

## טעמים סביבתיים, פעילויות בטבע, והתרומה הנתפסת של השהות בטבע לבריאות

נסרין פארס, שולה גולדן, מיה נגב\*

תקציר. חשיפה לסביבות טבעיות יכולה לקדם בריאות פיזית ונפשית, אך מעטים המחקרים שבחנו תפיסות לגבי תרומת הטבע לבריאות. בד בבד, מחקרים סוציולוגיים מראים שגישות לטבע מתחלקות לטעמים בורדיאניים סביבתיים שונים. מטרתו של מחקר זה הייתה לבחון טעמים ותפיסות לגבי תרומת הטבע לבריאות בהר הכרמל. המאמר מציג סקר שנערך בקרב 703 מבקרים ותושבים יהודים, דרוזים ומוסלמים בהר הכרמל. הממצאים מעידים כי כלל המשתתפים תפסו את השהות בטבע כתורמת לבריאות, אך דרוזים ומוסלמים תפסו אותה כתורמת יותר, ומבקרים בכרמל תפסו את התרומה כרבה יותר מאשר תושבי האזור. מהמחקר עולה שטעמים סביבתיים ועמדות כלפי שמירת טבע קשורים לתפיסה של תרומתו לבריאות הפיזית והנפשית, ונמצא קשר חיובי מובהק בין טעמים סביבתיים של "נוף וחוף" ו"חי וצומח" ובין תפיסת התרומה לבריאות. ניתוח גורמים של היגדי בריאות הניב שלושה גורמים: טבע תורם לבריאות נפשית, טבע תורם לבריאות פיזית, ובילוי בטבע תורם לבריאות נפשית יותר מבילוי בעיר. ממצאים אלו יכולים לתרום לניהול המרחב הביוספרי כן שיאפשר לכלל האוכלוסייה שהות מיטיבה בטבע, למשל באמצעות שיתוף תושבים ומבקרים בקבלת החלטות לגבי גישה לטבע, תשתיות ומדיניות. מילות מפתח: בריאות הציבור, שהות בטבע, טעמים סביבתיים, מערכת אקולוגית, מרחב ביוספרי

### מבוא

הסוציולוגיה הסביבתית מכירה בהשפעתן ההדדית של הסביבה הפיזית ושל החברה וההתנהגות האנושית, וקוראת תיגר על התפיסה האנתרופוצנטרית הרואה שינויים

\* נסרין פארס, בית הספר לבריאות הציבור, אוניברסיטת חיפה  
ד"ר שולה גולדן, בית הספר לבריאות הציבור, אוניברסיטת חיפה  
ד"ר מיה נגב, בית הספר לבריאות הציבור, אוניברסיטת חיפה

המחברות מודות לצוות המחקר: עדו יצחקי, אלון לוטן, שירי צמח-שמיר, לאה וייטנברג, יוסף חסן, האני עמאשה, הילה שגיא, יואב פלד, אורנה רביב ודניאל אורנשטיין. כמו כן מודות המחברות לשופטי המאמר על ההערות המועילות. המחקר מומן על ידי המשרד להגנת הסביבה, מענק מספר 147-1-2.

חברתיים במנותק מהקשרם האקולוגי (Buttel, 1987). מחקר סביבתי-חברתי יכול לתרום לניהול קשרי הגומלין בין החברה למשאבי טבע בכמה מובנים. לדוגמה, מחקר על שיח סביבתי מסייע להבנת האינטרסים המשפיעים על סדר היום הציבורי הסביבתי והחשיבות המיוחסת לסוגיות סביבתיות (Hannigan, 2014). ההכרה במורכבות ובחשיבות של עבודה רבת-תחומית כזאת תורמת לפתרון אתגרים סביבתיים (Steger et al., 2021). מחקרים על משילות סביבתית תורמים לטיפול בבעיות מורכבות חוצות גבולות (Dietz et al., 2003) ולפתרונות שדורשים שיתופי פעולה רחבים (Bodin, 2017). לסוציולוגיה סביבתית יש תרומה ייחודית לעיצובה של מדיניות סביבתית, מתוך התייחסותה לתפיסות סביבתיות שונות ולחשיבות ההקשר החברתי-תרבותי (Lidskog et al., 2015). לדוגמה, מחקר ופעילות בממשק הסביבתי-חברתי-בריאותי דורשים מאמצים רבת-תחומיים, לרבות פתיחות לגבי מקורות המידע והקבוצות המשתתפות במחקר, וסוציולוגיה סביבתית יכולה לתרום לכך (Brown, 2013). זיהוי העמדות וההעדפות של אוכלוסיות שונות כלפי הטבע יכול לתרום לניהול משאבי טבע מותאם תרבות שינגיש את הטבע לכלל הציבור.

הממשק בין הסביבה ובין תפיסות סביבתיות של הציבור נבחן על פי הקשר שבין מערכות אקולוגיות לאנושות. המערכת האקולוגית מספקת לקיום המין האנושי שירותים הכרחיים כגון אקלים יציב, אוויר נקי, מים, מזון, חקלאות, מקורות גנטיים לתרופות וחומרי גלם לתעשייה (Barton et al., 2011). שינויים בזמינות משאבים אלו משפיעים על הביטחון הכלכלי, הפיזי והחברתי ואף עלולים לגרום להגירה ולסכסוכים. בעשרים השנים האחרונות התרבו הניסיונות להעריך את תרומתן של מערכות אקולוגיות לכלכלה ולרווחה האנושית (Häyhä & Franzese, 2014), והתפתחה הגישה של "שירותי המערכת האקולוגית" (Corvalan et al., 2005; Haines-Young & Potschin, 2018) של הטבע לאדם ולבריאותו הפיזית והנפשית. המחקרים הראשונים שביקשו להעריך שירותי מערכות אקולוגיות הדגישו שיקולים פיזיים וכלכליים, ולא התחשבו דיים בתפיסות חברתיות ותרבותיות (Negev et al., 2019). אולם ניהולה של מערכת אקולוגית קשור גם בהבנה של תפיסות הציבור לגבי הטבע והשפעתו על הבריאות. תיאוריות סוציולוגיות ופסיכולוגיות מתארות קשרים בין ערכים, עמדות חיוביות כלפי הסביבה הטבעית ואיכות הסביבה ומאפיינים סוציו-דמוגרפיים ובין התנהגות התורמת לשמירה על הסביבה (Barr, 2009; de Groot & Steg, 2008; Steg & Vlek, 2007). מכאן ניכרת חשיבותו של הידע לגבי תפיסת הטבע ותפיסת תרומתה של השהות בטבע לרווחת האדם.

מחקרים סוציו-אקולוגיים המאתגרים הנחות של הומוגניות חברתית בתפיסות הטבע יכולים לתרום להבנתן של תפיסות טבע שונות. מאבקים בין תפיסות שונות של ניהול טבע אפשר להבין כתוצאה של יחסי כוח חברתיים (Berbés-Blázquez et al., 2016); ניתוח תפיסות טבע שונות בהקשרן התרבותי עשוי לשקף יחסי כוח, ואפשר להשליך ממנו על צדק סביבתי. למחקר הסוציולוגי הישראלי, ניתוח חברתי סביבתי יכול לתרום נדבך להבנתן של תופעות חברתיות, דרך יכולתן של סוגיות סביבתיות לעצב קבוצות עניין וזהויות שחוצות קווים של מעמד, דת ולאומיות (גוטקובסקי ואחרים, 2017). מחקר זה עוסק בהעדפות סביבתיות (המכונות במחקר "טעמים סביבתיים"), פעילויות בטבע, עמדות כלפי שמירת טבע, תפיסת התרומה של הטבע לבריאות, והקשרים בין כל אלה.

למיטב ידיעתנו, אף שהספרות הסוציולוגית עוסקת בקשר בין שהות בטבע להעדפות סביבתיות והספרות האפידמיולוגית עוסקת בתרומת הטבע לבריאות, טרם פורסמו מחקרים שבוחנים את הקשר בין העדפות סביבתיות ובין תפיסה של תרומת הטבע לבריאות. מחקר זה מבקש לבחון את השאלה בהקשר של המרחב הביוספרי הר הכרמל, על רקע מחלוקות סביב ניהול מיטבי של המרחב.

### **אדם וטבע: תרומת הטבע לבריאות, תפיסות של טבע ומרחבים ביוספריים**

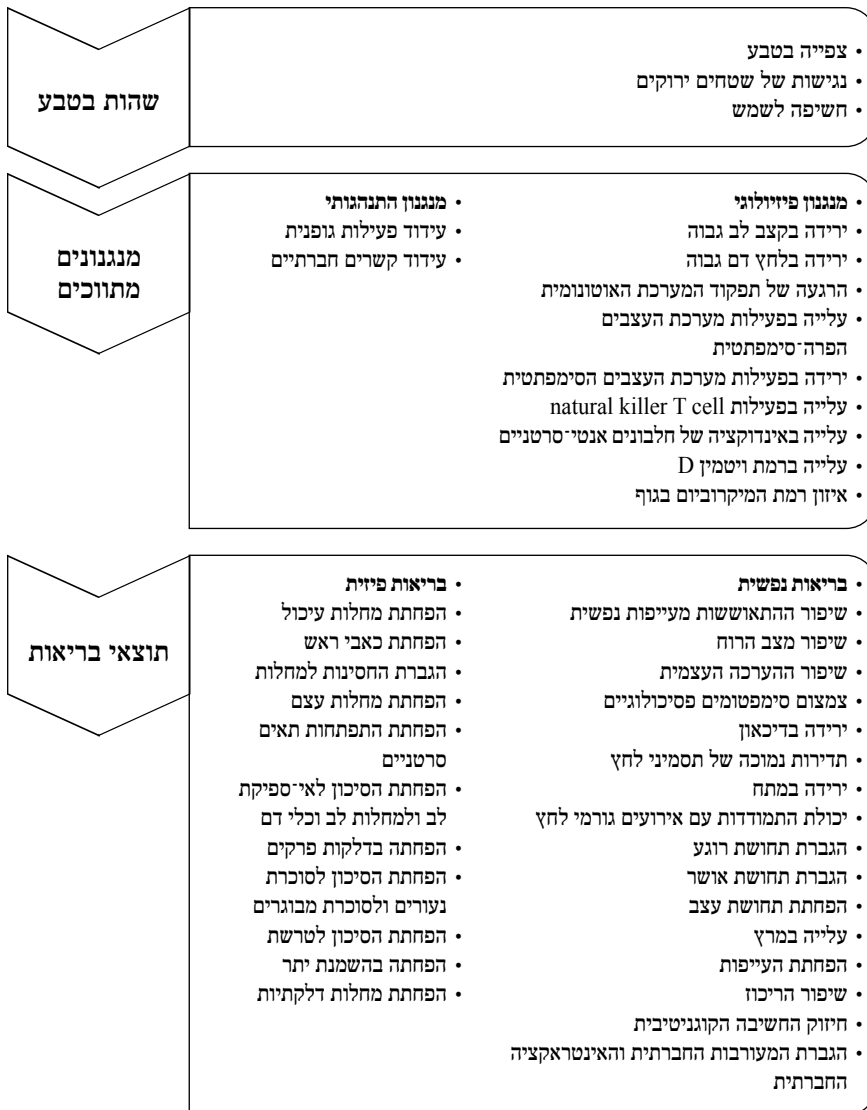
פרק זה סוקר את התרומה של השהות בטבע לבריאות הציבור כפי שהראו מחקרים אפידמיולוגיים, וכן את ההעדפות הסביבתיות השונות בקרב השוהים בטבע ואת הקשר שלהן לעמדות חיוביות כלפי הסביבה הטבעית ובחירה לעסוק בפעילויות בטבע כגון טיול, פיקניק או שהות בטבע. לאחר מכן מוצג מקרה החקר של המרחב הביוספרי בכרמל.

#### **תרומת השהות בטבע לבריאות**

על פי ארגון הבריאות העולמי, בהגדרה שנוסחה כבר ב־1946, בריאות אינה רק מצב של היעדר מחלה כי אם מצב של רווחה פיזית, נפשית וחברתית (WHO, 2020, p.1). הבריאות מושפעת מסביבת המגורים, מתעסוקה ומפנאי (Sandifer et al., 2015). מחקרים אפידמיולוגיים מציגים כמה מנגנונים שמתווכים בין השהות בטבע ובין הבריאות (ראו תרשים 1). עצם השהות בטבע, גם ללא פעילות גופנית, משפרת מדדים פיזיולוגיים כגון קצב לב ולחץ דם ומרגיעה את מערכת העצבים. שהות בטבע תורמת להתאוששות מהירה ממתח, להפחתה של עייפות, לחץ, כאבי ראש, עצב ודיכאון, לשיפור מצב הרוח, הריכוז והתפקוד הקוגניטיבי, ולנמרצות (Banay et al., 2019; Pretty et al., 2005). נוסף על כך נמצא שבהשוואה לשהייה בסביבה הביתית, ביקורים קצרים בטבע משפרים תגובות פסיכולוגיות, פיזיולוגיות וקוגניטיביות (Saadi et al., 2020).

השהייה בטבע תורמת גם לבריאות חברתית, הכוללת קשרים חברתיים ועזרה הדדית. נמצא כי זמינות ונגישות של שטחים ירוקים מעודדות מפגשים חברתיים. טבע בעיר עשוי לתרום ליצירת קשרים חברתיים ולהגדלת ההון החברתי, שיש לו השפעה ישירה על רווחת הפרט והקהילה (Rugel et al., 2019). שהות בטבע מעודדת פעילות גופנית (Bowler et al., 2010): אנשים שיש להם גישה לטבע נוטים לעסוק יותר בפעילות גופנית, ובכך טמונים יתרונות בריאותיים רבים לבריאות הנפש, לחינניות, להערכה העצמית ולמצב הרוח (Pretty et al., 2003).

**תרשים 1. מנגנונים שזוהו בספרות הקשורים לתרומת השהות בטבע לבריאות האדם (מבוסס על תרשים מתוך יצחקי ואחרים, 2019 ונגב ודוידוביץ', 2018)**



**תפיסת האדם את הטבע**

על מנת שיתרונות הטבע עבור הבריאות יהיו זמינים ושווים לכלל האוכלוסייה, חשוב להכיר ולהבין תפיסות שונות כלפי הטבע והעדפות שונות של האוכלוסייה לגבי שהות בטבע. מחקרים סוציולוגיים ופסיכולוגיים מצביעים על שוני בין אוכלוסיות בתפיסות לגבי טבע ונוף. נמצאו קשרים בין העדפות שונות של נוף ובין תרבות (Zube & Pitt, 1981)

וחוויית המבקר בנוף (Múgica & De Lucio, 1996), ונטען כי מכלול של גורמים תרבותיים כגון ערכים, מקום מגורים וחוויות בטבע מביא להעדפות שונות לגבי סוגי טבע ונוף וסוגי פעילות בטבע (Zube & Pitt, 1981). מחקרים העוסקים בגורמים אלו יכולים לתמוך בניהול משאבי טבע באופן שיכיר במגוון של תפיסות ולהנגיש את הטבע למגוון אוכלוסיות. כדי להבין כיצד נוצרות העדפות שונות של טבע ונוף, נעשה שימוש במושג ההביטוס של בורדייה (Bourdieu, 1990) בהקשר של העדפות סביבתיות. מחקרים הראו שהעדפותיהם של אנשים לגבי סוגי טבע ונוף, למשל העדפה של יער נטוע או של מדבר, הן מגוונות ומשקפות נטיות כלפי טבע המותאמות למקום וזמן מסוים (Sela-Haluza-DeLay, 2008; Sheffy, 2011). כך, אין דרך אחת להבין או לראות את הטבע, ובניהול משאבי טבע יש להתייחס לתפיסות של אוכלוסיות ותרבויות שונות לגבי השאלה מהו טבע, איך לשהות בו ומה התרומה שלו לאדם. החיבור בין תרבות לטבע משתקף בכתיבה על אקולוגיית נוף הוליסטית, הטוענת כי הנוף נתפס על ידי הצופה בהקשרים שמוגדרים על ידי תרבות, ציפיות וצרכים (Naveh, 2001).

מחקר שבחן מערכת אקולוגית מדברית בישראל (Katz-Gerro & Orenstein, 2015) פיתח מסגרת תיאורטית זו והשתמש במושג הטעם הבורדיאני כדי לבדוק את הקשר בין העדפות, עמדות ופרקטיקות הקשורות לטבע ולסביבה. המחקר בדק טעם סביבתי, שפירושו העדפות לגבי היבטים תרבותיים של הסביבה הטבעית והתנהגויות סביבתיות, וזיהה שלושה טעמים סביבתיים ייחודיים המשקפים העדפות סביבתיות שונות: נוף – העדפה של נוף ויוזאלי וסנסורי, ביוטה – העדפה של צמחים ואורגניזמים חיים בסביבה, ומדבר – העדפת מאפייני האקלים הקיצוניים של הסביבה המדברית. מחקר דומה שנערך בסקוטלנד מצא קשר בין טעמים סביבתיים ובין התנהגות סביבתית, העדפות מסוימות של פעילויות בטבע, עמדות לגבי פיתוח ושימור וסוגיות סביבתיות בכלל (Orenstein et al., 2017). עולה שהעדפות והתנהגויות הקשורות לסביבה הן תוצאה של מכלול תרבותי שנרכש במקום מסוים (Haluza-DeLay, 2008; Sela-Sheffy, 2011).

מחקר שנערך בכרמל (זמרוני ואחרים, 2017) תיאר שלוש גישות לטבע הקשורות לקהילות ידע שונות. האחת היא "הטבע כאלטרנטיבה" – גישה נפוצה בקרב אקולוגים ואנשי מקצוע, שרואה בטבע מרחב ליציאה מהשגרה ומפלט מחיי היומיום, מקום פראי ומרוחק מסביבה אנושית. השנייה, שנמצא כי היא נפוצה בקרב הציבור הרחב בחיפה, היא "הטבע כמהות פונקציונלית" – גישה הרואה בטבע מקום נופש שאפשר לערוך בו פעילויות פנאי ובילוי כגון מפגש, אכילה ומשחק, ולהרגיש "בבית". הגישה השלישית, הנפוצה בקרב הקהילה הדרוזית בכרמל, היא "האדמה כמשמרת מסורת וקונפליקט", הרואה את הטבע כסביבת מחיה, מגורים ופרנסה מדורי דורות. ממצאים אלו עולים בקנה אחד עם ממצאים קודמים שהראו כי גורמים סוציולוגיים יכולים להיות מנבאים חזקים של דעות והתנהגויות סביבתיות (Múgica & De Lucio, 1996; Katz-Gerro & Orenstein, 2015). המסקנות ממחקרים אלו הן שתפיסות של טבע אינן אחידות אלא תלויות בהקשרים תרבותיים וחברתיים (Spangenberg et al., 2014). המשמעות לגבי ניהולם של משאבי טבע היא שרצוי כי ניהול כזה יתייחס למגוון תפיסות בקהל הרחב, ולצורך כך נדרש מחקר על טעמים שונים.

## מרחבים ביוספריים והמרחב הביוספרי הר הכרמל

הביוספירה, המעטפת החיה של כדור הארץ, כוללת מגוון סביבות ובהן מרכיבים אקולוגיים שונים כגון מדבר, יער גשם או חורש ים-תיכוני. הרעיון לשימור שטחים המייצגים את הביוספירה עלה בתחילת שנות השבעים. בגישה הקלאסית של שימור טבע, המקובלת בשמורות או בפארקים לאומיים ללא התערבות האדם, השימור מגביל את פעילות האדם והפיתוח צריך להיות מינימלי (Batisse, 1997). אולם בעשורים האחרונים התרחשו שינויים רבים בתפיסות השימור, ובעיקר התקבלה ההבנה שכדי לשמר משאבים סביבתיים יש צורך שהתושבים יקחו חלק בניהול סביבתם (Price, 1996). כך החל להתגבש רעיון המרחב הביוספרי. חזון המרחב הביוספרי מתבסס על קשר הדוק בין ההיבטים הטבעיים והתרבותיים של המרחב: מרחבים ביוספריים כוללים יישובים ושטחים חקלאיים, ומטרתם לקדם איזון בין שמירת טבע ובין קיום האדם במרחב. מטרת קיומו של מרחב ביוספרי הן שימור מרכיבים ביולוגיים וגנטיים מקומיים; שימור מרכיבים תרבותיים הקשורים למרחב הטבעי, ובכללם פרנסה כגון חקלאות מסורתית ורעייה; מחקר וניטור של המערכת האקולוגית ושינויים בה עקב פעילות האדם; וניהול משאבי הטבע לטובת המערכת האקולוגית והאנושית (Ishwaran et al., 2008; UNESCO, 1996). כל אלה נעשים תוך שיתוף מלא של תושבי המרחב הביוספרי בהחלטות הנוגעות לאזור מחייתם (Borrini-Feyerabend et al., 2004; Galvin & Haller, 2008). כיום יש כ-714 שמורות ביוספריות ב-129 מדינות (UNESCO, 2019).

פארק הכרמל הוא אחד המרחבים הטבעיים החשובים בישראל, ויש בו מגוון בתי גידול ועושר של מינים. באזור מתקיימת פעילות רבה של תושבים ומבקרים. שתי תופעות המקשות על ניהול השטח באזור הן העיור המתפשט אל תוך שטחים פתוחים וחקלאיים, ושרפות תכופות (Raviv et al., 2020). הפארק סבל בשנים האחרונות משרפות שפגעו בשטחים טבעיים נרחבים. בעקבות שרפה גדולה שאירעה במקום בשנת 1989 הכריז ארגון אונסק"ו בשנת 1996 על הכרמל כעל מרחב ביוספרי וכאמצעי חשוב לקידום שימור טבע ומגוון ביולוגי, והמליץ על פיתוח זהיר ומושכל עבור הדורות הבאים. אולם אף שהמרחב הביוספרי הוא אמצעי חשוב לשימור המערכת האקולוגית וליצירת מסגרת לדוקיום בין האדם והטבע, הכרמל אינו מתפקד בפועל כמרחב ביוספרי (קן לי כרמי, 2012). המדיניות במרחב זה התאפיינה לרוב בניהול מרכזי, לא דמוקרטי ונטול תהליכי שיתוף ציבור. מדיניות מרכזית והיררכית כזאת, גם אם היא משיגה מטרת של שמירת טבע, מתעלמת מצורכיהם החברתיים-כלכליים של תושבי המקום (עיד, 2017).

התושבים המקומיים של שני הכפרים הדרוזיים בכרמל, עספיא ודאליית אלכרמל, הבינו את מטרת המרחב הביוספרי והשתמשו בהן במטרה לשמר את הבעלות על אדמותיהם וכן לשמר את הטבע בכרמל. בשנת 2005 הפגינו תושבים מקומיים במחאה על החלטת הממשלה להפקיע כ-4,000 דונם מהשטחים שבבעלותם כדי להרחיב את שטח השמורה. הם הצליחו לשנות את החלטת הממשלה באמצעות מקומות קדושים לעדה הדרוזית ושיקום המעיינות והטבע סביבם. בסופו של דבר בוטלה התוכנית הממשלתית המקורית והוסכם להפקיע 900 דונם בלבד. לאחר השרפה שהתחוללה במקום בשנת 2010 הצליחו התושבים הדרוזים לייצר אסטרטגיות המאתגרות את ההבניה ההיררכית של היחסים בין האדם לסביבתו הטבעית ואת האידיאולוגיה הפוליטית המדעית שאימצו המדינה וגורמי

השימור, שדגלו בשליטה בניהול השטחים המוגנים ובמניעת מגע בין המרחב הטבעי לבני אדם. אחת האסטרטגיות הללו הייתה נטיעתם של עצים מקומיים כמו הזית, עץ מניב שגם עמיד בפני שרפות. דוגמה נוספת למאבק התושבים לקידום עקרונות המרחב הביוספרי בכרמל היא הקמת קואופרטיב המאגד את בעלי העדרים תושבי עספייא המאפשר להם לעמוד בעלייה בביקוש לחלב עיזים, מחזיר לאזור את תחושת הסולידריות ומסייע להם להתמודד מול משרד החקלאות. קבוצת התושבים שביקשה להקים את הקואופרטיב פנתה לארגון אונסק"ו והזכירה שלאור ההכרזה על הכרמל כמרחב ביוספרי המדינה מחויבת לשתף את התושבים בקביעת המדיניות ובניהול האזור (עיד, 2017).

לאור הקונפליקטים המתמשכים במרחב הביוספרי הר הכרמל, מחקר זה בחן את התפיסות של התושבים והמבקרים כלפי המערכת האקולוגית ותרומתה לבריאות, מתוך הבנה כי טעמים סביבתיים, שאינם קשורים בהכרח למשתנים דמוגרפיים, קשורים לאופן הבילוי בטבע ולעמדות כלפי שמירת טבע. בדרך זו עשוי המחקר לתרום לזיהוי המשותף והמבדיל בין קבוצות שונות ולסייע לתכנון מושכל לרווחת הטבע והציבור.

מטרות המחקר הן:

1. לזהות את הטעמים הסביבתיים של תושבים ומבקרים במרחב הביוספרי הר הכרמל.
2. לבחון את הקשר בין תפיסות לגבי תרומת הטבע לבריאות ובין טעמים סביבתיים, פעילויות מועדפות בטבע, תפיסות כלפי שמירת טבע ופיתוח כפרי, תדירות הביקור בטבע ומשכו.
3. לבחון אם משתנים דמוגרפיים קשורים לתפיסה לגבי השפעת השהות בטבע על הבריאות הפיזית והנפשית.

השערות המחקר הן:

1. יימצאו כמה טעמים סביבתיים מובחנים, ויימצאו הבדלים וקווי דמיון בין הטעמים בקבוצות השונות.
2. עמדות חיוביות כלפי שמירת טבע, השתתפות תכופה בפעילויות במרחב הביוספרי ומשך ביקור ארוך יהיו קשורים לתפיסה חיובית של תרומת השהות לבריאות פיזית ונפשית.
3. מצב סוציו-אקונומי גבוה ורמת השכלה גבוהה יהיו קשורים לתפיסה של תרומה גבוהה של הטבע לבריאות.

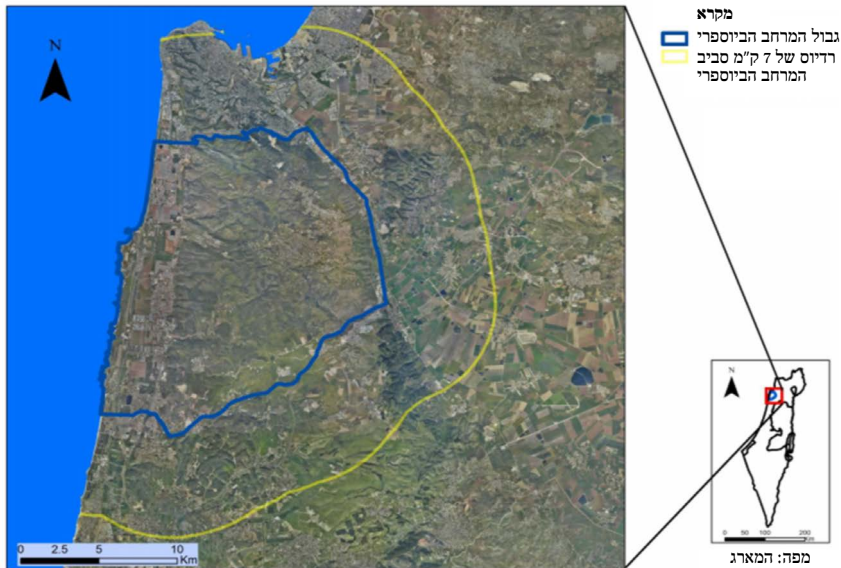
## שיטות וכלי המחקר

### מערך המחקר

המחקר נערך במסגרת הערכת שירותי המערכת האקולוגית ורווחת האדם במרחב הביוספרי בכרמל (יצחקי ואחרים, 2019). איסוף הנתונים נעשה בתארי הטבע וביישובי ההר והחוף במרחב באביב 2017. צוות המחקר ועוזרי מחקר שהוכשרו לכך פנו למטיילים ולתושבים מעל גיל 18 אשר שהו בשטחים הפתוחים ובמקומות ציבוריים, וביקשו מהם למלא שאלון מודפס. בסך הכול השתתפו 703 עונים, הכוללים מדגם מייצג של אוכלוסיית התושבים לפי מגזר ויישוב וכן מדגם אקראי של מבקרים (טבלה 1). מבין המשתתפים, 45.8% (N=322) היו תושבי יישובים כפריים ועירוניים במרחב זה. 15.8% (N=111) הוגדרו "שכנים", כלומר מי

שחיים עד שבעה קילומטרים מגבולות המרחב - במרחק נסיעה קצר שמאפשר להם גישה למרחב כמעט כמו זו של התושבים, אך הם אינם מתגוררים ביישובי המרחב ולכן נחשפים פחות לקונפליקטים אדם-סביבה בהשוואה לתושבים. 38.4% (N=270) הוגדרו "מבקרים", כלומר מי שמתגוררים במרחק של יותר משבעה קילומטרים מהמרחב (תרשים 2).

תרשים 2. מפת המרחב הביוספרי בכרמל



טבלה 1. נתונים דמוגרפיים ומאפייני ביקור של משתתפי המחקר (N=703, בחלק מהשאלות לא כל המשתתפים השיבו)

מגדר (%, N)	נקבה (46.2%, 325)	זכר (49.8%, 350)				
דת	יהודי (64.4%, 453)	דרוזי (15.6%, 110)	מוסלמי (11.9%, 84)	נוצרי (2.3%, 16)	אחר (3.6%, 25)	
גיל	27-18 (22.6%, 159)	37-28 (26%, 183)	47-38 (24.9%, 175)	57-48 (12.9%, 91)	67-58 (8%, 56)	+68 (2.9%, 20)
השכלה	יסודית (1.6%, 11)	תיכונית (19.8%, 139)	מקצועית (18.1%, 127)	אקדמית (58%, 408)		
הכנסה	נמוכה בהרבה מהמוצע (15.2%, 107)	נמוכה במעט מהמוצע (13.7%, 96)	ממוצעת (31.3%, 220)	גבוהה במעט מהמוצע (23%, 162)	גבוהה בהרבה מהמוצע (11.5%, 81)	
מגורים	תושבים (45.8%, 322)	שכנים (15.8%, 111)	מבקרים (38.4%, 270)			
תדירות הביקור	פעם בשבוע (13.1%, 92)	פעמים אחדות בחודש (18.3%, 129)	פעם בחודש (14.7%, 103)	כמה פעמים בשנה (39.5%, 278)	פעם בכמה שנים (14.4%, 101)	
משך הביקור	עד שעתיים (21.8%, 153)	עד חצי יום (45.0%, 316)	חצי יום (20.2%, 142)	יותר מיום (כולל לינה) (13.0%, 91)		



## כלי המחקר ומשתנים

כדי להעריך את התרומה הנתפסת של השהות במרחב הביוספרי בכרמל לבריאות הפיזית והנפשית השתמשנו בשאלון מובנה (ראו נספח 2 ביצחקי ואחרים, 2019). השאלון נערך על ידי צוות המחקר ונבנה על בסיס ארבעה מקורות: (א) 15 ראיונות פתוחים שנערכו עם בעלי עניין מרכזיים בכרמל לזיהוי מידע על פעילויות, שירותי מערכת אקולוגית ונושאים סביבתיים בכרמל; (ב) סקר מתוקף שנערך במחקר דומה בכרמל (מנספלד ואחרות, 2017); (ג) שאלונים ממחקרים קודמים על שירותי מערכת אקולוגית (זמונוני ואחרים, 2017; שגיא ואחרים, 2012; Plieninger et al., 2013; et al. Pretty, 2005) וממחקרים קודמים על הקשר בין שהות בטבע לבריאות, כמפורט להלן; (ד) שאלון לגבי תפיסות השפעה על הבריאות ממחקר שנערך באירופה (PHENOTYPE, Positive Health Effects on the Natural Outdoor environment in Typical Populations of different regions in Europe Nieuwenhuijsen) (et al., 2014). השאלון תוקף בפילוט עם 25 משתתפים ולאחריו נערכו בו תיקונים ושיפורי ניסוח, וכן מבחן אלפא קרוונבך לתוקף פנימי.

פרק השאלון העוסק בתפיסות לגבי השפעת הטבע בכרמל על הבריאות הפיזית והנפשית נחלק לשתי קבוצות היגדים. הקבוצה הראשונה כללה חמישה היגדים מן השאלון האירופי שעסק בהשפעת הטבע על הבריאות. הקבוצה השנייה כללה עשרה היגדים שנוסחו על בסיס מידע ממחקרים שונים:

- היגד 1 נוסח על בסיס מחקר שבדק את השפעת הפעילות הגופנית בטבע על לחץ הדם, מצב הרוח וההערכה העצמית (Pretty et al., 2005).
- היגדים 2, 4, 8, 9 ו-10, העוסקים בהשוואה בין טבע לעיר, נוסחו על בסיס מחקרים המראים כי שהות ופעילות בטבע תורמת יותר לבריאות הפיזית והנפשית מאשר השהות והפעילות בעיר (Bowler et al., 2010).
- היגדים 3, 5, 6 ו-7 נוסחו על בסיס מחקרים המראים את ההשפעות החיוביות, הפסיכולוגיות והפיזיות, של הטבע על האדם (Pretty et al., 2005; Kellert, 2003). משתנה תלוי: תחושת בריאות פיזית ונפשית במהלך שהות בטבע

בפרק השאלון שעסק בהשפעת הטבע על הבריאות הפיזית והנפשית, המשתנה התלוי (תחושת בריאות פיזית ונפשית במהלך השהות בטבע) נמדד באמצעות 15 היגדים. חמשת ההיגדים מהשאלון האירופי דורגו על סולם שבין 1 (כלל לא) ל-5 (הרבה מאוד) בסולם ליקרט. עשרת ההיגדים האחרים, הנזכרים לעיל, דורגו גם הם על סולם שבין 1 (לא מסכים) ל-5 (מסכים במידה רבה מאוד) בסולם ליקרט.

## משתנים בלתי תלויים

משתנים בלתי תלויים נמדדו כמשתנים אורדינליים:

- תדירות ומשך הביקור – ערך התדירות נקבע בין 1 (פעם בכמה שנים) ל-5 (כמה פעמים בשבוע), ומשך הביקור בין 1 (עד שעתיים) ל-4 (יותר מיום, כולל לינה).
- טעמים סביבתיים בטבע – נמדדו באמצעות 14 היגדים שבדקו מידת העדפה של מאפיינים שונים ודורגו על סולם שבין 1 (מאוד לא אוהב) ל-5 (אוהב מאוד).

- פעילויות מועדפות בהר הכרמל - נמדדו באמצעות 21 היגדים שבדקו השתתפות בפעילויות שונות ודורגו על סולם שבין 0 (אף פעם) ל-2 (שלוש פעמים בשנה או יותר).
- תפיסות לגבי שמירת טבע ופיתוח כפרי - נמדדו באמצעות 11 היגדים שבדקו מידת הסכמה עם נושאים הקשורים בפיתוח ושימור, ודורגו על סולם שבין 1 (לא מסכים) ל-5 (מסכים במידה רבה מאוד). המשיבים יכלו לבחור גם אפשרות "לא יודע"; אפשרות זו לא קיבלה ערך מספרי.
- משתנים דמוגרפיים - נאספו באמצעות שאלות סגורות על תכונות סוציו-דמוגרפיות. מין (זכר/נקבה) ומקום העבודה (ככרמל/מחוץ לכרמל) הוגדרו כמשתנים דיכוטומיים. גיל, השכלה והכנסה הוגדרו כמשתנים בדידים אורדינליים. דת הוגדרה כמשתנה שמי.

### ניתוח סטטיסטי

לאחר שביצענו סטטיסטיקה תיאורית, ערכנו ניתוח גורמים עם varimax rotation על קבוצת ההיגדים הבאות: תרומת הטבע לבריאות, פעילויות מועדפות, העדפת מאפיינים סביבתיים בטבע, ותפיסות לגבי שמירת טבע ופיתוח כפרי. ניתוח הגורמים שימש לזיהוי משתנים סמויים (גורמים), הנחשבים ייצוג תוכן משותף לקבוצת של שאלות. יצרנו מדדים אלו באמצעות חישוב ממוצע הפריטים הרלוונטיים לכל גורם.

קשרים בין המדדים השונים נבדקו בעזרת קורלציות פירסון וספירמן (בהתאם להתפלגות המשתנים). הבדלים בין יהודים, דרוזים ומוסלמים בעמדות לגבי תרומת הטבע לבריאות נבדקו בעזרת מבחן Kruskal-Wallis. בשל ההתפלגות האסימטרית של המשתנים "טבע תורם לבריאות פיזית" ו"טבע תורם לבריאות נפשית", כדי לבצע רגרסיה ולבדוק את כלל המשתנים יחד הפכנו את הגורמים "טבע תורם לבריאות פיזית" ו"טבע תורם לבריאות נפשית" למשתני סדר עם שלוש קטגוריות (נמוך 1-3, בינוני 3.1-4, גבוה 4.1-5), ובמודל רגרסיה אורדינלית נבדקו המשתנים הבאים: משתנים דמוגרפיים, משך הביקור ותדירות הביקור, טעמים סביבתיים, עמדות כלפי שימור פיתוח ופעילויות מועדפות.

### תוצאות

פרק זה מציג ראשית ניתוח גורמים של המשתנה התלוי - תפיסת התרומה של השהות בטבע לבריאות, ושל המשתנים הבלתי תלויים - טעמים סביבתיים, פעילויות מועדפות ועמדות כלפי שימור ופיתוח. לאחר מכן מוצג הקשר בין טעמים סביבתיים לפעילויות מועדפות ועמדות כלפי שימור ופיתוח, וכן הקשר בין המשתנים דת, תדירות ומשך הביקור, טעמים סביבתיים, עמדות כלפי שימור ופיתוח ופעילויות מועדפות ובין תפיסת התרומה של השהות בטבע לבריאות. לבסוף מוצגים הגורמים המנבאים תפיסה ששהות בטבע תורמת לבריאות הפיזית והנפשית.

ניתוח גורמים של משתני המחקר: תרומת השהות בטבע לבריאות, טעמים סביבתיים, פעילויות מועדפות, ועמדות כלפי שימור ופיתוח

#### תפיסת השפעתה של השהות בטבע על הבריאות הפיזית והנפשית

ניתוח הגורמים ברוטציה (rotated factor) הניב שלושה גורמים ייחודיים: "טבע תורם לבריאות נפשית" – גורם אשר כלל היגדים המעידים על תרומת הטבע להפחתת דאגות, הגברת רוגע וערנות ושיפור הביטחון העצמי; "טבע תורם לבריאות פיזית" – גורם אשר כלל היגדים המעידים על תרומת הטבע לשיפור בתפקוד, הגברת המוטיבציה לפעילות גופנית ותחושה של בריאות פיזית רבה מזו שבעיר; ו"בילוי בטבע תורם לבריאות נפשית יותר מבילוי בעיר" – גורם אשר כלל היגדים המעידים כי הבילוי בטבע תורם לשיפור מצב הרוח ולהרגעת הלחצים והמתחים יותר מאשר הבילוי בעיר (נספח, טבלה 1). באופן כללי אפשר לראות שהמשיבים ייחסו לשהות במרחב הביוספרי בכרמל תרומה רבה לבריאות הפיזית והנפשית ( $3.9 \pm 0.73$ ).

#### טעמים סביבתיים

ניתוח הגורמים הניב שלושה גורמים או טעמים סביבתיים ייחודיים: חי וצומח, נוף וחוף, פיקניק ואתרים. טעמי חי וצומח ( $4.13 \pm 0.70$ ) ונוף וחוף ( $4.60 \pm 0.51$ ) רווחו יותר מאשר פיקניק ואתרים ( $3.40 \pm 0.92$ ) (נספח, טבלה 2).

#### פעילויות מועדפות במרחב הביוספרי הר הכרמל

ניתוח הגורמים הניב חמישה גורמים – חמישה סוגי פעילות: פעילות טבע, פעילות תרבות, פעילות אתגרית, פעילות חינוך ותיירות, ופעילות קמפינג ומים (נספח, טבלה 3). הממוצע הגבוה ביותר התקבל בהיגדים המתייחסים לפעילות טבע ( $1.23 \pm 0.50$ ). במילים אחרות, זו הפעילות שעליה דיווחו המשתתפים כי הם מבצעים אותה בתדירות הגבוהה ביותר. נוסף על כך דיווחו המשתתפים על השתתפות בתדירויות הגבוהות ביותר בתצפית, התבוננות בפרחים, טיול רגלי, הנאה מהנוף ופיקניק או מנגל.

#### עמדות כלפי שמירת טבע ופיתוח כפרי

ניתוח גורמים הניב שני גורמים ייחודיים (שלושה היגדים לא התאימו לגורמים הללו והוסרו מן הניתוח). גורם אחד, "שמירת טבע", כלל היגדים הנוגעים לחשש מפני בניית בתים וכבישים על חשבון הטבע וחשש לגבי הכחדה של החי והצומח. גורם שני, "פיתוח כפרי", משקף תפיסות חיוביות לגבי חקלאות, גידול בעלי חיים ופיתוח תשתיות תירות במרחב הביוספרי בכרמל (נספח, טבלה 4). אפשר לראות שהמשתתפים הסכימו במידה בינונית עד רבה עם שני הגורמים – הן שמירת טבע הן פיתוח כפרי. בין ההיגדים, במיוחד בלטה ההסכמה עם ההיגד "אני מודאג מהאפשרות להתפרצויות נוספות של שרפות בכרמל".

טעמים סביבתיים, פעילויות מועדפות ועמדות כלפי שימור ופיתוח

בבדיקת הקשר בין טעמים סביבתיים לפעילויות מועדפות נמצא שבעלי טעם סביבתי של חי וצומח ושל נוף וחוף נוטים להשתתף בפעילות טבע, וכך גם בעלי הטעם פיקניק ואתרים,

אם כי במידה פחותה. כמו כן נמצא שבעלי טעם חי וצומח נוטים להשתתף בפעילות תרבות, וכך גם בעלי הטעמים האחרים, אם כי במידה פחותה (קשר חיובי חלש יותר). לגבי הפעילויות האחרות, נראה שאין קשר בין טעם נוף וחוף לפעילות חינוך ותיירות, או בין טעם פיקניק ואתרים להעדפת קמפינג. כל שאר הקשרים בין פעילויות לטעמים נמצאו חיוביים חלשים.

בנוגע לשמירת טבע ופיתוח כפרי, טעמי חי וצומח ונוף וחוף נמצאו קשורים לעמדות חיוביות כלפי שמירת טבע, ובמידה פחותה יותר גם כלפי פיתוח כפרי. לעומת זאת, טעם פיקניק ואתרים נמצאו קשור לעמדות חיוביות כלפי פיתוח כפרי אך לא כלפי שמירת טבע (טבלה 2).

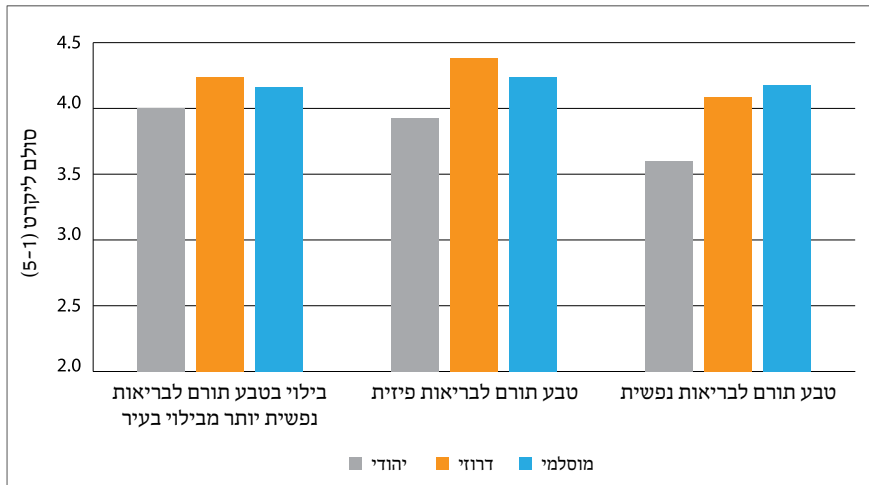
טבלה 2. הקשר בין טעמים סביבתיים ובין פעילויות ועמדות כלפי שמירת טבע ופיתוח כפרי

פיקניק ואתרים	נוף וחוף	חי וצומח	
.11**	.29**	.36**	טבע
.15**	.14**	.23**	תרבות
.13**	.09*	.14**	פעילויות אתגריות
.14**	.00	.13**	חינוך ותיירות
.01	.08*	.12**	קמפינג
.03	.20**	.20**	שמירת טבע
.18**	.10**	.16**	פיתוח כפרי

### הקשר בין דת ובין תפיסת התרומה של השהות בטבע לבריאות

מן הממצאים עולה הבדל מובהק בין הדתות בשלוש קבוצות ההיגדים הנוגעים לבריאות הפיזית והנפשית ( $p < .01$ ). בקבוצה "טבע תורם לבריאות נפשית", הממוצע הגבוה ביותר נמצא בקרב המשתתפים המוסלמים ( $M=4.18, \pm 0.64$ ). המשתתפים הדרוזים היו בעלי הממוצע הגבוה ביותר בקבוצות "טבע תורם לבריאות פיזית" ( $M=4.38, \pm 0.67$ ) ו"כילוי בטבע תורם לבריאות נפשית יותר מבילוי בעיר" ( $M=4.24, \pm 0.76$ ). בקרב יהודים, ממוצע התפיסה ש"טבע תורם לבריאות נפשית" ו"טבע תורם לבריאות פיזית" היה נמוך באופן מובהק בהשוואה למוסלמים ולדרוזים, וממוצע התפיסה ש"כילוי בטבע תורם לבריאות נפשית יותר מבילוי בעיר" היה נמוך באופן מובהק בהשוואה לדרוזים (תרשים 3).

### תרשים 3. דת ותפיסת השפעתה של השהות בטבע על הבריאות הפיזית והנפשית, מבחן Kruskal-Wallis



#### הקשר בין תדירות ומשך הביקור ובין תפיסת תרומת הטבע לבריאות

כדי לבדוק את ההשערה שקיים קשר בין תדירות הביקור ומשך הביקור במרחב הביוספרי בכרמל ובין התפיסה כי שהות בטבע תורמת לבריאות הפיזית והנפשית, ערכנו מבחן למתאם ספירמן. נמצא קשר חיובי מובהק בין תדירות הביקור ובין תפיסות אלו ( $p < .01$ ) (טבע תורם לבריאות נפשית:  $r_s = .256$ , טבע תורם לבריאות פיזית:  $r_s = .227$ , בילוי בטבע תורם לבריאות נפשית יותר מאשר בילוי בעיר:  $r_s = .261$ ). כלומר, ככל שתדירות הביקור גבוהה יותר, כך חזקה יותר התפיסה שהשהות בטבע תורמת לבריאות הפיזית והנפשית. לעומת זאת, נמצא רק קשר חיובי חלש בין משך הביקור ובין התפיסה כי טבע תורם לבריאות נפשית ( $r_s = .082$ ,  $p < .05$ ).

#### הקשר בין טעמים סביבתיים ועמדות כלפי שמירת טבע ופיתוח כפרי ובין התפיסה של תרומת השהות בטבע לבריאות

לבדיקת הקשר בין טעמים סביבתיים ובין תפיסת השפעתה של השהות בטבע על הבריאות, וכן בין עמדות כלפי שמירת טבע ובין תפיסות אלו, נערכו מבחנים למתאם ספירמן (טבלה 3). נמצא קשר חיובי בעוצמה בינונית בין "שמירת טבע", וכן קשר חיובי בעוצמה חלשה בין "פיתוח כפרי", ובין תפיסת תרומת הטבע לבריאות הפיזית והנפשית ( $p < .01$ ). עוד נמצא קשר חיובי מובהק בעוצמה בינונית בין הטעם "חי וצומח" והטעם "נוף וחוף", וכן קשר חיובי מובהק בעוצמה חלשה בין הטעם "פיקניק ואתרים", ובין התחושה הפיזית והנפשית ( $p < .01$ ).

#### הקשר בין פעילויות מועדפות ובין תפיסת תרומת השהות בטבע לבריאות

כדי לבדוק את הקשר בין הפעילויות המועדפות ובין תפיסת השפעתה של השהות בטבע על הבריאות הפיזית והנפשית ערכנו מבחן למתאם ספירמן (טבלה 3). נמצא קשר חיובי

בעוצמה בינונית בין "פעילות טבע" ו"פעילות תרבות" ובין התפיסה כי שהות בטבע תורמת לבריאות הפיזית והנפשית ( $p < 0.01$ ). כמו כן נמצא קשר חיובי חלש ומובהק בין "פעילות אתגרית", "פעילות חינוך ותרבות" ו"פעילות קמפינג ומים" ובין תפיסה זו ( $p < 0.01$ ).

טבלה 3. הקשר בין טעמים, עמדות כלפי שמירת טבע ופיתוח כפרי ופעילויות מועדפות ובין תפיסת ההשפעה של ההשות בטבע על הבריאות הפיזית והנפשית (N=703)

שמות בטבע תורמת לבריאות נפשית	שהות בטבע תורמת לבריאות פיזית	בילוי בטבע תורם לבריאות נפשית יותר מבילוי בעיר
שמירת טבע (n=670)	.26**	.30**
פיתוח כפרי (n=662)	.17**	.11**
טעם חי וצומח (n=668)	.27**	.32**
טעם נוף וחוף (n=670)	.27**	.27**
טעם פיקניק ואתרים (n=670)	.18**	.12**
פעילות טבע (n=660)	.32**	.34**
פעילות תרבות (n=656)	.31**	.29**
פעילות אתגרית (n=658)	.19**	.16**
פעילות חינוך ותרבות (n=657)	.14**	.10*
פעילות קמפינג ומים (n=654)	.14**	.16**

העמדות והטעמים נבדקו במבחן פירסון; הפעילויות המועדפות נבדקו במבחן ספירמן

\* הקשר מובהק ברמת מובהקות 0.05

\*\* הקשר מובהק ברמת מובהקות 0.01

#### הגורמים המנבאים תפיסה ששהות בטבע תורמת לבריאות הפיזית

במודל גרסייה לבדיקת הסיכוי לתפיסה חיובית יותר של תרומת ההשות בטבע לבריאות הפיזית נמצא שהמנבאים המובהקים הם טעם חי וצומח, טעם נוף וחוף, השכלה, דת, תושב/שכן/מבקר, תדירות הביקור, עמדות כלפי שמירת טבע ופיתוח כפרי ( $\chi^2_{(14)} = 163.375, p < 0.0001$ ). לפי  $R^2$  (Nagelkerke) המודל מסביר 28% מהשונות. בטבלת האומדנים הפרמטריים אפשר לראות את השפעתו של כל אחד מהמנבאים על הסיכוי לתפיסה חיובית יותר ששהות בטבע תורמת לבריאות פיזית (טבלה 4). אצל בעלי טעם

סביבתי של חי וצומח ואצל בעלי טעם סביבתי של נוף וחוף יש סיכוי גבוה יותר לתפיסה ששהות בטבע תורמת לבריאות פיזית, וכך גם אצל בעלי השכלה אקדמית. אצל מוסלמים ודרוזים הסיכוי לתפיסה חיובית זו גדול פי 3 ופי 4 מאשר אצל יהודים. נוסף על כך, הסיכוי לתפיסה ששהות בטבע תורמת לבריאות פיזית גבוה בקרב מבקרים יותר מאשר בקרב תושבים ושכנים, והוא גבוה בקרב המבקרים בתדירות גבוהה יחסית לאחרים. כמו כן, עמדות התומכות בשמירת טבע ובפיתוח כפרי קשורות לסיכוי גדול יותר לתפיסה חיובית זו. המודל לא העלה קשר מובהק בין תפיסה זו ובין מגדר, גיל, הכנסה או משך הביקור בטבע.

טבלה 4. מודל רגרסיה אורדינלית עבור התפיסה כי שהות בטבע תורמת לבריאות הפיזית (N=703). אומדן קבוצת הייחוס עבור המשתנים הקטגוריים מסומן "0"

OR (95% CI)	Sig.	S.E.	אומדן	מנבאים
1.631 (1.164,2.097)	0.001	0.146	0.489	טעם חי וצומח
1.655 (1.000,2.311)	0.013	0.202	0.504	טעם נוף וחוף
0.716 (0.416,1.016)	0.118	0.214	-0.334	השכלה יסודית או תיכונית
0.614 (0.339,0.888)	0.032	0.228	-0.488	השכלה על-תיכונית/מקצועית
.	.	.	0	השכלה אקדמית
3.187 (1.375,4.998)	<.001	0.290	1.159	מוסלמי
4.477 (1.924,7.031)	<.001	0.291	1.499	דרוזי
.	.	.	0	יהודי
0.398 (0.203,0.593)	<.001	0.250	-0.921	תושב
0.571 (0.269,0.872)	0.038	0.270	-0.561	שכן
.	.	.	0	מבקר
0.194 (0.046,0.343)	<.001	0.389	-1.638	ביקור פעם בכמה שנים
0.206 (0.072,0.339)	<.001	0.331	-1.580	ביקור כמה פעמים בשנה
0.418 (0.116,0.720)	0.018	0.369	-0.873	ביקור אחת לחודש
0.413 (0.137,0.690)	0.010	0.341	-0.883	ביקור כמה פעמים בחודש
.	.	.	0	ביקור כמה פעמים בשבוע
1.791 (1.426,2.156)	<.001	0.104	0.583	עמדות כלפי שמירת טבע
1.387 (1.128,1.645)	0.001	0.095	0.327	עמדות כלפי פיתוח כפרי
Nagelkerke R <sup>2</sup>	0.279			
$\chi^2_{(14)}$ (p. value)	167.375 (<.0001)			

הגורמים המנבאים תפיסה ששהות בטבע תורמת לבריאות נפשית במודל רגרסיה לבידיקת הסיכוי לתפיסה חיובית יותר ששהות בטבע תורמת לבריאות נפשית נמצא שהמנבאים המובהקים הם טעם חי וצומח, טעם נוף וחוף, דת, תושב/שכן/מבקר, נדירות הביקור, עמדות כלפי שמירת טבע ופעילות תרבות ( $\chi^2_{(12)} = 214.173$ ,  $p < .0001$ ).

לפי  $R^2$  (Nagelkerke) המודל מסביר 34% מהשונות. בטבלת האומדנים הפרמטריים אפשר לראות את השפעתו של כל אחד מהמנבאים על הסיכוי לתפיסה חיובית יותר ששהות בטבע תורמת לבריאות הנפשית (טבלה 5). אצל בעלי טעם סביבתי של חי וצומח ואצל בעלי טעם סביבתי של נוף וחוץ יש סיכוי גבוה יותר לתפיסה ששהות בטבע תורמת לבריאות הנפשית. אצל מוסלמים ודרוזים הסיכוי לתפיסה חיובית זו גדול פי 6 ופי 5 מאשר אצל יהודים. נוסף על כך, הסיכוי לתפיסה ששהות בטבע תורמת לבריאות הנפשית גבוה בקרב מבקרים יותר מאשר בקרב תושבים ושכנים, והוא גבוה בקרב מי שמבקרים בתדירות גבוהה יחסית לאחרים. כמו כן, עמדות התומכות בשמירת טבע ובפעילות תרבות קשורות לסיכוי גדול יותר לתפיסה חיובית זו. המודל לא העלה קשר מובהק בין תפיסה זו ובין מגדר, גיל, הכנסה, השכלה או משך הביקור בטבע.

טבלה 5. מודל רגרסיה אורדינלית עבור בריאות נפשית (N=703).  
אומדן קבוצת הייחוס עבור המשתנים הקטגוריים מסומן "0"

OR (95% CI)	Sig.	S.E.	אומדן	מנבאים
1.401 (1.008,1.793)	0.018	0.143	0.337	טעם חי וצומח
2.661 (1.566,3.757)	<.001	.2100	.9790	טעם נוף וחוץ
6.560 (2.690,10.430)	<.001	.3010	1.881	מוסלמי
5.119 (2.350,7.888)	<.001	.2760	1.633	דרוזי
.	.	.	0	יהודי
0.537 (0.283,0.791)	0.010	0.241	-0.621	תושב
0.831 (0.396,1.266)	0.490	0.267	-0.185	שכן
.	.	.	0	מבקר
0.240 (0.059,0.421)	<.001	0.385	-1.426	ביקור פעם בכמה שנים
0.379 (0.139,0.619)	.0030	.3230	-0.969	ביקור כמה פעמים בשנה
0.391 (0.121,0.660)	.0080	.3520	-0.940	ביקור אחת לחודש
0.474 (0.170,0.777)	0.022	0.327	-0.747	ביקור כמה פעמים בחודש
.	.	.	0	ביקור כמה פעמים בשבוע
1.782 (1.426,2.139)	<.001	.1020	.5780	עמדות כלפי שמירת טבע
1.988 (1.169,2.806)	.001	0.210	0.687	פעילות תרבות
Nagelkerke R <sup>2</sup>	0.336			
$\chi^2_{(12)}$ (p. value)	214.173 (<.0001)			

## דיון ומסקנות

מחקר זה בחן את הקשר בין פעילויות מועדפות בטבע, טעמים סביבתיים, עמדות כלפי שמירת טבע ומשתנים דמוגרפיים ובין תפיסות לגבי תרומת השהות בטבע לבריאות פיזית ונפשית, בקרב תושבים ומבקרים במרחב הביוספרי בהר הכרמל. הממצאים מעידים על



כך שכלל המשתתפים תפסו את השהות בטבע כתורמת לבריאות, אך דרוזים ומוסלמים תפסו אותה כתורמת יותר. כמו כן, מבקרים תפסו אותה כתורמת יותר בהשוואה לתושבי הכרמל. מהמחקר עולה שטעמים סביבתיים ועמדות כלפי שמירת טבע קשורים לתפיסה של תרומת השהות בטבע לבריאות הפיזית והנפשית, ונמצא קשר חיובי מובהק בין טעמים סביבתיים של "חי וצומח" ו"נוף וחוף" ובין תפיסה זו.

**חשיבותם של טעמים סביבתיים ופעילויות מועדפות וההשלכות על ניהול משאבי טבע**

במחקר זיהינו שלושה סוגי טעמים סביבתיים: "חי וצומח", "נוף וחוף", ו"פיקניק ואתרים". טלי כץ-גרו ודניאל אורנשטיין זיהו במחקרם על הערבה הדרומית שתי תפיסות דומות – "ביוטה" (היסודות החיים בסביבה, כולל שיחים, חרקים וחיות בר), הדומה לטעם "חי וצומח" שזוהה בכרמל, ו"נוף" (מאפיינים הקשורים לנוף, אלמוגים, שקט, נופים, ומרחב פתוח), הדומה לטעם "נוף וחוף" שזוהה בכרמל (Katz-Gerro & Orenstein, 2015). טעמי "חי וצומח" ו"נוף וחוף" דומים גם לשיח "הטבע כאלטרנטיבה" שזוהה במחקרם של זמרוני ועמיתיה (2017), ואילו הטעם "פיקניק ואתרים" דומה לשיח "הטבע כמהות פונקציונלית" שתואר במחקרם. לא מצאנו טעם מובחן המקביל לשיח האתני במחקרם של זמרוני ועמיתיה, אולם נמצאו הבדלים מובהקים בין יהודים לדרוזים בעמדות כלפי שמירת טבע ופיתוח כפרי. במאמר קודם על המחקר המתואר כאן הראינו שדרוזים תומכים יותר הן בשמירת טבע הן בפיתוח כפרי (Negev et al., 2019), כמו בשיח האתני במחקר של זמרוני, באופן הקשור לאורח חייהם ולמגבלות על פיתוח עקב גידול טבעי שחלות על היישובים הדרוזיים בכרמל. ממצאים אלו עולה כי הן בדרום הארץ הן בצפונה אפשר למצוא טעמים מובחנים דומים בקרב תושבים ומבקרים, וכי תפיסות לגבי הטבע והמרחב בכרמל נטועות בהבדלים אתניים ובקונפליקטים של שימור מול פיתוח.

נוסף על כך, מחקר זה הציג חמישה סוגים של פעילויות מועדפות, שהפופולריות מביניהן היא "פעילות טבע" (הכוללת תצפית, התבוננות בפרחים ובבעלי חיים, טיול רגלי, הנאה מהנוף, ופיקניק או מגל). פעילות זו דומה לטיפוס המהורהר (pensive) שתוארו כץ-גרו ואורנשטיין – טיפוס חובב הליכות בטבע, טיולים וצפייה בציפורים (Katz-Gerro & Orenstein, 2015). ממצאים אלו מחזקים את הטענה כי הנוף הוא מערכת טבעית-תרבותית מורכבת, שתפיסתה מוגדרת על ידי תרבות, ציפיות, צרכים ומשתנים נוספים (Naveh, 2001). כמו כן, נמצא קשר מובהק בין טעמים סביבתיים ובין פעילויות מועדפות. קשר כזה נמצא בין טעם "חי וצומח" ובין פעילויות טבע, תרבות, פעילות אתגרית וחינוך ותיירות, וכן בינו ובין עמדה חיובית כלפי שמירת טבע. הטעם "פיקניק ואתרים" נמצא קשור לפעילויות תרבות, לפעילויות חינוך ותיירות, ולעמדות חיוביות כלפי פיתוח כפרי. כפי שהראה המחקר של כץ-גרו ואורנשטיין (Katz-Gerro & Orenstein, 2015), הממצאים מצביעים על קשר בין העדפות של מרכיבים שונים בטבע ובין סוגים שונים של פעילויות והתנהגות סביבתית, ומחזקים את הטענה כי טעמים סביבתיים קשורים הן לתפיסות סביבתיות הן לפרקטיקות מסוימות. באופן כללי, הבנת הקשר בין ערכים סביבתיים להתנהגויות מסוימות יכולה להשפיע על אופן קבלת ההחלטות הנוגעות להתנהגות סביבתית בהקשר

נתון (2008, Haluza-DeLay). עבור השאלה המרכזית של המחקר, המתייחסת לניהול מיטבי של המרחב הביוספרי על רקע מחלוקות, מסקנה זו מצביעה על הצורך להכיר בתפיסות ובהעדפות שונות לגבי הטבע, הקשור לצורך לאפשר מגוון פעילויות בטבע.

הקשר בין עמדות כלפי שמירת טבע, טעמים סביבתיים ופעילויות מועדפות ובין תפיסות לגבי תרומת הטבע לבריאות

מעבר למסקנות הנוגעות לתפיסות שונות לגבי השהות בטבע, אומתה ההשערה שעמדות חיוביות כלפי שמירת טבע והשתתפות בפעילויות במרחב הביוספרי הר הכרמל קשורות לתפיסה ששהות בטבע תורמת לבריאות, אולם מידת הקשר בין השניים משתנה. נמצא קשר חיובי בעוצמה בינונית ( $p < 0.05 > 0.01$ ) בין עמדות התומכות בשמירת טבע, טעמי "חי וצומח" ו"נוף וחוץ", ופעילויות טבע ותרבות ובין תפיסה שהשהות בטבע תורמת לבריאות. כמו כן נמצא קשר חיובי חלש אך מובהק בין פעילויות אתגריות, חינוך ותיירות, ופעילויות קמפינג ומים ובין תפיסה שהשהות בטבע תורמת לבריאות. בהקשר של ניהול המרחב הביוספרי, המשמעות היא שהציבור מבקר במרחב למטרות שונות ונתרם ממנו במגוון דרכים. ייתכן למשל שחובבי פעילות חינוך ותרבות מבקרים במרחב כדי להפיק ידע, ואילו חובבי פיקניקים מבקשים בילוי חברתי. אך כולם מרגישים כי הפעילות תורמת לבריאותם, בעוצמה שתלויה בסוג הפעילות ובטעמים הסביבתיים.

מחקר שנערך באירופה ובחן את הקשר בין שהות בטבע ובין בריאות (Kruize et al., 2020) הראה כי מאפיינים של השהות בטבע הם גורמים מנבאים חזקים להשפעות חיוביות על בריאות פיזית ונפשית. המחקר הנוכחי תורם למחקר העוסק בהשפעתם של תפיסות וטעמים סביבתיים על עמדות והתנהגות סביבתיות, ומראה כי הקשר קיים גם בנוגע לתפיסות לגבי הקשר בין טבע לבריאות. תרומה נוספת היא המסקנה כי לתפיסות סביבתיות יש חשיבות בבואנו להבין תפיסות לגבי תרומת הטבע לבריאות – העשויה לסייע למחקר האפידמיולוגי הענף בתחום השפעת הטבע על הבריאות.

הקשר בין מאפיינים דמוגרפיים ובין תפיסות לגבי תרומת הטבע לבריאות

הראינו כי קיימים קשרים חלשים בין חלק מהנתונים הסוציו-דמוגרפיים ובין תפיסת תרומת הטבע לבריאות. נתון יוצא דופן היה הדת, שנמצאו לה קשרים חזקים עם תפיסה זו. השערת המחקר בנוגע למצב הסוציו-אקונומי והאקדמי הופרכה: נמצא קשר שלילי חלש בין הכנסה ובין תפיסת התרומה לבריאות נפשית, ולא נמצא קשר בין השכלה ובין תפיסת התרומה לבריאות הפיזית והנפשית. ממצאים אלו תואמים מחקרים קודמים שהראו כי גורמים סוציו-פסיכולוגיים כגון תרבות וערכים מנבאים התנהגויות פרו-סביבתיות טוב יותר מאשר גורמים סוציו-דמוגרפיים (de Groot & Steg, 2008; Katz-Gerro & Orenstein, 2015).

עם זאת, מתוצאות המחקר עולה כי השתייכות דתית היא מנבאת של תפיסת תרומת הטבע לבריאות. משתתפים דרוזים ומוסלמים ייחסו לשהות בטבע תרומה רבה יותר לבריאות הפיזית והנפשית בהשוואה למשתתפים יהודים. אף שממצאי הסקר אינם יכולים להסביר זאת, הסבר חלקי לתופעה עשוי להיות הקשר העז לאדמה בעדה הדרונית והעיסוק בעיבוד האדמה – בעיקר גידול עצי זית, שלעיתים קרובות הוא חלק מפרנסת

משק הבית. הקשר לאדמה התבטא במאבקים רבים ובהפגנות למען שימור החקלאות המסורתית הדרונית במרחב הביוספרי ובהקמתה של קבוצה פעילה המעודדת חשיבה אוניברסלית ביחסי אדם וטבע באזור המרחב הביוספרי בכרמל (עיד, 2017). במחקר קודם שבחן את התפיסות וההערכה של שירותי המערכת האקולוגית בארבע מדינות בעלות רמות סוציו-אקונומיות שונות, נמצא כי תפיסת המערכת האקולוגית שונה בין תרבויות וחברות (Spangenberg et al., 2014). בהתחשב במטרות של מרחב ביוספרי, ובהן איזון בין שמירת טבע לקיום האדם והתרבות במרחב, ממצאינו מצביעים על הצורך להתחשב במגוון היבטים של הטבע בניהול המרחב, ובפרט להתייחס לחשיבות שמייחסות קבוצות שונות לתרומת הטבע לבריאות הפיזית והנפשית.

הקשר בין תדירות ומשך הביקור בטבע ובין תפיסות אודות תרומתו לבריאות תוצאות המחקר אימתו את השערת הקשר החיובי בין תדירות הביקור במרחב הביוספרי ובין תפיסת תרומת הטבע לבריאות. משתתפים שביקרו במרחב בתדירות גבוהה ייחסו לכך תרומה רבה לבריאות הפיזית והנפשית. לעומת זאת, נמצא קשר חיובי בעוצמה נמוכה יחסית בין משך הביקור ובין תפיסת ההשפעה על הבריאות הנפשית בלבד. ממצאים אלו יכולים לרמז שתרומת השהות בטבע לתפיסת השפעתו על הבריאות קשורה יותר בתדירות הביקור מאשר במשך הביקור. עדויות ממחקרים ניסויים מראות ששיפור במצב הרוח מתרחש בתוך חמש דקות מהחשיפה לטבע (Barton & Pretty, 2010), ותועלות קוגניטיביות נצפו לאחר חשיפות ארוכות יותר, בין 20 ל-50 דקות (Berman et al., 2008; Gidlow et al., 2016). עם זאת, במחקר PHENOTYPE האירופי, שבחן את הקשר בין בריאות ובין קרבה לשטחים פתוחים באזור המגורים, נמצא ששהות ארוכה בטבע קשורה לביצוע פעילות גופנית רבה יותר, קשרים חברתיים תכופים יותר עם שכנים, ורווחה נפשית טובה יותר (Kruize et al., 2020). ייתכן שהתרומה המצטברת של ביקורים בתדירות גבוהה גדולה מהתרומה המצטברת של ביקורים ארוכים ומעטים.

על אף חשיבותה הרבה של החשיפה לטבע ותרומתה לבריאות, בישראל קיים אי-שוויון בנגישות של הטבע, הניכר בעיקר בין אוכלוסיות מבוססות לאוכלוסיות שחיות בעוני ואשר נובע ממדיניות התחבורה בישראל: היעדר התחבורה הציבורית בשבתות ובחגים וחוסר הנגישות של אתרי טבע למי שמבקשים להגיע אליהם בתחבורה ציבורית יוצרים תלות ברכב פרטי, שעלותו גבוהה, לצורך ביקור בטבע. לקבוצות אוכלוסייה שאינן מחזיקות בדרך כלל ברכב פרטי יש סיכוי קטן ליהנות מחשיפה תכופה לטבע, לצד הסיכוי הקטן ליהנות מפעילויות מרגיעות אחרות כגון חופשות ואירועי תרבות, הכרוכות בעלות כספית ומצריכות רכב פרטי.

## מגבלות המחקר

הסקר נערך באתרים ציבוריים פופולריים, וייתכן שמבקרים שנוטים לבקר באתרים פופולריים פחות לא נדגמו. עם זאת, מספר המבקרים באתרים הלא פופולריים צפוי להיות זניח, ולכן השפעתה של טעות כזאת על תוצאות המחקר תהיה קטנה. המאפיינים שנבדקו במחקר הושפעו מהטיה בהיענות, אך משום שההיענות הייתה גבוהה אפשר להניח שהטיה

זו אינה משמעותית. כמו כן, רצייה חברתית הייתה יכולה להוביל להטיית מידע, וייתכן למשל הבדל ברצייה חברתית בין קבוצות אוכלוסייה שנבחנו במחקר. כדי לצמצם הטיה זו השאלון היה אנונימי, והשאלות הדמוגרפיות היו בסופו; יתרה מזו, בזמן עיבוד הנתונים התבצע תקנון למשתנים דמוגרפיים. מגבלה נוספת היא שהמחקר הוא מחקר חתך ולכן אין אינדיקציה לכיווניות הקשר. כמו כן, המשתתפים נשאלו על תפיסתם לגבי תרומת הטבע לבריאות, אך לא על תפיסתם לגבי איכות הבריאות שלהם עצמם, כך שאי-אפשר ללמוד מן המחקר על קשר זה. לבסוף, המחקר בודק תפיסות לגבי בריאות בצורה סובייקטיבית ובאמצעות שאלונים ואינו כולל מדדי בריאות אובייקטיביים (כגון לחץ דם או קצב לב), ולכן היכולת להסיק מסקנות לגבי תרומת השהות בטבע לבריאות פיזית ונפשית היא מוגבלת.

### סיכום והשלכות על מדיניות

בשנים האחרונות ניכרת עלייה במודעות לתרומת הטבע לאדם ולחשיבות של ניהול הממשק שבין האדם לטבע, כפי שמתבטא בגישת שירותי המערכת האקולוגית ובמדיניות המרחב הביוספרי. מאמר זה מראה שקיים מגוון העדפות, שימושים וגישות הקשורים לנושאים אלו בהר הכרמל. הכרה במגוון זה יכולה לתרום לגיבוש מדיניות בכמה תחומים, בראש ובראשונה למדיניות בריאות. לאור הממצאים לגבי התרומה הנתפסת של שהות בטבע לבריאות, ניתן לעודד באופן יזום שהות בטבע, לשפר את המודעות של צוותים רפואיים בקהילה לנושא, ולהמליץ להם להציע למטופלים בכלל המגזרים לצאת לטבע. שנית, על רקע אי-השוויון החברתי בגישה לאתרי טבע בישראל כמוזכר לעיל, התפיסה הרווחת אצל הנסקרים שטבע תורם לבריאות מחדדת את הצורך במדיניות חברתית שתרחיב את הגישה לאתרי טבע לכלל האוכלוסייה. ולבסוף, בהקשר של מדיניות סביבתית והגברת מודעות סביבתית, לקשר המובהק בין פעילויות בטבע ובין תפיסות סביבתיות יש חשיבות רבה. על פי תפיסת ההביטוס הסביבתית, הבנת הקשר בין טעמים סביבתיים ובין סוגים של פעילות ופרקטיקות בטבע יכולה לעודד שהות של הציבור בשטחים טבעיים בכלל ובמרחב הביוספרי בפרט, הן באמצעות העלאת מודעות סביבתית הן באמצעות עידוד פעילויות מועדפות.

מרחבים ביוספריים נועדו לתת מענה למגוון הצרכים של המערכת האקולוגית ושל האדם, ולפתור קונפליקטים בממשק אדם-טבע. הבנת תפיסות הטבע השונות יכולה לסייע לפתרון קונפליקטים הנוגעים לשימושי קרקע ולתכנון שטח. סמכותה של המדינה לקבל החלטות בנוגע לניהול משאבי טבע מקנה לה כוח חברתי. מסקנות המחקר באשר לגורמים המשפיעים על תפיסות טבע יכולות למנוע הכללות או הנחות שגויות בקרב מנהלי המרחב לגבי קבוצות שונות ותפיסותיהן כלפי הטבע ותרומתו לאדם. לכן מן הראוי שמחקר חברתי מסוג זה ישמש בסיס לניהול משאבים ציבוריים יקרים ונדירים כל כך.

לממצאי המחקר יש משמעות מיוחדת באזור רב-תרבותי כמו הר הכרמל. על רקע פערים בתפיסות של ניהול המרחב הביוספרי ומתחים בין הקהילה הדרוזית לגופי השמירה על הסביבה, המחקר מראה שלשירותי המערכת האקולוגית יש חשיבות רבה בקרב תושבים ומבקרים כאחד, ושכל קבוצות האוכלוסייה מייחסות לשהות בטבע תרומה רבה לבריאות. עם זאת, בקרב קבוצות שונות עלו טעמים שונים, דפוסי פעילות שונים וגם תפיסות שונות

כלפי פיתוח כפרי במרחב. בבסיס החזון של מרחב ביוספרי יש קשר הדוק בין ההיבטים הטבעיים והתרבותיים של האזור – איזון בין טבע ובין חקלאות ומקומות יישוב; בין שמירת טבע ובין קיום האדם במרחב. לפיכך ניהול המרחב הביוספרי הר הכרמל צריך לכלול ייצוג של מגוון הצרכים של הטבע, החקלאים והתושבים, הן בקרב אנשי המקצוע האמונים על ניהול המרחב הן במדיניות הניהול. מומלץ לקדם פיתוח כפרי והזדמנויות תעסוקה וכלכלה כך שיעשו באיזון עם המערכת האקולוגית, כפי שנעשה למשל בתיירות ובחקלאות בנות קיימא. כמו כן מומלץ להנגיש את הטבע לקהלים שונים ולפעילויות שונות, למשל מסלולי הליכה בדרגות קושי שונות והזדמנויות לחינוך סביבתי ולמפגשים בין קבוצות במרחב. שיתוף כלל הציבור על שלל קבוצותיו בקביעת מדיניות במרחב הביוספרי הוא חיוני, ויקדם איזון בר קיימא בין שירותי המערכת האקולוגית ובין האדם. ממצאי המחקר בנוגע לחשיבות המרחב הביוספרי לתושבים ולמבקרים בו, ובנוגע לתפיסות לגבי תרומתו לבריאות, יכולים לסייע בקבלת החלטות בקרב קובעי מדיניות ברמה הלאומית וברמה המקומית, באופן שיקדם את בריאות הסביבה והציבור כולו בכרמל ובישראל.

## מקורות

- גוטקובסקי, נתליה, רפי גרוסגליק ולירון שני. (2017). הקדמה: לקראת פרדיגמה חברתית-סביבתית בישראל. סוציולוגיה ישראלית, יח(2), 6-28.
- זמרוני, חגית, אפרת אייזנברג ודניאל אורנשטיין. (2017). בין תרבויות של טבע לקהילות של ידע: ידע מקצועי וידע מקומי בתפיסת נופי יערות הכרמל. סוציולוגיה ישראלית, יח(2), 125-146.
- יצחקי, עדו, אלון לוטן, שירי צמח-שמיר, מיה נגב, לאה וויטנברג ויוסף חסן. (2019). [הערכת שרותי המערכת האקולוגית ורווחת האדם בשמורה הביוספרית הר הכרמל](#). משרד להגנת הסביבה (דוח מדעי מספר 2-1-147). המרכז לחקר הכרמל, אוניברסיטת חיפה.
- מנספלד, יואל, נגה קולינס-קריינר ומיה מזור-טרגרמן. (2017). סקר מצאי תירותי ומתווה לתוכנית אב לתיירות בפארק הכרמל: דוח מספר 3 – סקר מבקרים בפארק הכרמל [לא פורסם].
- נגב, מיה ונדב דוידוביץ' (2018). [התרומה לרווחת האדם – בריאות](#). בתוך מערכות אקולוגיות ורווחת האדם: הפרקים המלאים (עמ' 1-56). המארג התכנית הלאומית להערכת מצב הטבע.
- עיד, ראמו. (2017). היררכיה של חובות: הטבע ככלי לעיצוב יחסם של תושבי הכפרים הדרוזיים בכרמל למדינה. סוציולוגיה ישראלית, יח(2), 29-48.
- קן לי כרמי נעמי. 2012. מיוזג בין צרכים אקולוגיים והעדפות חברתיות ליצירת מערכת בתי קיימא בשמורה הביוספרית בכרמל [חיבור לשם קבלת תואר מוסמך, אוניברסיטת חיפה].
- שגיא, הילה, דניאל אורנשטיין, אלי גרונר, אביגיל מוריס, מרג'ורי סטרום ויוון רופא. (2012). תפיסת הסביבה בתרבויות שונות: הערכת שירותי המערכת האקולוגית בערבה הדרומית בקרב תושבי שני צדי הגבול. אקולוגיה וסביבה, 3(1), 22-31.

- Banay, Rachel F., Peter James, Jaime E. Hart, Laura D. Kubzansky, Donna Spiegelman, Olivia I. Okereke, John D. Spengler, & Francine Laden. (2019). Greenness and depression incidence among older women. *Environmental Health Perspectives*, 127(2), Article 027001.
- Barr, Stewart. (2007). Factors influencing environmental attitudes and behaviors: A U. K. case study of household management. *Environment and Behavior*, 39(4), 435–473.
- Barton, Jo, Ian Colbeck, Rachel Hine, Susana Mourato, George MacKerron, & Carly Wood. (2011). Health values from ecosystems. In *UK National Ecosystem Assessment: Technical Report* (pp. 1153–1182). United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre.
- Barton, Jo, & Jules Pretty. (2010). What is the best dose of nature and green exercise for improving mental health? A multi-study analysis. *Environmental Science & Technology*, 44(10), 3947–3955.
- Batisse, Michel. (1997). Biosphere reserves: A challenge for biodiversity conservation & regional development. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 39(5), 6–33.
- Berbés-Blázquez, Marta, José A González, & Unai Pascual. (2016). Towards an ecosystem services approach that addresses social power relations. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 19, 134–143.
- Berman, Marc G., John Jonides, & Stephen Kaplan. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science*, 19(12), 1207–1212.
- Bodin, Örjan. (2017). Collaborative environmental governance: Achieving collective action in social-ecological systems. *Science*, 357(6352), Article eaan1114.
- Borrini-Feyerabend, Grazzia, Michel Pimbert, M. Taghi Farvar, Ashish Kothari, & Yves Renard. (2004). *Sharing power: Learning-by-Doing in co-management of natural resources throughout the world*. IIED and IUCN/CEESP/ CMWG.
- Bourdieu, Pierre. (1990). *In other words: Essays toward a reflexive sociology* (Matthew Adamson, Trans.). Stanford University Press.
- Bowler, Diane. E., Lisette M. Buyung-Ali, Teri M. Knight, & Andrew S. Pullin. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, 10, Article 456.
- Brown, Phil. (2013). Integrating medical and environmental sociology with environmental health: Crossing boundaries and building connections through advocacy. *Journal of Health and Social Behavior*, 54(2), 145–164.
- Buttel, Frederick H. (1987). New directions in environmental sociology. *Annual Review of Sociology*, 13(1), 465–488.

- Corvalan, Carlos, Simon Hales, & Anthony McMichael. (2005). *Ecosystems and human well-being: Health synthesis – a report of the Millennium Ecosystem Assessment*. World Health Organization.
- de Groot, Judith I. M., & Linda Steg. (2008). Value Orientations to explain beliefs related to environmental significant behavior: How to measure egoistic, altruistic, and biospheric value orientations. *Environment and Behavior*, 40(3), 330–354.
- Dietz, Thomas, Elinor Ostrom, & Paul C. Stern. (2003). The struggle to govern the commons. *Science*, 302(5652), 1907–1912.
- Galvin, Marc, & Tobias Haller (Eds.). (2008). *People, protected areas and global change: Participatory Conservation in Latin America, Africa, Asia and Europe*. NCCR North-South, Swiss National Centre of Competence.
- Gidlow, Christopher J., Marc V. Jones, Gemma Hurst, Daniel Masterson, David Clark-Carter, Mika P. Tarvainen, Graham Smith, & Mark Nieuwenhuijsen. (2016). Where to put your best foot forward: Psycho-Physiological responses to walking in natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 22–29.
- Haines-Young, Roy, & Marion Potschin. (2018). *Common international classification of ecosystem services (CICES) V5.1: Guidance on the application of the revised structure*. Fabis Consulting Ltd.
- Haluza-DeLay, Randolph. (2008). A theory of practice for social movements: Environmentalism and ecological habitus. *Mobilization: An International Quarterly*, 13(2), 205–218.
- Hannigan, John. (2014). *Environmental Sociology*. Routledge.
- Häyhä, Tiina, & Pier Paolo Franzese. (2014). Ecosystem services assessment: A review under an ecological-economic and systems perspective. *Ecological Modelling*, 289, 124–132.
- Ishwaran, Natarajan, & Ana Persic, & Nguyen Hoang Tri. (2008). Concept and practice: the case of UNESCO biosphere reserves. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 7(2), 118–131.
- Katz-Gerro, Tally, & Daniel E. Orenstein. (2015). Environmental tastes, opinions and behaviors: Social sciences in the service of cultural ecosystem service assessment. *Ecology and Society*, 20(3), Article 28.
- Kellert, Stephen R. (2003). *Kinship to mastery: Biophilia in human evolution and development*. Island Press.
- Kruize, Hanneke, Irene van Kamp, Magdalena van den Berg, Elise van Kempen, Wanda Wendel-Vos, Annemarie Ruijsbroek, Wim Swart, Jolanda Maas, Christopher Gidlow, Graham Smith, Naomi Ellis, Gemma Hurst, Daniel

- Masterson, Margarita Triguero-Mas, Marta Cirach, Regina Gražulevičienė, Peter van den Hazel, & Mark Nieuwenhuijsen. (2020). Exploring mechanisms underlying the relationship between the natural outdoor environment and health and well-being – Results from the PHENOTYPE project. *Environment International*, 134, Article 105173.
- Lidskog, Rolf, Arthur Mol, & Peter Oosterveer. (2015). Towards a global environmental sociology? Legacies, trends and future directions. *Current Sociology*, 63(3), 339–368.
- Múgica, Marta, & José Vicente De Lucio. (1996). The role of on-site experience on landscape preferences: A case study at Doñana National Park (Spain). *Journal of Environmental Management*, 47(3), 229–239.
- Naveh, Zev. (2001). Ten major premises for a holistic conception of multifunctional landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 57(3–4), 269–284.
- Negev, Maya, Hila Sagie, Daniel E. Orenstein, Shiri Zemah-Shamir, Yousef Hassan, Hani Amasha, Orna Raviv, Nasrin Fares, Alon Lotan, Yoav Peled, Lea Wittenberg, & Ido Izhaki. (2019). Using the ecosystem services framework for defining diverse human-nature relationships in a multi-ethnic biosphere reserve. *Ecosystem Services*, 39, Article 100989.
- Nieuwenhuijsen, Mark J., Hanneke Kruize, Christopher Gidlow, Sandra Andrusaityte, Josep Mario Antó, Xavier Basagaña, Marta Cirach, Payam Dadvand, Asta Danileviciute, David Donaire-Gonzalez, Judith Garcia, Michael Jerrett, Marc Jones, Jordi Julvez, Elise van Kempen, Irene van Kamp, Jolanda Maas, Edmund Seto, Graham Smith, ...Regina Gražulevičienė. (2014). Positive health effects of the natural outdoor environment in typical populations in different regions in Europe (PHENOTYPE): A study programme protocol. *BMJ Open*, 4(4), Article e004951.
- Orenstein, Daniel E., Tally Katz-Gerro, & Jan Dick. (2017). Environmental tastes as predictors of environmental opinions and behaviors. *Landscape and Urban Planning*, 161, 59–71.
- Plieninger, Tobias, Sebastian Dijks, Elisa Oteros-Rozas, & Claudia Bieling. (2013). Assessing, mapping, and quantifying cultural ecosystem services at community level. *Land Use Policy*, 33, 118–129.
- Price, Martin F. (1996). People in biosphere reserves: An evolving concept. *Society & Natural Resources: An International Journal*, 9(6), 645–654.
- Pretty, Jules, Murray Griffin, Martin Sellens & Chris Pretty. (2003). Green exercise: complementary roles of nature, exercise and diet in physical and emotional well-being and implications for public health policy. *CES Occasional Papers*, 2003–1).



- Pretty, Jules, Jo Peacock, Martin Sellens, & Murray Griffin. (2005). The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental Health Research*, 15(5), 319–337.
- Raviv, Orna, Shiri Zemah-Shamir, Ido Izhaki, Hila Sagie, Maya Negev, Maya Mazor-Tregerman, Noga Collins-Kreiner, Yoel Mansfeld, & Alon Lotan. (2020). The socioeconomic value of multiple ecosystem types at a biosphere reserve as a baseline for one holistic conservation plan. *Ecosystem Services*, 41, Article 101043.
- Rugel, Emily J., Richard M. Carpiano, Sarah B. Henderson, & Michael Brauer. (2019). Exposure to natural space, sense of community belonging, and adverse mental health outcomes across an urban region. *Environmental Research*, 171, 365–377.
- Saadi, Diana, Izhak Schnell, Emanuel Tirosh, Xavier Basagaña, & Keren Agay-Shay. (2020). There's no place like home? The psychological, physiological, and cognitive effects of short visits to outdoor urban environments compared to staying in the indoor home environment: A field experiment on women from two ethnic groups. *Environmental Research*, 187, Article 109687.
- Sandifer, Paul A., Ariana E. Sutton-Grier, & Bethney P. Ward. (2015). Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity. *Ecosystem Services*, 12, 1–15.
- Sela-Sheffy, Rakefet. (2011). Settlers, environmentalism and identity: Western Galilee 1949–1965. In Roel During (Ed.), *Cultural Heritage and Identity Politics* (pp. 49–60). Silk Road Research Foundation.
- Spangenberg, Joachim H., Christoph Görg, Dao Thanh Truong, Vera Tekken, Jesus Victor Bustamante, & Josef Settele. (2014). Provision of ecosystem services is determined by human agency, not ecosystem functions. Four case studies. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services and Management*, 10(1), 40–53.
- Steg, Linda, & Charles Vlek. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309–317.
- Steger, Cara, Julia A. Klein, Robin S. Reid, Sandra Lavorel, Catherine Tucker, Kelly A. Hopping, Rob Marchant, Tara Teel, Aida Cuni-Sanchez, Tsechoe Dorji, Greg Greenwood, Robert Huber, Karim-Aly Kassam, David Kreuer, Anne Nolin, Aaron Russell, Julia L. Sharp, Metja Šmid Hribar, Jessica P. R. Thorn, ... Daniel Waiswa. (2021). Science with society: Evidence-based guidance for best practices in environmental transdisciplinary work. *Global Environmental Change*, 68, 102240.

- UNESCO. (1996). *Biosphere reserves: The Seville strategy and the statutory framework of the world network*.
- UNESCO. (2019). *Biosphere Reserves*. Unesco website.
- World Health Organization. (2020). *Basic Documents* (49<sup>th</sup> ed.)
- Zube, Ervin H., & David G. Pitt. (1981). Cross-Cultural perceptions of scenic and heritage landscapes. *Landscape Planning*, 8(1), 69-87.

## נספח

טבלה 1. ממוצע (סטיית תקן) וניתוח גורמים עם רוטציה  
עבור תחושת הבריאות הפיזית והנפשית (N=703)

ממוצע (סטיית תקן)	טבע תורם לבריאות נפשית (טעינות)	טבע תורם לבריאות פיזית (טעינות)	בילוי בטבע תורם לבריאות נפשית יותר מבילוי בעיר (טעינות)
3.61(1.16)	<b>0.804</b>	0.215	0.05
4.01(1.02)	<b>0.738</b>	0.215	0.181
3.15(1.41)	<b>0.72</b>	0.22	0.039
4.29(0.87)	<b>0.706</b>	0.088	0.301
3.99(1.05)	<b>0.665</b>	0.099	0.274
4.25(0.99)	<b>0.514</b>	0.455	0.209
2.95(1.45)	<b>0.439</b>	0.283	0.296
4.08(1.13)	0.145	<b>0.801</b>	0.211
4.21(1.06)	0.241	<b>0.783</b>	0.157
4.12(1.06)	0.131	<b>0.756</b>	0.349
3.87(1.17)	0.435	<b>0.655</b>	0.155
4.01(1.19)	0.09	0.151	<b>0.773</b>
4.00(1.12)	0.273	0.204	<b>0.743</b>

אני חש עלייה משמעותית ברמת הערנות והריכוז שלי  
אני מרגיש עלייה בהתלהבות ובאנרגיה שלי להמשך השגרה  
הביטחון העצמי שלי משתפר  
אני מרגיש רגוע יותר  
אני שוכח מדאגות היומיום  
עצם הישיבה מול הנוף גורמת לי להרגיש יותר טוב מבחינה פיזית (נשימה, שרירים, לחץ דם)  
כשאני לא שוהה בכרמל זמן רב אני חש פחות טוב מבחינה נפשית  
יש לי יותר מוטיבציה לעשות פעילות גופנית בטבע מאשר בחדר כושר, בגלל הנוף היפה והאוויר הצח  
הליכה/ריצה בטבע גורמת לי להרגיש בריא יותר מבחינה פיזית מאשר אותה פעילות בחדר כושר/עיר/בית  
פעילות בטבע חשובה לי לשמירה על אורח חיים בריא לאחר פעילות בטבע אני חש כי תפקודי משתפר (לדוגמה: פחות עייף/ שיפור בביצוע מטלות ומשימות)  
בילוי בטבע בכרמל מרגיע את הלחצים והמתחים שלי יותר מבילוי וקניות בקניון  
אם אני מתוח או עצבני, טיול בכרמל יעזור לשיפור מצב רוחי

				פיקניק בכרמל משפר את מצב רוחי יותר מפיקניק בפארק בעיר
<b>0.665</b>	0.217	0.107	4.18(1.07)	
				אני מרגיש מאושר יותר לאחר התבוננות בנוף בכרמל
<b>0.621</b>	0.244	0.397	4.13(1.01)	
4.07(0.85)	4.05(0.92)	3.75(0.82)		
60.270%	43.426%	24.292%		אחוז השונות המוסברת
			3.90(0.73)	סה"כ ההיגדים

KMO = .90. ההיגדים ששייכים לפקטור מסומנים באותיות מודגשות

טבלה 2. ממוצע (סטיית תקן) וניתוח גורמים ברוטציה  
עבור טעמים סביבתיים (N=703)

חובבי פיקניק ואתרים (טעינות)	חובבי נוף וחוף (טעינות)	חובבי חי וצומח (טעינות)	ממוצע (סטיית תקן)	
0.107	0.113	<b>0.733</b>	4.03(1.03)	מערות ומצוקים
0.212	0.082	<b>0.71</b>	3.85(1.13)	שטח פתוח עם עשבים ושיחים (בלי עצים)
0.046	0.182	<b>0.703</b>	4.15(1.01)	בעלי חיים
0.071	0.401	<b>0.638</b>	4.41(0.83)	פרחים
0.101	0.251	<b>0.615</b>	3.97(0.99)	שטחים חקלאיים (שדות, מטעים)
-0.085	0.536	<b>0.58</b>	4.49(0.78)	חורש טבעי (אלונים, אלות, שיחים)
0.346	0.107	<b>0.547</b>	3.98(1.06)	יער נטוע - אורנים
-0.013	<b>0.792</b>	0.258	4.71(0.60)	נוף ירוק לאורך כל השנה
0.164	<b>0.702</b>	0.047	4.63(0.68)	חוף הים
-0.096	<b>0.654</b>	0.463	4.54(.71)	הרים
0.154	<b>0.584</b>	0.092	4.51(.83)	שקט
<b>0.758</b>	0.121	0.083	3.11(1.32)	דוכני פיתות
<b>0.811</b>	0.069	0.087	3.66(1.19)	חניוני פיקניק
<b>0.528</b>	-0.013	0.456	3.36(1.12)	אתרים דתיים/היסטוריים
3.40(0.92)	4.60(0.51)	4.13(0.70)		
55.174%	42.515%	24.774%		אחוז השונות המוסברת

KMO = .86. ההיגדים ששייכים לפקטור מסומנים באותיות מודגשות

טבלה 3. ממוצע (סטיית תקן) וניתוח גורמים ברוטציה  
עבור פעילויות בהר הכרמל (N=703)

ממוצע (סטיית תקן)	טבע (טעינות)	תרבות (טעינות)	אדרנלין (טעינות)	חינוך ותיירות (טעינות)	קמפינג ומים (טעינות)	
1.34(0.69)	<b>0.774</b>	0.157	0.055	0.025	0.072	תצפית (או ישיבה להתפעלות)
1.15(0.79)	<b>0.732</b>	0.262	-0.019	-0.036	0.102	צפייה בפרחים
1.40(0.64)	<b>0.695</b>	0.057	0.278	-0.086	0.181	טיול רגלי
1.26(0.70)	<b>0.674</b>	0.108	0.081	0.290	-0.096	הנאה מהנוף (למשל תוך כדי בילוי במסעדה, הליכה בישוב, מהחלון במלון)
1.34(0.69)	<b>0.591</b>	0.002	0.133	0.195	0.101	פיקניק/מנגל
0.86(0.74)	<b>0.563</b>	0.356	0.062	0.134	0.226	צפייה בבעלי חיים (כולל ביקור בחי בר)
0.46(0.71)	0.219	<b>0.735</b>	0.164	-0.006	0.183	ליקוט צמחי תבלין, צמחי מרפא, פרות בר
0.24(0.55)	0.024	<b>0.720</b>	0.310	0.001	0.169	ליקוט פטריות
0.34(0.64)	0.163	<b>0.549</b>	0.037	0.425	-0.043	פעילות דתית/רוחנית: תפילה/מדיטציה/ביקור באתר קדוש בכרמל
0.46(0.73)	0.224	<b>0.532</b>	0.142	0.240	0.050	אמנות: צילום/ציור/ הסרטה/כתיבה יוצרת
0.33(0.64)	0.050	0.073	<b>0.811</b>	0.004	0.059	רכיבה על אופניים מחוץ ליישובים
0.30(0.58)	0.079	0.300	<b>0.650</b>	0.094	0.100	רכיבה על סוסים
0.35(0.63)	0.093	0.270	<b>0.536</b>	0.141	0.261	ספורט אתגרי (טיפוס, צניחה, אחר)
0.68(0.82)	0.443	0.100	<b>0.525</b>	0.244	-0.092	ריצה/הליכה ספורטיבית/ מרוץ/צעדה
0.65(0.77)	0.329	0.055	<b>0.457</b>	0.389	0.093	טיול ברכב ממנוע בשטח (טום-קאר/רכב שטח/ אופנוע/רכב פרטי)
0.45(0.65)	-0.060	-0.072	-0.014	<b>0.646</b>	0.472	לינה בצמרים או במלון
0.48(0.70)	0.118	0.224	0.229	<b>0.558</b>	0.007	פעילות לימודית/מחקרית/ תנועות נוער/בי"ס
0.51(0.67)	0.227	0.411	0.128	<b>0.475</b>	0.092	ביקור תיירותי בחקלאות (יקב, מחלבה, חווה)
0.59(0.72)	0.077	0.150	0.128	0.192	<b>0.746</b>	לינה בשטח (קמפינג) טבילה/שכשוך במים
0.82(0.77)	0.327	0.206	0.150	-0.036	<b>0.650</b>	טבעיים (מעיינו/ברכות טבעיות/ים)
1.23(0.50)	0.37(0.48)	0.48(0.49)	0.49(0.48)	0.69(0.62)		
16.84%	28.58%	39.65%	47.75%	55.22%		אחוז השונות המוסברת

KMO = .89 ההיגדים ששייכים לפקטור מסומנים באותיות מודגשות

טבלה 4. ממוצע (סטיית תקן) וניתוח גורמים ברוטציה עבור עמדות כלפי שמירת טבע ופיתוח כפרי (N=703)

פיתוח כפרי (טעינות)	שמירת טבע (טעינות)	ממוצע (סטיית תקן)	
0.002	<b>0.797</b>	3.88(1.27)	אני מודאג מהתפשטות הבנייה על חשבון שטחים פתוחים בכרמל (בהר או בחוף)
0.117	<b>0.770</b>	4.06(1.10)	אני מודאג שצמחים או בע"ח מיוחדים בכרמל ייכחדו
0.008	<b>0.687</b>	3.70(1.32)	אני לא רוצה שיוסיפו/ירחיבו כבישים בהר הכרמל
-0.106	<b>0.615</b>	3.25(1.43)	אם מרחיבים יישובים בכרמל, הייתי מעדיף בנייה לגובה ולא לרוחב
0.335	<b>0.558</b>	4.24(1.03)	אני מודאג מהאפשרות להתפרצויות נוספות של שרפות בכרמל
<b>0.812</b>	-0.014	3.42(1.29)	הייתי רוצה שתהיה יותר חקלאות בכרמל
<b>0.733</b>	0.188	3.82(1.15)	הרעייה בכרמל היא חלק חשוב מהנוף ומהמסורת
<b>0.687</b>	-0.066	3.74(1.17)	פיתוח תשתיות התיירות בכרמל חשוב לעתיד הכלכלי של האזור
3.67(0.91)	3.85(0.86)		
52.97%	30.38%		אחוז השונות המוסברת

$KMO = .74$  ההיגדים ששייכים לפקטור מסומנים באותיות מודגשות