

הסללה והשפעתה ארוכת הטווח
על הישגי ההשכלה והשכר של
תלמידות ותלמידי תיכון בשנות
התשעים

אייל בר-חיים ויריב פניגר

נייר מדיניות מס' 05.2022

ירושלים, אייר תשפ"ב, מאי 2022

מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל

מרכז טאוב 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'ין וג'ון קולמן, קרן משפחת קולקר-סקסון-הלוק, קרן משפחת מילטון א' ורוזלין ז' וולף וארגון הג'וינט האמריקאי.

מרכז טאוב מעמיד בפני מקבלי ההחלטות המובילים בארץ ובפני הציבור הרחב תמונה כוללת, המשלבת בין הממדים החברתיים והכלכליים בהתוויית המדיניות הציבורית. הצוות המקצועי של המרכז וצוותי המדיניות הבין-תחומיים, הכלולים חוקרים בולטים בתחומם באקדמיה ומומחים מובילים בתחומי המדיניות, עורכים מחקרים ומעלים חלופות למדיניות בנושאים חברתיים-כלכליים מרכזיים העומדים על סדר היום במדינה. המרכז מציג ניתוחים אסטרטגיים לטווח ארוך והערכות של חלופות למדיניות 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 ואחריותם של מחבריהם 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.il

הסללה והשפעתה ארוכת הטווח על הישגי ההשכלה והשכר של תלמידות ותלמידי תיכון בשנות התשעים

אייל בר-חיים ויריב פניגר

תקציר

מחקר זה בוחן את ההשלכות ארוכות הטווח שיש למנגנוני הסללה ובידול בתוכניות לימודים על תלמידות ותלמידי אשר היו בשלב בית הספר התיכון בשנות התשעים של המאה העשרים ואת האי-שוויון שנגזר מהם. סדרה של רפורמות שהוביל משרד החינוך מתחילת שנות השבעים ועד אמצע שנות התשעים שינו באופן מהותי את מבנה הלימודים בחינוך העל-יסודי בישראל. במרכזן של רפורמות אלו עמד הניסיון להתמודד עם דפוסי אי-שוויון שנוצרו בעשורים הראשונים לאחר קום המדינה. בעקבות רפורמות אלו עבר החינוך העל-יסודי בישראל ממודל של הסללה מוקדמת ונוקשה יחסית למודל ששם דגש רב יותר על גיוון של תוכניות הלימודים, בחירה של התלמידות והתלמידים (והוריהם) ואקדמיזציה של מסלולי לימוד מקצועיים. במחקר זה אנחנו מתמקדים במחזוריים הראשונים אשר נחשפו באופן מלא לרפורמות, ובוחנים את הישגי ההשכלה והתעסוקה של בני ובנות קבוצה זו בעזרת קובץ נתונים המתבסס על נתוני מפקד האוכלוסין של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בשילוב עם נתוני משרד החינוך, המוסדות להשכלה גבוהה ורשות המיסים. מאז שנות התשעים יש למעשה בישראל חמישה "מסלולי לימוד" עיקריים בחינוך העל-יסודי: מסלול מדעי-טכנולוגי מתקדם, שנחשב ליוקרתי מכולם, מסלול עיוני כללי, מסלול עיוני מצומצם, מסלול טכנולוגי כללי ומסלול בעל אוריינטציה מקצועית. אנחנו מראים

* ד"ר אייל בר-חיים הוא פוסט דוקטורנט במחלקה לחינוך באוניברסיטת בן-גוריון בנגב. פרופ' יריב פניגר הוא חבר סגל המחלקה לחינוך באוניברסיטת בן-גוריון בנגב וחבר תוכנית מדיניות החינוך במרכז טאוב. הניתוח המוצג כאן מבוסס על קובץ נתונים שנבנה בעזרת מענק מחקר מהקרן הלאומית למדע (מענק מס' 220/17) שניתן לאנסטסיה גורודייסקי, יריב פניגר וחנה איילון.

כי ישנה זיקה ברורה בין הרקע החברתי-כלכלי של התלמידות והתלמידים ובין מסלול הלימודים שהם לומדים בו, וכי למסלול הלימודים הזה יש השלכות מרחיקות לכת על סיכוייהם להשיג תואר אקדמי ועל הכנסתם כבוגרים. אמנם המסלול העיוני המצומצם, המועדף על בתי ספר רבים כמסלול לתלמידים "חלשים", מאפשר השגת תעודת בגרות – דבר שנמנע בעבר מרבים מאלו שהופנו למסלול המקצועי – אולם סיכוייהם של הלומדים במסלול זה לרכוש השכלה גבוהה והשכר שלהם בעשור הרביעי לחייהם דומים לאלו של תלמידי ותלמידות המסלול המקצועי.

מבוא

במהלך שנות קיומו השתנה החינוך העל-יסודי בישראל, וממערכת דואלית המפרידה באופן ברור בין חינוך עיוני למקצועי, בדומה למערכת החינוך בגרמניה ובמדינות אחרות באירופה, הוא הפך למערכת המגוונת את מסלולי הלימוד השונים ומדגישה את ממד הבחירה בהם, בדומה למערכת החינוך במדינות דוגמת ארצות הברית ואנגליה. השינוי הוא תוצאה של תהליך הדרגתי שהתרחש מתחילת שנות השבעים ועד שנות התשעים של המאה העשרים. במסגרת תהליך זה נעשו ארבעה צעדים עיקריים: (א) ביטול מבחן הסקר שהיה נערך בכיתה ח' (שהייתה אז הכיתה האחרונה בבית הספר היסודי) ועל פיו נקבע אופיו של בית הספר העל-יסודי שבו ימשיך התלמיד את לימודיו – עיוני או מקצועי; (ב) הקמת חטיבות הביניים; (ג) הארכת חוק לימוד חובה מכיתה ח' לכיתה י'; (ד) המעבר מתיכונים בעלי אופי עיוני או מקצועי מובהק לתיכונים מקיפים הכוללים מגוון רחב של תחומי לימוד. הרפורמה במבנה תעודת הבגרות, שיישומה החל בשנת 1977, ביטלה בהדרגה את המסלולים המובנים (כגון מקצועי, הומני, ריאלי) בבתי הספר המקיפים והחליפה אותם באפשרות ללמוד מגוון רחב של מקצועות מוגברים, שהתלמידים והתלמידות (והוריהם) יכלו לבחור בעצמם. רפורמה זו ביקשה להתאים את המערכת לשינויים שהתרחשו בחברה הישראלית, שנעשתה ליברלית יותר באופייה ושמה דגש רב יותר על בחירה אישית. מקדמי הרפורמה אף הציגו אותה כמענה לביקורת שהצטברה נגד גישת ההסללה הקודמת, אשר נתפסה כגורם מרכזי לאי-השוויון ההשכלתי (איילון, 2000).

לצד רפורמה זו חל בשנות השמונים והתשעים גם שינוי הדרגתי במסלולים המקצועיים, שעיקרו היה אקדמיזציה של תוכניהם ואפשרות להשגת תעודת בגרות בכל אחד מהתחומים. במסגרת שינוי זה התחלף גם המינוח המקובל ביחס אליהם מחינוך "מקצועי" לחינוך "טכנולוגי". השינויים בחינוך המקצועי-טכנולוגי נועדו להתמודד עם מגוון אתגרים ובהם ההתפתחויות בשוק העבודה והמעבר לכלכלה מבוססת טכנולוגיה, וכן לאפשר גם לבוגרי החינוך הלא-עיוני גישה לתעודת בגרות וללימודים אקדמיים (Ayalon & Shavit, 2004).¹ עם זאת, שינויים אלו לא עצרו את הצטמצמות החינוך המקצועי-טכנולוגי ולא

1 עם זאת נותרו בתי ספר מקצועיים המיועדים בעיקר לנוער בסיכון. בתי ספר אלו מלמדים בעיקר מקצועות מסורתיים ומקצועות שאינם טכנולוגיים, והם נמצאים כיום באחריות משרד הרווחה והביטחון החברתי ולא באחריות משרד החינוך.

מנעו את השפל שהגיע אליו במגזר היהודי במהלך שנות התשעים (לסקירה על החינוך המקצועי-טכנולוגי, כולל התפתחויות מאוחרות יותר, ראו פוקס ואחרים, 2018). הצטמצמות החינוך המקצועי-טכנולוגי לוותה בהתרחבותו של מסלול עיוני חדש אשר התמקד במתן מענה לתלמידות ותלמידים בעלי הישגים קודמים נמוכים, חלקם הגדול מרקע חברתי-כלכלי נמוך. המענה העיקרי שפיתח משרד החינוך עבור אוכלוסייה זו באמצעות אגף שח"ר (שירותי חינוך ורווחה) היה כיתות נפרדות בתוכניות דוגמת מב"ר (מסלול בגרות רגיל) ו"אתגר". בכיתות של תוכניות אלו לומד מספר מועט יחסית של תלמידות ותלמידים, הן מקבלות תוספת של שעות הוראה, הלימודים מתמקדים במספר מצומצם יחסית של מקצועות לימוד, ולומדים בהן מתמטיקה ואנגלית ברמות קושי נמוכות יחסית – והכול מלווה בתמיכה לימודית ורגשית לתלמידים ולתלמידות. מחקרים עדכניים אשר בחנו את תוכנית מב"ר העלו ממצאים מעורבים: נמצא יתרון מסוים במניעת נשירה ובהגדלת הסיכוי לזכאות לבגרות, אך נשמעה גם ביקורת של תלמידות ותלמידים על אפשרויות בחירה מוגבלות ועל ציפיות נמוכות מצד צוותי ההוראה (בכר, 2020; ראמ"ה, 2019). תלמידות ותלמידים אשר למדו בתיכון בשנות התשעים המאוחרות נחשפו בעקבות תהליכים אלו למבנה שונה של בידול בתוכניות הלימודים מזה שנחשפו אליו תלמידי התיכון בעשורים שלפני כן. בלנק ואחרים (2015) הציעו להבחין בין ארבעה סוגים עיקריים של "מסלולי לימוד" בתוך מבנה מבוזר זה: (א) מסלול עיוני המיועד להכין את הבוגרים והבוגרות ללימודים אקדמיים; (ב) מסלול הנדסי שהוא חלק מהחינוך הטכנולוגי אולם גם הוא מכוון להכנה להשכלה גבוהה; (ג) מסלול טכנולוגי המכוון יותר לשוק העבודה ולמקצועות של הנדסאים וטכנאים; (ד) מסלול מקצועי המיועד להעניק הכשרה מקצועית לצד לימודים עיוניים. חוקרים אלו מראים כי ישנו מתאם ברור בין המסלול ובין מאפייני הרקע של התלמידות והתלמידים, והדבר בולט במיוחד ביחס להשכלת ההורים. בעוד ההשכלה הממוצעת של הורי התלמידות והתלמידים במסלול העיוני וההנדסי דומה וגבוהה יחסית, השכלתם של הורי התלמידות והתלמידים במסלול הטכנולוגי נמוכה יותר, ושל הורי התלמידות והתלמידים במסלול המקצועי נמוכה אף יותר. במחקר זה אנחנו מבקשים לפתח את הידע הקיים על הבידול בתוכניות הלימודים בתיכון בשני היבטים עיקריים. ראשית אנחנו מציעים חלוקה שונה מעט של מסלולי הלימוד במטרה לבחון את המסלול העיוני נמוך הסטטוס שנוסף למערכת בשנות התשעים; ושנית, אנחנו מבקשים להפנות את הזרקור להשלכות ארוכות הטווח של בידול זה הן על האפשרות להשיג תואר אקדמי והן על ההשתכרות בשוק העבודה בתחילת העשור הרביעי לחייהם של מי שהיו בתיכון בסוף שנות התשעים.

קטגוריזציה חדשה של מסלולי הלימוד

במחקר זה אנחנו מציעים להבחין בין שישה מסלולי לימוד עיקריים בחינוך העל-יסודי בישראל. חלוקה זו מבוססת על שני צירים: הראשון הוא ההבחנה הוותיקה בין חינוך עיוני לחינוך מקצועי-טכנולוגי, והשני הוא הבחנה היררכית בין תוכניות לימוד סלקטיביות ותובעניות יותר לתוכניות סלקטיביות ותובעניות פחות. בהתאם להבחנה זו אנחנו מזהים שישה מסלולים:

א. **מסלול מדעי-טכנולוגי מתקדם** הכולל תחומי לימוד מוגברים כגון פיזיקה, כימיה, מחשבים וביו-טכנולוגיה בתוספת 5 יחידות לימוד (להלן יח"ל) במתמטיקה ולפחות 4 יח"ל באנגלית. מסלול זה כולל תחומים סלקטיביים הן מהמסלול העיוני והן מהמסלול שבלנק ואחרים (2015) מכנים המסלול ההנדסי.

ב. **מסלול עיוני רגיל** הכולל את שאר תחומי הלימוד העיוניים המוגברים ממדעי הטבע, החברה והרוח ורמה של לפחות 4 יח"ל באנגלית, המאפשרת כניסה לכל המוסדות להשכלה גבוהה בישראל.

ג. **מסלול עיוני מצומצם** הכולל תחומי לימוד ממדעי החברה והרוח (לעיתים קרובות גיאוגרפיה) ולימוד אנגלית ברמה של 3 יח"ל, אשר אינה מאפשרת קבלה לאוניברסיטאות אלא רק לחלק מהמכללות. למעשה זהו המסלול העיוני שפותח כמענה לתלמידים ותלמידות בעלי הישגים נמוכים. מהנתונים שבידינו אין לדעת בבירור אם התלמידים שלמדו במסלול זה שולבו בכיתת מב"ר, "אתגר" וכדומה, אולם זהו הרכב הלימודים המקובל בתוכניות אלו.

ד. **מסלול טכנולוגי רגיל** שכולל מגוון של תחומי לימוד מוגברים וטכנולוגיים ולימוד אנגלית ברמה של לפחות 4 יח"ל, המאפשרת קבלה לכל המוסדות להשכלה גבוהה. זהו המסלול המקביל למסלול הטכנולוגי אצל בלנק ואחרים (2015), והוא כולל למשל את תחומי האלקטרוניקה.

ה. **מסלול מקצועי** הכולל הכשרה מקצועית וטכנולוגית בתחומים שונים ולימוד אנגלית ברמה של 3 יח"ל. זהו המסלול המקביל למסלול המקצועי אצל בלנק ואחרים (2015), ולומדים בו תלמידים ותלמידות שלמדו למשל מכונאות רכב, ניהול משרד וספורות.

ו. **חסרי תעודת בגרות** הכולל את מי שלא השיגו זכאות לתעודת בגרות בעת לימודיהם בתיכון. זהו כמובן אינו "מסלול לימודים" במובן הרגיל של המילה אלא קיבוץ של תלמידים ותלמידות ממסלולים שונים שלא הצליחו להשיג זכאות לתעודת בגרות.

שאלות המחקר, נתונים ושיטת הניתוח

במחקר זה אנחנו מתמקדים במי שלמדו בתיכון במחצית השנייה של שנות התשעים של המאה העשרים ובוחנים את ההשלכות ארוכות הטווח של הלימודים במסלולי הלימוד השונים בבית הספר התיכון. התרומה המרכזית של ניתוח זה היא הפניית הזרקור אל המסלול העיוני המצומצם אשר נוצר בשנים אלו וקלט תלמידות ותלמידים רבים בעלי מאפיינים שהיו נפוצים בעשורים הקודמים במסלול הלימוד המקצועי.

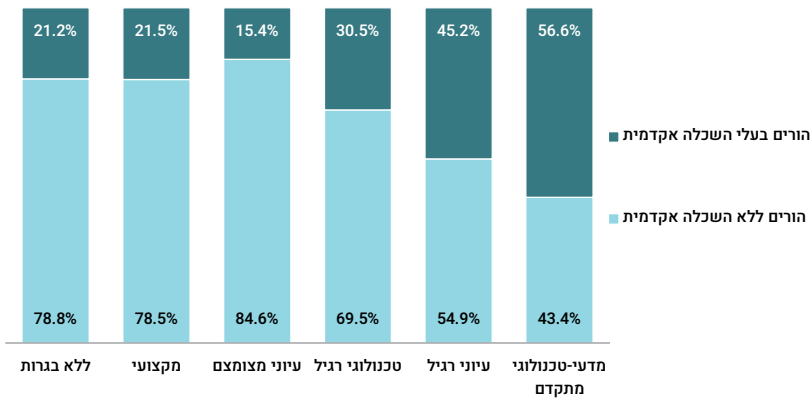
כדי לבחון את הישגי ההשכלה והתעסוקה של בוגרות ובוגרי המסלולים השונים השתמשנו בקובץ נתונים ייחודי שהכינה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה באמצעות חיבור של נתוני מפקד האוכלוסין של 1995 לנתוני מבחני הבגרות, ההשכלה הגבוהה ומס ההכנסה. הקובץ כולל נתוני רקע של ילידי השנים 1978–1983 ועוקב אחר התקדמות ההשכלה שלהם (לימודים בתיכון, תעודת בגרות ולימודים אקדמיים, אם ישנם) ואחר השכר שלהם עד שנת 2016. קובץ זה מאפשר לנו לבחון את סיכויי הכניסה לכל מסלול לימודים בהתחשב ברקע המעמדי של התלמידים והתלמידות (אנחנו מתמקדים כאן בהשכלת ההורים, שבה אנחנו מבחינים בין תלמידים ותלמידות ששני הוריהם חסרי השכלה גבוהה ובין כאלה שלפחות אחד מהוריהם בעל השכלה גבוהה) ואת סיכוייהם להשיג תואר ראשון, וכן מאפשר לנו לבדוק את הכנסתם משכר בגיל 33 (בניתוח נתייחס לשכירים בלבד). הניתוח מתייחס ליהודים בלבד, ראשית משום שבקרב האוכלוסייה הערבית בשנים אלו עדיין היו רבים שנשרו מהלימודים לפני בחינות הבגרות, ולכן החלוקה שלנו למסלולי לימוד אינה רלוונטית לרובם או שאין בידינו די נתונים לגביה (משום שהיא מתבססת בין השאר על נתוני תלמידים שניגשו לבחינות הבגרות); ושנית, משום שהירידה החדה במסלול המקצועי-טכנולוגי והחלפתו במסלול העיוני המצומצם התרחשו בעיקר בחינוך היהודי (בשנים אלו דווקא החלה עלייה בחינוך המקצועי-טכנולוגי בבתי הספר הערביים). כמו כן השמטנו מהניתוח עולים חדשים כדי להתמקד רק במי שלמדו לאורך כל שנות הלימוד שלהם בארץ וכדי להימנע מהשפעות חיצוניות שקשורות בהגירה.

אנחנו מציגים סטטיסטיקה תיאורית וניבויים מתוך מודלים של רגרסיה לוגיסטית (עבור הסיכוי להשיג תואר ראשון) וליניארית (עבור השכר). במודלים הרב-משתניים אנחנו מפקחים על מוצא ההורים והשכלתם, על המגדר ועל ציון מבחן הבגרות באזרחות, שמהווה פיקוח על יכולת לימודית כללית (זהו מבחן חובה בתעודת הבגרות, כלל התלמידים נבחנים בו באותה רמה, והוא אינו קשור לבחירה בתחומי הלימוד המוגברים או להסללה בבית הספר).

המצאים

תרשים 1 מציג את השכלת ההורים של התלמידים והתלמידות בכל מסלול. התרשים מראה מדרג ברור של המסלולים מבחינה זו. אחוז הבנים והבנות להורים משכילים הגבוה ביותר הוא במסלול המדעי-טכנולוגי, לאחר מכן במסלול העיוני הרגיל, במסלול הטכנולוגי הרגיל, במסלול המקצועי ובמסלול העיוני המצומצם. ממצאים אלו מצטרפים לממצאים של שורה ארוכה יחסית של מחקרים קודמים אשר הראו שהפרופורמות והשינויים שנעשו בחינוך העל-יסודי בישראל משנות השבעים ועד שנות התשעים לא שינו מהותית את הקשר שבין הרקע החברתי למיקום בהיררכיה של תוכניות הלימודים (ראו למשל איילון, 2000; בלנק ואחרים, 2015; Ayalon & Shavit, 2004).

תרשים 1. התפלגות התלמידים במסלולי הלימוד בתיכון, על פי השכלת ההורים

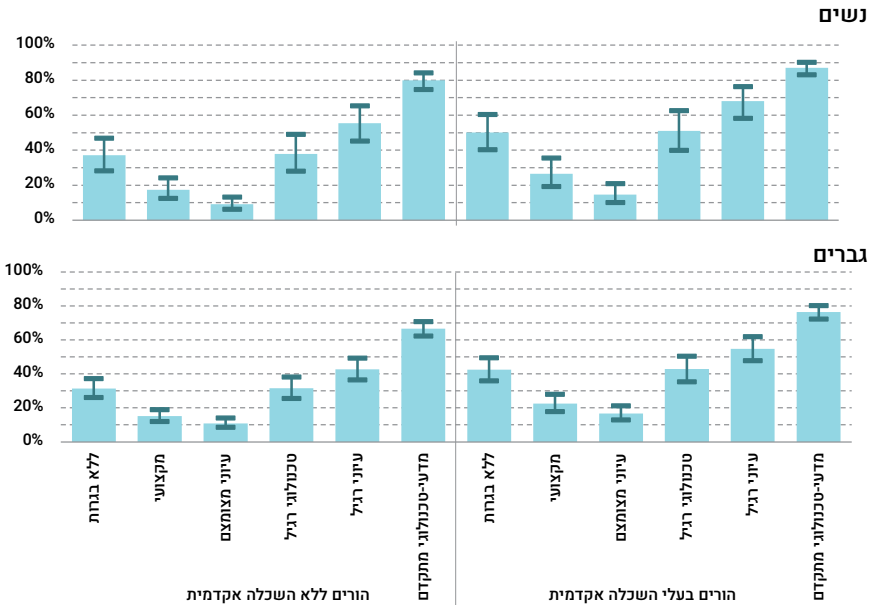


מקור: אייל ברחיים ויריב פניגר, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

כעת נעבור להשלכות של ההצבה למסלולי לימוד שונים בתיכון. תרשים 2 מראה את ההסתברות המנובאת להשגת תואר ראשון בקרב תלמידות ותלמידי המסלולים השונים (לוח 1 בנספח מציג את מודל הרגרסיה המלא שעל פיו חושבו ניבויים אלו). הסתברות זו מחושבת עבור תלמידים ותלמידות בעלי יכולת לימודים ממוצעת (כלומר בעלי ציון ממוצע באזרחות) ממוצא מעורב מזרחי-אשכנזי (הממצאים דומים, באופן כללי, עבור קבוצות מוצא אחרות). אנחנו מציגים בנפרד את הסיכויים עבור אלו שבאים מבתי משכילים יותר ומשכילים פחות ועבור בנים ובנות. מתרשים 2 ניתן ללמוד כי בכל המסלולים ההסתברות שבנים ובנות להורים משכילים ישיגו תואר אקדמי גבוהה משמעותית מההסתברות שמי

שלהוריהם אין השכלה אקדמית ישיגו אותו. עם זאת, ישנם הבדלים מובהקים גם בין המסלולים השונים. שלא במפתיע, בגרות ובוגרי המסלול המדעי-טכנולוגי הם בעלי הסיכוי הגבוה ביותר להשיג תואר ראשון לפחות. אחריהם המסלול הטכנולוגי, ובהפרש ניכר אחריהם – העיוני הרגיל, אחריהם תלמידות ותלמידי המסלול הטכנולוגי, ובהפרש ניכר אחריהם – בגרות ובוגרי המסלול המקצועי. בעלי הסיכויים הנמוכים ביותר להשיג תואר אקדמי הם מי שהוצבו במסלול העיוני המצומצם (אם כי ההבדל ביניהם ובין מי שלמדו במסלול המקצועי קטן ועל גבול המובהקות הסטטיסטית). מעניין להיווכח שלמי שלא השיגו תעודת בגרות בזמן לימודיהם בתיכון יש בממוצע סיכויים גבוהים יותר להשיג תואר אקדמי לעומת בוגרי המסלולים נמוכי הסטטוס. ייתכן שיתרון זה קשור במסלולי "ההזדמנות השנייה" שאליהם מגיעים מי שלא השלימו בגרות בתיכון (מסלולי השלמת בגרות, מכינות קדם-אקדמיות וכדומה). לממצאים אלו נודעת חשיבות רבה בעיקר מבחינת המסלול העיוני המצומצם. מסלול זה נועד כאמור להרחיב את מעגל הזכאים לתעודת בגרות מתוך הבנה שתעודת הבגרות היא מפתח הכניסה להשכלה הגבוהה. ואולם כפי שמראה תרשים 2, הסיכוי של תלמידי מסלול זה לרכוש תואר אקדמי נמוך מאוד.

תרשים 2. ההסתברות להשיג תואר אקדמי, על פי מסלול הלימודים בתיכון והשכלת ההורים

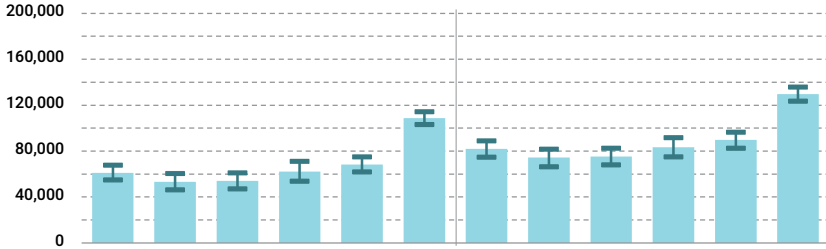


הערה: הניבוי הוא עבור מוצא מעורב מזרחי-אשכנזי ורמת הישגים ממוצעת. הקווים האנכיים בראש כל עמודה מייצגים רווח בר-סמך ברמת ביטחון של 95%.

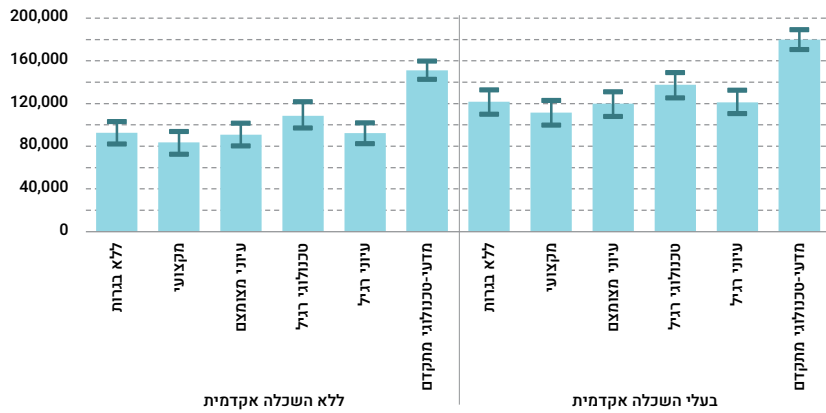
מקור: אייל בר-חיים ויריב פניגר, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

תרשים 3. שכר שנתי מנובא בגיל 33, על פי מסלול לימודים בתיכון והשכלה

נשים



גברים



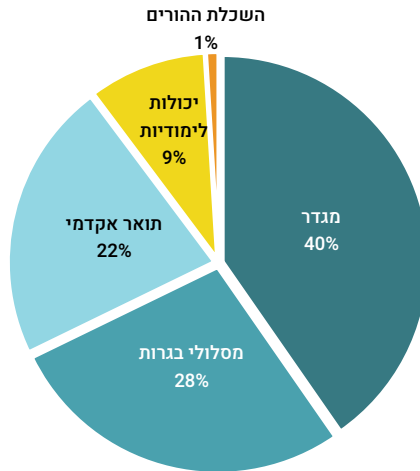
הערה: הניבוי הוא עבור מוצא מעורב מזרחי-אשכנזי ורמת הישגים ממוצעת. הקווים האנכיים בראש כל עמודה מייצגים רווח בר-סמך ברמת ביטחון של 95%. מקור: אייל בר-חיים ויריב פניגר, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

תרשים 3 מציג את השכר השנתי המנובא בגיל 33 לבוגרות ובוגרי המסלולים השונים, תוך הבחנה בין מי שהשיגו תואר ראשון לפחות ובין מי שאין להם תואר ראשון, עבור נשים וגברים בנפרד (לוח 2 בנספח מציג את מודל הרגרסיה המלא שעל פיו חושבו ניבויים אלו). הניבוי המוצג כאן מחושב עבור מי שלהוריהם אין השכלה אקדמית, הם ממוצא מעורב מזרחי-אשכנזי, ועל סמך הציון בבחינת הבגרות באזרחות הם בעלי יכולת לימודית ממוצעת. כצפוי, בכל המסלולים ישנו פער משמעותי לטובת מי שרכשו השכלה אקדמית. בדומה למחקרים קודמים (למשל בן-דוד וקמחי, 2020; קמחי והורוביץ, 2015), גם אנחנו מצאנו שבוגרות ובוגרי המסלול המדעי-טכנולוגי הם בעלי יתרון משמעותי מבחינת השכר לעומת בוגרות ובוגרי כל המסלולים האחרים, שהפערים ביניהם קטנים יחסית.

אצל גברים ניכר יתרון מסוים לבוגרי המסלול הטכנולוגי הרגיל בהשוואה לבוגרי המסלולים האחרים. עם זאת, חשוב לזכור שמדידת השכר שלנו מתבצעת בגיל צעיר יחסית, וייתכן שיתרון זה קשור לכניסה מוקדמת יותר לשוק העבודה. מחקרים מישראל וממדינות אחרות מראים שבגילים מבוגרים יותר השכלה עיונית קשורה בדרך כלל להכנסה גבוהה יותר בשוק העבודה לעומת השכלה טכנולוגית-מקצועית (Gabay-Egozi & Yaish, 2021; Hanushek et al., 2017).

כדי לבחון את השפעת ההסללה על השכר כחלק ממכלול הגורמים שעליהם מפקחים המודלים הסטטיסטיים שנאמדו, ביצענו פירוק של השונות המוסברת במודל ניבוי השכר על בסיס רקע חברתי (שנמדד באמצעות השכלת ההורים), מגדר, "יכולת לימודית" (שנמדדה באמצעות ציון מבחן הבגרות באזרחות), מסלולי הלימודים בתיכון והשכלה גבוהה (להסבר מתודולוגי של שיטת פירוק השונות המוסברת ראו Israeli, 2007). תוצאות פירוק השונות מוצגות בתרשים 4, שבו ניתן לראות כי מסלולי הלימוד תורמים כמעט 30% לשונות המוסברת של השכר. את התרומה הנמוכה של השכלת ההורים לניבוי השכר ניתן להסביר בכך שחלק ניכר ממנה מגולם בתוך ההצבה הדיפרנציאלית למסלולי לימוד (כפי שהראינו בתרשים 1) ובסיכוי להמשיך ללימודים גבוהים (תרשים 2). מעניין לראות שחלקם של מסלולי הלימוד בהסבר שונות השכר נשאר משמעותי מאוד אף על פי שהמודל כולל גם את רכיב ההשכלה הגבוהה. פירוש הדבר הוא שהשפעת ההסללה על השכר יכולה להתבטא בהיבטים נוספים ולא רק בעצם רכישתה של השכלה גבוהה. מעבר להשפעה על הסיכוי להמשיך ללימודים גבוהים, הצבה במסלולי לימוד קשורה לתחומי לימוד שונים בהשכלה גבוהה, לרכישת כישורים רלוונטיים לשוק העבודה ולפיתוח שאיפות תעסוקתיות. על פי הניתוח שלנו, ליכולות הלימודיות יש תרומה של כמעט 10% להסבר השונות בשכר, ותרומה זו עשויה להעיד על חשיבות הכישורים הלימודיים בשוק העבודה, מעבר להגדלת הסיכוי לרכישת תואר אקדמי. שלא במפתיע, וכפי שעלה גם במחקרים רבים אחרים, המגדר הוא הרכיב המשמעותי ביותר בהסבר השונות – כ-40% ממנו. מחקרים קודמים מלמדים שרוב הפער המגדרי מוסבר בגורמים כגון היקף המשרה, ענף התעסוקה ומשלח היד (ראו למשל פוקס, 2016).

תרשים 4. פירוק רכיבי השונות המוסברת (דה-קומפוזיציה של R^2) של מודל ליניארי לניבוי שכר בגיל 33



הערות: אחוז השונות המוסברת בנינוח זה הוא 11.04%. המודל כלל השכלת ההורים, מגדר, ציון בבחינת הבגרות באזרחות, מסלולי לימוד לבגרות ותואר אקדמי. הניתוח כלל יהודים בלבד. מקור: אייל בר-חיים ויריב פניגר, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

סיכום ומסקנות

מחקר זה מצטרף לשורה ארוכה של מחקרים שנערכו בארץ על תפקידה של ההסללה בחינוך העל-יסודי כמנגנון לשימור פערים חברתיים וכלכליים בין קבוצות אוכלוסייה שונות. התמקדנו בו בהיבט המעמדי שנמדד באמצעות השכלת ההורים. על ידי מעקב לאורך זמן אחר מי שהיו תלמידי תיכון בשנות התשעים אנחנו מראים שהרקע החברתי קשור קשר הדוק להתמיינות למסלולי לימוד שונים, ומראים גם כיצד מסלולי הלימוד קשורים הן לסיכוי להשיג תואר אקדמי והן לשכר בתחילת העשור הרביעי לחיים. לתלמידות ותלמידים שלהוריהם אין השכלה אקדמית יש סיכוי נמוך יחסית להיכנס למסלולי לימוד סלקטיביים בתיכון, ובעקבות זאת גם סיכוייהם לרכוש השכלה גבוהה וליהנות משכר גבוה נמוכים יחסית. לעומת זאת, לילדות וילדים להורים משכילים יש סיכוי טוב הרבה יותר ללמוד במסלולי לימוד סלקטיביים, לרכוש השכלה אקדמית וליהנות מרמות שכר גבוהות יחסית. חלק מהקשר בין השכלת ההורים להצלחת בניהם ובנותיהם בתחום ההשכלה והתעסוקה יש לייחס גם להורשה גנטית, שבמחקר זה אין לנו אפשרות לפקח עליה מבחינה סטטיסטית. עם זאת, חשוב לזכור שמחקרים עדכניים מראים

שהחלק של ההורשה הגנטית מכלל ההעברה הבין-דורית של יתרונות השכלתיים מוגבל יחסית ואפשר לייחס לו רק כ-15%-25% מהשונות המוסברת (לסקירה עדכנית ראו Mills & Tropf, 2020).

הנתונים שניתחנו במחקרנו מראים אפוא שגם לאחר כמה עשורים של רפורמות חינוכיות שניסו להתמודד בדרכים מגוונות עם אי-השוויון ההשכלתי בישראל, אי-השוויון בהזדמנויות ההשכלה עודנו משמעותי מאוד, והוא דורש התמודדות מעמיקה מצד מקבלי ההחלטות. יתר על כן, המחקר מלמד שאחרי רכיב המגדר, ההסללה בתיכון היא הגורם השני בחשיבותו בהסבר פערי השכר.

עוד נציין כי מחקר זה הוא הראשון הבוחן את ההשלכות ארוכות הטווח שיש ללימודים במסלול העיוני המצומצם על בוגריו ובוגרותיו מבחינת השכלתם ותעסוקתם בהמשך חייהם. מסלול זה נוצר בשנות התשעים של המאה העשרים כדי לספק מענה לימודי לתלמידות ותלמידים מרקע חברתי-כלכלי נמוך ובעלי הישגים קודמים נמוכים, אשר בעשורים קודמים היו מופנים ברובם לחינוך מקצועי ללא תעודת בגרות. הביקורת המתמשכת כלפי סוג זה של הסללה, בעיקר בחינוך היהודי, הייתה מהגורמים העיקריים ליצירת המסלול הזה. מחקרנו מראה שהצלחת המהלך הייתה מוגבלת מאוד. אמנם מסלול זה העלה את שיעורי הזכאות לתעודת בגרות, אולם סיכוייהם של בוגריו לרכוש השכלה אקדמית נותרו נמוכים מאוד, ולנוכח הקשר המשמעותי בין השכלה אקדמית לשכר גם הכנסתם הממוצעת נמוכה יחסית בשל כך.

נשאלת כמובן השאלה כיצד ניתן להסביר את הממצאים האלה, בייחוד לנוכח ההשקעה הניכרת במסלול זה, המתבטאת בכיתות קטנות ובשעות תגבור. נושא זה דורש מחקרי המשך, אולם אנחנו יכולים להציע הסבר מרכזי לתופעה על סמך גוף ידע גדול מתחומי הסוציולוגיה והפסיכולוגיה של החינוך. תלמידות ותלמידים אשר מוצבים במסלול נמוך סטטוס מקבלים מבית הספר מסר ברור בנוגע ליכולותיהם ולפוטנציאל הלימודי שלהם. המסר הזה רק מתחזק בשל הציפיות הנמוכות של מוריהם מהם ובשל סביבת לימודים המאופיינת בדרישות נמוכות ובלמידה מעטה יחסית. תלמידות ותלמידים אלו עשויים לפתח בשל כך יחס שלילי לבית הספר ולרכישת השכלה באופן כללי, ולא זו בלבד אלא שהם גם לומדים מעט יחסית בהשוואה לחבריהם וחברותיהם במסלולים הסלקטיביים יותר. במילים אחרות, ההשפעה השלילית של עצם הפרדה לכיתות "מיוחדות", המסומנות ככאלה שמיועדות ל"חלשים" ו"מתקשים", עשויה להיות משמעותית הרבה יותר מההשפעות החיוביות של תוספת המשאבים והלימוד בכיתה קטנה (ראו למשל מזרחי ואחרים, 2013; Francis et al., 2017). הממצאים המובאים במחקר זה, לצד טענות תיאורטיות אלו, מצביעים על הצורך בדיון מחדש על המענה שמערכת החינוך הישראלית נותנת לתלמידות ותלמידי תיכון בעלי הישגים לימודיים קודמים נמוכים, שרבים מהם גם באים מרקע חברתי-כלכלי נמוך.

מקורות

- איילון, ח' (2000). זכות הבחירה ואי-השוויון בחינוך: היבטים חברתיים של הרפורמה במבנה הלימודים בחטיבה העליונה. בתוך ח' הרצוג (עורכת), **חברה במראה** (עמ' 125–146). רמות.
- בכר, ס' (2020). **הערכת האפקטיביות של התוכנית "מסלול בגרותי רגיל" (מב"ר)**. בנק ישראל, חטיבת המחקר.
- בלנק, כ', שביט, י', ויעיש, מ' (2015). **הסללה בחינוך התיכוני בישראל**. בתוך א' וייס וד' צ'רניחובסקי (עורכים), **דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2015** (עמ' 411–433). מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- בן-דוד, ד', וקמחי, א' (2020). **איכות ההשכלה ושכר עתיד: השפעת איכות הבגרות במתמטיקה בפריפריה ובמרכז**. מוסד שורש למחקר כלכלי-חברתי.
- מזרחי, נ', גודמן, י', ופניגר, י' (2013). הם "פריקים" ואנחנו "ערסים": שלילתם של אתניות ומעמד בתפיסת תהליכי הסללה בבתי ספר בישראל. בתוך נ' מזרחי, י' יונה וי' פניגר (עורכים), **פרקטיקה של הבדל בשדה החינוך בישראל: מבט מלמטה** (עמ' 83–107). מכון ון ליר והקיבוץ המאוחד.
- פוקס, ה' (2016). **פערים מגדריים בשוק העבודה: שכר וקייטוב תעסוקתי**. בתוך א' וייס (עורך), **דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2016** (עמ' 57–99). מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- פוקס, ה', ינאי, ג', ובלס, נ' (2018). **החינוך הטכנולוגי-מקצועי: מגמות והתפתחויות בשנים 2006–2017**. בתוך א' וייס (עורך) **דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2018** (עמ' 171–196). מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- קמחי, א', והורוביץ א' (2015). **החשיבות של היקף לימודי המתמטיקה בתיכון ללימודים אקדמיים ולקריירה העתידית של התלמידים בישראל**. מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- ראמ"ה (2019). **תכנית מב"ר (מסלול בגרותי רגיל) מחקר הערכה – תשע"ז**. הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך.

- Ayalon, H., & Shavit, Y. (2004). Educational reforms and inequalities in Israel: The MMI hypothesis revisited. *Sociology of Education*, 77(2), 103–120.
- Francis, B., Connolly, P., Archer, L., Hodgen, J., Mazenod, A., Pepper, D., Sloan, S., Tylor, B., Tereshchenko, A., & Travers, M. C. (2017). Attainment Grouping as self-fulfilling prophesy? A mixed methods exploration of self confidence and set level among Year 7 students. *International Journal of Educational Research*, 86, 96–108.
- Gabay-Egozi, L., & Yaish, M. (2021). Short and long-term consequences of high-school tracks for earnings in Israel. *Acta Sociologica*, 64(3), 294–313.
- Hanushek, E. A., Schwerdt, G., Woessmann, L., & Zhang, L. (2017). General education, vocational education, and labor-market outcomes over the lifecycle. *Journal of Human Resources*, 52(1), 48–87.

- Israeli, O. (2007). A Shapley-based decomposition of the R-square of a linear regression. *The Journal of Economic Inequality*, 5(2), 199–212.
- Mills, M. C., & Tropf, F. C. (2020). Sociology, genetics, and the coming of age of sociogenomics. *Annual Review of Sociology*, 46, 553–581.

נספח

לוח נ'1. רגרסיה לוגיסטית לניבוי השכלה אקדמית, גברים ונשים

נשים	גברים	
מסלול לימודים (מדעי-טכנולוגי מתקדם הושמט)		
-1.156*** (0.145)	-0.987*** (0.091)	עיוני רגיל
-1.869*** (0.179)	-1.468*** (0.115)	טכנולוגי רגיל
-3.679*** (0.154)	-2.792*** (0.104)	עיוני מצומצם
-2.933*** (0.147)	-2.415*** (0.098)	מקצועי
-1.903*** (0.144)	-1.479*** (0.090)	ללא בגרות
0.068 (0.040)	0.483*** (0.050)	השכלת הורים אקדמית
0.021 (0.048)	0.344*** (0.014)	ציון באזרחות
מוצא (מעורב מזרחי-אשכנזי הושמט)		
0.535*** (0.051)	0.204*** (0.043)	מזרחים
0.354*** (0.013)	0.005 (0.044)	אשכנזים
1.376*** (0.149)	0.697*** (0.099)	קבוע
15,879	13,735	N
0.07	0.23	Pseudo R ²

רמת מובהקות: $p < 0.01$ ***.

מקור: אייל בר-חיים ויריב פניגר, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס (עיבוד וניתוח של המחקרים)

לוח 2'. מודלים ליניאריים לניבוי שכר, גברים ונשים בגיל 33

נשים	גברים	
מסלול (מדעי-טכנולוגי מתקדם הושמט)		
40255.190*** (1856.139)	-58892.320*** (2794.479)	עיוני רגיל
-46362.470*** (3378.710)	-42340.140*** (4322.096)	טכנולוגי רגיל
-54445.590*** (2466.772)	-59948.590*** (3710.636)	עיוני מצומצם
-55245.530*** (2251.745)	-67959.810*** (3517.339)	מקצועי
-47505.510*** (1966.352)	-58693.730*** (2917.783)	ללא בגרות
20869.280*** (1160.657)	28733.600*** (1970.487)	השכלה אקדמית
-2562.875** (1145.732)	-3569.730 (2013.352)	השכלת הורים אקדמית
2192.973*** (322.882)	5245.138*** (592.439)	ציון באזרחות
מוצא (מעורב מזרחי-אשכנזי הושמט)		
0.040 (0.026)	4738.797 (2650.228)	מזרחים
-0.007 (0.034)	2817.470 (3304.399)	אשכנזים
11.127*** (0.044)	154801.100*** (3948.614)	קבוע
15,879	13,735	N
0.14	0.16	R ²

רמת מובהקות: $0.05 < p < 0.01$ ***. מקור: אייל בר-חיים ויריב פניגר, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס (עיבוד וניתוח של המחברים)