קריטריונים ללמידת אבטחת מידע

בתכנית גבהים

# מבוא

מסמך זה מתווה מדיניות עבור תכנית גבהים בנוגע ללמידת אבטחת מידע לתלמידים. המסמך **אינו עוסק** בתכנים עצמם, אלא **מגדיר את הקריטריונים שלפיהם מחליטים מה התכנים הנלמדים.**

קביעת תכנית הלימודים בגבהים ופיתוח חומרי הלימוד נעשים על בסיס קריטריונים אלו. במידה ומורה או עוזר הוראה מפתחים חומרי לימוד חדשים/שיעור/פעילות, עליהם לפעול על-פי קריטריונים אלו.

השימוש במילה ״קריטריונים״ (ולא ״קווים מנחים״ או ״הנחיות״) הוא מכוון: המסמך מגדיר את קו הגבול בין הנושאים שניתן ללמוד, לאלו שלא ניתן ללמוד באבטחת המידע, באופן הברור ביותר האפשרי. הגדרת קו גבול ברור נובע מהצורך לאזן בין המטרות הלימודיות של גבהים, לבין הסיכון בביצוע עבירות פליליות ע״י בני הנוער הלומדים בתכניות.

**מעבר לקריטריונים אלו, חובה ללמד מערך אתיקה בטרם או במהלך לימודי אבטחת המידע.**

# פירוט הקריטריונים

## קריטריון 1 - ההקשר יהיה הגנה ולא התקפה

ההקשר של הלמידה יהיה לעולם הגנה ולא התקפה. ההקשר לא יכלול מטרות זדוניות.

הלומדים יצטרכו להגן פאסיבית (מחקר תקיפה - Forensics), או אקטיבית (כתיבת ודיבוג קוד), או לחקור מערכת לשם הבנת אופן פעולתה (ללא מטרה זדונית, לשם אבחון בלבד).

גם אם התלמידים נדרשים למצוא חולשות במערכת ולנצל אותן (בהלימה לקריטריון 2), הדבר ייעשה לצורך הגנה על המערכת, ובהכרח הלמידה חייבת לכלול פעולות הגנתיות. יתרה מזאת, הלמידה תסתיים בפעולות הגנתיות ולא בפעולות תקיפתיות.

## קריטריון 2 - מודל Build It! Break It! Fix It!

הפעולות ההגנתיות (Fix It) ייעשו על מערכת אשר הלומדים פיתחו בעצמם (Build It) או ע״י הסגל. בהלימה לקריטריון 1, במידה והלומדים נדרשים למצוא חולשות במערכת ולנצל אותן (Break It), הדבר ייעשה לצורך הגנה על המערכת, ובהכרח הלמידה חייבת לכלול פעולות הגנתיות. יתרה מזאת, הלמידה תסתיים בפעולות הגנתיות ולא בפעולות תקיפתיות.

יש לשאוף כי המערכות יפותחו ע״י הלומדים, בעדיפות על פני מערכות שפותחו ע״י הסגל. מערכות שפותחו ע״י הסגל יעוצבו כך שייראו לא מציאותיות, והדבר יצוין מפורשות.

## קריטריון 3 - הלימה למטרה הלימודית

כאשר המטרה של הפעילות הלימודית אינה רכישת ידע ומיומנויות באבטחת מידע, תהיה הצדקה לימודית מנומקת לשימוש באבטחת מידע כמתודה. במקרה זה, חלק מההצדקה היא כי השימוש באבטחת מידע כמתודה היא החלופה המתאימה ביותר.

## קריטריון 4 - מרחק מהמציאות

אם הלומדים ייבצעו פעולות התקפיות (Break It), הידע והמיומנויות שהם רכשו יהיו רחוקות (כלומר, קשות לביצוע או מורכבות מדי) לשימוש בסיטואציה מציאותית (כלומר, במערכות מציאותיות שאינן במסגרת לימודית).

## קריטריון 5 - הקשר למידה שונה

אם הלומדים ייבצעו פעולות התקפיות (Break It), הקשר הלמידה יהיה שונה עבור חלק זה. כלומר, התלמידים ייתפסו את חלק זה כשונה, נפרד וייחודי ממהלך הלמידה הרגיל. הקשר הלמידה לא יהיה השיעורים השבועיים הרגילים.

לדוגמה, ניתן ליצור הקשר למידה שונה, ע״י שינוי אחד או יותר המרכיבים הבאים:

* זמן - פעילות לימודים שמתקיימת בזמן או מסגרת זמן שונה מאשר השיעורים השבועיים הרגילים. למשל, במסגרת יום שיא מרוכז של מספר שעות ברצף או במהלך חופשות מבית הספר (חנוכה, פסח, קיץ).
* מיקום - פעילות לימודית שמתקיימת במיקום שונה מאשר השיעורים השבועיים הרגילים. למשל, בחברת הייטק או באוניברסיטה.
* מתודה - פעילות לימודית בעלת מתודה לימודית אחרת מאשר הרצאה-ע״ע/תרגול שבשיעורים השבועיים הרגילים. למשל, פרויקט שנמשך מספר שיעורים או תחרות.