

ראמ"ה - הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך

מיצ"ב התשס"ח

מדדי יעילות וצמיחה בית-ספרית

נתונים ראשוניים
חלק א' - מבחני ההישגים
כ' בכסלו התשס"ט ▪ 17 בדצמבר 2008

ראמ"ה: מדידה בשירות הלמידה

תוכן העניינים

3	פתיח דבר
5	חלק א' – מבחני ההישגים
5	הקדמה לדיווח על ההישגים במבחני המיצ"ב
6	סולמות הציונים
6	מבנה הדוח
7	המשתתפים במבחני המיצ"ב החיצוני
8	הישגים במבחני המיצ"ב
9	המבחנים במדע וטכנולוגיה
9	כיתות ה'
10	כיתות ח'
11	המבחנים באנגלית
11	כיתות ה'
12	כיתות ח'
13	המבחנים במתמטיקה
13	כיתות ה'
14	כיתות ח'
15	המבחנים בעברית
15	כיתות ב'
16	כיתות ה'
17	כיתות ח'
18	המבחנים בערבית
18	כיתות ב'
19	כיתות ה'
20	כיתות ח'
21	פערים בהישגים במבחני המיצ"ב
22	פערים בהישגיהם של דוברי עברית ודוברי ערבית
24	פערים בהישגים לפי הרקע חברתי-כלכלי של התלמידים
29	פערים בהישגיהם של דוברי עברית ודוברי ערבית מרקע חברתי-כלכלי דומה
31	פערים בהישגיהם של בנים ובנות
37	השוואת הישגים במבחני התשס"ח להישגים במבחני התשס"ז
39	נספחים
39	נספח 1: סיכום נתוני התפלגות הציונים במבחני המיצ"ב
40	המבחנים במדע וטכנולוגיה
41	המבחנים באנגלית
42	המבחנים במתמטיקה
43	המבחנים בעברית
44	המבחנים בערבית
45	נספח 2: פערים בהישגיהם של דוברי עברית ודוברי ערבית - בסולם ציוני הגלם
46	נספח 3: פערים בהישגיהם של נבחנים מרקע חברתי-כלכלי שונה - בסולם ציוני הגלם
49	נספח 4: פערים בהישגיהם של בנים ובנות במבחני המיצ"ב - בסולם ציוני הגלם
51	נספח 5: הישגי התשס"ח והתשס"ז במבחני המיצ"ב בסולם ציוני הגלם ובסולם רב-שנתי
52	נספח 6: תרשימים להמחשת המרת ציוני הגלם לסולם מיצ"ב רב-שנתי וכיול ציוני התשס"ז

הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה) פועלת להטמעת תרבות של "מדידה בשירות הלמידה" - מדידה המיועדת לתמוך בשיפור מתמיד של הלמידה, תוך הלימה ליעדים הלימודיים ולחזון הבית-ספרי. התפיסה המובילה של ראמ"ה היא שמבחינים אינם מטרה לכשעצמה, אלא כלים בשירות הלמידה. כחלק מתפיסה זו, הרואה בבית הספר את מוקד העשייה החינוכית, עודכנה בשנת התשס"ז מתכונת ההערכה הארצית, והיא משלבת הערכה פנימית (מיצ"ב פנימי) לצד הערכה חיצונית (מיצ"ב חיצוני). פרטים נוספים על מתכונת ההערכה באתר ראמ"ה: <http://rama.education.gov.il>

מבחני הישגים במיצ"ב נועדו לבחון באיזו מידה עומדים תלמידי בית הספר היסודי ותלמידי חטיבת הביניים ברמת הדרישות המצופה על פי תכנית הלימודים בארבעת מקצועות הליבה: **מדע וטכנולוגיה, אנגלית, שפת-אם (עברית/ערבית), ומתמטיקה**, בשתי דרגות כיתה: ה' ו-ח'. בשפות-אם נערכה בחינה גם בכיתה ב'.

החל משנת התשס"ז חולקו בתי הספר היסודיים וחטיבות הביניים לארבע קבוצות שוות ומייצגות של בתי ספר, המכונות "אשכולות". כל אשכול בתי ספר נבחר כך שייצג את כלל בתי הספר בארץ. **בשנת התשס"ח** הועברו מבחני המיצ"ב החיצוני בבתי הספר בחודשים מאי-יוני, 2008. בתי ספר **באשכול ב'** נבחנו ב"מיצ"ב חיצוני" במקצועות **מדע וטכנולוגיה ואנגלית**, וב"מיצ"ב פנימי" בשפת-אם (ערבית/עברית) ובמתמטיקה. בתי ספר **באשכול ד'** נבחנו ב"מיצ"ב חיצוני" במקצועות **שפת-אם ומתמטיקה**, וב"מיצ"ב פנימי" במקצועות מדע וטכנולוגיה ואנגלית. בתי ספר באשכולות א' ו-ג' נבחנו בכל ארבעת המקצועות ב"מיצ"ב פנימי". בתי ספר השייכים **לאשכולות ב' ו-ד'** השתתפו גם ב**סקרי אקלים וסביבה פדגוגית** שהועברו לתלמידים, למורים ולמנהלים.

בימים הקרובים יופצו דוחות המיצ"ב למנהלי בתי הספר שתלמידיהם השתתפו במיצ"ב החיצוני לקראת סוף שנה"ל התשס"ח. דוח המיצ"ב הבית-ספרי מספק למנהל ולצוות המורים מערכת מדדים המסייעים בקביעת יעדים בית-ספריים לשם בקרה, ניטור התהליך הלימודי והקצאת משאבים. הדוח הבית-ספרי מורכב משני חלקים: **מבחני הישגים, ואקלים וסביבה פדגוגית**. לצד דיווח ההישגים הלימודיים של בית הספר, מופיעים בדוח הבית-ספרי נתונים לגבי שלוש קבוצות השוואה רלוונטיות: **כלל התלמידים** שנבחנו בארץ; כלל התלמידים שנבחנו בבתי ספר דוברי **אותה שפת-אם**; וכלל התלמידים שנבחנו בבתי ספר **מרקע חברתי-כלכלי דומה**. בסוף הדוח הבית-ספרי מוצעים מספר נושאים המכוונים להעמקה בקריאת הנתונים ולדיון בבית הספר. המיצ"ב נועד לשרת בראש ובראשונה את בית הספר, וכדי שזה יוכל לקבל תמונה מקיפה על כל התחומים, רצוי כי המנהל יצרף לנתוני הדוח הבית-ספרי, המתמקד במיצ"ב החיצוני, גם את התובנות מניתוח ממצאי המיצ"ב הפנימי ומכלי הערכה פנים בית-ספריים אחרים.

על מנת לאפשר **השוואה רב-שנתית** של ציוני המיצ"ב, הנהיגה ראמ"ה החל משנת התשס"ז, **מערך כיול** סטטיסטי של ציוני המבחינים שמתרגם את הציונים בכל שנה לסולם חדש - **סולם מיצ"ב רב-שנתי**. מטרת סולם חדש זה היא לאפשר השוואה תקפה של הישגים במבחני המיצ"ב לאורך השנים. **שנת הבסיס** להשוואה הרב-שנתית נקבעה להיות **התשס"ח**. ההישגים המדווחים בדוח, החל משנה זו, ניתנים הן במונחי **סולם ציוני הגלם** המוכר (0-100) והן במונחי סולם המיצ"ב החדש, שנקבע כך שבשנת הבסיס (התשס"ח) **הממוצע** של כל תחום דעת - **500, וסטיית התקן - 100**.

ממצאי האקלים והסביבה הפדגוגית במיצ"ב נועדו לספק לבית הספר תמונה המתקבלת מהשאלונים שהועברו לתלמידים ומהראיונות שנערכו עם המורים במהלך החודשים פברואר-אפריל 2008. השאלונים עודכנו והורחבו כדי שאפשר יהיה להפיק מהם מידע מקיף ורלוונטי על המימדים החשובים בתחום זה. מימדים אלה מבוססים על מספר מקורות: תובנות שעלו בקבוצות מיקוד עם מורים ומנהלים, דיונים עם הגורמים המוסמכים במטה משרד החינוך, היועצות עם חוקרים מהאקדמיה, וסקירה של ספרות עדכנית. כדי להעניק פשר לנתונים הבית-ספריים, מוצגים - גם בדיווח זה - נתוני שלוש קבוצות ההשוואה המוזכרות לעיל.

מערך המיצ"ב בכללותו ודוחות המיצ"ב הבית-ספריים והדוחות המערכתיים הנלווים אליהם (הדוח הארצי, הדוחות המחוזיים, הדוחות לפי תחום דעת, ניתוחי פערים ועוד) הינם פרי עבודה מקצועית, מאומצת וקפדנית של **צוות ראמ"ה** ועמו שותפים רבים: **ועדות היגוי** בכל תחום דעת (שכללו את המפמ"ר או נציגו, אנשי אקדמיה, וכן צוות מפקחים, מדריכים ומורים); שלוש חברות זכייניות-**מטח** (פיתוח המבחינים), **טלדור** (תפעול המבחינים), ו**פילת** (עיבוד

הנתונים); **יועצים** ממאגר המומחים של ראמ"ה, וגורמים רבים **במטה המשרד ומחוזותיו**. אני מבקשת להודות באופן אישי לכל אחת ואחד מהעושים במלאכה.

בדוח שלהלן מופיעים נתונים ראשוניים מעיבוד בחינות המיצ"ב (חלק א') ושאלוני האקלים והסביבה הפדגוגית (חלק ב') לשנת התשס"ח. הנתונים מדווחים ברמה הכלל ארצית, וכן ברמה של קבוצות מגזרי השפה, רקע חברתי-כלכלי ומגדר. כמו כן נערך ניתוח של הפערים בין הקבוצות השונות בחברה הישראלית (מגזר, רקע חברתי-כלכלי, מגדר). מערך הכיול, שהוכנס כפיילוט בהתשס"ז לכיתות ה', מאפשר לראשונה השוואה תקפה בין נתוני המיצ"ב בכיתה ה' בשנת התשס"ז והתשס"ח (בשל שביתה ועיצומים של ארגון המורים בשנת התשס"ז נמנעה אפשרות בחינה ממרבית תלמידי כיתה ח' בשנה זו ולכן לא מתאפשרת השוואה בין השנים לגבי דרגת כיתה זו).

נזכיר כי במהלך שנת הלימודים התשס"ח הכריז ארגון המורים על **שביתה ארוכה ורחבת היקף**. שביתה זו פגעה בהוראה בחלק גדול מכיתות ח', ואך טבעי הדבר שפגעה במקביל בהישגי התלמידים מכיתות ח' שהשתתפו במבחני המיצ"ב. תלמידים אלה היו חשופים גם לעיצומים ושביתות חלקיות במהלך היותם בכיתה ז' (התשס"ז).

אנו תקווה שהתובנות העולות מנתוני המיצ"ב, כמו גם מכלי המדידה וההערכה האחרים שראמ"ה אמונה עליהם, יסייעו למערכת החינוך לאפשר לכל ילדה וילד בישראל למצות את מיטב יכולתם ולסייע לצמצום פערים בחברה הישראלית.

ב ב ר כ ה ,

מ . נ פ ר

פרופ' מיכל בלר

מנכ"לית ראמ"ה

חלק א' – מבחני ההישגים

הקדמה לדיווח על ההישגים במבחני המיצ"ב

אודות מבחני המיצ"ב התשס"ח

מבחני המיצ"ב מפותחים זו השנה השלישית על ידי הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה) במטרה לבדוק באיזו מידה עומדים תלמידי בתי הספר היסודיים ותלמידי חטיבות הביניים ברמת הדרישות המצופה על פי תכנית הלימודים בארבעת מקצועות הליבה: מדע וטכנולוגיה, אנגלית, שפת-אם (עברית/ערבית), ומתמטיקה. בכל מקצוע לווה פיתוח המבחנים ע"י ועדת היגוי שכללה את המפמ"ר להוראת המקצוע או את נציגו, וכן אנשי אקדמיה, מפקחים, מדריכים ומורים להוראת המקצוע. **המבחנים, המחוננים והמפרטים המלאים** של המבחנים מופיעים באתר האינטרנט של ראמ"ה: <http://rama.education.gov.il>, תחת הלשונית "מבחני מדף למורה". המבחנים בארבעת המקצועות הועברו במהלך אפריל – מאי 2008 בכיתות ה' ו-ח', ובשפת-אם (עברית/ערבית) הועבר מבחן גם בכיתות ב'.

כדי לקבל כל שנה מידע מייצג על אוכלוסיית היעד של המיצ"ב חולקו בתי הספר היסודיים וחטיבות הביניים לארבע קבוצות שוות בגדלן בקירוב, המכונות "אשכולות". כל אשכול מהווה מדגם ארצי מייצג של כרבע מהאוכלוסייה (פירוט נוסף על החלוקה לאשכולות נמצא באתר האינטרנט של ראמ"ה). מידי שנה משתתפים בכל מבחן מיצ"ב חיצוני בתי ספר המשתייכים לאשכול אחר.

בשנת התשס"ח נבחנו במבחנים **במדע וטכנולוגיה ובאנגלית** תלמידי כיתות ה' ו-ח' הלומדים בבתי ספר הנכללים **באשכול ב'**. במבחנים **במתמטיקה ושפת-אם** (עברית/ערבית) נבחנו תלמידי כיתות ה' ו-ח' הלומדים בבתי ספר הנכללים **באשכול ד'**. במבחנים בשפת-אם (עברית/ערבית) נבחנו גם תלמידי כיתות ב' הלומדים בבתי הספר שבאשכול ד'.

במבחני המיצ"ב נבחנו גם תלמידים **בעלי צרכים מיוחדים** הלומדים בכיתות רגילות בחינוך הרגיל: עולים חדשים הנמצאים בארץ בין שנה לשלוש שנים ומתקשים עדיין בשפה העברית, תלמידים בעלי לקויות למידה ותלמידים המקבלים תמיכה מתוכנית השילוב (להלן "משולבים"). תלמידים אלו נבחנו באותם נוסחי מבחן כמו עמיתיהם לכיתה אך בתנאי היבחנות מותאמים (פרט לשפת אם שבו הם נבחנו ב"כיתות האם" הרגילות).

תלמידי בתי הספר החרדיים השתתפו במיצ"ב באופן חלקי ונבחנו במבחנים בעברית ובמתמטיקה לכיתות ה' בלבד.

נזכיר כי במהלך שנת הלימודים התשס"ח הכריז ארגון המורים על שביתה ארוכה ורחבת היקף. שביתה זו פגעה כנראה באורח משמעותי בהוראה בחלק גדול מכיתות ח' שהשתתפו במבחני המיצ"ב. תלמידים אלה אף נפגעו משביתות ועיצומים בשנה הקודמת (בעת היותם בכיתה ז' בהתשס"ז).

קבוצות האוכלוסייה שנתוניהן מדווחים

בנוסף להצגת הממצאים לגבי כל תחום דעת בכל דרגת כיתה ברמה כלל-ארצית (המתייחסת לכלל הנבחנים במבחן), מוצגים ההישגים גם בחלוקה לפי מגזר שפה: בתי ספר דוברי עברית ובתי ספר דוברי ערבית. להלן פירוט קבוצות הנבחנים המדווחות:

1. **כלל התלמידים בבתי הספר** באותה דרגת כיתה שנבחנו במבחן (להלן "כלל התלמידים").
2. **כלל התלמידים בבתי ספר דוברי העברית** באותה דרגת כיתה שנבחנו במבחן (להלן "דוברי העברית").
3. **כלל התלמידים בבתי ספר דוברי הערבית** באותה דרגת כיתה שנבחנו במבחן (להלן "דוברי הערבית").

בנוסף לדיווח על קבוצת כלל הנבחנים ושני מגזרי השפה, מובאים הממצאים גם בחלוקה לפי משתני רקע המתייחסים למאפייני התלמידים: מגדר ורקע חברתי-כלכלי אישי של התלמידים (נמוך, בינוני וגבוה). יש לציין כי לא ניתן להסיק מניתוחים אלה על קשרים מסוג סיבה-תוצאה בין משתני הרקע ובין ההישגים.

נתוני ההישגים של התלמידים בקבוצות הדיווח שלעיל כוללים את נתוניהם של **כל התלמידים בקבוצות אלו שהשיבו על שאלה אחת לפחות מתוך כלל שאלות המבחן**. זאת למעט נתוניהם של: תלמידי בתי הספר החרדיים, עולים הנמצאים בארץ בין שנה לשלוש שנים, ושל תלמידים משולבים.

סולמות הציונים

לכל מבחן מיצ"ב חושב ציון כולל המתייחס לכל שאלות המבחן. נתוני ההישגים המדווחים בדוח זה הנם נתוני הציון הכולל במבחן והם מדדים סטטיסטיים מקובלים: ממוצע, סטיית תקן וציוני אחוזונים. ציוני המבחנים מבטאים הן בסולם הציונים הגולמיים הנע בין 0 ל-100, להלן **סולם ציוני הגלם**, והן **בסולם מיצ"ב רב-שנתי**.

אחת השאלות המרכזיות המתעוררת בכל שנה ושנה לנוכח נתוני המיצ"ב היא האם חל שיפור בהישגים בהשוואה להישגים בשנים קודמות או שמא חלה נסיגה. על מנת לאפשר מענה על שאלה חשובה זו פותח סולם המיצ"ב הרב-שנתי.

הציונים **בסולם ציוני הגלם** של המיצ"ב מבטאים בפשטות את סך הנקודות שצברו הנבחנים בתשובותיהם על שאלות המבחן, מתוך 100 הנקודות האפשריות בכל מבחן. סולם זה אינו מאפשר השוואה תקפה של הישגים במבחני המיצ"ב לאורך השנים. זאת כיוון, שעשויים להתקיים הבדלים ברמת הקושי של המבחנים משנה לשנה ואי אפשר לקבוע האם שינוי בציון הגלם משקף שינוי אמיתי ברמת ההישגים הלימודיים, או שמא הוא משקף הבדלים ברמות הקושי של המבחנים, או שניהם גם יחד.

על מנת לאפשר השוואה רב-שנתית של ציוני המיצ"ב בכל תחום דעת ברמה בית-ספרית וברמה ארצית, הנהיגה ראמ"ה החל משנת התשס"ז, מערך **כיוול סטטיסטי** של הציון הכולל במבחנים השונים. מערך זה מאפשר תרגום הציונים בכל שנה לסולם אחיד - **סולם מיצ"ב רב-שנתי**. מערך כיוול זה לוקח בחשבון הבדלים ברמות הקושי של המבחנים שנערכו בשנים שונות והוא מאפשר "למקם" את ההישגים שהתקבלו בשנים אלו בתחום דעת נתון על פני אותו סולם מדידה. שנת הלימודים התשס"ח משמשת כשנת הבסיס למדידת ההישגים בסולם החדש, ונתוני התשס"ח הם המשמשים לקביעת אמות המידה של סולם זה: בשנה זו נקבע הממוצע הכלל-ארצי של ציוני הנבחנים על 500 וסטיית התקן שלהם נקבעה להיות 100, וזאת בכל אחד ממקצועות המיצ"ב ובכל דרגות הכיתה. ציוני המיצ"ב לאחר כיוולם והמרתם לסולם הרב-שנתי מאפשרים השוואה תקפה של ההישגים בכל תחום דעת לאורך השנים. לתרשים המחשה ר' נספח 6.

נדגיש כי בכל מקרה אין אפשרות לערוך השוואות ישירות בין מבחנים במקצועות שונים, לא באמצעות הציונים בסולם ציוני הגלם ולא באמצעות הציונים בסולם הרב-שנתי.

מבנה הדוח

הדיווח הנוכחי בדבר נתוני ההישגים במבחני המיצ"ב התשס"ח, פותח בדף מידע המוקדש לכל מבחן מיצ"ב ובו תיאור קצר של המבחן, ממוצעים וסטיות תקן של הציון הכולל במבחן (הן בסולם ציוני הגלם והן בסולם רב-שנתי), וכן תרשימים המציגים את התפלגות הציונים בקרב כלל הנבחנים במבחן ובחלוקה למגזרי השפה.

פרק מרכזי בדוח זה מוקדש לבחינת הפערים בהישגיהן של קבוצות דיווח שונות. במסגרת ניתוח זה מדווחים פערים בהישגיהם של תלמידים בבתי ספר דוברי עברית ודוברי ערבית; פערים בהישגי תלמידים מרמות שונות של רקע חברתי-כלכלי בשני מגזרי השפה; פערים בהישגיהם של תלמידים בבתי ספר דוברי עברית ודוברי ערבית- שלהם אותו רקע חברתי-כלכלי (לדוגמה, פערים בין דוברי ערבית ודוברי עברית מרקע חברתי-כלכלי בינוני); פערים בהישגי בנים ובנות בכלל בתי הספר ובשני מגזרי השפה. נתונים אלה מדווחים במונחי סולם המיצ"ב הרב-שנתי.

הדיווח על ההישגים במבחני המיצ"ב נחתם בהצגת תוצאות פיילוט כיוול של ההישגים של תלמידי כיתה ה' במבחני המיצ"ב בהתשס"ז, המרתם לסולם המיצ"ב הרב-שנתי, והשוואה לנתוני כיתות ה' בהתשס"ח.

המשתתפים במבחני המיצ"ב החיצוני

במבחני המיצ"ב החיצוני, שנערכו במהלך החודשים מאי-יוני 2008 (באשכולות ב' ו-ד'), השתתפו סה"כ 1,084 בתי-ספר, 3,967 כיתות, ו-109,599 תלמידים. בתי הספר השייכים לאשכולות א' ו-ג' נבחנו במיצ"ב פנימי בכל תחומי הדעת ונתוניהם משמשים לצרכים פנימיים של בית הספר. יודגש כי נתוני המיצ"ב הפנימי אינם נאספים מבתי הספר ועל כן אינם מדווחים כאן.

בלוח 1 מוצגים מספר הנבחנים במבחני המיצ"ב ושיעורם מתוך כלל תלמידים בשכבות ב', ה' ו-ח' באחוזים¹. נתוני שכבות ה' ו-ח' כוללים נבחנים משני אשכולות המיצ"ב ב' ו-ד' המהווים כמחצית מאוכלוסיית בתי הספר בארץ. מבחני המיצ"ב בשפת-אם (עברית/ערבית) לכיתות ב' הועברו לבתי הספר שבאשכול ד' בלבד ועל כן נתוני שכבת ב' כוללים כרבע מבתי הספר בארץ. שיעור התלמידים שנבחנו בפועל חושב מתוך כלל התלמידים הלומדים בשכבות אלה בבתי הספר שהשתתפו בפועל במיצ"ב². כמשתתפים במבחנים נחשבים כל התלמידים שהשיבו על שאלה אחת לפחות מתוך כלל שאלות המבחן.

עיון בלוח 1 מעלה כי שיעור התלמידים שנבחנו במבחני המיצ"ב בשכבות ב' ו-ה' הוא כ-94% במוצע. בשונה מזה, בשכבת ח' שיעור ההשתתפות נמוך יותר והוא כ-88%.

לוח 1: מספרי הנבחנים במבחני המיצ"ב ושיעורם (באחוזים) בשכבות ב' ה' ו-ח'

המגזר	שכבה	מספר בתי"ס שנבחנו	מספר הכיתות שנבחנו	מספר התלמידים שנבחנו	שיעור התלמידים שנבחנו
דוברי ערבית	ב'*	289	602	15,713	93%
	ה'	575	1,210	31,490	93%
	ח'	316	1,058	29,351	89%
	כלל השכבות	832	2,868	76,554	91%
דוברי ערבית	ב'*	92	242	7,468	95%
	ה'	189	478	14,095	95%
	ח'	95	377	11,482	88%
	כלל השכבות	252	1,097	33,045	92%
כלל בתי"ס	ב'	381	844	23,181	94%
	ה'	763	1,686	45,585	94%
	ח'	411	1,435	40,833	88%
	כלל השכבות	1,084	3,967	109,599	92%

* מבחני המיצ"ב בשפת אם (עברית/ערבית) לכיתות ב' הועברו רק בבתי הספר שבאשכול ד' ועל כן נתוני שכבת ב' כוללים כרבע מבתי הספר בארץ בלבד.

להלן דיווח על נתוני מבחני ההישגים במיצ"ב. הנתונים יוצגו במונחי סולם ציוני הגלם ובמונחי סולם המיצ"ב הרב-שנתי.

¹ לצורך פישוט הדיווח על מספרי הנבחנים, נתוני ההשתתפות במבחנים המדווחים לעיל מבוססים על ההשתתפות במבחן במדע וטכנולוגיה מאשכול ב' ונתוני שפת-אם מאשכול ד'.

² נתוני ההשתתפות בלוח 1 כוללים גם את התלמידים העולים והמשולבים.

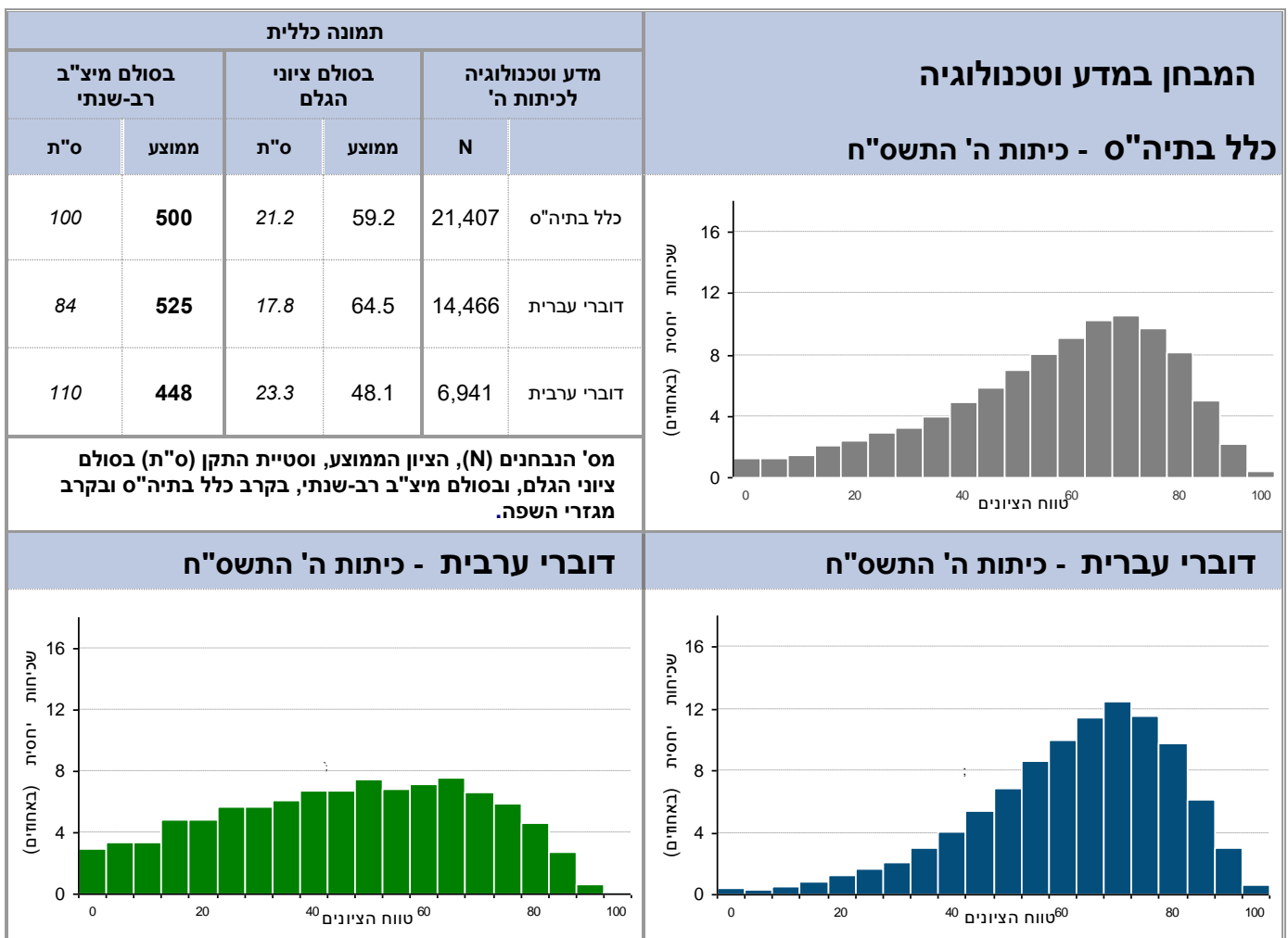
הישגים במבחני המיצ"ב

המבחנים במדע וטכנולוגיה

כיתות ה'

המבחן במדע וטכנולוגיה לכיתות ה' בדק ידע והבנה בנושאי לימוד הנלמדים בכיתות ג', ד' ו-ה', ומיומנויות חשיבה מדעית וטכנולוגית. המבחן התבסס על תכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה לבית הספר היסודי, וכלל כ- 55 פריטים בשבעה נושאים שונים, המוגדרים כנושאי חובה. **הנושאים במבחן היו:** חומרים ואנרגיה, עולם מעשה ידי האדם, מידע ותקשורת, כדור הארץ והיקום, עולם היצורים החיים, האדם - התנהגותו, בריאותו ואיכות חייו ומערכות אקולוגיות ואיכות הסביבה. שאלות המבחן בדקו **מיומנויות חשיבה** ברמות שונות: ידע, הבנה ואיתור מידע, מיומנויות חקר ופתרון בעיות, ניתוח נתונים, תכנון ניסוי והסקת מסקנות.

תרשים 1: התפלגות הציונים במבחן במדע וטכנולוגיה לכיתות ה' בקרב כלל בתי הספר ובקרב מגזרי השפה



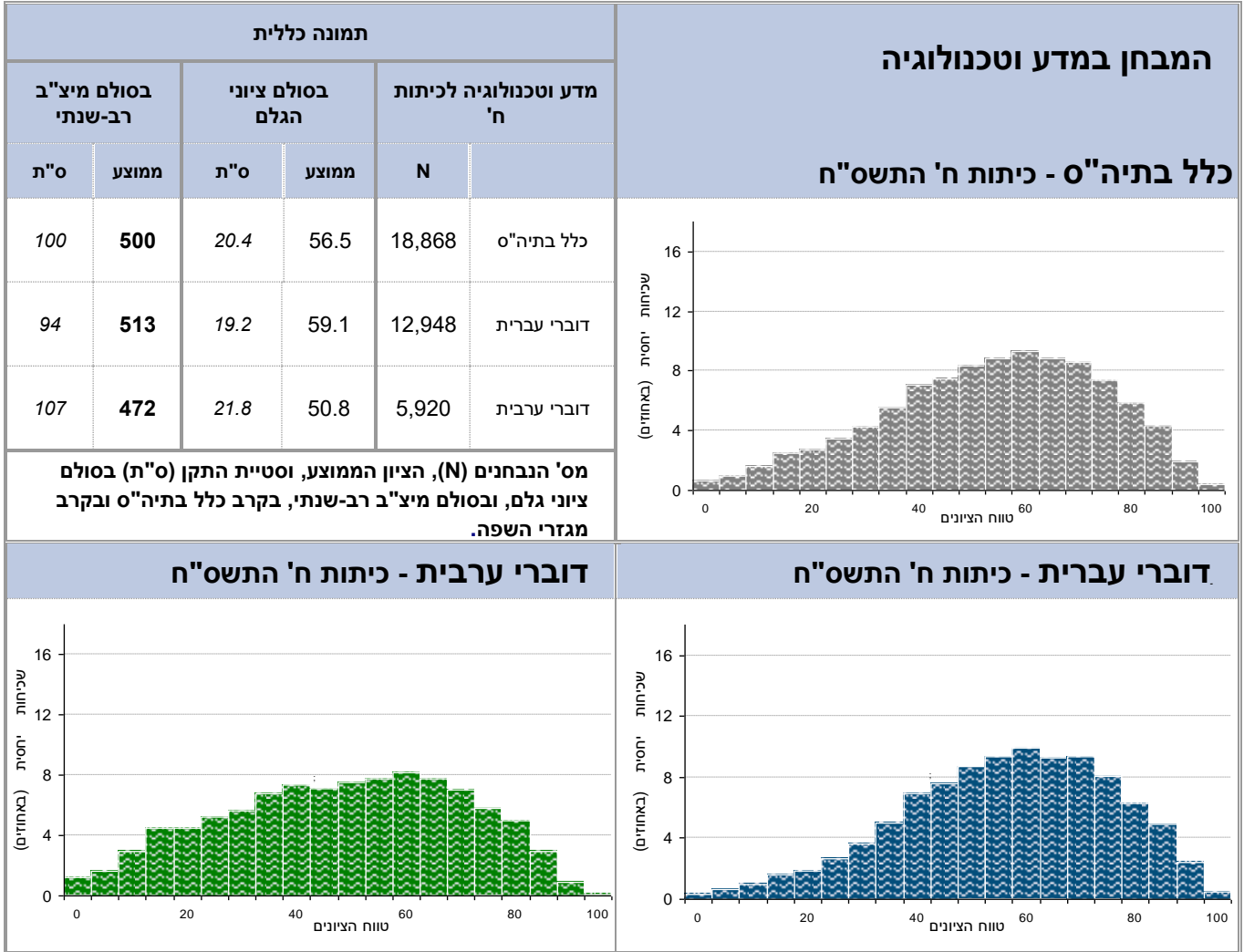
עיון בנתונים מעלה כי:

- הישגי התלמידים במבחן במדע וטכנולוגיה לכיתות ה' בבתי ספר דוברי עברית גבוהים מהישגי התלמידים בבתי ספר דוברי ערבית. הפער לטובת דוברי העברית הוא פער ניכר העומד על כ- 3/4 ס"ת (77 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי).
- פיזור הציונים בקרב דוברי הערבית בכיתות ה' גדול יותר מפיזורם של הציונים בקרב דוברי העברית.
- במבחן זה נמצאו דפוסיים שונים של התפלגות כלל אחד ממגזרי השפה: בקרב דוברי העברית, מרבית התלמידים הנם בעלי הישגים הנמצאים במרכזו של סולם זה ומעטים יחסית נמצאים בשני קצותיו, בעוד בקרב דוברי הערבית נמצא שיעור לא מבוטל של תלמידים בחלקו התחתון של סולם ציוני הגלם.
- לפירוט ציוני אחוזוני התפלגות הציונים בסולם ציוני גולמיים ובסולם המיצ"ב רב-שנתי – ר' נספח 1

כיתות ח'

המבחן במדע וטכנולוגיה לכיתות ח' בדק ידע והבנה בנושאי לימוד הנלמדים בכיתות ז' ו-ח' ומיומנויות חשיבה מדעית וטכנולוגית. המבחן התבסס על תכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה לחטיבת הביניים, וכלל כ- 46 פריטים בשמונה נושאים שונים, המוגדרים נושאי חובה. אחד הנושאים במבחן היווה נושא בחירה והתלמידים התבקשו להשיב על הנושא שנלמד בכיתה. **הנושאים במבחן היו:** חומרים – מבנה, תכונות ותהליכים; אנרגיה ואינטראקציה; מערכות טכנולוגיות ומוצרים; מידע ותקשורת; כדור הארץ והיקום; תופעות מבנים ותהליכים ביצורים חיים- התא; מערכות אקולוגיות ונושא בחירה אחד מבין הנושאים משק המים בגופם של יצורים חיים ורבייה. שאלות המבחן בדקו **מיומנויות חשיבה** ברמות שונות: ידע, הבנה ואיתור מידע, מיומנויות חקר ופתרון בעיות, ניתוח נתונים, תכנון ניסוי והסקת מסקנות.

תרשים 2: התפלגות הציונים במבחן במדע וטכנולוגיה לכיתות ח' בקרב כלל בתי הספר ובקרב מגזרי השפה



עיון בנתונים מעלה כי:

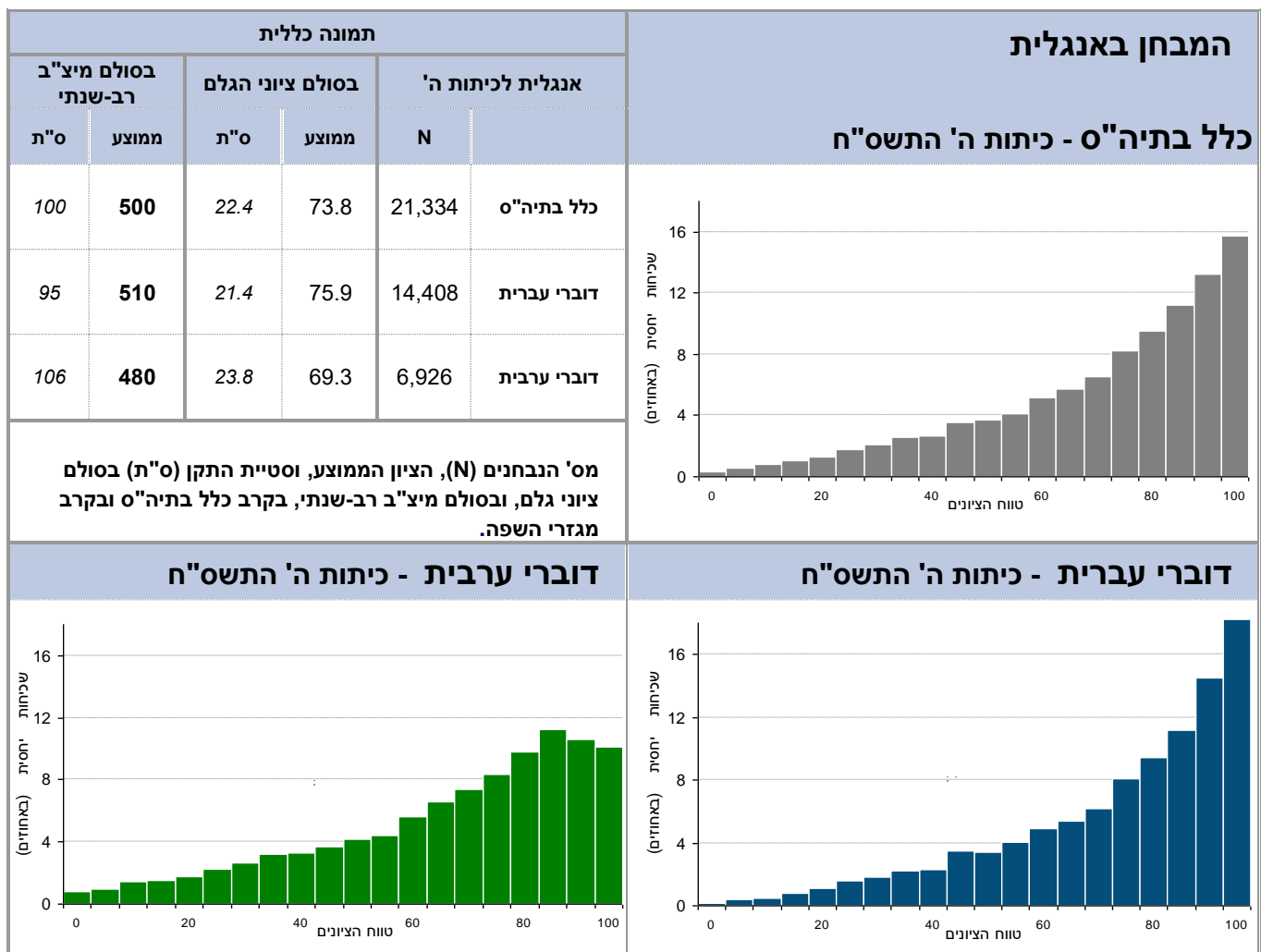
- הישגי התלמידים במבחן במדע וטכנולוגיה לכיתות ח' בבתי ספר דוברי עברית גבוהים מהישגי התלמידים בבתי ספר דוברי ערבית. הפער לטובת דוברי העברית עומד על כ- 0.4 ס"ת (41 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי). פער זה קטן מזה שהתקבל לגבי כיתה ה'.
- פיזור הציונים בכיתות ח' בקרב דוברי הערבית גדול במעט בהשוואה לפיזורם בקרב דוברי העברית.
- בשונה מדפוסי התפלגות הציונים במבחן במדע וטכנולוגיה לכיתות ה', במבחן זה נמצאו דפוסיים דומים בשני מגזרי השפה.
- לפירוט ציוני אחוזוני התפלגות הציונים בסולם ציונים גולמיים ובסולם המיצ"ב הרב-שנתי – ר' נספח 1.

המבחנים באנגלית

כיתות ה'

המבחן באנגלית לכיתות ה' בדק את מידת שליטתם של התלמידים בנושאים מתוך תכנית הלימודים באנגלית. המבחן כלל כ- 32 פריטים. **הנושאים במבחן היו:** הבנת הנשמע (Access to Information from Spoken Texts), הבנת הנקרא (Access to Information from Written Texts), והבעה בכתב (Written Presentation). **שאלות ההבנה** במבחן כללו שלוש רמות הבנה: הבנת המשמעות הגלויה (Literal Comprehension), אינטגרציה (Integration), והסקה (Inference).

תרשים 3: התפלגות הציונים במבחן באנגלית לכיתות ה' בקרב כלל בתי הספר ובקרב מגזרי השפה



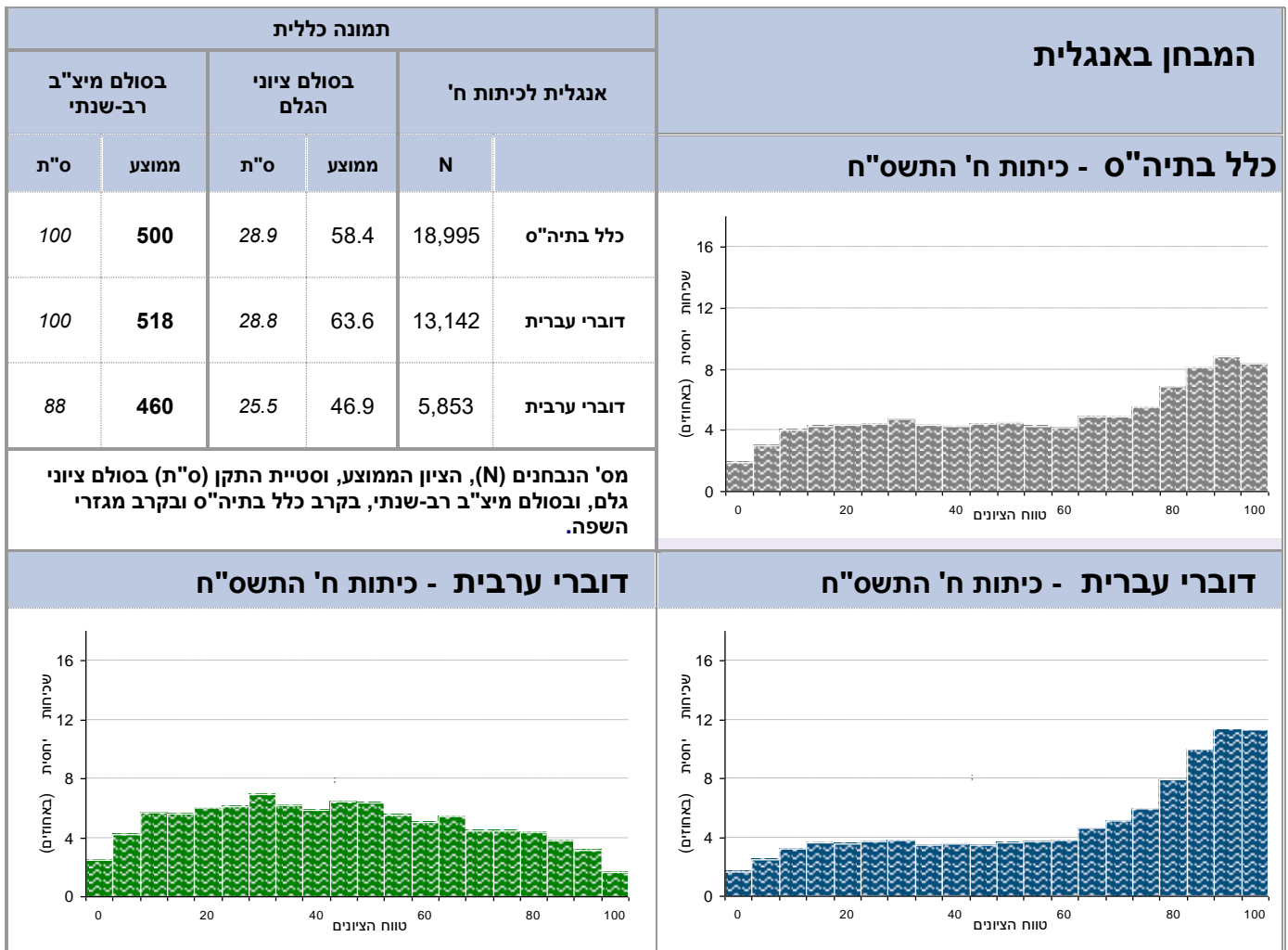
עיון בנתונים מעלה כי:

- הישגי התלמידים במבחן באנגלית לכיתות ה' בבתי ספר דוברי עברית גבוהים מהישגי התלמידים בבתי ספר דוברי ערבית. הפער לטובת דוברי העברית עומד על כ-1/3 ס"ת (30 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי) - פער זה קטן יחסית לפער בשאר המקצועות.
- בקרב כלל הנבחנים נמצא שיעור גדול יחסית של תלמידים בעלי הישגים בחלק העליון של סולם ציוני הגלם. זאת ועוד, כ-3/4 מכלל הנבחנים השיגו ציון הגבוה מ-60 נקודות בסולם זה, וכ-1/4 אף השיגו ציון הגבוה מ-90 נקודות (פירוט נוסף ר' בנספח 1).
- פיזור הציונים בקרב דוברי העברית בכיתות ה' קטן במעט בהשוואה לפיזורם בקרב דוברי הערבית.

כיתות ח'

המבחן באנגלית לכיתות ח' בדיק את מידת שליטתם של התלמידים בנושאים מתוך תכנית הלימודים באנגלית. המבחן כלל כ- 36 פריטים. **הנושאים במבחן היו:** הבנת הנשמע (Access to Information from Spoken Texts), הבנת הנקרא (Access to Information from Written Texts), והבעה בכתב (Written presentation). **שאלות ההבנה** במבחן כללו שלוש רמות הבנה: הבנת המשמעות הגלויה (Literal Comprehension), אינטגרציה (Integration) והסקה (Inference).

תרשים 4: התפלגות הציונים במבחן באנגלית לכיתות ח' בקרב כלל בתי הספר ובקרב מגזרי השפה



עיון בנתונים מעלה כי:

- הישגי התלמידים במבחן באנגלית לכיתות ח' בבתי ספר דוברי עברית גבוהים מהישגי התלמידים בבתי ספר דוברי ערבית. הפער לטובת דוברי העברית גדול מ-1/2 ס"ת (58 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי) - פער זה גדול מזה שהתקבל בכיתות ה'.
- פיזור הציונים בשני מגזרי השפה גדול יחסית, אם כי בקרב דוברי העברית בכיתות ח' הוא גדול במעט מהפיזור בקרב דוברי הערבית.
- בקרב כלל הנבחנים נמצא שיעור גדול יחסית של תלמידים בחלקו התחתון של סולם ציוני הגלם. כ-1/4 מכלל הנבחנים השיגו ציון הנמוך מ-35 בסולם ציוני הגלם (פירוט נוסף ר' בנספח 1).
- בולט שיעורם הנמוך של תלמידים דוברי הערבית בחלקו העליון של הסולם, במיוחד בהשוואה לתלמידים דוברי ערבית.

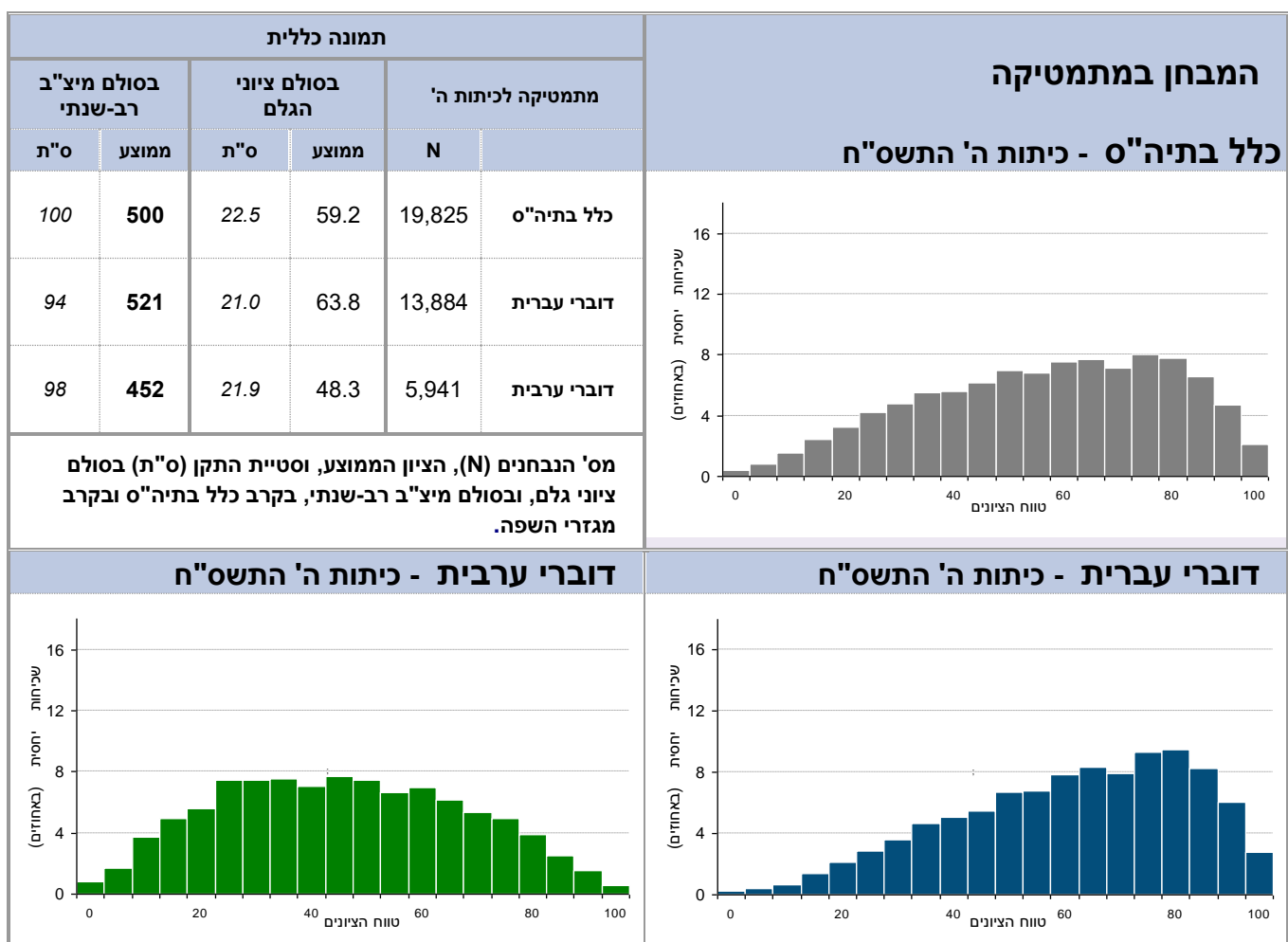
$$1 + \frac{3}{2} = 2$$

המבחנים במתמטיקה

כיתות ה'

המבחן במתמטיקה לכיתות ה' בדק את מידת שליטתם של התלמידים בנושאים מתוך תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה לבית הספר היסודי (2005). המבחן כלל כ- 53 פריטים המשקפים את הנושאים העיקריים בתכנית הלימודים ואת העקרונות עליהם היא מבוססת. **הנושאים במבחן היו:** מספרים שלמים, שברים, גיאומטריה ומדידות. שאלות המבחן בדקו **מיומנויות חשיבה** ברמות שונות: ידע וזיהוי, חשיבה אלגוריתמית, חשיבה תהליכית (יישום ותובנה חשבונית), חיפוש פתוח והנמקה.

תרשים 5: התפלגות הציונים במבחן במתמטיקה לכיתות ה' בקרב כלל בתי הספר ובקרב מגזרי השפה



עיון בנתונים מעלה כי:

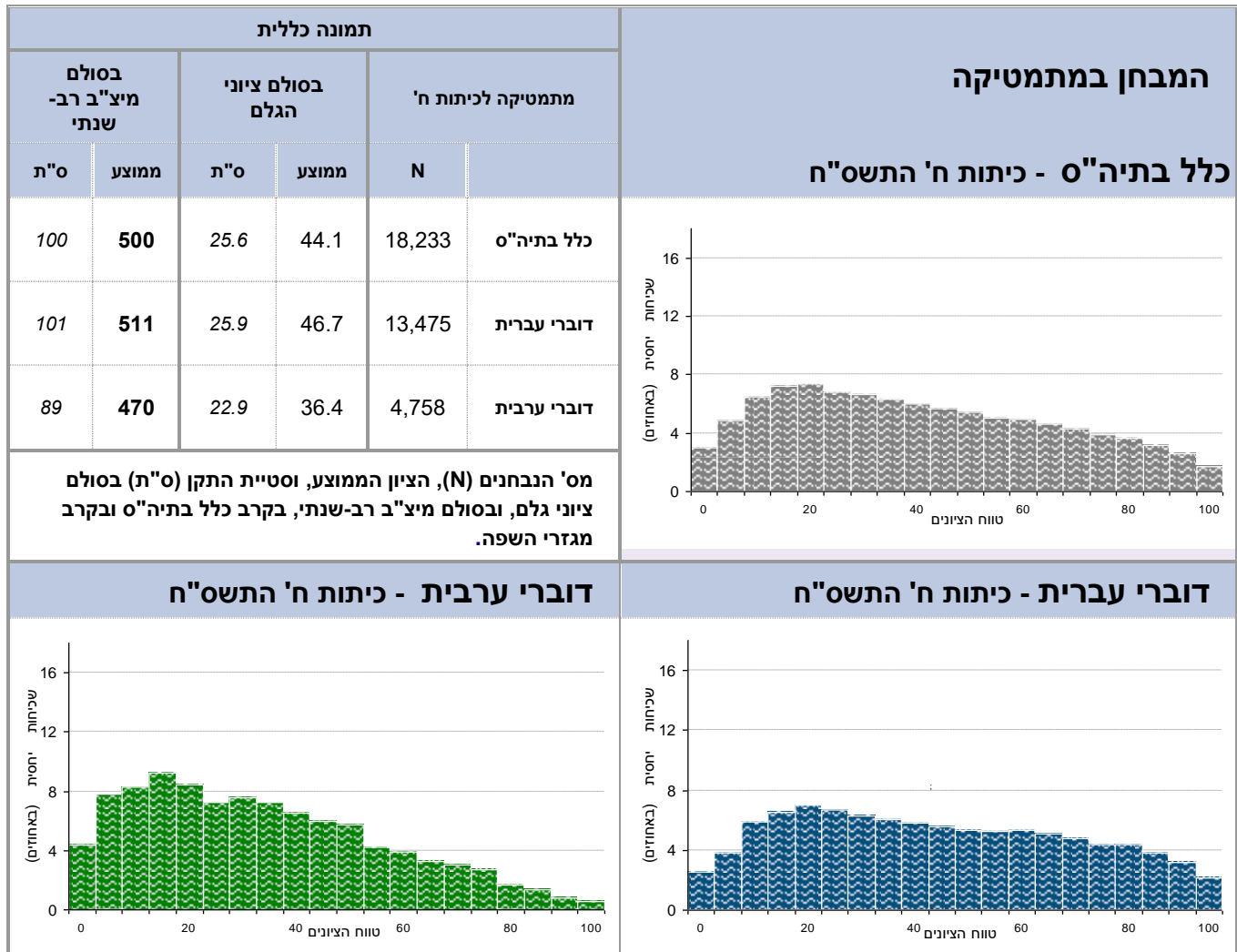
- הישיגי התלמידים במבחן במתמטיקה לכיתות ה' בבתי ספר דוברי עברית גבוהים מהישיגי התלמידים בבתי ספר דוברי ערבית. הפער בהישגים לטובת דוברי העברית גדול מ- 2/3 ס"ת (69 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי).
- פיזור הציונים בשני מגזרי השפה דומה.
- דפוסי ההתפלגות בכל אחד ממגזרי השפה מהווים כמעט תמונת ראי זה לזה. בקרב דוברי העברית נמצא שיעור גדול יחסית של תלמידים שהישגיהם נמצאים בחלקו העליון של סולם ציוני הגלם בהשוואה לשיעורים המקבילים בקרב דוברי הערבית. לעומת זאת, בקרב דוברי העברית נמצא שיעור גדול יותר של תלמידים שהישגיהם נמצאים בחלקו התחתון של סולם ציוני הגלם בהשוואה לשיעורים המקבילים בקרב דוברי העברית. בולט שיעורם הנמוך של תלמידים במגזר דוברי הערבית שהישגיהם נמצאים בחלקו העליון של סולם הציונים.
- לפירוט ציוני אחוזוני התפלגות הציונים בסולם ציונים גולמיים ובסולם המיצ"ב הרב-שנתי – ר' נספח 1.

$$1 + \frac{3}{2} = 2$$

כיתות ח'

המבחן במתמטיקה לכיתות ח' בדק את מידת שליטתם של התלמידים בנושאים מתוך תכנית הלימודים הנוכחית במתמטיקה תוך התמקדות בנושאים הנלמדים בכיתות ז'-ח'. המבחן כלל כ-32 פריטים המשקפים את הנושאים העיקריים בתכנית הלימודים. **הנושאים במבחן היו:** חשיבה כמותית, אלגברה וגיאומטריה. שאלות המבחן בדקו **מיומנויות חשיבה** ברמות שונות: ידע וזיהוי, חשיבה אלגוריתמית, חשיבה תהליכית (יישום ותובנה חשבונית), חיפוש פתוח והנמקה.

תרשים 6: התפלגות הציונים במבחן במתמטיקה לכיתות ח' בקרב כלל בתי הספר ובקרב מגזרי השפה



עיון בנתונים מעלה כי:

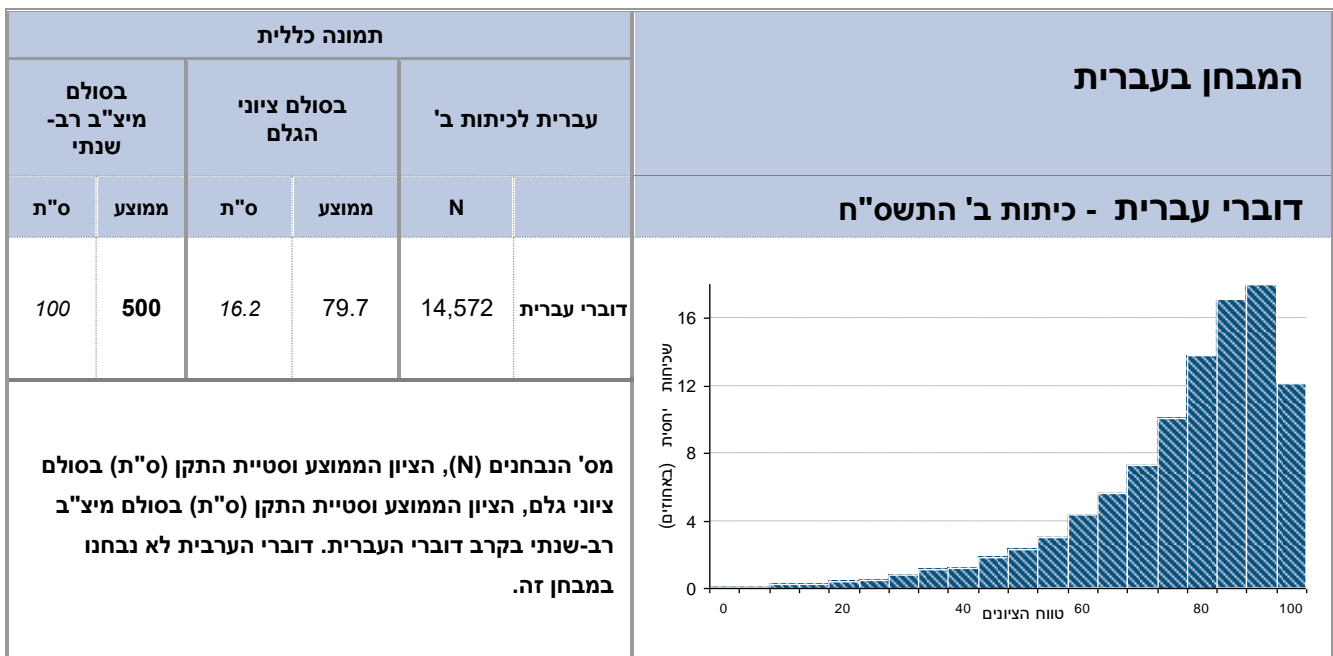
- הישגי התלמידים במבחן במתמטיקה לכיתות ח' בבתי ספר דוברי עברית גבוהים משיגי התלמידים בבתי ספר דוברי ערבית. הפער לטובת דוברי העברית עומד על כ-0.4 ס"ת (41 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי). פער זה קטן מהפער שנמצא במתמטיקה בכיתות ה' וקשור, בין השאר, בכך ששתי האוכלוסיות הגיעו בממוצע להישגים נמוכים ביותר במבחן זה.
- פיזור הציונים בשני מגזרי השפה גדול יחסית, אם כי בקרב דוברי העברית הוא גדול מעט יותר מאשר בקרב דוברי הערבית.
- בקרב כלל הנבחים נמצא שיעור גדול של תלמידים שהשיגיהם נמצאים בחלקו התחתון של סולם ציוני הגלם. כ-3/4 מכלל הנבחים השיגו ציון הנמוך מ-65 בסולם זה, וכ-1/4 מכלל הנבחים השיגו ציון הנמוך מ-25 נקודות (פירוט נוסף ר' בספח 1).

המבחנים בעברית

כיתות ב'

המבחן בעברית (שפת-אם) לכיתות ב' נועד להעריך את רמת השליטה של התלמידים בתחום החינוך הלשוני בהתבסס על תכנית הלימודים בעברית לבית הספר היסודי. המבחן כלל כ- 43 פריטים. **המבחן הועבר לבתי ספר דוברי עברית בלבד**. **התחומים במבחן היו:** שליטה בצופן האלפביתי, הבנת הנקרא, הבעה בכתב וידע לשוני. נושא הבנת הנקרא נבדק באמצעות מטלות פשוטות (ברמת המשפט) ובאמצעות שאלות המתייחסות לטקסטים משתי סוגות: טקסט מידעי וטקסט סיפורי. שאלות ההבנה במבחן בדקו שלושה **ממדי הבנה**: הבנת המשמעות הגלויה בטקסט; הבנת המשתמע מתוך הטקסט; פרשנות, מיזוג ויישום של רעיונות ומידע.

תרשים 7: התפלגות הציונים במבחן בעברית לכיתות ב' בקרב דוברי עברית



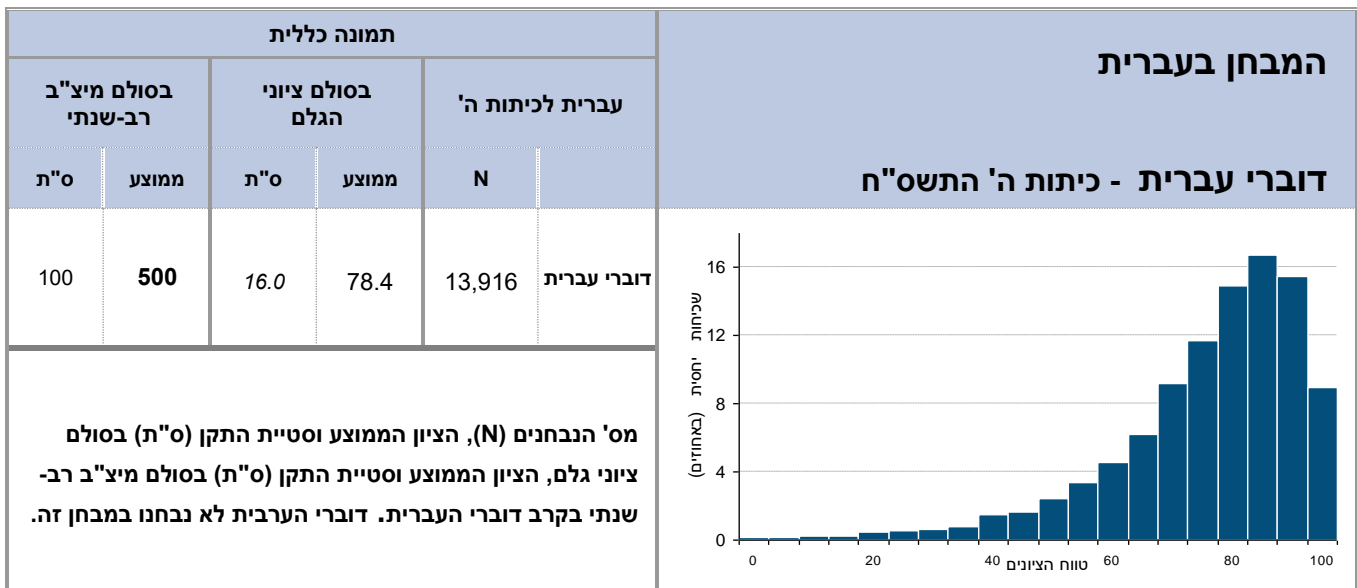
עיון בנתונים מעלה כי:

- נמצא שיעור גדול של תלמידים שהישגיהם נמצאים בחלקו העליון של סולם ציוני הגלם. כשלושה רבעים מכלל הנבחנים במבחן זה השיגו ציון גבוה מ-75 בסולם זה, וכ-1/4 אף השיגו ציון הגבוה מ-90 (פירוט נוסף ר' בנספח 1).
- פיזור הציונים במבחן זה הנו קטן יחסית.

כיתות ה'

המבחן בעברית לכיתות ה' נועד להעריך את רמת השליטה של התלמידים בתחום החינוך הלשוני בהתבסס על תכנית הלימודים בעברית לבית הספר היסודי. המבחן כלל כ- 47 פריטים. הנושאים במבחן היו: הבנת הנקרא, הבעה בכתב והבנה מטה-לשונית. נושא הבנת הנקרא נבדק באמצעות שאלות המתייחסות לטקסטים משלוש סוגות: טקסט מידעי, טקסט סיפורי וטקסט שימושי. שאלות ההבנה במבחן בדקו ארבעה ממדי הבנה: הבנת המשמעות הגלויה בטקסט; הבנת המשתמע מתוך הטקסט; פרשנות, מיזוג ויישום של רעיונות מידע; הערכה של התוכן וזיהוי תפקידי הרכיבים הלשוניים והטקסטואליים.

תרשים 8: התפלגות הציונים במבחן בעברית לכיתות ה' בקרב דוברי עברית



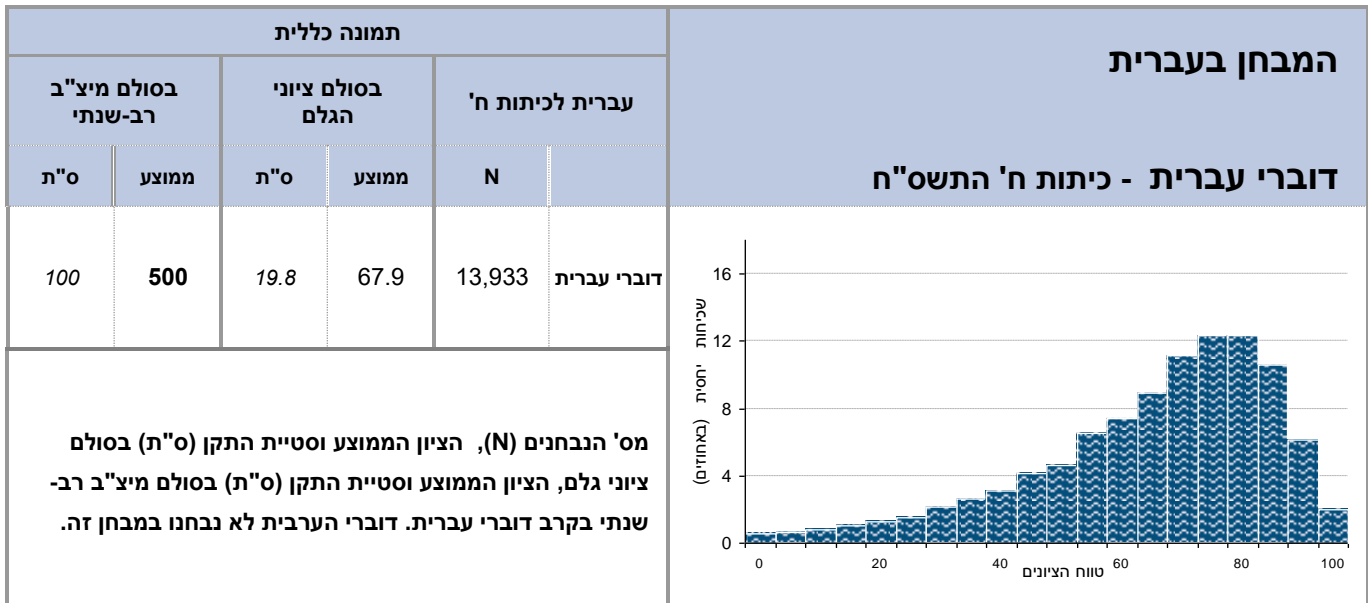
עיון בנתונים מעלה כי:

- מרבית התלמידים נמצאים בחלקו העליון של סולם ציוני הגלם - כ-3/4 מכלל הנבחנים במבחן זה השיגו ציון הגבוה מ-70 בסולם ציוני הגלם, וכ-1/4 אף השיגו ציון הגבוה מ-90 בסולם זה (פירוט נוסף ר' בנספח 1).
- פיזור הציונים במבחן זה הנו קטן יחסית.

כיתות ח'

המבחן בעברית לכיתות ח' נועד להעריך את רמת השליטה של התלמידים בתחום החינוך הלשוני בהתבסס על תכנית הלימודים בעברית לחטיבות הביניים. המבחן כלל כ- 46 פריטים. הנושאים במבחן היו: הבנת הנקרא, הבעה בכתב והבנה מטה-לשונית. נושא הבנת הנקרא נבדק באמצעות שאלות המתייחסות לטקסטים משלוש סוגות: טקסט מידעי, טקסט טיעוני וטקסט שימושי. שאלות ההבנה במבחן בדקו שלושה ממדי הבנה: איתור מידע ואחזורו; פרשנות והיסק; הערכה וביקורת.

תרשים 9: התפלגות הציונים במבחן בעברית לכיתות ח' בקרב דוברי עברית



עיון בנתונים מעלה כי:

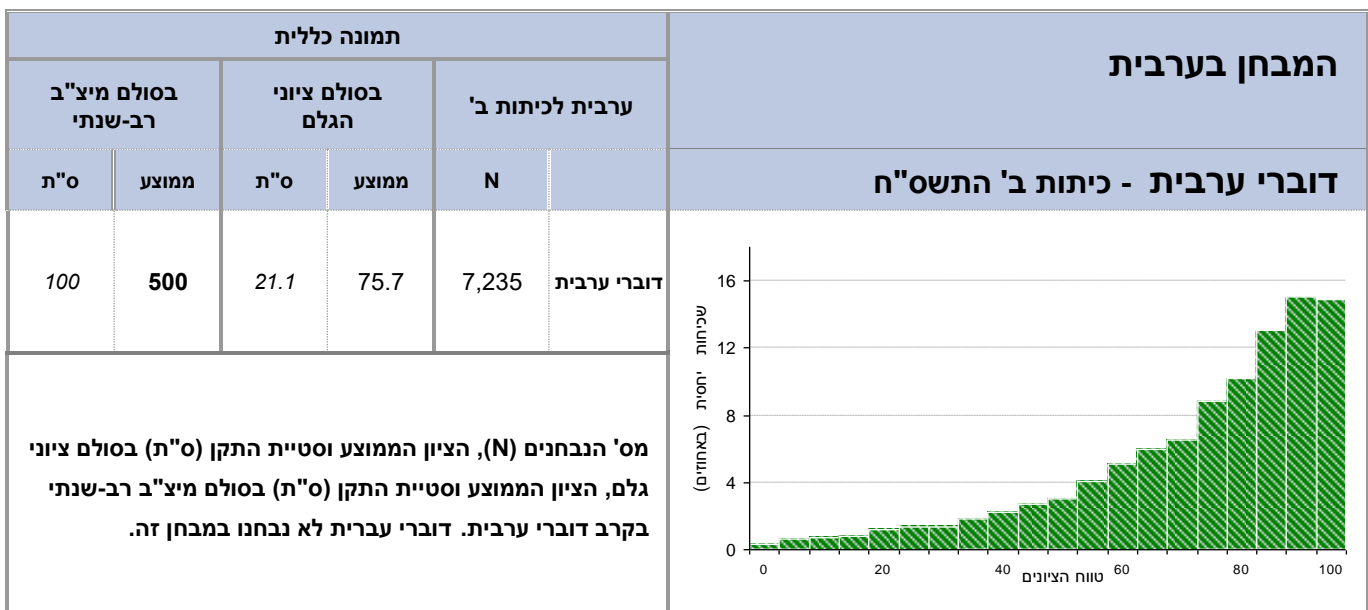
- שיעור גדול יחסית של תלמידים נמצא במרכזו של סולם ציוני הגלם.
- לפירוט ציוני אחוזוני התפלגות הציונים בסולם ציונים גולמיים ובסולם המיצ"ב הרב-שנתי – ר' נספח 1.

המבחנים בערבית

כיתות ב'

המבחן בערבית לכיתות ב' נועד להעריך את רמת השליטה של התלמידים בתחום החינוך הלשוני בהתבסס על תכנית הלימודים בערבית. המבחן כלל כ- 50 פריטים. **הנושאים במבחן היו:** שליטה בצופן האלפביתי, הבנת הנקרא, הבעה בכתב וידע לשוני. נושא הבנת הנקרא נבדק באמצעות מטלות פשוטות (ברמת המשפט) ובאמצעות שאלות המתייחסות לטקסטים משתי סוגות: טקסט מידעי וטקסט סיפורי. שאלות ההבנה במבחן מייצגות שני **ממדי הבנה:** הבנת המשמעות הגלויה בטקסט והבנת המשתמע מתוך הטקסט.

תרשים 10: התפלגות הציונים במבחן בערבית לכיתות ב' בקרב דוברי ערבית



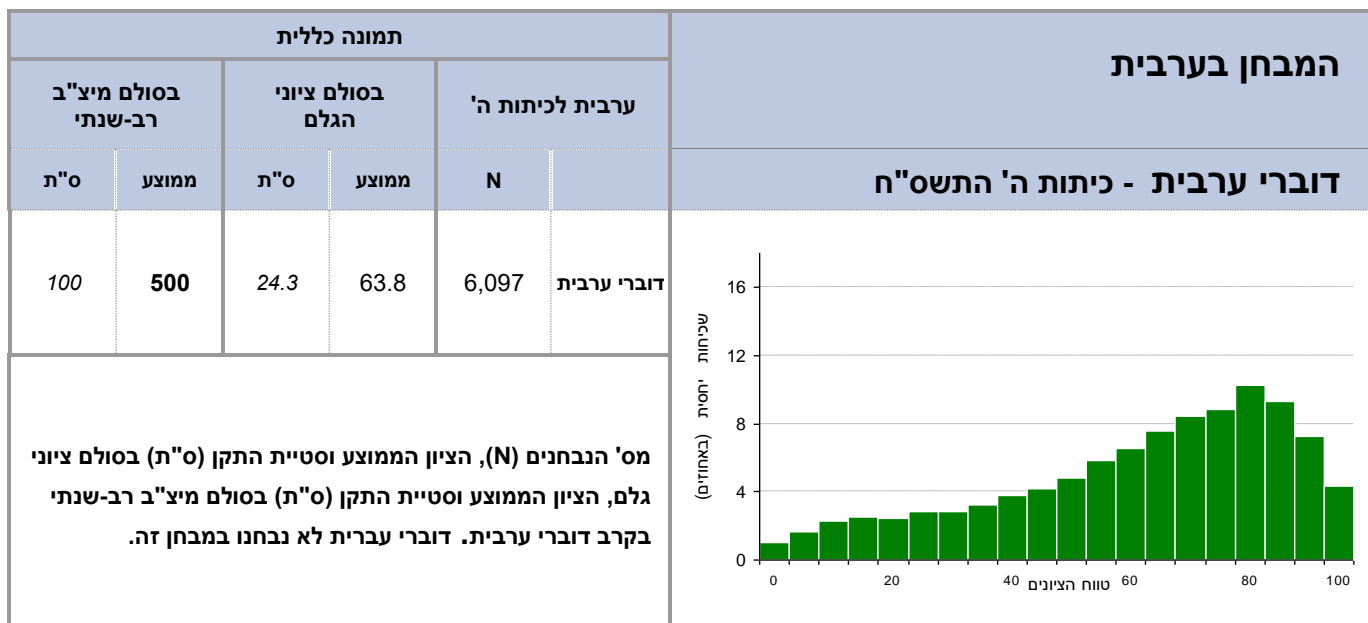
עיון בנתונים מעלה כי:

- נמצא שיעור גדול של תלמידים שהשיגיהם נמצאים בחלקו העליון של סולם ציוני הגלם – כ-3/4 מכלל הנבחנים במבחן זה השיגו ציון גבוה מ-65 בסולם זה, וכ-1/4 אף השיגו ציון הגבוה מ-90 (פירוט נוסף ר' בנספח 1).

כיתות ה'

המבחן בערבית לכיתות ה' נועד להעריך את רמת השליטה של התלמידים בתחום החינוך הלשוני בהתבסס על תכנית הלימודים בערבית. המבחן כלל כ- 50 פריטים. הנושאים במבחן היו: הבנת הנקרא, הבעה בכתב וידע לשוני. נושא הבנת הנקרא נבדק באמצעות שאלות המתייחסות לטקסטים משלוש סוגות: טקסט מידעי, טקסט נרטיבי, וטקסט שכנועי. שאלות ההבנה במבחן מייצגות ארבעה ממדי הבנה: הבנת המשמעות הגלויה בטקסט; הבנת המשתמע מתוך הטקסט; פרשנות, מיזוג ויישום של רעיונות מידע; הערכה.

תרשים 11: התפלגות הציונים במבחן בערבית לכיתות ה' בקרב דוברי ערבית



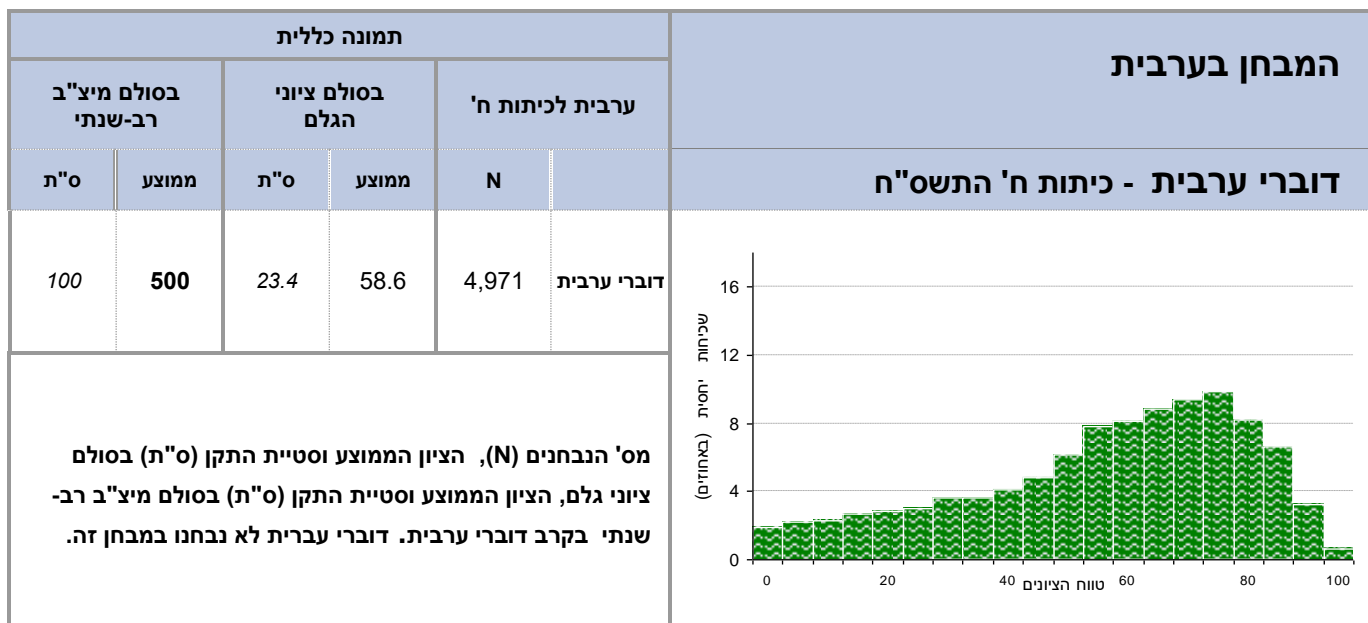
עיון בנתונים מעלה כי:

- שיעור לא מבוטל של תלמידים נמצא בחלקו התחתון של סולם ציוני הגלם.
- פיזור הציונים גדול יחסית.
- לפירוט ציוני אחוזוני התפלגות הציונים בסולם ציונים גולמיים ובסולם המיצ"ב הרב-שנתי – ר' נספח 1.

כיתות ח'

המבחן בערבית לכיתות ח' נועד להעריך את רמת השליטה של התלמידים בתחום החינוך הלשוני בהתבסס על תכנית הלימודים בערבית לבית הספר העל-יסודי. המבחן כלל כ- 50 פריטים. הנושאים במבחן היו: הבנת הנקרא, הבעה בכתב וידע לשוני. נושא הבנת הנקרא נבדק באמצעות שאלות המתייחסות לטקסטים משלוש סוגות: טקסט מידעי, טקסט נרטיבי וטקסט שכנועי. שאלות ההבנה במבחן בדקו שלושה ממדי הבנה: איתור מידע וארגונו מחדש; פרשנות והיסק; הערכה וביקורת.

תרשים 12: התפלגות הציונים במבחן בערבית לכיתות ח' בקרב דוברי ערבית



עיון בנתונים מעלה כי:

- שיעור לא מבוטל של תלמידים נמצא בחלקו התחתון של סולם ציוני הגלם.
- פיזור הציונים גדול יחסית.
- לפירוט ציוני אחוזני התפלגות הציונים בסולם ציונים גולמיים ובסולם המיצ"ב הרב-שנתי – ר' נספח 1.

פערים בהישגים במבחני המיצ"ב

פערים בהישגיהם של דוברי עברית ודוברי ערבית

מבחני המיצ"ב במתמטיקה ובמדע וטכנולוגיה מתורגמים מעברית לערבית בהליך התאמה ותרגום מקצועי ומבוקר. במבחני האנגלית, הגרסאות לדוברי העברית ולדוברי הערבית זהות, למעט ההוראות וההנחיות לאורך המבחן שהן מופיעות בעברית ובערבית בהתאמה. הליך זה מאפשר לערוך השוואה תקפה של הישגים בשלושת המקצועות האלו בין הנבחנים דוברי העברית לעמיתיהם דוברי ערבית. לא ניתן לערוך השוואה בהישגים בשפת-אם שכן כל קבוצת שפה נבחנה במבחן אחר שפותח על ידי צוותים נפרדים, וועדות היגוי אחרות, ומושתת על תוכניות לימודים שונות.

בלוח 2 מוצגים נתוני הישגים (ממוצעים וסטיות תקן) ופערים בהישגיהם של תלמידים דוברי עברית ודוברי ערבית במבחני המיצ"ב לכיתות ה' ו-ח' במדע וטכנולוגיה, אנגלית ומתמטיקה בהתשס"ח. הפערים הם פערים במונחי סולם המיצ"ב הרב-שנתי (שממוצעו 500 וסטיית התקן שלו היא 100) כאשר הפער במונחי הסולם החדש הוא 0 פירושו כי אין הבדל בהישגים של שתי הקבוצות. פער קטן מ-10 נקודות (כלומר קטן מעשירית של סטיית תקן) נחשב לפער זניח. פער גדול מ-10 נחשב לפער שמשמעותו ניכרת יותר ויותר ככל שהוא גדול יותר.

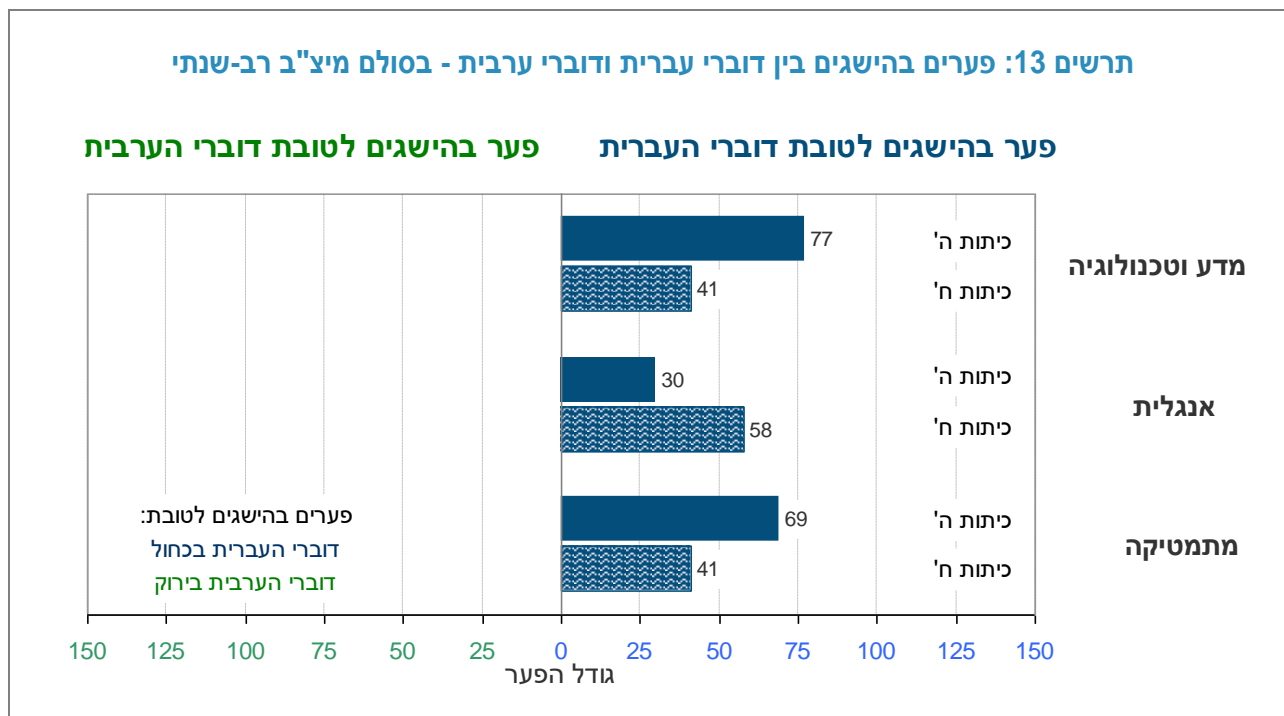
לוח 2: ממוצעים, סטיות תקן ופערים בהישגים בין דוברי עברית ודוברי ערבית - בסולם מיצ"ב רב-שנתי

פערים בין דוברי עברית וערבית* הפער בסולם המיצ"ב הרב-שנתי	דוברי ערבית			דוברי עברית			כלל בתי הספר			כיתות
	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	
	מדע וטכנולוגיה									
77	110	448	6,941	84	525	14,466	100	500	21,407	ה'
41	107	472	5,920	94	513	12,948	100	500	18,868	ח'
	אנגלית									
30	106	480	6,926	95	510	14,408	100	500	21,334	ה'
58	88	460	5,853	100	518	13,142	100	500	18,995	ח'
	מתמטיקה									
69	98	452	5,941	94	521	13,884	100	500	19,825	ה'
41	89	470	4,758	101	511	13,475	100	500	18,233	ח'

* לצורך חישוב הפערים הופחתו נתוני דוברי הערבית מנתוני דוברי העברית.

הערה: בנספח 2 מוצגים הנתונים שבלוח 2 במונחי סולם ציוני הגלם.

בתרשים 13 מוצגים נתוני הפערים שהוצגו בלוח 2 באופן גרפי. כלומר, הפערים בהישגיהם של תלמידים דוברי עברית ודוברי ערבית במבחני המיצ"ב לכיתות ה' וח' במדע וטכנולוגיה, אנגלית ומתמטיקה. לתשומת לב, הפערים מוצגים במונחי הסולם המיצ"ב הרב-שנתי.



עיון בנתונים לעיל מעלה כי:

- בשתי דרגות הכיתה (ה' ו-ח') קיים פער עקבי בהישגים לטובת התלמידים דוברי העברית בהשוואה לעמיתיהם דוברי הערבית וזאת בכל שלושת תחומי הדעת.
- בכיתות ה' נמצאו פערים ניכרים בהישגים לטובת דוברי העברית במקצועות מדע וטכנולוגיה ובמתמטיקה כ-2/3 ס"ת במתמטיקה וכ-3/4 ס"ת במדע וטכנולוגיה (69 ו-77 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי, בהתאמה), והפער הקטן ביותר נמצא באנגלית (כ-1/3 סטיית תקן-30 נקודות).
- בכיתות ח' הפער הגדול ביותר בהישגים לטובת דוברי העברית התקבל דווקא באנגלית (מעט יותר מ-1/2 סטיית תקן - 58 נקודות). במדע וטכנולוגיה ובמתמטיקה נמצאו פערים קטנים יותר.
- במקצוע מדע וטכנולוגיה וכן במתמטיקה הפער בהישגים לטובת דוברי העברית גדול יותר בכיתות ה' מאשר בכיתות ח'. לעומת זאת, באנגלית, נמצא שהפער לטובת דוברי העברית גדול יותר בכיתות ח' מאשר בכיתות ה'.

פערים בהישגים לפי הרקע החברתי-כלכלי של התלמידים

לצורך ניתוח הפערים בהישגים של נבחנים מרקע חברתי-כלכלי שונה חולקו הנבחנים לשלוש קבוצות לפי הרקע החברתי-כלכלי של כל אחד מהם – נמוך, בינוני, וגבוה (הסבר על חישוב המדד ר' במסגרת שלהלן). הניתוח שלהלן נערך בכלל בתי הספר ובנפרד בעבור בתי הספר דוברי העברית ובתי הספר דוברי הערבית.

חישוב מדד חברתי-כלכלי כראמת התלמיד

לכל אחד מתלמידי בתי הספר בארץ חושב מדד המשקף את הרקע החברתי-כלכלי שלו. במדד זה משוקללים המאפיינים הבאים: השכלת אם ואב, הכנסה, פריפריאליות - מרחק מריכוזי אוכלוסייה גדולים, ועלייה מארצות מצוקה. ערכי המדד נמצאים בטווח {1,2,...,10} והם מייצגים את עשירון התלמידים בהתפלגות כלל התלמידים בבתי הספר בארץ.

על בסיס מדד זה חולקו ערכי המדד החברתי-כלכלי של כלל הנבחנים לשלוש קבוצות המייצגות רמות שונות של הרקע החברתי-כלכלי האישי: רמה נמוכה – עשירונים 8-10; רמה בינונית- עשירונים 4-7; רמה גבוהה – עשירונים 3-1³. כל תלמיד סווג בהתאם לאחת משלוש רמות אלו.

בעבור כל מקצוע מוצגים תחילה הישגי התלמידים בכיתות ה' וח' בחלוקה לפי רמות הרקע החברתי-כלכלי של התלמידים (לוחות 7-3). בהמשך, מוצגים הפערים בהישגיהם של נבחנים מרקע חברתי-כלכלי שונה במבחנים לכיתות ה' וח' בשנת התשס"ח (תרשים 20). הנתונים מוצגים במונחי סולם המיצ"ב הרב-שנתי.

לוח 3: הישגי נבחנים במבחן במדע וטכנולוגיה – לפי הרקע החברתי-כלכלי - בסולם מיצ"ב רב-שנתי

דוברי ערבית*			דוברי עברית			כלל התלמידים			רמת הרקע החברתי-כלכלי של התלמיד	מדע וטכנולוגיה
ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N		
111	416	3,550	91	496	2,480	110	449	6,030	נמוך	כיתות ה'
97	473	2,764	84	515	5,202	91	500	7,966	בינוני	
-	-	-	76	544	6,694	77	542	7,293	גבוה	
107	441	2,631	97	469	1,958	104	453	4,589	נמוך	כיתות ח'
100	492	2,674	93	504	5,128	96	500	7,802	בינוני	
-	-	-	87	536	5,758	87	536	6,268	גבוה	

*בשל מספר קטן של תלמידים מרקע חברתי-כלכלי גבוה במגזר דוברי הערבית נתוניהם אינם מדווחים.

בלוחות 17-13 שבנספח 3 מפורטים הישגי תלמידים לפי רקע חברתי-כלכלי במונחי סולם ציוני הגלם. בלוח 18 שבנספח 3 מפורטות עוצמות הקשר הסטטיסטי שבין הרקע החברתי-כלכלי של התלמידים ובין הישגיהם במונחי מקדם המתאם של פירסון.

³ הגדרה זו של החלוקה לשלוש רמות רקע חברתי-כלכלי מחליפה חלוקה שונה במקצת שבוצעה בניתוח הראשוני של נתוני מיצ"ב התשס"ח שהתפרסם בי"ב בכסלו התשס"ט, 9 בדצמבר 2008.

פערים בהישגים של דוברי עברית ודוברי ערבית מרקע חברתי-כלכלי דומה, התשס"ח

לוח 4 : הישגי נבחנים במבחן באנגלית – לפי הרקע החברתי-כלכלי - בסולם מיצ"ב רב-שנתי

דוברי ערבית*			דוברי עברית			כלל התלמידים*			רמת הרקע החברתי-כלכלי של התלמיד	אנגלית
ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N		
112	450	3,524	102	485	2,443	110	465	5,967	נמוך	כיתות ה'
91	504	2,762	101	494	5,177	97	498	7,939	בינוני	
-	-	-	83	530	6,670	82	532	7,272	גבוה	
78	424	2,581	101	463	2,004	91	441	4,585	נמוך	כיתות ח'
84	479	2,659	99	500	5,166	95	493	7,825	בינוני	
-	-	-	86	553	5,854	85	552	6,364	גבוה	

* בשל מספר קטן של תלמידים מרקע חברתי-כלכלי גבוה במגזר דוברי הערבית נתוניהם אינם מדווחים.

לוח 5 : הישגי נבחנים במבחן במתמטיקה – לפי הרקע החברתי-כלכלי- בסולם מיצ"ב רב-שנתי

דוברי ערבית*			דוברי עברית			כלל התלמידים			רמת הרקע החברתי-כלכלי של התלמיד	מתמטיקה
ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N		
97	434	3,420	97	485	2,570	100	456	5,990	נמוך	כיתות ה'
93	474	2,235	93	514	5,744	94	503	7,979	בינוני	
-	-	-	85	545	5,459	86	544	5,704	גבוה	
82	452	2,400	89	460	2,054	85	455	4,454	נמוך	כיתות ח'
92	487	2,133	98	494	5,371	96	492	7,504	בינוני	
-	-	-	98	543	5,947	97	543	6,146	גבוה	

* בשל מספר קטן של תלמידים מרקע חברתי-כלכלי גבוה במגזר דוברי הערבית נתוניהם אינם מדווחים.

לוח 6 : הישגי נבחנים במבחן בעברית – לפי הרקע החברתי-כלכלי - בסולם מיצ"ב רב-שנתי

דוברי עברית			רמת הרקע החברתי-כלכלי של התלמיד	עברית
ס"ת	ממוצע	N		
114	460	2,567	נמוך	כיתות ב'
99	498	5,916	בינוני	
84	522	5,929	גבוה	
117	463	2,610	נמוך	כיתות ה'
100	494	5,791	בינוני	
83	524	5,427	גבוה	
110	445	2,170	נמוך	כיתות ח'
100	488	5,560	בינוני	
82	532	6,105	גבוה	

לוח 7 : הישגי נבחנים במבחן בערבית – לפי הרקע החברתי-כלכלי - בסולם מיצ"ב רב-שנתי

דוברי ערבית*			רמת הרקע החברתי-כלכלי של התלמיד	ערבית
ס"ת	ממוצע	N		
107	479	4,072	נמוך	כיתות ב'
81	527	2,757	בינוני	
-	-	-	גבוה	
104	477	3,559	נמוך	כיתות ה'
84	530	2,255	בינוני	
-	-	-	גבוה	
103	477	2,565	נמוך	כיתות ח'
90	523	2,174	בינוני	
-	-	-	גבוה	

* בשל מספרם הקטן של תלמידים מרקע חברתי-כלכלי גבוה במגזר דוברי הערבית, נתוניהם אינם מוצגים בתרשים.

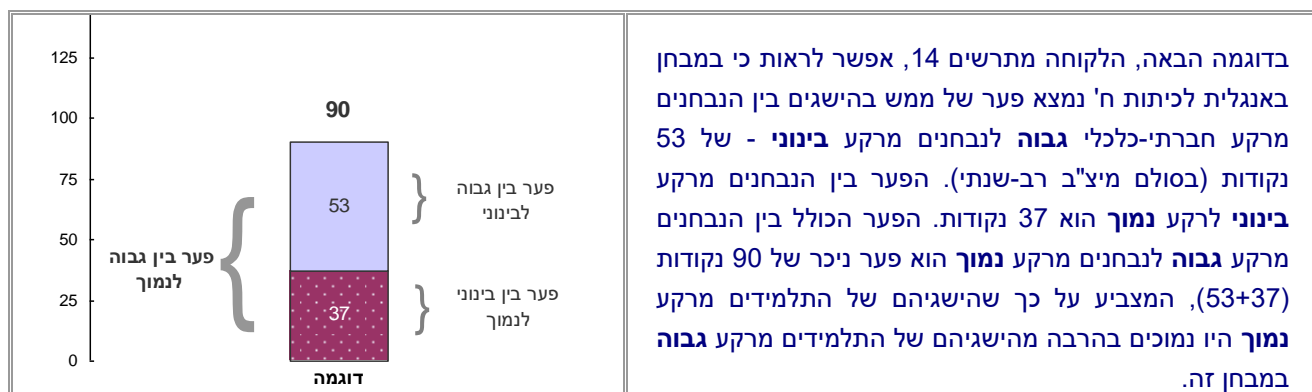
עיון בלוחות 3-7 מעלה כי:

בכל מקצועות המיצ"ב, בכל השכבות ובשני מגזרי השפה, תלמידים מרקע חברתי-כלכלי גבוה יותר, הגיעו להישגים גבוהים יותר במבחן. **בקרב כלל הנבחנים** עוצמת הקשר הסטטיסטי שבין הרקע החברתי-כלכלי של התלמידים לבין הישגיהם במונחי מקדם המתאם של פירסון (ר' פירוט בנספח 3) נעה בין 0.33 ל- 0.45.

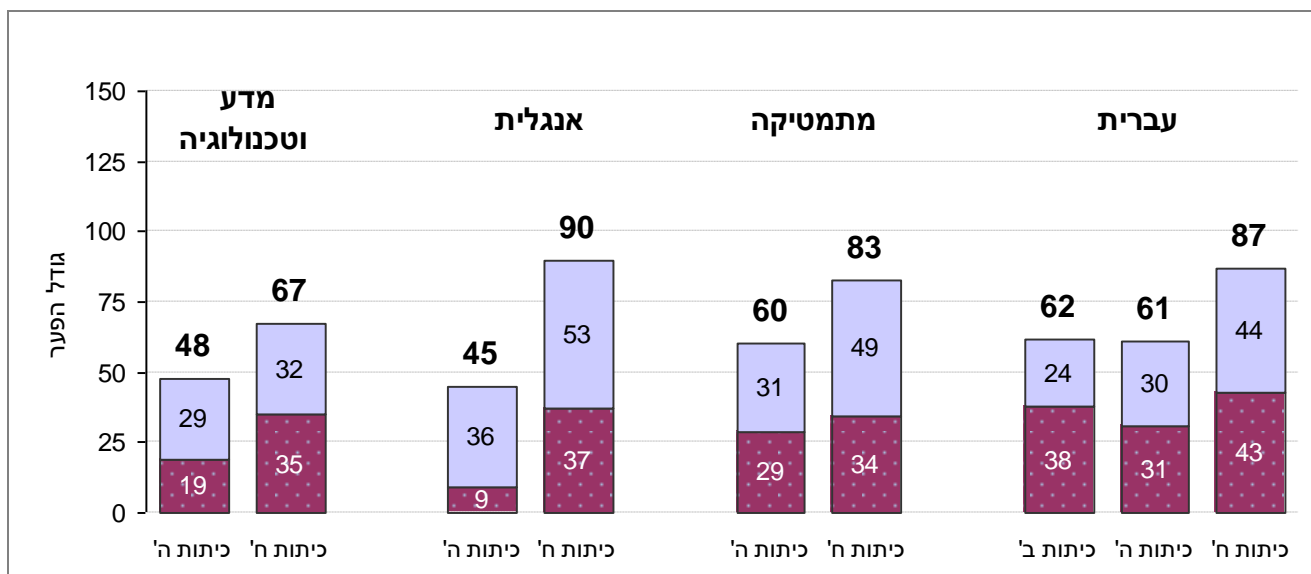
נתונים באשר לגודל הפער בהישגיהם של תלמידים מרמות שונות של הרקע החברתי-כלכלי מוצגים בתרשימים להלן.

בתרשים 14 מוצגת תמונת הפערים במבחני המיצ"ב לכיתות ה' וח' בין תלמידים מרקע חברתי-כלכלי שונה בשנת התשס"ח בקרב בתי ספר דוברי עברית ובתרשים 15 מוצגת תמונת המצב בקרב בתי ספר דוברי ערבית.

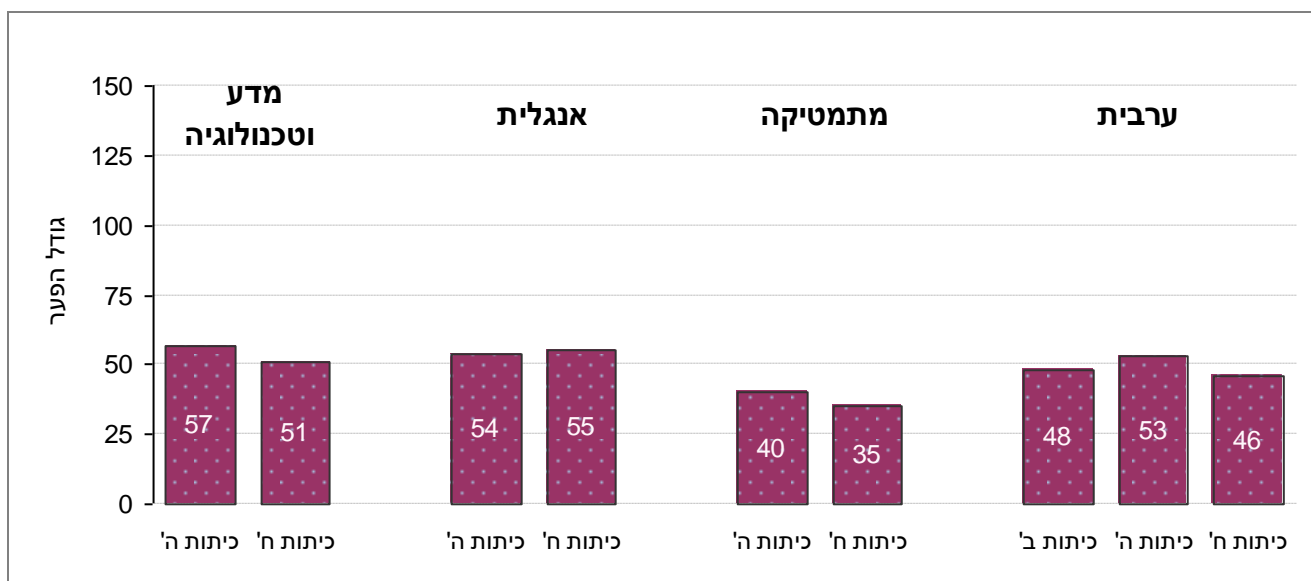
בעבור כל אחד ממגזרי השפה מוצגים בתרשים פערים בין הישגי תלמידים ברמות שונות של רקע חברתי-כלכלי: פערים בין הישגי תלמידי מרקע נמוך להישגי תלמידים מרקע בינוני; בין הישגי תלמידים מרקע בינוני להישגי תלמידים מרקע גבוה; וכן הפער המצטבר בין הישגי תלמידים מרקע נמוך להישגי תלמידים מרקע גבוה (בהיעדר קבוצת תלמידים גדולה מספיק של דוברי ערבית בקרב הרקע הגבוה נערך חישוב אחרון זה רק בבתי ספר דוברי ערבית). הפערים מוצגים במונחי סולם מיצ"ב הרב-שנתי (סטיית תקן 100).



תרשים 14: פערים בהישגיהם של נבחנים מרקע חברתי-כלכלי שונה במבחני המיצ"ב – בסולם המיצ"ב הרב-שנתי - בקרב דוברי עברית



תרשים 15: פערים בהישגיהם של נבחנים מרקע חברתי-כלכלי שונה במבחני המיצ"ב – בסולם המיצ"ב הרב-שנתי - בקרב דוברי ערבית



עיון בתרשימים מעלה כי:

בקרב דוברי העברית:

- נמצאו פערים גדולים בהישגים בקרב דוברי עברית בין שלוש קבוצות הרקע החברתי-כלכלי.
- בכיתות ח' נמצאו פערים גדולים מאוד בהישגי תלמידים מרקע חברתי-כלכלי גבוה לעומת הישגיהם של תלמידים מרקע נמוך. במרבית המקצועות פערים אלה גבוהים מ-4/5 ס"ת (80 נק' בסולם הרב-שנתי), זאת למעט במדע וטכנולוגיה.
- הפער הגדול ביותר בין הישגי תלמידי כיתות ח' מרקע גבוה לתלמידים מרקע נמוך נמצא במקצועות אנגלית ועברית והוא מגיע לכ-0.9 ס"ת (כ-90 נקודות בסולם המיצ"ב הרב-שנתי).
- הפערים בהישגיהם של תלמידים מרמות שונות של הרקע החברתי-כלכלי בכיתות ח' גדולים מפערים אלה בכיתות ב' ו-ה'.

בקרב דוברי הערבית:

במגזר זה מוצגים הפערים בין רמות הרקע החברתי-כלכלי הבינוני והנמוך בלבד (זאת בשל מיעוט התלמידים הבאים מרקע חברתי-כלכלי גבוה במגזר דוברי הערבית).

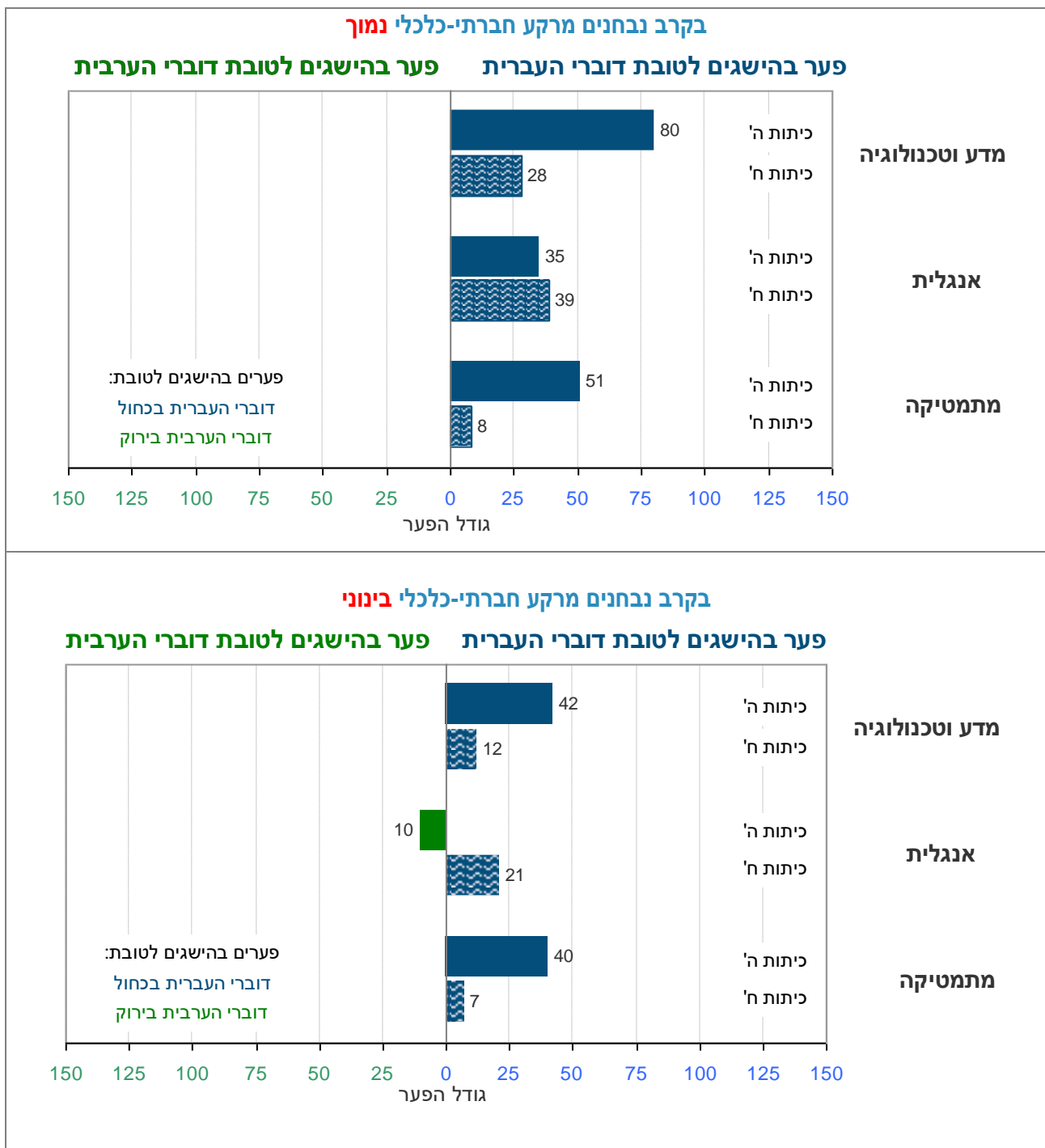
- במרבית המקצועות ושכבות הגיל נמצאו פערים משמעותיים עקביים – כ-1/2 ס"ת (כ-50 נקודות בסולם הרב-שנתי). ההבדלים בין שכבות הגיל השונות ובין המקצועות השונים בולטים פחות בקרב דוברי הערבית, זאת בשונה מהממצאים לעיל בקרב דוברי העברית.
- הפערים בין הרקע הבינוני לנמוך בקרב דוברי הערבית גדולים יותר מהפערים המקבילים בקרב דוברי העברית מאותן קבוצות.

הערה: לא ניתן להסיק מניתוחים אלה על קשרים מסוג סיבה-תוצאה בין משתנה הרקע החברתי-כלכלי ובין ההישגים.

פערים בהישגיהם של דוברי עברית ודוברי ערבית מרקע חברתי-כלכלי דומה

הניתוח הבא נערך במטרה לבחון האם הפערים בין דוברי עברית וערבית ניתנים להסבר בחלקם ע"י רקע חברתי-כלכלי. בתרשים 16 מוצגים **בנפרד** הפערים בהישגיהם של תלמידים דוברי עברית ודוברי ערבית מרקע חברתי-כלכלי **נמוך**, ותלמידים מרקע חברתי-כלכלי **בינוני**, במבחני המיצ"ב לכיתות ה' וח' במדע וטכנולוגיה, אנגלית ומתמטיקה. בשל מספרם הקטן של תלמידים מרקע חברתי-כלכלי גבוה במגזר דוברי הערבית, לא נערכת השוואה בין הישגיהם של תלמידים מרקע זה בשני מגזרי השפה. לתשומת לב, הפערים מוצגים במונחי סולם המיצ"ב הרב-שנתי.

תרשים 16: פערים בהישגים בין דוברי עברית ודוברי ערבית במבחני המיצ"ב - בסולם המיצ"ב הרב-שנתי



עיון בתרשימים לעיל מעלה כי:

בקרב נבחנים מרקע חברתי-כלכלי נמוך:

- בכל מקצועות המיצ"ב ובכל שכבות הגיל נמצא פער עקבי בהישגים לטובת התלמידים דוברי העברית בהשוואה לעמיתיהם דוברי הערבית. תלמידים בבתי ספר דוברי עברית מרקע נמוך הגיעו להישגים גבוהים יותר מהישגיהם של תלמידים מרקע דומה הלומדים בבתי ספר דוברי ערבית.
- הפערים הגדולים ביותר נמצאו במדע וטכנולוגיה ובמתמטיקה בכיתות ה', כ- 0.8 ס"ת (כ-80 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי) ו-כ-1/2 ס"ת (כ-50 נקודות, בהתאמה). הפער הקטן ביותר נמצא במתמטיקה בכיתות ח' והוא עומד על כעשירית ס"ת בלבד (8 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי).

בקרב נבחנים מרקע חברתי-כלכלי בינוני:

- הפערים בהישגים לטובת דוברי העברית קטנים יחסית לפערים שנמצאו בהשוואת הישגי נבחנים מרקע חברתי-כלכלי נמוך.
 - הפערים בהישגים (לטובת דוברי העברית) בכיתות ה' במתמטיקה ובמדע וטכנולוגיה מעט גדולים יותר ביחס לכיתות ח'.
 - בחלק מהמקרים הפער בהישגים נעלם או אף מתהפך לטובת דוברי הערבית. במבחן באנגלית לכיתות ה' הישגיהם של תלמידים מרקע בינוני בבתי ספר דוברי ערבית גבוהים במעט מהישגיהם של עמיתיהם דוברי העברית.
- תמונת מצב זו אינה משתקפת בממוצעים של כלל התלמידים במגזרי השפה, שהצביעו על פערים גדולים יותר בהישגים לטובת דוברי העברית (ר' תרשים 13 בעמוד 23), זאת בשל ההבדלים בפרופיל החברתי-כלכלי המאפיין תלמידים בכל אחד מהמגזרים.

פערים בהישגיהם של בנים ובנות

בלוחות ובתרשימים שלהלן מוצגים נתוני ההישגים (ממוצעים וסטיות תקן) וכן פערים בהישגיהם של בנים לעומת בנות במבחני המיצ"ב לכיתות ה' ו-ח' במדע וטכנולוגיה, אנגלית ומתמטיקה בסולם המיצ"ב הרב-שנתי. הנתונים מדווחים בעבור כלל בתי הספר ובחלוקה לדוברי עברית ולדוברי ערבית. עבור בתי ספר במגזרי שפה שונים מוצגים גם נתוני ההישגים במבחני מיצ"ב בשפת-אם (עברית וערבית בהתאמה) לכיתות ב', ה' ו-ח'.

דיווח הפערים במונחי סולם המיצ"ב הרב-שנתי מאפשר השוואה בין גודל הפערים במקצועות השונים. כאשר הפער במונחי הסולם הרב-שנתי הוא 0 פירושו כי אין הבדל בהישגים של שתי הקבוצות. פער קטן מ-10 נקודות נחשב לפער זניח. פער גדול מ-10 נחשב לפער שמשמעותו ניכרת יותר ויותר ככל שהוא גדול יותר.

כלל בתי הספר

לוח 8 ותרשים 17 מציגים את הישגי הבנים לעומת הישגי הבנות ואת גודל הפערים במבחני המיצ"ב התשס"ח במקצועות המיצ"ב השונים בכלל בתי הספר בארץ.

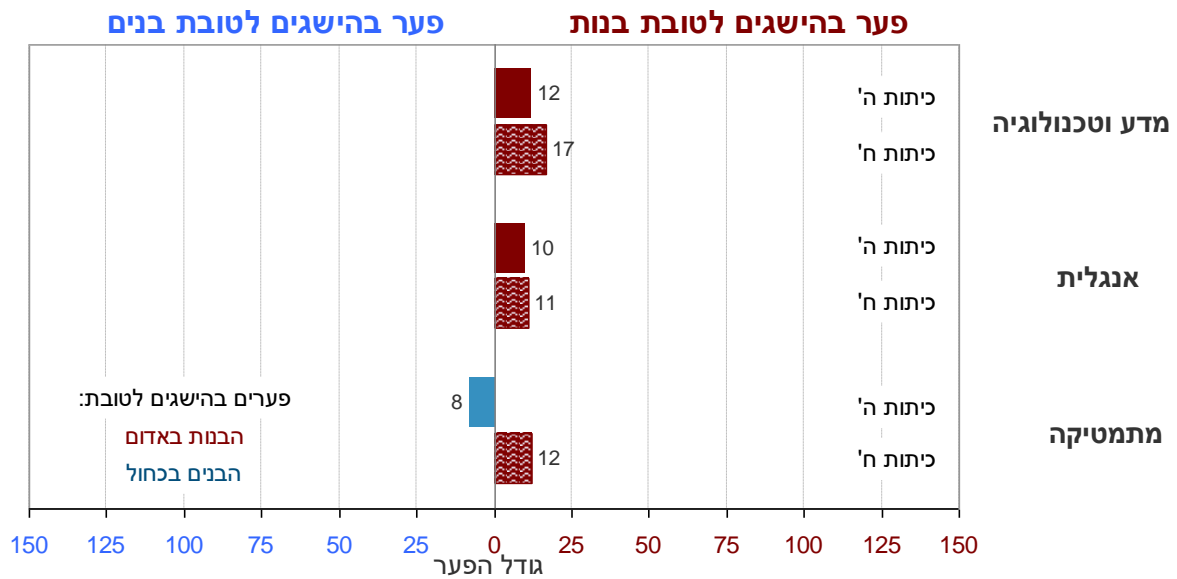
הערה: בנספח 4 מוצגים הנתונים שבלוח 8 במונחי סולם ציוני הגלם.

לוח 8 : ממוצעים, סטיות תקן ופערים בהישגי בנים ובנות במבחני המיצ"ב במונחי הסולם הרב-שנתי כלל בתי הספר

פערים בין בנות ובנים* הפער בסולם המיצ"ב רב-שנתי	בנים			בנות			כלל התלמידים			כלל בתי הספר
	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	כיתות
	מדע וטכנולוגיה									
12	104	494	10,525	95	506	10,879	100	500	21,407	ה'
17	105	491	9,000	95	508	9,865	100	500	18,868	ח'
	אנגלית									
10	105	495	10,445	95	505	10,884	100	500	21,334	ה'
11	104	494	9,008	96	505	9,978	100	500	18,995	ח'
	מתמטיקה									
-8	104	504	9,491	96	496	10,321	100	500	19,825	ה'
12	102	494	8,649	98	506	9,574	100	500	18,233	ח'

* לצורך חישוב הפערים הופחתו נתוני הבנים מנתוני הבנות.

תרשים 17: פערים בהישגים בין בנים ובנות במבחני המיצ"ב - בסולם המיצ"ב הרב-שנתי - כלל בתי הספר



עיון בלוח ובתרשים מעלה כי:

- באופן כללי, בכלל בתי הספר שנבחנו, הפערים בהישגיהם של הבנים לעומת הבנות קטנים יחסית.
- במבחנים במדע וטכנולוגיה ואנגלית הישגי הבנות היו גבוהים במעט מהישגי הבנים הן בכיתות ה' והן בכיתות ח'. הפערים קלים באופן יחסי ונעים בין כעשירית לחמישית ס"ת (10 עד 17 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי).
- במתמטיקה, לעומת זאת, במבחן לכיתות ה' הישגי הבנים היו גבוהים במעט מהישגי הבנות (כעשירית ס"ת בלבד - 8 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי), ואילו במבחן לכיתות ח' הישגי הבנות היו גבוהים במעט מהישגי הבנים, זאת בדומה ליתר המקצועות.

בתי ספר דוברי עברית

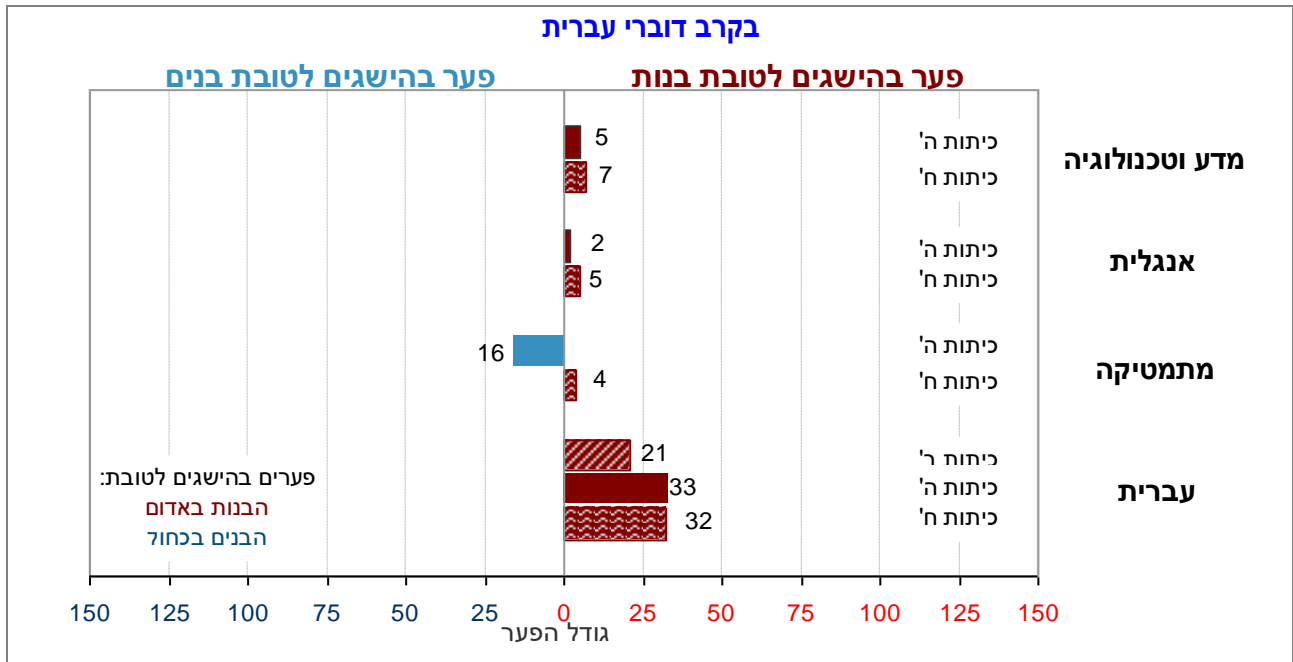
לוח 9 ותרשים 18 מציגים את הישגי הבנים לעומת הישגי הבנות ואת גודל הפערים במבחני המיצ"ב התשס"ח במקצועות המיצ"ב השונים בבתי ספר דוברי עברית. הערה: בנספח 4 מוצגים הנתונים שבלוח 9 במונחי סולם ציוני הגלם.

לוח 9 : ממוצעים, סטיות תקן ופערים בהישגי בנים ובנות במבחני המיצ"ב - בסולם המיצ"ב הרב-שנתי - דוברי עברית

דוברי עברית	כלל התלמידים			בנות			בנים			פערים בין בנות ובנים* הפער בסולם המיצ"ב רב-שנתי
	כיתות	N	ממוצע	ס"ת	N	ממוצע	ס"ת	N	ממוצע	
מדע וטכנולוגיה										
ה'	14,466	525	84	7,257	528	81	7,208	523	87	5
ח'	12,948	513	94	6,691	516	89	6,255	509	99	7
אנגלית										
ה'	14,408	510	95	7,282	511	93	7,125	509	98	2
ח'	13,142	518	100	6,834	520	98	6,302	515	102	5
מתמטיקה										
ה'	13,884	521	94	7,216	513	92	6,667	529	95	-16
ח'	13,475	511	101	7,065	512	100	6,406	508	103	4
עברית										
ב'	14,572	500	100	7,460	510	95	7,110	489	104	21
ה'	13,916	500	100	7,273	516	92	6,641	483	107	33
ח'	13,933	500	100	7,291	515	93	6,642	483	105	32

* לצורך חישוב הפערים הופחתו נתוני הבנים מנתוני הבנות.

תרשים 18: פערים בהישגים בין בנים ובנות במבחני המיצ"ב - בסולם המיצ"ב הרב-שנתי - דוברי עברית



עיון בלוח ובתרשים מעלה כי בקרב דוברי העברית:

- במבחנים בעברית לכיתות ב', ה' ו-ח', הישגי הבנות היו גבוהים מהישגי הבנים בפערים של עד כשליש סטיית תקן (עד 33 נקודות בסולם רב-שנתי).
- במבחן במתמטיקה לכיתות ה' הישגי הבנים היו גבוהים במעט מהישגי הבנות (כ-0.15 ס"ת - 16 נקודות בסולם מיצ"ב רב-שנתי) ואילו במבחן לכיתות ח' הישגי הבנות והבנים היו דומים, זאת בדומה ליתר המקצועות.
- במבחנים במדע וטכנולוגיה ואנגלית הפערים בהישגים לטובת הבנות זניחים (קטנים מ עשירית ס"ת -10 נקודות בסולם רב-שנתי).

בתי ספר דוברי ערבית

לוח 10 ותרשים 19 מציגים את הישגי הבנים לעומת הישגי הבנות ואת גודל הפערים במבחני המיצ"ב התשס"ח במקצועות המיצ"ב השונים בבתי ספר דוברי ערבית.

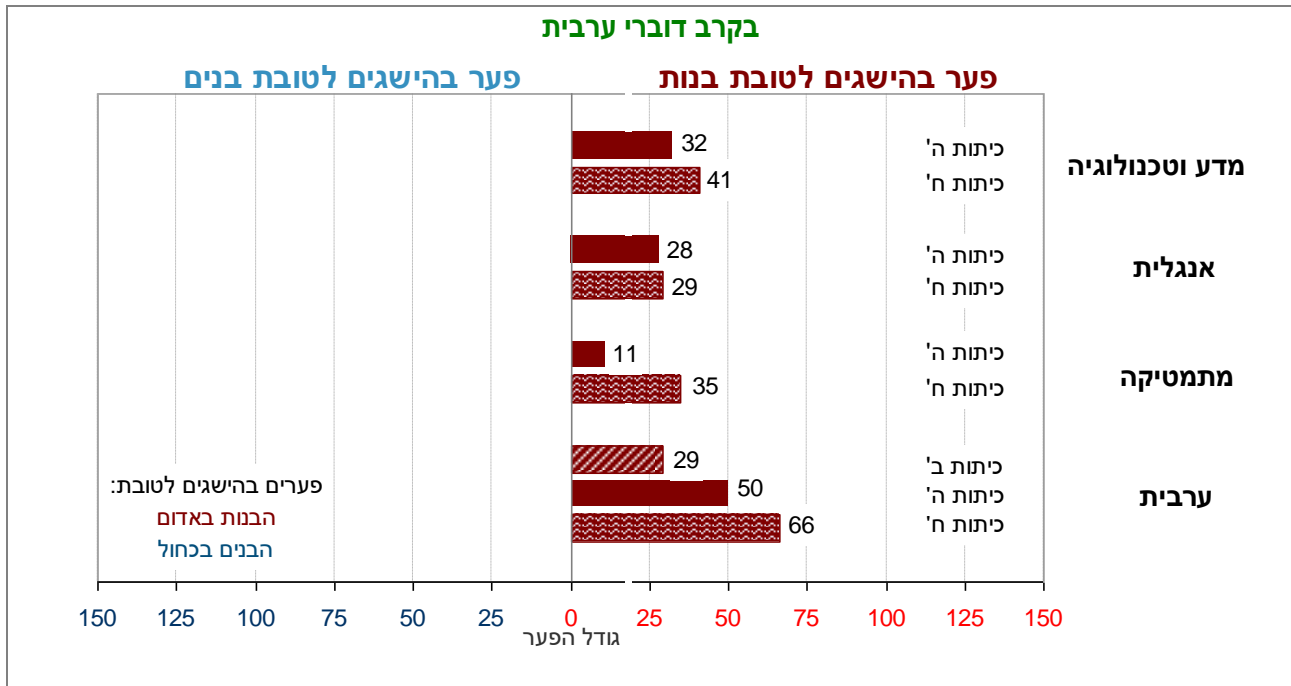
הערה: בנספח 4 מוצגים הנתונים שבלוח 10 במבחני סולם ציוני הגלם.

לוח 10 : ממוצעים, סטיות תקן ופערים בהישגי בנים ובנות במבחני המיצ"ב בסולם המיצ"ב הרב-שנתי - דוברי ערבית

פערים בין בנות ובנים* הפער בסולם המיצ"ב רב-שנתי	בנים			בנות			כלל התלמידים			דוברי ערבית
	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	כיתות
	מדע וטכנולוגיה									
32	111	431	3,317	107	463	3,622	110	448	6,941	ה'
41	107	450	2,745	103	491	3,174	107	472	5,920	ה'
	אנגלית									
28	112	466	3,320	99	494	3,602	106	480	6,926	ה'
29	89	444	2,706	85	473	3,144	88	460	5,853	ה'
	מתמטיקה									
11	100	446	2,824	95	457	3,105	98	452	5,941	ה'
35	86	452	2,243	89	487	2,509	89	470	4,758	ה'
	ערבית									
29	105	486	3,749	92	515	3,483	100	500	7,235	ב'
50	104	474	2,900	90	524	3,190	100	500	6,097	ה'
66	103	466	2,372	85	532	2,597	100	500	4,971	ה'

* לצורך חישובי הפערים הופחתו נתוני הבנים מנתוני הבנות.

תרשים 19: פערים בהישגים בין בנים ובנות במבחני המיצ"ב בסולם המיצ"ב הרב-שנתי – דוברי ערבית



עיון בלוח ובתרשים מעלה כי בקרב דוברי הערבית:

- הישגי הבנות היו גבוהים מהישגי הבנים באופן עקבי בכל שכבות הגיל ובכל מקצועות המיצ"ב, לרבות במקצוע המתמטיקה, וזאת בשונה מתמונת הפערים בקרב דוברי העברית. פערים בהישגים לטובת הבנות שנמצאו בקרב דוברי הערבית היו גדולים יותר מהפערים המקבילים בקרב דוברי העברית.
- בדומה לדוברי העברית, גם בקרב דוברי הערבית נמצא שמבין מקצועות המיצ"ב, הפערים הגדולים ביותר לטובת הישגי הבנות הם במקצוע שפת-האם (ערבית). נמצא עוד שהפערים בהישגים לטובת הבנות במקצוע שפת-האם גדלים ככל שעולים בשכבת הגיל. הפער הקטן ביותר לטובת הישגי הבנות נמצא כצפוי במבחן במתמטיקה לכיתות ה'.

סיכום נתוני הפערים בין בנים ובנות במבחני המיצ"ב בהתשס"ח

- בקרב דוברי העברית: הישגי הבנות גבוהים מהישגי הבנים במבחני השפה (כיתות ב', ה' ו-ח'), ואילו הישגי הבנים גבוהים במעט מהישגי הבנות במתמטיקה בכיתות ה'. במדע וטכנולוגיה ואנגלית נמצאו פערים זניחים לטובת בנות בשתי שכבות הגיל (ה' ו-ח').
- במגזר דוברי הערבית: הישגי הבנות גבוהים מהישגי הבנים בכל המקצועות ובכל שכבות הגיל, כאשר הפערים הגדולים ביותר מתקבלים במבחנים בשפת-האם והקטנים ביותר במבחן במתמטיקה לכיתות ה'.
- בשני מגזרי השפה הפערים הגדולים בהישגים לטובת הבנות נמצאו במבחנים בשפת-האם, ואילו הפערים הקטנים ביותר או אף היפוך כיוון הפערים נמצאו במבחן במתמטיקה לכיתות ה'. ממצא זה עקבי גם לממצאים שהתקבלו בשנים קודמות.

הערה: יש לציין כי לא ניתן להסיק מניתוחים אלה על קשרים מסוג סיבה-תוצאה בין משתנה המגדר ובין ההישגים.

השוואת הישגים במבחני התשס"ח להישגים במבחני התשס"ז

ראמ"ה הנהיגה החל משנת התשס"ז מערך **כיול** סטטיסטי של הציון הכולל במבחני המיצ"ב השונים שנועד לתרגם את הציון בכל שנה לסולם חדש ובר-השוואה - **סולם מיצ"ב רב-שנתי**. מטרת סולם זה היא לאפשר השוואה תקפה של הישגים במבחני המיצ"ב לאורך השנים. מערך הכיול לוקח בחשבון הבדלים ברמות הקושי של המבחנים שנערכו בשנים שונות ומאפשר "למקם" את ההישגים שהתקבלו בשנים אלו על פני אותו סולם מדידה. שנת הלימודים התשס"ח משמשת כשנת הבסיס למדידת ההישגים בסולם החדש, ונתוני **התשס"ח** משמשים לקביעת אמות המידה של סולם זה: בשנה זו נקבע הממוצע הכלל-ארצי של ציוני תלמידים על 500 וסטיית התקן שלהם נקבעה להיות 100, וזאת בנפרד לכל אחד ממקצועות המיצ"ב ולכל דרגת כיתה (לתרשים המחשה ר' נספח 6).

על מנת לבחון אם חלו שינויים בהישגים במבחני המיצ"ב בשנת התשס"ח בהשוואה לנתונים המקבילים בהתשס"ז, נערך פיילוט כיול לגבי ציוני התשס"ז בכיתות ה'. נתוני מבחני המיצ"ב לכיתות ה' בשנת התשס"ז "תורגמו" (באמצעות הליך כיול סטטיסטי) למונחי סולם המיצ"ב הרב-שנתי (לתרשים המחשה ר' נספח 6). בשל שיעורי ההשתתפות הנמוכים במבחנים לכיתות ח' בשנת התשס"ז (כתוצאה משביתות ועיצומים מצד ארגון המורים העל-יסודיים) לא ניתן היה לבצע הליך דומה בקרב תלמידי כיתות ח' בשתי השנים.

בלוח 11 מוצגים נתוני ההישגים במבחני המיצ"ב בשנת התשס"ז בכיתה ה' (לאחר כיולם והמרתם לסולם מיצ"ב רב-שנתי), נתוני ההישגים של כיתות ה' במיצ"ב התשס"ח במונחי סולם המיצ"ב הרב-שנתי, וגודל הפער שהתקבל בהשוואת ההישגים בשתי השנים.

לוח 11: ממוצעים, סטיות תקן ופערים בהישגי התשס"ח והתשס"ז במבחני המיצ"ב לכיתות ה' - בסולם המיצ"ב הרב-שנתי

גודל הפער בין נתוני התשס"ז להתשס"ח* (בסולם המיצ"ב הרב-שנתי)	מיצ"ב התשס"ח			מיצ"ב התשס"ז ציונים מכילים			
	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	
מדע וטכנולוגיה ה'							
-5	100	500	21,407	98	505	18,684	כלל בתי הספר
1	84	525	14,466	84	524	13,182	בתי"ס דוברי עברית
-11	110	448	6,941	114	459	5,502	בתי"ס דוברי ערבית
אנגלית ה'							
15	100	500	21,334	105	485	18,457	כלל בתי הספר
16	95	510	14,408	102	494	12,925	בתי"ס דוברי עברית
14	106	480	6,926	108	466	5,532	בתי"ס דוברי ערבית
מתמטיקה ה'							
8	100	500	19,825	100	492	19,826	כלל בתי הספר
10	94	521	13,884	94	511	14,184	בתי"ס דוברי עברית
8	98	452	5,941	98	444	5,642	בתי"ס דוברי ערבית
עברית ה'							
6	100	500	13,916	105	494	13,899	בתי"ס דוברי עברית
ערבית ה'							
4	100	500	6,097	102	496	5,597	בתי"ס דוברי ערבית

*לצורך החישוב הופחתו נתוני שנת התשס"ח מנתוני שנת התשס"ז.

הערה: נתוני ההישגים בשנת התשס"ז, לפני ואחרי תהליך הכיול לשנת התשס"ח, כשהם מבוטאים במונחי סולם ציוני הגלם - מפורטים בנספח 5.

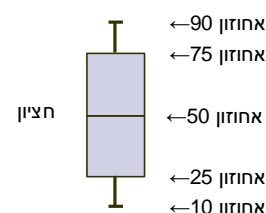
- הממצאים מצביעים על שיפור קל בהישגיהם של תלמידי כיתות ה' בשנת התשס"ח (בהשוואה להישגים בהתשס"ז) במקצועות: אנגלית, מתמטיקה, ושפת-אם (עברית וערבית).
 - במבחנים במדע וטכנולוגיה- בקרב דוברי העברית לא נמצא שינוי בהישגים, ובקרב דוברי הערבית נמצאה ירידה קלה.
- נציין כי יש להיזהר מלהסיק מסקנות מנתונים אלו לגבי קיומן של מגמות ברורות של עלייה או ירידה בציוני המיצ"ב של כיתה ה' במקצועות השונים. זאת כיוון שהנתונים מבוססים על שנתיים בלבד, וסדרי הגודל של הפערים שנמצאו בין שתי השנים הנם קטנים: בין 0.01 ל- 0.16 סטיות תקן (בין 1 ל- 16 נקודות בסולם הרב-שנתי).

נספח 1: סיכום נתוני התפלגות הציונים במבחני המיצ"ב

מידע נוסף באשר לדפוסי התפלגות הציונים ולמיקומה על פני סולם המיצ"ב הרב-שנתי מוצג בעבור כל אחד ממבחני המיצ"ב בתרשימים 20-24. בתרשימים אלה מוצגות דיאגרמות קופסה (Box Plot) של התפלגות הציון הכולל בסולם המיצ"ב הרב-שנתי בכל מבחן ממבחני המיצ"ב בחלוקה לפי מגזר שפה: דוברי עברית ודוברי ערבית בנפרד. בלוחות הנלווים לתרשימים אלה מוצגים ציוני האחוזונים של התפלגויות הציונים בסולם המיצ"ב הרב-שנתי ובסולם ציוני הגלם.

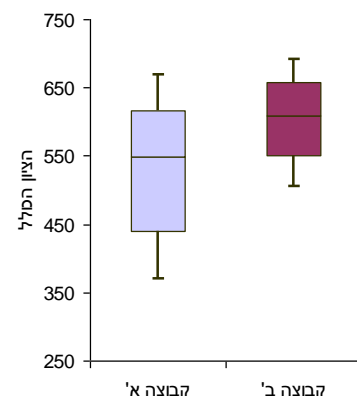
כיצד לקרוא את התרשים?

כל "קופסה" מתארת את התפלגות ציוני התלמידים בקבוצת נבחנים בסולם המיצ"ב הרב-שנתי. אורך "הקופסה" מייצג את הטווח הבינרבעוני (תחום הציונים של מחצית התלמידים שציוניהם ממוקמים בין ציון אחוזון 25 לציון אחוזון 75 בהתפלגות הציונים בקבוצת הנבחנים. המרחק בין קצות הקווים השחורים היוצאים מקצה הקופסה מייצג את טווח הציונים שהתקבל בקרב 80% התלמידים שציוניהם ממוקמים בין האחוזון 10 לאחוזון 90 בהתפלגות הציונים בקבוצה.



מה אפשר ללמוד מהתרשים? הסבר ודוגמה להחשה

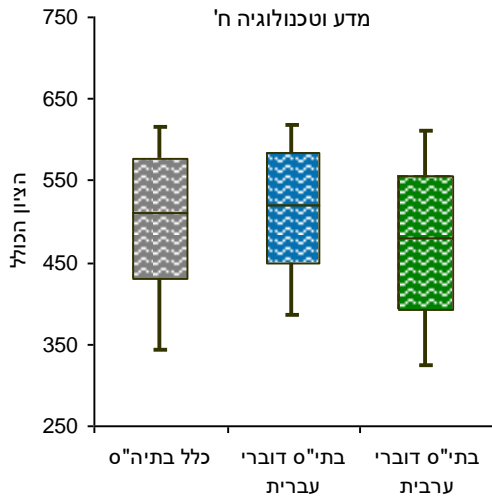
- אורך ה"קופסה" של קבוצת נבחנים כלשהי מלמד על מידת הפיזור בציונים בקבוצה זו. בדוגמה שלפנינו ניתן לראות כי הפיזור בקבוצה א' גדול מהפיזור בציונים בקבוצה ב' שנבחנה באותו המבחן.
- מיקום ה"קופסה" ביחס לציר הציון הכולל (ציר ה-Y) מלמד גם על האזור בסולם הציונים הרב-שנתי שבו ממוקמת התפלגות הציונים בקבוצה זו. ככל שה"קופסה" נמצאת גבוה יותר, כך הציונים של קבוצה זו משתרעים על פני ערכים גבוהים יותר בסולם הציונים. בדוגמה שלפנינו ניתן לראות כי ציוניהם של התלמידים בקבוצה ב' גבוהים יותר בהשוואה לציוניהם של התלמידים בקבוצה א' שנבחנו באותו המבחן.



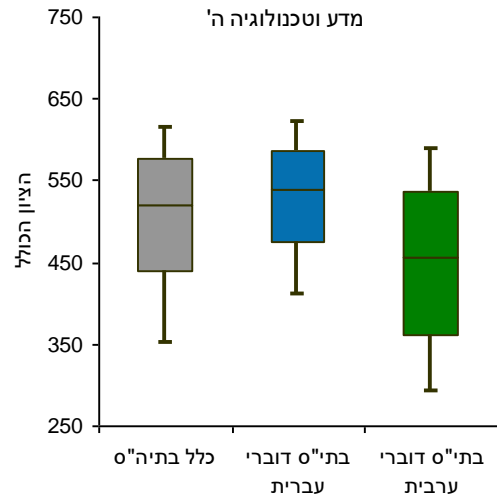
המבחנים במדע וטכנולוגיה

תרשים 20: התפלגות הציון הכולל במבחן במדע וטכנולוגיה – בסולם המיצ"ב הרב-שנתי

מדע וטכנולוגיה לכיתות ח' התשס"ח



מדע וטכנולוגיה לכיתות ה' התשס"ח



ציוני אחוזונים במבחן במדע וטכנולוגיה

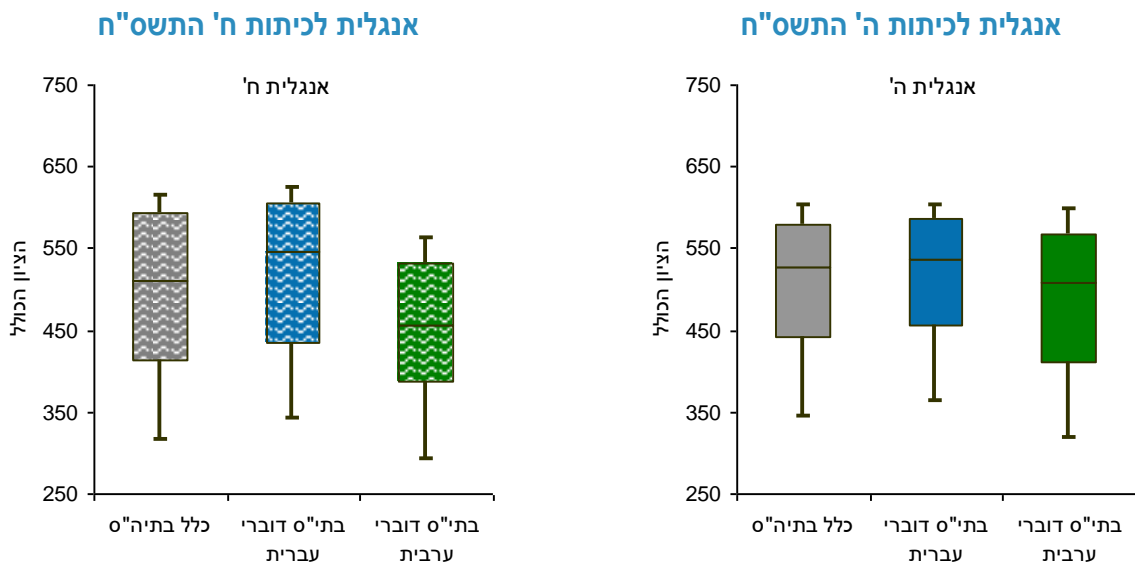
המבחן לכיתות ח' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
612	630	625	90 אחוזון
556	584	576	75 אחוזון
479	521	510	50 אחוזון
393	450	431	25 אחוזון
321	385	358	10 אחוזון

המבחן לכיתות ה' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
590	621	615	90 אחוזון
536	587	577	75 אחוזון
456	539	519	50 אחוזון
362	476	439	25 אחוזון
292	410	351	10 אחוזון

המבחן לכיתות ח' בסולם ציוני הגלם			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
79	83	82	90 אחוזון
68	74	72	75 אחוזון
52	61	58	50 אחוזון
35	46	42	25 אחוזון
20	33	28	10 אחוזון

המבחן לכיתות ה' בסולם ציוני הגלם			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
78	85	84	90 אחוזון
67	78	75	75 אחוזון
50	67	63	50 אחוזון
30	54	46	25 אחוזון
15	40	28	10 אחוזון

תרשים 21: התפלגות הציון הכולל במבחן באנגלית – בסולם המיצ"ב הרב-שנתי



ציוני אחוזונים במבחן באנגלית

המבחן לכיתות ח' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
587	628	624	אחוזון 90
531	606	593	אחוזון 75
455	546	511	אחוזון 50
387	435	414	אחוזון 25
343	361	354	אחוזון 10

המבחן לכיתות ה' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
598	604	603	אחוזון 90
567	586	580	אחוזון 75
509	537	528	אחוזון 50
412	456	443	אחוזון 25
318	364	345	אחוזון 10

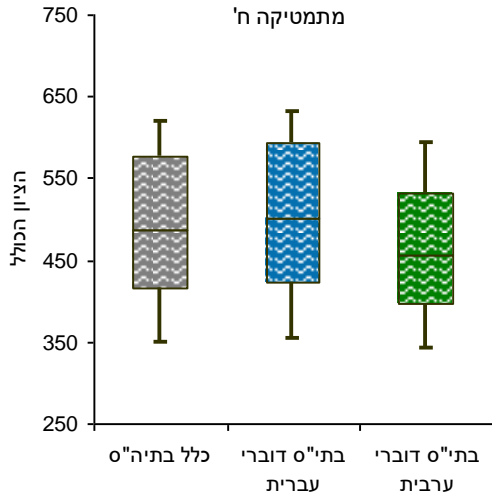
המבחן לכיתות ח' בסולם ציוני הגלם			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
84	95	94	אחוזון 90
67	89	85	אחוזון 75
45	72	62	אחוזון 50
26	40	34	אחוזון 25
13	18	16	אחוזון 10

המבחן לכיתות ה' בסולם ציוני הגלם			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
96	97	97	אחוזון 90
89	93	92	אחוזון 75
76	82	80	אחוזון 50
54	64	61	אחוזון 25
33	43	39	אחוזון 10

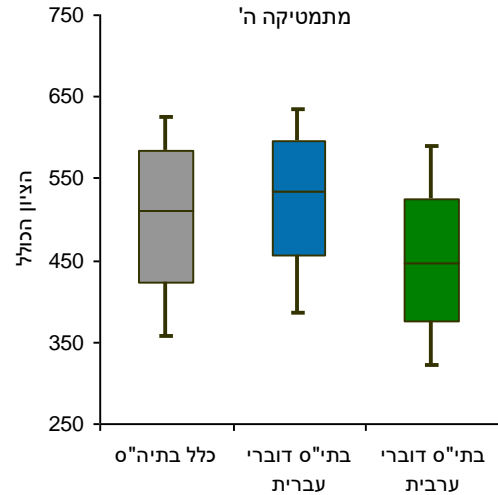
המבחנים במתמטיקה

תרשים 22: התפלגות הציון הכולל במבחן במתמטיקה – בסולם המיצ"ב הרב-שנתי

מתמטיקה לכיתות ח' התשס"ח



מתמטיקה לכיתות ה' התשס"ח



ציוני אחוזונים במבחן במתמטיקה

המבחן לכיתות ח' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
602	656	648	אחוזון 90
531	594	578	אחוזון 75
457	502	488	אחוזון 50
397	424	416	אחוזון 25
363	382	375	אחוזון 10

המבחן לכיתות ה' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
588	634	625	אחוזון 90
526	597	584	אחוזון 75
446	535	511	אחוזון 50
375	455	424	אחוזון 25
321	385	357	אחוזון 10

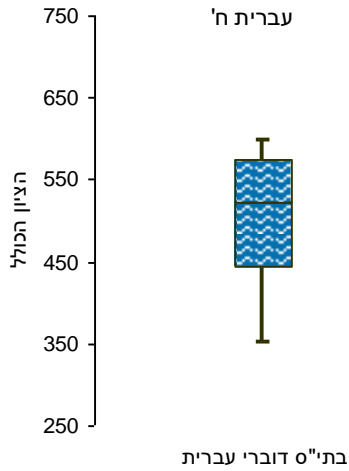
המבחן לכיתות ח' בסולם ציוני הגלם			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
70	84	82	אחוזון 90
52	68	64	אחוזון 75
33	44	41	אחוזון 50
18	25	23	אחוזון 25
9	14	12	אחוזון 10

המבחן לכיתות ה' בסולם ציוני הגלם			
בתי"ס דוברי ערבית	בתי"ס דוברי עברית	כלל בתי"ס	
79	89	87	אחוזון 90
65	81	78	אחוזון 75
47	67	62	אחוזון 50
31	49	42	אחוזון 25
19	33	27	אחוזון 10

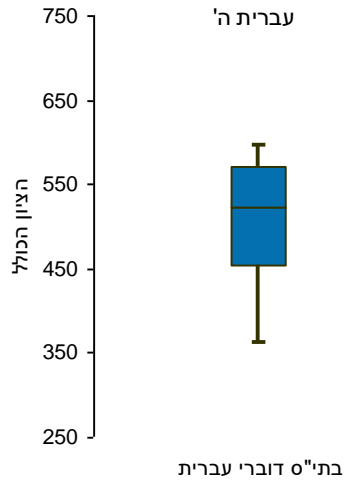
המבחנים בעברית

תרשים 23: התפלגות הציון הכולל במבחן בעברית – בסולם המיצ"ב הרב-שנתי

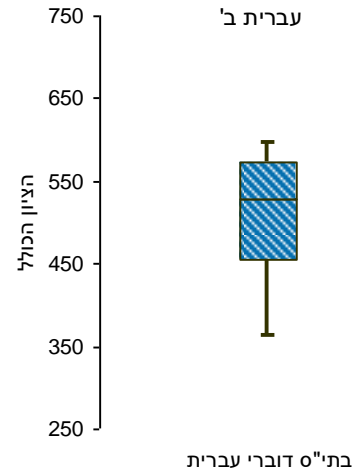
עברית לכיתות ח' התשס"ח



עברית לכיתות ה' התשס"ח



עברית לכיתות ב' התשס"ח



ציוני אחוזונים במבחן בעברית

המבחן לכיתות ח' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי	
אחוזון 90	607
אחוזון 75	574
אחוזון 50	522
אחוזון 25	445
אחוזון 10	354

המבחן לכיתות ה' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי	
אחוזון 90	604
אחוזון 75	572
אחוזון 50	523
אחוזון 25	455
אחוזון 10	365

המבחן לכיתות ב' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי	
אחוזון 90	597
אחוזון 75	573
אחוזון 50	529
אחוזון 25	456
אחוזון 10	363

המבחן לכיתות ח' בסולם ציוני הגלם	
אחוזון 90	89
אחוזון 75	83
אחוזון 50	72
אחוזון 25	57
אחוזון 10	39

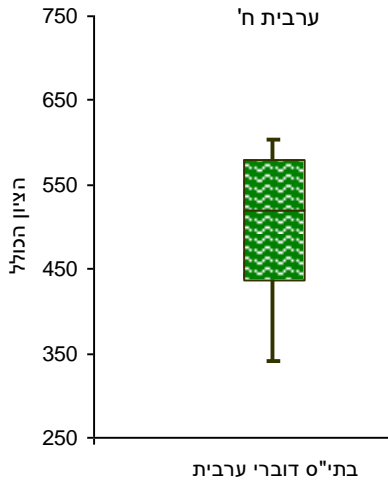
המבחן לכיתות ה' בסולם ציוני הגלם	
אחוזון 90	95
אחוזון 75	90
אחוזון 50	82
אחוזון 25	71
אחוזון 10	57

המבחן לכיתות ב' בסולם ציוני הגלם	
אחוזון 90	96
אחוזון 75	91
אחוזון 50	84
אחוזון 25	73
אחוזון 10	57

המבחנים בערבית

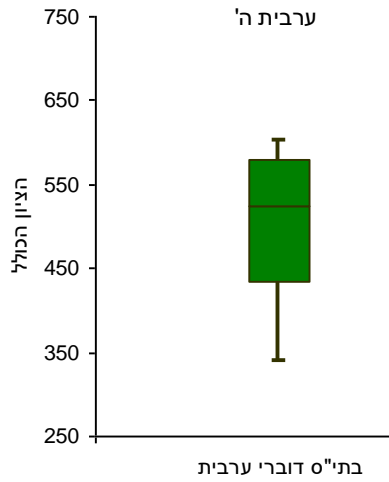
תרשים 24: התפלגות הציון הכולל במבחן בערבית – בסולם המיצ"ב הרב-שנתי

ערבית לכיתות ח' התשס"ח



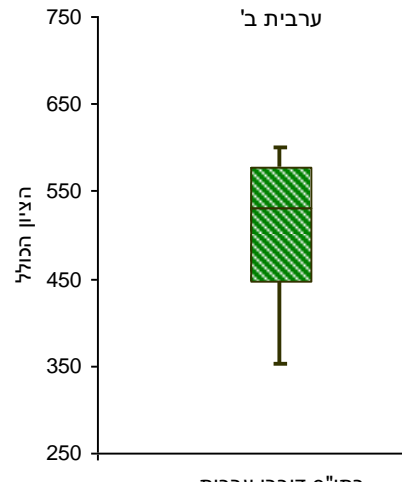
בתי"ס דוברי ערבית

ערבית לכיתות ה' התשס"ח



בתי"ס דוברי ערבית

ערבית לכיתות ב' התשס"ח



בתי"ס דוברי ערבית

ציוני אחוזנים במבחן בערבית

המבחן לכיתות ח' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי	
614	אחוזון 90
579	אחוזון 75
519	אחוזון 50
437	אחוזון 25
343	אחוזון 10

המבחן לכיתות ה' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי	
612	אחוזון 90
580	אחוזון 75
524	אחוזון 50
435	אחוזון 25
343	אחוזון 10

המבחן לכיתות ב' בסולם המיצ"ב הרב-שנתי	
600	אחוזון 90
577	אחוזון 75
530	אחוזון 50
448	אחוזון 25
352	אחוזון 10

המבחן לכיתות ח' בסולם ציוני הגלם	
85	אחוזון 90
77	אחוזון 75
63	אחוזון 50
44	אחוזון 25
22	אחוזון 10

המבחן לכיתות ה' בסולם ציוני הגלם	
91	אחוזון 90
83	אחוזון 75
70	אחוזון 50
48	אחוזון 25
26	אחוזון 10

המבחן לכיתות ב' בסולם ציוני הגלם	
97	אחוזון 90
92	אחוזון 75
82	אחוזון 50
65	אחוזון 25
44	אחוזון 10

נספח 2: פערים בהישגיהם של דוברי עברית ודוברי ערבית - בסולם ציוני הגלם

לוח 12 : ממוצעים, סטיות תקן ופערים בהישגים בין דוברי עברית ודוברי ערבית - בסולם ציוני הגלם

פערים בין דוברי עברית וערבית*	דוברי ערבית			דוברי עברית			כלל בתיה"ס			כיתות
	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	
	מדע וטכנולוגיה									
0.77	23.3	48.1	6,941	17.8	64.5	14,466	21.2	59.2	21,407	ה'
0.41	21.8	50.8	5,920	19.2	59.1	12,948	20.4	56.5	18,868	ח'
	אנגלית									
0.30	23.8	69.3	6,926	21.4	75.9	14,408	22.4	73.8	21,334	ה'
0.58	25.5	46.9	5,853	28.8	63.6	13,142	28.9	58.4	18,995	ח'
	מתמטיקה									
0.69	21.9	48.3	5,941	21.0	63.8	13,884	22.5	59.2	19,825	ה'
0.41	22.9	36.4	4,758	25.9	46.7	13,475	25.6	44.1	18,233	ח'

*לצורך החישוב הופחתו נתוני דוברי הערבית מנתוני דוברי העברית.

נספח 3: פערים בהישגיהם של נבחנים מרקע חברתי-כלכלי שונה - בסולם ציוני הגלם

מדע וטכנולוגיה

לוח 13: הישגים במבחן במדע וטכנולוגיה לפי הרקע החברתי-כלכלי – בסולם ציוני הגלם

דוברי ערבית*			דוברי עברית			כלל התלמידים			רמת הרקע החברתי-כלכלי של התלמיד	מדע וטכנולוגיה
ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N		
23.5	41.5	3,550	19.2	58.3	2,480	23.3	48.4	6,030	נמוך	כיתות ה'
20.6	53.6	2,764	17.9	62.4	5,202	19.3	59.3	7,966	בינוני	
-	-	-	16.0	68.6	6,694	16.4	68.2	7,293	גבוה	
21.8	44.5	2,631	19.7	50.3	1,958	21.1	46.9	4,589	נמוך	כיתות ח'
20.4	55.0	2,674	19.0	57.3	5,128	19.5	56.5	7,802	בינוני	
-	-	-	17.7	64.0	5,758	17.7	64.0	6,268	גבוה	

* בשל מספר קטן של תלמידים מרקע חברתי-כלכלי גבוה במגזר דוברי הערבית נתוניהם אינם מדווחים.

אנגלית

לוח 14: הישגים במבחן באנגלית לפי הרקע החברתי-כלכלי – בסולם ציוני הגלם

דוברי ערבית*			דוברי עברית			כלל התלמידים			רמת הרקע החברתי-כלכלי של התלמיד	אנגלית
ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N		
25.2	62.6	3,524	23.0	70.4	2,443	24.6	65.8	5,967	נמוך	כיתות ה'
20.3	74.6	2,762	22.5	72.5	5,177	21.8	73.3	7,939	בינוני	
-	-	-	18.7	80.5	6,670	18.5	80.9	7,272	גבוה	
22.5	36.5	2,581	29.1	47.8	2,004	26.2	41.4	4,585	נמוך	כיתות ח'
24.3	52.3	2,659	28.6	58.4	5,166	27.4	56.3	7,825	בינוני	
-	-	-	24.8	73.6	5,854	24.4	73.5	6,364	גבוה	

* בשל מספר קטן של תלמידים מרקע חברתי-כלכלי גבוה במגזר דוברי הערבית נתוניהם אינם מדווחים.

לוח 15: הישגים במבחן במתמטיקה לפי הרקע החברתי-כלכלי – בסולם ציוני הגלם

דוברי ערבית*			דוברי עברית			כלל התלמידים			רמת הרקע החברתי-כלכלי של התלמיד	מתמטיקה
ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N		
21.8	44.3	3,420	21.8	55.8	2,570	22.5	49.2	5,990	נמוך	כיתות ה'
20.8	53.3	2,235	20.8	62.3	5,744	21.2	59.8	7,979	בינוני	
-	-	-	19.1	69.4	5,459	19.3	68.9	5,704	גבוה	
21.1	31.7	2,400	22.7	33.7	2,054	21.9	32.6	4,454	נמוך	כיתות ח'
23.5	40.8	2,133	25.0	42.6	5,371	24.6	42.1	7,504	בינוני	
-	-	-	25.0	55.1	5,947	24.9	54.9	6,146	גבוה	

* בשל מספר קטן של תלמידים מרקע חברתי-כלכלי גבוה במגזר דוברי הערבית נתוניהם אינם מדווחים.
נתוני ההישגים במבחני מיצ"ב התשס"ח - נספחים

לוח 16 : הישגים במבחן בעברית לפי הרקע החברתי-כלכלי – בסולם ציוני הגלם

דוברי עברית			רמת הרקע החברתי-כלכלי של התלמיד	עברית
ס"ת	ממוצע	N		
18.6	73.2	2,567	נמוך	כיתות ב'
16.0	79.3	5,916	בינוני	
13.6	83.4	5,929	גבוה	
18.6	72.6	2,610	נמוך	כיתות ה'
15.9	77.5	5,791	בינוני	
13.3	82.3	5,427	גבוה	
21.8	56.9	2,170	נמוך	כיתות ח'
19.9	65.5	5,560	בינוני	
16.3	74.2	6,105	גבוה	

לוח 17 : הישגים במבחן בעברית לפי הרקע החברתי-כלכלי – בסולם ציוני הגלם

דוברי ערבית*			רמת הרקע החברתי-כלכלי של התלמיד	ערבית
ס"ת	ממוצע	N		
22.6	71.2	4,072	נמוך	כיתות ב'
17.0	81.5	2,757	בינוני	
-	-	-	גבוה	
25.2	58.1	3,559	נמוך	כיתות ה'
20.4	71.0	2,255	בינוני	
-	-	-	גבוה	
24.1	53.3	2,565	נמוך	כיתות ח'
21.1	64.0	2,174	בינוני	
-	-	-	גבוה	

*בשל מספרם הקטן של תלמידים מרקע חברתי-כלכלי גבוה במגזר דוברי הערבית, נתוניהם אינם מוצגים בתרשים.

לוח 18 : מקדמי מתאם (פירסון) בין רמת הרקע החברתי-כלכלי של הנבחנים ובין הישגיהם במבחנים

דוברי ערבית	דוברי עברית	כלל התלמידים	המבחן
r	r	r	
0.33	0.25	0.36	מדע וטכנולוגיה לכיתות ה'
0.32	0.28	0.36	מדע וטכנולוגיה לכיתות ח'
0.33	0.21	0.28	אנגלית לכיתות ה'
0.46	0.36	0.45	אנגלית לכיתות ח'
0.25	0.26	0.39	מתמטיקה לכיתות ה'
0.27	0.33	0.33	מתמטיקה לכיתות ח'
	0.23		עברית לכיתות ב'
	0.24		עברית לכיתות ה'
	0.33		עברית לכיתות ח'
0.31			ערבית לכיתות ב'
0.32			ערבית לכיתות ה'
0.28			ערבית לכיתות ח'

מקדם מתאם פירסון

מקדם המתאם של פירסון הוא מדד לקשר לינארי (קורלציה) בין שתי קבוצות של מספרים. כאשר מדובר בעיבוד נתונים סטטיסטי, ההתייחסות בדרך כלל היא לקשר בין שני משתנים. ערכי המדד נעים בין (-1) לבין (+1) והוא מסומן באות r .

נספח 4: פערים בהישגיהם של בנים ובנות במבחני המיצ"ב - בסולם ציוני הגלם

לוח 19: ממוצעים, סטיות תקן ופערים בהישגי בנים ובנות במבחני המיצ"ב - בסולם ציוני הגלם - כלל בתי הספר

פערים בין בנות ובנים*	בנים			בנות			כלל התלמידים			כלל בתי הספר
	סט"ת	ממוצע	N	סט"ת	ממוצע	N	סט"ת	ממוצע	N	כיתות
	מדע וטכנולוגיה									
0.12	22.0	57.9	10,525	20.2	60.5	10,879	21.2	59.2	21,407	ה'
0.17	21.4	54.7	9,000	19.3	58.2	9,865	20.4	56.5	18,868	ח'
	אנגלית									
0.10	23.4	72.6	10,445	21.3	74.9	10,884	22.4	73.8	21,334	ה'
0.11	29.9	56.7	9,008	27.8	60.0	9,978	28.9	58.4	18,995	ח'
	מתמטיקה									
-0.08	23.2	60.1	9,491	21.7	58.4	10,321	22.5	59.2	19,825	ה'
0.12	26.1	42.4	8,649	25.0	45.5	9,574	25.6	44.1	18,233	ח'

* לצורך החישוב הופחתו נתוני הבנים מנתוני הבנות.

לוח 20: ממוצעים, סטיות תקן ופערים בהישגי בנים ובנות במבחני המיצ"ב - בסולם ציוני הגלם - דוברי עברית

פערים בין בנות ובנים*	בנים			בנות			כלל התלמידים			דוברי עברית
	סט"ת	ממוצע	N	סט"ת	ממוצע	N	סט"ת	ממוצע	N	כיתות
	מדע וטכנולוגיה									
0.05	18.3	64.0	7,208	17.2	65.0	7,257	17.8	64.5	14,466	ה'
0.07	20.1	58.4	6,255	18.2	59.8	6,691	19.2	59.1	12,948	ח'
	אנגלית									
0.02	22.0	75.7	7,125	20.8	76.1	7,282	21.4	75.9	14,408	ה'
0.05	29.4	62.8	6,302	28.2	64.2	6,834	28.8	63.6	13,142	ח'
	מתמטיקה									
-0.16	21.2	65.6	6,667	20.7	62.2	7,216	21.0	63.8	13,884	ה'
0.04	26.4	46.2	6,406	25.5	47.2	7,065	25.9	46.7	13,475	ח'
	עברית									
0.21	16.9	78.0	7,110	15.4	81.4	7,460	16.2	79.7	14,572	ב'
0.33	17.0	75.6	6,641	14.7	80.9	7,273	16.0	78.4	13,916	ה'
0.32	20.8	64.6	6,642	18.4	70.9	7,291	19.8	67.9	13,933	ח'

* לצורך החישוב הופחתו נתוני הבנים מנתוני הבנות.

לוח 21 : ממוצעים, סטיות תקן ופערים בהישגי בנים ובנות במבחני המיצ"ב - בסולם ציוני הגלם -
 דוברי ערבית

פערים בין בנות ובנים* הפער במונחי סטיות תקן	בנים			בנות			כלל התלמידים			דוברי ערבית
	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	ס"ת	ממוצע	N	כיתות
							מדע וטכנולוגיה			
0.32	23.4	44.5	3,317	22.6	51.4	3,622	23.3	48.1	6,941	ה'
0.41	21.8	46.4	2,745	20.9	54.7	3,174	21.8	50.8	5,920	ח'
							אנגלית			
0.28	25.0	66.0	3,320	22.2	72.4	3,602	23.8	69.3	6,926	ה'
0.29	25.8	42.3	2,706	24.6	50.7	3,144	25.5	46.9	5,853	ח'
							מתמטיקה			
0.11	22.5	47.0	2,824	21.3	49.5	3,105	21.9	48.3	5,941	ה'
0.35	22.1	31.7	2,243	22.7	40.7	2,509	22.9	36.4	4,758	ח'
							ערבית			
0.29	22.2	72.8	3,749	19.4	78.8	3,483	21.1	75.7	7,235	ב'
0.50	25.3	57.4	2,900	21.8	69.6	3,190	24.3	63.8	6,097	ה'
0.66	24.2	50.6	2,372	20.0	66.0	2,597	23.4	58.6	4,971	ח'

* לצורך החישוב הופחתו נתוני הבנים מנתוני הבנות.

נספח 5: הישגי תלמידי כיתות ה' במבחני המיצ"ב בהתשס"ז והתשס"ח - בסולם ציוני הגלם ובסולם המיצ"ב הרב-שנתי

לוח 22: ממוצעים וסטיות תקן של הישגי התשס"ח והתשס"ז במבחני המיצ"ב לכיתות ה' - כלל בתי הספר

התשס"ח				התשס"ז								כלל בתי הספר
סולם רב-שנתי		סולם ציוני הגלם		N	סולם רב-שנתי		סולם ציוני הגלם				N	
ממוצע	ס"ת	ממוצע	ס"ת		ממוצע	ס"ת	ציון גלם לפני כיוול		ציון מכוויל			
							ממוצע	ס"ת	ממוצע	ס"ת		
500	100	59.2	21.2	21,407	505	99	68.7	18.7	60.3	20.8	18,684	מדע וטכנולוגיה ה'
500	100	73.8	22.4	21,334	485	105	72.7	21.3	70.4	23.5	18,457	אנגלית ה'
500	100	59.2	22.5	19,825	492	100	56.8	23.8	57.3	22.5	19,826	מתמטיקה ה'

לוח 23: ממוצעים וסטיות תקן של הישגי התשס"ח והתשס"ז במבחני המיצ"ב לכיתות ה' - בתי ספר דוברי עברית

התשס"ח				התשס"ז								בתי ספר דוברי עברית
סולם רב-שנתי		סולם ציוני הגלם		N	סולם רב-שנתי		סולם ציוני הגלם				N	
ממוצע	ס"ת	ממוצע	ס"ת		ממוצע	ס"ת	ציון גלם לפני כיוול		ציון מכוויל			
							ממוצע	ס"ת	ממוצע	ס"ת		
525	84	64.5	17.8	14,466	524	84	72.3	16.0	64.4	17.8	13,182	מדע וטכנולוגיה ה'
510	95	75.9	21.4	14,408	494	102	74.4	20.8	72.3	22.9	12,925	אנגלית ה'
521	94	63.8	21.0	13,884	511	94	61.3	22.4	61.6	21.2	14,184	מתמטיקה ה'
500	100	78.4	16.0	13,916	494	105	78.9	15.4	77.5	16.8	13,899	עברית ה'

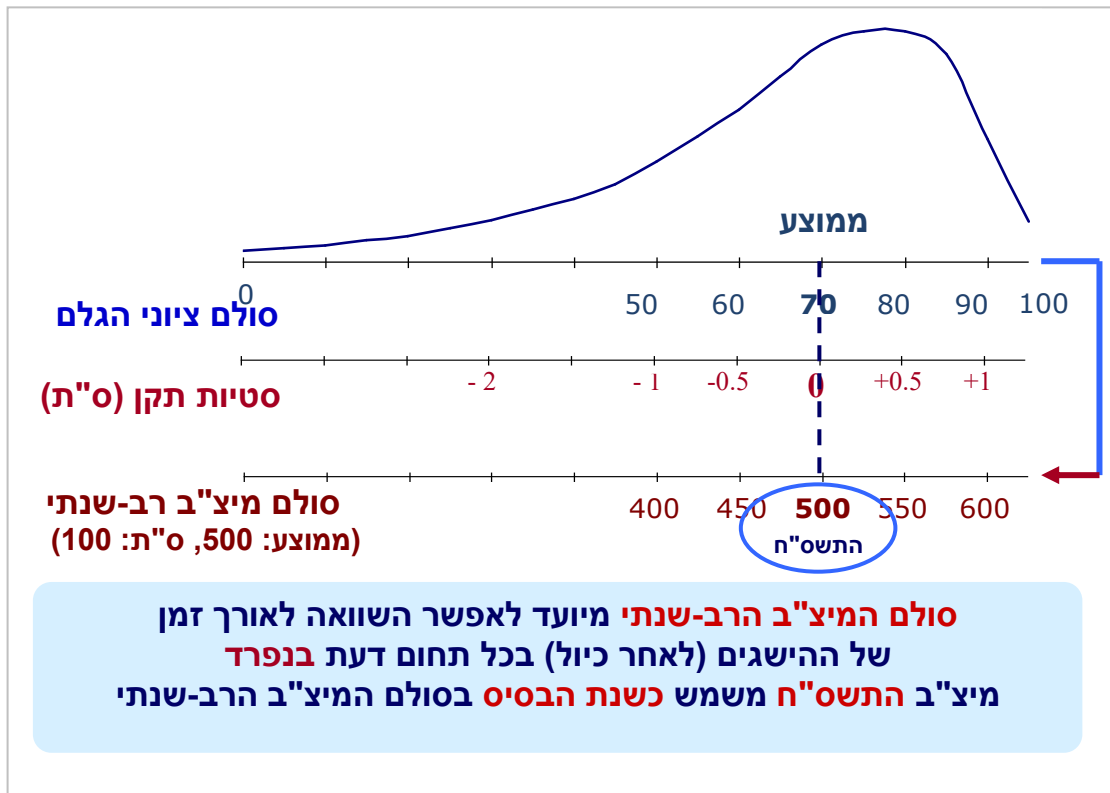
לוח 24: ממוצעים וסטיות תקן של הישגי התשס"ח והתשס"ז במבחני המיצ"ב לכיתות ה' - בתי ספר דוברי ערבית

התשס"ח				התשס"ז								בתי ספר דוברי ערבית
סולם רב-שנתי		סולם ציוני הגלם		N	סולם רב-שנתי		סולם ציוני הגלם				N	
ממוצע	ס"ת	ממוצע	ס"ת		ממוצע	ס"ת	ציון גלם לפני כיוול		ציון מכוויל			
							ממוצע	ס"ת	ממוצע	ס"ת		
448	110	48.1	23.3	6,941	459	114	60.0	21.6	50.6	24.1	5,502	מדע וטכנולוגיה ה'
480	106	69.3	23.8	6,926	466	108	68.7	21.9	66.1	24.1	5,532	אנגלית ה'
452	98	48.3	21.9	5,941	444	98	45.5	23.3	46.6	22.1	5,642	מתמטיקה ה'
500	100	63.8	24.3	6,097	496	102	61.0	22.2	62.8	24.8	5,597	ערבית ה'

הערה: יתכנו הבדלים קלים בציוני הגלם של שנת התשס"ז (לפני כיוול) המדווחים בלוחות שלעיל ובין נתוני מבחני התשס"ז שפורסמו בעבר. הבדלים אלה נובעים משינויים מזעריים באוכלוסיית הנבחנים שנכללה בחישוב ובדרכי החישוב.

נספח 6: תרשימים להמחשת המרת ציוני הגלם לסולם מיצ"ב רב-שנתי וכיול ציוני התשס"ז

תרשים 25: המחשת המרת ציוני הגלם לסולם מיצ"ב רב-שנתי



תרשים 26: המחשת תהליך כיול ציוני המיצ"ב התשס"ז לסולם המיצ"ב הרב-שנתי-פיילוט

