

بِه نام خدا



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

استاد راهنما: دکتر محمدرضا مظاهری



دانشجو : درسا دهقانی بیدختی



رشته: فناوری اطلاعات سلامت



تاریخ ارائه: ۷ اردیبهشت ۱۴۰۵



Authors:

Azam Kheirdoust^{1*}, Mohammad Reza Mazaheri
Habibi², Ali Emadzadeh³, Ali Jafarzadeh Esfehiani⁴,
Fariba Sadat Agha Seyyed Esmaeil Amiri², Kosar
Ghaddaripouri^{5,6} and Saeid Eslami¹



Title:

Investigating the approach of using behavior
change techniques in the field of mobile
applications: a systematic review

بررسی رویکرد استفاده از تکنیک های تغییر رفتار در حوزه
اپلیکیشن های موبایل : یک مرور سیستماتیک



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

مشخصات ژورنال

Name:

BMC Health
Services
Research

2025

Indexing:

ISI
Scopus
PubMed
DOAJ

Category:

Q1

**Impact
factor:**

3



اختصارات

BCT	Behavior change technique	تکنیک تغییر رفتار
MARS	Mobile application rating scale	مقیاس ارزیابی اپلیکیشن های موبایلی
mHealth	Mobile Health	سلامت همراه
ELM	Elaboration likelihood model	مدل احتمال بسط
TTM	Transtheoretical model	مدل فرانظری
RCT	Randomized Controlled Trial	کارآزمایی بالینی تصادفی شده و کنترل شده
BCW	Behavior change wheel	چرخ تغییر رفتار

فهرست مطالب



بخش سوم:
روش اجرا



بخش دوم:
هدف مطالعه



بخش اول:
مقدمه



بخش ششم:
دیدگاه من



بخش پنجم:
بحث و نتیجه گیری



بخش چهارم:
یافته ها



بخش اول: مقدمه

بیماری های مزمن

- بیماری های مزمن بیش از ۷۰٪ مرگ و میر سالانه را تشکیل می دهند.
- بارسنگینی بر دوش کشورهای کم درآمد
- مقابله با آن



مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته ها 

نتیجه 

دیدگاه من 

فناوری سلامت همراه

فقدان پایه‌گذاری نظری در بسیاری از مداخلات

عدم ادغام سیستماتیک تکنیک‌های تغییر
رفتار (BCTs)

پیامد فقدان نظریه: محدودیت تعامل
کاربر، کاهش اثربخشی طولانی‌مدت
اهمیت BCTها: ایجاد انگیزه غلبه
بر موانع، حفظ پایبندی

فناوری‌های سلامت همراه (mHealth) با بیش از ۲.۱
میلیارد کاربر تلفن هوشمند و بیش از ۱۰۰ هزار اپلیکیشن
سلامت



این اپ‌ها میتوانند...

آموزش خودمراقبتی، حمایت از اصلاح سبک زندگی و
بهبود پایبندی به درمان را ارائه دهند.

مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته‌ها 

نتیجه 

دیدگاه من 

BCTs



تکنیک های تغییر رفتار (BCT)

تشویق افراد به
رفتارهای سالم

پایبندی به
درمان

مقدمه

هدف مطالعه

روش اجرا

یافته ها

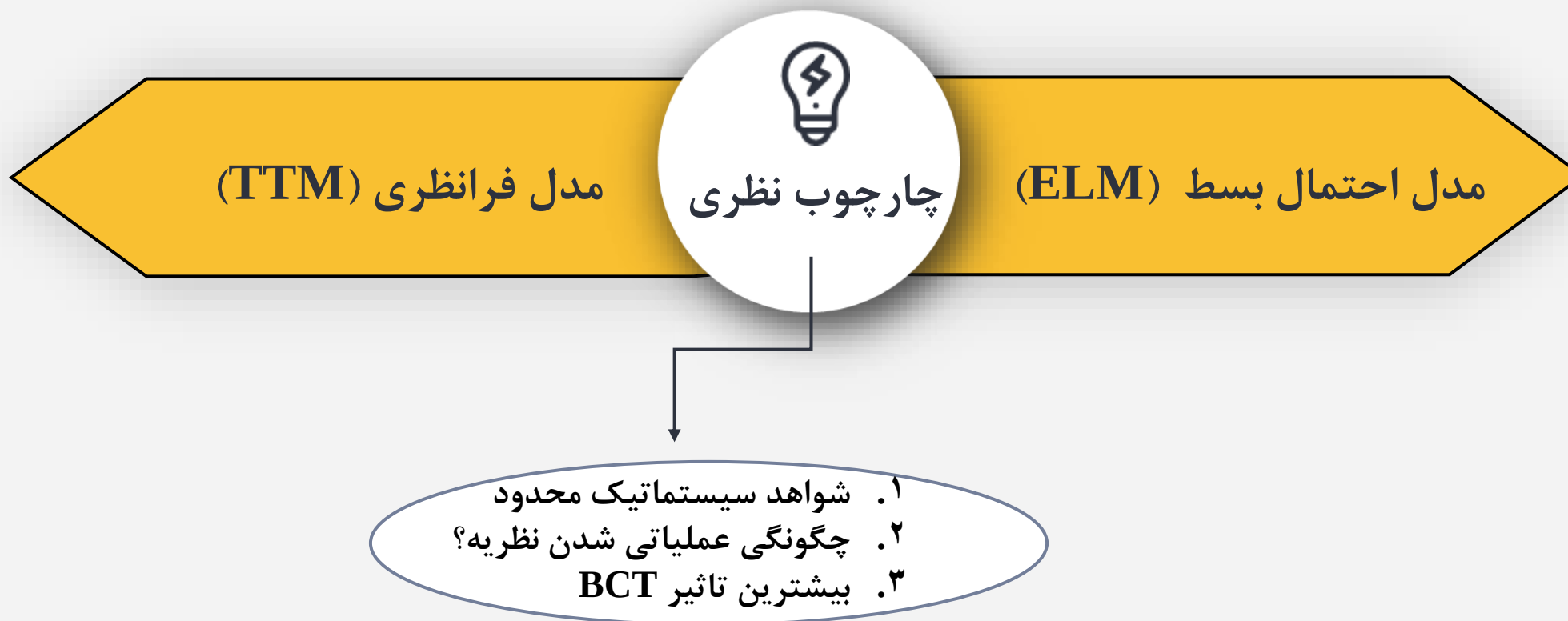
نتیجه

دیدگاه من



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

چارچوب نظری



مقدمه

هدف مطالعه

روش اجرا

یافته ها

نتیجه

دیدگاه من

شکاف تحقیقاتی

نبود گزارش دهی استاندارد
درمورد پیاده سازی BCT،
مقایسه بین مطالعات را با
مشکل مواجه کرده

تعامل کاربر تحت تاثیر عوامل:

سلامت دیجیتال

ارتباط فرهنگی

قابلیت استفاده و شخصی سازی محتوا

مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته ها 

نتیجه 

دیدگاه من 



بخش دوم:
هدف مطالعه



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

هدف مطالعه



ارائه توصیه هایی برای
طراحی مداخلات
سلامت همراه مبتنی بر
نظریه قادر به دستیابی
به تغییر رفتار پایدار



ارزیابی اثربخشی
گزارش شده در حمایت
از پایبندی به رفتارهای
سالم



شناسایی نظریه ها و
تکنیک های رفتاری
پر کاربرد

مقدمه



هدف مطالعه



روش اجرا



یافته ها



نتیجه



دیدگاه من





بخش سوم:
روش اجرا



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

ملاحظات اخلاقی

رضایت انتشار

۲

از همه شرکت
کنندگان اخذ شده
است

رضایت آگاهانه

۱

مطالعات اولیه
شامل رضایت
کتبی شرکت
کنندگان بوده
است

مقدمه



هدف مطالعه



روش اجرا



یافته ها



نتیجه



دیدگاه من



۱۵/۴۲



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

سوالات مطالعه

چه تکنیک های تغییر رفتار (BCT) بیشتر در اپلیکیشن های سلامت همراه (mHealth) با هدف تغییر رفتارهای سلامت در بیماران مبتلا به بیماری های مزمن استفاده میشوند؟

اثر بخشی این اپلیکیشن های موبایل مبتنی بر (BCT) در بهبود خودمراقبتی، پایبندی به دارو و رفتارهای مرتبط با سلامت در بیماران مبتلا به شرایط مزمن چیست؟

مقدمه

هدف مطالعه

روش اجرا

یافته ها

نتیجه

دیدگاه من

معیار های ورود و خروج

استفاده از تکنیک
های تغییر رفتار

هدف قرار دادن هر نوع
تغییر رفتار مرتبط
با سلامت

استفاده از اپلیکیشن
موبایل به عنوان ابزار
مداخله

گزارش حداقل یک
پیامد رفتاری یا بالینی

انتشار به زبان
انگلیسی

معیار های ورود

مقدمه

هدف مطالعه

روش اجرا

یافته ها

نتیجه

دیدگاه من

معیار های ورود و خروج

معیار های خروج



مقالات غیر اصیل
مانند مرور ها ، سر
مقاله ها و پروتکل ها



عدم دسترسی به
متن کامل



فقدان داده های
پیامدی کافی

مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته ها 

نتیجه 

دیدگاه من 

منابع اطلاعاتی و استراتژی سرچ

پایگاه داده

PubMed , Scopus, Web
of Science , Embase,
Cochrance Library

عبارات جستجو

"تغییر رفتار" ، "روش های رفتاری" ،
"اپلیکیشن های موبایل" ، "نرم
افزار" ، "سلامت همراه" ، "اپ موبایل"
و "اپ تلفن هوشمند"

استراتژی های سرچ برای هر پایگاه
داده تنظیم شد . از اصطلاحات
MeSH به طور خاص برای
PubMed جهت افزایش
حساسیت استفاده شد.



مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته ها 

نتیجه 

دیدگاه من 



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

چارچوب نظری



مدل احتمال بسط (ELM) و
مدل فرانظری (TTM)

استفاده از چرخ تغییر
رفتار و طبقه بندی
میچی BCT

بر اساس این چارچوب ها
رایج ترین و موثرترین مدل
های به کار رفته در اپلیکیشن
های سلامت همراه...

برای شناسایی و طبقه بندی
های BCT استفاده شده



مقدمه



هدف مطالعه



روش اجرا



یافته ها



نتیجه



دیدگاه من



۲۰/۴۲

بخش چهارم: یافته ها



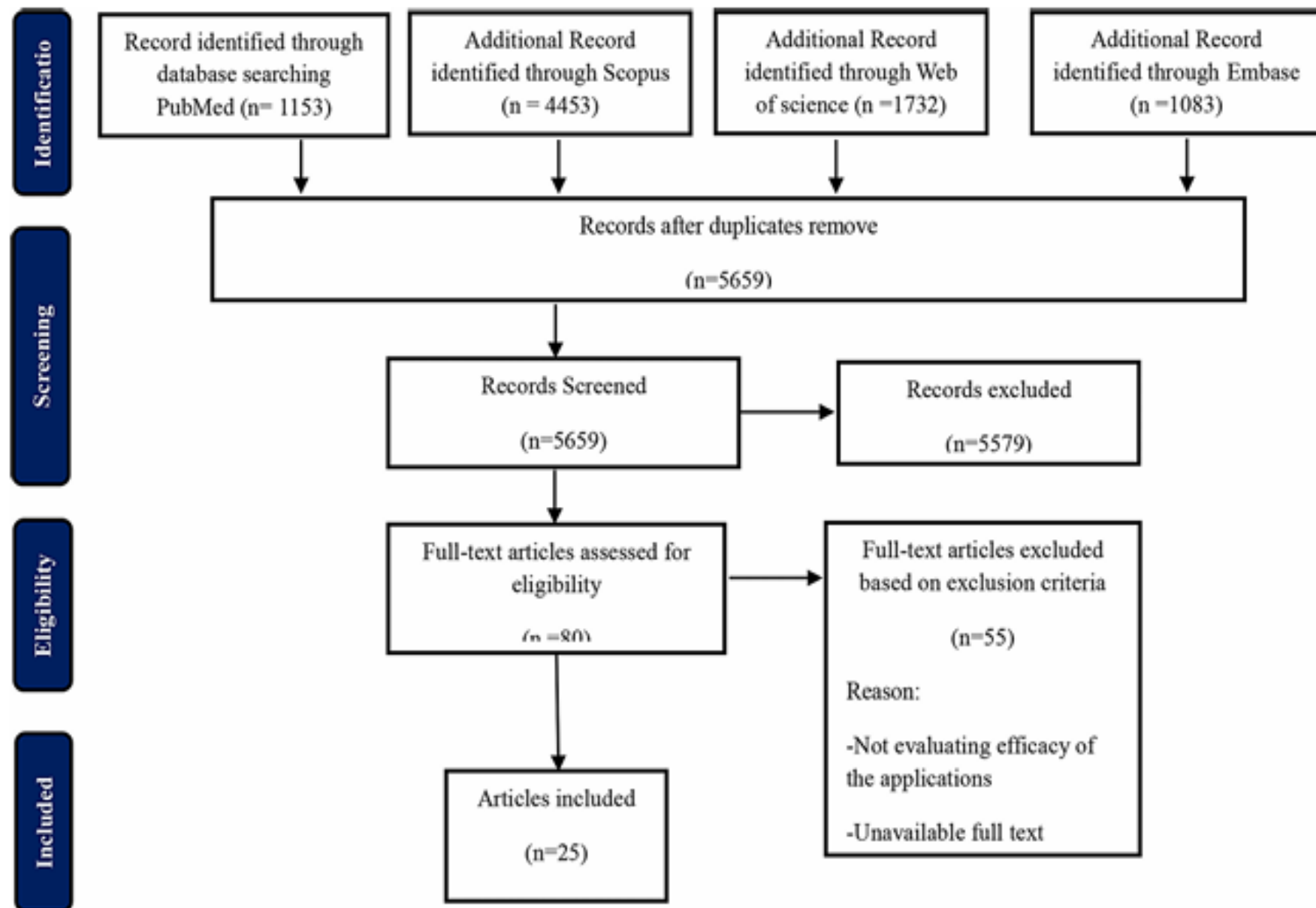


Fig. 1 Screening of studies based on the Prisma chart

مقدمه

هدف مطالعه

روش اجرا

یافته ها

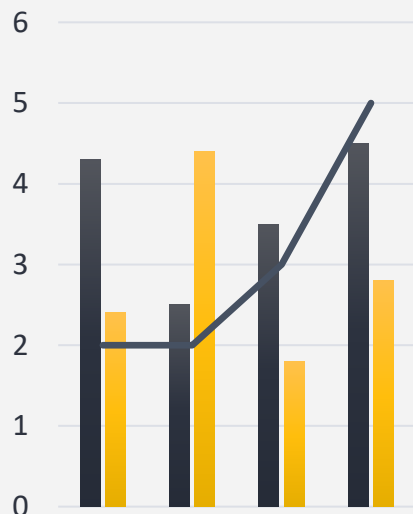
نتیجه

دیدگاه من

۲۲/۴۲

تجزیه و تحلیل یافته ها

- اپلیکیشن های مبتنی بر اندروید (Google Play یا App Store) ۱۰ مقاله (۶۲,۵٪)
- استفاده از ابزار MARS (Mobile Application Rating Scale) در برخی مطالعات
- حوزه غالب مداخلات (۶۷٪): درمان نگهدارنده و اصلاح سبک زندگی



همه مقالات تاثیر مثبت BCT ها را گزارش کردند.

دامنه تعداد BCT ها در مطالعات: ۱ تا ۵۳

نکته: هیچ مقاله ای دلیل انتخاب BCT های خاص خود را ذکر نکرده است

مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته ها 

نتیجه 

دیدگاه من 

یافته ها

مبنای نظری

پروتکل میچی و همکاران
(پیوند BCT ها به مکانیسم عمل)

لایه های چرخ تغییر رفتار:

لایه مرکزی:

لایه عملکرد:

نتیجه طرح طبقه بندی BCT:

مؤلفه مؤثر انگیزش

آموزش، ترغیب، انگیزش

انتخاب دو تکنیک به عنوان
پیش فرض

تکنیک ۲: مدل فرانظری (TTM)

تکنیک ۱: مدل احتمال بسط (ELM)

مقدمه



هدف مطالعه



روش اجرا



یافته ها



نتیجه



دیدگاه من





مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

جزئیات تکنیک ELM

طبقه بندی افراد به دو دسته:

مرکزی

انگیزه بالا، تحمل محتوای
طولانی، دیرتر دچار افت
انگیزه می شوند

محیطی

انگیزه پایین، نیاز به پیام
کوتاه و مکرر، افت سریع
انگیزه

مؤلفه ها

ترغیب، تعامل بین کاربر و
اپلیکیشن

هدف

پردازش ذهنی اطلاعات و
عوامل بیرونی مؤثر بر
تصمیم گیری

مقدمه



هدف مطالعه



روش اجرا



یافته ها



نتیجه



دیدگاه من



۲۵/۴۲

جزئیات تکنیک TTM

خودپایشی رفتار (Self-monitoring)

بازخورد رفتاری (Behavioral feedback)

حمایت برای بینش و رفتار سالم

مرحله ۱: عمل (Action)

مرحله ۲: نگهداری (Maintenance)

مرحله ۳: عود (relapse)

مؤلفه‌های کلیدی از
مطالعات پیشین:

مراحل تغییر رفتار در TTM :

ضروری جهت تهیه محتوای آموزشی بیمار

کاربرد در اپلیکیشن‌های خودمدیریتی:

مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته‌ها 

نتیجه 

دیدگاه من 

توصیه در مورد انتخاب BCT ها

سایر
BCT ها

وابسته به نوع بیماری و
مؤلفه مرتبط در چرخ
تغییر رفتار

ELM
&
TTM

به عنوان پیش فرض در
برنامه های خود مراقبتی برای
هر بیماری مزمن

مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته ها 

نتیجه 

دیدگاه من 

Table 2 The characteristics of studies

Ref	Author name	Country of study	Year of Study	Study Design	Count of BCT	Type of Disease	Outcome
[12]	De Korte	Netherlands	2018	Search in iTunes and Google Play	7	Mental And Physical Health	The presence of BCTs in programs can improve physical and mental health
[25]	Dunn	Canada	2018	iTunes (i.e., for iPhones) and Google Play (i.e., for Androids) Stores	10	Physical Activity	should look for a more suitable combination of BCTs, or, were used in low-mobility applications to increase the effectiveness
[11]	Conroy	Pennsylvania	2014	online marketplaces: Apple iTunes (iPhone operating system [iOS]) and Google Play (Android)	1-13	Physical Activity	To develop optimized programs, modify healthy lifestyle behaviors, and reduce the burden Non-communicable diseases will be useful
[15]	Kalke	United States	2020	the iOS App Store and the Android Play Store	30	Breast Cancer	- Improvement and effectiveness in the general health and well-being of people - The attention and participation of most health experts and scientists of behavioral sciences and communications in the development of the application and adherence to theories in the design of mHealth applications in the continuum of care
[30]	Schoeppe	Australia	2017	iTunes and Google Play stores- MARS	6	Diet, physical activity and sedentary behavior	- Programs with more BCTs are of higher quality - Factors that improve user interaction with the application should be identified. - Designed for specific demographic groups - Be aware of the theories of health behavior change
[29]	Edwards	UK	2016	Apple and Google Play stores	Median number of techniques per app was 14 (range: 5-22)	medical, health and wellness, and health and fitness apps	More research is needed to evaluate the effectiveness of behavior change techniques and evaluate clinical outcomes.
[37]	Davis	United States of America	2019	quasi-experimental - Mobile App Rating Scale (MARS)	Average of 6.6 BCTs (range 3-14)	Physical Activity	- Positive effect on behavior change - User satisfaction with programs that have more behavior change techniques - More research is needed to understand how these perceptions affect users when choosing an application.
[24]	Ramsey	Ohio	2019	Apple app store and the Google Play Store- MARS	Ranged from 1 to 11 (mean, 4)	Asthma	No studies have documented the most important mHealth BCTs
[38]	Brannon	USA.	2014	iTunes apps	At least one	Physical Activity and Dietary	- more cooperation - There is a need for pediatric psychologists and technologists to incorporate evidence-based BCTs into the development of appropriate mobile applications.
[27]	Priesterroth	Germany.	2019	Google's Play Store	Average of 7.4	Diabetes	Systematic research on the effectiveness of BCTs and more guidelines for application design are needed.

مقدمه



هدف مطالعه



روش اجرا



یافته ها



نتیجه



دیدگاه من



۲۸/۴۲

Table 2 (continued)

Ref	Author name	Country of study	Year of Study	Study Design	Count of BCT	Type of Disease	Outcome
[26]	DeSmet	Belgium	2019	Cross-Sectional Survey Study	-	24-hour movement behaviors	Preferences were generally the highest for information related to the health consequences of self-monitoring of motor behavior, behavioral feedback, and insight into a healthy lifestyle. - Information about behavioral health Provide results and feedback and social support
[39]	Arrogi	Belgium	2014	Intervention	-	Sedentary Behavior	Positive impact on behavior changes and lifestyle change
[40]	Gilliland	Canada	2015	A quasi-experimental	-	Healthy Dietary Behaviors	Positive impact on sustainable behavior change
[36]	Heneghan	United States	2021	Cross-Sectional Survey	-	Pediatric Acute Lymphoblastic Leukemia	Positive effect on medication adherence - User satisfaction with easy use
[21]	MacPherson	UK	2021	Intervention	28 BCTs	Diabetes	Positive impact on behavior change
[41]	Lorencatto	UK	2013	Before and after	53 BCTs	Smoking Cessation	Positive impact on changing habits and removing unhealthy behavior
[42]	Elena Agachi	Netherlands	2019	quasi-experimental	-	non-communicable diseases	A significant reduction in healthcare costs was observed. In the years 2018 and 2019, there was a decrease of 4.9% and 5.3%, respectively, in healthcare expenses among users of the program. Additionally, there was a notable decrease in costs related to general practitioner services and a reduced need for specialist services. Greater individual engagement with the program (frequency and intensity) was associated with larger cost savings.
[43]	Mona Alhasan	Canada	2024	field study	-	Stress	Improving time management behaviors (such as goal setting, prioritizing, organizing, and tracking progress) Increasing the sense of control over time Reducing the level of stress and anxiety of students Improving self-confidence in the academic field Positive user experience and easy access to the application The effective role of the reward system and social interactions in motivating users As a result, the overall result shows that the intervention program based on the SortOut application was effective in reducing stress, improving time management behaviors, and increasing the sense of control over time.Improving time management behaviors (such as goal setting, prioritizing, organizing, and tracking progress) Increasing the sense of control over time Reducing the level of stress and anxiety of students Improving self-confidence in the academic field Positive user experience and easy access to the application The effective role of the reward system and social interactions in motivating users As a result, the overall result shows that the intervention program based on the SortOut application was effective in reducing stress, improving time management behaviors, and increasing the sense of control

مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته ها 

نتیجه 

دیدگاه من 

Table 2 (continued)

Ref	Author name	Country of study	Year of Study	Study Design	Count of BCT	Type of Disease	Outcome
[44]	Dario Baretta	Switzerland	2023	Randomized Controlled Trial, RCT	More than 15	COVID-19	Change in hand hygiene behavior, which includes the number of times hands are properly washed or disinfected in key situations, and change in related psychological variables such as intention, planning, automaticity of behavior, beliefs about consequences and risk.
[45]	Lauren Bell	United Kingdom	2023	micro-randomized trial - MRT	-	Harmful Alcohol Consumption	Increasing user engagement and interaction with the app, reducing alcohol consumption in the short term (i.e. within an hour of receiving the notification), and analyses of the time until users stop using the app (disengagement time) and the effectiveness of notifications on how long users stay in the app.
[46]	Belinda Borrelli	United Kingdom	2024	Pilot Randomized Controlled Trial	More than 10	Smoking and reducing tobacco use	User satisfaction and engagement (management and planning of valuable activities, changes in mood, motivation and confidence in leadership, and reduction in cigarette consumption in the participant group)
[47]	Menna Brown	UK	2023	Participatory Design - co-design		Mental health and lifestyle behaviors in the young population in response to mental health needs after the COVID-19 pandemic	Active participation of young people in the process of designing and producing new content and customizing the site based on their needs and preferences Improving user interaction and activity on the site Increasing mental health and subjective well-being, although statistically significant changes were not observed in mental health assessment scales (such as WEMWBS, PHQ-4, AAQ-II), in the 3-week group, the increase in mental health score was close to significant ($P = 0.05$) The rate of follow-up and completion of various site activities and modules, and users' comments on the usability and usefulness of the site Adapting the design to the needs mentioned by users and improving their interaction and motivation to continue using the program
[48]	Kayo Waki	Japan	2021	Single-arm pilot study with pre-post evaluation, followed by a post hoc secondary analysis	2	Type 2 Diabetes	86.7% increase in daily steps (from 5436 to 10150 steps per day) Reduction in HbA1c from 8.58% to 7.79% (0.79% decrease) Statistically significant correlations between: Goal completion rate (GC) and increase in steps ($r = 0.649$, $P < 0.001$) Coping performance assessment and increase in self-efficacy for control (SI) ($r = 0.47$, $P = 0.004$) Goal completion rate (GC) and increase in self-efficacy for specific task ($r = 0.446$, $P = 0.01$) Increase in self-regulation (SR) and increase in steps ($r = 0.355$, $P = 0.046$) No significant evidence to predict changes in self-efficacy before behavior change in cross-sectional panel modeling

مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته ها 

نتیجه 

دیدگاه من 

Table 2 (continued)

Ref	Author name	Country of study	Year of Study	Study Design	Count of BCT	Type of Disease	Outcome
[50]	Melina Waranski	Germany	2023	Quasi-experimental controlled trial with a 24-week intervention period, comparing a case manager-assisted eHealth program (RehaPlus+) to a conventional physician-assisted outpatient program (usual care, IRENA). The study was designed as a noninferiority trial with a 6-month follow-up.	3	Coronary Artery Disease (CAD), including patients with ST-elevation myocardial infarction, non-ST-elevation myocardial infarction, stent implantation, or bypass surgery	Primary Results: Physical activity (PA): The RehaPlus + group demonstrated a mean of 182 (SD 208) minutes per week of physical activity at 6 months after discharge from the second phase of cardiac rehabilitation, compared with 119 (SD 175) minutes per week in the usual care group ($P = 0.12$). The difference between groups was within the prespecified one-sided non-invasiveness margin (half standard deviation: 87.5 minutes), indicating non-invasiveness of RehaPlus + over usual care. Both groups generally demonstrated a significant increase in physical activity from pre-rehabilitation to 6 months later (mean increase of 92 minutes per week, $P = 0.001$). Analysis of responders showed that 70% (31/44) of the RehaPlus + group were responders compared with 48% (29/61) of the usual care group. Activities of Daily Living (ADLs): The RehaPlus + group showed an ADL level of 443 (SD 538) minutes per week compared with 308 (SD 412) minutes per week in the usual care group at 6 months ($P = 0.84$). The difference between the groups was at the margin of non-significance, indicating non-significance of RehaPlus+. Both groups showed a significant increase in ADL from pre-rehabilitation to 6 months ($P = 0.006$). Analysis of responders showed that 46% (20/44) of the RehaPlus + group were responders compared with 33% (20/61) of the usual care group. Secondary outcomes: Physical activity at work and floors climbed per week: Significant increases were observed in both groups ($P = 0.03$ for work activity, $P = 0.02$ for floors climbed), but there was no significant difference between the groups ($P > 0.05$). Psychological well-being (WHO-5 Well-Being Index): Significant increase in both groups ($P = 0.001$), no significant difference between groups ($P > 0.05$). Cardiac self-efficacy (CSE): Significant increase in both groups ($P = 0.001$), no significant difference between groups ($P > 0.05$). Health-related quality of life (SF-36): Improvement in physical (PCS) and mental (MCS) components in both groups, no significant difference between groups ($P > 0.05$). Work ability (Work Ability Index): Improvement in both groups, no significant difference between groups ($P > 0.05$). Other considerations: Loss to follow-up rate: 41% (31/75) in the RehaPlus + group and 27% (22/83) in the usual care group ($P = 0.07$), mainly due to difficulties in contacting for follow-up. Messages sent: 100% (72 messages) were sent to each patient in the RehaPlus + group as planned. Costs: RehaPlus + cost approximately €540 per patient for 24 weeks compared to €770 for the usual care program (IRENA). Limitations: Self-reported physical activity data, high loss to follow-up rate, and lack of objective measurements.

مقدمه



هدف مطالعه



روش اجرا



یافته ها



نتیجه



دیدگاه من



بخش پنجم:
بحث و نتیجه گیری



بحث و نتیجه گیری

- این مرور سیستماتیک یکی از معدود مرورهایی است که به طور جامع اثربخشی تکنیکهای تغییر رفتار تعبیه شده در اپلیکیشنهای موبایل با هدف تغییر رفتار سالم در جمعیت‌های مبتلا به بیماری مزمن را ارزیابی کرده است.
- مطالعات وارد شده به طور مداوم تأثیرات مثبت BCTها مانند بهبود خودمراقبتی، افزایش پایبندی به رفتارهای سالم و رضایت کاربر را گزارش کرده اند.
- در میان چارچوب های BCT به کار رفته مدل احتمال بسط (ELM) و مدل فرانظری (TTM) شایع ترین و موثر ترین بودند.

مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته ها 

نتیجه 

دیدگاه من 



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

بحث (یافته های اصلی)

دیویس و همکاران (۲۰۲۱)

۱۲۴ پیام مبتنی بر BCT توسعه دادند_تاثیر بر رفتار طولانی مدت نامشخص بود.



آروگی و گیلیند

تغییر رفتار پایدار و تعامل بالا را در مداخلات با BCT های ساختاریافته نشان دادند.



هم کیفیت و هم کمیت
BCT ها بطور قابل توجهی
بر اثربخشی تاثیر میگذارد.

مقدمه

هدف مطالعه

روش اجرا

یافته ها

نتیجه

دیدگاه من



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

چالش ها

اگرچه از چرخ تغییر رفتار استفاده می شود، ادغام BCT ها در محتوا و ارائه اپلیکیشن هنوز ناسازگار هست.

مک فرسون و همکاران (۲۰۲۱)

۱۲۴ پیام مبتنی بر BCT توسعه دادند ؛ تاثیر بر رفتار طولانی مدت نامشخص بود.

لورنزاتو و همکاران

از BCT ها برای ترک سیگار استفاده کردند اما داده های پیامدی قوی نداشتند.

مقدمه

هدف مطالعه

روش اجرا

یافته ها

نتیجه

دیدگاه من

۳۵/۴۲



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

ناهمگونی

ناهمگونی بالا در موارد زیر وجود داشت که امکان متاآنالیز را محدود کرد:

کاربرد طبقه بندی RCT

جمعیت هدف

اندازه گیری پیامد ها

طراحی مطالعه

مقدمه

هدف مطالعه

روش اجرا

یافته ها

نتیجه

دیدگاه من

نقاط قوت



مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته ها 

نتیجه 

دیدگاه من 



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

محدودیت ها

در دسترس
بودن محدود
کارآزمایی های
تصادفی کنترل
شده

فقدان گزارش
دهی دقیق
پیامد درچندین
مطالعه

فقط مطالعات
انگلیسی

مقدمه 

هدف مطالعه 

روش اجرا 

یافته ها 

نتیجه 

دیدگاه من 



مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارستگان

نتیجه گیری

BCT ها نقش امیدوارکننده در افزایش اثربخشی اپلیکیشن های mHealth برای مدیریت بیماریهای مزمن دارد.

۰۲ ظرفیت ELM در تنظیم پیامهای ترغیبی براساس پردازش شناختی کاربران، رویکرد مرحله ای TTM به پیامدهای مداخله کمک کرد.

۰۱ ELM و TTM بیشترین کاربرد و اثربخشی قابل توجه را نشان دادند.

۰۴ نیاز فوری به گزارش دهی استاندارد BCT در مطالعات اپلیکیشن موبایل برای افزایش تکرارپذیری، شفافیت و اجرای دردنای واقعی وجود دارد.

۰۳ شواهد بدلیل فقدان RCT ها، ناهمگونی طرح ها و گزارش دهی ناکافی پیامدهای بالینی محدود است.

مقدمه

هدف مطالعه

روش اجرا

یافته ها

نتیجه

دیدگاه من

۳۹/۴۲

بخش ششم:
دیدگاه من





مرکز آموزش عالی
علوم پزشکی
وارسنگان

دیدگاه من

گزارش شفاف و استاندارد BCT های
استفاده شده در هر مطالعه

۴

استفاده از ELM برای تنظیم
پیچیدگی و تعداد پیام ها براساس سطح
انگیزه کاربر

۱

هماهنگی مداخلات مبتنی بر اپلیکیشن
با سطح آمادگی و تعامل بیمار

۵

بهره گرفتن از TTM برای ارائه محتوای
پویا متناسب با مرحله تغییر کاربر

۲

انجام RCT های با توان کافی با پیامد
بالینی استاندارد

۳



مقدمه



هدف مطالعه



روش اجرا



یافته ها



نتیجه



دیدگاه من



۴۱/۴۲



با تشکر از استادان و حضار گرامی