

## 보조공학평가도구(KAAT)를 활용한 장애인용 유모차 만족도 연구

공진용

나사렛대학교 재활공학과

# Korean Assistive Technology Satisfaction Assessment Tool(KAAT) utilizing for disabilities children strollers satisfaction research

Jin-Yong Kong

Department of Rehabilitation Technology, Korea Nazarene University, Cheonan, 31172, Korea

### [요 약]

본 연구의 목적은 기존 유모차 및 개발된 유모차 만족도의 차이를 비교하고자 실시하였다. 유모차를 사용하는 장애인 보호자 30명을 대상으로 한국형 보조공학 만족도 평가도구를 활용하여 사용 만족도 평가를 실시하였다. 기존 사용한 유모차 보다 개발된 장애인용 유모차의 사용 만족도가 높게 나타났다( $p < .01$ ). 특히 보조기기의 규격 항목과 보조공학서비스의 서비스시간, 사후서비스 항목에서 상대적으로 낮은 만족도를 나타냈으며, 통계적 유의성 검증 결과 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다( $p < .05$ ). 본 연구는 현재 국내에서 한 번도 실시된 적 없는 장애인용 유모차에 따른 만족연구를 실시했다는 점에서 의의를 갖으며, 또한 장애인의 궁극적인 사회통합과 독립생활의 성취마련에 필요한 일상생활 및 고용을 촉진하는 다양한 보조기구의 만족도 평가 시 본 평가도구가 적극적으로 활용될 것으로 기대해 본다.

### [Abstract]

The purpose of this study was to compare the differences between existing and developed stroller satisfaction. Using the stroller for parents of 30 people with disabilities who use assistive technology assessment tools(KAAT) to investigate satisfaction. Satisfaction was higher than the stroller was developed using existing stroller. In particular, size, service time, and follow-up service with low satisfaction, respectively. It is analyzed that there is a statistically significant difference in test results( $p < .05$ ). Never conducted in the domestic satisfaction research for disabilities stroller significance in that it has examined. Social integration of persons with disabilities and the ultimate achievement of independent living required to provide a variety of daily living aids and job satisfaction facilitate the evaluation of this assessment tool to be used to expect

**색인어** : 보조기기, 보조공학평가도구, 장애인용 유모차

**Key word** : Assistive Technology Device, Korea Assistive Technology Assessment Tool, Disabilities Children Stroller

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2018.19.11.2103>



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 non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 24 October 2018; Revised 05 November 2018

Accepted 20 November 2018

\*Corresponding Author; Jin-Yong Kong

Tel: +82-41-570-4155

E-mail: rehabtech@naver.com

## I. 서론

보조공학은 기능적 능력 회복을 통하여 장애인의 삶의 질을 향상시키는데 주목적이 있지만 궁극적으로 사용자의 욕구(needs)를 적절히 반영하지 않는 보조공학의 사용은 큰 의미를 가질 수 없다. 적절한 보조공학 지원은 경제적으로 보다 효과적으로 작용할 수 있다고 하였다[1]. 이에 장애인에게 보조공학을 적용시키고 보급하기 위해서는 체계적인 평가를 통하여 기구 및 서비스를 제공해야하며, 적용 이후에도 지속적인 만족도와 성과 평가, 사후서비스가 필요하다. 현재 다양한 연구들을 통하여 보조공학의 중요성과 필요성이 제시되고 있지만[2],[3], 보조공학의 성과 및 효과성, 보조공학서비스에 따른 만족도와 삶의 질에 대한 평가연구는 매우 미비한 실정이다[4],[5]. 보조공학 사용자에게 적절한 보조기구를 획득하고 지속적으로 사용하기 위해서는 정확한 욕구과약을 통한 기구의 선택과 지속적인 만족도 및 성과평가가 반드시 필요하다.

국내 보조공학 임상현장에서는 보조공학의 적용에 따른 기구 및 서비스, 일상생활 및 삶의 질 변화나 효과 정도를 만족의 개념으로 사용하여 실시하고 있다[6],[7]. 다시 말해 개인의 보조공학 만족도를 평가할 수 있는 평가도구를 사용하여 실제 보조공학을 사용하는 사용자의 만족상태와 기능개선에 따른 만족정도를 확인할 수 있다. 하지만 보조공학 임상현장에서 사용하는 만족도 평가는 전문가의 주관적 판단에 의존하며, 객관적이고 표준화된 평가로 이루어지지 못하는 제한점을 갖고 있어 객관적이고 표준화된 만족도 평가도구가 필요하다.

최근 보조공학 적용 이후 기능적, 일상생활 및 삶의 질의 변화 정도와 성과측정이 가능한 국외의 객관적이고 표준화된 평가도구를 번역하여 사용하거나 재활분야에서 사용하고 있는 기능 평가 도구를 활용하고 있다[8],[9],[10],[11],[12]. 하지만 위와 같은 타당도와 신뢰도를 확보한 평가도구들은 국내 보조공학서비스 전달체계와 관련된 특정부분이 누락되거나 국내 실정에 맞지 않는 항목들이 구성되어 보조공학 만족도를 평가하는데 제한점을 갖는다[13],[5]. 또한 보조기기 및 서비스, 일상생활의 변화, 삶의 질의 변화 등을 평가할 수 있는 개별적 평가도구를 사용해 평가시간의 지연과 평가도구 활용의 효율성이 저하되는 문제점을 갖으며, 평가척도 및 점수체계가 상이하여 평가결과 도출 및 해석에 어려움을 겪는다[14], [15]. 이에 만족, 기능적, 일상생활, 삶의 질을 종합적으로 평가할 수 있는 새로운 한국형 보조공학 만족도 평가도구로 개발된 보조공학평가도구를 활용하여 만족도 연구를 실시하였다.

국내에서 실시되고 있는 보조공학 관련 만족도 연구는 보조기기, 보조공학서비스, 일상생활 수행능력 및 삶의 질에 대한 각 개별적인 연구로 실시되고 있으며[16],[17],[18],[19],[20],[21], 특히 보조기구의 만족도는 자세보조용구,

학습보조기구[22], 일상생활도구에만 집중적으로 실시되고 있는 실정으로 보다 다양한 보조기기 유형에 따른 성과 평가가 이루어질 필요가 있다.

최근 공적급여 지급 품목 이외의 품목들 중에서 가장 필요한 품목을 확인한 결과, 장애인용 유모차라고 응답한 결과가 제시된바 있으며[23], 휠체어 이외 단거리 이동 목적으로 많이 사용되고, 또한 바우처 지원사업에서도 지원품목으로 운영되고 있다. 장애인용 유모차의 경우 등받이 및 시트 각도 조절, 가슴 및 골반벨트 등이 함께 구성되어 있어 사용이 편리하며, 자세의 편안함과 바른 앉기 자세를 취할 수 있는 자세 보조용구의 강점을 갖고 있다. 또한 휠체어 보다 크기가 작아 휴대가 편리하여 학교, 치료실 등의 이동시간이 잦은 아동의 경우에 유용한 보조도구로 사용될 수 있다. 하지만 다목적 기능을 가진 일반 유모차에 대한 디자인 및 설계 개발 연구[24], [25], 사용성 평가[26] 등과 같은 다양한 주제로 연구가 실시되고 있지만, 장애인용 유모차를 주제로 실시한 연구가 전무하다고 할 수 있어 장애인 및 보호자에게 적합한 장애인용 유모차를 제공하기 위해서 실질적인 사용 실태조사나 사용성 평가, 만족 성과 평가 등의 연구가 필요하다.

이에 본 연구는 보조기기 및 서비스, 일상생활, 삶의 질을 보다 객관적으로 평가할 수 있는 “보조공학평가도구(Korea Assistive Technology Assessment Tool, KAAT)”를 활용하여 최근 이동수단 제품으로 선호하고, 소비가 증가되고 있는 장애인용 유모차의 만족도를 확인하고자 기존 사용하고 있는 유모차와 사용자 중심의 디자인으로 개발된 장애인용 유모차의 만족도의 차이를 확인하고자 한다. 본 연구를 통하여 실제로 보조공학이 장애인의 개인의 욕구를 충족시키고, 기능개선의 효과가 있는지에 대한 만족을 평가하는데 의의가 있다.

## II. 연구방법

### 2-1 평가도구

#### 1) 보조공학평가도구

본 연구에서 사용된 안나연(2014)이 개발한 보조공학평가도구(Korea Assistive technology Satisfaction Assessment Tool, KAAT)는 총 16항목으로 보조기기 7항목, 보조공학서비스 5항목, 일상생활 4항목으로 구성된다[14]. 각 보조기기, 보조공학서비스 및 일상생활에 대한 항목의 점수는 5점 척도를 사용하고 항목의 변수들에 대한 개인의 만족도 평가에서 매우 불만족한 경우 ‘1점’, 매우 만족한 경우 ‘5점’을 나타낸다. 각 항목에서 매우 불만족한 경우 구체적인 이유를 의견란에 기록하게 하였다. 본 평가도구의 검사-재검사 신뢰도는 .766-.907, 수렴타당도는 .606-.882로 보고되었다[14].


#### 2) 장애인용 유모차 특성

본 연구를 위해 사용된 장애인용 유모차는 00기업의 사용자 중심의 디자인과 인체공학적 설계방식을 적용하여 개발된 제품으로 실시하였다. 본 제품은 크게 프레임과 시트모듈 2가지로 구성할 수 있는데, 프레임은 폴딩축을 기준으로 손잡이 프레임, 뒷바퀴 프레임, 앞바퀴 프레임 총 3개의 큰 프레임과 틸팅을 위한 매그락 및 시트 탈착 좌판으로 구성되어 있고, 시트모듈은 헤드레스트, 등판부, 좌판부, 발판부 총 4개의 파트로 구성된다. 본 제품의 자세한 특성과 사양은 다음 <표 1>에 제시하였다.

표 1. 장애인용 유모차 특성

Table 1. Characteristics of disabilities strollers

Item	Explanation
Frame materials	High-strength, lightweight aluminum
Seat materials	Suede
Weight	50kg
Size	920×680×1050mm
Trunk support belt	Height range: 100mm Width range: 60mm
Pelvic support belt	Height range: 30mm Width range: 60mm
Thigh adduction/abduction	adduction range: 35° abduction range: 35°
Thigh rest	Depth range: 80mm Width range: 100mm
Headrest	Height range: 100mm Front-back range: 80mm
Tilting	Angle range: 25°
Reclining	Angle range: 30°



2-2 평가절차

본 연구는 한국형 보조공학 만족도 평가도구를 활용하여 00기업에서 개발된 장애인용 유모차 사용 만족도를 확인하기 위하여 실시하였다. 연구는 2017년 8월 3일부터 동년 8월 21일 까지 보조기기센터에서 장애인용 유모차 지원 서비스를 제공받은 뇌병변 및 지체장애인 보호자 30명을 대상으로 실시하였다. 장애인용 유모차를 필요로 하는 뇌병변 및 지체장애인들은 자세 및 이동에 대한 능력뿐만 아니라 일부 인지 능력에서도 제한점을 가지고 있어 의사소통이 어려운 경우가 많다. 특히 장애인용 유모차의 주사용 연령층을 보면 영유아가 대다수이며, 자신의 의사표현이 원활하지 않아 사용 만족도를 조사하는데 한계점을 갖는다. 이에 본 연구에서는 유모차를 사용해 본 경험이 있는 장애아동의 보호자 30명 대상으로 평가를 실시하였다.

설문조사에 동의한 대상자 40명에게 전화 및 우편발송을 통하여 설문지를 배포하였다. 이 중 일반적 정보에 무응답을 하였거나, 미흡하게 답한 10부를 제외하여 최종 30명에 대한

결과를 분석하였다.

2-3 분석방법

수집된 자료의 분석은 윈도우 프로그램 SPSS 20.0을 사용하였다. 장애아동용 유모차의 사용 만족도를 알아보기 위하여 기존 사용하고 있는 유모차와 개발한 장애인용 유모차의 만족도 비교를 위하여 빈도분석(frequency analysis) 및 대응표본 t검정(paired t-test)을 실시하였다. 통계적 유의성을 검증하기 위하여 유의수준  $\alpha$ 는 .05로 하였다. 각 평가항목 및 전체 평가요소에 대한 신뢰도 분석을 위하여 내적일관성(internal consistency) 신뢰도를 확인하기 위하여 Cronbach  $\alpha$ 값과 평가항목 간의 상관관계를 살펴보기 위해 Pearson의 상관계수를 활용하여 수렴타당도(convergent validity)를 확인하였다.

III. 연구결과

3-1 일반적 특성

연구에 참여한 대상자의 일반적 특성은 <표 2>와 같다. 보호자의 특성을 살펴보면 보호자 30명 모두 여자로 장애아동의 케어 주 담당은 어머니로 알 수 있었다. 장애아동의 경우 남아 56.7%(17명), 여아가 43.3%(13명)이었다. 장애유형은 뇌병변 장애아동이 76.7%(23명), 지체 장애아동이 23.3%(7명)으로 나타났다. 현재 사용하는 유모차 중 E\*\* 종류가 33.3%(10명)를 가장 많이 사용하고 있었으며, 현재까지 유모차 사용시간에서는 3년이 33.3%(10명), 4년 30.0%(9명), 5년 이상 16.7%(5명) 순으로 나타났다.

표 2. 연구대상자의 일반적 특성

Table 2. General characteristics of respondents

Characteristics		N	%	
Parents	Gender	female	30	100.0
	Age	30~39 years	18	60.0
		40~49 years	9	30.0
		50~59 years	3	10.0
Children with disabilities	Gender	Male	17	56.7
		Female	13	43.3
	Age	< 10 years	19	63.3
		10~19 years	11	36.7
	Type of disabilities	Brain lesion disabilities	23	76.7
		Physical disabilities	7	23.3
	Grade	1	27	90.0
2		3	10.0	
Current stroller to use	Type of stroller	E** type	10	33.3
		M** type	8	26.7
		P** type	7	23.3
		L** type	5	16.7
	Terms of	1 years	2	6.7

Use	2 years	4	13.3
	3 years	10	33.3
	4 years	9	30.0
	Over 5 years	5	16.7

**3-2 보조공학평가도구 만족도 검증결과**

장애이용 유모차 사용 만족도 분석 결과 기존의 유모차의 보조기기 만족도 항목(7항목)의 만족도 평균은 3.41, 보조공학서비스 만족도 항목(5항목)의 만족도 평균은 3.13, 일상생활 만족도 항목(4항목)의 만족도 평균은 4.07로 나타났다. 개발한 장애이용 유모차의 보조기기 만족도 항목(7항목)의 만족도 평균은 3.89, 보조공학서비스 만족도 항목(5항목)의 만족도 평균은 3.37, 일상생활 만족도 항목(4항목)의 만족도 평균은 4.45로 나타났다. 기존 유모차보다 개발한 장애이용 유모차의 사용 만족도가 높게 나타났다(p<.01).

보조기기 평가항목 중 규격 및 내구성에 따른 만족도 차이에 대한 통계적 유의성 검증 결과, 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<.05). 효과성과 사용 용이성, 안락함에 따른 만족도 차이에 대한 통계적 유의성 검증결과 만족도의 차이가 유의한 것으로 나타났다(p<.01). 미적디자인과 안전성의 경우에는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다(p>.05).

보조공학서비스 평가항목 중 서비스 시간 및 사후서비스에 따른 만족도 차이에 대한 통계적 유의성 검증 결과, 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<.05).

일상생활 평가항목들에 따른 만족도 차이에 대한 통계적 유의성 검증 결과, 모든 평가항목에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<.05). 자세한 검증결과는 다음 <표 3>에 제시하였다.

**표 3. 보조공학평가도구 검증결과**

**Table 3. Test results of KAAT**

Assessment Item	Assessment Factor	Existing stroller	Development stroller	t	P
		M ± SD	M ± SD		
Assistive Technology Device	Size	2.33±1.24	2.85±1.27	-2.719	.011*
	Aesthetic Design	3.43±1.27	3.51±1.32	-1.795	.083
	Effectiveness	3.37±1.15	4.21±0.97	-5.277	.000**
	Safety	3.63±1.42	3.72±1.23	-1.980	.057
	Simplicity of Use	3.90±0.96	4.59±0.89	-4.535	.000**
	Durability	3.43±1.30	3.85±1.03	-2.644	.013*
	Comfortable	3.80±0.76	4.52±0.86	-4.626	.000**
Assistive Technology Device Satisfaction		3.41±0.48	3.89±1.08	-5.765	.000**
Assistive Technology	Professional	3.33±1.34	3.45±1.21	-.593	.557
	Accessibility	3.17±1.44	3.24±1.17	-.290	.774

Service	Service Time	2.60±1.30	3.01±0.87	-2.845	.008**
	Follow-up Service	2.40±1.40	2.94±0.98	-3.002	.005**
	Kindness	4.17±1.28	4.21±1.14	-.268	.791
Assistive Technology Service satisfaction		3.13±0.70	3.37±1.07	-2.078	.047*
Activities of Daily Living	Independence	4.10±0.80	4.51±0.78	-3.247	.003**
	Physical Changes	4.17±0.83	4.63±0.69	-4.176	.000**
	Psychological Changes	3.90±0.84	4.36±0.79	-3.294	.003**
	Social Changes	4.13±0.81	4.31±0.89	-2.408	.023*
Activities of Daily Living satisfaction		4.07±0.47	4.45±0.78	-5.347	.000**
Total KAAT satisfaction		3.54±0.38	3.89±0.99	-5.890	.000**

**3-3 장애이용 유모차에 대한 불만족한 이유**

개발한 유모차의 만족도 평가 시 ‘매우 불만족’을 선택한 경우 구체적인 이유를 의견란에 기록하게 하였다. 불만족 이유를 살펴보면 규격 항목에서는 ‘유모차가 무거워 차량에 싣기 어려움’의 이유가 4명으로 가장 많았고, 미적디자인 항목에서는 ‘다양한 색상을 원함’의 이유가 3명으로 가장 많이 나타났다. 효과성 항목에서는 ‘머리 부분이 전방으로 쏠림현상이 나타남’의 이유가 2명으로 나타났으며, 안정성 항목에서는 ‘벨트 부분이 불편함’의 이유와 내구성 항목에서는 ‘프레임 조절이 유격이 있어 불편함’의 이유가 제시되었다. 전문성 항목에서는 ‘사용조작방법 등 자세한 설명을 듣지 못함’의 이유와 접근성 항목에서는 ‘구매업체가 너무 멀어 서비스 시간이 오래 걸려 불편’의 이유로 가장 많은 불만족 이유가 제시되었다. 서비스 시간 항목에서는 ‘서비스 시간이 많이 소요’의 이유가 가장 많이 나타났고, 사후서비스 항목에서는 ‘수리서비스 지연’의 이유가 가장 많이 나타났다<표 4>

**표 4. 장애이용 유모차에 대한 불만족 이유**

**Table 4. Reasons for dissatisfaction with disabilities strollers**

Assessment Item	Assessment Factor	Dissatisfaction reasons	N	%
Assistive Technology Device	Size	Difficulty loading the heavy vehicles	4	57.1
		The larger size is kept inconvenience	3	42.9
	Aesthetic Design	Ruggedness	1	25.0
		Want a different color	3	75.0
	Effectiveness	Posture support difficulties	1	33.3
		Head tilted forward	2	66.7
Safety	Pelvic belt discomfort	4	100.0	
Durability	Discomfort in the seat clearance	5	100.0	
Assistive Technology Service	Professional	Lack of explanation	4	100.0
	Accessibility	Far from the Assistive Technology service center	2	40.0

Service Time	Small number of device on display in center	3	60.0
	Takes a lot of time	5	71.4
	Loss of contact	2	28.6
Follow-up Service	Lack of information	3	42.9
	Repair service delay	4	57.1

**3-4 보조공학평가도구의 신뢰도 및 타당도 검증**

각 보조기기, 보조공학서비스 및 일상생활 평가항목 및 전체 평가요소에 대한 신뢰도 분석을 위하여 내적일관성(internal consistency) 신뢰도를 확인한 Cronbach  $\alpha$  값은 각 .862, .888, .835로 나타났으며 전체 신뢰도는 .893으로 나타났다<표 5>. 하위 척도들 간의 상관관계를 나타내는 Pearson의 상관계수를 활용한 수렴타당도(convergent validity)는 보조기기 .887, 보조공학서비스 .845, 일상생활 .798로 나타나 적절한 상관관계를 보여준다<표 6>.

**표 5. 신뢰도 검증 결과**

**Table 5. Internal consistency result**

Assessment Item	Assessment Factor number	Cronbach $\alpha$
Assistive Technology Device	7	.862
Assistive Technology Service	5	.888
Activities of Daily Living	4	.835
Total	16	.893

**표 6. 타당도 검증 결과**

**Table 6. Convergent validity result**

Assessment Item	Assistive Technology Device	Assistive Technology Service	Activities of Daily Living	Total
Assistive Technology Device	1.00			
Assistive Technology Service	.761**	1.00		
Activities of Daily Living	.686**	.636*	1.00	
Total	.887**	.845**	.798**	1.00

**IV. 논의 및 결론**

궁극적으로 보조기기는 장애인의 삶을 향상시키는데 큰 목적이 있으며, 일상생활은 물론 사회생활의 접근성, 편리성 등을 높여주는 매우 중요한 역할을 한다. 최근에는 보조기기 및 서비스, 일상생활, 삶의 질이 장애인 개인에게 어떠한 영향을 주는지, 어떻게 인식하고 있는지, 환경과의 관계가 어떠한지에 대한 연구의 필요성이 언급되어지고 있다[27]. 이에 본 연구에서는 장애인에게 있어 보조기기, 보조공학서비스, 일

상생활 전반의 영역에 만족이라는 개념을 활용하여 보조공학 적용과 적용 이후까지 연속된 일련의 과정을 평가할 수 있는 한국형 보조공학 만족도 평가도구를 활용하여 장애인용 유모차 사용에 따른 만족을 확인하기 위한 목적을 갖고 수행하였다.

보조공학 사용에 대한 만족과 불만족 평가는 장애인의 삶에서 보조공학의 효과적인 수행을 판단하는데 중요한 지표가 된다[28]. 국내에서 자세보조용구, 휠체어 사용자를 대상으로 한 연구가 주로 진행되었으나[20],[13],[29], 이에 반해 본 연구에서는 만족도 연구에서 주로 사용된 보조기기가 아닌 장애인용 유모차에 대한 만족도를 조사하였다.

본 연구결과 보조기기에 대한 만족도를 분석한 결과, 정동훈(2008)과 Weiss-Lambrou 등(1999)의 연구와 동일하게 안정성, 내구성 항목에 만족하였으며, 본 연구에서는 안락함, 효과성 항목에서도 만족하는 것으로 나타났다( $p<.01$ )[13],[30]. 기존 유모차와 다르게 등받이 및 시트 등의 자세보조용구의 특징을 갖고 있어 보다 사용자에게 높은 효과성 및 안락함이 나타났다고 사료된다. 규격의 항목에서는 전체적으로 만족도가 가장 낮았으며, 통계적 유의성 검증 결과 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다( $p<.05$ ). 규격 항목은 정지심 등(2010)의 연구결과와 동일하였다[20]. 이러한 결과는 자세보조기구의 특징을 포함하고 있어 보관이 어렵고 무거운 만족도가 낮게 나타난 것으로 생각되어 진다. 또한 유모차에 대한 표준 규격 기준이 미비하기 때문에 표준화 및 규격화가 필요하다고 판단된다.

보조공학서비스에 대한 만족도를 분석한 결과, 정지심 등(2010)와 동일하게 서비스시간 및 사후서비스 부분에서 만족도가 가장 낮게 나타났으며, 통계적 유의성 검증 결과 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다( $p<.01$ )[20]. 이러한 결과는 전문 보조공학서비스 기관을 통해 기구를 받았지만, 아직 장애인용 유모차에 대한 사후서비스 체계가 갖춰지지 않기 때문에 낮게 나온 것으로 생각된다. 이에 전문 보조기기서비스 센터 구축을 통하여 보다 원활하고 신속한 사후관리가 이뤄져야 할 것이며, one-stop 지원서비스를 시행하여 효율적인 서비스가 이뤄질 수 있는 지원체도를 만들 필요가 있다고 사료된다[3].

일상생활에 대한 만족도를 분석한 결과, 전반의 항목에서 모두 높은 만족도를 나타냈으며, 통계적 유의성 검증 결과 또한 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다( $p<.05$ ). 이 부분은 보조기기 효과성의 항목과도 연결되어질 수 있는데, 유모차를 사용함으로써 장애인의 신체적 뿐만 아니라 심리사회적 영향의 변화에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다. 또한 보조기기 사용을 통하여 자신의 삶에서 중요하게 생각되어 보조기기가 사용자 신체의 일부분이라 느끼며, 또는 이로 인해 사회활동을 가능하게 한다는 의미를 갖고 있어 자립도 항목에서도 높은 만족도를 나타낸 것으로 파악되어 진다. Davolt(1996)은 보조기기 사용을 통해 사회, 여가, 지역사회의 다양한 삶에 참여할 수 있다고 하였다[31]. 보조기기 사

용을 통한 개인의 삶의 질 향상과 일상생활활동의 수행 능력 향상에 있어 중요한 요인으로 작용할 수 있다고 사료된다.

본 연구는 현재 국내에서 한 번도 실시된 적 없는 장애인용 유모차의 만족연구를 실시했다는 점에서 의의를 갖지만, 장애인용 유모차를 주제로 실시한 선행연구가 전무하여 장애인용 유모차의 기능과 유사한 휠체어와 자세보조용구의 만족도 결과와 비교하였다는 제한점을 갖고 있다. 또한 소수 대상자를 대상으로 만족도 연구를 실시하였기에 추후 연구에서는 보다 많은 연구 대상자를 통한 연구가 반드시 이루어져야 할 것으로 사료된다.

최종적으로 본 연구를 통하여 장애인용 유모차 적용을 위한 기초 자료로 활용할 수 있을 것이며, 유모차 사용을 통하여 이동 접근성을 지원하고 일상생활 및 삶의 질을 향상시키는데 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

## 감사의 글

본 연구는 2018년도 나사렛대학교 학술연구비 지원에 의하여 이루어진 연구입니다.

## 참고문헌

- [1] C. Hocking, "Function of feelings: factor in abandonment of assistive device", *Technology and Disability*, 11, 3-11, 1999.
- [2] K. D. Kim, A study on the awareness and satisfaction of the assistive technology for families of children with disabilities living in daegu. Master's thesis, Daegu University, Korea, 2011.
- [3] N. Y. An, and J. Y. Kong, "A survey on need and demands for assistive technology device and service of people with disability: focusing on chungnam area", *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, Vol. 50, No. 4, pp. 121-142, 2011.
- [4] H. Y. Yeum, "A survey of actual use of assistive technology devices for the workers with disability", *Journal of Vocational Rehabilitation*, 17(2), 121-137, 2009.
- [5] D. H. Jeong, "An analysis of the research trends on the assistive technology in korea: focused on journals in related to special education and rehabilitation from 1998 to 2008", *Korean Council of Physical, Multiple, & Health Disabilities*, 52(1), 97-124, 2009.
- [6] H. S. Kim, and J. E. Yoo, E. M. Jo, Y. J. Jeong, and M. Y. Jeong, "A survey of the effectiveness and satisfaction of a compact equipment project for convenient use in agricultural Work", *The Journal of Korean Society of Assistive Technology*, 4(1), 13-25, 2012.
- [7] J. H. Lee, S. C. Lee, and K. M. Rhee, "The research of people with disabilities satisfaction about loading wheelchair while boarding on vehicle". *Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of Korea*, 10, 31-33, 2009.
- [8] J. S. Kim, Translation and validity study of korean version of the seated postural control measure. Master's thesis, Yonsei University, Korea, 2012.
- [9] G. H. Song, A study of adaptation on the korean version of Family Impact of Assistive Technology Scale for Adaptive Seating. Master's thesis, Korea Nazarene University, Korea, 2014.
- [10] N. Y. An, A study of translation and verification on the korean version of Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology(QUEST 2.0). Master's thesis, Korea Nazarene University, Korea, 2009.
- [11] H. K. Lee, Development of a korean version of the assistive technology predisposition assessment(ATD PA). Ph D thesis, Daegu University, Korea, 2012.
- [12] S. Y. Chae, A study on translation and verification of korean version of psychosocial impact of assistive devices scale(PIADS). Ph D thesis, Daegu University, Korea, 2008.
- [13] D. H. Jeong, "Analysis on the satisfaction of custom fitted seating system of student with cerebral palsy and parents using the modified QUEST". *Korea Journal of Physical and Multiple Disabilities*, 51(3), 19-34, 2008.
- [14] N. Y. An, Assistive technology assessment tool development and examination, Ph.D. dissertation, Korea Nazarene University, Korea, 2014.
- [15] N. Y. An, J. H. Kim, D. H. Jeong, M. Y. Chang, S. H. Nam, and J. Y. Kong, "Korean assistive technology satisfaction assessment tool development", *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 22(2), 113-124, 2014.
- [16] K. M. Rhee, S. B. Yim, and J. H. Lee, "A study on assistive technology support project satisfaction of daegu assistive technology center". *Journal of Rehabilitation Research*, 17(1), 359-375, 2013.
- [17] L. J. Kyoung, S. Y. Ryu, J. Park, and M. A. Han, "Association between satisfaction with assistive technology devices and psychosocial impact among some mentally or physically disabled children". *Korean Society for Agricultural Medicine & Community Health*, 42(3), 132-144, 2017.
- [18] M. Y. Jang, K. C. Hwang, and D. H. Ahn, "The effect of activities of daily living(ADL) skills and satisfaction of life using assistive devices in people with physical disabilities". *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 13(2), 1-8, 2005.
- [19] M. Y. Jang, S. Y. Hoe, E. K. Kim, S. H. Kam, M. N. Son, and J. R. Jeong, "The effect and satisfaction of the dynamic

tripod handwriting assistive tool in normal preschoolers handwriting skills". *Journal of Assistive Technology*, 3(2), 39-53, 2009.

- [20] J. S. Jeong, M. Y. Jang, K. C. Hwang, and K. M. Kim, "Research on the state of adaptive seating devices for children with cerebral palsy and parent satisfaction". *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 18(3), 83-102, 2010.
- [21] S. M. Jung, A survey analysis on the satisfaction for promoting strategies assistive technology service. Master's thesis, Korea Nazarene University. Korea, 2012.
- [22] N. Y. An, and J. Y. Kong, "Satisfaction evaluation for tablet-based smart AAC device", *Journal of Digital Contents Society*, 19(2), 251-257, 2018.
- [23] ATRAC, Atrac report. ATRAC. 2010.
- [24] Y. S. Yang, Y. S. Kim, and E. S. Jeon, "A design methodology of the light structure for a folding stroller". *The Korean Society of Mechanical Engineers*, 32(5), 226-227, 2008.
- [25] D. Y. Jeong, Study on the design research of new concept baby cart. Master's thesis, Hong ik University. Korea, 2007.
- [26] K. H. Lee, A study on the usability of the multipurpose-baby carriage. Master's thesis, Kookmin University, Korea, 2011.
- [27] N. Y. An, and J. Y. Kong, "A study of translation and verification on the korean version of quebec user evaluation of satisfaction with assistive technology(QUEST 2.0)". *Disability and Employment*, 19(2), 99-116, 2009.
- [28] L. Demere, R. Weiss-Lambrou, and B. Ska, "The Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST 2.0): an overview and recent progress". *Technology and Disability*. 14(3), 101-105, 2002.
- [29] D. H. Jeong, and S. T. Hong, "A comparative study on the user satisfaction of wheelchair using the QUEST 2.0". *Research Institute of the Korean Special Education*, 9(2), 61-76, 2008.
- [30] R. Weiss-Lambrou, C. Tremblay, R. LeBlanc, R, and M. Lacoste, "Wheelchair seating aids: How satisfied are consumers?". *Assistive Technology*, 11(1), 43-53, 1999.
- [31] S. Davolt, "The anodised, aerodynamic, ultralight, candy red wheelchair". *PT Magazine of physical Therapy*, 4, 6-10, 1996.



**공진용(Jin-Yong Kong)**

2002년 : 대구대학교 대학원  
(이학석사)

2004년 : 대구대학교 대학원  
(이학박사-재활공학)

2005년~현 재: 나사렛대학교 재활공학과 교수

※관심분야 : 보조기기(Assistive Device), 보조기기 서비스정책, 이동기기 및 자세보조기기 등