

מה בין טכנולוגיה לפסיכולוגיה צבאית

אושרי ברגיל⁸⁸

האתגר: הופעתן של טכנולוגיות חדשות (דוגמת ה־big data, שיפורים אלגוריתמיים, מחשוב בענן, שיפורים בתקשורת וחומרות קצה חזקות יותר מבעבר) מאפשרת סוגים חדשים של לחימה וקוראת תיגר על תפיסות היסטוריות של שדה הקרב. הטכנולוגיות החדשות משנות גם את עולם הפסיכולוגיה הצבאית ואת שלל הממשקים שבין פסיכולוגיה ובין צבא ולחימה. לפסיכולוגיה הצבאית המשתנה תפקיד חשוב עוד יותר בעידן הנוכחי, כאשר ההצלחה בשדה הקרב החדש מושפעת מהתפיסה והחשיבה האנושית בנוסף להישגים צבאיים מסורתיים.

מבוא

הופעתן של טכנולוגיות חדשות, מאפשרת סוגים חדשים של לחימה וקוראת תיגר על התפיסות ההיסטוריות של שדה הקרב. בדומה להשפעתה של המצאת אבק השריפה על שדה הלחימה, כך משפיעות הטכנולוגיות של ימינו על שדה הלחימה המתעצב מחדש. תקופה זו מכונה לעיתים "עידן המהפכה הדיגיטלית", או "המהפכה התעשייתית הרביעית", תקופה שבמהלכה המחשוב הפך לבלתי נפרד מהחיים המודרניים ומחיי הארגון הצבאי (Schwab, 2017). אך מהי אותה התקדמות טכנולוגית הנמצאת בבסיסה של מהפיכה זו וכיצד היא מציעה, ויש שאף יאמרו מחייבת, פעולה בשיטות חדשות כדי לקדם את מטרותיה של הפסיכולוגיה הצבאית?

פרק זה בוחן את הקשר שבין פסיכולוגיה צבאית לטכנולוגיה, ואת האופן שבו אפשר לגייס את הטכנולוגיה לשירות הפסיכולוגיה הצבאית. נפתח בתיאור ההשתנות הטכנולוגית בעשורים האחרונים, הן בסביבה הטכנולוגית והן בשדה הקרב החדש. לאחר מכן נבחן מהם הממשקים המשותפים לפסיכולוגיה הצבאית ולטכנולוגיה, ונסביר מדוע בחרנו להתמקד דווקא בשאלה כיצד הטכנולוגיה יכולה לסייע

88 רס"ד"ר אושרי בר גיל הוא רמ"ד טכנולוגיה ודיגיטל במכון המחקר של ממד"ה. הכותב מעוניין להודות לסא"ל לירז ספיר, רע"ן אסטרטגיה באגף התקשוב וההגנה בסייבר, על תרומתה לכתיבת פרק זה.

לפסיכולוגיה הצבאית לבצע טוב יותר את תפקידיה.

עם סיום המבוא, נעבור לסקור את משימותיה המסורתיות של הפסיכולוגיה הצבאית ונראה כיצד הן משתנות בעקבות הטכנולוגיה הדיגיטלית לתחום. בסיום, נעסוק בסיכונים ובאתגרים הנובעים מחדירה זו של הטכנולוגיה, בראש ובראשונה בכל הקשור לכישורים, למיומנויות, לערכים ולאתיקה המקצועית של קציני מדעי ההתנהגות.

השינויים הטכנולוגיים של מהפיכת המידע וה"התאפשרויות" החדשות שהם מציעים לנו

הפסיכולוג ג'יימס גיבסון טבע את המונח "התאפשרויות" (affordances) כדי לציין את ה"אפשרויות החדשות לפעולה" הנובעות משינויים בסביבה (Gibson, 1979). התאפשרויות יכולות להגיע מהתפתחות הטכנולוגיה עצמה, או אחרי שינוי חברתי אשר מגביר את השימוש בטכנולוגיות מסוימות או נותן להן לגיטימציה.

חוקרים שונים מצביעים על מגוון התפתחויות טכנולוגיות, אשר פועלות זו עם זו ונמצאות בבסיס ההתאפשרויות הטכנולוגיות של ימינו. קווין קלי, בספרו ה"הבלתי נמנע" (2016), מצביע למשל על 12 התפתחויות כאלו אשר יוצרות התאפשרויות חדשות. חוקרים אשר ממוקדים יותר במאפשרים של מהפיכת המידע, כמו בריינאולפסון ומקאפיי (2016) מציעים רשימה מעט יותר ממוקדת. לטענתם ההתאפשרויות החדשות נובעות מחמש התפתחויות טכנולוגיות אשר שזורות זו בזו:

1. נתוני עתק (big data) – היכולת לאסוף ולשמור כמות נרחבת של מידע (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013).

2. שיפורים אלגוריתמיים – התקדמות ביכולת העיבוד והניתוח של נתוני העתק עליידי אלגוריתמים של למידת מכונה, סט ספציפי של כלים ממשפחת הבינה מלאכותית (AI).

3. שיפורים בתקשורת – התקדמות במהירות רשתות התקשורת המאפשרת העברה מהירה של מידע.

4. עליית מחשוב הענן – יצירת מרכזי מחשוב מרכזיים המנתקים את התלות במיקום הפיזי של המשתמש ומאפשרים לו לגשת למידע ולשירותי עיבוד שלו מכל חומרת קצה.

5. חומרות קצה חזקות יותר – כך, למשל מעבדי המכשירים הסלולריים הנמצאים כיום בידי רוב אזרחי ישראל, חזקים יותר מהמחשבים החזקים ביותר שהיו במדינה

לפני כ־15 שנים.

התאפשרויות אלו, כוללות גם את הנכונות החברתית לאחסן מידע בענן, להשתמש בלא תלות במיקום פיזי, להפעיל חיישנים האוספים מידע (למשל מיקום גיאוגרפי או מצב גופני) ולהעביר אותו לגופים שונים, חלקם מסחריים. התאפשרויות טכנולוגיות-חברתיות אלו, יוצרות עבור תחום הפסיכולוגיה הצבאית הזדמנויות לממש בדרכים חדשות את תפקודיו המסורתיים, ומצד אחר מחייבות את העוסקים בתחום לסייע לצה"ל בהובלת ההשתנות וההתאמה לעידן טכנולוגי זה. מהי ההשתנות כשדה הקרב ומדוע אנו סבורים שדווקא הפסיכולוגיה הצבאית נדרשת להובלתה?

על תפקידה של הפסיכולוגיה הצבאית בשדה הקרב הטכנולוגי

הגנרל האמריקני רוברט סקיילס (2009), ניתח את התפתחות שדה הקרב במטרה לחזות את דמותו העתידית. את תוצאות הניתוח הוא הציג במאמרו "קלואזביץ ומלחמת העולם ה־4", בו טען שכל מלחמה משמעותית מאופיינת בדיסציפלינה מדעית אשר השפיעה עליה באופן דרמטי. בשלב הראשון, מחוללת השינוי המרכזית במלחמה "ע ה־I הייתה הכימיה - התקדמות בייצור חומרי לחימה כימיים וחומרי נפץ השפיעו באופן דרמטי על קטלניות הלחימה. בשלב השני, במלחמה "ע ה־II, הדיסציפלינה מחוללת השינוי הייתה כמובן הפיזיקה - מספיק לציין את פיתוח מכשיר הרדאר ופצצת האטום כדי להיווכח בהשפעתה הרחבה על הלחימה. השלב השלישי, אשר התפתח עם המלחמה הקרה, אופיין בדומיננטיות של טכנולוגיית המידע (Information technology) - פיתוח של מחשבים עוצמתיים ומערכות פיקוד ושליטה מתקדמות שהגיעו לשיאם במלחמות המפרץ.

נוכיר שגם רשת האינטרנט הומצאה בתקופה זו ולמטרות אלו. עידן "המלחמה העולמית בטרור", אותו סקיילס רואה כשלב הרביעי של ההתפתחות, מאופיין בדומיננטיות יתרה של הפסיכולוגיה ומדעי ההתנהגות על פני דיסציפלינות אחרות, משום שלא ניתן יותר להכריע את האידיאולוגיות הפוליטיות, הדתיות והחברתיות באמצעים קינטיים, ונדרשת צורת חשיבה שונה כדי ליצור הכרעה ב"שדה הקרב" שבו אנו נלחמים כיום, שהוא, בין היתר, גם "שדה הקרב של הרשתות החברתיות".

כדי להמחיש זאת, מספיק להביט על ה"אביב הערבי" שבו מערכות המידע האינטרנטיות הן שחוללו את השפעותיו, או על עלייתו של ארגון המדינה האיסלמית (ISIS) כדי להבחין בכך שמשחו דרמטי השתנה. הצעתו של סקיילס היא למצות את יכולות הפסיכולוגיה להבנת מרכיב האדם והארגון במערכה כדי

לתרום לניצחון בעידן חדש זה שבו מתחוללים הישגים או הפסדים כהרף עין (Laurence & Matthews, 2012; Laurence & Matthews, 2014 & Singer & Brooking, 2018).

על הממשקים שבין הטכנולוגיה לפסיכולוגיה הצבאית

ההתקדמות הטכנולוגית מרכזית להבנת האופן שבו בני אדם בארגונים חושבים, מרגישים ומתנהגים (Landers & Marin, 2021), אך עם זאת, הפסיכולוגיה הצבאית ממעטת להתייחס אליה. במהלך המחקר המקדים לפרק זה, זיהינו שלוש נקודות מבט על הממשקים שבין הטכנולוגיה לפסיכולוגיה הצבאית המובילות לשלוש שאלות מרכזיות.

תהליכי החשיבה וקבלת ההחלטות של הארגון הצבאי עצמו נעשים יותר יותר מבוססי טכנולוגיה, ועל כן נקודת המבט הראשונה להתבונן דרכה בנוגע לשאלה מה בין טכנולוגיה לפסיכולוגיה צבאית, כרוכה בניסיון לפענח את תהליכי החשיבה של הארגון הצבאי המערכים אנשים, טכנולוגיות ואלגוריתמים שמשפיעים הדדית זה על זה בתהליכי קבלת ההחלטות. הלא, כפי שטוען לאטור הפילוסוף הצרפתי של הטכנולוגיה וממשיכיו לאסכולה הסוציו-טכנית: "טכנולוגיה היא דרך למסד את הארגון" (Latour, 1991).

נקודת המבט השנייה עוסקת בשאלה כיצד הפסיכולוגיה הצבאית יכולה לסייע להתאמת האדם והארגון לשדה הקרב המודרני, שהולך ונעשה יותר ויותר טכנולוגי. למשל על-ידי מיון ואבחון מדויקים יותר, אפיון של הטכנולוגיה בצורה שתתאים למגבלות האדם בשדה הקרב, תסייע בבניית אמון בטכנולוגיה ובשימוש בה במצבי קיצון, ותתאים את התוכנות מתחום הפסיכולוגיה לתכנון ולבנייה של מערכות טכנולוגיות. נקודת המבט האחרונה מתמקדת בשאלה כיצד הטכנולוגיה יכולה לשרת את הפסיכולוגיה הצבאית כדי לבצע את משימותיה טוב יותר, למשל על-ידי מיון, הכשרה, בניית חוסן ופיתוח מנהיגות משוכללים יותר.

נדמה כי נקודת המבט השלישית דומיננטית מן השניים האחרות. כך, למשל חיפוש מילת המפתח "טכנולוגיה" בכתב העת לפסיכולוגיה צבאית מקשר ל-277 מאמרים אשר כ-82% מהם עוסקים באופן שבו טכנולוגיות שונות משרתות את המשימות המסורתיות של הפסיכולוגיה הצבאית. הדבר איננו מפתיע אותנו, שכן מאז ומעולם היה צימוד הדוק בין הפסיכולוגיה הצבאית ובין הטכנולוגיה שאפשר לה לממש את שיטות המדידה, ההערכה והסיווג אשר שימשו אותה למילוי תפקידה. עוד בשנת 1953

כתב פרנק גלדרד (1953) את המאמר "פסיכולוגיה צבאית - מדע או טכנולוגיה", וטען שכדיסציפלינה יישומית הפסיכולוגיה הצבאית מושפעת עמוקות מהדיסציפלינה המדעית של הפסיכולוגיה ולא פחות מכך מהטכנולוגיה שבה היא משתמשת.

אם כך, תפקידה של הפסיכולוגיה הצבאית משתנה ומתאים את עצמו לעידן ההיפר-טכנולוגי של ימינו. בעקבות ההשתנות המובילה לכך שההישגים הנדרשים בשדה הקרב החדש פחות ופחות קינטיים, אלא מכוונת יותר לפעולה והקוגניציה האנושית. בעקבות ההשתנות המובילה נדרש למיין, להכשיר, לפתח ולגדל דור חדש של חיילים אשר נדרשים להתאים עצמם לשדה הקרב החדש. הפסיכולוגיה הצבאית שומרת על תפקידה ה"מסורתיים" כדי להתאים את הלוחמים לשדה הקרב המשתנה ומשתמשת בטכנולוגיה כדי לממש טוב יותר תפקודים.

החלק הבא יעסוק בשאלה - כיצד הטכנולוגיה מסייעת לפסיכולוגיה הצבאית לממש את תפקידיה בצורה טובה יותר - מתוך מודעות לכך שחלק מתפקידיה של הפסיכולוגיה הצבאית להוביל את תהליך ההשתנות הצבאי בהיבטים הכרוכים באדם ובתהליכים החברתיים, לרבות תהליכי קבלת ההחלטות אשר הולכים ומשתלבים בטכנולוגיות דיגיטליות.

תפקודים מסורתיים בשיטות חדשות?

לאחר שבחלק הקודם סקרנו את ההתאפשרויות הגלומות בהתפתחות הטכנולוגיות והצענו מספר עדשות לבחינת אופני ההשתנות ההדדיים שבין הפסיכולוגיה הצבאית והטכנולוגיה, בחלק זה נסקור כיצד הטכנולוגיה משפיעה על אופני מימוש משימותיה של הפסיכולוגיה הצבאית ונבחן את השאלה, האם מה שאנו עדים לו הוא ביצוע התפקודים המסורתיים בשיטות חדשות, או שמא השינוי שעובר על הפסיכולוגיה הצבאית גדול, רחב ומהותי יותר ודורש חשיבה אחרת על ה"שיבוש" הטכנולוגי המתרחש בו.

מיון - לבחור את החייל המתאים למשימה?

תחום המיון היווה אחד הזרזים המשמעותיים ביותר להתפתחות הפסיכולוגיה הצבאית. קפיצות המדרגה הטכנולוגיות אשר איתן נאלצו להתמודד החיילים בשדה הקרב, האיצו את התפתחות התחום עוד מימי מלחה"ע ה-I, כאשר הצבא האמריקני נתקל באילוצי כוח אדם כשנדרש לעבור בזריזות מפתיעה משימוש בקלשונים למטוסים.

כצה"ל, השימוש במידע ובכינה מלאכותית צפוי להשפיע בצורה משמעותית על האופן שבו מתבצע המיון. רוב המיונים עברו מנייר ועיפרון למחשב כבר לפני למעלה

מעשור וכיום אנו רואים את פוטנציאל ההשפעות הנוסף. לדוגמה פתיחתם של המבחנים הממוחשבים לשימוש המוני ופיתוח מדדים מורכבים שימדדו למשל זמן תגובה או משתנים נוספים, וינתחו אותם באמצעות בינה מלאכותית למטרות שיפור יכולת המיון ומתן תמונה שלמה יותר של המועמד. מגמה זו באה לידי ביטוי נוסף במבחנים אדפטיביים, המתאימים את עצמם למועמד, כדי לדייק ולשפר את תוקף ומהימנות מבחני הדפ"ר בצה"ל.

אלמנט שני הקשור בכך הוא שינוי אפיסטמולוגי ביחס למדדי המיון: בשעה שכמה מן הממדים הקוגניטיביים אפשר להעריך באמצעים משוכללים יותר, הרי שבמקביל נעשה ניסיון להעריך גם ביצועים שונים, לרבות ממדים שאינם קוגניטיביים, דרך נתוני עתק אשר מעובדים באמצעות בינה מלאכותית – ובכך להשפיע על המיון הצבאי.

רובד נוסף של שינוי אחרי הטכנולוגיה, מתבסס על ייעול תהליכי מיון בעזרת שימוש באפשרות של מיון מרחוק. כך מתאפשרת יצירת שוויון בתנאי המיון, גם למועמדים אשר מתקשים להגיע למרכזי המיון, ומקודמת הוגנות גדולה יותר בתהליך.

שילוב של כלל מרכיבים אלו, מאפשר לצה"ל לחולל מהפכה באופני המיון והשיבוץ. חשוב לציין כי ההסתמכות הגוברת על טכנולוגיה טומנת בחובה סיכונים לא מעטים לעקרונות השוויון וההוגנות, עקרונות מהותיים לתחום המיון. בנושאים אלו נעסוק בחלק השני.

הערכת ביצועים

תחום ההערכה, אשר נועד להעריך את ביצועי האדם ולתת לו עליהם משוב, הן כדי שיוכל לשפר אותם והן כדי לבחון את התאמתו לתפקידים נוספים, מציג המשך למגמות שראינו בתחום המיון. ככל שאפשר למדוד יותר, כך אפשר לתת משוב מדויק ומותאם יותר המתבסס על ניתוח מגמות ונתונים ולטייב את תהליך ההערכה בהיזון חוזר. בתחום זה משתמשים בטכנולוגיות אשר מאפשרות מדידה והערכה של יכולות רחבות יותר, למשל על-ידי ניתוח רשתות חברתיות או היתוך מידע ממקורות נוספים, לצד ניתוח מקיף יותר של המידע על-ידי טכנולוגיות של בינה מלאכותית. דוגמה לאופן שבו הטכנולוגיה עשויה לסייע למשימת ההערכה, אפשר לראות בניסיונות ליישם ניתוח שפה (NLP) על חוות דעת של מעריכים, למשל במרכזי ההערכה, כדי להפיק משוב מדויק יותר. שימוש בכינה מלאכותית מאפשר לנו לחזות ביצועים או חוזקות של בעלי תפקידים, ובזכות כך לבחור את המתאימים יותר ולספק להם משוב טוב יותר לשיפור ביצועיהם.

הכשרה ואימון – אין להפוך נערים ללוחמים? מהפלייסיטיישן לסימולטור

האופן שבו מאמנים לוחמים להתמודד עם שדה הקרב החדש מושפע רבות מהטכנולוגיה, שכן יש להכשיר ולאמן אותם להשתמש באמצעים טכנולוגיים משוכללים יותר, ולקבל החלטות באמצעות מערכות מידע שמעמיסות על הקשב שלהם (Collyer & Malecki, 1998; Salas et al., 1998). כל זאת לצד התמודדות מסורתית יותר, רגשית ומנטלית, עם סיכון חיים ואי-וודאות שמשפיעים על נפשם של הלוחמים. נוסף על כך, קיימת גם התפתחות באופן שבו הטכנולוגיה משרתת צרכים אלו. כך, למשל חלה התקדמות משמעותית ביכולות האימון באמצעות סימולטורים. התפתחות טכנולוגיית הדימוי מאפשרת למידה מניסיון שלא "נכתב בדם", אלא בזמן אימון, מאפשרת לרכוש כשירויות קוגניטיביות מורכבות ולדמות את שדה הקרב בצורה חסרת תקדים ביחס לעבר. אימון זה נחקר ונמצא שהוא מוביל לביצועים משופרים בלחימה (Jones et al., 2010; Pleban et al., 2001).

בהמשך לדבריו של גנרל סקייילס שהבאנו בפתחה, ככל ששדה הקרב נעשה מודרני יותר, כך הלוחם והמפקד מפעילים טכנולוגיות רבות יותר, ונדרש מהם לפתח מודעות מצבית המתווכת באמצעות הטכנולוגיה ולקבל החלטות מורכבות בתנאי לחץ ואי-וודאות (Klein, 2008). שיפור היכולת הקוגניטיבית שלהם לקבלת החלטות טובה ואיכותית, היא זו אשר תקבע את גורלו של שדה הקרב החדש. אם זהו אכן המרכיב המרכזי להצלחה בשדה הקרב, יש לנתח היטב את המורכבות הפסיכולוגית שלו כדי לאמן אותו בצורה ייעודית. כמו כן, יש לאמן ולהכין את לוחמי העתיד לקחת חלק בשדה קרב הכולל שותפות ברשת של שחקנים שבו אנשים ומכונות פועלים יחדיו (Human-Machine Teaming, 2018; Plant & Stanton, 2017).

אך הכשרתו ואימונו של דור העתיד אינם אך ורק אימון משימתי או אימון קוגניטיבי, נדרש גם "אימון הלבבות" – כלומר, יש להשתמש במגוון הטכנולוגיות ואמצעי ההדרכה כדי לתרום לפיתוח חוסן אישי המוביל לחיילים "עמידים" יותר (resilient) בפני דחק (stress) ותופעות לוואי פסיכולוגיות אחרות הנלוות ללחימה, כמו PTSD. אפשר לראות בתחום זה שילוב של טכנולוגיות אימון, כמו למשל מערכות כיו-פידיבק המורכבות משילוב חיישנים נישאים אשר מספקים מידע על הפעילות הפסיכו-פיזיולוגית של הלוחם. דוגמה נוספת לשילוב טכנולוגיות בתחום, אפשר לראות בתוכנית האמריקנית ל"כשירות הלוחם" (CSF), אשר לוקחת את שלל הכשירויות הנדרשות ללוחם לשיפור ביצועיו בשדה הקרב (כשירויות חברתיות,

רגשיות, משפחתיות, רוחניות ופיזיולוגיות), ושוורת אותן במנגנון אשר מדבר בשפה מובהקת של "כשיריות" ולא מתייחס אליהם כאל "נושאים רכים" בלבד. כך הטכנולוגיה ויכולות האימון הסימולטיביות מאפשרות לא רק אימון משימתי אלא גם אימון קוגניטיבי ורגשי טוב יותר.

מנהיגות ופיתוח עבודת צוות

הגנרל האגדי פאטון אמר: "נלחמים באמצעות כלי נשק אבל מנצחים באמצעות אנשים" (Matthews, 2014). ככל ששדה הקרב נהיה מורכב יותר כך תפקידם של המפקדים נהיה מאתגר יותר. מפקד המוביל את חייליו לקרב נדרש לזכות באמונם, וככל שההסתמכות על טכנולוגיה הולכת וגוברת כך גם משימה הולכת ונעשית מאתגרת יותר. עקרונות המנהיגות אולי לא משתנים, אבל כן משתנה אופן יישומם בשדה הקרב החדש.

היכולת לתקשר במהירות ובצורה רחבה באמצעות טכנולוגיה, יוצרת שינויים באופני ההנעה המסורתיים. יש הוגים צבאיים שאף סבורים כי סגנון המנהיגות וצורת שרשרת הפיקוד הנוכחית הם מורשת המבוססת על "טכנולוגיות" פיקוד ובקרה שהיו נהוגות בצבא הפרוסי לפני למעלה ממאה שנים (Matthews, 2014). כיצד אפשר לשנות את הטכנולוגיה כדי לשפר ולזרז את התקשורת בין הגופים השונים בצבא; כיצד להשתמש נכון בתקשורת שליטה ובקרה (שו"ב); ואיך מתמודדים עם העובדה שברשותו של כל חייל מחשב, שבו הוא יכול לצפות בשדה המערכה עם כמות מידע שעד קודם שנים מעטות הייתה נחלתו של מפקד האוגדה בלבד (כ"ץ ושות', 2013). האופן שבו הארגון יתמודד עם שינויים אלו ואחרים, יושפע מן האופן שבו הפסיכולוגים הצבאיים יסייעו לצה"ל ללמוד ולהטמיע בצורה נכונה ומיטיבה את הטכנולוגיות הללו בקרב החיילים.

יותר מכך, הפסיכולוגים הצבאיים ילמדו את המפקדים כיצד להוביל את השינויים הללו ביחידותיהם, בקצב הולך וגובר. לשם כך, הפסיכולוגיה הצבאית יכולה להיעזר בכלים טכנולוגיים אשר עשויים להאיץ את קצב השינוי: לבצע אבחון באמצעים מהירים יותר, לתמוך בניהול השינוי ומיסודו, ולהיעזר בכלים לניהול שיח ישיר עם פקודים ברמות שונות, כלים אשר מצד אחד מאפשרים להאזין טוב יותר ובצורה מוכוונת יותר לעמדות הפקודים, ומצד אחר מאפשרים להעביר להם מסרים בצורה ברורה וישירה.

לפסיכולוגיה הצבאית תפקיד קריטי ביכולת ההשתנות של הצבא, הנדרש לעמוד בקצב ההתפתחות הטכנולוגי, שכן לטכנולוגיות מתפתחות השפעות משמעותיות על המבנה הארגוני-צבאי, על חויית המשרתים ועל תצורות הפיקוד והשליטה.

היכולת להקדים את השינויים הללו ולהכין אותו לשינוי ולהתפתח באופנים שבהם משתמשים בטכנולוגיה לשפר ביצועים, יכולות ותהליכים יכולה להוות מפתח משמעותי להצלחה.

ניתוח גורמי אנוש

בעוד בסעיף הקודם עסקנו בנושא השליטה והבקרה מצד המפקדים ככלי פיקודי, שליטה ובקרה באמצעות טכנולוגיה תמיד דרשה הבנה טובה של טבע האדם ופענוח גורמי ההנעה שלו. תקשורת, ישירה או מתווכת, באמצעים טכנולוגיים היא מעצם טבעה תופעה הכרוכה בפסיכולוגיה החברתית של הבנת האחר.

התחום המתפתח של ניתוח גורמי אנוש ומערכות חברתיות, או בשמו הטרנדי יותר "חווית המשתמש" (UX), מתבסס על ידע רב בתחום הפסיכולוגיה הקוגניטיבית ומשתמש בו כדי להכווין את פעולת המערכות והארגון לאדם. פסיכולוגים צבאיים העוסקים בניתוח ואפיון תפקידו ויכולותיו של הגורם האנושי, ממלאים תפקיד חשוב בקידום הארגון הצבאי בצורה בת קיימא אשר לוקחת בחשבון את הגורם האנושי ומאפשרת אחר-כך ביצועים טובים יותר. תפקידם של פסיכולוגים צבאיים בשדה זה, מתבטא למשל בניתוח ותכנון ממשקים הן כדי לארגן ולהציג מערכי מידע מסובכים בדרכים התואמות את האופן שבו בני האדם תופסים ומעבדים מידע, והן כדי למנוע עומס יתר על הקשב, התפיסה והזיכרון של לוחמים ומפקדים וכך לעזור להם בקבלת החלטות מיטבית.

גיוון

שינויים דמוגרפיים וחברתיים משפיעים על אוכלוסיית המתגייסים והמשרתים בצה"ל. דוגמה אחת לכך היא שינוי תפיסת תפקידן של נשים בצבא. שינויים אלו חלו הן אחרי שינויים בצורכי צה"ל והן מכיוון שתפקידו המרכזי של צה"ל בחברה הישראלית מאפשר לו להיות גשר לשינוי חברתי משמעותי (Ben-Ari, 2018).

כדי לשמור על אתוס צבא העם גם בקרב בני ה-18 העתידיים, הנולדים היום ויתגייסו בשנת 2040, נדרש צה"ל לפעול לאיזון בין המינים ולשלב בהצלחה אוכלוסיות של בני מיעוטים, בעלי מוגבלויות ועוד. לשם כך נדרש ידע מתחום הפסיכולוגיה אשר ישמש לתהליכים חיוניים, כמו הפחתת סטריאוטיפים, בניית לכידות בין אוכלוסיות הטרוגניות, שילוב בעלי מוגבלויות ועוד.

כמובן שהנושא אינו תלוי רק בתחום הפסיכולוגיה הצבאית, אלא בהחלטות ארגוניות

רחבות יותר הנוגעות לשילוב אוכלוסיות. עם זאת, חש להדגיש כי בכוחה של הטכנולוגיה לסייע לתחום הפסיכולוגיה הצבאית במקרים הללו. בניית הכשרות מתאימות, ליווי האוכלוסיות ושמידה על איונים עדינים באמצעות שימוש בכלי מחקר מבוססי בינה מלאכותית, עשויים לסייע בבחירת האנשים המתאימים תוך צמצום הטיות ואפוליות, ולהצביע על מקומות מתאימים יותר לשילוב אוכלוסיות נוספות, תוך מתן מענה לאחוזי השרידות בתפקיד, מניעת פציעות ועוד.

התבוננות בתרבות ארגונית דרך טכנולוגיה

ייעוץ למען שיפור התרבות והתהליכים הארגוניים בעת שגרה ובזמן לחימה, הוא לחם חוקה של הפסיכולוגיה הצבאית. כניסתה של הטכנולוגיה לתחום, מאפשרת ביצוע מהיר יותר של אבחונים וניתוחים שונים כדי לספק תובנות משמעותיות למגוון רחב של תחומים בארגון: החל באפיון התרבות הארגונית, דרך עבודת הצוות וכלה בעמדות המשרתים ועוד. שילובם של יכולות איסוף מידע חדשות, יכולות עיבוד חזקות יותר וכלי ניתוח מתקדמים, מאפשר לקחת חלק בתהליך ולהגיע לתובנות חדשות. ארגונים רבים מקימים צוותים אשר עוסקים בניתוח סוגיות דומות כדי להגיע לאפקטיביות ארגונית רחבה יותר, ומקימים צוותים העוסקים בניתוח נתוני אנשים (Bock, 2015).

כך, לדוגמה, אפשר לאסוף מגוון של מדדים, לרבות סקרים, אשר מתעדכנים בתדירות גבוהה, לעבד אותם בצורה אוטומטית למדדים השוואתיים, ולהציג אותם למפקדים בזמן אמת על-ידי "דשבורד" ייעודי המותאם אישית לכל מפקד ומפקדת. "דשבורד" כזה יעזור למפקדים לקבל החלטות טובות יותר הנוגעות ליחידותיהם.

אתגרים ומורכבויות – מה עשוי לחסום את מימוש ההתאפשרויות הטכנולוגיות בתחום הפסיכולוגיה הצבאית?

אם תהליך הטמעת הטכנולוגיה בתחום הפסיכולוגיה הצבאית כה פשוט וכה חשוב וההתפתחות כה מהירה – מדוע בכלל צריך לכתוב על כך? אז זהו, שזה לא כל כך פשוט.

ישנן מספר מורכבויות ואתגרים אשר מקשים על מימוש ייעודיה של הפסיכולוגיה הצבאית באמצעות הטכנולוגיות המתפתחות. הראשון שבהם הוא פערים בכישורים ומיומנויות (skill gap). העוסקים בתחום הפסיכולוגיה הצבאית לרוב לא בחרו מקצוע טכנולוגי ולא למדו או רכשו יכולות וכשירותיות הנדרשות לפיתוח כלים טכנולוגיים בתחום זה. נוסף על כך, לעיתים זהות המקצועית של העוסקים בתחום בנויה לעיתים כלעומתית כלפי התחום הטכנולוגי, כפי שבא הדבר לידי ביטוי באמירה

ששמעו הכותבים לא פעם: "אני מבינה באנשים, לא בטכנולוגיה".

בעוד אנו סבורים שפער הכישורים צפוי להיסגר בעתיד בזכות תוכניות לימודים חדשות והכשרות בתחום, הרי שהפיצול הזהותי בתחום מטריד אותנו יותר, שכן הוא מבטא את כיווני ההתפתחות של העמדות האישיות בקרב העוסקים בתחום, כיוונים שעלולים לעכב את התפתחותם האישית בתחום ומתוך כך תעוכב גם היכולת לפתח ולהשתמש בכלים טכנולוגיים חדשים בעולם הפסיכולוגיה הצבאית.

מורכבות נוספת נוגעת לסוגיית האתיקה המקצועית. האתיקה המקצועית במגוון תחומים, למשל בקרב עורכי דין או רופאים, מבוססת על הקשר שבין איש המקצוע לנועץ (Boddington, 2017) - וכך בנויה גם האתיקה הפסיכולוגית. כניסה של מערכת טכנולוגית, למשל מערכת המבוססת על בינה מלאכותית, מכניסה גורם מתווך חדש לתחום, שעשוי לערער חלק מהנחות היסוד האתיות עליו הוא נשען, והיא מצריכה חשיבה מחודשת על הקווים המנחים את הפעולה הנכונה בארגון.

מתוך חיבורם של כלל הגורמים הללו יחדיו, אנו סבורים ששינוי יסודי בפרופסיה צריך לכלול גם שינוי משמעותי בערכיה, באופן הפעולה הנכון (האתי) שלה ובהות של הפועלים תחת כנפיה. שינוי זה מהווה אתגר משמעותי ביכולת להשתמש בצורה הטובה ביותר בטכנולוגיות המוצעות לנו למען הפעולה הארגונית.

סיכום

פרק זה בחן את הממשקים שבין הטכנולוגיה הפסיכולוגיה הצבאית. הוצעו מספר נקודות מבט על הנושא, אשר מתוכן בחרנו להתמקד בשאלה כיצד בכוחה של הפסיכולוגיה הצבאית לסייע לצה"ל להסתגל למציאות הטכנולוגית של ימינו בצורה טובה יותר. ההתמקדות בשאלה הזו חודדה דרך בחינתה של שאלה נוספת: כיצד הטכנולוגיה יכולה לשרת את המשימות שבהן עוסקת הפסיכולוגיה הצבאית ולתרום לביצוע יעיל ואפקטיבי יותר.

השאלה כיצד אפשר להשתמש בטכנולוגיה כאמצעי טוב יותר למימוש ייעודה של הפסיכולוגיה הצבאית, רואה את הטכנולוגיה ככלי, כאמצעי למימוש, כפי שראינו בחלק העוסק באתגרים ומורכבויות. אנו סבורים כי יש להרחיב את נקודת המבט הזו ולראות את הטכנולוגיה כתהליך אשר משנה תחומים שונים ומשפיע עליהם. במילים אחרות, עלינו לדון לא רק בשאלת ה"איך" אלא גם בשאלת ה"מה". על-פי הסתכלות זו, הטכנולוגיה לא רק משנה את אופן ביצוע המשימות של עולם הפסיכולוגיה

הצבאית, אלא גם משפיעה על תחום העיסוק עצמו ואף משנה את העוסקים בו.

יצירת הטכנולוגיה והשימוש בה, מהווים את פסגת ההתפתחות האנושית (Heidegger, 1953 / 2008). השימוש בכלים הטכנולוגיים שנוצרו בדורות הקודמים השפיעה על חיינו לאין שיעור כבני אדם, כצבא וכפסיכולוגיים צבאיים (Stiegler, 1998). הטכנולוגיה כרוכה באופן כה הדוק בפעילות האנושית, כך שלהתעלם ממנה או לא להשתמש בה פירושו לחטוא למטרותינו בארגון. בהתחשב בשינוי הגדול שזה"ל עובר בנושא הטכנולוגיה, ובהתחשב בצרכים המתפתחים בתחום זה, אנו סבורים כי עלינו להשתמש בכלל הכלים העומדים לרשותנו, לרבות הכלים הטכנולוגיים, כדי לסייע לצה"ל ולמשרתים בו להסתגל ולהשתנות בצורה מותאמת לעולם של ימינו.