

חשיפת היבטים אתיים במבחני הערכה בינלאומיים TIMSS –

חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה"

**מאת:
אבי אוחיון**

**בית הספר לחינוך
הוגש לסנט של אוניברסיטת בר-אילן**

תשרי, תשע"ט

רמת גן

תקציר

מטרת המחקר המרכזית היא לבחון את היתכנותו של גורם חדש וסמוי – "תרבות אתית בית ספרית" בשאלוני TIMSS 2011 לתלמידים, למורים ולמנהלים. מטרת נוספת היא: (א) לבחון את הקשר של הממדים של גורם זה להישגי התלמידים במתמטיקה במבחני 2011 TIMSS, וכן (ב) לבחון את הקשר בין קבוצות משתנים חוץ ופנים בית ספריים לבין הישגי התלמידים במתמטיקה במבחני TIMSS 2011.

המסגרת התאורטית של המחקר הנוכחי התבססה על מחקרו של קפטיין (Kaptein, 2004), אשר השווה בין מסמכי קוד אתי של 105 חברות וארגונים מהגדולים בעולם, כדי להגיע למכנה משותף של נורמות, מטרות, ערכים והתנהגויות, לצורך חילוף המשמעות של המושג "תרבות אתית". לפיכך שאלת המחקר המרכזית בדקה האם ניתן לחלץ את המונח "תרבות אתית בית ספרית" ואת ממדיו השונים משאלוני TIMSS. חילוף גורם זה נעשה בשני שלבים: בשלב הראשון, נעשו השוואה ומציאת מכנה משותף של המושג "תרבות אתית בית ספרית" על סמך מסמכי קוד אתי לאנשי חינוך של חמש משבע המדינות המשתתפות במחקר; בשלב השני נעשתה השוואה בין הממדים המשותפים, שנמצאו במסמכי קוד אתי, לבין היגדים, שחולצו משאלוני TIMSS לתלמיד, למורה ולמנהל.

בהמשך לשאלת המחקר הזו, ולאחר מציאת ממדים שונים של התרבות האתית הבית ספרית משאלוני TIMSS, נבחן הקשר בין תרבות אתית בית ספרית על ממדיה השונים לבין הישגי התלמידים בכיתה ח' במבחני TIMSS במתמטיקה, כפי שהתבטאו בשבע המדינות. בנוסף, נבדק האם ניתן ליצור מודל אינטגרטיבי הכולל את משתני התרבות האתית הבית ספרית ומשתנים חוץ ופנים בית ספריים. במחקר הנוכחי נדגמו שבע מ-45 מדינות שהשתתפו במחקר TIMSS 2011. המדגם הסופי כלל 43,791 תלמידים, 2,334 מורים ו-1,504 מנהלים.

בניתוח הנתונים האמפיריים, שנאספו על ידי TIMSS, נעשה שימוש בניתוח גורמים: ראשית, ניתוח גורמים מגשש (Exploratory Factor Analyses), ובהמשך, ניתוח גורמים מאשר (Confirmatory Factor Analyses), במטרה לאסוף גורמי תוכן מובהקים שמייצגים היבטים שונים של תרבות אתית בית ספרית. הניתוח המאשר מהווה בסיס לבדיקת מודל משוואות, שבאמצעותו ניתן לבא את הישגי התלמידים, כך שניתן להעריך כיצד תרבות זו קשורה להישגים

לימודיים במקצועות המעשיים, קרי, מתמטיקה. האתגר בנתוני TIMSS מתייחס למבנה הרב-רמתי שלהם, שבו נתוני התלמידים מקוננים בבתי הספר בכל מדינה שבה נערך המחקר. לשם כך, נקבעו שתי רמות מדידה, האחת, רמת התלמיד המסתמכת על תשובותיו, והשנייה, רמת בית הספר המסתמכת על תשובות המורים והמנהלים.

ניתוח רב-רמתי (Multilevel Analysis) הוא פיתוח של מודל רגרסיה המניח כי החותך ומקדמי הרגרסיה האחרים אינם קבועים (Fixed) לכל יחידה במדגם, אלא משתנים (Random) בין בתי ספר שונים. במסגרת גיבוש מדדי המחקר נבדקו שאלוני של התלמידים, של המורים ושל המנהלים במטרה להרכיב מודל לבדיקת השערות מקיפה. בדיקת ההשערות היא הרחבה של מודל המדידה (Measurement Model), החלק המאשר שלו, המבוסס על גישת המשוואות המבניות (Structural Equation Modeling). לפי גישה זו, אומדים מערכת של משוואות באופן סימולטני, וכך גם בהרחבה למודל לבדיקת ההשערות, כך שלא כל השערה נבדקת במודל בלתי תלוי, אלא כל ההשערות נבדקות באופן אינטגרטיבי במודל כוללני.

השימוש בכלי זה נבחר על מנת לבדוק את ממדי התרבות האתית הבית ספרית ואת תפיסתם על ידי תלמידים, מורים ומנהלים דומים בין המדינות השונות. כלומר הכלי מאפשר בדיקה של ההשערה כי קיימת תפיסת "תרבות אתית בית ספרית" גלובלית, החוצה גבולות תרבותיים ברמה לאומית. בסופו של דבר, באמצעות גישת המשוואות המבניות אפשר לגבש סדרת גורמים מייצגים לממדי התרבות האתית הבית ספרית, ולבדוק אותם מול הישגי התלמידים, לפי ההשערות שעלו מהניתוח התאורטי בנושא.

ממצאי המחקר הנוכחי איששו את הקיום של קבוצת משתנים, המייצגת את הגורם "תרבות אתית בית ספרית", כולל ארבעת ממדיו השונים בשאלוני TIMSS, שהם: הממד האתי של אכפתיות כלפי התלמיד, הממד האתי של מקצועיות המורה, הממד האתי של שיתוף פעולה בין עמיתים להוראה והממד האתי של שיתוף פעולה עם הורי התלמידים. כמו כן, השוואה בין תמות שחולצו ממסמכי קוד אתי של המדינות השונות לפריטים המופיעים בשאלוני TIMSS העלתה ממד נוסף, המבטא התנהגות לא נאותה בבית הספר.

בהמשך, במודלים שונים פשוטים, שבחנו את הקשר של כל ממד בנפרד מהישגי התלמידים, נמצא קשר בין חמשת ממדי התרבות האתית הבית הספרית באופנים שונים ובמדינות שונות, להישגי התלמידים במתמטיקה. לבסוף, נבחן מודל מסכם אינטגרטיבי המקשר בין משתני

התרבות האתית הבית ספרית, משתנים פנים וחוץ בית ספריים להישגים לימודיים. ממצאי המודל העלו כי ניתן לקשר בין הישגי התלמידים לשלוש קבוצות של משתנים: חוץ-בית ספרי, פנים-בית ספרי ותרבות אתית בית ספרית.

לצורך בדיקה האם ממדי התרבות האתית גלובליים ומשותפים בקרב המדינות שנבחרו למחקר הנוכחי, נמצא כי לנוכח המבחן התאורטי, שהשווה בין מסמכי קוד האתי של חמש משבע המדינות, נמצאו יסודות ועקרונות משותפים לתרבות אתית בית ספרית על ארבעת ממדיה לכל המדינות שנבחנו. אך התברר שלכל מרכיב כזה משקל שונה, ולפיכך יישומם במדינות שונה. כלומר תרבות אתית בית ספרית מאופיינת בערכים גלובליים ומשותפים, אך יישומם בא לידי ביטוי אחרת בכל מדינה, וזאת, בשל המאפיינים התרבותיים הייחודיים של כל אחת מהן.

אומנם, בהיבט תאורטי, לאורך השנים נבחנה הדומיננטיות של שתי קבוצות משתנים מרכזיות, חוץ-בית ספרי (Coleman et al., 1966; Gamoran, 2001; Liu, Wu, & Zumbo, 2004; Wang, 2004; Shen, 2005; Scheerens & Dumay & Dupriez, 2007; ופנים-בית ספרי (2006; Bosker, 1997; Scheerens, Bosker, & Creemers, 2001; Teddlie & Reynolds, 2000), אך המחקר הנוכחי העלה את חשיבותן של התנהגויות אתיות בתרבות הבית הספרית ואת תרומתן להישגי התלמידים. כמו כן, הצביע על כך שגורמים פנים-בית ספריים, חוץ-בית ספריים ואתיים שלובים זה בזה וקשורים להישגים לימודיים במתמטיקה.

מאחר שבמחקר הנוכחי נבחנו מספר היבטים אתיים סמויים משאלוני TIMSS, אשר אינם מבטאים את כלל מרכיבי התרבות האתית הבית ספרית, במחקר עתידי מומלץ לבחון היבטים אתיים נוספים הנוגעים לתרבות בית ספרית ואת הקשר שלהם להישגי התלמידים במודלים ישירים או תיווכיים.