

בחינת קשר בין סביבת העבודה הנתפסת, לחץ, אינדיקציה להתנהגות

התמכרותית ותאונות עבודה בקרב מפעילי עגורנים

ד"ר לליב אגוזי¹, ד"ר הדס פיק², ד"ר אשר פרדו¹, ד"ר אורנית רז³

תקציר

הפעלת עגורן היא עבודה המתבצעת בתנאים לא פשוטים, תוך מורכבות וסיכון גבוהים, לכן דורשת אחריות רבה. תנאי עבודה כאלה עשויים להיות קשורים לסיכון מוגבר לשימוש בסמים או אלכוהול. במקביל, שימוש באלכוהול או מריחואנה או התמכרויות התנהגותיות כדוגמת הימורים והתמכרות לטלפון הנייד מעלים את הסיכון לכשלים בקבלת החלטות, שעלולים להוביל לתאונות עבודה. לכן מטרת מחקר זה הייתה לבחון את הקשר בין דרישות התפקיד ותנאי העבודה לבין סיכון להתמכרות ולסיכון למעורבות בתאונות עבודה. השערתנו היא כי הקשר מתווך על ידי לחץ אותו חווים מפעילי העגורנים. הלחץ שחווים העובדים יכול להיות מושפע גם מסביבת העבודה - סגנון הניהול באתר הבנייה, התמיכה והתקשורת בצוות העבודה. לכן יש חשיבות לבחינת הקשר בין גורמי לחץ בקרב מפעילי מנופים לבין אינדיקציה להתנהגות התמכרותית ולבין מעורבות בתאונות עבודה.

מטרות המחקר: 1. לבחון שיעור התנהגויות עם אינדיקציה לתלות או בעיית שימוש (חומרים, הימורים וסמארטפון) בקרב מפעילי העגורנים ואת הקשר שלהן למעורבות בתאונות עבודה; 2. לבחון את הקשר בין סביבת העבודה הנתפסת של מפעילי המנופים לבין אינדיקציות לתלות או בעיית שימוש בחומרים ואת רמת הלחץ שחווים מפעילי המנופים כגורם מתווך ביניהם. מילוי שתי מטרות מחקריות אלה יהווה בסיס להמלצות יישומיות לקידום ושיפור הבטיחות בעבודת העגורנים.

שיטה ומהלך המחקר - שאלון דיווח עצמי הופץ בשלוש שפות, עברית, ערבית ורוסית, לחברים באיגוד המנופאים הארצי בעזרת ראשי האיגוד. לשאלון ענו 137 מפעילי מנופים מתוך 600 המאוגדים באיגוד המנופאים הארצי בישראל. מהימנות המדדים נבחנה על ידי ניתוח גורמים מאשש CFA, הקשרים בין המשתנים והשערות התיווך נבדקו בניתוחי SEM ו-Mediation בתוכנת R 3.6.2.

ממצאים: ממצאי המחקר מעלים כי תפקיד מפעיל עגורן וסביבת העבודה נתפסים כתובעניים ועם דרישות גבוהות. מפעילי העגורנים מדווחים על חווית לחץ והשפעותיו הגופניות והרגשיות בתדירות גבוהה. אף משיב לא ענה על הגדרה קלינית של התמכרות, אך 23% ממפעילי המנופים מראים אינדיקציות גבוהות יותר להתנהגות התמכרותית המתבטאת בשימוש מוגבר. אינדיקציה להתנהגות התמכרותית נמצאה קשורה לסיכון כפול למעורבות בתאונות עבודה. קשר זה היה מתווך באופן מלא דרך אי ההקפדה על בדיקות בטיחות שוטפות. עם זאת, גורם משמעותי יותר בקשר שלו להקפדה על ביצוע בדיקות בטיחות שוטפות הוא האופן שבו תופסים

¹ מחלקת המחקר של המוסד לבטיחות ולגיהות alive@osh.org.il

² מחלקת המחקר של המוסד לבטיחות ולגיהות בעת עריכת המחקר

³ מנכ"לית המוסד לבטיחות ולגיהות בעת עריכת המחקר

מפעילי העגורנים את חשיבות הבטיחות בסביבת העבודה שלהם. חשיבות הבטיחות בסביבת העבודה נבדקה על ידי תפיסתם את יחס ההנהלה, יחס העובדים האחרים ובטיחות הציוד באתר. בנוסף, סביבת עבודה הנתפסת כמספקת תמיכה והשקעה רבה של מנהלים בבטיחות קשורה גם לתסמיני לחץ נמוכים יותר, ותחושת לחץ נמצאה קשורה גם היא לסיכון מוגבר למעורבות בתאונות. ממצאי המחקר תואמים למחקרי עבר שהראו את חשיבותו של אקלים בטיחות לצמצום סיכון למעורבות בתאונות עבודה ומוסיפים את הגורם ההתנהגותי כחוליה נוספת להבנת הקשר. ממצאי המחקר מעלים השלכות על דרכי ניהול, הפקת לקחים ארגונית מאירועי בטיחות, הכשרה, תנאי עבודה ובדיקות בריאות תקופתיות לעובדים בעבודות עם סיכון ועומס גבוהים.

תרומת המחקר: מחקר זה הוא ראשון מסוגו בארץ, שמציג את הקשר בין סביבת העבודה הנתפסת, התנהגות התמכרותית ומעורבות בתאונות עבודה בקרב מפעילי עגורנים. המחקר מוסיף את נדבך האינדיקציה לתלות התנהגותית, או בחומרים, כגורם נוסף המסביר חלק מהסיכון למעורבות מפעילי מנופים בתאונות עבודה.

ממצאי המחקר תורמים לקידום בטיחות מפעילי מנופים בכך שהם מצביעים על דרך לצמצום הסיכון לתאונות עבודה הקשורות בהפעלת עגורנים באמצעות טיפול בסוגיות הבעייתיות שהועלו לעיל ושיפור תנאי העבודה תוך כדי סיוע למניעת לחץ הנובע מתנאים אלו.

מבוא

בעקבות תאונות קטלניות בהן היתה מעורבת הפעלת עגורנים ובעקבות אירועים של שכרות בקרב מפעילי עגורנים (לדוגמה ראו טגניה, ספטמבר 2019), עלתה השאלה האם קיימת תופעת התמכרויות בקרב מפעילי מנופים, אם כן, מה שיעורה והאם יש לה השפעות על בטיחות העובדים באתרי בנייה.

הפעלת עגורן היא עבודה בסיכון גבוה, עם אחריות רבה ומתבצעת בתנאי עבודה לא נוחים, בגובה רב ובתנאי מזג אוויר משתנים. תנאי עבודה כאלה מעלים את הסיכון להתמכרויות דוגמת שימוש בסמים או אלכוהול, בין היתר משום שהם משמשים גורם משכך לרגשות קשים העולים בתנאי עבודה אלה (Frone, 2016). במקביל, שימוש באלכוהול או מריחואנה, או התמכרויות כדוגמת הימורים והתמכרות לטלפון נייד או מדיה חברתית מעלים את הסיכון לכשלים בקבלת החלטות, שעלולים להוביל לתאונות עבודה (Bassols & Castello, 2018; Kim et al., 2017).

תנאי העבודה הם תוצר של דרישות התפקיד, של יחסי העבודה, יחסים עם ממונים, תרבות ארגונית ועוד. מכאן שלהנהלה ולמנהלים הישירים יש השפעה רבה על תנאי העבודה ומידת הלחץ בו נתון העובד. להנהלה ולמנהלים הישירים גם השפעה על מידת ההבנייה של התפקידים ועל רמת הבטיחות וההקפדה על כללי הבטיחות (Wang et al., 2018). לפי מודל דרישות תפקיד-משאבים (Demerouti & Bakker, 2011), מנהלים מהווים גם משאב או יכולים לספק משאבים שיעזרו

לעובדים במילוי משימותיהם. על פי מודל זה המשאבים ממתנים את הקשר בין העומס לבין הלחץ שחווים העובדים. מכאן שתמיכת ההנהלה ואקלים הבטיחות בארגון צפויים להיות קשורים למיתון חוויות לחץ, ובעקיפין להקטנת הסיכון להתנהגות התמכרותית ולכן להקטנת סיכוי למעורבות בתאונות עבודה. על פי מודל זה גם המשאבים האישיים והדרכים שעובדים מפיגים בעזרתן מתח יכולים למתן את הלחץ.

מטרתו של מחקר ראשוני זה היא לבחון את הקשרים בין גורמי העומס בתפקיד, תפיסת סביבת העבודה כתומכת בבטיחות, הפגת מתח בחיים הפרטיים, אינדיקציות להתנהגות התמכרותית ומעורבות בתאונות עבודה.

סקירת ספרות

מאפייני התפקיד ומידת הלחץ של העוסקים בו

הפעלת עגורן היא עבודה בגובה רב ובתנאים לא נוחים, דורשת תיאום רב ומדויק מול הגורמים, שמטעניים ופורקים את הציוד. בנוסף, היא בעלת פוטנציאל גבוה לפגיעה בשל הניוד, הציוד הכבד ותיאום מול עגורנים נוספים באתר הבנייה (Zhou et al., 2018). תפקיד זה כולל גורמי לחץ מתחום עומס דרישות העבודה, ריבוי שעות עבודה וגורמי עומס רגשיים בשל הסיכון הכרוך בעבודה. בנוסף, כולל התפקיד גורמי עומס מתחום תנאי העבודה כגון תנאי מזג אוויר קיצוניים וקושי לצאת להפסקות מנוחה (Spector & Jex, 1995). תנאי עבודה מרובי דרישות ועומס צפויים לגרום לתחושת לחץ בקרב העובדים, המתבטאת בסימפטומים רגשיים כגון כעס, עצב, מתח ובסימפטומים גופניים כגון כאבי ראש וכאבי שריר-שלד (לדוגמה כאבי גב) וקשיי שינה (Aronsson et al., 2017).

בנוסף לגורמים המובנים בתפקיד, גורמים ארגוניים המהווים הפרעה לביצוע העבודה קשורים גם הם ללחץ גבוה יותר ולשחיקה (Nahrgang et al., 2011). באתרי בניה בישראל עובדים אנשים ממגוון רחב של תרבויות ושפות. תקשורת לקויה היא גורם שעלול להוסיף קשיים לעבודת מפעילי העגורנים הדורשת תקשורת טובה ותיאום. לכן אנו משערים כי גורמי עומס בתפקיד מפעיל העגורן יהיו קשורים לתסמיני לחץ שחווים מפעילי העגורנים.

תמיכת מנהלים ועמיתים כגורם מתערב ללחץ

מידת הגיבוי שיתנו מנהלים לפעולות העובדים ולהחלטותיהם הקשורות לבטיחות היא בעלת השפעה על מידת הלחץ שהעובד נתון בו. אם המסר העובר מהמנהלים הוא כי סיום הפרויקט חשוב יותר מהבטיחות, מופעל על העובד לחץ הזמן והאחריות לסיום המשימה בנוסף לדאגה לבטיחותו ולבטיחות אחרים (Wu et al., 2018). מנגד, כאשר העובדים חשים כי הבטיחות היא במקום גבוה בסדר העדיפויות של ההנהלה, פוחתת תחושת הלחץ הנגרמת בשל הצורך להציג ביצועים ובשל האחריות שלהם לגבי ההחלטות הבטיחותיות, משום שיקבלו גיבוי ותמיכה מהמנהלים.

עבודתם של מפעילי העגורנים דורשת תיאום מול עובדים שונים ומידת הבטיחות של פעולותיהם תלויה במידה רבה בגורמים אלה. לכן יש חשיבות רבה לאמון שנותנים מפעילי העגורנים במידת

האחריות והמקצועיות של עמיתיהם לעבודה. עבודה בצוות עם אדם שיש בו תלות רבה ואין אמון רב ביכולותיו יכולה אף היא להוות גורם לחץ (Leung et al., 2019).

בנוסף לאלה, מכיוון שהעבודה מתבצעת עם ציוד מורכב ובעל פוטנציאל סיכון כעגורן, חיוני שמפעיל העגורן יוכל לסמוך על בטיחות המנוף והציוד איתו הוא עובד. עבודה עם ציוד עליו העובד לא יכול לסמוך מציבה אותו תחת עול נוסף, המהווה גורם פוטנציאלי ליצירת מתח. לכן משוער כי תפיסת חשיבות הבטיחות בסביבת העבודה תהיה קשורה למיתון הקשר בין עומס דרישות התפקיד לבין רמת הלחץ של מפעילי העגורנים.

ממשק עבודה – בית כגורם מתערב ללחץ

הממשק בין חיי המשפחה לבין העבודה יכול להוות גורם לחץ עבור העובד, אך יכול להיות גם גורם תמיכה עבורו. עובדים שדרישות העבודה תובעניות מאד ואינן מאפשרות להם להיות נוכחים בחיי המשפחה ושותפים במטלות, עלולים להיות נתונים ללחץ נוסף מצד דרישות המערכת המשפחתית אותן הם לא מצליחים לספק, מצב המעלה את סיכוייהם לשחיקה כפי שעלה ממחקרם של הרצברג ושותפיו (Hertzberg et.al., 2016). במחקרם הם מצאו קשר חיובי בין רמת הקונפליקט בין העבודה למשפחה, עליה דיווחו רופאים, לבין רמת השחיקה שלהם לאחר 15 שנה. לעומתם, עובדים המקבלים תמיכה בבית והבית מהווה עבורם מקום למנוחה ורגיעה יכולים למלא משאבים וכוחות שמסייעים להם להתמודד עם עומס העבודה ולשמור על תפקוד ברמת בטיחות גבוהה (Smith et al., 2018).

עיסוק בספורט הינו גורם נוסף שנמצא במחקרים כמפחית חווית מתח ותסמינים רגשיים של לחץ (Chan et.al, 2019). עיסוק בספורט נמצא גם כממתן את הקשר שבין עומס הדרישות בתפקיד לבין היווצרות שחיקה (Gerber et.al., 2019). מכאן ההבנה היא כי עיסוק בספורט מהווה משאב הממלא את יכולת ההתמודדות הרגשית של העובד עם הלחץ (Winwood et al., 2013). לפיכך משוער כי משאבים אישיים כגון תמיכה חברתית ומשפחתית ועיסוק בספורט קשורים למיתון הקשר בין עומס דרישות התפקיד לבין רמת הלחץ.

הקשר בין לחץ לבין שימוש בחומרים או התנהגויות עם סיכון להתמכרות

גורמי עומס פיזי ורגשי בעבודה מייצרים מתחים רגשיים הנוגעים לקושי לעמוד במשימות הנדרשות בעבודה ובבית, תחושות אכזבה וכישלון ולעתים חשש מפגיעה בתעסוקה, או שמא אדם אחר יפגע כתוצאה מטעות של העובד. כדי להקל על תחושות קשות אלה, יש הפונים להתנהגויות המספקות 'בריחה' כגון הימורים ושימוש יתר בטלפון הנייד (Elhai et al., 2017), או לצריכה של אלכוהול או סמים (Frone, 2016), ומחקרים הראו קשר בין גורמי עומס וסיכון בתפקיד לבין צריכה מוגברת של סמים ואלכוהול (Biron et al., 2011).

בנוסף, תנאי עבודה עם עומס פיזי, עלולים לגרום לכאבים גופניים. כחלק מדרכי 'טיפול עצמי' חלק מהאנשים פונים לאלכוהול (Nicholas, 2019) או למריחואנה (Ouellette et al., 2019) להקלה על הכאבים. ההגדרה של שימוש בעייתי בחומרים כגון אלכוהול, מריחואנה, או התנהגות הקשורה להתמכרות כגון הימורים או שימוש יתר בטלפון נייד אינה אחידה. הגדרות מקובלות הן

הפרעת שימוש *use disorder* או בעיית-שימוש *alcohol problem*, או תלות *dependency*. בהתאם, משתנה מעט גם הגדרת הקבוצה ומי מהאנשים כלול בה לפי תדירות שימוש וחומרת התלות והשלכותיה על חייהם (Tavolacci et.al., 2019). מחקר זה אינו מתיימר לאבחן התמכרות, בעיית תלות או סוג של הפרעה, אלא לבחון האם קיים קשר בין רמות הלחץ בחיי העובדים לבין רמות השימוש שלהם בחומרים (אלכוהול או מריחואנה) או התנהגויות (הימורים או טלפון). השערת המחקר היא כי בעומסים הנלווים לתפקיד מפעיל עגורן יימצא קשר חיובי בין רמת המתח והלחץ הנחוה לבין פניה לשימוש באלכוהול, מריחואנה או התנהגויות המהוות אינדיקטורים להתנהגות התמכרותית.

שימוש בחומרים, תלות התנהגותית ותאונות עבודה

השפעת חומרים, כגון אלכוהול, על תפקוד המוח אינה זהה להשפעת התמכרות להימורים או תלות בטלפון הנייד. גם רמת הסיכון בכל אחד מהם שונה מאד. ההערכות הן כי אלכוהול מעלה סיכון לתאונות דרכים פי 10-15 יותר ממריחואנה. עם זאת, כולם מהווים סיכון יחסית לאי שימוש (Ellis et al., 2019). הקשר בין שימוש בחומרים או תלות התנהגותית לבין תאונות עבודה יכול להיות בשל גורמים שונים. גורם משמעותי אחד הוא כשלים חשיבתיים הגורמים לאי הבנת מצבי סיכון או לקבלת החלטות שגויה (Gunn et al., 2018). כך גם מצב רגשי, קשיי שינה נלווים או הסחת דעת יכולים להעלות את הסיכון למעורבות בתאונה (Yang et al., 2019).

בהתבסס על מחקרים המפורטים מטה, אנו משערים כי קיים קשר בין תלות בחומרים או תלות התנהגותית לבין סיכון למעורבות בתאונות עבודה. מטרתו של מחקר זה היא לבחון את הקשר בקרב מפעילי מנופים ולא את התהליך שיוצר את הקשר. שימוש באלכוהול נמצא כמגביר סיכון משמעותי למעורבות בתאונות (Bassols & Castello, 2018; Wells & Macdonald, 1999). מריחואנה, נמצאת במגמת עליה בצריכה ומעלה ממצאים מעורבים לגבי השפעתה על מעורבות בתאונות. על פי דו"ח ועדה ייעודית של האקדמיה הלאומית למדעים בארה"ב לא נמצאו עדויות מחקריות חד משמעיות לכך ששימוש בקנאביס/מריחואנה היה קשור לעליה בשיעור המעורבות בתאונות עבודה. עם זאת, דו"ח הוועדה ציין עדויות לקשר בין שימוש במריחואנה לבין שיעור גבוה יותר של מעורבות בתאונות דרכים (Report of the Committee of health effects of Marijuana, 2017). התמכרות להימורים אף היא נמצאה קשורה למעורבות יתר בתאונות דרכים. במחקר אורך שבחן רמת הימורים ולאחר עשור קיבלו החוקרים מחברות הביטוח נתונים על מעורבות בתאונות נמצא כי מהמרים כבדים הם בעלי סיכון רב יותר באופן מובהק להיות מעורבים בתאונות דרכים (Bhatti et al, 2019). לגבי שימוש בטלפון נייד, מתרבים המחקרים למעורבות בתאונות, אך עוד אין מידע מדויק. לפי הערכות, שימוש בטלפון נייד בנהיגה מעלה את הסיכון למעורבות בתאונות דרכים פי עשרה (דוח ועדת שפר, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים, 2018).

מכל אלה עולה קשר חיובי בין שימוש בחומרים, שימוש יתר בטלפון נייד, או נטייה להתמכרות להימורים לבין מעורבות בתאונות דרכים או תאונות עבודה. לפיכך אנו משערים כי גם הסיכון לתאונות עבודה בהפעלת עגורנים יהיה גבוה יותר בקרב עגורנאים המראים שימוש יתר בצריכה או בהתנהגות הקשורים להתמכרויות בשל כשלים בהתנהגות הבטיחות.

לחץ ותאונות עבודה

לחץ ושחיקה יכולים להיות קשורים לתאונות עבודה דרך ערוצים שונים. ראשית, לחץ קשור לקשיי שינה ועייפות ולכאבים גופניים. במצב זה העובד פחות ערני והוא נתון לסיכון לניתוח מצב לקוי או לקבלת החלטות שגויה (Petitta et al., 2019). כמו כן, כאשר העובד עייף גופו חלש יותר והוא פחות יציב פיזית ולכן נמצא בסיכון מוגבר למעורבות בתאונה בשל מעידה (Fang et al., 2015).

בנוסף, עובדים תחת לחץ נתונים ליותר סיכון לתאונות עבודה ורשלנות בשל מהירות העבודה הנדרשת, הסחות דעת הנלוות למצבי עומס והקפדה פחותה על נהלי עבודה לשם קיצור תהליכי עבודה (Elfering et al., 2015; Pettita et al., 2019; Wallace & Chen, 2005), וכן בשל מוטיבציה פחותה לשמירת הבטיחות (Nahrgang et al., 2011; Neal & Griffin, 2006). לדוגמה, ממצאי מחקרם של Smith ועמיתיו (Smith et al., 2018) מעלים כי לוחמי אש שמדווחים על שחיקה כתוצאה מלחצים בעבודה ומקונפליקט בין חיי המשפחה לבין העבודה מדווחים גם על הקפדה פחותה מצדם על כללי הבטיחות בעבודתם. כמו כן במחקרן של תורג'מן-לופו ובירון (Turgeman-Lupo & Biron, 2017) נמצא קשר בין גורמי הלחץ, יחס מתעמר של מנהלים וקונפליקט בין הבית לעבודה לבין נהיגה פחות בטוחה בדרך אל העבודה וממנה. מכאן אנו משערים כי לחץ אצל מפעילי עגורנים קשור לסיכון למעורבות בתאונות עבודה.

אקלים הבטיחות – הקשר לתאונות

אקלים הבטיחות הוא סך כל המסרים העוברים לעובדים ממנהליהם ומעמיתיהם לעבודה לגבי מידת החשיבות של הבטיחות במערך השיקולים של מנהליהם. המסרים האלה מתקבלים ממידת ההקפדה על הבטיחות של המנהלים והעמיתים לעבודה, מתדירות הדיבור על בטיחות, הקצאת כספים ומשאבים לטובת בטיחות, בחינה עקבית של הארגון את בטיחות העבודה והבחירה שעושים מנהלים בעת התנגשות אינטרסים, למשל, בין מהירות סיום פרויקט לבין שמירה על בטיחות העובדים (Zohar, 2010). אקלים הבטיחות מושגת על שילוב של מידת הגיבוי והתמיכה שמצפים העובדים לקבל ממנהליהם וקשור למידת האמון שעובדים נותנים במנהליהם (Luria, 2010). מסרים על בטיחות עוברים למפעילי המנופים גם מסדרי העדיפויות ומהתקציבים המועברים לשמירה על בטיחותם ועל בטיחות הצידוד בו הם משתמשים. במחקר זה לא התייחסנו לאקלים בטיחות כהגדרתו, אך במחקר הוסף המימד של תפיסת מפעיל העגורן את בטיחות הצידוד והאמון באתר וכן נבחנה התפיסה האישית של מפעיל העגורן ולא תפיסה כוללת של כלל העובדים באתר הבנייה. לכן נשתמש במושג "תפיסת סביבת העבודה".

כמו כן, מידת השותפות והתמיכה בשמירה על בטיחות, שהעובדים מצפים לקבל מעמיתיהם לעבודה מעבירה גם היא מסר על מידת החשיבות של הבטיחות בסביבת העבודה. מכלול המסרים שעוברים מההנהלה ומהעמיתים לגבי חשיבות הבטיחות משפיע על בחירות ההתנהגות של העובדים ועל המוטיבציה שלהם להקפיד על הבטיחות (Nahrgang, et al., 2011). הקפדה על בדיקות בטיחות ושמירה על התקנות קשורה להפחתה בסיכון למעורבות בתאונות עבודה ולפציעה (Kalteh et al., 2019; Luria, 2010). לפיכך אנחנו משערים כי התפיסה של מפעילי העגורנים את סביבת העבודה שלהם כתומכת בבטיחות תהיה קשורה לסיכון מופחת למעורבות בתאונות עבודה.

לסיכום כלל השערות המחקר (ראו המודל באיור 1):

ה1: גורמי עומס בתפקיד של מפעילי עגורנים נמצאים בקשר חיובי עם תסמינים פיזיים ורגשיים של לחץ.

ה1א: הקשר בין גורמי העומס לבין תסמיני הלחץ אצל מפעילי עגורנים ממותן על ידי תפיסת סביבת העבודה כתומכת בטיחות כך שככל שסביבת העבודה תומכת יותר, פוחת הקשר בין העומס בתפקיד לבין תסמיני הלחץ.

ה1ב: הקשר בין גורמי העומס לבין תסמיני הלחץ אצל מפעילי עגורנים ממותן על ידי משאבים אישיים (תמיכה חברתית ועיסוק בספורט) כך שככל שלמפעיל העגורן יש יותר משאבים אישיים כך פוחת הקשר בין העומס בדרישות התפקיד לבין תסמיני הלחץ.

ה2: קיים קשר חיובי אצל מפעילי עגורנים בין תסמיני לחץ לבין מעורבות בתאונות עבודה.

ה3: קיים קשר חיובי אצל מפעילי עגורנים בין תסמיני הלחץ לבין אינדיקטורים להתנהגות התמכרותית בצריכת אלכוהול, סמים, שימוש יתר בטלפון נייד ו/או הימורים.

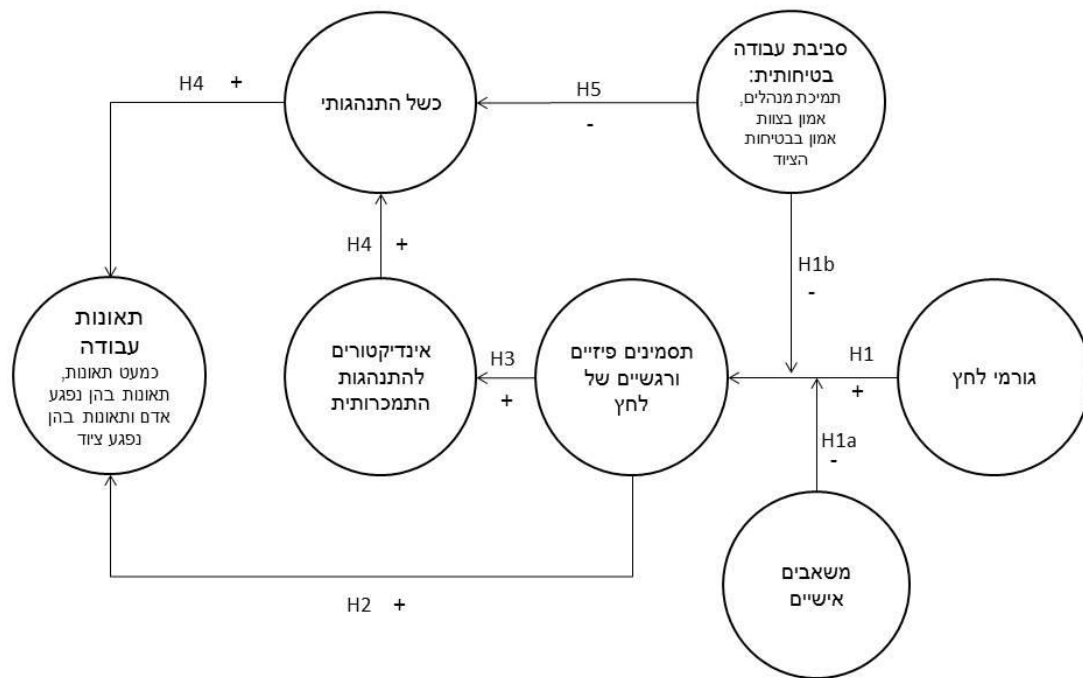
ה4: קיים קשר חיובי אצל מפעילי עגורנים בין אינדיקטורים להתנהגות התמכרותית לבין מעורבות בתאונות עבודה. הקשר מתווך על ידי כשלים התנהגותיים כך ש:

אינדיקטורים להתנהגות התמכרותית קשורים חיובית לכשלים בהתנהגות ההקפדה על ביצוע בדיקות בטיחות,

וכשלים בהתנהגות ההקפדה על ביצוע בדיקות בטיחות קשורים חיובית לתאונות עבודה.

ה5: חשיבות הבטיחות הנתפסת של סביבת העבודה על ידי מפעיל העגורן קשורה שלילית לכשלים בהקפדה על ביצוע בדיקות בטיחות.

תרשים 1: מודל השערות המחקר



שיטת המחקר

מהלך המחקר

המחקר נערך באמצעות שאלון שהופץ באופן מקוון על ידי הועד הארצי של מפעילי עגורני צריח לכ-600 מנופאים ברשימת התפוצה של הועד. השאלון הופץ בשלוש שפות: עברית (35.8%), מהמשיבים), ערבית (14.6% מהמשיבים) ורוסית (49.6% מהמשיבים). השאלות נכתבו בעברית, תורגמו לערבית או רוסית ונבדקו על ידי בודק נוסף. לאחר הכנת השאלון המקוון נערכה בדיקת השוואה של השאלות בשלוש השפות, ניסוחן, התאמת סדר השאלות ונראות השאלון. השאלון מולא בהסכמה, באופן אנונימי ולמשתתפים הובטח חסיון מלא כך שתגובותיהם האישיות לא ייחשפו.

אוכלוסיית המחקר

לשאלון ענו 137 מפעילי מנופים (כ-23% השבה). גיל המשתתפים נע בין 20 ל-67 (ממוצע 38.9), 4 נשים (2.9%). ותק בענף הבניה נע מחצי שנה עד 42 שנים (ממוצע 10.3). 37.5% יהודים, 18.8% מוסלמים, 14.1% נוצרים ו-29.7% הגדירו דת אחרת. מצב משפחתי - 72.7% נשואים או מאורסים, 16.7% רווקים ו-10.6% גרושים או אלמנים. ל-20% אין ילדים. השכלה - 4 (3%) לא סיימו תיכון; 18 (13.6%) סיימו תיכון ללא בגרות; 38 (28.8%) בעלי תעודת בגרות; 48 (36.4%) בעלי תעודת הכשרה מקצועית ו-24 (18.2%) בעלי תואר ראשון ומעלה. אזור עבודה - 12% במחוז צפון, 60% במחוז תל אביב והמרכז, 1.6% יהודה ושומרון, 5.4% מחוז ירושלים ו-20.9% במחוז דרום.

משתני המחקר ומדדיהם

בכל המדדים, אלא אם כן צויין אחרת, סקלת המדד היא בין 1 – כלל לא - לבין 5- מאד (ראו נספח 1 לפירוט כלל המדדים).

עומס זרישות התפקיד נבדק על ידי מספר שעות העבודה הממוצעות ביום ומספר המשמרות השבועיות, וכן על ידי שני היגדים העוסקים במידת האחרייות ורמת הערנות הנדרשת בתפקיד. מהימנות שני ההיגדים $\alpha = 0.65$.

דרכי הפגת מתח – המדד הורכב משני היגדים ששואלים על בילוי חברתי ומשפחתי בשעות הפנאי יחד עם שני מדדים ששאלו על תדירות עיסוק בספורט אישי או קבוצתי. המדד מעובד ממדד חוסן אישי. ההיגדים סוכם למדד אחד שחישב את תדירות הבילוי המשפחתי או החברתי ועיסוק בספורט בסקאלה של אף פעם לא, פחות מפעם בחודש, פעם בחודש, פעם בשבוע או כמעט כל יום.

תסמיני לחץ – המדד הורכב משישה היגדים העוסקים בבריאות, שינה ומצב רוח. הותאם ממחקרם של (Goldenhar, Williams and Swanson, 2003). המדד נבחן על סקלה של תדירות התחושות מתדירות של 'אף פעם' עד 'ליכל יום'. מהימנות המדד $\alpha = 0.81$. ניתוח CFA שבחן את המדד כמורכב משני מימדים-תסמינים רגשיים (לחץ, כעס, עצב) ותסמינים גופניים (בעיות שינה, כאבי גב, כאבי ראש) העלה מדדי התאמה טובים: $\text{CFI}=0.98$, $\text{C/DF}=1.43$, $\text{Chi-square}=11.40$, $p>0.05$, $\text{SRMR}=0.04$, $\text{TLI}=0.97$.

בטיחות נתפסת של סביבת העבודה – המדד למשתנה הורכב מארבעה מדדים, המבטאים את תפיסת הבטיחות של סביבת העבודה: תמיכת מנהלים בבטיחות, אמון בעמיתים ובאתגרים ומידת הביטחון של מפעילי המנופים בצידו איתו עובדים.

בטיחות נתפסת ברמת מנהלים – הורכב מארבעה היגדים העוסקים בתחושה של מפעיל המנוף לגבי חשיבות הבטיחות של העובדים בעיני הנהלת האתר והתנהגות הבטיחות של עמיתיהם. נלקח מהשאלון של (Goldenhar, et.al, 2003). מהימנות המדד $\alpha = 0.82$.

התנהגות בטיחות נתפסת של עמיתים שני היגדים נלקחו מהשאלון של (Goldenhar, et.al, 2003) ועוסקים במידה בה מפעיל המנוף סומך על עמיתיו לעבודה שיתמכו בו. מהימנות $\alpha = 0.84$.

בטיחות נתפסת בהתנהגות ומקצועיות אתגרים הורכב משני היגדים שנכתבו על ידי צוות המחקר על בסיס התייעצות עם איגוד המנופאים הארצי, $\alpha = 0.82$.

בטיחות הציוד – המדד הורכב משלושה היגדים העוסקים במידת הבטיחות של הציוד. נכתבו על ידי עורכי המחקר להקשר הספציפי של הפעלת עגורן בשל החשיבות הרבה והסיכון הכרוך בעגורן עצמו. מטרת המדד לבחון את מימד ההשקעה של משאבים בנושאי בטיחות. מהימנות המדד $\alpha = 0.77$.

ניתוח CFA לכל ארבעת המימדים העלה מדדי התאמה מספקים. כל הפריטים היו עם טעינות גבוהה מ-0.6. $\text{CFI}=0.93$, $\text{C/DF}=2.45$, $\text{Chi-square}=122.38$, $p<0.05$, $\text{TLI}=0.91$.

SRMS=0.05. המתאמים בין המימדים היו כולם מעל 0.5 וטעונים על סביבת עבודה נתפסת כללית מעל 0.65.

הקפדה על ביצוע בדיקות בטיחות תקופתיות – המדד מבטא שמירה על כללי בטיחות. המדד הורכב מארבעה היגדים הבודקים תדירות בדיקות, הקבועות בתקנות הבטיחות אותן צריך לבצע מפעיל העגורן או לוודא ביצוען (תקנות הבטיחות בעבודה (עגורני צריח), תשכ"ז-1966). לכל היגד ניתן ציון 0-לא עומד בתקנות, או 1-עומד בתקנות. המדד חושב כסכום של כל ארבעת ההיגדים. הסקלה נעה בין 0 – האתר לא עומד בתקנות הבטיחות ל-4 - עומד בכל התקנות עליהן נשאל.

אינדיקטורים להתנהגות תלות או התנהגות התמכרותית משתנה זה נמדד על ידי שילוב של ארבעה מדדים לתלות או בעיית צריכה. אף אחד מהמשיבים לא הראה ציונים המעידים על התמכרות על פי דרגות המדד הקליני. עם זאת, בכל תחום ציינו מספר משיבים שימוש ניכר יותר. מכיוון שההתפלגות לא הייתה תואמת להתפלגות נורמלית $skewness > 1$ הוגדר כל אחד מהמשיבים כ-0 אם אינו מראה אינדיקציה להתנהגות התמכרותית או 1-מראה אינדיקציה להתנהגות התמכרותית.

אלכוהול – ההתנהגות נבחנה על ידי חמישה היגדים מתוך שאלון AUDIT של Bush ועמיתיו (1998). מהימנות ההיגדים $\alpha = 0.68$. המדדים אוחדו יחד עם היגד תדירות צריכה ודיווח על אירועי תאונות בעקבות שתיה בשנה האחרונה. צריכת אלכוהול סווגה כבעייתית אם המשיב ענה על שני אינדיקטורים לפחות (ראו פירוט בנספח 1). הסתמכנו על כך ששתייה עודפת בזמן קצר (שתיית בינג'), גם אם מתרחשת לעתים רחוקות, נמצאה גם היא קשורה לתלות באלכוהול בהמשך החיים (Tavolacci et.al., 2019). ציון 0- ניתן אם המשיב לא מראה אינדיקציה לבעיית שתיית אלכוהול וכ 1- מראה אינדיקציה לבעיית שתיית אלכוהול.

מריחואנה – משתנה צריכת מריחואנה נמדד על ידי היגד יחיד של תדירות צריכה. תדירות צריכה של פעם בשבוע ויותר דורגה 1-; פחות מפעם בשבוע דורג 0.

הימורים – משתנה בעיית הימורים נבחן על ידי 7 היגדים משאלון SOGS של Lesieur and blume (1987) מהימנות $\alpha = 0.70$. כלל ההיגדים אוחדו למדד אינדיקציה לתלות בהימורים. מי שדיווח על הימורים בתדירות שבועית ומעלה צויין כ-1 - מראה אינדיקציה לבעיית הימורים. אחרים צוינו כ-0 - לא מראה אינדיקציה לבעיית הימורים.

טלפון נייד – אינדיקציה לתלות בטלפון נייד נבחנה על ידי 5 היגדים מתוך שאלון smartphone addiction scale (Kwon et al., 2013) השאלון הראה מהימנות $\alpha = 0.73$. כלל המדדים אוחדו לסיווג בעיית שימוש. מי שציין לפחות שלושה מדדים חריגים צויין כ-1-מראה אינדיקציה לשימוש תלתי בטלפון הנייד. אחרים צוינו כ-0 - לא מראה אינדיקציה לשימוש תלתי בטלפון הנייד.

כל ארבעת התחומים (אלכוהול, מריחואנה, הימורים, טלפון) חוברו יחד והוגדרו מחדש לקטגורית אינדיקציה לבעיה בצריכה או בהתנהגות הקשורה להתמכרות. מי שהראה אינדיקציה לפחות

באחד מהתחומים סווג כ-1 – מראה אינדיקציה לבעיה, השאר סווגו כלא מראים אינדיקציה לתלות או בעיית שימוש.

מדדי תוצאה – תאונות עבודה

במדדי תוצאה בדקנו מעורבות של מפעיל מנוף בתאונות בהן נפגע על ידו אדם אחר הן באתר העבודה הנוכחי, והן באתרי עבודה בעבר על פי דיווח עצמי. כמו כן, נבדקה מעורבות מפעיל המנוף בתאונות בהן נפגע ציוד באתר הנוכחי ומקרים של 'כמעט תאונה' באתר. אירועי 'כמעט תאונה' נבדקו באתר מתוך התפיסה כי אירועים אלו הם בעלי פוטנציאל מניעת (Gray, 2018). דירוג התשובות בכל השאלות נע על סקלה שבין 0-לא קרה, 1- קרה פעם אחת, 2- קרה יותר מפעם אחת.

תוצאות המחקר

דרישות התפקיד. תפקיד המנופאי תובעני בעומס שעות העבודה. מרבית המשיבים עובדים 6 משמרות שבועיות בנות 11 שעות ומעלה. מספר שעות העבודה השבועיות הממוצע שדווח היה 60 שעות ($sd=13.44$). מעל 90% תיארו את עבודתם כדורשת אחריות רבה וערנות גבוהה ($M=4.83$, $sd=0.66$). מפעילי המנופים מדווחים כי עומס השעות פוגע ביכולתם לבצע את עבודתם היטב. 50% מהנשאלים דירגו שאלה זו בציון 4 או 5 (ממוצע 4.16 מתוך 5, ס. תקן 1.06).

בהערות כתבו רבים על תנאי עבודה קשים במשמרות ארוכות ומרובות, עם ציוד לא תקין, תא מפעיל לא שלם, לא תמיד ממוזג, כסאות לא מתכווננים וראות לקויה. קשיי התיאום והשמירה על הבטיחות עלו גם בהערות רבות לגבי מקצועיות אנשי האיתות מולם הם עובדים על הקרקע. חלק מההערות נגעו לתקלות בתקשורת כיוון שהאיתות אינם מדברים את שפת המפעיל והכשרתם אינה מספקת.

לחץ. מפעילי המנופים מדווחים על תסמינים פיזיים ורגשיים של לחץ (לחץ, כעס, קשיי שינה, עצב, כאבי שלד-שריר, כאבי ראש) בדירוג ממוצע $M=3.63$ ($sd=0.96$) כש- 40% מהם דיווחו על לחץ ברמה שבועית או יומית.

תפיסת סביבת העבודה. אחוז ניכר של מפעילי המנופים, שהשיבו לשאלון, דווחו על סביבת עבודה בה המנהלים אינם מראים דאגה לבטיחות (42.3%). ממוצע תפיסת ההקפדה על בטיחות, $M=2.70$, $sd=1.00$, יש בסביבת העבודה ציוד שאינו בטוח (33.6%), $M=2.89$, $sd=1.09$, הם אינם סומכים על עמיתיהם ועל מנהליהם שיתמכו בהם ($M=2.81$, $sd=1.08$) בשעת הצורך. ההקפדה על תקנות הבטיחות נמצאה לקויה, 33% בלבד דיווחו על ביצוע של כל הבדיקות התקופתיות במועדים הקבועים בתקנות. למעלה משליש מהמשיבים - 36.3%, דיווחו על ביצוע של מחצית או פחות מבדיקות הבטיחות התקופתיות על פי התקנות.

ממשק בית-עבודה. רבים ממפעילי המנופים מרגישים שחיי המשפחה שלהם נפגעים בשל עומס השעות ובהיגד זה 46% דירגו ציון 4 ומעלה (ממוצע 3.36 ס.תקן 1.08). 30% ממפעילי המנופים מבליים זמנים שהם חווים כמנוחה בביתם, או עם חברים ברמה שבועית לפחות ו-45% נוספים

דיווחו על בילוי משפחתי או חברתי חודשי. כ-11% דיווחו על פעילות ספורטיבית שבועית לפחות ו-36% נוספים על פעילות ספורטיבית חודשית.

אינדיקטורים לתלות התנהגותית או בחומרים. שיעור נמוך של המשיבים הציג התנהגויות שמהוות אינדיקציה להתנהגות המאפיינת התמכרות או תלות, אף לא אחד מהם ענה על הגדרות של תלות או התמכרות על פי המדדים הקליניים. המדדים המקוצרים בהם נעשה שימוש שימשו כמבחינים בין אנשים המראים אינדיקטורים חלקיים לבעיית צריכה או תלות התנהגותית לבין אלה שלא מראים אינדיקטורים כאלה (ראו פירוט בנספח 1).

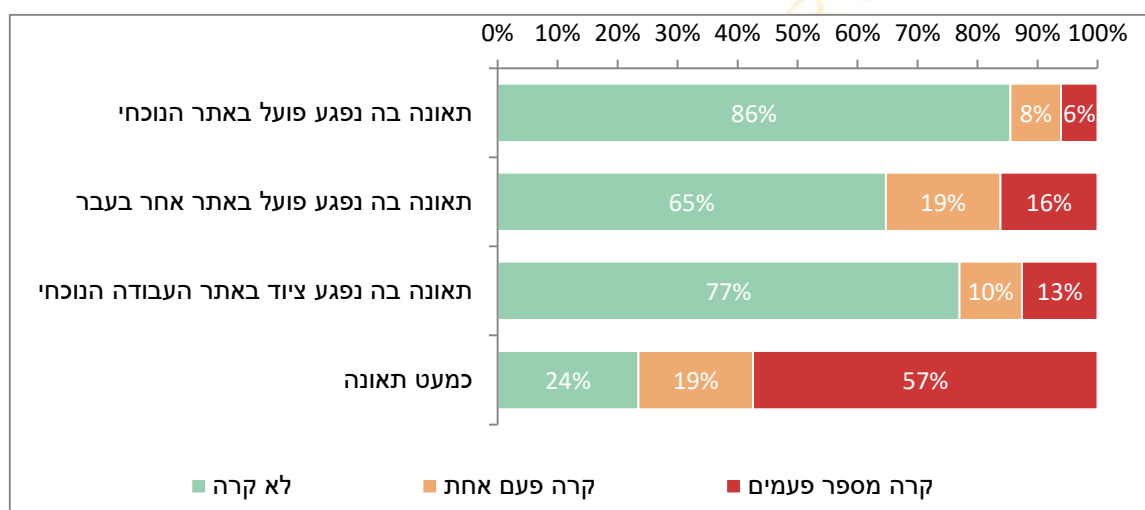
10 משיבים הציגו אינדיקציה להתנהגות צריכה מופרזת של אלכוהול, הם מהווים 7.4% מכלל המשיבים; 14 משיבים הוערכו עם אינדיקציה להתנהגות של תלות בטלפון הנייד והם מהווים 10% מהמשיבים; 12 מהמשיבים (8.8%) דיווחו על שימוש שבועי ויותר במריחואנה; 8 מהמשיבים (5.9%) הוגדרו עם אינדיקציה להתנהגות הימורים תלולית.

מסך כל המשתתפים הראו 31 (23%) אינדיקציה להתנהגות התמכרותית לפחות באחד מהתחומים המועדים להתמכרות. יש חפיפה חלקית של סוגי ההתנהגויות בקרב חלק מהמשיבים. 20 נשאלים הראו בעיה בתחום יחיד, 9 בשני תחומים ושניים הראו בעיה בשלושה תחומים שונים. מרבית החפיפה הייתה מול בעיה בצריכת אלכוהול, כאשר 8 מתוך ה-10 עם אינדיקציה לבעיית צריכת אלכוהול הראו אינדיקציות בתחומים נוספים.

תאונות עבודה

מספר המשיבים שדיווחו כי הייתה להם תאונה בה נפגע פועל מהעבודה עם המנוף באתר העבודה הנוכחי הוא 19 מפעילי מנופים (14%) (ראו תרשים 2). 48 מפעילי מנופים (35%) היו מעורבים בתאונה בה נפגע פועל בעבר, ל-31 מפעילי מנופים (23%) היו תאונות בהן נפגע ציוד באתר הנוכחי, ול-104 היו 'כמעט תאונות' (76%),

תרשים 2: שיעור תאונות עבודה וכמעט תאונות בעבודה עם המנוף



גורמי רקע אישיים והסיכוי למעורבות בתאונות

גורמי רקע גיל, מצב משפחתי, מספר ילדים, השכלה ודת לא הראו קשר לשיעור מעורבות בתאונות עבודה או לאינדיקטורים להתנהגות התמכרותית (שימוש בנייד, אלכוהול, סמים, הימורים).

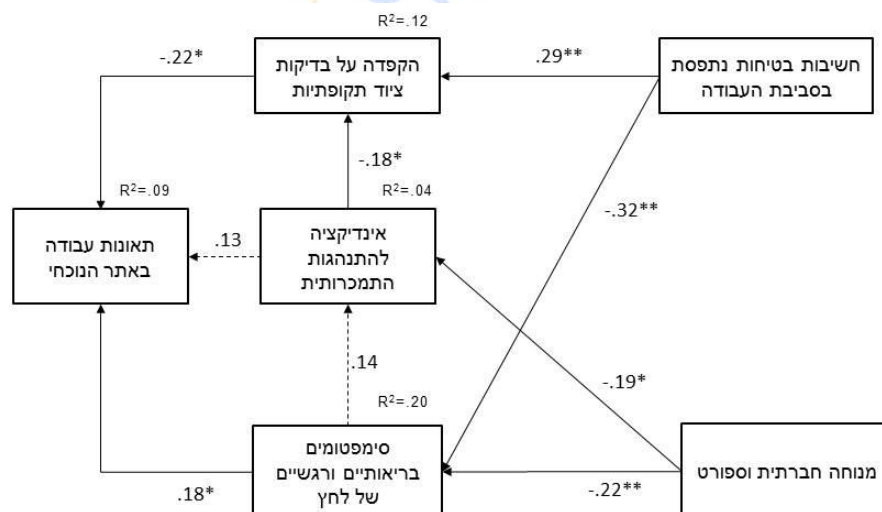
מעורבות קודמת בתאונות נמצאה כמנבאת סיכוי כפול למעורבות בתאונה באתר העבודה הנוכחי. מכלל מפעילי המנוף דיווחו 19 מפעילים (14% מכלל המשיבים) על תאונה בה נפגע עובד באתר הנוכחי בו הם עובדים. ל-10 מתוך ה-19 שהם 53% היו תאונות לפני כן. מעורבות בתאונה באתר קודם מנבאת במובהק מעורבות בתאונה באתר העבודה הנוכחי (חי בריבוע=17.86, $p<0.001$).

בדיקת השערות

השערת המחקר הראשונה עסקה בקשר בין עומס דרישות התפקיד לבין תסמיני לחץ. עומס דרישות התפקיד (שעות עבודה, מידת האחריות ומידת הריכוז הנדרשים) לא הראה קשר מובהק לתסמיני לחץ. אולם נראה כי חוסר הקשר נובע מכך שעומס הדרישות המדווח היה גבוה מאד והייתה שונות נמוכה מאד במדדי עומס. לפיכך נבחן מודל שונה מעט מהמודל המשווער ללא משתנה עומס דרישות התפקיד.

בחינת המודל המשולב המלא ללא גורמי עומס בתפקיד (ראה איור 3) העלתה מודל עם מדדי התאמה טובים (מודל 1 בטבלה 2), אך עם זאת חלק מהקשרים המנובאים לא היו מובהקים לכן נבדק מודל 2 ללא הקשרים שהיו לא מובהקים. מודל 2 הציג גם הוא מדדי התאמה טובים (טבלה 2).

תרשים 3: מודל בחינת הממצאים



קווים מקווקוים קשרים לא מובהקים ב מודל 1
* $p<0.05$
** $p<0.01$

טבלה 2: מדדי התאמה לניתוח נתיבים

% שונות מוסברת במעורבות בתאונות	SRMR	TLI	CFI	C/DF	Chi-sqr	
10%	0.03	1.01	1.00	1.30	7.75, $p > 0.05$	מודל 1
9%	0.03	0.96	0.98	1.12	12.32, $p > 0.05$	מודל 2

ההשערה השנייה כי תסמיני לחץ קשורים חיובית למעורבות בתאונות עבודה אושה ($\beta = 0.18$, $p < 0.05$). הקשר בין תסמיני לחץ ואינדיקציה להתנהגות התמכרותית נבדק באופן פרטני גם לגבי כלל התאונות שמפעיל העגורן היה מעורב בהן. בעוד סביבת העבודה הנתפסת אמורה להיות גורם משפיע על תאונות באתר הנוכחי, התנהגות התמכרותית קשורה גם לאירועי עבר. רמת תסמיני הלחץ נמצאה קשורה בקשר חלש, אך מובהק, למספר התאונות שמפעיל העגורן היה מעורב בהן בעבר ($\beta = 0.19$, $p < 0.05$).

ההשערה השלישית אושה גם היא - רמת תסמיני הלחץ קשורה בקשר חלש עם מובהקות חד צדדית לאינדיקטורים להתנהגות התמכרותית ($\beta = 0.16$, $p < 0.06$). אינדיקטורים להתנהגות התמכרותית הראו קשר מובהק לריבוי תאונות בעבר ($\beta = 0.29$, $p < 0.01$). ניתוח תיווך של אינדיקציה להתמכרויות כמתווכת בין רמת הלחץ לבין סיכון למעורבות בתאונות נבחן על ידי פונקציית mediation תוכנת R ספריית MBESS עם 5000 Bootstrapping הרצות והעלה כי התיווך הוא מובהק (CI 95% 0.006-0.31) והקשר בין לחץ לבין מעורבות בתאונות מתווך על ידי אינדיקציה להתמכרות.

ההשערה הרביעית הייתה כי אינדיקטורים להתנהגות התמכרותית או לתלות קשורים למעורבות בתאונות עבודה דרך התיווך של כשלים משמעתיים שנבחנו במחקר זה על ידי הקפדה על בדיקות בטיחות ומהווים ביטוי לכשלים בהתנהגות בטיחותית. ניתוח תיווך על ידי פונקציית mediation תוכנת R ספריית MBESS עם 5000 Bootstrapping הרצות העלה כי התיווך הוא מלא ומובהק (CI 95% 0.0055-0.31) והקשר בין אינדיקציה להתמכרות לבין מעורבות בתאונות מתווך על ידי התנהגות שאינה מקפידה על כללי הבטיחות.

ההשערה החמישית עסקה בקשר בין סביבת העבודה הנתפסת לבין מידת ההקפדה על כללי הבטיחות של מפעיל העגורן. ההשערה אושה ונמצא קשר חיובי ($\beta = 0.29$, $p < 0.01$) בין סביבת העבודה הנתפסת לבין מידת ההקפדה על תקנות הבטיחות בעבודה עם העגורן.

דיון

מטרת מחקר הגישוש הזה הייתה לבדוק את הקשר בין אינדיקציות לתלות או בעיית שימוש (אלכוהול, מריחואנה, טלפון נייד והימורים) בקרב מפעילי עגורנים לבין תאונות עבודה בהן קשורים מפעילים אלה. קרוב לרבע ממפעילי העגורנים (22%) שהשתתפו במחקר הראו

אינדיקטורים להתנהגויות של תלות או בעיית שימוש באחד מהתחומים (אלכוהול, מריחואנה, הימורים או טלפון נייד). בקרב מפעילי עגורנים, שהראו אינדיקטורים לשימוש יתר בחומרים או התנהגות התמכרותית נמצא, למעשה, סיכון כפול למעורבות בתאונת עבודה בהשוואה לחבריהם שאינם מראים התנהגויות המהוות אינדיקציה לתלות או בעיית שימוש.

השערות המחקר היו כי סביבת העבודה מהווה גורם סיכון לשימוש בחומרים או התנהגות התמכרותית. מהממצאים עלה קשר בין תפיסת מפעילי העגורנים לגבי תמיכת סביבת העבודה בבטיחות בעבודה לבין מידת הלחץ שהם חווים. מפעילי העגורנים עובדים שעות מרובות בתנאי עבודה לא קלים ובעוררות גבוהה לסיכונים האפשריים. רבים מהם חווים חוסר גיבוי ותמיכה מצד המנהלים ומצד השותפים לעבודה וכן קושי למצוא זמן לפעילות מנוחה מחוץ לעבודה. תנאי עבודה אלה גובים מהם מחירים בכאבים גופניים, קשיי שינה וקשיים רגשיים. בסביבה כזו תלות התנהגותית או בחומרים עלולה להוות תוספת סיכון רבה. היבט נוסף שעולה הוא כי הסביבה עצמה עלולה להוות גורם סיכון לעובדים לשימוש בחומרים, או להתנהגויות ממכרות בשל המתח והעומס הגופני והרגשי (Frone, 2016). השערת המחקר הייתה כי הלחץ הנחוץ בשל סביבת העבודה הוא גורם הקשור לאינדיקציות להתמכרות או שימוש יתר. בהתאם להשערות, ממצאי המחקר מראים קשר חיובי בין מידת תסמיני הלחץ לבין הסיכוי להיות בקבוצה עם אינדיקטורים לתלות או בעיית צריכה כלשהי. אחת הדרכים להתמודדות עם מתחים וכאבים היא פנייה לחומרים או התנהגויות עם סיכון להתמכרות, שנותנים הפגה זמנית לרגשות הלא נעימים (Frone, 2016). מנגד נמצא שמפעילי עגורנים המעורבים יותר בדרכי בילוי ומנוחה, המהווים חיזוק של משאבים (בילוי משפחתי/חברתי וספורט), הם בעלי סיכוי נמוך יותר להיות בקבוצה המראה אינדיקטורים לתלות או בעיית שימוש.

מידת הלחץ עליה דיווחו מפעילי העגורנים נמצאה במתאם חיובי עם מעורבותם בתאונות עבודה, וכן עם ריבוי תאונות עבודה בעברם של מפעילי המנופים. לכן לא ניתן לדעת ממחקר זה האם הלחץ גורם לסיכון יתר לתאונות או שמעורבות בתאונה על השלכותיה מייצרת לחץ. בנוסף, מפעילי העגורנים שהראו אינדיקציה להתנהגות התמכרותית הראו גם הקפדה פחותה על בדיקות הבטיחות השוטפות וזו הייתה קשורה למעורבות גבוהה יותר באירועי תאונה עם המנוף. הסיבה לקיומו של קשר בין התנהגות שמראה אינדיקציה להתנהגות התמכרותית לבין הקפדה פחותה על הנהלים יכולה להיות תוצאה של כשל קוגניטיבי כתוצאה מהשפעת התלות על הקשב ועל תפקוד המוח (Gunn, et.al., 2018; Kilmer et al., 2007). מצד שני, יתכן כי גורם שלישי כמו אימפולסיביות (Tokko, et.al., 2019), או ניסיון חיים כדוגמת טראומה, קשור לשני הגורמים - גם להתנהגות התמכרותית (Buchanan & Lovallo, 2019; Leeies et al., 2010) וגם להפרעות קשב ותפקוד אלה (Carrigan & Barkus, 2016). מחקרנו הנוכחי לא נותן תשובה לשאלה זו.

בניסיון לבחון האם יש למידה מהניסיון, לא מצאנו הבדל בהקפדה על כללי הבטיחות בין מי שהיו להם תאונות בעבר למי שלא היו מעורבים בתאונות בעבר. כלומר, בפועל לא נראה יישום והפקת לקחים. למידה והפקת לקחים לא נחקרה במחקר זה ומן הראוי להקדיש יותר לנושא כחלק מהאקלים הארגוני במחקרים עתידיים.

מגבלות המחקר

מחקר זה מבוסס על נתונים ראשוניים ממדגם לא גדול ועל דיווח עצמי מנקודת המבט של מפעיל העגורן בלבד ללא בחינה של מדדים אובייקטיביים. בנוסף, המחקר בחן את המדדים הארגוניים של הקפדה על הבטיחות רק ברמת העובד היחיד ולא ברמות הכוללות שנותנות תמונה מקיפה יותר לאקלים ארגוני למשל צוות עבודה או אתר הבנייה (Luria, 2019), לכן מספק מידע חלקי. כמו כן, בשל הרגישות הרבה, חברתית ולעיתים חוקית, של שימוש באלכוהול, מריחואנה או התמכרויות התנהגותיות אחרות בעבודה או מחוצה לה, סביר להניח כי הדיווח לא היה מלא ומכאן יתכן שממצאי המחקר לא מספקים ייצוג מלא לאוכלוסיית מפעילי העגורנים. עם זאת, גם בתנאים אלה בהם צפוי תת דיווח, הממצאים שעלו הראו קשרים למעורבות בתאונות עבודה.

מגבלה נוספת של המחקר היא בביסוס קשרי סיבה ותוצאה. הממצאים מראים על קשרים, למשל, בין סימפטומים של לחץ לבין מעורבות בתאונות עבודה, אך לא ניתן לדעת בוודאות האם מעורבות בתאונות בעבר מעלה את רמת הלחץ, או שרמת הלחץ מעלה את הסיכון למעורבות בתאונות עבודה. לבחינת קשרי סיבה ותוצאה נדרשים מחקרים נוספים שיעקבו אחר אתרי עבודה ואחרי עובדים לאורך זמן.

השלכות המחקר

לממצאי המחקר מספר השלכות מעשיות. ניכר מהממצאים כי סביבת העבודה הנתפסת ותנאי העבודה מהווים גורם עיקרי בהסברת הבדלים במידת המעורבות בתאונות עבודה דרך גורמי לחץ והקפדה על תקנות הבטיחות. לפיכך, זהו הגורם הצפוי להיות בעל האפקט המשמעותי יותר להתערבות לשם הפחתת תאונות העבודה. מכך, נחוצה הגברת המאמצים לבחינת התערבויות שונות ברמה הניהולית, שמטרתן בניית אקלים בטיחות ברמה גבוהה ובחינה של מידת האפקטיביות של התערבויות כאלה. בנוסף, לממצא זה יש השלכות יישומיות עבור מנהלי חברות בניה, מנהלי אתרים, ומנהלי עבודה. אקלים הבטיחות ותנאי העבודה של מפעילי העגורנים הם תוצאה ישירה של מדיניות החברה ויחסה לחשיבות הבטיחות בעבודה. למנהלים ההשפעה הגדולה ביותר על המדיניות והמשאבים המוקצים לבטיחות.

כמו כן, עולה אינדיקציה לבעיה בהתנהגויות התמכרותיות בקרב חלק מפעילי העגורנים, שגם בהיותו מיעוט, מהווה סיכון רב להתרחשות תאונות באופן משמעותי ביחס לחלקו באוכלוסיית מפעילי העגורנים. ממצא זה ראוי שהשלכותיו ייבחנו על ידי אנשי המקצוע לגבי תקינה ראויה, פיקוח מותאם ובקרב רופאים תעסוקתיים, המאשרים רישיון עבודה.

תרומת המחקר: מחקר זה הוא ראשון מסוגו בארץ שמציג את הקשר בין דרישות תפקיד ותנאי עבודה של מפעילי עגורנים לבין אינדיקציה להתנהגות התמכרותית ולמעורבות בתאונות עבודה. המחקר מוסיף את נדבך האינדיקציה לתלות התנהגותית, או בחומרים, כגורם נוסף המסביר חלק מהסיכון למעורבות בתאונות עבודה ובכך מעורר חשיבה על דרכי מניעה לצמצום הסיכון. המחקר תורם הבהרה נוספת לקשרים שנמצאו במחקרי עבר בין הפגתו של לחץ וחשיבות אקלים הבטיחות לבין מניעת תאונות עבודה.

מקורות

- Aronsson, G., Theorell, T., Grape, T., Hammarström, A., Hogstedt, C., Marteinsdottir, I., & Hall, C. (2017). A systematic review including meta-analysis of work environment and burnout symptoms. *BMC public health*, 17(1), 264.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2018). Multiple levels in job demands-resources theory: Implications for employee well-being and performance. *Handbook of well-being*.
- Barling, J., & Frone, M. R. (2017). If only my leader would just do something! Passive leadership undermines employee well-being through role stressors and psychological resource depletion. *Stress and Health*, 33(3), 211-222.
- Bassols, N. M., & Castello, J. V. (2018). Bar opening hours, alcohol consumption and workplace accidents. *Labour Economics*, 53, 172-181.
- Bhatti, J. A., Thiruchelvam, D., & Redelmeier, D. A. (2019). Gambling and Subsequent Road Traffic Injuries: A Longitudinal Cohort Analysis. *Journal of addiction medicine*, 13(2), 139-146.
- Biron, M., Bamberger, P. A., & Noyman, T. (2011). Work-related risk factors and employee substance use: Insights from a sample of Israeli blue-collar workers. *Journal of Occupational Health Psychology*, 16(2), 247.
- Buchanan, T. W., & Lovallo, W. R. (2019). The role of genetics in stress effects on health and addiction. *Current opinion in psychology*, 27, 72-76.
- Bush, K., Kivlahan, D. R., McDonell, M. B., Fihn, S. D., & Bradley, K. A. (1998). The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. *Archives of internal medicine*, 158(16), 1789-1795.
- Carrigan, N., & Barkus, E. (2016). A systematic review of the relationship between psychological disorders or substance use and self-reported cognitive failures. *Cognitive neuropsychiatry*, 21(6), 539-564.
- Chan, J. S., Liu, G., Liang, D., Deng, K., Wu, J., & Yan, J. H. (2019). Special Issue—Therapeutic Benefits of Physical Activity for Mood: A Systematic Review on the Effects of Exercise Intensity, Duration, and Modality. *The Journal of psychology*, 153(1), 102-125.
- Demerouti, E., & Bakker, A. B. (2011). The job demands-resources model: Challenges for future research. *SA Journal of Industrial Psychology*, 37(2), 01-09.

- Elfering, A., Grebner, S., & Ebener, C. (2015). Workflow interruptions, cognitive failure and near-accidents in health care. *Psychology, health & medicine*, 20(2), 139-147.
- Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of affective disorders*, 207, 251-259.
- Ellis, C. M., Grace, M. F., Smith, R., & Zhang, J. (2019). Marijuana De-regulation and Automobile Accidents: Evidence from Auto Insurance. https://aciir.culverhouse.ua.edu/wp-content/uploads/sites/26/2019/03/Medical_Marijuana_and_Auto_Insurance_RTS_Final.pdf
- Fang, D., Jiang, Z., Zhang, M., & Wang, H. (2015). An experimental method to study the effect of fatigue on construction workers' safety performance. *Safety science*, 73, 80-91.
- Frone, M. R. (2016). Work stress and alcohol use: Developing and testing a biphasic self-medication model. *Work & Stress*, 30(4), 374-394.
- Gerber, M., Schilling, R., Colledge, F., Ludyga, S., Pühse, U., & Brand, S. (2019). More than a simple pastime? The potential of physical activity to moderate the relationship between occupational stress and burnout symptoms. *International Journal of Stress Management*.
- Goldenhar, L.M., Williams, L. J & Swanson, G.N. (2003). Modelling relationships between job stressors and injury and near-miss outcomes for construction labourers. *Work & Stress*, 17(3), 218-240.
- Gray, G. (2018). The Sociology of Near Misses: A Methodological Framework For Studying Events That 'Almost Happened'. *Canadian Journal of Sociology*, 43(2), 171-190.
- Gunn, C., Mackus, M., Griffin, C., Munafò, M. R., & Adams, S. (2018). A systematic review of the next-day effects of heavy alcohol consumption on cognitive performance. *Addiction*, 113(12), 2182-2193.
- Hertzberg, T. K., RØ, K. I., Vaglum, P. J. W., Moum, T., RØvik, J. O., Gude, T., Ekeberg, Ø. & Tyssen, R. (2015). Work-home interface stress: an important predictor of emotional exhaustion 15 years into a medical career. *Industrial health*.
- Kalteh, H. O., Mortazavi, S. B., Mohammadi, E., & Salesi, M. (2019). The relationship between safety culture and safety climate and safety performance: a systematic review. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 1-11.
- Kelley, K. (2019) MBESS R Package
<https://cran.r-project.org/web/packages/MBESS/MBESS.pdf>

- Kilmer, J. R., Hunt, S. B., Lee, C. M., & Neighbors, C. (2007). Marijuana use, risk , and consequences: Is perceived risk congruent with reality?. *Addictive behaviors*, 32(12), 3026-3033.
- Kim, H. J., Min, J. Y., Kim, H. J., & Min, K. B. (2017). Accident risk associated with smartphone addiction: A study on university students in Korea. *Journal of behavioral addictions*, 6(4), 699-707.
- Kwon, M., Kim, D. J., Cho, H., & Yang, S. (2013). The smartphone addiction scale: development and validation of a short version for adolescents. *PloS one*, 8(12), e83558.
- Leeies, M., Pagura, J., Sareen, J., & Bolton, J. M. (2010). The use of alcohol and drugs to self-medicate symptoms of posttraumatic stress disorder. *Depression and anxiety*, 27(8), 731-736.
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *American journal of Psychiatry*, 144(9).
- Leung, M. Y., Ng, S. T., Skitmore, M., & Cheung, S. O. (2005). Critical stressors influencing construction estimators in Hong Kong. *Construction Management and Economics*, 23(1), 33-44.
- Luria, G. (2010). The social aspects of safety management: Trust and safety climate. *Accident Analysis & Prevention*, 42(4), 1288-1295.
- Luria, G. (2019). Climate as a group level phenomenon: Theoretical assumptions and methodological considerations. *Journal of Organizational Behavior*, 40(9-10), 1055-1066.
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (2011). Safety at work: a meta-analytic investigation of the link between job demands, job resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *Journal of applied psychology*, 96(1), 71.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of applied psychology*, 91(4), 946.
- Nicholas, C. R. (2019). Impact of Alcohol Use on Pain. In *Pain* (pp. 1179-1182). Springer, Cham.
- Ouellette, M. J., Puccinelli, C., Rowa, K., Elcock, A., & McCabe, R. E. (2019). Cannabis Use in Patients Seeking Therapy for Anxiety and Related Disorders: A Descriptive Study. *Canadian Journal of Addiction*, 10(3), 30-37.

- Petitta, L., Probst, T. M., Ghezzi, V., & Barbaranelli, C. (2019). Cognitive failures in response to emotional contagion: their effects on workplace accidents. *Accident Analysis & Prevention*, 125, 165-173.
- Smith, T. D., Hughes, K., DeJoy, D. M., & Dyal, M. A. (2018). Assessment of relationships between work stress, work-family conflict, burnout and firefighter safety behavior outcomes. *Safety science*, 103, 287-292.
- Spector, P. E., & Jex, S. M. (1998). Development of four self-report measures of job stressors and strain: interpersonal conflict at work scale, organizational constraints scale, quantitative workload inventory, and physical symptoms inventory. *Journal of occupational health psychology*, 3(4), 356.
- Tavolacci, M. P., Berthon, Q., Cerasuolo, D., Dechelotte, P., Ladner, J., & Baguet, A. (2019). Does binge drinking between the age of 18 and 25 years predict alcohol dependence in adulthood? A retrospective case-control study in France. *BMJ open*, 9(5), e026375.
- Tokko, T., Eensoo, D., Vaht, M., Lesch, K. P., Reif, A., & Harro, J. (2019). Relapse of drunk driving and association with traffic accidents, alcohol-related problems and biomarkers of impulsivity. *Acta neuropsychiatrica*, 31(2), 84-92.
- Turgeman-Lupo, K., & Biron, M. (2017). Make it to work (and back home) safely: The effect of psychological work stressors on employee behaviour while commuting by car. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 26(2), 161-170.
- Wang, M., Sun, J., Du, H., & Wang, C. (2018). Relations between Safety Climate, Awareness, and Behavior in the Chinese Construction Industry: A Hierarchical Linear Investigation. *Advances in Civil Engineering*, 2018.
- Wells, S., & Macdonald, S. (1999). The relationship between alcohol consumption patterns and car, work, sports and home accidents for different age groups. *Accident Analysis & Prevention*, 31(6), 663-665.
- Winwood, P. C., Colon, R., & McEwen, K. (2013). A practical measure of workplace resilience: Developing the resilience at work scale. *Journal of occupational and environmental medicine*, 55(10), 1205-1212.
- Wu, X., Li, Y., Yao, Y., Luo, X., He, X., & Yin, W. (2018). Development of construction workers job stress scale to study and the relationship between job stress and safety behavior: An empirical study in Beijing. *International journal of environmental research and public health*, 15(11), 2409.
- Yang, J., Fu, X., Liao, X., & Li, Y. (2019). Association of problematic smartphone use with poor sleep quality, depression, and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry research*, 112686.
- Zhou, W., Zhao, T., Liu, W., & Tang, J. (2018). Tower crane safety on construction sites: A complex sociotechnical system perspective. *Safety science*, 109, 95-108.

Zohar, D. (2010). Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1517-1522.

Report of the committee on the health effects of Marijuana (2017). *The Health Effects of Cannabis and Cannabinoids: The Current State of Evidence and Recommendations for Research*. The National Academies of Science Engineering Medicine.

<https://www.nap.edu/read/24625/chapter/11#230>

דו"ח ועדת שפר (2018). בחינת דרכים להפחתת מספר הנפגעים משימוש בטלפונים חכמים בנהיגה.

https://www.gov.il/he/Departments/publications/reports/smartphones_2018

טגניה, ב. (22 ספטמבר, 2019). "דרמה בגובה עשרות מטרים: מפעיל עגורן השתכר בתאו - ומסרב לרדת". חדשות 12, מאקו.

https://www.mako.co.il/news-israel/2019_q3/Article-bc89fe931995d61027.htm

תקנות הבטיחות בעבודה (עגורני צריח), תשכ"ז-1966
https://www.nevo.co.il/law_html/Law01/051_024.htm

נספח 1: פירוט המשתנים במודל

תפיסת סביבת העבודה

נבנה מארבעה מימדים :

תמיכת מנהלים בבטיחות (אלפא-קרוונבך 0.82) טעון על אקלים בטיחות 0.90
Q5 מתייחסים אלי בכבוד בעבודה (loaded 0.66)
Q6 אני מרגיש שדואגים לבטיחות שלי בעבודה (loaded 0.82)
Q9 אני סומך על המנהל שלי שיעזור לי במקרה של בעיה בעבודה (loaded 0.82)
Q10 המנהל שלי עוזר לי לעשות את תפקידי כמו שצריך (loaded 0.86)
Q11 מנהלי האתר יגבו אותי אם אעצור את העבודה בגלל ליקוי בטיחות (loaded 0.84)
Q15 אם תתנגדו להניף מטען בניגוד להוראות האתה מנהל העבודה יגבה אתכם (loaded 0.74)

תמיכת צוות (אלפא קרוונבך 0.84) טעון על אקלים בטיחות 0.98

Q7 אני סומך על העובדים האחרים שיעזרו עם בעיה בעבודה. (loaded 0.83)
Q8 עובדים אחרים מוכנים להתאמץ כדי לעזור לי לבצע את תפקידי כמו שצריך (loaded 0.88)

אמון באתר (אלפא קרוונבך 0.82) טעון על אקלים בטיחות 0.64
Q12 האתה שלך מדבר בשפה שאתה מבין (loaded 0.81)
Q13 האתה שלכם מקצועי (loaded 0.85)

בטיחות הציוד (אלפא קרוונבך 0.85) טעון על אקלים בטיחות 0.82
Q16 המנופים באתר הם ברמת בטיחות גבוהה (loaded 0.88)
Q17 אני סומך על כך שהמנוף תקין ומרגיש בטוח לעבוד איתו (loaded 0.85)

ניתוח CFA לכל ארבעת המימדים העלה מדדי התאמה מספקים כל הפריטים היו עם טעינות גבוהה מ-0.6. $\chi^2=122.38$, $p<0.05$, $C/DF=2.45$, $CFI=0.93$, $TLI=0.91$, $SRMS=0.05$. המתאמים בין המימדים היו כולם מעל 0.5 וטעונים על אקלים כללי מעל 0.65.

ביצוע בדיקות בטיחות על פי התקנות

נבחנו על ידי שאלה על תדירות ביצוע ארבע בדיקות בטיחות המוגדרות בתקנות :
 27. בדיקה ויזואלית של מצב הכבלים
 28. בדיקת מגבילי עומס יתר על ידי העמסת משקולות מבחן
 29. בדיקה של עגורן צריח על ידי בודק מוסמך
 30. בדיקה של הבלמים השונים בעגורן צריח

סקלת התדירות: כל יום, פעם בשבוע, פעם בחודש, פעם בחצי שנה, פעם בשנה.
 כל בדיקה קודדה כ-1 - תדירות הבדיקה עומדת בתקנה, או 0 - תדירות הבדיקה פחות מהתקנה.
 סכום כל ארבע הבדיקות יצר סקאלה בין 0 - לא מבצעים שום בדיקה לפי התקנה עד 4 - מבצעים את הבדיקות לפי התקנות.

ממשק בית-עבודה

נבנה משני היגדים על חווית השפעת עומס העבודה

Q92 עד כמה אתה מרגיש שהעבודה פוגעת בחיי המשפחה שלך ? מ-"כלל לא" עד "מאד"

Q93 עד כמה יש לך זמן לסידורים אישיים מחוץ לעבודה ? מ-"כלל לא" עד "מאד"
 יחד עם שני מדדים מחושבים של משאבים :

מדד תמיכה חברתית: חושב כממוצע של תדירות בילוי משפחתי ותדירות בילוי עם חברים.
 מדד עיסוק בספורט: חושב כממוצע של תדירות עיסוק בספורט קבוצתי ותדירות עיסוק בספורט אישי.

סימפטומים גופניים ורגשיים ללחץ

המשתנה חושב כממוצע על 6 היגדים כמה פעמים הרגשת... לחץ, כעס, עצב, קשיי שינה, כאבי ראש, כאבי שריר-שלד (גב צוואר וכו') בתדירות שנעה על 5 רמות מאף פעם עד כל יום. מהימנות המדד $\alpha=0.81$.

אינדיקציה לבעיית צריכה או שימוש אלכוהול

48. באיזו תדירות אתה שותה משקה עם אלכוהול.
52. ראית שאתה לא מסוגל להפסיק לשותות אחרי שהתחלת.
53. לא הצלחת לבצע משהו רגיל, בגלל ששתית משקאות אלכוהוליים.
54. היית צריך להתחיל את הבוקר עם שתיית אלכוהול בגלל האנג-אובר.
55. לא הצלחת לזכור מה קרה אתמול בגלל ששתית משקאות אלכוהוליים.
56. שתיית משקה אלכוהולי בזמן משמרת.
57. האם הייתה לך תאונה בעקבות שתיית אלכוהול? סקלת התשובות: אף פעם; כן- לפני יותר משנה; כן בשנה האחרונה.
- ההיגדים דורגו על סקלה: בכלל לא, פחות מפעם בחודש, פעם בחודש, פעם בשבוע, כל יום.
- אינדיקציה להפרעת שתיה כללה לפחות אחד מהתנאים הבאים:
 - א. דירוג אחד מהמצבים של איבוד שליטה יותר מפעם בחודש
 - ב. דירוג שני מצבי איבוד שליטה גם אם מתרחשים פחות מפעם בחודש
 - ג. דירוג של מצב אחד של איבוד שליטה פחות מפעם בחודש שבא יחד עם צריכת אלכוהול לפחות פעם בשבוע.
 - ד. תאונה בעקבות שתית אלכוהול שהתרחשה בשנה האחרונה ביחד עם תדירות צריכת אלכוהול של לפחות פעם בשבוע.

מריחואנה

היגד אחד של תדירות שימוש במריחואנה. מי שציין שמשמש במריחואנה פעם בשבוע או יותר דורג 1 – מראה אינדיקציה לתלות, השאר דורגו ב-0 – אינו מראה אינדיקציה לתלות.

הימורים

59. משחקי הימור במחשב או בטלפון נייד
60. התערבות כספית על משחקי קלפים, מירוצים, קוביות או אחר
61. התערבות על תוצאות ספורט באמצעות כרטיסים (למשל טוטו, ווינר) – הורד מהחישובים
62. קזינו (חוקי או אחר)
63. משחקי מספרים או הגרלות (למשל לוטו)
64. משחקי מניות ו/או שוקי מסחר
65. סוג אחר של הימורים (פרט)

הדיווח דורג על סקלה: כלל לא, פחות מפעם בשבוע, פעם בשבוע ויותר.

אינדיקציה לתלות התנהגותית הוגדרה למי שציין פעם בשבוע ויותר לפחות בתחום אחד. כל השאר צוינו כ-0 – לא מראה אינדיקציה לתלות בהימורים.

התנהגות תלות בטלפון חכם

חמישה היגדים שימשו להערכת תלות בטלפון הנייד:

72. אני מרגיש חסר מנוחה ועצבני כשאני לא מחזיק את הטלפון הנייד שלי
73. אני חושב על הטלפון הנייד שלי גם כאשר לא משתמש בו
74. אני מתקשה להתרכז בעבודה בגלל שימוש בטלפון הנייד
75. אני כל הזמן בודק את הטלפון הנייד שלי כדי לא לפספס דברים
76. אומרים לי שאני משתמש בטלפון הנייד שלי יותר מידי

ההיגדים דורגו על סקלה: אף פעם, מעט מאוד פעמים, לפעמים, לעתים קרובות, כמעט כל הזמן.

אינדיקציה לתלות התנהגותית בטלפון הנייד הוגדרה כמי שציין לפחות שלושה היגדים שקורים בתדירות: לפעמים, לעתים קרובות או כמעט כל הזמן.

כל ארבעת התחומים סוכמו למדד אחד: אינדיקציה לבעיית צריכה או תלות התנהגותית שחושב כ-1- אם הראה אינדיקציה לפחות באחד מהתחומים או 0 – לא הראה אינדיקציה לבעיית צריכה או תלות התנהגותית באף אחד מהתחומים.

תאונות עבודה

תאונות עבודה באתר הנוכחי נבדקו על ידי שלושה היגדים:
31. עובד נפגע במהלך העבודה עם מנוף שהפעלת באתר העבודה הנוכחי
33. ציוד נפגע במהלך העבודה עם מנוף שהפעלת באתר העבודה הנוכחי
34. הייתה לך כמעט תאונה, שנמנעה ברגע האחרון

תאונות עבודה בעבר נבדקו על ידי היגד יחיד:
32. עובד נפגע במהלך העבודה עם מנוף שהפעלת באתר עבודה אחר

כל ההיגדים בסעיף זה דורגו על סקלה: לא קרה, קרה פעם אחת, קרה יותר מפעם אחת