

אוגוסט 2025

התערבות התנהגותית להפחתת שימוש בכלים חד־פעמיים בחברה החרדית

המרכז למחקרי סביבה וקיימות
האוניברסיטה הפתוחה



רוני לוטן
איל פאר

התערבות התנהגותית להפחתת שימוש בכלים חד־פעמיים בחברה החרדית

ד"ר רוני לוטן ופרופ' איל פאר

בהוצאת המרכז למחקרי סביבה וקיימות, האוניברסיטה הפתוחה
מחקר מס' 7/25
אוגוסט 2025

כותבים: ד"ר רוני לוטן ופרופ' איל פאר¹

עריכה: דפי בר אילן, ליליאן כהן

עיצוב גרפי: ענת וקנין אפלבאום

קוראת: ד"ר אור קרסין

רכז מחקרים: עו"ד נמרוד גבע

עוזרת מחקר: איריס פיין

לציטוט מחקר זה: לוטן, ר', ופאר, א' (2025). **התערבות התנהגותית להפחתת שימוש בכלים חד-פעמיים בחברה החרדית.** המרכז למחקרי סביבה וקיימות, האוניברסיטה הפתוחה, מחקר מס' 7/25.

ברצוננו להודות לעוזרת המחקר גב' איריס פיין, תושבת מודיעין עילית, אשר סייעה במאמצי הגיוס וניהול המחקר, ועמלה בקפדנות על התאמת המסרים לקהילה החרדית, תוך כדי התייעצות עם נשות מקצוע רלוונטיות ועם בעלות עניין.

ברצוננו להודות לאבישי הימלפרב, מייסד עמותת "לשומרה", עמותה חרדית שמטרתה להגביר את המודעות והפעילות בנושאי סביבה וקיימות בציבור החרדי. העמותה תרמה רבות לדיוק המסרים באופן המתאים ביותר לקהל החרדי. נוסף על כך, אבישי העביר חלק ניכר בהרצאה שבה הוא דן בסיבות התורניות לצמצום השימוש בכלים חד-פעמיים.

כמו כן, ברצוננו להודות לנשות הקהילה החרדית אשר הצטרפו לפגישת המיקוד וסייעו לנו רבות בהבנת הצרכים הייחודיים של הקהילה, לפיתוח תוכניות התערבות מותאמות למגזר.

ולבסוף, תודה לרותם לוין ולאילנית פרנק חיים על הסיוע בכתיבת המסמך.

צילום שער: Shutterstock / Index74

1 מעבדת המחקר "לשם שינוי", בית הספר למדיניות ציבורית וממשל ע"ש פדרמן, האוניברסיטה העברית בירושלים.

על אודות המרכז למחקרי סביבה וקיימות באוניברסיטה הפתוחה

המרכז למחקרי סביבה וקיימות באוניברסיטה הפתוחה הוקם בשנת 2023 במענה למשבר העירוניות העכשווי. בשנת 2024 יותר מ-90% מתושבי מדינת ישראל מתגוררים ביישובים בעלי אופי עירוני, ושיעור זה צפוי להגיע ל-95% מהאוכלוסייה עד שנת 2065. ישראל הופכת להיות מדינה שהיא עיר אחת גדולה. בבואנו לשרטט תמונה של החיים העירוניים בישראל בעתיד, אין צורך להרחיק ראות כדי לחזות בהשפעות של גידול האוכלוסין והצפיפות בתחומים שונים. בנייה צפופה של מגדלים לגובה, אובדן שטחים פתוחים וירוקים, חום מהביל, הצפות בחורפים שהולכים ומקצינים, התמודדות עם גודש עצום בכבישים וזיהום אוויר גובר, הם רק מעט מהתרחישים האפשריים והסבירים העומדים לפתחה של ישראל. כדי לצמצם את הסיכונים שבתרחישים אלו נדרשת ראייה חדשנית, תפיסת תכנון בת־קיימה, המגובה בתוכניות עבודה מבוססות נתונים ומדע.

המרכז למחקרי סביבה מקדם יוזמות מדעיות ומחקריות שיסייעו בהובלת תהליכי תכנון בר־קיימה במישור המקומי והמדינתי, על מנת לענות על האתגרים העירוניים של ישראל. אנו מניחים תשתית נדרשת לקבלת החלטות מבוססות נתונים, כזו שתאפשר עתיד עירוני טוב ומקיים יותר. מחקרי המרכז מגבשים את הידע הדרוש לפיתוח חוסן עירוני ולקידום היערכות לשינויי האקלים, הטמעת אנרגיה מתחדשת וטכנולוגיות מקיימות אחרות בערים, התחדשות עירונית מתחשבת בסביבה ועוד. כל זאת, מתוך ראייה של קיימות וצדק סביבתי לכל קבוצות האוכלוסייה בישראל. העשייה המחקרית שלנו נועדה לספק מענה מקיף ורב־תחומי לאתגרים אלה ואחרים. במבט לעתיד הלא רחוק, כשהסכנות הטמונות באתגרים הסביבתיים מתממשות ואף מחריפות, קידום מדיניות עירונית בת־קיימה הופך לצו השעה. זו העת לפעול על פי האמרה הידועה: "חושבים עולמית – פועלים מקומית!".

ד"ר אור קרסין,

מייסדת וראשת המרכז למחקרי סביבה וקיימות

התוכן



תקציר	6
1. מבוא	8
1.1 שימוש בישראל	8
1.2 שימוש באוכלוסייה החרדית	9
1.3 כלי מדיניות להפחתת השימוש בכלים חד"פ בישראל	10
1.4 התערבויות התנהגותיות	11
2. שיטת המחקר	12
3. תוצאות	16
3.1 תיאור המדגם	16
3.2 שימוש בכלים חד"פ בתחילת המחקר בימות חול	17
3.3 מידת ההיענות להתערבות	18
3.4 השפעת ההתערבות על היקף השימוש בכלים חד"פ בימות חול	18
3.5 שימוש בכלים חד"פ בתחילת המחקר בשבת	20
3.6 השפעת ההתערבות על היקף השימוש בכלים חד"פ בשבת	21
3.7 דיווח עצמי של עוצמת השינוי	23
3.8 מסר משמעותי ליצירת השינוי	25
4. דיון	26
5. נספחים	32
6. מקורות	42
הכותבים	44
Abstract	iii

תרשימים

- 17 תרשים 1:** תדירות שימוש שבועית בימות חול בכלים חד"פ בתחילת המחקר, בכלל המדגם
- 19 תרשים 2:** אחוז השינוי בשימוש בכלל הכלים בין קבוצות המחקר, בימות חול
- 20 תרשים 3:** אחוז השינוי בשימוש בכלל הכלים בימות חול, לפי היענות
- 21 תרשים 4:** ציון השימוש בכלים חד"פ בשבת ובחג בתחילת המחקר בכלל המדגם
- 22 תרשים 5:** הפרש הציון בין קבוצות המחקר, בסכום הכלים החד"פ המשמשים בשבת, בין תחילת המחקר לבין שיחות המעקב
- 23 תרשים 6:** הפרש הציון לשימוש בסכום כלים חד"פ בשבת בין תחילת המחקר לבין שיחות המעקב, לפי היענות
- 25 תרשים 7:** תיאור המסר המשמעותי ביותר

טבלאות

- 14 טבלה 1:** המרה של צריכת כלים חד"פ לשימוש שבועי בימות חול (5 ימים בשבוע)
- 16 טבלה 2:** המאפיינים הדמוגרפיים של המשתתפות במחקר
- 18 טבלה 3:** בחירת מטרות על ידי קבוצת ההתערבות
- 24 טבלה 4:** ציטוטים נבחרים של דיווח עצמי על עוצמת השינוי באופן קצר-טווח
- 25 טבלה 5:** שיעור השינוי כפי שדווח על ידי משתתפות המחקר לאחר שבועיים-שלושה

תקציר



השימוש במוצרי פלסטיק חד-פעמיים (חד"פ) גורם נזק גדול לסביבה ולבריאות האדם. בישראל, השימוש בכלים חד"פ גבוה פי חמישה מהמוצע האירופי, ועל אף ניסיונות להפחית שימוש בהם באמצעות קמפיינים ממשלתיים, נרשמת מגמת עלייה. מרבית הצריכה בישראל היא ביתית, ושיעורה עומד על 70%-75% מצריכת הפלסטיק. בעוד רוב הציבור בישראל עושה שימוש בכלים חד"פ, סיבות השימוש ואופן השימוש בהם משתנים בין קבוצות שונות. עובדה זו מחייבת בניית תוכניות התערבות המותאמות תרבותית והתנהגותית.

בקרב האוכלוסייה החרדית אשר משתמשת בכלים חד"פ בשיעור גבוה יותר מכלל האוכלוסייה, קיימים כמה גורמים ייחודיים אשר נמצאו קשורים לשימוש מוגבר בכלים אלו: הצורך בשמירת כשרות, שיעור נמוך של מדיחי כלים בבתים, משפחה גדולה יותר ומצב סוציאקונומי נמוך יותר. לצד גורמים אלו, נמצאו שיעורים נמוכים יותר של הזדהות עם מניעים סביבתיים, וכן רצון וצורך הנתמכים על ידי החברה, להקל על אורח החיים האינטנסיבי.

ניסיון המדיניות הבולט ביותר להפחתת השימוש בכלים חד"פ היה העלאת מיסים, שהובילה לעלייה ניכרת במחירים ולירידה דרמטית בצריכה, בעיקר בקרב האוכלוסייה החרדית, שבה נרשמה הפחתה בשיעור של 37% במוצע. ואולם, בתחילת 2023 בוטל המס ונצפתה שוב עלייה ברכישת כלים חד"פ, אם כי מתונה יותר לעומת התקופה שלפני הטלת המס.

בקהילה החרדית, ספציפית, נרשמה התנגדות להטלת המס על כלים חד"פ, לצד ביטוי תחושת אפליה ורדיפה. עבור אוכלוסייה זו ישנו אפוא צורך למצוא פתרונות להפחתת השימוש בכלים חד"פ, באופן שיותאם להם תרבותית, חברתית והתנהגותית. לפיכך, מחקר זה בחן תוכנית התערבות המבוססת על תובנות התנהגותיות להפחתת השימוש בכלים חד"פ בסביבה הביתית בקרב משפחות חרדיות.

לצורך המחקר גויסו 55 נשים חרדיות ממודיעין עילית, אשר הוקצו לקבוצת ביקורת ולקבוצת התערבות המבוססת על התערבויות התנהגותיות. המחקר כלל מפגש פיזי עם כל אחת מקבוצות המחקר: בקבוצת הביקורת חולק עלון מידע המפרט את

ההשלכות הבריאותיות, הסביבתיות, הכלכליות, ואת השיקולים התורניים הנוגעים לשימוש בכלים חד־פ. בקבוצת ההתערבות, נוסף על עלון המידע, ניתנה הרצאה שבה נידונו תוכני העלון ביתר פירוט, והתקיים דיון בנושא אסטרטגיות להפחתת השימוש כלים חד־פ. כמו כן, משתתפות קבוצת ההתערבות השיבו על שאלון ייחודי שכלל כמה רכיבים התנהגותיים: בחירת מטרות באופן מותאם אישית, הגדרה מראש של הקשיים הצפויים והפתרונות להם, וחתימה על התחייבות מוקדמת לעמידה במטרות. ההשפעה של ההתערבות (לעומת הביקורת) נמדדה לאורך כשמונה שבועות, באמצעות שתי שיחות טלפוניות למדידת השינוי בשימוש בכלים חד־פ בטווח הקצר (2–3 שבועות) והארוך יותר (7–9 שבועות).

תוצאות המחקר הראו כי בימות חול, בשתי הקבוצות חלה ירידה של 15%–22% בשימוש בסך כל הכלים החד־פ, ללא הבדל מובהק בין הקבוצות בטווח הקצר או הארוך. ואולם, בהשוואה להיענות לרכיבי התוכנית ההתערבותית, נמצא כי אצל נשים אשר פעלו לפי כל רכיבי התוכנית, חלה ירידה של 33%–36% בשימוש בטווח הקצר והארוך. בבדיקת המסרים המשפיעים ביותר, יותר ממחצית מהנשים דיווחו כי המסר הבריאותי השפיע עליהן יותר מכול בהחלטה לערוך שינוי התנהגותי ולהפחית את השימוש בכלים חד־פ.

לעומת זאת, לא נצפתה השפעה דומה על השימוש של חד־פ בשבת ובחג: אף שהייתה ירידה חדה יותר בקבוצת ההתערבות לעומת קבוצת הביקורת בטווח הקצר, בטווח הארוך לא היה הבדל בין הקבוצות, גם לא בקרב נשים עם היענות גבוהה לרכיבי ההתערבות. ממצא זה עשוי לנבוע ממאפיינים תרבותיים והלכתיים, כגון האיסור להדיח כלים בשבת במקרים מסוימים, והוא מדגיש את חשיבות ההתאמה התרבותית של ההתערבויות, בייחוד באוכלוסיות בעלות מאפיינים ייחודיים, כמו הציבור החרדי.

למחקר כמה מגבלות, בהן מדגם קטן ומיקוד בקהילה אחת (החברה החרדית במודיעין עילית), אשר מצמצמות את יכולת הכללה של הממצאים. ייתכן שחלק מהתוצאות הלא מובהקות נובעות משונות גבוהה בין המשתתפות ומגודל המדגם הקטן. לכן אנו ממליצים על הרחבת המחקר למדגמים גדולים ומגוונים יותר, לשם תיקוף הממצאים ולפיתוח המלצות מדיניות מותאמות. בהיעדר הזדמנות פוליטית להשיב את המסר ולאור ההתנגדות ותחושת הרדיפה שעלו בחברה החרדית, מחקר זה תומך בהפעלת כלים התנהגותיים שאינם כפייתיים או מבוססי סנקציות, אלא כאלו ששומרים על חופש הבחירה ומעודדים מוטיבציה פנימית לשינוי. גישה זו עשויה להוביל להפחתת עקבית וארוכת־טווח בשימוש בכלים חד־פ, הפחתה אשר תתרום תרומה ניכרת להגנה על הסביבה ולבריאות האדם בישראל.

1

מבוא

מוצרי פלסטיק חד-פעמיים (חד"פ) גורמים נזק סביבתי ניכר לאורך כל מחזור חייהם – משלב הייצור, דרך הצריכה ועד הפיכתם לפסולת. לפי ההערכות, פלסטיק הוא מרכיב מרכזי בזיהום הסביבתי, כולל סתימת אתרי הטמנה, זיהום האוקיינוסים והצטברות במערכות אקולוגיות טבעיות (Cornago et al., 2021; Wagner, 2017). בישראל, כלים חד"פ מהווים כמעט 19% מהפסולת במרחב הציבורי, ו-90% מהזיהום בחופים נגרם מפסולת פלסטיק (המשרד להגנת הסביבה, 2021).

הנזק הנגרם ממוצרי חד"פ אינו מסתכם רק בהשפעה על הסביבה. בשנים האחרונות מצטברות עדויות הקושרות בין חשיפה לחומרי פלסטיק והשפעות בריאותיות שליליות. נמצא כי חלקיקי מיקרופלסטיק (חלקיקי פלסטיק זעירים, לרוב קטנים מ-5 מ"מ, שמקורם בהתפוררות פסולת פלסטיק) עלולים לחדור לגוף דרך מזון, שתייה או אוויר, ולהצטבר ברקמות. כמות המיקרופלסטיק הנצרכת בידי בני אדם עשויה לנוע בין 0.1 לכ-5 גרם בשבוע (DoH, 2021). מדובר בכימיקלים משבשי פעילות הורמונלית (Endocrine-Disrupting Chemicals – EDCs) שנקשרו להפרעות פוריות, למחלות מטבוליות ואף להשפעות בין-דוריות ואפיגנטיות (Belmaker et al., 2024).

לפיכך הפחתה בשימוש בפלסטיק עשויה להיטיב הן עם הסביבה והן עם בריאות האדם, ועל כן ערכה רב.

1.1 שימוש בישראל

בישראל, היקף השימוש בכלי פלסטיק חד"פ גבוה במיוחד, והוא ממשיך לעלות בשנים האחרונות. בשנת 2020 נרשמה צריכה של כ-1,200 פריטים לאדם בשנה – פי חמישה מהמוצע האירופי (המשרד להגנת הסביבה, 2021). הצריכה הביתית, ששיעורה 70%-75% מכלל השימוש בארץ, כוללת בעיקר כוסות פלסטיק לשתיה קרה וכוסות קרטון או נייר לשתיה חמה. מדובר בדפוס צריכה השונה מהמקובל באירופה, שם עיקר הצריכה מיוחס למגזרים מוסדיים (המשרד להגנת הסביבה, 2021). השימוש הנרחב נובע בעיקר משיקולי נוחות ומחיר. צרכנים ישראלים

רוכשים כלים חד"פ בסכום של כ-1.3 מיליארד ש"ח בשנה, מה שמוביל ליותר מ-68,000 טונות של פסולת פלסטיק בשנה.

דפוס שימוש זה מאפיין את כל שכבות החברה, כאשר שיקולים של נוחות ותפקוד גוברים בעקביות על שיקולים סביבתיים או בריאותיים. רבע מהאוכלוסייה משתמשים בצלחות פלסטיק מדי יום, וכמחצית משתמשים כמה פעמים בשבוע בכוסות פלסטיק למשקאות קרים וחמים (קנטאר, 2020).

1.2 שימוש באוכלוסייה החרדית

החברה החרדית בישראל היא קבוצה ייחודית בהקשר של צריכת כלים חד"פ: בעוד חברה זו מהווה כ-9% מכלל האוכלוסייה בישראל, היא אחראית לכ-27% מצריכת הכלים החד"פ. כלומר צריכת כלים חד"פ במגזר זה גבוהה פי שלושה מחלקו היחסי באוכלוסייה (שם). בין הגורמים לצריכה הגבוהה ניתן למנות שמירה על כשרות, היעדר מדיחי כלים בבתי רבים, משפחות גדולות ואירוח מרובה. לצד אלה, קיימת רמה נמוכה של הזדהות עם מניעים סביבתיים, וכמה סקרים הדגימו כי עמדות הציבור החרדי בנוגע להשפעות סביבתיות של התנהגות הפרט הן חריגות לעומת העמדות של יתר הציבור הישראלי (שרון ואחרים, 2024; קנטאר, 2020). באשר לשימוש בכלים חד"פ, נמצא כי בקרב משפחות חרדיות יותר מעשר ארוחות בשבוע נאכלות בכלים אלו. עוד נמצא במחקר זה כי נוחות היא הגורם העיקרי לשימוש בחד"פ בקרב משפחות אלו (Kaufmann et al., 2023). במחקר אחר, הסוקר התנהגויות סביבתיות ובריאותיות של משפחות חרדיות מירושלים (Flint Ashery, 2022) נמצא קשר בין רמת ההשכלה של ראש משק הבית לבין השימוש בכלים חד"פ. ככלל, ככל שרמת ההשכלה עולה – צריכת הכלים החד"פ פוחתת. בעלי השכלה דתית, הכוללת לרוב לימוד תורה במסגרת ישיבה או כולל עבור אברכים נשואים, נוטים לצרוך את מספר הכלים החד"פ הגבוה ביותר – כ-400 יחידות למשק בית בחודש. לעומת זאת, במשקי בית שבראשם עומד בעל השכלה חילונית או אקדמית דווח על שימוש בכ-120 יחידות בחודש. נוסף על כך, נמצא כי לגודל משק הבית יש השפעה על דפוסי הצריכה. משקי בית בינוניים, שבהם 4–6 דיירים, נוטים לצרוך את הכמות הנמוכה ביותר של כלים חד"פ. לעומתם, משקי בית גדולים, שבהם שבע נפשות ומעלה, צורכים את הכמות הגבוהה ביותר לנפש. המאפיינים של השימוש בכלים חד"פ באוכלוסייה החרדית מחייבים אפוא מציאת פתרונות המותאמים לאורח החיים הייחודי של חברה זו, ובכך עוסק מחקר זה.

1.3 כלי מדיניות להפחתת השימוש בכלים חד"פ בישראל

ניסיונות להפחית את השימוש בכלים חד"פ בישראל כוללים קמפיינים חינוכיים להעלאת המודעות, למרות אלו, השימוש בכלים חד"פ עדיין נפוץ למדי. נוסף על כך, לא הוצע מחקר הערכה למדידת ההשפעה של קמפיינים בישראל, ועל כן היעילות של כלי זה אינה ידועה. ניסיון המדיניות הבולט ביותר היה העלאת המס על כלים חד"פ,¹ שהובילה להכפלת מחירים ולירידה ניכרת בצריכתם. בפרט, בתקופה שבה הוטל המס, היקף הצריכה במגזר חרדי ירד ב-37%, שיעור הגבוה יותר מהיקף הירידה באוכלוסייה היהודית שאינה חרדית (22%). בתחילת 2023, בוטל המס בעקבות לחץ ציבורי, ועקב כך חלה עלייה בהיקף הצריכה של כלים חד"פ, אולם באופן מתון לעומת התקופה שלפני הטלת המס (אטר ואחרים, 2024).

בקהילה החרדית באופן ספציפי, ניכרה התנגדות להטלת המס על כלים חד"פ. מסקירה שנערכה בקרב 1,000 משתתפים מהאוכלוסייה החרדית עלה כי ההתנגדות נבעה בעיקר מתחושת אפליה ורדיפה (Malovicki-Yaffe et al., 2025). במחקר אחר נמצא שיעור הסכמה נמוך של האוכלוסייה החרדית עם הטלת המס על הכלים החד"פ, והוא התבטא בכך שרק ש-16% ממנה חשבו שהסיבה להטלת המס נובעת ממניעים סביבתיים, בעוד שאר האוכלוסייה חשבה שהסיבות למס הן פוליטיות ואחרות (Kaufman et al., 2023). נתונים אלו מבטאים את הצורך למצוא פתרונות ייחודיים להפחתת השימוש בכלים חד"פ באוכלוסייה החרדית, פתרונות אשר יותאמו להם תרבותית, חברתית והתנהגותית.

מחקרים עדכניים מציעים להתמקד בכלים "ריכים" המבוססים על תובנות התנהגותיות, כגון שימוש בתובנות המבוססות על נורמות חברתיות (מה אחרים עושים), או מסגור המסרים בהתאם לערכים דתיים, כמו שמירה על ניקיון הארץ או בריאות המשפחה. אלו עשויות לשמש חלופה יעילה יותר לקהילות שבהן הטלת מס או אכיפה נוקשה עלולות להיתפס ככפייה חיצונית (שם).

מטרת מחקר זה היא לבחון את ההשפעה של התערבויות התנהגותיות על הפחתת השימוש בכלים חד"פ בחברה החרדית בישראל.

1 החלטת ממשלה 261 מיום 01.08.2021: "הפחתת השימוש בכלים חד-פעמיים מפלסטיק" https://www.gov.il/he/pages/dec261_2021

1.4 התערבויות התנהגותיות

במחקר זה נעשה שימוש בהתערבויות התנהגותיות בעלות כמה מאפיינים:

1. מתן אוטונומיה למשתתפים לקבוע את מטרותיהם בעצמם. גישה זו מגבירה את המוטיבציה באמצעות התאמת תהליך שינוי ההתנהגות לתחושת סוכנות אישית ולתחושת שליטה עצמית. כאשר המשתתפים בוחרים את מטרותיהם בעצמם, נוצרת אצלם מחויבות גדולה יותר לתהליך השינוי ותחושת בעלות עליו. תחושת שליטה זו תומכת בהתמדה לאורך זמן, בכך שהיא מעגנת את ההתנהגות הרצויה בתוך מערכת הערכים האישית של האדם ושאיפותיו (Gollwitzer, 1999; Kuhl & Beckmann, 1985).
 2. זיהוי מוקדם של חסמים פוטנציאליים לשינוי התנהגות והכנת פתרונות להתמודדות עימם. שיטה זו נשענת על תיאוריות של שליטה עצמית, ומבחינה בין זיהוי קונפליקט לבין פתרונו – שני מרכיבים חיוניים להצלחה בהשגת מטרות (Fishbach & Converse, 2010). אמנם זיהוי מכשולים עלול להיתפס כמרתיע, במיוחד אם הוא מדגיש את כוח המשיכה של הפיתוי או פוגע בתחושת היעילות העצמית הנתפסת (Coelho et al., 2009), אך זיהוי פרואקטיבי של החסמים יכול דווקא לחזק את המחויבות למטרה. ציפייה לקשיים מאפשרת לפרטים להקצות משאבים להתמודדות עימם, לדוגמה באמצעות תכנון פעולה מפורט או גיוס תמיכה חברתית (Fishbach & Trope, 2002).
 3. התחייבות מראש באמצעות הצהרה לנקיטת פעולה מסוימת. אסטרטגיה זו מנצלת את הכוח המניע של התחייבות מוקדמת, אשר משמשת אמצעי לפתרון קונפליקט בכך שהיא מסייעת לפרטים להחזיק במטרותיהם אל מול הפיתוי (Rogers et al., 2014). התחייבות, בייחוד כאשר היא מנוסחת באופן ברור, עשויה לשמש כחוזת פסיכולוגי המחזק אחריות ועקביות.
- לנוכח ההיקף הגבוה של השימוש בכלים חד-פ"י בישראל והשלכותיו הסביבתיות והבריאותיות, ולאור המאפיינים הייחודיים של החברה החרדית בהקשר זה, מטרת מחקר זה היא לבחון את ההשפעה של התערבויות התנהגותיות על שימוש בפועל בכלים חד-פ"י, במטרה לתרום להבנה כיצד ניתן לקדם שינוי התנהגותי אפקטיבי ומתמשך בקהילות ייחודיות.

שיטת המחקר

המחקר נערך בקרב מדגם של 55 נשים חרדיות ממודיעין, בנות 25 ומעלה, אימהות לשני ילדים לפחות, דוברות עברית, אשר משתמשות בכלים חד"פ בביתן. ההזמנה להשתתף במחקר פורסמה על ידי עוזרת המחקר גב' איריס פיין, אשר משתייכת לקהילה שבה נערך המחקר. הגיוס למחקר כלל פנייה טלפונית ישירה למכרות אשר הפיצו את המסר בקרב מכרות נוספות. נוסף על כך, פורסמה ההזמנה למחקר ברשימות הדוא"ל של נשות מודיעין עילית ובקבוצות נוספות לפי בעלות עניין (אמניות, נשות חינוך, עובדות עירייה).

נשים אשר הביעו התעניינות במחקר עברו שאלון סינון טלפוני, ואלו שעמדו בקריטריוני ההכללה הוקצו באופן מקרי לשתי קבוצות אשר הוזמנו בתאריכים שונים למפגש פיזי עם צוות המחקר. המפגשים נערכו בסוף נובמבר 2024, במודיעין עילית. 29 נשים הוקצו לקבוצת הביקורת ו-26 – לקבוצת ההתערבות.

בתחילת המפגש חתמו הנשים על טופס הסכמה וענו על שאלון אשר כלל שאלות דמוגרפיות ושאלות הנוגעות לשימוש בכלים חד"פ בימות חול ובשבת (נספח ב). לאחר מכן, בפתיח זהה לשתי הקבוצות הגדירה עוזרת המחקר את מטרת המחקר. הוסבר כי היקף השימוש בכלים חד"פ בחברה הישראלית גבוה במיוחד, וכי מחקר זה הוא חלק משורת מחקרים שפועלים לצמצום השימוש בכלים חד"פ בארץ. בקבוצת הביקורת חולקו עלוני מידע המפרטים את ההשלכות הבריאותיות, הסביבתיות, הכלכליות והתורניות הכרוכות בשימוש בכלים חד"פ (נספח ג).

בקבוצת ההתערבות נוספה הרצאה של כ-30 דקות, שבה ד"ר רוני לוטן, החוקרת הראשית במחקר זה, הרצתה על ההשלכות של השימוש בכלים חד"פ, לפי התוכן בעלון המידע. נוסף על כך, אבישי הימלפרב, מייסד עמותת "לשומרה", העביר את המסר התורני. בחלק האחרון של המפגש התקיים דיון פתוח, שבו העלו הנשים רעיונות כיצד ניתן לצמצם את השימוש בכלים חד"פ ונידונו פרקטיקות התנהגותיות לשינוי סביבת ההחלטה (הרחקת כלים חד"פ, שימוש בעזרים ויזואליים דוגמת מדבקות על הכלים החד"פ, ומתן משוב חיובי לבני המשפחה על עזרה בשטיפת כלים ושימוש בכלים רב-פעמיים).

לאחר ההרצאה התבקשו המשתתפות בקבוצת ההתערבות לבחור מטרה אחת מתוך אפשרויות שונות לצמצום השימוש בכלים חד"פ, לדוגמה לצמצם את השימוש בהם עבור מזון חם, לצמצם את השימוש בארוחות מסוימות, לצמצם את השימוש בכלים מסוימים, ועוד (Kaufmann et al., 2023). כמו כן, התבקשו הנשים לכתוב אילו קשיים הן צופות בדרך ומהם הפתרונות להם (Fishbach & Converse, 2010). לבסוף, התבקשו הנשים לחתום בראשי תיבות ותאריך על התחייבות מוקדמת שבה הן התבקשו להצהיר באיזה אופן הן מתכוונות להפחית שימוש בכלים חד"פ (Lindemann-Matthies et al., 2023). בסך הכול כללה ההתערבות ההתנהגותית ארבעה רכיבים: בחירת מטרה, כתיבת קשיים, כתיבת פתרונות והצהרה מוקדמת (נספח ד). מילוי של כל ארבעת הרכיבים הוגדר כהיענות גבוהה, בעוד מילוי של שלושה רכיבים ומטה הוגדר כהיענות נמוכה. בקבוצות הניסוי, 14 משתתפות הפגינו היענות גבוהה, ו־12 – היענות נמוכה.

לאחר המפגש, בוצעו שתי שיחות מעקב טלפוניות עם כל אחת ממשתתפות המחקר, למדידת השינוי בצריכת הכלים החד"פ בטווח הקצר (לאחר 2–3 שבועות) ובטווח הארוך (לאחר 7–9 שבועות).

המשתתפות קיבלו שוברי קנייה בסך 150 ש"ח עבור השתתפותן המלאה במחקר.



« מפגש פיזי עם משתתפות המחקר »

שימוש בכלים חד"פ בימות חול: המשתתפות התבקשו לדווח על היקף השימוש שלהן בכלים חד"פ שונים בימות חול באמצעות השאלה: "במהלך ימי החול, באיזו תדירות נהוג להשתמש בבית שלך במוצרים הבאים?" הכלים החד"פ שנשאלו עליהם היו צלחות, סכו"ם, כוסות לשתייה קרה או חמה, קערות מרק וקערות להגשה מרכזית. התשובות האפשריות בסולם ליקרט בטווח 1-6 כללו את התדירויות האלה: "לעיתים נדירות, מספר פעמים בחודש, פעם בשבוע, מספר פעמים בשבוע, כל יום, יותר מפעם ביום". כדי להסיק מתשובותיהן מהי תדירות השימוש השבועית הממוצע בימות החול, בוצעה המרה של אפשרויות התשובה. טבלה 1 מסכמת את יחס ההמרה.

טבלה 1: המרה של צריכת כלים חד"פ לשימוש שבועי בימות חול (5 ימים בשבוע)

אפשרויות תדירות בשאלון	סולם ליקרט	המרה לצריכה שבועית*	ציון חדש לצריכה שבועית
פחות מפעם בחודש/לעיתים נדירות	1	אחת לחודשיים (8 שבועות)	0.125
מספר פעמים בחודש	2	פעמיים בחודש	0.5
פעם בשבוע	3	פעם בשבוע	1
מספר פעמים בשבוע	4	3 פעמים בשבוע (2-4)	3
כל יום	5	5 פעמים בשבוע	5
יותר מפעם ביום	6	10 פעמים בשבוע	10

*ההמרה לצריכה שבועית בוצעה באמצעות שימוש באמצע הטווח במקומות הרלוונטיים.

לאחר מכן, נבנה משתנה סכום של היקף השימוש השבועי הכולל של כלים חד"פ בימות חול. לשם כך, בוצע ניתוח מהימנות באמצעות אלפא של קרונברך עבור הפריטים השונים. בעקבות ניתוח זה, הוחלט לא לכלול במשתנה הסכום את השימוש בקערות מרק ובקערות הגשה מרכזיות, בשל קורלציה נמוכה יחסית עם שאר המשתנים. על כן משתנה הסכום הכללי כלל צלחות, כוסות לשתייה חמה וקרה וסכו"ם. המהימנות של משתנה הסכום שהתקבל מארבעת הפריטים שנותרו לאחר השינוי עמדה על אלפא של קרונברך 0.744. עבור כל כלי ועבור סך כל הכלים חושב אחוז השינוי מתחילת המחקר עד המעקב הראשון (שינוי קצר-טווח) והשני (שינוי ארוך-טווח).

שימוש בכלים חד"פ בשבת: משתתפות המחקר התבקשו לדווח על היקף השימוש שלהן בכלים חד"פ שונים בשבת באמצעות השאלה: "במהלך שבתות וחגים, באיזו תדירות נהוג להשתמש בבית שלך במוצרים הבאים?" התשובות האפשריות בסולם ליקרט בטווח 1-4 כללו את התדירויות האלה: "לא משתמשים כלל/לעיתים נדירות, בחלק קטן מהסעודות, ברוב הסעודות, בכל הסעודות". עבור משתנים אלה לא בוצעה המרה לשימוש שבועי. בוצעה סכימה של כלל הציונים של הכלים השונים למשתנה סכום משוקלל (שהראה מהימנות גבוהה עם אלפא של קרונברך $= 0.795$). עבור כל כלי ועבור סך כל הכלים חושב ההפרש בין ציון ליקרט שניתן בתחילת המחקר והציון שניתן בשיחות המעקב.

ניתוח נתונים: ניתוח הנתונים בוצע באמצעות תוכנת SPSS, גרסה 30. משתנים כמותיים הוצגו באמצעות ממוצע וסטיית תקן, ואילו משתנים איכותניים הוצגו באמצעות שכיחויות ואחוזים. לבחינת הקשרים בין היקף השימוש בכלים חד"פ לבין משתנים דמוגרפיים נעשה שימוש במבחני קורלציה של ספירמן או פירסון, בהתאם להתפלגות המשתנים (שנקבעה באמצעות מבחן קולמוגורוב-סמירנוב). להשוואת השינוי בהיקף השימוש בין הקבוצות, נעשה שימוש במבחן T למדגמים בלתי תלויים או בניתוח שונות (ANOVA) כאשר ההתפלגות הייתה נורמלית, ובמבחני מאן-וויטני או קרוסקל-וואליס כאשר ההתפלגות לא הייתה נורמלית.

תוצאות

3

3.1 תיאור המדגם

הגיל הממוצע של הנשים עמד על 37 שנים, ו־90% מהן דיווחו שהן עובדות. כמעט מחצית (47.3%) מהנשים דיווחו שהן משתייכות לזרם הליטאי. לא נצפו הבדלים מובהקים בין הקבוצות במאפיינים הדמוגרפיים (טבלה 2).

טבלה 2: המאפיינים הדמוגרפיים של המשתתפות במחקר

משתנה	כלל המדגם (N=55)	קבוצת ביקורת (n=29)	קבוצת מחקר (n=26)	מובהקות ההבדל
גיל	37.09 (6.7)	38.62 (6.4)	35.38 (6.7)	0.075
מספר ילדים	5.93 (2.3)	6.17 (2.2)	5.65 (2.4)	0.413
שיעור תעסוקה	90.9%	93.1%	88.5%	0.55
השכלה				
תיכונית	10.9%	13.8%	7.7%	0.246
סמינר	54.5%	55%	57.7%	
תואר ראשון	27.3%	20.7%	34.6%	
תואר שני	5.5%	10.3%		
מגזר				
ליטאים	47.3%	51.7%	42.3%	0.187
ספרדים	27.3%	34.5%	19.2%	
חסידיים	14.5%	6.9%	23.1%	
אחר	10.9%	6.9%	15.4%	
הכנסה משפחתית				
עד 5,000 ש"ח	3.6%	3.4%	3.8%	0.984
5,000–10,000 ש"ח	25.5%	27.6%	23.1%	
10,000–15,000 ש"ח	34.5%	34.6%	34.6%	
מעל 15,000 ש"ח	16.4%	13.8	19.2%	
נתון חסר	20%	20.7%	19.2%	

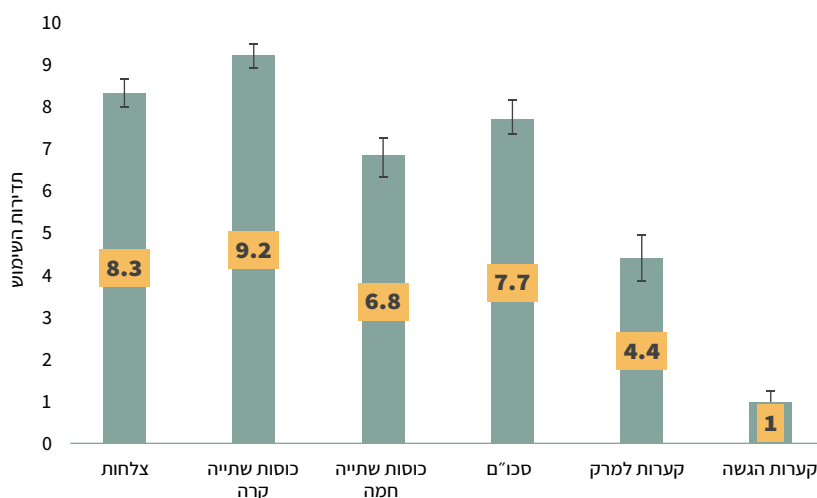
הנתונים מוצגים כאחוזים או כממוצע (סטיית תקן), בהתאם למשתנה.

3.2 שימוש בכלים חד"פ בתחילת המחקר בימות חול

מכל סוגי הכלים החד"פ שנבחנו, השימוש הגבוה ביותר בימות חול בתחילת המחקר נעשה בכוסות לשתייה קרה ובצלחות (בממוצע 9.2 ו־8.3 פעמים בימות חול, בהתאמה). היקף השימוש בקערות למרק ובקערות הגשה היה נמוך בכלל המדגם (בממוצע 4.4 ו־1 פעמים בשבוע בימות חול, בהתאמה). הסכום הממוצע של השימוש בכלל הכלים במדגם כולו עמד על 31.8 פעמים בשבוע בימות חול (תרשים 1).

כאשר נבחן הקשר בין היקף השימוש בכלים חד"פ בימות חול לבין מאפיינים דמוגרפיים, לא נצפה קשר בין גיל, מספר ילדים, השכלה ושיוך חברתי. נמצא קשר חלש ולא מובהק בין הכנסה לבין היקף השימוש בימות חול, כך שהכנסה גבוהה יותר קשורה לשימוש רב יותר בכלים חד"פ ($r=0.26$, $p=0.052$).

תרשים 1: תדירות שימוש שבועית בימות חול בכלים חד"פ בתחילת המחקר, בכלל המדגם (N=55)



בהשוואה בין היקף השימוש בכלים חד"פ בימות חול בין קבוצות המחקר בתחילת המחקר, היקף השימוש היה מעט גבוה יותר בקבוצת ההתערבות לעומת הביקורת (נספח א, טבלה 1).

3.3 מידת היענות להתערבות

מתוך 26 המשתתפות בקבוצת ההתערבות, 14 (53%) מילאו את כלל רכיבי התוכנית (היענות גבוהה) ו-12 (47%) מילאו 3 מרכיבי התוכנית או פחות (היענות נמוכה). מתוכם, 3 (11.5%) לא מילאו כלל את רכיבי התוכנית ההתערבות. בקרב 9 המשתתפות הנותרות שלא מילאו את כלל רכיבי התוכנית, 4 לא מילאו את ההצהרה, משתתפת אחת לא כתבה את הפתרונות המוצעים לקשיים שהעלתה, 2 משתתפות לא כתבו את הקשיים והפתרונות המוצעים, ו-2 משתתפות לא מילאו את פתרון הקשיים ואת ההצהרה. כל המשתתפות מילאו את החלק של בחירת המטרות. כך שמכל המשתתפות בקבוצת ההתערבות, 23 בחרו מטרה אחת או יותר. טבלה 3 מסכמת את מספר הפעמים שבהם נבחרו המטרות השונות.

טבלה 3: בחירת מטרות על ידי קבוצת ההתערבות

מטרות	תדירות
לאכול בכלים רב פעמיים בכל פעם כאשר מוגש אוכל חם.	19
לבחור שימושים מסוימים עבורם תעברי להשתמש בכלים רב פעמיים	18
לבחור ימים מסוימים בהם תעברי להשתמש בכלים רב פעמיים	3
לבחור באילו ארוחות במהלך היום תעברי להשתמש בכלים רב פעמיים	10
להשתמש בכלים רב פעמיים בכל ימות החול (וכלים חד פעמיים רק בשבתות וחגים)	1
להשתמש רק בכלים רב פעמיים כאשר אוכלים במסגרת המשפחה הגרעינית	5
להשתמש רק בכלים רב פעמיים, אלא אם אין לי מספיק כלים רב פעמיים למספר הסועדים	2
להשתמש רק בכלים רב פעמיים מעתה ואילך	10

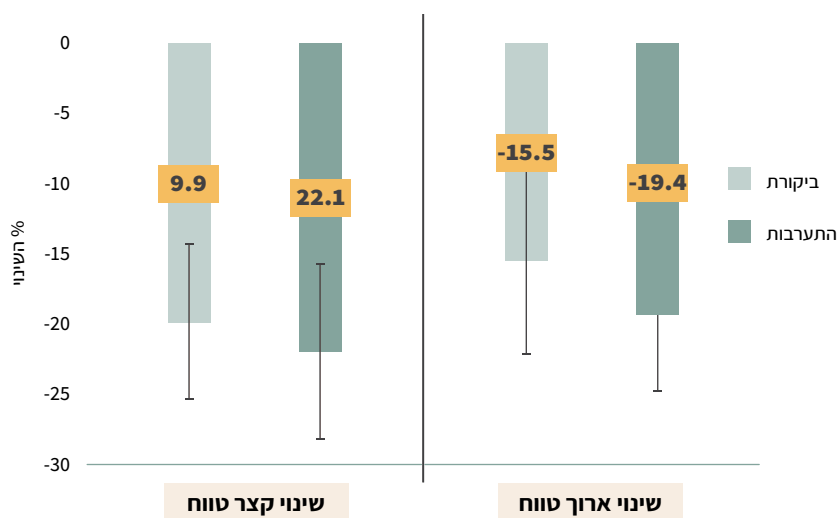
3.4 השפעת ההתערבות על היקף השימוש בכלים חד"פ בימות חול

בכלל המדגם, חלה ירידה בהיקף השימוש בכלים השונים, הן בטווח הקצר והן בטווח הארוך, מתחילת המחקר. בשקלול כלל הכלים, בטווח הקצר חלה ירידה של 19.9% בקבוצת הביקורת ושל 22.1% בקבוצת ההתערבות (גודל האפקט Cohen's $d = 0.07$). בטווח הארוך חלה ירידה של 15.5% בקבוצת הביקורת לעומת 19.4% בקבוצת ההתערבות (גודל האפקט Cohen's $d = 0.12$) (תרשים 2). ההבדלים

בין הקבוצות לא היו מובהקים, וכן גודל האפקט הנצפה היה קטן מאוד עד זניח. ייתכן שהמדגם הקטן והשונות הגדולה (נספח א, טבלה 2) בין המשתתפות הובילו לממצאים אלו.

בכלים השונים, שיעור הירידה בשימוש היה גבוה יותר בטווח הקצר בקבוצת ההתערבות לעומת קבוצת הביקורת, אולם לא באופן מובהק. בטווח הארוך, חלה ירידה גבוהה יותר בקבוצת ההתערבות בשימוש בצלחות ובסכוס, אך בקבוצת הביקורת חלה ירידה גבוהה יותר בכוסות שתייה קרה וחמה (נספח א, טבלה 2).

תרשים 2: אחוז השינוי בשימוש בכלל הכלים בין קבוצות המחקר, בימות חול (N=55)

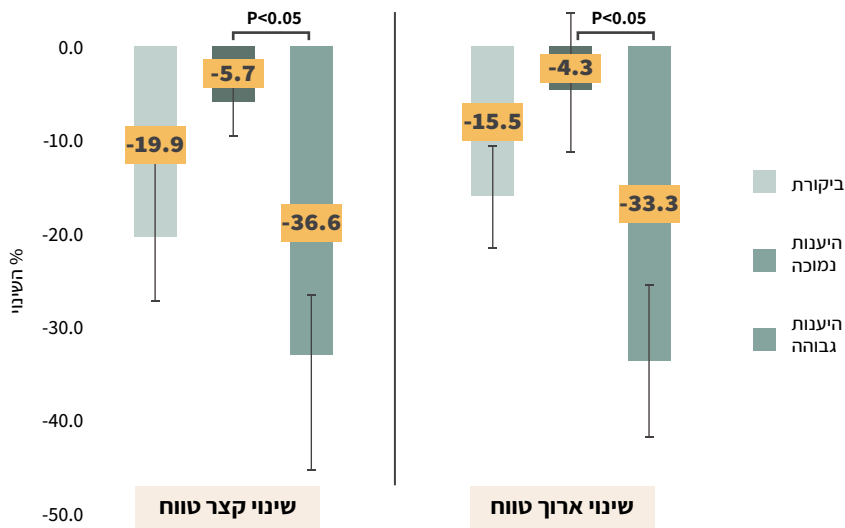


בהשוואה לפי מידת ההיענות, בטווח הקצר, בשקלול כלל הכלים, חלה ירידה של 36.6% בשימוש בקבוצת ההיענות הגבוהה. נתון זה גבוה במידה ניכרת מהירידה בקבוצת הביקורת (-19.9%), וגבוה במידה ניכרת ומובהקת לעומת קבוצת ההיענות הנמוכה (-5.7%, $p > 0.05$).

גם בטווח הארוך, חלה ירידה חדה יותר בכלל הכלים בקבוצת ההיענות הגבוהה (-33.3%) לעומת קבוצת הביקורת (-15.5%) ולעומת קבוצת ההיענות הנמוכה (-4.3%) (תרשים 3). בהשוואה בין קבוצת הביקורת לקבוצת ההיענות הגבוהה, גודלי האפקט (d s'Cohen) בטווח הקצר והארוך עמדו על 0.44 ו-0.49, בהתאמה, והם מעידים על אפקט בינוני בין הקבוצות.

בכלים השונים נצפתה מגמה דומה – ירידה חדה יותר בקבוצת ההיענות הגבוהה לעומת קבוצות ההיענות הנמוכה והביקורת, כאשר שיעור הירידה היה גבוה יותר בקבוצת הביקורת לעומת קבוצת ההיענות הנמוכה (נספח א, טבלה 3).

תרשים 3: אחוז השינוי בשימוש בכלל הכלים בימות חול, לפי היענות (N=55)



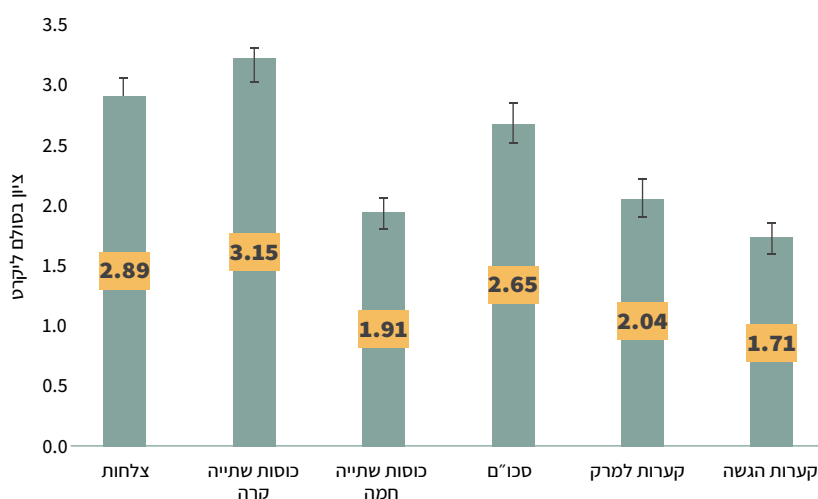
3.5 שימוש בכלים חד"פ בתחילת המחקר בשבת

הכלים הנפוצים ביותר בשימוש בשבת ובחג הם כוסות לשתיה קרה, צלחות וסכו"ם. ציון השימוש הכללי בסך כל הכלים עמד על 14.3 (תרשים 4). בהשוואה בין קבוצת המחקר בתחילת המחקר, לא נצפו הבדלים בתדירות השימוש של הכלים השונים בשבת (נספח א, טבלה 4).

לא נמצא קשר בין מאפיינים דמוגרפיים או בין הרגלי השימוש בכלים חד"פ באמצע השבוע, לבין היקף השימוש בהם בשבת ובחג.

בטווח הארוך, חלה ירידה גבוהה יותר בקבוצת ההתערבות בשימוש בצלחות ובסכו"ם, בקבוצת הביקורת חלה ירידה גבוהה יותר בכוסות שתייה

תרשים 4: ציון השימוש בכלים חד"פ בשבת ובחג בתחילת המחקר בכלל המדגם (N=55)

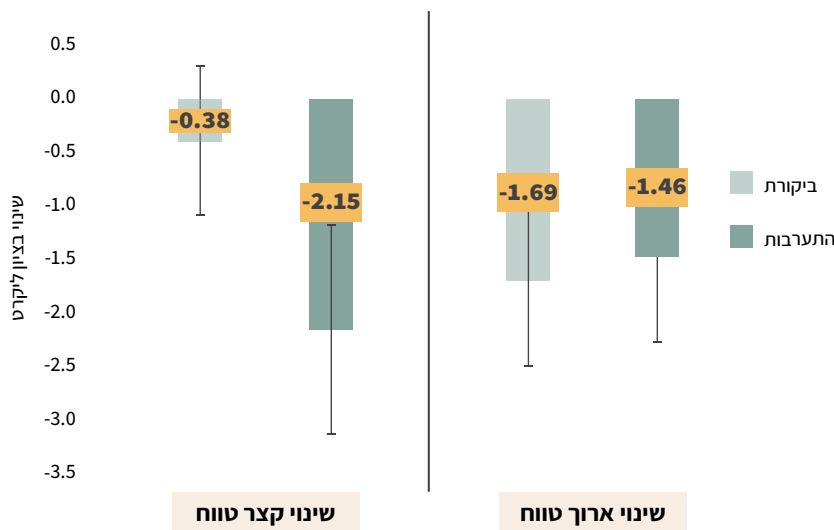


3.6 השפעת ההתערבות על היקף השימוש בכלים חד"פ בשבת

היקף השימוש בכלים חד"פ ובכלל הכלים בשבת כפי שדווח בשני המעקבים הטלפוניים ירד עבור הכלים השונים ועבור הציון הכללי. בטווח הקצר, חלה ירידה חדה יותר בציון המשוקלל של כלל הכלים בקבוצת ההתערבות לעומת קבוצת הביקורת (ירידה של 2.15 נקודות ו-0.38 נקודות, בהתאמה. $p=0.07$) (תרשים 5). בהשוואה בין הקבוצות, נמצא גודל אפקט בינוני ($d \text{ Cohen's} = 0.40$) לטובת קבוצת ההתערבות, וייתכן שחוסר המובהקות הסטטיסטית נובע מגודל המדגם הקטן.

בטווח הארוך, לא נצפה יתרון לקבוצת ההתערבות על פני קבוצת הביקורת (ירידה של 1.46 נקודות ו-1.69 נקודות, בהתאמה. $p=0.93$).

תרשים 5: הפרש הציון בין קבוצות המחקר, בסכום הכלים החד"פ המשמשים בשבת, בין תחילת המחקר לבין שיחות המעקב (N=55)



בהשוואה לפי מידת ההיענות לרכיבי ההתערבות, בטווח הקצר חלה ירידה חדה יותר בשקלול כלל הכלים בקבוצת ההיענות הגבוהה (ירידה של 2.57 נקודות) לעומת קבוצת הביקורת (ירידה של 0.38 נקודות) וקבוצת ההיענות הנמוכה (ירידה של 1.67 נקודות) (תרשים 6).

בטווח הארוך, לא ניתן לראות יתרון גדול או מובהק לקבוצת ההיענות הגבוהה (ירידה של 1.71 נקודות) לעומת קבוצת ההיענות הנמוכה (ירידה של 1.17 נקודות) או לעומת קבוצת הביקורת (ירידה של 1.69 נקודות).

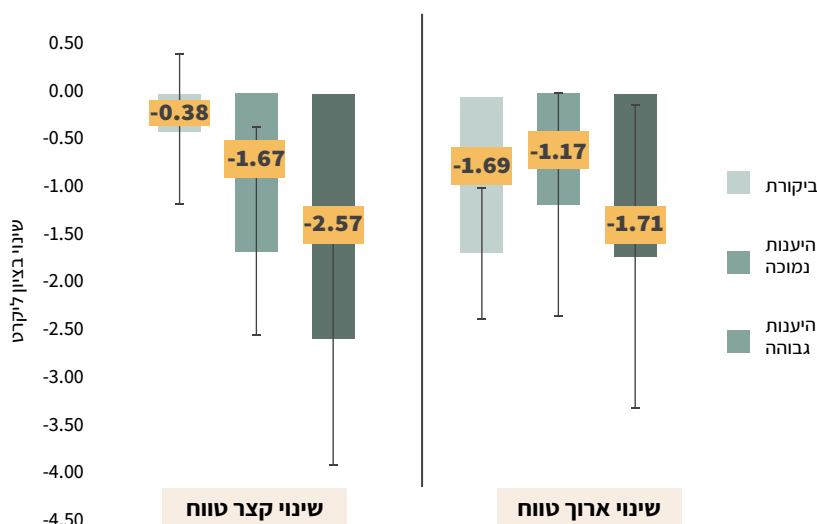
בהשוואה בין קבוצת הביקורת לקבוצת ההיענות הגבוהה, גודל האפקט (Cohen's d) בטווח הקצר עמד על 0.46, מה שמעיד על אפקט בינוני בין הקבוצות. לעומת זאת, בטווח הארוך גודל האפקט עמד על 0.02, מה שמעיד על אפקט זניח בין הקבוצות.

עבור הכלים השונים נצפתה מגמה דומה בטווח הקצר, כאשר בכל הכלים חלה ירידה חדה יותר בקבוצת ההיענות הגבוהה לעומת שאר הקבוצות. אולם בטווח הארוך לא נצפה שינוי בין הקבוצות (נספח א, טבלה 6).

**רוב הנשים (52.7%) דיווחו כי המסר הבריאותי
השפיע עליהן יותר מכול, בעוד כשליש מהן דיווחו
כי הושפעו יותר משילוב המסרים**



תרשים 6: הפרש הציון לשימוש בסכום כלים חד"פ בשבת בין תחילת המחקר לבין שיחות
המעקב, לפי היענות (N=55)



3.7 דיווח עצמי של עוצמת השינוי

בשתי שיחות המעקב, התבקשו המשתתפות לתאר אם ניסו לעשות שינוי בשימוש בכלים חד"פ ולפרט במידת האפשר איזה שינוי עשו, ואם לא עשו שינוי – מדוע.

קידוד התשובות הפתוחות בוצע בידי שתי מקודדות עצמאיות, לפי שלוש רמות של שינוי, כדלקמן: 1 – כמעט ללא שינוי; 2 – שינוי מוגבל; 3 – שינוי משמעותי. מתוך 55 רשומות, נמצאה הסכמה מלאה על מרביתן, ולאחר שיח בין המקודדות הושגה הסכמה על יתר המקרים. רמת ההסכמה בין המקודדות שחושבה באמצעות קפא של כהן (Cohen's Kappa) עמדה על 0.84, כלומר ההסכמה כמעט מלאה. טבלה 4 מציגה ציטוטים נבחרים מכל קבוצה.

טבלה 4: ציטוטים נבחרים של דיווח עצמי על עוצמת השינוי באופן קצר-טווח

קבוצה	ציטוט
1 – כמעט ללא שינוי	משתתפת 7: "מייד אחרי המפגש השתמשתי עבור חם בכלים רב-פעמיים, אך כיוון שזה היה דורש ואני בתקופה אינטנסיבית במיוחד ולא התאים לבעלי השינוי, כמעט לגמרי הפסקתי עם זה". משתתפת 9: "בגלל הנוחות של החד-פעמי והאסתטיות אז לא שיניתי, וגם צריך שיתוף פעולה של בני המשפחה". משתתפת 25: "יש בבית כלים רגילים אז חשבתי שאצליח לשנות קצת, אבל לא עשיתי משהו מעשי בשביל זה, והחד-פעמי הרבה יותר זמין וקל אז בפועל לא כל כך הצליח ולא היה שינוי". משתתפת 50: "לא, עומס החיים... אם כי זה העלה למודעות".
2 – שינוי מוגבל	משתתפת 4: "לא שמה רותח בחד-פעמי. קשה לגמרי לא להשתמש, אבל יש יותר מודעות. הורדתי חימום בכלים חד"פ במיקרוגל". משתתפת 17: "עברנו בכוסות לשתייה חמה בעיקר לזכוכית במקום החד-פעמי (לא ידעתי שמצופות בניילון). הרבה יותר מודעות". משתתפת 46: "אני עצמי שותה קפה בכוס זכוכית ומשתדלת להניח אוכל חם על צלחת אמיתית (לא חד-פעמית)". משתתפת 53: "אוכל חם השתדלתי מאוד לאכול ברב-פעמי. לפני המחקר השתמשתי חופשי רק בחד-פעמי".
3 – שינוי משמעותי	משתתפת 3: "לא תיארתי לעצמי שאעשה שינוי כל כך גדול. מאז המפגש אנחנו כל היום שוטפים כלים! יש לי מדיח כלים בבית ובעבר הוא היה כמעט ללא שימוש. עכשיו הוא פועל כל יום כל השבוע... לא השארנו כמעט כלים חד"פ בבית. ולא מחממת יותר במיקרוגל בכלים חד"פ בשום אופן. לא מוכנה להרעיל את ילדיי!" משתתפת 37: "מאוד ירד השימוש בחד"פ, במיוחד בהגשה של משקאות או מאכלים חמים, אבל גם בשימוש בקר השתנה מאוד לטובה ומשתדלים מאוד לא להשתמש בחד"פ". משתתפת 40: "מאוד! לא להשתמש בחם, זה פתאום נהיה אסור, וכמובן הסברתי לילדים שרק כשיוצאים לוקחים איתנו חד-פעמי". משתתפת 55: "המפגש מאוד עזר. מאז השינוי שעשינו בארוחת צהריים עברנו לרב-פעמי, גם כשיש מרק, וגם בארוחת ערב או בוקר כשיש חביתה או משהו אחר חם. בעיקר השינוי אצלנו במאכלים חמים. תודה".

טבלה 5 מציגה את התפלגות השינוי המדווח לפי קבוצות המחקר בשיחת המעקב הראשונה לאחר שבועיים-שלושה. ניתן לראות כי בקבוצת ההתערבות, שיעור גבוה יותר של נשים דיווח כי עשה שינוי משמעותי לעומת קבוצת הביקורת (26.9% לעומת 10.3%, בהתאמה), אולם התוצאה לא הייתה מובהקת באופן סטטיסטי ($P=0.27$).

טבלה 5: שיעור השינוי כפי שדווח על ידי משתתפות המחקר לאחר שבועיים-שלושה (N=55)

קבוצת התערבות	קבוצת ביקורת	
26.9%	31%	קבוצה 1 – כמעט ללא שינוי
46.2%	58.6%	קבוצה 2 – שינוי מוגבל
26.9%	10.3%	קבוצה 3 – שינוי משמעותי

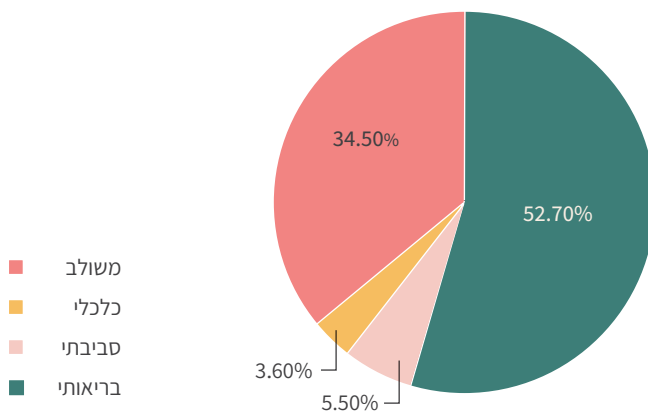
בפילוח נוסף לפי רמת ההיענות לרכיבי ההתערבות, נמצא כי בקבוצת ההיענות הגבוהה, 42% דיווחו על שינוי משמעותי לעומת 8.3% בקבוצת ההיענות הנמוכה. הנשים ענו על שאלת השינוי גם בשיחת המעקב הנוספת לאחר 7-9 שבועות, אך קידוד הנתונים לא התבצע מכיוון שחלק מהנשים דיווחו על השינוי מאז השיחה האחרונה, בעוד חלק מהנשים דיווחו על השינוי מאז תחילת המחקר.

3.8 מסר משמעותי ליצירת השינוי

בשיחת המעקב השנייה (לאחר 7-9 שבועות), התבקשו הנשים להגדיר מהו המסר שהיה הכי משמעותי עבורן מהמסרים שהתקבלו באשר לסיבות השונות המסבירות מדוע כדאי להפחית שימוש בכלים חד-פעמיים.

רוב הנשים (52.7%) דיווחו כי המסר הבריאותי היה הכי משמעותי עבורן, בעוד כשליש מהן דיווחו כי שילוב המסרים היה הכי משמעותי עבורן. בקרב כלל נשים אלו, השילוב תמיד כלל את המסר הבריאותי (תרשים 7).

תרשים 7: תיאור המסר המשמעותי ביותר (N=55)



דיון

4

במחקר ראשוני מסוגו אשר בוצע בקרב נשים חרדיות במודיעין עילית, הראינו כי ניתן להפחית שימוש בכלים חד"פ באמצעות התערבויות שונות הכוללות הדרכה וטכניקות לשינוי התנהגות. קבוצת הביקורת נחשפה לידע חדש אשר נמסר בצורת עלון מידע, ובקבוצת ההתערבות, נוסף על חלוקת עלון המידע, ניתנה הרצאה אינפורמטיבית והנשים התבקשו למלא שאלון נוסף המבוסס על תובנות התנהגותיות אשר יסייעו להן לערוך את השינוי. תוצאות המחקר הראו כי בכלל המדגם חלה ירידה בשימוש בכלים חד"פ בימות חול לעומת תחילת המחקר. בהשוואה בין קבוצת הביקורת לקבוצת ההתערבות נצפתה ירידה מעט גדולה יותר בקבוצת ההתערבות לעומת קבוצת הביקורת, אך לא באופן מובהק. חוסר ההבדל המובהק בין הקבוצות עשוי להיות מוסבר באמצעות גודל המדגם הקטן. הסבר נוסף אפשרי הוא שכלל הנשים שהסכימו להשתתף במחקר זה היו בעלות כוונות גבוהות לשינוי. במהלך גיוס המשתתפות הובהר כי מטרת המחקר היא לבדוק את הרגלי השימוש בכלים חד"פ בקרב משפחות חרדיות ממודיעין עילית, ולא הוזכר שיהיה צורך לעשות שינוי. אולם לא ניתן לשלול שנשים שלהן עניין מסוים בנושא הביעו רצון גבוה יותר להשתתף.

המחקר מלמד שהתערבות חד-פעמית עשויה להיות בעלת השפעות חזקות בטווח הקצר, אך ייתכן שיש צורך בתחזוקה של השינוי באמצעות התערבויות מתמשכות

בין שתי נקודות המעקב אשר מבטאות הבדלים בטווח הקצר והארוך נצפתה ירידה בעוצמת השינוי, הן בקבוצת הביקורת והן בקבוצת ההתערבות, ירידה המעידה על קושי לשמר הרגלים בטווח הארוך. נתון זה מלמד שהתערבות חד-פעמית עשויה להיות בעלת השפעות חזקות בטווח הקצר, אך ייתכן שיש צורך בתחזוקה של השינוי באמצעות התערבויות מתמשכות. מעניין לציין כי הירידה היחסית בעוצמת השינוי בין המעקב קצר-הטווח לארוך-הטווח הייתה מתונה יותר בקבוצת ההתערבות לעומת קבוצת הביקורת. בקבוצת הביקורת חלה ירידה מ-19.9% ל-15.5%, כלומר

ירידה יחסית של כ-22% בעוצמת השינוי. לעומת זאת, בקבוצת ההתערבות חלה ירידה מ-22.1% ל-19.4%, כלומר ירידה יחסית של כ-12%. נתונים אלה עשויים לרמוז כי ההתערבות תרמה לשימור טוב יותר של ההשפעה לאורך זמן, אולי באמצעות הטמעה של הרגלים חדשים.

**על פי ניתוח הטקסטים החופשיים מהמעקב
הקצר-טווח, עולה כי קרוב ל-27% מהנשים
בקבוצת ההתערבות דיווחו שהן ערכו שינוי
משמעותי, לעומת כ-10% בקבוצת הביקורת**

בהשוואה לפי מידת ההיענות לרכיבי ההתערבות, חלה ירידה גדולה יותר בקבוצת ההיענות הגבוהה אשר מילאה את כל ארבעת רכיבי ההתנהגותית, לעומת קבוצת הביקורת, הן בטווח הקצר והן בטווח הארוך. נתון זה מדגיש כי ההיענות לכלל רכיבי התוכנית ההתערבותית עשויה להיות בעלת ערך ליישום הכוונות להפחית שימוש בכלים חד"פ ולהטמעה של המסרים אשר נלמדו בחלק החינוכי. ואולם, באופן מעניין, ההפחתה בשימוש בכלים חד"פ הייתה הכי קטנה בקבוצת ההיענות הנמוכה. יש כמה השערות אפשריות לממצא זה. ייתכן כי מילוי רכיבי השאלון הם מדד לכוונה ונכונות מוקדמת לעשות שינוי התנהגותי. כך שכל שעולה הנכונות לשינוי, עולה גם ההיענות למלא את רכיבי התוכנית. אם כן, ייתכן שאי-מילוי כלל רכיבי ההתערבות מלמד על כוונה ומוכנות נמוכות יותר לשינוי מלכתחילה. אפשרות נוספת היא שעבור הנשים שלא מילאו את כלל רכיבי התוכנית, מילוי רכיבי ההתערבות הוביל לתגובת נגד (reactance). תופעה זו מסבירה כי לעיתים אנשים אשר חווים איום על האוטונומיה שלהם עשויים לשנות את ההתנהגות שלהם דווקא בכיוון ההפוך למטרת ההתערבות (Brehm & Brehm, 2013). מתוך 9 המשתתפות שמילאו רק חלק מרכיבי התוכנית, כולן מילאו את החלק של בחירת המטרה. רכיב זה בתוכנית ההתערבות אפשר לנשים לבחור את המטרה המתאימה ביותר עבורן, מה שהיה עשוי לשמר את תחושת האוטונומיה. מחקר עתידי יוכל לבדוק התערבויות התנהגותיות נוספות באופן ששם דגש רב יותר על שימור חופש הבחירה, במטרה לצמצם את תחושת הנגד שעלולה להיווצר אצל נשים מסוימות. קבוצת התערבות נוספת שבה יינתן תגמול נוסף על מילוי כלל רכיבי התוכנית תוכל לשפוך אור על השפעת ההיענות לכלל רכיבי התוכנית על היענות לשינוי ההתנהגותי, או אם מדובר במדד לכוונה מוקדמת ומוכנות לשינוי.

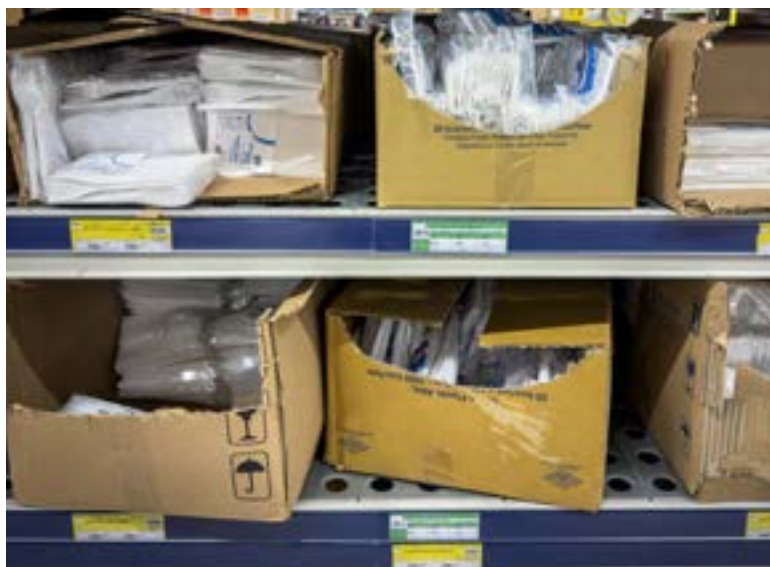
על פי ניתוח הטקסטים החופשיים מהמעקב הקצר-טווח, עולה כי קרוב ל-27% מהנשים בקבוצת ההתערבות דיווחו שהן ערכו שינוי משמעותי, לעומת כ-10% בקבוצת הביקורת. פילוח נוסף על פי ההיענות הראה כי 42% מהנשים בקבוצת ההיענות הגבוהה דיווחו על שינוי משמעותי. בבחינת הקורלציה בין דיווח עצמי על ידי תיאור השינוי לבין היקף השימוש, כפי שנמדד בשאלונים המובנים, נצפה קשר לינארי של 0.48 ($P=0.003$). ניתוח זה לא התאפשר בטווח הארוך בעקבות טעות שיטתית באופן שבו נוסחה השאלה במעקב הארוך-טווח. במחקרים הבאים מומלץ לאמוד את תפיסת השינוי גם באופן ארוך-טווח, כדי לאמוד את השפעת ההתערבות על תפיסת השינוי לאורך זמן. תפיסת שינוי גבוהה יכולה ליצור שיח ציבורי ער, אשר ישפיע על הנורמה החברתית לשימוש מוגבר בכלים חד"פ.

כמה מחקרים מהשנים האחרונות מלמדים על הקשר בין שימוש בכלים חד-פעמיים והשפעות על הבריאות

לעומת ימות החול, ההשפעה של ההתערבות על יצירת השינוי בשבת מציגה תמונה שונה. בעוד בטווח הקצר חלה ירידה חדה יותר בקבוצת ההתערבות לעומת קבוצת הביקורת (גודל אפקט Cohen's $d=0.4$ המעיד על שינוי בינוני, $p=0.07$), בטווח הארוך לא היה כל הבדל בין הקבוצות. גם כאשר נערכה השוואה לפי היענות לרכיבי ההתערבות, לא הייתה כל השפעה להיענות גבוהה לרכיבי התוכנית על שינוי ארוך-טווח בשבת. נתון זה מלמד על ההבדלים ביצירת השינוי להפחית שימוש בכלים חד"פ בין ימות חול לשבת, והוא עשוי לשפוך אור על מיקוד המאמצים הנדרשים ליצירת שינוי. אחת הסיבות האפשריות להבדלים הללו היא ההלכות השונות בין ימות חול לשבת והאיסור בחלק מן המגזרים להדיח כלים בשבת, אלא אם כן מטרת ההדחה היא לשימוש בהם בארוחה הבאה (איסור בורר). המעבר בין ארוחה בשרית (לדוגמה בסעודת ליל שבת) לארוחה חלבית (לדוגמה בסעודת יום שבת) עלולה להוסיף קושי לאיסור זה. על כן, אם צפויים להיערם כלים בכיור לאחר סעודת ליל שבת, אין זה פלא שהשינוי ההתנהגותי הרצוי היה יעיל פחות בשבת.

על כן ייתכן שהתמקדות בהפחתת כלים חד"פ בימות חול עשוי להיות צעד ראשון בשינוי אשר יהיה קל יותר ליישום בחברה זו. החסמים הייחודיים של האוכלוסייה החרדית, כפי שהוצגו בפרק המבוא, מדגישים את הצורך בהתאמת הפתרונות

לאוכלוסייה שבה נערך המחקר. לשם כך שולבה במחקר עוזרת מחקר מהקהילה החרדית ופיתוח ההתערבויות בוצע יחד עם עמותת "לשומרה" ובדיון עם קבוצת נשים מובילות מהקהילה החרדית. שיתוף הציבור מבטיח מחקר אשר שם לנגד עיניו את המאפיינים הייחודיים של אוכלוסיית המשתתפים. בחירת המטרה באופן אישי בידי המשתתפות מחדד נקודה זו. בחירת המטרה, לא רק משמרת את האוטונומיה, אלא גם מעלה את הסיכוי לבחור במטרה שאינה סותרת צרכים אחרים העשויים להיות שונים עבור אנשים שונים.



« BalkansCat / Shutterstock

לסיום, יותר ממחצית מהנשים דיווחו כי המסר הבריאותי היה המשמעותי ביותר עבורן. כמה מחקרים מהשנים האחרונות מלמדים על הקשר בין שימוש בכלים חד"פ והשפעות על הבריאות. ייתכן אף שהמסר הבריאותי הוביל לירידה בשימוש בכלים החד"פ בקבוצת הביקורת. אם כן, קשה לבודד את ההשפעה של הרכיבים ההתערבותיים־התנהגותיים מהמידע החדש שניתן במסגרת חלוקת עלון המידע, וייתכן שהוא זה שהוביל לחלק מהשינוי. מחקר נוסף אשר ימדוד את ההשפעה של רכיבים התנהגותיים של שינוי התנהגותי לעומת מידע קיים עשוי לשפוך אור על התועלת היחסית של כלים התנהגותיים ליצירת שינוי.

יש לציין מגבלות אחדות של מחקר זה. תחילה, גודל המדגם במחקר היה קטן, ולכן יכולת ההכללה של הממצאים שלו מוגבלת. נדרש מחקר נוסף, רחב ומייצג יותר, כדי לאשש את ממצאי המחקר. כמו כן, ייתכן שחלק מהתוצאות הלא מובהקות נובעות מגודל מדגם קטן ושונות גבוהה בין המשתתפות באשר לשימוש בכלים חד"פ בתחילת המחקר וכן בהשפעת ההתערבות. נוסף על כך, מחקר זה נערך בקהילה החרדית במודיעין עילית ועל כן יכולת ההכללה למקומות נוספים היא מוגבלת. אף שבמחקר זה היה גיוון בשיוך החברתי, מפאת גודל המדגם הקטן לא ניתן להציע ניתוחים נוספים ולבדוק הבדלים בין המגזרים השונים.

לסיכום, מחקר זה מציג התערבות התנהגותית חדשנית אשר ישימה לעריכת שינוי יעיל בקרב אוכלוסייה חרדית. כמו כן, הראינו כי היענות גבוהה לרכיבי ההתערבות היו קשורים בשינוי רחב יותר. אנחנו מציעים כי מחקר עתידי נוסף על גודל מדגם גדול יותר אשר יכלול קבוצות התערבות נוספות יוכל לשפוך אור על היעילות של רכיבי ההתערבות ההתנהגותיים בקבוצות שונות באוכלוסייה. מחקר עתידי שכזה יוכל גם לסייע בתיקוף ההמלצות ליישום מדיניות ציבורית להפחתת השימוש בחד"פ בחברה החרדית. המלצות אלו יכולות לכלול גיבוש תוכנית התערבות רחבה אשר תכלול מרכיבים התנהגותיים חשובים (כגון בחירת מטרה אישית והתחייבות מוקדמת), דגש על מסר בריאותי (במקום סביבתי), ושימוש באמצעים להגברת ההיענות לתוכנית ההתערבות, כדי להגשים את מטרות המדיניות. באופן כללי יותר, ממצאי המחקר מציעים כי מדיניות ציבורית להפחתת השימוש בכלים חד"פ בחברה החרדית אשר תכלול הטמעה של כלים התנהגותיים אשר משמרים את חופש הבחירה ללא כפייה (באמצעות חוק או רגולציה כלשהי) וללא שימוש בתמריצים שליליים (דרך מיסוי או סנקציות) עשויה להיות אפקטיבית. הפוטנציאל של כלים התנהגותיים ליישום המדיניות יכול להיות גם בכך שהם יובילו לשינוי התנהגותי מתוך מוטיבציה פנימית (עקב שכנוע בחשיבות ההפחתה והבנת היכולת לבצע אותה בפועל), מה שעשוי להבטיח שינוי של הרגלים שיובילו להפחתה עקבית בשימוש בכלים חד"פ, ולאורך זמן.



נספחים

5

נספח א - שימוש בכלים חד"פ במהלך המחקר

שימוש בכלים חד"פ בימות חול

טבלה 1: השוואה בין תדירות השימוש בכלים חד"פ בימות חול בתחילת המחקר

סוג הכלי החד"פ	קבוצת ביקורת (n=29)	קבוצת מחקר (n=26)	P
צלחות	7.6 (3.04)	9.03 (2.0)	0.052
כוסות לשתייה קרה	9.1 (2.65)	9.3 (2.08)	0.975
כוסות לשתייה חמה	6.4 (3.67)	7.2 (3.5)	0.447
סכו"ם	6.6 (4.0)	8.8 (2.5)	0.025
* כלל הכלים	29.8 (10.4)	34.5 (7.2)	0.085

הערכים מוצגים כממוצע שבועי, עם סטיית תקן בסוגריים.
* כלל הכלים חושבו באמצעות סכימה של היקף השימוש בצלחות, בכוסות לשתייה חמה וקרה ובסכו"ם, כמפורט לעיל.

טבלה 2: אחוז השינוי בין קבוצות המחקר, בשימוש בכלים חד"פ בימות חול בין תחילת המחקר לבין שיחות המעקב

סוג הכלי	קבוצת הביקורת (n=29)	קבוצת ההתערבות (n=26)	קבוצת הביקורת (n=29)	קבוצת ההתערבות (n=26)
צלחות	-10.7 (52.3)	-14.03 (55.4)	-6.4 (52.8)	-12.5 (55.4)
כוסות לשתייה קרה	-13.9 (28.2)	-16.9 (32.9)	-11.4 (37.4)	-6.9 (37.4)
כוסות לשתייה חמה	-21.5 (53.7)	-26.1 (50.9)	-13.4 (64.8)	3.8 (68.9)
סכו"ם	-28.1 (44.9)	-33.3 (42.6)	-11.6 (81.7)	-37.4 (37.7)
כלל הכלים	-19.9 (28.9)	-22.1 (31.8)	-15.5 (35.7)	-19.4 (27.9)

הערכים מוצגים כממוצע שבועי, עם סטיית תקן בסוגריים.

טבלה 3: אחוז השינוי בין תחילת המחקר לבין שיחות המעקב לפי היענות להתערבות
בימות חול

שינוי ארוך־טווח (שיחת מעקב לאחר 7–9 שבועות)			שינוי קצר־טווח (שיחת מעקב לאחר 2–3 שבועות)			סוג הכלי
קבוצת מחקר היענות גבוהה (n=14)	קבוצת מחקר היענות נמוכה (n=12)	קבוצת הביקורת (n=29)	קבוצת מחקר היענות גבוהה (n=14)	קבוצת מחקר היענות נמוכה (n=12)	קבוצת הביקורת (n=29)	
-26.9 (61.8)	4.1 (33.4)	-6.4 (52.3)	-26.7 (64.4)	-0.83 (40.5)	-10.7 (52.3)	צלחות
-20.05 (36.3)	-8.3 (28.8)	-11.4 (37.4)	-21.8 (36.3)	-11.3 (28.9)	-13.9 (28.2)	כוסות לשתייה קרה
-1.8 (37)	10.5 (51.9)	-13.4 (64.8)	-42.5 (41.7)	-5.3 (55.7)	-21.5 (53.7)	כוסות לשתייה חמה
-52.2 (31.4)	-20.2 (38.2)	-11.6 (81.7)	-48.2 (41.2)	-16.1 (37.4)	-28.1 (44.9)	סכו"ם
-32.2* (31.07)	-4.3 (13.4)	-15.4 (35.7)	-36.1* (30.4)	-5.6 (25.6)	-19.9 (28.9)	כלל הכלים

הערכים מוצגים כממוצע שבועי, עם סטיית תקן בסוגריים.
*נצפה הבדל מובהק בין קבוצת המחקר בהיענות נמוכה לקבוצת הביקורת בהיענות גבוהה ($p<0.05$).

שימוש בכלים חד"פ בשבת וחג

טבלה 4: השוואה בין הקבוצות בהיקף השימוש בכלים חד"פ שונים בתחילת המחקר
בשבת ובחג

סוג הכלי	קבוצת ביקורת (n=29)	קבוצת מחקר (n=26)	P
צלחות	3.03 (1.02)	2.73 (1.12)	0.30
כוסות לשתייה קרה	3.21 (1.05)	3.08 (1.06)	0.63
כוסות לשתייה חמה	1.93 (1.10)	1.88 (0.91)	0.86
סכו"ם	2.69 (1.20)	2.62 (1.24)	0.83
קערות מרק	2.10 (1.18)	1.96 (1.15)	0.65
קערות הגשה	1.52 (0.83)	1.92 (1.06)	0.12
כלל הכלים*	14.4 (4.2)	14.1 (4.8)	0.73

הערכים מוצגים כממוצע שבועי, עם סטיית תקן בסוגריים.

טבלה 5: הפרש הציון בין קבוצות המחקר בשימוש בכלים חד"פ בשבת, בין תחילת המחקר לבין שיחות המעקב

שינוי ארוך־טווח (שיחת מעקב לאחר 7-9 שבועות)		שינוי קצר־טווח (שיחת מעקב לאחר 2-3 שבועות)		סוג הכלי
קבוצת המחקר (n=26)	קבוצת הביקורת (n=29)	קבוצת המחקר (n=26)	קבוצת הביקורת (n=29)	
(0.70), -0.42	(0.77), -0.34	(0.90), -0.54*	(0.60), 0.00	צלחות
(0.78), -0.15	(0.81), -0.34	(0.92), -0.27	(0.68), -0.03	כוסות לשתייה קרה
(1.28), -0.04	(1.48), 0.14	(1.22), -0.27	(1.41), 0.07	כוסות לשתייה חמה
(0.71), -0.50	(1.09), -0.41	(0.80), -0.38	(0.93), -0.17	סכו"ם
(1.29), -0.08	(1.37), -0.34	(1.17), -0.50	(1.15), -0.21	קערות מרק
(1.35), -0.35	(0.86), -0.38	(1.50), -0.19	(1.02), -0.03	קערות הגשה
(4.14), -1.46	(4.32), -1.69	(5.10), -2.15	(3.75), -0.38	כלל הכלים

הערכים מוצגים כממוצע שבועי, עם סטיית תקן בסוגריים.
*p<0.05.

טבלה 6: הפרש הציון לשימוש בכלים חד"פ בשבת, בין תחילת המחקר לבין שיחות המעקב, לפי היענות

שינוי ארוך־טווח (שיחת מעקב לאחר 7-9 שבועות)			שינוי קצר־טווח (שיחת מעקב לאחר 2-3 שבועות)			סוג הכלי
קבוצת מחקר, היענות גבוהה (14=n)	קבוצת מחקר, היענות נמוכה (12=n)	קבוצת הביקורת (29=n)	קבוצת מחקר, היענות גבוהה (14=n)	קבוצת מחקר, היענות נמוכה (12=n)	קבוצת הביקורת (29=n)	
-0.42 (0.75)	-0.41 (0.66)	-0.34 (0.77)	-0.57* (0.85)	-0.50, (1.00)	0.00 (0.60)	צלחות
-0.14 (0.94)	-0.16 (0.57)	-0.34 (0.81)	-0.36 (1.15)	-0.17, (0.58)	-0.03 (0.68)	כוסות לשתייה קרה
-0.07 (1.20)	0.16 (1.40)	0.14 (1.48)	-0.29 (1.27)	-0.25, (1.22)	0.07 (1.41)	כוסות לשתייה חמה
-0.57 (0.85)	-0.41 (0.51)	-0.41 (1.09)	-0.43 (0.85)	-0.33, (0.78)	-0.17 (0.93)	סכו"ם
-0.07 (1.68)	-0.83 (0.66)	-0.34 (1.37)	-0.57 (1.40)	-0.42, (0.90)	-0.21 (1.15)	קערות מרק
-0.42 (1.45)	-0.25 (1.28)	-0.38 (0.86)	-0.36 (1.55)	-0.00, (1.48)	-0.03 (1.02)	קערות הגשה
-1.71 (5.04)	-1.16 (2.94)	-1.69 (4.32)	-2.57 (5.97)	-1.67, (4.05)	-0.38 (3.75)	כלל הכלים

הערכים מוצגים כממוצע שבועי, עם סטיית תקן בסוגריים.
*P<0.05

נספח ב - שאלון להערכת השימוש בכלים חד"פ

1. במהלך ימי החול, באיזו תדירות נהוג להשתמש בבית שלך במוצרים הבאים?

בכל שורה יש לסמן את התדירות בעמודה הרלוונטית.

מספר פעמים ביום	פעם ביום	מס' פעמים בשבוע	כפעם בשבוע	מס' פעמים בחודש	לא צורכים כלל/ לעיתים נדירות	
						צלחות חד פעמיות
						כוסות חד פעמיות לשתייה קרה
						כוסות חד פעמיות לשתייה חמה
						סכו"ם חד פעמי
						קעריות מרק חד פעמיות
						קערות/מגשי הגשה חד פעמיות

2. במהלך שבתות וחגים, באיזו תדירות נהוג להשתמש בבית שלך במוצרים הבאים?

בכל הסעודות	ברוב הסעודות	בחלק קטן מהסעודות	לא צורכים כלל/ לעיתים נדירות	
				צלחות חד פעמיות
				כוסות חד פעמיות לשתייה קרה
				כוסות חד פעמיות לשתייה חמה
				סכו"ם חד פעמי
				קעריות מרק חד פעמיות
				קערות/מגשי הגשה חד פעמיות

נספח ג - עלון מידע

מדוע כדאי לצמצם את השימוש בכלים חד-פעמיים?

בכל שנה בישראל משתמשים ב-13 מיליארד כלים חד פעמיים מפלסטיק לאכילה ושתייה. לכלים אלו השפעות בריאותיות, סביבתיות וכלכליות מזיקות.

הסכנות הבריאותיות של פלסטיק:

כלי הפלסטיק מתפרקים לחלקיקים זעירים הקרויים מיקרו ונגז פלסטיק. חלקיקים אלו חודרים למערכת הנשימה ולמערכת העיכול שלנו ומצטברים במערכות שונות בגוף והינם גורמי סיכון לפגיעה במערכת ההורמונלית, מערכת העיכול, מערכת הנשימה, המערכת החיסונית ומערכת הרבייה. בחשיפה לחומרים אלו עולה הסיכון למחלות לב, יתר לחץ דם, סוכרת, השמנה ופגיעה בפוריות. אצל נשים בהריון רמות גבוהות של מיקרופלסטיק נקשרו לסיכון להפלות, לידה מוקדמת ומשקל לידה נמוך. החשיפה למיקרופלסטיק גבוהה במיוחד אצל ילדים ועל כן מעמידה אותם בסיכון בריאותי.

חשוב לדעת:

- בדגימות של מים מכוסות פלסטיק לעומת זכוכית התגלו פי 100 חלקיקי מיקרופלסטיק.
- כוסות נייר? גם הן מכוסות בשכבת פלסטיק דקה.
- במגע עם אוכל חם, כמות הפלסטיק המשתחררת למזון ומשם לגופינו עולה באופן משמעותי.

פגיעה סביבתית:

פלסטיק מזהם את הטבע שלנו ופוגע בבעלי החיים. הטיפול בפסולת הפלסטיק, בעיקר באמצעות הטמנה, מוביל לזיהום הקרקע ומאגרי המים ולשחרור גזי מזיקים לאוויר. בנוסף, מוצרי הפלסטיק תופסים מקום רב ומשפיעים על זמינות השטח במטמנות.

השפעה כלכלית:

האם ידעת שמשפחה ממוצעת בת 6 נפשות מוציאה כ-600 ש"ח בחודש רק על כלים חד-פעמיים? הוצאה זו עולה משמעותית במשפחות ברוכות ילדים – סכום שאפשר לחסוך ולהשתמש בו לצרכים אחרים.

במבט יהודי:



למדנו מדברי חז"ל, שהכרת הטוב כלפי הבראה ומתנותיה הם חלק מהכרת הטוב שלנו מול הקב"ה. היותו של האדם "נזר הבראה" מחייבת אותו לנהוג באחריות ושיקול דעת, ביחס לכל התחומים בחיים. צמצום השימוש בכלים חד-פעמיים הוא צעד קטן שיכול לשקף את רצוננו לבזבז פחות, לחשוב יותר על כל פעולה ולתת כבוד וערך לכל חפץ בו אנו משתמשים.

אז מה אפשר לעשות?

לצמצם את השימוש בכלים חד פעמיים כמה שניתן.
לשתף את הילדים בתהליך ולשמש דוגמה אישית.

**יחד, נוכל לשמור על הבריאות של ילדינו ושלנו
ולנהוג בכבוד ובאחריות כלפי הסביבה שלנו.**

נספח ד - רכיבי התערבות התנהגותית

עבור כל אחת מהאפשרויות הבאות אנא סמני האם את מוכנה לנסות אותה בביתך:

מוכנה לנסות	
	לאכול בכלים רב־פעמיים <u>בכל פעם</u> כאשר מוגש אוכל חם
	לבחור שימושים מסוימים שעבורם תעברי להשתמש בכלים רב־פעמיים
	לבחור ימים מסוימים שבהם תעברי להשתמש בכלים רב־פעמיים
	לבחור באילו ארוחות במהלך היום תעברי להשתמש בכלים רב־פעמיים
	להשתמש בכלים רב־פעמיים <u>בכל ימות החול</u> (ובכלים חד־פעמיים רק בשבתות וחגים)
	להשתמש רק בכלים רב־פעמיים כאשר אוכלים <u>במסגרת המשפחה הגרעינית</u>
	להשתמש רק בכלים רב־פעמיים, אלא אם אין לי מספיק כלים רב־פעמיים למספר הסועדים
	להשתמש רק בכלים רב־פעמיים מעתה ואילך

צייני אילו קשיים את צופה בדרך?

צייני כיצד תנסו לפתור אותם.

הצהרה

אנא מלאי את הפרטים בהצהרה הבאה:

אני מצהירה לפעול להפחתת השימוש בכלים חד־פעמיים באופן הבא:

ראשי תיבות של השם + תאריך _____

מקורות

6

אטר, א', חודור, מ', יוסף, נ' (2024). **הטלת מס הקנייה על כלי פלסטיק חד־פעמיים וביטולו. מה הייתה השפעתם על הצריכה ועל המחירים?** המכון הישראלי לדמוקרטיה.

המשרד להגנת הסביבה (2021). **מיסוי כלי פלסטיק חד־פעמיים בישראל – מסמך מדיניות.**

קנטאר (2020). **דו"ח כמותי מסכם: צריכת כלים חד־פעמיים בישראל.**

שרון, א', פופליקר, א', קידר, י', קנת פורטל ר', פלדמן, י' (2024). **התנהגות פרו־סביבתית בחיי הפרט: חסמים והשפעה של התערבויות התנהגותיות.** המכון הישראלי לדמוקרטיה.

Belmaker, I., Anca, E. D., Rubin, L. P., Magen-Molho, H., Miodovnik, A., & van der Hal, N. (2024). Adverse health effects of exposure to plastic, microplastics and their additives: environmental, legal and policy implications for Israel. *Israel Journal of Health Policy Research*, 13(1), 44.

Brehm, S. S., & Brehm, J. W. (2013). *Psychological reactance: A theory of freedom and control*. Academic Press.

Coelho, J. S., Polivy, J., Herman, C. P., & Pliner, P. (2009). Wake up and smell the cookies. Effects of olfactory food-cue exposure in restrained and unrestrained eaters. *Appetite*, 52, 517–520.

Cornago, E., Börkey, P., & Brown, A. (2021). "Preventing single-use plastic waste: Implications of different policy approaches," in *OECD Environment Working Papers*, No. 182, OECD Publishing. doi:10.1787/c62069e7-en

Department of Health [DoH]. (2021). Government of Western Australia. Micro-plastics and Public Health.

- Fishbach, A., & Converse, B. A. (2010). Identifying and battling temptation. In: K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory and applications* (2nd ed., pp. 244–260). New York, NY: Guilford Press.
- Flint Ashery, S. (2022). Group consumption and ecological footprint: the effect of habits and lifestyle. *Sustainability*, 14(20), 13270.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493–503.
- Kaufmann, D., Tikotsky, A., Yoreh, T., & Tchetchik, A. (2023). Engaging faith-based communities in pro-environmental behavior using soft regulations: The case of single-use plastics. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 1019904.
- Kuhl, J., & Beckmann, J. (1985). *Action control from cognition to behavior*. New York, NY: Springer.
- Lindemann-Matthies, P., Werdermann, J., & Remmele, M. (2023). 'Simply Make a Change'—Individual Commitment as a Stepping Stone for Sustainable Behaviors. *Sustainability*, 15(16), 12163.
- Malovicki-Yaffe, N., Hamairi, B., Bloy, L., & Fishmen, R. (2025). Environmental taxation triggers persistent psychological resistance to climate policy. *Policy Sciences*, 1-15.
- Rogers, T., Milkman, K. L., & Volpp, K. G. (2014). Commitment devices: using initiatives to change behavior. *JAMA*, 311(20), 2065–2066.
- Trope, Y., & Fishbach, A. (2000). Counteractive self-control in overcoming temptation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 493–506.
- Wagner, T. P. (2017). Reducing single-use plastic shopping bags in the USA. *Waste Management*, 70, 3–12.

הכותבים



ד"ר רוני לוטן



ד"ר לוטן היא פוסט־דוקטורנטית בבית הספר למדיניות ציבורית וממשל באוניברסיטה העברית בירושלים. אפידמיולוגית במקצועה ובעלת תואר דוקטור במדעי התזונה מהאוניברסיטה העברית. לד"ר לוטן ניסיון רב בביצוע מחקרי תזונה, ובשנים האחרונות היא חוקרת את התחום של שינוי התנהגות בבריאות, באמצעות שילוב בין דיסציפלינות שונות לקידום בריאות ולהגברת היענות להנחיות רפואיות. מייסדת שותפה של מעבדת "לשם שינוי" המפתחת פתרונות התנהגותיים מותאמים אישית לעידוד התנהגות בריאה ומקיימת.

פרופ' איל פאר



פרופ' פאר הוא פרופ' חבר בבית הספר למדיניות ציבורית וממשל באוניברסיטה העברית בירושלים, פסיכולוג חברתי המתמחה בקבלת החלטות, ובעל ניסיון נרחב ומעמיק בביצוע מחקרים התנהגותיים על הרגלי צרכנות ורכישה. מוביל פרויקטים שונים לקידום התנהגות פרו־סביבתית, בהם פרויקט מחקר הממומן על ידי המשרד להגנת הסביבה בנושאי עידוד לשימוש במוצרים רב־פעמיים בסביבת העבודה ובשינוי הרגלי רכישה של כלים חד־פעמיים מבתי ממכר מזון ומשקאות. מייסד שותף של מעבדת המחקר "לשם שינוי" המפתחת פתרונות התנהגותיים מותאמים אישית לעידוד התנהגות בריאה ומקיימת.



finding highlights the importance of culturally adapted interventions, especially for population groups with unique practices such as the ultra-Orthodox community.

The study had several limitations, including a small sample size and a focus on a single community, which limited the generalizability of the findings. Some of the non-significant results may be due to high variability among participants and the limited sample size. Therefore, we recommend expanding the research to include larger and more diverse samples to validate the findings and develop tailored policy recommendations.

In the absence of a political opportunity to reinstate the tax, and given the opposition and sense of persecution expressed within the ultra-Orthodox community, the findings support the implementation of non-coercive, behavioral tools that preserve individual autonomy and encourage internal motivation for change. Such an approach could lead to a consistent, long-term reduction in SUP use, contributing significantly to environmental protection and public health in Israel.

behavioral solutions to reduce SUP use in this population. Therefore, this study evaluated a behavioral insights-based intervention aimed at reducing household SUP use among ultra-Orthodox families.

For the study, 55 ultra-Orthodox women from Modi'in Illit were recruited. The participants were randomly assigned to either a control group or an intervention group that received behaviorally-informed support. Both groups participated in an in-person meeting. The control group received an informational leaflet detailing the health, environmental, economic, and religious considerations related to SUP use. The intervention group received the same leaflet, as well as a lecture elaborating on its content and a facilitated discussion on strategies for reducing SUP use. In addition, intervention participants completed a behavior-based questionnaire, which included personalized goal setting, pre-identification of potential challenges and solutions, and a pre-commitment pledge to adhere to their goals. The effect of the intervention (versus control) was measured over approximately eight weeks through two follow-up phone interviews assessing changes in SUP use at both short-term (2–3 weeks) and long-term (7–9 weeks) intervals.

Results showed a 15–22% reduction in weekday SUP use across both groups, with no significant difference between them at either time point. However, among women who fully engaged with all components of the behavioral intervention, a larger reduction of 33–36% was observed in both the short and long term. When asked about the most influential message, over half of the participants indicated that health-related information was the key factor motivating them to reduce SUP use. In contrast, no significant change was observed in SUP use over Shabbat. Although the intervention group initially showed a greater reduction than the control group in the short term, this difference disappeared over time, even among participants with high engagement. This lack of effect may stem from cultural and religious factors, such as restrictions on dishwashing during the Shabbat. This



Abstract

The use of single-use plastic (SUP) products causes significant harm to both the environment and human health. In Israel, SUP consumption is five times higher than the European average. Despite government-led campaigns aimed at reducing usage, an upward trend persists. Household consumption accounts for the majority of SUP use in Israel, representing approximately 70%–75% of total consumption. While most of the Israeli public uses SUP, there is considerable heterogeneity in usage patterns and motivations across different population groups, necessitating culturally and behaviorally tailored intervention programs.

Among the ultra-Orthodox population, which uses SUP at disproportionately high rates relative to their share of the population, several unique factors have been linked to elevated consumption. These include the need to maintain kosher practices, low rates of dishwasher ownership, larger family sizes, and lower socioeconomic status. Additionally, this group tends to show lower levels of identification with environmental motivations, while demonstrating a strong desire and social need to adapt practices to their intensive lifestyle.

The most notable policy effort to reduce SUP usage was the implementation of a tax, which significantly increased prices and led to a marked decrease in consumption, especially within the ultra-Orthodox population, which saw an average reduction of 37%. However, the tax was revoked in early 2023, and SUP purchases began to rise again, though not to pre-tax levels. In the ultra-Orthodox community, the SUP levy was met with opposition and a sense of discrimination. This underscores the need for cultural, social, and



Behavioral Insights to Reduce Single-Use Plastics Consumption in Ultra-Orthodox Society

Dr. Roni Lotan

The Federman School of Public Policy and Governance, Hebrew
University of Jerusalem
roni.lotan@mail.huji.ac.il

Prof. Eyal Peer

The Federman School of Public Policy and Governance, Hebrew
University of Jerusalem
eyal.peer@mail.huji.ac.il