

## הקשר בין הקטנת גודל הכיתה ו/או הקטנת גודל בית ספר לבין שיפור הישגים וצמצום פערים

ד"ר איריס בן-דוד הדר

בית הספר לחינוך, אוניברסיטת בר אילן

National Education Finance Academy (NEFA) Distinguish Fellow

Founder and Director of NEFA-WF

Founder and Chair of Learning, Education and Global Education Finance (LE-GEF SIG) Comparative and International Education Society (CIES).

לדו"ח זה שני חלקים מרכזיים. בחלק הראשון מוצגים בקצרה ממצאי מחקר ובחלק השני מוצג ניתוח קצר של המצב בישראל.

מבנה:

- ממצאי מחקר הנוגעים לשאלות הבאות:
  - האם גודל כיתה משפיע על למידה?
  - מה ההשפעה המצטברת?
  - באילו קבוצות האפקט הינו גבוה במיוחד?
- ניתוח המצב בישראל:
  - ישראל בהשוואה בינלאומית
  - ישראל ניתוח מקומי (קרוס- SES ומגזר לשנת 2013)

## חלק ראשון

ממצאי מחקר מורים כי מדיניות המימון של החינוך המבוססת על הוגנות עשויה לשפר את התפלגות ההישגים ולצמצם פערים כלפי מעלה. נקיטת מדיניות של הקטנת גודל כיתה משפיעה באופן חיובי על הישגי התלמידים (Krueger, 2000). כלומר, הקטנת גודל הכיתה מתואם עם שיפור ההישגים. בנוסף, הקטנת גודל הכיתה הינה מדיניות התורמת לצמצום פערי ההישגים בין תלמידים מרקע סוציו אקונומי נמוך וגבוה בין תלמידים ממגזרים אתנו-תרבותיים שונים. מחקרים אחרים בדקו גם את האפקט המצטבר של לימוד בכיתה קטנה לאורך שנים ומצאו כי ללימוד בכיתה קטנה לאורך זמן יש אפקט מצטבר המורה כי מדיניות זו תורמת לצמצום פערים כלפי מעלה (Konstantopolous and Chun, 2009).

מחקר עכשווי אף מצא כי מדיניות של הקטנת גודל בית הספר משפיעה באופן חיובי על שיפור ההישגים. פרופ' ליאנה סטייפיל ופרופ' אמי אלן שוורץ מ NYU בדקו את בתי הספר בניו יורק ומצאו כי קיים קשר חיובי בין הקטנת גודל בית הספר לבין שיפור ההישגים (Stiefel, L., Schwartz, A. E., and Wiswall, M. 2015).

פרופ' רידי מאוניברסיטת קולומביה מסכם כי ההשפעה של למידה בכיתות קטנות בולטת יותר אצל תלמידים צעירים הלומדים בכיתות הנמוכות ו/או בגן בהשוואה לתלמידים הלומדים בכיתות הגבוהות (עבורם האפקט קיים אך קטן יותר). בנוסף, השפעת הלמידה בכיתות קטנות בולטת יותר אצל תלמידים משכבות מוחלשות.

*“The evidence from the randomized class-size experiments suggests that young children learn more in smaller classes, and that the benefits are even larger for traditionally disadvantaged children” (Ready, 2008, p. 23).*

■ גודל האפקט הינו 0.15-0.18 לכל נושא לשנה (מתמטיקה/קריאה)

■ גודל האפקט גבוה פי 2 עבור תלמידים מרקע מוחלש או מקבוצות אתנו-תרבותיות

**Table 2**  
*Graduation Rates and Academic Achievement by Small-Class Participation*

Years in a small class	Percentage graduating			Mean achievement score <sup>a</sup>	
	Free lunch	No free lunch	All	Reading	Mathematics
0 (full-size classes)	70.2	83.7	76.3	49.58	49.59
1	68.1	78.3	72.8	49.33	49.32
2	70.1	85.2	76.8	50.00	50.01
3	79.6	82.8	81.1	50.75	50.72
4	88.2	87.0	87.8	52.83	52.81

<sup>a</sup> Principal component scores plus constant (50). Standard deviations are 5.19 (Reading) and 5.18 (Mathematics).



**לוח מס' 1: מס' תלמידים בכיתה בממוצע במבט בינלאומי השוואתי (באחוזים ביחס לישראל)**

2011	2000	
139	--	סין
110	130	צ'ילה
102	108	יפן
<b>100</b>	<b>100</b>	<b>ישראל</b>
97	137	קוראה
96	114	תורכיה
93	--	אינדונזיה
93	--	ארגנטינה
91	97	אנגליה
89	97	ברזיל
88	93	אירלנד
86	94	אוסטרליה
83	85	צרפת
78	79	ספרד
78	84	גרמניה
77	77	בלגיה
77	79	הונגריה
76	77	פורטוגל
75	71	דנמרק
73	79	ארה"ב
73	76	צ'כיה
73	79	מקסיקו
71	--	פינלנד
69	68	איטליה
68	--	סלובניה
67	80	פולין
67	63	איסלנד
67	75	אוסטריה
64	80	סלובקיה
64	--	רוסיה
64	--	אסטוניה
63	67	יוון
57	59	לוקסמבורג

מקור: עיבודי המחברת לטבלה D2.1 של דוח (2013) Education at a Glance

- ייחודיותה של ישראל בתמהיל אוכלוסיית התלמידים המגוון שבה. ייחודיות זו אינה מאפשרת להתייחס לממוצע כאינדקטור מייצג (זאת על אף הנוחות הרבה) שכן לא ברור בדיוק באיזה מגזר, אשכול חברתי כלכלי או סוג פיקוח (בחינוך הרגיל) אכן ישנם 27 תלמידים בכיתה?
- על מנת לתת מענה לסוגיית צפיפות הכיתות בישראל- בדקתי בפועל מתוך האתר "כמעט הכל אודות מוסדות חינוך" (ראה קישור : <http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Applications/IMS>) את ממוצע מספר התלמידים בכיתה הלומדים בחינוך הרגיל לפי מגזר (עברי, ערבי, דרוזי, ובדואי), סוג פיקוח (ממ, עברי ממ"ד, חרדי, ערבי, בדואי ודרוזי), מדרג חינוך (יסודי, חט"ב, חט"ע), ואשכול חברתי כלכלי של הרשות המקומית ( מ 1 נמוך ביותר ל 10 גבוה ביותר). סהכ בדקתי 20 רשויות לפי הפילוח המתואר לעיל.
- הממצאים המלאים מרוכזים בלוחות 2 עד 4 ומתוארים באופן גרפי בתרשימים 1 עד 3.

#### לוח מס' 2: מס' תלמידים בכיתה בממוצע לפי אשכול חברתי כלכלי בחינוך העברי

מספר מוסדות	מספר תלמידים	ממוצע תלמידים בכיתה	סוג חינוך	פיקוח	מדרג	
38	13173	27.1	רגיל	חרדי	יסודי	(1) מודיעין עילית
0	---	---	רגיל	--	חט"ב	
22	2793	31.0	רגיל	חרדי	חט"ע	
41	10831	25.0	רגיל	חרדי	יסודי	(2) אלעד
2	259	23.5	רגיל	ממ"ד	חט"ב	
15	885	26.8	רגיל	חרדי	חט"ע	
10	2931	25.7	רגיל	ממ"ד	יסודי	(3) בית שמש
54	12170	23.7	רגיל	חרדי		
5	982	22.8	רגיל	ממלכתי		
7	1454	26.0	רגיל	ממ"ד	חט"ב	
0			רגיל	חרדי		
1	558	29.4	רגיל	ממלכתי		
8	1005	22.3	רגיל	ממ"ד	חט"ע	
31	2794	25.9	רגיל	חרדי		
2	361	25.8	רגיל	ממלכתי		
5	1834	26.2		ממלכתי	יסודי	(4) טבריה

3	878	23.7		ממ"ד			
9	1426	21.3		חרדי			
2	848	29.2		ממלכתי	חט"ב		
2	639	26.6		ממ"ד			
0				חרדי			
4	523	27.5		ממלכתי	חט"ע		
2	580	29.0		ממ"ד			
7	589	20.3		חרדי			
<hr/>							
24	9181	30.0	רגיל	ממלכתי	יסודי	(5) אשדוד	
13	3874	25.0	רגיל	ממ"ד			
38	11738	23.8	רגיל	חרדי			
9	5068	32.9	רגיל	ממלכתי	חט"ב		
5	964	24.7	רגיל	ממ"ד			
0			רגיל	חרדי			
12	3691	28.2	רגיל	ממלכתי	חט"ע		
5	609	21.8	רגיל	ממ"ד			
24	3456	29.5	רגיל	חרדי			
<hr/>							
35	14795	30.5	רגיל	ממלכתי	יסודי	(6) ראשון לציון	
5	1535	26.5	רגיל	ממ"ד			
8	1441	17.6	רגיל	חרדי			
14	7259	33.8	רגיל	ממלכתי	חט"ב		
3	554	25.2	רגיל	ממ"ד			
0			רגיל	חרדי			
18	6289	30.1	רגיל	ממלכתי	חט"ע		
3	218	19.8	רגיל	ממ"ד			
4	430	23.9	רגיל	חרדי			
<hr/>							
	4	2219	31.3	רגיל	ממלכתי	יסודי	(7) יהוד
1	219	24.3	רגיל	ממד			
1	173	12.4	רגיל	חרדי			
2	1123	34.0	רגיל	ממלכתי	חט"ב		
1	179	25.6	רגיל	ממד			
0			רגיל	חרדי			
2	1451	30.9	רגיל	ממלכתי	חט"ע		
1	55	18.3	רגיל	ממד			
0			רגיל	חרדי			
<hr/>							
11	4588	31.0	רגיל	ממלכתי	יסודי	(8) הוד השרון	
1	183	18.3	רגיל	ממד			
1	89	14.8	רגיל	חרדי			
3	1851	36.3	רגיל	ממלכתי	חט"ב		
0			רגיל	ממד			
0			רגיל	חרדי			

4	1866	31.1	רגיל	ממלכתי	חטי"ע	
0			רגיל	ממד		
0			רגיל	חרדי		
10	3710	27.7		ממלכתי	יסודי	(9) רמת השרון
3	2017	24.6		ממלכתי	חטי"ב	
4	2193	29.6		ממלכתי	חטי"ע	
1	317	26.4	רגיל	ממלכתי	יסודי	(10) כפר שמריהו
0					חטי"ב	
0					חטי"ע	

מקור: ניתוחי המחברת מתוך האתר: כמעט הכל אודות מוסדות חינוך

## לוח מס' 3: מס' תלמידים בכיתה בממוצע לפי אשכול חברתי כלכלי בחינוך הערבי

מספר מוסדות	מספר תלמידים	ממוצע תלמידים בכיתה	סוג חינוך	פיקוח	מדרג	(אשכול) רשות
4	1900	28.4	רגיל	ממלכתי-ערבי	יסודי	(1)גיסר א-זרקא
1	818	30.3	רגיל	ממלכתי-ערבי	חט"ב	
1	443	26.1	רגיל	ממלכתי-ערבי	חט"ע	
14	7147	28.2	רגיל	ממלכתי-ערבי	יסודי	(2)אום אל-פחם
7	3374	31.8	רגיל	ממלכתי-ערבי	חט"ב	
7	3137	25.7	רגיל	ממלכתי-ערבי	חט"ע	
6	2886	29.4	רגיל	ממלכתי-ערבי	יסודי	(3)טירה
3	1444	30.7	רגיל	ממלכתי-ערבי	חט"ב	
4	1314	29.9	רגיל	ממלכתי-ערבי	חט"ע	
5	2174	28.6	רגיל	ממלכתי-ערבי	יסודי	(4)כפר קרע
3	1190	30.5	רגיל	ממלכתי-ערבי	חט"ב	
4	852	27.5	רגיל	ממלכתי-ערבי	חט"ע	
1	419	26.2	רגיל	ממלכתי-ערבי	יסודי	(5)מעיליא
0			רגיל	ממלכתי-ערבי	חט"ב	
1	344	28.7	רגיל	ממלכתי-ערבי	חט"ע	



## לוח מס' 4: מס' תלמידים בכיתה בממוצע לפי אשכול חברתי כלכלי בחינוך הדרוזי

מספר מוסדות	מספר תלמידים	ממוצע		סוג חינוך	פיקוח	מדרג	(אשכול) רשות
		תלמידים בכיתה	בכיתה				
3	1213	28.9	רגיל	ממלכתי-דרוזי	יסודי	(2) בית גין	
1	637	31.9	רגיל	ממלכתי-דרוזי	חטי"ב		
1	579	27.6	רגיל	ממלכתי-דרוזי	חטי"ע		
4	1379	28.7	רגיל	ממלכתי-דרוזי	יסודי	(3) דאלית אל כרמל	
2	651	28.3	רגיל	ממלכתי-דרוזי	חטי"ב		
2	576	28.8	רגיל	ממלכתי-דרוזי	חטי"ע		
2	577	23.1	רגיל	ממלכתי-דרוזי	יסודי	(4) פקיעין	
1	240	26.7	רגיל	ממלכתי-דרוזי	חטי"ב		
1	99	24.8	רגיל	ממלכתי-דרוזי	חטי"ע		

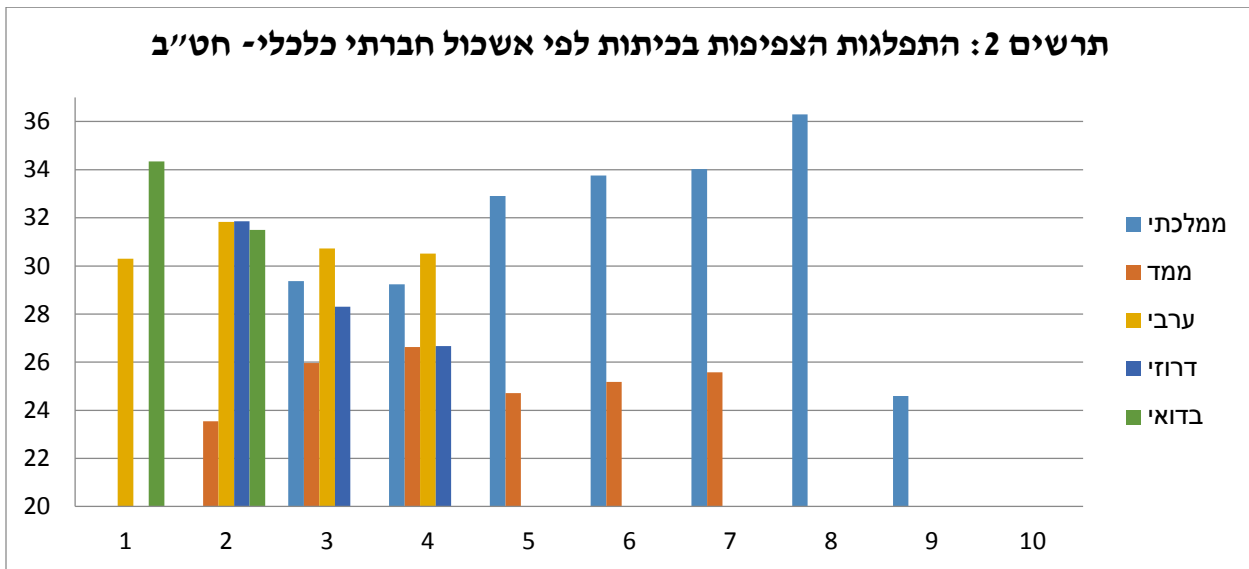
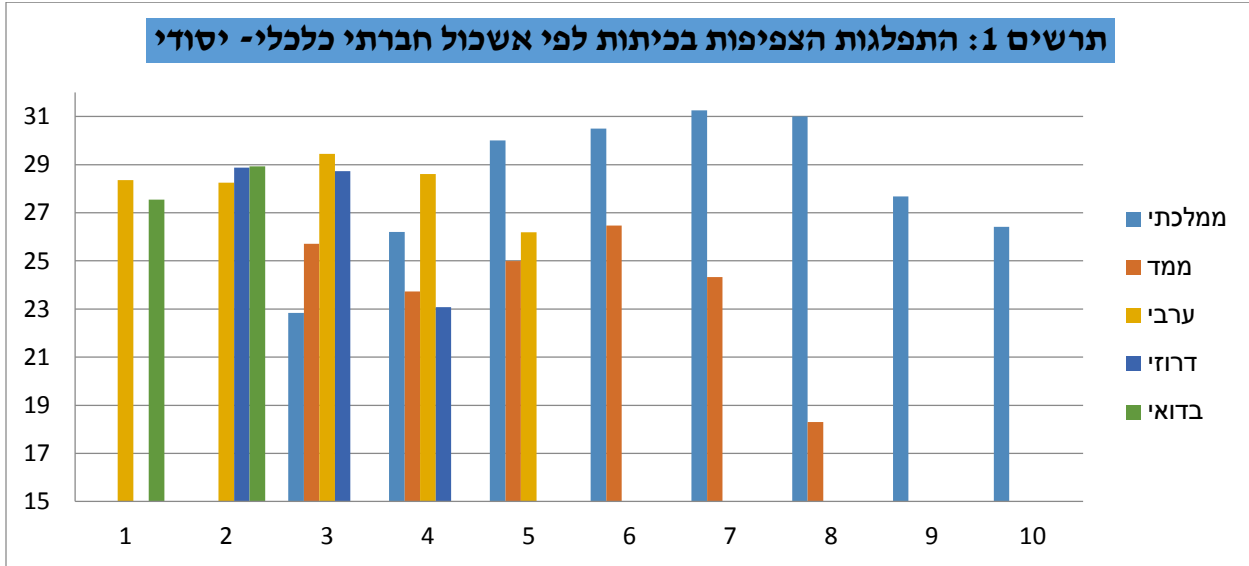
**לוח מס' 5: מס' תלמידים בכיתה בממוצע לפי אשכול חברתי כלכלי בחינוך הבדואי**

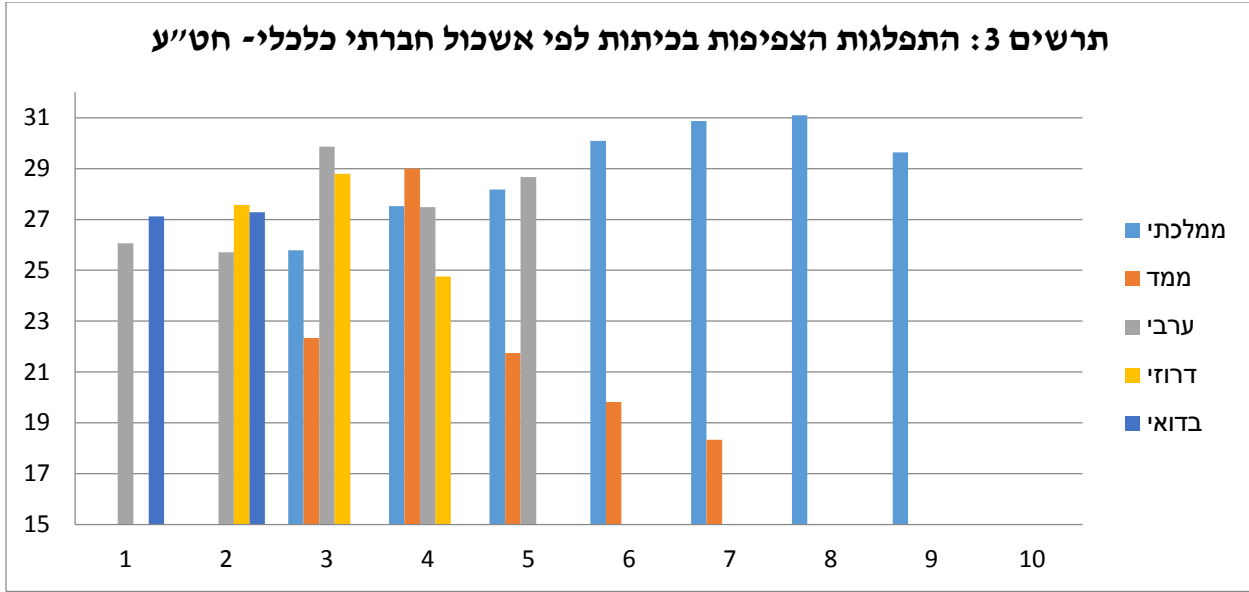
מספר מוסדות	מספר תלמידים	ממוצע תלמידים בכיתה	סוג חינוך	פיקוח	מדרג	(אשכול) רשות
5	3251	27.6	רגיל	ממלכתי- בדואי	יסודי	(1) תל שבע
3	1305	34.3	רגיל	ממלכתי- בדואי	חט"ב	
3	895	27.1	רגיל	ממלכתי- בדואי	חט"ע	
17	10474	28.9	רגיל	ממלכתי- בדואי	יסודי	(2) רהט
5	3527	31.5	רגיל	ממלכתי- בדואי	חט"ב	
8	2810	27.3	רגיל	ממלכתי- בדואי	חט"ע	

- מהלוחות עולה כי, למשל, באשכול 5 בחינוך העברי הממלכתי הרגיל מספר התלמידים בכיתה הינו 30, 33, 28 ברמת היסודי, חט"ב וחט"ע (בהתאמה).
- דוגמא נוספת, באשכול 3 בחינוך הערבי הרגיל מספר התלמידים בכיתה הינו 29, 31, 30 ברמת היסודי, חט"ב וחט"ע (בהתאמה). וכך הלאה.
- הממצאים המרכזיים מורים כי הכיתות הצפופות ביותר הן בחט"ב.
- הצפיפות בכיתות עולה כאשר עולים באשכול החברתי כלכלי של הרשות עד לאשכולות הביניים 5-7. באשכולות הגבוהים מבחינה חברתית כלכלית (10-9) הצפיפות בכיתות נמוכה בהשוואה לצפיפות באשכולות הנמוכים (3-1).
- הכיתות בחינוך הערבי צפופות בהשוואה לכיתות בחינוך העברי.
- הכיתות בממ"ד צפופות פחות בהשוואה לחינוך הממלכתי.

### מסקנות והמלצות מדיניות:

1. דוח ה OECD מתאר כי בממוצע בישראל 27 תלמידים בכיתה ביסודי. ממצאי מחקר פילוט זה (שכללו 20 רשויות בלבד) מורים כי הצפיפות בכיתות הינה גבוהה אף יותר.
2. הצפיפות בכיתות הינה פונקציה של אשכול חברתי כלכלי, מגזר מדרג וסוג פיקוח.
3. ממצאי מחקרים מורים כי להקטנת מספר התלמידים בכיתה אפקט חיובי על אפקטיביות בית ספרית ועל הגברת יכולת התחרותיות של המדינה. (ראה למשל <https://www.amherst.edu/media/view/42586/original/jhrclasssize.pdf>)
4. על מנת לאפשר לישראל להתחרות בעולם הגלובלי יש לפעול לקידום מדיניות של הקטנת מספר התלמידים בכיתה.





לסיום, השאלות המעניינות דורשות מחקר המשך. למשל, האם הקטנת גודל הכיתה הינה מדיניות Cost Effective?