

מורפולוגיה עירונית, התנהגות מרחבית ושכונות מגורים נתפשות: המקרה של תל אביב-יפו הגר ספירו-טל ויצחק אומר

מבוא

מטרתו העיקרית של המחקר היא לבחון את השפעת המורפולוגיה של סביבה עירונית (שנבחנת כאן בהתבסס על תבניות צורניות של רשת הרחובות ותפרושת שימושי קרקע) על תפישה והתנהגות מרחבית של קבוצות אוכלוסייה בתל אביב-יפו.¹ בחינה זו נועדה לברר אם קבוצות שונות, החולקות את אותה סביבת מגורים, מאופיינות על ידי התנהגות מרחבית וייצוגים קוגניטיביים דומים או שמא קיים הבדל ביניהן. המחקר מתמקד בבחינת הקשר בין הסביבה הבנויה לבין היווצרות שכונות נתפשות ולהתנהגות מרחבית בסביבה עירונית המאופיינת על ידי עירוב קבוצות אוכלוסייה שונות. המחקר בוחן במיוחד שתי קבוצות אוכלוסייה – האוכלוסייה הערבית² והאוכלוסייה היהודית³ שנבדלות מבחינה דתית, תרבותית ואתנית-לאומית. בקרב האוכלוסייה היהודית נבחנה האוכלוסייה הוותיקה בעיקר, אך ניתנה התייחסות גם לאוכלוסייה מברית המועצות לשעבר⁴ שהגיעה לישראל בתחילת שנות התשעים, כקבוצת אוכלוסייה ייחודית בעלת מאפיינים תרבותיים וחברתיים המבדילים אותה מהאוכלוסייה היהודית הוותיקה.

בחינה זו יכולה לתרום להבנת התגבשותן של תפרושות מגורים בערים בכלל, ובעיר הישראלית בפרט, ולהבנת דפוסים של אינטראקציה בין קבוצות האוכלוסייה. המאמר יסקור תחילה את הספרות בתחומים הקשורים לרלוונטיות השכונה כיחידת ניתוח בעולם המודרני והוורטואלי, אינטראקציה חברתית בהקשר של היבדלות

- 1 המחקר נערך במסגרת עבודת דוקטורט שהוגשה לסנט אוניברסיטת תל אביב בשנת 2013.
- 2 במחקר זה האוכלוסייה הערבית נקראת לעתים האוכלוסייה הפלסטינית.
- 3 אוכלוסייה יהודית ותיקה מהווה שם כולל לאוכלוסיית הרוב בישראל וחבר בה מוגדר במחקר זה כמי שנולד בישראל או כמי שהגיע לישראל עד 1989 וישראל מהווה עבורו את מרכז חייו.
- 4 קבוצת אוכלוסייה זו מכונה במחקר זה גם אוכלוסייה מחבר העמים.

במגורים, מיפוי קוגניטיבי ושכונות נתפשות, מורפולוגיה עירונית ותחביר המרחב. לאחר מכן תוצגנה שאלות המחקר ותפורט דרך החקירה, תוך מתן התייחסות לשכונות הנחקרות ומאפייניהן המורפולוגיים והחברתיים. לבסוף תפורטנה מסקנות המחקר ויוצג דיון מסכם הכולל אישוש או הפרכה של השערות המחקר.

סקירת ספרות

בעקבות תהליך העיור המהיר והתפתחויות טכנולוגיות, ניתן לתהות אם קיימת רלוונטיות למושג 'מקום' כמקדם קשרים מקומיים וחברתיים. על אף תחושה שהחברה המודרנית והמערבית חיה בקהילות ללא עוגן גיאוגרפי, חסרה סולידריות חברתית ומאופיינת על ידי תחושת חוסר שליטה בעולם הווירטואלי חסר הגבולות, אפשר לטעון שתהליכי הפיתוח והגלובליזציה יכולים דווקא לעודד סוג של התכנסות ויצירת אינטימיות שכונתית. אף על פי שתיאוריות שונות הצביעו על ירידה בחשיבות השכונה במערכת התכנון העירונית ובמקום החיים העירוני, גורס מחקר זה שהשכונה עורנה מרכיב חשוב בחיי העיר, הן בעבור התושבים והן בעבור מערכת התכנון (Pacione 1982; Bridge, Forrest & Holland 2004; Minnery, Knight, Byrne & Spencer 2009). כמו כן, לאור הממצא במחקרה של סטנטון (Stanton 1986) לפיו תושבים נוטים לפתח יחס מיוחד לאזור מגוריהם, אותו כינתה 'homeground', גם לדידו של מחקר זה קיים הבדל בין שכונת מגורים לבין אזורי העיר האחרים מבחינה מנטאלית ואין מדובר בישות מרחבית שאבד עליה הכלח.

היבדלות במגורים והשלכותיה על אינטראקציה חברתית בין קבוצות התופעה של היבדלות במגורים⁵ (residential segregation) טיפוסית לרוב החברות, אף כי עוצמתה יכולה להיות שונה ממקום למקום ומזמן לזמן. ניתן להגדירה כהפרדה מרחבית (היוצרת אזורים חברתיים מובחנים) בין קבוצות אוכלוסייה בעיר שנבדלות בעיקר מבחינה סוציו-אקונומית, אתנית ותרבותית.

בישראל נערכו מספר מחקרים בתחום ההיבדלות במגורים והם ניתנים לחלוקה על פי הבחירה להתמקד באזורי מגורים בעיר הישראלית, בארגון המרחבי ובמאפיינים החברתיים שלהם. מחקרים אלה נערכו ברובם בפרספקטיבה של הגישה של 'אקולוגיה חברתית של העיר', תוך איתורה של התאמה בין העיר הישראלית לעיר המערבית. על סמך בחינתם של מרחבים עירוניים בישראל, ובהם מטרופולין תל אביב (שחר, הרשקוביץ ושטיר 1978; הרשקוביץ 1984; חסון וחושן 2003; אומר 2006), מטרופולין ירושלים, מטרופולין חיפה, ערי רחובות ואשקלון (קרקובר 1989) ומטרופולין באר שבע

5 המונחים "היבדלות" ו"סגרגציה" מבטאים את אותה התופעה במחקר זה.

(גרדוס ובלושטיין-ליבנון 2001), אותרו שלושה ממדים ראשיים שלפיהם מתפלגת החברה בעיר הישראלית בדומה לעיר המערבית בכלל: מעמד סוציו-אקונומי, ממד אתני וממד דמוגרפי-משפחתי.

להכרת ארגון החברתי-מרחבי של ערים בישראל תרמו גם מחקרים שטיפלו בצורות יישוב עירוניות (גונן 1984) ובקבוצות אוכלוסייה ייחודיות ובהן האוכלוסייה החרדית (שלחב 1989), אוכלוסיית מהגרי העבודה (שנל ואלכסנדר 2002), האוכלוסייה הערבית בערים המעורבות כדוגמת חיפה (בן ארצי 1980), תל אביב-יפו (שנל 2007; אומר 2003; Schnell & Benjamini 2005; Schnell & Harpaz 2005; Aymard & Benko 1998; Lipshitz 1997; Mesch 2002). מחקרים נוספים בדקו היבטים שונים הקשורים לערים שבהן מתגוררות אוכלוסיות יהודיות וערביות והתמקדו בהתפתחות ובמאפיינים של ערים מעורבות (ח'מאיסי 2008), באינטראקציות בשוק העבודה (Sharabi 2010; Drori 2000) ובמערכת החינוך (Glazier 2003). תל אביב-יפו, כעיר מעורבת, מאופיינת על ידי יחסים מרחביים הכוללים הבדלים תרבותיים, שאיפות לאומיות, שליטה והבדלים בנגישות למשאבים ובאופן חלוקתם (שנל 2007; קיפניס 2009).

מיפוי קוגניטיבי

מיפוי קוגניטיבי מוגדר על ידי דאונס וסטי (Downs & Stea 1973) כתהליך שבאמצעותו האדם יכול לאסוף, לארגן ולשמור מידע לגבי סביבתו. מדובר במידע לגבי ייצוגים ביחס לסביבה ולמערכות קשרים מרחביות (Kitchin & Blades 2002) וכן בניסיון שצוברים אינדיבידואלים בחייהם (Harvey 1970). לפיכך, מפה קוגניטיבית היא ייצוג סובייקטיבי של היחסים המרחביים בסביבה החיצונית. המידע הנקלט עובר תהליכי סינון עד שמגובש העולם הנתפש של האינדיבידואל. מחקרים אמפיריים מצאו שהייצוג הקוגניטיבי מושפע מתנאי הסביבה ולכן ייצוגים ודימויים יכולים להיות דומים בקרב תושבי שכונה מסוימת או בקרב חברים השייכים לאותה קבוצה תרבותית, כלכלית או אתנית (Lynch 1960).

תהליכי הסינון הסובייקטיביים קשורים באופן הדוק לתפישה מנטאלית אינדיבידואלית של המציאות, המעוצבת על פי ניסיונו של האדם והמעוגנת לרוב בקווים מנחים תרבותיים. הכרה בכך רלוונטית למחקר הנוכחי הבוחן קבוצות חברתיות עם רקע תרבותי והיסטורי שונה וכן את החלטות האדם החי בסביבה עירונית.

הארגון המיוחד של כל עיר וההתנהגות המרחבית בה הם תוצאה של אינטראקציה בין מאפיינים סביבתיים ותהליכי הבחירה של אינדיבידואלים וקבוצות. במצב אידאלי, כל קבוצת אנשים תוכל להתאים את העדפותיה למקום המגורים והעיר תהיה מורכבת מאזורים המבטאים זהות חברתית, מעמד והעדפות.

שכונות נתפשות

גבולות של אזור או שכונה יכולים להיות אובייקטיביים או כאלו המיוצגים סובייקטיבית בלבד. גבולות מן הסוג השני מגדירים את הטריטוריה הנתפשת על ידי התושב כשכונת מגוריו. שכונה זו מכונה בספרות שכונה (או סביבה) נתפשת (perceived environment/ neighborhood). מבחינת התושב קיימים הבדלים ברורים בין שכונתו לבין שכונות אחרות, הבאים לידי ביטוי, בין השאר, בהתאמה שבין התכנון הפיזי והסביבה הסימבולית-מושגית (ביליג וצ'רצ'מן 2003), ובאלמנטים ויזואליים הגורמים לתחושת קהילתיות ותואמים למסורת ולאורח חיים מסוים (Plas & Lewis 1996; Skjaeveland & Garling 1997; Stanton 1986).

מאפיינים פיזיים וחברתיים של שכונות נתפשות נחשבים מרכיבים מהותיים המעצבים את התפישה הסובייקטיבית של טריטוריה כשכונה. שכונות נתפשות הן, אם כן, טריטוריות או אזורים שנתפשים כשכונות מגורים באופן סובייקטיבי. במציאות פועל האדם, לרוב, במספר מעגלים חברתיים שונים, היכולים להיות נבדלים גם במיקומם המרחבי. מחקר זה מאמץ את המושג 'action space' (מרחב פעילות) של החוקרים הורטון וריינולדס (Horton & Reynolds 1971), שמתייחס למקומות בהם האדם פועל במרחב על בסיס יומי, כאשר בכל רגע נתון מבנה מרחב הפעילות הוא פונקציה של הייצוג הקוגניטיבי-מרחבי שלו.

מורפולוגיה עירונית

מורפולוגיה עירונית היא שדה מחקרי המתייחס לצורה הפיזית ולארגון המרחבי של מרכיבי הסביבה העירונית, אשר כוללת רחובות, גודל, מבנה וסגנון בניינים, צפיפות אוכלוסייה ושימושי קרקע, שדה במסגרתו ניתנת תשומת לב רבה לאופן שבו הצורה הפיזית האורבנית משתנה מתקופה לתקופה. התחום משלב גם פרספקטיבה חברתית, בין השאר על ידי מציאת קורלציות בין מורפולוגיה לבין אלמנטים תלויי תרבות ואתניות. מורפולוגיה עירונית וקבוצות חברתיות הם שני משתנים היוצרים מגוון של שילובים, המאפשרים לחקור את ההשפעה ההדדית שלהם ואת היחסים הדיאלקטיים ביניהם (Vaughan et al. 2005; Kim & Penn 2004).

התבניות הצורניות של רשת הרחובות הן שונות ומגוונות, אך לעתים ניתן לזהות דפוס מסוים דומה בין שתי שכונות. מספר מאפיינים מסייעים בקביעת התבנית כגון רחובות רבים ללא מוצא, רחובות מעגליים ומפותלים או רחובות ישרים. אפיון מעין זה נעשה על ידי צ'ורלי והאגט (Chorley & Haggett 1967) שסיווגו את הצורות על פי דמיון צורני של קו, עץ ומעגל. טיפולוגיה של רשת רחובות מייצגת גם שלבים

שונים בהתפתחות ערים ובהתרחבותן מהגרעין ההיסטורי ועד התאמתן לכלי רכב (Marshall 2005).⁶

אחת הגישות הדומיננטיות היום לחקר מורפולוגיה עירונית היא גישת תחביר המרחב (space syntax). נקודת המוצא של תחביר המרחב היא שחברות עושות שימוש במרחב כמפתח וכמקור הכרחי בארגון חייהן. הנחתה המרכזית של תיאוריית תחביר המרחב היא שמבנה חברתי הוא מרחבי באופן אינהרנטי, כלומר, למרחב יש 'היגיון חברתי'. פרשנות זו מניחה יחסים דינמיים בין מרחב המגורים והחברה עצמה (Psarra 2003; Bafna 2003). הצורות הפנוטיפיות (תכונות הנוצרות בתגובה לתנאים סביבתיים מקומיים) של המרחב נתפשות כתוצרים של עקרונות חברתיים. המודל התחבירי מראה שארגון מרחבי הוא לא רק ביטוי להתנהגות החברה, אלא יכול לפעול כמערכת של מגבלות על החברה בשל העובדה שלמרחב כללים ותכונות מבניות משלו ולכן מתפתחים יחסים דיאלקטיים בין הפיזי לאנושי (Hillier & Hanson 1984). בעזרת שילוב בין תחומי המחקר שהוצגו לעיל, בוחן מחקר זה את ההתנהגות המרחבית של אוכלוסיות ומיקומן במרחב על בסיס ניתוח מפות קוגניטיביות וניתוח מבנה מורפולוגי, וזאת באמצעות שכונות נבחרות המייצגות שונות חברתית ושונות מורפולוגית במציאות הישראלית. דהיינו, נבחנות ההשלכות של מורפולוגיה עירונית על התנהגות מרחבית ועל תפישת המרחב בכלל, ושל שכונות נתפשות בפרט, בקרב קבוצות אוכלוסייה השונות מבחינה אתנית, תרבותית וחברתית. בחינה זו נערכת גם לאור ממצאים מעניינים ממחקרים קודמים המצביעים על קשר בין מיקום שכונות מהגרים או שכונות עוני במרחב העירוני, תחושות תושביהן ואופן התנהגותם לבין תכונות מורפולוגיות של הסביבה העירונית (Vaughan et al. 2005; Hillier 1996), (2002, 2007; Bafna 2003; Lima 2001).

שאלות המחקר

1. כיצד התכונות המורפולוגיות של הסביבה העירונית מעורבות בהתגבשות שכונות נתפשות (סביבת המגורים הנתפשת כשכונת מגורים)?
2. כיצד התכונות המורפולוגיות של הסביבה העירונית מעורבות בהתנהגות המרחבית של תושבי שכונות מגורים?
3. האם שכונות נתפשות באופן שונה על ידי קבוצות חברתיות שונות או האם קיימים עקרונות של סדר מרחבי שאינם תלויי תרבות, דת או אתניות?

6 דיון מפורט יותר לגבי האלמנטים המורפולוגיים הנבדקים מובא בהמשך המאמר בחלק המתייחס לאופן הבדיקה המתודולוגי של המחקר.

דרך חקירה

המחקר נערך בשמונה שכונות בעיר תל אביב-יפו שנבדלות ביניהן בהרכב האוכלוסייה ו/או בתכונות המורפולוגיות שלהן. השכונות הנבדקות כוללות מורפולוגיה מגוונת, דבר המאפשר לערוך השוואה כפולה: האחת בין קבוצות אוכלוסייה שונות הגרות באותו מבנה מורפולוגי והשנייה בין שכונות בעלות מורפולוגיה שונה שבהן גרה אותה קבוצת אוכלוסייה. השוואות אלו מאפשרות לבדוק את השפעת המורפולוגיה על התנהגות מרחבית ועל תפישת התושבים את סביבתם, ובתוך כך לברר אם לחברי אותה קבוצת אוכלוסייה המתגוררים בשכונות מגורים שונות התנהגות מרחבית דומה ותפישת דומה של שכונתם ללא קשר למורפולוגיה המאפיינת את השכונה.

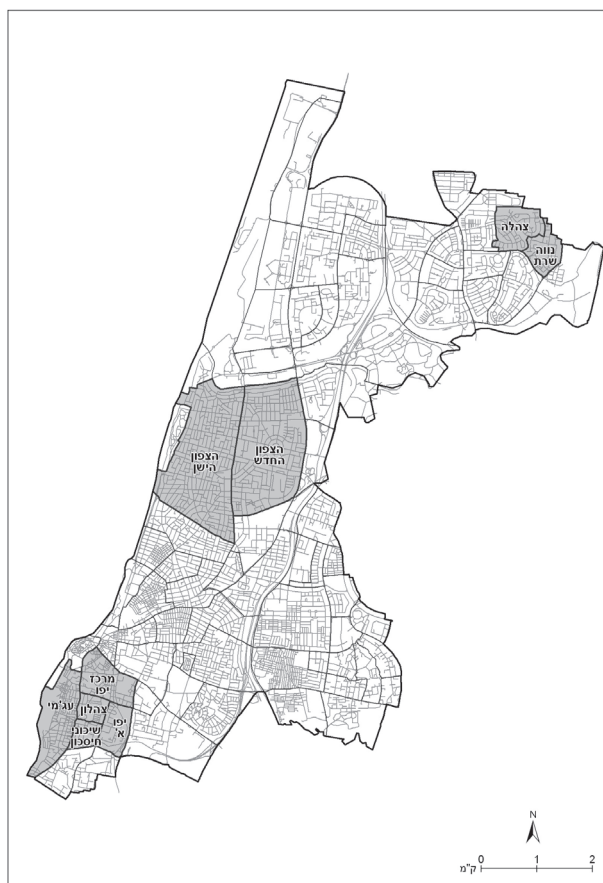
בחירת שכונות המגורים הנחקרות נעשתה תוך התחשבות בתכונות המורפולוגיות שלהן, בהרכבן החברתי ובמיקומן בעיר. השכונות תוחמו בהתבסס על גבולות האזורים הסטטיסטיים שעל פיהם מתפרסמים נתונים דמוגרפיים-חברתיים.

בחירת החשיפה בין קבוצות מתבססת על לוחות נתונים של הלמ"ס המאפשרים בחינה נוחה של ההרכב האתני בשכונות. הדבר מסייע לדעת באיזו מידה הקבוצות השונות נחשפות זו לזו. שילוב של ממצאים מהראיונות ומהשאלונים עם המצב הדמוגרפי האובייקטיבי בשכונה מאפשר לבחון קשר בין הרכב דמוגרפי לבין תחושות התושבים ועמדותיהם.

טבלה 1 מפרטת את השכונות הנבדקות, את מיקומן הכללי ואת האוכלוסייה הנבדקת בהן. במפה 1 מוצג מיקומן הגיאוגרפי של השכונות במרחב העירוני.

טבלה 1: השכונות הנבדקות, מיקומן במרחב העירוני והרכב אוכלוסייתן

שכונה	מיקום	אוכלוסייה
צהלה	צפון-מזרח העיר	יהודית ותיקה
נווה שרת	צפון-מזרח העיר, סמוכה לצהלה	יהודית ותיקה, חבר העמים
הצפון הישן	דרומית לנחל הירקון, סמוכה לים	יהודית ותיקה
הצפון החדש	דרומית לנחל הירקון, מזרחית לצפון הישן	יהודית ותיקה
עג'מי וג'בלייה (להלן 'עג'מי')	יפו (מערבית לרחוב יפת, סמוכה לים)	יהודית ותיקה וערבית
מרכז יפו	יפו (מערבית ומזרחית לשדרות ירושלים)	יהודית ותיקה וערבית
יפו א' (שכונת דקר)	יפו (מזרחית לשדרות ירושלים)	יהודית ותיקה, ערבית וחבר העמים
שיכונני חיסכון	יפו (מערבית לשדרות ירושלים, מזרחית לעג'מי)	ערבית



מפה 1: מיקום השכונות הנבדקות במרחב העירוני של תל אביב-יפו

ניתוח ההיבט ההתנהגותי וההיבט הקוגניטיבי-תפישתי מתבסס על ראיונות עומק שנותרו באמצעות ניתוח תוכן, על שאלונים מובנים שהופצו בקרב תושבי השכונות ונותרו באמצעות סילום רב-ממדי (שיטת Q-analysis), על תיחום גבולות שכונת המגורים הנתפשת ועל מפות קוגניטיביות שאותן התבקשו המרואיינים לשרטט. הניתוח המורפולוגי מתבסס על גישת תחביר המרחב (space syntax) ועל ניתוח מפות צירים (axial maps). להלן פירוט דרך איסוף הנתונים ושיטות הניתוח בהן נעשה שימוש:

ראיונות עומק ושאלונים

הראיונות והשאלונים כללו ארבע קטגוריות של שאלות לצורך איסוף נתונים בנושאים הבאים:

1. ההתנהגות המרחבית של התושב בשכונה.
2. היחסים החברתיים בשכונה והשפעת הסביבה עליהם.
3. התחושות הסובייקטיביות כלפי הסביבה וכלפי החברה.
4. התפישה הסובייקטיבית את שכונת המגורים.

ראיונות העומק נועדו לברר ולבחון את התפישה המרחבית והייצוג הקוגניטיבי של תושבי השכונות ואת הקשר בין התנהגות מרחבית לסביבות פיזיות-מרחביות, לסביבות חברתיות ולשילוב של השניים. התשובות מאפשרות להבין אם אלמנטים מרחביים או מאפיינים חברתיים גורמים לדמיון או להבדלים הן בין תושבים מאותה קבוצת אוכלוסייה והן בין קבוצות אוכלוסייה שונות.

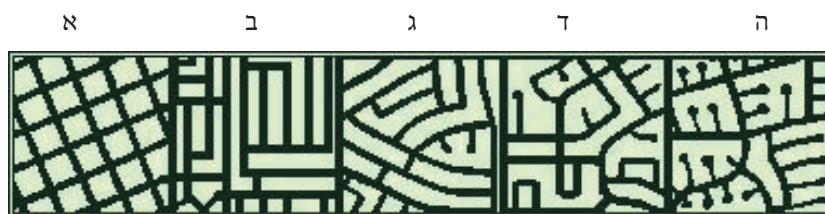
בתום הראיון התבקשו המרואיינים לשרטט מפה של שכונת מגוריהם על דף חלק (ההנחיות למשתתפים יוצגו בהמשך). שימוש במפות קוגניטיביות מקובל במחקר הגיאוגרפי כאמצעי לזיהוי קשר או אי-קשר בין מורפולוגיה של שכונה לבין האובייקטים שנכללים במפה המשורטטת והמרחב שנתפש כמשמעותי ביותר בעיני התושב.

נוסף על שרטוט השכונה, התבקשו המרואיינים לתאר מילולית את אזור מגוריהם. התיאור נועד לאתר את האלמנטים שנתפשים כחשובים ועיקריים בעיניהם, דהיינו, לבדוק אם מאפייני האזור החשובים הם פיזיים, חברתיים או שילוב שלהם.

בנוסף לראיונות המובנים נערך סקר תושבים באמצעות **שאלונים מובנים**. המשתתפים בסקר נבקעו על פי מדגם רנדומאלי.⁷ מרבית השאלות הן מסוג בחירה מרובה ושאלות מעטות הן פתוחות. שאלה אחת נכללת רק בשאלונים שיועדו לאוכלוסייה מחבר העמים ולאוכלוסייה הערבית ומתייחסת לתחושת השייכות לחברה ולתחושות באשר ליחס המדינה והחברה כלפיהם. השאלון כלל בקשה לשרטט את גבולות השכונה על מפת האזור שניתנה לתושבים, במטרה לברר כיצד הסביבה העירונית הבנויה משפיעה על קביעת תיחום השכונה. המפה כללה מספר שכונות, כך שהנשאל היה יכול לסמן גבולות של שכונה אחרת או לכלול בתוך השכונה שלו מספר שכונות. בדרך זו ניתן היה לבדוק אם תבנית צורנית מסוימת של רשת רחובות משפיעה על היקף השטח המתוחם ואם ישנם אלמנטים פיזיים-מרחביים הנתפשים כגבול בעיני התושבים כגון כבישים ראשיים, שטחים פתוחים וכדומה. בדיקה זו נעשתה, בין היתר, מתוך הנחה שמיפוי השכונה הנתפשת של הנשאלים על גבי מפה זהה יאפשר השוואה אובייקטיבית בין הנשאלים במסגרת הניסיון לברר את השפעת האובייקטים העירוניים והתכונות המורפולוגיות על תיחום השכונות.

7 הבחירה נעשתה באופן הבא: החוקרת (המחברת הראשונה במאמר) הגיעה לכל שכונה, הסתובבה ברחובותיה, בגניה ובמרכז המסחרי, ניגשה לתושבים וביקשה את שיתוף הפעולה שלהם. השאלונים מולאו באופן עצמאי, אך החוקרת נכחה ליד ממלאי השאלונים וענתה על שאלות הבהרה. כמו כן, כמעט תמיד התפתחה שיחה לאחר מילוי השאלון או במהלכו.

נוסף על כך, הן בראיונות והן בשאלונים הוצגו למשתתפים חמש תכניות צורניות של רשת הרחובות והם התבקשו לבחור את התכנית המשקפת באופן הטוב ביותר את זו של שכונתם. צורות אלו הוצגו כדי לבחון קשר בין תפישה סובייקטיבית של רשת הרחובות לבין תפישה מרחבית ושרטוט או תיחום השכונה. מדובר באמצעי נוסף להבין את השפעת התכנית הצורנית על תפישת המרחב, על התחושה ועל ההתנהגות. כלומר, האם תכנית צורנית פתוחה, העשויה לעודד מעבר מרחוב אחד לאחר, אכן נתפשת ככזו והאם תגרוור התנהגות מרחבית המתפרשת על אזור גדול יותר. להלן (איור 1) התכניות⁸ שהוצגו לנשאלים:



איור 1: התכניות הצורניות שהוצגו בפני המרואיינים והנשאלים

שיטות ניתוח

שיטת המחקר היא השוואתית-איכותנית. מרבית התשובות לשאלונים נותחו באמצעות Q-analysis. בשיטה זו, שפותחה בשנות השבעים על ידי המתמטיקאי האנגלי אטקין (Atkin 1974), ניתן להבין את המבנה הפנימי של יחסים ומערכות. בעוד שהמציאות מורכבת ממשתנים רבים הקשורים ביניהם בדרכים שונות, ולכן קשה לעתים לזהותם, השיטה מקלה על מציאת המבנים והקשרים (Freeman 1980). באמצעות שיטה זו הוגדרו קשרים בין שתי מערכות: מערכת אחת כוללת את תושבי השכונה ומערכת שנייה – את עמדות התושבים כפי שהן באות לידי ביטוי בתשובות הנשאלים המתייחסות למאפיינים, בעיות ותחושות (להלן 'תכונות').⁹ השימוש בשיטה זו נועד לזהות את התכונות הדומיננטיות, להן השפעה על תפישת האזור ועל אופן השימוש במרחב, ולברר אם קיימות תכונות שהן ייחודיות או אופייניות לקבוצת אוכלוסייה זו או אחרת. על סמך הניתוח שנעשה עבור כל שכונה נערכה השוואה בין קבוצות

8 התכניות הצורניות נלקחו מתוך 'Residential street pattern design', Research Highlight, Socio Economic Series 75 (2002). Canada Mortgage and Housing Corporation.

9 "תכונה" היא המינוח של ניתוח טופולוגי המתייחס לקריטריונים המופיעים בטבלה שבה מוזנים הנתונים לצורך קבלת פלט התוצאות שעברו חישוב בתוכנת Q-analysis. בביטוי "תכונה" במחקר זה, הכוונה לתשובה המופיעה בשאלון. כל תשובה קיבלה מספר ואם התושב ציין אותה, הונחה הספרה 1. אם התושב לא ציין אותה, הונחה הספרה 0.

אוכלוסייה באותה שכונה ובין שכונות שונות בהן אותה קבוצת אוכלוסייה. ההנחה היא שדמיון רב במקרה הראשון (אזכור אותן התכונות) מעיד על השפעה דומה של הסביבה הבנויה על התושבים בעוד ששונות בין קבוצות האוכלוסייה הנבדקות ודמיון בין שכונות שונות בהן אותה קבוצת אוכלוסייה מעידים על השפעה שונה של הסביבה על כל קבוצת אוכלוסייה.

שימוש בשיטת ניתוח זו עשוי להצביע על תכונות שנתפשות כחשובות עבור התושבים ואלו שחשובות פחות, להצביע על ההסבר לכך ועל הקשר בין תכונות (אינדיקציה ליחס ביניהן) ועל אופי הקשר בין התכונות לשכונות.

לצורך הניתוח המורפולוגי התבסס המחקר על המתודולוגיה של תחביר המרחב (space syntax) המשמשת כאן לבחינת דרגת האינטגרציה המרחבית וזאת תוך התייחסות לקשר בין המורפולוגיה של המרחב לבין התנהגות מרחבית ותחושות של בני אדם בסביבת מגוריהם. ניתוח התכונות המורפולוגיות מסתמך במחקר זה על נתונים מרחביים של אלמנטים בסביבה הבנויה – רשת דרכים, שימושים מסחריים, שטחים פתוחים – ומיקומם המרחבי. הטכניקה הנפוצה ביותר במסגרת המתודולוגיה של תחביר המרחב היא יצירת מפה צירית (axial map) כאמצעות תוכנת Depthmap. מפה זו נבנית באמצעות צירי ראייה ישרים (axial lines) המכסים את רשת הרחובות של האזור הנבדק. העיקרון הוא כיסוי מרחבי של חללי האזור הנבדק במינימום צירי ראייה. עבור כל שכונה הופקה מפה צירית והיא מנותחת על ידי שלושה מדדים תחביריים: קישוריות (connectivity), אינטגרציה (integration) ונהירות (intelligibility). על פי מתודולוגיה זו, המרחב העירוני לא יכול להיתפש בבת אחת, אלא קטעים-קטעים. קישוריות מייצגת את המרחב הלוקלי ונמדדת על סמך מפגש של ציר עם צירים אחרים. ככל שציר מסוים יוצר נקודות מפגש רבות יותר עם צירים אחרים במערכת, מידת הקישוריות שלו עולה. אינטגרציה, לעומת זאת, מייצגת את הקשר של מרחב נתון אל יתר המרחבים, שאת רובם לא ניתן לראות.

ערכי מדד האינטגרציה מוגדרים על פי מרכזיות טופולוגית באמצעות מדידת מרחק או עומק (depth) טופולוגי. עומק מרחב אחד מאחר יכול להימדד על ידי מספר המרחבים המצויים ביניהם וכך מתקבל מרחק טופולוגי ביניהם (מרחק שאינו מטרי). ישנם שני סוגים של אינטגרציה: גלובלית ולוקאלית. האינטגרציה הגלובלית מתבססת על המרחק הטופולוגי מכל ציר לכל הצירים האחרים. רמת האינטגרציה, אם כן, היא מספר המרחבים שצריך לעבור על מנת להגיע ממקום למקום. ככל שיש צורך לחצות מספר גדול יותר של מרחבים, כך המיקום הוא מרוחק טופולוגית ולכן מאופיין על ידי רמות סרגציה גבוהות יותר. רמת אינטגרציה גבוהה מעידה על מרחק ממוצע קטן יותר מציר מסוים ליתר הצירים במערכת. המדד של נהירות הוא מדד מסדר שני הבדוק את מקדם המתאם (R^2) בין דרגת הקשירות לדרגת האינטגרציה

הגלובלית. בהתאם לכך, מתאם גבוה בין דרגת הקשירות לדרגת האינטגרציה הגלובלית פירושו נהירות גבוהה (Hillier 1996). ערך המדד משמש אינדיקציה להבנת מבנה המרחב העירוני (היכולת לקרוא את המרחב) הכולל של אזור עירוני נתון בעיר על סמך תפישת המרחב הלוקלי על ידי הכרה של כל הקטעים המרכיבים אותו (לתיאור מפורט של המדדים ראו אומר וצפרייר-ראובן 2011).

בחינת האינטגרציה המרחבית בעזרת מדדי תחביר המרחב מאפשרת לבחון דפוסיים תרבותיים וחברתיים ברובד המרחבי ואת השפעתו על התפקוד (Hillier & Vaughan 2007). במחקר זה נותחו ונמדדו ערכי האינטגרציה והנהירות המרחבית הגלובלית בתחום של שכונת מגורים שכן עניינו של מחקר זה הוא בשכונה המהווה ישות בפני עצמה ולא כחלק מישות גדולה יותר.

תוצאות המחקר

במטרה לבחון את הקשר בין תבניות צורניות לבין מדדים תחביריים ולבדוק אם תבנית סגורה או פתוחה תבוא לידי ביטוי בערכי אינטגרציה / קישוריות / נהירות נמוכים או גבוהים בהתאמה, סווגו רשתות הרחובות של השכונות הנבחנו לשתי תבניות צורניות בסיסיות:

1. רשת רחובות שכונתית היררכית, בה הרחובות הראשיים יוצרים מבנה-על והרחובות הפנימיים יותר (המצויים בין הרחובות הראשיים) יוצרים תבניות צורניות אחרות מזה של מבנה-העל.¹⁰

2. רשת רחובות שכונתית שמתפקדת כיחידה צורנית אחת ללא חלוקה למבנה-על ולמבנה פנימי.

על יסוד הבחנה זו מוגדרת במסגרת מחקר זה טיפולוגיה של התבניות הצורניות השונות. הטיפולוגיה הצורנית נשענת על החלוקה שזוהתה בתל אביב על ידי צפרייר-ראובן (2006). עם זאת, לשם הפשטות צומצם במחקר זה מספר התבניות לארבע עיקריות:

3. תבנית אורתוגונלית – רשת רחובות מסודרת בצורה של שתי וערב (גרד / רשת / סורג).

4. תבנית אורתוגונלית משוכשת – רשת רחובות בצורה של שתי וערב המשלבת רחובות ללא מוצא וצירים מעוקלים.

5. תבנית כאוטית – רשת רחובות ללא הגיון צורני. התבנית כוללת רחובות ללא מוצא וצירים דמויי זרועות באורכים ובקני מידה משתנים (רחובות בדרגת היררכיות שונה).

10 שכונת הצפון הישן, למשל, כוללת תבנית אורתוגונלית ברורה, אך מה שיוצר את התבנית הזו הם הרחובות הראשיים (מבנה העל). הרחובות הקטנים יותר, הנמצאים בין הרחובות הראשיים, הם בעלי צורה אורתוגונלית משוכשת.

6. תבנית ציורית – רשת רחובות המאופיינת על ידי צורניות גיאומטרית. לרוב כוללת גם רחובות ללא מוצא.

שתי התבניות הראשונות הן בעלות מבנה מורפולוגי פתוח ושתי האחרונות הן בעלות רמת סגירות גבוהה יותר. במבנה פתוח הכוונה לתבניות צורניות המאפשרות הגעה נוחה לחלקים שונים בשכונה. נגישות נוחה קשורה לרשת מקושרת, כלומר קווים רבים המתחברים זה לזה בנקודות שונות ויוצרים מגוון מסלולי הגעה ממקום אחד בשכונה למשנהו. נוסף על כך, במבנה כזה יש מעט דרכים ללא מוצא. מנגד, מבנה מורפולוגי סגור כולל דרכים רבות ללא מוצא ומאלץ הגעה ממקום למקום דרך חזרה על אותם נתיבים, שכן דרכים רבות קטועות והצירים במערכת מנותקים יותר זה מזה ויוצרים פחות נקודות השקה (צמתי מפגש) מאשר בתבנית הצורנית הפתוחה. בהקשר המורפולוגי ינסה המאמר לבחון האם תפישה מבנית / צורנית פתוחה עשויה להגדיל את המרחב ההתנסותי, כלומר לאפשר הגעה למקומות רבים יותר או התרחקות מהסביבה המיידית של בית המגורים.

טבלה 2 מציגה את התבניות הצורניות של שמונה השכונות הנבדקות, מסווגת אותן ומציינת אם התבנית פתוחה או סגורה.

טבלה 2: תבניות צורניות ומבנה מורפולוגי של השכונות

שכונה	תבנית צורנית	מבנה מורפולוגי פתוח / סגור
צהלה	ציורית	סגור
נווה שרת	כאוטית	סגור
צפון חדרש	אורתוגונלית משובשת	פתוח
צפון ישן	אורתוגונלית	פתוח

מבנה מורפולוגי פתוח / סגור	תבנית צורנית	שכונה
פתוח למחצה	כאוטית בעיקרה ואורתוגונלית משובשת	עג'מי 
פתוח למחצה	כאוטית בעיקרה ואורתוגונלית משובשת	מרכז יפו 
סגור	כאוטית	יפו א' 
סגור	כאוטית	שיכוני חיסכון 

אינטגרציה מרחבית

טבלה 3 להלן מרכזת את ממוצע הערכים של מדדי תחביר המרחב: אינטגרציה, קישוריות ונהירות עבור כל שכונה. כפי שניתן להתרשם מהטבלה, ערכי האינטגרציה הגלובלית והקישוריות גבוהים יחסית בשכונות הצפון הישן והחדש כתוצאה מדגם רחובות או תבנית צורנית אורתוגונלית. לעומת זאת, נמוכים ערכי מדדים אלה בשכונות נווה שרת, צהלה ושיכוני חיסכון כתוצאה מדגם רחובות היררכי שבא לידי ביטוי בתצורה כאוטית וציורית. לשכונת מרכז יפו ערכי אינטגרציה וקישוריות בינוניים, דבר המתאים להגדרתה כבעלת מבנה מורפולוגי פתוח למחצה. עג'מי מייצגת מקרה חריג בו נמצאו ערכים נמוכים מאוד בכל המדדים וזאת על אף מבנה מורפולוגי לא סגור באופן מובהק, ככל הנראה כתוצאה מהעדר רציפות של רשת הדרכים (טבלה 3).

טבלה 3: ערכים ממוצעים של אינטגרציה, קישוריות ונהירות של שמונה השכונות הנבדקות

שכונה	אינטגרציה	קישוריות	נהירות
צהלה	1.258	4.909	0.594
נווה שרת	1.052	3.789	0.566
צפון חדש	1.713	6.315	0.403
צפון ישן	2.107	5.886	0.757
עג'מי	0.844	3.440	0.241
מרכז יפו	1.326	5.967	0.340
יפו א'	1.580	5.265	0.674
שיכוני חיסכון	1.172	4.333	0.438

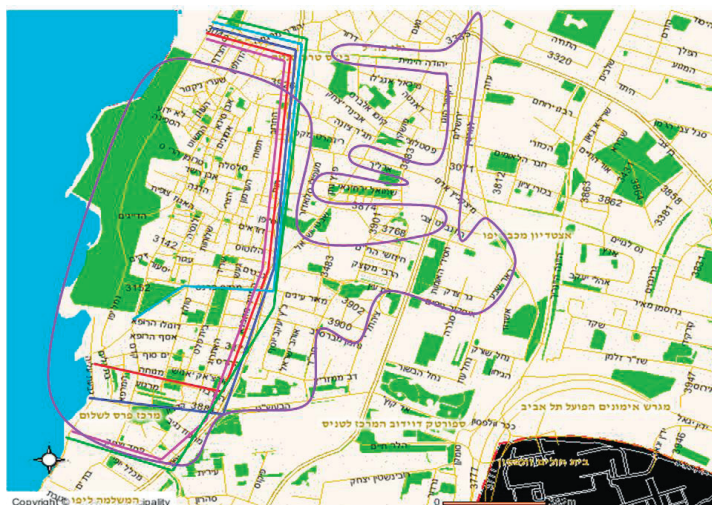
בעזרת הערכים התחביריים של השכונות (טבלה 3) יתואר להלן הקשר בין המורפולוגיה של השכונה לייצוג קוגניטיבי ולתפישה סובייקטיבית של שכונת המגורים. איור 2 ממחיש באמצעות הפקת מפה צירית של שכונת עג'מי ותיחום גבולות השכונה במפות 2 ו-3 את בדיקת המתודולוגיה שנעשתה עבור שמונה השכונות הנבדקות.

בשכונה זו, בה ערכי אינטגרציה נמוכים, ניתן לראות את חוסר ההתאמה בין ערכי הקישוריות והאינטגרציה. דהיינו רבים הצירים עם ערכי קישוריות גבוהים אך עם ערכי אינטגרציה נמוכה יחסית. מבנה כזה מלמד על התפתחות לא קוהרנטית והעדר רצף של רשת דרכים (מקטעים שהתפתחו בתקופות שונות ללא תיאום).



איור 2: מפות ציריות המציגות את ערכי הקישוריות והאינטגרציה של שכונת עג'מי

מפות 2 ו-3 מציגות את תיחום גבולות השכונה על ידי תושבי השכונה על פי קבוצות אוכלוסייה.¹¹



מפה 2: גבולות שכונות מגורים נתפשות בעג'מי – אוכלוסייה יהודית ותיקה

11 הקו הכחול מסמל את גבולות השכונה ויתר הקווים – את תיחומי התושבים.

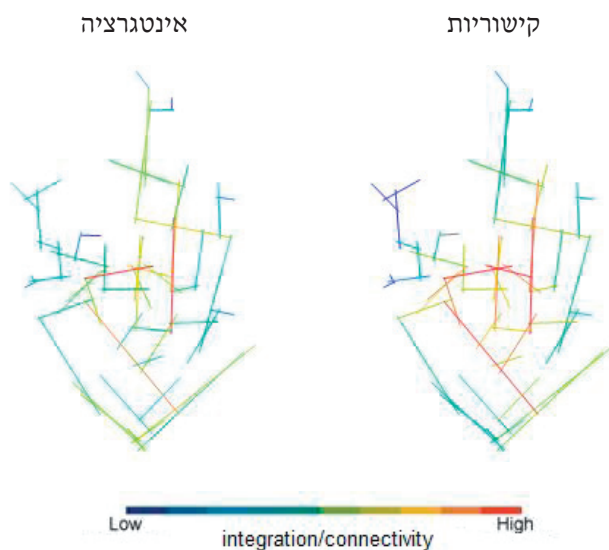


מפה 3: גבולות שכונות מגורים נתפשות בעג'מי – אוכלוסייה ערבית

את התייחסות של אזור גדול יחסית בקרב שתי הקבוצות הנבדקות בשכונת עג'מי ניתן לייחס לתבנית הצורנית הפתוחה למחצה ולהעדר מבנה ברור של רשת דרכים בתוך השכונה, מצב הפוגם בפוטנציאל התנועה ובקשר הוויזואלי בין חלקי השכונה. מצב זה בא לידי ביטוי בערכי האינטגרציה והקישוריות הנמוכים (0.884 ו-3.440 בהתאמה). בנוסף לכך, אפשר שהייחודיות ההיסטורית של אזור זה ואופי הסביבה הבנויה כדוגמת סגנון הבניה הים תיכוני (בתים ערביים) מקלים, כאמור, על תיחום האזור בכללותו, וזאת כאשר מיקום שימושי הקרקע המסחריים ברחבי השכונה מעודד מרחב התנסותי גדול. לעומת זאת, ערכי הנהירות הנמוכים יחד עם מרחב התנסותי דיפרנציאלי יכולים להוות הסבר להבדל בין יהודים וערבים בתייחום השכונות.

לעומת שכונת עג'מי, מרחב השכונה הנתפשת בשכונת נווה שרת קטן ומוגדר יותר תוך דמיון רב בקרב האוכלוסייה הוותיקה וזאת הודות לסגירותה המרבית של השכונה בכללותה ביחס לסביבתה הגיאוגרפית. עם זאת, בקרב האוכלוסייה מחבר העמים השכונות מתפרשות במרחבים קטנים, הבדל אותו ניתן לייחס להבדלים תרבותיים שיפורטו בהמשך.

ערכי האינטגרציה והקישורים הגבוהים המאפיינים את ליבת השכונה חופפים את המרכז המסחרי של השכונה.



איור 3: מפות ציריות המציגות את ערכי הקישוריות והאינטגרציה של שכונת נווה שרת

מפות 4 ו-5 מציגות את תיחום גבולות השכונה על ידי תושבי השכונה, על פי קבוצות אוכלוסייה.



מפה 4: גבולות שכונת המגורים נווה שרת – אוכלוסייה יהודית ותיקה



מפה 5: גבולות שכונת המגורים נווה שרת – אוכלוסייה מחבר העמים

בנוסף, כפי שצוין קודם לכן, ניתוח כל שכונה כלל גם את ניתוח השאלונים באמצעות סילום רב ממדי (שיטת Q-analysis), וכן מפות קוגניטיביות ששורטטו על ידי המרואיינים במהלך ראיונות העומק. התוצאות יוצגו ראשית באופן פרטני עבור כל שכונה תוך פירוט מאפיינים עיקריים המתייחסים להיבטים מורפולוגיים ותפקודיים. לאחר מכן תינתן התייחסות לתוצאות כלליות שנגזרות הן מהניתוח הפרטני והן מאינטגרציה שלהן עם כלי המחקר המתודולוגיים שבהם נעשה שימוש.

ניתוח תפקודי-מורפולוגי של השכונות

עג'מי

היבטים תפקודיים: הרחוב המרכזי של השכונה הוא הרחוב שמהווה את גבולה המזרחי של השכונה – רחוב יפת (לשעבר רחוב עג'מי). רחוב זה שוקק במשך כל שעות היום ויש בו פונקציות מסחריות מגוונות. פונקציות מסחריות שונות כגון מסעדות וחנויות מכולת פזורות ברחבי השכונה ואינן מרוכזות באזור אחד.

היבטים צורניים-תחביריים: כאמור, ערכי הקישוריות, האינטגרציה והנהירות בשכונה זו נמוכים אך פרישת שימושי קרקע מאפשרת אינטראקציה בנקודות שונות ברחבי השכונה ומעודדת מרחב התנסותי גדול.

הקשר בין מורפולוגיה, שכונות נתפשות ופעילות התושבים: בעג'מי, בדומה למרכז יפו, כפי שצוין בהמשך, ניכרת נטייה של תושבי השכונה לייחס משמעות

בעיקר למקומות פעילות ותפקוד, ולמקומות מגורים של חברים ומשפחה. האוכלוסייה היהודית בעג'מי תיחמה אזור יחסית גדול כאשר רחוב יפת נתפס כגבול המערבי של השכונה. אף שגם האוכלוסייה הערבית תיחמה אזור יחסית גדול וגם היא נוטה לתפוש את רחוב יפת כגבול, היא נוטה לתפוש את כל יפו כמרחב ערבי. מכל מקום, נראה כי העובדה שלא קיימים רחובות ראשיים וסואנים בתוך השכונה (אלא הם מקיפים אותה) מקלה על תפישת האזור כולו (ממרגלות יפו העתיקה עד גבול בת ים) כשכונה אחת.

נווה שרת

היבטים תפקודיים: ישנם אזורים ברורים של שימושי קרקע ומבני המגורים נטולי חזית מסחרית. המרכז המסחרי ממוקם במרכז השכונה ובסמוך אליו גן שכונתי מרכזי. מכיוון שכך, המרכז המסחרי נראה שוקק חיים ביחס לרחובות השכונה, אשר אינם משופעים בהולכי רגל ולמעשה משרתים בעיקר את תושביהם. למרכז המסחרי מנוקזים רחובות רבים ולכן רשת הדרכים מעודדת הגעה אליו.

היבטים צורניים-תחביריים: רשת הרחובות מעידה על שכונה בעלת מרכז ברור וממנו הסתעפויות לכיוונים שונים, דבר התואם את ערכי הקישוריות והאינטגרציה הגבוהים של הצירים במרכז השכונה (איור 3). התבנית הצורנית היא כאוטית וזאת כאשר המעבר מחלק אחד של השכונה לאחר נעשה בעיקרו דרך מרכז השכונה. החלק המזרחי והחלק המערבי של השכונה מכילים רחובות רבים ללא מוצא ובהתאם לכך ערכי הקישוריות והאינטגרציה נמוכים יחסית: 3.789 ו-1.052, בהתאמה.

הקשר בין מורפולוגיה, שכונות נתפשות ופעילות התושבים: תיחום השכונות הנתפשות של האוכלוסייה היהודית הוותיקה בשכונת נווה שרת דומה ביותר. על אף תבנית צורנית כאוטית והעובדה שהמרחב ההתנסותי של התושבים בשכונה זו אינו גדול, השכונות הנתפשות גדולות ודומות. את הדמיון בתפישת השכונות ניתן לייחס ככל הנראה להבדל הסוציו-אקונומי הבולט בין נווה שרת לשכונות הסמוכות לה. בנוסף, ערכי הנהירות גבוהים יחסית ומכאן גם עשויה לנבוע ההתאמה לדמיון בתיחום השכונות הנתפשות בקרב האוכלוסייה היהודית הוותיקה.

השכונה הנתפשת על ידי האוכלוסייה מחבר העמים מתפרשת בדרך כלל על מרחב גיאוגרפי קטן, כאשר רוב התושבים סימנו את מיקום הבית שלהם בלבד. כפי שעולה מניתוח השיח המתקבל בראיונות עם תושבים, את התיחום המצומצם ניתן להסביר בתחושה של זרות וניכור ובאינטראקציה חברתית שמתרחשת לרוב רק עם חברי קבוצת האוכלוסייה מחבר העמים. הם עדיין חשים עקורים ולא שייכים מבחינה תרבותית והביטוי המרחבי-קוגניטיבי לכך הוא שלא רק שהסביבה כולה נתפשת כלא שייכת אליהם, אלא אפילו שכונתם שלהם נתפשת כמרחב א-רגשי. על אף ההבדלים בתיחום השכונה בין שתי קבוצות האוכלוסייה, ההתנהגות המרחבית של התושבים

מקרב שתייהן דומה למדי ומאופיינת על ידי מרחב התנסותי לא גדול וזאת בשל מיקום שימושי הקרקע המסחריים והציבוריים במרכז השכונה. הגעה לאזור זה של השכונה עולה בקנה אחד עם ליבתו האינטגרטיבית במונחים של תחביר מרחבי ועם התאמה בין ערכי האינטגרציה והקישוריות ברחובות המרכזיים.

צהלה

היבטים תפקודיים: ההבחנה בין שימושי הקרקע בצהלה ברורה מאוד. ישנה הפרדה בין אזורי המגורים, בהם לא מתקיימת אינטראקציה רבה, לבין המרחבים הציבוריים, המנקזים אליהם את תושבי השכונה ומהווים מקום מפגש. אזורי המעבר (כבישים ומדרכות) משרתים את התושבים בעיקר להגעה לבתיהם. המדרכות אינן רחבות ולא מהוות מקום מפגש ספונטאני או מקום של פעילות חוץ-בתית. האזור המסחרי והגן השכונתי המרכזי ממקמים במרכז השכונה וסמוכים זה לזה. ישנם שטחים ירוקים קטנים הפזורים ברחבי השכונה.

היבטים צורניים-תחביריים: התבנית הצורנית של שכונה זו היא ציורית. צירים ארוכים וכאלו הסמוכים לפונקציות ציבוריות הם בעלי ערכי הקישוריות הגבוהים ביותר בעוד שיתר הציירים הממוקמים באזורי מגורים גרידא הם בעלי ערכים נמוכים. הדבר מעיד על היותה של צהלה שכונה מבודדת יחסית, שכן הערכים האינטגרטיביים ממורכזים ואילו קצות השכונה סגרגטיביים ועל כן מעודדים פחות הגעה לאזורים אלו. מבנה השכונה מעודד, אפוא, הגעה למרכז השכונה ולא לקצותיה.

הקשר בין מורפולוגיה, שכונות נתפשות ופעילות התושבים: כפי שמעיד ערך הנהירות הגבוה יחסית (0.594), התבנית הצורנית הציורית המסודרת מקנה תחושה של נהירות המבנה המרחבי של השכונה. מאפיין זה עולה בקנה אחד עם דמיון בין השכונות הנתפשות על ידי תושבי השכונה; הנשאלים בצהלה תיחמו שטח דומה, שחופף כמעט בכל המפות.

עובדה זו, בשילוב עם ייחודה ההיסטורי של השכונה ומעמדה כאגודה שיתופית וכן ההבדל המשמעותי מבחינה סוציו-אקונומית בינה לבין נווה שרת הסמוכה, גורם לתפישתה כישות מרחבית נפרדת.

הצפון החדש

היבטים תפקודיים: המסחר מרוכז ברוכו ברחובות הראשיים של השכונה – אבן גבירול, ארלוזורוב ופנקס – וכן מסביב לכיכר המדינה. בחלק הדרום מזרחי שוכנת תחנת רכבת מרכז. גני כיס ומבני ציבור פזורים בחלקים שונים של השכונה.

היבטים צורניים-תחביריים: התבנית הצורנית של שכונה זו מורכבת מתבנית-על אורתוגונלית שכוללת את הצירים הארוכים במערכת הרחובות שחלקם מאופיין בערכים גבוהים של אינטגרציה וקישוריות ובמבנה פנימי היררכי הכולל רשת מקוטעת יותר. **הקשר בין מורפולוגיה, שכונות נתפשות ופעילות התושבים:** ערכי האינטגרציה והקישוריות הגבוהים יחסית (1.713 ו-6.315 בהתאמה) והמבנה ההיררכי הברור יכולים להסביר את התיחום של שכונה נתפשת המשתרעת על פני אזור גיאוגרפי גדול. בשכונה זו המרחב ההתנסותי של התושבים נשען על סיבות פונקציונאליות ומורפולוגיות ולא חברתיות או כאלו הנעוצות בתחושת שייכות למקום.

הצפון הישן

היבטים תפקודיים: ישנן פונקציות מסחריות רבות אשר פזורות ברחבי השכונה וישנם גם מספר מוקדי מסחר וביילוי. הפיזור של פונקציות המסחר והביילוי יוצר תנועה אנושית אינטנסיבית ברחבי השכונה לאורך שעות היום והלילה.

היבטים צורניים-תחביריים: התבנית האורתוגונלית של רשת הרחובות יוצרת רחובות אורך ראשיים רבים (כגון בן יהודה, דיזנגוף ואבן גבירול), וכן רחובות רוחב המובילים לים (כגון שדרות נורדאו וארלזורוב).

שכונה זו מאופיינת על ידי מבנה על ומבנה פנימי היררכי. מבנה העל כולל את הצירים הראשיים של השכונה, הן הרוחביים והן האורכיים, היוצרים תבנית אורתוגונלית מסודרת למדי. המבנה ההיררכי מורכב מרחובות קטנים יותר המצויים בין הרחובות הראשיים ויוצרים תבנית אורתוגונלית משובשת (ברמה נמוכה). יש הבדל ניכר בין רמת האינטגרציה הגבוהה של צירים ראשיים וארוכים לבין רמת האינטגרציה (הבינונית-נמוכה) של צירים קצרים. הבדל זה מבטא את שתי התבניות הצורניות שצוינו לעיל: תבנית של שתי וערב שמוגדרת על פי מבנה על של צירים ארוכים, ובמסגרתה תבנית אורתוגונלית משובשת של צירים קצרים יותר.

הקשר בין מורפולוגיה, שכונות נתפשות ופעילות התושבים: ערכי אינטגרציה (2.107) וקישוריות (5.886) גבוהים במיוחד, המתאימים לתבנית צורנית פתוחה, מאפשרים ככל הנראה מרחב התנסותי גדול של התושבים הנוטים לגוון את מסלולי הליכתם ברחבי השכונה.

מרכז יפו

היבטים תפקודיים: שימושי הקרקע מעורבים: משרדים ומסחר, כמו גם מתחם של מוסכים בתוך אזור מגורים. גינות כיס פזורות ברחבי השכונה.

היבטים צורניים-תחביריים: התבנית הצורנית של שכונה זו היא כאוטית עם 'נגיעות' של תבנית אורתוגונלית משובשת.

הקשר שבין מורפולוגיה, שכונות נתפשות ופעילות התושבים: שדרות ירושלים משמשות מעין עוגן לתפישה המרחבית של התושבים. הדבר ניכר בהכללת השדרות בתוך אזור התיחום בשאלונים או כציר המסמל את גבול השכונה. תיחומי השכונה הנתפשת מציגים מרחבים שאינם חופפים ולכך עשוי להיות קשר לערך הנמוך של נהירות (0.340) ולהיעדר גבולות ברורים לאזור.

יפא (דקר)

היבטים תפקודיים: מתחם מסחרי מרכזי וגן שכונתי מרכזי בצדו מצויים בחלק הדרום-מערבי של השכונה.

היבטים צורניים-תחביריים: ככלל, לשכונה ערכים תחביריים ממוצעים גבוהים יחסית. התבנית הצורנית היא כאוטית וישנם רחובות באורכים שונים ורחובות רבים ללא מוצא.

הקשר בין מורפולוגיה, שכונות נתפשות ופעילות התושבים: בשכונת יפא א ניכר קשר בין ערכי האינטגרציה הגבוהים של צירי הקצה המשיקים לשכונות האחרות לבין תפישתם כגבול. בשכונה זו ניתן להבחין בהבדלים בעיקר בין האוכלוסיות הערבית והיהודית לבין זו מחבר העמים בכל הקשור לאזור תיחום השכונה. זו האחרונה תיחמה אזור קטן מאוד, הכולל את הסביבה המיידית של אזור המגורים. האוכלוסיות הערבית והיהודית תיחמו אזורים גיאוגרפיים גדולים יותר וחופפים בחלקם.

שיכוני חיסכון

היבטים תפקודיים: ציר המסחר העיקרי הוא רחוב יפת, גבולה המערבי של השכונה. ישנו גן שכונתי גדול יחסית, אך הוא ממוקם בקצה השכונה ולכן בעייתי מבחינת הנגישות.

היבטים צורניים-תחביריים: התבנית הצורנית של השכונה היא כאוטית. ערך האינטגרציה של רשת הדרכים בשכונה נמוך יחסית, אך ערכי הקישוריות והנהירות בינוניים.

הקשר בין מורפולוגיה, שכונות נתפשות ופעילות התושבים: התבנית הצורנית ומיקום שימושי הקרקע אינם יוצרים מקומות מפגש רבים. הגן השכונתי, למשל, ממוקם, כאמור, בשולי השכונה ולכן לא נגיש באופן שווה לתושביה. רחוב יפת מהווה את החלק השוקק של השכונה ובה בעת מדובר בגבולה המערבי של השכונה, מקום בו מתקיים מפגש עם תושבי שכונות אחרות. נראה כי בשכונה זו מאפיינים מורפולוגיים ותחביריים, כגון גן שאינו נגיש למרבית תושבי השכונה וערכי קישוריות ואינטגרציה נמוכים ביחס ליתר השכונות (4.333 ו-1.172 בהתאמה), יוצרים מרחב התנסות קטן ותיחום שכונה נתפסת במרחב גיאוגרפי קטן. האוכלוסייה הערבית בשכונת שיכוני

חיסכון (היחידה שנבדקה בשכונה זו) מאופיינת על ידי שכונה נתפשת המתפרשת על פני מרחב גיאוגרפי קטן ביחס לאוכלוסייה ערבית בשכונות האחרות.¹² על סמך התוצאות שהתקבלו מבחינת הנעשה בכל אחת משכונות המגורים שהוצגו למעלה מתגלים הממצאים העיקריים הבאים:

א. הקשר בין מורפולוגיה של השכונה לבין תפישה והתנהגות מרחבית
אופן פיזור שימושי הקרקע בשכונה והתבנית הצורנית של רשת הדרכים המאפיינת אותה יוצרים מרחב התנסותי העשוי להשפיע על סוג הייצוג הקוגניטיבי של סביבת המגורים. כך למשל, ביזור מרחבי של שימושי הקרקע מוביל, בדרך כלל, למרחב התנסותי גדול יותר של התושבים ובתוך כך לייצוג של מרחב גיאוגרפי גדול יחסית. מהמחקר עולה כי בשכונה המאופיינת על ידי תבנית צורנית אורתוגונלית (המוגדרת בעבודה זו כתבנית צורנית פתוחה שעשויה לעודד מרחב התנסותי גדול) נוטים התושבים לייצג קוגניטיבית אזור מגורים גדול יחסית ולתחם שכונות מגורים סובייקטיביות המשתרעות על טריטוריות גדולות יחסית, כפי שניתן לראות בשכונת הצפון הישן ובשכונת הצפון החדש. בנוסף, נמצא קשר בשכונות אלו בין תבנית צורנית אורתוגונלית של השכונה לבין ביזור פונקציות השירות והמסחר בה. בשכונות המאופיינות על ידי התבניות הכאוטיות והציוריות (תבניות צורניות המוגדרות בעבודה זו כתבניות סגורות שעשויות לא לעודד מרחב התנסותי גדול) נוטות פונקציות אלו להתרכז באזור מסוים בשכונה.

ב. הקשר בין השתייכות קבוצתית לתפישה והתנהגות מרחבית
נמצא שהמרחב ביפו נתפש על ידי תושבי האזור מקרב הקבוצה היהודית הוותיקה והקבוצה הערבית כמאפיין על ידי תכונות חברתיות. האינדיקציה למרחב סובייקטיבי בעל תכונות חברתיות מקבלת ביטוי במפות הקוגניטיביות המתמקדות יותר באלמנטים חברתיים (כגון מיקום מגורים של משפחה וחברים ומיקום מקומות מפגש ומוסדות קהילתיים) ובתיחום השכונה הנתפשת, הכוללת לעתים לא רק את אזור המגורים, אלא גם מקומות בעלי ערך היסטורי-סימבולי ו/או ערך חברתי. מהמחקר עולה שרבים מקרב בני האוכלוסייה הערבית מרגישים שייכים לאזור נרחב ולרוב כל פעילותם מתרכזת ביפו עצמה, אך המרחב ההתנסותי הגדול אינו בא לידי ביטוי בגודל השכונות הנתפשות. לעומת זאת, בקרב האוכלוסייה מחבר העמים, אשר הביעה תחושות זרות במרחב הישראלי, קיימת נטייה ברורה לתפישת מרחב

12 רבים מקרב בני האוכלוסייה הערבית תיחמו אזורים קטנים יחסית על אף מרחב התנסותי גדול. ייתכן שהדבר נובע מתחושה של איבוד הזהות המרחבית כתוצאה משנים ארוכות של דומיננטיות יהודית, שהתעלמה מההשיבות ההיסטורית והחברתית של התושבים הערבים.

התנסותי המשתרע על פני מרחב גיאוגרפי קטן ובהתאם גם המרחב הנתפש כשכונת מגוריהם קטן יחסית. מכל מקום, ככלל, נמצאה התאמה בין תפישה שלילית כלפי הסביבה, הרכבה חברתית וסגירות קבוצתית לבין ייצוג קוגניטיבי של אזור גיאוגרפי קטן, כפי שבא לידי ביטוי על ידי מרואיינים מקרב הקבוצה היהודית הוותיקה. המפות ששרטטו תושבי השכונות ההומוגניות כוללות התייחסות הן לרשת הדרכים והן לפונקציות מרחביות ותיחום השכונה כולל אזור גיאוגרפי גדול. המפות ששרטטו תושבי השכונות ההטרוגניות כוללות התייחסות ניכרת להיבטים חברתיים ותיחום השכונה כולל לרוב אזור גיאוגרפי קטן יותר. ככלל, ניכר שתושבי השכונות ההומוגניות מתייחסים בעיקר לסוגיות פיזיות-מרחביות (כגון תשתיות ושטחים פתוחים) בעוד שתושבי השכונות ההטרוגניות מדגישים סוגיות חברתיות (כגון מתח בין-קבוצתי ואינטראקציה).

בהקשר זה, המקרה של יפו מהווה מקרה מיוחד המלמד שסגרגציה מרחבית במגורים אין משמעותה בהכרח חוסר אינטראקציה בין הקבוצות השונות או היעדר רצון לקשר ומגע. כפי שמתברר במחקר זה, האוכלוסיות ביפו פועלות לעתים במרחבים חברתיים נפרדים ועל-אף פרקטיקה יומיומית שעשויה לכלול אינטראקציה עם קבוצות חברתיות אחרות, יכולה להתקיים סגרגציה תפישתית המדירה מהפעילות השגרתית את אלו שאינם שייכים לאותה הקבוצה. על-אף המודעות לקיומו של ה'אחר', יש לפרט אפשרות לבחור את מינון האינטראקציה על ידי בחירת המרחבים אליהם הוא בוחר להגיע ובתוך כך – את מידת הקרבה ויחסי החברות עם ה'אחר'.

ממצאי המחקר המתואר לעיל ניתן להסיק שקיים קשר בין המורפולוגיה העירונית למרחב ההתנסותי של האדם, אך יחד עם זאת, השתייכות האדם לקבוצה מסוימת אינה מנבאת את התנהגותו המרחבית.

דיון מסכם

מחקר זה בחן את הקשר בין מורפולוגיה עירונית לבין היבטים תפישתיים והתנהגותיים, וזאת בהקשר אתני-חברתי-תרבותי. מסקנות המחקר הן כדלקמן: שכונות נתפשות מושפעות משילוב של מרכיבים מורפולוגיים, תפקודיים, תפישתיים וחברתיים. מיקום אלמנטים תפקודיים במרחב השכונה משפיע על נוכחות ותנועה של התושבים במרחב ולכך השפעה ברורה על המרחב ההתנסותי של התושבים. יתר על כן, ריכוז פונקציונאלי (מיקום שימושי קרקע) מנתב את התושבים למרחב משותף. עם זאת, ביזור פונקציונאלי מעודד הגעה למקומות שונים בשכונה ומאפשר מרחב התנסותי המשתרע על פני שטח גדול ולא מאפיין מקום אחד מוגדר, וזאת כאשר

למבנה רשת הדרכים השפעה חשובה: תבנית צורנית פתוחה מאפשרת מגוון מסלולי הליכה ולפיכך חיי רחוב שוקקים יותר.

על סמך ממצאי המחקר ניתן להסיק שהתבנית הצורנית של רשת הרחובות ותפרושת שימושי הקרקע משפיעות באופן דומה על ההתנהגות המרחבית של תושבי השכונה ללא קשר לשיוכם הקבוצתי. מכאן ניתן לקבוע כי קבוצות האוכלוסייה מתנהגות באופן דומה מבחינה מרחבית, בהתאם לתנאי הסביבה שבה הן פועלות, אך בה בעת הסביבה נתפשת באופן שונה, ככל הנראה עקב נסיבות היסטוריות וחברתיות ועקב הבדלים הנעוצים בתחושות התושב כלפי סביבת המגורים והרכבה החברתית. תפישת מרחב המגורים מושפעת מהשתייכות קבוצתית, אך אין הדבר משפיע על המרחב ההתנסותי, אלא רק על מה שמוגדר כמרחב השכונתי של התושב. כך לדוגמה, בנווה שרת ניתן היה לראות בברור הבדלים בין העולים מחבר העמים ששרטטו מרחב מצומצם לבין האוכלוסייה היהודית הוותיקה ששרטטה גבולות שכונה רחבים יותר. טבלה 4 מציגה את סיכום תוצאות המחקר על ידי אינטגרציה של ההיבטים שנבדקו. כפי שניתן לראות ישנו קשר בין ייצוג קוגניטיבי של מרחב גיאוגרפי גדול לבין תבנית צורנית פתוחה ומרחב התנסותי גדול, וכן קשר בין תבנית צורנית לבין מיקום שימושי הקרקע ומקום מפגש פוטנציאלי בשכונה. מטבלה זו ניתן גם להתרשם ששכונות נתפשות באופן שונה על ידי קבוצות שונות, אך התפישה השונה אינה מצביעה בהכרח על התנהגות מרחבית שונה.

המסקנה הכללית היא ששכונות נתפשות באופן שונה על ידי קבוצות אוכלוסייה שונות, אך אין קבוצות אלה נבדלות בהכרח בהתנהגותן המרחבית. לסיכום, ייחודו של מחקר זה, ועמו תרומתו הפוטנציאלית, ניכרים בדרך שבה נבחנת מעורבות הסביבה הבנויה בהיווצרות שכונות נתפשות ובהתנהגות מרחבית במרחב מעורב מבחינה תרבותית. הבנת הקשר בין ההתנהגות המרחבית לבין השפעת הסביבה הבנויה עשויה להועיל למדיניות מרחבית המתחשבת בצורכיהן של קבוצות תרבותיות במרחב העירוני. בחינה שיטתית של מדיניות אורבנית המשלבת התייחסות להשפעתה של מורפולוגיה עירונית על התנהגות, תפישה מרחבית וקשר בין קבוצות, חשובה ומעניינת למחקר עתידי. כמו כן, יש מקום לערוך מחקר הכולל מספר גדול יותר של מרואיינים ונשאלים בשכונות ובערים נוספות על מנת לבסס את ממצאי ומסקנות המחקר הנוכחי.

מקורות

- אומר, י', 'תפרוסת המגורים היהודית-ערבית ביפו בתקופה 1961-1995', **מרחבים**, 5 (2003).
- אומר, י', 'הממדים החברתיים של מטרופולין תל אביב והערים בתחומה', ט' פנסטר וח' יעקובי (עורכים), **עיר ישראלית או עיר בישראל** (ירושלים: מכון ון ליר והקיבוץ המאוחד, 2006).
- אומר, י' וצפיר-ראובן, א', 'תחביר המרחב של ערים בישראל', **תכנון – ביטאון איגוד המתכננים בישראל**, 8 (1) (2011), עמ' 289-306.
- ביליג, מ' וצ'רצ'מן, א', 'גבולות פיזיים וגבולות בתודעה: ניתוח פרויקטים חדשים למגורים ברמת גן', א' אפרת וי' שגל (עורכים), **מרחבים** (תל אביב: אוניברסיטת תל-אביב, החוג לגיאוגרפיה ולסביבת האדם, 2003).
- בן ארצי, י', 'היווצרות דגם המגורים ומאפייני מעבר המגורים של ערביי חיפה', **עיונים בחקר המזרח התיכון**, 1 (1980), המרכז היהודי-ערבי לשלום, אוניברסיטת חיפה.
- גונן, ע', 'ממבנה של גלעין ושויליים לפסיפס מגוון בערים הוותיקות בישראל', **ארץ-ישראל: מחקרים בדיעת הארץ ועתיקותיה**, י"ז (1984), עמ' 74-82.
- גרדוס, י' ובלושטיין-ליבנון, ר', 'האקולוגיה העירונית של באר שבע בעירן הגלובליזציה: אטלס חברתי-פוליטי (באר שבע: מרכז הנגב לפיתוח אזורי, 2001).
- הרשקוביץ, ש', **פערים חברתיים במטרופולין תל-אביב: הדגם המרחבי** (ירושלים: מכון ירושלים לחקר ישראל, 1984).
- ח'מאיסי, ר', 'האוקלוסייה הערבית בערים מעורבות בישראל: בעיות, חסמים ואתגרים, לקראת מדיניות עירונית חלופית' (ירושלים: שתי"ל – שירותי תמיכה וייעוץ לארגונים לשינוי חברתי, 2008).
- חסון, ש' וחושן, מ', 'המבנה החברתי-מרחבי של מטרופולין תל-אביב: בעיות, מגמות, תרחישים והמלצות' (ירושלים: מכון פלורסהיימר למחקרי מדיניות, 2003).
- צפיר-ראובן, א', 'תכנון מרחביות בעיר הישראלית', ע' היילברונר ומ' לוין (עורכים), **העיר הישראלית: העיר העברית האחרונה?** (תל אביב: רסלינג, 2006).
- קיפניס, ב' (עורך), **תל אביב-יפו: מפרכר גנים לעיר עולם, מאה השנים הראשונות** (חיפה: פרדס, 2009).
- קרקובר, ש', 'אקולוגיה חברתית בערים בינוניות: בהדגמת אשקלון ורחובות', **מרחבים**, 3 (1989).
- רומן, מ', 'שילוב והפרדה ביחסי המגור היהודי והערבי בירושלים – בחינה מתודולוגית', **עיר ואזור**, 19-20 (ירושלים: מכון ירושלים לחקר ישראל, 1989).
- שחר, א', הרשקוביץ, ש' ושטיר, מ', 'אזורים חברתיים באגד הערים של תל-אביב בעשור שנות השישים', **מחקרים בגיאוגרפיה של ארץ-ישראל**, י' (1978).
- שלהב, י', 'השפעה דתית על מרחב חברתי: החרדיות בירושלים', **עיר ואזור**, 19-20 (ירושלים: מכון ירושלים לחקר ישראל, 1989).
- שגל, י', 'תפיסות חדשות בחקר ערים מעורבות: המקרה הישראלי', א' רכס (עורך), **יחד אך לחוד: ערים מעורבות בישראל** (תל אביב: קרן קונרד אדנאואר ואוניברסיטת תל אביב, 2007).
- שגל, י' ואלכסנדר, מ', 'מדיניות עירונית כלפי מהגרי עבודה: לקחים מתל אביב-יפו' (ירושלים: מכון פלורסהיימר למחקרי מדיניות, 2002).
- Atkin, R. H., *Mathematical Structure in Human Affairs* (New York: Crane, Rusak, 1974).
- Aymard, C. & Benko, G., 'Urban integration of Israeli immigrants in the 1990s: A comparison of Be'er Sheva, Ashkelon, Kiriat Gat', *Geojournal*, 44 (4) (1998).
- Bafna, S., 'space syntax: A brief introduction to its logic and analytical techniques', *Environment and Behavior*, 35 (1) (2003).
- Bridge, G., Forrest, R. & Holland, E., 'Neighbouring: A review of the evidence', *CNR Paper*, 24 (Bristol: ESRC Centre for Neighbourhood Research, 2004).
- Chorley, R. J. & Haggett, P. (eds.), *Models in geography* (London: Methuen, 1967).

- Downs, R. M. & Stea, D. (eds.), *Image and environment* (London: Edward Arnold, 1973).
- Drori, I., *The seam line: Arab workers and Jewish managers in the Israeli textile industry*, (California: Stanford University Press, 2000).
- Freeman, L. C., 'Q analysis and the structure of friendship networks', *International Journal of Man-Machine Studies*, 12 (1980).
- Glazier, J. A., 'Developing cultural fluency: Arab and Jewish students engaging in one another's company', *Harvard Educational Review*, 73 (2) (2003).
- Harvey, D., 'social processes and spatial form: An analysis of the conceptual problems of urban planning', *Papers in Regional Science*, 25 (1) (1970).
- Hillier, B., *Space is the machine* (Mass.: Cambridge University Press, 1996).
- Hillier, B., 'A theory of the city as object; or, how spatial laws mediate the social construction of urban space', *Urban Design*, 7 (2002).
- Hillier, B., 'The golden age for cities? How we design cities is how we understand them', *Urban Design*, 100 (2007).
- Hillier, B. & Hanson, J., *The social logic of space* (Mass.: Cambridge University Press, 1984).
- Hillier B. & Vaughan, L., 'The city as one thing', *Progress in Planning*, 67 (3) (2007).
- Horton, F. E. & Reynolds, D. R., 'Effects of urban spatial structure on individual behavior', *Economic Geography*, 47 (1) (1971).
- Kim, Y. O. & Penn, A., 'Linking the spatial syntax of cognitive maps to the spatial syntax of the environment', *Environment and behavior*, 36 (4) (2004).
- Kitchin, R. & Blades, M., *The Cognition of Geographic Space* (London: I. B. Tauris Publishers, 2002).
- Lima, J. J., 'socio-spatial segregation and urban form: Belem at the end of the 1990s', *Geoforum*, 32 (4) (2001).
- Lipshitz, G., 'Immigrants from the former Soviet Union in the Israeli housing market: Spatial aspects of supply and demand', *Urban Studies*, 34 (3) (1997).
- Lynch, K., *The image of the city* (Cambridge, MA: MIT Press, 1960).
- Marshall, S., *Streets and patterns* (London: Spon Press, 2005).
- Mesch, G. S., 'Between spatial and social segregation among immigrants: The case of immigrants from the FSU in Israel', *International Migration Review*, 36 (3) (2002).
- Minnery, J., Knight, J., Byrne, J. & Spencer, J., 'Bounding neighbourhoods: How do residents do it?' *Planning, Practice and Research*, 24 (4) (2009).
- Pacione, M., 'Neighbourhoods and public service boundaries in the city: A geographical analysis', *Geoforum*, 13 (2) (1982).
- Plas, M. J. & Lewis, S. E., 'Environmental factors and sense of community in a planned town', *American Journal of Community Psychology*, 24 (1) (1996).
- Psarra, S., 'A bird's eye view from the ground', Response paper presented in the *special session on syntax and urban cognition at the 4th symposium on space syntax* (London, 2003).
- Schnell, I. & Benjamini, Y., 'Globalization and the structure of urban social space: The lesson from Tel Aviv', *Urban Studies*, 42 (13) (2005).
- Schnell, I. & Harpaz, M., 'A model of heterogeneous neighborhood', I. Omer & M. Billig (guest editors of special issue), *GeoJournal: Residential Neighborhoods in Israel: Social and Planning Perspective*, 64 (2005).

- Sharabi, M., 'Ethnicity, ethnic conflict and work values: The case of Jews and Arabs in Israel', *Journal of Peace, Conflict and Development*, 15 (2010).
- Skjaeveland, O. & Garling, T., 'Effects of interactional space on neighbouring', *Journal of Environmental Psychology*, 17 (3) (1997).
- Stanton, H. B., 'The incidence of home grounds and experimental networks', *Environment and Behavior*, 18 (3) (1986).
- Vaughan, L., Clark, D. L. C., Sahbaz, O. & Haklay, M., 'space and exclusion: Does urban morphology play a part in social deprivation', *Area*, 37 (4) (2005).