

ידיעון אפי

האגודה הישראלית לפסיכומטריקה

גיליון מספר 14 | יולי 2013

תוכן העניינים

דברי פתיחה

- דברי העורכת / עינת נוטע-קורן 2
- דברי היו"ר וחדשות המועצה / ענת בן-סימון..... 3

מאמרי סקירה

- ממדידה מפוצלת למדידה משותפת / יהונתן אלמוג 5
- חשיבה שיטתית על מושג לטנטי: שלבים במדידת שביעות רצון / יפתח גורדוני..... 8

ניסיון מהשטח

- הערכת ביצועים ככלי ללמידה ולהערכה של תכניות חברתיות לפיתוח מנהיגות /
ליאת בסיס, יעל שטיינברג, גילה מלך 12

עדכון לגבי כלים חדשים ומחקרים

- סקר המיומנויות - PIAAC / צביקה אמיר 15
- משוב ארצי מדגמי - הערכה רחבת היקף בסביבה ממוחשבת, המחשה מתחום הגאוגרפיה /
הלנה קימרון, עינת נוטע-קורן..... 17
- התאמת מבחן הוודקוק-ג'ונסון 3 (Woodcock-Johnson III) לישראל - לשפות עברית וערבית /
עינת נוטע-קורן, אימאן עואדיה, בועז רוזנבאום..... 20

כנסים מקצועיים בשנה הקרובה

- 22

על הידיעון

- מטרות, תכנים, ועדה מייעצת 25

דברי העורכת

עינת נוטע-קורן, הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה)

שלום רב,

אני שמחה להגיש לכם את ידיעון הקיץ של אפי. בידיעון זה תמצאו כתבות מגוונות שהמשותף להן הוא העיסוק הגובר במדידה ובהערכה בגופים חברתיים שונים בארץ.

במאמר הראשון, מעדכן יהונתן אלמוג ממאייס-ג'וינט-מכון ברוקדייל, על סקירה שפורסמה לאחרונה ובה מתוארת מגמה חדשה של ארגונים חברתיים ברחבי העולם לחבור יחדיו ולעסוק במדידה משותפת.

במאמר סקירה נוסף, מציג יפתח גורדוני, אף הוא ממאייס-ג'וינט-מכון ברוקדייל, סכמה למדידה של מושג/משתנה לטנטי ואופן היישום של סכמה זו בשאלון שביעות רצון. ליאת בסיס, יעל שטיימברג וגילה מלך, מתארות יישום של הערכת ביצועים בתוך הקשר חברתי של פיתוח מנהיגות ויזמות.

בהמשך, מוצגים כלים ומחקרים חדשים – צביקה אמיר מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מדווח על סקר בינלאומי חדש למדידת כישורי בוגרים, אשר מדינת ישראל לוקחת בו חלק; הלנה קימרן מראמ"ה ואנוכי מתארות את פרויקט המשוב הארצי המדגמי הממוחשב בגאוגרפיה, שיועבר השנה בקרב מדגם מייצג של תלמידים הלומדים בכיתות ט'. לבסוף, בשיתוף עם אימאן עואדיה ובעז רזנבאום, אספר על פרויקט חשוב, שמבוצע בעבור שפי, של התאמת מבחן האינטליגנציה וודקוק ג'ונסון 3 לישראל.

מקווה כי תמצאו עניין בכתבות המופיעות בידיעון זה.

תודה מיוחדת לכל אלה שסייעו בהכנת הידיעון:
לחברי הועדה המייעצת (לפי סדר א"ב) שסייעו בבחירת הכתבות ובהשבתן:
אייל גמליאל, שאול פוקס, סול פיין ויואל רפ;
לשרה שפירא וליעל פרץ על היעילות והמקצועיות;
וכמובן, לענת בן-סימון, יו"ר אפי.

הנכם מוזמנים לשלוח התייחסויות אישיות לכל אחד מן הכותבים. התייחסות כללית לידיעון זה וכתבות נוספות לידיעון הבא, אנא שלחו אלי לכתובת הבאה: enotea.rama@education.gov.il

קיץ נעים וקריאה מהנה!

דברי היו"ר וחדשות המועצה

ענת בן-סימון, מרכז ארצי לבחינות ולהערכה

שלום לחברי אפי,

ידועון זה הוא השני בעריכתה של עינת נוטע-קורן. גם בגיליון זה, בדומה לקודמו, הושקעו זמן ומאמץ רב בגיוס כתבות, בכתיבתן ובלווי הכותבים והתוצאה בהחלט ניכרת. תודה גדולה לכל מי שתרום לתכני הידיעון, לעריכתו ולהוצאתו לאור.

הכנס העשירי של אפי יתקיים כזכור ביום ה' 23 לינואר 2014, בוואהל סנטר, רמת גן (מול קמפוס אונ' בר-אילן). לא מכבר יצא קול קורא להגשת הצעות לכנס, וכן קול קורא להגשת הצעות לתחרות פרס אפי לעידוד עבודות מחקר (עבודות גמר) בתחום המדידה וההערכה. יושבי הראש של כנס העשור הם: ד"ר חנן גולדשמידט וד"ר ליאת בסיס והם ישמשו גם כיו"רים של ועדת פרס אפי.

ב- 13.5.2013 התקיימה ישיבה של מועצת אפי. בין השאר דנה המועצה בהערות שהתקבלו מחברי אפי במסגרת שאלון המשוב שהועבר בתום הכנס התשיעי (ראו מטה סיכום קצר) וגיבשה מספר החלטות בעקבותיהן. (1) הוחלט על הקמת ועדה לשיפור נוהלי השיפוט של ההצעות לכנס, בראשות צור קרליץ ממאל"ו ובהשתתפות אייל גמליאל ממכללת רופין ואביטל מושינסקי ורות פורטס ממאל"ו. (2) התקבלה ברוב קולות הצעה לשינוי מבנה מושב ולפיה כל מושב יכלול ארבע הרצאות בנות 30 דקות, שמתוכן יוקצו 20 דקות להרצאה ו-10 דקות לשאלות ותשובות. כמו כן, הוחלט להשאיר לשיקול דעתו של יו"ר המושב אם להקצות במסגרת 10 הדקות גם זמן לסיכום המושב; (3) הוחלט לאפשר הצגת הרצאות יישומיות ולהשאיר ליו"ר הכנס את שיקול הדעת בנוגע למידת התאמתן למבנה הכנס ולתכניו; ו- (4) הוחלט לבקש מהזוכה בפרס תחרות אפי להציג את עבודתו/עבודתה בכנס ולהקצות לכך זמן השווה לזה של ההרצאות האחרות. כמו כן סוכם כי כל חברי המועצה יתגייסו לשיפוט העבודות.

ב- 16.6.2013 הגישה הוועדה לשיפור נוהלי השיפוט טיוטת מסמך נהלים לשיפוט הצעות לכנס אפי, בן ארבעה חלקים: (1) הליך שיפוט ההצעות לכינוס אפי; (2) הנחיות לשופטים; (3) טופס שיפוט מעודכן; (4) הצעה לניסוח מכתבי קבלה להצעות שהתקבלו ומכתבי דחייה להצעות שנדחו. ההצעה תידון בישיבה הקרובה של מועצת אפי וההחלטות שיתקבלו ייושמו כבר בהליך השיפוט של ההצעות שיוגשו לכנס הקרוב.

כזכור, מועצת אפי מונה: יו"ר מכהן, יו"ר נבחר וחמישה חברי מועצה. לצד המועצה פועלת ועדת ביקורת המונה שני חברים. בתום כהונתה של המועצה הנוכחית ייכנס לתפקיד יו"ר אפי ד"ר יואל רפ מראמ"ה שכהן בשנתיים האחרונות כיו"ר נבחר. שאר החברים במועצה (יו"ר נבחר וחברי המועצה) כמו גם חברי ועדת הביקורת, עומדים לבחירה מחודשת. בשבועות הקרובים נפיץ קריאה להגשת מועמדות לבחירות לחברות במועצת אפי, לחברות בוועדת הביקורת, וליו"ר נבחר. חברי אפי מוזמנים להגיש מועמדות לתפקידים שלעיל. תוצאות הבחירות ידווחו ויאושרו במהלך כנס העשור של אפי.

אנא עקבו אחרי פרטים ועדכונים לגבי כנס אפי, ויתר הפעילויות, באתר אפי www.isp.org.il

מתוך: המשוב לכנס אפי 2013

באיזו מידה את/ה מרוצה מההיבטים הבאים של הכינוס השנה? (39 משיבים)					
	מרוצה מאד	מרוצה	מרוצה במידה מועטה	כלל לא מרוצה	לא ענו
הליך ההרשמה	69	23	5	0	3
איכות ההרצאות	18	62	15	3	3
מגוון נושאי ההרצאות	33	54	8	0	5
אורך הכינוס	26	38	26	8	3
אורך ההרצאות	44	36	18	0	3
מספר ההרצאות	38	21	33	5	3
אורך ההפסקות	46	44	5	0	5
מרכז מורשת בגין	41	46	8	3	3
ארוחת הצהריים	33	44	15	3	5
כיבוד בהפסקות	51	31	10	3	5
האם היו לדעתך הרצאות שאינן מתאימות לכינוס של האגודה הישראלית לפסיכומטריקה או שלא היו צריכות להיכלל בכינוס מסיבות אחרות?					
	לא	כן	לא ענו		
	51	31	18		

התוצאות בטבלה מדווחות באחוזים

ממדידה מפוצלת למדידה משותפת

יהונתן אלמוג, מאירס-ג'וינט-מכון ברוקדייל

חשיבה תוצאתית ומדידת תוצאות הופכים יותר ויותר לחלק משגרת היומיום של ארגונים ושירותים חברתיים בארץ ובעולם. התפתחות זו משקפת את הדרישה הגוברת מצד גופים מממנים, מנהלים, אנשי מקצוע והציבור הרחב לבחון טוב יותר את האפקטיביות של ארגונים אלה, ולנהל אותם באופן שהוא מבוסס ראיות. גם הדרישות הגוברות לשקיפות ולאחריות של שירותים וארגונים חברתיים נותנות משנה תוקף לחשיבות של מדידת תוצאות.

תהליכים של מדידת תוצאות מתבצעים כיום בדרך כלל בכל ארגון במנותק מארגונים אחרים, באופן אשר יוצר מדידה שנכנה אותה "מדידה מפוצלת". בתהליך זה הארגון מגדיר לעצמו את מטרותיו ומוודא את המידה שבה הן הושגו. למדידה המפוצלת שתי השלכות שעלולות להיות בעייתיות:

1. שימוש בהגדרות שונות של מבנים תיאורטיים דומים ובשיטות מדידה שונות, למדידה של מבנים דומים.

2. מדידת תוצאות העשייה הספציפית של הארגון וניסיון לבדד אותן מתוצאות של ארגונים ותהליכים אחרים.

סקירה חדשה שנערכה על-ידי מאירס-ג'וינט-מכון ברוקדייל בתמיכת קרן רוטשילד קיסריה (אלמוג וחביב, 2013), מצביעה על התפתחות חשובה בתחום החברתי: ניסיונות גוברים של קבוצות של ארגונים לעסוק במדידה משותפת ולפתח מדדים משותפים. מאמר המבוסס על הסקירה הוצג לאחרונה בכנס בינלאומי של APPAM (Association for Public Policy Analysis and Management) שעסק בשיתוף פעולה בין-מגזרי וזכה לעניין רב (Almog and Habib, 2013).

הסקירה דנה בנושאים תיאורטיים כמו התפקידים השונים של מדידה משותפת בהתאם לדמיון בין הארגונים השותפים. לצד זאת היא כוללת גם חלקים יישומיים ותיאוריים יותר כמו דוגמאות מהעולם לפיתוח של מדדים משותפים ומדידה משותפת.

מהי מדידה משותפת? ומהם מדדים משותפים?

מדידה משותפת (Shared measurement) היא מדידה הנערכת בשיתוף פעולה בין מספר ארגונים העוסקים בתחום חברתי מוגדר ופועלים להשגת מטרות דומות או משותפות. לעיתים, בארגונים מורכבים, מדידה משותפת יכולה להתרחש בין מספר יחידות באותו הארגון. מדידה משותפת מאפשרת לארגונים אלה להסתכל יחדיו על התמונה הגדולה יותר, שמעבר לעשייה ולהשפעה המבודדת, ולחזק היבטים של למידה הדדית.

כאשר מדידה משותפת מבוצעת על-ידי ארגונים המשתפים פעולה בהיבטים נוספים שמעבר לתחום המדידה, היא יכולה להוות אמצעי מרכזי ליצירת שפה משותפת, לחיזוק ולשימור שיתוף פעולה ולהכוונה אפקטיבית של הפעולה המתואמת.

מדידה כזו אינה דבר חדש לכשעצמה והיא קיימת בצורות שונות ומיושמת בהקשרים שונים. יחד עם זאת, המאמצים לפיתוח מסגרת קונספטואלית לזיקוק הידע בנושא מדידה משותפת צוברים תאוצה בשנים האחרונות והביאו להתפתחות משמעותית של התחום. מגמה זו אף מתעצמת על רקע הניסיונות הגוברים לקידום שיתופי פעולה בין-מגזריים בתחום החברתי.

מדדים משותפים (Common measures) הם תשתית תומכת מדידה הכוללת תפריט של הגדרות לתוצאות, מדדי תוצאה וכלי מדידה בתחום חברתי מוגדר. תפריט זה יכול להיות מונגש למשתמשים באמצעות דוח, תוכנת מחשב או כממשק במרשתת. ההחלטה של ארגונים שונים אשר פועלים למען מטרות דומות לאמץ מדדים משותפים, מאפשרת להם להגדיר את תוצאותיהם באופן דומה ולמדוד את המידה שבה הן הושגו תוך שימוש בהגדרות ובכלי מדידה באופן עקבי. השימוש במדדים משותפים יכול להיעשות בין ארגונים המשתפים פעולה ובין ארגונים שלא משתפים פעולה.

ניתן להשתמש במדדים משותפים כתפריט פתוח אשר ממנו אפשר לבחור תוצאות ומדדים שיש רצון למדוד בארגון מסוים. במקרים אחרים ניתן לבחור "סט ליבה" של תוצאות ומדדים אשר ישמשו למדידה באופן אחיד בכל הארגונים, לצד "סט מורחב" אופציונאלי שניתן להוסיף למדידה של הארגון על-פי העניין והצורך.

בישראל ובעולם קיים עניין הולך וגדל במדדים משותפים ובמדידה משותפת. למרות זאת, עד כה יש בישראל ניסיון מועט בלבד בפיתוח וביישום של פרקטיקות אלו. סקירה זו שצוינה לעיל היא אחד הניסיונות הראשונים לקידום תיאורטי ומעשי של התחום.

אחת מהדוגמאות לפיתוח מדדים משותפים היא יוזמת Measuring Together שהושקה בשנת 2011 על-ידי ארגון New Philanthropy Capital. במסגרת יוזמה זו עובד הארגון עם עמותות, ארגונים וקרנות מממנות לשם פיתוח מדדים משותפים בתחומי הפעילות שלהם. למשל, אחד מתחומי הפעילות שלהם הוא סיוע לצעירים "מנותקים". על מנת להגדיר מדדים משותפים, ערכו בחינה מקיפה של הידע הקיים בספרות ונערכו התייעצויות נרחבות. במסגרת זאת, הוגדרו תחילה התוצאות המצופות מפעילות זו (העלאת הדימוי העצמי, הפחתה בשימוש בחומרים מסוכנים וכו'), ולאחר מכן לכל תוצאה הוגדרו המדדים וכלי המדידה.

בתקופה הקרובה תושלם במכון ברוקדייל כתיבה של מדריך יישומי למדידה משותפת אשר יהווה כלי משלים לסקירה שתוארה לעיל. התקווה היא כי שני הדוחות יאפשרו לקדם מאמצים לפיתוח מדדים משותפים ומדידה משותפת במגזר החברתי בישראל.

מקורות

אלמוג, יהונתן וג'ק חביב. 2013. מדידה משותפת של תוצאות בתכניות חברתיות: סקירת הספרות, המשגה ופיתוח תיאורטי. מאיירס-ג'וינט-מכון ברוקדייל, ירושלים.

Almog, Yehonatan and Jack Habib. 2013. "The Role of Shared Measurement in Collaborations and its Effective Implementation – what have we Learned thus Far?". Lecture presented at the conference Collaboration among Government, Market, and Society: Forging Partnerships and Encouraging Competition, Shanghai, China. <http://www.umdcipe.org/conferences/GovernmentCollaborationShanghai/ShanghaiAgenda.html>

לשאלות או הערות בנושא הכתבה ניתן לפנות אל:

יהונתן אלמוג ■ YehonatanA@jdc.org.il

חשיבה שיטתית על מושג לטנטי: שלבים במדידת שביעות רצון*

יפתח גורדוני, צוות מחקר מוגבלויות במאירים-ג'וינט-מכון ברוקדייל

מדידה תקפה של מושג לטנטי (latent construct), מחייבת חשיבה שיטתית ומובנית על משמעות המושג. מאמר סקירה זה מציע סכמה אפשרית לחשיבה שיטתית על ההגדרה והמדידה של מושג לטנטי, אשר מתבססת על הספרות בתחום (לדוגמא: Bagozzi & Fornell, 1982; Saris & Gallhofer, 2007). תרומת הסכמה למדידה מדעית ותקפה של מושגים לטנטיים מודגמת באמצעות ניתוח שיטתי התואם את הסכמה ומופיע בספרות המחקרית העוסקת במדידת שביעות רצון. להלן הסבר על כל אחד משלבי הסכמה המוצעת, וניתוח המושג הלטנטי שביעות רצון לפי כל שלב:

1. שלב תיאורטי: הגדרת המושג (construct definition)

1.1 **מסגרת מושגית** (conceptual framework) מתייחסת למרחב תיאורטי-מושגי להגדרת המושג, כלומר – עם אלו מושגים קשור המושג הנמדד? את מי הוא מנבא ועל ידי מי הוא מנובא? היכן הוא ממוקם במרחב התיאורטי? ולשם מה יש צורך במדידתו? שביעות רצון מוגדרת כגורם מוטיבציה המשפיע על בחירה, השקעה והתמדה בביצוע פעולה, כגורם לרווחה אישית, וכגורם הניתן לשינוי באמצעות תכניות התערבות לשיפור המציאות ותנאי החיים.

1.2 **משמעות פנימית** (internal meaning). הכוונה למשפט לוגי המספק משמעות ייחודית למושג באמצעות מושגים פשוטים יותר. שביעות רצון מוגדרת כתגובה רגשית לאובייקט (כגון, החיים) המתבטאת בתחושת סיפוק או בתחושת חוסר סיפוק.

1.3 **תהליך היווצרות פנימי** (internal process) מתייחס למנגנון יוצר למושג. שביעות רצון נוצרת מהשוואת מצב רצוי למצב מצוי ביחס לאובייקט כלשהו. כך, אובייקט מופשט (למשל החיים) מפורק לרכיבים קונקרטיים יותר (כגון עבודה, רמת חיים נוכחית, דיור וכד'), וביחס לכל רכיב מתבצעת השוואה בין המצב הרצוי והמצב המצוי. שביעות הרצון מהאובייקט נגזרת מסך ההשוואות של הרצוי מול המצוי מעבר לרכיבים. תהליך זה, העובר מהספציפי לכללי או מלמטה למעלה (bottom-up process) – מבטא שביעות רצון מצבית המושפעת מן המתרחש במציאות (Locke, 1976). אולם, הקושי לזהות רכיבים קונקרטיים באובייקטים מופשטים ולגבש עבורם רצונות ותפיסת מציאות גורם לכך ששביעות הרצון תתבסס גם על מאפייני אישיות (אופטימיות, "חיוביות") או מצב רוח, ולא רק על המציאות. תהליך זה, המתחיל מהכללי לספציפי, או מלמעלה למטה (top-down process) – מבטא שביעות רצון יציבה שאינה מושפעת מהמציאות (Diener, 1984). שני התהליכים המתוארים לעיל מתקיימים סימולטנית. עוצמתם תלויה ברמת ההפשטה של האובייקט (Lucas, 2004).

1.4 **סוג המושג**: מושג אמתי, המתקיים במציאות, מכונה משתנה-על (superordinate variable); מושג לא אמתי, המהווה רק סכום של משתנים אחרים, מכונה משתנה סיכום (aggregate variable) (Edwards & Bagozzi, 2000). שביעות רצון מאובייקט היא מושג אמתי (רגש קיים), ולכן היא משתנה-על. סך שביעויות הרצון מרכיבי אובייקט הוא משתנה שאינו קיים במציאות, ולכן הוא ייחשב למשתנה סיכום.

1.5 סולם ערכים: ערכי מושג יכולים לנוע מנקודת אפס לנקודת מקסימום (סולם חד-קוטבי - unipolar scale), או מנקודת אפס לשני כיוונים מנוגדים (סולם דו-קוטבי - bipolar scale). ערכי שביעות רצון נעים בין שני קטבים מנוגדים של שביעות רצון (סיפוק, "שובע") ואי שביעות רצון (חסר סיפוק, "רעב") ולכן זהו מושג דו-קוטבי.

1.6 ממדיות (dimensionality): מושג בעל ביטוי/רכיב אחד בלבד הוא מושג חד-ממדי (unidimensional construct), ומושג עם מספר ביטויים/רכיבים הוא מושג רב-ממדי (multidimensional construct). שביעות רצון מאובייקט היא רגש בעל ביטוי אחד ולכן מדובר במשתנה-על שהוא חד-ממדי. סך שביעויות הרצון מרכיבי אובייקט הוא משתנה מרובה רכיבים, ולכן זהו משתנה סיכום רב-ממדי.

2. שלב אופרטיבי: מדידה (measurement)

2.1 מודל מדידה (measurement model): מודל הקושר מושג לטנטי למדדים (אינדיקטורים) מוחשיים, ומהווה בסיס לתכנון שאלון (Edwards & Bagozzi, 2000). כמשתנה-על חד-ממדי ניתן למדוד שביעות רצון בשאלה ישירה המבטאת את שביעות הרצון הכוללת מהאובייקט (על מהימנות שאלה בודדת ראה Judge & Klinger, 2008). למדידה זאת שני חסרונות: 1. שאלה ישירה מהווה מדד מוטא לשביעות הרצון הכוללת, שכן ככל שהאובייקט מופשט ומורכב יותר כך השאלה מבטאת יתר על המידה שביעות רצון יציבה - זאת עקב העומס הקוגניטיבי המוטל על המשיב (Kahneman, 1999; Schwarz & Strack, 1999); 2. שאלה ישירה אינה מאפשרת להפריד בין החלק המצבי לחלק היציב בשביעות הרצון. פתרון לחסרונות אלה מתקבל ממודל מדידה הכולל, נוסף לשאלה הישירה, גם שאלה ספציפית לכל רכיב באובייקט. ממוצע התשובות הספציפיות מהווה מדד לשביעות הרצון המצבית, ככל שמדובר ברכיבים קונקרטיים יותר. באופן זה, ניתן: 1. להקטין את ההטיה באמידת שביעות הרצון הכוללת - על ידי חישוב מדד המהווה ממוצע של השאלה הישירה ושל המדד לשביעות הרצון המצבית; 2. לבחון השפעות נפרדות של שביעות הרצון המצבית ושביעות הרצון היציבה - על ידי הכללת השאלה הישירה והמדד לשביעות הרצון המצבית במודל הרגרסיה; 3. לזהות את רכיבי האובייקט המשפיעים על שביעות הרצון המצבית. ברכיבים אלה אפשר יהיה למקד את תכנית ההתערבות לשינוי תנאי המציאות, אם תהיה כזו (Diener, Scollon, Oishi, Dzokoto & Suh, 2000).

2.2 השאלון questionnaire design

השאלון מייצג את מודל המדידה ואת סולם המדידה, והוא כולל מספר שאלות ספציפיות לגבי מידת שביעות הרצון מכל אחד מרכיבי האובייקט ושאלה אחת ישירה לגבי מידת שביעות הרצון מן האובייקט באופן כללי. מיקום השאלה הישירה לאחר השאלות הספציפיות מפחית את אמידת היתר של שביעות הרצון היציבה, שכן האזכור הקודם בשאלות הספציפיות של רכיבי האובייקט מפחית מן העומס הקוגניטיבי המוטל על המשיב. לדוגמא, שאלון שביעות רצון מהחיים יכלול את השאלה "באיזו מידה אתה שבע רצון או שאינך שבע רצון מהדברים האלה?" בהתייחס לרכיבי החיים (השכלה, עבודה נוכחית, רמת חיים נוכחית, דיור, חיי משפחה, בריאות, חיי חברה) ולחיים באופן כללי (European Quality of Life Survey, 2003).

המאמר הנוכחי הציג סכמה שיטתית לחשיבה על הגדרתו ומדידתו של מושג לטנטי. השימוש בסכמה הודגם באמצעות ניתוח המושג שביעות רצון מהחיים. השימוש בסכמה המוצעת עשוי לסייע בתכנון שאלונים תקפים יותר למדידת מושגים לטנטיים, או בבחירה מושכלת של שאלון קיים.

מקורות

Bagozzi, R. P., & Fornell, C. (1982). Theoretical concepts, measurements, and meaning. In C. Fornell (Ed.), *A second generation of multivariate analysis* (Vol. 2, pp. 24-38). New York: Praeger.

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575.

Diener, E., Scollon, C. K., Oishi, S., Dzokoto, V., & Suh, E. M. (2000). Positivity and the construction of life satisfaction judgments: Global happiness is not the sum of its parts. *Journal of Happiness Studies*, 1, 159-176.

Edwards, J. R., & Bagozzi, R. P. (2000). On the nature and direction of the relationship between constructs and measures. *Psychological Methods*, 5, 155-174.

Judge, T. A., & Klinger, R. (2007). Job satisfaction: Subjective well-being at work. In M. Eid & R. Larsen (Eds.), *The science of subjective well-being* (pp. 393-413). New York: Guilford Publications.

Kahneman, D. (1999). Objective happiness. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (eds.), *Well-being: The foundations of a hedonic psychology* (pp. 3-25). New York: Sage.

Locke, E. A. (1976). The nature and causes of job satisfaction. In M. D. Dunnette (Ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 1297-1349). Chicago, IL: Rand McNally.

Lucas, R. E. (2004). Top-down and bottom-up models of life satisfaction judgments. Paper presented at the 6th International German Socio-Economic Panel Study User Conference, June 26th, 2004.

Saris, W. E., & Gallhofer, I. N. (2007). *Design, evaluation, and analysis of questionnaires for survey research*. Hoboken, NJ: Wiley.

Schwarz, N., & Strack, F. (1999). Reports of subjective well-being: Judgment processes and their methodological implications. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (eds.), *Well-being: The foundations of a hedonic psychology* (pp. 61-84). New York: Sage.

* מאמר זה נכתב במסגרת הפרויקט 'יצירת מדדים משותפים' הנערך במאייס - ג'וינט - מכון ברוקדייל. ברצוני להודות לכל חוקרי המכון על התמיכה, ובמיוחד לחוקרי צוות מוגבלויות, לחוקרי צוות תעסוקה, לאיש גבוה ויקר מצוות זקנה, ולאיש אמיץ אחד מצוות ילדים ונוער. היה לעונג לעבוד אתכם ולהימצא ביניכם.

לשאלות או הערות בנושא הכתבה ניתן לפנות אל:

יפתח גורדוני ■ yiftachg66@gmail.com

הערכת ביצועים ככלי ללמידה ולהערכה של תכניות חברתיות לפיתוח מנהיגות

ליאת בסיס, בסיס להערכה; יעל שטיימברג, המכון לחינוך דמוקרטי;
גילה מלך, קרן רוטשילד קיסריה

בארגונים רבים, קיים הצורך במדידת תוצאות בקרב משתתפים בתכניות שנועדו לחולל שינוי ולהוביל להתפתחות בקרב המשתתפים. צורך זה משותף למגזרים הציבורי, החברתי ואף העסקי. בעבר, מדידת

התוצאות נעשתה רק לעתים רחוקות וארגונים שמו דגש על מדידת תשומות כמו מספר משתתפים בתכנית או מדידת שביעות הרצון של המשתתפים (אלסטר, חביב וצבע, 2010). במאמר זה נפרט היבטים תיאורטיים ומעשיים במדידת תוצאות של תכנית לפיתוח מנהיגות בקרב משתתפים בתכנית כזו. נציג זאת באמצעות תיאור מקרה של פיתוח מערכת להערכת ביצועים בארגון שגרירי רוטשילד (פרטי תיאור המקרה מוצגים בפונט צבוע).

התוצאות של תכנית התערבות ברמת הפרט הן אחד ההיבטים החשובים שלה – אלו היבטים תפקודיים (כגון ידע ומודעות, עמדות, מוטיבציה, מיומנויות התנהגותיות וכדומה) שנרכשו והתפתחו במהלך ההכשרה. כאשר מודדים תוצאה תפקודית אישית או הערכת ביצוע, כפי שהיא מכונה בעולם הערכות העובדים, רצוי, על מנת להגדיל את תוקף המדידה (Lievens, 2001), לאסוף מידע מכמה נקודות מבט, וכן לאסוף אותו בכמה נקודות זמן. את המדידה רצוי לבצע בהתאם למחווה התנהגותי שיאפשר צייון אחיד ומדויק ככל הניתן. שימוש בדיווחים עצמיים בלבד של הערכת ביצוע, יביא לרוב להערכת יתר של המשתתפים (Freund & Kasten, 2012). הדבר נובע בעיקר מרצייה חברתית של המשיבים או ממניעים של שמירה על הערך העצמי שבאים לידי ביטוי בהפעלת מגננונים כמו "יותר טוב מהמוצק", לפיהם אנשים מעריכים את יכולותיהם כטובות יותר מהמוצק. לכן, לצד ההערכה העצמית, חשוב לבצע הערכות כמו הערכת המנהל, הרכז, הלקוח, הערכת עמיתים, הערכת מומחה, או משימה כלשהי שפותחה באופן ייעודי לצורך ההערכה.

ארגון שגרירי רוטשילד

הוקם לפני 3 שנים על ידי קרן רוטשילד קיסריה במטרה לצמצם פערים חברתיים באמצעות פיתוח מנהיגות אישית וחברתית בקרב צעירים נבחרים מהפריפריה החברתית והגיאוגרפית בישראל, במהלך לימודיהם האקדמיים. צעירים אלה מקבלים מלגת לימודים ומשתתפים בתכנית הכשרה שבועית שבמסגרתה הם נחשפים לתכנים בתחומים של מנהיגות, יזמות, מעורבות ועשייה חברתית וכן מיצוי אישי ואקדמי. הם מבצעים תהליך למידה משותף אשר במסגרתו הם חוקרים סוגיה חברתית בקהילה שבה הם בחרו לפעול, ועל בסיס ממצאי הלמידה הם מקימים מיזמים חברתיים או מצטרפים לתכניות קיימות שנועדו להוביל שינוי בתחום הנבחר. המחזור הראשון, המונה כ- 100 צעירים (המכונים "שגרירים"), מסיים בימים אלה את תכנית ההכשרה התלת שנתית.

בארגון שגרירי רוטשילד בחרנו להעריך את המשתתפים – השגרירים – בסיום שלוש שנות ההכשרה שלהם, באמצעות מספר נקודות מבט: הערכת מנהל היחידה ושני רכזים המלווים את השגריר במשך שנות ההכשרה; הערכת עמיתים; הערכת מומחים בהיבט של מיומנויות חיפוש עבודה; משימת כתיבה ייעודית. כלים אלו פותחו בעקבות תהליך מוקדם של מובילי הארגון שבמסגרתו הוגדרו יעדים ארוכי טווח שהארגון מציב לעצמו כראויים להשגה ברמת השגרירים. אלה פורטו לרשימת מאפיינים המבטאת את תחומי השינוי המצופים אצל השגרירים בעקבות השתתפותם בתכנית ההכשרה. לכל אחד מהמאפיינים פותח מחוון בן 5 רמות, ובו הוגדרו כמה רמות מצופות במונחים של תפקוד – רמה נמוכה ביותר, אמצעית, וגבוהה ביותר. כל מאפיין נמדד באמצעות שני כלים לפחות, לצד ההערכה העצמית של השגריר בכל המאפיינים.

לאורך כל שלבי הפיתוח של המחוונים הקפדנו לשתף ולהיעזר במנהלים ברמות השונות של הארגון, מתוך אמונה שהידע שהם מביאים מהשטח והחזון שלהם הכרחיים לתהליך פיתוח הכלים, כמו גם לצורך הגברת המעורבות שלהם ושל סיכויי השימוש בממצאים. בשלב זה התבצעה מדידה ראשונית בלבד (שלב פיילוט), כדי לבחון היבטים תפעוליים ופסיכומטריים וכדי לאפשר לשגרירים היוצאים לקבל משוב. כדי למדוד תוצאות בצורה מדויקת ויעילה, יש להקפיד על מערכת מידע ותהליך תפעולי מוסדר לצד הטמעה של המדידה בארגון. בשלב הפיילוט, השתמשנו בגיליונות אקסל נוחים למילוי אשר כללו הנחיות, גיליון לכל תחום, וגיליון משוב. בהמשך הכוונה היא לעבור למערכת אפקטיבית יותר לאיסוף ועיבוד המידע על ידי התאמת מערכות קיימות להערכת עובדים. חשוב לציין כי ברמה התפעולית אין מדובר בכלי יקר אך הוא מצריך השקעה בהכנת הכלים, תכנונם, הדרכה עליהם, איסוף הנתונים וניתוחם, לצד גיוס הגורמים המעריכים והלקוחות.

התוצר של מדידת תוצאות יכול לעמוד לרשות הפרט ולרשות הארגון:

הפרט מקבל משוב כתוב מפורט על תפקודו ובמסגרת שיחת משוב נלווית הוא יכול להתייחס להערכה העצמית שנתן ביחס לנקודות המבט של הגורמים האחרים שהעריכו אותו. התוצר של שיחה זו יכול לשמש מנוף לפיתוח המשתתף ו/או ככלי לקבלת החלטות המשך על אודותיו כמו שילוב בתכניות המשך (Islam & Rasad, 2005).

הארגון יכול לקבל משוב על התפקוד הקולקטיבי ולהבין אלו משתתפים או קבוצות משתתפים נמצאים ברמות הגבוהות של המחוון (היעדים הארגוניים הושגו לגביהם). רצוי להגדיר מראש את יעדי השינוי הרצויים שלעומתם ניתן יהיה להשוות את הממצאים.

השגרירים יקבלו דוח מסכם כתוב ומשוב במסגרת שיחה אישית עם מנהל היחידה שליווה אותם בתכנית. אלו שכבר השתתפו בשלב הפיילוט ברכו על המשוב. נוסף על כך, מופק דוח עבור ארגון שגרירי רוטשילד שמציג תמונת מצב ארגונית בכל אחד מהמאפיינים והתחומים שהוגדרו, אל מול יעדים שנקבעו מראש. הדוח כולל גם נתונים לפי קבוצות שונות של שגרירים.

תהליך הגדרת המאפיינים שתואר לעיל משפיע על ניסוח האסטרטגיה הארגונית שתוביל להגשמת חזונו של הארגון (ובמקרה הנוכחי, העיסוק בשאלה באלו מיומנויות מצוידים השגרירים בסוף התהליך שעברו), ותוצאות המדידה עשויות להשפיע על תהליכים ארגוניים רחבים כגון פיתוח תוכן, הכשרה ואף על תהליכי המיון לתכנית.

מקורות

אלסטר, חביב וצבע (2010). פיתוח תפיסה ופרקטיקה של מדידה מתמשכת של תוצאות במערכות שירות. מאירס-ג'וינט-מכון ברוקדייל.

Freund, P. A., & Kasten, N. (2012). How smart do you think you are? A meta-analysis on the validity of self-estimates of cognitive ability. *Psychological bulletin*, 138(2), 296-321.

Islam, R., & Rasad, S.b.M. (2005). Employee Performance evaluation by AHP: a case study. dISAHP, Honolulu, Hawaii, July 8-10, 2005.

Lievens, F. (2001). Assessor Training Strategies and their effects on Accuracy, Inter-Rater Reliability and Discriminate Validity. *Journal of Applied Psychology*, 86, 255-264

לשאלות או הערות בנושא הכתבה ניתן לפנות אל:

liat@basisle.co.il	■	ליאת בסיס
steimbergael@gmail.com	■	יעל שטיינברג
gilam@caesarea.com	■	גילה מלך

סקר המיומנויות – PIAAC The Program for the International Assessment of Adult Competencies

צביקה אמיר, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

מדינת ישראל הצטרפה לסקר בינלאומי חדש שנערך על-ידי ארגון ה-OECD. הסקר נקרא "סקר מיומנויות" (PIAAC) ומיועד לבוגרים בני 16-65. בסקר ישתתפו למעלה מ-200 אלף נדגמים בוגרים מ-30 מדינות (ובכללן ישראל), והוא מבוצע על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס) בשיתוף הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה). בנוסף, שותפים לביצוע הסקר משרד החינוך, משרד האוצר, משרד התמ"ת, בנק ישראל, והמועצה להשכלה גבוהה. הסקר מלווה בידי ועדת היגוי שמונתה על-ידי המועצה הציבורית לסטטיסטיקה וכוללת גם נציגי אקדמיה.

זהו הסקר הבין-לאומי המקיף ביותר שנערך אי-פעם בנושא כישורי בוגרים. ממצאיו יאפשרו לבחון מחדש תכניות לימודים והכשרה מקצועית הנערכות על ידי משרדי הממשלה, מערכת ההשכלה הגבוהה והמגזר הפרטי. כל זאת במטרה לשפר את ההון האנושי ולהתאימו לצרכים הנדרשים בחברה המודרנית.

מה כולל הסקר?

סקר המיומנויות כולל שאלון רקע ומבדקים שבהם פריטים קוגניטיביים. הפריטים הקוגניטיביים מודדים מיומנויות מפתח הנדרשות לאנשים בעידן של התפתחות טכנולוגית מהירה – אוריינות שפה, אוריינות מתמטית וכישורים הנדרשים לפתרון בעיות בסביבה טכנולוגית בעידן המידע. חלק מהמבדקים מועברים בסביבה ממוחשבת וחלקם מועברים במתכונת נייר ועפרון.

■ **אוריינות קריאה** (literacy): היכולת להבין מידע ממגוון סוגי טקסט ולהשתמש בו. הטקסטים הם כאלה המוכרים בחיי היומיום, למשל מודעות, הוראות שימוש, ידיעות בעיתון וכדומה.

■ **אוריינות מתמטית** (numeracy): היכולת להשתמש, ליישם, לפרש ולהעביר הלאה מידע ומושגים מתמטיים. זוהי מיומנות חיונית בעידן שבו אנשים נתקלים בחיי היומיום שלהם בכמות הולכת וגדלה של מידע מספרי ומתמטי. יישום הכישורים המתמטיים משולב ביישום של כישורי קריאה וכתובה, וחשוב להעריך את היחס ביניהם. הבדיקה מתייחסת לביצוע חישובים בסיסיים המשמשים בחיי היום יום.

■ **פתרון בעיות בסביבה טכנולוגית** (problem solving in technologically rich environment): היכולת לאתר מידע, להעריך מידע ממקורות שונים ולהשתמש בו לשם פתרון בעיות חיפוש ספר בספרייה, ניווט בתוך אתר אינטרנט, או תיאום פגישה; כל זאת באמצעות המחשב.

חומרי הסקר (שאלוני הרקע והפריטים הבודקים את המיומנויות) פותחו על ידי הארגון הבינלאומי, ותורגמו והותאמו בישראל לשלוש השפות שבהן יבוצע הסקר בישראל – עברית, ערבית ורוסית. שאלוני הרקע תורגמו והותאמו על ידי הלמ"ס בעוד שהפריטים הבודקים מיומנויות תורגמו והותאמו על ידי ראמ"ה.

מחקר החלוץ

בחודש מרץ 2013 החל מחקר החלוץ ולו שתי מטרות עיקריות. האחת – בדיקת טיב התרגום וההתאמה התרבותית של פריטי הסקר הבודקים מיומנויות, וזאת לצורך שיפורם במידת הצורך לקראת המחקר העיקרי. המטרה השנייה היא בדיקת המערך הלוגיסטי המורכב של העברת הסקר ושיפורו, במידת הצורך, לקראת המחקר העיקרי. המחקר העיקרי ייערך בשנת 2014.

כיצד מתבצע הסקר?

הנסקרים שמשותפים במחקר החלוץ נדגמו באופן אקראי וקיבלו על כך הודעה מראש. כל נסקר מתבקש להשיב על שאלון הרקע ולאחר מכן מתבקש להשיב באופן עצמאי על מבדק הנמשך כשעה אחת.

בתום הסקר (המחקר העיקרי) ולאחר ניתוח תוצאותיו (בשנת 2016) יתפרסם דוח בינלאומי ובו תשווה רמת המיומנויות השונות במדינות השונות שהשתתפו בסקר, תוך התייחסות למשתני הרקע השונים שנבדקו. כן יפורסם דוח לאומי ובו יושם דגש על תוצאות ישראל והמאפיינים המיוחדים שלה.

לשאלות או הערות בנושא הכתבה ניתן לפנות אל:

צביקה אמיר ■ zvika@cbs.gov.il

משוב ארצי מדגמי – הערכה רחבת היקף בסביבה ממוחשבת המחשה מתחום הגאוגרפיה

הלנה קימרון, עינת נוטע-קורן
הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה)

המשוב הארצי המדגמי הוא פרויקט מחקרי חדש יחסית בראמ"ה. מטרתו להעמיק בכל פעם בתחום דעת מסוים במערכת החינוך ולספק מידע מקיף אודותיו ברמה המערכתית. המידע מתייחס לתוצאות הלמידה (כפי שיבואו לידי ביטוי בהישגים, ערכים וכד') ולהקשר הפדגוגי שבו מתנהל תחום הדעת בבתי-הספר בארץ.

כל תחום דעת מתוכנן להיבדק במחזוריות של אחת לכמה שנים כדי לעקוב אחר המגמות המסתמנות בו לאורך זמן. מערך המחקר הוא כזה שמאפשר לכסות באופן רחב ומעמיק את תחום הדעת על היבטיו השונים, עם מינימום עומס על התלמיד היחיד ועל המערכת בכללותה. הדבר מאפשר זיהוי מדויק יחסית של נקודות החוזק והנקודות לשיפור ברמה המערכתית וקבלת החלטות מושכלות יותר לגבי פעולות ההתערבות המתאימות לשם שיפור.

מערכות הערכה מדגמיות כגון אלו נהוגות במספר מדינות בעולם. המערכת המפותחת והידועה ביותר היא מערכת הנהוגה בארה"ב מזה עשרות בשנים¹ בכ-10 תחומי דעת. גם בישראל נערך בעבר משוב ארצי בין השנים 1995 – 2001². במאמר זה נתאר באופן כללי את מערך המחקר של המשוב הארצי המדגמי ולאחר מכן נדגים את היישום בתחום הדעת הראשון – תחום הגאוגרפיה.

כלי המחקר

1. מבחני הישגים בכמה נוסחים שונים.
 2. שאלונים לתלמידים, למורים המלמדים את תחום הדעת, ולמנהלי בית הספר. השאלונים שונים לכל קבוצת יעד וכוללים כמה נוסחים, אך כמכלול הם מקיפים מגוון היבטים של ההקשר הפדגוגי שבו מתנהל תחום הדעת, הן ברמה הכיתתית, הן ברמה הבית-ספרית: תהליכי הוראה-למידה-הערכה הנהוגים בכיתה, פיתוח מקצועי של מורים בתחום, מדיניות בית-ספרית לגבי תחום הדעת ועוד.
- השאיפה היא שכלי המחקר יועברו כולם בסביבות ממוחשבות.

המדגם המשתתף במשוב הארצי

מדגם קטן יחסית ומייצג של בתי ספר (ובתוכם מדגם של תלמידים או כיתות) שנדגמים לפי שכבות דגימה רלוונטיות כגון מגזרי שפה ומצב סוציו-אקונומי.

1 NAEP – National Assessment of Educational Progress /<http://nces.ed.gov/nationsreportcard>
2 משוב ארצי נערך בישראל בין השנים 1995 – 2001 בתחומים: שפת אם, מתמטיקה, אנגלית, מדעים ואזרחות

מערך המחקר

בכל בית ספר שעולה במדגם, מספר מצומצם של תלמידים (כ-25) מבצעים את מבחן ההישגים. כל תלמיד משיב על נוסח אחד בלבד אולם בכיתה מועברים בו זמנית כמה נוסחים שונים. נוסף על כך, משיבים התלמידים על שאלון קצר. מורי תחום הדעת בבית הספר משיבים על השאלון למורה והמנהל משיב על השאלון למנהל.

עיבוד הנתונים והדיווח

עיבוד הנתונים יתבצע רק ברמה המערכתית. הדיווח יעסוק בהישגים הלימודיים, כולל פירוט הישגים בתת-נושאים, ובאפיון ההקשר שבו מתנהל תחום הדעת על מרכיביו השונים.

המחשה באמצעות המשוב הארצי בגאוגרפיה

תחום הדעת הראשון שבו יתקיים משוב ארצי מדגמי (בהתאם למערך המחקר שתואר לעיל) הוא **גאוגרפיה** והוא יערך בשנת הלימודים תשע"ד בכיתות ט'. בשנת הלימודים תשע"ג התבצע המשוב הארצי במתכונת של מחקר-חלוץ.

לצורך פיתוח המשוב הארצי בגאוגרפיה גובש מסמך **המסגרת הקונספטואלית** אשר מהווה בסיס לפיתוח כלי המחקר. המסמך מפרט את תפיסת תחום הדעת והוראתו במערכת החינוך וכן תכנים ומיומנויות ברמות חשיבה שונות אשר ייבדקו בגאוגרפיה.

מבחני ההישגים הממוחשבים נבנו כך שיאפשרו להעריך מיומנויות של שימוש בכלים גאוגרפיים (כמו: מפות סטטיות, מפות אינטראקטיביות ועוד), ומיומנויות של שימוש במקורות מידע כלליים שלא בהכרח נועדו להפקת מידע גאוגרפי או לפרשנות גאוגרפית. מקורות מידע כלליים כוללים נתונים סטטיסטיים (המוצגים בגרפים, דיאגרמות, טבלאות ועוד), מקורות חזותיים (תמונות, תרשימים, סרטונים ועוד) ומקורות טקסטואליים.

שימוש בכלים גאוגרפיים כולל מיומנויות, כמו הפקת מידע גאוגרפי (למשל ממפה אינטראקטיבית באמצעות סימנים מוסכמים), בחירת מפות רלבנטיות לצרכים שונים, איתור קשרים בין התופעות, ניתוח ופירוש המידע, עריכת השוואה בין המידע המוצג במקורות שונים (מפה וסרטון למשל) ובאופנים שונים (כמותי וחזותי, למשל), העלאת השערות, הסקת מסקנות, העברת מידע מייצוג אחד לייצוג אחר, חיזוי וניבוי מגמות עתידיות, ועוד.

פריטי המבחן פותחו כך שהם מאפשרים לתלמיד הנבחן ליישם את המיומנויות הללו בהקשר של תכנים מתכנית הלימודים בגאוגרפיה לחטיבת הביניים, באמצעות אסטרטגיות חשיבה ברמות שונות. פריטי המבחן ב מאוגדים בחלקם סביב סיפור מסגרת הממחיש לתלמיד הקשרים שבהם הוא עשוי להזדקק למיומנויות ולידע גאוגרפי, כמו סיור בארץ, תכנון ערים וכד'. **המחווני** פותחו תוך ניסיון לקודד סוגים שונים של טעויות נפוצות בחלק מן הפריטים. אפיון כזה עשוי להגביר את התועלת של המשוב הארצי ככלי שיאפשר קבלת החלטות פדגוגיות מערכתיות.

במבחן נעשה ניסיון לנצל באופן מיטבי (ככל האפשר, בהינתן אילוצים קיימים) את **היתרונות הטמונים בסביבת היבחנות ממוחשבת**³:

- הערכת כישורים שקשה או בלתי אפשרי למדוד באמצעות מבחן נייר ועיפרון, כמו למשל שימושים מורכבים בכמה מקורות מידע בעלי ייצוג שונה, כולל במפות דינאמיות ואינטראקטיביות.
- הפיכתה של סיטואציית המבחן לאוטנטית יותר ולמייצגת נכון יותר את המציאות שבה פועל אדם העוסק ביישום ידע גאוגרפי בעולם האמיתי.
- הגברת מוטיבציה פנימית של הנבחן – היבט בעל חשיבות רבה במשוב ארצי מדגמי, מכיוון שהמבחן אינו נמנה עם מבחנים עתירי הסיכון ועל כן אין בו גורמים המעוררים את המוטיבציה החיצונית של התלמיד (כגון ציון משפיע).
- הגברת ההוגנות של המבחן בעבור תלמידים בעלי צרכים מיוחדים. הצעת התאמות, כמו הקראת טקסט, מתאפשרת בסביבה ממוחשבת ללא השקעה לוגיסטית נוספת. התאמה זו מאפשרת בקלות יחסית להציע תנאים שיאפשרו לתלמידים בעלי צרכים מיוחדים לבטא באופן מיטבי את ידיעותיהם ובכך גם להעלות את תוקף המבחן.

בדיקת המבחנים מתבצעת אף היא בסביבה ממוחשבת. פריטים סגורים נבדקים באופן אוטומטי ואילו פריטים פתוחים נבדקים על-ידי מעריכים אנושיים באמצעות ממשק המאפשר בדיקה רוחבית של תשובות תלמידים בשאלה מסוימת (או במקבץ מסוים, לפי הצורך).

פרטים נוספים על המשוב הארצי בגאוגרפיה, ובכללם מסמך המסגרת הקונספטואלית, אפשר למצוא באתר ראמ"ה בחלונות "מבחנים ארציים", בנושא "משוב ארצי מדגמי".

3 סביבת ההיבחנות במשוב הארצי בגאוגרפיה היא סביבת ה- ITEST שפותחה על ידי המרכז לטכנולוגיה חינוכית (מטח)

לשאלות או הערות בנושא הכתבה ניתן לפנות אל:

הלנה קימרון ■ hkimron.rama@education.gov.il

התאמת מבחן הוודקוק-ג'ונסון 3 (Woodcock-Johnson III) לישראל – לשפות עברית וערבית

עינת נוטע-קורן, אימאן עואדיה, בועז רוזנבאום
הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה)

לאחרונה רכש משרד החינוך, בעבור אגף שפ"י, את הזכויות לתרגום ולהתאמה לעברית ולערבית של ההערכה הקוגניטיבית של מבחן הוודקוק-ג'ונסון 3. הפרויקט הוא בעל חשיבות לאומית מאחר שכיום אין כלי מעודכן שעומד לרשות הפסיכולוגים החינוכיים ובפרט בקרב האוכלוסיות דוברות השפה הערבית. מבחן הוודקוק-ג'ונסון (גרסה 3) יצא לאור בשנת 2003 וכולל שתי ערכות: ערכה של מבחני הישגים וערכה למדידה של כשרים קוגניטיביים. ערכת מבחני ההישגים כוללת 22 מבחנים שבדקים תחומים אקדמיים כמו קריאה, כתיבה, שפה דבורה ומתמטיקה.

הערכה הקוגניטיבית כוללת 31 מבחנים הנחלקים לסוללה "בסיסית" ובה 10 מבחנים; סוללה "מורחבת" שמכילה 10 מבחנים נוספים וסוללה "משלימה" ובה 11 מבחנים שנועדו להעמקה נוספת אם נדרשת. ערכת מבחנים זו מתאימה להעברה לטווח רחב של גילים. חלק מהמבחנים מתאימים להעברה החל מגיל שנתיים ואחרים מתאימים להעברה החל מגיל 5 ועד לגילים מבוגרים (+80). למבחן זה יתרונות רבים שבזכותן בחר אגף שפ"י דווקא בו ולא בכלים אחרים.

אחד מיתרונותיו הבולטים של המבחן הוא הביסוס התיאורטי והמחקרי שלו. המבחן פותח בהלימה להמשגה תיאורטית שמשלבת את המודל של קאטל והורן (1965) והמודל של Carroll (1993). המשגה זו כונתה "תיאוריית קאטל-הורן-קארול" (CHC) והיא עוסקת בגורמים הקוגניטיביים המרכיבים את האינטליגנציה האנושית. על פי המשגה זו, ניתן להבחין בין 10 יכולות קוגניטיביות רחבות שנחלקות לכ-70 יכולות ספציפיות. היכולות הרחבות הן: חשיבה פלואידית, חשיבה מגובשת/ידע, חשיבה כמותית, יכולת חזותית-מרחבית, עיבוד שמיעתי, זיכרון לטווח קצר, אחסון ושליפה מזיכרון לטווח ארוך, מהירות עיבוד, מהירות קבלת החלטות ויכולת של כתיבה וקריאה (כיום המודל הורחב עוד יותר וכולל גם יכולות כמו יכולות פסיכומטריות, יכולת קינסטטית וכד'). בכל אחת מסוללות הערכה הקוגניטיבית קיימים מבחנים המודדים שבע יכולות רחבות מתוך העשר הללו. כל אחד מן המבחנים מודד היבט אחר של יכולת זו. נוסף על כך, המבחנים מודדים גם חלק מן היכולות הספציפיות בהתאמה למודל (כמו זיכרון עבודה, זיכרון חזותי, קידוד פונטי ועוד). המודל תוקף וממצאי התיקוף מדווחים במדריך הטכני ובמאמרים שונים בספרות בתחום.

יתרון נוסף הוא בכך שאותה מערכת מבחנים מיועדת לכל טווח הגילאים (כאשר הפריט הפותח במבחן שונה בקבוצות שונות). קיימת גם גמישות בהעברה. אין צורך להעביר את הסוללה בכללותה לצורך אבחון, אלא מומלץ לבחור בשילוב מבחנים שיתאים לצורך הדיאגנוסטי הספציפי וייתן את המענה הטוב ביותר.

זאת ועוד, המשימות במבחנים מגוונות ונבדלות במאפיינים כגון:

- א. **סוג הגירויים המוצגים** – חזותיים (תמונות, סמלים), אודיטוריים (מילה, צליל – מוקרא על-ידי הבוחן או מושמע מתקליטור שמע).
- ב. **רמת הפשטה של הגירויים החזותיים** – גירויים בעלי משמעות סמנטית (תמונות) או גירויים מופשטים ללא משמעות סמנטית (צורות גאומטריות).
- ג. **סוג התגובה הנדרשת מהנבחן** – תגובות מילוליות (מילים, משפטים), תגובות מוטוריות (הצבעה, סרטוט, סימון). המבחן דורש מעורבות מוטורית מעטה יחסית מצד הנבחן.
- ד. **התייחסות לזמן** – ישנם מבחנים קצובים בזמן ומבחנים שאינם קצובים בזמן.

הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה) היא האחראית המקצועית להליך ההתאמה של המבחן לאוכלוסיות בישראל – דוברי העברית ודוברי הערבית – וליצירת הנורמות המקומיות. הפרויקט מלווה בוועדת מומחים מתחומי הפסיכומטריקה, הפסיכולוגיה, הפסיכו-לינגוויסטיקה והבלשנות¹.

השאיפה היא להעמיד לרשות הפסיכולוגים גרסאות מקומיות, בעברית ובערבית, של ההערכה הקוגניטיבית כאשר כל אחת מהן תמדוד את המבנים התיאורטיים שנמדדים במבחן המקורי. המבנה התיאורטי הנמדד בכל מבחן הוא זה שיכתיב את סוג ההתאמה שיידרש בו. התאמה זו נעה ברצף ממבחנים שבהם נדרש פיתוח פריטים של ממש (למשל, מבחנים שפתיים כמו אוצר מילים או מילים נרדפות) דרך מבחנים שבהם נדרשת התאמה של פריטים בודדים (למשל, החלפת תמונות מסוימות) ועד מבחנים שבהם יתבצע לרוב אימוץ (תרגום ישיר) של פריטי המקור (רובם ככולם) לצד פיתוח בהיקף קטן. אחד האתגרים בהקשר זה הוא הניסיון ליצור מקבילות רבה ככל האפשר בין השפה העברית והשפה הערבית, כאשר לכל שפה מאפיינים ייחודיים משלה.

כשיסתיים שלב הפיתוח וההתאמה, יועברו המבחנים במסגרת מחקר חלוץ מקיף ובהמשך יאספו נורמות מקומיות בקרב דוברי עברית ודוברי ערבית. הפרויקט יצא לדרך לא מכבר וחשיבותו לתחום האבחון היא ממעלה ראשונה.

1 בשלב התאמת המבחן ותרגומו נעזרת ראמ"ה במרכז לטכנולוגיה חינוכית (מטח)

לשאלות או הערות בנושא הכתבה ניתן לפנות אל:

עינת נוטע-קורן ■ enotea.rama@education.gov.il

כנסים מקצועיים בשנה הקרובה

בארץ

אפי

האגודה הישראלית לפסיכומטריקה
23 בינואר 2014. מרכז וואהל סנטר, רמת גן
www.ispa.org.il

IAEA

International Association of Educational Assessment
October 20-25, 2013. Dan Panorama Hotel, Tel-Aviv
www.iaea-2013.com

אפי
אגודה ישראלית לפסיכומטריקה
الجمعية الإسرائيلية للقياسية
ISPA
www.ispa.org.il

קול קורא

להגשת הצעות להרצאות מבוססות מחקר

הכינוס השנתי העשירי של

האגודה הישראלית לפסיכומטריקה (אפי) 2014

כ"ב בשבט תשע"ד 23.1.14 ■ וואהל סנטר, רמת גן

הכינוס השנתי של אפי הוא פורום ייחודי לחילופי רעיונות, להצגת תוצאות של מחקרים ולדיון במגוון נושאים ויישומים בתחום הפסיכומטריקה. תכנית הכינוס תכלול הרצאות מוזמנות לצד הרצאות של ההצעות שיתקבלו. על ההצעות להיות קשורות לנושאי מדידה פסיכולוגית בשדות מגוונים כמו חינוך, ארגון, חברה ותעסוקה.

ניתן להגיש הצעה להרצאה בודדת ו/או כמה הרצאות קשורות שיוצגו במושב משותף (סימפוזיום).

קריטריונים להערכת ההצעות:

כל הצעה תוערך בידי כמה קוראים באופן אנונימי, על פי הקריטריונים הבאים:

- הרלוונטיות של הנושא לעוסקים במדידה
- ייחודה של ההצעה ותרומתה לתחום המדידה
- האיכות המדעית של ההצעה
- בהירות ההצעה

על ההצעה להישלח בקובץ WORD, בציון "מאמר" או "סימפוזיום", בפורמט הבא:

עבור מאמר:

- דף שער ובו הפרטים הבאים:
- כותרת המאמר, שם המחבר/ים, שם המוסד, טלפון, כתובת דוא"ל (של כל אחד מהמחברים), שם המציג
- דפי המאמר, ובראשם כותרת המאמר ואחריה סיכום של המאמר. הסיכום יכלול את הפרקים הבאים:
 - מטרות המחקר
 - שיטת המחקר, ובכלל זה תיאור האוכלוסייה, המדגם וכלי המדידה
 - שיטות ניתוח הנתונים
 - תוצאות ומסקנות
 - חשיבות המחקר
- היקף המסמך: 1,200 – 1,500 מילים

משך כל הצגה: 18 דקות.

עבור סימפוזיום:

- שם המארגן, שמות 3-4 משתתפים, מקבץ של 3-4 עבודות המתייחסות להיבטים שונים של אותו נושא
- דף שער ובו הפרטים הבאים:
- כותרת הסימפוזיום, פרטי המארגן, פרטי כל אחד מהמשתתפים (שם, מוסד, טלפון, כתובת דוא"ל).
- הקדמה כללית של המארגן (כ-500 מילים) וסיכומי ההצגות של כל המשתתפים (כ-600 מילים לכל משתתף).

משך הסימפוזיום: 70-90 דקות.

על ההצעות להגיע בדוא"ל עד 17 באוקטובר 2013

אל מזכירת אפי, שרה שפירא, לפי הכתובת: sara@nite.org.il

מגישי ההצעות יקבלו אישור בדוא"ל עם הגעת הצעתם

הודעה על ההחלטה תישלח עד 22 בדצמבר 2013

פרטים ומידע נוסף: www.ispa.org.il sara@nite.org.il



The banner features the IAEA logo on the left, which is a compass rose with 'IAEA' in the center. To the right of the logo, the text reads: '39th Annual Conference', 'IAEA 2013', 'International Association for Educational Assessment', and '20-25 October, 2013 Tel Aviv, Israel'. The background of the banner is a photograph of a beach with people and a city skyline in the distance.

הכנס הבינלאומי של:

International Association of Educational Assessment (IAEA)

אוקטובר 2013, תל-אביב

המרכז הארצי לבחינות ולהערכה (מאל"ו) יארח באוקטובר 2013 את הכנס ה-39 של האגודה הבינלאומית להערכה חינוכית (IAEA).

הכנס יתקיים בתאריכים 20 - 25 באוקטובר 2013 במלון דן פנורמה בתל אביב.

נושא הכנס הוא "יישומים טכנולוגיים בהערכה חינוכית". עם זאת, ייכללו בכנס גם הרצאות בנושאים אחרים בהערכה חינוכית, בצד סדנאות, סימפוזיונים, הרצאות אורח והרצאות משתתפים.

הכנס מיועד לחוקרים ומקבלי החלטות העוסקים בהערכה חינוכית, וצפויים להשתתף בו נציגים מכ-40 מדינות.

פרטים נוספים ניתן למצוא באתר הכנס: www.iaea-2013.com

אנא עקבו אחר העדכונים באתר.

הידיעון: מטרות, תכנים, ועדה מייעצת

ידיעון האגודה הישראלית לפסיכומטריקה משמש במה להעברת מידע ממוסדות האגודה לחבריה ובין החברים לבין עצמם. הוא עוסק בנושאים מתחום המדידה וההערכה בישראל ובעולם. לצד העורך מנחה את הידיעון ועדה מייעצת מתוך חברי האגודה. (רשימת חברי הוועדה נתונה להלן). הידיעון מתפרסם פעמיים בשנה.

ידיעון האגודה מביא:

1. מהנעשה באגודה: חדשות האגודה, דיווח ועדות האגודה, הכינוס השנתי
2. דיווח על קורסים אקדמיים, על השתלמויות ועל כנסים בנושאי מדידה והערכה
3. דיווחים קצרים על מחקרים בישראל
4. דיווח על תוכנות, על ספרים, על מאמרים ועל אתרי אינטרנט
5. חדשות ועדכונים מהנעשה בתחום המדידה וההערכה בישראל ובעולם
6. תקצירי מאמרים שפורסמו בעיתונות המקצועית לא מכבר
7. דעות ותגובות

המעוניינים לשלוח כתבות, דיווחים ומידע לידיעון יפנו אל העורכת:

ד"ר עינת נוטע-קורן, ראמ"ה
 דוא"ל: enotea.rama@education.gov.il
 אורכה של כתבה לא יעלה על 500 מילים

חברי הוועדה המייעצת:

פרופ' אייל גמליאל, המרכז האקדמי רופין
 גב' אסטלה מלמד, מטח
 פרופ' שאול פוקס, אוניברסיטת בר אילן
 ד"ר סול פיין, מידות
 ד"ר יואל רפ, ראמ"ה

הגיליון הבא של הידיעון מתוכנן להופיע בדצמבר 2013. נא שלחו חומר לידיעון עד 19.10.13.