

# זיהוי רציונליזציה כוזבת ותאוריות אד-הוק

## תוכן עניינים

2.....	הקדמה
3.....	מבוא
4.....	1. הגדרה של רציונליזציה כוזבת ושל תאוריית אד-הוק
4.....	רציונליזציה כוזבת
6.....	תאוריית אד הוק
6.....	ההבדלים העיקריים בין רציונליזציה כוזבת לתאוריית אד הוק
7.....	ההבדלים העיקריים בין ניסיון רגיל [ישר] למצוא סיבה מדוע תאוריה נכשלה או לא עבדה כצפוי, לבין רציונליזציה כוזבת בצורה של תאוריית אד הוק
8.....	במדע
9.....	ב. דוגמאות
9.....	ראציונליזציות אד-הוק בתקשורת בין-אישית: התחמקות מלקיחת אחריות או מהודעה בטעות
12.....	תאוריות "החומר האפל" [Dark Matter]
13.....	תאוריות אד הוק של מדריכי אמנויות לחימה לגבי טכניקות "קסומות" שלא עבדו להם
15.....	דת, מסורות ואמונות טפלות
16.....	סיפור על סכסוך בין משפחות
17.....	דוגמא ממשבר הקורונה- סאגת החיסונים
26.....	2. שיטות לזיהוי ראציונליזציות כוזבות ותאוריות אד-הוק
27.....	א. שימוש בביטויים לא החלטיים ושפה לא בהירה בתקשורת בין-אישית:
27.....	ב. הסתברות- מהו ההסבר הסביר ביותר
27.....	- מאורע נדיר, לא סביר וחד פעמי
28.....	- למצוא דוגמאות מנוגדות
29.....	ג. שקילת כובד הראיות
30.....	תאוריית אד הוק ככשל לוגי- הצלת אד הוק [Ad Hoc Rescue]
30.....	ד. סיבתיות [Causality]
31.....	-השיטות של מיל [Mill's Methods]
33.....	ה. לוגיקה-היגיון
34.....	ה1. זיהוי רמזים [Clues], שיכולים להעיד על רציונליזציה כוזבת ותאוריית אד הוק
35.....	ה2. הסברים (תירוצים) מרובים לאותה התופעה
36.....	ה3. הפרת הבטחות ללא לקיחת אחריות כנה
37.....	ה4. חוסר עקביות לוגית
38.....	ה5. כאשר ההסבר או התאוריה מכילים כשלים לוגיים
44.....	ה6. כאשר ההסבר או התאוריה מכילים הטיית קוגניטיביות

46.....	ה. אמות מידה לתיחום האמת - מבחני אמת
47.....	ג. זיהוי תאוריות אד הוק במדע (בפסאודו-מדע)
47.....	-הערכת משקל של אישוש לפי המפל
49.....	-קריטריונים לזיהוי פסאודו-מדע על פי הנסון
51.....	-עצות ושיטות להפרכה של טענות תאוריות על פי הספר "זיהוי בולשיט" ["Calling Bullshit"]
53.....	הסברים שניתנים, שצריכים להעלות חשד סביר
54.....	-סיכום שיטות לזיהוי ראציונליזציות כוזבות ותאוריות אד הוק
55.....	3. אמצעים לחשיפת תאוריות אד הוק
55.....	אמצעים רטוריים
56.....	חשיבה ביקורתית
57.....	חשיפת אינטרסים זרים : כח, כסף, כבוד - אגואיזם

## הקדמה

שנת 2024 במדינת מדעסין, בזמנים המודרניים הנאורים. מחלה חדשה ופחות מוכרת פורצת לה פתאום. הסמכות הרפואית והמדינית ממהרת להיכנס לפעולה. המומחים, ברוב חוכמתם ויושרם, דורשים מהאזרחים לזחול על ארבע בגלל שלטענתם, הגורם למחלה תוקף רק איברים הנמצאים בגובה של מטר ומעלה מהקרקע. אמנם המנהיג הדגול עומד זקוף מעל כולם, אבל הוא לא בן אנוש רגיל ולכן אין לו ממה לפחד. היו קונספירטורים שניסו לטעון שמהו לא הגיוני כאן, משהו לא מסתדר בהוראות החדשות ושמהו פה מסריח. אך אנשי הסמכות מיהרו להשתיק אותם והשיבו להם בלעג שאכן משהו מסריח, אבל זה כנראה בגלל שהקונספירטורים לא שמו לב וזחלו מעל גוש שהשאיר הכלב של השכן.

לאחר חודש שבו אזרחים זוחלים ממקום למקום, ואין הקלה במספר הנפגעים מהמחלה, הסמכות הרפואית מסבירה לציבור שהתאוריה לא הייתה שגויה (לא הופרכה), פשוט היה דבר אחר שהפריע ליעילות שלה. אולי המחלה תוקפת מגובה מטר, אבל בגלל הרוח והאוויר החופשי עדיין האנשים הזוחלים נדבקים בה. לכן מתקבלת הוראה חדשה שבזמן שזוחלים על הקרקע צריך להחזיק מעל הגוף פיסה ארוכה של פלסטיק שתבלום את הרוח או האוויר שמגיע מלמעלה. לאחר כמה חודשים של "הניסוי" הזה שגם לא מצליח, הסמכות הרפואית מסבירה, בסבלנות רבה, לציבור הצייתן, שהתאוריה שלה עדיין נכונה, אבל פשוט ישנו "וריאנט" חדש של המחלה שיודע לרכב על קרני

**השמש, לפגוע במדרכה ולהדביק אנשים מלמטה.** בעקבות תאוריית אד-הוק זו, שליחי הציבור הנאורים והמודאגים, מנחיתים הוראה חדשה לציבור החרד, שדורשת מהאזרחים הזוחלים על הקרקע בעודם מחזיקים פיסת פלסטיק מעליהם, שיצאו החוצה אך ורק בלילות, בתקווה שהשמש לא תזרח וקרני השמש לא ישמשו את הנגיף ככלי תחבורה בר-קיימא [Sustainable]. אמנם החולי והתמותה בקרב האוכלוסייה דווקא עלתה מאז התקנות החדשות, אך המומחים **מסבירים שזה לא בגלל שהתקנות לא עובדות, הן עובדות, "המדע ניצח!"**, פשוט הציבור נחלש מסיבות אחרות, כגון **צפיפות האוכלוסין ומידע כוזב שהופץ על ידי קונספירטורים ואויבי ציבור אחרים, שגורם לנזק גדול.**

לאחר זמן מה, נציגי הרשויות מסבירים בחמלה רבה לתושבים, שבגלל שהם זוחלים ואינם יכולים לנהוג ברכבים, הנהיגה ופעילויות רבות אחרות, יהיו מותרות לפי חוק רק ליחידי סגולה המורמים מעם, כלומר המנהיגים, חברי המפלגה והמעמד העליון, אשר המדע קבע כי הגנטיקה והביולוגיה שלהם נעלים ומתקדמים מאלו של ההמונים.

תארו לעצמכם את ההלם של גברת נוגה, שזה עתה חזרה מחופשה במאדים, כאשר היא מגיעה לשכונתה האהובה, שרק לפני שנה הייתה שכונה עליזה שבה אנשים היו מחייכים ולוחצים ידיים אחד לשני, ופתאום היא פוגשת ביצורים מפוחדים שמוחזקים בכח בבתים ויוצאים רק בלילות מביתם בזחילה איטית ומבולבלת, עם פיסת פלסטיק מוזרה וארוכה שהם סוחבים מעל גופם.

התושבים היו יכולים למנוע את ההידרדרות הזו, אם היו מזהים בזמן את חוסר ההיגיון, הראציונליזציות הכוזבות, ואת תאוריות האד הוק שהופצו על ידי גורמי הסמכות. אמנם זה לא קל לזהות חוסר היגיון כאשר המומחים הסמכותניים מתעקשים להפיץ שקרים, בעזרת כל האמצעים כולל התקשורת התאגידי, אבל ישנם דרכים לעשות זאת ומוטב שכולנו נקדיש זמן ללמוד אותן.

## מבוא

אנשים הם מומחים בהמצאת תירוצים (לעצמם ולאחרים), אשר עוזרים להם להישאר צמודים לדעתם או להחלטות שלהם, ללא צורך לקחת אחריות ולהודות בטעות או לשנות כיוון. התירוצים הללו הם תרגילים בדמיון ובשימוש כוזב ולא ישר ברציונליזציה. כלומר, שימוש במחשבה ועיוותים לוגיים על מנת להגיע למטרה 'רצויה' או נוחה. בניגוד מוחלט לשימוש הישר והאמתי (והמדעי) של

חשיבה ולוגיקה שנועדו לשאוף ולהגיע לאמת האובייקטיבית, ויהי מה, גם אם אמת זו כואבת, לא נוחה וגורמת לדיסוננס קוגניטיבי.

כאשר אנשים מרגישים רגשות לגבי נושאים שונים, וכאשר הם קשורים אליהם קשר רגשי וקשר של אגו, קשה מאוד להביא אותם לשיחה לוגית, קרה ואובייקטיבית לגבי אותם הנושאים. לכן, גם אם תכירו בע"פ את מאות הווריאנטים של הכשלים הלוגיים ותדעו כיצד להפריך רעיונות שאינם הגיוניים, הצד השני לרוב יסרב לקבל את זה וינסה להמציא תאוריות אד-הוק או תירוצים כדי להתחמק מהאמת העובדתית.

מזה נובע כי התרופה היעילה ביותר לחוסר הכנות והיושר, ול-יתרגילי הרציונליזציה' הללו, היא העלאת הערך והקדושה של האמת בתודעה האנושית. אם אנשים יעריכו עד כמה האמת היא חשובה וקדושה, הם יפתחו את המודעות, הכלים והאומץ להתמודד עם החולשות והטעויות שלהם, ולבחור בדרך הישר.

אך לפני זה צריך להקנות לאנשים כלים לזיהוי של שימוש כוזב ברציונליזציה ובתאוריות אד-הוק.

## 1. הגדרה של רציונליזציה כוזבת ושל תאוריית אד-הוק

**"כל כך נוח להיות יצור הגיוני, כיוון שזה מאפשר לך למצוא או לייצר היגיון לכל מה**

**שלבך חפץ לעשותו." בנג'מין פרנקלין<sup>1</sup>**

### **רציונליזציה כוזבת**

רציונל משמעותו בעל היגיון או הבנה. רציונליזציה היא ניסיון למצוא היגיון בתופעה כלשהי, בהתנהגות או בהחלטות אישיות. בפסיכולוגיה, רציונליזציה מוגדרת כמנגנון הגנה שבו אדם מספק הסבר כביכול הגיוני, בראש ובראשונה לעצמו, לתרץ על התנהגות שבעצם מבוססת על רגשות,

---

<sup>1</sup> Benjamin Franklin, The Autobiography, Reprinted in A Benjamin Franklin Reader (New York, Simon & Schuster 2003) (Walter Isaacson, editor), p. 431

אינסטינקטים לא מודעים, אלמנטים שאינם הגיוניים, או תאוות וחולשות שאם האדם יכיר בהם, זה עלול לפגוע לו בדימוי העצמי.<sup>2</sup>

דוגמא לכך יכולה להיות פקיד מסוים המשקר ומסכן את הציבור אך ישן טוב בלילה בגלל ש"מספר לעצמו" הסברים לתירוצים כגון "אם זה לא אני אז מישהו אחר יעשה" "כולם מתנהגים ככה" "ככה המערכת עובדת" או כל תירוץ – רציונליזציה אחרת שמרחיקה אותו מאחריות למעשיו. דוגמא נוספת היא אדם שכועס מאוד על אדם אחר ומספר לעצמו (ולאחרים) שהסיבה לכך היא שהאדם האחר הפר קוד מסוים של כבוד או קוד אתי מסוים, בזמן שהסיבה האמתית היא שהאדם פגע בו באופן אישי (רגשי, פגיעת אגו) [אני חושב שאני השתמשתי ברציונליזציה זו יותר מדי פעמים בחיי, אפילו שקשה לי להודות בכך ואני עדיין נאחז בהסבר ה"אידאולוגי" (כהגנה?)].

רוב הדברים בחיים הם לא שחור לבן (קצוות), או 'הכל או לא כלום', וגם רציונליזציה לעתים קרובות אינה כזו. הרציונליזציה היעילה ביותר היא זו המשתמשת בגרעין של אמת ומנפחת אותו כך שיראה כפרי בשל-כסיבה כביכול העיקרית לתופעה. לדוגמא, אם אבקש עזרה מפעילה חברתית מסוימת והיא תטען שהיא לא רוצה לעזור לי כי כביכול לא עשיתי מספיק דברים פומביים בתחום הפעילות. יכול להיות שזה הסבר הגיוני בחלקו, אבל ההסבר והסיבה המרכזית היא שאינה רוצה לעזור בגלל שהיא מעוניינת בכל תשומת הלב לעצמה- סיבה אגוצנטרית ואגואיסטית למדי שאינה תואמת לתדמית שלה כ'פעילה חברתית' ולדימוי האגו העצמי שלה.

רציונליזציה כוזבת היא ניסיון (בד"כ מכוון) להשתמש בהיגיון, ככלי מניפולטיבי על אנשים אחרים, במטרה לתרץ דבר כלשהו וליצור מצגת שווא.<sup>3</sup> רציונליזציה כוזבת מופיע פעמים רבות בצורה של כשלים לוגיים המסיתים מהדיון הרציונלי, בעזרת התקפות אישיות (אד-הומינם), תשומת לב לפרט שלא אמור להיות מרכזי (הרינג אדום) וכו'. היא יכולה להופיע גם בצורה של הסבר שקרי להתנהגות בכדי לחמוק מאחריות.

---

<sup>2</sup> "Rationalization", Wikipedia, 7 July, 2022, [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Rationalization\\_\(psychology\)&oldid=1096907183](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Rationalization_(psychology)&oldid=1096907183)

<sup>3</sup> \* הגדרה של המחבר.

## תאוריית אד הוק

אָד הוֹק [Ad Hoc] = בשביל זה- (בשביל הדבר המסוים הזה). תאוריית אד-הוק : אלתור או המצאה של טיעון או תאוריה במיוחד- אך ורק בשביל להצדיק (להגן על) או לתרץ משהו שכרגע דורש הסבר או תירוץ.

תאוריית אד-הוק, היא סוג של רציונליזציה כוזבת או תירוץ אשר אנשים ממציאים ומאלתרים באופן חופשי, ברגע שמגיע הצורך לכך. זהו בעצם ניסיון להשתמש בהיגיון (בעזרת כוחו של הדמיון) כדי לבנות תמונת מציאות "רצויה", ללא תמיכה מספקת מראיות. אם זה בא במסגרת משחק, זה יכול להיות מעניין ונחמד, אבל כאשר מדובר בחקר האמת, ונוגע בנושאים חשובים לחינוך, המצאת תירוצים בצורת תואריות אד-הוק יכולה להטיל מסך על תמונת המציאות האמיתית, ומסכה על פניהם האמתיות של אנשים, ובכך להזיק להבנת המציאות, לפגוע באנשים, ולגרום לאנשים להתרחק מהצדק ומהאמת.

אחד ההבדלים המרכזיים בין הסבר לגיטימי (יותר אובייקטיבי ומדעי), לבין תאוריית אד הוק (רציונליזציה סובייקטיבית), הוא שהסבר לגיטימי הינו מבוסס עובדות, ובנוי על ניתוח כמה שיותר אובייקטיבית ונטול נטיות קוגניטיביות קדומות [bias]. תאוריית אד-הוק לעומת זאת, בנויה על ניסיון רציונליזציה, הסבר או תירוץ שמגיע ממקום של "ניגוד עניינים" או מטרה ואינטרסים של המתרץ, אשר גורמים להסבר להיות סובייקטיבי, ומלא בכשלים והטיות לוגיות, מכיוון שהמתרץ מנסה להוכיח משהו "בכח" ולא דווקא על ידי ניתוח קר ואובייקטיבי של העבודות והראיות.

פעמים רבות אנשים משתמשים בתירוצים, רציונליזציה או תאוריות אד הוק, בכדי לנסות להסביר או לכסות על שקרים קודמים שלהם. בכך הם בונים ערימות של כזבים (כמו מזבלה) ומוסיפים גילול על גילול (שקר על שקר). לעתים זה נעשה בכוונה, ולעתים (בגלל חוסר מודעות עצמית או חולשה באופי) הם נגררים לכך מתוך ניסיון נואש או אינסטינקטיבי "לכסות" אחרי (אחוריהם) הסירחון שנשאר מכזב קודם.

## ההבדלים העיקריים בין רציונליזציה כוזבת לתאוריית אד הוק

תאוריית אד הוק נמצאת תחת הקטגוריה של רציונליזציה כוזבת ; כלומר תאוריית אד הוק היא סוג של רציונליזציה כוזבת. רציונליזציה כוזבת זה תירוץ מומצא שמתייחס למצב או אירוע נקודתי

מסוים, לא בהכרח מתוך ניסיון לשמר תאוריה או אמונה מסוימת שכביכול התערערה בעקבות אירוע זה. תאוריית אד הוק לעומת זאת, מנסה לתרץ דבר מה בגלל שהוא כביכול מסכן, מערער או מפריך היפותזה או תאוריה ראשונית-קודמת כל שהיא.

### ההבדלים העיקריים בין ניסיון רגיל [ישר] למצוא סיבה מדוע תאוריה נכשלה או לא עבדה

#### כצפוי, לבין רציונליזציה כוזבת בצורה של תאוריית אד הוק

תאוריית אד הוק שונה בכך שהיא מכילה את המאפיינים הבאים:

'אם כרס'

**א- אחריות:** אי לקיחת אחריות וחוסר נכונות להודות בטעות.

**מ- מניפולציה:** הכוונה של הדובר אינה להגיע לאמת האובייקטיבית, אלא לחזק נרטיבואינטרס "רצויים". זהו ניסיון לא ישר להשתמש באמצעים מחשבתיים בכדי ליצור מצגת שווא. תאוריית אד הוק היא צורה נוספת של מניפולציה, בדומה לתופעה הפסיכולוגית של רציונליזציה (עצמית), תוך התחמקות מהראיות ומהעובדות שבמציאות, ובניית מצגת שווא בשביל לשמור על הנרטיב או על דעה מסוימת.

**כ- כשלים לוגיים:** לעתים קרובות כשלים לוגיים יופיעו בתדירות יחסית גבוהה במסגרת רציונליזציות כוזבות ותאוריות אד הוק.

**ד- ראיות מועטות, רופפות או חסרות:** ראיות אינן גורם מרכזי בבניית הרציונליזציה או התאוריה, בניגוד למה שאמור להיות בלוגיקה ישרה ותאוריות מדעיות.

**ס- סתירות לוגיות עם התאוריה הראשית.** לעתים קרובות, יש התנגשות בין ההסבר של התאוריה הראשית והראיות להסבר זה, לבין ההסבר של תאוריית האד הוק. בנוסף, במקרים רבים יש המצאה של מרכיב קריטי-עיקרי שעליו כביכול התאוריה עומדת או נופלת, שלא היה ולא הוזכר בתאוריה המקורית (ישנם מקרים לגיטימיים שיהיה מרכיב חדש-אבל זה חייב לבוא בגיבוי ראיות חדשות התומכות במרכיב זה).

## במדע

לפי פופר<sup>4</sup>, המדע מתקדם מהפרכה להפרכה יותר מאשר מהוכחה להוכחה, מכיוון שהפרכה היא יותר חזקה וחד-משמעית. תאוריה או טענה חייבת להיות בעלת גבולות הוכחה ברורים-כך שאם תוצאות של ניסוי מראות משהו מנוגד להנחות (לגבולות) אז התאוריה מופרכת. אם הטענות הן כלליות ורחבות מדי בצורה כזאת שלא ניתן להפריך אותן- המדע הופך לפסאודו מדע. לדוגמא: תחזיות אסטרונומיות בעיתון שהן כל כך כלליות שלא ניתן להפריך אותן-אפשר לטעון שהן התגשמו כל פעם [מישהו יחזה ששבוע הבא יהיו הרבה אנשים שיתעצבנו (בפקקים?) או שיופיעו 'הזדמנויות חדשות'].

במדע, כאשר מוסיפים תאוריות אד-הוק משניות [שבד"כ אינן מבוססות ראיות (בצורה מספקת) ושקשה או אפילו לא אפשרי (כרגע) להפריך אותן] לתאוריה מדעית מסוימת, במטרה למנוע מהתאוריה המרכזית להיות מופרכת, סימן שהתאוריה אינה מבוססת מספיק על ראיות ויתכן שהיא מתקרבת לפסאודו-מדע. גבול ההפרכה מורחק כל פעם שעומדים לחצות אותו ונהפך בעצם למשהו דינמי, ולכן לפסאודו-גבול, לגבול שקרי אשר נועד לכסות על תאוריה מופרכת. ככל שיש צורך להוסיף הסברים ותאוריות אד-הוק כדי להחזיק תאוריה מלהתפורר (או להסביר מדוע התאוריה 'לא עבדה' במקרים מסוימים), כך כנראה התאוריה אינה חזקה, מפני שבמדע, צמצום של הגדרות נחשב ליעיל, והסבר סיבתי פשוט יותר (תערו של אוקאם<sup>5</sup>) או ישיר יותר כבעל הסתברות טובה להיות יציב וחזק יותר.

לעתים קרובות, תאוריית אד-הוק מכילה הנחה אשר מנוגדת להסבר המקורי או לתאוריה הטענה הראשית המקורית. תאוריית אד-הוק מומצאת ומובאת ככלי רגעי וחד פעמי ולאחר מכן נשכחת ונזרקת הצידה. לכן, השימוש בתאוריות אד-הוק כולל בתוכו כשל לוגי של "בקשה מיוחדת" [Special Pleading]- התירוץ או ההסבר שמובא על ידי תאוריית אד הוק, תקף רק למקרה הזה

---

<sup>4</sup> Popper, K. "Conjectures and Refutations." London: Routledge and Kegan Paul, 1963.

<sup>5</sup> "תערו של אוקאם", ויקיפדיה, 3.6.2022, [https://he.wikipedia.org/w/index.php?title=%D7%A2%D7%A8%D7%95\\_%D7%A9%D7%9C\\_%D7%90%D7%95%D7%A7%D7%90%D7%9D&oldid=34026453](https://he.wikipedia.org/w/index.php?title=%D7%A2%D7%A8%D7%95_%D7%A9%D7%9C_%D7%90%D7%95%D7%A7%D7%90%D7%9D&oldid=34026453)

(מסיבות לא ברורות) ולא כהסבר כללי-אוניברסאלי לתופעות דומות. בדרך זו, תאוריות אד הוק בד"כ לא באמת מסבירות משהו לגבי התופעה עצמה.<sup>6</sup>

עם זאת, כאשר מדובר בתופעה חדשה, נושא או תחום חדש ובתאוריה מדעית חדשה, זה יכול להיות לגיטימי לתת הסברי-משנה בצורה של תאוריות אד-הוק לגבי תופעות הקשורות או הנובעות מהתופעה הראשית, מפני שעדיין אין מחקרים או ניסויים וניתן רק לשער בצורה תאורטית בלבד. אבל דבר זה תקף אך ורק לגבי תופעות חדשות, והתאוריות אד-הוק חייבות להיות ניתנות לניסוי חוזר ולהפרכה.<sup>7</sup> לכן, הקריטריון המרכזי לבחינת מהי תאוריה אד הוק, הוא לא דווקא האם התאוריה ניתנת להפרכה, אלא האם ההסבר הוא מומצא (חסר ראיות לגבות אותו) והאם הוא מסית מחשיבה הגיונית, לוגית וביקורתית.<sup>8</sup>

## **ב. דוגמאות**

[ראציונליזציות אד-הוק בתקשורת בין-אישית: התחמקות מלקיחת אחריות או מהודעה בטעות](#)

*-הארת גו' ('ג'רנור') [Gaslighting]<sup>9</sup>*

נרנר זוהי בעצם טקטיקה של הסחת דעת מהדיון עצמו, ומניפולציה בעזרת שימוש בכלי התקפי אשר מסית את התקשורת מחשיבה הגיונית, ישרה ולוגית למחוזות של התקפות אישיות ודה-לגיטימציה של אחד הצדדים. לדוגמא, כאשר אדם מנסה להעלות חשד לניגוד עניינים, לשחיתות או לקשירת קשר לא מוסרי ולא חוקי בין צדדיים, יכולים לטעון שהוא לא שפוי או פרנואיד (אפקט מרתה מיטשל)<sup>10</sup>, או לנסות להלעיג אותו ולעשות לו דה-לגיטימציה ע"י הדבקת תוויות של חוסר לגיטימיות, כגון "קונספירטור".

---

<sup>6</sup> Cline, Austin. "Ad Hoc Explanations, Causes, and Rationalization." Learn Religions. <https://www.learnreligions.com/ad-hoc-explanations-causes-and-rationalization-3968430>

<sup>7</sup> "Ad hoc", Rational Wiki, 18 August, 2019, [https://rationalwiki.org/w/index.php?title=Ad\\_hoc&oldid=2105270](https://rationalwiki.org/w/index.php?title=Ad_hoc&oldid=2105270)

<sup>8</sup> The Ethical Skeptic, "Abuse of the Ad Hoc 'Fallacy' ", The Ethical Skeptic, July 19, 2018, <https://theethicalskeptic.com/2018/07/19/abuse-of-the-ad-hoc-fallacy/>

<sup>9</sup> "Gaslighting", Wikipedia, 18 July, 2022, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Gaslighting&oldid=1098939701>

<sup>10</sup> "Martha Mitchell effect", Wikipedia, 2 July, 2022, [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Martha\\_Mitchell\\_effect&oldid=1096197326](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Martha_Mitchell_effect&oldid=1096197326)

מי מאתנו לא היה פרנואיד ברגע או בתקופה מסוימת בחייו? מי מאתנו לא פחד יתר על המידה בזמן מסוים, ולא היה לגמרי "שפוי" ברגע אחר? החיים ואנשים הם דינמיים, ובנוסף לכך, הגבול בין שגעון לגאונות יכול להיות לעתים מטושטש ופרוץ. לנסות להגדיר ולשים תווית קבועה על אדם כלא שפוי או פרנואיד זה משהו אחר ולרוב (במיוחד כאשר "הדיאגנוזה" אינה מקצועית ומדויקת) תוויות כאלו אינן במקום.

'הארת גז' אינה תאוריית אד הוק במובן הקלאסי, אבל בצורה עקיפה זהו שימוש ברציונליזציה כוזבת, בצורה של ניסיון רגעי ליצור דה-לגיטימציה לצד השני (ליריב').

#### -שיחה בין-אישית

החיסרון בשיחה בין-אישית הוא שהמלים והמשפטים עוברים מהר ("בשידור חי") ואין הרבה זמן לבחון את הטענות לעומק. פעמים רבות אנשים יתחמקו מאחריות בעזרת תירוצים-רציונליזציה כוזבת, האשמות, והסחה מהנושא העיקרי של השיחה. לפעול נגד זה דורש ניסיון והיכרות עם אמצעי מניפולציה שונים וכשלים לוגיים. מה שיכול לעזור הוא להאט במכוון את השיחה, לבחון את הלוגיקה של הטענות, ולא להיגרר אחרי רצף התירוצים וההאשמות של הצד השני ואחרי נושאי-משנה אשר אינם נחוצים לחלוטין להבהרת הנושא העיקרי. יתרון נוסף בהאטת השיחה, הוא בהרגעת הרוחות-במיתון הפן הרגשי של השיחה ומעבר לדגש על הצד היותר הגיוני ולוגי. בשיחה בין-אישית, התרופה לתופעות הללו, היא להאט ולעצור, ולבחון את הלוגיקה של הטענות וההאשמות, ולא להיגרר לדבר על נושאי-משנה אשר אינם נחוצים לחלוטין להבהרת הנושא העיקרי.

לדוגמא, עובד שביצע תאונת דרכים עם רכב העבודה מדבר עם המנהל:

מנהל: המשטרה קבעה שנהגת במהירות ובפזיזות, למה עשית את זה?

עובד: פעמים קודמות איחרתי לעבודה ואמרת לי לא לאחור יותר, אם לא היית לוחץ עלי אז לא הייתי עושה את התאונה. (רציונליזציה כוזבת: אי לקיחת אחריות-האשמה)

חוץ מזה, למה אני צריך לנהוג בגיפ משנת 2000 עם גיר רגיל, ולעבוד קשה כל כך? היית צריך לשדרג את הרכב כבר מזמן. (הסחת דעת מהטענה העיקרית בעזרת רציונליזציה כוזבת, כאילו כביכול התאונה שלו קשורה לזה שהוא לא נוהג ברכב חדש)

מנהל:.....

במקרה הזה המנהל היה צריך לעצור את השיחה אחרי התירוץ הראשון בדבר הלחץ להגיע לעבודה בזמן. הבקשה או הדרישה להגיע בזמן לעבודה אינה הסבר מספק לנהיגה פזיזה. אפשר לדוגמא לחלופין, לקום רבע שעה יותר מוקדם. התירוץ הבא- הוא האשמה אישית, שעוד יותר לא קשורה ישירות לנושא המרכזי- אם מגיעים לשלב הזה רצוי מיד לחזור לעניין המרכזי עם התייחסות מינימלית (אם בכלל) להאשמה (שדרוג הרכב אינו מחויב ואינו מסביר או מתרץ את אופן הנהיגה). השיטה של העלאת תירוצים, האשמות, והסחות מהנושא העיקרי, יוצרת לעתים קרובות רושם כוזב שכביכול ישנם הרבה סיבות ("מוצדקות") לא לקחת אחריות (בדוגמא – על התאונה). אך זה לא נכון. הצטברות של ראציונליזציות כוזבות, רבות ככל שיהיו, לא מהוות תירוץ. אם מנתחים כל הסברות תירוץ שכזה ומגיעים למסקנה שהוא אינו מספק והוא בגדר ראציונליזציה כוזבת, הכמות של ההסברים הכוזבים הללו אינה צריכה לשנות – הטענה הכללית של המתרץ עדיין חלשה.

#### [-הכלב אכל לי את שיעורי הבית](#)

אחת הדוגמאות הקלאסיות לשימוש בראציונליזציה כוזבת, היא הניסיון הידוע של ילדים בבית הספר לתרץ למורה מדוע הם לא עשו שיעור בית. התלמיד מנסה להמציא סיבות שיסבירו מדוע הוא לא עשה שיעורי בית מפני שהוא מפחד מהתגובה של המורה (כמובן שיש מקרים מוצדקים גם לא לעשות שיעורי בית אבל אני חושב שהסיבה הנפוצה ביותר היא בחירה של התלמיד לעשות במקום השיעורים, דברים שיותר מעניינים אותו). בחברה שלנו אנשים כל כך רגילים לשקר (כנורמה) שבאופן מעוות העונש שעלול לקבל התלמיד על זה שהתעצל או בחר לעשות משהו אחר חוץ משיעורי בית הוא גדול יותר מאשר העונש על השקר שלו בדבר הסיבה לכך [השקר (הראציונליזציה הכוזבת) מתקבלת בד"כ בסוג של הבנה מצד המורה]. אם היו משנים את הדגש ומחנכים שכנות ואמירת האמת חשובים יותר מאי-ציות למורה או אי-עמידה במטלה כזאת או אחרת, רבים מהשקרים הללו היו נמנעים. ישנן דוגמאות רבות דומות לתבנית 'הכלב אכל לי': כאשר אדם מאחר לפגישה וממהר להמציא סיבות ותירוצים לכך. כאשר אדם הבטיח לעזור במשהו ולא קיים, ובמקום לקחת אחריות ולהתנצל, מציג הסברים כוזבים, וכו'.

בד"כ, ככל שההסבר הוא מורכב יותר, מציג מצב נדיר ולא סביר יותר, ככה עולה החשד שההסבר הוא ניסיון שקרי לראציונליזציה.

## תאוריות "החומר האפל" [Dark Matter]

תאוריה זו הומצאה כדי "לסתום חור" בתאוריית כח הכבידה, שניוטון היה החלוץ שלה, ואיינשטיין המשיך ופיתח אותה. הבעיה עם תאוריית כח הכבידה המקובלת הנוכחית היא שלפי הראיות התצפיתיות (האמפיריות) של אסטרונומים, אין מספיק חומר שיחזיק את הגלקסיות ביחד. כלומר המרחקים העצומים בחלל, יחד עם כוחות התנועה (האינרציה), אשר פועלים כ"כוחות הפרדה", הם חזקים הרבה יותר לעומת כח הכבידה (שנחשב לכח 'חלשי') אשר פועל כ"כוח מחבר" על המסה של הגופים האסטרונומיים. לכן, לפי ההבנה והמדע הנוכחיים שלנו, מערכות השמש והגלקסיות היו אמורים להיפרד ולהתפור לכל-עבר, ולא להישאר בצורה של המערכות הקיימות.

פתרונות אפשריים לבעיה תאורטית זו, היא לבחון מחדש או להרחיב את תאוריית כח הכבידה, והתאוריה שלנו לגבי המרחב-זמן; להביא בחשבון שיש הרבה יותר חורים שחורים עצומים מאשר מדענים חשבו, לשנות או לפתח את תאוריית הכבידה<sup>11 12</sup>, או פשוט להודות שיש לנו בעיה מדעית או בעיה של ידע שחסר לנו, מבלי להמציא הסברים חסרי ראיות אשר "יסתמו את החור (השחור)" בתאוריה הנוכחית.

במשך עשרות רבות של שנים, מאז שהתאוריה נהגתה לראשונה ע"י מדען שוויצרי בשנת 1933, ולמרות ניסויים ומאמצים רבים בעזרת טכנולוגיה ומכשירים מתקדמים, לא נמצאה הוכחה ישירה לקיומו של "החומר האפל". בשנת 2006 סוכנות החלל האמריקאית, נאס"א [NASA] הכריזה שמצאה הוכחה ישירה לחומר האפל. תצפית טלסקופית של התנגשות מהירה בין 2 אשכולי גלקסיות, הראתה הפרדה בין 2 קבוצות של חומר. הפירוש של המדענים של הפרדה זו היה שבהתנגשות, הגזים שבאשכולים האטו בגלל כוחות החיכוך ואילו "החומר האפל" לא האט בגלל שהוא אינו מושפע מחומר רגיל, פרט להשפעה של כח הכבידה. המדענים טוענים שזאת הוכחה לכך ש"החומר האפל" הוא רב יותר (בעל מאסה גדולה יותר) מהחומר הרגיל, מפני שאילו הגז היה החומר העיקרי

---

<sup>11</sup> Tom Metcalfe, "Maybe 'dark matter' doesn't exist after all, new research suggests", NBC News, January 6, 2021, <https://www.nbcnews.com/science/space/maybe-dark-matter-doesn-t-exist-after-all-new-research-n1252995>

<sup>12</sup> Philip Perry, "There is no dark matter, Instead, information has mass, physicist says", Big Think, January 21, 2020, <https://bigthink.com/hard-science/dark-matter-theory/>

באשכולים, לא הייתה נוצרת ההפרדה שנצפתה.<sup>13</sup> כל זה טוב ויפה, אך זהו פירוש תאורטי, וקפיצה להסקת מסקנות, ללא הוכחה ישירה לקיום החומר האפל.

הבעיה העיקרית של תאוריית החומר האפל, פרט למחלוקת לגבי ההוכחות הישירות לקיומו, היא שהתאוריה לא ניתנת להפרכה. עיקרון ההפרכה הוא עיקרון מאוד חשוב במדע, ופילוסופים של המדע, ובראשם פופר, טוענים שהיכולת להפריך תאוריה היא יותר חזקה ומשמעותית בתהליך המדעי, מהיכולת להוכיח משהו (שתמיד יכול להיות מוטל בספק בגלל התהליך של הניסוי, הפירוש שלו, ובכלל בגלל הסובייקטיביות האנושית וההסתמכות על החושים המוגבלים שלנו). לכן, חוסר היכולת להפריך טענה או תאוריה, היא לעתים קרובות סממן לפסאודו-מדע.

במקום "חומר אפל", אני יכול לטעון שישנם שדים ורוחות, מלאכים או דרכונים שמחזיקים את הגופים השמימיים במקומם. אולי זה הפירוש או הרציונליזציה למה שהמדענים של נאס"א ראו. במקום חומר אפל אולי היה שם מלאך אפל. באותה מידה שהמדענים הדגולים לא הראו הוכחה לחומר האפל ועדיין טוענים שמצאו הוכחה ישירה לקיומו, אני טוען שמלאכים הם אלו שעושים את העבודה, או שהכוח הטהור והגדול בעולם הוא זה שמחזיק את הכל ביחד- כח האור, כח האהבה. עכשיו תוכיחו לי שזה לא נכון- תפריכו את תאוריית האד הוק שלי. אני מחכה...

### תאוריות אד הוק של מדריכי אמנויות לחימה לגבי טכניקות "קסומות" שלא עבדו להם

באמנויות לחימה, יש הרבה דוגמאות למדריכים אשר מגזימים בטענות לגבי היכולות שלהם (יחיים בסרט). מי שחווה לחימה אמיתית, יודע שלרוב היא אינה "מצועצעת", "נקייה" או מושלמת, ושלרוב אין קיצורי דרך או טריקים סודיים שיסיימו כל קרב במהירות ובקלות. לחימה אמיתית היא לרוב קשה וכוללת מאבק של כח רצון בין הצדדים, בעלת תפניות לא צפויות, וכל הצדדים נפגעים בצורה כלשהי ממנה. דוגמא קיצונית ל"הגזמה" (יותר נכון המצאת שקר גמור) בנוגע ליכולות לחימה, היא של מדריכים הטוענים שיכולים לגרום ליריב להתעלף מבלי לגעת בו (וללא שימוש באמצעים חיצוניים כגון נשק) ["No Touch Knockout"].

---

<sup>13</sup> Erica Hupp, Steve Roy, Megan Watzke, "NASA Finds Direct Proof of Dark Matter", August 21, 2006, [https://www.nasa.gov/home/hqnews/2006/aug/HQ\\_06297\\_CHANDRA\\_Dark\\_Matter.html](https://www.nasa.gov/home/hqnews/2006/aug/HQ_06297_CHANDRA_Dark_Matter.html)

מדריכים (או אולי "קוסמי לחימה"?) שכאלה, אשר טוענים שיש להם טכניקה סודית וקטלנית, לעתים נתקלים בספקנים אשר רוצים לבדוק את הטענה שלהם. כאשר באים לבדוק את הטענה והטכניקה לא עובדת, הם בדרך כלל ממהרים למצוא תירוץ-רציונליזציה ותאוריית עזר זמנית (תאוריית אד-הוק), שאומרת שהטכניקה לא עבדה בגלל שמי שבא לבדוק אותה מראש הגיע עם גישה שלילית ומזלזלת ולא האמין לה, וזה השפיע על ביצוע הטכניקה (או משהו בסגנון).

דוגמא לאחד כזה הוא טום קמרון [Harry Thomas "Tom" Cameron]. צוות עיתונאים מרשת החדשות פוקס הגיע לחקור את היכולות "הקסומות" שלו. לאחר שהוא לא הצליח להדגים את היכולות בהצלחה, אפילו על עיתונאית מבוגרת השוקלת כ-60 קילו, הוא מיהר להמציא רציונליזציה כוזבת. לדבריו רק 40% מאנשים מושפעים על ידי זה, כלומר משום מה היכולות הקסומות שלו אינן 'עובדות' על רוב האנשים (תרתי משמע), ובמיוחד על ספורטאים אשר 'לומדים לתרגם את האנרגיה הזאת, אז הם לא מושפעים כל כך'.<sup>14</sup>

הדוגמא הידועה ביותר למורה לאמנות לחימה שלימד 'נקודות לחץ' ונוקאאוט ללא מגע היא של ג'ורג' דילמן [Dilman]. צוות מהמגזין נשיונל גיאוגרפיק [National Geographic] הגיע לבדוק את טענותיו ויכולותיו של ה"מומחה". לאחר שדילמן לא הצליח להדגים על עיתונאי "ספקן", הוא מיהר להמציא תאוריות אד הוק לתרץ על כך. דבר ראשון, הוא טען שהספקן היה לגמרי חסר אמונה (לגבי היכולות של דילמן). כלומר, אם היריב לא מאמין שהוא יכול להיות מושפע מ"מגע הקסם" של דילמן, אז הוא מוגן ממנו? לדעתי פחות מתאים למצב לחימה, אבל זאת רק דעתי. שנית, דילמן טען שאם אדם מחזיק את הלשון שלו במצב "לא נכון" בתוך הפה, זה יכול לבטל את כוחו של מי שמנסה להפעיל עליו את הטכניקה. לבסוף, דילמן הסביר שאם מרימים את הבוהן הגדולה ואת השנייה מורידים, זה מגן מפני הנוקאאוט חסר המגע שלו. באותו הריאיון עצמו, דילמן טוען שהוא יכול לבצע את הנוקאאוט חסר המגע שלו על כל אדם.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> " 'No Touch KO' Master Goes To BJJ Academy, Fails Miserably", BJEE, March 10, 2020, <https://www.bjee.com/videos/no-touch-ko-master-goes-to-bjj-academy-fails-miserably/>

<sup>15</sup> Robert Chaen, "George Dillman Bullshitdo No Touch KO Debunked by National Geographic", 6: 30, <https://www.youtube.com/watch?v=kIL5nD2PQ0Y>

אני לא יודע מה אתכם, אבל אני לא השתכנעתי מניסיונות הרציונליזציה הכוזבת של ה"מאסטר". מצד אחד התופעה הזאת מצחיקה, אבל מצד שני היא מטרידה מאוד. מדריכים אשר מלמדים אנשים הגנה עצמית, לעתים מצליחים לשכנע אותם שאם אדם יתקוף אותם עם סכין, הם ישתלטו עליו ללא מגע או עם מגע מינימלי ב"נקודת לחץ". דבר זה הוא פושע מפני שאם אנשים אלו יקלעו למצב של תקיפה עם סכנת חיים אמתית, הם עלולים לאבד את חייהם בגלל השקרים הללו.

### דת, מסורות ואמונות טפלות

איני מתכוון לטעון באופן גורף ומכליל שכל אמונה דתית נקשרת עם רציונליזציה כוזבת. כמו בתחומים אחרים, המצב הוא לא שחור-לבן, וצריך להבחין ולבחון כל נושא לגופו. אני בעצמי אדם מאמין, אבל אמונה אמתית ועמוקה צריכה להבחן בספקנות. אדם קרוב אלי עבר תהליך שבו היא נהפכה לדתייה מאוד. באחת השיחות בינינו ניסיתי לבחון חלק מהאמונות שלה. אחת מהם (אמונה מהמסורת היהודית המאוחרת), מדברת על זה שלאחר חורבן המקדש, שבטי ישראל התפזרו בעולם כולו, כולל למקומות כמו אמריקה, ששם הם בעצם הילידים-האינדיאנים. אמנם ידוע שעם ישראל התפזר בגולה, אבל אמונה זו הולכת רחוק מדי בטענה שלה, ומתיימרת להחליף ילידים של ארץ רחוקה שעדיין לא הייתה ידועה בזמנו. כאשר העליתי ספק ואמרתי שבתקופה הזו לא היה הידע והטכנולוגיה (הימית) להגיע מהמזרח התיכון ליבשת אמריקה, היא ניסתה להביא תאוריית אד הוק (בצעד נואש בכדי להיאבק בדיסוננס הקוגניטיבי שעלה מערעור על אמונתה) ואמרה שהיא לא יודעת איך, אבל אולי הם בנס עפו בשמיים מעל האוקיאנוס וככה הגיעו לשם.

איני טוען שככה כל אמונה דתית פועלת, אבל התופעה של רציונליזציה כוזבת מצויה בשפע במקומות שבהם אנשים מנסים לשמור על אמונתם, גם אם ההיגיון, הלוגיקה ואפילו הראיות נוגדות אמונה זו. איני חושב שזו צריכה להיות דרכה של אמונה אמתית ועמוקה. אם כבר, עדיף להתמודד בכנות עם העובדות ועם הלוגיקה ולהודות במה שאינו ידוע לנו, ולהפריד במודע בין מה שאנו מאמינים מבחירה סובייקטיבית, לבין מה שאנו מאמינים מתוך פירוש יותר אובייקטיבי והגיוני של המציאות והראיות. אני לא מאמין ששבטי ישראל הגיעו לפני אלפי שנים ליבשת אמריקה, אבל אם הייתי בוחר להאמין בזה, הייתי מודה שאין ראיות לכך ושמבחינה הגיונית הסבירות לכך נמוכה מאוד. בסופו של דבר אנו

לא יודעים בוודאות דבר, אבל יש דברים שאנו יכולים להסכים עליהם במידה גדולה יותר של וודאות מדברים אחרים. דבר זה חשוב מאוד לקיומה ותפקודה של חברה ושל תרבות מוסרית וערכית.

כשהייתי ילד, אדם קרוב מאוד אלי לימד אותי שכשחתול שחור עובר מלפני צריך לנסות לא לעבור שם כי זה עושה מזל רע. ניסיתי לבחון את הטענה הזאת ולראות אם אחרי שאני עובר בקו הדמיוני הזה- קוראים לי דברים רעים יותר באותו היום או משהו בסגנון. לא מצאתי הוכחות לכך אבל גם לא יכולתי להפריך את הרעיון בצורה חד משמעית (תאוריית אד הוק). באופן הגיוני הבנתי שזאת אמונה טפלה ושכנראה אין בה ממש, אבל לא הצלחתי להיפרד לגמרי מהחשש, ולכן "ליתר ביטחון" המשכתי להחזיק בה. רק שנים רבות לאחר מכן, אחרי שאימצתי חתולה שחורה, בעלת אופי ולב טוב, אשר הפגינה חיבה וכמעט דאגה לשלומי, ומצאתי בה הרבה טוב, החלטתי לשנות את היחס שלי לאמונה הטפלה הזאת בצורה חד משמעית. החלטתי להאמין (בחצי צחוק) שיש משהו באמונה אבל בצורה הפוכה- אם עוברים בקו הדמיוני הזה, זה נותן מזל טוב. מאז, המחשבה על חתול שחור שעובר מלפני אינה מטריחה אותי יותר מדי.

### סיפור על סכסוך בין משפחות

ישנו סכסוך על אדמה, בין משפחת שְמוֹל ובין משפחת חָסָאם. משפחת חסאם דורשת, בצורה אגרסיבית, לקבל את האדמה הצמודה לבית של משפחת שמוֹל. ההורים במשפחת שמוֹל קובעים שיתנו למשפחת חסאם רבע מאדמתם, וטוענים שאז יהיה שלום בין המשפחות. לאחר שמשפחת חסאם מקבלת את האדמה, במקום שלום הם נעשים עוד יותר אגרסיביים בדרישתם ואפילו מכים את אחד מילדי משפחת שמוֹל. משפחת שמוֹל מכנסת דיון משפחתי. הילדים מפצירים בהורים שישנו את דעתם ודרכם, לנוכח המציאות. אך ההורים נשארים בשלהם וטוענים (תאוריית אד-הוק) שהסיבה שהמהלך נכשל היא לא בגלל חוסר הנכונות של הצד השני לשלום, אלא בגלל שלא המשיכו בקירוב הלבבות בין המשפחות ובגלל שכנראה משפחת חסאם הרגישה שחלק ממשפחת שמוֹל מתנגדת למהלך. לכן ההורים מחליטים לתת למשפחת חסאם עוד רבע (כבר חצי מאדמתם) בתקווה שיהיה שלום.

במקום שלום, משפחת חסאם מגבירה את הלחץ והאלימות ואפילו דוקרת את אחד הילדים של משפחת שמוֹל. עוד פעם מתכנסת המשפחה לדיון, אבל גם הפעם ההורים מתעקשים לדבוק בנרטיב שלהם. בעוד שידו של אחד מילדיהם עדיין חבושה מהפציעה, הם טוענים בפניו (תאוריית אד הוק 2)

שהסיבה שהמהלך לא הצליח (עוד פעם) היא לא בגלל חוסר הנכונות של השכנים לעשות שלום אמת, אלא כנראה בגלל שהם לא קיבלו גודל אדמה שיספק אותם. לכן ההורים מחליטים לתת למשפחת חסאם עוד רבע מאדמתם (כבר שלושה רבעים). אפשר כבר להבין לאן הסיפור מוביל, אם הילדים לא יצליחו להעיר את הוריהם ולהאיר את עיניהם לחוסר הנכונות שלהם לקחת אחריות, להודות בטעות (מניפולציה עצמית) ולהתעלם מהראיות שבמציאיות, ולזהות את חוסר ההיגיון, והרציונליזציה הכוזבת בצורה של תאוריות אד הוק, שעליהם הם תולים את תקוות השווא שלהם.

### דוגמא ממשבר הקורונה- סאגת החיסונים

#### המסע לחיסונים

הסיפור בהמשכים בנוגע לחיסון הניסיוני לוירוס הקורונה, מלא בעליות ומורדות (שלא נאמר- נפילות). מידע חלקי, מידע מוסתר, מידע מוטעה, הבטחות, הבטחות שווא, וכמובן תירוצים, רציונליזציה כוזבת ותאוריות אד הוק. בדוגמאות שלפניכם, האלמנט של 'הזזת עמוד המטרה' ברור ודומיננטי: ישנה הבטחה מסוימת, אבל כשמגיעים אליה- הופ, פתאום מגלים שלא הגענו לארץ המובטחת או למטרה, ההבטחה הופרה והתאוריה הופרכה (בשקט בשקט), אבל "אנשי הסמכות" לא מכירים בכך וממשיכים לדהור הלאה, לעמוד המטרה הבא תוך שימוש בתאוריות אד הוק כתירוצים ('על הדרך').

-בתחילת המשבר ה"קונספירטורים" התריעו שבסוף התהליך יהיו חיסונים. התגובה של אנשי המערכת ואנשי הסמכות הייתה לעג והכחשה. כעבור כחצי שנה, אחרי שכבר החלו לדבר בגלוי על החיסונים- אותם לועגים ומכחישים טענו שזה היה ברור שזה יקרה, כך צריך וכו' – רציונליזציה כוזבת.

-מאוחר יותר, ה"קונספירטורים" ו'אויבי העם' למיניהם, התריעו שהחיסונים עלולים להיות חיסוני חובה או אף להינתן בכפייה בצורות שונות. כמובן ש"בודקי עובדות", 'מוסמכי מידע', 'נאמני שקרונה' ואנשי סמכות נוספים מיהרו לבטל דברים אלו בגיחוך. אך לאחר שחברי הצוות לטיפול במגפות התבטאו בנושא באופן לוחמני במיוחד, החלו לצוץ גם בעיתונות התאגידית קולות אחרים שהתריעו על

העתיד לבוא.<sup>16</sup> לאחר שהחיסונים הגיעו לישראל, בזמן שעדיין שרר סגר, החל להתברר שרק מי שיתחסן יורשה להגיע למקומות ציבוריים, ומקומות עבודה רבים דרשו מעובדיהם להתחסן ופיטרו את אלו שסירבו. מי שסרב להשתתף בחיסון הניסיוני (ללא הסכמה מדעת- מכיוון שפרטים רבים הקשורים לחיסון לא היו זמינים לציבור וחלקם היו חסויים מסיבות לא ברורות) הואשם כפושע, היה מאוים, הודר מהציבור ופעמים רבות פוטר מעבודתו. דבר זה מנוגד לחוק זכויות החולה הישראלי, ולחוקי נירנברג שנכתבו בדם.

החיסונים לוו בסנקציות ואמנם הם לא היו בכפייה פיזית ישירה, אך הם היו בכפייה עקיפה; אמנם הם לא היו מלווים באלימות פיזית ישירה, אך הם כן היו מלווים בסוג של 'לחץ פיזי מתון'- במצב שאדם צריך להחליט בין להרוויח משכורת ולהאכיל את משפחתו לבין להיכנע לדרישות של בעלי הסמכות והכח.

בפברואר, 2021, במסיבת עיתונאים שבה הוכרז בחגיגות על החלת דרכון חיסונים ("התו הירוק"), שר הבריאות יולי אדלשטיין הפגין את בקיעותו בדיבור כפול [Double Speak], אותו כנראה למד מהמומחים הגדולים לדבר בבריה"מ ממנה הגיע. בנאומו, במרחק של כמה פסקאות אחד מהשני, אמר דבר והיפוכו. בהתחלה הוא הכריז שרק מתחסנים ומחלימים אשר ישתמשו ב"תו הירוק" יוכלו ללכת ל"חדרי הכושר, להופעות, לבתי מלון, לבתי כנסת", ובנוסף יהיו מקומות עבודה שידרשו מהעובדים התחסנות או בדיקות קורונה כל 48 שעות. לאחר מכן השר המשיך באומרו כי "אין ולא תהיה חובת חיסון במדינת ישראל." ו "לא יהיו גם סנקציות אישיות נגד מישהו שלא יתחסן".<sup>17</sup> כבוד השר, או הקומיסר, מה הם שלילת זכויות, אובדן הכנסה ומקומות תעסוקה אם לא עונשים-סנקציות (סנקציה=הטלת עונש על אי ציות) על הסירוב להשתתף בחיסון הניסיוני? עכשיו תבלע בבקשה את הכדור שהכנתי לך או שאני מפטר אותך מכנסת ישראל. מפוטר מפוטר מפוטר.

גם אחרי שעם ישראל כבר פוצל למעמדות, בין אלו שהסכימו להשתתף בטיפול הניסיוני ואלו שלא, היו כאלו שעדיין התעקשו שה"קונספירטורים" ה"הזויים" טעו, ואין כפייה או חובת חיסון בישראל.

---

<sup>16</sup> רוני לינדר, " צריך למצוא דרך להכריח אנשים: האם יכפו עליכם להתחסן נגד הקורונה – ומה יהיה העונש למי שסרב?", The Marker, 12.11.2020, <https://www.themarker.com/news/health/2020-11-12/ty-12.11.2020,TheMarker/article/premium/0000017f-f1ca-d487-abff-f3fed5fa0000>

<sup>17</sup> "שר הבריאות אדלשטיין: כך יראה השלב הראשון שלכם בחזרה לחיים הנורמליים", Gov.il, 18.02.2021, <https://www.gov.il/he/departments/news/18022021-02>



-אחרי כמה חודשים הודיעו שיש צורך בחיסון נוסף בגלל שהחסינות יורדת. אם זה לא היה מתוכנן, זה מראה על כישלון, ואם זה כן היה מתוכנן, זה מראה ששיקרו במצח נחושה לציבור שלם. בכל מקרה, אף אחד לא הודה שיש בעיה עם החיסון, שנמכר לציבור כחיסון 'אחד וגמרנו'. התקשורת לא עשתה את עבודתה ברובה, ולא הציגו שאלות ביקורתיות לגבי יעילותו של החיסון. בנוסף, התעלמו מתופעת הלוואי והשתיקו את העדויות שלהן. ההסברים שניתנו היו מסוג רציונליזציה כוזבת, שקשה להפריך מכיוון שהנתונים המלאים לא היו שקופים לציבור, ומה שכן הוצג לציבור, היה נתון לסילופים ולמניפולציות סטטיסטיות ואחרות. תאוריית האד הוק הייתה שרמת הנוגדנים יורדת במהרה אחרי החיסון ולכן הוא מאבד מיעילותו; בעוד עד משבר הקורונה, המדע הכיר בכך שחיסון אמור להקנות חסינות לפחות לשנה (אם לא לעשור ואף לחיים שלמים), כל שכן חסינות טבעית (בעקבות חשיפה למחלה) שהיא היעילה והארוכה ביותר. חיסון כל כמה חודשים חייב היה להראות למדענים שמהו אינו כשורה, אך עמוד המטרה הוזה בשקט-בשקט קדימה.

⋮

כאן חדשות

@kann\_news



## בימים האחרונים: עלייה משמעותית במספר המחוסנים בשלוש מנות שחלו קשה בקורונה. במשלה תולים את הפתרון בחיסון הרביעי

החיסון הצליח, החולה מת?

- התירוץ הבא (תאוריית אד הוק), היה שבעקבות מוטציות או וריאנטים חדשים, החיסון הקודם לא בר-תוקף ולכן צריך חיסון "חדש". אבל לא הייתה הוכחה שהיו הבדלים משמעותיים בין ארבעת

החיסונים, או לכך שהם כביכול הותאמו לווריאנט מסוים, ומעבר לכך נתוני התמותה הראו דווקא עליה שבאה בעקבות החיסונים, ולכן יעילותם נאמד בספק גדול. אף על פי כן- מחט תקוע.

המומחים הגדולים ואנשי הסמכות (כולל נשיא ארה"ב ביידן) הבטיחו לציבור שהחיסונים יגנו על המתחסנים מפני הידבקות והדבקה, ושמי שיתחסן לא יצטרך לעטות מסכה, ויאין מה לדאוג. לאט לאט, ועם כל חיסון חולף התברר שגם המוחסנים מדביקים, נדבקים וחולים, אבל גם אז אף אחד לא הכריז שמשוהו אינו כשורה או שמישהו טעה או הטעה.<sup>19 20</sup> המומחים הגדולים מיהרו למצוא רציונליזציה כוזבת בצורה של תאוריית אד הוק שתתרחץ את הכישלון הגדול והמסוכן שלהם. תאוריית האד-הוק הזאת אומרת שאמנם החיסון אינו מגן מפני הדבקה אך הוא כן מגן ממחלה קשה. דבר זה היה שקר גס, שהופרך על ידי הנתונים בקלות, מפני שאנשים מוחסנים חלו קשה. רציונליזציה כוזבת בצורה של תאוריית אד הוק נוספת שניסו להציג לציבור היא, שאמנם החיסון אינו מגן מהדבקה, מהידבקות, ממחלה, ואפילו ממחלה קשה, אבל הוא מגן ממוות מהמחלה. כמובן שגם זה היה שקר גס- אנשים מוחסנים מתו מהמחלה.



חולה נורא אבל תודה לחיסונים. האם הציפיות כל כך נמוכות גם מחיסונים אחרים? רציונליזציה כוזבת

<sup>19</sup> Samwise3, "They said getting vaccinated will prevent getting the virus", Rumble, August 2, 2022, 0: 59, <https://rumble.com/v1ejseb-they-said-getting-vaccinated-will-prevent-getting-the-virus.html>

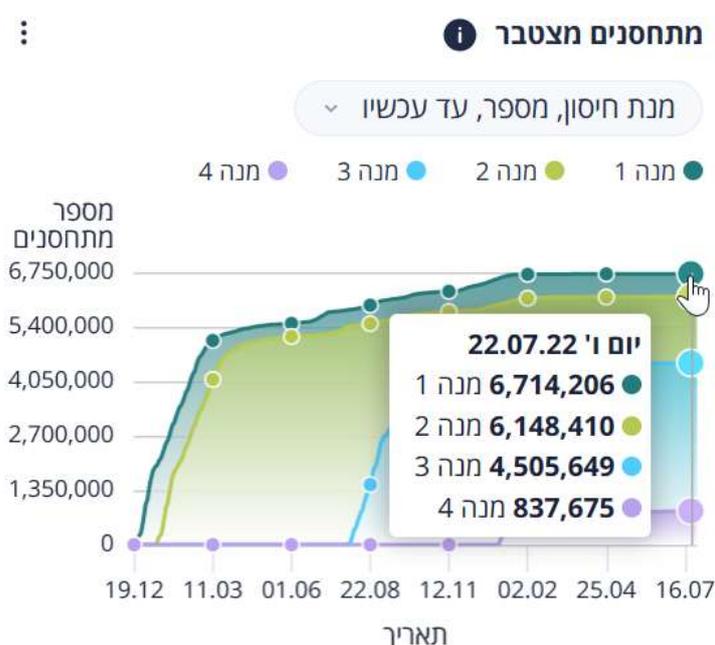
<sup>20</sup> Samwise3, "They said getting vaccinated will prevent getting the virus 2", Rumble, August 3, 2022, 2: 02, <https://rumble.com/v1ejxq9-they-said-getting-vaccinated-will-prevent-getting-the-virus-2.html>

May		95% protection
Jun		70% protection
Jul		50% protection
Aug		no protection, but reduces spread
Sep		doesn't reduce spread, but reduces severity
Oct		doesn't reduce severity, but reduces hospitalizations
Nov		doesn't reduce hospitalizations, but you aren't going to die
Dec		you die, but you go to heaven

**WHO**

תאוריות אד-הוקק בשרשרת מתגלגלת

אפשר לעבוד על חלק מהאנשים חלק מהזמן אבל לא על כל האנשים כל הזמן<sup>21</sup>, וישראלים (שרבים מהם דוגלים באידאולוגיה של 'אני לא אהיה פראייר') גם הם התפכחו, אף שזה לקח הרבה יותר מדי זמן. לפי נתונים שסיפק משרד הבריאות, בשני החיסונים הראשונים ההיענות הייתה גדולה, אך בחיסון השלישי נראתה כבר ירידה משמעותית במספר המתחסנים (ירידה של כרבע- 25% מהחיסון השני). בחיסון (או "בוסטר") הרביעי והאחרון לסאגה הזאת, הציבור כבר הראה שנמאס לו ושאינו סומך יותר מדי על המערכת, כאשר רק כ- 838 אלף איש הסכימו לקבל את הזריקה (כ-12.5% בלבד משיעור המתחסנים בחיסון הראשון).



כמות מתחסנים ב"מנות" החיסונים, לפי משרד הבריאות<sup>22</sup>

לבסוף הגיעו לאבסורד הסופי- אנשים רבים התחסנו בכל החיסונים הנדרשים וה"בוסטרים", ועדיין נדבקו, הדביקו, חלו, חלו קשה, ואחרי הכל מתו מהמחלה. למרות המציאות הקשה, מוחם של חלק

<sup>21</sup> גרסה ישראלית יותר לציטוט המפורסם של אברהם לינקולן, נשיאה ה-16 של ארה"ב: "אתה יכול לרמות חלק מהאנשים כל הזמן, וכל האנשים חלק מהזמן, אבל אתה לא יכול לרמות את כל האנשים כל הזמן." <https://www.goodreads.com/quotes/275126-you-can-fool-some-of-the-people-all-of-the>

<sup>22</sup> נגיף הקורונה בישראל – תמונת מצב כללית", משרד הבריאות, 20.7.2022, <https://datadashboard.health.gov.il/COVID-19/general>

מקרוביהם של המתים סירב לקבל את הראיות וההיגיון, והקרובים מיהרו להעלות רציונליזציה כוזבת נואשת וקיצונית: היו כאלה מקרובי המשפחה או החברים של הנפטרים שעדיין הביעו תמיכה בחיסונים הללו, בעזרת ההסבר שיאם הם לא היו מתחסנים, היה להם יותר גרוע. מה יכול להיות יותר גרוע ממחלה קשה ומוות, אתם בטח שואלים. במקרה הזה (כנראה) הרציונליזציה (במקרה הזה כמנגנון הגנה פסיכולוגי קלאסי) אומרת שקרוביהם שנפטרו היו חולים יותר קשה, או סובלים יותר ללא החיסון. בשלב מתקדם זה, החשיבה אינה לוגית ורציונלית, אלא חשיבת-קסמים. זו אינה חשיבה מדעית, אלא דבקות קיצונית בנרטיב וסירוב לזוז ממנו, ויהי מה. ומה שעוד יותר קיצוני וחמור במצב זה, הוא שאנשים אלו, עדיין, ביהירותם המדהימה, הרשו לעצמם ללעוג למי שלא הסכים איתם (ה"קונספירטורים ההזויים").

גיוזף הלר, קפקא ועוד כמה אנשים חושבים היו יכולים להעריך את גודל האירוניה, חוסר ההיגיון והטירוף האנושי.

#### [תופעות לוואי מהחיסונים- השתקה ופרופגנדה בעזרת רציונליזציה כוזבת ותאוריות אד הוק](#)

בשנת 2021, במהלך ולאחר מבצע החיסונים הניסיוניים לוורוס הקורונה חלה, עלייה בתמותה, עלייה בחולי באוכלוסייה הצעירה, ותופעות מדאיגות של אירועי לב לאנשים בריאים (כולל לטייסים, ולספורטאים). המכנה המשותף הברור ביותר והחדש ביותר היה קבלת התכשיר הניסיוני, אבל במקום לחקור את תופעות הלוואי באופן אובייקטיבי, ישר ובלתי תלוי, "אנשי הסמכות" והתקשורת התאגידית פתחו במסע הסברה (פרופגנדה) מלא בניסיונות לרציונליזציה כוזבת בדמות תאוריות אד הוק. החשד לפגיעה מהחיסונים הוזכר רק לעתים רחוקות, ובמקומו הועלו תאוריות פסאודו-מדעיות "חדשניות" (אשר מגובות לרוב במחקרים פסאודו-מדעיים) לגבי סיבות חדשות ומוזרות למחלות ולתמותה בקרב אנשים צעירים שלפני "רגע" היו בריאים. הנה חלק מתאוריות האד הוק הללו אשר הופצו בתקשורת.



זה הווריאנט "המסוכן" מאפריקה כמובן, "אין קשר" לחיסון היעיל והבטוח בתולדות החיסונים?

**וואלה** 

# שינה בצהריים מעלה את הסיכון לשבץ ולחץ דם גבוה

רק תינוקות, בני מזל ופנסיונרים יכולים לשנוצ כהלכה בכל יום, אבל לפי מחקר חדש - אולי טוב שכך, שכן עבור חלק מהאנשים שנת הצהריים עלולה להיות ממש לא בריאה ואפילו מסוכנת

מערכת וואלה! בריאות / 27/07/2022

שניצ ניסיוני, לא יעיל ומסוכן

**ממצאי משרד הבריאות מראים  
כי בקידוחי מי שתיה ברחבי  
הארץ מצאו תרכובות מסוכנות  
שעלולות להשפיע על היריון  
ועל התפתחות העובר, להגביר  
את הסיכון לתחלואה בסרטן  
הכליות והאשכים ולפגוע ברמת  
הנוגדנים בקרב ילדים  
שהתחסנו. הזיהום עלול לזרום  
ולהגיע לערים נוספות**



מירב כהן / 30/03/2022

[kasifot.com/1](http://kasifot.com/1)

5 תגובות



החיסון לא אשם כמובן בירידה ברמת הנוגדנים, זאת תרכובת מסוכנת (ללא שם) במי השתייה

## 2. שיטות לזיהוי ראציונליזציות כוזבות ותאוריות אד-הוק

אין (עדיין) בחברה האנושית, שיטה או מכונת אמת מדויקת אשר יכולה לגלות בוודאות אם אמירה מסוימת היא שקר או אמת, ובפרט האם רציונליזציה או תאוריית אד הוק נאמרת מתוך כוונה כנה להציג את האמת או מתוך רצון להסתיר את האמת. אך ישנן שיטות של ניתוח וחשיבה ביקורתית אשר נותנות לנו כלים להעריך מה הסבירות שתאוריית אד הוק היא מפוברקת/מומצאת או שהיא מתארת באופן כנה ואובייקטיבי את מהותם של הדברים. לפניכם מספר שיטות כאלו, אשר מסודרות (סידור לא מדויק) מהקל לכבד- מהשיטות הפשוטות יותר ועד המורכבות יותר.

## **א. שימוש בביטויים לא החלטיים ושפה לא בהירה בתקשורת בין-אישית:**

כאשר אדם "מגשש באפלה" בניסיון למצוא תירוץ (בזמן שיחה "בשידור חי"), צורת הביטוי והשפה שבה הוא היא משתמש נוטה להיות פחות ברורה והחלטית. דבר זה מתבטא במשפטים ארוכים או 'לא נגמרים', עמימות, שימוש בשפה וביטויים לא מובנים ומורכבים יתר על המידה (ז'רגון-Jargon), ואמצעי הטיה, בלבול והסחת דעת נוספים. אמצעי נוסף מסוג זה הוא שימוש בהעמסת מידע (עודף מידע), אשר גורמת לאנשים לחוסר יכולת להתרכז ולבחון דברונושא אחד לעומקו.

תאוריות אד-הוק לא תמיד כל כך ברורות וקלות לזיהוי, בגלל שלפעמים הנושא הוא בעצמו דינמי, לא ברור, חדש או דורש ידע מקצועי ייחודי. עם זאת, ניתן להבחין בין נושא מורכב, לבין שימוש מיותר בדו-משמעות, ערפול, חוסר בהירות וסרבול. בנוסף לכך, פעמים רבות הדובר ישתמש בביטויים כגון: "יכול להיות ש...", "אולי", "כנראה", וזאת מבלי להציג ראיות לסברות הללו. כאשר אנו נתקלים בתקשורת מהסוג הזה, עלינו לבקש הבהרה של הנאמר, המושגים, ולמקד את הדו-שיח.

דבר נוסף שיכול לעזור בזיהוי רציונליזציה כוזבת בזמן שתף דיבור (שיחה), הוא הקשבה לאינטואיציה הפנימית. פעמים רבות התת מודע שלנו קולט, מנתח, ומגיע למסקנה במהירות, בזמן שאנו לא מודעים ללוגיקה שמאחורי זה. התת מודע יכול לקלוט שפת גוף, טון דיבור, צורת ביטוי וגם לוגיקה שבורה, הרבה לפני שאנו נדע להסביר זאת בצורה הגיונית ומודעת. אי אפשר להסתמך על אינטואיציה במאה אחוז, מפני שבני אדם סובלים מהטיות קוגניטיביות ופסיכולוגיות אשר יכולות ליצור תחושות שווא. אבל כאשר "מד הבולשיט" שלנו זועק לשמיים, רצוי מאוד לעצור או לפחות להאט את השיחה ולנסות לנתח מה נאמר והאם הדברים באמת הגיוניים ונכונים.

## **ב. הסתברות- מהו ההסבר הסביר ביותר**

- מאורע נדיר, לא סביר וחד פעמי

כנראה שהמקרה הקל ביותר לזיהוי תאוריית אד הוק, הוא כאשר התירוץ הניתן הוא מאורע נדיר, ופחות סביר. ניקח את הדוגמא הקלאסית של מורה השואלת תלמיד למה הוא לא עשה שיעורי בית.



סטטיסטיקה שמראה שבהרבה (חצי או יותר) מהמקרים, (א) קרה אבל (ב) בכל זאת קרה, ולכן אין הוכחה לכך ש(א) מגביר את ההסתברות ש(ב) לא יקרה.

### ג. שקילת כובד הראיות

אחד הסממנים של תאוריית אד הוק, הוא שהתאוריה אינה מלווה ואינה מתבססת על ראיות, או שהיא מתבססת על ראיות חלשות. ככל שמאורע הוא יוצא דופן ונדיר יותר, נצפה לקבל ראיות מוצקות עליו כדי להוכיח שאכן קרה. בדוגמא מהסעיף הקודם של שיעורי הביתה והחייזרים, נצפה אולי לראות את השארות של המחברת השרופה, אישור כלשהו ממשפחת התלמיד שמשהו מוזר התרחש וכו'. אם נותנים לנו הסבר לתופעה מסוימת ללא כל ראיות או אם ראיות חלשות ומוטלות בספק, ההסבר עצמו צריך להיות מועלה בספק, והאפשרות שההסבר הוא רציונליזציה כוזבת בצורה של תאוריית אד הוק גדלה. אם לדוגמא אומרים לנו שחיסון הקורונה אמנם לא מגן מפני הדבקה ומחלה, ואפילו מפני מחלה קשה, אבל הוא מגן מפני מחלה קשה-קשה או סופר-קשה, עלינו לדרוש ראיות לטענה מרחיקת-לכת זו [ולדרוש הגדרות מדויקות להבדלים בין מחלה קשה-קשה לסופר-קשה (לפי העיקרון של דיבור לא ברור מסעיף 2א)]. בהעדר ראיות מוצקות, יש סיכוי סביר שטענה זו היא תאוריית אד הוק.

ישנם מקרים שבהם מוצגות כביכול ראיות חדשות לתאוריה החדשה, אבל ראיות אלו עומדות כנגד התאוריה המרכזית הראשונית. במקרים אלו, עלינו לשקול את כובד הראיות של התאוריה הראשונית אל מול כובד הראיות של התאוריה המשנית (שבאה להסביר תופעה "לא רצויה" או לא צפויה כלשהי הקשורה לתאוריה הראשונית). נניח שמחלה מסוימת מתפשטת במהרה במחוז מסוים, והרשויות ממחרים להטיל את האשמה על "מרעילי בארות" או בעזרת שימוש בכינוי גנאי מכליל אחר לקבוצת מיעוט. נניח שהראיות המוצגות לציבור הם שיש הרבה מ"הם" במחוז ושהם ידועים בתור מתבודדים-זרים' ובעלי אמונות מטופשות ולכן 'מסכנים אותנו בכוונה'. אלו אינם ראיות חזקות בכלל, אלא ראיות נסיבתיות בלבד. אם נשקול את הכובד שלהם אל מול ראיות ביולוגיות כגון- מצב תברואי (סניטרי) ירוד, הגירה ותיירות לאזור אשר מביאים מחלות חדשות, והתפשטות דומה של המחלה באזורים שבהם אותם "מרעילי בארות" אינם נמצאים (או כמעט ולא נמצאים), נגיע למסקנה שמאזני הצדק נוטים בצורה ברורה לכיוון ההסבר הביולוגי. אמצעי זה דורש יכולות של שיקול דעת ושל חשיבה ביקורתית ואובייקטיבית, אך זהו כלי יעיל וחשוב לחקר האמת.

## תאוריית אד הוק ככשל לוגי- הצלת אד הוק [Ad Hoc Rescue]

כשל לוגי הוא טיעון אשר בנוי בצורה מוטעית או אשר מוצג בצורה מניפולטיבית, וכתוצאה מכך מוביל להסקת מסקנה מוטעית. כפי שראינו בחלק ג- אחד הסממנים הבולטים של תאוריית אד הוק הוא העדר ראיות מוצקות שתומכות בתאוריה. כאשר תאוריה אינה מסתמכת על ראיות היא נוטה להוביל למסקנה מוטעית. בהתאם לסממן הזה, ניתן להגדיר חלק מתאוריות אד הוק ככשלים לוגיים. תאוריית אד הוק היא כשל לוגי כאשר אדם ממציא תירוץ בניסיון להסביר מדוע האמונה "הרצויה" שלו (התאוריה המקורית) עדיין תקפה, למרות שהראיות אשר תמכו באמונה זו הופרכו ושאינן ראיות חדשות התומכות בתירוץ (בתאוריית האד הוק) החדש שהמציא<sup>26</sup>.

דוגמא :

אני : דפני רוצה אותי. [אמונה "רצויה"]

אסף : היא נפגשת ויוצאת עם הרבה בחורים ולא יצרה איתך קשר כבר שנים. [ראייה סותרת אמונה]

אני : נו אז... היא מנסה לגרום לי לקנא ולרצות אותה יותר. [תירוץ נאש ללא ראיות-תאוריית אד הוק]

אסף : היא התעלמה מההודעה שלך. [ראייה סותרת אמונה מס. 2]

אני : זאת הדרך שלה להראות שבעצם אכפת לה ושהיא רוצה אותי. [תירוץ נאש ללא ראיות-תאוריית אד הוק מס. 2]

חוק מס. 2]

אסף : xw\$@%243 [תסכול וייאוש מהחבר שבורח מההיגיון ומהאמת]

## ד. סיבתיות [Causality]

באופן בסיסי, סיבתיות עוסקת במציאת הסבר לתופעות. ההסבר הבסיסי מזהה גורם גורמים ומסתמך על התפיסה הליניארית (האנושית) של הזמן, שבה (כביכול) כל מאורע שמתרחש בהווה או

---

<sup>26</sup> Bo Bennett, "Ad Hoc Rescue", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Ad-Hoc-Rescue>

יתרחש בעתיד מושפע או נגרם ע"י משהו מהעבר, מההווה, או מהעבר המתמשך להווה. במלים יותר פשוטות, דבר נגרם ע"י דבר שקדם לו בזמן, או שמתרחש אליו במקביל.

אנו שואפים למצוא את הגורם הגורם האמתיים (אובייקטיבית-עובדתית) לתופעות. כאשר מציגים בפנינו הסבר או תאוריה לגבי מאורע או תופעה מסוימים, עלינו לנסות לבחון האם הטענה בדבר הגורם הגורם היא נכונה, נתמכת בראיות מוצקות והגיונית.

### השיטות של מיל [Mill's Methods]

הפילוסוף ג'ון סטוארט מיל, הגדיר חמישה כללים לחקר ובירור סיבתיות.<sup>27</sup> הכללים עוזרים לנו להגיע למסקנה לגבי מהי הסיבה לתופעה מסוימת, לפי הימצאותם או היעדרותם של גורמים בקבוצה המושפעת מהתופעה. השיטה יעילה בעיקר לתופעות פשוטות יותר, אשר מכילות מספר מצומצם וידוע של גורמים אפשריים. אנו יכולים להיעזר בשיטה על מנת לשקול את הסברים המוצגים לנו (רציונליזציה כוזבת ותאוריות אד הוק) כנגד הסיבתיות (ההגיונית יותר) העולה מהשיטה, ובכך לפסול טענות כוזבות. חמשת הכללים הם:

1. 'שיטה של ההסכמה': אם בכל המקרים שבהם התופעה מופיעה ישנו גורם משותף יחיד שזהה לכל המקרים, אז הוא (כנראה) הסיבה לתופעה. לדוגמא, אם משפחה אוכלת במסעדה ואחר כך כל המשפחה חולה בהרעלת כיבה, בודקים מה כל אחד אכל ורואים שהמאכל היחיד שכל חברי המשפחה אכלו הוא מרק עטלפים ממעבדה וירולוגית בווהן, סביר להניח שהגורם לחולי של המשפחה הוא המרק.

הסבר זה הוא יותר הגיוני ובעל סבירות גבוהה יותר מניסיון לרציונליזציה כוזבת כגון: זה לגמרי מקרי שכולם חלו בהרעלת כיבה, ואין כל קשר בין המקרים, ומתאוריית אד הוק כגון: דני חלה בהרעלת כיבה מכיוון שאכל מהר מדי, דינה חלתה מכיוון שדיברה בזמן האכילה, אבא דניאל חלה בגלל שקרא עיתון בזמן הסעודה, ואימא דניאלה חלתה בהרעלת כיבה מכיוון שישנה באותו היום שנת צהריים.

---

<sup>27</sup> "Mill's methods", Critical Thinking Web, <https://philosophy.hku.hk/think/sci/mill.php>

2. 'שיטה של השוני': מזהים תהליך שהוביל לתופעה לעומת תהליך שלא הוביל לתופעה, ואם מזהים גורם משותף יחיד ששונה בין שני התהליכים, אז כנראה הוא הגורם שהוביל לתופעה. לדוגמה, אם רוב המשפחה חלתה פרט לילד אחד, ומזהים שהוא היחיד שלא אכל את מרק העטלפים, אז כנראה המרק הוא הגורם לחולי אצל האחרים.

הסבר זה הוא יותר הגיוני ובעל סבירות גבוהה יותר מניסיון לרציונליזציה כוזבת כגון: הילד פשוט בריא ויש לו מערכת עיקול חזקה (למרות שהאחרים לא פחות בריאים ואין כל ראייה לכך שהוא יותר בריא מהם), ומתאוריית אד הוק כגון: דני לא חלה בהרעלת כיבה מכיוון שקיבל חיסון נגד כלבת יום לפני.

3. 'השיטה המחוברת': משלבת בין שיטת ההסקמה ושיטת השוני בניסיון למצוא את הגורם לתופעה.

4. 'השיטה של וריאציה צמודה/תלויה': בעזרת שיטה זו אנו מנסים למצוא גורם יחיד אשר שינוי בעוצמתו או בכמות שלו מתואם עם שינוי בעוצמה של התופעה, ולכן כנראה הוא הגורם שהוביל לתופעה (ככל שחבר משפחה אכל יותר מהמרק- הוא נעשה חולה יותר). או (ככל שלקחו יותר חיסונים- ככה סבלו מיותר פגיעות חמורות).

5. 'השיטה של שאריות': אם יש לנו סיבה להאמין שכל הגורמים (כל המאכלים) גרמו לתופעה מסוימת ('נעים בבטן') פרט לגורם אחד (מרק עטלפים), אז כנראה הגורם הזה הוא הסיבה לתופעה הנותרת (הרעלת כיבה).

צריך לציין את המגבלות של השיטות של מיל. השטה מכילה שתי הנחות יסוד, אשר אינן מתקיימות בהרבה מקרים:

1. שיש לנו רשימה מסודרת של הגורמים האפשריים לתופעה.

2. שמתוך הרשימה של הגורמים האפשריים, רק גורם אחד מהווה את הסיבה הייחודית לתופעה.

המציאות הרבה יותר מורכבת, וייתכנו שילובים של מספר גורמים בווריאציות שונות. עם זאת, יש לשיטות של מיל מקום בהסדרת החשיבה החוקרת והלוגיקה האנושית.

## ה. לוגיקה-היגיון

לוגיקה היא צורה של חשיבה הגיונית-רציונלית, המשמשת אותנו גם בתקשורת (בכתב, בע"פ) בין-אישית. ישנם מקרים במהלך דו-שיח שבהם יש חוסר הבנה בין הצדדים או שכל צד בעצם מדבר על משהו אחר ואינו מתייחס בדיוק למה שהצד השני אומר. חוסר ההבנה והקצרים בתקשורת נובעים פעמים רבות מחוסר הקשבה או האזנה חלקית-שטחית, מהתבטאות רגשית ולא הגיונית, ומחוסר מודעות עצמית ומודעות לקויה לדרכים של חשיבה לוגית ודו שיח רציונלי.

### דוגמא :

שלומי: הם שיקרו בקשר להרבה דברים הקשורים לחיסון הקורונה. הם הסתירו מידע שמונע הסכמה מדעת וזה אומר שלא ידוע אם הוא בטוח. לדוגמא- הם שיקרו לגבי זה שיש אישור של ה-FDA ושה לא ניסוי. ניסוי רפואי בהגדרתו הוא לא משהו שאפשר לדעת שהוא בטוח. [יש כאן 2 טענות- טענה משתמעת היא ששקר והסתרת מידע הם דברים לא רצויים ומונעים הסכמה מדעת. טענה שנייה היא שניסוי רפואי הוא משהו שעלול להיות לא בטוח].

ניצן: כן, אבל אתה יודע, אם לא היו משקרים אז אנשים כנראה לא היו לוקחים את החיסון. [יש כאן טענה משתמעת שהמטרה מקדשת את האמצעי. והנחה מובלעת (מוסתרת) שהיה רצוי לקחת את החיסון, תוך התעלמות מהדברים הקודמים של שלומי בדבר הסיכון שיש בניסוי והצורך בהסכמה מדעת].

שלומי: מה?! אם לא היו לוקחים בעקבות זאת- כנראה שיש סיבה לא לקחת! [הסיבה היא שהחיסון הוא ניסוי ולכן עלול להיות לא בטוח].

באנלוגיה קרובה- מגלים אצל מישהו מחלה ואומרים לו שיש תרופה מצוינת, אבל לא מגלים לו שיש סיכוי של 50% שהוא ימות ממנה, ושהיא עדיין בשלב הניסוני. ומדוע לא גילו לו את זה? כי אם היו מגלים אז רוב הסיכויים שלא היה לוקח. אז מבחינה הגיונית אולי עדיף שלא ייקח! – כאן בדיוק נכנסת הסכמה מדעת, שיקול הדעת וההחלטה של המטופל.

מעבר לכך, בלוגיקה ישנם תופעות מוגדרות, אותם אפשר לזהות כחשיבה מוטעית ועל ידי כך לפסול טענות ותאוריות. חלק מהתופעות הללו ישמשו אותנו לזיהוי ראציונליזציות כוזבות ותאוריות אד הוק.

## 1.1. זיהוי רמזים [Clues], שיכולים להעיד על ראציונליזציה כוזבת ותאוריית אד הוק

נתחיל בפרק הלוגיקה עם תיאור של רמזים אשר יכולים להעיד על תאוריית אד הוק. רמזים אלו אינם ראיות חד-משמעיות, אלא דורשים ניתוח וחשיבה ביקורתית ואפילו "בלשית" (בסגנון שרלוק הולמס).

### מידע חדש

כאשר מידע חדש (מידע שחדש לנו אבל לא לצד השני) מוצג כחלק מתירוץ-מראציונליזציה סיבתית כוזבת, ובמיוחד כאשר המידע מחזיק את ההסברה התאוריה "בחיים", בצורה "מקריית", פלאית, או "נוחה" [convenient] במיוחד, דבר זה צריך להעלות חשד לגבי המהימנות של מידע זה. לדוגמא: ילד מתגאה או משוויץ לחברו כמה הוא נהנה לשחק עם אקדח המים שלו וכמה זה כיף. לאחר זמן מה, כאשר חברו מבקש להשאיל את אקדח המים, פתאום ארשת פניו של הילד משתנים והוא טוען שהיה משאיל לחברו, אבל האקדח בדיוק נשבר או נאבד לו אתמול.

במקרה זה ובמקרים דומים, יש לשאול באופן ביקורתי- מדוע הרגע הזה הוא הפעם הראשונה שאני שומע על כך- מדוע המידע (לגבי אובדן האקדח) נמסר לי רק עכשיו וברגע זה? יש להשוות למידע שקיבלנו לפני ההסברה הראציונליזציה החדשה שקיבלנו, ולבחון האם זה הגיוני שפשוט לא קיבלנו את המידע החדש מפני שלא היה רלוונטי באותו הזמן, או שיותר הגיוני שהמידע הוא מידע כוזב כחלק מראציונליזציה כוזבת או תאוריית אד-הוק? בדוגמא שלנו, מה יותר הגיוני- שהילד סיפר לחברו בשמחה כיצד הוא נהנה לשחק עם אקדח המים שלו ופשוט לא ציין שהנאה זו נפסקה בגלל שהאקדח נשבר ביום אתמול, או שהמציא ושיקר לגבי זה בכדי לתת תירוץ לזה שהוא לא מעוניין להשאיל את האקדח לחברו?

## 2. הסברים (תירוצים) מרובים לאותה התופעה

ככל שניתנים הסברים שונים (ומשונים) ומגוונים לאותה התופעה, כך עולה החשד והסיכוי שההסברים הם ראציונליזציות כוזבות-תירוצים אשר מומצאים מהדמיון ולא נובעים מהמציאות. נמשך עם הדוגמא הקלאסית של שיעורי הבית. אחרי שתלמיד לא מביא שיעורי בית מוכנים לכיתה: פעם אחת הוא מסביר שהמחברת כביכול נרטבה. פעם שנייה הוא מסביר שעשה שיעורים אבל המחברת נאבדה. פעם שלישית הוא מסביר שהכלב כביכול אכל את המחברת וכו'.

אמנם זה אפשרי שכל ההסברים האלו הם נכונים, אך ההסתברות לכך הולכת ונעשית קטנה יותר ככל שההסברים הם מרובים ושונים לאותה התופעה. במקרה הזה, ההסברים השונים ניתנים בזמנים שונים, אך ישנם מקרים שבהם ישנו ניסיון לתת תירוצים (הסברים) מרובים בבת-אחת, כדי שכביכול יחזקו את הטענה הראשית או עמדתו והאינטרס של הדובר (במקרה הזה, התלמיד שלא רוצה להיות "אשם" בכך שלא הכין שיעורים). גם במקרה כזה, החשד לראציונליזציה כוזבת צריך להעלות, מכיוון שאם אף אחד מההסברים (מהתירוצים) אינו מספק או סביר, גם הרבה תירוצים שאינם סבירים, כנראה לא מציגים תמונת מציאות אובייקטיבית וישרה.

[כלל לוגי האומר שרצוי לייחס תופעות מסוג זה לגורם זהה- מתוך ספרו של ניוטון 'עקרונות מתמטיים של](#)

[פילוסופיית הטבע' \[Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica\]](#)<sup>28</sup> :

הכלל הראשון (מתוך 4) של ניוטון, בנוגע להסקת מסקנות בפילוסופיה, אומר שיש להעדיף כמה שפחות הסברים לתופעה מסוימת, וכמה שיותר הסבר מצומצם, יעיל ופשוט- בדומה לעקרון של תערו של אוקאם ושל פרנל. הכלל השני של ניוטון, אומר שכאשר ישנן תופעות מסוג זה רצוי כמה שאפשר לייחס להן סיבה או גורם זהה. לכן הגיוני יותר שלתופעות של תנועת גרמי השמיים, נפילת עצמים לעבר כדור הארץ, וגאות ושפל, שכולם קשורים לאינטראקציה בין גופים (מסות) ולהשפעה של גופים על תנועה של גופים אחרים, יהיה הסבר (גורם) אחד משותף - כח המשיכה.

---

<sup>28</sup> Newton, Isaac Sir. "Philosophiæ naturalis principia mathematica." (1973). Book III, P. 384. Rule II. [Wikisource, [https://en.wikisource.org/wiki/Page%3ANewton's\\_Principia\\_\(1846\).djvu/390](https://en.wikisource.org/wiki/Page%3ANewton's_Principia_(1846).djvu/390)] Free pdf: <https://ia904508.us.archive.org/29/items/mathematicalpri00machgoog/mathematicalpri00machgoog.pdf>

הכללים של ניוטון מתייחסים לתופעות טבעיות, כגון תופעת הנשימה אצל חיות ותופעת הנשימה אצל בני אדם, אשר יש להם הסבר ביולוגי משותף. דוגמא נוספת היא האור שנובע מאש מעשה ידי אדם (אש לצורך בישול) והאור שנובע מהשמש- שתי תופעות שיש להם גורם פיזיקלי משותף אחד [תהליכים אנרגטיים שיוצרים שדה אלקטרו-מגנטי אשר מפיק פוטונים (Photons) באורכי גל שונים, אשר חלקם מוקרנים כלפי חוץ וחלקם באורך גל המאפשר לעין האנושית לקלוט אותם ולמוח האנושי לפרש אותם]. אבל אפשר לנסות להרחיב ולהתאים את הכלל הלוגי של ניוטון לפירוש של תופעות שונות. ההתאמה היא שאם תופעה חוזרת על עצמה בווריאציה מסוימת (~תופעות דומות/מסוג זה) רצוי להעדיף לתת הסבר משותף לתופעה המקורית וגם לווריאציות שלה. מעבר לכך, אל לנו לפרש מידע (תופעה) ולנסות למצוא הסבר מיוחד למידע זה, אם כבר קיים הסבר הגיוני לגביו.

אפשר לבחון את התופעה שבה אדם מסוים אינו עומד במילה שלו או במחויבות שלו או בתפקיד שלו פעם אחר פעם, וכל פעם יש לו הסבר או סיפור אחר למה זה קרה. אמנם יכול להיות שיש גרעין של אמת בכל סיפור (ויכול גם שלא) אבל אלו רק "קישוטים" או חלקי אמת אשר הקשר הסיבתי שלהם לתופעה המרכזית הוא משני/רופף, ואילו הסיבה העיקרית להתנהגות שלו (חוסר אחריות/חוסר אכפתיות/עצלנות?) היא הסיבה הישירה שמסבירה בצורה ברורה את ההתנהגות שלו לאורך כל המקרים השונים- גורם משותף עיקרי.

### 3. הפרת הבטחות ללא לקיחת אחריות כנה

כפי שראינו כבר, חוסר לקיחת אחריות הינו גרום עיקרי המאפיין רציונליזציה כוזבת ותאוריות אד הוק. כאשר מבטיחים משהו, או כאשר תאוריה מבטיחה תוצאה מסוימת, והדבר אינו מתקיים, ובמקום להודות בטעות, משנים את ההבטחה (בדומה לכשל הלוגי של 'הזזת עמוד המטרה', אשר נסקור בהמשך) דבר זה צריך להעלות חשד לרציונליזציה כוזבת מסוג תאוריית אד הוק. כמובן שישנם מקרים אשר המציאות מלמדת אותנו משהו חדש שמצריך שינויים תאורטיים, אך אם במקום להודות בטעות של התאוריה הבסיסית, מיד מתרצים או מתעלמים מחוסר ההתאמה בין הציפיות למציאות, וממציאים תאוריית-משנה מסוג אד הוק, יש חשד סביר לחוסר יושרה ולזה שהמנגנון המדעי אבד והמדע נהפך לפסאודו-מדע.

לדוגמא, לאחר שמתברר שהסגרים לא השפיעו באופן משמעותי על עצירת ההדבקה והחולי, במקום להודות שהסגרים היו טעות, הרשויות יכולות לנסות להסביר שאמנם נדבקים יותר במבנים סגורים,

אבל משפחה ממוצעת כוללת 5 נפשות, ולכן אין "הדבקה המונית" (תאוריית אד הוק מס. 1). במקרה זה, החשוב בצורה ביקורתית ישאל, אז מדוע לא לאסור על התקהלויות המוניות (בעיקר במקומות סגורים) במקום לסגור משפחות ביחד, כך שידביקו אחד את השני? לאחר שהנתונים אודות הסגרים בעולם יראו באופן חד משמעי שהתועלת שלהם זניחה (בוודאי לעומת הנזק), יתכן והרשויות יטענו שאמנם הסגרים לא מונעים תחלואה בטווח הארוך, אבל הם מעקבים אותה, ובכך נותנים עוד זמן למערכות הבריאות להתכונן ל "גל הבא" (תאוריית אד הוק מס. 2). זה אומר שהטענה הראשית- המקורית שלהם בדבר יעילות הסגרים במניעה וצמצום של תחלואה הופרכה, אבל במקום הודאה בטעות, לקיחת אחריות והסקת מסקנות (ושינוי התאוריה המקורית), מייצרים תאוריה חדשה, אשר סבירות גבוהה שהיא רציונליזציה כוזבת בצורה של תאוריית אד הוק.

זה נכון שביולוגיה ואפידמיולוגיה והמציאות של החיים הם יותר מורכבים ויכולים להיות הסברים משניים וסיבות משניות. לדוגמא, אפשר לטעון שכמות ההדבקה במקומות סגורים מרובים היא גדולה יותר מהדבקה בבית, בגלל התחלופה הגדולה של אנשים ומבקרים. אך עדיין אין זה מסביר נקיטת אמצעי דרסטי שהוכח כבעל יעילות נמוכה והשלכות כבדות, במקום אמצעים מדודים כגון צמצום כמות אנשים במקומות ציבוריים סגורים. פה גם עוזרים לנו העקרונות של הפשטות של תערו של אוקאם ושל פרנל.

#### 4. חוסר עקביות לוגית

חשיבה לוגית בנויה ממרכיבים אשר מתחברים זה לזה כפאזל או כאבני בניין; אם חלק אחד לא מתאים לחלקים הקשורים אליו- כל קו המחשבה מתערער. הקו המחשבתי כולו (הפאזל או הבניין כולו) נקרא טענה [proposition], והרעיונות שבמתחברים יחד כדי לבנות אותו (חלקי הפאזל או אבני הבניין) נקראים טיעונים [arguments]. הטענות עצמן גם הם בנויים מהנחות ומסקנות, ואם אחד מהמרכיבים האלו לא נכונים, הטענות עצמן אינו תקף.

לדוגמא, הטענה הראשית שלי היא שאם אנו רוצים שהעץ יגדל, צריך לשתול אותו באדמה. הטענות הראשון שלי הוא: הנחה א. לכל העצים יש שורשים. הנחה ב. זהו עץ. המסקנה: לעץ הזה יש שורשים. הטענות השני שלי הוא: הנחה א. השורשים של כל העצים מהסוג הזה נמצאים גדלים בתוך האדמה. הנחה ב. גם העץ הזה הוא מהסוג הזה. המסקנה: אם נרצה שהשורשים של העץ שלנו יגדלו (ואיתם גם העץ), אנו צריכים לשתול אותם באדמה.

זה אולי נראה מסובך, אבל המטרה של הסדר של טיעונים לוגיים היא לא לסבך או לבלבל, אלא להיפך- לסדר את המלים בדומה למשוואה מתמטית, כך שיהיה ברור מה כל חלק עושה בהקשר לחלקים האחרים והאם כל חלק פועל לחבר (את הפאזל) או שהוא מפריד ושובר את הטענה כולה. בהמשך לדוגמא שלנו, נניח שרשויות הבריאות מחייבות את הציבור לעטות מסכות במקומות סגורים, בטענה שהנגיף המסוכן מופץ לרוב במבנים סגורים. לאחר מכן, הרשויות מטילות סגר (חובה להישאר במקומות סגורים) על הציבור בטענה שזה יעצור או יעקב את התפשטות הנגיף בקרב האוכלוסייה. עלינו להבחין שהטענה הראשונה מנוגדת לטענה השנייה, ולכן לא הגיוני ששתי הטענות נכונות. לא הגיוני שכדאי להכריח אנשים להישאר כמה שיותר זמן במקומות סגורים, אשר בהם הנגיף מתפשט ומופץ בתדירות הגבוהה ביותר, בכדי לעקב את התפשטות הנגיף. אם הציבור יהיה ערני לחוסר עקביות הלוגית הזו, יכול להיות שבשלב הבא הרשויות ימציאו טיעון (תאוריית אד-הוק) שינסה להסביר לציבור למה בכל זאת צריך להישאר בהסגר. אך ציבור ערני שיזהה את הסתירה- את חוסר העקביות הלוגית, יהיה כנראה גם מסוגל לזהות את הרציונליזציה הכוזבת שתגיע לאחר מכן. שוב, העולם מורכב והמדע מורכב, וישנם הסברי-משנה (תאוריות אד הוק?) שיכולים לנסות להציל את התאוריה הראשית. אך לכל הפחות, כאשר אנו מזהים חוסר עקביות לוגית- זה צריך להוות תמרור עצור מלא בשבילנו, ועלינו לבחון מחדש את התאוריות והטענות כולן בצורה ביקורתית.

## 5.7. כאשר ההסבר או התאוריה מכילים כשלים לוגיים

כאשר ההסבר החדש מכיל כשלים לוגיים (כגון פנייה לסמכות, היגיון מעגלי וכו') הדבר מעלה את הסבירות שמדובר בהסבר שהוא בגדר תירוץ, רציונליזציה כוזבת או תאוריית אד הוק. כשלים לוגיים מופיעים גם במקרים רבים אחרים, אבל במקרים של ניסיונות לראציונליזציות ותאוריות אד-הוק, אפשר והכשלים הבאים יופיעו באופן יותר תדיר :

## רציונליזציה

הכשל הלוגי שמהווה בסיס לתואריות אד הוק הוא רציונליזציה.<sup>29</sup> רציונליזציה יכולה לבוא בצורה של מנגנון הגנה פסיכולוגי שאדם כלל אינו מודע אליו (האדם אינו כנה עם עצמו וכתוצאה מכך גם עם אחרים), או כדרך מניפולטיבית להתחמק מלתת את ההסבר האמתי לדבר מה, ובמקום זה לתת תירוץ (זה יכול להיות בכוונת זדון או מתוך רצון לא לפגוע באחר, אבל בכל מקרה זאת אינה תקשורת כנה ואמתית).

## אד הומינם [Ad-Hominem] ואיש קש [Strawman]:

ההתקפות אד הומינם, הם ניסיון לעשות דה-לגיטימציה לאדם הדובר במקום להתייחס לדבריו (לטענותיו).<sup>30</sup> זאת צורה של התחמקות מדיון לוגי וכנה. כאשר אנו רוצים להבין מדוע משהו (תאוריה) לא עבד כראוי ושואלים שאלות לגיטימיות, ומה שאנחנו מקבלים מהצד השני זה התקפות אישיות במקום התייחסות ישירה לשאלות, הסבירות שבהמשך הצד השני יציג תירוצים, ראציונליזציות כוזבות ותואריות אד הוק עולה.

כשל מסוג איש קש מתבצע כאשר עמדה או טיעון של מישהו מוצגים בצורה לא נכונה ומסולפת.<sup>31</sup> הכשל יכול להתבצע בטעות (מתוך חוסר הבנה או חשיבה לא בהירה הנובעת מהתרגשות), או במכוון, בצורה מניפולטיבית, על מנת לפגוע בתדמיתו של הצד השני ולעשות לו דה-לגיטימציה. 'יתרון' נוסף הוא שאין צורך להתייחס לסוגיה האמתית, אלא לגרסה אחרת שאפשר ויותר קל להגן עליה או להתקיף אותה. כאשר הצד השני משתמש בכשל לוגי זה, ובמיוחד כאשר השימוש חוזר למרות שמתקנים את הצד השני (כנראה הדבר לא נעשה בשוגג), הסבירות שבהמשך הצד השני יציג תירוצים, ראציונליזציות כוזבות ותואריות אד הוק עולה.

---

<sup>29</sup> Bo Bennett, "Rationalization", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Rationalization>

<sup>30</sup> Bo Bennett, "Strawman Fallacy", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Strawman-Fallacy>

<sup>31</sup> Bo Bennett, "Ad Hominem Abusive", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Ad-Hominem-Abusive>

\*שימוש בכינוי "קונספירטור": כדוגמא לשימוש בכשל אד הומינם ואיש קש במסגרת טיעון אד הוק:

עצם השימוש בטיעון של "קונספירטור" כנגד אלו המחזקים בטיעון כלשהו, והרוצים לחקור חשד לקשירת קשר או לשחיתות, מהווה כשל לוגי מסוג של 'טיעון אד-הוק' - טיעון שמומצא 'על הדרך', אינו יכול בעצמו להיות מופרך, ואשר מסיט ומסיח את הדעת מהדיון הלוגי. כשל זה, מכיל בתוכו את הכשלים הלוגיים של התקפות אישיות "אד-המונים" [Ad-Hominem], וייצוג מעוות של טענת הצד השני על ידי כשל "איש קש" [Straw Man].<sup>32</sup>

#### *הזזת עמדות היעד [MOVING THE GOALPOSTS]*

הכשל הלוגי של הזזת עמדות היעד מתבצע כאשר הנקודה או הטענה שעליה סובב הדיון הוכחה או הופרכה, ובמקום שהצד ("המפסיד") יודה בכך, הוא ממחר להעלות נקודות או טענות נוספות (עד אין סוף).<sup>33</sup> הכשל מתקיים בעזרת תאוריות אד הוק, כאשר תאוריה מבטיחה תוצאה מסוימת-יעד 1, אבל מגיע הרגע ("הניסוי") וההבטחה-התוצאה לא מתגשמת ולא מגיעים ליעד, אבל במקום להודות שהיעד לא הושג והתאוריה לא התגשמה בפועל, מיד ממציאים הבטחה-תוצאה ויעד חדשים.

תאוריה וטענה חייבת להיות בעלת גבולות הוכחה ברורים (ויש לדרוש מהוגי התאוריה להגדיר במדויק את הגבולות האלו). אם התוצאה של הניסוי מראה משהו מנוגד להנחות (לגבולות), אז בדרך כלל התאוריה מופרכת או לכל הפחות צריך לבצע הערכה מחדש שלה. כאשר מזיזים את הגבולות לפי הנחות או כדי להימנע מלהודות באמת ובמציאות, זהו כשל לוגי אשר מסיט מהחקר וההבנה של האמת העובדתית. ראינו את הכשל הלוגי הזה בדוגמא של חיסוני הקורונה, והוא משמש כשיטה החוזרת בתאוריות אד הוק רבות.

#### *כשלים לוגיים של סיבתיות: היפותזה דחוקה, בהירות מטעה, וסיבה מוטלת בספק*

אנשים נוטים (הטיות קוגניטיביות) להסביר תופעות בדרך ש"מתאימה" ו"נוחה" להם; לדחות או להתעלם מהסברים שאינם מתאימים להשקפתם (אפקט סמלויז) ולאמץ כאלו שכן (הטיית אישוש).

---

<sup>32</sup> The Ethical Skeptic, "Abuse of the Ad Hoc 'Fallacy' ", The Ethical Skeptic, July 19, 2018, <https://theethicalskeptic.com/2018/07/19/abuse-of-the-ad-hoc-fallacy/>

<sup>33</sup> Bo Bennett, "Moving the Goalposts", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Moving-the-Goalposts>

להוכיח סיבתיות-להוכיח בצורה אובייקטיבית שמהו נגרם ממהו אחר, אינו דבר פשוט, ויש לשם כך תורה שלמה של שיטות מחקר, וכלי מחקר כגון ניסויים עם קבוצות ביקורת רנדומליות, וכפולי סמיות (Double-Blind). אחת הדרכים להתייעל בזיהוי סיבתיות אמיתית לעומת סיבתיות כוזבת, היא ללמוד לזהות כשלים לוגיים של סיבתיות, שבאים לידי ביטוי פעמים רבות בתאוריות אד הוק:

-היפותזה דחוקה [far-fetched hypothesis]:

כאשר התאוריה החדשה מציגה הסבר לא סביר (או פחות סביר), ומרחיק-לכת, במקום קודם כל לבחון הסברים יותר פשוטים וישירים (לפי העקרונות של תערו של אוקאם ושל פרנל).<sup>34</sup>

-בהירות מטעה [Misleading Vividness]:

כאשר התאוריה החדשה מסתמכת על תופעות מועטות (או תופעה בודדת) יוצאת דופן ודרמטית כהסבר סיבתי, במקום לשקול את רוב המקרים- את הראיות הסטטיסטיות.<sup>35</sup> זוהי בעצם הסתמכות יתרה על מקרי-קצה מרשימים ומועטים אשר אינם באמת מייצגים את הממוצע הסטטיסטי. לדוגמא- כאשר מציגים יום חם במיוחד כדוגמא לכך שמתרחשת "התחממות גלובלית מסוכנת", אבל לא מציגים את הנתונים הסטטיסטיים אשר מראים שכדור הארץ לא חווה עלייה ממוצעת בטמפרטורה מזה 15 שנים. או- כאשר מציגים מקרה של אדם מבוגר וחולני אשר שהה בקרב אנשים חולים ומדבקים, אבל לא נדבק מהם ולא חלה, כביכול בזכות "חיסון הפלא", אבל לא מחשבים את כמות האנשים שכן התחסנו ושכל זאת נדבקו וחלו.

-סיבה מוטלת בספק [Questionable cause]

כאשר התאוריה החדשה מניחה שדבר אחד נובע סיבתית מדבר אחר, רק בגלל שיש ביניהם קשר מתמשך (החוזר על עצמו) ולא בהסתמך על ראיות ישירות לקשר סיבתי.<sup>36</sup> במלים אחרות, קשר אינו שווה סיבתיות [Correlation does not equal causation]. לדוגמא, כאשר מפיצים את הטענה

---

<sup>34</sup> Bo Bennett, "Far-Fetched Hypothesis", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Far-Fetched-Hypothesis>

<sup>35</sup> Bo Bennett, "Misleading Vividness", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Misleading-Vividness>

<sup>36</sup> Bo Bennett, "Questionable Cause", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Questionable-Cause>

(התאוריה) הבאה: 'הנה השנה רוב האנשים התחסנו ב"חיסון הפלא" ורק 50% מהם חלו ב"מחלת סוף העולם"! רוב האנשים גם נשמו, שתו, אכלו, דיברו, ועוד הרבה דברים אחרים, אבל דרוש יותר כדי להוכיח סיבתיות (במקרים ההפוכים- כאשר אנשים רבים טוענים שהם נפגעו מחיסון, "המומחים" דווקא יודעים טוב מאוד להדגיש את הכשל של 'סיבה מוטלת בספק'. אפשר להשתמש בדוגמא הקלאסית שלנו על שיעורי בית:

-מורה: "למה לא עשית שיעורי בית?"

-תלמיד: "זה באשמת הירח."

-מורה: "...??"

-תלמיד: "שמת לי לב, שכל פעם שאני לא עושה שיעורים, יש ירח מלא."

יכול להיות שיש קשר עקיף כלשהו, אבל לטעון שהירח הוא הסיבה הישירה לכך שהתלמיד לא עשה שיעורי בית זה כנראה רציונליזציה כוזבת אשר מסתמכת על הכשל הלוגי של 'סיבה מוטלת בספק'.

[כשלים לוגיים של בקשה מיוחדת \[Special Pleading\] ובחירה/דילמה כוזבת \[False Choice/Dilemma\]](#)

[\[Special Pleading\]](#)

כאשר טוענים שעיקרון או כלל מסוים אינו תקף דווקא לגבי הטענה או התאוריה שהדובר מגן עליה, בזמן שכלל זה תקף לגבי טענות או תאוריות של אנשים אחרים, בלי להציג הסבר מספק לכך.<sup>37</sup> לדוגמא, כאשר טוענים שאין לאנשים זכות על גופם ומותר לתת להם טיפולים רפואיים ניסיוניים בכפייה (מפני שהם כביכול מסכנים אנשים אחרים אם תהיה להם זכות בחירה בנושא), כאשר בו בזמן טוענים שלאדם יש זכות בלעדית על גופו, גם כאשר מדובר בזכות של אישה לסיים את חייו של העובר או אפילו התינוק שלה. דוגמא נוספת היא כאשר אנשים טוענים שיש לציית למומחים רפואיים ול"מדע", אבל פוסלים ומתעלמים ממומחים רפואיים אשר מביעים דעה מנוגדת או "לא רצויה".

---

<sup>37</sup> Bo Bennett, "Special Pleading", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Special-Pleading>

#### בחירה כוזבת/דילמה כוזבת [False Choice/False Dilemma]

כאשר מציגים רק שתי אפשרויות לבחירה בסוגיה או דילמה מסוימת, בזמן שבעצם ישנם אפשרויות נוספות. לדוגמא, כאשר טוענים שחייבים לעשות סגרים או לקחת חיסונים כי הבחירה היא בין סגור/חיסון לבין כמות חולים ומתים גדולה, אבל מתעלמים מהאפשרויות של טיפול מונע בעזרת חיזוק המערכת החיסונית ותרופות יעילות ובטוחות (כגון הידרוכלורקווין, איברמקטין ונוגדנים חד שבטיים). דוגמא נוספת יכולה להיות כאשר פוליטיקאי מציין את הגרעון והמצב הכלכלי הקשה, וטוען שבגלל המצב חייבים להעלות את המסים על הדלק או להעלות את המסים על מוצרי המזון, בכדי לייצב את הכלכלה. מיד מתחיל דיון סוער בשאלה האם צריך להעלות מס בזה או בזה, במי זה יפגע ומה ההשלכות לכך, בו בזמן שהפוליטיקאי התעלם (לא במקרה?) בדבריו משלל אמצעים ותמריצים כלכליים אחרים (בחירות אחרות), אשר אינם מחייבים העלאת מסים ופגיעה באוכלוסיות החלשות.

#### כשל לוגי של היגיון/טיעון מעגלי [Circular Reasoning]

היגיון מעגלי זה צורה של הנמקה או טיעון (בד"כ קצר) שבהם ההנחה תומכת במסקנה והמסקנה תומכת בהנחה - בצורה מעגלית.<sup>38</sup> בטיעון מעגלי אפשר להפוך את הפסקה/המשפט מהסוף להתחלה והמשמעות תישאר בגדול אותו הדבר. הדבר אפשרי מפני שבהנחה ובמסקנה בעצם נאמרים אותם הדברים במלים אחרות, ולא הוצג כל מידע או הסבר חדש. לדוגמא:

דאג : אתה חייב לשים מסכה!

ניב : למה?

דאג : בשביל שלא נידבק בוורוס סוף העולם!

ניב : ולמה אתה בטוח שמסכות יעזרו למנוע הדבקה בוורוס?

דאג : מסכות מונעות הדבקה בוורוס כי אנשים שעוטים מסכות לא יכולים להדבק בוורוס.

= [טיעון מעגלי] לא הוצג כל מידע חדש המסביר מדוע מסכות כביכול מונעות הדבקה.

---

<sup>38</sup> Bo Bennett, "Circular Reasoning", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Circular-Reasoning>

## 6.1. כאשר ההסבר או התאוריה מכילים הטיות קוגניטיביות

הטיה קוגניטיבית היא נטייה מחשבתית אנושית, שפעמים רבות נובעות מהצורך (התת-מודע) שלנו לפשט את מורכבות העולם וכמות המידע העצום שאנו מקבלים ממנו. הבעיה בהטיות קוגניטיביות היא שהן מרחיקות אותנו מראייה בהירה ואמתית של המציאות מפני שלרוב הן לא תואמות את עקרונות החשיבה הלוגית, הסיבתית וההסתברותית.<sup>39</sup> כאשר מזהים בהסבר של הדובר הטיה קוגניטיבית, אשר מעידה על אינטרס או נטייה סובייקטיבית, הדבר מעלה את הסבירות שההסבר הינו רציונליזציה כוזבת או שהתאוריה הינה תאוריית אד הוק.

ההטיות הקוגניטיביות הנפוצות ביותר הן הטיית אישוש [Confirmation Bias], שבה אדם נוטה לקבל כל מידע התומך בטענה או בנרטיב "רצוי" כלשהו (שאותו אימץ כדעתו), וההפך ממנה- אפקט סמלויי [Simmelweis effect], שבה אדם נוטה לדחות כל מידע אשר מנוגד לטענה או לנרטיב "רצוי" כלשהו. כאשר שמים לב שאדם דבק באמונתו בצורה רגשית וקיצונית, ממחר לאמץ ולקבל כל מידע התומך בה (ללא בדיקה ראויה), ומסרב לשקול באופן קר ואובייקטיבי כל מידע שמנוגד לה או שעלול להפריך אותה, גובר הסיכוי שההסברים-התירוצים שיציג בכדי להגן על התאוריה (האמונה) הראשית "הרצויה", יהיו רציונליזציות כוזבות ותאוריות אד הוק.

הטיה קוגניטיבית נוספת, אשר גורמת להעדפה שאינה אובייקטיבית, היא עלות שקועה [Sunk Cost].<sup>40</sup> אחרי שאנחנו משקיעים את זמננו, מאמצינו וכספינו בדבר מה, אנו נוטים להמשיך להשקיע בדבר, גם אחרי שהפסדנו את השקעתנו או שהתוצאות של השקעתנו אינן חיוביות. הכאב והדיסוננס הקוגניטיבי שאנו עלולים לחוש אם נודה שמאמצינו לא העלו פירות (ושבמקום זאת הפסדנו דבר מה) הם כה גדולים ומפחידים, שפעמים רבות אנו מעדיפים לתרץ מדוע הבחירה שלנו הייתה כביכול חיובית. אנו מתעלמים מסימני האזהרה ומראיות והוכחות שמראות על טעות של ההחלטה או הטענה להתאוריה, בגלל שכבר שילמנו מחיר כבד ואנו מרגישים שאנו מחויבים לזה. פה מתחברת עוד הטיה

---

<sup>39</sup> J.E, Korteling, Alexander Toet, Cognitive Biases, Encyclopedia of Behavioral Neuroscience, 2<sup>nd</sup> edition, Elsevier, 2022, Pages 610-619, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128093245241059>

<sup>40</sup> Margie Warrell, "Sunk-Cost Bias: Is It Time To Call It Quits?", Forbes, September 14, 2015, <https://www.forbes.com/sites/margiewarrell/2015/09/14/sunk-cost-bias-is-it-time-to-move-on?sh=760d3dcf3cff>

קוגניטיבית הנקראת הטית התחייבות [Commitment Bias].<sup>41</sup> לבסוף, אנו נעזרים בהטיה נוספת, כאשר אנו מתעלמים, מדחיקים או מקבלים את המחיר והכישלונות, אבל נוטים להאמין שלמרות העבר והתוצאות של הבחירה שלנו, העתיד יהיה יותר טוב- הטית אופטימיות [Optimism Bias].<sup>42</sup> לדוגמא:

אדם משתתף בניסוי של טיפול רפואי חדש. אחרי הטיפול הראשון הוא מרגיש לא טוב, חווה תופעות לוואי והמצב הרפואי שלו מתדרדר. במקום להודות שיתכן וטעה בשיקול הדעת האדם יעדיף להמעיט בתיאור תופעות הלוואי שחווה ולומר לעצמו (ולאחרים) שהבחירה הייתה טובה (במיוחד כאשר הנושא היה במחלוקת והיה ויכוח לוחט עם אנשים שהתנגדו). הוא ממשיך ומבצע את הטיפול השני, ולאחריו הוא מרגיש עוד פחות טוב וגם נעשה חולה במחלה שהטיפול היה אמור להגן מפניה. להודות בטעות עכשיו כרוך בעוד יותר כאב ואומץ- הוא כבר כביכול מחויב ולכן ממשיך הלאה ומקווה שיהיה בסדר. לבסוף, בטיפול השלישי או הרביעי, הניסוי ("הניתוח") הצליח והמטופל ("החולה") מת.

הטיה קוגניטיבית נוספת, שהיא סוג של הטית בחירה [Selection Bias] והטית דיווח [Reporting Bias],<sup>43</sup> היא הטית שרידות [Survivorship Bias]. בהטיה זו אנו מתייחסים רק לאלו שהצליחו לשרוד (או שהצליחו בדבר כלשהו), ומתרכזים בהצלחה שלהם, בעוד אנו מתעלמים מאלו (בד"כ הרבים יותר) שלא.<sup>44</sup> זה יכול להיות בהקשר של התייחסות להשקעות כלכליות מוצלחות, או לאנשים מסוג מסוים ("לא סיימו אוניברסיטה" או "התחילו מכלום") שהצליחו "בגדול" וכו'. ההטיה המחשבתית מתבטאת בהצגת היוצא דופן-המיעוט ששרד ושהצליח, כאילו הוא מייצג את הכלל-את הרוב.

דוגמאות להטיה זו נמצאות בתחומים רבים אשר בהם מוכרים לאנשים תחושת ביטחון כוזב (אופטימיות) בנוגע לעתיד (תחזיות אסטרולוגיה, 'אנאליסטים' ומגידי עתידות למיניהם). ה"מומחים"

---

<sup>41</sup> "Why do people support their past ideas, even when presented with evidence that they're wrong?", The Decision Lab, <https://thedecisionlab.com/biases/commitment-bias>

<sup>42</sup> Tali Sharot, "The Optimism Bias by Tali Sharot: extract", The Guardian, 1 January, 2012, <https://www.theguardian.com/science/2012/jan/01/tali-sharot-the-optimism-bias-extract>

<sup>43</sup> "Reporting bias", Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/Reporting\\_bias](https://en.wikipedia.org/wiki/Reporting_bias)

<sup>44</sup> Brendan Miller, "How 'survivorship bias' can cause you to make mistakes", 29<sup>th</sup> august, 2020, <https://www.bbc.com/worklife/article/20200827-how-survivorship-bias-can-cause-you-to-make-mistakes>

בתחומים אלו מבטיחים הרבה דברים, ומציינים רק את התחזיות המוצלחות ולא את אלו שלא התגשמו, ומיד ממשיכים הלאה בתחזיות הבאות. בכך הם יוצרים מצגת שווא המראה שהם כביכול צודקים בתחזיות שלהם, בעוד ניתוח מפורט הכולל את התחזיות שנכשלו (וגם את אלו שהיו נתונים לפירושים רבים מדי) יראה תמונה אחרת לגמרי.

דוגמא נוספת להטיה הזאת היא כאשר נערך ניסוי כלשהו, ובדיווח עליו מציינים ומדגישים את ההצלחות (או את האנשים שנרפאו או שנשארו בריאים בניסוי רפואי) ולא מציינים את הכישלונות (את הנפגעים והמתים מהניסוי). נניח שיש תכשיר רפואי שנועד למנוע חולי במחלה מסוימת. מי שמוכר את התכשיר מדווח על הצלחה גדולה - בקרב 100 אנשים שלקחו את התכשיר, רק 10 חלו במחלה, ולכן הטענה היא ל 90% יעילות. אך מה שמוכר התכשיר לא מסביר זה שבממוצע, ללא התכשיר, רק 11% מהאוכלוסייה חולים במחלה. לכן בקרב 100 אנשים, בדרך כלל רק 11 היו נעשים חולים, ועם התכשיר חלו 10. לכן התכשיר יעיל רק ב 10% ולא ב 90%. במקרה הזה, הטית השרידות יכולה להיות מוגדרת ככשל לוגי<sup>45</sup> (לשקר עם סטטיסטיקה<sup>46</sup>), מכיוון שנעשה שימוש מניפולטיבי בהצגת הטענה.

## ה7. אמות מידה לתיחום האמת - מבחני אמת

אמות מידה (קריטריונים) לתיחום האמת<sup>47</sup> (הידועים גם כמבחני אמת) הם אמצעים סטנדרטים וחוקים אפיסטמולוגיים (תורת הידע), שאנשים נעזרים בהם בכדי לשפוט את הדיוק של טענות. אפשר להיעזר בהם כדי לאמוד את חוזקה של טענה, הסבר או תאוריה, ולתת לנו עוד כלי כדי להעריך האם מדובר ברציונליזציה כוזבת או בתאוריית אד הוק. שתי אמות מידה שיכולות לעזור לנו בזה הן:

**לכידות הטענה [Coherence]:** כל העובדות מסודרות בצורה עקבית ומקושרות זו לזו, כך שנוצרת אחידות והסבר מקיף לכל העובדות.

---

<sup>45</sup> Bo Bennett, "Survivorship Fallacy", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Survivorship-Fallacy>

<sup>46</sup> Bo Bennett, "Lying with Statistics", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Lying-with-Statistics>

<sup>47</sup> "Criteria of Truth", Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/Criteria\\_of\\_truth](https://en.wikipedia.org/wiki/Criteria_of_truth)

קריטריון זה מתקשר עם מה שראינו בסעיף 2-ב בדבר הסבר שמכיל מאורע נדיר, ו 4-ה בדבר חוסר העקביות הלוגית. ככל שההסבר הניתן בולט ואינו מתקשר עם העובדות וההסברים האחרים בתאוריה הראשית, כך עולה הסבירות שמדובר ברציונליזציה כוזבת או בתאוריית אד הוק.

**עקביות [Consistency]:** טענות אינן סותרות אחת את השנייה וברמה יותר גבוהה- טענות נובעות אחת מהשנייה [=] (כמו בלוגיקה פורמלית ומתמטיקה).

קריטריון זה מתקשר עם סעיף 1-ה בדבר הופעה של מידע חדש, ומתקשר גם הוא עם ה-4 חוסר העקביות הלוגית. ככל שההסבר החדש (התאוריה) הטיעון החדש) נובע באופן ישיר ו"מתבקש" מהעובדות, הטענות והתאוריה הראשונית, כך הוא חזק יותר, וככל שהוא סותר, בולט ולא "מסתדר" הגיונית, כך עולה הסבירות שמדובר ברציונליזציה כוזבת או בתאוריית אד הוק.

### **ג. זיהוי תאוריות אד הוק במדע (בפסאודו-מדע)**

לצורך זיהוי ומאבק בתאוריות אד הוק בתחום המדע, יש צורך להקפיד על שמירה של הבסיס המדעי והלוגי שקדם להופעת ה"דילמה החדשה". עקרונות מדעיים בסיסיים שהיו קיימים לפני הופעת הדילמה התאורטית החדשה צריכים להישמר (אלא אם הייתה מהפיכה מדעית שלמה ושינוי פרדיגמה). **לכן יש להשוות טענות מדעיות חדשות (ו'ספונטניות'-אד הוק) עם המדע המתועד שהיה עד לרגע זה, ולהפריד בעזרת זה את הטעויות המדעיות, הכשלים הלוגיים והשקרים.**

### **-הערכת משקל של אישוש לפי המפל**

הפילוסוף קרל המפל [Hempel], הגדיר מספר קריטריונים העוזרים לנו להעריך את התוקף והמשקל של הוכחה (אישוש) אשר אנו מסיקים מניסוי. <sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> קרל המפל, פילוסופיה של מדע הטבע, תרגום ועריכה מדעית: גד פרוידנטל, האוניברסיטה הפתוחה, 1979, תל אביב, פרק 3: 'הבחינה של היפותזה: הגיונה ותקפותה'.

Hempel, Carl G. *Philosophy of Natural Science*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 1966.

להלן מספר קריטריונים שעוזרים לנו להעריך את המשקל והחוזק של אישוש [Confirmation], ואחרי כל אחד מהם { בסוגריים [ ] } כיצד זה יכול לעזור לנו לזהות רציונליזציה כוזבת ותאוריות אד הוק :

- אישוש שנובע מניסוי ראשוני יותר- ערכו גבוה יותר, ואילו ניסויים מאוחרים יותר- ערכם יורד.  
[הסברים שנובעים מתאוריות וניסויים מאוחרים יותר- נוטים להיות חלשים יותר מההסבר שנובע מהתאוריה של הניסוי הראשוני. לכן עלינו להסתמך יותר על התאוריה וההסבר הראשוניים].
- אישוש שמגיעים אליו בעזרת ניסויים שונים ומגוונים- הוא חזק יותר ומחייב יותר. [נככל שהאישוש וההסבר מאוחרים יותר- כך זקוקים ליותר ניסויים והוכחות מזוויות שונות].
- אישוש של תופעה עתידית שעדיין לא נצפתה (פרדיקציה), יותר חזק ומחייב מאישוש שמדגים תופעה היסטורית שקרתה בעבר (רטרודיקציה). [לכן, כאשר תאוריה מכילה הסבר בנוגע למה שקרה בעבר היא יותר חלשה מאשר תאוריה שגם מצליחה להסביר משהו שאמור לחזור על עצמו או להתרחש בעתיד]. \*לדוגמא, אם מסבירים לנו שתרופה מסוימת לא עבדה בגלל סיבה נקודתית ורגעית כלשהי, ההסבר הזה הרבה יותר חלש מאשר אם היו טוענים אותו מההתחלה (מהתאוריה הראשונית- ההבטחות לגבי התרופה) וחוזים שהדבר יקרה בעתיד.
- יש העדפה של התאוריה הפשוטה ביותר כאישוש יותר מחייב וחזק (התער של אוקאם ושל פרנל).  
[ראינו את החשיבות של קריטריון זה בחלקים הקודמים].
- הידע (הסטטיסטי) שלנו לגבי קבוצה מסוימת משפיע על חוזק האישוש : ככל שהניסוי עוסק בקבוצה קטנה יותר של דברים (העורבים הזכרים בני השנתיים שגרים ברמת אביב) – האישוש יותר חזק ומחייב מאשר קבוצה גדולה או אינסופית (כל העורבים). [ככל שהסבר או תאוריה מתיימרים להכליל לגבי קבוצות גדולות של פריטים, כך האמינות שלהם יורדת והספק שלנו צריך לעלות]. לדוגמא, אם "אנשי הסמכות" טוענים שטיפול רפואי מסוים מתאים וצריך להיעשות על כלל האוכלוסייה (ללא התחשבות במצב רפואי אישי של כל אדם), טענה זו חלשה וצריכה להיות מוטלת בספק.

המפל מביא מספר דוגמאות של היפותזות (תאוריות) אד הוק מההיסטוריה של המדע, בספרו<sup>49</sup>. בדוגמא אחת, המפל מספר שבמאה ה-18, פותחה תאוריה לפיה בשריפה של מתכות נפלט חומר הנקרא "פלוגיסטון". עם הזמן התאוריה הזאת ננטשה ע"י רוב המדענים בעקבות ניסויים של לבואזייה [Lavoisier], אשר הראו שלאחר השריפה, מה שנשאר מהמתכת (התוצר של תהליך השריפה) שוקל יותר מאשר משקל המתכת המקורית. אבל מדענים אחדים אשר סרבו להיפרד מהתאוריה, המציאו תאוריית אד הוק כדי ליישב את הסטירה. לפי תאוריית האד הוק שלהם, החומר המסתורי "פלוגיסטון" אכן קיים ואכן נפלט ממתכת בזמן השריפה, אבל יש לו משקל שלילי [-], ולכן לאחר שהוא נפלט, השאריות של המתכת שוקלות יותר מלפני השריפה. לפי מספר כלים שכבר עברנו עליהם עד כה, אנו יכולים להצביע על מספר גורמים אשר גורמים לנו לחשוב שזוהי תאוריית אד הוק: א. העדר ראיות לקיומו של החומר המסתורי. ב. הסבר שמובא לפתור בעיה מסוימת בתאוריה אבל כאינו מתפקד כהסבר אוניברסלי ופועל אינו משמש כדי להסביר תופעות דומות. ג. זהו הסבר ייחודי, יוצא דופן ונדיר- והסבירות שהוא נכון יורדת בשל כך. ד. ההעדפה למיעוט הסברים ולפשטות על פני סרבול, ואילו ההסבר בתאוריה הזאת מוסיף הרבה סימני שאלה וחוסר בהירות ואינו ההסבר הלוגיקה הפשוט והישיר ביותר.

#### קריטריונים לזיהוי פסאודו-מדע על פי הנסון

הפילוסוף הנסון [Hansson] מציג דוגמא לרשימה של 7 קריטריונים של הפרכה, שכאשר הם מופיעים בטענה או בתאוריה מדעית, עוזרים לנו לזהות אותן כפסאודו-מדע (גם קריטריון אחד מספיקה לשם כך).<sup>50</sup> כאשר אנו מזהים קריטריונים אלו, מתחזקת ההנחה שמדובר בתאוריית אד הוק.

---

<sup>49</sup> ש.ם.

<sup>50</sup> Hansson, Sven Ove. "Defining Pseudoscience and Science." Essay. In *Philosophy of Pseudoscience: Reconsidering the Demarcation Problem*, 61–75. Chicago: Univ. of Chicago Press, 2013. and-<https://plato.stanford.edu/entries/pseudo-science/>

1. אמונה בסמכות: אמונה שלגורם מסוים יש יכולת לקבוע מה נכון ומה לא נכון, ושאחרים צריכים לקבל את קביעותיו. [כשמשתמשים בפנייה לסמכות (שפעמים רבות מתבצעת ככשל לוגי)<sup>51</sup> כדי לתרץ דבר מה, ובמיוחד כשזה בא במקום הסברים לוגיים וראיות].
2. ניסויים לא משוחזרים: נותנים אמן בניסויים שאחרים לא יכולים לשחזר עם התוצאה המקורית. [דבר זה מתקשר לטענה או הסבר חד פעמי או נדיר. כאשר ההסבר הוא חד פעמי, נדיר, ולא ניתן לשחזר את התופעה כדי להפיק ראיות לכך].
3. בחירה בררנית של דוגמאות: בוחרים בדוגמאות שאינן מייצגות את הקטגוריה הכללית שהניסוי מתייחס אליה. [דבר זה מתקשר לעקביות הלוגית ולעקרון האחידות].
4. חוסר נכונות לבדוק: תאוריה אינה נבדקת, למרות שיש אפשרות לעשות זאת. [כאשר מעלים הסבר אבל מסרבים ומתחמקים לבדוק אותו כדי להפיק ראיות].
5. חוסר התייחסות למידע סותר: התעלמות מתצפיות או ניסויים שסותרים את התאוריה. [דבר זה מתקשר לעקביות הלוגית ולהטיות קוגניטיביות מסוג הטית אישוש ואפקט סמלויז].
6. תחבולה מובנית: הבדיקה של תאוריה בנויה ככה שאפשר רק לאשש את התאוריה ולעולם לא להפריך אותה על ידי תוצאות הבדיקה. [ככל שההסבר או התאוריה הם נדירים הסתברותית וככל שהם מכילים מרכיבים שאינם ניתנים לבדיקה פיזיקלית, כך האמינות שלהן יורדת].
7. הסברים מושמטים ללא חלופות: ויתור על הסברים עמידים ללא חלופות, כך שהתאוריה החדשה משאירה דברים ללא הסבר, במידה רבה יותר מאשר התאוריה שקדמה לה. [כאשר במקום פשטות והסבר ישיר, יש סרבול, עמימות והעדר ראיות אנו נפרדים מהמדע שהיה קיים בתאוריה הבסיסית, ועוברים לפסאודו-מדע שבתאוריית האד הוק].

---

<sup>51</sup> Schmuël Schperling, "The Overuse and Misuse of 'Appeal to Authority' ", Researchgate, June 2021, [https://www.researchgate.net/publication/352368133\\_The\\_Overuse\\_and\\_Misuse\\_of\\_'Appeal\\_to\\_Authority'](https://www.researchgate.net/publication/352368133_The_Overuse_and_Misuse_of_'Appeal_to_Authority')

## עצות ושיטות להפרכה של טענות/תאוריות על פי הספר "זיהוי בולשיט" [“Calling Bullshit”]<sup>52</sup>

לפי הפילוסוף כהן [G.A. Cohen], 'בולשיט' פעמים רבות זו אמירה חסרת משמעות שנאמרת במסווה של רטוריקה ושפה מורכבת, אשר לא ניתנת לביקורת (וגם לא לפיענוח). כהן מציע מבחן ל-'בולשיט': אם אפשר להביע את המשפט בשלילה, והמשמעות של המשפט לא משתנה- זה בולשיט. מבחן זה טוב במיוחד כאשר טענה או תאוריה מוצגת בצורה מורכבת מאוד, בצירוף ז'רגון וביטויים קשים. לעתים המורכבות-הסרבול בעצם באים כערפל, בשביל להסוות את הביטוי החלול מתוכן, שמסתתר מאחוריהם. אם הצד השני מציג רציונליזציה או תאוריה, וכאשר מביעים אותם בשלילה משמעות המשפט נשארת אותו הדבר, כנראה מדובר ברציונליזציה כוזבת או בתאוריית אד הוק.

(לדוגמא: אולי הוא הלך לאן שהלך בגלל שנשאר במקום -> אולי הוא לא הלך לאן שהלך בגלל

שנשאר במקום), משמעות (או חוסר המשמעות של)

ברגסטרם ווסט מציגים בספרם מספר שיטות אחרות לבדיקה של טענות ותאוריות:

### -לצייר מחדש את גרף הנתונים- לתקן ולצייר מחדש את תמונת המציאות

מידע מדויק יכול להיות מוצג בצורה שתעוות את המשמעות שלו. אפשר לנסות להצביע על העיוותים וחוסר הדיוק של הגרף שמציג את המידע, אבל בסופו של דבר, הדרך הטובה ביותר לתקן את מצגת השווא היא לצייר מחדש את הגרף בצורה יותר מדויקת.

לעניינו-בעבודת הבלשים שלנו, אפשר להשתמש בווריאציה שמתבססת על מהות השיטה: כאשר טענה או תאוריה חדשה מוצגת, במטרה להסביר מדוע תאוריה לא עבדה כראוי, עוזר להפעיל חשיבה ביקורתית ולצייר (באופן מוחשי או בדמיון) את השתלשלות העניינים מההתחלה ולנתח כל שלב, עד וכולל ההסבר החדש. אפשר להיעזר בכלים גרפיים-אסוציאטיביים, כגון 'מפות מוח' [Mind Maps], או כל דבר אחר שעוזר.

---

<sup>52</sup> Bergstrom, Carl T., and Jevin D. West. *Calling Bullshit: the Art of Skepticism in a Data-Driven World*. New York: Random House, 2021.

### -לבנות דגם אפסי-ראשוני [Null Model]

כאשר מתעסקים עם מידע רב והקשרים רבים ומורכבים בין מרכיביו, זה יכול להקשות על פירוש המידע ועל ראייה בהירה של התמונה הכללית. לצורך הפשטה של המידע, אפשר להיעזר במודל בסיסי ופשוט בהרבה שעוזר להבהיר את המודל המסובך יותר- את התמונה הרחבה. בגלל שהמודל הבסיסי אינו מכיל את כל הפרמטרים שנמצאים במודל הרחב, אם ישנם ביניהם תוצאות זהות לתופעות מסוימות, ניתן להסיק שישנם גורמים שאינם הכרחיים (הכרחיים סיבתית) להיווצרותם של תופעות מסוימות. דבר זה יכול לעזור לנו להגיע לפירוש סיבתי מדויק יותר.

### -למצוא דוגמאות מנוגדות

אם יש טענה לקשר סיבתי בין שני משתנים, אפשר למצוא דוגמא שבה הקשר הזה אינו מתקיים. לדוגמא, אם נטען שיש קשר סיבתי מספק בין א' ל ב', אז אפשר למצוא דוגמא שבה א' קרה אבל ב' לא קרה. אם יש טענה שיש קשר סיבתי הכרחי בין א' ל ב', אפשר להביא דוגמא שבה א' לא קרה, אבל בכל זאת ב' קרה. בנוגע לקשר סיבתי הסתברותי ראו סעיף 29ב --.

### -שימוש באנאלוגיות

כדאי לנסות להשוות את הטענה או ההסבר עם מקרה שונה (אבל בעל לוגיקה דומה/זהה), שהוא יותר פשוט וקרוב לעולם המושגים של קהל היעד ולכן יותר קל להבנה, ובכך להראות שהלוגיקה של הטענה או ההסבר (הרציונליזציה הכוזבת) שגויה. לדוגמא, אם בניסיון לכסות על כישלון של חיסון ניסיוני, טוענים שאמנם החיסון אינו מונע הדבקה אך הוא כביכול מבטיח סימפטומים קלים יותר, אפשר להציג את האנאלוגיה ולשאול האם תסכימו לקחת גלולה נגד הריון שאמנם אינה מונעת הריון (כמו שהובטח) אבל כביכול מבטיחה הריון עם פחות "סימפטומים"?

### -השיפת לוגיקה מוטעית על ידי 'צמצום לאבסורד' - 'Reductio Ad Absurdum'

השיטה הזאת לוקחת טענה ומראה כיצד היא יכולה להביא לידי אבסורד- לידי מסקנה חסרת הגיון. כאשר משתמשים בשיטה בהקשר להתנהגות או פעולות אנושיות, בעצם לוקחים את הטענה היחידנית, מפרשים אותה ללוגיקה כללית-מכלילה, ואז מפיקים מלוגיקה זו מקרה בודד (מקרה בוחן) אשר מצביע על תוצאה לא רצויה ואבסורדית.

לדוגמא, מקרה שבו אדם מציג את הטענה שלקח את החיסון הניסיוני בגלל שמקורות הסמכות אמרו לו לעשות זאת וואו ש'כולם' עשו את זה (פנייה לסמכות הרוב). שואלים אותו "ואם היו אומרים לך לקפוץ מהגג, גם היית קופץ?" (או "ואם מקורות הסמכות וכולם היו אומרים שכולם צריכים לשתות שתן, גם היית שותה?"). הטענה היחידנית הייתה משהו ספציפי שהאדם עשה בגלל שאחרים עשו או אמרו לו לעשות. הלוגיקה הכללית- המכלילה מתוכה היא שכל דבר שאומרים לאדם או כל דבר שאחרים עושים, האדם גם צריך לעשות. והמקרה הבודד- מקרה הבוחן מתוך הטענה הכללית הזאת הוא, שהאדם יקפוץ מהגג אם מקורות סמכות אומרים לו לעשות זאת או אם הרוב ('כולם') יעשה זאת. התוצאה היא התנהגות מאוד לא רצויה, לא הגיונית ואבסורדית. בדוגמא הזאת, המסקנה מראה, בדרך עקיפה ויותר ציורית-מוחשית של אנלוגיה, את הכשל הלוגי של פנייה לסמכות.

\* צריך להיזהר עם הכלי הזה, מפני שהוא בעצמו גם כשל לוגי. צמצום לאבסורד זה בעצם כשל של אנלוגיה מופרזת. אנאלוגיה מופרזת משווה בין דברים שיש להם דמיון אבל מתעלמת מדברים מהותיים ששונים בין הדברים. אמנם יש לכלי של צמצום לאבסורד שימוש רטורי- כדי להמחיש דבר מה, אבל צריך להשתמש בו מעט ובזהירות.

### הסברים שניתנים, שצריכים להעלות חשד סביר<sup>53</sup>

1. 'טוב מדי בכדי להיות אמיתי': כאשר ההסבר מתאים לבעיה ולעניין כמו "כפפה ליד" או כמו חלק מדויק בפזל. אם ההסבר נראה 'מדויק מדי או טוב מדי' מכדי להיות אמיתי, יש סבירות שהוא הסבר מומצא לצורך נסיבות או מקרה מסוים- הסבר (רציונליזציה/תאוריה) אד הוק.

2. נדיר: אם ההסבר כולל אלמנט עיקרי שהוא נשען עליו, אשר הוא חדש או נדיר או לא נוטה לקרות בנסיבות הקיימות, יש חשד סביר שזהו הסבר שקרי. [ראינו את זה בחלק ב2- אודות ההסתברות של מאורע נדיר].

3. ייחודי: אם ההסבר הניתן לתופעה מסוימת אינו חזק מספיק בשביל להסביר תופעות דומות. צריך לשאול- האם הסבר זה מתאים להסביר תופעות דומות? אם התשובה לכך היא לא- עולה החשד לרציונליזציה כוזבת או לתאוריית אד הוק.

<sup>53</sup> Ibid.

לדוגמה: כאשר מנסים להראות את החשד לשחיתות ולאינטרסים זרים ומעלים את השאלה הלגיטימית: מדוע הממשלה גנזה את הפרוטוקולים של דיוני הקורונה ל 30 שנים? ההסבר (רציונליזציה כוזבת) שמועלה כתגובה הוא, שהדבר נעשה מתוך רצון 'לשמור על מקבלי החלטות' - שהציבור לא יבקר אותם ואז הם ואחרים כמותם יפחדו לבצע החלטות אחרות במצבי חירום. צריך לקחת את ההסבר הזה ולבדוק האם ניתן להשליך אותו על מקרים דומים או שהוא ייחודי. ההסבר הוא ייחודי מפני שבמקרים דומים אחרים (שלא מדובר במידע ביטחוני-סודי) לא גונזים את הפרוטוקולים של דיונים אחרים שיכולים לפתוח את מקבלי החלטות לביקורת (זאת בדיוק אחת מהמטרות החשובות של חשיפת דיונים - לפתוח אותם לביקורת וללמוד לקחים). לכן במקרה הזה, ההסבר אינו מתקבל - יש סבירות גבוהה שהוא תירוץ (רציונליזציה כוזבת) שהומצא לצורך "הרגע הזה".

### **-סיכום שיטות לזיהוי ראציונליזציות כוזבות ותאוריות אד הוק-**

1. זיהוי שימוש מופרז בביטויים לא החלטיים ושפה לא בהירה.
2. הסתברות: כאשר ההסבר כולל מאורע נדיר, חד פעמי ופחות סביר.
3. הסתברות סיבתית: למצוא דוגמאות מנוגדות לקשר הסיבתי הנטען.
4. שקילת כובד הראיות (או חוסר הראיות) שבהסבר/בתאוריה.
5. לוגיקה: זיהוי מידע חדש שמוצג משום מה רק עכשיו עם ההסבר החדש.
6. לוגיקה: זיהוי הסברים מרובים/שונים לאותה התופעה.
7. לוגיקה: זיהוי שהופרה הבטחה והצד השני לא לקח אחריות על כך.
8. לוגיקה: חוסר עקביות לוגית - סתירה בין טענות או בין תאוריות.
9. לוגיקה: זיהוי כשלים לוגיים בהסבר (אד הומינס, איש קש, הזזת עמדות היעד, בקשה מיוחדת).
10. לוגיקה: זיהוי הטיות קוגניטיביות בהסבר(הטית אישוש, אפקט סמלויז, הטית בחירה).
11. במדע: השוואת טענות מדעיות חדשות עם המדע הידוע עד עכשיו, הסתמכות על ניסויים ראשוניים. העלאת ספק לגבי ניסויים שלא ניתן לשחזר וטענות שלא ניתן להפריך.
12. במדע: הסתמכות על טענות ותאוריות פשוטות וישרות יותר. ספקנות לגבי תאוריות אשר מתיימרות להכליל על קבוצות גדולות.

13. אמצעים של חשיבה ביקורתית: לכתוב את השתלשלות העניינים או לבנות מודל שיעזור לנתח את המאורעות עד וכולל ההסבר החדש.

14. אמצעים של חשיבה ביקורתית: שימוש באנלוגיות למקרים דומים כדי להראות את חוסר ההיגיון של הטענה או ההסבר (כולל שימוש מוגבל ב'מצמום לאבסורד').

15. אמצעים של חשיבה ביקורתית: ההסבר שניתן צריך להעלות חשד אם הוא: טוב מדי (נוח-כמו כפפה ליד) בכדי להיות אמיתי, נדיר, ייחודי (הסבר שאינו מתאים לתופעות דומות).

### 3. אמצעים לחשיפת תאוריות אד הוק

#### **אמצעים רטוריים**

אחרי שמזהים טענה או תאוריה כבעלי סבירות גבוהה להיותן רציונליזציה כוזבת או תאוריית אד הוק, ישנם אמצעים רטוריים (בתקשורת בין-אישית) פשוטים יחסית אשר יכולים לעזור לחשוף את האמת לגביהן.

- להסביר מהם הגורמים אשר מעלים את החשד לתאוריית אד הוק. אמצעי זה לא תמיד יעבוד, מפני שהגורמים הם לא חד-משמעיים והצד השני יכול להתכחש או להמציא רציונליזציה כוזבת נגדם.

-אחד האמצעים האלו, הוא שאלת 'חשיפת ראיות' שאפשר לשאול אחרי שעולה החשד להסבר לא הגיוני או לא כנה. כאשר הדובר מעלה את הטענה או התאוריה המומצאת, ללא ראיות מספקות-

פשוט לשאול: 'מה הן הראיות שתומכות בזה?'<sup>54</sup>

-אמצעי רטורי נוסף הוא לשאול שאלות הבודקות את מידת הביטחון של הצד השני בהסבר שהוא נתן, והפותחות את החשיבה לאפשרות שישנו הסבר יותר מדויק ונכון: "האם אתה בטוח בזה? האם יכול להיות שההסבר הזה אינו נכון? האם לדעתך זה ההסבר הסביר ביותר? בואי נצא מנקודת הנחה שההסבר הזה הוא לא נכון, מה יכול להיות הסבר חלופי יותר מדויק?".

---

<sup>54</sup> Bo Bennett, "Ad Hoc Rescue", Logically Fallacious, <https://www.logicallyfallacious.com/logicalfallacies/Ad-Hoc-Rescue>

## חשיבה ביקורתית

סקרתי אמצעים רבים לזיהוי ניסיונות רציונליזציה ותאוריות אד הוק. מרוב אמצעים, זה יכול להיראות לקורא מסובך או קשה מדי, אבל מספיק שתלמדו ותאמצו כמה אמצעים ותקפידו לבחון דברים בצורה ביקורתית, וכבר נהיה בדרך הנכונה לקדם את האמת האובייקטיבית-העובדתית בעולמנו האנושי. כל שיטה וכל אמצעי מתאימים יותר לטענות מסוג מסוים (ואולי מישהו ייקח על עצמו להגדיר איזו שיטה מתאימה לאיזה מקרה בדיוק, בעתיד). אפשר להשתמש בחלק מהשיטות או באחת יחידה, או למצוא שיטות אחרות, אבל העיקר הוא להתאמץ ולהפעיל את המחשבה הלוגית-ההגיונית בכדי להגיע לאמת.

אחד הדברים שחסרים מאוד לרובנו בזמנים ה"מודרניים" בהם אנו חיים, הוא צניעות אפיסטמולוגית- צניעות לגבי מידת הידע שלנו. במלים אחרות, להיות מודעים ולהודות שכולנו לא באמת יודעים בוודאות כלום, וגם מה שאנו חושבים שאנו יודעים בוודאות גבוהה יחסית, עשוי להיות מוטעה. גם השיטות היעילות ביותר שלנו לגבי בחינת המציאות- השיטה הלוגית והשיטה המדעית, עדיין מלאות בהטיות ובמגבלות אנושיות, ובחשיבה דוגמתית, קבוצתית וסמכותנית, אשר פוגעת באובייקטיביות המדעית, כמו שהפילוסוף רופרט שלדרייק מתאר בספרו "אשליית המדע".<sup>55</sup>

מעבר לכך, התפישה שלנו של המציאות עצמה, המושפעת על החושים שלנו, אינה באמת מייצגת את המציאות האובייקטיבית, אלא הפשטה שנועדה להקל על תפקודנו והישרדותנו בעולם הגשמי. כפי שדונלד הופמן מסביר בספרו "הנימוק נגד המציאות", הדבר הזה שאנו מפרשים כשולחן מולנו, אינו באמת שולחן, באופן דומה לכך שהסמל של "סל המחזור" על גבי "שולחן העבודה" שלנו על מסך המחשב, אינו באמת סל מחזור, אלא ייצוג סמלי של משהו הרבה יותר מורכב או אחר אשר נמצא "מאחורי הקלעים".<sup>56</sup>

זה לא אומר שאנו צריכים לאבד קשר עם תפיסת המציאות שלנו ולא להאמין לשום דבר שאנו רואים או חשים; באופן פרקטי, הדברים שאותם אנו מפרשים כגופים פיזיים, משמשים אותנו בצורה מאוד אמתית ופרקטית-הישרדותית בחיי היום יום ועלינו להתייחס אליהם ברצינות. אבל לכל הפחות,

---

<sup>55</sup> Sheldrake, Rupert. 2020. *Science Delusion*.

<sup>56</sup> Hoffman, Donald. 2021. *Case Against Reality: why evolution hid the truth from our eyes*. [S.l.]: W Norton.

עלינו להבין ולהיות מודעים למגבלות שלנו, להטיל ספק במחשבות ובדעות של אחרים ושל עצמנו, ולשמור על מידה בריאה של ספקנות וצניעות לגבי מה שאנו חושבים שאנו יודעים בוודאות.

### **חשיפת אינטרסים זרים: כח, כסף, כבוד - אגואיזם**

הפילוסוף הנודע פרנסיס בייקון, אומר דברים חשובים בנושא השאיפה לטוהר הכוונות והמידות, ולאובייקטיביות במדע, בהקדמה שלו (בסוף הפסקה שלפני האחרונה) לאינסטרטיו מאגנה [Instauratio Magna]<sup>57</sup>. בייקון מבקש מאנשי המדע להתרכז בתועלת האמתית של ידע, ולא לשאוף לידע מתוך שאיפה לעליונות על אחרים, או לרווח כלכלי, או לפרסום, או לכח או לכל מטרות נחותה דומה, אלא לשם עזרה לחיים ותרומה לזולת.

הסיבה העיקרית לכך שיש כל כך הרבה שקר (כולל ראציונליזציות כוזבות ותאוריות אד הוק) בקרב המין האנושי, היא האגואיזם האנושי והרצון של הפרט לקדם את עצמו ואת האינטרסים שלו על חשבון אחרים ועל חשבון ערכי יסוד, ובבסיסם ערך האמת. הבריחה של אנשים מ"אי נעימות" או מאמיתות "לא נוחות" בדרך כלל מולידה את השקרים "הקטנים" יותר בצורה של ראציונליזציות כוזבות, ואילו השאיפה לכח, כסף וכבוד, את השקרים הגדולים והמורכבים יותר בצורה של תאוריות אד הוק. יש כמובן גם ראציונליזציות כוזבות הנעשות בשגגה, אבל אילו אנשים ישימו את האמת כערך עליון ובעקבות כך גם יעלו את המודעות שלהם לעצמם, וישאפו לאמת, גם השקרים הנעשים בשוגג, ייעלמו ברובם מעולמנו.

שמואל שפרלינג

28.8.2022

ט

אי אלול ה'תשפ"ב

---

<sup>57</sup> Bacon, Francis, and Graham Rees. *The Instauratio Magna*. Oxford: Clarendon, 2004.