**המכללה לביטחון לאומי / מחזור מ"ז**

**הקורס העולם הדיגיטלי לבכירים**

**הטמעת טכנולוגיה במערך גיוס וריכוז סד"כ בצה"ל**

ציון סופי 90

**מרצים - פרופסור דני רז**

**מגיש - אל"ם מלכי חיים**

ניתוח אירוע של הכנסת טכנולוגיה חדש לארגון (השאיפה שכל אחד ואחת יעשו את העבודה על הארגון שלהם). הכוונה היא לכתוב סיכום של עמוד וחצי עד שניים וחצי עמודים שיכיל תיאור כללי של: הרקע, תיאור הטכנולוגיה, מהות הכנסת הטכנולוגיה וההישג המצופה לארגון, הסיכונים, השיח עם מומחי הטכנולוגיה ואיך השפיע על קבלת ההחלטות, לקחים ונקודות לשימור מהתהליך. ניתן לנתח מיקרה קיים או לבחור אתגר ולהציע הכנסת טכנולוגיה עתידית שתקדם את הארגון.

**רקע כללי:**

כיום גיוס של מסגרת במצב חירום מבוסס על קליטה פיזית של חייל במחנה, רישום פיזי, הצטיידות וחיול בהתאם לתכנון מראש (עקרונית, עם התאמות), בפועל קיימת רשת של מיקומי הגעה במרחבים השונים במדינה, הגעה לנקודות איסוף מרכזיות ומשם הסעת האנשים למחסני החירום השונים.

שליטה בהגעת האנשים מבוצעת באופן ממוכן, בהזנה של נתונים בנקודות השונות.

אופן ההחסנה של הציוד והאמל"ח בשיטה של מחסנים פלוגתיים/גדודיים בחלוקה פרטנית והכנת תיק לכל חייל (הדבר מבוצע באופנים שונים אך מבוצע באופן סטטיסטי ולא אישי), בתהליך מבוצעת קליטה בתחנות השונות במרחב הימ"ח, בסיומו של תהליך ההצטיידות מבוצע חיבור לרכב/רק"ם/אוטובוס וכך מניידים את הסד"כ למרחב הרלוונטי.

**מצב קיים:**

**מספר חסרונות במצב הקיים:**

1. אינפורמציה על מיקום החייל ומיקומו בתהליך החיול – אירוע פיזי, מחייב הזנה ומפגש אישי.
2. אחסנת הציוד והאמל"ח האישי במרוכז ברמת פלוגה/גדוד – אחסנה מבוזרת, דורשת אחזקה שוטפת משמעותית. ריענון ציוד ואמצעים, אחסנה בתיקים הדורשת ריענון פריטים מורכב.
3. חניות רכבים ומיגון אנשים – הגעת האנשים למרחק גדול מביתם בפועל גורם להגעה עם רכבים, מטרד חמור בעת גיוס חרום. כמוכן הגעתם למרחבי הבסיסים (המאוימים) ללא מיגון, מהווה סכנה משמעותית, בניית מיגונים בכלל המרחבים לכלל האנשים לא ריאלי.
4. שימוש בציוד וריענון שוטף – לא יעיל ולא פרקטי – כיוון שהציוד מאוחסן בתיקים ובאופן מבוזר, אין יכולת שימוש בציוד בשוטף, רמת השליטה בציוד מבוזרת ולא מאפשרת רענון עיתי אופטימאלי, אלא ריענון פנימי מתוכנן על פני זמן רב הדורש פעילות משמעותית ואינטנסיבית.

**מצב חדש מוצע (רעיון חדש – גיוס מרחבי):**

בפועל הרעיון הוא לעבור לגיוס במרחב המגורים של החייל, לאחסן את כלל הציוד והאמל"ח הנישא במקום מרוכז, המגייס ביעילות, מאחסן ביעילות ורמות המלאי בו נשלטות באופן טכנולוגי (כמה מכל דבר ולמי לנפק מה, מתעדכן באופן מקוון בהצלבת רשומות אוטומטי). ניוד פנימי מרחבי באמצעות טכנולוגיית היסע מקוון (שינוע מקומי קצר באמצעות אפליקציה מותאמת) והיסע וגיוס מותאם סדר עדיפות מצב צירים ואיומים למרחב הרלוונטי (ימ"ח רכב/רק"ם או מיקום בחזית).

**יתרונות של המצב החדש:**

1. אינפורמציה על מיקום החייל ומיקומו בתהליך החיול – דיגיטאלי, מעקב באמצעות הצלבת נתוני סלולאר + נתוני שבצ"ק, יכולת מתן תעדוף בהגעה ושליטה לאורך על התהליך. יכולת שליטה בהגעה של מסגרות באמצעות הצלבת רשומות מידע מסגרתיות.
2. אחסנת הציוד והאמל"ח האישי במרוכז ברמת מרחב מגורים, התאמת הכמויות הנדרשות בכל מרחב באמצעות הצלבת נתוני מגורים ונתוני שבצ"ק ומסגרות.
3. חניות מרוכזות במרחב המגורים (מייתר את הצורך ברכבים – הסעות מקומיות), יציאת הסד"כ למרחב הפעולה עם ציוד מלא ואמל"ח אישי.
4. שימוש בציוד וריענון שוטף – התבססות על מרה"ס מרחבי שוטף, שימור רמות מלאי בהתאם לצרכי הגיוס ושימוש שוטף במלאי (ריענון שוטף).

**הטמעת טכנולוגיות למימוש השינוי הנדרש:**

1. איכון הגעה – שימוש בהצלבת נתוני סלולאר ומיקום נקודות המכוון על מנת לאתר את הסד"כ המתייצב, מיקומו לאורך התהליך והגעתן של מסגרות, באופן שוטף, מרוכז ובלתי תלוי במפגש פיזי.
2. הגעה למיקום במרחב המגורים – הפעלת מערך היסע מבוסס טכנולוגיה לאיסוף פנים מרחב למרכזי הגיוס, ומשם מערך הסעות ארוך טווח לבסיסים הרלוונטיים/לחזית. שימוש באפליקציית מידע אוטומטי מכוון לטובת מידע לגבי מיקום הסד"כ ומיקום ההסעות באופן מכוון.
3. גיוס עפ"י שיבוץ והתאמה מקוונת – הצלבת רישום שיבוץ קרבי של החייל מול מקום מגורים, מרחב גיוס ואמל"ח וציוד מוקצה. בהתאמה מתן תיעדוף לגיוס בהתאם לסדר עדיפות של יחידתו, הקצאת הציוד הרלוונטי, חיווי על מוכנות ומיקום של הסד"כ בכל זמן נתון.
4. התאמת האחסנה ציוד ואמל"ח רלוונטי לאוכלוסייה במרחב – מערכת ממוכנת אשר תוודא מיקום הציוד והאמל"ח הרלוונטי למול הסד"כ הנדרש לגיוס בכל מרחב. הצלבת רשומות שבצ"ק, סד"כ, מיקומי מגורים, מלאים במרחבי הגיוס.
5. אופטימיזציה של היסע לסדר עדיפות מבצעי מותאם בזמן אמת – מותאם לאינטגרציה של סדר עדיפות להיסע, תמונת מצב צירים במרחב, איומים רלוונטיים, יכולת שינוי ציר בזמן אמת למול חסימות או איומים רלוונטיים.
6. מתן חיווי על הגעה – אוטומטי בכל שלב לכל נקודה, חיווי על הגעת סד"כ רלוונטי נקודה רלוונטית – לדוגמא: הצלבה בין רישומי סד"כ פלוגה/גדוד וכד' 90% סד"כ בנקודה עם חיווי של גיוס מהווה אינדיקציה למוכנות.
7. שינוי אופן האחסנה כלל צה"לי ואופן הטיפול באמצעים – שינוי תפיסה גורף באחסנת ציוד לחירום, אחסנה ריכוזית עפ"י פריטים בשיטה של "פס חיול", עם אופציה לריענון פשוט ושוטף, טיפול יעיל ופשוט, אופציה לשימוש בזמני אימון למול סד"כ מיל' (מקוזז בזמן אמת למול גיוס סד"כ רלוונטי בחירום).
8. אופטימיזציה של ביצוע גיוס וחיול זמן, חניונים, פיזור גיאוגרפי, התבססות על בסיסים מרחביים קיימים (מרה"ס/מחנות עוגן).
9. למידת מכונה על אופטימיזציה של רמות מלאי, מלאי במרחב וריענון ציוד רלוונטי בבסיסי ההחסנה.

**התייעצות מומחים רלוונטית:**

1. הצפנה של נתונים.
2. יכולת איכון, שליטה במיקום שוטף וחיווי על מיקום וכשירות יחידה בהתאמה...
3. יכולת הצלבת נתונים – איכון מול שבצ"ק.
4. יכולת הצלבת נתונים שוטפת מול רמות מלאי ולמידת מכונה על הרמות הנדרשות.
5. שליטה בציוד הקיים במרחב, יכולת אופטימיזציה של כמויות היציאה לריענון – יכולת חיזוי למול למידת מכונה לגבי התנהגות השינוי במרחב.

**סיכונים:**

1. חסינות מול איומי סייבר.
2. שימור יכולת עבודה בהיעדר חיווי סלולארי.
3. שימור רמת שולי בטחון למול שינוי מיקום שלא עודכן.
4. השינוי הנדרש – ALL-IN אין חצי דרך... השינוי הנדרש חייב להתבצע כלל צה"לי, הפעלה חלקית לא תאפשר מיצוי של היתרונות.

לסיכום:

רעיון חדש, אבל בעל פוטנציאל לשינוי יסודי ומהותי, עם פוטנציאל לצעוד לעבר עידן חדש באמת.