

# צוותי שיפור - כדאי הרבה יותר

יהודה ארד, יו"ר האגודה לצוותי שיפור, סמנכ"ל לבריאות ואיכות סביבה ב"טבע"

יורם לוי, האגודה לצוותי שיפור

השיפור בכל הארגונים בארץ. האגודה מסייעת בייעוץ, הכוונה, הפרייה וקישור בין ארגונים, ומקיימת תחרות שנתית.

## תחרות צוותי שיפור

בכל שנה יוזמת האגודה ומקיימת תחרות ארצית בין כל הארגונים המפעילים צוותי שיפור.

התחרות הקרובה מתוכננת להערך ביום שלישי 28.10.03 במרכז האירועים בשפיים. הצוותים המועמדים ירוכזו בקטגוריות לפי מגזרים, ויקיימו מצגות במושבים מקבילים ביום התחרות.

עיתון "מעריב" מעניק לתחרות את חסותו, פרסים וביקור המצטיינים בבית הנשיא, במסגרת מבצע "עובד מצטיין".

## מגוון צוותי השיפור

צוות שיפור הוא מונח רחב הכולל בתוכו סוגים שונים, כגון צוותים ממוקדים, בינתחומיים, ספק-לקוח וכל מה שביניהם. גם צוותי שש סיגמה, JMP וקייזן (צוות שפעילותו מרוכזת במספר ימים רצופים), הם למעשה וריאציות של צוותי שיפור.

המשותף לכולם הוא שני מאפיינים: האחד - עבודת צוות סינרגטית והפרייה הדדית; השני - חקירה שיטתית ויסודית לפי מתודולוגיה סדורה.

## הערך המוסף של צוותי שיפור

- **מימוש הון הידע** - הצוותים מספקים לעובדים הזדמנות לממש את החוכמה והנסיון הגלומים בהם ולחלוק אותם ברצון עם חבריהם. הם ממירים את הידע שלהם שלא יסולא בפז לשיפורים בסביבת עבודתם.

- **השבחת התרבות הארגונית** - הטמעת ערכים, כגון דחף לשיפור מתמיד, חקרנות ויצירתיות. פיתוח כישורים של אינטליגנציה רגשית כגון תקשורת בינאישית, פתיחות, אמון, כבוד הדדי, עבודת צוות, גיבוש חברתי וכו'.

- **תועלת כלכלית** - תנובת הצוותים מתבטאת בחסכונות כספיים ניכרים, בשיפורים בטיחותיים ואקולוגיים ובסביבת עבודה נעימה יותר.

## האגודה לצוותי שיפור

האגודה נוסדה בשנת 1985. חזון האגודה הוא להפיץ את פעילות צוותי

- כיצד מניעים את האנשים בארגון לרדוף אחר בעיות ולפתור אותן בחוכמה?
- כיצד יוצרים אווירה של ניהול ידע ודחף לשיפור מתמיד?
- כיצד רוקמים תשתית ארגונית מוכוונת מצויינות ומשובצת מנועי התייעלות?

השיטה זמינה לכל ארגון, ובמקומות שהיא מופעלת בדרך הנכונה היא מניבה יחס עלות תועלת חיובי ענק.

במעמקיו הנסתרים של הארגון שוכן פוטנציאל כספי בלתי מוגבל. צוותי שיפור הם כלי מובהק וידידותי למימוש פוטנציאל זה. ההשקעה אינה כבדה: המנכ"ל צריך לחוש אמונה אמיתית ולהפגין כוונה פעילה, אנשיו צריכים להגמיש את סגנון הניהול שלהם (אם זה לא בא להם באופן טבעי), וצריך למסד מנגנוני הפעלה ותמיכה בסיסיים. או אז, הפירות לא מאחרים להגיע.

## תפוצת צוותי השיפור בארץ

ארגונים במגזרים שונים, כגון: ביוטכנולוגיה והייטק - "טבע", "אינטרפארם", "אלאופ", "מוטורולה"; בתעשייה הכימית - מפעלי ים המלח, רותם אמפרט, תרכובות ברום, כרמל אוליפיינס; במשרדי ממשלה ועירויות - משרדי הבטחון, הבריאות, החינוך, מועצות עירוניות; במרכזים רפואיים - סורוקה, רבין, בילינסון, הלל יפה, קופות חולים.

כל ארגון מוזמן להצטרף לתחרות, כמשתתף או כצופה

עלות:

180 ש"ח לאדם,

900 ש"ח לצוות משתתף.

כתובת האגודה:

המצודה 3, ת.ד. 11491, אזור 58001

טל: 03-5599498, 03-5568133

פקס: 03-5568134

## תקצירי עבודות צוותים מצטיינים

- איכות הטיפול היתה טובה ושביעות רצון החיילים גבוהה מאד. חברי הצוות גילו אמפתיה ומקצוענות בפריצתם את גבולות השגרה והמקובל.

### צוות שיפור גיבוש קלציום ברומיד

מתקן 710, תרכובות ברום  
מקום רביעי בתחרות

### תיאור הנושא והבעיה

- קלציום ברומיד משמש כמוסף בתעשיית הצילום וקידוחי נפט. הוא משווק במצב צבירה של גרגירים, או גבישים.
- שלב הגיבוש היווה צוואר בקבוק בתהליך הייצור. המגבש היה נסתם לעיתים קרובות. הסתימות גרמו להפסדי תפוקה ולפגיעה באיכות, חייבו שטיפה מסיבית במים ועבודה סייזיפית רבה ובעייתית מבחינה בטיחותית.
- עבודות מחקר שניסו לשפר את תיקוד המגבש הצליחו במידה מוגבלת מאד.
- הצוות כלל ארבעה מפעילים, מכשירן ומהנדס - בהנחיית מאיר אדלר, שם לו מטרה לפצח את חידת המגבש הנסתם.

### תהליך עבודת הצוות

1. ניתוח הגורמים והסיבות לסתימות התכופות ובחירה בעיקריים.
2. התייעצות עם אנשי מחקר.
3. עריכת תצפיות סדירות על קצב ומיקום היווצרות הסתימות.
4. ביצוע תוכנית מחקר הכוללת ארבעה מדדים: קצב הזנת החומר למגבש, טמפרטורת גיבוש, לחץ במגבש וקצב פריקת הגבישים.
5. הגעה לערכים אופטימליים של כל מדד, בהתאם לקצב היווצרות הסתימות.
6. זיהוי ומיקוד הנקודות הקריטיות בהן מתחילות הסתימות.
7. יישום שיפורים טכניים, כגון החלפת פתח הזנה והתקנת רשת בפתח הפריקה.
8. פיתוח תהליך המסת הגושים שנוצרים במגבש ע"י שטיפה נקודתית ברווחי זמן קבועים.

- שכפול ההצלחה במערכות דומות. צוות זה גילה יוזמה ואכפתיות והינדס מחדש מתקן מתחום של דיני נפשות.

### צוות שיפור רפואת שיניים ליחידות שדה מבצעיות

פיקוד צפון, צה"ל  
מקום שני בתחרות

### תיאור הנושא והבעיה

סקרים שעורך חיל הרפואה מגלים שביעות רצון גבוהה בקרב החיילים משירות רפואת השיניים בצבא. עם זאת, מטבע הדברים, חיילים בתעסוקה מבצעית נהנים פחות מטיפולי רפואת שיניים מאשר חיילים בעורף. המרפאות אינן מגיעות למוצבים וליחידות קידמיות. הצוות כלל ארבעה רופאי שיניים וקם כדי לשפר את הנגישות והזמינות של השירות לחיילים קרביים בחטיבה המרחבית בפיקוד צפון.

### תהליך עבודת הצוות

1. העלאת שתי חלופות:
  - האחת - הבאת המטופל אל בסיס עורפי לקבלת השירות.
  - השניה - הבאת השירות אל המטופל באשר הוא.
2. בחירה בחלופה השניה כדי לא לפגוע בתיפקוד המבצעי של החיילים.
3. בניית מודל טיפולי לחיילי יחידות שדה במהלך תעסוקה מבצעית. עיקריו:
  - הגעה לכל חייל, גם במוצבים הקידמיים ביותר.
  - טיפול כולל בביקור אחד.
4. הוצאת ניידת רפואת שיניים מהימ"ח, פריסת ערכת החירום והעשרתה.
5. כניסה לנוהל שיגרת של טיפול בשתי משמרות יומיות על בסיס צוות הכולל שני רופאי שיניים ושתי סיעות.

### תועלת העבודה

- במשך תשעה ימים טופלו בחטיבה המרחבית 136 חיילים. להשוואה: במהלך כל שנת 2001 טופלו בשתי מרפאות שיניים עורפיות 81 חילים.

### צוות שיפור מכלולי ריסון במערכת "אטלס", מש"א, צה"ל

מקום ראשון בתחרות

### תיאור הנושא

- מכלול ריסון "אטלס" הינו מתקן לייצוב ציוד אופטי ולחיסול, כגון משקפות וכלי נשק. חסרונו עלול להגביל את הדיוק והנוחות של הלוחמים.
- מערכת זו הוגדרה בצה"ל כמכלול שאינו בר תיקון, היות שהיצרן האנגלי הכריז על יכולת התיקון כסוד מסחרי ופנטט בלעדי.
- הבעיות: אחוזי כשל גבוהים - כ-60%, הצטברות מלאי גדול של מכלולים פסולים, מחסור חמור של מכלולים ביחס לנורמת השירות, פער הולך וגדל בין הביקוש מהשטח לבין אספקת המכלולים.

### תהליך עבודת הצוות

- הצוות כלל שני עובדי הנדסה ושני מכשירנים, והמנחה היה רמ"ד חשמל ואלקטרוניקה.
1. הצבת מטרה: פיתוח יכולת עצמית לתיקון המכלולים בעלות נמוכה מ-30% מעלות המכלול.
  2. פירוק המכלול לגורמים, ניתוח רכיביו, דרך פעולתו וזיהוי חומרי המבנה.
  3. החלפת מספר פריטים באיכותיים יותר, פתרון בעיות טכניות וביצוע ניסויים.
  4. תכנון ובניית מתקן לבדיקת המכלולים ופיתוח תהליך בדיקה.
  5. כניסה לתהליך שיפוץ שוטף של המכלולים.

### תועלת העבודה

- שיפור ביצועי המכלולים המשופצים מעבר לביצועים המקוריים, כגון מקדם חיכוך, נוחות תפעול, מניעת נזילות שמן הידראולי.
- שיפור זמינות המכלולים ע"י הגעה ליכולת תיקון של מעל 90% מהמכלולים.
- חיסכון כספי בעלויות רכש ותיקונים - כארבעה מליון ש"ח בארבעה שנים.

9. עיגון התהליך החדש בנוהל והדרכת המפעילים.

### תועלת העבודה

- ייצוב עבודת המגבש והקטנת תדירות הפסקתו עקב סתימות פי שלוש.
  - הגדלת תפוקות המגבש ב-40% ושיפור איכות התוצר.
  - עבודה נוחה ובטיחותית וחסכון משמעותי במים.
- בעבודתם זו מוכיחים חברי הצוות שלידיע האצור בקרב אנשי השטח יש ערך סגולי, ושימוש נכון ושיטתי בו מביא לפריצת דרך.

### צוות שיפור הבעירה בתנורים

מפעלי ים המלח  
מקום רביעי בתחרות

### תיאור הנושא

אשלג הוא דשן. מפעלי ים המלח מייצרים למעלה משלושה מליון טון אשלג

3. עריכת ניסויים מבוקרים על מדדים כגון יחס אוויר/דלק, קצב הזנת חומר, טמפרטורה, מהירות זרימת החומר בתנור.
4. הגעה לערכים האופטימליים.
5. שיפור מבנה המבער.
6. התקנת בקרים ורגשים (סנסורים) וחיבורם לתוכנת ההפעלה.
7. בניית תרשים הפעלה עם תקלות אפשריות ודרכי הטיפול בהן.

### תועלת העבודה

זיהום התוצרת ע"י פיח הפך להיות נחלת העבר.  
חברי הצוות ערכו מחקר מעמיק ומקיף ויישמו מגוון רעיונות יצירתיים שהביאו להיעלמות הבעיה.

בשנה, שמרביתו מיועד לייצוא. אחד השלבים בתהליך ייצור האשלג הוא ייבוש האשלג בתנור.

סמפטום לליקויים בבעירת התנור היה פיח. מצב זה בו ערימות האשלג הצחור כשלג נראו כאילו מישהו שפך עליהן פחם, לא התקבלו בברכה ע"י הלקוחות, בלשון המעטה. והיו גם קנסות והחזרת תוצרת. הגיע המצב לידי כך ששווקים מסויימים היו בסכנת סגירה.

חברי הצוות קיבלו על עצמם לטפל באופן יסודי במניעת פיח בתהליך ייבוש החומר. הצוות כלל שלושה מפעילים, קדם ייצור, מכשירן ומהנדס תהליך, בהנחיית עודד פורת.

### תהליך עבודת הצוות

1. ניתוח הגורמים והסיבות להיווצרות פיח בתנור.
2. צפייה קפדנית במערכת לאורך התהליך להכרת התנהגות המערכת.



# פיליפס מדיקל סיסטמס טכנולוגיים בע"מ

**חברה פיליפס מדיקל סיסטמס טכנולוגיים בע"מ מחולקת בארץ למספר חטיבות. חטיבת טכנולוגיית החברה הינה בעלת חטיבות חטיבות היפואקוסט, פיליפס מדיקל סיסטמס, חטיבות החברה**

החברה בחיפה מפתחת ומייצרת מערכות דימות רפואי לבתי חולים וקליניקות בכל רחבי העולם. עד כה הותקנו אלפי מערכות ומוצרים של החברה בכל רחבי העולם והם נחשבים למתקדמים מסוגם. מוצרי החברה מתבססים על ידע וניסיון ייחודי והינם פרי פתוח של צוות של מעל למאה מהנדסי חומרה, מהנדסי תוכנה ומומחי יישומיים קליניים.

מערכת האיכות של פיליפס מדיקל סיסטמס טכנולוגיים ומוצרי החברה עומדים בכל התקנים הבינלאומיים הנדרשים לציד רפואי ומאשרים למכירה בשווקים של ארה"ב, אירופה, סין ויפן.

כמו כן ע"פ מדיניות פיליפס החברה בחיפה מקיימת מערכת איכות סביבה העומדת בתקנים בינלאומיים.

**לנהלי החברה ולעובדיה מברכים את ציבור חברי האגוד הישראלית לאיכות ואקו קוואי הימון**

**בשנה טובה ובריאה.**

**כתובת:** מתם בנין 34, ת.ד. 325 חיפה מיקוד 31004  
**טלפון:** 04-8310820, פקס: 04-8310530

