



טכנולוגיות ואפליקציות בבריאות הנפש

חאי 2022

תוכן עניינים:

עמ' 3 / תכנית בתים חכמים

עמ' 3 / מטרות התכנית

עמ' 4 / צרכים שעלו בקרב אנשים
המתמודדים עם מגבלה נפשית

עמ' 5 / דוגמאות לפתרונות טכנולוגיים

עמ' 7 / דוגמאות לשימוש באפליקציות

עמ' 10 / רעיונות נוספים

עמ' 11 / ביבליוגרפיה

טכנולוגיות ואפליקציות הינן כלי נוסף היכול לסייע לאנשים עם מגבלה נפשית במסע ההחלמה לאחר משבר נפשי. חלק מהטכנולוגיות והאפליקציות פותחו במיוחד לאנשים המתמודדים עם מגבלה נפשית אך רבות מהן נמצאות בשימוש רחב בקרב אוכלוסיות שונות. במסמך זה נציג טכנולוגיות ואפליקציות היכולות להועיל לאדם בהיבטים שונים בחיי היום יום, כגון: ניהול מחלה והחלמה, ויסות חושי, פנאי וחברה, בטיחות וביטחון, ניהול סדר יום ואורח חיים בריא. המסמך נכתב כחלק מתהליך פיתוח הידע שנעשה בתכנית "בתים חכמים".



תכנית בתים חכמים

תכנית "בתים חכמים" בוחנת את שילובם של פתרונות טכנולוגיים מתקדמים לקידום חיים עצמאיים של אנשים עם מוגבלויות שונות בכל רמות התפקוד. התכנית פותחה על ידי "ג'וינט - ישראל מעבר למגבלות", בשיתוף עם "ישראל דיגיטלית", מנהל מוגבלויות במשרד הרווחה, תחום השיקום באגף לבריאות נפש משרד הבריאות והאגף לחינוך מיוחד במשרד החינוך. התכנית מופעלת על ידי בית איזי שפירא וחברת Atvisor ומלווה במחקר המבוצע על ידי מכון מאירס ג'וינט ברוקדייל.

מוזמנים לשמוע עוד בהרצאה על תכנית "בתים חכמים" וטכנולוגיות בשיקום בריאות הנפש:

[MjqP1ii9jDp/eb.utuoy//:sptth](https://www.youtube.com/watch?v=MjqP1ii9jDp/eb.utuoy//:sptth)



מטרות התכנית:

ברמת האדם - התאמה אישית של פתרונות טכנולוגיים והטמעת השימוש בהם במטרה להגביר את רמת האוטונומיה והעצמאות.

ברמת המערכת - הבניית מנגנונים יעילים להתאמה אישית, לרכישה ולהטמעת שימוש של פתרונות טכנולוגיים מקדמי עצמאות לאנשים עם מוגבלות.

התאמת מענים טכנולוגיים יכולה להיות קשורה לאדם ולפעילות אותה רוצה לעשות, לסביבה או לטכנולוגיה עצמה. להלן מספר דוגמאות ונקודות התייחסות היכולות להתקיים בנפרד או במקביל בבואנו לבחור מענה טכנולוגי מתאים:

- 1. מידת המעורבות של האדם בשימוש בפתרון** - בהתאמת פתרונות טכנולוגיים, אנו בוחנים רמות שונות של פתרונות בהתאם ליכולות האדם להיות אקטיבי בהפעלתם. לדוגמא, הדלקת אור באופן עצמאי או שימוש בתזמון אוטומטי כאשר האדם לא מבצע את ההדלקה בעצמו.

2. מורכבות לעומת כשטות - מידת המורכבות היא אינדיווידואלית ותלויה ביכולות האדם וברקע הטכנולוגי שלו מחד ובמורכבות המוצר מאידך. לדוגמא היכולת לנהל את ממשק המוצר דרך אפליקציה, או מידת השליטה בפונקציות השונות בטלפון הסלולרי.

3. פתרונות ייעודים לעולם המוגבלות לעומת עיצוב מכליל - יש פתרונות שפותחו כמענה לקושי תפקודי כלשהו, לדוגמא מכשיר הקלמיגו (מכשיר ביו פידבק אישי המשמש להרגעה בזמן התקף חרדה) לעומת עוזרות קוליות, תאורה חכמה וכו' שעוצבו לפי העקרונות של עיצוב מכליל ומשרתים גם אנשים עם מוגבלות וגם אנשים ללא מוגבלות.

4. פתרונות Low tech לעומת High Tech - פתרונות "פשוטים" שאינם כוללים מרכיב טכנולוגי, קלים ללמידה ולתפעול לעומת פתרונות מתקדמים הכוללים תוכנה ויישום דיגיטלי. לרוב נדרשת יותר למידה לצורך הפעלתם.



צרכים שעלו בקרב אנשים המתמודדים עם מגבלה נפשית:

במיפוי שנעשה, הן בספרות (Wallskär, Jensen, 2012, Chivilgina, et al. 2021, Carpenter-) והן במסגרת התכנית, עלו הצרכים הבאים בקרב אנשים המתמודדים עם מגבלה נפשית:

← ניהול מחלה והחלמה:

← התמודדות עם התקפי חרדה ועם O.C.D. והשפעתם על תפקוד יומיומי.

← איכות שינה- הרדמות, התעוררות תכופות במהלך הלילה

← עיכוב תגובה בסיטואציות שונות בחיי היום יום

← ניהול טיפול תרופתי

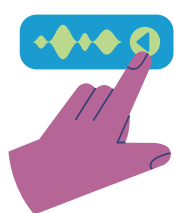
← ייסות חושי

← **ניהול סדר יום ותזכורות**- התעוררות בבוקר, ניהול שגרות חיים, תזכורות ללקיחת תרופות ועוד

← **בטחון ובטיחות**- איתור מיקומו של האדם, בקרה על שימוש במכשירים ומודעות לבטיחות בבית וכדומה.

← **אורח חיים בריא**- ספורט, תזונה

← **עצמאות בקהילה**- התנהלות מול גופים נותני שירות (בנק, קופ"ח)



דוגמאות לפתרונות טכנולוגיים:

במסגרת התכנית נעשה שימוש בחלק מהפתרונות הטכנולוגיים המוצגים להלן ונמצא כי הם מספקים מענה לחלק ניכר מהמשתתפים. עם זאת, מוקדם להתייחס לפתרונות אלה כמענה גורף לכלל האוכלוסייה.

מוזמנים גם להרצאה בנושא "פתרונות טכנולוגיים דוגמאות ויישום":

ofieJJP_7c/eb.utuoy//:sptth

1. פתרונות טכנולוגיים המסייעים לניהול מחלה והחלמה:

- ← **מכשיר קלמיגו** - מכשיר ביו פידבק אישי המשמש להרגעה והפחתת חרדות.
- ← **קלמר תרופות חכם** - המזכיר לאדם ליטול טיפול ובמידת הצורך גם שולח התרעה למלווה / בן משפחה במידה והאדם שכח לקחת. קיימים בשוק מגוון **קלמרים** לארגון תרופות ותזכורות באופנים שונים, רובם אינם נמכרים בארץ.
- ← **שעון חכם/ צמיד כושר** - מוצרים לבישים היכולים לנטר את הפעילות הגופנית אותה האדם מבצע ואת מהלך ואיכות השינה. ברב המוצרים הללו יש גם התראה על מדד לחץ- חיווי המתריע כי האדם לחוץ ומומלץ להירגע וסיוע בתרגילי נשימה לשם כך. לכל מוצר, דרכי יישום מעט שונות ויש לבחון את המאפיינים בהתאמה לצרכי האדם. מדדים אלה אינם תמיד מדויקים.
- ← **דוד חכם הנשלט מרחוק** - שליטה באמצעות אפליקציה בטלפון הסלולרי המאפשרת הדלקה וכיבוי מרחוק או באופן אוטומטי בהגדרות זמנים קבועות מראש. יכולה לסייע בהפחתת תדירות ביצוע בדיקה חוזרת (לדוגמא אנשים המתמודדים עם חרדות או הפרעה אובססיבית קומפולסיבית). קיימים מגוון דודים חכמים של חברות שונות. תלוי בחיבור הקיים בדירה. ההתקנה צריכה להתבצע ע"י חשמלאי.
- ← **מנעול חכם הנשלט דרך אפליקציה, שלט או טביעת אצבע** - קיימים בשוק דגמים שונים עם מאפיינים שונים (קוד כניסה, טביעת אצבע, פתיחה באמצעות שלט או אפליקציה. לא כל הדגמים מתחברים לאינטרנט ונשלטים מרחוק). בחלק מהדגמים ניתן להגדיר כי הדלת ננעלת בצורה אוטומטית מיד עם סגירתה, יכול לסייע בוויסות חרדות בקשר לנעילת הבית.
- ← **מצלמות אבטחה** - קיימות מצלמות מסוגים שונים (לבית, לחוץ, לרכב- לנהיגה). יש להקפיד בעת התקנתן על **פרטיות** ולבחון את המיקום שלהן. מצלמות יכולות לסייע בהגברת תחושת הבטחון במרחב הביתי.

2. יסות חושי:

- ← **אוזניות מסננות רעש** - יכולות לסייע לוויסות חושי ולהתמודדות עם קולות. יש אוזניות המיועדות לתוך האוזן ויש כאלה המונחות עליה, מאפשרות לשמוע מוזיקה בלבד או לנהל גם שיחות. יש לבחון את התאמת האוזניות בהתאם לצורך ולמאפייני השימוש.
- ← **חבישות מחממות וכריות חימום** - יכולות לסייע לוויסות חושי לאנשים עם רגישות לחום / קור.
- ← **תאורה חכמה** - נשלטת מהסלולרי, ניתן להתאים עוצמת אור וצבע. עשויה לסייע גם לוויסות חושי אצל אנשים עם רגישות לאור. ניתן לרכוש נורות מחליפות צבעים בכל חנות תאורה.

3. ניהול סדר יום ותזכורות:

התעוררות בבוקר, ניהול שגרות חיים, תזכורות ללקיחת תרופות ועוד:

- ← **מערכת MemoApp** - מסך חכם המארגן את סדר היום ושולח תזכורות לפעולות שהוכנסו בו (פגישות, מועדים ללקיחת תרופות ועוד). ניתן לכתוב בו מספרי טלפון לחרום או להציג בו תמונות ושירים לתמיכה רגשית לאורך היום. להלן [קישור לסרטון על מערכת MemoApp שצולם במסגרת התכנית](#).
- ← **עוזרת קולית להפעלה קולית של מוצרים חכמים** - יכולה לסייע לאנשים המתקשים בשימוש באפליקציות, יכולה לשמש לתזכורות, שמיעת מוזיקה, חיפוש באינטרנט, שיחות טלפון בחלק מהמוצרים ועוד. לא כל העוזרות הקוליות תומכות בעברית.
- ← **שעון מעורר** - הדורש ביצוע פעולה אקטיבית בכדי להשתיקו- לדוגמא [שעון מעורר שיש לירות באקדח לייזר במטרה](#). [שעון מעורר שבורח בחדר](#), [שעון מעורר שטיח](#)- ויש לעמוד עליו על מנת שהצלצול יפסק. [קיימים מגוון דגמים גם מאתרים מחו"ל](#).
- ← **שעון המסייע ליקיצה** - תאורה הדרגתית הנדלקת בחדר כחצי שעה לפני מועד ההתעוררות הרצוי.

4. בטחון ובטיחות - איתור מיקומו של האדם, בקרה על שימוש במכשירים ומודעות לסכנות:

- ← **שעון איתור ייעודי הכולל לחצן מצוקה** - שעון הכולל GPS מובנה ומסייע לאיתור האדם. יכול מחד לסייע באיתור האדם ומאידך להפחית חרדות מצד האדם עצמו- יש לחצן מצוקה קבוע על היד ומלוויי יכולים לאתרו בכל רגע נתון. יש לוודא עמידות למים במידה ומעוניינים להשתמש בו מהלך המקלחת. ברב השעונים הללו ניתן להגדיר התרעות עבור המלווה במידה והאדם יצא מאזור מוגדר (שכונה/ עיר).

ניתן למצוא פתרונות ורעיונות נוספים בהתאם לתחומי ההתערבות הרלוונטיים באתר חברת [Atvisor](#).



דוגמאות לשימוש באפליקציות:

שימוש באפליקציות דורש מכשיר פלאפון חכם, ידע וביטחון

במידה וברשות האדם טלפון חכם ויודע להשתמש, בו ניתן להתקין אפליקציות היכולות לסייע במגוון תחומי חיים. יש להתאים את האפליקציה למידת האוריינות של האדם (מידת השליטה בקריאה וכתובה, תמיכת האפליקציה בשפת האם וכדומה). לרוב יש צורך בתהליך למידה, ליווי ושינוי הרגלים קיימים על מנת להטמיע את השימוש באפליקציה באופן יעיל ולשלב את השימוש בה בחיי היומיום של האדם. מומלץ כצעד ראשון ללמד את האדם יכולות בסיסיות שיגבירו את השליטה והביטחון בשימוש בטלפון הנייד, כגון: הוספת אנשי קשר, הפעלת יישומי נגישות מובנים במכשיר, סידור אפליקציות בתיקיות וכדומה.

קיימות אלפי אפליקציות בתחומים רבים ושונים. האפליקציות מתעדכנות ומשתנות. מצורפות דוגמאות כלליות או של אפליקציות של חברות הקיימות לאורך זמן. מוזמנים להתנסות ולחפש אפליקציות נוספות.

מוזמנים גם להרצאה בנושא "אפליקציות לסיוע בתפקוד ועקרונות לבחירת אפליקציה נכונה":

[EMBIFLPCYK/eb.utuoy//:sptth](https://www.embiflpcyk.com/eb.utuoy//:sptth)

1. ניהול סדר יום, ניהול משימות, יומן:

שם האפליקציה	מענה	אנדרואיד	אפל
TIIMO - יומן ויזואלי www.tiimoapp.com	מסייע לניהול סדר יום על בסיס תמונות (בתשלום)	לינק להורדה	לינק להורדה
יומן כגישות מובנה בטלפון הסלולרי	משתנה בהתאם לדגם המכשיר, מגיע עם המכשיר		
Alarmy קיימות עוד אפליקציות דומות	שעון מעורר עם בחירה בדרך בה מכבים את השעון המעורר. לדוגמה: פתרון תרגיל חשבון, צילום הברז במטבח וכדומה. מחייב לקום מהמיטה ולהתחיל את היום	לינק להורדה	לינק להורדה
תזכורות - Google Keep	מסונכרן עם שאר המכשירים על אותו החשבון- אפשר לצור תזכורת גם מהמחשב, תזכורות מבוססות מיקום, הקלטה קולית, צילום ועוד	לינק להורדה	לינק להורדה

2. ניהול מחלה והחלמה-

- ← תיעוד סימפטומים באפליקציות של פתקים / תזכורות המובנות במכשירים או ב Google keep שהוזכרה לעיל.
- ← תיעוד מצב רוח באפליקציות למעקב - Mood tracker (קיים מגוון רחב)
- ← ניהול לקיחת תרופות - [Medisafe](#)

3. הרגעה - קיים מגוון אפליקציות רחב המתעדכן ומשתנה.

- ← אפליקציות שונות המתרגלות נשימות - מיינדפולנס, מדיטציה
- ← אפליקציות לשליטה בכעס - Calm counter social story

4. בטחון, בטיחות וניידות -

שם האפליקציה	מטרה ומידע נוסף	אנדרואיד	אפל
Google מפות	ניווט ברכב, בתחבורה ציבורית או ברגל. בהליכה- ניתן לשלב גם הנחיות הכוללות צילום של השטח מתוך Google street ולהקל על ההתמצאות במרחב. אפשר לאתר בעזרת האפליקציה בתי קפה, חנויות ועוד	לינק להורדה	לינק להורדה
moovit	ניידות בכל סוגי התחבורה הציבורית. בשיתוף החברה נעשה תהליך הנגשה במסגרת מהלך התחבורה של הג'וינט ובקרוב יפורסם עדכון גרסא. מאפשר גם תשלום על הנסיעה באמצעות האפליקציה.	לינק להורדה	לינק להורדה
Google Family Link	בקרה על הנעשה במכשיר הסלולרי, הגבלת שעות שימוש והתקנת אפליקציות. איתור מיקום המשתמש לקריאת מידע נוסף	לינק להורדה	לינק להורדה

- ← **לחצן מצוקה** - מגוון אפליקציות בחנויות האפליקציות.
- שירות לדוגמא [MyGuard](#) – שירות בתשלום חודשי הניתן ע"י חברת פרטנר. ליווי טלפוני במידה ונמצאים בסיטואציה מלחיצה, שליחת המיקום לקרובים ועוד.

5. ניהול ותכנון תקציב-

← [Rise up](#) - חיבור לממשק שמסייע בניהול תקציב, מחייב חיבור לחשבון הבנק ובתשלום חודשי.
← [להבין את הכסף](#) - תכנית מקיפה של רשת אורט בשיתוף בנק הפועלים המדריכה על שימוש בכסף.

6. קידום בריאות:

← [כללית אקטיב](#)- אפליקציה המיועדת ללקוחות שירותי בריאות כללית המתאימה יעדי בריאות אישיים ומתעדת את ההישגים (צעדים, תזונה, שינה ועוד). ההישגים מומרים למטבעות, באמצעותם ניתן לרכוש מוצרים שונים בחנויות. ניתן לצור קבוצות ותחרויות בתוך הקבוצה לעמידה ביעדים.
← אפליקציות סופרות צעדים - מובנות במכשיר או התקנה של אפליקציה ייעודית.
← אפליקציות כושר שונות- אימונים ברמות שונות ולפרקי זמן שונים ביחד עם אפליקציה.
← אפליקציות שונות לתיעוד אכילה וליווי תהליכי ירידה במשקל.

7. העשרת שעות הפנאי - מגוון בלתי נגמר, אך יש צורך לדייק את תחומי העניין.

שם האפליקציה	מטרה ומידע נוסף	אנדרואיד	אפל
Spotify	האזנה למוזיקה ותכנים מוקלטים (פודקאסט) לפי תחומי עניין. קיים מגוון תכנים רחב, סגנונות מוזיקה מכל העולם ופודקאסטים גם של כאן דיגיטל, גל"צ, ynet ועוד ועוד	לינק להורדה	לינק להורדה
הספרייה הדיגיטלית הישראלית	מאגר בינלאומי לספרים אלקטרוניים, כתובים או מושמעים ובו אוסף ספרים העומד לרשות מנויי הספריות העירוניות בישראל. המאגר מכיל ספרים קוליים, ספרי סיפורת וספרים מסוגות נוספות, בעברית, אנגלית, רוסית, ערבית ושפות אחרות. ניתן לקרוא את הספרים באמצעות הטלפון הסלולרי והטאבלט באמצעות אפליקציה ייעודית, או באמצעות המחשב האישי באתר הסיפריה הדיגיטלית הישראלית		



רעיונות נוספים:

- ← הכנת אלבומים דיגיטליים- מבחר רחב של חברות ומחירים. אפשרות לעריכת האלבום במחשב או בסלולרי (לופה, פיק-א-בוק, אלבומי ועוד)
- ← משחקים שונים במחשב/ בסלולרי. כיום יש משחקים רבים המאפשרים משחק On line, במקביל לשחקנים אחרים ומשחק משותף או רק תחרות בניקוד. משחקים מוצעים פעמים רבות בהתאמה לתחומי העניין של המשתמש בחנות האפליקציות (קטגוריית "משחקים עבורך").
- ← קבוצות פייסבוק לפי תחומי העניין (גינון, טיולים, חו"ל, גיימינג ועוד).

נכתב בידי:

אורלי צבר / OT, MSc, מרפאה בעיסוק ומנהלת תוכניות, ג'וינט-ישראל מעבר למגבלות.

אורית גרינשטיין / OT, MSc, מרפאה בעיסוק ומורשת נגישות השירות, רכזת תכנית בתים חכמים, בית איזי שפירא.

רוית שקד קופרק / OT, MSc, מרפאה בעיסוק, מנהלת תחום בקרה חברה ופנאי, אגף בריאות הנפש משרד הבריאות

מורן רן / מנכ"לית חברת אטוייזור, פסיכולוגית שיקומית ונורופסיכולוגית



Carpenter-Song, E., Acquilano, S. C., Noel, V., Al-Abdulmunem, M., Torous, J., & Drake, R. E. (2022). Individualized Intervention to Support Mental Health Recovery Through Implementation of Digital Tools into Clinical Care: Feasibility Study. *Community mental health journal*, 58(1), 99–110. <https://doi.org/10.1007/s10597-021-00798-6>

Chivilgina, O., Elger, B. S., & Jotterand, F. (2021). Digital Technologies for Schizophrenia Management: A Descriptive Review. *Science and engineering ethics*, 27(2), 25. <https://doi.org/10.1007/s11948-021-00302-z>

Ringland, K. E., Nicholas, J., Kornfield, R., Lattie, E. G., Mohr, D. C., & Reddy, M. (2019). Understanding Mental Ill-health as Psychosocial Disability: Implications for Assistive Technology. *ASSETS. Annual ACM Conference on Assistive Technologies*, 2019, 156–170. <https://doi.org/10.1145/3308561.3353785>

Wallskär, H., Jensen, L. (2012). Assistive technology for support of mental functions when living with mental illness. Nordic Centre for Welfare and Social Issues.