 프로젝트 단계별(문제 정의, 아이데이션) 목적을 수행하는 데에 있어 정형/비정형 도구의 산출물을 활용하는 방식의 차이를 발견하기 위해 진행되었다. 실험 절차는 [Figure 2]와 같이 1) 디자인 씽킹 도구를 활용해 산출물을 제작하는 워크숍, 2) 설문 조사, 3) 심층 인터뷰, 3단계로 진행하였다.

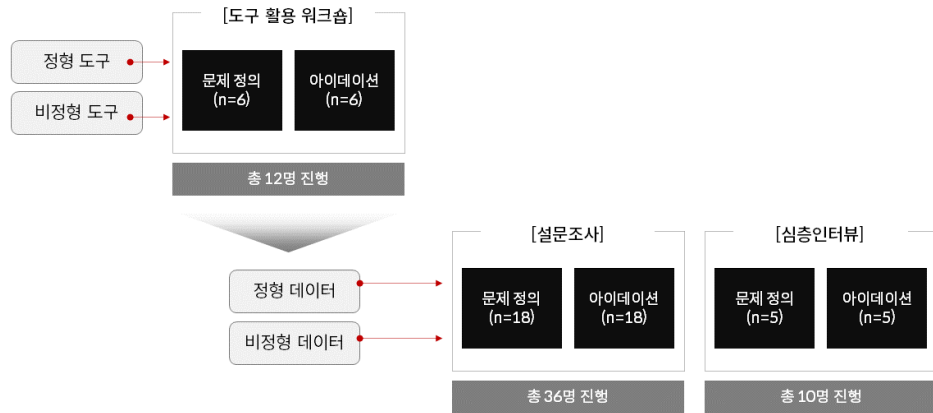


Figure 2 Step-by-step empirical research procedures

첫째, 비디자이너를 대상으로 디자인 씽킹 도구를 활용해 산출물을 제작하는 워크숍을 진행하였다. ‘정형 도구 활용 워크숍’, ‘비정형 도구 활용 워크숍’을 단계별(문제 정의, 아이디어션)로 총 4회 진행하였다. 둘째, 워크숍을 통해 제작된 산출물(정형 데이터, 비정형 데이터)에 대한 설문 조사를 진행하였다. 설문조사는 비디자이너 총 36명이 참여하여 단계별로 디자인 씽킹 산출물이 어떤 유형으로 제공되어야 할지를 알아보기 위함이었다. 마지막으로, 심층 분석을 위한 인터뷰를 총 10명을 대상으로 진행하였다. 디자인 씽킹 도구는 공감과 의견 개진 등으로 구성되는 과정 중심의 방법론이다. 하지만 실제 기업 산출물의 측면에서 디자인 씽킹 도구 활용 여부를 파악하기 위해, 워크숍 참여자들이 아닌 산출물을 확인하는 현업 실무진을 대상으로 설문 조사와 심층 인터뷰를 진행하였다.

5. 1. 문제 정의 단계 실증 연구

문제 정의 단계는 고객의 ‘문제’를 찾는 것을 목적으로 한다. 문제 정의 단계에서 활용할 수 있는 디자인 씽킹 도구 중, 동일한 자료(resource)를 바탕으로 산출물을 만드는 도구를 비교하기 위해, 공감맵과 여정맵을 실험 대상으로 선정하였다. 해당 도구는 모두 인터뷰 스크립트를 자료로 활용하는 도구이다. 또한 [Table 2]에서 언급된 것과 같이, 공감맵과 여정맵 모두 고객의 니즈(needs)와 문제를 바탕으로 고객 경험을 문서화하기 위한 목적으로 활용된다.

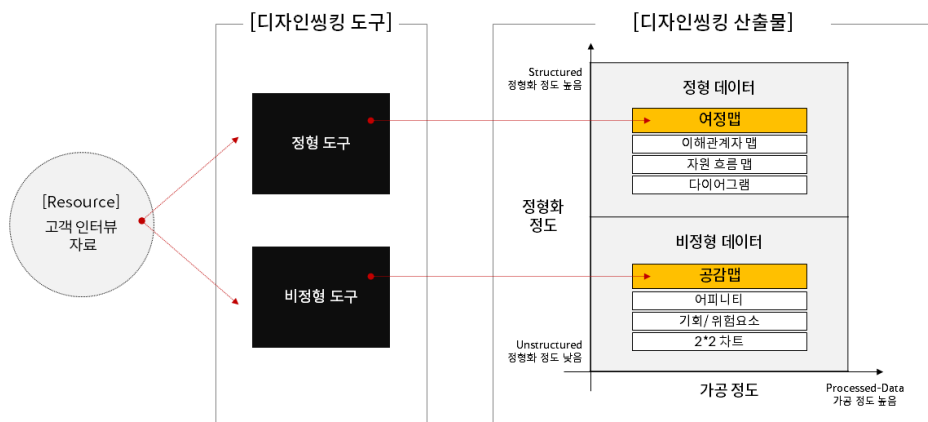
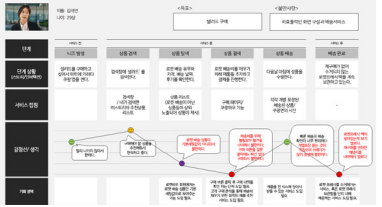




Figure 3 Design Thinking Tool & Output in stage of problem definition

여정맵은 인터뷰의 내용을 바탕으로, 작성자의 판단에 따라 고객의 서비스 사용 경험을 정리하기 위한 도구이다. 따라서, 데이터 사이의 관계(터치포인트, 페인포인트 등)를 파악하기 용이하며, 작성자가 말하고자 하는 바에 대한 추론이 가능하다. 이를 통해, 여정맵은 정형 도구로 만들어진 정형 데이터임을 알 수 있다. 반면, 공감맵은 인터뷰에서 도출된 고객의 언어에 초점을 맞춘 도구로, 불완전하고 불규칙적인 구조를 지닌다. 때문에, 데이터의 특성이나 데이터 간 관계를 이해하기 위해서는 결과물을 보는 사람의 판단과 해석이 필요하다. 이러한 특징들을 토대로 볼 때, 공감맵은 비정형 도구로 만들어진 비정형 데이터임을 알 수 있다.

Zoom을 활용하여 비디자인 직군 실무진 6인을 대상으로 디자인 씽킹 도구를 활용해 산출물을 제작하는 워크숍을 진행하였다. 산출물 작성에 영향을 주는 변인(참가자의 디자인 씽킹에 대한 이해도, 문서 작성 능력 등)을 통제하기 위해서, 동일한 템플릿을 사용하고 시간을 제한하여 참가자 개개인이 산출물을 제작하였다. 또한, 결과물 평가에 영향을 줄 수 있는 변인(실험물을 확인하는 순서, 유형별 시각화 정도, 결과물에 대한 이해도 등)을 통제하기 위해서, 정형/비정형 도구 유형별로 산출물을 3가지씩 제작하여 실험물을 가능한 경우의 수로 조합하고자 하였다.

Table 7 Experiment Production Workshop

유형	디자인 씽킹 도구 활용 실험물 제작 워크숍	디자인 씽킹 도구를 활용한 산출물
정형 도구/ 정형 데이터		
비정형 도구/ 비정형 데이터		

워크숍을 통해 도출된 여정맵 도구를 활용한 정형 데이터 산출물 3개와 공감맵 도구를 활용한 비정형 데이터 산출물 3개를 18가지의 방법으로 조합하여, 실험물을 확인하는 순서나 결과물의 난이도 등에 영향을 받지 않도록 설문 조사를 설계하였다. 설문 문항은 남연지(2018), 유한나&이지현(2018), 이미영&박남춘(2013), 선지인(2016), Çelikoğlu.(2015)의 디자인 씽킹 도구 측정 문항 선행 연구, Design Council, IDEO, D-School, Frog에서 배포한 디자인 씽킹 모델에 대한 선행 연구, DAMIC, PPS, The CBMP와 같은 비즈니스 모델에 대한 선행 연구를 기반으로 차별성 문항 8개, 활용 가능성 문항 4개, 적합성 문항 4개로 도출되었으며 그 내용은 [Table 8]과 같다. 총 16문항으로 5점 척도로 답변하는 방식으로 이뤄졌다.

Table 8 Survey Questionnaires in stage of problem definition

속성		질문	
차별성	고객 중심	고객의 경험과 직면한 상황을 표현하고 있는가?	
		고객과의 대화를 바탕으로 하는 내용을 포함하는가?	
		고객이 문제를 어떻게 인식하고 있는지에 대한 내용이 표현되어 있는가?	
		고객의 숨겨진 니즈와 문제점 파악할 수 있는가?	
		고객에게 공감할 수 있도록 돕는가?	
	공동 창조	기존의 (디자인 씽킹 도구가 아닌) 자료와 비교할 때, 고객에 대한 리서치 결과를 정리하기에 용이한가?	
		비디자이너가 다루고 이해하기 적합한가?	
		비디자이너 팀원(타 부서 포함)들과의 협업에 도움을 주는가?	
		활용 가능성	공유 목적의 문서로 활용가능한가?
			실제 기업에서 활용가능한가?
비즈니스화에 도움을 줄 수 있는 내용인가?			
디자인 씽킹 프로세스가 구축되지 않은 중소기업에도 활용 가능한가?			
적합성	고객이 가지고 있는 문제의 근본적인 원인을 파악하고 정의할 수 있는가?		
	비즈니스의 체계적이고 효과적 진행에 도움을 주는가?		
	비즈니스적으로 기회 시장을 파악하는 데 도움을 줄 수 있는가?		
	해결해야 할 문제와 관련된 과업의 범위(개선 가능한 부분과 영역, 개선 목표 정의)를 산출하는 데 도움을 줄 수 있는가?		

Table 9 Survey target

순번	소속	직군	연차	이름	순번	소속	직군	연차	이름
1 (P1)	E사	기획	6년차	김*정	10	A사	기획	7년차	김*경
2	N사	기획	4년차	서*은	11	C사	기획	8년차	조*길
3	C사	기획	2년차	이*지	12 (P3)	O사	기획	6년차	전*미
4	K사	기획	3년차	조*정	13 (P4)	M사	기획	5년차	김*선
5	S사	기획	6년차	한*훈	14	F사	기획	13년차	유*주
6	K사	기획	2년차	이*희	15	J사	기획	5년차	여*혜
7	D사	기획	3년차	김*선	16	S사	기획	7년차	김*우
8 (P2)	H사	기획	8년차	정*나	17 (P5)	S사	기획	12년차	이*춘
9	T사	기획	2년차	최*진	18	L사	기획	8년차	장*서

조사는 기업에 근무하는 비디자인 직군 현업 실무진 18인을 대상으로 진행되었다(심층 인터뷰 대상자는 파란색 음영으로 표기).

5. 2. 아이디어선 단계의 실증 연구

아이디어선 단계는 수많은 아이디어 중 실현 가능한 아이디어를 선택하여, 솔루션으로 발전시키는 과정을 포함한다. 아이디어선 단계에서 활용할 수 있는 디자인 씽킹 도구 중, 동일한 자료를 바탕으로 만들어질 수 있는 도구를 비교하기 위해, 아이디어 정리 문서를 자료로 활용하는 ‘스토리보드’와 ‘비즈니스 모델 캔버스’를 실험도구로 선정하였다. 두 도구 모두 아이디어가 솔루션으로 구축되었을 때를 예상하고 그 효과성을 판단하는 것을 목적으로 하는 도구이기에, 비교 가능하다고 판단하였다. 비즈니스 모델 캔버스는 디자인 씽킹에만 활용되는 도구는 아니지만, 해당 도구의 목적이 고객을 분류하고(Customer segment), 고객에게 전달하고자 하는 가치를 정의(Value proposition)하는 것이라는 측면에서 볼 때, 실현 가능성을 고려하는 디자인 씽킹 과정에서도 활용되고 있어, 본 연구의 실험 도구로 선정하였다.

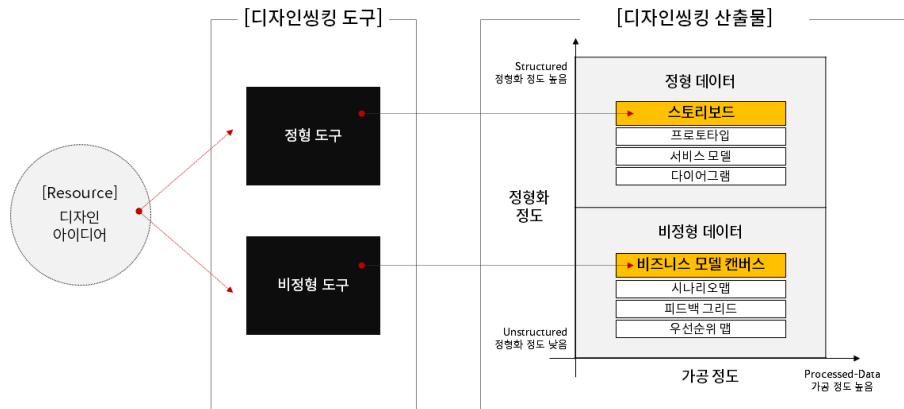
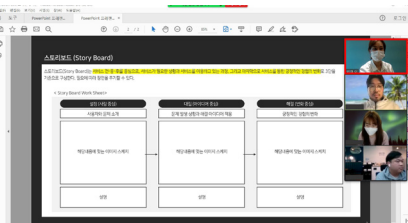

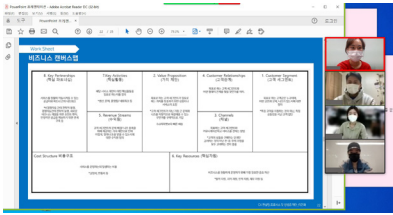
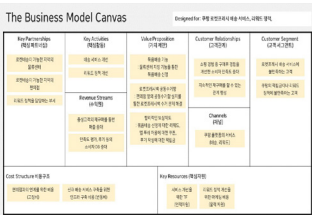


Figure 4 Design Thinking Tool & Output in stage of ideation

스토리보드는 아이데이션 결과를 바탕으로, 작성자의 판단에 따라 고객의 미래 경험을 정리한 도구이다. 데이터 사이의 관계(고객의 문제, 해결 아이디어, 긍정적인 경험 변화 등)를 파악하기 용이하며, 작성자가 표현하고자 하는 아이디어에 대한 콘셉트를 이해하는 데 도움을 준다. 종합하면, 스토리보드는 정형 도구를 활용하여 만들어진 정형 데이터라고 할 수 있다. 반면, 비즈니스 모델 캔버스는 아이데이션 결과를 바탕으로, 비즈니스의 구성 요소에 초점을 맞춘 도구이다. 데이터 간의 관계(고객 관계, 채널, 비용 구조 등)를 이해할 수는 있지만, 작성자의 설명 없이는 자료를 활용하는 사람의 판단과 해석이 필요하며 해석자마다 상이한 해석이 존재할 수 있다. 이는 비정형 데이터의 특성으로, 비즈니스 모델 캔버스는 비정형 도구를 통해 만들어진 비정형 데이터임을 알 수 있다.

실증 연구를 위해 비디자인 직군에 종사하는 현업 실무진 6인을 대상으로 디자인 씽킹 도구를 활용한 결과물을 제작하는 워크숍을 진행하였다. 워크숍 진행 방법은 [5-1.문제 정의 단계 실증 연구]에서 언급된 것과 동일한 방법으로 진행하였다.

Table 10 Experiment Production Workshop

유형	디자인 씽킹 도구 활용 실험 제작 워크숍	디자인 씽킹 도구를 활용한 산출물
정형 도구/ 정형 데이터		
비정형 도구/ 비정형 데이터		

워크숍을 통해 도출된 정형 도구(스토리보드)를 활용한 정형 데이터 산출물 3개와 비정형 도구(비즈니스 모델 캔버스)를 활용한 비정형 데이터 산출물 3개를 조합 가능한 경우의 수 18가지의 방법으로 조합하여, 실험물을 확인하는 순서나 결과물의 난이도 등에 영향을 받지 않도록 조사 계획을 설계하였다.

설문 문항은 남연지(2018), 유한나&이지현(2018), 이미영&박남춘(2013), 선지인(2016), Çelikoğlu.(2015)의 디자인 씽킹 도구 측정 문항 선행 연구, Design Council, IDEO, D-School, Frog에서 배포한 디자인 씽킹 모델에 대한 선행 연구, DAMIC, PPS, The CBMIP와 같은 비즈니스 모델에 대한 선행 연구를 기반으로 차별성 문항 7개, 활용 가능성 문항 4개, 적합성 문항 6개가 도출되었으며 그 내용은 [Table 11]과 같다. 총 17문항으로 5점 척도로 답변하는 방식으로 이뤄졌다.

Table 11 Survey Questionnaires in stage of ideation Experiment Production Workshop

속성		질문
차별성	고객 중심	고객의 경험과 직면한 상황을 표현하고 있는가?
		고객이 문제를 어떻게 인식하고 있는지에 대한 내용이 표현되어 있는가?
		고객의 숨겨진 니즈와 문제점 파악할 수 있는가?
	반복 검증	기존의 (디자인 씽킹 도구가 아닌) 자료와 비교할 때, 고객 경험을 바탕으로 프로토타입을 만드는 데 용이한가?
		비즈니스와 관련된 주요 아이디어를 목표 시장의 일부분에서 테스트를 진행하는 데, 도움을 줄 수 있는가?
	공동 창조	비디자이너가 다루고 이해하기 적합한가?
비디자이너 팀원(타 부서 포함)들과의 협업에 도움을 주는가?		
활용 가능성	공유 목적의 문서로 활용가능한가?	
	실제 기업에서 활용 가능한가?	
	비즈니스화에 도움을 줄 수 있는 내용인가?	
	디자인 씽킹 프로세스가 구축되지 않은 중소기업에도 활용 가능한가?	
	참신하고 실행 가능한 (발전 가능성이 있는) 아이디어를 선택하는 데 도움을 주는가?	
적합성	아이디어를 발전시키고 콘셉트를 정의하는 데 도움을 주는가?	
	비즈니스를 운영하기 위한 인력, 일정, 리소스 등의 관련 정보를 정의하고 있는가?	
	비즈니스와 관련된 전반적인 주요 개념을 다루고 있는가?	
	구현에 대한 기술적인 부분을 포함하여, 관리나 운영에 예상되는 위험 요소를 파악하기에 용이한가?	
	비즈니스와 관련된 각 요소별 상호작용에 대한 심층적 기획을 담고 있는가?	

Table 12 Study Subjects

순번	소속	직군	연차	이름	순번	소속	직군	연차	이름
19	K사	기획	2년차	유*현	28	F사	기획	5년차	김*미
20 (P6)	H사	기획	7년차	하*정	29	T사	기획	2년차	김*유
21	P사	기획	2년차	김*인	30 (P8)	N사	기획	5년차	신*혜
22	E사	기획	6년차	김*나	31	L사	기획	7년차	이*현
23	K사	기획	3년차	이*원	32	C사	기획	2년차	이*지
24	D사	기획	1년차	박*정	33	C사	기획	2년차	김*윤
25	H사	기획	7년차	김*술	34 (P9)	L사	기획	7년차	정*현
26	S사	기획	4년차	김*술	35	S사	기획	10년차	김*우
27 (P7)	E사	기획	7년차	박*희	36 (P10)	C사	기획	9년차	조*수

6. 연구 결과

6. 1. 문제 정의 단계의 실증 연구 분석 결과

문제 정의 단계의 설문 조사를 분석한 결과, 차별성, 활용 가능성, 적합성 모든 부분에서 정형 도구(여정맵)를 통해 만들어진 ‘정형 데이터’의 평균값이 유의미한 수치로 높게 평가되었다.

Table 11 Quantitative Analysis Results

구분	평균(M)		표준편차(SD)		t값	p값
	정형 데이터 (n=18)	비정형 데이터 (n=18)	정형 데이터 (n=18)	비정형 데이터 (n=18)		
차별성	2.94097	3.083333	.496721	.485071	-6.026	.000
활용 가능성	4.277778	2.638889	.410245	.654297	-9.004	.000
적합성	3.902778	2.958333	.529559	.665593	-4.711	.000
전체	4.079861	2.94097	.379753	.514260	-7.558	.000

설문 결과 값에 대한 이유를 정성적으로 확인하기 위해, 산출물 유형에 대한 현업 실무진의 의견을 [Table 12]와 같이 정리하였다.

Table 12 Qualitative Analysis Results

속성	유형	의견	비고
차별성	정형 데이터	‘정형 도구(여정맵)를 통해 만들어진 정형 데이터’는 작성자의 인사이트와 해석을 기반으로 고객의 여정과 접점을 보여주기 때문에, 고객 경험을 이해하기에 용이하다. 비디자이너가 활용하기에 어려움이 없다.	P1, P2, P3, P4, P5
	비정형 데이터	‘비정형 도구(공감맵)를 통해 만들어진 비정형 데이터’는 고객의 의견을 가공 없이 전달한다는 것과 비디자이너가 활용하기에 어려움이 없다는 장점이 있지만, 기존 문서와의 차별성이 부족하다.	P1, P2, P4, P5
활용 가능성	정형 데이터	‘정형 도구(여정맵)를 통해 만들어진 정형 데이터’는 서비스의 개선 방향성에 대한 의견을 전달하기 위한 보고 자료로 활용하기에 부족함이 없다.	P1, P2, P4, P5
	비정형 데이터	‘비정형 도구(공감맵)를 통해 만들어진 비정형 데이터’가 보고 자료로 활용되기 위해서는 시각적인 정리와 가공이 필요하다.	P2, P3, P4,
적합성	정형 데이터	‘정형 도구(여정맵)를 통해 만들어진 정형 데이터’는 서비스 이용 흐름 내 고객의 접점과 페인포인트 등을 다루고 있기 때문에, ‘고객의 서비스 이용 맥락을 확인하고, 이해관계자를 설득’해야 하는 문제 정의 단계의 목적을 달성하는 데 용이하다.	P1, P2, P3, P4, P5
	비정형 데이터	‘비정형 도구(공감맵)를 통해 만들어진 비정형 데이터’는 고객의 소리를 담고 있기 때문에, 고객의 서비스 이용 맥락을 이해하는 데 도움을 줄 수 있다. 하지만, 문제 정의 단계의 목적을 달성하기에는 무리가 있다.	P1, P2, P3, P5

심층 인터뷰의 결과를 정리하면, 첫째, ‘차별성’의 경우 참가자들은 ‘정형 도구(여정맵)를 통해 만들어진 정형 데이터’가 서비스와 고객의 접점과 페인포인트를 시각적으로 나타내고 있으므로 해석이 용이하다고 응답하였다. 이는 Brown(2008)이 언급했던 디자인 씽킹의 특성 중 ‘고객 중심’과 ‘공동 창조’의 부분을 잘 반영하고 있다는 것을 의미한다. 둘째, ‘활용 가능성’ 측면에서 볼 때, 참가자들은 ‘정형 도구(여정맵)를 통해 만들어진 정형 데이터’가 기업에서의 비즈니스에 도움을 줄 수 있는 인사이트를 담고 있기 때문에, 보고 문서나 공유 자료로 활용하기 적합하다고 하였다. 셋째, ‘적합성’ 측면으로 볼 때, 참가자들은 현업에서의 문제 정의 단계의 목적이 고객의 서비스 이용 맥락 확인 및 이해관계자 설득이라고 응답하였으며, 이에 대한 적합성 측면에서 정형 데이터가 고객과의 접점과 페인포인트를 담고 있으므로 단계의 목적을 성취하기에 더욱 효과적이라고 하였다.

6. 2. 아이디어션 단계의 실증 연구 분석 결과

‘차별성’의 경우, 정형 도구(스토리보드)를 통해 만들어진 정형 데이터의 평균값이 유의미한 수치로 높게 측정되었다. 하지만 ‘활용 가능성’의 경우, 두 평균이 거의 유사한 수치로, 차이가 유의미하지 않은 것으로 도출되었다. ‘적합성’의 경우, 비정형 도구(비즈니스 모델 캔버스)를 통해 만들어진 비정형 데이터의 평균값이 유의미한 수치로 높게 평가되었다. 하지만, 두 자료의 평균은 통계적으로 유의미하지 않았다.

Table 13 Quantitative Analysis Results

구분	평균(M)		표준편차(SD)		t값	p값
	정형 데이터 (n=18)	비정형 데이터 (n=18)	정형 데이터 (n=18)	비정형 데이터 (n=18)		
차별성	3.97917	2.84722	.816027	.743298	-4.351	.000
활용 가능성	3.5556	3.6250	1.0999	1.03345	.195	.846
적합성	2.50002	3.388905	.738742	.968466	3.096	.004
전체	3.388889	3.200617	0.780341	0.792608	-.718	.478

설문 결과 값에 대한 이유를 정성적으로 확인하기 위해, 측정 문항별 도구 유형에 대한 현업 실무진의 의견을 [Table 14]와 같이 정리하였다.

Table 14 Qualitative Analysis Results

속성	유형	의견	비고
차별성	정형 데이터	‘정형 도구(스토리보드)를 통해 만들어진 정형 데이터’는 고객의 관점으로 미래 경험을 시각화하여, 비디자이너가 이해하기 쉽고, 프로토타입을 구성하는 데 도움을 줄 수 있다.	P6, P9, P10
	비정형 데이터	‘비정형 도구(비즈니스 모델 캔버스)를 통해 만들어진 비정형 데이터’는 기존 자료와의 차별점이 부족하며, 비디자이너가 활용하기에 어려움이 있기 때문이다.	P6, P7, P9, P10
활용 가능성	정형 데이터	‘정형 도구(스토리보드)를 통해 만들어진 정형 데이터’는 비즈니스와 관련된 정보가 부족하므로, 의사결정자를 위한 보고 자료로 활용하기에는 어려움이 있다. 비즈니스에 대한 이해도가 낮은 관계자를 이해시키기 위한 목적으로는 활용할 수 있다.	P6, P7, P8
	비정형 데이터	‘비정형 도구(비즈니스 모델 캔버스)를 통해 만들어진 비정형 데이터’는 프로젝트의 전반적인 면에서 필요한 정보를 다루고 있으므로 보고 자료로 활용 가능성이 높다.	P6, P7, P8, P10
적합성	정형 데이터	‘정형 도구(스토리보드)를 통해 만들어진 정형 데이터’는 비즈니스의 목표와 기업에 맞게 솔루션을 고도화시켜야 하는 아이디어션 단계의 목적을 달성하는 데 부족함이 있다.	P6, P7, P9, P10
	비정형 데이터	‘비정형 도구(비즈니스 모델 캔버스)를 통해 만들어진 비정형 데이터’는 솔루션을 고도화하기 위한 정보가 포함되어 있기 때문에, 아이디어션 단계의 목적을 달성하는 데 도움을 줄 수 있다.	P6, P7, P10

심층 인터뷰 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, ‘차별성’의 측면에서 볼 때, 참가자들은 ‘정형 도구(스토리보드)를 통해 만들어진 정형 데이터’는 고객 관점의 미래 경험을 시각화하여 비디자이너가 이해하기 용이하며, 프로토타입 구성에 도움을 줄 수 있다고 응답하였다. 이는 Brown(2008)이 언급했던 디자인 씽킹의 특성 중 ‘고객 관점’, ‘반복 검증’, ‘공동 창조’의 디자인 씽킹 특성을 잘 반영하고 있음을 의미한다. 둘째, ‘활용 가능성’ 측면에서 볼 때, 참가자들은 정형 데이터는 비즈니스에 대한 이해도가 낮은 이해관계자를 위한 자료로 활용되기 적합하다고 응답하였으며, 비정형 데이터는 의사결정자를 위한 자료로 활용될 수 있다고 하였다. 이를 통해 정형/비정형 데이터 모두 기업에서 활용 가능하기 때문에, 통계적으로 평균의 차이가 유의미하지 않은 결과가 나왔을 것이라 추측할 수 있다. 셋째, ‘적합성’ 측면에서 볼 때, 참가자들은 아이디어션 단계의 목적이 ‘비즈니스 관점을 반영한 솔루션 고도화’라고 응답하였으며, 이에 대한 적합성 측면에서 비정형 데이터가 비즈니스 전반의 정보를 담고 있으므로 더욱 용이하다는 의견이 많았다.

종합하면, 기업에서 비디자이너가 디자인 씽킹 도구를 활용하기 위해서는, 프로젝트의 ‘문제 정의 단계’에서는 정형 도구를 사용하는 것이 유용할 수 있다. 이는 정형 도구를 통해 도출한 정형 데이터는 소비자의 의견과 기획자의 인사이트가 더해진 유형으로 프로젝트 초반에 고객이 가지고 있는 문제와 서비스 개선 필요성을 확인하기에 용이하기 때문이다. ‘아이디어션 단계’에서는 디자인 씽킹 산출물이 필요한 상황을 고려하여, 정형/

비정형 도구를 선택하는 것이 필요하다. '비정형 데이터'를 만들어내는 비정형 도구(비즈니스 모델 캔버스)는 고객과 비즈니스의 관계, 비용 구조, 수익원 등 서비스의 기능과 가치 제안을 위한 요소를 전반적으로 확인할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 각 데이터에 대한 해석이 필요하기 때문에, 비디자이너가 활용하기에 난이도가 있다는 한계를 가진다. 정형 도구(스토리보드 도구)는 작성자의 인사이트를 바탕으로 고객의 미래 경험을 시각화한다는 장점이 있지만, 기업의 상황이나 정량적 목표를 담지 못한다는 한계를 가진다.

7. 결론

7. 1. 연구 결론 및 시사점

본 연구는 디자인 씽킹이 내재화되지 않은 기업에서, '비디자이너가 활용할 수 있는 디자인 씽킹 도구 유형'을 파악하고, '활용 방향성'을 제안하고자 하였다. 이를 위해, 디자인 씽킹 도구와 산출물을 정형/비정형으로 유형화하였다. 프로젝트 단계를 '문제 정의 단계'와 '아이데이션 단계'로 나누어, 각 단계별 유용한 디자인 씽킹 도구 유형을 알아보기 위해 '차별성', '활용 가능성', '적합성'을 기준으로 측정 문항을 도출하고 기업의 비디자이너 직군 현업 실무진을 대상으로 실증 연구를 진행하였다.

결과적으로, '문제 정의' 단계에서는 정형 도구를 사용하는 것이 유용하며, '아이데이션' 단계에서는 자료가 필요한 목적과 대상에 따라 정형/비정형 도구를 적절히 선택하는 과정이 필요하다는 결론을 도출하였다. 특히 산출물 보고 대상의 프로젝트 이해도에 따라 유용한 디자인 씽킹 도구와 산출물을 선택하는 과정이 필요하다. 프로젝트에 대한 이해도가 낮은 이해관계자를 설득하기 위한 자료라면 정형 데이터를 생성할 수 있는 도구가 유용한 반면, 의사결정자를 위한 자료일 경우 비정형 데이터를 생성할 수 있는 도구가 적합하다.

본 연구는 다음과 같은 의의를 지닌다. 첫째, 학술적으로 본 연구는 디자인 씽킹 도구의 특징을 생성되는 산출물의 데이터 형식에 따라 구분하였다. 또한 현업 실무진을 대상으로 하는 실증 연구를 진행함으로써, 기업에서 실제 활용 가능한 디자인 씽킹 도구 유형을 확인하였다. 둘째, 본 연구는 실무적으로 디자인 씽킹 도구에 대한 결과물 중심의 연구를 진행하기 위해 실제 프로젝트 업무에서의 활용적 측면에 대해 실무적 의견을 반영하였다. 이를 통해, 현업의 상황을 고려한 디자인 씽킹 도구 사용을 제안하였으며, 특히 산출물 보고 대상의 이해도와 산출물 활용 목적에 대한 확인이 필요하다는 것을 확인하였다.

하지만, 본 연구는 다음과 같은 한계점을 지닌다. 실증 연구의 대상이 된 실무진이 기획 직군으로 한정되어 연구가 이루어졌으며, 다양한 기업의 규모, 상황, 성장 추이 등을 고려하지 않은 채 연구가 진행되었다. 또한, 실증 연구 대상자의 연차, 디자인 씽킹에 대한 이해도가 상이한 점 역시 한계점으로 존재할 수 있다.

향후 연구에서는 본 연구의 한계점이 개선되어, 기업의 형태에 따른 디자인 씽킹 도구 유형 제안, 직군에 따른 디자인 씽킹 툴킷 유형 제안, 직급에 따른 디자인 씽킹 툴킷 유형 이해 및 활용 등 다양한 변수를 바탕으로 심층적인 연구가 진행될 수 있기를 바란다.

References

1. Abiteboul, S. (1997). Querying semi-structured data. In *International Conference on Database Theory* (pp. 1-18). Springer, Berlin, Heidelberg.
2. Adi Ignatius. (2015). *How Indra Nooyi Turned Design Thinking Into Strategy: An Interview with PepsiCo's CEO*[Web log post]. Harvard Business Review. Retrieved from <https://hbr.org/2015/09/how-indra-nooyi-turned-design-thinking-into-strategy>
3. Akkola, M. (2018). *Selling design and design thinking issues in big corporations* (Master's thesis). Aalto University, Helsinki, Finland.
4. Balaj, L. (2020). *Service design as a source of competitive advantage for big corporations and for small and medium sized enterprises* (bachelor's thesis). Metropolia University, Helsinki, Finland.

5. Bea, S. (2017). *Service design thinking to learn from scratch*. Seoul: hanbit media inc.
6. Brown, T. (2008). Designthinking. *Harvard business review*, 86(6), 84.
7. Carmona, M. (2017). The formal and informal tools of designgovernance. *Journal of Urban Design*, 22(1), 1–36.
8. Çelikoğlu, Ö. (2015). *Inviting ethnographic conversations to inspire design: towards a design research method* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).
9. Chen, M., Ebert, D., Hagen, H., Laramée, R. S., VanLiere, R., Ma, K. L. & Silver, D. (2008). Data, information, and knowledge in visualization. *IEEE computer graphics and applications*, 29(1), 12–19.
10. Choi, E. (2021). *The effect of empathy tools used in design thinking on the Empathize stage and the problem definition stage :Focusing on interview notes, persona resume, and empathy maps* (Master's thesis). Hansung University, Seoul, Korea.
11. Crona, B. I., & Parker, J. N. (2012). Learning in support of governance: theories, methods, and a framework to assess how bridging organizations contribute to adaptive resource governance. *Ecology and Society*, 17(1).
12. Engberts, F., & Borgman, H. (2018). Application of design thinking for service innovation: Current practices, expectations and adoption barriers. In *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*.
13. Gavin Wright. (2021). raw data (source data or atomic data) [Web log post] Retrieved from <https://searchdatamanagement.techtarget.com/definition/raw-data>.
14. Hunnicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. In *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI* (Vol. 4, No. 1, p. 1722).
15. Jang, H. & Park, N. (2017). A Study on the Customer Journey Map for the Analysis of Users' Journey in the Hyper-Connected Society. *Journal of Integrated Design Research*, 16(3), 9–18.
16. Kim, J., Kim, t., Lee, D., & Shin, H. (2016). Planning of Service Design Methodology—Applying Business Vitalization for Design Company. *Journal of The Korean Society of Design Culture*, 22(3), 93–100.
17. Kumar, V. (2012). *101 design methods: A structured approach for driving innovation in your organization*. Hoboken : John Wiley & Sons.
18. Lee, B. K. (2016). Case Study on the Library Service Innovation Applying Service Design Methodology. *Journal of the Korean society for library and information science*, 50(3), 71–92.
19. Lee, M., & Park, N. (2013). A Study on Product-Service Design Method of User Experience Design Perspective. *Archives of Design Research*, 26(2), 165–191.
20. Lee, K. (1998). *Methodology of structuring semistructured data set based on attribute set* (Master's thesis). Pohang University of science and technology, Gyeongsangbuk-do, Korea.
21. Lee, S. (2018). A Study on the Pattern Analysis of Juvenile's Desistance from Delinquency through the Story Map. *Korea Criminal Intelligence Review*, 4(2), pp.70–71.
22. Lee, Y. (2001). *A Method for Extracting Common Structure of Semistructured Data using Mining Frequent Patterns* (Master's thesis). Sookmyung Women's University, Seoul, Korea.
23. Liedtka, J. (2015). Perspective: linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925–938.
24. Martin, R., & Martin, R. L. (2009). *The design of business: Why design thinking is the next competitive advantage*. Harvard Business Press.
25. Marc, S., & Jakob, S. (2012). *This is Service Design Thinking*, Seoul : ahn.graphics.
26. Marsland, N., Wilson, I., Abeyasekera, S., & Kleih, U. (2001). Combining quantitative (formal) and qualitative (informal) survey methods. *Socioeconomic Methodologies for Natural Resources Research*.
27. Mont, O. K. (2002). Clarifying the concept of product-service system. *Journal of cleaner production*, 10(3), p.240.
28. Nam, Y. (2019). *A Study on the Timely-Experience Context Framework Development for Smart Home Intelligent Assistant Services—Focused on Development of Participatory Design Toolkit for Cooking Context—* (Master's thesis). Seoul Women's University, Seoul, Korea.

29. Ojasalo, J., & Ojasalo, K. (2018). Service logic business model canvas. *Journal of research in marketing and entrepreneurship*.
30. Park, K., Kim, R., Yang, E., Choi, E., & Ryu, K. (2000). An Efficient Technique for Extracting Lower Bound Schema from Semistructured Data. *Proceedings of the Korean Information Science Society Conference, 27(2)*, 27–29.
31. Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is designthinking and why is it important?. *Review of educational research, 82(3)*,330–348.
32. Sun, J. (2016). *Design Toolkit for Idea Generation andDevelopment–Focused on Service Based Startup* (Master's thesis).Seoul National University, Seoul, Korea.
33. Yoo,H., & Lee,J. (2018). Task Flow VisualizationToolkit for Service Design in AI Speaker-based Smart Home. *Journal of Integrated Design Research, 17(3)*, 103–116.

기업에서 활용 가능한 비디자이너를 위한 디자인 씽킹 도구 유형 제안: 자료의 정형화와 가공 정도를 중심으로

이민화¹, 이연준^{2*}

¹홍익대학교 일반대학원 디자인학과 시각디자인 전공, 석사 졸업, 서울, 대한민국

²홍익대학교 시각디자인과, 교수, 서울, 대한민국

초록

연구배경 디자인 씽킹은 다양한 분야에서 ‘문제를 다루는 새로운 패러다임’으로 주목 받고 있으며, 특히 비즈니스 환경에서의 관심과 활용이 두드러진다. 이에, 본 연구는 기업과 디자인 씽킹(Design Thinking)에 대한 이해를 바탕으로, 디자인 씽킹이 내재화되지 않은 기업에서의 디자인 씽킹 활용 방안을 제안하고자 한다. 구체적으로는, 비디자이너가 디자인 씽킹 도구와 산출물 유형을 이해하고 활용할 수 있는 방안을 제안하고자 한다.

연구방법 문헌 연구 방법과 실증 연구 방법으로 진행하였다. 문헌 연구를 통해, 디자인 씽킹과 프레임워크, 도구의 이론을 고찰하여, 기업에서 활용 가능한 디자인 씽킹 프레임워크와 디자인 씽킹 도구 및 산출물을 정형/비정형으로 유형화하였다. 그리고 이를 평가할 수 있는 측정 지표(차별성, 활용 가능성, 적합성)를 도출하였다.

실증 연구를 통해, 기업의 프로젝트 단계별로 비디자이너가 활용 가능한 디자인 씽킹 도구 유형을 조사하였다. 조사는 워크숍, 설문 조사, 심층 인터뷰로 이뤄졌다. 이후, 결과에 대한 정량 분석과 정성 분석을 진행함으로써 현업 실무진의 디자인 씽킹 도구와 산출물에 대한 의견을 종합적으로 분석하였다.

연구결과 이를 통해 프로젝트 단계별로 비디자이너가 활용할 수 있는 디자인 씽킹 도구 유형을 제안하였다. 문제 정의 단계에서는 정형 데이터를 도출할 수 있는 도구 사용이 유용하다. 이는 소비자의 의견과 실무진의 인사이트를 바탕으로, 프로젝트 초반에 고객 문제와 서비스 개선 포인트를 확인하기에 용이하다. 아이디어션 단계에서는 디자인 씽킹 도구가 필요한 상황을 고려하여, 정형 데이터와 비정형 데이터를 생성할 수 있는 도구를 적절히 선택하는 것이 필요하다. 특히, 산출물을 확인하는 대상의 프로젝트에 대한 이해도와 문서의 사용 목적을 확인하는 것이 중요하다.

결론 이 결과를 기반으로, 본 연구는 디자인 씽킹이 내재화되지 않은 기업에서 비디자이너가 활용할 수 있는 디자인 씽킹 도구 유형을 파악하고 활용 방향성을 제안하였다. 본 연구는 디자인 씽킹 도구의 유형을 생성되는 산출물 특징에 따라 독창적인 방식으로 구분하였고, 기존 문헌에서 확인할 수 없었던 기업 실무진의 의견을 실증 연구를 통해 전달하고 있다는 점에서 의의를 지닌다.

주제어 디자인 씽킹, 디자인 씽킹 도구, 기업의 디자인 씽킹 활용, 디자인 씽킹 도구의 산출물

이 연구는 연구자의 2021년 홍익대학교 석사학위 논문 「기업에서 활용가능한 비디자이너를 위한 디자인씽킹 도구 유형 제안 : 자료의 정형화와 가공 정도를 중심으로」의 내용 일부를 발췌하여 수정 보완한 것이다.

*교신저자 : 이연준 (younjoonlee@hongik.ac.kr)