

תפיסות מומחים לרפואת ילודים ופגים כלפי CBME במהלך התמחות בנאונטולוגיה

פרופ' א' יהודית דורי
ד"ר שחק רוקר יואל
ד"ר אפרת אקירי
פרופ' ח' קליני דני ויסמן
פרופ' א' גידי פרת

מוסד שמואל נאמן
למחקר מדיניות לאומית

בריאות | 05/25



תפיסות מומחים לרפואת ילודים ופגים כלפי CBME במהלך התמחות בנאונטולוגיה

פרופ' א' יהודית דורי

ד"ר שחף רוקר יואל

ד"ר אפרת אקירי

פרופ' ח' קליני דני ויסמן

פרופ' א' גידי פרת

מוסד שמואל נאמן

גרסה מעודכנת | מאי, 2025

אין לשכפל כל חלק מפרסום זה ללא רשות מראש ובכתב ממוסד שמואל נאמן מלבד לצורך ציטוט של קטעים קצרים במאמרי סקירה ופרסומים דומים תוך ציון מפורש של המקור.

הדעות והמסקנות המובאות בפרסום זה הן על דעת המחברת ואינן משקפות בהכרח את דעת מוסד שמואל נאמן

תוכן העניינים

5	תקציר.....
6	הקדמה ורקע תיאורטי.....
7	1.1 מטרות המחקר.....
8	שיטות המחקר.....
8	2.1 סביבת המחקר.....
8	2.2 משתתפי המחקר.....
9	2.3 כלי המחקר – איסוף וניתוח הנתונים.....
10	2.4 סיכום שיטת המחקר.....
10	תוצאות.....
3.1	תוצאות בהתייחס לשאלת המחקר הראשונה - מהן התפיסות והמאפיינים של הרופאים.ות
11	המומחים.ות בנאונטולוגיה?.....
3.2	תוצאות בהתייחס לשאלת המחקר השנייה – האם קיימים הבדלים בתפיסות ובמאפיינים
	של הרופאים.ות המומחים לפי ההיבטים הבאים - משתנים דמוגרפיים, מאפייני בתי
12	החולים, הכשרה בגישת CBME?.....
14	דיון ומסקנות.....
4.1	מגבלות ומחקרי המשך.....
16	4.2 תרומות המחקר.....
17	מקורות.....

רשימת טבלאות

- טבלה 1 – ההיגדים ומקדם אלפא קרונברך לכל פקטור, ממוצעים וסטיות תקן 9
- טבלה 2 - ערכי ממוצע של היגדים, סטיית תקן ומבחן t לבחינת הבדלים מובהקים לפי הדרכת CBME של מומחים בניאונטולוגיה..... 13

רשימת איורים

- איור 1 - הבדלים מרכזיים בין גישות ההתמחות ברפואה..... 7
- איור 2 - סיכום מהלך המחקר 10
- איור 3 - התפלגות ההיגדים בכל קטגוריה ולפי ארבע התמות (סימון לפי צבעים)..... 11
- איור 4 - הבדלים מובהקים לפי מגדר בין הקטגוריות (סך ההיגדים הוא 503) 12
- איור 5 - תובנות מרכזיות שעלו מהמחקר..... 15
- איור 6 - תרומות המחקר – תיאורטית, יישומית ומתודולוגית..... 17

תקציר

מערכת ההוראה המסורתית ללימודי רפואה, שהתפתחה בראשית המאה העשרים, מתמקדת בתהליכים שמוביל המורה עם רכישת ידע בזמן מוגדר והערכה מסכמת בסיום ההתמחות, תוך דגש על גישה שוליתית בשיטת "see one, do one, teach one". שינויים חברתיים, מדעיים וטכנולוגיים וכן הלחץ הציבורי לשיפור איכות הטיפול הביאו לצורך בשינוי בגישת ההכשרה הרפואית, וליישום Competency-Based Medical Education (CBME). השיטה מתמקדת ברכישת מיומנויות רפואיות שנקבעות על פי צרכי המטופל והחברה, כגון מיומנויות קליניות, מקצוענות, אתיקה, תקשורת, עבודת צוות, הוראה, וכישורי למידה לחיים. בניגוד לשיטה המסורתית, CBME דורשת מהרופאים הבכירים להעריך ישירות את המתמחים בפעילויות לימודיות, לפתח מדדים להערכת ביצועים ולסייע לפיתוח כישורי רפלקציה. הטמעה מוצלחת של CBME כרוכה בשינוי ארגוני מקיף, שדורש תמיכה מכל הגורמים המעורבים. הרופאים הבכירים, שהוכשרו במערכת המסורתית, אינם מכירים את גישת CBME ועל מנת להטמיע את השיטה, נדרשות גישות חינוכיות חדשניות ונדרשת הכשרה ייעודית לחינוך רפואי בגישה זו.

החל משנת 2018, שיטת CBME מוטמעת במחלקות לנאונטולוגיה בישראל להכשרת מתמחי-על ביוזמת המועצה המדעית של ההסתדרות הרפואית. עם זאת, נערכו מעט מחקרים הבוחנים את תפיסות הרופאים בארץ או את החסמים במעבר ל-CBME. מטרת המחקר הייתה לחקור את תפיסות הרופאים המומחים בנאונטולוגיה על היתרונות והאתגרים ביישום CBME¹. המחקר נערך בשיטה מעורבת והשתתפו בו 41 מומחים, מחציתן נשים, ב-13 מחלקות לנאונטולוגיה בישראל. המשתתפים מילאו שאלונים עם שאלות פתוחות וסגורות, ושבעה מהם השתתפו בראיונות חצי מובנים, שמהם נותחו תפיסות הרופאים. מהשאלונים עלו שלושה פקטורים עיקריים: "יתרונות ה-CBME", "אתגרים" ו"רפלקציה עצמית על ההטמעה". נמצא כי הרופאים שהשתתפו בהדרכת CBME נתנו יותר משב למתמחים, היתרונות בגישת CBME נתפסו באופן שונה בין נשים וגברים, ובתי חולים קטנים יותר יישמו CBME בצורה יעילה יותר מבתי חולים גדולים. מהראיונות עלו ארבע תמות עיקריות: "סביבה ותמיכה", "יישום והערכה", "השוואה בין הכשרה מסורתית ל-CBME" ו"פיתוח סגל והדרכה". הממצאים מהניתוח הסטטיסטי של השאלון נמצאו בהשלמה והתאמה לניתוח האיכותני מהראיונות.

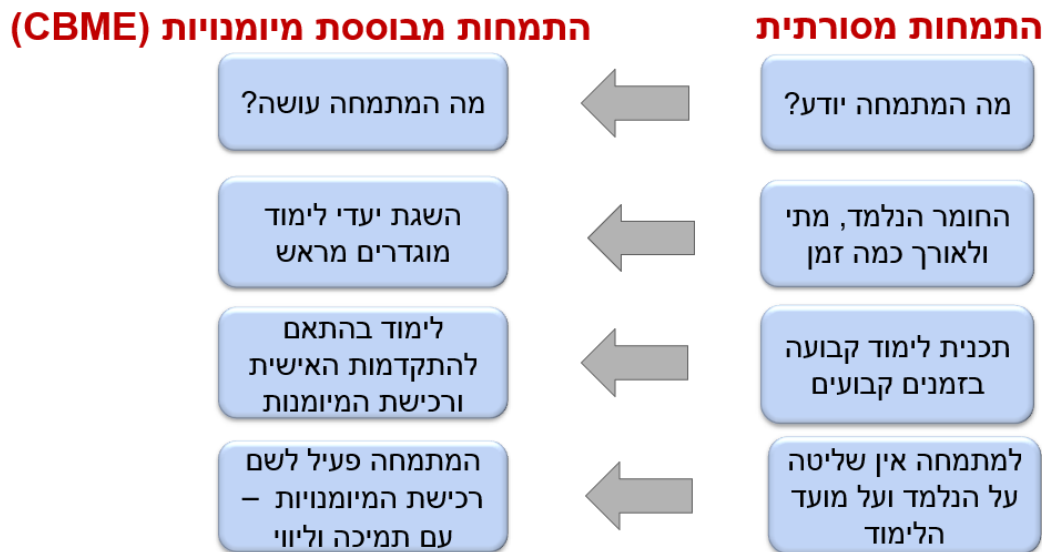
תפיסות הנאונטולוגים העולות במחקר עשויות לסייע לקובעי המדיניות במיקוד תובנות לגבי ההכשרה הנדרשת בדגש על CBME. המחקר מציג את יתרונות השיטה, האתגרים ביישום חינוך רפואי בגישת CBME ותהליכי ההטמעה בשדה. ממצאי המחקר מאפשרים להיערך לאתגרים בהטמעת השיטה במחלקות נוספות ולהציג מהלכים נדרשים כדי לערוך את השינויים המבניים, הארגוניים והחינוכיים, כך שהכשרות אלו תתבצענה בכל הרמות. התרומה המתודולוגית הינה בפיתוח שאלון תפיסות ועמדות של הרופאים המומחים כלפי CBME ושאלות הראיונות, שיוכלו לשמש למחקרים נוספים. מסקנות המחקר עשויות לתרום ליישום יעיל יותר, לאפשר חקירת מידת ואיכות היישום של שיטת CBME באיגודי רופאים נוספים, ולעודד יישום במחלקות נוספות בהן לא יושמה עדיין שיטה זו בהתמחות. התרומה התאורטית של המחקר היא לגוף הידע הבוחן הטמעת התמחות בתחומי הרפואה השונים בשיטת ה-CBME. השיטה מבוססת המיומנויות היא שיטת הלימוד הרצויה ומכאן החשיבות של המחקר שבחן את תפיסות הרופאים המומחים השותפים לתהליך השינוי.

¹ממצאי המחקר המוצגים בדו"ח מבוססים על עבודת המגיסטר בחינוך רפואי של פרופ' א' גידי פרת בפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה בטכניון, בהנחייתם של פרופ' א' יהודית דורי ופרופ' ח' קליני דני ויסמן

הקדמה ורקע תיאורטי

מערכת ההוראה המסורתית ללימודי הרפואה וההתמחות שהתפתחה בראשית המאה העשרים סובבת סביב תהליכים היררכיים ממוקדי מורה, המתרכזים ברכישת ידע בזמן מוגדר ובהערכה מסכמת בתום ההתמחות (Frank et al., 2010). בעקבות שינויים חברתיים, מדעיים, טכנולוגיים, הרצון לשיפור איכות הטיפול, וקיום מבחני רישוי לאומיים, נוצר צורך בשינוי הפרדיגמה להשכלה רפואית (Afek, 2024; Cate & Billet, 2014; Kealey & Naik, 2022; Khay-Guan, 2019). מקבלי ההחלטות והמומחים במקצועות הרפואה השונים החלו בשינוי הפרדיגמה של ההתמחות המסורתית שבה שלט התהליך (התמחות מבוססת זמן), לגישה שבה מודגשת ההוראה תוך שימת דגש על התוצאה והמיומנויות שרכשו המתמחים (Hamza et al., 2023). דוח קרנגי (Irby et al., 2020) מכיל המלצות לשדרוג והתאמת מערכת החינוך הרפואי לעידן הנוכחי ולעתיד: "הכשרה רפואית מבוססת מיומנויות" Competency-Based Medical Education – CBME. התמחות מבוססת מיומנויות מוגדרת כגישה להכשרה מקצועית של רופאים שבמהותה היא מכוונת להשגת מיומנויות, בנוסף למיומנויות הקליניות, ומאורגנת סביב יכולות, שנקבעו על בסיס ניתוח של צרכי המטופל וצרכי החברה (Frank et al., 2010; Muszkat et al., 2023). מיומנויות כגון: תקשורת בינאישית, למידה לאורך חיים, עבודת צוות ומתן משוב. גישה זו מחייבת תיאור מדויק של תוצרי הלמידה הצפויים בכל אחד משלבי הלמידה ובסיום תכנית ההכשרה. התוצרים מתוארים באמצעות "אבני דרך" המכונים Entrustable Professional Activities – EPA (Hamza et al., 2023).

על מנת ליישם הכשרה מבוססת מיומנויות במערכת הרפואית בישראל, יש צורך לעשות שינוי עמוק בתוכניות ההתמחות במדינת ישראל (Segal et al., 2019). קיימים חסמים רבים להטמעת גישה חדשנית זו, לרבות חסמים כלכליים, טכנולוגיים וחסמים הנובעים ממחסור בכוח אדם מיומן (Caverzagie et al., 2017). אחד החסמים המרכזיים הוא הקושי של הרופאים הבכירים לאמץ שיטות הוראה חדשניות מאחר והם הוכשרו בשיטה המסורתית ומאמינים בה. בישראל, הרופאים הבכירים של ימינו, המהווים את חוט השדרה של החינוך הרפואי, לא עברו בעצמם הכשרה בגישת CBME, אלא חוו הכשרה במערכת חינוך מסורתית שעיצבה את תרבותם המקצועית והאופן שבו יש לבצע את החינוך הרפואי (Khan et al., 2020). על מנת ליישם שיטות הוראה חדשניות בהתמחות צריך להתגבר על המחסומים, לדאוג למשאבים הנדרשים, לספק את ההכשרה המתאימה ליישום השינוי ובעיקר לייצר מוטיבציה לשינוי, בדומה לתהליך הנדרש ממורי מדעים וטכנולוגיה המתמודדים גם הם עם שינויים רבים בעולם התוכן (Dori et al., 2002). איור 1 מציג הבדלים מרכזיים בין גישת התמחות מסורתית לגישת התמחות מבוססת מיומנויות CBME (Khay-Guan, 2019).



גישת CBME הוטמעה במספר מדינות כמו ארה"ב, בריטניה, קנדה, אוסטרליה, הולנד, והודו שם בוצעו מחקרים הסוקרים את היישום, החסמים, העלויות, המשאבים ותפיסות הגורמים השונים המעורבים ביישום גישה זו (Fuller et al., 2024). חלק מהמחקרים התמקדו בסטודנטים לרפואה כולל מתמחים בשנת הסטאז' (Khan et al., 2020) וחלק מהמחקרים בחן התאמת תוכניות הלימודים להכשרה מתאימה לשם רכישת המיומנויות הנדרשות ושינויים מהותיים נדרשים (Ferguson et al., 2017). כמעט ולא בוצעו מחקרים המתמקדים בתפיסות של מומחים המכשירים מתמחים בהתמחות על ב-CBME. בישראל נערך מחקר הבוחן את הפרדוקסים בהטמעת CBME על ידי בירמן ושותפיה (Birman et al., 2025). כמו כן, לא נמצא מחקר העוסק בתפיסות על CBME המתמקד במגדר; מלבד משוב שנותרו מומחים ובו לעיתים קיימת הטיה מגדרית – המשוב לנשים לפעמים מדרג אותן ברמה נמוכה יותר מגברים (Tannenbaum et al., 2020). בהיבט של גודל בית החולים או המחלקה בה עובדים המומחים, נמצאה התייחסות בהיבט תרבותי כשמתוארים הקשיים ביישום גישת CBME (Bentley et al., 2022).

1.1 מטרת המחקר

מטרת המחקר היא לחקור את תפיסות המומחים.ות בנאונטולוגיה בדגש על היתרונות והאתגרים של הכשרת מתמחים בגישת CBME. ממטרת המחקר נגזרות שאלות המחקר הבאות:

1. מהן התפיסות והמאפיינים של הרופאים.ות המומחים.ות בנאונטולוגיה, בהכשרת מתמחים בגישת CBME?

2. האם קיימים הבדלים בתפיסות ובמאפיינים בהיבטים של: (א) משתנים דמוגרפיים של הרופאים.ות, (ב) מאפייני בתי החולים, (ג) הכשרת הרופאים להוראה בגישת CBME.

שיטות המחקר

מתודולוגית המחקר ואיסוף הנתונים נעשה בשיטה מעורבת (convergent parallel mixed methods approach) בשילוב כלים איכותניים וכמותיים, באמצעות ראיונות חצי מובנים ושאלונים עם שאלות פתוחות וסגורות, שמשקפים את תפיסות הרופאים. המחקר מבוסס בראש ובראשונה על ראיונות חצי מובנים ולקבלת תמונה מלאה הוספנו שאלונים. הניתוח הכמותי של התשובות בשאלונים מתבסס על סטטיסטיקה תיאורית ועל מבחנים סטטיסטיים. ניתוח הנתונים האיכותניים בוצע על פי ה-Grounded Theory, על מנת לזהות את התמות המרכזיות העולות מניתוח הראיונות והן על פי תמות וקטגוריות העולות מהספרות.

2.1 סביבת המחקר

המחקר התבצע ב-13 מחלקות לנאונטולוגיה בישראל בהן מתקיימת תוכניות להכשרה (להתמחות על) של מתמחים בנאונטולוגיה (מתוך 26 מחלקות לנאונטולוגיה בישראל), כלומר כל המחלקות בהן קיימת הכשרה להתמחות על בנאונטולוגיה בישראל מיוצגות במחקר. במחלקות אלו מתבצע יישום של CBME ברמות שונות, תהליך שהטמעתו החלה בישראל בשנת 2018 (Muszkat et al., 2023; Paret & Fishbain, 2019; Riskin et al., 2019). ההכשרה בגישת CBME מתבצעת ברמות שונות, ובאורך משתנה, החל מסדנאות יומיות ועד הכשרה של מספר ימים, על פי הצורך והחלטת מנהל המחלקה. בכל מחלקה עובדים שניים עד שישה רופאים מומחים, ואחד עד ארבעה רופאים מתמחים. קיימים הבדלים בין בתי החולים השונים בגודל המחלקה ובמכשור הטכנולוגי הקיים בכל אחת מהמחלקות.

2.2 משתתפי המחקר

משתתפי תוכנית ההכשרה בשיטת CBME הם רופאים מומחים (ותיקים וצעירים) עם ניסיון של לפחות שנה בהוראת מתמחים, שנבחרו על ידי מנהלי המחלקות. בכל אחת מ-13 המחלקות נבחרו כמה מומחים אשר עוסקים בהטמעת CBME. בסך הכל השתתפו במחקר 41 רופאים מומחים בנאונטולוגיה (מהן 19 רופאות ו-22 רופאים), אשר נתנו את הסכמתם להשתתף במחקר. בנוסף השתתפו שבעה מרואיינים (שלוש רופאות וארבעה רופאים), כולם מנהלי מחלקות נאונטולוגיה בבתי חולים שונים. שבעת המנהלים בראיונות הם המנהלים שהסכימו להתראיין אחרי שנעשתה פניה לכל 13 המנהלים במחלקות. מחצית מהמשתתפים (N=21) מגיעים מבתי חולים גדולים, 12 מבתי חולים בינוניים ו-8 מבתי חולים קטנים. בכל המחלקות מתקבלים פגים שנולדו החל משבוע 23 של ההריון, משקלי הפגים ברוב המחלקות מתחיל ממשקל של 500 גרם. מבחינת מספר שנות הדרכת מתמחים, כמחצית (N=22) בעלי ותק הדרכה בין 20-40 שנה. סוגי הטכנולוגיה הבאים נמצאים בשימוש בכל המחלקות: הנשמה בתדר גבוה, הנשמה מבוקרת נפח, CFM, רוטינה של INSURE או LISA כשיטות למתן טיפול פחות פולשני של סורפקטנט כולל פגים, מערכת לטיפול בהיפותרמיה למקרים של תשניק בילוד, שימוש ב-PICC LINE ברוטינה, החייאת ילודים לכלל הצוותים. הטכנולוגיות הבאות נמצאות בשימוש רק בחלק מהמחלקות: בקרה אוטומטית של חמצן, שימוש בוידאו-לרינגוסקופיה, תרגולי החייאה כרוטינה שבועית, NIRS. שתי טכנולוגיות כמעט ולא נמצאות בשימוש: Video EEG, Neutrally Adjusted Ventilatory Assist (NAVA).

2.3 כלי המחקר – איסוף וניתוח הנתונים

איסוף הנתונים נעשה כאמור, באמצעות שאלונים עם שאלות פתוחות וסגורות, שמשקפים את תפיסות הרופאים וראיונות חצי מובנים (Creswell & Clark, 2017). השימוש בכלי המחקר היה בו זמנית ומכאן שהשיטה היא איסוף נתונים במקביל וניתוחם בהצלבה לצורך טריאנגולציה (convergent parallel mixed methods approach). הניתוח הכמותי של התשובות בשאלונים מתבסס על סטטיסטיקה תיאורית ועל מבחנים סטטיסטיים המאפשרים ניתוח כמותי. ניתוח הנתונים האיכותניים בוצע הן על פי ה-Grounded Theory (Glaser & Strauss, 2014) על מנת לזהות את התמות המרכזיות העולות מניתוח הראיונות (Straus & Corbin, 1990) והן על פי תמות וקטגוריות העולות מהספרות (Creswell & Clark, 2018).

שאלון - משתתפי המחקר מילאו שאלון שמטרתו לבחון ההיבטים הקשורים ליישום התמחות מבוססת מיומנויות ומבוססים על מחקרים קודמים של תאלי (Teli et al., 2021) ושל קרופורד (Crawford et al., 2021). השאלון מורכב משאלות סגורות ופתוחות, על בסיס שאלונים דומים בספרות הרפואית וכלל: נתונים דמוגרפיים של המשתתפים, נתונים לגבי המחלקה הנאוונטולוגית בה עובד הרופא, ניסיון ב-CBME, 16 היגדים סגורים בנושא CBME, ושתי שאלות פתוחות. היגדי השאלון הסגורים היו בסולם ליקרט 1-5 (כאשר סימון של 1 - מאוד לא מסכים ו-5 - מאוד מסכים). בוצעה בדיקת מהימנות ל-16 ההיגדים סגורים ונמצאה מהימנות גבוהה לשאלון Cronbach's Alpha=0.865. בוצע ניתוח גורמים חקרני EFA (Exploratory factor analysis) וזוהו שלושה פקטורים: "יתרונות יישום ה-CBME", "רפלקציה אישית מהטמעת CBME" ו-"אתגרים ביישום CBME". טבלה 1 מציגה את שלושת הפקטורים כולל שם הפקטור, ההיגדים בפקטור, Cronbach's Alpha, ממוצע וסטיית תקן לכל פקטור.

טבלה 1 – ההיגדים ומקדם אלפא קרונברך לכל פקטור, ממוצעים וסטיות תקן

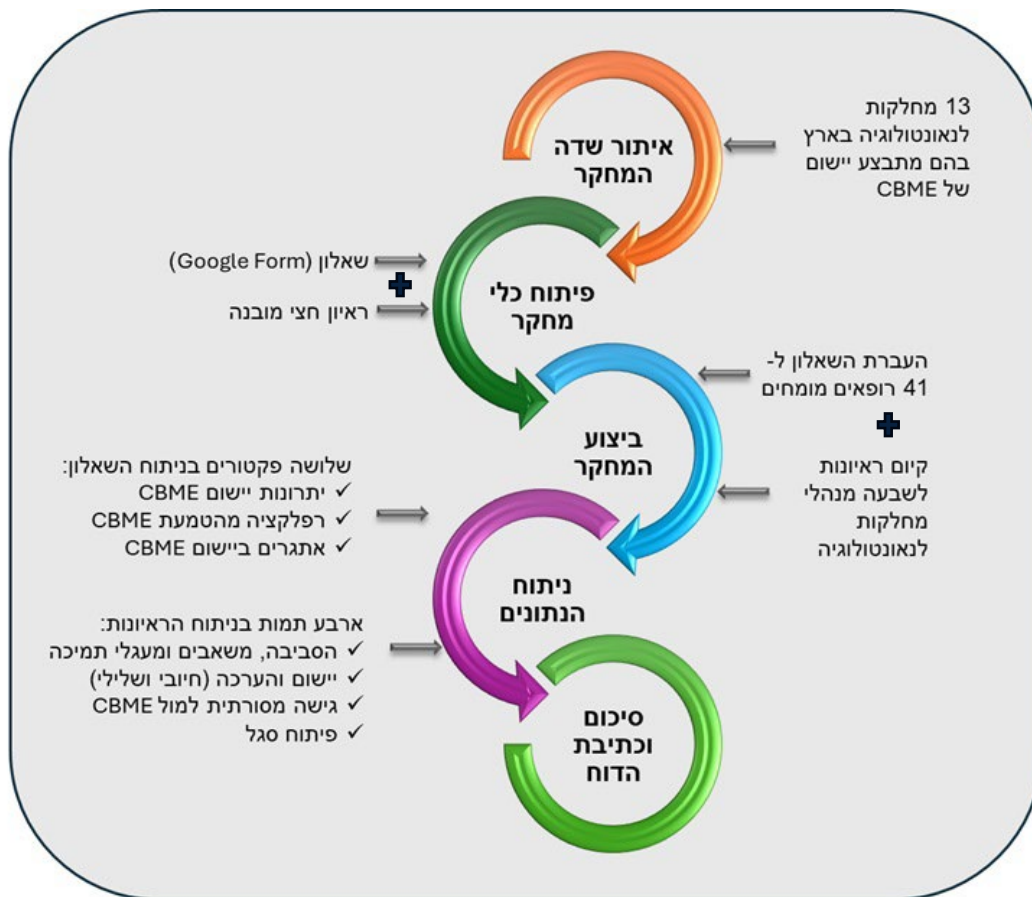
שם הפקטור	Cronbach's Alpha	ממוצע וסטיית תקן	היגדים בפקטור
יתרונות יישום ה-CBME	0.908	M=3.69 SD=0.68	יישום CBME יאפשר הערכה יותר טובה של המתמחים
			יישום CBME מביא לשיפור איכות הרפואה במדינת ישראל
			כדאי להשקיע מאמצים נוספים כדי להטמיע את ה-CBME בקרב רופאים
			בעקבות התוכנית אוכל לזהות מתמחים המתקשים בביצוע המיומנויות הנדרשות
			המיומנויות שהוגדרו כחלק מה-CBME תורמות להכשרה הרפואית
			מתן המשוב הביא לשיפור והרחבת המיומנויות של המתמחים
			יישום CBME מכשיר את המתמחים לעבודת צוות
רפלקציה אישית מהטמעת CBME	0.84	M=3.29 SD=0.88	יש צורך במעבר מצורת ההתמחות מסורתית להתמחות מבוססת מיומנויות
			קיבלתי הדרכה מספקת על יישום ה-CBME
			אני מכירה את עקרונות ה-CBME
			מנהל המחלקה שלי מעודד יישום CBME
			הטמעת CBME הינה תהליך מאתגר עבור המומחים המלמדים
אתגרים ביישום CBME	0.54	M=3.08 SD=0.77	אני מקדישה זמן לכל אחת מהמיומנויות המוגדרות כחלק מה-CBME
			יישום CBME דורש משאבים כספיים
			יישום CBME הינו תהליך יקר הדורש משאבי זמן
			יישום CBME "מזניח" לימודי מדע בסיסי

ראיונות - ראיונות חצי מובנים התקיימו לצורך אפיון תחושת מנהלי המחלקות לגבי הידע הנרכש של המתמחים, עמדותיהם כלפי CBME, אתגרים שחוו, ותפיסותיהם לגבי יתרונות וחסרונות של התמחות בשיטה המסורתית לעומת CBME. הראיונות הוקלטו באישור המשתתפים, והובטחה אנונימיות. התבצע ניתוח תוכן של שבעת הראיונות, לקבלת נתונים איכותניים בשלושה שלבים: (1) ניתוח היגדים וזיהוי עוגנים משמעותיים שעלו מהראיונות, הגדרת הקטגוריות והתמות. (2) תיקוף הקטגוריות והתמות על ידי חמישה שופטים. (3) השוואה בין הממצאים שהתקבלו למאפיינים דומים בספרות המקצועית. בסך הכל עלו מהראיונות 503 היגדים שסווגו ל-14 קטגוריות, ששויכו לארבע תמות.

2.4 סיכום שיטת המחקר

סיכום פרק שיטת המחקר כולל סביבת המחקר, כלי המחקר, המשתתפים, הפקטורים שעלו מהניתוח הכמותי והתמות שעלו מהניתוח האיכותני. ניתן לראות באיור 2 את מהלך המחקר מבחינה כרונולוגית.

איור 2 - סיכום מהלך המחקר



תוצאות

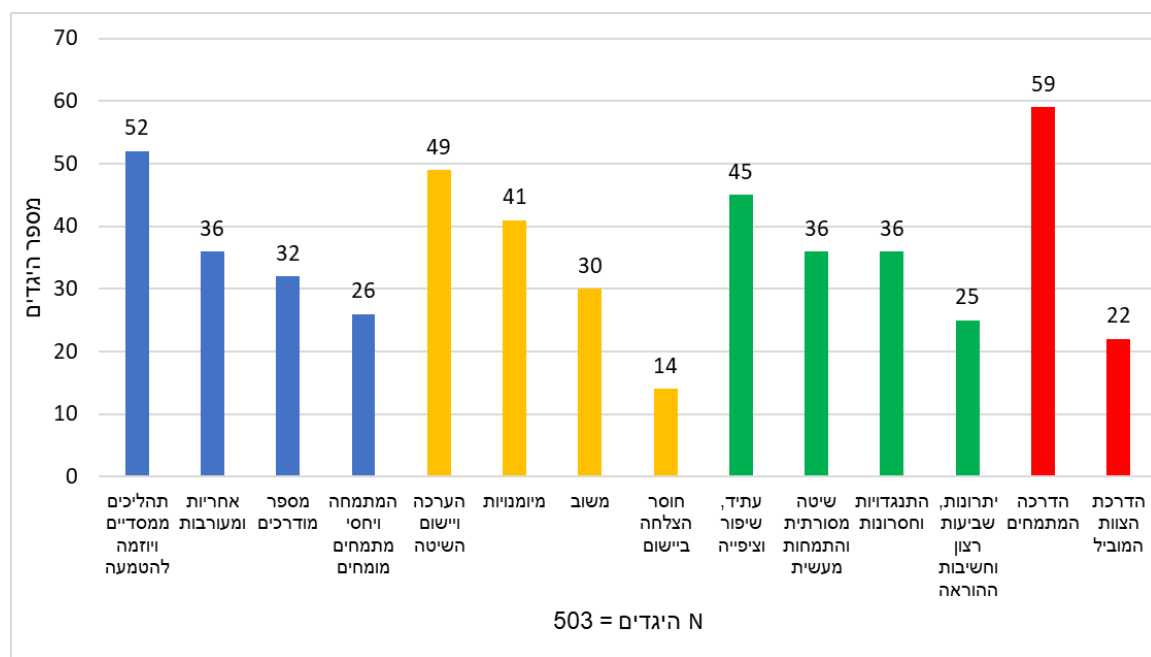
התוצאות יוצגו בהתאם לכל אחת משתי שאלות המחקר. התוצאות בכל שאלה עלו הן מהניתוח הכמותי והן מהניתוח האיכותני.

3.1 תוצאות בהתייחס לשאלת המחקר הראשונה - מהן התפיסות והמאפיינים של הרופאים.ות המומחים.ות בנאונטולוגיה?

בסעיף זה נציג את התפיסות והמאפיינים שעולים מניתוח הפקטורים מהיגדי השאלון וניתוח הקטגוריות והתמות מהיגדי הראיונות. במבחן ANOVA עם מדידות חוזרות כולל ניתוח המשך מסוג Bonferroni עלה שקיימים הבדלים מובהקים בין שלושת הפקטורים: (1) "יתרונות יישום ה-CBME", (2) "רפלקציה אישית מהטמעת CBME", ו-(3) "אתגרים ביישום CBME", $F(2,80)=8$, $p<0.001$, $\eta^2=0.18$. טבלה 1 מציגה את הממוצעים וסטיות התקן לכל אחד משלושת הפקטורים, ניתן לראות שהפקטור "יתרונות יישום CBME" הוא בעל הממוצע הגבוה ביותר מבין הפקטורים.

בניתוח האיכותני עלו התפיסות והמאפיינים מניתוח הראיונות. איור 3 מציג את התפלגות ההיגדים בכל ארבעת התמות ולפי 14 הקטגוריות. ארבעת התמות מוצגות באיור 3 לפי צבעים: (1) בצבע כחול "סביבה משאבים ומעגלי תמיכה", (2) בצבע צהוב "יישום והערכה", (3) בצבע ירוק "השוואה בין הכשרה מסורתית ל-CBME" ו-(4) בצבע אדום "פיתוח סגל והדרכה". הקטגוריות והתמות מוצגות באיור 3. אחוז ההסכמה לגבי הקטגוריות והתמות בין השופטים היה 90.6% וחישוב $Kappa = 0.9$.

איור 3 - התפלגות ההיגדים בכל קטגוריה ולפי ארבע התמות (סימון לפי צבעים)



הסביבה, משאבים ומעגלי תמיכה
יישום והערכה (חיובי ושלילי)
שיטת הערכה מסורתית למול CBME
פיתוח סגל והדרכה

ניתן לראות בכל תמה את מספר ההיגדים שעלו בכל קטגוריה ואת הקטגוריה הנפוצה ביותר, מבין כל הקטגוריות מספר ההיגדים הגבוה ביותר היה בקטגוריה "הדרכת המתמחים" (N=59). מהעמודות בצבע אדום (פיתוח סגל והכשרה) עולה כי קיים פער בין החשיבות שהמרוויינים מייחסים לפיתוח

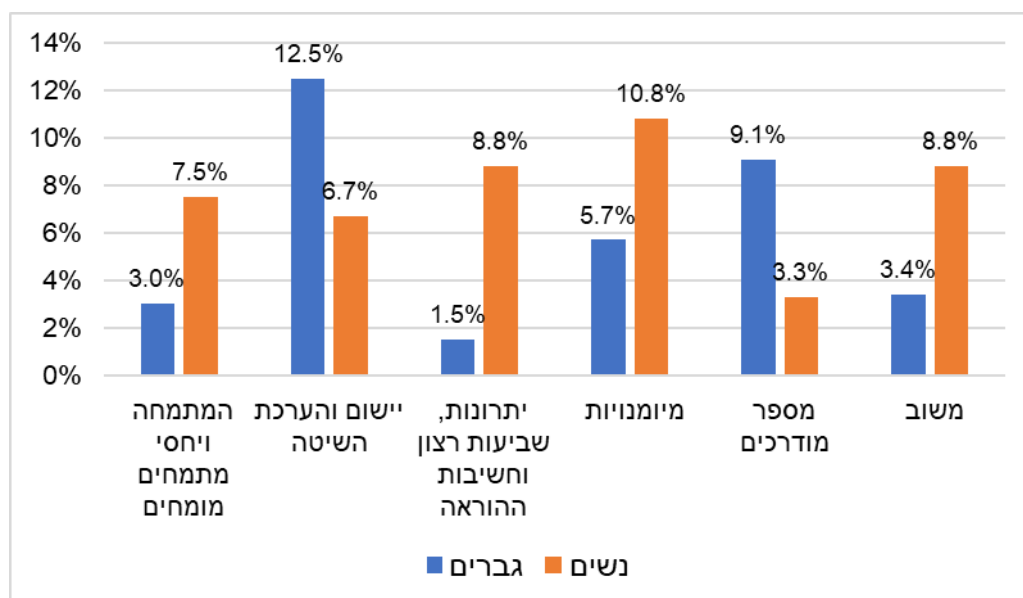
הסגל ולהכשרה. נבדקו קשרים בין שני משתנים קטגוריים על ידי מבחן חי ריבוע של פירסון, כדי לקבוע את מידת ההתאמה של הפרופורציות הנצפות של המרואיינים בין 14 קטגוריות להתפלגות האחידה המשוערת, התוצאה מצביעה על סטייה מובהקת מההתפלגות האחידה, $\chi^2(14)=93.80$, $p<0.05$.

3.2 תוצאות בהתייחס לשאלת המחקר השנייה – האם קיימים הבדלים בתפיסות ובמאפיינים של הרופאים.ות המומחים לפי ההיבטים הבאים – משתנים דמוגרפיים, מאפייני בתי החולים, הכשרה בגישת CBME?

הבדלים לפי משתנים דמוגרפיים - נמצא שנשים ($M=3.9$, $SD=0.53$) ($N=19$) מזהות את היתרונות בתהליך יישום CBME יותר מאשר הגברים ($M=3.5$, $SD=0.75$) ($N=22$) באופן מובהק ($p=0.051$). בנוסף, בניתוח פרטני של כל אחד מ-16 ההיגדים המרכיבים את הפקטורים, נמצא שיש הבדל מובהק בהיגד: 'יישום CBME מכשיר את המתמחים לעבודת צוות', ממוצע הנשים ($M=4.00$, $SD=0.57$) גבוה יותר מממוצע הגברים ($M=3.41$, $SD=0.85$), היגד זה מדגיש את היתרון בתהליך.

בבדיקה לפי הקטגוריות מהניתוח האיכותני, המרכיבות את התמות, נמצא קשר מובהק בין קטגוריה למגדר $\chi^2(13)=47.98$, $p<0.001$. עבור כל קטגוריה, הושאו הפרופורציות של גברים ונשים השייכים לקטגוריה באמצעות מבחני z . נמצאו הבדלים משמעותיים בין הפרופורציות של גברים ונשים שהשתייכו לשש מתוך 14 הקטגוריות, נתוני הממוצעים לנשים וגברים בשש הקטגוריות מוצגים באיור 4. ניתן לראות באיור 4 שבקטגוריות הבאות עלו יותר היגדים באופן מובהק על ידי הנשים לעומת הגברים: "משוב, מיומנויות, יתרונות שביעות רצון וחשיבות ההוראה", "המתמחה ויחסי מתמחים מומחים". לעומת זאת הקטגוריות הבאות עלו יותר היגדים באופן מובהק על ידי הגברים מאשר על ידי הנשים: "מספר מודרכים", "יישום והערכת השיטה".

איור 4 - הבדלים מובהקים לפי מגדר בין הקטגוריות (סך ההיגדים הוא 503)



מאפייני בית החולים – בקרב ממלאי השאלונים נמצא שקיים הבדל מובהק בין בתי חולים בינוניים וקטנים לעומת בתי חולים גדולים בפקטור "רפלקציה אישית מהטמעת CBME", ($t(39)=2.08, p<0.05$). בבתי חולים בינוניים וקטנים ציינו המומחים ממוצע גבוה יותר ($M=3.57, SD=0.97$) מאשר בתי חולים גדולים ($M=3.02, SD=0.71$).

כמו כן, נמצאו קשרים מובהקים בין הקטגוריות שעלו בראיונות לבין גודל בית החולים של המרואייין ($\chi^2(26)=52.89, p<0.001$). באמצעות מבחני z, נמצאו הבדלים משמעותיים בין הפרופורציות של הכרות עם CBME שהשתייכו לחמש הקטגוריות הבאות: (1) הדרכת הצוות המוביל, (2) המתמחה ויחסי מתמחים מומחים, (3) יישום והערכה השיטה, (4) התנגדויות וחסרונות, (5) מיומנויות.

הכשרה בגישת CBME – מוקד המחקר הוא יישום גישת ה-CBME ולכן בדקנו את ההכשרה והניסיון של המשתתפים בגישת ה-CBME. כמחצית מהמשתתפים ($N=19$) עברו הדרכת CBME, ההכשרה כוללת למידה והתפתחות רפואית המבוססת על רכישת מיומנויות כגון תקשורת בינאישית, עבודת צוות ומתן משוב. נמצא הבדל מובהק בין מי שעבר הדרכת CBME ולבין מי שלא עבר הכשרה, בפקטור "רפלקציה אישית מהטמעת CBME" ($t(39)=3.83, p<0.01$), מומחה שעבר הדרכת CBME ($M=3.78, SD=0.68$) מדווח על רפלקציה גבוהה יותר מאשר מי שלא עבר הדרכת CBME ($M=2.86, SD=0.83$).

כמו כן, בחמישה היגדים נמצאו הבדלים מובהקים, מי שעבר את ההכשרה מעיד על ממוצע גבוה יותר מאשר מי שלא עבר הדרכת CBME. נתוני הממוצעים, סטיות התקן וערכי ה-t מוצגים בטבלה 2, הנתונים המוצגים נמצאו באמצעות מבחן t למדגמים בלתי תלויים. חמשת ההיגדים בהם נמצא שההכשרה השפיעה לטובה מתייחסים למאפיינים שונים בגישת CBME, הן בחשיבות המיומנויות, בתמיכת המנהל ובאתגרי ההטמעה. ממצא זה תומך בכך שגם הצוות המוביל זקוק לפיתוח מקצועי, בנוסף בהיגד 'קיבלתי הדרכה מספקת' נמצא שגם מי שלא עבר הדרכה מצוין שהוא זקוק לעוד פיתוח מקצועי בהוראה בגישת CBME.

טבלה 2 – ערכי ממוצע של היגדים, סטיית תקן ומבחן t לבחינת הבדלים מובהקים לפי הדרכת CBME של מומחים בניהול טולוגיה

שם ההיגד	עבר הדרכה	ממוצע	הבדל בין ממוצעים	סטיות תקן	t
הטמעת CBME הינה תהליך מאתגר עבור המומחים המלמדים	כן	4.26	0.62	0.99	$t(39)=2.06, p<0.005$
	לא	3.64		0.95	
המיומנויות שהוגדרו כחלק מה-CBME תורמות להכשרה הרפואית	כן	4.21	0.57	0.631	$t(39)=2.23, p<0.005$
	לא	3.64		0.95	
מנהל המחלקה שלי מעודד יישום CBME	כן	4.05	1.23	1.02	$t(39)=3.40, p<0.005$
	לא	2.82		1.25	
אני מכירה את עקרונות ה-CBME	כן	3.95	0.95	0.78	$t(39)=3.04, p<0.005$
	לא	3.00		1.19	
קיבלתי הדרכה מספקת על יישום ה-CBME	כן	3.16	1.16	1.01	$t(39)=3.93, p<0.001$
	לא	2.00		0.87	

מתן משוב – חלק מגישת CBME מתמקדת במתן משוב למתמחים, ולכן המשתתפים נשאלו לגבי תדירות מתן משוב במהלך השנה האחרונה. המשוב ניתן הן בעל פה, במהלך פגישות אישיות והכוונה

מיידית, והן בכתב, בדוחות הערכה מסודרים שמתארים את ביצועי המתמחה ומספקים תיעוד של ההתקדמות והתחומים שדורשים פיתוח. רוב המשתתפים (44%) נתנו משוב למתמחים יותר מחמש פעמים במהלך השנה האחרונה, 27% נתנו משוב בין 3-5 פעמים, 17% נתנו משוב פחות משלוש פעמים, ו-12% לא נתנו משוב. נמצא כי יש הבדל מובהק בפקטור "רפלקציה אישית מהטמעת CBME", מומחה שנתן משוב מעל חמש פעמים מדווח על רפלקציה גבוהה יותר מאשר מי שלא נתן משוב אף פעם. בנוסף, נמצא שקיים הבדל מובהק ($t(39) = 3.38, p < 0.001$ - מי שעבר הדרכת CBME ($M = 3.37$) ו- $SD = 0.76$) נותן יותר משובים מאשר מי שלא עבר הדרכה ($M = 2.73, SD = 1.2$).

המראיינים סווגו לפי שלוש רמות הכרות עם CBME על פי התשובות שלהם במהלך הראיון: מכיר ומשתמש, מכיר ולא משתמש, ולא מכיר. נמצא על ידי מבחן חי בריבוע של פירסון (ברמת המובהקות של 5%), שקיים קשר מובהק בין קטגוריות להכרות עם CBME ($\chi^2(26) = 45.72, p < 0.001$). בממצאות מבחני z , נמצאו הבדלים משמעותיים בין הפרופורציות של ההכרות עם CBME: לגבי "הדרכת המתמחים" מי שלא מכיר ציין יותר היגדים, כלומר התייחס יותר לנושא, (19.1%) מאשר מי שמכיר ומשתמש (9.1%), לגבי "יישום והערכת השיטה" מי שמכיר (משתמש ולא משתמש) ציין יותר היגדים (11.3%) מאשר מי שלא מכיר (0%).

דיון ומסקנות

בסקירה המקיפה של חמזה ועמיתיו (Hamza et al., 2023) נבחנו מעל 300 מאמרים ונמצא כי קיים צורך במחקר עתידי על יישום גישת CBME כיוון ש-67.7% מהמאמרים שנכללו בסקירה היו ממוקדים בנקודות מבט של הכותבים, מאמרי דעה או פרשנויות אך לא מחקר. גם בסקירת ספרות שיטתית בנושא יישום CBME שבוצעה על ידי Pirie וחבריו (Pirie et al., 2020), עולה כי האתגרים והצרכים הנחקרים ביותר ביישום CBME הם זיהוי מתמחים הנמצאים בקשיים, שיפור כלי ההערכה, ותפקוד המעורבים בתהליך יישום הגישה ואחריותם. קטגוריות כגון: "שיפור כלי הערכה" ו"תפקוד המומחים והמתמחים בתהליך" הוזכרו בצורה כזו או אחרת בראיונות, תחת התמות "פיתוח סגל והדרכה" ו"יישום והערכה". במחקר הנוכחי, נבדקו תפיסות של מומחים ולא של מתמחים, וניתן לשער כי זוהי הסיבה לכך ש"זיהוי מתמחים הנמצאים בקושי" לא עלה כקטגוריה בניתוח האיכותני. נקודת המבט של מתמחים, מטבע הדברים, עשויה להיות שונה מזו של המומחים. לכן, מתן כלים למומחים כדי לאתר ביתר קלות קשיים ומגבלות בקרב המתמחים עשוי להוות גורם חשוב בהכשרה המבוססת על כישורים נדרשים ולא רק על זמן.

הממצאים שעלו בנוגע למגדר הראו שנשים דרגו גבוה יותר את הקטגוריות שעוסקות ביחסים בין אישיים ופחות פרוצדורליים, הבדלים אלו יכולים לבוא לידי ביטוי גם ביישום CBME בהכשרת מתמחים ונמצאו גם בניתוח גישות טיפוליות בין נשים לגברים (Birman et al., 2025). הממצאים והמסקנות שעלו במחקר זה מחזקים את חשיבות הקריאה למומחים בתחומי רפואה מגוונים להתמחות וליישם CBME, כפי שעלה הן מהסקירה העדכנית הבינלאומית (Hamza, et al., 2023; Kealey & Naik, 2022), והן בחוברת "חינוך רפואי זו ההתמחות שלנו" (Paret & Fishbain, 2019; Riskin et al., 2019) והראו ממצאים דומים. הכותבים מציינים כי למרות ש-CBME הוטמע והיישום של CBME מתרחש בעולם ובארץ בהדרגה, היישום מעלה אתגרים רבים (Fuller et al., 2024). המחקר המלווה יישום זה עדין אינו שכיח, בדרך כלל מתבסס או על שאלון או על ראיונות אבל ברובו אינו מחקר המשולב כמותי ואיכותני (Birman

(et al., 2025) ומומלץ להמשיך ולחקור נושא זה במגוון תחומי רפואה ובמגוון ארצות. איור 5 מייצג את התובנות המרכזיות שעלו במחקר ואת הדרכים להכשרה ופיתוח מיטביים של הסגל הרפואי בגישת CBME.

איור 5 - תובנות מרכזיות שעלו מהמחקר



תוצאות המחקר העלו שלושה היבטים שהוזכרו גם בסקירה עדכנית של מאות מאמרים בנושא CBME משנת 2023 (Hamza et al., 2023): "יתרונות יישום ה-CBME", "רפלקציה אישית מהטמעת CBME" ו"אתגרים ביישום CBME". בנוסף, במחקר זה עלו ארבע תמות: "הסביבה, משאבים ומעגלי תמיכה", "יישום והערכה (חיובי ושלילי)", "הכשרה מסורתית למול CBME" ו"פיתוח סגל והדרכה". אחת מהמסקנות העיקריות היא שמומחה שעבר הדרכת CBME נותן יותר משובים באופן מובהק מאשר מי שלא עבר את ההדרכה, כלומר החשיפה והשימוש ב CBME משפרת את תדירות מתן המשוב. בנוסף, מי שעבר הדרכת CBME מדווח על קיום רפלקציה בתדירות גבוהה יותר. מניתוח השאלון, ניתן לראות שההכשרה אפשרה למשתתפים בה להעלות את המודעות לאתגרים שהגישה מציבה, כמו גם ליתרונות של פיתוח המיומנויות אצל המתמחים. ההכשרה העלתה את המודעות והפכה את תפיסות המשתתפים בה לחיוביות יותר כלפי השיטה, היא גם יצרה אחידות בתפיסות של המסיימים. מהממצא המוצג בטבלה 2 עולה הצורך בהכשרה כדי לפתח מודעות לכך שגם הצוות המוביל זקוק לפיתוח מקצועי, גם מי שלא עבר הדרכה מציין שהוא זקוק לפיתוח מקצועי.

מחיבור בין הניתוח הכמותי והאיכותני עולים מאפיינים דומים שמחזקים ומשלימים אחד את השני. שילוב הממצאים שעלו מהשאלון והניתוח האיכותני של הראיונות מראה שהמשתתפים דנו ביתרונות השיטה ובדרכים האפקטיביות ליישומה, בפרט בהקשר להדרכת המתמחים ובאתגרים הארגוניים שביישומה. מסתמן שככל שבית החולים קטן יותר, הוא מוצא יותר זמן ומקום לעודד את הרופאים לפיתוח ושיפור תהליכי ההתמחות. למסקנה זו יש חשיבות בהבנת השינויים שנדרשים מבית החולים מבחינה ארגונית ומבחינת הכשרת סגל ההדרכה ליישום CBME במחלקה. מומלץ לבצע בדיקה של המשאבים (משאבי כוח אדם ומשאבים כלכליים) ולבחון לעומק מהו ההבדל בהכשרות שבוצעו בבתי החולים הגדולים לעומת הקטנים, ועל סמך נתונים אלה לתכנן את המשך ההטמעה של CBME על

מנת לספק למתמחים את ההדרכה האיכותית ביותר. נמצא שנשים רואות את היתרונות ביישום CBME יותר מגברים גם כפי שבא לידי ביטוי בפקטורים שעלו מהשאלונים. נמצאו גם הבדלים מובהקים באופן שבו נשים וגברים מציינים את הקטגוריות השונות שעלו בניתוח האיכותני.

4.1 מגבלות ומחקרי המשך

האיגוד הנאונטולוגי הוא אחד האיגודים הראשונים שמבצע יישום והערכת גישת CBME בישראל. אולם, האיגוד הנאונטולוגי הינו איגוד קטן יחסית, ואיננו משקף את האתגרים ביישום התוכנית באיגודים בינוניים וגדולים המתמקדים בתחומי רפואה אחרים. לאור זאת, רצוי לבצע מחקר המשך בתחומי רפואה נוספים במהלך יישום גישת CBME. במטרה לבחון תפיסות מומחים בתחומי רפואה נוספים בהם יושמה השיטה עד כה, כגון אונקולוגיה או רפואה פנימית, מומלץ להשתמש בשאלון ובפרוטוקול הריאיון בהם נעשה שימוש במחקר משולב זה. כך יתאפשר לבחון גם הבדלים בין מומחים מאיגודים מגוונים. בנוסף, ביצוע מחקר המשך בתחום הנאונטולוגיה לבדיקת שיפורים ושינויים בהליך היישום יסייע לבחינת השפעה של תהליך ארוך טווח של הטמעת שיטה ה-CBME. כפי שעלה ממחקר זה, היישום שלה דורש גם אימון המומחים וגם שילובה בהכשרה של מתמחים. לכן, מומלץ להתאים את השאלון ושאלות הריאיון גם למתמחים ולחקור את תפיסותיהם כדי להרחיב את החקירה לראיה כוללת יותר.

4.2 תרומות המחקר

המחקר בוחן את תפיסות הנאונטולוגים בישראל ליישום CBME בהוראת מתמחים ועשוי לסייע לקובעי המדיניות בתובנות על ההכשרה הנחוצה גם באיגודי רופאים נוספים. המחקר מציג את יתרונות השיטה, האתגרים ביישום חינוך רפואי בגישת CBME ותהליכי ההטמעה בשדה. במחקר זה עלו תפיסות מומחים בהקשר ל-CBME ונמצאו הבדלים מגדריים והבדלים בתלות בגודל בית החולים. הבנה זו תאפשר לקובעי המדיניות להיערך לאתגרים בהטמעת השיטה במחלקות נוספות ולהציג מהלכים נדרשים כדי לערוך את השינויים המבניים, הארגוניים והחינוכיים, כך שהכשרות אלו תתבצענה בכל הרמות. עיקרי התרומה התיאורטית, היישומית והמתודולוגית מוצגים באיור 6.



התרומה התיאורטית של המחקר היא לגוף הידע הבוחן הטמעת התמחות מבוססת מיומנויות כשיטת הלימוד הרצויה תוך הבנה מעמיקה של תפיסות הרופאים השותפים לשינוי. התרומה היישומית נובעת מתפיסות הנאונטולוגים העולות במחקר והן עשויות לסייע לקובעי המדיניות במיקוד תובנות לגבי ההכשרה הנדרשת בדגש על CBME. התרומה המתודולוגית הינה בשאלון תפיסות ועמדות של הרופאים המומחים כלפי CBME ובפרוטוקול הריאיון שיוכלו לשמש למחקרים נוספים, וכן הפקטורים, התמות והקטגוריות שעלו בניתוח הממצאים.

מקורות

Afek, A (2024). Medical education in the 21st century - "back to the future". Harefuah, 163(6), 393-396. (In Hebrew and abstract in English).

Bentley, H., Darras, K. E., Forster, B. B., Sedlic, A., & Hague, C. J. (2022). Review of challenges to the implementation of competence by design in post-graduate medical education: what can diagnostic radiology learn from the experience of other specialty disciplines?. Academic Radiology, 29(12), 1887-1896.

Birman, N. A., Vashdi, D. R., Miller-Mor Atias, R., Riskin, A., Zangen, S., Litmanovitz, I., & Sagi, D. (2025). Unveiling the paradoxes of implementing post graduate competency based medical education programs. Medical Teacher, 47(4), 622-629.

Cate, O.T., & Billet, S. (2014). Competency-based medical education: Origins, perspectives, and potentialities. Medical Education, 48, 325-332.

- Caverzagie, K.J., Nousiainen, T., Ferguson, P.C., Ten-Cate, O., Ross, S., Harris, K.A., Busari, J., Bouchard, J., Lobst, W.F., Carraccio, C., & Frank, J.R. (2017). Overarching challenges to the implementation of CBME. *Medical Teacher*, 39, (6), 588-93.
- Crawford, L., Cofie, N., McEwen, L., Dagnone, D., C & Taylor, W.T. (2020). Perceptions and barriers to competency-based education in Canadian postgraduate medical education *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 26(4), 1124-1131.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage publications.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Third Edition. Thousand Oaks, CA SAGE.
- Dori, Y.J., Tal, R.T., & Peled, Y. (2002). Characteristics of science teachers who incorporate web-based teaching. *Research in Science Education*, 32(4), 511-547.
- Ferguson, P.C., Caverzagie, K.J., Nousiainen, M.T., & Snell, L. (2017). Changing the culture of medical training: An important step toward the implementation of CBME. *Medical Teacher*, 39 (6), 599-602.
- Frank, J.R., Snell, L.S., Ten Cate, O., Holmboe, E.S., Carraccio C., Swing S.R., Harris, P., Glasgow, N.J., Campbell, J., Dath, D., Harden R.M., Lobst, W., Long, N D.M., Mungroo R., Richardson, D.L., Sherbino J., Silver, I., Taber, S., Talbot, M., & Harris, K. (2010). Competency based medical education: theory to practice. *Medical Teacher*, 32:8, 638-645.
- Fuller, S.L., Ambradeker, A.P., Diachun, C.A.B., Kearney, M.D., Long, T.R., Miller, J.A.K., Mitchell, J.D. & Woodworth, G.E. (2024). Competency-Based Time-Variable Anesthesiology Residency Training: Identification of Problems and Solutions. *Anesthesia & Analgesia*, 138(4), 848-855. DOI: 10.1213/ANE.0000000000006625.
- Glaser, B., & Strauss, A. (2014). Applying grounded theory. *The Grounded Theory Review*, 13(1), 46-50.
- Hamza, D. M., Hauer, K. E., Oswald, A., van Melle, E., Ladak, Z., Zuna, I., ... Ross, S. (2023). Making sense of competency-based medical education (CBME) literary conversations: A BEME scoping review: BEME Guide No. 78. *Medical Teacher*, 45(8), 802–815. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2168525>
- Irby, D.M., Cooke, M., & O'Brien, B.C. (2000). Calls for reform of medical education by the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching: 1910 and 2010. *Academic Medicine*, 85 (2), 220-227.
- Kealey, A., & Naik, V.N., (2022). Competency-Based Medical training in anesthesiology: Has It delivered on the promise of better education? *Anesthesia & Analgesia*, 135 (2), 223-229.

- Khan, A.M., Gupta, P., Singh, N., Dhaliwal, U., & Singh, S. (2020). Evaluation of a faculty development workshop aimed at development and implementation of a competency-based curriculum for medical undergraduates. *J Family Med Primary Care*, 9,(5), 2226-2231.
- Khay-Guan, Y. (2019). The future of medical education. *Singapore Med J*. 60(1) 3-8.
- Muszkat, M., Simons, M., Yaari, S., & Reis, S. (2023). The mini-clinical evaluation exercise (mini cex): promoting observation, evaluation and feedback in medical education: towards the implementation of competence-based medical education in Israel. *Harefuah*, 162(3), 178-183. (In Hebrew and abstract in English).
- Paret, G., & Fishbain, D. (2019). Postgraduate training is our specialty. *Harefuah*, 158 (10), 626-629 (In Hebrew and abstract in English).
- Pirie, J., Amant, L.S., & Takahasha, S.G. (2020). Managing residents in difficulty within CBME residency educational systems: a scoping review. *BMC Medical Education*. 20, 235-2-12.
- Riskin, A., Vashdi, R.D., Attias, Miller-Mor R., Sagi, D., & Zangen, S. (2019). Competency Based training as a way to create organizational change and improve professionalism: A review of the process of implementing a CBME training program in neonatology fellowship in Israel. *Harefuah*, 158 (10),669-673 (In Hebrew and abstract in English).
- Segal, G., Karniel, E., & Eils, A. (2019). Assimilating point-of-care-ultrasound as part of competency and assessment-based medical education in internal medicine: the way for a better Residency. *Harefuah*, 158(10), 680-684.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research* (Vol 15). Newbury Park CA:Sage.
- Tannenbaum, E., Furmli, H., Kent, N., Dore, S., Sagle, M., & Caccia, N. (2020). Exploring faculty perceptions of competency-based medical education and assessing needs for implementation in obstetrics and gynaecology residency. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 42(6), 707-717.
- Teli, A., Harakuni, S., & Kamat ,C. (2021). Quantitative and qualitative evaluation of perception of medical faculty toward CBME for undergraduate curriculum. *BDLE Univ Journal of health sciences*, 91:228.



neaman.org.il