

אימון בסימולטור מציאות מדומה בפיקוד העורף (פוסטר)

חמוטל אביתר
המכון הטכנולוגי חולון
Hamutal.eviatar@gmail.com

דן דיאמנט
המכון הטכנולוגי חולון
dldiamant@gmail.com

Home Front Command (HFC) Virtual Reality Training Simulator (Poster)

Dan Diamant
Holon institute of technology

Hamutal Eviatar
Holon institute of technology

Abstract

This study aimed to explore the efficacy of the Virtual Reality Simulator recently introduced by the IDF Home Front Command (HVC) for training soldiers and officers. The simulator presents scenarios that resemble complex real practice emergency events. The trainees are challenged to confront these vents and to perform their specific professional duties and tasks while communicating with each other. Data was collected using questionnaires that were administered to 83 trainees before and after the training sessions. The questionnaires addressed trainees' sense of self-efficacy, their expectations from the training and their evaluation of the contribution of the simulation-based training to their professional competence.

The findings indicate that the simulation-based training contributed to the sense of self-efficacy of all trainees, with a higher impact on regular service soldiers. The detailed analysis revealed that the sense of self-efficacy of regular service and reserves soldiers are drawn from different sources. This study may be a step stone to more focused studies on factors that affect the sense of self-efficacy, in order to adapt virtual reality training environments to the specific needs of the trainees.

Keywords: simulator, virtual reality, self-efficacy, military training.

תקציר

(לשמחתנו) מאז הקמתו לא נאלץ פיקוד העורף להתמודד עם תרחישים מורכבים בסדר גודל שאליהם יועד. עובדה זו משפיעה על ניסיון הפיקוד ועל תחושת המסוגלות העצמית של חיליו ומפקדיו. על פי בנדורה (Bandura, 1982) מסוגלות עצמית מתייחסת לאמונה של הפרט ביכולתו לבצע מטלה מסוימת או אתגר מסוים ולהתמודד איתו. מחקרים רבים הצביעו על כך שהתנסויות בסביבת מציאות מדומה עשויה לתרום להגברת הביטחון ולתחושת המסוגלות העצמית לביצוע מטלה (Andrade, 2012). לדוגמה, במחקר שנערך בסימולטור מציאות מדומה של חדר ניתוח (Gallagher et al, 2005) הומלץ על ידי החוקרים להפוך את התרגול בסימולטור כחלק אינטגרלי מתוכנית ההכשרה של הרופאים בעקבות התרומות שלו הן מבחינת ניסיון והן מבחינת מסוגלות עצמית.

עד כה ערכו יחידות פיקוד העורף אימונים שונים אך לא ניתן היה לקרב את המתאמנים למצבי אמת בנושאים קריטיים לתרגול. על מנת לגשר על פער זה

הוקם סימולטור פקע"ר (פיקוד העורף). הסימולטור מתרגל את המתאמנים בו על ידי הצגת תרחישים בעולם מדומה. על המתאמן להגיב למצבים המוצגים ולבצע את המשימות המוטלות עליו מתוקף תפקידו ביחידה תוך קיום אינטראקציה ותקשורת עם בעלי התפקידים האחרים (איור 1).

מטרת המחקר הייתה לבחון את יעילותו של האימון בסימולטור, את תרומתו לתחושת המסוגלות העצמית של המתאמנים ואת מאפייני התרומה לקהלי מטרה שונים – סדיר ומילואים.

במחקר השתתפו 83 חיילים וקצינים של פיקוד העורף, בשרות סדיר (41) ומילואים (42). המשתתפים התבקשו לענות על שאלונים לפני התחלת האימון ובסיומו. השאלונים בחנו את תחושת המסוגלות המשימתית של המתאמנים, את תחושת המסוגלות הכללית שלהם, את הציפיות מן האימון ואת דעותיהם על התרומה והיעילות של האימון בסימולטור.

הממצאים מצביעים על כך שהאימונים בסימולטור אכן תורמים להגברת תחושת המסוגלות המשימתית של המתאמנים בו. לפי דיווחי המתאמנים תרומות האימון בסימולטור באות לידי ביטוי יותר אצל מתאמנים סדירים מאשר מתאמני מילואים (איור 2). כמו כן זוהה הבדל בהיבטי התרגול המוערכים על ידי מתאמני הסדיר והמילואים. מתאמני מילואים העריכו את תרומת האימון במיוחד לתרגול התמודדויות עם מצבי לחץ, ריבוי של משימות ותרגול של תקשורת בין בעלי תפקידים. לעומתם מתאמני הסדיר העריכו את תרומת האימון במיוחד מהתמודדויות עם אתגרים בתחומי הידע חילוץ ואב"כ.

ההבדלים המשמעותיים שנמצאו בין המרכיבים שמשפיעים על תחושת המסוגלות של קבוצות מתאמנים בעלות רקע וניסיון שונה מרמזים על צורך להתאים את האימונים לקהלי המטרה על פי צרכיהם הספציפיים. חקירה מעמיקה של הצרכים הספציפיים הללו תאפשר לגבש המלצות מעשיות לתרחישים ומתווים שונים של אימונים המותאמים לכל קהל יעד, על מנת לייעל ולשפר את יעילות האימון בסימולטור פיקוד העורף לטובת תחושת המסוגלות העצמית של חייליו ומפקדיו.

מילות מפתח: סימולטור, מציאות מדומה, מסוגלות עצמית, אימונים צבאיים.

מקורות

- Andrade, A. D., Cifuentes, P., Mintzer, M. J., Roos, B. A., Anam, R., & Ruiz, J. G. (2012). Simulating Geriatric Home Safety Assessments in a Three-Dimensional Virtual World. *Gerontology & Geriatrics Education*, 33(3), 233-252.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American psychologist*, 37(2), 122-147.
- Gallagher, A. G., Ritter, E. M., Champion, H., Higgins, G., Fried, M. P., & Moses, G., (2005). Virtual Reality Simulation for the Operating Room: Proficiency-based Training as a Paradigm Shift in Surgical Skills Training. *Annals of Surgery*. 241(2), 364-372.

