

האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים  
היזמה למחקר יישומי בחינוך  
הוועדה לתחום שפה ואוריינות

ה' בטבת תשע"א, 12.12.10

## **מבחר נתונים על חטיבות הביניים בישראל ובעולם**

חומר רקע לישיבת הוועדה לתחום שפה ואוריינות

בנושא :

מאפייני חטיבות הביניים וגיל ההתבגרות

והשפעתם על ההוראה והלמידה

איתי פולק

בקובץ זה בחרנו להציג כמה נתונים משווים שימשו רקע לדיון בנושא חטיבות הביניים בישראל. הנתונים לקוחים ממקורות שונים (חלקם מקומיים וחלקם בינלאומיים). הם מתייחסים למשתנים בעלי פוטנציאל למשמעות לדיון בנושא ומציעים הקשר שבו מתרחשת ההוראה והלמידה בחטיבות הביניים. זו תמונה חלקית בלבד, והיא אינה מתייחסת לכל המשתנים הרלוונטיים. בבחירת הנתונים שיוצגו להלן אין די להוות הסבר כלשהו למצב הקיים, ובהצגה זו אין די לגזור קשרים סיבתיים בין המשתנים האלה לבין המצב הקיים והישגי התלמידים. כאמור זו הצגה של ההקשר שבו פועלות חטיבות הביניים בהשוואות בינלאומיות.

תחילה ביקשנו להציג את תמונת המצב המבנית והדמוגרפית של חטיבות הביניים בישראל מבחינת המוסדות, הכיתות והתלמידים. לאחר מכן ביקשנו להציג מעט יותר לעומק את מאפייני כוחות ההוראה, שכר המורים וההשקעות בחינוך בכלל. כמו כן ביקשנו להציג תמונה מפורטת מעט יותר של בני הנוער בישראל. לבסוף הצגנו את ציוני PISA 2009 של המדינות השונות שאליהן התייחסנו בהשוואה. מרבית הנתונים רוכזו בטבלאות משוות בסיום המסמך.

בשנים האחרונות פורסמו כמה דוחות על חטיבות הביניים בישראל (רש, 2008, אופלטקה וטובין 2008). אלה תיארו את ההתפתחות של חטיבות הביניים מבחינה היסטורית (בעקבות המלצות ועדת רימלט 1968) ודנו באתגרים הניצבים בפני חטיבות הביניים במערכת החינוך. ניתן למצוא בהם פירוט נוסף על מאפייני חטיבות הביניים בישראל והשוואות למצב במדינות אחרות. לרשותכם עומדת כמובן סקירתן של אודרי אדי-רקת, הדר בירן ושירה פרידמן-גולדברג, שמציגה את מאפייני חטיבות הביניים מבחינה פדגוגית תוך מיקוד בנושא האוריינות הלשונית. הסקירה תוגש באתר היזמה, במדור חומרי רקע:

<http://education.academy.ac.il/hebrew/BackgroundMaterialsList.aspx?FromHomepage=true>

לדוחות רקע נוספים על חטיבות הביניים ראו:  
אופלטקה י. וטובין ד. (2008). חטיבות הביניים בישראל: יתרונות, חסרונות וקווי מדיניות אפשריים. נייר עמדה.

<http://www.irgun-hamorim.org.il/content/זיהר-אופלטקה20%נייר20%העמדה.pdf>

רש, נורה. (2008). חטיבות הביניים בישראל: בעיות, קשיים ופתרונות אפשריים מסגרת לניתוח כיווני הכרעה. ירושלים: ון-ליר.

[http://cms.education.gov.il/NR/rdonlyres/C1FA60B8-555E-4CAE-A773-B9D1029A131B/102804/dn\\_rs1.doc](http://cms.education.gov.il/NR/rdonlyres/C1FA60B8-555E-4CAE-A773-B9D1029A131B/102804/dn_rs1.doc)

וורגן, יובל. (2010). חטיבות הביניים ומקומן במבנה החינוך העל-יסודי במערכת החינוך. מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

<http://www.knesset.gov.il/mmm/data/pdf/m02611.pdf>

## מבחר נתונים על חטיבות הביניים בישראל בהשוואה בינלאומית

### מספרי תלמידים, גודל כיתה וכוחות הוראה

מספר התלמידים הממוצע בחטיבות הביניים בישראל הוא 32.7. מספר התלמידים הממוצע בבתי הספר היסודיים הוא 27.5 ובחטיבה העליונה הוא 27.6.<sup>1</sup>

על פי דוח ה-OECD Education at a Glance 2010 (להלן EAG 2010), מבין המדינות שנבדקו, ישראל ממוקמת במקום השלישי במספר התלמידים לכיתה בחט"ב; מעליה נמצאות רק יפן (33) וקוריאה (35.5). ממוצע מדינות ה-OECD הוא 23.7. המדינה שבה מספר התלמידים הוא הנמוך ביותר היא רוסיה (17.9). מבין מדינות אירופה המספר הגבוה ביותר של תלמידים בכיתה הוא בגרמניה (24.7). רק בחמש מדינות יש מעל שלושים תלמידים בכיתה. ב-20 מדינות יש בין 20 ל-30 תלמידים בכיתה, ובארבע מדינות יש פחות מ-20 תלמידים לכיתה בחטיבות הביניים.

יחס מורה-תלמיד בחינוך העל יסודי (שווה ערך למשרה מלאה): בישראל מספר תלמידים למורה הוא 11.4 (ירידה של 0.6 מהשנה שעברה). ממוצע מדינות ה-OECD הוא 13.7. המדינה שבה יחס זה הוא הגבוה ביותר היא מקסיקו, שבה יש 30.7 תלמידים למורה. המדינה עם המספר הנמוך ביותר היא פורטוגל, שבה יש 7.7 תלמידים למורה. בעשר מדינות יש יותר מ-15 תלמידים למורה. בחמש מדינות יש פחות מעשרה תלמידים למורה. בעשרים ואחת מדינות יש בין 10 ל-15 תלמידים למורה.

בחינוך היסודי בישראל יש 16.3 תלמידים למורה לעומת 16.4 בממוצע ה-OECD.

יחס מורה-תלמיד בחטיבות הביניים: בישראל יש 12.2 תלמידים למורה. מבין המדינות שנבדקו יש 13 מדינות עם יחס גבוה יותר, ו-11 מדינות עם פחות תלמידים למורה. ממוצע ה-OECD הוא 13.7.

### שעות הוראה

נתון זה מוגדר כ-net contact time והוא משקף את כמות הזמן שהמורים משקיעים ישירות בהוראת כיתה או קבוצת תלמידים (לעומת זמן העבודה הכולל שלהם).<sup>2</sup> ככל שמורים נדרשים להשקיע זמן רב יותר בהוראה ישירה נותר פחות זמן לפעילויות אחרות כמו הכנה לשיעורים, הכשרה, הערכת תלמידים וכן הלאה. מורי חטיבות הביניים בישראל מלמדים 598 שעות בשנה. ממוצע ה-OECD הוא 703 שעות במשך השנה. רק בשלוש מדינות מלמדים פחות שעות בשנה מאשר בישראל - יוון (429), פולין (513) ופינלנד (592). ב-29 מהמדינות שנבדקו המורים מלמדים

<sup>1</sup> ראו: יובל וורגן, מספר התלמידים בכיתה במערכת החינוך בישראל – תמונת מצב. הכנסת מרכז המחקר והמידע, 2007, ע' 3.

<sup>2</sup> יחד עם זאת ישנם הבדלים בין המדינות השונות שמקשים על ההשוואה. בחלק מהמדינות נכללות ההפסקות בין השיעורים בזמן ההוראה ובחלק לא. EAG 2010, pp.411, 414.

יותר שעות שנתיות מאשר עמיתיהם הישראלים. המדינות שבהן נדרשים המורים לשעות ההוראה הרבות ביותר הן ארה"ב (1,068) ומקסיקו (1,047).

נתון מעניין נוסף להשוואה הוא ממוצע שעות ההוראה היומיות שכל מורה מלמד. בחטיבות הביניים בישראל מורה מלמד בממוצע 3.35 שעות ביום. ממוצע ה-OECD הוא 3.77. המדינות שבהן המורים מלמדים את מספר השעות הקטן ביותר בממוצע ביום הן יוון (2.71), פולין (2.77) קוריאה (2.8) ויפן (3). המדינות שבהן המורים נדרשים לשעות ההוראה היומיות הרבות ביותר הן ארה"ב (5.93) ומקסיקו (5.23). ב-23 מהמדינות שנבדקו המורים מלמדים יותר שעות יומיות מכפי שמלמדים בישראל. בשמונה מדינות מלמדים פחות שעות יומיות.

### שכר מורים

שכר המורים בישראל נמוך בהשוואה לממוצע מדינות ה-OECD: בישראל השכר השנתי (בדולרים) של מורה מתחיל מגיע ל-18,199 לעומת 30,750 בממוצע ה-OECD (יחס של 0.59). הפער הולך וגדל עם הוותק: מורה בעל 15 שנות ותק מקבל שכר שנתי (בדולרים) לפי שוויון כח קניה) של 22,410 לעומת 41,927 בממוצע ה-OECD (יחס של 0.53). כלומר הגידול בשכר המורה הישראלי לאחר 15 שנות ותק הוא 23.1%, ואילו הגידול בשכר הממוצע ב-OECD לאחר 15 שנות ותק הוא 36.3%.

רק בחמש מהמדינות הנבדקות בדוח ה-EAG 2010 מקבלים המורים המתחילים שכר נמוך מהשכר בישראל (אינדונזיה, אסטוניה, פולין, הונגריה, צ'כיה). ב-27 מדינות השכר ההתחלתי של מורה גבוה מהשכר בישראל. השכר ההתחלתי הגבוה ביותר (בהפרש ניכר מכל האחרים) משולם בלוקסמבורג (71,508) ולאחר מכן בשוויץ (50,427) וגרמניה (48,004).

אינדיקטור חשוב להשוואה של שכר המורים ממדינות שונות הוא מדידת שכר המורים ביחס לתמ"ג לנפש. גם כאן שכר המורים בעלי 15 שנות ניסיון ביחס לתמ"ג לנפש בישראל הוא נמוך: 0.82 בחט"ב לעומת 1.22 בממוצע ה-OECD. ב-27 מדינות היחס גבוה יותר ובחמש הוא נמוך יותר מזה שבישראל. היחס הגבוה ביותר הוא בקוריאה (2.01), והנמוך ביותר הוא באינדונזיה (0.59) ואסטוניה (0.61). מבין מדינות ה-OECD היחס הנמוך ביותר הוא בנורווגיה (0.66) והונגריה (0.78).

מעניינת גם ההשוואה בין שכר המורים לבין שכר עובדים בעלי השכלה דומה במשק. היחס בישראל בין שכר המורים בחטיבות הביניים (בעלי 15 שנות ותק) לבין עובדים אחרים במשק בעלי השכלה דומה הוא 0.56, לעומת 0.79 בממוצע ה-OECD. רק בשלוש מהמדינות שנבדקו היחס נמוך יותר מהיחס בישראל (צ'כיה, הונגריה, איסלנד – 0.5). בקוריאה היחס הוא 0.81 ובפינלנד הוא 0.93.

## השקעה בחינוך

ההוצאה השנתית לתלמיד (נתוני 2007): בחינוך העל-יסודי בישראל ההוצאה לתלמיד היא 5,741 (בדולרים). ממוצע ה-OECD הוא 8,267. ב-24 מהמדינות שנבדקו ההוצאה לתלמיד גבוהה מההוצאה בישראל. בעשר מהמדינות שנבדקו ההוצאה נמוכה מההוצאה בישראל. המדינות שבהן ההוצאה היא הגבוה ביותר הן לוקסמבורג (17,928) ושווייץ (13,982).

לשם השוואה, בחינוך היסודי הפער בין ההשקעה לתלמיד בישראל לבין ההשקעה הממוצעת במדינות ה-OECD הוא קטן יותר (היחס בין ההשקעה לתלמיד בחינוך היסודי בישראל לבין ממוצע ה-OECD הוא 0.75 לעומת 0.69 בעל-יסודי). בישראל ההשקעה היא 5,060 וממוצע ה-OECD הוא 6,741. בעשרים מדינות ההוצאה גבוהה יותר וב-12 נמוכה יותר. המדינה שבה ההשקעה היא הגבוהה ביותר היא לוקסמבורג (13,985).

יחד עם זאת, ההשקעה בחינוך כאחוז מהתמ"ג בישראל היא מהגבוהות מבין כל המדינות הנבדקות. ההשקעה בכל מסגרות הלימוד בישראל היא 4.1% מהתמ"ג לעומת 3.6% בממוצע ה-OECD. ב-28 מהמדינות הנבדקות ההוצאה נמוכה יותר. רק בשלוש מדינות ההוצאה גבוהה יותר (איסלנד – 5.1%, דנמרק – 4.3% ובריטניה 4.2%). אולם בהתבוננות השוואתית משנת 1995 אפשר לראות שבישראל יש ירידה רצופה בהשקעה בחינוך כאחוז מהתמ"ג – בשנת 1995 ההשקעה בישראל היתה 4.9%, בשנת 2000 ההשקעה ירדה ל-4.5% וב-2007 ל-4.1%. מבין המדינות שנבדקו ב-11 היתה עלייה בין השנים 1995 ל-2007, ואילו ב-18 (כולל ישראל) היתה ירידה בהשקעה בחינוך כאחוז מהתמ"ג.

ההסבר לפער בין ההשקעה הכוללת בחינוך לבין ההוצאה לתלמיד הוא אחוז התלמידים מכלל האוכלוסייה. בישראל 18.2% מהאוכלוסייה הם גילאי 5-14 לעומת 12.2% בממוצע ה-OECD. ב-32 מהמדינות שנבדקו אחוז גילאי 5-14 מכלל האוכלוסייה נמוך מזה שבישראל. רק במקסיקו אחוז גילאי 5-14 הוא גבוה מזה שבישראל (21%) ובברזיל האחוז זהה לזה שבישראל.

במדינות האיחוד האירופי אנו רואים ירידה מתמדת באחוז הילדים באוכלוסייה. בשנת 1998 היו בני הגיל 0-14 17.7% מהאוכלוסייה ואילו בשנת 2008 הם היו רק 15.7%<sup>3</sup> בין השנים 2000 ל-2008 חלה ירידה של 6.21% גם בתוך קבוצת הגיל של 0-14<sup>4</sup>. בישראל לעומת זאת יש גידול של האוכלוסייה בקבוצת הגיל הזאת בשנים הרלוונטיות. על פי נתוני הלמ"ס בשנתון 2010 (לוח 2.21), חל גידול של 16% בקבוצת הגיל 0-14 בין השנים 2000 ל-2009. יחד עם זאת חלקם של גילאים אלה באוכלוסייה נמצא בירידה קלה בלבד – 28.6% בשנת 2000 לעומת 27.8% בשנת 2008 ו-27.9% בשנת 2009.

<sup>3</sup> נתוני Eurostat, במדור Statistic\Database בכתובת:

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00>  
010. נדלה ב-23.11.10

<sup>4</sup> חושב באמצעות נתוני Eurostat בקטגוריה של EU (27 countries) של משתנה demo\_pjangroup בכתובת:  
010. נדלה ב-23.11.10. [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo\\_pjangroup&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_pjangroup&lang=en)

## נתונים דמוגרפיים על ילדים בישראל – לקוח מתוך "ילדים בישראל – 2009" שנתון המועצה הלאומית לשלום הילד.<sup>5</sup>

בתחילת שנת 2009 כמעט 10% מכלל אוכלוסיית הילדים הם ילדי עולים (ילדים שנולדו בחו"ל ועלו ארצה בעצמם או ילדים שנולדו בארץ להורים שעלו לישראל מאז 1990).

בשנים האחרונות חלה עלייה מתונה במספר הילדים הממוצע למשפחה (2.4%). ככל שעולה רמתו החברתית והכלכלית של יישוב, כך יורד אחוז הילדים המתגוררים בו. ביישובים החלשים ביותר ילדים מהווים 47.2%-58.9% מהאוכלוסייה ביישובים החזקים הילדים מהווים 24%-26%.

אחוז הילדים החי במשפחות חד-הוריות גדל והגיע ל-8.5% (לעומת 6.8% בשנת 1995). אחוז משפחות העולים החד-הוריות גדול כמעט פי שלושה מאחוז המשפחות הוותיקות החד-הוריות. כמעט כל ילד רביעי שעלה לישראל או נולד לעולים חי במשפחה חד-הורית.

אחוזי הנשירה מהלימודים בשנים תשס"ח-תשס"ט בקרב התלמידים היהודים בכיתה ט' הם 3.2% לעומת 6.3% בכיתה י"א ו-1.9% בכיתה י"ב. אחוזי הנשירה של העולים החדשים גדולים כמעט פי שלושה. במגזר הערבי הנשירה בכיתה ט' עומדת על 11.5% ו-5.5% בכיתה י"א ו-1.6% בכיתה י"ב.

85% מהתלמידים בכיתות ה'-ט' בשנת הלימודים תשס"ט מדווחים כי הם מקדישים עד שעתים ביום להכנת שיעורי בית.

חלקם של ילדי עולים בחינוך המיוחד עולה על חלקם בכלל אוכלוסיית הילדים. חלקם של יוצאי בריה"מ לשעבר בחינוך המיוחד הוא 13.2% אך חלקם בכלל אוכלוסיית הילדים היהודים הוא 8%. חלקם של יוצאי אתיופיה בחינוך המיוחד גדול פי שלושה מחלקם באוכלוסייה היהודית (4.4% לעומת 1.6%). אחוז התלמידים יוצאי אתיופיה שלומדים בחינוך המיוחד הוא 14.7%, לעומת 5.4% מכלל אוכלוסיית התלמידים היהודים הלומדים בחינוך המיוחד.

**פעילויות פנאי של הילדים**: בשנת 2008 מדווח כי הפעילויות האהובות על בני הנוער הן משחק עם חברים (56%) צפייה בטלוויזיה (55%) ומשחק במחשב (48%). הפעילויות הפחות אהובות הן קריאה (11%) ופעילויות ספורטיביות (25%).

רוב הילדים (67%) בגיל 6-12 מדווחים כי הם צופים בטלוויזיה חמש שעות ויותר בכל יום. יותר משליש מהתלמידים בכיתות ו'-י' דיווחו כי הם צופים בטלוויזיה ארבע שעות או יותר.

במבחני פיזה 2009 הוצגו לתלמידים שאלות שונות הקשורות לסביבתם הלימודית. הנתונים הראשוניים שפורסמו מלמדים כי בישראל 35% מהתלמידים אינם קוראים כלל לשם הנאה

<sup>5</sup> ראו לקט נתונים מתוך השנתון בכתובת: <http://www.children.org.il/Files/File/Leket%20Shnaton2009.doc>

(לעומת 37% בממוצע ה-OECD) ו-27% קוראים עד חצי שעה ביום להנאתם. היתר קוראים יותר מחצי שעה ביום לשם הנאה. שיעורים דומים נמצאו בממוצע ה-OECD. יחד עם זאת מבין הקוראים לשם הנאה 75% דיווחו על כך שהם קוראים עיתונים (לעומת 61% בממוצע ה-OECD), ורק 30% קוראים סיפורת ו-26% קוראים ספרי עיון.<sup>6</sup>

נתונים מעניינים נוספים התפרסמו ביחס לקשר בין המורים לתלמידים. שיעור גבוה מהתלמידים מסכימים כי הקשר עם מוריהם הוא טוב 83% הסכימו כי הם מסתדרים טוב עם רוב המורים וכ-80% הסכימו כי רוב המורים נוהגים בהם בהגינות.

### מבחני פיזה 2009<sup>7</sup>

במבחני פיזה 2009 באוריינות קריאה הציון הממוצע של הנבחנים הישראלים הוא 474 (לעומת 439 במבחני פיזה 2006). ממוצע מדינות ה-OECD עמד על 493 (לעומת 492 בפיזה 2006). המדינות שלתלמידיהן ההישגים הגבוהים ביותר הן קוריאה (539) ופינלנד (536). המדינות שלתלמידיהן הציונים הנמוכים ביותר הן קירגיסטן (314) ואזרבייג'ן (362). 17 מדינות השיגו ציון של 500 ומעלה. 26 מדינות השיגו ציונים שבין 450 ל-500. 14 מדינות השיגו ציונים שבין 400 ל-450. 8 מדינות השיגו ציונים נמוכים מ-400. ממוצע הישגיהם של דוברי העברית בישראל הוא 498 ואילו הציון הממוצע של דוברי הערבית הוא 392. מבין המדינות דוברות הערבית שהשתתפו במבחן השיגה דובאי את הציון הגבוה ביותר (459). ירדן השיגה ציון של 405 וקטר 372.

מבחן פיזה מחולק לשש רמות בקיאות. 7% מתלמידי ישראל נמצאים ברמות הבקיאות הגבוהות ביותר (5-6). 9% מבין דוברי העברית נמצאים ברמות הבקיאות הגבוהות לעומת 1% מבין דוברי הערבית. ברמות הבקיאות הנמוכות (מתחת לרמה 2 – ציון 407 ומטה) נמצאים 18% מדוברי העברית, ו-55% מדוברי הערבית. לשם השוואה בדובאי נמצאים 31% מהתלמידים מתחת לרמה 2, בירדן 48.1%, וקטאר 63.4%. 26.6% מהתלמידים בישראל נמצאים מתחת לרמה 2. ממוצע ה-OECD עומד על 19.7% מתחת לרמה 2. מבין מדינות ה-OECD רק ב-3 מדינות נמצאים יותר תלמידים מתחת לרמה 2, וב-30 מדינות יש פחות תלמידים מתחת לרמה 2. בקוריאה למשל נמצאים רק 5.8% מהתלמידים מתחת לרמה 2.

אם נוסף גם את רמה 2 נמצא כי בישראל כמעט 50% מהתלמידים נמצאים ברמה 2 ומטה (ציון 480 ומטה) לעומת 61.4% במבחני פיזה 2006. ממוצע ה-OECD במבחני פיזה 2009 עומד על 44.1%.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> מתוך: ראמ"ה, תקציר: ממצאים ראשוניים ממחקר פיזה 2009, ע"מ 7-8. <http://cms.education.gov.il/NR/rdonlyres/438974C8-C669-4EFE-8AAF-3FA7BE404334/120865/takzirpi2009.doc>. נדלה ב-7.12.10.

<sup>7</sup> נתונים על פיזה 2006 לקוחים מתוך: ראמ"ה, מחקר פיזה 2006 אוריינות תלמידים בני 15 במדעים, קריאה ומתמטיקה, מבט ישראלי, עמוד 84. הדו"ח נגיש ברשת: [http://meyda.education.gov.il/files/Rama/PISA%20REPORT\\_2006\\_f.pdf](http://meyda.education.gov.il/files/Rama/PISA%20REPORT_2006_f.pdf). נתונים על מבחני פיזה 2009 לקוחים מתוך: ראמ"ה, תקציר: ממצאים ראשוניים ממחקר פיזה 2009, וכן מתוך OECD, PISA 2009 results, vol.1. בקרוב תוצג באתר הייזמה' (במדור חומרי רקע) סקירתה של ד"ר ענת בן-סימון על הישגי תלמידים באוריינות לשונית ובה ניתוח כלי מדידה ארציים ובינ"ל והישגי תלמידים בחטיבות הביניים על פי משתנים שונים.

## מתאמים בין ציוני פיזה 2009 למשתנים שונים אודות חטיבות הביניים<sup>9</sup>

בניתוח המתאמים בין ציוני פיזה 2009 באוריינות קריאה לבין נתונים שונים שמוצגים בטבלאות להלן, נמצאו מספר מתאמים מובהקים. יש לזכור כי אין במתאמים אלה ובניתוח זה לשמש הסבר סיבתי להישגי התלמידים. כדי להוכיח קשרים סיבתיים נדרשים ניתוחים סטטיסטיים אחרים ופיקוח על משתנים רבים, דבר שלא ניתן לעשות לצורך חיבור זה. יחד עם זאת המתאמים שנמצאו יכולים להצביע על כיוונים אפשריים שראוי להתייחס אליהם. המתאם הגבוה ביותר נמצא בין הישגי התלמידים לבין ההוצאה השנתית לתלמיד וההוצאה השנתית לתלמיד ביחס לתמ"ג (0.499). שוב, ניתן למצוא משתנים אחרים שיסבירו את המתאם שנמצא דוגמת המיצב הכלכלי-חברתי שמאפיין את המדינות שמשקיעות יותר בחינוך. מתאם מובהק נוסף נמצא בין הישגי תלמידים לבין שכר המורים אחרי 15 שנות ניסיון (0.339). עוד נמצאו מתאמים שליליים מובהקים בין ההישגים לבין שעות ההוראה היומיות למורה (כלומר ככל שמורים מלמדים פחות שעות ביום ההישגים גבוהים יותר) – ויש להבחין בין שעות ההוראה לשעות השהייה וההכנה של המורים). נמצאו גם מתאמים שליליים מובהקים בין ההישגים לבין מספר התלמידים בכיתה ויחס התלמידים למורה. לא נמצאו מתאמים בין ההישגים לבין שעות הלימוד של התלמידים ושעות ההוראה השנתיות של המורים.

## התפלגות חטיבות הביניים על פי מבנה, לפי פיקוח<sup>10</sup>

מבנה	סה"כ	ממלכתי	ממלכתי דתי	ערבי
צמודה לחט"ע (שש שנתית)	423	206 (69%)	150 (91%)	67 (50%)
עצמאית	175	93 (31%)	15 (9%)	67 (50%)
סה"כ	598	299	165	134

## ממוצע מספר תלמידים בכיתה<sup>11</sup>

	תש"ס (1999/2000)	תשס"ה (2004/5)	תשס"ו (2005/6)	תשס"ז החינוך העברי	תשס"ח החינוך הערבי	תשס"ח <sup>12</sup> (2007/8)
יסודי	25.6	25.7	25.7	24.6	29.2	27.5
חט"ב	31.2	30.9	31.0	30.2	33.3	32.7
חט"ע	26.2	26.5	26.5	26.2	27.9	27.6

<sup>8</sup> מתוך: ראמ"ה, תקציר: ממצאים ראשוניים ממחקר פיזה 2009, עמ' 3-4, 8.

<sup>9</sup> המדינות שנכנסו לחישוב המתאם הן המדינות שהשתתפו במבחני פיזה 2009 ונכללו בדוח EAG2010. המדינות הן: אוסטרליה, אוסטרליה, ארצות-הברית, בלגיה, קנדה, צ'ילה, צ'כיה, דנמרק, פינלנד, צרפת, גרמניה, יוון, הונגריה, איסלנד, אירלנד, איטליה, יפן, קוריאה, לוקסמבורג, מקסיקו, הולנד, ניו-זילנד, נורווגיה, פולין, פורטוגל, סלובקיה, ספרד, שבדיה, שוויץ, טורקיה, בריטניה, ברזיל, אסטוניה, אינדונזיה, ישראל, רוסיה, סלובניה.

<sup>10</sup> מתוך: נורה רש וקבוצת ון-ליר לחינוך, חטיבות הביניים בישראל, ירושלים 2008, ע' 10.

<sup>11</sup> מתוך: נורה רש וקבוצת ון-ליר לחינוך, חטיבות הביניים בישראל, ירושלים 2008, ע' 11.

<sup>12</sup> הנתונים לגבי שנת תשס"ח לקוחים מתוך: יובל וורגן, מספר התלמידים בכיתה במערכת החינוך בישראל – תמונת מצב. הכנסת, מרכז המחקר והמידע, תשס"ח.



מבחר משתנים להשוואה בין מדינות שונות<sup>13</sup>

מדינות	ציון בפיזה 2009 אורינות קריאה	ציון בפיזה 2006 אורינות קריאה (סטיית תקן)	מספר תלמידים בכיתה בחט"ב <sup>14</sup>	יחס תלמידים לצוות מורים (על יסודי) <sup>15</sup>	שעות לימוד בשנה (חט"ב) <sup>16</sup>	שעות הוראה שנתיות למורה - חט"ב (האחוז שמהוות שעות ההוראה מכלל שעות הנוכחות של המורה בבי"ס) <sup>17</sup>	שעות הוראה יומיות למורה בחט"ב <sup>18</sup>	שכר מורים - התחלתי - חט"ב (דולרים לשנה) <sup>19</sup>	שכר מורים אחרי 15 שנות ניסיון - חט"ב (אחוז עליה בשכר) <sup>20</sup>	יחס בין שכר מורה בעל 15 שנות ניסיון לעומת שכר של עובדים בעלי השכלה על תיכונית <sup>21</sup>
קוריאה	539	(88) 556	35.5	18.2	867	616	2.8	31,407	(73) 54,444	0.81
פינלנד	536	(81) 547	20	13.6	777	592	3.14	32,513	(26) 40,953	0.93
ניו-זילנד	521	(105) 521	-	14.5	-	(1) 968	4.98	25,964	(48) 38,412	0.97
יפן	520	(102) 498	33	13.4	868	603	3	27,545	(77) 48,655	-
אוסטרליה	515	(94) 513	23	12	968	(0.66) 812	4.14	33,336	(40) 46,908	0.94
שוויץ	501	(94) 499	18.9	11.7	-	-	-	50,427	(28) 64,580	-
ארה"ב	500	-	23.2	15.1	-	(0.77) 1,068	5.93	35,915	(23) 44,000	0.6
שוודיה	497	(98) 507	-	13.1	741	-	-	28,984	(17) 33,885	0.93
דנמרק	495	(89) 494	20.4	-	900	(0.496) 648	3.24	37,449	(13) 42,308	0.85
אנגליה	494	(99) 492	21.3	13.4	-	(0.57) 722	3.8	-	-	-
ממוצע OECD	493	(99) 492	23.7	13.7	886	(0.58) 703	3.77	30,750	(36) 41,927	0.79
ממוצע EU			22.2	12	872	(0.58) 661	3.65	30,731	(35) 41,519	0.81
ספרד	481	(89) 461	23.6	9.8	1,015	(0.62) 713	4.05	40,729	(14) 46,794	1.26
ישראל	474	(119) 439	32.5	11.4	999	(0.76) 598	3.35	18,199	(23) 22,410	0.56
לוקסמבורג	472	(100) 479	19.5	9.1	908	(0.76) 634	3.6	71,508	(38) 98,849	-
מקסיקו	425	(96) 410	29.1	30.7	1,167	(0.89) 1,047	5.23	18,620	(30) 24,261	-
ברזיל	412	(102) 393	30	20	800	-	-	-	-	-

<sup>13</sup> לקוח מתוך : OECD, 2010. Education at a glance 2010, OECD indicators; OECD, 2009. Education at a glance 2009. : EAG2010

<sup>14</sup> לקוח מתוך EAG2010, table D2.1, p.386

<sup>15</sup> לקוח מתוך EAG2010, table D2.2, p.387

<sup>16</sup> לקוח מתוך EAG2010, table D1.1, P.372

<sup>17</sup> לקוח מתוך EAG 2010, table D4.1, p.416

<sup>18</sup> לקוח מתוך EAG 2010, table D4.1, p.416 חושב ע"י חלוקה של שעות ההוראה במספר ימי ההוראה.

<sup>19</sup> לקוח מתוך EAG2010, table D3.1, p.402

<sup>20</sup> לקוח מתוך EAG2010, table D3.1, p.402

<sup>21</sup> לקוח מתוך EAG2010, table D3.1, p.403

### השקעה בחינוך

הוצאה למוסדות חינוך ביחס לתמ"ג (כל הגילאים) <sup>26</sup>		שינוי בהוצאה לתלמיד <sup>25</sup> (100=2000)		שינוי במספר תלמידים <sup>24</sup> (100=2000)		הוצאה שנתית לתלמיד בעל-יסודי ביחס לתמ"ג לנפש (%) <sup>23</sup>	הוצאה שנתית לתלמיד בעל יסודי (דולרים לשנה) <sup>22</sup>	מדינות
2007	1995	2007	1995	2007	1995			
4	-	161	-	97	107	30	7,860	קוריאה
3.6	4	120	95	106	93	22	7,829	פינלנד
4	-	-	-	-	-	22	5,933	ניו-זילנד
3.5	3.5	116	85	107	94	24	8,840	אוסטרליה
4.1	4.1	117	94	99	86	25	9,143	שוודיה
4	4.6	104	107	102	95	33	13,982	שוויץ
4.3	4.0	111	87	104	96	27	9,675	דנמרק
4	3.8	117	84	103	95	24	11,301	ארה"ב
2.8	3.1	113	86	90	113	26	8,760	יפן
4.2	3.6	156	99	87	88	25	8,892	אנגליה
3.6	-	125	88	99	100	24	8,267	ממוצע OECD
3.5	-	128	87	96	101	24	8,346	ממוצע EU
3.1	-	-	-	-	-	22	17,928	לוקסמבורג
2.9	3.8	124	84	94	119	28	8,730	ספרד
4.1	4.9	104	96	110	89	22	5,741	ישראל
3.8	3.7	119	87	108	93	16	2,236	מקסיקו
4	2.6	182	96	99	85	16	1,750	ברזיל

### השכלת מורים - נתונים מתוך סקר TALIS (נתוני 2007-2008)<sup>27</sup>

תואר שני ומעלה <sup>28</sup>	תואר ראשון	השכלה על תיכונית	ללא השכלה על תיכונית	השכלת מורים בחטי"ב (באחוזים)
34.6	64.7	0.3	0.3	קוריאה
15.9	82.8	1	0.3	אוסטרליה
7.5	90.3	0.2	1.9	דנמרק
83.5	11.4	1.6	3.5	ספרד
22.5	76.5	0	0.9	נורווגיה
28.2	71.5	0.1	0.2	הונגריה
11.0	75.6	3.0	10.4	מקסיקו
1.9	89.3	0.2	8.6	ברזיל
31.6	52.1	12.9	3.4	ממוצע TALIS
מהם בעלי תואר שני – 38.7	אקדמאים – 85.3			ישראל – חינוך עברי – על יסודי (2009-2010)
מהם בעלי תואר שני – 26.1	אקדמאים – 87.5			ישראל – חינוך ערבי – על יסודי (2009-2010)

<sup>22</sup> לקוח מתוך EAG2010, table B1.1a, p.202

<sup>23</sup> לקוח מתוך EAG2010, table B1.4, p.206

<sup>24</sup> לקוח מתוך EAG2010, table B1.5, p.207

<sup>25</sup> לקוח מתוך EAG2010, table B1.5, p.207

<sup>26</sup> לקוח מתוך EAG2010, table B2.1, p.217

<sup>27</sup> הנתונים על כל המדינות מלבד ישראל לקוחים מתוך: OECD (2009), Creating effective teaching and learning environments, first results from TALIS. table 2.2, p.41

בחינוך העל יסודי בכלל ולא רק לחטי"ב. הנתונים לקוחים מתוך: למ"ס, שנתון סטטיסטי לישראל 2010, לוח 8.16. משרות הוראה, שווה ערך משרות מלאות וכוחות הוראה בחינוך על-יסודי, לפי פיקוח, מחוז, ותכונות נבחרות.

<sup>28</sup> בנתונים הקיימים אין הבחנה בין תחומי הלימוד של מקבלי התארים. לא ידועה מידת הקשר בין מקצועות הלימוד של המורים ומקצועו ההוראה.

**Pearson Correlations**

הוצאה שנתית לתלמיד בעל יסודי ביחס לתמ"ג לנפש	הוצאה שנתית לתלמיד בעל יסודי	יחס בין שכר מורה (15 שנות ניסיון) לשכר עובדים בעלי השכלה על-תיכונית	שכר מורים אחרי 15 שנות ניסיון	שכר מורים התחלתי	שעות הוראה יומיות למורה	שעות הוראה שנתיות למורה	שעות לימוד בשנה (חט"ב)	יחס תלמידים למורה (על-יסודי)	מספר תלמידים בכיתה	PISA 2006 קריאה	PISA 2009 קריאה	
.499(**)	.499(**)	.302	.339(*)	.275	-.341(*)	-.185	-.026	-.385(*)	-.327(*)	.942(**)	1	PISA 2009 קריאה
.454(**)	.511(**)	.297	.394(*)	.310(*)	-.411(*)	-.207	-.117	-.328(*)	-.335(*)	1	.942(**)	PISA2006 קריאה
-.442(**)	-.462(**)	.052	-.268	-.398(*)	-.009	.070	-.050	.538(**)	1	-.335(*)	-.327(*)	מספר תלמידים בכיתה
-.589(**)	-.500(**)	.157	-.176	-.207	.337(*)	.524(**)	.194	1	.538(**)	-.328(*)	-.385(*)	יחס תלמידים למורה (על-יסודי)
.205	.268	.287	.337(*)	.374(*)	.400(*)	.509(**)	1	.194	-.050	-.117	-.026	שעות לימוד בשנה (חט"ב)
-.242	-.095	.205	.079	.093	.940(**)	1	.509(**)	.524(**)	.070	-.207	-.185	שעות הוראה שנתיות למורה
-.236	-.104	.149	.016	.049	1	.940(**)	.400(*)	.337(*)	-.009	-.411(*)	-.341(*)	שעות הוראה יומיות למורה
.379(*)	.877(**)	.607(**)	.958(**)	1	.049	.093	.374(*)	-.207	-.398(*)	.310(*)	.275	שכר מורים התחלתי
.380(*)	.853(**)	.617(**)	1	.958(**)	.016	.079	.337(*)	-.176	-.268	.394(*)	.339(*)	שכר מורים אחרי 15 שנות ניסיון
.239	.270	1	.617(**)	.607(**)	.149	.205	.287	.157	.052	.297	.302	יחס בין שכר מורה (15 שנות ניסיון) לשכר עובדים בעלי השכלה על-תיכונית
.538(**)	1	.270	.853(**)	.877(**)	-.104	-.095	.268	-.500(**)	-.462(**)	.511(**)	.499(**)	הוצאה שנתית לתלמיד בעל יסודי
1	.538(**)	.239	.380(*)	.379(*)	-.236	-.242	.205	-.589(**)	-.442(**)	.454(**)	.499(**)	הוצאה שנתית לתלמיד בעל יסודי ביחס לתמ"ג לנפש

\* Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).