



חוסן תפקודי של בתי הספר:

הפקת לקחים ממגפת הקורונה במבט קדימה

מענה ל"קול קורא" 26/11.21 למחקר בנושא השפעות הקורונה על מערכת
החינוך

שמות החוקרים:

פרופ' ברוריה עדיני

ד"ר שחר לב ארי

תזאיסטית:

אריאל קאים

תמוז תשפ"ג

יוני 2023

תוכן העניינים:

6	תקציר
8	1. מבוא
11	2. מטרות, שאלות מחקר והשערות
12	3. שיטות
12	3.1 פיתוח כלים
14	3.2 כלי המחקר הסופי
17	3.3 אוכלוסיית המחקר
18	3.4 גודל המדגם
18	3.5 הפצת כלים
19	3.6 ניתוח סטטיסטי
19	4. תוצאות
19	4.1 מדד החוסן התפקודי של בית הספר ומהימנותו
22	4.2 תוצאות Delphi
24	4.3 המשיבים ומאפייני בית הספר
28	4.4 רמות ממוצעות של כל המדדים בקרב המחזור המלא
29	4.5 מתאמים בין מדדים בודדים המרכיבים את מדד החוסן התפקודי
30	4.6 רמות החוסן התפקודי (והמדדים הבודדים) לפי בעלי עניין שונים
40	4.7 הבדלים בחוסן התפקודי (וכן בין המדדים האישיים) לפי מאפייני בית הספר
46	4.8 משתנים המנבאים חוסן תפקודי
46	4.9 חוסן תפקודי נתפס ומרוכב
47	4.10 מנבאי חוסן תפקודי נתפס בקרב כל אחד מבעלי העניין
50	דיון
51	פיתוח מדדים, תיקוף ו-eDelphi



53	השוואת ציוני מדדי החוסן התפקודי (כולל מדדים בודדים) לפי מאפייני בית הספר ובעלי עניין
55	השוואת ציוני חוסן תפקודי נתפס ומורכב
56	גורמים המנבאים חוסן תפקודי נתפס בקרב בעלי עניין
58	מגבלות
59	מסקנות
61	ביבליוגרפיה
	נספח א': שאלונים
	נספח ב': אישורים אתיים
	נספח ג': מפות (9-1). רמות המדדים לפי שבעה מחוזות בישראל

- טבלה 1:** מהימנות (מדד אלפא של קרונברך) של כל מדד בקרב כל אחד מבעלי העניין
- טבלה 2:** דירוג החשיבות היחסית של קטגוריות החוסן התפקודי (הציון הממוצע) ומידת ההסכמה של מומחי התוכן ביחס לכל אחת מהקטגוריות
- טבלה 3:** דירוג חשיבותם היחסית של ארבעת בעלי העניין המרכזיים לחוסן התפקודי של בית הספר (הציון הממוצע) ומידת ההסכמה של מומחי התוכן ביחס לכל קטגוריית בעלי עניין
- טבלה 4:** מאפיינים דמוגרפיים לפי ארבע קבוצות בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)
- טבלה 5:** מאפייני בתי הספר שנדגמו (N=890)
- טבלה 6:** מאפייני בית הספר (ב-%) לפי ארבע קבוצות בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)
- טבלה 7:** נטיית ההתפשטות והנטייה המרכזית של כל אחד מחברי הקבוצה המלאה
- טבלה 8:** נטיית התפשטות ונטייה מרכזית של מדד החוסן התפקודי המשולב המשוקלל בקרב הקבוצה המלאה
- טבלה 9:** מטריצת מתאם בין כל המדדים המשתנים.
- טבלה 10:** הבדלים לפי סוג בית ספר (ממלכתי לעומת דתי) ביחס למדדים
- טבלה 11:** הבדלים בין המיקום הגיאוגרפי של בית הספר לפי שבעת המחוזות בישראל ביחס למדדים
- טבלה 12:** הבדלים לפי מיקום בית הספר בטווח של 40 ק"מ מעוטף עזה ביחס למדדים
- טבלה 13:** הבדלים לפי גודל בית הספר (פחות מ-100 תלמידים בבית הספר, בין 100 ל-200 תלמידים בבית הספר, 201 עד 500 תלמידים בבית הספר ומעל 500 תלמידים בבית הספר) ביחס למדדים
- טבלה 14:** תוצאות רגרסיה ליניארית לחיזוי חוסן תפקודי נתפס בקרב תלמידים
- טבלה 15:** תוצאות רגרסיה ליניארית לניבוי חוסן תפקודי נתפס בקרב ההורים
- טבלה 16:** תוצאות רגרסיה ליניארית לניבוי חוסן תפקודי נתפס בקרב המורים
- לוח 17:** תוצאות רגרסיה ליניארית לחיזוי חוסן תפקודי נתפס בקרב המנהלים
- איור 1:** תהליך פיתוח ותיקוף כלי החוסן התפקודי הבית ספרי



איור 2: מדד התקשורת (למידה מרחוק ולמידה פרונטלית) לפי ארבעת בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

איור 3: מדד רמת הדחק הנתפס (PSS) לפי ארבעת בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

איור 4: מדד ההיבטים הפסיכו-סוציאליים (למידה מרחוק ולמידה פרונטלית) לפי ארבעת בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

איור 5: מדד אוריינות דיגיטלית לפי ארבעת בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

איור 6: מדד התמיכה הפדגוגית לפי ארבעת בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

איור 7: מדד תשתיות לפי ארבעה בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

איור 8: מדד החוסן התפקודי הנתפס לפי ארבעה בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

איור 9: מדד למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית לפי ארבעה בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

איור 10: מדד החוסן התפקודי המשולב לפי ארבעה בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

איור 11: מדד החוסן התפקודי המשולב המשוקלל לפי ארבעה בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

איור 12: מדד החוסן התפקודי המשולב הממוצע לעומת מדד החוסן התפקודי הנתפס הממוצע לפי ארבעה בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

תקציר:

רקע:

כחלק מההתערבויות הלא-פרמצבטיות שננקטו כנגד מגפת הקורונה, סגירת בתי הספר ומעבר ללמידה מרחוק, הייתה אחת מאסטרטגיות ההכלה הנפוצות ביותר. הכנת מערך בתי הספר למשבר עתידי מצריכה יכולת לבחון את יעילות התפקוד של בתי הספר במסגרת למידה מרחוק ואת מידת מוכנותם למשברים עתידיים. חוסן תפקודי מוגדר כיכולת לשמר המשכיות תפעולית חיונית מול קשיים.

מטרות המחקר:

מטרות המחקר כללו פיתוח מדד חוסן תפקודי של בתי ספר בישראל; הערכת ותיקוף מדד החוסן התפקודי; מיפוי הגורמים הקשורים לחוסן התפקודי; השוואת רמת החוסן התפקודי בקרב סוגים שונים של בתי ספר; וזיהוי המאפיינים/המשתנים של בתי הספר אשר מנבאים בהצלחה את החוסן התפקודי.

שיטה:

במגמה לאפשר את בחינת יעדי המחקר, תכנן המחקר כלל פיתוח כלים המבוססים על סקירת ספרות מקיפה ולאחריה תהליך תיקוף בהתבסס על 20 מומחי תוכן. לאחר מכן, בוצע תהליך דלפי מותאם לבניית מדד כולל של החוסן התפקודי של בתי הספר, המבוסס על המרכיבים השונים של חוסן. כלי המחקר הסופי מורכב מארבעה שאלונים שהותאמו לבחינה של התפיסות והעמדות של בעלי עניין מרכזיים, קרי - מורים, מנהלים, הורים ותלמידי תיכון ביחס לתקשורת, היבטים פסיכו-סוציאליים, רמות תפיסת דחק, תשתיות, משאבים, תמיכה פדגוגית, אוריינות דיגיטלית, ותפיסת חוסן תפקודי. הכלי הופץ באמצעות פאנל אינטרנטי לארבע קבוצות בעלי העניין ממגוון בתי הספר בישראל, לרבות מהזרם הממלכתי והממלכתי דתי, מכל האזורים בישראל.

ממצאים:

ממוצע החוסן התפקודי המשולב (המשוקלל) של בתי הספר נמצא כבינוני (3.53 מתוך 5), כאשר 50% מבתי הספר הציגו רמה נמוכה יותר של החוסן התפקודי (חציון החוסן התפקודי המשולב [המשוקלל] הינו 3.47). המדד הממוצע הנמוך ביותר היה למידה מרחוק מול למידה פרונטלית (ממוצע 2.61) והממוצע הגבוה ביותר היה תשתיות (ממוצע 4.23).



לא נמצאו הבדלים מובהקים בציון החוסן התפקודי הכולל בהתאם למאפיינים שונים של בתי הספר, כדוגמת סוג בית הספר (ממלכתי או ממלכתי-דתי), גודל בית הספר, או המחוז הגאוגרפי בו הוא ממוקם. לעומת זאת, נמצאו הבדלים משמעותיים בין בעלי העניין, כאשר נצפתה פגיעות רבה יותר בקרב בעלי עניין ספציפיים (ובעיקר התלמידים). יתרה מזאת, מדד **תפיסת החוסן התפקודי** נבחן כמשתנה פרוקסי (proxy) למדד החוסן התפקודי הכולל, ונמצא מתאם גבוה בין שני המדדים. המנבאים הנפוצים ביותר של תפיסת החוסן התפקודי בקרב מרבית בעלי העניין היו אוריינות דיגיטלית, תמיכה פדגוגית, תפיסת דחק, כמו גם תקשורת במסגרת הלמידה מרחוק והלמידה הפרונטלית.

מסקנות:

במגמה להגביר את החוסן התפקודי וההערכות למשברים עתידיים שמערכות בתי הספר עלולות להידרש להתמודד עמן, מעבר למגפת הקורונה, מומלץ לשלב באופן עתי, הן בימי שגרה והן במהלך משברים ולאחריהם, הערכה המבוססת על הכלי המובנה שפותח במסגרת מחקר זה. תהליך הערכה זה יספק תובנות אודות יכולתה של מערכת בית הספר להסתגל למשברים עתידיים ולזהות נקודות חולשה, בקרב בעלי העניין השונים. בהתאמה לכך, ניתן יהיה לבנות התערבויות מותאמות בהתאם לצרכים הייחודיים של כל בית ספר.

אנו מודים למשרד החינוך בכלל ולד"ר אודט סלע בפרט על ההזדמנות לבצע מחקר חשוב זה.

מילות מפתח: חוסן תפקודי; בתי ספר; מערכת; קורונה; בריאות הציבור

1. מבוא

1.1 השלכות מגפת הקורונה וסגירת בתי הספר

כחלק מצעדי ההכלה של מגפת הקורונה, סגירת בתי הספר הייתה בין התגובות הממשלתיות הנפוצות ביותר, בעת שישראל הצטרפה ליותר ממאה מדינות שהנהיגו אמצעי זה (Paltiel et al., 2021). הממשלות הורו למוסדות החינוך להפסיק את ההוראה פנים-אל-פנים עבור רוב התלמידים, ודרשו מהם לעבור, כמעט בן-לילה, להוראה מקוונת וללמידה מרחוק (Donitsa-Schmidt and Ramot, 2020; Stein-Zamir et al., 2020). בהקשר של ישראל, ב-15 במרץ 2020 צוינה הסגירה הרשמית של כיתות הלימוד, שהשפיעה ישירות על יותר מ-2.3 מיליון תלמידים בכל רמות החינוך (אונסק"ו, 2020). בשלוש השנים מאז הסגירה הראשונית של בתי הספר, נצפו עלויות וירידות בצעדים שננקטו כתגובה למגפה. סגרים ארציים או מקומיים חוזרים ונשנים בשל גלים נוספים של מגפת הקורונה והופעתם של וריאנטים חדשים ומדבקים יותר הביאו לסגירה נוספת של בתי הספר ומעבר ללמידה מרחוק. על פי אונסק"ו (2020) צעדים אלה השפיעו על יותר מ-90% מתלמידי בתי הספר בעולם (1.6 מיליארד). עד סוף שנת 2022, הגיע מספר השבועות שבהם בתי הספר היו סגורים במדינות מסוימות ליותר מ-80 (Buchholz, 2020). הבנק העולמי העריך כי השבתת בתי ספר של 5 חודשים, עשויה להיות שוות ערך לכ-10 טריליון דולר במונחים של הפסדי למידה (Psacharopoulos, 2021), כאשר בממוצע, הפסדי הלמידה מסתכמים ב-0.17 סטיית תקן, שווה ערך לכחצי שנת למידה (Patrinos, 2022).

1.2 סגירת בתי ספר ובעלי עניין

את ההשלכות החמורות ביותר של השבתת זמנית זו חווים הילדים הפגיעים ביותר, המסתמכים לעתים קרובות על בית הספר לצרכים חינוכיים, תזונתיים ובריאותיים, בשל חסכים או מוגבלותם הסוציו-אקונומית (Colao, 2020). דיווחים מארה"ב במהלך משבר הקורונה מצביעים על שונות רבה בגישה להוראה חינוכית איכותית, טכנולוגיה דיגיטלית וגישה לאינטרנט. תלמידים במחוזות בתי ספר כפריים ועירוניים כאחד, התמודדו עם קשיי גישה לאינטרנט. באזורים עירוניים מסוימים, כשליש מהתלמידים לא יכלו להשתתף בשיעורים מקוונים (Dooley, 2021). בשל כך, קבוצה ניכרת של תלמידי בית ספר הודרו באופן משמעותי לא רק מהלמידה אלא גם מחיברות (סוציאליזציה) עם בני גילם.

עם זאת, ליישום הלמידה מרחוק היו השלכות רחבות גם על החברה כולה, ולא רק על התלמידים. השפעות מכריעות נצפו בקרב צוותי בית הספר וההנהלה (מנהלים), מורים והורים (Grooms and Childs, 2021; Lugo, 2022). מורים ומנהלים לא יכלו לבצע את תהליך ההוראה וההנחיה השגרתי שלהם ונאלצו להסתגל למסגרת מקוונת (Pollock, 2020). לרבים מהם לא היה בעבר ניסיון פדגוגי בהוראה מקוונת, שבה נדרשה התאמת הגישות והשיטות לכדי פלטפורמות דיגיטליות. שינויים אלה הביאו לכך שמורים דיווחו על עלייה משמעותית בעומס העבודה, קבלו על נטל כבד שהעבודה הוסיפה, ועל בידוד חברתי מעמיתיהם לעבודה ומתלמדיהם. המורים התמודדו גם עם קשיים לאזן בין דרישות ההוראה לבין צרכי הטיפול של ילדיהם שלהם (Flack et al., 2020; Kaden, 2020). כמו כן, מנהלי בתי ספר דיווחו על עלייה משמעותית בעומס העבודה (Flack et al., 2021). מבחינת ההקשר המשפחתי, בתי הספר מספקים לעתים קרובות 'שירותי' שמירה ופיקוח על הילדים, כדי שהוריהם יוכלו לצאת לעבודה. כאשר בתי הספר סגורים, נאלצו ההורים, במקרים רבים, להישאר בבית, מה שהוביל להשלכות כלכליות בלתי נמנעות. לחילופין, הורים נאלצו להשאיר את ילדיהם ללא השגחה (Armitage and Nellums, 2020). בשל מגפת הקורונה, סגירת בתי הספר העבירה את החינוך מהכיתה אל הבית, וחייבה את ההורים למלא תפקיד חינוכי (לפחות חלקי) (Doyle, 2020). למרות המאמצים למתן את ההשפעה של השיבוש במתכונת החינוך השגרתי, לטפל בו וליצור סביבת למידה מרתקת באמצעות פלטפורמות וירטואליות, היכולות של מערכות החינוך להגיב למשבר באמצעות כינון למידה מרחוק שתתמוך בילדים, במשפחות, במורים ובמנהלים - היו מגוונות ולא אחידות (Patrinios et al., 2022).

1.3 הגדרת חוסן וחוסן תפקודי

לאורך מגפת הקורונה, קיבל מושג ה"חוסן" תשומת לב גבוהה ועלתה חשיבותו בקרב החוקרים, שבדקו את חוסן של יחידות שונות, לרבות ברמת הפרט, הארגון, הקהילה, וכן ברמות הלאומית והמערכתית (Prime, 2020; Bryce, 2020; Tso, 2020; Cusinato, 2020; Zadok-Gurman, 2021). ההגדרה של "חוסן" על פי Masten (2018) היא: "פוטנציאל היכולת של מערכת דינמית להסתגל בהצלחה להפרעות שמאיימות על תפקודה, הישרדותה או התפתחותה של אותה מערכת" (עמ' 187). הדגש במחקר החוסן היה לעתים קרובות תפיסתי, אולם לאחרונה תורגמו מטרות המחקר לכדי דרכים אופרטיביות הניתנות למדידה. מיקוד

מתפתח בתוך מושג החוסן, שנותן עדיפות למרכיב המעשי, הוא **חוסן תפקודי**. חוסן תפקודי מוגדר כיכולתה של מערכת להתנגד, לספוג ולהגיב להפרעות, תוך שמירה על תפקודיה הקריטיים, ולאחר מכן לשוב למצבה המקורי או להסתגל למצב החדש (Biggs, 2012; Zhong, 2015). יודגש, כי ברמה המערכתית, יש לעסוק ולהעריך את מעורבותם של בעלי העניין, כדי להבטיח שיוכלו להתאים את עצמם למטרות וליעדים של המערכת, ולעמוד בהם (Mahmoudi and Mohamed, 2018b; Rautela, 2011; Loosemore et al., 2013). ממצאי הספרות המחקרית באשר לחוסן תפקודי עדיין מצומצמים ברמה המערכתית או המוסדית ויש צורך לפתח מערך מדדים ואינדיקטורים מקיף יותר, שבאמצעותם ניתן יהיה למדוד חוסן תפקודי. למרות זאת, המרכיבים העיקריים שנחקרו בספרות כחיוניים לחוסנה של מערכת החינוך כוללים את התשתית שלה (Theron, 2021), זמינות המשאבים (Bartuseviciene et al., 2021), אוריינות דיגיטלית (Dohaney et al., 2020), רשתות תמיכה (Simons et al., 2018; Bartusevičienė et al., 2021), היבטים פסיכו-סוציאליים (Simons et al., 2018; Morales-Rodriguez et al., 2021; Trigueros et al., 2020), מצוקה בקרב בעלי העניין (Morales-Rodriguez et al., 2021), וקשרי גומלין ותקשורת בין בעלי העניין (Theron, 2021; Dohaney et al., 2020). במחקרם, הדגישו Giovannini ועמיתיו (2020) את חשיבותם של פרמטרים מוסדיים לבניית חברה עמידה. הם הדגישו שלמרות העובדה שאנשים הם בעלי תפקיד מרכזי, הרי שהתמיכה הניתנת על ידי מוסדות, מדיניות יעילה, קשרים חברתיים חזקים וגורמים קשורים אחרים – כולם חיוניים להצלחת המערכת (Giovannini et al., 2020).

1.4 החוסן התפקודי של בתי הספר בתקופת הקורונה ולאחריה

סגירת בתי הספר בעולם בשל מגפת הקורונה הציגה את מערכות החינוך במלוא שבריריותן (Leo et al., 2021; Manivannan et al., 2021; Krishnamoorthy and Keating, 2021). שיבוש הפעילות והשילוב-מחדש של מערכת החינוך העולמית ובעלי העניין הפועלים בתוכה, בשל המגפה, מדגישים את הצורך להבטיח שבתי הספר יישארו חסונים מבחינה תפקודית בכל המשברים (שבהם נתקלים הן בהוראה הפרונטלית והן בהוראה מרחוק). אי לכך, חיוני להבין את הגורמים שמשפיעים על החוסן התפקודי של מערכת

עוד הוצע בספרות, שיש כאן הזדמנות חשובה לשינוי חינוכי במערכת החינוך ואף נטען כי מגפת הקורונה יכולה לשמש זרז ליישום שינויים משמעותיים (Zhao, 2020). עם זאת, אין כיום אמות מידה שבאמצעותן ניתן להעריך אם שינויים אלה אכן יובילו לתוצאות הרצויות למערכות החינוך בארץ ובעולם.

לאור האמור לעיל, מטרת מחקר זה הייתה לפתח ולהעריך מדד חדשני לבחינת החוסן התפקודי של בית הספר על פי אימוץ גישה מדעית, מדד שיאפשר למדוד את מוכנות מערכת החינוך למשברים עתידיים, על בסיס אתגרים ומורכבויות שזוהו במהלך מגפת הקורונה ולאחריה. מדד זה יאפשר למדוד חוסן תפקודי לאורך זמן, לזהות מוסדות ובעלי עניין חשובים הזקוקים לסיוע, למפות תחומים לשיפור ולתרום לחיזוק רמת התפקוד בבתי הספר באופן שוטף ומתמשך.

2. מטרת, שאלות המחקר והשערות

2.1 מטרת-העל של המחקר הייתה לפתח ולהעריך מדד חדשני לבחינת החוסן התפקודי של בית הספר.

2.2 מטרת ספציפיות:

- (1) לפתח מדד לחוסן התפקודי של בתי הספר בישראל.
- (2) להעריך ולתקף את מדד החוסן התפקודי שיפותח עבור מערכת החינוך בישראל.
- (3) למפות את הגורמים הקשורים עם חוסן תפקודי בבתי הספר בישראל בעיתות משבר (הן ביחס למגפת הקורונה והן ביחס למשברים פוטנציאליים עתידיים).
- (4) להשוות את רמת החוסן התפקודי על פי מאפיינים שונים של בתי הספר ובעלי העניין המעורבים (למשל, בתי ספר ממלכתיים לעומת חינוך ממלכתי-דתי).

2.3 שאלות המחקר

שאלות המחקר שהוגדרו היו כלהלן:

- א. אילו סוגי בתי ספר יהיו חסונים יותר מבחינה תפקודית מאחרים?
- ב. מהם הגורמים הקשורים לחוסן תפקודי בית ספר בלמידה מרחוק ובלמידה פרונטלית?

2.4 השערות

השערות המחקר היו כלהלן:

א. לבתי הספר הממלכתיים-דתיים יהיה חוסן תפקודי גבוה יותר מאשר לבתי ספר ממלכתיים-חילוניים.

ב. יימצאו הבדלים בתפיסות בין בעלי העניין השונים (למשל, הורים יתפסו את החוסן התפקודי של בית הספר כנמוך יותר, בהשוואה לתפיסתם של המנהלים).

ג. יימצאו הבדלים דמוגרפיים בדיווח על חוסן תפקודי נתפס (למשל, גברים ידווחו על רמות גבוהות יותר של חוסן תפקודי נתפס, לעומת נשים)

3. שיטות

3.1 פיתוח כלים

3.1.1 סקירת ספרות

לשם קביעת המרכיבים הרלוונטיים לחוסן התפקודי של מערכות שונות, בדגש על מערכת החינוך, נערכה סקירת ספרות מקיפה. התבצע חיפוש במסדי הנתונים של Google Scholar ו-PubMed אחר רשומות בשפה האנגלית, תוך שימוש במחרוזת החיפוש הבאה (functional resilience) AND (learning environments * OR education system OR schools) * [כלומר: (חוסן תפקודי) ו-(סביבות למידה או מערכת חינוך או בתי ספר)]. על בסיס הידע הנ"ל פותח כלי מובנה להערכת החוסן התפקודי של בתי ספר, שמשלב את כל הרכיבים (תקשורת, דחק, היבטים פסיכו-סוציאליים, משאבים, תשתיות, אוריינות דיגיטלית, תמיכה פדגוגית ותמיכה בבעלי עניין) שנמצאו רלוונטיים לארבעת בעלי העניין במערכת החינוך, דהיינו: תלמידים, הורים, מורים ומנהלים.

3.1.2 תיקוף ובחינת פיילוט של כלי ההערכה

כדי לתקף את תוכנו של הכלי, הופצו השאלונים ל-20 מומחי תוכן מובילים מתחומי החינוך, החוסן והתחום הפסיכו-סוציאלי, הן מהשדה והן מהאקדמיה. מומחי התוכן התבקשו להביע את דעתם לגבי הרלוונטיות של כל פריט למרכיבים השונים שנקבעו להיכלל בכלי ההערכה של החוסן התפקודי הבית ספרי, ולהציע שינויים כראות עיניהם. על בסיס המלצות אלה בוצעו תיקונים בכלי הראשוני. לאחר מכן, נבדק הכלי בפיילוט בקרב



25 אנשים. על בסיס הצעות נוספות שהועלו בעקבות הפיילוט (כגון: קיצור הכלי, ניסוח מחדש, וכו') בוצעו התאמות נוספות בכלי ההערכה. לאחר מכן, הופץ הכלי הסופי המעודכן לבעלי העניין המתאימים.

3.1.3 תהליך eDelphi לדירוג מרכיבי מדד החוסן התפקודי

תהליך eDelphi מותאם נערך עם 20 מומחי תוכן מוזמנים (מתחומי החינוך, החוסן והמערכות הפסיכו-סוציאליות, ברמת השדה והאקדמיה) כדי להשיג קונצנזוס בקרב המומחים לגבי הדירוג היחסי של מרכיבי מדד החוסן התפקודי. תהליך ה-eDelphi המותאם כלל את תפיסותיהם לגבי החשיבות היחסית של כל אחד מהרכיבים למדד החוסן התפקודי (עד לסך כולל של 100%) וכן את החשיבות היחסית של כל אחד מבעלי העניין (עד לסך כולל של 100%) למדד החוסן התפקודי. רמת הקונצנזוס בין מומחי התוכן השונים הושוותה על ידי הערכת אחוזי ההסכמה ומדד קאפה לקשר ומהימנות (Fleiss Kapa) עבור הסכמה כוללת. רמת ההסכמה הנדרשת בין המומחים הוגדרה מראש כ-70% ומעלה עבור כל קטגוריה שנבדקה, בהתאמה למחקרים קודמים (Vogel et al., 2019). הציון הממוצע לאחר ההגעה לרמת הקונצנזוס המוגדרת מראש לגבי חשיבותו היחסית של כל בעל עניין/רכיב לחוסן התפקודי של בתי הספר, שימש לחישוב ציון החוסן התפקודי המשוקלל של בתי הספר. תהליך הפיתוח של הכלי להערכת חוסן תפקודי מתואר באיור 1.



איור 1. תהליך פיתוח ותיקוף כלי החוסן התפקודי הבית ספרי.

3.2 כלי מדידת החוסן הסופי

כלי מדידת החוסן הסופי כלל את המרכיבים הבאים (ראו נספח א'):

3.2.1. התקשורת בלמידה מרחוק נמדדה על ידי 3 פריטים בקרב התלמידים, 5 פריטים בקרב ההורים ו-7 פריטים בקרב מורים ומנהלים. פריטים אלה כללו עמדות על מידת היעילות שבה התנהלה התקשורת לאורך תקופת הלמידה מרחוק, בין כל בעלי העניין. שלוש מהשאלות היו זהות (אף כי הותאמו לכל אוכלוסייה באופן ספציפי).

3.2.2. התקשורת בלמידה הפרונטלית נמדדה על ידי פריט אחד בקרב התלמידים, 2 פריטים בקרב ההורים ו-4 פריטים בקרב מורים ומנהלים. רכיבי הפריטים הללו כללו עמדות של מידת היעילות שבה התנהלה

התקשורת לאורך תקופת הלמידה הפרונטלית בין כל בעלי העניין. אחת השאלות הייתה זהה (אף כי הותאמה לכל אוכלוסייה באופן ספציפי).

3.2.3. (PSS-4 (Warttig et al., 2013), כלי מתוקף אשר שולב ונמדד על ידי 4 פריטים בקרב התלמידים, ההורים, המורים והמנהלים. רכיבי מדד זה העריכו באיזו תדירות רגשות ומחשבות מסוימות מתייחסות אל 'העצמי' בחודש האחרון עבור כל בעל עניין. כל השאלות היו זהות (אף כי הותאמו לכל אוכלוסייה באופן ספציפי).

3.2.4. היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה מרחוק נמדדו על ידי 3 פריטים בקרב התלמידים וההורים ו-5 פריטים בקרב המורים והמנהלים. רכיבי מדד זה כללו עמדות כלפי למידה מרחוק בקרב כל בעלי העניין. שלוש מהשאלות היו זהות (אף כי הותאמו לכל אוכלוסייה באופן ספציפי).

3.2.5. היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה פרונטלית נמדדו על ידי 2 פריטים בקרב התלמידים וההורים, ו-5 פריטים בקרב המורים והמנהלים. רכיבי מדד זה כללו מאפיינים של עמדות כלפי למידה פרונטלית בקרב כל בעלי העניין. שתיים מהשאלות היו זהות (אף כי הותאמו לכל אוכלוסייה באופן ספציפי).

3.2.6. אוריינות דיגיטלית נמדדה על ידי 2 פריטים בקרב תלמידים והורים, ו-6 פריטים בקרב מורים ומנהלים. מרכיבי מדד זה כללו יכולות ומוכנות להוראה/למידה מרחוק בקרב כלל בעלי העניין. שתיים מהשאלות היו זהות (אף כי הותאמו לכל אוכלוסייה באופן ספציפי).

3.2.7. התמיכה הפדגוגית נמדדה על ידי 2 פריטים בקרב כל ארבעת בעלי העניין. רכיבי מדד זה כללו תמיכה בבעלי העניין (לרבות הדרכה טכנית ואקדמית) הן במהלך הלמידה/ההוראה מרחוק והן בלמידה הפרונטלית. כל השאלות היו זהות (אף כי הותאמו לכל אוכלוסייה באופן ספציפי).



3.2.8. המשאבים נמדדו על ידי 2 פריטים בקרב כל ארבעת בעלי העניין. רכיבי מדד זה כללו זמינות משאבים (לרבות חומרי הוראה ולמידה, זמן, וכו') הן במהלך הלמידה/ההוראה מרחוק והן בלמידה הפרונטלית. כל השאלות היו זהות (אף כי הותאמו לכל אוכלוסייה באופן ספציפי).

3.2.9. התשתית נמדדה על ידי 3 פריטים בקרב כל ארבעת בעלי העניין. רכיבי מדד זה כללו זמינות של תשתיות הדרושות ללמידה/הוראה (לרבות זמינות אינטרנט, תוכנה, תשתיות דיגיטליות, מרחב פיזי, וכו') הן במהלך הלמידה/ההוראה מרחוק והן בלמידה הפרונטלית. כל השאלות היו זהות (אף כי הותאמו לכל אוכלוסייה באופן ספציפי).

3.2.10. החוסן התפקודי הנתפס נמדד על ידי 13 פריטים בקרב התלמידים וההורים, ו-19 פריטים בקרב המורים והמנהלים. רכיבי מדד זה כללו עמדות כלפי תפקוד בשלב הלמידה מרחוק בתקופת משבר הקורונה, יכולת בתי הספר להפיק לקחים מסגירת בתי הספר במהלך המגפה, ולהתאימם לכדי מוכנות למשברים עתידיים. 13 השאלות היו זהות (אף כי הותאמו לכל אוכלוסייה באופן ספציפי).

3.2.11. הוראה/למידה מרחוק לעומת הוראה/למידה פרונטלית נמדדו על ידי 4 פריטים בקרב כל בעלי העניין. רכיבי מדד זה כללו עמדות כלפי הבדלים בין למידה מרחוק ללמידה פרונטלית ביחס למשאבים, תמיכה פדגוגית, איכות התקשורת והיבטים פסיכו-סוציאליים. כל השאלות היו זהות (אף כי הותאמו לכל אוכלוסייה באופן ספציפי).

3.2.12. תמיכה מבעלי עניין אחרים במהלך ההוראה מרחוק נמדדה על ידי 4 פריטים בקרב מנהלים בלבד. רכיבי מדד זה כללו עמדות כלפי רמת התמיכה שקיבל בית הספר בתקופת ההוראה מרחוק ממשרד החינוך ברמה הארצית והמחוזית, מהרשות המקומית וכן מעמיתים מקצועיים מבתי ספר אחרים.



3.2.13. תמיכה מבעלי עניין אחרים במהלך ההוראה הפרונטלית נמדדה על ידי 4 פריטים בקרב מנהלים בלבד. רכיבי מדד זה כללו עמדות כלפי רמת התמיכה שקיבל בית הספר במהלך ההוראה הפרונטלית ממשד החינוך ברמה הארצית והמחוזית, מהרשות המקומית וכן מעמיתים מקצועיים מבתי ספר אחרים.

3.2.14. המדד התפקודי המשולב בנוי ומאחד את המדדים הבלתי תלויים הנזכרים לעיל. כדי לזהות את תחומי החוסן התפקודי של מערכת החינוך עבורם נדרש שיפור, היה צורך למדוד כל מדד בנפרד ולאחר מכן לשלב אותם בציון החוסן התפקודי המשולב. כמו כן, לשם מדידה תקופתית של רמת החוסן, בחנו האם מדד החוסן התפקודי הנתפס יכול לשמש כמשתנה פרוקסי (proxy) למדד המשולב. לצורך ניתוח זה, הפרדנו את מדד החוסן התפקודי הנתפס מן המדד המשולב.

3.2.15. הנתונים הדמוגרפיים של התלמידים ובתי הספר הוערכו על ידי 11 פריטים, כולל מגדר, שנת לידה, מקום מגורים, מספר ילדים מתחת לגיל 18 שמתגוררים באותו בית, מספר התלויים מעל גיל 18 המתגוררים באותו בית, דת, רמת הדתיות, סוג בית הספר, מיקום בית הספר, כיתה וגודל הכיתה. עבור ההורים, המורים והמנהלים כללו הנתונים הדמוגרפיים שהוערכו את הפריטים הנ"ל, וכן מצב משפחתי, רמת השכלה ורמת הכנסה.

3.2.16. ארבעה מדדים 'אקדמיים' אבייקטיביים של בתי הספר נאספו באמצעות אתר האינטרנט של משרד החינוך (<https://shkifut.education.gov.il/national>). ארבעת המדדים כללו את אחוז התלמידים הזכאים לבגרות, אחוז התלמידים המצטיינים בבגרות, אחוז המורים בעלי תואר שני ואחוז התלמידים המהווים עולים חדשים.

3.3 אוכלוסיית המחקר

אוכלוסיית המחקר הורכבה ממדגם של 890 בתי ספר תיכוניים, שחולקו לקטגוריות של בתי ספר חילוניים לעומת דתיים, וכללה הערכה של ארבעת בעלי העניין: הורים, מורים, תלמידים (כיתות י' עד י"ב) ומנהלים.

3.4 גודל המדגם

אוכלוסיית המחקר כללה מדגם מייצג של תיכונים מהזרמים הממלכתי והממלכתי-דתי, מכל המחוזות (בחלוקה לאזורי צפון/דרום שחוו מצבי חירום לפני מגפת הקורונה לעומת גוש דן וירושלים, שלא חוו מצבים רבים כאלה לפני מגפת הקורונה).

גודל המדגם חושב באמצעות (<http://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>) OpenEpi. מכיוון שמדובר בפיתוח מדד חדש של 'חוסן תפקודי', אין מחקרים קודמים שעל בסיסם ניתן היה לשער את ההבדל הצפוי בין סוגי בתי הספר השונים (הן לפי מחוז והן לפי סוג בית הספר). משכך, חישוב גודל המדגם התבסס על בחינת ההבדלים בין משיבים דתיים לחילונים בנושא אחר (במקרה זה, התייחסות לקנאביס רפואי). על פי ההבדלים שנמצאו במחקר זה, שנערך לאחרונה בישראל (Edelstein et al., 2020), חושב גודל המדגם ונמצא כי נדרשים 90 בתי ספר. המחקר הקיף 890 בתי ספר מהמגזר היהודי.

3.5 הפצת הכלים

בעקבות פיתוח מדד החוסן הסופי, הוא הופץ בחתך רוחבי בחודשים אוקטובר-נובמבר 2022, כשנתיים וחצי לאחר הסגירה הראשונית של הלמידה הפרונטלית במערכת החינוך בישראל, שהתרחשה ב-15 במרץ 2020. למחקר זה גויס מדגם כולל של 1802 משתתפים, שחולקו לארבעת בעלי העניין המרכזיים במערכת החינוך: תלמידי כיתות י' עד י"ב (N=1000), הורים (N=301), מורים (N=449) ומנהלים (N=52) מ-890 בתי ספר תיכוניים יהודיים בישראל. כדי להשתתף במחקר, נדרשו המשתתפים ליתן את הסכמתם להשתתף במחקר בהתנדבות. הנתונים נאספו על ידי חברת הסקרים האינטרנטית הגדולה בישראל, iPanel, המונה למעלה מ-140,000 משיבים מכל המגזרים הדמוגרפיים והגיאוגרפיים (<http://www.ipanel.co.il>). חברת iPanel מספקת פלטפורמה מקוונת העומדת בסטנדרטים המחמירים של האגודה האירופית לחקר דעת קהל ושיווק (ESOMAR). הנתונים נאספו באופן אנונימי, לאחר קבלת האישורים המתאימים מוועדת האתיקה של אוניברסיטת תל אביב (מספר אישור 0004549-1 מיום 13.2.2022) וממשרד החינוך (מספר אישור 12379 מיום 28.4.2022). ראו נספח ב'.

3.6 ניתוח סטטיסטי

לשם ביצוע הניתוחים הסטטיסטיים, השתמשנו בסטטיסטיקה תיאורית כדי לתאר את המאפיינים הדמוגרפיים של המשתתפים (תדירות, ממוצע וסטיית תקן) של כל ארבעת בעלי העניין. כמו כן, השתמשנו בסטטיסטיקה תיאורית עבור הצגת מאפייני בתי הספר שנדגמו (%), ולקביעת מגמת ההתפלגות והמגמה המרכזית במדדים השונים. מדד אלפא קרונברך שימש להערכת מהימנות המדדים. על פי Shi et al. (2012), ערך אלפא קרונברך שבין 0.6 ל- 0.8 נחשב מקובל. ניתוח שונות חד-כיווני ANOVA שימש להערכת השונות בין בעלי העניין, מיקומי בתי הספר, ומספר התלמידים בבית הספר. עוד נערך מבחן פוסט-הוק (תיקון Bonferroni) כדי לאפשר זיהוי ההבדלים בין הקבוצות השונות. מדגם T עצמאי נערך כדי להעריך את ההבדלים בין סוג בתי הספר (ממלכתי או ממלכתי-דתי), וכן האם בית הספר ממוקם בטווח של 40 ק"מ מעוטף עזה, או לא. נערכו מבחני מתאם פירסון (Pearson correlation) כדי לנתח את הקשרים בין המדדים השונים. נעשה שימוש במבחני מתאם ספירמן (Spearman correlation) על מנת לנתח את הקשרים בין המדדים האובייקטיביים של בתי הספר לבין מדד החוסן התפקודי המשולב ומדד החוסן התפקודי הנתפס. נערך מודל ליניארי כללי כדי להעריך הבדלים מובהקים סטטיסטית בין החוסן התפקודי הנתפס לבין ציון החוסן התפקודי המשולב בקרב ארבעת בעלי העניין. בוצעו רגרסיות ליניאריות כדי לקבוע את הגורמים המנבאים את החוסן התפקודי הנתפס של מערכת החינוך. רק המשתנים שהיו מובהקים בניתוח החד-כיווני הוכנסו למודל הרגרסיה. כל הניתוחים הסטטיסטיים בוצעו באמצעות תוכנת SPSS (גרסה 28). ערכי p נמוכים מ- 0.05 נחשבו מובהקים סטטיסטית.

4. תוצאות

4.1 מדד החוסן התפקודי של בית הספר ומהימנותו

על סמך סקירת הספרות והמשוב שהתקבל ממומחי התוכן זוהו מרכיבי מדד החוסן התפקודי. המרכיבים שולבו כמדדים בכלים השונים והופצו לארבעת בעלי העניין. מהימנות המדדים נבחנה באמצעות מדד אלפא קרונברך. התוצאות מוצגות בטבלה 1.



4.1.1. המהימנות של מדד התקשורת בתקופת הלמידה מרחוק, היתה גבוהה ($\alpha > 0.7$) בקרב כל ארבעת בעלי העניין.

4.1.2. המהימנות של מדד התקשורת בתקופת הלמידה הפרונטלית, היתה גבוהה בקרב ההורים והמנהלים ($\alpha > 0.7$), ואילו בקרב המורים הרמה הייתה סבירה ($\alpha > 0.6$). מכיוון שהתלמידים ענו רק על פריט אחד, לא נדרשה בדיקת מהימנות.

4.1.3. המהימנות של מדד PSS-4 הייתה גבוהה בקרב ההורים ($\alpha > 0.7$) וסבירה בקרב התלמידים, המורים והמנהלים ($\alpha > 0.6$).

4.1.4. המהימנות של מדד ההיבטים הפסיכו-סוציאליים במהלך תקופת הלמידה מרחוק הייתה גבוהה בקרב התלמידים, ההורים והמורים ונמצאה סבירה בקרב המנהלים ($\alpha > 0.6$).

4.1.5. המהימנות של מדד ההיבטים הפסיכו-סוציאליים במהלך תקופת הלמידה הפרונטלית הייתה גבוהה בקרב המורים והמנהלים ($\alpha > 0.7$), ואילו בקרב התלמידים וההורים נמצאה סבירה ($\alpha > 0.6$).

4.1.6. המהימנות של מדד האוריינות הדיגיטלית הייתה גבוהה בקרב ההורים, המורים והמנהלים ($\alpha > 0.7$), וסבירה בקרב התלמידים ($\alpha > 0.6$).

4.1.7. המהימנות של מדד התמיכה הפדגוגית הייתה גבוהה בקרב ההורים, המורים והמנהלים ($\alpha > 0.7$), וסבירה בקרב התלמידים ($\alpha > 0.6$).

4.1.8. המהימנות של מדד המשאבים הייתה נמוכה ($\alpha < 0.6$) בקרב כל ארבעת בעלי העניין. בשל המהימנות הנמוכה שלו, לא שימש סרגל המשאבים כמדד, אלא השתמשו בכל אחד מהפריטים הנכללים בו בנפרד. במדד החוסן המשולב, המהימנות של הכלי המלא הייתה גבוהה מאוד, ולכן מדד המשאבים הוטמע בתוכו (כאמור, כפריטים בודדים).

4.1.9. מהימנות מדד התשתיות הייתה גבוהה בקרב תלמידים, הורים ומורים ($\alpha > 0.7$), ואילו בקרב מנהלים הרמה נחשבת סבירה ($\alpha > 0.6$).

4.1.10. המהימנות של מדד החוסן התפקודי הנתפס הייתה גבוהה בקרב כל ארבעת בעלי העניין ($\alpha > 0.7$).

4.1.11. המהימנות של מדד ההוראה/למידה מרחוק לעומת ההוראה/למידה פרונטלית הייתה גבוהה בקרב כל ארבעת בעלי העניין ($\alpha > 0.7$).

4.1.12. המהימנות של מדד תמיכת בעלי עניין אחרים בעת ההוראה מרחוק נמצאה סבירה בקרב המנהלים ($\alpha > 0.6$).

4.1.13. המהימנות של מדד תמיכת בעלי עניין אחרים בעת ההוראה הפרונטלית הייתה גבוהה בקרב המנהלים ($\alpha > 0.7$).

4.1.14. לבסוף, ציון אלפא קרונברך של מדד החוסן התפקודי המשולב היה גבוה בקרב כל ארבעת בעלי העניין ($\alpha > 0.7$).

טבלה 1. המהימנות (ציון אלפא קרונברך) של כל מדד, בקרב כל אחד מבעלי העניין

המדד	תלמידים (אלפא קרונברך)	הורים (אלפא קרונברך)	מורים (אלפא קרונברך)	מנהלים (אלפא קרונברך)
תקשורת בלמידה מרחוק (DL)	$\alpha = 0.833$	$\alpha = 0.887$	$\alpha = 0.861$	$\alpha = 0.764$
תקשורת בלמידה פרונטלית (FL)*		$\alpha = 0.726$	$\alpha = 0.612$	$\alpha = 0.797$
מדד הדחק הנתפס (PSS)	$\alpha = 0.668$	$\alpha = 0.726$	$\alpha = 0.655$	$\alpha = 0.683$
היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה מרחוק (DL)	$\alpha = 0.819$	$\alpha = 0.793$	$\alpha = 0.746$	$\alpha = 0.615$
היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה פרונטלית (FL)	$\alpha = 0.603$	$\alpha = 0.624$	$\alpha = 0.746$	$\alpha = 0.883$
אוריינות דיגיטלית	$\alpha = 0.666$	$\alpha = 0.754$	$\alpha = 0.777$	$\alpha = 0.759$
תמיכה פדגוגית	$\alpha = 0.662$	$\alpha = 0.720$	$\alpha = 0.80$	$\alpha = 0.826$
משאבים	$\alpha = 0.543$	$\alpha = 0.504$	$\alpha = 0.698$	$\alpha = 0.538$
תשתיות	$\alpha = 0.802$	$\alpha = 0.795$	$\alpha = 0.813$	$\alpha = 0.665$
חוסן תפקודי נתפס	$\alpha = 0.925$	$\alpha = 0.726$	$\alpha = 0.949$	$\alpha = 0.944$
למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית	$\alpha = 0.853$	$\alpha = 0.833$	$\alpha = 0.894$	$\alpha = 0.858$
תמיכת בעלי עניין – למידה מרחוק**				$\alpha = 0.649$
תמיכת בעלי עניין- למידה פרונטלית**				$\alpha = 0.765$

$\alpha = 0.933$	$\alpha = 0.943$	$\alpha = 0.926$	$\alpha = 0.899$	מדד החוסן התפקודי המשולב
------------------	------------------	------------------	------------------	-------------------------------------

* מכיוון שהתלמידים ענו רק על פריט אחד, אין צורך לבדוק מהימנות.
** חל על מנהלים בלבד

4.2 תוצאות תהליך הדלפי המותאם

תהליך eDelphi המותאם נערך עם 20 מומחי תוכן, מתוכם 17 הגיבו במהלך הסבב הראשון של תהליך הדלפי (שיעור תגובה של 85%), ו-15 השיבו במהלך הסבב השני (שיעור תגובה של 88.2%). הרקע המקצועי של המשיבים כלל משתתפים מהאקדמיה, מדעי החינוך (3 מתוך 17 משיבים: 17.6%); אקדמיה, חוסן ומערכות פסיכו-סוציאליות (7 מתוך 17 משיבים, 41.1%); ממשל, משרד החינוך (2 מתוך 17 משיבים: 11.8%); ואנשי מקצוע מבתי הספר (6 מתוך 17 משיבים, 35.2%) לרבות 5 מורים ומנהל אחד. 64.7% מקרב המשתתפים ב-eDelphi המותאם, היו נשים. המטרה הייתה להשיג קונצנזוס בקרב המומחים לגבי החשיבות היחסית של כל אחד מהמרכיבים של מדד החוסן התפקודי. **טבלה 2** מציגה את הציון הממוצע של כלל המשיבים בסבבים הראשון והשני, וכן את רמת ההסכמה שהושגה. מדד קאפה (Fleiss Kapa) להסכמה כללית בסבב הראשון היה 0.076, עם סטיית תקן של 0.020. במהלך הסבב השני, מדד קאפה להסכמה כללית עלה ל-0.566, עם סטיית תקן של 0.026.

טבלה 2. דירוג החשיבות היחסית של קטגוריות החוסן התפקודי (הציון הממוצע) ומידת ההסכמה של מומחי התוכן ביחס לכל אחת מהקטגוריות

קטגוריה	תקשורת בית ספרית	סולם תפיסת דחק (PSS)	היבטים פסיכו- סוציאליים	אוריינות דיגיטלית	תמיכה פדגוגית	משאבים	תשתית	חוסן תפקודי נתפס	למידה / הוראה מרחוק לעומת פרונטלית
הציון הממוצע של כל קטגוריה - סב 1 (N=17)	15%	10%	12%	7%	14%	14%	11%	12%	5%
רמת ההסכמה - סבב 1	41.2%	47.1%	41.2%	52.9%	29.4%	52.9%	52.9%	35.3%	64.7%
הציון הממוצע של כל	15%	10%	12%	7%	14%	14%	12%	12%	4%

									קטגוריה - סבב 2 (N=15)
80%	73.3%	80%	80%	73.3%	93.3%	73.3%	73.3%	80%	רמת ההסכמה - סבב 2

כמו כן, המטרה הייתה להשיג קונצנזוס בקרב המומחים לגבי חשיבותו היחסית של כל בעל עניין למדד החוסן התפקודי. **טבלה 3** מציגה את הציון הממוצע של כלל המשיבים בסבב הראשון והשני, וכן את רמת ההסכמה שהושגה. מדד קאפה להסכמה כללית במהלך הסבב הראשון היה 0.037, עם סטיית תקן של 0.023. במהלך הסבב השני, מדד קאפה להסכמה כללית עלה ל-0.702, עם סטיית תקן של 0.034.



טבלה 3. דירוג חשיבותם היחסית של ארבעת בעלי העניין המרכזיים עבור החוסן התפקודי של בית הספר (הציון הממוצע) ומידת ההסכמה של מומחי התוכן ביחס לכל קטגוריית בעלי עניין

קטגוריה	תלמידים	הורים	מורים	מנהלים
הציון הממוצע של כל קטגוריה - סבב 1 (N=17)	29%	16%	31%	24%
רמת ההסכמה – סבב 1	47.1%	41.2%	52.9%	35.3%
הציון הממוצע של כל קטגוריה - סבב 2 (N=15)	28%	15%	32%	25%
רמת ההסכמה - סבב 2	73.3%	80%	86.6%	73.3%

4.3 המשיבים ומאפייני בתי הספר

מדגם המחקר כלל 1802 משתתפים, מתוכם 1000 תלמידים, 301 הורים, 449 מורים ו-52 מנהלים. **טבלה 4** מציגה את המאפיינים הדמוגרפיים של כל ארבעת בעלי העניין באוכלוסייה שנסקרה. הגיל הממוצע של התלמידים במדגם היה 16.7, כאשר הרוב (52.5%) היו בנים. הגיל הממוצע של ההורים שנדגמו היה 48.0, כאשר הרוב היו נשים (68.4%). הגיל הממוצע של המורים שנדגמו היה 41.6, כאשר הרוב היו נשים (80.8%). לבסוף, הגיל הממוצע של המנהלים היה 46.7, כאשר הרוב היו נשים (55.8%). רוב התלמידים, ההורים והמנהלים (54.4%, 59.1% ו-53.8% בהתאמה) הגדירו עצמם כחילונים. בקרב המורים, החלק הגדול ביותר מבין האוכלוסייה שנדגמה (43.0%) הגדירו עצמם כחילונים. רוב ההורים, המורים והמנהלים (85.4%, 71.7% ו-88.6% בהתאמה) היו מצויים במערכות יחסים, עם ילדים. כמו כן, רוב ההורים, המורים והמנהלים היו בעלי תואר ראשון ומעלה.

טבלה 4. מאפיינים דמוגרפיים לפי ארבע קבוצות בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

מגדר	סה"כ N=1802	תלמידים N=1000	הורים N=301	מורים N=449	מנהלים N=52	ערך p
זכר	40.4	52.5	31.6	19.2	44.2	<0.001
נקבה	59.6	47.5	68.4	80.8	55.8	
גיל (ממוצע±SD)	29.4 ± 15.4	16.7 ± 0.8	48.0 ± 5.1	41.6 ± 11.8	46.7 ± 8.9	<0.001*
רמת דתיות						
חילונית	52.4	54.4	59.1	43.0	53.8	<0.001
מסורתית	21.8	22.1	25.9	19.4	11.5	
דתית	25.9	23.5	15.0	37.6	34.7	
מצב משפחתי*						
בזוגיות, ללא ילדים	5.1		0	8.7	3.8	<0.001*
בזוגיות, עם ילדים	77.9		85.4	71.7	88.6	
לא בזוגיות, ללא ילדים	5.7		0	9.6	3.8	
לא בזוגיות, עם ילדים	11.3		14.6	10.0	3.8	
רמת ההשכלה*						
השכלה תיכונית ומטה	9.7		28.3	0	0	>0.001*
סמינר למורים	3.2		0	5.0	3.9	
תואר ראשון	46.9		44.6	50.2	29.4	
תואר שני ומעלה	40.2		27.1	44.8	66.7	
רמת הכנסה*						
מתחת לממוצע	40.0		36.9	44.9	14.5	>0.001*
ממוצע	30.7		25.5	34.2	29.2	
מעל הממוצע	29.3		37.6	20.9	56.3	

הערה: הנתונים מוצגים לפי אחוזים (%) או ממוצע±SD
*השוואה בין הורים, מורים ומנהלים בלבד
נתונים חסרים: מגדר=1, רמת השכלה=53, רמת דתיות=5, רמת הכנסה=55

בסך הכל נדגמו 890 בתי ספר יהודיים בישראל, כאשר 67.1% היו בתי ספר ממלכתיים ו-32.9% היו בתי ספר ממלכתיים-דתיים. המספר הגדול ביותר של בתי ספר שנדגמו גיאוגרפית היו מאזור המרכז (29.6%). **טבלה 5** מציגה את מאפייני בתי הספר שנדגמו במחקר זה. כמו כן, חלוקת בעלי העניין לפי מאפייני בתי הספר מוצגת ב**טבלה 6**, כאשר רוב בעלי העניין היו תלמידים (74.6%), הורי תלמידים (84.4%), מורים (71.7%) או מנהלים בבתי ספר ממלכתיים (69.2%).

טבלה 5. מאפייני בתי הספר שנדגמו (N=890)

אחוז (%)	סה"כ N=890	
		סוג בית הספר
67.1	597	בית ספר ממלכתי
32.9	293	בית ספר ממלכתי-דתי
		אזור בית הספר
13.1	115	צפון
10.6	93	חיפה
13.6	120	תל אביב-יפו
29.6	261	מרכז
9.9	87	ירושלים
15.9	140	דרום
7.4	65	הגדה המערבית
		אזור עוטף עזה (במרחק של עד 40 ק"מ)
13.1	115	כן
86.9	765	לא
		מספר התלמידים בבית הספר
21.5	161	פחות מ-100
24.9	187	101-200
33.5	251	201-500
20.1	151	500 ומעלה

טבלה 6. מאפייני בית הספר (ב-%) על פי ארבע קבוצות בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

ערך p	מנהלים N=52	מורים N=449	הורים N=301	תלמידים N=1000	סה"כ N=1802	
						סוג בית הספר
<0.001	69.2	71.7	84.4	74.6	75.4	בית ספר ממלכתי
	30.8	28.3	15.6	25.4	24.6	בית ספר ממלכתי-דתי
						אזור בית הספר
<0.001	6.5	13	11.3	7.3	9.4	צפון
	10.9	11.9	9.0	13.7	12.4	חיפה
	13.0	17.4	18.3	20.4	19.1	תל אביב-יפו
	26.1	28.4	39.9	30.7	31.6	מרכז
	21.7	10.0	6.3	8.1	8.6	ירושלים
	13	14.7	12.6	14.7	14.3	דרום
	8.7	4.7	2.7	5.2	4.7	הגדה המערבית
						אזור עוטף עזה (במרחק של עד 40 ק"מ)
0.462	12.8	13.0	9.3	12.4	12.0	כן
	87.2	87.0	90.7	87.6	88.0	לא
						מספר התלמידים בבית הספר
<0.001	23.1	25.8	9.8	10.9	15.7	פחות מ-100
	26.9	22.9	18.8	23.0	22.5	101-200
	32.7	29.4	36.6	34.7	33.3	201-500
	17.3	21.9	34.8	31.4	28.5	500 ומעלה
						התנהלה למידה מרחוק
<0.001	11.5	18.9	14.0	12.1	14.1	לא
	25.0	23.2	13.6	16.9	18.1	פחות מחודש
	36.6	38.5	42.5	36.6	38.1	1-3 חודשים
	26.9	19.4	29.9	34.4	29.7	מעל 3 חודשים

הערה: הנתונים מוצגים לפי אחוזים (%)

נתונים חסרים: סוג בית הספר=0; אזור בית הספר = 38; אזור עוטף עזה-37; מספר התלמידים בבית הספר=319; בוצעה למידה מרחוק=0

4.4 רמות ממוצעות של כל המדדים בקרב כלל בעלי העניין (כלל המשיבים)

ההתפלגות והמגמה המרכזית של כל מדד מוצגים בטבלה 7. המדד הממוצע הנמוך ביותר היה למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית, ואילו המדד הממוצע הגבוה ביותר הוא תשתיות.

טבלה 7. נטיית התפלגות והמגמה המרכזית של כל אחד מחברי הקבוצה כולה

המדד	ממוצע $\pm$ SD	חציון	מינימום	מקסימום	האחוזון ה-25	האחוזון ה-75
תקשורת בלמידה מרחוק (DL)	3.51 $\pm$ 0.88	2.40	1	5	1.86	3.0
תקשורת בלמידה פרונטלית (FL)	3.91 $\pm$ 0.87	2.00	1	5	1.25	3.00
מדד רמת הדחק הנתפס (PSS)	3.46 $\pm$ 0.72	3.5	1	5	3.00	4.00
היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה מרחוק (DL)	2.92 $\pm$ 1.04	3.00	1	5	2.33	3.80
היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה פרונטלית (FL)	3.72 $\pm$ 0.92	2.00	1	5	1.50	3.00
אוריינות דיגיטלית	3.44 $\pm$ 0.89	2.50		5	2.00	3.00
תמיכה פדגוגית	3.10 $\pm$ 1.00	3.00	1	5	2.00	3.50
תשתיות	4.23 $\pm$ 0.85	1.67	1	5	1.00	2.33
חוסן תפקודי נתפס	3.51 $\pm$ 0.78	2.46	1	5	2.00	3.00
למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית	2.61 $\pm$ 0.94	3.50	1	5	2.75	4.00
תמיכת בעלי עניין – בלמידה מרחוק**	3.33 $\pm$ 0.64	2.75	1.75	5	2.25	3.00
תמיכת בעלי עניין- בלמידה פרונטלית**	3.33 $\pm$ 0.70	2.75	1.25	4.75	2.25	3.00
מדד החוסן התפקודי המשולב	3.44 $\pm$ 0.52	3.41	1.67	5	3.09	3.78

* למטרות הניתוח, התשובות של פריטים 1 ו- 4 קודדו מחדש כדי להציג את אותו כיוון כמו שתי השאלות האחרות, בעוד ש-PSS גבוה מצביע על רמות דחק נמוכות במחקר הנוכחי ולהיפך.
** חל על מנהלים בלבד

הציון הממוצע לאחר הגעה לרמת הקונצנזוס (ההסכמה) שהוגדרה מראש (לאחר הסבב השני) של ה - eDelphi המתואם, עבור החשיבות היחסית של כל מרכיב ובעל עניין לחוסן התפקודי של בתי הספר, שימש לחישוב ציון החוסן התפקודי המשולב המשוקלל שמוצג בטבלה 8.

טבלה 8. נטיית התפלגות והמגמה המרכזית של מדד החוסן התפקודי המשולב המשוקלל בקרב הקבוצה המלאה

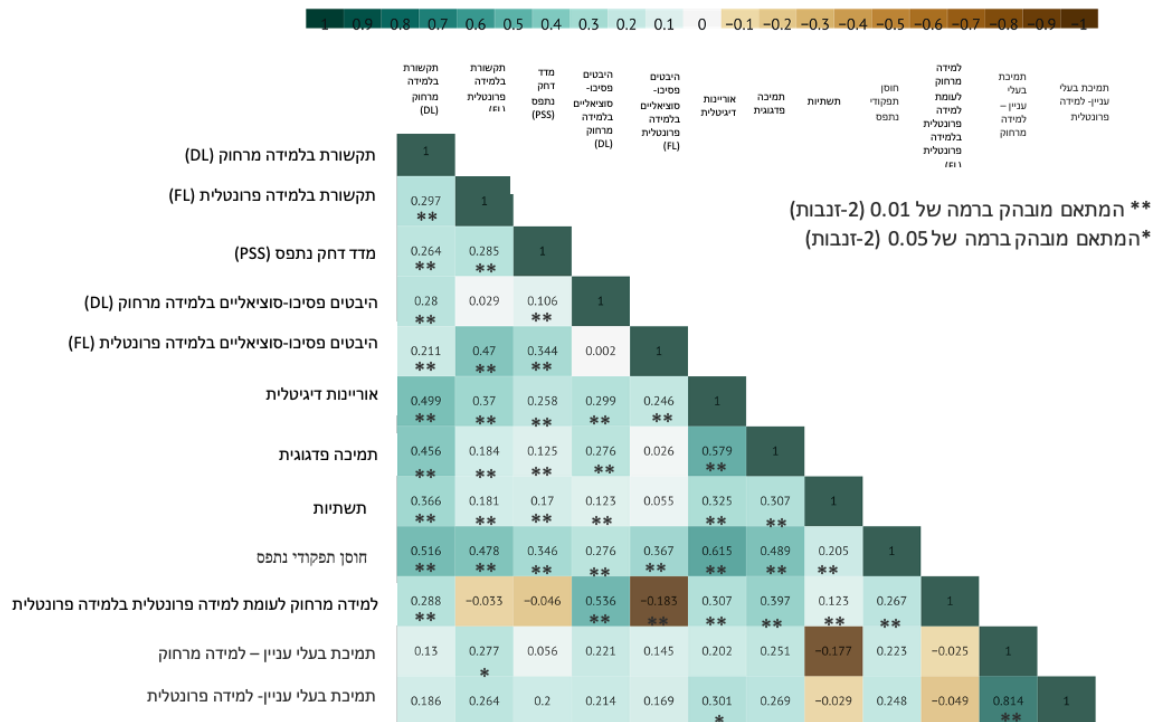
המדד	ממוצע±SD	חציון	מינימום	מקסימום	האחוזון ה-25	האחוזון ה-75
ציון החוסן התפקודי המשולב המשוקלל	3.53± 0.52	3.47	1.58	5.0	3.12	3.82

4.5 מתאמים בין מדדים בודדים המרכיבים את מדד החוסן התפקודי

נמצא מתאם חיובי ומובהק בין רבים מהמדדים (ראו טבלה 9). המתאם החיובי המובהק הנמוך ביותר נמצא בין היבטים פסיכו-סוציאליים: למידה מרחוק לבין מדד הדחק הנתפס ($r=0.106$), ואילו המתאם החיובי המובהק הגבוה ביותר נמצא בין תמיכת בעלי העניין: למידה מרחוק לבין תמיכת בעלי העניין: למידה פרונטלית ($r=0.814$). המתאם השלילי היחיד שנמצא מובהק הוא בין למידה מרחוק/למידה פרונטלית לבין ההיבטים הפסיכו-סוציאליים: למידה פרונטלית ($r=-0.183$).

לא נמצאו מתאמים מובהקים בין מדדים אובייקטיבים של בתי הספר כדוגמת אחוז הזכאים לבגרות, אחוז הזכאים להצטיינות בבגרות, אחוז המורים עם תואר שני ואחוז התלמידים העולים, לבין הציון של מדד החוסן התפקודי המשולב או מדד החוסן התפקודי הנתפס. מתאם שלילי נמוך נמצא בין הזכאות לבגרות לבין מדד החוסן התפקודי המשולב ($r=-0.104$, $p<0.05$).

טבלה 9. מטריצת המתאם בין כל מדדי החוסן התפקודי.



4.6 רמות החוסן התפקודי (והמדדים הבודדים) לפי בעלי עניין שונים

הרמות הממוצעות של כל מדד המרכיב את מדד החוסן התפקודי ביחס לארבעת בעלי העניין מוצגות להלן

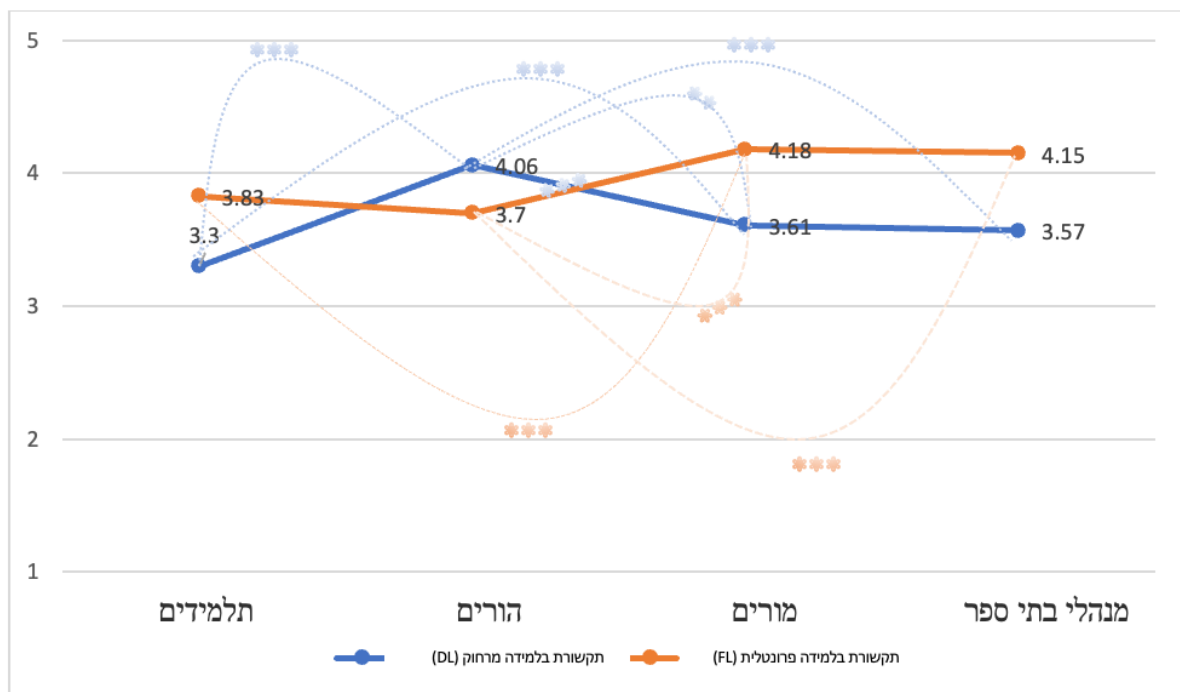
(איורים 2 - 10).

תקשורת

ההבדלים לפי בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים ומנהלים) ביחס לרמות התקשורת, הן בלמידה מרחוק (DL) והן בלמידה הפרונטלית (FL) מוצגים באיור 1. במהלך הלמידה מרחוק, הציגו התלמידים, בממוצע, את הרמות הנמוכות ביותר של מדד התקשורת (3.3), בהשוואה לבעלי העניין האחרים, בעוד ההורים הציגו את הרמות הגבוהות ביותר (4.06). בכל הנוגע לתקשורת במהלך הלמידה הפרונטלית, ההורים הציגו את הרמות הממוצעות הנמוכות ביותר של המדד, בעוד המורים הציגו את הרמות הגבוהות ביותר. בכל הנוגע לתקשורת בלמידה מרחוק, נצפו הבדלים משמעותיים בין תלמידים להורים ($p < 0.001$), תלמידים ומורים ($p < 0.001$), הורים ומנהלים ($p = 0.001$) והורים ומורים ($p < 0.001$). בכל הנוגע לתקשורת בלמידה פרונטלית, נצפו הבדלים משמעותיים בין תלמידים ומורים ($p < 0.001$), הורים ומנהלים ($p < 0.01$) והורים ומורים ($p < 0.001$).

התוצאות גם הצביעו על כך שכל בעל עניין במהלך הלמידה מרחוק תפס את התקשורת כפחות יעילה בהשוואה ללמידה פרונטלית (תלמידים - DL 3.3 לעומת FL 3.83; מורים - DL 3.61 לעומת FL 4.18; מנהלים - DL 3.57 לעומת FL 4.15), למעט ההורים (DL 4.06 לעומת FL 3.7). כל ההבדלים היו מובהקים על פי מבחן המדדים החוזרים ($F=72.54$, $p<0.001$).

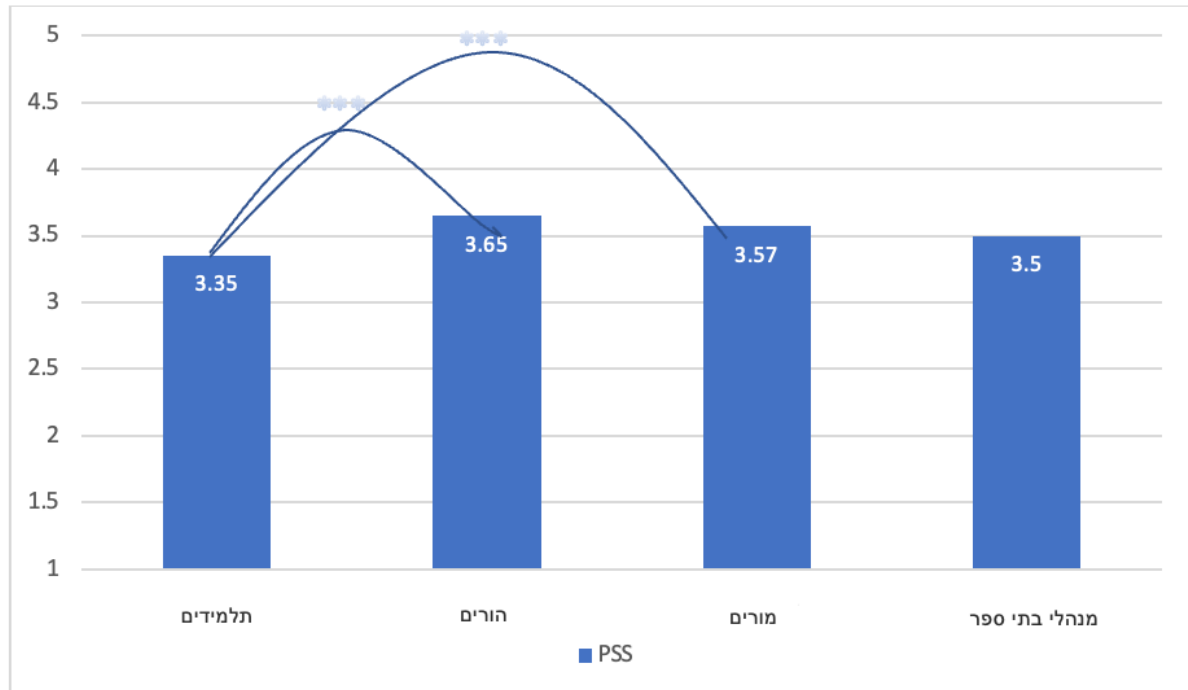
איור 2. מדד התקשורת (למידה מרחוק ולמידה פרונטלית) על פי ארבעת בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)



הערה: מובהקות סטטיסטית מסומנת כ- * (ערך p קטן מ-0.05); ** (ערך p קטן מ-0.01); *** (ערך p קטן מ-0.001). Bonferroni לפי תיקון. **תקשורת DL** - הבדלים משמעותיים בין תלמידים להורים ($p<0.001$), תלמידים ומורים ($p<0.001$), הורים ומנהלים ($p=0.001$) והורים ומורים ($p<0.001$). **תקשורת FL** - הבדלים משמעותיים בין תלמידים למורים ($p<0.001$), הורים ומנהלים ($p<0.001$) והורים ומורים ($p<0.001$).

ממוצע ציוני PSS-4 היה 3.35 ± 0.72 בקרב התלמידים, 3.65 ± 0.68 בקרב ההורים, 3.57 ± 0.70 בקרב המורים ו- 33.50 ± 0.73 בקרב המנהלים. נצפו הבדלים מובהקים בין התלמידים להורים ($p<0.001$), וכן בין התלמידים למורים ($p<0.001$). ככל שהציון נמוך יותר, כך רמת הדחק הנתפס גבוהה יותר, ואילו רמת הדחק הגבוהה ביותר מוצגת בקרב התלמידים (ראו איור 3).

איור 3. מדד הדחק הנתפס (PSS) על פי ארבעת בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)



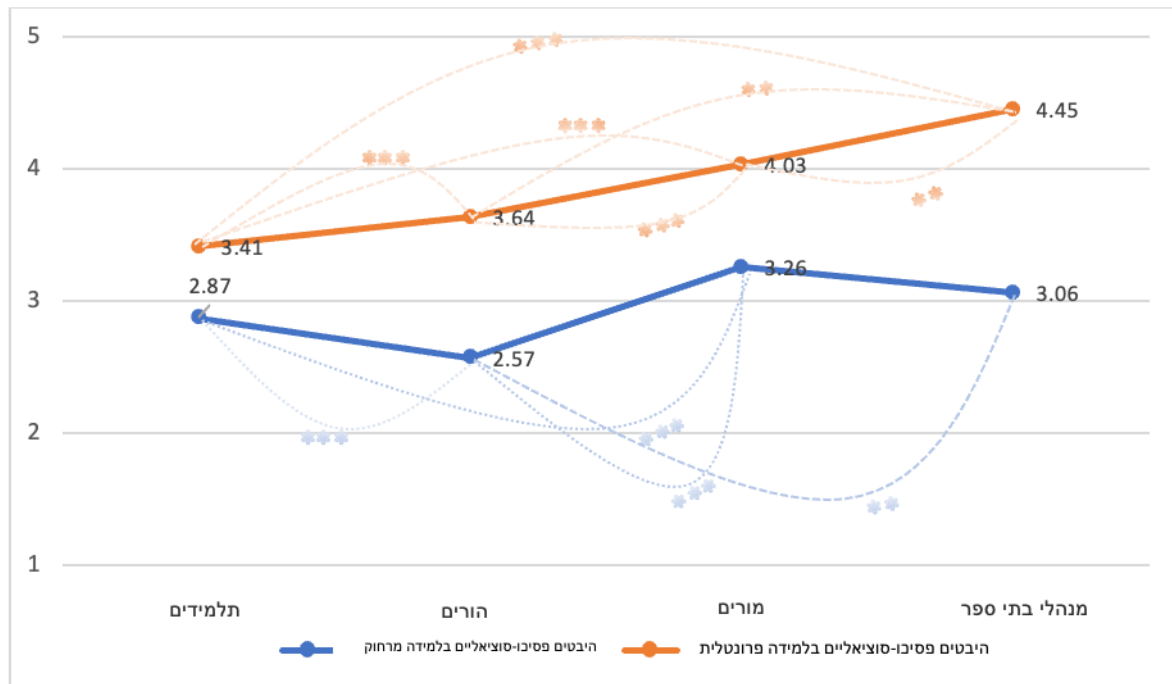
הערה: מובהקות סטטיסטית מסומנת כ-* (ערך p קטן מ-0.05 (*); ערך p קטן מ-0.01 (**), ערך p קטן מ-0.001 (***) לפי תיקון Bonferroni. הבדלים משמעותיים בין תלמידים והורים ($p < 0.001$) ובין תלמידים ומורים ($p < 0.001$).

היבטים פסיכו-סוציאליים

הבדלים בין בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים) ביחס לרמות ההיבטים הפסיכו-סוציאליים, הן בלמידה מרחוק (DL) והן בלמידה פרונטלית (FL) מוצגים באיור 4. במהלך הלמידה מרחוק, הציגו ההורים בממוצע את הרמות הנמוכות ביותר של מדד ההיבטים הפסיכו-סוציאליים (2.57 ± 1.04), בהשוואה לבעלי העניין האחרים (תלמידים - 2.87 ± 1.10 , מורים - 3.26 ± 0.83 , מנהלים - 3.06 ± 0.64), כאשר המורים הציגו את הרמות הגבוהות ביותר. באשר להיבטים הפסיכו-סוציאליים במהלך הלמידה הפרונטלית, התלמידים הציגו את הרמות הממוצעות הנמוכות ביותר של המדד (3.41 ± 0.85), בעוד המנהלים הציגו את הרמות הגבוהות ביותר (4.45 ± 0.14). באשר להיבטים פסיכו-סוציאליים במהלך למידה מרחוק, נצפו הבדלים משמעותיים בין תלמידים להורים ($p < 0.001$), תלמידים ומורים ($p < 0.001$), הורים ומורים ($p < 0.001$) ומנהלים והורים ($p < 0.01$). בהתייחס להיבטים הפסיכו-סוציאליים במהלך הלמידה הפרונטלית, נצפו הבדלים

משמעותיים בין תלמידים להורים ($p < 0.001$), תלמידים ומורים ($p < 0.001$), תלמידים ומנהלים ($p < 0.001$),
הורים ומורים ($p < 0.001$), הורים ומנהלים ($p < 0.01$) ומנהלים ומורים ($p < 0.01$).

איור 4. מדד ההיבטים הפסיכו-סוציאליים (למידה מרחוק ולמידה פרונטלית) על פי ארבעת בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

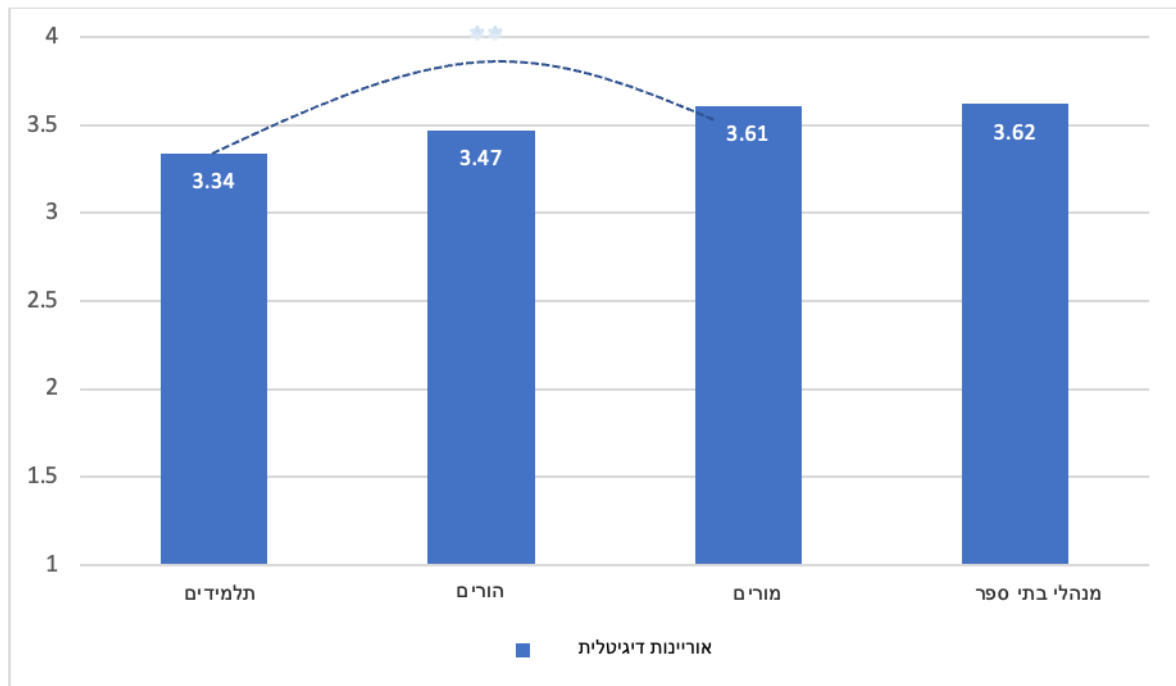


הערה: מובהקות סטטיסטית מסומנת כ- * (ערך p קטן מ- 0.05); * (ערך p קטן מ- 0.01); ** (ערך p קטן מ- 0.001) לפי תיקון Bonferroni. **היבטים פסיכו-סוציאליים DL** - הבדלים משמעותיים בין תלמידים להורים ($p < 0.001$), תלמידים ומורים ($p < 0.001$), הורים ומורים ($p < 0.001$) ומנהלים ומורים ($p < 0.01$). **היבטים פסיכו-סוציאליים FL** - הבדלים משמעותיים בין תלמידים להורים ($p < 0.001$), תלמידים ומורים ($p < 0.001$), תלמידים ומנהלים ($p < 0.001$), הורים ומנהלים ($p < 0.001$), הורים ומורים ($p < 0.001$) ומורים ומנהלים ($p < 0.01$).

אוריינות דיגיטלית

ממוצע ציוני האוריינות הדיגיטלית היה 3.34 ± 0.92 בקרב התלמידים, 3.47 ± 1.02 בקרב ההורים, 3.61 ± 0.73 בקרב המורים ו- 3.62 ± 0.67 בקרב המנהלים. הבדלים משמעותיים נמצאו בין תלמידים למורים ($p < 0.001$). **ראו איור 5.**

איור 5. מדד אוריינות דיגיטלית לפי ארבעה בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)



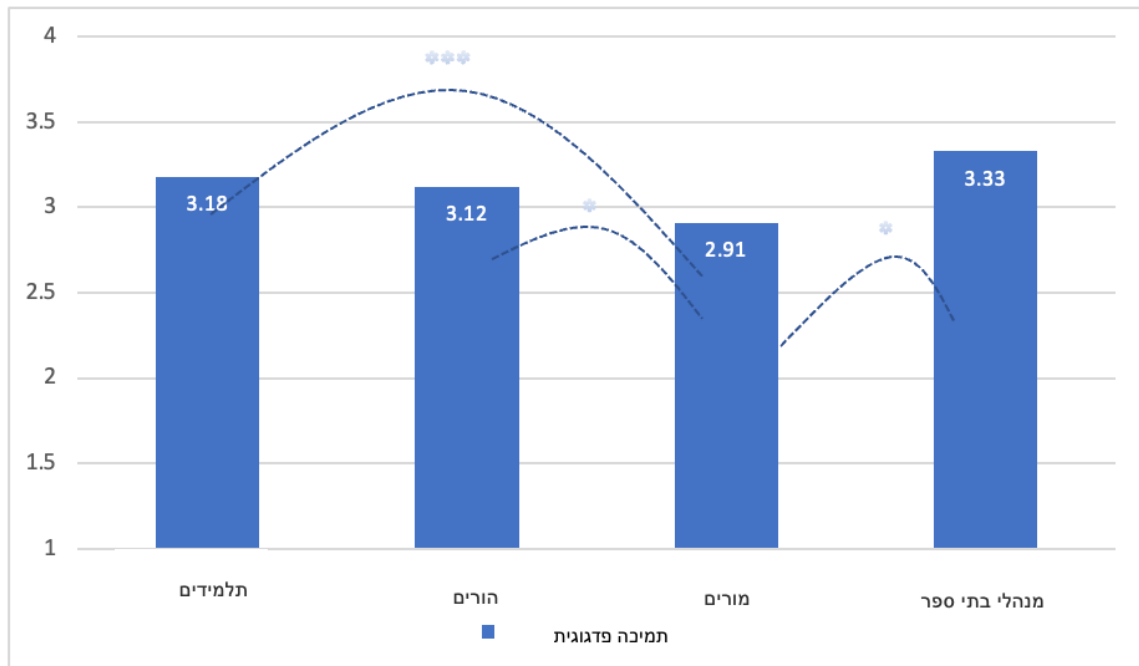
הערה: מובהקות סטטיסטית מסומנת כ- * (ערך p קטן מ- 0.05); ערך p קטן מ- 0.01 (**), ערך p קטן מ- 0.001 (***). לפי תיקון Bonferroni. הבדלים משמעותיים בין תלמידים למורים ($p < 0.001$).

תמיכה פדגוגית

ממוצע ציוני מדד התמיכה הפדגוגית היה 3.18 ± 0.96 בקרב התלמידים, 3.12 ± 1.01 בקרב ההורים,

2.91 ± 1.03 בקרב המורים ו- 3.33 ± 0.87 בקרב המנהלים. הבדלים מובהקים נמצאו בין תלמידים למורים

($p < 0.001$), הורים ומורים ($p < 0.05$) ומורים ומנהלים ($p < 0.05$). ראו **איור 6**.

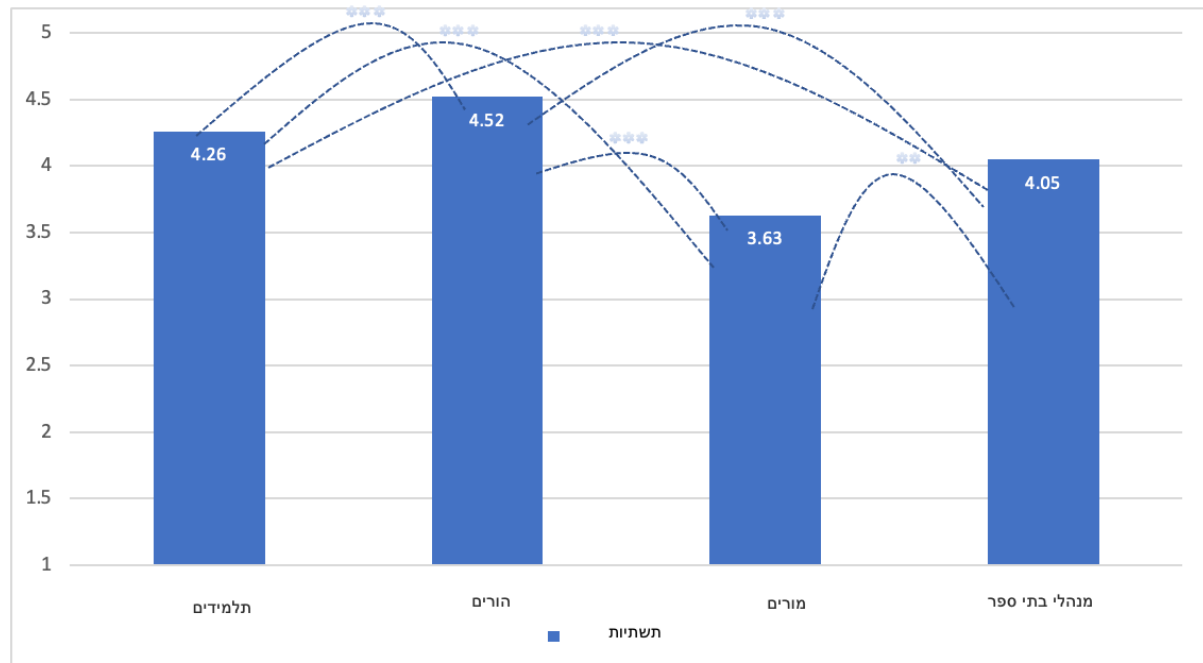


הערה: מובהקות סטטיסטית מסומנת כ-* (ערך p קטן מ-0.05 (*); ערך p קטן מ-0.01 (**), ערך p קטן מ-0.001 (***) לפי תיקון Bonferroni. הבדלים משמעותיים בין תלמידים למורים ($p < 0.001$), הורים ומורים ($p < 0.05$) ומורים ומנהלים ($p < 0.05$).

תשתית

ממוצע הציונים במדד התשתיות היה 4.26 ± 0.80 בקרב התלמידים, 4.52 ± 0.69 בקרב ההורים, 3.63 ± 0.95 בקרב המורים ו- 4.05 ± 0.90 בקרב המנהלים. נמצאו הבדלים מובהקים בין תלמידים להורים ($p < 0.001$), תלמידים ומנהלים ($p < 0.001$), תלמידים ומורים ($p < 0.001$), הורים ומנהלים ($p < 0.001$), הורים ומורים ($p < 0.001$) ומורים ומנהלים ($p < 0.01$). ראו איור 7.

איור 7. מדד תשתיות לפי ארבעת בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, ומנהלים)



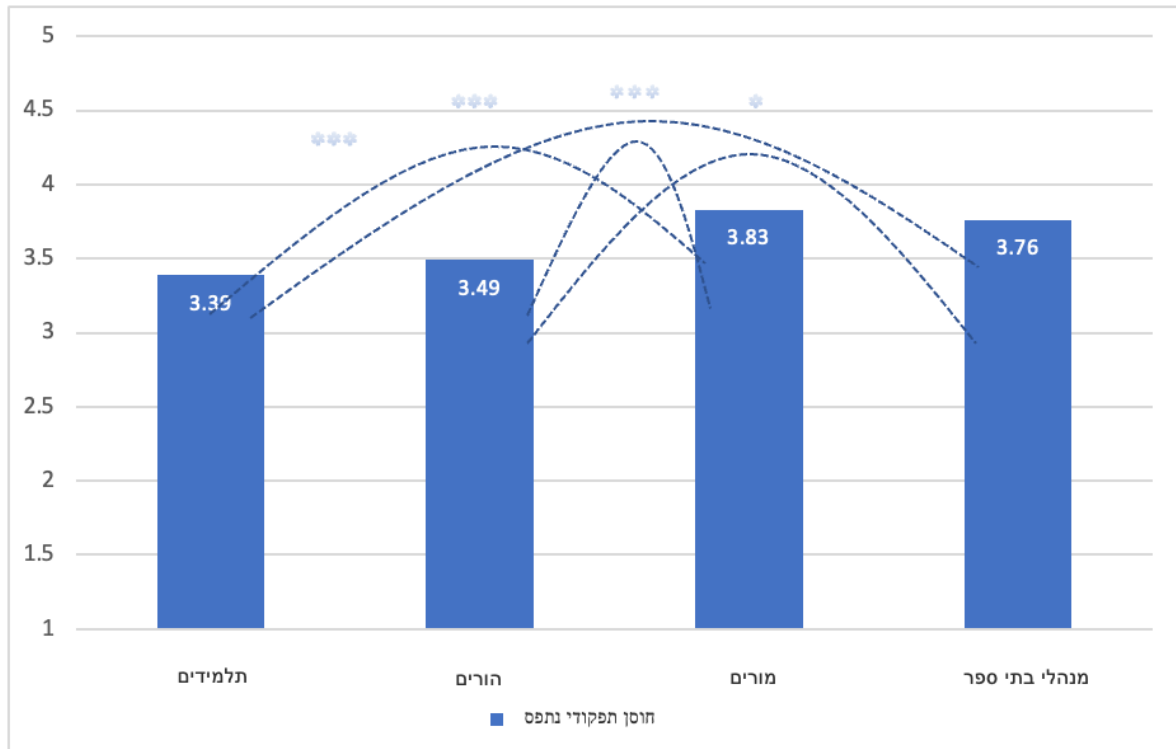
הערה: מובהקות סטטיסטית מסומנת כ-* (ערך p קטן מ-0.05); ערך p קטן מ-0.01 (**), ערך p קטן מ-0.001 (***). לפי תיקון Bonferroni. הבדלים משמעותיים בין תלמידים להורים ($p < 0.001$), תלמידים ומנהלים ($p < 0.001$), תלמידים ומורים ($p < 0.001$), הורים ומנהלים ($p < 0.001$), הורים ומורים ($p < 0.001$), מורים ומנהלים ($p < 0.01$).

חוסן תפקודי נתפס

ממוצע ציוני מדד החוסן התפקודי הנתפס היה 3.39 ± 0.76 בקרב התלמידים, 3.49 ± 0.86 בקרב ההורים, 3.83 ± 0.72 בקרב המורים ו- 3.76 ± 0.70 בקרב המנהלים. הבדלים משמעותיים נמצאו בין תלמידים למורים

($p < 0.001$), תלמידים ומנהלים ($p < 0.001$), הורים ומנהלים ($p < 0.001$). **ראו איור 8.**

איור 8. מדד החוסן התפקודי הנתפס לפי ארבעה בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, ומנהלים)

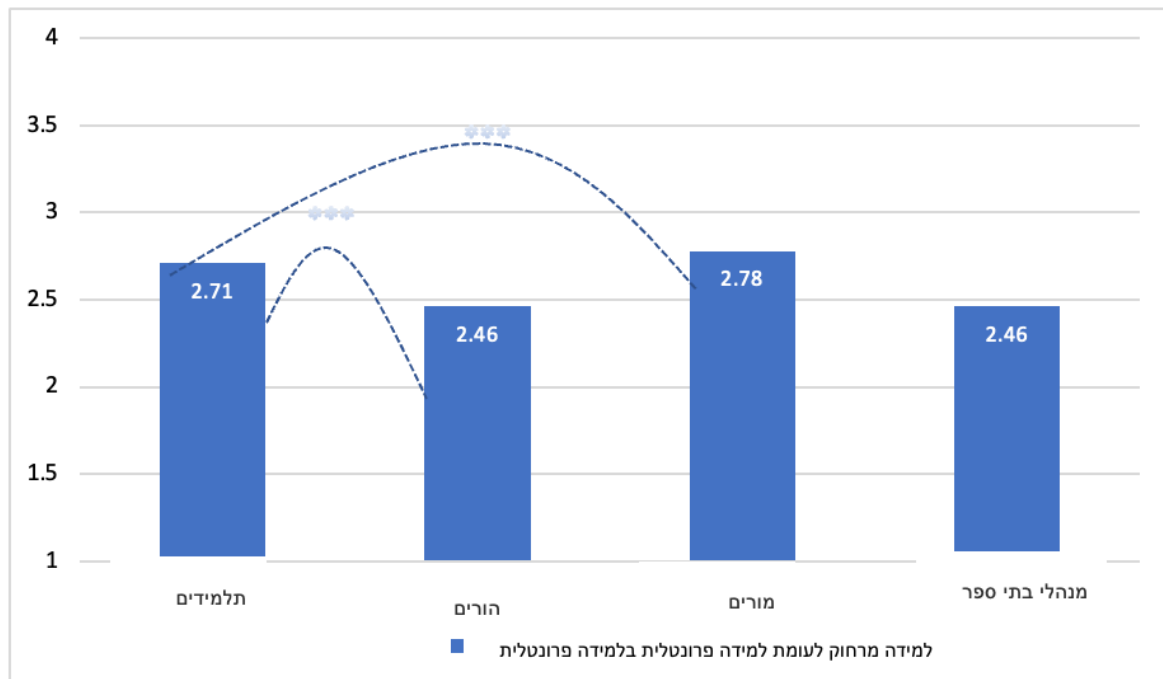


הערה: מובהקות סטטיסטית מסומנת כ-* (ערך p קטן מ-0.05 (*); ערך p קטן מ-0.01 (**), ערך p קטן מ-0.001 (***) לפי תיקון Bonferroni. הבדלים משמעותיים בין תלמידים למורים ($p < 0.001$), תלמידים ומנהלים ($p < 0.001$), הורים ומנהלים ($p < 0.05$) והורים ומורים ($p < 0.001$).

למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית

ממוצע הציונים במדד הלמידה מרחוק לעומת פרונטלי היה 2.71 ± 0.95 בקרב התלמידים, 2.46 ± 0.87 בקרב ההורים, 2.78 ± 0.94 בקרב המורים ו- 2.46 ± 0.85 בקרב המנהלים. הבדלים משמעותיים בין תלמידים והורים ($p < 0.001$) לבין תלמידים ומורים ($p < 0.001$). ראו איור 9.

איור 9. מדד למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית לפי ארבעת בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, ומנהלים)

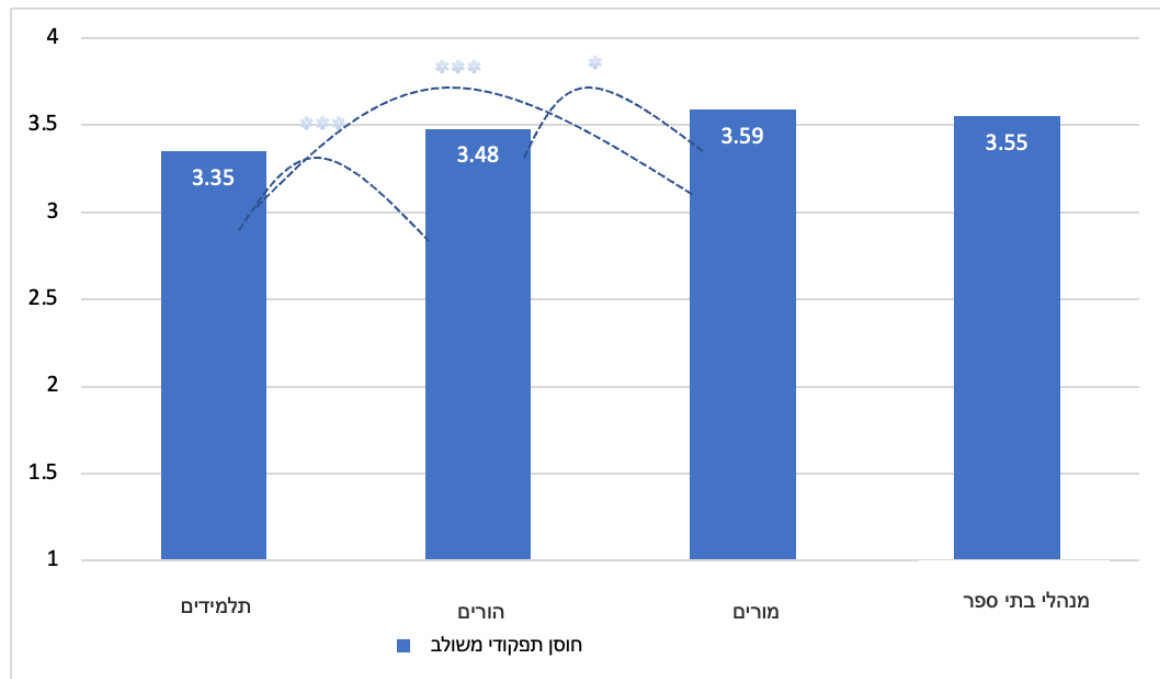


הערה: מובהקות סטטיסטית מסומנת כ-* (ערך p קטן מ-0.05 (*); ערך p קטן מ-0.01 (**), ערך p קטן מ-0.001 (***) לפי תיקון Bonferroni. הבדלים משמעותיים בין תלמידים והורים ($p < 0.001$) לבין תלמידים ומורים ($p < 0.001$).

ציון חוסן תפקודי משולב

ציוני מדד החוסן התפקודי המשולב היו 3.35 ± 0.50 בקרב התלמידים, 3.48 ± 0.47 בקרב ההורים, 3.59 ± 0.52 בקרב המורים ו- 3.55 ± 0.47 בקרב המנהלים. נמצאו הבדלים מובהקים בין תלמידים להורים ($p < 0.001$), הורים ומורים ($p < 0.05$) ותלמידים ומורים ($p < 0.001$). ראו **איור 10**.

איור 10. מדד החוסן התפקודי המשולב לפי ארבעת בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)

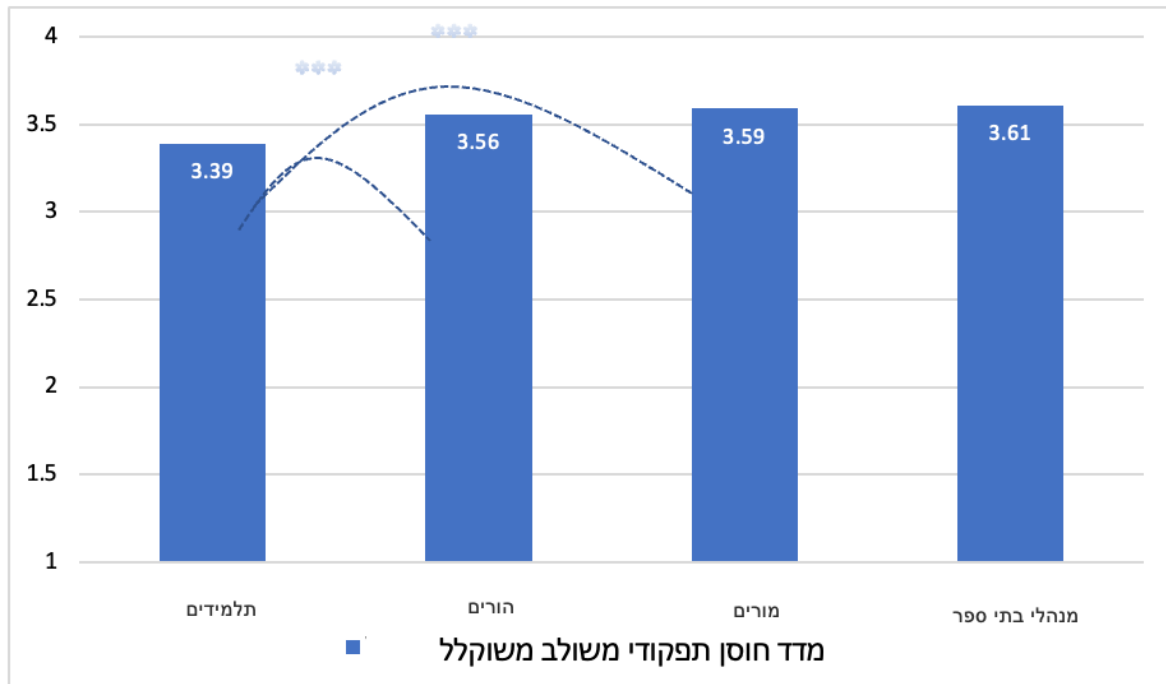


הערה: מובהקות סטטיסטית מסומנת כ-* (ערך p קטן מ-0.05); * (ערך p קטן מ-0.01); ** (ערך p קטן מ-0.001). Bonferroni. הבדלים משמעותיים בין תלמידים להורים ($p < 0.001$), תלמידים ומורים ($p < 0.001$); הורים ומורים ($p < 0.05$).

ציון חוסן תפקודי משולב משוקלל

ציוני מדד החוסן התפקודי המשולב המשוקלל היו 3.39 ± 0.51 בקרב התלמידים, 3.56 ± 0.49 בקרב ההורים, 3.59 ± 0.47 בקרב המורים, ו- 3.61 ± 0.55 בקרב המנהלים. בעת בדיקה זו, משקלם היחסי של בעלי העניין השונים לא נכלל בחישוב, שכן ההבדלים נבחנו על פי קבוצת בעלי העניין. נמצאו הבדלים מובהקים בין תלמידים והורים ($p < 0.001$) ובין תלמידים ומורים ($p < 0.001$). ראו **איור 11**.

איור 11. מדד חוסן תפקודי משולב משוקלל לפי ארבעת בעלי עניין (תלמידים, הורים, מורים, ומנהלים)



הערה: מובהקות סטטיסטית מסומנת כ-* (ערך p קטן מ-0.05); ערך p קטן מ-0.01 (**), ערך p קטן מ-0.001 (***). לפי תיקון Bonferroni. הבדלים משמעותיים בין תלמידים והורים ($p < 0.001$) ובין תלמידים ומורים ($p < 0.001$). כמו כן, ציון החוסן התפקודי המשולב המשוקלל אינו כולל כאן את המשקל היחסי של קבוצת בעלי העניין.

4.7 הבדלים בחוסן התפקודי (וגם בקרב המזדדים הפרטניים) על פי מאפייני בתי הספר

הרמות הממוצעות של כל מדד לפי סוג בית הספר מוצגות בטבלה 10. הבדלים מובהקים על פי מבחן t בלתי תלוי נצפו בין בתי ספר הממלכתיים לבין בתי הספר הממלכתיים-דתיים מבחינת מדד התקשורת בלמידה פרונטלית (3.88 לעומת 4.01, $p < 0.01$) בהתאמה, כמו גם אוריינות דיגיטלית (3.40 לעומת 3.55, $p < 0.01$) בהתאמה, תשתיות (4.28 לעומת 4.10, $p < 0.001$) ותפיסת החוסן התפקודי (3.46 לעומת 3.66, $p < 0.001$), בהתאמה.

טבלה 10. הבדלים לפי סוג בית הספר (ממלכתי לעומת דתי) ביחס למזדדים

המדד	בית ספר ממלכתי N=1358	בית ספר דתי N=444	ערך t	ערך p
תקשורת בלמידה מרחוק (DL)	3.51±0.90	3.48±0.84	.711	0.477
תקשורת בלמידה פרונטלית (FL)	3.88±0.86	4.01±0.88	-2.832	<0.01
מדד הדחק הנתפס (PSS)	3.44±0.71	3.51±0.75	-1.653	0.099
היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה מרחוק (DL)	2.90±1.05	2.99±1.02	-1.561	0.119

0.149	-1.443	3.78±0.93	3.71±0.92	היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה פרונטלית (FL)
<0.01	-2.932	3.55±0.83	3.40±0.92	אוריינות דיגיטלית
0.218	-1.231	3.16±0.98	3.09±1.01	תמיכה פדגוגית
<0.001	3.758	4.10±0.88	4.28±0.83	תשתיות
<0.001	-4.783	3.66±0.75	3.46±0.79	חוסן תפקודי נתפס
0.139	1.481	2.55±0.92	2.63±0.95	למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית
0.282	1.087	3.19±0.54	3.40±0.68	תמיכת בעלי עניין בלמידה מרחוק
0.935	-0.081	3.34±0.45	3.33±0.80	תמיכת בעלי עניין בלמידה פרונטלית
0.097	-1.663	3.47±0.50	3.42±0.51	מדד החוסן התפקודי המרוכב

הערה: הנתונים מוצגים על-ידי ממוצע±SD

הרמות הממוצעות של כל מדד לפי שבעת המחוזות בישראל מוצגות בטבלה 11. הבדלים מובהקים על פי מבחן אי-שיוויונות בונפרוני ("תיקון בונפרוני") נצפו במדד התקשורת בלמידה מרחוק (DL) בין מחוז הצפון למחוז תל אביב ($p<0.05$) וכן במדד התשתיות בין מחוז צפון למחוז ירושלים ($p<0.01$), מחוז חיפה ומחוז ירושלים ($p<0.01$), מחוז מרכז ומחוז ירושלים ($p<0.001$). כמו כן, **בטבלה 11** מוצגים ממצאים, שבהם לא נמצאו הבדלים משמעותיים ביחס למדדים השונים בין בתי ספר הממוקמים בטווח של עד 40 ק"מ מעוטף עזה לבין אלה שלא. המיפוי החזותי של הממצאים מוצג **בנספח ג'.**

טבלה 11. הבדלים בין המיקום הגיאוגרפי של בית הספר לפי שבעת המחוזות בישראל מבחינת המדדים

המדד	אזור הצפון N=165	אזור חיפה N=218	אזור תל אביב N=337	אזור המרכז N=557	אזור ירושלים N=152	אזור הדרום N=252	מחוז יהודה ושומרון	ערך f	ערך p
							N=83		
בית הספר לבריאות הציבור הפקולטה לרפואה ע"ש סמאך אוניברסיטת תל אביב 									
תקשורת בלמידה מרחוק (DL)	3.72±0.76	3.48±0.85	3.45±0.92	3.52±0.91	3.44±0.86	3.55±0.91	3.39±0.72	2.40	<0.05
תקשורת בלמידה פרונטלית (FL)	4.05±0.81	3.86±0.83	3.81±0.94	3.90±0.84	3.94±0.88	3.91±0.90	4.07±0.83	2.07	0.054
מדד הדחק הנתפס (PSS)	3.52±0.80	3.50±0.70	3.43±0.71	3.43±0.71	3.50±0.67	3.47±0.73	3.42±0.74	0.62	<0.712
היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה מרחוק (DL)	2.89±1.07	2.92±1.06	2.95±0.1.05	2.92±1.04	2.86±0.94	2.94±1.06	2.94±1.08	0.16	0.987
היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה פרונטלית (FL)	3.90±0.93	3.71±0.93	3.74±0.93	3.66±0.92	3.80±0.92	3.64±0.89	3.75±0.90	2.00	0.063
אוריינות דיגיטלית	3.60±0.85	3.38±0.88	3.42±0.95	3.40±0.90	3.43±0.83	3.46±0.94	3.60±0.76	1.78	0.099
תמיכה פדגוגית	3.24±1.03	3.10±0.96	3.12±1.08	3.08±0.98	3.00±0.95	3.20±0.99	3.01±0.86	1.25	0.278
תשתיות	4.33±0.78	4.30±0.78	4.18±0.96	4.33±0.76	3.97±0.95	4.18±0.85	4.22±0.78	4.68	<0.001
חוסן תפקודי נתפס	3.62±0.79	3.50±0.77	3.47±0.82	3.45±0.76	3.57±0.71	3.52±0.83	3.68±0.76	1.94	0.072
למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית	2.50±0.98	2.60±0.89	2.64±0.97	2.65±0.95	2.62±0.96	2.62±0.91	2.52±0.93	.72	0.631
תמיכת בעלי עניין בלמידה מרחוק	3.08±0.14	3.35±0.98	4.00±0.76	3.08±0.37	3.43±0.55	3.25±0.59	2.94±0.43	2.12	0.073
תמיכת בעלי עניין בלמידה פרונטלית	3.08±0.14	3.25±0.92	3.46±1.11	3.29±0.45	3.45±0.64	3.38±0.70	3.38±0.32	0.17	0.983
מדד החוסן התפקודי המשולב	3.53±0.53	3.43±0.46	3.41±0.55	3.43±0.50	3.41±0.50	3.43±0.53	3.46±0.41	1.309	0.250

הערה: הנתונים מוצגים על-ידי ממוצע±SD

טבלה 12. הבדלים לפי מיקום בית הספר בטווח של 40 ק"מ מעוטף עזה ביחס למדדים

המדד	לא בטווח של 40 ק"מ מעוטף עזה N=1553	בטווח של 40 ק"מ מעוטף עזה N=212	ערך t	ערך P
תקשורת בלמידה מרחוק (DL)	3.50±0.88	3.54±0.88	-0.423	0.672
תקשורת בלמידה פרונטלית (FL)	3.91±0.87	3.89±0.89	0.263	0.793
מדד דחק הנתפס (PSS)	3.46±0.72	3.43±0.71	0.611	0.541
היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה מרחוק (DL)	2.91±1.05	2.97±1.03	-0.663	0.507
היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה פרונטלית (FL)	3.73±0.92	3.64±0.91	1.279	0.201
אוריינות דיגיטלית	3.44±0.89	3.42±0.93	0.303	0.762
תמיכה פדגוגית	3.11±1.00	3.16±0.97	0.789	0.430
תשתיות	4.25±0.84	4.15±0.86	1.650	0.099
חוסן תפקודי נתפס	3.51±0.78	3.49±0.81	0.416	0.677
למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית	2.61±0.94	2.65±0.92	-0.632	0.527
תמיכת בעלי עניין בלמידה מרחוק	3.32±0.64	3.29±0.58	0.098	0.923
תמיכת בעלי עניין בלמידה פרונטלית	3.33±0.65	3.46±0.68	-0.445	0.659
מדד החוסן התפקודי המשולב	3.44±0.51	3.42±0.53	0.500	0.617

הערה: הנתונים מוצגים על-ידי ממוצע±SD

מבחן t מדגם עצמאי

הממצאים לגבי השונות (variability) של המדדים על פי גודל בתי הספר מוצגים בטבלה 13. תוצאות תיקון בונפרוני מצביעות על הבדלים משמעותיים בין בתי ספר קטנים (שבהם לומדים פחות מ-100 תלמידים) לעומת בתי ספר מעט גדולים יותר (שבהם לומדים בין 100 ל-200 תלמידים) ($p < 0.05$); בין בתי הספר שבהם לומדים פחות מ-100 תלמידים לבתי ספר בינוניים שבהם לומדים 201 עד 500 תלמידים ($p < 0.01$); בין בתי הספר שבהם לומדים פחות מ-100 תלמידים לבין אלו שבהם לומדים יותר מ-500 תלמידים (בתי ספר גדולים). כמו כן, במדד התשתיות נמצאו הבדלים מובהקים בין בתי ספר שבהם לומדים פחות מ-100 תלמידים (בתי ספר קטנים) לבין אלו שבהם לומדים 201 עד 500 תלמידים (בתי ספר בינוניים) ($p < 0.001$); בין בתי הספר שבהם לומדים פחות מ-100 תלמידים לבין אלו שבהם לומדים יותר מ-500 תלמידים ($p < 0.001$); בין בתי הספר שבהם לומדים בין 101 עד 500 תלמידים, בין בתי הספר שבהם לומדים בין 101 ל-200 תלמידים ומעל 500 תלמידים ($p < 0.001$). כמו כן, באשר למדד החוסן התפקודי הנתפס, נמצאו הבדלים מובהקים בהתאמה לגודל בית הספר, כגון בין אלה שבהם לומדים 101 עד 200 תלמידים לבין אלו שבהם לומדים מעל 500 תלמידים ($p < 0.05$).

טבלה 13. הבדלים לפי גודל בית הספר (פחות מ-100 תלמידים, בין 100 ל-200, 201 עד 500 תלמידים ומעל 500 תלמידים) ביחס למדדים

המדד	פחות מ-100 תלמידים N=233	בין 100 ל-200 תלמידים N=333	201 עד 500 תלמידים N=494	מעל 500 תלמידים N=423	ערך f	ערך p
תקשורת בלמידה מרחוק (DL)	3.55±0.83	3.56±0.85	3.52±0.82	3.49±0.95	0.483	0.694
תקשורת בלמידה פרונטלית (FL)	4.01±0.85	4.01±0.85	3.95±0.86	3.92±0.85	1.095	0.350
מדד דחק הנתפס (PSS)	3.52±0.71	3.51±0.71	3.50±0.70	3.44±0.77	0.917	0.432
היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה מרחוק (DL)	3.07±0.97	3.02±0.95	2.96±1.05	2.88±1.14	1.913	0.126
היבטים פסיכו-סוציאליים בלמידה פרונטלית (FL)	4.00±0.90	3.79±0.91	3.75±0.90	3.74±0.97	4.908	<0.01
אוריינות דיגיטלית	3.43±0.86	3.51±0.87	3.54±0.82	3.45±0.91	1.385	0.246
תמיכה פדגוגית	3.02±1.01	3.21±1.03	3.11±0.93	3.12±1.03	1.686	0.168
תשתיות	4.00±0.90	4.14±0.94	4.27±0.81	4.38±0.77	11.824	<0.001
חוסן תפקודי נתפס	3.63±0.75	3.63±0.77	3.55±0.73	3.48±0.83	3.170	<0.05
למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית	2.62±1.01	2.69±0.95	2.59±0.94	2.57±0.96	1.072	0.360
תמיכת בעלי עניין בלמידה מרחוק	3.25±0.64	3.36±0.55	3.43±0.74	3.22±0.64	0.273	0.845
תמיכת בעלי עניין בלמידה פרונטלית	3.25±0.57	3.30±0.56	3.43±0.93	3.31±0.67	0.160	0.923
מדד החוסן התפקודי המשולב	3.49±0.52	3.48±0.52	3.46±0.48	3.45±0.53	0.412	0.744

הערה: הנתונים מוצגים על-ידי ממוצע±SD



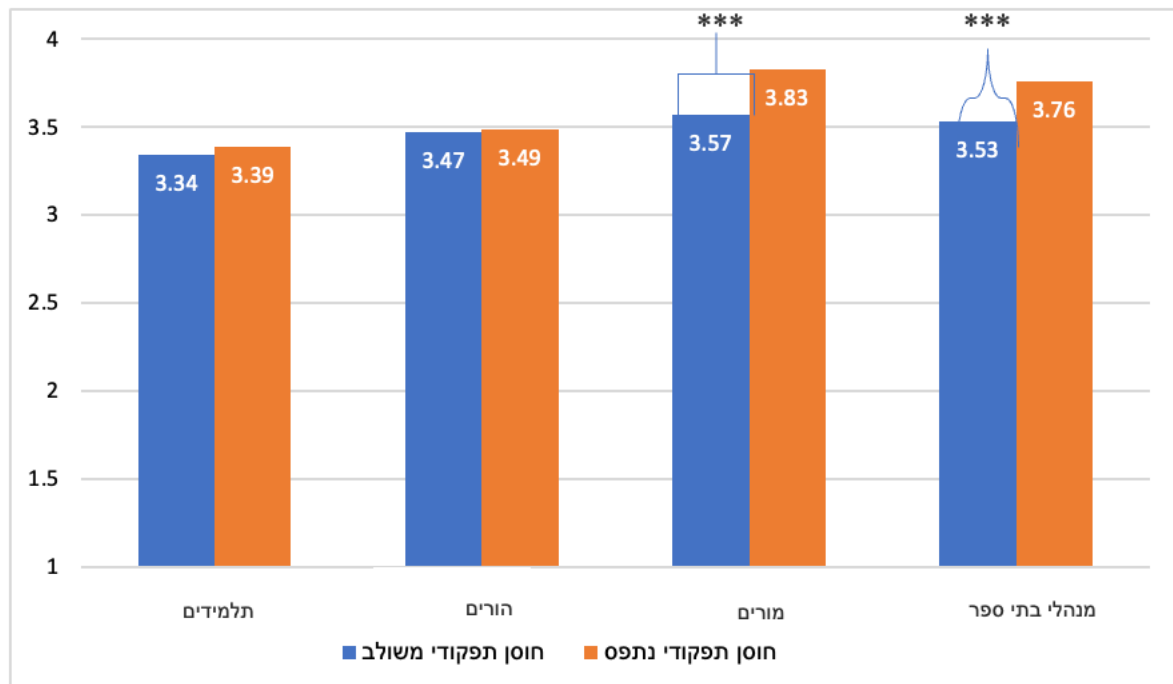
4.8 משתנים המנבאים חוסן תפקודי

לשם בניית מודל רגרסיה למדד החוסן התפקודי המשולב בוצעו תחילה מבחנים חד-משתניים לקביעת הקשר בין המדד המשולב (composite index) לבין המאפיינים הדמוגרפיים והבית-ספריים בכל אחת מקבוצות האוכלוסייה השונות (תלמידים, מורים, הורים, מנהלים). בקרב התלמידים נמצא הבדל מובהק רק ביחס למגדר. בקרב ההורים נמצא קשר מובהק רק ביחס לגיל והבדל מובהק בין אזורי בתי הספר. בקרב המנהלים לא נמצאו קשרים מובהקים בין ציוני החוסן התפקודי המשולב לבין המאפיינים הדמוגרפיים והבית-ספריים. לבסוף, בקרב המורים נמצא קשר מובהק רק ביחס לגיל ולהבדלים במצב המשפחתי. לאור ממצאים אלה, לא נבנו מודלים של רגרסיה עבור כל אחת מהקבוצות עבור המדד המשולב.

4.9 חוסן תפקודי נתפס ומשולב

איור 12 ממחיש את ציוני מדד החוסן התפקודי המשולב, המחושב על ידי שקלול כל המדידות השונות (למעט מדד החוסן התפקודי הנתפס), בהשוואה למדד החוסן התפקודי הנתפס, לפי כל קבוצת בעלי עניין. ציון החוסן התפקודי הנתפס נע בין 3.39 ± 0.76 ל- 3.83 ± 0.72 , בעוד דהציון המשולב נע בין 3.83 ± 0.72 ל- 3.57 ± 0.53 . מודל ליניארי כללי נבדק כדי להעריך הבדלים מובהקים סטטיסטית בין החוסן התפקודי הנתפס לבין החוסן התפקודי המשולב בקרב ארבעת בעלי העניין. נמצאו הבדלים מובהקים סטטיסטית בין שתי המדידות ($F=36.79$, $p<0.001$) וכן נמצא אפקט של יחסי-גומלין (אינטראקציה) בין ארבעת הקבוצות ($F=10.17$, $p<0.001$). במבחן הפוסט-הוק להשוואה מזווגת בכל קבוצה לא נמצאו הבדלים בקרב תלמידים והורים, אולם בקרב מורים ומנהלים נמצא הבדל מובהק סטטיסטית ($p<0.05$). המגמות לגבי הציונים הממוצעים הנמוכים ביותר היו עקביות בקרב התלמידים, הן בציוני החוסן התפקודי הנתפס והן בציוני החוסן התפקודי המשולב, ואילו הציונים הממוצעים הגבוהים ביותר נמצאו בקרב המורים. המתאם בין שני המדדים הוא 0.682 ($p<0.05$).

איור 12. מדד החוסן התפקודי המשולב הממוצע לעומת החוסן התפקודי הנתפס הממוצע, לפי ארבעת בעלי העניין (תלמידים, הורים, מורים, מנהלים)



הערה: בוצע מודל ליניארי כללי שנועד להעריך הבדלים מובהקים סטטיסטית בין החוסן התפקודי הנתפס לבין החוסן התפקודי המשולב בקרב ארבעת בעלי העניין.

4.10 מנבאי חוסן תפקודי נתפס בקרב כל קבוצה מבעלי העניין

ניתוח רגרסיה ליניארית בוצע, אפוא, כדי לנבא את המשתנים המשפיעים על החוסן התפקודי הנתפס של כל קבוצת בעלי עניין (טבלה 14: תלמידים; טבלה 15: הורים; טבלה 16: מורים; טבלה 17: מנהלים). המשתנים ששולבו במודל של כל בעל עניין מפורטים בכל טבלה. המשתנים שהוכנסו למודל מנבאים 58.61% מהשונויות של החוסן התפקודי הנתפס (המשתנה התלוי) בקרב התלמידים. המשתנים המובהקים, ממשתני הניבוי הגבוהים ביותר לנמוכים ביותר הם: אוריינות דיגיטלית ($B=0.210$), תקשורת DL ($B=0.207$), מדד הדחק הנתפס ($B=0.139$), סוג בית הספר ($B=0.131$), תקשורת FL ($B=0.121$), תמיכה פדגוגית ($B=0.118$), היבטים פסיכו-סוציאליים FL ($B=0.101$), ולמידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית ($B=0.088$).

טבלה 14. תוצאות רגרסיה ליניארית לניבוי חוסן תפקודי נתפס בקרב תלמידים

משתנים	מקדם B	מקדם בטא B	ערך T	ערך המובהקות
מין (1-זכר, 2-נקבה)	-1.849E-5 0.000	0.000	0.001-	1.000
סוג בית הספר (1- בית ספר ממלכתי 2- בית ספר ממלכתי-דתי)	0.131	0.075	3.619	<0.001
תקשורת – למידה מרחוק (DL)	0.207	0.254	8.915	<0.001
תקשורת - למידה פרונטלית (FL)	0.121	0.149	5.948	<0.001
מדד הדחק הנתפס (PSS)	0.139	0.131	5.625	<0.001
היבטים פסיכו-סוציאליים – למידה מרחוק (DL)	0.003	0.005	0.182	0.856
היבטים פסיכו-סוציאליים – למידה פרונטלית (FL)	0.101	0.113	4.682	<0.001
אוריינות דיגיטלית	0.210	0.255	9.145	<0.001
תמיכה פדגוגית	0.118	0.149	5.317	<0.001
תשתית	-0.007	-0.008	-0.337	0.736
למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית	0.088	0.111	4.006	<0.001

$R^2=0.586$, $F=126.799$, $sig<0.001$

תוצאות מודל הרגרסיה לניבוי החוסן התפקודי הנתפס בקרב ההורים מוצגות בטבלה 15. המשתנים שהוכנסו למודל מנבאים 59.1% מהשונות של מדד החוסן התפקודי הנתפס. המשתנים המשמעותיים, ממשתני הניבוי הגבוהים ביותר לנמוכים ביותר הם: תקשורת FL ($B=0.281$), אוריינות דיגיטלית ($B=0.245$), סוג בית הספר ($B=0.218$), תמיכה פדגוגית ($B=0.171$), למידה דיגיטלית לעומת פרונטלית ($B=0.148$), מדד הדחק הנתפס ($B=0.136$), והיבטים פסיכו-סוציאליים DL ($B=0.066$).

טבלה 15. תוצאות רגרסיה ליניארית לניבוי החוסן התפקודי הנתפס בקרב הורים

משתנים	מקדם B	מקדם בטא B	ערך T	ערך המובהקות
סוג בית הספר (1- בית ספר ממלכתי 2- בית ספר ממלכתי-דתי)	0.218	0.092	2.324	0.021
תקשורת – למידה מרחוק (DL)	0.054	0.038	0.588	0.557
תקשורת -למידה פרונטלית (FL)	0.281	0.266	5.698	<0.001
מדד הדחק הנתפס (PSS)	0.136	0.108	2.501	0.013
היבטים פסיכו-סוציאליים – למידה מרחוק (DL)	0.066	0.080	1.803	0.072
היבטים פסיכו-סוציאליים – למידה פרונטלית (FL)	0.081	0.080	1.785	0.075
אוריינות דיגיטלית	0.245	0.294	5.226	<0.001
תמיכה פדגוגית	0.171	0.210-	4.042	<0.001
תשתיות	-0.100	-0.100	-0.100	0.192
למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית	0.148	0.151	3.031	0.003

$R^2=0.591$, $F=41.915$, $sig<0.001$

תוצאות מודל הרגרסיה לחיזוי החוסן התפקודי הנתפס בקרב המורים מוצגות בטבלה 16. המשתנים שהוכנסו למודל מנבאים 45.3% מהשונות של מדד החוסן התפקודי הנתפס. המשתנים המשמעותיים, ממשתני הניבוי הגבוהים ביותר לנמוכים ביותר הם: תקשורת FL ($B=0.242$), תקשורת DL ($B=0.189$), תמיכה פדגוגית ($B=0.178$), אוריינות דיגיטלית ($B=0.154$) ומדד הדחק הנתפס ($B=0.151$).

טבלה 16. תוצאות רגרסיה ליניארית לחיזוי החוסן התפקודי הנתפס בקרב מורים

משתנים	מקדם B	מקדם בטא B	ערך T	ערך המובהקות
סוג בית הספר (1- בית ספר ממלכתי 2- בית ספר ממלכתי-דתי)	0.014	0.009	0.243	0.808
בזוגיות, עם ילדים	-0.085	-0.053	-0.911	0.363
לא בזוגיות, ללא ילדים	-0.28	-0.012	-0.228	0.819
לא בזוגיות, עם ילדים	-0.052	-0.022	-0.437	0.662
תקשורת – למידה מרחוק (DL)	0.189	0.201	3.780	<0.001
תקשורת -למידה פרונטלית (FL)	0.242	0.229	4.881	<0.001
מדד הדחק הנתפס (PSS)	0.151	0.146	3.678	<0.001
היבטים פסיכו-סוציאליים – למידה מרחוק (DL)	-0.043	-0.049	-0.049	0.349
היבטים פסיכו-סוציאליים – למידה פרונטלית (FL)	0.098	0.087	1.965	0.050
אוריינות דיגיטלית	0.155	0.157	2.630	0.009
תמיכה פדגוגית	0.178	0.254	5.136	<0.001
תשתיות	-0.055	0.073	-1.698	0.090
למידה מרחוק לעומת למידה פרונטלית	0.019	0.025	0.527	0.598

$R^2=0.453$, $F=27.712$, $sig<0.001$

תוצאות מודל הרגרסיה לניבוי החוסן התפקודי הנתפס בקרב מנהלים מוצגות בטבלה 17. המשתנים שהוכנסו למודל ניבאו 74.1% מהשונויות של מדד החוסן התפקודי הנתפס. משתני הניבוי המשמעותיים הם תקשורת (DL (B=0.407) והיבטים פסיכו-סוציאליים FL (B=0.319).

טבלה 17. תוצאות גרסיה ליניארית לניבוי חוסן תפקודי נתפס בקרב מנהלים

משתנים	מקדם B	מקדם בטא B	ערך T	ערך המובהקות
תקשורת – למידה מרחוק (DL)	0.407	0.385	3.075	0.004
תקשורת -למידה פרונטלית (FL)	0.095	0.102	0.653	0.517
מדד דחק נתפס (PSS)	-0.031	-0.032	-0.354	0.725
היבטים פסיכו-סוציאליים – למידה פרונטלית (FL)	0.319	0.517	3.125	0.003
אוריינות דיגיטלית	0.012	0.011	-0.093	0.927
תשתיות	-0.090	-1.194	-1.194	0.239

$R^2=0.741$, $F=21.483$, $sig<0.001$

דיון

פיתוח מדדים, תיקופם ותהליך ה-eDelphi

המחקר נועד לאמוד את המדדים המרכזיים להערכת החוסן התפקודי של מערכת בית ספרית ולפתח כלי מובנה שיאפשר להעריך תנודות מעת לעת. כדי להבטיח בעתיד שיפור במענה ובחוסן של מערכות החינוך למגפת הקורונה ולאחריה, חיוני להגדיר ולנהל הערכות מקיפות ומובנות. הצלחת הביצוע של כל מערכת, או, במילים אחרות, רציפות השירותים התפקודיים של המערכת הן בימי שגרה והן במהלך משברים ולאחריהם, תלויה במגוון גורמים.

בהקשר של מערכת החינוך, מגפת הקורונה חשפה את נקודות התורפה שלה ברחבי העולם (Leo et al., 2021; Manivannan et al., 2021; Krishnamoorthy and Keating, 2021). השיבוש במערכת החינוך הגלובלית וחזרתה לשגרה לאחר מכן, הדגישו את החשיבות של הבטחת חוסן תפקודי של בתי הספר בעתות משבר, הן בסביבות למידה מסורתיות והן בסביבות למידה מרחוק.

מחקר זה מצביע על מספר תרומות משמעותיות לתחום מערכת החינוך בעתות שגרה ומשבר. ראשית, הוא מספק מסגרת מושגית של המאפיינים המרכזיים של תפקודיות המערכת הבית-ספרית. זאת, באמצעות סקירת ספרות מקיפה שבחנה את האתגרים המרכזיים שעמם התמודדה מערכת החינוך לאורך תקופות

סגירת בתי הספר במהלך מגפת הקורונה, בקרב בעלי עניין מרכזיים. עד כה, למיטב ידיעת המחברים, התקיימה בחינה מצומצמת בלבד של המסגרת הרעיונית של חוסן תפקודי ולא נבחנו מחקרים ספציפיים במערכת החינוך. חוסנם של בעלי עניין ספציפיים, כגון תלמידים, הורים, מורים ומנהלים אכן נחקר (Zadok et al., 2022; Gurman, 2021; Cusinato et al., 2020; Sorkkila and Sillanpaa, 2022). שילובם של בעלי עניין מהותיים, גישותיהם, תפקידיהם ותפקודם – בהערכת החוסן התפקודי המערכתי. המרכיבים הקריטיים ביותר לחוסן תפקודי של מערכת בית-ספרית, בקרב כל ארבעת בעלי העניין שזוהו במחקר זה, שכללו: תקשורת, גורמים פסיכו-סוציאליים, מיומנות דיגיטלית, תמיכה פדגוגית, תשתיות, עמדות כלפי למידה מרחוק ולמידה פרונטלית, תמיכת בעלי עניין וחוסן תפקודי נתפס, תואמים לאלו שזוהו במחקרים קודמים, למרות שאלו לא זוהו בעבר באמצעות המשגה קולקטיבית של החוסן התפקודי (Arifin, 2015; Kuzminskyi et al., 2019; Sun et al., 2008; Sheppard et al., 2011; Haycock, 2007). כמו כן, תהליך ה-eDelphi המותאם, בו שולבו מומחי התוכן במטרה לדרג את החשיבות היחסית של מרכיבי המפתח / בעלי העניין עבור החוסן התפקודי של בתי הספר, איפשר להגיע להסכמה גבוהה מהסך שנקבע מראש לרמת ההסכמה (קונצנזוס) לאחר שני סבבים בכל המרכיבים שנבדקו. עבודות קודמות רבות בהן נעשה שימוש בתהליך Delphi הראו כי התהליך תורם להקטנת השונות (variability) בדעות מכיוון שהחשיפה לעמדות או למחשבות של מומחים אחרים מכנסת את דעות המשתתפים לעבר קונצנזוס (Slade et al., 2014; Slade et al., 2017). על בסיס ממצאי eDelphi, בין היתר, ניתן להבדיל בין פריטים שאמורים לקבל רמה גבוהה יותר של תשומת לב לעומת אלו שעשויים להיות חשובים פחות.

על בסיס המסגרת הרעיונית, מספק מדד החוסן התפקודי שפותח לרשויות החינוך (מקומיות או ארציות) וגם לבתי ספר בודדים, את היכולת לבחון באופן שיטתי את חוסנם, את עמדות בעלי העניין השונים ואת התפיסה הכוללת של רמות המוכנות שלהם למשברים עתידיים. יישום הכלי שפותח בקרב 890 בתי ספר בישראל, סייע להצביע על הבדלים בין בעלי העניין, וכן על פרמטרים/רכיבים שבהם ייתכן שיהיה צורך בהתערבויות נוספות כחלק מהמאמץ המתמשך לשמר ולשפר את החוסן התפקודי של בתי הספר, הן בעתות שגרה והן בעתות משבר.



השוואת ציוני מדדי החוסן התפקודי (כולל מדדים אישיים) לפי מאפייני בתי הספר ובעלי העניין

ציון החוסן התפקודי המשולב פותח כדי להעריך שונות בין בתי ספר. עם זאת, למרבה ההפתעה לא נמצאו הבדלים משמעותיים בציון החוסן התפקודי המשולב על פי מאפיינים שונים (סוג בית הספר [ממלכתי-דתי או ממלכתי], גודל בית הספר והמיקום הגיאוגרפי של מחוז בית הספר). ייתכן שהדבר משקף את החוויות הדומות יחסית/שוות הן מבחינת האתגרים שנתקלו בהם והן בהסתגלות למגפת הקורונה בבתי ספר שונים בישראל (Pressley, 2021). למען הזהירות, יש לקחת בחשבון שיתכן וממצא זה נובע גם משיטת איסוף הנתונים, שבה לא ניתן היה לאסוף נתונים ממשיבים רבים ברמת בית הספר הבודד (כמו למשל, 200 תלמידים מכל בית ספר ספציפי). לו זה היה מתאפשר, יתכן והיה ניתן להעריך בצורה יותר מדויקת את ההבדלים בין בתי הספר, וייתכן שהממצאים היו שונים.

הממצאים בנוגע לקשר בין המאפיינים האקדמיים האובייקטיביים של בתי הספר (אחוז הזכאות לבגרויות, אחוז המצטיינים, אחוזי המורים בעלי תואר שני, ואחוז התלמידים העולים) לרמת החוסן התפקודי, מצביעים על כך שככל הנראה, חוסן בתי הספר אינו קשור ישירות להישגים האקדמיים של ציונים, אלא דווקא קשור ביתר שאת לגורמים אחרים שתורמים לחוסן.

הממצאים חושפים שונות מעניינת וחשובה בין בעלי העניין. ההבדלים הבולטים נצפו בין בעלי העניין המרכזיים ברבים מהמדדים הפרטניים, וכן בציון המשולב. מדדים פרטניים אלו משקפים את הפרמטרים הפרטניים, שבהם עשויה להידרש התערבות עבור כל קבוצת בעלי עניין כדי לשפר את החוסן התפקודי של מערכת החינוך. כמה דוגמאות ראויות לציון שמעניין להתמקד בהן הן, למשל, העובדה שהתלמידים תפסו באופן הביקורתי ביותר את רמות התקשורת במהלך הלמידה מרחוק, בהשוואה לבעלי העניין האחרים, כאשר ההורים הביעו את הרמות (החיוביות) הגבוהות ביותר. לעומת זאת, בהתייחס לרמות התקשורת הנתפסות במהלך הלמידה הפרונטלית, ההורים הצביעו על הרמות הנמוכות ביותר בקרב כלל בעלי העניין. ממצא זה עשוי לשקף את המעורבות הביתית הגבוהה של הורים בתמיכה בלמידה של ילדיהם במהלך סגירת בתי הספר, בהשוואה לדפוסי אינטראקציה בבית בעתות שגרה. באופן דומה, הספרות מצביעה על כך שמעורבות הורים בלמידה של ילדיהם גברה במהלך הלמידה מרחוק, כאשר הלמידה הביתית שיפרה את יחסי ההורים עם המורים; שיפור שדווח גם מצידם של המורים (Bubb and Jones, 2020; Dong et al., 2020). העמדות



הביקורתיות יותר של התלמידים כלפי הלמידה מרחוק תואמות את הממצאים מהספרות, שם התלמידים הביעו ירידה בתקשורת בינם לבין המורים שלהם ותחושות בידוד מוגברות (Alawamleh et al., 2020). מורים ומנהלים דיווחו על רמות גבוהות יותר של תקשורת במהלך הלמידה הפרונטלית, וזאת לנוכח האתגרים שבהם נתקלו בעת ההסתגלות ללימוד מרחוק, שאופיינה לעיתים קרובות בתקשורת לקויה ואינטראקציה נמוכה שצוינו כמכשולים המרכזיים שעמדו בפניהם (Orhan and Beyhan, 2020; Pressley et al., 2021). מעניין לציין כי עמדות פסיכו-סוציאליות במהלך הלמידה מרחוק נתפסו כנמוכים ביותר בקרב ההורים ביחס לילדיהם, דבר המצביע על כך שההורים סבורים שחוויות הלמידה מרחוק עבור ילדיהם הינה בעייתית, עוד יותר מתפיסתם של הילדים עצמם. בהקשר של איכות חיים הקשורה לבריאות, נמצא כי ההורים דירגו את בריאות ילדיהם באופן עקבי כגרועה יותר מכפי שדיווחו הילדים, דבר הקשור לחששות שלא קיבלו מענה אודות ההשפעה של רמת הדחק של ההורים (Varni et al., 2007; Eiser and Morse, 2001; Berg-Nielsen et al., 2003). יתר על כן, המורים ביטאו את העמדות הפסיכו-סוציאליות הטובות ביותר כלפי למידה מרחוק (תחושת מוטיבציה גבוהה יותר ופחות נטל בשל המעבר לסוג למידה זה), בהשוואה לבעלי העניין האחרים. למרות זאת, בקרב כל ארבעת בעלי העניין, ההשלכות של למידה מרחוק על המוטיבציה, והעמדות כלפי אופיו המכביד של המעבר ברורות, ותומכות בממצאים שנמצאו במחקרים קודמים (Duraku and Hoxha., 2020; Rasmitadilia et al., 2020; Lase et al., 2022). ההשפעות ארוכות הטווח של הלמידה מרחוק באות לידי ביטוי בממצאים של מדד הדחק הנתפס (PSS-4), כאשר המדידה משקפת תחושות ומחשבות דחק שחשו המשיבים בחודש האחרון. הממצאים מצביעים על כך שמעבר לחוויות הלמידה מרחוק והפרונטלית, התלמידים הפגינו את רמות הדחק המתמשכות הגבוהות ביותר, מה שעשוי להעיד על כך שהם נפגעו בצורה הקשה ביותר מהשיבושים שחלו בהוראה הפרונטלית בבית הספר, מקרב ארבעת קבוצות בעלי העניין. על אף העובדה שלא נמצאה הערכה קודמת של מדד הדחק הנתפס בספרות על מתבגרים שתאפשר להעריך את ההבדלים ביחס למדד הדחק הנתפס לפני המגפה, מחקרים קודמים דנו בהשפעות מצוקה מתמשכת (עם משך זמן ארוך גם לאחר תום המגפה) בקרב מבוגרים (Borgatti et al., 2022; Dhaliwal, 2022; Ramirez et al., 2022). במסגרת המחקר הנוכחי, ההורים הציגו את רמות הדחק הנמוכות ביותר מקרב כלל בעלי העניין, מה שעשוי להצביע על כך שמדגם זה של האוכלוסייה, עשוי להיות פגיע פחות לאחר חזרתם

לשגרת איזון בעבודה ולכן מסוגל להתמודד טוב יותר ולהתאושש לאחר החזרה לשגרה (Toran et al., 2021). זאת ועוד, במחקר זה נמצא קשר חיובי בין רמות נתפסות גבוהות יותר של תקשורת במהלך הלמידה מרחוק, לבין רמות נתפסות גבוהות יותר של היבטים פסיכו-סוציאליים. כמו כן, רמה נמוכה יותר של דחק נתפס, נמצא במתאם עם רמות תקשורת ופסיכו-סוציאליות נתפסות גבוהות יותר. נמצא מתאם חיובי במחקר זה בין רמות נתפסות של תקשורת, היבטים פסיכו-סוציאליים ודחק. בעבר כבר הוכח כי תקשורת מהווה גורם שמגן על תלמידי בית ספר מפני מצוקה, ומשפרת את רווחתם של בעלי העניין השונים (Tang et al., 2021; Lv et al., 2021; Al-Hail et al., 2021). הבדלים בולטים נוספים בין בעלי העניין היו בתפיסות כלפי אוריינות דיגיטלית ותשתיות. באופן מעניין, הממצאים מצביעים על אוריינות דיגיטלית כנמוכה ביותר בקרב התלמידים, בהשוואה לבעלי העניין הנוספים, אף על פי שהצעירים גדלו עם מדיה דיגיטלית, ובדרך כלל מפגינים מיומנויות דיגיטליות גבוהות (Gui and Argentin, 2011; Sanches-Cruzado et al., 2021; Li and Yu, 2022). למרות זאת, המורים תפסו את התמיכה התשתית והפדגוגית כנמוכה ביותר בקרב בעלי העניין, זאת בדומה למחקרים קודמים שתיארו את הנסיבות המתגרות אליהן נאלצו המורים להסתגל במהלך הלמידה מרחוק (Tadesse and Muluye, 2020; Kundu and Bej, 2021; Hassan et al., 2020).

השוואת ציוני החוסן התפקודי הנתפס והמשולב

הבנת תפיסותיהם של בעלי העניין המרכזיים לגבי תגובת מערכות החינוך במהלך מגפת הקורונה, יכולתה של מערכת החינוך לשמור על הרציפות התפקודית של שירותיה, כמו גם אימוץ לקחים ומוכנות למשברים עתידיים, הנם מרכיבים חיוניים בזיהוי התחומים בהם ניתן לשפר את המענה והחוסן של המערכת (Mahmoudi and Mohamed, 2018b).

ממצאי המחקר הנוכחי מדגימים מספר תופעות מעניינות. הראשון הוא ההבדלים על פי בעלי העניין ביחס לחוסן התפקודי הנתפס ולציוני החוסן התפקודי המשולב. בשני המדדים הללו הציגו התלמידים את הציונים הנמוכים ביותר, בעוד המורים הציגו את הציונים הגבוהים ביותר. הדבר עשוי להצביע על כך שהתלמידים נפגעו ממגפת הקורונה והמעבר ללמידה מרחוק בצורה הקשה ביותר מבין בעלי העניין המרכזיים, ולכן הם קריטיים יותר בכל הקשור לחוסנה של מערכת החינוך, ממצא שנתמך גם בספרות (Besser et al., 2022; Lee and Han, 2021). לעומת זאת, מורים ומנהלים הציגו את הרמות הגבוהות ביותר הן בחוסן התפקודי



הנתפס והן בחוסן התפקודי המשולב, אלמנט שעשוי להצביע על כך שלמרות שלא היו מוכנים באופן מלא לאתגרים היחודיים שהציבה בפניהם מגפת הקורונה, הם הצליחו למצוא פתרונות חדשניים ולהתאים ביעילות את תהליכי עבודתם (Chauvel et al., 2021; Guzzo et al., 2022). בניגוד לממצאים קודמים שהצביעו על כך שארגונים נוטים להמעיט ביכולתם לתפקד בעקבות שיבושים (Brown et al., 2015; Chang et al., 2002), מחקר זה מצביע על כך שהמורים והמנהלים מציגים רמות **נתפסות** גבוהות משמעותית בהשוואה לרמת החוסן התפקודי המשולב **בפועל**. ייתכן שצוותי בתי הספר (מורים ומנהלים כאחד) היו נתונים ללחץ רב להציג ביצועים 'טובים' במהלך המגפה, וכתוצאה מכך, הם תופסים את תפקוד בית הספר כמשתנה פרוקסי (proxy) לביצועים שלהם (Camphuijsenn, 2021). תפיסה זו יכולה גם להסביר במידת-מה את השונות שנמצאה בין ציון החוסן התפקודי הנתפס לעומת המשולב, וכן בין רמות החוסן המשולב והנתפס שדווח על ידי מנהלים בכירים ומורים בהשוואה לדיווח של מקבלי השירותים (הורים ותלמידים) (Brown et al., 2015). ממצאים אלו מצביעים על הצורך להבטיח שכל בעלי העניין המרכזיים יהיו מעורבים באופן פעיל בבניית מוכנות ובתגובה למשברים, כמו גם ביוזמות להעצמת החוסן.

גורמים המנבאים חוסן תפקודי נתפס בקרב בעלי עניין

לא נמצא משתנה פרטני אחד שהיה מובהק עבור כל ארבעת בעלי העניין בניבוי החוסן התפקודי הנתפס. המנבאים הנפוצים ביותר לחוסן תפקודי נתפס בקרב 3 מתוך ארבעת בעלי העניין היו אוריינות דיגיטלית, תמיכה פדגוגית, רמת דחק נתפס, כמו גם תקשורת במהלך למידה מרחוק ופרונטלית. אוריינות דיגיטלית, לדוגמה, היוותה גורם בולט בקרב תלמידים, הורים ומורים, אך לא בקרב המנהלים, ועשויה לשקף את אופי התפקידים ששלושת בעלי העניין נטלו על עצמם במהלך המגפה, ואת הכלים הדרושים לביצוע תפקידים אלה, בהשוואה למנהלים (Tran et al., 2020; Grooms and Childs, 2021). המורים נדרשו לנווט את ההוראה באמצעות פלטפורמות דיגיטליות, בעוד התלמידים וההורים נדרשו ללמוד או להכשיר את עצמם ללמד, בהתאמה, באמצעות פלטפורמות דיגיטליות. באופן דומה, בקרב אותם שלושה בעלי עניין, התמיכה הפדגוגית ניבאה במידה רבה את החוסן התפקודי הנתפס, מה שעשוי לשקף את הצורך הגבוה בתמיכה בקרב שלושת בעלי העניין, שנתקלו בהתאמות הגדולות ביותר בהשוואה לאופן שבו הם ביצעו את תפקידיהם



בתקופות שגרה. כך לדוגמא, הורים נזקקו לסיוע בהוראה/הדרכה אקדמית משלימה של ילדיהם, מורים נדרשו להתאים מתודולוגיה וחומרים חדשים להוראה, ואילו התלמידים נדרשו להתאים את אופן הלמידה (Grooms and Childs, 2021; Lugo, 2022; Pollock, 2020). יתרה מכך, קשר הניבוי השלילי בין רמת הדחק הנתפס לבין חוסן תפקודי גבוה יותר בקרב תלמידים, הורים ומורים הינו ממצא שנתמך בספרות המחקרית בהקשר של צורות אחרות של חוסן (הפרט, הקהילה והמדינה) (Lara-Cabrera et al., 2021; Eshel and Kimhi, 2016). מדידת רמת הדחק הנתפס (PSS-4) מעריכה עמדות ורגשות בחודש האחרון, ומצביעה על ההשלכות ארוכות הטווח של מצוקה. בהקשר של המחקר הנוכחי, הקשר השלילי שנמצא בין דחק נתפס לחוסן תפקודי נתפס הינו צפוי. לבסוף, תקשורת במהלך למידה פרונטלית בין שלושת בעלי העניין לעיל שיחקה תפקיד משמעותי בניבוי החוסן התפקודי הנתפס. הדבר עשוי לשקף את רמות התקשורת הגבוהות שנשמרו גם לאחר השיבושים שחלו בשל סגירת בתי הספר, שנתפסו כחיוביים לתפקוד מערכת החינוך, כמו למשל, בקרב הורים ומורים, שכפי שמצוין גם בספרות, התקשורת גברה במהלך המגפה (Bubb and Jones, 2020; Dong et al., 2020).

ברמת בעלי העניין הפרטניים, הגורמים הבולטים ביותר שמנבאים חוסן תפקודי נתפס בהקשר של תלמידים היו אוריינות דיגיטלית, תקשורת במהלך הלמידה מרחוק, וסוג בית הספר (בתי ספר ממלכתיים לעומת ממלכתיים-דתיים). הממצא כי למידה בבית ספר ממלכתי-דתי לעומת בית ספר ממלכתי מנבאת טוב יותר חוסן תפקודי נתפס עולה בקנה אחד עם מחקרים קודמים. רמה גבוהה יותר של דתיות נקשרה בעבר לרמות גבוהות יותר של חוסן (Rapaport et al., 2018; Kimhi et al., 2020). אוריינות דיגיטלית מילאה את התפקיד החשוב ביותר בניבוי החוסן התפקודי בקרב תלמידים, מה שמסקף את התפקיד החשוב של חינוך לאוריינות דיגיטלית (Tran et al., 2020; Dohaney et al., 2020). הדבר מדגיש את הצורך בהשקעה מוסדית מוגברת בהכשרת תלמידים וסגל במוכנות לאוריינות דיגיטלית, שכן הצטיידות בסט הכישורים הדרוש תתרום לשיפור החוסן התפקודי בהקשר של משברים עתידיים.

בקרב ההורים, הגורמים המשמעותיים ביותר שמנבאים חוסן תפקודי היו סוג בית הספר שאליו השתייכו ילדיהם, התקשורת במהלך הלמידה הפרונטלית ואוריינות דיגיטלית. גם כאן, הממצאים מצביעים על כך שאם הילדים למדו ובבית ספר דתי, הדבר מנבא חוסן תפקודי נתפס גבוה יותר אצל ההורים. יתר על כן, ככל שרמת

האוריינות הדיגיטלית ורמת התקשורת במהלך הלמידה הפרונטלית גבוהות יותר, כך החוסן התפקודי הנתפס גבוה יותר. נמצא גם בספרות כי הורים היו מעורבים יותר בתהליך הלימוד במהלך המגפה, וגם יחסיהם עם המורים השתפרו (Bubb and Jones, 2020; Dong et al., 2020). החוסן התפקודי הנתפס הגבוה יותר מצביע על כך שבאופן פוטנציאלי המעורבות הגבוהה יותר נמשכה לאחר פתיחתן מחדש של דלתות בית הספר, דבר המשקף חוסן נתפס גבוה יותר בקרב ההורים.

בקרב המורים, תמיכה פדגוגית ותקשורת במהלך הלמידה מרחוק והפרונטלית היו הגורמים המובילים בניבוי החוסן התפקודי. תקשורת יעילה ממלאת תפקיד מכריע בחוסן הארגוני (Rangachari and Woods, 2020). באשר לתמיכה הפדגוגית, היא מציידת את המורים במשאבים ובהכשרה הדרושים להם כדי לנווט בהצלחה דרך אתגרים ולטפח סביבת למידה חיובית (Alvarez-Arregui et al., 2021; Xun et al., 2021; Roman et al., 2021). תמיכה זו יכולה לכלול הזדמנויות לפיתוח מקצועי, גישה לחומרי הוראה, אימון מתמשך וחונכות, אשר באמצעות יכולות משופרות שנובעות מן התמיכה פדגוגית, המורים מצוידים טוב יותר לנהל משברים. לבסוף, בקרב המנהלים, הגורמים העיקריים המנבאים חוסן תפקודי נתפס הם תקשורת בלמידה מרחוק והיבטים פסיכו-סוציאליים (למידה פרונטלית), אלמנטים המחזקים את החשיבות של תיעודף תקשורת. מנהלים יכולים לטפח תרבות של חוסן, ולהבטיח שלמורים ולתלמידים תהא התמיכה הדרושה להם כדי להצליח נוכח אתגרים שונים. היבטים פסיכו-סוציאליים קשורים במידה רבה עם תקשורת, מכיוון שהתקשורת מטפחת תחושת שייכות ומורל משופר בקרב המעורבים (Alawamleh et al., 2020). זאת ועוד, תוצאות מודל הרגרסיה הלינארית בקרב מנהלים הציגו רמת ניבוי גבוהה מאוד (74.1%), מה שעשוי להצביע על הומוגניות גבוהה יותר של אוכלוסיית המנהלים ועמדותיהם.

מגבלות

מגבלה מרכזית של מחקר זה היא היעדר כלים ייעודיים מובנים להערכת החוסן התפקודי, ובאופן ספציפי יותר של מערכות בית-ספריות. לפיכך, בהיעדר מסגרת קיימת, לא ניתן היה להשוות את הכלי שפותח לכלים דומים, כדי להסיק האם הכלי יעיל יותר במדידתו, בהשוואה ל-benchmarks. כמו כן, המחקר נערך בהקשר של מדינה אחת בלבד (ישראל), ולכן לא נבדקה יכולת ההעברה וההכללה לחברות אחרות. מגבלה נוספת



היא אופי השימוש בפאנל מקוון לאיסוף התגובות. בעוד מתודולוגיה זו מאפשרת תחלופה מהירה של מידע ומספקת מדגם מייצג של האוכלוסייה הישראלית הבוגרת, מסקנות המחקר מוגבלות לאנשים שיש להם גישה לאינטרנט ומיומנויות מחשב גבוהות. יתר על כן, ממצאי העמדות ביחס ללמידה מרחוק מבוססות על 'תפיסה זכרון' בלבד, שכן הם לא הוערכו במהלך סגירת בתי הספר בפועל, אלא בתקופה מאוחרת יותר. לבסוף, כמו במרבית השאלונים המובנים והכמותיים, לא ניתן לשלול את הטיית ה'ריצוי' החברתי בקרב המשיבים. זו אחת הסיבות המרכזיות לביצוע המחקר בקרב אוכלוסיית מדגם גדולה, במטרה להפחית מהשפעתה של מגבלה זו. יש לקחת בחשבון שבמסגרת המדדים האקדמיים האובייקטיביים שנאספו ממערכת משרד החינוך (כדוגמת אחוזי הזכאות לבגרות או שיעור התלמידים העולים וכו'), היו נתונים רבים חסרים לגבי מספר גדול של בתי ספר. לאור זאת, יש להתייחס בזהירות בעת הסקת מסקנות אודות הקשר בין רמת החוסן התפקודי של בתי הספר לבין אותם מדדים 'אקדמיים'.

מסקנות

המחקר פיתח ותיקף כלי מקיף להערכת החוסן התפקודי של מערכת בית-ספרית והשווה רמות של חוסן תפקודי על פי מאפיינים שונים של בתי הספר ובין בעלי העניין המרכזיים. לא נמצאו הבדלים משמעותיים בציון החוסן התפקודי המשולב של מערכת החינוך על בסיס מאפיינים שונים כגון סוג בית הספר (ממלכתי-דתי או ממלכתי), גודל בית הספר ומיקומו הגיאוגרפי. עם זאת, הממצאים חשפו שונות חשובה בין בעלי העניין, כאשר הם הצביעו על פגיעות רבה יותר בקרב בעלי עניין פרטניים, ובמיוחד בקרב התלמידים. כמו כן, מדד החוסן התפקודי הנתפס נבחן כמשתנה פרוקסי (proxy) למדד החוסן התפקודי המשולב, ונמצא מתאם גבוה בין השניים. לפיכך, שימוש במדד הערכת החוסן התפקודי הנתפס עשוי להקל על מנהלי בתי הספר, כמו גם על הרשויות המקומיות ומשרד החינוך, להעריך מעת לעת את רמות החוסן התפקודי של בתי הספר, ולעקוב אחר תנודות הקשורות לאירועים שונים. הממצאים הנפוצים ביותר לחוסן תפקודי נתפס בקרב רוב בעלי העניין היו אוריינות דיגיטלית, תמיכה פדגוגית, רמת דחק נתפס, וכן תקשורת במהלך הלמידה (מרחוק והפרונטלית). כדי להגביר את החוסן והמוכנות למשברים עתידיים עימם עשויות מערכות החינוך להתמודד גם לאחר למגפת הקורונה, מומלץ לשלב מעת לעת הערכה המבוססת על כלי מובנה זה. תהליך הערכה זה יכול לספק תובנות לגבי יכולתה של מערכת החינוך להסתגל למשברים עתידיים ולזהות נקודות תורפה,



במיוחד בקרב בעלי עניין ספציפיים. בהתאמה לכך, ניתן יהיה לתכנן התערבויות מותאמות אישית כדי לענות על הצרכים הספציפיים של כל בית ספר. מומלץ להרחיב את המחקר גם לסוגים נוספים של בתי ספר בעלי מאפיינים שונים, כגון בתי ספר יהודיים לעומת ערביים בהקשר הישראלי, בתי ספר פרטיים לעומת ציבוריים ועוד. כמו כן, כדאי שכלי זה ייושם בבתי ספר באזורים שונים ברחבי העולם כדי להבין האם קיימת יכולת הכללה והאם ניתן ליישם אותו באופן חוצה-מדינות מעבר לישראל.

מקורות:

1. Paltiel O, Hochner H, Chinitz D, Clarfield AM, Gileles-Hillel A, Lahad A, Manor O, Nir-Paz R, Paltiel A, Stein-Zamir C, Yazhemskey E. Academic activism on behalf of children during the COVID-19 pandemic in Israel; beyond public health advocacy. *Israel Journal of Health Policy Research*. 2021 Dec;10:1-3.
2. Stein-Zamir C, Abramson N, Shoob H, Libal E, Bitan M, Cardash T, Cayam R, Miskin I. A large COVID-19 outbreak in a high school 10 days after schools' reopening, Israel, May 2020. *Eurosurveillance*. 2020 Jul 23;25(29):2001352.
3. Donitsa-Schmidt S, Ramot R. Opportunities and challenges: teacher education in Israel in the Covid-19 pandemic. *Journal of Education for Teaching*. 2020 Aug 7;46(4):586-95.
4. UN secretary-general warns of education catastrophe, pointing to UNESCO estimate of 24 million learners at risk of dropping out. UNESCO. (2020, August 7). Retrieved December 4, 2021, from <https://en.unesco.org/news/secretary-general-warns-education-catastrophe-pointing-unesco-estimate-24-million-learners-0>.
5. Buchholz, K. The Longest School Closures of the Pandemic; Statista, Statista Inc.: Hamburg, Germany, 2022; Available online: <https://www.statista.com/chart/26670/school-closures-covid-19/> (accessed on 15 December 2022).
6. Psacharopoulos G, Collis V, Patrinos HA, Vegas E. The COVID-19 cost of school closures in earnings and income across the world. *Comparative Education Review*. 2021 May 1;65(2):271-87.
7. Patrinos HA, Vegas E, Carter-Rau R. An analysis of COVID-19 student learning loss.
8. Colao A, Piscitelli P, Pulimeno M, Colazzo S, Miani A, Giannini S. Rethinking the role of the school after COVID-19. *The Lancet Public Health*. 2020 Jul 1;5(7):e370.
9. Dooley DG, Christakis D. It is time to end the debate over School reopening. *JAMA network open*. 2021 Apr 1;4(4):e2111125-.

10. Grooms AA, Childs J. "We need to do better by kids": Changing routines in US schools in response to COVID-19 school closures. *Journal of Education for Students Placed at Risk (JESPAR)*. 2021 Mar 22;26(2):135-56.
11. Lugo D. The Effects of Virtual Learning during the COVID-19 Pandemic on Teachers and Students in Grades K-12 within the United States: A Systematic Review.
12. Pollock K. School leaders' work during the COVID-19 pandemic: A two-pronged approach. *International Studies in Educational Administration*. 2020;48(3):38.
13. Flack CB, Walker L, Bickerstaff A, Earle H, Margetts C. Educator perspectives on the impact of COVID-19 on teaching and learning in Australia and New Zealand. *Pivot Professional Learning*. 2020 Apr.
14. Kaden U. COVID-19 school closure-related changes to the professional life of a K–12 teacher. *Education sciences*. 2020 Jun 19;10(6):165.
16. Flack CB, Walker L, Bickerstaff A, Earle H, Johnson CL. Principal perspectives on the impact of COVID-19: Pathways toward equity in Australian schools. *Pivot Professional Learning*. 2021 Feb
17. Armitage R, Nellums LB. Considering inequalities in the school closure response to COVID-19. *The Lancet Global Health*. 2020 May 1;8(5):e644.
18. Doyle O. COVID-19: Exacerbating educational inequalities. *Public Policy*. 2020 Apr 9;9:1-0.
19. Prime H, Wade M, Browne DT. Risk and resilience in family well-being during the COVID-19 pandemic. *American Psychologist*. 2020 Jul;75(5):631.
20. Bryce C, Ring P, Ashby S, Wardman JK. Resilience in the face of uncertainty: Early lessons from the COVID-19 pandemic. *Journal of Risk Research*. 2020 Aug 2;23(7-8):880-7.

21. Tso WW, Wong RS, Tung KT, Rao N, Fu KW, Yam JC, Chua GT, Chen EY, Lee TM, Chan SK, Wong WH. Vulnerability and resilience in children during the COVID-19 pandemic. *European child & adolescent psychiatry*. 2020 Nov 17:1-6
22. Cusinato M, Iannattone S, Spoto A, Poli M, Moretti C, Gatta M, Miscioscia M. Stress, resilience, and well-being in Italian children and their parents during the COVID-19 pandemic. *International journal of environmental research and public health*. 2020 Nov;17(22):8297.
23. Zadok-Gurman T, Jakobovich R, Dvash E, Zafrani K, Rolnik B, Ganz AB, Lev-Ari S. Effect of inquiry-based stress reduction (IBSR) intervention on well-being, resilience and burnout of teachers during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Apr 1;18(7):3689.
24. Masten AS. Resilience theory and research on children and families: Past, present, and promise. *Journal of Family Theory & Review*. 2018 Mar;10(1):12-31.
25. Biggs R, Schlüter M, Biggs D, Bohensky EL, BurnSilver S, Cundill G, Dakos V, Daw TM, Evans LS, Kotschy K, Leitch AM. Toward principles for enhancing the resilience of ecosystem services. *Annual review of environment and resources*. 2012 Nov 21;37:421-48.
26. Zhong, S., Clark, M., Hou, X. Y., Zang, Y., & FitzGerald, G. (2015). Development of key indicators of hospital resilience: a modified Delphi study. *Journal of health services research & policy*, 20(2), 74-82.
27. Zhong S, Clark M, Hou XY, Zang Y, FitzGerald G. Development of key indicators of hospital resilience: a modified Delphi study. *Journal of health services research & policy*. 2015 Apr;20(2):74-82.
28. Mahmoudi F, Mohamed S. Modelling hospitals functional performance using MICMAC analysis: A resilience perspective. In 1st International Conference on Construction Project Management and Construction Engineering 2018.

29. Rautela P, Joshi GC, Bhaisora B, Dhyani C, Ghildiyal S, Rawat A. Seismic vulnerability of Nainital and Mussoorie, two major Lesser Himalayan tourist destinations of India. *International journal of disaster risk reduction*. 2015 Sep 1;13:400-8.
30. Loosemore M, Chow V, Harvison T. Inter-agency governance risk in managing hospital responses to extreme weather events in New South Wales, Australia: a facilities management perspective of shared situational awareness. *Construction Management and Economics*. 2013 Oct 1;31(10):1072-82.
31. Theron L. Learning about systemic resilience from studies of student resilience.
32. Bartusevičienė I, Pazaver A, Kitada M. Building a resilient university: ensuring academic continuity—transition from face-to-face to online in the COVID-19 pandemic. *WMU Journal of Maritime Affairs*. 2021 Jun;20(2):151-72.
33. Dohaney J, de Róiste M, Salmon RA, Sutherland K. Benefits, barriers, and incentives for improved resilience to disruption in university teaching. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2020 Nov 1;50:101691.
34. Simons J, Beaumont K, Holland L. What factors promote student resilience on a level 1 distance learning module?. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*. 2018 Jan 2;33(1):4-17.
35. Morales-Rodríguez FM, Martínez-Ramón JP, Méndez I, Ruiz-Esteban C. Stress, coping, and resilience before and after COVID-19: A predictive model based on artificial intelligence in the university environment. *Frontiers in Psychology*. 2021 May 4;12:647964
36. Trigueros R, Padilla A, Aguilar-Parra JM, Mercader I, López-Liria R, Rocamora P. The influence of transformational teacher leadership on academic motivation and resilience, burnout and academic performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Oct;17(20):7687.

37. Giovannini E, Benczur P, Campolongo F, Cariboni J, Manca AR. Time for transformative resilience: the COVID-19 emergency. Joint Research Centre (Seville site); 2020 Apr.
38. Leo S, Alsharari NM, Abbas J, Alshurideh MT. From offline to online learning: A qualitative study of challenges and opportunities as a response to the COVID-19 pandemic in the UAE higher education context. The Effect of Coronavirus Disease (COVID-19) on Business Intelligence. 2021:203-17.
39. Manivannan M, Jogalekar MP, Kavitha MS, Maran BA, Gangadaran P. A mini-review on the effects of COVID-19 on younger individuals. Experimental biology and medicine. 2021 Feb;246(3):293-7.
40. Krishnamoorthy R, Keating K. Education crisis, workforce preparedness, and COVID-19: Reflections and recommendations. American Journal of Economics and Sociology. 2021 Jan;80(1):253-74.
41. Zhao Y. COVID-19 as a catalyst for educational change. Prospects. 2020 Oct;49(1-2):29-33.
42. Vogel C, Zwolinsky S, Griffiths C, Hobbs M, Henderson E, Wilkins E. A Delphi study to build consensus on the definition and use of big data in obesity research. International Journal of Obesity. 2019 Dec;43(12):2573-86.
43. Warttig SL, Forshaw MJ, South J, White AK. New, normative, English-sample data for the short form perceived stress scale (PSS-4). Journal of health psychology. 2013 Dec;18(12):1617-28.
44. Edelstein OE, Wacht O, Grinstein-Cohen O, Reznik A, Pruginin I, Isralowitz R. Does religiosity matter? University student attitudes and beliefs toward medical cannabis. Complementary Therapies in Medicine. 2020 Jun 1;51:102407.

45. Shi J, Mo X, Sun Z. Content validity index in scale development. Zhong nan da xue xue bao. Yi xue ban= Journal of Central South University. Medical sciences. 2012 Feb 1;37(2):152-5.
46. Sorkkila M, Aunola K. Resilience and parental burnout among Finnish parents during the COVID-19 pandemic: Variable and person-oriented approaches. The Family Journal. 2022 Apr;30(2):139-47.
47. Arifin HM. The Influence of Competence, Motivation, and Organisational Culture to High School Teacher Job Satisfaction and Performance. International Education Studies. 2015;8(1):38-45.
48. Kuzminskyi AI, Bida OA, KUCHAP OV, Yezhova OV, Kuchai TP. Information Support of Educationalists as an Important Function of a Postgraduate Education System. Romanian Journal for Multidimensional Education/Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala. 2019 Sep 1;11(3).
49. Sun PC, Tsai RJ, Finger G, Chen YY, Yeh D. What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. Computers & education. 2008 May 1;50(4):1183-202.
50. Sheppard B, Dibbon D. Improving the capacity of school system leaders and teachers to design productive learning environments. Leadership and Policy in Schools. 2011 Apr 29;10(2):125-44.
51. Haycock K. Collaboration: Critical success factors for student learning. School Libraries Worldwide. 2007;13(1):25.
52. Slade SC, Dionne CE, Underwood M, Buchbinder R. Standardised method for reporting exercise programmes: protocol for a modified Delphi study. BMJ open. 2014 Dec 1;4(12):e006682.

53. Adini B, Cohen O, Eide AW, Nilsson S, Aharonson-Daniel L, Herrera IA. Striving to be resilient: What concepts, approaches and practices should be incorporated in resilience management guidelines?. *Technological Forecasting and Social Change*. 2017 Aug 1;121:39-49.
54. Pressley T, Ha C. Teaching during a pandemic: United States teachers' self-efficacy during COVID-19. *Teaching and Teacher Education*. 2021 Oct 1;106:103465.
55. Bubb S, Jones MA. Learning from the COVID-19 home-schooling experience: Listening to pupils, parents/carers and teachers. *Improving schools*. 2020 Nov;23(3):209-22.
56. Dong C, Cao S, Li H. Young children's online learning during COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes. *Children and youth services review*. 2020 Nov 1;118:105440.
57. Alawamleh M, Al-Twait LM, Al-Saht GR. The effect of online learning on communication between instructors and students during Covid-19 pandemic. *Asian Education and Development Studies*. 2020 Aug 24;11(2):380-400.
58. Orhan G, Beyhan Ö. Teachers' perceptions and teaching experiences on distance education through synchronous video conferencing during Covid-19 pandemic. *Social Sciences and Education Research Review*. 2020 Jul;7(1):8-44.
59. Pressley T, Ha C, Learn E. Teacher stress and anxiety during COVID-19: An empirical study. *School Psychology*. 2021 Sep;36(5):367.
60. Varni JW, Limbers CA, Burwinkle TM. How young can children reliably and validly self-report their health-related quality of life?: An analysis of 8,591 children across age subgroups with the PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales. *Health and quality of life outcomes*. 2007 Dec;5(1):1-3.
61. Eiser C, Morse R. Can parents rate their child's health-related quality of life? Results of a systematic review. *Quality of life research*. 2001 May;10:347-57.

62. Berg-Nielsen TS, Vika A, Dahl AA. When adolescents disagree with their mothers: CBCL-YSR discrepancies related to maternal depression and adolescent self-esteem. *Child: care, health and development*. 2003 May;29(3):207-13.
63. Duraku ZH, Hoxha N. The impact of COVID-19, school closure, and social isolation on gifted students' wellbeing and attitudes toward remote (online) learning. *Impact of the COVID-19 Pandemic on Education and Wellbeing*; Duraku, ZH, Ed. 2020:130-69.
64. Rasmitadila R, Aliyyah RR, Rachmadtullah R, Samsudin A, Syaodih E, Nurtanto M, Tambunan AR. The perceptions of primary school teachers of online learning during the Covid-19 pandemic period. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*. 2020 Aug 1;7(2):90-109.
65. Lase D, Zega TG, Daeli DO, Zaluchu SE. Parents' perceptions of distance learning during COVID-19 in rural Indonesia. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*. 2022 Feb 25;16(1):103-13.
66. Borgatti AC, Crockett KB, Jacob AE, Davis AL, Dutton GR. Correlates of psychological distress among adults with obesity during the COVID-19 pandemic. *Psychology & Health*. 2022 Feb 7:1-8.
67. Dhaliwal A. The lingering effects: Examining mental health in India during a period of covid-19 regression. *Asia Pacific Journal of Health Management*. 2022 Jun 1;17(2):1-3.
68. Ramírez Vera YE, Navarro Chaya HY, Ortiz Cáceres DC. Effects of COVID-19 on women's mental health: A systematic review. 2022.
69. Toran M, Sak R, Xu Y, Şahin-Sak İT, Yu Y. Parents and children during the COVID-19 quarantine process: Experiences from Turkey and China. *Journal of Early Childhood Research*. 2021 Mar;19(1):21-39.
70. Tang S, Xiang M, Cheung T, Xiang YT. Mental health and its correlates among children and adolescents during COVID-19 school closure: The importance of parent-child discussion. *Journal of affective disorders*. 2021 Jan 15;279:353-60.

71. Lv B, Zhou H, Guo X, Liu C, Liu Z, Luo L. The relationship between academic achievement and the emotional well-being of elementary school children in China: The moderating role of parent-school communication. *Frontiers in psychology*. 2016 Jun 24;7:948.
72. Al-Hail MA, Al-Fagih L, Koç M. Partnering for sustainability: parent-teacher-school (PTS) interactions in the Qatar education system. *Sustainability*. 2021 Jun 10;13(12):6639.
73. Gui M, Argentin G. Digital skills of internet natives: Different forms of digital literacy in a random sample of northern Italian high school students. *New media & society*. 2011 Sep;13(6):963-80.
74. Sánchez-Cruzado C, Santiago Campión R, Sánchez-Compañía MT. Teacher digital literacy: The indisputable challenge after COVID-19. *Sustainability*. 2021 Feb 8;13(4):1858.
75. Li M, Yu Z. Teachers' satisfaction, role, and digital literacy during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*. 2022 Jan 19;14(3):1121.
76. Tadesse S, Muluye W. The impact of COVID-19 pandemic on education system in developing countries: a review. *Open Journal of Social Sciences*. 2020 Sep 30;8(10):159-70.
77. Kundu A, Bej T. We have efficacy but lack infrastructure: teachers' views on online teaching learning during COVID-19. *Quality Assurance in Education*. 2021 Aug 16;29(4):344-72.
78. Hassan MM, Mirza T, Hussain MW. A critical review by teachers on the online teaching-learning during the COVID-19. *International Journal of Education and Management Engineering*. 2020;10(8):17-27.
79. Mahmoudi F, Mohamed S. A Review of Hospitals Functional Resilience and Performance Indicators. In *The tenth International conference on construction in the 21-Century (CITC-10)* 2018 Jul (pp. 2-4).

80. Besser A, Flett GL, Zeigler-Hill V. Adaptability to a sudden transition to online learning during the COVID-19 pandemic: Understanding the challenges for students. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*. 2022 Jun;8(2):85.
81. Lee H, Han B. The impact of school closures on adolescent health-related outcomes during the COVID-19 pandemic: A natural experiment in South Korea. *medRxiv*. 2021 Aug 12:2021-08.
82. Chauvel S., Delès, R, and Pirone, F. Enseigner pendant le confinement en Réseau d'Éducation Prioritaire (REP et REP+). Entre difficultés accrues et montée en réflexivité [Teaching during lockdown in a Priority Education Network: Between increased difficulties and increased reflexivity]. *Administration et Education*, 169, 119–124. <https://doi.org/10.3917/admed.169.0119>. 2021.
83. Guzzo T, Boffo S, Ferri F, Gagliardi F, Grifoni P. Towards quality digital learning: Lessons learned during COVID-19 and recommended actions—The teachers' perspective. *Sustainability*. 2022 Jul 10;14(14):8438.
84. Brown CO, Seville E, Stevenson JR, Giovinazzi S, Vargo J. Developing the business behaviours module within MERIT. GNS Science; 2015.
85. Chang SE, Svekla WD, Shinozuka M. Linking infrastructure and urban economy: simulation of water-disruption impacts in earthquakes. *Environment and Planning B: Planning and Design*. 2002 Apr;29(2):281-301.
86. Camphuijsen MK. Coping with performance expectations: towards a deeper understanding of variation in school principals' responses to accountability demands. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*. 2021 Aug;33(3):427-53.
87. Tran T, Ho MT, Pham TH, Nguyen MH, Nguyen KL, Vuong TT, Nguyen TH, Nguyen TD, Nguyen TL, Khuc Q, La VP. How digital natives learn and thrive in the digital age: Evidence from an emerging economy. *Sustainability*. 2020 May 7;12(9):3819.

88. Lara-Cabrera, M. L., Betancort, M., Muñoz-Rubilar, C. A., Rodríguez Novo, N., & De las Cuevas, C. (2021). The mediating role of resilience in the relationship between perceived stress and mental health. *International journal of environmental research and public health*, 18(18), 9762.
89. Eshel Y, Kimhi S. A new perspective on national resilience: Components and demographic predictors. *Journal of Community Psychology*. 2016 Sep;44(7):833-44.
90. Rapaport C, Hornik-Lurie T, Cohen O, Lahad M, Leykin D, Aharonson-Daniel L. The relationship between community type and community resilience. *International journal of disaster risk reduction*. 2018 Oct 1;31:470-7.
91. Kimhi, S., Marciano, H., Eshel, Y., & Adini, B. (2020). Community and national resilience and their predictors in face of terror. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 50, 101746
92. Rangachari P, L. Woods J. Preserving organizational resilience, patient safety, and staff retention during COVID-19 requires a holistic consideration of the psychological safety of healthcare workers. *International journal of environmental research and public health*. 2020 Jun;17(12):4267.
93. Álvarez-Arregui E, Pérez-Navío E, González-Fernández R, Rodríguez-Martín A. Pedagogical leaders and the teaching—learning processes in covid-19 times. *International journal of environmental research and public health*. 2021 Jul 21;18(15):7731.
94. Xun Y, Zhu G, Rice M. How do beginning teachers achieve their professional agency and resilience during the COVID-19 pandemic? A social-ecological approach. *Journal of Education for Teaching*. 2021 Oct 20;47(5):745-8.
95. Román DX, Castro M, Baeza C, Knab R, Huss-Lederman S, Chacon M. Resilience, collaboration, and agency: Galapagos teachers confronting the disruption of COVID-19. *The Journal of Environmental Education*. 2021 Sep 3;52(5):325-34.



נספח א': שאלוני המחקר

שאלון: שאלון תלמידים

שלום רב,
בהשיבך על השאלון שלפניך, תעזור לנו ללמוד על החוסן התפקודי של בית הספר בו הנך לומד/ת.
המענה על השאלון הינו על בסיס התנדבותי ואורך עד 15 דקות. ברצוננו להדגיש כי השאלון שלפניך הוא בעילום שם, ללא זיהוי פרטים אישיים כלשהם. הנך יכול/ה להפסיק לענות על השאלון בכל נקודת זמן, מבלי שתנקט סנקציה כלשהי.
תשובותיך ישמשו לצרכי מחקר בלבד; פרסום הנתונים ייעשה באופן מרוכז (סכימת כל התשובות של המשיבים יחדיו).

השאלון אינו מבחן. אנא ענה/עני את התשובה המתאימה ביותר לדעתך.

לכל שאלה הנך מוזמן/ת ליצור קשר עם מנהלי המחקר:

פרופ' ברוריה עדיני, באמצעות הדואר האלקטרוני – adini@tauex.tau.ac.il

ד"ר שחר לב-ארי, באמצעות הדואר האלקטרוני – leva@tauex.tau.ac.il

רוב תודות על שיתוף הפעולה,

צוות המחקר,

בית הספר לבריאות הציבור באוניברסיטת תל אביב.



באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים:

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	
1	2	3	4	5	1. יש לי אינטרנט זמין ונגיש במידה ואדרש ללמוד מרחוק
1	2	3	4	5	2. יש לי את האמצעים הנדרשים ללמידה מרחוק כמו מחשב ותוכנה (כדוגמת זום, גוגל קלאס)
1	2	3	4	5	3. יש לי את האפשרות ללמוד מרחוק במקום שקט ומותאם
1	2	3	4	5	4. כשאני לומד/ת מרחוק, יש לי קושי בהפרדת מטלות לימודיות ממטלות אחרות, למשל עזרה לבני המשפחה
1	2	3	4	5	5. בלמידה בכיתה, יש לי קושי בהפרדת מטלות לימודיות ממטלות אחרות, למשל עזרה לבני המשפחה
1	2	3	4	5	6. יש לי חומרי למידה זמינים ויעילים (כמו מסמכים, סרטים, ולומדות) גם ללמידה בכיתה וגם ללמידה מרחוק
1	2	3	4	5	7. בית הספר מעמיד לי סיוע טכני במידה הנדרשת בזמן הלמידה בכיתה ובלמידה מרחוק
1	2	3	4	5	8. הזמינות והנגישות של המורים שלי לגביי, נשמרת במידה דומה בעת

					הלמידה מרחוק בהשוואה ללימוד בכיתה
1	2	3	4	5	9. בית הספר כמערכת מוכן ומסוגל כיום לבצע בצורה טובה את הלמידה בכיתה
1	2	3	4	5	10. בית הספר כמערכת מוכן ומסוגל כיום לבצע בצורה טובה את הלמידה מרחוק

באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים לתקופה בה בית הספר היה סגור והלמידה היתה באמצעות למידה מרחוק:

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	בתקופה בה בית הספר היה סגור והלמידה היתה באמצעות <u>למידה מרחוק</u> :
1	2	3	4	5	11. היתה לי האפשרות ליצור קשר אישי עם המורים וצוות בית הספר
1	2	3	4	5	12. המורים שלי שמרו איתי על קשר שוטף
1	2	3	4	5	13. המורים עקבו אחר מצב ההתקדמות שלי במידה הנדרשת
1	2	3	4	5	14. אני נהנה/ית ללמוד מרחוק
1	2	3	4	5	15. אני בעל/ת מוטיבציה גבוהה ללמוד מרחוק
1	2	3	4	5	16. הלמידה מרחוק שוחקת אותי



באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים ללמידה בכיתה:

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	
1	2	3	4	5	17. בלמידה בכיתה אני שומר/ת על קשר שוטף עם המורים שלי
1	2	3	4	5	18. בלמידה בכיתה אני בעל/ת מוטיבציה גבוהה ללמוד
1	2	3	4	5	19. הלמידה בכיתה מהווה מעמסה כבדה

השאלות הבאות מתייחסות לרגשותיך ולמחשבותיך בחודש האחרון.. אנא סמן/י את האפשרות המתאימה ביותר.

לעיתים קרובות מאוד	לעיתים קרובות	לפעמים	לעיתים רחוקות	אף פעם	
5	4	3	2	1	20. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת חוסר שליטה בדברים החשובים בחייך?
5	4	3	2	1	21. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת בטחון ביכולתך לטפל בבעיותיך האישיות?
5	4	3	2	1	22. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת שהדברים מתפתחים בהתאם לרצונך?



5	4	3	2	1	23. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת שהקשיים מצטברים עד כדי כך שלא יכולת להתגבר עליהם?
---	---	---	---	---	--

באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים לבית הספר בו הנך לומד/ת?

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	
1	2	3	4	5	24. בית הספר שלי תפקד כראוי במשבר הקורונה בעת שהייתה למידה מרחוק
1	2	3	4	5	25. בבית הספר שלי קיימת עזרה הדדית ודאגה בין התלמידים
1	2	3	4	5	26. בית הספר שלי מאורגן למצבי חירום, לרבות מצב בו התלמידים לא מגיעים לבית הספר
1	2	3	4	5	27. אני גאה לומר לאחרים באיזה בית ספר אני לומד/ת
1	2	3	4	5	28. היחסים בין אנשי הצוות בבית הספר שלי טובים
1	2	3	4	5	29. יש לי אמון רב במנהל/ת וצוות ההנהלה של בית הספר שלי
1	2	3	4	5	30. אני יכול/ה לסמוך על אנשי הצוות בבית הספר שלי שיבואו לעזרתי במקרה של משבר
1	2	3	4	5	31. סגל בית הספר שלי יודע מה תפקידם במצב חירום



1	2	3	4	5	32. אני מרגיש/ה שייך/ת לקהילת בית הספר שלי
1	2	3	4	5	33. בבית הספר שלי עורכים דיונים ותרגולים המתייחסים לתפקוד בית הספר בשעת חירום
1	2	3	4	5	34. בית הספר שלי עבר בהצלחה את השלב של החזרה ללימודים, לאחר הלמידה מרחוק
1	2	3	4	5	35. בבית הספר שלי נוקטים את הצעדים הנדרשים לעזור לנו (התלמידים) להתמודד עם הקשיים שיוצרים הבידוד והריחוק
1	2	3	4	5	36. יש למורים את היכולת להעניק לנו (התלמידים) עזרה ראשונה נפשית

באיזו מידה את/ה מסכים/ה עם המשפטים הבאים בהקשר של למידה מרחוק בהשוואה ללמידה בכיתה?

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	
1	2	3	4	5	37. המשאבים שעמדו לרשותי לצורך הלמידה מרחוק היו טובים יותר בהשוואה ללמידה בכיתה
1	2	3	4	5	38. רמת התמיכה הפדגוגית שקיבלתי בלמידה מרחוק היתה טובה יותר בהשוואה ללמידה בכיתה
1	2	3	4	5	39. איכות התקשורת ביני לבין המורים וצוות בית הספר בלמידה

					מרחוק היתה טובה יותר בהשוואה ללמידה בכיתה
1	2	3	4	5	40. רמת המוטיבציה שלי ללמוד בלמידה מרחוק היתה גבוהה יותר בהשוואה ללמידה בכיתה

לסיום מספר פרטים דמוגרפים לצורך סטטיסטיקה בלבד:

מגדר: זכר נקבה אחר

שנת לידה: _____

עיר/ישוב: _____

מספר הילדים מתחת לגיל 18 הגרים עמך בבית: _____

מספר הבוגרים התלויים במשפחתך (מעל גיל 18) הגרים עמך בבית: _____

דת:

1. יהודיה

2. מוסלמית

3. דרוזית

4. נוצרית

5. אחר

רמת הדתיות:

1. חילונית

2. מסורתית

3. דתית

4. דתית מאד

5. אחר

סוג בית הספר (ממלכתי/ דתי לאומי)

ישוב בו ממוקם בית הספר: _____

שם בית הספר: _____

לומד/ת בכיתה:

1. י

2. יא'

3. יב'

מספר תלמידים בכיתה: _____

בשנתיים האחרונות, מאז פרוץ מגפת הקורונה, האם ובאיזו מידה נדרש/ת ללמוד מרחוק למשך יותר משבוע?

1. לא נדרשתי לכך



2. כן, למשך חודש
3. כן, למשך יותר מחודש ועד 3 חודשים
4. למשך יותר מ-4 חודשים

אנו מודים לך מאד על שיתוף הפעולה

צוות המחקר

שאלון: שאלון הורים

שלום רב,

בהשיבך על השאלון שלפניך, תעזור לנו ללמוד על החוסן התפקודי של בית הספר בו לומדים/ים ילדך/יך (אנא התייחס לילדיך הלומדים בכיתות י' עד יב' בלבד). המענה על השאלון הינו על בסיס התנדבותי ואורך עד 15 דקות. ברצוננו להדגיש כי השאלון שלפניך הוא בעילום שם, ללא זיהוי פרטים אישיים כלשהם. הנך יכול/ה להפסיק לענות על השאלון בכל נקודת זמן, מבלי שתנקט סנקציה כלשהי. תשובותיך ישמשו לצרכי מחקר בלבד; פרסום הנתונים ייעשה באופן מרוכז (סכימת כל התשובות של המשיבים יחדיו).

לכל שאלה הנך מוזמן ליצור קשר עם מנהלי המחקר:

פרופ' ברוריה עדיני, באמצעות הדואר האלקטרוני – adini@tauex.tau.ac.il

ד"ר שחר לב-ארי, באמצעות הדואר האלקטרוני – leva@tauex.tau.ac.il

רוב תודות על שיתוף הפעולה,



צוות המחקר,
בית הספר לבריאות הציבור באוניברסיטת תל אביב.



באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים:

ההיגד	מסכים/ה במידה רבה מאוד	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	לא מסכי/מה במידה רבה מאוד
1.1. יש אינטרנט זמין ונגיש במידה וילדיי יידרשו ללמוד מרחוק	5	4	3	2
2. לילדיי יש את האמצעים הנדרשים ללמידה מרחוק כמו מחשב ותוכנה (כדוגמת זום, גוגל קלאס)	5	4	3	2
3. לילדיי יש את האפשרות ללמוד מרחוק במקום שקט ומותאם	5	4	3	2
4. בעת שילדיי לומדים מרחוק, יש להם קושי בהפרדת מטלות לימודיות ממטלות אחרות, למשל מחויבות לצרכי המשפחה	5	4	3	2
5. בעת הלמידה בכיתה, יש לילדיי קושי בהפרדת מטלות לימודיות ממטלות אחרות, למשל מחויבות לצרכי המשפחה	5	4	3	2
6. קיימים לילדיי חומרי למידה זמינים ויעילים (מסמכים, סרטים, לומדות וכו') גם ללמידה בכיתה וגם ללמידה מרחוק	5	4	3	2
7. בית הספר מעמיד לרשותי או לרשות ילדיי סיוע טכני במידה הנדרשת בזמן הלמידה בכיתה ובלמידה מרחוק	5	4	3	2

1	2	3	4	5	8. הזמינות והנגישות של המורה לילדיי נשמרת במידה דומה בעת הלמידה מרחוק בהשוואה ללימוד בקיתה
1	2	3	4	5	9. בית הספר כמערכת מוכן ומסוגל כיום לבצע בצורה טובה את הלמידה בקיתה
1	2	3	4	5	10. בית הספר כמערכת מוכן ומסוגל כיום לבצע בצורה טובה את הלמידה מרחוק

באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים לתקופה בה בית הספר של
ילדך/יך היה סגור והלמידה היתה באמצעות למידה מרחוק:

לא מסכים/ה במידה רבה מאוד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאוד	בתקופה בה בית הספר של ילדך/יך היה סגור והלמידה היתה באמצעות למידה מרחוק:
1	2	3	4	5	11. היתה לילדי/י אפשרות ליצור קשר אישי עם המורים וצוות בית הספר
1	2	3	4	5	12. המורים של ילדי/י שמרו עמם על קשר שוטף
1	2	3	4	5	13. המורים של ילדיי שמרו עמי על קשר שוטף
1	2	3	4	5	14. המורים עקבו אחר מצב והתקדמות הלימודים של ילדי/י במידה הנדרשת

1	2	3	4	5	15. בוצע עדכון הדדי ביני לבין המורים של ילדי/י אודות מצבם במידה מספקת
1	2	3	4	5	16. ילדי/י נהנה/ו ללמוד מרחוק
1	2	3	4	5	17. ילדי/י בעלי מוטיבציה גבוהה ללמוד מרחוק
1	2	3	4	5	18. הלמידה מרחוק שחקה את ילדי/י

באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים ללמידה בכיתה:

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	
1	2	3	4	5	19. בלמידה בכיתה המורים שומרים על קשר שוטף עם ילדיי
1	2	3	4	5	20. בלמידה בכיתה המורים של ילדיי שומרים עמי על קשר שוטף
1	2	3	4	5	21. בלמידה בכיתה ילדי/י הם בעלי מוטיבציה גבוהה ללמוד
1	2	3	4	5	22. הלמידה בכיתה מהווה מעמסה כבדה

השאלות הבאות מתייחסות לרגשותיך ולמחשבותיך בחודש האחרון. אנא סמן/י את האפשרות המתאימה ביותר.

לעיתים קרובות מאד	לעיתים די קרובות	לפעמים	לעיתים רחוקות	אף פעם	
----------------------	---------------------	--------	------------------	-----------	--



5	4	3	2	1	23. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגישו/ ילדך/יך חוסר שליטה בדברים החשובים בחייהם?
5	4	3	2	1	24. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגישו/ ילדך/יך בטחון ביכולתם לטפל בבעיותיהם האישיות?
5	4	3	2	1	25. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגישו/ ילדך/יך שהדברים מתפתחים בהתאם לרצונם?
5	4	3	2	1	26. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגישו/ ילדך/יך שהקשיים מצטברים עד כדי כך שאינם יכולים להתגבר עליהם?

באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים לבית הספר בו ילדיך לומדים?

לא מסכים/ה במידה רבה מאוד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאוד	
1	2	3	4	5	27. בית הספר של ילדיי תפקד כראוי במשבר הקורונה בעת שהייתה למידה מרחוק
1	2	3	4	5	28. בבית הספר של ילדיי קיימת עזרה הדדית ודאגה בין התלמידים
1	2	3	4	5	29. בית הספר של ילדיי מאורגן למצבי חירום, לרבות מצב בו התלמידים לא מגיעים לבית הספר
1	2	3	4	5	30. אני גאה לומר לאחרים באיזה בית ספר ילדיי לומדים



1	2	3	4	5	31. היחסים בין אנשי הצוות בבית הספר של ילדי טובים
1	2	3	4	5	32. יש לי אמון רב במנהל/ת וצוות ההנהלה של בית הספר של ילדי
1	2	3	4	5	33. אני יכול/ה לסמוך על הצוות בבית הספר של ילדי שיבואו לעזרתם במקרה של משבר
1	2	3	4	5	34. סגל בית הספר של ילדי יודע מה תפקידם במצב חירום
1	2	3	4	5	35. אני מרגישה/ה שידך/ת לקהילת בית הספר של ילדי
1	2	3	4	5	36. בבית הספר של ילדי עורכים דיונים ותרגולים המתייחסים לתפקוד בית הספר בשעת חירום
1	2	3	4	5	37. בית הספר של ילדי עבר בהצלחה את השלב של החזרה ללימודים, לאחר הלמידה מרחוק
1	2	3	4	5	38. בבית הספר של ילדי נוקטים את הצעדים הנדרשים לעזור לתלמידים להתמודד עם הקשיים שיוצרים הבידוד והריחוק
1	2	3	4	5	39. יש למורים את היכולת להעניק עזרה ראשונה נפשית לילדי

אנא ציין/ני את/ה מסכים/ה עם המשפטים הבאים בהקשר של הוראה מרחוק בהשוואה ללמידה בכיתה:

ההיגד	מסכים/ה במידה רבה מאד	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	לא מסכים/ה במידה רבה מאד
40. המשאבים שעמדו לרשות ילדיי לצורך הלמידה מרחוק היו טובים יותר בהשוואה ללמידה בכיתה				
41. רמת התמיכה הפדגוגית שילדיי קיבלו היתה טובה יותר בלמידה מרחוק בהשוואה ללמידה בכיתה				
42. איכות התקשורת ביני לבין המורים וצוות בית הספר היתה טובה יותר בלמידה מרחוק בהשוואה ללמידה בכיתה				
43. רמת המוטיבציה של ילדיי ללמוד בלמידה מרחוק היתה גבוהה יותר בהשוואה ללמידה בכיתה				

לסיום מספר פרטים דמוגרפים לצורך סטטיסטיקה בלבד:

מגדר: זכר נקבה אחר

שנת לידה: _____

עיר/ישוב: _____

מצב משפחתי: _____

1. בזוגיות עם ילדים

3. לא בזוגיות, עם ילדים

מספר הילדים מתחת לגיל 18 הגרים עמך בבית: _____

מספר הבוגרים התלויים בך (מעל גיל 18) הגרים עמך בבית: _____

מהי השכלתך?

1. תיכון ומטה

2. תואר ראשון

3. תואר שני ומעלה

4. אחר

דת:

1. יהודי/ה
 2. מוסלמי/ת
 3. דרוזי/ת
 4. נוצרי/ת
 5. אחר
- רמת הדתיות:
1. חילונית
 2. מסורתית
 3. דתית
 4. דתית מאוד
 5. אחר

ההכנסה הממוצעת ברוטו למשפחה בישראל היא 21,063 ש"ח לחודש (לפי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה). האם ההכנסה של משפחתך?

1. הרבה מתחת למוצע
2. מתחת למוצע
3. קרוב למוצע
4. מעל למוצע
5. הרבה מעל למוצע
6. לא מעוניין/נת לענות

סוג בית הספר בו לומדים ילדך/יך (ממלכתי/ דתי לאומי)

ישוב בו ממוקם בית הספר: _____

שם בית הספר: _____

ילדי לומדים בכיתות: (ניתן לסמן תשובה אחת או יותר): 1. י' 2. יא' 3. יב'

מספר תלמידים ממוצע בכיתה: _____

בשנתיים האחרונות, מאז פרוץ מגפת הקורונה, האם ובאיזו מידה נדרשו ילדיך ללמוד מרחוק למשך יותר משבוע?

1. לא נדרשתי לכך
2. כן, למשך חודש
3. כן, למשך יותר מחודש ועד 3 חודשים
4. למשך יותר מ-4 חודשים

אנו מודים לך מאוד על שיתוף הפעולה

צוות המחקר



שאלון: שאלון מורים

שלום רב,

בהשיבך על השאלון שלפניך, תעזור לנו ללמוד על החוסן התפקודי של בית הספר בו הנך מלמד/ת.

המענה על השאלון הינו על בסיס התנדבותי ואורך עד 15 דקות. ברצוננו להדגיש כי השאלון שלפניך הוא בעילום שם, ללא זיהוי פרטים אישיים כלשהם. הנך יכול/ה להפסיק לענות על השאלון בכל נקודת זמן, מבלי שתנקט סנקציה כלשהי.

תשובותיך ישמשו לצרכי מחקר בלבד; פרסום הנתונים ייעשה באופן מרוכז (סכימת כל התשובות של המשיבים יחדיו).

לכל שאלה הנך מוזמן ליצור קשר עם מנהלי המחקר:

פרופ' ברוריה עדיני, באמצעות הדואר האלקטרוני – adini@tauex.tau.ac.il

ד"ר שחר לב-ארי, באמצעות הדואר האלקטרוני – leva@tauex.tau.ac.il

רוב תודות על שיתוף הפעולה,

צוות המחקר,

בית הספר לבריאות הציבור באוניברסיטת תל אביב.



באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים:

ההיגד	מסכים/ה במידה רבה מאוד	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	לא מסכים/ה במידה רבה מאוד
1. יש לי אינטרנט זמין ונגיש במידה ואדרש ללמד מרחוק	5	4	3	2
2. ברשותי האמצעים הנדרשים להוראה מרחוק כמו מחשב ותוכנה (כדוגמת זום, גוגל קלאס)	5	4	3	2
3. יש לי אפשרות לבצע את ההוראה מרחוק במקום שקט ומותאם	5	4	3	2
4. בעת ההוראה מרחוק, יש לי קושי בהפרדת מטלות לימודיות ממטלות אחרות, למשל מחויבות לצרכי המשפחה	5	4	3	2
5. בעת ההוראה בכיתה, יש לי קושי בהפרדת מטלות לימודיות ממטלות אחרות, למשל מחויבות לצרכי המשפחה	5	4	3	2
6. קיימים חומרי הוראה זמינים ויעילים לתחום ההוראה שלי (מסמכים, סרטים, לומדות וכו') הן להוראה בכיתה והן להוראה מרחוק	5	4	3	2



1	2	3	4	5	7. אני מצליח/ה לנהל כהלכה את הזמן בשיעורים המועברים בהוראה מרחוק
1	2	3	4	5	8. ניתנת לי כמורה הדרכה מספקת גם בנוגע להוראה מרחוק וגם בנוגע ללמידה בכיתה
1	2	3	4	5	9. בית הספר מעמיד לרשותי צוות טכני במידה הנדרשת להוראה בכיתה ולהוראה מרחוק
1	2	3	4	5	10. בית הספר מעמיד לרשות התלמידים וההורים סיוע טכני במידה הנדרשת בזמן הלמידה בכיתה ובלמידה מרחוק
1	2	3	4	5	11. הזמינות והנגישות שלי לתלמידים נשמרים במידה דומה בעת הלמידה מרחוק בהשוואה ללימוד בכיתה
1	2	3	4	5	12. בית הספר כמערכת מוכן ומסוגל כיום לבצע בצורה טובה את ההוראה בכיתה
1	2	3	4	5	13. בית הספר כמערכת מוכן ומסוגל כיום לבצע בצורה טובה את ההוראה מרחוק
1	2	3	4	5	14. אני מוכן/נה ומסוגל/ת לבצע בצורה טובה את ההוראה בכיתה
1	2	3	4	5	15. אני מוכן/נה ומסוגל/ת לבצע בצורה טובה את ההוראה מרחוק

1	2	3	4	5	16. יש לי את הכישורים הטכניים והפדגוגיים הנדרשים לצורך הוראה, הן בכיתה והן מרחוק
---	---	---	---	---	--

באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים לתקופה בה בית הספר

היה סגור וההוראה היתה באמצעות הוראה מרחוק:

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	בתקופה בה בית הספר היה סגור וההוראה היתה באמצעות <u>הוראה מרחוק</u> :
1	2	3	4	5	17. עמדו לרשותי האמצעים הנדרשים לצורך שמירת קשר אישי עם תלמידים, הורים, מורים והנהלת בית הספר
1	2	3	4	5	18. שמרתי על קשר שוטף עם התלמידים
1	2	3	4	5	19. שמרתי על קשר שוטף עם הורי התלמידים
1	2	3	4	5	20. שמרתי על קשר שוטף עם המורים (קולגות)
1	2	3	4	5	21. שמרתי על קשר שוטף עם צוות ההנהלה של בית הספר
1	2	3	4	5	22. יכולתי לעקוב אחר מצב והתקדמות התלמידים במידה הנדרשת
1	2	3	4	5	23. בוצע עדכון הדדי ביני לבין הורי התלמידים אודות מצב התלמידים במידה מספקת



באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים להוראה מרחוק :

לא מסכים/ה במידה רבה מאוד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאוד	
1	2	3	4	5	24. אני נהנה/ית מההוראה מרחוק
1	2	3	4	5	25. אני בעל/ת מוטיבציה גבוהה ללמד מרחוק
1	2	3	4	5	26. ההוראה מרחוק שוחקת אותי
1	2	3	4	5	27. אני בעל/ת בטחון ביכולות/כישורי ההוראה שלי
1	2	3	4	5	28. אני מקבל/ת תמיכה מספקת הנדרשת לי לצורך הצלחה בעבודתי

באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים להוראה בכיתה :

לא מסכים/ה במידה רבה מאוד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאוד	<u>בהוראה בכיתה :</u>
1	2	3	4	5	29. אני שומר/ת על קשר שוטף עם התלמידים
1	2	3	4	5	30. אני שומר/ת על קשר שוטף עם הורי התלמידים
1	2	3	4	5	31. אני שומר/ת על קשר שוטף עם המורים (קולגות)
1	2	3	4	5	32. אני שומר/ת על קשר שוטף עם צוות ההנהלה של בית הספר
1	2	3	4	5	33. אני בעל/ת מוטיבציה גבוהה ללמד

1	2	3	4	5	35. אני בעל/ת בטחון ביכולות/כישורי ההוראה שלי
1	2	3	4	5	34. ההוראה בכיתה מהווה מעמסה כבדה

השאלות הבאות מתייחסות לרגשותיך ולמחשבותיך בחודש האחרון. אנא סמן/י את האפשרות המתאימה ביותר.

לעיתים קרובות מאוד	לעיתים די קרובות	לפעמים	לעיתים רחוקות	אף פעם	
5	4	3	2	1	36. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת חוסר שליטה בדברים החשובים בחייך?
5	4	3	2	1	37. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת בטחון ביכולתך לטפל בבעיותיך האישיות?
5	4	3	2	1	38. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת שהדברים מתפתחים בהתאם לרצונך?
5	4	3	2	1	39. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת שהקשיים מצטברים עד כדי כך שאינך יכול/ה להתגבר עליהם?

באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים, המתייחסים לבית הספר בו את/ה
מלמד/ת?

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה דה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	
1	2	3	4	5	40. בית הספר שלי תפקד כראוי במשבר הקורונה בעת שההוראה התבססה על הוראה מרחוק



1	2	3	4	5	41. בבית הספר שלי קיימת עזרה הדדית ודאגה בין אנשי הצוות
1	2	3	4	5	42. בבית הספר שלי קיימת עזרה הדדית ודאגה בין התלמידים
1	2	3	4	5	43. בית הספר שלי מאורגן למצבי חירום, לרבות מצב בו התלמידים לא מגיעים לבית הספר
1	2	3	4	5	44. אני גאה לומר לאחרים באיזה בית ספר אני מלמד/ת
1	2	3	4	5	45. היחסים בין אנשי הצוות בבית הספר שלי טובים
1	2	3	4	5	46. יש לי אמון רב במנהל/ת וצוות ההנהלה של בית הספר שלי
1	2	3	4	5	47. אני יכול/ה לסמוך על אנשי הצוות בבית הספר שלי שיבואו לעזרתי במקרה של משבר
1	2	3	4	5	48. סגל בית הספר שלי יודע מה תפקידנו במצב חירום
1	2	3	4	5	49. אני מרגיש/ה שייך לקהילת בית הספר שלי
1	2	3	4	5	50. בבית הספר שלי שוררים יחסי אמון בין כלל חברי הסגל
1	2	3	4	5	51. במקרה של מצב חירום, סגל בית הספר שלי ערוך לחזרה לתפקוד לאחר חזרה לשגרה
1	2	3	4	5	52. בבית הספר שלי עורכים דיונים ותרגולים המתייחסים לתפקוד בית הספר בשעת חירום



1	2	3	4	5	53. בית הספר שלי עבר בהצלחה את השלב של החזרה ללימודים, לאחר הלמידה מרחוק
1	2	3	4	5	54. בבית הספר שלי אנו נוקטים את הצעדים הנדרשים לעזור לתלמידים להתמודד עם הקשיים שיוצרים הבידוד והריחוק
1	2	3	4	5	55. יש לי את היכולת להעניק עזרה ראשונה נפשית לתלמידים
1	2	3	4	5	56. יש לי את היכולת להעניק עזרה ראשונה נפשית לצוות בית הספר
1	2	3	4	5	57. אני סבור/ה שמנהל/ת בית הספר וצוות ההנהלה יתנו לי גיבוי אם אטעה
1	2	3	4	5	58. בבית הספר שלי קיימים תהליכי הפקת לקחים סדורים

באיזו מידה את/ה מסכים/ה עם המשפטים הבאים בהקשר של הוראה מרחוק בהשוואה להוראה בכיתה?

לא	לא	מסכים/ה	מסכים/ה	מסכים/ה	ההיגד
מסכים/ה	מסכים/ה	במידה	במידה	במידה	
במידה	במידה	בינונית	רבה	רבה מאד	
רבה מאד	רבה				
					59. המשאבים שעמדו לרשותך לצורך ההוראה מרחוק היו טובים יותר בהשוואה להוראה בכיתה
					60. רמת התמיכה הפדגוגית שקיבלת בעת ההוראה מרחוק

					היתה טובה יותר בהשוואה להוראה בכיתה
					61. איכות התקשורת בין לבין נציגי ההנהלה, מורים, הורים ותלמידים היתה טובה יותר בעת ההוראה מרחוק בהשוואה להוראה בכיתה
					62. רמת המוטיבציה ללמד מרחוק היתה גבוהה יותר בעת ההוראה מרחוק בהשוואה להוראה בכיתה

לסיום מספר פרטים דמוגרפים לצורך סטטיסטיקה בלבד:

מגדר: זכר נקבה אחר

שנת לידה: _____

עיר/ישוב: _____

מצב משפחתי:

1. בזוגיות ללא ילדים

2. בזוגיות עם ילדים

3. לא בזוגיות, ללא ילדים

4. לא בזוגיות, עם ילדים

מספר הילדים מתחת לגיל 18 הגרים עמך בבית: _____

מספר הבוגרים התלויים בך (מעל גיל 18) הגרים עמך בבית: _____

מהי השכלתך?

1. סמינר למורים

2. תואר ראשון

3. תואר שני ומעלה

4. אחר

דת:

1. יהודיה

2. מוסלמית

3. דרוזית

4. נוצרית

5. אחר

רמת הדתיות:

1. חילונית

2. מסורת/ית
3. דתי/ת
4. דתי/ת מאד
5. אחר

ההכנסה הממוצעת ברוטו למשפחה בישראל היא 21,063 ש"ח לחודש (לפי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה). האם ההכנסה של משפחתך?

1. הרבה מתחת למוצע
2. מתחת למוצע
3. קרוב למוצע
4. מעל למוצע
5. הרבה מעל למוצע
6. לא מעוניין/נת לענות

סוג בית הספר (ממלכתי/ דתי לאומי)

ישוב בו ממוקם בית הספר: _____

שם בית הספר: _____

מלמד/ת בכיתות: (ניתן לסמן תשובה אחת או יותר): 1. י' 2. יא' 3. יב'

מספר תלמידים ממוצע בכיתה: _____

סך התלמידים בבית הספר בכיתות י' עד יב'

1. מתחת ל-50
2. בין 51-100
3. בין 101-200
4. 201-500
5. מעל 500

בשנתיים האחרונות, מאז פרוץ מגפת הקורונה, האם ובאיזו מידה נדרש/ת ללמד מרחוק למשך יותר משבוע?

5. לא נדרשתי לכך
6. כן, למשך חודש
7. כן, למשך יותר מחודש ועד 3 חודשים
8. למשך יותר מ-4 חודשים

אנו מודים לך מאד על שיתוף הפעולה

צוות המחקר



שאלון: שאלון מנהלים

שלום רב,

בהשיבך על השאלון שלפניך, תעזור לנו ללמוד על החוסן התפקודי של בית הספר אותו הנך מנהל/ת.

המענה על השאלון הינו על בסיס התנדבותי ואורך עד 15 דקות. ברצוננו להדגיש כי השאלון שלפניך הוא בעילום שם, ללא זיהוי פרטים אישיים כלשהם. הנך יכול/ה להפסיק לענות על השאלון בכל נקודת זמן, מבלי שתנקט סנקציה כלשהי.

תשובותיך ישמשו לצרכי מחקר בלבד; פרסום הנתונים ייעשה באופן מרוכז (סכימת כל התשובות של המשיבים יחדיו).

לכל שאלה הנך מוזמן ליצור קשר עם מנהלי המחקר:

פרופ' ברוריה עדיני, באמצעות הדואר האלקטרוני – adini@tauex.tau.ac.il

ד"ר שחר לב-ארי, באמצעות הדואר האלקטרוני – leva@tauex.tau.ac.il

רוב תודות על שיתוף הפעולה,

צוות המחקר,

בית הספר לבריאות הציבור באוניברסיטת תל אביב.



באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים:

מסכים/ה במידה רבה מאוד	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאוד	לא מסכים/ה במידה רבה מאוד
5	4	3	2	1	1
5	4	3	2	1	1
5	4	3	2	1	1
5	4	3	2	1	1
5	4	3	2	1	1
5	4	3	2	1	1
5	4	3	2	1	1
5	4	3	2	1	1
5	4	3	2	1	1
5	4	3	2	1	1
5	4	3	2	1	1
5	4	3	2	1	1



1	2	3	4	5	8. המורים מקבלים הדרכה מספקת הן בנוגע להוראה מרחוק והן בנוגע ללמידה בכיתה
1	2	3	4	5	9. בית הספר מעמיד לרשות המורים צוות טכני במידה הנדרשת להוראה בכיתה ולהוראה מרחוק
1	2	3	4	5	10. בית הספר מעמיד לרשות התלמידים וההורים סיוע טכני במידה הנדרשת בזמן הלמידה בכיתה ובלמידה מרחוק
1	2	3	4	5	11. הזמינות והנגישות של המורים לתלמידים נשמרים במידה דומה בעת הלמידה מרחוק ובעת ההוראה בכיתה
1	2	3	4	5	12. בית הספר כמערכת מוכן ומסוגל כיום לבצע בצורה טובה את ההוראה בכיתה
1	2	3	4	5	13. בית הספר כמערכת מוכן ומסוגל כיום לבצע בצורה טובה את ההוראה מרחוק
1	2	3	4	5	14. אני מוכן/נה ומסוגל/ת לבצע בצורה טובה את ניהול בית הספר בזמן הוראה בכיתות
1	2	3	4	5	15. אני מוכן/נה ומסוגל/ת לבצע בצורה טובה את ניהול בית הספר בזמן הוראה מרחוק
1	2	3	4	5	16. יש לי את הכישורים הנדרשים לצורך ניהול בית הספר הן בזמן

					הוראה בכיתה והן בזמן הוראה מרחוק
--	--	--	--	--	-------------------------------------

באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים לתקופה בה בית הספר

היה סגור וההוראה היתה באמצעות הוראה מרחוק:

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	בתקופה בה בית הספר היה סגור וההוראה היתה באמצעות הוראה מרחוק:
1	2	3	4	5	17. עמדו לרשותי האמצעים הנדרשים לצורך שמירת קשר אישי עם תלמידים, הורים, מורים וצוות הנהלת בית הספר
1	2	3	4	5	18. שמרתי על קשר שוטף עם התלמידים
1	2	3	4	5	19. שמרתי על קשר שוטף עם הורי התלמידים
1	2	3	4	5	20. שמרתי על קשר שוטף עם המורים
1	2	3	4	5	21. שמרתי על קשר שוטף עם צוות ההנהלה של בית הספר
1	2	3	4	5	22. המורים יכלו לעקוב אחר מצב והתקדמות התלמידים במידה הנדרשת
1	2	3	4	5	23. בוצע עדכון הדדי בין המורים לבין הורי התלמידים אודות מצב התלמידים במידה מספקת



באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים להוראה מרחוק :

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	
1	2	3	4	5	24. אני נהנה/ית מניהול בית הספר בעת ההוראה מרחוק
1	2	3	4	5	25. אני בעל/ת מוטיבציה גבוהה לנהל בזמן הוראה מרחוק
1	2	3	4	5	26. ניהול בית הספר מרחוק שוחק אותי
1	2	3	4	5	27. אני בעל/ת בטחון ביכולות/כישורי הניהול שלי בעת הוראה מרחוק
1	2	3	4	5	28. אני מקבל/ת תמיכה מספקת הנדרשת לי בעת ההוראה מרחוק לצורך הצלחה בעבודתי

באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים המתייחסים להוראה בכיתה :

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	<u>בעת ההוראה בכיתה :</u>
1	2	3	4	5	29. אני שומר/ת על קשר שוטף עם התלמידים
1	2	3	4	5	30. אני שומר/ת על קשר שוטף עם הורי התלמידים
1	2	3	4	5	31. אני שומר/ת על קשר שוטף עם המורים



1	2	3	4	5	32. שומר/ת על קשר שוטף עם צוות ההנהלה של בית הספר
1	2	3	4	5	33. אני בעל/ת מוטיבציה גבוהה לנהל
1	2	3	4	5	34. הניהול מהווה מעמסה כבדה
1	2	3	4	5	35. אני בעל/ת בטחון ביכולות/כישורי הניהול שלי

השאלות הבאות מתייחסות לרגשותיך ולמחשבותיך בחודש האחרון. אנא סמן/י את האפשרות המתאימה ביותר.

לעיתים קרובות מאוד	לעיתים די קרובות	לפעמים	לעיתים רחוקות	אף פעם	
5	4	3	2	1	36. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת חוסר שליטה בדברים החשובים בחייך?
5	4	3	2	1	37. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת בטחון ביכולתך לטפל בבעיותיך האישיות?
5	4	3	2	1	38. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת שהדברים מתפתחים בהתאם לרצונך?
5	4	3	2	1	39. בחודש האחרון, באיזו תדירות הרגשת שהקשיים מצטברים עד כדי כך שאינך יכול/ה להתגבר עליהם?



באיזו מידה את/ה מסכים/ה או לא מסכים/ה למשפטים הבאים, המתאייחסים לבית הספר אותו הנך

מנהל?

לא מסכים/ה במידה רבה מאד	לא מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה דה בינונית	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה רבה מאד	
1	2	3	4	5	40. בית הספר שלי תפקד כראוי במשבר הקורונה בעת שההוראה התבססה על הוראה מרחוק
1	2	3	4	5	41. בבית הספר שלי קיימת עזרה הדדית ודאגה בין אנשי הצוות
1	2	3	4	5	42. בבית הספר שלי קיימת עזרה הדדית ודאגה בין התלמידים
1	2	3	4	5	43. בית הספר שלי מאורגן למצבי חירום, לרבות מצב בו התלמידים לא מגיעים לבית הספר
1	2	3	4	5	44. אני גאה לומר לאחרים איזה בית ספר אני מנהל/ת
1	2	3	4	5	45. היחסים בין אנשי הצוות בבית הספר שלי טובים
1	2	3	4	5	46. יש לי אמון רב במורים ובצוות ההנהלה של בית הספר שלי
1	2	3	4	5	47. אני יכול/ה לסמוך על אנשי הצוות בבית הספר שלי שיבואו לעזרתי במקרה של משבר
1	2	3	4	5	48. סגל בית הספר שלי יודע מה תפקידנו במצב חירום



1	2	3	4	5	49. אני מרגישה/ת לקהילת בית הספר שלי
1	2	3	4	5	50. בבית הספר שלי שוררים יחסי אמון בין כלל חברי הסגל
1	2	3	4	5	51. במקרה של מצב חירום, סגל בית הספר שלי ערוך לחזרה לתפקוד לאחר חזרה לשגרה
1	2	3	4	5	52. בבית הספר שלי עורכים דיונים ותרגולים המתייחסים לתפקוד בית הספר בשעת חירום
1	2	3	4	5	53. בית הספר שלי עבר בהצלחה את השלב של החזרה ללימודים, לאחר הלמידה מרחוק
1	2	3	4	5	54. בבית הספר שלי אנו נוקטים את הצעדים הנדרשים לעזור לתלמידים להתמודד עם הקשיים שיוצרים הבידוד והריחוק
1	2	3	4	5	55. יש למורים את היכולת להעניק עזרה ראשונה נפשית לתלמידים
1	2	3	4	5	56. יש למורים את היכולת להעניק עזרה ראשונה נפשית לצוות בית הספר
1	2	3	4	5	57. אני נותן גיבוי למורים ולצוות בית הספר במידה והם טועים
1	2	3	4	5	58. בבית הספר קיימים תהליכי הפקת לקחים סדורים



באיזו מידה את/ה מסכים/ה עם המשפטים הבאים בהקשר של הוראה מרחוק בהשוואה להוראה

בכיתה :

ההיגד	מסכים/ה במידה רבה מאוד	מסכים/ה במידה רבה	מסכים/ה במידה בינונית	לא מסכים/ה במידה רבה מאוד
59. המשאבים שעמדו לרשותך לצורך ניהול בית הספר היו טובים יותר בעת ההוראה מרחוק בהשוואה להוראה בכיתה				
60. רמת התמיכה הפדגוגית שקיבלת היתה טובה יותר בעת ההוראה מרחוק בהשוואה להוראה בכיתה				
61. איכות התקשורת בינך לבין נציגי ההנהלה, מורים, הורים ותלמידים היתה טובה יותר בעת ההוראה מרחוק בהשוואה להוראה בכיתה				
62. רמת המוטיבציה לנהל היתה גבוהה יותר בעת ההוראה מרחוק בהשוואה להוראה בכיתה				

באיזו מידה, את/ה סבור/ה שבית הספר שלך נתמך על ידי הגורמים הבאים בתקופה בה בית הספר היה

סגור ונדרשה הוראה מרחוק :

ההיגד	במידה רבה מאוד	במידה רבה	במידה בינונית	במידה מועטה	במידה מועטה מאוד
43. משרד החינוך – הרמה הלאומית	5	4	3	2	1

1	2	3	4	5	44. משרד החינוך – רמה מחוזית
1	2	3	4	5	45. הרשות המקומית
1	2	3	4	5	46. עמיתים מקצועיים מבתי ספר אחרים

ובאיזו מידה, את/ה סבור/ה שבית הספר שלך נתמך על ידי הגורמים הבאים בשנת הלימודים הנוכחית:

ההיגד	במידה רבה מאוד	במידה רבה	במידה בינונית	במידה מועטה	במידה מועטה מאוד
47. משרד החינוך – הרמה הלאומית	5	4	3	2	1
48. משרד החינוך – רמה מחוזית	5	4	3	2	1
49. הרשות המקומית	5	4	3	2	1
50. עמיתים מקצועיים מבתי ספר אחרים	5	4	3	2	1

לסיום מספר פרטים דמוגרפים לצורך סטטיסטיקה בלבד:

מגדר: זכר נקבה אחר

שנת לידה: _____

עיר/ישוב: _____

מצב משפחתי:

1. בזוגיות ללא ילדים

2. בזוגיות עם ילדים

3. לא בזוגיות, ללא ילדים

4. לא בזוגיות, עם ילדים

מספר הילדים מתחת לגיל 18 הגרים עמך בבית: _____

מספר הבוגרים התלויים בך (מעל גיל 18) הגרים עמך בבית: _____

מהי השכלתך?

1. סמינר למורים

2. תואר ראשון

3. תואר שני ומעלה

4. אחר

דת:

1. יהודיה

2. מוסלמית

3. דרוזית

4. נוצרית

5. אחר

מידת הדתיות:

1. חילונית

2. מסורתית

3. דתית

4. דתית מאוד

5. אחר

ההכנסה הממוצעת ברוטו למשפחה בישראל היא 21,063 ש"ח לחודש (לפי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה). האם ההכנסה של משפחתך?

1. הרבה מתחת לממוצע

2. מתחת לממוצע

3. קרוב לממוצע

4. מעל לממוצע

5. הרבה מעל לממוצע

6. לא מעוניין/נת לענות

סוג בית הספר (ממלכתי/ דתי לאומי)

ישוב בו ממוקם בית הספר: _____

שם בית הספר: _____

מלמד/ת בכיתות: (ניתן לסמן תשובה אחת או יותר): 1. י' 2. יא' 3. יב'

מספר תלמידים ממוצע בכיתה: _____

סך התלמידים בבית הספר בכיתות י' עד יב'

1. מתחת ל-50

2. בין 51-100

3. בין 101-200

4. 201-500

5. מעל 500

בשנתיים האחרונות, מאז פרוץ מגפת הקורונה, האם ובאיזו מידה נדרשתם ללמד מרחוק למשך יותר משבוע?

9. לא נדרשנו לכך

10. כן, למשך חודש

11. כן, למשך יותר מחודש ועד 3 חודשים

12. למשך יותר מ-4 חודשים

אנו מודים לך מאוד על שיתוף הפעולה

צוות המחקר



נספח ב': אישורי ועדת אתיקה

●●● Academic Secretariat
Senate Office



●●● המזכירות האקדמית
מדור הסנאט

13/02/2022

לכבוד
ד"ר עדיני ברוריה
הפקולטה לרפואה
כ א נ

שלום רב,

הנדון: עבודת מחקר מס' 0004549-1 בנושא: חוסן פונקציונלי של בתי הספר: הפקת
לקחים ממגפת הקורונה במבט קדימה

הצעת המחקר הנ"ל עומדת בקריטריונים של ועדת האתיקה של אוניברסיטת תל אביב.

לידיעת החוקר: האישור הוא אישור אתי בלבד.

אני מאחל לך הצלחה בהמשך המחקר.

בפני ועדת האתיקה המוסדית הוצג אישור לשכת המדען הראשי במשרד החינוך למחקר
שבנדון.

תוקף האישור: 12-02-2023.

* לתשומת לב החוקרים: בקשות להארכת אישור יוגשו חודש לפני פקיעת תוקפו של
האישור.

ב ב ר כ ה,

פרופסור מאיר להב
יו"ר ועדת אתיקה אוניברסיטאית

אוניברסיטת תל-אביב
ועדת האתיקה האוניברסיטאית



עמוד 1 מתוך 3

ירושלים, 27 פברואר, 2022
27 פברואר, 2022
תיק 12379



משרד החינוך
לשכת המדען הראשי

היתר לביצוע המחקר בנושא
"הקשר בין מסוגלות עצמית של מורים לבין מידת השילוב של הטכנולוגיה בהוראה"

ע"י עורכי המחקר ד"ר ברוריה עדיני וד"ר שחר לב ארי

מסמך זה בתוקף החל מהתאריך הרשום לעיל ועד לסיום שנת הלימודים תשפ"ב בלבד

במסמך זה התייחסות לכל מי שאינם מזוהים לפי שם היא בלשון זכר. זאת מטעמי נוחות בלבד, והכוונה היא גם לנקבה אם לא מצוין אחרת.

היתר זה ניתן בהסתמך על הצהרות האחראים למחקר מהן עולה כי המחקר המבוקש אינו עונה לאף אחד מהאפיונים הכלולים בנספח המצורף

המסגרת שבה נערך המחקר: עבודתם האקדמית של עורכי המחקר באוניברסיטת תל אביב

עיקרי המרכיבים של המחקר לעניין היתר זה:

הנבדקים: תלמידי כיתות י"ב, הוריהם וחברי הצוות החינוכי

הליך איסוף המידע: הנבדקים יתבקשו למלא שאלון בנושא הנבדק.

פרטים נוספים על אודות הליך איסוף המידע ועל כלי המחקר מצויים במסמכים שיוגשו ע"י עורכי המחקר לבחינתו של מנהל המוסד החינוכי, כחלק מהבקשה להסכמתו לביצוע המחקר.

תנאים והוראות:

1. המחקר יעמוד בכל כללי הנוהל לפעילות מחקרית במערכת החינוך¹.
2. לצורך בקשת הסכמתו של מנהל המוסד החינוכי לביצוע המחקר, יש להמציא העתק של מסמך זה לעיונו ביחד עם מסמכים אלה: תקציר הצעת המחקר, כלי המחקר, מכתב הפנייה למועמדים להיבדק ולהורי התלמידים המועמדים להשתתף במחקר.
3. הסכמת המנהל לפעולה המבוקשת נתונה לשיקוליו, בהתאמה לסמכותו ולאחריותו בנהל הנוכח לעיל ולכל שאר נהלי משרד החינוך הנוגעים בדבר.
4. להכללת תלמיד במחקר תידרש, בין היתר, בדיקת עמדתם של הוריו בנוגע לכך בנוסף להסכמתו החופשית של התלמיד בעצמו.

¹ תנאים מפורסמים בחוזר המנהלת הכללית – הוראות קבע – מחודש ינואר 2022.



עמוד 2 מתוך 3

ירושלים, 27 פברואר, 2022
27 פברואר, 2022
תיק 12379



משרד החינוך
לשכת המדען הראשי

הבהרות:

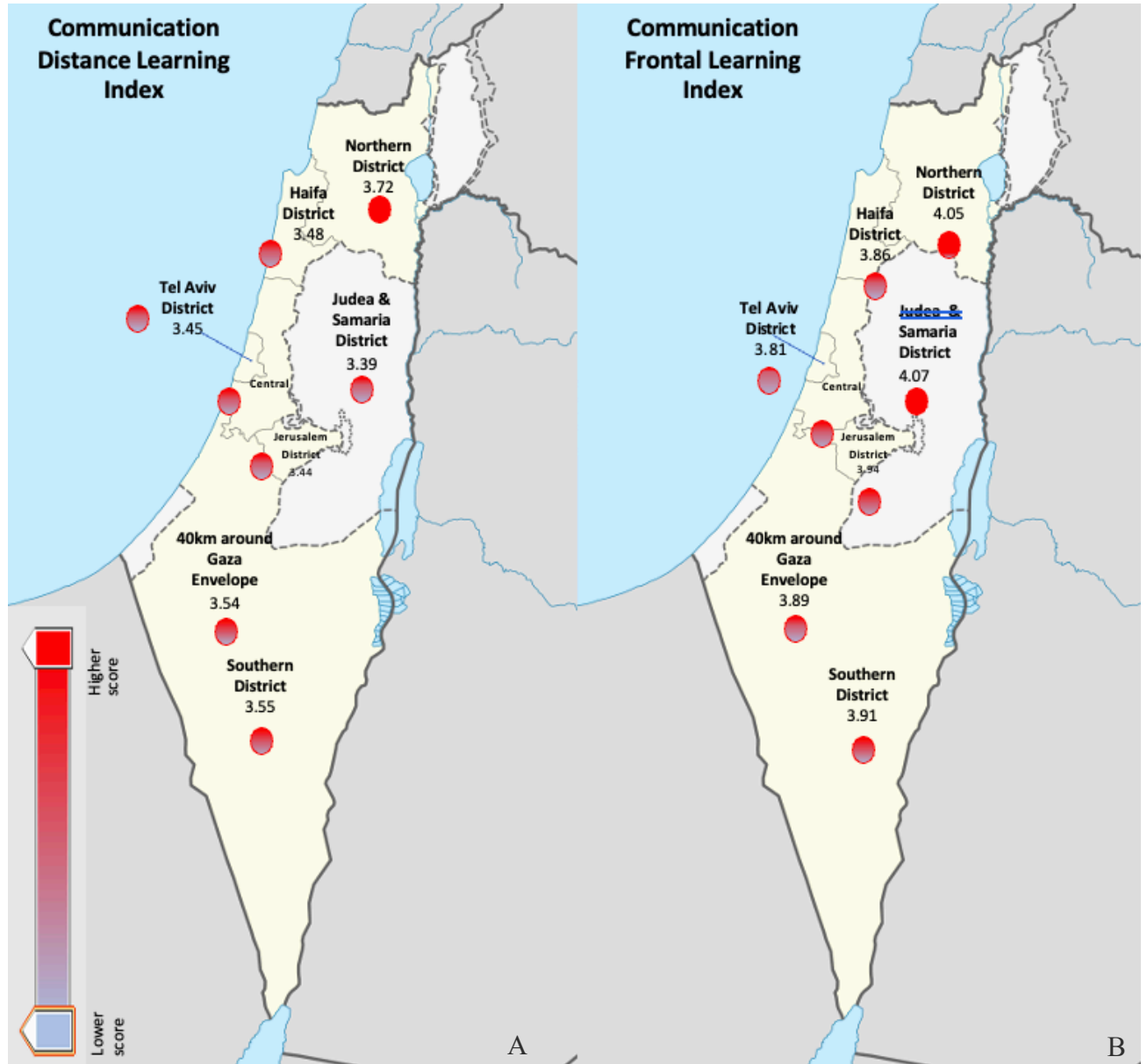
1. אין במסמך זה משום חיווי דעה של לשכת המדען הראשי על איכותו של המחקר.
2. לא נדרש היתר לביצוע המחקר מטעם המחוז.
3. היתר זה תקף לכלל המחוזות והמגזרים.
4. ההיתר כפוף למילוי ההנחיות העדכניות של משרדי הממשלה הנוגעים בדבר באשר להתנהלות הנדרשת במוסדות חינוך למניעת התפשטותם של נגיפים ובכלל זאת, עמידה במגבלות החלות בהקשר זה על כניסת עורך/י המחקר למוסד וביצוען של פעולות מחקריות בתחומן/באמצעותו.
5. מנהל המוסד החינוכי מוזמן לפנות לשכת המדען הראשי להיוועצות בנוגע לפעולה המבוקשת לביצוע, כמו גם בקשר לנהלים בכלל, בטלפון שמספרו 073-3931641 או באמצעות דוא"ל, שכתובתו Madan@education.gov.il

רוני אמיתי
מנהל תחום (רגולציה של המחקרים)
לשכת המדען הראשי

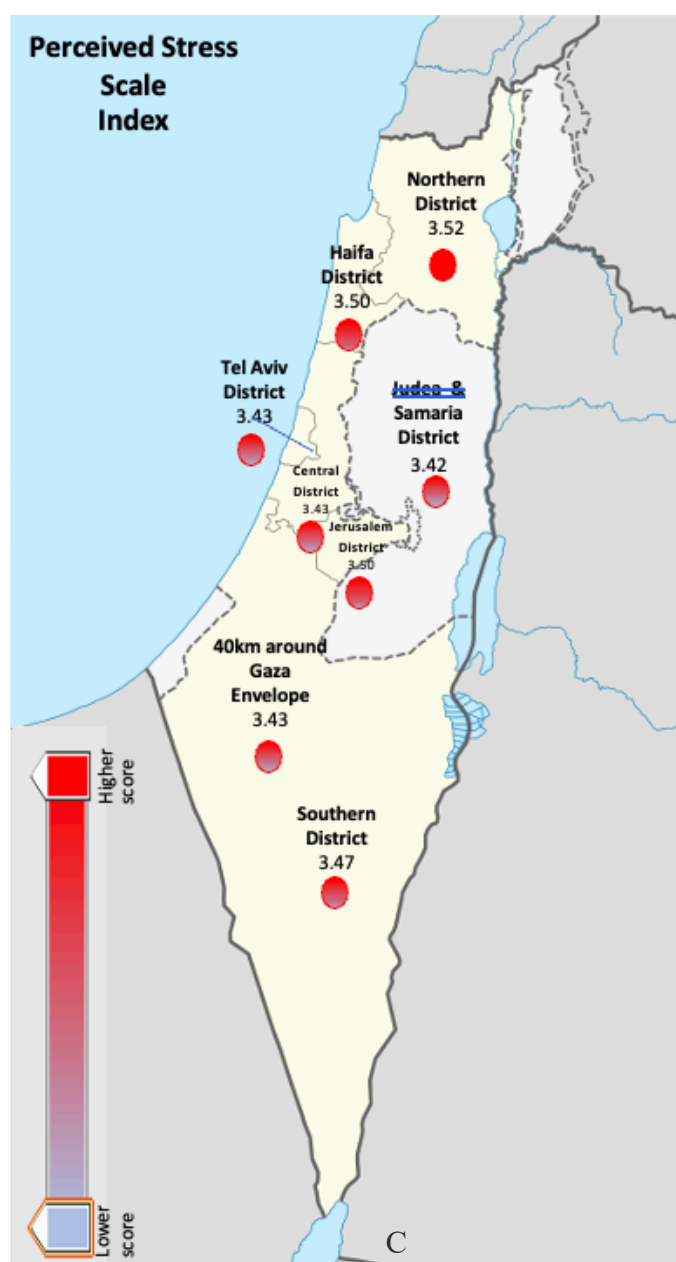
נספח ג': רמות החוסן בחלוקה לשבעת המחוזות של מדינת ישראל

הערה: צבעי העיגולים מייצגים את הציון הממוצע בהשוואה לציון הגבוה ביותר (צבע אדום)

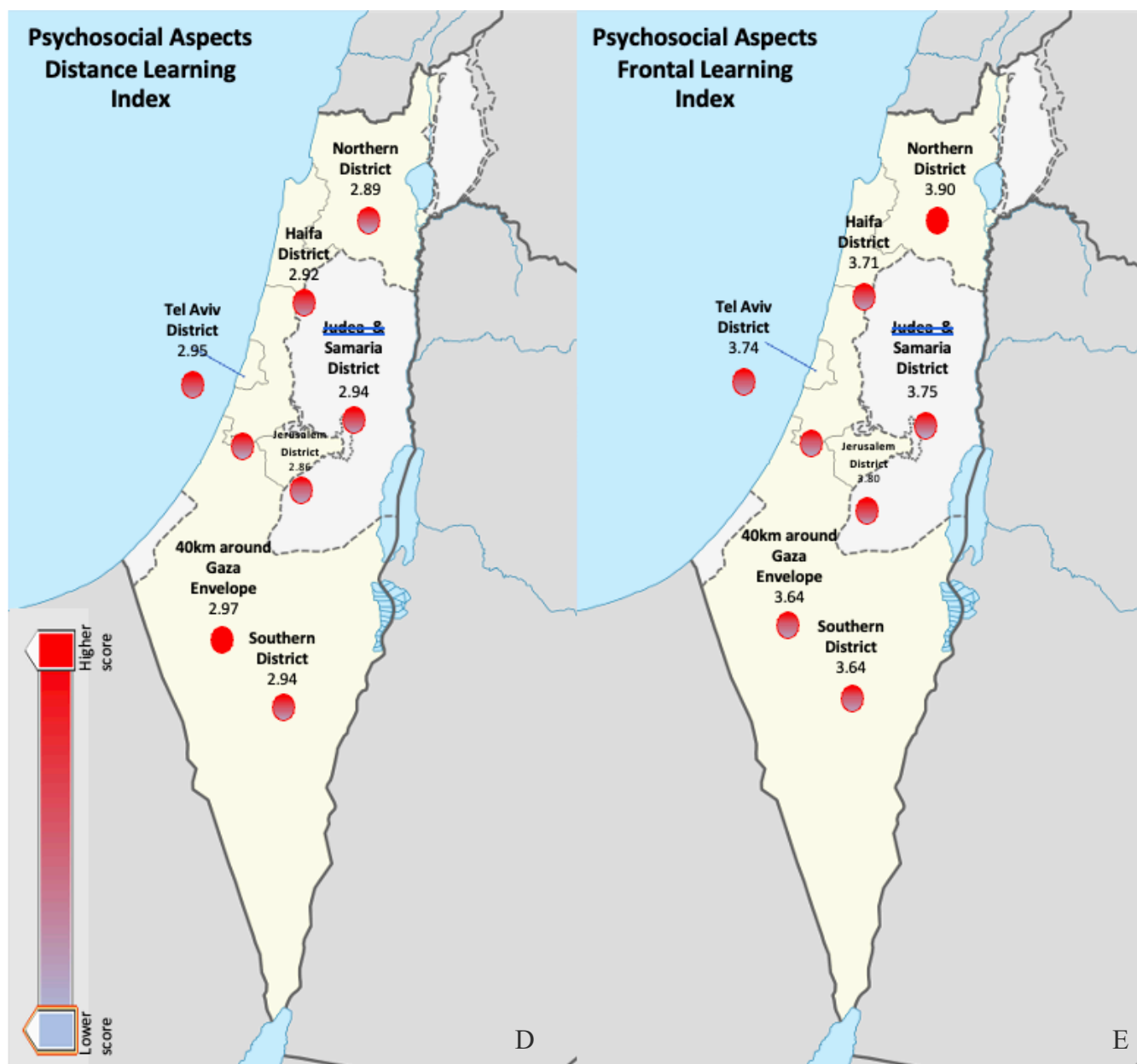
מפה 1: מדד תקשורת



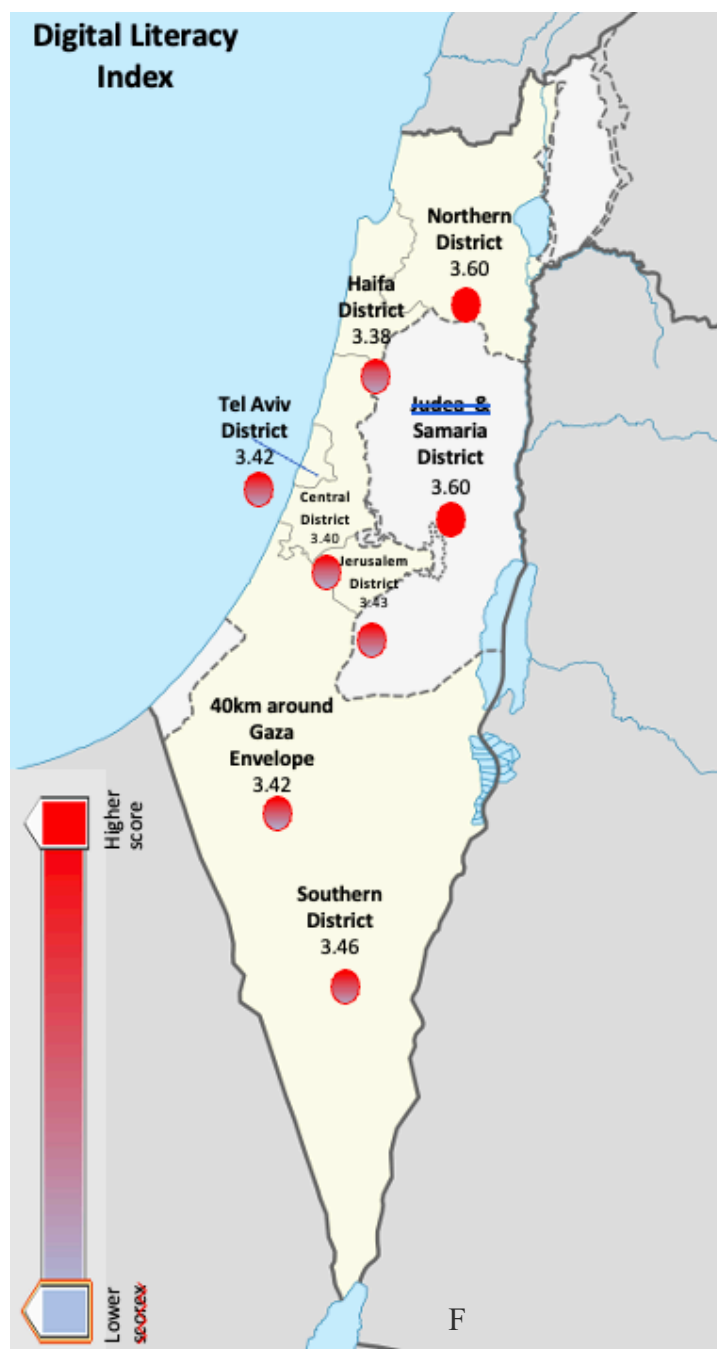
מפה 2: מדד דחק נתפס (PSS)



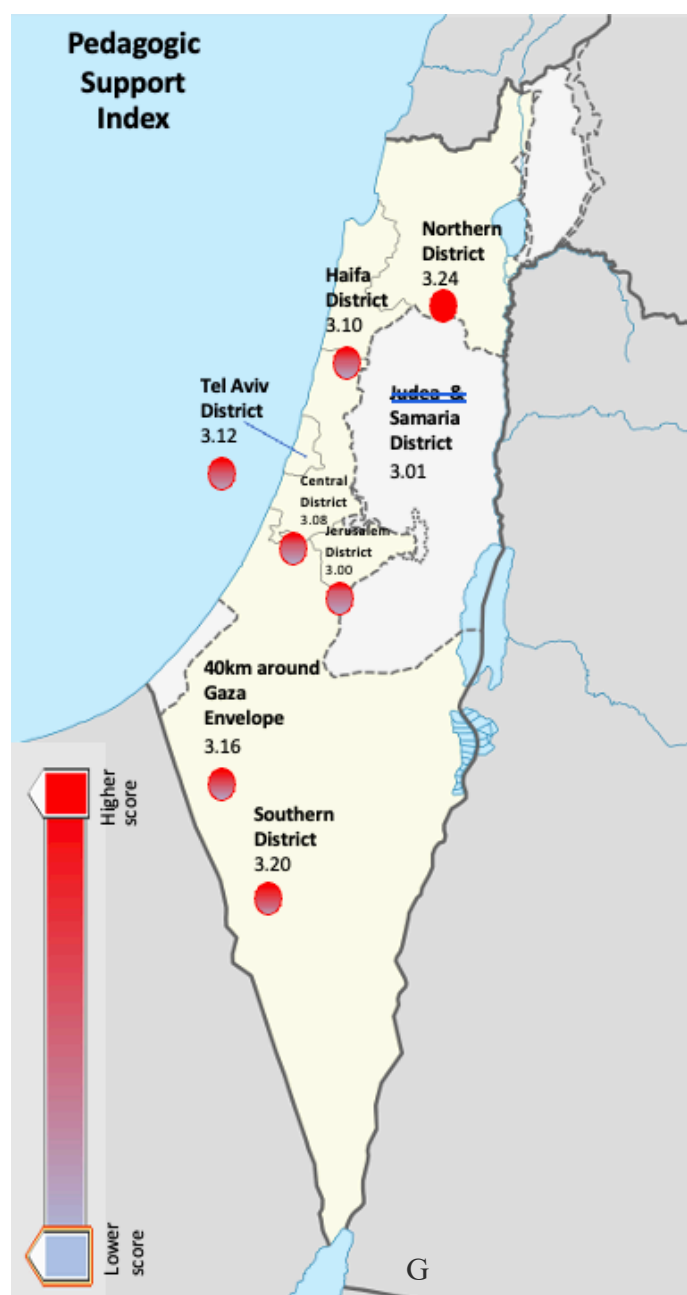
מפה 3: מדד היבטים פסיכו-סוציאליים



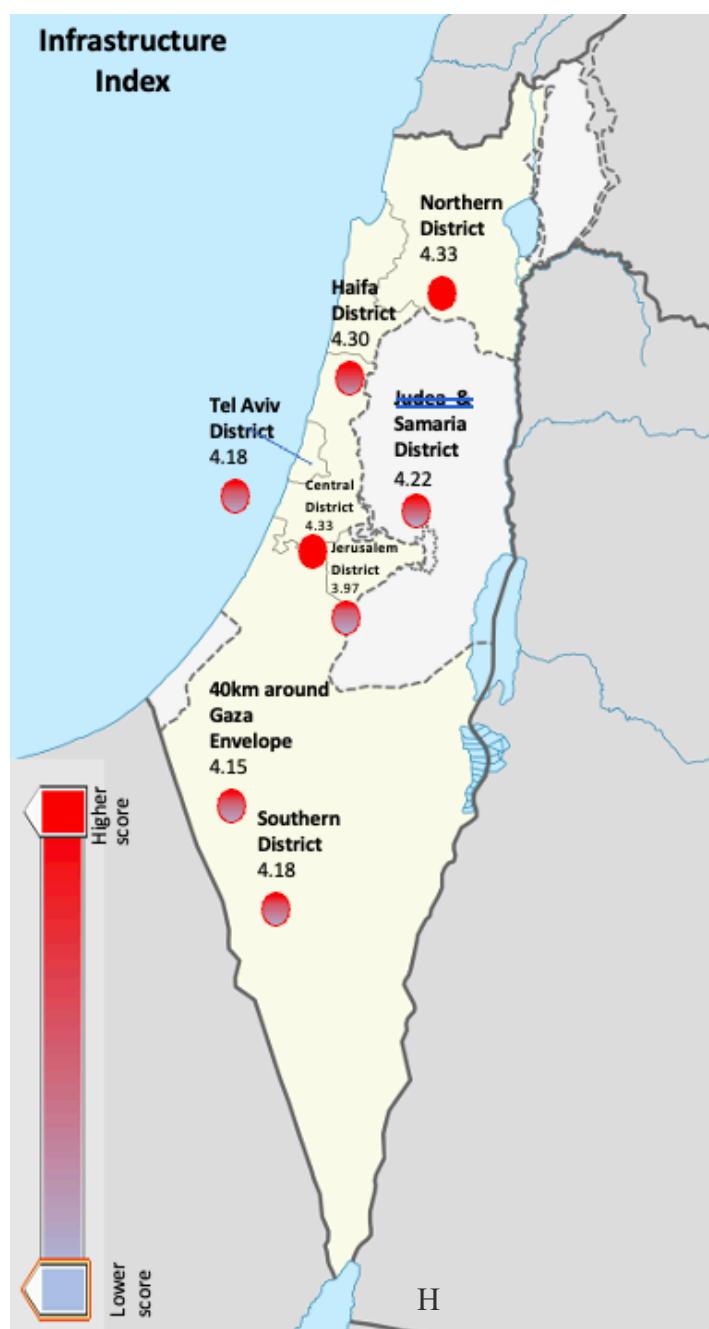
מפה 4: מדד אוריינות דיגיטלית



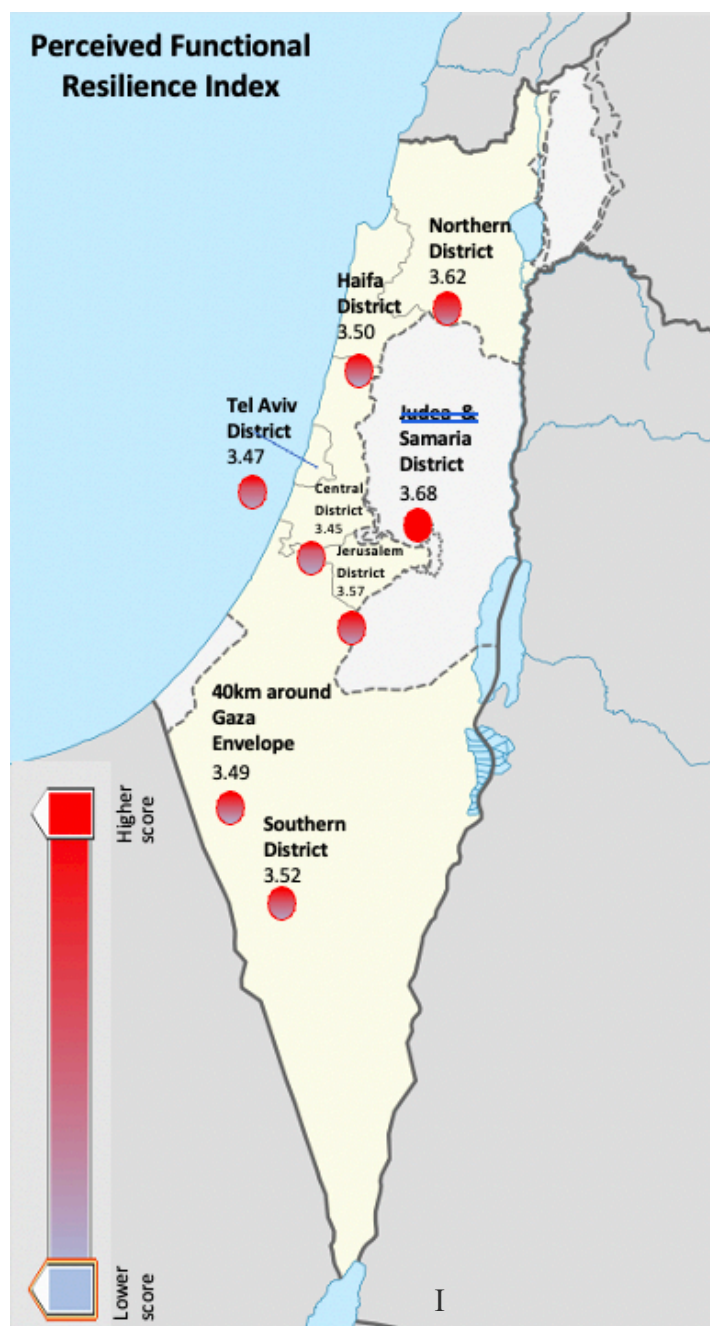
מפה 5: מדד תמיכה פדגוגית



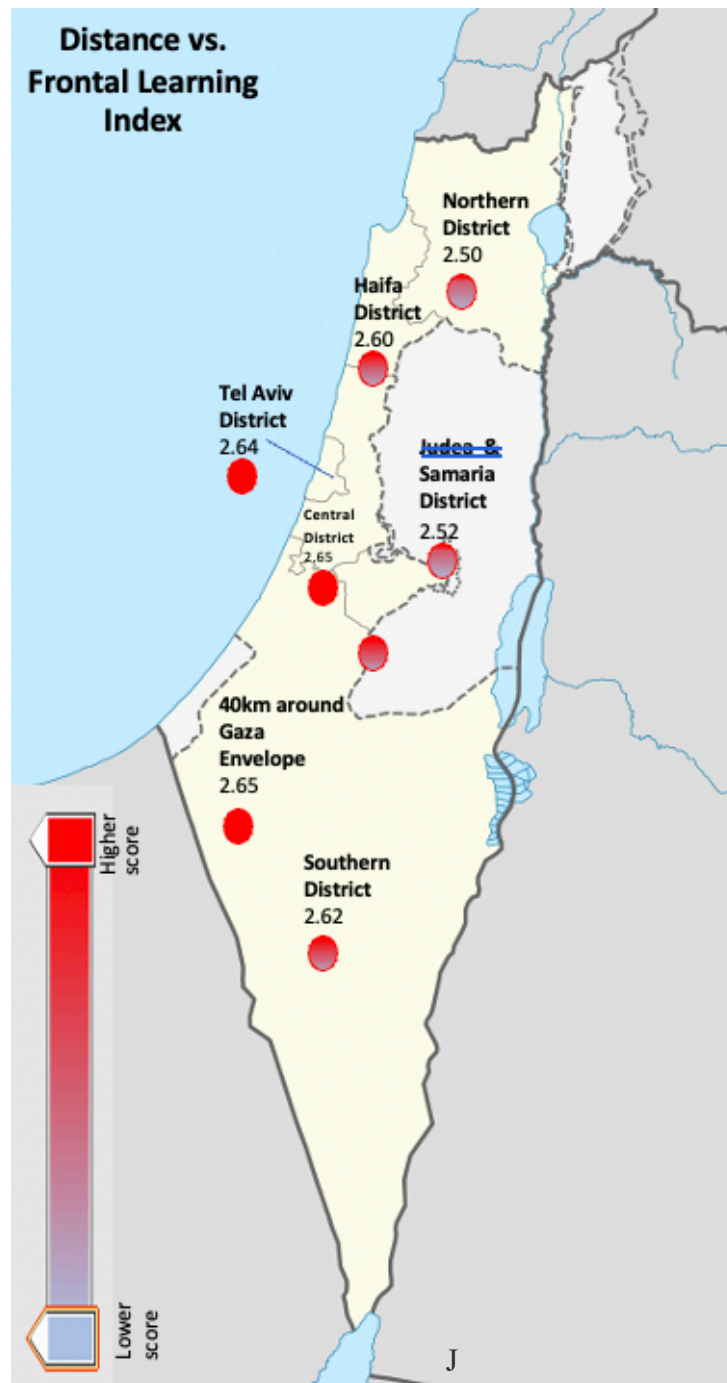
מפה 6: מדד תשתיות



מפה 7: מדד תפיסת חוסן תפקודי



מפה 8: מדד למידה מרחוק מול למידה פרונטלית



מפה 9: מדד חוסן תפקודי משולב

