

זיהוי מסרי כזב בחברה החרדית: מחקר מעקב עיניים אחר סריקת דפי אינטרנט כביטוי לאוריינות דיגיטלית

נילי שטיינפלד, יהודית מילצקי, תמר ברנבלום
ואלעזר קורנפלד

סקירת ספרות

מסרי כזב (misinformation)

משמעותו המדויקת של המושג "מיסאינפורמציה" (מסרי כזב) נתונה במחלוקת. הגדרות מסוימות שלו עוסקות במידע שאינו מדויק, המחקר מדיה חדשותיות אחרות (Lazer et al., 2018; Quandt et al., 2019). אחרות עוסקות בהפצת מידע שגוי ללא כוונה (Lazer, Tandoc, Lim), או בהפצת מידע בצורה של סאטירה ושמעות (ibid.: Cooke, 2018). לצורך מחקר זה אומצה ההגדרה של מסרי כזב כמסרים שגויים או מומצאים המדמים בצורתם ידיעות חדשותיות אותנטיות. (and Ling, 2018).

הפצתם של מסרי כזב במטרה לשרת אינטרסים חברתיים, פוליטיים וכלכליים אינה תופעה חדשה, ומסרים כאלה השפיעו על תהליכים ומהפכות שהתרחשו באירופה החל מהמאות השש-עשרה והשמונה-עשרה, ובראשם המהפכה הצרפתית (Spencer, 2007; Elyada, 1991).

מסרי כזב מופצים בתדירות ובהיקף גבוהים יותר מ"חדשות רגילות" (Kaminsky & DiFonzo et al., 2012; Garrett & Danziger, 2009; Schmukler, 1999). להיקף הפצתם יש השלכה גם על מידת השכנוע שלהם, ומחקרים מצאו שחשיפה חוזרת ליריעה מעלה את אמינותה בעיני משתמשים גם כשאינה מבוססת (Fazio et al., 2015; Pennycook, Cannon & Rand, 2018).

שינויים שהתרחשו בעולם התקשורת עם כניסתם של אמצעי מדיה חדשים, ובהם הרשתות החברתיות ואמצעי העברת מסרים מידיים (כגון WhatsApp), יצרו הזדמנות לבעלי אינטרסים שונים להפיץ מידע שיקדם את מטרותיהם. גורמים פוליטיים וחברתיים שונים משתמשים בשיטות של הפצת מסרי כזב כדי להטות את דעת הציבור ועל ידי כך להשפיע על מערכות פוליטיות (Lees, 2018; Levinson, 2019; Marwick, 2018; McNair, 2017; Weimann, 2019).

תשומת הלב הציבורית והמחקרית למסרי כזב והשלכותיהם עלתה דרמטית במהלך המירוץ לנשיאות ארצות הברית ב־2016, במידה רבה בעקבות המונח Fake News (חדשות כזב) שהמתמודד לנשיאות דאז, דונאלד טראמפ, השתמש בו. בתקופת קמפיין הבחירות לנשיאות ארצות הברית נעשה שימוש משמעותי בהפצתם של מסרי כזב ברשתות החברתיות, ומחקר שבחן ציוצים שבוחרים אמריקנים נחשפו אליהם מצא שכשישה אחוזים מכלל הציוצים באותה תקופה הכילו מסרי כזב (Grinberg et al., 2019). מחקר שבחן הפצת מסרי כזב בוואטסאפ במסגרת מסעי בחירות בהודו ובברזיל מצא שהמידע המשיך להיות מופץ גם לאחר שהוכח כשגוי בידי אתרים של בדיקת עובדות (Reis et al., 2020). בתקופת מגפת הקורונה רווחו מסרי כזב שהפיצו מידע שגוי ומוטעה על הנגיף ופגעו לכאורה במאמצי החיסון והלחימה נגד הפצת הנגיף. מחקר שבחן את מקורות ההפצה של מסרים אלה מצא כי הרשתות החברתיות היו מחצית מהמקורות שהפיצו אותם (Naeem, Bhatti & Khan, 2021). בהתאם קפץ אז באופן משמעותי מספר המחקרים העוסקים בתופעה החל משנת 2016 ומאז מספרם עולה (Wang, 2020). מחקרים שונים בחנו מאפיינים סוציו־דמוגרפיים הקשורים להפצתם של מסרי כזב: נמצא שמבוגרים נוטים יותר להפיץ מידע כוזב ברשת. משתנים נוספים שנבדקו במחקר קודם ולא נמצא קשר בינם ובין הפצת מידע כוזב הם השכלה, הכנסה (Guess, Nagler & J. Tucker, 2019) ומגדר (Ibid.; Tripodi, 2018; Rainie, Anderson & Albright, 2017); במחקר אחר נמצא שמשיבים בעלי השכלה מתחת לתיכונת נטו יותר להפיץ מסרי כזב (Steinfeld, 2022b).

מחקר ערכני בחן את פרקטיקות ההפצה במתכוון ושלא במתכוון, ואת העיסוק במניעת הפצה של מסרי כזב בקרב ישראלים. המחקר מצא קשר מובהק בין פעילות של שיתוף ובין השתתפות במאבק נגד הפצה של מסרי כזב, וכי שני סוגי הפעילויות קשורים ישירות לאקטיביזם פוליטי: פעילים פוליטיים, בעיקר פעילים שנוהגים לנקוט גם אמצעים אלימים או קיצוניים, מנהלים מלחמת דיסאינפורמציה ברשת ובמסגרתה הם משתמשים בפרקטיקות הפצה ובמאבקים נגד הפצה של מסרי כזב בהתאם לעמדה הפוליטית שהידיעה מקדמת (Steinfeld, 2022b).

השלכות של צריכת מסרי כזב

התופעה של מסרי כזב היא מקור לדאגה בגלל השלכותיה הממשיות והפוטנציאליות. עקב הנטייה הגוברת של צרכני חדשות להסתמך על מדיה חברתית כמקור העיקרי לחדשות (Newman et al., 2022; Steinfeld, 2022a), והתפוצה הגוברת של מסרי כזב במדיה החברתיות, המשתמשים נתונים למניפולציות שכנוע ועלולים לאמץ עמדות שקריות, מה שעלול להוביל לשינוי התנהגות. הירידה העולמית באמון המוסדי, ובמיוחד בתקשורת הממוסדת (Strömbäck et al., 2020), קשורה ככל הנראה לשימוש המתרחב בהפצתם של מסרי כזב על ידי פוליטיקאים ואישי ציבור במטרה להכפיש ערוצי

תקשורת לגיטימיים (Anupam & Schroeder, 2020; Lees, 2018; McNair, 2017) או מוסדות ציבוריים (Levi, 2017; Morgan, 2018). תהליכים אלה עלולים לאיים על המערכת הדמוקרטית (Morgan, 2018; Reuter et al., 2019). מחקר שנערך לאחרונה מראה כי בישראל רוב ברור מסכים כי "הודעות כוזבות משאירות את הציבור מבולבל לגבי עובדות בסיסיות" וכי "ההשלכות של התופעה הן חמורות" במידה רבה או רבה מאוד (Steinfeld, 2022a). תוצאות דומות דווחו גם במחקרים שנערכו בארצות הברית (Barthel, Mitchell & Holcomb, 2016), בכריטיניה ובאוסטרליה (Leung et al., 2021), וכן במדינות שונות ברחבי העולם (Newman et al., 2022). לצריכתם של מסרי כזב עלולות להיות השלכות חברתיות משמעותיות. חוקרים מביעים חשש מהפוטנציאל של מסרי כזב להשפיע על התנהגות הציבור ועמדותיו, להטות דעות ולהסית נגד קבוצות אוכלוסייה, לגרום לניכור חברתי ולציניות. השפעותיהם של מסרים כאלה על עמדותיהם ועיצוב התנהגותם של צרכני המידע הן פעמים רבות לא-מודעות (Bastick, 2021). השינויים הלא-מודעים שנגרמים בעקבות הפצת מידע כוזב מלווים על פי רוב בדיעות בעלות גוון שלילי אשר מעוררות אי-נוחות (Chua & Banerjee, 2010; Mucha et al., 2018). הפצת מסרי כזב נועדה לעיתים גם לעורר עימותים שונים בתוך קבוצות חברתיות (Benkler et al., 2017).

מסרי כזב בישראל

השימוש במידע כוזב בישראל אינו שונה משאר מדינות העולם ואף בו נעשה שימוש לצרכים פוליטיים וחברתיים במאה השנים האחרונות, החל בהופעת העיתונות העברית הראשונה ועד ימינו (אלידע, 2020). בשנים האחרונות, עם התעוררות החשדות להתערבות מדינות זרות בפוליטיקה המקומית באמצעות הפצתם של מסרי כזב, התקיימו דיונים משפטיים כדי להגדיר ולקדם חקיקה כנגד הפצתם של מסרי כזב במהלך מערכות בחירות. אולם חוקי תעמולת הבחירות הנהוגים בישראל לא השתנו והפיקוח עדיין מתמקד באמצעי התעמולה המסורתיים (עיתונות, רדיו וטלוויזיה), ללא התייחסות לפרסום והפצת מידע באמצעי המדיה החדשים (שוורץ-אלטשולר ולוריא, 2020). בניגוד לחוקי תעמולת הבחירות המיושנים, נחקק בשנת 2002 חוק אשר מסמך את שירות הביטחון הכללי לטפל בתופעות של הפצתם של מסרי כזב אשר עלולים לפגוע באינטרסים של המדינה (סעיף 7 א' לחוק שירות הביטחון הכללי). אך למרות מתן אפשרות חוקית לעצירה ומניעה של הפצת מסרי כזב שעשויות לעורר בהלה בציבור או להשפיע על קהלים שונים, נכון לימים אלה עוד לא נעשה בו שימוש (שמיר, 2021). משבר הקורונה העולמי הביא לשיבוש סדרים חברתיים קיימים ובכך שימש קרקע פורייה להפצת מסרי כזב. מחקרים מדווחים על עלייה בהפצה של מסרי כזב הנוגעים למשבר הקורונה, שהפכו לתופעה נרחבת ומדאיגה (ויסמונסקי, 2020). להפצתם של

מסרי הכזב היו השלכות על כוונת אזרחים להתחסן, והם פגעו במאמצי המדינה לחסן את כלל האוכלוסייה (לגזיאל ולינדר, 2021).

במחקר עדכני נמצא כי 39 אחוז מהמשיבים הישראלים דיווחו כי נתקלו במידע לא מדויק ברשתות חברתיות בשנה האחרונה בתדירות של כמה פעמים בחודש, ו־27 אחוז דיווחו שנתקלו במסרים כאלה בתדירות של פעם או פעמיים בשבוע. 31 אחוז דיווחו כי נתקלו במידע כוזב ברשתות חברתיות בתדירות של פעמים מספר בחודש. התמונה דומה גם בתפיסתם של המשיבים בנוגע למידע כוזב או לא מדויק המופץ באמצעי התקשורת הממוסדת: 35 אחוז דיווחו שנתקלו בהודעות לא מדויקות במדיה הממוסדת (טלוויזיה, רדיו, עיתונים) פעמים מספר בחודש, ו־27 אחוז דיווחו שנתקלו במסרים כוזבים במדיה הממוסדת פעמים מספר בחודש (Steinfeld, 2022a).

התופעה של מסרי הכזב והשפעותיהם על תפיסות, סטראוטיפים ויחס כלפי קבוצות אוכלוסייה בחברה, עלולה להשפיע באופן משמעותי על החברה החרדית בישראל, שהיא חברת מיעוט בעלת מאפיינים חברתיים ותרבותיים ייחודיים שאינם מובנים לאוכלוסייה הכללית בישראל, ובשל כך יש תפיסות סטראוטיפיות עליה ודעות קדומות (גל, 2015). השימוש במסרי כזב עלול להשפיע על היחס השלילי כלפי החברה החרדית, או בקרב החברה החרדית כלפי החברה החילונית ולהעצימם, ולהגדיל את הפערים בין הקבוצות המרכיבות את החברה הישראלית.

אוריינות דיגיטלית וזיהוי מסרי כזב

מעבר להתמקדות המסורתית בגישה לאינטרנט, המחקר של אי השוויון הדיגיטלי כיום כולל קשת של משתנים הקשורים ליכולות ומיומנויות, לעמדות, למטרות ולסוג השימוש באמצעים דיגיטליים, שחוקרים מתייחסים אליה כרמה השנייה של הפער הדיגיטלי (Second-Level Digital Divide) (Lissitsa & Lev-On, 2014; Van Dijk, 2012).

המושג "אוריינות" מתייחס למערכת של מיומנויות הנדרשות לאדם ללמידה, עבודה, תקשורת והתנהלות יומיומית (Hobbs, 2017). באוריינות נכללים שני רכיבים: קבוצת האוריינות הבסיסית שנמנות בה יכולות קריאה וכתובה ולימוד עצמאית, וקבוצה שנייה הכוללת אוריינות הקשורה למדיה הדיגיטלית: אוריינות דיגיטלית, אוריינות חזותית ואוריינות מידע (Horton, 2007; Mioduser, Nachmias & Forkosh-Baruch, 2008). מחקר אי השוויון הדיגיטלי כיום מתמקד בבחינת פערי האוריינות הדיגיטלית, המתבטאים בהשוואת מיומנויות בין אוכלוסיות בחברה. במחקר זה בחנו את הביטוי לאי השוויון הדיגיטלי בפערים באוריינות הנתונים שבין חרדים ללא-חרדים בישראל.

הנחנו כי נדבך מרכזי בפרקטיקת ההפצה של מידע כוזב הוא תפיסה שגויה של המפיצים על אמינות הידיעה המופצת, ועל כן חשובה בחינת המנבאים לזיהוי מוצלח של חדשות כוזב. מצאנו כי רמת ההשכלה משפיעה על יכולת זיהוי מוצלח של מידע כוזב (Allcott & Gentzkow, 2017; Reuter et al., 2019). אוריינות מדיה גבוהה המלווה

בספקנות לגבי מידע המופיע ברשתות החברתיות, נמצאה קשורה באופן ישיר גם לזיהוי מסרי כזב (Vraga & Tully, 2019). כמה מחקרים קודמים מצאו קשר בין אוריינות דיגיטלית ליכולת לזהות מסרי כזב (Bulger & Davison, 2018; Cooke, 2018; Levi, 2017; Kahne & Boywer, 2017).

בשנים האחרונות התפתח המושג "אוריינות נתונים" (Data Literacy) כמקרה ספציפי של אוריינות דיגיטלית, המתמקד ביכולות הקשורות בשימוש בנתונים כחלק מתהליכי חשיבה ופתרון בעיות יומיומיות. חוקרים רואים באוריינות נתונים כיום מיומנות חיים, בשל השכיחות הגוברת של אינטראקציות יומיומיות של משתמשים עם נתונים, ההסתמכות על נתונים בקבלת החלטות והצורך הגובר בקבלת החלטות הנוגעות לשימוש בנתונים אישיים של משתמשים (Wolff et al., 2016). לטענת אלינור כרמי ואחרים בעידן הנוכחי, המאופיין במידה רבה במיוחד של "עיוות מידע" (Information Distortion), יש לרענן את ההגדרות ואת המשמעות של אוריינות נתונים ולשאול אילו סוגי כישורים, מחשבה ופעולות נדרשים לאור המגמות בהפצתם של מסרי כזב בזירות מקוונות והשפעותיהם על תפיסות, החלטות ופעולות של אזרחים (Carmi et al., 2020). החוקרים מציעים את המושג "אזרחות נתונים" (Data Citizenship), המדגיש את החשיבות שבפיתוח חשיבה ביקורתית וסוכנות בחשיפה, בהבנה, במתן משמעות לנתונים ובפעולות הקשורות לנתונים בקרב אזרחים בעידן המידע הנוכחי.

חרדים ואוריינות

התמקדנו במחקר זה בפערי האוריינות בין האוכלוסייה החרדית לאוכלוסייה היהודית הלא-חרדית בישראל, כמנבאים פער בהצלחה בזיהוי מסרי כזב. הנחת המחקר הייתה שאי-שוויון דיגיטלי בין האוכלוסיות, המתבטא בין היתר בפער ברמת האוריינות הדיגיטלית ואוריינות הנתונים בין חרדים ללא-חרדים, מוביל בהתאם לפערים במידת ההצלחה בזיהוי מסרי כזב.

הפער הדיגיטלי בישראל במבחן פתרון בעיות בסביבה מתוקשבת נמצא ב-2015 כגדול במדינות ה-OECD. האוכלוסיות הערבית והחרדית מאופיינות ברמת אוריינות דיגיטלית נמוכה בשיעור משמעותי מהאוכלוסייה היהודית הלא חרדית (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016; כהנר, מלאך וחושן, 2017). אחת הסיבות המרכזיות לפער זה היא הפערים המשמעותיים באופן, היקף ומטרות צריכת התוכן הדיגיטלי בין האוכלוסיות. חילונים צורכים בשיעור משמעותי יותר תוכן דיגיטלי מדתיים, וחרדים צורכים עוד פחות תוכן דיגיטלי מדתיים (Laor & Galily, 2022).

החברה החרדית מדגישה את האוריינות הבסיסית. מגיל צעיר נחשפים הילדים ללימודי קריאה וכתובה ובכיתות הנמוכות הם מתמקדים בקריאה שוטפת ובלמוד ראשוני של לימודי קודש (בארט ואחרים, 2020). בשל הבדלים חינוכיים משמעותיים בין בנינים לבנות בחינוך החרדי, מתחזקות יכולות אורייניות שונות בין המגדרים: בקרב בנינים ההתמקדות

החינוכית היא באוריינות בסיסית על מנת לשמר את אידיאל "חברת הלומדים" שבה הגברים מקדישים את חייהם ללימוד תורה, ועל כן מערכת החינוך מכוונת את עצמה באמצעות הסללה לאוריינות בסיסית למימוש יעד זה (פרידמן, 1991; שפיגל, 2011). לעומת זאת במוסדות החינוך לבנות ניכרת הבנה כי אוריינות בסיסית אינה מספיקה כיום כדי להכשיר את הבנות למלא את תפקידיהן כנשים חרדיות על ידי שילוב בין קודש לחול ולאפשר להן השתלבות בשוק העבודה (ריימן, 2012; כהן ובארט, 2018). למרות הדגש על הקניית אוריינות שתאפשר את שילובן של נשים בשוק העבודה, כפי שצוין לעיל, מחקרים שונים מצביעים על פערי אוריינות דיגיטלית בין הגברים והנשים החרדים ובין הגברים והנשים החילונים, ועל יכולת נמוכה יחסית בפתרון בעיות בסביבה מתוקשבת בקרב חרדים, גברים ונשים, אשר מקשים על שילובם בשוק העבודה (וייס, 2016).

חרדים, יהדות ומסרי כזב

העיסוק במסרי כזב אינו תופעה חדשה בעם היהודי. מסרי כזב שימשו לאורך ההיסטוריה כנשק נגד יהודים במסגרת עלילות דם שהיוו תשתית להסתה ופגיעה ביהודים בגולה. כך, למשל, נפוצה עלילת הדם בדמשק ב־1840, שהאשימה את היהודים בעיר ברציחתם של נזיר ממוצא איטלקי ומשרתו המוסלמי לצורכי פולחן (Frankel, 1997). מסמך הכזב האנטישמי הנפוץ ביותר בעולם הוא הפרוטוקולים של זקני ציון, המשמש עדות לכאורה לשליטתם של היהודים בעולם. המסמך זויף בידי האוכרנה, המשטרה החשאית של רוסיה הצארית. המסמך הופץ לראשונה בשנת 1903 ועד היום משמש כבסיס ותשתית לעלילות דם אנטישמיות ולהסתה נגד יהודים ברחבי העולם (Hagemester, 2008). האיסור על הפצת שקרים והחובה לדבוק באמת הם מאבני הבניין של התרבות והמסורת היהודית, כפי שאפשר לראות בציווי "מדבר שקר תרחק" בספר שמות וכן בתקנות רבנים לאורך ההיסטוריה של העם היהודי. לשון הרע ורכילות מוצגים בספר דברים ובספר ויקרא כעבירות חמורות הראויות לעונשים קשים (Cohen, 2012). ובכל זאת סיפורי סנסציה, הפרזות והגזמות היו נפוצים בכתביה העיתונאית העברית (קוץ, 2019). סיפורי מוסר, פרשנות, סאטירה והקצנות היו נפוצים בעיתונות העברית בגולה מראשיתה, לצד מלחמות על גרסאות והשמצות הדריות. אין ספק שלהקצנה, לחצאי אמיתות ולסיפורי בדים יש תפקיד תרבותי-חינוכי, והם יכולים להיות אפקטיביים בהעברת מסרים ואידיאולוגיה בתפקודם כ"סיפורי מוסר" המזהירים מפני סטייה מהתלם (שם). בחברה החרדית נעשה שימוש גם בעיתונות של ימינו בהגזמה ובהפצת תבהלה מוסרית על מנת להזהיר מפני ההשלכות המסוכנות לגבי דידם של השתלבות נשים חרדיות בשוק התעסוקה החילוני בישראל. מנגד, גם בעיתונות החילונית הדימוי של החברה החרדית הוא מוקצן, ומקרים חריגים של פשיעה מסוקרים בהקצנה ובהכללה המשליכה כביכול על החברה החרדית כולה (Shoham, 2012).

מעבר לאמצעי המדיה הנפוצים, בחברה החרדית בישראל נפוצים גם פשקווילים, שהם מודעות עמוסות טקסט העוסקות לרוב בסוגיות מוסריות, ונתלות על לוחות מודעות וקירות הבתים בשכונות חרדיות. לשון הפשקווילים היא מוקצנת, חריפה, לעגנית והטקסטים מכילים סימני פיסוק רבים והדגשות (Rosenberg & Rashi, 2015). הפשקווילים חולקים, אם כן, מאפיינים רטוריים וחזותיים של מסרי כזב, ולעיתים קרובות הם טוענים לחשיפת כזבים שמפיצים המדינה ומוסדותיה (Kasstan, 2022), חברת הרוב החילונית או הקידמה והטכנולוגיה (Rosenberg & Rashi, 2015).

מדידת אוריינות דיגיטלית באמצעות מעקב עיניים

מעקב עיניים היא מתודולוגיה פסיכו־פיזיולוגית המתחקה אחר מבטם של נחקרים. בשנים האחרונות הוצעה מתודולוגיה זו כמדד מדויק, מעמיק ואובייקטיבי של כישורים דיגיטליים (Steinfeld, Lev-On & Abu-Kishk, 2021). שיטה זו מסייעת לתיקוף תוצאות של דיווחים עצמיים של נבדקים ולמדידה של דפוסי צריכת המידע שלהם ברשת (Liu, Lai & Chuang, 2011) ונמצאה כמדד מהימן למעקב אחר תשומת לבם של המשתתפים (Guan et al., 2006; Poole & Ball, 2006; Steinfeld, 2016; Steinfeld, Samuel-Azran & Lev-On, 2016).

נתוני מעקב עיניים במהלך ניסוי מקוון יכולים לשפוך אור על התהליכים המתרחשים בזמן שהמשתתפים מבצעים משימה נדרשת, מעריכים מידע או צורכים אותו. היתרון העיקרי של מעקב עיניים כמדד אובייקטיבי הוא בכך שאינו נתון להטיה הנגרמת כתוצאה מרצייה חברתית של המשתתפים. יתר על כן, זהו כלי תצפית מדיד, אובייקטיבי וניתן לשחזור, ויכול לספק מידע איכותני וכמותני על דפוסי סריקת הדף של משתמשים באינטרנט והתנהגותם האוקולרית (Ocular Behavior).

מחקר זה התמקד באופן הסריקה של דף האינטרנט המציג את הידיעה, ובמיוחד באזורי ה"מטא־נתונים" (Metadata), קרי אזורים המכילים מידע על הידיעה ("Data about data", Mayernik, 2021) ויכולים להכיל רמזים על מידת מהימנותו של המידע. בצורתו הבסיסית מטא־נתונים הוא מידע הקשור לתוכן הרלוונטי שאינו חלק מהמסר. בהקשר של זיהוי מסרי כזב יכולים רמזים שונים על פוסטים ברשתות חברתיות ותוכן דיגיטלי, שאינם חלק מטקסט הפוסט, להיות מנבאים אמינים וחשובים לאמינותו של הפוסט: אורך הפוסט/ציוץ, שימוש בסימני קריאה או סימני שאלה, מספר ציוצים חוזרים/שיתופים/לייקים או אזכורים, מספר חברים/עוקבים של חשבון המפרסם, ותק חשבון המפרסם, שימוש ומספר האימוג'ים, מספר הקישורים הכלולים בפוסט/ציוץ (Ajao, Garg & Da Costa-Abreu, 2022; Krishnan & Chen, 2018), ביוגרפיה של החשבון והשתייכות פוליטית (Haupt, Li & Mackey, 2021), מטא נתונים של תמונה (מיקום גיאוגרפי של תמונה, אמינותה) (Safieddine, Masri & Pourghomi, 2016) ותגובות של אחרים לטקסט (Sharma et al., 2019).

חידוש ותרומת המחקר

אף שמחקרים קודמים בחנו את הקשר שבין אוריינות דיגיטלית וזיהוי מוצלח של מסרי כזב, תשומת לב המשתמשים למטא נתונים כאזורים אינפורמטיביים המעידים על אמינות המסר כמעט ולא נבחנה מחקרית. במחקר זה אנו מציגים גישה ומתודולוגיה חדשה לבחינת דפוסי סריקת משתמשים באתרי אינטרנט ודפי מדיה חברתית לשם הערכת אמינות המידע, ובכך תורמים להבנתנו כיצד להעריך ולזהות מסרי כזב ומהו הקשר בינם לדפוסי סריקה ואוריינות דיגיטלית. המחקר התמקד באוכלוסייה החרדית בישראל. המחקר על אוכלוסייה זו דל באופן יחסי, בעיקר בנוגע לשימוש בפלטפורמות דיגיטל. האינטרנט נחשב מוקצה בחברה החרדית, ורבנים מתירים את השימוש בו בעיקר לצורכי עבודה ומדגישים את האיסור על שימושים חברתיים ולצורכי בידור. למרות זאת השימוש בו הולך ומתרחב בקרב חברה זו (Lev-On, Abu-Kishk & Steinfeld, 2022). כפועל יוצא מכך מתרחבת גם משמעות החשיפה לסכנות ובהן גם החשיפה למסרי כזב ויכולת ההשפעה של מסרים אלה על תפיסות המשתמשים והתנהגותם. במחקר זה ביקשנו לבחון את יכולתם של חרדים לזהות מסרי כזב, ולקשור בין יכולת זו לפרקטיקות של אוריינות דיגיטלית בהשוואה לאוכלוסייה הלא-חרדית. ממצאי המחקר יוכלו לשמש להתוויית מדיניות ולסייע בתכנון תוכניות הכשרה לחרדים במטרה להיטיב את יכולותיהם הדיגיטליות וצריכה ביקורתית של מידע ברשת.

השערות המחקר

המחקר המוצג כאן התמקד בהשוואת האוריינות הדיגיטלית בין יהודים חרדים ללא-חרדים בחברה הישראלית וביטויה ביכולות ובפרקטיקות שמשתמשים בהן כדי להעריך אמיתות של ידיעות – פוסטים, אתרים, מאמרים – שמפורסמות ברשת. אי השוויון הדיגיטלי כיום מתבטא במידת האוריינות הדיגיטלית ככלל, ואוריינות הנתונים בפרט, בין אוכלוסיות בחברה. במחקר נבחנה המסגרת של אזרחות נתונים (Data Citizenship) כפי שמתבטאת ביכולת לזהות מסרי כזב, בהשוואה בין חרדים ללא-חרדים בישראל. מטרת המחקר הייתה לבחון את יכולת הזיהוי של מסרי כזב באמצעות בחינת הקשר של האוריינות הדיגיטלית להצלחה בזיהוי, והבדלים באופן הסריקה והצריכה של מסרים כביטוי פסיכו-פיזיולוגי של אוריינות דיגיטלית. נבחנו ההבדלים בין יהודים חרדים ללא-חרדים בישראל בהיבט של זיהוי מסרי כזב ברשת, ונוטרו תנועות העיניים שלהם כדי לבחון כיצד קראו וסרקו את המידע המוצג בדף האינטרנט על מנת להעריך אמיתות של ידיעה. בהתאם נוסחו ההשערות הבאות:

1. יימצאו הבדלים בין חרדים ללא-חרדים במדדי אוריינות דיגיטלית, וחרדים יפגינו יכולת נמוכה יותר של אוריינות בהשוואה ללא-חרדים (וייס, 2016); הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016; כהנר, מלאך וחושן, 2017).

2. ימצאו הבדלים בזיהוי מסרי כזב בין חרדים ללא-חרדים, כך שחרדים יצליחו פחות טוב בזיהוי מסרי הכזב.
3. הקשר בין מידת האוריינות הדיגיטלית ובין הצלחה בזיהוי מסרי כזב יתווך באמצעות מדדי סריקת הדף. משתתפים לא-חרדים, בעלי אוריינות דיגיטלית טובה יותר, ייטו להקדיש יותר זמן ממשותתפים חרדים לאזורים בדף המספקים רמזים על מהימנות הידיעה (אזורי המטא-נתונים) ובהתאם יצליחו יותר בזיהוי מסרי הכזב.

מתודולוגיה

משתתפים

במחקר השתתפו 83 נבדקים בגילאי 18-63 (ממוצע 34.43, סטיית תקן 13.71). מהם 45 אחוז (N=37) חרדים ו-54 אחוז (N=45) לא-חרדים (חילונים 46 אחוז, מסורתיים חמישה אחוזים, ודתיים ארבעה אחוזים).¹ נבדק אחד לא ציין את מידת דתיותו ולכן לא נכלל בהשוואות בין האוכלוסיות.

הגיל הממוצע בקבוצת החרדים היה 31.64 (min=21, max=62, SD=9.04) ובקבוצת הלא-חרדים 36 (min=18, max=63, SD=15.99).² כמחצית (51 אחוז) מהנבדקים היו נשים (בקרוב החרדים: 49 אחוז נשים, ובקרוב הלא-חרדים: 51 אחוז נשים).

דגימת המשתתפים החרדים נעשתה בשלושה ארגונים במרכז הארץ אשר עובדים בהם שכירים ועצמאים חרדים, במטרה לדגום חרדים המשתתפים בכוח העבודה, ומצויים באופן קבוע בסביבות עבודה מתוקשבות. החילונים נדגמו בכמה מקומות עבודה וכן בבתיהם של מתנדבים שהשתתפו במחקר. המשתתפים גויסו באמצעות קשרים אישיים של צוות המחקר ועוזרות המחקר, ובסיוע המכון החרדי למחקרי מדיניות.

כלי המחקר

המחקר נערך בשני שלבים, וכלל מחקר תצפית במסגרתו נעשה שימוש במעקב עיניים ומענה על שאלון.

מכשיר מעקב העיניים היה REDm של חברת SMI. המכשיר מבוסס על מתקן המחובר לתחתית המסך שמולו יושב הנבדק, ועוקב אחר אישוני הנבדק בעזרת קרן אינפרא אדום באופן לא חודרני, המאפשר שמירה על סביבת עבודה טבעית יחסית, מאחר שהמשתתפים יכלו לנוע בחופשיות מול המסך. המכשיר עוקב ומתעד את תנועות העיניים והעכבר של המשתתפים לכל רוחב המסך ולכל משך זמן המחקר.

תחילה התבקשו הנבדקים להעריך את מהימנותן של 11 ידיעות, חמש מהן מהימנות ושש כוזבות.³ הידיעות הוצגו בסביבתן האורגנית, קרי: עמוד הפייסבוק, טוויטר, האתר שבו פורסמה הידיעה. כך הוצגו, מעבר לתוכן הידיעה, היבטים שונים שיכולים לספק מידע על מהימנותה (מטא-נתונים), כמו מספר השיתופים והתגובות על הידיעה, שם המשתמש ומספר העוקבים של המשתמש/ת שפרסמ/ה את הידיעה, הימצאות צלמית "וי"

כחול לצד שם המשתמש/ת ברשתות החברתיות, שמשמש כמדד להיותו/ה משתמש/ת מוכר/ת ומאומת/ת בידי האתר, כתובת האתר שבו פורסמה הכתבה, תגובות המשתמשים לידיעה, ועוד. המשתתפים התבקשו לדרג את הידיעות בין 1 = "הכי לא אמיתי", לבין 10 = "הכי אמיתי". נעשה היפוך לסולמות בתשובות שניתנו עבור מסרי הכזב כך שציון גבוה יותר היה נכון יותר בכל השאלות.

לאחר מכן התבקשו המשתתפים במחקר להשיב על שאלון בן 25 שאלות על מעורבות פוליטית, אוריינות דיגיטלית, שימוש ברשתות חברתיות, חשיפה קודמת למסרי כזב ועמדות ביחס לכך, וכן משתנים סוציו-דמוגרפיים.

אוריינות דיגיטלית נבחנה באמצעות כמה סדרות של שאלות. ניתוח גורמים ראשוני (PCA) במתודולוגיית רוטציה Varimax מצא שמשתנים אלה נטענים לכמה גורמים מובחנים, שאותם אפשר לחלק לשלוש קטגוריות:

(א) תדירות ביצוע פעולות. חושבו ארבעה מדדים העוסקים בתדירות ביצוע פעולות שונות באינטרנט: קבלת החלטות וחדשות, תשלום חשבונות ובריאות, חיפוש ורשתות חברתיות והתקנות ומשחקים. תדירות ביצוע הפעולות דורגה על סולם שבין 1 (אף פעם) ל-5 (לעיתים קרובות מאוד, יומיומי).

(ב) הערכת ידע של מושגים. המשתתפים התבקשו לדרג את הערכת הידע שלהם ביחס לשישה מושגים אינטרנטיים על סולם שבין 1 (אינני מכיר/ה כלל) ל-5 (מכיר/ה היטב).

(ג) ביטחון בביצוע פעולות. המשיבים התבקשו לדרג באיזו מידה הם בטוחים ביכולתם לבצע פעולות אינטרנטיות שונות, על סולם שבין 1 (כלל לא) ל-5 (במידה רבה מאוד). השאלות הותאמו ותורגמו לעברית מן המאמר שלהלן: Hargittai & Hsieh, 2012.

לוח 1 מסכם את ערכי הטעינה ותוצאות ניתוחי הגורמים. הערכת יכולת לזהות מסרי כזב: המשתתפים התבקשו לדרג את יכולתם לזהות מסרי כזב, ואם הם מעריכים שהם טובים מאחרים בזיהוי מסרי הכזב על סולם שבין 1 (במידה רבה מאוד) ל-5 (כלל לא).

השתתפות בהפצת מסרי כזב: המשיבים התבקשו לדרג, על סולם שבין 1 (אף פעם) ל-4 (פעמים רבות), באיזו תדירות השתתפו בעבר בהפצת מסרי כזב ביודעין ולא ביודעין (גילו לאחר ההפצה שהמסר הוא כוזב). (השאלות הנוגעות להערכת יכולת זיהוי והשתתפות קודמת בהפצת מסרי כזב נלקחו מ-Steinfeld 2022b).

הצלחה בזיהוי מסרי כזב: ציון "מבחן הכזב" חושב לכל משתתף/ת לפי דירוג הידיעות שלו/ה. ציון גבוה יותר במבחן פירושו הצלחה טובה יותר בזיהוי. ציוני המבחנים נעו בין 45 ל-107 ($M=81.98$, $Mdn=84$, $SD=12$).

כמו כן נבחנו כמה מדדים העוסקים באופן הצפייה בדף, המבוססים על נתונים ממכשיר מעקב העיניים. לצורך כך הוגדרו אזורי עניין לניתוח נתוני מעקב העיניים. אזורים אלה כוללים את טקסט ההודעה, התמונה או הסרטון, שם המשתמש המוצג, אזור המידע על המשתמש בטוויטר (הצגת מספר העוקבים והנעקבים, סימן "V" כחול, תמונת

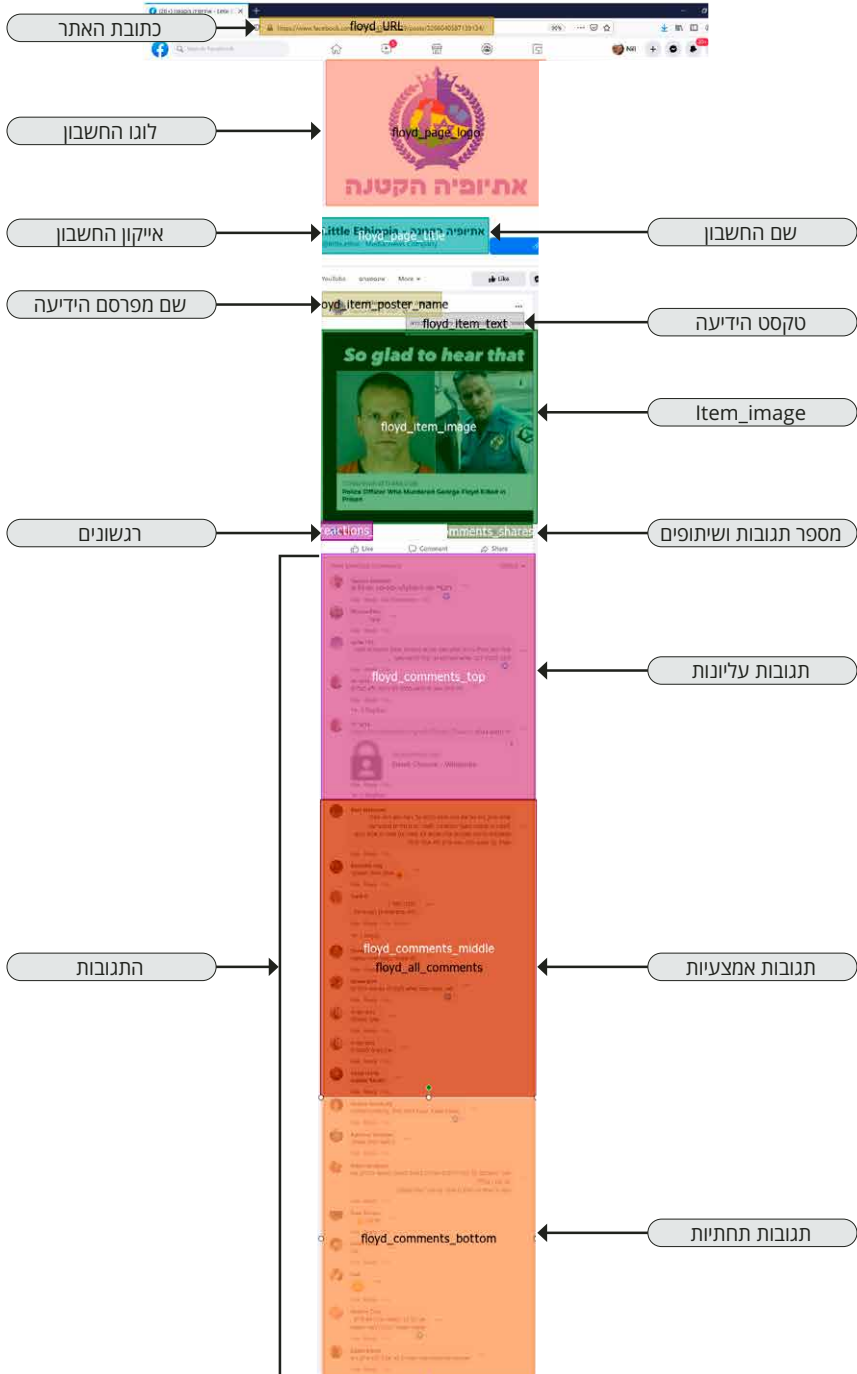
פרופיל), מדדי מעורבות (מספר שיתופים/לייקים וכולי בפייסבוק, מספר ציוצים מחדש/מועדפים בטוויטר), אזור התגובות כולו והתגובות העליונות, האמצעיות והתחתונות וכולי (איור 1 מציג את אזורי העניין עבור דפי פייסבוק ואיור 2 מציג את אזורי העניין עבור דפי טוויטר).

לוח 1. סיכום ניתוחי הגורמים וערכי הטעינה של מדדי המחקר

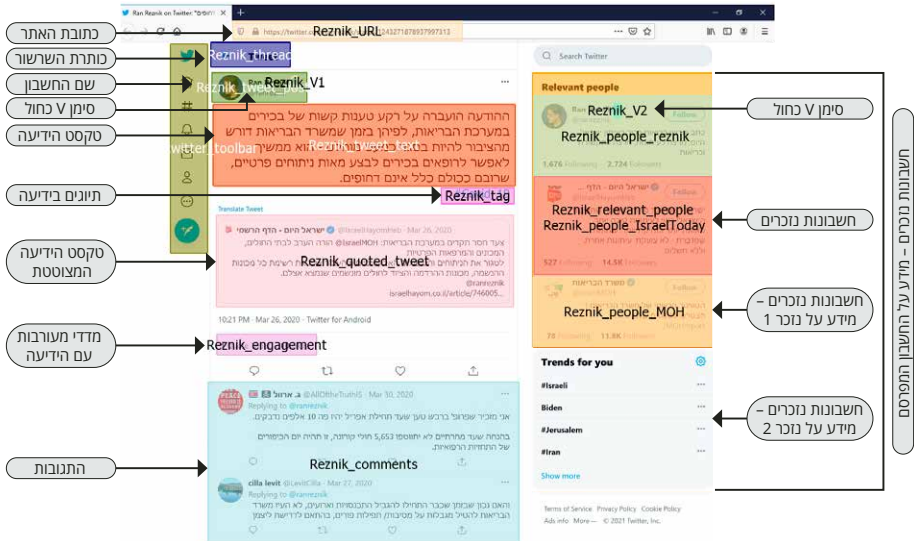
ערך טעינה	משתנה	מדד	KMO
0.66	מקבל/ת החלטות בהתבסס על מידע שמצאתי באינטרנט	קבלת החלטות וחדשות (ממוצע = 3.43 סטיית תקן = 0.87)	KMO=0.57, p<.001
0.81	מחפשת/ת מידע חדשותי מהארץ	תשלום חשבונות ובריאות (ממוצע = 3.41 סטיית תקן = 1)	
0.75	מחפשת/ת מידע חדשותי מהעולם		
0.78	משלמ/ת חשבונות באינטרנט	חיפוש ורשתות חברתיות (ממוצע = 4.30 סטיית תקן = 0.83)	
0.75	מחפשת/ת מידע בריאותי		
0.74	מוצאת/ת מידע שחיפשתי ברשת	התקנות ומשחקים (ממוצע = 2.26 סטיית תקן = 0.85)	
0.72	משתמשת/ת ברשתות חברתיות		
0.64	מתקינה/ת תוכנות/אפליקציות על המחשב או על הטלפון	הערכת ידע – מושגים (ממוצע = 3.14 סטיית תקן = 1.10)	KMO=0.83, p<.001
0.89	משחקת/ת במחשב		
.600	favorites – מועדפים	ביטחון בביצוע פעולות (ממוצע = 3.60 סטיית תקן = 0.94)	
.790	firewall – חומת מגן		
.760	podcast – הסכת		
.830	phishing – דיוג	להתאים את הגדרות הפרטיות באתרים או ברשתות חברתיות	KMO=0.69, p<.001
.710	malware – תוכנה זדונית		
0.62	לפתוח קובץ שמצורף למייל		
0.77	לערוך סימניות בדפדפן		
0.73	לבנות אתר אינטרנט		
0.85	להתאים את הגדרות הפרטיות באתרים או ברשתות חברתיות		

לכל אזור עניין נדלו באמצעות מכשיר מעקב העיניים נתונים סיכומיים: משך זמן הפיקסציות (התקבעות מבט) כאחוז מסך הזמן שהושקע בדף, מספר הפיקסציות, זמן שהייה הכולל (Dwell), הזמן שבו נמדדה פיקסציה ראשונה באזור העניין מרגע טעינת הדף, ומספר החזרות לאזור העניין לאחר שהמשתתף/ת התבונן/ה באזור אחר כלשהוא בדף. משתנים נוספים חושבו כממוצע נתוני מעקב העין שהתקבלו מכל אזורי העניין שהוגדרו כ- "אזורי מטא-נתונים", כלומר אזורים המציגים מטא-נתונים על ההודעה שיכולים להעיד על אמינותה. עבור דפי המדיה החברתית, אזורים אלה כוללים את כל קטעי

איור 1: אזורי עניין לניתוח מעקב עיניים - דף פייסבוק



איור 2: אזורי עניין לניתוח מעקב עיניים - דף טוויטר



התגובות, כל קטעי המעורבות (שיתופים, מספר תגובות, ציוצים מחדש, לייקים, תגובות וכולי), השם, הכותרת, הסמל, הלוגו וסימן ה-V הכחול של העמוד או החשבון. מפרסם הפוסט/ציוץ, אזורי התגיות (Hashtags), קטע התיאור של הפוסט באינסטגרם, אנשים רלוונטיים וקטעי ביוגרפיה של משתמשים לציוצים, והתווית "הועברה פעמים רבות" להודעת הוואטסאפ. עבור כל הדפים, כתובת האתר של דף האינטרנט נכללה.

אישור ועדת אתיקה

המחקר קיבל את אישור ועדת האתיקה של אוניברסיטת אריאל, מספר אישור AU-COM-NS-20210120.

ממצאים

הערכת אוריינות דיגיטלית

לא נמצאו הבדלים מובהקים בין שתי קבוצות המחקר במדדי תדירות ביצוע פעולות, למעט בנוגע להתקנות ומשחקים, כאשר חרדים דיווחו על תדירות נמוכה של פעילות זו (ממוצע=2.07, סטיית תקן=0.68) בהשוואה ללא-חרדים (ממוצע=2.43, סטיית תקן=0.95) $(t_{(78.55)}=2.03, p<.05)$. כמו כן לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הקבוצות בביטחונן בביצוע פעולות.

עם זאת, למרות הדיווח על שימוש דומה בשתי קבוצות המחקר, נמצאו הבדלים במדידת הערכות הידע של הנבדקים. הערכת רמת הידע של החרדים הייתה נמוכה

בשיעור משמעותי (ממוצע=2.75, סטיית תקן=1.14) מזו של הלא-חרדים (ממוצע=3.44, סטיית תקן=0.99) ($t_{(80)}=1.96, p<.01$).
ממצאים אלה תומכים בהשערה 1, אולם רק בנוגע למשתנה הידע ולמשחקים והתקנות. משתנים אחרים של אוריינות דיגיטלית לא היו שונים בין הקבוצות.

מסרי כזב

הערכת יכולת זיהוי מסרי כזב

לא נמצאו הבדלים בהערכת יכולתם של המשיבים לזהות בהצלחה מסרי כזב הן בהערכת יכולתם לזהות מסרי כזב הן בהערכתם את יכולתם לזהות מסרי כזב ביחס לאחרים.

השתתפות בהפצת מסרי כזב

החרדים דיווחו על הפצת מידע כוזב שלא במודע (ממוצע=1.86, סטיית תקן=0.93) יותר מהלא-חרדים (ממוצע=1.45, סטיית תקן=2.20) ($t(76)=2.20, p<.05$) (0.71).

זיהוי מסרים כוזבים

יכולת לזהות מסרי כזב

המשתתפים החרדים הצליחו פחות באופן מובהק במבחן זיהוי מסרי הכזב וקיבלו ציון ממוצע נמוך ב-9.5 נקודות (ממוצע=77, סטיית תקן=12.85) מהציון שקיבלו המשתתפים הלא-חרדים (ממוצע=86.6, סטיית תקן=9) ($t_{(63.51)}=3.80, p<.001$).
בשל אופן חישוב הציון אפשר להניח שההבדלים נעוצים בין היתר בכך שהחרדים נטו לדרג את הידיעות באופן פחות נחרץ, בציונים הקרובים לאמצע המדרג, אולי עקב תחושת ביטחון פחותה בהערכתם את אמינות הידיעות. על מנת לבחון אפשרות זו, חושב מדד הביטחון בתשובות מבחן הזיהוי כך שכל תשובה קיבלה ציון לפי מידת הוודאות שלה (תשובות בקיצון, המעידות על ביטחון מוחלט בתשובה, קרי 1 או -10, קיבלו ציון גבוה ביותר. ככל שהתשובות היו קרובות יותר לאמצע, 5 או 6, הציון שניתן נמוך יותר).
מבחן t למדגמים בלתי מזווגים מצא כי ההבדלים בין חרדים ללא-חרדים במידת הביטחון/וודאות בתשובות למבחן זיהוי אמינות הידיעות אינם מובהקים. כלומר החרדים לא היו בטוחים פחות או יותר בממוצע בהשוואה לנבדקים לא-חרדים, והצלחתם הפחותה בזיהוי המסרים לא נבעה מדירוג פחות נחרץ של הידיעות.
ממצאים אלה תומכים בהשערה 2: חרדים הצליחו פחות בזיהוי מסרי הכזב.

סריקת הדף

נמצאו הבדלים מובהקים בין שתי הקבוצות בכמה מדדים הקשורים לסריקת אזורי מטא-נתונים. לוח 2 מציג את ההבדלים בין הקבוצות.

לוח 2. הבדלים בין חרדים ללא-חרדים באופני התבוננות באזורי המטא-נתונים ובמשך השהייה בדפים

מדד	קבוצה	N	ממוצע	ס. תקן	
משך הפיקסציות היחסי באזורי המטא-נתונים	חרדים	37	4.09	1.86	$t_{(80)} = 1.95 \quad p = .06$
	לא-חרדים	45	4.82	1.54	
משך הבהייה היחסי (dwell time percent) באזורי המטא-נתונים	חרדים	37	4.30	1.90	$t_{(80)} = 2.02 \quad p < .05$
	לא-חרדים	45	5.07	1.54	
מספר הפיקסציות באזורי המטא-נתונים	חרדים	37	4.61	2.76	$t_{(80)} = 2.60 \quad p < .05$
	לא-חרדים	45	6.16	2.63	
משך השהות בדפי הידיעות באלפיות השנייה – בממוצע	חרדים	37	27958.62	9237.13	$t_{(80)} = 3.32 \quad p < .01$
	לא-חרדים	45	34624.44	8899.24	

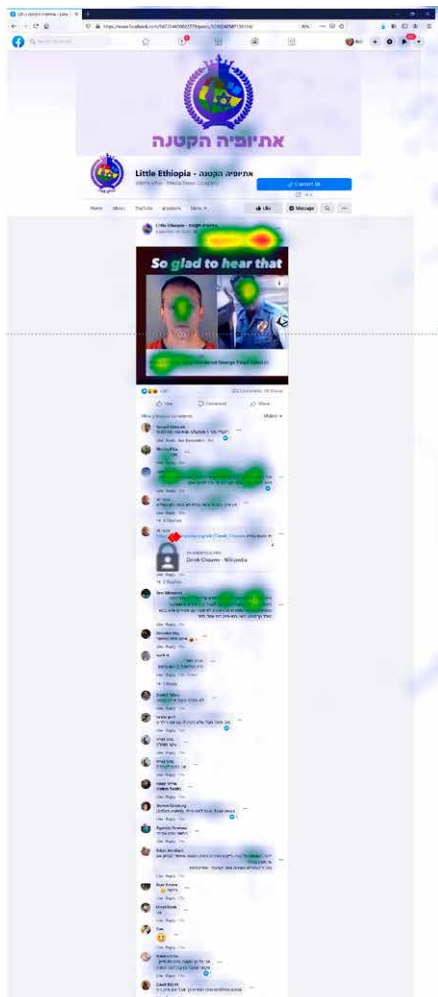
מניתוח הנתונים ממכשיר מעקב העיניים עולה כי המשתתפים החרדים בחנו את אזורי המטא-נתונים של הידיעה פחות מהמשתתפים שאינם חרדים. מספר הפיקסציות ומשך הבהייה היחסי באזורי המטא-נתונים היו נמוכים במובהק בקרב חרדים לעומת לא-חרדים, ומשך הפיקסציות היחסי היה נמוך במובהקות שולית בקרב חרדים בהשוואה ללא-חרדים. כמו כן משך השהייה הממוצע בדפים היה קצר יותר בקרב המשתתפים החרדים בהשוואה ללא-חרדים. איור 3 מציג כדוגמה את ההבדלים בין משתתפים חרדים ללא-חרדים בהתמקדות המבט. ניכר כי משתתפים לא-חרדים נטו יותר לסקור את התגובות לפוסט, את שם החשבון ואת המקור לתמונה שמוצגת בפוסט, בעוד החרדים התמקדו יותר בטקסט הידיעה (השקרית) ובתמונה.

ניבוי הצלחה בזיהוי מסרי כזב

מבחני פירסון מצביעים על קשרים מובהקים בין הערכת הידע במושגים טכנולוגיים (כמדד של אוריינות דיגיטלית) ובין התבוננות באזורי המטא-נתונים. "ידע במושגים" קשור באופן מובהק למספר הפיקסציות ($r = .27, p < .05$), משך זמן הפיקסציות ($r = .30, p < .01$) ומשך הזמן שמבטי המשתתפים שהו באזורים אלה באופן כללי ($r = .29, p < .01$). בהמשך נמצא קשר מובהק בין משך זמן הפיקסציות ($r = .23, p < .05$) והשהייה ($r = .23, p < .05$) באזורי המטא-נתונים ובין הצלחה בזיהוי מסרי הכזב. עם זאת מבחני תיווך לכחינת השערה 3, לפיה הצלחה רבה יותר בזיהוי מסרי כזב בקרב לא-חרדים תתווך דרך שהייה באזורי המטא-נתונים, לא נמצאו מובהקים. במילים אחרות, החרדים העריכו את ידיעותיהם במושגים טכנולוגיים באופן מובהק פחות מהלא-חרדים, שהו פחות באזורי המטא-נתונים מלא-חרדים, והצליחו פחות טוב מהם גם בזיהוי מסרי הכזב. ידע טכנולוגי

איור 3: מפות חום

התמקדות מבט – לא-חרדים



התמקדות מבט – חרדים



ושהייה באזורי המטא-נתונים מנבאים הצלחה בזיהוי מסרי כזב, אך לא מתווכים בין השתייכות לקבוצת החרדים ובין הצלחה בזיהוי מסרי הכזב. לסיום, כדי לבחון את האינטראקציה שבין השתייכות לקבוצת החרדים, ידע טכנולוגי, ושהייה באזורי המטא-נתונים והצלחה בזיהוי מסרי הכזב, נערך מבחן רגרסיה. למודל הוכנסו המשתנים הדמוגרפיים, השתייכות לקבוצת החרדים, מספר הרשתות החברתיות שהמשתמש/ת חבר/ה בהן, ידע טכנולוגי, תפיסת יכולות זיהוי מסרי כזב, ומדדי המבט באזורי המטא-נתונים.

המודל מסביר 51 אחוז מהשונות בציון המבחן ($F_{(14,43)}=5.18, p<.001, \text{adjusted}$) $(R^2=.51)$. מכלל המשתנים שהוכנסו למודל, המשתנים המובהקים הם ידע במושגים ($\beta=.46, p<.001$), מספר רשתות חברתיות ($\beta=.29, p<.05$) ושהייה באזורי המטא-נתונים ($\beta=.24, p<.05$), והכנסה ($\beta=.24, p<.05$). חרדיות הופך למנבא לא מובהק בגרסיה.

סיכום ודיון

מחקר זה ביקש לבחון את אי השוויון הדיגיטלי בישראל במסגרת של אוריינות דיגיטלית ואוריינות נתונים המתבטאת ביכולת הזיהוי של מסרי כזב, בהשוואה בין חרדים ללא-חרדים בישראל.

לתופעת מסרי הכזב יש השלכות משמעותיות ומקיפות, והיא עלולה בין היתר להשפיע על עמדות ואמונות, על אוכלוסיות, תהליכים, פרטים ומוסדות (Greenhill & Oppenheim, 2017; Benkler et al., 2017). היכולת לזהות מסרי כזב היא ממד משמעותי של אוריינות דיגיטלית (Bulger & Davison, 2018; Cooke, 2018; Levi, 2017). במחקר זה נבחן היבט האוריינות הדיגיטלית המתבטאת בזיהוי מסרים כוזבים, ונערכה השוואה בין יכולת הזיהוי של מסרי כזב בקרב חרדים ולא-חרדים באוכלוסייה היהודית בישראל. חדשנותו של המחקר הנוכחי היא בהצגת כלי מדידה פסיכו-פיזיולוגי, אובייקטיבי, המשתמש במעקב אחר מבטי המשתתפים במחקר, לצד מדידת דיווח עצמי והערכות של המשתתפים עצמם. זאת בנוסף על ההתמקדות בחברה החרדית, שעל פי רוב אינה נכללת במחקרים דומים.

ממצאי המחקר היו כי קיימים פערים בין הקבוצה החרדית לקבוצה שאינה חרדית שמשליכים על יכולתם של הנבדקים החרדים לזהות ולהתמודד עם תופעת מסרי כזב. במחקר נמצאו כמה ממצאים מרכזיים, הנוגעים למדדים אובייקטיביים של יכולת ואופן הזיהוי של מסרי הכזב, לצד מדדים סובייקטיביים של הערכת הנבדקים את שליטתם בפועל במיומנויות דיגיטליות ויכולתם לזהות מסרי כזב.

בחנו את האוריינות הדיגיטלית של המשתתפים. בשאלת תדירות השימוש של הנחקרים באינטרנט וסוגיה, נמצא שתפיסותיהם של הנבדקים החרדים והלא-חרדים בנוגע לתדירות ביצוע הפעולות ברשת וביטחונם בכיצוע פעולות לא היו שונים באופן מובהק זה מזה. ממצא זה מפתיע בשל העובדה כי במחקרים שנעשו עד היום היו רמות השימוש של החברה החרדית נמוכות משמעותית משל החברה הכללית (וייס, 2016). הקבוצה החרדית שנדגמה במחקר מורכבת מאוכלוסייה עובדת ופעילה במרחבים מתוקשבים. קבוצות חרדיות אחרות, שאינן עובדות כלל או עובדות במרחבים שמרניים יותר במערכות הקהילתיות החרדיות, עשויות להיות בעלות דפוסי שימוש דיגיטלי מצומצמים יותר. נוסף על כך בחנו את הערכתם הסובייקטיביות של הנבדקים בשאלת היכרותם את הטכנולוגיה ויכולתם לפעול במרחב זה. במדידת היכרותם עם מושגים אינטרנטיים נמצא כי הערכות רמת הידע של הקבוצה החרדית היו נמוכות משמעותית מאלה של

הלא-חרדים. אולם כאשר בחנו את הערכת יכולת השליטה של הנבדקים בשימושים באינטרנט ואת הערכת יכולתם לזהות בהצלחה מסרי כזב, לא נמצא הבדל בין שתי הקבוצות. ממצא זה מעיד על כך שהשימוש של החרדים באינטרנט מתעצם בדומה לציבור הכללי והם מעריכים את שליטתם בשימוש באינטרנט לצורכיהם ומזהים בהצלחה מסרי כזב. עם זאת רמת האוריינות שלהם, שהוערכה על בסיס מדד סובייקטיבי זה, עדיין נמוכה יותר מזו של הלא-חרדים. כך, חרדים המשתמשים באינטרנט באופן דומה למי שאינם חרדים מסוגלים לפעול במרחבים האינטרנטיים למרות הצהרתם על חוסר היכרות עם מושגים שונים.

עם זאת, בעוד המחקר בתחום האוריינות הדיגיטלית מתבסס על מדדים סובייקטיביים (ראו למשל הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016), חשוב לאמוד לא רק את הערכת המשתתפים אלא גם את ביצועיהם והצלחותיהם בפועל.

לשם כך ביקשנו מהמשתתפים לדווח על ההיקף שבו היו מעורבים בהפצת מסרי כזב שלא בידיעה ובחנו את יכולתם לזהות מסרי כזב בפועל. מצאנו כי שכיחות הדיווח על הפצת מסרי כזב שלא-במודע הייתה גבוהה יותר בקרב הנבדקים החרדים. ממצא זה מעיד כי אף על פי שהערכת יכולת זיהוי מסרי כזב של קבוצות המחקר הייתה זהה, משתתפי המחקר מהקבוצה החרדית העידו כי הם הפיצו בשוגג מסרי כזב יותר מהמשתתפים הלא-חרדים.

נוסף על כך התבקשו המשתתפים לבחון מגוון מסרים ולקבוע אם הם מסרי אמת או כזב. בהשוואה בין קבוצות המחקר נמצא שהנבדקים החרדים הצליחו פחות בזיהוי מסרי הכזב מהנבדקים שאינם חרדים. הערכת היכולת לזהות מסרי כזב לא עמדה במבחן המציאות ובפועל התקשו חברי הקבוצה החרדית לזהות מסרי כזב בהשוואה למשתתפים שאינם חרדים. הפער בין הערכת הידע בפועל במיומנויות דיגיטליות שונות נמצא במחקרים קודמים שבוצעו בקרב סטודנטים בארץ ובעולם (Gross & Latham, 2009; בן עמרם, 2018) ונקשרה לתיאוריית הכשירות ולאפקט דאנינג קרוגר, שטענו כי אנשים חסרי השכלה או מיומנות בתחום מסוים נוטים להעריך את שליטתם בנושא יתר על המידה (Kruger & Dunning, 1999).

פער זה ביכולת לזהות מסרי כזב מעיד למעשה על פערים ברמת האוריינות הדיגיטלית בין הקבוצות. הסבר אפשרי לפער בקרב הנבדקים החרדים הוא שהם ככל הנראה אוריינים יחסית לחברה החרדית, ולכן ביחס לסביבתם הקרובה הם אכן שולטים יותר במיומנויות דיגיטליות, מה שעלול לגרום לתחושה יתרה של מסוגלות, ולהערכת ידע גבוהה יחסית לשליטה בפועל. סוגיה מעניינת לבחינה היא השאלה אם פער זה יהיה גדול יותר באוכלוסייה החרדית השמרנית או שרוקא היא תהיה מודעת יותר לחוסר הידע והשליטה שלה במיומנויות דיגיטליות, ולא ימצא פער בין יכולותיה לביצועים בפועל. הממצאים המעלים כי היכולת הדלה יותר של החרדים לזהות מסרי כזב, למרות דפוסי הגלישה שאינם שונים משל האוכלוסייה הלא-חרדית, עשויים להצביע על היותם

פגיעים יותר במרחב הווירטואלי בכך שהם בסיכון גבוה להיחשף למסרי כזב ולהיות מושפעים מהם. מכיוון שמסרי כזב עלולים להשפיע על עיצוב וגיבוש תפיסות ודעות, גולשים שאינם מיומנים בזיהוי מסרי הכזב עלולים להיות פגיעים יותר להשפעות אלה. כמו כן חשיפה למסרי כזב ופערים ביכולת לזהותם עלולים לתרום לפערים בין קבוצות בחברה הישראלית וקיטובה. לשם המחשה, לחשיפה למסרי כזב הנוגעים להשפעת מגפת הקורונה וסכנותיה לציבור עלולה להיות השלכה על התנהגות של הפרט ברמה האישית (אם להיכרך או להתחסן מפני הנגיף), וברמה הציבורית (אם לשמור על ההגבלות במרחבים הציבוריים). התנהגויות אלה עלולות להשליך על יחסים בין קבוצות בחברה הישראלית ועל תחושת אחריות משותפת.

נוסף על כך אי יכולת הזיהוי של מסרי כזב עלולה להצביע גם על קושי בקריאה ביקורתית וזיהוי של טקסטים נוספים כמו הודעות דיוג (phishing) ומגוון פשעי סייבר, ובכך הופכת את האוכלוסיות חסרות האוריינות המתאימה לחשופות להשלכות ופגיעות שונות במרחבי הרשת. מעניין לבחון את מידת הפגיעות של קבוצות אלה למסרי כזב: מצד אחד חרדים שמרנים יותר, הגולשים פחות ברשת ובעלי רמת אוריינות דיגיטלית נמוכה יותר, יושפעו כך שמצד אחד תצומצם רמת החשיפה שלהם למסרי כזב, אך מצד שני יכולת ההתמודדות שלהם איתם מתרחבת, ולכן לא ברור אם הם יהיו פגיעים יותר או פחות למסרי כזב.

האם הפערים בזיהוי מסרי כזב מקורם בהבדלים בפערים באוריינות דיגיטלית, או שמא אלה הבדלים תרבותיים בין הקבוצות שבגינן נוצרו פערים בזיהוי מסרי הכזב? אפשר להניח כי בקרב החרדים הקושי לזהות מסרי כזב איננו נובע מן המכשול הדיגיטלי, אלא מחשיפתם לתכני מדיה ייחודיים, דוגמת הפשקווילים החולקים מאפיינים רטוריים וחזותיים של מסרי כזב: שפה מוקצנת, סימני פיסוק רבים והדגשות (Kasstan, 2022; Rosenberg & Rashi, 2015), ושימוש במדיה החרדית ברטוריקה של הקצנה, הפרזות והכללות במטרה להפיץ אידיאולוגיות מרכזיות ולהרתיע מפני השתלבות בחברה החילונית (Shoham, 2012). כדי לעמוד על מקור הפער ביכולת הזיהוי של מסרי כזב, ערכנו ניתוח רגרסיה רבת משתנים ובו נמצא כי בשילוב המנבאים השונים להצלחה בזיהוי מסרי הכזב, ההבדל בין הקבוצות ביכולת הזיהוי של מסרי כזב הופך ללא מובהק, וההסבר להצלחה במבחן נעוץ בידע טכנולוגי במידת הפעילות ברשתות חברתיות, שהות באזורי המטא-נתונים והכנסה. כך, הבדלים תרבותיים בין אוכלוסיות המחקר אינם משמעותיים בהקשר של יכולת זיהוי מסרי כזב. ההבדלים ברמת האוריינות הדיגיטלית בין קבוצות האוכלוסייה הם שמסבירים את הפער ביכולת הזיהוי של מסרי הכזב. מאחר שידע ואוריינות הם כלים מרכזיים ביכולת ההתמודדות עם מסרי כזב ברשת, יש לשים דגש על הקנייתם כאופן התמודדות עם פגיעות במרחבים הווירטואליים.

לבסוף, כדי לעמוד על אופן צריכת המידע לשם הערכת אמינות המסרים שהוצגו לנבדקים, הסתייענו במכשיר העוקב אחר תנועות העיניים של משתתפי המחקר. באמצעות

המכשיר בחנו את האופן שבו הנבדקים סורקים את הדף עם המסר כדי לקבוע את מידת האותנטיות של התוכן. נבחנה גם הקדשת תשומת הלב לאזורי המטא-נתונים, אזורים המכילים מידע על המסר הנבחן ומאפשרים לעמוד על טיבו באופן יעיל ומהיר. הממצאים מעידים כי קיים פער באופני הסריקה של הדף, וכי הנבדקים החרדים מקדישים פחות תשומת לב לאזורי המטא-נתונים. ההתבוננות באזורי המטא-נתונים היא פרקטיקה של מיומנות דיגיטלית, והמחקר מצא קשר בין ידע דיגיטלי להתבוננות באזורי המטא-נתונים, בין התבוננות במטא-נתונים להצלחה בזיהוי הכתבות ובין ידע דיגיטלי להצלחה בזיהוי הכתבות.

היכולת למדוד את רמת האוריינות הדיגיטלית של הנבדקים באמצעות מעקב אחר תנועות העיניים וסריקת מבנה הכתבה בזמן קריאתה, היא תרומה מתודולוגית משמעותית למחקר בתחום. מדד אובייקטיבי זה מסייע לתקף את הנתונים ומציע תוספת משמעותית למדדים הסובייקטיביים המקובלים (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016). למדד אובייקטיבי זה יש חשיבות רבה יותר בקבוצות באוכלוסייה שבהן קיים פער בין הערכות סובייקטיביות של יכולותיהן ובין יכולת השליטה שלהן במיומנויות דיגיטליות בפועל, וההערכות הסובייקטיביות של האוריינות אינן מדויקות, בדגש על יכולת זיהוי מסרי כזב. לסיכום, שילוב של שני מדדים אלה, הסובייקטיבי והאובייקטיבי, מחזק את ההבנה כי בגלל האוריינות הדיגיטלית הנמוכה יותר של הנבדקים החרדים יכולת הזיהוי שלהם את מסרי הכזב נמוכה יותר. כמו כן המדד המדויק יותר, המשקף אוריינות דיגיטלית, הוא מדד הידע, בניגוד למדדי הערכת היכולות והשליטה בביצוע פעולות.

הפערים באוריינות הדיגיטלית של הקבוצה החרדית עלולים להשליך על היכולת של פרטים בקהילה החרדית להשתלב בתחומי ההשכלה והתעסוקה. אלה דורשים רמת אוריינות גבוהה, במיוחד לאור מגמות הדיגיטציה בשנים האחרונות (Kankaraš et al., 2016), ומידת הפגיעות שלהם ברשת.

פערים אלה משליכים על החברה הישראלית בכללותה. אוריינות דיגיטלית נמוכה מובילה לגישה נמוכה לדיגיטציה, ויש הסכמה רחבה כי היעדר גישה למחשבים ולאינטרנט יכול לפגוע בתחומים שונים כמו חינוך, הזדמנויות למעורבות חברתית ואזרחית, שוויון וזכויות אזרח (Schejter, Ben-Harush & Tirosh, 2017). אי-השוויון הדיגיטלי מדיר אנשים מהשתתפות בתהליכים חברתיים, שבצורת החיים העכשווית תלויים יותר ויותר בשימושים ויכולות דיגיטליות. בשנים האחרונות התפתח מושג אוריינות הנתונים ובמסגרתו אזרחות הנתונים, המדגישה את החשיבות בפיתוח חשיבה ביקורתית וסוכנות בחשיפה, בהבנה, במתן משמעות לנתונים ובפעולות הקשורות לנתונים בקרב אזרחים בעידן המידע הנוכחי. כך, מנקודת מבטה של החברה כולה יש חשיבות לצמצום הפער הדיגיטלי, שכן הוא עלול לגרום לעלויות חברתיות, פוליטיות וכלכליות ארוכות טווח, ולחיוזוק אוריינות הנתונים של אזרחים במסגרת המאמצים לצמצם את הפער הדיגיטלי כיום. מחקרים שונים מצביעים על כך שיש צורך בטכנולוגיות נגישות ובתמיכה מתאימה

לקבוצות המיעוט כדי לתת מענה לעניין זה (Lev-On et al., 2021; Scholz, Yalcin & Priestley, 2017).

התמונה המסתמנת ממחקר זה מחזקת את ההבנה כי קיים פער ברמת האוריינות הדיגיטלית ואוריינות הנתונים בין חרדים ללא-חרדים בישראל, ומדגישה את הצורך להשקיע משאבים באוכלוסייה זו ולהטמיע כלים לקידום אוריינות דיגיטלית באופן כללי, ואוריינות נתונים באופן ספציפי, כדי לצמצם פערים אלה ולאפשר צמיחה ושילוב איכותי בחברה ובתעסוקה. לשם כך נדרשת התייחסות ייחודית למאפייני החברה החרדית הקשורים להפצה וזיהוי של מסרי כזב ולאופנים שבהם אפשר לצמצם פערים אלה בין הקבוצות, ולהשקיע בתוכניות ובכלים לצמצום פערי הידע ולהגדלת האוריינות הדיגיטלית וארגו הידע של האוכלוסייה החרדית במרחבים הווירטואליים. הפער בין הערכת השליטה במיומנויות הדיגיטליות ובין היכולת בפועל הוא נקודת התערבות אפשרית, ויש לפעול להמחשתו ולקדם הסברה מותאמת ומתן כלים להתמודדותה של החברה החרדית עם נושא זה.

ליכולת פחותה של זיהוי מסרי כזב יכולות להיות השלכות משמעותיות מאוד על תפיסות, קבלת החלטות והתנהגות. מסרי כזב עלולים להביא לערעור היסודות המשותפים בחברה, להפחתת האמון במוסדות הציבור ולפגיעה בערכים דמוקרטיים. בסיס ידע משותף ומוסכם על כלל קבוצות האוכלוסייה בחברה הוא ממרכיבי התשתית לקיומה של חברה תקינה ומאוחדת. על כן יש חשיבות רבה לחיזוק אוריינות הנתונים ולקידום אזרחות הנתונים של כלל האוכלוסיות במדינה, משום שלאי השוויון המתבטא ביכולת פחותה לזהות מסרי כזב יכולות להיות השלכות מרחיקות לכת מעבר לקידום החברה החרדית ושילובה בחברה הכללית, גם בשמירה על מרקם היחסים העדין בין קבוצות האוכלוסייה.

כדי לתת כלים מותאמים לאופן השימוש של האוכלוסייה החרדית ברשת בכלל ובצריכת מסרים בפרט, יש לצאת בתהליכי הסברה בסביבות הווירטואליות שבהן פועלים המשתמשים החרדים. שם יש להסביר את משמעויות מסרי הכזב, לחשוף את הפער הקיים בין ההערכה של יכולתם לזהותם לעומת הצלחה בכך בפועל ולתת כלים בסיסיים ומותאמים תרבותית בזיהוי, איתור ומניעה של חשיפה למסרי כזב.

המחקר מדגיש גם את חשיבות פיתוח הכלים האובייקטיביים למדידת אוריינות דיגיטלית ואוריינות נתונים. הוא מציע לעשות בהם שימוש לא רק בהקשרים אקדמיים אלא גם בתהליכי יישום מדיניות מבוססת ממצאים, בבניית כלי הערכה לתוכניות לצמצום פערים דיגיטליים והקניית מיומנויות, בהמחשת פערים דיגיטליים לצוותי תכנון והכשרה, וככלי לבחינת הצלחה ודפוסי שימוש בטכנולוגיות דיגיטליות בקרב אוכלוסיות שונות.

מגבלות המחקר ומחקרי המשך

קבוצת הנבדקים החרדית שהשתתפה במחקר מאופיינת לכאורה באוריינות דיגיטלית גבוהה, יחסית לאוכלוסייה החרדית הכללית. המשתתפים עובדים בסביבות עבודה מתוקשבות יחסית לקבוצות אחרות בחברה החרדית שאינן עובדות או עובדות בסביבות עבודה מסורתיות ולא־טכנולוגית. משמעות הדבר היא שהפערים שנמצאו במחקר זה בין הקבוצה החרדית לקבוצה שאינה חרדית יבואו לידי ביטוי באופן שונה בהשוואה בינה ובין אוכלוסיות חרדיות שמרניות יותר בעלות רמת אוריינות נמוכה יותר. כדי לבחון סוגייה זו לעומק, יש לערוך מחקר נוסף שבו תיבחנה קבוצות חרדיות שאינן עובדות או שהן בעלת חשיפה נמוכה יותר לסביבות ממוחשבות ומחוברות לרשת האינטרנט, ובו לזהות את מידת חשיפתן ויכולתן לזהות מסרי כזב, ולבחון את האפשרויות ואת הכלים המותאמים להסברה ומניעה בקרב קבוצות אלו.

נוסף על כך, ככלל מחקר שנערך בתנאי מעבדה ייתכן שנוכחות החוקרות בחדר, והשימוש בכלי מעקב אחר תנועות העיניים, השפיעו במידה מסוימת על התנהגות המשתתפים במחקר, והביאו לרצון להפגין ידע ומהירות תגובה גבוהה יותר. לבסוף, מחקר זה התמקד ביכולת זיהוי מסרי כזב, אולם נדרש מחקר המשך שיבחן יכולות זיהוי של טקסטים נוספים וכישורים דיגיטליים מגוונים ורחבים, ואת מידת השפעתם על תהליכי קבלת החלטות בהקשר של התנהגויות סיכון נוספות ברשת, בהקשרים כלכליים, ביטחוניים ואישיים.

הערות

* המחקר נערך בסיוע המכון החרדי למחקרי מדיניות והמכון לחקר מדיה חדשים, פוליטיקה וחברה באוניברסיטת אריאל. אנו מבקשים להודות למשתתפים ולמשתתפות במחקר שתרמו מזמנם ושיתפו בידע שלהם ולארגונים שסייעו לנו בגיוס משתתפים. כמו כן, אנו מבקשים להודות לזיו טנדובסקי, נטע לאור, ג'ורדן זיידנברג וצ'ליל רחמים שסייעו בניהול המחקר.

1 ההחלטה להשוות בין חרדים כקבוצה ובין לא־חרדים, קרי חילונים, דתיים ומסורתיים כקבוצה אחרת, התבססה על ההבדל המהותי בדפוסי השימוש במדיה הדיגיטלית בקרב חרדים בישראל, המבדילה קבוצה זו משאר קבוצות האוכלוסייה (וייס, 2016; הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2016; כהנר, מלאך וחושן, 2017). לכן הוזמנו להשתתף במחקר בעיקר חרדים וחילונים. בבחינת נתוני המחקר נמצא כי הרתיים והמסורתיים הראו דפוסי דומים לאלה של החילונים בשימוש באינטרנט ובמשתני המחקר ההתנהגותיים, ועל כן שולבו בקבוצת המחקר של הלא־חרדים לצורך ניתוח ההבדלים בין הקבוצות.

2 בבדיקת ההבדלים בין החרדים ללא־חרדים נמצא כי ממוצע הגילאים אינו שונה באופן מובהק בין הקבוצות.

3 הידיעות שנבחרו למחקר הן ידיעות שמהימנותן נבחנה במסגרת מחקר פיילוט בקרב 27 משיבים, והציון שקיבלו היה ציון גבוה, כך שלא הייתה מחלוקת משמעותית על מהימנותן. כמו כן לא נכללו במחקר ידיעות "זכורות" המתארות אירועים מוכרים. תועדפו ידיעות שמשיבים רבים יחסית בפיילוט ציינו את מאפייניהן החיצוניים (המטא־דאטה: כתובת האתר, שם המשתמש שהעלה, העובדה שכתוב שהודעה הועברה וכדומה) בשיקולים להערכת אמינות הידיעה.

מקורות

- אלידע, ע' (2020). "פייק ניוז בעיתונות העברית בארץ ישראל בשלהי השלטון העות'מאני ובתחילת המנדט", קשר, 55, עמ' 48-76.
- בארט, ע', א' שפיגל וג' מלאך (2020). אחד מחמישה תלמידים: החינוך החרדי בישראל (חרדים בישראל). ירושלים: המכון הישראלי לדמוקרטיה.
- בן-עמרם, ס' (2018). "שילוב אוריינות מידע בהוראה וכלמידה בבתי ספר יסודיים במערכת החינוך בישראל – חקר מקרה", עבודת דוקטור, אוניברסיטת בר אילן.
- גל, ר' (2015). החרדים בחברה הישראלית: תמונת מצב, 2014, חיפה: הטכניון, מוסד שמואל נאמן.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (2016). מיומנויות בוגרים בישראל 2014-2015, ירושלים: למ"ס.
- וייס, א' (עורך) (2016). דו"ח מצב המדינה: חברה כלכלה ומדיניות, ירושלים: מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- ויסמונסקי, ח' (2020). "התמודדות משפטית עם פייק ניוז' על רקע משבר הקורונה", מרכז פדרמן לחקר הסייבר, האוניברסיטה העברית בירושלים. נדלה ביום 21.3.2022 מן האתר: <https://csrcl.huji.ac.il/blog/התמודדות-משפטית-עם-פייק-ניוז-על-רקע-משבר-הקורונה>
- כהן, פ' וע' בארט (2018). "הטמעת תוכניות מצוינות בחינוך החרדי: תפקיד המפקח", בתוך: ע' בארט (עורכת), מחקרים על הפיקוח במחוז החרדי של משרד החינוך: בין רשויות, רשתות והציבוריות החרדית, ירושלים: מכון ירושלים למחקרי מדיניות והמחוז החרדי של משרד החינוך, עמ' 95-112.
- כהנר, ל', ג' מלאך ומ' חושן (2017). שנתון החברה החרדית בישראל 2017, ירושלים: מכון ירושלים למחקרי מדיניות.
- לגזיאל, ק' ור' לינדר (17.3.2021). "קורונה, קונספירציות וקיפוח: מי אחראי לשיעור ההתחסנות הנמוך אצל מיעוטים?", דה מרקר, נדלה ביום 21.3.2022 מתוך: <https://www.themarker.com/wallstreet/premium-MAGAZINE-1.9625013>
- פרידמן, מ' (1991). החברה החרדית: מקורות, מגמות ותהליכים, ירושלים: מכון ירושלים לחקר ישראל.
- קרוץ, ג' (2019). "חדשות כוזב בראשיתה של העיתונות העברית: דוגמאות נבחרות", קשר, 51, עמ' 4-14.
- ריימן, ל' (2012). "שינויים ותמורות בהכשרת מורים בחינוך החרדי: יחסי גומלין בין מדיניות-העל לבין 'השדה'": בתוך: ר' קלויר ול' קוזמינסקי (עורכות), הבניית זהות מקצועית: תהליכי הכשרה ופיתוח מקצועי של מורים בישראל, ירושלים: מכון מופ"ת, עמ' 152-185.
- שוורץ-אלטשולר, ת' וג' לוריא (2020). תעמולה דיגיטלית והאיום על הבחירות (מחקר מדיניות, 155). ירושלים: המכון הישראלי לדמוקרטיה.
- שמיר, ר' (2021). הרצאה במסגרת קורס משפט וסייבר-שיעור 3, האוניברסיטה העברית בירושלים.
- שפיגל, א' (2011). "ותלמוד-תורה כנגד כולם": חינוך חרדי לבנים בירושלים, ירושלים: מכון ירושלים למחקרי מדיניות.
- Ajao, O., A. Garg & M. Da Costa-Abreu (2022, June). "Exploring Content-Based and Meta-Data Analysis for Detecting Fake News Infodemic: A Case Study on COVID-19", in: *2022 12th International Conference on Pattern Recognition Systems (ICPRS)* IEEE, pp. 1-8.
- Allcott, H. & M. Gentzkow (2017), "Social Media and Fake News in the 2016 Election", *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), pp. 211-236.
- Anupam, D. & R. Schroeder (2020). "Online Disinformation in the Run-up to the Indian 2019 Election", *Information, Communication and Society*, 24(12), pp. 1762-1778.
- Barthel, M., A. Mitchell & J. Holcomb (2016). *Many Americans Believe Fake News is Sowing Con-fusion*, Washington DC: Pew Research Center. Retrieved on 25.10.2022 from: <https://www.journalism.org/2016/12/15/many-americans-believe-fake-news-is-sowing-confusion/>.

- Bastick, Z. (2021). "Would You Notice if Fake News Changed your Behavior? An Experiment on the Unconscious Effects of Disinformation", *Computers in Human Behavior*, 116. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106633>.
- Benkler, Y., R. Faris, H. Roberts & E. Zuckerman (2017). "Study: Breitbart-led Right-wing Media Ecosystem Altered Broader Media Agenda". Retrieved from <https://www.cjr.org/analysis/breitbart-media-trump-harvard-study.php>
- Bulger, M. & P. Davison (2018), *The Promises, Challenges, and Futures of Media Literacy*, Data & Societ Report. Retrieved on 1.1.2020 from https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/227/1/DataAndSociety_Media_Literacy_2018.pdf.
- Carmi, E., S.J. Yates, E. Lockley & A. Pawluczuk (2020). "Data Citizenship: Rethinking Data Literacy in the Age of Disinformation, Misinformation, and Malinformation", *Internet Policy Review*, 9(2), pp. 1-22.
- Chua, A.Y.K & S. Banerjee (2018). "Rumors and Rumor Corrections on Twitter: Studying Message Characteristics and Opinion Leadership", *2018 4th International Conference on Information Management (ICIM)*, 2018, pp. 210-214, doi: 10.1109/INFOMAN.2018.8392837.
- Cohen, Y. (2012). *God, Jews and the Media: Religion and Israel's Media*, London, New-York: Routledge.
- Cooke, N. (2018). *Fake News and Alternative Facts: Information Literacy in a Post-truth Era*, Chicago, MI: American Library Association.
- DiFonzo, N., N.M. Robinson, J.M. Suls & C. Rini (2012). "Rumors About Cancer: Content, Sources, Coping, Transmission and Belief", *Journal of Health Communication*, 17(9), pp. 1099-1115.
- Elyada, O. (1991). "Les récits de complot dans la presse parisienn parisienne: 1790-1791", *Studies on Voltaire and the Eighteenth Century*, 287, pp. 281-292.
- Fazio, L.K, N.M. Brashier, B.K Payne & E.J. Marsh (2015). "Knowledge Does not Protect against Illusory Truth", *Journal of Experimental Psychology: General*, 144, pp. 993-1002.
- Frankel, J. (1997). "'Ritual Murder' in the Modern Era: The Damascus Affair of 1840", *Jewish Social Studies*, 3(2), pp. 1-16. <http://www.jstor.org/stable/4467492>
- Garrett R.K. & J.N. Danziger (2009). "Rumors and the Internet in the 2008 US Presidential Election", Columbus, OH: Ohio State University.
- Greenhill, K.M. & B. Oppenheim (2017). "The Adoption of Unverified Information in Conflict Zones", *International Studies Quarterly*, 61(3), September, pp. 660-676. <https://doi.org/10.1093/isq/sqx015>.
- Grinberg, N., K. Joseph, L. Friedland, B. Swire-Thompson & D. Lazer (2019). "Fake News on Twitter during the 2016 US Presidential Election", *Science*, 363(6425), pp. 374-378.
- Gross, M. & D. Latham (2009). "Undergraduate Perceptions of Information Literacy: Defining, Attaining, and Self-assessing Skills", *College & Research Libraries*, 70(4), pp. 336-350.
- Guan, Z., S. Lee, E. Cuddihy & J. Ramey (2006). "The Validity of the Stimulated Retrospective Think-aloud Method as Measured by Eye Tracking", in: *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, ACM, pp. 1253-1262.
- Guess, A., J. Nagler & J. Tucker (2019). "Less than You Think: Prevalence and Predictors of Fake News Dissemination on Facebook", *Science Advances*, 5(1).
- Hagemester, M. (2008). "The Protocols of the Elders of Zion: Between History and Fiction", *New German Critique*, 103, pp. 83-95.

- Hargittai, E. & Y.P. Hsieh (2012). "Succinct Survey Measures of Web-Use Skills", *Social Science Computer Review*, 30(1), pp. 95–107.
- Haupt, M.R., J. Li & Mackey, T.K. (2021). "Identifying and Characterizing Scientific Authority-related Misinformation Discourse about Hydroxychloroquine on Twitter Using Unsupervised Machine Learning", *Big Data & Society*, 8(1).
- Hobbs, R. (2017). *Create to Learn: Introduction to Digital Literacy*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Horton, F.W. (2007). "Understanding Information Literacy: A Primer", UNESCO, The Information Society Division", retrieved on 10.2.2023 from: <http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/157020E.pdf>
- Kahne, J. & B. Boywer (2017). "Educating for Democracy in a Partisan Age: Confronting Challenges of Motivated Reasoning and Misinformation", *American Educational Research Journal*, 54(1), pp. 3-34.
- Kaminsky, G.L. & S.L. Schmukler, (1999). "What Triggers Market Jitters: A Chronicle of the Asian Crisis" (English), (*Policy, Research Working Paper*, no. WPS 2094). Washington DC: The World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/698861468770046050/What-triggers-market-jitters-A-chronicle-of-the-Asian-crisis>.
- Kankaraš, M., G. Montt, M. Paccagnella, G. Quintini & W. Thorn (2016). "Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills", *OECD Skills Studies*. OECD Publishing.
- Kasstan, B. (2022). "Viral Entanglements: Bodies, Belonging and Truth-claims in Health Borderlands", *Medical Anthropology Quarterly*, 36(1), pp. 119-138.
- Krishnan, S. & M. Chen (2018, July). "Identifying Tweets with Fake News", in *2018 IEEE International Conference on Information Reuse and Integration (IRI)*. IEEE, pp. 460-464.
- Kruger, J. & D. Dunning (1999). "Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-assessments", *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), pp. 1121–1134.
- Laor, T. & Y. Galily (2022). "Who's Clicking on On-demand? Media Consumption Patterns of Generations Y & Z", *Technology in Society*, 70, 102016.
- Lazer, D.M., M.A. Baum, Y. Benkler, A.J. Berinsky, K.M. Greenhill, F. Menczer, B. Nyhan, G. Pennycook, D. Rothschild, M. Schudson, S.A. Sloman, C.R. Sunstein, E.A. Thorson, D.J. Watts & J.L. Zittrain (2018). "The Science of Fake News", *Science*, 359(6380), pp. 1094-1096. <https://doi.org/10.1126/science.aao2998>.
- Lees, C. (2018), "Fake News: The Global Silencer: The Term has Become a Useful Weapon in the Dictator's Toolkit against the Media, just Look at the Philippines", *Index on Censorship*, 47(1), pp. 88-91.
- Leung, J., M. Schoultz, V. Chiu, T. Bonsaksen, M. Ruffolo, H. Thygesen, D. Price & A.Ø. Geirdal (2021). "Concerns Over the Spread of Misinformation and Fake News on Social Media – Challenges amid the Coronavirus Pandemic", in: *Proceedings of the 3rd International Electronic Conference on Environmental Research and Public Health*. MDPI AG, Basel, pp. 1-6.
- Lev-On, A., H. Abu-Kishk & N. Steinfeld (2022). "Joining and Gaining Knowledge from Digital Literacy Courses: How Perceptions of Internet and Technology Outweigh Socio-Demographic Factors", *Media and Communication*, 10(4), pp. 347–356.
- Lev-On, A., N. Steinfeld, H. Abu-Kishk & S. Pearl Naim (2021), "The Long-term Effects of Digital Literacy Programs for Disadvantaged Populations: Analyzing Participants' Perceptions",

- Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 19(1), pp. 146-162. <https://doi.org/10.1108/JICES-02-2020-0019>.
- Levi, L. (2017). "Real Fake News and Fake News", *First Amendment Law Review*, 16, pp. 232-321.
- Levinson, P. (2019). "Turning the Tables: How Trump Turned Fake News from a Weapon of Deception to a Weapon of Mass Destruction of Legitimate News", in: C. Happer, A. Hoskins & W. Merrin (eds.), *Trump's Media War*, Cham: Palgrave Macmillan, pp. 33-46.
- Lissitsa, S. & A. Lev-On (2014). "Gaps Close, Gaps Open: A Repeated Cross-sectional Study of the Scope and Determinants of the Ethnic Digital Divide", *International Journal of Electronic Governance*, 7(1), pp. 56-71.
- Liu, H.C., M.L. Lai & H.H. Chuang (2011). "Using Eye-tracking Technology to Investigate the Redundant Effect of Multimedia Web Pages on Viewers' Cognitive Processes", *Computers in Human Behavior*, 27(6), pp. 2410-2417.
- Marwick, A.E. (2018). "Why Do People Share Fake News?: A Sociotechnical Model of Media Effects", *Georgetown Law Technology Review*, 2(2), pp. 474-512.
- Mayernik, M.S. (2021). "Metadata", *KO Knowledge Organization*, 47(8), pp. 696-713.
- McNair, B. (2017). "Fake News: Falsehood, Fabrication and Fantasy in Journalism", Abingdon, New York: Routledge.
- Mioduser, D., R. Nachmias & A. Forkosh-Baruch (2008). "New Literacies for the Knowledge Society". in: J. Knezek & J. Voogt (eds.), *International Handbook of Information Technology in Education* (pp. 23-42). New York: Springer.
- Morgan, S. (2018). "Fake News, Disinformation, Manipulation and Online Tactics to Undermine Democracy", *Journal of Cyber Policy*, 3(1), pp. 39-43.
- Mucha, P.J., T. Richardson, K. Macon, M.A. Porter & J.P. Onnela, (2010). "Community Structure in Time-dependent, Multiscale, and Multiplex Networks", *Science*, pp. 876-878.
- Naeem, S.B., R. Bhatti & A. Khan (2021). "An Exploration of How Fake News is Taking over Social Media and Putting Public Health at Risk", *Health Information & Libraries Journal*, 38(2), pp. 143-149.
- Newman, N., R. Fletcher, C.T. Robertson, K. Eddy & R.K. Nielsen (2022). *Digital News Report 2022*. Retrieved on 25.10.2022 from: https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-06/Digital_News-Report_2022.pdf
- Pennycook, G., T.D. Cannon & D.G. Rand (2018). "Prior Exposure Increases Perceived Accuracy of Fake News", *Journal of Experimental Psychology: General*, 147(12), pp. 1865-1880.
- Poole, A. & L.J. Ball (2006). "Eye Tracking in HCI and Usability Research", *Encyclopedia of Human Computer Interaction*, 1, pp. 211-219.
- Quandt, T., L. Frischlich, S. Boberg & T. Schatto-Eckrodt (2019). "Fake News", in: Tim P. Vos and Folker Hanusch, Dimitra Dimitrakopoulou, Margaretha Geertsema-Sligh and Annika Sehl (eds.), *The International Encyclopedia of Journalism Studies: American Cancer Society*, pp. 1-6. <https://doi.org/10.1002/9781118841570.iej0128>.
- Rainie, H., J.Q. Anderson & J. Albright (2017). *The Future of Free Speech, Trolls, Anonymity and Fake News Online*, Washington, DC: Pew Research Center.
- Reis, J.C., P. Melo, K. Garimella & F. Benevenuto (2020). "Can WhatsApp Benefit from Debunked Fact-checked Stories to Reduce Misinformation?" *Harvard Kennedy School Misinformation Review*, 1(5), pp. 1-11.
- Reuter, C., K. Hartwig, J. Kirchner & N. Schlegel (2019). "Fake News Perception in Germany: A

- Representative Study of People's Attitudes and Approaches to Counteract Disinformation", in: *Proceedings of the International Conference on Wirtschaftsinformatik*, (WI), pp. 1069-1083.
- Rosenberg, H. & T. Rashi (2015). "Pashkevili in Campaigns against New Media: What Can Pashkevili Accomplish that Newspapers Cannot?", in: H. Campbell (ed.), *Digital Judaism*, New York: Routledge, pp. 161-182.
- Safieddine, F., W. Masri & P. Pourghomi (2016). "Corporate Responsibility in Combating Online Misinformation", *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(2), pp. 126-132.
- Sharma, K., F. Qian, H. Jiang, N. Ruchansky, M. Zhang & Y. Liu (2019). "Combating Fake News: A Survey on Identification and Mitigation Techniques", *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)*, 10(3), pp. 1-42.
- Schejter, A., O. Ben-Harush & N. Tirosh, (2017). "The Effect of the Transformation in Digital Media on the Digital Divide", in: Mike Friedrichsen and Yahya Kamalipour (eds.), *Digital Transformation in Journalism and News Media: Media Management, Media Convergence and Globalization*. Cham: Springer International Publishing, pp. 235-246.
- Scholz, F., B. Yalcin & M. Priestley (2017). "Internet Access for Disabled People: Understanding Socio-relational Factors in Europe", *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 11(1).
- Shoham, E. (2012). "Between Ultra-orthodox and Secular Jewish Society: Cultural Conflicts and Stigma Contest in the Mass Media", *International Review of Social Sciences and Humanities*, 6(2), pp. 33-47.
- Soroka, S., P. Fournier, L. Nir & J. Hibbing (2018). "Psychophysiology in the Study of Political Communication: An Expository Study of Individual-Level Variation in Negativity Biases", *Political Communication*, 36, pp. 288-302.
- Spencer, D.R. (2007). *The Yellow Journalism: The Press and America's Emergence as World 3 Power*, Evanson, ILL: Northwestern University Press.
- Steinfeld, N. (2022a, June). "What is Fake News? Perceptions, Definitions and Concerns by Gender and Political Orientation Among Israelis", in: *International Conference on Digital Transformation and Global Society*, Cham: Springer, pp. 3-18.
- Steinfeld, N. (2022b). "The Disinformation Warfare: How Users Use Every Means Possible in the Political Battlefield on Social Media", *Online Information Review*. online first. <https://doi.org/10.1108/OIR-05-2020-0197>
- Steinfeld, N. (2016). "'I Agree to the Terms and Conditions': (How) Do Users Read Privacy Policies Online? An Eye-tracking Experiment", *Computers in Human Behavior*, 55, pp. 992-1000.
- Steinfeld, N., T. Samuel-Azran & A. Lev-On (2016). "User Comments and Opinion Formation: Findings from an Eye-tracking Experiment", *Computers in Human Behavior*, 61, pp. 63-72.
- Steinfeld, N., A. Lev-On & H. Abu-Kishk (2021, June). "Measuring Digital Literacy with Eye Tracking: An Examination of Skills and Performance Based on User Gaze", in: *13th ACM Web Science Conference 2021*, New York: ACM, pp. 21-28.
- Strömbäck, J., Y. Tsfati, H. Boomgaarden, A. Damstra, E. Lindgren, R. Vliegenthart & T. Lindholm (2020). "News Media Trust and its Impact on Media Use: Toward a Framework for Future Research", *Annals of the International Communication Association*, 44(2), pp. 139-156.
- Tandoc Jr., E.C., Z.W. Lim and R. Ling (2018). "Defining 'Fake News': A Typology of Scholarly Def[1]initions", *Digital journalism*, 6(2), pp. 137-153.

- Tripodi, F. (2018). "Searching for Alternative Facts: Analyzing Scriptural Inference in Conservative News Practices", *Data & Society Report*, retrieved on 21.5.2023 from <https://datasociety.net/library/searching-for-alternative-facts/>
- Van Dijk, J.A. (2012). "The Evolution of the Digital Divide: The Digital Divide Turns to Inequality of Skills and Usage", *Digital Enlightenment Yearbook 2012* (pp. 57-75), Amsterdam: IOS Press.
- Vraga, E.K. & M. Tully (2019). "News Literacy, Social Media Behaviors, and Skepticism toward Information on Social Media", *Information, Communication & Society* (online first). <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.1637445>
- Wang, C.C. (2020). "Fake News and Related Concepts: Definitions and Recent Research Development", *Contemporary Management Research*, 16(3), pp. 145-174.
- Weimann, G. (2019). "Poisoning the Political Discourse: The Role of Fake Proxies", Special Report number 18, published by the Gildenhorn Institute for Israel Studies, at: <https://cpbus-e1.wpmucdn.com/blog.umd.edu/dist/b/504/files/2019/05/Poisoning-the-Political-Discourse-Gabriel-Weimann.pdf>
- Wolff, A., D. Gooch, J.J.C. Montaner, U. Rashid & G. Kortuem (2016). "Creating an Understanding of Data Literacy for a Data-driven Society", *The Journal of Community Informatics*, 12(3), pp. 9-26.