



Research Center for
Cities and Urbanism
Tel Aviv University

המרכז לחקר
העיר והעירוניות
אוניברסיטת תל אביב

יום עיון לתלמידי מחקר ב"מרכז העיר"

מרכז העיר – המרכז לחקר העיר והעירוניות באוניברסיטת תל אביב
מזמינכם/ן להשתתף ביום עיון לתלמידי מחקר בתחומי העיר והעירוניות



שלום רב,

במסגרת פעילותו של המרכז לחקר העיר והעירוניות באוניברסיטת תל אביב, "מרכז העיר", יתקיים יום עיון לתלמידי מחקר ביום שני, 22/1/2018 (היום הראשון של חופשת הסמסטר).

הכנס מיועד לתלמידי מחקר (תואר שני/שלישי) העוסקים במחקרם בתחום העירוניות, בכדי לאפשר במה להצגת המחקרים השונים. מטרת הכנס היא להכיר את החוקרים/ות מרחבי הקמפוס העוסקים/ות בתחום, ללמוד זה מזה, ולבחון את הפנים הרבות של העיר כפי שהם באים לידי ביטוי במחקרים הנעשים באוניברסיטה.

אנו מזמינים אותך ואת כלל תלמידי המחקר באוניברסיטת תל אביב להשתתף בפורום מחקרי מגוון ויחיד מסוגו המתקיים באוניברסיטה זו השנה השלישית, על מנת להרחיב אופקים, לפרוץ מסגרות, ולתרום למחקר המתהווה בתחומי העיר והעירוניות.

נשמח לנוכחותכם ביום העיון.

יום העיון פתוח לקהל החוקרים ותלמידי המחקר.

להרשמה ליום העיון: https://urban.tau.ac.il/events/students_2018

להצטרפות למרכז העיר – הקול הקורא: https://urban.tau.ac.il/news/students_2018

מרכז העיר – המרכז לחקר העיר והעירוניות באוניברסיטת תל אביב
יום עיון לתלמידי מחקר, 22 בינואר 2018
 סדר יום



דברי פתיחה: פרופ' יצחק אומר	10:00-10:10
היבטים חברתיים יו"ר המושב: ד"ר רונית פוריאן	10:10-11:10
מעין מזרחי, תואר שני במדיניות החינוך: ההווה ההורית במעמד הבינוני הגלובלי בישראל	10:10-10:30
רבקה שליסלברג, תואר שני בלימודי הסביבה: הון נידות בקרב נשים יהודיות בישראל	10:30-10:50
אוריה בר-מאיר, תואר שני בהיסטוריה: פוליטיקה אורבנית בקרב על חייה – המאבק לביטול Greater London Council-	10:50-11:10
הפסקת קפה	
היבטים טכנולוגיים והתנהגותיים יו"ר המושב: פרופ' יצחק אומר	11:30-12:50
יונתן דורטהיימר, תואר שלישי באדריכלות: מיקור המונים כשיטת עיצוב שיתופית באדריכלות	11:30-11:50
ניר פולמן, תואר שלישי בגיאוגרפיה וסביבת האדם: הסיבה העיקרית לזמני חיפוש חניה ארוכים	11:50-12:10
שחף דונין, תואר שני בהנדסת תעשייה וניהול: תועלת, פרטיות ושוויון בעיר החכמה	12:10-12:30
איילת ארדיטי, תואר שני בהנדסת תעשייה וניהול: הערכת הפוטנציאל וביצועי מערכת מיקור המונים לשילוח חבילות באמצעות ניתוח נתונים סלולריים	12:30-12:50
הפסקת קפה	
בריאות וסביבה יו"ר המושב: פרופ' עודד פוצ'טר	13:10-13:50
אשכר אליהו-הנדלר, תואר שני בלימודי הסביבה: האדמות החומות – השפעת זיהום קרקע ממקורות תעשייתיים על המרחב העירוני בתל אביב	13:10-13:30
מאיה שדה, תואר שלישי בבריאות הציבור: הקשר בין סביבת מגורים ירוקה לפעילות גופנית בקרב חולי מחלת לב כלילית שעברו ניתוח מעקפים	13:30-13:50
עומר בן-נון, תואר שני בלימודי הסביבה: ניתוח "אי החום העירוני" בעיר באר שבע באמצעות מיונה לאזורי אקלים מקומיים (LCZ)	13:50-14:10
דיון מסכם	14:10-14:30



היבטים חברתיים

מעין מזרחי, תואר שני במדיניות החינוך, בהנחיית ד"ר מירי ימיני וד"ר קלייר מקסוול (UCL)

ההווה ההורית במעמד הבינוני הגלובלי בישראל

הציוויליזציה המודרנית מגבירה את התפוצה של הערכים הקוסמופוליטיים, מערערת את הזהות הלאומית ומביאה לתפיסת העולם כיחידה אחת שלמה. התהליכים הגלובליים נוגעים בכל בני האדם ומשפיעים במידה זו או אחרת על כולם. זוהי סינתזה עולמית של כלכלה, פוליטיקה, יחסי גומלין, תרבות ורעיונות והם אלו שאחראים לתנועה גוברת של אנשים בין מדינות ואזורים, מכורח ומבחירה בכל רחבי העולם. בעקבות תהליכים אלו מתפתח סוג חדש של מעמד בקרב המעמד הבינוני האמיד, בשם המעמד הבינוני הגלובלי. מעמד זה בעל נייודות עולמית תכופה, תרבות אינדיווידואליסטית, ומרקם חברתי ספציפי. התפתחותו תורמת להתחזקות ערים מרכזיות ברחבי העולם המשרתות פונקציות כלכליות ומעודדות את המשך פעילותו מול מדינות אחרות. מטרת מחקר הנוכחי היא לבחון את תפיסת ההווה ההורית במעמד הבינוני הגלובלי, תוך השוואתו למעמד הביניים בעל מאפיינים דומים. המחקר התמקד בהורים ממוצא יהודי-ישראלי המתגוררים במטרופולין תל אביב, עוסקים בתחומים גלובליים כהייטק וטכנולוגיה, בעלי השכלה גבוהה, נייודות תדירה ולטווח ארוך יחד עם משפחותיהם. זאת בהשוואה למשפחות דומות שאינן נייודות. המחקר התבסס על הגישה האיכותנית קונסטרוקטיביסטית, שבה נערכו ראיונות עומק מובנים למחצה, הראיונות נותחו באמצעות תיאוריה מעוגנת בשדה. ממצאי המחקר מצביעים על קיומם של הבדלים בתפיסת המונח "הצלחה" וביישומו. המעמד הבינוני הגלובלי תופס מונח זה בקנה מידה עולמי, ומכאן, שהוא משווה את התנהלות ילדיו בהתאם לסטנדרטים האקדמיים והמקצועיים שהעולם המודרני, המפותח מציב. מנגד, המעמד הבינוני תופס את ההצלחה של ילדיו ברמה המקומית בלבד. בנוסף, ממצאי מחקר תומכים בעמדה כי המעמד הבינוני הגלובלי נע בין הגדרות זהותו כמו במעבריו בין המדינות ומנתב את התנהלותו בהתאם. אומנם, בו זמנית הוא שומר בחיקו את זהותו הישראלית. במעמד הבינוני הגלובלי בישראל נמצא כי מרבית ההורים בוחרים בבתי ספר חד גוונים, פרטיים – יהודיים הן בישראל והן במעברים בין המדינות. מכאן, תרומתו התיאורטית לאפיון הזהות והפרקטיקות ההוריות של מעמד זה.

רבקה שליסלברג, תואר שני בלימודי הסביבה, בהנחיית פרופ' משה גבעוני

הון נייודות בקרב נשים יהודיות בישראל

העמדה כי נסיעה היא ביקוש הנגזר מהפעילות ביעד בלבד, היא תולדה של הנחות היסוד של הכלכלה התועלתנית, המשקפות תיאוריית אושר הידוני. גישה נוספת רואה באפשרות לחיים מלאי משמעות כמקור לרווחה ואושר, משתקפת ב-capabilities approach. האם באימוץ תיאוריית אושר חלופית על בסיס גישת רווחה של תפקוד הולם, נוכל לזהות

את הערך הפנימי בניידות כפעילות בפני עצמה? הון ניידות, או ניעות על פי המינוח הביולוגי, מציף את התועלות האישיות של חוויות "על הדרך" וההיזון החוזר של פיתוח יכולות והגדלת מרחב הבחירה בתחום הניידות, המביא תועלות בפיתוח אישי המשיק לתחומים נוספים. הון הניידות מזהה ביכולת לנוע משאב בעל ערך פנימי לצד הון חברתי והון תרבותי. ההון מוערך על ידי יחסי הגומלין בין חוויות ניידות לצבירת הון ניידות והן ביחס בין הון ניידות לסוגי הון האחרים. בשל כך, חשוב לנתח את הביטויים של הון ניידות בהקשרים תרבותיים-חברתיים, לרבות בהקשר של מגדר. מחקר זה בא לנתח את הון הניידות בקרב נשים ישראליות ולזהות את התועלות של הון ניידות לתפקוד ההולם שלהן בבחינת היחסים בין הון ניידות להון חברתי והון תרבותי והן בהקשר של מדדים של תיאוריית הגדרה עצמית השמים דגש על יכולות, שייכות, ועצמאות.

המחקר כלל סדרה של 4 קבוצות מיקוד ושני ראיונות עומק, מובנים למחצה, בהם השתתפו 25 נשים יהודיות במטרופולין תל אביב בעלות רמות השכלה ומעמד תעסוקתי מגוונים. רוב הנשים הביעו אי נוחות או מגבלות בניידות ללא קשר לרמת השכלה או רמת התעסוקה, דבר שמצביע על ניידות כסוג הון עצמאי ומובחן. הנרטיבים של הנשים הדגימו את היחס בין הון ניידות להון חברתי ומשקפים תועלות אשר ניתן לייחס למרכיבים של הגדרה עצמית. נסיעות מקומית, ובמיוחד בתחבורה ציבורית, הניבו תועלות בהקשר של הון חברתי, במיוחד הכרות עם הקהילה השכונתית על מגוון האוכלוסיות המרכיבות אותו. ממצא זה מצטרף לממצאים אשר עלו במחקרים באנגליה שהראו כי נסיעות תקופות בתחבורה ציבורית הביאו לשיפור בשילוב החברתי של הנוער. גישה זו מוכרת יותר במחקרים על הקשר בין הכללה חברתית לכלכלית כמרכיב בניתוח השפעות תחבורתית בקרב אוכלוסיות חלשות. הממצאים המובאים במחקר זה מראים כי ניתן להרחיב ראייה זאת לכלל האוכלוסייה. מתן תשומת לב לחוויות בדרך משנה את התפיסה כי ניידות הינה ביקוש נגזר בלבד, ויכולה להיות מרכיב במעבר למדיניות תחבורה מקיימת יותר.

אוריה בר-מאיר, תואר שני בהיסטוריה של אירופה בעת החדשה, בהנחיית פרופ' בילי מלמן

פוליטיקה אורבנית בקרב על חייה: המאבק לביטול ה-Greater London Council

לאחר בחירות 1983 בבריטניה מצאה את עצמה מועצת לונדון רבתי (GLC) בראשות קן ליווינגסטון מאוימת על-ידי הממשלה הבריטית: מצע המפלגה השמרנית בראשות מרגרט ת'אצ'ר הבטיח לבטל את מועצה זו ובנוסף גם שש מועצות מטרופוליטניות (MCC) ברחבי אנגליה תוך חלוקת סמכויותיהן בין מועצות הרבעים לגופים ממונים, ולאחר הניצחון בבחירות המפלגה עשתה ככל שביכולתה כדי לקיים את הבטחתה. קן ליווינגסטון לא התכוון לוותר ללא מאבק והשתמש בכל הכלים שעמדו לרשותו כמנהיג המועצה כדי למנוע את רוע הגזרה, ולצדו עמדו גורמים נוספים במועצה, כולל מתוך המפלגה השמרנית. עם זאת, המועצה לא מצאה את עצמה במאבק אך ורק נגד הממשלה הלאומית, אלא גם נגד המועצות של רובעי לונדון עצמה, ששמחו להזדמנות לקבל סמכויות נוספות, וכך מצאה את עצמה המועצה מותקפת גם מלמעלה וגם מלמטה. עם זאת, גם המועצה לא עמדה לבדה ולטובתה התגייסו איגודי עובדים מסוימים ואף מעט מתושבי לונדון. עם זאת, ולמרות שבכל סקרי דעת הקהל היה רוב מוחץ של תושבי לונדון נגד סגירת המועצה, בכל הנוגע למעשים רובם לקח עמדה פסיבית בעניין. כך, עד שב-1986 השיגה הממשלה את מבוקשה והמועצה בוטלה. עבודת המחקר עוסקת בסוגיה היסטורית ספציפית אך מעלה לא מעט שאלות בנושאים אורבניים: כיצד מתנהלת פוליטיקה אורבנית במצבי קיצון? אילו כלים עומדים לרשותו של גוף מוניציפלי מול ממשלה לאומית? האם קיים דבר כמו "פטריטיות עירונית"? מהם היחסים בין רשות מוניציפלית לבין גופים הכפופים לה? ועוד. למרות שהמחקר עצמו עוסק במאבק הן מהזווית העירונית והן מהזווית הלאומית, במסגרת הכנס אתמקד מטבע הדברים בזווית העירונית.

היבטים טכנולוגיים והתנהגותיים

יונתן דורטהיימר, תואר שלישי באדריכלות, בהנחיית פרופ' טובה מילוא (מדעי המחשב) ופרופ' ערן נוימן

מיקור המונים כשיטת עיצוב שיתופית באדריכלות

מיקור המונים היא טכנולוגיה מבוססת אינטרנט המאפשרת ביצוע משימה מורכבת על ידי קבוצה או קהל גדול. בשנים האחרונות מחקרים שונים ניסו ליישם מתודולוגיות מיקור המונים לצורך ביצוע משימות יצירתיות כמו עיצוב פנים, עיצוב מוצר ופיתוח ועיצוב תוכנות.

באדריכלות קיימים אתרים המציעים שירותי מיקור המונים לאדריכלות כמו Arcbazar ו-Cadcrowd המארגנים תחרות אדריכלים עם פרס כספי, אך תחרויות אדריכלות אינן המצאה חדשה ובהן רוב המשתתפים מפסידים זמן וכסף. המחקר המוצע יבחן כיצד ניתן ליישם מתודולוגיות מיקור המונים מורכבות באדריכלות, המבוססות על שיתוף פעולה באמצעות בחינה היסטורית של הפרקטיקה השיתופית הנהוגה בתחום והתמורות שחלו בה לאורך השנים. לבסוף, יערכו מספר ניסויים שיבחנו אבי טיפוס לבחינה של מודלים שונים למיקור המונים על מנת למצוא את המתודולוגיה העדיפה לאדריכלות.

ניר פולמן, תואר שלישי בגיאוגרפיה וסביבת האדם, בהנחיית פרופ' יצחק בננסון וד"ר ערן בן אליא (אוניברסיטת בן גוריון)

הסיבה העיקרית לזמני חיפוש חניה ארוכים

חוקרי חניה נקטו בשתי גישות לחקר התלות בין שיעור תפוסת החניה ברחוב לזמני החיפוש – אנליטית ומבוססת סימולציות מפורשות מרחבית. המודלים האנליטיים מנבאים זמני חיפוש נמוכים עד ליחס ביקוש להיצע גבוה מאוד של כ-98%, בעוד שבסימולציות זמני החיפוש מתארכים החל משיעור תפוסה נמוך יותר של כ-90%. אני טוען שהסימולציות משקפות את המציאות טוב יותר ומדגים כיצד זמני חיפוש ארוכים נוצרים ע"י ההטרוגניות המרחבית של הביקוש וההיצע שנעדרת מהמודלים האנליטיים. הסימולציות שלי מדמות חניה בעיר שתי וערב עם יחס של 1:80 בין מספר המבנים ומקומות החניה. כדי לשקף יחס ביקוש להיצע $q > 1$ אני מניח שכל מבנה מייצג ביקוש של $q \cdot 80$ מקומות חניה. הביקוש לחניה הטרוגני כך שבשיעור s של המבנים הוא $q + \alpha \cdot 80$, כאשר $\alpha + q < 1$, כלומר בחלק מהשטח יחס בין ביקוש להיצע גבוה מ-1. הדינמיקה של חניה בעיר נבחנת עבור שיטות חיפוש שונות של נהגים, כמו מסלול חיפוש קבוע מסביב ליעד או הילוך מקרי עם משיכה אל היעד. באמצעות הסימולציות אני מדגים שזמני חיפוש החניה תלויים בערכי s ו- q בלבד. כאשר ערכיהם גבוהים מספיק, מתקבלות קבוצות של מבנים סמוכים עם ביקוש גבוה מההיצע. בסביבת מבנים אלה שיעור הנהגים שמחפשים חניה במשך זמן רב גבוה מאוד. זאת לעומת זמן חיפוש כמעט אפסי במקרה שהמבנה מצוי מחוץ לאזור של המבנים עם ביקוש גבוה מההיצע. אני מיישם את המודלים על העיר בת ים ומראים כי למרות יחס ממוצע בין ביקוש להיצע נמוך של כ-70%, ההטרוגניות המרחבית של הביקוש וההיצע גורמים לכך ששיעור לא מבוטל של הנהגים מחפשים חניה במשך 5 דקות ואף יותר. לבסוף אני דן במדיניות חניה שעשויה להפחית זמני חיפוש חניה.

שחף דוניו, תואר שני בהנדסת תעשייה וניהול, בהנחיית ד"ר ערן טוך

תועלת, פרטיות ושוויון בעיר החכמה

בשנים האחרונות ניתן לראות ערים רבות ברחבי העולם מאמצות טכנולוגיות חדישות. חיישנים לניטור תנועה, רשתות Wi-Fi, מצלמות חכמות, ויישומונים ניידים הם רק קומץ קטן מהטכנולוגיות והאפשרויות הקיימות היום כחלק ממגמת הערים להיות חכמות וטכנולוגיות יותר. השינוי הטכנולוגי המשמעותי שמתרחש בערים רבות מאפשר לעיריות לספק שירותים בצורה יעילה יותר ולאפשר תהליכים עירוניים חדשים. דוגמאות ליישומים בעיר החכמה כוללים ניהול תחבורה חכם, חיכוך במשאבי אנרגיה ומים, פינוי פסולת מהיר ויעיל יותר, אבטחה הדוקה של המרחב הציבורי בעזרת מצלמות אבטחה חכמות, ותקשורת ישירה עם התושבים דרך יישומונים ושירותים שונים. התעשייה של ערים חכמות מתפתחת בקצב מעורר השתאות, ולערים כיום יש גישה לטכנולוגיות מתקדמות יותר, אוטומטיות יותר, ובעלות נמוכה יותר. אך ההתפתחות של העיר החכמה אינה טכנולוגית בלבד, אלא תלויה באופן בו התושבים עושים שימוש ומקבלים את הטכנולוגיה. כיוון שהעיר כשלעצמה אינה הומוגנית (בדרך כלל), ההבנה של ההתפתחות של העיר החכמה תלויה באינטראקציה בין הטכנולוגיות לבין אוכלוסיות שונות בעיר. לפיכך אנו שואלים האם כלל התושבים בעיר שותפים לעשייה הטכנולוגית בעיר החכמה? לפיכך, אנו בודקים איך מאפייני אוכלוסיות בעלי רקע דמוגרפי, סוציו-אקונומי וחברתי משפיעות על תפיסות פרטיות, אבטחת המידע, ותועלת משפיעות על השימוש בטכנולוגיות של העיר החכמה. בשיטת המחקר בחנו תושבים בארבע שכונות בעיר תל אביב-יפו בעזרת סקר טלפוני ומדגם מייצג. כמו כן מידע נאסף מדף ה-Facebook של עיריית תל אביב-יפו כדי לאפשר בחינה נוספת של שימוש בטכנולוגיות העיר החכמה. אנו נציג תוצאות ראשוניות של מתאמים בסקר. מחקר משותף עם מיכאל בירנהק, טלי חתוקה, ואיסי רוזן-צבי.

איילת ארדיטי, תואר שני בהנדסת תעשייה וניהול, בהנחיית ד"ר ערן טוך

הערכת הפוטנציאל וביצועי מערכת מיקור המונים לשילוח חבילות באמצעות ניתוח נתונים סלולריים

שילוח חבילות באמצעות מיקור המונים (Crowdsourcing package deliveries) הוא מודל עסקי חדש המנצל את תנועות האוכלוסייה על מנת לשלח חבילות בשלב האחרון של שרשרת האספקה (last-mile deliveries). נוסעים קבועים או מזדמנים מוזמנים להעביר חבילות ממקום למקום תוך כדי נתיב נסיעתם ובכך להרוויח כסף. במחקר זה, בחנו את הפוטנציאל של מערכת מסוג זה המאפשרת להעביר חבילות בין נקודות עצירה מוגדרות מראש, כגון תחנות דלק. על מנת לדמות את מיקומי ותנועות האוכלוסייה, ניתחנו נתונים סלולריים אנונימיים של חודש אחד של משתמשים ישראלים. ביצענו השוואה בין שני סוגי מערכות. הראשונה, מאפשרת לאדם יחיד להעביר חבילה מנקודת המוצא ליעד בעוד המערכת השנייה מאפשרת למספר אנשים להשתתף בשילוח. על מנת להעריך את הפוטנציאל של מערכות אלה, השתמשנו במידול גרפי על מנת לחשב מסלולים קצרים בין זוגות מוצא ויעד של נקודות העצירה. אנו מראים כי ביצועי המערכת השנייה טובים משמעותית מביצועי המערכת הראשונה, הן בהיבטים של זמני שילוח והן באחוז הכיסוי של זוגות מקור ויעד.

בריאות וסביבה

אשכר אליהו-הנדלר, תואר שני בלימודי הסביבה, בהנחיית פרופ' יובל פורטוגלי ופרופ' מישל פורטמן

האדמות החומות: השפעת זיהום קרקע ממקורות תעשייתיים על המרחב העירוני בתל אביב

במחוז תל-אביב נמצא מספר רב של אתרים בהם קיים חשד להמצאות זיהום קרקע, ב-75% מהאתרים התעשייתיים שנבדקו בסקר שערך המשרד להגנת הסביבה, התגלה זיהום קרקע. בדיסציפלינת התכנון העירוני מגדירים קרקעות פוסט-תעשייתיות אשר זוהמו מהשימוש התעשייתי בהן כ-"אדמות חומות" (Urban Brownfields). קרקע מזוהמת עלולה להוות סיכון בריאותי וסביבתי באופנים שונים, ובמקרים מסוימים אף מונעת את השימוש באזור הנגוע לאחר הפסקת הפעילות התעשייתית בו. ערכי הקרקע והפיתוח המואץ במחוז תל-אביב מביאים לשינוי ייעודי קרקע מתעשייה, למגורים ולמסחר, ומניעים את תהליכי הדה-אינדסטריאליזציה במסגרתם עוברת התעשייה הכבדה לאזורים פרבריים או לשווקי חוץ במדינות מתפתחות. כך נוצר מצב בו סביב מפעלי התעשייה הנטושים מתפתחות שכונות המגורים הסמוכות, ואזור התעשייה המתפורר הופך לחלק מרקמת החיים. חשיבות המחקר בראייה המולטי-דיסציפלינארית אשר תוכיח את חשיבותו של התכנון העירוני בהתמודדות עם אתגר סביבתי נתון, ואת השפעתו של מאפיין הזיהום על ההתחדשות העירונית בסביבתו. המחקר ייגש לנושא מנקודת מבט של שלושה שחקנים בעיר: הרשות המקומית, התושבים והקרקע, ויתמקד במקרה המבחן של דרך השלום במסגרת רצועת החרושת ההיסטורית בתל אביב.

מאיה שדה, תואר שלישי בבריאות הציבור בהנחיית פרופ' רחלי דנקנר, ד"ר אלכסנדרה צ'ודובסקי, ופרופ' מייקל בראוור (אוניברסיטת בריטיש קולומביה)

הקשר בין סביבת מגורים ירוקה לבין פעילות גופנית בקרב חולי מחלת לב כלילית אשר עברו ניתוח מעקפים

Background: Physical activity (PA) is associated with improved cardiovascular health and reduced mortality among patients post CABG surgery. Patients are encouraged to participate in cardiac rehabilitation (CR) to increase PA levels but these are greatly underutilized. We investigate whether a passive environmental intervention, residential greenness, is associated with PA among CABG patients not participating in CR. **Methods:** This is a historical cohort study which utilizes population data from a cohort of CABG patients who underwent CABG surgery at 7 cardio thoracic operating hospitals throughout Israel between the years 2004 – 2007 and were recruited for a cardiac rehabilitation intervention study. The cohort was interviewed and examined once during pre-surgical hospitalization and a second time a year later at their home. Sports-related physical activity was obtained from questionnaires. Exposure to residential greenness in a buffer of 300m around each patient's home address was calculated using the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI). Logistic regression analysis was performed to demonstrate the association between level of residential greenness and sports-related physical activity during follow-up. **Results:** The cohort comprised of 846 CABG patients, 78% men and 22% women, 29.2% participating in CR. Average age was 66.6 years among non-participants and 62.9 among participants. No difference was found between NDVI levels among participants compared to non-participants (mean±SD 0.169±0.050 vs

0.167±0.053). Rate of participation was higher among men (25.5%) compared to women (13.4%). Patients who did not participate in CR were older, less educated with lower income and lower levels of physical fitness. An increase in one interquartile range in NDVI was associated with a 73% increase in PA (95%CI 1.31–2.28) among patients who did not participate in CR. No association was found among patients who did (odds ratio – 0.91 95%CI 0.56–1.45). Models were adjusted for age, sex, education, PA status at baseline and number of hospitalizations during follow-up.

Conclusion: The results of this study suggest that residential greenness is positively associated with PA among CABG patients who did not attend CR. These results have important implications for improved recovery of coronary heart disease patients. Urban planning that takes the amount of residential greenness into consideration may be a beneficial health intervention for cardiac patients, especially for whom participation in CR is difficult or not possible.

עומר בן-נון, תואר שני בלימודי הסביבה, בהנחיית פרופ' עודד פוצ'טר ופרופ' יצחק אומר

ניתוח "אי החום העירוני" בעיר באר שבע באמצעות מיונה לאזורי אקלים מקומיים (LCZ)

בעקבות פעילות אנתרופוגנית ושינויי תכנית ברחבי העיר, מתפתח אקלים מקומי באזורים בנויים. אקלים זה נבדל מאקלים הסביבה הפתוחה בעיקר ע"י יצירת טמפ' אוויר הגבוהה יותר במרכזי הערים מאשר באזורים הכפריים המקיפים אותם, תופעה הידועה בשם "אי החום העירוני" (Urban Heat Island). חקר תופעה זו משלב שניים מהתהליכים הסביבתיים המשמעותיים ביותר בימינו: הגידול העירוני ושינויי האקלים. ל"אי החום העירוני", שמתפתח הן באקלים קר והן באקלים חם, השפעות סביבתיות ובריאותיות בהיבטים שונים, ביניהם: השפעה על נוחות האדם, הגדלת צריכת האנרגיה והגדלת ריכוז המזהמים באוויר, בנוסף, גלי חום מעצימים את "אי החום". בניסיון להבין יותר את התופעה ולהציע דרכים להתמודד עימה, נעשו מספר ניסיונות לכימות האינטנסיביות של התופעה. אחת השיטות המקובלות לחיזוי "אי החום העירוני" היא באמצעות גודל האוכלוסייה. החיסרון העיקרי בשיטה זו היא התעלמות מהמורפולוגיה העירונית, משימושי הקרקע ומהגיאומטריה העירונית. בין דרכי ההתמודדות עם תופעת "אי החום העירוני" ניתן למנות אדפטציה (מיתון הנזק הנגרם מהתופעה) והקלה (צימצום מידת התופעה) ששתיהן ניתנות ליישום ברמת האיזור, העיר, השכונה ואף הבניין הבודד, ומחקרים הוכיחו כי הבנת השפעתה של המורפולוגיה העירונית להיווצרות "איי החום" יכולה לתרום למיתון התופעה. המתודולוגיה לכימות אי החום העירוני לפי אזורי אקלים מקומיים (LCZ) במרחב העירוני הוצגה לראשונה בשנת 2012 על ידי Stewart and Oke. שיטה זו בוחנת את תכונותיהם התרמיות של אזורים עירוניים המוגדרים מבחינה מורפולוגית לפי משתנים כגובה הבניינים וצפיפותם, כמות הצמחייה ועוד, ומאפשרת השוואת טמפרטורות פנים-עירונית וכך תורמת להבנת התופעה ואף מציעה סטנדרטיזציה: מיון המבוסס על הגדרה סטנדרטית ל"אי החום העירוני" באזורים עירוניים וכפריים מבחינה קלימטולוגית ומורפולוגית. השיטה נועדה לשפר את זיהוי תרומתם של אזורים עירוניים להגדלת הטמפרטורה ע"י השוואה של אי החום העירוני ל"מפת אזורי אקלים מקומיים". שיטה זו הינה שיטת המיון המקובלת כיום. המיפויים שנעשו לפיה נערכו באקלימים קרים והתפתחו bottom up מבחינה מורפולוגית ומכאן שחסרים מחקרים ומיפויים על ערים מתוכננות בפרט באזורים חמים. במסגרת מחקר זה נבחנה העיר באר שבע לפי שיטת מיון LCZ ונערכה בה השוואת טמפרטורות פנים-עירונית. באר שבע הינה עיר ייחודית בהקשר זה בזכות היותה עיר מדברית שהתפתחה על פי גישת תכנון עיר מודרנית. מחקר זה נערך לראשונה בעיר מדברית ולראשונה בעיר בישראל. בהרצאה יוצגו ממצאים ראשוניים של המחקר.