



שם הפרויקט		מס' פרויקט
תכנון ערכות הציוד הרפואי לאירועי תאונות דרכים		2018-01-065
מנחה שותף	מנחה אקדמי	
	ד"ר יובל ביתן	
חברי הצוות		
	עמית שרייבר	גילי צפון
	amitamit1@gmail.com	gilizafon2@gmail.com

תקציר

פרויקט זה עוסק בתכנון, עיצוב וארגון ערכת ציוד רפואי, לטיפול באירועי תאונות דרכים, עבור כונני מגן-דוד-אדום חובשים. בעת אירוע חירום הכוננים מוזנקים לאירוע ומעניקים לפצוע טיפול ראשוני עד להגעת צוות האמבולנס. הכונן מטפל בפצוע באמצעות ערכת כונן הכוללת ציוד רפואי. לא קיים סטנדרט אחיד לסידור הציוד בערכה וכל כונן מסדר אותה באופן שונה. בנוסף, הערכה הנוכחית לא נוחה לנשיאה. ערכה נוחה לנשיאה ולשימוש תאפשר לכונן לחסוך זמן באיתור ושליפת הפריטים בערכה ותאפשר לו להעניק טיפול יעיל ומדויק יותר. מטרת הפרויקט הן לתכנן אב טיפוס לערכת כוננים שתהיה נוחה לשימוש ולנשיאה וליצור סטנדרט אחיד לתכולת הערכה, סידור הפריטים בערכה ומבנה הערכה.

הפרויקט התבצע במספר שלבים עיקריים: תחילה ביצענו סקירת ספרות כדי לקבל ידע תיאורטי שסייע לנו בחלק המעשי. במקביל ביצענו קבוצת מיקוד לכוננים של מגן-דוד-אדום. בקבוצת מיקוד למדנו על המצב הקיים ואספנו מידע שעזר לנו לתכנן את הערכה חדשה. בקבוצת המיקוד הכוננים העלו נושאים ורעיונות ויכולנו למקדם בהתאם לצרכים שלנו. דרך נוספת של איסוף נתונים הייתה באמצעות שאלון אינטרנטי שנשלח בתפוצה רחבה למערך הכוננים של מגן-דוד-אדום. בשאלון זה בדקנו את העדפותיהם לגבי צורת נשיאת של הערכה, מה הם הפעולות הראשונות בעת טיפול בפצוע בתאונת דרכים ומהם פריטי הציוד הכי שימושיים לטיפול בעת תאונה. השאלון היה ספציפי וממוקד על מנת לקבל תשובות ברורות וקונקרטיות.

לאחר ניתוח השאלונים וקבוצת המיקוד, החלטנו כי הערכה החדשה תהיה שילוב של תיק גב ווסט. הרעיון המנחה היה לשים את הפריטים השימושיים בוסט. את הציוד בתיק גב חילקנו לקטגוריות כאשר כל קטגוריה תהיה בתת ערכה משלה. כל תת ערכה תהיה בנרתיק כאשר לכל נרתיק יהיה צבע אחר ותווית שם כדי לסייע באיתור התת ערכה. לאחר מכן בנינו סקיצה לוסט ולתיק גב. הגשנו את הסקיצות לתופר והוצאנו אב טיפוס לערכה. את האב טיפוס בחנו באמצעות מבחן שימושיות עם הכוננים, על מנת לבחון את היעילות, האפקטיביות והנוחות של הערכה. ניתחנו את המבחן שימושיות, הסקנו מסקנות וגיבשנו המלצות להמשך.

בניתוח התוצאות ניתן היה לראות כי החלוקה לוסט ולתיק נכונה וטובה כיוון שהיא מאפשרת לכונן לרדת רק עם הוסט ולהעניק טיפול ראשוני. הערכה נוחה לנשיאה ומאפשרת לכונן להיות עם ידיים פנויות כיוון שהיא נישאת על הגב. הציוד המידי לטיפול נמצא בוסט ולכן נגיש. בפתיחת התיק גב כלל הציוד פרוס בפני הכונן, ואיתור התת ערכה הרצויה מתבצע במהירות בגלל הצבעים השונים ותוויות השם. בשליפה אחת ניתן להוציא מן התיק גב תת ערכה שלמה. לאור ממצאים אלו זמן הטיפול בפצוע יתקצר. אנו ממליצים לבחון את הערכה על פציעות שונות מעבר לפציעות תאונות דרכים ולאחר שהיא נמצאת ראויה לשימוש להטמיע אותה באופן הדרגתי במגן-דוד-אדום.

מילות מפתח: רפואת חירום, תאונות דרכים, כונן, ערכת כונן, עיצוב מונחה משתמש



Project No.	Project Title	
2018-01-065	Planning Life Support Kits In Cases Of Motor Vehicle Collision	
Academic Advisor		Co-Advisor
Yuval Bitan, Ph.D.		
Team Members		
Amit Shreiber	Gili Zafon	
Amitamit1@gmail.com	gilizafon2@gmail.com	

Abstract

This project focuses on the planning, organization and design of Life Support Kits, designated for emergency medical technician first responders, in cases of motor-vehicle collision. During an emergency event, the first responders are called to the scene and provide the injured parties pre-hospital emergency medicine, until the arrival of an ambulance. They treat these patients with a Life Support Kit that includes medical equipment. The current kit does not have a standard for the medical equipment organization. In addition, the current kit is not comfortable for transporting. Our main goals were to design a prototype for a kit that convenient for carrying and use, and to create a standard for the kit contains, structure and for the organization of its medical items.

This project was executed in several stages: We created focus groups for the first responders. Through these focus groups we learned about the current state of the kit and about their needs. Another way we collected data was through an online questionnaire that was sent to Magen-David-Adom's first responders. This questionnaire consisted of questions about the carriage and use of life support kits, initial actions during first aid assistance at motor-vehicle accident scenes and what equipment is most useful.

The new kit will be a combination of a back pack and a vest. The most useful items will be placed in the vest. The equipment in the back pack was divided into categories, and each category will have a case of its own. Each case has its own color and name tag in order to help the first responder to locate it. We drew a sketch of the vest and backpack and presented them to a seamstress. We examined this prototype by checking its usability with the first responders.

The usability test results demonstrated that the distribution to the backpack allows immediate treatment with use of the vest only. While opening the back pack, all the equipment was spread out and the location of each sub-kit was quick due to the different colors and name tags. In light of these findings, the patient's treatment time will be reduced. In addition, the kit is comfortable, portable, and allows the first responder to be hands-free. We advise testing this kit on various injuries types, and after it is found suitable for use, to implement it gradually throughout Magen-David-Adom.

Keywords: emergency medical service, motor vehicle collisions, first responder, Life Support Kits, user-centered design