

שינויים בניהול מידע אישי הקשור ללמידה אצל סטודנטים בהשכלה הגבוהה במהלך מגפת הקורונה

נועה גרדוביץ
המרכז האקדמי למשפט ולעסקים
noahgrad@gmail.com

אורלי וייסר
המרכז האקדמי למשפט ולעסקים
orli.weiser@gmail.com

Changes in Personal Information Management Behavior of Higher Education Students during the Coronavirus Pandemic

Orli Weiser
College of Law & Business
orli.weiser@gmail.com

Noa Gradovitch
College of Law & Business
noahgrad@gmail.com

Abstract

Many studies investigated aspects of teaching and learning during the coronavirus pandemic, but none have discussed how the rapid shift to online learning has changed the way students manage their academic personal information. The aim of this study is to investigate differences in the way students manage their academic personal information as reported by students who studied online following the coronavirus pandemic. 208 Israeli students responded to an online questionnaire. A conventional content analysis was conducted on their answers. Despite the similarities in the reports about the two periods, the students identified that during the coronavirus pandemic period they accessed more information items prepared by the academic institution, and they were more inclined to use recorded lessons as their major source of information. Those who were used to storing information digitally managed to continue to do that successfully also during the coronavirus pandemic period, but those who were used to storing information physically (binders, notebooks) struggled during this period. Based on the findings, we recommend that the appropriate learning materials will be prepared, that staff members will be supported during the process of preparing those materials, and that the materials will be made more accessible to students who heavily rely on them while learning online. In addition, given that the scope of online learning will increase as well as the volume of information, it is recommended to instruct students on how to develop skills for storing, organizing and retrieving digital information items.

Keywords: PIM, Personal Information Management, COVID-19 pandemic, online video lectures.

תקציר

בעקבות מגפת הקורונה פורסמו מחקרים רבים שבחנו היבטים הקשורים לסגל ההוראה וללומדים, אולם לא נבחנו שינויים בניהול המידע הקשור ללמידה. במחקר הנוכחי בחנו את ההבדלים בניהול פריטי מידע הקשורים ללמידה עליהם דיווחו סטודנטים שלמדו באופן מקוון בעקבות מגפת הקורונה. במחקר השתתפו 208 סטודנטים במוסדות אקדמיים בישראל שענו על שאלון מקוון. תשובותיהם נותחו בגישה איכותנית קונבנציונלית. נמצא דמיון בדיווחים על ההתנהלות לפני תקופת הקורונה ובזמן תקופת הקורונה. למרות המאפיינים הדומים, הסטודנטים דיווחו שבתקופת הקורונה הם ניגשו יותר לפריטי מידע שהוכנו ע"י המוסד האקדמי ושהשיעורים המוקלטים הפכו למקור מידע עיקרי עבורם. הם התקשו בסיכום ההרצאות, הכינו בעצמם פחות פריטי מידע ואף שמרו פחות פריטי מידע. נראה שמי שהיה רגיל לשמור ולארגן

את פריטי המידע באופן דיגיטלי הצליח לעשות זאת גם בזמן תקופת הקורונה, אולם מי שהיה רגיל לשמור את פריטי המידע באופן פיזי (קלסרים, מתברות) התקשה בתקופת הקורונה. מממצאי המחקר ניתן ללמוד על תפקידו החשוב של המוסד האקדמי ועל התמיכה שעליו להעניק לסטודנטים בתהליך הלמידה המקוונת. כחלק מההיערכות ללמידה מקוונת, יש להכין חומרי למידה מתאימים, לתמוך בסגל ההוראה בתהליך הכנת חומרי הלמידה ולהנגיש אותם לסטודנטים המסתמכים עליהם ביתר שאת בעת הלמידה המקוונת. בנוסף, בהינתן שהיקף הלמידה המקוונת יילך ויעלה בעתיד ונפח המידע יגדל, מומלץ להדריך סטודנטים כיצד לפתח מיומנויות לשמירה, ארגון ואחזור פריטי מידע דיגיטליים.

מילות מפתח: ניהול מידע אישי, מגפת הקורונה, שיעורים מוקלטים.

מבוא

בעקבות מגפת הקורונה פורסמו בישראל מחקרים רבים שעסקו במעבר להוראה מקוונת וללמידה מקוונת. המחקרים בחנו את חווית הלמידה המקוונת (מישר-טל ולונברג, 2021), האתגרים איתם התמודדו מורים (שמיר ענבל ובלאו, 2021), תפקידם של מורים ורכזי תקשוב בפיתוח וארגון חומרי למידה (חדד, שמיר ענבל ובלאו, 2021), תחושות הסגל האקדמי (קורץ, גוטריימן, קצב ושלו, 2021), ועוד. למרות מספרם הרב של המחקרים שפורסמו, לא נבחנו ההשלכות על האופן בו מנהלים לומדים את פריטי המידע הקשורים ללמידה. במחקר הנוכחי בחנו את ההבדלים באופן בו מנהלים לומדים את ניהול פריטי המידע הקשורים ללמידה, כפי שדיווחו עליהם סטודנטים שעברו ללמידה מקוונת בעקבות מגפת הקורונה.

ניהול מידע אישי

ניהול מידע אישי היא פעילות בה אדם שומר ומארגן את פריטי המידע האישיים שלו, דיגיטליים ולא דיגיטליים, על מנת לאחזר אותם בזמן מאוחר יותר (Bergman & Whittaker, 2016). בין פריטי מידע אלו ניתן למנות מסמכים (Bergman & Whittaker, 2016), דוא"ל (Whittaker et al., 2007), דפי אינטרנט (Teevan, Alvarado, Ackerman & Karger, 2004) ועוד. האסטרטגיות השכיחות באחסון המידע הן אחסון בתיקיות (שמירת פריטי המידע במבנה תיקיות מסוים) ואחסון בערימות (שמירת פריטי המידע במקום אחד, בדרך כלל שולחן העבודה או תיקיית הורדות) (Bergman, Nachmias, Gradovitch, & Whittaker, 2008). במחקרים נמצא שאנשים חשים רגשות עזים כלפי ניהול המידע שלהם. רגשות אלו נעים משביעות רצון וגאווה ועד לחרדה מהיצף מידע ומאיבוד מידע ואפילו חוסר שביעות רצון מהאוספים הרבים שעליהם לנהל (Bergman & Whittaker, 2016; Forkosh-Baruch & Alon, 2020; Hardof-Jaffe, 2013).

ניהול מידע אישי בלמידה

גם בלמידה, הלומד נדרש לשמור ולארגן את פריטי המידע שלו הקשורים בלמידה על מנת להשתמש בהם בזמן מאוחר יותר (Alon, Forkosh-Baruch & Nachmias, 2020). לסטודנטים בעידן הדיגיטלי ישנן סביבות רבות לניהול המידע האישי הקשור ללמידה (אתר הקורס, אימייל, קבוצת הוואטסאפ של הסטודנטים, חומרי למידה מהרשת). כל סביבה יכולה להיות נגישה ממכשירים שונים (טלפון נייד, מחשב נייד, מחשב נייד, טאבלט). במחקרים קודמים נמצא שניהול מוצלח של סביבות אלו משפר את תהליכי הלמידה של הלומד. סטודנטים בעלי ידע בניהול מידע אישי יכולים לייצר תהליכי ניהול מידע אישי המותאמים לצרכיהם (Alon, Hardof-Jaffe, & Nachmias, 2019; Hardof-Jaffe & Aladjem, 2018). בניהול המידע האישי הקשור ללמידה (Robinson & Johnson, 2012; Trace & Karadkar, 2017).

המעבר הפתאומי מלמידה פנים-אל-פנים ללמידה מקוונת שהתרחש בשל מגפת הקורונה הביא עימו שינויים רבים. אחד מהשינויים האלו הינו האופן בו מנהלים הסטודנטים את חומרי הלמידה שלהם (Aristovnik, Keržič, Ravšelj, Tomažević & Umek, 2020). המחקר הנוכחי בוחן את אופן ניהול המידע האישי בלמידה בקורס אקדמי, לפני ובזמן מגפת הקורונה. המחקר מתמקד בשאלות המחקר הבאות:

1. האם וכיצד השתנו המקורות מהם אוספים סטודנטים פריטי מידע הקשורים ללמידה בעקבות המעבר ללמידה מקוונת?
2. האם וכיצד השתנו המטרות לשמן שומרים סטודנטים פריטי מידע הקשורים ללמידה בעקבות המעבר ללמידה מקוונת?

3. האם וכיצד השתנו האסטרטגיות בהן נעזרים הסטודנטים לניהול פריטי מידע הקשורים ללמידה בעקבות המעבר ללמידה מקוונת?

משתתפי המחקר

במחקר שנערך לקראת שנה"ל תשפ"ב השתתפו 208 סטודנטים וסטודנטיות שהביעו את הסכמתם להשתתף במחקר תמורת השתתפות בהגרלת 10 שוברים בסך 50 ₪, כל אחד, לרכישת מוצרים ושירותים באתר BuyMe. הסטודנטים למדו במוסדות אקדמיים בישראל בשנים 2020-2021. 179 סטודנטים (86%) למדו במרכז האקדמי למשפט ולעסקים ושאר הסטודנטים למדו במוסדות אקדמיים נוספים בישראל (אוניברסיטת בן גוריון – 6, אוניברסיטת תל אביב – 5, אוניברסיטת בר אילן – 3, אוניברסיטת חיפה – 3, האוניברסיטה העברית – 2, האוניברסיטה הפתוחה – 2, אוניברסיטת אריאל – 1). 150 (72%) ממשתתפי המחקר היו נשים. רוב משתתפי המחקר למדו לתואר ראשון (168, 81%) והשאר למדו לתואר שני (25, 12%), לתואר שלישי (6, 12%) ולתארים אחרים (3, 1%). לפני תקופת הקורונה למדו רוב המשתתפים (136, 65%) פנים אל פנים, בשיעורים שהתקיימו במוסד בו למדו. בזמן הקורונה עברו כמעט כל משתתפי המחקר ללמידה מקוונת (186, 90%). גיוס המשתתפים נעשה דרך פרסום מודעות בפייסבוק, בוטסאפ ובאימייל.

כלי המחקר

במחקר נעשה שימוש בשאלון מקוון שהכיל שאלות כמותיות ואיכותניות. השאלון היה מחולק ל-4 חלקים: בחלקו הראשון של השאלון התבקשו המשתתפים לענות לשאלות דמוגרפיות וניתן להם הסבר על המונחים הרלוונטיים למחקר: **שיעור סינכרוני** (שיעור בו המרצה, הסטודנטים והסטודנטיות נמצאים באותו מרחב למידה, פיזי או מקוון, באותו זמן). **שיעור א-סינכרוני** (שיעור המבוסס על חומרי למידה שהוכנו מראש ללא נוכחות מרצה). **חומרי למידה** (חומרים המהווים מקור מידע עבור הלמידה וכוללים הרצאות, מצגות, סרטונים, סיכומים, אימיילים, לינקים, רשתות חברתיות, ווטסאפ, אתר הקורס, ספרים ועוד). ו-**אחזור חומרי הלמידה** (השלב בו נעשה שימוש בחומרי הלמידה, לצרכים שונים, כגון הכנת מטלה, סיכום, הכנה למבחן ועוד). בחלקים השני והשלישי של השאלון התבקשו המשתתפים לתאר את הלמידה שלהם לפני תקופת הקורונה ובזמן תקופת הקורונה. לגבי כל תקופה התבקשו המשתתפים לציין האם הייתה חובת נוכחות ברוב הקורסים בהם למדו ולתאר איך הם התנהלו (פנים אל פנים, מקוון, סינכרוני, א-סינכרוני, האם נכחו). בנוסף, הסטודנטים התבקשו לענות לשאלות פתוחות המתארות את דפוסי ניהול המידע הקשור ללמידה שלהם (איתור, שמירה ואחזור): "מה היו חומרי הלמידה בהם השתמשת?", "האם הורדת את חומרי הלמידה ומדוע?", "האם שמרת אותם ואם כן כיצד והיכן ארגנת את חומרי הלמידה שלך?", "האם השתמשת בחומרי הלמידה ולא יזו מטרה?", ו-"איך ואיפה מצאת את חומרי הלמידה שנדרשו לך?". בחלקו האחרון של השאלון התבקשו המשתתפים לתאר במילים שלהם את ההבדלים בדפוסי ניהול המידע הקשור ללמידה לפני תקופת הקורונה ובזמן הקורונה ואת הקשיים איתם הם התמודדו. גם בחלק זה התבקשו המשתתפים לענות לשאלות פתוחות: "בהתייחס לאיסוף ושמירה של חומרי הלמידה – לדעתך, מהם ההבדלים העיקריים באופן ההתנהלות שלך לפני הקורונה ובזמן הקורונה?", "בהתייחס למציאת חומרי הלמידה שאספת ושמרת ושימוש בהם (אחזור) – לדעתך, מהם ההבדלים העיקריים באופן ההתנהלות שלך לפני הקורונה ובזמן הקורונה?", ו-"מהי הרגשתך בנוגע לניהול המידע האישי שלך הקשור ללמידה אקדמית? האם יש לך קשיים או אתגרים? האם יש הבדלים בהשוואה לניהול מידע אישי שלא קשור ללמידה?". בשל היקף הנתונים הרב שנאסף, במאמר זה נדווח רק על הממצאים שעלו מחלקו השני והשלישי של השאלון (תיאור דפוסי ניהול המידע הקשור ללמידה לפני תקופת הקורונה ובזמן תקופת הקורונה).

הליך המחקר

תשובותיהם של משתתפי המחקר נותחו בגישה איכותנית קונבנציונלית (Hsieh & Shannon, 2005). ההיגדים של התשובות לכל שאלה נותחו מלמטה למעלה וחולקו לקטגוריות על פי תמות משותפות. התמות נבחרו בהתאם לשאלות המחקר העוסקות באופנים שונים של ניהול מידע אישי הקשור ללמידה. התשובות של כל משתתף חולקו למספר היגדים, בהתאם לתוכן. כלומר, מספר ההיגדים גבוה ממספר משתתפי המחקר. הקידוד של היגדי התשובות לא היה אקסלוסיבי. ניתן היה לייחס היגד ליותר מתמה אחת. לבדיקת מהימנות הקידוד, כרבע מהיגדי התשובות נבדקו ע"י שופטת שנייה, שגם לה ידע בתחום, ונמצאה מידת הסכמה גבוהה (95%) בין השופטות.

ממצאים ודיון

מחקר זה בחן את דפוסי ניהול פריטי המידע הקשורים ללמידה אצל סטודנטים ואת השינוי בדפוסים אלו בשל המעבר ללמידה מרחוק בעקבות מגפת הקורונה, כפי שבאו לידי ביטוי בתשובותיהם של סטודנטים במוסדות אקדמיים בישראל לשאלות פתוחות העוסקות בנושא.

השינויים שחלו במקורות מהם אוספים סטודנטים פריטי מידע הקשורים ללמידה

שאלת המחקר הראשונה בדקה את המקורות מהם אוספים סטודנטים פריטי מידע הקשורים ללמידה והאם היו בהם שינויים בעקבות המעבר ללמידה מקוונת. בתשובותיהם של הסטודנטים שהשתתפו במחקר נמצאו היגדים רבים המתארים את המקורות מהם הם אספו פריטי מידע הקשורים ללמידה. ההיגדים והחלוקה לקטגוריות מתוארים בטבלה 1.

טבלה 1. היגדים המתארים את המקורות מהם אוספים סטודנטים פריטי מידע הקשורים ללמידה

קטגוריה ראשית	קטגוריה משנית	מספר היגדים לפני קורונה	מספר היגדים בזמן קורונה	ציטוטים מייצגים
פריטי מידע שהמוסד הכין	הרצאות	11	13	"מה שהמרצה לימדה אותנו" (סט'-198)
	שיעורים מוקלטים	15	31	"פה כבר כל השיעורים היו מוקלטים (לא כמו לפני הקורונה שהיו חלק מהקורסים שהוקלטו), אז השתמשתי הרבה בסרטונים וגם בחומרים באתר הקורס" (סט'-43)
	מצגות	81	86	"המרצה היה מעלה מצגות" (סט'-207)
	אתר הקורס	31	41	"חומרי הלימוד שהועלו לאתר הקורס" (סט'-199)
	מבחנים לדוגמה	5	2	"מחברות מבחן" (סט'-118)
	סה"כ	143	173	
פריטי מידע הזמינים לציבור	ספרים וחוברות	28	10	"חוברות וספרים שקניתי" (סט'-126)
	מאמרים	30	33	"מאמרים" (סט'-20)
	פסקי דין, חקיקה	16	12	"פסקי דין" (סט'-146)
	רשת	16	16	"הרבה שימוש בגוגל" (סט'-29)
	סרטונים	7	4	"יוטיוב" (סט'-12)
	סה"כ	97	75	
פריטי מידע שהתקבלו מעמיתים	סיכומים של אחרים	48	46	"סיכומים של סטודנטים שלומדים עמי" (סט'-61)
	רשת חברתית	3	4	"קב.וואטסאפ" (סט'-151)
	סה"כ	51	50	

קטגוריה ראשית	קטגוריה משנית	מספר היגדים לפני קורונה	מספר היגדים בזמן קורונה	ציטוטים מייצגים
פריטי מידע שהסטודנט הכין באופן עצמאי	סיכומים שלי	23	16	"סיכומים אישיים שלי מהשיעורים" (סט'-87)
	חומר כתוב	10	9	"קלסרים ודפדפות" (סט'-22)
	מחשב	12	8	"הכול במחשב" (סט'-64)
	סה"כ	45	33	
סה"כ היגדים (n)		336	331	

בניתוח של המקורות מהם אוספים סטודנטים פריטי מידע הקשורים ללמידה מצאנו שגם לפני תקופת הקורונה וגם בזמן תקופת הקורונה, הסטודנטים ניגשו לפריטי מידע שהוכנו ע"י המוסד האקדמי, שהיו זמינים לכלל הציבור, שהועברו ע"י עמיתיהם וגם לכאלו שהם עצמם הכינו. לא נמצאו הבדלים ברשימת המקורות. כלומר, בהשוואה בין שתי התקופות לא נוספו או נגרעו מקורות מהם אספו הסטודנטים פריטי מידע. בתקופת הקורונה ניגשו הסטודנטים יותר לפריטי מידע שהוכנו ע"י המוסד האקדמי (173 היגדים) בהשוואה לתקופה שלפני הקורונה (143 היגדים). הסטודנטים צפו יותר בשיעורים מוקלטים (15 היגדים לפני תקופת הקורונה ו-31 היגדים בזמן תקופת הקורונה) ובמצגות שהעלה צוות ההוראה (81 היגדים לפני תקופת הקורונה ו-86 היגדים בזמן תקופת הקורונה). כאשר התבקשו הסטודנטים להסביר את השינויים שחלו אצלם בהתייחס למקורות מהם נאסף המידע, ציינו סטודנטים רבים את השיעורים המוקלטים שהפכו למקור מידע עיקרי:

"...ואחר כך אני צופה בהקלטה ומסכמת את השיעור אפילו אני יכולה לעצור את ההקלטה ולחזור אחורה או לזרז אותה." (סט'-148)

"לפני הקורונה היה צריך לבקש סיכומים ואם לא נכחתי בשיעור הייתי מאבדת חומר ולא תמיד ניתן להשלים, בזמן הקורונה כל החומר והשיעורים נמצאים באתר הקורס וזה מעולה כי למרות שאני נוכחת בכל השיעורים אני צופה בהם שוב לאחר מכן ומסכמת." (סט'-139)

ממחקרים עולה כי תרומתם של השיעורים המוקלטים להישגי הסטודנטים הייתה גבוהה גם לפני תקופת הקורונה (Geri & Winer, 2015). ייתכן שהאילוץ לצפות בהקלטות תרם להישגים גבוהים יותר בתקופה זו. המאפיינים של הקלטות כפריט מידע אינם זהים למאפיינים של פריטי מידע אחרים כמו מצגות, סיכומים וחוברות. לא ניתן לשמור מקור מידע זה כפריט מידע אישי ולא ניתן לבצע חיפוש בהקלטות כמו בפריטי מידע אחרים. ייתכן שהאפשרות לבצע "replay" מאפשרת להפוך את פריט המידע לאישי. הפיכת פריט המידע לאישי מעלה את המעורבות של הסטודנט בלמידה (Geri, Kopolovich & Winer, 2020) ואת ערכו של הפריט הדיגיטלי בעיני הסטודנטים (Rusho & Raban, 2020).

נראה שהמשתתפים ניגשו פחות לפריטי מידע הזמינים לציבור הרחב (75 היגדים) בהשוואה לתקופה שלפני הקורונה (97 היגדים) ושרוב ההבדל הגיע מכך שהם למדו פחות מספרים ומחוברות בתקופת הקורונה (10 היגדים בהשוואה ל-28 היגדים לפני תקופת הקורונה). המשתתפים הסבירו שרוב פריטי המידע במחשב ולכן הם לומדים פחות מספרים וחוברות:

"לפני הקורונה הכל היה פיזי, דפים. עכשיו זה הכל אינטרנטי חוסך מקום וגם אקולוגי" (סט'-156)

"ההבדלים הם שלפני הקורונה השתמשתי הרבה בחומר כתוב: ספרים וסיכומים שלי, ועם הקורונה עברתי יותר לשימוש במצגות" (סט'-119)

"הרבה יותר נוח שהכל מקוון מאשר ללכת לספרייה ולחפש מאמרים" (סט'-192)

מהסברי הסטודנטים עולה שביעות הרצון מכך שהחומרים נגישים אונליין, אך גם עולה הצורך להכונה טובה יותר על מנת שיוכלו להמשיך וליצור חומרי למידה משל עצמם :

"קושי בארגון כמו שכתבתי קודם, חומרים הולכים לאיבוד ומזלי שתמיד יש אפשרות להוריד אותם שוב מאתר הקורס." (סט' 7)

הסטודנטים הכינו בעצמם פחות פריטי מידע בתקופת הלמידה בזמן הקורונה (33 היגדים בהשוואה ל-45 היגדים לפני תקופת הקורונה) אולם לא היה הבדל בכמות פריטי המידע שהעבירו להם חבריהם בין שתי התקופות (51 היגדים לפני תקופת הקורונה ו-50 היגדים בזמן תקופת הקורונה). מתשובות המשתתפים עולה שאחת הסיבות האפשריות לכך שהם יצרו פחות פריטי מידע קשורה לעובדה שלפני תקופת הקורונה רוב הלמידה הייתה באמצעות הקשבה להרצאה וסיכום תוך כדי ההקשבה. אולם במהלך תקופת הקורונה הם התקשו לסכם תוך כדי ההרצאה ונעזרו בסיכומים שהשיגו :

"סיכום תוך השיעור הסינכרוני נעשה מאוד קשה ולכן הייתי צריכה להשיג סיכומים" (סט' 86)

"לפני הקורונה לא הייתי צריכה להוריד חומרי לימוד כי הייתי בכיתה וכל הזמן סיכמתי עצמאית אחרי הקורונה – הצורך בסיכומים כתובים וחומר כתוב מראש היה הכרחי בגלל הפערים שיש בלימודים בזום והקושי לסכם בזום" (סט' 101)

השינויים שחלו במטרות לשמן שומרים סטודנטים פריטי מידע הקשורים ללמידה

בהמשך לשאלת המחקר הראשונה, עסקה שאלת המחקר השנייה במטרות לשמן שומרים סטודנטים פריטי מידע הקשורים ללמידה ובדקה האם היו בהן שינויים בעקבות המעבר ללמידה מקוונת. מתשובותיהם של הסטודנטים עולה שהם ניגשו לפריטי מידע הקשורים ללמידה לאורך כל תקופת הלמידה, אולם הם בחרו לשמור רק חלק מפריטי מידע אלו. ההיגדים המתארים את המטרות לשמן בחרו הסטודנטים לשמור פריטי מידע והחלוקה שלהם לקטגוריות מתוארים בטבלה 2.

טבלה 2. היגדים המתארים את המטרות לשמן שומרים פריטי מידע הקשורים ללמידה

קטגוריה ראשית	קטגוריה משנית	מספר היגדים לפני קורונה	מספר היגדים בזמן קורונה	ציטוטים מייצגים
לא שמרתי פריטי מידע	לא שמרתי פריטי מידע	27	28	"במקצועות המלמדים לוגיקה לכתובת קוד לא הורדתי את חומרי הלמידה מכיוון שהיו מוצגים ברשת" (סט' 29)
	סה"כ	27	28	
לשימוש עתידי	לשימוש עתידי (ללא הסבר נוסף)	48	38	"לשימוש עתידי" (סט' 5)
	לפתרון מטלות	5	15	"חלקית, למה שנדרש להכנת עבודות" (סט' 164)
	להכנה לבחינה	27	32	"הורדתי על מנת שיהיה לי את כל החומר לקראת הלמידה לבחינה" (סט' 58)
	סה"כ	80	85	

קטגוריה ראשית	קטגוריה משנית	מספר היגדים לפני קורונה	מספר היגדים בזמן קורונה	ציטוטים מייצגים
נוחיות	יותר נוח לי (הסבר כללי)	57	47	"לשימוש נח יותר" (סט'-163)
	אפשרות ללמוד מכל מקום	17	15	"חלק כן. מה שעזר לי לחידוד הלמידה תוך כדי נסיעה בדרכים" (סט'-118)
	אפשרות לסמן על הפריט	12	8	"להדפיס אותם על מנת למרקר" (סט'-101)
	לצורך הדפסה	14	13	"יותר נוח להוריד ולהדפיס" (סט'-18)
	לגיבוי למקרה של תקלה	4	1	"במידה ויש תקלות תכניות באתר הקורס (במודל-דבר אשר קורה לא מעט), שלא ישפיע על הלמידה" (סט'-21)
	סה"כ	104	84	
סה"כ היגדים (n)		211	197	

מניתוח ההיגדים העוסקים במטרות לשמן שמרו הסטודנטים פריטי מידע ניתן לראות שמטרות שמירת פריטי מידע שתיארו הסטודנטים עולות בקנה אחד עם הספרות המתארת מטרות פונקציונליות (שמירה, אחזור, יעילות, נידות, שיתוף וניהול הלמידה), קוגניטיביות (לצורך הבנה, במטרה ליצור סינתזה, ורפלקציה) ואפקטיביות (חשש מפני אובדן המידע, בניית ארכיון אישי, תחושת בעלות על הידע ותחושת שליטה) (Hardof- Jaffe, 2013). מטרות שמירת פריטי המידע לפני תקופת הקורונה ובזמן תקופת הקורונה היו דומות. כ-14% מההיגדים שתיארו את מטרות שמירת פריטי המידע (27 היגדים לפני תקופת הקורונה ו-28 היגדים בתקופת הקורונה) עסקו במצבים בהם בחרו הסטודנטים שלא לשמור פריטי מידע הקשורים ללמידה. שאר ההיגדים תיארו מטרות הקשורות לכוונת הסטודנטים להשתמש בפריטי המידע בעתיד ומטרות הקשורות לנוחיות השמירה של פריטי המידע. ברוב ההיגדים העוסקים בשמירה לצורך שימוש עתידי לא נמסרה סיבה לשמירה. מספר ההיגדים בהם כן הוסבר הצורך לשמירה לשימוש עתידי היה גבוה יותר בשאלות שעסקו בתקופת הקורונה. הסטודנטים הסבירו יותר פעמים את השימוש העתידי לשמו שמרו פריטי מידע (לצורך פתרון מטלות ולצורך הכנה לבחינה; לפני תקופת הקורונה: 5 היגדים, 27 היגדים. בזמן תקופת הקורונה: 15 היגדים, 32 היגדים, בהתאמה).

בנוסף לצורך העתידי הסבירו הסטודנטים שנוח להם לשמור את פריטי המידע אצלם. ברוב ההיגדים לא ניתנה סיבה מדויקת לצורך לשמירת עותק מקומי (57 היגדים לפני תקופת הקורונה, 47 היגדים בזמן תקופת הקורונה). אולם מההיגדים שבהם כן הוזכרה סיבה ניתן ללמוד שהשמירה של פריטי הלימוד איפשרה למידה בכל זמן ומכל מקום, איפשרה הדפסה וסימון של טקסט ואף הוסיפה בטחון שהמידע לא ייעלם במקרה של תקלה.

השינויים שחלו באסטרטגיות בהן נעזרים הסטודנטים לניהול פריטי מידע הקשורים ללמידה

בהקשר לשאלת המחקר השלישית מצאנו שהסטודנטים ניהלו את פריטי המידע הקשורים ללמידה בעזרת מספר אסטרטגיות. חלקם שמרו את פריטי המידע ללא ארגון וחלקם ארגנו אותם בתיקיות במחשב או בקלסרים. ההיגדים המתארים את האסטרטגיות לשמירת פריטי המידע וארגונם מתוארים בטבלה 3.

טבלה 3. היגדים המתארים את האסטרטגיות בהן הם נעזרו לניהול פריטי מידע הקשורים ללמידה

קטגוריה ראשית	מספר היגדים לפני קורונה	מספר היגדים בזמן קורונה	ציטוטים מייצגים
לא שמרתי פריטי מידע	10	23	"לא. היה שיעורים מוקלטים וזה נהדר" (סט'-165)
שמרתי (אין מידע איפה נשמר ואם היה ארגון)	14	11	"כן" (סט'-71)
שמרתי במחשב או בנייד (אין מידע על ארגון)	32	36	"הכל שמור במחשב" (סט'-49)
שמרתי במחשב בתיקה לפי נושא/קורס	87	87	"שמרתי אותם בתיקות מאורגנות במחשב לפי שנה, סמסטר, מקצוע ובנוסף כתבתי סיכומים באייפד שגם הם מסודרים לפי מקצועות." (סט'-29)
שמרתי בקלסר או במחברת	52	32	"בקלסר עפ"י נושאים" (סט'-203)
סה"כ היגדים (n)	195	189	

בדומה לממצאים הקודמים, גם בבחינת ההיגדים העוסקים באסטרטגיות ניהול פריטי מידע לא נמצאו אסטרטגיות חדשות בעקבות המעבר ללמידה מקוונת וגם לא הופסקה העבודה עם אסטרטגיות קיימות. בתקופת הקורונה נמצאו יותר היגדים המדווחים על כך שהסטודנטים כלל לא שמרו פריטי מידע הקשור ללמידה (23 היגדים בהשוואה ל-10 היגדים לפני תקופת הקורונה). בנוסף, נראה שהסטודנטים גם שמרו פחות מידע בקלסרים ובמחברות (32 היגדים בהשוואה ל-52 היגדים לפני תקופת הקורונה). נראה שמי שהיה רגיל לשמור פריטי מידע באופן דיגיטלי המשיך לשמור באופן המוכר לו (36 היגדים בתקופת הקורונה בהשוואה ל-32 היגדים לפני תקופת הקורונה) ומי שהיה רגיל לשמור אותם באופן דיגיטלי ואף לארגן אותם, המשיך גם הוא באותה אסטרטגיה (87 היגדים בשתי התקופות). ריבוי ההיגדים המתארים שמירה בתיקות לפי נושא תואם את אופן השמירה השכיח לפריטי מידע (Bergman, et. al, 2008). נראה שכמו שנמצא במחקרים קודמים, השמירה בתיקות עוזרת לסטודנטים להבין את מרכיבי הנושא שאליו שייכים פריטי המידע (Jones, Phuwantnurak, Gill & Bruce, 2005; Pikas, 2007).

מניתוח הממצאים עולה שהסטודנטים נוהגים לשמור את פריטי המידע שלהם (95% מההיגדים לפני תקופת הקורונה ו-88% מההיגדים בתקופת הקורונה). גם כאשר הסטודנטים התבקשו לתאר את הקשיים שהם חווים בניהול פריטי המידע שלהם, תשובותיהם עלו בקנה אחד עם הספרות בדומה לממצאים במחקרן של פורקוש-ברוך ואלון (2020) ורובינסון וג'ונסון (2012), מממצאי המחקר הנוכחי עולה שהסטודנטים חווים קושי ותסכול כאשר הם שומרים את פריטי המידע ומאחזרים אותם, תהליכים שאורכים זמן רב:

"תמיד מאתגרת ניהול מידע, נתונים מטלות. מעבירה שעות בחיפוש בתיקות" (סט 16)

"לצערי אני לא משקיעה מספיק בלארגן אותו במחשב שלי. הכל נמצא על שולחן העבודה או ב'הורדות'" (סט 178)

הסטודנטים ציינו שניהול פריטי המידע בזמן תקופת הקורונה היה קל יותר והם הרגישו מסודרים יותר:

"בקורונה הייתי יותר מסודרת" (סט'-183)

"בזמן הקורונה הקבצים היו יותר מסודרים ומאורגנים לי במחשב" (סט'-184)

"הרבה יותר קל לי היום, כיוון שאני אדם מאוד ממוחשב, הכל אצלי מתוייק במחשב ואני מוצאת הכל בקלות ולא מפחדת שחומר יאבד" (סט'-122)

סיכום והמלצות

המעבר הפתאומי להוראה מקוונת וללמידה מקוונת הביא עימו אתגרים רבים. מממצאי המחקר ניתן ללמוד על תפקידו החשוב של המוסד האקדמי ועל התמיכה שעליו להעניק לסטודנטים בתהליך הלמידה המקוונת. כחלק מההיערכות ללמידה מקוונת, רצוי להכין חומרי למידה מתאימים, לתמוך בסגל ההוראה בתהליך הכנת חומרי הלמידה (יונג'ק וסופר, 2021) ולהנגיש אותם לסטודנטים המסתמכים עליהם ביתר שאת בעת הלמידה המקוונת בה יש להם פחות קשר לעמיתיהם הסטודנטים (מישר-טל ולונברג, 2021). בנוסף, בהינתן שהיקף הלמידה המקוונת יילך ויעלה בעתיד (המועצה להשכלה גבוהה, 2020), ונפח המידע יגדל (Alon & Nachmias, 2019), מומלץ להדריך סטודנטים כיצד לפתח מיומנויות לשמירה, ארגון ואחזור פריטי מידע דיגיטליים (Alon, 2020; Forkosh-Baruch & Nachmias, 2020). מעבר לחשיבותן הרבה של מיומנויות אלו בכל תחומי החיים (Weiser, 2020; Kalman, Kent & Ravid, 2018), תהליכי למידה של סטודנטים שהפסיקו לנהל את פריטי המידע שלהם מכיוון שאינם רגילים לעשות זאת באופן דיגיטלי עלולים להיפגע (Aristovnik et al., 2020). תמיכה בפיתוח מיומנויות ארגון ואחזור פריטי מידע דיגיטליים אף תוכל לעזור לסטודנטים להרגיש מסודרים יותר ולשפר את חווית הלמידה שלהם (Hardof-Jaffe & Aladjem, 2018), כפי שדיווחו סטודנטים שכן מיומנים בתהליכים דיגיטליים אלו.

למרות שהקריאה להשתתפות במחקר פורסמה גם באמצעים הנגישים לכלל הסטודנטים בישראל, רוב המשתתפים במחקר היו סטודנטים לתואר ראשון במוסד אקדמי אחד. מומלץ לחזור על המחקר ולפנות לסטודנטים נוספים בתארים מתקדמים וממוסדות נוספים בישראל ובחו"ל. כמו כן, מומלץ לוודא שהסטודנטים זכרו היטב את התנהלותם בתקופה שלפני הקורונה ודיווחו עליה באופן מדויק, למרות מרחק הזמן. בשל חשיבותן של ההקלטות להישגי הסטודנטים (Gerl & Winer, 2015), ובהינתן שלא ניתן לשמור מקור מידע זה כפריט מידע אישי ולא ניתן לבצע חיפוש בהקלטות כמו בפריטי מידע אחרים (מצגות, סיכומים, מאמרים וכו'), מומלץ לבחון את משמעות ההבדל ואת השפעתו על יחסם של סטודנטים להקלטות כפריט מידע הקשור ללמידה.

מקורות

- המועצה להשכלה גבוהה (2020). תוכנית תמיכה תלת שנתית לעידוד המוסדות המתוקצבים, לפעול להקמה וביסוס של תשתיות לקידום ופיתוח אסטרטגי של למידה דיגיטלית. החלטת ות"ת מיום 20.05.20. אוחזור בתאריך 14.10.2021 [מאתר המועצה להשכלה גבוהה](#).
- חדד, ש., שמיר ענבל, ת., בלאו א. (2021). המורה כמעצב, הרכז כתומך: תפקיד המורים ורכזי-התקשוב בהוראה בחירום מרחוק בזמן הסגר בעקבות מגפת הקורונה. הכנס השישה-עשר לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צייס. בתוך: א' בלאו, א' כספי, י' עשת-אלקלעי, נ' גרי, י' קלמן, ש' אתגר, ת' לוטרמן (עורכים), *האדם הלומד בעידן הדיגיטלי* (עמ' 61–68) רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.
- יונג'ק, ל., סופר, ט. (2021). תפיסות ההוראה של מרצים בהשכלה גבוהה על למידה מקוונת במהלך COVID-19: אתגרים, הישגים והשלכות עתידיות. הכנס השישה-עשר לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צייס. בתוך: א' בלאו, א' כספי, י' עשת-אלקלעי, נ' גרי, י' קלמן, ש' אתגר, ת' לוטרמן (עורכים), *האדם הלומד בעידן הדיגיטלי* (עמ' 69–77) רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.
- מישר-טל, ח., לונברג, א. (2021). השפעת המעורבות הפעילה של סטודנטים והתנהגות המרצים על חוויית הלמידה של הסטודנטים בתקופת הקורונה. הכנס השישה-עשר לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צייס. בתוך: א' בלאו, א' כספי, י' עשת-אלקלעי, נ' גרי, י' קלמן, ש' אתגר, ת' לוטרמן (עורכים), *האדם הלומד בעידן הדיגיטלי* (עמ' 97–108) רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.
- קורץ, ג., גוטריימן, ח., קצב, י., שלו, א. (2021). תחושות סגל אקדמי כלפי המעבר להוראה מרחוק במשבר הקורונה. הכנס השישה-עשר לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צייס. בתוך: א' בלאו, א' כספי, י' עשת-אלקלעי, נ' גרי, י' קלמן, ש' אתגר, ת' לוטרמן (עורכים), *האדם הלומד בעידן הדיגיטלי* (עמ' 299–300) רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.
- שמיר ענבל, ת., בלאו, א. (2021). אתגרים, הזדמנויות ואסטרטגיות של הוראה מרחוק בחירום במהלך ההתמודדות עם מגפת הקורונה. הכנס השישה-עשר לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צייס. בתוך: א' בלאו, א' כספי, י' עשת-אלקלעי, נ' גרי, י' קלמן, ש' אתגר, ת' לוטרמן (עורכים), *האדם הלומד בעידן הדיגיטלי* (עמ' 162–172) רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.

- Alon, L., Forkosh-Baruch, A., & Nachmias, R. (2020, June). Gaps in Personal Information Management Behavior of Higher Education Students: Implications for a Training Program. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 352–358). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Alon, L., Hardof-Jaffe, S., & Nachmias, R. (2019). How Knowledge Workers Manage Their Personal Information Spaces: Perceptions, Challenges and High-Level Strategies. *Interacting with Computers*, 31(3), 303–316.
- Alon, L., & Nachmias, R. (2019). Principles for the implementation of personal information management literacy program in higher education. In *Proceedings of 13th Annual International Technology, Education and Development Conference* (pp. 1274–1282).
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N., & Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: A global perspective. *Sustainability*, 12(20), 8438.
- Bergman, O., Beyth-Marom, R., Nachmias, R., Gradovitch, N., & Whittaker, S. (2008). Improved search engines and navigation preference in personal information management. *ACM Transactions on Information Systems*, 26(4), 1–24.
- Bergman, O., Whittaker, S. (2016). *The Science of Managing Our Digital Stuff*. Mit Press, Cambridge, MA.
- Forkosh-Baruch, A., & Alon, L. (2020, June). “From time to time I become courageous and delete...”: PIM Conflicts among Higher Education Students. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 382–386). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Geri, N., Kopolovich, O., & Winer, A. (2020). Replay-peak attention chart: A performance measure for improving online video lecture design. *Online Journal of Applied Knowledge Management (OJAKM)*, 8(1), 1–15.
- Geri, N., & Winer, A. (2015). Patterns of online video lectures use and impact on student achievement. In Y. Eshet-Alkalai, I. Blau, A. Caspi, N. Geri, Y. Kalman, & V. SilberVarod (eds.), *Proceedings of the 10th Chais Conference for Innovation and Learning Technologies: Learning in the technological era*, (pp. E9–E15).
- Hardof-Jaffe, S. (2013). Personal information management and learning (Dissertation submitted for the degree "Doctor of philosophy"). *Tel Aviv University*, Tel Aviv.
- Hardof-Jaffe, S., & Aladjem, R. (2018). Learner perception of personal spaces of information (PSIs)-A mental model analysis. *Journal of Interactive Learning Research*, 29, 189–208.
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, 15(9), 1277-1288.
- Jones, W., Phuwartnurak, A. J., Gill, R., & Bruce, H. (2005, April). Don't take my folders away! organizing personal information to get things done. In *CHI'05 extended abstracts on Human factors in computing systems* (pp. 1505–1508).
- Pikas, C. K. (2007). Personal information management strategies and tactics used by senior engineers. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 44(1), 1–21.
- Robinson, S., & Johnson, F. (2012). The process and affective environment of students' personal information management. *Enhancing Learning in the Social Sciences*, 4(2), 1–13.
- Rusho, Y., & Raban, D. R. (2020). Hands on: information experiences as sources of value. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 71(6), 671–684.
- Teevan, J., Alvarado, C., Ackerman, M. S., & Karger, D. R. (2004, April). The perfect search engine is not enough: a study of orienteering behavior in directed search. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 415–422).
- Trace, C. B., & Karadkar, U. P. (2017). Information management in the humanities: Scholarly processes, tools, and the construction of personal collections. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(2), 491–507.
- Weiser, O., Kalman, Y.M., Kent, C. & Ravid, G. (2018). *What Competencies are Needed for Data Analytics? – A Delphi Study*. Paper presented at the 12th conference of the Israel Association for Information Systems (ILAIS), Ashdod, Israel.
- Whittaker S., Bellotti V., & Gwizdka J. (2007) Everything through email. In: W. Jones, & J. Teevan (eds.) *Personal information management*. University of Washington Press, Seattle, (pp. 167–189).