מרכז טאוב
לחקר המדיניות החברתית בישראל

דנה שי, יוסי שביט ויצחק ששון

אלף הימים הראשונים ומה שאחריהם: מוביליות בהכנסת המשפחה והישגים לימודיים

המחקר נערך בתמיכתן הנדיבה של קרן ברכה, קרן ון ליר ויד הנדיב

סדרת מחקרי הגיל הרך של מרכז טאוב

מחקר מס' 22, ירושלים, כסלו תשפ"ז, נובמבר 2026

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 ועמיתי 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 ובחו"ל.

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

היוזמה לחקר ההתפתחות ואי השוויון בגיל הרך

היוזמה לחקר ההתפתחות ואי השוויון בגיל הרך של מרכז טאוב נועדה לקדם מחקר על השפעת סביבתם של ילדים בגיל הרך על הישגיהם בעתיד ולהפיץ ידע עדכני בנושא. מטרתה לסייע בקידום מדיניות אפקטיבית לשיפור התנאים הסביבתיים שבהם ילדים בישראל מבלים את שנות חייהם הראשונות, כדי לשפר את הישגיהם ולצמצם פערים חברתיים-כלכליים בקרבם. חוקרי היוזמה כותבים דוחות מחקר עדכניים, סקירות ספרות וניירות עמדה ומדיניות. במסגרת מאמציה להפיץ ידע עדכני, היוזמה מקיימת סמינר עיוני לביסוס ידע בין-תחומי – תיאורטי ואמפירי – בחקר הגיל הרך. את פעילות היוזמה מלווה ועדה מייעצת המורכבת מאנשי ונשות אקדמיה מובילים, קובעי וקובעות מדיניות ופעילים ופעילות של ארגוני החברה האזרחית, המחויבים לקידום ויישום מדיניות אפקטיבית בתחום הגיל הרך בישראל. פעילות היוזמה נתמכת על ידי קרן ברכה, קרן ון ליר ויד הנדיב.

בראש היוזמה עומד פרופ' יוסי שביט, חוקר ראשי במרכז טאוב ופרופסור אמריטוס באוניברסיטת תל אביב.

צוות החוקרות: ד"ר כרמל בלנק, שיר קולר, דנה שי.

אנא צטטו מחקר זה כך:

שי, ד', שביט, י', וששון, י' (2026). **אלף הימים הראשונים ומה שאחריהם: מוביליות בהכנסת המשפחה והישגי לימודיים**. מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
https://academic.oup.com/esr/article/42/2/218/8326791

אלף הימים הראשונים ומה שאחריהם: מוביליות בהכנסת המשפחה והישגים לימודיים

דנה שי, יוסי שביט ויצחק ששון

תקציר

במחקרים קודמים הראינו כי הכנסת המשפחה באלף הימים הראשונים לחיים, מתחילת ההיריון ועד יום הולדתו השני של הילד, קשורה להישגים הלימודיים של הילד בכיתה ה' יותר מהכנסת המשפחה ברוב התקופות המאוחרות יותר בילדות. המחקר הנוכחי מתקדם צעד נוסף ושואל מה קורה כשמצבה הכלכלי של המשפחה משתנה לאחר תקופה התפתחותית חשובה זו. באמצעות נתונים מינהליים של הלמ"ס על ילדים שנולדו בישראל בשנים 2000–2005 אנו עוקבים אחר הכנסת המשפחה מתחילת ההיריון עד גיל 11 ומבחינים בין שמונה מסלולי הכנסה בשלוש תקופות: באלף הימים הראשונים לחיים, בגילי 2–5 ובגילי 6–11. הממצאים מראים כי יש קשר מתמשך בין המצב הכלכלי של המשפחה בתחילת החיים להישגים הלימודיים, אך גם לשינויים בהכנסה בהמשך הילדות יש חשיבות. ילדים שהתחילו את חייהם במשפחה שהכנסתה נמוכה יחסית, אך מצבה הכלכלי השתפר בהמשך ילדותם, הגיעו להישגים גבוהים יותר מילדים שההכנסה של משפחתם נשארה נמוכה לאורך כל הילדות. עם זאת, בחלק מתחומי הלימוד היו הישגיהם נמוכים מאלה של ילדים שמשפחתם נהנתה מהכנסה גבוהה יחסית לאורך כל התקופה. עוד נמצא כי ירידה זמנית בהכנסה לאחר התחלה כלכלית טובה לא הביאה להישגים נמוכים יותר, כל עוד מצבה הכלכלי של המשפחה השתפר אחר כך.

---

* דנה שי, חוקרת ביוזמה לחקר ההתפתחות ואי-השוויון בגיל הרך במרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל ודוקטורנטית בחוג לסוציולוגיה ואנתרופולוגיה באוניברסיטת תל אביב; פרופ' יוסי שביט, ראש היוזמה לחקר ההתפתחות ואי-השוויון בגיל הרך במרכז טאוב ופרופסור אמריטוס לסוציולוגיה באוניברסיטת תל אביב; פרופ' יצחק ששון, החוג לסוציולוגיה ואנתרופולוגיה באוניברסיטת תל אביב.
המחקר נערך במסגרת היוזמה לחקר ההתפתחות ואי השוויון בגיל הרך, שפעילותה מתאפשרת בזכות תרומתן הנדיבה של קרן ברכה, קרן ון ליר ויד הנדיב.

מאמר זה הוא גרסה עברית מעובדת ומקוצרת של מאמר שפורסם באפריל השנה בכתב העת *European Sociological Review*. ראו Shay et al., 2026.

מכאן, שהחיסרון הקשור להכנסה נמוכה בתחילת החיים אינו נעלם לחלוטין בעקבות שיפור במצב הכלכלי, אך גם אינו קבוע מראש: מוביליות כלפי מעלה בשלבים מאוחרים של הילדות יכולה להביא לצמצום חלק מן הפער. התוצאות מדגישות הן את חשיבותם המיוחדת של אלף הימים הראשונים לחיים והן את האפשרות ששיפור מאוחר יותר במצבה הכלכלי של המשפחה יתרום להישגי הילדים.

מבוא

לתנאים הכלכליים שילדים גדלים בהם יש קשר להתפתחותם ולהישגיהם בהמשך החיים. מחקרים רבים מראים שפערים בין ילדים מרקע חברתי-כלכלי שונה מתחילים להיווצר כבר בשנים הראשונות, ולעיתים אף לפני הכניסה למסגרות חינוך פורמליות (Farkas & Beron, 2004; Feinstein, 2003; Passaretta et al., 2022; Skopek & Passaretta, 2021). יתרונות וחסרונות מוקדמים עשויים להצטבר גם לאורך זמן: נקודת פתיחה טובה יכולה לסייע לילד לצבור משאבים והישגים נוספים, ואילו חיסרון מוקדם עלול להקשות עליו לצמצם את הפער בהמשך (DiPrete & Eirich, 2006; Heckman, 2008).

יש כמה דרכים שבהן הכנסת המשפחה יכולה למלא תפקיד בתהליך זה. קושי כלכלי עלול להגביר את הלחץ המופעל על ההורים ולפגוע ברווחתם וביכולתם להיות פנויים לצורכי הילדים (Conger & Elder, 1994; Masarik & Conger, 2017); ואילו הכנסה גבוהה יותר מאפשרת למשפחה להשקיע בדיור, בבריאות, בטיפול וחינוך איכותיים, בחומרי למידה ובפעילויות מעשירות (Blossfeld et al., 2017; Kulic et al., 2019; Lareau, 2011; Mayer, 1997). סקירה של המנגנונים המקשרים בין הכנסה, עוני והתפתחות הילד מוצגת בהרחבה במחקרינו הקודמים (וקנין ואחרים, 2019; שי ושביט, 2022). במאמר הנוכחי אנו מתמקדים בשאלה כיצד השינויים בהכנסה המשפחתית לאורך הילדות קשורים להישגים הלימודיים.

הספרות מצביעה בעיקר על אלף הימים הראשונים – מתחילת ההיריון עד גיל שנתיים – כתקופה רגישה מבחינת התפתחות הילד. בתקופה זו מתרחשים תהליכים מהירים של התפתחות מוחית, וייתכן שלשינויים בתזונה, בבריאות, בחשיפה ללחץ ובסביבה הלימודית יש תוצאות ארוכות טווח (Cusick & Georgieff, 2016; Johnson et al., 2016; Schwarzenberg et al., 2018; Troller-Renfree et al., 2022). לכן השאלה אינה רק **כמה** משאבים עומדים לרשות המשפחה לאורך הילדות, אלא גם **מתי** הם עומדים לרשותה.

במחקר הראשון שלנו, שהתבסס על נתוני מפקדי האוכלוסין של 1995 ו-2008, נמצא שעוני בקרב בני 0–2 קשור להישגים נמוכים יותר בהמשך החיים יותר מעוני בקרב בני 3–5 (וקנין ואחרים, 2019; Shay et al., 2026). במחקר המשך, המבוסס על נתוני הכנסה שנתיים מן ההיריון עד גיל 11, שוב נמצא שיש קשר בולט בין הכנסת המשפחה באלף הימים הראשונים להישגים בכיתה ה', ואילו הקשר במרבית תקופות הביניים חלש יותר (שי ושביט, 2022).

ואולם ממצאים אלו אינם עונים על שאלה אחרת: מה קורה כשמצבה הכלכלי של המשפחה **משתנה** לאחר אלף הימים הראשונים? ניתוח של הכנסת המשפחה בכל תקופת גיל בנפרד יכול להראות באילו גילים הקשר בינה ובין הישגים חזק יותר, אך אין הוא יכול לתאר את הקשר בין המסלול הכלכלי של הילד להישגיו. ילד שמתחיל את חייו במשפחה בעלת הכנסה נמוכה אך כעבור זמן מצבה משתפר שונה מילד שחי במשפחה בעלת הכנסה נמוכה לאורך כל הילדות; בדומה לכך, ירידה זמנית בהכנסה לאחר התחלה מבוססת אינה בהכרח שקולה למחסור כבר בתחילת החיים.

המחקר הנוכחי ממקד אפוא את הדיון במוביליות בהכנסת המשפחה. אנו שואלים שתי שאלות משלימות. האחת, עד כמה חיסרון כלכלי באלף הימים הראשונים קשור להישגים נמוכים גם כשהכנסת המשפחה גדלה בהמשך הילדות. השנייה, עד כמה שיפור במצב הכלכלי של משפחת הילד בשלב מאוחר יותר מצמצם את הפער, לעומת ילדים שההכנסה של משפחתם נשארת נמוכה. במקביל אנו בוחנים מה קורה כאשר בראשית חייו של הילד מצבה הכלכלי של משפחתו טוב, אך בהמשך חייו הכנסתה יורדת.

שאלות אלו מאפשרות להבחין בין התמדה של יתרון או חיסרון מוקדם ובין פיצוי חלקי או מלא בעקבות שינוי מאוחר יותר. להבחנה זו חשיבות יתרה לתכנון מדיניות: אם תנאי הפתיחה קובעים לחלוטין את התוצאה, עיקר ההתערבות צריך להיות מוקדם מאוד; אך אם שיפור כלכלי בהמשך החיים מצמצם חלק מן הפער או מוחק אותו לחלוטין, יש הצדקה להתערבות גם בשלבים מאוחרים יותר של הילדות. אמנם המחקר אינו מאפשר הסקה של קשר סיבתי, אך נתוני האורך והרוחב מאפשרים לתאר בפרוטרוט את הקשר בין מסלולי הכנסה שונים להישגים לימודיים בבית הספר.

מטרת המחקר אפוא היא לבחון את הקשר בין מוביליות בהכנסת המשפחה לאחר אלף הימים הראשונים להישגים לימודיים בכיתה ה'. אנו משערים שימשיך להיות קשר בין תנאי הפתיחה להישגים גם לאחר שינוי בהכנסה, אך גם ששיפור במצב הכלכלי יצמצם לפחות חלק מן החיסרון הקשור להכנסה נמוכה בתחילת החיים.

נתונים

המחקר מתבסס על מאגר נתונים רחב של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס), המשלב מידע מכמה מקורות מינהליים. בבסיס המאגר עומד מרשם האוכלוסין, הכולל מידע מפורט על הילדים שנכללו במחקר, על הוריהם ועל אחיהם, כגון תאריכי לידה, ארץ לידה, מגדר והשתייכות לקבוצת אוכלוסייה (יהודים/ערבים). מידע זה מאפשר לצייר תמונה של מאפייני המשפחה, ובהם מספר הילדים במשפחה ורמת ההשכלה של ההורים. לנתונים אלו צורפו ציוני מבחני המיצ"ב בכיתה ה' במתמטיקה, מדעים, עברית ואנגלית, שאספה הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה). במבחנים השתתפו כשליש עד מחצית הילדים בכל שנתון, והנבחנים מייצגים את כלל השנתון (Blank & Shavit, 2016).

צורפו גם נתונים של משרד הבריאות על משקל הילד בלידה, וכן נתוני מס של ההורים לשנים 1999–2016. נתוני המס מאפשרים לעקוב אחר הכנסתם השנתית מעבודה מן השנה שלפני לידת הילד עד גיל 11. המחקר מתמקד בילדים שנולדו בישראל בשנים 2000–2002 ובשנים 2004–2005 והשתתפו במבחני המיצ"ב בכיתה ה'. ילידי 2003 אינם נכללים בניתוח, משום שבשנת הלימודים שבה למדו בכיתה ה', 2013/2014, חל שינוי במתכונת המבחנים וקשה להשוות את ציוניהם לציונים בשנים האחרות (ראמ"ה, 2014).

מדידת הכנסת המשפחה

לוח 1 מציג את הממוצעים ואת סטיות התקן של המשתנים המשמשים בניתוח, בחלוקה לפי חמישוני הכנסת המשפחה באלף הימים הראשונים לחיי הילד. המדדים המרכזיים שאנו מבקשים להסביר הם ציוני המיצ"ב במתמטיקה, מדעים, אנגלית (כשפה שנייה) ועברית בקרב תלמידי כיתה ה' בבתי ספר דוברי עברית. אף שנערכו מבחני קריאה גם בערבית, לא כללנו אותם במחקר בשל חששות לגבי מהימנותם (ראמ"ה, 2012). לעומת זאת, המבחנים במתמטיקה, במדעים ובאנגלית הועברו בנוסחים מקבילים בעברית ובערבית, כך שניתן לעשות השוואה בעלת תוקף בין תלמידים יהודים לתלמידים ערבים (ראמ"ה, 2018). הציונים המקוריים במבחנים נעו מטבע הדברים בין 0 ל-100. אך כדי לאפשר השוואה בין שנות מבחן שונות תוקננו הציונים בכל שנה כך שהממוצע הוא 0 וסטיית התקן היא 1. מרבית הילדים שנולדו בשנים 2000–2005 נבחנו במיצ"ב בין 2010 ל-2016, וכ-90% מהם נבחנו בגיל 11. כדי לשמור על אחידות המדגם לא כללנו את 10% הנותרים, שנבחנו בגיל 12. ילדים אלו עלו לכיתה א' שנה מאוחר מהרגיל או נשארו כיתה במהלך לימודיהם. כמו כן, אין בידינו נתונים על כ-10% מילידי 2002, שהיו אמורים להיבחן בגיל מאוחר יותר, משום שבשנת 2014 לא התקיימו מבחני מיצ"ב.

אנו בוחנים את הקשר בין הכנסת המשפחה להתפתחות הילד באמצעות שני מדדים שונים: הכנסה מצטברת והכנסה בתקופות גיל שונות. **ההכנסה המצטברת** היא סך ההכנסה של המשפחה מתקופת ההיריון עד כיתה ה' והיא משקפת את מכלול המשאבים הכלכליים שעמדו לרשות המשפחה לאורך השנים האלה. להכנסה המצטברת יכולה להיות השפעה ארוכת טווח על התפתחות הילד, משום שהיא משפיעה על יכולתה של המשפחה לספק לו תנאים בסיסיים ויציבים, כמו דיור איכותי, סביבת מגורים בטוחה ונגישה לשירותים, וכן גישה לשירותי חינוך איכותיים (למשל איילון ואחרים, 2019). גם מחקרים קודמים השתמשו במדדים של הכנסה מצטברת בילדות המוקדמת כדי לבחון את השפעתה על התפתחותם של ילדים (Duncan et al., 1998; Guo, 1998).

במחקר שלנו חישבנו את ההכנסה המשפחתית המצטברת מעבודה מתחילת ההיריון, כלומר מן השנה שקדמה ללידת הילד, עד גיל 11, הגיל שבו רוב הילדים לומדים בכיתה ה'. כדי שניתן יהיה להשוות בין הכנסות שהתקבלו בשנים שונות הותאמה ההכנסה השנתית של כל ההורים העובדים במשק הבית למחירי 2020 באמצעות מדד המחירים לצרכן. כך נטרלנו את השפעת האינפלציה וקיבלנו מדד בר השוואה לאורך זמן. כמו כן, בכל שנה התאמנו את הכנסת המשפחה לגודל משק הבית באמצעות חלוקתה בשורש מספר הנפשות במשפחה. התאמה זו נועדה לשקף טוב יותר את המשאבים הכלכליים העומדים לרשות כל אחד מבני הבית. מדד ההכנסה המצטברת משמש אותנו לבחון את היכולת הכלכלית של המשפחה לספק לילד לאורך זמן תנאים יציבים ומשאבים התומכים בהתפתחותו. היתרון במדד זה הוא יכולתו לשקף את מידת היציבות הכלכלית של משק הבית לאורך תקופה ממושכת, ולא רק את המצב הכלכלי בנקודת זמן מסוימת. שיעור הנתונים החסרים בכל אחד ממשתני ההכנסה עמד על 2%–5%, ובסך הכול על כ-4%. לאחר השמטת הנתונים החסרים עמד גודל המדגם על כ-40–90 אלף תלמידים, בהתאם למקצוע שבו נערך המבחן.

חשוב לציין שבגלל מגבלת הנתונים, מדד הכנסת המשפחה שלנו אינו כולל קצבאות ותשלומי העברה. כיוון שרכיבים אלו עשויים להוות חלק גדול במיוחד מהכנסתן של משפחות בעלות הכנסה נמוכה, ייתכן שמצבן הכלכלי של משפחות אלו טוב מכפי שהוא מוצג והפער ביניהן ובין משפחות מבוססות קטן יותר. מחקרים עתידיים יוכלו לבחון דרכים לשלב במדדי ההכנסה גם קצבאות ותשלומי העברה, כך שתתקבל תמונה מלאה יותר של מצבן הכלכלי של המשפחות ושל האופן שבו הוא קשור להישגי הילדים

(למשל Shay et al., 2025). אך למרות מגבלה זו, הנתונים האורכיים העשירים שבידינו מאפשרים לנו לבחון באופן מפורט כיצד התנאים הכלכליים באלף הימים הראשונים קשורים להישגים לימודיים בשנים מאוחרות יותר.[1]

נוסף על מדד ההכנסה המצטברת של המשפחה, אנו בוחנים גם את **מקומה היחסי של המשפחה בהתפלגות ההכנסה בתקופות גיל שונות**. חשיבות ההכנסה עשויה להשתנות בהתאם לשלב ההתפתחות של הילד. מחקרים מראים כי מידת הגמישות של המוח משתנה לאורך הילדות, ולכן ייתכן שלאותם תנאים כלכליים תהיה השפעה שונה בגילים שונים (Johnson et al., 2016). כך למשל נמצא שההשפעה השלילית של עוני על ההתפתחות הקוגניטיבית חזקה בשנים הראשונות לחיים יותר מאשר בשלבים מאוחרים יותר בילדות (למשל Brooks-Gunn & Duncan, 1997; Duncan et al., 2012). לכן המודלים שלנו כוללים גם את ההכנסה המצטברת לאורך הילדות וגם את ההכנסה בתקופות גיל מוגדרות.

אנו מחלקים את הילדות לשש תקופות: מתחילת ההיריון ועד יום הולדתו השני של הילד, גילי 2–3, 4–5, 6–7, 8–9 ו-10–11. התקופה הראשונה כוללת את אלף הימים הראשונים לחיים, כלומר את תשעת חודשי ההיריון ואת השנתיים הראשונות לאחר הלידה. כל אחת מן התקופות הבאות מתחילה בחודש הלידה של הילד ומסתיימת בחודש שלפני יום הולדתו שנתיים לאחר מכן. עבור כל תקופה חישבנו את סך הכנסת המשפחה והתאמנו אותה למחירי 2020 ולגודל המשפחה באמצע התקופה. לאחר מכן חילקנו את המשפחות לחמישוני הכנסה. לצורך הניתוח אנו מבחינים בכל תקופת גיל בין שלוש קבוצות: החמישון התחתון, שלושת החמישונים האמצעיים והחמישון העליון. חלוקה זו משמשת אותנו לשחזור ניתוח הבסיס מן המחקר הקודם, שבו בדקנו את הקשר בין ההכנסה בתקופות גיל שונות ובין ההישגים. אחר כך אנחנו עוברים לניתוח המרכזי של המחקר, המבוסס על מסלולי ההכנסה לאורך הילדות.

1 מגבלה זו נוגעת גם להטבות נלוות לשכר, שאינן נכללות במדד ההכנסה שלנו. הטבות אלו מהוות חלק לא מבוטל מן התמורה לעובדים בישראל, אך בתקופת המחקר הייתה השפעתן על מדדי אי-השוויון קטנה יחסית; לדוגמה, בשנת 1998 היה הפער בין מדד ג'יני של שכר עם ובלי הטבות כ-0.006 נקודות בלבד (Kristal, 2017; Kristal et al., 2011; Kristal et al., 2018). לתשלומי העברה משקל גדול יותר בהכנסה נטו של משקי הבית, ולכן השמטתם עלולה להביא להערכת חסר של מצבן הכלכלי של משפחות בעלות הכנסה נמוכה. עם זאת, אין סיבה ברורה להניח שהשפעה זו משתנה באופן שיטתי לפי גיל הילד, שהוא מוקד ההשוואה במחקר. למעשה, חלקם של תשלומי ההעברה בהכנסה נטו ירד לאורך תקופת המחקר (Dahan, 2017), ולכן אין אינדיקציה לכך שהשמטתם גורמת להטיה שיטתית של ההשוואה בין תקופות הגיל.

לוח 2 מציג את המתאמים בין הכנסות המשפחה בתקופות הגיל שהוגדרו. הלוח מציג גם את הממוצעים וסטיות התקן של מדדי ההכנסה בכל תקופה. כצפוי, יש קשר חזק בין הכנסות המשפחה בתקופות שונות. בדרך כלל משפחה שרמת הכנסתה גבוהה יחסית בשלב מוקדם של הילדות תישאר ברמה דומה גם בשלבים מאוחרים. כאשר מכניסים את כל מדדי ההכנסה יחד לאותו מודל, קשר חזק מדי ביניהם עלול להקשות על ההבחנה בין ההשפעה של ההכנסה בכל תקופת גיל בנפרד. כדי לבדוק אם יש בעיה כזאת השתמשנו במדד VIF להערכת מולטיקולינאריות, שמאפשר להעריך עד כמה הקשר בין המשתנים המסבירים פוגע בדיוק האומדנים. בכל המודלים היו ערכי ה-VIF נמוכים מ-2.5, רמה הנחשבת מקובלת ואינה מצביעה על בעיה משמעותית של חפיפה בין המשתנים (Hair et al., 1995).

לוח 1. ממוצעים וסטיות תקן של המשתנים לפי חמישוני הכנסת המשפחה באלף הימים הראשונים לחיים

	חמישון ראשון	שלושת החמישונים האמצעיים	חמישון חמישי	סך הכול	N
ציון במתמטיקה	-0.39	-0.05	0.48	0.01	98,945
	(1.05)	(1.10)	(0.81)	(0.99)	
ציון במדעים	-0.36	-0.05	0.43	0.01	53,043
	(1.05)	(1.05)	(0.86)	(0.99)	
ציון באנגלית	-0.29	-0.10	0.40	0.00	98,623
	(1.01)	(1.07)	(0.88)	(0.99)	
ציון בעברית	-0.27	0.09	0.32	0.05	67,134
	(1.12)	(1.03)	(0.82)	(0.97)	
השכלת האם	0.12	0.34	0.72	0.38	153,201
	(0.33)	(0.47)	(0.45)	(0.49)	
השכלת האב	0.10	0.24	0.65	0.30	152,556
	(0.30)	(0.43)	(0.48)	(0.46)	
מספר אחים ואחיות	4.74	2.82	2.14	3.07	160,279
	(3.94)	(1.91)	(0.99)	(2.51)	
מגדר (1=בנות)	0.54	0.52	0.51	0.52	160,789
	(0.50)	(0.50)	(0.50)	(0.50)	
קבוצת אוכלוסייה (1=ערבים)	0.69	0.33	0.04	0.34	156,514
	(0.46)	(0.47)	(0.19)	(0.47)	
משקל לידה נמוך (1=2.5 ק"ג או פחות)	0.07	0.08	0.08	0.08	159,973
	(0.26)	(0.27)	(0.27)	(0.27)	
הכנסה מצטברת של המשפחה (באלפי ש"ח)	243.26	976.06	2,792.20	1,211.48	157,674
	(308.44)	(549.29)	(1,588.60)	(1,197.08)	

מקור: דנה שי, יוסי שביט ויצחק ששון, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

לוח 2. מתאמי פירסון בין הכנסת המשפחה בתקופות הגיל השונות, ממוצעים וסטיות תקן

	אלף הימים הראשונים	גילי 2–3	גילי 4–5	גילי 6–7	גילי 8–9	גילי 10–11
אלף הימים הראשונים	—	0.72	0.51	0.59	0.54	0.54
גילי 2–3		—	0.64	0.78	0.71	0.70
גילי 4–5			—	0.60	0.71	0.58
גילי 6–7				—	0.84	0.80
גילי 8–9					—	0.87
ממוצע (באלפי ש"ח)	265.85	182.35	190.03	201.87	207.68	220.58
סטיית תקן	(326.44)	(184.56)	(282.40)	(201.62)	(210.39)	(212.79)

הערה: כל המתאמים מובהקים ברמת P≤0.01.

מקור: דנה שי, יוסי שביט ויצחק ששון, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

משתני פיקוח

נוסף על הכנסת המשפחה אנו מביאים בחשבון מאפיינים חברתיים ודמוגרפיים נוספים. **השכלת האם והשכלת האב** נמדדו כמשתני דמה: הערך 1 מייצג השכלה גבוהה, הכוללת תואר ראשון, שני או שלישי; הערך 0 מייצג מי שאין להם תעודה פורמלית, מי שסיימו בית ספר יסודי או חטיבת ביניים, מי שסיימו תיכון ללא תעודת בגרות או בעלי תעודה מבית ספר מקצועי.

כדי להביא בחשבון את ההבדלים בין הקבוצות המרכזיות בחברה הישראלית אנו מבחינים בין **תלמידים ערבים לתלמידים יהודים**. הערך 1 מייצג תלמיד ערבי והערך 0 מייצג תלמיד יהודי. **מספר האחאים** מחושב כמספר האחים והאחיות הכולל של הילד או הילדה בזמן שלמדו בכיתה ה'. גם **מגדר הילד או הילדה** נכלל בניתוח: הערך 1 מייצג בנות והערך 0 מייצג בנים.

לבסוף, אנו מפקחים גם על **משקל הלידה של הפרט**. משקל הלידה משמש מדד חשוב למצבו הבריאותי הראשוני של התינוק ומצב זה יכול להשפיע על התפתחותו בהמשך חייו. הכללת המשתנה בניתוח מסייעת לנו לצמצם את האפשרות שהקשר הנצפה בין הכנסת המשפחה בשנים הראשונות ובין הישגים מאוחרים יותר אינו משקף למעשה הבדלים במצב הבריאותי הראשוני. במחקר אנו מבחינים בין ילדים שנולדו במשקל 2.5 ק"ג או פחות לילדים שנולדו במשקל גבוה יותר. חלוקה זו מקובלת מאוד במחקרים העוסקים בקשר בין המשקל בלידה ובין תוצאות בהמשך החיים (למשל Bilgin et al., 2018), והיא מאפשרת להתמקד במשקל לידה נמוך, שנמצא קשור לשורה של קשיים התפתחותיים.

ממצאים

לפני ניתוח המוביליות, העומד במרכז מחקר זה, אנו משחזרים בקצרה את ניתוח הבסיס, המקביל למחקרנו הקודם (שי ושביט, 2022). לוח 3 מציג את התוצאות של רגרסיה לינארית לניבוי ציוני תלמידי כיתה ה' במתמטיקה, מדעים, אנגלית ועברית (עברית לתלמידים יהודים בלבד). לצד משתני הפיקוח, המודלים כוללים את ההכנסה המצטברת של המשפחה ומשתנים המציינים לאיזה חמישון הכנסה השתייכה המשפחה בכל אחת מתקופות הגיל: אלף הימים הראשונים, גילי 2–3, 4–5, 6–7, 8–9 ו-10–11.

הדיון שלנו מתמקד אפוא בדפוסים המוצגים בתרשימים 1–4, המתארים את הציונים הצפויים בכיתה ה' לפי חמישון ההכנסה של המשפחה בתקופות הגיל השונות. הערכים בתרשימים מחושבים על בסיס מודלי הרגרסיה המוצגים בלוח 3. הם מראים את הפער החזוי בציון בין ילדים ממשפחות בחמישון ההכנסה העליון או התחתון ובין ילדים משלושת חמישוני הביניים, כאשר שאר המאפיינים של הילדים והמשפחות מובאים בחשבון. במילים אחרות, התרשימים מאפשרים לראות מהו הפער הממוצע בציונים הקשור להשתייכות לחמישון הכנסה גבוה או נמוך, בכל תקופת גיל, לאחר שמנטרלים ככל האפשר הבדלים אחרים בין הילדים. העמודות המודגשות מציינות פערים מובהקים מבחינה סטטיסטית בין תלמידים מהחמישון התחתון או העליון לתלמידים משלושת חמישוני הביניים.

באופן כללי, התרשימים מראים כיצד הקשר בין הכנסת המשפחה להישגים הלימודיים משתנה לאורך הילדות ובאיזה שלב הפערים בהכנסה קשורים לפערים בהישגים. הממצאים מלמדים כי באלף הימים הראשונים הפערים בין ילדים מהחמישון התחתון ומהחמישון העליון ובין ילדים משאר החמישונים גדולים באופן עקבי מפערים אלו בתקופות גיל אחרות. ממצאים אלו משחזרים את ממצאינו הקודמים, שהראו אף הם שלמצבה הכלכלי של המשפחה בתקופה מוקדמת יש קשר מתמשך להישגים בכיתה ה' – גם לאחר שמביאים בחשבון את הכנסת המשפחה בשנים מאוחרות יותר ומשתנים נוספים.

לדוגמה, תלמידים שמשפחתם הייתה בחמישון ההכנסה התחתון באלף הימים הראשונים השיגו במתמטיקה ציון נמוך בכ-0.04 סטיית תקן לעומת תלמידים משלושת חמישוני הביניים (b=-0.04, P≤0.001). לעומתם, תלמידים מהחמישון העליון השיגו ציון גבוה בכ-0.11 סטיית תקן (b=0.11,P≤0.001). היתרון של 0.11 סטיית תקן בקרב ילדים מהחמישון העליון שקול לכ-2.5 נקודות מתוך 100 בציון הגולמי במתמטיקה. כלומר, הכנסה גבוהה באלף הימים הראשונים קשורה ליתרון בהישגים הלימודיים גם שנים לאחר מכן, בכיתה ה'. אף שהפערים במונחי סטיות תקן עשויים להיראות קטנים,

הם מובהקים מבחינה סטטיסטית ויש להם גם משמעות מעשית, בייחוד משום שהמודלים מביאים בחשבון שורה ארוכה של מאפיינים נוספים של הילדים והמשפחות. תוצאות דומות ומובהקות נמצאו גם במדעים, באנגלית ובעברית. לעומת זאת, בתקופות מאוחרות יותר של הילדות הקשרים בין ההכנסה ובין ההישגים בדרך כלל חלשים יותר, ובמקרים רבים אינם מובהקים מבחינה סטטיסטית. ממצאים אלו מדגישים את החשיבות המיוחדת של שנות החיים הראשונות, ובייחוד של אלף הימים הראשונים, להישגים הלימודיים בהמשך הילדות.

כמו כן, מעניין לציין שהקשר החיובי בין השתייכות לחמישון ההכנסה העליון באלף הימים הראשונים ובין הישגים גדול במידת מה מהקשר השלילי בין השתייכות לחמישון התחתון ובין הישגים באותה תקופה. ממצאים אלו מלמדים שיתרון כלכלי מוקדם עשוי להעניק לילדים יתרונות התפתחותיים. הסבר אפשרי לכך הוא שהשקעות בילדים בשנים הראשונות מצטברות זו על גבי זו. משפחות בעלות הכנסה גבוהה יכולות בדרך כלל לספק תזונה ושירותי בריאות טובים יותר, סביבה ביתית עשירה יותר בגירויים מעודדי למידה ומסגרות איכותיות יותר בגיל הרך, וגם להפחית את החשיפה של הילדים ללחץ מתמשך (למשל Blossfeld et al., 2017; Lareau, 2011). יתרונות ראשוניים אלו יכולים להצטבר עם הזמן (DiPrete & Eirich, 2006). עם זאת, אף שעוני בשנים הראשונות כרוך בבירור בסיכונים, ייתכן שחלק מהשפעותיו השליליות מצטמצמות בזכות שירותים ציבוריים הניתנים לכלל האוכלוסייה, כמו שירותי בריאות ציבוריים וחינוך מסובסד בגיל הרך, וכן באמצעות תוכניות המיועדות למשפחות בעלות הכנסה נמוכה. בסיכומו של דבר, הממצאים מלמדים שהיתרונות הנובעים ממצב כלכלי טוב כבר בתחילת החיים עשויים להיות משמעותיים במיוחד. לכן כשבוחנים את מקורותיהם של פערים לימודיים לאורך זמן חשוב להידרש לא רק לחסרונות של ילדים ממשפחות עניות, אלא גם ליתרונות המצטברים של ילדים ממשפחות מבוססות.

הניתוח שלנו מצא גם קשר מובהק בין הכנסת משק הבית בזמן שבו נערכו המבחנים, בגילי 10–11, לציוני המיצ"ב בכיתה ה'. אמנם עיקר המחקר מתמקד בהכנסה בשנים הראשונות לחיים, אך גם להכנסה הנוכחית של המשפחה יש קשר משמעותי להישגים הלימודיים. כפי שאפשר לראות בלוח 3, הקשר השלילי בין הכנסה נמוכה באלף הימים הראשונים להישגים דומה מאוד לקשר זה בגילי 10–11. לעומת זאת, הקשר החיובי בין הכנסה גבוהה להישגים באלף הימים הראשונים חזק הרבה יותר מקשר זה בגילים מאוחרים יותר. הבדל זה מלמד שיציאה מעוני עשויה להועיל לילדים בכל שלב בילדות, אך היתרונות של הכנסה גבוהה עשויים להיות משמעותיים במיוחד בשנים הראשונות לחיים. עם זאת, גם להכנסת המשפחה בזמן המבחן יש כנראה קשר להישגי הילדים, משום שהיא מעצבת את סביבת הלמידה היום-יומית שלהם. ילדים ממשפחות בעלות הכנסה גבוהה נהנים לעיתים קרובות יותר מגישה לבתי ספר איכותיים, לשיעורים פרטיים,

לחומרי לימוד ולפעילויות מעשירות, וכן מהורים שיכולים להקדיש משאבים רבים יותר להכנה ללימודים ולמבחנים (איילון ואחרים, 2019; Lareau, 2011; Blossfeld et al., 2017). הכנסה גבוהה יותר בהווה עשויה אף לאפשר סביבת חיים יציבה ומעוטת מתח, שמקלה על הילדים להתרכז בלימודים ולהגיע מוכנים יותר לבית הספר ולמבחנים (למשל Buchmann et al., 2010). בסך הכול, הממצאים מחזקים את החשיבות המתמשכת של הכנסת המשפחה בשנים הראשונות לחיים, אך גם מראים שיש חשיבות למצב הכלכלי של המשפחה בתקופה שקדמה למבחני המיצ"ב בכיתה ה'.

לוח 3. מקדמי רגרסיה לינארית (OLS) לניבוי ציונים סטנדרטיים במבחן המיצ"ב בכיתה ה' במתמטיקה, מדעים, אנגלית ועברית

		עברית	אנגלית	מדעים	מתמטיקה
השכלת האם		0.28**	0.20**	0.29**	0.27**
		(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)
השכלת האב		0.21**	0.21**	0.21**	0.24**
		(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)
מספר אחים ואחיות		-0.03**	-0.08**	-0.07**	-0.03**
		(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
מין (1=בנות)		0.27**	0.07**	-0.02	-0.11**
		(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)
קבוצת אוכלוסייה (1=ערבים)		הושמט	0.23**	0.02	-0.16**
			(0.01)	(0.01)	(0.01)
משקל לידה נמוך		-0.03*	-0.06**	-0.05**	-0.06**
		(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
הכנסה מצטברת של המשפחה		0.01**	0.09**	0.04**	0.03**
		(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
אלף הימים הראשונים	חמישון תחתון	-0.05**	-0.05**	-0.04*	-0.04**
		(0.02)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
	חמישון עליון	0.10**	0.09**	0.06**	0.11**
		(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
גילי 2–3	חמישון תחתון	0.00	-0.02	-0.03*	-0.01
		(0.02)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
	חמישון עליון	0.00	0.02	0.03	-0.00
		(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
גילי 4–5	חמישון תחתון	0.01	0.05	0.01	-0.02
		(0.02)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
	חמישון עליון	0.03*	0.02	0.01	0.03*
		(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.01)

המשך בעמוד הבא

לוח 3 (המשך). מקדמי רגרסיה לינארית (OLS) לניבוי ציונים סטנדרטיים במבחן המיצ"ב בכיתה ה' במתמטיקה, מדעים, אנגלית ועברית

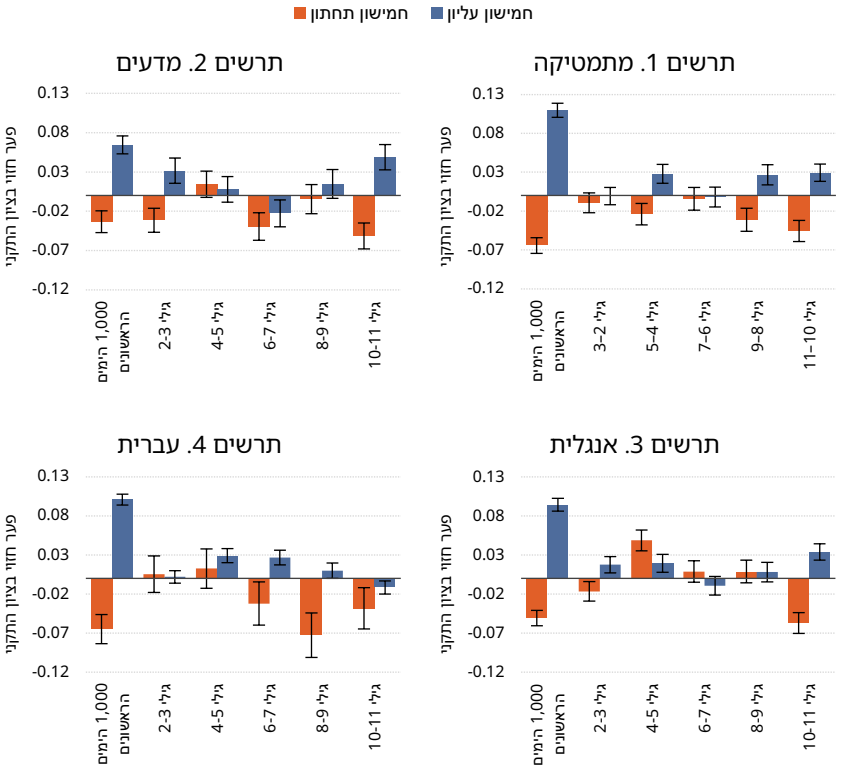
		עברית	אנגלית	מדעים	מתמטיקה
גילי 6–7	חמישון תחתון	-0.03	0.01	-0.04*	-0.00
		(0.02)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
	חמישון עליון	0.03	-0.01	-0.02	-0.00
		(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.01)
גילי 8–9	חמישון תחתון	-0.08**	0.01	-0.01	-0.03*
		(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.01)
	חמישון עליון	0.01	0.01	0.01	0.03
		(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)
גילי 10–11	חמישון תחתון	-0.04*	-0.06**	-0.05**	-0.05**
		(0.02)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
	חמישון עליון	-0.01	0.00*	0.05*	0.03*
		(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
קבוע		-0.28**	-0.16**	0.01	0.03**
		(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)
N		61,758	87,707	46,945	87,451
R^2		0.10	0.11	0.12	0.14

הערה: טעות התקן בסוגריים.

רמת מובהקות: $P \leq 0.05$*; $P \leq 0.001$**.

מקור: דנה שי, יוסי שביט ויצחק ששון, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

תרשימים 1–4. ההפרש החזוי בציון המיצ"ב במתמטיקה, מדעים, אנגלית ועברית בכיתה ה', לפי חמישון הכנסת המשפחה ותקופת גיל



הערה: הקווים האנכיים בקצות העמודות מייצגים רווח בר-סמך של 95%.

מקור: דנה שי, יוסי שביט ויצחק ששון, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

מסלולי הכנסה ומוביליות לאורך הילדות

כאן מתחיל הניתוח המרכזי של מחקר זה. במקום לשאול מהו הקשר בין הכנסה בכל גיל בנפרד להישגים אנו בוחנים את המסלול הכלכלי שהמשפחה עוברת לאורך הילדות. המטרה היא להבחין בין שתי שאלות: האם יתרון או חיסרון כלכלי בתחילת החיים ממשיך להשפיע על ההישגים גם לאחר שינויים בהכנסת המשפחה? והאם שיפור במצב הכלכלי בהמשך הילדות מצמצם חלק מן הפער שנקשר לתנאי הפתיחה?

לשאלות אלו יש חשיבות רבה לקביעת מדיניות. אם יתברר שעלייה בהכנסה בהמשך הילדות מצמצמת או מוחקת את הפערים הנובעים מעוני או ממחסור בתחילת החיים, המשמעות היא שניתן לצמצם או למחוק את החיסרון הקשור לתנאי פתיחה כלכליים קשים לכל הפחות בחלק מהמקרים. לעומת זאת, אם עלייה בהכנסה בשלב מאוחר יותר אינה משנה את התמונה, המשמעות היא שהחיסרון הקשור לתנאי פתיחה כלכליים קשים אינו ניתן לשיפור. מכאן שמחקרים שעוקבים לאורך זמן אחר השינויים בהכנסת המשפחה ואחר הישגי הילדים מספקים בסיס טוב יותר למדיניות שמטרתה לצמצם פערים ולשפר את ההזדמנויות של ילדים.

כדי לבחון שאלות אלו עברנו אפוא מניתוח ההכנסה בשש תקופות גיל נפרדות לניתוח של מסלולי ההכנסה לאורך הילדות. מסלול הכנסה מתאר את מקומה היחסי של המשפחה בהתפלגות ההכנסה בתקופות שונות בחיי הילד ומאפשר לבחון לא רק את מצבה הכלכלי בכל תקופה לעצמה אלא גם את השינויים שחלו בו לאורך זמן. לצורך ניתוח זה איחדנו את תקופות הגיל לשלוש תקופות רחבות: אלף הימים הראשונים (מתחילת ההיריון עד יום הולדתו השני של הילד); גילי 2–5 (המשך הילדות המוקדמת); וגילי 6–11 (שנות בית הספר עד בחינת המיצ"ב בכיתה ה'). בכל אחת משלוש התקופות חישבנו את סך הכנסת המשפחה מעבודה באותה שיטה שהשתמשנו בה בניתוח הקודם. לאחר מכן חילקנו את המשפחות לשתי קבוצות לפי חציון ההכנסה בכל תקופה: משפחות שהכנסתן הייתה מעל החציון סומנו ב-A ומשפחות שהכנסתן הייתה מתחת לחציון סומנו ב-B. על בסיס השילובים האפשריים בין שלוש התקופות בנינו שמונה מסלולי הכנסה שונים לאורך הילדות, כמוצג בלוח 4.[2]

2 צמצום מספר התקופות נועד לאפשר בנייה של מספר מוגבל ובר פרשנות של מסלולי הכנסה. אילו שמרנו על שש תקופות וחילקנו את המשפחות בכל אחת מהן לשתי קבוצות הכנסה, היו מתקבלים 64 מסלולים אפשריים, לעומת שמונה מסלולים בלבד בחלוקה לשלוש תקופות.

לוח 4. דפוסי השינוי בהכנסת המשפחה לאורך תקופות הילדות

AAA – יציבות בהכנסה גבוהה	הכנסת המשפחה **גבוהה** מהחציון בכל שלוש תקופות הגיל.
AAB – ירידה מאוחרת	הכנסת המשפחה **גבוהה** מהחציון בשתי התקופות הראשונות, אך **נמוכה** מהחציון בתקופה השלישית.
ABA – ירידה זמנית	הכנסת המשפחה **נמוכה** מהחציון בתקופה השנייה, אך **גבוהה** מהחציון בתקופה הראשונה והשלישית.
ABB – ירידה מוקדמת ומתמשכת	הכנסת המשפחה **גבוהה** מהחציון בתקופה הראשונה, אך **נמוכה** מהחציון בתקופה השנייה והשלישית.
BAA – מוביליות כלפי מעלה בשלב מוקדם	הכנסת המשפחה **נמוכה** מהחציון בתקופה הראשונה, אך **גבוהה** מהחציון בתקופה השנייה והשלישית.
BAB – שיפור זמני	הכנסת המשפחה **נמוכה** מהחציון בתקופה הראשונה והשלישית, אך **גבוהה** מהחציון בתקופה השנייה.
BBA – מוביליות כלפי מעלה בשלב מאוחר	הכנסת המשפחה **נמוכה** מהחציון בשתי התקופות הראשונות, אך **גבוהה** מהחציון בתקופה השלישית.
BBB – יציבות בהכנסה נמוכה	הכנסת המשפחה **נמוכה** מהחציון בכל שלוש תקופות הגיל.

מקור: דנה שי, יוסי שביט ויצחק ששון, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

הבחירה בחציון כנקודת ההפרדה בין שתי קבוצות ההכנסה נועדה לאפשר בחינה פשוטה ומאוזנת של מסלולי עלייה וירידה בהכנסה לאורך הילדות. כפי שראינו בלוח 3, הן השתייכות לחמישון התחתון והן השתייכות לחמישון העליון של התפלגות ההכנסה באלף הימים הראשונים קשורות להישגים לימודיים בהמשך. לכן חשוב לבחון לא רק את החסרונות של מצב כלכלי רע, אלא גם את היתרונות האפשריים של מצב כלכלי טוב יחסית. חלוקה לפי חציון מאפשרת לעשות השוואה סימטרית בין משפחות שעוברות מהחצי התחתון של התפלגות ההכנסה לחצי העליון למשפחות שעוברות מסלול הפוך, ובו בזמן שומרת על מספר גדול די הצורך של תצפיות בכל אחד ממסלולי ההכנסה. יתרון נוסף הוא שהחציון מושפע פחות מערכי קיצון ולכן מספק נקודת חיתוך יציבה יחסית. עם זאת, לחלוקה זו יש גם מגבלה: היא אינה מבחינה בין דרגות שונות של הכנסה בתוך כל מחצית של ההתפלגות ולכן אינה מאפשרת לבחון בנפרד עוני עמוק מאוד או עושר רב במיוחד. מטרתה אינה אפוא למדוד את עומק העוני או העושר, אלא לזהות כיצד שינויים במקומה היחסי של המשפחה בהתפלגות ההכנסה קשורים להישגים הלימודיים של הילדים.

לוח 5 מציג את שיעור המשפחות בכל אחד מדפוסי השינוי בהכנסה, וכן את הממוצעים וסטיות התקן של משתני התוצאה ושל המשתנים המרכזיים בניתוח. אחד הממצאים הבולטים הוא שמקומה היחסי של המשפחה בהתפלגות ההכנסה נוטה להישאר יציב לאורך הילדות. שני הדפוסים הנפוצים ביותר הם AAA, כלומר הכנסה גבוהה מהחציון בכל שלוש התקופות, ו-BBB, כלומר הכנסה נמוכה מהחציון בכל שלוש התקופות. עם הדפוסים האלה נמנים כ-42% וכ-37% מהילדים, בהתאמה. כלומר אצל רוב הילדים המשפחה נשארת באותו צד של חציון ההכנסה לאורך כל שלוש התקופות. כצפוי, לילדים בקבוצת AAA ההישגים הממוצעים הגבוהים ביותר, ואילו לילדים בקבוצת BBB ההישגים

הנמוכים ביותר. ממצא זה עולה בקנה אחד עם מחקרים קודמים שמראים כי עוני מתמשך לאורך הילדות קשור להישגים לימודיים נמוכים יותר (Brooks-Gunn & Duncan, 1997; Lee, 2014).

עם זאת, בכ-22% מהמקרים חל שינוי במצבה הכלכלי של המשפחה לאורך הילדות. עובדה זו מעלה את השאלה המרכזית של הניתוח: **האם המצב הכלכלי באלף הימים הראשונים קשור להישגים הלימודיים גם כאשר מצבה הכלכלי של המשפחה משתנה בהמשך?** המסלולים השונים מאפשרים לבחון שתי אפשרויות משלימות: האם שיפור בהכנסה בשנים מאוחרות יותר קשור לצמצומו או למחיקתו של החיסרון שנקשר להכנסה נמוכה בתחילת החיים? והאם היתרון שנקשר להכנסה גבוהה בתחילת החיים נשמר גם כאשר הכנסת המשפחה יורדת? בחינת דפוסים אלו מאפשרת להבין טוב יותר כיצד נקודת הפתיחה הכלכלית והמסלול שלאחריה קשורים להישגים לימודיים בטווח הארוך.

לוח 5. ממוצעים, סטיות תקן והתפלגות באחוזים של ציוני המיצ"ב בכיתה ה', השכלת ההורים וההכנסה המצטברת של המשפחה, לפי דפוסי השינוי בהכנסה

דפוס השינוי בהכנסה	אחוז	הכנסה מצטברת של המשפחה (באלפי ש"ח)	השכלת האב	השכלת האם	אנגלית	עברית	מדעים	מתמטיקה
AAA	42%	2,263.39	0.53	0.63	0.26	0.21	0.32	0.35
		(1,321.81)	(0.50)	(0.48)	(0.92)	(0.86)	(0.88)	(0.86)
BBB	37%	466.35	0.10	0.16	-0.22	-0.25	-0.23	-0.25
		(206.18)	(0.30)	(0.37)	(0.98)	(1.07)	(1.01)	(1.01)
ABB	5%	798.20	0.23	0.29	-0.06	-0.04	0.03	-0.01
		(174.42)	(0.42)	(0.46)	(0.95)	(0.96)	(0.93)	(0.95)
BAA	4%	1,320.82	0.41	0.54	0.08	0.04	0.20	0.17
		(389.23)	(0.49)	(0.50)	(0.95)	(0.95)	(0.94)	(0.91)
AAB	4%	1,116.65	0.26	0.35	0.01	0.01	0.07	0.07
		(738.07)	(0.44)	(0.48)	(0.98)	(0.94)	(0.91)	(0.91)
BBA	4%	974.15	0.35	0.48	-0.01	0.02	0.11	0.09
		(206.10)	(0.48)	(0.50)	(0.99)	(0.97)	(0.94)	(0.94)
ABA	2%	1,212.81	0.39	0.48	0.08	0.11	0.15	0.17
		(333.58)	(0.49)	(0.50)	(0.96)	(0.89)	(0.92)	(0.89)
BAB	2%	878.52	0.21	0.33	-0.04	-0.15	0.01	-0.05
		(121.52)	(0.41)	(0.47)	(0.99)	(1.04)	(0.96)	(0.95)

מקור: דנה שי, יוסי שביט ויצחק ששון, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

האם שיפור במצב הכלכלי מצמצם את הפערים בהישגים?

לוח 6 מציג את תוצאות הרגרסיות הבוחנות את הציונים של תלמידי כיתה ה' במתמטיקה, מדעים, אנגלית ועברית, לפי דפוסי השינוי בהכנסת המשפחה לאורך הילדות. קבוצת ההשוואה היא AAA, כלומר ילדים שמשפחתם הייתה מעל חציון ההכנסה בכל שלוש התקופות. בולט במיוחד דפוס BAA, הכולל ילדים שמשפחתם הייתה מתחת לחציון ההכנסה באלף הימים הראשונים, אך בהמשך הילדות עלתה הכנסתם מעל החציון. מצד אחד, הישגיהם של ילדים אלו עדיין נמוכים מאלה של ילדים בקבוצת AAA בכמה ממקצועות הלימוד: במתמטיקה ובאנגלית עומד הפער על כ-0.07 סטיית תקן ובעברית על כ-0.09 סטיית תקן. מצד אחר, הישגיהם גבוהים מאלה של ילדים בקבוצת BBB, שמשפחתם נשארה מתחת לחציון ההכנסה לאורך כל הילדות. אם בוחנים את ממוצע כל מקצועות הלימוד, הפער בין BAA ל-BBB עומד על כ-0.10 סטיית תקן. ממצאים אלו עולה שחיסרון כלכלי באלף הימים הראשונים מביא להישגים נמוכים יותר גם כאשר מצבה הכלכלי של המשפחה משתפר בשנים שלאחר מכן, אבל שיפור בהכנסה מצמצם את הפער במידה ניכרת.

לוח 5 מראה כי הורים במשפחות בקבוצת BAA מתאפיינים ברמת השכלה גבוהה יחסית ובהכנסה מצטברת גבוהה, ובשני המדדים המשפחות בקבוצה זו מדורגות במקום השני אחרי המשפחות בקבוצת AAA. כלומר אף שהכנסתן הייתה נמוכה יחסית באלף הימים הראשונים, בהמשך היה מצבן הכלכלי טוב יחסית. למרות זאת, הישגי הילדים בקבוצת BAA עדיין נמוכים באופן מובהק מאלה של הילדים בקבוצת AAA בכמה ממקצועות הלימוד (לוח 6). ממצא זה מחזק את האפשרות שהחיסרון הקשור להכנסה נמוכה באלף הימים הראשונים אינו נעלם לחלוטין גם לאחר שיפור משמעותי במצב הכלכלי של המשפחה. עם זאת, כפי שעולה מן ההשוואה לקבוצת BBB, שיפור זה מביא לידי צמצום ניכר של הפער בהישגים. דפוס זה עולה בקנה אחד עם מחקרים המדגישים את החשיבות של תנאי החיים וההשקעה בילדים בגיל הרך לטווח הארוך (Heckman & Masterov, 2007). מבחינת מדיניות, הממצא מדגיש הן את החשיבות של צמצום המחסור כבר בתחילת החיים והן את החשיבות של שיפור המצב הכלכלי בהמשך.

הניתוח מעלה ממצא נוסף. בקרב ילדים בקבוצת ABA, כלומר משפחות שהכנסתן הייתה באלף הימים הראשונים מעל החציון, ירדה בגילי 2–5 מתחת לחציון ושבה ועלתה בגילי 6–11 מעל החציון, לא היו ההישגים הלימודיים שונים באופן מובהק מהישגיהם של ילדים בקבוצת AAA, שהכנסת משפחתם הייתה גבוהה יחסית לאורך כל התקופה. ממצא זה מרמז כי יתרון כלכלי בתחילת החיים עשוי להישמר גם כאשר המשפחה חווה ירידה זמנית בהכנסה בשנים שלאחר מכן. במילים אחרות, כל עוד התרחשה הירידה לאחר שבאלף הימים הראשונים הייתה הכנסת המשפחה גבוהה יחסית, ולאחריה חזר והשתפר מצבה הכלכלי, לא נמצא פער מובהק בהישגים לעומת ילדים שגדלו במשפחות שהיו בעלות הכנסה גבוהה לאורך כל הילדות.

זהו ממצא מעניין, ואפשר שהוא קשור לעיתוי הירידה בהכנסה. ייתכן שבגילי 2–5 הקשר בין התנאים הכלכליים להישגים בהמשך חלש מן הקשר הזה באלף הימים הראשונים, שכן בשנים הראשונות לחיים התפתחותו המוחית של הילד מהירה והוא רגיש במיוחד לתנאים הסביבתיים שבהם הוא גדל (Phillips & Shonkoff, 2000). ייתכן אפוא שמצב כלכלי טוב יחסית באלף הימים הראשונים מעניק לילד יתרון התפתחותי שנשמר במידה מסוימת גם כאשר המשפחה חווה ירידה זמנית בהכנסה לאחר מכן. הסבר אפשרי אחד הוא שהכנסה גבוהה יותר בתחילת החיים מאפשרת למשפחות לספק לילדים משאבים כגון מסגרות טיפול וחינוך איכותיות, סביבה ביתית מעשירה וגירויים התורמים להתפתחות הקוגניטיבית. אם ילדים בקבוצת ABA נהנו ממשאבים כאלה בשנים הראשונות, ייתכן שחלק מיתרונם נשמר גם בתקופת הירידה בהכנסה בגילי 2–5. עם זאת, הנתונים שלנו אינם מאפשרים לבחון מנגנונים אלו ישירות ויש צורך במחקרים נוספים כדי לבדוק אם הם אכן מסבירים את הדפוס שנמצא.

לוח 6. מקדמי רגרסיה לינארית (OLS) לניבוי ציונים סטנדרטיים בבחינות המיצ"ב בכיתה ה', לפי דפוסי השינוי בהכנסת המשפחה לאורך הילדות

	עברית	אנגלית	מדעים	מתמטיקה
השכלת האם	0.27**	0.18**	0.28**	0.27**
	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)
השכלת האב	0.22**	0.20**	0.20**	0.24**
	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)
מספר אחים ואחיות	-0.02**	-0.08**	-0.07**	-0.03**
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
מין (1=בנות)	0.27*	0.07**	-0.02*	-0.12**
	(0.01)	(0.01)	(0.01)	(0.01)
קבוצת אוכלוסייה (1=ערבים)	הושמט	0.29**	0.06**	-0.14**
		(0.01)	(0.01)	(0.01)
משקל לידה נמוך	-0.03*	-0.06**	-0.04**	-0.08**
	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
הכנסה מצטברת של המשפחה	0.03**	0.11**	0.06**	0.05**
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
BBB	-0.18**	-0.15**	-0.15**	-0.16**
	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
BAA	-0.09**	-0.07**	-0.02	-0.07**
	(0.02)	(0.02)	(0.03)	(0.02)
BBA	-0.07**	-0.10**	-0.03	-0.09**
	(0.02)	(0.02)	(0.03)	(0.02)
BAB	-0.13**	-0.06*	-0.06	-0.12**
	(0.03)	(0.03)	(0.04)	(0.02)

המשך בעמוד הבא

לוח 6 (המשך). מקדמי רגרסיה לינארית (OLS) לניבוי ציונים סטנדרטיים בבחינות המיצ"ב בכיתה ה', לפי דפוסי השינוי בהכנסת המשפחה לאורך הילדות

	עברית	אנגלית	מדעים	מתמטיקה
AAB	-0.03	-0.02	-0.04	-0.07**
	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)
ABB	-0.06**	-0.05**	-0.03	-0.08**
	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)
ABA	-0.01	-0.02	-0.04	-0.04
	(0.02)	(0.02)	(0.03)	(0.02)
קבוע	-0.22**	-0.09**	0.06**	0.10**
	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
N	58,700	80,211	42,294	79,724
R^2	0.10	0.10	0.11	0.13

רמת מובהקות: *P≤0.05; **P≤0.001.

מקור: דנה שי, יוסי שביט ויצחק ששון, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

כדי לבדוק באופן ממוקד יותר אם הקשר בין הכנסת המשפחה באלף הימים הראשונים ובין ההישגים נשמר גם כשמסלול ההכנסה בהמשך הילדות זהה, ערכנו ארבע השוואות ישירות בין זוגות של דפוסי הכנסה המופיעים בלוח 6. בכל השוואה נבדלו שתי הקבוצות רק ברמת ההכנסה בתקופה הראשונה, כלומר באלף הימים הראשונים, ואילו בגילי 2–5 ובגילי 6–11 הן השתייכו לאותה קבוצת הכנסה. ארבעת הזוגות שהשווינו הם: **B**BB לעומת **A**BB, **B**AA לעומת **A**AA, **B**BA לעומת **A**BA, ו-**B**AB לעומת **A**AB.

לצורך ההשוואה בין מסלולי ההכנסה השתמשנו בכל המקדמים שהוצגו בלוח 6 כמות שהם, גם כאשר מקדם מסוים לא היה מובהק מבחינה סטטיסטית. החלק העליון של לוח 7 מציג את ההבדלים בין המקדמים לגבי כל אחד מן הזוגות, וכן את ההבדל הממוצע ביניהם, כאשר ההבדל בין כל זוג הוא במצב הכלכלי באלף הימים הראשונים. השוואות מקבילות נערכו גם עבור שתי תקופות הגיל האחרות, והן מוצגות בשני חלקיו הנוספים של הלוח. נוסף על גודל ההבדל, בדקנו גם אם ההבדל בין כל זוג מסלולים מובהק מבחינה סטטיסטית. לשם כך ערכנו מבחנים ישירים של ההבדל בין המקדמים; מבחנים אלו בחנו את השערת האפס שלפיה שני המקדמים שווים זה לזה. בלוח 6 הושווה כל אחד מדפוסי ההכנסה לקבוצת הייחוס AAA, ואילו בלוח 7 נעשתה השוואה ישירה בין שני דפוסי הכנסה. מאחר ששני המקדמים נאמדו באותה רגרסיה, חישוב טעות התקן של ההפרש מביא בחשבון גם את השונות המשותפת בין האומדנים. כך ניתן לבחון באופן ממוקד יותר אם הבדל בהכנסה בתקופת גיל מסוימת קשור להבדל מובהק בהישגים הלימודיים.

לוח 7. הבדלים בין מקדמי דפוסי השינוי בהכנסת המשפחה, כולל רמת המובהקות (ערכי P) של ההבדלים

תקופת גיל	השוואה בין דפוסי הכנסה	מתמטיקה	מדעים	אנגלית	עברית
אלף הימים הראשונים	BBB–ABB	-0.077**	-0.125**	-0.104**	-0.122**
	BAA–AAA	-0.069**	-0.022	-0.066**	-0.088**
	BBA–ABA	-0.050**	0.007	-0.077**	-0.085**
	BAB–AAB	-0.051*	-0.022	-0.037*	-0.105**
	ממוצע	**-0.062**	**-0.040**	**-0.071**	**-0.100**
גילי 2–5	BBB–BAB	-0.042	-0.090*	-0.093*	-0.044
	BBA–BAA	-0.016	-0.012	-0.032	0.015
	ABB–AAB	-0.015	0.013	-0.026	-0.027
	ABA–AAA	-0.035	-0.041	-0.021	0.012
	ממוצע	**-0.027**	**-0.033**	**-0.043**	**-0.011**
גילי 6–11	BBB–BBA	-0.074**	-0.119**	-0.055**	-0.106**
	BAB–BAA	-0.048	-0.041	0.006	-0.047
	AAB–AAA	-0.066*	-0.041	-0.022	-0.030
	ABB–ABA	-0.046	0.013	-0.028	-0.068*
	ממוצע	**-0.058**	**-0.047**	**-0.025**	**-0.062**

רמת מובהקות: 0.05≥P*; 0.001≥P**.

מקור: דנה שי, יוסי שביט ויצחק ששון, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

ההבדלים הממוצעים בין המקדמים מוצגים בתרשים 5 וממחישים כיצד הקשר בין שינויים בהכנסת המשפחה ובין ההישגים משתנה על פי תקופות הגיל. באלף הימים הראשונים עמד ההבדל הממוצע בין דפוסי ההכנסה על 0.10- בעברית, 0.07- באנגלית, 0.04- במדעים ו-0.06- במתמטיקה. ההבדלים הממוצעים בשלושה מארבעת מקצועות הלימוד (עברית, אנגלית ומתמטיקה) הם הגדולים ביותר בשלוש תקופות הגיל. במדעים, לעומת זאת, ההבדל הממוצע בגילי 6–11 גדול מעט יותר. מרבית ההשוואות באלף הימים הראשונים היו מובהקות מבחינה סטטיסטית, ורבות מהן ניחנות ברמת מובהקות גבוהה מאוד ($P \leq 0.001$). דפוס זה מחזק את המסקנה שלמצבה הכלכלי של המשפחה בתקופה מוקדמת זו יש קשר ניכר להישגים הלימודיים בהמשך, אף שהקשר אינו זהה בכל תחומי הלימוד.

לעומת זאת, בגילי 2–5 נמצאו הבדלים ממוצעים קטנים יותר, וברוב ההשוואות הם לא היו מובהקים מבחינה סטטיסטית. ההבדלים הממוצעים בתקופה זו עמדו על 0.03- במתמטיקה ומדעים, 0.04- באנגלית ו-0.01- בעברית. כלומר בהשוואה לאלף הימים הראשונים, הקשר בין הבדלי הכנסה להישגים בתקופה זו חלש יותר ברוב מקצועות הלימוד.

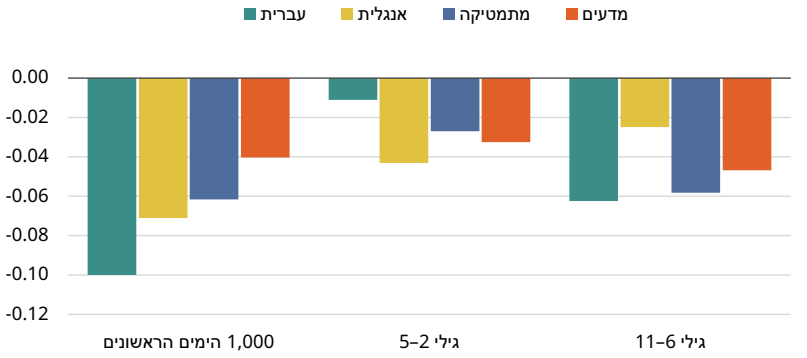
גם בגילי 6–11 נמצאו הבדלים בהישגים הקשורים לשינויים בהכנסת המשפחה. ההבדלים הממוצעים בתקופה זו עמדו על 0.06- במתמטיקה, 0.05- במדעים, 0.03- באנגלית ו-0.06- בעברית. בחלק מן ההשוואות נמצאו פערים גדולים ומובהקים, בייחוד בין קבוצת BBB ל-BBA: 0.07- במתמטיקה, 0.12- במדעים, 0.06- באנגלית ו-0.11- בעברית. לעומת זאת, בהשוואות אחרות נמצאו הבדלים קטנים יותר, ולעיתים לא מובהקים. לפיכך גם להכנסת המשפחה בגילי 6–11 יש קשר להישגים הלימודיים, אך דפוס זה עקבי פחות מזה שנמצא באלף הימים הראשונים. עם זאת, במדעים ההבדל הממוצע בתקופה המאוחרת גדול מעט מזה שנמצא באלף הימים הראשונים.

ממצאים אלו תואמים באופן כללי את הדפוסים שהוצגו בתרשימים 1–4 ומחזקים את המסקנה שמצבה הכלכלי של המשפחה באלף הימים הראשונים קשור להישגים הלימודיים גם שנים לאחר מכן. תקופה זו היא שלב רגיש במיוחד בהתפתחות הילד, שבו לתנאים החברתיים והכלכליים עשויה להיות השפעה ארוכת טווח. לכן חשוב לנקוט מדיניות של תמיכה במשפחות ובילדים כבר בשלב מוקדם זה. עם זאת, התוצאות מדגישות גם שהקשר בין הכנסת המשפחה להישגים אינו מוגבל לתקופה זו בלבד, וכי גם לתנאים הכלכליים בשנים המאוחרות יותר עשויה להיות חשיבות. מן התמונה הכוללת עולה אפוא שלאלף הימים הראשונים יש חשיבות מיוחדת, אבל גם שינויים במצב הכלכלי בהמשך הילדות קשורים להישגים.

כדי להבין טוב יותר את הממצאים, אנו משווים בין שלושה דפוסי הכנסה מרכזיים: BBB, משפחות שהכנסתן הייתה מתחת לחציון לאורך כל הילדות; BAA, משפחות שהכנסתן הייתה נמוכה רק באלף הימים הראשונים ולאחר מכן עלתה מעל החציון; ו-BBA, משפחות שהכנסתן הייתה נמוכה באלף הימים הראשונים וגם בגילי 2–5, אך עלתה מעל החציון בגילי 6–11. כפי שמראה לוח 6, ילדים בקבוצות BAA ו-BBA השיגו ציונים גבוהים יותר מילדים בקבוצת BBB בכל מקצועות הלימוד. הפער הממוצע עמד על 0.10 סטיית תקן בקבוצת BAA ועל 0.09 סטיית תקן בקבוצת BBA ($P \leq 0.01$). כלומר שיפור במצבה הכלכלי של המשפחה, בין שהוא מתרחש בשלב מוקדם בילדות ובין שהוא מתרחש בשלב מאוחר בילדות, קשור לשיפור ממשי בהישגים הלימודיים. מעניין שההבדל בין BAA ל-BBA קטן מאוד, כ-0.01 סטיית תקן בלבד. הדבר מרמז שייתכן שהמועד המדויק שבו חל השיפור בהכנסה חשוב פחות מעצם העובדה שהמצב הכלכלי השתפר בשלב כלשהו

לאחר אלף הימים הראשונים. במילים אחרות, אף שההשפעה של תנאים כלכליים טובים פחות בתחילת החיים יכולה להימשך לאורך זמן, התוצאה אינה קבועה מראש. שיפור במצבה הכלכלי של המשפחה בהמשך הילדות יכול לפצות במידה מסוימת על חלק מההשפעות השליליות של הכנסה נמוכה באלף הימים הראשונים.

תרשים 5. הפער הממוצע בהישגים הלימודיים בין מסלולי הכנסה נבדלים בתקופת גיל אחת, לפי תקופת גיל (בסטיות תקן)



מקור: דנה שי, יוסי שביט ויצחק ששון, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

הבדלים בין תחומי לימוד

הדפוסים האלה בולטים במיוחד בעברית, ובמידה מסוימת גם באנגלית, ומרמזים שייתכן שפערים חברתיים-כלכליים בשנים הראשונות משפיעים במיוחד על התפתחות השפה והקריאה. מיומנויות אלו מושפעות מאוד מהסביבה שבה גדל הילד בשנים הראשונות, ובכלל זה מהאינטראקציה עם ההורים, מדיבור של האם ומחשיפה לשפה עשירה ומגוונת (Barone et al., 2019; Barone et al., 2021; Hart & Risley, 1995; Hoff, 2003). רכישת שפה כוללת בין היתר זיכרון, הרחבה של אוצר המילים ולמידת כללי הדקדוק. תהליכים אלו מושפעים במידה רבה מהאינטראקציה של הילד עם הוריו ומהסביבה הלימודית בבית בשנים הראשונות (Fernald et al., 2013).

לעומת מקצועות השפה, במדעים ובמתמטיקה ניכרים דפוסים שונים, וגם שני המקצועות האלה שונים זה מזה. במדעים נמצאו פערים גדולים יחסית בין ילדים שמשפחתם נשארה מתחת לחציון ההכנסה לאורך כל הילדות, קבוצת BBB, לילדים שבשלב כלשהו של הילדות עלתה הכנסת משפחתם מעל החציון. כך למשל, הפער בין BBB ל-ABB באלף הימים הראשונים עומד על 0.125 סטיית תקן, והפער בין BBB ל-BBA בגילי 6–11 עומד על 0.119 סטיית תקן. לעומת זאת, ברוב ההשוואות האחרות בין דפוסי ההכנסה

הפערים קטנים יותר, ולעיתים אינם מובהקים מבחינה סטטיסטית. דפוס זה מצביע על כך שמחסור כלכלי שנמשך לאורך כל הילדות עשוי להיות קשור במיוחד להישגים נמוכים במדעים, ואילו שיפור במצב הכלכלי בהמשך הילדות עשוי להיות קשור לצמצום הפער.

במתמטיקה התמונה שונה מעט. הפערים מתונים יותר, אך פיזורם בין דפוסי ההכנסה השונים אחיד יותר. הדבר עשוי להעיד שהקשר בין הישגים במתמטיקה למשאבים הכלכליים העומדים לרשות המשפחה לאורך הילדות הוא קשר מתמשך יותר. ייתכן שההבדלים בין המקצועות קשורים לאופן שבו מתפתחות מיומנויות שונות. להכנסת המשפחה בשנים הראשונות עשויה להיות חשיבות מיוחדת להתפתחות השפה, שמתחילה כבר בגיל צעיר מאוד ומושפעת במידה רבה מן הסביבה הביתית. לעומת זאת, מיומנויות מתמטיות מתפתחות במידה רבה גם בשלבים מאוחרים יותר, במסגרת הלימודים בבית הספר. ככל שהילדים מתקדמים במערכת החינוך, כך הוראת המתמטיקה נעשית שיטתית יותר ומדגישה יותר חשיבה, ניתוח ופתרון בעיות (Muñez et al., 2021).

ראוי לציין שהמחקר שלנו אינו מודד את תפיסות ההורים לגבי מתמטיקה, את האופן שבו הם מעודדים עיסוק במתמטיקה בבית או את הפעילויות המתמטיות שהילד נחשף להן בסביבה הביתית. מחקרים קודמים הראו שגם גורמים אלו יכולים להסביר חלק מן הפערים החברתיים-כלכליים בהישגים במתמטיקה כבר בגיל צעיר (Elliott & Bachman, 2018). המחקר הנוכחי אינו יכול לקבוע בוודאות מדוע מתקבלים דפוסים שונים במקצועות שונים, אך הממצאים מדגישים את הצורך במחקרים נוספים שיבחנו את הקשר שבין פערים כלכליים בתחילת החיים להישגים בתחומי לימוד שונים.

סיכום ודיון

מחקרינו הקודמים הצביעו על כך שיש קשר בין הכנסת המשפחה באלף הימים הראשונים להישגים לימודיים מאוחרים. המחקר הנוכחי מתקדם צעד נוסף ובוחן את הקשר בין מסלול ההכנסה של משפחה לאחר אלף הימים הראשונים להישגים בכיתה ה'. ממצאי המחקר מראים שהכנסה נמוכה יחסית בתחילת החיים ממשיכה להיות קשורה להישגים נמוכים יותר גם לאחר שיפור במצבה הכלכלי של המשפחה, ואילו שיפור במצב הכלכלי קשור להישגים גבוהים יותר לעומת מצב של הכנסה נמוכה מתמשכת.

שלושה ממצאים מרכזיים תומכים במסקנה זו. ראשית, ילדים במסלול BAA, כלומר התחלה מתחת לחציון ועלייה מעליו בהמשך, עדיין מפגרים בכמה מקצועות אחרי ילדים במסלול AAA, שהיו מעל החציון לאורך כל הילדות. שנית, ילדים במסלולי BAA ו-BBA משיגים יותר מילדים במסלול BBB, ולכן החיסרון המוקדם אינו בהכרח קבוע. שלישית, ילדים במסלול ABA, שחוו ירידה זמנית רק בגילי 2–5, אינם שונים באופן מובהק מילדי AAA.

יחד, הממצאים מראים שלא רק רמת ההכנסה לאורך הילדות חשובה, אלא גם המסלול הכלכלי של המשפחה, ובפרט נקודת הפתיחה והשינויים שחלים בהמשך.

התרומה העיקרית של המחקר היא אפוא בהעברת המוקד מהשוואה בין תקופות גיל לניתוח של מסלולי הכנסה לאורך הילדות. הספרות הקודמת הראתה שעוני מוקדם וממושך קשור לתוצאות חלשות יותר ושמוביליות חברתית-כלכלית עשויה להיות קשורה להתפתחות ילדים (Guo, 1998; Johnson et al., 2022; Lee, 2014; Riser et al., 2022). הניתוח הנוכחי מאפשר להשוות בתוך מסגרת אחת בין יציבות בהכנסה גבוהה או נמוכה, עלייה, ירידה ושינוי זמני, ולהראות שהקשר של אלף הימים הראשונים נשמר גם כאשר המשך המסלול שונה.

בישראל יש לשאלה זו חשיבות מיוחדת. אי-השוויון בהכנסות ושיעורי העוני בקרב ילדים בישראל גבוהים יחסית למדינות OECD אחרות (OECD, 2023a; OECD, 2023b). גם הפערים בהישגים הלימודיים הם גדולים. לפיכך חשוב במיוחד להבין מי נשאר לאורך זמן בתחתית התפלגות ההכנסה, אצל מי ניכר שיפור, ועד כמה השיפור קשור לצמצום פערים לימודיים.

מבחינת המדיניות, הממצאים מחזקים את החשיבות שיש למניעת מחסור כבר בתחילת החיים, אך אינם מצדיקים ויתור על התערבות מאוחרת יותר. חשוב במיוחד לנסות לצמצם חשיפה לתנאים כלכליים קשים באלף הימים הראשונים, שכן מדובר בתקופה רגישה להתפתחות; עם זאת, ההישגים הגבוהים יותר בקרב BAA ו-BBA לעומת BBB מראים שגם שיפור במצבה הכלכלי של משפחה לאחר תקופה זו מביא לידי תוצאות טובות יותר. לכן, מבחינת מדיניות, הממצאים מצביעים על החשיבות של שילוב בין תמיכה מוקדמת לבין צעדים שיסייעו למשפחות לשפר ולייצב את הכנסתן לאורך הילדות.

ממצאינו אינם מאפשרים לקבוע את התמהיל האופטימלי של התמיכה, אך הם מציעים שני עקרונות משלימים: מתן משקל משמעותי במיוחד לשנים הראשונות ושמירה על האפשרות לתמיכה אפקטיבית גם בהמשך. שיפור מאוחר אינו מוחק בהכרח את כל הפער שנקשר לתנאי הפתיחה, אך הוא עשוי לצמצם אותו. במילים אחרות, תנאי הפתיחה חשובים מאוד, אך אינם קובעים לבדם את התוצאה. זהו החידוש המרכזי של המחקר הנוכחי ביחס למחקרינו הקודמים.

לכן כדי להבין את אי-השוויון בהישגים הלימודיים עלינו להתבונן הן בנקודת הפתיחה והן במסלול שלאחריה. מדיניות המכוונת לצמצום פערים צריכה לתת משקל מיוחד לתמיכה בתחילת החיים, אך גם לאפשר למשפחות לשפר ולייצב את מצבן הכלכלי לאורך הילדות.

מקורות

איילון, ח', בלס, נ', פניגר, י', ושביט, י' (2019). **אי שוויון בחינוך: ממחקר למדיניות**. מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

וקנין, ד', שביט, י', וששון, י' (2019). **אי שוויון מתהווה בגיל הרך: עוני בגיל הרך והישגים לימודיים עתידיים**. מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

ראמ"ה (2012). **מיצ"ב תשע"ב: מדדי יעילות וצמיחה בית-ספרית**. הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך.

ראמ"ה (2014). **מיצ"ב תשע"ד: מדדי יעילות וצמיחה בית-ספרית**. הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך.

ראמ"ה (2018). **מיצ"ב תשע"ח: מדדי יעילות וצמיחה בית-ספרית**. הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך.

שי, ד', ושביט, י' (2022). **הכנסה משפחתית בגיל הרך ובמהלך הילדות והשפעתה על הישגים לימודיים**. מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

Barone, C., Chambuleyron, E., Vonnak, R., & Assirelli, G. (2019). Home-based shared book reading interventions and children's language skills: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Educational Research and Evaluation, 25*(5–6), 270–298.

Barone, C., Fougère, D., & Pin, C. (2021). Social origins, shared book reading, and language skills in early childhood: Evidence from an information experiment. *European Sociological Review, 37*, 18–31

Bilgin, A., Mendonca, M., & Wolke, D. (2018). Preterm birth/low birth weight and markers reflective of wealth in adulthood: A meta-analysis. *Pediatrics, 142*, e20173625.

Blank, C., & Shavit, Y. (2016). The association between student reports of classmates' disruptive behavior and student achievement. Aera Open, 2.

Blossfeld, H. P., Kulic, N., Skopek, J., & Triventi, M. (Eds.) (2017). *Childcare, early education and social inequality: An international perspective*. Edward Elgar Publishing.

Brooks-Gunn, J., & Duncan, G. J. (1997). The effects of poverty on children. *The Future of Children, 7*, 55–71.

Buchmann, C., Condron, D. J., & Roscigno, V. J. (2010). Shadow education, American style: Test preparation, the SAT and college enrollment. *Social Forces, 89*(2), 435–461.

Conger, R. D., & Elder, G. H. (1994). *Families in troubled times: Adapting to change in rural America*. Aldine de Gruyter.

Cusick, S. E., & Georgieff, M. K. (2016). The role of nutrition in brain development: The golden opportunity of the "first 1000 days". *The Journal of Pediatrics, 175*, 16–21.

Dahan, M. (2017). Income inequality in Israel: A distinctive evolution. In A. Ben-Bassat, R. Gronau & A. Zussman (Eds.), *The Israeli economy, 1995–2017: Light and shadow in a market economy*. Cambridge University Press.

DiPrete, T. A., & Eirich, G. M. (2006). Cumulative advantage as a mechanism for inequality: A review of theoretical and empirical developments. *Annual Review of Sociology, 32*, 271–297.

Duncan, G. J., Magnuson, K., Kalil, A., & Ziol-Guest, K. (2012). The importance of early childhood poverty. *Social Indicators Research, 108*, 87–98.

Duncan, G. J., Yeung, W. J., Brooks-Gunn, J., & Smith, J. R. (1998). How much does childhood poverty affect the life chances of children? *American Sociological Review, 63*, 406–423.

Elliott, L., & Bachman, H. J. (2018). SES disparities in early math abilities: the contributions of parents' math cognitions, practices to support math, and math talk. *Developmental Review, 49*, 1–15.

Farkas, G., & Beron, K. (2004). The detailed age trajectory of oral vocabulary knowledge: Differences by class and race. *Social Science Research, 33*, 464–497.

Feinstein, L. (2003). Inequality in the early cognitive development of British children in the 1970 cohort. *Economica, 70*, 73–97.

Fernald, A., Marchman, V. A., & Weisleder, A. (2013). SES differences in language processing skill and vocabulary are evident at 18 months. *Developmental Science, 16*, 234–248.

Guo, G. (1998). The timing of the influences of cumulative poverty on children's cognitive ability and achievement. *Social Forces, 77*, 257–287.

Hair, Jr. J. F., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis*, *3rd ed*. Macmillan.

Hart, B., & Risley, T R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Paul H. Brookes Publishing.

Heckman, J. J. (2008). Schools, skills, and synapses. *Economic Inquiry, 46*, 289–324.

Heckman, J. J., & Masterov, D. V. (2007). The productivity argument for investing in young children. *Review of Agricultural Economics, 29*, 446–493.

Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development, 74*, 1368–1378.

Johnson, S. B., Riis, J. L., & Noble, K. G. (2016). State of the art review: Poverty and the developing brain. *Pediatrics, 137*, e20153075.

Johnson, S. B., Raghunathan, R. S., Li, M., Nair, D., & Matson, P. A. (2022). Moving up but not getting ahead: Family socioeconomic position in pregnancy, social mobility, and child cognitive development in the first seven years of life. *SSM-Population Health, 17*, 101064.

Kristal, T. (2017). Who gets and who gives employer-provided benefits? Evidence from matched employer-employee data. *Social Forces, 96*(1), 31–64.

Kristal, T., Cohen, Y., & Mundlak, G. (2011). Fringe benefits and income inequality. *Research in Social Stratification and Mobility, 29*(4), 351–369.

Kristal, T., Cohen, Y., & Navot, E. (2018). Benefit inequality among American workers by gender, race, and ethnicity, 1982–2015. *Sociological Science, 5*, 461–488.

Kulic, N., Skopek, J., Triventi, M., & Blossfeld, H. P. (2019). Social background and children's cognitive skills: The role of early childhood education and care in a cross-national perspective. *Annual Review of Sociology, 45*(1), 557–579.

Lareau, A. (2011). *Unequal childhoods: Class, race, and family life*. University of California Press.

Lee, D. (2014). Age trajectories of poverty during childhood and high school graduation. *Sociological Science, 1*, 344–365.

Masarik, A. S., & Conger, R. D. (2017). Stress and child development: A review of the family stress model. *Current Opinion in Psychology, 13*, 85–90.

Mayer, S. E. (1997). *What money can't buy: Family income and children's life chances*. Harvard University Press.

Muñez, D., Bull, R., & Lee, K. (2021). Socioeconomic status, home mathematics environment and math achievement in kindergarten: A mediation analysis. *Developmental Science, 24*(6), e13135.

OECD (2023a). *Income inequality* (indicators).

OECD (2023b). *Poverty rate* (indicators).

Passaretta, G., Skopek, J., & van Huizen, T. (2022). Is social inequality in school-age achievement generated before or during schooling? A European perspective. *European Sociological Review, 38*(6), 849–865.

Phillips, D. A., & Shonkoff, J. P. (Eds.). (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. National Academy Press.

Riser, Q. H., Rouse, H. L., & Dorius, C. J. (2022). Family income trajectories and early child development: A latent class growth analysis. *Journal of Applied Developmental Psychology, 83*, 101469.

Schwarzenberg, S. J., Georgieff, M. K., Daniels, S., Corkins, M., Golden, N. H., Kim, J. H., Lindsey, C., & Magge, S. N. (2018). Advocacy for improving nutrition in the first 1000 days to support childhood development and adult health. *Pediatrics, 41*, e20173716.

Shay, D., Shavit, Y., & Sasson, I. (2024). Poverty in early childhood and future educational achievements. *Early Child Development and Care, 194*(5–6), 655–668.

Shay, D., Shavit, Y., & Sasson, I. (2026). Beyond the cradle: Effects of family income in the first 1,000 days on educational achievement later in life. *European Sociological Review, 42*(2), 218–236.

Shay, D., Adi-Japha, E., & Shavit, Y. (2025). Welfare benefit cuts in early childhood and future educational outcomes: A natural experiment. *Social Forces, 104*(2), 429–452.

Skopek, J., & Passaretta, G. (2021). Socioeconomic inequality in children's achievement from infancy to adolescence: The case of Germany. *Social Forces, 100*, 86–112.

Troller-Renfree, S. V., Costanzo, M. A., Duncan, G. J., Magnuson, K., Gennetian, L. A., Yoshikawa, H., Halpern-Meeking, S., Fox N. A., & Noble, K. G. (2022). The impact of a poverty reduction intervention on infant brain activity. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 119*, e2115649119.