



תוכנית "מרחבי חינוך: אזורי בחירה מבוקרת וייחודיות בית ספרית"

בדיקה מחקרית של אפקטים, בהתבסס על נתוני
הישגים לימודיים ואקלים בית ספרי במיצ"ב

ספטמבר 2020, תשרי תש"ף

צוות המחקר

ד"ר דוד רטנר, מנהל תחום מחקר יישומי, ראמ"ה

ד"ר שוקי הנדלס, חוקר כמותי

תוכן העניינים

4	מבוא.....
6	שיטה.....
6	שאלות המחקר.....
6	אוכלוסיית המחקר.....
10	הגדרת קבוצת השוואה.....
11	המשתנים התלויים.....
13	המשתנה הבלתי תלוי.....
13	המשתנים המתערבים.....
15	מקורות הנתונים.....
15	מגבלות המחקר.....
17	ממצאים.....
17	מאפייני הרקע.....
18	הניתוח הרב משתני.....
19	חלק א' – האקלים הבית ספרי.....
19	א. שביעות הרצון של התלמידים.....
22	ב. יחסים בין תלמידים לחבריהם.....
23	ג. יחסים בין תלמידים למוריהם.....
25	ד. מעורבות תלמידים באירועי אלימות.....
27	ה. שביעות רצון בקרב מורים.....
29	חלק ב' – ההישגים הלימודיים.....
29	ו. הישגים במבחן בעברית לכיתה ה'.....
30	ז. הישגים במבחן באנגלית לכיתה ה'.....
32	ח. הישגים במבחן במתמטיקה לכיתה ה'.....
34	דיון.....
37	נספח 1 - מתאמים בין המשתנים הבלתי תלויים והמשתנים התלויים.....
39	נספח 2 - מאפייני הרקע של אוכלוסיות המחקר בניתוח הרגרסיה השונים.....

מבוא

התוכנית הארצית "אזורי בחירה מבוקרת" היא מהלך של משרד החינוך, שראשיתו בהחלטת ממשלה משנת 2010. מטרת-העל של התוכנית היא חיזוק החינוך הציבורי במדינת ישראל באמצעות עריכת שינוי במערך החינוך: מתן אפשרות להורים ולתלמידים לבחור בין בתי ספר, וזאת בהתאם לכלל הקובע כי "התלמיד בוחר את בית הספר, לא בית הספר בוחר את תלמידו". מהלך זה מאפשר לנייד תלמידים בין בתי ספר (בהתאם לחזר מנכ"ל ולפי קריטריונים מוסכמים אשר מתחשבים בכישורים, ברצונות ובצרכים של כל תלמיד), ובד בבד שומר על איזון בין בתי הספר ומעניק שוויון הזדמנויות לכולם.

יעדי התוכנית:¹

- מתן מענה לרצונות של הורים לבחור בין מוסדות חינוך, ופיתוח ייחודיות בית-ספרית במסגרת החינוך הציבורי.
- גיבוש מדיניות ודרכי פעולה ייעודיות לפיתוח פדגוגי מערכתי של הרשות המקומית ושל מוסדות החינוך בה.
- פיתוח והעמקה של הייחודיות הבית-ספרית ויצירת איזון פדגוגי בין מוסדות החינוך שברשות המקומית, וזאת על מנת לאפשר להורים בחירה מושכלת ומיטבית.
- פתיחת אזורי רישום ברשויות המקומיות ומתן אפשרות לניוד תלמידים בין בתי ספר.
- שיפור האקלים הבית-ספרי ושיפור איכות החינוך (לטווח קצר ולאורך זמן).
- יצירת שותפות חדשה בחינוך (הפורמלי והבלתי-פורמלי) של קהילה-הורים-מורים-תלמידים.

הגורם המוביל את התוכנית הוא אגף מו"פ ניסויים ויחזמות במשרד החינוך. האגף מבקר ומלווה מקצועית את קידום התוכנית ברשויות, בוחן חלופות למודלים קיימים ומפתח ומציע כלים ומתודולוגיות לפיתוח הייחודיות של בתי הספר, לגיבוש תוכניות עבודה, להערכת תפוקות ועוד. הגורם המבצע הוא הרשות המקומית שבחרה להצטרף לתוכנית, בהובלת ראש העיר וראש אגף החינוך ברשות. בתהליך שותפים מנהלי מחוזות, מפקחים,

¹ ראו: ישראלי דנה (2017), מרחבי חינוך - אזורי בחירה מבוקרת וייחודיות בית ספרית, אגף מו"פ ניסויים ויחזמות, המינהל הפדגוגי, משרד החינוך.

<http://www.edumop.com/%D7%9E%D7%A8%D7%97%D7%91%D7%99-%D7%97%D7%99%D7%A0%D7%95%D7%9A-%D7%90%D7%96%D7%95%D7%A8%D7%99-%D7%91%D7%97%D7%99%D7%A8%D7%94-%D7%9E%D7%91%D7%95%D7%A7%D7%A8%D7%AA-%D7%95%D7%99%D7%99%D7%97%D7%95%D7%93>

ראשי מחלקות חינוך, גזבר הרשות, מנהלי בתי ספר, הורים ובעלי תפקידים נוספים (לפי החלטת הרשות).

רכיביה העיקריים של התוכנית:²

א. פיתוח ויישום של תוכנית רב-שנתית לפתיחת אזורי הרישום ברשויות המקומיות. לשם כך נדרשת היערכות פדגוגית-ארגונית המשלבת בין ראייה חינוכית מערכתית, ובין פיתוח הייחודיות של בתי הספר ומתן אפשרות בחירה להורים ולתלמידים (לפי קריטריונים ומנגנוני בקרה מתאימים).

ב. יישום של ייחודיות בית ספרית ויצירת איזון פדגוגי בין מוסדות החינוך שברשות המקומית.

ג. הנגשת המידע להורים ובקרה של תהליכי הבחירה. המטרה היא לוודא שכלל ההורים והתלמידים ביישוב יוכלו להשתתף בתהליך הבחירה.

התשומות המרכזיות בתוכנית

על מנת ליישם את התוכנית, אגף מו"פ ניסויים ויחזמות שבמשרד החינוך מקצה את התשומות הבאות לרשויות המקומיות המשתתפות בתוכנית:

א. הקמת מנהלת בחירה מבוקרת בכל רשות. תפקידה של המנהלת הוא לנהל את התוכנית המיושמת ברשות במשך שנתיים עד ארבע שנים.

ב. ליווי של בקר מטעם מטה התוכנית.

ג. ליווי מקצועי אקדמי-פדגוגי למנהלת הבחירה המבוקרת שבכל רשות.

ד. ליווי מקצועי פדגוגי למוסדות החינוך שבכל רשות.

ה. הנגשת המידע על אודות הבחירה המבוקרת לכלל התושבים ברשות.

ו. פרסום מידע ומתן כלים מקצועיים לכל רשות: תדריך מנהלת בחירה מבוקרת, תדריך פיתוח ייחודיות בית ספרית, אתר אינטרנט, בסיס נתונים ארצי וכן הלאה.

ז. יצירת קהילה מקצועית אשר כוללת את הרשויות ומוסדות החינוך המשתתפים בתוכנית. החברים בקהילה זו משתתפים בכנסים ובימי עיון, שותפים בקניית ידע ובפיתוח ידע וכותבים מודלים ומפיצים אותם לרשויות נוספות.³

² אגף מו"פ ניסויים ויחזמות (2019), השפעת המהלך מרחבי חינוך- אזורי בחירה מבוקרת וייחודיות בית ספרית, המינהל הפדגוגי, משרד החינוך.

בשנים תשע"ד – תשע"ה ביצעה ראמ"ה מחקר מלווה של עמדות ותפיסות כלפי התוכנית בקרב המשתתפים ובעלי העניין: מורים, מנהלים, מנהלי מחלקות חינוך, הורים ועוד.⁴

לאחרונה עלתה בקשה מאת אגף מו"פ ניסויים וזמות לצאת למהלך שהוא מעבר למחקר מלווה/מעצב ולבחון את התרומות (אפקטים) של התוכנית בבתי הספר וביישובים שבהם בוצעה התוכנית, כל זאת בהתבסס על נתונים הקיימים במערכת או נתונים שנאספו ע"י ראמ"ה. לאור זאת התחילה ראמ"ה, בשיתוף עם מובילי התוכנית באגף מו"פ ניסויים וזמות, בתכנון ובביצוע של מחקר המבקש לבדוק את האפקטים של התוכנית, בהתבסס על נתוני הישגים ועל נתוני האקלים והסביבה הפדגוגית אשר נאספו לאורך השנים במסגרת המיז"ב.

התוצאות של מהלך מחקרי זה יוצגו במסמך זה.

שיטה

שאלות המחקר

- א. האם ההשתתפות בתוכנית "פתיחה מבוקרת של הסדרי רישום" מנבאת נתונים גבוהים יותר של אקלים חינוכי בית ספרי לעומת נתונים של בתי ספר שאינם משתתפים בתוכנית?
 - ב. האם ההשתתפות בתוכנית מנבאת הישגים לימודיים גבוהים יותר לעומת הישגים של בתי ספר שאינם בתוכנית?
 - ג. האם ההשתתפות בתוכנית מנבאת רמה גבוהה יותר של שביעות רצון מורים לעומת בתי ספר שאינם בתוכנית?
- כל השאלות הנ"ל ייבדקו בהתבסס על נתוני המיז"ב: שאלוני תלמידים, מבחני הישגים וסקרי מורים.

אוכלוסיית המחקר

נקודת המוצא של המחקר מבחינת הגדרת האוכלוסייה היא כלל בתי הספר שנרשמו לתוכנית "מרחבי חינוך - אזורי בחירה מבוקרת וייחודיות בית ספרית". בסך הכול נרשמו לתוכנית, בין השנים 2012 ל-2020, 819 בתי ספר.⁵

³ ראו באתר האינטרנט של גף ניסויים וזמות:

<http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Nisuyim/BchiraMevukeret/TozarimTfukot.htm>

⁴ ראו באתר האינטרנט של ראמ"ה:

http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Rama/HaarachatProjectim/Behira_Mevukeret.htm

חשוב לציין שההצטרפות לתוכנית אינה מתבצעת באבחה אחת, אלא בתהליך. תחילה מתבצעת הכרזה על כניסה לתוכנית (מהלך שמן הסתם עשויות להיות לו השלכות משל עצמו מבחינת האווירה בבית הספר, שינויים במתכונת העבודה, האווירה ביישוב ועוד), ורק שנה או שנתיים לאחר מכן, נכנס בית הספר למסגרת של פתיחת אזור הרישום בפועל. בין לבין גם מתרחש תהליך חשוב של פיתוח ייחודיות בית ספרית. בלוח 1 מוצגת התפלגות בתי ספר על פי שנת ההצטרפות לתוכנית ועל פי השנים שבהן נפתחו אזורי הרישום בפועל.

⁵ לכך יש להוסיף 81 בתי ספר דוברי ערבית במזרח ירושלים. בתי ספר אלו לא היוו חלק מהאוכלוסייה הפוטנציאלית למחקר הנוכחי משום ששם לא הועברו מבחנים או סקרים של המיצ"ב. מכאן ואילך הנתונים יוצגו ללא בתי ספר אלו.

לוח 1 – הצטרפות בתי ספר לתוכנית לפי שנים

פתיחת אזור הרישום בפועל וקליטת תלמידים על פי הסדרי הרישום החדשים		הכרזה על כניסה לתוכנית		השנה
במספרים	באחוזים	במספרים	באחוזים	
0	0%	32	4%	2012
18	2%	196	24%	2013
102	13%	136	17%	2014
74	9%	66	8%	2015
107	13%	35	4%	2016
34	4%	67	8%	2017
75	9%	194	24%	2018
52	6%	77	9%	2019
104	13%	15	2%	2020
41	5%	0	0%	2021
212	26%	1	0%	אין נתון/לא התחיל
819	100%	819	100%	סה"כ

מלכתחילה היה ברור שרבים מבתי הספר שבתוכנית (819 במספר) לא יתאימו לניתוח עקב היעדר נתונים או מסיבות אחרות. מכאן ואילך החל תהליך של הגדרה מדויקת יותר של אוכלוסיית המחקר, על פי השלבים הבאים.

בשלב הראשון נופו מהאוכלוסייה בתי ספר שהפעילו את התוכנית (קלטו תלמידים על פי הסדרי ההרשמה החדשים) רק בשנת 2019, או שהיו אמורים להתחיל להפעילה בשנים 2020-2021. אוכלוסייה זאת אינה רלוונטית למחקר מאחר שהתוכנית עדיין לא פועלת במלואה בבתי ספר אלה, או שהיא הופעלה בהם רק לאחרונה (ראו לוח 2). לאחר הניפוי הראשון של בתי הספר, בהתאם לשנת הפעלת התוכנית, הקיפה קבוצת המחקר 410 בתי ספר שעברו להסדרים החדשים בשנים 2013 עד 2018.

לוח 2 - בתי הספר שהפעילו את הסדרי הרישום החדשים עד שנת 2018, לפי שנת פתיחת הסדרי הרישום החדשים ולפי שלב חינוך

סה"כ	חטיבת ביניים ועליונה	יסודי	
18	0	18	2013
102	7	95	2014
74	8	66	2015
107	13	94	2016
34	1	33	2017
75	23	52	2018
410	52	358	סה"כ

בשלב השני הוחלט לנפות מאוכלוסיית המחקר בתי הספר מהמגזר דובר הערבית וכן בתי ספר על-יסודיים. הגורמים להחלטה זו: מרבית בתי הספר דוברי הערבית (16% מכלל בתי הספר שבתוכנית) השתלבו בתוכנית בשנים מאוחרות, ורק בתי ספר ספורים מתוכם עמדו בתנאים הנדרשים להיכלל באוכלוסיית המחקר (קרי: נתוני מיצ"ב לאורך השנים). ההחלטה שלא לכלול במחקר בתי ספר על-יסודיים נבעה ממיעוט יחסי של בתי ספר כאלה בתוכנית העומדים בקריטריונים הנדרשים, ומהקושי להפעיל במדגם המצומצם ניתוחים רב-משתניים, כנדרש במחקר הנוכחי (ראו להלן). בעקבות הניפוי הקיפה האוכלוסייה לאחר שלב זה 329 בתי ספר.

הערכת התרומה האפשרית של ההשתתפות בתוכנית למשתנים התלויים - האקלים הבית ספרי וההישגים בבחינות המיצ"ב - דורשת שעבור כל בית ספר יתקבלו (לפחות) שני נתונים בכל אחד מהמדדים שנבדקו - נתון ראשון לפני הכניסה לתוכנית ונתון שני לאחר פתיחת אזור הרישום. לפיכך, בשלב השלישי, נופו מהמדגם בתי ספר שלא היו לגביהם נתונים באחד משני המועדים הנדרשים או בשניהם. חשוב להדגיש כי מספר בתי הספר שנופו בשלב השלישי היה שונה בכל אחד מהמשתנים התלויים שנבדקו.⁶ לאור זאת, בסקרי האקלים הבית ספרי של התלמידים, קבוצת המחקר הקיפה 200-201 בתי ספר,

⁶ המשתנים התלויים היו: 3 ציוני מיצב בבחינות כיתה ה' בעברית, אנגלית ומתמטיקה, 4 ציוני אקלים ארגוני בסקרים לתלמידים וציון אקלים ארגוני אחד בסקרים למורים. פירוט נוסף בהמשך

במבחן בעברית – 199 בתי ספר, בסקר שביעות רצון מורים – 189 בתי ספר ובמבחנים באנגלית ובמתמטיקה – 149 ו-147 בתי ספר, בהתאמה.

באופן המתואר לעיל, הנתון (קרי: ציון במבחן או במדד האקלים) האחרון הקיים במערכת, שנתוניו נאספו לפני הפעלת התוכנית, נקבע כנתון ה"לפני", והנתון האחרון הקיים במערכת, אשר נאסף לאחר פתיחת אזור הרישום, נקבע כנתון ה"אחרי".

הגדרת קבוצת השוואה

מלכתחילה היה ברור כי בתי הספר המשתתפים בתוכנית לא נבחרו באופן מקרי. לתוכנית הצטרפו בתי ספר הממוקמים ברשות מקומית שהחליטה להצטרף לתוכנית, ועל כן, עקרונית חלה החלטה זו על כלל בתי הספר הרלוונטיים ברשות. זאת ועוד, התוכנית לא החלה במועד זה בכל בתי הספר ברשות ומועד הפעלת התוכנית היה שונה בין בתי ספר שונים באותה רשות, בהתאם להיערכות של בתי הספר. עובדה זו הקשתה על בנייה של קבוצת השוואה של בתי ספר שאינם משתתפים בתוכנית.

ההחלטה שהתקבלה הייתה להשוות את קבוצת המחקר לכלל בתי הספר במערכת אשר לא השתתפו בתוכנית ואשר מתאימים להשתתף במחקר (בהמשך יוסבר אילו קטגוריות של בתי ספר נופו מקבוצה זו).

אפשרות היפותטית אחרת של יצירת מדגם מזווג, שבו לכל בית ספר בקבוצת המחקר יסווג בית ספר מקביל מקרב בתי הספר שלא השתתפו בתוכנית, נבחנה ולבסוף נזנחה. זאת משום שכדי לבנות מדגם מזווג ראוי היה צורך לפקח על שורה ארוכה של משתנים: סוג הפיקוח, רמת התלמידים בבית הספר (מדד הטיפוח), מבנה הגילאים של בית הספר, גודל בית הספר, קיומם של נתוני "לפני" ו"אחרי" בשנים הסמוכות לשנות איסוף הנתונים בבתי הספר שבתוכנית, ורצוי גם ההשתייכות לרשות מקומית בה ממוקם בית הספר, מכיוון שכפי שצוין, הפעלת התוכנית נמצאת באחריות הרשות המקומית. אפשרות כזאת לא הייתה קיימת, ולכן הוחלט שאת קבוצת השוואה יהוו כלל בתי הספר שאינם בתוכנית, כאשר השליטה על משתני הרקע (או המשתנים המתערבים) תתבצע באמצעות מודל של רגרסיה ליניארית היררכית (ראו עוד בנושא זה בהמשך).

בשלב הראשון של בניית קבוצת השוואה, נופו כל בתי הספר שלא נכללו באוכלוסיית קבוצת המחקר - בתי ספר דוברי ערבית וכן בתי ספר על-יסודיים. בנוסף, נופו מהאוכלוסייה כל בתי הספר השייכים לזרמים החרדיים, שבשלב זה עדיין אינם נכללים בתוכנית ואשר עבור רובם המכריע גם אין נתוני מיצ"ב.

כמו כן, לא נכללו בקבוצת ההשוואה 462 בתי ספר שנרשמו לתוכנית, אך לא עברו, כפי שצוין, את שלב הסינון הראשון של קבוצת המחקר הדורש שביית הספר הפעיל את אזורי הרישום החדשים עד שנת 2018. ההנחה היא שאף שעדיין התוכנית לא הופעלה במלואה בבתי ספר אלה, ברובם כבר החל תהליך של התארגנות ובחירת ייחודיות בית ספרית, ולא ניתן להגדירם כ"בתי ספר שאינם בתוכנית".

לאחר הניפוי הראשוני, נמצאו 1,324 בתי ספר המתאימים במאפייניהם לבתי הספר בתוכנית: בתי ספר יסודיים (ללא חינוך מיוחד), במגזר דובר העברית ובפיקוח הממלכתי והממלכתי דתי.

כזכור, בבתי הספר שבתוכנית הוגדרו השנים "לפני" כשנים שלפני ההכרזה על כניסה לתוכנית והשנים של "אחרי" כשנים שאחרי השנה שבה נפתח אזור הרישום. היה צורך לבצע תהליך דומה גם בקבוצת ההשוואה, אף שבקבוצה זאת של בתי ספר לא התקיימה תוכנית. לשם כך, נעשתה סימולציה של הגדרת שנות התוכנית על פי האלגוריתם הבא: בדומה לתמונת המצב במאסה הגדולה של בתי הספר שבתוכנית, השנים 2014-2015 הוגדרו כ"תקופת הביניים", ומה שלפניהן הוגדר כ"לפני" ואחריהן – "אחרי". הנתון האחרון (ציון או מדד) הקיים במערכת, שנתוניו נאספו בתקופה שבין 2008 עד 2013, נקבע כנתון ה"לפני", והנתון האחרון הקיים במערכת, שנתוניו נאספו בתקופה שבין 2016 ל-2018, נקבע כנתון ה"אחרי".

כמו לגבי קבוצת המחקר, גם בקבוצת ההשוואה נכללו רק בתי ספר שהיו עבורם נתוני "לפני" ו"אחרי", כאשר גם בקבוצה זאת, גודל האוכלוסייה היה שונה בהתאם למשתנים התלויים שנבדקו. בסקרי האקלים של התלמידים, קבוצת ההשוואה הקיפה בין 681 ל - 695 בתי ספר (על-פי המדד ששימש כמשתנה תלוי), במבחן בעברית – 664 בתי ספר, במדד של שביעות רצון מורים – 665 בתי ספר, ובמבחנים באנגלית ובמתמטיקה – 463 ו-464, בהתאמה.

המשתנים התלויים

המשתנים התלויים היו ציוני ה"אחרי" שהתקבלו בשמונה ממדים, אשר נבדקו במבחני המיצ"ב ובסקרי האקלים והסביבה הפדגוגית במיצ"ב. ארבעת המדדים הראשונים, המוצגים להלן, הם מתוך סקרי אקלים וסביבה פדגוגית במיצ"ב. מדובר בסקרים המועברים אחת לשנה, החל משנה"ל תשס"ז, בכל שנה, בכשליש מבתי הספר במערכת החינוך, בקרב תלמידי כיתות ה'-י"א. בכל אחת מהשנים שבהן הוא נערך, מועבר המיצ"ב בקרב מדגם תלמידים המייצגים את כלל המערכת.

1. **מדד שביעות רצון בקרב תלמידים.** המדד מורכב משלושה היגדים הבודקים את תחושות השייכות ושביעות הרצון של התלמידים מבית הספר. עבור כל היגד התלמידים מתבקשים להשיב באיזו מידה הם מסכימים עם הנאמר בו בסולם של 1 (לא מסכים) עד 5 (מסכים בהחלט), והמדד המסכם מחושב כממוצע שיעורי התלמידים שהביעו הסכמה עם שלושת ההיגדים.

2. **מדד יחסים בין תלמידים לחבריהם.** מורכב מארבעה היגדים הבודקים היבטים שונים של יחסים בין תלמידים לחבריהם. עבור כל היגד התלמידים מתבקשים להשיב באיזו מידה הם מסכימים עם הנאמר בו בסולם של 1 (לא מסכים) עד 5 (מסכים בהחלט) והמדד המסכם מחושב כממוצע שיעורי התלמידים שהביעו הסכמה עם ההיגדים השונים.

3. **מדד יחסים בין תלמידים למוריהם.** מורכב מארבע היגדים הבודקים עד כמה למורים אכפת מהתלמידים, עד כמה היחסים הם קרובים וטובים ועוד – על פי דיווחי התלמידים. עבור כל היגד התלמידים מתבקשים להשיב באיזו מידה הם מסכימים עם הנאמר בו בסולם של 1 (לא מסכים) עד 5 (מסכים בהחלט) והמדד המסכם מחושב כממוצע שיעורי התלמידים שהביעו הסכמה עם ההיגדים השונים.

4. **מדד מעורבות תלמידים באירועי אלימות.** מורכב מתשעה היגדים הבודקים אם במהלך החודש שקדם להעברת השאלונים התלמידים נפגעו מאלימות פיזית, נסחטו, הטילו עליהם חרם וכדומה. המדד המסכם מחושב כממוצע שיעורי התלמידים שדיווחו כי אכן חוו את הנאמר בכל אחד מההיגדים במהלך החודש האחרון.

מדד נוסף, חמישי במספר במחקר הנוכחי, הוא מתוך סקרי המורים במסגרת המעקב הרב-שנתי אחר האקלים והסביבה הפדגוגית במי"צ"ב. כמו סקרי התלמידים, גם סקרי המורים מועברים אחת לשנה, בכל שנה, בקרב מורים בשליש מבתי הספר במערכת (מדי שנה בשנה מהווים בתי ספר אלו גם מדגם ארצי מייצג של כלל המערכת).

5. **שביעות הרצון בקרב מורים.** מדד זה מורכב משבעה היגדים הבודקים היבטים של שביעות רצון מהעבודה כמורה ומהתנהלות בית הספר וכן היעדר תחושות של עומס ושחיקה. גם במדד זה, התשובות הן בסולם של 1 (לא מסכים) עד 5 (מסכים) והמדד המסכם מחושב כממוצע בין שיעורי המסכימים עם ההיגדים השונים.

שלושה מדדים נוספים אשר שימשו כמשתנים תלויים לקוחים מתוך מבחני ההישגים במי"צ"ב. מבחנים במתכונת זו מועברים בבתי הספר במערכת החינוך בכיתות ה' ו-ח',

במקצועות שפת אם, מתמטיקה ואנגלית (בכיתות ח' מדובר גם במבחנים במקצוע מדע וטכנולוגיה, אך כפי שנראה להלן המחקר הנוכחי מתבסס על נתוני כיתות ה' בלבד). הדיווח על ההישגים בתחומי הדעת השונים מתבצע על גבי סולם רב-שנתי ומכיל, המאפשר להשוות את הישגי התלמידים בהשוואה רב-שנתית תקפה. בשנה הראשונה למדידה באמצעות הסולם הרב-שנתי, שנת תשס"ח, הממוצע בכל אחד מהמבחנים עמד על 500 נק' וסטיית התקן על 100 נק'.

6. **ציון המיצ"ב בעברית לכיתות ה':** בוחן ידע ומיומנויות של התלמידים בתחומים של הבנת הנקרא על רמותיה השונות, כמו גם לשון והבעה בכתב.

7. **ציון המיצ"ב באנגלית לכיתות ה':** בוחן ידע ומיומנויות בשלושה תחומים: הבנת הנשמע, הבנת הנקרא והבעה בכתב.

8. **ציון המיצ"ב במתמטיקה לכיתות ה':** בוחן ידע ומיומנויות בשלושה תחומים: מספרים שלמים, שברים פשוטים ועשרוניים וגיאומטריה ומדידות.

משתנים תלויים אלו נבחרו משום היותם בעלי רלוונטיות לשאלות המחקר שעל הפרק וכן על בסיס זמינות, דהיינו שהנתונים נאספו לאורך השנים והם ברי השוואה בין השנים.

באופן אידיאלי היינו מעוניינים להכניס לניתוח מדדים נוספים שעשויים להיות רלוונטיים לניתוח התוכנית שעל הפרק, כגון יחסים בין בית הספר וההורים, מדד של יוזמות ותוכניות חדשניות, פדגוגיה חדשנית ועוד. אולם מדדים כאלה אינם בנמצא או שלא נאספו לאורך מספיק שנים.

כפי שצוין, הנתון בכל בית ספר, הן בקבוצת המחקר והן בקבוצת ההשוואה, הוא הנתון האחרון שהתקבל עבור אותו בית ספר בכל אחד מהממדים שנבדקו.

המשתנה הבלתי תלוי

המשתנה הבלתי תלוי, שתרומתו נבחנה במחקר הנוכחי, הוא השתתפות פעילה בתוכנית "פתיחה מבוקרת של אזורי רישום". משתנה זה הוא משתנה דיכוטומי, המבחין בין בתי הספר בתוכנית ובין בתי ספר אחרים, שלא הצטרפו לתוכנית עד למועד עריכת המחקר (בתי ספר שהצטרפו לתוכנית אחרי 2018 – לא נכנסו לאף אחת מהקבוצות הנ"ל).

המשתנים המתערבים

בדיקת הקשר בין ההשתתפות בתוכנית ובין המשתנה התלוי, מחייבת להחזיק קבוע את תרומתם של שורת משתנים, רובם קשורים למאפייני בית הספר ומיעוטם למאפייני הרשות המקומית שבה ממוקם בית הספר.

רשימת המשתנים המתערבים שנבדקו במחקר:

1. נתון ה"לפני", שניתן בבדיקה האחרונה שנערכה לפני הפעלת התוכנית בבתי הספר בקבוצת המחקר, והנתון האחרון, שהתקבל לפני השנים 2014-2015, השנים שנקבעו כמועד המקביל לכניסה לתוכנית, בקבוצת ההשוואה.
2. נתון הטיפוח הבית ספרי של בתי הספר בשנת 2011, השנה הקודמת להשקת התוכנית לפתיחה מבוקרת של אזורי רישום. מדד זה מחושב על פי דיווחים של הורי התלמידים בנושאים הבאים: השכלת הורי התלמידים, רמת ההכנסה לנפש במשפחת התלמיד, פריפריאליות בית הספר ושילוב הגירה וארץ מוצא. על בסיס מדד טיפוח שמחושב לכל תלמיד, מחושב גם מדד טיפוח בית ספרי (זהו הנתון שנעשה בו שימוש במחקר הנוכחי). מדד זה נע בטווח שבין 1 ל-10, כאשר ערך נמוך במדד מייצג רמה סוציו-אקונומית גבוהה של הורי התלמידים, ולהיפך.
3. מבנה הגילאים בבית הספר: הבחנה דיכוטומית בין בתי ספר שש-שנתיים הכוללים כיתות א'-ו', ובין בתי ספר שמונה (או תשע) שנתיים, הכוללים כיתות א'-ח' (או א'-ט').
4. סוג הפיקוח: הבחנה דיכוטומית בין בתי ספר ממלכתיים ובתי ספר ממלכתיים דתיים. כפי שצוין, בתי ספר מהזרמים החרדיים אינם חלק מהניתוח.
5. גודל בית הספר המוגדר באמצעות מספר התלמידים הכולל בבית הספר.
6. שיעור התלמידים בבית הספר הלומדים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל.⁷
7. האשכול הסוציו-כלכלי של הרשות המקומית, על פי סיווג של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. המטרה של המדד הסוציו-כלכלי היא לדרג את הרשויות המקומיות על פי מצבן החברתי והכלכלי. המדד נבנה בהתבסס על שורה ארוכה של נושאים בתחומי הדמוגרפיה, רמת חיים (הכנסה, דיור וכו'), השכלה וחינוך, תעסוקה ואבטלה וגמלאות. הרשויות דורגו, בהתאם לשקלול של כל המדדים, ל-10 אשכולות, כאשר אשכול 1 מבטא מצב סוציו-כלכלי גרוע ואשכול 10 מבטא מצב כלכלי טוב.
8. מספר התושבים ברשות המקומית.
9. המחוז שבו ממוקם בית הספר, על פי החלוקה של משרד החינוך. הבחנה בין המחוזות: ירושלים, צפון, חיפה, מרכז, תל אביב ודרום.

⁷ כמו כיתות חנ"ם, כיתות של בעלי לקויות ועוד. הנתון אינו כולל תלמידים בעלי לקויות כלשהן המשולבים בכיתות רגילות.

10. הפער בשנים בין שנת נתון ה"לפני", שניתן לכל אחד מבתי הספר, לבין שנת נתון ה"אחרי".

מקורות הנתונים

המחקר הנוכחי מתבסס על כמה מקורות:

1. נתונים מתוך מבחנים וסקרי אקלים שהתבצעו במסגרת המיצ"ב
2. נתונים מנהליים המצויים במערכות משרד החינוך.
3. נתונים בדבר מאפייני היישובים אשר נלקחו מ"דירוג רשויות מקומיות בישראל", אתר הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
מעבר לנ"ל, לא נאספו נתונים נוספים באופן ייעודי למחקר הנוכחי.

מגבלות המחקר

למערך המחקר הנוכחי כמה מגבלות בולטות:

1. היעדר נתונים ניתנים לכימות בדבר ייחודיות בתי הספר: התוכנית כוללת, מלבד הפתיחה של אזורי הרישום, גם רכיב חשוב מאוד של פיתוח ייחודיות בית ספרית, ייחודיות שאמורה להשפיע על המטרות וההדגשים בעבודה הפדגוגית של בית הספר. פיתוח הייחודיות הבית ספרית חייב את בתי הספר לפתח מנגנונים כמו מפגשי חשיבה, הקמת צוות מוביל, שיתוף בעלי עניין ועוד. הייחודיות של בתי הספר כשמה כן היא: ייחודית, ולפיכך היא קשה מאוד לקטגוריאציה ולכימות לצורך ניתוחים כגון זה הנוכחי. היעדרו של סיווג/כימות הייחודיות (או לכל הפחות, של תהליך הפיתוח שלה), אינו מאפשר להפריד בין השלכות אפשריות של הפעלת התוכנית, הנובעות מפתיחת הסדרי הרישום, ובין השלכות היכולות לנבוע מפיתוח של ייחודיות בית ספרית.
2. היעדר נתונים כמותיים באשר להובלה הפדגוגית ברשויות המקומיות: ההחלטה על ההצטרפות לתוכנית לפתיחת אזורי הרישום, כולל הובלת התוכנית ורישום התלמידים, היא בסמכותן של הרשויות המקומיות. מאחר שבתי הספר הנכללים בקבוצת המחקר משתייכים ברובם לרשויות מקומיות השונות מהרשויות של בתי הספר בקבוצת ההשוואה, יש קושי לבדוד גורמים הקשורים למערכת החינוך ברשויות המקומיות הנכללות בתוכנית (למשל: איכות ההובלה החינוכית), בהשוואה לרשויות שלא הצטרפו לתוכנית, גורמים שיכולה להיות להם תרומה על המשתנים התלויים במחקר.

3. המחקר הנוכחי בודק, כמשתנים תלויים, את התרומה האפשרית של התוכנית להישגים במבחני המיצ"ב ולאקלים הבית ספרי. להשלמת המידע היה חשוב לבדוק, כמשתנים תלויים וכמשתנים מתווכים, גם את תהליך הפעלת התוכנית, דבר שביצעו לא התאפשר במסגרת הנוכחית עקב היעדרם של נתונים. הכוונה היא לנתונים כגון אחוזי הניוד בפועל בין בתי הספר; הבקשות להירשם לבית הספר לעומת הקבלה בפועל; מספר הבקשות של הורים לרשום את ילדיהם מחוץ ליישום לאורך השנים; הרשמה למסגרות חינוכיות ייחודיות במתכונת פרטית.

4. מאחר שלא עבר מספיק זמן מאז פתיחת אזור הרישום החדש ועד לביצוע המחקר המתבסס על הנתונים הקיימים עד שנת 2018, תלמידים חדשים שנכנסו לבית הספר על פי ההסדרים החדשים (בהנחה שהיה שינוי בהרכב האוכלוסייה) לא בהכרח הספיקו להיבחן במבחנים של כיתות ה' או להשתתף בסקרי האקלים המועברים החל משנה זאת. לפיכך, בעיקר כאשר מדובר בציוני המיצ"ב, אך גם לגבי בדיקת האקלים הבית ספרי, לא ניתן ללמוד במחקר על מלוא התרומה הפוטנציאלית של התוכנית.

ממצאים

מאפייני הרקע

תחילה נציין כי אוכלוסיית המחקר שונה מעט בכל אחד מהניתוחים המתייחסים למשתנים התלויים הנבדקים, זאת עקב זמינות שונה של נתוני האקלים הבית ספרי וההישגים. כאן (לוח 3) נציג בפירוט דוגמה אחת בלבד של נתוני רקע, המתייחסת למשתנה התלוי 'יחסים בין תלמידים לחבריהם'. לוחות עם נתוני רקע עבור יתר הניתוחים מוצגים בנספח, אך כדי לא להלאות את הקורא – לא נתייחס לכל אחד מהם בפרוטרוט.

כפי שאפשר לראות בלוח 3, בחלק מהמשתנים המתערבים שנבדקו לא נמצאו הבדלים בין קבוצת המחקר לקבוצת השוואה. הדבר נכון לגבי מדד הטיפוח הבית ספרי, למספר התלמידים בבית הספר ולשיעור בתי הספר הכוללים כיתות א'-ו'. לעומת זאת, נמצא כי בבתי הספר בתוכנית (קבוצת המחקר) נרשם ייצוג יתר של בתי ספר בחינוך הממלכתי בהשוואה לבתי ספר המשתייכים לפיקוח הממלכתי דתי, נרשם ייצוג יתר של תלמידים הלומדים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל, נרשם ייצוג יתר של בתי ספר במחוז תל אביב, ונרשם ייצוג חסר למחוז דרום.

לוח מס' 3 – מאפייני הרקע של אוכלוסיית המחקר

המשתנה	בתי ספר בתוכנית N=201	בתי ספר לא בתוכנית N=695
ממוצע מדד הטיפוח הבית ספרי (בסוגריים: ס.ת.)	4.7 (2.1)	4.6 (2.1)
גודל בית הספר: ממוצע מספר תלמידים בבית הספר (בסוגריים: ס.ת.)	403 (156)	399 (161)
הפיקוח - שיעור בתי הספר בחינוך הממלכתי (המשלים: מ"מ"ד)	76%	65%
שיעור ממוצע של תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל (בסוגריים: ס.ת.)	4.4 (4.3)	3.7 (4.3)
שיעור בתי ספר יסודיים הכוללים כיתות א'-ו' (המשלים: א'-ח או א'-ט)	86%	87%
ממוצע אשכול סוציו-כלכלי של הרשות המקומית על פי סיווג הלמ"ס (בסולם מ-1 עד 10, בסוגריים: ס.ת.)	6.25 (1.3)	6.00 (1.6)
ממוצע מספר תושבים ברשות המקומית (באלפים, בסוגריים: ס.ת.)	157.6 (91.3)	174.6 (275.8)
<u>התפלגות בתי הספר לפי מחוז</u>		
ירושלים	5%	9%
צפון	10%	13%
חיפה	8%	9%
מרכז	25%	23%
תל אביב	44%	18%
דרום	9%	20%

הניתוח הרב-משתני

המודל המחקרי המשמש אותנו בעבודה הנוכחית הוא של רגרסיה לינארית היררכית, מודל המאפשר לנבא את התרומה של משתנה המחקר (השתתפות בתוכנית פתיחה מבוקרת של אזורי רישום), על השונות המוסברת של המשתנים התלויים, תוך פיקוח על תרומתם של שורת משתנים בלתי תלויים העשויים אף הם להשפיע על המשתנה התלוי (כל אחד מ-8 משתני האקלים הבית ספרי וההישגים הלימודיים שנבדקו במחקר). במחקר הנוכחי שבדק, כפי שצוין, באיזו מידה ההשתתפות בתוכנית מנבאת שיפור בנתוני האקלים וההישגים הלימודיים, תוך פיקוח על המשתנים הבלתי תלויים.

נוסחת הרגרסיה:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \epsilon_i$$

כאשר β_1, β_2 וכו' הם מקדמי הרגרסיה של המדדים השונים. מקדם רגרסיה גבוה ומובהק הוא אינדיקציה לכך שמשתנה המחקר (השתתפות בתוכנית) אכן מסביר/מנבא את

השונות במשתנים התלויים, משתני האקלים הבית ספרי וההישגים הלימודיים, זאת תוך שליטה על תרומתם של המשתנים הבלתי תלויים.

בשלב הבא של הניתוח נציג את תוצאות ניתוחי הרגרסיה עבור שמונת המשתנים התלויים שנבדקו במחקר:

- שביעות רצון תלמידים
- יחסים בין תלמידים לחבריהם
- יחסי תלמידים-מורים
- מעורבות של תלמידים באירועי אלימות
- שביעות רצון מורים
- ציון המיצ"ב בעברית לכיתות ה'
- ציון המיצ"ב באנגלית לכיתות ה'
- ציון המיצב במתמטיקה לכיתות ה'

חלק א' – האקלים הבית ספרי

א. שביעות הרצון של התלמידים

כפי שאפשר לראות בלוח 4, מדד שביעות הרצון הממוצעת של התלמידים בקבוצת המחקר, לפני הפעלת התוכנית, על רצף שבין 1 עד 100 נקודות, היה גבוה מעט מזה של התלמידים בבתי הספר בקבוצת ההשוואה (78.9 לעומת 75.8, בהתאמה). הפער בין שתי הקבוצות גדל במדידת ה"אחרי", לאחר הפעלת התוכנית, כאשר המדד בקבוצת המחקר עמד על 81.9, שיפור של 3 נקודות אחוז, בעוד שבקבוצת ההשוואה השיפור היה קטן יותר והמדד עלה ב-0.6 נקודות אחוז והגיע ל-76.4 (ראו לוח 4).

פער השנים בין המדידה של ציון ה"לפני" בבתי הספר בקבוצת המחקר (5.5 שנים) היה מעט גבוה יותר מהפער הממוצע בשנים שנרשם בבתי הספר בקבוצת ההשוואה (4.9 שנים).

לוח 4 – שביעות רצון בקרב תלמידים: נתונים תיאוריים

בתי ספר לא בתוכנית N=681	בתי ספר בתוכנית N=201	
(10.9) 75.8	(9.1) 78.9	ערכי המדד "לפני" (בסוגריים: ס.ת.)
(11.2) 76.4	(10.3) 81.9	ערכי המדד "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)
+0.6	+3.0	הבדל בערכי המדד בין "לפני" ו"אחרי"
(12.9) 4.9	(12.8) 5.5	הפער הממוצע בשנים בין מדד "לפני" ומדד "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)

לאחר התבוננות בנתונים התיאוריים, נציג כעת את נתוני ניתוח הרגרסיה (לוח 5). בבדיקת מדד שביעות הרצון הכללית מבית הספר בקרב תלמידים, כמשתנה תלוי נמצא כי למשתנה המחקר 'השתייכות לתוכנית פתיחה מבוקרת של אזורי רישום', הייתה תרומה מובהקת לניבוי המשתנה התלוי (ראו לוח 5). שביעות הרצון בקרב בתי הספר בתוכנית הייתה גבוהה מזו שנמדדה בבתי הספר האחרים, גם כאשר הוחזקה קבוע תרומתם של המשתנים הבלתי תלויים שנבדקו, ומקדם הביטא עמד על 0.10, ברמת מובהקות של 0.01 אחז.

משתנה המחקר – 'ההשתייכות לתוכנית' נכנס למשוואת הרגרסיה כמשתנה שלישי בסדר הכניסה ההיררכי.

המשתנים שתרומתם הייתה גבוהה יחסית ונכנסו ראשונים למשוואת הרגרסיה היו מדד שביעות הרצון של התלמידים "לפני" שבית הספר נכנס לתוכנית, או בעיתוי מקביל בבתי הספר שאינם בתוכנית, וההשתייכות לבתי ספר יסודיים הכוללים כיתות א'-ו', בהשוואה לבתי ספר יסודיים הכוללים כיתות א'-ח' או א'-ט'.

חמשת המשתנים הנוספים שנכנסו למשוואת הרגרסיה היו: השתייכות למחוז תל אביב, בהשוואה למחוזות האחרים, השתייכות לפיקוח ממלכתי דתי, בהשוואה לממלכתי, מספר התלמידים בבית הספר: ככל שבית הספר גדול יותר, כך שביעות הרצון של התלמידים מבית הספר הייתה גבוהה יותר, מדד טיפוח תלמידים נמוך, השתייכות למחוז דרום ומספר גבוה של שנים שעברו בין מדידת ציון ה"לפני" למדידת ציון ה"אחרי".⁸

בסך הכול, נכנסו למשוואת הרגרסיה 8 משתנים בלתי תלויים, פרט למשתנה המחקר, ובסך הכול הסבירו המשתנים שנכללו ברגרסיה 21% מהשונות של המשתנה התלוי.

⁸ נתונים על מתאמי הפירסון בין המשתנים הבלתי תלויים והתלויים מופיעים בנספח.

לוח 5 – שביעות רצון בקרב תלמידים: משוואת הרגרסיה

המשתנה	מקדם β	אחוז שונות מוסברת: מצטבר
הציון "לפני"	**0.25	10%
השתייכות לבית ספר עם מבנה גילאים א'-ו' (לעומת א'-ח' או א'-ט')	**0.22	14%
השתייכות לתוכנית	**0.10	17%
השתייכות למחוז תל אביב (לעומת כל יתר המחוזות)	**0.19	18%
השתייכות לפיקוח ממ"ד (לעומת ממלכתי)	**0.13	19%
מספר תלמידים גבוה בבית הספר	**0.11	20%
מדד טיפוח (נתוני 2011)	**-.15	20%
השתייכות למחוז דרום (לעומת כל יתר המחוזות)	*0.12	21%
מספר שנים גבוה בין ציון "לפני" לציון "אחרי"	*0.07	21%
אחוז השונות המוסברת		21%

$p \leq 0.01$ ** $p \leq 0.05$ *

ב. יחסים בין תלמידים לחבריהם

הערכת היחסים בין תלמידים לחבריהם, לפני הפעלת התוכנית, על מדד של 1 עד 100 נקודות, היה דומה לזה של התלמידים בבתי הספר שאינם בתוכנית (71.1 בהשוואה ל-71.5). במדידה השנייה ("אחרי"), ציון המדד עלה בשתי הקבוצות, הן בבתי הספר בתוכנית והן בבתי הספר האחרים, אך הגידול בבתי הספר בתוכנית עלה ב-5.5 נקודות, לעומת 1.6 נקודות אחוז בלבד בבתי הספר שאינם בתוכנית, ובבדיקת ציון ה"אחרי", הציון בבתי הספר בתוכנית היה גבוה מעט (76.6) בהשוואה לקבוצת ההשוואה (73.1) (ראו לוח 6).

פער השנים בין המדידה של ציון ה"לפני" בבתי הספר בקבוצת המחקר (6.7 שנים) היה גבוה מהפער הממוצע שנרשם בבתי הספר בקבוצת ההשוואה (5.5 שנים).

לוח 6 – יחסים בין תלמידים לחבריהם: נתונים תיאוריים

בתי ספר לא בתוכנית N=664	בתי ספר בתוכנית N=199	
71.5 (10.9)	71.1 (10.0)	ערכי המדד "לפני" (בסוגריים: ס.ת.)
73.1 (11.4)	76.6 (13.0)	ערכי המדד: "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)
+1.6	+5.5	הבדל בערכי המדד בין "לפני" ו"אחרי"
5.5 (12.9)	6.7 (14.9)	הפער הממוצע בשנים בין מדד "לפני" ומדד "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)

בבדיקת ציון מדד היחסים בין תלמידים לחבריהם, כמשתנה תלוי, מדד שנבדק בסקרי המיצ"ב, נמצא כי למשתנה המחקר 'השתייכות לתוכנית - פתיחה מבוקרת של אזורי רישום' הייתה תרומה מובהקת לניבוי תפיסת היחסים של התלמידים לחבריהם (ראו לוח 7). הציון בקרב בתי הספר בתוכנית היה גבוה מזה שנמדד בבתי הספר האחרים, גם כאשר הוחזקה קבוע תרומתם של המשתנים הבלתי תלויים שנבדקו, ומקדם הביטא עמד על 0.12, ברמת מובהקות של 0.01.

משתנה המחקר 'ההשתייכות לתוכנית' נכנס למשוואת הרגרסיה כמשתנה חמישי בסדר הכניסה ההיררכי.

בסך הכול, נכנסו למשוואת הרגרסיה 5 משתנים בלתי תלויים, פרט למשתנה המחקר, ובסך הכול הסבירו המשתנים שנכללו ברגרסיה 20% מהשונות של המשתנה התלוי.

המשתנים שתרומתם הייתה גבוהה יחסית ושנכנסו ראשוניים למשוואת הרגרסיה היו ציון מדד 'היחסים בין תלמידים לחבריהם' שבית הספר קיבל "לפני" הכניסה לתוכנית, או

בעיתוי מקביל בבתי הספר שאינם בתוכנית, וההשתייכות לפיקוח של ממ"ד, בהשוואה לבתי ספר בפיקוח הממלכתי.

שלושת המשתנים הנוספים שנכנסו למשוואת הרגרסיה היו: השתייכות למחוז תל אביב (לעומת המחוזות האחרים), ההשתייכות לבתי ספר יסודיים הכוללים כיתות א'-ו', בהשוואה לבתי ספר יסודיים הכוללים כיתות א'-ח' או א'-ט' וההשתייכות למחוז דרום (לעומת המחוזות האחרים).

לוח 7 – יחסים בין תלמידים לחבריהם: משוואת הרגרסיה

המשתנה	מקדם β	אחוז שונות מוסברת: מצטבר
הציון "לפני"	**0.23	9%
השתייכות לפיקוח ממ"ד (לעומת ממלכתי)	**0.28	14%
השתייכות למחוז תל אביב (לעומת כל יתר המחוזות)	**0.12	17%
השתייכות לבית ספר עם מבנה גילאים א'-ו' (לעומת א'-ח' או א'-ט')	**0.15	19%
השתייכות לתוכנית	**0.12	20%
השתייכות למחוז דרום (לעומת כל יתר המחוזות)	*0.07	20%
אחוז השונות המוסברת		20%

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

ג. יחסים בין תלמידים למוריהם

הערכת היחסים בין התלמידים למורים, כפי שנתפשו על ידי התלמידים, לפני הפעלת התוכנית הייתה גבוהה מעט מזו של התלמידים בבתי הספר שאינם בתוכנית (67.4 בהשוואה ל - 64.9). במדידה השנייה ("אחרי"), ציון שביעות הרצון עלה בקבוצת המחקר ל-71.8, עלייה של 4.4 נקודות אחוז, בעוד שבבתי הספר שאינם בתוכנית, ציון ה"אחרי" לא רק שלא השתפר, אלא ירד מעט ב-0.6 נקודות אחוז (ראו לוח 8).

פער השנים, בין המדידה של ציון ה"לפני" בבתי הספר בקבוצת המחקר (5.5 שנים), היה גבוה מהפער הממוצע שנרשם בבתי הספר בקבוצת ההשוואה (4.5 שנים).

לוח 8 - ההשתתפות בתוכנית ותפיסת התלמידים את יחסיהם עם המורים:

נתונים תיאוריים

בתי ספר לא בתוכנית N=695	בתי ספר בתוכנית N=201	
64.9 (12.1)	67.4 (10.9)	ערכי המדד "לפני" (בסוגריים: ס.ת.)
63.3 (13.6)	71.8 (14.3)	ערכי המדד: "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)
-0.06	4.4	הבדל בערכי המדד בין "לפני" ו"אחרי"
4.5 (13.8)	5.5 (14.6)	הפער הממוצע בשנים בין מדד "לפני" ומדד "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)

בבדיקת ציון מדד תפיסת התלמידים את יחסיהם עם המורים, כמשתנה תלוי, מדד שנבדק בסקרי המיצ"ב, נמצא כי למשתנה המחקר 'השתייכות לתוכנית פתיחה מבוקרת של אזורי רישום' הייתה תרומה מובהקת לניבוי המשתנה התלוי (ראו לוח 9). שביעות הרצון מהיחסים עם המורים בקרב בתי הספר בתוכנית, הייתה גבוהה מזו שנמדדה בבתי הספר האחרים, גם כאשר הוחזקה קבוע תרומתם של המשתנים הבלתי תלויים שנבדקו ומקדם הביתא עמד על 0.12, ברמת מובהקות של 0.01 אחוז.

משתנה המחקר 'ההשתייכות לתוכנית', נכנס למשוואה כמשתנה שלישי בסדר הכניסה ההיררכי.

בסך הכול, נכנסו למשוואת הרגרסיה 7 משתנים בלתי תלויים מעבר למשתנה המחקר, ומשתנים אלה הסבירו 31% מהשונות של המשתנה התלוי.

המשתנים שתרומתם הייתה גבוהה יחסית ואשר נכנסו ראשוניים למשוואת הרגרסיה היו מדד היחסים עם המורים שהתקבל בבית הספר "לפני", וההשתייכות לבתי ספר יסודיים הכוללים כיתות א'-ו', בהשוואה לבתי ספר יסודיים הכוללים כיתות א'-ח' או א'-ט'.

חמשת המשתנים הנוספים שנכנסו למשוואת הרגרסיה היו: סוג הפיקוח: - ההשתייכות לפיקוח של ממ"ד בהשוואה לבתי ספר בפיקוח הממלכתי, השתייכות למחוז תל אביב (לעומת המחוזות האחרים), מדד טיפוח נמוך של בית הספר, שיעור גבוה של תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל ופער גדול של שנים בין ציון ה"לפני" וציון ה"אחרי".

לוח 9 - ההשתתפות בתוכנית ותפיסת התלמידים את יחסיהם עם המורים:
משוואת הרגרסיה

המשתנה	מקדם β	אחוז שונות מוסברת: מצטבר
הציון "לפני"	**0.35	18%
השתייכות לבית ספר עם מבנה גילאים א'-ו' (לעומת א'-ח' או א'-ט')	**0.21	22%
השתייכות לתוכנית	**0.12	26%
השתייכות לפיקוח ממ"ד (לעומת ממלכתי)	**0.14	28%
השתייכות למחוז תל אביב (לעומת כל יתר המחוזות)	**0.16	29%
מדד טיפוח (שנת 2011)	*-0.09	31%
שיעור גבוה של תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל	*0.09	31%
מספר שנים גבוה בין ציון "לפני" לציון "אחרי"	*0.10	31%
אחוז השונות המוסברת		31%

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

ד. מעורבות תלמידים באירועי אלימות

לפני הפעלת התוכנית, מדד המעורבות הממוצעת של תלמידים באירועי אלימות בקבוצת המחקר היה גבוה במעט מזה של התלמידים בקבוצת השוואה (12.9 בהשוואה ל-11.8). במדידה השנייה ("אחרי"), ציון המעורבות באירועי אלימות ירד בקבוצת המחקר ל-8.7, ירידה של 4.2 נקודות, בעוד שבבתי הספר בקבוצת השוואה, ציון ה"אחרי" ירד פחות והגיע ל-10.2, ירידה של 1.6 נקודות אחוז (ראו לוח 10).

פער השנים הממוצע, בין המדידה של ציון ה"לפני" למדידה של ציון ה"אחרי" בבתי הספר בתוכנית (5.5 שנים) היה גבוה במעט מהפער הממוצע שנרשם בבתי הספר בקבוצת השוואה (4.8 שנים).

לוח 10 – מעורבות תלמידים באירועי אלימות: נתונים תיאוריים

בתי ספר לא בתוכנית N=694	בתי ספר בתוכנית N=200	
(4.3) 11.8	(4.2) 12.9	ערכי המדד "לפני" (בסוגריים: ס.ת.)
(4.1) 10.2	(4.2) 8.7	ערכי המדד: "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)
1.6	4.2	הבדל בערכי המדד בין "לפני" ו"אחרי"
(4.7) 4.8	(5.7) 5.5	הפער הממוצע בשנים בין מדד "לפני" ומדד "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)

בבדיקת מדד המעורבות של תלמידים באירועי אלימות בבית הספר, כמשתנה תלוי, נמצא כי למשתנה המחקר 'השתייכות לתוכנית פתיחה מבוקרת של אזורי רישום' הייתה תרומה מובהקת לניבוי המשתנה התלוי (ראו לוח 11). ציון המדד בקרב בתי הספר בתוכנית היה נמוך מזה שנמדד בבתי הספר האחרים, גם כאשר הוחזקה קבוע תרומתם של המשתנים הבלתי תלויים שנבדקו, ומקדם הביתא עמד על 12. ברמת מובהקות של 0.01 אחוז.

משתנה המחקר 'ההשתייכות לתוכנית' נכנס למשוואת הרגרסיה כמשתנה שלישי בסדר הכניסה ההיררכי.

בסך הכול, נכנסו למשוואת הרגרסיה 4 משתנים בלתי תלויים, פרט למשתנה המחקר, ובסך הכול הסבירו המשתנים שנכללו ברגרסיה 14% מהשונות של המשתנה התלוי.

המשתנה שתרומתו הייתה גבוהה יחסית, והוא נכנס ראשון למשוואת הרגרסיה, היה מדד המעורבות באירועי אלימות "לפני".

שלושת המשתנים הנוספים, שנכנסו למשוואת הרגרסיה היו: פער גדול של שנים בין ציון ה"לפני" וציון ה"אחרי", סוג הפיקוח: ההשתייכות לפיקוח ממ"ד בהשוואה לבתי ספר בפיקוח הממלכתי, והשתייכות הרשות המקומית לאשכול סוציו-כלכלי גבוה, על פי סיווג הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

לוח 11 – מעורבות של תלמידים באירועי אלימות: משוואת הרגרסיה

המשתנה	מקדם β	אחוז שונות מוסברת: מצטבר
הציון "לפני"	**0.33	8%
מספר שנים גבוה בין ציון "לפני" לציון "אחרי"	**0.15	12%
השתייכות לתוכנית	**0.12	13%
השתייכות לפיקוח ממ"ד (לעומת ממלכתי)	**0.12	14%
אשכול סוציו-כלכלי גבוה של הרשות המקומית	*0.07	14%
אחוז השונות המוסברת		14%

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

ה. שביעות רצון בקרב מורים

שביעות הרצון הממוצעת של המורים מבית הספר, במועד לפני הפעלת התוכנית, על מדד של 1 עד 100 נקודות, הייתה דומה לזו של המורים בבתי הספר שאינם בתוכנית (74.8 בהשוואה ל-75.0). בשתי הקבוצות לא נרשם שינוי בשביעות הרצון במועד ה"אחרי" והתוצאות בשני מועדי הבדיקה היו דומות (ראו לוח 12). נמצא כי פער השנים בין המדידה של ציון ה"לפני" ומדידת ציון ה"אחרי" בבתי הספר שבתוכנית (5.5 שנים), היה גבוה מהפער הממוצע שנרשם בבתי הספר שלא נכללו בתוכנית (4.5 שנים).

לוח 12 – שביעות רצון מבית הספר בקרב מורים: נתונים תיאוריים

בתי ספר לא תוכנית N=694	בתי ספר תוכנית N=200	
75.0 (8.7)	74.8 (8.7)	ערכי המדד "לפני" (בסוגריים: ס.ת.)
75.0 (9.3)	75.1 (9.9)	ערכי המדד "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)
0.0	+0.3	הבדל בערכי המדד בין "לפני" ו"אחרי"
4.5 (10.6)	5.5 (11.3)	הפער הממוצע בשנים בין מדד "לפני" ומדד "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)

בבדיקת מדד שביעות הרצון של מורים מבית הספר כמשתנה תלוי, נמצא כי למשתנה המחקר 'השתייכות לתוכנית פתיחה מבוקרת של אזורי רישום' לא הייתה תרומה לשביעות הרצון של המורים (ראו לוח 13).

ממצא זה אינו מפתיע, מאחר שלמעט משתנה בודד - רמת שביעות הרצון של המורים במדידה "לפני" - לא נמצאו משתנים נוספים שהייתה להם תרומה להסבר השונות של מדד שביעות הרצון של המורים "אחרי".

לוח 13 - שביעות רצון בקרב מורים: משוואת הרגרסיה

המשתנה	מקדם β	אחוז שונות מוסברת: מצטבר
ערך המדד "לפני"	**0.26	7%
אחוז השונות המוסברת		7%

$p < 0.01$ ** $p < 0.05$ *

חלק ב' - ההישגים הלימודיים

במסגרת הבדיקה של ההישגים הלימודיים נבדקו, כמשתנים תלויים, הציונים שקיבלו התלמידים בבחינות המיצ"ב בכיתות ה' בשלושת המקצועות: עברית, אנגלית ומתמטיקה.

1. הישגים במבחן עברית לכיתה ה'

הציון הממוצע של התלמידים במקצוע עברית בבתי הספר שבתוכנית לפני הפעלת התוכנית היה נמוך מעט מזה של התלמידים בבתי הספר שאינם בתוכנית (517 נקודות ל-529 בהשוואה ל-529 נקודות). בשתי הקבוצות נרשם במדידה השנייה ("אחרי") שיפור בציון, ואולם בקבוצת המחקר השיפור היה מעט גדול יותר (שיפור של 17 נקודות לעומת 11 נקודות בקבוצת ההשוואה). עם זאת, גם במדידת ה"אחרי", הציון בבתי הספר שבקבוצת המחקר נשאר נמוך מעט מזה של קבוצת ההשוואה (ראו לוח 14).

פער השנים בין המדידה של ציון ה"לפני" ומדידת ציון ה"אחרי" בבתי הספר בתוכנית (6.7 שנים), היה גבוה מפער השנים הממוצע שנרשם בבתי הספר שלא נכללו בתוכנית (5.5 שנים).

לוח 14 - ההשתתפות בתוכנית והישגי המבחן בעברית לכיתות ה': נתונים תיאוריים

בתי ספר לא בתוכנית N=664	בתי ספר בתוכנית N=199	
529 (30.3)	517 (30.4)	ערכי המדד "לפני" (בסוגריים: ס.ת.)
540 (31.2)	534 (29.0)	ערכי המדד "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)
+11	+17	הבדל בערכי המדד בין "לפני" ו"אחרי"
5.5 (30.3)	6.7 (33.8)	הפער הממוצע בשנים בין מדד "לפני" ומדד "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)

בניתוח הרגרסיה ההיררכית עבור ציון במבחן המיצ"ב בעברית לכיתות ה' כמשתנה תלוי, נמצא כי למשתנה המחקר 'השתייכות לתוכנית פתיחה מבוקרת של אזורי רישום' - לא הייתה תרומה לציון ה"אחרי" בעברית (ראו לוח 15). בסך הכול נכנסו למשוואת הרגרסיה 7 משתנים בלתי תלויים שהסבירו 27% מהשונות של המשתנה התלוי.

המשתנים שתרומתם הייתה גבוהה יחסית ושנכנסו ראשונים למשוואת הרגרסיה היו: מדד הטיפוח של בית הספר, כאשר מדד טיפוח נמוך ניבא הצלחה רבה יותר בבחינות,

הציון בעברית "לפני", וסוג הפיקוח, כאשר השתייכות לפיקוח ממ"ד ניבאה הישגים גבוהים יותר.

ארבעת המשתנים הנוספים שנכנסו למשוואת הרגרסיה היו: פער גדול של שנים בין ציון ה"לפני" וציון ה"אחרי", מספר תלמידים גבוה בבית הספר, השתייכות לבתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ו' ומספר תושבים גבוה ברשות שבה ממוקם בית הספר.

לוח 15 - ההשתתפות בתוכנית והישגי המבחן בעברית לכיתות ה': משוואת הרגרסיה

המשתנה	מקדם β	אחוז שונות מוסברת: מצטבר
מדד טיפוח בית ספרי (שנת 2011)	-.26**	15%
הציון "לפני"	.28**	20%
השתייכות לפיקוח ממ"ד (לעומת ממלכתי)	.26**	24%
מספר השנים בין ציון "לפני" לציון "אחרי"	.11**	25%
מספר התלמידים בבית הספר	.12**	26%
השתייכות לבית ספר עם מבנה גילאים א'-ו' (לעומת א'-ח' או א'-ט')	.07*	27%
מספר תושבים ברשות המקומית	.07*	27%
אחוז השונות המוסברת		27%

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

ז. הישגים במבחן באנגלית לכיתה ה'

הציון הממוצע באנגלית של התלמידים בבתי הספר בתוכנית לפני הפעלת התוכנית היה דומה לציון הממוצע של התלמידים בבתי הספר שאינם בתוכנית (526 נקודות לעומת 531 נקודות, בהתאמה). בשתי הקבוצות, בתי הספר בתוכנית ובתי הספר שאינם בתוכנית, נרשם שיפור קל בציון במדידה השנייה ("אחרי"), כאשר בקבוצת המחקר השיפור היה גבוה במעט (שיפור של 12 נקודות לעומת 7 נקודות שיפור בקבוצת השוואה). במועד ה"אחרי" נרשם ציון זהה בשתי הקבוצות (ראו לוח 16).

נמצא כי פער השנים בין המדידה של ציון ה"לפני" לציון ה"אחרי" בבתי הספר בתוכנית (5.7 שנים) היה גבוה במעט מהפער הממוצע שנרשם בבתי הספר שלא נכללו בתוכנית (5.1 שנים).

לוח 16 - ההשתתפות בתוכנית והישגי המבחן באנגלית לכיתות ה': נתונים תיאוריים

בתי ספר לא בתוכנית N=664	בתי ספר בתוכנית N=199	
531 (47.2)	526 (41.7)	ערכי המדד "לפני" (בסוגריים: ס.ת.)
538 (47.2)	538 (44.2)	ערכי המדד: "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)
+7	+12	הבדל בערכי המדד בין "לפני" ו"אחרי"
5.1 (48.8)	5.7 (48.8)	הפער הממוצע בשנים בין מדד "לפני" ומדד "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)

בבדיקת ציון המיצ"ב באנגלית לכיתות ה', כמשתנה תלוי, נמצא כי למשתנה המחקר 'השתייכות לתוכנית פתיחה מבוקרת של אזורי רישום', לא הייתה תרומה לציון ה"אחרי" באנגלית (ראו לוח 15).

בסך הכול נכנסו למשוואת הרגרסיה 6 משתנים בלתי תלויים אשר הסבירו 30% מהשונות של המשתנה התלוי.

המשתנים שתרומתם הייתה גבוהה יחסית ושנכנסו ראשונים למשוואת הרגרסיה היו הציון באנגלית של בית הספר במדידת ה"לפני" וכן השתייכות בית הספר למחוז צפון (לעומת כלל המחוזות האחרים).

ארבעת המשתנים הנוספים שנכנסו למשוואת הרגרסיה היו: ההשתייכות לבתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ו' (לעומת בתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ח' או א'-ט'), מדד טיפוח בית ספרי נמוך, מספר תלמידים גבוה בבית הספר והשתייכות לפיקוח של ממ"ד, לעומת פיקוח ממלכתי.

לוח 17 - ההשתתפות בתוכנית והישגי המבחן באנגלית לכיתות ה': משוואת הרגרסיה

המשתנה	מקדם β	אחוז שונות מוסברת: מצטבר
הציון "לפני"	.35**	19%
השתייכות למחוז צפון (לעומת כל המחוזות האחרים)	.23**	16%
השתייכות לבית ספר עם מבנה גילאים א'-ו' (לעומת א'-ח' או א'-ט')	.15**	27%
מדד טיפוח בית ספרי (שנת 2011)	-.13*	29%
מספר תלמידים גבוה בבית הספר	.11*	30%
השתייכות לפיקוח ממ"ד (לעומת ממלכתי)	.09*	30%
אחוז השונות המוסברת		30%

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

ח. הישגים במבחן במתמטיקה לכיתה ה'

הציון במתמטיקה של התלמידים בבתי הספר בתוכנית במדידה "לפני" היה נמוך מהציון הממוצע של התלמידים בבתי הספר שאינם בתוכנית (543 נקודות בהשוואה ל-555 נקודות). בשתי הקבוצות, בתי הספר בתוכנית ובתי הספר האחרים, נרשם שיפור בציון במדידה השנייה ("אחרי"), אולם בקבוצת המחקר השיפור היה גדול יותר (שיפור של 26 נקודות לעומת 12 נקודות שיפור בקבוצת ההשוואה, ראו לוח 18). במדידת ה"אחרי", הציון בשתי הקבוצות היה דומה.

פער השנים בין המדידה של ציון ה"לפני" וציון ה"אחרי" בבתי הספר בתוכנית (5.8 שנים), היה גבוה במעט מהפער הממוצע שנרשם בבתי הספר האחרים (5.2 שנים).

לוח 18 - השתתפות בתוכנית והישגים במבחן במתמטיקה לכיתות ה': נתונים תיאוריים

בתי ספר לא בתוכנית N=664	בתי ספר בתוכנית N=199	
555 (37.6)	543 (39.2)	ערכי הציון "לפני" (בסוגריים: ס.ת.)
567 (38.4)	569 (37.7)	ערכי הציון "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)
+12	+26	הבדל בערכי המדד בין "לפני" ו"אחרי"
5.2 (42.1)	5.8 (46.8)	הפער הממוצע בשנים בין מדד "לפני" ומדד "אחרי" (בסוגריים: ס.ת.)

בבדיקת ציון המיצ"ב במתמטיקה לכיתות ה' כמשתנה תלוי, נמצא כי למשתנה המחקר 'השתייכות לתוכנית פתיחה מבוקרת של אזורי רישום', לא הייתה תרומה לניבוי ציון ה"אחרי" במתמטיקה (ראו לוח 15).

בסך הכול נכנסו למשוואת הרגרסיה 8 משתנים בלתי תלויים שהסבירו 26% מהשונות של המשתנה התלוי.

המשתנים שתרומתם הייתה גבוהה יחסית ושנכנסו ראשונים למשוואת הרגרסיה היו: הציון במתמטיקה "לפני", השתייכות לפיקוח של ממ"ד, לעומת ממלכתי ומדד טיפוח בית ספרי נמוך.

חמשת המשתנים הנוספים שנכנסו למשוואת הרגרסיה היו: ההשתייכות לבתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ו' (לעומת בתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ח' או א'-ט'), מספר התושבים ברשות המקומית, מספר התלמידים בבית הספר, פער בשנים בין ציון ה"לפני" וציון ה"אחרי" והשתייכות למחוזות שאינם מחוז צפון.

לוח 19 - ההשתתפות בתוכנית והישגי המבחן במתמטיקה לכיתות ה': משוואת הרגרסיה

המשתנה	מקדם β	אחוז שונות מוסברת: מצטבר
הציון "לפני"	.28**	12%
השתייכות לפיקוח ממ"ד (לעומת ממלכתי)	.27**	15%
מדד טיפוח בית ספרי (שנת 2011)	-.20**	20%
השתייכות לבית ספר עם מבנה גילאים א'-ו' (לעומת א'-ח' או א'-ט')	.15**	21%
מספר תושבים גבוה ברשות המקומית	.11*	23%
מספר תלמידים גבוה בבית הספר	.12*	24%
מספר שנים גבוה בין ציון "לפני" לציון "אחרי"	.22**	25%
השתייכות למחוז צפון (לעומת כל המחוזות האחרים)	-.10*	26%
אחוז השונות המוסברת		26%

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

דיון

התוכנית הארצית "מרחבי חינוך: אזורי בחירה מבוקרת וייחודיות בית ספרית" היא מהלך של משרד החינוך שראשיתו בהחלטת ממשלה משנת 2010. מטרת-העל של התוכנית היא חיזוק החינוך הציבורי במדינת ישראל באמצעות עריכת שינוי במערך החינוך: מתן אפשרות להורים ולתלמידים לבחור בין בתי ספר, וזאת בהתאם לכלל הקובע כי "התלמיד בוחר את בית הספר, לא בית הספר בוחר את תלמידו". לצד מהלך של פתיחת אזורי הרישום באותן רשויות שהתוכנית פועלת בהן, מתבצע גם מהלך חשוב של פיתוח ייחודיות בית ספרית ומהלכים נוספים/משלימים, כגון חיזוק יכולות המנהיגות החינוכית ברשויות המשתתפות, הפצת המידע והנגשתו לציבור ההורים ועוד.

בשנית תשע"ד – תשע"ה ביצעה ראמ"ה מחקר מלווה של יישום התוכנית, אשר עסק בשאלות כגון מודעות של ההורים לתוכנית ועמדות כלפיה, תפיסות בדבר תרומת התוכנית לבתי הספר ולחינוך ברשויות המקומיות ועוד. כמהלך המשך הוחלט על בדיקה מחקרית אשר תבחן האם ההשתתפות בתוכנית יש בה כדי לנבא אקלים חינוכי טוב יותר והשיגים לימודיים גבוהים יותר בבתי הספר (כאשר מנכים את תרומתם של משתנים אחרים הידועים כמנבאים חזקים של מדדים כנ"ל: מדד טיפוח, פיקוח ועוד). זאת, בהתבסס על נתוני המיצ"ב: שאלוני תלמידים, מבחני הישגים וסקרי מורים.

בשלב ראשון נבדקה תרומת ההשתתפות בתוכנית למדדי האקלים הבית ספרי, כפי שנמדדו במסגרת שאלוני תלמידים במיצ"ב. הממצאים שעלו אכן תמכו בטענה שההשתתפות בתוכנית היא בעלת תרומה חיובית למדדי האקלים הבית ספרי. השתתפות בתוכנית ניבאה רמה גבוהה יותר של שביעות הרצון של התלמידים מבית הספר, רמה גבוהה יותר של יחסים בין תלמידים לחבריהם, רמה גבוהה יותר של יחסים בין תלמידים למוריהם וכן מעורבות מועטה יותר באירועי אלימות בבית הספר. זאת, בניכוי התרומה של שורה של משתנים מתערבים.

העובדה שהממצא חזר על עצמו בכל ארבעת המשתנים התלויים המייצגים את האקלים הבית ספרי, מחזקת את הסברה שאין מדובר בממצא אקראי ושהפעלת התוכנית אכן קשורה לשיפור באקלים החינוכי בבתי הספר המשתתפים בה.

נראה, אם כן, כי להפעלת התוכנית אכן נודעת תרומה של ממש בקידום האקלים החינוכי בבתי הספר, הבא לידי ביטוי בתקשורת טובה יותר בין באי בית הספר, בתחושות חזקות יותר של שייכות ושביעות רצון בקרב התלמידים ובהפחתת רמת האלימות בין התלמידים.

כפי שתארנו בדוח בהרחבה, למחקר הנוכחי יש מגבלות; למשל, לא ניתן להפריד ולכמת את התרומה היחסית של מרכיבי התוכנית השונים (פתיחת איזורי הרישום, פיתוח הייחודיות, העצמת ההנהגה החינוכית). מגבלה נוספת: ייתכן שישנם משתנים מתערבים נוספים שלא הובאו בחשבון משום שלא היו נתונים בעבורם (למשל רמת המוטיבציה הא-פריורית של אנשי החינוך ביישובים להשקיע בשדרוג מערכות החינוך). ועדיין, הממצא הקונסיסטנטי אשר לפיו להשתתפות בתוכנית אכן יש תרומה לניבוי של מדדים שונים של אקלים בית ספרי מיטבי, הוא לדעתנו ממצא חזק ומשמעותי שמאיר את תרומת התוכנית באור חיובי.

עוד בהקשר של מדדי אקלים בית ספרי נבדקה גם התרומה של ההשתתפות בתוכנית לניבוי שביעות הרצון של המורים. כאן, בניגוד למדדים שנבדקו ואשר התבססו על דיווחי התלמידים, לא נמצאה תרומה של ההשתתפות בתוכנית לניבוי מדד זה. ואולם יש לציין כי גם אף אחד מהמדדים האחרים (גודל בית ספר, פיקוח, מדד הטיפוח וכו') לא נמצא כמנבא את השונות במדד זה (פרט למדידה של המדד בשלב ה"לפני" אשר אכן נמצאה כמנבאת את השונות במדד "אחרי"). נראה כי כדי ללמוד לעומק את מדד שביעות הרצון של המורים ואת המשתנים שעשויים להסביר אותו – יידרש מחקר אחר/נפרד.

בהמשך לכך, נבדקה גם התרומה של ההשתתפות בתוכנית להישגים במבחני המיצ"ב לכיתות ה' בשלושה מקצועות (בקרב דוברי עברית בלבד): עברית, אנגלית ומתמטיקה. על פי הניתוחים שביצענו, לא נמצאה תרומה מובהקת של ההשתתפות בתוכנית לניבוי ההישגים הלימודיים הנ"ל.

ממצא זה לא הפתיע את צוות המחקר, משום שמלכתחילה הדעה של מובילי התוכנית, כמו גם של צוות המחקר עצמו, הייתה כי מוקדם בשלב הנוכחי לצפות לתרומה של התוכנית במישור זה (הגם שבטווח הארוך הסברה של מובילי התוכנית היא שכן יימצא שיפור גם בתחום ההישגים). סיבה אחת לתפיסה זו, שלפיה מלכתחילה לא היה טעם לצפות לתרומת התוכנית להישגים כבר בשלב זה, היא שרק מיעוט מהתלמידים, שעברו את מבחני המיצ"ב וענו על הסקרים בכיתה ה', הם תלמידים שהצטרפו לבית הספר בכיתה א' על פי הסדרי הרישום החדשים. רוב התלמידים שנבדקו נרשמו לבית הספר על פי ההסדרים הישנים, ולפיכך אם הציפייה הייתה שפתיחת איזורי הרישום תשנה באופן כלשהו את ההרכב הדמוגרפי של אוכלוסיית התלמידים באופן שיש בו כדי להשפיע על ההישגים, הרי שבשלב זה היה מוקדם מדי לראות שינוי במישור ההישגים, אם בכלל נועד להתחולל. סיבה נוספת לתפיסה א-פריורית זו (שאכן התממשה) היא שהתוכנית עצמה לא הספיקה לפעול מספיק זמן ולהשפיע (בין אם לחיוב ובין אם לשלילה) על רמת

ההישגים בבתי הספר. והסיבה השלישית, ואולי החשובה מכולן, היא העובדה שהתוכנית איננה מכוונת במיוחד להישגים לימודיים; אם מתבוננים על האופן שבו בתי ספר מפתחים ייחודיות במסגרת התוכנית, הרי שנראה כי במרבית המקרים התוכנית מתמקדת בפדגוגיה חדשנית ו/או בהיבטים של אקלים חינוכי ופחות בהישגים לימודיים פורמליים כשלעצמם. כמובן שהציפייה היא שברבות השנים מהלכים אלו יתבטאו גם בהישגים לימודיים, אך הקונצנזוס הוא שעדיין לא בשלה העת לכך. כך או אחרת, ראוי לשים לב גם לעובדה שלא נמצאה השפעה שלילית של ההשתתפות בתוכנית על ההישגים הלימודיים.

עקב מגבלות המחקר שצוינו, חשוב להתייחס לממצאי המחקר הנוכחי כאל נתונים ראשוניים, ונראה כי נדרשות בדיקות מחקריות נוספות בעתיד. הממצאים מצביעים אמנם על פוטנציאל הצלחה גבוה של התוכנית, אך חשוב להמשיך ולעקוב אחר התוכנית ולבדוק את ההיבטים הבאים בה:

- מומלץ לבנות משתנה מחקר מפורט ורגיש יותר, מעבר להבחנה הדיכוטומית של השתתפות בתוכנית לעומת אי-השתתפות. למשל, אפשר לנסות ליצור הבחנה בין (א) דירוג של) בתי ספר על פי המידה או הטיב של הטמעת התוכנית ושל עקרונותיה.
- עוד בהקשר של משתנה המחקר: עבור מחקר המשך חשוב מאוד לנסות ולסווג או לכמת באופן כלשהו את נושא הייחודיות (ניסיון שלא צלח בשלב זה), וכן להתבסס על מידע מדויק יותר המתייחס לאופן היישום, לרמת הניוד של תלמידים בין בתי ספר (!), לרמת הביקוש שנוצרת לרישום לבתי הספר השונים ועוד.
- חשוב לבחון לא רק את התוצאות – האקלים הבית ספרי וציוני המיצ"ב – אלא גם את התהליכים שליוו את הפעלת התוכנית ואת הטמעתה, זאת במטרה להבין טוב יותר את תרומת ההשתתפות בתוכנית לתהליכים הבית ספריים.
- חשוב להרחיב את אוכלוסיית המחקר, לאחר הרחבת היקף הנתונים הקיימים, למספר גדול יותר של בתי ספר, הן בתי ספר שלא נבדקו במחקר הנוכחי עקב ייצוג חסר (בתי ספר בחטיבת הביניים ובחטיבה העליונה ובתי הספר דוברי הערבית) והן לבתי ספר שעל אף העובדה שנרשמו לתוכנית, הם לא נכללו במחקר הנוכחי משום שהתוכנית עדיין לא הופעלה בהם באופן מלא.
- לאחר הרחבת היקף הנתונים המצטברים לאורך זמן, חשוב לבחון משתנים תלויים נוספים, שלא ניתן היה לבדוק אותם במחקר הנוכחי.

נספח 1 - מתאמים בין המשתנים הבלתי תלויים והמשתנים התלויים

ציון מתמטיקה לכיתות ה'	ציון אנגלית לכיתות ה'	ציון עברית לכיתות ה'	שביעות רצון מורים	מעורבות תלמידים באירועי אלימות	יחסי תלמידים מורים	יחסים בין תלמידים לחבריהם	שביעות רצון תלמידים	
.03	.00	-.07	.04	*-.15	*.22	*.12	*.20	השתתפות בתוכנית
*.35	*.44	*.39	*.30	*.29	*.42	*.29	*.32	ציון "לפני"
.01	-.05	-.05	-.01	*-.16	*.14	*.08	*-.08	פער בשנים בין ציון "לפני" ו"אחרי"
*-.29	*-.32	*-.39	.02	-.01	*.22	.06	*.08	מדד הטיפוח הבית ספרי
*.22	*.23	*.23	*-.18	-.05	*-.10	-.03	-.05	מספר תלמידים בבית הספר
*-.15	*-.16	.00	-.04	*.14	*-.26	*-.11	*-.23	מבנה בית הספר (בית ספר עם כיתות ה'-ו' לעומת כיתות ה'-ח' או ה'-ט')
*.10	*-.11	*.11	*.10	.05	.07	*.29	.03	סוג פיקוח (ממלכתי לעומת ממלכתי דתי)
-.07	-.03	*-.16	-.02	-.01	*.16	.05	*.08	שיעור תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל

ציון מתמטיקה לכיתות ה'	ציון אנגלית לכיתות ה'	ציון עברית לכיתות ה'	שביעות רצון מורים	מעורבות תלמידים באירועי אלימות	יחסי תלמידים מורים	יחסים בין תלמידים לחבריהם	שביעות רצון תלמידים	
.02	*.22	*.11	-.02	*-.09	*-.08	-.07	.00	אשכול סוציו-כלכלי של הרשות המקומית
*.15	*.16	.07	.04	*.09	.01	.05	.03	מספר תושבים ברשות המקומית
-.03	-.03	.01	-.01	-.02	*-.09	*.08	-.06	השתייכות למחוז ירושלים
*-.22	*-.32	*-.15	.05	.00	*-.08	*-.09	*-.10	השתייכות למחוז צפון
-.08	-.02	.04	.03	-.01	-.01	-.07	.00	השתייכות למחוז חיפה
*.11	*.14	*.12	-.04	-.07	.03	.03	.03	השתייכות למחוז מרכז
*.11	*.20	.06	.02	*-.11	*.20	*.12	*.19	השתייכות למחוז תל אביב
-.06	*-.11	*-.10	-.05	*.09	-.05	*-.10	-.06	השתייכות למחוז דרום

נספח 2 – מאפייני הרקע של אוכלוסיות המחקר בניתוח הרגרסיה השונים

לוח 1 – מאפייני הרקע של בתי הספר - שביעות רצון תלמידים, לפי השתתפות בתוכנית (*)

בתי ספר לא בתוכנית N=695	בתי ספר בתוכנית N=201	
65%	76%	הפיקוח - שיעור בתי הספר בחינוך הממלכתי (המשלים מ"מ"ד)
(2.1) 4.6	(2.1) 4.7	ממוצע מדד הטיפוח הבית ספרי
(161) 399	(156) 403	גודל בית הספר - ממוצע מספר תלמידים בבית הספר
(4.3) 3.7	(4.3) 4.4	שיעור ממוצע של תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל
87%	86%	שיעור בתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ו' (המשלים: א'-ח/א'-ט)
(1.6) 6.0	(1.3) 6.3	ממוצע אשכול סוציו-כלכלי של הרשות המקומית על פי סיווג הלמ"ס (בסולם מ-1 עד 10)
175.2 (275.8)	157.6 (91.3)	ממוצע מספר תושבים ברשות המקומית (באלפים)
		<u>התפלגות בתי הספר לפי מחוז</u>
9%	5%	ירושלים
13%	10%	צפון
9%	7%	חיפה
22%	25%	מרכז
18%	44%	תל אביב
20%	9%	דרום

(*) המספרים בסוגריים בלוח מציגים את סטיית התקן של הממוצעים

לוח 2 – מאפייני הרקע של בתי הספר - יחסים בין תלמידים לחבריהם, לפי השתתפות בתוכנית

בתי ספר לא בתוכנית N=681	בתי ספר בתוכנית N=201	
65%	76%	הפיקוח - שיעור בתי הספר בחינוך הממלכתי (המשלים ממ"ד)
4.6	4.7	ממוצע מדד הטיפוח הבית ספרי
399	403	גודל בית הספר - ממוצע מספר תלמידים בבית הספר
3.7	4.4	שיעור ממוצע של תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל
87%	86%	שיעור בתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ו' (המשלים: א'-ח/א'-ט)
6.0	6.3	ממוצע אשכול סוציו-כלכלי של הרשות המקומית על פי סיווג הלמ"ס (בסולם מ-1 עד 10)
174.6	157.6	ממוצע מספר תושבים ברשות המקומית (באלפים)
		התפלגות בתי הספר לפי מחוז
9%	5%	ירושלים
13%	10%	צפון
9%	8%	חיפה
23%	25%	מרכז
18%	44%	תל אביב
20%	9%	דרום

(* המספרים בסוגריים בלוח מציגים את סטיית התקן של הממוצעים)

לוח 3 - מאפייני הרקע של בתי הספר - יחסים בין תלמידים למורים, לפי השתתפות בתוכנית (*)

בתי ספר לא בתוכנית N=695	בתי ספר בתוכנית N=201	
65%	76%	הפיקוח - שיעור בתי הספר בחינוך הממלכתי (המשלים ממ"ד)
(2.1) 4.6	(2.1) 4.7	ממוצע מדד הטיפוח הבית ספרי
(161 399)	(156) 403	גודל בית הספר - ממוצע מספר תלמידים בבית הספר
(4.3) 3.6	(4.3) 4.4	שיעור ממוצע של תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל
87%	86%	שיעור בתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ו' (המשלים: א'-ח/א'-ט)
(1.6) 6.0	(1.3) 6.3	ממוצע אשכול סוציו-כלכלי של הרשות המקומית על פי סיווג הלמ"ס (בסולם מ-1 עד 10)
174.6 (275.8)	(91.3) 157.6	ממוצע מספר תושבים ברשות המקומית (באלפים)
		<u>התפלגות בתי הספר לפי מחוז</u>
9%	5%	ירושלים
13%	10%	צפון
9%	8%	חיפה
23%	25%	מרכז
18%	44%	תל אביב
20%	9%	דרום

(*) המספרים בסוגריים בלוח מציגים את סטיית התקן של הממוצעים

לוח 4 – מאפייני הרקע של בתי הספר - חשיפה לאלומות של תלמידים, לפי השתתפות בתוכנית (*)

בתי ספר לא בתוכנית N=694	בתי ספר בתוכנית N=200	
65%	76%	הפיקוח - שיעור בתי הספר בחינוך הממלכתי (המשלים ממ"ד)
(2.1) 4.6	(2.1) 4.7	ממוצע מדד הטיפוח הבית ספרי
(161) 399	(156) 404	גודל בית הספר - ממוצע מספר תלמידים בבית הספר
(4.3) 3.8	(4.3) 4.2	שיעור ממוצע של תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל
87%	86%	שיעור בתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ו' (המשלים: א'-ח/א'-ט)
(1.6) 6.0	(1.3) 6.2	ממוצע אשכול סוציו-כלכלי של הרשות המקומית על פי סיווג הלמ"ס (בסולם מ-1 עד 10)
174.8 (275.9)	157.6 (91.5)	ממוצע מספר תושבים ברשות המקומית (באלפים)
		<u>התפלגות בתי הספר לפי מחוז</u>
9%	5%	ירושלים
13%	10%	צפון
9%	7%	חיפה
22%	25%	מרכז
17%	44%	תל אביב
20%	9%	דרום

(*) המספרים בסוגריים בלוח מציגים את סטיית התקן של הממוצעים

לוח 5 – מאפייני הרקע של בתי הספר- שביעות רצון מורים, לפי השתתפות בתוכנית (*)

בתי ספר לא בתוכנית N=665	בתי ספר בתוכנית N=189	
65%	78%	הפיקוח - שיעור בתי הספר בחינוך הממלכתי (המשלים ממ"ד)
(2.0) 4.5	(2.1) 4.6	ממוצע מדד הטיפוח הבית ספרי
(329) 408	(239) 412	גודל בית הספר - ממוצע מספר תלמידים בבית הספר
(5.0) 3.5	(4.1) 4.2	שיעור ממוצע של תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל
86%	81%	שיעור בתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ו' (המשלים: א'-ח/א'-ט)
(1.6) 6.0	(1.3) 6.3	ממוצע אשכול סוציו-כלכלי של הרשות המקומית על פי סיווג הלמ"ס (בסולם מ-1 עד 10)
(268.7) 169.3	160.4 (93.9)	ממוצע מספר תושבים ברשות המקומית (באלפים)
		<u>התפלגות בתי הספר לפי מחוז</u>
10%	5%	ירושלים
12%	10%	צפון
9%	7%	חיפה
23%	26%	מרכז
17%	44%	תל אביב
20%	8%	דרום

(*) המספרים בסוגריים בלוח מציגים את סטיית התקן של הממוצעים

לוח 6 - מאפייני הרקע של בתי הספר- ההישגים בעברית לכיתות ה', לפי השתתפות בתוכנית (*)

בתי ספר לא בתוכנית N=664	בתי ספר בתוכנית N=199	
65%	76%	הפיקוח - שיעור בתי הספר בחינוך הממלכתי (המשלים ממ"ד)
4.6 (2.1)	4.7 (2.1)	ממוצע מדד הטיפוח הבית ספרי
399 (162)	404 (155)	גודל בית הספר - ממוצע מספר תלמידים בבית הספר
3.7 (4.4)	4.5 (4.3)	שיעור ממוצע של תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל
87%	86%	שיעור בתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ו' (המשלים: א'-ח/א'-ט)
6.0 (1.6)	6.3 (1.3)	ממוצע אשכול סוציו-כלכלי של הרשות המקומית על פי סיווג הלמ"ס (בסולם מ-1 עד 10)
173.2 (273.3)	157.5 (91.0)	ממוצע מספר תושבים ברשות המקומית (באלפים)
		<u>התפלגות בתי הספר לפי מחוז</u>
8%	5%	ירושלים
13%	10%	צפון
9%	7%	חיפה
22%	25%	מרכז
18%	45%	תל אביב
20%	8%	דרום

(*) המספרים בסוגריים בלוח מציגים את סטיית התקן של הממוצעים

לוח 7 - מאפייני הרקע של בתי הספר- ההישגים באנגלית לכיתות ה', לפי השתתפות בתוכנית (*)

בתי ספר לא בתוכנית N=463	בתי ספר בתוכנית N=147	
67%	80%	הפיקוח - שיעור בתי הספר בחינוך הממלכתי (המשלים ממ"ד)
(2.0) 4.5	(2.1) 4.4	ממוצע מדד הטיפוח הבית ספרי
(159) 403	(161) 418	גודל בית הספר - ממוצע מספר תלמידים בבית הספר
(4.1) 3.5	(4.3) 4.3	שיעור ממוצע של תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל
90%	85%	שיעור בתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ו' (המשלים: א'-ח/א'-ט)
(1.6) 6.1	(1.1) 6.5	ממוצע אשכול סוציו-כלכלי של הרשות המקומית על פי סיווג הלמ"ס (בסולם מ-1 עד 10)
(269.7) 163.8	159.3 (87.8)	ממוצע מספר תושבים ברשות המקומית (באלפים)
		<u>התפלגות בתי הספר לפי מחוז</u>
10%	2%	ירושלים
13%	9%	צפון
11%	4%	חיפה
22%	27%	מרכז
17%	51%	תל אביב
19%	7%	דרום

(*) המספרים בסוגריים בלוח מציגים את סטיית התקן של הממוצעים

לוח 8 – מאפייני הרקע של בתי הספר- ההישגים במתמטיקה לכיתות ה', לפי השתתפות בתוכנית (*)

בתי ספר לא בתוכנית N=464	בתי ספר בתוכנית N=149	
66%	79%	הפיקוח - שיעור בתי הספר בחינוך הממלכתי (המשלים ממ"ד)
(2.0) 4.5	(2.1) 4.4	ממוצע מדד הטיפוח הבית ספרי
(158) 401	(157) 417	גודל בית הספר - ממוצע מספר תלמידים בבית הספר
(4.1) 3.5	(4.3) 4.3	שיעור ממוצע של תלמידים בכיתות שאינן בחינוך הרגיל
88%	85%	שיעור בתי ספר יסודיים במבנה גילאים א'-ו' (המשלים: א'-ח/א'-ט)
(1.6) 7.0	(1.1) 6.4	ממוצע אשכול סוציו-כלכלי של הרשות המקומית על פי סיווג הלמ"ס (בסולם מ-1 עד 10)
161.5 (269.4)	160.5 (87.8)	ממוצע מספר תושבים ברשות המקומית (באלפים)
		<u>התפלגות בתי הספר לפי מחוז</u>
9%	2%	ירושלים
13%	9%	צפון
11%	3%	חיפה
22%	27%	מרכז
19%	51%	תל אביב
19%	7%	דרום

(*) המספרים בסוגריים בלוח מציגים את סטיית התקן של הממוצעים