



مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان

# **Preliminary Effectiveness of a Smartphone App to Reduce Depressive Symptoms in the Workplace**

( Feasibility and Acceptability Study)

**فاطمه مرادی**

ژورنال کلاب - ۱۳۹۷/۰۹/۲۵

- **Journal of Medical Internet Research(JMIR)**
- Indexing: ISI, Scopus, PubMed ,DOAJ
- Published in 2018
- Impact Factor: 4.67
- Categories:
  - **Health Informatics: Q1**

# فهرست مطالب

- مقدمه و بیان مساله
- هدف مطالعه
- روش اجرا
- نتایج
- بحث و نتیجه گیری

- **CMD:** common mental disorders
- **e-Health:** electronic health
- **MDI:** male-dominated industries
- **m-Health:** mobile health
- **PHQ-9:** Patient Health Questionnaire-9

# مقدمه و بیان مساله

شرایط سلامت روانی و عمدتاً افسردگی از علل عمده ناتوانی درازمدت در سطح جهانی

وجود رابطه پیچیده بین محل کار و رفاه ذهنی

محل کار به عنوان ارائه یک فرصت منحصر به فرد برای درمان سلامت روانی

کارکنان مرد صنایع (MDIs) در معرض خطر بالایی از شرایط سلامت روان

# مقدمه و بیان مساله (ادامه)

سلامت الکترونیک فرصتی برای غلبه بر برخی موانع موجود در رویکردهای سنتی

**Head Gear** یک مداخله مبتنی بر برنامه گوشی هوشمند برای کاهش

نشانه های افسردگی و افزایش رفاه

توسعه یک محیط کار بر روی گوشی های هوشمند برای کاهش علائم افسردگی و

ترویج سلامت با تمرکز ویژه بر روی **MDIs**

# هدف کلی

ارزیابی قابلیت استفاده پذیرش و کارایی اولیه یک برنامه توسعه یافته  
جدید (Head Gear) برای کاهش علائم افسردگی در یک جمعیت MDIS



# روش اجرا



□ نوع مطالعه: امکان سنجی و قابل قبول

□ مکان مطالعه: استرالیا

□ جمعیت مورد مطالعه: مردان بین ۱۸ تا ۶۵ سال



# روش اجرا

طراحی مطالعه:

مدل مورد استفاده برای توسعه برنامه شامل یک فرآیند از:

✓ تحقیق و تحلیل

✓ توسعه

✓ پیاده سازی

✓ ارزیابی

در توسعه فناوری های جدید مهم است که چارچوب:

- سیستماتیک
- سیستمیک
- قابل اعتماد
- تکراری
- تجربی

فرایند توسعه شامل یک رویکرد سه مرحله ای:

تعریف مشکل

مشارکت

طراحی و تست آزمایشی

## گام اول: تعریف مشکل

اگرچه اثربخشی فناوری های e-health و m-health برای درمان سطوح متوسط سلامت روانی در **جوامع عمومی و بالینی** ایجاد شده اما کمتر در مورد مداخلات e-health در **محل کار** شناخته شده است.

- این مشکل باعث شد که تیم بررسی های سیستماتیک را انجام دهد برای:
- تعیین اثربخشی مداخلات در محیط کار برای اختلالات ذهنی رایج (CMD)
  - پیشگیری از افسردگی در محل کار
  - استفاده از e-health برای پیشگیری از CMD در جمعیت های عمومی

## گام دوم: مشارکت

برای توسعه یک برنامه مرتب و جذاب درگیر کردن کاربران نهایی در طول مشارکت و تحقیقات تجربه کاربر مهم است.

## گام سوم: طراحی و تست آزمایشی

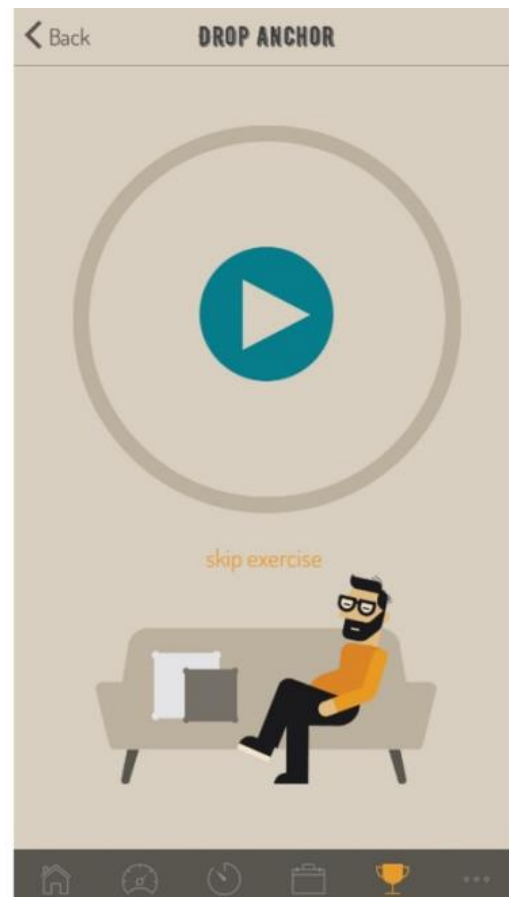
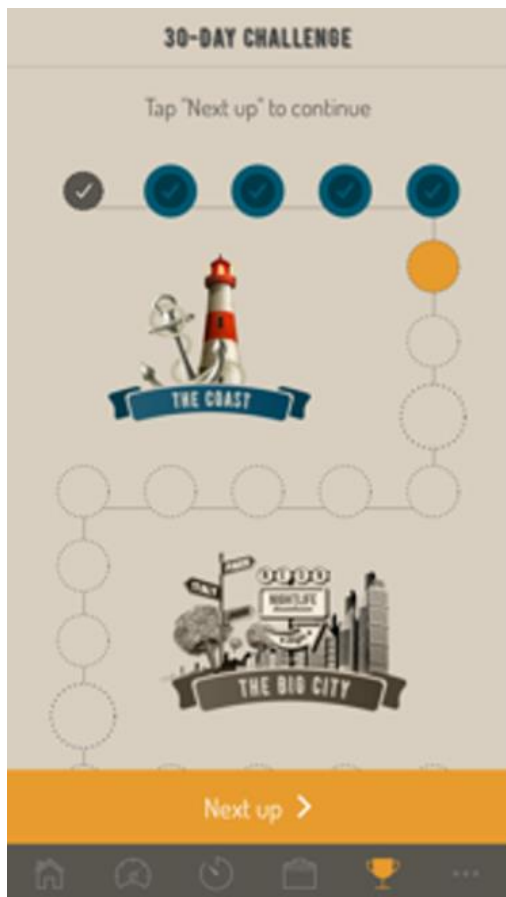
براساس نتایج دومرحله قبل، محتوای برنامه و طراحی نهایی شد.  
تست آزمایشی برنامه شامل یک رویکرد دومرحله ای:

- (۱) استفاده از نسخه **آلفا** برای **کاربرد پذیری و پذیرش**
- (۲) استفاده از نسخه **بتا** برای **امکان سنجی و تاثیر اولیه**

## برنامه

- ✓ Head Gear یک مداخله مبتنی بر گوشه هوشمند
- ✓ تاکید بر فعالسازی رفتاری و درمان تمرکز
- ✓ مولفه درمانی اصلی برنامه یک چالش ۳۰ روزه
- ✓ انجام روزانه یک چالش به مدت ۱۰-۵ دقیقه
- ✓ چالش ها شامل: ویدیو های روانشناسی مهارت های مقابله، ذهن آگاهی، فعالسازی رفتاری و توسعه مهارت ها

# ❖ روش اجرا (ادامه)





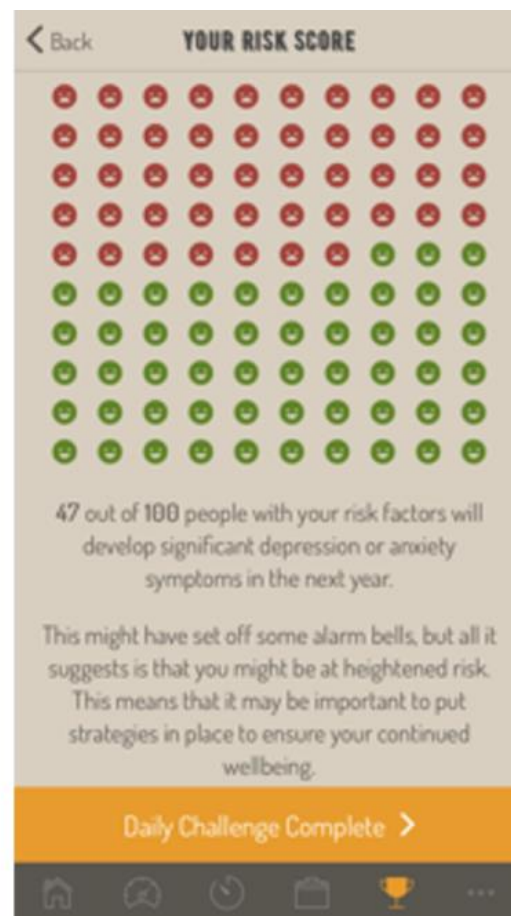
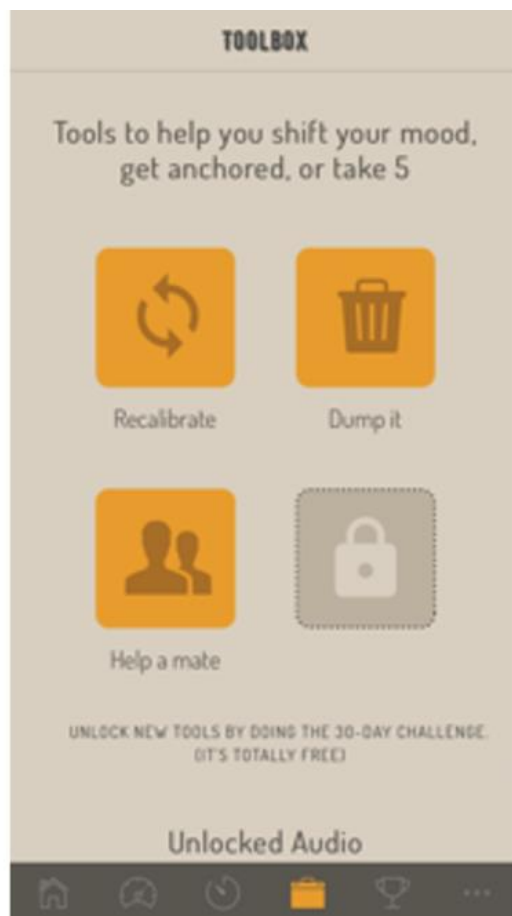
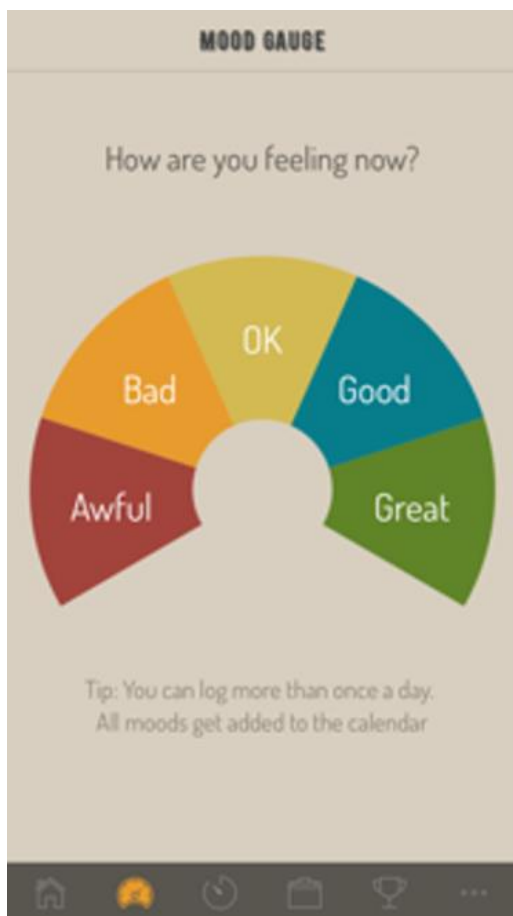
# روش اجرا (ادامه)

## برنامه

- ✓ اولین چالش روزانه شامل تکمیل یک ماشین حساب خطر است.
- ✓ ماشین حساب خطر متشکل از ۲۰ مورد است که از خانواده، درآمد، نیروی کار در استرالیا ساخته شده است.
- ✓ آیتم های خطر شامل:
- ✓ سن جنسیت، وضعیت بومی، وضعیت شغلی فعال، رضایت از سلامت، رضایت از همکار و رضایت از ساعات کار و ....

کاربران بلافاصله بعد از کامل کردن ماشین حساب خطر، بازخورد ریسک شخصی دریافت کردند که شامل **تخمین خطر محاسبه شده از اضطراب و افسردگی** در طول سال آینده همراه با **یک توصیف متن** را نشان می دهد.

# روش اجرا (ادامه) ❖



# روش اجرا (ادامه)

## مرحله ۱: آزمایش آلفا

- ✓ ثبت نام شرکت کنندگان از طریق پخش ایمیل از سه سازمان کشاورزی و حمل و نقل و معدن (N=21)
- ✓ معیارهای واجد شرایط بودن:



## مرحله ۱: آزمایش آلفا-دستورالعمل

- افراد علاقه مند به وب سایت برنامه هدایت شدند.
- شرکت کنندگان پرسشنامه اصلی را تکمیل کردند.
- برای دانلود برنامه دعوت شدند.
- تشویق شدند برنامه را به مدت ۳۰ روز استفاده کنند.

مشارکت روزانه در این مداخله انگیزاننده نبود اما تکمیل موفقیت آمیز پرسشنامه شرکت کنندگان را برای شرکت در قرعه کشی Aus قرار داد.

## مرحله ۱: آزمایش آلفا-معیارها

- شرکت کنندگان پرسشنامه خود را در داخل برنامه تکمیل کردند.
- اطلاعات جمعیتی ارائه شده شامل: **سن**، **جنسیت**، **تحصیلات**، **شغل**، **مکان** و **گروه صنعتی** است.
- نظرسنجی بعدی شامل معیارهای مشابه با اضافه کردن یک پرسشنامه پذیرش و کاربردی ۲۶ موردی بود.

## مرحله ۲: آزمایش بتا

- شرکت کنندگان از طریق تبلیغات فیس بوک ثبت نام شدند.  $N=84$
- تمام تبلیغات برای مردان بین ۱۸ تا ۶۵ سال واقع در استرالیا و در یک MDL بکار گرفته شدند.
- معیارهای واجد شرایط بودن همانند مرحله ۱ بود.

## مرحله ۲: آزمایش بتا-دستورالعمل

- ✓ تبلیغات از ژانویه ۲۰۱۶ تا اوت ۲۰۱۷ صورت گرفت.
- ✓ کلیک روی هر نقطه از آگهی فیس بوک به وب سایت این مطالعه اشاره کرد.
- ✓ قابلیت اعتماد از طریق رمزنگاری داده ها تضمین شد.
- ✓ پس از رضایت از افراد خواسته شد شماره تلفن همراه داشته باشند
- ✓ یک کد ۴رقمی به شماره افراد برای وارد شدن به وب سایت مطالعه و سپس لینک نصب برنامه فرستاده شد .
- ✓ سپس شرکت کنندگان به یک پرسشنامه که اطلاعات جمعیتی را جمع آوری کرده پاسخ دادند.

## مرحله ۲: آزمایش بتا-دستورالعمل

- ✓ در ۵ هفته بعد از شروع به شرکت کنندگان یک پیام متنی فرستادند که آنها را به محل جمع آوری داده های مطالعه راهنمایی کرد .
- ✓ و در نهایت به یک پرسشنامه مشابه پاسخ دادند.
- ✓ ارزیابی پس از مداخله در بعد از ۵ هفته انجام شد.

مشارکت روزانه در این مداخله انگیزاننده نبود اما تکمیل موفقیت آمیز پرسشنامه شرکت کنندگان را برای شرکت در قرعه کشی AUS قرار داد.



## مرحله ۲: آزمایش بتا-معیارها

- ✓ پرسشنامه سلامت بیمار PHQ-9 برای اندازه گیری علائم افسردگی استفاده شد
- ✓ اعتبار این پرسشنامه از قبل اثبات شده بود با ۷۳٪ حساسیت و ۹۸٪ ویژگی در تشخیص افسردگی.

آلفای کرونباخ گزارش شده  $< 0.85$  بود

# نتایج (ادامه)

- در مجموع ۲۱ شرکت کننده برنامه را دانلود کردند
- ۶ نفر موافقت کردند ولی برنامه را نصب نکردند (حذف شدند)

- میانگین سنی شرکت کنندگان ۳۸/۷۶ سال بود (SD=10/98)
- تقریباً نیمی از شرکت کنندگان زن بودند

- اکثریت نمونه ها مربوط به شغل حمل و نقل و بعد از آن معدن و کشاورزی بود
- نیمی از شرکت کنندگان در نقش مدیر کار میکردند

# نتایج (ادامه)

App utility questionnaire.

Statement	Disagree, n (%)	Neutral, n (%)	Agree, n (%)
I think that I would need the support of a technical person to be able to use the app	10 (83)	0 (0)	2 (17)
I found that the different parts of the app work well together	1 (8)	3 (25)	8 (67)
I thought there was too much inconsistency in the app	7 (58)	4 (33)	1 (8)
I would imagine that most people would learn to use the app very quickly	1 (8)	0 (0)	11 (2)
I found the app very awkward to use	10 (83)	0 (0)	2 (17)
Overall, I am satisfied with how easy it is to use the app	1 (8)	0 (0)	11 (92)
I was able to complete the "modules" quickly in the app	2 (17)	2 (17)	8 (67)
I felt comfortable using the app	1 (8)	1 (8)	10 (83)
Whenever I made a mistake using the app, I could recover easily and quickly	3 (25)	0 (0)	9 (75)
How things appeared on the screen was clear	1 (8)	2 (17)	9 (75)

# نتایج (ادامه)

Statement	Disagree, n (%)	Neutral, n (%)	Agree, n (%)
I think that I would like to use the app often	1 (8)	6 (50)	5 (42)
I found the app to be very complicated	8 (67)	3 (25)	1 (8)
I felt very confident using the app	1 (8)	1 (8)	10 (83)
I needed to learn a lot of things before I could get going with the app	11 (92)	1 (8)	0 (0)
The information provided for the app was easy to understand	1 (8)	0 (0)	11 (92)
If I have access to the app, I will use it	1 (8)	5 (42)	6 (50)
I am satisfied with the app	1 (8)	3 (25)	8 (67)
I would recommend the app to a friend	1 (8)	2 (17)	9 (75)
The app is fun to use	1 (8)	2 (17)	9 (75)
The app helped me manage my symptoms	2 (17)	3 (25)	7 (58)
The app was interactive enough	1 (8)	2 (17)	9 (75)

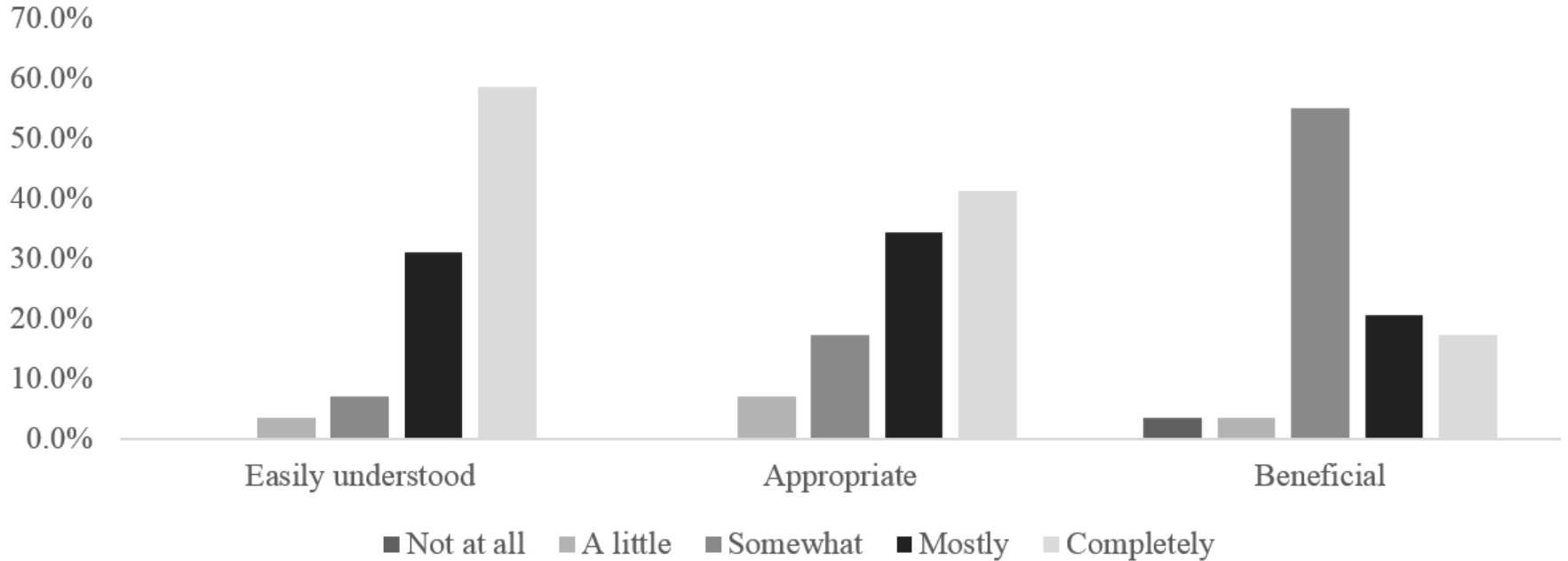
# نتایج (ادامه)

Characteristics	Statistics
Age in years, mean (SD)	38.62 (9.23)
Male, n (%)	84 (100)
Prior episode of mental ill-health, n (%)	48 (79)
Total active time in minutes, n (%)	58.24 (63)
Challenges completed, n (%)	9.11 (10)
Days used, n (%)	15.03 (16)
<b>Industry, n (%)</b>	
Male-dominated industry <sup>a</sup>	37 (45)
Nonmale dominated industry	45 (54)
Industry not provided	2 (2)
<b>Role, n (%)</b>	
General employee	55 (67)
Manager	19 (23)
Senior manager	8 (10)
Role not provided	2 (2)
<b>Risk category [36], n (%)</b>	
Low ( $\leq 4.5\%$ ; up to 25th percentile)	10 (12)
Average (4.6%-22%; 25th to 90th percentile)	21 (251)
High ( $\geq 23\%$ ; above 90th percentile)	30 (35)

# نتایج (ادامه)

- ✓ تنها ۳۴ پرسشنامه بصورت کامل تکمیل شد.
- ✓ هیچ تفاوتی بین داده های پایه جمع آوری شده بین پاسخ دهندگان و غیرپاسخ دهندگان پیدا نشد.
- ✓ در طول ۵ هفته پیگیری برنامه Head Gear با کاهش قابل توجه در علایم افسردگی ( $p=0.02$ ) و علایم اضطراب ( $p=0.04$ ) همراه بود.
- ✓ بهره وری محیط کار گزارش شده را افزایش داد ( $p=0.046$ ).
- ✓ نتایج نشان داد که ارتباط معناداری بین تغییر در علایم افسردگی و زمان سپری شده با استفاده از app وجود دارد ( $p=0.02$ ).

# نتایج (ادامه)



# بحث و نتیجه گیری

- ✓ محتوا محبوب ترین ویژگی گزارش شده بود .
- ✓ محتوای این برنامه براساس بهترین تئوری مبتنی بر شواهد موجود بود.
- ✓ تست آزمایشی برنامه یک فرایند ۲ مرحله ای را ترکیب کرد.
- ✓ بطور کلی این برنامه در هر دو مرحله تست آزمایشی به خوبی دریافت شد.
- ✓ در دو مرحله از مطالعه اکثریت شرکت کنندگان سهولت کلی استفاده از برنامه را تایید کردند.



# بحث و نتیجه گیری

✓ نتایج این تست آزمایشی نشان می دهد که برنامه Head Gear می تواند یک مداخله موثر و قابل قبول باشد.

✓ اگرچه نتایج اولیه دلگرم کننده بود محدودیت های ذکر شده نیاز به یک آزمایش کامل را برای درک بهتر کاربرد برنامه های هوشمند در پیشگیری و درمان علایم افسردگی نشان میدهد.

# نقاط قوت و محدودیت مطالعه

## نقاط قوت

✓ در مرحله ۲ یکسری اصلاحات انجام شد و با یک جمعیت نماینده بیشتر مقایسه شد که باعث شد تمایل بیشتری با app وجود داشته باشد.  
✓ تیم تحقیقاتی شامل مهندسان کامپیوتر و روانپزشکان و روانشناسان بود که اجازه یک رویکرد چند رشته ای را برای توسعه می دهند.

## محدودیت ها

✓ نرخ های نسبتا کم تکمیل  
مداخله  
✓ نرخ پیگیری پایین  
✓ فقط هدف قرار دادن MDIs

# با تشکر از توجه شما

