

# היזמה למחקר יישומי בחינוך

האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים      משרד החינוך התרבות והספורט      יד הנדיב

## הוועדה למדידה ולהערכה בחינוך

**הצעה למסגרת לתוכניות לימודים ולפיתוח מקצועי - מדידה והערכה בחינוך**

אלול תשס"ה

ספטמבר 2005

**היזמה למחקר יישומי בחינוך** הוקמה בשלהי שנת תשס"ג כמיזם משותף של **האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, משרד החינוך, התרבות והספורט ויד הנדיב**.

מטרת היזמה היא לתרום לשיפור הישגי החינוך בישראל באמצעות פיתוח השדה של מחקר יישומי בחינוך. מחקר כזה, user inspired, עשוי לקדם הן קבלת החלטות מושכלת הן תאוריות ושיטות מחקר. היזמה הוקמה גם על סמך דוגמאות מארצות הברית ומאירופה, שבהן התגייסו האקדמיות למדעים לשותפויות לקידום מערכת החינוך, תוך שילוב של למידה ממחקר ומנסיון. במדינות אלה ניתן לראות שבתנאים מסוימים יש זיקה בין שיפור בהישגי התלמידים לבין שימוש שיטתי של מורים, מנהלים וקובעי מדיניות בידע ובראיות שמספק מחקר מדעי.

שלוש הנחות עבודה הנחו את הקמת היזמה:

\* ידע מתפתח בתחומי מחקר שונים, ממחקר המוח עד חקר ביצועים, עשוי לתרום למחקר ולעשייה בחינוך. יש בארץ יכולות מחקר, בחינוך ובתחומים אחרים, שניתן לעודדן להתכוון לשיפור הישגי החינוך.

\* הצבת שאלות מחקר הנגזרות מסדר היום של מקבלי החלטות עשויה לעודד חוקרי חינוך, בעצמם ותוך לימוד משותף עם חוקרים מתחומים שונים, להרחיב את יצירת הידע המכוון להועיל לעושים בחינוך. במאמץ לתת תשובות לשאלות אלה עשויים להתפתח כלים חדשים ותאוריות, גם בזיקה לשדה המחקר והפיתוח הבינלאומי.

\* מקבלי החלטות בחינוך, ממורים ועד הנהלת משרד החינוך, ירצו להפיק תועלת מעשית מידע מוסכם ומבוקר, שיועמד לרשותם, וכן לתרום מניסיונם המקצועי לידע המתפתח.

מידע מתעדכן על פעולות היזמה ניתן לראות באתר האקדמיה [www.academy.ac.il](http://www.academy.ac.il), מדיניות מדע, מחקר יישומי בחינוך

=====

=====

=====

**האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים** נוסדה בשנת 1959. חברים בה כיום תשעים ואחד מדענים ומלומדים ישראלים מן המעלה הראשונה. לפי חוק האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, התשכ"א-1961, מטרותיה ותפקידיה העיקריים הם: לרכז בתוכה מטובי אישי המדע תושבי ישראל, לטפח ולקדם פעילות מדעית, לייצג לממשלה בענייני מחקר ותכנון מדעי בעלי חשיבות לאומית, לקיים מגע עם גופים מקבילים בחוץ לארץ, לייצג את המדע הישראלי במוסדות ובכינוסים בינלאומיים ולפרסם כתבים שיש בהם כדי לקדם את המדע.

**משרד החינוך, התרבות והספורט** הוקם בשנת 1948, עם כינונה של מדינת ישראל כמדינה עצמאית וריבונית. מתוקף חוק חינוך ממלכתי, התשי"ג-1953, המשרד אחראי על חינוכם של ילדי ישראל החל מגיל הגן וכלה בחינוך העל-יסודי, המסתיים בסוף כיתה י"ב. כמו כן אחראי המשרד על הכשרת כוח אדם להוראה במכללות להכשרת עובדי הוראה. המשרד עוסק הן בתחום המדיניות הפדגוגית, כגון הכנת תוכניות לימודים, פיתוח שיטות הוראה, פיתוח סטנדרטים ומבחנים, והן בתחום המדיניות הארגונית, כגון תקצוב מערכת החינוך, תכנון לוגיסטי, טיפול באוכלוסיות מיוחדות ופיקוח על מוסדות החינוך.

**יד הנדיב** ממשיכה את הפעילות הפילנתרופית של משפחת רוטשילד בישראל, שראשיתה עם הברון אדמונד דה רוטשילד בשלהי המאה ה-19. בתחום החינוך מבקשת יד הנדיב לסייע לשיפור הישגים לימודיים, במיוחד באמצעות הגדלת הזדמנויות לחינוך איכותי לכל תלמידי ישראל. יד הנדיב מקרבת את מיטב הידע והמומחיות לשירות העוסקים בחינוך, ובכך פועלת גם כזרז לחדשנות, שיש בה כדי לשפר מרכיבים חיוניים במערכת החינוך בישראל.

## הוועדה למדידה ולהערכה

מדידה והערכה של הישגי תלמידים במערכת החינוך וכן הערכה של תוכניות והתערבויות או של מוסדות ומערכות בחינוך הן תחומי עשייה ומחקר המתפתחים במדינות רבות, ונמצאות בעדיפות גבוהה במדיניות החינוך של מדינת ישראל.

בישראל מונהגת מערכת מפותחת של מבחני בגרות ממלכתיים המתקיימים עם סיום הלימודים בבית הספר העל-יסודי. בעשור האחרון, עם ההכרה שלא די בהערכה מסכמת בסוף התהליך הלימודי בבית הספר, מפתח משרד החינוך מערכת של מדדי יעילות וצמיחה בית ספריים (מיצ"ב). הנתונים המתקבלים בעזרת מדדים אלה נאספים במבחנים ובשאלונים בכיתות ה-ו ח במחצית מבתי הספר, בכל שנה לסירוגין.

ההבנה שאיכותו של התהליך החינוכי תורמת להישגיו לא פחות מהמשאבים ומהתשומות המושקעים בו, כמו כן, קשורה ביכולת לתאר, למדוד ולהעריך תהליך זה ואת תוצאותיו ומבוססת על ההנחה כי ניתן וצריך לנהל את התהליך החינוכי כך שיכוון להשגת יעדים מוגדרים.

"היזמה" בחרה לסייע לקהילה המקצועית בארץ בתחום זה על ידי מתן מענה לשאלה, **מה צריכים לדעת העוסקים במדידה ובהערכה בחינוך?** התשובות יאפשרו למוסדות להשכלה גבוהה, לגופים מקצועיים ולמשרד החינוך להציע תוכניות לימודים המתחשבות ביכולות ובצרכים המקומיים מחד גיסא, ובחזית המחקר והפיתוח בתחומי מדידה והערכה מאידך גיסא. תוכניות אלו ישרתו את צורכי הקהילה המקצועית בארץ, ויפעלו לקידום הקהילה ולחיוזקה.

לשם כך הוקמה ועדת מומחים, חוקרים ומעריכים ממוסדות מובילים בארץ, שהתחילה את עבודתה בייזום סמינר לימודי בחורף תשס"ה (דצמבר 2004, ינואר 2005). נושא הסמינר היה "מה צריכים לדעת העוסקים במדידה ובהערכה בחינוך". הסמינר זימן ביחד כמאתיים חוקרים, מהארץ ומחוץ לארץ, ואיתם אנשי שטח - מורים, מנהלים ומעריכים. אלה ואלה הציגו ידע וניסיון ודנו בשאלות יסוד מתחום מדידת ההישגים והערכת תוכניות, במעשה ובמחקר.

אנו מבקשים להודות לאנשי מקצוע רבים, שבעקבות פנייתנו מעל במת הסמינר נענו ושלחו אלינו חומרים ממאגרי הידע המקצועי שלהם ומנסיונם. תודתנו להם על תרומתם לעבודתנו, וסליחה על שלא נזכיר את שמותיהם אחד לאחד.

ועדת ההיגוי של "היזמה" ביקשה מוועדת המומחים להציע "מסגרת לתוכניות לימודים ופיתוח מקצועי בנושא מדידה והערכה בחינוך". בהכנת המסגרת לתוכניות לימודים הובאו בחשבון גם הניסיון והידע של המועמדים האפשריים ללימודים אלה, מקידום המקצועי של מורים בבתי הספר ועד סיוע לחוקרי הערכה באוניברסיטאות ובהעשרתם. במהלך עבודתה סקרה הוועדה תוכניות לימודים לתארים מתקדמים בתחום המדידה וההערכה מאוניברסיטאות בארה"ב.<sup>1</sup>

במהלך עבודתה התייעצה הוועדה עם מומחים בתחומים שונים הקשורים לעבודתה. אנו מעוניינים להודות במיוחד לגב' חני ברודרזון, מנהלת המחלקה לחינוך יסודי בעיריית תל אביב, למר רם כהן, מנהל בית הספר העל-יסודי עירוני א' בתל אביב, לפרופ' ויקטור לביא<sup>2</sup> מהמחלקה

<sup>1</sup> מידע על תוכניות הלימודים וקישורים אל אתרי הבית שלהן ניתן למצוא בנספח מס' 2, עמ' 41.

<sup>2</sup> **ויקטור לביא** - פרופסור מן המניין במחלקה לכלכלה באוניברסיטה העברית בירושלים ומנהל מכון פאלק למחקר כלכלי בישראל. תחומי המחקר העיקריים שלו הם: כלכלת חינוך; כלכלת עבודה ופיתוח. מחקריו עוסקים בהערכת תוכניות, ניסויים ומדיניות בנושאי חינוך, חברה ורווחה. שימש יועץ לאגף הערכה במשרד החינוך ולמנכ"לית המשרד בשנים 2002-1997 והיה חבר ועדות ציבוריות ומקצועיות בנושאי חינוך וחברה, ואף עמד בראשן. כיום חבר כוח המשימה הלאומי לקידום מערכת החינוך. בעל תואר שלישי בכלכלה מאוניברסיטת שיקגו.

לכלכלה באוניברסיטה העברית בירושלים, לפרופ' דוד נבו<sup>3</sup>, ראש בית הספר לחינוך באוניברסיטת תל אביב, ולגב' שלומית שמרון, יועצת ארגונית למערכות חינוך חברה וקהילה. הערותיהם סייעו לדיוני הוועדה, וליצירת המסמך.

המסמך המציע "מסגרת לתוכניות לימודים" הועבר לשיפוט עמיתים (peer review), מומחים מהארץ ומחוץ לארץ. מטרת השיפוט הייתה לאפשר ראייה חיצונית, ביקורתית ואובייקטיבית, ולסייע לחברי הוועדה באמצעות תגובותיהם להערות, ליצור את המסמך הטוב ביותר האפשרי. להבטחת האובייקטיביות, לא הובאה זהות השופטים לידעת חברי הוועדה על הפרסום המסמך. ברצוננו להודות לשופטים על סיועם המקצועי:

גברת דפנה לב, משרד החינוך, התרבות והספורט, מנהלת מחוז מרכז

ד"ר מירי לוי-רוזליס, המחלקה לחינוך, אוניברסיטת בן גוריון בנגב

ד"ר חגי קופרמינץ, הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה

Professor Alan Lesgold, Dean, School of Education, University of Pittsburg

Dr. Laress (Laurie) Wise, President, Human Resources Research Organization (HumRRO)

### **חברי הוועדה למדידה ולהערכה**

פרופ' רות בטלר, האוניברסיטה העברית בירושלים

פרופ' מנוחה בירנבוים, אוניברסיטת תל אביב

פרופ' גרשון בן שחר, האוניברסיטה הפתוחה (נשיא) והאוניברסיטה העברית בירושלים

ד"ר יואב כהן, מרכז ארצי לבחינות ולהערכה

ד"ר פאדיה נאסר-אבו אלהיג'א, אוניברסיטת תל אביב

ד"ר טלי פרוינד, המרכז לטכנולוגיה חינוכית (מט"ח)

גב' גינה שימבורסקי, מכון הנרייטה סאלד

פרופ' מיכל בלר, ETS - Educational Testing Service, Princeton, New Jersey

הפסיקה את חברותה בועדה לקראת כניסתה לתפקיד מנהלת הרשות הארצית למדידה והערכה

בתאריך כ"ב בניסן תשס"ה, 1.5.05.

### **מרכזת הוועדה**

גברת ליאורה סידי – עד 30.4.05 (מוצאי שביעי של פסח תשס"ה)

גברת מבשרת נבו – מ-1.5.05 (כ"ב בניסן תשס"ה)

<sup>3</sup> **דוד נבו** - ראש בית הספר לחינוך באוניברסיטת תל אביב. תחום התמחותו הוא הערכה בחינוך עם עניין מיוחד בתיאוריות של הערכה: הערכת תוכניות ופרויקטים, הערכת בית הספר והמשמעות הפדגוגית והחברתית של הערכה בחינוך. מעריך פרויקטים ותוכניות במערכת החינוך הישראלית ועוסק בפיתוח הערכה בית ספרית בבתי ספר בישראל ובחוץ לארץ. חוקר את משמעות השילוב של הערכה פנימית וחיצונית בבית הספר. שימש בעבר מדען ראשי במשרד החינוך. בין ספריו: הערכה המביאה תועלת (מסדה, 1989); *School-Based Evaluation in Decision Making* (Kluwer, 1988, with Glasman); *School-Based Evaluation: An international Perspective* (Elsevier, 2002); *Evaluation* (Pergamon, 1995); *Studies in Educational Evaluation* (SEE) (ראשי של כתב העת הבינלאומי).

		<b>תוכן העניינים</b>	
<b>עמוד</b>		<b>מבוא</b>	<b>א</b>
5		על הערכה בחינוך	1.א
6		רקע תיאורטי	2.א
11		תואר אקדמי ופיתוח תעודה או רישוי מקצועי	3.א
12		תמונת המצב בארץ – תוכניות לימודים ומספרי לומדים	4.א
		<b>העוסקים במדידה ובהערכה בחינוך והידע הדרוש להם</b>	<b>ב</b>
14		עקרונות ל"מסגרת לתוכניות לימודים ופיתוח מקצועי"	1.ב
16		"המסגרת" כרשת (מטריצה) של תכנים ושל עיסוקים : לדעת ולדעת לעשות	2.ב
17		2.א. פירוט והסבר ל"מסגרת" : ציר הידע	
22		2.ב. פירוט והסבר ל"מסגרת" : ציר העיסוקים	
		<b>דוגמאות לתוכניות לימודים ופיתוח מקצועי לבעלי תפקידים שונים על פי ה"מסגרת"</b>	<b>ג</b>
27		מורים	1.ג
28		מנהלים	2.ג
30		רכזי הערכה	3.ג
31		תואר שני – תוכנית לימודים בנושא מדידה והערכה	4.ג
		<b>המלצות</b>	<b>ד</b>
34		יצירת מערכת תומכת לפיתוח כוח אדם מקצועי לשדה ולמחקר	1.ד
34		המשך פיתוח נדרש	2.ד
35		ניטור העשייה במסגרת ה"מסגרת"	3.ד
		<b>נספחים</b>	
36		נספח 1 : תוכנית הסמינר – "מה צריכים לדעת העוסקים במדידה ובהערכה בחינוך"	
38		מידע על המציגים בסמינר	
41		נספח 2 : סקירת תוכניות לימודים של אוניברסיטאות מארצות הברית	
44		מידע על חברי הוועדה	

## **מבוא**

### **א.1 על הערכה בחינוך**

למדידה ולהערכה בהקשרים חינוכיים-מעשיים יש ערך ומשמעות כל עוד הן מקדמות את השגתן של מטרות חינוכיות ראויות, תורמות לידע של העוסקים בחינוך ומדריכות אותם בפעולותיהם. בהקשר זה, הדוח הנוכחי משקף מספר הנחות הקשורות לנושא.

ראשית, אנו מניחים כי אנשים, ארגונים ומערכות יכולים ללמוד ולהשתפר, וכי הם מתפקדים בצורה הטובה ביותר כאשר הם פועלים יחד להשגת מטרה משותפת. שנית, מטרת העל של מדידה והערכה בחינוך היא לספק לאנשים ולמערכות שונות מידע העשוי לסייע להם ללמוד ולהיות אפקטיביים יותר בהשגת מטרותיהם, להציב מטרות לעתיד ולקבל החלטות לגבי מדיניות ועשייה חינוכיות. הנחה שלישית קובעת כי במקום להתייחס למדידה ולהערכה באופן מצומצם כאמצעי להעלאת נכונותם של מורים ומנהלים להיות אחראים להישגי התלמיד יש להדגיש את האחריות המשותפת המוטלת על כל השותפים במערכת החינוך לשאוף לתוצאות בעלות ערך אשר כוללות הישגים לימודיים אולם אינן מוגבלות להם בלבד. במובן זה, על חברים בקהילה החינוכית להיות מצויים בשפה, בשיטות ובכלים שבהם משתמשים לביצוע המדידה וההערכה, ולרכוש את הידע והבקיאות הדרושים לזיהוי, ייצור ופירוש מושכל של מידע רלוונטי לניטור, להערכה ולשיפור שיטות לימוד ולארגון הלמידה ותוצאותיהם.

כאן המקום לציין כי מדידה והערכה אינן עומדות בפני עצמן, אלא הן משרתות ואמורות להתאים למטרות ולהחלטות שנקבעות על ידי בעלי התפקידים הבכירים במערכת, במקרה שלנו – מקבלי ההחלטות במערכת החינוך. לא רק שמובן שעל משרד החינוך להתוות את המטרות והיעדים למערכת החינוך, אלא שיש להיזהר ממצב בו בהעדר מטרות שהוגדרו על ידי האחראים, הופכים המודדים והמעריכים לקובעי מטרות בפועל.

בהקשר זה חשוב להזכיר, שידוע שהיחס שבין מדידה והערכה מחד, לבין תהליכים חינוכיים ותוצאות מאידך, הוא הדדי (מדידה והערכה לא רק שהן משקפות מטרות ותוצאות אלא אף משפיעות עליהן) וכן ידוע שפרקטיקות המקדמות את השגתם של יעדים מסוימים עלולות, במקביל, לערער את השגתם של יעדים אחרים. לכן, שימוש מושכל במדידה ובהערכה חייב להביא בחשבון הן את התועלת לתלמידים, למורים, לבתי הספר ולמערכת החינוך והן את ההשפעות השליליות וההפסדים העלולים להתלוות להן ולהתבסס על הבנה מעמיקה אודות הקשרים בין מטרות חינוכיות שונות לבין שיטות שונות של הערכה.

גם לחוקרים ולמוסדות אקדמיים יש תפקיד במערכת כזו של אחריות משותפת, והם יכולים לתרום תרומה משמעותית לתחום המדעי והיישומי של מדידה והערכה בחינוך. בקצרה, ראשית מוטלת עליהם האחריות לייצר ידע רלוונטי הן להבנת היחסים בין יעדים חינוכיים ומימושם לבין שיטות הערכה, והן לפיתוח שיטות וכלים תקפים ואמינים. בכך יוכלו לספק לקהילה החינוכית בסיס מדעי שיאפשר לה להגיע להחלטות מושכלות, להפיק תועלת מן השימושים החיוביים של ההערכה, ולנסות להימנע משימושים לא ראויים, ומהשפעות שליליות אפשריות. שנית, מוטלת עליהם האחריות לפתח ולהציע תוכניות שיוכלו לענות על הצורך באנשי מקצוע בעלי יכולת, ידע ומיומנויות גבוהות.

לכן, נבנתה מסגרת להמשגת הנושאים ההכרחיים לבעלי התפקידים המובהקים במערכת ולחוקרים העוסקים בצורה זו או אחרת בתחומים הללו, ולקביעת רמות הידע והמיומנות הנחוצים לבעלי תפקידים שונים. על בסיס אותה מסגרת מוצעים בהמשך עקרונות ותכנים לתוכניות לימוד אקדמיות, ולתוכניות הכשרה, ופיתוח מקצועי בתחום המדידה וההערכה.

עם זאת, המסמך הוגבל בהיקפו; לא נמצאת בו התייחסות להשלכות אפשריות של מורכבויות בחברה הישראלית על תחום המדידה וההערכה, וכן אין בו פירוט והשוואה למערכות חינוך במדינות אחרות, ולהיסטוריה של התפתחות תחום המדידה וההערכה.

## א.2 רקע תיאורטי

ראשית, חשוב להבהיר כי המונח "הערכה" או "הערכה חינוכית" אינו חד-משמעי ומבטא לפחות שני תתי-תחומים, ואף שיש ביניהם חפיפה מסוימת, הם שונים זה מזה באופן בסיסי. במסמך זה נבחין בין הערכת לומדים (educational assessment) המתייחסת ליחידות חינוכיות (תלמיד בודד, כיתה, מורה, בית ספר) תוך ניסיון לבדוק היבטים שונים שלהן (למשל, הישגים לימודיים בתחום ידע מסוים, אקלים בית ספרי, עמדות בנושא מסוים), בנקודת זמן נתונה או לאורך תקופה מסוימת (כגון מדידת שיפור בהישגים), לבין הערכת תוכניות (program evaluation) המתמקדת בניסיון לקבוע אם התערבויות חינוכיות (כגון תוכנית לימודים בתחום מסוים או תוכנית שנועדה להפחית אלימות בבית הספר) אכן השיגה את יעדה.

להערכה מהסוג הראשון יש מספר רב של גישות ושיטות (כגון הערכה חיצונית והערכה פנימית או חלופות בדרכי הערכת הישגים), ובמסגרתה הולכים ומפותחים כלים חדשים לשיפור ההערכה. כל הגישות עוסקות בניסיון להעריך יחידות חינוכיות, אם באופן יחסי (נורמטיבי) ואם באופן מוחלט (מול קריטריון). גם להערכה מהסוג השני יש מספר גישות וגם היא נעזרת, בדרך כלל, במדידה של יחידות חינוכיות, אך היא נשענת על מתודולוגיה שונה ועל מערך גדול של שיטות מחקר שנועדו לענות על השאלה "האם אכן השיגה ההתערבות את יעדה", כלומר האם קיים קשר סיבתי בין התערבות (או תוכנית) מסוימת לבין תוצאות מסוימות.

## עקרונות הערכה משותפים

סוגי הערכה שבהם משתמשים בהקשרים שונים למטרות שונות מובחנים זה מזה, אך אפשר למצוא בהם גם עקרונות משותפים. אחד העקרונות האלו קובע שהערכה היא לעולם תהליך של הסקת מסקנות על סמך נתונים וראיות. עם זאת, הערכה, ככל מדידה אחרת, יש בה בהכרח מידה מסוימת של חוסר דיוק: תוצאות הערכת לומדים אינן אלא אומדן של מה שאדם כלשהו יודע ומסוגל לעשות.<sup>4</sup>

## הערכת לומדים

ועדת מומחים מארה"ב, שלמדה את השאלה "איך לדעת מה יודעים תלמידים?"<sup>5</sup> תיארה את תהליך ההערכה כך: כל הערכה של לומדים, ותהיה תכליתה אשר תהיה, מושתתת על שלושה

<sup>4</sup> *Knowing what Students Know: The Science and Design of Educational Assessment* -NRC (see below the committee and board members), (National Academy Press: Washington D.C, 2001).

<sup>5</sup> *Ibid*, p.v-vi.

COMMITTEE ON THE FOUNDATIONS OF ASSESSMENT: James W.Pellegrino (*Co-chair*), Robert Glaser (*Co-chair*), Eva L.Baker, Gail P.Baxter, Paul J.Black, Christopher L.Dede, Kadriye Ercikan, Louis M.Gomez, Earl B.Hunt, David Klahr, Richard Lehrer, Robert J.Mislevy, Willie Pearson, Jr., Edward A.Silver, Richard F.Thompson, Richard K.Wagner, Mark R.Wilson, Naomi Chudowsky, Tina Winters, M.Jane Phillips, BOARD ON TESTING AND ASSESSMENT: Eva L.Baker (*Chair*),Lorraine McDonnell, Lauress L.Wise, Richard C.Atkinson, Christopher F.Edley, Jr., Ronald Ferguson, Milton D.Hakel, Robert M.Hauser, Paul W.Holland, Daniel M.Koretz, Richard J.Light, Barbara Means, Andrew C.Porter, Loretta A.Shepard, Catherine E.Snow, William L.Taylor, William T.Trent, Guadalupe M.Valdes, Vicki Vandaveer, Kenneth I.Wolpin,

יסודות המרכיבים "משולש הערכה". המשולש מייצג את שלושת המרכיבים העיקריים העומדים בבסיסה של כל הערכת לומדים: מודל של **קוגניציה** ולמידה של תלמיד בתחום כלשהו; מערכת של **תפיסות** לגבי סוג **התצפיות** שעשויות לספק נתונים על יכולותיו של התלמיד; תהליך של **פרשנות** המסייע להבין בצורה מושכלת את אותם נתונים וראיות. השלושה מיוצגים כזוויות במשולש, כשכל אחד קשור בשניים האחרים ותלוי בהם.

הבנת הנתונים והראיות, ראוי שתהיה כפופה גם לאמות מידה של איכות המדידה וההערכה, כגון מהימנות ותקפות (פנימית וחיצונית) וכן להשלכות אפשריות של הערכה.<sup>6</sup>

זווית הקוגניציה במשולש מתייחסת לתיאוריה, או למערכת של תפיסות הנוגעות לאופן שבו תלמידים מפגינים ידע ומפתחים בקיאות בתחום לימודי מסוים. בכל מקרה שבו מתבצעת הערכת הישגים נדרשת תיאוריה של למידה בתחום המסוים כדי לזהות את הידע ואת המיומנויות החשובות שאותן יש למדוד.

זווית התצפית במשולש ההערכה מייצגת תיאור או פירוט של הנחיות למטלות הערכה אשר יפיקו תגובות מושכלות מן התלמיד. כל הערכה מסוג זה מבוססת על מערכת תפיסות לגבי סוגי המטלות והמצבים אשר ידרבנו את התלמידים לומר, לעשות או ליצור דבר מה אשר יפגין ידע ומיומנויות בעלי חשיבות. המטלות שאליהן מתבקשים התלמידים להגיב בהערכה אינן שרירותיות. יש לתכנן בקפידה כדי שיוכלו לספק נתונים וראיות שיהיו קשורים למודל הקוגניטיבי של הלמידה, וכדי לתמוך בהיקשים ובהחלטות שיתבססו על תוצאות המדידה.

כל הערכה מבוססת על הנחות ומודלים מסוימים שבאמצעותם מפרשים את הנתונים והראיות הנאספים במהלך התצפיות. זווית הפרשנות של המשולש כוללת את כל השיטות והכלים שבהם משתמשים לצורך הסקת מסקנות מתצפיות. היא מסבירה כיצד הבחנות העולות מצפייה בסדרה של מטלות מספקות נתונים וראיות לגבי המיומנויות והידע שיש להעריכם.<sup>7</sup>

מקובל להבחין בשני סוגים עיקריים של הערכת לומדים: הערכה רחבת היקף (large scale assessment) והערכה בכיתה (classroom assessment).

### הערכה רחבת היקף

הערכות רחבות היקף, אלו האמורות להעיד על הישגיהם של מספר רב של תלמידים, הן אמצעי ראשון במעלה המאפשר להשיג ראיות על הישגיהם של מספר רב של תלמידים. מחקרי הערכת תוכניות מאפשרים להצביע על הקשר בין ממצאי ההישגים לבין גורמים שעשויים להסביר אותם או לתרום להם.

בסדנה בשם "הערכה כאמצעי עזר להוראה ולמידה" של ה-NRC (National Research Council),<sup>8</sup> הבחינה פרופסור לורי שפרד (Lorrie Shepard) בשלושה סוגי שימוש במבחנים רחבי היקף.

<sup>6</sup> לפירוט ראו: בירנבוים, מי (1997). *חלומות בהערכת הישגים* (פרק ו). תל אביב: רמות.

<sup>7</sup> *Knowing what Students Know: The Science and Design of Educational Assessment*, p. 44--49

<sup>8</sup> *Assessment in Support of Instruction and Learning: Bridging the Gap Between Large-Scale and Classroom Assessment*, A Workshop Report, (National Academy Press: Washington D.C., 2003)

Committee members: J. Myron Atkin, (Chair), Eva Baker, Jan de Lange, Tom Keller, James Minstrell, Marge Petit, Anthony Scott, Loretta Shepard, Guadalupe Valdes.



**שימוש ראשון** מקשר בין הערכת הישגים לבין הערכת תוכניות: יש הערכות רחבות היקף המאפשרות להשוות בין הישגיהם של תלמידים רבים במטרה לזהות דפוסים חשובים של חוזק וחולשה, שעל פיהם יוכנסו שינויים ושיפורים בתוכנית הלימודים, בשיטות הוראה או בארגון מוסדות החינוך. הערכות המעוצבות לשימוש רחב היקף במטרה לספק נתונים על הישגי תלמידים רבים עשויות להדגים, כפי שטוענת שפרד, את השגת המטרות החינוכיות המתוארות בסטנדרטים ובתוכניות הלימודים.

**שימוש שני** הוא לצורך קבלת אישור חד-פעמי או למטרות מיון. לדוגמה, כאשר אנו מעוניינים לזהות תלמידים שאינם מוכנים למטלת קריאה ברמה מסוימת, מן הראוי להעריך באופן ממוקד את הישגיהם כדי לאתר את נקודות החולשה שבהן יש לטפל.<sup>9</sup>

**שימוש שלישי** מקשר בין הערכה רחבת היקף להערכה בכיתה: הערכה רחבת היקף עשויה לזמן למורים התפתחות מקצועית אפקטיבית. פיתוח בחינות, מחוונים, תוכניות לימוד והתפתחות מקצועית על בסיס סטנדרטים מספקים הזדמנות לשלב אל תוך התוכנית מאמצים לשפר אסטרטגיות של הערכה בכיתה.<sup>10</sup>

קיימות שתי דרכים למדוד שינוי בהישגי התלמידים עם הזמן. מודלים של השוואת הישגים בין אותן קבוצות גיל – שנתון לשנתון (cohort to cohort) משווים את ביצועיה של קבוצת תלמידים אחת בשלב כלשהו בתקופת לימודיה לקבוצות גיל קודמות באותה נקודת זמן – לדוגמה, את תלמידי כיתה ה' בשנה כלשהי לתלמידי כיתה ה' של השנה הקודמת. לעומת זאת, מודלים של מדידת שינוי (measurement of change) מעריכים את התפתחותם של אותם תלמידים עצמם על פני זמן – לדוגמה, השוואת הישגיהם של תלמידים שהם עכשיו בכיתה ה' עם הישגיהם בעבר, בכיתה ד'.

בישראל הערכת הישגים רחבת היקף מתבצעת באמצעות שני מנגנונים עיקריים: מערכת מפותחת של מבחני בגרות ממלכתיים ומערכת של מדדי יעילות וצמיחה בית ספרית (מיצ"ב). בשתייהן עשויה להתאפשר השוואה מערכתית בשיטת שנתון לשנתון. מבחני הבגרות מעריכים את הישגי התלמידים במקצועות הלימוד השונים עם תום הלימודים בבית הספר העל-יסודי. המיצ"ב הוא מערכת של מדדים לימודיים-חברתיים-חינוכיים, ומטרתו לספק תמונת מצב עדכנית של מערכת החינוך על רמותיה השונות. הנחת היסוד במיצ"ב היא, שבית הספר הוא מערכת המורכבת מחלקים רבים: תלמידים, ארגון, מערכות יחסים, תוכניות לימודים, שיטות הוראה, פיתוח צוות והישגים. נושאי המיצ"ב הם אלה: קדימויות בית ספריות וגיבוש הצוות סביבן, מאפייני סביבת הלמידה, הישגים לימודיים בתחומי שפת אם, מתמטיקה, מדעים ואנגלית, טיפול בתלמידים מתקשים וכן האקלים וסביבת העבודה בבית הספר.

המיצ"ב מצביע על נקודות החוזק והחולשה של המערכת והוא מכוון, בראש ובראשונה, לשמש כלי לתכנון העבודה בידי מנהלי בתי הספר. בנוסף הוא משרת גם את מטה משרד החינוך, את המחוזות, הרשויות המקומיות, רשות החינוך ועוד. הנתונים המתייחסים למדדי המיצ"ב נאספים במבחנים ובשאלונים בכיתות ב, ה-ו במחצית מבתי הספר, בכל שנה לסירוגין, ומאפשרים השוואה בשיטת שנתון לשנתון. במטרה להימנע מעומס מבחנים ממלכתיים, כל כיתה נבחנת במבחני המיצ"ב רק פעם אחת בכתה ה' או בכתה ח', כך שלא מתאפשר ניתוח הממצאים בשיטת הערך המוסף.

על אף שקיימים עקרונות משותפים לכל סוגי ההערכה, הערכות שונות משרתות מטרות שונות. יש לציין כי לתפקידים שונים בהערכה עשויות להתאים דרכי הערכה שונות. לעתים קרובות, מסיבות כספיות ומסיבות מעשיות, משתמשים בכלי הערכה אחד למגוון רחב של מטרות. ואולם

<sup>9</sup> שם, עמ' 11.

<sup>10</sup> שם, עמ' 11--12.

חשוב לזכור, שככל שרב מספר המטרות שסוג אחד של הערכה מתיימר לשרת, כך מצטמצמת היכולת להשיג כל מטרה ומטרה בנפרד. יש להימנע במיוחד משימוש בממצאים של הערכה רחבת היקף חד פעמיים ולהשליך ממנה לגבי יכולתם של תלמידים בודדים.<sup>11</sup> על כל המעורבים בהערכה רחבת היקף לתמרון בין הרצון לחזק את יכולתם של בתי ספר ומערכות חינוך לקבל אחריות להישגי התלמידים לבין הרצון לחזק את היכולת לתת הדרכה ספציפית באשר לתלמידים מסוימים.

## הערכה בכתה

פרופסור דילן ויליאם (Dylan Wiliam) הגדיר את מושג ההערכה בכתה כ"הערכה לצורכי למידה".<sup>12</sup> כלומר, אם מטרת ההערכה היא לשפר את תהליך הלמידה של התלמיד (באופן ישיר כזה או אחר), ולא לדרג, להעריך, ולאשר היבט כזה או אחר של ביצועיו, אזי היא שייכת לתחום ההערכה בכתה.<sup>13</sup> בנוסף, הדגש בהערכה בכתה הוא על המשוב המופק הן לצורך שיפור הלמידה והן לצורך שיפור ההוראה ונדרשת הלימה (alignment) בין שלושת מרכיבי ההל"ה (הוראה-למידה-הערכה) להשגת יעדי החינוך.

דרך נוספת המקובלת לאפיון סוגים שונים של הערכה היא הבחנה בין "הערכה מעצבת" (הערכה לשם למידה "הל"י") לבין "הערכה מסכמת" (הערכה של הלמידה "הש"ל"). הערכה המיועדת בראש ובראשונה לספק משוב לתלמידים ולהשפיע על תהליך הלמידה שלהם נקראת לעתים קרובות "הערכה מעצבת", ואילו "הערכה מסכמת", מיועדת להעריך את הישגי התלמידים בסיום תהליך לימודי מסוים.

עם זאת, ראוי לציין כי כל אחת משיטות ההערכה – רחבת היקף וכיתתית, יכולה לשרת הן מטרות מעצבות והן מטרות מסכמות.<sup>14</sup> מדידת הישגים עצמה צריכה להתאים למטרה שלשמה נועדה ההערכה.

ויליאם ובלק (William & Black, 1998) סקרו באופן מקיף את המחקרים שבדקו את הקשר בין הערכה מעצבת לבין שיפור הישגי הלומדים. במחקרם הוכיחו כי השימוש בהערכה מעצבת מביא לשיפור בהישגי הלומדים, גם אם האופן שבו מתבצעת כיום הערכה מעצבת לוקה בחסר.<sup>15</sup> במחקר שערכו בקרב תלמידים מגיל חמש ועד סטודנטים לתואר ראשון באוניברסיטה, במקצועות לימוד שונים ובמספר מדינות, הראו כי יישום נרחב יותר של הערכה מעצבת מניב שיפור הישגים גדול יותר ומובהק יותר.<sup>16</sup>

חלק מן המחקרים, גם אם לא כולם, הראו כי הערכה מעצבת משופרת סייעה במיוחד לבעלי ההישגים הנמוכים, ובכך צמצמה את השונות בהישגים וכן העלתה את רמתם הכללית.<sup>17</sup> החוקרים מצאו כאמור כי הפרקטיקות המקובלות להערכה מעצבת אינן די טובות, והדגימו כיצד ניתן לשפר את ההערכה המעצבת ואת הקשר של שיפור זה להעלאת הישגים של התלמידים.<sup>18</sup>

<sup>11</sup> High Stakes, *Testing for Tracking, Promotion and Graduation*, Jay P. Heubert and Robert M. Hauser, Editors, (National Academy Press: Washington D.C., 1999), P. 12.

<sup>12</sup> בסדנה של ה-NRC בנושא כ"הערכה כאמצעי עזר להוראה ולמידה", עמוד 13.

<sup>13</sup> שם, עמ' 13.

<sup>14</sup> שם, עמ' 14.

<sup>15</sup> Black, P., Harrison, C., Lee, C, Marshall, B., and William, D., *Assessment for Learning: Putting it into practice* (Open University Press, 2003), p. 6

<sup>16</sup> שם, עמ' 9.

<sup>17</sup> שם, שם.

<sup>18</sup> Black, P., and William, D., *Inside the Black Box: Raising Standards through Classroom Assessment*, 1998, p. 2.

דוגמה ישראלית לפיתוח הערכה מעצבת כתתית כחלופה להערכה חיצונית רחבת היקף הוא פרויקט "בגרות 2000", הניסוי ולקחיו:

בשנת 2001 הוגשו לשרת החינוך, לימור לבנת, המלצות הוועדה לבדיקת המתכונת של בחינות הבגרות והגמר. בעקבות ההמלצות נעשה ניסיון להביא לפיתוח ההערכה הכיתתית, להביא לשיפור תהליכי ההוראה--למידה (כלומר כ"הערכה מעצבת") וכן להביא לקביעת הישגים לצורכי מיון והסמכה (כלומר כ"הערכה מסכמת"). הפרויקט כונה "בגרות 2000" והופעל כניסוי ב-22 בתי ספר על-יסודיים (חטיבות עליונות) בשנים תשנ"ה--תשנ"ט (1994--1999).<sup>19</sup> בכל אחד מבתי הספר, הועברו אחד עד שלושה מבין המקצועות הנכללים ברשימת המקצועות לבחינות בגרות להערכה בית ספרית. בתי ספר אלו הוסמכו לתת ציוני סיום המבוססים על יישום מתכונות של "הערכה חלופית". ציונים אלו היו שווי ערך לציוני הבגרות המבוססים על בחינות חיצוניות (בניגוד למצב הקיים, שבו ציון בתעודת הבגרות מורכב מציון בבחינה ארצית ומציון שנתי בית ספרי).

הוועדה הבין-אוניברסיטאית למדיניות קבלה אישרה את ביצוע הניסוי לצורך הבדיקה של מידת ישימותן של המלצות הוועדה לבדיקת המתכונת של בחינות הבגרות והגמר. האישור הותנה במינויה של ועדה מלווה.

זוח הוועדה המלווה הוגש בתחילתה של שנת הלימודים תש"ס, ואלו ממצאיו העיקריים: הפרויקט חולל תהליך של שיפור ההוראה ושל בחינה מחודשת ומתמדת של תחום הדעת. ההוראה והלמידה גוונו תוך שימוש במבחר כלים להערכת הישגים. ניכרו הישגים בתחומים של תפקודי חשיבה גבוהים לצד הישגים בתחומי ידע והבנה. היו עדויות לשיפור האווירה הלימודית במקצועות הפרויקט ולהגברת המוטיבציה בקרב התלמידים. הרוב המכריע של התלמידים היו מעוניינים בהמשך הפרויקט. התקפות של הערכת הישגים – שהיא מדד לקביעת המידה שבה יש בהערכה ייצוג הולם של כלל התכנים של לימוד המקצוע ומטרותיו – התחזקה. באופן כללי, לא נמצא שבתי הספר הפריזו במתן הציונים. העבודה השיתופית של צוותי המורים שימשה מרכיב חשוב בהשגת יעדי הפעולה, והיא לוותה בהגברת המוטיבציה של מורים ובחיזוק מעמדם הפרופסיונלי.

לצד ההישגים שהושגו בפרויקט, היו גם אילוצים, קשיים ומגבלות. כללית, דיווחי התלמידים על שיפור באווירה ובמוטיבציה פושרים יותר מאלה של אנשי הסגל. הפעלת הפרויקט היתה כרוכה בעומס רב על המורים. הציפיות להשפעה על דרכי הוראה והערכה, במקצועות הלימוד שלא נכללו בפרויקט בכל בית ספר, נתממשו באופן חלקי בלבד. ככלל, לא מוצה השימוש במגוון כלי ההערכה, והמהימנות של הערכת הישגים – שהיא מדד לקביעת רמת הדיוק והאובייקטיביות – זכתה אמנם לתשומת לבם של המורים, אך בפועל השמירה עליה היתה חלקית. קשיים אותרו גם בעבודתם השיתופית של צוותים, ובחלק מן המקרים נמצאו צוותים בודדים שתפקודם לא הגיע לרמה הנדרשת.

בסמינר הלימודי שקיימנו תיארה ד"ר ריטה סבר את הפרויקט ואת המחקר שלו ואת, והגברת מירית לביא, תיארה את פעילות בית ספרה במסגרת הפרויקט.

יש לציין את חשיבות השילוב בין ההערכה הפנימית המתקיימת בבתי הספר (מעצבת ומסכמת) לבין ההערכה החיצונית (כגון, מבחני המיצ"ב) לצורך שיפור תהליכי ההוראה והלמידה. אחד התנאים לקיום דיאלוג פורה בין ממצאי שני סוגי ההערכה לשם הפקת תועלת מירבית מההערכה (evaluation utilization) הוא קיומה של תרבות למידה ארגונית בבית הספר.

<sup>19</sup> דוח הוועדה המלווה לפרויקט של 22 בתי הספר, "בגרות 2000", משרד החינוך, ועד ראשי האוניברסיטאות, ירושלים 1999.

## **הערכת תוכניות**

הערכה היא תחום מחקר רחב ותוסס, ואין הגדרה מקובלת התקפה לכל התחום ופעולותיו.<sup>20</sup> ההגדרה שהציעה קרול וייס (Weiss, 1998, p. 4), עשויה לשמש בסיס להגדרות נוספות: הערכה היא בחינה שיטתית של ההפעלה (דרך הביצוע) או של התוצאות של תוכנית או פרויקט, והשוואתם לסטנדרטים גלויים או סמויים, כאמצעי לשיפור התוכנית או הפרויקט או לצורך קבלת החלטות בנוגע אליהם.<sup>21</sup>

בין החוקרים במדעי החברה בכלל ואלה העוסקים במחקרי הערכה בפרט, יש רבים הרואים בניסוי האקראי (randomized experiment) את השיטה המתאימה ביותר למחקר זה (את העמדה הזו ייצג פרופ' יהושע אגריסט בדבריו בסמינר על השיטות המתאימות להערכת התערבויות בחינוך). יש הממליצים על היררכיה בבחירת השיטה המתאימה בשלב התכנון של מחקר הערכה: בראש מעמידים את שיטת הניסוי האקראי; כאשר לא ניתן לבצע מחקר כזה פועלים בשיטת מעין-ניסוי (quasi experiment), מחקרי חתך (cross sectional studies), מחקרי פאנל (panel studies) וסדרות עתיות (time series studies). ובמידה שאין אפשרות לפעול לפי הנ"ל, משתמשים בשיטת המחקר של "לפני ואחרי". גובה ולינקולן (Guba & Lincoln, 1989) סבורים, לעומת זאת, שמחקרים איכותניים הם סוג המחקר ההולם ביותר את צורכיהם של יוזמי התוכניות ומפעיליהן.

על פעולת הערכה מעמיקה ואחראית לשלב שיטות מגוונות ולבסס את מסקנותיה על מגוון כלים.

## **הערכת מורים**

בעשורים האחרונים זוכה הנושא של הערכת מורים ומנהלים לתשומת לב רבה במדיניות החינוך ובספרות המקצועית של מחקר בחינוך. במסמך זה התייחסנו להערכת מורים. כיום הערכת מנהלים מתבצעת בדרכים מנהליים ומושפעת מהערכת ההצלחה של בתי הספר. ייתכן כי בעתיד יהיה למקום לפתח כלים מעשיים להערכת מנהלים ולהבטיח פיתוח מקצועי מתאים לעוסקים בה.

משרד החינוך שואף כיום, גם בעקבות המלצות "כוח המשימה הלאומי לקידום החינוך בישראל" – התוכנית הלאומית לחינוך<sup>22</sup> (להלן: כוח המשימה הלאומי), למסד את תהליך הערכת ההוראה והמורים. באופן כללי, התייחסות הוועדה להערכת מורים מתבססת על ההנחות והעקרונות שהוצגו בקצרה בפרק המבוא. בראש ובראשונה מורים ומנהלים יכולים להפיק תועלת ממידע אמין והוגן אשר יסייע להם להעריך את המידה בה הם מצליחים להשיג את מטרותיהם, לזהות תחומי קושי וליצור דרכים לפיתוח מקצועי ולשיפור תהליכי הוראה ותוצאות הלמידה. לכן הוועדה ממליצה להכשיר את המעורבים בתהליך הערכה במערכת החינוך, במיוחד מנהלים ורכזי הערכה, בהיבטים התיאורטיים, החברתיים והמעשיים של הערכת מורים.

### **3.א תואר אקדמי ופיתוח תעודה או רישוי מקצועי**

חברי הוועדה עמדו בפני אתגר מיוחד: מסורת של הוראה אקדמית ועיונית בתחום המדידה וההערכה בחינוך כמרכיב ללימודים לתארים מתקדמים אל מול צורך בבוגרים שיוכלו לבצע,

<sup>20</sup> על פי: יצחק פרידמן, מדידה והערכה של תוכניות חברתיות וחינוכיות, מכון סאלד 2005, עמ' 127.  
<sup>21</sup> C. H. Weiss, *Evaluation methods for studying programs and policies*, (2<sup>nd</sup> ed.) Upper Saddle River, NJ: Princeton Hall, 1998.

<sup>22</sup> כוח המשימה הלאומי לקידום החינוך בישראל, התוכנית הלאומית לחינוך, טבת תשס"ה, ינואר 2005.

כמעט כאן ועכשיו, תפקידים שונים האמורים להיות מוגדרים במערכת החינוך. לכן, התייחסה הוועדה לשני סוגי הכשרה והוראה – הן ללימודים אקדמיים והן לפיתוח מקצועי, אך עשתה מאמץ מכוון לקשר ביניהם מושגית ומבנית.

גם אם בעתיד, כפי שהומלץ על ידי ועדת היישום לשילוב הערכה פנימית בבית הספר במסגרת יישום ההמלצות של כוח המשימה הלאומי לקידום החינוך בישראל,<sup>23</sup> יידרש תואר אקדמי שני למי שיוכרו כ"רכזי הערכה בית ספריים", וגם אם יידרשו בעלי תארים מתקדמים לתפקידים שונים במינהלי החינוך האזוריים וברשות הארצית למדידה ולהערכה – בעלי תואר זה יזדקקו לידע יישומי מיד עם השלמת לימודיהם. לכן מצאה הוועדה לנכון לשלב בין התכנים הנלמדים לבין היכולת לעשות בהם שימוש.

כמו כן, הוועדה רואה ערך מוסף בהכשרת מעריכים בכירים שיתמצאו, ולו מעט, בהקשר התוכני של מדידת הישגים, ובהכשרת מורים שיתמצאו, ולו מעט, בשאלות של הערכה מערכתית.

#### **4.א. תמונת המצב בארץ, תוכניות לימודים ומספרי לומדים**

##### מספרי המורים והמעריכים הקיימים והנדרשים במערכת

מורים: שנת הלימודים תשס"ו נפתחה עם כ-124,000 עובדי הוראה, כ-115,000 מהם הם מורים.<sup>24</sup> כחמשת אלפים מורים חדשים נכנסים למערכת מדי שנה.

מנהלי בתי ספר: במדינת ישראל בשנת הלימודים תשס"ו יש 4,395 בתי ספר; בכל בית ספר יש מנהל; כשלוש מאות מנהלים חדשים נכנסים לתפקידם מדי שנה.

רכזי הערכה – הכוונה היא למנות בכל בית ספר רכז הערכה בית ספרי, כלומר, יש צורך להכשיר יותר מארבעת אלפים מורים לתפקיד חדש זה.

מובן, כי רק מיעוט המורים והמנהלים הם חדשים. גם אם לימודים בתחום המדידה וההערכה הם מרכיב במסלולי ההכשרה (pre-service), הרב הגדול יהנה מלימודים אלה במסגרת של 'השתלמויות' או פיתוח מקצועי (in-service)

#### **1. פיתוח מקצועי למורים ולמנהלים**

על פי נתוני אגף ההשתלמויות במינהל להכשרה, להשתלמויות ולהדרכה לעובדי הוראה במשרד החינוך: בשנת הלימודים תשס"ד, השתלמו מורים ומנהלים בתחום של מדידה והערכה במרכזי פסג"ה (פיתוח סגלי הוראה) שונים (טייבה, אילת, אשקלון, באר שבע, בת ים, הרצליה, כפר סבא, נתניה, עזתה, עכו, עפולה, קריית גת, קריית מלאכי, רמת גן ותל שבע), במרכז לפיתוח עובדי הוראה בכירים, במכללת בית ברל, באוניברסיטה הפתוחה, במכון הטכנולוגי לישראל, במכון מופת, בסמינר אורנים, וכן במסגרת השתלמויות בית-ספריות. במסגרת המוסדות השונים התקיימו בשנה זו 77 השתלמויות (שבע למנהלים והיתר למורים).

בשנת תשס"ד, השתלמו 120 מנהלים בתחום של מדידה והערכה והיו זכאים לגמול השתלמות (משך ההשתלמות הממוצעת - 30 שעות). המוסדות שבהם התקיימו ההשתלמויות היו: המרכז לפיתוח עובדי הוראה בכירים, מרכז פסג"ה<sup>25</sup> כפר סבא, מרכז פסג"ה עפולה, מרכז פסג"ה רמת גן

<sup>23</sup> חברי הוועדה הם: ד"ר גילי שילד (יו"ר), מר מוטי אסולין, גבי דורית דימון, מר שמעון הראל, ד"ר אילנה זיילר, ד"ר מירי לויין-רוזליס, מר שלום סלונים, ד"ר חגי קופרמינץ, גבי מיכל קרקוף, גבי בתיה שוכן וד"ר אסתי שלייר.

<sup>24</sup> מתוך "התוכנית הלאומית לחינוך", כח המשימה הלאומי לקידום החינוך בישראל, עמ' 234.

<sup>25</sup> פסג"ה - פיתוח סגלי הוראה. בתשס"ד הפעיל משרד החינוך כ-50 מרכזי פסג"ה בפיזור ארצי ומגזרי לפיתוח המקצועי של אנשי המקצוע במערכת החינוך.

ומחוז חיפה במשרד החינוך. כ-1,150 מורים השתלמו בתחום של מדידה והערכה והיו זכאים לגמול השתלמות (משך ההשתלמות היה, בדרך כלל, 28 עד 56 שעות לימוד).

בכוונת משרד החינוך להרחיב את הזדמנויות הפיתוח המקצועי של מורים ומנהלים בתחום דרוש זה בשנים הקרובות.

## **2. לימודים לתארים מתקדמים**

על פי נתונים שקיבלה הוועדה מן האוניברסיטאות נראה כי רק באוניברסיטת תל אביב מתקיים כיום מסלול לתואר שני בשיטות מחקר, מדידה והערכה. מאז הקמתו בשנת 1979 השלימו את הלימודים במסלול זה כ-80 בוגרים. בכל יתר המוסדות ישנם קורסים בשיטות מחקר ובהערכה בחינוך כחלק מהלימודים לתארים מתקדמים בחינוך, חלקם קורסי חובה. (גם בתוכניות להכשרה ולהשתלמויות מורים באוניברסיטאות ובמכללות נכללים קורסים בהערכה בחינוך. אך אלה אינן מסגרות לימוד לתארים מתקדמים).

מספר מוסדות אקדמיים עומדים להציע תוכניות לימודים והכשרה מורחבות ומגוונות בתחום של מדידה והערכה, ולעסוק בהכשרת מעריכים בתוך מערכת החינוך. תוכניות אלה נמצאות בשלבי אישור שונים. התכניות של אוניברסיטת תל אביב ואוניברסיטת בן גוריון שבנגב נמצאות בשלבי אישור סופיים.

לאור הצורך הגדול במערכת בידע מקצועי בתחום ההערכה על ידי כל אחד מן הדרגים העוסקים בחינוך, וכן הצורך במעריכי תוכניות למערכת החינוך ולשדה בכלל, אנו מציעים במסמך זה מסגרת לתוכניות לימודים ולפיתוח מקצועי במטרה לסייע בהבטחת איכות העשייה בתחום חשוב זה.

## **ב. העוסקים במדידה ובהערכה בחינוך והידע הדרוש להם**

### **1.ב עקרונות ל"מסגרת לתוכניות לימודים ולפיתוח מקצועי"**

מטרת המסגרת לתוכניות לימודים ולפיתוח מקצועי (להלן: ה"מסגרת") היא לאפשר – ואולי להבטיח – בסיס ידע משותף ומוסכם לכל העוסקים במדידה ובהערכה בחינוך. הגידול הצפוי בהכשרה, בהשתלמויות ובלמודים אקדמיים בתחום יוצר הזדמנות לבחון את ההוראה האקדמית וההשתלמויות המקצועיות כשהן מתואמות כרצף, או בתוך מרחב מושגים ויכולות משותפים, לתועלת מערכת החינוך והמחקר. מסגרת ידע וכישורים משותפת, שתבוסס על מיטב המחקר והניסיון בארץ ובעולם ותאפשר ניטור והערכה של העשייה החינוכית בדרגיה השונים, עשויה לסייע לשיפור מתמשך בהישגי החינוך ולחיזוק הקהילה המקצועית בארץ.

ה"מסגרת" נועדה לתאר את המרחב ואת הגבולות של התחום ואת כללי הפעולה בו. היא תאפשר פיתוח תוכניות שונות בתחום המדידה וההערכה בחינוך, תוך התייחסות למטרות שאותן משרתת הקהילה המקצועית, ושעל פיהן יהיה אפשר להעריך את הנעשה בשלבים שונים.

המסמך המתאר את ה"מסגרת" מקיים מפגש בין מחקר וידע אקדמי לבין תיאורי התפקידים בשטח, ממורים ועד למעריכי התערבויות. הכוונה לקשר בין ידע תיאורטי ומעשי לבין התפקידים הנדרשים במערכת חייבה בחינה מחודשת של התכנים, של ביטויי הידע בהם ושל מגוון האפשרויות לשילובים ולצירופים ביניהם; אבן הבוחן למיקומם בתוכנית היא הצורך בהם לעשייה. מאמץ זה הוא ראשוני, ומתבצע עוד טרם מוסדו ונוסו בישראל העיסוקים במתכונתם החדשה. מצב זה מחייב מעקב מתמשך, מעצב, להערכת ה"מסגרת" ולשיפורה, על פי תנאי ההעסקה של בוגרי התוכניות האקדמיות וההשתלמויות ועל פי תפקודם.

ה"מסגרת" המוצעת אינה מבוססת על ידע מבוקר בנוגע להצלחה של תוכניות לימודים מסוימות, כפי שהן מוערכות על פי הצלחת בוגריהן בעבודה. לא מצאנו הערכה כזאת, כמו שלא מצאנו מחקר ובו קריטריונים להערכת הצלחה בעיסוק בהערכה של בוגרי תוכניות לימודים אקדמיות או השתלמויות למורים, מנהלים או בעלי תפקידים אחרים במערכת החינוך. (בנספח מובא מידע על תוכניות לימודים נבחרות, בעיקר באוניברסיטאות בארצות הברית, שבהן מתקיימות תוכניות לתארים מתקדמים בתחום, כאלה המכוונות לחוקרים ולמעריכי תוכניות או התערבויות, וכאלה המיועדות למורים או למנהלים).

פירוט התכנים המופיעים ביציר הידע ב"מסגרת" מתבסס על הצעת תכנית הלימודים מאוניברסיטת תל אביב שהוצגה בסמינר על ידי פרופסור בירנבאום, וכן על לקחים נוספים מן הסמינר ומדוגמאות תכניות הלימודים מארה"ב.<sup>26</sup>

ב"מסגרת" מצוינים תכנים ונושאים משותפים וחיוניים לכל העוסקים במדידה ובהערכה בחינוך, על פי עיסוקיהם. תוכניות לדוגמה לכל עיסוק מפורטות בפרק ג.

ה"מסגרת" המוצעת בנויה כשדה בן שני צירים:

(א) ציר הידע (תכנים, נושאים); (ב) ציר העיסוקים (תפקידים, התמחויות מעשיות).

הוועדה בחרה להציג את שני הצירים בטבלה מרוכזת (ראו עמוד 16). בציר הידע שבטבלה מפורטים התכנים על פי חלוקה לתחומי תוכן עיקריים (הערכה בכיתה, הערכה רחבת היקף, שיטות מחקר, סטטיסטיקה, מדידה, הערכת תוכניות, הערכת כוח אדם בהוראה). תחת כל תחום תוכן מופיעים כמה נושאים (לדוגמה, "הערכת לומדים בהקשר החינוכי"). חלוקה של כל נושא כזה לנושאי משנה מופיעה ברשימת התכנים המצורפת (ראו עמוד 17-21). רשימה זו

<sup>26</sup> מידע על מבנה הסמינר ועל המציגים בו ניתן לראות בנספח 1, עמ' 37.

מייצגת מיפוי של התחום, והוועדה השתדלה לכלול בה את התכנים שאותם אמורים ללמוד ולדעת העוסקים בהערכה ובמדידה בחינוך.

בציר העיסוקים מופיעים בעלי תפקידים במערכת. מקומו של העיסוק במדידה והערכה שונה, כמובן, אצל בעלי תפקידים שונים, וכל בעל תפקיד יכול להידרש, בכל נושא מרשימת התכנים, לידע תיאורטי ברמה זו או אחרת, לידע מעשי הכרוך בתפקידו כצרכן של הידע (מ1) או כיצרן (מ2). ה"פרופיל" של הידע הנדרש, על פי הנושאים השונים, שונה מתפקיד לתפקיד. הסיווגים בגוף הטבלה מציינים את סוג הידע הנדרש (תיאורטי הצהרתי, מעשי כצרכן ומעשי כיצרן), והטבלה נועדה לתת תמונה כללית של הפרופילים הללו, כך שניתן יהיה גם להציג את גוף הידע המשותף לכל בעלי התפקידים וגם לאפיין כל תפקיד בנפרד.

בשל מנעד התפקידים הרחב – ממורים ועד פסיכומטריקאים – דורג הידע התיאורטי לשלוש רמות: מרמה של ידע בסיסי והכרת מושגים (רמה 1) ועד לרמה הגבוהה ביותר של ידע רחב ומעמיק (רמה 3).



**2.2 ה"מסגרת" כרשת (מטריצה) של תכנים ועיסוקים: לדעת ולדעת לעשות**

פסיכו- מטריקאים	מערכי תוכניות	רכזי הערכה	מנהלים	מורים	עיסוקים	ידע
<b>הערכת לומדים</b>						
<b>הערכה בכיתה</b>						
ה2	ה2	ה3	ה3	ה3	הערכת לומדים בהקשר החינוכי	
ה3	ה2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	הגדרת יעדים	
ה3 + מ1	ה3 + מ1	ה3 + מ2	ה3 + מ1	ה3 + מ2	כלי הערכה	
ה3 + מ2	ה3 + מ1	ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה2 + מ1	איכות ההערכה	
ה3 + מ1	ה3 + מ1	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	סיכום ממצאים ודיווח עליהם	
<b>הערכה רחבת היקף</b>						
ה3	ה2	ה3 + מ1	ה2	ה2	הערכת לומדים בהקשר החינוכי	
ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה3 + מ1	ה2 + מ1	ה2 + מ1	הגדרת יעדים	
ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה3 + מ1	ה2 + מ1	ה2 + מ1	כלי הערכה	
ה3 + מ2	ה3 + מ1	ה2 + מ1	ה2 + מ1	ה1	איכות ההערכה	
ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה2 + מ1	ה1	ה1	ממצאים	
ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה1	דיווח תוצאות לנמענים שונים	
ה3 + מ1	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	קבלת החלטות על פי ממצאי הערכה	
<b>הערכת כוח אדם בהוראה</b>						
ה3	ה2	ה3	ה3	ה3	מהות ועקרונות בהערכת מורים	
ה3 + מ2	-	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	שיטות וכלים להערכה	
ה3	-	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	שימושים אפשריים בהערכת מורים	
<b>שיטות מחקר, מדידה</b>						
<b>וסטטיסטיקה</b>						
<b>שיטות מחקר</b>						
ה3	ה3	ה2	ה1	ה1	פרדיגמות מחקר	
ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה1	מחקר כמותי	
ה2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה3 + מ2	מחקר איכותני <sup>27</sup>	
ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה1	שיטות מחקר משולבות	
<b>סטטיסטיקה</b>						
ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה2 + מ1	רמה בסיסית <sup>28</sup>	
ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה2 + מ1	-	-	רמה בינונית	
ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה1	-	-	רמה מתקדמת	
<b>מדידה</b>						
ה3	ה3	ה2	ה1	ה1	רקע כללי	
ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה2 + מ1	-	-	תיאוריות	
ה3 + מ2	ה2 + מ2	ה2 + מ1	ה1	ה1	תכנון כלי מדידה ופיתוחם	
ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה2 + מ1	ה1	ה1	ציינון	
ה3 + מ2	ה3 + מ1	ה3 + מ1	ה1	ה1	בקרת איכות	
<b>הערכת תוכניות</b>						
ה3	ה3	ה3	ה2	ה1	הערכת תוכניות בהקשר החינוכי	
ה3 + מ1	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה2 + מ1	ה1	הגדרת יעדים	
ה3 + מ1	ה3 + מ2	ה2 + מ2	ה1	ה1	מערך הערכה וכלי הערכה	
ה3 + מ1	ה3 + מ2	ה2 + מ2	ה1	ה1	איכות ההערכה	
ה3 + מ1	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה3 + מ2	ה3 + מ1	קבלת החלטות על פי ממצאי הערכה	

<sup>27</sup> לגבי מורים העיסוק במחקר איכותני ידגיש את נושא מחקר פעולה; נושאים אחרים יידונו בהתאם לאפשרויות.  
<sup>28</sup> למורים ומנהלים - סטטיסטיקה תיאורית בלבד.

## מקרא לטבלה :

### ה – הצהרתי (Declarative)

סימון באות ה – על בעל התפקיד להכיר את התחום.

ה1 - מציין ידיעה ברמה הבסיסית ביותר.

ה2 – ידיעה ברמה בינונית.

ה3 מציין ידיעה ברמה המעמיקה ביותר.

### מ – יכולת מעשית (Procedural Knowledge)

מ - על בעל התפקיד להיות בעל יכולת מעשית בתחום :

מ1 – בעל התפקיד הוא צרכן, כלומר, עליו להשתמש בידע.

מ2 – בעל התפקיד הוא יצרן, כלומר הוא עצמו נדרש לייצר את הידע.

## **ב.2.א. פירוט והסבר למסגרת: ציר הידע**

פירוט התכנים המוצג כאן מבוסס בעיקר על מידע שהוצג בסמינר הלימודי ונידון בדיוני הוועדה, ועל דוגמאות הקורסים המוצגים בנספח 2.

## הערכת לומדים (educational assessment)

### א. הערכה בכיתה (classroom assessment)

1. הערכת לומדים בהקשר החינוכי

- גישות להערכה והתפיסות החינוכיות שבבסיסן
- תרבות הלי"ה (הוראה, למידה, הערכה) מסורתית לעומת קונסטרוקטיביסטית
- תפקידי ההערכה ונמעניה
- שיקולים אתיים בהערכה
- הערכה לשם למידה – הלי"ל (מעצבת)
- הערכה של הלמידה – הש"ל (מסכמת)
- הקשר בין הערכה לבין מוטיבציה ואסטרטגיות למידה
- שיתוף התלמיד בהערכה
- עמדות מורים ותלמידים כלפי הערכה
- השפעות והשלכות של שימוש במבחנים

2. הגדרת יעדים

- סטנדרטים של מקצועות הלימוד
- הגדרת יעדים להערכה פנימית

3. כלי הערכה

- הכרת כלי הערכה שונים (מבחן, מטלת ביצוע, יומן למידה, תלקיט, תצפית) וההקשר המתאים לשימוש בהם
- בניית כלי הערכה, ניתוח ופירוש התוצאות
- פיתוח מחוונים להערכה
- הערכת כשירויות של הכוונה עצמית בלמידה (הערכה בתחומים: קוגניטיבי, מטה-קוגניטיבי, ניהול משאבים, חברתי, מוטיבציוני, רגשי)
- התאמת כלי ההערכה לתלמידים בעלי צרכים מיוחדים

• שימושי מחשב בשירות הערכה בכתה

4. איכות ההערכה

- תקפות
- מהימנות
- הטיות תגובה – חרדת מבחנים, רצייה חברתית, מערכי תגובה, חוכמת היבחנות (test wiseness)

5. סיכום ודיווח

- שיטות מתן ציונים (מעוגנים בנורמה או בסטנדרטים או בהתקדמות אישית)
- דיווח תוצאות לנמענים שונים (תלמידים, הורים, בעלי תפקידים)

ב. הערכה רחבת היקף (large scale assessment)

1. הערכת לומדים בהקשר החינוכי

- גישות להערכה והתפיסות החינוכיות שבבסיסן
- תפקידי ההערכה ונמעניה
- שיקולים אתיים בהערכה
- הערכה לשם למידה – הל"ל (מעצבת)
- הערכה של הלמידה – השי"ל (מסכמת)
- עמדות מורים ותלמידים כלפי הערכה
- השפעות והשלכות של שימוש במבחנים
- הכרת מבחנים ממלכתיים ובינלאומיים

2. הגדרת יעדים

- סטנדרטים של מקצועות הלימוד
- הגדרת יעדים להערכה חיצונית

3. כלי הערכה

- סוגי מבחנים (מבחני קריטריון, מבחני נורמה ומבחנים דיאגנוסטיים)
- סוגי פריטים ומטלות מבחן
- מקורות מידע על מבחנים וכלי הערכה אחרים
- פיתוח כלי הערכה (הגדרת המבנה, ספציפיקציות של הפריטים, כתיבת הפריטים)
- ניתוח פריטים
- סוגיות הקשורות בהתאמת כלי הערכה לאוכלוסיות ולשפות שונות
- שיטות לקביעת סטנדרטים ונקודות חתך (standard setting)
- שימושי מחשב: מאגרי פריטים, מחוללי מבחנים, בחינות ממוחשבות, בחינות אדפטיביות, הערכה אוטומטית של חיבורים ותשובות לשאלות פתוחות

4. איכות ההערכה

- תקפות
- מהימנות וטעות המדידה
- הוגנות
- הטיות ותפקוד דיפרנציאלי של פריטים
- הטיות תגובה – חרדת מבחנים, רצייה חברתית, מערכי תגובה, חוכמת היבחנות

#### 5. סיכום התוצאות

- ציונים, טרנספורמציות והשוואות
- טכניקות סילום (scaling)
- פיתוח נורמות של מבחן
- טיפול במידע מנוסחים שונים של כלי ההערכה (linking & equating)
- השוואות בין קבוצות במבחנים ארציים ובינלאומיים; השוואות לאורך זמן (שנתונים, ערך מוסף)

#### 6. דיווח תוצאות לנמענים שונים

#### 7. קבלת החלטות על בסיס ממצאי ההערכה

### הערכת כוח אדם בהוראה

#### א. מהות ועקרונות בהערכת מורים

- תפקידי ההערכה: הערכה מעצבת ומסכמת והערכה לצורך רישוי
- הערכת מורים במערכות חינוך שונות
- שיקולים אתיים
- נמעני הערכה

#### ב. שיטות וכלים להערכה

- סטנדרטים ותבחינים של הוראה טובה ושל מורים טובים
- ניתוח אינטראקציות הוראה—למידה וקשרי מורה-תלמיד
- שיטות וכלים: מבחנים, תלקיטים, יומני הוראה, מערכי שיעור, תצפיות, תוצרי למידה של תלמידים, הערכת עמיתים, הערכה עצמית, הערכה על ידי תלמידים. היכרות עם כלי ההערכה שיונהגו במערכת החינוך.

#### ג. שימושים אפשריים בהערכת מורים

- שיפור החינוך וההוראה והתפתחות מקצועית
- הסמכה, רישוי וקידום

### שיטות מחקר, מדידה וסטטיסטיקה

#### א. שיטות מחקר

1. פרדיגמות מחקר
  - פוזיטיביסטית ופוסט-פוזיטיביסטית
  - פרשנית או קונסטרוקטיביסטית
2. מחקר כמותי
  - ניסוח שאלת המחקר והשערות המחקר
  - מערכי מחקר כמותיים (ניסוי אקראי, מעין ניסוי, מחקרי חתך, מחקרי פאנל, מחקרי "לפני ואחרי", מחקר קורלטיבי וסקר)
  - היבטים של תקפות מערך המחקר (כגון, תקפות חיצונית ופנימית)
  - כלי מחקר: מבחנים, שיטות סילום ושאלונים
  - שיטות ניתוח נתונים (כולל שימוש במחשב)
  - סינתזה של ממצאי מחקרים (מטה-אנליזה)
  - אתיקה של מחקר וניסוי
  - כתיבת דוח מחקר

3. מחקר איכותני
- זרמים במחקר האיכותני: אתנוגרפי, פנומנולוגי, מחקר פעולה, חקר מקרה, מחקר נרטיבי, תיאוריה מעוגנת בשדה
  - ניסוח שאלות המחקר
  - כלי המחקר האיכותני: תצפית, ריאיון, שיחת מיקוד, מסמכים ופרשנות החוקר
  - שיטות ניתוח נתונים (כולל שימוש במחשב)
  - אתיקה במחקר איכותני
  - סטנדרטים של איכות במחקר האיכותני
  - כתיבת דוח מחקר
4. שיטות מחקר משולבות

## ב. סטטיסטיקה

1. רמה בסיסית:
- סטטיסטיקה תיאורית (סוגי משתנים, התפלגות שכיחויות, מדדי נטייה למרכז, מדדי פיזור, ציונים יחסיים, מדדי קשר, גרסיה ליניארית)
  - עקרונות של הסקה סטטיסטית (התפלגות הדגימה, בדיקת השערות, טעויות מסוג I + II, רווח בר-סמך)
  - מבחני t, ניתוח שונות חד-כיווני
2. רמה בינונית:
- גרסיה מרובה וניתוח נתיבים
  - ניתוחי שונות ושונות משותפת
  - סילום רב-ממדי (multi dimensional scaling): ניתוח גורמים, ניתוח אשכולות וניתוח המרחב הקטן (smallest space analysis)
  - מטה-אנליזה
3. רמה מתקדמת:
- ניתוח משוואות מבניות (structural equation modeling): ניתוח גורמים מאשש, משתנים לטנטיים וסוגים של מודלים מבניים
  - ניתוח נתונים קטגוריאליים: המודל הלוג-ליניארי
  - ניתוח רב-רמות (multi-level analysis): מאפייני הניתוח ושימושו במחקר החינוך, מודלים של ניתוח רב-רמות
  - טכניקות של סימולציה

## ג. מדידה

1. רקע כללי
- תורת המדידה כדיסציפלינה
  - ההיסטוריה של המדידה
2. תיאוריות
- תורת המדידה הקלאסית
  - תורת ההכללה (Generalizability Theory)

• תורת התגובה לפריט (Item Response Theory)

3. תכנון כלי מדידה, פיתוחו והערכתו (בתחום הקוגניטיבי, והאפקטיבי)

4. ציינון

- שיטות ציינון (נורמות, קביעת תקנים – standard setting)
- עיגון, כיוול וקישור בין נוסחי מבחן
- מודלים של מדידת שינוי

5. בקרת איכות

- תקפות ומהימנות
- סטנדרטים של מבחנים
- מודלים של הוגנות ושל הטיה

הערכת תוכניות (program evaluation)

**א. הערכת תוכניות והתערבויות בהקשר החינוכי**

- ההיסטוריה של ההערכה ואופי המקצוע (במדיניות ציבורית בכלל ובחינוך בפרט)
- תיאוריות ומודלים של הערכה
- שימושים אפשריים בהערכה
- זיהוי בעלי העניין ומושאי ההערכה
- ההקשר הפוליטי, החברתי והתרבותי של ההערכה
- אתיקה במחקר הערכה

**ב. הגדרת יעדים**

- הערכת צרכים
- אינדיקטורים של אפקטיביות בחינוך
- ניסוח שאלות ההערכה

**ג. מערך הערכה וכלי הערכה**

- תכנון מערך ההערכה
- מערכי מחקר: מערכים ניסויים, מערכים ניסויים למחצה, שימוש בניסויים טבעיים, חקר מקרה
- כלי מחקר כמותיים וכלי מחקר איכותניים
- ניתוח של נתוני מחקר ההערכה בהתאם למערך המחקר

**ד. איכות ההערכה**

- סטנדרטים בהערכה
- הטיה וסובייקטיביות לעומת שיפוט מומחה

**ה. שימוש בממצאי ההערכה**

- דיווח תוצאות ההערכה לנמענים שונים
- שיקולי עלות – תועלת בהערכת תוכניות
- שימוש בממצאי ההערכה כבסיס לעיצוב מדיניות ורפורמות חינוכיות

## ב.2.ב. פירוט והסבר למסגרת: ציר העיסוקים

מטרת המסמך היא לשרת צורך מובהק של מערכת החינוך בישראל כיום, קרי הבטחת ידע דרוש לבעלי תפקידים, ישנים וחדשים, שיידרשו למערכת החינוך עם המעבר לתפיסה שביסודה "אחריותיות" (accountability). לכן, חברי הוועדה סקרו את הגדרות התפקידים החדשים כפי שהן מופיעות בהמלצות של כוח המשימה הלאומי (רכזי הערכה בית-ספריים, אחראי הערכה, מינהלי חינוך אזוריים ומעריכים ברשות הארצית למדידה והערכה), ואת הדרישות החדשות מבעלי תפקידים קיימים – מורים ומנהלים – ועל פיהן, על פי המציאות הקיימת בשטח, ועל סמך הידע והניסיון של חברי הוועדה, נקבע מהו הידע הנדרש לביצוע התפקידים. אחדים מבעלי העיסוקים הני"ל, ובמיוחד 'מערכי תכניות' אינם, כיום, בעלי תעודה מקצועית מסויימת. אלה התמחו בעיסוק כהמשך למגוון תחומים כגון מינהל ציבורי, כלכלה, פסיכולוגיה או חינוך. הוועדה מניחה כי מרבית הדרישות שלהלן תמצאנה את דרכן למערכת החינוך ולרשות הארצית למדידה ולהערכה בדרך זו או אחרת בשנים הקרובות.

### הרשות הארצית למדידה והערכה

על פי המלצות כוח המשימה הוקמה יחידה סטטוטורית עצמאית - רשות ארצית למדידה והערכה (ראמ"ה). הרשות הזו תוביל את תהליכי המדידה וההערכה במערכת החינוך ותמלא את התפקידים הבאים:<sup>29</sup>

- קיום הערכה עתית (שנתית או אחרת, לפי העניין) של מערכת החינוך לשם בדיקה של מידת העמידה בסטנדרטים וביעדים שיקבע משרד החינוך בתחומים החינוכיים השונים, לרבות בתחום הלימודי, בתחום הערכי ובתחום החברתי;
- בתחילת פעילותה תקיים הרשות הערכות חיצוניות בכל בתי הספר בארץ, על פי סטנדרטים שיוגדרו על ידי משרד החינוך, וזאת בהיקף ובתדירות הדומים למבחני המיצ"ב הנערכים כיום בכיתות ב, ה ו-ח. ההערכה תכלול בדיקה של הישגים ואינדיקטורים חינוכיים אחרים (אקלים בית ספרי, שביעות רצונם של התלמידים ושל המורים וכו'). הדוח השנתי של כל בית ספר יכלול נתונים של בית הספר עצמו, בהשוואה לנתונים הארציים ולנתונים של מינהל החינוך האזורי.
- פרסום ממצאי ההערכה בדוח שנתי שיוגש למועצה הלאומית לחינוך ויועבר לממשלה ולכנסת ויהיה נגיש לציבור.
- אחריות לפיתוח בחינות בגרות, פיקוח מקצועי על ביצוען והערכה וניתוח של תוצאותיהן וקביעת הקריטריונים הנדרשים לאישור בתי ספר על-יסודיים לצורך מתן הערכה בית ספרית בתעודת הבגרות.
- פיקוח על השתתפותה של מערכת החינוך במחקרים ובמבחנים בינלאומיים ותיאומה.
- הנחיה מקצועית למערכת החינוך בתחום ההערכה והמדידה.
- פיתוח מאגר של כלי הערכה מגוונים לשימוש של מוסדות החינוך ושל מינהלי החינוך האזוריים.
- הערכת פרויקטים ארציים ותוכניות לימודים על פי בקשת משרד החינוך, בהתאם לתוכניות עבודה תקופתיות המאושרות על ידי הוועד המנהל.
- הכנת קווים מנחים ונהלים להערכה שוטפת של תוכניות ופרויקטים במערכת החינוך.

<sup>29</sup> כוח המשימה הלאומי לקידום החינוך בישראל, התוכנית הלאומית לחינוך, (טבת תשס"ה, ינואר 2005), עמ' 169.

## מינהלי חינוך אזוריים

כוח המשימה המליץ על הקמתם של מינהלי חינוך אזוריים שיהיו אחראים על כלל מוסדות החינוך ועל העשייה החינוכית בתחומם. לכשיוקמו המנהלים האזוריים יהיו מוסדות החינוך כפופים אליהם בלבד. המנהל יקיים פיקוח, בקרה והערכה על המשאבים, על התהליכים ועל התוצרים של עבודת מוסדות החינוך שבתחומו.<sup>30</sup> (כיום מצויים תפקידים אלה ואחרים באחריות מטה משרד החינוך, המחוזות, רשויות מקומיות, רשתות חינוך ועוד.)

לכל מינהל חינוך אזורי תהיה יכולת לתת שירותי מדידה והערכה מקצועיים בהתאם למדיניות משרד החינוך ולצרכים המקומיים ובהתאם להנחיות המקצועיות של הראמ"ה. כל מינהל חינוך אזורי ישקול את האפשרות של הקמת יחידה למדידה ולהערכה.<sup>31</sup> בין השאר, תפקידי מינהל החינוך האזורי יהיו כלהלן:<sup>32</sup>

- להיות שותף בקביעת יעדי מוסדות החינוך שבתחומו, לאשר את תוכניות העבודה, ולדאוג לעמידתם בתוכנית, ובכלל זה קיום חוקי החינוך, עמידה בהנחיות המחייבות ועמידה ביעדים הלימודיים, ההתנהגותיים, התרבותיים והחברתיים, תוך שמירת עקרון האוטונומיה הבית ספרית.
- לבקר ולהעריך את מוסדות החינוך שבתחומו.
- ללוות ולבקר את תהליכי ההערכה הבית ספרית הנבנים ומתקיימים בבתי הספר שבתחומו, לרבות קיום בקרה צמודה על ההערכות הבית ספריות של בתי ספר על-יסודיים שישולבו בתעודות הבגרות של בוגריהם, ולספק לבתי הספר שירותי מדידה והערכה.

## תפקידי המורה ואחריותו בתחום ההערכה

המורה הוא 'מחנך באמצעות הדעת', ומרבית עבודתו מכוונת למסגרת הכיתתית. ככזה, הבנה בביטויים שונים של ידע באותו תחום ('מקצועי') אותו הוא מלמד ובהתפתחותם, הוא מרכיב חשוב בעבודתו, ויכולתו להעריך למידה ולעודד ולמדוד התפתחות והישגים היא צורך מקצועי. עבודת ההערכה של המורה בכיתה מזינה בכל עת את עבודת ההוראה שלו. העיסוק השוטף בהערכה חיוני למורה הן כדי לעמוד על הקשיים וההישגים של כל אחד מתלמידיו והן לצורך תכנון ההוראה והכוונתה להשגת היעדים שהציב לעצמו או שהוצבו לו על ידי המערכת. לעניין זה, עליו להיות מסוגל לבנות או לאמץ כלי הערכה מגוונים (מבחנים, עבודות: תקליטים, יומני למידה, שיעורי בית, וכיוצא בזה) שבאמצעותם יוכל לאסוף נתונים למטרות שונות, כמו: אבחון מצב לימודי לצורך מיפוי הידע המוקדם של תלמידיו בנושא שבכוונתו ללמד, בדיקת רמת השליטה של תלמידיו בנושא שסיים ללמד, או איתור מוקדי קושי ותפיסות שגויות (מיסקונצפציות) בהם עליו לטפל ברמת התלמיד הבודד או הכיתה כולה.

על המורה בכתה להבין דוחות של תוצאות תלמידיו במבחנים חיצוניים ולהשתמש בהם לצורך עיצוב וקידום ההוראה בכתה.

מחנך הכיתה נדרש (לענין זה) גם לצרף ולשלב נתונים שהוא מקבל על תלמידיו ממורי המקצועות השונים כדי לקבל תמונה שלמה, על ההישגים הלימודיים וההתקדמות של כל תלמיד ותלמיד.

<sup>30</sup> שם, עמ' 173.

<sup>31</sup> שם, עמ' 176.

<sup>32</sup> שם, עמ' 6-175.



### תפקידי מנהל בית הספר ואחריותו בתחום ההערכה

באחריות מנהל בית הספר, בשיתוף הצוות הניהולי והמועצה הפדגוגית של בית הספר, להכין רשימת יעדים שנתית ורב-שנתית ומדדים לעמידה בה, לגזור ממנה תוכניות עבודה שנתיות ורב-שנתיות ולקיים תהליך קבוע ושקוף של בקרה והערכה של העמידה ביעדים.<sup>33</sup>

מנהל בית הספר יפרסם בתחילת כל שנה, להורים ולבעלי עניין אחרים את מכלול היעדים שנקבעו, הן אלה שמשרד החינוך או מינהל החינוך האזורי מחייבים והן אלה שבית הספר קבע לעצמו. היעדים יפורסמו, במידת האפשר, באתר האינטרנט של בית הספר.<sup>34</sup>

אחת לשנה לפחות יפרסם המנהל את מידת עמידתו של בית הספר ביעדים שנקבעו ואת תוכנית העבודה הבית ספרית, הכוללת תוכנית לשיפור בתחומים שבהם לא עמד בית הספר ביעדים, וכן קביעה של יעדים נוספים.<sup>35</sup> הדוח יכלול גם את ממצאי ההערכה החיצונית שהועברו לבית הספר על ידי מינהל החינוך האזורי לצד התייחסות של בית הספר לממצאים, והצגת ממצאי ההערכה הפנימית שנאספו על ידו.<sup>36</sup>

### רכז מידע ו/או הערכה בית ספרית

בשל חשיבותה הרבה של ההערכה הפנים-בית ספרית, כוח המשימה המליץ להוסיף תפקיד חדש בבית הספר: רכז מידע ו/או הערכה בית ספרית.<sup>37</sup>

במסגרת יישום ההמלצות של כוח המשימה הוקמו על ידי הנהלת משרד החינוך ועדות יישום. ועדת היישום לשילוב הערכה פנימית בבית הספר המליצה על בניית תפקיד של רכז הערכה בית ספרית בתהליך דו-שלבי – מתפקיד של "רכז מידע ומשוב" לתפקיד של "רכז הערכה".

תפקידו של "רכז המידע והמשוב" יהיה לטפל באיסוף ובארגון מגוון נתונים מהמאגרים הקיימים בבית הספר, לרבות ממצאים של דוחות הערכה חיצונית. הרכז יפיק דוחות מסכמים מנתונים אלה ויזום דיון בממצאים בשיתוף הנהלת בית הספר ובעלי עניין רלוונטיים. הדוחות שיפיק הרכז יהיו לשימוש בית הספר, יופקו בהתאם לצרכים פדגוגיים וניהוליים שוטפים ויהיו פנימיים בלבד, אלא אם כן צוות הניהול יחליט אחרת.

הוועדה קבעה מספר דרישות מקצועיות מרכזי מידע ומשוב, וביניהן:

- שליטה בהפעלת תוכנות הקיימות לניהול נתונים (מנב"ס – מערכת מינהל בית ספר, תוכנת מערכת שעות וכדומה);
- שילוב והטמעה של מערכות מידע נוספות בהתאם לצורכי בית הספר;
- שליפה ועדכון של מידע ממאגרים ברמה הארצית או המקומית על פי הצרכים של בית הספר או על פי דרישת גורמים חיצוניים;
- שליטה בתוכנה לניהול מידע (Access או Excel) ליצירת תשתית לאיסוף מידע ועדכון;
- שיקול דעת לגבי סוגי המידע, איזה מידע לאסוף, מה חשוב יותר ומה פחות, כיצד להציג את המידע, מה ניתן לעשות במידע שנאסף, למי הוא רלוונטי ועוד;
- הפעלה עקבית ושיטתית של כלי הערכה פנימיים, מקצועיים ובדוקים, הקיימים כבר במערכת החינוך.<sup>38</sup>

<sup>33</sup> שם, עמ' 120.

<sup>34</sup> שם, עמ' 121.

<sup>35</sup> שם, שם.

<sup>36</sup> שם, שם.

<sup>37</sup> שם, בע' 118.

וועדת היישום סברה כי תפקידו של "רכז ההערכה" דורש כישורים, ידע ומיומנויות נוספים על אלו שהוגדרו לעיל בעבור רכז המידע והמשוב. על כן המליצה על הקמת מסלול אקדמי להכשרת מערכים שיהיו בעלי תואר שני עם התמחות בהערכה. רכז ההערכה יהיה אחראי על פיתוח תרבות ההערכה הבית ספרית וקידומה ועל הטמעה של תהליכי שימוש מושכל בנתונים לצורך קבלת החלטות. רכז ההערכה יהיה הסמכות המקצועית הבכירה בבית הספר בתחום ההערכה הפנימית. ייעוץ והכוונה של צוות בית הספר בהערכת תלמידים, תהליכים ותפוקות, יהיו המוקד המרכזי בעבודתו.

הוועדה פירטה את התפקידים העיקריים של רכז ההערכה, וזאת על פי סדר קדימויות והיתכנות:

א. הרכז יהיה אחראי להכוונה של צוות בית הספר בהערכת תלמידים. הרכז יכיר ויהיה מיומן בשימוש במגוון כלי הערכה (כגון: הכנת תיק עבודות אישיות, עבודות חקר והרצאות, וכן מבחנים בית ספריים). הרכז יסייע לצוותי המקצוע או השכבה, למורים ולהנהלה, בפעילות ההערכה השוטפת שלהם, ברמת הכיתה והמקצוע. הוועדה הדגישה כי אין בהמלצה זו משום ביטול תפקידו המרכזי של המורה בהערכת תלמידיו, אלא יצירת בסיס תמיכה מקצועי ומיומן.

ב. הרכז יסייע בפעולות הערכה חיצוניות ובשימוש בממצאיהן: יקיים קשר עם גורמי הערכה חיצוניים מורשים המבצעים הערכה בבית הספר (פעולות של המח"א, מיצ"ב, בגרות); יקרא, יפרש וימסור מידע מדוחות חיצוניים (מיצ"ב, דוחות תוכנית החומש, דוחות קליטת עלייה, דוחות בגרות וכדומה). הרכז יכיר ספקי הערכה חיצוניים וכלי הערכה חיצוניים ובכלל זה מערך התמיכה שיוקם, כדי להשיג לבית הספר כלים מקצועיים הדרושים לביצוע פעולות הערכה (מבחנים, תלקיטים, שאלונים, תצפיות, מומחים, שיטות וכדומה). הרכז יהיה אחראי להזמנת כלים או פעילויות הערכה, לבקרת איכות ולתמיכה בהטמעת הכלים או הממצאים.

ג. רכז ההערכה יפיק דוחות בהתאם לצרכים ולהזמנות של בעלי תפקידים בצוות בית הספר. רכז ההערכה יהיה אחראי גם להוצאת דוחות תקופתיים (ובהם הדוח השנתי), בין שלפי בקשת ההנהלה, ובין שלפי דרישת גורמים חיצוניים מורשים. הרכז יתמוך בתהליך קבלת החלטות על סמך נתוני הערכה חיצונית או פנימית, יסייע למורים בשימוש בממצאי הערכה לצורך עיצוב ושיפור דרכי הוראתם. הרכז יתמוך בדיוניהם של צוותים מקצועיים בגיבוש תוכניות פעולה.

ד. הרכז ינחה את צוות המורים בנושאי הערכה ויקדם את פיתוח תרבות ההערכה הבית ספרית; הוא יהיה אחראי מקצועית לאיכותן של ההערכות המתבצעות על ידי צוות בית הספר ויסייע לכלל הצוות הפדגוגי בתהליך ההערכה. כמו כן יכין הרכז, בשיתוף צוות המורים, תוכנית הערכה שנתית לבית הספר. תוכנית ההערכה הפנימית השנתית תהיה חלק מתוכנית הפעילות של בית הספר.

ה. הרכז יקיים מעקב שוטף אחר הישגים ומחווים חשובים בחיי בית הספר, כגון: רמת אלימות, איחורים והיעדרויות, אקלים בית הספר ועוד, ויתרע על תופעות המחייבות התייחסות. הרכז יקיים מעקב אחר פרויקטים ייחודיים המופעלים בבית הספר ויבחן במידת האפשר את יעילותם ואת תרומתם.

<sup>38</sup> כיום עומדים לרשות בתי הספר כלים, כגון: מדד אלימות (שפ"י); מאגר משימות (האגף לחינוך יסודי בשיתוף לשכת המדען, האגף לתכנון לימודים וגופים אקדמיים); התבוננות מכוונת [תצפית] הערכת התנהגויות לימודיות (האגף לחינוך יסודי בשיתוף מכון סאלד); ערכה למיפוי ולהערכה של כישורי הכוונה עצמית בלמידה בדרך חקר (האגף לחינוך יסודי בשיתוף אוניברסיטת תל אביב - פרופ' מנוחה בירנבוים); ערכה להערכת תהליכי למידה אינטגרטיביים (האגף לחינוך יסודי בשיתוף אוניברסיטת תל אביב - פרופ' אריה לוי).

1. הרכז ייזום ויבצע פעולות הערכה נוספות בבית הספר בשיתוף צוות בית הספר ויעלה רעיונות לנושאים הראויים לבדיקה. בהתייעצות עם גורמים מקצועיים חיצוניים יתכנן את הבדיקה, יאתר ויבחר כלי הערכה מתאימים, יאסוף את הנתונים, ינתחם ויכין דוחות. הרכז יבטיח שבבית הספר יתקיימו תהליכי מיפוי של הישגי תלמידים בתחומים חינוכיים שונים.
2. הרכז יסייע לתלמידים בביצוע פעולות הערכה שהם יוזמים, ינתח את התוצאות יחד עם התלמידים והמורים, ויסביר את פעולות הערכה המתבצעות בבית הספר. בשעת הצורך יציג ממצאים בפני תלמידים.

## ג. דוגמאות לתוכניות לימודים ופיתוח מקצועי לבעלי תפקידים שונים על פי ה"מסגרת"

### 1.ג מורים - הצעה למרכיבי הכשרה והשתלמויות בנושאי מדידה והערכה

ייחודם של המורים במערכת (בהקשר הנוכחי) הוא שמחד ההערכה אינה עיסוקם המרכזי (שלא כמו רכזי הערכה ופסיכומטריקאים), ומאידך יש לה השלכות על היבטים רבים של עבודתם. דווקא משום כך ישנה חשיבות רבה לכך שתוקנה למורים תשתית נאותה בתחום ההערכה, גם אם קשה לעיתים לבודד את תפקיד המורה כמעריך משאר תפקידיו. שלושת הקורסים המוצעים כאן נועדו להקנות תשתית שכזאת. תשתית זו תוכל להוות גם בסיס ללימודים מתקדמים יותר לאותם מורים שירצו להכשיר עצמם להיות רכזי הערכה.

#### קורס מבוא

- גישות להערכה והתפיסות החינוכיות שבבסיסן
- תפקידי ההערכה ונמעניה
- שיקולים אתיים בהערכה
- הערכה לשם למידה, מעצבת (הל"ל)
- הערכה של הלמידה, מסכמת (הש"ל)
- הקשר בין הערכה לבין מוטיבציה ואסטרטגיות למידה
- הערכת מורים: מהות, עקרונות ותפקידים: הערכה מעצבת והערכה מסכמת
- הערכת תוכניות ופרויקטים בהקשר החינוכי
- פיתוח יכולת ראשונית להתבוננות עצמית של המורה על עבודתו באופן שיטתי (רפלקסיה, Action research)

#### קורס בסיסי בסטטיסטיקה ומדידה

- סטטיסטיקה תיאורית (סוגי משתנים, התפלגות שכיחויות, מדדי נטייה למרכז, מדדי פיזור, ציונים יחסיים, מדדי קשר, רגרסיה ליניארית)
- איכות ההערכה: תקפות, מהימנות וטעות מדידה, הטיות תגובה (חרדת מבחנים, רצייה חברתית, חוכמת היבחנות), הוגנות
- סוגי מבחנים (מבחני קריטריון, מבחני נורמה ומבחנים דיאגנוסטיים)
- שיטות מתן ציונים (מעוגנים בנורמה/ סטנדרטים/ התקדמות אישית)
- ניתוח פריטים
- ממצאי ההערכה כבסיס לתכנון ההוראה (כולל קריאת דוחות חיצוניים)
- שימושי מחשב

#### קורס בהערכה בכיתה

- סטנדרטים של מקצועות הלימוד
- הגדרת יעדים להערכה פנימית
- הכרת כלי הערכה שונים (מבחן, מטלת ביצוע, יומן למידה, תלקיט, תצפית) וההקשר המתאים לשימוש בהם (כולל בחירה מושכלת של כלים מוכנים ושימוש בהם)
- בניית כלי הערכה (כולל דגימת תחומי תוכן ומיומנויות, כללי בנייה וניסוח של מטלות ומבחנים, סוגי פריטים במבחן), ניתוח התוצאות ופירושו
- פיתוח מחוונים להערכה
- התאמת כלי ההערכה לתלמידים בעלי צרכים מיוחדים

## הערות:

- ההנחה היא שהקורסים מתאימים לשנות הלימוד האחרונות בהכשרה באוניברסיטאות ובמכללות.
- שני הקורסים הראשונים צריכים להילמד לפני הקורס השלישי.
- הקורס השלישי, לפחות ברובו, צריך להילמד תוך קישור מתמיד לתחום התוכן שאותו המורה מלמד (וזאת בהתאם לזווית הקוגניציה של "משולש ההערכה" שצינו במבוא).
- מורים הנמצאים במערכת אך לא הוכשרו בהערכה יוכלו ללמוד קורסים מסוג זה במסגרת השתלמויות.
- בגלל מגבלות הזמן ומגבלות אחרות בהכשרת מורים, ההצעה המובאת כאן היא פשרה בין הרצוי לאפשרי. על כן הקורסים המוצעים אינם כוללים במפורש את כל התכנים המופיעים בטבלה בעמוד 16 בעמודת המורים, והם מתמקדים בנושאים שהם כנראה החיוניים ביותר למורים. כאשר הדבר מתאפשר רצוי כמובן להוסיף נושאים מתאימים מן הטבלה.

## ג.2 מנהלים – הצעה לתוכנית לימודים בנושאי מדידה והערכה<sup>39</sup>

הרציונל לתוכנית המוצעת מבוסס על תפקידו של מנהל בית הספר ואחריותו בתחום הערכת הלמידה והערכת איכות ההוראה, כפי שמקובל היום במערכת החינוך.<sup>40</sup> תפקיד מנהל בית הספר כולל הקצאת המשאבים (ניצול זמן מורה תלמיד ועוד), מיקוד ויצירת קדימויות ומשפיע על דרכי הוראה, עבודת הצוות, על דרך הפצת הידע ושימוש בתוצרי הערכה ועל התרבות הארגונית המשפיעה על כל ההערכה הבית ספרית.

להלן רשימת הקורסים<sup>41</sup> המוצעים בתחומים אלה למסגרות של הכשרת מנהלים ולמסגרות של פיתוח מקצועי של מנהלים.

### קורסי חובה

#### 1. מבוא למדידה

- תורת המדידה כדיסציפלינה (מושגי יסוד במדידה)
- תכנון ובנייה של כלי מדידה (ברמה עיונית)
- ציינון
- בקרת איכות
- אתיקה במדידה

#### 2. מבוא לסטטיסטיקה

- סטטיסטיקה תיאורית
  - סוגי משתנים, התפלגות שכיחויות, ארגון נתונים והצגתם במגוון ייצוגים, מדדי נטייה למרכז, מדדי פיזור, ציונים יחסיים, מדדי קשר
  - קריאת דוחות הערכה

#### 3. הערכת תוכניות ופרויקטים בית ספריים (program evaluation)

<sup>39</sup> מסמך זה כולל את רשימת הקורסים המוצעים בנושאי הערכה למסגרות של הכשרת מנהלים ולמסגרות של פיתוח מקצועי של מנהלים.

<sup>40</sup> ראו פירוט בעמודים 51-60 בדוח המסכם של כוח המשימה הלאומי לקידום החינוך.

<sup>41</sup> רשימת הקורסים נחלקת לקורסי חובה וקורסי בחירה. בקורסי החובה נכללים נושאי ליבה במדידה, סטטיסטיקה והערכה ואילו בקורסי הבחירה נכללים נושאים מתחום המינהל המשיקים לתחום ההערכה. לפיכך, במקבץ (מודול) בנושאי הערכה בתוכנית להכשרת מנהלים מוצע לכלול את קורסי החובה בלבד, בהנחה שהנושאים של קורסי הבחירה יילמדו בקורסים אחרים של התוכנית, ואילו בתוכנית לימודים עצמאית בהערכה למנהלים מוצע לכלול הן את קורסי החובה והן את קורסי הבחירה.

- הערכת תוכניות ופרויקטים בהקשר החינוכי
- תיאוריות ומודלים של הערכה
- מחוונים (אינדיקטורים) של אפקטיביות בחינוך
- הערכת צרכים
- הגדרת יעדים
- ניסוח שאלות הערכה
- מערך ההערכה וכלי ההערכה
- איכות ההערכה
- שימוש בממצאי הערכה

#### 4. הערכה בכיתה

- הערכת לומדים בהקשר החינוכי
- הגדרת יעדים
- כלי הערכה
- איכות ההערכה
- סיכום ודיווח
- דיווח תוצאות לנמענים שונים

#### 5. הערכה רחבת היקף

- יעדים של הערכה חיצונית
- הפקת תועלת ממצאי הערכה חיצונית (evaluation utilization).
- הכרת מבחנים ממלכתיים (מבחני המשוב הארצי, המיצ"ב, מבחני הבגרות) ובינלאומיים (כגון: TIMSS; PISA), כולל דוחות המחקר
- השפעות והשלכות של מבחנים סטנדרטיים
- סוגיות בהערכה חיצונית
- הרחבת השימוש במנב"ס להכללת ממצאי ההערכה

### קורסי בחירה

#### 6. הערכת הסגל החינוכי

- מהות ועקרונות בהערכת מורים
- הערכת מורים במערכות חינוך שונות
- סטנדרטים ותבחינים של הוראה טובה
- שיטות וכלים להערכת מורים
- שימושים אפשריים בהערכת מורים

#### 7. תהליך קבלת החלטות מערכתיות

- הגדרת יעדי הערכה הנגזרים ממטרות ממלכתיות, אזוריות ובית ספריות
- הסקת מסקנות על מידת השגת היעדים, בניית תוכניות עבודה והקצאת משאבים בהתאם.

#### 8. מנגנוני הערכה בארגון לומד

- תשתיות לניהול נתוני הערכה באופן המאפשר מעקב לאורך זמן
- תשתיות לאיסוף מידע הערכתי והפצתו

- מסגרות לדיונים בנושאי הערכה (דיאלוג בין הערכה חיצונית לפנימית)
- קבלת החלטות מערכתיות בנושאי הערכה

מעבר לקורסים אלה, חשוב שהמנהל יכיר גם נושאים של "תהליכי החדרת שינוי בארגון". למרות שתאוריה זו כלולה בתחום התמחותם של יועצים ארגוניים, ידע ושפה משותפת עשויים לאפשר למנהל לשפר את יכולת ניהול בית הספר.

### ג.3 רכזי הערכה - הצעה לתוכנית לימודים בנושאי מדידה והערכה

בהסתמך על המלצותיה של ועדת היישום לשלב הערכה פנימית בבית הספר במסגרת יישומן של המלצות "כוח המשימה", מומלץ כי רכזי הערכה יהיו בעלי תואר שני. רכז הערכה יהיה בעל אחד מהתארים והכישורים הבאים:

א. בעל תואר שני במדידה ובהערכה עם התמחות בהערכה בית ספרית.

ב. בעל תואר שני בתחום אחר, שעמד בהצלחה בלימוד קורסי החובה בתוכנית הלימודים לתואר שני במדידה ובהערכה ושהשלים פרויקט של מחקר יישומי בשדה. (קורסי החובה מפורטים בדוגמה לתוכנית לתואר שני, בפרק ג.4)

תפקידם של רכזי הערכה הוא תובעני ביותר. מצד אחד עליהם להתמודד עם חומר תיאורטי מורכב, ומצד שני עליהם להתמודד עם בעיות יישומיות לא קלות. עיקר הקושי נעוץ בכך שעליהם לתכנן מערכי הערכה של הגוף שהם מהווים חלק ממנו. אם מדובר על הערכה פנימית עליהם לאסוף את הנתונים, ובכל מקרה עליהם מוטל לפרש את הנתונים ולהסבירם גם למורים האחרים וגם למנהלים. כדי לזכות באמון עמיתיהם והממונים עליהם, הם חייבים להפגין ידע מקצועי ולהשרות ביטחון ביישום כלי הערכה ובפירוש הממצאים. קושי נוסף נעוץ בצורך המתמיד להתמודד עם המתח הקיים בין התיאוריה לבין היישום; בין דרישות מקצועיות לבין היכולת לעמוד בהן בשטח; בין הצורך למסור בנאמנות את הממצאים לבין החשש מפגיעה בתלמידים ובמורים.

חשוב על כן שבמהלך ההכשרה של רכזי הערכה יוקדש חלק נכבד להתנסות בפועל. מוצע אפוא שתלמידי מסלול ההכשרה לרכזים ינהלו פרויקט הערכה מודרך באחד מבתי הספר. מאחר ויש תועלת בעבודה קבוצתית, הפרויקט יכול ללוש צורה של פרויקט הערכה אדורי המתבצע תחת הדרכה אקדמית על-ידי קבוצת משתלמים במספר בתי-ספר.

כדי להתמודד עם הצרכים בשטח, מומלץ להקים מסלול ללימוד קורסי החובה הנ"ל במשך שני קיצים עוקבים. בין שני הקיצים ובמהלך שנת הלימודים, תלמידי המסלול יוכלו לבצע את פרויקט הערכה היישומי. בכל קיץ יילמדו 10 נ"י (140 שעות בכל קיץ) והפרויקט היישומי יוכל להקנות עוד 6 נ"י.

#### ג.4 תואר שני – הצעה לתוכנית לימודים בנושאי מדידה והערכה

##### הקדמה ועקרונות מנחים

כבר היום קיים מחסור ניכר הן בכוח אדם מקצועי המסוגל למלא תפקידים של מדידה והערכה חינוכית ברמה ארצית, מחוזית ובית ספרית והן בתוכניות אקדמיות המתמקדות במדידה והערכה בהקשרים חינוכיים. בהנחה שהדרישה לכוח אדם מיומן תגבר, יש צורך לפתח תוכניות אקדמיות מתאימות. השלד המוצע כבסיס לתוכנית נשען על מספר הנחות או עקרונות לגבי המיומנויות והידע הנחוצים לכל בעלי המקצוע העתידיים לעסוק באופן מושכל וביקורתי במדידה ובהערכה חינוכית:

1. אי-אפשר לנתק סוגיות של מדידה והערכה מהקשרן. סטודנטים בכל המסלולים חייבים להשתתף בקורסים העוסקים בהקשר החינוכי, שבהם ייחשפו לשיטות, להבחנות ולחילוקי הדעות המרכזיים בתחום (הערכה חיצונית ופנימית, מסכמת ומעצבת, סטנדרטית וחלופית; מטרות גלויות וסמויות של שיטות ושל תוכניות שונות; השפעות על תוצאות ותהליכים חינוכיים וכו'). כמו כן, הקורסים התיאורטיים והיישומיים בסטטיסטיקה ובשיטות מחקר (כולל סמינריונים) יעוגנו בתחום החינוך.  
אחד ממרכיבי ה'הקשר החינוכי' הוא תחומי דעת (מקצועות לימודים); חלק ניכר ממדידת הישגים ומהערכת לומדים נטוע במקצועות הלימוד. מוצע, שכל הסטודנטים ייחשפו למרכיב זה כך שיוכלו לתרום לדיון משותף של מחברי מבחנים במקצועות הלימוד עם חוקרי הערכה.
2. כמו כן משתמע שאי-אפשר להבחין באופן גורף בין יצרני מידע לצרכני מידע: כשם שיש צורך לצייד את ה"יצרנים" (מעריכים חיצוניים לבית הספר) בידע על ה"צרכנים" (מערכת החינוך) כך יש צורך לצייד את האנשים המיועדים למלא תפקידי הערכה בתוך בית הספר בידע הנחוץ לא רק כדי להבין מידע, להפיצו ולהזמינו, אלא גם כדי ליצור כלי מדידה והערכה ולהעריכם. לכן מוצע שגם קורסי החובה בשיטות מדידה, הערכה ומחקר יהיו משותפים (בשינויים קלים) לכל המסלולים.  
הנחה נוספת בבסיס השלד המוצע היא שלקהלים ולתפקידים שונים יש גם צרכים שונים. לכן מוצעים שלושה מסלולי התמחות: פסיכומטריקה, הערכה בית ספרית, והערכת תוכניות; המסלולים חולקים גרעין משותף של קורסי חובה (הרשומים בראשית התכנית). ניתן יהיה ללמוד כל מסלול התמחות עם תזה או ללא תזה. קורסי המסלולים המוצעים רשומים בהמשך.  
הערה: לפחות חלק מן הקורסים הרשומים לעיל, ראוי שיהיו מרכיב בתכנית הלימודים לתארים מתקדמים בחינוך בכלל ובמחקר חינוך בפרט.

##### קורסי חובה, משותפים לכל המסלולים

##### **סך הכל 280 שעות לימוד אקדמיות = 20 נ"ז**

1. קורס בסטטיסטיקה, הכולל את הנושאים שבקטגוריה של "רמה בינונית" (ראו עמ' 19) - 84 שעות (6 נ"ז)
2. קורס בשיטות מחקר איכותניות (הנושאים תוארו בעמ' 19) - 28 שעות (2 נ"ז)
3. קורס מבוא במדידה חינוכית הכולל רקע כללי, תיאוריות מדידה, תכנון ופיתוח כלי מדידה, ציינון ובקרת איכות (ראו עמ' 20) - 42 שעות (3 נ"ז)
4. קורס בהערכה בכיתה (classroom assessment) (הנושאים תוארו בעמ' 16-17) - 42 שעות (3 נ"ז)
5. קורס מבוא בהערכת תוכניות (הנושאים שפורטו בעמ' 20-21) - 42 שעות (3 נ"ז)
6. קורס מדידה והערכה בהקשר החינוכי - 42 שעות (3 נ"ז)



### מסלול התמחות בפסיכומטריקה

מסלול זה נועד בעיקרו להכשיר אנשי מקצוע ברמת הראמ"ה או ברמת המחוז, אשר יעסקו בהערכה חיצונית ויפתחו כלים סטנדרטיים למדידת הישגים וממדים נוספים הרלוונטיים למערכת החינוך (אקלים בית ספרי וכו'). לכן מסלול זה כולל בעיקר קורסים מתקדמים בפסיכומטריקה, אבל כדי לתת לסטודנטים מושגים על הערכה בית ספרית, מוצע קורס מתקדם אחד המתמקד בתחום זה. חשוב לציין כי כמעט כל הקורסים יהיו במתכונת של שיעור ותרגיל או במתכונת של סמינר.

א. אשכול 1 - פסיכומטריקה

**חובה: סך הכל 140 שעות לימוד אקדמיות = 10 נ"ז**

1. קורס סטטיסטי מתקדם הכולל את הנושאים שבקטגוריה של "רמה מתקדמת" (ראו עמ' 16) - 56 שעות (4 נ"ז)

**בחירה של שני קורסים מתוך:**

1. קורס מתקדם בתיאורית תגובה לפריט - IRT – Item Response Theory - 42 שעות (3 נ"ז)
2. קורס מתקדם בתיאורית הכללה - Generalizability Theory - 42 שעות (3 נ"ז)
3. הערכה רחבת היקף - Large Scale Assessment - 42 שעות (3 נ"ז)

**קורסי בחירה - סך הכל 112 שעות לימוד = 8 נ"ז**

שני סמינרים כולל עבודות סמינריוניות (למשל: הטיה והוגנות בשימוש במבחנים, שיקולי עלות-תועלת בשימוש במבחנים, בעיות כיוול ציונים, DIF, מבחנים אדפטיביים, מדידה בהקשרים בינלאומיים, פיתוח כלי מדידה סטנדרטיים, ניתוח סמנטי סמוי (latent semantic analysis))

**בחירה של קורס אחד מתוך: סך הכל 42 שעות לימוד אקדמיות = 3 נ"ז**

1. הערכה חלופית, כולל קביעת מטרות, קביעת סטנדרטים, בניית מבחני הישג (דגימת שאלות ומטלות), הערכת תיק עבודות - 42 שעות (3 נ"ז)

2. הערכה בבית הספר כארגון - 42 שעות (3 נ"ז)

**+ תזה או פרויקט מחקרי יישומי מודרך בשדה**

**בסך הכל 574 שעות לימוד אקדמיות = 41 נ"ז**

הערה: עם הזמן, טוב אם תתפתח התמחות במדידת הישגים לימודיים ושיפורם, התמחות שתשלב בין ידע הוראה-למידה בתחומי דעת מסוימים לבין ידע בשיטות חדשות לפיתוח מבחנים.

### מסלול התמחות בהערכה בית ספרית

מסלול התמחות זה מיועד בעיקרו להכשיר רכזי הערכה בבתי הספר. אנשים אלה צריכים להיות צרכנים מושכלים של נתוני הערכה חיצונית ובעיקר להיות מסוגלים לפתח כלים להערכה בית ספרית וכן לייעץ להנהלת בית הספר ולצוות המורים בכל הקשור למדידה והערכה.

**א. קורסי החובה**

**הערה:** מכיוון שהתמחות זו מתאימה במיוחד למורים/רכזי הערכה ייתכן שאפשר להסתפק בקורס סטטיסטיקה ברמה הבסיסית.

## **ב. הערכה חלופית, פנימית, בית ספרית**

**סך הכל 140 שעות לימוד אקדמיות = 10 נ"ז**

1. הערכה חלופית, כולל קביעת מטרות, קביעת סטנדרטים, בניית מבחני הישג (דגימת שאלות ומטלות), הערכת תיק עבודות – 42 שעות (3 נ"ז)
2. הערכה בבית הספר כארגון- 42 שעות (3 נ"ז)
3. סמינר יישומי לבחירה: פיתוח כלים ותוכנית הערכה למקצוע, למורים או לארגון; אינטגרציה מושכלת של הערכה חיצונית ופנימית – 56 שעות (4 נ"ז)

## **ג. שימוש בהערכה לשיפור ולפיתוח בבית הספר**

**סך הכל 140 שעות לימוד אקדמיות = 10 נ"ז**

1. השלכות מוטיבציוניות של הערכה - 28 שעות (2 נ"ז)
2. מיומנויות במתן משוב בבית הספר – 28 שעות (2 נ"ז)
3. בית ספר, מערכת, קהילה (השלכות של הערכה על מעמד בית הספר, משאביו, קשרים עם הורים וכו') - 28 שעות (2 נ"ז)
4. סמינר יישומי: הערכת השפעותיה של הערכה (על הישגים; אפיונים ארגוניים; קשרים עם גורמים שונים; הערכה כמנוף לבניית ארגון לומד) – 56 שעות (4 נ"ז)

**סך הכל במסלול זה: 560 שעות לימוד אקדמיות = 40 נ"ז**

**+ תזה או פרויקט מחקרי יישומי בשדה<sup>42</sup>**

## מסלול התמחות בהערכת תוכניות

**סך הכל 224 שעות לימוד אקדמיות = 19 נ"ז**

התמחות זו מיועדת בעיקרה להכשיר אנשי מקצוע אשר יעסקו בהערכת התערבויות ותוכניות חינוכיות הן ברמה הארצית או מחוזית והן ברמה הבית ספרית.

1. קורס סטטיסטי מתקדם (ראו בעמוד הקודם) – 56 שעות (4 נ"ז)
2. קורס במערכי מחקר: מערכים ניסויים, מערכים ניסויים למחצה, שימוש בניסויים טבעיים – 56 שעות (4 נ"ז)
3. קורס בהערכה מעצבת – 42 שעות (3 נ"ז)
4. סמינר מחקר יישומי בהערכת תוכניות חינוכיות, כולל עבודת שדה – 56 שעות (4 נ"ז)
5. סמינר בשיטות הערכה כגון ניתוח סדרתי, regression discontinuity, ניסויים טבעיים – 56 שעות (4 נ"ז)

**סך הכל במסלול זה 588 שעות לימוד אקדמיות = 42 נ"ז**

**+ תזה או פרויקט של מחקר יישומי בשדה.**

<sup>42</sup> סטודנטים שיכתבו שתי עבודות סמינריוניות יישומיות; ייתכן שיהיו פטורים מפרויקט מסכם.

## ד. המלצות

במידה ששיפור הישגי החינוך מותנה גם בפיתוח תרבות ומנגנונים של הערכה מתמשכת, הצורך בהכשרת אנשי מקצוע רבים הוא קריטי. לאיכות תוכניות הלימודים שיוצעו במסגרות שונות במהלך השנים הקרובות יהיה משקל מכריע בעיצוב היכולת המקצועית של עובדי הציבור והחוקרים.

הוועדה זיהתה מחסור בבעלי מקצוע ובידע המקצועי של בעלי תפקידים שונים, וכן מחסור בחוקרי הערכה ובמפתחי מבחנים, יחסית לצורך ולהזדמנות.

ה"מסגרת" המוצעת מכוונת להבטיח את איכות התוכניות שתוצענה. עם זאת, נראה כי גורם המגביל את פיתוח מערך ההכשרה והלימודים הוא דווקא בתחום יכולת ההוראה וההכשרה. נראה שאין כיום ברחבי הארץ די מרצים ובעלי מקצוע, שיוכלו להכשיר וללמד בזמן סביר את הלומדים בכוח. כמו כן נמצא שחסרים חומרי לימוד, וכן מנגנונים לשיח מקצועי סביב הניסיון המצטבר.

### **1.ד יצירת מערכת תומכת לפיתוח כוח אדם מקצועי לשדה ולמחקר**

I. הוועדה ממליצה לקיים **קורסים אינטנסיביים למורים ולמרצים** מן האוניברסיטאות והמכללות השונות, ולהכשירם כמורים בהשתלמויות (פיתוח מקצועי) לבעלי מקצוע עתידיים במערכת החינוך. מומלץ לעודד שיתוף מומחים בעלי שם מחו"ל, כמו אלה שהופיעו בסמינר, כמורים בקורסים אלה.<sup>43</sup>

II. הוועדה פונה אל המועצה להשכלה גבוהה בבקשה לתת את הדעת על הצורך באנשי אקדמיה ומקצוע בתחום, ולהציע **זרכים להגדלת מספר החוקרים בתחום** תוך שמירה על איכות הכשרתם. הוועדה מציעה לשקול תמריצים כגון מלגות סגל (מרצים ומעלה) ומלגות מחקר.

III. הוועדה סוברת כי יש מקום ליצירת מסלולי לימוד מתאימים **לקהל מגוון ומפוזר גיאוגרפית**, בעיקר באמצעות העמדת **קורסים והשתלמויות בעזרת רשת האינטרנט**, במסגרת המתאימה (אקדמית או של משרד החינוך), תוך הבטחת ליווי וחונכות בשלבי ההתמחות השונים.

IV. הוועדה ממליצה לעודד **יצירת כתב עת וירטואלי ברמה מקצועית גבוהה**, שבו יתפרסמו מחקרי הערכה, יידונו כלי אבחון ומדידה וייאספו תקצירים של מחקרים מהארץ שפורסמו בכתבי עת בחו"ל ושעברו שיפוט עמיתים איכותיים. הוועדה מציעה לעודד שיתוף בנתונים ובממצאים בין חוקרים של תוכניות התערבות שונות, שיתוף שיעודד מחקרי המשך ושיחה בין חוקרים ובין אנשי מקצוע מהשדה.

### **2.ד המשך פיתוח נדרש**

I. הוועדה מצאה כי קיים מחסור בכלים לשימוש מושכל של אנשי המקצוע בשטח, כגון כלים ארציים להערכת הוראה ומורים, כלי ניטור למנהל בית הספר, "מאגרים" של מטלות לימודיות ופריטי מבחן ואבחון ועוד. הוועדה ממליצה כי הראמ"ה, עם המוסדות המומחים, יירתמו **לפיתוח כלים** אלה, שהם תנאי ליכולת עבודה יעילה ומועילה של מורים, מנהלים, רכזי הערכה ואנשי מקצוע בדרגי הניהול הבכירים של המשרד.

II. הוועדה מצאה, כי תחום המדידה והשימוש בממצאיו הוא תחום מתפתח בעולם, וקשורות בו שאלות מתודולוגיות וארגוניות חשובות. בין שמדובר במחקרים על "מדידת הערך המוסף" של הישגי תלמידים לעומת מדידת השיפור משנתון לשנתון, ובין שמדובר בפיתוח כלי מחקר לניטור

<sup>43</sup> שמות המשתתפים בסמינר ראה בנספח 1.

ההוראה והלמידה בתחומי תוכן מסוימים לצורך הערכת העלות או התועלת של התערבויות שונות, יש מקום לפיתוח ולחידושים בתחום. נדמה שישראל, בעלת השם הטוב בלימודי מתמטיקה, סטטיסטיקה ואינפורמטיקה, יכולה לתרום ולהיתרם מהשתתפות פעילה במחקרים אלה.<sup>44</sup> הוועדה ממליצה לאוניברסיטאות, בהנהגת המל"ג, לעודד חוקרים מבטיחים להתמחות בתחומים אלה.

#### ד.3. ניטור העשייה במסגרת ה"מסגרת"

הניסיון לשלב בין פיתוח תכנים אקדמיים לבין תביעה ל"יכולת לעשות" אינו מובן מאליה. הוועדה ממליצה לקבוע מדדים להצלחת "המסגרת" כבסיס לשיפורה. הצלחת בוגרי תוכניות שונות לפיתוח מקצועי ולתארים מתקדמים היא מרכיב חשוב בהערכת הצלחת התוכנית.

---

<sup>44</sup> קורסים אלה שהומלצו במסמך זה לסטודנטים לתואר שני, מתאימים במידה מסוימת לתוכניות ללימודים לתואר שלישי באוניברסיטאות בארה"ב שבהם מתמחים סטודנטים בתחומי הערכה ומדידה.

## נספחים

### נספח 1 – תכנית הסמינר הלימודי

יום ראשון, כ"ט בכסלו תשס"ה, חנוכה, 12 בדצמבר 2004 במכון ון ליר בירושלים

9:00-8:30 התכנסות והרשמה

11:15-9:00 מושב ראשון: **מרחב הדין**

יו"ר: ד"ר יואב כהן

ברכות: **פרופסור דן שכטמן**, יו"ר ועדת ההיגוי של היזמה למחקר יישומי בחינוך

- א. הרצאת פתיחה: מדידה והערכה במערכות חינוך כיום: מגמות וסוגיות עיקריות  
**פרופ' ריצ'רד שבלסון** (Prof. Richard Shavelson)
- ב. צורכי מדידה והערכה במערכת החינוך בעקבות כוח המשימה הלאומי לקידום החינוך  
**מר שמוליק הר נוי**
- ג. מדידה והערכה בחינוך: הבנות ואי-הבנות בשיח הישראלי  
**פרופ' דוד נבו**
- ד. מדידה, הערכה ומטרות ההוראה--למדידה/בית הספר: מטרות מתנגשות ומחירים סמויים  
**פרופ' רות בטלר**
- ה. סיכום היו"ר

11:35-11:15 הפסקת קפה

14:00-11:35 מושב שני: **מה צריכים לדעת מגדירי הישגים ומעריכי הישגים בחינוך**  
או – הערכה בכתה והערכה סטנדרטית ארצית ככלים משלימים

יו"ר: **פרופ' מנוחה בירנבוים**

- א. מה למדו מורים, מנהלים ומפקחים בנושא מדידה והערכה, עם הפעלת המיצ"ב?  
מציגה: **ד"ר גילי שילד** מגיבה: **גב' פלורי ודרובניק**
- ב. מה למדו מורים, מנהלים ומשרד החינוך בנושא מדידה והערכה, כשבחינות הבגרות הומרו  
בהערכה חלופית?  
מציגה: **גב' מירית לבניא** מגיבה: **ד"ר ריטה סבר**
- ג. Developing Professional Monitoring Systems: Improving Education through Feedback  
to Teachers and Schools  
**פרופ' פיטר טימס** (Prof. Peter Tymms)
- ד. סיכום היו"ר

14:40-14:00 הפסקה (וארוחה קלה)

16:20-14:40 מושב שלישי: **גישור הפער בין הערכה בכתה להערכה סטנדרטית ארצית**  
יו"ר: **ד"ר עאליה שיתי**

- א. מבחן סטנדרט "חכם" וקשריו להוראה--למדידה, הדוגמה של בחינות הבגרות בביוולוגיה  
**ד"ר ברוריה אגרוסט**
- ב. "הערכה בית ספרית": דוגמת מופת לתכנון עבודה בית ספרי וזיקתו להערכה ממלכתית  
**גב' אילנה ירחי**
- ג. גישור הפער בין הערכה בכתה להערכה Large Scale, הצגת סדנת ה-National Research Council/ The National Academies  
**פרופ' מיכאל פויאר** (Prof. Michael Feuer)

17:00-16:20 מושב רביעי: **נתונים - כלים לאיסוף, לעיבוד ולדיווח; דוגמת NAEP Data Tools**  
**פרופ' מיכל בלר**

**יום רביעי, ט בשבט תשס"ה, 19 בינואר 2005 במכון ון ליר בירושלים**

09:30-9:00	התכנסות והרשמה
10:15-9:30	<b>מושב ראשון: מה מלמדים בתוכניות לימודי הערכה או הכשרת מעריכים?</b> ברכות: <b>פרופ' מנחם יערי</b> , נשיא האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים וממלא מקום יו"ר ועדת ההיגוי של היזמה למחקר יישומי בחינוך היגיון התוכנית באוניברסיטת תל אביב <b>פרופ' מנוחה בירנבוים</b>
12:30-10:15	<b>מושב שני: מה נדרש ומה ניתן לעשות להבטחת איכות מחקרי הערכה מכווני עשייה</b> – <b>למידה מהניסיון והשלכות לעתיד</b> יו"ר: <b>פרופ' דן קורץ Prof. Dan Koretz</b> פתיחה: לקחים ממערכת הבריאות <b>פרופ' גד רבינוביץ'</b>
	<b>סיעור מוחות בין נבחרת מומחים:</b> בהינתן הזדמנות לשפר את מערכת העשייה והמחקר בנושאי מדידה והערכה בחינוך: (א) מהן נקודות חוזק קיימות? (ב) מה חסר? (ג) אילו צעדים מעשיים יש לנקוט בדרך ל"טוב"? משתתפים: <b>פרופ' רוחמה אבן</b> <b>פרופ' רמי בנבנישתי</b> <b>ד"ר יואב כהן</b> <b>פרופ' ויקטור לביא</b> <b>פרופ' ברוך נבו</b> <b>ד"ר טלי פרוינד</b>
13:15-12:30	הפסקה (וארוחה קלה)
16:15-13:15	<b>מושב שלישי: מגמות חדשות במחקר הערכה בחינוך</b> יו"ר: <b>פרופ' יעקב כץ</b> א. אינדיקטורים להוראה--למידה; קשר בין משאבים להישגים <b>פרופ' דיוויד כהן Prof. David K. Cohen</b> ב. מדידת השיפור 1. הצגה ושאלות מתודולוגיות <b>פרופ' דן קורץ Prof. Dan Koretz</b> 2. מתודולוגיית הערך המוסף <b>ד"ר חגי קופרמינץ</b> ג. American Education Research Changes Tack <b>פרופ' יהושע אנגריסט Prof. Joshua Angrist</b>
17:00-16:15	<b>מושב רביעי: סיכום</b> יו"ר: <b>פרופ' גרשון בן שחר</b> <b>סיכום היו"ר:</b> לקראת כתיבת טיוטות לתוכניות לימודים – הבנות ואתגרים

## מידע על המציגים בסמינר

(מידע על מציגים שהם חברי הוועדה למדידה ולהערכה ניתן למצוא בהמשך)

**רוחמה אבן** - פרופסור חבר במכון ויצמן למדע, ראש קבוצת המתמטיקה במחלקה להוראת המדעים. מכהנת כיום כיו"ר שותף של מחקר בינלאומי מטעם ה- International Commission on Mathematical Instruction בנושא התפתחות מקצועית של מורים למתמטיקה; בעבר ראש – המרכז הארצי למורי מתמטיקה. בעלת תואר שלישי בחינוך מתמטי מאוניברסיטת המדינה של מישגן ( Michigan State University).

**ברוריה אגרסט** מרצה בתחומי הוראת המדעים והכשרת מורי ביולוגיה בבית הספר לחינוך באוניברסיטת בר-אילן. כיהנה כמפקחת מרכזת על הוראת הביולוגיה וכן כראש אשכול המדעים במזכירות הפדגוגית במשרד החינוך. אגרסט היא רכזת אקדמית של מבחני PISA 2006 בישראל. בעלת תואר שלישי בהוראת המדעים מהאוניברסיטה העברית בירושלים.

**רמי בנבנישתי** הוא פרופסור מן המניין וראש קבוצת המחקר: בריאות נפש ורווחה של ילדים ובני נוער בבית הספר לעבודה סוציאלית ולרווחה חברתית באוניברסיטה העברית בירושלים. עוסק בניטור של אלימות ואקלים במערכת החינוך. הוא בעל תואר שלישי בעבודה סוציאלית ובפסיכולוגיה מאוניברסיטת מישגן.

**שמואל הר נוי** מכהן כראש מטה היישום לרפורמה בחינוך וריכז את כוח המשימה הלאומי לקידום החינוך בישראל (ועדת דברת). כיהן בעבר כסגן נציב שירות המדינה וכמנהל "מדערום". קודם לכן פיקד על בית הספר לרפואה צבאית בצה"ל. בעל תואר שני לבריאות הציבור מאוניברסיטת מרילנד ובעל תואר שני מהמחלקה לפיזיולוגיה ופרמקולוגיה באוניברסיטת תל אביב. בוגר בית ספר למנהיגות חינוכית בירושלים.

**פלורי ודרובניק** מנהלת משנת 2002 את חטיבת הביניים אורט על שם שיין בעיר רחובות. היתה מורה למקרא, מחנכת, רכזת פדגוגית, רכזת קהילתית ורכזת שכבה בנס ציונה. בעלת תואר ראשון בחינוך ותואר שני בניהול בחינוך מאוניברסיטת דרבי (Derby).

**אילנה ירחי** הקימה את בית הספר הממלכתי-דתי עוזיאל בבית שמש ומנהלת אותו. בעלת תעודת ייעוץ ארגוני מאוניברסיטת בר-אילן ובעלת תואר ראשון ממכללת בית וגן. בוגרת קורס מנהלים מאוניברסיטת בר-אילן, ומסיימת לימודי תואר שני בתחום לימודי היהדות בטורו קולג'.

**יעקב כץ** הוא יושב ראש המזכירות הפדגוגית במשרד החינוך. חבר סגל בית הספר לחינוך באוניברסיטת בר-אילן ובעבר כיהן כמנהל בית הספר לחינוך וכראש המכון למחקר קהילתי. בעל תואר שלישי בפסיכולוגיה חינוכית מאוניברסיטת ויטוואטרסרנד (Witwatersrand) מיוהנסבורג, דרום אפריקה. חבר ועדת ההיגוי של "היזמה למחקר יישומי בחינוך".

**ויקטור לביא** הוא פרופסור מן המניין במחלקה לכלכלה באוניברסיטה העברית בירושלים ומנהל מכון פאלק למחקר כלכלי בישראל. כיהן כחבר כוח המשימה הלאומי לקידום החינוך. בעל תואר שלישי בכלכלה מאוניברסיטת שיקגו.

**מירית לביא** היא מורה ומכהנת כיום כמרכזת מקצוע בקריית החינוך העירונית אורט מוצקין. שימשה רכזת פרויקט "בגרות 2000" בבית הספר מספטמבר 1994 ועד סיומו, וזכתה בתואר מורה מצטיינת ברשת אורט. בעלת תואר ראשון בספרות, בלשון ובמקרא ולימודי תעודה בעיתונאות ותקשורת מאוניברסיטת חיפה, ובעלת תואר שני בחינוך מאוניברסיטת ליברפול (Liverpool).

**ברוך נבו** מכהן כראש המעבדה לחקר האינטליגנציה במחלקה לפסיכולוגיה באוניברסיטת חיפה וכנשיא מכללת צפת. נבו מכהן כחבר הוועדה ללקויי למידה במערכת ההשכלה הגבוהה (ות"ת), בוועדת המחקר של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה, כחבר הוועדה האקדמית של מבחני המיצ"ב וכיו"ר וועדת ההיגוי לנושא המחוננים במשרד החינוך. בעל תואר שלישי בפסיכולוגיה מהאוניברסיטה העברית בירושלים.

**דוד נבו** הוא ראש בית הספר לחינוך באוניברסיטת תל אביב. תחום התמחותו הוא הערכה בחינוך עם עניין מיוחד בתיאוריות של הערכה: הערכת תוכניות ופרויקטים, הערכת בית הספר והמשמעות הפדגוגית והחברתית של הערכה בחינוך. מעריך פרויקטים ותוכניות במערכת החינוך הישראלית ועוסק בפיתוח הערכה בית ספרית בבתי ספר בישראל ובחוץ לארץ. חוקר את משמעות השילוב של הערכה פנימית וחיצונית בבית הספר. כיהן כמדען ראשי במשרד החינוך. בעל תואר שלישי בהערכה חינוכית מאוניברסיטת אוהיו שבארה"ב.

**ריטה סבר** ממונה על התכנון, על ההערכה ועל התקשוב במינהל החינוך, התרבות והספורט של עיריית תל אביב-יפו. כיהנה כיושבת ראש הוועדה הבין-אוניברסיטאית שליוותה והעריכה את פרויקט "בגרות 2000". בעלת תואר שלישי בפסיכולוגיה חברתית קוגניטיבית מהאוניברסיטה העברית בירושלים.

**חגי קופרמינץ** הוא מרצה בפקולטה לחינוך באוניברסיטת חיפה. קופרמינץ יועץ ושותף לפרויקטים שונים של הערכת מורים, תלמידים ותוכניות חינוכיות. בעל תואר שני בסטטיסטיקה ותואר שלישי בפסיכולוגיה חינוכית מאוניברסיטת סטנפורד שבארצות הברית.

**גד רבינוביץ** הוא פרופסור חבר במחלקה להנדסת תעשייה וניהול באוניברסיטת בן-גוריון בנגב. תחומי המחקר העיקריים שלו הם: תיאוריה ויישום של בעיות תפעול וזימון במערכות ייצור ולוגיסטיקה; פיתוח מודלים לסוגיות שונות בהנדסת איכות וניהול. בעל תואר שלישי בחקר ביצועים מאוניברסיטת Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio.

**גילי שילד** מנהלת מאז 1991 את אגף הערכה ומדידה בלשכת המנכ"ל במשרד החינוך, התרבות והספורט. בתפקידה זה, פיתחה בין היתר את המיצ"ב והיא משמשת כמעריכה את התוכניות המרכזיות שהמשרד מפעיל, כגון: תוכנית החומש למגזר הערבי והדרוזי, יישום דוח הוועדה לשוויון בחינוך ותוכנית השילוב וקליטת עולים. בעלת תואר שלישי בפסיכולוגיה חברתית מהאוניברסיטה העברית בירושלים.

**עאליה שיתי** מנהלת את בית הספר "נזירות נצרת" בחיפה ומרצה במחלקה להוראת המדעים בטכניון. בעלת תואר שלישי בחינוך מאוניברסיטת אריזונה.

## אורחים

**Joshua Angrist** is a Professor of Economics at MIT and a Research Associate in the NBER's programs on Children, Education, and Labor Studies. He taught at the Hebrew University of Jerusalem before coming to MIT. He holds a B.A. from Oberlin College and also spent time as an undergraduate studying at the London School of Economics and as a Masters student at Hebrew University. He is also a Fellow of the Econometric Society, and a Co-editor of the *Journal of Labor Economics*. Angrist has a long-standing interest in public-policy.

**David K. Cohen** is John Dewey Collegiate Professor of Education, and Walter H. Annenberg Professor of Education Policy at The University of Michigan. His current research interests include educational policy, the relations between policy and instruction, and the improvement of teaching. With Professors Brian Rowan and Deborah Loewenberg Ball, Professor Cohen co-directs the Study of Instructional Improvement, a large longitudinal study of efforts to improve instruction and learning in reading language arts and mathematics in high-poverty elementary schools. <http://www.sii.so.e.umich.edu/about.html>



**Michael J. Feuer** is the Executive Director of the Division of Behavioral and Social Sciences and Education (DBASSE) in the National Research Council (NRC) of the National Academies, where he was formerly the Director of the Center for Education and Director of the Board on Testing and Assessment. He holds a Ph.D. in Public Policy from the University of Pennsylvania, where his research focused on mathematical modeling and human resource planning in organizations. He also has the MA from the Wharton School, and has studied at the Hebrew University of Jerusalem and the Sorbonne.

**Daniel Koretz** teaches educational measurement at Harvard University. Professor Koretz's interests include education policy and the social context of education as well as assessment. His most recent work has focused on the development of psychometric methods for evaluating score inflation and the application of value-added modeling to educational performance. Koretz received his Ph.D. in developmental psychology from Cornell University.

**Richard Shavelson** is a professor of education and psychology (by courtesy) (1995-present) and former dean of the School of Education at Stanford University (1995-2000). His current research is in the areas of social measurement and evaluation methods, psychometrics, and related policy and practice issues. His measurement research involves working closely with teachers and scientists in the development of performance and other assessments in science education, and their evaluation along psychometric, cost, classroom use and social impact lines. Shavelson received his PhD in Educational Psychology from Stanford University (1971).

**Peter Tymms** is Director of the CEM Centre, which involves thousands of primary and secondary schools across the UK and beyond. It is the largest educational research group in a UK university. After taking a degree in natural sciences Professor Tymms taught in a wide variety of schools from Central Africa to the north-east of England before starting an academic career. Tymms received his PhD from Cantab.

## נספח 2

### דוגמאות מתוכניות לימודים בתחום מדידה והערכה שמתקיימות באוניברסיטאות בארה"ב:

(נאסף במהלך עבודת הוועדה, בשנה 2005)

**תוכניות לקהל היעד ברמת בית הספר:**

#### **.1 Nebraska Assessment Cohort -**

קהל היעד: מורים או מינהלנים, בלימודים לתואר ראשון או לתואר שני, השתלמויות מורים או קבוצות למידה של מורים.

נושא הקורס:

Making Sense of Assessment: Large Scale Assessment & Classroom Based Assessment.

פרטים נוספים ניתן למצוא באתר: <http://tc.unl.edu/hpark/nac/nac03syl.doc>

#### **.2 Nebraska Assessment Cohort -**

**נושא הקורס: Leadership for Learning: Leadership for Excellence in Assessment and**

**Classroom Based Assessment**

מטרת הקורס: לבנות שיתוף פעולה בית ספרי, לסייע לבית הספר במימוש מטרותיו, לעזור לבית הספר להתמקד בתוצאות תוך שימוש בנתונים והערכתם, כדי לשפר את הישגי התלמידים.

קהל היעד: מנהלים

פרטים נוספים על תוכניות הלימודים ניתן למצוא באתר: <http://tc.unl.edu/hpark/nac/nl103syl.doc>

#### **.3 Harvard School of Education -**

נושא הקורס: Understanding Today's Educational Testing

קהל היעד: סטודנטים ללא ידע בתחום הסטטיסטיקה (ברובם מורים ומנהלים).

פרטים לגבי תוכניות הלימודים ניתן למצוא באתר: <http://www.gse.harvard.edu/>

#### **.4 המגמה למדידה, סטטיסטיקה ותכנון מחקר, בית הספר לחינוך באוניברסיטת וושינגטון -**

נושא הקורס: Introduction to Educational Measurement

קהל היעד: מנהלי בתי ספר, מומחי תוכניות לימוד, יועצים ואחרים במערכת הנדרשים להכיר ולהבין בתחום המדידה והערכה של מבחנים פנימיים וחיצוניים.

פרטים נוספים על תוכניות הלימודים ניתן למצוא באתר:

[http://depts.washington.edu/coe/news/res\\_spotlight/141.html](http://depts.washington.edu/coe/news/res_spotlight/141.html)

### **תוכניות לימודים לתארים מתקדמים:**

#### **1. המגמה למדידה, סטטיסטיקה ותכנון מחקר, בית הספר לחינוך באוניברסיטת וושינגטון -**

א. נושא הקורס: Advanced Educational Measurement

קהל היעד: דוקטורנטים

ב. נושא הקורס: Classroom Assessment Strategies

ג. נושא הקורס: Instrument Development

קהל היעד: לדוקטורנטים ומסטרנטים שעתידים לפתח כלי מחקר משל עצמם.

פרטים נוספים על תוכניות הלימודים ניתן למצוא באתר:

<http://depts.washington.edu/coe/programs/ci/>

#### **2. Harvard School of Education**

א. נושא הקורס: Methods of Educational Measurement

ב. נושא הקורס:

Theories and Methods of Child/Adolescent Cognitive and Psychological Assessment.

פרטים נוספים על תוכניות הלימודים ניתן למצוא באתר: <http://www.gse.harvard.edu/>

#### **3. UCLA - Research Methodology Division, Department of Education**

פירוט על תוכניות הלימוד לתואר שני ניתן למצוא באתר:

<http://www.gseis.ucla.edu/division/srm/maflyer.html>

#### **4. University of Minnesota, College of Education & Human Development,**

**Educational Policy and Administration**

פירוט על תוכנית לתואר שני ניתן למצוא באתר:

<http://education.umn.edu/edpa/evaluation/MAcurric.htm>

פירוט על התוכנית לתואר שלישי ניתן למצוא באתר:

<http://education.umn.edu/edpa/Evaluation/PhDcurric.htm>

#### **5. University of Colorado, School of Education**

פרטים על התוכנית לתואר שלישי ניתן למצוא באתר:

<http://www.colocrado.edu/education/programs/REMphd.html>

#### **Utah State University, Department of Psychology, 6**

**- Research and Evaluation Methods Program**

פרטים על תוכנית הלימודים לתואר שלישי ניתן למצוא באתר:

[www.coe.usu.edu/psyc/rem/program/phdedtrack.htm](http://www.coe.usu.edu/psyc/rem/program/phdedtrack.htm)

#### **Penn GSE: Degrees & Programs: Policy Research, Evaluation & Measurement .7**

פרטים על תוכנית הלימודים לתואר שלישי ניתן למצוא באתר:

<http://www.gse.upenn.edu/pdf/premoreview.pdf>

#### **West Michigan University .8**

באוניברסיטה זו קיימות שתי תוכניות:

א. תוכנית בבית הספר לחינוך לתואר שלישי ב- Evaluation, Research and Measurement

פרטים ניתן למצוא באתר: <http://www.wmich.edu/edstudies/emr/phd.htm>

ב. תוכנית **רב תחומית** ב"מרכז ההערכה". הדגש מושם בתוכנית זו על ניסיון מעשי במשך הלימודים.

תיאור הרעיון ותוכנית הלימודים ניתן למצוא באתר:

<http://www.evaluation.wmich.edu/phd/about/index.htm>

פירוט על הקורסים ניתן למצוא באתר:

<http://www.evaluation.wmich.edu/phd/courses/index.htm>

#### **Cornell College of Human Ecology, the Department of Policy Analysis and Management .9**

פרטים על תוכנית הלימודים לתואר שלישי ניתן למצוא באתר:

<http://www.human.cornell.edu/units/pam/grad/sample.cfm>

#### **Stanford MA Policy Analysis and Evaluation Program .10**

תוכנית הלימודים מורכבת מתחומים של מחקר, קורסים במדיניות וקורסים בהערכה.

פרטים מלאים על תוכנית הלימודים ניתן למצוא באתר:

<http://www.stanford.edu/~davidf/evaluation.html>

## חברי הוועדה למדידה ולהערכה

**רות בטלר** היא פרופסור חבר בבית הספר לחינוך באוניברסיטה העברית בירושלים וכיהנה בעבר כראש בית הספר לחינוך. נושאי מחקרה העיקריים כיום הם: מוטיבציה ללימודים, השלכות של סוגי משוב והערכה שונים על מוטיבציה ועל אסטרטגיות של הערכה עצמית בקרב תלמידים ומוטיבציה של מורים. נוסף על היותה פסיכולוגית בית ספר בעבר ייעצה למגוון גופים – משרד החינוך, רשויות מקומיות, בתי ספר ועמותות – בתחומים שונים, וביניהם הערכה חלופית, התפתחות מקצועית של מורים, מחוננים, זכויות הילד ושוויון הזדמנויות בחינוך. בעלת תואר שלישי מהאוניברסיטה העברית בירושלים.

**מנוחה בירנבוים** היא פרופסור בבית הספר לחינוך באוניברסיטת תל אביב ומכהנת כראש המגמה לשיטות מחקר, מדידה והערכה. נושאי מחקרה העיקריים כיום: ניתוח אינטראקציות למידה (בלמידה פנים אל פנים ובלמידה מרחוק); תרבות הל"ה (הוראה, למידה, הערכה) המטפחת הכוונה עצמית בלמידה וכן הערכה דיאגנוסטית בקנה מידה רחב. בירנבוים יועצת בפרויקטים בנושאי הערכה וחברה בוועדות מתודולוגיות ובוועדות היגוי מקומיות להערכת הישגים בקנה מידה רחב וכן חברה בקבוצות מומחים בינלאומיות בנושאי הערכה. בעלת תואר שלישי בפסיכולוגיה חינוכית מאוניברסיטת אילינוי באורבנה-שמפיין (University of Illinois at Urban-Champaign).

**מיכל בלר** מנהלת מחקר בכירה במחלקת המחקר והפיתוח של ה- Educational Testing Service (ETS) בפרינסטון ניו ג'רסי. באחריותה שלושה מרכזי מחקר המיועדים להעביר לשדה הלמידה את היכולות המקצועיות הייחודיות של ה-ETS בתחום המדידה וההערכה: Assessment Design & Scoring; New Constructs; Validity Research. בלר שימשה בעבר חברת סגל בדרגת פרופסור חבר במחלקה לחינוך ופסיכולוגיה באוניברסיטה הפתוחה וכיהנה כראש מרכז ארצי לבחינות ולהערכה. בעלת תואר שלישי מהמחלקה לפסיכולוגיה באוניברסיטה העברית בירושלים. פרופ' בלר הפסיקה את חברותה בוועדה כשהתמנתה לראש הראשות הארצית למדידה והערכה.

**גרשון בן שחר** מכהן כיום כנשיא האוניברסיטה הפתוחה. כיהן בעבר כפרו-רקטור באוניברסיטה העברית בירושלים וכן כדיקן הפקולטה למדעי החברה. נושאי מחקריו מתמקדים בפסיכו-פיזיולוגיה קוגניטיבית, במבחנים פסיכולוגיים, בהחלטות ברירה ומיון ובהטיית האישוש בשיפוט מומחים. בעל תואר שלישי מהמחלקה לפסיכולוגיה באוניברסיטה העברית בירושלים.

**יואב כהן** מכהן כיום כמנהל המרכז הארצי לבחינות ולהערכה. הקים את היחידה לבחינות ממוחשבות והיה אחראי לפיתוחם של מספר מיזמי בחינה של המרכז הארצי לבחינות ולהערכה. כיהן בעבר כעמית מחקר במעבדה הקוגניטיבית באוניברסיטת ניו יורק. נושאי מחקריו מתמקדים בעיקר בבחינות ממוחשבות, בציינון אוטומטי של חיבורים, בתיאוריה ובמעשה בציינון מבחנים ובתוכניות בחינה בינלאומיות. בעל תואר שלישי בפסיכולוגיה קוגניטיבית ובעל תואר שני במדעי המחשב מאוניברסיטת אורגון.

**פאדיה נאסר-אבו אלהיג'א** מרצה בכירה בבית ספר לחינוך באוניברסיטת תל אביב. בעבר שימשה רכזת מחקר של מבחני ה-GRE שערך ה-ETS Educational Testing Service, בפרינסטון ניו ג'רסי. מחקרה מתמקדים בעיקר במדידתם והערכתם של הישגים בזיקה למגדר ולתרבות, בהערכת מורים ובהוראה ותקיפות מבנה (מחקרים מתודולוגיים). בעלת תואר שלישי בשיטות מחקר, הערכה, מדידה וסטטיסטיקה מאוניברסיטת ג'ורג'יה.

**טלי פרוינד** מכהנת כיום כסמנכ"ל לתכנון, מידע והערכה במטח. הקימה וניהלה את היחידה לתכנון, להערכה ולבקרה במינהל החינוך, התרבות והספורט בעיריית תל אביב-יפו, ובמסגרת זו עסקה בהערכת תפוקותיה של מערכת החינוך העירונית ובבניית תוכנית העבודה העירונית על בסיס ממצאי ההערכה. מילאה תפקיד מרכזי באגף הערכה ומדידה במשרד החינוך, התרבות והספורט, ובין היתר היתה שותפה בצוות הפיתוח של המיצ"ב. בעלת תואר שלישי בפסיכולוגיה חברתית מהחוג לפסיכולוגיה באוניברסיטת תל אביב.

**גינה שימבורסקי** עובדת כיום במרכז לבחינות בגרות במכון הנרייטה סאלד. במסגרת זו מרכזת ועדות לחיבור שאלונים לבחינות הבגרות, עוסקת בפיתוח שאלונים ובניתוחם וכן במחקרים הנוגעים לתוצאות בחינות הבגרות. שימבורסקי מעורבת במחקרי הערכה של תוכניות חינוכיות ותוכניות לימודים, בפיתוח תוכניות לימודים וכן בעיבוד ובניית נורמות במבחני אינטליגנציה. בעלת תואר שני בפסיכולוגיה התפתחותית מאוניברסיטת נורת'ווסטרן (Northwestern University).