



BDO
Operational
Excellence

Lean Management

שיפור הרווחיות והגמישות התפעולית

שי וירט

מנהל תחום Lean Management
BDO Operational Excellence
054-5353488



Shay Virt
BDO

זרוע הייעוץ של BDO בתחומי תפעול, לוגיסטיקה וייצור מתקדם

**יוצרת ערך ללקוחותיה באמצעות פתרונות רב תחומיים,
בחמשת מימדי המצויינות התפעולית:**



הטמעת מצוינות ארגונית
Lean management
Business Agility

רובוטיקה וייצור מתקדם

תוכניות למעבר לתעשייה 4.0

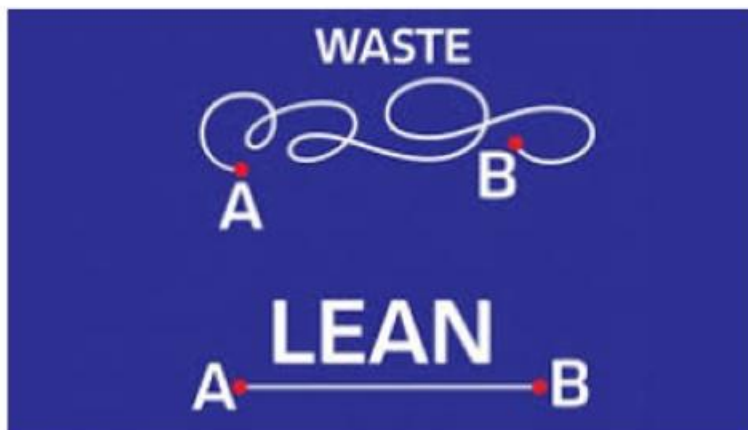
שדרוג מערכי ייצור ולוגיסטיקה

הכנה ויישום תוכניות מענקי משרד הכלכלה

ניהול שרשרת אספקה

תכנון והקמת מפעלים

על מה נדבר?



- מה משתנה בעולם העסקי
- אילו יכולות ארגוניות נדרשות בעולם החדש
- מהי ולמה גמישות תפעולית
- תפישות, וגישות ניהול שהתפתחו לאורך ההיסטוריה והשפעתן היום
- גישת הלין והמצוינות תפעולית נקודות עיקריות

למה מצוינות תפעולית?

שינויים בתקופת הקורונה



מציאות משתנה - שינוי מתמיד

עדיקה מזהירה: "התפשטות הנגיף בסין עשויה להשפיע לרעה על הפעילות"

בניסיון להתמודד עם המצב, **חברת האופנה נערכת להתקשרות עם אתרי ייצור במקומות נוספים בעולם** - אם לא תהיה התבהרות במצב המגפה לטווח הארוך; עדיקה מודיעה במקביל על יציאה לגיוס הון של 20 מיליון דולר - סכום המיועד להתרחבות בחו"ל

קסטרו-הודיס מחפשת יצרנים חלופיים למפעלי הייצור שלה בסין

ספקים סינים של קבוצת האופנה הודיעו כי לא ישובו לעבודה סדירה בקרוב, בגלל החשש להידבקות מנגיף הקורונה ואין צפי לגבי חזרתם; החברה מסרה כי לא תהיה השפעה מיידית על פעילותה, אך אם תימשך ההשבתה, תהיה לכך השפעה שלילית על התוצאות בטווח הבינוני והארוך; **בקסטרו בוחנים את טורקיה והודו כחלופות לייצור בסין**; בשבוע שעבר הזהירה חברת האופנה עדיקה כי התפשטות הנגיף עשויה להשפיע לשלילה על תוצאותיה הכספיות

**"המגפה תיצור סטנדרט דיגיטלי חדש":
השפעת הקורונה על הארגונים הגדולים**

התפשטות נגיף הקורונה אילצה מאות מיליוני אנשים לעבוד ולתקשר מרחוק, מה שהוביל להאצה בהליכי המעבר לענן. הדבר יצר הזדמנות גדולה בתחומים שנחשבו למסורבלים כמו החינוך והרפואה. במהלך כנס וירטואלי של NetApp הציגו את החזו

הצלחתן של חברות תלויה
ביכולתן להשתנות בהתמדה

גלובס

המסקנות שצריכים להסיק עובדי ההייטק מהמשבר בטבע

40% מתוך 500 החברות הגדולות בעולם לא יהיו קיימות בעוד עשר שנים. כך העריך מחקר שהתבצע באוניברסיטת וושינגטון כבר בשנת 2014. בחינה לאחור הראתה, ש-90% מתוך 500 החברות שהיו הגדולות בעולם בשנת 1955 כבר אינן קיימות כיום. לקח להן כשבעים

07:24, 20/12/2017 יזהר שי

TheMarker | מגזין TheMarker

שינוי מתמיד או חורבן תעסוקתי

שוק העבודה משתנה בעוצמה כה גדולה, עד שהצעירים של היום לא יכולים לצפות שמה שעבד נפלא עבור הוריהם יעבוד היטב גם עבורם

גם בניהול פרויקטים...

- דו"ח ה"כאוס" - Standish Group, 1995
- סקר פרויקטי תוכנה בחברות אמריקאיות:
- 250 מליארד \$, 175,000 פרויקטים
- 31% נסגרו לפני שהסתיימו
- 53% הסתיימו בחריגה של מעל 89% מההערכות המקוריות
- 16% הסתיימו על פי המתוכנן, בזמן ובתקציב

נדרשת יכולת עמידה

- בלו"ז
- תקציב
- איכות

מיליארדים, הבטחות ועוד עיכובים: פארסת הרכבת הקלה



השרה רגב הבטיחה לנקוט "אפס סובלנות" לעיכובים של נת"ע, אבל אז החליטה לבקש עוד 1.1 מיליארד שקלים בעבור פרויקט הרכבת הקלה בגוש דן. פרויקט שלא רק תפח משמעותית תקציבית, אלא שמועד סיומו נדחה פעם אחר פעם - וכעת שוב. פרק ראשון בסקירת פרויקטים תחבורתיים שאמורים לסייע לכולנו, אבל סובלים מסחבת מתסכלת ואינפלציה מקוממת



אסף זגריזק פורסם: 21.07.20, 06:13

סוד גלוי הוא שעבודות תשתית בישראל, בעיקר בתחום התחבורה, צפויים להידחות הרחק מעבר לתאריך היעד המקורי לסיומם. במרבית המקרים, לאורך שנים ארוכות. במקביל, התקציב המוכרז והמאושר על ידי המדינה תופח במהלך אותן שנים פעם אחר פעם. בדרך כלל בעשרות אחוזים, לעיתים פי כמה. נדמה שככל שהיקפו של הפרויקט גדול יותר, כך יש לצפות לדחייה ולזינוק תקציבי משמעותיים יותר. הדחיות והעיכובים הפכו לעניין שבשגרה, עד כי הציבור מתייחס אליהם כמעט בשוויון נפש. הן לפרק הזמן המתארך עוד ועוד, הן לדרישה לתוספות תקציב תכופות ונדיבות.

בדיוק לפני עשור ב-ynet: הרכבת הקלה בת"א - כרוניקה של פארסה

בתקופה הקרובה יפרסם ynet סדרת כתבות הנוגעות לפרויקטים שכאלה. חלקם מתנהלים הרחק יחסית מהעין הציבורית וזוכים לחשיפה מועטה בתקשורת, אחרים משפיעים על חייו של כמעט כל אזרח במדינה באופן ישיר כבר שנים, וימשיכו לעשות זאת גם בעתיד הנראה לעין. ראשונה בסדרה, כתבה הסוקרת את פרויקט הקו האדום של הרכבת הקלה בגוש דן אשר רק לאחרונה גילינו כי מועד סיומו הוסט ל-2023, ותקציב העתק שאושר לו נדרש להזרקה נוספת של 1.1 מיליארד שקלים.

השפעת הקורונה

שינויים:

- שינוי התנהגויות קניה, תמהיל, היקף, שיטה
- צמצום / התרחבות הארגון
- הרגלים ורגולציה, עבודה מרחוק, קפסולות
- קליטה מהירה של עובדים חדשים
- מציאת ספקים חדשים, זמני אספקה ארוכים
- מוצרים / שירותים חדשים / הזדמנויות
- טכנולוגיה כמאיץ
- ניהול פיננסי, תזרים, עלויות, הכנסות
- ועוד

יכולות:

- גמישות מחשבתית ותהליכית
- הכלת שינויים מהירה
- קבלת החלטות מהירה
- זמני תגובה קצרים (ללקוחות ולשינויים)
- התנסות מהירה ותיקון פנימי וחיצוני
- אפשרות לטעויות
- מוטיבציה ומחויבות מצד העובדים
- ועוד



VUCA - מעבר מעולם סדור לעולם של כאוס

Volatility

תנודתיות

Uncertainty

אי ודאות

Complexity

מורכבות

Ambiguity

עמימות,
דו משמעיות

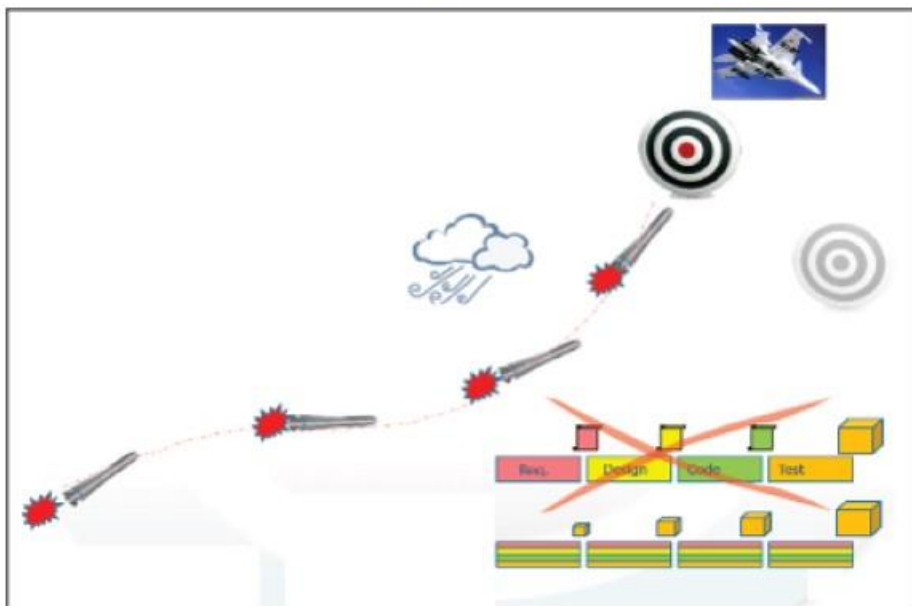
הצבא האמריקאי טבע את המונח VUCA בשנות ה-90, כשנערך למאה ה-21, מתוך הנחה שנהיה עדים לקצב ועוצמה של שינויים שלא ידענו אף פעם לקצב אקספוננציאלי גם בעולם העסקי



יכולת זיהוי מהיר, למידה,
ותיקון של בעיות

תגובה לשינויים

למטרות משתנות, מגוונות ועמומות



ממטרה ברורה וקבועה

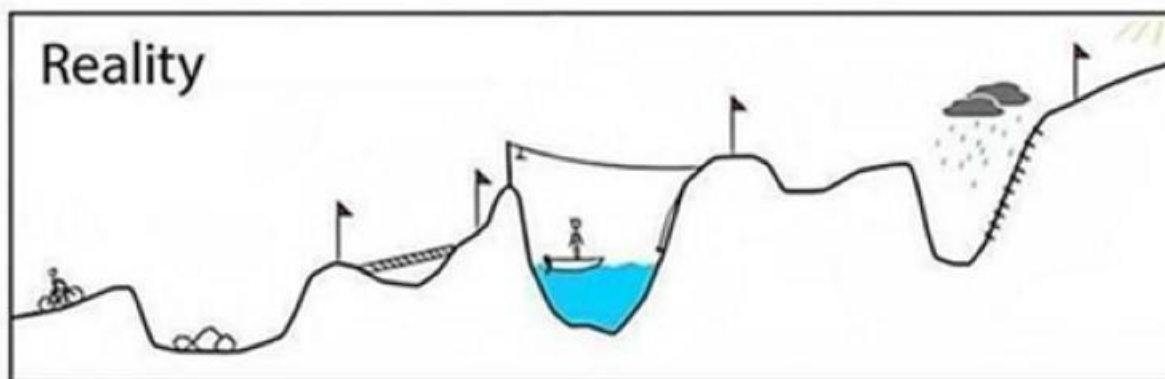
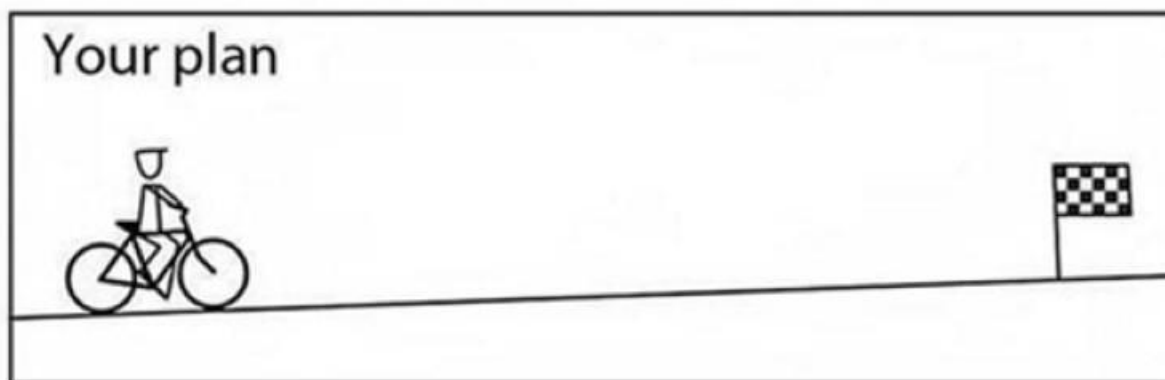


Source: Henrik Kniberg

נדרשת שיטה שלוקחת את השינויים באופן אינהרנטי ובנויה להיענות להם

יכולת זיהוי מהיר, למידה, תגובה ותיקון של בעיות

אי וודאות ויכולת קבלת החלטות מהירה



מארגון "עמיד" ל-"אנטי שביר" "זמיש" (Agility) - זריז וגמיש

תהליכים יעילים ואפקטיביים



- יעיל, תיקון תוך כדי תנועה
- סדור אך משתנה
- פשוט
- מהיר
- תהליכים יעילים ואפקטיביים

- יכולת Delivery מהיר ותדיר
- תגובה לצרכים משתנים
- יכולת תגובה לבעיות ולשינוי בתנאי הסביבה
- ניצול הזדמנויות וצמיחה גם בעת משבר



- היררכי
- סדור
- מורכב
- איטי

שינוי מתמיד



בכל בוקר, כשהאיילה מתעוררת, היא יודעת
שהיא צריכה לרוץ יותר מהר מהאריה המהיר
ביותר כדי לשרוד

בכל בוקר, כשהאריה מתעורר, הוא יודע
שהוא צריך לרוץ יותר מהר מהאיילה האיטית
ביותר, אחרת ימות ברעב

זה לא חשוב אם אתה אריה או איילה, כשהשמש עולה עדיף לך לרוץ...

כל יום אתה צריך לרוץ מהר יותר מאתמול

כשלא משנים ולא משתנים...



NOKIA
CONNECTING PEOPLE

- 2003, נוקיה יצרה את הטלפון הנייד הנמכר ביותר בעולם בכל הזמנים
- היה לה נתח שוק של 30% בתחום הטלפונים הניידים
- מוכרת הטלפונים הסלולריים הגדולה בעולם
- העסיקה 55 אלף עובדים
- 2014 נמכרה מחלקת הטלפונים

- חנויות השכרת של סרטי וידאו ומשחקי וידאו
- 2004 העסיקה החברה כ-60,000 עובדים והפעילה כ-1,700 סניפים בארה"ב
- 2014 נסגרה רשמית



- בשנות ה-70 החזיקה קודאק ב-92% מנתח השוק של סרטי צילום בארה"ב,
- 80% מהצלמים בעולם המערבי השתמשו במוצריה
- ב 2012 הגישה בקשה לפשיטת רגל

TOYOTA

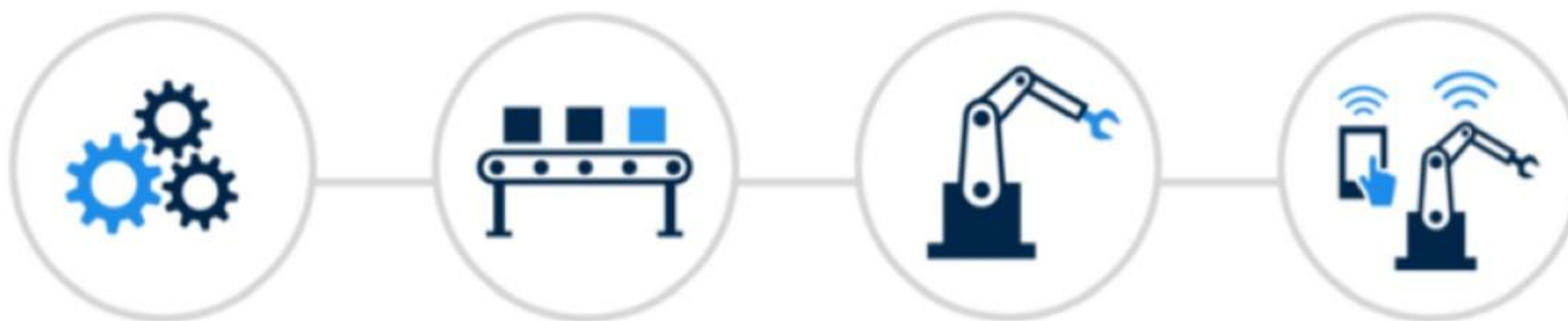


היסטוריה



ארבע מהפכות תעשייתיות

The Four Industrial Revolutions



Industry 1.0

Mechanization and the introduction of steam and water power

תעשייתית - מכונות / קיטור / מים

Industry 2.0

Mass production assembly lines using electrical power

תעשייתית - קווי סרט נע, פורד...

Industry 3.0

Automated production, computers, IT-systems and robotics

תעשייתית - אוטומציה, רובוטיקה

Industry 4.0

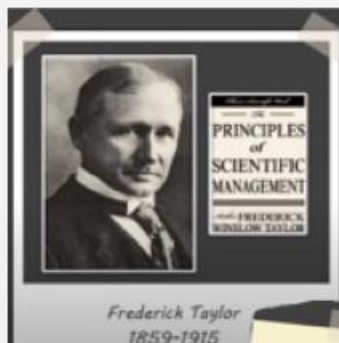
The Smart Factory. Autonomous systems, IoT, machine learning

תעשייתית - אוטונומייה מערכתית, אינטרנט של הדברים וכמובן מכונות לומדות - AI

גישות ניהול בהיסטוריה והשפעתן היום

הטיילורזים

- 1911 הניהול המדעי - על המנהל למצא את הדרך הטובה ביותר לבצע את העבודה



Frederick Taylor
1859-1915

- Developed 'A best way to do work'
- AKA standard work
- Used to form a baseline in which to improve from

תפישת הייצור ההמוני

יתרון לגודל

- עובדים לא מיומנים מבצעים עבודות פשוטות וחוזרות על עצמן
- רק המנהל יודע ומכתיב מה לעשות
- מיקוד בכמות ובקצב
- ייצור למלאי



פורד מיקוד ביעילות

תפעולית

- ייצור במנות, מגוון מצומצם
- קו ייצור בזרימה
- סטנדרטיזציה
- ייצור מוצרים ללא ביקוש



Flow at Ford Motor Company
1920's

1954 דרוקר

- ניהול לפי יעדים
- אופטימום מקומי
- הצבת מטרות לעובד
- ניטור התקדמות העובד אל עבר המטרות
- תחומי אחריות מוגדרים

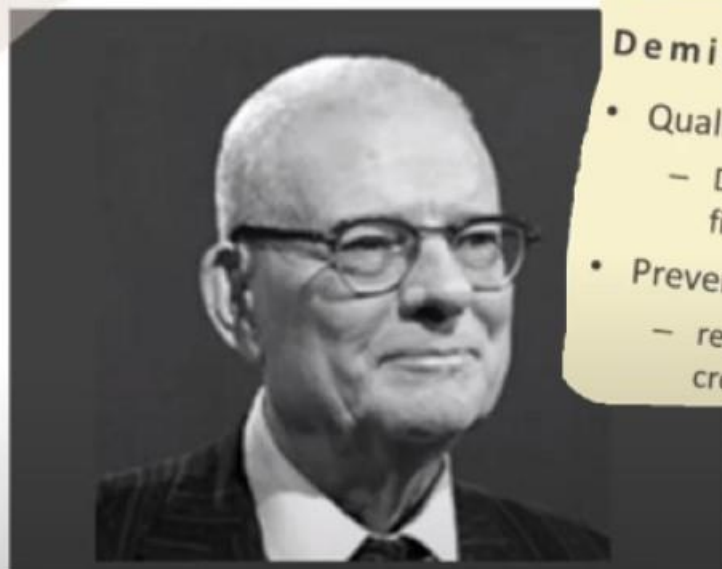
management by Objective
Peter drucker

MBO



Thumbnail Main

ד"ר אדוארדס דמינג - PDCA



W. Edwards Deming
1900-1993

Deming Believed:

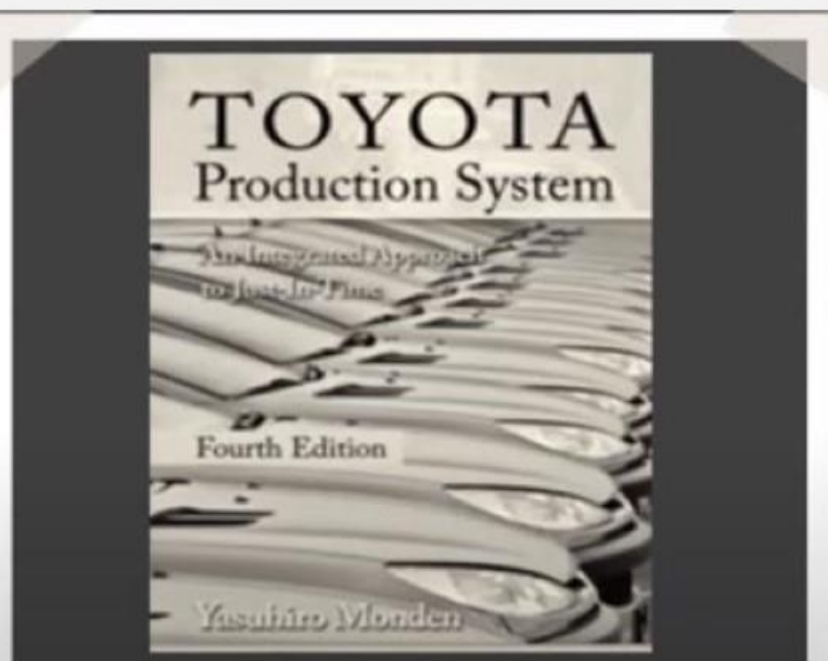
- Quality first
 - Doing things right the first time
- Preventing defects
 - reduces waste and creates stability



The Deming Wheel:
Plan, Do, Check, Act/Adjust

- אבי "בשורת האיכות"
- עשה דברים נכון בפעם הראשונה
- מניעת פגמים וטעויות
- צמצם בזבזים
- צור יציבות בתהליכים

שיטת הייצור של טויוטה - 1940 TPS



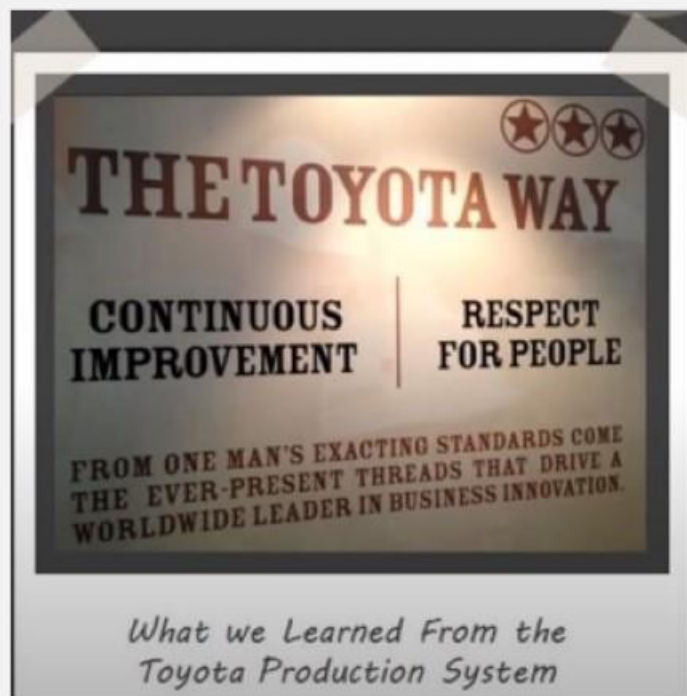
*Toyota Production System
1940's*



*Toyota Pull System
1938*

- ייצור מגוון
- מענה למורכבות
- Just In Time

דרכה של טויוטה - טאיצ'י אונו



- שיפור מתמיד
- כבוד לאנשים
- עבודה סטנדרטית
- איכות במקור
- מניעת טעויות
- זרימה של המוצר
- עבודה במשיכה
- מיקוד בצרכי הלקוח

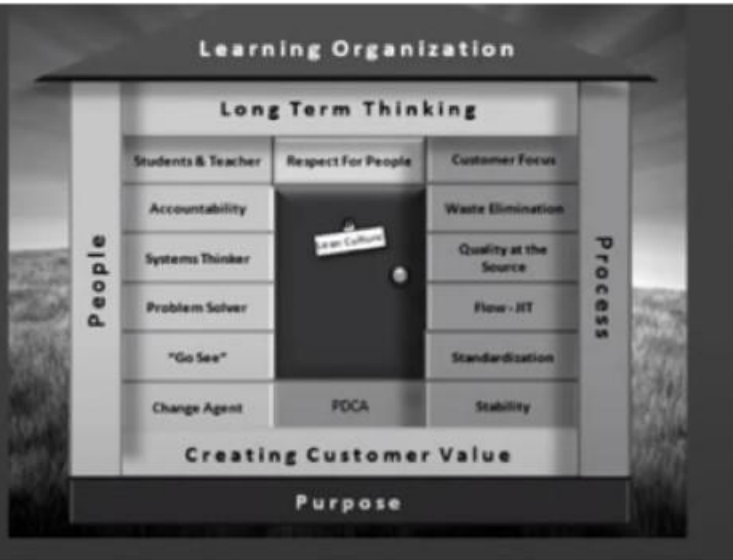


Taiichi Ohno
1912-1990



Eiji Toyoda

Lean Enterprise - ארגון רזה



*The Lean Enterprise System
Present Day*



*By Jim Womack and Dan Jones
1990*

Lean organizations strive to:

- Create a learning culture
- Solve problems at the root cause
- Eliminate waste
- Focus on customer value

- ארגון לומד - תרבות ארגונית
- פתרון בעיות מהשורש
- צמצום בזבזים
- מיקוד בערך ללקוח



*Jim Womack & Dan Jones
1990's*

סגנונות ניהול

Old Dictator Style



פדריק טיילור - הניהול המדעי סוף המאה
ה 19, פורד אמצע המאה ה 20

Niklas Modig



How to lead succesful improvement work

דרישות בעולם החדש

- קצב מהיר של דרישות וצרכים משתנים כתופעת קבע
- חדשנות מהירה בטכנולוגיה
- הלקוח דורש ומעורב בתהליכי הארגון
- מגוון מוצרים גבוהה, מלאי נמוך
- עבודה צוותית, אוטונומיה, קבלת החלטות בדרגים הנמוכים ביותר
- עובד מוכשר לבצע מספר פעילויות, עבודה בתאי ייצור - זרימת הערך ללקוח, משיכה ע"י הלקוח
- העצמת עובדים (שיפור אווירת העבודה, תגמולים וכו')
- הדרכה ולימוד מתמשכים, עובדים בעלי מיומנויות מגוונות
- מנהיגות

נדרשת התאמת תפיסות הניהול
לעולם החדש

מה ניישם? - ארגון גמיש

- מתן ערך אינקרימנטלי ללקוח לפי תיעדוף הלקוח - מה, כמה ומתי שצריך, רציף ותדיר
- שיפור מתמיד של הביצועים - צמצום בזבזים
- מבנה ארגוני תומך - צוותים מולטידסציפלינארים
- אומץ ארגוני - ניסוי וטעיה
- התמקדות בלקוחות הפנימיים והחיצוניים
- אוטונומיה - יכולת קבלת החלטות מהירה ע"י הדרג הנמוך ביותר
- תהליכים קצרים יעילים - זרימה
- אסטרטגיה משורשרת לכלל רמות הארגון - הלימה במטרות, במדדים וביעדים
- מנהל כחונך
- תהליכי למידה אפקטיביים ומהירים - PDCA

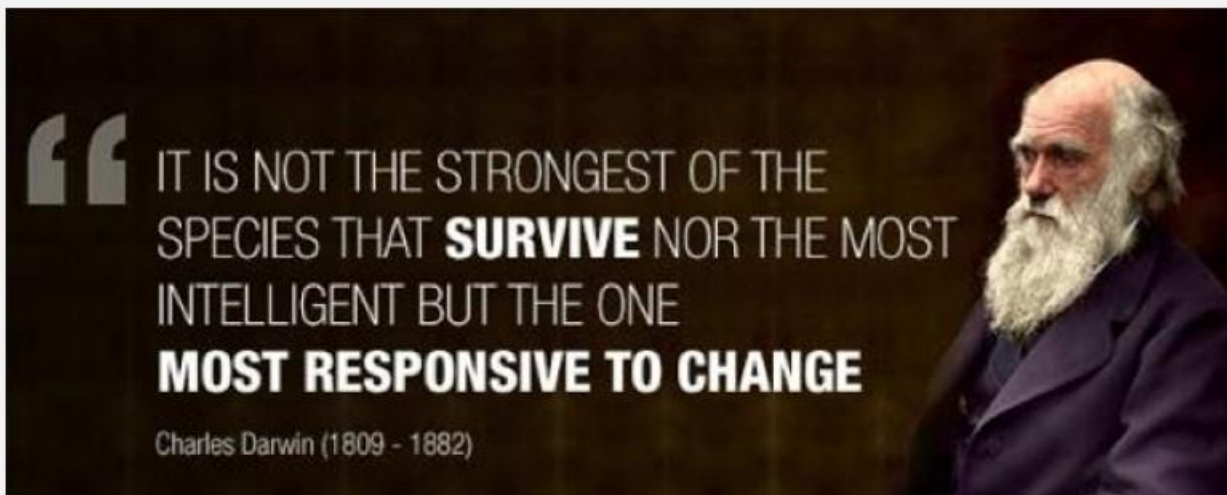
Lean Production

- עובד מוכשר לבצע מספר פעילויות, עבודה בתאי ייצור
- עבודה צוותית אוטונומיה, קבלת החלטות בדרגים הנמוכים ביותר
- התמקדות בלקוחות הפנימיים והחיצוניים
 - זרימת הערך ללקוח, משיכה ע"י הלקוח
- מגוון מוצרים גבוהה, מלאי נמוך
- העצמת עובדים (שיפור אווירת העבודה, תגמולים וכו')
- הדרכה ולימוד מתמשכים, עובדים בעלי מיומנויות מגוונות
- מנהל חונך

תפישת הייצור ההמוני

- עובד עושה דבר ספציפי אחד (פעולה מונוטונית)
- קבלת החלטות בידי המנהלים בלבד
- התמקדות בכמות וקצב
 - עבודה במנות גדולות ודחיפה
- מגוון מוצרים נמוך, מלאי גבוהה
- תנאי סביבה גרועים
- כישורים מוגבלים
- מנהל הוא הבוס

ארגון Lean "זמיש" - תוצרים



- יכולת מסירת מוצרים/שירותים מהירה ובאופן תדיר
- תגובה מהירה לצרכים משתנים של הלקוח
- יכולת תגובה לבעיות ולשינוי בתנאי הסביבה
- ניצול הזדמנויות וצמיחה גם בעת משבר



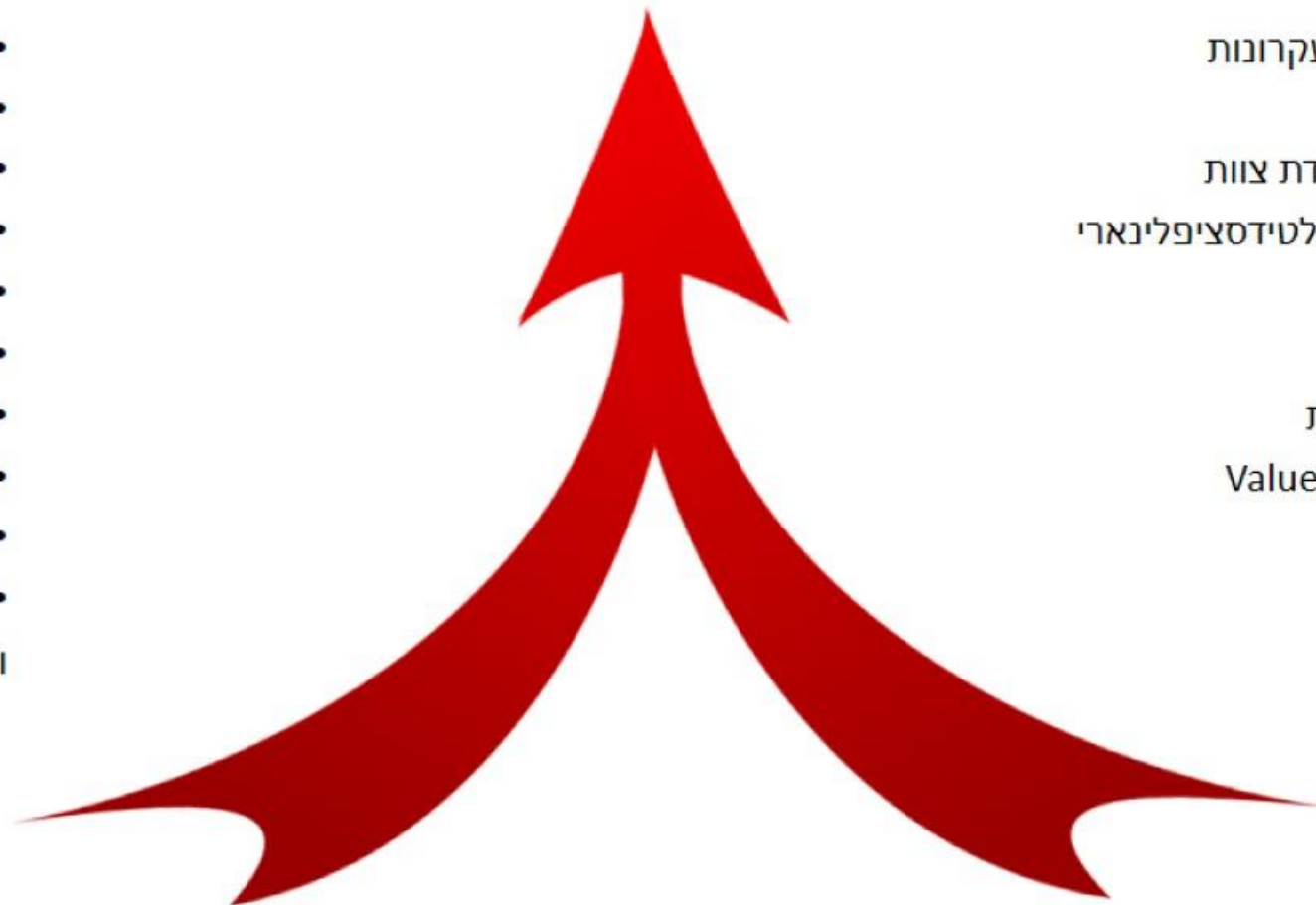
טרנספורמציה למצוינות ארגונית

תפעולי:

- זרימה בתהליכים
 - משיכה - Pull
 - צמצום בזבזים
 - פתרון בעיות A3
 - ניתוח גורמי שורש 5Why
 - Value stream mapping
 - PDM - שרשור אסטרטגיה
 - קיצור סטאפ SMED
 - 5S
 - לוחות בקרה
 - ניהול וויזואלי
 - מדדים ויעדים
- ועוד

תרבותי:

- שיפור מתמיד - כולם כל הזמן
 - שינוי Mind set
 - התנהגויות תומכות עקרונות
 - מטרת משותפת
 - העצמת עובדים ועבודת צוות
 - שבירת הסילויים - מולטידסציפלינארי
 - ניהול השינוי
 - שאלת שאלות
 - התבססות על עובדות
 - Value stream managing
 - Coaching kata
 - מנהל כחונך
 - הכרה והוקרה
 - שגרות ניהול
- ועוד



Time to Market - Lead Time

שינוי תפיסה
מצמצום עלויות
לצמצום זמן

סך הזמן מקבלת ההזמנה ועד אספקתה ללקוח

\$ 1000000

Customer is introduced to the product

Customer receives the product

Week 1 Week 2 Week 3 Week 4 Week 5 Week 6 Week 7 Week 8 Week 9

שיווק מכירות פיתוח והנדסה רכש לוגיסטיקה ייצור משלוחים



קיצור Lead Time לשיפור הרווחיות



תהליך:



צמצום פעולות
וצמצום
בזבזים:
מה נקבל?



כל שלב הוא הזדמנות לטעות

כל שלב מוסיף זמן

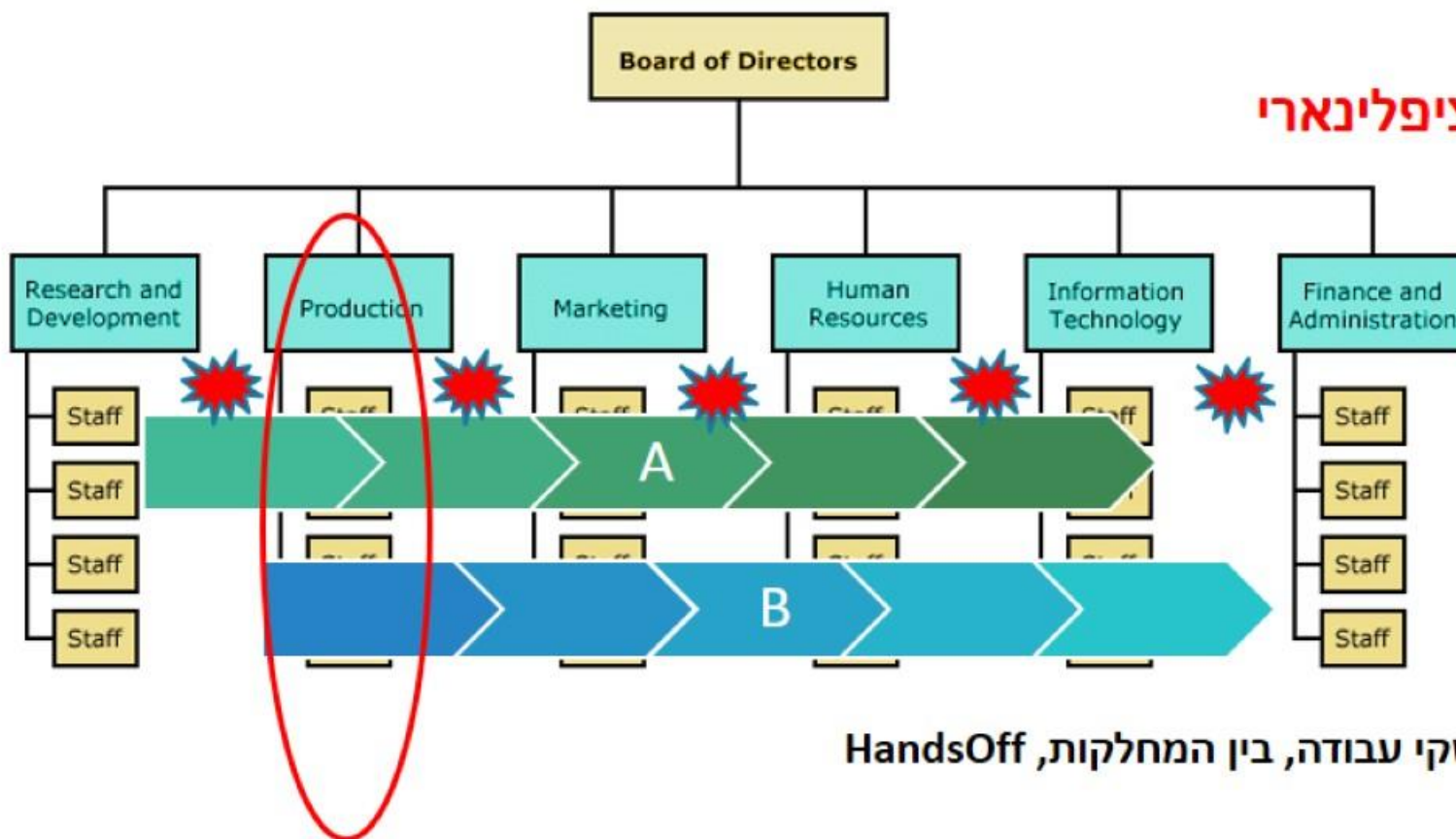
כל שלב עולה כסף

מיקוד בזרימת הערך

מעבר מאופטימום **מקומי** של המשאבים
לאופטימום **כללי** של זרימת המוצר דרך המשאבים

מבנה ארגוני: היררכיה **אנכית ודיסציפלינארי**

תהליכי עבודה: **אופקית**



• הפוטנציאל לשיפור הגדול ביותר: בין ממשקי עבודה, בין המחלקות, HandsOff

• תהליכי העבודה חוצים את המבנה הארגוני

תפעול התהליכים והשגת מטרות

מצב קיים

אספקת הזמנה

קבלת הזמנה



- משאבים רבים
- מאמץ רב
- תסכול
- משך ארוך

תהליכי העבודה, זרימת הערך **לפני** היישום

תפעול התהליכים והשגת מטרות

מצב עתידי לאחר יישום

אספקת הזמנה

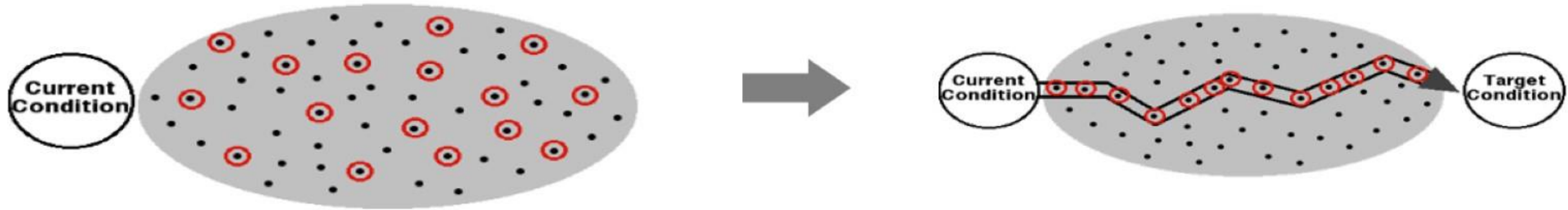
קבלת הזמנה



- מינימום משאבים
- מינימום מאמץ
- סיפוק
- משך קצר

תהליכי העבודה, זרימת הערך **לאחר** היישום

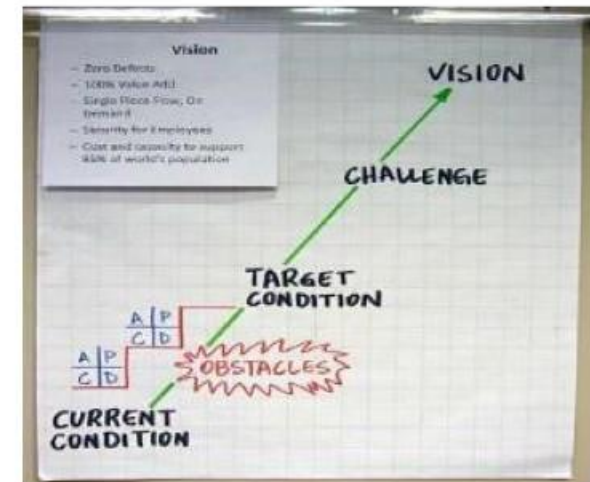
מיקוד הטיפול בבעיות הנכונות



- כיבוי שריפות
- פתרונות מאולתרים נקודתיים
- אינם בהכרח תורמים לטווח הארוך



- מיקוד בבעיות הרלוונטיות להשגת מצב היעד
- שיפורים לטווח ארוך



מצוינות תפעולית



- פילוסופיה ניהולית המקשרת בין:

- האסטרטגיה הארגונית

- מימוש התנהגויות והרגלים מבוססי עקרונות של מנהלי ועובדי הארגון

- השגת תוצאות עסקיות

- מיקסום מתן הערך ללקוח באופן מתמיד ומשתנה בהתאם לצורך

- שילוב של איכות, מחיר, תגובתיות, זמינות ושירות בהתאם לצרכי הלקוח

- תרבות ארגונית שמשפרת את האופן שבו החברה מספקת ללקוחותיה את המוצרים השירותים שלה

פחות מאמץ, **פחות** משאבים, **פחות** ציוד והשקעות, **פחות** זמן מושקע במוצר; **יותר** בטיחות, **יותר** איכות, **יותר** נוחות, **יותר** שביעות רצון



מפגשים
פרונטליים



קורס מצויינות תפעולית Lean Management

13.10.21 - 3.11.21

ימי רביעי | 9:30-13:00
התאחדות התעשיינים | המרד 29 ת"א
קומה 16 | אולם ע"ש מושביץ

10C
שנה למען התעשייה
התאחדות התעשיינים בישראל

BDO
BDO
Operational
Excellence

מטרות הקורס

היכרות עם עקרונות ה Lean וה Agile

- כיצד Agile ו Lean עוזרים להתמודד בעולם משתנה
 - כיצד ניתן לשפר רווחיות ע"י קיצור Time To Market
 - הבנה מהי תרבות ארגונית של מצוינות ומה נדרש למימוש
 - חשיפה לכלים ופרקטיקות הניתנים למימוש לטובת יישום מצוינות תפעולית
 - יצירת מוטיבציה לשינוי - יצירת המודעות והצורך להניע לשינוי
- דרך חיבור בין הנעשה בארגונים של המשתתפים לבין גישת המצוינות, דומה ושונה, פערים למימוש

תכנים עיקריים

- מה זו מצוינות ארגונית וכיצד משפר רווחיות, מקצר Time To Market
- גישות וכלים לשיפור זרימת הערך לטובת קיצור time to market, שיפור איכות וצמצום עלויות
- גמישות תפעולית כמענה לדרישות שוק משתנות,
- הקשר בין אסטרטגיה, עקרונות, התנהגויות, הרגלים שגרות ומדידה
- מימוש מצוינות תפעולית הן בערוץ התהליכי תפעולי והן בערוץ התרבותי (התנהגויות ופרקטיקות יומיומיות מתאימות)
- מודל שינגו למצוינות ארגונית, עקרונות למימוש ליישום מצוינות ארגונית
- פרדיגמות ניהוליות מסורתיות אל מול גישות מתקדמות
- מיקוד בתהליך ויצירת תהליכים קצרים ואפקטיביים כדרך התמודדות עם דרישות שוק משתנות
- עקרונות וכלים לשיפור מתמיד של תהליכים, מעגל ה PDCA, פתרון בעיות מהשורש, זיהוי וצמצום בזבזים
- Value Stream Mapping כתפיסה וכלי
- מבוא לניהול השינוי: מודלים לניהול השינוי ADKAR, מעגלי השפעה, קוטר, קורט לוין, מובילי דעה, חניכה ועוד
- קנבס לניהול השינוי: פרקטיקות איך מנהלים את השינוי הלכה למעשה

מתכונת הקורס

- מפגשים פרונטאליים, ימי רביעי, 13.10.21-3.11.21, 9:30-13:00,
- אולם ע"ש מושביץ, התאחדות התעשיינים, המרד 29 תל אביב
- מרצים אורחים מיישמים
- דיונים פתוחים וסרטוני המחשה
- עבודה בקבוצות, עיבוד משותף של נושאים נלמדים, הפרייה הדדית
- רפלקציה אל מול הנעשה אצלכם בארגון ביחס לחומר הנלמד



מפגשים
פרונטליים



קורס מצויינות תפעולית Lean Management

13.10.21 - 3.11.21

ימי רביעי | 9:30-13:00
התאחדות התעשיינים | המרד 29 ת"א
קומה 16 | אולם ע"ש מושביץ

10C
שנה למען התעשייה
התאחדות התעשיינים בישראל

BDO
BDO
Operational
Excellence



BDO
Operational
Excellence

תודה רבה



שי וירט

מנהל תחום Lean Management
BDO Operational Excellence
054-5353488



Shay Virt
BDO