



## התייעלות ושיפור התפוקה באמצעות צבעים בסביבת

### העבודה

חן דוד<sup>1</sup>, איתן פוקס<sup>2</sup>, אייל אקהאוס<sup>3</sup>

#### תקציר

מחקרים קודמים הוכיחו כי האישיות משפיעה על העדפות צבעים. מטרת המחקר היא לבחון את שאלת החיפוש אחר האושר בסביבת העבודה, באמצעות העדפות אישיות של צבעים והמאפיינים שלהם בסביבת העבודה. חוקרים מבהירים שקשה לחקור את הנושא, שכן קשה להבדיל בין תגובות התנהגותיות לצבעים ובין העדפות אישיות לצבעים. בנוסף, נוחות בסביבת העבודה נמצאה בעבר כגורם חשוב שמשפיע על שביעות הרצון והתפוקה, אולם חוקרים מציינים שקשה לבחון מאפיין זה עקב הקושי בהגדרתו, שכן נוחות הינה סובייקטיבית. במחקר זה בחנו את המאפיינים המבוקשים בסביבת העבודה להגברת שביעות הרצון והפרודוקטיביות, תוך שימוש בהעדפות צבעים והשפעתם על הפרט בסביבת העבודה, ומוצע מודל סטטיסטי שמציג את הקשרים בין ההעדפות. בהסתמך על מדגם הכולל 800 משיבים מישראל עם ניסיון תעסוקתי, השתמשנו בשילוב שיטות ניתוח אמפירי ואיכותני. לאחר תיוג איכותני של כל הטקסטים, השתמשנו במידול משוואות מבניות כדי לבחון את טיב המודל. מחקר ייחודי זה מציע את הצבעים כאמצעי הן לשיפור שביעות הרצון והפרודוקטיביות בעבודה בישראל, והן כאפשרות לשיפור רמת האושר, ומציע מודל יישומי. לסיכום גם משמעויות ניהוליות נידונות.

#### מבוא

ישנה חשיבות גדולה ביצירת סביבת עבודה המתאפיינת בפרטיות, ריכוז ותקשורת, כיוון שהיא משפיעה על שביעות רצון בעבודה ותמיכה בהגדלת התפוקה (De Been & Beijer, 2014). סביבת עבודה מורכבת מאינטראקציות בין המרחב, המאפיינים הפיזיים שלו והמשתמשים בו. החשיבות של מרכיבים אלו חיונית עבור הארגון או החברה על מנת לייצר פרודוקטיביות ורווח גדול יותר (Hills & Levy, 2014). ישנם הרבה מחקרים שהראו ששביעות רצון של עובדים חשובה, כיוון שלשביעות רצון בעבודה יש תפקיד מכריע בהישגים של העובדים, לדוגמה השפעה על מוטיבציה לעבודה או על בריאות ואיכות חיים. השפעה זו אינה רק אינדיבידואלית לעובד אלא גם משפרת את הארגון ביעילותו ותפוקתו אליו הוא משתייך (Malinen & Savolainen, 2016). ישנם מאפיינים שונים המגבירים שביעות רצון של עובדים, כגון תאורה נכונה, אוויר טוב והפחתת רעש (Idris et al., 2018) כמו גם שכר והטבות כשם תמריצים (Bailey et al., 2016). לעיתים קרובות נמצא כי לצבעים ישנה השפעה על מצבי רוח ורגשות (Dijkstra et al., 2008). גירויים בעבודה המשפיעים על מצב רוחם של העובדים משפיעים גם על שביעות רצונם בעבודה (Ilies & Judge, 2002). צבע משפיע על המצב רוח שלנו, התנהגותנו ורגשותינו, לכן חשוב לדעת באיזה צבע כדאי לצבוע חלל מסוים על מנת שיהיה מנוצל בצורה הטובה ביותר למשתמשים בו (Kurt & Osueke, 2014). אחד המאפיינים הבולטים בסביבת העבודה הוא הצבע משום שהוא משפיע על איכות סביבת העבודה. איכות סביבת עבודה ירודה משפיעה לרעה על בריאות האדם ועל ביצועי העבודה במשרד, לכן חשוב לבחור את הצבע המתאים

<sup>1</sup> חן דוד, המחלקה לכלכלה ומנהל עסקים, אוניברסיטת אריאל, [chendavid121@gmail.com](mailto:chendavid121@gmail.com),  
<sup>2</sup> איתן פוקס, המחלקה לכלכלה ומנהל עסקים, אוניברסיטת אריאל, [foxeitan@gmail.com](mailto:foxeitan@gmail.com),  
<sup>3</sup> ד"ר אייל אקהאוס, המחלקה לכלכלה ומנהל עסקים, אוניברסיטת אריאל, [evale@ariel.ac.il](mailto:evale@ariel.ac.il)

(Katabaro & Yan, 2019) שימוש בצבע צריך להיות מושכל היות וצבע משפיע על המצב רוח שלנו הן באופן חיובי והן באופן שלילי (Singh, 2006). פרוספאר, סריס, רודריגו ודבי (Poursafar et al., 2019) מצאו שההשפעה של סביבת עבודה נכונה תשפיע לטובה על פריון העובד. צבע הוא אחד מההיבטים הפיזיים של חללי פנים המשפיעים על העובד להגיע לתפוקה מקסימאלית (Poursafar et al., 2019). קוואלק ושותפיו (Kwallek et al., 1997) מצאו כי צבעים הם חיוניים להשפעה על מצב רוח העובד ועל ביצועיו, אך קודם לכן, יש להתעמק בבחירת הצבע בכדי שיהיה הכי ראוי לאותו עובד או משרד.

בישראל ניתן לראות ניצנים של יישום הבנת החשיבות של הצבעים בסביבת העבודה בתעשיית ההי-טק. תעשייה זו הינה חוד החנית של התעשייה בישראל (Wonglimpiyarat, 2016), ובכך מדגישה את חשיבות השלכות יישום נכון של תפיסת הצבע בעבודה. דוגמא לכך ניתן למצוא בחברות סטארט אפ בישראל, כדוגמת חברת Bizzabo (Geektime Insider, 2019) או Takipi (שכטר, 2016) או בחברות יציבות ומבוססות כמו אמדוקס, שקירותיה צבועים בצבעים שונים. עם זאת, טרם נערך מחקר אשר בוחן העדפות צבעים אישיות בסביבת העבודה ומציע מודל בעל השלכות יישומיות לרבות שיפור שביעות הרצון בעבודה. חוקרים מציינים כי קשה להבדיל בין תגובות התנהגותיות לצבעים ובין העדפות אישיות לצבעים (Hase & Heerwagon, 2000). מאחר ושימוש נכון בצבעים יכול להשפיע על תחושות אישיות ומכאן על איכות החיים, ואף על תפיסת האושר. במחקר זה אנו מטמיעים את הכמיהה הגדולה ביותר של המין האנושי – הרצון לאושר, בצורה פרקטית באמצעות שימוש בצבעים.

## סקירת ספרות

הקו הרעיוני של משרד וסביבת עבודה יכול להשפיע על שביעות הרצון של העובדים, שכן הוא משפר את הביצועים הארגוניים והיכולת להיות יעיל ויצרני יותר (Budie et al., 2018). סביבת עבודה נוחה היא הדרישה הבסיסית לשיפור הפריון אצל כל עובד, כלומר למשרדים מלאי צבע יש השפעה פסיכולוגית על האנשים (Poursafar et al., 2019). צבע ותכונות אחרות משפיעות על מצבו הנפשי של האדם. אנשים עם תכונות פסיכולוגיות שונות מגיבים באופן שונה לתכונות עיצוביות אלה ולכן לסביבת חללי העבודה יש השפעה רבה על עמדותיו של האדם, התנהגותיו, שביעות הרצון וביצועי העבודה שלו (Kamarulzaman et al., 2011). על ידי שימוש בצבע ניתן ליצור אווירה וסביבה נוחה וחיובית יותר כמו גם לקדם יעילות בעבודה. למשל, צבעים קרים מרמזים על שלוה בהשוואה לצבעים חמים (Hsiao et al., 2013). Bakker ועמיתיו (2013) תומכים בטענה זו תוך שהם מצביעים על כך שהצבע הכחול עדיף על פני הצבע אדום עבור חדרי ישיבות. קבוצת הצבעים הקרים בסביבת העבודה לרוב משרים על האנשים תחושה של נוחות ורוגע (Othman et al., 2015). זאת ועוד, בסביבת העבודה, צבעים קרים מצביעים על אקטיביות והתקדמות, וכן יוצרים תחושה של נחמה ורוגע (Zhang & Zhang, 2013).

## הבחנה בין צבעים קרים לחמים

מעגל הצבעים הבסיסי מחולק לצבעים קרים וצבעים חמים (Dimopoulos & Winkler, 2014). ניתן לחלק צבעים לפי התוכן שלהם או הערך הסמנטי שלהם. כך לדוגמא, הצבעים צהוב כתום ואדום מוגדרים כצבעים חמים לעומת הצבעים כחול טורקיז וירוק המוגדרים כצבעים קרים (Caivano, 1998). קיים גם ייחוס רגשי שקשור לצבעים מסוימים, למשל הצבעים הקרים, כחול וירוק, מרמזים על רוחניות, שלוה, שביעות רצון ורוגע בעוד שהצבעים החמים, אדום וכתום, מרמזים על פעילות זוהרת וקורנת, תשוקה ותמריץ (Barber, 1999). חלוקה מסוימת של צבעים מורגשים בפן האקטיבי, כלומר ישנם צבעים שמעוררים פעולה וצבעים אחרים הנותנים תחושת רוגע (Crowley, 1993).

## צבעי האושר

הצבעים החמים, אדום כתום וצהוב, המאופיינים בתכונות של נועזות ואנרגיות, קשורים פסיכולוגית לאושר והם מייצרים רגשות מזמינים וחמים (Othman et al., 2015). הצבע הצהוב קשור לשמחה, אושר, אינטליגנציה ואנרגיה, ולכן כאשר אדם מוקף בצבע הצהוב הוא מרגיש אופטימי (Cerrato, 2012, p.6). צהוב מוגדר כשמח, מהנה, חברתי, נלהב, חסר דאגות, שובב ופופולארי (Smith, 2007). מבחינה פסיכולוגית, הצבע הצהוב הוא הצבע הכי שמח מכל הצבעים והוא משדר אופטימיות, שמחה וספונטניות (Tjitrakusuma, 2016). במחקר שנערך על ידי Amd & Barnes-Holmes (2014) נמצא כי בנוכחות רקע בצבע צהוב אנשים בחרו פנים מאושרות וחיוניות. כתום לעומת זאת, הוא שילוב של אדום המייצר פעולה וצהוב המייצר אושר, ולכן הצבע הכתום מייצר חום ונועם (Gage, 1999, p.26). בנוסף, הצבע הכתום מייצר גם התלהבות, קסם, אושר, יצירתיות, נחישות, משיכה, הצלחה, עידוד וגירוי (Cerrato, 2012, p.6). סוקידי (Sukyadi et al., 2011) מצא כי הצבע הכתום מתקשר לאושר, מכיוון שכתום גורם לחיוך מתוך הנאה, התלהבות ושחרור המסמלים צחוק ושמחה. הקשר של הצבע הכתום לשמחה מתחיל בהיותו צבע שמדמה את קרני השמש, חמימות וקיץ המזכירים חופש וכמובן מתקשרים לאושר. הצבע האדום מסמל התלהבות, אושר, פעילות ותשוקה, הצבע הכתום מסמל נמרצות וחום, בעוד שהצבע הצהוב מסמל בהירות, תקווה וחוכמה (Cao et al., 2014). ניתן לומר כי הצבעים החמים, אדום כתום וצהוב, מעוררים לרוב תפיסות של חום, אש ואושר ואלו הצבעים הקרים, כחול וירוק, מעניקים תפיסות של שלווה ורעננות. נוסף על כך, צבעים בהירים נקשרים יותר לרגשות חיוביים וצבעים כהים לרגשות שליליים, כמו הרגש שמחה הנקשר לצבע הצהוב (Williams-Burnett & Skinner, 2017). אנשים מקשרים צבעים למונחים רגשיים שונים. צבעים בהירים כמו לבן וורוד משויכים לרגשות חיוביים כמו שמחה ורוגע, וצבעים כהים כמו שחור וחום משויכים לרגשות שליליים כמו חרדה ועצב (Tatli et al., 2017).

בהתאם לכך אנו משערים את ההשערה הבאה:

H1. אנשים שבחרים בצבעים חמים בהתייחסות לאושר יעדיפו צבעים חמים גם לסביבת העבודה.

## הסבר תיאורטי המציג קשר בין צבע להתנהגות

מודל ה-SOR (Stimulus organism response) מסביר כי היבטים סביבתיים יכולים לשמש כגירוי המשפיע על מצבו הרגשי והקוגניטיבי של הפרט, וזה בתורו משפיע על התנהגותו (Kamboj et al., 2018). גישת ה-SOR מצביעה על התהליך הקוגניטיבי שמתחולל כאשר אדם נחשף לגירוי ובעקבותיו הוא מפתח תגובות המגבשות התנהגות מסוימת, תהליך אשר עשוי לשפר את התנהגויות העובדים ובכך לשפר את האפקטיביות הכוללת של הארגונים (Attiq et al., 2017). באמצעות בדיקת FMRI ניתן לאתר אזורים אשר מופעלים במוח ולגלות מידע מפורט אודות מצבו הנפשי של האדם (Haynes, 2015).

מחקרים קודמים שנערכו, ניסו לבדוק ולפענח מהם גורמי ההשפעה של אנשים בבחירת צבעים (Hurlbert & Ling, 2007). כך למשל נמצא כי אנשים נמשכים לצבעים שמעוררים בהם אסוציאציות מסוימות, כלומר מתאימים את האופי והמחשבות שלהם להעדפה מסוימת בצבעים (Labrecque & Milne, 2012). Rico (2015) ציין כי אנשים עם אופי מוחצן יעדיפו צבעים יותר ייחודיים ביחס לצבעים היותר נורמטיביים. אנשים כאלו בדרך כלל הם אנשים שמייסודם משתפי פעולה, זורמים, פתוחים ואנרגטיים. במחקרו, מצא Rico כי אנשים חברותיים נוטים להעדיף צבעים חמים יותר כמו אדום וצהוב, ומנגד אנשים לא חברותיים יעדיפו צבעים קרים יותר כמו כחול. יתרה מזאת, צבעים הם מקור ההשפעה על רגשות ותחושות האדם (Kaya & Epps, 2004). אדום מעורר רגשות אנרגטיים, כחול נותן תחושה של רוגע, בעוד שצהוב גורם לתחושת שמחה ורוממות (Riosvelasco, 2010). צבע גם משפיע על קוגניציה והתנהגות האדם (Elliot et al., 2007). כך למשל

במחקרו של Rico (1979) נעשה שימוש בצבע הוורוד בבתי הסוהר, דבר שגרם לירידה בשיעור ההתנהגות האלימה והתוקפנית של האסירים.

מדענים גילו כי קיים קשר בין צבעים שונים לרגשות אנושיים, כך שצבעים שונים יכולים להשפיע בצורה שונה על האדם ולגרום לתגובות שונות (Moghadam & Mirzaei, 2017). כך למשל, מבחינת אופי הצבע, צבעים יכולים להיות מאופקים או תוססים, קרים או חמים, בהירים או כהים, ומבחינת עוצמת הצבע הם יכולים להיות דהויים, חשוכים או בהירים (Krykbayeva et al., 2017). בדרך זו, צבעים בהירים עשויים לייצור תפיסה רגועה ואילו צבעים כהים תחושה של כבדות (Cao et al., 2014). היקף המחקרים בתחום מראה כי השפעות הצבעים בסביבת העבודה הינו תחום חשוב, אולם טרם עלה בידי המחקרים שלעיל לבחון את הקשר בין מאפיינים רצויים בסביבת העבודה ברמת הפרט, השפעות הצבעים בהתאם למאפיינים אלה, והקשר ביניהם לסביבת העבודה ושביעות הרצון.

### **מאפיינים רצויים מרכזיים בסביבת העבודה**

סביבת עבודה פיזית משפיעה על רווחתם, יעילותם ותפוקתם של העובדים. סביבה זו יכולה להיות מאופיינת בנוחות וסדר וארגון אשר עשויים להשרות על העובד ריכוז ורוגע (Roskams & Haynes, 2019).

#### *נוחות*

קיים קשר ישיר בין נוחות במקום העבודה לבין רמת הביצועים של העובדים. נוחות משפיעה לטובה על שביעות הרצון של העובד במקום עבודתו וגם ברמת התפקוד (שיכול לבוא לידי ביטוי בפחות חיסורים/ימי מחלה, ביצועים משופרים ופחות הפסדים) (Tarantini et al., 2017). היבט מרכזי בעניין נוחות בעבודה הוא הסביבה הטריטורית. כשהאיזון בטמפרטורת החדר אחידה עם הטמפרטורה של הגוף, אנו מסוגלים להפיק ביצועים יותר טובים בעבודה (De-Dear et al., 2013). מחקרים מצאו כי הנוחות בעבודה משפרת ביצועים, אך ציינו כי אחת המגבלות לכך היא שאין הסכם אחיד וכללי ביחס להגדרת נוחות ומדידתה (Haynes, 2008). הקושי במדידת נוחות נובע מכך שלעיתים עובדים נוטים להשליך את תסכולם על תנאי וסביבת העבודה (כגון תאורה, טמפרטורה, רעש וכו') בעוד שתנאים אלו לאו דווקא הביאו לירידה בביצועי העובדים (Leaman, 1995).

#### *סדר/ארגון*

על מנת להתמודד יותר טוב עם הלחצים היומיומיים שלנו ולהוריד את התחושות השליליות, חשוב מאוד להיות מאורגנים ומסודרים במקומות המסבים לנו לחצים (Clark et al., 2014). מחקרים מצאו קשר בין סדר וארגון בעבודה לבין רמת הלחץ של העובדים, פיזי ונפשי, כך שבכדי להוריד את הלחץ אחד האלמנטים שנדרשים הוא סדר וארגון בעבודה (Carayon et al., 1999). בנוסף לממד הלחץ, שמירה על סדר וארגון בסביבת העבודה שומר גם על הערנות ועל הפוקוס של העובדים (Parding & Berg-Jansson, 2018). המצאות האדם במקום עם הזדמנויות להשתתף ולהתפתח (כמו מקום עבודה) נותן לו אפשרות לצמוח, להתקדם ולהשתפר. מקום עבודה השומר על סדר וארגון עשוי להעניק לעובדים חווית עבודה טובה ונתיב התפתחות בארגון, זאת לצד יכולתו של הארגון לנטר אחר ביצועי ומיקום העובד (Billett, 2002).

#### *ריכוז*

מחקרים מצאו שמוזיקת רקע משפיעה על ריכוז העובדים בעבודה ולכן קיימת חשיבות לשים מוזיקת רקע שעובדים אוהבים על מנת להימנע מהשפעה שלילית על ריכוז העובדים (Huang & Shih, 2011). בנוסף, רעשי רקע במשרדים פוגעת בריכוזם של העובדים, כמו למשל צלצול טלפון וקולות רקע של אנשים (Banbury & Berry, 2005). גם האקוסטיקה במשרד היא גורם עיקרי לחוסר שביעות רצון אצל העובדים משום שהיא

גורמת לרעש והמולה ופוגעת בפרטיות במקום העבודה (Jensen & Arens, 2005). השפעה נוספת על הריכוז של העובדים נובעת מחלל מקום העבודה כמו למשל עבודה במשרדים פתוחים לעומת סגורים. כך למשל, עבודה במשרדים פתוחים עשויה לייצר קשיי ריכוז, חוסר פרטיות, הסחות דעת על ידי עמיתים או דיבור בטלפון. לכן על מנת ליצור ריכוז מיטבי עבור העובדים נמצא כי חברות צריכות לאזן בין הצורך בחללים סגורים לבין מרחבים פתוחים (De-Paoli & Ropo, 2017). בנוסף, נדרשים אמצעים אקוסטיים בכדי להימנע מהסחת דעת קולית. כל אלו יכולים לעשות הבדל משמעותי ומהותי בשביעות רצון של העובדים בחברה (Brunia et al., 2016).

#### רוגע

קיימת חשיבות רבה ליצירת רוגע הן בעולם העבודה והן בחיי היום יום על מנת להפחית לחץ ומתח. דוגמאות לדרכי רגיעה הן התעמלות, מוזיקה ושינה טובה (Clarke, 2016). רוגע נמצא בספרות המחקרית גם כגורם מרכזי המשפיע על שביעות הרצון בעבודה, פרודוקטיביות ועבודת צוות (Ren et al., 2019). הוא משפיע בחיוב על האדם וממריץ אצלו את הרצון להצלחה, אמביציה ומצוינות ובכך ממקסם את עבודתו והצלחתו (Yasvin et al., 2015). סביבת עבודה רגועה חשובה ליצירת תחושה כללית טובה של העובדים במקום עבודתם, ובכך גם בדרכה מובילה לביצועים טובים יותר (Eastham & Cox, 2017). כך למשל, הפסקות במהלך יום העבודה, טיולים בפארק בצהרי היום ותרגילי הרפיה עשויים לשפר ולהשפיע על רמות הלחץ, ריכוז, המתח והעייפות של העובדים במהלך היום בעבודה והשפעותיהם השליליות (Geurts & Sonnentag, 2006; Trougakos et al., 2008; Sianoja et al., 2018). ולה ומקיבר (Vella & McIver, 2019) מצאו במחקרם כי רוגע במקום עבודה אמור לשמור על הרוגע הפנימי של המועסקים. מאחר וסביבת העבודה יוצרת לעיתים לחץ על העובדים, שמירה על סביבה רגועה והכנסת מדיטציה מותאמת למקום העבודה למען שחרור הנפש, יכולה למנוע את ההשפעה השלילית של אותם לחצים. כיום בזמן העבודה במשרד העובדים יושבים ישיבה ארוכה וממושכת של מספר שעות רציפות הגורמות למתח מוגבר. כתוצאה מכך, בריאותם נפגעת ונוצרות בעיות כגון הפרעת שרירים ועומס יתר על עמוד השדרה (Beach et al., 2005). לכן, במהלך יום עבודה עמוס, הפסקה קצרה של דקה יכולה להועיל לרווחתו הפיזית והנפשית של העובד (Kim et al., 2017). מספר מחקרים הצביעו על כך שגם פעילות הרפיה קצרה ליד השולחן במהלך העבודה במשרד, טיפוס מדרגות וניתוק פיזי יכולים להעלות את התפוקה של העובדים (Burkland, 2013; Coffeng et al., 2015).

#### השפעת צבעים קרים על הצורך הבסיסי ברוגע בסביבת העבודה

צבע הקירות הוא קריטי במשרד ולרוב צבע התכלת הוא המומלץ ביותר (Krupinski, 2014). כל צבע מצביע על דברים מסוימים ותכונות אופי מסוימות. כך, צבעים חמים מצביעים על אנשים עם אישיות אקטיבית, דינמיים בעשייתם ואוהבים להיות בעשייה תמידית (Tunajek, 2011). הצבע הצהוב מעורר אופטימיות ומסמל שמחה, חום, עליזות ונמרצות והצבע הכתום מסמל עליזות, שמחה ונלהבות. הצבע האדום לעומת זאת הוא צבע תוסס וגורם להתרגשות. צבעים אלו מוגדרים כצבעים חמים, מלהיבים ומסעירים (Ondrik et al., 2018). בני אדם מאושרים יש להם אישיות רגשנית, תשוקתיות הכוללת רגשות חיוביים, אך יש להם גם מחסור ברוגע, דבר שעלול לפגוע ביחסים שלהם וביומיום, ולכן יש צורך בדבר מה שירגיע אותם (Mogilner et al., 2012). בעוד שצבעים חמים מפיקים ומייצרים רמות עוררות גבוהה, כלומר מצב של ערנות ונכונות לנוע ולהגיב (Roschk et al., 2017), צבעים קרים נותנים תחושה של שליטה ורוגע (Yuan et al., 2014). אנשים אקטיביים ואנרגטיים מחוברים מאוד לתחושותיהם ומתוך כך כל הזמן מפיקים אנרגיה על מנת להצליח ולהתקדם. עם זאת, חשוב שימצאו זמן לנוח, לאגור אנרגיה ולהיות בסביבה רגועה תוך כדי עשייה (Parker & Gerbasi, 2016). היעדר תחושת רוגע בקרב אנשים אקטיביים נובע מכך שמערכתו הפנימית של אדם מוחצן, פעלתן ואנרגטי מתחברת להתרגשויות ורמות גירוי גבוהות, ולכן יעדיף להרגיש שמחה

ואושר מאשר להתמקד בתחושות עם גירוי והתרגשות נמוכה כמו רוגע ושלווה (Demirci & Eksi, 2018). כלומר, ככל שהאדם יותר אקטיבי, הוא מתמלא אנרגיה, אך מן הצד שני הוא נהיה יותר נסער ופחות רגוע ולכן זקוק לסביבה רגועה (Kanning et al., 2015). את הסביבה המרגיעה והנוחה ניתן לייצר באמצעות שימוש בצבעים קרים (Othman et al., 2015). כך לדוגמה, צבעים ירוקים וכחולים הם צבעים שיכולים לייצר רוגע ושלווה בסביבת העבודה (Applebaum et al., 2010). חשיבות הרוגע ניכרת בתרבויות שונות, אך במיוחד במדינת ישראל.

### חשיבות השפעה מרגיעה בסביבת העבודה הישראלית

בישראל ישנה מתיחות תמידית. לאורך השנים הקשות שישראל עברה מהשואה ועד למלחמות הבלתי פוסקות, חיילים ואזרחים מתמודדים עם טראומות אישיות ואף אובדן (Tauber et al., 2004). נמצא כי רמת הלחץ בקרב הישראלים גבוהה ומלווה בתחושות של מתח וחוסר בטחון (Bleich et al., 2003). מתח הוא אתגר בולט כיום גם בחברה המודרנית במיוחד בעבודה, והלחץ שנוצר, משפיע על בריאות הפרט, על סביבת עבודתו, על רווחי החברה ועל רמת שביעות הרצון בקרב העובדים (Salavec et al., 2010). בישראל ממוצע שעות העבודה השבועיות הן מעל 40 שעות. בעבר ניסו להפחית בשעות העבודה והעומס בישראל אך ללא הצלחה (Klingbail, 2020). לעומת ישראל, מדינות באירופה הפחיתו לאורך השנים את שעות זמני העבודה ונמצא כי הפחתה זו הובילה לתחושות טובות בקרב העובדים, להפחתת הלחץ והגדלת ההכנסות והשוויון בשכר, דבר שהשפיע לטובה על העבודה ככלל ועל החיים האישיים בפרט (Bosch & Lehndorff, 2001; Lehndorff, 2013). ממחקרים אלו ניתן להסיק כי סביבה מרגיעה ופחות לחוצה יש בה כדי ליצור שביעות רצון ופרודוקטיביות במקום העבודה, סביבה שחשובה בסביבת העבודה הישראלית. בהתאם לעיל,

H2. אנשים שבחרים בצבעים קרים לסביבת העבודה יעדיפו באופן מובהק רוגע על פני כל מאפיין אחר.

H2a. אנשים שבחרים בצבעים קרים לסביבת העבודה יעדיפו באופן מובהק רוגע על פני נוחות.

H2b. אנשים שבחרים בצבעים קרים לסביבת העבודה יעדיפו באופן מובהק רוגע על פני דיכור.

H2c. אנשים שבחרים בצבעים קרים לסביבת העבודה יעדיפו באופן מובהק רוגע על פני ארגון.

במיוחד בישראל, רוגע יהיה מאפיין מבוקש של כולם, בין אם בחרו צבע חם שמסמל אושר ובין אם בחרו צבע קר שמסמל אושר. על כן :

H3. קטגוריית הצבע שמסמל אושר (חמים או קרים) אינה משפיעה על הצורך ברוגע לסביבת העבודה.

## שיטה

### מדגם ושאלון

לצורך המחקר נעשה שימוש בשאלון לאיסוף נתונים. השאלונים הופצו באופן מקוון באמצעות Google Docs על ידי סטודנטים מאוניברסיטת אריאל, לעמיתים בעבודה, חברים, משפחה ומכרים. התקבל אישור מועדת האתיקה להפצת השאלון. רק משיבים בעלי רקע תעסוקתי בעבר או בהווה נכללו. 800 שאלונים הושלמו עם משיבים שענו לשאלות בנוגע לבחירת הצבעים. אלו כללו 59.1% נשים, ו- 40.9% גברים. גילאי המשיבים היו 18-30 (64.5%), 31-50 (20.7%), +51 (14.8%). השאלון כלל שתי שאלות סגורות ואחת פתוחה, יחד עם גלגל צבעים בסיסיים שמכיל 12 צבעים, 6 צבעים עבור כל אחת משתי קטגוריות צבעים מרכזיות- צבעים חמים וצבעים קרים (Oyama et al., 1962). בשאלות הסגורות המשיבים התבקשו לרשום את מספר הצבע שמתקשר לשמחה ואושר, ומספר הצבע שהמשיב היה רוצה לצבוע את קירות מקום העבודה. בנוסף, הייתה שאלה פתוחה בה התבקשו המשיבים להסביר מדוע בחרו בצבעים אלה.

**ניתוח**

לצורך ניתוח הנתונים השתמשנו בשיטת מחקר משולבת (mixed methods) הכוללת איסוף וניתוח של נתונים כמותיים ואיכותיים לכדי מחקר אחד, במטרה שיתרונות שתי השיטות ינוצלו וייווצר מחקר רחב, עשיר ויעיל יותר (Driscoll et al., 2007). כאשר בוחנים שאלות מחקריות מורכבות, שיטת ה- mixed methods מאפשרת לספק הבנה מעמיקה אודות תגובות המשיבים, על ידי ניתוח הנתונים האיכותניים וכן לספק הערכה מפורטת של דפוסי התגובות בשאלון על ידי ניתוח סטטיסטי (Creswell et al., 2003). בהתחשב בכך ששיטת המחקר האיכותנית מתאימה יותר ליצירה והבניית השערות, והשיטה הכמותית לבדיקה ולבחינת השערות, שיטה המשלבת את שניהם יוצרת הרחבה וחיזוק מסקנות המחקר (Lund, 2012). תהליך המחקר התבצע באופן הבא: תחילה, עבור השאלה הראשונה, המשיבים רשמו את מספר הצבע. קיבצנו את הצבעים לשתי הקטגוריות המרכזיות – צבעים קרים (קרים), וצבעים חמים (חמים), עבור כל אחת משתי השאלות הסגורות. עבור השאלה הפתוחה עברנו על כל התשובות וביצענו תיוג בינרי לתשובות (Eckhaus & Sheaffer, 2019), לפי משתני המחקר: נוחות, רוגע, ריכוז, וארגון. כלומר, אם התשובה כללה את המשתנה, תייגנו 1, אחרת 0. ניתוח קטגוריות הינה מתודולוגיה שימושית במהלך המחקר המספקת תובנות ייחודיות לקטגוריות שונות. שימוש בניתוח קטגוריות יכול לזהות את הדרכים בהם אנשים מגדירים את עצמם, את עבודתם ואת תפקידיהם ואחריותם ברמה עמוקה יותר (Paulsen, 2018). לאחר מכן, השתמשנו במודל משוואת מבניות [Structural Equation Modeling (SEM)] כדי לבחון את מידת התאמת המודל (Marcoulides et al., 2020). המודל הוערך באמצעות המדדים הבאים: שגיאת הקירוב של ממוצע השורשים [Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)], מדד התאמת השוואה (Comparative Fit Index (CFI)), אינדקס טקר-לואיס (Tucker-Lewis Index (TLI)), וכן מדד אי ההתאמה המינימלי (CMIN / DF). ערכים של CFI ו-TLI צריכים להיות  $0.95 \leq$  כאינדיקציה להתאמה טובה, RMSEA צריך להיות  $0.06 \geq$  (Mir et al., 2020). יחס CMIN / DF שקטן מ-2 נחשב טוב (Liu et al., 2020). השתמשנו בתוכנת AMOS v26 עבור SEM, ותוכנת SPSS v26 לכל שאר הניתוחים.

**תוצאות**

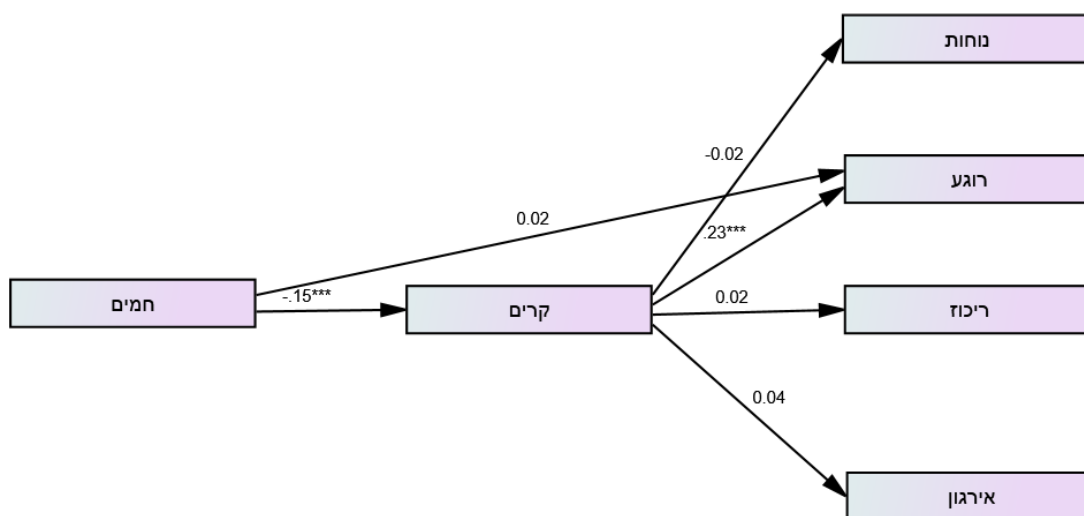
הקורלציות של ספירמן, הממוצעים וסטיות התקן של משתני המחקר מוצגים בטבלה מספר 1. המודל והתוצאות מודגמים באיור מספר 1.

**טבלה מספר 1: קורלציות, ממוצעים וסטיות תקן של משתני המחקר**

ארגון	ריכוז	רוגע	נוחות	קרים	חמים	
						חמים
					-	קרים
			-	-0.03	-0.15***	נוחות
		-	0.01	0.22***	-0.01	רוגע
	-	0.03	0.12***	0.02	0.08*	ריכוז
-	-0.02	0.02	-0.02	0.04	0.04	ארגון
0.01	0.03	0.35	0.06	0.67	0.64	ממוצע
0.09	0.16	0.48	0.24	0.47	0.48	סטיית תקן

\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$

**איור מספר 1: תוצאות המודל, אומדנים סטנדרטיים ומובהקות**



\* $p < .05$  \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

מטבלה מספר 1 ניתן לראות כי רוגע הינו המאפיין המבוקש ביותר בסביבת העבודה. מדדי המודל המשוער היו מצוינים:  $p > .05$ ,  $CMIN/DF=1.07$ ,  $CFI=.99$ ,  $TLI=.98$ ,  $RMSEA=.01$ . כל השערות המודל נתמכו. אלו שבחרו בצבעים חמים לאושר העדיפו צבעים חמים גם לעבודה (H1). אלו שבחרו בצבעים קרים לעבודה העדיפו באופן מובהק רוגע על פני כל מאפיין אחר (H2, H2a, H2b, H2c). אין השפעה על אופי הצבע המועדף לאושר (חמים או קרים) על רוגע, דהיינו, גם אנשים שבחרו בצבעים חמים לאושר וגם אנשים שבחרו בצבעים קרים לאושר, סימנו רוגע כמאפיין מועדף לצבעי סביבת העבודה (H3).

**דיון**

ממצאי המחקר מוכיחים באופן חד משמעי כי צבעים יכולים לשמש כאמצעי יעיל לשיפור שביעות הרצון ופרודוקטיביות בישראל ואף לתמיכה ושיפור רמת האושר. מעניין במיוחד השילוב בין שלושת הקשרים: האפקט השלילי המובהק בין העדפת הצבעים החמים עבור אושר, יחד עם אפקט חיובי של צבעים קרים על העדפת רוגע, ומנגד, אי-אפקט מובהק בין העדפת צבעים חמים לאושר לבין רוגע. מחקרים הוכיחו כי קיים קשר בין העדפות צבעים לאישיות (Cao et al., 2014), וכי צבעים חמים מעידים על נמרצות ופעלתנות (Bryndin & Bryndina, 2019). מכאן ששילוב זה מציין כי אנשים פעלתנים, כאשר נשאלים בצורה ישירה, מעדיפים גם בסביבת העבודה צבעים חמים על פני צבעים קרים. אולם, אין הבדל בין אלו שבחרו צבעים חמים לאושר לבין אלו שבחרו צבעים קרים לאושר על העדפת מאפיין הרוגע לסביבת העבודה, שנמצא כמאפיין הרצוי ביותר בסביבת העבודה, במיוחד עבור משיבים אשר ציינו העדפה של צבעים קרים לסביבת העבודה, אבל כאמור, לא רק.

שילוב שלושת הקשרים הללו, מציג את הניגוד בין רצון לצורך (Celenza, 2010). נראה כי אנשים פעלתניים ממשיכים באותה תפיסה של התלהבות גם כשנשאלים על צבע מועדף בסביבת העבודה, אולם בפועל כולם רוצים רוגע, מאפיין אשר מושג דווקא באמצעות צבעים קרים (Martinez, 2019). רוגע משפיע בצורה חיובית על האדם ומכך נובעת רמה גבוהה של פרודוקטיביות ושביעות רצון אצל העובד (Ren et al., 2019). ממצאי המחקר תומכים בתיאורית ניהול יחסי אנוש של Mayo (1933) לפיה עובד מאושר הוא עובד פרודוקטיבי,



כאשר לחץ מוגבר מוביל להפחתה בפריון ושביעות רצון מוגברת מובילה לעלייה בפריון. Mayo טען כי לסיפוק ושביעות רצון יש השפעות מועילות בפרט ביצועים מוגברים בעבודה (Wilson, 2005). Hoppock (1935) הגדיר את שביעות הרצון בעבודה כשילוב של תנאים פסיכולוגיים, פיזיולוגיים וסביבתיים הקובעים שאדם יכול לומר שהוא שבע רצון ומסופק מהעבודה שלו. שביעות רצון בעבודה יכולה להיות מושפעת ממגוון גורמים, ביניהם איכות הסביבה בה הם עובדים (Pandya et al., 2016). לפי התיאוריה של Herzberg (1968) לגבי שביעות רצון, ישנה הבחנה בין הגורמים המקנים שביעות רצון בעבודה לעומת גורמים שמעוררים אי שביעות רצון, אך שניהם חשובים ליישום. הגורמים לשביעות רצון הם "הגורמים הממריצים" כמו הישגים, קידום ומימוש עצמי. הגורמים לחוסר שביעות רצון הם "הגורמים ההיגייניים" הכוללים בעיקר סביבת ותנאי העבודה. כך שצריך הן לחזק את המניעים והן את גורמי התחזוקה לשביעות רצון בעבודה (Lyons, 2007).

### השלכות ניהוליות

למחקר זה יש מספר השלכות פרקטיות. ממצאי המחקר מראים, כי לצבעים בסביבת העבודה יש השפעה על תפוקתם ושביעות רצונם של העובדים. יתרה מכך, העדפות אלו מושפעות פעמים רבות מהאופי של העובד. לכן, זיהוי נכון הן של העדפות העובד והן דפוס אישיותו, יאפשרו להתאים במידת הצורך מערך של סביבת עבודה אשר תמקסם את יכולות העובד, שביעות רצונו ובסופו של דבר את תפוקתו. בנוסף, הממצאים מראים כי הרוגע הינו המאפיין הדומיננטי ביותר והמבוקש ביותר בסביבת העבודה. מנהלים אשר ימצאו איזון ללחץ בעבודה באמצעות השפעות סביבתיות המקנות תחושת רוגע, עשויים גם לשפר את שביעות הרצון ואת מקסום התפוקה בקרב העובדים. אחת ההשלכות המרכזיות היא שממצאי המחקר מצייגים אמצעי לטיפול בבעיה עכשווית של מאפיין חוסר קשב וריכוז של דור שנות ה-2000 (Hassan et al., 2019). באמצעות בחירת צבעים מתאימה, מוצעת האפשרות לפתרון, לפחות חלקי, בבעיה זו. נחוץ מחקר המשך אשר ירחיב את ממצאי מחקר זה לתחום בעיות קשב וריכוז של שנות ה-2000, על מנת לחדד אפשרויות ופתרונות לנושא. לסיום, ממצאי המחקר מוכיחים חד-משמעית שלאנשים יש העדפות צבעים בכל מה שנוגע לסביבת העבודה וכדאי לבחון את שירת הקונצנזוס של צבע אחיד, כגון לבן, שמורגש בקרב רוב סביבות העבודה.

### מגבלות ומחקרים עתידיים

בדקנו את המחקר רק בתרבות אחת, דהיינו בישראל, אולם העדפות צבעים בעבודה עלולות להשתנות בתרבויות שונות: "העדפות צבעים אינם אוניברסליים" (Taylor et al., 2013), "הבדלים תרבותיים נובעים מהתפתחותם הייחודית ומשפיעה על אורח חייהם" (Moran et al., 2007). מחקר המשך אשר יבחן את השפעת הצבעים בעבודה בקרב תרבויות שונות – יביא תוספת חשובה למחקר זה. בנוסף, במחקר זה לא בחנו קטגוריות שונות של סביבת עבודה והשפעות ייחודיות: "אין פתרון יחיד איך לנצל כל סביבת עבודה וההשפעה על העובדים, אלא צריך לטפל בכל מקרה בדרך שלו" (De Spiegelaere et al., 2012). נחוץ מחקר המשך על מנת לחדד את ההבנה של השפעות על כל סוגי סביבות העבודה המוכרות. כמו כן, מחקרים מצאו כי לגיל יש השפעה על העדפת צבעים (Bakker et al., 2015), ולכן מחקר המשך בנושא עשוי לשפוך אור ולחדד את ממצאי מחקר זה. לסיכום, למרות שקשה לחקור את כל הנוגע לתחושות ורגשות שנובעות מהצבעים, מאחר ומדובר בהעדפות דינמיות שמשתנות בין כל אחד ואחד (Schloss & Heck, 2017), במחקר זה בחנו את ההעדפות הצבעים האישיות והטמעתן בסביבת העבודה בכדי להציג תובנות בעלות השלכות יישומיות.

## רשימת מקורות

- שכטר, ר. (2016). מפלצות בע"מ: הצצה למשרדים של Takipi. *Geektime*. נדלה מתוך: <https://www.geektime.co.il/takipi-offices-review>
- Amd, M., & Barnes-Holmes, D. (2014). A derived transformation of evaluative preferences using implicit association tests. *The psychological record*, 64(3), 475-485.
- Applebaum, D., Fowler, S., Fiedler, N., Osinubi, O., & Robson, M. (2010). The impact of environmental factors on nursing stress, job satisfaction, and turnover intention. *The Journal of nursing administration*, 40(7), 323-328.
- Attiq, S., Rasool, H., & Iqbal, S. (2017). The impact of supportive work environment, trust, and self-efficacy on organizational learning and its effectiveness: A stimulus-organism response approach. *Business & Economic Review*, 9(2), 73-100.
- Bailey, A. A., Albassami, F., & Al-Meshal, S. (2016). The roles of employee job satisfaction and organizational commitment in the internal marketing-employee bank identification relationship. *International Journal of Bank Marketing*, 34(6), 821-840.
- Bakker, I., van der Voordt, T., Vink, P., de Boon, J., & Bazley, C. (2015). Color preferences for different topics in connection to personal characteristics. *Color Research & Application*, 40(1), 62-71.
- Bakker, I., Vink, P., van der Voordt, T., de Boon, J. (2013). Red or blue meeting rooms: does it matter? The impact of colour on perceived productivity, social cohesion and wellbeing. *Facilities*, 31(1), 68-83.
- Banbury, S. P., & Berry, D. C. (2005). Office noise and employee concentration: identifying causes of disruption and potential improvements. *Ergonomics*, 48(1), 25-37.
- Barber, C. F. (1999). The use of music and colour theory as a behaviour modifier. *British journal of Nursing*, 8(7), 443-448.
- Beach, T. A., Parkinson, R. J., Stothart, J. P., & Callaghan, J. P. (2005). Effects of prolonged sitting on the passive flexion stiffness of the in vivo lumbar spine. *The Spine Journal*, 5(2), 145-154.
- Billett, S. (2002). Workplace pedagogic practices: Co-participation and learning. *British journal of educational studies*, 50(4), 457-481.
- Bleich, A., Gelkopf, M., & Solomon, Z. (2003). Exposure to terrorism, stress-related mental health symptoms, and coping behaviors among a nationally representative sample in Israel. *Jama*, 290(5), 612-620.
- Bosch, G., & Lehdorff, S. (2001). Working-time reduction and employment: experiences in Europe and economic policy recommendations. *Cambridge Journal of Economics*, 25(2), 209-243.
- Brunia, S., De Been, I., & van der Voordt, T. J. (2016). Accommodating new ways of working: lessons from best practices and worst cases. *Journal of Corporate Real Estate*, 18(1), 30-47.
- Bryndin, E.G., & Bryndina, I.E. (2019). Supporting technology of vigorous activity by normalization of biofield and by healthy lifestyle. *International Journal of Healthcare and Medical Sciences*, 5(2), 1-11.
- Budie, B., Appel-Meulenbroek, R., Kemperman, A., & Weijs-Perree, M. (2018). Employee satisfaction with the physical work environment: The importance of a need-based approach. *International Journal of Strategic Property Management*, 23(1), 36-49.

- Burkland, D. S. (2013). The effects of taking a short break: task difficulty, need for recovery and task performance. Doctoral dissertation. University of Wisconsin-Stout.
- Caivano, J.L. (1998). Color and semiotics: a two-way street. *Color research & application*, 23(6), 390-401.
- Cao, J., Chen, J., & Li, H. (2014). An adaboost-backpropagation neural network for automated image sentiment classification. *The Scientific World Journal*, 2014, 1-9.
- Carayon, P., Smith, M. J., & Haims, M. C. (1999). Work organization, job stress, and work-related musculoskeletal disorders. *Human factors*, 41(4), 644-663.
- Celenza, A. (2010). The analyst's need and desire. *Psychoanalytic Dialogues*, 20(1), 60-69.
- Cerrato, H. (2012). The meaning of coors. *The graphic designer*, 4-26.
- Clark, M. A., Michel, J. S., Early, R. J., & Baltes, B. B. (2014). Strategies for coping with work stressors and family stressors: scale development and validation. *Journal of Business and Psychology*, 29(4), 617-638.
- Clarke, S. (2016). Create calm at work, create calm in life. *Journal of the Australian - Traditional Medicine Society*, 22(2), 107.
- Coffeng, J. K., Van-Sluijs, E. M., Hendriksen, I. J., Van-Mechelen, W., & Boot, C. R. (2015). Physical activity and relaxation during and after work are independently associated with the need for recovery. *Journal of Physical Activity and Health*, 12(1), 109-115.
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. 2003. Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in the behavioral and social sciences* (pp. 209–240). Thousand Oaks: Sage.
- Crowley, A. E. (1993). The two-dimensional impact of color on shopping. *Marketing Letters*, 4(1), 59-69.
- De Been, I., & Beijer, M. (2014). The influence of office type on satisfaction and perceived productivity support. *Journal of Facilities Management*, 12(2), 142-157.
- De-Dear, R.J., Akimoto, T., Arens, E.A., Brager, G., Candido, C., Cheong, K.W.D., Li, B., Nishihara, N., Sekhar, S.C., Tanabe, S., Toftum, J., Zhang, H., & Zhu, Y. (2013). Progress in thermal comfort research over the last twenty years. *Indoor Air*, 23(6), 442–461.
- Demirci, I., & Eksi, H. (2018). Keep calm and be happy: a mixed method study from character strengths to well-being. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 18(2), 279-330.
- De-Paoli, D., & Ropo, A. (2017). Creative workspaces – a fad or making real impact?. *Journal of Corporate Real Estate*, 19(3), 157-167.
- De Spiegelaere, S., Van Gyes, G., & Hootegem, G. V. (2012). Job design and innovative work behavior: one size does not fit all types of employees. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation (JEMI)*, 8(4), 5-20.
- Dijkstra, K., Pieterse, M. E., & Pruyn, A. T. H. (2008). Individual differences in reactions towards color in simulated healthcare environments: the role of stimulus screening ability. *Journal of environmental Psychology*, 28(3), 268-277.
- Dimopoulos, M., & Winkler, T. (2014). Image warmth—a new perceptual feature for images and videos. Paper presented at the 2014 22nd European Signal Processing Conference (EUSIPCO).

- Driscoll, D. L., Appiah-Yeboah, A., Salib, P., & Rupert, D. J. (2007). Merging qualitative and quantitative data in mixed methods research: How to and why not. *Ecological and Environmental Anthropology*, 3(1), 19-28.
- Eastham, A. J., & Cox, D. (2017). Dementia-friendly wards. *International Journal of Health Governance*, 22(1), 25-36.
- Eckhaus, E., & Sheaffer, Z. (2019). Happiness enrichment and sustainable happiness. *Applied Research in Quality of Life*, 14(4), 1079–1097.
- Elliot, A. J., Maier, M. A., Moller, A. C., Friedman, R., & Meinhardt, J. (2007). Color and psychological functioning: The effect of red on performance attainment. *Journal of experimental psychology: General*, 136(1), 154-168.
- Gage, J. (1999). *Color and meaning: art, science, and symbolism*. University of California press.
- Geektime Insider. (2019). A cold winter in a home warm office: that's what Bizzabo's offices look like. Retrieved from: <https://www.geektime.co.il/insider-pick-into-office-bizzabo/> [In Hebrew]
- Geurts, S. A., & Sonnentag, S. (2006). Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32(6), 482-492.
- Hase, B., & Heerwagen, J. H. (2000). Phylogenetic design: a new approach for workplace environments. *The Journal for Quality and Participation*, 23(5), 27.
- Hassan, M. M., Jambulingam, M., Alam, M. N., & Islam, M. S. (2019). Redesigning the retention strategy against the emerging turnover of generation Y: Revisiting the long-standing problems from 20th to 21st century. *International Journal of Entrepreneurship*, 23(2), 1-16.
- Haynes, B. P. (2008). The impact of office comfort on productivity. *Journal of Facilities Management*, 6(1), 37-51.
- Haynes, J. D. (2015). A primer on pattern-based approaches to fMRI: principles, pitfalls, and perspectives. *Neuron*, 87(2), 257-270.
- Hills, R., & Levy, D. (2014). Workspace design and fit-out: what knowledge workers value. *Property Management*, 32(5), 415-432.
- Hoppock, R. (1935). *Job satisfaction*. New York: Harper and Brother.
- Hsiao, L., Hsiao, M.C., & Wang, Y.L, W. (2013). Effects of office space and colour on knowledge sharing and work stress. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 16(5), 42-53.
- Huang, R. H., & Shih, Y. N. (2011). Effects of background music on concentration of workers. *Work*, 38(4), 383 -387.
- Hurlbert, A. C., & Ling, Y. (2007). Biological components of sex differences in color preference. *Current biology*, 17(16), R623-R625.
- Idris, I., Zuhri, S., & Efendi, M. (2018). Determinants of employee work satisfaction. *International Review of Management and Marketing*, 8(6), 47-52.
- Ilies, R., & Judge, T. A. (2002). Understanding the dynamic relationships among personality, mood, and job satisfaction: A field experience sampling study. *Organizational behavior and human decision processes*, 89(2), 1119-1139.
- Jensen, K., & Arens, E. (2005). *Acoustical quality in office workstations, as assessed by occupant surveys*. UC Berkeley: Center for the Built Environment (pp. 2401-2405).

- Kamarulzaman, N., Saleh, A. A., Hashim, S. Z., Hashim, H., & Abdul-Ghani, A. A. (2011). An overview of the influence of physical office environments towards employee. *Procedia Engineering*, 20, 262-268.
- Kamboj, S., Sarmah, B., Gupta, S., & Dwivedi, Y. (2018). Examining branding co-creation in brand communities on social media: Applying the paradigm of Stimulus-Organism-Response. *International Journal of Information Management*, 39, 169-185.
- Kanning, M., Ebner-Priemer, U., & Schlicht, W. (2015). Using activity triggered e-diaries to reveal the associations between physical activity and affective states in older adults daily living. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 1-10.
- Katabaro, J. M., & Yan, Y. (2019). Effects of lighting quality on working efficiency of workers in office building in Tanzania. *Journal of Environmental and Public Health*. doi: <http://dx.doi.org.mgs.ariel.ac.il/10.1155/2019/3476490>
- Kaya, N., & Epps, H. (2004). Relationship between color and emotion: A study of college students. *College Student Journal*, 38(3), 396-405.
- Kim, S., Park, Y., & Niu, Q. (2017). Micro-break activities at work to recover from daily work demands. *Journal of Organizational Behavior*, 38(1), 28-44.
- Klingbail, S. (2020, Jan 15). Four-day workweek faces hurdles in israel, too. *Haaretz*. Retrieved from: <https://www.haaretz.com/israel-news/business/.premium-israel-mulls-four-day-workweek-too-but-the-economy-would-suffer-experts-say-1.8401483>
- Krupinski, E. A. (2014). Telemedicine workplace environments: designing for success. *Healthcare*, 2(1), 115-122.
- Krykbayeva, S. M., Rakhmetova, N. B., Zhedelov, K. O., Serikbai, B. F., Imankulova, L. B., Kaldybaev, G. A., & Bakirova, L. S. (2017). Color scope imaginative-aesthetic features in modern design of the republic of kazakhstan. *Global Media Journal*, 15/28, 1-8.
- Kurt, S., & Osueke, K. K. (2014). The Effects of Color on the Moods of College Students. *SAGE Open*, 4(1), 1-12.
- Kwallek, N., Woodson, H., Lewis, C. M., & Sales, C. (1997). Impact of three interior color schemes on worker mood and performance relative to individual environmental sensitivity. *Color Research and Application*, 22(2), 121-132.
- Labrecque, L. I., & Milne, G. R. (2012). Exciting red and competent blue: the importance of color in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(5), 711-727.
- Leaman, A. (1995). Dissatisfaction and office productivity. *Facilities*, 13(2), 13-19.
- Lehndorff, S. (2013). Working time reduction in the European Union: a diversity of trends and approaches. In L. Golden., & D. Figart (Eds.), *Working Time: International trends, Theory, and policy perspectives*. London: Routledge.
- Liu, H., Zhao, J., Cao, Y., Jiang, H., Zhang, S., Hua, Z., . . . Ren, D. (2020). Developing and validating an adjustment scale: the adaptation status assessment of drug-resistant tuberculosis patients. *Psychology research and behavior management*, 13, 67-78.
- Lund, T. (2012). Combining qualitative and quantitative approaches: Some arguments for mixed methods research. *Scandinavian journal of educational research*, 56(2), 155-165.
- Lyons, R. G. (2007). Towards a theory of work satisfaction: An examination of Karl Marx and Frederick Herzberg. *Journal of thought*, 42(3), 105-113.

- Malinen, O. P., & Savolainen, H. (2016). The effect of perceived school climate and teacher efficacy in behavior management on job satisfaction and burnout: a longitudinal study. *Teaching and teacher education, 60*, 144-152.
- Marcoulides, K. M., Foldnes, N., & Grønneberg, S. (2020). Assessing model fit in structural equation modeling using appropriate test statistics. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal, 27*(3), 369-379.
- Martinez, L. M. G. M. (2019). The influence of colors in work and trade settings: Complementary colors, mood states and retail environment. Doctoral dissertation. Universidade do Porto.
- Mayo, E. (1933). *The human problem of an industrial civilization*. New York: Macmillan.
- Mir, A. A., Chattopadhyay, A., Pramanick, J., Gautam, A., Mir, S. A., Koley, M., & Saha, S. (2020). Psychometric validation of the psoriasis disability index questionnaire (translated bengali version): a cross-sectional study. *Journal of Dermatology and Dermatologic surgery, 24*(1), 25-32.
- Moghadam, Z. M., & Mirzaei, R. (2017). The effect and role of colors and environmental psychology in designing nursing home cares. *IJCSNS, 17*(7), 289-293.
- Mogilner, C., Aaker, J., & Kamvar, S. D. (2012). How happiness affects choice. *Journal of consumer research, 39*(2), 429-443.
- Moran, R. T., Harris, P. R., & Moran, S. (2007). *Managing cultural differences*. Routledge.
- Ondrik, Ž., Stojković, N., & Maksimović, M. (2018). Colours, music and packaging as psychological stimulants when making purchase decisions. *Quaestus, 13*, 117-126.
- Othman, S. M., Elmasry, R. E. E., & Shaker, S. A. E. A. (2015). The elderly color's preferences to be used in designing printed upholstery fabrics. *International Journal of Innovation and Applied Studies, 13*(2), 430-451.
- Oyama, T., Tanaka, Y., & Chiba, Y. (1962). Affective dimensions of colors a cross – cultural study. *Japanese Psychological Research, 4*(2), 78-91.
- Pandiyaa, D. K., Adhikari, K., & Deb, P. (2016). Relative importance of the organisational factors capable of influencing job satisfaction of bank employees: an empirical study. *The Indian Journal of Commerce, 69*(2), 5-11.
- Parding, K., & Berg-Jansson, A. (2018). Conditions for workplace learning in professional work. *Journal of Workplace Learning, 30*(2), 108-120.
- Parker, A., & Gerbasi, A. (2016). The impact of energizing interactions on voluntary and involuntary turnover. *M@n@gement, 19*(3), 177-202.
- Paulsen, J. (2018). Membership categorization analysis as an important qualitative method in evaluation. *Evaluation and program planning, 67*, 138-145.
- Poursafar, Z., Sriram, K. V., Rodrigues, L. L. R., & Devi, N. R. (2019). Evaluation of psychological influences of colour, lighting and form in office buildings for enhancing productivity. *Calitatea, 20*(168), 154-160.
- Ren, X., Yu, B., Lu, Y., Zhang, B., Hu, J., & Brombacher, A. (2019). LightSit: an unobtrusive health-promoting system for relaxation and fitness microbreaks at work. *Sensors, 19*(9), 2162.
- Rico, L. (2015). *The relationship between personality type and color preference for color combinations* (Doctoral dissertation, The Chicago School of Professional Psychology).
- Riosvelasco, C. (2010). *Color and visual comfort*. The university of Texas.

- Roschk, H., Loureiro, S. M. C., & Breitsohl, J. (2017). Calibrating 30 years of experimental research: a meta-analysis of the atmospheric effects of music, scent, and color. *Journal of Retailing*, 93(2), 228-240.
- Roskams, M., & Haynes, B. (2019). An experience sampling approach to the workplace environment survey. *Facilities*, 38(1), 72-85.
- Salavecz, G., Chandola, T., Pikhart, H., Dragano, N., Siegrist, J., Jöckel, K. H., Erbel, R., Pajak, A., Malyutina, S., Kubinova, R., Marmot, M., Bobak, M., & Kopp, M. (2010). Work stress and health in Western European and post-communist countries: an East-West comparison study. *Journal of epidemiology and community health*, 64(1), 57-62.
- Schauss, A. G. (1979). Tranquilizing effect of color reduces aggressive behavior and potential violence. *Journal of Orthomolecular Psychiatry*, 8(4), 218-221.
- Schloss, K. B., & Heck, I. A. (2017). Seasonal changes in color preferences are linked to variations in environmental colors: a longitudinal study of fall. *i-Perception*, 8(6), 1-19.
- Sianoja, M., Syrek, C. J., de Bloom, J., Korpela, K., & Kinnunen, U. (2018). Enhancing daily well-being at work through lunchtime park walks and relaxation exercises: recovery experiences as mediators. *Journal of Occupational Health Psychology*, 23(3), 428-442.
- Singh, S. (2006). Impact of color on marketing. *Management Decision*, 44(6), 783-789.
- Smith, E. (2007). In search of yellow: the fun in caregiving. *International journal of childbirth education*, 22(4), 14-16.
- Sukyadi, D., Setyarini, S., & Junida, A. I. (2011). A semiotic analysis of cyber emoticons. *k@ta*, 13(1), 37-50.
- Tarantini, M., Pernigotto, G., & Gasparella, A. (2017). A co-citation analysis on thermal comfort and productivity aspects in production and office buildings. *Buildings*, 7(2), 36.
- Tatli, V., Üçer, O., & Müezzinoğlu, T. (2017). What is the color of cancer?. *Bulletin of Urooncology*, 18(1), 8-11.
- Tauber, Y., Brom, D., Brinkgreve, C., & van der Hart, O. (2004). Trauma and traumatized populations in Israel: the Israel journal of psychiatry and related sciences, 1963-2002. *The Israel Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 41(4), 287-302.
- Taylor, C., Clifford, A., & Franklin, A. (2013). Color preferences are not universal. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(4), 1015-1027.
- Tjitrakusuma, N. I. (2016). Metaphorical expressions used in foods products advertisements and their inferences. *K@ta*, 18(1), 13-18.
- Trougakos, J. P., Beal, D. J., Green, S. G., & Weiss, H. M. (2008). Making the break count: an episodic examination of recovery activities, emotional experiences, and positive affective displays. *Academy of Management Journal*, 51(1), 131-146.
- Tunajek, S. (2011). Color, personality, and fitness. *AANA Journal*, 65(6), 38-39.
- Vella, E., & McIver, S. (2019). Reducing stress and burnout in the public-sector work environment: a mindfulness meditation pilot study. *Health Promotion Journal of Australia*, 30(2), 219-227.
- Williams-Burnett, N., & Skinner, H. (2017). Critical reflections on performing arts impact evaluations. *Arts and the Market*, 7(1), 32-50.

- Wilson, M. (2005). The psychology of motivation and employee retention. *Maintenance Supplies*, 50(5), 48-49.
- Wonglimpiyarat, J. (2016). Government policies towards Israel's high-tech powerhouse. *Technovation*, 52, 18-27.
- Yasvin, V. A., Rusetskaya, M. N., & Osadchiy, M. A. (2015). Assessment of school and university environments by high school and college students. *Biomedical & Pharmacology Journal*, 8(2), 761-772.
- Yuan, H., Young, K. D., Phillips, R., Zotev, V., Misaki, M., & Bodurka, J. (2014). Resting-state functional connectivity modulation and sustained changes after real-time functional magnetic resonance imaging neurofeedback training in depression. *Brain Connectivity*, 4(9), 690-701.
- Zhang, J. J., & Zhang, G. Q. (2013). Study on the humanized design of medical furniture. *Applied Mechanics and Materials*, 432, 409-412.

[חזרה לתוכן העניינים](#)