



## 1. דגשים טכניים למפגש וידאו מוצלח ואיך להראות טוב בעין המצלמה:

הצלחתה של פגישת וידאו תלוי בגורמים רבים, חלקם טכניים. להלן רשימת תיוג בה מוצגות הנקודות המרכזיות (טכנייות) עליהן כדאי לשים לב. את ההכנות הבאות צריך לעשות פעם אחת בלבד. מרגע שקבעתם את סידור החלל והתאורה ש"עובד" עבורכם, תוכלו תמיד לחזור אליו כמעט ללא הכנות.

### הערות חשובות לגבי חומרה (ציוד פיזי):

לפני שנתחיל חשוב להדגיש שלצורך קיום שיחת וידאו מוצלחת יש צורך בתשתית (ציוד) טובה ואמינה.

- **מחשב:** רצוי להשתמש במחשב חדש יחסית (4-5 שנים האחרונות) העומד במאפיינים הבאים.
  - Processor - מעבד בעל לפחות 4 ליבות (Cores 4) - **שימו לב:** מחשב חלש בעל 2-1 ליבות עיבוד יהיה מסוגל לשרד רק 5 פריימים בשניה כאשר אתם מקיימים שיחת וידאו! (לצורך ההשוואה בסרטון Youtube קצב השידור הוא 30 פריימים לשניה...)
  - מערכת הפעלה עדכנית - Windows 8 or Higher / Mac Os X 10.9 or Higher - אשר תוכל לתמוך בתוכנות בהן אנו משתמשים
  - RAM - לפחות 2GB עדיף 4GB ומעלה (מחשב עם 2GB ב RAM נוטה להיתקע ברגע שפותחים יותר מתוכנה אחת במקביל...)
  - מסך - מומלץ ברזולוציה HD. טיפ: חיבור צג נוסף למחשב (עבודה עם 2 צגים) יכול לאפשר לכם לפתוח (ולראות) יותר מתוכנה אחת במקביל, למשל תוכלו במסך אחד לראות את הפרצופים של כולם בזום ועל המסך השני לפתוח את המצגת אותה אתם משתפים.
- **חיבור לאינטרנט:** החיבור לאינטרנט הוא "קו החיים/התקשורת" של המחשב שלנו לעולם החיצון. (לבדיקת מהירות הרשת שלכם לחצו [כאן](#) ועקבו אחר ההוראות) רצוי להתחבר לרשת מהירה (מהירות הורדה 80Mb/s ומעלה / ומהירות העלאה 1.5 ומעלה), כמו כן רצוי מאוד להשתמש בחיבור "קווי" ולא ברשת אלחוטית (בעזרת כבל ישירות לקופסת נותן השירות שלכם). ניתן לרכוש כבל רשת בכל חנות מחשבים/ציוד אלקטרוני ועלותו נמוכה יחסית. למשל: כבל רשת איכותי מסוכך CAT5E באורך של באורך 10 מטרים יעלה כ 50 ש"ח. הערה: חיבור איטי ו/או שימוש ברשת אלחוטית עלול לגרום ל"התקעות" השידור, בעיקר כאשר בנוסף לשיחה מציגים חומרים אחרים שמשתמשים באינטרנט (כגון סרטוני יוטיוב או שימוש בלוחות שיתופיים).
- **מצלמה:** שימוש במצלמת רשת טובה, תשפר לרוב משמעותית את איכות התמונה (HD/חדות/ איזון לבן/ מפתח עדשה וכו'). טיפ: זכרו לנקות את העדשה לפני השימוש
- **מיקרופון ורמקולים:** אם אתם בסביבה שקטה יחסית ניתן להשתמש במיקרופון המובנה במחשב הנייד שלכם, אם הסביבה מעט יותר רועשת מומלץ להשתמש במיקרופון חיצוני כלשהו - גם מיקרופון של דיבורית (אוזניות) יעבוד מצויין. טיפ 1: שימו לב שחלק ממצלמות האינטרנט החיצוניות מגיעות עם מיקרופון מובנה - אם קיים במצלמה שלכם מיקרופון כזה כדאי להשתמש בו. טיפ 2: איכות "הקול" משפיעה במידה ניכרת על יכולתם של הצופים להשתתף בפגישה. ברוב המקרים ניתן "לסלוח" להפרעות בתמונה אבל אם לא שומעים אותך - הסיפור "גמור"... ולכן קריטי לבצע בדיקת קול לפני כל מפגש - מצ"ב קישור להסבר על בדיקת קול ב Zoom מאתר חברת Zoom.



## הכנות למפגש מקוון:

חשוב מאוד לבצע את כל ההכנות שלהלן בזמן שהמחשב דולק והתוכנה פתוחה (Zoom) כדי שתוכלו לראות את השינויים "דרך עין המצלמה" בזמן אמת!

### שלב א' – תאורה

התאורה משפיעה באופן דרמטי על האופן בו אנו נראים. השפעה זו ניכרת עוד יותר כאשר אנו מתבוננים דרך עין המצלמה. כדי להימנע מבעיות נפוצות כגון: צללים חדים, הברקות ו/או צבעים מוזרים מומלץ לוודא שמקור האור המרכזי (זה שיאיר אתכם) יענה על המאפיינים הבאים:



Backlit

Harsh Shadows

Overblown

Underlit

<https://www.lifesize.com/en/video-conferencing-blog/video-conferencing-lighting-solutions>

□ **מיקום:** מקור האור צריך להיות ממוקם הישר מלפניכם, מעט מאחורי מסך המחשב ומעליו. יש להימנע מתאורה המגיעה מלמעלה, מלמטה, מאחור או מהצד - כיווני תאורה אלו עלולים ליצור צללים מוזרים ו/או הדגשות של אזורים לא מחמיאים.

□ **סוג התאורה:** עדיף שמקור האור יהיה כמה שיותר גדול ו"רך" כדי להאיר את פניכם בצורה "עדינה" וללא צללים חדים. תאורת יום הינה מצויינת ואם אתם יכולים לשבת מול חלון גדול (לא בשמש ישירה) זה נהדר. אם אין לכם חלון תוכלו כמובן להשתמש גם בתאורה מלאכותית.

□ **עוצמת האור:** האור המאיר אתכם צריך להיות בעוצמה החזקה ביותר ביחס לשאר האורות שבחדר, אך לא חזק מדי, כדי שלא "ישרוף" את התמונה ו/או יצור הברקות על הפנים (למניעת הברקות ניתן גם להשתמש באיפור-פודרה). במקרה הצורך עמעמו או כבו את האורות המיותרים.



Attribution: <https://filmdaft.com/what-color-temperature-should-i-use-for-video-lighting/>

□ **צבע האור:** למקורות אור שונים צבעים שונים. למשל תאורת יום המגיעה מהחלון היא בעלת גוון כחול בהיר (אור "קר") לעומת נורות ליבון אשר מפיצות אור צהוב/כתום (אור "חם"), ולנורות פלורסנט יש נטיה להפיץ אור ירקרק. כדי להימנע מצבעוניות מוזרה יש להשתדל ולהישאר עם תאורה מסוג אחד ולא לערבב בין הצבעים השונים. לדוגמה אל תשבו בחדר עם פלורסנט על התקרה, ותאירו על עצמכם במנורת שולחן צהובה... ככלל עדיף להשתמש בתאורה ניטרלית 4500K-5500K (הערה: נורות לד יכולות להפיץ את כל גווני האור - בקשו בחנות את הנורה בצבע שאתם רוצים)

## שלב ב' - הצבת המחשב

לאחר שבחרתם את המקום ממנו בכוונתכם לעבוד (ובהתחשב בדגשי התאורה מהשלב הקודם) הגיע הזמן למקם את המחשב על השולחן.

☐ **גובה המחשב:** לקבלת תמונה מאוזנת ומחמיאה יש למקם את המחשב כך שגובה המצלמה (קצה המסך העליון) יהיה בגובה העיניים שלכם או מעט מעל. מיקום זה ימנע מכם להשפיל מבט אל המצלמה דבר אשר מדגיש לרוב "סנטרים כפולים" ויוצר עיוות של הפנים. כדי להשיג אפקט זה תוכלו להשתמש בערימת ספרים, קופסא גדולה וכו' - שימו לב לא לחסום את פתחי האוורור שלרוב נמצאים בחלקו התחתון של המחשב!

☐ **זווית המסך/המצלמה:** יש לוודא כי המצלמה מופנית ישר אליכם, סימן טוב לכך שהמצלמה מוצבת כראוי הוא שלא רואים את התקרה מעליכם, וכי קווי הקירות מאחוריכם נראים אנכיים (מקבילים למסגרת המסך) ולא "מתכנסים" באלכסון אל מעל לראשכם (כמו פירמידה).

☐ **מרחק מהמסך:** להשגת תחושה "מאוזנת" יש לוודא שרואים את כל הפנים שלכם + חגורת הכתפיים. הערה: אם תתקרבו יותר מדי זה עלול לעוות את פניכם כמו גם ליצור תחושת אי נוחות אצל הצופים... טיפ - אם תחלקו את המסך לרשת של  $\frac{1}{3}$  העיניים שלכם אמורות להיות בערך בגובה הקו שבין השליש העליון לאמצעי (ומעל ראשכם אמור להישאר רווח של בערך 2-3 אצבעות)

## שלב ג' - הסביבה

☐ **רקע:** שימו לב לרקע אשר ניגלה מאחוריכם.

החלל ממנו אנו מדברים ממלא כ 60% משטח התמונה המוצגת על מסך הצופים. אנו יכולים לנצל את חלל זה לטובתינו ע"י סידורו בצורה נעימה ורגועה שתעזור צופים בנו להתרכז.

- וודאו שאין מקור אור כגון מנורת תקרה או שולחן אשר בוהקים במסך ו/או שאין צללים מוזרים על הקיר מאחוריכם.
- במידה וגבכם פונה לחלל הבית מומלץ להגיד לשאר הסובבים שאתם בשיחת וידאו
- וודאו שאין ברקע אובייקטים אשר "נוגעים", "חותכים" או "ממסגרים" אותכם בצורה מזרזה

עצה: שימוש באפשרות **Virtual Background** ([לחצו כאן להסבר קצר על אפשרות זו](#)) פותח בפנינו את האפשרות להציג ברקע כל תמונה שנרצה ואשר תסתיר את כל מה שמתרחש מאחורינו. תמונות אילו יכולות אפילו לסייע ולתמוך בשיחה ויכולות להכיל דימוי משמעותי, פיסת מידע רלוונטית וכו'.

☐ **רעש:** רעשי רקע יכולים בקלות להסיח את דעתם של הצופים כמו גם לקטוע את חוט המחשבה שלכם. מומלץ להשתיק טלפונים (ומכשירים אחרים) לפני תחילת השיחה, כמו גם אפליקציות שונות במחשב שעלולות "להתפרץ" פתאום בזמן השיחה (כמו קולות של הודעות דוא"ל או וואטסאפ שמתקבלים).

## בהצלחה