



אימוץ אמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים על ידי זקנים והקשר למוגבלות בתפקוד

איילת ברג-ורמן יניב כהן שירלי רזניצקי
איתי מנהיים דנה וייס

עריכת לשון: רונית כהן בן-נון
תרגום לאנגלית (תקציר): חני מנור
עיצוב גרפי: ענת פרקו טולדנו

עורכת ראשית: רויטל אביב מתוק

המחקר מומן בסיוע המכון הלאומי לחקר מדיניות הבריאות ושירותי הבריאות

מכון מאירס ג'וינט ברוקדייל

ת"ד 3886 ירושלים 9103702

טלפון: 02-6557400

brook@jdc.org | brookdale.jdc.org.il

ירושלים | חשוון תשפ"ג | נובמבר 2022

תקציר

רקע

בשנים האחרונות אנו עדים לגל חדשנות באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים, החל משימוש ביישומונים (אפליקציות) וכלה ברובוטים המסייעים בפעולות היום-יום. אימוץ אמצעים טכנולוגיים עשוי לסייע לזקנים להמשיך לגור בביתם בביטחון, לשפר את איכות חייהם ואת נגישותם לשירותי בריאות, ובכך להביא לצמצום אי-שוויון בקבלת טיפולים רפואיים ולחיסכון בהוצאות על בריאות. החשיבות של שימוש באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים עולה עם הזדקנות האוכלוסייה והעלייה בתחלואה הכרונית, המביאים לגידול בהוצאה הלאומית על בריאות.

אימוץ אמצעים טכנולוגיים על ידי זקנים מושפע מתפיסת התועלת שאמצעים אלו מביאים, מעמדותיהם של הזקנים כלפי טכנולוגיה ומכוונותיהם להשתמש בה, וכן ממאפיינים אישיים וחברתיים של הזקנים, כגון רמת האוריינות הדיגיטלית שלהם ונגישותם לאמצעים טכנולוגיים. כיום חסר מידע על עמדות של זקנים עם מאפיינים שונים כלפי אימוץ אמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים בבית ועל נכונותם לכך, וכן על הקשר בין אימוץ הטכנולוגיה למצב התפקוד שלהם.

משום כך הגיש צוות המחקר במכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל הצעת מחקר בנושא זה למכון הלאומי לחקר שירותי הבריאות ומדיניות הבריאות, והוא אישר את מימונו.

מטרות

מטרת-העל של המחקר היא לבחון את השימוש שעושים זקנים באמצעים טכנולוגיים בכלל, ובאמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים בפרט, וכן את עמדותיהם כלפי השימוש בהם.

שיטה

1. ניתוח נתונים בנושא שימוש באמצעים טכנולוגיים מן הסקר החברתי של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס), 2019; ניתוח משני של נתונים מסקרים שנערכו במסגרת ארבעה מחקרי הערכה של תוכניות חלוץ ומתן שירותים, שבוצעו בשנים 2018-2020 במכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל: הסקרים כללו נתונים על שימוש באמצעים טכנולוגיים ועמדות של זקנים ברמות מוגבלות שונות כלפי טכנולוגיה.
2. ניתוח איכותני משבע קבוצות מיקוד שנערכו עם זקנים ברמות תפקוד שונות וברמות אוריינות דיגיטלית שונות.
3. התייעצות עם שלושה מומחים מובילים בתחום כדי לגבש המלצות למדיניות.

ממצאים עיקריים

המאפיינים הקשורים לשיעורי שימוש נמוכים באמצעים טכנולוגיים באופן כללי ובאמצעים טכנולוגיים המשמשים לצרכים רפואיים, הם גיל (+75), מוגבלות בתפקוד, השכלה (לא אקדמאית), מצב כלכלי (קושי לכסות הוצאות חודשיות) ועמדות שליליות כלפי שימוש באמצעים טכנולוגיים. למרות התועלת שעשוי להביא שימוש באמצעים טכנולוגיים לאיכות חייהם של זקנים המוגבלים בתפקוד, שיעורי השימוש באמצעים טכנולוגיים נמוכים יותר בקרב זקנים המוגבלים בתפקוד מבקרב זקנים עצמאיים. לעמדות כלפי שימוש באמצעים טכנולוגיים יש השפעה רבה על השימוש בהם בפועל, גם כשמפקחים על המאפיינים שצוינו לעיל. הגורמים העיקריים המעכבים שימוש באמצעים טכנולוגיים הם: פחד מכישלון, קשיים פיזיים, בושה והתנגדות כללית לטכנולוגיה. גורמים המקדמים שימוש הם: מודעות לתועלת הטמונה בהם, בני משפחה שעוזרים ולימוד המותאם לקצב של הזקן וליכולותיו.

המלצות

ההמלצות גובשו לאחר הצגת הממצאים למומחים המובילים בתחום ולאחר התייעצות עימם.

נוכח השימוש המועט באמצעים טכנולוגיים בקרב זקנים המוגבלים בתפקוד, ובשל התועלת שהיא עשויה להביא לאיכות חייהם, יש לעודד שימוש בהם על ידי הפעולות האלה:

- להביא לשינוי בעמדותיהם של זקנים כלפי אימוץ טכנולוגיה ולהעלות בקרבם את המודעות ליתרונות הטמונים בכך.
- להעביר לזקנים שיעורים המותאמים ליכולותיהם ולצורכיהם בנושא שימוש באמצעים טכנולוגיים (שיעורים פרטניים, ליווי סבלני ומתמשך, זמינות לטיפול בבעיות וכדומה).
- לתעדף הכשרה למי שאין להם בן משפחה שיכול לעזור בשימוש באמצעים טכנולוגיים.
- לדאוג להתאמת ממשקי האפליקציות ואתרי האינטרנט הרלוונטיים כך שיהיו ידידותיים לזקנים (בלי פרסומות, התאמת הלחיצות והלחצנים, גופן גדול, סמלים חזותיים ברורים ועוד).
- לרכוש מחשב או טלפון חכם או לסבסד את מימון רכישתם עבור מרותקי בית המתקשים במימון ומעוניינים בכך.
- להכשיר מטפלים סיעודיים ובני משפחה לשמש "סוכני שימוש" עבור זקנים בכל הנוגע לשימוש באמצעים טכנולוגיים.
- להגביר את המאמצים להנגשת הטכנולוגיה לזקנים בשירותים ציבוריים, על ידי הכשרת "נאמן הנגשת טכנולוגיה", שיהיה אחראי להתאמת השירותים הניתנים לזקנים באמצעים טכנולוגיים.
- לעודד זקנים, בייחוד זקנים המוגבלים בתפקוד, להשתמש באמצעים טכנולוגיים לצרכים חברתיים (כגון רשתות חברתיות וחוגים המועברים בווידיאו).
- לעודד פיתוח של אמצעים טכנולוגיים לטיפול אישי על ידי ביצוע מכרזים ותוכניות חלוץ (פיילוט).

תוכן עניינים

| | |
|----|--|
| 1 | 1. מבוא |
| 5 | 2. המחקר |
| 5 | 2.1 מטרת המחקר |
| 5 | 2.2 שיטות המחקר |
| 7 | 2.3 הגדרת המשתנים |
| 8 | 2.4 ניתוח הנתונים |
| 8 | 2.5 אתיקה |
| 9 | 3. ממצאים |
| 9 | 3.1 תשתיות טכנולוגיות – מחשב וטלפון חכם |
| 9 | 3.2 שימוש באמצעים טכנולוגיים |
| 14 | 3.3 עמדות כלפי שימוש בטכנולוגיה |
| 16 | 3.4 בחינת השימוש באמצעים טכנולוגיים, על פי משתני רקע ועמדות |
| | 3.5 קבוצות מיקוד: עמדות של זקנים כלפי שימוש באמצעים טכנולוגיים בכלל, השימוש שהם עושים בהם בפועל, גורמים המעכבים שימוש וגורמים המעודדים שימוש |
| 19 | |
| 24 | 4. מגבלות המחקר |
| 25 | 5. סיכום ומסקנות |
| 26 | 6. המלצות |
| 27 | עוד פרסומים של המכון בנושא |
| 28 | מקורות |

רשימת לוחות

| | |
|----|--|
| 6 | לוח 1: ניתוח כמותי: סקרי ברוקדייל והסקר החברתי |
| 12 | לוח 2: שימוש באמצעים טכנולוגיים, לפי רמת המוגבלות בתפקוד |
| | לוח 3: מאפייני השימוש באמצעים טכנולוגיים, לפי רמת המוגבלות בתפקוד – ממצאי הסקר החברתי של הלמ"ס, 2019 |
| 13 | |
| | לוח 4: שימוש באמצעים טכנולוגיים, לפי רמת המוגבלות בתפקוד – ממצאי הסקר החברתי של הלמ"ס, 2019 |
| 14 | |
| 15 | לוח 5: עמדות כלפי שימוש בטכנולוגיה, לפי רמת המוגבלות בתפקוד |

- 16 לוח 6: גרסיה לוגיסטית לניבוי שימוש במחשב או בטלפון חכם, לפי משתני רקע – ממצאי סקר
קהילה לדורות – תושבים
- 17 לוח 7: גרסיה לוגיסטית לניבוי שימוש במחשב או בטלפון חכם, לפי משתני רקע ועמדות כלפי
שימוש בטכנולוגיה – ממצאי סקר קהילה לדורות – תושבים
- 17 לוח 8: גרסיה לוגיסטית לניבוי שימוש במחשב או בטלפון חכם לצרכים רפואיים, לפי מאפייני רקע –
ממצאי סקר קהילה לדורות – תושבים
- 18 לוח 9: גרסיה לוגיסטית לניבוי שימוש במחשב או בטלפון חכם לצרכים רפואיים, לפי מאפייני רקע
ולפי עמדות – ממצאי סקר קהילה לדורות – תושבים
- 19 לוח 10: שימוש ונכונות לשימוש באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים – ממצאי סקר זכאי ונדחי
גמלת סיעוד
- 20 לוח 11: טיפולוגיה: מוטיבציה לשימוש בטכנולוגיה; אוריינות דיגיטלית
- 24 לוח 12: גורמים המקדמים וגורמים המעכבים שימוש באמצעים טכנולוגיים, על פי הטיפולוגיה

רשימת תרשימים

- 3 תרשים 1: גורמים המשפיעים על שימוש בטכנולוגיה
- 9 תרשים 2: הימצאות מחשב או טלפון חכם בבית הזקן, לפי רמת המוגבלות בתפקוד – ממצאי סקרי
ברוקדייל
- 10 תרשים 3: זקנים המשתמשים במחשב (יותר משעה בשבוע), לפי רמת המוגבלות בתפקוד – ממצאי
סקרי ברוקדייל
- 11 תרשים 4: שימוש באמצעים טכנולוגיים לפי רמת המוגבלות בתפקוד: ממצאי סקר קהילה לדורות –
תושבים

רקע

בשנים האחרונות אנו עדים לגל של חדשנות ופיתוח טכנולוגי המכונה "המהפכה התעשייתית הרביעית" (Philbeck & Davis, 2018). השימוש במחשבים, ברשת האינטרנט, בטלפונים חכמים (סמארטפונים) ובמכשירים חשמליים חכמים משנה את האופן שבו אנו מנהלים קשרים חברתיים, מחפשים מידע, עורכים קניות ומשתמשים בשירותים רפואיים. טכנולוגיות חדשות לצרכים רפואיים, כמו חיישנים למדידת מדדים ביו-רפואיים וחיישנים לניטור תנועה, משנים גם את האופן שבו צוותים רפואיים וקובעי מדיניות יכולים לפתח ולספק שירותי בריאות הניתנים מרחוק ולהתאימם לאוכלוסייה. קיי ואח' (2011) מצאו שלושה תחומים עיקריים שבהם נעשה שימוש בטכנולוגיות מתקדמות למתן שירותי רפואה מרחוק: (1) ארגון ומעקב אחר מידע רפואי וסיוע בקבלת החלטות; (2) אבחון וקבלת טיפול מרחוק (טלה-רפואה); (3) 'בית חכם' הכולל שימוש בחיישנים, ופיתוחים הקשורים למרשתת הדברים¹ (IoT- Internet of Things) המסייעים למשל לתפקוד פיזי, לביצוע מטלות ולניטור ביתי של מצב הבריאות.

הזדקנות האוכלוסייה והעלייה בתחלואה הכרונית מביאים לגידול בהוצאה הלאומית על בריאות ובעומס המוטל על מערכת הבריאות. עובדה זו מעלה את חשיבות השימוש בטכנולוגיות מתקדמות למתן שירותי רפואה מרחוק אף יותר. שימוש בטכנולוגיות אלו עשוי לסייע לזקנים בכלל, ולזקנים עם מוגבלות בתפקוד בפרט, להמשיך לגור בביתם ובקהילה (aging in place) בביטחון ובבטיחות, ולשפר את איכות חייהם ואת נגישותם לשירותי בריאות. שימוש בטכנולוגיות אלו עשוי גם לאפשר להם לקבל סיוע מידי בעת הצורך, לעקוב אחר מצב הבריאות, למנוע הידרדרות ולחסוך עלויות. על אף ההזדמנויות הטמונות באימוץ טכנולוגיות רפואיות, זקנים רבים עדיין אינם מאמצים אותן.

יתרונות השימוש באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים

שימוש באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים מאפשר שיפור באיכות הטיפול לכלל המטופלים ובפרט למטופלים זקנים. למשל, שימוש בטט"ב (טלה-טיפול בית – tele-home care) יכול לסייע בטיפול באדם ובמעקב רפואי אחריו מבלי שייצא מביתו, לסייע בזיהוי מוקדם של בעיות רפואיות ולאפשר התערבות מוקדמת יותר כאשר מתגלים שינויים במדדי גוף (כדוגמת משקל) או בסימפטומים הקשורים למחלה ספציפית. בכך מסייע שימוש בטט"ב למניעת החמרה במצב הרפואי (Bowles et al., 2010). שימוש זה אף מסייע בצמצום אי-שוויון בקבלת טיפולים רפואיים, בהתגברות על מרחק גאוגרפי, בקידום טיפול הממוקד במטופל, בקבלת החלטות קליניות ובמעקב אחר מחלות כרוניות (Bashshur et al., 2009).

טכנולוגיה של חיישנים יכולה לסייע בזיהוי נפילות בבית, בשמירה על ביטחון אישי, במתן מענה בזמן אמת על ידי מוקד ובהעלאת תחושת הביטחון האישי של הזקן ובני משפחתו (ברג-ורמן, 2014). מערכות ניטור, יישומונים (אפליקציות) ואמצעים לבישים

¹ התפתחות טכנולוגית שמרחיבה את מרשתת האינטרנט לתקשוב של חפצים המאפשר להם להדד בינם ובין עצמם ועם בני אדם, כגון בית חכם, עיר חכמה (אתר האקדמיה ללשון: [מְרֻשֶׁתֵת הַדְּבָרִים | מונחי האקדמיה \(hebrew-academy.org.il\)](http://hebrew-academy.org.il))

חכמים מבוססי GPS מסייעים לעידוד הניידות של זקנים ומאפשרים להם להמשיך להיות פעילים בקהילה (Shoval et al., 2011). שימוש באינטרנט ובאפליקציות ליצירת קשרים, לקבלת מידע ולהזמנת שירותים הוא נוח ואינו מצריך מאמץ והתארגנות מיוחדים מלבד הימצאות תשתית מתאימה וידע ונכונות להשתמש במחשב או בטלפון חכם. ה'אנונימיות' שמתאפשרת תודות לשימוש באמצעים טכנולוגיים אלו מסייעת לצמצם סטיגמות ותופעות של גילנות כלפי זקנים ומאפשרת לזקן לבטא את רצונותיו בכתב ובבירור (Amichai-Hamburger, 2013).

ולבסוף, שימוש בטכנולוגיות מתקדמות יכול להביא לחיסכון בשימוש בשירותי בריאות, בנסיעות ובזמן הכרוכים בהגעה פיזית לקבלת שירותים רפואיים (Bowles & Baugh, 2007; Moffatt & Eley, 2010; Sevean et al., 2009).

ארגון הבריאות העולמי (The World Health Organization – WHO) מגדיר אוריינות בריאות כיכולות קוגניטיביות וחברתיות המשפיעות על המוטיבציה והיכולת של אנשים לגשת, להבין ולהשתמש במידע באופן שמקדם בריאות טובה ומתחזק אותה (Nutbeam, 1998). אוריינות דיגיטלית בריאותית (eHealth literacy) כוללת גם התייחסות לאוריינות מידע, למדיה, לבריאות, למחשב ולאוריינות מדעית (Norman & Skinner, 2006). נמצא כי אנשים שלהם אוריינות דיגיטלית בריאותית גבוהה מנהלים תקשורת מועילה יותר עם הרופא המטפל, משתמשים יותר בביטוח הרפואי שלהם ומנצלים אותו יותר, עוסקים בניהול עצמי של צרכי בריאות ומגלים הבנה רבה יותר של מצבם הרפואי (Neter & Brainin, 2012). נוסף על כך יש להם תמיכה חברתית גבוהה יותר, הם חשים כחות בדידות, תחושת הרווחה שלהם גבוהה יותר (Heo et al., 2015) ויש להם תחושת מסוגלות גבוהה המשפרת את רווחתם (Hill et al., 2015). השפעות אלו כמעט לא נבחנו בקרב זקנים בישראל.

שימוש באמצעים טכנולוגיים בקרב זקנים בישראל

מן הסקר החברתי (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה [למ"ס], 2019) עולה כי 55% מבני 65+ בישראל משתמשים במחשב ובאינטרנט, זאת לעומת 72% מן האוכלוסייה הכללית. עם זאת, בעבר היה הפער גדול יותר, והוא הצטמצם במשך השנים. משנת 2002 ועד שנת 2015 גדל שיעור השימוש במחשב בקרב זקנים פי 8.2, ואילו שיעור השימוש בכלל האוכלוסייה גדל פי 2.4. מן הסקר החברתי עולה עוד כי בקרב בני 65-74 שיעור השימוש גבוה יותר מבקרב בני 75+ (61% לעומת 45%, בהתאמה). אך נראה שבני 75+ מצמצמים את הפער בקצב מהיר יותר משאר האוכלוסייה, כך שיש סבירות גבוהה כי שיעורי השימוש במחשב ילכו ויגדלו בעתיד (למ"ס, 2019).

השימושים העיקריים של בני 65+ במחשב ובאינטרנט הם: חיפוש מידע (94%), דואר אלקטרוני (80%), רשתות חברתיות (66%), שיחות וידאו, ועידה או טלפון (49%) משחקים (30%) וכן תשלום חשבונות, קניות ושימוש בשירותי ממשל (27%-40%). גברים משתמשים במחשב ובאינטרנט יותר מנשים (62% לעומת 50%, בהתאמה). נשים משתמשות יותר מגברים במחשב ובאינטרנט ברשתות חברתיות ולשיחות וידאו, בעוד גברים משתמשים יותר מנשים לצורכי תשלום חשבונות, קניות וצריכת שירותי ממשל (למ"ס, 2019). מחקר שערכו שהרבני ומזרחי (Shahrabani & Mizrachi, 2016) בדק את ההיענות לשימוש בשירותי בריאות מקוונים (שב"מ) בקרב אנשים בני 45 ויותר. המחקר העלה כי 78% מקרב האנשים המשתמשים באינטרנט משתמשים בשב"מ, בעיקר באתרי קופות החולים לאיתור מידע. עם זאת עלה כי קצב האימוץ של טכנולוגיות חדשות אינו זהה בקרב אוכלוסיות

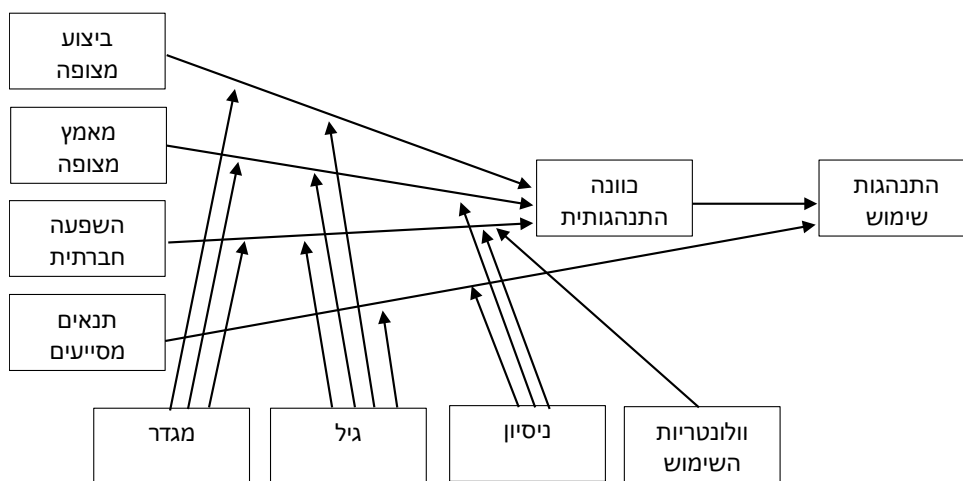
בעלי מאפיינים סוציו-דמוגרפיים שונים, כמו דת, גיל ורמת הכנסה. נראה גם כי הפער הדיגיטלי בין אוכלוסיות מעוטות הכנסה לאוכלוסיות אחרות מתרחב, ואילו הפער הדיגיטלי בין צעירים למבוגרים מצטמצם.

גורמים המשפיעים על אימוץ אמצעים טכנולוגיים: עמדות, גורמים מעכבים וגורמים מקדמים

למרות המגמות המתוארות על פריצות דרך טכנולוגיות וקהל יעד ההולך וגדל בהתמדה, האוכלוסייה המבוגרת עצמה אינה מאמצת את הטכנולוגיה החדשה בקצב שבו הפיתוחים נכנסים לשוק. הפער באימוץ הטכנולוגיה משקף פער דיגיטלי בין "ילידי הטכנולוגיה" הצעירים ובין "מהגרי הטכנולוגיה" המבוגרים. עבור זקנים, רכישת כלים ושימוש בהם לעיתים מורכב ורצוף מכשולים (Prensky, 2001). למרות זאת, נראה שרבים מהם מכירים בתועלות הפוטנציאליות של פיתוחים שונים בתחום הטכנולוגיה הרפואית (Roelands et al., 2002), והכרה זו יכולה לדרבן אותם לגשר על הפער האמור (Fozard & Wahl, 2012; Heart & Kalderon, 2013).

בתיאוריית ההתנהגות המתוכננת של אייזן ופישביין (Ajzen & Fishbein, 1974), הגורם המרכזי המשפיע על ההתנהגות בפועל הוא הכוונה לבצע אותה. כפיתוח לתיאוריה זו, ונקטש ואח' (Venkatesh et al., 2003) הגדירו מודל בשם (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) UTAUT. המודל מוצג בתרשים 1.

תרשים 1: גורמים המשפיעים על שימוש בטכנולוגיה



מקור: Venkatesh et al., 2003

הירינק ואח' (Heerink et al, 2010) התאימו את המודל כך שיסביר אימוץ אמצעים טכנולוגיים בקרב זקנים. מחקרם הראה כי ככונות לאמץ טכנולוגיה מושפעת ממאפיינים דמוגרפיים כמו גיל (צעירים יותר), מגדר (גברים) ומצב משפחתי (נשואים) וכן מגורמים כמו שימוש מרצון או מהכרח, מידת המאמץ הכרוכה בהפעלתה והתגובות מן הסביבה ומן החברה.

חסמים עיקריים לאימוץ אמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים יכולים להיות העדר תמיכה וסיוע משפחתי, מורכבות השימוש או תחושה שאין צורך ממשי שמסופק (Heart & Kalderon, 2013). התועלת הנתפסת תלויה במידה מסוימת גם באופן שבו מסבירים למטופלים ולבני המשפחה המטפלים את אופן השימוש בטכנולוגיה ומתן הדרכה תוך כדי שימוש. בכך היא יכולה להוות הן גורם מאפשר הן חסם (Burstein et al., 2015). מצב הבריאות של הזקן משפיע אף הוא על הנכונות לאמץ אמצעים טכנולוגיים, אך הדעות חלוקות בנוגע לשאלה אם מצב בריאות טוב או דווקא מצב בריאות טוב פחות (מי שזקוקים לכך יותר) מקדמים אימוץ טכנולוגיה (Shahrabani & Mizrachi, 2016).

בחינת עמדות של זקנים כלפי שימוש באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים מלמדת שהשימוש יורד במידה ניכרת בקרב זקנים עם מגבלות פיזיות או נכות, אך עולה בקרב זקנים עם מגבלות אחרות, כמו קשיי נשימה (Gell et al., 2013). במילים אחרות, צרכים עכשוויים ומידיים וסוג המגבלות והתועלת האפשרית של הטכנולוגיה עשויים להוות זרז לאימוץ טכנולוגיות בתחום הבריאות.

גם הסביבה המשפחתית היא גורם חשוב המשפיע על אימוץ שימוש באמצעים טכנולוגיים. בני משפחה נכונים יותר להשתמש באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים כשמצב התפקוד של הזקן מתדרדר (Zulman et al., 2013). לאימוץ מוקדם של טכנולוגיה לצרכים רפואיים יש יתרונות ברורים, כמו התאמה מיטבית יותר למשתמש, הסתגלות קלה יותר למכשור ושיפור הטיפול בעתיד (Neven, 2010). עם זאת יש לציין את קיומם של חסמים אתיים הקשורים בפגיעה בפרטיות ובמידת האמינות של המערכות, למשל חשש מפריצה למערכת וגניבת נתונים אישיים (Chung et al., 2016).

להבנת העמדות כלפי טכנולוגיה יש חשיבות כדי לאפשר אימוץ מותאם יותר (Hawley-Hague et al., 2014). עמדות חיוביות כלפי שימוש בטכנולוגיה ותחושת מסוגלות עצמית בתחום המחשבים (computer self-efficacy) עשויות להוות גורם מאפשר, ואילו עמדות שליליות כגון חרדה משימוש במחשבים ואמצעים טכנולוגיים עלולות להוות חסם (Czaja et al., 2006). מיצנר ואח' (Mitzner et al., 2010) מצאו שעמדות הזקנים יותר חיוביות משליליות כלפי שימוש בטכנולוגיה. עמדות חיוביות נגעו בעיקר לקלות השימוש, ואילו עמדות שליליות נגעו לחוסר נוחות בשימוש ודאגות בנוגע למהימנות ולביטחון. במחקר אחר נמצא כי שימוש בטכנולוגיות מסוימות, כגון רובוטים, עלול ליצור בעיני הזקנים תפיסה עצמית של אנשים תלותיים, בודדים וזקנים, במובן הסטריאוטיפי והשלילי (Neven, 2010).

לסיכום, בעוד האפשרויות הטכנולוגיות גדלות, ומתרבים היתרונות הגלומים בהן לצרכים רפואיים, רבים מן הזקנים עדיין לא מאמצים אמצעים טכנולוגיים אלה. נראה אפוא כי דרוש מחקר מעמיק כדי להבין את הדרכים שיאפשרו את אימוצם (Kohlbacher & Hang, 2011; Mostaghel, 2011). אף על פי שמן הספרות עולים כמה חסמים וגורמים מאפשרים במודלים של אימוץ טכנולוגיות, נראה שתפקידן של עמדות של זקנים כלפי שימוש בטכנולוגיה באופן כללי, וטכנולוגיות לצרכים רפואיים בפרט, עדיין לא ברור. יתר על כן, השפעתן של העמדות הללו על השימוש בטכנולוגיות אלה והקשר בין ובין מצב התפקוד של הזקן טרם הובהרו. עד היום נערכו מעט מחקרים בנושא בישראל בכלל, ובקרב זקנים עם מגבלות בתפקוד בפרט. הבנה מעמיקה של קשרים אלו עשויה לסייע בפיתוח טכנולוגיות מותאמות לזקנים ונוחות יותר לשימוש עבורם.

משום כך מצא לנכון צוות המחקר במכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל להגיש הצעת מחקר בנושא זה למכון הלאומי לחקר שירותי הבריאות ומדיניות הבריאות, והוא אישר את מימונו.

2. המחקר

2.1 מטרות המחקר

מטרת-העל של המחקר היא לבחון את השימוש שעושים זקנים באמצעים טכנולוגיים בכלל, ובאמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים בפרט, וכן את עמדותיהם כלפי השימוש בהם.

מטרות המשנה של המחקר הן:

1. לבחון את הקשר בין עמדות כלפי שימוש בטכנולוגיה בכלל, וכלפי שימוש בטכנולוגיה לצרכים רפואיים בפרט, ובין שימוש באמצעים טכנולוגיים בפועל.
2. לבחון את הקשר בין עמדות כלפי שימוש בטכנולוגיה בכלל, וכלפי שימוש בטכנולוגיה לצרכים רפואיים בפרט, ובין מצב התפקוד של הזקן ומאפייני הרקע שלו.
3. להבין מה הם הגורמים המעכבים אימוץ אמצעים טכנולוגיים ולהציע דרכים אפשריות להתגבר עליהם.
4. לגבש המלצות לקובעי מדיניות ולמפתחי שירותים בנוגע לאימוץ מיטבי של אמצעים טכנולוגיים על ידי זקנים בכלל, וזקנים עם מוגבלות בתפקוד בפרט.

2.2 שיטות המחקר

במחקר נעשה שימוש בשיטות מחקר מעורבות – ניתוח כמותי וניתוח איכותני.

1. ניתוח כמותי (לוח 1)

- ניתוח נתונים מן הסקר החברתי לשנת 2019 (למ"ס, 2019). עם משיבי הסקר נמנו 1,476 זקנים בני 65+.
- ניתוח משני של נתונים מסקרים שנערכו במסגרת ארבעה מחקרי הערכה של תוכניות חלוץ ומתן שירותים שבוצעו בשנים 2018-2020 במכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל (להלן: סקרי ברוקדייל). המחקרים עסקו במתן שירותים לזקנים בקהילה, ברמות תפקוד שונות: (1) הערכת התוכנית 'קהילה לדורות' שכללה מדגם מייצג של בני 65+ בשש קהילות (ברג-ורמן וכהן, 2021). רואיינו חברים בתוכנית (להלן: קהילה לדורות – חברי התוכנית) וכן רואיינו תושבים שאינם חברים בה (להלן: קהילה לדורות – תושבים); (2) הערכת התוכנית קהילה תומכת משודרגת (ברג-ורמן וכהן, 2020) (להלן: קהילה תומכת משודרגת); (3) הערכת התוכנית קהילה תומכת לזכאי גמלת סיעוד (ברג-ורמן וכהן, 2020) (להלן: קהילה תומכת – גמלת סיעוד); (4) הערכת השילוב בין טיפול בית רפואי וטיפול בית סיעודי בקרב זכאי גמלת סיעוד (בשתי רמות תפקוד) המוגבלים בתפקוד בפעולות יום-יומיות (ADL) ונדחי גמלת סיעוד (בשל הכנסה ותפקוד) (רזניצקי ואח', 2019) (להלן: זכאי ונדחי גמלת סיעוד). במחקרים אלו נוסף פרק הממוקד בשימוש ובעמדות כלפי שימוש בטכנולוגיה בכלל ובטכנולוגיה לצרכים רפואיים בפרט, שלא נותח עד היום. המחקרים כוללים גם פרטי רקע על מצב הזקן ומידע על מצב התפקוד, הבריאות והרווחה. המידע על כל סקר נותח בנפרד, ובסך הכול נותח מידע על 1,522 בני 65+.

לוח 1: ניתוח כמותי: סקרי ברוקדייל והסקר החברתי

| שם המחקר | הסקר חברתי של הלמ"ס | קהילה לדורות – תושבים | קהילה לדורות – חברי התוכנית | קהילה תומכת משודרגת | קהילה תומכת – גמלת סיעוד | זכאי ונדחי גמלת סיעוד |
|------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| שנת ביצוע הראיונות | 2019 | 2020 | 2020 | 2018 | 2019 | 2019 |
| מספר המשיבים | 1,476 | 394 | 249 | 315 | 160 | 404 |
| סוג המחקר | סקר | סקר בשש קהילות | הערכת תוכנית | הערכת תוכנית | הערכת תוכנית | סקר |
| אוכלוסיית המחקר | כלל הזקנים | כלל הזקנים | חברי התוכנית | חברי התוכנית | זכאי גמלת סיעוד בחבריה בקהילה תומכת | זכאי ונדחי גמלת סיעוד |
| רמת תפקוד [^] | עצמאיים | עצמאיים | תחילת התדרדרות | תחילת התדרדרות | מוגבלים בתפקוד | מוגבלים בתפקוד |

[^] שיעור המוגבלים בתפקוד בסקרי ברוקדייל: קהילה לדורות – תושבים: 10%; קהילה לדורות – חברי התוכנית: 17%; קהילה תומכת משודרגת: 25%; קהילה תומכת – גמלת סיעוד: 63%; זכאי ונדחי גמלת סיעוד: 78%.

2. ניתוח איכותני

נעשה ניתוח איכותני מסוג ניתוח תמתי (thematic analysis) של המידע שעלה במפגשי שבע קבוצות מיקוד של זקנים ברמות תפקוד שונות וברמות שונות של אוריינות דיגיטלית, שבהן נערך דיון מונחה סביב השימוש באמצעים טכנולוגיים. שיטה זו נבחרה כדי לאפשר למשתתפים להביע את דעותיהם בחופשיות ככל האפשר ובכך להבין לעומק את הגורמים המעכבים שימוש בטכנולוגיות ואת הגורמים לחוסר רצון להיעזר בהן ולבחון כיצד אפשר להתגבר עליהם. להלן פירוט הקבוצות:

- שלוש קבוצות של זקנים עצמאיים שרמת האוריינות הדיגיטלית שלהם גבוהה (9 משתתפים; 7 משתתפים; 5 משתתפים). הקבוצות נותחו בנפרד וכללו, פרט לנושאים שלעיל, התייחסות לזקנים המסייעים בניתוח טכנולוגיה לאוכלוסייה המבוגרת (Mannheim et al., 2020).
- שתי קבוצות של זקנים ברמת תפקוד בינונית (חברים בקהילה תומכת) שרמת האוריינות הדיגיטלית שלהם בינונית (12 משתתפים; 6 משתתפים).
- קבוצה של 5 זקנים מוגבלים בתפקוד (מבקרים במרכז יום) שרמת האוריינות הדיגיטלית שלהם בינונית.
- קבוצה של 5 זקנים מוגבלים בתפקוד (מבקרים במרכז יום) שרמת האוריינות הדיגיטלית שלהם נמוכה או אף שאין להם כל אוריינות דיגיטלית.

קבוצות המיקוד עם הזקנים העצמאיים בוצעו בשנת 2019, ושאר הקבוצות בוצעו בשנת 2021. הקבוצות נפגשו בערים באר שבע, ירושלים ובת ים, והמפגשים נמשכו כשעה-שעה וחצי. במרכז היום חולקו המשתתפים המוגבלים בתפקוד לשתי קבוצות – המגדירים עצמם בעלי אוריינות דיגיטלית בינונית והמגדירים עצמם בעלי אוריינות דיגיטלית נמוכה או חסרי אוריינות דיגיטלית כלל. החלוקה בוצעה כדי לאפשר לבעלי אוריינות דיגיטלית נמוכה או פחות מכך לחוש בנוח לשתף את האחרים בגורמים המעכבים אותם בשימוש בטכנולוגיה, ולבעלי אוריינות בינונית לפתח רעיונות ולהפרות את הדיון בשיחה פתוחה מניסיונם בתחום הטכנולוגי (Wilkinson, 2004). משתתפי הקבוצות הסכימו להשתתף במחקר לאחר שהוסברו להם מטרותיו. הדיונים בקבוצות המיקוד הוקלטו.

3. התייעצות עם שלושה מומחים מובילים בתחום

הממצאים מן הניתוח הכמותי ומן הניתוח האיכותני הוצגו בפני מומחה בניהול טכנולוגיה בשירות הזיקנה המוביל גם פורום העוסק בטכנולוגיה וזיקנה (AGINGIL), בפני מומחית בתחום של אוריינות דיגיטלית לזקנים ובפני אשת מפתח מאגף בריאות דיגיטלית במשרד הבריאות. התייעצות עם המומחים נועדה לסייע בגיבוש קווים מנחים למדיניות מיטבית והמלצות בנוגע לשימוש בטכנולוגיה ולאיומזה בקרב זקנים בכלל וזקנים עם מוגבלות בתפקוד בפרט.

2.3 הגדרת המשתנים

משתני הרקע הדמוגרפיים. משתני הרקע הדמוגרפיים (גיל, מין, מצב משפחתי, השכלה ומצב כלכלי) בסקרי ברוקדייל נוסחו בדומה לסקר החברתי.

רמת המוגבלות בתפקוד. בסקרי ברוקדייל הוגדרה רמת המוגבלות בתפקוד על פי יכולתו של המרואיין ללכת מחוץ לבית: 'מוגבל' הוגדר מי שלא יכול ללכת ללא עזרת אדם או שאינו יוצא מן הבית יותר מפעם בשבוע. היתר הוגדרו 'עצמאים' (על בסיס המאמר של אורנשטיין ואח' (Ornstein et al., 2015). בסקר החברתי, רמת המוגבלות בתפקוד הוגדרה על פי יכולתו של המרואיין להתרחץ לבד, ו'מוגבל' הוגדר כמי שלא יכול להתרחץ לבד.

כאמור, במחקרי ההערכה שנערכו במכון ברוקדייל (ראו **לוח 1** לעיל) הוסף פרק מיוחד העוסק בשימוש באמצעים טכנולוגיים ובעמדות כלפי טכנולוגיה בכלל וכלפי טכנולוגיה לצרכים רפואיים בפרט. פרק זה לא נועד להערכת התוכנית אלא לצורך ניתוחים עתידיים בנושא טכנולוגיה וזיקנה. חלק מן השאלות התבססו על הסקר החברתי: תדירות שימוש במחשב, שימוש בטלפון חכם, סוגי שימוש במחשב ובאינטרנט, סיבות לאי-שימוש וקבלת עזרה בנושאים טכנולוגיים. כדי לבחון את המנעד שבין עמדה חיובית כלפי טכנולוגיה לעמדה שלילית כלפיה, הוספו שאלות המתבססות על שאלות מן הסקר החברתי של הלמ"ס לשנת 2010 (למ"ס, 2010) (הנושא הופיע בשנה זו בלבד). השאלות האחרות חוברו במיוחד לצורך מחקר זה. עשר שאלות בוחנות עד כמה הנשאל מרגיש שעמדה מסוימת נכונה עבורו, בסולם הנע מ-1 (לא נכון בכלל) ועד 5 (נכון מאוד); שאלות אלו מופיעות בכל ארבעת סקרי ברוקדייל. סדרת שאלות נוספת נשאלה בסקר של זכאי ונדחי גמלת סיעוד. סדרת השאלות התמקדה בשימוש בפועל באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים, כגון פגישה וירטואלית (בווידיאו או בצ'ט) עם רופא או איש מקצוע ושימוש בחיישנים המנטרים מדדים רפואיים.

2.4 ניתוח הנתונים

ניתוח הנתונים הכמותיים: במטרה ללמוד על הקשר שבין עמדות כלפי טכנולוגיה ובין שימוש באמצעים טכנולוגיים נותחו נתוני סקרי ברוקדייל על פי מאפיינים דמוגרפיים ועל פי רמת המוגבלות, והם מוצגים בכל אחד מן הסקרים. בניתוח הדו-משתני נעזרנו בסטטיסטי χ^2 . נעשו ניתוחי גרסיה לוגיסטית ולינארית להסבר העמדות והשימוש בטכנולוגיות. נוסף על כך נערך ניתוח גורמים כדי ללמוד על עולמות התוכן שמייחסים הזקנים לעמדות כלפי טכנולוגיה. ניתוח הנתונים נעשה בתוכנת SPSS.

ניתוח הנתונים האיכותניים: ניתוח קבוצות המיקוד נעשה בשיטת ניתוח תמתי בלתי תלוי של תמלול השיחה על ידי שני חוקרים, בעזרת תוכנת ATLAS-ti8. הניתוח התמתי כלל שישה שלבים, כמקובל בניתוח זה (Clarke & Braun, 2013): היכרות עם הנתונים, קידוד, איתור התמות, הסתכלות מחודשת על התמות, הגדרה ומתן שמות לתמות (שיום) וכן כתיבה חדשה ואינטגרטיבית שיוצרת את הסיפור השלם. בשלב הראשון קראו החוקרים בקפידה את תמלולי קבוצות המיקוד עד שהתגבשו מן הטקסט תמות ראשוניות. לאחר מכן נערך קידוד ראשוני של התמות. תהליך מיון, ארגון מחדש והרכבה מחדש של הקידודים הראשוניים נעשה על ידי מתן שמות לתמות (למשל, מעכבי שימוש בטכנולוגיה). לבסוף נעשתה כתיבה אינטגרטיבית של התמות. המטרה הייתה ללמוד על תפיסותיהם של המשתתפים בנוגע לשימוש בטכנולוגיה, על הגורמים המקדמים את השימוש ועל הגורמים המעכבים את השימוש. בשלב האחרון נפגשו שני החוקרים עם חוקרת בכירה כדי להציג בפניה את ממצאי הניתוח התמתי ולדון בתאוריה הכוללת, וממנה זוהו התמות המרכזיות והמשמעותיות של התמות והקטגוריות. תהליך קידוד זה והשיתוף של כמה חוקרים שיפר את התוקף ואת המהימנות של הממצאים. פירוט הקודים, הקטגוריות והתמות יובא בהמשך.

2.5 אתיקה

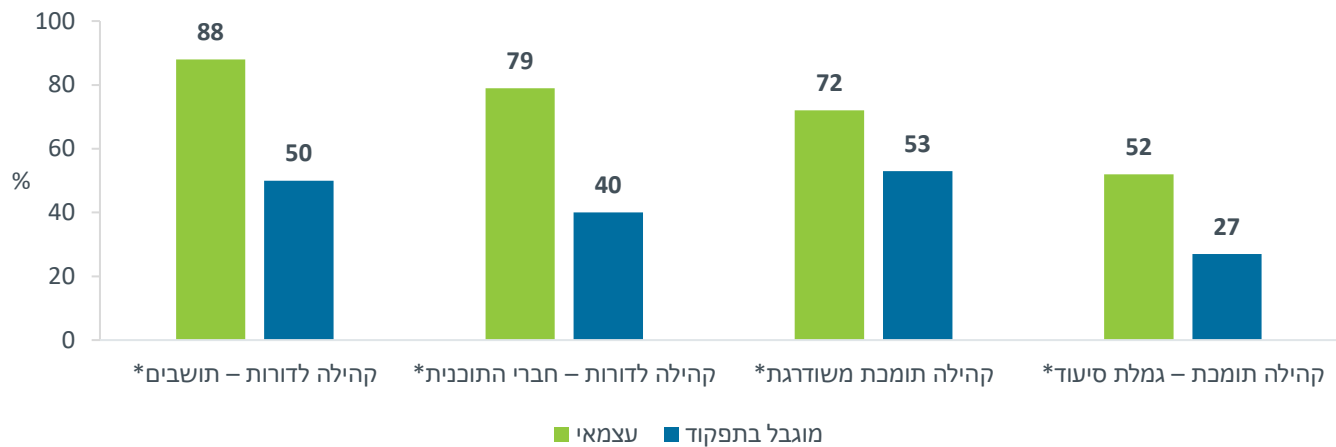
לאחר שקיבלו הסבר על מטרות המחקר ומהלך הריאיון, הביעו המרואיינים הסכמה להתראיין. המחקר קיבל את אישור ועדת האתיקה של מכון ברוקדייל.

3. ממצאים

3.1 תשתיות טכנולוגיות - מחשב וטלפון חכם

תרשים 2 מציג השוואה בין הימצאות תשתיות טכנולוגיות (מחשב או טלפון חכם) בביתם (או בבעלותם) של זקנים מוגבלים בתפקוד (מרותקים לביתם) ובין הימצאותם בבתיהם של זקנים עצמאיים, כפי שנמצא בסקרי ברוקדייל. מן התרשים עולה כי בארבעת סקרי ברוקדייל, תשתיות טכנולוגיות מצויות כחות בבתיהם של מוגבלים בתפקוד מאשר בבתיהם של זקנים עצמאיים.

תרשים 2: הימצאות מחשב או טלפון חכם בבית הזקן, לפי רמת המוגבלות בתפקוד - ממצאי סקרי ברוקדייל (באחוזים)

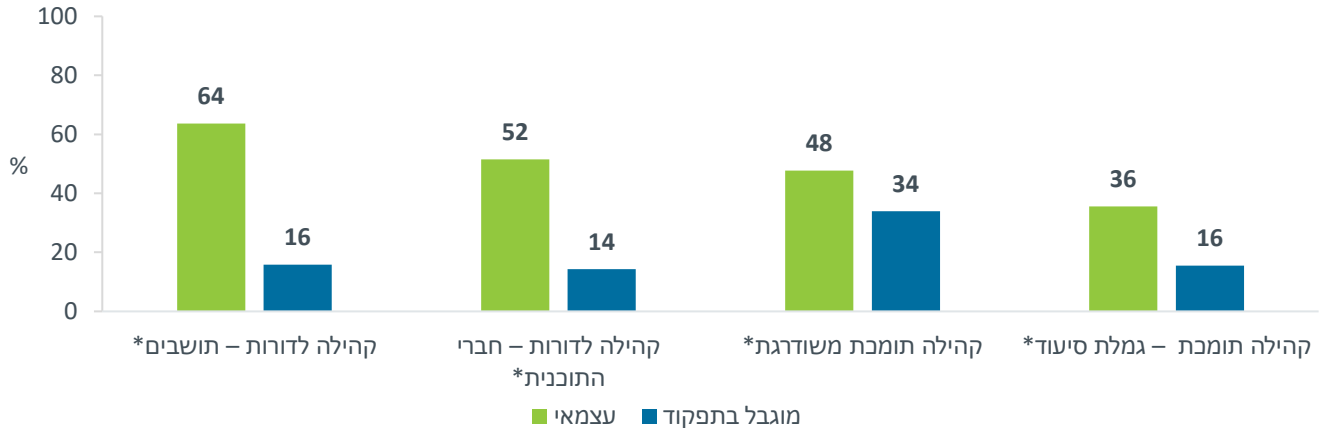


$p < 0.05^*$

3.2 שימוש באמצעים טכנולוגיים

תרשים 3 משווה בין מידת השימוש במחשב של זקנים מוגבלים בתפקוד ובין מידת השימוש במחשב של זקנים עצמאיים, כפי שנמצא בסקרי ברוקדייל. מן התרשים עולה כי שיעורי השימוש במחשב גבוהים יותר בקרב זקנים עצמאיים מבקרב המוגבלים בתפקוד; כך, שיעורי השימוש במחשב גבוהים בקרב העצמאיים מתושבי הקהילות שבהן הופעלה התוכנית 'קהילה לדורות' (64%) לעומת תושבי הקהילות המוגבלים בתפקוד (16%). בדומה, נמצא פער בשימוש במחשב בין חברי התוכנית 'קהילה לדורות' העצמאיים (52%) לחברים המוגבלים בתפקוד (14%).

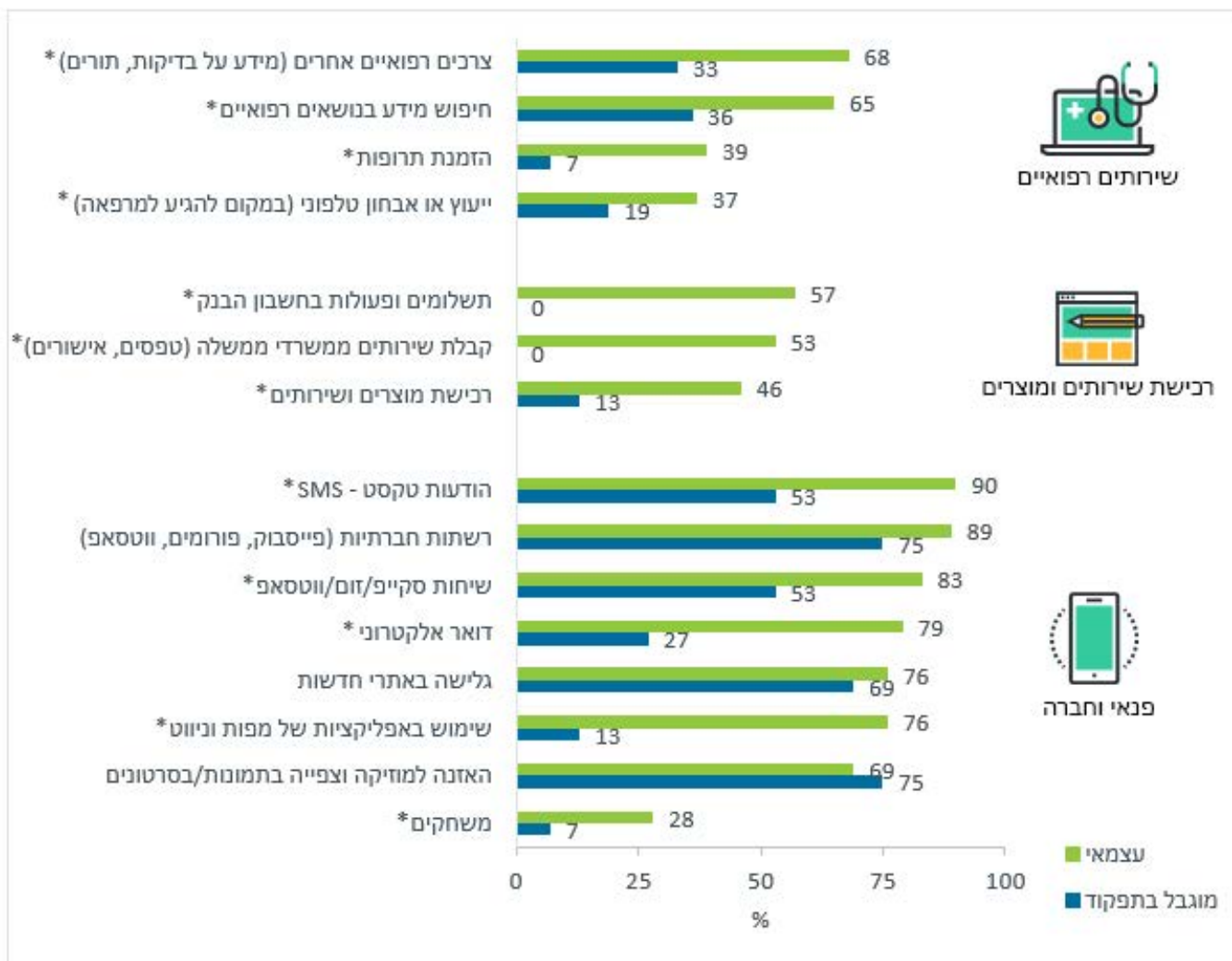
תרשים 3: זקנים המשתמשים במחשב (יותר משעה בשבוע), לפי רמת המוגבלות בתפקוד – ממצאי סקרי ברוקדייל (באחוזים)



$p < 0.05^*$

תרשים 4 מציג את השימוש שעושים זקנים באמצעים טכנולוגיים, כפי שנמצא בסקר קהילה לדורות – תושבים. מן התרשים עולה כי זקנים עצמאיים משתמשים יותר באמצעים טכנולוגיים לצורכי פנאי וחברה (למשל, 89% גולשים ברשתות חברתיות), פחות לחיפוש מידע רפואי (למשל, 65% מחפשים מידע), ואף פחות לצורך ייעוץ או אבחון טלפוני (37%) והזמנת תרופות (39%). 46% מן הזקנים העצמאיים משתמשים בטכנולוגיות לצורך רכישת מוצרים ושירותים, ו-57% מבצעים פעולות בנקאיות מקוונות. ברוב התחומים השימוש של הזקנים המוגבלים הוא נמוך יותר (הבדלים מובהקים), למעט כמה פעילויות פנאי וחברה, שבהן שיעור השימוש שלהם הוא גבוה יחסית וההבדלים לעומת זקנים עצמאיים אינם מובהקים, למשל האזנה למוזיקה וצפייה בסרטונים ושימוש ברשתות חברתיות (75% בכל אחד) וגלישה באתרי חדשות (69%). השימוש של זקנים המוגבלים בתפקוד בשירותים מקוונים לצרכים רפואיים הוא נמוך יחסית. כך למשל, הזמנת תרופות (7%) וייעוץ או אבחון טלפוני (19%). זאת חרף העובדה שהם זקוקים יותר לשירותים אלו, היכולים אף לחסוך עבורם את הצורך לבקר פיזית במקום השירות. עוד יצוין כי רכישת שירותים, לרבות שירותי ממשל, היא נמוכה או אפסית.

תרשים 4: שימוש באמצעים טכנולוגיים לפי רמת המוגבלות בתפקוד: ממצאי סקר קהילה לדורות – תושבים (באחוזים) (n=392)



$p < 0.05^*$

לוח 2 מציג את השימוש שעושים זקנים באמצעים טכנולוגיים, כפי שנמצאו בשלושה סקרי ברוקדייל הנוספים. הלוח מעיד על כך ששיעורי השימוש לצורכי פנאי וחברה גבוהים יותר משיעורי השימוש לצורך קבלת שירותים רפואיים ולצורך רכישת שירותים ומוצרים. באופן כללי הלוח מעיד על כך ששיעורי השימוש באמצעים טכנולוגיים של המוגבלים בתפקוד עולים ככל ששיעורם בסקר נמוך יותר (ראו **לוח 1**).

לוח 2: שימוש באמצעים טכנולוגיים, לפי רמת המוגבלות בתפקוד – ממצאים סקרי ברוקדייל (באחוזים)

| n | קהילה תומכת משודרגת | | קהילה תומכת – גמלת סיעוד | | זכאי ונדחי גמלת סיעוד | |
|--|---------------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------|-------|
| | מוגבל | עצמאי | מוגבל | עצמאי | מוגבל | עצמאי |
| | 38 | 171 | 22 | 37 | 162 | 47 |
| שירותים רפואיים | | | | | | |
| חיפוש מידע בנושאים רפואיים | 33 | 37 | 27 | 32 | 19 | 38 |
| צרכים רפואיים (הזמנת תורים וכד') | 11 | 25 | 27 | 13 | 15 | 28 |
| רכישת שירותים ומוצרים | | | | | | |
| ביצוע תשלומים ופעולות בחשבון הבנק | 14 | 22 | 14 | 11 | 6 | 21 |
| קבלת שירותים ממשרדי ממשלה | 2 | 12 | 4 | 8 | 4 | 9 |
| רכישת מוצרים ושירותים | 6 | 7 | 5 | 0 | 4 | 15 |
| פנאי וחברה | | | | | | |
| הודעות טקסט (SMS) | 47 | 56 | 45 | 30 | 40 | 57 |
| רשתות חברתיות (פייסבוק, ווטסאפ) | 43 | 42 | 50 | 43 | 17 | 45 |
| שיחות סקייפ/זום | 32 | 35 | - | - | 14 | 26 |
| דואר אלקטרוני | 40 | 54 | 36 | 62 | 24 | 43 |
| גלישה באתרי חדשות | 55 | 57 | 36 | 38 | 33 | 49 |
| שימוש באפליקציות (מפות וניווט) | 10 | 11 | 9 | 16 | 7 | 19 |
| האזנה למוזיקה וצפייה בתמונות או בסרטים | 54 | 61 | 45 | 43 | 30 | 47 |
| משחקים | 23 | 19 | 45 | 24 | 13 | 19 |

אף על פי שיש הבדל בשיעורי השימוש של זקנים במחשב בין זקנים המוגבלים בתפקוד ובין זקנים עצמאיים בשלושת המחקרים הנ"ל (**תרשים 3**), השוואה בין סוגי השימוש (**לוח 2**) לא העלתה הבדלים מובהקים ביניהם. יצוין כי סקר קהילה לדורות (**תרשים 4**) נערך בתקופת מגפת הקורונה (בשנת 2020) שבה השימוש באמצעים טכנולוגיים התרחב עקב ההגבלות שהוטלו, ואילו שאר הסקרים נערכו קודם לכן. ייתכן שההבדלים המובהקים בין זקנים מוגבלים לזקנים עצמאיים שנמצאו בשנת 2020, לעומת הדמיון בשיעורי השימוש למטרות שונות בין קבוצות אלו בשנים המוקדמות יותר, מבטאים מצב שבו זקנים עצמאיים מאמצים

אמצעים טכנולוגיים מהר יותר מזקנים המוגבלים בתפקוד, לרבות אימוץ אמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים (חיפוש מידע רפואי באינטרנט, הזמנת תרופות, ייעוץ או אבחון טלפוני וכיו"ב).

כדי ללמוד על השימוש באמצעים טכנולוגיים גם בקרב כלל בני 65+ באוכלוסייה נבחנו ממצאי הסקר החברתי של הלמ"ס (למ"ס, 2019) (**לוח 3**). הסקר העלה כי שיעורי השימוש עולים ככל שהמוגבלות בתפקוד נמוכה: 62% מן העצמאיים (אין קושי להתרחץ לבד) השתמשו במחשב בשלושת החודשים האחרונים לעומת 18% מן המוגבלים בתפקוד (יש קושי רב או שאין יכולת להתרחץ לבד). בדומה, גם השימוש באינטרנט היה גבוה יותר בקרב עצמאיים (74%) לעומת מוגבלים בתפקוד (31%).

לוח 3: מאפייני השימוש באמצעים טכנולוגיים, לפי רמת המוגבלות בתפקוד – ממצאי הסקר החברתי של הלמ"ס, 2019 (באחוזים)

| אין קושי | קושי מועט | קושי רב/לא יכול להתרחץ לבד | n |
|----------|-----------|----------------------------|---|
| 1,149 | 173 | 154 | |
| 78 | 49 | 64 | יש מחשב בבית, כולל מחשב נייד וטאבלט. לא כולל טלפון חכם* |
| 98 | 90 | 98 | יש חיבור לאינטרנט בבית (רק מקרב משיבים שיש להם מחשב) |
| | | | שימוש באמצעים טכנולוגיים בשלושת החודשים האחרונים: |
| 62 | 31 | 18 | במחשב (מכלל המשיבים)* |
| | | | באינטרנט, באמצעות הטלפון החכם (רק מקרב משיבים שיש להם מחשב או טלפון חכם)* |
| 71 | 47 | 31 | |
| 74 | 47 | 31 | באינטרנט, במחשב או בטלפון חכם (מכלל המשיבים)* |
| 73 | 44 | 29 | בדרך כלל משתמש אחת לשבוע לפחות באינטרנט (מכלל המשיבים)* |

* $p < 0.05$

משיבים שיש להם מחשב נשאלו על השימוש שלהם באמצעים טכנולוגיים (**לוח 4**). מן הלוח עולה כי הזקנים משתמשים במחשב בעיקר לצורך חיפוש מידע וגלישה ברשתות חברתיות. עוד עולה מן הלוח כי מרבית שיעורי השימוש עולים ככל שרמת המוגבלות בתפקוד יורדת.

לוח 4: שימוש באמצעים טכנולוגיים, לפי רמת המוגבלות בתפקוד – ממצאי הסקר החברתי של הלמ"ס, 2019 (באחוזים)

| אין קושי | קושי מועט | קושי רב/ לא יכול להתרחץ לבד | n |
|----------|-----------|-----------------------------------|--|
| 856 | 81 | 48 | |
| 88 | 87 | 72 | חיפוש מידע (כגון חשבון בנק, חדשות)* |
| 71 | 45 | 35 | דואר אלקטרוני* |
| 88 | 80 | 64 | קבוצות דיון ורשתות חברתיות (פורומים, פייסבוק, ווטסאפ, טוויטר)* |
| 27 | 31 | 26 | משחקים ברשת או הורדת משחקים |
| 45 | 33 | 19 | ביצוע פעולות בנקאיות ותשלום חשבונות, כגון גז, חשמל וטלפון* |
| 62 | 56 | 57 | צפייה או הורדה של קבצים, כגון תמונות, מוזיקה, סרטים |
| 32 | 18 | 14 | קניית מוצרים או שירותים, כגון מוצרי חשמל, נופש, אירועי תרבות* |
| 42 | 22 | 18 | קבלת שירותים ממשרדי ממשלה, כגון מילוי טפסים, קבלת אישורים* |
| 51 | 35 | 32 | שיחות טלפון או וידאו, כגון סקייפ, או שיחת ועידה בווידיאו* |

* $p < 0.05$

בחינת השימוש באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים בקרב זכאי ונדחי גמלת סיעוד, שעל כניו זקוקים במידה הרבה ביותר לשירותים רפואיים וגם יכולים להיתרם מקבלתם בבית, מצביעה על שיעורים נמוכים של המשתמשים בהם: 17% משתמשים בחיישנים לניטור מדדים, 13% באתר או באפליקציה של הקופה, 8% בחיישנים לאיתור תנועה, 5% באתר המוסד לביטוח לאומי, 4% ברובוט לניקוי הבית, 2% במכשיר או באפליקציה שמזכירים לקחת תרופות ו-1% מדברים עם רופא או אחות בשיחת וידאו.

3.3 עמדות כלפי שימוש בטכנולוגיה

לוח 5 מציג את שיעור המשיבים בחיוב לגבי עמדותיהם כלפי שימוש בטכנולוגיה בסקרי ברוקדייל, לפי רמת המוגבלות בתפקוד. מן הלוח עולה כי שיעורי המבטאים עמדות חיוביות בקרב זקנים עצמאיים גבוהים יותר מבקרב המוגבלים בתפקוד. כך למשל, בסקר של קהילה לדורות – תושבים, 94% מן העצמאיים סבורים שהאינטרנט הוא כלי יעיל ונוח לחיפוש מידע, סידורים וצריכת שירותים, לעומת 63% הסבורים כך מקרב המוגבלים בתפקוד. באותו סקר, 58% מן העצמאיים דיווחו על כך שכשהם רוצים לחפש מידע בנושאים רפואיים הם בדרך כלל פונים לאינטרנט, לעומת 11% שהשיבו כך מקרב המוגבלים בתפקוד. מנגד, שיעורי המבטאים עמדות שליליות כלפי שימוש בטכנולוגיה בקרב המוגבלים בתפקוד גבוהים יותר – 58% מהם העידו על כך שהשימוש במחשב מסובך עבורם לעומת 23% מקרב העצמאיים. הבדלים בין עצמאיים ומוגבלים בתפקוד נמצאו גם בסקרי קהילה תומכת, ובחלקם הם גם מובהקים.

לוח 5: עמדות כלפי שימוש בטכנולוגיה, לפי רמת המוגבלות בתפקוד – ממצאים סקרי ברוקדייל (באחוזים)

| n | קהילה לדורות – תושבים | | קהילה תומכת משודרגת | | קהילה תומכת – גמלת סיעוד | | זכאי ונדחי גמלת סיעוד | |
|---|-----------------------|-----------|---------------------|-----------|--------------------------|-----------|-----------------------|-------|
| | מוגבל | עצמאי | מוגבל | עצמאי | מוגבל | עצמאי | מוגבל | עצמאי |
| | 19 | 306 | 38 | 74 | 44 | 47 | 65 | 11 |
| | 63 | 94 | 73 | 78 | 48 | 62 | 86 | 100 |
| | 25 | 63 | 45 | 49 | 21 | 47 | 71 | 82 |
| | 16 | 29 | 17 | 27 | 29 | 31 | 57 | 55 |
| | 58 | 23 | 53 | 34 | 57 | 44 | 12 | 0 |
| | 11 | 58 | 44 | 39 | 26 | 24 | 68 | 73 |
| | 33 | 54 | 23 | 21 | 28 | 22 | 55 | 64 |
| | 39 | 49 | 25 | 17 | 29 | 27 | 55 | 44 |
| | 35 | 23 | 14 | 15 | 18 | 20 | 27 | 36 |
| | 68 | 88 | 70 | 78 | 49 | 65 | 88 | 91 |
| | 71 | 92 | 82 | 86 | 49 | 80 | 93 | 91 |

השיבו נכון או נכון מאוד
 מובהקויות ברמת $p < 0.05$ מסומנות בגופן מודגש

3.4 בחינת השימוש באמצעים טכנולוגיים, על פי משתני רקע ועמדות

כדי לנטרל השפעות צולבות בין משתני רקע שמסבירים את השימוש במחשב נבנה מודל רגרסיה לוגיסטית המתבססת על מודל UTAUT של ונקטש ואח' (Venkatesh et al, 2003) (**לוח 6**). המשתנה התלוי: שימוש באמצעים טכנולוגיים (=1 שימוש של יותר משעה בשבוע במחשב או בטלפון חכם, 0=אחר), המשתנים המסבירים: גיל, רמת מוגבלות בתפקוד, אינטראקציה בין גיל לרמת מוגבלות בתפקוד, השכלה, יכולת לכסות הוצאות חודשיות – כמייצגת מצב כלכלי. **מלוח 6** בולט הקשר השלילי שבין שימוש באמצעים טכנולוגיים ובין רמת המוגבלות בתפקוד והגיל. הסיכוי שאדם עצמאי ישתמש באמצעים טכנולוגיים גבוה פי 17.9 מן הסיכוי של אדם מוגבל בתפקוד להשתמש בהם. נוסף על כך, הסיכוי של אדם עצמאי ושגילו נמוך מ-75, להשתמש באמצעים טכנולוגיים גבוה פי 8.2 מן הסיכוי של השאר (גיל נמוך מ-75 ומוגבל בתפקוד או גיל גבוה מ-75 ועצמאי) להשתמש באמצעים טכנולוגיים. נמצא כי להשכלה יש קשר חיובי עם שימוש באמצעים טכנולוגיים: ככל שרמת ההשכלה גבוהה יותר כך עולה הסיכוי להשתמש בהם. כך גם בנוגע למצב כלכלי: ככל שאין קושי לכסות את ההוצאות החודשיות כך גדל הסיכוי להשתמש באמצעים טכנולוגיים.

לוח 6: רגרסיה לוגיסטית לניבוי שימוש במחשב או בטלפון חכם, לפי משתני רקע – ממצאי סקר קהילה לדורות – תושבים (n=392)

| מובהקות (p) | CI 95% Upper | CI 95% Lower | Exp(B) | B | מאפיין |
|-------------|--------------|--------------|--------|--------|--|
| 0.027 | 4.232 | 1.093 | 2.150 | 0.766 | גיל: עד 75 (לעומת +75) |
| <0.001 | 83.770 | 3.804 | 17.850 | 2.882 | עצמאי (לעומת מוגבל) |
| 0.021 | 49.404 | 1.370 | 8.227 | 2.107 | גיל: עד 75; עצמאי (אינטראקציה) |
| <0.001 | 15.931 | 2.601 | 6.438 | 1.862 | השכלה אקדמית (לעומת לא אקדמית) |
| 0.013 | 11.405 | 1.325 | 3.887 | 1.358 | מצליח לכסות הוצאות חודשיות (לעומת מתקשה) |
| 0.001 | | | 0.003 | -5.706 | קבוע |

עמדות המשיבים כלפי טכנולוגיה נמדדו על ידי עשרה היגדים (ראו **לוח 5**), בסולם הנע מ-1 (לא נכון בכלל) ועד 5 (נכון מאוד). כדי לזהות היגדים בעלי משמעות דומה, בוצע ניתוח גורמים ובו נמצאו שני גורמים. גורם אחד התייחס לעמדות כלפי טכנולוגיה באופן כללי, והגורם האחר התייחס לעמדות כלפי טכנולוגיה לצרכים רפואיים. בדומה למודל שהציעו ונקטש ואח' (Venkatesh et al, 2003), בשלב הבא הוכנסו עמדות המשיבים כלפי טכנולוגיה למודל הניבוי כדי לראות את השפעת העמדות על השימוש ולבדוק כיצד הן משנות את השפעת משתני הרקע על השימוש, שהוצגה ברגרסיה הקודמת. תוצאות הרגרסיה מוצגות ב**לוח 7**. מן הלוח בולט הממצא לפיו יש קשר חזק בין עמדות כלפי טכנולוגיה בכלל ובין השימוש בה, והוא מאפיל על הקשר שבין משתני הרקע ובין השימוש בפועל, כפי שהוצג ב**לוח 6**.

לוח 7: רגרסיה לוגיסטית לניבוי שימוש במחשב או בטלפון חכם, לפי משתני רקע ועמדות כלפי שימוש בטכנולוגיה – ממצאי סקר קהילה לדורות – תושבים (n=329)

| מובהקות (p) | CI 95% Upper | CI 95% Lower | Exp(B) | B | מאפיין |
|-------------|--------------|--------------|--------|--------|--|
| 0.767 | 3.386 | 0.407 | 1.174 | 0.160 | גיל: עד 75 (לעומת +75) |
| 0.460 | 30.484 | 0.213 | 2.550 | 0.936 | עצמאי (לעומת מוגבל) |
| 0.834 | 24.489 | 0.076 | 1.362 | 0.309 | גיל: עד 75; עצמאי (אינטראקציה) |
| 0.117 | 8.093 | 0.792 | 2.531 | 0.929 | השכלה: לא אקדמית (לעומת לא אקדמית) |
| 0.486 | 5.894 | 0.430 | 1.592 | 0.465 | מצליח לכסות הוצאות חודשיות (לעומת מתקשה) |
| 0.027 | 88.366 | 1.304 | 10.735 | 2.374 | עמדות חיוביות כלפי שימוש בטכנולוגיה |
| 0.157 | 15.060 | 0.646 | 3.120 | 1.138 | עמדות חיוביות כלפי שימוש בטכנולוגיה לצרכים רפואיים |
| 0.155 | | | 0.017 | -4.079 | קבוע |

לוח 8 מציג את תוצאות הרגרסיה לניבוי השימוש באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים (שהוצגו ב**תרישים 4**, והם כוללים אחד לפחות מן השימושים האלה: חיפוש מידע רפואי באינטרנט, הזמנת תורים, ייעוץ טלפוני, היעזרות באינטרנט לצרכים רפואיים). מן הלוח בולט כי הנטייה להשתמש באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים גבוהה בקרב זקנים עד גיל 75, עצמאיים, אקדמאים ומי שמצליחים לכסות את הוצאותיהם החודשיות.

לוח 8: רגרסיה לוגיסטית לניבוי שימוש במחשב או בטלפון חכם לצרכים רפואיים, לפי מאפייני רקע – ממצאי סקר קהילה לדורות – תושבים (n=392)

| מובהקות (p) | CI 95% Upper | CI 95% Lower | Exp(B) | B | מאפיין |
|-------------|--------------|--------------|--------|--------|--|
| 0.001 | 3.841 | 1.424 | 2.339 | 0.850 | גיל: עד 75 (לעומת +75) |
| 0.003 | 216.821 | 2.981 | 25.424 | 3.236 | עצמאי (לעומת מוגבל) |
| 0.076 | 86.762 | 0.799 | 8.325 | 2.119 | גיל: עד 75; עצמאי (אינטראקציה) |
| <0.001 | 6.547 | 2.265 | 3.851 | 1.348 | השכלה: אקדמית (לעומת לא אקדמית) |
| 0.038 | 3.434 | 1.037 | 1.887 | 0.635 | מצליח לכסות הוצאות חודשיות (לעומת מתקשה) |
| 0.001 | | | 0.001 | -7.533 | קבוע |

למודל הרגרסיה שהוצג בלוח 8 הוספו עמדות המשיבים כלפי שימוש בטכנולוגיה לצרכים כללים ובטכנולוגיה לצרכים רפואיים, ותוצאותיו מופיעות בלוח 9. מן הלוח בולט הקשר החזק בין עמדות כלפי שימוש בטכנולוגיה לצרכים כללים ובין עמדות כלפי שימוש בטכנולוגיה לצרכים רפואיים. נוסף על כך נמצא קשר בין שימוש במחשב לצרכים רפואיים ובין רמת השכלה – בעלי השכלה אקדמית משתמשים במחשב לצרכים רפואיים יותר מחסרי השכלה אקדמית.

לוח 9: רגרסיה לוגיסטית לניבוי שימוש במחשב או בטלפון חכם לצרכים רפואיים, לפי מאפייני רקע ולפי עמדות – ממצאי סקר קהילה לדורות – תושבים (n=329)

| מובהקות (p) | CI 95% Upper | CI 95% Lower | Exp(B) | B | מאפיין |
|-------------|--------------|--------------|--------|--------|--|
| 0.112 | 3.309 | 0.883 | 1.709 | 0.536 | גיל: עד 75 (לעומת +75) |
| 0.138 | 65.286 | 0.562 | 6.055 | 1.801 | עצמאי (לעומת מוגבל) |
| 0.366 | 50.529 | 0.236 | 3.450 | 1.238 | גיל: עד 75; עצמאי (אינטראקציה) |
| 0.015 | 4.420 | 1.177 | 2.281 | 0.825 | השכלה: לא אקדמית (לעומת אקדמית) |
| 0.696 | 2.407 | 0.556 | 1.157 | 0.146 | מצליח לכסות הוצאות חודשיות (לעומת מתקשה) |
| 0.002 | 7.317 | 1.542 | 3.360 | 1.212 | עמדות חיוביות כלפי שימוש בטכנולוגיה |
| <0.001 | 15.065 | 2.627 | 6.291 | 1.839 | עמדות חיוביות כלפי שימוש בטכנולוגיה לצרכים רפואיים |
| 0.003 | | | 0.001 | -7.478 | קבוע |

לבסוף נבחנו העמדות כלפי שימוש באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים ונבחנה מידת הנכונות לשימוש בהם (לוח 10). מן הממצאים בולטים שיעורים גבוהים של מי שלא מעוניינים להשתמש באמצעים הטכנולוגיים שעליהם הם נשאלו. נמצא כי 25% מזכאי ונדחי גמלת סיעוד מעוניינים להשתמש בחיישנים לניטור מדדי בריאות, 18% מעוניינים להשתמש בשיחת וידאו או צ'ט עם רופא/ה או אחות ו-15% מעוניינים להשתמש במכשיר או אפליקציה שמזכירים לקחת תרופות.

לוח 10: שימוש ונכונות לשימוש באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים – ממצאי סקר זכאי ונדחי גמלת סיעוד (n=320) (באחוזים)

| לא משתמש/ לא מעוניין להשתמש | מעוניין להשתמש | משתמש | |
|-----------------------------------|-------------------|-------|--|
| 77 | 11 | 13 | אתר קופת החולים או אפליקציה של הקופה |
| 84 | 11 | 5 | אתר המוסד לביטוח לאומי לקבלת מידע על זכויות |
| 81 | 18 | 1 | שיחת וידיאו או צ'ט עם רופאה או אחות (למשל סקייפ) |
| 58 | 25 | 17 | חיישנים לניטור מדדים (לחץ דם, קצב לב, רמת סוכר וכיו"ב) |
| 62 | 30 | 8 | חיישנים לניטור תנועה (למשל התרעה על נפילה) |
| 83 | 15 | 2 | מכשיר או אפליקציה שמזכירים מתי לקחת תרופות |
| 69 | 27 | 4 | רובוט שיכול לסייע בפעולות יום-יומיות בבית, למשל לניקיון |
| 85 | 15 | - | רובוט שיכול לסייע בטיפול אישי, למשל לעזור לקום או להתלבש |
| 88 | 12 | - | רובוט שמשמש לפעילות פנאי או חברה, למשל לשוחח |

עוד נשאלו הזקנים אם יש מי שמסייע להם או שיכול לעזור להם בשימוש באמצעים טכנולוגיים. ממצאי סקרי ברוקדייל מראים כי כשלושה רבעים מן הזקנים (בין 71% ל-78%) נעזרים או יכולים להיעזר בבני משפחה.

3.5 קבוצות מיקוד: עמדות של זקנים כלפי שימוש באמצעים טכנולוגיים בכלל, השימוש שהם עושים בהם בפועל, גורמים המעכבים שימוש וגורמים המקדמים שימוש

כאמור, במסגרת המחקר נערכו שבע קבוצות מיקוד עם בני 65+ ברמות תפקוד שונות וברמות שונות של אוריינות דיגיטלית: שלוש קבוצות של עצמאיים שרמת האוריינות הדיגיטלית שלהם גבוהה; שתי קבוצות של זקנים ברמת תפקוד בינונית שרמת האוריינות הדיגיטלית שלהם בינונית; קבוצה של זקנים מוגבלים בתפקוד שרמת האוריינות הדיגיטלית שלהם בינונית וקבוצה של זקנים מוגבלים בתפקוד שרמת האוריינות הדיגיטלית שלהם נמוכה. בשלוש קבוצות העצמאיים, 57% מן המשתתפים היו נשים. הגיל הממוצע של המשתתפים היה 69.0, השכלתם של 63% מן המשתתפים הייתה אקדמית ו-89% היו נשואים. מאפייני ארבע הקבוצות האחרות היו שונים – בכולן המשתתפים היו נשים, למעט גבר אחד. בקבוצות של המבקרים במרכזי היום הגיל הממוצע היה 0.81 שנים. בקרב חברי קהילה תומכת באחת הערים הגיל הממוצע היה 83.5 ובעיר האחרת – 76.4 שנים. כמעט כל המשתתפות היו אלמנות, ולמרבתן השכלה יסודית או שלא למדו כלל.

ניתוח איכותני

הניתוח העלה טיפולוגיה המורכבת מארבעה טיפוסים (types) אשר כל אחד מהם מורכב משני ממדים עיקריים הקשורים לעמדות הזקנים כלפי שימוש באמצעים טכנולוגיים ושימוש בהם בפועל: (1) **מוטיבציה**: רמת המוטיבציה והנכונות לשימוש באמצעים טכנולוגיים ולהתמודדות עם קשיים (גבוהה/נמוכה); (2) **אוריינות דיגיטלית**: רמת האוריינות הדיגיטלית (גבוהה/בינונית-נמוכה); בין שני ממדים אלו מתקיימים יחסי גומלין וזיקות הדדיות (**לוח 11**).

טיפוס 1: מוטיבציה גבוהה / אוריינות דיגיטלית גבוהה: זקנים שיש להם מוטיבציה גבוהה לשימוש באמצעים טכנולוגיים, אין להם קושי להתמודד עם אתגרי השימוש, והם עושים בטכנולוגיה שימוש רב למטרות מגוונות.

טיפוס 2: מוטיבציה גבוהה / אוריינות דיגיטלית בינונית-נמוכה: זקנים שיש להם מוטיבציה גבוהה לשימוש באמצעים טכנולוגיים מאחר שהם רואים את הפוטנציאל הגלום בהם. אף על פי שיש להם קושי להשתמש בהם, הם מוכנים להשקיע בלמידה ולהתגבר עליו.

טיפוס 3: מוטיבציה נמוכה / אוריינות דיגיטלית בינונית-נמוכה: זקנים שיש להם נכונות נמוכה לשימוש באמצעים טכנולוגיים, לאחר שניסו להשתמש בהם ונתקלו בקשיים. תחושת התסכול הביאה אותם לוותר ולא לאמץ את השימוש.

טיפוס 4: מוטיבציה נמוכה / אוריינות דיגיטלית נמוכה: זקנים שיש להם נכונות נמוכה לשימוש באמצעים טכנולוגיים, לא ניסו להשתמש בהם, מתנגדים נחרצות לשימוש ובפועל אינם משתמשים.

לוח 11: טיפולוגיה: מוטיבציה לשימוש באמצעים טכנולוגיים; אוריינות דיגיטלית

| אוריינות דיגיטלית | | | |
|---|--|-------|----------|
| בינונית-נמוכה | גבוהה | | |
| טיפוס 2: "טכנולוגיה זה קידמה, לא רוצה להישאר מאחור" | טיפוס 1: "טוב לי עם הקידמה, העולם פתוח בפני" | גבוהה | מוטיבציה |
| טיפוס 3: "ניסיתי כמה פעמים, טכנולוגיה זה לא בשבילי" טיפוס 4: "לא רוצה טלפון, מסתדר גם בלי טכנולוגיה" | | נמוכה | |

ניתוח ארבעת הטיפוסים העלה שתי תמות מרכזיות: (1) **מקדמי שימוש** באמצעים טכנולוגיים ו-(2) **מעכבי שימוש** באמצעים טכנולוגיים. בנוגע לכל טיפוס יפורטו הגורמים המקדמים והגורמים המעכבים.

טיפוס 1: "טוב לי עם הקידמה, העולם פתוח בפני" – זקנים המשתמשים באמצעים טכנולוגיים, כמו טלפון חכם ומחשב, לצורך תחביבים בשעות הפנאי, לניהול חשבון הבנק או לצורך שמירה על קשר עם הילדים. הם עושים זאת בביטחון ורואים את הפוטנציאל הטמון בשימוש באמצעים טכנולוגיים לשיפור איכות חייהם.

מקדמי שימוש

תפיסה חיובית של התרומה והמועילות של הטכנולוגיה לאדם הזקן: הזקנים השייכים לטיפוס זה ביטאו תפיסה חיובית כלפי אפשרויות השימוש באמצעים טכנולוגיים, ובהן קבלת שירותי בריאות בבית; העשרת שעות הפנאי, למשל על ידי ביקור מקוון במקומות שונים בעולם; וקבלת מידע מתאים לאנשים לאחר הפרישה מן העבודה.

” אני בעד התקדמות, כמו שיש בקופת חולים וזה נותן לי זמן לעשות דברים שאני רוצה, לראות סרטים ישנים, מקומות בעולם.”

התפיסה החיובית מבטאת ראייה של הטכנולוגיה כבעלת פוטנציאל אין-סופי.

” רוצה רובוט שיעשה לי קפה, עיתון. שישרת אותי, יסבן לי את הגב. לדבר איתו על כל מיני נושאים, לדעת מה שקורה בעולם.”

הטכנולוגיה אף נתפסת כמחזקת את תחושת הביטחון וכאמצעי לתקשורת, והיא חיונית בחיי היום-יום.

ההכרה בכך שהטכנולוגיה מחזקת את התפיסה החיובית של הזקן כלפי עצמו: מי שעושים שימוש רב באמצעים טכנולוגיים מסוגים שונים ולמטרות שונות (לניהול עצמאי של חשבון הבנק, לקביעת תורים, לשיחות ווטסאפ, לצילום ולשמירת תמונות ולשמירת קשרי משפחה) סיפרו בגאווה כיצד יכולותיהם הטכנולוגיות מאפשרות להם לשמר תחושה של אוטונומיה ועצמאות, לשפר את איכות חייהם ולחזק את הביטחון העצמי. זאת ועוד, כאשר הם מתגברים על קושי בשימוש באמצעים טכנולוגיים או לומדים לבד מתחזקים תחושת המסוגלות העצמית שלהם והערך העצמי.

” אני לבד, קולטת מה צריך לעשות... אני משתלטת. לא הולך בדרך הזו, אני מנסה אחרת. אני מוצאת דרכים אחרות לעקוף את הישר ובסוף מסתדר... בכניסה לחשבון בנק, מכניסה קוד. והוא לא מגיב. אז אני עושה גוגל ואיכשהו מצליחה.”

טיפוס 2: "טכנולוגיה זו קידמה, לא רוצה להישאר מאחור" – זקנים הרואים את היתרונות הגלומים בטכנולוגיה לשיפור חייהם ורוצים ללמוד איך להשתמש בה, על ידי אנשי מקצוע, מתנדבים או צאצאים, כדי לא להישאר מאחור.

מקדמי שימוש

מוטיבציה גבוהה ללמידה: זקנים אלו מביעים רצון ללמוד כדי לא להישאר מאחור גם כשהדבר כרוך בהזדקקות לעזרים נוספים או לאנשים אחרים כדי להשתמש בה. הם מצפים כי הלימוד יעשה בדרך מותאמת.

צריכה שיראו לך. יראו לך פעם אחת והמשכתי הלאה. אני משתדלת לעקוב אחרי טכנולוגיה עד כמה שאני יכולה.”

רצון לשימור הקשר עם בני המשפחה: היו שהעידו כי חרף הקושי, המוטיבציה לשימוש בטכנולוגיה מקורה ברצון להיות בקשר עם בני המשפחה.

הילדים הכריחו אותי ואני מאוד נהנית. מתקשרת עם נכדים בווטסאפ. יש לי בן באמריקה ואני רואה אותו ומדברת. זה תענוג.”

בני המשפחה מסייעים בהגשה: רבים ציינו כי הילדים והנכדים הם גורם מרכזי שמגשר בין הזקנים ובין הטכנולוגיה ותורם להנגשתה. **קורסים לשימושי מחשב (ניתנים על ידי רשויות מקומיות ומרכזי יום):** הקורסים הם גורם המסייע לזקנים לרכוש ידע מעשי, באמצעות הדרכה וליווי, ובכך להרחיב את מגוון עיסוקיהם ותחומי העניין שלהם.

מעכבי שימוש

דרכי הוראה לא מותאמות: היו שציינו כי התנסו בחוויות למידה שלא תאמו את יכולותיהם.

פעם לימדו, לא הבנתי. כולם למדו ואני לא קלטתי. המדריך לא מתחשב. אין לו סבלנות. צריך ללמד בטמפו שלנו – לאט. פעם אחת זה לא מספיק.”

טיפוס 3: "ניסיתי כמה פעמים, טכנולוגיה זה לא בשבילי" – זקנים המביעים עמדות שליליות כלפי טכנולוגיה, הנובעות מחוויות שליליות בעבר. הם תולים את כשלונותיהם בגילנות עצמית, במצב פיזי ירוד או בבעיה לזכור מה שלימדו אותם ומוותרים על ניסיונות נוספים להתגבר על הקשיים.

מעכבי שימוש

חויית כישלון בשימוש באמצעים טכנולוגיים: חוויות של כישלון בשימוש באמצעים טכנולוגיים כוללות רגשות תסכול, אכזבה, בושה וחשש מטעויות, קושי להתרכז או לזכור וכן חשש "לקלקל", שמקורו בניסיונות שליליים שחוו הזקנים במשך השנים.

אני לא מסתדרת לבד. לא יודעת איפה ללחוץ. סתם לקלקל אני לא רוצה. אם אני סתם אלחץ, פתאום באמצע מופיעה פרסומת.”

גילנות עצמית: יש שביטאו תפיסות שעל פיהן בגיל מבוגר קשה ללמוד וכי הטכנולוגיה מגדילה את הפער בינם ובין הצעירים. הפער הדיגיטלי עלה בדיונים בקבוצות כהצדקה לכך שהזקנים, שלא כמו הצעירים, לא מצליחים להדביק את קצב התקדמות הטכנולוגיה או מדירים עצמם מהתנסות בשימוש באמצעים טכנולוגיים.

בגיל שלנו, להתחיל ללמוד כל דבר מחדש זה קשה.”

חשש מפגיעה בפרטיות: שמירה על סודיות המידע היא היבט המרתיע זקנים משימוש באמצעים טכנולוגיים, ובפרט מסירת פרטים אישיים (כגון מספר תעודת זהות או קוד סודי) בטלפון או במחשב. גורם מעכב זה הובע גם בקרב זקנים מטיפוס 2.

טיפוס 4: "לא רוצה טלפון, מסתדר גם בלי טכנולוגיה" – זקנים שהתנגדותם לטכנולוגיה מקורה בגורמים שונים כמו טכנופוביה, ראיית החסרונות שבטכנולוגיה והנאה מעשיית פעולות יום-יום בעצמם ללא שימוש באמצעים טכנולוגיים. גם אצל זקנים מטיפוס זה מתקיימת הדרה עצמית מן הטכנולוגיה, מטעמים שונים.

מעכבי שימוש

חסמים תפיסתיים

התנגדות לטכנולוגיה ורתיעה ממנה: פרסומות ושיחות טלפון שאנשים עושים במרחב הציבורי מפריעות לזקנים, והדבר מביא לחוסר רצון לאמץ אותה.

”אני לא רוצה טלפון. זה שטויות הפרסומות ושאנשים מדברים בטלפון ברכבת, מה צריך לדעת אם בן אדם הולך להתגרש או לאהוב?”

היו שציינו כי אין להם צורך בטכנולוגיה מאחר שהם התרגלו לשגרת חיים נטולת מחשב וטלפון חכם.

”לא יודעת להשתמש באפליקציות. אפליקציה זה רחוק ממני. כשאני מתקלחת – אני מדליקה את הדוד לשעה, מתקלחת וסוגרת. בלי אפליקציה.”

התנגדות לכך שהמחשב יחליף את האדם: בדיון שנסוב על השאלה אם רצוי שמחשב יחליף את האדם ומה יהיו תוצאותיו של תהליך זה, באחת הקבוצות הייתה הסכמה על כך שחשוב לשמר את תפקודו של האדם כדי לשמור על הישרדותו של המין האנושי.

חסמים תרבותיים

רצון בקשר אישי עם נותני שירותים: הטכנולוגיה מפריעה לקשר האישי והאנושי. עלה הרצון לשמר את היחס האנושי מנותני השירות ולא להחליפו על ידי מחשב, רובוט או מענה קולי.

”למרות שמזמינים בטלפון, אני הולכת לרופאה ויש לי קשר אישי איתה. גם בבנק. זה מתאפשר להזמין תור בטלפון. זה טוב, ואז נפגשים עם הפקידה.”

חסמים פיזיולוגיים

מגבלה פיזית/מנטלית: אי-יכולת להשתמש באמצעים טכנולוגיים עקב קושי פיזי (למשל, ידיים רועדות או קושי בראייה) או מוגבלות מנטלית (אלצהיימר).

”היא [הנכדה] אומרת 'בואי סבתא'. אמרתי אין לי משקפיים. מה אני אניגד – אני לא יודעת. הוא [הנין] יגיד 'סבתא לא יודעת כלום.'”

לסיכום, ארבעת הטיפוסים מבטאים יחסי גומלין בין שני ממדים: המוטיבציה לשימוש באמצעים טכנולוגיים ורמת האוריינות הדיגיטלית. נמצא כי כל טיפוס מתאפיין בגורמים המקדמים שימוש, הכוללים תפיסה חיובית של תרומת הטכנולוגיה ותפיסה חיובית של הזקן את עצמו ואת יכולותיו ו/או בגורמים המעכבים שימוש, הכוללים התנגדות ורתיעה מטכנולוגיה, גילנות עצמית וחסמים תפיסתיים, תרבותיים ופיזיולוגיים. **לוח 12** מסכם את הגורמים המקדמים שימוש באמצעים טכנולוגיים וגורמים המעכבים שימוש בהם.

לוח 12: גורמים המקדמים וגורמים המעכבים שימוש באמצעים טכנולוגיים, על פי הטיפולוגיה

| מקדמי שימוש | מעכבי שימוש |
|--------------------|---|
| טיפוס 1 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ תפיסה חיובית של התרומה והמועילות של הטכנולוגיה ▪ הטכנולוגיה כמקדמת תפיסה חיובית של הזקן כלפי עצמו |
| טיפוס 2 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ מוטיבציה גבוהה ללמידה ▪ רצון לשימור הקשר עם בני המשפחה ▪ בני משפחה כמנגישי טכנולוגיה ▪ קורסים ללימוד שימושי מחשב |
| טיפוס 3 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ חוויית כישלון בשימוש באמצעים טכנולוגיים ▪ גילנות עצמית ▪ חשש מכגיעה בפרטיות |
| טיפוס 4 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ התנגדות ורתיעה מטכנולוגיה ▪ רצון בקשר אישי עם נותני שירותים ▪ מגבלה פיזית/מנטלית |

4. מגבלות המחקר

המחקר הנוכחי בדק רק את מידת השימוש של הזקנים באמצעים טכנולוגיים, אולם ככל הנראה יש מי שבני המשפחה מבצעים את הפעולות האלה עבורם. אפשר להעמיק בסוגיה זו במחקר המשך.

5. סיכום ומסקנות

על אף ההזדמנויות הטמונות באימוץ אמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים, נראה שזקנים רבים עדיין אינם מאמצים אותן. המחקר סיפק מידע על הקשר בין עמדותיהם ותפיסותיהם של זקנים ברמות תפקוד וניידות שונות כלפי שימוש באמצעים טכנולוגיים בכלל ואמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים בפרט ועל הקשר בין השימוש שנעשה בהם בפועל ובין רמת המוגבלות שלהם בתפקוד ובניידות. המחקר אף עמד על הגורמים המעכבים שימוש ועל היבטים המקדמים שימוש באמצעים טכנולוגיים.

ממצאי המחקר מלמדים כי בדומה למחקרם של שהרבני ומזרחי (Shahrabani & Mizrachi, 2016) ושל ג'ל ואח' (Gell et al., 2013), המאפיינים הקשורים לשיעורי שימוש נמוכים באמצעים טכנולוגיים באופן כללי ולצרכים בריאותיים בפרט הם: גיל (+75), מוגבלות בתפקוד, השכלה נמוכה, קושי לכסות הוצאות חודשיות ועמדות שליליות כלפי טכנולוגיה. החסמים המרכזיים בפני שימוש בטכנולוגיה הם: פחד מכישלון, קשיים פיזיים, חשש מכגיעה בפרטיות, בושיה והתנגדות כללית לטכנולוגיה (Czaja et al., 2006). במחקר הנוכחי נמצא שנכונות וכוונות להשתמש באמצעים טכנולוגיים הן גורם חשוב לשימוש בהם, גם כאשר טמון בכך קושי. גורמים המקדמים שימוש הם: תפיסת התועלת הגלומה בהם, בני משפחה שעוזרים ולימוד המותאם לקצב וליכולות של הזקן. ממצאים המתייחסים לתרומתם של בני המשפחה לאימוץ טכנולוגיה על ידי זקנים נמצאו גם במחקרים קודמים (Pino et al., 2013; Zulman et al., 2015) וכך גם בנוגע למודעות לתועלת שאפשר להפיק משימוש באמצעים טכנולוגיים ובהם שימוש לצרכים רפואיים (Roelands et al., 2002; Burstein et al., 2015).

למרות השימוש המועט של זקנים באמצעים טכנולוגיים לצרכים רפואיים, נמצא כי השימוש בהם לצורכי חברה ופנאי גבוה יחסית. יש לכך חשיבות נוכח התרומה של פעילות חברתית למצב הבריאות של הזקנים, ובמיוחד עבור זקנים המוגבלים בתפקוד וממעטים לצאת מביתם.

6. המלצות

ההמלצות גובשו לאחר הצגת הממצאים למומחים המובילים בתחום ולאחר התייעצות עימם. נוכח השימוש המועט באמצעים טכנולוגיים בקרב זקנים המוגבלים בתפקוד, ובשל התועלת שהיא עשויה להביא לאיכות חייהם, יש לעודד שימוש בהם על ידי הפעולות האלה:

- להביא לשינוי בעמדותיהם של זקנים כלפי אימוץ טכנולוגיה ולהעלות בקרבם את המודעות ליתרונות הטמונים בכך.
- להתאים את דרכי הלמידה וההוראה לזקנים, על פי עקרונות למידת מבוגרים (אלה כוללים: רלוונטיות הנושאים הנלמדים לעולמו של הזקן, קצב למידה מותאם ללומד, חזרות על החומר הנלמד, קיום דיאלוג בין המורה ללומד).
- להעביר לזקנים שיעורים המותאמים ליכולותיהם ולצורכיהם בנושא שימוש באמצעים טכנולוגיים (שיעורים פרטניים, ליווי סבלני ומתמשך, זמינות לטיפול בבעיות וכדומה). להעדיף זקנים שיש להם נכונות ללמוד על פני זקנים בעלי אוריינות דיגיטלית נמוכה. השיעורים יתבצעו, למשל, במרכזי יום, בשיתוף עו"סים מן המוסד לביטוח לאומי או במסגרת פרויקטים של 'מחויבות אישית' של תלמידי תיכון.
- לדאוג להתאמת ממשקי האפליקציות ואתרי האינטרנט הרלוונטיים כך שיהיו ידידותיים לזקנים – בלי פרסומות, התאמת הלחיצות והלחצנים, גופן גדול, סמלים חזותיים ברורים ועוד.
- לרכוש מחשב או טלפון חכם או לסבסד את מימון רכישתם עבור מרותקי בית המתקשים במימון ומעוניינים בכך.
- להכשיר מטפלים סיעודיים ובני משפחה לשמש "סוכני שימוש" עבור זקנים בכל הנוגע לשימוש באמצעים טכנולוגיים.
- לתעדף הכשרה למי שאין להם בן משפחה שיכול לעזור בשימוש באמצעים טכנולוגיים, לנוכח פוטנציאל התרומה הגדול של השימוש עבורם, הן בהיבט החברתי הן בהיבט הרפואי.
- לאפשר חלופה לשימוש בטכנולוגיה: למשל, מענה אנושי במוקד טלפוני לזקנים המתקשים בשימוש באינטרנט או בניווט במענה קולי.
- להגביר את המאמצים להנגשת הטכנולוגיה לזקנים בשירותים ציבוריים על ידי הכשרת "נאמן הנגשת טכנולוגיה", שיהיה אחראי להתאמת השירותים הניתנים לזקנים באמצעים טכנולוגיים.
- לאפשר לבני משפחה לבצע פעולות לניהול הטיפול בזקן (בהסכמתו) באתרים ובאפליקציות של קופות החולים (כגון חידוש מרשמים, הזמנה וביטול של תורים) ולפתח מנגנוני הרשאות שיאפשרו קבלת מידע רפואי רגיש יותר, כגון תוצאות בדיקות.
- לעודד זקנים, בייחוד זקנים המוגבלים בתפקוד, להשתמש באמצעים טכנולוגיים לצרכים חברתיים (כגון רשתות חברתיות וחוגים המועברים בווידיאו) עקב ההשפעה החיובית שיש לכך על מצב הבריאות.
- למפות את סוגי האמצעים הטכנולוגיים הקיימים כדי לאתר חוסרים.
- לעודד פיתוח של אמצעים טכנולוגיים לטיפול אישי על ידי ביצוע מכרזים תוכניות חלוץ (פיילוט).

עוד פרסומים של המכון בנושא

ברג-ורמן, א. וכהן, י. (2021). קהילה לדורות – מחקר הערכה מסכמת. דמ-863-21.

ברג-ורמן, א. וכהן, י. (2020). קהילה תומכת משודרגת – מחקר הערכה. דמ-802-20.

ברג-ורמן, א. וכהן, י. (2020). שילוב 'קהילה תומכת' בסל השירותים של מקבלי גמלת סיעוד – מחקר הערכה. דמ-835-20.

את הפרסומים אפשר להוריד ללא תשלום מאתר המכון: brookdale.jdc.org.il

מקורות

- ברג-ורמן, א. וכהן, י. (2021). קהילה לדורות – מחקר הערכה מסכמת. דמ-863-21. מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל.
- ברג-ורמן, א. וכהן, י. (2020). קהילה תומכת משודרגת – מחקר הערכה. דמ-802-20. מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל.
- ברג-ורמן, א. וכהן, י. (2020). שילוב 'קהילה תומכת' בסל השירותים של מקבלי גמלת סיעוד – מחקר הערכה. דמ-835-20. מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה [למ"ס]. (2019). סקר חברתי.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה [למ"ס]. (2010). סקר חברתי.
- ברג-ורמן, א. (2014). שילוב טכנולוגיה של חיישנים בקהילה תומכת (לא פורסם). מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל.
- קיי, ר., למברגר, י. ונורמי, ל. (2011). הכלים של המאה ה-21 להתמודדות עם זיקנה: השימוש בטכנולוגיות מתקדמות להזדקנות במקום. בתוך א' יקוביץ (עורכת), טיפולי בית בזקנים המוגבלים בתפקודם (עמ' 271-288). ג'וינט אשל.
- רזניצקי ש., ברג-ורמן, א. וכהן, י. (2019). הבית כמרחב טיפולי לקשישים עם בעיות תפקוד ומצבי בריאות מורכבים. (לא פורסם). מכון מאירס-ג'וינט-ברוקדייל.
- Amichai-Hamburger, Y. (Ed.). (2013). *The social net: Human behavior in Cyberspace (second updated version)*. Oxford University Press.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1974). Factors influencing intentions and the intention-behavior relation. *Human Relations*, 27(1), 1–15.
- Bashshur, R. L., Shannon, G. W., Krupinski, E. A., Grigsby, J., Kvedar, J. C., Weinstein, R. S., & Merrell, R. C. (2009). National telemedicine initiatives: essential to healthcare reform. *Telemedicine and e-Health*, 15(6), 600-610.
- Bowles, K. H., & Baugh, A. C. (2007). Applying research evidence to optimize telehomecare. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(1), 5.
- Bowles, K. H., Riegel, B., Weiner, M. G., Glick, H., & Naylor, M. D. (2010, November 13). The effect of telehomecare on heart failure self-care. *AMIA Annual Symposium Proceedings 2010* (pp. 5-71). Burstein, A.A., DaDalt, O., Kramer, B., D'Ambrosio, L.A. & Coughlin, J.F. (2015). Dementia caregivers and technology: Interest outstrips awareness. *Gerontechnology*, 14(1), 45-56.

- Chung, J., Demiris, G., & Thompson, H. J. (2016). Ethical considerations regarding the use of smart home technologies for older adults: An integrative review. *Annual Review of Nursing Research*, 34(1), 155-181.
- Clarke, V., & Braun, V. (2013). Successful qualitative research: A practical guide for beginners. *Successful Qualitative Research*, 1-400.
- Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A. D., Hertzog, C., Nair, S. N., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2006). Factors predicting the use of technology: Findings from the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). *Psychology and Aging*, 21(2), 333.
- Fozard, J. L., & Wahl, H. W. (2012). Age and cohort effects in gerontechnology: A reconsideration. *Gerontechnology*, 11(1), 10-21. <https://doi.org/10.4017/gt.2012.11.01.003.00>
- Gell, N. M., Rosenberg, D. E., Demiris, G., LaCroix, A. Z., & Patel, K. V. (2013). Patterns of technology use among older adults with and without disabilities. *The Gerontologist*, 55(3), 412-421.
- Hawley-Hague, H., Boulton, E., Hall, A., Pfeiffer, K., & Todd, C. (2014). Older adults' perceptions of technologies aimed at falls prevention, detection or monitoring: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 83(6), 416-426.
- Heart, T., & Kalderon, E. (2013). Older adults: Are they ready to adopt health-related ICT? *International Journal of Medical Informatics*, 82(11), e209-e231.
- Heerink, M., Kröse, B., Evers, V., & Wielinga, B. (2010). Assessing acceptance of assistive social agent technology by older adults: The almere model. *International Journal of Social Robotics*, 2(4), 361-375.
- Heo, J., Chun, S., Lee, S., Lee, K. H., & Kim, J. (2015). Internet use and well-being in older adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(5), 268-272.
- Hill, R., Betts, L. R., & Gardner, S. E. (2015). Older adults' experiences and perceptions of digital technology:(Dis) empowerment, wellbeing, and inclusion. *Computers in Human Behavior*, 48, 415-423.
- Kohlbacher, F., & Hang, C. C. (2011). Applying the disruptive innovation framework to the silver market. *Ageing International*, 36(1), 82-101.
- Mannheim, I., Weiss, D., van Zaalén, Y., van Boekel, L., & Wouters, E. (2020). Why is that robot following me? Older participants' perspectives of co-designing digital technology. *Gerontechnology*, 19(0), 2020.

- Mitzner, T. L., Boron, J. B., Fausset, C. B., Adams, A. E., Charness, N., Czaja, S. J., Dijkstra K, Fisk A.D., Rogersa W.A. & Sharit, J. (2010). Older adults talk technology: Technology usage and attitudes. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1710-1721.
- Moffatt, J. J., & Eley, D. S. (2010). The reported benefits of telehealth for rural australians. *Australian Health Review*, 34(3), 276-281.
- Mostaghel, R. (2016). Innovation and technology for the elderly: Systematic literature review. *Journal of Business Research*, 69(11), 4896-4900
- Neter, E., & Brainin, E. (2012). eHealth literacy: Extending the digital divide to the realm of health information. *Journal of Medical Internet Research*, 14(1), e19.
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *J Med Internet Res*, 8(2), e9.
- Neven, L. (2010). 'But obviously not for me': Robots, laboratories and the defiant identity of elder test users. *Sociology of Health & Illness*, 32(2), 335-347.
- Nutbeam, D. (1998). Health Promotion Glossary. *Health Promotion International*, 13, 349-364.
- Ornstein, K. A., Leff, B., Covinsky, K. E., Ritchie, C. S., Federman, A. D., Roberts, L., Kelley, A.S., Siu, A.L. & Szanton, S. L. (2015). Epidemiology of the homebound population in the United States. *JAMA Internal Medicine*, 175(7), 1180-1186.
- Philbeck, T., & Davis, N. (2018). The fourth industrial revolution. *Journal of International Affairs*, 72(1), 17-22.
- Pino, M., Boulay, M., Jouen, F., & Rigaud, A. (2015). "Are we ready for robots that care for us?" Attitudes and opinions of older adults toward socially assistive robots. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 7, 141.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6
- Roelands, M., Van Oost, P., Buysse, A., & Depoorter, A. (2002). Awareness among community-dwelling elderly of assistive devices for mobility and self-care and attitudes towards their use. *Social Science & Medicine*, 54(9), 1441-1451.
- Sevean, P., Dampier, S., Spadoni, M., Strickland, S., & Pilatzke, S. (2009). Patients and families experiences with video telehealth in rural/remote communities in northern canada. *Journal of Clinical Nursing*, 18(18), 2573-2579.
- Shahrabani, S., & Mizrachi, Y. (2016). Factors affecting compliance with use of online healthcare services among adults in Israel. *Israel Journal of Health Policy Research*, 5(1), 15.

Shoval, N., Wahl, H. W., Auslander, G., Isaacson, M., Oswald, F., Edry, T., & Heinik, J. (2011). Use of the global positioning system to measure the out-of-home mobility of older adults with differing cognitive functioning. *Ageing and Society*, 31(05), 849-869.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, Vol. 27(3), 425-478.

Wilkinson, S. (2004). 10 Focus group research. In Silverman, D. (Ed), *Qualitative research: Theory, method and practice* : Sage Publications Ltd, 177-198

Zulman, D. M., Piette, J. D., Jenchura, E. C., Asch, S. M., & Rosland, A. M. (2013). Facilitating out-of-home caregiving through health information technology: Survey of informal caregivers' current practices, interests, and perceived barriers. *Journal of Medical Internet Research*, 15(7).