

## 응답자 특성을 고려한 가상 치유농장 시스템 개발요인 수요분석

구희동 · 김수진\* · 배승종\*\* · 김대식\*\*\*

충남대학교 농업과학연구소 연구교수

\*서울대학교 그린바이오과학기술연구원 선임연구원

\*\*서울대학교 그린바이오과학기술연구원 연구교수

\*\*\*충남대학교 지역환경토목학과 교수

## Demand Analysis of Agro-Healing Virtual Reality Therapy System Factors Considering the Characteristics of Respondents

Koo, Hee-Dong · Kim, Soo-Jin\* · Bae, Seung-Jong\*\* · Kim, Dae-Sik\*\*\*

*Research Professor, Research Institute of Agricultural Sciences and Technology, Chungnam Nat'l Univ.*

*\*Senior Researcher, Institute of Green Bio Science and Technology, Seoul Nat'l Univ.*

*\*\*Research Professor, Institute of Green Bio Science and Technology, Seoul Nat'l Univ.*

*\*\*\*Professor, Dept. of Agri. Eng., College of Agri. & Life Sciences, Chungnam Nat'l Univ.*

**ABSTRACT** : A Care farm is known to have positive effects on various people in psychological, physical, and social aspects. However, care farm services for the disabled, transportation disadvantaged, and socially disadvantaged are limited. This study conducted a demand survey in order to provide basic data for development of the Agro-Healing Virtual Reality Therapy(AVRT) system. The respondents were the ordinary person(n=127) and the disabled person(n=72), and the survey items consisted of 4 categories and 20 items, including intention to use AVRT, requirements for use, factors to be considered when developing the system, and content and program preferences. The intention to use a AVRT was found to be at a high level of 80% or more by respondent characteristics. In addition, similar results were shown in all items such as virtual reality experience, willingness to use, appropriate use time, and willingness to pay by respondent characteristics, and correlation by item was determined through correlation analysis. As for the conditions of use, both sides preferred rural types and were found to have the purpose of healing. However, there were concerns about dizziness in common between system use, and in the case of the disabled person, there were difficulties in purchasing expensive equipment. In the development of the AVRT system, the part of sensory priority, important technology level, and color preference were evaluated, and the preference of content and programs to be developed in the system was identified. Fruit, vegetables, flowers, and animals preferred mandarin, tomato, tulips, and dogs first, horticultural healing preferred harvest management for the ordinary person, plant cultivation for the disabled person, and forest healing and animal education preferred walking and dog-related programs. However, agricultural work was found to be a program with high preference for making processed foods for the ordinary person and creating an animal breeding environment for the disabled person. The result of this study is expected to provide reference data that can be suggested for the development of Agro-healing Virtual Reality Therapy system.

**Key words** : Agro-Healing, Virtual Reality, Therapy, Ordinary Person, Disabled Person, Demand Analysis

---

Corresponding author : Kim, Dae-Sik

Tel : 042-821-5795

E-mail : drkds19@cnu.ac.kr

Corresponding author : Bae, Seung-Jong

Tel : 033-339-5811

E-mail : bsj5120@snu.ac.kr

## I. 서 론

치유농업이란 ‘농업이나 농촌자원 또는 이와 관련된 활동 및 산출물을 활용한 치유서비스를 통해 국민의 심리적, 사회적, 인지적, 신체적 건강을 도모하는 산업 및 활동’으로 정의 할 수 있는데(RDA, 2013), 최근 선진적 장애 뿐 아니라 직장, 학교 또는 일상생활에서 겪게 되는 스트레스로 인해 심신이 취약해진 사람들이 농업활동을 통해 치유를 꾀하는 행위, 즉 치유농업(agro-healing)이 농업의 다원적 기능의 중요한 부분으로 주목받고 있다(Hong and Lee, 2016). 또한 2020년 제정되어 2021년 3월에 발효된 ‘치유농업 연구개발 및 육성에 관한 법률’을 통해 국가주도의 치유산업이 확산되고 있으며, 이에 따른 정책 수요도 증가하고 있는 상황이다. 치유농업을 제공하는 장소의 경우 공원이나 식물원, 농장, 동물사육장, 수풀, 농촌 마을 등 자연환경이 조성되어 있고 농촌과 농업이 존재하는 다양한 공간에서 가능하며, 노인이나 성인 대상의 사회복지시설, 교정시설, 아동·청소년 대상의 교육과 수련 시설, 상담시설, 특수교육기관 등, 사회적, 심리적, 신체적, 정신적으로 어려움을 겪는 사람들을 수용하거나, 보호하거나, 교육하거나 치료하는 공간에서 활용할 수 있을 것이다(Kang et al., 2018). 그러나 장애인, 거동이 불편한 사람 등과 같은 사회적 약자를 위한 치유농업 서비스는 시간적·공간적으로 매우 제한적인 것이 현실이며, 일반인을 포함한 교통약자, 사회적 약자를 위한 삶의 질 개선 및 치유효과를 극대화하기 위한 서비스 제공이 필요한 상황이다.

사회적 취약계층을 대상으로 사회복지시설을 운영하는 전문가 조사결과, 경제적 지원과 접근성 개선이 중요한 것으로 나타났는데(RDA, 2018), 즉 장애인, 취약계층 등이 쉽게 접근할 수 있는 치유농장의 개설 및 서비스 제공에 대한 수요가 높은 것이라고 할 수 있으며, 이를 타개할 방안으로 가상현실 응용기술을 통한 치유서비스 요구도가 증가하고 있다는 것을 시사하고 있다. 4차 산업혁명 시대와 더불어 관광산업, 치유산업의 융복합과 복지서비스 개선에도 다양한 변화가 필요한데, VR을 활용한 농업농촌으로의 접근은 다양한 사람에게 서비스를 제공하는 견인역할을 할 수 있을 것이다. 이와 같이 다양한 계층의 요구충족과 산업적 확장을 위해 농촌진흥청은 가상 치유농장 기술을 개발을 하고 있는 상황이다.

가상현실을 통한 치유, 치료효과는 긍정적으로 나타난다고 할 수 있다. 이와 관련하여 Kim(2017)의 연구에서는 가상현실을 통한 치료연구 동향을 국외 연구를 중심으로 분석하였는데, 불안장애, 섭식장애, 특정 공포증장

애 등과 같은 상황에서 가상현실을 활용하여 효과를 보인다고 하였으며, Virtually Better사에서는 가상현실 콘텐츠와 프로그램을 세계적으로 공급하여 치유효과에 대한 지속적인 연구를 진행하고 있다고 하였다. 또한, 국내의 가상현실 치료에 대한 연구는 표본이 매우 적고 공포증에 국한된 연구로 제한되고 있는 점을 지적하면서 향후 개발되는 가상현실 콘텐츠들은 수요자 맞춤형으로 제작되었을 때 효과가 극대화될 수 있다고 주장하였다. Depledge et al.(2011)는 자연과 가상환경이 인간의 삶의 질 향상에 도움을 줄 수 있는지에 대한 연구를 진행하였는데, 특히 자연적인 생태계에 자유롭게 진입이 어려운 사람들을 위해 가상현실은 자연으로의 접근성을 향상시켜주는 긍정적인 역할을 할 것이라 하였다. 가상현실 프로그램과 재활치료와의 효과성을 알아본 연구 중, Je(2019)는 실제 정원을 가상현실로 제작하여 치유효과를 검증하였는데, 흥미, 집중력, 기분전환 상태 등에서 긍정적인 효과를 나타냈다고 하였으며, 스트레스는 일부 증가하였으며, 이는 VR 기기에 대한 부적응에 따라 나타난 것이라고 하였다. 또한 Han(2021)은 노인의 심리적 회복을 위해 VR로 구현하여 치유효과를 측정하였는데, 다양한 감각에 따른 효과측정을 하였으며, 결과적으로 오감을 모두 활용할 경우에 치유효과가 높다고 하였다. MSIT(2021)는 VR, AR 디바이스 제작과 이용한 관한 가이드라인을 연구하였는데, 기기 해상도, 지연시간, 주사율, 동공 거리 등에 대한 기준을 통해 가상현실 시스템 개발시 유의점을 제시하였다. 가상 치유농장 시스템 개발을 위해서는 다양한 콘텐츠가 필요하다. 실제의 농장을 그대로 반영하여 모든 콘텐츠를 개발할 수 있으나, 혐오시설, 비선호시설 등은 제외할 필요가 있고, 특히 잠재 수요자의 선호도를 반영하는 것이 중요하다. 가상 치유농장에 포함될 식물, 동물과 같은 콘텐츠와 이를 활용한 VR 치유콘텐츠 그리고 시스템 개발시 중요한 요인들을 조사하여 반영할 필요가 있는 것이다.

따라서 본 연구에서는 가상 치유농장(Agro-healing Virtual Reality Therapy, AVRT) 시스템 개발을 위해 일반인과 장애인을 대상으로 설문조사를 실시한다. 설문조사는 가상 치유농장 이용의사, 조건, 시스템 개발에 고려할 요인, 콘텐츠 및 프로그램 선호도 등으로 수요를 조사하고, 결과를 분석하여 가상 치유농장 시스템 개발에 기초 정보를 제공하는 것에 목적이 있다.

## II. 연구 방법

### 1. 설문조사 개요

본 연구의 설문조사는 전국의 일반인과 장애인을 대상으로 온라인 조사를 실시하였으며, 조사기간은 2021년 10월 6일부터 동년 11월 1일까지 실시하였다. 설문내용은 성별, 연령, 직업, 결혼 여부, 학력, 수입, 거주지 등을 조사하였으며, 장애인의 경우 장애유형과 상태를 추가적으로 조사하였다. 응답자 특성은 다음과 같다.

일반인 응답자는 총 127명으로, 이 중 남성은 24.4%, 여성은 75.6%로 나타났고, 미혼이 32.3%, 기혼이 67.7%로 나타났다. 응답자 연령은 40대가 51.2%로 가장 많았으며, 20대 21.3%, 50대 15.7%, 30대 10.2%, 10대와 60대 이상이 각각 0.8% 순서로 나타났고, 직업은 전문/자유직이 23.6%로 가장 많았으며, 사무/경영직 22.0%, 학생이 19.7%의 순서로 높았다. 응답자의 학력은 대졸 이상(재학 포함)이 94.5%이며, 거주지는 인천광역시를 포함한

경기도가 47.2%, 대전광역시를 포함한 충청권이 24.4%, 서울특별시가 15.0%로 높은 비중을 보였다. 장애인 응답자는 총 72명이며, 이 중 남성은 61.1%, 여성은 38.9%로 나타났고, 미혼이 91.7%, 기혼이 8.3%로 나타났다. 응답자 연령은 20대가 80.6%로 가장 많았으며, 30대와 40대가 각각 6.9%, 50대가 5.6%의 순서로 높았다. 직업은 학생이 80.6%로 가장 높았으며, 사무/경영직 6.9%, 전문/자유직 5.6%, 생산/노무직 2.8% 등의 순서로 높았으며, 거주지는 대전광역시를 포함한 충청권이 44.4%로 가장 높았으며, 서울특별시가 19.4%, 인천광역시를 포함한 경기도가 15.3% 등의 순서로 높은 비중을 보였다. 장애유형은 지체장애와 뇌병변장애가 각각 22.2%로 높았고, 청각장애는 20.8%, 지적장애는 15.3%, 시각장애는 9.7%, 정신장애는 5.6%, 자폐성장애는 2.8%, 뇌전증장애는 1.4%이며, 이 중 장애정도는 59.7%가 심한 상태라고 하였으며 40.3%는 심하지 않은 상태라고 응답하였다(Table 1).

Table 1. Characteristics of survey respondents

(n=127, 72)

Variable	Ordinary person			Variable	Disabled person		
	Category	Freq.	Ratio(%)		Category	Freq.	Ratio(%)
Gender	Male	31	24.4	Gender	Male	44	61.1
	Female	96	75.6		Female	28	38.9
Age	10 to 19	1	0.8	Age	10 to 19	0	0
	20 to 29	27	21.3		20 to 29	58	80.6
	30 to 39	13	10.2		30 to 39	5	6.9
	40 to 49	65	51.2		40 to 49	5	6.9
	50 to 59	20	15.7		50 to 59	4	5.6
	Over 60	1	0.8		Over 60	0	0
Occupation	Self-employment	6	4.7	Occupation	Self-employment	0	0
	Sales / Service	1	0.8		Sales / Service	0	0
	Production / Labor	2	1.6		Production / Labor	2	2.8
	Management / Technician	3	2.4		Management / Technician	0	0
	Office / Management position	28	22.0		Office / Management position	5	6.9
	Professional / Freelance	30	23.6		Professional / Freelance	4	5.6
	Agriculture, Forestry & Fisheries	0	0		Agriculture, Forestry & Fisheries	0	0
	Housewife	19	15.0		Housewife	1	1.4
	Student	25	19.7		Student	58	80.6
etc.	13	10.2	etc.	2	2.8		
Marital status	Not married	41	32.3	Marital status	Not married	66	91.7
	Married	86	67.7		Married	6	8.3

Variable	Ordinary person			Variable	Disabled person		
	Category	Freq.	Ratio(%)		Category	Freq.	Ratio(%)
Education	High school graduation	7	5.5	Education	High school graduation	9	12.5
	University graduation	78	61.4		University graduation	58	80.6
	Graduate school	42	33.1		Graduate school	5	6.9
Monthly income	Less than 2 million won	38	29.9	Monthly income	Less than 2 million won	50	69.4
	2~3 million won	28	22.0		2~3 million won	10	13.9
	3~4 million won	17	13.4		3~4 million won	3	4.2
	4~5 million won	11	8.7		4~5 million won	3	4.2
	Over than 5 million won	33	26.0		Over than 5 million won	6	8.3
Region	Seoul	19	15.0	Region	Seoul	14	19.4
	Sejong	5	3.9		Sejong	2	2.8
	Gyeonggi (including Incheon)	60	47.2		Gyeonggi (including Incheon)	11	15.3
	Chungcheong (including Daejeon)	31	24.4		Chungcheong (including Daejeon)	32	44.4
	Gangwon	10	7.9		Gangwon	1	1.4
	Jeolla (including Gwangju)	1	0.8		Jeolla (including Gwangju)	4	5.6
	Gyeongsang (including Daegu, Ulsan, Busan)	1	0.8		Gyeongsang (including Daegu, Ulsan, Busan)	8	11.1
	Jeju	0	0		Jeju	0	0
				Type of disability	Physical disorder	16	22.2
					Brain lesion disorder	16	22.2
					Visual impairment	7	9.7
					Hearing impairment	15	20.8
					Epilepsy disorder	1	1.4
					Intellectual disability	11	15.3
					Autistic disorder	2	2.8
					Mental disorder	4	5.6
				Level of disability	Severe conditions	43	59.7
					Not severe conditions	29	40.3

Table 2. The survey items

Variable	Survey items	
AVRT* intention to use	Virtual reality experience	Willingness to use
	Appropriate use time	Willingness to pay
AVRT conditions required for use	Purpose of use	Fit for purpose of use
	Preference of farm type	Problem of concern
	Type of want to be with	-
AVRT factors to consider in system development	Important sensory factor	Important technical factor
	Preference of farm color & image	-
AVRT contents preference	Preference of fruit content	Preference of vegetable content
	Preference of flower content	Preference of animal content
	Preference of horticultural healing program	Preference of agricultural work program
	Preference of forest experience program	Preference of animal communion program

\*AVRT: Agro-healing Virtual Reality Therapy

2. 설문항목 및 분석방법

본 연구의 설문조사 항목은 응답자 특성을 제외한 4개 범주로 이루어져 있다. 4개 범주 중 가상 치유농장 이용의사에 대한 4개 항목은 가상현실 체험 경험, 가상 치유농장 이용의사, 가상 치유농장 적정 이용시간 및 적정한 참가비용(지불의사)이며, 가상 치유농장 이용조건에 대한 5개 항목은 가상 치유농장 콘텐츠 사용의 목적성과 이에 해당하는 목적부합성, 가상 치유농장의 공간적 유형 선호도, 가상현실을 체험하는 데 우려되는 부분, 가상 치유농장 체험 시 동반자 유형의 항목으로 구성되어 있다. 가상 치유농장 시스템을 개발하는데 고려해야 할 요인에 대한 3개 항목은 가상 치유농장에 중요한 감각요인, 시스템 개발의 기술적 요인 및 색상 이미지로 구성되어 있고, 가상 치유농장 콘텐츠 선호도에 대한 8개 항목은 과수, 채소, 화훼, 동물 콘텐츠 선호도와 원예치유, 농작업치유, 산림체험치유, 동물교감치유의 프로그램 선호도에 대한 항목으로 구성되었다(Table 2). 따라서 총 설문항목은 20개 항목으로 구성되었고, 수집된 설문조사 결과는 IBM의 SPSS Statistics 24.0을 이용하여 교차분석과 T-test를, Microsoft의 Excel을 이용하여 빈도분석을 실시하였다.

III. 가상 치유농장 시스템 개발 인식조사 결과

1. 가상 치유농장 이용의사 조사결과

가. 가상 치유농장 이용의사 조사결과

가상현실을 이용한 치유농장이 개발되었을 경우에 기대할 수 있는 수요에 대한 설문결과를 분석하였다. 일반인의 경우, 가상현실에 대한 경험 유무를 살펴보았을 때, 경험 있음이 38.6%, 경험 없음이 61.4%로 나타났으며, 가상 치유농장 이용의사 있음이 82.7%, 없음이 17.3%로 나타나 설문결과를 바탕으로 보았을 때, 많은 수요를 기대할 수 있을 것으로 나타났다. 가상 치유농장 시스템의 적정 이용시간은 20~30분이 44.9%로 높았으며, 다음으로는 10~20분이 22.8%, 10분 이하 12.6%, 30~45분 11.8%, 45~60분이 7.9% 순서로 나타났다. 이에 필요한 지불비용은 3~5천 원이 29.9%, 3천 원 이하가 22.0%, 5~7천 원이 20.5%, 7천~1만 원이 18.9%, 1~2만 원이 6.3%, 2~3만 원이 2.4%의 순서로 나타났다. 장애인을 대상으로 한 이용의사 조사결과, 가상현실 경험을 한 경우가 34.7%, 경험이 없다고 한 경우가 65.3%로 나타났고, 가상 치유농장 이용의사 있음이 80.6%, 없음이

Table 3. AVRT questions about use

(n=127, 72)

Variable	Ordinary person			Variable	Disabled person		
	Category	Freq.	Ratio(%)		Category	Freq.	Ratio(%)
Virtual reality experience	Yes	49	38.6	Virtual reality experience	Yes	25	34.7
	No	78	61.4		No	47	65.3
Appropriate use time (min)	Under 10	16	12.6	Appropriate use time (min)	Under 10	6	8.3
	10 to 20	29	22.8		10 to 20	17	23.6
	20 to 30	57	44.9		20 to 30	29	40.3
	30 to 45	15	11.8		30 to 45	9	12.5
	45 to 60	10	7.9		45 to 60	6	8.3
	Over 60	0	0		Over 60	5	6.9
Willingness to use	Yes	105	82.7	Willingness to use	Yes	58	80.6
	No	22	17.3		No	14	19.4
Willingness to pay (thousand won)	Under 3	28	22.0	Willingness to pay (thousand won)	Under 3	15	20.8
	3 to 5	38	29.9		3 to 5	23	31.9
	5 to 7	26	20.5		5 to 7	17	23.6
	7 to 10	24	18.9		7 to 10	7	9.7
	10 to 20	8	6.3		10 to 20	8	11.1
	20 to 30	3	2.4		20 to 30	0	0
	Over 30	0	0		Over 30	2	2.8

19.4%로 나타나 일반인과 비슷한 수준으로 나타났다. 적정 이용시간은 20~30분이 40.3%로 가장 높은 선호도를 보였으며, 10~20분이 23.6%, 30~45분이 12.5%, 10분 이하와 45~60분이 각각 8.3%, 60분 이상이 6.9%의 순서로 나타났다. 지불의사에 대한 조사결과, 3~5천 원이 31.9%로 가장 높았으며, 5~7천 원이 23.6%, 3천 원 이하가 20.8%, 1~2만 원이 11.1%, 7천~1만 원이 9.7%, 3만 원 이상이 2.8%로 나타났다(Table 3). 분석결과, 일반인과 장애인은 가상현실 경험 유무, 이용의사, 이용시간과 지불의사의 모든 항목에서 유사한 결과를 보였다.

## 2. 가상 치유농장 이용조건 조사결과

본 연구에서는 가상 치유농장을 이용하는데 필요한 조건에 대해 조사하였다. 가상 치유농장 사용의 주요 목적에 대하여 교육, 힐링, 오락 중 선택하도록 하였고, 가상 치유농장의 공간적 유형은 농촌, 산촌, 어촌, 기타 등으로 조사하였다. 또한 가상현실 기반 체험시 우려되는 부분을 고가장비, 어지러움증상, 실제 치유농장 방문기회 감소, 과도한 몰입, 자연스럽지 못함, 치유효과 미비, 공감감하기 어려운 콘텐츠 등으로 구분하여 조사하였다. 마지막으로 가상 치유농장을 사용하는데 함께할 사람에 대

한 조사는 혼자 이용, 가족과 함께, 친구 또는 연인과 함께, 기타 사용자 등으로 구분하여 조사를 실시하였다.

일반인과 장애인에 따라 조사항목별 교차분석을 실시하였는데, 가상 치유농장 체험의 목적성 부합 여부와 관련하여 응답자별 통계적 유의성을 보였다( $p < 0.05$ ). 즉, 가상 치유농장을 이용하는 소비자 입장에서 교육, 힐링, 오락 등의 목적성에 부합한다고 판단할 수 있다. 구체적인 분석결과, 가상 치유농장 주요 사용목적 중 일반인과 장애인은 각각 83.5%와 79.2%가 힐링의 목적을 기대하고 있었으며, 이에 따른 목적성 부합과 관련하여 일반인은 70.1%, 장애인은 80.7%가 도움이 될 것이라고 판단하였다. 가상 치유농장의 선호유형은 일반인과 장애인 모두 농촌 유형(46.5%, 59.7%)을 선호하였으며 다음으로는 산촌(39.4%, 22.2%), 어촌(13.4%, 16.7%)의 순서로 나타났다. 이러한 가상 치유농장 시스템을 이용할 경우 우려되는 문제점 중 일반인은 어지러움 35.4%, 부자연스러움 27.6% 등의 순서였으며, 장애인은 값비싼 장비 31.9%, 어지러운 증상 26.4% 등의 순서로 나타났다. 마지막으로 함께하고 싶은 사람 중, 일반인은 가족 62.2%, 친구 또는 연인 18.1%로 나타났으며, 장애인은 친구 또는 연인 37.5%, 가족 30.6% 등의 순서로 나타났다(Table 4).

Table 4. Preference analysis of AVRT usage condition

(n=127, 72)

Variable		Preference					$\chi^2/p$
Purpose of use		Education		Healing		Entertainment	0.924 /0.630
Ordinary person	Freq.	12		106		9	
	Ratio(%)	9.4%		83.5%		7.1%	
	Expected freq.	14.0		104.0		8.9	
Disabled person	Freq.	10		57		5	
	Ratio(%)	13.9%		79.2%		6.9%	
	Expected freq.	8.0		59.0		5.1	
Total	Freq.	22		163		14	
	Ratio(%)	11.1%		81.9%		7.0	
	Expected freq.	22.0		163.0		14.0	
Fit for purpose of use		Very helpful	Helpful	Indifferent	Not helpful	Very unhelpful	11.063 /0.026*
Ordinary person	Freq.	10	79	36	2	0	
	Ratio(%)	7.9%	62.2%	28.3%	1.6%	0.0%	
	Expected freq.	16.0	77.9	31.3	1.3	0.6	
Disabled person	Freq.	15	43	13	0	1	
	Ratio(%)	20.8%	59.7%	18.1%	0.0%	1.4%	
	Expected freq.	9.0	44.1	17.7	07	04	
Total	Freq.	25	122	49	2	1	

응답자 특성을 고려한 가상 치유농장 시스템 개발요인 수요분석

Variable		Preference					x <sup>2</sup> /p	
	Ratio(%)	12.6%	61.3%	24.6%	1.0%	0.5%		
	Expected freq.	25.0	122.0	49.0	2.0	1.0		
Preference of farm type		Rural type	Mountain village type	Fishing village type	Other types			
Ordinary person	Freq.	59	50	17	1			
	Ratio(%)	46.5%	39.4%	13.4%	0.8%			
	Expected freq.	65.1	42.1	18.5	0.6			
Disabled person	Freq.	43	16	12	1			
	Ratio(%)	59.7%	22.2%	16.7%	1.4%			
	Expected freq.	36.9	23.9	10.5	0.4			
Total	Freq.	102	66	29	2			
	Ratio(%)	51.3%	33.2%	14.6%	0.9%			
	Expected freq.	102.0	66.0	29.0	2			
Problem of concern		Expensive equipment	Symptoms of dizziness	Reduced visits to real farm	Excessive immersion	Unnatural	Insignificant of healing effect	Decreased empathy
Ordinary person	Freq.	25	45	5	5	35	4	8
	Ratio(%)	19.7%	35.4%	3.9%	3.9%	27.6%	3.1%	6.3%
	Expected freq.	30.6	40.8	5.7	4.5	31.9	7.0	6.4
Disabled person	Freq.	23	19	4	2	15	7	2
	Ratio(%)	31.9%	26.4%	5.6%	2.8%	20.8%	9.7%	2.8%
	Expected freq.	17.4	23.2	3.3	2.5	18.1	4.0	3.6
Total	Freq.	48	64	9	7	50	11	10
	Ratio(%)	24.1%	32.2%	4.5%	3.5%	25.1%	5.5%	5.0%
	Expected freq.	48.0	64.0	9.0	7.0	50.0	11.0	10.0
Type of want to be with		Alone	Family	Friend or lover	Other participants	Other opinions		
Ordinary person	Freq.	20	79	23	5	0		
	Ratio(%)	15.7%	62.2%	18.1%	3.9%	0.1%		
	Expected freq.	20.4	63.8	31.9	8.9	1.2		
Disabled person	Freq.	12	22	27	9	2		
	Ratio(%)	16.7%	30.6%	37.5%	12.5%	2.8%		
	Expected freq.	11.6	36.2	18.1	5.1	0.8		
Total	Freq.	32	100	50	14	2		
	Ratio(%)	16.1%	50.3%	25.1%	7.0%	1.0%		
	Expected freq.	32.0	100.0	50.0	14.0	2		

\*.p<0.05, \*\*.p<0.01, \*\*\*.p<0.001

### 3. 가상 치유농장 시스템개발에 고려할 요인 조사 결과

본 연구에서는 가상 치유농장을 시스템개발에 고려할 요인들을 조사하였다. 가상 치유농장을 활용하는데 중요한 감각에 대하여 시각, 청각, 후각, 촉각 등에 대하여 조사하였으며, 시스템 개발상 중요한 요인은 실제 농장을 구현한 그래픽 수준, 게임수준의 그래픽 수준, 나무와

꽃과 같은 다양한 콘텐츠 구현, 다양한 치유프로그램, 오감을 만족시키는 기술 수준과약, 다양한 농장유형 설정 등을 선택하도록 하였다. 또한 가상 치유농장과 어울리는 색상의 선호도를 노란색, 녹색, 자홍색(마젠타), 보라색, 빨간색, 주황색, 청록색, 파란색 등으로 구분하여 조사하였다.

가상 치유농장 시스템을 개발함에 있어 고려해야 할 요인을 조사한 결과 중, 일반인의 경우, 중요한 감각요소

를 다양한 농장을 볼 수 있는 시각요인이 44.9%, 새소리, 바람소리 등과 같은 청각이 23.6%, 실제로 만지는 것과 같은 촉각이 18.1%, 꽃과 나무 등에서 발현하는 후각이 11.0% 등으로 꼽았다. 또한 가상 치유농장 시스템 개발의 기술적 요인으로는 오감을 만족시킬 수 있는 기술적 부분이 30.7%, 1회성으로 끝나지 않도록 할 수 있는 다양한 콘텐츠 구성이 25.2%, 실제 치유농장과 같은 수준 높은 그래픽이 22.8%, 꽃, 나무, 시설 등과 같이 다양하고 볼거리 많은 콘텐츠 구성이 18.9% 등의 순서로 중요하다고 판단했다. 가상 치유농장에 어울리는 색상 이미지로는 1순위로 녹색 85%, 청록색 6.3%로 높았으며,

2순위로 청록색 32.3%, 노란색 26.8%로 높았으며, 3순위로 파란색 25.2%, 노란색 24.4%를 선택하였다(Table 6). 장애인의 경우, 감각요소 중 시각 41.7%, 청각 23.6% 등의 비중을 보였으며, 기술적 요인으로 실제 치유농장을 구현한 그래픽 요소를 38.9%, 다양한 치유프로그램을 22.2% 등으로 나타나 일반인과는 차이가 있었다. 마지막으로 장애인은 가상 치유농장에 어울리는 색상 이미지로 1순위 녹색 73.6%, 청록색 8.3%로 높았으며, 2순위로 노란색 33.3%, 청록색 26.4%로 높았으며, 3순위로 주황색 22.2%, 노란색과 파란색을 18.1%의 순서로 선호하였다 (Table 5).

Table 5. Preference analysis of AVRT development factors

(n=127, 72)

Variable		Preference								x2/p	
Important sensory factor		Sight	Hearing	Smell	Touch	Other opinions			5.650 /0.686		
Ordinary person	Freq.	57	30	14	23	3					
	Ratio(%)	44.9%	23.6%	11.0%	18.1%	2.4%					
	Expected freq.	55.5	30.0	15.3	23.0	3					
Disabled person	Freq.	30	17	10	13	2					
	Ratio(%)	41.7%	23.6%	13.9%	18.1%	2.8%					
	Expected freq.	31.5	17.0	8.7	13.0	2					
Total	Freq.	87	47	24	36	5					
	Ratio(%)	43.7%	23.6%	12.1%	18.1%	2.5%					
	Expected freq.	87.0	47.0	24.0	36.0	5					
Important technical factor		Graphics like a real farm	Graphics like a games	Various contents	Various program	Satisfy the five senses	Various farm types	Other opinions		21.693 /0.003*	
Ordinary person	Freq.	29	1	24	32	39	1	1			
	Ratio(%)	22.8%	0.8%	18.9%	25.2%	30.7%	0.8%	0.8%			
	Expected freq.	36.4	4.5	21.1	30.6	31.3	1.9	1.2			
Disabled person	Freq.	28	6	9	16	10	2	1			
	Ratio(%)	38.9%	8.3%	12.5%	22.2%	13.9%	2.8%	1.4%			
	Expected freq.	20.6	2.5	11.9	17.4	17.7	1.1	0.8			
Total	Freq.	57	7	33	48	49	3	2			
	Ratio(%)	28.6%	3.5%	16.6%	24.1%	24.6%	1.5%	1.0%			
	Expected freq.	57.0	7.0	33.0	48.0	49.0	3.0	2			
Preference of farm color & image(1st)		Yellow	Green	Magenta	Purple	Red	Orange	Cyan	Blue		7.055 /0.423
Ordinary person	Freq.	3	108	1	1	1	4	8	1		
	Ratio(%)	2.4%	85.0%	0.8%	0.8%	0.8%	3.1%	6.3%	0.8%		
	Expected freq.	5.1	102.7	1.3	.6	1.3	4.5	8.9	2.6		
Disabled person	Freq.	5	53	1	0	1	3	6	3		
	Ratio(%)	6.9%	73.6%	1.4%	0.0%	1.4%	4.2%	8.3%	4.2%		
	Expected freq.	2.9	58.3	.7	.4	.7	2.5	5.1	1.4		
Total	Freq.	8	161	2	1	2	7	14	4		



Variable		Preference								x2/p
	Ratio(%)	4.0%	80.9%	1.0%	0.5%	1.0%	3.5%	7.0%	2.0%	
	Expected freq.	8.0	161.0	2.0	1.0	2.0	7.0	14.0	4.0	
Preference of farm color & image(2nd)		Yellow	Green	Magenta	Purple	Red	Orange	Cyan	Blue	2.813 /0.946
Ordinary person	Freq.	34	8	2	5	5	14	41	18	
	Ratio(%)	26.8%	6.3%	1.6%	3.9%	3.9%	11.0%	32.3%	14.2%	
	Expected freq.	37.0	7.7	2.6	4.5	5.1	12.8	38.3	18.5	
Disabled person	Freq.	24	5	2	2	3	6	19	11	
	Ratio(%)	33.3%	6.9%	2.8%	2.8%	4.2%	8.3%	26.4%	15.3%	
	Expected freq.	21.0	4.3	1.4	2.5	2.9	7.2	21.7	10.5	
Total	Freq.	58	13	4	7	8	20	60	29	
	Ratio(%)	29.1%	6.5%	2.0%	3.5%	4.0%	10.1%	30.2%	14.6%	
	Expected freq.	58.0	13.0	4.0	7.0	8.0	20.0	60.0	29.0	
Preference of farm color & image(3rd)		Yellow	Green	Magenta	Purple	Red	Orange	Cyan	Blue	9.898 /0.272
Ordinary person	Freq.	31	8	2	5	5	29	15	32	
	Ratio(%)	24.4%	6.3%	1.6%	3.9%	3.9%	22.8%	11.8%	25.2%	
	Expected freq.	28.1	9.6	4.5	6.4	6.4	28.7	14.7	28.7	
Disabled person	Freq.	13	7	5	5	5	16	8	13	
	Ratio(%)	18.1%	9.7	6.9%	6.9%	6.9%	22.2%	11.1%	18.1%	
	Expected freq.	15.9	5.4	2.5	3.6	3.6	16.3	8.3	16.3	
Total	Freq.	44	15	7	10	10	45	23	45	
	Ratio(%)	22.1%	7.5	3.5%	5.0%	5.0%	22.6%	11.6%	22.6%	
	Expected freq.	44.0	15	7.0	10.0	10.0	45.0	23.0	45.0	

\*.p<0.05, \*\*.p<0.01, \*\*\*.p<0.001

#### 4. 가상 치유농장 콘텐츠 선호도 조사결과

본 연구에서는 가상 치유농장에 구현될 과수, 채소, 화훼, 동물에 대한 콘텐츠 선호도와 원예치유, 산림치유, 농작업치유, 동물매개치유에 대한 프로그램 선호도를 조사하였다. 과수는 사과, 복숭아, 포도, 키위, 망고, 배, 블루베리, 체리, 감귤, 수박 등 10개, 채소는 토마토, 상추, 당근, 고추, 양배추, 가지, 호박, 오이, 마늘, 배추, 무 등 11개, 화훼는 장미, 국화, 프리지아, 카네이션, 튜립, 거베라, 개나리, 팔레놉시스, 심비디움, 클라이올러스 등 10개, 동물은 소, 돼지, 닭, 말, 토끼, 강아지, 양 등 7개에 대한 선호도를 조사하였다. 또한 원예치유는 텃밭 디자인, 텃밭 만들기, 식물 재배, 텃밭 관리, 수확물 관리, 식물을 이용한 작품활동, 팜파티 등 7개, 산림치유는 숲속 걷기, 숲속 명상, 숲속 공예, 숲속 놀이, 숲속 요가, 수(水)치유 등 6개, 농작업치유는 동물 사육환경 조성, 목공작업, 숙소주변 청소, 기계장비 및 도구사용, 장작관리, 가공식품 만들기, 기타 창작활동 등 7개, 동물교감치유는

함께하고 싶은 동물에 대하여 개, 말, 토끼, 소/돼지, 양/염소, 물고기 잡기, 곤충체험 등 7개에 대한 프로그램 선호도를 조사하였다. 선호도 점수는 Likert 척도 5점을 최고점으로, 1점을 최저점으로 하였다.

##### 가. 과수 선호도

가상 치유농장 콘텐츠 중 과수에 대한 선호도 조사결과, 일반인은 감귤 4.05점, 복숭아 3.93점의 순서로 높았으며, 장애인은 감귤 4.08점, 사과 4.07점의 순서로 높았다. 또한 키위, 망고, 배에 대한 선호도는 응답자별 과수 선호도의 평균차이에 대하여 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 6). 즉, 응답자에 따라 선호하는 과수에 대한 선호도에 대한 차이가 있을 것이라고 가정하였으나 응답자에 따라 평균적으로 높은 선호도를 보인 감귤, 복숭아, 사과에 대하여 차이가 없는 것으로 나타났다.

##### 나. 채소 선호도

가상 치유농장 콘텐츠 중 채소에 대한 선호도 조사결과

Table 6. Independent sample t-test for mean difference in fruit preference

Contents	Avg.		Std.		t-value	p-value
	Ordinary person (n=127)	Disabled person (n=72)	Ordinary person	Disabled person		
Apple	3.87	4.07	1.189	1.179	-1.118	0.265
Peach	3.93	4.01	1.092	1.068	-0.530	0.597
Grape	3.88	3.69	1.081	1.182	1.136	0.257
Kiwi	3.17	3.54	1.194	1.288	-2.076	0.039*
Mango	3.42	3.85	1.256	1.285	-2.300	0.022*
Pear	3.28	3.63	1.180	1.156	-2.022	0.044*
Blueberry	3.88	3.97	1.110	1.087	-0.556	0.579
Cherry	3.84	3.72	1.101	1.178	0.722	0.471
Mandarin	4.05	4.08	0.991	1.031	-0.243	0.808
Watermelon	3.73	3.53	1.185	1.353	1.111	0.268

\*.p<0.05

과, 일반인은 토마토 4.02점, 오이 3.76점의 순서로 높았으며, 장애인은 토마토 3.86, 상추 3.68점의 순서로 높았다. 또한 가지, 호박, 오이에 대한 선호도는 응답자별 채소 선호도의 평균차이에 대하여 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 7). 즉, 응답자에 따라 선호하는 채소에 대한 선호도에 대한 차이가 있을 것이라고 가정하였으나 토마토, 상추에 대하여 차이가 없었으나 오이에 대해서는 선호도 차이가 나타났다.

**다. 화훼 선호도**

가상 치유농장 콘텐츠 중 화훼에 대한 선호도 조사결과, 일반인은 튤립 4.36점, 프리지아 4.09점의 순서로 높

았으며, 장애인은 튤립 4.31점, 장미 4.29점의 순서로 높았다. 또한 국화와 카네이션에 대한 선호도는 응답자별 화훼 선호도의 평균차이에 대하여 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 8). 응답자에 따라 선호하는 화훼에 대한 선호도에 대한 차이가 있을 것이라고 가정하였으나 응답자에 따라 평균적으로 높은 선호도를 보인 화훼작물에 대하여 선호도 차이는 없었다.

**라. 동물 선호도**

가상 치유농장 콘텐츠 중 동물에 대한 선호도 조사결과, 일반인과 장애인 각각 개에 대하여 4.00점, 4.32점으로 가장 높은 선호도를 보였으며, 일반인은 양 3.91로 장

Table 7. Independent sample t-test for mean difference in vegetable preference

Contents	Avg.		Std.		t-value	p-value
	Ordinary person (n=127)	Disabled person (n=72)	Ordinary person	Disabled person		
Tomato	4.02	3.86	1.069	1.293	0.862	0.390
Lettuce	3.72	3.68	1.168	1.341	0.198	0.843
Carrot	3.61	3.53	1.215	1.311	0.468	0.640
Pepper	3.54	3.21	1.139	1.174	1.971	0.050
Cabbage	3.26	3.36	1.142	1.248	-0.581	0.562
Eggplant	3.34	2.89	1.216	1.359	2.401	0.017*
Pumpkin	3.47	3.11	1.167	1.359	1.976	0.050*
Cucumber	3.76	3.22	1.029	1.366	2.884	0.005*
Garlic	3.09	3.28	1.288	1.355	-0.947	0.345
Napa cabbage	3.49	3.67	1.097	1.199	-1.066	0.288
Radish	3.46	3.40	1.167	1.206	0.355	0.723

\*.p<0.05

Table 8. Independent sample t-test for mean difference in flower preference

Contents	Avg.		Std.		t-value	p-value
	Ordinary person (n=127)	Disabled person (n=72)	Ordinary person	Disabled person		
Rose	3.99	4.29	1.123	1.041	-1.856	0.065
Chrysanthemum	3.67	4.01	1.134	1.055	-2.112	0.036*
Freesia	4.09	4.10	0.951	1.037	-0.073	0.942
Carnation	3.49	3.85	1.119	1.122	-2.173	0.031*
Tulip	4.36	4.31	0.823	1.070	0.389	0.698
Gerbera	3.45	3.65	1.139	1.212	-1.186	0.237
Forsythia	3.50	3.64	1.030	1.190	-0.839	0.403
Palenopsis	3.44	3.58	1.145	1.172	-0.836	0.404
Cymbidium	3.66	3.76	1.078	1.107	-0.638	0.524
Gladiolus	3.83	3.71	1.047	1.227	0.689	0.492

\*.p<.05

Table 9. Independent sample t-test for mean difference in animal preference

Contents	Avg.		Std.		t-value	p-value
	Ordinary person (n=127)	Disabled person (n=72)	Ordinary person	Disabled person		
Cow	3.41	3.82	1.311	1.237	-2.163	0.032*
Pig	2.91	3.49	1.392	1.267	-2.880	0.004*
Chicken	2.94	3.44	1.361	1.373	-2.519	0.013*
Horse	3.71	4.03	1.183	1.074	-1.890	0.060
Rabbit	3.65	3.94	1.198	1.137	-1.677	0.095
Dog	4.00	4.32	1.215	1.197	-1.792	0.075
Sheep	3.91	3.82	1.123	1.202	0.506	0.613

\*.p<.05

에인은 말 4.03으로 두 번째로 높은 선호도를 보였다. 또한 소, 돼지, 닭에 대하여 응답자별 동물 선호도에 대하여 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 9).

**마. 원예치유프로그램 선호도**

가상 치유농장 프로그램 중 원예치유에 대한 선호도 조사결과, 일반인은 수확물 관리 4.26점, 식물 재배 4.24점의 순서로 높았으며, 장애인은 식물 재배 4.10점, 텃밭 관리와 팜파티가 3.97점의 순서로 높았다. 또한 수확물 관리에 대한 선호도는 응답자별 원예치유에 대한 선호도의 평균차이에 대하여 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 10). 이는 모든 항목에 대하여 활동성 프로그램이 많았으나, 수확물 관리에 대한 상호간 인식차이에 기인했다고 볼 수 있다.

**바. 산림치유프로그램 선호도**

가상 치유농장 프로그램 중 산림치유에 대한 선호도 조사결과, 일반인은 숲속 걷기 4.61점, 숲속 명상 4.37점의 순서로 높았으며, 장애인은 걷기와 수치유가 4.28점, 숲속 놀이 4.07점의 순서로 높았다. 특히 숲속 걷기와 명상은 응답자별 산림치유 선호도에 대한 통계적 유의성을 보였다(Table 11).

**사. 농작업치유프로그램 선호도**

가상 치유농장 프로그램 중 농작업치유에 대한 선호도 조사결과, 일반인은 가공식품 만들기 3.86점, 창작활동 3.77점의 순서로 높았으며, 장애인은 동물 사육환경 조성 3.93점, 창작활동 3.82점의 순서로 높았다. 응답자별 동물 사육환경 조성에 대한 선호도는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(Table 12).

Table 10. Independent sample t-test for mean difference in horticultural program preference

Contents	Avg.		Std.		t-value	p-value
	Ordinary person (n=127)	Disabled person (n=72)	Ordinary person	Disabled person		
Design a garden	3.72	3.90	1.083	1.140	-1.144	0.254
Make a garden	4.01	3.94	0.877	1.137	0.409	0.683
Plant cultivation	4.24	4.10	0.861	1.023	1.079	0.282
Garden management	3.80	3.97	1.057	1.048	-1.139	0.256
Harvest management	4.26	3.94	0.875	1.174	1.989	0.049*
Creating art with plants	3.49	3.76	1.234	1.261	-1.503	0.135
Farm party	3.87	3.97	1.234	1.150	-0.553	0.581

\*.p<.05

Table 11. Independent sample t-test for mean difference in forest experience program preference

Contents	Avg.		Std.		t-value	p-value
	Ordinary person (n=127)	Disabled person (n=72)	Ordinary person	Disabled person		
Walking	4.61	4.28	0.725	1.129	2.223	0.028*
Meditation	4.37	3.81	0.834	1.421	3.084	0.003*
Crafts	3.74	3.86	1.163	1.271	-0.682	0.496
Play	3.80	4.07	1.171	1.167	-1.589	0.114
Yoga	3.88	3.74	1.173	1.444	0.774	0.440
Water healing	3.95	4.28	1.154	1.270	0.731	0.466

\*.p<.05

Table 12. Independent sample t-test for mean difference in agricultural work program preference

Contents	Avg.		Std.		t-value	p-value
	Ordinary person (n=127)	Disabled person (n=72)	Ordinary person	Disabled person		
Creating breeding environment	3.19	3.93	1.213	1.117	-4.262	0.000*
Carpentry work	3.67	3.72	1.162	1.189	-0.306	0.760
Cleaning around the house	2.85	3.06	1.202	1.362	-1.102	0.272
Machine maintenance and tool use and care	3.24	3.57	1.224	1.287	-1.811	0.072
Firewood management	3.29	3.58	1.149	1.242	-1.673	0.096
Making Processed food	3.86	3.75	1.074	1.230	0.648	0.518
Creative activities	3.77	3.82	1.107	1.179	-0.286	0.775

\*: p<0.05

**아. 동물교감프로그램 선호도**

가상 치유농장 프로그램 중 동물교감치유에 대한 선호도 조사결과, 일반인과 장애인 모두 개 또는 말과 함께하는 프로그램을 선호하였다. 일반인은 개 3.80점, 말 3.69점이며, 장애인은 개 4.32점, 말 4.10점의 순서로 높은 선호도를 보였다. 특히, 개, 말, 토끼, 소/돼지, 양/염소에 대하여 응답자별 동물교감치유 선호도 차이에 대한 통계적 유의성을 보였다(Table 13).

**IV. 요약 및 결론**

본 연구에서는 가상 치유농장 시스템 개발에 필요한 기초자료를 제공하기 위해 수요자 인식조사를 실시하였다. 조사는 일반인과 장애인으로 구분하였으며, 조사항목은 인구통계학적 특성 7개 항목과 가상 치유농장 이용의사, 이용조건, 시스템 개발에 고려할 요인, 콘텐츠 및 프로그램 선호도와 같은 4개 범주, 20개 항목으로 구성되어 있다. 설문조사는 온라인을 통해 조사하였으며, 일반인은 127명, 장애인은 72명으로 총 199명에 대한 분석을 실시하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 가상현실에 대한 경험조사에 대한 분석결과, 응답자의 38.6%가 가상현실과 관련된 경험이 없는 것으로 나타났고, 82.7%가 가상 치유농장이 개발될 경우 이용할 의사가 있다고 하였다. 또한 응답자의 44.9%는 20분~30분이 적정 이용시간이라고 하였으며, 30분 이내로 응답한 경우가 69.3%로 나타나 가상 치유농장 1회 이용의 콘텐츠 및 프로그램 구성은 30분 이내를 많이 선호하는 것으로 분석되었다. 가상 치유농장 시스템을 이용하게 될 경우 적

- 정 지불의사 금액은 응답자의 29.9%가 3천~5천 원인 것으로 나타났으며, 51.9%는 5천 원 이내가 적당한 금액이라고 하였다.
2. 가상 치유농장을 이용하는데 필요한 조건에 대한 분석결과를 살펴보면, 일반인의 경우, 응답자의 83.5%가 힐링의 목적을 가지고 있었고, 이 중 70.1%가 목적성에 도움이 될 것이라고 하였다. 또한 46.5%가 농촌유형을 선호하였고, 함께 할 대상으로는 62.2%가 가족과 함께할 것이라고 하였다. 다만, 응답자의 35%가 어지러운 증상을 우려했고, 28%는 부자연스러움에 따른 치유효과에 대한 우려가 있었다. 또한 장애인의 경우, 응답자의 79.2%가 힐링의 목적을 가졌으며, 이에 따른 80.5%가 목적성에 도움이 될 것이라 하였다. 장애인의 경우 고가 장비취득에 대한 부담 31.9%, 어지러운 증상에 대하여 26.4%가 우려를 나타냈다.
  3. 시스템 개발에 고려할 요인에 대한 분석결과, 일반인의 경우, 응답자의 44.9%가 시각을 가장 중요함으로 선택했고, 30.7%가 오감을 만족시키는 기술적 요인을 가장 중요하게 생각하고 있었다. 또한 장애인의 경우, 응답자의 41.7%가 시각에 대한 감각을 가장 중요하게 생각했고, 38.9%는 실제 치유농장을 구현한 사실적 그래픽 구현을 중요하게 생각했다. 이상의 결과에서는 치유와 힐링효과를 위해 다양한 감각을 우선적으로 만족시켜야 한다는 것을 시사한다.
  4. 마지막으로 치유콘텐츠 및 프로그램 선호도 분석결과, 과수는 일반인과 장애인 모두 감귤을 콘텐츠로 선호하였으며, 평균적으로 높은 선호도를 보인 감귤, 복숭아, 사과에 대하여 유의한 차이는 없었다. 채소, 화훼, 동물은 응답자에 따라 각각 토마토, 틀

Table 13. Independent sample t-test for mean difference in animal communion program preference

Contents	Avg.		Std.		t-value	p-value
	Ordinary person (n=127)	Disabled person (n=72)	Ordinary person	Disabled person		
Dog	3.80	4.32	1.262	1.059	-3.126	0.002*
Horse	3.69	4.10	1.233	1.128	-2.336	0.020*
Rabbit	3.25	3.76	1.327	1.193	-2.710	0.007*
Cow/Pig	2.78	3.32	1.356	1.330	-2.717	0.007*
Sheep/Goats	3.19	3.74	1.344	1.233	-2.842	0.005*
Catch fish	3.64	3.83	1.301	1.353	-1.004	0.317
Insect experience	2.86	2.88	1.473	1.453	-0.077	0.938

\*.p<.05

립, 개를 활용한 콘텐츠를 선호하였다. 원예치유는 일반인은 수확물 관리, 장애인은 식물 재배에 대한 프로그램을 선호하였으며, 양측 모두 활동성 프로그램에 대한 선호도가 높았다. 산림치유와 동물교감치유는 응답자 각각 숲속 걷기, 개와 함께하는 프로그램에 대한 선호도가 높았다. 마지막으로 농작업치유에서는 일반인은 가공식품 만들기, 장애인은 동물 사육환경 조성하기가 높은 선호도를 보였다.

가상현실을 이용한 치유농업은 산업의 도입단계로 필요성과 목적성에 대한 우려가 많을 수 있으나, 가상 치유농장의 개발은 다양한 계층에게 힐링, 재활, 교육, 오락 등의 기능을 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 이에 본 연구의 결과는 가상 치유농장 시스템 개발에 필요한 응답자 특성에 기반한 기초적인 참고자료로 활용될 수 있을 것이다. 다만 조사표본이 적어 일반화된 의견이라고 보기 어려운 한계가 있고, 향후 견고한 의견 수렴을 위해 조사표본을 다양한 계층으로 확대하는 것이 필요하다.

본 연구는 농촌진흥청 원예특작과학원 농업정책지원 기술개발 사업의 지원을 받아 수행되었음  
(과제번호: PJ0161122021, 과제명: 가상 치유농장 재현·체험 기술 개발)

## References

1. Bae, S. J., Kim, D. S., Kim, S. J., Kim, S. P., Lee, W. L., Ryu, J. S., Kim, J. E. and Park, S. A., 2019, Recognition and Demand Analysis of Agro-healing Services by Supply Types, *Journal Of The Korean Society Of Rural Planning*, 25(4): 1-11.
2. Bae, S. J., Kim, D. S., Kim, S. J., Kim, S. P., Lee, Y. J., Kim, Y. J., Shin, J. H., Jung, N. S., Choi, Y. W., Park, J. S., Shin, M. J., Lee, D. Y. and Im, S. B., 2019, Demand Analysis of Services and Infrastructure for Rural Welfare and Culture by Importance-Performance Analysis(IPA), *Journal of the Korean Society of Rural Planning*, 25(1): 113-125 (in Korean).
3. Depledge, M. H., Stone, R. J. and Bird, W. J. (2011). Can natural and virtual environments be used to promote improved human health and wellbeing?. *Environmental Science and Technology*, 45(11): 4660-4665.
4. Bae, S. J., Kim, D. S., Kim, S. J., Ryu, J. S., Lee, W. R and Park, S. A., 2019, Priority Analysis of Agro-Healing Policy by Importance-Performance Analysis(IPA) and Analytic Hierarchy Process(AHP), *The KSRP Spring Conference 2019*: 208-212 (in Korean).
5. Han, M. J., 2021, A Study on Effects of Horticultural Therapy on Elderly' Psychological Health by Incorporating Five Senses, Ph. D. thesis, Hanyang University.
6. Hong, J. Y. and Lee, B. O., 2016, Analysis of Policy Priorities for Training Agro-healing Experts Using the AHP Method, *Journal of Agricultural Extension & Community Development*, 24(4): 419-429 (in Korean).
7. Je, H. J., 2019, The Therapeutic Effect of Interactive Experience in Virtual Garden: a Physiological Approach, Master's thesis, Seoul National University.
8. Kang, D. K., Lee, H. J. and Gim, G. M., 2018, Educational Needs Assessment of Green Care Business Managers, *Journal of Agricultural Education and Human Resource Development*, 50(2): 23-54 (in Korean).
9. Kim, S. A., 2017, Analysis of Research Trends in Virtual Reality Therapy: for Overseas Journals, Master's thesis, Sunmoon University.
10. Kim, S. K. and Suk, H. J., 2015, An Analysis of Domestic and International VR Technology in Phobia Treatment, *Cartoon and animation studies*, 41: 307-336.
11. Kim, Y. G. and Kang, S. H., 2019, Effects of Virtual Reality-Based Exercise on Balance, Gait, and Falls Efficacy in Patients with Parkinson's Disease: A pilot study, *Journal of The Korean Society of Integrative Medicine*, 4(2): 1-11.
12. Kwon, H. J. and Yang, H. N., 2020, Physical Activity Intervention Using Virtual Reality Technology for Individuals with Developmental Disabilities: A Literature Review, *Korean Journal of Adapted Physical Activity*, 28(4): 129-140.
13. Ministry of Science and ICT(MSIT), 2021, VR·AR Device Production and Use Guidelines (in Korean).
14. Na, K. S., Kim, J. G., Lim, K. J. and Kim, K. S.,

- 2019, Analysis of Changes in Residents' Perception to Establish Resident-driven Management System for Rural Nonpoint Pollution Sources - Rural field forum process -, Journal Of The Korean Society Of Rural Planning, 25(4): 47-56.
15. Rural Development Administration(RDA), 2013, Strategic Long Term Planning of Green Care Based on Agro-healing Survey (in Korean).
  16. Rural Development Administration(RDA), 2016, Understanding of Agro-healing (Care farming).
  17. Rural Development Administration(RDA), 2018, Design of Agro-healing service in Agriculture Considering Life Cycle.

- 
- Received 11 November 2021
  - Finally Revised 28 November 2021
  - Accepted 24 February 2022