



# מבטרים

כתב עת לתרבות חזותית

גיליון מס' 1 | תשפ"ב | 2022



---

**מבטים** כתב עת לתרבות חזותית יוצא לאור מטעם  
המחלקה לאמנויות באוניברסיטת בן-גוריון בנגב

---

עורך ראשי: דניאל מ. אונגר  
עורכת בפועל: שרה אופנברג  
חברי וחברות המערכת: נועם גונן, אמה גשינסקי, בר לשם, רפאלה צרפתי, תהילה שדה

---

מעצבת גרפית: עינת פרלמן רוגל  
עורכת לשונית: אורלי ניטיס יעקובי

---

ISSN 2710-480X

© כל הזכויות שמורות, מבטים: כתב עת לתרבות חזותית 2021

---

יש לשלוח מאמרים בעברית, כשהם ערוכים ומותקנים, כקבצי מעבד תמלילים WORD,  
לכתובת הדואר האלקטרונית [mabatim.arts@gmail.com](mailto:mabatim.arts@gmail.com)  
הוראות התקנה ניתן למצוא באתר הבית של כתב העת.

---

כתב העת מופץ במרשתת בגישה פתוחה: [n.bgu.ac.il/humsos/art/Pages/mabatim.aspx](http://n.bgu.ac.il/humsos/art/Pages/mabatim.aspx)

פייסבוק: [Mabatim.Arts](https://www.facebook.com/Mabatim.Arts)

כתובת המערכת: המחלקה לאמנויות, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב, ת.ד. 653, באר שבע, 84105

---

תמונת השער: שרון פוליאקין, (2011) Valley, תצריב, אקוויטינטה והדפס-רשת. 27.5/20 ס"מ.

# תוכן עניינים

4	<b>דבר המערכת</b>
	<b>מאמרים</b>
6	<b>חמדת כסלו</b> משחק והבנה: השפעתם של אנרי פואנקרה ואנרי ברגסון על אמנותו של מרסל דושאן
31	<b>דפנה נסים</b> הסוכנות הרגשית של הדיוקן: הזדהות ועונג בקשר בין אציל ודיוקנו בשלהי ימי הביניים בספר השעות מהאג (ms.76 f 2)
58	<b>נסים גל</b> לא־לריק: החלל הריק באמנות פלסטינית עכשווית
77	<b>גל סופר</b> ארחות עקלקלות וצורות משונות: ויזואליה ככלי לשליטה בשדים
101	<b>אושרי ברגיל</b> מה בין אוטונומיה ליצירה עצמית בעידן המידע?
118	<b>דוד שפרבר</b> נידה, טבילה ומקווה באמנות היהודית־פמיניסטית: בין ישראל לארצות הברית
164	<b>אלינור זילברמן</b> מיני־מי: הגרסה המוקטנת שלי אופנת אימהות־בנות
189	<b>מרים מלאכי</b> אמנות של אחרים: לידתו של השיח האסתטי על אמנות יפנית בצרפת במפנה המאה העשרים
213	<b>אלה קריגר</b> ה"אמנות ההדפסית" של שרון פוליאקין, הילה בן ארי ודורית רינגרט
	<b>ביקורת ספרים</b>
237	<b>דליה מנור</b> אסנת צוקרמן רכטר, אוצרות עכשווית בישראל 1965–2010
243	<b>שחר מרנין־דיסטלפלד</b> טל דקל, נשים וזקנה: מגדר וגילנות בראי האמנות בישראל
	<b>ביקורת תערוכה</b>
247	<b>שירה גוטליב</b> דיויד הוקני: נורמנדי שלי (Ma Normandie)
	<b>מאמר מתורגם</b>
253	<b>שלי ארינגטון</b> גלובליזציה של תולדות האמנות

# מה בין אוטונומיה ליצירה עצמית בעידן המידע?

אושרי בר-גיל, אוניברסיטת בר אילן

## תקציר

שירותי הטכנולוגיה של גוגל מציעים לנו הצעה מפתה: אנחנו נאציל להם מן המידע והאוטונומיה שלנו, ובתמורה הם יסייעו לנו ליצור תמונות וסרטונים, ובכך יספקו עבורנו יצירת אמנות ב"התאמה אישית" לדרך היצירה שלנו. במאמר זה אדון במצלמת קליפס (Clips) של גוגל, מוצר השייך לשדה הצילום האוטונומי, על מנת להדגים כיצד משתנה תפיסת היצירה העצמית בעידן המידע.

היצירה באמצעות המצלמה מדגימה את השינוי בתהליך היצירה בעידן הדיגיטלי והשפעותיו, שבו משתנה לא רק הטכניקה של היצירה אלא היוצר עצמו. הדבר ניכר בפרט בתהליך האצלתם של חלקים מהעצמי שלנו אל ה"עצמי של גוגל", שנוצר באמצעות המידע שאנו מספקים לו ושהוא בה בעת שלנו ולא שלנו, נמצא איתנו אך שייך לענן של גוגל. לטובת תהליך היצירה עלינו להאציל חלקים אשר נהוג לשייך באופן בלעדי לעצמי היוצר – כוונת היצירה (intention), הסוכנות (agency) והרציונליות. לטובת המחקר דגמתי את ביקורות המשתמשים במצלמת הקליפס, כדי להבין באופן פנומנולוגי את חוויית השימוש בה ואת מה שהיא מלמדת על תפיסת העצמי היוצר בעידן המידע.

## מבוא

מה אם יכולנו לבנות מוצר שיעזור לנו להיות יותר נוכחים עם האנשים שאנחנו אוהבים? מה אם יכולנו להיות בתוך התמונה במקום מאחורי המצלמה? מה אם יכולנו לחזור חזרה בזמן ולצלם את התמונות שצילמנו מבלי שהיינו צריכים להפסיק, להוציא את הטלפון, לגלול את המצלמה, לכוון את התמונה ולהפריע לרגע? מה אם היה לנו צלם לצידנו שביכולתו לתפוס יותר רגעים אותנטיים ואמיתיים של חיינו?<sup>1</sup>

J. Lovejoy, 'The UX of AI - Library', *Google Design Blog*, 25.1.2018, [design.google.com/library/ux-ai/](https://design.google.com/library/ux-ai/) 1

גוגל הציעה למשתמשיה הצעה מפתה מאוד: מצלמה המצוידת במיטב הטכנולוגיה והאלגוריתמיקה שתצלם בשבילם, כך שיוכלו להיות נוכחים יותר ברגע האמת, להימצא בתמונות במקום להציב את עצמם מאחורי העדשה. מי לא היה רוצה שה"אני המצלם" שלו יתגלם בדמות צלם הניצב לצידו ודואג לתיעוד מתמיד של הרגעים החשובים לו לכדי תמונות ש"גורפות לייקים" – מבלי שיצטרך לחשוב על עצם הצילום, לבחור קומפוזיציה או הגדרות צמצם, ולוודא שהמצולמים מופיעים בתמונה באופן הולם ומחמיא, או לפחות מפתיע ויצירתי? אך מה קורה למשתמש כיוצר כאשר הוא מאפשר למצלמה שכזו יצירה אוטונומית בשמו ועבורו?

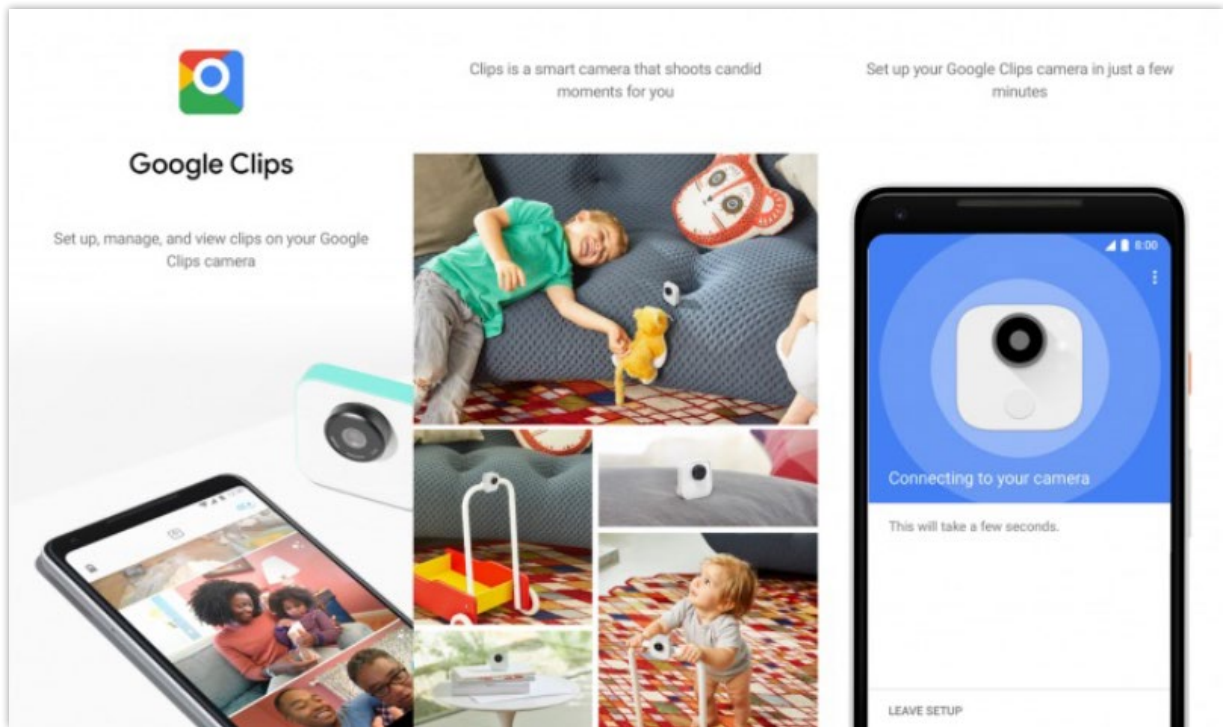
מאמר זה בוחן את מצלמת הקליפס (Clips) של גוגל, מוצר השייך לשדה הצילום האוטונומי, לשם בחינת השינויים בתפיסת העצמי היוצר בעידן המידע. הטענה המרכזית העולה במאמר היא שהיצירה בעידן המידע עוברת פיצול בעקבות שינוי העצמי היוצר לכדי (אינ)דיווידואל (אני + מכונה). השפעותיו של פיצול זה משפיעות לא רק על טכניקת היצירה אלא מתבטאות גם בתהליך ההאצלה של חלקים מהעצמי היוצר הפרטי אל **העצמי היוצר של גוגל**, שהוא בה בעת שייך למשתמש ולא שייך לו, נמצא איתו אך ממוקם בענן מקוון. כדי לאפשר למצלמה של גוגל ליצור כמוהו או עבורו נדרשת האצלה של חלקים אשר נהוג לשייך באופן בלעדי לעצמי היוצר – כוונת היצירה (intention), הסוכנות היוצרת (agency) והרציונליות של העצמי. לטובת המחקר נדגמו ביקורות המשתמשים במצלמה כדי להבין באופן פנומנולוגי את חוויית השימוש במצלמה, ומה היא מלמדת על השתנות תפיסת העצמי היוצר לאור התיווך של המצלמה האוטונומית.

ראשית תוסבר במאמר מהותה של מצלמת הקליפס, והאופן שבו הצילום האוטונומי מחדש את פעולת היצירה באמצעים טכנולוגיים. בהמשך תידון תפיסת העצמי היוצר, והאופן שבו שינוי בתהליך היצירה משפיע עליה. ניתוח שאלת המחקר המרכזית יתבסס על תאוריות מתחום הפילוסופיה של הטכנולוגיה, ובפרט התאוריה הפוסט-פנומנולוגית שמשמשת במאמר זה כתפיסה פרשנית מובילה. לאחר מכן יידונו משמעויות השימוש במצלמה לפי התאוריה הפוסט-פנומנולוגית, והשאלות שהן מעלות לגבי תפיסת היצירה בעידן המידע. ולבסוף תידון השאלה המרכזית אשר עולה מן הממצאים – האם ניתן להאציל את הכוונה ליצירה לידי מצלמה אוטונומית, ומה תהיה המשמעות של יצירה כזו.

## מצלמת הקליפס

באוקטובר 2017, לאחר פיתוח של שלוש שנים, חשפה גוגל מוצר חדש המכונה "קליפס" – מצלמה קטנה, בגודל 2 אינץ', המשתמשת באינטליגנציה מלאכותית על מנת לצלם אוטונומית את התמונות הטובות ביותר כאשר היא מזהה התרחשות שאותה היא מסווגת כ"מעניינת". המצלמה מוצבת במקומה ומחכה לתזמון המתאים ביותר לצילום, מעבדת בעצמה את התמונות הטובות ביותר על בסיס החומרה והאלגוריתמים שלה, ואינה דורשת חיבור לשרתי גוגל ואף לא אינטראקציה עם המפעיל.<sup>2</sup> בשנת 2019 הופסק השיווק של המצלמה, לא בגלל סיבות טכניות

A. Liptak, 'Google Begins Selling Its Clips Camera,' *The Verge*, 27.1.2018, [www.theverge.com/2018/1/27/16940002/google-clips-ai-camera-on-sale-today-waitlist](http://www.theverge.com/2018/1/27/16940002/google-clips-ai-camera-on-sale-today-waitlist); "Lovejoy, 'The UX of AI - Library' (לעיל הערה 1).



איור 1: מהי  
מצלמת הקליפס

או ביקורת חברתית, אלא מכיוון שהיא לא עמדה בציפיות המשתמשים. לטענתי המצלמה לא עמדה בציפיות המשתמשים ממנה לצלם תמונות כמוהם ובשבילם. המאמר בוחן את מצלמת הקליפס ואת העמדות של משתמשיה המוקדמים על מנת ללמוד מהן כיצד השימוש במצלמה אוטונומית משנה את התפיסה של העצמי היוצר ואת תפיסת היצירה האמנותית.

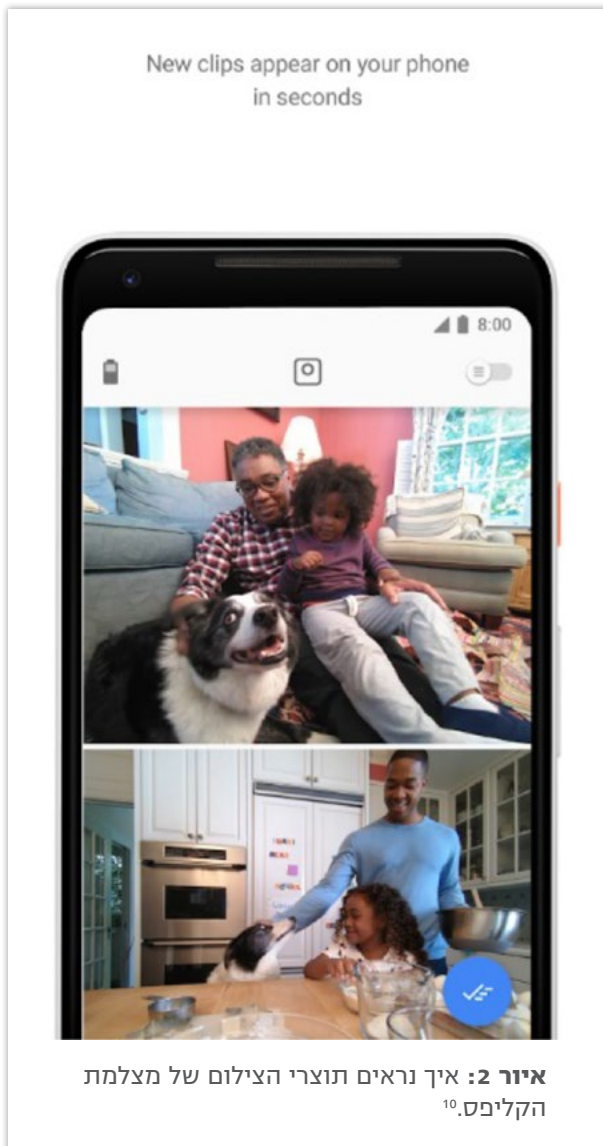
### תפיסת העצמי והעצמי היוצר

המשמעות של ה"עצמי" משתנה באופן תדיר ומאותגרת ללא הרף על ידי שינויים חברתיים, תרבותיים וטכנולוגיים. כפי שטען גידנס, לשינויים באפשרויות הטכנולוגיות יש משקל רב בגיבוש תפיסת העצמי בחברה.<sup>3</sup> במאמר זה נבחנת ההשתנות בתפיסת העצמי היוצר, אשר מורכבת מ"אמונותיו של העצמי על אודות העצמי וגבולותיו",<sup>4</sup> ובייחוד בשאלת האוטונומיה ביחס שבין עצמי לטכנולוגיה בתהליך היצירה. בעקבות כתביהם של סרל וממשיכיו, לבחינת האוטונומיה המשתנה אני נעזר במונח "כוונה" (intentionality), שהיא "המצב הפסיכולוגי המייצר ומכווין את העשייה",<sup>5</sup> ומציג כיצד היא משתנה ביצירה המשולבת במצלמה אוטונומית.

A. Giddens, *Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age*, 3  
Stanford 1991.

R. F. Baumeister, 'Self-Concept, Self-Esteem, and Identity', *Personality: Contemporary Theory and Research*, Chicago 1999, pp. 339-375 4

J. R. Searle, *Making the Social World: The Structure of Human Civilization*, Oxford and 5  
New York 2010, p. 20.



## מפילוסופיה של טכנולוגיה לתיווך טכנולוגי

הוגים רבים ניתחו בתקופות שונות את השפעת הטכנולוגיה של זמנם על תפיסת העצמי ויחסו לסביבה. הוגים כמו מרקס, ניטשה ויאספרס ציירו עתיד דיסטופי וראו בטכנולוגיה כוח חברתי משמעותי אשר יהפוך בסופו של דבר את בני האדם לברגים במכונה החברתית, יגדיל את ההומוגניזציה של החברה והאוניברסליות של האדם, ויגביר את הניכור והריחוק בין האדם לעולם החיצוני ולעולמם הפנימי.<sup>6</sup> היידגר, על אף אמונתו בדטרמיניזם טכנולוגי, ייחד את היצירה האמנותית כפעילות המבדילה את האדם ומאפשרת לו להתגבר על הניכור והראיפיקציה הנובעים מההתקדמות הטכנולוגית.<sup>7</sup> בהמשך לכך טען ז'ק אלול<sup>8</sup> כי הטכנולוגיה תקטין את הספונטניות ותהדק את מנגנוני הדומיננטיות והשליטה הקיימים בחברה. לעומת העמדות הדיסטופיות הללו, וולטר בנימין הציג בספרו **יצירת האמנות בעידן השעתוק הטכני**<sup>9</sup> עמדה מורכבת יותר כלפי הטכנולוגיה: לדידו, היא מאפשרת חירות ודמוקרטיזציה רבה בתהליך היצירה האנושי, אך מנגד גם תרמה לגיבוש החברה הפאשיסטית של ימיו.

הוגים אלו הורישו לנו תובנות חשובות, רבות ומעניינות על יחסו של האדם לטכנולוגיה. אך במרוצת השנים בחנו מחקרים אמפיריים

מממוקדים יותר את התפתחותן של טכנולוגיות ספציפיות ואת השימוש בהן, והראו כי לטכנולוגיות שונות יש השפעות שונות בהקשרים שונים.<sup>11</sup> חוקרים עכשוויים

6 A. Feenberg, *The Philosophy of Praxis: Marx, Lukács, and the Frankfurt School* (New edition), Brooklyn 2014; A.R. Kroker, *The Will to Technology and the Culture of Nihilism: Heidegger, Nietzsche and Marx*, Toronto 2004; J. Ellul, *The Technological Society*, trans. J. Wilkinson, New York 2011.

7 M. Heidegger, 'The Question Concerning Technology', *Basic Writings*, New York 2008; M. Heidegger, *Being and Time: A Translation of Sein Und Zeit*, trans. J. Stambaugh, New York 1996; H. L. Dreyfus and M. A. Wrathall, (eds.), *A Companion to Heidegger*, Malden 2005.

8 Ellul, *The Technological Society* (לעיל הערה 6).

9 ו' בנימין, יצירת האמנות בעידן השעתוק הטכני, תרגום ש' ברמן, תל אביב 1983.

10 תמונה זו מתוך [9to5google.com/2018/02/26/google-clips-app-play-store-android/](https://9to5google.com/2018/02/26/google-clips-app-play-store-android/)

11 A. Borgmann, *Holding On to Reality: The Nature of Information at the Turn of the Millennium*, Chicago 1999; D. Ihde, *Technology and the Lifeworld: From Garden to*

טענו כי הדור הקודם של החוקרים והתאורטיקנים לקה בהכללת יתר ובדטרמיניזם שגוי כלפי הטכנולוגיה והתפתחות מערכת היחסים שלה עם האדם והחברה, והדגישו את הצורך בגישה רגישה ומדויקת יותר לחקר יחסי החברה והטכנולוגיה. חוקרים אלו טענו שדרוש שינוי במוקד של חקר הטכנולוגיה, מתפיסתה ככוח מונוליטי אשר מקדם את מצב העניינים האנושי לעתיד דיסטופי ודטרמיניסטי, אל ניתוח מנגנוני ההבניה ההדדיים בין הטכנולוגיה לאדם ולחברה.<sup>12</sup> במקרה המדובר כאן נבחן התיווך של הטכנולוגיה את תהליך היצירה עבור האדם, והשפעתה על מהותו בעקבות כך.

פילוסופים של הטכנולוגיה כגון לאטור,<sup>13</sup> איידי<sup>14</sup> בורגמן<sup>15</sup> ומיטשם<sup>16</sup> ביקרו את התפיסות הדיסטופיות של קודמיהם בשיח הביקורתי על הטכנולוגיה, ואת ניסיונם לכפות מודל אחיד של התייחסות כלפיה. הוגים אלו ביקשו לבחון מחדש את הדרכים שבהן הטכנולוגיה משנה את הווייתנו על ידי התמקדות באופן שבו התיווך הטכנולוגי מבנה את הקשר של האדם עם העולם ומעצב את מערכת היחסים בינו לבין סביבתו.<sup>17</sup> התאוריות שמציגות את הטכנולוגיה כאמצעי תיווך מראות כי היא ממלאת תפקיד אקטיבי בהתמרת יחסי האדם עם העולם, ובנוסף מצליחות להתמודד עם הביקורת על דטרמיניזם טכנולוגי בהדגשה שהטכנולוגיה איננה כוח בפני עצמו, אלא תיווך של מערכות יחסים אשר משתנה בין שימושים, הקשרים ומשמעויות.

התאוריות שעליהן מתבסס מחקר זה נשענות על נקודת המבט הפנומנולוגית, לפיה הסובייקט (האדם) והאובייקטים (הטכנולוגיות) שלובים זה בזה ומכוננים זה את זה באופן הדדי. נקודת מבט זו נתמכת על ידי זרמים פילוסופיים אחרים, בהם המפנה הלשוני וזרם הביקורת הפוסט-הומניסטי. הפילוסוף האמריקאי של המדע והטכנולוגיה דון איידי כינה תיאוריות אלו בשם "פוסט-פנומנולוגיה".<sup>18</sup> איידי מצא ארבעה סוגי יחסים בין רכיבי המשולש אני-טכנולוגיה-עולם: הראשון מכונה **יחס של**

.Earth, Bloomington 1990

W. E. Bijker, T. Parke Hughes, and T. Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*, Cambridge 2012; R. Rosenberger and P. P. Verbeek, *Postphenomenological Investigations: Essays on Human – Technology Relations*, Lanham 2015

B. Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor–Network–Theory*, Clarendon Lectures in Management Studies, Oxford and New York 2005; B. Latour, "On Actor–Network Theory: A Few Clarifications", *Soziale Welt*, 47, 4 (1996), 369–381

D. Ihde, *Postphenomenology and Technoscience: The Peking*; (לעיל הערה 11); *University Lectures*, Albany 2009

Borgmann (לעיל הערה 11).

C. Mitcham, *Thinking Through Technology: The Path Between Engineering and Philosophy*, Chicago 1994

M. Coeckelbergh, *Human Being Risk: Enhancement, Technology and the Evaluation of Vulnerability Transformations*, *Philosophy of Engineering and Technology* 12, Dordrecht 2013, p. 41; A. Feenberg, *Heidegger and Marcuse: The Catastrophe and Redemption of History*, New York 2005; ז' בודריאר, סימולקרות וסימולציה, תרגום א' אזולאי, תל אביב 2007; Ihde (לעיל הערה 14).

Ihde (לעיל הערה 14), עמ' 30.



**הגפנה**<sup>19</sup> (embodiment), ובו אנו חשים את הטכנולוגיה כאילו הייתה חלק מגופנו. במצב זה חובר האני לטכנולוגיה, והאני המורחב-טכנולוגית פועל אל מול העולם. איידי ממחיש זאת, בעקבות מרלורפונטי (1945), בדוגמת מקלו של העיוור אשר הופך למעין חוש נוסף שלו. ההצרנה של איידי למצב עניינים זה היא (אני-טכנולוגיה) < עולם.<sup>20</sup> היחס השני נקרא **יחס פרשני (הרמוניטי)**, ובו הטכנולוגיה מאפשרת לאדם "לקרוא" את העולם טוב יותר. דוגמה ליחס זה היא מד-טמפרטורה, אשר עוזר לנו "לחוש" אם חם או קר בחוץ. ההצרנה של איידי למצב עניינים זה אני < (טכנולוגיה-עולם). היחס השלישי, **יחס של אחרות** (alterity), רואה בטכנולוגיה עצמה כמעין אובייקט (quasi-object) או מעין אחר (quasi-other). כך לדוגמה ניתן לראות רובוטים דמויי-אדם שהאדם מנהל עימם תקשורת. ההצרנה היא אני < טכנולוגיה (עולם). היחס האחרון הוא **יחס רקע** (background), ובו הטכנולוגיה פועלת ברקע מבלי שנקדיש לה תשומת לב, כך שאנו חיים ופועלים בסביבה רוויה באין-ספור טכנולוגיות. יחס זה מיוצג בהיפוך של יחס האחרות: אני-טכנולוגיה-עולם.<sup>21</sup>

עם הזמן התפתחו טכנולוגיות מידע חדשות אשר מקיימות יחסים אינטימיים יותר עם האדם, לדוגמה שתלים המספקים מידע על מצבו הגופני של מטופל. טכנולוגיות אלה אינן ממוצות בארבעת סוגי היחסים המתוארים לעיל, ובעקבות פיתוחן הוצע להוסיף לתאוריה של איידי שלושה דפוסים חדשים של יחסי תיווך. פיטר-פול ורבייק,<sup>22</sup> תלמידו ההולנדי של איידי, תיאר יחס זה כ**סיבורג**: אני/טכנולוגיה < עולם. טכנולוגיות אחרות משפיעות על סביבתנו ומשנות אותה כך שתגיב בהתאמה אלינו: הן יודעות לקרוא לנו בשמנו או להציג פרסומת שתתאים לנו ולמצב רוחני הנוכחי. טכנולוגיות אלו משנות את סביבתנו והופכות אותה לאינטראקטיבית, ובכך משנות את יחס הרקע שהציע איידי. ורבייק מכנה יחס זה **הישקעות** (immersion): אני < טכנולוגיה/עולם. טכנולוגיות "לבישות", למשל משקפי גוגל (Google glass), מייצרות קונפיגורציית יחסים מורכבת אשר מתאפיינת בפיצול של החוויה: מצד אחד המשקפיים המוגפנים מעשירים את החוויה הנוכחית של האדם, ומצד שני הם פותחים חלון לסביבת עולם (טכנולוגי) המקבילה לעולם שמוכר לאדם. ורבייק כינה יחס זה **ריבוד** (augmentation): (אני-טכנולוגיה) < עולם + אני < (טכנולוגיה-עולם).

## שיטת המחקר

כל ניסיון להתמודד עם השפעת השירותים של טכנולוגית המידע על תפיסת העצמי נדרש להתמודד עם שתי בעיות מרכזיות: המספר העצום של שירותים

19 מלשון גוף, כפי שמופיע בתרגומה של גלית ולגר לספרו של ד' איידי, פוסטפנומולוגיה וטכנומדע, תרגום ג' וולגר, תל אביב 2016.

20 לפי אופן הייצוג של איידי, הסוגריים מייצגים את היחידה הפועלת, המקף מסמן יחסים סימביוטיים והחץ את כיוון הפעולה. ניתן לקרוא את סוג היחס הראשון כ"אדם וטכנולוגיה יחד פועלים כלפי העולם".

21 Ihde (לעיל הערה 11), עמ' 72-108; Ihde (לעיל הערה 13), עמ' 87-92.

P. P. Verbeek, 'Beyond Interaction: A Short Introduction to Mediation Theory', 22 *Interactions*, 22, 3 (2015), pp. 26-31; P. P. Verbeek, 'Cyborg Intentionality: Rethinking the Phenomenology of Human - Technology Relations', *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 7, 3 (2008), pp. 387-95.

ומוצרים המוצעים למשתמשים, ומספר המשתמשים הרב, אשר בחלק מהמוצרים עובר את המיליארד.<sup>23</sup> הדבר נכון במיוחד במאמץ לנתח את ההשפעות של מוצרי גוגל כפלטפורמה מובילה אשר מאגדת תחתיה מגוון שירותים הפועלים יחדיו, ומשתמשים זה בנתוניו של זה כדי לבנות פרופיל מידע מרוכז על אודות המשתמשים. בהמשך לביקורת שהעלו הוגי המפנה האמפירי בחקר הטכנולוגיה, על מנת להימנע מדיון מופשט יתר על המידה בחרתי לבצע ניתוח תוכן של חוות הדעת על אודות המצלמה האוטונומית וללמוד ממנו על תפיסות המשתמשים לגביה. הניתוח התבסס על נטווגרפיה, שיטה ייחודית לניתוח תוכן אשר מכוונת לבחון תופעות דרך ניתוח השיח על אודותיהן ברשתות וקהילות וירטואליות. שיטה זו מאפשרת לאסוף מידע מהרשת תוך התערבות מינימלית מצד החוקר, ובכך מספקת מגוון אפשרויות לניתוח המידע.<sup>24</sup>

עקב גודלה של קהילת המשתמשים במקרה הנדון, המאמר התמקד בקהילת המשתמשים המוקדמים (early adopters) אשר מפעילים בלוגים של סקירת מוצרים טכנולוגיים וכותבים חוות דעת על אודותיהם. לצורך המחקר נאסף תוכן על אודות מצלמת קליפס מחמשת הבלוגים המובילים בקהילת הסקירות הטכנולוגיות: The Verge<sup>25</sup>, Wired<sup>26</sup>, Engadget<sup>27</sup>, Ars Technica<sup>28</sup> - keyword<sup>29</sup>. כריית המידע - פרסומי הבלוגים העוסקים במצלמה והתגובות להם - נעשתה באופן ידני, והנתונים נשמרו כמסמכי PDF. מסמכים אלו נותחו באמצעות תוכנת עזר לניתוח מידע איכותני (CAQDAS) [Atlas.ti](https://atlas.ti.net/)<sup>30</sup> גרסה 3.1.8<sup>31</sup>. הנתונים נותחו בהתאם לתאוריה הפוסט-פנומנולוגית של דון איידי, ועל פי מושגי הכוונה, האוטונומיה והרציונליות של סרל וממשיכיו שאציג בהמשך.

## מצילום דיגיטלי ליצירה ויזואלית אוטונומית

הבנת הדוגמה שמספקת מצלמת הקליפס מחייבת להרחיב את המבט כדי לראות את מקומה במארג הטכנולוגיות והשירותים שמציעה גוגל למשתמשיה. עולם הצילום השתנה באופן משמעותי בעקבות תחילת הצילום הדיגיטלי. האפשרויות

23 T. Mogg, 'Gmail Joins the Billion Users Club', *Digital Trends*, 2.2.2016, <http://www.digitaltrends.com/web/gmail-joins-the-billion-users-club>

24 R. Kozinets, *Netnography: Redefined*, London 2015

25 [arstechnica.com](http://arstechnica.com)

26 [www.engadget.com](http://www.engadget.com)

27 [www.wired.com](http://www.wired.com)

28 [www.theverge.com](http://www.theverge.com)

29 [www.blog.google](http://www.blog.google)

30 ATLAS.ti= Archiv für Technik, Lebenswelt und Alltagssprache

(Archive for Technology, Lifeworld and Everyday Language.text interpretation)

31 N. H. Woolf and C. Silver, *Qualitative Analysis Using ATLAS.Ti: The Five-Level QDATM Method*, New York 2017; S. Friese, *Qualitative Data Analysis with ATLAS. Ti*, London 2014; 'ATLAS.Ti', B. B. Frey (ed.), *The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation* Thousand Oaks 2018

הטכנו־חברתיות (affordances)<sup>32</sup> שנוצרו בעקבות הצילום הדיגיטלי הובילו לשינויים רבים בדרכי העריכה והמניפולציה, אמצעי האחסון והאחזור ועוד. השלב הבא של עידן המידע ניצל את האפשרויות שסיפקו הגידול בהיקף הנתונים, האחסון בענן, השיפורים באלגוריתמיקה, קצב הרישות הגבוה ושיפורי החומרה על מנת לשנות את השימוש בצילום כחלק מהזיכרון האישי והקולקטיבי שלנו ולהופכו למחובר יותר, זמין לכולם ומכל מקום, ופתוח לשינוי ועריכה – כפי שכינה זאת אנדרו הוסקינס, "זיכרון קונקטיבי"<sup>33</sup>.

האפשרויות החדשות בעולם המחשוב והאלגוריתמים המתקדמים, ביחוד אלגוריתמים של למידת מכונה, הובילו לכך שבעשורים האחרונים קבוצות של אמנים ומדענים כתבו תוכנות מחשב שיכולות "ליצור" אמנות. חלק מהתוכנות יועדו לכך מראש, וחלקן נכתבו למטרות אחרות ואומצו בהמשך לטובת יצירת אמנות. בעקבות זאת אף התפתח המושג "אמנות אלגוריתמית", שמשמעו אמנות אשר משתמשת בלמידת מכונה.<sup>34</sup> מילון מרים־וובסטר מגדיר אמנות כ"שימוש מודע במיומנות ובדמיון יצירתי במיוחד בייצור אובייקטים אסתטיים"<sup>35</sup>, אך יצירת האומנות מסתמכת לא רק על כלים ומיומנויות אלא גם על כוונתו של היוצר. מאמרים רבים בחנו כיצד משתנה **פעולת** היצירה בעקבות האפשרויות הטכנולוגיות השונות, אולם החידוש של מאמר זה הוא בדיון על האצלת ה**כוונה** ליצירה של העצמי היוצר – ולא דווקא את המיומנויות והאוטומציה שאלגוריתמים אלו מאפשרים לשכלל.

הצילום הדיגיטלי הניע מהפכות רבות בעולם הצילום. אחת מהן הייתה ירידה בעלות השולית של כל צילום בעקבות ירידה במחירי מדיות האחסון השונות. מגמה זו נמשכת ביתר שאת גם כיום: משתמשי האינטרנט מצלמים כמות עצומה ובלתי נתפסת כמעט של 20.5 מיליארד תמונות ביום,<sup>36</sup> ואת הטובות והחשובות מביניהן הם גם מגבים, לעיתים קרובות בשירותי הענן של גוגל. בתהליך של זחילה הדרגתית התרגלו המשתמשים לתת לגוגל גישה לתמונות הטובות והחשובות שלהם, לעיתים קרובות אלו אשר נחשבות אינטימיות במיוחד ושאותן לא היו חולקים עם אף אחד אחר. בעיניי זוהי עדות לאמון ולנוחות הרבה שהמשתמשים נוטים לחוש כלפי הפלטפורמה של גוגל.<sup>37</sup>

המשתמשים עושים זאת כי השימוש בפלטפורמה של גוגל עוזר להם למצוא, ליצור ולהפיץ את התמונות הטובות ביותר שלהם. הדבר מתבצע בפועל בתהליך דו־שלבי של למידת מכונה (Machine learning). בשלב הראשון הם מתייגים את התמונות שלהם,

- 
- J. J. Gibson, *The Ecological Approach To Visual Perception*, Boston 1979 32
- A. Hoskins, 'Memory of the Multitude: The End of Collective Memory', A. Hoskins (ed.), *Digital Memory Studies: Media Past in Transition*, London 2017 33
- M. Mazzone and A. Elgammal, 'Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence', *Arts*, 8, 1 (2019), p. 26 34
- ART', *Merriam-Webster Dictionary*, 9.6.2021, [www.merriam-webster.com/dictionary/art](http://www.merriam-webster.com/dictionary/art) 35
- C. Cakebread, 'People Will Take 1.2 Trillion Digital Photos This Year - Thanks to Smartphones', *Business Insider*, 31.8.2017, [www.businessinsider.com/12-trillion-photos-to-be-taken-in-2017-thanks-to-smartphones-chart-2017-8](http://www.businessinsider.com/12-trillion-photos-to-be-taken-in-2017-thanks-to-smartphones-chart-2017-8) 36
- O. Bar-Gil, 'Untangling the Privacy Paradox', *PHTR - Philosophy of Human-Technology Relations*, Twente 2020 37

בין אם בתיגו אקטיבי – חלוקה לאלבומים, סימון תמונות כמועדפות (favorites), מחיקת תמונות לא רצויות, שליחת תמונות לאחרים, התבוננות חוזרת בתמונות ועוד – או בתיגו פאסיבי דרך נתונים שאוספת הפלטפורמה באופן אוטומטי בעבור הצילום, בהם מיקום, שעת הצילום, נתוני הצילום (אורך מוקד, מפתח הצמצם, ISO) ונתוני המצלמה. כך המשתמשים מלמדים את הכפיל האלגוריתמי שלהם בשירותי גוגל אילו תמונות הם אוהבים וכיצד הם נוטים להשתמש בהן, כדי שבהמשך יוכל לייצר, לערוך, לאחזר ולהפיץ אותן במקומם בדרך המועדפת עליהם.

האלגוריתמים השונים של גוגל מאפשרים אוטומציה של פונקציות אלו: למשל היישום גוגל תמונות (Google Photos) התפתח כך שיוכל להכין למשתמשים אלבומים או קולאז'ים, להציע תמונות של אדם (המופיע במאגרים) ביום הולדתו, לבצע תיקונים אוטומטיים בתמונות, לערוך סרטונים קצרים לפי נושאים ועוד – כל זאת בצורה אוטומטית לגמרי, כך שהמשתמשים רק מקבלים הודעת עדכון בדיעבד שהתמונה מוכנה. באופן זה יישום התמונות של גוגל הצליח לייצר פרסונליזציה של הצילום ושל אופן שמירת התמונות, אחזורן והשיתוף בהן, ולהתמיר יחסי תיווך טכנולוגיים של **הישקעות** (immersion) ביצירת עולם מותאם<sup>38</sup> ליחסי תיווך של **רקע**<sup>39</sup>, שבהם רוב הפונקציות הנדרשות לעריכת התמונה, הניתוח והשימוש בה מתבצעות אוטומטית עבור המשתמשים. בכך הוא מאפשר **להאציל** את הפונקציות הללו לעצמי היוצר של הגוגל ללא דאגה. לאחר שהמשתמשים השקיעו זמן ומאמץ בלימוד האלגוריתם של גוגל לזהות את התמונות הטובות ביותר שלהם ולהכיר את דרכי השימוש המועדפות עליהם, באמצעות שלל נתונים שעזרו לאלגוריתם לאסוף – לרבות נתונים שהם אינם מודעים להם כלל – המעבר לשלב הבא היה טבעי עבורם. בשלב הזה פותחה מצלמה אוטונומית אשר זמינה להם בכל רגע, ויכולה לקבל את ההחלטה את מי לצלם ומתי כמעט כמוהם.

## התמרת פעילות הצילום מפעילות גופנית וקוגניטיבית לפעילות רקע

כאמור, המצלמות הדיגיטליות הראשונות הופיעו לקראת סוף שנות התשעים, כך שהצילום הדיגיטלי אינו חדש ובוודאי שאינו יציר כפיה של גוגל. עם זאת, השימוש במוצרי גוגל שינה את הזיכרון הצילומי בכך שהוא אפשר אחסון בלתי מוגבל של תמונות ושינה את יכולות הניתוח, האחזור והעריכה של תמונות דיגיטליות עם מעורבות המשתמשים או בלעדיה. כיום עדיין נדרשת אינטראקציה פיזית עם המצלמה, בין אם מדובר במצלמת כיס, מצלמה מקצועית או מצלמת הטלפון הסלולרי. המשתמשים זקוקים לכישורי צילום ונדרשים להחליט על בניית הקומפוזיציה, התזמון ועוד. מצלמת הקליפס אפשרה למשתמשים להאציל את **כוונת** הצילום, פעולת הצילום על שלל ההחלטות שהיא דורשת, הזיכרון, העיבוד, הניתוח, עריכת התמונה ואחסונה לאחד ממוצרי גוגל.

38 Verbeek (לעיל הערה 21); P. P. Verbeek, 'Toward a Theory of Technological Mediation: A Program for Postphenomenological Research', J. K. Berg, O. Friis, and R. C. Crease (eds.), *Technoscience and Postphenomenology: The Manhattan Papers*, London 2016, pp. 189-204.

39 Ihde (לעיל הערה 13); Verbeek (לעיל הערה 21).

במונחיו של דון איידי, ניתן לראות במצלמת הקליפס את התנועה מיחס של אחרות (alterity), שדורש מאמץ מכוון ביחס לאובייקט השימוש במצלמה, העלאת התמונות לאלבום דיגיטלי ועוד, ליחס של רקע (background), שבו הטכנולוגיה פועלת עבור המשתמש "מאחורי הקלעים" מבלי שיקדיש לה תשומת לב, בעודו חי, נע ופועל בסביבתו. סביבה זו רוויה באינספור טכנולוגיות, אשר פעילות תמיד ונראה כי הן רק ממתינות להזדמנות לסייע למשתמשים.<sup>40</sup>

### מימוש ההאצלה של פעולת היצירה

מצלמת הקליפס מאפשרת הצצה ייחודית לאופן מימוש ההאצלה של הפונקציות היצירתיות הללו, שבעבר היו חלק מהעצמי, אל הפלטפורמה הטכנולוגית של גוגל. לפי תאוריית השחקן-רשת של הפילוסוף הצרפתי ברונו לאטור, האצלה (delegation) היא אחד מאופני התיווך של הטכנולוגיה בין האדם לעולם, והיא מתבצעת דרך צירוף של גורמים מתווכים המאפשרים את הפעולה של האדם.<sup>41</sup> בחברת הפלטפורמות של עידן המידע<sup>42</sup> המשתמשים מבצעים האצלה ייחודית של פונקציות עצמי מרכזיות – העצמי היוצר בתהליך היצירה, וגם מבצעים אותה בצורה ייחודית.

הרצון להיות נוכח בעולם מתבטא בעידן טכנולוגיות המידע ביצירת תוכן המחבר בין המרחב הממשי, הטבעתו בזיכרון והפצתו במרחב הווירטואלי, למשל ברשתות החברתיות. רצון זה מעורר גודש של פעילויות הכרוכות בייצור מידע מתמיד ודורשות קשב ומאמץ.<sup>43</sup> במקרה של יצירת תוכן חזותי, הדבר דורש צילום תמונות ללא הרף, עיבודן והעלאת הטובות שבהן לרשת. מאידך גיסא, באופן טבעי המשתמשים רוצים לחיות חיים נטולי חיכוך (Frictionless) ולהסיר מרכיבים של אי-ודאות מחייהם,<sup>44</sup> ולכן הם שואפים להאציל כוונותיהם, החלטותיהם ומשימותיהם השונות לאחריהם שיעשו זאת עבורם כפי שהיו עושים בעצמם. לשם כך באים לעזרתם יכולת ההתאמה האישית (פרסונליזציה) של המוצרים והשירותים בפלטפורמות השונות, ובמקרה שלפנינו – שירותי הצילום של גוגל.

מצלמת הקליפס הציעה למשתמשיה אלגוריתמיקה מתקדמת של למידת מכונה לטובת זיהוי ועיבוד תמונה, אשר מאפשרת פרסונליזציה של הצילום עצמו – מי, מה ואיך לצלם: אילו אנשים והתרחשויות חשובים למשתמש? איזה סגנון צילום

40 Ihde (לעיל הערה 13).

41 B. Latour, 'Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts', W. Bijker and J. Law (eds.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge 1992, pp. 225-258; B. Latour, 'On Technical Mediation – Philosophy, Sociology, Genealogy', *Common Knowledge*, 3, 2 (1994), pp. 29-64; Latour (לעיל הערה 12).

42 J. Van Dijck, *The Platform Society: Public Values in a Connective World*, Oxford 2018  
43 D. Boyd, *It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens*, New Haven 2015; S. Turkle, 'The Tethered Self: Technology Reinvents Intimacy and Solitude', *Continuing Higher Education Review*, 75 (2011), pp. 28-31; S. Turkle, *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*, New York 2012

44 G. Campitelli and F. Gobet, 'Herbert Simon's Decision-Making Approach: Investigation of Cognitive Processes in Experts', *Review of General Psychology*, 14, 4 (2010), pp. 354-364.

הוא מעדיף? כאמור, בשלב הראשון המכונה לומדת מהמשתמשים. הם משקיעים זמן ומאמץ רב בהכשרתה מכיוון שהם סבורים שהדבר ישרת אותם ויחסוך להם זמן בהמשך. בשלב השני, כאשר הם מפתחים אמון במערכת ובתוצריה, הם מאצילים לידיה פונקציות נרחבות יותר. באמצעות קבלת מידע והרשאות מהמשתמשים, וככל שהגנותיהם הולכות ומוסרות, כך לומדת המערכת להרחיב עוד את הפונקציות שלה. המעבר ליחס "רקע", כפי שמכנה אותו איידי, הוא התוצר, ובו האצלה הופכת למעין מיקור חוץ. אך לא מדובר במיקור חוץ של פעילויות גופניות, מכניות או קוגניטיביות כפי שהיה בטכנולוגיות מוקדמות יותר, אלא מיקור חוץ של תהליכי היצירה המאפיינים את העצמי: תהליכי החשיבה של המשתמש עצמו, קבלת החלטות שלו והבקרה עליהן. מיקור חוץ זה לא ניתן לאובייקט ייחודי אשר נמצא בשליטה מלאה של המשתמש, אלא לפלטפורמה טכנולוגית מסחרית – חברת גוגל.

מכיוון שהתמונה המשתקפת מכך היא היעדר מודעות של המשתמש לתהליכים המתבצעים בעבורו, האם עדיין ניתן להמשיג אותם כתהליכים של תיווך טכנולוגי – למשל תוך שימוש במונח האצלה ששימש את לאטור? האם כאשר המשתמש מעביר לגוגל חלק מהכוונות (intentions) שלו, האם עדיין ניתן לראות בו כמי שמתווך לעולם באמצעות "תרגום" את כוונתו המקורית?<sup>45</sup> ובהמשך לכך, האם ניתן לראות במצלמה אוטונומית כדוגמת הקליפס הרחבה של העצמי היוצר של המשתמש?<sup>46</sup> לטענתי מדובר בדפוס האצלה ייחודי שאינו מוסבר על ידי התאוריה הקיימת של תיווך טכנולוגי או הרחבת העצמי. בנוסף, בשונה מהמוכר בספרות המחקר בתחום הפרטיות ופיתוי ההתמכרות של הגאדג'טים החדשים, לטענתי המשתמשים מקבלים את ההחלטה על האצלת העצמי לטכנולוגיה באופן מבוקר, מתוך בחירה אישית, כדי להיעזר בכפיל המידע הטכנולוגי ביצירת תכנים חדשים.<sup>47</sup> עם זאת, השאלה מה בדיוק המשתמש מאציל מעצמו על מנת ליצור מחייבת התייחסות נוספת.

האם ניתן "להאציל" את הכוונה לפעולה? לשם הבנת הסוכנות (agency) האנושית דרושה ראשית כול הבהרה של מושג הכוונה (intentionality), מושג מפתח בפילוסופיה של העצמי אשר קיבל פרשנויות ומובנים רבים עם השנים.<sup>48</sup> הפילוסוף האמריקאי של התודעה, ג'ון רוג'רס סרל, הגדיר את הכוונה כ"תכונה של מצב או אירוע מנטלי המופנים אל/על אירועים ומצבים המתקיימים בעולם".<sup>49</sup> ממשיכו, ברטמן,<sup>50</sup> לא ראה בכוונה דחף אלא אמצעי של העצמי להסדיר פעילות ארוכת-טווח לאורך זמן במסגרת מגוון אינטראקציות, כלומר הסדרת פעילות העצמי שבהן הן במישור הסינכרוני והן במישור הדיאכרוני. בעקבות ברטמן, סמית' הגדיר את הכוונה

45 Latour (לעיל הערה 40).

46 A. Clark and D. J. Chalmers, 'The Extended Mind', *Analysis*, 58, 1 (1998), pp. 7-19

47 Bar-Gil (לעיל הערה 36).

48 G. E. M. Anscombe, *Intention*, Cambridge 1957; J. R. Searle, *Intentionality, an Essay in the Philosophy of Mind* New York 1983; K. Setiya, 'Intention', E. N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, (Metaphysics Research Lab, Stanford 2018, [plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/intention/](https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/intention/)); M. N. Smith, 'Intentions: Past, Present, Future', *Philosophical Explorations*, 20, sup2 (2017), pp. 1-12

49 Searle (לעיל הערה 47), עמ' 1.

50 M. Bratman, *Intention, Plans, and Practical Reason*, Cambridge 1987

כ"מצב מנטלי אשר מייצר ומכוון פעולה", ולפי הגדרתו ניתן להבין את הכוונה כ"סיבה היעילה והרציונלית ביותר לפעולה, כזו אשר מאפשרת לגרום לפעילויות מורכבות לקרות בעקביות לאורך זמן ובין סוכנים שונים".<sup>51</sup> מהגדרות אלו ניתן לראות שבפועל, כאשר המשתמש מאציל את כוונתו לבצע צילום למצלמת הקליפס, הוא מאציל לידיה לפחות חלקית מצב מנטלי מסוים. אם קודם לכן הוא נזקק למצב מנטלי של כוונה לצלם כדי לבצע צילום, כעת הוא יכול להאציל אותו למצלמת הקליפס והצילום "יקרה מעצמו". כך ניתן ליצור רציפות של הפעולה לאורך זמן על ידי הצבת המצלמה האוטונומית במרחב והגדרת הפרסונליזציה שלה כדי שתצלם בהתאם לרצון המשתמש.

סרל הבדיל בין שני סוגים שונים של כוונה: את הכוונה המטרימה פעולה, למשל כוונה להרים את היד בעוד שלושים שניות, הוא כינה "כוונה מוקדמת" (prior intention), ואילו את הפעולה עצמה – הרמת היד – הוא כינה "כוונת הפעולה" (intention in action). כלומר, כשהמשתמש מחליט לבצע משהו בהמשך, הוא יוצר כוונה מוקדמת לגביו. סרל הכיר בכך שבכל כוונת פעולה אנחנו לוקחים כמובן מאליו את ההקשר החברתי שבו אנו שרויים, אשר מורכב מאמונות, יכולות ואפשרויות, אך למרות זאת הוא ציין שלא ניתן ליצור פעולה ללא כוונת פעולה.<sup>52</sup>

הגדרות אלו של סרל למושג הכוונה מאפשרות להשוות בין פעולת הצילום השגרתית – שבה המשתמש מתכוון לצלם דמות או אירוע משפחתי, מכוון את המצלמה, בוחר את האובייקט, מעריך את התמונה ומפעיל את הצמצם ככוונת פעולה – לעומת השימוש במצלמת הקליפס, המאפשר להאציל את כוונת הצילום של המשתמש. הכוונה המוקדמת במקרה השני מעוררת במשתמש כוונת פעולה שונה – לרכוש מצלמה, להציב אותה, ללמד אותה את אופני הצילום המועדפים עליו ועוד. בכך הוא מוותר על כוונת הפעולה שהייתה דרושה עד היום לצילום תמונות משפחתיות, ומאציל את הכוונות לגבי מושא הצילום, הקומפוזיציה ואופן הצילום למצלמת הקליפס שתעשה זאת בשבילו. כפי שכותב אחד המשתמשים בביקורות שנסקרו: "גוגל בהחלט עלתה על משהו כאן. זה רעיון ראוי להערכה שמהווה צעד ראשון לסוג חדש של מצלמה שלא תעמוד ביני ובין ילדיי".<sup>53</sup>

המצלמה מייצרת אפשרויות חדשות שלא נמצאות בידי האדם ואף לא בידי המצלמה, אלא טמונות באפשרות המשותפת לשניהם<sup>54</sup> לבצע פרסונליזציה עבור המצלמה כך שתיצור כמו האדם. אפשרות זו מאצילה את כוונות העצמי למצלמה ומייצרת בקרבה כוונות חדשות **במקום העצמי**, שיאפשרו לה למשל לצלם את ילדיו של המשתמש במקומו. יתרה מכך, באופן פרדוקסלי, המשתמשים טוענים שהמצלמה מאפשרת להם לממש את הכוונה המוקדמת העמוקה יותר שלהם – לבלות יותר זמן עם הילדים, ופחות עם המכשירים: "קליפס נותנת לך לבלות יותר זמן עם הילדים

51 Smith (לעיל הערה 47), עמ' 2.

52 Searle (לעיל הערה 5), עמ' 47-48.

53 D. Seifert, 'Google Clips Review: A Smart Camera That Doesn't Make the Grade', *The Verge*, 27.2.2018, [www.theverge.com/2018/2/27/17055618/google-clips-smart-camera-review](http://www.theverge.com/2018/2/27/17055618/google-clips-smart-camera-review)

54 Gibson (לעיל הערה 31).

ישירות, בלי טלפון או מצלמה שמפרידים ביניכם, ועדיין מאפשרת לך לצלם כמה תמונות".<sup>55</sup>

ניתן לראות דרך הדוגמה של מצלמת הקליפס את פתיחתה של אפשרות להאציל אספקטים מסוימים לידי התיווך הטכנולוגי ב"כוונה מוקדמת": הצבת המצלמה, פרסונליזציה שלה ועוד, ולאחר מכן מימוש הכוונה על ידי המצלמה שעליה המשתמש סומך שתצלם כמוהו. כוונה מוקדמת זו מעודדת אותו ללמד את המצלמה כיצד לקבל החלטות צילום כמוהו, שכן הוא מאציל אליה את אותה כוונה. מבחינה פרגמטית, הדבר מרחיק יותר ויותר את הכוונה המוקדמת מכוונת הפעולה: כוונת הפעולה איננה עוד מצב מנטלי פנימי, אלא הופכת לכוונה "מעורבת" שאיננה רק אנושית, אלא כרוכה ב"ריקוד הסוכנויות" בין המשתמש לבין הטכנולוגיה המגולמת במוצרי גוגל – למשל מצלמת הקליפס.

הכוונה המוקדמת של המשתמש מתגשמת ב"חניכה" ו"לימוד" המצלמה כרכיב העצמי של גוגל שיצלם במקום המשתמש, בדומה לו ולפי טעמו, אם יארגן את הסביבה הפיזית בצורה שתתאים לה – הצבתה במקום המתאים, נשיאתה איתו, חיבורה לרשת. כלומר, המשתמש מלמד את רכיב הצילום שלו בגוגל להתנהג כמוהו למטרת הפרסונליזציה, ובכך מייצר אוטומציה של תהליכים שניתן לתארם כ"יחסי רקע". מצד שני, בכך הוא מאפשר אוטונומיה של חלקי העצמי היוצר השוכנים באלגוריתמים של גוגל, כך שלא יצטרך לדייק בכוונותיו מולו ואף מאפשר לו ליצור כוונות חדשות עבורו.

מצלמת הקליפס של גוגל מתווכת את הכוונה של המשתמש, ובכך מקבלת "סוכנות ביניים" משלה.<sup>56</sup> מצד אחד היא מתווכת אקטיבית מאוד בינו לבין העולם, בשונה מהמקובל בתאוריה הפוסט-פנומנולוגית מבית מדרשו של איידי:<sup>57</sup> המצלמה מקבלת משקל משמעותי בתהליך בשל העובדה שהיא מפעילה סוכנות וכוונה משל עצמה, לרבות סוכנות וכוונות זרות, אלגוריתמיות, המוטמעות בה. מצד שני אין היא סוכנות עצמאית לחלוטין, שכן בד בבד עם השפעתה על המשתמש, הוא שמלמד אותה את העדפותיו ומתווך עבורה את המציאות כדי שהיא תוכל להתמודד איתה "כמוהו" על ידי תהליך הפרסונליזציה. בכך האצלת הכוונה משנה את מובן המילה – במקום "חריטה" (inscription) היא משמשת כמרשם או תוכנית (Prescription), המאפשרים למשתמש להאציל חלק הולך וגודל מהכוונה המוקדמת שלו ליצור, ולאובייקט ההאצלה להשפיע על תהליך ההאצלה עוד ועוד דרך הרחבת ההאצלה לשלבי הכוונה המוקדמת.<sup>58</sup>

בחינת מושג הכוונה כפי שמתגלם בפעולת הצילום דרך מצלמת הגוגל קליפס מלמדת על השינוי בסוכנות היצירתית בין המשתמש לבין הטכנולוגיה של גוגל. דפוס השינוי של סוכנות היוצר בתהליך היצירה הוא מורכב, אך באופן כללי הוא מתבטא בהאצלה הולכת וגדלה של הסוכנות אל "העצמי של גוגל" – אותו כפיל מידע שגוגל

55 Seifert (לעיל הערה 52).

56 Bratman (לעיל הערה 49).

57 Ihde (לעיל הערה 13).

58 M. Erofeeva, 'On Multiple Agencies: When Do Things Matter?', *Information, Communication & Society*, 18.1.2019, [doi.org/10.1080/1369118X.2019.1566486](https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1566486); ; Latour (לעיל הערה 40).



מחזיקה על אודות המשתמש ובעבורו, ומכילה את העדפותיו ובחירותיו.<sup>59</sup> דפוס זה מספק תיאור מפורט מעבר להתייחסות הרגילה בספרות, המתארת בפשטות סוכנות מעורבת כ"ריקוד של סוכנויות" בין הסובייקט לאובייקטים הטכנולוגיים,<sup>60</sup> ומדגים כיצד בדיוק מתקיימים צעדי הריקוד הללו בתהליך היצירה.

### לקראת יצירה רציונלית יותר? מרציונליות אנושית מוגבלת להיפר רציונליות של ה(אינ)דיוידואל

משהבדלנו בין כוונה מוקדמת של הסוכנות האנושית לכוונת פעולה המתגלמת בפעולה כלפי חוץ בעולם, שאותה ניתן להאציל והיא מתגשמת ברובה בסוכנות הטכנולוגית, מימוש ה"כוונה המוקדמת" על ידי "כוונת פעולה" טכנולוגית הופך לפער שהמשתמש והטכנולוגיה שואפים לסגור. סרל כינה אותו "פער הסיבתיות", וראה בו אשליה הנגזרת מאשליית הרצון החופשי. לדידו, לאחר שהוצבו במקומן הסיבות לפעולה המתגלמות בכוונה המוקדמת, אי-מימוש הכוונה המוקדמת מאפשר למשתמש לשמר את אשליית הרצון החופשי, וכפי שנראה במקרה הנדון – לא ניתן להתנער ממנה בקלות.<sup>61</sup> שאלת המקום של (אשליית) הרצון החופשי והשפעותיה על תפיסת העצמי היוצר הינה מרכזית בהיבטי הכוונה: במקרה של מצלמת הקליפס, המשתמש אומנם יכול להסיר את המצלמה כאקט של רצון חופשי, אך משזו הוצבה היא תחתור למימוש תוכנית הפעולה הקיימת שלה.

בעקבות סרל, ברטמן<sup>62</sup> פירש את הכוונה המוקדמת כתוכנית פנימית לפעולה (plan), בעלת גמישות או מידת דיוק תחומות ומוגבלות. התבוננות זו על הכוונה המוקדמת, כעמדה פנימית המובילה לפעולה בעלת אפשרויות והסתברויות מימוש שונות, מאפשרת לקיים הערכה סדורה באשר למימושה. בעקבות כך מימוש הכוונה הופך לשאלה רציונלית של אפשרויות ויכולת המימוש במציאות. האלגוריתמים של גוגל, הפועלים באמצעות העצמי של גוגל ומתווים את מימוש כוונת המשתמש על ידי תוכנית מיטבית המתוכננת ומווסתת באמצעות הררי הנתונים הקיימים ברשות החברה, מבוססת על לוגיקה סדורה ולו רק משום שכך אלגוריתמים עובדים.<sup>63</sup> באופן הזה, מימוש התוכנית בידי הטכנולוגיות השונות המרכיבות את העצמי של גוגל הופך את המשתמש ויצירתו לרציונליים יותר.

גם המשתמשים עצמם חווים את המצלמה האוטונומית כאמצעי מימוש מדויק ויעיל יותר לכוונה המוקדמת שלהם – לצלם בצורה "אותנטית" את הילדים או את חיות המחמד שלהם בעת ביצוע פעילויות שונות. משתמע מכך כי המימוש הרציונלי,

O. Bar-Gil, 'Defining Our Google Self: How Information Technology Mediates Self-Perception For Technology and Self Session at PHTR 2018 Conference', *Technology and Self (Philosophy of Human-Technology Relations)*, Twente, 2018

A. Pickering, 'Material Culture and the Dance of Agency', *The Oxford Handbook of Material Culture Studies*, 2010, [doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199218714.013.0007](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199218714.013.0007)

Searle (לעיל הערה 5), עמ' 133.

Bratman (לעיל הערה 49).

E. Fisher, 'The Ledger and the Diary: Algorithmic Knowledge and Subjectivity', *Continuum*, 34, 3 (2020), pp. 378-397; S. Krasmann, 'The Logic of the Surface: On the Epistemology of Algorithms in Times of Big Data', *Information, Communication & Society*, 23, 14 (2020), pp. 2096-2109.

היעיל והמדויק ביותר לכוונה המוקדמת שלהם יהיה לרכוש את המצלמה ולהציב אותה כך שהיא תוכל לצלם באופן אוטונומי. כך עולה לדוגמה בציטוט הבא:

דמיין את זה: אתה נהנה עם הילדים או חיות המחמד שלך והם ספונטנית עושים משהו מעניין או חמוד שאתה רוצה לתעד ולשמר. אבל עד שהוצאת את הטלפון ופתחת את המצלמה הרגע חלף ופספסת את ההזדמנות ללכוד אותו.<sup>64</sup>

על פי הרציונליות של הלוגיקה האלגוריתמית אשר שולטת בהררי הנתונים שמספקים המשתמשים לגוגל, הנתונים מכוונים את הכוונה ה"לא מוצהרת" של המשתמשים, שהיא "אמיתית" יותר מהכוונה שנחשפת באמצעות האמת האלגוריתמית. היא מבטאת את מה המשתמש אוהב "באמת", באילו סדרות הוא צופה בטלוויזיה ומה הוא מחפש במנוע החיפוש של גוגל, ולא מה המשתמש טוען שהוא אוהב או מודה שהוא מחפש.<sup>65</sup> במקרה של מצלמת הקליפס, היא לא מצלמת את התמונות שהמשתמש מצהיר שחשובות לו אלא את התמונות שהוא באמת מעלה לרשת ומסמן כמועדפות, ובחרת את הקומפוזיציות והגדרות התאורה שהוא מעדיף בפועל. מכאן עולה כי שיפור הרציונליות של תוכנית הפעולה מממש את הכוונות המוקדמות לפעולה במישור מוקדם יותר, ומעודד את המשתמש להאציל חלק גדול יותר מהן לעצמי של גוגל בתהליך זוחל זה – על אף הסיכון לאובדן גבולות העצמי בהאצלת כוונות הפעולה שלו לעצמי הטכנולוגי, אשר בסופו של דבר נמצא בשליטתה של גוגל ומותאם לכוונותיה, ולא רק לכוונותיו.

מה עוד יכול ללמד אותנו השימוש במצלמת הקליפס על העצמי היוצר בעידן המידע? לפי הנתונים שנבדקו, עיקר הביקורת של המשתמשים לא הייתה על הקושי להאציל יותר ויותר תכולות של העצמי היוצר אל הטכנולוגיה, או על הצורך המייגע ללמד את המצלמה "להתנהג" כמוהם, אלא על איכות הביצועים של המצלמה:

אני יכול להאמין שלאורך יותר זמן ויותר שימוש, הקליפס יכולה בנחת לתפוס רגעים ממש מיוחדים. אבל בתוך מספר שבועות של שימוש היא לא [...] אני בטוח שיכולתי להשתפר בשימוש במצלמה עם קצת אימון – לקבל פרופורציה על שדה הצילום האולטרה-רחב שלה, למצוא את הזווית והמיקומים הטובים ביותר עבורה ועוד – אבל אני לא משוכנע שהמאמץ הזה יתגמל אותי בתוצאות טובות.<sup>66</sup>

המצלמה מאכזבת בהבטחתה הרשמית ליצור חיים נטולי חיכוך בתמורה להאצלת כוונת הצילום:

למרות שגוגל עשתה מאמצים אדירים להוציא תמונות ממצלמת הקליפס בצורה חלקה עד כמה שניתן, זה עדיין תהליך שמערב זמן רב בציפייה שהמצלמה תסתנכרן

64 Seifert (לעיל הערה 52).

65 J. Cheney-Lippold, *We Are Data: Algorithms and The Making of Our Digital Selves*, New York 2017; S. Stephens-Davidowitz, *Everybody Lies: Big Data, New Data, and What the Internet Can Tell Us about Who We Really Are*, New York, NY 2017.

66 Seifert (לעיל הערה 52).

עם האפליקציה בטלפון, תנפה את התמונות שצולמו ואז תעביר אותן לטלפון שלי כך שאוכל לראות ולשתף אותן.<sup>67</sup>

כך, מההאצלה שמטרתה הייתה להקל על חיי המשתמש ולאפשר לו יצירה נטולת חיכוך נותרה בעיקר אכזבה. אחד המבקרים טען ל"חוסר באותנטיות" של תמונות המצלמה לעומת התמונות שהוא היה מצלם בעצמו, כלומר המצלמה לא הצליחה לעמוד בציפיות לצלם "כמוהו". בהתאם לדטרמיניזם הטכנולוגי השולט בשיח, הכותב מייחס זאת בעיקר לבחירות טכניות של יצרנית המצלמה – אורך המוקד של העדשה, מהירות הצמצם וכדומה:

בדקתי את מצלמת הקליפס עם שני הילדים שלי בשבועות האחרונים, למרות שאני מעריך את מאמצי גוגל בפרויקט הזה (באמת, כל דבר שגורם לי להניח את הטלפון הוא יותר ממבורך), אני לא יכול לומר שאני מתרשם במיוחד או מרוצה מהתוצאות. רוב התמונות והסרטונים שתפסתי לא נראו טובות או אותנטיות יותר מאשר אלו שהיית יכול לצלם עם הטלפון שלי או עם מצלמה ייעודית.<sup>68</sup>

בהתאם לכך, במענה לשאלה אם האצלת הכוונה המוקדמת לצילום הועילה לו, המשתמש מסכם שמדובר בשאלה של אמון – עד כמה אתה סומך על המצלמה, אם כי לא במובן האישי או האינטימי אלא במובן הטכנולוגי: האם החומרה מספיק טובה והאלגוריתם מספיק מוצלח כך שאפשר יהיה לסמוך עליהם: "בסופו של דבר, השאלה היא עד כמה אתה סומך של מצלמת הקליפס והאלגוריתמים שלה כדי לתעד את הרגעים שאחרת היית מחמיץ?"<sup>69</sup>

דרך אחרת להבנת החיבור בין תהליך ההאצלה של הכוונה המוקדמת לבין הגברת הרציונליות של המשתמשים על ידי אלגוריתם העצמי של גוגל היא הבנת הכוונה המוקדמת ככוונה אישית להשתתף בקולקטיב, או "כוונה קולקטיבית". כוונה זו איננה סכום הכוונות האישיות של כל אחד, אלא היא מורכבת מ"רשת מורכבת של כוונות והתנהגויות בהן האדם איננו יודע בהכרח מה האחרים עושים, אלא שהוא מאמין ופועל על בסיס מטרה וכוונה משותפות לקולקטיב".<sup>70</sup>

## סיכום

המאמר השתמש בדוגמה של המצלמה האוטונומית של גוגל, מצלמת הקליפס, על מנת לבחון כיצד פעולת היצירה משתנה בעקבות הטכנולוגיות הדיגיטליות החדשות. ניתוח ההשתנות של פעולת הצילום באמצעות התאוריה הפוסט-פנומנולוגית מאפשר להדגיש את אופן השתנותה של פעולה זו. ההשתנות המוצגת במאמר אינה נובעת רק מהאצלה או אוטומציה של פעולות גופניות או קוגניטיביות פשוטות, אלא מהאצלה של כוונת היצירה עצמה. המשתמש עובר ליצור מתוך "כוונה מוקדמת"

67 שם.

68 שם.

69 שם.

70 Searle (לעיל הערה 5), עמ' 60; E. Goffman, *The Presentation of Self in Everyday Life*, New York 1959.

המתבטאת ברכישה של המצלמה, הצבתה, חיבורה ו"חניכתה", ולא מתוך "כוונת פעולה" ישירה ליצירה. שינוי זה של הכוונה ליצירה הופך גם את היצירה עצמה לאקט רציונלי, אשר נמדד ביכולת המימוש הטובה ביותר של הכוונה המוקדמת של המשתמש. כך משתנה הסוכנות ליצירה והופכת לסוכנות מעורבת, הכוללת מידה רבה יותר של סוכנות מצד המצלמה האוטונומית עצמה. המצלמה מצידה משתמשת בטכנולוגיות שונות המחברות אותה לפרופיל המשתמש בגוגל, ובכך היא בה בעת שייכת למשתמש ולא שייכת לו, נמצאת איתו אך למעשה משתייכת לענן המקוון.

למאמר זה כמה מגבלות. התחשבות בהאצלת היבטים של העצמי היוצר דורשת להתחשב גם בהיבטים של יחסי כוח שלא ניתן היה להקיפם במאמר זה – ביחוד בנושאים הנוגעים לתחום המתפתח של "קפיטליזם מעקב"<sup>71</sup> והחיבור לפרטיות הנובע ממנו.<sup>72</sup> נושאים אלו נדונו אומנם במחקרים אחרים, אך בהמשך יש לבחון גם את השפעותיהם האפשריות.

מצלמת הקליפס היא דוגמה מעניינת לדיון בנושא האצלת הכוונות, משום שהיא מדגימה את התפתחות ההאצלה של פונקציות העצמי כאשר השלבים השונים מתבצעים בטכנולוגיות שונות של אותה הפלטפורמה בתהליך של זחילה מתמדת. מצלמת הקליפס של גוגל נוצרה בזכות התקדמות היכולות הטכנולוגיות של גוגל, אבל לא פחות מכך בשל הציפייה התרבותית של המשתמשים לפשט את תהליך היצירה עצמו – במקרה הזה צילום – ולהאצילו לכפיל דיגיטלי אוטונומי. האצלה שכזו משנה מרכיבים משמעותיים בתהליך היצירה, בראשם כוונת היצירה של העצמי, ומתמירה את כוונת הפעולה ליצירה לכוונה מוקדמת. יש שיטענו שבכך היא משנה אף את היצירה עצמה, אך מאמר זה לא עסק בכך.

בסופו של דבר גוגל החליטה בשנת 2019 להפסיק את שיווק מצלמת הקליפס. בשונה משיווק מוצרים אחרים, כגון משקפי גוגל (Google glass), הדבר לא נעשה עקב חששות המשתמשים מפגיעה בפרטיות, אלא מסיבות פשוטות יותר – המצלמה לא ענתה על ציפיות המשתמשים, ואיכותה הטכנית לא הייתה מספקת כדי להחליף אותם בפעולת הצילום.<sup>73</sup> המשתמשים סברו כי המצלמה "בלתי צפויה",<sup>74</sup> ועל כן היא לא ענתה על ציפיותיהם לממש את כוונותיהם כמוהם ובשבילם. אך על אף הופעתה הקצרה בשוק, מחקר המקרה של מצלמת הקליפס ניתן ללמוד על שינויים נוספים הצפויים לעצמי היוצר בעקבות פיתוח מוצרים דומים – בראשם שינויים בממד הכוונה והסוכנות בעקבות האצלה הולכת וגוברת של חלקים מתהליך היצירה למכונות אוטונומיות אלו ואחרות.

S. Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, New York 2018 71

J. Kupfer, 'Privacy, Autonomy, and Self-Concept', *American Bar-Gil* (לעיל הערה 36); *Philosophical Quarterly*, 24, 1 (1987), pp. 81-89 72

Seifert (לעיל הערה 52). 73

C. Low, 'Google Clips Review: A Smart, but Unpredictable Camera', *Engadget*, 27.2.2018, [www.engadget.com/2018-02-27-google-clips-ai-camera-review.html](http://www.engadget.com/2018-02-27-google-clips-ai-camera-review.html) 74