

Making Self-Management Mobile Health Apps Accessible to People With Disabilities: Qualitative Single-Subject Study

مطهره حمزئی
ورودی ۹۷۱

ژورنال کلاب ۱۳۹۹/۸/۱۹

مشخصات ژورنال

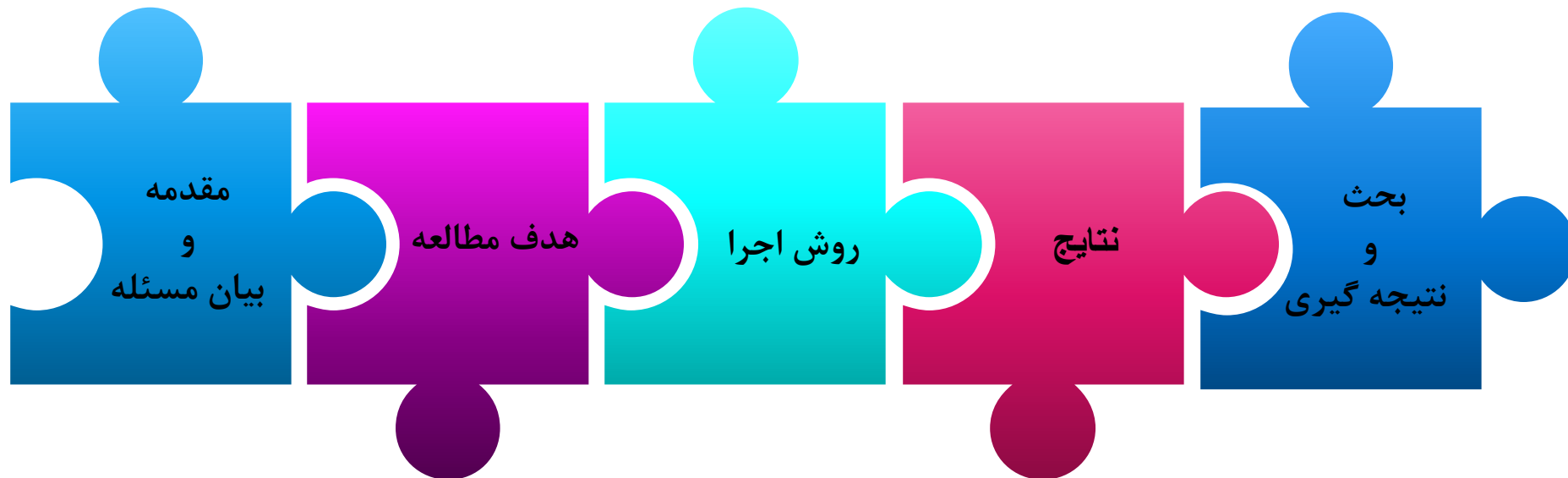
Name: JMIR MHEALTH AND UHEALTH

Indexing: ISI, Scopus, PubMed

Published: 2020

Impact Factor: 4.31

فهرست مطالب



مقدمه و بیان مسئله

- فرد کم‌توان یا فرد معلول به کسی گفته می‌شود که بر اثر ضایعه جسمی، ذهنی، روانی یا توأم، اختلال مستمر و قابل توجهی در سلامت و کارآمدی عمومی وی ایجاد گردد، به طوری که موجب کاهش استقلال فرد در زمینه‌های اجتماعی و اقتصادی شود.

- در حال حاضر، تقریباً ۶۵۰ میلیون نفر در جهان با معلولیت زندگی می‌کنند که اگر پشتیبانی خاصی برای افراد دارای معلولیت وجود نداشته باشد آنها در مراقبت از خود دچار مشکل جدی خواهند شد.



مقدمه و بیان مسئله (ادامه)

برنامه های سلامت موبایل میتوانند به عنوان یکی از راه های حمایت افراد معلول به منظور توانایی انجام برخی از وظایف سلامت خود مدیریتی و رسیدن به سطح خاصی از استقلال باشند.

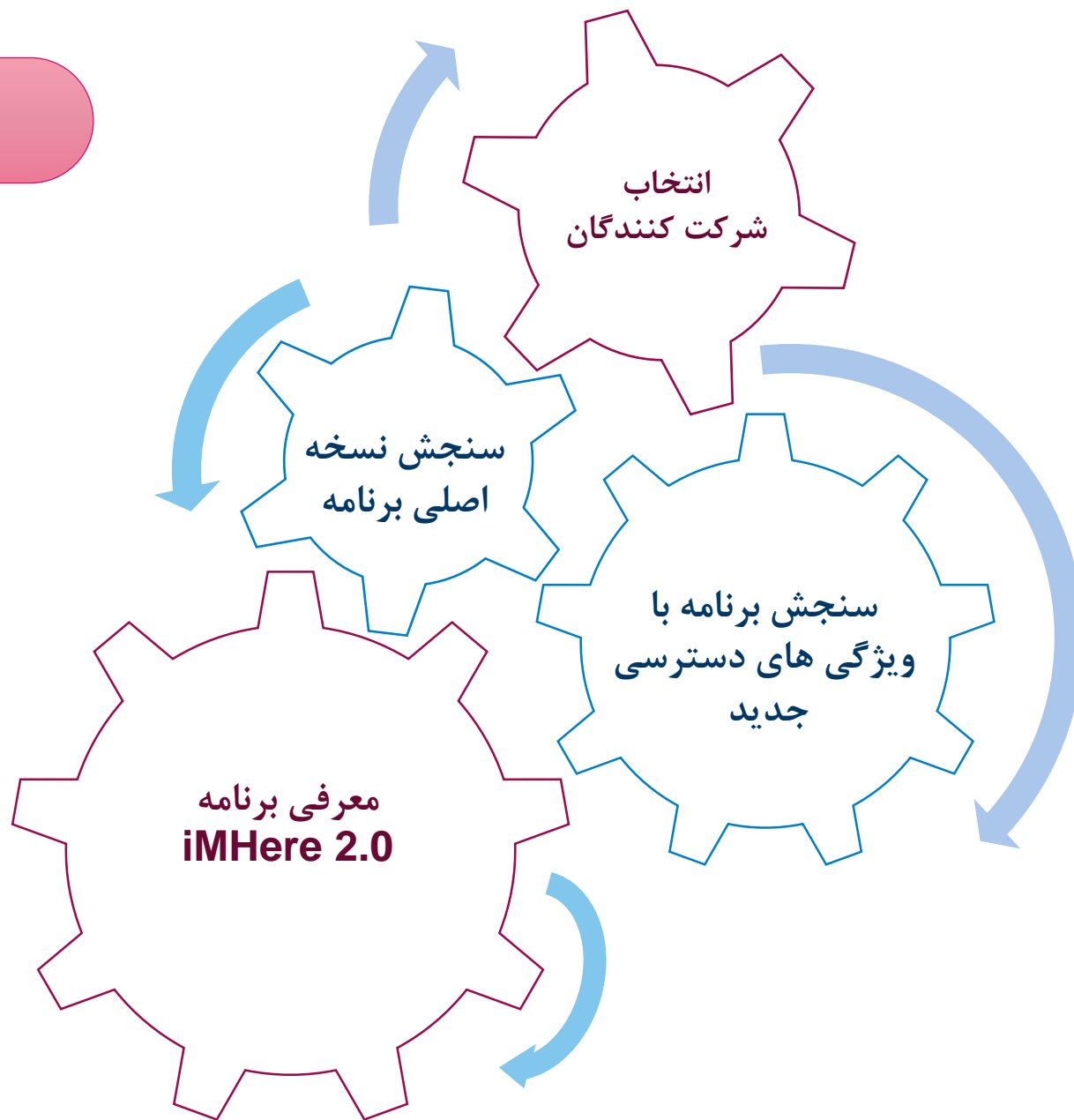
هدف کلی برنامه های سلامت موبایل کمک به بیماران در مدیریت سلامت خودشان و همچنین زمانی که ارائه خدمات مراقبت به شکل جلسه حضوری امکان پذیر نیست، بیماران خدمات بهداشتی درمانی مورد نظر خود را به صورت غیر حضوری دریافت نمایند.

هدف

هدف این مطالعه ارزیابی و بهبود قابلیت دسترسی برنامه تلفن همراه Mhere 2.0 برای حمایت از خود مدیریتی و مراقبت های شخصی بود و شناسایی رویکرد ساخت برنامه های قابل دسترسی سلامت موبایل (mhealth) برای افراد معلول است.



روش اجرا



روش اجرا (ادامه)



انتخاب شرکت کننده ها

معیارهای انتخاب

بومی انگلیسی زبان، بین ۱۸ تا ۶۵ سال، مبتلا به فلج مغزی (CP)، آسیب نخاعی و spina bifida (SB) دارای ناتوانی در مهارت های حرکتی بود.

آزمایش استاندارد

- ارزیابی بینایی نمودار چشم Snellen
- ارزیابی سطح شناختی تست مونترال مدل Purdue Pegboard
- ارزیابی سطح اختلال چابکی

مصاحبه

$\frac{20}{200}$	E	1
$\frac{20}{100}$	E W	2
$\frac{20}{70}$	M W E	3
$\frac{20}{50}$	E E M E	4
$\frac{20}{40}$	M E W W E	5
$\frac{20}{30}$	W E M E E M W	6
$\frac{20}{20}$	E M W E E W E E	7
$\frac{20}{15}$	W E M E E M W E	8

روش اجرا (ادامه)

افزودن ویژگی های دسترسی جدید

- ویژگی های که شرکت کنندگان برای دسترسی بهتر در مطالعه بیان کردند ، تحلیل ،انتخاب ، طراحی و در برنامه پیاده سازی شد.
- دعوت از ۵ شرکت کننده برای استفاده دوباره از ۵ ماژول در برنامه با ویژگی های جدید
- هر ۵ شرکت کننده برای بیان نظرات خود از کاربرد برنامه imHere 2.0 به تست SUS (System Usability Scale) پاسخ دادند.

سنجش نسخه اصلی برنامه

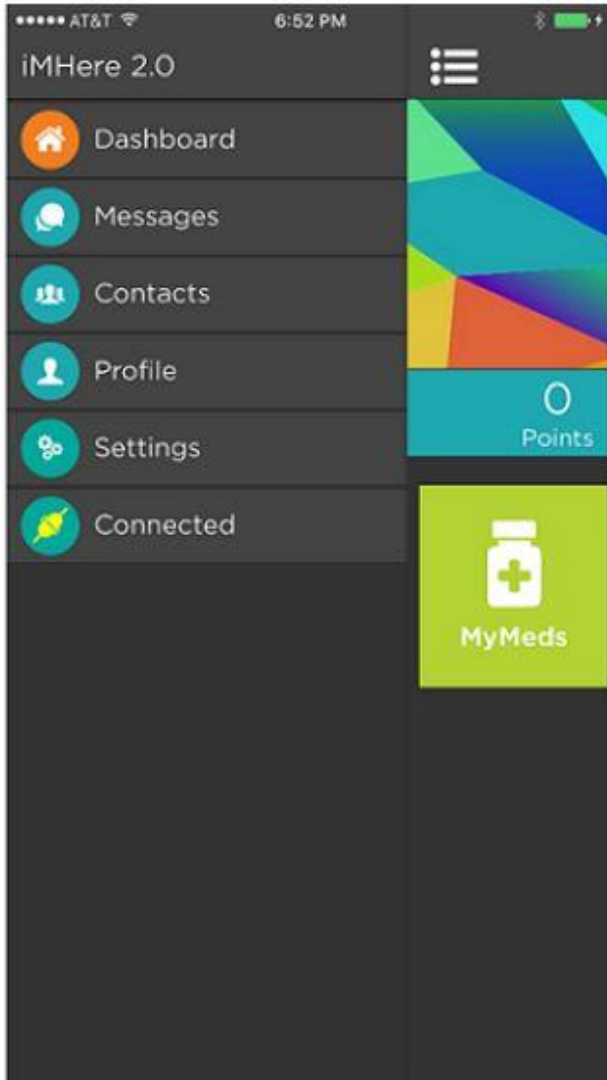
- نمایش پنج ماژول برای شرکت کنندگان در برنامه :



- آیفون ، ای پد ، تبلت سامسونگ دستگاه هایی بودن که توسط تیم تحقیق در اختیار شرکت کنندگان قرار داده شد.



(a)



(b)



(c)



(d)



عملکرد شرکت کنندگان در iMHere 2.0 بدون ویژگی های دسترسی

بازخورد و ویژگی های دسترسی مورد نظر

ویژگی های دسترسی اجرا شده

عملکرد شرکت کنندگان در iMHere 2.0 با قابلیت دسترسی امکانات



Table 1. Demographic characteristics of the study participants (N=5).

Characteristics	Value, n (%)
Gender	
Male	2 (40)
Female	3 (60)
Education	
High school	1 (20)
Bachelor's degree	3 (60)
Master's degree	1 (20)
Employment	
Employed	2 (40)
Not employed	3 (60)
Marital status	
Single	4 (80)
Married	1 (20)
Primary diagnosis	
Cerebral palsy	4 (80)
Spinal cord injury	1 (20)
Primary mobile device	
iPad	1 (20)
Android phone	2 (40)
iPhone	2 (40)
Wheelchair	
Power wheelchair with Bluetooth connection	3 (60)
Power wheelchair without Bluetooth connection	1 (20)
Manual wheelchair	1 (20)



Table 2. Standard test results, hand preference, and difficulty performing daily activities.

Prestudy evaluations	Value, n (%)
Standard test results	
Vision (both eyes)	
20/20	4 (80)
20/25	1 (20)
Cognitive level	
Normal	2 (40)
Below average	3 (60)
Dexterity (left/right)	
0/0	3 (60)
10/3	1 (20)
0/5	1 (20)
Hand preference	
Right	3 (60)
Left	2 (40)
Daily activity	
Feeding oneself	
Yes	1 (20)
Yes with special tools	1 (20)
No	3 (60)
Using restroom independently	
Yes	0 (0)
No	5 (100)
Needing reminder to take medications	
Yes	1 (20)
No	4 (80)



نتایج (ادامه)

عملکرد شرکت کنندگان در iMHere 2.0 بدون ویژگی های دسترسی:

با استفاده از یک دست بزرگنمایی و کوچکتر کردن یا مشخص کردن مکان خاصی برای کلیک کردن روی دکمه رایانه مشکل داشت. او شدیداً به ویژگی پیش بینی صفحه کلید برای پایان دادن به تایپ کلمات وابسته بود.

شرکت کننده ۱:

در استفاده از برنامه روی تبلت مشکل داشت چون که بازوی او دامنه حرکتی بسیار کمی داشت و او فقط می توانست از انگشتان دست چپ استفاده کند عملکرد او هنگام استفاده از برنامه در iPhone بسیار بهتر بود.

شرکت کننده ۲:

هنگامی که با تبلت بزرگ کار میکرد انتخابها برای او بسیار آسان بود. وقتی متن را در برنامه وارد کرد تعداد زیادی اشتباه مرتکب شد اما در نهایت می توانست متن صحیح را وارد کند.

شرکت کننده ۳:



عملکرد شرکت کنندگان در iMHere 2.0 بدون ویژگی های دسترسی:

برای کار با هر نوع دستگاه مشکلی نداشت .

شرکت کننده ۴:

او درانتخاب برخی از ابزارها مشکل داشت به عنوان مثال ، منوی بازشو در ماژول مراقبت از پوست. و گاهی اوقات ، در وارد کردن متن با مشکل روبرو می شد .

شرکت کننده ۵:

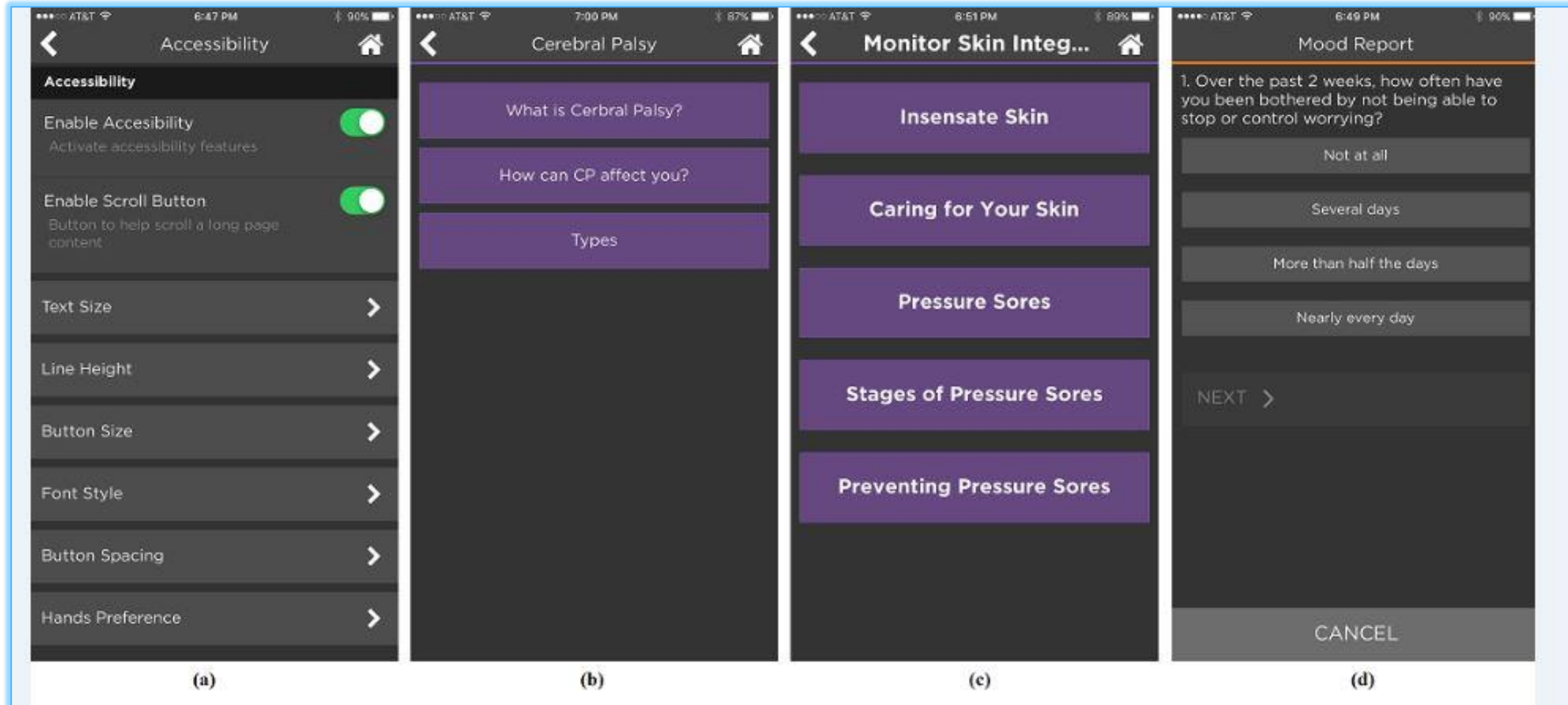
هدف اصلی از سنجش برنامه بدون ویژگی های دسترسی ، مشاهده عملکرد افراد و جمع آوری اطلاعات مربوط به ویژگی های دسترسی مورد نظر آنها در برنامه بود.



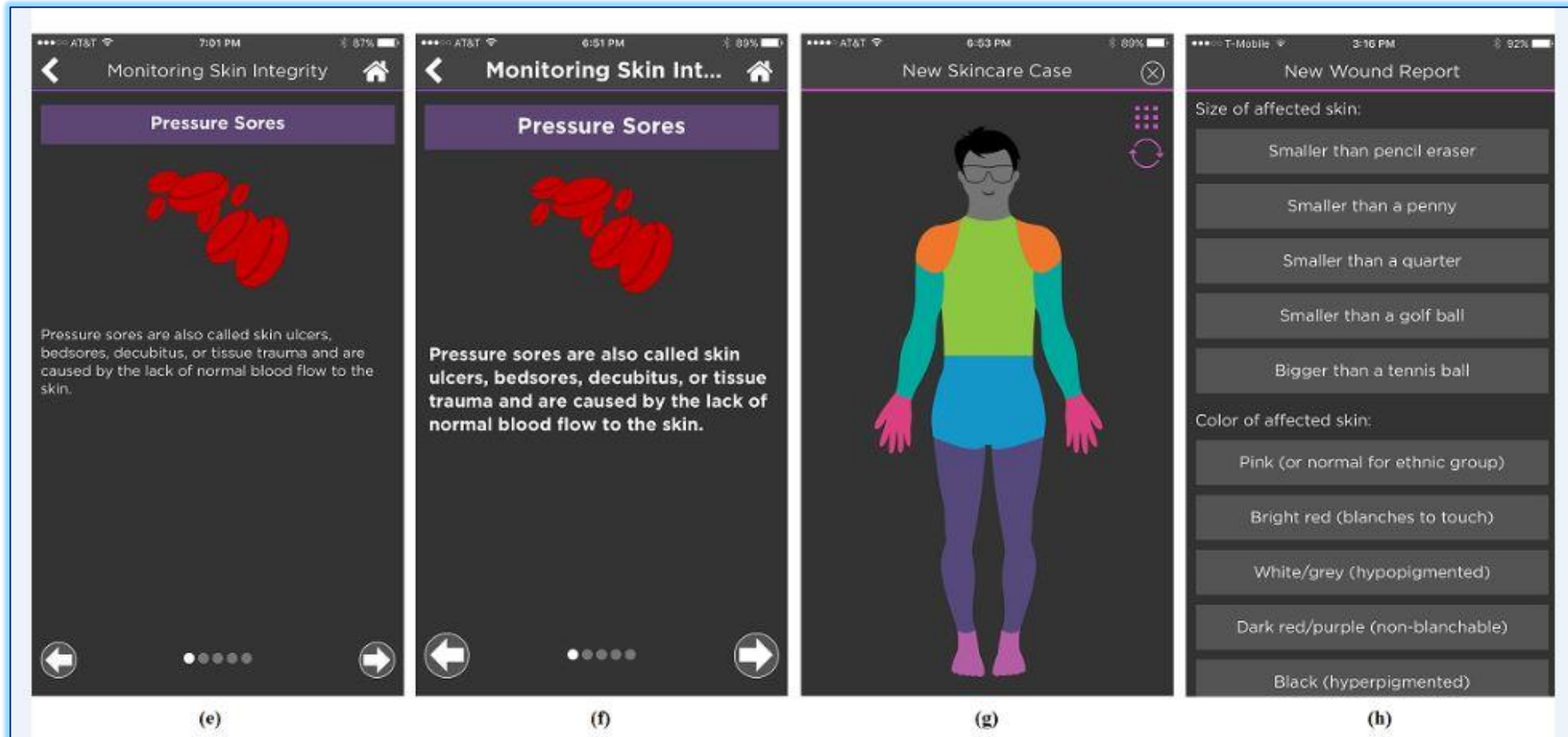
بازخورد و ویژگی های دسترسی مورد نظر:



ویژگی های دسترسی اجرا شده:



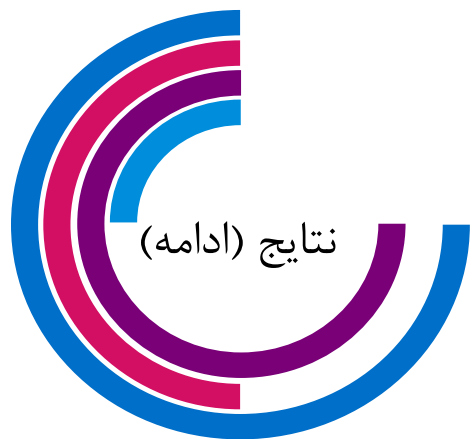
ویژگی های دسترسی اجرا شده:





عملکرد شرکت کنندگان در iMHere 2.0 با قابلیت دسترسی امکانات:

- وقتی از نسخه اصلی برنامه استفاده شد شرکت کنندگان در مطالعه هنوز همان دشواری های تجربه شده را داشتند بعد از روشن شدن قابلیت های دسترسی این شرکت کنندگان در مطالعه معتقد بودند که ویژگی های جدید دسترسی بسیار مفید هستند و عملکرد آنها در برنامه نیز بسیار بهتر شده بود .
- نتایج نمرات تست SUS ۵ شرکت کننده در مطالعه ۸۵ - ۹۵ - ۵/۹۲ - ۷۷/۵ - ۱۰۰ بود و میانگین نمره آن ها نیز ۹۰ بود که به معنی کاربرد عالی این برنامه برای شرکت کنندگان است.



سایر ویژگی های دسترسی:

برخی از صندلی های چرخدار برقی قابلیت اتصال بلوتوث دارند ، و می توان از این قابلیت برای اتصال بی سیم (جفت کردن) استفاده کرد سیستم های کنترل این صندلی های چرخدار با انواع مختلف دستگاه های تلفن همراه ، مانند پخش کننده های موسیقی ، تلفن های هوشمند و رایانه متصل میشوند و کاربر می تواند با انتخاب حروف روی صفحه کلید صندلی چرخدار کلمات را تایپ کند که برای بعضی از افراد به دلیل محدود بودن دامنه حرکتی ، لرزش یا دیگر اختلال که مستقیماً نمی توانند بر روی دستگاه تلفن همراه کار کنند ، این قابلیت می تواند تنها راه آنها برای استفاده از برنامه باشد و روشی جایگزین برای استفاده از تلفن همراه است.

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه تمام ویژگیهای دستیابی درخواست شده توسط شرکت کنندگان اجرا نشد ابتدا هر ویژگی درخواستی را ارزیابی کردند تا ماهیت آن را تعیین کنند که این درخواست یک نیاز است یا اولویت .

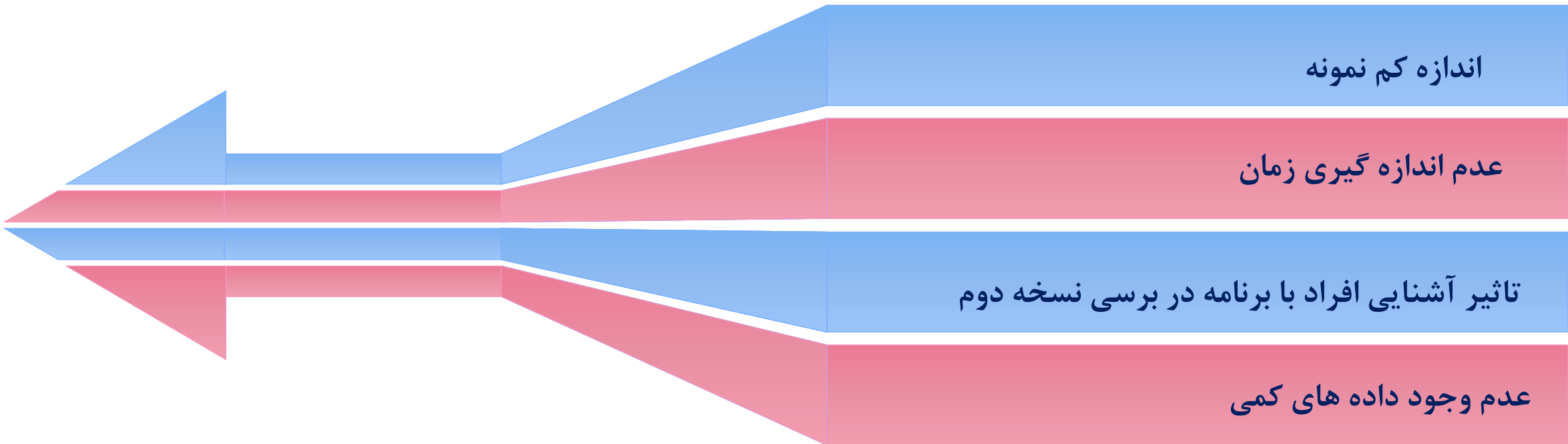
نتایج مطالعه نشان می دهد که قبل از دسترسی مطلوب ویژگی های موجود این ۵ شرکت کننده قادر به استفاده از برنامه بوده اما سطح دشواری های مختلف را تجربه کردند با این حال ، پس از پیاده سازی ویژگی های دسترسی قابل تنظیم برنامه که توسط شرکت کنندگان انتخاب شده بودند آنها از نسخه به روز شده برنامه بسیار راضی و قادر به اتمام تمام وظایف داده شده بودند که این امر منجر به نتیجه مطلوب در دسترس قرار دادن بسیاری از برنامه های تلفن همراه به افراد معلول خواهد شد.

نقاط قوت

استفاده از تصاویر در کنار نوشته
در برنامه

استفاده از سیستم عامل ها و
دستگاه های مختلف

محدودیت ها



پیشنهادات و کارآینده

با توجه به این که مقالات کمی در زمینه خود مدیریتی افراد دارای معلولیت با استفاده از برنامه های سلامت همراه وجود دارد این موضوع میتواند پیشنهاد خوبی برای مطالعات بعدی باشد. همچنین انجام مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی (RCT) با گروهی از افراد معلول ، با رفع محدودیت های مطالعه که نتایج مربوط به برنامه را پس از استفاده طولانی مدت ارائه دهد.

سپاس از توجه شما

ژورنال کلاب ۱۳۹۹/۸/۱۹