

השימוש ביישומי בינה מלאכותית יוצרת: תפיסת המולטי-מודאליות

² פרופ' נועה אהרוני

² המחלקה למדעי המידע, בר אילן

^{1 2} ד"ר מור דשן

¹ טכנולוגיות למידה דיגיטלית, האקדמית רמת גן

השימוש ביישומי בינה מלאכותית יוצרת: תפיסת המולטי-מודאליות

- ✓ רקע
- ✓ משתני המחקר:
 - ✓ מולטי-מודאליות בשימוש
 - ✓ עמדות כלפי שימוש
 - ✓ תחושת מסוגלות עצמית באוריינות מידע
 - ✓ פתיחות להתנסויות חדשות
- ✓ המהלך המחקרי
- ✓ ממצאים מרכזיים
- ✓ מסקנות

- ✓ עליה דרמטית בנגישות לכלי בינה מלאכותית יוצרת.
- ✓ רבים מהמשתמשים טרם סיגלו יכולות שימוש מעמיק ואפקטיבי המחקר בתחום בראשית דרכו.
- ✓ אין עדיין מספיק מידע לגבי הגורמים שעשויים לקדם הטמעה אפקטיבית של יישומי בינה מלאכותית יוצרת.

תפיסת המולטי-מודאליות בשימוש בטכנולוגיה

- ✓ שימוש במגוון יישומי GenAI ולמטרות שונות – מעמיק הבנה ותועלת.
- ✓ המדידה מתמקדת במגוון ומאפשרת הבנה מעמיקה יותר של אופן האימוץ הטכנולוגי, זיהוי פערים בין קבוצות אוכלוסייה שונות וקבלת תמונה מלאה יותר בחיי היום-יום (Leukel et al., 2023).
- ✓ תפיסת המולטי-מודאליות בשימוש (multimodality of usage), פותחה על ידי ווי (Wei, 2012) בהקשר לסביבת האינטרנט.
- ✓ מולטי-מודאליות הינה טווח הפעילויות המקוונות של המשתמשים, בדגש על סוגים ושילובים של מדיה ויישומים.

תפיסת המולטי-מודאליות בסביבת GenAI

בהקשר ליישומי GenAI, תפיסת המולטי-מודאליות מתייחסת לשימוש במגוון רחב של מטרות, יישומים ותוצרים:

- (1) **גיוון במטרות השימוש** ב-AI (למשל: עבודה, לימודים, פנאי)
- (2) **גיוון סוג יישומי ה-AI שבשימוש** (למשל: ChatGPT, Gemini, CoPilot)
- (3) **גיוון סוג התוצרים המופקים** (למשל: טקסט, תמונות, קוד, וידאו)

אימוץ טכנולוגיות AI

מודלים למדידת הנכונות לשימוש והעמדות של משתמשים כלפי טכנולוגיות מתפתחות

TAM

Technology **A**cceptance
Model

Davis, 1985

UTAUT

Unified **T**heory of
Acceptance and **U**se of
Technology

Venkatesh et al., 2003

AIDUA

Artificial **I**ntelligent **D**evice
Use **A**cceptance

Gursoy et al., 2019

חמישה תתי-סולמות של שאלון AUIDA

עמדות כלפי שימוש ב – GenAI

רגשות חיוביים	רמת הביצוע המצופה	רמת המאמץ הצפויה	השפעה חברתית	מוטיבציה נהנתנית
Positive emotions	Performance expectancy	Effort expectancy	Social influence	Hedonic motivation
מצבים רגשיים חיוביים כגון התרגשות ואושר תורמים ליצירת עמדות חיוביות כלפי הטכנולוגיה	המידה שבה אנשים צופים שהטכנולוגיה תשפר את ביצועי העבודה שלהם	מידת ההשקעה בעיסוק בטכנולוגיה שאנשים מאמינים שתידרש מהם כדי שיוכלו להשיג את היתרונות שלה	נטייה לאמץ טכנולוגיה המועדפות על המעגלים החברתיים שלהם	ההנאה שאנשים מפיקים מהאינטראקציה שלהם עם הטכנולוגיה

תחושת מסוגלות עצמית באוריינות מידע

✓ אוריינות מידע (Information literacy), היא היכולת לזהות מתי יש צורך במידע, לאתר מידע, להעריך אותו ולהשתמש בו ביעילות (American Library Association, 1989).

✓ מסוגלות עצמית (Self efficacy), היא האמונה של הפרט ביכולתו להצליח במשימות ספציפיות (Bandura, 1982, 1993).

✓ תחושת מסוגלות עצמית נמוכה עלולה לעכב את המשתמשים במשימות אוריינות מידע. (Kurbanoglu, 2003; Kurbanoglu et al., 2006)

פתיחות להתנסויות חדשות

Openness to experience

✓ מתוך מבחני האישיות של "חמשת הגדולים"

"The Big Five"; McCrae & Costa, 1988, 1992

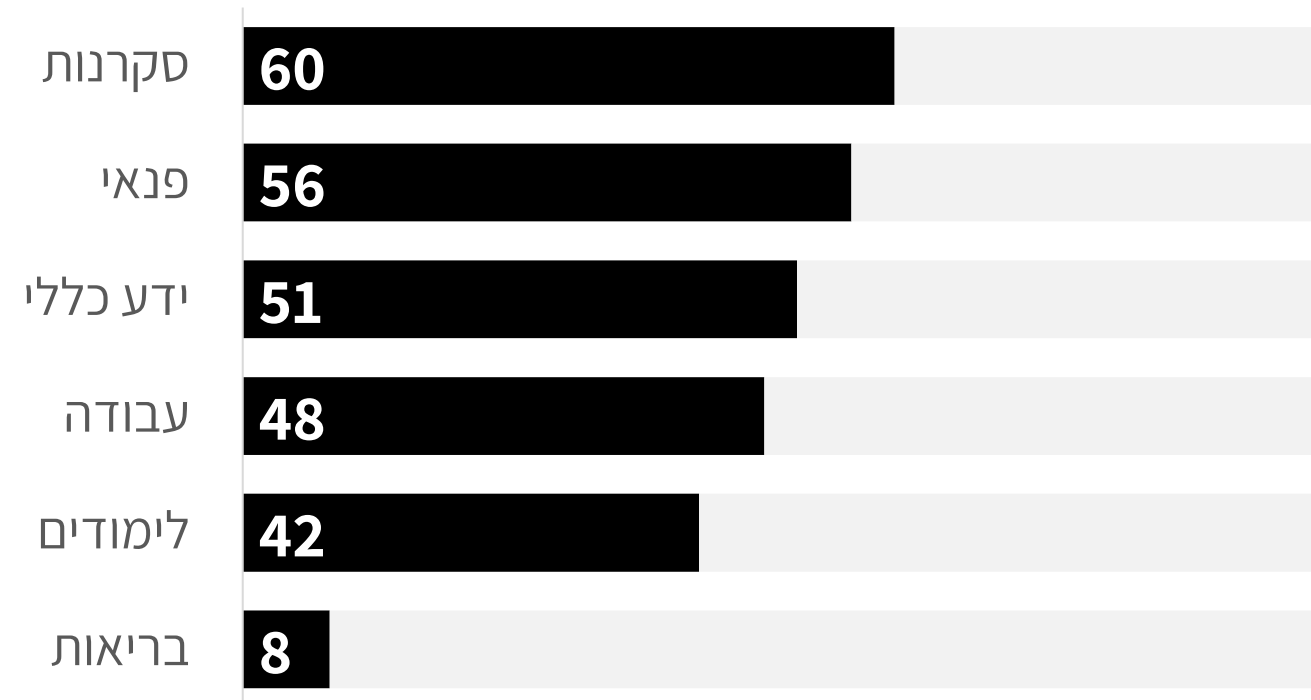
✓ מאופיינת בתכונות אופי כגון דמיון, פתיחות תרבותית, סקרנות, מקוריות, פתיחות מחשבתית, אינטליגנציה ורגישות אמנותית.

✓ מחקרים קודמים מצאו קשר בין פתיחות להתנסויות חדשות ובין קבלה של טכנולוגיות חדשות.

המהלך המחקרי

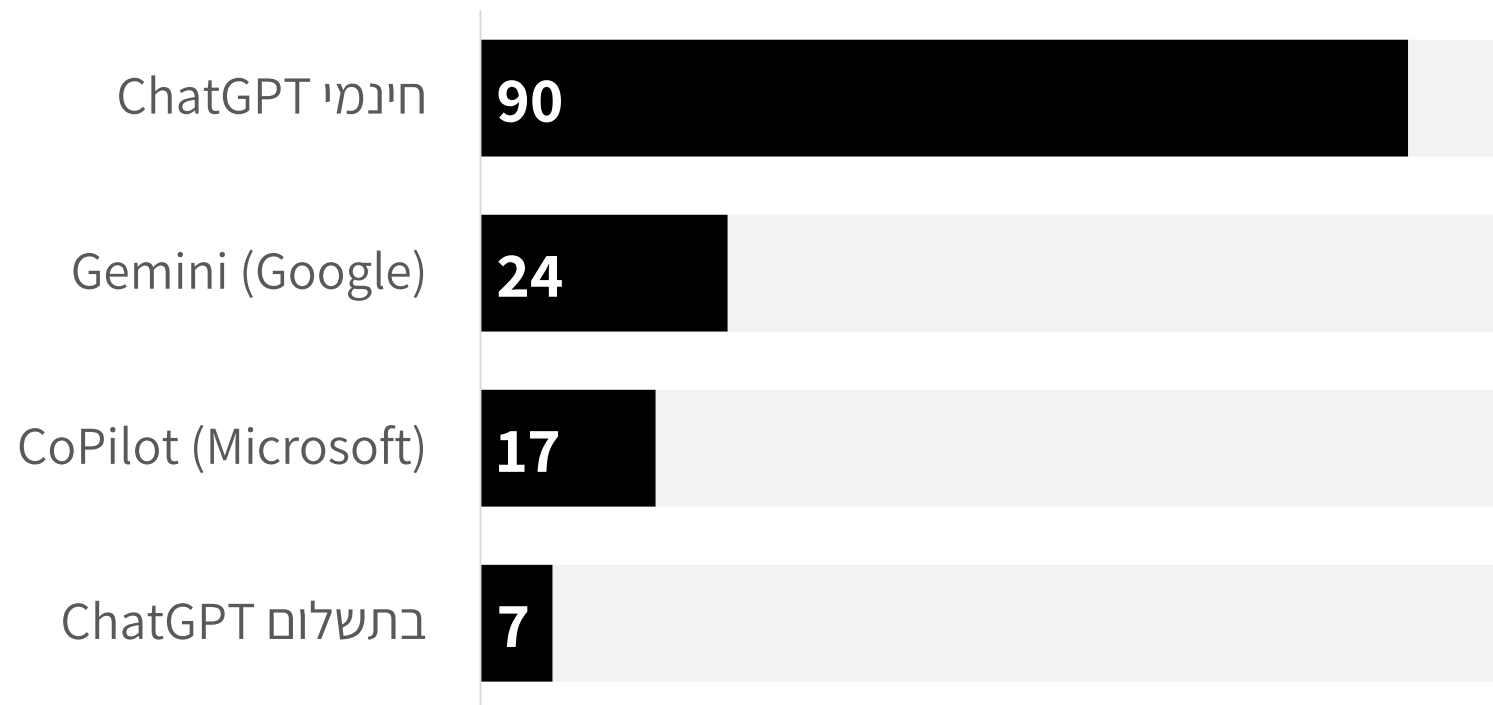
עיבודים סטטיסטיים	כלי המחקר	אוכלוסיית המחקר	העברת שאלונים כמותיים
מגיליון אלקטרוני מרכז לתוכנת IBM SPSS Statistics 29.0	(1) דמוגרפי (2) מולטי-מודאליות (3) אימוץ טכנולוגיות AI (4) תחושת מסוגלות עצמית באוריינות מידע (5) פתיחות	178 מבוגרים משתמשים ב GenAI 51% נשים 75% השכלה אקדמית	פאנל צרכנים מקוון אנונימי

מולטי-מודאליות – גיוון במטרות השימוש (%)



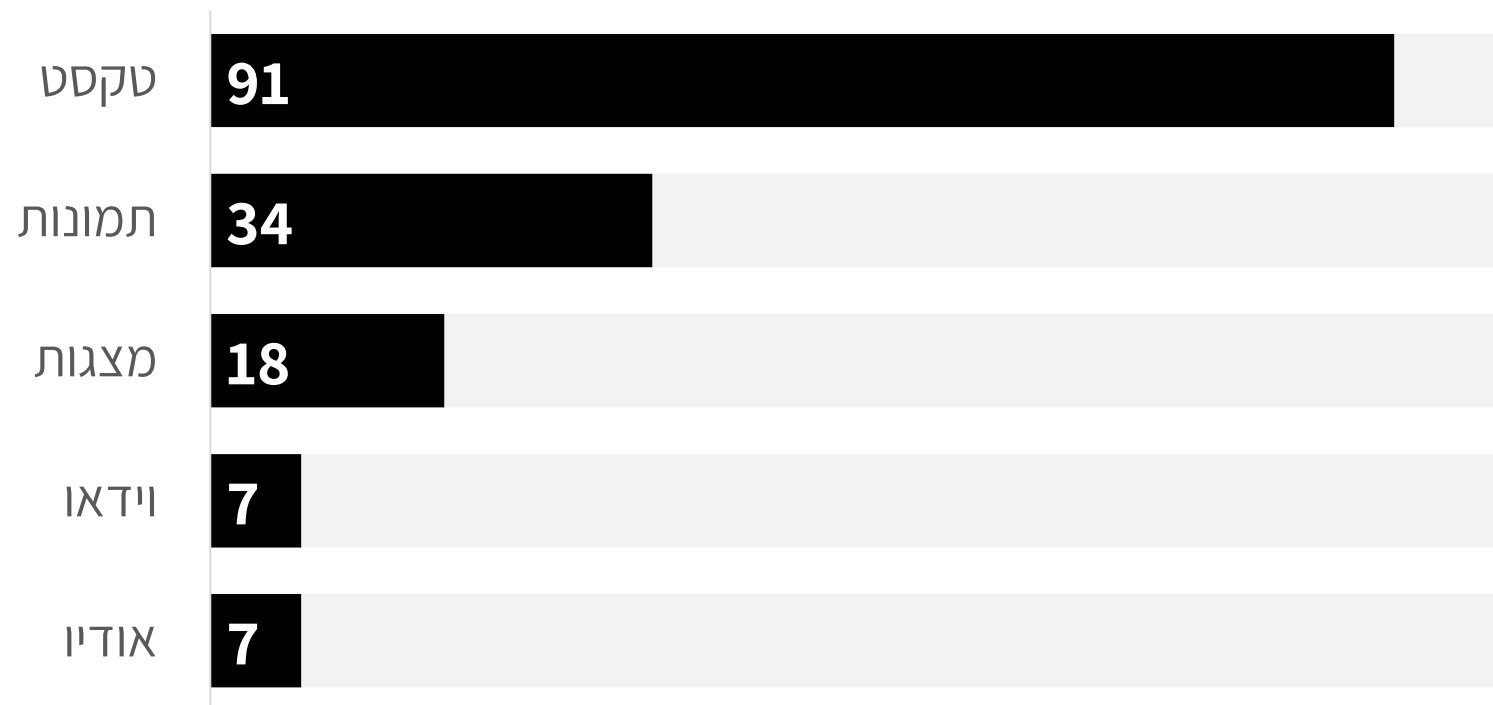
ניתן היה לבחור יותר מאשר אפשרות אחת.

מולטי-מודאליות – גיוון סוג יישומי ה- AI (%)



ניתן היה לבחור יותר מאשר אפשרות אחת.

מולטי-מודאליות – גיוון סוג התוצרים המופקים (%)



ניתן היה לבחור יותר מאשר אפשרות אחת.

חישוב משתנה המולטי-מודליות (עומק שימוש)

- ✓ המשתתפים יכלו לבחור מספר מטרות, יישומים ותוצרים.
- ✓ חישובנו משתנה אשר סיכם את מספר האפשרויות שנבחרו – מינימום 2 ומקסימום 13.
- ✓ כל אחד מהמשתתפים קיבל ציון ששיקף את עומק השימוש שלהם החל משימוש ספציפי מצומצם ועד שימוש מגוון ולא רק למטרה, פלטפורמה או תוצר ספציפי אחד.
- ✓ ממוצע המולטי-מודליות עמד על 5–6 לכל משתתף ($M=5.58$, $SD.=3.37$).

ממצאים מרכזיים – מתאמי פירסון בין מדדי המחקר

טבלה 1: מתאמי פירסון בין משתני המחקר

המשתנה	1	2	3	4	5	6	7
1 מסוגלות עצמית באוריינות מידע	-						
2 פתיחות להתנסויות חדשות	.43***	-					
3 מוטיבציה נהנתנית	.17*	.33***	-				
4 השפעה חברתית	.17*	.21**	.24**	-			
5 רמת המאמץ הצפויה	.08	.11	.53***	-.01	-		
6 רמת הביצוע המצופה	.07	.08	.57***	.38***	.43***	-	
7 רגשות חיוביים	.18*	.24**	.22**	.33***	-.05	.21**	-
8 עומק השימוש ביישומי GenAI	.27***	.22**	.09	.31***	-.20**	-.02	.23**

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

המלצות

התחשבות בשונות בין המשתמשים	השפעה חברתית	מוטיבציה נהנתנית, רמת המאמץ הצפויה ורמת הביצוע המצופה	מסוגלות עצמית באוריינות מידע
יש לעודד תרבות ארגונית המטפחת למידה המתחשבת בשונות בין המשתמשים ומספקת מסלולי למידה מותאמים אישית.	הסביבה החברתית של המשתמש, הכוללת עמיתים, מנהלים ובעלי השפעה, משחקת תפקיד משמעותי. כדאי ליצור קהילות למידה שבהן משתמשים יכולים לשתף מידע וידע, להתייעץ ולתמוך זה בזה לאורך זמן.	ניתן להעריך שתחושת ההנאה מעודדת את המשתמשים להשקיע יותר מאמץ בטכנולוגיה החדשה, כאשר ההנאה עצמה מפחיתה את תחושת הקושי הנדרש ומחזקת את ההכרה בתרומה ובשימושיות של הטכנולוגיה. כך נוצרת דינמיקה משולשת ביניהם.	פיתוח תוכניות המדגישות את הקשר בין אוריינות מידע לבין למידה לאורך החיים, כולל פיתוח יכולות מטה-קוגניטיביות לאורך זמן.



שאלות?

mordeshen@iac.ac.il