

דפוס השימוש בלחצן מצוקה בקהילות התומכות

יאיר כתר

**עבודת גמר מחקרית (תזה) המוגשת כמילוי חלק מהדרישות
לקבלת התואר "מוסמך האוניברסיטה"**

**אוניברסיטת חיפה
הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות
החוג למדעי הזקנה – גרונטולוגיה**

אוגוסט 2020

דפוס השימוש בלחצן מצוקה בקהילות התומכות

מאת: יאיר כתר

בהנחיית: ד"ר מיכל איזקסון

עבודת גמר מחקרית (תזה) המוגשת כמילוי חלק מהדרישות
לקבלת התואר "מוסמך האוניברסיטה"

אוניברסיטת חיפה

הפקולטה למדעי הרווחה והבריאות

החוג למדעי הזקנה – גרונטולוגיה

אוגוסט 2020

מאושר על ידי _____ תאריך _____ 28.1.21
מנחת העבודה

מאושר על ידי _____ תאריך _____
יו"ר ועדת מ"א

הכרת תודה

עבודה זו מוקדשת לאזרחים הוותיקים בעיר עפולה, להם הקדשתי את מרבית חיי המקצועיים ומצידם החזירו לי באהבה רבה. מהם ינקתי השראה לעוצמה ומהם למדתי את סודות חוכמת הזקנה.

תודה מעומק הלב לד"ר מיכל איזקסון שבכישרון רב וידע נרחב הנחתה אותי באתגרי עבודה זו, בסיועה צללתי לעומק ים הנתונים, תוך דאגה שיהיה מספיק חמצן להמשך, וזאת בסבלנות רבה, ביצירתיות ובעצה טובה.

למשפחתי התומכת, לצהלה רעייתי ולשלושת בניי הסטודנטים אדר, גד ושוהם שפקדו במקביל אליי את ספסלי האקדמיה כל אחד בתחומו. תודה על עצות הזהב. כולם היו מלמדיי.

תוכן העניינים

VII	תקציר
IX.....	רשימת תרשימים
X.....	רשימת לוחות
1	מבוא
3	1. סקירת ספרות
3.....	1.1. הקהילה התומכת ותרומה לרווחה הנפשית
4.....	1.2. מערכת קשרים חברתית תומכת
4.....	1.2.1. הגדרה
5.....	1.2.2. הקשר בין מערכת קשרים חברתית והרווחה הנפשית
6.....	1.2.3. מערכת הקשרים החברתית ותרומתה לרווחה הנפשית
7.....	1.2.4. מערכת התמיכה החברתית האינסטרומנטלית ומאפייניה
8.....	1.2.5. הקהילה התומכת-מערכת קשרים חברתית תומכת
9.....	1.3. סוג המגורים
9.....	1.3.1. רקע
9.....	1.3.2. דיור מוגן
10.....	1.3.3. הזדקנות בבית
11.....	1.3.4. סוג המגורים והשפעתו על הרווחה הנפשית
11.....	1.3.5. המגמה – הזדקנות במקום
12.....	1.4. טכנולוגיה מסייעת לחצן המצוקה
12.....	1.4.1. לחצן המצוקה כצורך אינסטרומנטלי
13.....	1.4.2. לחצן המצוקה ומשמעותו הפסיכואנליטית
14.....	1.4.3. מערכת לחצן מצוקה
14.....	1.4.4. טכנולוגיה המסייעת AT לאחר נפילה
15.....	1.4.5. התפקיד של מוקד החירום
16.....	1.4.6. השירותים הבריאותיים בקהילות התומכות
17.....	1.5. קהילת האזרחים הוותיקים בעפולה
19.....	2. מערך המחקר
19.....	2.1. שאלת המחקר
19.....	2.2. השערות
19.....	2.3. משתנים
21.....	3. שיטת המחקר
21.....	3.1. המדגם
22.....	3.2. כלי המחקר
22.....	3.2.1. איסוף נתונים
22.....	3.3. הליך המחקר

22	3.4. עיבוד הנתונים
24	3.5. כריית הנתונים Data mining ותרומתה למחקר
26	4. ממצאים
26	4.1. ממצאי השערות המחקר
26	4.1.1. בדיקת השערה 1
33	4.1.2. בחינת השערה 2
37	4.1.3. בחינת השערה 3
41	4.1.4. בחינת השערה 4
44	4.1.5. בחינת השערה 5
48	5. דיון
49	5.1. דיון בהשערות המחקר
49	5.1.1. השערה 1
51	5.1.2. השערה 2
52	5.1.3. השערה 3
54	5.1.4. השערה 4
56	5.2. המודל הניהולי של נתוני לחצן המצוקה
56	5.2.1. המצב הקיים
57	5.2.2. מטרת המודל
59	5.2.3. המסגרת התאורטית
59	5.3. עקרונות הפעלת המודל
59	5.3.1. איסוף הנתונים
59	5.3.2. עיבוד הנתונים
60	5.3.3. שיתופיות במידע
60	5.3.4. פעולות ההתערבות – ייצור משותף (co-production)
60	5.3.5. תוצרי התערבות
61	5.3.6. טכנולוגיית הצגת הנתונים
62	5.4. סיכום
62	5.4.1. מגבלות המחקר
62	5.4.2. השלכות יישומיות
64	5.4.3. המלצות למחקרים נוספים
65	רשימת מקורות
74	נספחים
74	נספח 1: תרשים התפלגות לחיצות לפי סיווג קטיגוריות

דפוס השימוש בלחצן מצוקה בקהילות התומכות

יאיר כתר

תקציר

רקע

השימוש בטכנולוגיה מסייעת AT (Assistive Technology) מוטבע בסוגי מגורים שונים, כחלק ממערך אינטגרלי המעניק לאדם המבוגר, בד"כ מגיל 65 ומעלה, הזדמנות לחיות בסביבה בטוחה ואוטונומית התורמת לביטחונו האישי. בצורות מגורים שונות בקהילה או בדיור מוסדי קיימים תהליכים שונים של הטמעה טכנולוגית והסתגלות האדם המבוגר לטכנולוגיה. מערכות תמיכה שונות שותפות להטמעת הטכנולוגיה, ובכלל זה המערכת המשפחתית, ספקי השירות, ומערכת תמיכה לא-פורמלית המשתלבות באורח חייו של האדם המבוגר.

אחד האמצעים השימושיים ביותר במערכת הטכנולוגית המסייעת AT, הוא לחצן מצוקה, המסייע למבוגרים מבחינה אינסטרומנטלית, רגשית ופסיכו-סוציאלית, והחשוב ביותר – תורם להצלת חיי אדם ומפחית פי ארבעה את שיעורי התמותה של זקנים בקהילה. חקר הלחיצות על לחצן המצוקה מאפשר לפתוח צוהר לעולם הרגשי והפסיכולוגי של המשתמשים, ללמוד על הקשר בין דפוס השימוש בלחצן המצוקה לבין צרכים נפשיים-פסיכולוגיים המשפיעים על רווחתו הנפשית של האדם הזקן ובנוסף, לתרום לשימוש אפקטיבי במכשיר. מטרת המחקר הנוכחי היא לבחון את דפוסי השימוש בלחצן המצוקה כאמצעי המסייע לתפקודו של הזקן, תוך בחינת משתנים רלוונטיים: עיתויי הלחיצה, מגורים בדיור מוגן או בקהילה, מגורים לבד או עם שותפים ומגדר המשתמש/ת. מפעילי המערכות הפועלות באינטראקציה עם לחצן המצוקה, וכן עובדים במוקדי חירום ומנהלי הקהילות, יוכלו להשתמש בממצאי המחקר כדי לייעל את איכות השירות מבחינה ארגונית וניהולית.

השיטה

מחקר זה משתמש בנתוני מנויים בקהילות התומכות ($n=862$) שלחצו על לחצן המצוקה. הנתונים נדלו ממוקד החירום הארצי ומתייחסים לתקופה של חמש שנים, בין השנים 2012–2017. נתוני המנויים שהתקבלו הם בסיס הנתונים לחקר דפוסי השימוש השונים בלחצן המצוקה.

ממצאים מרכזיים

נמצא הבדל בין ממוצעי הלחיצות על לחצן המצוקה בקרב גברים בהשוואה לנשים, ובכך אוששה השערת המחקר שיימצאו הבדלים מגדריים בדפוס הלחיצות. בנוסף נמצאו הבדלים בשימוש בלחצן המצוקה בין מנויים הגרים בקהילה לבין מנויים הגרים בדיור מוגן. כמו כן, בהתאם להשערת המחקר, נמצא הבדל בממוצע הלחיצות בקרב מנויים המתגוררים לבד בהשוואה למנויים שגרים עם אדם נוסף. כמו כן נמצא שסוג השירות הרפואי השכיח ביותר הוא ייעוץ רפואי. באמצעות המשתנה העיתי זיהינו כי לחיצות רבות התרחשו בעונת החורף ובימי ראשון וכן שיותר לחיצות התרחשו בשעות היום בהשוואה לשעות הלילה.

מסקנות המחקר

הטכנולוגיה המסייעת של הפעלת לחצן מצוקה מספקת מענה רגעי בצורך לאספקת שירותים בריאותיים מיידיים. אולם במושגים רחבים יותר, תוצאות המחקר מסייעות לפתיחת צוהר לעולם רגשי נוסף בתהליכים החברתיים והרגשיים-פסיכולוגיים בעת הלחיצה על לחצן המצוקה, וכך תורמות להבנת הקשר בין השימוש בלחצן לבין רווחתו של האדם המבוגר. הבנת קשר זה תסייע באיתור ובזיהוי מנויים במצבים תפקודיים, חברתיים ורגשיים שונים, ובאספקת שירותים מותאמים יותר למצבם. מהבחנה היישומית, ההבחנה בין שימושים שונים והבנה לעומק של דפוסי השימוש לאחר ניתוח מאפייניה הייחודיים של כל קהילה, ויתרה מכך – של כל מנוי בקהילה, יתרמו לקביעת סל שירותים מותאם. מחקר זה פוסע צעד ראשון בחיזוי דפוסי השימוש בלחצן המצוקה, ובכך מאפשר היערכות מבעוד מועד לשירות יעיל יותר הן לכלל מנויי הקהילה, והן בהתמקדות בכל לקוח בפני עצמו. לשם כך, מומלץ לפעול לפיתוח יישומון (אפליקציה) לאיסוף הנתונים ולניתוחם. מבחינת המדיניות הניהולית, תוצאות המחקר עשויות לשמש בעתיד כלי עזר ארגוני ולספק מידע חיוני למנהלים. מנהלי המוקדים הארציים ישתמשו במידע שיתקבל מהקריאות לשם מיקוד וזיהוי מוקדי לחץ עיתיים של קריאות מצוקה, ובעת הצורך יתגברו את כוח האדם במוקדים. כמו כן הנתונים יאפשרו שימוש יעיל יותר במשאבי המוקדים וצמצום עלויות. מנהלי הקהילות התומכות בארץ ימצאו עניין גם בשיוך נתוני הלחיצות על פי המשתנים שיוגדרו על ידם לשם ניתוחם ועיבודם. בהתאם לכך ייפתחו תוכניות התערבות חברתיות עבור מנויי הקהילה לצורך זיהוי מוקדי מצוקה של מנויים ושיפור השירות הניתן להם.

רשימת תרשימים

17.....	תרשים 1 : תרשים זרימה בעת הפעלת מערכת החירום
20.....	תרשים 2 : מודל קונספטואלי
23.....	תרשים 3 : התפלגות מספר בתי אב לפי מגדר והרכב משפחתי (בני זוג או בן משפחה)
23.....	תרשים 4 : פילוח מספר המנויים לפי סוג מגורים
26.....	תרשים 5 : ממוצעי לחיצות על לחצן המצוקה לפי שעות ביממה
27.....	תרשים 6 : ממוצעי לחיצות על לחצן המצוקה לפי חלוקה ליממה לפי משמרות עבודה
28.....	תרשים 7 : ממוצעי לחיצות על לחצן המצוקה לפי יום בשבוע
29.....	תרשים 8 : ממוצעי לחיצות לפי יום בשבוע בהשוואה לסופ"ש/חג
30.....	תרשים 9 : ממוצעי לחיצות לפי חודשי השנה
32.....	תרשים 10 : ממוצעי הלחיצות על לחצן המצוקה לפי עונות השנה
33.....	תרשים 11 : ממוצעי השימוש בלחצן מצוקה על פי מגדר
34.....	תרשים 12 : ממוצעי השימוש בלחצן מצוקה על פי מגדר, לפי עונות השנה
36.....	תרשים 13 : ממוצעי השימוש בלחצן מצוקה על פי סוג מגורים לפי מגדר
37.....	תרשים 14 : השוואת ממוצע הלחיצות בין מנויים בדיור מוגן לבין מנויים בקהילה
38.....	תרשים 15 : השוואת ממוצע הלחיצות על לחצן המצוקה בין המנויים המתגוררים בדיור מוגן לבין מנויים המתגוררים בקהילה לפי יום בשבוע
40.....	תרשים 16 : ממוצעי הלחיצות בלחצן המצוקה לפי מצב המגורים וסוג מגורים
41.....	תרשים 17 : כמות לחיצות ממוצעת לפי סוג השירות הבריאותי
42.....	תרשים 18 : ממוצע השימוש בשירותי הבריאות בחלוקה על פני ימי חול ושישי שבת-חג
43.....	תרשים 19 : ממוצע השימוש בלחצן מצוקה בצריכת שירותים בריאותיים, לפי משמרות עבודה
45.....	תרשים 20 : ממוצע הלחיצות על לחצן המצוקה לפי מצב מגורים – לבד לעומת מגורים עם אדם שותף
46.....	תרשים 21 : השוואת ממוצע הלחיצות על לחצן המצוקה בין המנויים המתגוררים בדיור מוגן לבין מנויים המתגוררים בקהילה לפי מצב מגורים
56.....	תרשים 22 : המצב הקיים
58.....	תרשים 23 : המודל הניהולי של נתוני לחצן המצוקה

רשימת לוחות

לוח 1 : השוואת הבדלים במשמרות לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	27
לוח 2 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis לבדיקת הבדלים בלחיצות בין משמרות העבודה במוקד	27
לוח 3 : השוואת ימי השבוע הממוצע, סטיית התקן והחציון	28
לוח 4 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis לבדיקת הבדלים בין ימי השבוע	28
לוח 5 : השוואת ימי השבוע לסופ"ש/חג לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	29
לוח 6 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis לבדיקת הבדלים בין ימי השבוע לבין סופ"ש/חג	30
לוח 7 : השוואה בין חודשי השנה לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	31
לוח 8 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis לבדיקת הבדלים בממוצע בין חודשי השנה	31
לוח 9 : השוואת עונות השנה לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	32
לוח 10 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis לבדיקת הבדלים בין עונות השנה	32
לוח 11 : השוואה מגדרית לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	33
לוח 12 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים מגדריים	34
לוח 13 : השוואה מגדרית בחתך עונות לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	35
לוח 14 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים מגדריים, לפי חתך עונות השנה	35
לוח 15 : השוואה מגדרית לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	36
לוח 16 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים ממגדריים לפי סוג מגורים	36
לוח 17 : השוואה סוג מגורים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	37
לוח 18 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים בסוג המגורים	38
לוח 19 : השוואה יום בשבוע וסוג מגורים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	39
לוח 20 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים יום בשבוע לפי סוג מגורים	39
לוח 21 : השוואה סוג מגורים למצב מגורים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	40
לוח 22 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים בסוג המגורים	40
לוח 23 : השוואה סוג שירותים בריאותיים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	41
לוח 24 : תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis Test לבדיקת הבדלים בסוג המגורים	41

לוח 25 :	השוואה סוג שירותים בריאותיים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	42
לוח 26 :	תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים בסוג השירותים הבריאותיים לפי שבת/חג יום חול	43
לוח 27 :	השוואה סוג שירותים בריאותיים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	44
לוח 28 :	תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis Test לבדיקת הבדלים בסוג השירותים הבריאותיים לפי משמרות עבודה	44
לוח 29 :	השוואה מצב מגורים בדפוס השימוש לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	45
לוח 30 :	תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים במצב מגורים	45
לוח 31 :	השוואת מצב מגורים לסוג מגורים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	46
לוח 32 :	תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים במצב מגורים, לפי סוג מגורים	46
לוח 33 :	השוואה סוג מגורים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון	47
לוח 34 :	תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים בסוג המגורים לפי חתך מצב מגורים	47

מבוא

מאז שנות החמישים של המאה העשרים גדלה אוכלוסיית בישראל פי 4.9, בסוף שנת 2019 מנתה אוכלוסיית האזרחים הוותיקים בישראל מיליון ו-93 אלף איש ובשנת זו אוכלוסיית בני ה-65 ומעלה גדלה ב-12% (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2020), דהיינו בקצב מהיר פי שניים ביחס לכלל האוכלוסייה (משאב, 2019). תחזיות עדכניות צופות גידול נוסף במספר הזקנים בישראל לאור הארכת תוחלת חיים. הארכת תוחלת החיים פותחת צוהר לפרק חיים נוסף לאחר הפרישה מהעבודה. השנים שלאחר הפרישה מצמיחות אתגרים חדשים לרווחה נפשית (Well-Being), בפרט לאור העובדה ששלושים בהן ירידה תפקודית ואובדנים של מכרים ובני זוג, ובכך מצטמצמות מערכות החברתיות התומכות שהתהוו לאורך שנים. האובדנים עלולים להוביל לירידה ברווחה הנפשית ולתחושת בדידות הפוגעת במידה רבה באיכות החיים (Cacioppo & Hawkley, 2009; Russell, Peplau, & Cutrona, 1980). בספרות המחקר נמצא מתאם חיובי בין רמות גבוהות של בדידות לבין דיכאון ובעיות בריאות (שיוביץ-עזרא 2008). על כן, ההזדקנות בבית מחייבת היערכות של מערכות תמיכה חברתיות פורמליות ובלתי פורמליות לצורך מתן שירות מיטבי לזקן בביתו.

כתוצאה מכך, ניתן מקום נרחב בספרות המחקרית אשר רבים מהם תיארו את יחסי הגומלין בין המערכת הפורמלית והלא-פורמלית בטיפול בזקן (גרין ואוסלנדר, 2003; יקוביץ, 2014; Greene, 1983; Noelker & Bass, 1989; Wiener, 2003). יחד עם זאת, תוארה תרומתם של אמצעים טכנולוגיים (Technology Assistive) AT שונים לסיוע בהזדקנות בבית (Cotton, Anderson, & McCullough, 2013; Levine & Tideiksaar, 1995; Mann, Belchior, Tomia, & Kemp, 2005; Premik, Rude, & Licer, 1998).

זאת ועוד, האמצעים הטכנולוגיים AT מסייעים למערכת התמיכה הלא-פורמלית במתן שירות עבור הזקנים בשגרה ובעת מצוקה (Johnston, Grimmer-Somers, & Sutherland, 2010). אחד מהשימושים הטכנולוגיים הנפוצים לתמיכה בזקן בביתו היא מערכת קריאת חירום אישית (P.E.R.S (Personal Emergency Response System) מערכת זו מאפשרת זימון מידי של סיוע בעת חירום בלחיצה על לחצן מצוקה (ברג-ורמן, ברודצקי וגזית, 2010; Dibner, Bernstein, 2000; 1990). המערכת החירום זמינה לרכישה ישירה, ומסופקת גם דרך גורמים מוסדיים ועסקיים שונים (משאב, 2019; Watzke, 1994). בישראל משווק לחצן המצוקה, בין היתר, במסגרת סל שירותים המוענק לחברי הקהילה התומכת.

יתרה מכך, מחקרים הציגו ממצאים באשר להשפעתו החיובית של ה-P.E.R.S על איכות החיים והרווחה הנפשית. המחקרים התמקדו יותר על מרכיבים פסיכו-אישיים התורמים לרווחה

הנפשית. יתרה מכך, קבוצות מבוגרים שהיו פעילים יותר חברתית ואשר פיתחו מערכת קשרים חברתית, הראו רמת שימוש גבוהה בשירותי הקהילה התומכת.

מחקר זה משתמש בנתוני המנויים של לחצני מצוקה בקהילות התומכות בעפולה לצורך בחינת דפוסי השימוש בהם לפי משתנים שונים. ניתוח הנתונים והבנת משמעותם עשוי לתרום לשיפור רווחתו הנפשית של המנוי. הנתונים התקבלו ממוקד החירום הארצי הממוקם בירושלים, ומתייחסים לתקופה של חמש שנים – בין השנים 2012–2017. הנתונים נותחו באמצעות כריית נתונים (Data mining) שהן כלי אינדוקטיבי ביסודו. מימדי הרווחה הנפשית נבחנו עלפי ניתוח דפוסי השימוש שנבחנו בחתכים שונים, בהם מצב המגורים (לבד או עם אדם נוסף) וסוג המגורים (בקהילה או בדיור מוגן).

1. סקירת ספרות

1.1. הקהילה התומכת ותרומה לרווחה הנפשית

קהילה תומכת היא תכנית המאפשרת לזקנים להמשיך ולחיות בביתם (בריק, 2011). הקהילה התומכת יוזמת עבור מנוייה פעילויות חברתיות, פיתוח מערכת קשרים חברתית ואינסטרומנטאלית (תחזוקתית) התורמות לקידום רווחתם הנפשית של המנויים בקהילה. זוהי אחת מהתוכניות המוצעות כיום בישראל המסייעות לקשיש להזדקנות בביתו, והיא מספקת שירותים בסיסיים המאפשרים את תפקודו היום-יומי של המנוי, הנסמך בין היתר על שירותים חיצוניים המסופקים במסגרת הקהילה ותורמת לרווחתו הנפשית של המנוי בקהילה.

הרווחה הנפשית של המנוי בקהילה התומכת מתקשרת למנעד רחב ערכים; בריאות, אופטימיות, סיפוק אישי, בטחון אישי. לפיכך, הגדרת המושג רווחה נפשית כוללת בתוכה מכלול ערכים רחב ביותר. הערכים הינם תלויי תרבות ובעלי היבטים סוציולוגיים ומאפיינים שונים הנבדלים מקבוצה אחת לרעותה. יחד עם זאת, המכנה המשותף לכל ההגדרות הוא ראית הרווחה הנפשית כתפיסה סובייקטיבית הכוללת בתוכה התנסויות וחוויות אישיות המרכיבות מנקודת ראות אישית-סובייקטיבית את תפיסת העולם החיובית המשפיעה על איכות חייו של האדם (Kamman, 1983).

זאת ועוד, ערכים אלה באים לידי ביטוי בהיצע השירותים בקהילה התומכת. הקהילה התומכת מספקת שירותים מרכזיים עיקריים, ובהם תמיכה רציפה של אב קהילה המכיר את כל המנויים בה. אב הקהילה נתפס על ידי המנויים כאיש מפתח המסייע להם בשעת הצורך בתיקוני בית קלים ובזימון של בעלי מקצוע שונים, ובכך הוא תורם להגברת יכולתם וביטחונם העצמי להתגורר בקהילה. מרכיב נוסף בשירות בקהילה התומכת הם השירותים הבריאותיים, שכוללים זימון רופא, ייעוץ רפואי טלפוני וזימון אמבולנס בעת מצב רפואי המצדיק זאת. בנוסף לכך ניתנים בקהילה שירותי מוקד חירום באמצעות לחצן המצוקה, המאפשר ליצור קשר עם מוקד חירום הזמין 24 שעות ביממה. הקהילה התומכת מספקת גם שירותים חברתיים ומקיימת פעילות התורמת לגיבוש החברתי של הקהילה באמצעות אירועי חג, טיולים והפעלת מועדונים חברתיים עבור מנויי הקהילה (בריק, 2011). במחקרי הערכה נמצאה שביעות רצון גבוהה של המנויים מהשתתפותם בקהילה התומכת (ברג-ורמן, 2003; ברג-ורמן ועמיתים, 2010). במחקר מוקדם יותר שערכו מזרחי והימלבלאו (1999) נמצא שהמנויים בקהילה התומכת חשים ביטחון עצמי ברמה גבוהה.

אם כך, לחצן המצוקה מאפשר לייצר אינטראקציה חברתית בין כל הגורמים נותני השירות המקיפים את מערכת תגובת החירום. המנוי מוצא עצמו באינטראקציה עם מוקד החירום, בני משפחתו ואב הקהילה. במחקרים שנערכו המנויים ציינו כי הם משתמשים במערכת המצוקה לא רק לצרכים רפואיים, אלא שהיא גם מאפשרת להם לקיים אינטראקציה בין-אישית – שיחות חבריות עם מוקדנים, הדרכה בתחום הבריאות וייעוץ לגבי תרופות (Levine & Tideiksaar, 1995; Mann et al., 2005; Premik et al., 1998). מחקרים מצאו כי אינטראקציה זו מסייעת ותורמת לרווחתו הנפשית גם באמצעות נותני שירות נוספים: רופא העורך ביקור ביתי, עמיתים לקהילה התומכת שאותם פוגשים המנויים בנסיבות חברתיות בקהילה, הדרכות, פעילויות התנדבותיות ושיחות טלפוניות עם עובדי ומתנדבי הקהילה המתפתחות לשיחות חברתיות (Premik et al., 1998; Vincent, Reinhartz, Deaudelin, Garceau, & Talbot, 2006). במחקר שערכו הולוורדה ואחרים (Holwerda et al., 2014) בקרב מנויים השיבו רוכשי ה-P.E.R.S כי אחת הסיבות לשימוש בלחצן המצוקה, בנוסף למצב בריאותם והחשש מנפילות, הוא העובדה שהם חיים בבדידות.

מכך עולה כי לחצן המצוקה אינו רק מכשיר טכנולוגי פונקציונלי המסייע במצבי חירום, אלא הוא גם מניע סביבו אינטראקציה חברתית תומכת. האינטראקציה החברתית היא אחד מסוגי ההתערבות המרכזיים להפחתת הבדידות ולמניעת דמנציה בקרב זקנים בעלי סיכון גבוה למחלה (Holwerda et al., 2014). הפגת הבדידות משפרת את התפקוד הבריאותי גם באמצעות שיפור איכות השינה. מכאן עולה הסברה שהתערורות בלילה כתוצאה מהבדידות (Cacioppo et al., 2002) תוביל לשימוש רב יותר בלחצן המצוקה בשעות הלילה, בהשוואה לשעות היום.

1.2. מערכת קשרים חברתית תומכת

1.2.1. הגדרה

הדיספלינה הסוציולוגית הגדירה "תמיכה חברתית" כמשאב שמקורו במערכת חליפין קיימת בין אנשים, ושבאמצעותה מוחלפות סחורות חומריות בין-אישיות ומתקיימים קשרי גומלין של תמיכה הדדית. במחקר זה תוגדר מערכת יחסי גומלין זו ומערכות הקשרים שסביבה בתור "מערכת קשרים חברתית תומכת". מיטשל (Mitchell, 1969) הגדיר זאת לראשונה כמערך ספציפי של קשרים חברתיים בקבוצת אנשים מוגדרת, שהמאפיין שלו הוא השפעת הקשרים על התנהגות האנשים בקבוצה זו.

הגדרות אלו מיקדו את מאפייניה המרכזיים של מערכת הקשרים החברתית, בעוצמת הקשרים החברתיים. מערכת תמיכה חברתית נקבעת על פי פרמטרים של מאפייני הקבוצה, האינטראקציה בין חבריה, והשפעת מערכות היחסים והתנהגותם של הפרטים בקבוצה. יחד עם

זאת, חשוב לציין כי לא בכל קבוצה מתרחשת אינטראקציה המשפיעה על היווצרותם של קשרים חברתיים.

1.2.2. הקשר בין מערכת קשרים חברתית והרווחה הנפשית

מחקרים מצאו שקיים סיכון להיעדר קשרים חברתיים בקרב זקנים מבוגרים, בעיקר בקרב אנשים ללא בני זוג ובעלי מוגבלויות (ליטווין, 2003). יתר על כן, נמצא כי הבדידות בקרב זקנים עלולה להתגבר עם העלייה בגיל, בשל אובדנים חברתיים הולכים ומתרבים ובהם גם אובדן בן/בת הזוג, וכן לאור הירידה במצבי תפקוד שונים (Botia, Villa, & Palma, 2012; Fraisse, Perolle, Mavros, & Etxeberria, 2007). בנוסף, מחקרים מצאו כי בקבוצות גיל מבוגרות, המדדי הרווחה הסובייקטיבית (subjective wellbeing – SWB) שווי-ערך או גבוהים יותר בהשוואה לקבוצות צעירות יותר, אולם שינויים לרעה בשלב מאוחר יותר של החיים – כמו בעיות בריאות, אלמנות, ופרישה לגמלאות – עלולים להשפיע באופן שלילי על ההזדקנות האינדוידואלית, ובעקבות זאת על מדדי SAB בקרב בני הגיל המבוגר (Jivraj, Nazroo, Vanhoutte & Chandola, 2014). מחקר אורך שנפרס לתקופה בת 6 שנים בחן לעומק את המשתנים בידוד ובדידות והקשרם לרווחה הנפשית. המחקר הראה באופן די צפוי כי אנשים מבוגרים שהיו יותר מבודדים חברתית דיווחו על רמות נמוכות של רווחה אישית, סיפוק והנאה מהחיים בהשוואה למבוגרים שהיו פחות בתחושת בידוד (Shankar, Rafnsson & Steptoe, 2014).

יתרה על זאת, לבדידות בהגדרותיה השונות יש השפעה מרכזית על הרווחה הנפשית בעיקר על האדם המבוגר. בהתאם לכך, להבנת הבדידות הרגשית, וייס (Weiss, 1973) מרחיב את הגדרת הבדידות עצמה ומבחין בין בדידות רגשית (loneliness Emotional) ובדידות חברתית (loneliness Social). הבדידות הרגשית מיוחסת להיעדר דמות אינטימית ותומכת, ואילו הבדידות החברתית מקורה בניתוק מערכת קשרים חברתית, לדוגמה בשל העתקת מקום מגורים לבית אבות או לדיור מוגן. בדידות זו מאופיינת גם בזרות בשל ניתוק מערכת הקשרים החברתית שהזקן הורגל אליה בעבר (Weiss, 1973). מכאן יוצא שהמעברים החברתיים עלולים להאיץ את הבדידות הרגשית והחברתית (שיוביץ-עזרא, 2011). המעבר לדיור המוסדי מאפשר מצד אחד מגורים בסביבה מוגנת ומותאמת לצרכים, ומצד שני הוא עלול להגביר את תחושת הבדידות החברתית עקב קשיי התאקלמות בסביבה חברתית ופיזית שונה.

על כן, הירידה במצב הבריאות, הבדידות, והיעדר קשרים חברתיים בגיל הזקנה נתפסים בהיבט הסובייקטיבי כתופעה חברתית שכיחה ביותר. יחד עם זאת, אין זה אומר שכל אדם יחוה ירידה בקשרים החברתיים בהגיעו לגיל זקנה – האינטראקציה ברשתות הקשרים החברתיות תלויה

בתרבות, ערכים ונורמות של החברה. לאור זאת, ניתן להניח שחיזוק מערכת התמיכה החברתית תצמצם את תחושת הבדידות ותתרום לרווחתו הנפשית של האדם המבוגר.

1.2.3. מערכת הקשרים החברתית ותרומתה לרווחה הנפשית

אם כך, כפי שראינו בפסקה הקודמת קיימת חשיבות רבה לתמיכה החברתית כמשאב לחיזוק תפקודו הבין-אישי של האדם. מבחינה פסיכולוגית כל אדם זקוק לתמיכה, לכן היעדר תמיכה מקשה על תפקודו התקין ואף מסכן את בריאותו. בספרות המחקר נמצאו שלושה תחומי תמיכה מרכזיים: תמיכה אפקטיבית, שמשמעה העברת מסר רגשי לאנשים רצויים; תמיכה בין-אישית, שמשמעה הקשבה פעילה ודו-שיח אינטימי; ותמיכה אינסטרומנטלית, המתבטאת בעיקר בסיוע ובמתן מענה חומרי ומשימתי החיוני להמשך תפקוד בסיסי (גרין ואוסלנדר, 2008).

המכלול המגוון של סוגי תמיכה יוצר מסד של תמיכה המרכיבה את מערכת הקשרים החברתית. מערכת הקשרים החברתית התומכת משפיעה על רווחת הפרט וקובעת את רווחתו הנפשית. ברם, כדי להבין את יעילותה של המערכת החברתית והשפעתה על רווחתו של הזקן יש להבחין במספר היבטים המרכיבים אותה: ההיבט המבני, הכולל את היקף האנשים בתוך הרשת ויחסי הגומלין ביניהם; ההיבט האינטראקציוני, שמתאר את הדינמיקה בתוך הרשת ונמדד על פי תדירות הקשר בין חבריה, משך היכרותם והדדיות התמיכה ביניהם; ולבסוף ההיבט התוכני, שקובע אם הפעולות המתבצעות ברשת קשרים חברתית משקפות את מטרותיה, ועד כמה ניתן לסמוך על הרשת לאורך זמן (אוסלנדר, 1988).

כדי לאמוד את עומק הקשרים החברתיים הציג ליטוין (Litwin, 1996) שתי גישות עיקריות למיפוי הקשרים החברתיים ולמדידתם. גישות אלו אפשרו ליצור כלי מדידה יישומיים לאבחון היקף התופעה. האחת היא גישת הייחוס, המתייחסת לקבלת מידע באופן עקיף וישיר הן באמצעות שאלון והן באמצעות קבלת הנתונים ממאגר הנתונים במאגרי מידע. השנייה היא גישת הגיוס, שמשמעותה דליית מידע באמצעות הליך מובנה ושיטתי המספק עולם שלם של שמות אנשים ברשת ומידע על תדירות המפגשים ותוכנם.

בנוסף, לצורך השלמת עולם המושגים התאורטי של מערכת התמיכה החברתית, חשוב לציין את ההבחנה בין רשתות פורמליות לרשתות בלתי פורמליות. הרשתות הפורמליות מבוססות בעיקר על קשרים מקרבה ראשונה, ואילו הרשתות הלא-פורמליות מבוססות על קשרים מקצועיים, כגון יחסים עם עובדים סוציאליים, מטפלות, אחיות שירותי בריאות ואב קהילה (ברג-ורמן ועמיתים, 2010). לדיוק ההגדרות של הרשתות הפורמליות והלא-פורמליות ושל יחסי הגומלין ביניהן מוצגות שתי גישות תאורטיות הבוחנות את דרכי השילוב ויחסי הגומלין בין התמיכה

הפורמלית לבין מערכת התמיכה הלא-פורמלית. הראשונה היא גישת החילופין (substitution), העוסקת בהיררכיה שבין שתי מערכות התמיכה – הפורמלית והבלתי פורמלית. על פי גישה זו, שתי מערכות אלו מתחלפות ביניהן וכך נמשך רצף התמיכה. הגישה השנייה גישת השיזור (substitution or complementary), שמתמקדת בתפקידה של המשפחה מרשת התמיכה הפורמלית בטיפול באדם הזקן, וטוענת כי תפקיד המערכת הבלתי פורמלית הוא רק להשלים את הטיפול בו ככל שניתן (Noelker & Bass, 1989).

בניגוד, לניסיון לחבר בין שתי המערכות התומכות הנזכרות לעיל מציג גרין (Greene, 1983) טענה נגדית. לדבריו, כל ניסיון לשלב בין התמיכה הפורמלית והבלתי פורמלית יוביל לנסיגת התמיכה הפורמלית. מאידך גיסא, המערכת הלא-פורמלית אינה ערוכה לטיפול יציב ותומך לאורך זמן. לפיכך, יש לדחות ככל הניתן את ההסתמכות על המערכת הבלתי פורמלית (Greene, 1983). חיזוק למסקנה זו נמצא במחקר מאוחר יותר שערכה ווינר (Wiener, 2003), ובו היא מציינת שלמשפחת הזקן קיימת חשיבות רבה בסיוע נרחב עבורו. ברם, ברור גם לקובעי המדיניות כי המשפחה לא מסוגלת לשאת לבדה את משימת הטיפול באדם הזקן, וכי בעשורים האחרונים רק גוברת הנסיגה ביכולת המשפחה בטיפול לאורך זמן (Greene, 1983).

זאת ועוד, יקוביץ (2014) מציגה את הקשיים של המשפחה הקרובה, שהיא המקור העיקרי לתמיכה פורמלית, לטפל בזקן באופן עקבי ומתמשך. קושי זה נובע מהעלייה באחוזי הגירושין, המהווה מעמסה נוספת על המשפחה היחידנית. כמו כן, הטיפול בהורה המזדקן נמשך לאורך שנים רבות בשל העלייה בתוחלת החיים. ובנוסף להתמודדות עם המשפחה הגרעינית, מכלול הנסיבות מגביר את העומס הטיפולי של המשפחה ומחליש את יכולתה להעניק שירות טיפולי איכותי לאורך זמן (יקוביץ, 2014).

1.2.4. מערכת התמיכה החברתית האינסטרומנטלית ומאפייניה

זאת ועוד, המשפחה מעורבת בדרך כלל גם בעת העתקת מקום המגורים. הזקן נדרש לסיוע מבני משפחתו הקרובים. אך כאמור, בני המשפחה נמצאים בעומס טיפולי רב ומחפשים לצד התמיכה הלא-פורמלית והפורמלית גם סיוע מערוצי תמיכה נוספים במשימה זו. חלק מערוצי הסיוע ניתנים דרך שירותים ואמצעים טכנולוגיים (Assistive technology – AT) בקהילה (McCreadie & Tinker, 2005). כמו כן, האמצעים הטכנולוגיים המסייעים יכולים לשמש בפני עצמם גורם להפחתת הבדידות ולהרחבת הקשרים החברתיים (Cotton et al., 2013). על כן שירותים אלה מהווים מרכיב משמעותי בהתוויית רשת קשרים חברתית תומכת הכוללת גם תמיכה אינסטרומנטלית המסייעת למשפחות בתמיכתן באדם הזקן. לפיכך, בני המשפחה הם גם אלה אשר

לרוב יאמצו את הטכנולוגיה עבור בן משפחתם כדי להקל על העומס הטיפולי של עצמם (Gitlin, 1995), אחד האמצעים השכיחים והשימושיים ביותר להתמודדות זו הוא המערכת לקריאת חירום ובה לחצן המצוקה המהווה מרכיב משמעותי בשירותי הקהילה התומכת.

1.2.5. הקהילה התומכת-מערכת קשרים חברתית תומכת

כפי שציינתי, לחצן המצוקה הוא מרכיב מרכזי בסל השירותים הניתן בקהילה התומכת, המנגישה שירותי תמיכה מגוונים לביתו של הזקן. השירותים המרכזיים שמעניקה הקהילה התומכת הם אב קהילה, מערכת קריאת מצוקה, שירותי מוקד רפואי ופעילות חברתית, והם מסייעים למנויים להמשיך ולהזדקן בקהילה (בריק, 2011). הקהילה התומכת היא אחת מההתערבויות המגבירות את תחושת השייכות של הזקן ומסייעות לו בפיתוח קשרים חברתיים, ובכך היא תורמת להפחתת תחושת הבדידות (אבן-זהר, 2010). יתרה מזאת, שירותים אלה מקלים על המטפל הלא-פורמלי בעומס הטיפולי שלו, מגבירים את תחושת הביטחון של הזקן ומעניקים שקט נפשי למשפחות (Johnston et al., 2010). בנוסף, השימוש בשירותי הקהילה התומכת מצמצם את הצורך בהשגחה רציפה של בן המשפחה על קרוב משפחתו הזקן. מתוך כך, על פי גישת השיזור, הטיפול שמעניקים גורמים בלתי פורמליים מקבל השלמה מהתמיכה האינסטרומנטלית שמעניקה הקהילה התומכת, ובכלל זה תיקוני בית קלים, הבאת תרופות, ובעיקר השירותים המהותיים שלשמן הוקם השירות – המערכת לקריאת חירום באמצעות לחצן מצוקה, שירותי רופא, ייעוץ רפואי, שירותי אמבולנס ושירותים אינסטרומנטליים (ברג-ורמן ועמיתים, 2010). בנוסף האינטראקציה הנוצרת עם מוקד החירום במסגרת הקהילה התומכת מספקת קשר חברתי תומך ומשמשת לייעוץ בנושא מרכזי בחייו של הזקן – מצב בריאותו (ניר, 1977).

כידוע, השימוש בלחצן המצוקה נועד למנוע שהות ממושכת על הרצפה לאחר הנפילה. בעת הנפילה הקשיש חווה טראומה פיזית, עד כדי כך ש-70% ממקרי הנפילה מובילים למוות בקרב בני 75 ומעלה. בנוסף, נפילה עלולה להעצים את תחושת הפחד, החרדה או הדיכאון, ובכך לצמצם את הפעילות היום-יומית של האדם המבוגר (Fraisie, Perolle, Mavros, & Etxeberria, 2007). עם קבלת האזעקה תפקיד המוקד הוא להפעיל את כל מערך בעלי התפקידים הקשורים ללחיצה, ובכלל זה קרוב המשפחה, אב הקהילה התומכת, המוקדן המפעיל את השירות הרפואי וכן את מנהל הדירוג המוגן אם זהו מקום מגוריו של המנוי (Nyman & Victor, 2014). זאת ועוד, כאשר המנוי הוא חבר בקהילה התומכת, נוצר קשר נוסף מיידי עם אב הקהילה המחויב לקבל מידע מהמוקד בעת נפילה ובמקרה הצורך לסייע באופן ישיר. מכך עולה כי הלחיצה על הלחצן, ולא רק בעת הנפילה, מפעילה מערך שלם של מרכיבי הרשת החברתית. רשת זו חיונית בסיוע פיזי למנוי ובמניעת הידרדרות מצבו

הרפואי ככל האפשר, אך יתרה מכך – מידת זמינותם של השירותים המוצעים מחזקים את תחושת הביטחון של הזקן, תורמת לביסוסה של הרשת החברתית התומכת בסביבה טכנולוגית ומייצרת לאינטראקציה חברתית (Mahmood, Yamamoto, Lee & Steggell, 2008). על פי גישת הייחוס, ניתן לאמוד את היקפי הקשרים ועומקם באמצעות כלי מדידה המשקף את כמות הלחיצות באופן מדויק כפי שהתקבלו במערכת החירום הארצית. ההיבט האינטראקציוני ברשת החברתית-אינסטרומנטלית משלים את הסיוע הפורמלי ומאפשר הדדיות וקשר מידי עם מוקדני החירום.

1.3. סוג המגורים

1.3.1. רקע

בעבר, הפתרון הבלעדי למתן שירותים מותאמים לזקנים בעלי ירידה תפקודית היה אשפוז בבתי אבות. אך פתרון זה הוא יקר, מנתק את הזקן מסביבתו הטבעית ואינו מאפשר הזדקנות בביתו. ככלל, כל החלטה על העתקת מקום מגורים משפיעה על רווחתו הנפשית של הזקן, ואין כמעט דרך לשנותה בדיעבד. התחושה שהחלטתו עלולה להיות בלתי הפיכה מעוררת דילמה: מצד אחד המעבר מנתק אותו מסביבתו המוכרת, ומצד שני זו עשויה להיות הזדמנות לשיפור איכות החיים. מידת האוטונומיה של הזקן בקבלת ההחלטה לצד בני משפחה או אנשי מקצוע מטפלים עשויה לשפר את תהליך המעבר למקום מגורים חדש. הסכמה מדעת ושותפות בהחלטה על קביעת עתידו היא חלק מזכותו הבסיסית של הזקן להגדרה עצמית (Moody, 1987). כיום מוצעות שתי אפשרויות חלופיות לדיוור המוסדי המסייעות המשך הזדקנות בקהילה: הדיוור המוגן, או המשך מגורים של הזקן בביתו.

1.3.2. דיוור מוגן

ההזדקנות בקהילה, במסגרת הדיוור המוגן התפתח בעשורים האחרונים כמודל מגורים ארוך-טווח המאפשר "להזדקן במקום" באופן מוגבל. משרד הרווחה מגדיר את הדיוור המוגן לזקנים כ"מעון שמתגוררים בו שלושה זקנים עצמאיים לפחות ביחידות דיוור נפרדות שמנוהלות או שניתן לנהל בהן משק בית עצמאי, והמנהל נותן או מתחייב לתת שירותים מעבר לשירותי אחזקה" (משרד העבודה והרווחה, 2013). מבחינה תפעולית הוא מאפשר חופש פעולה ואוטונומיה לדיירי המקום. הדיוור המוגן הפך עם הזמן לאלטרנטיבת מגורים פופולרית, וכיום יש בישראל כ-180 תוכניות לדיוור מוגן ובהן מעל 22,300 יחידות. יש לציין כי 64% מהתוכניות מסובסדות על ידי הממשלה וגורמים אחרים, והן נכללות במסגרת הדיוור המוגן הציבורי (משאב, 2019) – המעודד את הזקן לסוג מגורים זה עד אשר הוא זקוק לשירותים סיעודיים בהשגחה רציפה (יקוביץ, 2003). הדיוור המוגן מציע לרוב שירותים מותאמים לתפקוד עצמאי של הזקנים, אולם בשנת 2012 הוסדרה כחלק מחוק הדיוור

המוגן בנייתן של מחלקות סיעוד ייעודיות גם לזקנים מוגבלים בתפקוד. בנוסף מובטח לזקנים בדיוור המוגן חופש בחירה, עצמאות ומרחב מחיה שבו יוכלו לנהל באופן עצמאי את חיי היום-יום לפי רצונותיהם. ייחודו של הדיוור המוגן הוא ביכולתו של הדייר להחליט בכל עת אם לצרוך שירותים מסוימים בתוך המבנה או מחוצה לו.

קיימים שני סוגי מגורים המוגדרים כדיוור מוגן: דיוור מוגן פרטי שזוכה לשמות שיווקיים מגוונים, ודיוור מוגן ציבורי המכונה בדרך כלל הוסטל או מקבצי דיוור תומך לזקנים. הדיוור המוגן הפרטי התפתח בשנים האחרונות בקצב מואץ ומספק רמת מגורים איכותית, חללים מעוצבים ושירותים חברתיים לאורך כל שעות היום. אך מסגרת זו, למרות היותה יוקרתית, אינה גמישה ופועלת למעשה כמוסד טוטאלי. קפלן (1997) הגדירה שיטת מגורים זו כ"תחפושת" לדיוור המוסדי הטוטאלי המוכר והמקובל. לעומת זאת, קאפ ווילסון (Kapp & Wilson, 1995) טוענים שהיתרון בדיוור המוגן הוא בחופש הפעולה והעצמאות וביכולת קבלת ההחלטות העצמאית הנשמרת לאורך כל שעות היממה.

במחקרו של ליטווין (1997) אודות הקשר בין מערכת הקשרים החברתית ושביעות רצון של הדייר בדיוור מוגן גילה כי עוצמת הקשרים החברתיים היו דומים לכלל האוכלוסייה הזקנה. יתרה מכך, המשפחה לא השתחררה מאחריותה לגבי שלומו ובטחונו של הזקן. יחד עם זאת, הדיירים יכלו לפתח מערכת קשרים חברתית עם שכניהם הדיירים האחרים ולמלא את החסר הקיים ברשתות תמיכה חילופיות (ליטווין, 1977).

1.3.3. הזדקנות בבית

הזדקנות בבית משמעה הישארות הזקנים בביתם והנגשת שירותי בריאות, פעילות חברתית ותמיכה אינסטרומנטלית במסגרת הקהילה. כדי לממש ביעילות אפשרות זו, יש להקצות משאבים ציבוריים למסגרות קהילתיות תומכות. לפי גורדון (Gordon, 1993), קובעי המדיניות יעשו נכון אם לאור מגמת ההזדקנות במקום, ישקיעו משאבים בשירותי בריאות לזקנים בטווחי תפקוד שונים ויאפשרו איכות חיים מתאימה למזדקנים בבית ובקהילה. המגורים בבית הם צורת המגורים המועדפת על מרבית הזקנים. על פי סקרים (AARP, 2005), 90% מהזקנים מעדיפים להזדקן בקהילה ובסביבה המוכרת להם. כאמור, ההזדקנות ב"בית" משמעותה המשך המגורים של הזקן בסביבתו הטבעית, והיא מאפשרת לו להמשיך ולחיות תחושת שייכות, ביטחון ואוטונומיה. כל אלו מקנים לו יכולת לנהל את חייו לפי העדפותיו ומגבירים את תחושת הרווחה והכבוד שלו (Cutchin, 2003).

1.3.4. סוג המגורים והשפעתו על הרווחה הנפשית

אחד מהפתרונות שמציעים בני המשפחה והזקן עצמו להקלה על העומס הטיפולי הוא העתקת מקום המגורים לסוג דיור אחר. אך לא פעם פעולה זו טומנת בחובה משברים וקשיי הסתגלות למקום המגורים החדש, ועל כן מעלה רגשות מעורבים (קפלן, 1997). מעבר זה עלול במצבים מסוימים אף להחריף את הבדידות החברתית, בשל ניתוק הקשרים שנרקמו זה כבר, העלול לפגוע ברווחתו הנפשית. כלומר, מצד אחד הדיור המוגן עשוי לספק הזדמנויות לקשרים חברתיים חדשים, אך מאידך גיסא הוא עלול אף להחמיר את תחושת הבדידות החברתית בניתוק הקשרים החברתיים הקודמים. לכן קיימת העדפה ברורה להמשיך ולגור בבית.

בניגוד להמשך הטבעי של מגורי הזקן בביתו ובקהילה, ההחלטה על מעבר למגורים בדיור מוסדי מחוץ לבית אינה מובנת מאליה. בין אפשרויות המגורים השונות של דיור מוסדי לבין המשך מגוריו של הזקן בביתו בקהילה נמצא הדיור המוגן, שנועד לשרת את אוכלוסיית הזקנים התשושים ומציע להם מגוון שירותים מותאמים כדי לדחות ככל שניתן את ההחלטה לעבור לדיור המוסדי. שיטת דיור זו שולבה בהצלחה במספר מדינות, בהן קנדה, אנגליה וארה"ב, ומחקר בתחום מצא כי רוב דיירי המקום הביעו שביעות רצון ממסגרת דיור זו (Roberts, 1997).

זקנים הגרים בדיור המוגן הציבורי בישראל הם זכאי משרד הבינוי והשיכון לאחר שעברו את התבחינים הבאים ונמצאו מתאימים: יחידים או זוגות קשישים שהם חסרי דירה, או דיירי השיכון הציבורי המתקיימים מקצבת זקנה והשלמת הכנסה ועצמאיים בתיפקודם. הדיור המוגן הציבורי מממן על ידי משרד הרווחה והשירותים החברתיים, ושל כך הוחלט שמדדי הקבלה יכוונו בעיקר לזקנים בודדים ולזקנים המתקשים בשכירת דיור בקהילה. כפועל יוצא מכך, מרבית הזקנים השוהים בדיור מוגן הם בודדים ומצבם הכלכלי נמוך, ופתרון של דיור מוגן מחזק את הביטחון העצמי ומונע הידרדרות בריאותית. במחקר זה אתמקד בזקנים הגרים בדיור המוגן הציבורי בעפולה המנויים בקהילה התומכת.

1.3.5. המגמה – הזדקנות במקום

כאמור קיימות שתי חלופות אפשריות ל"הזדקנות במקום" – דיור מוגן או מגורים בבית. הייבוכר ועמיתים (Heinbuechner, Hautzinger, Becker, & Pfeiffer, 2010) מחזקים את מחקרו של קוצ'ין (Cutchin, 2003) שהראה עלייה במגמת ההזדקנות במקום, ובנוסף מציגים גם את עלייתו של דור חדש הפתוח לשימושי הטכנולוגיה. דור זה מעדיף להשתמש בטכנולוגיה לשיפור איכות חייו, ואחד האמצעים הטכנולוגיים השכיחים ביותר בחיי היום-יום של זקנים הוא מערכת לחצן המצוקה לשעת חירום. השימוש במערכת ילך ויגבר ככל שדור הבייבי-בום יגיע לגיל הזקנה. ההזדקנות

במקום בבית או בדיור המוגן במסגרת הקהילה המוכרת תגביר את השימוש במערכת חירום כרשת טכנולוגית מסייעת AT המשלימה את מערכות הקשרים החברתיות (Cowa & Turner-Smith, 1999). בכך צפויה מערכת החירום לתרום עוד יותר למגמת ההזדקנות בקהילה, לאפשר לזקנים מגורים בביתם ולסייע בהגברת תחושת הביטחון שלהם (Heinbüchner et al., 2010), ובכך לקדם את הרווחה הנפשית של האדם המבוגר.

1.4. טכנולוגיה מסייעת לחצן המצוקה

טכנולוגיה מסייעת מסוג לחצן מצוקה הוכיחה את תרומתה להזדקנות בבית, להורדת ההזדקקות לטיפול צמוד וכן מפחית את רמת החרדה של הזקן בביתו (Hizer & Hamilton, 1983; Mann et al., 2005). טכנולוגיה מסייעת מוגדרת במחקר זה בהתאם להגדרתם של קוון וטרנר-סמית (Cowan & Turner-Smith, 1999): "כל מכשיר או מערכת המאפשרים לאדם לבצע משימה שאחרת לא היה מסוגל לבצע, או מגדיל את הקלות והבטיחות שבה ניתן לבצע את המשימה" (עמ' 325). לחצן המצוקה הוא אחד הפתרונות הטכנולוגיים המסייעים להתגבר על האתגרים בגיל הזקנה, וזהו גם האמצעי הטכנולוגי הנפוץ כיום בשימוש בקרב זקנים. כפי שהעלו מחקרים לעיל, לחצן המצוקה משפר את הביטחון האישי של הזקן ואת בריאותו. מחקר בתחום העלה גישה חיובית בקרב זקנים לשימוש עצמי בטכנולוגיות AT התורמות להגברת תחושת הביטחון העצמי (Boströma, 2013; Kjellströma & Björklundb).

1.4.1. לחצן המצוקה כצורך אינסטרומנטלי

רבים מהחוקרים מתארים את לחצן המצוקה (P.E.R.S) כמערכת חירום המספקת שירותים רפואיים (Mann et al., 2005; Nyman & Victor, 2014; Porter, Ganong, & Matsuda, 2013; Vincent et al., 2006; Whittemore & Knafl, 2005). מחקרים של דה-סן מיגל ולווין (De San Miguel & Lewin, 2008) הראה את השפעתו החיובית של לחצן המצוקה בעיקר בקרב זקנים המתגוררים לבד. אולם מחקרים אחרים הצביעו על אינטראקציה רב-כיוונית וסיבות שונות המונעות מהאדם המבוגר להשתמש באמצעים טכנולוגיים. המניעים היו בעיקר פסיכולוגיים – התמודדות עם תדמית ודימוי עצמי נמוך, וכן פיזיים – האסתטיקה של המכשיר וסרבול בהפעלתו (Luborsky, 1993). כמו כן, לעיתים הזקנים העלו חשש מאיומים טכנולוגיים בשימוש במכשיר וכן מהחדשנות שלו (Kaye & Davitt, 1995).

ככלל, שיעור אימוץ הטכנולוגיות בקרב זקנים בעולם גם בישראל אינו גבוה, אולם השימוש במערכת החירום בכל זאת יוצא דופן וגבוה באופן יחסי, ומספר המשתמשים בלחצן מצוקה בישראל נאמד בכ-250,000. אחת הסיבות המרכזיות לכך היא המעורבות הממשלתית והמשאבים

הציבוריים המוקצים לסיוע במימון מערכות אלה. ככל שתגבר מגמת ההזדקנות בבית, כך יגדל השימוש באמצעים טכנולוגיים (Hamill, Young, Boger, & Mihailidis, 2009). הגידול באימוץ האמצעים הללו מניע את המפתחים הטכנולוגיים לשאוף לפיתוחים חדשניים. הטכנולוגיות תורמות כל העת להרחבת טווח השימוש האופרטיבי של מערכת החירום, בעיקר בהיבטים פרא-רפואיים ובטיחותיים. בניגוד לאמצעים טכנולוגיים אחרים, מערכת תגובת החירום האישית (P.E.R.S) אומצה באופן נרחב, ומשמשת ברוב המדינות המערביות לתמיכה במגמת ההזדקנות במקום. על פי הערכות, היקפי הרכישה והשימוש בלחצן המצוקה צפויים לגדול עוד ויבטיחו איכות חיים בזקנה מוצלחת (Stokke, 2016).

1.4.2. לחצן המצוקה ומשמעותו הפסיכואנליטית

חלק מהסיבות לשימוש בלחצן מצוקה נעוצות במניעים רגשיים פסיכו-סוציאליים (Luborsky, 1993). על פי גישתו של ויניקוט (1995), אובייקט המעבר הוא בעל ערך המסייע בהתמודדות עם מעברים ושינויים. תופעה זו נפוצה יותר בגיל הילדות, אך היא מלווה את כל מעברי החיים גם בגיל המבוגר. השימוש באובייקט המעבר מופיע ביתר שאת במצבי בדידות, דיכאון וחרדה, למשל בעקבות אובדן בני משפחה, חברים ובני זוג בגיל המבוגר. ויניקוט מסביר את הצורך באובייקט המעבר כך: "ראשיתם בשלב ההתפתחות המוקדם, יכול להופיע שוב בגיל מאוחר יותר, כשמתעורר איום של חסד" (ויניקוט, 1995, עמ' 38). הוא טוען שאובייקט המעבר חיוני לספיגת ביטויי תוקפנות המתבטאים לעיתים בעת המעבר לתקופת חיים אחרת. האובייקט צריך לספוג את הדינמיקה של האדם בין עוצמות התלות והקשר שפיתח לאובייקט לבין עיסוקו בתדמית ובדחייה בשימוש באובייקט.

לחצן המצוקה עשוי לשמש כאובייקט מעבר עבור הזקן, ולעיתים אף מתגבשת מערכת יחסי גומלין מטלטלת בין אהבה ותלות לבין ניכור ורגשות אשם על הימצאות לחצן המצוקה בביתו. מכך עולה השוואה בין המבוגר לתינוק בהתייחס לחפץ המעבר: כשם שהתינוק צמוד לחפץ המעבר שלו, למשל מוצץ או חיתול, וחש כלפיו חיבור רגשי עז (ויניקוט, 1995), כך לפי גישה זו חש גם האדם הזקן בקרבת לחצן המצוקה. בגיל הזקנה קיימים שינויים מהותיים הן במציאות האובייקטיבית, לדוגמה פרישה ממעגל העבודה ומוות של בן זוג, והן במציאות הסובייקטיבית – לדוגמה תחושת בדידות וירידה בדימוי העצמי. אובייקט המעבר, במקרה זה לחצן המצוקה, מסייע לזקן להסתגל למציאות האובייקטיבית והסובייקטיבית החדשות גם יחד ותורם לגישור בין שני עולמות אלו. גישה פסיכואנליטית זו, המדגישה את תרומתו של חפץ המעבר, מסבירה את מקומו המרכזי של לחצן המצוקה בחיי האדם הזקן. קיומו בבית תורם ליכולת הרגשית של האדם לחיות לבדו,

ובמקביל גם לקיים יחסים במידת האפשר עם אנשים נוספים בבית. כאשר נמצא בקרבתו חבר דמיוני סמבולי – לחצן המצוקה, הוא יכול להמשיך להרגיש להיות לבד גם כשנוכח אובייקט נוסף לצידו (ויניקוט, 1995).

1.4.3. מערכת לחצן מצוקה

מערכת לחצן המצוקה (P.E.R.S (Personal Emergency Response System היא מערכת אישית לתגובה למקרי חירום הזמינה 24 שעות ביממה (Dibner, 1990). אחת ממטרות המערכת היא שיפור איכות הטיפול הרפואי בקרב קשישים הגרים בקהילה. הלחצן הוא מכשיר טכנולוגי נייד וניתן לענוד אותו כתליון או כשעון יד (Fallis, Silverthorne, Franklin, & McClement, 2007; Porter, 2005). המכשיר מופעל על ידי לחצן מרחוק וכך נוצרת תקשורת דו-כיוונית עם מוקד החירום. לחיצה על הלחצן מצוקה מאפשרת יצירת קשר מידי וקריאה לשירותי חירום (Bernstein, 2000). מחקרים קליניים מצביעים על כך שמערכת החירום האישית תורמת להצלת חיי אדם ומפחיתה פי ארבעה את שיעור התמותה (Demiris et al., 2004). בנוסף לערך הרפואי של לחצן המצוקה, יש לו גם השפעות פסיכולוגיות המסייעות לצמצום החרדה ותחושת הביטחון של בני המשפחה המטפלים (Gatz & Pearson, 1988) מחקרים שנערכו לאורך עשרות שנים בדקו את רמת שביעות הרצון משימוש בטכנולוגיות חירום בשעת מצוקה, והעלו שביעות רצון גבוהה של המשתמשים (Dibner, 1990; Demiris et al., 2004; Heinbuechner et al., 2010). לא בכדי ציינו המחקרים שמערכת זו מפחיתה חרדה ומשפרת את תחושת הביטחון (Boströma, et al., 2013). כלומר, ניתן לייחס ללחצן המצוקה גם יכולת תמיכה טכנולוגית המאפשרת לזקן להמשיך להתגורר בביתו ללא חשש.

1.4.4. טכנולוגיה המסייעת AT לאחר נפילה

הנפילה בבית היא אחד האיומים הבריאותיים על תפקודו הפיזי של הזקן הבודד. מיטיב לתאר זאת במקורותינו ספר קהלת, המחבר את עובדת היות האדם לבדו וחסר ישע והקשרה לנפילה: "טובים השניים מן האחד [...] כי אם יפלו, האחד יקים את חברו, ואילו האחד שיפול ואין שני להקימו" (קהלת ד ט-י). ופשוטו כמשמעו, החיים לבד ללא בן/בת זוג תומכים מסכנים את הזקן בין השאר בעת הנפילה ומותירים אותו ללא סיוע. בהתאם לכך, התוצאות הראו ש-83% מבין הזקנים שנפלו בביתם השתמשו בלחצן המצוקה כדי להזעיק עזרה (Heinbuechner, et al., 2010). קיים קשר בין מצב המגורים לבין שכיחות הנפילות בבית עבור מבוגרים מוגבלים בתפקוד, כך שנפילות מאיימות על יכולתם לנהל חיים איכותיים בביתם. כמו כן, במסקנות מחקרם של ג'ונסטון ואחרים (Johnston et al., 2010) נמצא קשר חיובי בין ירידה במצב בריאותו של האדם

לבין בדידותו. ממצאי המחקר מראים שמבוגרים החיים לבדם הפעילו קריאות מצוקה רבות יותר עקב מקרי נפילה בהשוואה לאוכלוסיית המבוגרים שחיו עם בני זוג בביתם (Johnston et al., 2010). מחקרים נוספים הראו ש-80% מהמשתמשים בלחצן מצוקה חיים לבד (Dibner, 1990; Roush & Teasdale, 1997). בנוסף, קיים קשר בין סוג המגורים, דיור מוגן או דיור בקהילה, לבין הנפילות. הנתונים מראים כי כ-30% מהזקנים החיים בקהילה ויותר מ-50% מהזקנים החיים בדיור מוגן נפלו במקום מגוריהם (Kannus, Sievanen, Palvanen, Jarvinen, & Parkkari, 2005; Rubenstein, 2006). נתון גבוה של נפילות משפיע על דפוס שימוש גבוה בלחצן מצוקה בקרב דיירי הדיור המוגן.

הנפילה עלולה לסכן את בריאותם של הזקנים במידה רבה, ובמקרים דחופים נדרש סיוע מיידי להתמודדות איתה. הסיכונים השכיחים הם שבירת עצם הירך, שבירת האגן וחבטה בראש. כמו כן, לאחר הנפילה הזקן שרוע על הרצפה ולעיתים קרובות אין ביכולתו להזעיק עזרה. הדבר עלול להוביל לפגיעות קשות עד כדי תמותה (Gurley, Lum, Sande, Lo, & Katz, 1996). לפיכך, יש משמעות קריטית לאפשרות להזעיק במהירות עזרה דחופה ומיידית במצבים אלה (Nyman & Victor, 2014). אחד הפתרונות היעילים הוא כאמור הימצאות מערכת חירום לעת מצוקה בבית הזקן. מערכת זו פותחה מלכתחילה כדי לסייע לזקנים בעת הנפילה ולמנוע את שהייתם הממושכת על הרצפה לאחר הנפילה ללא יכולת להזעיק עזרה. לחצן המצוקה הראשון תוכנן ועוצב על ידי דיבנר בשנת 1972 (Hessels, Le Prell, & Mann, 2011): דיבנר (Dibner, 1981) ערך לראשונה מחקר ובו הוכיח כי מערכת חירום עשויה להפחית את הסיכון לחיי האדם הזקן הגר לבד בביתו. במחקרו נמצא כי התמיכה הטכנולוגית היא פתרון יעיל בעל תרומה משמעותית בהפחתת הסיכון לתמותה עקב נפילות (Dibner, 1981), ובהמשך לפיתוח חיים עצמאיים ללא חשש מנפילות (De San Miguel et al., 2017).

1.4.5. התפקיד של מוקד החירום

P.E.R.S. היא מערכת בעלת יכולת התקשרות מיידית, כך שמפעיל לחצן המצוקה יכול לשוחח באופן מיידי עם מוקד החירום. המוקד מאויש במוקדנים בכל שעות היממה ובכל ימות השבוע, ותפקידם לקלוט את תשדורת החירום מצד הזקן הזקוק לעזרה. בעת הפעלת לחצן החירום נפתח באופן מיידי קו דיבור ישיר עם הצוות המאייש את מוקד המצוקה. המוקד הוא ליבת המערכת התפעולית, כך שמהירות תגובתו ואופן תפעולו משפיעים על איכות השירות במקרי חירום. המוקדים מופעלים על ידי חברות פרטיות או על ידי רשויות מקומיות (Watzke, 1994).

1.4.6. השירותים הבריאותיים בקהילות התומכות

השימוש בשירותי הבריאות חיוני להמשך תפקודו של האדם המבוגר בביתו, בעיקר לאחר אשפוז או עם ההידרדרות במצבו הבריאותי-תפקודי. אמצעים טכנולוגיים בסביבתו הפיזית הקרובה של האדם תורמים לזימון ולזמינותם של השירותים הללו. יתרה מזו, בקרב אנשים שאושפזו נמצאה השפעה חיובית של השימוש באמצעי הטכנולוגי המפצה על האובדנים שחוה האדם המבוגר לאחר האשפוז (Gitlin, 1995), בהם ירידה תפקודית ואובדן העצמאות. אם כך, טבעי הדבר שמנויים בקהילה התומכת צורכים שירותים בריאותיים במידה רבה יותר בהשוואה לשירותים אחרים המסופקים בקהילה. אך למרות האימוץ הניכר של לחצן המצוקה בקרב אנשים מבוגרים בהשוואה לאמצעים טכנולוגיים אחרים, קיים גם חשש בקרב המנויים שמערכת הלחצן לא תפעל בזמן אמת (Raappana, Rauma, & Melkas, 2007).

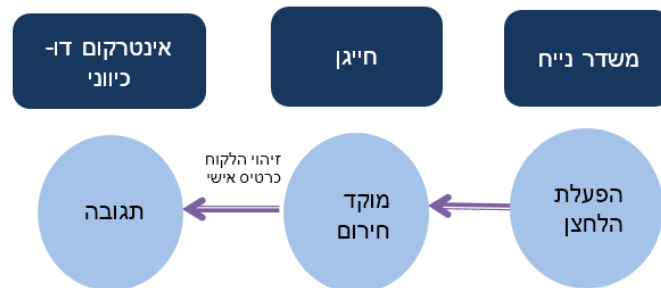
ככלל, השירותים הבריאותיים הבסיסיים בקהילות התומכות בארץ כוללים ביקור רופא על פי דרישת המנוי תמורת תשלום סמלי ושירותי אמבולנס הממומן על ידי המוקד (בריק, 2011). השירותים הבריאותיים המסופקים לקהילות התומכות במחקר זה כוללים ייעוץ רפואי טלפוני, זימון רופא ושירותי אמבולנס. בנוסף לכך, במקרים קיצוניים ניתנים גם שירותי הרמה לאחר נפילה, כלומר זימון של כוח עזר להרמת הקשיש מהרצפה לאחר שלא צלחה דרכו לקום בכוחות עצמו. להלן פירוט מרכיבי השירותים הרפואיים שניתנים בקהילות התומכות.

שירות בריאות מרכזי אחד הוא ייעוץ רפואי באמצעות הטלפון או באמצעות מערכת חירום הנמצאת בבית המנוי. מטרת הייעוץ היא לאפשר למנויים לשוחח עם רופא במגוון נושאים בריאותיים – אבחון ראשוני לגבי בריאות, מצבי דחק ומידת דחיפותם לפינוי לבית החולים באמצעות אמבולנס, שימוש בתרופות ועוד. ככלל, מוקד החירום יפנה בסדר עדיפות ראשוני את המנויים לייעוץ רפואי טלפוני, וזאת לאחר שהפעיל שיקול דעת ולא אובחן מקרה חירום. כאשר המוקדן מזהה מקרה חירום אצל המנוי, יוזנק לביתו אמבולנס מיידי. עם זאת, ראוי לציין כי העלות הכספית של זימון האמבולנס גבוהה מאוד יחסית ליתר השירותים הרפואיים, ועל כן מרכיב הייעוץ הרפואי מהווה מעין תחנת מיון וירטואלית שבה נקבע סוג השירות הנדרש.

שימוש נוסף של מערך השירותים הרפואיים הוא זימון הרופא. הרופא זמין 24 שעות במשך בכל ימות השבוע. בדרך כלל המניעים לזימון רופא הם מצב בריאותי ירוד, אולם ישנם גם מניעים נוספים כגון תנאי מזג האוויר המקשים לצאת ולצרוך שירות זה מקופות החולים השונות, או כיוון שהמרפאות סגורות במועדים מסוימים, כגון שבתות וחגים. על פי הנוהל, שירותי האמבולנס מסופקים למנוי רק לאחר שהרופא הגיע לביתו או על סמך הייעוץ הרפואי. בהיעדר אישור מגורם רפואי מוסמך מטעם מוקד החירום, יש חשש שהתשלום עבור האמבולנס יחול על המנוי מכיוון שלא

פעל על פי הנוהלים. עובדה זו גורמת לשיקול דעת מוקדם לגבי נחיצות זימון אמבולנס שלא באמצעות הרופא. יחד עם זאת קיימת גמישות והבנה במקרים של זימון אמבולנס גם ללא הרשאה מהרופא כאשר נקבע כי אכן מדובר במצב חירום.

תרשים 1: תרשים זרימה בעת הפעלת מערכת החירום



1.5. קהילת האזרחים הוותיקים בעפולה

העיר עפולה נוסדה בשנת 1925 ונחשבת למרכז מסחר ושירותים עבור תושביה ותושבי עמק יזרעאל והסביבה, ובשל כך מכונה "בירת העמק". עפולה מונה 49,000 תושבים (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2019). מספר תושבי העיר בני 65 ומעלה נאמד ב-7,326, שהם כ-14% מכלל התושבים ביישוב (משאב, 2019). הגידול הדמוגרפי המשמעותי באוכלוסיית העיר התרחש באמצע שנות התשעים עם העלייה מחבר העמים, אז גדל מספר האזרחים הוותיקים בעיר ב-36%. כיום האוכלוסייה המבוגרת בעיר היא הטרוגנית. האוכלוסייה המבוגרת בעיר מאופיינת בהכנסה נמוכה: מתוך סך מקבלי השלמת הכנסה בעיר, כ-32% מקבלים קצבת זקנה ושארם (משאב, 2019). על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2019) במחוז צפון ישנה הגירה חיובית של זקנים לתוך העיר עפולה, וזוהי העיר היחידה שבה נמצאה הגירה חיובית של זקנים בכל המחוז (משאב, 2019).

על פי המדיניות העירונית שנקבעה בתוכנית האב של עפולה לשנת 2004 (דוידוביץ-מרטון, 2004), המסד הארגוני לתפעול השירותים העירוניים לזקנים הושת על העמותה לפיתוח שירותים לאוכלוסייה המבוגרת – דור לדור עפולה. כותב עבודה זו הוא מנכ"ל העמותה. בין יתר הפעילויות מפעילה העמותה קהילות תומכות. על פי מדיניות הנהלת העמותה, הוענקה עדיפות למינוף הקהילות התומכות בעפולה במטרה להנגיש שירותים מותאמים ללקוח בביתו ובכך לסייע להמשך מגורי הזקנים בבתייהם. במסגרת ארגונית זו פועלות קהילות תומכות, מרכז יום לזקן, קתדרה, מרכז פנאי לאזרחים ותיקים, חוגים וסדנאות, מפגשי תרבות וחברה, שירותים תומכים בקהילה, שירותי סיעוד בבית ובקהילה, ייעוץ והכוון ושירותים נוספים למען האוכלוסייה הוותיקה בעיר

עפולה. העמותה מפתחת שירותים מותאמים על פי צרכיהם של הזקנים והיא הזרוע הביצועית ליישום המדיניות העירונית ביחס לאוכלוסיית הזקנים.

2. מערך המחקר

2.1. שאלת המחקר

2.1.1. מהם דפוסי השימוש בלחצן מצוקה לפי מדדים דמוגרפיים שונים?

2.1.2. מה ניתן לנסות וללמוד מדפוסים אלו על ממדים של רווחה נפשית?

2.2. השערות

בגלל האופי האינדוקטיבי של המחקר, נשער השערות כלליות בתחום זה בלבד :

2.2.1. קיים דפוס שימוש עיתי בלחיצות על לחצן המצוקה לפי שעה, יום ועונות השנה.

2.2.2. יימצאו הבדלים בדפוס הלחיצה על לחצן המצוקה לפי מגדר ולפי סוג המגורים –

דיור מוגן ודיור בקהילה. נשער גם הבדלים בדפוסי השימוש העיתי בלחצן. יימצא קשר בין מקום הדיור והמגדר לבין השוני במאפייני הלחיצה של המנויים.

2.2.3. יימצא קשר בין דפוס השימוש בלחצן לפי סוג המגורים – דיור מוגן ודיור בקהילה,

וגם בתת-פילוח בדפוס עתי – יום בשבוע. הדפוס העיתי של המנויים בעת הלחיצה מושפע בין היתר ממקום מגוריהם.

2.2.4. יימצא דפוס שימוש עיתי בלחצן המצוקה בצריכת שירותים בריאותיים לפי שעה ויום

בשבוע. יימצאו הבדלים בכמות הממוצעת של צריכת סוג השירותים הבריאותיים – שירותי הבריאות הכוללים אמבולנס, שירותי רופא וייעוץ רפואי, מתוזמנים על ידי מנויים לפי עיתוי וסיווג מותאם להם.

2.2.5. קיימים הבדלים בדפוסי השימוש בהרכב המגורים בין מנויים הגרים לבד לבין אלה

שגרים עם אדם נוסף.

2.3. משתנים

2.3.1. **דפוס שימוש בלחצן** – מספר הלחיצות בעת שימוש במערכת החירום, שנמדד בשעה,

ביום, חודש ובעונה שבהם בוצעו מרב הלחיצות, וכן סוג השירות שניתן בעקבות הקריאה.

המשתנה יימדד באמצעות ממוצע הלחיצות במשך חמש השנים.

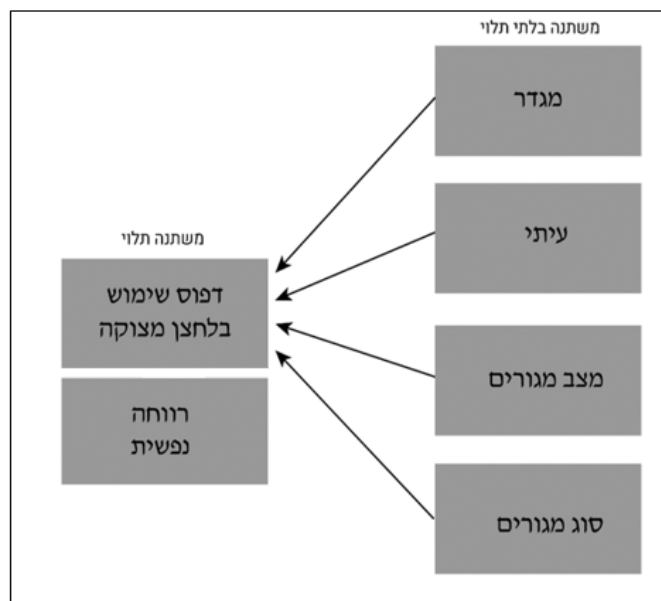
2.3.2. מגדר – גבר שרכש מנוי פעיל מגיל 67, או אישה שרכשה מנוי פעיל מגיל 62. המגדר נבחן בבית אב אשר בו מתגוררים אישה או גבר בגפם. המגדר לא נבחן במשק בית משותף של שני בני הזוג. נתון זה יתקבל ממוקד החירות.

2.3.3. מצב מגורים – מגורי המנוי לבד בביתו, או מגוריו בביתו עם בן/בת זוג או בן משפחה. נתון זה יתקבל מאב קהילה.

2.3.4. סוג מגורים – מקום המגורים הקבוע של המנוי שבו נמצאת מערכת החירות – בבית או בדיר מוגן. נתון זה יתקבל מאב הקהילה.

2.3.5. רוחה נפשית – ריבוי לחיצות שיתקבלו במוקד החירות בערבי שבת, חג ושבתון יסקף מדדים של רוחה נפשית.

תרשים 2: מודל קונספטואלי



3. שיטת המחקר

3.1. המדגם

המחקר מתבסס על נתוני מנויים של הקהילות התומכות בעפולה. בעפולה קיימות ארבע קהילות תומכות (א, ב, ג, ד), ובכולן יחד היו מנויים 862 בתי אב בין השנים 2012–2017. השתמשתי בבסיס הנתונים הכללי של המנויים: מגדר, מצב מגורים (הרכב משפחתי) וסוג המגורים, עיתוי הלחיצות וסוג השירות שצרכו. הנתונים המוצגים נקלטו במערכת הממוחשבת במוקד החירום לאחר שהופעל לחצן מצוקה ותועדו במוקד החירום הארצי.

המנויים גרו בחלקם בדיור מוגן וחלקם התגוררו בקהילה. המאפיינים העיקריים של האוכלוסייה הגרה בדיור מוגן: חלקם הגדול דוברי השפה הרוסית, מרביתם ללא בן/בת זוג, וכולם בעלי הכנסה נמוכה – משום שהכנסה כזו הייתה אחד התנאים המרכזיים לקבלה לדיור מוגן ציבורי. לצורך השלמת הנתונים צוין לגבי כל אחד מהמנויים אם הוא גר לבד או עם בן זוג, וכן המגדר. נתונים אלו הושגו באמצעות מידע שהתקבל מאבות הקהילה מתוקף היכרותם האישית עם המנויים, וכן באמצעות שימוש בנתונים מתוך תיקי המנויים האישיים.

במחקר זה השתמשתי בנתוני מנויי לחצן מצוקה במדגם הנמצא ברשות המנויים בקהילות התומכות בעפולה. בקהילה קיימים סוגים שונים של שירותים, העיקריים שבהם הם: מוקד חירום 24 שעות ביממה, ביקור רופא וייעוץ רפואי טלפוני, שירותי אמבולנס ותיקוני בית קלים שמבצע אב קהילה. שירותים אלה ניתן להזמין באמצעות הפעלת אמצעי טכנולוגי – לחצן מצוקה.

תמונה: לחצן מצוקה בשימוש הקהילות התומכות



3.2. כלי המחקר

3.2.1. איסוף נתונים

הנתונים המתקבלים במוקד החירום מתועדים בתוכנה ייעודית. המוקד פועל לאורך כל השבוע ובכל שעות היממה. נתונים נוספים מוקלדים על ידי המוקדן לתוכנה המפרטת את סיבת הקריאה לכל מנוי. בדוחות מעקב שמתקבלים מדי חודש בחודשו על ידי מוקד החירום הארצי מפורטים נתוני הלחיצות של המנויים באותו החודש. במסגרת איסוף הנתונים במחקר זה נותחו 60 דוחות חודשיים ממוקד החירום שדווחו בין השנים 2012–2017, שבהם מפורט העיתוי המדויק של הלחיצה על לחצן המצוקה וכן סיבת הלחיצה.

לצורך ריכוז הנתונים אוחדו כל דוחות השימוש על פני רצף כרונולוגי לקובץ מרכזי אחד שכלל מעל 129,000 שורות המתעדות לחיצות מצוקה. מספרן הגדול של הלחיצות מבטא את גודל בסיס הנתונים במחקר. בקובץ נכללים, בנוסף לתיאור הפעילות, גם הנתונים הבאים: מספר לקוח, שיוך הקהילה, שעת הלחיצה המדויקת ותאריך הלחיצה. המשתנה התלוי, דפוס השימוש, נמדד באמצעות המשתנים הבלתי תלויים הבאים: המשתנה העיתי (מועד הלחיצה), סוג המגורים (דיר או קהילה), מצב מגורים (לבד או עם אדם נוסף), המגדר וסוג השירות הבריאותי.

3.3. הליך המחקר

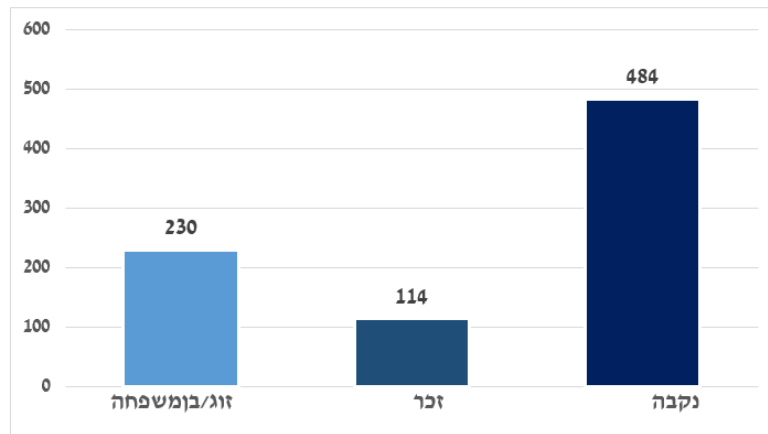
במוקד החירום נקלטו 129,556 לחיצות ($n=129,556$) בין השנים 2012–2017. מהרשומות שהתקבלו בקבצים מדי חודש עובדו נתונים שונים ונמחקו כל הפרטים המזהים, בהם תעודת זהות ושם משפחה, כדי לא לחשוף את זהות המנוי. זיהוי המשתתפים במחקר נעשה לפי מספר לקוח בלבד. כמו כן, תיאורי הפעולה השונים סווגו במוקד לפי 86 תתי-פעילויות שביצע מוקד החירום לבקשת המנוי. תתי-הפעולות צומצמו במחקר ל-15 קטגוריות מרכזיות המאפיינות את דפוסי השימוש (ראונספח 1).

3.4. עיבוד הנתונים

נתוני המשתנים עובדו מהקבצים שהתקבלו ומהם נבנו משתני המחקר. מנתוני הלחיצות שהתקבלו סווגו המנויים, בין היתר, על פי המגדר, וכן נבדק אם הם חיים לבד או עם אדם נוסף בביתם. נתוני המשתנה העיתי התקבלו על פי ניתוח שעות ותאריכי הלחיצה כפי שנקלטו במוקד החירום. הנתונים סווגו על פי מספר לקוח תוך ציון עיתוי הלחיצה: שעה ביממה, יום בשבוע, חודש ועונה. נתוני מצב המגורים (לבד/לא לבד) נלקחו מנתוני הרישומים במוקד החירום ומאבות הקהילה. במקרים מסוימים, כדי להשלים נתונים אלה ולאמתם, נבדקו תיקיהם האישיים של המנויים. בסופו של דבר

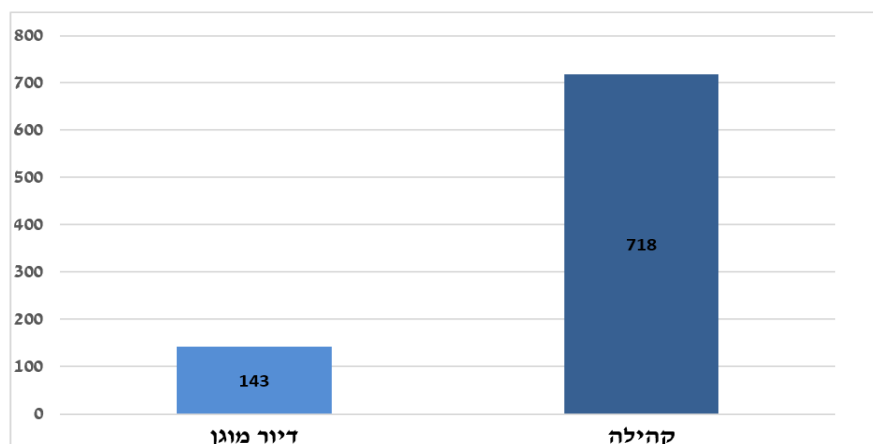
סווגו המנויים לפי מצב מגורים – מנוי בודד החי לבד בביתו, או מנוי שאינו בודד החי עם בן/בת זוג או בן משפחה.

תרשים 3: התפלגות מספר בתי אב לפי מגדר והרכב משפחתי (בני זוג או בן משפחה)



נתוני המשתנה של סוג המגורים סווגו לפי מנויים שגרו בדיור המוגן ($n=143$) ושויכו לקהילה תומכת ג, לעומת יתר הקהילות התומכות (א, ב, ד) שמנוייהן מתגוררים בביתם ($n=718$).

תרשים 4: פילוח מספר המנויים לפי סוג מגורים



הממצאים שהתקבלו לאחר עיבוד הנתונים והתאמתם למטרות המחקר אפשרו לבחון את השערות המחקר. הממצאים יוצגו בפרק הבא באמצעות תרשימים וסטטיסטיקה תיאורית, המאפשרים להציג הבדלים בין דפוסי השימוש השונים. ניתוח הנתונים שנאספו במוקד החירום עובדו מרשומות רבות ולכן לא ניתן לזהות בהם התנהגויות פרטניות. לאורך כל המחקר נשמרה פרטיותם של המשתתפים. פנייה לביצוע המחקר הוגשה לוועדת האתיקה של אוניברסיטת חיפה ואושרה על ידה בתאריך 4.6.2019 (אישור מספר 220/19).

3.5. כריית הנתונים Data mining ותרומתה למחקר

המונח כריית הנתונים או המידע (Data mining) היה מוכר בספרות המחקרית החל משנות ה-90. כריית מידע היא כלי ניתוח אנליטי עוצמתי לזיהוי וניתוח דפוסים ומגמות בניתוח בסיס נתונים גדול. בתוך כך, קיימים שני היבטים לכריית נתונים ובניית מודלים לחיזוי דפוסי השימוש בלחיצות המנויים (Hand & Adams, 2015). זאת ועוד, ככל שמערכות המיחשוב גדלו והפיקו נתונים כמותיים רבים שהצטבר ב"מחסני ידע" כך נדרשו מודלים חדשים לכריית מידע לאיתור דפוסי וניתוח מכלול הנתונים שהופקו כתוצאה מכך.

במחקר זה נערך שימוש בכריית הנתונים שהופקו מקבצי אקסל שהצטברו במוקד החירום הארצי. כריית הנתונים מאפשרת שימוש במסד רחב בשימוש שיטות וטכניקות ובאמצעות תוכנה ניתן לבצע אנליזות המסייעות בקבלת החלטות.

הנתונים הנאספים עשויים לתרום לבסיס ידע בנושאים מגוונים, לסייע בקביעת מדיניות חברתית ולשמש כלי עזר חיוני לגופים ממשלתיים בשיפור רווחתם של האזרחים. בתוך כך, ביכולתם לשמש כלי עזר תכנוני גם לסיוע בהצלת חיי אדם בעת אירועי חירום באזורי אסון. לאור הממצאים על הפוטנציאל של נתוני Big-Data כריית המידע מתוכם באמצעות תוכנות המנתחות לוגריתמים מהממצאים ומניתוח הנתונים הוא חיוני בעיקר בזמן אמת בהצלת חיים (Manyika, et al., 2011).

קיימים שיטות ואמצעים רבים ומגוונים לניתוח נתונים. אחד מהכלים הנפוצים, השימושיים והיעילים ביותר הוא תוכנת Excel. התוכנה בעלת יכולת עיבוד מהירה של נתונים סטטיסטיים, והיא השכיחה מבין כל התוכנות לניתוחים מסוג זה (Chen, Mao, & Liu, 2014). תוכנה זו תסייע בהצגת התיאורים הסטטיסטיים הוויזואליים. ישנם יתרונות רבים בהצגה ויזואלית של נתונים, אולם הערך המרכזי שלהם הוא היכולת להנגיש את המידע בצורה מופשטת וחזותית. הקוגניציה האנושית קולטת במהירות רבה יותר נתונים המוצגים גרפית ומספקת תמונת מצב בהירה ומיידית. שיטה זו של הצגה גרפית עדיפה על פני בחינת נתונים כמותיים מתוך מערך אדיר בגיליונות. כמו כן, התצוגה הגרפית מאפשרת זיהוי של מגמות משניות שאינן מופיעות בנתונים הכמותיים עצמם. בתוך כך קיימת האפשרות לזהות הבדלים בין משתנים, להוסיף או להסיר נתוני משתנים ולנתח את השינויים שעולים מהתצוגה הוויזואלית.

ארגונים שביכולתם לאסוף נתונים צוברים יתרון על פני מתחריהם – הנתונים מספקים מידע נחוץ ותורמים לאסטרטגיה הארגונית, ובכך מייצרים יתרון תחרותי על פני ארגונים אחרים. אך הדבר יעיל בתנאי שניתוח הנתונים הופך להיות כלי ארגוני-ניהולי מעשי להובלת מדיניות, בין

אם הארגון הינו מסחרי או ממשלתי-ציבורי (Khan, Bangash, & Khan, 2017). אך לפי ווטצ'ק (Watzke, 1994), הנתונים שבהם השתמשו עד כה מחקרים על לחצן מצוקה (P.E.R.S) כללו מדגמים קטנים יחסית, בממוצע של 95.7 משתתפים למדגם. מחקר נוסף מחזק טענה זו ומציין גם את טווח השנים המצומצם – ברוב המקרים עד כה נבחנו נתוני הלחיצות לאורך שנה בלבד (Schantz, 1991). לעומת זאת, המחקר הנוכחי מבוסס על נתונים מרובים שנאספו לאורך זמן רב. הנתונים נאספו ממוקד החירום ומוצגים בצירוף ניתוחים ויזואליים וניתוחים סטטיסטיים הבודקים את מובהקות הממצאים. הממצאים מבטאים את הדפוסים העולים ממשתני המחקר. התיאורים הגרפיים יאפשרו לתת מבט נהיר על דפוסי השימוש בלחצני המצוקה, ובכך יספקו ניתוח יעיל ומדויק של מגמות השימוש במשתנים השונים.

4. ממצאים

שאלת המחקר המרכזית בוחנת הבדלים בדפוס השימוש בלחצן המצוקה, שהוא המשתנה התלוי, בהתייחס למשתנים הבלתי תלויים: מגדר, מצב המגורים, סוג המגורים, מועד הלחיצה ושירותים בריאותיים. לבדיקת ההשערות נערכו ניתוחים גרפיים המבטאים את ממצאי הלחיצות כפי שהתקבלו במוקד החירום.

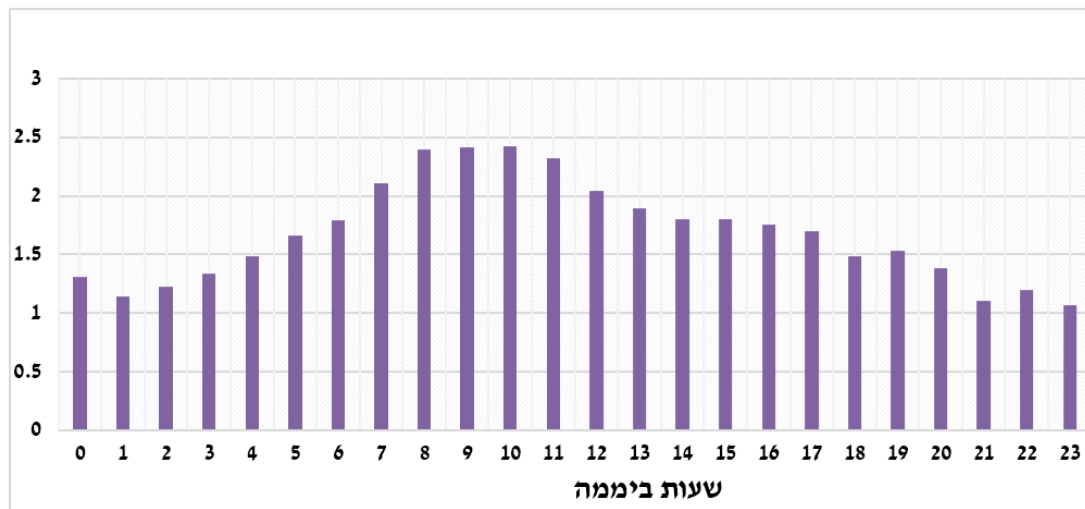
4.1. ממצאי השערות המחקר

ציר ה-Y המופיע בכל אחד מהגרפים מציג את ממצאי ממוצע הלחיצות על לחצן המצוקה לפי המשתנים השונים. הממוצע חושב לפי מספר הלחיצות במשתנה המוגדר ומבטא את הנתונים המנורמלים.

4.1.1. בדיקת השערה 1

לפי השערה 1, יימצא דפוס שימוש עיתי בלחצן המצוקה לפי חלוקה לשעות עבודה, יום בשבוע, ימי חול וסופ"ש/ימי חג, חודשי השנה ועונות השנה.

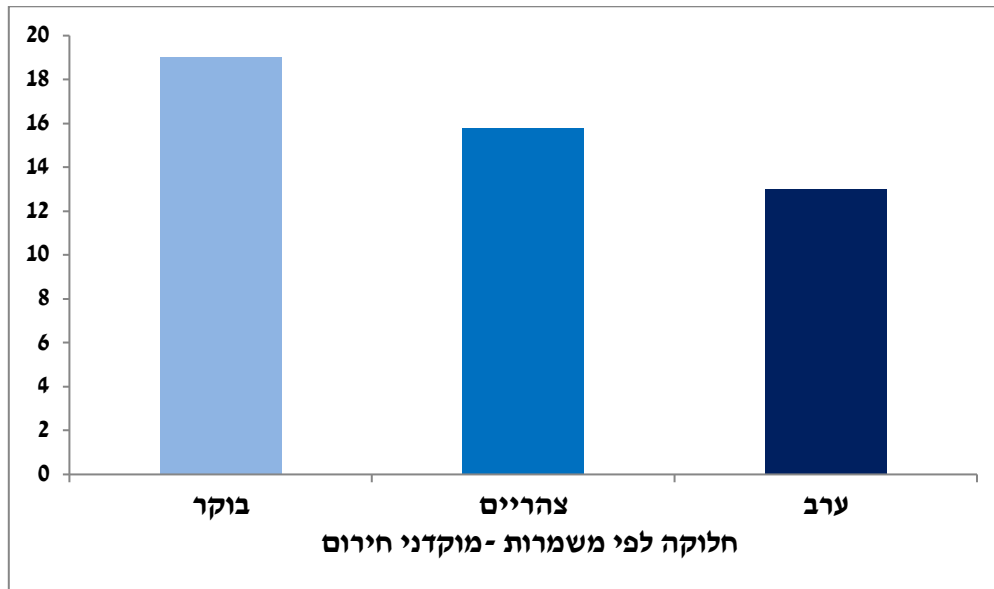
תרשים 5: ממוצעי לחיצות על לחצן המצוקה לפי שעות ביממה



ממצאי תרשים 5 מציגים את דפוס השימוש בלחצן מצוקה בחלוקה לפי שעות היממה, ומעלים הבדלים בכמות הלחיצות בשעות שונות. ראשית נמצאו הבדלים בדפוס השימוש בלחצן המצוקה ביום לבין דפוס השימוש בו בלילה. לכאורה אפשר היה לצפות שייעשה שימוש רב יותר בלחצן המצוקה בשעות הלילה, בשל היעדרם של שירותים פורמליים זמינים – אולם מניתוח תרשים 5 עולה שהשימוש בלחצן המצוקה בשעות היום היה גבוה יותר, ושיא הלחיצות נמצא בשעה 9.00 בבוקר. הממצאים מראים כי שבין השעות 6.00–10.00 בוצעו 46% מסך כל הלחיצות במשך היממה.

אולם הנתון הרלוונטי והמשמעותי, בחלוקת שעות היממה, למחקר זו הוא התפלגות הלחיצות על פי זמני משמרות העבודה של מוקדני החירום

תרשים 6: ממוצעי לחיצות על לחצן המצוקה לפי חלוקה ליממה לפי משמרות עבודה



בתרשים 6 מוצג עומס לחיצות המצוקה שנקלט במוקד החירום. התרשים מחזק את הממצא בתרשים 5 ומאשש את ההשערה כי בחלוקה למשמרות בוקר (06:00–13:00) צהריים (14:00–21:00) וערב (22:00–05:00), יתן לראות עומס הלחיצות הממוצע במשמרת הבוקר והצהריים גבוה יותר בהשוואה למשמרת הערב. על פי המפורט בלוח 1.

לוח 1: השוואת הבדלים במשמרות לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

משמרת	N	Mean	Std Dev	Median
בוקר	782	19.01	24.49	13.00
צהריים	721	15.77	21.27	9.00
ערב	631	12.99	21.00	7.00

זאת ועוד נמצא שהחציון ($M=13$) הגבוה ביותר בקטגוריית משמרת בוקר. ההסבר להבדל המשמעותי נעוץ, ככל הנראה, ברצונם של המנויים להמתין לשעות הבוקר כדי לצרוך את שירותי התמיכה של המוקד וכן כדי לא להוות נטל על קרוביהם.

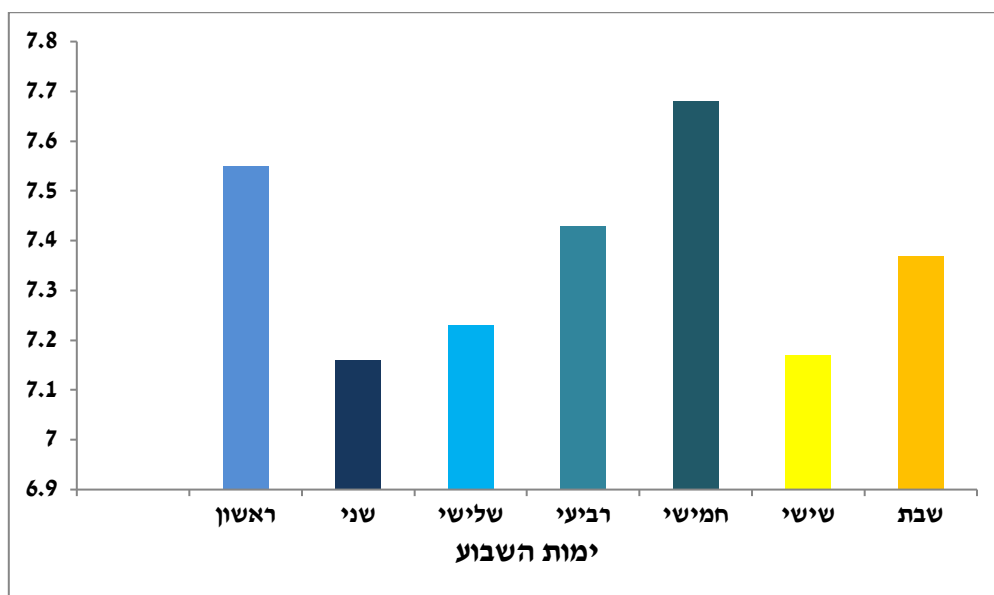
לוח 2: תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis לבדיקת הבדלים בלחיצות בין משמרות העבודה במוקד

Kruskal-Wallis Test	
Chi-Square	61.1761
DF	2
Pr > Chi-Square	<.0001

בכדי לבדוק את ההבדל בין המשמרות לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis ונמצא שקיים הבדל מובהק ($P. value < 0.0001$). ניתן לראות שחציון מספר הלחיצות למנוי במשך כל תקופת המחקר הינו 13 לחיצות בבוקר, 9 לחיצות בצהריים ו 7 לחיצות בערב. במבחן המשך אשר בוצע נמצא כי ההבדל המובהק הינו בין כל המשמרות.

לפי המשך השערה 1, יימצא דפוס שימוש עיתי בלחצן המצוקה לפי שעה, יום בשבוע, תרשים 7 מציג באופן גרפי את דפוס השימוש לפי יום בשבוע.

תרשים 7: ממוצעי לחיצות על לחצן המצוקה לפי יום בשבוע



לוח 3: השוואת ימי השבוע הממוצע, סטיית התקן והחציון

יום בשבוע	N	Mean	Std Dev	Median
ראשון	671	7.55	9.35	5.00
שני	673	7.16	9.05	5.00
שלישי	670	7.23	8.90	5.00
רביעי	670	7.43	9.43	5.00
חמישי	681	7.68	9.85	5.00
שישי	666	7.17	9.44	5.00
שבת	641	7.37	9.53	5.00

בהשערה 1 שיערנו שיימצא דפוס שימוש עיתי בלחיצות על לחצן מצוקה לפי יום בשבוע. הממצאים בלוח 3 מבחינים שחציון הלחיצות זהה במהלך ימות השבוע.

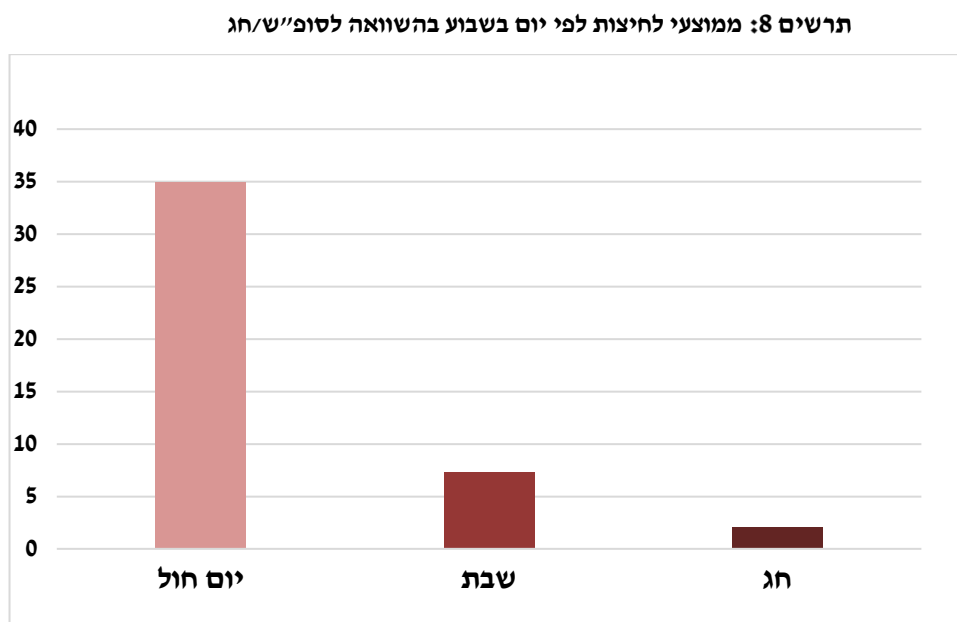
לוח 4: תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis לבדיקת הבדלים בין ימי השבוע

Kruskal-Wallis Test	
Chi-Square	4.2309
DF	6
Pr > Chi-Square	0.6455

בכדי לבדוק את ההבדל בין היום בשבוע לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis ונמצא שלא קיים הבדל מובהק ($P. value=0.6455$). ניתן לראות שחציון מספר הלחיצות למנוי במשך כל תקופת המחקר הינו 5 לחיצות בכל הימים.

זאת ועוד לפי השערה 1, כדי לבדוק הבדל נוסף במשתנה העיתי בין הימים בשבוע, ערכתי בדיקה נוספת המחלקת את הימים לימי חול (א-ה) לבין סופ"ש/חג. חלוקה זו בוצעה מתוך רציונאל שקיימים הבדלים בין סופ"ש/חג לשאר הימים בשבוע בצריכת שירותים. זאת לאור העובדה ששירותי הבריאות מצומצמים בסופ"ש/חג ועל כן נזהה שימוש מוגבר בלחיצות של המנויים. כפי שנראה בתרשים מספר 8.

לפי השערה 1, יימצא דפוס שימוש עיתי בלחצן המצוקה יום חול סופ"ש או חג. תרשים 8 מציג את ההבדלים הויזואליים בהבדל בדפוס השימוש בלחצן.



ההבדל הגדול ביותר במספר הלחיצות נמצא בהשוואה בין סופ"ש/חג ליתר ימי השבוע. החציון מציג שמרבית הלחיצות בפער גבוה מתבצעות בימי חול.

לוח 5: השוואת ימי השבוע לסופ"ש/חג לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

יום בשבוע	N	Mean	Std Dev	Median
יום חול	833	34.96	50.74	21.00
שבת	632	7.26	9.41	5.00
חג	349	2.05	1.95	1.00

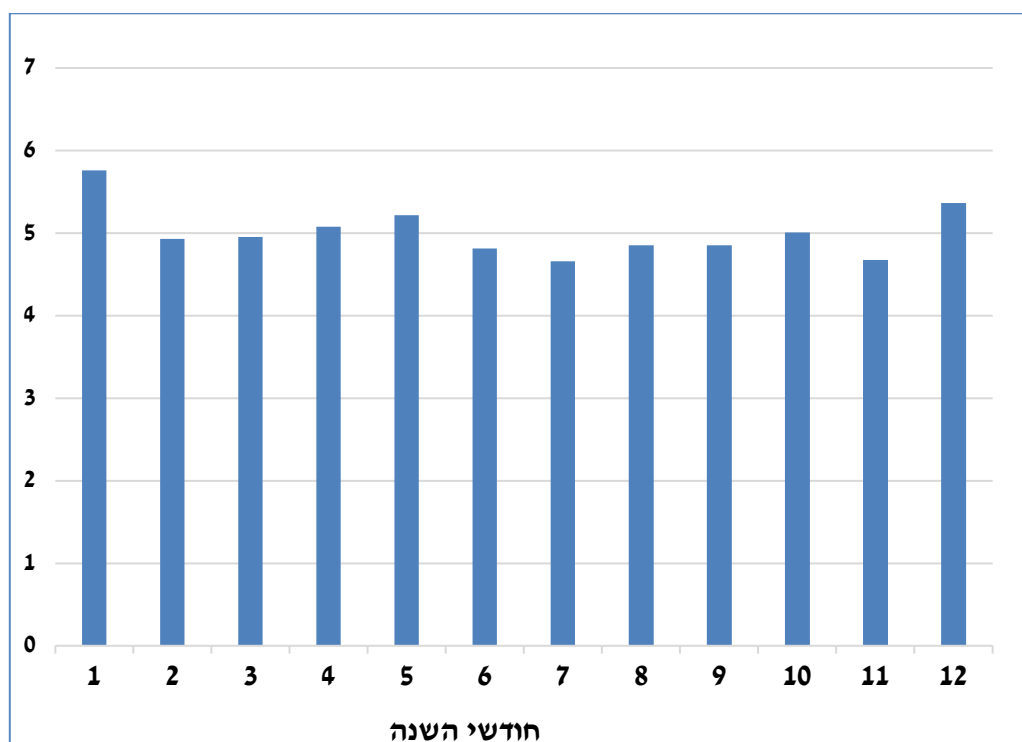
כפי שניתן להצגת הנתונים קיים פער בין שבת / חג לבין יום חול. ניתן לראות שחציון מספר הלחיצות למנוי במשך כל תקופת המחקר הינו 21 ממוצע לחיצות ביום חול, לעומת ממוצע של 5 לחיצות בשבת ולחיצה אחת בחג. אפשר להניח שהסיבה לכך היא שהמשתמשים מעדיפים לדחות את צריכת השירותים ליום ראשון או לאחר החג על מנת שלא ליצור עומס על קרוביהם ביום המנוחה (בדומה לממצאים בתרשים 5). הסבר נוסף לכך הוא שבדרך כלל סופי השבוע/חגים הם מועד לביקורי בני המשפחה, והשימוש בלחצן המצוקה קטן בזכות האינטראקציה המשפחתית. כתוצאה מכך ניתן להניח שהמנויים דוחים את השימוש בו ליום ראשון.

לוח 6: תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis לבדיקת הבדלים בין ימי השבוע לבין סופ"ש/חג

Kruskal-Wallis Test	
Chi-Square	728.2966
DF	2
Pr > Chi-Square	<.0001

בכדי לבדוק את ההבדל בין ימי השבוע לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis ונמצא שקיים הבדל מובהק ($P. value < 0.0001$). במבחן המשך אשר בוצע נמצא כי הפער המובהק הינו בין כל מאפייני הימים (יום חול, יום שבת, יום חג). לפי המשך השערה 1, יימצא דפוס שימוש עיתי בלחצן המצוקה לפי חודשי השנה, תרשים 8 מציג באופן גרפי את ממוצע הלחיצות לפי חודשים.

תרשים 9: ממוצעי לחיצות לפי חודשי השנה



הממוצע נע בין 4-6 לחיצות בממוצע, וכפי שניתן להבין מהחציון לא קיימים הבדלים מהותיים בממוצע הלחיצות לפי חודשים.

לוח 7: השוואה בין חודשי השנה לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

חודש	N	Mean	Std Dev	Median
1	569	5.76	12.52	4.00
2	555	4.93	7.06	3.00
3	569	4.95	5.19	4.00
4	557	5.08	6.64	4.00
5	573	5.22	7.26	4.00
6	553	4.81	5.34	3.00
7	567	4.66	5.33	3.00
8	572	4.85	5.65	3.50
9	580	4.85	6.03	3.00
10	588	5.01	6.72	4.00
11	616	4.67	6.02	3.00
12	572	5.36	10.30	3.00

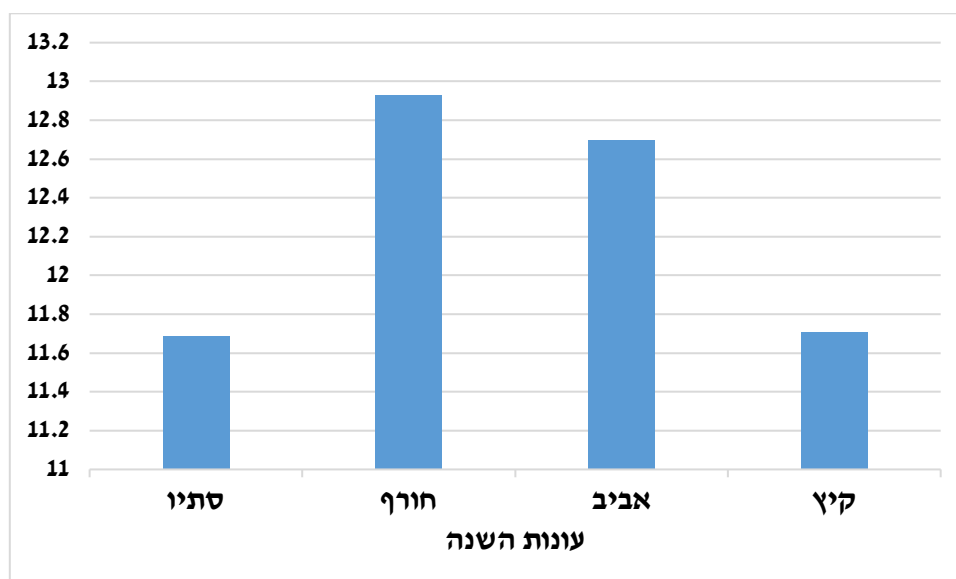
בכדי לבדוק את מובהקות ההבדל בין חודשי השנה בממוצע מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis.

לוח 8: תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis לבדיקת הבדלים בממוצע בין חודשי השנה

Kruskal-Wallis Test	
Chi-Square	7.7440
DF	11
Pr > Chi-Square	0.7360

נמצא שלא קיים הבדל מובהק ($P. value=0.7360$). ניתן לראות שממוצע מספר הלחיצות למנוי במשך כל תקופת המחקר הינו 5 לחיצות בכל הימים ($M=5$ בהתאמה).
לפי המשך השערה 1, יימצא דפוס שימוש עיתי בלחצן המצוקה לפי עונות השנה, תרשים 9 מציג ממחיש באופן גרפי את ההבדלים בממוצע הלחיצות לפי עונות.

תרשים 10: ממוצעי הלחיצות על לחצן המצוקה לפי עונות השנה



בהשערה 1 שיערנו שקיים דפוס עתי בלחיצות על לחצן המצוקה גם לפי עונות השנה. בתרשים 9 מוצגים הבדלים גם בין עונות השנה. בתרשים 10 נמצא פער בין מספר הלחיצות על לחצן המצוקה בעונת החורף לבין יתר עונות השנה. ניתן לייחס את הפער לכך שבחורף החשיפה למחלות שכיחה יותר בכל הגילים, ובעיקר בקרב בני 65 ומעלה. מחלת השפעת בפרט פוגעת בעונה זו בפלח האוכלוסייה המבוגר (אתר משרד הבריאות). בנוסף, תנאי מזג האוויר בימי החורף מאלצים את הקשישים להישאר בביתם, ועל כן המנויים מעדיפים להזמין באמצעות לחצן המצוקה שירותים לביתם כמו משלוח תרופות וזימון רופא. ממוצע הלחיצות והחציון מציגים תמונת מצב שונה.

לוח 9: השוואת עונות השנה לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

עונות שנה	N	Mean	Std Dev	Median
סתיו	739	11.69	16.61	8.00
חורף	702	12.93	25.51	8.00
אביב	680	12.70	16.81	9.00
קיץ	690	11.71	14.95	8.00

על פי נתוני לוח 9 אין הבדלים משמעותיים הממוצע ובחציון. לצורך בדיקת מובהקות ההבדל בין העונות בממוצע הלחיצות, בוצע מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis.

לוח 10: תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis לבדיקת הבדלים בין עונות השנה

Kruskal-Wallis Test	
Chi-Square	2.8695
DF	3
Pr > Chi-Square	0.4122

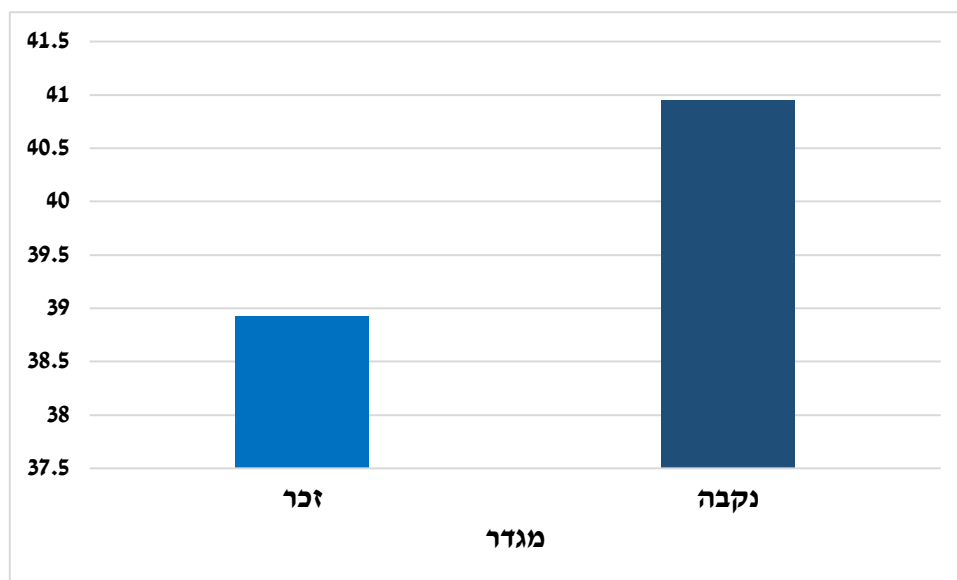
על פי מבחן זה נמצא שלא קיים הבדל מובהק ($P. value=0.4122$). ניתן לראות שחציון מספר הלחיצות למנוי במשך כל תקופת המחקר הינו 8 לחיצות בעונות הסתיו, חורף וקיץ. באביב חציון של 9 לחיצות.

מסקנות לגבי השערה מספר 1: ההשערה אוששה חלקית. בבחינת ההבדלים במשתנה עיתי הכולל דפוס השימוש בימי השבוע והבדל בין עונות השנה וחודשי השנה נמצא כי אין הבדל מובהק, מנגד נמצא דפוס עיתי בחלוקה למשמרות ובין ימי חג/סופ"ש לבין ימי החול.

4.1.2. בחינת השערה 2

לפי השערה 2, יימצאו הבדלים בדפוס השימוש בלחצן המצוקה לפי מגדר. נשער גם הבדלים מגדריים בדפוס השימוש העיתי-עונות השנה ולפי סוג מגורים.

תרשים 11: ממוצעי השימוש בלחצן מצוקה על פי מגדר



ממצאי תרשים 11 מציגים הבדלים מגדריים, כך שהנשים לוחצות יותר בממוצע על לחצן המצוקה בהשוואה לממוצע הלחיצות של גברים. לוח 13 ניתן לראות שחציון מספר הלחיצות למנוי במשך כל תקופת המחקר הינו מעט גבוה יותר אצל הנשים לעומת הגברים (חציון 24 לחיצות, לעומת 22 לחיצות, בהתאמה).

לוח 11: השוואה מגדרית לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

מגדר	N	Mean	Std Dev	Median
זכר	110	38.93	73.61	22.00
נקבה	487	40.95	61.07	24.00

כדי לבדוק האם ההבדל המגדרי מובהק סטטיסטית בוצע מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample. Sample.

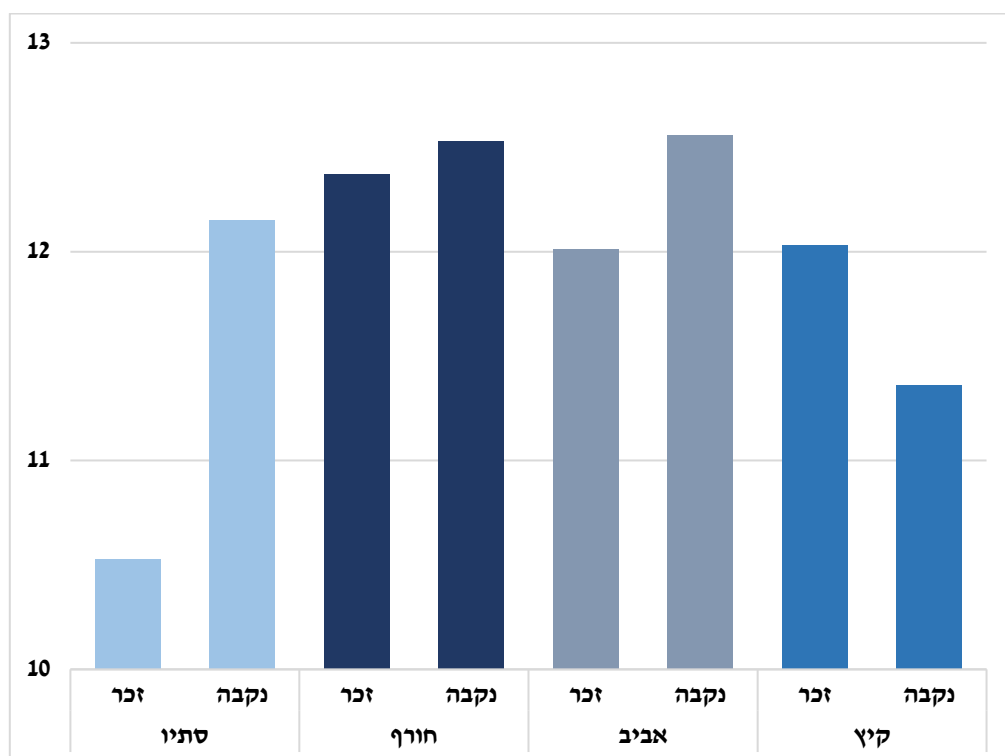
לוח 12: תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים מגדריים

Wilcoxon Two-Sample Test	
Normal Approximation	
Z	-1.0359
Two-Sided Pr > Z	0.3002

במבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample נמצא שלא קיים הבדל מובהק ($P. value=0.3002$). אם כך, ההשערה מספר 2 על הבדלים מגדריים לא אוששה.

לפי השערה 2, יימצאו גם הבדלים בדפוס השימוש בלחצן המצוקה לפי מגדר גם בדפוס השימוש העיתי. תרשים 12 מציג גרפית את ההבדלים המגדריים לפי עונות.

תרשים 12: ממוצעי השימוש בלחצן מצוקה על פי מגדר, לפי עונות השנה



תרשים 12 מציג באופן גרפי את ההבדלים העונתיים, תרומתו למחקר בכך שהוא מציג השפעה עונתית בלחיצות המנויים, לפי מגדר.

לוח 13: השוואה מגדרית בחתך עונות לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

עונות שנה	מגדר	N	Mean	Std Dev	Median
סתיו	זכר	99	10.53	19.11	6.00
	נקבה	422	12.15	17.97	8.00
חורף	זכר	93	12.37	21.42	7.00
	נקבה	408	12.53	22.80	8.00
אביב	זכר	88	12.01	19.89	6.00
	נקבה	400	12.56	17.17	9.00
קיץ	זכר	89	12.03	19.32	7.00
	נקבה	405	11.36	15.17	7.00

כפי שמשקף, ממוצע הלחיצות לפי עונות בחלוקה מגדרית כמעט ללא הבדלים. ממוצע כ-12 לחיצות בכל הפרמטרים (חוץ מעונות הסתיו ממגדר-זכר ממוצע של 10.53). לצורך בדיקת מובהקות ההבדלים נערך מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample

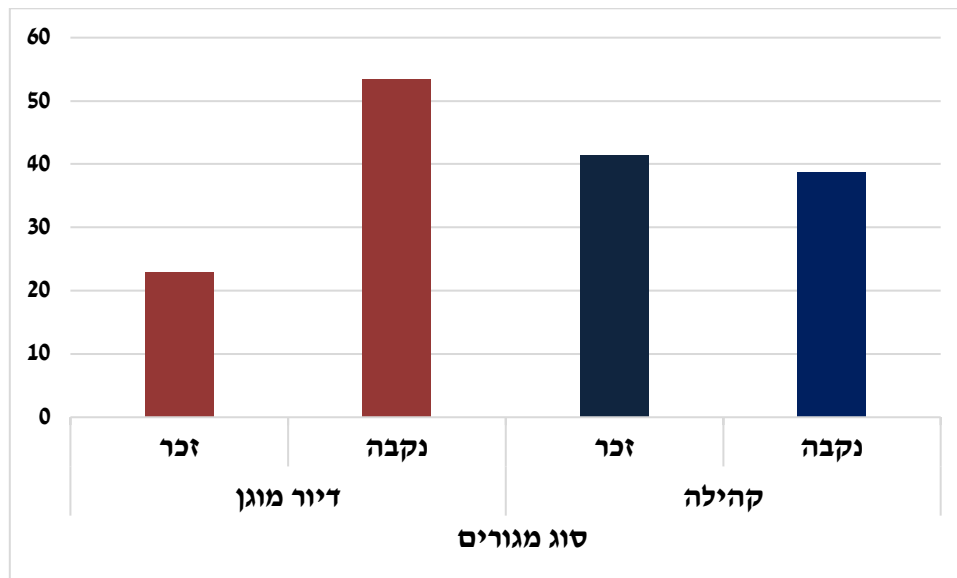
לוח 14: תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים מגדריים, לפי חתך עונות השנה

עונות שנה	מגדר	p. value
סתיו	זכר	0.0502
	נקבה	
חורף	זכר	0.4841
	נקבה	
אביב	זכר	0.1232
	נקבה	
קיץ	זכר	0.7530
	נקבה	

בכדי לבדוק את ההבדל בין דיור מוגן וקהילה לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample ונמצא שקיים הבדל מובהק ($P. value < 0.05$) בין המגדרים בחתך עונות השנה.

לפי השערה 2, יימצאו גם הבדלים בדפוס השימוש בלחצן המצוקה לפי מגדר גם לפי סוג המגורים (דיור מוגן/קהילה). תרשים 13 מציג גרפית את ההבדלים המגדריים לפי סוג מגורים.

תרשים 13: ממוצעי השימוש בלחצן מצוקה על פי סוג מגורים לפי מגדר



ממצאי תרשים 13 מציינים מגמה זוהה בהבדלים המגדריים לפי סוג המגורים. מהממצאים עולה שממוצע הלחיצות בקרב נשים המתגוררות בדיור מוגן גבוה משמעותית (53.47) בהשוואה לממוצע הלחיצות של נשים המתגוררות בקהילה (38.78).

לוח 15: השוואה מגדרית לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

מקום מגורים	מגדר	N	Mean	Std Dev	Median
דיור מוגן	זכר	15	22.93	20.29	16.00
	נקבה	72	53.47	79.88	37.50
קהילה	זכר	95	41.45	78.58	22.00
	נקבה	415	38.78	57.03	23.00

ניתן לראות שחציון מספר הלחיצות למנוי-נקבה הגרה בדיור מוגן במשך כל תקופת המחקר (37) הינו גבוה יותר וכן גם הממוצע ($M=53.47$).

לצורך בדיקת מובהקות ההבדל המגדרי בין נשים וגברים המבוסס לפי סוג מגורים נערך

מבחן א- פרמטרי Wilcoxon Two-Sample.

לוח 16: תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים ממגדריים לפי סוג מגורים

מקום מגורים	מגדר	p. value
דיור מוגן	זכר	0.0580
	נקבה	
קהילה	זכר	0.6914
	נקבה	

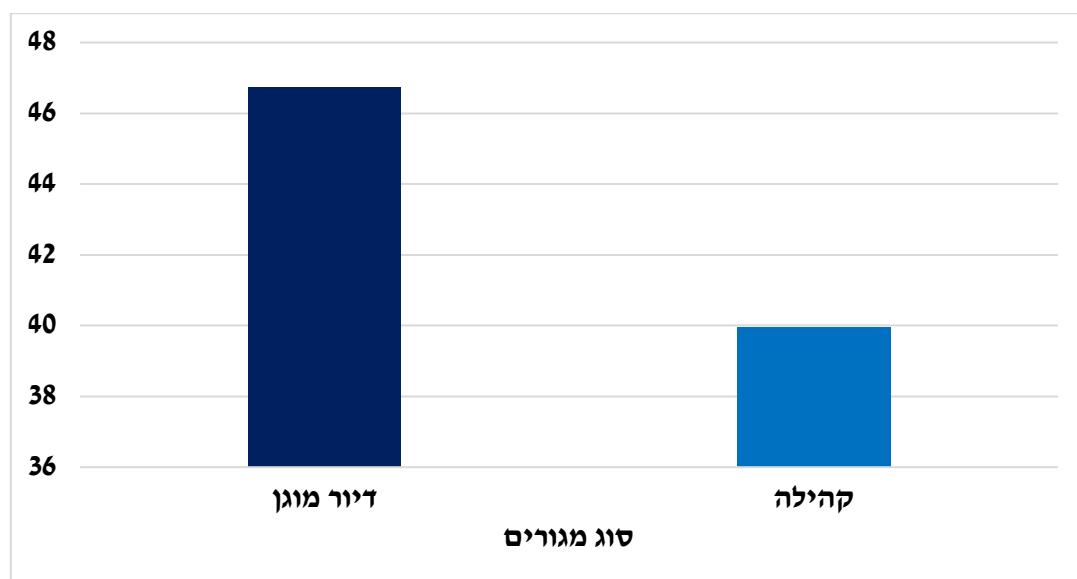
בכדי לבדוק את ההבדל בין גברים ונשים לפי סוג מגורים לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample ונמצא שקיים הבדל מובהק ($P. value < 0.05$). עמודה p. value מציגה את רמת המובהקות לבדיקת ההבדל בין גברים ונשים בכל סוג מגורים בנפרד.

מסקנות השערה מספר 2: מצאנו שלא קיים הבדל בדפוס השימוש המגדרי. מנגד, קיימים הבדלים מגדריים מובהקים בדפוס השימוש בלחצן מצוקה בין מנויים הגרים בדיר מוגן למנויים הגרים בקהילה, וכן הבדלים גם בתתי פילוח דפוס השימוש העיתי לפי עונות ובתת פילוח לפי סוג מגורים, לפיכך השערה 2 אוששה במלואה בתתי הפילוח המגדריים.

4.1.3. בחינת השערה 3

לפי השערה 3, יימצאו הבדלים בין דפוס השימוש בלחצן לפי סוג המגורים – דיר מוגן לעומת דיר בקהילה. לפי השערה זו, ההבדלים יימצאו גם בתת-פילוח בדפוס עיתי של יום בשבוע, וגם בתת-פילוח של מצב מגורים.

תרשים 14: השוואת ממוצע הלחיצות בין מנויים בדיר מוגן לבין מנויים בקהילה



ממצאי תרשים 14 עולים הבדלים בדפוס השימוש בלחצן המצוקה לפי סוג המגורים, כך שממוצע הלחיצות בדיר מוגן גבוה יותר בהשוואה לדיר בקהילה. ממצאים אלה מציגים פער ממוצע של כ-15% בשימוש בלחצן המצוקה בין דיר מוגן לדיר בקהילה.

לוח 17: השוואת סוג מגורים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

מקום מגורים	N	Mean	Std Dev	Median
דיר מוגן	141	46.74	62.85	31.00
קהילה	697	39.94	59.95	24.00

ניתן לראות שחציון מספר הלחיצות למנוי במשך כל תקופת המחקר הינו גבוה יותר בדיור מוגן לעומת קהילה (חציון 31 לחיצות לעומת 24 לחיצות, בהתאמה). לצורך בדיקת מובהקות ההבדלים נערך מבחן Wilcoxon Two-Sample Test.

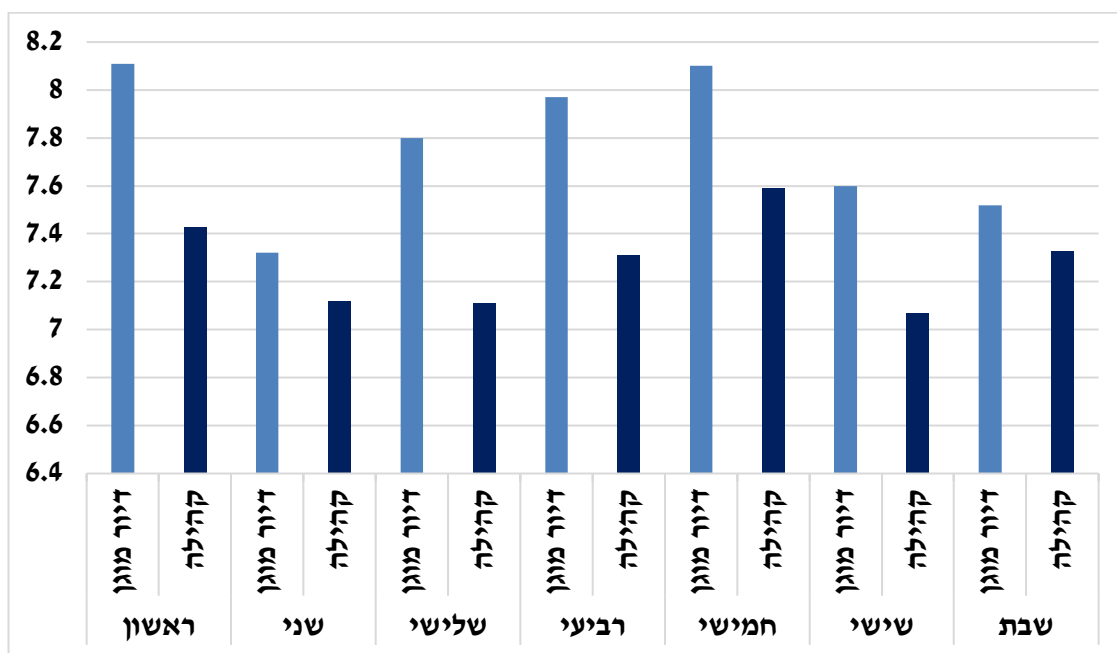
לוח 18: תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים בסוג המגורים

Wilcoxon Two-Sample Test	
Normal Approximation	
Z	2.5308
Two-Sided Pr > Z	0.0114

בכדי לבדוק את ההבדל בין דיור מוגן וקהילה לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample במבחן נמצא שקיים הבדל מובהק ($P. value=0.0114$).

לפי השערה 3, יימצאו הבדלים בין דפוס השימוש בלחצן לפי סוג המגורים – דיור מוגן לעומת דיור בקהילה. לפי השערה זו, ההבדלים יימצאו גם בתת-פילוח בדפוס עיתי של יום בשבוע.

תרשים 15: השוואת ממוצע הלחיצות על לחצן המצוקה בין המנויים המתגוררים בדיור מוגן לבין מנויים המתגוררים בקהילה לפי יום בשבוע



השוואת ממוצע הלחיצות בין מנויים המתגוררים בדיור מוגן לבין מנויים המתגוררים בקהילה, כפי שבא לידי ביטוי בתרשים 15, מציג הבדלים בדפוס השימוש במשך ימי השבוע לפי סוג המגורים: דיירי הדיור המוגן לחצו יותר על לחצן המצוקה במשך כל ימות השבוע.

לוח 19: השוואה יום בשבוע וסוג מגורים לפי הממוצע, סטיית התקן החציון

day_week	community	N	Mean	Std Dev	Median
ראשון	דיור מוגן	122	8.11	9.52	6
	קהילה	549	7.43	9.31	5
שני	דיור מוגן	126	7.32	9.18	5
	קהילה	547	7.12	9.03	5
שלישי	דיור מוגן	118	7.8	9.24	6
	קהילה	552	7.11	8.83	5
רביעי	דיור מוגן	122	7.97	9.26	6
	קהילה	548	7.31	9.47	5
חמישי	דיור מוגן	121	8.1	9.84	6
	קהילה	560	7.59	9.85	5
שישי	דיור מוגן	122	7.6	9.53	6
	קהילה	544	7.07	9.42	5
שבת	דיור מוגן	117	7.52	9.45	6
	קהילה	524	7.33	9.56	5

על פי הנתונים המוצגים בלוח 19 נראה שאין הבדלים מהותיים בממוצע הלחיצות ($M=7.5$) בהתאמה), כך גם מציג החציון בין 5-6 לחיצות. כדי לבדוק מוהבקות ההבדלים נערך מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample.

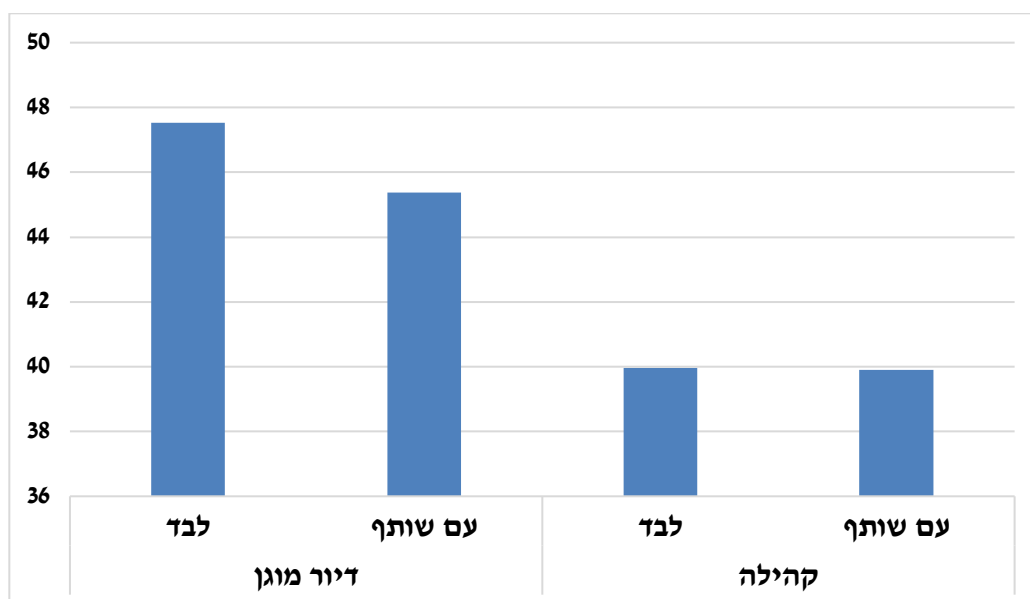
לוח 20: תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים יום בשבוע לפי סוג מגורים

יום בשבוע	community	p. value
ראשון	דיור מוגן	0.1323
	קהילה	
שני	דיור מוגן	0.3763
	קהילה	
שלישי	דיור מוגן	0.0738
	קהילה	
רביעי	דיור מוגן	0.1059
	קהילה	
חמישי	דיור מוגן	0.1961
	קהילה	
שישי	דיור מוגן	0.3200
	קהילה	
שבת	דיור מוגן	0.2898
	קהילה	

בכדי לבדוק את ההבדל בין יום בשבוע לפי תת-פילוח סוג מגורים (דיור מוגן או דיור בקהילה) לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample ונמצא שקיים הבדל מובהק ($P < 0.05$) (value) במוצע הלחיצות לפי חלוקה של ימי השבוע על פי סוג המגורים.

לפי השערה 3, יימצאו הבדלים בין דפוס השימוש בלחצן לפי סוג המגורים – דיור מוגן לעומת דיור בקהילה. לפי השערה זו, ההבדלים יימצאו גם בתת-פילוח מצב מגורים.

תרשים 16: ממוצעי הלחיצות בלחצן המצוקה לפי מצב המגורים וסוג מגורים



ממצאי תרשים 16 מחזקים את ההשערה הכללית לפיה ימצאו הבדלים בממוצעי הלחיצות על לחצן המצוקה לפי סוג מגורים גם בתת פילוח מצב המגורים.

לוח 21: השוואה סוג מגורים למצב מגורים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

מקום מגורים	מצב מגורים	N	Mean	Std Dev	Median
דיור מוגן	לבד	89	47.53	73.29	30.00
	עם שותף	52	45.38	39.64	40.00
קהילה	לבד	515	39.96	63.67	23.00
	עם שותף	182	39.90	48.05	26.00

הממצאים מראים, באופן מפתיע, כי ממוצע הלחיצות של מנויים הגרים בדיור מוגן לבד ($M=47.53$) גבוה יותר בהשוואה לממוצע הלחיצות של מנויים הגרים לבד בקהילה ($M=40$). לצורך בדיקת מובהקות הנתונים ערכנו מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample.

לוח 22: תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים בסוג המגורים.

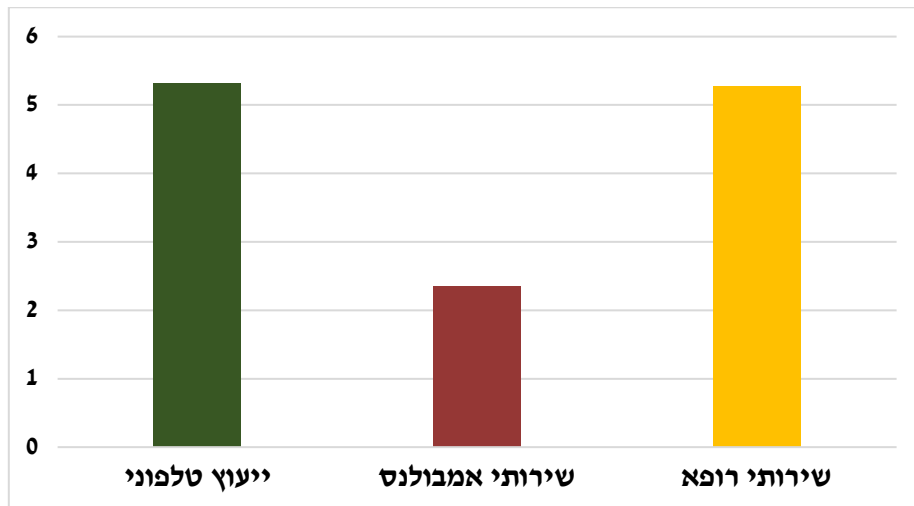
מקום מגורים	מצב מגורים	p. value
דיור מוגן	לבד	0.314
	עם שותף	
קהילה	לבד	0.1991
	עם שותף	

מסקנות השערה מספר 3: מצאנו שקיימים הבדלים בדפוס השימוש בלחצן מצוקה בין מנויים הגרים בדיור מוגן למנויים הגרים בקהילה, וכן הבדלים גם בתתי פילוח דפוס השימוש העיתי לפי יום בשבוע ובתת פילוח לפי מצב מגורים, לפיכך השערה 3 אוששה במלואה.

4.1.4. בחינת השערה 4

לפי השערה 4, יימצאו ההבדלים בדפוס השימוש בלחצן המצוקה לזימון שירותים בריאותיים: ייעוץ רפואי טלפוני, שירותי אמבולנס ושירותי רופא. ובנוסף גם בדפוס השימוש העיתי- חלוקה לפי משמרות והבדלים בין ימי חול לבין סופ"ש/חג.

תרשים 17: כמות לחיצות ממוצעת לפי סוג השירות הבריאותי



כפי שעולה מתרשים 17, לכאורה השערה זו אוששה. ממצא בולט הוא התפלגות שונה בצריכת סוגי השירותים הבריאותיים. כך שמספר הקריאות הממוצע לייעוץ רפואי ($M=5.27$) ושירותי רופא ($M=5.32$) גבוהים יותר באופן משמעותי בהשוואה לממוצע לחיצות לצורך צריכת שירותי אמבולנס.

לוח 23: השוואה סוג שירותים בריאותיים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

סוג שירות	N	Mean	Std Dev	Median
ייעוץ טלפוני	537	5.34	7.31	3.00
שירותי אמבולנס	276	2.41	2.29	2.00
שירותי רופא	489	5.38	6.71	3.00

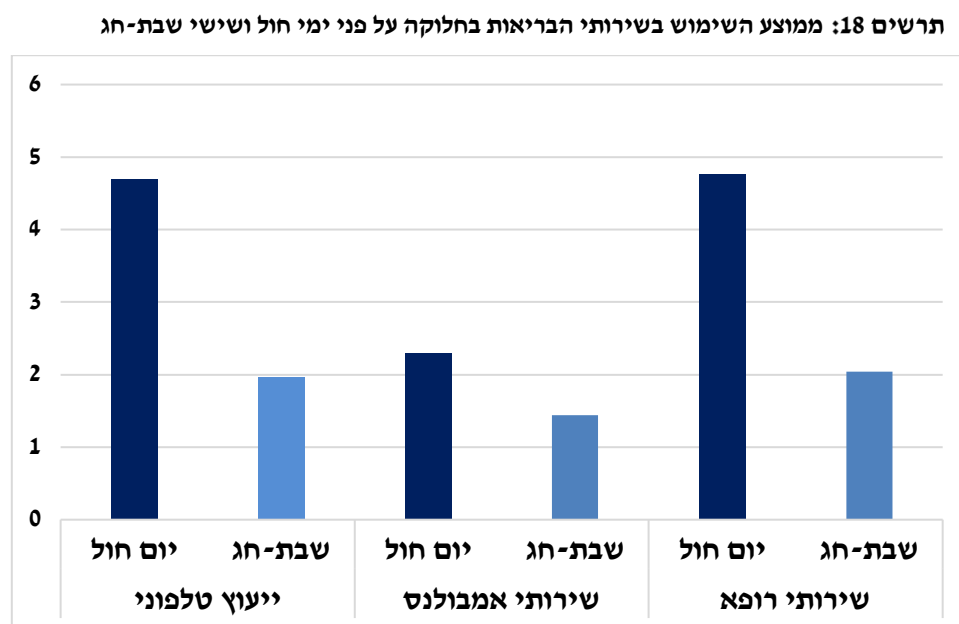
ניתן לראות שחציון מספר הלחיצות למנוי במשך כל תקופת המחקר הינו 3 לחיצות בייעוץ הטלפוני ובשירותי רופא לעומת 2 לחיצות בשירותי האמבולנס.

לוח 24: תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis Test לבדיקת הבדלים בסוג המגורים.

Kruskal-Wallis Test	
Chi-Square	82.9227
DF	2
Pr > Chi-Square	<.0001

בכדי לבדוק את ההבדל בין סוגי השירות לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis ונמצא שקיים הבדל מובהק ($P. value < 0.0001$). במבחן המשך אשר בוצע נמצא כי הפער המובהק הינו בין שירותי אמבולנס ושני סוגי השירות האחרים. לא נמצא הבדל מובהק בין ייעוץ טלפוני ושירותי רופא.

לפי השערה 4, יימצאו ההבדלים בדפוס השימוש בלחצן המצוקה לזימון שירותים בריאותיים: ייעוץ רפואי טלפוני, שירותי אמבולנס ושירותי רופא. יימצאו גם הבדלים בלחיצות בין ימי חול לבין סופ"ש/חג.



תרשים 18 מציג ויזואלית את ההבדלים בצריכת השירותים הבריאותיים בין ימי חול לשבת וחג. על פי הממצאים צריכת השירותים בימי חול גבוה יותר בשלושת סוגי השירותים הבריאותיים; שירותי רופא, שירות אמבולנס וייעוץ טלפוני.

לוח 25: השוואה סוג שירותים בריאותיים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

סוג שירות	סוג יום	N	Mean	Std Dev	Median
ייעוץ טלפוני	יום חול	515	4.69	6.18	3.00
	שבת-חג	231	1.97	1.88	1.00
שירותי אמבולנס	יום חול	259	2.29	2.02	2.00
	שבת-חג	50	1.44	0.97	1.00
שירותי רופא	יום חול	469	4.77	5.86	3.00
	שבת-חג	193	2.04	1.84	1.00

ממצאים בולטים מטבלת הניתוחים הסטטיסטיים הוא ממוצע הלחיצות הגבוה בסוגי השירות הבריאותי ייעוץ טלפוני ($M=516$) וייעוץ רפואי ($M=469$) בימי חול בהשוואה לימי שבת/חג. לצורך בדיקת רמת מובהקות ההבדלים נערך מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample.

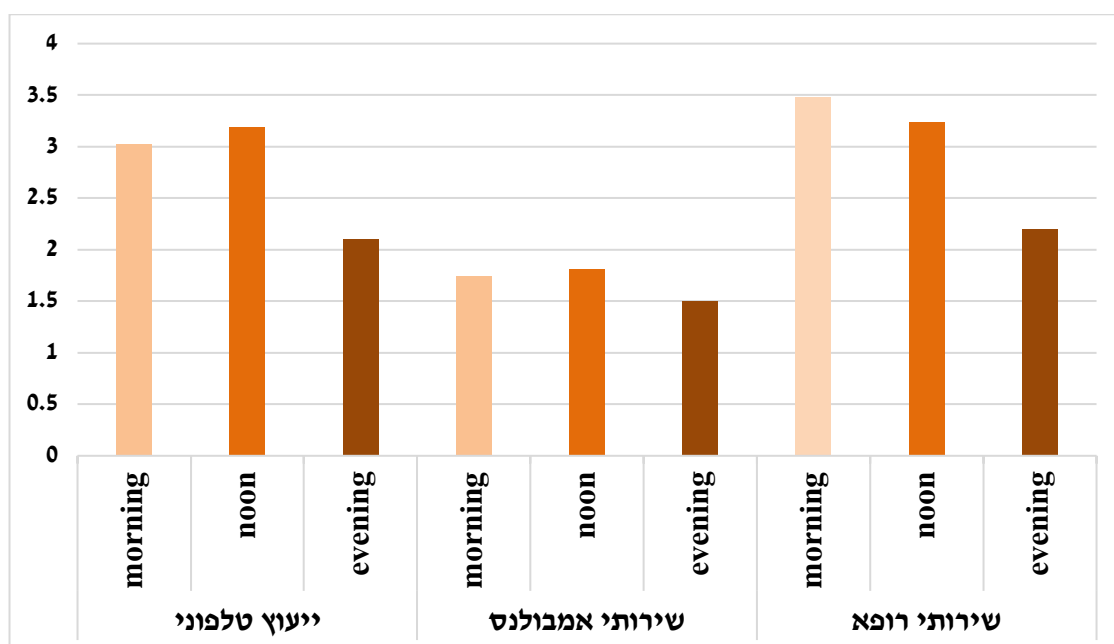
לוח 26: תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים בסוג השירותים הבריאותיים לפי שבת/חג יום חול

סוג שירות	סוג יום	p. value
ייעוץ טלפוני	יום חול שבת-חג	<0.0001
שירותי אמבולנס	יום חול שבת-חג	0.0002
שירותי רופא	יום חול שבת-חג	<0.0001

בכדי לבדוק את ההבדל בין סוגי השירות הבריאותי לפי ימי חול שבת/חג לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample ונמצא שקיים הבדל מובהק בין "סוגי הימים" ($P. value < 0.05$).

לפי השערה 4, יימצאו ההבדלים בדפוס השימוש בלחצן המצוקה לזימון שירותים בריאותיים: ייעוץ רפואי טלפוני, שירותי אמבולנס ושירותי רופא. ובנוסף גם בדפוס השימוש העיתי- חלוקה לפי משמרות.

תרשים 19: ממוצע השימוש בלחצן מצוקה בצריכת שירותים בריאותיים, לפי משמרות עבודה



לוח 27: השוואה סוג שירותים בריאותיים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

סוג שירות	משמרת	N	Mean	Std Dev	Median
ייעוץ טלפוני	בוקר	399	3.02	3.28	2.00
	צהריים	395	3.19	3.99	2.00
	ערב	192	2.10	2.30	1.00
שירותי אמבולנס	בוקר	175	1.74	1.24	1.00
	צהריים	138	1.81	1.35	1.00
	ערב	74	1.50	1.15	1.00
שירותי רופא	בוקר	366	3.48	3.95	2.00
	צהריים	344	3.24	3.34	2.00
	ערב	110	2.20	2.00	1.00

ממוצע צריכת השירותים הבריאותיים הממוצעת גבוהה ביותר נראת במשמרת הבוקר וצהריים.

ייעוץ רפואי ושירותי רופא (בהתאמה $M=3.7$) הינם נצרכים ביותר בהשוואה לצריכת שירותי

אמבולנס ($M=1.75$ בהתאמה)

לוח 28: תוצאות מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis Test לבדיקת הבדלים בסוג השירותים הבריאותיים לפי משמרות עבודה

סוג שירות	משמרת	p. value
ייעוץ טלפוני	בוקר	<0.0001
	צהריים	
	ערב	
שירותי אמבולנס	בוקר	0.1283
	צהריים	
	ערב	
שירותי רופא	בוקר	0.0007
	צהריים	
	ערב	

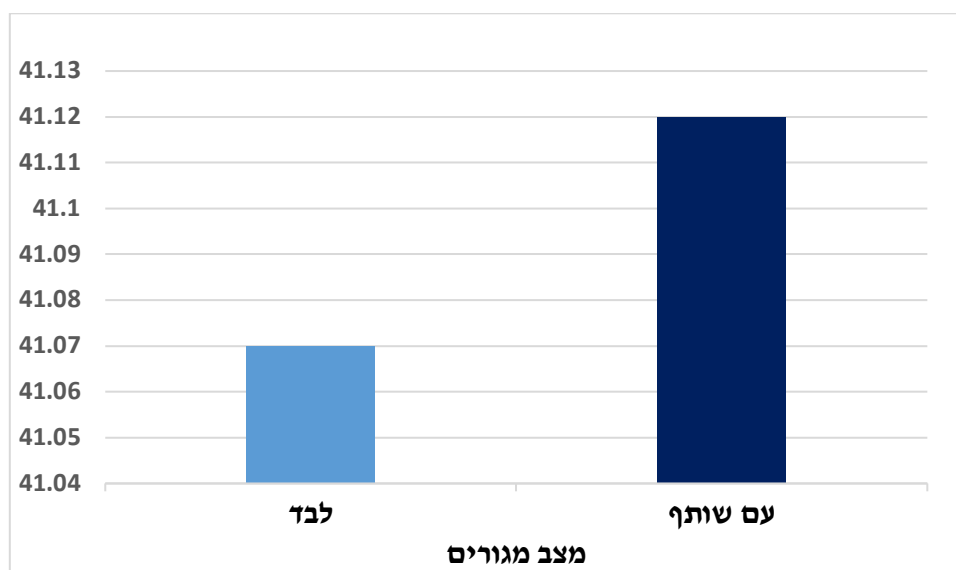
בכדי לבדוק את ההבדל בין המשמרות בכל סוגי השירות בוצע מבחן א-פרמטרי Kruskal-Wallis ונמצא שקיים הבדל מובהק בין המשמרות ($P. value < 0.0001$). במבחן המשך אשר בוצע נמצא כי הפער המובהק הינו בין שירותי אמבולנס ושני סוגי השירות האחרים. לא נמצא הבדל מובהק בין ייעוץ טלפוני ושירותי רופא.

מסקנות השערה מספר 4: מצאנו ההבדל מובהק בדפוס השימוש בלחצן המצוקה בסוג השירותים בריאותיים: ייעוץ רפואי טלפוני, שירותי אמבולנס ושירותי רופא. ובנוסף מצאנו הבדלים מובהקים בצריכת השירותים הבריאותיים גם בדפוס השימוש העיתי- קיים הבדל מובהק בין שעות החלוקה לפי משמרות והבדלים מובהקים בין ימי חול לבין סופ"ש/חג. השערה מספר 4 אוששה במלואה.

4.1.5. בחינת השערה 5

לפי השערה 5, יימצאו הבדלים בדפוס השימוש במצב מגורים בין מנויים שמתגוררים לבד לבין מנויים שמתגוררים בביתם עם אדם נוסף לפחות. הבדלים אלה משוערים גם בתת-פילוח לפי סוג מגורים.

תרשים 20: ממוצע הלחיצות על לחצן המצוקה לפי מצב מגורים – לבד לעומת מגורים עם אדם שותף



בתרשים 19 מוצגים ממוצעי הלחיצות על לחצן המצוקה לפי מצב המגורים. שוער כי יימצאו הבדלים בהיקף הלחיצות בין מנויים הגרים לבד בהשוואה למנויים שגרים עם בן זוג או בני משפחה. הממצאים מראים כי ממוצע הלחיצות בקרב מנויים הגרים לבד (41.07) זהה לממוצע הלחיצות של מנויים שגרים עם אדם נוסף לפחות.

לוח 29: השוואה מצב מגורים בדפוס השימוש לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

מגורים	N	Mean	Std Dev	Median
לבד	604	41.07	65.16	23.00
עם שותף	234	41.12	46.29	30.00

לוח 30: תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים במצב מגורים.

Wilcoxon Two-Sample Test	
Normal Approximation	
Z	1.5398
Two-Sided Pr > Z	0.1236

בכדי לבדוק את ההבדל בין מצב המגורים לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample ונמצא שלא קיים הבדל מובהק ($P. \text{value}=0.1236$). בין ממוצע הלחיצות בין מנויים הגרים לבד או עם שותף.

לפי השערה 5, יימצאו הבדלים בדפוסי השימוש במצב מגורים גם בתת-פילוח לפי סוג מגורים.

לוח 31: השוואת מצב מגורים לסוג מגורים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

מקום מגורים	מקום מגורים	N	Mean	Std Dev	Median
לבד	דיור מוגן	88	46.70	73.30	29.00
	קהילה	515	39.74	63.56	23.00
עם שותף	דיור מוגן	53	46.79	40.57	41.00
	קהילה	182	40.53	48.45	26.50

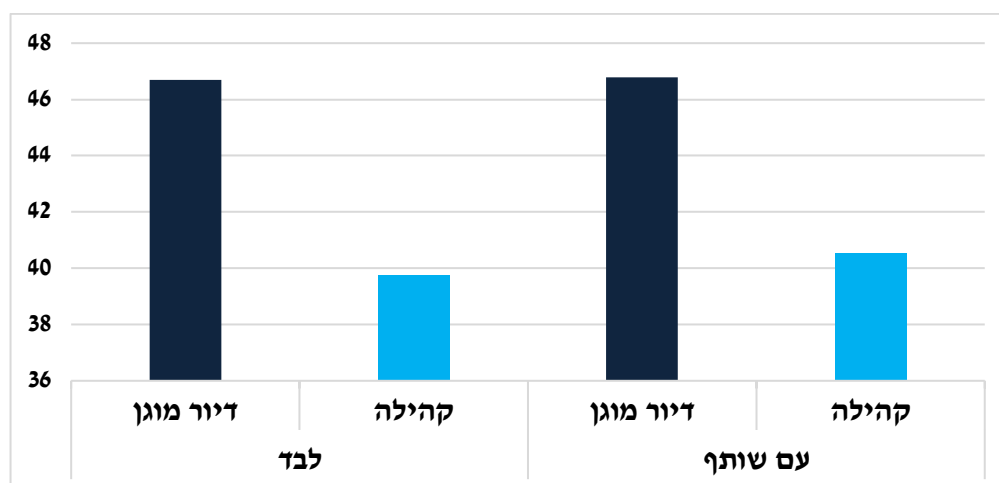
הנתונים מציגים ממוצע זהה של לחיצות בכל סוג של מצב מגורים; לבד או עם שותף, בסוג מגורים דיור מוגן. ממצא זה דומה לממוצע המנויים (40 בהתאמה) הגרים בקהילה בין אם לבד או עם שותף. ניתן לראות שחציון מספר הלחיצות למנוי במשך כל תקופת המחקר גבוה יותר אצל אלה הגרים עם שותף בדיור מוגן.

לוח 32: תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים במצב מגורים, לפי סוג מגורים

מקום מגורים	מקום מגורים	p. value
לבד	דיור מוגן	0.0848
	קהילה	
עם שותף	דיור מוגן	0.0869
	קהילה	

בכדי לבדוק את ההבדל בין גברים ונשים לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample ונמצא שקיים הבדל מובהק ($P. value < 0.05$).

תרשים 21: השוואת ממוצע הלחיצות על לחצן המצוקה בין המנויים המתגוררים בדיור מוגן לבין מנויים המתגוררים בקהילה לפי מצב מגורים



תרשים 20 מציג הבדלים חזותיים בסוג המגורים. בין ממוצע הלחיצות בדיור מוגן לבין ממוצע הלחיצות לגרים בקהילה גם בפילוח לפי מצב המגורים (גר עם שותף או לבד). רוב הלחיצות בוצעו בקרב מנויים הגרים בדיור מוגן ואשר גרו עם שותף, בן זוג או משפחה.

לוח 33: השוואה סוג מגורים לפי הממוצע, סטיית התקן והחציון

מקום מגורים	מקום מגורים	N	Mean	Std Dev	Median
לבד	דיור מוגן	88	46.70	73.30	29.00
	קהילה	515	39.74	63.56	23.00
עם שותף	דיור מוגן	53	46.79	40.57	41.00
	קהילה	182	40.53	48.45	26.50

ניתן לראות שחציון מספר הלחיצות למנוי במשך כל תקופת המחקר הינו דומה למנוי שגר עם שותף או לבד בקהילה (חציון-40 בהתאמה) וכן דומה במצב מגורים (לבד/שותף) בין אם מגורים בקהילה או בדיור מוגן. לצורך בדיקת מובהקות ההבדלים נערך מבחן Wilcoxon Two-Sample Test.

לוח 34: תוצאות מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample לבדיקת הבדלים בסוג המגורים לפי חתך מצב מגורים

מצב מגורים	מקום מגורים	p. value
לבד	דיור מוגן	0.0848
	קהילה	
עם שותף	דיור מוגן	0.0869
	קהילה	

בכדי לבדוק את ההבדל בין דיור מוגן וקהילה לגבי מספר הלחיצות בוצע מבחן א-פרמטרי Wilcoxon Two-Sample ונמצא שקיים הבדל מובהק ($P. value < 0.05$). ניתן לראות שחציון מספר הלחיצות למנוי לאלה הגרים לבד, במשך כל תקופת המחקר, הינו גבוה יותר בדיור מוגן לעומת קהילה.

מסקנות השערה מספר 5: מצאנו שלא קיימים הבדלים מובהקים בדפוסי השימוש במצב מגורים בין מנויים שמתגוררים לבד לבין מנויים שגרים עם שותף. מצאנו הבדלים מובהקים בתת-פילוח לפי סוג מגורים, יש הבדל מובהק בדפוס השימוש במשתנה מצב המגורים (לבד/לא לבד), בהקשר לסוג המגורים. ההשערה אוששה חלקית.

5. דיון

ספרות המחקר דנה בעיקר בתרומתה של מערכת החירום לאיכות חייו ורווחתו הנפשית של המשתמש. ממצאי המחקר עשויים לספק כר נרחב של מידע לשיפור מערכת החירום, ייעול המוקדים ודרכי ההתערבות עבור מנהלי הקהילות התומכות המעניקים שירות חיוני למנויי P.E.R.S. ממצאי המחקר עולים בקנה אחד עם מגמות שזוהו בספרות בשילוב נתוני P.E.R.S. עם רשומות ונתונים נוספים כדי לשפר את רווחתו של המנוי ומצב בריאותו (Agboola et al., 2017). מטרת המחקר הייתה להציג שונות בדפוסי השימוש בלחצן המצוקה לפי מאפייניהם השונים של המנויים המשתמשים בלחצן.

כפי שהוצג בסקירת הספרות, מערכת החירום תורמת להפחתת חרדה, מסייעת למניעת הידרדרות רפואית בעת נפילות ובכלל, ומגבירה את תחושת הביטחון (Bernstein, 2000; Dibner, 1990). זאת ועוד, ממצאי מחקרים סקרו את טיבם ויעילותם של שירותי קצה כמו זימון רופא ואמבולנס, שביעות רצון הלקוחות מלחצן המצוקה (Fallis et al., 2007) וההשפעות הפסיכולוגיות על המנויים (De San Miguel, & Lewin, 2008; Nyman & Victor, 2014). מנגד, מחקרים אלה לא ניתחו את המידע הרב שהצטבר במוקד החירום לצורך ייעולם ולשיפור השירות למנוי. מידע חיוני זה פותח צוהר לאפשרות כריית נתונים והפקת מידע מכמויות גדולות של נתונים, המספקים תמונת מצב מחקרית מורכבת ומהימנה שמסייעת לקבלת החלטות בארגונים. במחקר סקירה שערך סטוק (Stokke, 2016) שבו נבחנו 33 מחקרים בתחום ה-P.E.R.S., נמצא כי רוב המחקרים שנסקרו (61%) בחנו את איכות השימוש בלחצן המצוקה, את יעילותו ואת שביעות רצונם של המנויים, ורק מיעוט מהם (15%) בחנו ממצאים בעלי תרומה ניהולית הקשורים לסיווג כוח אדם מקצועי בהפעלת מערכת החירום, רווחת המוקדנים ועוד. מכך עולה כי מחקרים כאלה עודם חסרים, ותרומתם עשויה להיות משמעותית.

המחקר הנוכחי שונה ממחקרים קודמים, כדוגמת מחקרים של גטץ ופירסון (Gatz & Pearson, 1988), שבחנו משתנים פסיכולוגיים-אישיותיים וסטריאוטיפים באספקת שירותים ציבוריים לאנשים מבוגרים. מטרת מחקר זה הייתה לאפיין את הנתונים הרבים שהצטברו במוקד החירום במשך תקופה ארוכה של חמש שנים בהקשר למאפייני המנויים ודפוס שימושם בלחצן המצוקה. ממצאי המחקר עשויים לתרום לתחום הניהולי בתכנון מערכות החירום ולשמש כלי ניהולי בניתוח מידע המסופק מהשטח. כמו כן, עיבוד הנתונים יעשיר את מעגלי השירות האיכותי למנויים. יתרה מזו, מסקנות המחקר ויישומן בהיבטים רחבים הקשורים לשיפור מערכת החירום והתאמתה לצורכי המנוי עשויות לשפר את מהירות התגובה במקרי חירום, לחזק את מערכת

הקשרים החברתית של המנוי ולהדק את הקשר עם בני המשפחה בעיתות חירום, למנוע הדרדרות במצבו הבריאותי, ובכך לשפר משמעותית את רווחתו הנפשית. לפיכך אפשר לגזור מממצאי המחקר תובנות נוספות, כמו ההרכב המתאים של אנשי הצוות המאיישים את המוקד. לדוגמה, אם נמצא שרוב הלחיצות בעיתוי מסוים לא נעשות לצרכים בריאותיים, אפשר לשקול להפחית את אנשי צוות הרפואה באותם מועדים ולהעסיק במקומם אנשי מקצוע טיפוליים להפגת הבדידות. היבט נוסף שבא לידי ביטוי בהדגשה במחקר זה הוא הקשר בין מרכיבי מערכת הקשרים החברתיים בעת לחיצה על הלחצן. יש לציין כי הפעלת הלחצן יוצרת אינטראקציה חברתית תוך זמן קצר, לעיתים דקות אחדות, ומחבר בין שלושת מרכיבי מערכת הקשרים החברתית המשמעותיים לאדם המבוגר: צוות מוקד החירום, בני המשפחה ואב הקהילה. סביר להניח שאינטראקציה זו מקבלת משמעות רבה בעיקר כשהמנוי גר לבד או חש בדידות, והיא אחת מיתרונותיו החשובים של לחצן המצוקה (Mahmood et al., 2008).

זאת ועוד, מחקר זה שופך אור על תחום מערכות החירום ברמה הניהולית. סביר להניח שהידוק הקשר ושיתופי הפעולה הניהוליים בין הארגון המפעיל את הקהילה התומכת לבין החברה המפעילה את מוקד החירום עשויים להשפיע במידה רבה על איכות השירות ולהפחית את העומס הטיפולי של המשפחה. ראפפנה ושותפים (Raappana et al., 2007) מרחיבים במחקרם סוגיות אלו ותורמים לחיזוק טענתי במחקר זה – קיימת תרומה ניהולית חשובה לממצאים בזרימת המידע ההדדית, שימוש בטכנולוגיות מתקדמות, התאמת כוח אדם מקצועי ורגישות לשחיקת המוקדנים. סוגיות אלה הן אבני היסוד הבונות מערכת ארגונית יעילה ומקדמת את איכות השירות למנויים. **בהתאם לכך אדון להלן בארבע השערות המחקר ובהשפעתן על המערכת הניהולית-ארגונית.**

5.1. דיון בהשערות המחקר

5.1.1. השערה 1

על פי השערה זו, קיים דפוס שימוש עיתי בלחצן המצוקה לפי חלוקה למשמרות עבודה, יום ועונות השנה, וההבדלים דפוס השימוש בין ימי חול לסופ"ש וימי חג. כך שאפשר יהיה לחזות את מספר הלחיצות במועדים שונים. השערה זו אוששה חלקית: יחד עם זאת הממצאים תרמו משמעותית לאופרטיביות בניהול ותכנון משמרות בוקר צהריים וערב וכן התנהלות מוקדי החירום ביום חול וסופ"ש. על פי ממצאי המחקר רוב הלחיצות מתבצעות במשמרת הבוקר והצהריים. הלחיצות בשעות הלילה מתקיימות ככל הנראה רק במקרי חירום או בזמן נפילה (Nyman & Victor, 2014). זיהוי דפוס השימוש העיתי יכול לשמש כלי לקידום בריאותו של הזקן בעת מצוקה. המערכת התומכות "יקדימו תרופה למכה" ויערכו מבעוד מועד תוכנית התערבות בדפוס לחיצות עיתי חוזר

ונשנה. לזיהוי הדפוס העיתי ישנה חשיבות רבה במניעת הידרדרות בריאותית באמצעות מתן שירות מהיר ומותאם. יותר מכך, ללחצן המצוקה יש תפקיד משמעותי בבריאות הציבור, כפי שהראה ווצאק (Watzke, 1994) בדיונו על החיוניות של שירות זה והצורך לבססו במסגרת סל שירותי הבריאות הציבוריים.

מבט נוסף לחיזוי הדפוס העיתי בשימוש בלחצן המצוקה קשור לעובדה שעם הפעלתו נוצרת אינטראקציה לא רק עם מוקד החירום, אלא גם עם בני המשפחה. מהממצאים עולה שדפוס השימוש וממוצע הלחיצות פוחת בסופש וימי חג, זאת כדי להפחית את האינטראקציה עם בני המשפחה כדי לא ליצור עומס עבורם ביום המנוחה. זאת ועוד, ייתכן ובני המשפחה מבקרים בביתם, כך שהביקור תורם להפחתת השימוש בלחצן המצוקה. אם כך ניתן להניח שאינטראקציה זו מעכבת את מועד הלחיצה, כך שהמנויים מעדיפים לדחות אותה לשעות הבוקר כדי לא ליצור עומס על קרוביהם. ממצא זה תואם את מחקרם של מק-קנה, קלוסק ופולגר (McKenna, Kloseck & Polgar, 2015), שצינו את ההשפעות הנפשיות בקבלת החלטה על השימוש בלחצן מצוקה. הלחיצה הושפעה מדחיפות המקרה, זמינות השירותים ומידת היכולת להשלים עם המצב הנוכחי עד לקבלת השירותים הפורמליים בימי שגרה. ההתמודדות עם ההשפעות בקבלת ההחלטה על הלחיצה, כפי שצינו מק-קנה ושותפים, תואם להשערה על ההבדל בדפוס השימוש בין הלחיצות ביום לבין הלחיצות בלילה. בנוסף לכך, זמינות השימוש בלחצן המצוקה בכל עת נתונה מגבירה את תחושת הביטחון של המשתמש. הנחה זו נתמכת גם במחקרם של מאן ועמיתיו (Mann et al., 2005), אשר ציינו ש-76% מהנחקרים דיווחו כי היכולת והזמינות לשימוש בלחצן המצוקה מגבירה את תחושת הביטחון. לפיכך, ניתן לשער שהמשתמשים מעדיפים להמתין לשעות הבוקר לצריכת השירותים שמציע מוקד החירום בשעות אלה, בניסיון לצמצם את השלכות הלחיצה על המערכות המקיפות אותם. לממצא זה יש השלכות גם לגבי המבנה הארגוני, היקפו ומידת איושו של מוקד החירום.

ברצוני להדגיש שחיזוי המשתנה העיתי בהפעלת לחצן המצוקה הוא גורם מרכזי המשפיע על בריאותם של המנויים, ולעיתים תורם להצלת חייהם. ממצא זה נתמך במחקריהם של ויסנט ועמיתיו (Vincent et al., 2006) והם מחזקים את הטענות למהירות התגובה הנדרשת מצוות המוקדנים. המענה המיידי הניתן בשעת החירום עשוי להפחית את כמות האשפוזים. במילים אחרות, עומס הלחיצות צפוי בכל רבדי המשתנה העיתי, ועל כן יש להיערך למהירות תגובה מיידי. הממצאים העיתיים מספקים מידע רב המסייע בקידום השירותים, **הקצאת משאבים**, היערכות לתגובה מיידי ומהירה ו**יכולת תכנון ארוכת-טווח** למנהלים בארגון.

5.1.2. השערה 2

על פי השערה זו, קיימים הבדלים בדפוס שימוש בלחצן המצוקה לפי מגדר וסוג מגורים, בתתי-הפילוח של דיור מוגן ודיור בקהילה. כמו כן קיימים הבדלים בתת-הפילוח בדפוס השימוש העיתי בלחצן. להלן דיון בכל אחד מהמשתנים הללו.

דפוס השימוש לפי מגדר

העולם הגרונטולוגי לא יכול לפרש את ההזדקנות ללא ההבחנה המגדרית, לכן שולב משתנה המגדר במחקר זה העוסק בניתוח דפוסי השימוש בלחיצות. השונות בין נשים וגברים בגיל המבוגר אינה פוסחת גם על ההבדלים ביניהם בדפוס השימוש בלחצן במצוקה. הבנת ההבדלים המגדריים מאפשרת לייעל את הפעילויות שמעניקות הקהילות התומכות למנויים, ובכך מסייעת למנהלי הקהילות התומכות לאזן את הרכב הצוות בקהילות על מנת לצמצם את עומס קריאות החירום על אב הקהילה. חשיבותה של ההבחנה המגדרית בתחום זה נמצאה גם במחקרם של לרסון וטורסלאנד (Larsson & Thorslund, 2002) בהשוואה שערכו בין נשים וגברים בצריכת שירותי טיפול, בקבלת תמיכה פורמלית ולא-פורמלית ובצריכת השירותים האינסטרומנטליים.

דפוס השימוש בלחצן לפי מגדר וסוג מגורים

במחקר נמצא הבדל בין היקף הלחיצות על לחצן המצוקה בקרב גברים ונשים החיים בדיור המוגן שונים בהשוואה לגברים ונשים החיים בקהילה. הבדל ממוצע הלחיצות בקרב נשים נמצא מובהק וגבוה בהשוואה לגברים בפילוח לפי סוג מגורים-דיור מוגן (תרשים 12). הספרות המחקרית מספקת נסיבות לריבוי הלחיצות בקרב נשים הגרות בדיור מוגן: ראשית, במחקר נמצא כי רוב אוכלוסיית הדיור המוגן כוללת נשים (שויביץ-עזרא, 2011), ובהתאמה ניתן להניח שנשים ילחצו יותר על לחצן המצוקה בסוג מגורים זה. כמו כן, נשים דיווחו על רמות גבוהות יותר של פחד מפשיעה (Ortega & Myles, 1987), תחושות חרדה ובדידות (שויביץ-עזרא, 2011), ערות ונדודי שינה (Cacioppo et al., 2002) וחשש מנפילות (Bergland & Wyller, 2004). ככל הנראה כל התופעות הללו משפיעות על מידת השימוש בלחצן המצוקה. ניתן להניח מכך שנשים בדיור מוגן, הגרות על פי רוב לבדן, ילחצו בתדירות גבוהה יותר על לחצן המצוקה.

ממצא מעניין נוסף בניתוח הפילוח המגדרי הוא שכמעט שלא נמצאו הבדלים מובהקים בין נשים וגברים הגרים בקהילה בממוצע הלחיצות. גם במחקר של גיטלין (Gitlin, 1995) לא נמצא הבדל מגדרי בחיזוי השימוש בלחצן מצוקה. לעומת זאת, במחקר של דיבנר (Dibner, 1990) שבו נבחנו 50 מקרי חירום על פי המשתנה המגדרי, נמצא כי הגברים דיווחו במידה רבה יותר על מצבי חירום בריאותיים. גם מחקרים מאוחרים יותר (Fallis et al., 2007; Levine, & Tideiksaar,)

(1995; Nyman & Victor, 2014) מצאו שגברים נטו יותר להשתמש בלחצן מצוקה בהשוואה לנשים. תוצאות השונות של מחקרים שעסקו בפן המגדרי דומים להבדלים שנמצאו גם במחקר זה בדפוס השימוש של גברים ונשים בלחצן המצוקה בפילוח לפי סוג המגורים.

5.1.3. השערה 3

לפי השערה 3, יימצאו הבדלים בדפוס הפעילות העיתיים בהשוואה בין מנויים הגרים בקהילה לאלה שמתגוררים בדיוור מוגן, יימצאו גם הבדלים בתת-פילוח של מצב מגורים.

דפוס השימוש לפי סוג מגורים דיוור מוגן וקהילה

לפי השערה זו, יימצאו הבדלים בדפוס השימוש בלחצן מצוקה בין מנויים שגרים בדיוור המוגן בהשוואה לאלה שגרים בקהילה, גם בפילוח מצב מגורים. כלומר, דיירי הדיוור המוגן ילחצו יותר על לחצן המצוקה בהשוואה לדיירים בקהילה. השערה זו אוששה. תימוכין לממצאים אלה עולים גם בממצאי מחקרם של לארסון וטורסלאנד (Larsson & Thorslund, 2002), שהראו כי דיירים בדיוור מוגן צורכים יותר שירותים בריאותיים מאשר דיירים בקהילה. הסבר אפשרי להבדל בדפוס הלחיצות הוא שבדרך כלל דיירי הדיוור המוגן גרים לבד, ניתן להניח שרמת הבדידות שלהם גבוהה יותר. בנוסף ניתן לייחס את השימוש הגבוה בלחצן המצוקה בקרב דיירי הדיוור המוגן גם לסיבות בריאותיות – אחוז הנפילות בקרב דיירי הדיוור המוגן גבוה יותר מדיירי הקהילה. מחקרים שונים שנערכו בקרב אנשים מעל גיל 65 מראים כ-30% נפילות בקרב דיירים בקהילה בהשוואה ל-50% נפילות בקרב הדיירים בדיוור מוגן (Bergland & Wyller, 2004; Tinetti, 2003). יתרה מכך, החשש שהמנוי יחוה מעבר מגורים נוסף, מדיוור מוגן לדיוור מוסדי, עקב הידרדרות במצבו הרפואי, מערער את ביטחונו העצמי וניתן להניח כי חשש זה משפיע על ריבוי הלחיצות (ברג-ורמן ועמיתים, 2003; גרין ואיילון, 2012; Moody, 1987). לעומת זאת, דיירי הקהילה חשים יותר ביטחון בשל המשך המגורים בסביבתם המוכרת (יקוביץ, 2014).

דפוס השימוש לפי סוג מגורים ומצב מגורים

לפי ההשערה, יימצאו הבדלים בדפוס הלחיצות על לחצן המצוקה בין מנויים הגרים לבד לפי סוג המגורים – דיוור מוגן או גרים בקהילה. כפי שעולה מתרשים 13, ההשערה אוששה. ניתן להניח מספר סיבות להבדלים מובהקים אלה: מחקרים שבחנו את היקף צריכת השירותים מעידים כי אנשים הגרים לבד צורכים יותר סיוע ושירותים (27%) בהשוואה למי שגרים עם אדם נוסף אחד לפחות (Larsson & Thorslund, 2002). ממצאים אלו תואמים גם לממצא מחקר זה. מקורם של ההבדלים הוא בשונות בין מאפייניהם של דיירי הדיוור המוגן למאפייני הדיירים בקהילה, שנעוצה בהבדלים משמעותיים בפרמטרים הקשורים למצבם הבריאותי, עוצמת הבדידות והבדלים בהרכב

המגורים ללא בני זוג. מחקרים נוספים העלו כי הדיור המוגן מנתק את המנוי מבחינה חברתית מסביבתו המוכרת, וזוהי החלטה גורלית המשפיעה על מידת התאקלמותו במקום (Jenkins & Laditka, 2003). לפיכך ניתן לשער שוני נסיבתי בדפוס השימוש בלחצן מצוקה בקרב דיירי הדיור המוגן.

הסבר נוסף לפער בלחיצות לפי מצב המגורים קשור לתחושת הבדידות: ממצאי מחקר בקרב מבוגרים הראה קשר שלילי בין רמת בדידות לבין רווחה נפשית (Cacioppo, Hughes, Waite, Hawkey, & Thisted, 2006). ניתן לשער כי הלחיצות התכופות בקרב דיירי הדיור המוגן מבטאות קריאה לעזרה של דיירים המבקשים לייצר קשר חברתי באמצעות שימוש בלחצן המצוקה ושיחה עם המוקדן. זאת ועוד, בדיור מוגן תחושת הבדידות גבוהה יותר מאשר בדיור בקהילה: קוטון ועמיתיו (Cotton et al., 2013) טענו כי העתקת מקום המגורים משפיעה על מצבו החברתי של הזקן ועלולה להוביל לבידוד חברתי, שהוא תופעה שכיחה בקרב דיירי הדיור המוגן (קפלן, 1997). יתר על כן, בדיור מוגן קיים דפוס התנהגות המאפיין דיירים רבים, של שהייה במקום אחד בסדר יום מוגדר חוזר ונשנה (Gitlin, 2003). סביר להניח שעובדה זו אכן תורמת לדפוס עיתי קבוע בדיור המוגן בהשוואה לדיירי הקהילה. עם זאת, יש לסייג את הקשר המיידי בין אימוץ טכנולוגיה לבין מצב מגורים: בממצאי מחקרם של מק-קרידי וטינקר (McCreadie & Tinker, 2005) לא נמצא קשר בין מגורים לבד לבין שימוש בטכנולוגיה. יחד עם זאת, רוב המחקרים כן תומכים בטענה כי משתמשי לחצן המצוקה המתגוררים לבד נוטים יותר להשתמש בו בהשוואה למי שחי עם בן/בת זוג או בן משפחה (De San Miguel & Lewin, 2008).

עד כה דנו בנסיבות הייחודיות להבדלים בלחיצות על לחצן המצוקה בקרב מנויים הגרים בדיור מוגן ובקהילה, וכן בפילוח של מצב מגורים. כעת המטרה המשותפת למנהלי הארגונים היא לפעול כתף אל כתף לניתוח ממצאים המרכזיים. דפוס הלחיצות הדומה והשונה יכול להשפיע על אופן הפעלת מוקד חירום בקהילה ובדיור מוגן. ניתוח שלושת המשתנים הרלוונטיים לשימוש בלחצן המצוקה יתרום לשיפור איכות השירות למנויים: ראשית, נמצא ממוצע לחיצות רב יותר בקרב דיירי דיור מוגן בהשוואה לדיירי הקהילה; שנית, נמצא דפוס עיתי קבוע בלחיצות בקרב דיירי הדיור המוגן; ושלישית, נמצא דפוס שימוש ייחודי בקרב מנויים הגרים לבד לפי סוג מגורים.

אם כך, כדי לקדם שירות איכותי יש לקבל החלטות ניהוליות של **ייעול שיטתי** בשימוש בטכנולוגיה, המתבטאת **בהתאמת מכשיר לחצן המצוקה ושיפור** טווח הפעלתו גם מחוץ לדיור המוגן. הגדלת טווח הפעלתו של המכשיר תסייע בשינוי הדפוס העיתי החוזר של לחיצות, וזאת מכורח מציאות סדר יום קשיח ומובנה בדיור המוגן. החלטה ניהולית שנייה שעשויה להשפיע על צמצום היקף הלחיצות שנועדו להפיג בדידות היא קיום פעילויות חברתיות והתערבות קהילתית

עבור אוכלוסיית המבוגרים. רתימתם של גורמים חברתיים עשויה לסייע בהפגת הבדידות וכך להימנע מהדבקה של הבדידות בין הדיירים בדיור מוגן, בעיקר בסופי השבוע, בעיתוי שבו נמצא כי רמת הלחיצות גבוהה משמעותית ביחס למנויים הגרים בקהילה.

5.1.4. השערה 4

לפי השערה זו, קיים דפוס שימוש עיתי בלחצן המצוקה בצריכת שירותים בריאותיים בהקשר זה הוא שיעוץ רפואי הוא השירות הנצרך ביותר בקרב משתמשי לחצן מצוקה, כך שפנייה למוקד לצריכת סוג שירות מקיימת דפוס דומה בשעות, וימי חול בהשוואה לסופ"ש וחג, ואכן על פי ניתוח הממצאים השערות אלו אוששו.

דפוס עיתי ושירותים בריאותיים

השירותים הבריאותיים, על פי ממצאי מחקר זה, היא סוג שירות הנצרך ביותר על ידי המנויים. יחד עם זאת, ממצאי המחקר העלו באופן חד-משמעי שרוב המנויים מעדיפים להמתין לשעות הבוקר או לימי ראשון על מנת להפעיל את לחצן המצוקה. הממצא מאיר זרקור על דרך התנהגותם ופעולתם של המנויים, המתאפיינת בדפוס עיתי. למסקנה זו כי קיים דפוס עיתי קבוע בלחיצה על לחצן החירום לצרכים בריאותיים יש השפעה מכרעת על החלטות ניהוליות.

אחת ההחלטות הניהוליות המרכזיות היא קביעת היקף כוח האדם במוקד, סיווגו המקצועי ומידת מקצועיותו. המחקר העלה כי המנויים מעדיפים לצרוך שירותים בריאותיים שלא בשעות ובימי מנוחה. העדפה זו שופכת אור גם על היבטים פסיכולוגיים בהחלטה על לחיצה. לפיכך, ניתן להניח שלחצן המצוקה אינו מיועד בהכרח לצרכים מיידים ושירים של סיוע בריאותי במצב חירום, אלא ממלא תפקיד משמעותי יותר בהגברת תחושת הביטחון ובהפחתת החשש ממצבים בריאותיים קיצוניים. הסבר זה תואם את מסקנות מחקרם של מק-קנה ואחרים (McKenna et al., 2015), לפיהן הביטחון האישי והשקט הנפשי שמעניק לחצן המצוקה במקרה חירום מאפשר תהליך קבלת החלטות רציונלי ושקול. הפעלת לחיצת החירום היא חלק ממכלול שיקולי הדעת של המנוי שהתגבשו בהתאם למצבו הבריאותי. **ניהול מידע** זה יבוא לפתחם של מנהלי הארגונים. בשל כך יש מקום לשקול **הקצאת משאבים ותוכניות אופרטיביות להתערבות** להגברת תחושת הביטחון כחלק ממערך שירותים גמיש ומכוון-לקוח שייזמו המוקדנים ומנהלי הקהילה התומכת.

דפוס עיתי – צריכת שירותים רפואיים ושירותי אמבולנס

בפילוח ממצאים נמצא הבדל מובהק בצריכת סוגי השירותים הבריאותיים. לגבי סוג השירות הבריאותי השכיח ביותר- צריכת הייעוץ הרפואי נמצאה כשירות השכיח ביותר ולאחריה השירות הרפואי. הייעוץ הרפואי מאפשר מצד אחד שיחת הבהרה לאבחון המצב הרפואי, וכתוצאה מכך

מדורגת רמת המצב הבריאותי ונקבע אם יש צורך ברופא או אמבולנס. אמנם אין סדר דברים היררכי, ויש להניח שאם הלקוח דורש זימון של רופא או אמבולנס, הוא יענה מיידית. אך מניסיוני בהפעלת קהילות תומכות, סביר להניח שמתוך מגוון רחב של שירותים המסופקים למנוי – לשיחת היעוץ הטלפוני יש תפקיד חשוב. הצורך בהאזנה לקול אנושי ותומך מעברו השני של הקו בא לידי ביטוי במספר רב של לחיצות. ניתן להניח שרוב השיחות מסתיימות בשיחות ייעוץ טלפוניות, או הזמנת רופא ואין צורך בזימון של שירותי חירום כגון: אמבולנס. נתון זה מהדהד כסוג שירות חשוב ביותר ושכיח בשימושיו, והוא תואם את ממצאיהם של חוקרים נוספים (Mann, et al., 2005; Premik et al., 1998). השימוש בלחצן לצורך ייעוץ טלפוני הוא רב-גוני, וכולל בנוסף להדרכה על טיפולים רפואיים ושימוש נכון בתרופות גם שיח חברתי.

יחד עם זאת, יש לבחון גם את הממצא המשמעותי של צריכת אמבולנס מוגברת בימי חול בהשוואה לסופי השבוע או ימי חול. בימי חול מתרחשים מקרי חירום בריאותיים רבים יותר. זימון אמבולנס לאחר לחיצת המנוי מאושר על פי החלטת הרופא, ובמקרים חירום חריגים בידי המוקדן, הקהילה התומכת בדרך כלל מסייעת כספית במימון האמבולנס גם במקרים שהזמן אמבולנס במצבי חירום ישירות באמצעות המנוי, גם שלא על פי הנוהל. עובדה זו מחזקת את החשיבות והיעילות בגמישות ההחלטה לזמן אמבולנס.

מנהלי הארגונים ישקלו אספקת שירותים נוספים באמצעות הקצאת קו טלפון זמין גם לצרכים שאינם מסופקים במסגרת השירותים הפורמליים של מוקד החירום, כמו שיחות נפש לחיזוק האינטראקציה החברתית והפגת הבדידות, ובכך קו החירום יפונה למקרים דחופים יותר. **הקצאת משאבים** לכך תמנע גם שחיקה של המוקדנים העסוקים במתן מענה למקרי חירום, בעיקר בשעות העומס והלחץ.

הסבר נוסף שלא ניתן להתעלם ממנו, ואציין זאת בזהירות רבה, הוא השיקול הכלכלי של מנהלי הארגונים המפעילים מוקדי חירום. בהנחה שקיים עידוד מכון מצד המוקדנים לשימוש בשירות ייעוץ רפואי-טלפוני, הרי שבחירה בשירות זה מצד המנוי מקטינה עלויות ויש לה משמעות רבה בניהול כלכלי של שירותי המוקד. ייעוץ טלפוני הוא השירות הזול ביותר מבחינת ההוצאה הכספית ביחס לשירותי רופא זמינים עד הבית, וביחס לזימון אמבולנס שעלותו בין 500–800 ש"ח. לכן גם לשם יעול הניהול הכלכלי, נכון לעודד עדיפות בקבלת קריאות הלוחצים וסיווגן באמצעות שיחת ייעוץ טלפוני. שיחות ייעוץ טלפוניות מייתרות לעיתים את הזמנתם של שירותים יקרים יותר ובכך מסייעת בצמצום העלויות הכספיות בהפעלת השירות.

לסיכום, כל השערות המחקר אוששו חוץ מההשערה בדבר הדפוס המגדרי אך בניתוח תתי הפילוח בדיוור מוגן – אוששה חלקית. יחד עם זאת לא אוששו חלק מתתי הפילוח העיתיים בדפוס

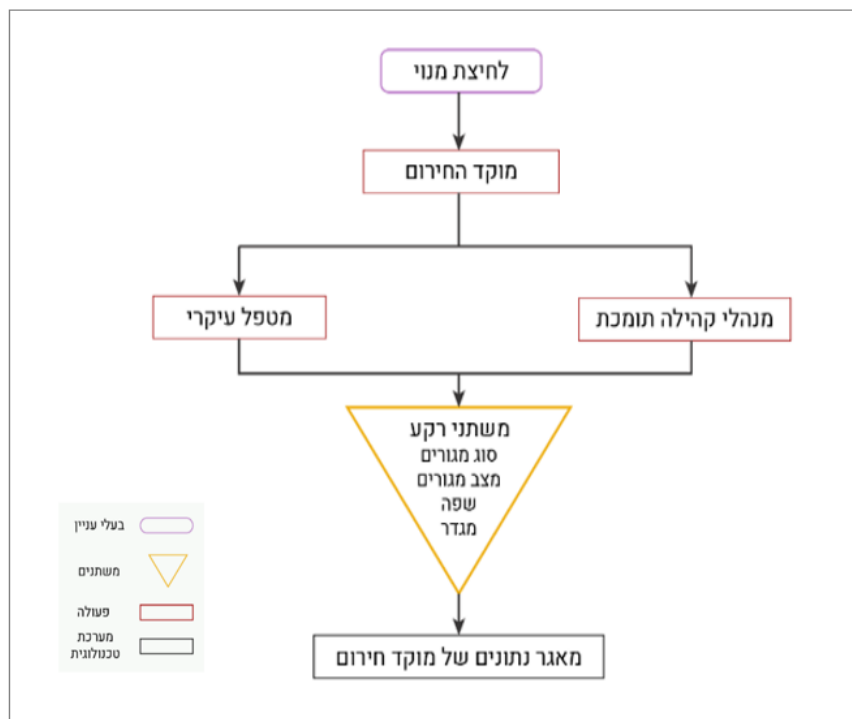
השימוש בתת חלוקה של יום בשבוע עוות וחודשים. מנגד, יתר ההשערות אוששו במלואן. היכולת ליישם את הממצאים שעלו מכריית הנתונים ואיסוף המידע מעניקים אפשרות לחזות את המגמות הצפויות של אלפי לחיצות וכתוצאה מכך מהווה הזדמנות פז לשיפור איכות החיים של המנויים. ההבדלים בממצאים המגדריים, סוגי המגורים והרכב המגורים בניתוח המשתנה העיתי המשפיעים על כמות הלחיצות, מהווים קרקע פורייה לשימוש בממצאי המחקר. טוב יעשו מנהלי הארגונים אם ישתמשו בניתוח נתוני הלחיצות ובעיבודם לתוכניות עבודה מותאמות לצורכי המנויים על מנת לקדם שירות איכותי ורווחת חיים בקהילות התומכות.

5.2. המודל הניהולי של נתוני לחצן המצוקה

5.2.1. המצב הקיים

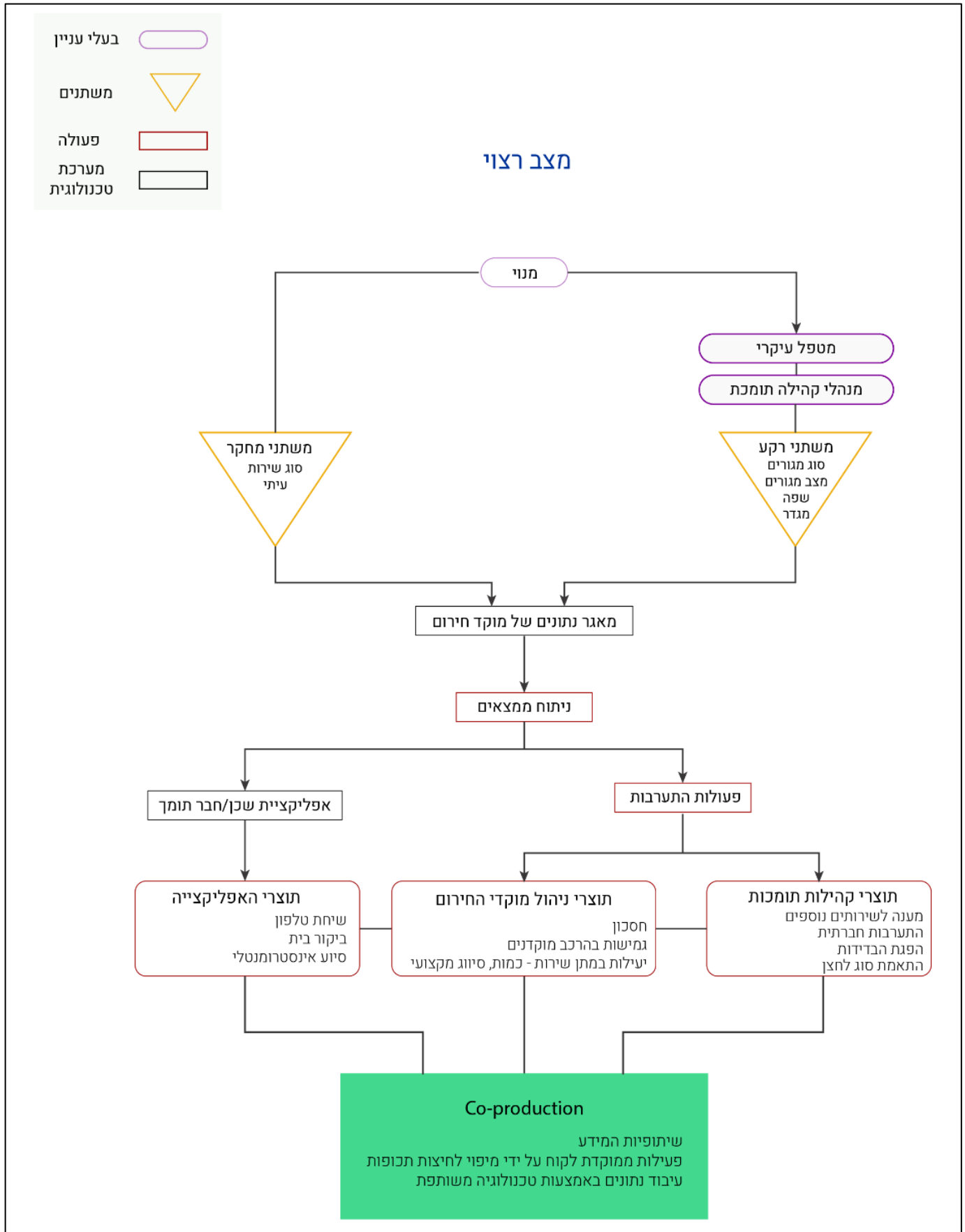
המצב הקיים, כפי שנראה בתרשים 18, מתמקד בעיקר בתהליך מרגע הלחיצה ועד למתן פתרון למנוי בעת הלחיצה על לחצן החירום, וכן תהליך המעורבות של שני גורמים נוספים בעלי העניין – מנהלי קהילה תומכת והמטפל העקרי. המידע המצטבר על הלחיצות נצבר במאגר הנתונים אך לא נעשה בו כל שימוש, ובפרט הוא אינו משמש בסיס נתונים לאפיון איכות השירות ולשיפורה.

תרשים 22: המצב הקיים



5.2.2. מטרת המודל

המודל, שמציע כותב מחקר זה, המוצג בתרשים 19 ומתאר את אופן השימוש במאגר הנתונים, החל מהלחיצה של המשתמש על לחצן המצוקה ועד לתוצרי הלחיצה. מטרת המודל היא להציע שירות פרודוקטיבי משותף בין סוכני השירות, המבוסס על ניהול אפקטיבי של מאגר הנתונים שיעובדו וינותחו על ידי כלים טכנולוגיים כדי לטייבם, ובכך לקדם שירות איכותי מכוון-לקוח.



5.2.3. המסגרת התאורטית

הגישה התאורטית הדנה במערכת היחסים בין הטכנולוגיה לבני האדם מספקת מסגרת לאיסוף נתונים, לכריית המידע מתוכם ולהציג חוקי קשר ושיתוף המידע למטרות שונות בניהול נתוני לחצן המצוקה. לפי הגישה, הטכנולוגיה שבשימוש האנשים אינה עומדת בפני עצמה אלא היא תמהיל של שימושים ואינטראקציות בין המשתמשים לבין המאפיינים שלה עצמה (Pols, 2017). ניתוח אמפירי של מערכת היחסים שמפעילה הטכנולוגיה כולל לא רק את המשתמשים, אלא גם את ספקי השירות ואנשי המקצוע בתחומה (Stokke, 2016). תוצר זה של מערכות יחסים ואינטראקציה בין האנשים לבין הטכנולוגיה יספק למשתמש את בסיס הערכים המצופה ממנה.

לימוד, הבנה וחיזוי של השימוש בטכנולוגיה הם מרכיבים חשובים בהפעלת שירותי הבריאות. היכרות מעמיקה זו תגרום לשיפור השימוש בטכנולוגיה לא רק בקרב המשתמשים, אלא גם בקרב המערכות – "השחקנים" הנוספים המסייעים במתן שירותים. סטוק (Stokke, 2016) מציין שכל משתמשי מערכת החירום שותפים לאינטראקציה הנוצרת עם הלחיצה על לחצן המצוקה. הלחצן הוא חלק ממערך של ציפיות, בסיס ערכים וחוויות שונות של השותפים (Stokke, 2016). יחד עם זאת, מערך הציפיות מחדד את השוני באינטראקציה בין המשתמשים השונים על פי ערכיהם השונים, טווח ציפיותיהם ומידת ההסתגלות הטכנולוגית שלהם.

5.3. עקרונות הפעלת המודל

5.3.1. איסוף הנתונים

המודל רואה את ראשית התהליך באיסוף הנתונים בעת לחיצת המנוי על הלחצן. איסוף הנתונים ממוקד החירום יועבר באופן אוטומטי בכל זמן נתון שייקבע למאגר נתונים המשותף למנהלי הקהילה ולמוקד החירום. נתוני הלחיצה יכללו את עיתוי הלחיצה, זיהוי הלקוח ופרטי השירות הנדרש. לנתונים אלה יש להוסיף משתני רקע שונים שנקבעו לאיסוף, כמו גיל, סוג הדיור, שפה, מצב תפקודי ומצב סוציו-אקונומי, וכן כל משתנה אחר שנבחר מראש על פי תוכנית איסוף מתוכננת.

5.3.2. עיבוד הנתונים

הנתונים שייאספו יספקו תמונת מצב על משתמשי לחצן המצוקה בשני רבדים: ברובד הראשון יסופקו נתונים ברמת הפרט וצרכיו האינדיבידואליים, וברובד השני יזוהו מגמות ברמת הקהילה התומכת. המלצת המחקר היא ליצור אפליקציה ייחודית המצליבה את משתני הרקע עם נתוני הלחיצה (עיתוי הלחיצה, סוג השירות וכו'). ניתוח הנתונים ועיבודם מדי יום ביומו יספקו פתרונות ותוצרי התערבות מידיים למנויים.

5.3.3. שיתופיות במידע

שיתוף המידע בין מנהלי הארגון המפעילים קהילות תומכות לבין מנהלי מוקד החירום והמערכת המשפחתית הוא כורח המציאות וחלק מרכזי ממתן שירות מכוון-לקוח. שיתופיות זו במאגר הנתונים ראשיתה **בשמירה על פרטיות הלקוח**, כולל נקיטת אמצעי בטיחות לשמירה על חיסיון המידע שמצטבר מאיסוף הנתונים. יחד עם זאת תיערך הערכת מצב מדי חודש לגבי מגמות שעולות מדפוס הלחיצות ומחייבות התערבות כוללנית בקהילות התומכות ובמוקדי החירום. מומלץ להציג את הנתונים ויזואלית כדי לאפשר הפקת תובנות על מגמות המשתמשים בהתבסס על נתוני לחיצות רבים.

דפוסי שימוש שנאספו במחקר זה ומשתנים נוספים לפי בחירת מנהלי הארגונים ישמשו בסיס נתונים מותאם, ומהם ניתן יהיה להפיק תוכניות התערבות שיתופיות על פי השיטה המוצעת בתרשים המודל (תרשים 23). בנוסף להצגת נתונים משותפת יש ליצור מנגנון אינטראקציוני יעיל לצורך העברת המידע השוטף בין המוקד לבין מנהלי הקהילה, לשם תיעוד האינטראקציה באמצעות אפליקציה שמסוגלת לסווג הודעות SMS ולשלוח אותן למנהלי הקהילה. יתרה מזו, חלק מההודעות יישלחו גם לבני המשפחה או לחבר/שכן תומך, כפי שייקבע בנוהל. אפשרויות העברת מידע עשויות להיות פתרון טכנולוגי יעיל לשימוש במידע זמין ומהיר למתן פתרון זמין ומיידי בתגובה ללחיצת המנוי.

5.3.4. פעולות ההתערבות – ייצור משותף (co-production)

פעולות ההתערבות במתן השירות למנוי מתאפשרת לאחר השגת המידע הנדרש. פעולות ההתערבות הנדרשות הן פועל יוצא של שיתוף הפעולה בין הספקים השונים, ובכלל זה הקהילה התומכת ומוקד החירום שיגבשו תוצרים משותפים של פעולות למען המנוי. "הייצור המשותף" (co-production) הוא מושג שהוטבע כחלק מגישת החדשנות בשירות, המתבסס על חלוקת תחומי האחריות של ספקי השירותים השונים. השיתופיות במידע מבססת שיתוף פעולה הדוק ומסונכרן בין נותני השירות (Brandsen & Pestoff, 2006), וחלוקת האחריות לגבי הטיפול בו היא חלק בלתי נפרד מהשירות האיכותי למנוי. גישה זו רואה במערכות השונות המקיפות את המנוי חלק משיפור השירות (Stokke, 2018) שבו יוגדרו פעולות התערבות על פי מידת דחיפותן, סוג ההתערבות וזהות הגורם המתערב.

5.3.5. תוצרי התערבות

פרקטיקת ההתערבות יוצרת תוכנית עבודה אופרטיבית, על בסיס מיידי או על פי עיתוי אחר, לכל אחד מהשותפים במערכת החירום. היא עוסקת בשינוי סדר היום של הלקוח ושילובו החברתי,

ומכוונת לתוצרי הפעילות הייחודיים המותאמים לו. לדוגמה, אחת המשימות שעשויות לפי מודל זה לשפר את האינטראקציה עם הלקוח היא זיהוי הדפוס העיתי של שימוש בלחצן המצוקה בשבתות וחגים, וביצוע קורלציה עם משתנים נוספים שיאפיינו את קשריו המשפחתיים ואת הרכב המגורים שלו. לאחר איסוף נתונים אלה, ניתוחם ועיבודם, יש לתכנן פעולות התערבות. אם למנוי יש מערכת משפחתית, מומלץ להביא לידיעת בני המשפחה את ההשלכות של הלחיצות המרובות ומשמעותן בימי שבת וחג. יש להניח שעל בסיס שיתוף המידע, מנהלי הקהילה ובני המשפחה יהיו בדעה אחת שביקורים בסופי שבוע ובחגים אצל המנוי יפחיתו את מצוקתו הבאה לידי ביטוי בלחיצות תכופות. בתוך כך נוצרה תוכנית התערבות ממוקדת-לקוח, שנבעה מזיהוי של לחיצות תכופות בעיתוי מסוים. דוגמה נוספת: כאשר מנוי לוחץ על לחצן מצוקה, האפליקציה תאתר את נתוני הרקע שלו ותעדכן את המוקד אם למשל הוא חי לבדו ושפתו היא רוסית בלבד. במקרה הצורך, אפליקציית שכן/חבר תקשר בין המנוי לבין מתנדב שרשום באפליקציה ותאפשר לתת מענה מיידי הן בשפת הדיבור המשותפת והן בשל מגוריו הסמוכים למנוי החי בגפו. בדומה לכך, אם ימצא שדייר בדיוור מוגן לוחץ על לחצן המצוקה באופן שיטתי מדי יום באותה שעה, ללא סיבות בריאותיות, יש מקום לבחון תוכנית התערבות עבורו בשעות אלו שתשלב גם שכן/חבר תומך להרחבת קשריו החברתיים. שילוב זה יתוזמן על ידי האפליקציה הייחודית אשר תזהה את קרבתו למנוי, והדבר ישמש ערוץ נוסף לחיזוק מערכת הקשרים החברתית התומכת ומאידך לקידום רווחתו הנפשית של המנוי למערכת מוקד החירום.

5.3.6. טכנולוגיית הצגת הנתונים

המודל מציג יתרון יחסי בהשוואה לדוחות כתובים המופקים אחת לחודש בהצעתו לאסוף נתונים בזמן אמת. יתרה מזו, המודל עשוי לזהות מגמות מקרו לא צפויות, למשל התנהגות המנויים בעת חירום, השפעות מזג אוויר קיצוני או התנהגות בריאותית חריגה של המנויים. מגמות אלו ניתן להציג גם באמצעות תרשימים חזותיים. זאת ועוד, עיבוד הנתונים הכמותיים הרבים המצטברים בזמן אמת יאפשר מתן פתרונות מדויקים מכווני-לקוח ובכך זיהוי תופעת רחבת-היקף הנוצרת גם ברמת הקהילה התומכת. לצורך עיבוד הנתונים הרבים מתבקש פיתוח אפליקציה שבה ייקלטו הנתונים בזמן אמת ושהיא תנתח את נתונים, תעבד אותם ותעביר אותם באמצעות הודעה אוטומטית לגורם המטפל. האפליקציה תסווג את פעולות ההתערבות וכן תקבע את סדר עדיפות ואת סוג השירות שיינתן. בנוסף, המערכת תזהה אוטומטית על פי מאפייני הלחיצה מי הגורם האחראי והמטפל בתוצרי ההתערבות.

5.4. סיכום

במחקר זה נערך איסוף, כריית מידע ניתוח ועיבוד של נתוני Big-Data כתוצאה מהלחיצות בלחצני המצוקה, בתוך כך זוהו בו מגמות בדפוסי השימוש בלחצן מצוקה של הקהילות התומכות בעפולה. וקורלציה בין משתנים שונים של המנויים. נתוני הלחיצות נאספו ממוקד החירום במשך חמש שנים. מטרת המחקר המרכזית הייתה לבחון את ההבדלים בדפוס השימוש בלחצן המצוקה ביחס למשתנים הבלתי התלויים: מגדר, מצב מגורים, סוג מגורים והמשתנה העיתי. כל השערות המחקר אוששו, למעשה השערה אחת שאוששה באופן חלקי. ממצאים אלה מספקים כר נרחב לסוגיות ניהוליות שיתרמו לשיפור השירות. בעוד שמחקרים אחרים עסקו במשתמשי הקצה ובמידת שביעות רצונם מהשירותים המסופקים להם, מחקר זה שופך אור על היבטים ניהוליים וסנכרון בין המערכות – הקהילות התומכות ומוקד החירום, ובנוסף המערכת המשפחתית שמשמשת כגורם מפקח ומבקר על מתן השירות. הממצאים מסייעים בהתאמת השירות למנויים מבחינת מועד השירות, זמינות השירות, איכות כוח האדם וסוג המכשיר המתאים.

5.4.1. מגבלות המחקר

כפי שצוין לעיל, מחקר זה לא עסק במידת שביעות הרצון של המנוי, אלא ניסה לזהות מגמות ניהוליות על פי ניתוח הממצאים. ייתכן שקיימת השפעה של משתנים נוספים שלא נכללו במחקר זה כמו גיל, מצב תפקודי, שפה ורמת בדידות, על ממצאי המחקר. כמו כן, מטרת המחקר הייתה לבחון את השפעת הנתונים על ייעול הצרכים המסופקים, ולא נבחן אילו צרכים של המנויים לא סופקו. לבסוף, המחקר התמקד רק בשירותים הבריאותיים שמספק מוקד החירום – ואף כי שירותים אלו מרכזיים, הם אינם השירותים הבלעדיים בו. מטרתה של הקהילה התומכת היא לספק לחברי הקהילה המבוגרים מערכת תמיכה בעת מצוקה, ובנוסף מערכת שירותים כוללת ואינסטרומנטלית גם לתמיכה כללית יותר (יקוביץ, 2003).

5.4.2. השלכות יישומיות

מחקר זה משלב בסיס נתונים גדולשמתוכו נערך איסוף נתונים) אשר מסייעים בהסקת מסקנות על דפוסי שימוש בלחצן של המנויים. מסקירת המחקרים הקודמים לא נמצא מחקר נוסף שעסק בדפוסי השימוש בלחצני מצוקה בישראל. המשתנים שהובאו בבסיס מחקר זה היו חלק ממערך משתנים מגוון יותר שעשוי לשמש בעתיד כהרחבה למחקר זה. ניתוח הנתונים שיתקבלו על פני חתך משתנים מגוונים ושונים יוביל ליעילות מערכת קריאות חירום בשלושה היבטים:

בהיבט התאורטי – תוצאות המחקר ישמשו כלי עזר בהבנת ממד נוסף של תהליכים חברתיים ורגשיים-פסיכולוגיים בעת הזקנה והשפעת משתנים שונים, לדוגמה סוג מגורים, על

אותם תהליכים. כמו כן, בחינת הקשר בין השימוש בלחצן לבין תחושת הבדידות עשויה לסייע באיתור מנויים החשים בדידות. **בהיבט המעשי** – ההבחנה בין דפוסי השימוש השונים וההבנה לעומק של דפוסי השימוש לפי מאפייניה הייחודיים של כל קהילה יתרמו לקביעת סל שירותים מותאם. לדוגמה, עיתוי מתוזמן של שירות מאופיין-לקוח עשוי לספק שירות יעיל יותר למנויי הקהילה. לשם כך יש צורך בפיתוח אפליקציה שתייעל את מאפייני השירות הניתן למנויים. **בהיבט המדיניות הניהולית** – תוצאות המחקר עשויות לשמש בעתיד כלי עזר ארגוני ולספק מידע חיוני למנהלים. מנהלי המוקדים הארציים ישתמשו במידע שיתקבל מהקריאות במוקד ומזיהוי מוקדי לחץ עיתיים של קריאות מצוקה, ובעת הצורך יתגברו כוח אדם במוקדים. מנהלי קהילות התומכות ביישובים ימצאו עניין בנתוני הלחיצות על פי סוג המגורים ומצב המגורים לצורך התאמת השירות. בהתאם לכך יפותחו תוכניות התערבות חברתיות להפחתת לחיצות בזמני החירום מצד אחד, ולשיפור איכות החיים מצד שני.

ההשלכות היישומיות למחקר הן בנות ביצוע מבחינה ניהולית וארגונית. אחד מתוצרי ניתוח הממצאים הישימים באופן מיידי הוא שיתוף פעולה הדוק יותר בין מוקד החירום לבין מנהל הקהילה התומכת. נתוני מוקד החירום מהווים מסד נתונים חשוב בניהול הקהילה. על כן, יש להיערך לסנכרון שוטף ומיידי של נתונים שעתיים, יומיים וחודשיים, כדי להיערך לניהול ממוקד-לקוח. מומלץ לפתח אפליקציה לניהול מידע, בקרה ופיקוח, ובקרת איכות השירות בטווח הקצר, שתייצר קורלציה בין המשתנים השונים – שעת לחיצה, סוג השירות הנצרך, מקום מגורים ועוד – כבסיס נתונים זמין, עדכני ושיתופי בין כל הגורמים המספקים שירותים בקהילות התומכות, וכן כבסיס לשפה משותפת בין הארגון המפעיל את הקהילות התומכות לבין מנהלי מוקד החירום. יחד עם זאת, יש מקום לפתח נוהל, המתבסס על חקר הנתונים, לאפיון המצבים שבהם יש לערב בן משפחה במטרה להקל על העומס הטיפולי. כלומר, יש לסייג את מעורבותו של בן המשפחה רק למצבי חירום מוגדרים מראש. כפי שצינתי לעיל, תמיכה של אפליקציה שתאסוף נתונים אלו תייעל את העבודה בין כל המערכות – מנהלי הקהילה, הארגון המפעיל ובני המשפחה. יתר על כן, מומלץ לאיגש מוקד חירום שיפעיל גמישות במתן שירותים בהתאמה לצרכים המשתנים מעת לעת. משתנים כמו העיתוי ביממה, יום בשבוע, סופי שבוע, עונות השנה, מצב מגורים (לבד או עם אדם נוסף), סוג המגורים וכן ההרכב המגדרי של הקהילה, עשויים להשפיע על הרכב מוקד החירום. מנהלי המוקד צריכים להיות ערים למשתנים אלו בקבלם את ההחלטה על סיווג המצב של המוקדנים, מספרם ואופן איגש במוקדי החירום. תשומת לב ראויה ועין בוחנת תייצר מצד אחד שירות איכותי, זמין ומיידי, ומצד שני תמנע שחיקה בקרב המוקדנים בשל העומס הרב לאורך זמן.

5.4.3. המלצות למחקרים נוספים

בהמשך לממצאי המחקר הנוכחי, להלן מספר המלצות למחקרי המשך בנושא:

1. מניתוח סוג השירותים יש לערוך מחקר שידון בצרכים הייחודיים של המנויים וימקד את הצורך בהרחבתם. ניתן לבחון שירותים אלה גם בהתבסס על משתני המחקר.
2. מומלץ לקדם מחקר העוסק בקשר בין שימוש תכוף בלחצן המצוקה לבין תחושת הבדידות. מתוך ניתוח נתוני הלחיצות של מנויים הגרים לבד, יש מקום לחקור את מידת השפעתה הישירה של רמת הבדידות על כמות הלחיצות של המנויים.
3. יש לחקור לעומק את סוגיות השחיקה והחמלה בקרב המוקדנים, לאור העובדה שעליהם להקשיב למאות שיחות ביום, למיין ולסווגן. מחקר זה מציע זיהוי דפוסים עיתיים בלחיצות, ריווח משמרות, על מנת להקל על עומס תיפקודי.
4. המלצה נוספת למחקר המשך העוברת כחוט השני לאורך מחקר זה היא השימוש הטכנולוגי בלחצן מצוקה. במחקר זה הוצג לחצן מסוג אחד בלבד, ויש מקום לחקור גם את יעילותם של מכשירים נוספים מדור טכנולוגי מתקדם יותר ולערוך השוואה בצריכת השירותים דרכם ובדפוסי השימוש בהם.

רשימת מקורות

- אבן-זהר, א' (2010). מבט על שירות "קהילה תומכת" לזקנים: הקשר בין חברות בקהילה תומכת לבין השתתפות זקנים בפעילות במועדון חברתי. *גרונטולוגיה וגריאטריה*, 37(4), 59–79.
- אוסלנדר, ג' (1988). רשתות חברתיות תמיכה חברתית והחלמה ממחלות קשות. *חברה ורווחה*, 8(3), 250–263.
- אתר משרד הבריאות, www.Helth.gov.il.
- ברג-ורמן, א' (2003). *קהילה תומכת – מחקר הערכה 2000–2001*. ירושלים: מאיירס-ג'וינט-מכון ברוקדייל.
- ברג-ורמן, א', ברודצקי ג' וגזית, ז' (2010). *קהילה תומכת – מחקר הערכה*. ירושלים: המרכז לחקר הזקנה – מאיירס-ג'וינט-מכון ברוקדייל.
- בריק, י' (2011). הזדקנות בקהילה. בתוך א' יקוביץ (עורכת), *טיפול בית בזקנים המוגבלים בתפקודם- סוגיות, שירותים ותוכניות* (עמ' 40–64). ירושלים: אשל-ג'וינט.
- גרין, ו' ואוסלנדר, ג' (2008). מאפייני רשתות חברתיות ותמיכה חברתית לסוגיה של הקשישים המוגבלים בתיפקוד. *גרונטולוגיה*, 35(2), 111–126.
- גרין, ו' ואילון, ל' (2012). השיח הבין-דורי במעבר לדיור מוגן למבוגרים. *גרונטולוגיה*, 39(3), 31–55.
- דוידוביץ-מרטון, ר' (2004). *תוכנית אב לזקן בעפולה*. עפולה: עיריית עפולה.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2020). ירושלים: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- ויניקוט, ד' (1995). *משחק ומציאות*. תל אביב: עם עובד.
- יקוביץ, א' (2003). מערכת השירותים הקהילתיים והמוסדיים לזקנים. בתוך א' רוזין (עורך), *הזדקנות וזקנה בישראל* (עמ' 685–706). ירושלים: אשל.
- יקוביץ, א' (2014). הזדקנות במקום: מתיאוריה למדיניות ולפרקטיקה. *גרונטולוגיה וגריאטריה*, 41(2), 99–113.
- ליטווין ה' (1977). העיקר הבריאות: רשתות חברתיות ושביעות רצון בקרב קשישים בדיור מוגן. *גרונטולוגיה*, 78, 26–14.
- ליטווין, ה' (2003). הזקן והחברה בישראל. בתוך א' רוזין (עורך), *הזקן והחברה בישראל בתוך מערכות תמיכה חברתיות* (עמ' 660–664). ירושלים: אשל.

מזרחי, א' והימבלאו, י' (1999). *קהילה תומכת – מחקר הערכה*. ירושלים: מכון מאיירס-ברוקדייל-ג'וינט ישראל.

משאב (2019). *בני 65 + שנתון סטטיסטי לישראל*. ירושלים: מאיירס-ג'וינט-ברוקדייל.
ניר, ז' (1997). השפעת מבנה הרשת החברתית ותפקודה על הסתגלותם של קשישים לחולי כרוני.
חברה ורווחה, 17(2), 221–240.

קפלן, א' (1997). "דיור מוגן" – התחפזת ומה שמתחתיה. *גרונטולוגיה*, 77, 95–103.
שיוביץ-עזרא, ש' (2008). מרכזיותה של הבדידות בקשר שבין פעילות לרווחה נפשית בתקופת החיים
המאוחרת. *גרונטולוגיה וגריאטריה*, 35(2), 87–109.

שיוביץ-עזרא, ש' (2011). בדידות לעת זקנה: בחינת התופעה בישראל ובארצות הברית. *חברה ורווחה*, 31(1), 91–111.

משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים (2013). טיפול באזרחים ותיקים. בתוך: *תקנון העבודה הסוציאלית*. נדלה מתוך: www.gov.il/he/departments/policies/molsa-social-regulations

AARP (2005). *Public policy institute. Livable communities: An evaluation guide*. Washington DC: AARP.

Agboola, T., Golas, S., Fischer, N., Nikolova-Simons, M., Kvedar, J., & Jethwani, K. (2017). Healthcare utilization in older patients using personal emergency response system: An analysis of electronic health records and medic alert data. *BMC Health Services Research*, 17(1), 1–13.

Bergland, A., & Wyller, T.B. (2004). Risk factors for serious fall related injury in elderly women living at home. *Injury prevention*, 10(5), 308–313.

Bernstein, M. (2000). Low-tech personal emergency response systems reduce costs and improve outcomes. *Managed Care Quarterly*, 8(1), 38–41.

Boström, M., Kjellström, S., & Björklund, A. (2013). Older persons have ambivalent feelings about the use of monitoring technologies. *Technology and Disability*, 25(2), 117–125.

- Botia, J. A., Villa, A., & Palma, J. (2012). Ambient assisted living system for in-home monitoring of healthy independent elders. *Expert Systems with Application*, *39*(9), 8136–8148.
- Brandsen, T., Pestoff, V. (2006). Co-production, The third sector and the delivery of public services. *Public Management Review*, *8*(4), 493–501.
- Cacioppo, J. T., & Hawkley, L.C. (2009). Perceived social isolation and cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, *13*(10), 447–454.
- Cacioppo, J.T., Hawkley, L.C., Berntson, G.G., Ernstl, G.M., Gibbs, A.C., Stickgold R., & Hobson, J.A. (2002). Do lonely days invade the night? Potential social modulation of sleep efficiency. *Psychological Science*, *13*(4), 384–387.
- Cacioppo, J.T., Hughes, M. E., Waite, L.J., Hawkley, L. C., Thisted, R. A. (2006). Loneliness as a specific risk factor for depressive symptoms: Cross-sectional and longitudinal analyse. *Psychology and Aging*, *21*(1), 140–151.
- Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big data: A survey. *Mobile Networks and Applications*, *19*(2), 171–209.
- Cotton, S.R., Anderson, W.A., & Mccullough, B.M. (2013). The impact of internet use on loneliness and contact with others among older adults. *Journal of Medical Internet Research*, *15*(2), 1–13.
- Cowan, D., & Turner-Smith, A. (1999). The role of assistive technology in alternative models of care for older people. *Research HMSO*, *2*, 325–346.
- Cutchin, M. P. (2003). The process of mediated aging-in-place : A theoretically and empirically based Model. *Journal of Social Sciences*, *57*(6), 1077–1090.
- De San Miguel, K. & Lewin, G. (2008). Personal emergency alarms: What impact do they have on older people's lives? *Australasian Journal on Ageing*, *27* (2), 103–105.
- De San Miguel, K., Lewin, G., Burton, E. L., Howat, P., Boldy, D., & Toye, C. (2017). Personal emergency alarms: Do health outcomes differ for purchasers and non-purchasers? *Home Health Care Services Quarterly*, *36*(3-4), 164–177.

- Demiris, G., Rantz, M., Aud, M., Marek, K., Tyrer, H.W., Skubic, H., & Hussam, M. (2004). A Older adults' attitudes towards and perceptions of "smart home" technologies: a pilot study. *Medical Informatics & the Internet in Medicine*, 29(2), 87–94.
- Dibner, A. S. (1981). A method of reducing anxiety in the homebound elderly. *Journal of Applied Gerontology pisychiatry*, (14)1, 111-113.
- Dibner, A. S. (1990). Personal emergency response systems: Communication technology aids elderly and their families. *Journal of Applied Gerontology*, 9(4), 504–510.
- Fallis, W. M., Silverthorne, D., Franklin, J., & McClement, S. (2007). Client and Responder Perceptions of a Personal Emergency Response System: Lifeline. *Home Health Care Services Quarterly*, 26(3), 1–21.
- Fraisse, P., Perolle, G., Mavros, M. & Etxeberria, I. (2007). Automatic Fall Detection and Activity Monitoring for Elderly. *Journal of eHealth technology and Application*, 5(3), 240–246.
- Gatz, M., & Pearson, C. G. (1988). Ageism revised and the provision of psychological services. *American Psychologist*, 43(3), 184–188.
- Gitlin, L. N. (1995). Why older people accept or reject assistive technology. *Generations*, 19(1), 41–46.
- Gitlin, L.N. (2003) Conducting research on home environments: Lessons learned and new directions. *The Gerontologist*, 43(5), 628–637.
- Gordon, M. (1993). Community care for the elderly: Is it really better? *Canadian Medical Association Journal Canadienne*, 148 (3), 393–396.
- Greene, V. L. (1983). Substitution between formally and informally provided car for the impaired elderly in the community. *Medical care*, 21, 609–619.
- Gurley, R. J., & Lum, N., Sande, M., Lo, B. & Katz, M. H. (1996). Persons found in their homes helpless or dead. *New England Journal of Medicine*, 334(26), 1710–1716.
- Hamill, M., & Young, V., Boger, J., & Mihailidis, A. (2009). Development of an automated speech recognition interface for personal emergency response systems. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 6(1), 26.

- Heinbüchner, B., Hautzinger, M., Becker, C., & Pfeiffer, K. (2010). Satisfaction and use of personal emergency response systems. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 43(4), 219–223.
- Hessels, V., Le Prell, G. S., & Mann, W. C. (2011). Advances in Personal Emergency Response and Detection Systems. *Assistive Technology*, 23(3), 152–161.
- Hizer, D. D., & Hamilton, A. (1983). Emergency response systems: an overview. *Journal of Applied Gerontology*, 2, 70–77.
- Holwerda, T. J., Deeg, D. J. H., Beekman, A. T. F., Van Tilburg, T. G., Stek, M. L., Jonker, C., & Schoevers, R. A. (2014). Feelings of loneliness, but not social isolation, predict dementia onset: Results from the Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL). *Journal of Neorol Neurosurg Psychiatry*, 85(2), 135–142.
- Jenkins, C. L., & Laditka, S. B. (2003). A comparative analysis of disability measures and their relation to home health care use. *Home Health Care Services Quarterly*, 22(1), 21–37.
- Johnston, K., & Grimmer-Somers, K., & Sutherland, M. (2010). Perspectives on the use of personal alarms by older fallers. *International journal of General medicine*, 3, 231–237.
- Jivraj, S., Nazroo, J., Vanhoutte, B., & Chandola, T. (2014). Aging and subjective well-being in later life. *Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 69(6), 930–941.
- Kammann, R. (1983). Objective circumstances, life satisfactions, and sense of well-being: Consistencies across time and place. *New Zealand Journal of Psychology*, 12(1), 14–22.
- Kannus, P., Sievänen, H., Palvanen, M., Järvinen, T., & Parkkari, J. (2005). Prevention of falls and consequent injuries in elderly people, 366(9500), 1885–1893.
- Kapp, M. B., & Wilson, K. B. (1995). Assisted living and negotiated risk: Reconciling protection and autonomy. *Journal of Ethics, Law, and Aging*, 1(1), 5–13.
- Kaye, L. W., & Davitt, J. K. (1995). The importation of high technology services into the home. In L. W. Kaye (Ed.), *New developments in home care services for the*

- elderly: Innovations in policy, program, and practice* (pp. 67–94). New York, NY: Haworth.
- Khan, S. U., Bangash, S. A. K., & Khan, K. U. (2017). Learning analytics in the era of big data: A systematic literature review protocol. *International Symposium on Wireless Systems and Networks, ISWSN*, 1–7.
- Larsson, K., & Thorslund, M. (2002). Does gender matter? Differences in patterns of informal support and formal services in a Swedish urban elderly population. *Research on Aging*, 24(3), 308–33.
- Levine, D. A., Tideiksaar, R. (1995). Personal emergency response systems: Factors associated with use among older persons. *The Mount Sinai Journal of Medicine, New York*, 62(4), 293–297.
- Litwin, H. (1996). *The social network of older people: A cross-national analysis*. Westport, CT: Praeger.
- Luborsky, M. (1993). Sociological Factors Shaping Adaptive Technology Usage: Fulfilling the Promise. *Technology and Disability* 2(1), 71–78.
- Mahmood, A., Yamamoto, T., Lee, M., Steggell, C. (2008). Perceptions and Use of Gerotechnology: Implications for Aging in Place. *Journal of Housing for the Elderly*, 22(1-2), 104–126.
- Mann, W., Belchior, P., Tomita, M., & Kemp, B. (2005). Use of personal emergency response systems by older individuals with disabilities. *Assistive technology*, 17(1), 82–88.
- Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Byers, C., & Roxburgh, A. H. (2011). Big data: the next frontier for innovation, competition, and productivity. Technical report, McKinsey Global Institute.
- McCreadie, C., & Tinker, A. (2005). The acceptability of assistive technology to older people. *Ageing & Society*, 25(1), 91–110.
- McKenna, A.C., Kloseck, M., Polgar, C. (2015). Purchasing and Using Personal Emergency Response Systems (PERS): How decisions are made by community-dwelling seniors in Canada. *BMC Geriatrics*, 15(1), 1–9.

- Mitchell, J. C., (1969). The concept and use of social networks. In J. C. Mitchell (Ed.), *Social networks in urban situations: Analysis of personal relationships in Central African towns* (pp. 1–50). Manchester, England: Manchester University Press.
- Moody, H. R. (1987). From informed consent to negotiated consent. *Gerontologist*, 28, 64–70.
- Noelker, L. S., & Bass, D. M. (1989). Home care for elderly persons: Linkages between formal and informal caregivers. *Journal of Gerontology: Social Sciences*, 44(2), 63–70.
- Nyman, S., Victor, C. (2014). Use of personal call alarms among community-dwelling older people. *Ageing & Society*, 34(1), 67–89.
- Ortega, S. T., & Myles, J. L. (1987). Race and gender effects on fear of crime: An interactive model with age. *Criminology*, 25, 133–152.
- Pols, J. (2017). Good relations with technology: Empirical ethics and aesthetics in care. *Nursy Philosophy*, 18(1), 1–7.
- Porter, E. J. (2005). Wearing and using Personal Emergency Response System Button. *Journal of Gerontological nursing*, 31(10), 26–33.
- Porter, E. J., Ganong, L. H., & Matsuda, S. (2013). Intentions of older homebound women with regard to reaching help quickly. *Western Journal of Nursing Research*, 35(1), 6–23.
- Premik, M., Rudel, D., & Licer, N. (1998). Could the community social alarm system serve also as a primary health care service? *Medical Archives*, 52(3), 153–155.
- Raappana, A., Rauma, M., & Melkas, H. (2007). Impact of safety alarm systems on care personnel. *Gerontechnology*, 4(2), 112–117.
- Roush, R. E., & Teasdale, T. A. (1997). Reduced Hospitalization rates of two sets of Community Residing Older Adults after Use of a Personal Emergency Response System. *The Journal of Applied Gerontology*, 14(3), 355–366.
- Rubenstein, L. Z. (2006). Falls in older people: epidemiology, risk factors, and strategies for prevention. *Age and Ageing*, 37(s2), 37–41.

- Russell, D., Peplau, L. A., & Cutrona, C. E. (1980). The revised UCLA loneliness scale: concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 472–480.
- Schantz, B. J. (1991). PRS as a community outreach service from a nursing home. *International Journal of Technology and Aging*, 4(1), 39–42.
- Shankar, A., Rafnsson, S. & Steptoe, A. (2015). Longitudinal associations between social connections and subjective wellbeing in the English Longitudinal Study of Ageing. *Psychology & Health*, 30(6), 686–698.
- Stokke, R. (2016). The personal emergency response system as a technology innovation in Primary Health Care Services: An integrative review. *Journal of Medical Internet Research*, 18(7), 1–17.
- Stokke, R. (2018). Older people negotiating independence and safety in everyday life using technology: Qualitative study. *Journal of Medical Internet Research*, 20(10), 1–12.
- Tinetti, M. E. (2003). Preventing falls in elderly persons. *England Journal of Medicine*, 348(1), 42–49.
- Vincent, C., Reinhartz, D., Deaudelin, I., Garceau, M., & Talbot, L. R. (2006). Public telesurveillance service for frail elderly living at home, outcomes and cost evolution : A quasi experimental design with two follow-ups. *Health and Quality of life Outcomes*, 4(1), 4–41.
- Watzke, J. R. (1994). Personal response systems: Canadian data on subscribers and alarms. In G. M. Gutman & A. V. Wister (Eds.), *Accommodation for Seniors: interfacing shelter and services* (pp. 147–167). Vancouver, Canada: Gerontology Research Centre.
- Weiss, R. S. (1973). *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Whittemore, R., Knafl, K. (2005). The integrative review: Updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546–553.

Wiener, J. (2003). The Role of Informal Support in Long-term Care. In J. Brodsky, H. Habib, & M. J. Hirschfeld (Eds.), *Key Policy Issues in Long-Term Care* (pp. 3–25). Geneva, ST: World Health Organization.

נספחים

נספח 1: תרשים התפלגות לחיצות לפי סיווג קטיגוריות

קטגוריה	כמות	
אדמינסטרציה	302	1
תלונות לקוח	494	2
בירורים שונים	251	3
בקשה ליצירת קשר	919	4
המנוי נפטר	44	5
בירור- משטרה	36	6
יעוץ רפואי טלפוני	16352	7
לחיצות ללא פעולות	2116	8
נפילה	125	9
פנייה לסיוע כללי	2634	10
בירור טכנאי	8088	11
אמבולנס - ביטול	1981	12
זימון- רופא	12469	13
תשומת לב	49	14
לחיצות ללא תיאור	83696	15
סה"כ לחיצות	129.556	

Patterns of Personal Emergency Response System (P.E.R.S) Usage in Supporting Communities

Yair Keter

Abstract

“Aging in place” is the preferred form of residence by most old-age retired persons. According to surveys (AARP, 2010) about 90% of them prefer to age at their community, in a familiar environment while experiencing a feeling of belonging, security and autonomy (Cutchin, 2003). Articles had been published on technology contribution to aging at home. Using the P.E.R.S affects the elderly in the instrumental, emotional and psychological aspects. P.E.R.S is a life-saving device, contributed to a 4% decrease of elderly people mortality rate (Demiris et al., 2004)

Analysis of push-button events reveals the emotional and Psychological state of the users. Gathering and analyzing the information under “big data” will improve the efficiency and effectiveness of P.E.R.S usage, and will contribute to the understanding of the relationship between emotional and Psychological conditions and P.E.R.S usage.

The objective of the research is to examine P.E.R.S usage as a mean of supporting the elderly functionality and daily activity, while examining additional variables such as timing, type of residence (old-age homes, the community), personal status (living alone or otherwise), and gender.

Analyzing P.E.R.S usage big-data will assist service provider (emergency response centers) and elderly community managers in improving the quality of service to the elderly people.

Method

This research uses data from P.E.R.S service subscribers in supporting communities (n=862). The research hypotheses were tested using data collected from The National Emergency Center over a period of 5 years between 2012 and 2017. Subscriber data are the set of data for evaluating usage patterns of P.E.R.S.

Main findings

The findings of the research show a distinct difference in average P.E.R.S. usage between men and women. The hypothesis of gender variance had been confirmed. In addition, there are differences in usage between subscribers living in the community and those living in old-age homes. Additionally, as assumed, the average P.E.R.S. usage among elderly people living alone is higher than elderly people that live with a spouse or other family members. It was found that the most frequent service required is medical counseling. Looking at the seasonal variable, we identified higher rate of P.E.R.S. usage in the winter season, on Sundays and in daylight hours compared to night time hours.

Conclusions

In the theoretical aspect, the results of the research are used as accessories in understanding additional dimension of social and psych-emotional processes in using P.E.R.S and the association between its use and loneliness. Understanding this association will serve as a method of identifying lonely subscribers.

In the practical aspect, the distinction in different usage and deep understanding of usage patterns by analyses of unique attributes of each community, will contribute to customizing the provided service. Prediction of usage patterns in a timely manner enables preparations for more efficient service to both the community and the individual. To achieve that, it is recommended to develop a technology tools (an application) for data collection and analyses thereof.

In the management aspect, the results of the research may be used in the future as an organizational aid for management information. Managers of nationwide centers will use the P.E.R.S. usage information to focusing on and identifying seasonal stress points and supplement them with additional staff, channeling financial resources more efficiently, while reducing costs.

Managers of supporting communities will find interest in associating and analyzing P.E.R.S. usage data in accordance with predetermined variants and data processing. Accordingly, social intervention plans will be developed for members in the community for the purpose of identifying focal stress calls and better services.

**Patterns of Personal Emergency Response System (P.E.R.S) Usage in
Supporting Communities**

Yair Keter

**THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE MASTER'S DEGREE**

**University of Haifa
Faculty of Social Welfare and Health Sciences
Department of Gerontology**

August, 2020

**Patterns of Personal Emergency Response System (P.E.R.S) Usage in
Supporting Communities**

By: Yair Keter

Supervised By: DR. Michal Isaacson

**THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE MASTER'S DEGREE**

**University of Haifa
Faculty of Social Welfare and Health Sciences
Department of Gerontology**

August, 2020