

השוואת הישגים
במגזר היהודי ובמגזר הערבי
בשלבנים שונים של מערכת החינוך
לקט ממצאים

תמר קנת-כהן
יואב כהן
כרמל אורן

מרץ 2005



דוח מרכז 327

ISBN:965-502-116-5

**השוואת הישגים במגזר היהודי ובמגזר הערבי
בשליבים שונים של מערכת החינוך
לקט ממצאים**

תוכן העניינים

2	תמצית
3	מבוא
4	ממצאים
15	סיכום הממצאים
17	מקורות
19	תמצית באנגלית

תמצית

במסמך זה רוכזו נתונים על הישגים לימודיים במגזר היהודי ובמגזר הערבי בשלבים שונים של מערכת החינוך. הנתונים מבוססים על דיווחים בנוגע לתוצאות שהתקבלו במבחני הישגים ארציים ובינלאומיים ברמת בית הספר היסודי, חטיבת הביניים ובית הספר התיכון, על נתוני בגרות מרוכזים שהועברו לנו ממשד החינוך, וכן על מאגר הנתונים של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה, הכולל מידע על הישגים בבחינות הבגרות, במבחן הכניסה הפסיכומטרי לאוניברסיטאות ובלמודי שנה א' באוניברסיטאות. נמצא שבמרבית מדדי ההישגים שנבדקו, ממוצע הציונים במגזר הערבי נמוך מממוצע הציונים במגזר היהודי. הפער בין הממוצעים הוא בשיעור של כסטיית תקן אחת. במדדים המבוססים על ציוני הבגרות מצטמצם הפער בין הישגי שני המגזרים. בסיכום הממצאים מופנית תשומת לב להשפעתם האפשרית של תהליכי הברירה של המדגמים על הנתונים המדווחים.

מבוא

בשלושים השנים האחרונות תועדו בישראל הבדלים גדולים בהישגים הלימודיים בין המגזר היהודי למגזר הערבי¹. מסמך זה נועד לקבץ נתונים שנאספו ממקורות שונים ובשלים שונים של תהליך רכישת ההשכלה, ובכך לספק תמונה כוללת בסוגיה חשובה זו.

השוואות של הישגים לימודיים על פי המגזר (יהודי מול ערבי) נעשו בארץ בפעם הראשונה בסוף שנות השבעים במסגרת המחקר המקיף על הישגים לימודיים בבתי הספר היסודיים במגזר הערבי (באשי, קאהן ודיוויס, 1981). בתחילת שנות התשעים הוחל באיסוף מידע על הישגים הלימודיים של תלמידים במערכת החינוך משני המגזרים באמצעות מחקרים לאומיים (מערך משוב ארצי שפעל בשנות התשעים במתכונות שונות, ובהמשך - המיצ"ב). בסוף שנות התשעים החלו מחקרים בינלאומיים שנעשו בארץ לכלול גם את המגזר הערבי בבדיקת הישגים הלאומיים.

הנתונים שיוצגו להלן מרכזים את המידע שנאסף במסגרת מבחני הישגים הארציים והבינלאומיים שצוינו לעיל. לנתונים אלה צורף מידע שהתקבל ממשד החינוך על הישגי שני המגזרים בבחינות הבגרות וכן מידע שנלקח ממאגר הנתונים של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה על הישגי שני המגזרים בבחינות הבגרות, במבחן הכניסה הפסיכומטרי לאוניברסיטאות (מכפ"ל) ובלמודי שנה א' באוניברסיטאות.

כדי לאפשר השוואה של פערי הישגים בין שני המגזרים, שהתקבלו ממחקרים שונים, חושב הפער בין ממוצע הציונים של תלמידי המגזר היהודי לבין ממוצע הציונים של תלמידי המגזר הערבי במבחנים ובמדדים השונים במונחי סטיית התקן בקרב תלמידי המגזר היהודי ("פער מתוקן"). חלוקת הפרש בין הממוצעים בסטיית התקן בקרב המגזר היהודי פירושה שאנו מחשבים את המיקום היחסי (מרחק במונחי סטיית תקן מממוצע ההתפלגות) של ממוצע הציונים של המגזר הערבי על התפלגות הציונים של המגזר היהודי.

בנתונים שיוצגו להלן חושב הפרש בין הממוצעים כממוצע התלמידים במגזר היהודי פחות ממוצע התלמידים במגזר הערבי. לפיכך, פער מתוקן חיובי משקף ממוצע גבוה יותר

¹ ההגדרות המדוייקות של מגזרים אלה אינן בהכרח זהות בין המקורות השונים. כך, למשל, בנתוני המשוב הארצי למערכת החינוך מסווגים בתי הספר (והנבחנים) כשייכים למגזר יהודי, ערבי, דרוזי או בדואי. במסמך הנוכחי מוגדר ה"מגזר הערבי" בנתוני המשוב הארצי ככולל את שלושת המגזרים האחרונים. לעומת זאת, בנתוני המרכז הארצי לבחינות ולהערכה מסווגים הנבחנים לפי שפת ההיבחנות בבחינה הפסיכומטרית. במסמך הנוכחי מוגדר ה"מגזר הערבי" בנתוני המרכז הארצי ככולל את מי שנבחן, לפחות פעם אחת, בערבית.

לתלמידי המגזר היהודי, ואילו פער מתוקנן שלילי משקף ממוצע גבוה יותר לתלמידי המגזר הערבי.

לצורך חישוב הפער המתוקנן באופן המתואר כאן, נחוץ מידע אודות הממוצע של הציונים בכל אחת משתי הקבוצות ואודות סטיית התקן בקרב תלמידי המגזר היהודי. בחלק מן המחקרים לא פורסמו סטיות התקן של הציונים. בעבור מבחנים אלה נאמדה סטיית התקן של הציונים במגזר היהודי בהסתמך על סטיית התקן שדווחה במבחנים אחרים, דומים להם, או על מידע אחר, כפי שיפורט בהמשך. בכל המקרים שבהם היה צורך לאמוד את סטיית התקן המבוקשת, הוצע טווח של ערכים אפשריים לסטיית התקן (פלוס/מינוס 10% מערכו של האומדן שנבחר), ובהתאם לכך, חושב טווח של ערכים גם לגודלו של הפער המתוקנן. מכל מקום, מומלץ לקורא לבחון בזהירות את כל הערכים שהתקבלו על בסיס אומדנים של סטיות התקן הנדרשות.

החלק העיקרי של פרק הממצאים הוא חלקו הראשון, ובו מוצגים הפערים המתוקננים שהתקבלו במבחנים השונים. בחלקו השני של פרק הממצאים מוצגים נתונים שהתקבלו ממבחנים שבהם השוואות בין הישגי המגזרים התבססו על מספר קטן של שאלות. במקרים אלה לא חישבנו פערים מתוקננים. ממצאי מבחנים אלה מוצגים בכל זאת על מנת לכלול במסמך זה מידע רב ככל האפשר בסוגיה שהוא עוסק בה.

ממצאים

הפערים המתוקננים בין הישגים במגזר היהודי לבין הישגים במגזר הערבי

בלוח הבא מרוכזים הנתונים על השוואת הישגים בין המגזרים. בעבור כל מבחן (משתנה) מוצגים ציון ממוצע וסטיית תקן בתוך כל מגזר, והפער המתוקנן בין הממוצעים בשני המגזרים. כמו כן מצוין מקור הנתונים. בהמשך הדוח מופיע מידע על אופן איסוף הנתונים ו/או הפניה למקור רלוונטי שבו מוצג מידע זה. הלוח מורכב משני חלקים. בחלקו הראשון מוצגים הנתונים בנוגע למקצועות ספציפיים הנלמדים ברמת בית הספר היסודי, חטיבת הביניים או בית הספר התיכון. המבחנים סדורים על פי מקצועות, בתוך מקצוע – על פי דרגת הכיתה, ובתוך כל דרגת כיתה – על פי שנת איסוף הנתונים. בחלקו השני של הלוח מוצגים נתונים בנוגע למבחנים המשמשים בקבלה למוסדות להשכלה גבוהה (תעודת בגרות ומכפ"ל) וכן בנוגע להישגים בלימודי ההשכלה הגבוהה.

**לוח 1: ממוצעים (וסטיות תקן) של ההישגים במגזר היהודי ובמגזר הערבי
במבחנים שונים והפער ביניהם במונחי סטיית תקן ("פער מתוקנן")**

פער מתוקנן	ממוצע (וסטיית תקן)		מקור	המבחן
	מגזר ערבי	מגזר יהודי		
הישגים במקצועות שונים בבית הספר היסודי, בחטיבת הביניים ובבית הספר התיכון				
¹ 1.2-1.5	48.0	69.0 (13.8-16.9)	א1	חשבון כיתה ד' 1991 מבחן הישגים ארצי
¹ 1.0-1.2	49.6	67.8 (15.3-18.7)	ב1	חשבון כיתה ד' 1991 מבחן הישגים ארצי
1.3	53.2 (21.8)	74.4 (16.1)	2	חשבון כיתה ד' 1996 המשוב הארצי למערכת החינוך
¹ 1.0-1.2	49.0	67.0 (15.5-18.9)	א1	חשבון כיתה ה' 1991 מבחן הישגים ארצי
¹ 0.8-1.0	50.2	66.6 (16.7-20.5)	ב1	חשבון כיתה ה' 1991 מבחן הישגים ארצי
0.8	58.0 (22.4)	72.9 (18.3)	3	חשבון כיתה ה' 2002 מיצ"ב
1.3	49.5 (24.6)	72.7 (18.5)	3	חשבון כיתה ה' 2003 מיצ"ב
1.0	59.3 (21.4)	75.8 (16.4)	3	חשבון כיתה ה' 2004 מיצ"ב
0.9	41.9 (21.5)	59.6 (19.5)	4	חשבון כיתה ח' 1996 המשוב הארצי למערכת החינוך
¹ 0.8-1.0	31.0	48.0 (17.6-21.5)	5	חשבון כיתה ח' 1999 TIMSS-1999
0.4	39.0 (21.1)	48.8 (22.3)	3	חשבון כיתה ח' 2002 מיצ"ב
0.9	37.4 (23.7)	58.3 (24.4)	3	חשבון כיתה ח' 2003 מיצ"ב
0.8	49.9 (24.4)	66.7 (21.2)	3	חשבון כיתה ח' 2004 מיצ"ב
¹ 0.9-1.2	344	448 (90-110)	6	חשבון כיתה י' 2002 PISA-2002
0.9	47.9 (18.9)	63.6 (17.1)	3	מדע וטכנולוגיה כיתה ה' 2002 מיצ"ב
1.3	44.6 (18.6)	64.7 (15.9)	3	מדע וטכנולוגיה כיתה ה' 2003 מיצ"ב

לוח 1: המשך

פער מתוקן	ממוצע (וסטיית תקן)		מקור	המבחן
	מגזר ערבי	מגזר יהודי		
הישגים במקצועות שונים בבית הספר היסודי, בחטיבת הביניים ובבית הספר התיכון				
1.0	57.1 (18.6)	72.3 (15.0)	3	מדע וטכנולוגיה כיתה ה' 2004 מיצ"ב
1.1	46.1 (16.7)	62.7 (14.5)	7	מדעים כיתה ו' 1998 המשוב הארצי למערכת החינוך
¹ 0.9-1.1	35.0	50.0 (13.1-16.0)	5	מדעים כיתה ח' 1999 TIMSS-1999
0.5	57.2 (23.4)	66.2 (19.1)	3	מדע וטכנולוגיה כיתה ח' 2002 מיצ"ב
0.9	43.2 (18.1)	60.0 (18.2)	3	מדע וטכנולוגיה כיתה ח' 2003 מיצ"ב
0.9	52.1 (19.7)	68.2 (18.1)	3	מדע וטכנולוגיה כיתה ח' 2004 מיצ"ב
¹ 0.7-0.8	374	447 (90-110)	6	מדעים כיתה י' 2002 PISA-2002
0.3	66.0 (21.4)	72.2 (20.7)	3	אנגלית כיתה ה' 2002 מיצ"ב
0.6	62.2 (22.6)	74.1 (19.7)	3	אנגלית כיתה ה' 2003 מיצ"ב
0.1	66.5 (21.3)	68.7 (21.9)	3	אנגלית כיתה ה' 2004 מיצ"ב
1.4	39.8 (25.7)	74.6 (25.0)	8	אנגלית כיתה ח' 1997 המשוב הארצי למערכת החינוך
0.8	55.2 (24.1)	74.8 (23.4)	3	אנגלית כיתה ח' 2002 מיצ"ב
0.9	65.4 (21.8)	81.9 (18.4)	3	אנגלית כיתה ח' 2003 מיצ"ב
0.9	46.4 (23.7)	69.8 (25.6)	3	אנגלית כיתה ח' 2004 מיצ"ב
¹ 1.0-1.3	425	538 (90-110)	9	קריאה כיתה ד' 2001 PIRLS
¹ 0.4-0.5	425	466 (90-110)	6	קריאה כיתה י' 2002 PISA-2002
¹ 0.5-0.6	50.0	60.0 (18.0-22.0)	10	אזרחות כיתה ח' 1999 המשוב הארצי למערכת החינוך

לוח 1: המשך

מקור	ממוצע (וסטיית תקן)		המבחן
	מגזר ערבי	מגזר יהודי	
הישגים במשתנים הנוגעים לקבלה וללימודים במוסדות להשכלה גבוהה			
11	76.2 (8.1)	78.6 (10.2)	בגרות זכאים לבגרות 1998-1993
11	79.7 (8.0)	80.5 (10.3)	בגרות זכאים לבגרות 2003-1999
12	79.2 (7.7)	78.1 (7.2)	בגרות נבחני מכפ"ל 1992
13	86.1 (7.5)	82.9 (7.5)	בגרות נבחני מכפ"ל 2002
14	95.4 (5.7)	91.4 (6.7)	בגרות סטודנטים שנה א'
15	464 (95)	508 (99)	מצרף הומני נבחני מכפ"ל 2002-1999 בעלי מצרף
15	477 (98)	507 (98)	מצרף ריאלי נבחני מכפ"ל 2002-1999 בעלי מצרף
14	427 (76)	433 (94)	מצרף הומני סטודנטים שנה א'
14	449 (87)	443 (98)	מצרף ריאלי סטודנטים שנה א'
16	422 (68)	544 (98)	מכפ"ל נבחני מכפ"ל 1992 (בחינה ראשונה)
16	437 (75)	552 (97)	מכפ"ל נבחני מכפ"ל 1992 (כל ההיבחנויות)
17	422 (75)	547 (98)	מכפ"ל נבחני מכפ"ל 2002 (בחינה ראשונה)
17	455 (88)	559 (98)	מכפ"ל נבחני מכפ"ל 2002 (כל ההיבחנויות)
15	475 (89)	591 (89)	מכפ"ל נבחני מכפ"ל 2002-1999 בעלי מצרף
14	525 (42)	593 (56)	מכפ"ל סטודנטים שנה א'
14	70.7 (10.2)	80.0 (8.3)	ציון שנה א' סטודנטים שנה א'

¹ לא דווחו סטיות התקן המתאימות. במקרים אלה הוצע טווח של ערכים אפשריים לסטיית התקן של הציונים במגזר היהודי, ולפיכך גם לגודלו של הפער המתוקן, כפי שיפורט להלן בדיווח על מקור הנתונים המוצגים ברשומה זו.

² הפער המתוקן חושב בתוך חוג ומוצע מעבר לחוגים, משוקלל במספר הכולל של הלומדים בחוג (הממוצעים וסטיות התקן המדווחים בלוח הם ממוצעים משוקללים של הערכים החוגיים, כך שאי-אפשר לחשב מהם ישירות את ערכי הפער המתוקן המדווחים בלוח).

1. מבחן הישגים ארצי שנערך במסגרת המרכז הארצי למשוב בחינוך 1991

הנתונים מבוססים על מבחני הישגים בחשבון שהועברו ביוני 1991 בכל כיתות ד' ו-ה' במגזר היהודי ובמגזר הערבי. המבחנים בחשבון הכילו 45 ו-48 שאלות בכיתות ד' ו-ה' בהתאמה. כל מבחן כלל בתוכו פרק משנה בן 15 שאלות, שהוגדר כמבחן של מיומנויות בסיסיות ("מבחן בסיס"). הנורמה של הישגי המבחן נקבעה כאחוז התשובות הנכונות על מערכת שאלות, אשר כללה כמה פריטים ממבחן הבסיס ואת כל השאלות הנותרות.

התוצאות המדווחות בלוח מבוססות על תוצאות מבחני הנורמה.

א. תוצאות אלה מדווחות במסמך "תוצאות מבחני הישגים בהבנת הנקרא ובחשבון בכיתות ד' ו-ה', יוני 1991" (באשי ושש, 1991). התוצאות במגזר היהודי מבוססות על מבחניהם של כ-60,000 תלמידי כיתות ד' וכ-58,000 תלמידי כיתות ה' בכ-1,030 בתי ספר. התוצאות במגזר הערבי מבוססות על מבחניהם של כ-14,000 תלמידי כיתות ד' וכ-13,000 תלמידי כיתות ה' בכ-220 בתי ספר.

ב. לביא (לביא, 1995) ניתח מחדש את תוצאות המשוב. נתוני התבססו על 940 בתי ספר במגזר היהודי ו-280 בתי ספר במגזר הערבי.

בשני מקורות הנתונים, א' ו-ב', מדווחות סטיות התקן של הציונים. הערכים המדווחים (בעבור המגזר היהודי) הם: 7.7 (מקור א') ו-8.5 (מקור ב') בכיתה ד', ו-8.6 (מקור א') ו-9.3 (מקור ב') בכיתה ה'. מאחר שלא ניתנה הגדרה מפורשת של סטיות התקן המדווחות, שיערנו (בהתבסס על גובה הערכים המדווחים) שאלה סטיות התקן של ממוצעי הציונים בבתי ספר ולא סטיות התקן של ציוני התלמידים, שהן סטיות התקן הנדרשות לחישוב הפער המתוקן. כדי לאמוד את סטיית התקן המבוקשת, נבדק היחס שנמצא בין סטיית התקן של ממוצעי הציונים לכיתה לבין סטיית התקן של ציוני התלמידים (במגזר היהודי) במבחנים שבהם דווחו שתי סטיות התקן האלה. נמצא שבקרב תלמידי כיתה ד' שנבחנו במשוב הארצי בחשבון ב-1996 (אבירם, כפיר ובן-סימון, 1996) הייתה סטיית התקן של ציוני התלמידים 16.1, ואילו סטיית התקן של ממוצעי הציונים לכיתה הייתה 9.4. בקרב תלמידי כיתה ח' שנבחנו בחשבון ב-1996 (אבירם, כפיר ובן-סימון, 1996) הייתה סטיית התקן של ציוני התלמידים 19.5, ואילו סטיית התקן של ממוצעי הציונים לכיתה הייתה 10.4. מנתונים אלה נראה שסטיית התקן של ציוני התלמידים היא בקירוב פי 2 מסטיית התקן של ממוצעי הציונים לכיתה. בהתאם לזאת נאמדו סטיות התקן של ציוני התלמידים כדלהלן: 15.4 (מקור א') ו-17.0 (מקור ב') בכיתה ד', ו-17.2 (מקור א') ו-18.6 (מקור ב') בכיתה ה'. הפער המתוקן חושב, כאמור, בעבור טווח של $\pm 10\%$ מערך האומדן לסטיית התקן. מן הנאמר לעיל אפשר להבין שאם מתייחסים לערכים המדווחים במקורות 1 א ו-1 ב כאל סטיות התקן של ציוני התלמידים, מקבלים

פערים מתוקננים הגדולים פי 2 מן הערכים המוצגים בלוח.

2. המשוב הארצי למערכת החינוך 1996

הנתונים מבוססים על מבחן הישגים בחשבון שהועבר ביוני 1996 ב-314 כיתות ד' (אבירם, כפיר ובן-סימון, 1996א). התוצאות המדווחות מתייחסות ל-4,643 תלמידים במגזר היהודי ול-2,714 תלמידים במגזר הערבי. המבחן כלל כ-40 שאלות.

3. מיצ"ב תשס"ב-תשס"ד

הנתונים מבוססים על מבחני הישגים בשלושה מקצועות: חשבון, מדע וטכנולוגיה ואנגלית. המבחנים הועברו בכיתות ה' ו-ח' בשנה"ל תשס"ב, תשס"ג ותשס"ד במסגרת המיצ"ב (משרד החינוך, 2005). התוצאות המדווחות בכל רשומה מבוססות (להוציא את הנתונים במדע וטכנולוגיה במיצ"ב תשס"ג) על ביצועיהם של כ-27,000-33,000 תלמידים מן המגזר היהודי, ושל כ-8,000-12,000 תלמידים מן המגזר הערבי (הנתונים במדע וטכנולוגיה במיצ"ב תשס"ג מבוססים על כ-6,000 ו-4,000 תלמידים מן המגזר היהודי בדרגות כיתה ה' ו-ח' בהתאמה, ועל כ-2,000 תלמידים מן המגזר הערבי בכל אחת משתי דרגות הכיתה).

4. המשוב הארצי למערכת החינוך 1996

הנתונים מבוססים על מבחן הישגים בחשבון שהועבר ביוני 1996 ב-257 כיתות ח' (אבירם, כפיר ובן-סימון, 1996ב). התוצאות המדווחות מתייחסות ל-4,230 תלמידים במגזר היהודי ו-1,943 תלמידים במגזר הערבי. המבחן כלל כ-40 שאלות.

5. המחקר הבינלאומי במתמטיקה ובמדעים – TIMSS-1999

בשנת 1999 השתתפה ישראל במחקר הבינלאומי החוזר במתמטיקה ובמדעים מטעם הארגון הבינלאומי להערכת הישגים לימודיים (IEA). המחקר נערך בכיתות ח' והשתתפו בו 38 מדינות (זוזובסקי, 2001). בישראל השתתפו במחקר 3,383 תלמידים מן המגזר היהודי ו-812 תלמידים מן המגזר הערבי. המבחן כלל 162 פריטי מתמטיקה ו-150 פריטים במדעים. הציונים (לצורך השוואות בינלאומיות) דווחו על סולם שנע מ-0 עד 1,000, עם ממוצע 500 וסטיית תקן 100. לצורך השוואת הישגים בין אוכלוסיות משנה בישראל נעשה שימוש בציוני אחוזים (אלה הציונים המדווחים בלוח). מאחר שלא נמצא דיווח על סטיית התקן של הציונים במגזר היהודי, השתמשנו באומדנים בעבור המבחן בחשבון נלקח הערך 19.5, שהתקבל בקרב תלמידי כיתה ח' שנבחנו בחשבון במשוב הארצי בשנת 1996 (אבירם, כפיר ובן-סימון, 1996ב). בעבור המבחן במדעים נלקח הערך 14.5, שהתקבל בקרב תלמידי כיתה ו' שנבחנו במדעים במשוב הארצי בשנת 1998 (כפיר, אבירם ובן-סימון, 1998). הפער המתוקן במבחן בחשבון חושב, לפיכך, בעבור סטיית תקן בטווח 17.6-21.5, והפער המתוקן במדעים חושב בעבור סטיית תקן בטווח 13.1-16.0.

6. המחקר הבינלאומי לבחינת אוריינות קריאה, מתמטיקה ומדעים – PISA-2002
בשנת 2002 השתתפה ישראל במחקר משותף של 42 מדינות, שהתארגנו יחד בחסות הארגון לשיתוף פעולה ופיתוח כלכלי (OECD) כדי לבדוק אוריינות תלמידים בכיתה י' בשלושה תחומים: קריאה, מתמטיקה ומדעים. במחקר השתתפו כ-4,500 תלמידים ישראלים, מתוכם כ-3,850 תלמידים מן המגזר היהודי וכ-650 תלמידים מן המגזר הערבי. הציונים (לצורך השוואות בינלאומיות) דווחו על סולם שנע מ-0 עד 1,000, עם ממוצע 500 וסטיית תקן 100. מאחר שלא נמצא דיווח על סטיית התקן של הציונים במגזר היהודי, השתמשנו בֶּעֶרְךָ 100 כבאומדן לסטיית התקן הזאת. הפער המתוקן חושב אפוא בעבור סטיות תקן בטווח 90-110 (לא נמצא מסמך מדעי רשמי המציג את המידע המבוקש, ומשום כך הנתונים בדבר מספר התצפיות וכן הנתונים המדווחים בלוח מתבססים על מידע מעיתון "הארץ" מהתאריכים 22.10.2003 ו-20.11.2003, ועל פרוטוקול מס' 84 משיבת ועדת החינוך והתרבות של הכנסת מתאריך 22.10.2003).

7. המשוב הארצי למערכת החינוך 1998

הנתונים מבוססים על מבחן הישגים במדעים ובטכנולוגיה שהועבר במאי-יוני 1998 ב-407 כיתות ו' (כפיר, אבירם ובן-סימון, 1998). התוצאות המדווחות מתייחסות ל-5,698 תלמידים במגזר היהודי ו-4,230 תלמידים במגזר הערבי. המבחן כלל 36 שאלות קצרות ומטלה מורכבת אחת.

8. המשוב הארצי למערכת החינוך 1997

הנתונים מבוססים על מבחן באנגלית שהועבר במאי-יוני 1997 ב-389 כיתות ח' (קליש, פרס ובן-סימון, 1997). התוצאות המדווחות מתייחסות ל-5,721 תלמידים במגזר היהודי ו-3,719 תלמידים במגזר הערבי. המבחן כלל 8 פרקים לפי הפירוט הבא: הבנת הנשמע (3 פרקים, 11 שאלות), הבנת הנקרא (3 פרקים, 21-25 שאלות) והבעה בכתב (2 פרקים).

9. המחקר הבינלאומי לבדיקת אוריינות קריאה (PIRLS) 2001

בשנת 2001 השתתפה ישראל, עם 34 מדינות נוספות, במחקר בינלאומי שעניינו היה אוריינות קריאה בקרב תלמידי כיתות ד'. המחקר נערך על ידי הארגון הבינלאומי להערכת הישגים לימודיים (IEA). במחקר השתתפו 2,807 תלמידים מן המגזר היהודי ו-1,166 תלמידים מן המגזר הערבי. מטלות המבחן היו טקסטים (משני סוגים: ספרותיים ואינפורמטיביים) מלווים בשאלות. הציונים (לצורך השוואות בינלאומיות) דווחו על סולם שנע מ-0 עד 1,000, עם ממוצע 500 וסטיית תקן 100. מאחר שלא נמצא דיווח על סטיית התקן של הציונים במגזר היהודי, השתמשנו בֶּעֶרְךָ 100 כבאומדן לסטיית התקן הזאת, והפער המתוקן חושב, לפיכך, בעבור סטיות תקן בטווח 90-110 (לא נמצא מסמך מדעי רשמי המציג את המידע המבוקש, ומשום כך הנתונים בלוח מתבססים על דיווח בעיתון

"הארץ" בתאריך 10.6.2003).

10. המשוב הארצי למערכת החינוך 1999

הנתונים מבוססים על מבחן באזרחות שהועבר ביוני 1999 ב-280 כיתות ח' (שש, באשי ורגב, 2001). התוצאות המדווחות מתייחסות ל-4,604 תלמידים במגזר היהודי ו-3,157 תלמידים במגזר הערבי. מבחן ההישגים כלל 132 פריטים בשלושת הנושאים העיקריים שבתכנית הלימודים (מדינה, לאום ואזרח; ערכים ועקרונות של המשטר הדמוקרטי; יישום עקרונות המשטר הדמוקרטי בישראל). פריטים אלה חולקו ל-6 נוסחים שונים, שכל אחד מהם הכיל 22 פריטים. במסמך דנן נמצא דיווח על סטיית התקן של ממוצעי הציונים לכיתה (לבי"ס), אך לא על סטיית התקן של ציוני התלמידים, שהיא, כאמור, סטיית התקן המבוקשת. על פי הרציונל שתואר בנוגע למקורות א1 ו-ב1, ומאחר שהערך המדווח של סטיית התקן של ממוצעי הציונים לכיתה במבחן באזרחות הוא 10.0, נאמדה סטיית התקן של ציוני התלמידים במבחן זה כ-20.0. הפער המתוקנן חושב, לפיכך, בעבור סטיות תקן בטווח 18.0-22.0.

11. משרד החינוך, התרבות והספורט

הנתונים התקבלו ממשרד החינוך, התרבות והספורט, מינהל תקשוב ומערכות מידע, מרכז מידע בחינות בגרות (משרד החינוך, 2004א). מספר הזכאים לבגרות מן המגזר הערבי היה 24,755 ו-30,378 במחזורי הסיום 1998-1993 ו-2003-1999 בהתאמה. מספר הזכאים לבגרות מן המגזר היהודי היה 200,997 ו-212,792 במחזורי הסיום 1998-1993 ו-2003-1999 בהתאמה. ציון בגרות המדווח כאן הוא ממוצע משוקלל של ציוני בגרות. כלומר, בחישוב הממוצע מובא בחשבון המשקל היחסי של יחידות הבחינה של כל ציון, אך ללא תוספות ציון (בונוסים). חשוב לציין שבעת חישוב הממוצע של תעודת הבגרות לצורך דיון במועמדות ללימודים במוסדות להשכלה גבוהה ניתן בונוס לציונים במקצועות מסויימים על-פי רמת יחידות הלימוד. במובן זה, הנתונים המדווחים ברשומה זו אינם משקפים באופן מלא את פער ההישגים בין שני המגזרים בציון הבגרות כפי שהוא משמש בשיקולי הקבלה. במידה שבה התפלגות הנבחנים במקצוע בגרות בין יחידות הלימוד היא שונה בין שני המגזרים, יהיה הבדל בין הפער המתוקנן המדווח כאן לבין הפער המתוקנן שהיה מתקבל לו חושב על ציונים שכוללים בונוסים. מנתונים שנמסרו ממשרד החינוך (משרד החינוך, 2004ב) עולה שיש הבדלים משמעותיים בין שני המגזרים בהתפלגות הנבחנים על-פי יחידות הלימוד. כך, למשל, במקצוע אנגלית נבחנים כ-32% וכ-56% מתלמידי המגזר היהודי ב-4 ו-5 יחידות לימוד בהתאמה. הערכים המקבילים במגזר הערבי הם כ-56% ו-13% בהתאמה. במתמטיקה נבחנים כ-32% וכ-22% מתלמידי המגזר היהודי ב-4 ו-5 יחידות לימוד בהתאמה. הערכים המקבילים במגזר הערבי הם כ-29% ו-19% בהתאמה. סוג הבונוס (מכפלתי או תוספתי) וגובהו אינם זהים לחלוטין במוסדות השונים

להשכלה גבוהה, אך העיקרון המשותף לכולם הוא שהבונוס גבוה יותר ככל שמספר יחידות הלימוד גבוה יותר. לפיכך, מן הנתונים על התפלגות הנבחנים משני המגזרים על-פי יחידות הלימוד, ניתן לצפות שהפער המתוקן, לטובת נבחני העברית, בין ציוני בגרות הכוללים בונוסים יהיה גבוה יותר מן הפער המתוקן בין ציוני בגרות ללא בונוסים.

12. מאגר הנתונים של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה

הנתונים נלקחו מדוח סטטיסטי רב-שנתי לשנות מבחן 1991-2000 (פבלוב ואורן, 2002א). ציון בגרות הוא ממוצע פשוט של ציוני בגרות (בלי שקלול ובלי בונוסים), על פי דיווח עצמי שנמסר בטופס ההרשמה לבחינת הכניסה הפסיכומטרית. מספר המדווחים מקרב נבחני עברית הוא 21,622 (מתוך 45,379 היבחנויות בעברית). מספר המדווחים מקרב נבחני ערבית הוא 2,028 (מתוך 5,640 היבחנויות בערבית).

13. מאגר הנתונים של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה

הנתונים נלקחו מדוח סטטיסטי לשנת 2002 (פבלוב ואורן, 2002ב). ציון בגרות הוא ממוצע פשוט של ציוני בגרות (בלי שקלול ובלי בונוסים), על פי דיווח עצמי שנמסר בטופס ההרשמה לבחינת הכניסה הפסיכומטרית. מספר המדווחים מקרב נבחני עברית הוא 16,218 (מתוך 34,280 היבחנויות בעברית). מספר המדווחים מקרב נבחני ערבית הוא 2,959 (מתוך 10,590 היבחנויות בערבית).

14. מאגר הנתונים של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה

הנתונים מבוססים על תלמידי שנה א' באוניברסיטאות ובטכניון במחזורי תשנ"ג עד תשנ"ח, שבעבורם דווחו נתונים מטעם משרד החינוך לצורך חישוב ציון מצרף (ברונר, אורן וקנת-כהן, 2003). ציון בגרות הוא ציון תעודת הבגרות (כולל בונוסים) כפי שהוא מחושב על ידי מדורי הרישום והקבלה ללימודים במוסדות האקדמיים. ציוני המצרף מחושבים כצירוף של הציונים החיצוניים (כולל בונוסים) בשלושה מקצועות בגרות, כמפורט להלן: מצרף הומני - היסטוריה, שפה ואנגלית במשקלות שווים; מצרף ריאלי - מתמטיקה, שפה ואנגלית במשקלות של 57%, 29% ו-14% בהתאמה. ציון הבחינה הפסיכומטרית (מכפ"ל) מבוסס על הציונים בשלושה תחומים: כמותי, מילולי ואנגלית במשקלות של 40%, 40% ו-20% בהתאמה. ציון שנה א' הוא ממוצע משוקלל בנקודות זכות של ציוני הקורסים שלמד הסטודנט בשנה א' לתואר בוגר. הנתונים המדווחים מבוססים על 27,313 נבחני מכפ"ל בעברית ו-5,142 נבחני מכפ"ל בערבית (במקרים של יותר מהיבחנויות אחת הובא בחשבון הציון הגבוה מבין ההיבחנויות).

15. מאגר הנתונים של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה

הערכים המדווחים מבוססים על נבחני מכפ"ל (במועדים יולי 1999 עד אפריל 2002) שבעבורם דווחו נתונים מטעם משרד החינוך לצורך חישוב ציון מצרף (אורן, קנת-כהן, פבלוב וברונר, 2003). המשקלות של מרכיבי מכפ"ל ומצרף מפורטים בתיאור מקור 14. הנתונים המדווחים מבוססים על 75,494 נבחני מכפ"ל בעברית ו-7,581 נבחני מכפ"ל

בערבית (במקרים של יותר מהיבחות אחת הובא בחשבון הציון הגבוה מבין ההיבחות).

16. מאגר הנתונים של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה

הנתונים נלקחו מדוח סטטיסטי רב-שנתי לשנות מבחן 1991-2000 (פבלוב ואורן, 2002א). משקלות מרכיבי מכפ"ל מפורטים בתיאור מקור 14. נתוני הבחינה הראשונה מבוססים על 32,969 נבחנים בעברית ו-3,384 נבחנים בערבית. נתוני כל ההיבחות מבוססים על 45,379 היבחות בעברית ו-5,640 היבחות בערבית.

17. מאגר הנתונים של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה

הנתונים נלקחו מדוח סטטיסטי לשנת 2002 (פבלוב ואורן, 2002ב). משקלות מרכיבי מכפ"ל מפורטים בתיאור מקור 14. נתוני הבחינה הראשונה מבוססים על 22,951 נבחנים בעברית ו-4,429 נבחנים בערבית. נתוני כל ההיבחות מבוססים על 34,280 היבחות בעברית ו-10,590 היבחות בערבית.

ממצאים נוספים

במערכות המבחנים שיוצגו להלן אי-אפשר להשוות בין הישגים של שני המגזרים, מכיוון שהמבחנים שהועברו בכל מקצוע בשני המגזרים היו שונים. עם זאת, באחדים מן המבחנים נמצא דיווח על הישגים בקרב כל אחד מן המגזרים בקבוצה חלקית של פריטים שהיו משותפים לשני המגזרים. להלן יתוארו המבחנים האלה ויפורטו הישגים של שני המגזרים בפריטים המשותפים. מאחר שמהימנות הציונים שחושבו על סמך מספר מצומצם של פריטים אינה גבוהה, מומלץ לנקוט מידה של זהירות כאשר באים להתרשם מהמצאים המדווחים בחלק זה ולסייג את ההכללה הנובעת מהם.

1. מחקר על הישגים הלימודיים של בית הספר היסודי הערבי בישראל (באשי, קאהן

ודיוויס, 1981)

במסגרת מחקר מקיף על החינוך היסודי הערבי בישראל, אשר נערך בשנים 1974-1975, נבדקו, בין השאר, הישגים הלימודיים של התלמידים במקצועות אחדים (לשון ערבית, חשבון, טבע וגאוגרפיה, לשון עברית). המדגם כלל 26 בתי ספר ובהם כ-4,600 תלמידים משלוש דרגות כיתה: ד', ו' ו-ח'. שיעורי ההצלחה במדגם המחקר הושוו לשיעורי ההצלחה במדגם מן המגזר היהודי בשאלות זהות שהועברו בשני המגזרים.

הנתונים מן המגזר היהודי התקבלו בעיבוד חוזר של נתוני המחקר "הערכת ההישגים החינוכיים של החינוך היסודי בישראל" (מינקוביץ, דייוויס, באשי, 1977)². מחקר זה בדק, בין השאר, הישגים לימודיים בחמישה מקצועות לימוד (לשון, חשבון, תנ"ך, גאוגרפיה וטבע). המדגם כלל 98 בתי ספר ובהם כ-17,700 תלמידים מארבע דרגות כיתה: א', ב', ד' ו-ו'. להלן תוצג השוואה בין שני המגזרים בנוגע לשאלות שהועברו בשניהם באותה דרגת כיתה: **בחשבון** היו הממוצעים של אחוזי ההצלחה ב-13 שאלות משותפות בכיתה ד' 68.9 ו-57.3 במגזר היהודי והערבי בהתאמה, וב-18 שאלות משותפות בכיתה ו' 62.6 ו-47.9 במגזר היהודי והערבי בהתאמה. **בטבע ובגיאוגרפיה** היו הממוצעים של אחוזי ההצלחה ב-6 שאלות משותפות בכיתה ד' 61.2 ו-44.8 במגזר היהודי והערבי בהתאמה, וב-2 שאלות משותפות בכיתה ו' 75.0 ו-68.0 במגזר היהודי והערבי בהתאמה.

2. המשוב הארצי למערכת החינוך 1996

ביוני 1996 נבדקו במסגרת המשוב הארצי למערכת החינוך הישגיהם של תלמידי כיתות ד' (בן-סימון וקליש, 1996א) ו-ח' (בן-סימון וקליש, 1996ב) בשפת אם (עברית) בבתי ספר מן המגזר היהודי, ושל תלמידי כיתות ד' (בן-סימון וחמזה, 1996א) ו-ח' (בן-סימון וחמזה, 1996ב) בשפת אם (ערבית) בבתי ספר מן המגזר הערבי. התוצאות שידווחו להלן מתייחסות ל-4,562 ו-4,174 תלמידי כיתות ד' ו-ח' בהתאמה מן המגזר היהודי ול-2,655 ו-2,074 תלמידי כיתות ד' ו-ח' בהתאמה מן המגזר הערבי. באופן כללי היו המבחנים בשפת אם בשני המגזרים שונים אלה מאלה, חוץ משאלות אחדות שהיו זהות בשניהם. הממצאים בנוגע לשאלות אלה יתוארו להלן.

בהשוואה בין ההישגים של תלמידי כיתה ד' שהתקבלו בארבע שאלות זהות **בהבנת הנקרא** נמצא פער ממוצע של 33 נקודות לטובת התלמידים במגזר היהודי. הפער בין ההישגים בשאלות השונות נע מ-24 ל-42 נקודות.

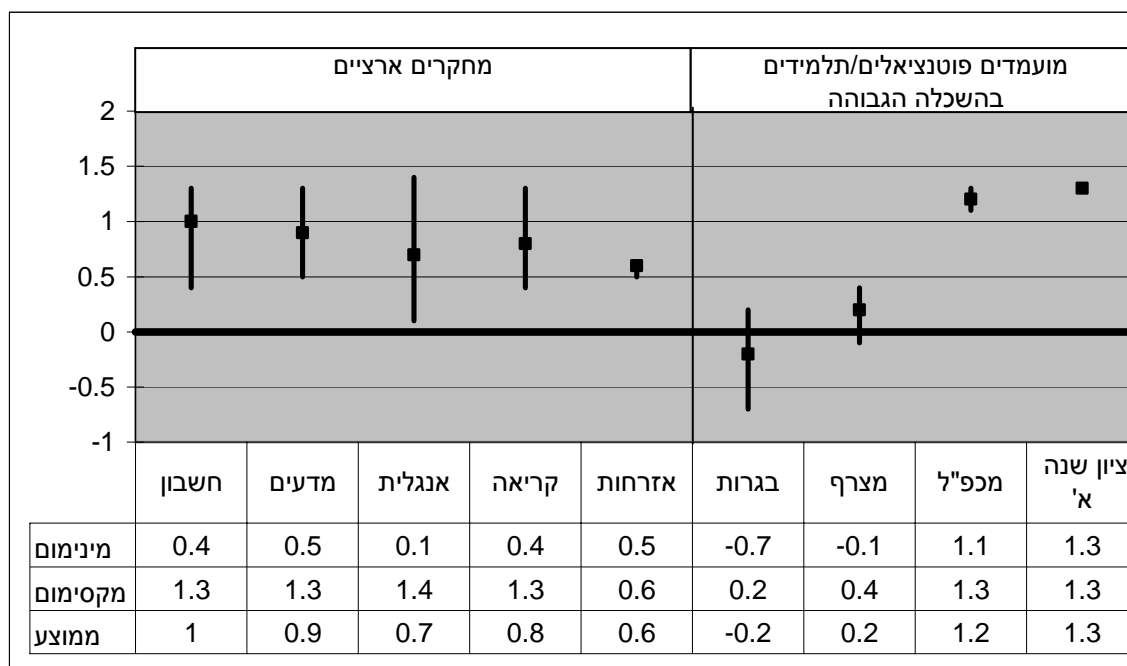
בהשוואה בין ההישגים של תלמידי כיתה ד' שהתקבלו בשלוש מטלות זהות **בהבעה בכתב** נמצא פער גדול - של 28-49 נקודות - לטובת התלמידים במגזר היהודי. בהשוואה מקבילה בקרב תלמידי כיתות ח' נמצא פער קטן יותר - של 9-15 נקודות - לטובת התלמידים במגזר היהודי.

² כך מדווח במסמך של באשי, קאהן ודייוויס, 1981. אין במסמך זה רשימת מקורות שמאפשרת לאתר את המסמך "הערכת ההישגים החינוכיים של החינוך היסודי בישראל" שמוזכר שם. הדיווח שלהלן מבוסס על ההנחה שהמחקר המדובר הוא זה המתואר במסמך "הישגי החינוך של בית הספר היסודי בישראל" (מינקוביץ, דייוויס ובאשי, 1981).

סיכום הממצאים

כדי לקבל תמונה כוללת ומסכמת של הממצאים על הפערים המתוקננים בין הישגים במגזר היהודי לבין הישגים במגזר הערבי, קובצו יחד הנתונים שהתקבלו בנוגע לכל אחד מן המקצועות שנבדקו במסגרת בית הספר (היסודי, חטיבת הביניים או התיכון) וכן בנוגע לכל אחד מן המדדים הקשורים להשכלה הגבוהה. בתרשים 1 מוצגים, בעבור כל אחד מן המדדים (המבחנים במקצועות הספציפיים בבית הספר ומדדי הקבלה וההישגים בהשכלה הגבוהה) הטווח והממוצע של הפערים המתוקננים שדווחו בלוח 1. הממוצע חושב כממוצע פשוט (משקל שווה לכל רשומה).

תרשים 1: הממוצע והטווח של הפערים המתוקננים בין הישגים במגזר היהודי ובמגזר הערבי במדדים שונים



אפשר להיווכח כי בכל מדדי הישגים, חוץ מציוני הבגרות, **ממוצע הישגים של המגזר הערבי נמוך מממוצע הישגים של המגזר היהודי** (הפער המתוקנן גדול מ-0). באופן כללי, ערכו של הפער המתוקנן הוא בסדר גודל של כסטיית תקן אחת. הבדל עקבי בכיוון האמור נמצא בכל המקצועות הספציפיים שנבדקו בבית הספר, בכל דרגות הכיתה, על פני טווחים של 0.1 עד 1.4 סטיות-תקן. בציון שנה א' באוניברסיטה נמצא פער של 1.3 סטיות תקן, ובמכפ"ל - פער של 1.2 סטיות תקן. הממצאים הנוספים, שהוצגו בחלקו השני של פרק הממצאים, מצביעים גם הם באופן עקבי על הישגים גבוהים יותר למגזר היהודי.

אשר למדדים המבוססים על ציוני הבגרות, אפשר להיווכח כי הן בציוני המצרף והן בממוצע ציוני תעודת הבגרות מצטמצם הפער בין המגזרים.

בנוגע לממצאים שלעיל חשוב לציין את השפעותיהם של תהליכי ברירה על הממצאים המדווחים, ולהמליץ לבחון את הממצאים מתוך מודעות לקיומם של תהליכים אלה. הדברים אמורים בעיקר בהתייחס לממצאים שנאספו משלב הזכאות לתעודת בגרות ואילך (הישגים במשתנים הנוגעים לקבלה וללימודים במוסדות להשכלה גבוהה בלוח 1, אשר מוצגים בחלק הימני של תרשים 1). שיעורי הברירה בין השלבים השונים של מסלול רכישת ההשכלה הם שונים בשני המגזרים. כך, למשל, אחוז הזכאים לתעודת בגרות (מגילאי 17 באוכלוסייה המתאימה) הוא 50% במגזר היהודי ו-29% במגזר הערבי (משרד החינוך, התרבות והספורט, 2003). נתונים אלה מתייחסים לשנת תשס"א; אחוז התלמידים מתוך הזכאים לתעודת בגרות (ממחזור תשנ"ב) אשר התחילו את לימודיהם באוניברסיטה בשנים תשנ"ג עד תש"ס (בתוך 8 שנים) הוא 42% במגזר היהודי ו-23% במגזר הערבי (משרד החינוך, התרבות והספורט, 2003). חשוב לזכור, אם כן, שכל רשומה בלוח (כאמור, בעיקר בהתייחס לממצאים משלב הזכאות לתעודת בגרות ואילך) מתייחסת למדגמים שעברו תהליכי ברירה, שהינם במידה רבה דיפרנציאליים במגזרים השונים. השלכותיהם של תהליכי הברירה על הממצאים המדווחים נובעות מן העובדה שתהליכי הברירה קשורים - במידה זו או אחרת - ליכולת הלימודית, כלומר: למשתנים המדווחים עצמם. זיהוי השלכותיהם המורכבות של תהליכי הברירה על הממצאים המתקבלים הוא נושא למחקר נפרד, ולא נעסוק בו כאן. חשוב, עם זאת, להיות מודע לקיומו של היבט זה של הממצאים המדווחים במסמך זה, ולבחון לאורו את משמעותם.

לבסוף, מתוך הטווח המוצג בתרשים 1 אפשר להיווכח כי יש שונות לא מבוטלת בין הפערים המתוקננים שהתקבלו (בתוך אותו מקצוע) מן המקורות השונים. אפשר שבמקרים מסוימים יש מקום לבחון לעומק את הנתונים שנאספו ממקורות שונים כדי להבין את הסיבה להבדלים בממצאים. כך, לדוגמה, נמצא הבדל מסוים בין הפער המתוקנן שהתקבל במבחן באנגלית שנערך בכיתה ח' ב-1997 במסגרת המשוב הארצי למערכת החינוך (1.4) לבין הפער שהתקבל באותו מקצוע ובאותה דרגת כיתה ב-2002 במסגרת המיצ"ב (0.8). ייתכנו הסברים שונים להבדלים כאלה בין הממצאים. ראשית, ייתכן שיש השתנות אמיתית ביכולת (היחסית) הנבדקת של שני המגזרים באותה דרגת כיתה בין שנים שונות של איסוף הנתונים (בהקשר זה נזכיר כאן שהטווחים המוצגים בתרשים 1 כוללים גם השתנות בין דרגות כיתה, וגם זה מקור להבדלים בממצאים). לחילופין, אפשר שמקור ההבדל הוא בשימוש בכלי מדידה שונים. כלי המדידה עשויים להיבדל זה מזה בתכנים הנבדקים, בפורמט, בתנאי ההעברה וברמת הקושי. גורמים כאלה עשויים להשפיע הן על ההישגים הנמדדים בכל אחד

משני המגזרים והן על סטיית התקן המשמשת בחישוב הפער המתוקן. באופן מיוחד ראוי לציין את השפעת מהימנות כלי המדידה על הממצאים המדווחים. כזכור, ההפרשים המתוקנים מחושבים על-פי השונות הנצפית, אשר מושפעת, מצידה, ממהימנות כלי המדידה: ככל שהמהימנות נמוכה יותר, תהיה השונות הנצפית גבוהה יותר, ובהתאם לכך, יהיה ההפרש המתוקן נמוך יותר. בחינתם של המקורות להבדלים בין הממצאים שרוכזו כאן, הן באמצעות כלים איכותניים והן באמצעות כלים כמותיים (ניתוח-על), נותרת כמשימה ראויה למחקר עתידי.

מקורות

- אבירם, ת', כפיר, ר' ובן-סימון, ע' (1996א). **המשוב הארצי למערכת החינוך: מבחן הישגים במתמטיקה לתלמידי כיתות ד' יוני 1996**. משרד החינוך, התרבות והספורט ומרכז ארצי לבחינות ולהערכה.
- אבירם, ת', כפיר, ר' ובן-סימון, ע' (1996ב). **המשוב הארצי למערכת החינוך: מבחן הישגים במתמטיקה לתלמידי כיתות ח' יוני 1996**. ירושלים: משרד החינוך, התרבות והספורט ומרכז ארצי לבחינות ולהערכה.
- אורן, כ', קנת-כהן, ת', פבלוב, י' וברונר, ש' (2003). **הצעה כללית לחישוב ציוני מקצועות הליבה ולסילום המצרפים לסולם מכפ"ל (דוח מס' 304)**. ירושלים: מרכז ארצי לבחינות ולהערכה.
- באשי, י', קאהן, ס' ודיוויס, ד' (1981). **ההישגים הלימודיים של בית הספר היסודי הערבי בישראל**. ירושלים: האוניברסיטה העברית בירושלים, בית הספר לחינוך.
- באשי, י' ושש, ז' (1991). **תוצאות מבחני ההישגים בהבנת הנקרא ובחשבון בכיתות ד' ו-ה' יוני 1991, סיוון תשנ"א**. ירושלים: המרכז הארצי למשוב בחינוך, מכון ון ליר בירושלים.
- בן-סימון, ע' וחמזה, ח' (1996א). **המשוב הארצי למערכת החינוך: מבחן הישגים בשפת אם (ערבית) לתלמידי כיתות ד' יוני 1996**. ירושלים: משרד החינוך, התרבות והספורט ומרכז ארצי לבחינות ולהערכה.
- בן-סימון, ע' וחמזה, ח' (1996ב). **המשוב הארצי למערכת החינוך: מבחן הישגים בשפת אם (ערבית) לתלמידי כיתות ח' יוני 1996**. ירושלים: משרד החינוך, התרבות והספורט ומרכז ארצי לבחינות ולהערכה.
- בן-סימון, ע' וקליש, י' (1996א). **המשוב הארצי למערכת החינוך: מבחן הישגים בעברית לתלמידי כיתות ד' יוני 1996**. ירושלים: משרד החינוך, התרבות והספורט ומרכז ארצי לבחינות ולהערכה.
- בן-סימון, ע' וקליש, י' (1996ב). **המשוב הארצי למערכת החינוך: מבחן הישגים בשפת אם (ערבית) לתלמידי כיתות ח' יוני 1996**. ירושלים: משרד החינוך, התרבות והספורט ומרכז ארצי לבחינות ולהערכה.
- ברונר, ש', אורן, כ' וקנת-כהן, ת' (2003). **בדיקת ההשפעה של שימוש בציון ליבה ("מספר הקסם") על תוקף מערכת המיון לאוניברסיטאות בישראל: ממצאים ראשוניים מספטמבר 2001 (דוח טכני מס' 138)**. ירושלים: מרכז ארצי לבחינות ולהערכה.

הארץ. 10.6.2003. **בישראל – הפערים הגדולים בעולם בהבנת הנקרא.**

הארץ. 20.10.2003. **התלמידים הדתיים טובים מהחילונים במבחן הבינ"ל.**

הארץ. 20.11.2003. **על תלמידי ישראל לא מופעל לחץ להצטיין בלימודים.**

זוזובסקי, ר' (2001). **התוצר הלימודי וההקשר החינוכי של לימודי המתמטיקה והמדעים בישראל.**
תל-אביב: הוצאת רמות – אוניברסיטת תל-אביב.

כפיר, ר', אבירם, ת' ובן-סימון, ע' (1998). **המשוב הארצי למערכת החינוך: מבחן הישגים במדעים ובטכנולוגיה לתלמידי כיתות ו' יוני 1998.** ירושלים: משרד החינוך, התרבות והספורט ומרכז ארצי לבחינות ולהערכה.

לביא, ו' (1995). **שינויים במשאבים ובהישגים במערכת החינוך הערבית בישראל.** ירושלים: מכון פלורסהיימר למחקרי מדיניות.

מינקוביץ, א', דיוויס, ד' ובאשי, י' (1981). **הישגי החינוך של בית הספר היסודי בישראל.** ירושלים: מאגנס.

משרד החינוך, התרבות והספורט (2003). **מערכת החינוך בראי המספרים תשס"ג – 2003.** ירושלים: גף לכלכלה ולסטטיסטיקה, המינהל לכלכלה ולתקציבים.

משרד החינוך, התרבות והספורט (2004). **ממוצע משוקלל של ציוני תעודת הבגרות לפי מגזר בשנים 2003-1993.** הנתונים נשלחו, בעקבות פניית המרכז הארצי לבחינות ולהערכה, באדיבות מרכז מידע בחינות בגרות, מנהל תקשוב ומערכות מידע.

משרד החינוך, התרבות והספורט (2004). **ממוצע הציונים לפי י"ל ומגזר בקרב מקבלי תעודות בגרות בשנים 2003-1993.** הנתונים נשלחו, בעקבות פניית המרכז הארצי לבחינות ולהערכה, באדיבות מרכז מידע בחינות בגרות, מנהל תקשוב ומערכות מידע.

משרד החינוך, התרבות והספורט (2005). **ניתוחי פריטים מיצ"ב תשס"ב-תשס"ד.** ירושלים: משרד החינוך, לשכת המנהלת הכללית, אגף הערכה ומדידה.

פבלוב, י' ואורן, כ' (2002). **דוח סטטיסטי רב-שנתי לשנות מבחן 2000-1991.** ירושלים: מרכז ארצי לבחינות ולהערכה.

פבלוב, י' ואורן, כ' (2002). **דוח סטטיסטי לשנת 2002.** ירושלים: מרכז ארצי לבחינות ולהערכה.

פרוטוקול מס' 84 משיבת ועדת החינוך והתרבות של הכנסת (22 באוקטובר 2003). קליש, י', פרס, ד' ובן-סימון, ע' (1997). **המשוב הארצי למערכת החינוך: מבחן הישגים באנגלית לתלמידי כיתות ח' יוני 1997.** ירושלים: משרד החינוך, התרבות והספורט ומרכז ארצי לבחינות ולהערכה.

שש, ז', באשי, י' ורגב, ע' (2001). **המשוב הארצי למערכת החינוך: אזרחות ואקלים אזרחי – כיתה ח'.** ירושלים: משרד החינוך, לשכת המדענית הראשית.

Abstract

This document presents data regarding the scholastic achievements of pupils belonging to the Jewish and Arabic sectors in Israel at different stages of their progress through the educational system. The data are based on results obtained from national and international tests administered at different grade levels in both primary and post-primary schools. Data regarding achievements on the high school matriculation tests were obtained from the Ministry of Education. Additional data regarding achievements on the high school matriculation tests and on the Inter-University Psychometric Entrance Test, as well as first-year university grade-point averages, were obtained from the data pool of the National Institute for Testing and Evaluation. For most of the achievement indices reported here, the grade average of the Arabic sector was lower than the grade average of the Jewish one, the gap being approximately one standard deviation. For indices related to the matriculation tests, the gap between the grades of the two sectors was smaller. We draw attention to the potential effect of selection processes on the results obtained.

