



ההוצאה לתלמיד בחטיבה העליונה בישראל

נחום בלס וחיים בלייך

נייר מדיניות מס' 03.2024

ירושלים, אדר תשפ"ד, אפריל 2024

מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל

מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל נוסד ב-1982 ביוזמתם של הרברט מ' סינגר, הנרי טאוב וארגון הג'וינט האמריקאי. המרכז ממומן באמצעות קרן צמיתה שהוקמה על ידי קרן הנרי ומרלין טאוב, קרן הרברט ונל סינגר, ג'יין וג'ון קולמן, קרן משפחת קולקר-סקסון-הלוק, קרן משפחת מילטון א' ורוזלין ז' וולף וארגון הג'וינט האמריקאי. המרכז מקבל גם תמיכה שנתית נדיבה מתורמים פרטיים, מקרנות ומפדרציות יהודיות.

מרכז טאוב הוא מכון מחקר על-מפלגתי ובלתי תלוי העורך מחקרים איכותיים בנושאי חברה וכלכלה בישראל. המרכז מציג בפני מקבלי ההחלטות המובילים ובפני כלל הציבור בישראל תמונה רחבה המשלבת בין הממדים החברתיים והכלכליים בהתוויית מדיניות ציבורית. הצוות המקצועי של המרכז וצוותי המדיניות הבין-תחומיים, הכוללים חוקרים וחוקרות בולטים בתחומם באקדמיה ומומחים ומומחיות מובילים בתחומי המדיניות, עורכים מחקרים מבוססי נתונים בנושאים חברתיים-כלכליים מרכזיים שעל סדר היום במדינה. המרכז מציג ניתוחים אסטרטגיים לטווח ארוך וחלופות מדיניות בפני הציבור ובפני מקבלי ההחלטות על ידי כתבות בתקשורת, תוכנית פרסומים פעילה, כנסים ופעילויות אחרות בישראל ובח"ל.

הפרסומים של מרכז טאוב הם על דעתם ועל אחריותם של מחברייהם בלבד. אין בהם כדי לחייב את המרכז, את חבר הנאמנים שלו, את עובדיו האחרים ואת התומכים בפעולותיו.

כתובת המרכז: רחוב האר"י 15, ירושלים

טלפון: 02-567-1818

פקס: 02-567-1919

דואר אלקטרוני: info@taubcenter.org

אתר אינטרנט: www.taubcenter.org

ההוצאה לתלמיד בחטיבה העליונה בישראל

נחום בלס וחיים בלייך

תקציר

מאמר זה דן בתקצוב תלמידי החטיבה העליונה בחינוך הממלכתי הרגיל בישראל, מתוך השוואה בין התקצוב בחינוך הממלכתי העברי, הממלכתי-דתי והממלכתי הערבי. דיון זה חשוב במיוחד בשל הפערים הגדולים בתקציב לתלמיד בין בתי ספר מסוגי פיקוח ומגזר שונים.¹ נציין כי המחקר לא דן בחינוך החרדי, מכמה סיבות: כללי התקצוב וההפעלה של מערכת החינוך החרדי שונים לחלוטין מאלה של המערכות האחרות; הוא לא נכלל בהסכם עוז לתמורה; והרוב המכריע של הבנים במערכת חינוך זו אינם ניגשים לבחינות הבגרות. לכן ההשוואה בין מערכת החינוך החרדי ושאר מערכות החינוך הממלכתי איננה רלוונטית. מניתוח המרכיבים המשפיעים על גובה התקציב לתלמיד בשנים 2014–2022, כפי שהם מתועדים באתר משרד החינוך, עלו ממחקרנו שלושה ממצאים עיקריים:

1. יש הבדלים ניכרים בגובה התקציב לתלמיד בחטיבה העליונה בין בתי הספר בחינוך הממלכתי העברי, בתי הספר בחינוך הממלכתי-דתי ובתי הספר בחינוך הממלכתי הערבי. התקציב לתלמיד בחינוך הממלכתי-דתי גבוה מהתקציב בחינוך העברי, ובחינוך העברי התקציב לתלמיד גבוה מהתקציב בחינוך הערבי.
2. לאחר פיקוח על הגורמים העיקריים המשפיעים על גובה התקציב לתלמיד, הפערים בתקצוב לתלמיד בין בתי הספר בקבוצות השונות מצטמצמים במידה רבה.
3. הפערים בתקציב לתלמיד בין הקבוצות השונות הצטמצמו במידה ניכרת לאורך התקופה הנחקרת.

* נחום בלס, חוקר ראשי וראש תוכנית מדיניות החינוך במרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל; חיים בלייך, חוקר במרכז טאוב. אנו מודים לפרופ' גיל אפשטיין, לפרופ' אבי וייס ולפרופ' אלכס וינרב על הערותיהם המועילות וללורה שרייבר על עזרתה הרבה בהכנת התרשימים והלוחות.

1 במאמר זה לא נעסוק בחלקם של הרשויות המקומיות, המלכרי"ם ומשקי הבית. הסיבה לכך איננה זלזול בחשיבות תרומתם כי אם מיעוט הנתונים האמינים המאפשרים לאמוד בצורה מדויקת את היקפם.

מבוא

תקציב משרד החינוך הוא השני בגודלו מבין התקציבים של משרדי הממשלה והוא מתקרב כיום ל-80 מיליארד שקלים בשנה. בעשור האחרון היה גידול מרשים הן בתקציב בכללותו והן בהוצאה לתלמיד.² בהקשר זה נשאלות שתי שאלות חשובות, הן מבחינה מהותית והן מבחינה ציבורית: (1) כיצד נקבעת חלוקת התקציב בין חלקי המערכת, והאם החלוקה מושפעת בעיקר מכללי תקצוב גלויים ושקופים, או שמא ממדיניות מכוונת, אך סמויה, של הפליה או העדפה? (2) אם מגמות של הפליה או העדפה אכן קיימות, האם הן התחזקו או נחלשו בשנים האחרונות? שאלה נוספת היא, האם אפשר להבחין בשנים האחרונות בשינויים ברמת אי-השוויון בתקצוב לתלמיד בין קבוצות התלמידים השונות (כגון יהודים/ערבים, ממלכתי/ממלכתי-דתי)?

מאמר זה הוא השלישי בסדרת מאמרים שמפרסם מרכז טאוב אשר בוחנים ומנתחים את היקף התקציבים המוקצים לכיתה ולתלמיד. בפרט, הם בוחנים את הפערים בתקצוב בין האוכלוסיות השונות ואת הגורמים המשפיעים עליהם, ומתארים את ההתפתחויות שחלו מאז 2014 בכל הקשור למידת אי-השוויון בתקצוב. שני המאמרים הקודמים (בלס ובלייך, 2018; 2020) עסקו בתלמידי החינוך היסודי, ואילו המסמך הנוכחי מתמקד בחטיבה העליונה בחינוך הממלכתי בישראל.

חלקו הראשון של המאמר מציג רקע כללי על התקצוב בחינוך העל-יסודי; החלק השני מתאר את המתודולוגיה של המחקר; חלקו השלישי בוחן אם אמנם יש הבדלים גדולים בתקצוב לתלמיד בין חלקי המערכת השונים לפי מגזר וסוג פיקוח; ובחלק הרביעי של המאמר נבחן אם ההבדלים בתקצוב – אם הם אכן קיימים – מקורם בנוסחאות תקצוב קבועות ואובייקטיביות, או שמא בהעדפה בלתי מוסברת למגזר ולסוג הפיקוח שאליו משתייך בית הספר.

תקצוב החינוך בחטיבה העליונה: רקע כללי

בישראל, כמו בכל העולם, תקצוב בתי הספר נעשה בדרך כלל על פי כללים מוגדרים.³ כללים אלה מנוסחים לעיתים בנוסחאות, לעיתים בהנחיות מפורטות ומוגדרות ולעיתים כאמירות כלליות המצביעות על כיוונים ושאיפות שאינן מחייבות דרכי ביצוע ספציפיות. בדרך כלל, ככל שנוסחאות התקצוב ברורות ומוגדרות יותר, כן חופש הפעולה של העומדים בראש מערכת החינוך להעניק העדפות למגזר מסוים או לקפח מגזר אחר מצומצם יותר.

2 ההוצאה לתלמיד והתקציב לתלמיד הם מונחים נרדפים. במאמר זה נשתמש בשניהם לסירוגין.

3 לתיאור מפורט ראו בלס, 2015; בלס ואחרים, 2016; Ross & Levačić, 1999.

כללי התקצוב של החטיבה העליונה בישראל, המתפרסמים בכל שנה כהנחיות מפורטות לרשויות המקומיות ולשאר הגורמים שבבעלותם בתי ספר (עמותות וגופים פרטיים), מעוגנים בהיסטוריה של החינוך העל-יסודי מאז קום המדינה ואף קודם לכן, וכמעט לא השתנו בעשרות השנים האחרונות. חוק החינוך הראשון – חוק לימוד חובה – שחוקק מייד עם קום המדינה, קבע שעל כל ילד בישראל ללמוד עד כיתה ח' ושהלימוד יהיה בחינם. בתחילה מימנה המדינה את החינוך היסודי (עד כיתה ח') בהתבסס על תקציב לכיתה, ולאחר מכן מי שרצה להמשיך ללמוד שילם בעצמו שכר לימוד מלא למוסד שבו בחר ללמוד. כך תקציבי בתי הספר העל-יסודיים התבססו על ההכנסות משכר הלימוד, והתקצוב היה "תקצוב לתלמיד". במהלך השנים סייעה המדינה לתלמידים מרקע חברתי-כלכלי נמוך ללמוד בחינוך העל-יסודי והפעילה מערכת של סיוע כספי להורים בצורה של שכר לימוד מדורג ומלגות. כשהורחב חוק לימוד החובה לשלבי חינוך נוספים התחייבה המדינה לשאת במימון הלימוד בכיתות שנכללו במסגרת זו באמצעות העברת שכר לימוד לתלמיד לגורמים שבבעלותם בתי הספר העל-יסודיים (עיריות, רשתות חינוך, עמותות וגופים פרטיים). עד היום יש הבדל מהותי באופן תקצוב החינוך בשלבי החינוך השונים: בחינוך היסודי ובחטיבות הביניים התקצוב הוא בשעות עבודה של מורים ו"יחידת הקצה" היא הכיתה (דהיינו שעות תקן לכיתה), ובחינוך העל-יסודי התקצוב הוא בשקלים לתלמיד.⁴

עיקרו של ההבדל בין שתי דרכי התקצוב הוא בהתייחסות למוסדות לימוד המשרתים אוכלוסיות קטנות ומונים מעט תלמידים. ככלל, כאשר התקצוב הוא לפי שעות עבודה שבועיות לכיתה (ש"ש – מונח של משרד החינוך המתאר את עלות שעת עבודה במונחים שנתיים), ברגע שמספר התלמידים בכיתה מגיע לסף מינימלי (בישראל הוא נקבע ל-20) התקצוב הבסיסי ליישום תוכנית הלימודים שקבעה המדינה אינו משתנה כל עוד מספר התלמידים אינו עובר את הרף המקסימלי (בישראל הוא נקבע ל-40 בדרגות הכיתה הגבוהות בחינוך היסודי, ונמוך יותר בכיתות הצעירות). שיטה זו מבטיחה שגם בתי ספר קטנים יוכלו לתפקד באופן המניח את הדעת. כאשר התקציב הוא שקלי לתלמיד, בית ספר קטן יתקשה לתפקד כי אין ברשותו תקציב מספיק להעסיק את צוות ההוראה הדרוש, והוא גם לא יוכל להבטיח היקפי משרה מלאים למורים במקצועות השונים. כך לדוגמה, נניח שלצורך פעילות חינוכית תקינה ומלאה יש להבטיח 40 ש"ש של מורים לכיתה, והתקציב לתלמיד הוא 2 ש"ש – כיתה בת 20 תלמידים בקושי תוכל לקיים את תוכנית הלימודים הבסיסית, אבל כיתה בת 40 תלמידים תאפשר לבית הספר לקיים תוכנית מלאה ואף להוסיף מגוון רחב של פעילויות.

במציאות, בישראל, כמו במדינות אחרות, אין מודל תקצוב המופעל באופן "טהור". בחינוך היסודי מוענק פיצוי עבור כיתות גדולות המקשות על המורים בעבודתם, ובחינוך העל-יסודי מגדילים את התקציב לתלמיד בבתי ספר קטנים כדי שיוכלו להתקיים ולהעניק לתלמידיהם חינוך ראוי.⁵

כאמור, תקציב החטיבה העליונה מבוסס בעיקרו על תקציב שקלי לתלמיד. גובה התקציב מושפע משלושה גורמים עיקריים:

1. מספר השעות השבועיות לתלמיד – מספר זה מושפע מכמה גורמים:

- **גודל כיתה "תקני"** – משרד החינוך קובע הן את גודל הכיתה התקני והן את מספר שעות ההוראה הנדרשות לתוכנית הלימודים שנקבעה לאותה דרגת כיתה, מסלול או מגמה. שני משתנים אלה הם הקובעים את התקציב לתלמיד (במונחי שעות לימוד שבועיות). הם משתנים בהתאם למאפייני הכיתות וקובעים את התקציב שבית הספר מקבל בפועל.⁶
- **דרגת הכיתה** – י', י"א או י"ב.
- **מגמת הלימוד** – תקצוב מגמות הלימוד משתנה ממגמה למגמה בשל הדרישות של תוכניות הלימוד שלהן. לפיכך הרכב מגמות הלימוד על תקציביהן השונים, מספר התלמידים בכל מגמה ומספר יחידות הלימוד הנלמד לקראת בחינות הבגרות קובעים במידה רבה את גובה התקציב.
- **סוגי כיתות שונים** – למשל כיתות ל"ב עיוני (לשעבר מב"ר) ואתגר לתלמידים חלשים, כיתות לתלמידים עם צרכים מיוחדים או כיתות למחוננים.⁷
- **גודל בית הספר** – כדי להבטיח מינימום שעות לצורך תפקודם התקין של בתי ספר קטנים שבהם אין די בתקצוב לתלמיד כדי לקיים את תוכנית הלימודים הנדרשת, משרד החינוך מעניק תוספת תקציב.
- **מדד הפריפריאליות** – משרד החינוך מכיר בקושי של בתי ספר בפריפריה הגיאוגרפית לגייס מורים ומשאבים אחרים ומפצה אותם על כך.

5 לכן התקציב לתלמיד בבתי הספר הקטנים גבוה מזה שבבתי הספר הגדולים.

6 כך, אם תוכנית הלימודים מחייבת תקצוב של 40 ש"ש וגודל הכיתה התקני בכיתה רגילה הוא 30 תלמידים, התקציב לתלמיד יהיה 1.33 ש"ש, אך אם רוצים לסייע לתלמידים חלשים באמצעות הקטנת הכיתות ל-20 תלמידים לכיתה, הרי באותו בית ספר ובאותה הכיתה התקציב לתלמיד יהיה 2 ש"ש.

7 כיתות ל"ב עיוני ואתגר הן כיתות המיועדות לתלמידים חלשים, בעיקר מרקע חברתי-כלכלי נמוך. מספר התלמידים בכיתות אלה נמוך כדי להקל עליהם להתמודד עם החומר הלימודי הנדרש לבחינות הבגרות.

- **גמול בגרות** – היות שמורים המלמדים את תלמידיהם לקראת בגרות מתוגמלים על כך (בהתאם למספר יחידות הלימוד בבחינה במקצוע שהם מלמדים), הרי ככל שמספר יחידות הלימוד בבחינות הבגרות במקצועות שתלמידי בתי הספר לומדים גבוה יותר, כך תקציבים של בתי הספר גדול יותר.
 - **סוג הפיקוח** – בחינוך הממלכתי-דתי יש תוספות ייחודיות כגון "שעות רב". כמו כן, בשל ההכרה בדרישה ללמוד בהפרדה מגדרית במגזר זה, פעמים רבות נוצרים בתי ספר קטנים המחייבים תוספת תקציב.
 - **מספר התלמידים העולים** – ככל שיש יותר תלמידים עולים התקציב של בית הספר גדל.
 - **מספר תלמידי החינוך המיוחד** – ככל שגדל מספר התלמידים עם צרכים מיוחדים בבית הספר, בין שהם לומדים בכיתה נפרדת ובין שהם משולבים בכיתה רגילה, התקציב גדל.
2. **עלות שעה שבועית** – עלותה של שעה שבועית נקבעת לפי "פרופיל עובדי ההוראה במוסד". שעה שבועית בבית ספר שרוב מוריו מבוגרים ומשכילים יקרה יותר משעה שבועית בבית ספר שרוב מוריו צעירים ובעלי השכלה נמוכה יותר.
3. **הוצאות נלוות להוראה** – בכל בית ספר יש כמה הוצאות נוספות שאינן קשורות לשכר המורים, חלקן משתנות וחלקן קבועות, כגון בעלי מקצועות נלווים (דוגמת לבורנטים, אחראי מחשוב, ספרנים); אנשי מינהלה ושירות (עובדי מזכירות, אנשי אחזקה); הוצאות תפעול (חשמל, מים, גינון). הוצאות אלה מבוטאות גם הן בתקציב המוקצה לתלמיד.
- מעבר לכך, לבתי הספר מוקצים תקציבים נוספים הניתנים בהתאם לצרכים ספציפיים של בית הספר, כגון השתתפות בתוכניות מיוחדות (הכנה לצה"ל, התנדבות בקהילה, כישורי חיים) או צורך מיוחד אחר (למשל ריבוי יוצא דופן של אוכלוסיות תלמידים מיוחדות).

מתודולוגיה

בסיס נתונים – במחקר זה יחידת התצפית היא מוסד הלימודים. במחקר נעשה שימוש בשני בסיסי נתונים של משרד החינוך לשנים 2014–2022: (א) שקיפות בחינוך – בסיס נתונים זה מדווח באתר מינהל כלכלה ותקציבים ומספק מידע לגבי התקציבים המועברים ברמת המוסד ולגבי מאפייני המורים ברמה הבית-ספרית; (ב) "במבט רחב" – מערכת נתונים המספקת מידע לגבי מאפייניהם של מוסדות הלימודים (דוגמת מספר התלמידים בשכבה, סוגי הכיתות בבית הספר).

אוכלוסיית המחקר – המחקר מקיף כאלף מוסדות, והוא כולל את תלמידי החטיבה העליונה בחינוך הממלכתי, אשר לומדים בשתי קבוצות של בתי ספר: (א) בתי ספר שבהם חטיבת ביניים וחטיבה עליונה, הידועים כבתי ספר שש-שנתיים (ז'–י"ב); (ב) בתי ספר המוגדרים כחטיבות עליונות בלבד, ובהם בתי ספר תלת-שנתיים (י'–י"ב) ובתי ספר ארבע-שנתיים (ט'–י"ב).⁸ בשנת 2022 למדו בחטיבות העליונות 356 אלף תלמידים, מתוכם 63% למדו במוסדות שש-שנתיים הכוללים גם חטיבת ביניים, ו-37% למדו בחטיבות עליונות בלבד.

תקצוב עבור סוגי כיתות – בחטיבות העליונות יש כיתות מסוגים שונים: כיתות רגילות, ל"ב עיוני (לשעבר מב"ר), אתגר, ל"ב טכנולוגי (לשעבר הכוון), טו"ב (טכנאים ובגרות), מרכזי חינוך, הפרעות התנהגות ועוד. משרד החינוך מתקצב באופן שונה כל אחד מסוגי הכיתות האלה, ובלוח "ש"ש לתלמיד בשכ"ל החטיבה העליונה" שהוא מפרסם מפורט סך השעות לתלמיד עבור כל אחד מסוגי הכיתות לפי שכבה.⁹ על סמך לוח זה נבנה אינדקס לחישוב ממוצע ש"ש לתלמיד בכל מוסד. אינדקס ש"ש לתלמיד חושב כך: הכפלנו את מספרי התלמידים שלומדים בסוגי הכיתות השונות במוסד בש"ש לתלמיד המתאימות לכיתות אלה, ולאחר מכן חילקנו במספר תלמידי החטיבה העליונה במוסד. אינדקס זה כולל גם תוספות ייעודיות במונחי ש"ש עבור המוסדות בחינוך הממלכתי-דתי ובחינוך הממלכתי הערבי, בהתאם ללוח משרד החינוך.

תקצוב עבור סוגי מגמות – משרד החינוך מבחין בין המגמות הטכנולוגיות ובין המגמות האחרות, ומקצה להן מספר שונה של ש"ש לתלמיד.¹⁰ כך למשל, מוסדות שלומדים בהם רק לימודים עיוניים קיבלו מספר ש"ש לתלמיד עבור חינוך עיוני, וכן הלאה. נתוני המגמות של משרד החינוך מדווחים עבור שכבת י"ב בלבד, ולכן האינדקס של מגמות הלימוד מבטא את ש"ש לתלמיד עבור תלמידי שכבת י"ב. אינדקס ש"ש לתלמיד עבור מגמות חושב כך:

8 מספר קטן של מוסדות כולל גם את כיתות יג-יד.

9 לפירוט ראו כאן.

10 לפירוט ראו כאן.

הכפלנו את מספרי התלמידים שלומדים בסוגי המגמות השונות במוסד בש"ש לתלמיד המתאימות לכיתות אלה, ולאחר מכן חילקנו במספר התלמידים בשכבת י"ב.

חישוב ממוצע הוצאה לתלמיד – בפרסומי משרד החינוך מחושב התקציב לתלמיד בקבוצות לפי מגזר ולפי סוג פיקוח באמצעות סכימה של כלל התקציבים המועברים למוסדות (מונה) וחלוקתם בכלל תלמידי התיכון (מכנה) בכל קבוצה. בהמשך המחקר יחושב הממוצע לתלמיד באופן שונה: בשלב הראשון יחושב התקציב לתלמיד בנפרד עבור כל מוסד ולאחר מכן ייערך מיצוע של תקציבים אלה. רעיון זה בא לידי ביטוי בניתוח הרב-משותף, ולכן, כדי לשמור על עקביות, נשתמש בשיטה זו לאורך המחקר כולו.

מערכת החינוך בחטיבה העליונה

מאפייני התלמידים

לוח 1 מציג את התפלגות התלמידים הכלולים על פי סוג הפיקוח והמגזר (ממלכתי עברי, ממלכתי-דתי וממלכתי ערבי), מדד הטיפוח, גודל המוסד וסוג בית הספר (שש-שנתי/חטיבה עליונה בלבד).¹¹ מהלוח עולים כמה ממצאים בולטים. מבחינה חברתית-כלכלית, ב-2022 ניכר פער גדול בין המגזר היהודי למגזר הערבי: 69% מהתלמידים בחינוך הממלכתי העברי ו-65% מהתלמידים בחינוך הממלכתי-דתי השתייכו לשני החמישונים המבוססים (חמישונים 1 ו-2), לעומת 8% בלבד בחינוך הממלכתי הערבי. לעומת זאת, בחינוך הממלכתי הערבי 81% מהתלמידים השתייכו לשני החמישונים הלא-מבוססים (חמישונים 4 ו-5), אל מול 18% מהתלמידים בחינוך הממלכתי העברי ו-20% בממלכתי-דתי. כמו כן, לנוכח השפעתו של גודל בית הספר על התקציב חשוב להצביע על מיעוט בתי הספר הגדולים וריבוי בתי הספר הקטנים והקטנים מאוד בחינוך הממלכתי-דתי.

בתקופה שנבדקה במחקר (2014–2022) חל שיפור של ממש בהרכב החברתי-כלכלי של התלמידים בבתי הספר במגזר היהודי, אך כמעט לא חל שינוי במגזר הערבי. מהמספרים עולה שהשיפור העיקרי התחולל בחינוך הממלכתי-דתי (עלייה מ-52% ל-65% בשני החמישונים המבוססים).¹² לבסוף, ככלל, לאורך התקופה ניכרת מגמת גידול בחלקם של בתי הספר השש-שנתיים.

11 מספרי התלמידים מופיעים בלוח נ'1.

12 מאחר שלא ידוע לנו על שינויים שהתרחשו בקרב ציבור ההורים השולחים את ילדיהם לחינוך הממלכתי-דתי במישור החברתי-כלכלי, ייתכן שהסבר חלקי לכך הוא מיון קפדני יותר של התלמידים בחינוך הממלכתי-דתי – הן בקבלתם למוסד והן במהלך הלימודים בו – לעומת המיון בחינוך הממלכתי העברי והממלכתי הערבי.

לוח 1. התפלגות תלמידי החטיבה העליונה לפי מגזר, סוג הפיקוח, מדד הטיפוח, גודל המוסד וסוג בית הספר, 2014 ו-2022

2022			2014			
ממלכתי ערבי	ממלכתי-דתי	ממלכתי עברי	ממלכתי ערבי	ממלכתי-דתי	ממלכתי עברי	
חמישון טיפוח						
2%	34%	52%	1%	29%	47%	1 (החזק ביותר)
6%	31%	17%	5%	24%	17%	2
11%	15%	13%	9%	18%	18%	3
18%	13%	12%	20%	21%	12%	4
63%	7%	6%	65%	9%	7%	5 (החלש ביותר)
גודל המוסד						
1%	6%	1%	2%	6%	1%	פחות מ-90
5%	31%	5%	6%	31%	5%	90-179
28%	43%	10%	23%	44%	10%	180-359
49%	18%	34%	45%	19%	39%	360-649
14%	1%	33%	17%	—	32%	650-1,000
3%	—	16%	7%	—	12%	מעל 1,000
סוג בית הספר						
50%	74%	66%	37%	69%	63%	שכבת י-יב בשש שנתי
50%	26%	34%	63%	31%	37%	חטיבה עליונה בלבד

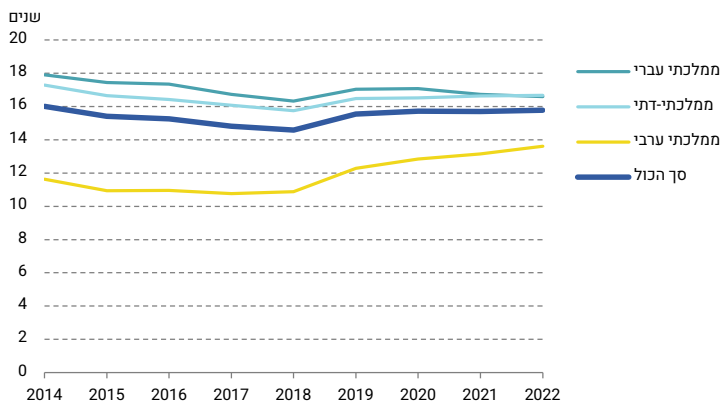
הערה: בבתי ספר שש-שנתיים גודל המוסד מתייחס למספר תלמידי החטיבה העליונה במוסד.

מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

מאפייני המורים

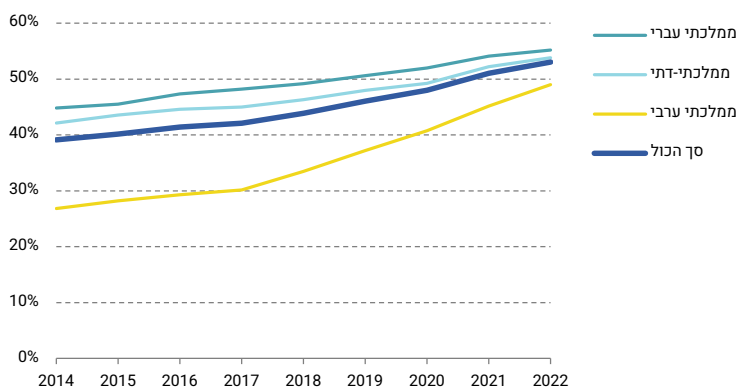
תרשימים 1 ו-2 מציגים את ממוצע שנות הוותק בהוראה של מורי החטיבה העליונה ואת רמת ההשכלה שלהם. משרד החינוך מדווח על נתוני הוותק החציוני של המורים עבור כל מוסד. החישוב שלנו הוא הממוצע של הוותק החציוני לפי מגזר וסוג פיקוח. תרשים 1 מצביע על ירידה קלה בוותק של המורים בחינוך היהודי ועל עלייה משמעותית בחינוך הערבי. בתרשים 2 מתואר הגידול בשיעור המורים בעלי תואר שני ומעלה בכל המגזרים ובכל סוגי והפיקוח, במיוחד בחינוך הערבי. לשינויים אלו יש כמובן השפעה על התקצוב. במגזר הערבי העלייה בוותק וברמת ההשכלה תרמה להגדלה של התקצוב, ואילו במגזר היהודי, ובעיקר בחינוך הממלכתי העברי, הירידה בוותק מאזנת במידת מה את הגידול בהוצאה בשל העלייה בהשכלה.

תרשים 1. ותק ההוצאה בחטיבה העליונה לפי מגזר וסוג הפיקוח



מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

תרשים 2. שיעור המורים עם תואר שני ומעלה בחטיבה העליונה לפי מגזר וסוג הפיקוח



מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

ההוצאה לתלמיד

כעת נעבור לתיאור התפלגות התקציב לתלמיד בחטיבה העליונה. התוצאות המוצגות בלוח 2 מתייחסות לתקציב שמקצה משרד החינוך בלבד, ללא התקציבים שמעבירים לבתי הספר הרשיות המקומיות, ההורים והמלכ"רים, והן מנותחות ברמת התלמיד. הנתונים שיוצגו כוללים את התוספות התקציביות שקיבלו המוסדות בתקופת הקורונה.¹³

התוצאות העולות מלוח 2 ברורות וחד-משמעיות.¹⁴ חישוב ההוצאה הממוצעת לתלמיד בלוח זה ולאורך כל המחקר שונה מהפרסומים של משרד החינוך, כפי שמוסבר לעיל בחלק של המתודולוגיה. במהלך התקופה הנבדקת התקציב לתלמיד בחינוך הממלכתי-דתי היה הגבוה ביותר, ובחינוך הממלכתי הערבי הוא היה הנמוך ביותר. לצד זאת, העלייה הגדולה ביותר בתקציב לתלמיד בתקופה זו הייתה בחינוך הממלכתי הערבי, 73%, לעומת 51% בחינוך הממלכתי-דתי ו-41% בחינוך הממלכתי העברי.

בחינה של השינויים בתקציב לתלמיד לפי מדד הטיפוח מראה כי בכל החמישונים חלה עלייה של כ-50% בין השנים 2014 ו-2022. כמו כן, הפער בתקציב לתלמיד בין חמישון הטיפוח החלש ביותר (חמישון 5) לחזק ביותר (חמישון 1) – המבטא את ההעדפה המתקנת במערכת החינוך בחטיבה העליונה – גדל מ-15% בשנת 2014 ל-21% בשנת 2019 וב-2022 ירד שוב ל-17%. נתון מעניין נוסף הוא שבכל השנים שנבדקו תקצוב התלמידים בחמישון הרביעי היה גבוה יותר מאשר בחמישון החמישי. הסיבה לכך היא משקלו המכריע של החינוך הממלכתי הערבי בקרב תלמידי החמישון החמישי (מעל 60%), לצד תקציב ממוצע נמוך באופן ניכר מזה שבחינוך היהודי (לוח 3). לבסוף, בולטת העלייה הגדולה בתקציב בתי הספר המונים פחות מ-90 תלמידים – 87%, לעומת עלייה שנעה בין 40% ל-50% בלבד בבתי הספר הבינוניים והגדולים.

13 נציין שבדקנו את הנתונים גם ללא התוספות שקיבלו המוסדות בתקופת הקורונה וקיבלנו תוצאות דומות.

14 חישוב ההוצאה הממוצעת לתלמיד בלוח זה ולאורך כל המחקר שונה מהפרסומים של משרד החינוך, כפי שמוסבר לעיל בחלק של המתודולוגיה.

לוח 2. ההוצאה לתלמיד בחטיבה העליונה לפי מגזר, סוג הפיקוח, מדד הטיפוח וגודל המוסד אלפי ש"ח, מחירים שוטפים

אחוז שינוי בין 2022-2014	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
										מגזר וסוג פיקוח
41%	37.4	36.5	35.7	35.9	34.2	31.9	29.6	28.0	26.5	ממלכתי עברי
51%	44.3	43.3	42.1	45.2	42.1	39.4	34.5	31.6	29.4	ממלכתי-דתני
73%	31.2	30.3	28.7	27.7	24.8	22.8	21.2	19.1	18.0	ממלכתי ערבי
										חמישון טיפוח
49%	32.8	32.1	31.2	31.5	30.1	27.8	24.9	23.3	22.1	1 (החזק ביותר)
52%	39.3	37.6	36.4	36.3	33.9	32.3	29.2	27.4	25.9	2
46%	40.0	38.7	37.9	38.9	37.8	34.9	32.9	29.6	27.4	3
47%	40.7	40.8	39.4	39.9	37.3	35.1	31.0	29.2	27.6	4
51%	38.4	37.9	36.1	37.9	33.2	30.8	28.4	26.7	25.5	5 (החלש ביותר)
										גודל המוסד
87%	41.0	40.0	39.1	41.1	36.6	34.0	28.9	25.4	22.0	פחות מ-90
53%	44.1	43.1	41.8	43.8	40.6	36.3	33.0	31.0	28.8	179-90
45%	38.0	37.5	36.0	35.8	33.4	32.2	29.6	27.5	26.3	359-180
41%	33.2	32.2	31.0	31.1	29.6	27.5	25.8	24.5	23.5	649-360
44%	30.5	30.0	29.1	28.9	27.5	25.7	23.9	22.2	21.3	1,000-650
49%	29.7	28.8	28.1	27.6	26.3	24.3	22.7	21.1	19.9	מעל 1,000
51%	37.7	36.7	35.6	36.4	33.8	31.5	28.7	26.6	25.0	סך הכול

הערה: בבתי ספר שש-שנתיים גודל המוסד מתייחס למספר תלמידי החטיבה העליונה במוסד.

מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

לוח 3. ההוצאה לתלמיד בחטיבה העליונה לפי מגזר, סוג הפיקוח ומדד הטיפוח, 2014 ו-2022

אלפי ש"ח, מחירים שוטפים

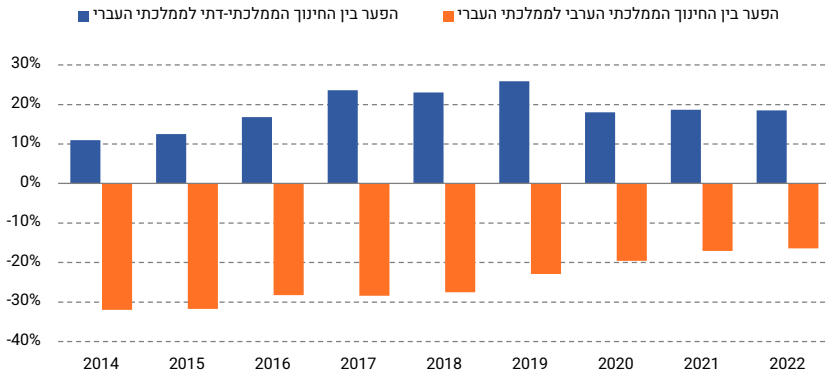
סך הכול	חמישון טיפוח					
	5 (הנמוך ביותר)	4	3	2	1 (הגבוה ביותר)	
						2014
26.5	36.5	29.8	27.8	26.0	21.4	ממלכתי עברי
29.4	37.1	34.2	30.5	28.3	23.8	ממלכתי-דתי
18.0	19.3	18.1	17.5	15.0	18.3	ממלכתי ערבי
25.0	25.5	27.6	27.4	25.9	22.1	סך הכול
						2022
37.4	50.5	42.0	38.3	36.9	31.0	ממלכתי עברי
44.3	55.2	50.8	47.8	43.4	36.7	ממלכתי-דתי
31.2	32.5	29.7	29.5	28.6	27.6	ממלכתי ערבי
37.7	38.4	40.7	40.0	39.3	32.8	סך הכול
						שיעור השינוי 2022-2014
41%	38%	41%	38%	42%	45%	ממלכתי עברי
51%	49%	49%	57%	54%	54%	ממלכתי-דתי
73%	68%	64%	69%	90%	51%	ממלכתי ערבי
51%	51%	47%	46%	52%	49%	סך הכול

מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

הנתונים שהובאו לעיל מבטאים בין השאר את צמצום הפער בתקצוב לתלמיד בין המגזר הערבי למגזר היהודי, כפי שניתן לראות בתרשים 3. בשנים 2014-2022 הפער בהוצאה הממוצעת לתלמיד בין החינוך הממלכתי הערבי לחינוך הממלכתי העברי קטן במחצית (מ-32% ל-16%), והפער בין החינוך הממלכתי הערבי לממלכתי-דתי ירד מ-39% ל-29%. בתוך החינוך היהודי הנתונים מצביעים על מגמה מעורבת: הפער בהוצאה הממוצעת לתלמיד בין החינוך הממלכתי-דתי לממלכתי העברי גדל מ-11% בשנת 2014 ל-26% בשנת 2019, ועד שנת 2022 ירד ל-19%.

תרשים 3. הפערים בהוצאה לתלמיד בחטיבה העליונה, לפי מגזר וסוג פיקוח, 2014–2022

ביחס לחינוך הממלכתי העברי

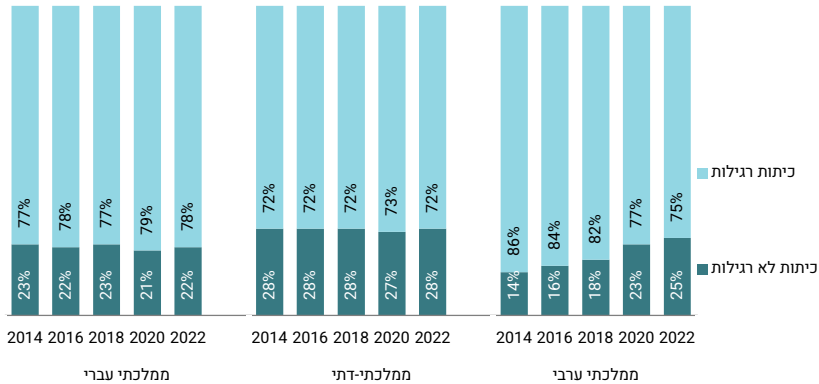


מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

סיבה אפשרית לשינוי הזה היא ההכרה שהתגבשה בממשלה ובמשרד החינוך בדבר הפערים הגדולים בתקצוב בין שני המגזרים ובצורך החיוני לצמצמם. באוגוסט 2016 התקבלה החלטת ממשלה לגבש מודל תקצוב דיפרנציאלי בחטיבה העליונה. ב-2019 החליט משרד החינוך על הפעלת תכנית חלוץ (פיילוט) בחברה הערבית בכ-160 מוסדות שאמורה להימשך חמש שנים בעלות של כ-500 מיליון ש"ח (משה, 2021).

ואמנם, כפי שאפשר לראות בתרשים 4, שיעור התלמידים בכיתות הלא-רגילות, דוגמת ל"ב עיוני ואתגר (שבהן העלות לתלמיד גבוהה במיוחד), גדל במגזר הערבי ונותר ללא שינוי במגזר היהודי.

תרשים 4. התפלגות התלמידים לפי סוג הכיתה, מגזר וסוג הפיקוח



מקור: נחום בלס וחיים בליין, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

לסיכום ניתן לומר שבמגזר הערבי היה גידול בשיעור התלמידים המזכים את בתי הספר בתקציבים גבוהים, בעוד במגזר היהודי לא היה גידול בשיעורם. הגידול בתקציב לתלמיד בחינוך הממלכתי הערבי נגרם גם בשל השינוי שתואר לעיל בפרופיל המורים מבחינת ותק והשכלה (המשפיע כאמור על התקציב), שניכר יותר במגזר הערבי, וגם בשל הגדלת חלקו של החינוך הטכנולוגי במגזר הערבי (חדאד חאג'-יחיא ואחרים, 2021; ינאי ואחרים, 2019).

ניתוח רב-משתני

אחת המטרות העיקריות של עבודה זו היא לבחון עד כמה נוסחאות התקצוב הגלויות והרשמיות מסבירות את הפערים הגדולים בתקצוב לתלמיד בין סוגי המגזרים וסוגי הפיקוח השונים. הנתונים התיאוריים שהוצגו לעיל מציינים תמונה חלקית בלבד של הסיבות האפשריות לשוני בתקצוב בין המגזרים וסוגי הפיקוח השונים, בין היתר בגלל המתאמים הקיימים כאמור בין הגורמים השונים. כדי לקבל אומדנים מדויקים יותר לגבי ההשפעות הישירות של המשתנים המסבירים את השונות בתקציב לתלמיד ערכנו ניתוח רב-משתני (רגרסיה ליניארית). המשתנה המוסבר הוא התקציב לתלמיד ברמת המוסד (לוגריתם טבעי), והמשתנים המסבירים במודל הם מאפייני המורים, מדד הטיפוח, גודל המוסד, מדד הפריפריאליות, גמולים מיוחדים, סוגי הכיתות והמגמות ועוד שורה של

מאפיינים ייחודיים.¹⁵ הבדיקה התמקדה בשני היבטים מרכזיים: ההשפעה הייחודית של כל מאפיין על התקצוב כאשר שאר המשתנים נשארים קבועים; ותרומתו היחסית של כל מאפיין ליכולת ההסבר של המודל.

תוצאות הניתוח מוצגות בלוח 2' בנספח. הלוח מציג שש משוואות (אחת לכל שנה) עבור הגורמים המשפיעים על התקצוב לתלמיד לשנים 2017–2022. בחלק זה אנחנו מתמקדים בתקופה קצרה יותר מזו שבחנו בנייתוח התיאורי (2014–2022), משום שנתוני התלמידים הלומדים במגמות הטכנולוגיות קיימים רק משנת 2017 ואילך. להלן תמצית התוצאות עבור כלל המוסדות.

ההשפעות של המשתנים השונים על התקצוב לתלמיד הן בכיוונים הצפויים. ראשית, ניכר כי הוותק וההשכלה של המורים משפיעים באופן חיובי על ההוצאה לתלמיד.¹⁶ עוד עולה מן הנתונים שלעלייה בגודל המוסד יש השפעה שלילית על ההוצאה לתלמיד. כמו כן, ההוצאה לתלמיד גדולה יותר במוסדות שבהם יש גמול הכנה לבגרות בהשוואה למוסדות שאין בהם גמול כזה. ניכרת גם השפעה חיובית וחזקה של המשתנים המבטאים את השונות בסוגי הכיתות ומגמות הלימוד.¹⁷ בסך הכול ממצאים אלה עקביים לאורך השנים. לבסוף, ניתן לראות השפעה חיובית של מדד הטיפוח, כלומר תלמידים מרקע חברתי-כלכלי נמוך מקבלים תקציב גדול יותר, אם כי נראה שמידת הדיפרנציאליות (הגידול בתקצוב עם העלייה ברמת הטיפוח) פוחתת על פני זמן.

לוח 4 מתאר את הפערים בתקציב לתלמיד בחינוך הממלכתי הערבי והממלכתי-דתי בהשוואה לחינוך הממלכתי העברי לפני ואחרי פיקוח על מאפייני המוסדות ומאפייני המורים.¹⁸ הנתונים מצביעים על כמה תוצאות בולטות:¹⁹

15 מאפיינים נוספים שנכללו במודל הרב-משותף הם: האם יש במוסד תלמידים עולים/תלמידים מחוננים; האם יש במוסד תוכנית תקשוב בבית הספר (הטמעה של תשתיות טכנולוגיות לצרכים פדגוגיים וניהוליים של המוסד); האם יש במוסד הפרדה מגדרית; וסוג המוסד – תלת-שנתי/ארבע-שנתי/שש-שנתי.

16 הקשר בין ותק/השכלה להוצאה לתלמיד אינו ליניארי ולכן התווסף מקדם בריבוע.

17 הקשר בין האינדקס של ש"ש עבור סוגי כיתות והוצאה לתלמיד אינו ליניארי ולכן התווסף מקדם בריבוע.

18 התוצאות בלוח 4 שונות מעט מהתוצאות שבתרשים 3. בתרשים 3 נלקחו בחשבון כלל המוסדות. לעומת זאת בלוח 4 התוצאות לפני ואחרי פיקוח על המשתנים המסבירים הן עבור מספר זהה של מוסדות שלגביהם הנתונים היו מלאים עבור כלל המשתנים המסבירים. נתוני המשתנים המסבירים היו מלאים עבור 91%–93% מהמוסדות על פני השנים. האחוזים המוצגים בלוח 3' הם בנקודת לוג, כמקובל.

19 מהנתונים לשנים השונות עולה שבין 5% ל-7% מהמוסדות (רובם המכריע במגזר הערבי) אינם מגישים את תלמידיהם לבגרות. במוסדות אלה ההוצאה לתלמיד נמוכה באופן ניכר. מכיוון שמוסדות אלה הם בבחינת היוצא מן הכלל שאינו מעיד על הכלל, הרצנו מודל רגרסיה נוסף רק עבור מוסדות שמגישים לבגרות. התוצאות מדווחות בלוח 4' בנספח. ככלל, המסקנות הנוגעות לפערים בהוצאה לתלמיד עבור בתי ספר שמגישים לבגרות אינן שונות מהמסקנות עבור כלל המוסדות, כפי שהוצג שלעיל.

1. קיים מדרג בתקצוב לתלמיד לפי מגזר ולפי סוג הפיקוח: החינוך הממלכתי-דתי מדורג ראשון, אחריו החינוך הממלכתי העברי ולבסוף החינוך הממלכתי הערבי.
2. הפערים בין הקבוצות בתקצוב לתלמיד מצטמצמים משמעותית לאחר הכללתם של שורת משתנים מסבירים במודל. בשנת 2022 מגמה זו נעצרת ואף מתהפכת מסיבות שאינן ברורות לנו בשלב זה.
3. ניכרת ירידה חדה ומתמשכת בפערי התקצוב לתלמיד בין המגזר היהודי (החינוך הממלכתי העברי והממלכתי-דתי) לבין המגזר הערבי (לפני ואחרי פיקוח על המשתנים המסבירים).
4. הניתוח הרב-משתני מצליח להסביר כ-80%-85% מהשונות בהוצאה לתלמיד בשנים השונות. כלומר, אחוז ניכר מהפערים בתקצוב לתלמיד מוסבר על ידי נוסחאות התקצוב (לוח נ'2).

לוח 4. הפערים בהוצאה לתלמיד, לפי מגזר וסוג הפיקוח, 2022-2017

2022	2021	2020	2019	2018	2017	
						ללא פיקוח על משתנים מסבירים (בהשוואה לממלכתי עברי)
						ממלכתי-דתי
20%	21%	21%	26%	23%	24%	
-16%	-17%	-20%	-25%	-29%	-29%	ממלכתי ערבי
						לאחר פיקוח על משתנים מסבירים (בהשוואה לממלכתי עברי)
						ממלכתי-דתי
7%	7%	7%	9%	9%	11%	
-13%	-10%	-14%	-19%	-20%	-21%	ממלכתי ערבי

הערה: כל התוצאות הן ברמת מובהקות של 1%.

מקור: נחום בלס וחיים בליך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

תרומת המשתנים המסבירים להבדלי התקצוב לתלמיד בין בתי הספר

בשלב האחרון של הניתוח נאמדה התרומה היחסית של המשתנים להסבר השונות בתקצוב לתלמיד.²⁰ לוח 5 מדרג את קבוצות המשתנים המסבירים, מהגבוה לנמוך, לפי תרומתם להסבר השונות בתקצוב לתלמיד בשנים 2022-2017.

20 חישוב תרומתם היחסית של קבוצות המשתנים המסבירים בוצע באמצעות פירוק שפלי (Shapley decomposition). ראו שימוש בהליך זה אצל Huettner & Sunder, 2012.

כאמור, המודלים הסטטיסטיים מצליחים להסביר בין 80% ל-85% מהשונות בתקצוב לתלמיד בתקופה שנבחנה. מעל כולם בולטת תרומתם היחסית של המשתנים שמבטאים את השונות בסוגי הכיתות והמגמות. נראה גם שיש מגמת עלייה על פני זמן בתרומה היחסית של משתנים אלה להסבר השונות (מ-31% ל-36%).

מנגד, תרומתו היחסית של המשתנה שבמוקד המחקר שלנו, מגזר וסוג פיקוח, קטנה בהרבה והיא יורדת מ-14% בשנת 2017 ל-9% בשנת 2022.²¹

מעניינת מאוד גם ההשפעה המצרפית הקטנה יחסית של מדד הטיפוח ומדד הפריפריאליות על השונות בתקציב.²² לנוכח ממצאים אלו מתעוררת השאלה אם הקריטריונים לתקצוב נכונים מבחינה לאומית וראויים וצודקים מבחינה ערכית, או שאולי ראוי לשקול אותם מחדש ולהגדיל את הרכיב הדיפרנציאלי והפריפריאלי בתקצוב החטיבה העליונה כך שיבטא את ההבדלים בנתוני הרקע החברתי-כלכלי של התלמידים. אולם שאלה זו חורגת מהדיון הנוכחי.

לוח 5. תרומת המשתנים המסבירים להסבר השונות בתקציב לתלמיד בחטיבה העליונה, 2022–2017

2022	2021	2020	2019	2018	2017	
36%	35%	32%	31%	30%	31%	סוגי כיתות, מגמות
10%	10%	9%	8%	7%	7%	גודל המוסד
9%	9%	9%	12%	13%	14%	מגזר וסוג פיקוח
9%	7%	7%	7%	10%	10%	פרופיל המורים
8%	10%	10%	8%	10%	11%	גמול בטרות
7%	7%	6%	7%	8%	7%	חמישון טיפוח + מדד פריפריאליות
6%	5%	7%	7%	8%	7%	מאפייני בית הספר
16%	16%	20%	21%	15%	14%	שונות לא מוסברת

מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

21 בדקנו מודלים אשר משווים את התקצוב לתלמיד בין החינוך היהודי לחינוך הערבי, ומודלים עבור האוכלוסייה היהודית בלבד שמשווים בין החינוך הממלכתי העברי והממלכתי-הדתי. תרומתם של המשתנים להסבר השונות בתקצוב לתלמיד במודלים אלה מדווחת בלוחות נ'5 ונ'6 בנספח. במודלים אלה תרומתו של משתנה המגזר להסבר השונות בתקצוב לתלמיד בין יהודים לערבים הייתה גבוה יותר מתרומתו של סוג הפיקוח בהשוואה בין החינוך הממלכתי העברי והממלכתי-דתי. כפי שעולה מלוח נ'5 בנספח, הירידה בתרומתו של משתנה המגזר בהשוואה בין המגזר היהודי לערבי הייתה משמעותית לאורך השנים (מ-11% ב-2017 ל-6% ב-2022). בניתוח עבור המגזר היהודי לא חלו כמעט שינויים בתרומתו של משתנה הפיקוח (לוח נ'6).

22 בשנת 2017, התרומה של מדד טיפוח להסבר השונות בתקצוב לתלמיד בחינוך היסודי הרשמי בכיתות א'-ו' הגיע ל-19% (וייס, 2019, עמ' 35).

סיכום

במחקר זה ביקשנו לבחון לעומק את הטענה בדבר הפערים המשמעותיים בתקצוב החטיבות העליונות בין בתי הספר בחינוך הממלכתי-דתי לבתי הספר בחינוך הממלכתי העברי והממלכתי הערבי. לשם כך בחנו את תקציביהם של כלל המוסדות שבהם לומדים תלמידים בחטיבה העליונה (מוסדות תלת-שנתיים, ארבע-שנתיים או שש-שנתיים), תוך התייחסות למאפייני המוסדות (סוגי הכיתות, מגמות, פרופיל המורים, מדד הטיפוח וכדומה) ולהשפעתם על גודל התקציב. הממצאים היו חד-משמעיים:

1. לאורך התקופה היה פער בתקצוב הממוצע בין החינוך הממלכתי-דתי לבין החינוך הממלכתי העברי, וביתר שאת בינו לבין החינוך הממלכתי הערבי. החינוך הממלכתי-דתי תמיד מתקצב יותר מהחינוך הממלכתי העברי, והחינוך הממלכתי העברי תמיד מתקצב יותר מהחינוך הממלכתי הערבי. עם זאת, ניכר צמצום מתמשך בפער בתקצוב לתלמיד בין המגזר היהודי לערבי – לפני ואחרי פיקוח על המשתנים המסבירים.
2. ביתוח הרב-משתני, לאחר פיקוח על המשתנים המסבירים, הפערים בתקצוב בין החינוך הממלכתי הערבי לממלכתי-דתי הצטמצמו מ-28% ב-2017 ל-19% ב-2022; בין החינוך הממלכתי הערבי לממלכתי העברי הפערים הצטמצמו באותן שנים מ-21% ל-13%; ובין החינוך הממלכתי העברי לממלכתי-דתי הפערים הצטמצמו מ-11% ל-7%.
3. רוב הפערים בתקצוב לתלמיד (בין 80% ל-85% בשנים השונות) מוסברים על ידי נוסחאות התקצוב – עקרונות גלויים וברורים שאפשר לראות בהם מאפיינים "ניטרליים" כגון סוגי הכיתות בבית הספר, המגמות הקיימות בו, גודלו וכדומה. עם זאת, נוסחת תקצוב משקפת באופן טבעי את עמדותיהם וערכיהם של מי שקבעו אותה; מקבלי החלטות בעלי תפיסת עולם וערכים שונים עשויים לקבוע נוסחה אחרת שתוביל לתוצאות אחרות.
4. ישנה עדות לכך שהתהליכים החיוביים שצוינו בסעיפים הקודמים נבלמו בשנת 2022 מסיבות שאינן ברורות לנו בשלב זה.

מחקר זה ממחיש אפוא באופן בולט – בייחוד בנוגע לחינוך הממלכתי הערבי – שכאשר יש רצון ונחישות מצד הממשלה ומשרד החינוך לפעול למימוש המדיניות שהוחלט עליה, יש בידיהם הכלים לעשות זאת. ההחלטות שהתקבלו בממשלה לצמצום הפערים בין החברה היהודית לחברה הערבית (החלטה 922 ב-2015 והחלטה 550 ב-2022) הן עדות בולטת לכך.

מקורות

בלס, נ' (2015). **אי שוויון במערכת החינוך: מי מתנגד ומי נהנה מהפערים?** בתוך ד' צ'רניחובסקי וא' וייס (עורכים), **דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2015** (עמ' 437–470). מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

בלס, נ', ובלייך, ח' (2018). **ההוצאה לכיתה ולתלמיד בחינוך היסודי הרשמי**. בתוך א' וייס (עורך), **דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2018** (עמ' 147–180). מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

בלס, נ', ובלייך, ח' (2020). **ההוצאה לכיתה ולתלמיד במערכת החינוך היסודי**. מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

בלס, נ', זוסמן, נ', וצור ש' (2016). **מעורבותן של הרשויות המקומיות במימון שעות העבודה של כוחות ההוראה בחינוך היסודי והשפעתה על ההעדפה המתקנת בחינוך הממלכתי-עברי**. מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

וייס, א' (2019). **תמונת מצב המדינה: תרשימים בנושאי חברה וכלכלה בישראל**. מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

חדאד חאג'י-יחיא, נ', סייף, א', קסיר (קלינר), נ' ופרג'ון ב' (2021). **חינוך והשכלה בחברה הערבית: פערים וניצנים של שינוי**. המכון הישראלי לדמוקרטיה.

ינאי, ג', פוקס, ה', ובלס, נ' (2019). **לומדים יותר, נושרים פחות: מגמות נשירה בחטיבה העליונה**. מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

משה, נ' (2021). **תיאור וניתוח הצעת תקציב משרד החינוך לשנים 2021 ו-2022**. הכנסת, מרכז המחקר והמידע.

Huettner, F., & Sunder, M. (2012). Axiomatic arguments for decomposing goodness of fit according to Shapley and Owen values. *Electronic Journal of Statistics*, 6, 1239–1250.

Ross, K. N., & Levačić, R. (Eds.) (1999). *Needs-based resource allocation in education via formula funding of schools*. International Institute of Educational Planning.

נספח

לוח נ'1. מספר התלמידים בחטיבה העליונה, 2014–2022

באלפים

סך הכול	ממלכתי ערבי	ממלכתי-דתי	ממלכתי עברי	
312.1	91.6	49.3	171.2	2014
321.0	95.8	50.2	175.0	2015
327.4	99.2	50.7	177.4	2016
330.3	100.8	50.3	179.2	2017
335.6	103.4	51.3	180.9	2018
342.2	104.7	52.5	184.9	2019
347.4	104.3	54.1	188.9	2020
355.9	105.0	56.1	194.7	2021
355.5	102.8	57.0	195.8	2022

מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

לוח נ'2. ניתוח רב-משתני של הסבר השונות בתקציב לתלמיד, 2017–2022

2022	2021	2020	2019	2018	2017	
מגור וסוג פיקוח (קטגוריית הבסיס: ממלכתי עברי)						
0.0709***	0.0665***	0.0716***	0.0893***	0.0883***	0.101***	ממלכתי-דתי
-0.137***	-0.107***	-0.146***	-0.208***	-0.217***	-0.232***	ממלכתי ערבי
מאפייני המורים						
0.0304***	0.0300***	0.0176***	0.0349***	0.0368***	0.0327***	חציון ותק הוראה
-0.000689***	-0.000644***	-0.000337**	-0.000809***	-0.000835***	-0.000691***	חציון ותק הוראה בריבוע
1.274***	0.949***	1.394***	0.965***	0.810***	0.938***	שיעור המורים עם תואר שני ומעלה
-0.950***	-0.753***	-1.171***	-0.731***	-0.650**	-0.704***	שיעור המורים עם תואר שני ומעלה בריבוע
מדד הטיפוח (קטגוריית הבסיס: חמישון 1, החזק ביותר)						
0.0326***	0.0331**	0.0522***	0.0235	0.0257*	0.0407**	2
0.0427***	0.0442***	0.0287	0.0360**	0.0486***	0.0398**	3
0.0226	0.0475***	0.0515***	0.0709***	0.0765***	0.0951***	4
0.0437**	0.0558***	0.0705***	0.105***	0.115***	0.119***	(החלש ביותר) 5

לוח נ'2 (המשך). ניתוח רב-משתני של הסבר השונות בתקציב לתלמיד, 2022-2017

2022	2021	2020	2019	2018	2017	
גודל המוסד (קטגוריית הבסיס: פחות מ-90 תלמידים)						
-0.0919***	-0.0578***	-0.0610***	-0.0826**	-0.0726***	-0.0483*	179-90
-0.136***	-0.105***	-0.108***	-0.128***	-0.125***	-0.122***	359-180
-0.234***	-0.207***	-0.202***	-0.214***	-0.215***	-0.193***	649-360
-0.275***	-0.241***	-0.237***	-0.248***	-0.256***	-0.242***	1,000-650
-0.273***	-0.253***	-0.234***	-0.250***	-0.247***	-0.233***	מעל 1,000
-0.0300***	-0.0301***	-0.0313***	-0.0414***	-0.0429***	-0.0367***	מדד פריפריאליות
-0.026	-0.02	-0.0173	0.0147	0.00432	0.00359	כיתות עם הפרדה מגדרית
0.0136	0.00294	0.0171	0.00869	-0.00547	-0.00859	משתתף בתוכנית תקשוב
גמול תיכונים (קטגוריית הבסיס: נמוך)						
0.0809*	0.047	0.0859**	0.119***	0.0961***	0.0624**	בינוני
0.120***	0.0847**	0.124***	0.140***	0.107***	0.0726**	גבוה
גמול בגרות (קטגוריית הבסיס: ללא גמול)						
0.401***	0.470***	0.503***	0.391***	0.508***	0.503***	חלקי
0.317***	0.385***	0.380***	0.346***	0.398***	0.404***	מלא
סוג המוסד (קטגוריית הבסיס: שש-שנתית)						
-0.0107	0.00201	-0.0152	-0.00627	-0.0323**	-0.0154	תלת-שנתית
0.00571	0.0223	0.0102	-0.0246	-0.012	0.0173	ארבע-שנתית
-0.0308	0.0154	-0.0198	-0.0386	-0.0261	-0.0614**	יש עולים חדשים
0.0191	0.0214	0.0241	0.0107	-0.00299	0.0174	יש תלמידים מחוננים
0.507***	0.475***	0.459***	0.349***	0.439***	0.586***	אינדקס ש"ש כיתות
-0.0500***	-0.0453***	-0.0417***	-0.0155	-0.0371***	-0.0657***	אינדקס ש"ש כיתות בריבוע
0.105***	0.0781**	0.141***	0.144***	0.191***	0.138***	אינדקס ש"ש מגמות כיתות י"ב
8.611***	8.683***	8.571***	8.702***	8.512***	8.344***	קבוע
985	969	959	956	938	912	מספר תצפיות
0.841	0.845	0.801	0.793	0.853	0.859	R ²

רמת מובהקות: $0.1 < p < 0.05$; $0.05 < p < 0.01$; $p < 0.001$.

הערה: בלוח זה נעשה שימוש ב-robust standard errors. בבתי ספר שש-שנתיים גודל המוסד מתייחס למספר תלמידי החטיבה העליונה במוסד.

מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

לוח 3'. הפערים בהוצאה לתלמיד, לפי מגזר וסוג הפיקוח, 2022-2017

2022	2021	2020	2019	2018	2017	
ללא פיקוח על משתנים מסבירים (בהשוואה לממלכתי עברי)						
19%	19%	19%	23%	21%	21%	ממלכתי-דתי
-18%	-19%	-22%	-28%	-34%	-35%	ממלכתי ערבי
לאחר פיקוח על משתנים מסבירים (בהשוואה לממלכתי עברי)						
7%	7%	7%	9%	9%	10%	ממלכתי-דתי
-14%	-11%	-15%	-21%	-22%	-23%	ממלכתי ערבי

הערה: כל התוצאות הן ברמת מובהקות של 1%. האחוזים המוצגים בלוח זה הם בנקודת לוג, כמקובל.
מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

לוח 4'. ניתוח רב-משתני של הסבר השונות בתקציב לתלמיד עבור מוסדות שמגישים לבגרות, 2022-2017

2022	2021	2020	2019	2018	2017	
מגזר וסוג פיקוח (קטגוריית הבסיס: ממלכתי עברי)						
0.0640***	0.0721***	0.0715***	0.0890***	0.0876***	0.107***	ממלכתי-דתי
-0.132***	-0.0996***	-0.146***	-0.195***	-0.202***	-0.219***	ממלכתי ערבי
מאפייני המורים						
0.0326***	0.0314***	0.0185***	0.0372***	0.0363***	0.0316***	חציון ותק הוראה
-0.000750***	-0.000688***	-0.000367**	-0.000872***	-0.000821***	-0.000666***	חציון ותק הוראה בריבוע
0.857**	0.782***	1.025***	0.745**	0.361	0.665***	שיעור המורים עם תואר שני ומעלה
-0.577*	-0.595**	-0.803***	-0.514*	-0.152	-0.382	שיעור המורים עם תואר שני ומעלה בריבוע
מדד הטיפוח (קטגוריית הבסיס: חמישון 1, החזק ביותר)						
0.0347***	0.0329**	0.0253	0.0253	0.0270*	0.0429***	2
0.0494***	0.0456***	0.0395**	0.0395**	0.0507***	0.0416**	3
0.0321**	0.0456***	0.0758***	0.0758***	0.0809***	0.0945***	4
0.0492***	0.0543***	0.107***	0.107***	0.112***	0.117***	5 (החלש ביותר)
גודל המוסד (קטגוריית הבסיס: פחות מ-90 תלמידים)						
-0.0760***	-0.0498**	-0.0457**	-0.0750**	-0.0805***	-0.0542**	179-90
-0.123***	-0.0958***	-0.0943***	-0.118***	-0.131***	-0.127***	359-180
-0.221***	-0.201***	-0.190***	-0.210***	-0.227***	-0.201***	649-360
-0.260***	-0.235***	-0.223***	-0.242***	-0.268***	-0.248***	1,000-650
-0.260***	-0.250***	-0.222***	-0.249***	-0.258***	-0.246***	מעל 1,000

לוח נ'4 (המשך). ניתוח רב-משתני של הסבר השונות בתקציב לתלמיד עבור מוסדות שמגישים לבגרות, 2017–2022

2022	2021	2020	2019	2018	2017	
-0.0279***	-0.0292***	-0.0297***	-0.0393***	-0.0413***	-0.0370***	מדד פריפראליות
-0.0157	-0.0272	-0.0169	0.0144	0.00354	-0.00752	כיתות עם הפרדה מגדרית
0.0174*	0.00359	0.0216	0.0114	-0.0000541	-0.00523	משתתף בתוכנית תקשוב
						גמול תיכונים (קטגוריית הבסיס: נמוך)
0.0293	0.0138	0.0518	0.0810**	0.0568	0.0424	בינוני
0.0681	0.0524	0.0918**	0.104**	0.0704*	0.0554*	גבוה
						גמול בגרות (קטגוריית הבסיס: ללא בגרות)
0.255***	0.395***	0.404***	0.229**	0.379***	0.438***	חלקי
0.204***	0.323***	0.298***	0.207***	0.303***	0.358***	מלא
						סוג המוסד (קטגוריית הבסיס: שש-שנתית)
-0.00898	0.00643	-0.0131	-0.00288	-0.0305*	-0.0113	תלת-שנתי
0.00768	0.0211	0.00744	-0.023	-0.0146	0.0113	ארבע-שנתי
-0.0257	0.023	-0.0159	-0.0264	-0.0113	-0.0464*	יש עולים חדשים
0.0196	0.0215	0.0237	0.0109	-0.00841	0.0158	יש תלמידים מחוננים
0.513***	0.512***	0.459***	0.350***	0.451***	0.593***	אינדקס ש"ש כיתות
-0.0522***	-0.0533***	-0.0424***	-0.0163	-0.0401***	-0.0673***	אינדקס ש"ש כיתות בריבוע
0.0962***	0.0839**	0.136***	0.129***	0.173***	0.134***	אינדקס ש"ש מגמות כיתות י"ב
8.854***	8.747***	8.757***	8.909***	8.756***	8.464***	קבוע
963	944	935	930	907	883	מספר תצפיות
0.796	0.799	0.74	0.737	0.803	0.814	R ²

רמת מובהקות: $p < 0.1$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.
 הערה: בבתי ספר שש-שנתיים גודל המוסד מתייחס למספר תלמידי החטיבה העליונה במוסד.
 מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

לוח נ'5. תרומת המשתנים המסבירים להסבר השונות בתקציב לתלמיד בחטיבה העליונה, 2022-2017

2022	2021	2020	2019	2018	2017	
36%	36%	32%	31%	30%	31%	סוגי כיתות, מגמות
11%	12%	10%	9%	8%	8%	גודל המוסד
9%	10%	11%	9%	10%	11%	גמול בגרות
9%	7%	7%	7%	10%	10%	פרופיל המורים
7%	7%	7%	7%	8%	7%	חמישון טיפוח + מדד פריפראליות
6%	7%	7%	9%	11%	11%	מגזר
6%	5%	6%	7%	8%	7%	מאפייני בית הספר
16%	16%	20%	21%	15%	15%	שונות לא מוסברת

הערה: בלוח זה לא נבחנו תרומתו של משתנה סוג הפיקוח אלא רק של משתנה המגזר, כלומר יהודי לעומת ערבי. שאר המשתנים המסבירים הם בהתאם ללוח נ'2. בבתי ספר שש-שנתיים גודל המוסד מתייחס למספר תלמידי החטיבה העליונה במוסד.

מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך

לוח נ'6. תרומת המשתנים המסבירים להסבר השונות בתקציב לתלמיד בחטיבה העליונה במגזר היהודי, 2022-2017

2022	2021	2020	2019	2018	2017	
41%	39%	33%	34%	35%	36%	סוגי כיתות, מגמות
14%	15%	14%	15%	17%	17%	חמישון טיפוח + מדד פריפראליות
12%	12%	11%	10%	11%	11%	גודל המוסד
4%	4%	4%	5%	5%	5%	מאפייני בית הספר
4%	4%	4%	4%	5%	4%	סוג פיקוח
3%	4%	3%	3%	4%	4%	פרופיל המורים
1%	2%	3%	0%	1%	1%	גמול בגרות
21%	20%	29%	29%	22%	22%	שונות לא מוסברת

הערה: בלוח זה נבחנו תרומתו של משתנה סוג הפיקוח במגזר היהודי בלבד, כלומר בחינוך הממלכתי-דתי והממלכתי העברי. שאר המשתנים המסבירים הם בהתאם ללוח נ'2. בבתי ספר שש-שנתיים גודל המוסד מתייחס למספר תלמידי החטיבה העליונה במוסד.

מקור: נחום בלס וחיים בלייך, מרכז טאוב | נתונים: משרד החינוך