



ללמוד אחרי או ללמוד תוך כדי: למידת צוותים בארגונים תחקור לאחר מעשה מול חשיבה עיצובית בצוותים



גלעד חן

דנה ושדי

פיטר במברגר

איה צייגר

ד"ר איה צייגר היא בוגרת תכנית הדוקטורט בהתנהגות ארגונית בבית הספר לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. מחקרה בוחנים כיצד התערבויות ארגוניות משפיעות על קבלת החלטות וביצועים צוותיים, תוך התמקדות בתהליכים קוגניטיביים המנחים אנשים בעבודתם. היא בעלת תואר שני במנהל עסקים עם התמחות בהתנהגות ארגונית ותואר ראשון בפסיכולוגיה מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב. לצד פעילותה האקדמית, איה מביאה ניסיון עשיר בתחום משאבי האנוש והניוס בתעשיית ההיי-טק, ופועלת לתרגום תובנות מחקריות לכלים יישומיים לשיפור עבודת צוות וקבלת החלטות בארגונים.

פרופ' פיטר במברגר הוא חבר סגל בכיר בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. עומד בראש הקתדרה ע"ש דומברגר, ומנהל המחקר במכון Smithers באוניברסיטת Cornell. מחקריו עוסקים באסטרטגיית תגמול, התנהגות פרו-חברתית ורווחת עובדים. כתב ספרים בנושאים שונים, ובהם אסטרטגיית משאבי אנוש, עזרה הדדית, חידוש ארגוני וחשיפת שכר, ופרסם למעלה מ-120 מאמרים בכתבי עת מובילים. עמית נבחר באקדמיה לניהול (AOM) ובאגודה לפסיכולוגיה תעשייתית וארגונית (SIOP), היה עורך משנה של *Academy of Management Journal*, העורך הראשי של *Academy of Management Discoveries*, ונשיא האקדמיה לניהול.

פרופ' דנה ושדי היא חברת סגל בכירה במחלקה למנהל ומדיניות ציבורית באוניברסיטת חיפה. כיום נמצאת בשנת שבתון בבית הספר למנהל עסקים ESADE בספרד. תחום התמחותה הוא פסיכולוגיה ארגונית, בדגש על האופן שבו צוותים עובדים ולומדים. חלק ניכר ממחקרה מתבצע בארגוני בריאות וכולל מחקרי התערבות בצוותים רפואיים. עבודותיה פורסמו בכתבי עת מובילים, ובהם *Public Administration*, *Academy of Management Journal*, *Journal of Applied Psychology* ו-*Review*. לאחרונה פרסמה מאמר ב-*Journal of Cleaner Production* על תרומתן של פרקטיקות ניהול משאבי אנוש לקידום יעדי הפיתוח בר-הקיימא של ארגון האו"ם.

פרופ' גלעד חן הוא פרופסור להתנהגות ארגונית בבית הספר למנהל עסקים ע"ש Robert H. Smith באוניברסיטת מרילנד, ופרופסור מן המניין בבית הספר למנהל עסקים באוניברסיטת בר-אילן. מחקריו עוסקים במוטיבציה בעבודה, הסתגלות, עבודת צוות ומנהיגות, תוך התמקדות בממשק המורכב בין יחידים לבין ההקשר הארגוני והחברתי-טכנולוגי שבו הם פועלים. זכה בכמה פרסי מחקר, והוא עמית נבחר באקדמיה לניהול (AOM) ובאגודה לפסיכולוגיה תעשייתית וארגונית (SIOP). היה העורך הראשי של *Journal of Applied Psychology* ויו"ר חטיבת ההתנהגות הארגונית באקדמיה לניהול.



תקציר

ארגונים משקיעים משאבים רבים בהתערבויות לפיתוח צוותים במטרה לשפר למידה וביצועים, אך לא פעם השקעה זו אינה מתורגמת לשיפור עקבי בתוצאות הצוות. מאמר זה מציג מחקר שדה ניסויי רחב היקף שהשווה שתי פרקטיקות נפוצות ללמידה צוותית: תחקור לאחר מעשה (After-Action Review) וחשיבה עיצובית (Design Thinking), ובחן את השפעתן על אפקטיביות ועילות צוותית לאורך זמן. הממצאים מצביעים על יתרון עקבי לחשיבה עיצובית בשיפור שני ממדי הביצוע. יתרון זה מוסבר באמצעות שני מנגנונים משלימים: מנגנון נורמטיבי (אקלים למידה צוותי) ומנגנון קוגניטיבי (בהירות משותפת לגבי "מי יודע מה" בצוות; חלוקת הידע והמומחיות). על בסיס ממצאים אלה, המאמר מציע מסגרת יישומית להבחנה בין מצבים שבהם תחקור לאחר מעשה הוא כלי מספק ללמידה צוותית, לבין מצבים שבהם גישה עמוקה יותר המשולבת בתהליך העבודה, כמו חשיבה עיצובית, עשויה להיות עדיפה.

מבוא

זמן ביצוע בפועל, ולעיתים אף מייצרת ציפיות שאינן מתממשות. אחד ההסברים המרכזיים לפער הזה הוא שחלק גדול מהלמידה נשאר ברמת שיחה, תובנה או סדנה, ואינו מחייב שינוי עקבי באופן שבו הצוות מתכנן, משתף בידע, מתאם ומתעדכן בזמן אמת. לכן השאלה הניהולית אינה האם צוות צריך ללמוד, אלא איזו פרקטיקת למידה מצליחה לתרגם למידה לשינוי יציב בדפוסי העבודה, באילו תנאים, ומתי ההשקעה בה צפויה להשתלם. בהתאם לכך, בשנים האחרונות גובר הדגש על התערבויות לפיתוח צוות המתמקדות בתהליך העבודה עצמו וביכולתו של הצוות ללמוד ולהסתגל לאורך זמן (DeRue et al., 2012; Lacerenza et al., 2018; Tannenbaum & Cerasoli, 2013).

בארגונים רבים, "פיתוח צוותים" הפך בשנים האחרונות לשגרה ניהולית רווחת: סדנאות, ימי עיון, תהליכי ליווי והטמעת פרקטיקות עבודה חדשות, שמבטיחים לשפר תיאום, למידה וביצועים (Lacerenza et al., 2018). למרות זאת, בפועל מנהלים ומנהלות מתקשים לייחס להתערבויות אלו השפעה עקבית. על אף התרשמות ראשונית חיובית, השינוי בדפוסי העבודה היומיומיים של הצוות נותר חלקי או זמני, ולא ניכר שיפור ברור במדדי איכות, יעילות ועמידה ביעדים לאורך זמן. במציאות של עומס מתמשך, ריבוי ממשקים ואי-ודאות גבוהה, ההחלטה להקצות משאבים להתערבות צוותית היא החלטה יקרה. היא כרוכה בעלות כספית, גזולת קשב ניהולי, מפחיתה

תפיסות של למידה מתמשכת (lifelong learning) ו"הארגון הלומד" מדגישות שלמידה אינה אירוע חד-פעמי אלא יכולת מתמשכת שמאפשרת לארגון להסתגל לאורך זמן (Senge, 1990). בפועל, יכולת זו נבנית דרך שגרות העבודה של צוותים; האופן שבו הם מתאמים, משתפים ידע, מקבלים החלטות ומתקנים טעויות תוך כדי עבודה. לכן הבחירה בפרקטיקה ללמידת צוותים היא החלטה ניהולית שמשפיעה ישירות על דפוסי העבודה ועל הביצועים.

בהקשר זה, בולטת במיוחד הדילמה בין שתי פרקטיקות רווחות של למידה צוותית בארגונים: תחקור לאחר מעשה (After-Action Review; AAR) לעומת חשיבה עיצובית (Design Thinking; DT). AAR מתמקד ברפלקציה רטרוספקטיבית על ביצועי העבר, במטרה להפיק לקחים מאירועים שהתרחשו ולהטמיעם במחזורי עבודה עתידיים, בעוד ש-DT מדגישה למידה מתמשכת הצמודה לביצוע עצמו, באמצעות חקר צרכים, פיתוח פתרונות, ניסוי והתאמה איטרטיבית בזמן אמת. שתי הגישות מיושמות בהיקף נרחב ומוצגות כדרכים אפקטיביות לפיתוח צוותים, אך הספרות הניהולית מציעה בסיס מצומצם בלבד להשוואה שיטתית ביניהן, ובפרט להבנת המנגנונים התהליכיים שבאמצעותם כל אחת מהן משפיעה על ביצועי צוותים לאורך זמן (Chen et al., 2025; Elsbach & Stigliani, 2018; Keiser & Arthur, 2021). בהיעדר הבחנה אמפירית ברורה, מנהלים נדרשים לבחור בין פרקטיקות אלו מבלי לדעת האם, מתי ובאילו תנאים כל אחת מהן צפויה להניב יתרון יחסי בשיפור עבודת הצוות וביצועיו.

במאמר זה אנו בוחנים באופן השוואתי את שתי הגישות – AAR ו-DT – על ביצועי צוותים. באמצעות ניסוי שדה אקראי רב-גל, אנו בוחנים איזו שיטה משפרת אפקטיביות ויעילות לאורך זמן, וכן את המנגנונים והתנאים שבאמצעותם השפעות אלה מתממשות.

למידה צוותית וביצועי צוותים

למידה צוותית הפכה למושג מרכזי בשיח הניהולי סביב עבודת צוותים, במיוחד בארגונים המתמודדים עם תלות הדדית גבוהה, שילוב ידע ממקורות מגוונים, וסביבות עבודה משתנות ובלתי צפויות. במצבים אלה, שיפור ביצועים אינו תלוי רק בהעמקת מומחיותם של יחידים, אלא בעיקר ביכולתו של הצוות, כיחידה, ללמוד לעבוד יחד בצורה טובה יותר ולעדכן את דפוסי עבודתו

לאורך זמן. כלומר, לא רק מה הצוות יודע, אלא כיצד הוא משתמש במה שהוא יודע כדי להגדיר משימות, לשלב ידע ולקבל החלטות בתנאי אי-ודאות.

למידה צוותית אינה מתייחסת בהכרח להדרכות או לפעילויות לימודיות ייעודיות, אלא לתהליכים המתרחשים כחלק מהעבודה השוטפת של הצוות: בחינה משותפת של אופן הביצוע, זיהוי בעיות והצלחות, בירור הנחות עבודה, והתאמת דפוסי הפעולה של הצוות (Edmondson et al., 2007; Lacerenza et al., 2018). עם זאת, לא כל פעולה הנתפסת כלמידה צוותית מובילה בהכרח לשינוי ממש בביצועים. לעיתים שיחות רפלקטיביות נשארות ברמת הדיון בלבד, והעומס התפעולי מקשה על תרגום הלקחים לפעולה בזמן אמת. לפיכך, שינוי בדפוסי העבודה אינו מתרחש אוטומטית עם קיום אירועי למידה, אלא תלוי במידה שבה תהליכי הלמידה משולבים בתוך רצף הביצוע עצמו, ומחייבים את הצוות ליישם תובנות תוך כדי עבודה (Harvey et al., 2023). הבחנה זו מניחה את התשתית לדיון בשתי גישות ללמידה צוותית, המציעות דרכים שונות לשילוב למידה בתהליך העבודה של צוותים.

שילוב למידה בתהליך העבודה: שתי גישות ללמידה צוותית

שתי הגישות שלהלן, תחקור לאחר מעשה (AAR) וחשיבה עיצובית (DT), נבדלות זו מזו באופן שבו הלמידה משולבת בתהליך העבודה של צוותים.

תחקור לאחר מעשה (After-Action Review): למידה רפלקטיבית לאחר ביצוע

גישת AAR היא פרקטיקה מובנית ללמידה צוותית, המתבצעת באמצעות דיון צוותי לאחר סיום אפיזודת ביצוע (כגון משימה, פרויקט או מחזור עבודה), ומטרתה לבחון רפלקטיבית את הביצוע בפועל ולהפיק לקחים לשיפור עתידי. במסגרת ה-AAR, חברי הצוות מזהים פערים בין תכנון לביצוע, מנתחים גורמי הצלחה וכשל, ומגבשים תובנות יישומיות המיועדות למחזורי עבודה עתידיים (Keiser & Arthur, 2021; Shuffler et al., 2018).

טבלה 1: השוואה בין AAR ו-DT לפי רכיבי למידה מניסיון (Kolb, 1984)

רכיב למידה (Kolb)	תחקור לאחר פעולה (AAR)	חשיבה עיצובית (DT)
חווייה קונקרטית (מהו מקור המידע ללמידה)	אפיזודות ביצוע שכבר הסתיימה; שחזור בדיעבד באמצעות זיכרון ותיעוד.	מידע הנאסף תוך כדי עבודה: תצפיות, משוב משתמשים/לקוחות, וניסויים בזמן אמת.
תצפית רפלקטיבית (אופן ההתבוננות והעיבוד)	רפלקציה מרוכזת לאחר סיום האפיזודה.	רפלקציה קצרה וחוזרת במהלך האפיזודה.
המשגה והפשטה (איזו הבנה נוצרת)	גיבוש לקחים וכללי פעולה למחזור הביצוע הבא.	ניסוח מחדש של הבעיה והעלאת השערות לפתרונות תוך כדי ביצוע.
ניסוי פעיל (מתי בודקים שינוי בפועל)	בדיקת הלקחים מתרחשת במחזור עבודה עתידי.	ניסויים מהירים בתוך אותה יחידת עבודה והערכת תוצאות מיידיה.

לאחר סיומה. לכן הצוות אינו ממתין לסיום המשימה כדי לעצור ולנתח, אלא בוחן ומעדכן את אופן הפעולה שלו תוך כדי העבודה. התובנות מתורגמות מיידית לשינויים בדפוסי העבודה בצורה שמחייבת תיאום גבוה, תגובה למידע חדש, ועדכון חלוקת המשימות והמומחיות בזמן אמת. עם זאת, מדובר בפרקטיקה תובענית הדורשת הקצאת זמן, קשב ומשאבים, וכן נכונות ארגונית לאפשר ניסוי, אי-ודאות וטעויות כחלק לגיטימי משגרת העבודה.

הבדלים מבניים בין תחקור לאחר מעשה לחשיבה עיצובית כתהליכי למידה צוותית

כדי להשוות באופן שיטתי בין AAR לבין DT כתהליכי למידה צוותית, ניתן להיעזר במסגרת התיאורטית של (Kolb, 1984), "למידה מניסיון", המתארת למידה כתהליך מחזורי הכולל ארבעה רכיבים משלימים: (1) חווייה קונקרטית שממנה לומדים. (2) התבוננות ורפלקציה על החוויה. (3) המשגה והפשטה שמנסחות הבנה או עקרון פעולה. (4) ניסוי פעיל הבוחן את ההבנה בפועל ומתרגם אותה לשינוי באופן העבודה. נקודת המפתח להשוואה אינה עצם קיומם של רכיבים אלה, אלא האופן והעיתוי שבו הם משולבים לאורך רצף העבודה. ב-AAR, רכיבי הלמידה מאורגנים בעיקר סביב סיום אפיזודות ביצוע: החוויה מתרחשת בזמן העבודה, אך הרפלקציה, ההמשגה והיישום נדחים למחזורי ביצוע עתידיים. לעומת זאת, ב-DT מתרחש מעבר תכוף בין חוויה, רפלקציה, המשגה וניסוי במהלך אותה אפיזודת ביצוע, כך שהתובנות נבחנות ומעודכנות בזמן אמת. לפיכך, ההבחנה המכרעת בין הפרקטיקות אינה

הספרות הארגונית מצביעה על ארבעה רכיבים מרכזיים בתהליך: (1) אפיזודת פעולה מוגדרת המשמשת מושא לדיון. (2) משוב על הביצוע בפועל. (3) רפלקציה משותפת על האירוע ומשמעויותיו. (4) גיבוש הבנות ולקחים יישומיים (Keiser & Arthur, 2021; Shuffler et al., 2018). מבחינה ניהולית, תרומת ה-AAR נתפסת כמצטברת, שכן ההשפעה מתבטאת בעיקר באפיזודות ביצוע עתידיות דרך שינויים הדרגתיים בדפוסי העבודה. בהתאם לכך, AAR מתאים במיוחד לסביבות עבודה מחזוריות, שבהן ניתן להקדיש זמן ייעודי בין מחזורי העבודה לעיבוד חוויות ולגיבוש לקחים. עם זאת, מאחר שהלמידה מתרחשת לאחר סיום אפיזודת הביצוע, התובנות אינן נבחנות ומוטמעות בזמן אמת אלא נדחות ליישום עתידי, וכך נוצר פער תהליכי בין הפקת הלקחים לבין השינוי בפועל בדפוסי העבודה.

חשיבה עיצובית (Design Thinking): למידה מחזורית (איטרטיבית) המשולבת בביצוע

נישת DT היא פרקטיקה שיטתית ללמידה ופתרון בעיות מורכבות, המאורגנת כתהליך חזרתי של חקירה, פיתוח פתרונות וניסוי מתמשך, המשולבים בתוך תהליך העבודה עצמו (Elsbach & Stigliani, 2018). בהקשר צוותי, DT מיושמת כמסגרת עבודה המארגנת את הלמידה סביב מחזורים חוזרים של תצפית, ניסוח והמשגת הבעיה, פיתוח רעיונות ופתרונות זמניים, ובחינתם באמצעות ניסוי בפועל.

מאפיין מרכזי של DT הוא שהלמידה מתרחשת במהלך אפיזודת הביצוע עצמה ולא כפעילות רפלקטיבית נפרדת

מנגנונים מתווכים להשפעת גישות למידה על ביצועי צוותים

הספרות על למידה מניסיון מצביעה על כך שפרקטיקות למידה צוותיות אינן משפיעות על ביצועים באופן ישיר בלבד, אלא פועלות בעיקר באמצעות פיתוח תשתיות קוגניטיביות ונורמטיביות, המעצבות את האופן שבו צוותים מפרשים מצבים, משתפים ידע ומגיבים לאתגרים לאורך זמן. בהקשר זה בולטים שני מנגנונים מרכזיים: אקלים למידה צוותי וזיכרון טרנזקטיבי (Transactive Memory System; TMS).

מנגנון נורמטיבי: אקלים למידה צוותי

אקלים למידה צוותי מתייחס למידה שבה קיימת לגיטימציה בצוות לשאול שאלות, להודות בחוסר ודאות, להעלות הסתייגויות, ולבחון טעויות כהזדמנות לשיפור ולא כאיום (Edmondson, 2015; Naveh et al., 1999). פרקטיקות למידה שונות עשויות לטפח אקלים זה בדרכים שונות, בהתאם למידה שבה תהליכי חקירה וניסוי משולבים בעבודה השוטפת של הצוות ולא נותרים כפעילות רפלקטיבית בדיעבד.

ב-AAR מתפתחות נורמות למידה דרך שיח רטרוספקטיבי של חוויות עבר. מאחר שהיישום מתרחש לרוב במחזורי עבודה עתידיים, האקלים הנוצר עלול להישאר ממוקד בדיון ובהפקת לקחים, מבלי לחייב בחינה, ניסוי ותיקון של דרכי פעולה במהלך הביצוע עצמו. לעומת זאת, DT מחייבת את הצוות לשלב חקירה וניסוי כחלק אינטגרלי מהעבודה: חברי הצוות נדרשים לנסח בעיות, להעלות השערות, לתרגמן לפעולות קצרות הניתנות לבדיקה, ולהעריך את תוצאותיהן בזמן אמת (Elsbach & Stiglian, 2018; Harvey et al., 2022). דפוס עבודה זה מטפח נורמות של פתיחות למשוב, סובלנות לאי-ודאות ונכונות לבחון דרכי פעולה חלופיות, משום שהעבודה ממוסגרת כתהליך מתמשך של בחינה ועדכון, ולא כיישום חד-פעמי של החלטות. כתוצאה מכך, רצפים חוזרים של ניסוי והערכת תוצאות נטמעים בדפוס האינטראקציה בצוות, ותורמים להתפתחות רמה גבוהה יותר של אקלים למידה צוותי לאורך זמן.

האם מתרחשת למידה, אלא מתי וכיצד מתורגמות התובנות לפעולה: בדיעבד, לאחר סיום הביצוע (AAR), או בזמן אמת, כחלק מתהליך הביצוע עצמו (DT). לדוגמה, צוות שמתמודד עם עיכובים חוזרים בעמידה בלוחות זמנים בפרויקט. במסגרת תחקור לאחר מעשה (AAR), הצוות יעצור לאחר סיום שלב העבודה, ינתח בדיעבד את מקורות העיכוב וינבש לקחים לשלב הבא. לעומת זאת, במסגרת חשיבה עיצובית (DT), הצוות יבחן את גורמי העיכוב תוך כדי העבודה, ינסה התאמות מיידייות (כגון שינוי חלוקת משימות או סדרי עבודה), יבחן את השפעתן בזמן אמת, ויעדכן את אופן הפעולה כבר במהלך אותו שלב ביצוע.

ההבחנה המבנית בין AAR ל-DT מעלה אפשרות לפער שיטתי באופן שבו למידה מתורגמת לשינוי בדפוס העבודה. ב-AAR הלמידה מתרחשת לאחר סיום אפיזודת הביצוע, והיישום נדחה למחזורי עבודה עתידיים, דפוס היוצר מרווח תהליכי שבו תובנות עלולות לאבד רלוונטיות או להישאר ברמת כוונה כללית. לעומת זאת, ב-DT הלמידה משולבת בביצוע עצמו, כך שהתובנות נבחנות ומוטמעות בזמן אמת, באופן המצמצם את הפער בין הבנה לפעולה ומאפשר תיקון מתמשך של דפוס עבודה (Elsbach & Stiglian, 2018; Harvey et al., 2023).

מעבר לכך, DT מאופיינת במחזוריות אינטנסיבית יותר בין חוויה, רפלקציה, המשנה וניסוי בתוך אותה אפיזודת ביצוע, בעוד ש-AAR ממקמת את מרבית רכיבי הלמידה במעבר "בין אפיזודות" (Castellaneta & Zollo, 2015). מחזוריות זו מגדילה את מספר ההזדמנויות שבהן צוותים מזהים פערים, מנסחים התאמות ומיידי מנסים אותן בפועל, כך שהלמידה אינה נשארת ברמת תובנה אלא מתורגמת במהירות לשינוי התנהגותי חוזר, הבסיס לשיפור מצטבר במדדי ביצוע. מאחר שדפוס עבודה הם המתווך הישיר בין למידה לבין איכות ויעילות הביצוע, ניתן לצפות כי פרקטיקה המטמיעה ניסוי ותיקון בתוך הביצוע עצמו תניב שיפור עקבי ומתמשך יותר במדדי תוצאה ניהוליים כגון אפקטיביות ויעילות צוותית (Castellaneta & Zollo, 2015). על בסיס הבחנה תהליכית זו, אנו מציעים את ההשערה הבאה:

השערה 1: צוותים המיישמים DT יציגו שיפור גדול יותר באפקטיביות צוותית וביעילות צוותית לאורך זמן בהשוואה לצוותים המיישמים AAR ולקבוצת הביקורת.

שונות משימות הצוות כגורם ממתן

שונות משימות הצוות (team task variety) מתארת את המידה שבה חברי הצוות נדרשים להתמודד עם בעיות, דרישות ונסיבות עבודה מגוונות, לעומת עבודה החוזרת על עצמה בדפוסים דומים לאורך זמן. שונות זו מעצבת את יכולתם של צוותים ללמוד מהניסיון ולתרגם תובנות לשינוי בפועל. כאשר שונות המשימות נמוכה, הלקחים שנלמדים באפיוזודה אחת נותרים רלוונטיים גם במחזורים הבאים, ולכן למידה רטרואקטיבית עשויה להספיק לשיפור הדרגתי של דפוסי העבודה.

לעומת זאת, בסביבות המאופיינות בשונות משימתית גבוהה, הצוות נדרש להתמודד עם בעיות חדשות ודרישות משתנות, כך שתובנות שנוסחו בדיעבד אינן בהכרח ישימות באפיוזודות הבאות. במצבים אלה, ערכה של למידה המשולבת בתוך הביצוע עצמו עולה, משום שהיא מאפשרת לצוות לבחון הנחות, להתאים פתרונות ולעדכן את דרך הפעולה בזמן אמת (Porck et al., 2019). לפיכך, היתרון היחסי של DT, המוטמעת כחלק מתהליך העבודה, צפוי להיות בולט במיוחד בהקשרים של שונות משימתית גבוהה (Greer et al., 2018).

השערה 4: שונות משימות הצוות תמתן את הקשר בין סוג ההתערבות לביצועי הצוות, כך שהיתרון של DT על פני AAR יהיה גבוה יותר בצוותים בעלי שונות משימתית גבוהה.

המחקר והשיטה

עיצוב המחקר

המחקר נערך כניסוי שדה אקראי על פני שלושה גלים (3-waves randomized field experiment), בחברה גלובלית גדולה המייצרת מכשירים רפואיים (Fortune 500) בסין. מטרת המחקר הייתה להשוות במשך זמן בין שתי פרקטיקות למידה צוותית – AAR ו-DT – בתנאי עבודה ארגוניים טבעיים. צוותי עבודה קיימים הוקצו באקראי לאחד משלושה תנאים: AA R(1); DT (2); (3) תנאי ביקורת שכלל פעילויות חווייתיות לבניית צוות ללא מיקוד בתהליכי למידה. הנתונים נאספו בשלוש נקודות זמן: לפני תחילת ההתערבות (T0), שבוע לאחר סיומה (T1), ומספר חודשים לאחר סיום ההתערבות (T2).

השערה 2: צוותים המיישמים DT יפגינו עלייה גדולה יותר באקלים הלמידה הצוותי בטווח הקצר בהשוואה לצוותים המיישמים AAR.

מנגנון קוגניטיבי: פיתוח זיכרון טרנזקטיבי בצוות

זיכרון טרנזקטיבי צוותי (TMS) מתאר את המידה שבה חברי הצוות מזהים, מפעילים ומשלבים את המומחיות הייחודית של עמיתיהם. הספרות מזהה שלושה רכיבים מרכזיים של TMS: (1) התמחות – הבנה של תחומי המומחיות של כל אחד מחברי הצוות. (2) אמינות – האמון שיש לחברי הצוות באיכות הידע של עמיתיהם. (3) תיאום ידע – היכולת להפעיל ידע מבוזר באופן מתוזמן ומתואם לצורך ביצוע (Lewis, 2003).

המחקר הנוכחי מתמקד ברכיב ההתמחות (TMS specialization), המתייחס למבנים קוגניטיביים המייצגים את התמחות הזיכרון הטרנזקטיבי, כלומר בהירות משותפת לגבי מי יודע מה בצוות, ועד כמה נכון להישען עליו במצבים שונים (Zajac et al., 2014). מבנים אלו אינם מתפתחים רק משיח רפלקטיבי, אלא מתוך הפעלה חוזרת של ידע מבוזר במהלך הביצוע עצמו.

בהקשר זה, DT צפויה להשפיע במיוחד על התפתחות התמחות בזיכרון הטרנזקטיבי, שכן היא מחייבת את חברי הצוות לשלב, לבחון ולהפעיל מומחיות של אחרים בזמן אמת כחלק מאותה אפיוזודת ביצוע. דפוס עבודה זה יוצר עדכון רציף של הייצוגים הקוגניטיביים של חלוקת הידע בצוות. לעומת זאת, ב-AAR מרבית תהליכי ההפעלה והעיבוד של הידע מתרחשים לאחר סיום המשימה, ולכן אינם מחייבים עדכון דומה של המבנים הקוגניטיביים במהלך הביצוע עצמו (Castellaneta & Zollo, 2015; Vashdi et al., 2013).

לפיכך, ניתן לצפות כי הפער בין הפרקטיקות יבוא לידי ביטוי כבר בטווח הקצר בהתפתחות ההתמחות בזיכרון הטרנזקטיבי בצוות.

השערה 3: צוותים המיישמים DT יפגינו עלייה גדולה יותר בהתמחות הזיכרון הטרנזקטיבי בהשוואה לצוותים המיישמים AAR.

המדגם

במחקר השתתפו 89 צוותי עבודה קיימים (714 עובדים), כאשר גודל כל צוות נע בין 3–16 עובדים. צוותים אלו פעלו הן ביחידות ייצור והן ביחידות מטה (פיננסים, מערכות מידע ומשאבי אנוש). מאחר שההקצאה לתנאי המחקר נעשתה ברמת יחידה ארגונית, לא התאפשר פיזור שווה לחלוטין של סוגי הצוותים בין התנאים. כל הצוותים עבדו תחת עקרונות ניהול זהה ונמדדו באופן שוטף במדדי איכות, יעילות וחיסכון בעלויות. הקצאת הצוותים לתנאי המחקר הייתה: 25 צוותים בתנאי DT, 41 צוותים בתנאי AAR, ו-23 בתנאי הביקורת.

הליך המחקר וההתערבויות

הכשרה והיערכות להתערבויות (Train-the-Trainer). לפני תחילת תקופת ההתערבות, הועברו הכשרות ייעודיות למובילי הצוותים בכל אחד משלושת תנאי המחקר, במטרה להבטיח יישום עקבי ואחיד של פרוטוקולי הלמידה ולצמצם שונות הנובעת מהבדלים בין מנחים. בכל תנאי הוכשרו מנהלי יחידות ומובילי צוותים לפעול כמאמנים פנימיים (train-the-trainer), כך שההתערבויות יושמו כחלק משגרת העבודה ולא הונחו על ידי גורמים חיצוניים. ההכשרות התמקדו בהבנת ההיגיון התהליכי של כל פרקטיקה, בתרגול שלבי העבודה, ובהתנסות בכלי הנחיה לניהול מפגשי צוות באופן עצמאי.

בתנאי DT עסקה ההכשרה בלימוד מחזורי עבודה איטרטיביים ובשילוב חקירה, ניסוי והמשנה, בתוך אפיזודות הביצוע עצמן. תנאי AAR התמקד בהובלת שיח רפלקטיבי מובנה בדיעבד ובהפקת לקחים יישומיים למחזורי עבודה עתידיים. בתנאי הביקורת הועברו הכשרות להנחיית פעילויות חווייתיות לבניית צוות, ללא מיקוד בתהליכי למידה תהליכיים. כל ההכשרות האלו קדמו לתקופת ההתערבות שנמשכה שמונה שבועות.

יישום ההתערבויות במהלך העבודה השוטפת

במהלך שמונת שבועות ההתערבות, קיימו הצוותים בכל אחד משלושת התנאים מפגשים מובנים כחלק משגרת העבודה הרגילה, בממוצע 9–10 מפגשים (כשני מפגשים בשבוע).

תנאי חשיבה עיצובית (DT). בקרב הצוותים שהוקצו ל-DT, הלמידה הוטמעה כחלק בלתי נפרד מהעבודה השוטפת באמצעות מחזורים קבועים של פתרון בעיות תפעוליות מהשגרה היומיומית של הצוות. כל מפגש הונחה לפי פרוטוקול מובנה של חמישה שלבים: (1) זיהוי והגדרת הבעיה. (2) חקירת צורכי המשתמשים ובעלי העניין. (3) סיעור מוחות ויצירת חלופות. (4) בניית אב-טיפוס ובחינת הנחות. (5) ניסוי והטמעה מבוקרת של פתרונות. דפוס זה עודד מעבר מתמיד בין הבנה לפעולה, וביסס למידה באמצעות ניסוי, התאמה ושילוב ידע בזמן אמת.

תנאי תחקור לאחר פעולה (AAR). בצוותים שהוקצו לתנאי AAR נערכו תחקורים מובנים בדיעבד, לאחר אפיזודות ביצוע רלוונטיות. במפגשים אלו סקרו חברי הצוות את היעדים האחרונים, ניתחו הצלחות וכשלים, והגדירו צעדי שיפור למחזורי העבודה הבאים, כולל חלוקת אחריות ומדדים לבחינת ההתקדמות.

תנאי הביקורת: פעילות לבניית צוות. הצוותים בתנאי הביקורת השתתפו בפעילויות גיבוש כלליות ללא מיקוד שיטתי בלמידה תהליכית, כגון תרגילי שיתוף פעולה ומשימות קבוצתיות. תנאי זה שימש לבקרה על אפקט "תשומת הלב הניהולית" תוך שמירה על רמת מעורבות דומה לזו של קבוצות ההתערבות.

מהלך המחקר

המחקר נפתח במדידת בסיס (T0) שבה מילאו כלל הצוותים שאלון מקוון על עבודת הצוות, אקלים הלמידה ותהליכי שיתוף ידע. מייד לאחר מכן הוקצו יחידות העבודה באקראי לאחד משלושת התנאים: DT, AAR או תנאי ביקורת. ההתערבויות יושמו במשך שמונה שבועות כחלק מהעבודה השוטפת. שבוע לאחר סיום התקופה נאספו מדידות T1, שכללו בדיקות מניפולציה וכן מדדי אקלים למידה וזיכרון טרנזקטיבי. מדידות ההמשך (T2) נאספו מספר חודשים לאחר מכן, וכללו הערכות סובייקטיביות של אפקטיביות צוותית לצד נתוני יעילות אובייקטיביים ממערכות הארגון. מבנה רב-גלי זה אפשר לבחון מגמות שינוי בביצועי הצוותים לאורך זמן ולא רק הבדלים נקודתיים בין התנאים.

מדדי המחקר

בדיקת מניפולציה. בדיקות מניפולציה בוצעו ב-T1 כדי לבחון האם ההתערבויות השפיעו על תפיסות חברי הצוות לגבי מעורבותם ברכיבי למידה מניסיון. נמצא כי צוותים בתנאי DT דיווחו על רמות גבוהות יותר של מעורבות ברכיבי למידה שאינם רפלקציה (כגון ניסוי והטמעה) בהשוואה לצוותים בתנאי AAR וביקורת. בנוסף, צוותי DT ו-AAR דיווחו על רמות גבוהות יותר של רפלקציה בהשוואה לתנאי הביקורת. דפוס זה מצביע על כך ששתי ההתערבויות חיזקו את רכיבי הרפלקציה, אך רק DT נתפסה ככוללת גם רכיבי למידה נוספים.

ביצועי הצוותים. הוגדרו כשילוב של שני משתנים: אפקטיביות ויעילות.

אפקטיביות צוותית. נמדדה באמצעות סולם של Barrick ושות' (1998). חברי הצוות דירגו את מידת עמידת הצוות ביעדי האיכות והכמות המרכזיים שלו (למשל איכות תפוקה, היקף תפוקה ועמידה בסטנדרטים מקצועיים). המדד נאסף ב-T1 וב-T2.

יעילות צוותית. מדד אובייקטיבי המבוסס על נתונים ארכיוניים ממחלקת היעילות (Lean) של הארגון, שתיעד באופן שוטף את החיסכון הכספי שנבע מיישום פתרונות הצוות. מדד היעילות חושב כסך החיסכון בפועל לכל צוות לפני ההתערבות (T0) ולאחריה (T2).

משתנים מתווכים

אקלים למידה צוותי. נמדד באמצעות דיווח עצמי של חברי הצוות על בסיס שלושה פריטים מתוך הסולם של Maruping and Magni's (2012). המדד שיקף את הנורמות בצוות לפתיחות ללמידה, שיתוף בלקחים ונכונות ללמוד מטעויות. המדידה בוצעה ב-T0 וב-T1, והציונים אוגדו לרמת הצוות.

זיכרון טרנזקטיבי. נמדד באמצעות ארבעה פריטים מתוך סולם ה-TMS של Lewis (2003), המשקפים את מידת הבהירות של חלוקת המומחיות בצוות. המדידה בוצעה ב-T0 וב-T1, והציונים אוגדו לרמת הצוות.

משתנה ממתן: שונות משימות הצוות. נמדדה בזמן T0 באמצעות שלושה פריטים מתוך שאלון מאפייני התפקיד (Hackman & Oldham, 1974). הבוחנים את מידת הגיוון במשימות הצוות. תוצאות השאלון אוגדו לרמת הצוות.

לפני אנרגציית המדדים לרמת הצוות, נבחנו מדדי הסכמה תוך-צוותית (rwg, ICC1, ICC2; Bliese & Wang, 2020) ונמצאה הצדקה מתודולוגית לאיגוד הנתונים לרמת הצוות.

גישת הניתוח

הניתוח האמפירי התמקד בהשוואת מגמות שינוי בביצועי הצוותים בין שלושת תנאי המחקר לאורך זמן, במטרה לבחון האם סוג ההתערבות משפיע לא רק על רמת הביצוע אלא גם על דפוסי השיפור המתפתחים לאורך התקופה. לשם כך נעשה שימוש במודלים סטטיסטיים רב-רמתיים המאפשרים לאמוד שינויים מצטברים בביצועי הצוותים לאורך זמן, מעבר להשוואת הבדלים נקודתיים בין קבוצות.

תוצאות

השפעת ההתערבויות על ביצועי הצוותים

בשלושת החודשים שקדמו להתערבות לא נמצאו הבדלים מובהקים בין שלושת תנאי המחקר, וממוצע החיסכון בעלויות (מדד היעילות) היה דומה ועמד על כ-500 יואן לצוות. גם במדידת היעילות הכוללת ב-T2 לא נמצא הבדל מובהק בין הקבוצות ($F(2,86)=1.60, p>.05$). אף שהשוואת הממוצעים ב-T2 לא הניבה הבדל מובהק סטטיסטי, ניתוח מגמות החסכון החודשי בעלויות (ראו תרשים 1) הצביע על דפוסי שינוי שונים בין הקבוצות: צוותי ה-DT הציגו עלייה חדה ומתמשכת בחיסכון מייד לאחר ההתערבות, בעוד שבצוותי ה-AAR ובקבוצת הביקורת השינוי היה מתון בהרבה.

באופן ספציפי, בשלושת החודשים שלאחר סיום ההתערבות, צוותי ה-DT יצרו חיסכון ממוצע של כ-26,600 יואן לצוות, בהשוואה לכ-7,500 יואן בצוותי ה-AAR ולכ-9,200 יואן בקבוצת הביקורת. על אף שרמות החיסכון הממוצעות ב-T2 אינן נבדלות זו מזו באופן מובהק, מסלולי ההתפתחות לאורך

הזמן מראים כי צוותי ה-DT שיפרו את מדד היעילות פי שלושה עד ארבעה מזה של הצוותים האחרים, פער שנוצר מייד לאחר ההתערבות ונשמר גם בחלוף מספר חודשים. חשוב לציין כי בניתוחים שבהם נשלט סוג הצוות (ייצור לעומת מטה), דפוס הממצאים נותר ללא שינוי מהותי. ממצא זה מצביע על כך שההבדלים בין תנאי ההתערבות אינם מוסברים באמצעות הרכב סוגי הצוותים במדגם.

אפקטיביות צוותית

דפוס דומה נמצא גם במדדי האפקטיביות, המבוססים על דיווח עצמי של חברי הצוות לגבי עמידתם ביעדי הכמות והאיכות. שבוע לאחר סיום ההתערבות (T1) נמצא הבדל מובהק $(F(2,86) = 7.22, p < .01)$, כאשר צוותים בתנאי ה-DT דיווחו על רמת אפקטיביות גבוהה יותר $(M = 3.89, SD = .35)$ בהשוואה לצוותים בתנאי ה-AAR $(M = 3.58, SD = .45)$ ולקבוצת הביקורת $(M = 3.50, SD = .31)$.

פער זה נשמר גם במדידת ההמשך מספר חודשים לאחר מכן (T2) $(F(2,86) = 3.68, p < .05)$, כך שהצוותים בתנאי ה-DT דיווחו על רמת אפקטיביות גבוהה יותר $(M = 3.93, SD = .38)$ לעומת הצוותים בתנאי AAR $(M = 3.71, SD = .41)$ ובתנאי הביקורת $(M = 3.66, SD = .30)$. דפוס זה תואם לממצאים במדד היעילות ומחזק את העדיפות היחסית של DT על פני AAR וביקורת.

מנגנונים מתווכים: אקלים למידה וזיכרון טרנזקטיבי

אקלים למידה צוותי (השערה 2)

בנוסף על השפעת ההתערבויות על הביצועים, נבחנה השפעת על אקלים הלמידה הצוותי. בהשוואה לקבוצת הביקורת, בצוותי ה-DT נמצאה עלייה מובהקת באקלים הלמידה הצוותי בטווח הקצר, כך ששבוע לאחר סיום ההתערבות (T1) צוותים בתנאי ה-DT דיווחו על רמות גבוהות יותר של אקלים למידה צוותי $(M = 3.92, SD = .39)$ בהשוואה לקבוצת הביקורת $(F(2,86) = 6.18, p < .01)$ $(M = 3.61, SD = .25)$.

לעומת זאת, בהשוואה הישירה בין צוותי DT לצוותי AAR נמצא פער מתון בלבד: צוותי ה-DT דיווחו על רמת אקלים

למידה גבוהה יותר $(M = 3.92, SD = .39)$ בהשוואה לצוותי ה-AAR $(M = 3.73, SD = .28)$, פער שהוא מובהק שולית בלבד $(p = .06)$. במילים אחרות, DT בלטה בעידוד אקלים למידה צוותי ביחס להיעדר פרקטיקת למידה מובנית, אך לא באופן מובהק על פני AAR בטווח המידי.

זיכרון טרנזקטיבי (השערה 3)

במנגנון הקוגניטיבי התקבלה תמיכה ברורה להשערה. שבוע לאחר ההתערבות (T1) צוותי DT הציגו רמת התמחות גבוהה יותר בזיכרון הטרנזקטיבי $(M = 4.10, SD = .26)$ בהשוואה לצוותי ה-AAR $(M = 3.82, SD = .34)$ ולקבוצת הביקורת $(M = 3.61, SD = .23)$ $(F(2,86) = 17.54, p < .01)$.

שונות משימות הצוות כמתנת (השערה 4)

כדי לבחון האם שונות משימות הצוות ממתנת את השפעת ההתערבויות על אקלים הלמידה, נבדקו אינטראקציות בין סוג ההתערבות לשונות משימתיות. הממצאים הראו כי שונות משימתית לא מיתנה את ההבדל בין צוותי DT לצוותי AAR, אך כן מיתנה את ההבדלים בין שתי ההתערבויות לבין קבוצת הביקורת.

באופן ספציפי, בקרב צוותים בעלי שונות משימתית גבוהה, הן צוותי ה-DT $(M = 1.93, SD = 0.38)$ $(b = .33, p < .01)$ והן צוותי ה-AAR $(M = 1.80, SD = 0.41)$ $(b = .23, p < .05)$ הציגו עלייה גבוהה יותר באקלים הלמידה בהשוואה לקבוצת הביקורת $(M = 1.51, SD = 0.34)$. לעומת זאת, בקרב צוותים בעלי שונות משימתית נמוכה לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הקבוצות. ממצא זה תומך חלקית בהשערה 4 ומראה שהתרומה של פרקטיקות למידה מובנות לעומת היעדר התערבות בולטת בעיקר בסביבות עבודה המאופיינות בשונות משימתית גבוהה.

דיון

ממצאי המחקר מלמדים שפרקטיקות שונות ללמידה צוותית אינן שוות ביכולתן לשפר ביצועי צוותים לאורך זמן. אף על פי ש-AAR ו-DT מיועדות שתיהן לעודד למידה ושיפור ביצועים מתמשך, רק DT הובילה במחקר זה לשיפור עקבי הן בהערכות האפקטיביות של הצוותים והן במדדי היעילות האובייקטיביים. כמו כן, פער זה אלה הופיעו זמן קצר לאחר סיום ההתערבות ונשמר גם במדידת ההמשך, נתון המלמד על השפעה שאינה רגעית בלבד אלא גם בטווח הבינוני-ארוך (Chen et al., 2025).

מתי חשיבה עיצובית עדיפה על תחקור לאחר מעשה? תפקיד שונות המשימות

ממצאי המחקר מחדדים כי היתרון של DT אינו אוניברסלי, אלא תלוי במאפייני סביבת העבודה שבה פועל הצוות. בפרט, נמצא כי שונות משימות הצוות ממנת את תרומתן של פרקטיקות הלמידה: כאשר חברי הצוות מתמודדים עם מגוון רחב של בעיות, דרישות משתנות ואי-ודאות גבוהה, DT ו-AAR תרמו לעלייה משמעותית יותר באקלים הלמידה בהשוואה למצב של היעדר פרקטיקת למידה מובנית. לעומת זאת, כאשר העבודה מאופיינת במשימות שגרתיות וחוזרות, לא נמצא יתרון מובהק להתערבויות אלה על פני קבוצת הביקורת. ממצא זה מדגיש כי לא עצם קיומה של פרקטיקת למידה קובע את ערכה, אלא מידת התאמתה למורכבות הדינמית של המשימה. תובנה זו מתיישבת עם ספרות המדגישה כי כאשר משימות מאופיינות בשונות גבוהה ובדרישות משתנות, צוותים נדרשים לעדכן הנחות עבודה ולשלב ידע מבוזר תוך כדי ביצוע, בעוד שלמידה רטרוספקטיבית בלבד מתקשה להישאר רלוונטית (Castellaneta & Zollo, 2015; Porck et al., 2019). בסביבות עתירות שונות משימתיות, הלוקחים הנגזרים מאפיונות עבודה אחת אינם בהכרח רלוונטיים לאפיונה הבאה. במצבים כאלה, למידה בדיעבד מתקשה ללוות את קצב השינוי, ואילו למידה משולבת בביצוע, כפי שמתרחשת ב-DT, מאפשרת לצוות לבחון הנחות, להתאים פתרונות ולכוון את דפוסי הפעולה שלו תוך כדי תנועה. לעומת זאת, כאשר משימות חוזרות על עצמן במבנה דומה, לצוותים יש הזדמנות ליישם לקחים גם במחזורי עבודה עתידיים ללא צורך בלמידה איטרטיבית בזמן אמת. לפיכך, כאשר העבודה מאופיינת במשימות שגרתיות וחוזרות, אין יתרון ברור להשקעה ב-DT על פני AAR, ולעיתים אף ניתן להשיג רמות ביצוע דומות גם ללא פרקטיקת למידה פורמלית.

השלכות ניהוליות

ממצאי המחקר מראים כי חשיבה עיצובית אינה עוד כלי משלים לתחקור לאחר מעשה, אלא מייצגת תפיסת עבודה שונה של למידה בצוות. בעוד שתחקור לאחר מעשה מתאים בעיקר להפקת לקחים ממחזורי עבודה שהסתיימו, חשיבה עיצובית

ממצאים אלה מדגישים כי לא די בקיומם של תהליכי למידה פורמליים בצוות, אלא יש חשיבות לאופן שבו הם משולבים בתהליך העבודה עצמו. בעוד ש-AAR ממקם את הלמידה לאחר סיום הביצוע, DT מטמיעה חקירה, ניסוי והמשגה בתוך רצף הפעולה עצמו. שילוב זה מצמצם את הפער בין זיהוי בעיה לפעולה, ומאפשר לצוותים לתרגם תובנות לשינוי מיידי בדפוסי עבודה. מנקודת מבט תיאורטית, הממצאים מתיישבים עם תיאוריית הלמידה מניסיון, שלפיה האופן שבו צוותים משלבים בין חוויה, רפלקציה, המשגה וניסוי במהלך אפיונות ביצוע, ולא רק לאחריהן, הוא הקובע אם למידה תתרגם בפועל לשיפור בביצועים (Castellaneta & Zollo, 2015; Elsbach & Stigliani, 2018; Harvey et al., 2023).

היתרון של DT אינו נובע רק מהשילוב ההדוק בין למידה לביצוע, אלא גם מהמנגנונים התהליכיים שהיא מפתחת בצוות. על אף ש-DT תרמה לשיפור באקלים הלמידה הצוותי, ממצאי המחקר מראים כי מנגנון זה לבדו אינו מסביר את יתרונה של DT בביצועי הצוותים. למעשה, האפקטים העקביים והחזקים ביותר נמצאו בהתפתחות היכרון הטרנזקטיבי, ובפרט בהבנת חלוקת המומחיות בצוות. ממצא זה מדגיש כי שיפור בביצועים אינו נובע רק מפתיחות או נכונות ללמידה, אלא מהיכולת המעשית של הצוות לארגן, להפעיל ולשלב ידע מבוזר בזמן אמת. DT יוצרת תנאים שבהם חברי הצוות נדרשים שוב ושוב להישען על מומחיותם של אחרים כחלק מתהליך העבודה עצמו: העלאת רעיונות, בחינתם בפועל, תיקונם, וחזרה מחזורית על תהליך זה. בכך מתחדדת ההבנה לגבי חלוקת הידע בצוות: מי מחזיק באיזה ידע, מתי נכון להיעזר בו, וכיצד לשלב בין מקורות מומחיות שונים לפתרון בעיות מורכבות. לעומת זאת, ב-AAR, הפעלת הידע מתרחשת לרוב לאחר שהבעיה נפתרה, ולכן אינה מחייבת שינוי בדפוסי השימוש במומחיות במהלך הביצוע. בהתאם לכך, בעוד שאקלים למידה יוצר נכונות לדבר על בעיות, היכרון הטרנזקטיבי מהווה תשתית קוגניטיבית המאפשרת לתרגם פתיחות זו לפעולה אפקטיבית (Edmondson, 1999; Naveh et al., 2015; Castellaneta & Zollo, 2015; Lewis, 2003; Zajac et al., 2014). לפיכך, תרומתה הייחודית של DT לביצועי הצוותים אינה נובעת מעצם יצירת אקלים תומך למידה, אלא מהפעלה שיטתית של מנגנונים קוגניטיביים המארגנים את הידע בצוות ומאפשרים תרגום עקבי של למידה לפעולה (Lewis & Herndon, 2011).

מטמיעה את הלמידה בתוך הביצוע עצמו באמצעות חקירה, ניסוי והתאמה מתמשכת בזמן אמת. הבחנה זו מתורגמת לכלל החלטה ניהולי ברור: כאשר צוותים פועלים בסביבה יציבה יחסית, עם משימות חוזרות ודפוסים קבועים, תחקור לאחר מעשה עשוי להספיק, שכן הלקחים הנלמדים במחזור עבודה אחד נותרים רלוונטיים גם למחזור הבא. לעומת זאת, כאשר העבודה מאופיינת בשונות משימתית גבוהה, אי-ודאות וצורך בהתאמות תכופות, למידה בדיעבד מתקשה לעמוד בקצב השינוי, ונדרש מעבר לחשיבה עיצובית, המשלבת למידה בתוך הביצוע עצמו. יישום גישה זו מחייב שינוי בשגרת העבודה, הכולל עצירות קצרות לבחינת כיווני פעולה, ניסויים קטנים בתוך המשימה עצמה, ושיח תכוף על מה עובד ומה לא במהלך העבודה. לכן השאלה הניהולית היא לא האם לבחור בתחקור או בחשיבה עיצובית, אלא עד כמה אופי המשימות והדינמיקה התפעולית של הצוות מחייבים למידה בזמן אמת כתנאי לשיפור עקבי בביצועים.

בהיבט היישומי, הממצאים מציעים כללי החלטה לבחירת פרקטיקת למידה. בסביבות בעלות שונות משימתית גבוהה, עצם ההטמעה של פרקטיקת למידה מובנית (DT או AAR) מועילה יותר מאשר היעדר התערבות. עם זאת, כאשר נדרשות התאמות תוך כדי ביצוע ושילוב ידע בזמן אמת, היתרון של DT בולט, משום שהיא מצמידה את הלמידה לעשייה. לעומת זאת, בעבודה מחזורית ויציבה, AAR עשוי להספיק, ולעיתים לא יימצא יתרון להשקעה בפרקטיקה תובענית יותר. לבסוף, אם היעד הוא לחזק במהירות בהירות של "מי יודע מה" בצוות, DT צפויה לתרום יותר, אך היא דורשת זמן, קשב ונכונות לניסוי.

מגבלות המחקר ותנאי יישום

לצד תרומתו, חשוב להכיר במספר מגבלות של המחקר. ראשית, חלק ממדדי הביצוע נשענו על דיווחי עובדים ולא על נתונים אובייקטיביים בלבד. למרות שהממצאים נשענים גם

על מדדי יעילות ארגוניים, מחקרי המשך יוכלו להרחיב את התוקף באמצעות מדדים תפעוליים נוספים. שנית, תקופת המעקב הוגבלה לכחצי שנה, ולכן טרם ידוע האם יתרון ה-DT נשמר גם בטווח הארוך יותר. לבסוף, המחקר נערך בארגון יצרני גדול בסין, ולכן הכללת הממצאים להקשרים תרבותיים וארגוניים אחרים, ובפרט לישראל, מחייבת זהירות ובחינה אמפירית נוספת. ההקשר הישראלי, המאופיין לעיתים ברמות גבוהות של היררכיה, אוריינטציה קולקטיביסטית והדגשת ציות לנורמות, עשוי לעצב את האופן שבו צוותים מאמצים פרקטיקות למידה שונות. לכן נדרשים מחקרי המשך שיבחנו את דפוס הממצאים בהקשרים תרבותיים שונים, הכוללים מאפיינים שונים של דפוסי סמכות, מרחב פעולה ואופן קבלת החלטות. בנוסף, אף שהממצאים יציבים לשליטה בסוג הצוות, ראוי לבחון האם עוצמת ההשפעה של DT מול AAR משתנה בין צוותי מטה לצוותי ייצור.

סיכום

הממצאים מצביעים על כך שלא כל תהליך למידה צוותי מתורגם לשיפור בביצועים. כאשר הלמידה משולבת כחלק אינטגרלי מתהליך העבודה, דרך חקירה, ניסוי, והמשגה בזמן אמת, היא יוצרת תשתיות קוגניטיביות ונורמטיביות המאפשרות לצוותים להבין טוב יותר מי יודע מה, לשתף ידע בצורה יעילה ולתרגם תובנות לפעולה מיידית. עבור מנהלות ומנהלים, המשמעות אינה רק האם לקיים תחקיר או סדנת למידה, אלא כיצד הלמידה מוטמעת בתוך שגרת הביצוע. כאשר הארגון זקוק להתאמות תכופות, לפתרון בעיות חדשות ולשילוב ידע מבוזר, DT צפויה להניב יתרון ממשי על פני למידה בדיעבד בלבד. במצבים שגורתיים ויציבים יותר, AAR עשוי להספיק. במילים פשוטות: לא כל צוות צריך DT, אבל כל מנהל צריך לדעת מתי היא שווה את ההשקעה.

ayazeiger@mail.tau.ac.il

ד"ר איה צייגר

- Barrick, M. R., Stewart, G. L., Neubert, M. J., & Mount, M. K. (1998). Relating member ability and personality to work-team processes and team effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 83(3), 377–391.
- Bliese, P. D., & Wang, M. (2020). Results provide information about cumulative probabilities of finding significance: Let's report this information. *Journal of Management*, 46(7), 1275–1288.
- Castellaneta, F., & Zollo, M. (2015). The dimensions of experiential learning in the management of activity load. *Organization Science*, 26(1), 140–157.
- Chen, J., Vashdi, D. R., Fan, Q., Bamberger, P. A., & Chen, G. (2025). The relative effects of design thinking versus after-action review on team performance: An experiential/episodic team learning perspective. *Journal of Applied Psychology*, 110(10), 1412–1425.
- DeRue, D. S., Nahrgang, J. D., Hollenbeck, J. R., & Workman, K. (2012). A quasi-experimental study of after-event reviews and leadership development. *Journal of Applied Psychology*, 97(5), 997–1015.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383.
- Edmondson, A. C., Dillon, J. R., & Roloff, K. S. (2007). Three perspectives on team learning: Outcome improvement, task mastery, and group process. *Academy of Management Annals*, 1(1), 269–314.
- Elsbach, K. D., & Stigliani, I. (2018). Design thinking and organizational culture: A review and framework for future research. *Journal of Management*, 44(6), 2274–2306.
- Greer, L. L., de Jong, B. A., Schouten, M. E., & Dannals, J. E. (2018). Why and when hierarchy impacts team effectiveness: A meta-analytic integration. *Journal of Applied Psychology*, 103(6), 591–613.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1974). *The Job Diagnostic Survey: An instrument for the diagnosis of jobs and the evaluation of job redesign projects* (Technical Report No. 4). Yale University.
- Harvey, J. F., Bresman, H., Edmondson, A. C., & Pisano, G. P. (2022). A strategic view of team learning in organizations. *Academy of Management Annals*, 16(2), 476–507.
- Harvey, J. F., Cromwell, J. R., Johnson, K. J., & Edmondson, A. C. (2023). The dynamics of team learning: Harmony and rhythm in teamwork arrangements for innovation. *Administrative Science Quarterly*, 68(3), 601–647.
- Keiser, N. L., & Arthur, W., Jr. (2021). A meta-analysis of the effectiveness of the after-action review (or debrief) and factors that influence its effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 106(7), 1007–1032.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Lacerenza, C. N., Marlow, S. L., Tannenbaum, S. I., & Salas, E. (2018). Team development interventions: Evidence-based approaches for improving teamwork. *American Psychologist*, 73(4), 517–531.
- Lewis, K. (2003). Measuring transactive memory systems in the field: Scale development and validation. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 587–604.

- Lewis, K., & Herndon, B. (2011). Transactive memory systems: Current issues and future research directions. *Organization Science*, 22(5), 1254–1265.
- Maruping, L. M., & Magni, M. (2012). What's the weather like? The effect of team learning climate, empowerment climate, and gender on individuals' technology exploration and use. *Journal of Management Information Systems*, 29(1), 79–114.
- Naveh, E., Katz-Navon, T., & Stern, Z. (2015). Active learning climate and employee errors: The moderating effects of personality traits. *Journal of Organizational Behavior*, 36(3), 441–459.
- Porck, J. P., Matta, F. K., Hollenbeck, J. R., Oh, J. K., Lanaj, K., & Lee, S. M. (2019). Social identification in multiteam systems: The role of depletion and task complexity. *Academy of Management Journal*, 62(4), 1137–1162.
- Senge, P. M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organization*. Doubleday.
- Shuffler, M. L., DiazGranados, D., Maynard, M. T., & Salas, E. (2018). Developing, sustaining, and maximizing team effectiveness: An integrative, dynamic perspective of team development interventions. *Academy of Management Annals*, 12(2), 688–724.
- Tannenbaum, S. I., & Cerasoli, C. P. (2013). Do team and individual debriefs enhance performance? A meta-analysis. *Human Factors*, 55(1), 231–245.
- Vashdi, D. R., Bamberger, P. A., & Erez, M. (2013). Can surgical teams ever learn? The role of coordination, complexity, and transitivity in action team learning. *Academy of Management Journal*, 56(4), 945–971.
- Zajac, S., Gregory, M. E., Bedwell, W. L., Kramer, W. S., & Salas, E. (2014). The cognitive underpinnings of adaptive team performance in ill-defined task situations: A closer look at team cognition. *Organizational Psychology Review*, 4(1), 49–73.