

חלק ב': ההשפעה ארוכת הטווח של שיבוש הלימודים בתקופת הקורונה על התלמידים בישראל

1. רקע

מגיפת הקורונה הביאה לשיבוש מהלך הלימודים התקין בשנות הלימודים תש"פ (2019/20) ותשפ"א (2020/21). השיבוש בא לידי ביטוי בשני אופנים: בתקופות הסגר בתי הספר נסגרו כליל ועברו ללמוד מרחוק, ובין הסגרים הם פעלו ב"שגרת קורונה", שכללה לימוד פרונטלי בהיקף מצומצם ולמידה מרחוק במשך רוב הזמן. תקופה קצרה לאחר שינוי שיטת הלמידה התברר שיישומה כרוך בקשיים, בגלל גישה מוגבלת של התלמידים לתשתית המאפשרת למידה מרחוק, העדר מיומנות של המורים בשיטת הלימוד החדשה והשפעות שליליות נוספות, שפגעו ברווחת התלמידים וביכולתם ללמוד בתקופת שיבוש הלימודים.

בשנת תש"פ (הסגר הראשון) נסגרה מערכת החינוך סמוך לחג הפסח, וכל הלימודים החלו מתנהלים מרחוק. באותו פרק זמן הפסידו התלמידים 25–35 ימי לימוד פרונטליים (בממוצע כ-15% משנת הלימוד). כיתות א'-ב' ו-י"א-י"ב חזרו ראשונות ללימודים, מטעמים של שחרור ההורים לעבודה וצמצום הפגיעה בבחינות הבגרות. כעבור שבועיים חזרו שאר התלמידים ללמוד בהיקף מלא, עם מספר התאמות לשגרת הקורונה (הקפדה על כללי היגיינה, שמירת מרחק ועטיית מסכות), חוץ מאשר במספר יישובים שסבלו מתחלואה גבוהה.

שנת תשפ"א נפתחה במועדה, אך בלוויית אי-וודאות רבה. במהלך הקיץ פרסם משרד החינוך מתווה למידה היברידית, המשלב למידה פרונטלית ולמידה מרחוק באופן דיפרנציאלי בהתאם לגיל התלמידים. התלמידים בגנים ובכיתות הנמוכות (א'-ד') חזרו ללמוד ראשונים באופן פרונטלי בהיקף של 80%–85% מהשעות הרגילות, וכיתות ג' ו-ד' למדו 80% משעות הלימוד בקפסולות, ולשם כך גויסו באופן מיוחד צוותי הוראה נוספים, חלקם בלי שהוסמכו כמורים. תלמידי כיתות ה'-י"ב היו אמורים ללמוד את מרבית השעות (כ-75%) מרחוק, ואת היתר – באופן פרונטלי בקפסולות. מספר ימים לאחר תחילת הלימודים החל מספר החולים מקרב התלמידים לעלות. כעבור שבועיים נסגרה מערכת החינוך ועברה למתכונת של למידה מרחוק בהיקף של 30–62 ימי לימוד (כתלות בדרגת הכיתה), ואז חזרה לפעול בשגרת קורונה למשך כ-21–53 יום,³ עד שנסגרה בשלישית במהלך תחילת חודש ינואר. המערכת שבה לפעול חלקית (כיתות א'-ד') במהלך חודש פברואר (כיתות א'-ו'; י"א ו-י"ב).

³ מספר הימים חושב על פי החלטות הממשלה לגבי מערכת החינוך. ייתכן שבפועל חלק מבתי הספר בחינוך שאינו חרדי פעלו בהיקף מצומצם יותר, בשל תחלואה במוסד הלימודים או החלטה של הנהלת בית הספר או הרשות המקומית.

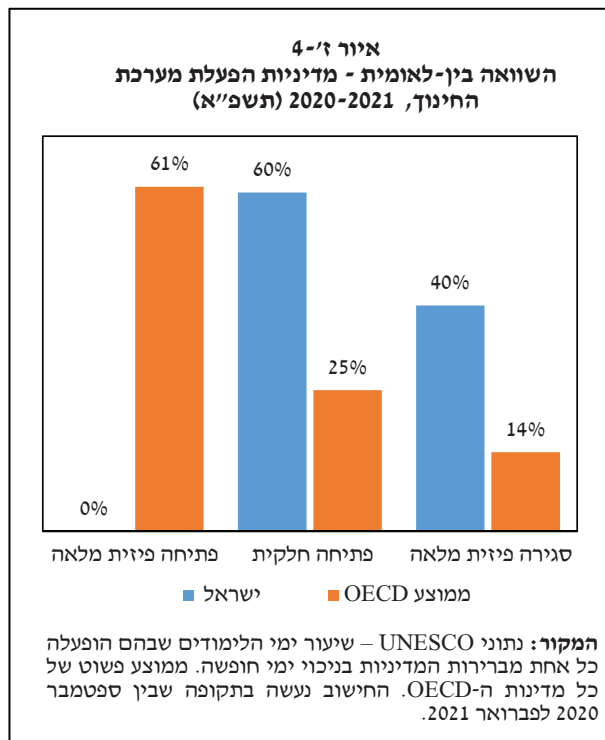
בשנת 2020 נסגרה
מערכת החינוך פיזית
בחלק ניכר מהזמן ועברה
למתכונת של למידה
מרחוק. שינוי זה לווח
בהשפעות שליליות על
רווחת התלמידים.

במהלך שנת תשפ"א השתנה אופן פעולתה של מערכת החינוך כמה פעמים, ובעת היציאה מהסגרים התקבלו ההחלטות רק זמן קצר לפני תחילת הלימודים. דפוס פעולה זה, אופן החזרה ללימודים ושינוי תכופ של המתווים נבעו מהעדר הסכמה לגבי מידת התרומה של פתיחת בתי הספר לגידול התחלואה ולגבי כוחו של משרד הבריאות ביחס לזה של משרד החינוך בהקשר של סגירת בתי הספר. (להרחבה על היקף התחלואה בקורונה והשפעת פתיחת הלימודים על התחלואה בקרב התלמידים ראו תיבה ז'-1). בהעדר הסכמה בין הגופים לא הצליחה הממשלה לגבש תוכנית פעולה טובה שתצמצם את הפגיעה בלימודים ואת התפשטות התחלואה.

ממשלות בעולם בחרו להתמודד עם השפעת המשבר על מערכות החינוך באחת משלוש דרכים: פתיחה פיזית מלאה של המוסדות בכפיפות להגבלות קורונה ובכל שכבות הגיל, פתיחה חלקית (וניחול חלק מהלימודים מרחוק), או סגירה פיזית מלאה וניחול הלמידה כולה מרחוק. סגירת פיזית של מערכת החינוך רווחה בעולם בשנת הלימודים 2019/20 (תש"פ), ובתחילת המגיפה נשארו כ-1.6 מיליארד תלמידים בבתי במקום במוסדות החינוך. שיבוש הלימודים הנרחב השפיע מייד על רווחת התלמידים, במיוחד על אלו מהשכבות החלשות, והנזקים העיקריים הם: ⁴ התגברות הסיכונים לאלמיות במשפחה עקב שהייה הממושכת בבית; צמצום או הפסקה של מערך הטיפול המסייע הבית ספרי ושל שירותי הרווחה (יועצות, קציני ביקור סדיר, עובדות סוציאליות וכו'); הפסקת מפעל ההזנה, המספק רכיב חשוב בתזונה היומית של התלמידים הזכאים לשירות זה; מניעת מפגשים חברתיים והשפעות סביבתיות שליליות, שכן בית הספר הוא "המשווה החברתי הגדול" ("the Great Equalizer"), בהיותו מקום המפגש המרכזי בין תלמידים משכבות אוכלוסייה שונות. על השפעות אלו מעידים ממצאים מסקרי החוסן החברתי של הלמ"ס (בגלים 1-4): 27% מהמשיבים ציינו כי המצב הנפשי של ילדיהם החמיר, והשיא נמדד בתקופת הסגר השני, אז דיווחו על ההחמרה שליש מהמשיבים. ערוץ פגיעה נוסף בתלמידים היה בתחום הלימודים – תוצאה של צמצום זמן הלמידה ביחס לשגרה ועלייה של היקף הנשירה בקרב קבוצות אוכלוסייה שונות.

בגלל ההשפעות השליליות של סגירת מערכת החינוך נטשו מדינות רבות בשנת הלימודים 2020/21 (תשפ"א) את גישת הסגירה המוחלטת של מערכת החינוך, ועברו לגישה של רציפות לימודית תוך הימנעות, ככל שניתן, משיבוש נרחב של הלימודים הפרונטליים בבתי הספר. השוואת צעדי המדיניות בין ישראל למדינות ה-OECD מלמדת כי בעוד שתלמידי ישראל סבלו משיבוש לימודים ניכר, ישנן

בגלל מגבלות הריחוק החברתי סבלה מערכת החינוך בישראל משיבוש נרחב של הלימודים. לעומת זאת מדינות רבות ב-OECD הצליחו לשמור על שגרת למידה פרונטלית.



⁴ נחום בלס, "סיכויים וסיכונים במערכת החינוך בערבות משבר הקורונה: מבט-על", פרק מתוך דוח מצב המדינה 2020, מכון טאוב.

מדינות שהצליחו למזער את הפגיעה בתלמידים. עד סוף פברואר תשפ"א לא פעלה מערכת החינוך בישראל במתכונת מלאה בכל שכבות הגיל אפילו יום אחד; ב-40% מימי הלימוד המערכת הייתה סגורה פיזית והתנהלה למידה מרחוק בלבד, וב-60% הייתה פתוחה חלקית. ברבות ממדינות ה-OECD התמונה שונה: בממוצע ביניהן בכ-60% מימי הלימוד התנהלו הלימודים במתכונת פרונטלית מלאה בכל שכבות הגיל, בכ-15% הייתה סגירה פיזית מלאה, ובכרבע פתיחה חלקית (איור ז'-4).

פער זה בהיקף שיבוש הלימודים לא נובע רק ממדיניות אלא גם משוני בתנאים האובייקטיביים בין המדינות, ובפרט בצפיפות הכיתות בבתי הספר. אך בהינתן תנאים אלו חשוב לשקול פתרונות אשר נועדו להחזיר את כלל התלמידים ללמידה פרונטלית על בסיס צמצום מספר התלמידים בכיתה ותוך הפחתה של שעות ההוראה. עם הפתרונות שהציעו מומחי חינוך בישראל, ואף יושמו בחלק ממדינות ה-OECD, נמנים מתווה הקטנת גודל הכיתה באמצעות שימוש בחללים ציבוריים והפחתת שעות הלימוד לתלמיד⁵ ומתווה המשמרת השנייה, שאמנם חוסך את הצורך בבניית כיתות והתאמת מבנים, אך כרוך בהפחתה משמעותית של שעות הלימוד לכל תלמיד.⁶

2. הפגיעה של הפסקת הלימודים: ממצאים מישראל ומהעולם

שיבוש הלימודים הנרחב עלול להשפיע על התלמידים בטווח הארוך, בפרט כתוצאה מירידה בכמות ובאיכות של ההון האנושי שיצברו במהלך חייהם. ערוץ ההשפעה העיקרי של שיבוש שגרת הלימודים על הישגי התלמידים הוא הפסד שעות הוראה. Lavy (2015) בחן את השוני במספר שעות הלימוד ובהישגים בין מערכות חינוך שונות בעולם, ומצא שזמן ההוראה של מקצועות הליבה משפיע לחיוב ובאופן מובהק על הישגי התלמידים: תוספת שעת הוראה שבועית היא שוות ערך לכ-0.15 סטיית תקן בהישגי התלמיד.^{7,8} בשנת 2020 פורסמו מחקרים רבים שבחנו את ההשפעה של שיבושים בשנת הלימודים בעקבות אירועים חיצוניים (מגיפות, שביתות, רפורמות וכו'). המסקנה העיקרית מהמחקרים היא שאירועים אלו פגעו בהשכלתם של התלמידים בטווחים הקצר והארוך, פגיעה שלרוב נאמדה ב-0.2–0.4 סטיית תקן, כתלות באורך האירוע ובאופיו.⁹ בחינה שנערכה בהולנד בתקופת הסגר הראשון העלתה שלמרות הנגישות הגבוהה של הלמידה מרחוק הפסקת לימודים של 8 שבועות באותה תקופה הביאה לירידה ממוצעת של 0.08 סטיית תקן בהישגי התלמידים, והפסד ההשכלה של תלמידים מרקע חלש היה גבוה ב-55% מזה של האחרים. ממצאי המחקר הראו שהלמידה מרחוק בזמן הסגר הראשון כמעט לא תרמה לצמצום הנזק מהפסד הלימודים.¹⁰

⁵ יחס התלמידים למשרת הוראה מלאה היה בשנת תש"ף 15.0 בבית הספר היסודי ו-11.4 בעל יסודי.

⁶ ג' בלס (2020). מערכת החינוך בישראל בזמן משבר הקורונה: שלושה מתווים חלופיים. פרק מתוך דוח מצב המדינה 2020, מכון טאוב.

⁷ V. Lavy (2015). "Do differences in schools' instruction time explain international achievement gaps? Evidence from developed and developing countries", *The Economic Journal*, 125(588), F397–F424.

⁸ נהוג להתייחס לתוספת שנת לימוד כשוות ערך לשליש סטיית תקן.

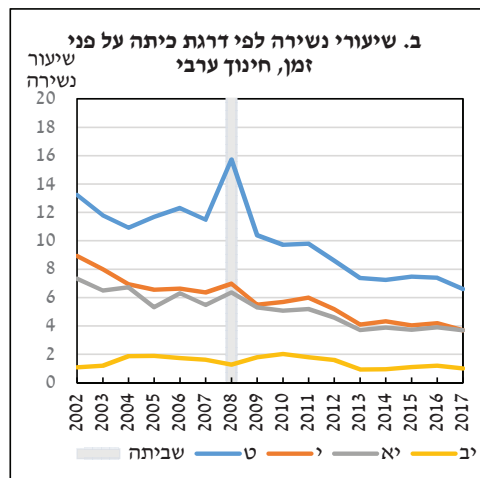
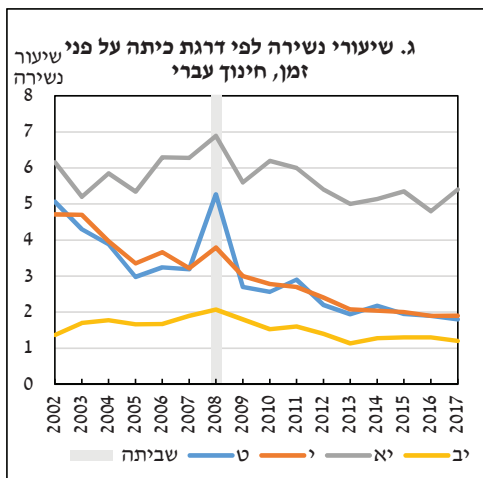
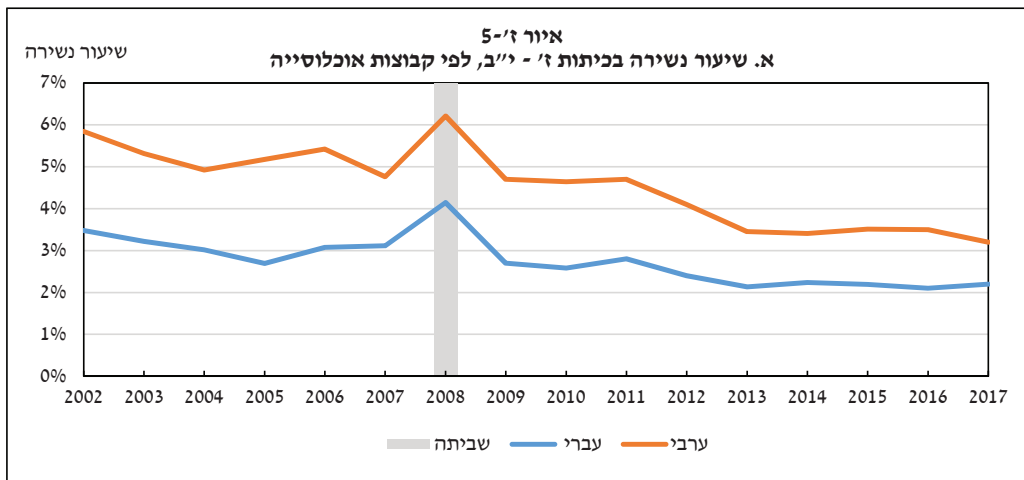
⁹ W. Cook (2020). "School disruption and pupil academic outcomes – evidence from the 2001 foot and mouth disease epidemic in England. F. Hampf (2019). *The effect of compulsory schooling on skills: Evidence from a reform in Germany* (No. 313). Ifo Working Paper. D. Jaume & A. Willén (2019). "The long-run effects of teacher strikes: evidence from Argentina", *Journal of Labor Economics*, 37(4), 1097–1139. K. Meyers & M. A. Thomasson (2020). "Can pandemics affect educational attainment? Evidence from the polio epidemic of 1916", *Clometrica*, 1–35.

¹⁰ P. Engzell, A. Frey & M. D. Verhagen (2020). Learning inequality during the COVID-19 pandemic. Mimeo, University of Oxford.

מקרי עבר מעידים
ששיבוש נרחב של
הלימודים גורם פגיעה
ארוכת טווח בהשכלת
התלמידים.

בישראל לא נערך מחקר מקיף הבוחן את ההשפעה של שיבוש במהלך הלימודים על הישגי התלמידים לא בטווח הקצר ולא בטווח הארוך. על פי בחינה של אירועי עבר ייתכן שיש מתאם בין אירועים של שיבוש בלימודים להישגי התלמידים. בשנת תשס"ח (2007/08) השבית ארגון המורים את הלימודים בחינוך העל-יסודי למשך 48 ימי לימוד, ושגרת הלימודים של כ-550 אלף תלמידים בחטיבות הביניים ובתיכונים נפגעה. בתום השביתה הוסכם, במסגרת הסכם קיבוצי, שהמורים יחזירו את כל ימי הלימוד האבודים על בסיס קיצור חופשות החגים והחופש הגדול. איור ז'-5, המציג את שיעורי הנשירה בכיתות ז'-י"ב בחינוך העברי ובחינוך הערבי, מראה שבשנת השביתה, המסומנת באפור, עלה שיעור הנשירה בנקודת אחוז בשתי קבוצות האוכלוסייה. איורים ז'-5ב ו-ז'-5ג מציגים את שיעורי הנשירה במעבר בין דרגות כיתה שונות בחינוך הערבי ובחינוך העברי, בהתאמה. ניתן לראות שוני בדפוסי הנשירה בין החינוך העברי לערבי: בחינוך העברי שיעור הנשירה הגבוה ביותר הוא בכיתה י"א, ובחינוך הערבי – בכיתה ט'. בשתי הקבוצות עלה שיעור הנשירה במרבית שכבות הלימוד עלייה משמעותית, וזאת בפרט בכיתה ט' (המעבר בין חטיבת הביניים לתיכון), שבה שיעורה עלה ב-2 נקודות אחוז בחינוך העברי ובנקודת אחוז בחינוך הערבי.

שביתת ארגון המורים ב-2008 לוותה בעלייה של שיעור הנשירה משכבות הלימוד השונות של בתי הספר העל-יסודיים.

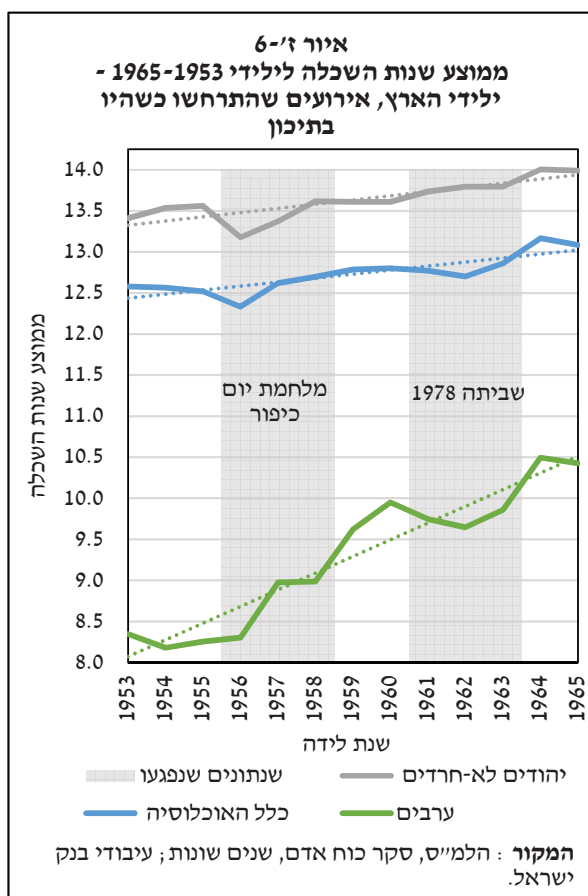


המקור: הלמ"ס, השנתון הסטטיסטי לישראל, לוח 4.26 - תלמידים בכיתות ז' - י"ב שנשרו ממערכת החינוך של משרד החינוך, שנים שונות.

איור ז'-5 עסק בטווח הקצר, אך חשוב לבדוק אם יש לשיבוש בלימודים גם השפעה ארוכת טווח. לשם כך נחזור לשני אירועים של הפסקת לימודים שהתרחשו במהלך שנות ה-70, ונבדוק את ההשכלה של מי שהיו אז תלמידים לימים, כשהם בני 50–60. האירוע הראשון הוא מלחמת יום הכיפורים. אז נשלחו חלק מתלמידי התיכון היהודים לבצע עבודות הגנה אזרחית (הג"א) ולהחליף עובדים חיוניים למשק (בתחומי המזון, התעשייה, החינוך והביטחון) ונעדרו מהלימודים במשך כחודש וחצי. בכך שיבוש הלימודים לא תם, ובמשך כחצי שנה מורים נעדרו מעבודתם בשל שירות מילואים.¹¹ מלבד השבתת הלימודים המלחמה הייתה אירוע טראומטי לחברה בישראל בשל מספר ההרוגים הגבוה והפחד ששרר, מה שהיה צפוי להקשות על התלמידים להתרכז בלימודים. כדי להתמודד עם השיבושים בוטלו בתיכונים בחינות פנימיות, והופחת חומר הלימוד הנדרש לבחינות הבגרות. האירוע השני הוא שביתת

המורים הגדולה של שנת 1978. אז הופסקו הלימודים בחינוך העל-יסודי למשך 45 ימים קלנדריים; רוב רובם (כ-90%) הושבו באותה השנה על חשבון חופשים שקוצרו, והיתר הושבו בשנות הלימודים העוקבות.¹² מכאן עולה השאלה: האם אירועים אלו "צילקו" (Scarred) את השנתונים שנפגעו משיבוש הלימודים?

איור ז'-6 מציג את ממוצע שנות ההשכלה של ילידי השנתונים האוכלוסייה ללא חרדים, יהודים לא חרדים וערבים. האירועים המסומנים התרחשו בזמן היותם של הפרטים האמורים בתיכון. המשטחים האפורים מסמנים את השנתונים שנפגעו מהזעזוע של הפסקת הלימודים בהיותם בתיכון, והקו הכחול – את ממוצע ההשכלה של כלל האוכלוסייה ללא חרדים. מהאיור עולה שההשכלה הממוצעת של כלל האוכלוסייה ללא חרדים ירדה בשני האירועים, עם שונות בהשפעה בין הקבוצות.



¹¹ תלמידי י"א-י"ב נרתמו למאמץ האזרחי, שכלל מיגון אזורים בשקי חול וחפירת שוחות, אריזה של מנות קרב והחלפת עובדים בתחומים חיוניים (חקלאות, מזון, תחמושת, חינוך ועוד). בשיא התקופה הועסקו במסגרת זו כ-30 אלף תלמידים, שהם מעל מחצית מתלמידי כיתות י"א-י"ב בחינוך העברי, ותלמידים אחרים נשלחו לסייע בפעילויות אזרחיות אחרות. סביבו סוף נובמבר החלה חזרה לשגרה, אך עדיין חלק מהתלמידים היו מועסקים במשימות שהוגדרו כשירות לאומי, ומשרד החינוך החזיר לפעילות את מוסד הגדנ"ע, אשר במסגרתו תלמידים נשלחו ל-10 ימים לסייע בחקלאות. במהלך שנת 1974 הוחלט על צמצום החומר ומספר מקצועות הבגרות במטרה למתן את ההשפעה של שיבוש הלימודים. המקור – העיתונים "מעריב" ו"דבר" בתקופה 07.10.1973 עד 30.06.1974; הספרייה הלאומית, אוסף העיתונות.

¹² ארגון המורים (2009). יובל לארגון המורים העל יסודיים, הוצאת ידיעות אחרונות 2009.

כדי לבחון אם ההשפעה של האירועים האמורים הייתה מובהקת אמדנו את המודל הבא:

$$Y_{it} = a_0 + a_1Trend + a_2Trend^2 + a_3 Shock_t + a_4X + \varepsilon_{it}$$

כאשר:

Y_{it} הוא משתנה התוצאה של פרט i יליד שנתון t . משתני התוצאה שנבחנו הם: מספר שנות הלימוד; נשירה או סיום תיכון ללא בגרות; זכאות לתעודת בגרות ותואר אקדמי¹³. $Trend$ היא מגמת הזמן, משתנה שנועד לפקח על העלייה ארוכת הטווח ברמת ההשכלה של האוכלוסייה. $Shock$ הוא משתנה דמי, המקבל את הערך 1 אם התלמיד היה בחינוך העל יסודי בזמן האירועים כתלות בדרגת הכיתה (י"ב) ו-0 אחרת. הוא מערך מאפיינים של התלמיד: המגדר, הלאום ויבשת המוצא של האב. (משתנה זה הושמט באמידות על מדגם הערבים).

תוצאות האמידה מראות שתלמידים אשר היו בכיתה י"ב בזמן מלחמת יום כיפור צברו כרבע שנת לימוד פחות ביחס למגמה, אך לא נמצאה השפעה מובהקת על יתר קבוצות הגיל (תלמידים שהיו ב-י"ב וב-י"א). בחינה של השונות בין יהודים לערבים מעלה שעיקר הפגיעה הייתה בבנים יהודים – הפסד של 0.3 שנת השכלה ושל כ-4 נקודות אחוז בשיעור הזכאות לתעודת בגרות. אך כפי שצינו, ייתכן שההשפעה של המלחמה מגלמת השפעות נוספות – פחד, חרדה וכו'.¹⁴ לכן בדקנו גם את השפעת השביתה של 1978. תוצאות הרגרסיה על השפעת השביתה העלתה שתלמידים שהיו בכיתה י"א ובכיתה י"ב סבלו מהפסד השכלה של רבע וחמישית שנת לימוד, בהתאמה. בחינת השונות בין יהודים לערבים מעלה שבחינוך העברי הפגיעה העיקרית הייתה בתלמידי כיתה י"א, שהפסידו 0.18 שנת השכלה, ובחינוך הערבי נפגעו הן התלמידים שהיו בכיתה י"א והן אלה שהיו בכיתה י"ב – הפסד השכלה של כ-0.4 שנת לימוד בכל אחד מהשנותונים, עקב עלייה בנשירה. ניתוח קצר זה מלמד, שאירועי העבר של שיבוש בלימודים היו מתואמים עם פגיעה ארוכת טווח בהשכלתם של התלמידים.

3. שיבוש הלימודים בתקופת הקורונה

בעת שיבוש הלימודים בתקופת הקורונה, שלא כמו באירועי העבר, אפשרו התמורות הטכנולוגיות למדינות רבות לעבור בן לילה לשיטה של למידה מרחוק כדי לצמצם את ההשפעה של שיבוש הלימודים. מכאן עולה השאלה מהי רמת התחלופות בין למידה פרונטלית ללמידה מרחוק. מחקרים שבחנו את האפקטיביות של הלמידה מרחוק העלו תוצאות סותרות: ישנן עדויות שלומדות המותאמות אישית לרמה של התלמיד עשויות להביא לשיפור ההישגים ביחס ללמידה מסורתית;¹⁵ לעומת זאת השיטה שאומצה בישראל, המוגדרת בספרות כ"למידה פרונטלית מרחוק", נתפסת כפחות יעילה מלמידה מסורתית.¹⁶ ואולם מחקרים אלו ניתחו את המצב של

שיבוש הלימודים בתקופת הקורונה נבדל מאירועי שיבוש קודמים ביכולת הלמידה מרחוק, אך סביר שהמעבר המהיר לשיטת הלימוד החדשה הביא להישגים נמוכים מאלה של למידה פרונטלית.

¹³ המשתנים חושבו לפי סוג התעודה האחרונה של הפרט.

¹⁴ ייתכן שיש דמיון בין ההשפעות הנוספות של המלחמה לאלה של הקורונה, שכן בתחילת המגיפה זרעה הממשלה פחד בקרב הציבור באמצעות תחזיות בדבר "רבבות של רבבות" מתים, ובסופו של דבר סך המתים במגיפה היה גבוה מאשר במלחמת יום הכיפורים.

¹⁵ K. Muralidharan, A. Singh & A. J. Ganimian (2019). "Disrupting education? Experimental evidence on technology-aided instruction in India", *American Economic Review*, 109(4), 1426–1460.

¹⁶ למידה פרונטלית מרחוק כוללת שיעור פרונטלי שהתלמידים משתתפים בו מרחוק באמצעות תוכנות תקשורת שונות. מתוך תוספת תקציבית של כ-4.2 מיליארד ש"ח בחרו במשרד החינוך להשקיע רק כ-35 מיליון ש"ח בתוכן ייעודי המותאם ללמידה מרחוק, ומרבית הלמידה נעשתה באופן פרונטלי מרחוק עם התאמה חלקית של חומרי הלימוד. להרחבה בנושא: I. Chirikov, T. Semenova, N. Maloshonok, E. Bettinger & R. F. Kizilcec (2020). "Online education platforms scale college STEM instruction with equivalent learning outcomes at lower cost", *Science Advances*, 6(15), eaay5324.

מעבר מסודר ללמידה מרחוק בעת שגרה, אך לנוכח המעבר המהיר ללמידה מרחוק בהיקף נרחב בזמן הקורונה לא יהיה זה מופרך להעריך כי יעילותם של הפתרונות המוצעים הייתה נמוכה יותר.¹⁷ בסקר שערכה ראמ"ה [הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך] ציינו כ-80% מהמורים שהם זקוקים לפיתוח מקצועי בנושא ההוראה והלמידה מרחוק, ורק 37% מהמורים ו-40% מההורים ציינו שבזמן הלמידה מרחוק מערכת החינוך הצליחה לעמוד בתוכנית הלימודים.¹⁸ פילוח לפי קבוצות אוכלוסייה ושכבות לימוד מלמד שלדעת המשיבים האפקטיביות הגבוהה ביותר הייתה בקרב תלמידי ז'-י"ב בחינוך העברי, והאפקטיביות הנמוכה ביותר – בקרב תלמידי א'-ו' בחינוך הערבי.

עם התארכות הפסקת הלימודים בשל הקורונה החלה הספרות לעסוק בהשפעות הדיפרנציאליות של השיבוש בלימודים. יעילות הלמידה מרחוק, הגורם האמור למתן את ההשפעה של הפסקת הלימודים, תלויה מאוד בגישתם של התלמידים לתשתית (זמינות של מקום שקט ללמידה ומחשב המחובר לאינטרנט) ובסיוע הניתן להם בבית, שהם גבוהים יותר במשקי בית מבוססים, וכן ברמת המיומנות של המורים בשיטת ההוראה החדשה.¹⁹ מחקרים בארה"ב ובריטניה מלמדים כי המעבר ללמידה מרחוק לוה בירידה של מעורבות התלמידים (Pupil engagement) והגישות, וכי רמת הסיוע הייתה נמוכה יותר במשקי בית בעלי הכנסה נמוכה. גורם נוסף התורם לפגיעה הדיפרנציאלית הוא "אפקט השווים" (Peer effect), בפרט איבוד קשרים עם ילדים מרקע חזק ועלייה בקשרים עם ילדים מהסביבה.²⁰ לטענת החוקרים, בגלל ריבוי הגורמים האלה התלמידים החלשים לא רק לא לומדים את החומר החדש, אלא צפויים לסבול מאיבוד חלק מהידע שצברו עד כה עקב הפסקת הלימודים הממושכת (בדומה להשפעה של חופשות הקיץ). מבחינת פערי ההישגים החוקרים מעריכים שרמת ההסתגלות לשיטת הלמידה החדשה גבוהה יותר במשקי בית מדירוג סוציו-אקונומי גבוה, בזכות סביבה התומכת יותר בשיטת הלימוד הזאת (תשתית טובה, סיוע מההורים, מורים פרטיים וכו'). על סמך נתונים מארצות הברית, להערכתם של Doepke et al. (2020) שיבוש הלימודים בשנת 2020/2021 עלול לגרום לתלמידים מרקע חלש הפסד ידע השווה ל-1.2 שנות לימוד (0.4 ס"ת), בעוד שתלמידים מרקע חזק לא ייפגעו כלל.

גם נתונים ראשוניים מישראל מצביעים על הפגיעה הדיפרנציאלית בתלמידים. בסקר שנערך בקרב 6,000 מורים בישראל עלה ש-75% מהמורים הרגישו כי הלמידה מרחוק פחות אפקטיבית מלמידה פרונטלית, ו-73% הצהירו שהלמידה מרחוק פגעה בתלמידים מרקע חברתי-כלכלי חלש.²¹ נתונים אלו בדבר הפגיעה הדיפרנציאלית נתמכים בממצאים מסקר משקי בית ארוך טווח, המלמדים שככל שהשכלת ההורים או הכנסתם גבוהות יותר, סביר יותר שהילד יקבל מהם סיוע בשיעורי הבית וכן יקבל שיעורים פרטיים מגורם חיצוני. מהסקר עולה שהפערים בסיוע הניתן לתלמידים שהוריהם שונים בהשכלתם (אקדמאים לעומת לא אקדמאים) מתרחבים ככל שהתלמידים מתקדמים בשלבי החינוך.²²

¹⁷ E. A. Hanushek & L. Woessmann (2020). The economic impacts of learning losses.

¹⁸ ראמ"ה (2020). הוראה ולמידה מרחוק בתקופת משבר הקורונה – סקר מורים והורים. הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך, אוקטובר 2020.

¹⁹ J. Anders, L. Macmillan, P. Sturgis & G. Wyness (2020). Homeschooling during lockdown deepens inequality. LSE Covid 19 Blog.

²⁰ M. Doepke, F. Agostinelli, G. Sorrenti & F. Zilibotti (2020). When the Great Equalizer Shuts Down: Schools, Peers, and Parents in Pandemic Times.

²¹ מכון טאוב (2020). הודעה לעיתונות: סקר מורים המאוגדים בהסתדרות המורים.

²² הלמ"ס (2020). הודעה לעיתונות: מעורבות הורים והצלחה בלימודים – ממצאים מתוך סקר ארוך טווח 2012–2017.

פערים ברמת הגישה
לתשתית למידה מרחוק
ובסביבה התומכת
בלמידה צפויים להגדיל
את הפערים החברתיים-
כלכליים בהישגי
התלמידים.

חוקרים רבים ערכו סימולציות להיקף הפגיעה הצפוי בשל שיבוש הלימודים בשנת 2020. מעבודות אלה עולה שכדי למזער את הפגיעה על המדיניות לצמצם את משך סגירת בתי הספר, להעלות את רמת הנגישות של הלמידה מרחוק לתלמידים ולהגביר את האפקטיביות של הלמידה מרחוק.²³ Hanushek & Woessmann (2020) משתמשים בנתונים בין-לאומיים ומעריכים ששיבוש הלימודים בעקבות הקורונה צפוי "לצלק" את השנתונים שנפגעו משיבוש לימודים נרחב והעריכו שהפסד השכלה השווה בערכו לרבע עד שני שלישים של שנת לימוד צפוי להפחית את הכנסת התלמידים בעתיד ב-2%-5%. בישראל בתקופה שבין מרץ 2020 למרץ 2021 בתי הספר היו סגורים פיזית ופעלו במתכונת של למידה מרחוק 40%-90% מהזמן, כתלות בשכבת הלימוד. מידת האפקטיביות של הלמידה מרחוק בזמן הקורונה ומדיניות עתידית לצמצום הפסד הלימודים ישפיעו על היקף הפגיעה הצפוי בתלמידי ישראל.

לסיכום, למדיניות של הפעלת מערכת החינוך בשנים תש"פ ותשפ"א עלולה להיות השפעות ארוכות טווח, אשר יתבטאו בירידת ההכנסה של הפרטים שנפגעו לאורך כל חיי העבודה שלהם ובגידול של אי-השוויון. נוסף על כך, השוני בהיקף שיבוש הלימודים בין ישראל למדינות אחרות ב-OECD, אשר הצליחו לשמור על פעילות רציפה יחסית של מערכת החינוך, עלול להגדיל את פערי ההישגים בין השנתונים שנפגעו בישראל למקביליהם ב-OECD. ממצאים אלו מעלים את הצורך בבחינה מחודשת של מדיניות הממשלה בתחום החינוך, שכן הפגיעה בתלמידים צפויה להיות ארוכת טווח. לכן על המדיניות לשאוף לשמירה על שגרת למידה סדירה ככל הניתן, תוך אימוץ פתרונות אלטרנטיביים לשמירה על ריחוק חברתי. כדי להיטיב ולהתמודד עם אירועים עתידיים של שיבוש נרחב בלימודים (למשל בשל מצבי חירום ביטחוניים), מומלץ לפעול במספר אופנים:

- שיפור מערך הלמידה מרחוק:
- שיפור הגישה של התלמידים הן למכשירי הקצה והן לתשתיות התקשורת;
- הדרכה לצוותי ההוראה – חלק הארי של המורות והמורים חשו צורך בפיתוח מקצועי בתחום ההוראה מרחוק.
- התאמת חומרי הלימוד ללמידה מרחוק – התועלת הגדולה ביותר היא מלומדות המותאמות לרמה של התלמיד; מומלץ להגדיל את ההשקעה בכלים מסוג זה.
- צמצום הפגיעה בלימודים בכלל ובקבוצות הנתונות בסיכון מוגבר לנשירה בפרט:
- הסדרים עם ארגוני המורים בעניין התחלופה בין מועדי החופשה של מערכת החינוך לימי סגירתה של המערכת כדי להגדיל את מספר ימי הלימודים הפרונטליים.
- בעת קבלת החלטה על חזרה ללימודים – התמקדות תחילה בשכבות הנתונות בסיכון מוגבר לנשירה, למשל תלמידי כיתות ט', שנמצאים בשלב מעבר בין מוסדות.

נוסף על אלה, כדי לצמצם את פערי ההישגים מומלץ להגדיל את התקצוב של תוכניות לצמצום הפערים במערכת החינוך, וזאת לנוכח ההשפעה השלילית החזקה של הפסקת הלימודים על תלמידים מרקע חברתי נמוך.

השפעה נוספת של שיבוש הלימודים בתקופת הקורונה היא פגיעה בהורים עובדים, אשר נדרשו לסייע לילדים באופן נרחב בהתמודדות עם שגרת הלימודים הייחודית ששררה בשנת 2020. ממצאים מהסקר ארוך הטווח של הלמ"ס מלמדים שבימי שגרה מידת המעורבות של אימהות גבוהה משל אבות. בסעיף הבא נדון בהבדלים מגדריים בהשפעת הקורונה.

אם לא יינקטו צעדי מדיניות לצמצום פערי ההישגים שנצברו בתקופת הקורונה התלמידים עלולים לספוג פגיעה ארוכת טווח בכושר ההשתכרות שלהם, ופערי המיומנויות בין ישראל ל-OECD צפויים לגדול.

²³ J. P. Azevedo, A. Hasan, D. Goldemberg, S. A. Iqbal & K. Geven (2020). Simulating the potential impacts of covid-19 school closures on schooling and learning outcomes: A set of global estimates. The World Bank, 2020.