הקשר בין המאפיינים האישיים והאישיותיים של סטודנטים ושביעות רצונם מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה

מושגי מפתח: Online Learning, Covid-19, Satisfaction, Personality Traits, Personal Characteristics

למידה מקוונת, קורונה, מאפיינים אישיים, מאפיינים אישיותיים, שביעות רצון

טל שוורץ, המחלקה למדעי המידע, אוניברסיטת בר-אילן, talyairschwartz@gmail.com

נועה אהרוני, המחלקה למדעי המידע, אוניברסיטת בר-אילן, Noa.Aharony@biu.ac.il

תקציר

למידה מקוונת מתייחסת להעברת מידע לימודי באמצעות תיווך מחשב או טלפון חכם, לתהליך הלמידה ולהעברת ההוראות בלמידה מסוג זה ולאופן שבו חוויית הלמידה מונגשת דרך האינטרנט או בענן המחשב. בלמידה מקוונת גלומים אתגרים והזדמנויות אשר מושפעים מהמרווח העסקי – המרווח הפסיכולוגי והתקשורתי הקיים בין מרצה לסטודנט מחמת מיקומם הגיאוגרפי השונה. מחקר זה מתייחס ללמידה מקוונת במהלך תקופת הקורונה, שהביאה מציאות שונה, יצרה אי-ודאות רבה וחשפה השפעות של מאפיינים אישיים, אישיותיים ודמוגרפיים על הציבור כולו ועל סטודנטים בפרט.

המחקר הנוכחי הסתמך על תיאוריית טרנזקציית המרחק, הכוללת חמש אינטראקציות שונות אשר כולן משפיעות על סטודנטים במסגרת הלמידה המקוונת, ובחן את התנאים החיוניים להבטחת העברה תקינה של מידע לימודי. במסגרת המחקר נבחנו המאפיינים האישיים, האישיותיים (דפוסי אישיות, מסוגלות עצמית, איום ואתגר, מיומנות ואוריינות דיגיטלית ואסטרטגיית למידה) והדמוגרפיים (מגדר ותואר) של סטודנטים במטרה לבחון כיצד היו קשורים לשביעות רצונם מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה.

המחקר שלנו מלמד כי סטודנטיות (נשים) היו בעלות שביעות רצון גבוהה יותר ביחס לגברים שנבדקו. נוסף לכך, נמצא כי סטודנטים הלומדים בתארים מתקדמים היו יותר שבעי רצון מהלמידה המקוונת ביחס לאלו הלומדים בתואר הראשון. כמו כן, נמצאו קשרים בין מדדי האישיות מצפוניות ונוירוטיות, רמת מסוגלות עצמית וכן מדדי האיום והאתגר על שביעות הרצון ועל המדדים האחרים במחקר. נמצא שסטודנטים בעלי מיומנויות אוריינות דיגיטלית מסוג תקשורת

מקוונת (הכוללת מיומנויות במערכות כמו Skype, Zoom ו-Moodle) היו יותר שבעי רצון מהלמידה במהלך תקופת הקורונה. עוד נמצא שסטודנטים שהשתמשו באסטרטגיית למידת עומק היו יותר שבעי רצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה.

המלצות המחקר הינן כי יש להדריך את המרצים בתכנון מבנה הקורס כך שיתאים להעברת מידע מקוונת. יש לפעול לחיזוק המיומנויות הדיגיטליות מסוג תקשורת מקוונת וכן לעודד שימוש באסטרטגיית למידת עומק בקרב הסטודנטים. נדרש גם לפעול להורדת רמת האיום שסטודנטים חווים כאשר הם ניגשים לאמצעים המקוונים בתהליך הלמידה.

Abstract

Online learning, today's dominant form of 'distance learning', is education that takes place over the Internet and is often referred to as e-learning. In an online learning process learning information, including both course content and instructor guidance, is made accessible and transmitted via computer, smartphone, or another suitable device. The use of online learning has gradually evolved over the years, but the COVID-19 pandemic accelerated its use, causing a broad segment of the academic community to make a rapid and poorly planned transition to online learning systems.

The effectiveness and success of online learning systems is dependent on a variety of factors, a primary factor being the various distances that exist between the information transmitters – the lecturers – and the information receivers – the students. Online learning presents inherent challenges and opportunities that are affected by transactional distance – the psychological and communication margin between a lecturer and a student due to their different physical locations. Five different interactions involved in this theory are examined in depth, each of which has significant implications for students engaged in online learning. The five key interactions, personality patterns, self-efficacy, threat and challenge, digital literacy skills and learning strategies, are found to influence both student satisfaction and learning success.

The results of the current study indicate that female students were more satisfied with online learning than their male counterparts. Additionally, students studying advanced degrees were more satisfied with online learning than those studying undergraduate degrees. Moreover, the

conscientiousness and neuroticism personality indices, self-efficacy and challenge versus threat were found to be related to satisfaction in this study. Furthermore, we found that digital literacy skills (Zoom, Skype, and Moodle), together with the examination of deep versus surface learning strategy, were highly correlated with student learning satisfaction during the COVID-19 period.

There are several implications of our results. Using our research findings, universities can enhance their online learning course structures. Among the recommendations of the study is to instruct the lecturers on how to structure the course structure for online learning. Students should be encouraged to take advantage of the deep learning strategy and strengthen their digital skills of online communication. Also, lowering the threat level interpreted by students when accessing online learning can have a significant positive impact on learning success and should be considered as an integral part of future online learning programs. As a result of adapting dialogue, course structure, and autonomy, the transfer of educational information by online means may become indistinguishable from traditional studying methods - conducted in a frontal manner, even more efficient and effective, resulting in high satisfaction for all.

מבוא

האנושות חוותה מגפות רבות לאורך ההיסטוריה, אך אין תקדים לתגובה האנושית למגפת הקורונה העולמית ולהשפעותיה. בחודש דצמבר 2019 התפרץ נגיף נשימתי אקוטי חמור מסוג Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) בעיר וואהן אשר במחוז חובאי שבמדינת סין. במהרה נודע הנגיף בשם COVID-19 (Centers for Disease Control and Prevention, 2020; World Health Organization [WHO], 2020). נגיף זיהומי ומידבק זה התפשט במהירות רבה בקרב אוכלוסיית העולם והציב איום ממשי לבריאות הציבור (Trogen et al., 2020). בשל תהליך ההתפשטות המהיר של המחלה ובהעדר חיסון זמין, ממשלות ברחבי העולם חוקקו חוקים במטרה להאט את התפשטותה (Kraemer, 2020). גם אזרחי ותושבי ישראל מצאו עצמם נתונים לתקנות והגבלות רבות שנועדו ליצור ריחוק חברתי, וביניהן השבתת תחומים במשק והגבלות תנועה (מזכירות הממשלה, 2020).

האוניברסיטאות בחרו להמשיך בתוכנית הלימודים באמצעות פלטפורמות דיגיטליות שונות, כגון Moodle (מערכת מקוונת לניהול קורסים), דואר אלקטרוני ויישומון זום (ZOOM), אשר נבנה במקור כפלטפורמת שיתוף עבודה (Audet et al., 2021). תהליך העברת הלמידה להוראה מרחוק היה בהול, לעיתים ללא כל היערכות מראש, וציבור הסטודנטים והמרצים מצאו עצמם במציאות חדשה, מאתגרת ולא צפויה (Bawaneh, 2020; Iftikar et al., 2022; Jiang et al., 2021; Shahzad et al., 2020; Yurtseven et al., 2021). בתקופת הקורונה ואחריה נערכו מחקרים שונים שניסו לעמוד על שביעות הרצון של סטודנטים מהלמידה המקוונת ומהעברת המידע בתנאים החדשים. הוכח קשר בין שביעות הרצון של סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה וגישה חיובית כלפי הלמידה המקוונת (Jiang et al.,

2021; Lin et al., 2020), אך במחקרים שונים התקבלו ממצאים סותרים באשר לגורמים המשפיעים על שביעות הרצון של הסטודנטים. כמו כן, יש ממצאים המציינים את חוסר שביעות הרצון מהלמידה המקוונת בגלל מבנה הקורס, שהשתנה בחדות וללא הכנה מתאימה בתקופת הקורונה (Iftikar et al., 2022).

מחקר זה בא לבדוק כיצד התמודד ציבור הסטודנטים עם הלמידה בתקופת הקורונה. שאלת המחקר הייתה: האם שביעות הרצון של סטודנטים מהלמידה הייתה קשורה למאפיינים אישיים שונים: מדדי אישיות – נוירוטיות, מצפוניות ופתיחות, תחושות אתגר ואיום, מסוגלות עצמית; מדדי למידה – מיומנויות אוריינות דיגיטלית ואסטרטגיות למידה; ומאפיינים דמוגרפיים.

סקירת ספרות

למידה מקוונת (E-Learning)

בתקופת הקורונה עברה מערכת החינוך להעברת מידע לימודי בשיטת חינוך מרחוק (Distance Education), ולשם כך השתמשו מוסדות הלימודים בלמידה מקוונת (Iftikar et al., 2022; Oducado & Estoque, 2021). למידה מקוונת מתייחסת לאופן העברת המידע הלימודי באמצעות תיווך מחשב או טלפון חכם (McGuinness & Fulton, 2019). מור ועמיתים (Moore et al., 2011) תיארו למידה מקוונת כאופן שבו חוויית הלמידה מונגשת דרך האינטרנט, וראו בה גרסה עדכנית של למידה מרחוק.

לאחרונה הוגדרה הלמידה המקוונת כתוכנית המורכבת מתוכנה המבוססת אינטרנט (Web-Based) או בענן המחשוב (Cloud-Based) ומסייעת בהעברת מידע לימודי, בתהליך הלמידה ובהעברת הוראות (Al-Fraihat & Sinclair, 2020). בשנת 2020, יוסון וימאו (Yawson & Yamoah, 2020) הגדירו את הלמידה המקוונת כמערכת מידע שלמה שנועדה לשלב ולמזג מגוון רחב של נתונים וחומרים (דרך שמע, וידאו וטקסט), אשר מועברים באמצעות דואר אלקטרוני, שיח ישיר (צ'טים), דיונים מקוונים, פורומים ומטלות. מערכות הלמידה המקוונות יכולות לתרום לתהליך העברת מידע, אך תרומתן תלויה גם במרחקים הפיזיים הקיימים בין מעבירי המידע – המרצים – לקולטי המידע – הסטודנטים (Aharony, 2011), בייחוד כאשר הם מופרדים גיאוגרפית בזמן העברת המידע ביניהם.

בתקופתנו ניכרת התפתחות מהירה של טכנולוגיות סינכרוניות וא-סינכרוניות רבות, ואלה מאפשרות תהליך העברת מידע יעיל ומהיר יותר. הטכנולוגיה מאפשרת גמישות רבה במבנה הקורס ובאופני העברת המידע – בהרצאות מוקלטות, סרטונים וכדומה, וגם מאפשרת יתר נגישות עבור הלומדים, שיכולים לקלוט את המידע לא רק בשיעור מול המורה, אלא בכל מקום ובכל זמן. כמו כן עצם הגיוון והיציאה מגבולות הכיתה המסורתית יוצרים כר פורה ליצירתיות ולגירוי מחשבתי (Aharony, 2011). עם זאת, אתגרים רבים עשויים להשפיע על העברת המידע באמצעות טכנולוגיות אלו (McGuinness & Fulton, 2019). לצורך הבטחת ההצלחה בלמידה מקוונת, קבע מור (Moore, 1973), יש לבחור בטכניקת למידה מתאימה.

האתגרים וההזדמנויות הגלומים בלמידה מרחוק זכו להמשגה תיאורטית בתיאוריית המרחק העסקי של מור (Moore, 1973). המרחק העסקי מוגדר כמרווח הפסיכולוגי והתקשורתי בין תלמיד למורה בעקבות הפרדתם הגיאוגרפית

(Moore, 1973). מור קידם את יכולת ההוראה בין מורה לתלמיד ללא תלות במיקום הפיזי (Vaughn, 2018), שכן לפי התיאוריה אפשר לצמצם את המרחק העסקי בעזרת אמצעי תקשורת. לפי תיאוריה זו, המרחק העסקי מספק את התבנית לשיתוף רעיונות אינטלקטואליים (דיאלוג), כשהעברת המידע מושפעת ממבנה הקורס וממאפייני האוטונומיה של הסטודנטים (Moore, 1993). דיאלוג הוא הממשק בין שניים או יותר שותפים בסביבת הלמידה, בזמן שהמטרה העומדת לנגד עיניהם היא הרחבת הידע הקיים אצלם. מבנה הקורס מתייחס למרחב התמרון הקיים אצל סטודנטים בהשפעה על המטרות הלימודיות, אסטרטגיית ההערכה במסגרת הקורס ואף על הציון הניתן בקורס. האוטונומיה באה לידי ביטוי ביכולתו של אותו סטודנט להציב יעדים לימודיים ולהשפיע על תהליך הלמידה. האוטונומיה מושפעת מאוד ממבנה הקורס, שכן קורס מובנה לחלוטין שולל מהיחיד את גמישות הפעולה ומונע ממנו להשתמש בהנעה העצמית שלו (Shearer, 2009).

התיאוריה של מור כוללת סוגים שונים של אינטראקציות: (1) תלמיד-תוכן – הממשק בין התלמיד לתוכן הלימודים הנלמד, (2) תלמיד-מורה – הקשר בין המורה או המרצה לבין התלמיד בזמן העברת המידע הלימודי, (3) תלמיד-תלמיד – האינטראקציה בין חברי הכיתה בזמן העברת המידע, (4) תלמיד-ממשק – האופן שבו התלמיד נפגש עם הטכנולוגיה אשר באמצעותה מועבר המידע, ו-(5) תלמיד-סביבה – הממשק בין התלמיד לסביבה המיידית (Aharony, 2011; Um & Jang, 2021; Vaughn, 2018). כל האינטראקציות האלו פועלות בצמצום או בהרחבת ההשפעה על הסטודנט בעקבות המרחק העסקי במהלך למידה מקוונת (Yilmaz & Keser, 2017).

האינטראקציות תלמיד-תלמיד, תלמיד-מרצה ותלמיד-תוכן חיוניות וחשובות ליצירת מעורבות בין סטודנטים בקורס מקוון (Muzammil et al., 2020; Yilmaz & Keser, 2017), ולפיכך לחוויית למידה חיובית עבור אותם תלמידים. חוויות חיוביות ושביעות רצון נוצרות כתוצאה מיצירת למידה אקטיבית, קיום דיונים ועבודה משותפת בקבוצות, שיתוף מקורות והצגת תוכן לכלל הסטודנטים העמיתים (Muzammil et al., 2020). כאשר הלמידה נעשית באופן מקוון החוויה של הסטודנטים עשויה להשתנות, בגלל השינויים באינטראקציות שלהם עם שאר הגורמים המעורבים בלמידה – התלמידים האחרים, המורים, הממשק או תוכן הלימוד. כמו כן, סטודנטים אשר אינם מתורגלים בהפעלת שלוש מיומנויות הניהול האלו בשגרת הלמידה הסדורה, לעיתים יתקשו להתמודד עם הלמידה בתקופת חירום, שיש בה רכיבים נוספים (Rhim & Han, 2020).

שביעות רצון וגישה כלפי הלמידה המקוונת

שביעות רצון מוגדרת כ"ההיקף שבו המשתמש מאמין כי צרכיו, מטרותיו ושאיפותיו נענים בצורה מלאה" (Dang et al., 2016, p. 121). ההשכלה הגבוהה משתנה במהירות ומנסה לפגוש את הצרכים המגוונים של בעלי העניין, הכוללים מרצים, סטודנטים ומנהלים. יחד עם זאת, קיימים הבדלים בין הסטודנטים, ועל כן חשוב ללמוד ולהבין את צורכיהם ואת המקורות לשביעות רצונם כדי לשפר את הלמידה ובכך להצליח במימוש מטרות הקורסים (Yawson & Yamoah, 2020). לפי מחקרים שמדדו את שביעות הרצון של סטודנטים מהלמידה המקוונת (Cohen & Baruth, 2017; Dang et al., 2016), נראה כי היא אינה מתאימה לכלל המשתמשים, ועל מנת להעלות את שביעות הרצון של

הסטודנטים מאופן העברת המידע בתהליך מקוון, נדרשים אמצעים נוספים מלבד העידוד הסטנדרטי-המסורתי של שאיפה להצלחה ולמצוינות.

מדדים שונים פותחו על מנת לאמוד את מידת הצלחתן של מערכות למידה מקוונות, ביניהם מדד שביעות רצון, ציפייה להצלחה בלימודים וציפייה ליהנות מהלמידה (Dang et al., 2016; Venkatesh et al., 2003). על פי מודל זה, מדד שביעות רצון הוא אחד מהמדדים המרכזיים לבחינת גישתם של משתמשים כלפי מערכת העברת המידע ואחד המדדים המרכזיים להצלחתה של מערכת כזו (DeLone & McLean, 1992, 2003). נקודת המוצא במחקר זה היא שככל שמערכת המידע המקוונת תהיה מותאמת לצורכיהם הבסיסיים של הסטודנטים, כך תעלה מידת שביעות רצונם מהלמידה המקוונת.

המחקרים הרבים שנערכו בתקופת הקורונה ניסו לעמוד על שביעות הרצון של סטודנטים מהלמידה המקוונת ומהעברת המידע, והציגו ממצאים המתפרסים על פני קשת רחבה. לדוגמה, במחקרים של לין (Lin et al., 2020) ושל ג'יאנג (Jiang et al., 2021) הוכח הקשר בין שביעות הרצון של סטודנטים וגישתם החיובית כלפי הלמידה המקוונת. במחקרים אחרים נמצא קשר בינוני בלבד, כמו גם ממצאים נוספים שהצביעו על חוסר שביעות רצון מהלמידה המקוונת, שנבעה ממבנה הקורס אשר נאלץ להשתנות ללא הכנה מוקדמת בתחילתה של התפשטות הקורונה (Iftikar et al., 2022).

נוסף על כל אלה, שביעות הרצון של הסטודנטים מהלמידה בתקופת הקורונה הושפעה מגורמים סביבתיים שהיו ייחודיים לתקופה זו. תקופת הקורונה התאפיינה בסגרים ובכללי ריחוק חברתי, וכתוצאה מכך נפגעו קשרים בין-אישיים ואינטראקציות חברתיות – גורמים שעוד לפני תקופת הקורונה היו מוכרים כגורמים חשובים שהעדרם מורגש ביותר בקרב סטודנטים. תקשורת בין תלמידים – למשל דיון במסגרת קבוצות למידה משותפות, ניהול הצגות ודיונים, שיתוף מקורות, ביצוע מטלות ושילוב חקר מקרה עם מחשבות – היא גורם חשוב ליצירת שביעות רצון בקרב סטודנטים (Muzammil et al., 2020; Vaughn, 2018) ולמעורבות של הסטודנטים בלימודיהם ולשביעות הרצון שלהם מתהליך העברת המידע (Gray & DiLoreto, 2016). יתרה מכך, האינטראקציה במהלך קורסים מקוונים נמצאה כרכיב החשוב ביותר בהבטחת איכותו של קורס מבוסס אינטרנט (Muzammil et al., 2020). במחקר של הרפר (Harper, 2018), שבחן את האינטראקציה בין תלמיד למרצה ואת ההשפעות של שילוב טכנולוגיה בלימודים על ההישגיות, המוטיבציה ותנאי הכיתה, נמצא כי שילוב הטכנולוגיה הוביל לצמצום זמן האינטראקציה בין הסטודנטים לחבריהם לספסל הלימודים ולמרצים, והייתה לכך השפעה שלילית ביותר על שביעות הרצון של סטודנטים. טכנולוגיה היא כלי שימושי לשיתופי פעולה ולמידה, קבע הרפר, אך אם היא מלווה במחסור באינטראקציה התוצאה עלולה להיות תסכול ובדידות (Harper, 2018).

הסגרים וכללי הריחוק החברתי שנכפו על הציבור בתקופת הקורונה יצרו מחסור חמור באינטראקציות בין-אישיות, וממחקרים בקרב סטודנטים עלו רגשות שליליים עזים של לחץ ובדידות (Active Minds, 2020; Gonzalez-Ramirez et al., 2021; Karasmanaki & Tsantopoulos, 2021; Oducado & Estoque, 2021). לתחושת הסטודנטים, הקטיעה הפתאומית של אורח חייהם והשינוי החד באופן לימודיהם, לצד הדרישה שנותרה בעינה

להמשיך את מסלול הלימודים, עוררו תחושות של פחד וחשש, ואלה פגעו מאוד בשביעות הרצון מהלימודים בכלל ומהלמידה המקוונת בפרט (Karasmanaki & Tsantopoulos, 2021).

במחקר הנוכחי נבדק הקשר של גורמים שונים שיכולים להיות מקושרים לנושא שביעות הרצון האקדמית בכלל ושביעות רצון מלמידה מקוונת בפרט: מאפייני אישיות – תכונות אישיות מתוך "חמש התכונות הגדולות" (Dang et al., 2016; John & Srivastava, 1999), תחושות איום ואתגר ומסוגלות עצמית, כמו גם מאפיינים הקשורים ישירות ליכולות למידה – מיומנויות אוריינות דיגיטלית ואסטרטגיות למידה. לבסוף נבדקו מאפיינים דמוגרפיים – מגדר וניסיון אקדמי.

מאפייני אישיות

מאפיינים אישיותיים – חמש התכונות הגדולות (Big Five Theory)

תכונות אופי ואישיות הן חלק מרכזי מהגורמים המשפיעים על תהליך העברת המידע וקליטת המידע (Tavitiyaman et al., 2021). במחקר זה התייחסנו למודל "חמש התכונות הגדולות" (Big Five), המציע שאישיות היחיד ניתנת להגדרה באמצעות חמש תכונות רחבות, שכל אחת מהן עצמאית ביחס לאחרות (Audet et al., 2021; John & Srivastava, 1999): נוירוטיות (Neuroticism), אקסטרוברטיות (Extraversion), פתיחות לחוויות (Openness to Experience or Intellect, Imagination, or Culture), נינוחות ונעימות (Agreeableness) ומצפוניות (Conscientiousness) (McCrae & Costa, 1997). נוירוטיות מתייחסת לנטייתו של אדם לחוש רגשות שליליים כגון חרדה, דיכאון, פחד, כעס ואשמה. היפוכה היא יציבות רגשית; אקסטרוברטיות מתייחסת ליכולת האדם להיות דברן, אנרגטי, אסרטיבי וחברתי, והיפוכה היא אינטרוברטיות; פתיחות לחוויות (להלן גם "פתיחות") קשורה לדמיון ותודעה עצמאית; נינוחות מאופיינת בטוב מזג, שיתוף, נאמנות ומסירות, והיפוכה היא אנטיפתיות; ומצפוניות כוללת מאפיינים של סדר, משמעת עצמית, אחריות ומוכוונות להשגת מטרות (McCrae & Costa, 1997; Arispe et al., 2012; Yu, 2021).

מחקרים שונים בחנו את הקשר בין תכונות האישיות של הסטודנט ליחס שלו כלפי האקדמיה והלמידה, גם בהתייחסות ללמידה מקוונת. הספרות מציגה תוצאות מעורבות, אך באופן כללי תומכת בקשר המובהק בין דפוסי אישיות ליכולת אקדמית ולשביעות רצון מאופן העברת המידע באמצעים דיגיטליים (Audet et al., 2021; Keller & Karau, 2013; Kim, 2018). במחקר זה בחרנו להתמקד בדפוסי האישיות נוירוטיות, מצפוניות ופתיחות לחוויות, שכן מדדים אלו היו דפוסי האישיות המשפיעים ביותר על שביעות רצונם של הסטודנטים באופן כללי וכן בתקופת הקורונה (Keller & Karau, 2013; Schniederjans & Kim, 2005; Wang et al., 2021).

איום ואתגר (Threat vs. Challenge)

גורם נוסף שעשוי להיות קשור לרמת שביעות הרצון של הסטודנטים הוא תחושות איום ואתגר. מחקרים קודמים מצאו כי משתנה האיום והאתגר משפיע על שביעות הרצון ורמת הביטחון העצמי של סטודנטים בשימוש באמצעים מקוונים להעברת מידע לימודי (Aharony & Bar-Ilan, 2016; Aharony & Gazit, 2020). בכל ממשק בין יחיד לסביבתו

הוא יכול לראות את תמונת המצב כחיובית או כמלחיצה (Lazarus, 2000). כאשר אדם ניצב בפני מטלה הוא מיד מעריך את דרישות המשימה וקובע אם יש ברשותו הכלים הנדרשים לצורך התמודדות עימה והשלמתה (Moore et al., 2012). במודל הפסיכו-חברתי של איום לעומת אתגר (Threat Versus Challenge) אומדן הדרישות והמשאבים משפיע על תגובתו לגורמי לחץ (Lee, 2019). אם אדם אומד את הדרישות לביצוע מטלה כמוגזמות ורבות מדי עבורו, הוא תופס את המצב כמאיים, ואם הוא מעריך כי יש ביכולתו לעמוד במשימה והכלים הנדרשים נמצאים ברשותו, המצב ייתפס כאתגר.

ההערכה הקוגניטיבית של איום ואתגר מתייחסת לנטייתו של האדם להעריך את סביבתו כמאיימת או מאתגרת באופן עקבי ומתמשך (Aharony & Bar-Ilan, 2016). תהליך ההערכה הקוגניטיבית מושפע משלושה גורמים מרכזיים: (1) הקריטריונים של המצב הנתון: האם המצב "מוכר" או "זר"; (2) גורמים התלויים בנורמות חברתיות: דרישות עבודה, ערכים ומנהגים; (3) גורמים התלויים באישיות של האדם: בעל גישה חיובית או שלילית, ביטחון עצמי גבוה או נמוך, רמת האינטליגנציה שלו ומידת שאיפותיו להתקדמות ולהצלחה (Zeichner & Zilka, 2016). מנגנון ההערכה מופעל בכל מצב שהאדם נקלע אליו, ובכלל זאת כאשר הוא עומד בפני מטלות למידה.

מחקר שערכו אהרוני ובר-אילן (Aharony & Bar-Ilan, 2016) בחן את ההשפעות של תפיסת איום לעומת אתגר בלמידה מקוונת בקורסים מסוג MOOC (Massive Online Open Courses). שיעורים מקוונים אלו מוגדרים כקורסים פתוחים המונגשים בקלות לסטודנטים רבים (Siemens, 2013). במחקר (Aharony & Bar-Ilan, 2016) הוערכה תפיסת האיום של הסטודנטים בעת השימוש בפלטפורמה ללמידה מקוונת הכוללת את השתתפותם של מספר רב של סטודנטים, ונמצא שככל שגברה תפיסת האיום כך הסטודנטים פחות נטו לשימוש חוזר בטכנולוגיות אלו. מחקר אחר בחן את תפיסת הסטודנטים בעת שימוש באמצעים מקוונים לצורך חיפוש מידע, וגילה שככל שסטודנטים הרגישו מאוימים יותר, כך היו פחות בטוחים במסוגלותם העצמית וביכולתם להצליח במשימתם (Aharony & Gazit, 2020).

מסוגלות עצמית (Self-Efficacy)

משתנה נוסף שנבדק הקשר בינו לרמת שביעות הרצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה היה מסוגלות עצמית. מסוגלות עצמית מתייחסת להערכה של אדם בהקשר ליכולתו להשלים משימה מסוימת (Bandura, 1986; Aharony & Gazit, 2020). רמת המסוגלות העצמית של האדם מזוהה עם תגובתו הרגשית לאתגרים ולכמות הזמן וההשקעה שהוא מוכן להקצות לצורך ביצוע פעולה (Aharony & Gazit, 2020). על פי בנדורה (Bandura, 2002), מסוגלות עצמית יכולה להיות מושפעת מגורמים מגוונים, לדוגמה מומחיות, בקיאות, סמכות, יכולת שכנוע מילולי, פיזיולוגיה, השפעה חברתית ומצב רגשי. כלל הגורמים האלו מספקים לאדם הערכה בדבר יכולתו להציב לעצמו מטרות, ואלה יקבעו בסופו של דבר אם תהיה לו נטייה להתחמקות ממשימות או דווקא לביצוען. מחקרים קודמים מצאו כי יש סיכוי גבוה יחסית שסטודנטים בעלי מסוגלות עצמית גבוהה יעריכו את היתרונות של העברת מידע בצורה מקוונת ואף יהיו שבעי רצון מהתהליך (Dang et al., 2016; Jiang et al., 2021). עוד נמצא כי למסוגלות עצמית תפקיד מהותי

בהשפעה גם על המוטיבציה של הסטודנטים, וזו מובילה ליעילות אקדמית (Dang et al., 2016; Jiang et al., 2021).

מחקרים נוספים הראו כי לסטודנטים בעלי מסוגלות עצמית אקדמית גבוהה יש פוטנציאל הצלחה גדול מכיוון שהם מסגלים לעצמם יכולות לימודיות טובות יותר ואלו מובילות ישירות להצלחה האקדמית ואף לשביעות רצון גבוהה יותר (Bradley, 2017). במחקרים נוספים בקרב סטודנטים (Audet et al., 2021; Sahin & Cetin, 2017; Stajkovic et al., 2018) נמצא כי מסוגלות עצמית גבוהה מלווה בתכונות אישיות הנמנות עם חמש התכונות הגדולות: נוירוטיות נמוכה, מצפוניות גבוהה או פתיחות גבוהה.

למרות הקשר המובהק בין מסוגלות עצמית לבין הצלחה אקדמית ושביעות רצון, במחקר של ג'אן (Jan, 2015) נמצאו שני סוגי הבדלים: הבדל הקשור במגדר – גברים היו בעלי מסוגלות עצמית נמוכה מזו של הנשים שנבדקו במחקר, וכן הבדל הקשור בניסיון העבר של הסטודנטים – סטודנטים אשר ביצעו בעבר קורסים מקוונים פיתחו מסוגלות עצמית, ורמת המסוגלות העצמית שלהם עלתה על זו של סטודנטים שלא היה להם ניסיון.

מאפייני למידה

מיומנויות אוריינות דיגיטלית (Digital Literacy)

נבדק הקשר בין מיומנויות אוריינות דיגיטלית של הסטודנטים לרמת שביעות רצונם מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה. המונח "אוריינות דיגיטלית" הוצג לראשונה בספרות על ידי פאול גילסטר (Gilster, 1997) והוגדר כ"יכולת להבין סוגים שונים של מידע בסביבת מחשב", אך בהמשך התפתח המושג וזכה להגדרות מרובות. לפי בן-עמרם (2018), ההגדרות מתקשרות לאינטראקציה של הסטודנטים עם תוכן טקסטואלי באינטרנט וליכולת השימוש הטכנית במחשב ובאמצעים הדיגיטליים האחרים לטובת תמיכה בתהליך הלמידה שלהם. היא הוסיפה הגדרה נוספת: יכולתו של הסטודנט להשתמש בטכנולוגיה הקיימת, בשילוב יכולותיו הקוגניטיביות האישיות, על מנת לבצע משימות הדורשות איתור, דליית מידע והסקת מסקנות בצורה אפקטיבית. לטענת מקגינס ופולטון (McGuinness & Fulton, 2019), הסטודנטים היום מכירים את הטכנולוגיות הדיגיטליות השונות, ובאופן כללי יודעים כיצד לגשת למידע דיגיטלי, ליצור אותו ולשתף אותו. אך אין די בכך – אף שהם מפגינים מעורבות טכנולוגית, רבים מתקשים בביצוע פעולות בחינה ושילוב המידע שהתקבל באופן אפקטיבי במסגרת תהליך הלמידה המקוונת. לפיכך קבעו החוקרים שעל מנת להיות בעל אוריינות דיגיטלית גבוהה, לא מספיק שהאדם ידע לחפש מידע ולאחסנו, אלא עליו להיות בעל יכולת לבחון ולשלב את המידע הנמצא בפלטפורמות הדיגיטליות, כך שיהווה בסיס להסקת מסקנות לטובת ביצוע משימות בפועל.

מטבע הדברים, מיומנויות אוריינות דיגיטלית משפיעות מאוד על שביעות הרצון מלמידה מקוונת, כפי שהוכח במחקרים אשר נערכו במהלך השנים (Shih, 2006; Wei & Chou, 2020). תקופת הקורונה הכתיבה מעבר חד ומוחלט ללמידה מקוונת, ומיומנויות אוריינות דיגיטלית הפכו רלוונטיות מאי פעם. במחקר שערכו סבר וקארמן (Sever & Kahraman, 2021) בתקופת הקורונה נמצא כי לרמת האוריינות והמיומנות הדיגיטלית היה קשר חיובי לשביעות רצון מהלמידה המקוונת. בהתאם לממצאיהם טענו סבר וקארמן כי אימונים לשיפור מיומנויות האוריינות הדיגיטלית

באקדמיה בהכרח יובילו לשביעות רצון מהלמידה. מחקר נוסף (Yurtseven et al., 2021) הציג ממצא אשר עשוי להסביר את הקשר: סטודנטים בעלי שליטה גבוהה במיומנויות אוריינות דיגיטלית היו בעלי שליטה על ארגון לימודיהם, והפגינו החלטות טובות בנוגע למועד ולאופן השלמת לימודיהם בסביבת למידה מקוונת. הידע הטכנולוגי של אותם הסטודנטים הוביל לגמישות ושליטה טובה בהיבט ניהול זמן, ארגון ואינטראקציה. לפיכך, השימוש בטכנולוגיה לטובת העברת מידע לימודי עשוי להיות אטרקטיבי יותר בקרב אותם הסטודנטים, מה שעשוי להוביל לשביעות רצון גבוהה.

למידת עומק ולמידת פני שטח (Surface Learning and Deep Learning)

משתנה נוסף אשר נבדק במחקר הוא אסטרטגיות הלמידה למידת עומק ולמידת פני שטח. גישתו של סטודנט כלפי תהליך הלמידה מורכבת מהמוטיבציה שלו ומאסטרטגיית הלמידה שהוא מאמץ בזמן תהליך העברת המידע (Aharony, 2006; Biggs, 1993). סטודנטים נוטים לאמץ אחת משתי אסטרטגיות עיקריות – למידת עומק (Deep Learning) ולמידת פני שטח (Surface Learning) (Yew, 2016). גישת למידת העומק מאופיינת בהבעת עניין רב מצד הסטודנט בחומר הלימוד ובכוונתו להבין את המידע הנלמד לעומק. ואילו גישת למידת פני השטח מוגדרת ככוונה ואסטרטגיה המכוונת ללמידה בעל פה תוך הקדשת מאמץ מינימלי כדי לעבור מבחן מסוים (Dolmans, 2016).

אסטרטגיית למידת העומק מוסברת בכוונתו ורצונו של הסטודנט להבין תוכן לימודי באמצעות תהליך מסוים ולקשר את הרעיונות שלמד לעקרונות ולהוכחות רלוונטיות על ידי ביצוע ניתוח ביקורתי של המידע (Dolmans, 2016). השימוש באסטרטגיית למידה זו מתבטא ביכולתו של הסטודנט לקשר מידע חדש עם מידע שרכש ולמד בעבר (Aharony, 2006). גישה זו נובעת מרצונם של סטודנטים להבין ולמצוא משמעות, וכתוצאה מכך הם חותרים לקשר את הרעיונות והמושגים לניסיון קיים, להעריך באופן ביקורתי את המידע המתהווה ולהפיק ממנו דפוסים ומשמעויות (Biggs, 1999).

אסטרטגיית למידת פני שטח מאופיינת בכוונת הלומד לענות על הדרישות הלימודיות תוך השקעת מאמץ מינימלי ככל הניתן, לעיתים על ידי הסתמכות והתבססות על שינון וללא הבנה מלאה ומעמיקה (Aharony, 2006; Biggs, 1999). סטודנטים אשר מאמצים לעצמם אסטרטגיית למידה זו מתרכזים בלמידה בעל פה ומטרתם הראשית היא מעבר המבחן. הם אינם רוצים להשתמש בידע הנלמד מעבר לכך (Dolmans, 2016). התוצאה של למידה כזאת היא פיתוח תרבות למידה בהיקף מוגבל, העברת מידע ושינון בעל פה, אשר מוביל את הסטודנט לקליטה פחות טובה של המידע הנלמד (Yew, 2016).

מחקרים רבים (Dinsmore & Alexander, 2012; Dolmans, 2016; Marton & Säljö, 1976) מיפו את אסטרטגיות הלמידה המשמשות בקרב סטודנטים בניסיון להטמיע שיטה יעילה, נכונה ואפקטיבית יותר. נערכו ניסיונות רבים להטמיע שיטות הוראה שונות במטרה לייעל את אסטרטגיית הלמידה של סטודנטים בהשכלה הגבוהה ולכוונם ללמידת העומק במקום ללמידת פני שטח (Dolmans, 2016).

מאפיינים דמוגרפיים

הבדלים מגדריים

הבדלים מגדריים מוכרים כגורם חשוב הגורר הבדלים בין צורות למידה מועדפות ושביעות רצון מהלימודים. נשים נחשבות ללומדות טובות יותר בכל הקשור למיומנויות קרוא וכתוב, ולכן יעדיפו סביבת למידה המעודדת תקשורת ושיתופי פעולה בין סטודנטים, בזמן שגברים נחשבים ליותר קינסתטיים, כלומר שייכים או קשורים לתחושת התנועה, ויעדיפו חוויות פרקטיות (Venkatesh et al., 2020). נוסף לכך, בדרך כלל לנשים יש מאפייני למידה טובים יותר, לדוגמה תמציתיות ובהירות לימודית ויעילות במטלות לימודיות ובפרויקטים אקדמיים (Lim & Kim, 2003).

בבחינת הבדלים מגדריים בגישה כלפי טכנולוגיה וכלפי למידה מקוונת, הממצאים אינם חד-משמעיים. הגברים מפגינים בעקביות רמה גבוהה יותר של מסוגלות עצמית בשימוש במחשבים ובטכנולוגיה, אך נמצא כי רמה נמוכה יותר של מסוגלות עצמית בהקשרי מחשב לא השפיעה על גישתן של סטודנטיות נשים או על ביצועיהן והישגיהן. למעשה הן תרגמו את המסוגלות העצמית הנמוכה למוטיבציה חיובית בתהליך הלמידה ולמחויבות חזקה יותר כלפי הלימודים, וכתוצאה מכך הצליחו יותר בלימודיהן מסטודנטים גברים (Dang et al., 2016). במחקר אחר גברים גילו שביעות רצון גבוהה יותר מלמידה מקוונת ביחס לסטודנטיות שלמדו באותה מסגרת לימודית (Venkatesh, 2020), ולפי החוקר ממצא זה קשור חלקית ברמה גבוהה יותר של מסוגלות עצמית ואוריינות דיגיטלית יחד עם רמות חרדה נמוכות יותר שנמדדו בקרבם ביחס למגדר הנשי.

בתקופת הקורונה ההבדל המגדרי התבטא גם בתגובה לשינויים שנכפו על חיי היום-יום ועל הלמידה. איבוד תחושת הקהילתיות והקבוצתיות כתוצאה מלמידה מקוונת וממגבלות ריחוק חברתי השפיע יותר על הסטודנטיות ועל רמת שביעות רצונן מהלמידה בתקופת משבר (Venkatesh et al., 2020). לעומת זאת, במחקר שבוצע במהלך תקופת הקורונה נמצא כי השימוש באמצעים מקוונים לטובת העברת מידע לימודי התקבל בצורה טובה יותר בקרב נשים (Shahzad et al., 2021).

ניסיון אקדמי

בכל שלב בלימודיהם, התפקוד של הסטודנטים עשוי להיות מושפע מהניסיון האקדמי שלהם, הנמדד לפי מספר השנים שעברו באקדמיה וסוג התואר שהם לומדים – תואר ראשון או תארים מתקדמים (Bawaneh, 2020). גם תפיסת הסטודנטים ביחס ללמידה מקוונת מושפעת מהניסיון האקדמי שלהם (Bradford & Wyatt, 2010), ומחקרים הראו כי סטודנטים בעלי ניסיון אקדמי מקדים יצליחו יותר ויהיו יותר שבעי רצון מהלמידה המקוונת ביחס לאלו ללא ניסיון אקדמי מקדים (Vanslambrouck et al., 2017). במחקר של אהרוני ובר-אילן (Aharony & Bar-Ilan, 2016) נמצא כי סטודנטים הלומדים לתואר שני נוטים להירשם ליותר קורסים מסוג MOOC, הכוללים העברת מידע באופן מקוון, ביחס לסטודנטים בתואר ראשון. החוקרות הסבירו שסטודנטים מנוסים יותר (תואר שני) יוכלו לזהות ביתר קלות את היתרונות הגלומים במערכות אלו להעברת מידע, וכמו כן הם סטודנטים המאופיינים באסטרטגיית למידת

עומק. במחקר שנערך בתקופת הקורונה התגלה כי חוסר ניסיון אקדמי, ללא קשר לסוג המקצוע הנלמד, הרמה האקדמית ורמת האוריינות הדיגיטלית, לא השפיע על רמת שביעות הרצון של הסטודנטים (Bawaneh, 2020).

מטרת המחקר

מטרת מחקר זה הייתה לבחון את הקשר בין מאפייני אישיות, מדדי למידה ומאפיינים דמוגרפיים לבין שביעות רצון מהלמידה בתקופת הקורונה.

שאלת המחקר

האם שביעות הרצון של סטודנטים מהלמידה הייתה קשורה למדדי האישיות – נוירוטיות, מצפוניות ופתיחות, לתחושות אתגר ואיום, למסוגלות עצמית, למדדי למידה – מיומנויות אוריינות דיגיטלית, לאסטרטגיות למידה ולמאפיינים הדמוגרפיים – מגדר וניסיון אקדמי.

השערות המחקר

להלן השערות המחקר:

1. יימצא הבדל בשביעות הרצון בין גברים לנשים – הגברים יימצאו כבעלי שביעות רצון נמוכה יחסית לנשים.
2. יימצא הבדל בשביעות הרצון לפי ניסיון אקדמי – סטודנטים הלומדים לתואר ראשון (BA) יימצאו כפחות שבעי רצון בהשוואה לסטודנטים לתארים מתקדמים (MA ו-PhD).
3. יימצאו מתאמים מובהקים בין מדדי האישיות (נוירוטיות, פתיחות ומצפוניות) לבין מדדי המסוגלות העצמית, האיום והאתגר בקרב סטודנטים שלמדו במתכונת הלמידה המקוונת במהלך תקופת הקורונה.
    1. ככל שרמות הפתיחות והמצפוניות גבוהות יותר רמת המסוגלות העצמית תהיה גבוהה יותר.
    2. ככל שהנוירוטיות גבוהה יותר רמת המסוגלות תהיה נמוכה יותר.
    3. ככל שהפתיחות והמצפוניות גבוהות יותר האתגר יהיה גבוה יותר והאיום נמוך יותר.
4. יימצא קשר בין המסוגלות העצמית של הנבדקים לבין שביעות רצונם. ככל שרמת המסוגלות העצמית של הנבדקים תהיה גבוהה יותר, כך תגבר מידת שביעות רצונם מתהליך הלמידה.
5. יימצא קשר בין המשתנים אתגר ואיום על שביעות הרצון מהלמידה.
    1. ככל שתחושת האיום תהיה גבוהה יותר, שביעות הרצון תהיה נמוכה יחסית.
    2. ככל שתחושת האתגר גבוהה יותר, שביעות הרצון גבוהה.

6. יימצאו קשרים בין מיומנויות האוריינות הדיגיטלית לבין שביעות הרצון – ככל שמיומנויות האוריינות הדיגיטלית גבוהות יותר, אזי שביעות הרצון תהיה גבוהה יותר.
7. יימצא קשר בין אסטרטגיות הלמידה לשביעות הרצון.

1. העדפה ללמידת פני שטח תהיה קשורה לשביעות רצון נמוכה.
2. העדפה ללמידת עומק תהיה קשורה לשביעות רצון גבוהה.

שיטה

מדגם

במחקר השתתפו 157 נבדקות ונבדקים הלומדים במחלקות שונות במוסדות השכלה גבוהה שונים. כלל הסטודנטים אשר השתתפו במחקר היו מוגדרים סטודנטים מן המניין במהלך לימודיהם לתואר ראשון או בתארים מתקדמים, וכולם למדו באופן מקוון בתקופת הקורונה. 69 מהנבדקים היו גברים ו-88 נשים, כאשר בקרב הגברים כמחצית רווקים (58%) וכמחצית נשואים (42%). בקרב הנשים היו יותר רווקות (76%) מאשר נשואות. באשר לוותק האקדמי של הנבדקים, 114 היו במהלך לימודיהם לתואר הראשון ו-43 בתארים מתקדמים. הגיל הממוצע של הגברים במחקר היה 28.93 שנים עם סטיית תקן של 7.01, ואילו גילן הממוצע של הנבדקות היה 26.59 שנים עם סטיית תקן של 6.57.

איסוף הנתונים

המחקר נערך לאחר קבלת האישורים מהוועדה האתית המוסדית של אוניברסיטת בר-אילן. המחקר התבצע בשני שלבים עיקריים: שלב ראשון נערך במהלך הסמסטר השני של שנת הלימודים תש"ף, שבה התבצע המעבר מלימודים פרונטליים ללימודים מקוונים, והשלב השני נערך במהלך הסמסטר הראשון של שנת הלימודים תשפ"א. הנבדקים גויסו למחקר על ידי העברת השאלון ברשתות החברתיות (WhatsApp, Facebook) בדגימת "כדור שלג" (קישור לשאלון - https://forms.gle/YfvAiqCWdPkboAmHA). הדגימה התבצעה דרך הפצה בקבוצות ווטסאפ של סטודנטים הלומדים במוסדות בתחומי למידה שונים, וכן דרך חברים של החוקר אשר העבירו את השאלון לחבריהם הסטודנטים.

כלי מדידה

במחקר הנוכחי נעשה שימוש בשבעה כלי מחקר: א. שאלון דמוגרפי; ב. שאלון מיומנויות דיגיטליות; ג. שאלון הערכה קוגניטיבית; ד. שאלון אישיות; ה. שאלון אסטרטגיית הלמידה; ו. שאלון מסוגלות עצמית; ז. שאלון בנושא הלמידה בתקופת הקורונה. להלן פירוט השאלונים.

1. השאלון הדמוגרפי חובר על ידי עורך המחקר הנוכחי. השאלון כולל את המאפיינים: מגדר, מצב תעסוקתי, מוסד לימודים ומסלול הלימודים. כמו כן, המאפיינים האישיים הרציפים כללו גיל ושנת לימודים.
2. משתנה המיומנות הדיגיטלית נמדד על ידי שאלון מיומנויות אוריינות דיגיטלית. השאלון חובר במחקר של קבוצת MOFET (Shonfeld & Goldstein, 2014), אשר חקרה שימוש במיומנויות אוריינות דיגיטלית במסגרת מוסדות חינוך, ונעשה בו שימוש גם על ידי אהרוני ושונפלד (Aharony & Shonfeld, 2015), במחקר שעסק בטכנולוגיות מידע חינוכיות ובסטודנטים ללימודי מידע. האלפא של קרונבך בשאלון זה הוא 0.82.

מטרת השאלון לבחון את מיומנותם של הסטודנטים בפלטפורמות דיגיטליות שונות. בשאלון זה 13 פריטים שעל הנבדקים לדרג על סולם ליקרט בן 5 דרגות: מ-1 – "כלל לא" עד 5 – "במידה רבה מאוד". ההיגדים הקיימים בשאלון מורכבים מהיגד הבסיס "אני משתמש בסביבות הבאות (רשתות חברתיות, ויקי, מצגות וכו', ראו לוח 1) לצרכים אישיים או מקצועיים", ולאחר מכן מספר היגדים משלימים. כדי לבדוק אם ניתן לחלק את הפריטים לגורמים, נעשה ניתוח גורמים מסוג Principal Component Analysis. בניתוח זה נמצאו שלושה גורמים, אולם בשני פריטים (13, 9) הטעינות הייתה נמוכה מ-0.5, על כן הוצאו שני פריטים אלה ונעשה ניתוח גורמים מחודש ב-11 הפריטים שנותרו. לוח מספר 1 מציג את הסביבות שנבדקו, וניתן לראות את שלושת הגורמים אשר תרומתם Eigenvalue = 47.78%.

לוח 1: ניתוח גורמים בפריטי שאלון של מיומנויות אוריינות דיגיטלית

מיומנויות אוריינות דיגיטלית	תקשורת מקוונת	אופיס ורשתות חברתיות	יישומים והדמיות
8. מערכת כמו SKYPE, ZOOM	.75	.04	-.11
10. מערכת לניהול למידה כגוןMOODLE	.66	-.11	.07
3. מערכת הוראה-למידה סינכרונית	.61	.24	.18
1. מעבד תמלילים	-.06	.80	.11
11. מצגות (כמו PowerPoint)	.40	.63	.04
7. גיליון אלקטרוני (כמו Excel)	-.15	.60	.20

2. רשתות חברתיות (Facebook, Linkedin)	.36	.52	.02
6. ויקי (Wiki)	-.10	.15	.75
5. אפליקציות: בסמארטפון/iPad/טבלטים אחרים	-.07	.03	.65
4. בלוג	.23	.07	.50
12. הדמיות, משחקים או לומדות מחשב	.39	.14	.49

מלוח 1 ניתן לראות שבגורם הראשון יש שלושה פריטים. בפריטים אלה הגורם המשותף הוא "מערכות תקשורת מקוונות" (לשם נוחות נכנה מיומנות זו בשם "תקשורת מקוונת"), והוא כולל מערכות דיגיטליות אשר באמצעותן מועברים פרטי המידע. בגורם השני יש ארבעה פריטים – מערכות Office On The Web ורשתות חברתיות (לשם נוחות נכנה את הגורם הזה "אופיס ורשתות חברתיות"). ואילו הגורם השלישי הוא "יישומים והדמיות", אשר מונה ארבעה פריטים וכולל ויקי, אפליקציות, הדמיות, לומדות מחשב ומשחקים.

3. שאלון איום ואתגר פותח על ידי לזרוס ופולקמן (Lazarus & Folkman, 1984) והותאם למחקר זה. מודל זה בוחן מהם המנגנונים המסייעים ליחיד להתמודד עם מצבי דחק בחיי היום-יום ובסביבת הלמידה או העבודה. שאלון זה כולל 15 פריטים שעל הנשאל לדרג את הסכמתו עימם על סולם ליקרט בן 5 דרגות: מ-1 – "מאוד לא מסכים" ועד 5 – "מסכים מאוד". בניתוח הגורמים נמצא שטעינות פריט מספר 15 (שאלה: את/ה חושב/ת שתוכל/י להצליח להתמודד עם המצב?) נמוכה מ-0.40. על כן נעשה ניתוח גורמים ב-14 פריטים. השאלון תוקף במסגרת מחקרה של אהרוני (2009(כאשר האלפא של קרונבך של מדד האיום הוא .910 ואילו במדד האתגר שווה ל-.740. בניתוח הגורמים נמצאו שני גורמים המסבירים 62.77%.

4. שאלון תכונות אישיות: שאלון זה נבנה על ידי שני הפסיכולוגים קוסטה ומקרי (Costa & McCrae, 1985) ומכיל 44 פריטים. על הנבדקים לדרג את מידת ההתאמה של הפריטים לאישיותם על סולם ליקרט בן 5 דרגות: מ-1 – "כלל לא מסכים" ועד 5 – "מסכים מאוד". הפריטים נחלקים לחמישה מדדים אישיותיים: נוירוטיות (Neuroticism), אקסטרוברטיות (Extraversion), נינוחות (Agreeableness), מצפוניות (Consciousness) ופתיחות (Openness). במחקר זה בחרנו שלוש מתוך חמש תכונות האישיות: נוירוטיות, מצפוניות ופתיחות לחוויות. בבדיקת המהימנות של מדדים אלה במחקר הנוכחי נמצאו ממדי אלפא של קרונבך: עבור נוירוטיות α=0.87, עבור מצפוניות α=0.75 ועבור פתיחות α=0.77.

5. שאלון אסטרטגיית הלמידה נועד לאבחן את אסטרטגיית הלמידה של הנבדק: למידת עומק או למידת פני שטח. שאלון זה מכיל 13 היגדים שיש לדרג את ההסכמה עימם על סולם ליקרט מ-1 – "לא מסכים בכלל" עד 5 – "מסכים מאוד", עם אלפא של קרונבך השווה ל- 0.78 במדד למידת פני שטח, ו-0.71 במדד למידת העומק. שאלון זה תוקף בעבר במחקרים דומים (Aharony & Gur, 2019). כדי לבדוק אם חלוקת הפריטים במחקר הנוכחי היא

אכן לשני הגורמים – למידת פני שטח ולמידת עומק, נעשה ניתוח גורמים מסוג Principal Component Analysis, ובניתוח זה נמצאו שני גורמים אשר מסבירים 47% מהשונות.

6. שאלון מסוגלות עצמית: את השאלון פיתחו ב-1997 הפסיכולוגים הארגוניים חן וגולי (Chen & Gully, 2001) והם עיבדו אותו מחדש בשנת 2001. השאלון מכיל 14 פריטים ונוצר על מנת למדוד את אמונתו של אדם ביכולתו להצליח ולהשיג מטרות בכל מצב כאשר הוא משקיע מאמץ. שאלון זה הכיל היגדים והנבדקים התבקשו לדרג את מידת התאמתם להם על סולם ליקרט בן 5 דרגות, מ-1 – "כלל לא" ועד 5 – "במידה רבה מאוד". המהימנות במחקר הנוכחי הייתה גבוהה ביותר, $\alpha = .95$. טווח פריטי השאלון מ-2.43 עד 5.00 והממוצע הוא $M = 4.35$ ו-$SD = .55$.

7. שאלות שביעות רצון: שאלון זה חובר לצורך המחקר וכולל 10 פריטים. הנבדקים התבקשו לדרג את מידת הסכמתם עם פריטי השאלון על סולם ליקרט בן 5 דרגות, מ-1 – "לא מסכים בכלל" עד 5 – "מסכים מאוד". כדי לבדוק את חלוקת הפריטים במחקר הנוכחי נעשה ניתוח גורמים מסוג Principal Component Analysis. בניתוח נמצא גורם אחד – שביעות רצון מהלמידה ומאופן העברת המידע באמצעים המקוונים בתקופת הקורונה (להלן "שביעות רצון"). עם זאת, יש לציין כי פריט 3 נמצא כבעל הטעינות הנמוכה ביותר (מתחת ל-0.20), ועל כן הורד מהניתוח. לאחר מכן, נעשה ניתוח גורמים ב-9 הפריטים שנותרו. לוח מספר 2 מציג את טעינות הפריטים בשאלון זה.

לוח 2: ניתוח גורמים של שביעות הרצון מלמידה המקוונת ומאופן העברת המידע באמצעים הדיגיטליים בתקופת הקורונה

היגדים	חיובי/כן	שלילי/לא
7. יש לי יחס חיובי כלפי הסמסטר המקוון	**.94**	.05
6. גישתי כלפי הלימודים המקוונים בסמסטר הקורונה הינה חיובית	**.93**	.10
2. אני שבע/ת רצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה	**.92**	.05
1. ככלל אני מרוצה מהלמידה בתקופת הקורונה	**.92**	.12
8. אני מעוניין בסמסטר נוסף אשר יועבר באופן מקוון	**.88**	-.21
9. גישתי כלפי הלימודים המקוונים בסמסטר הקורונה הינה שלילית	**-.86**	.11
10. לא הייתי רוצה ללמוד סמסטר נוסף אשר יועבר במלואו באופן מקוון	**-.82**	.30
5. אני צופה כי אצליח בסמסטר הקורונה בהשוואה לסמסטרים באופן פרונטלי	**.61**	.18
4. אני צופה כי אצליח במבחנים של סמסטר הקורונה	**.55**	.17

ממצאים

הבדלים בין קבוצות המחקר

במטרה לבדוק אם קיימים הבדלים במאפייני הנבדקים לפי מגדר ולפי ניסיון אקדמי נעשו ניתוחי שונות 2X2 (מגדר X ניסיון אקדמי) מסוג Multivariate במדדי האישיות, במדדי האיום והאתגר, במדדי המסוגלות העצמית, במדדי מיומנויות האוריינות הדיגיטלית ובמדדי אסטרטגיית הלמידה.

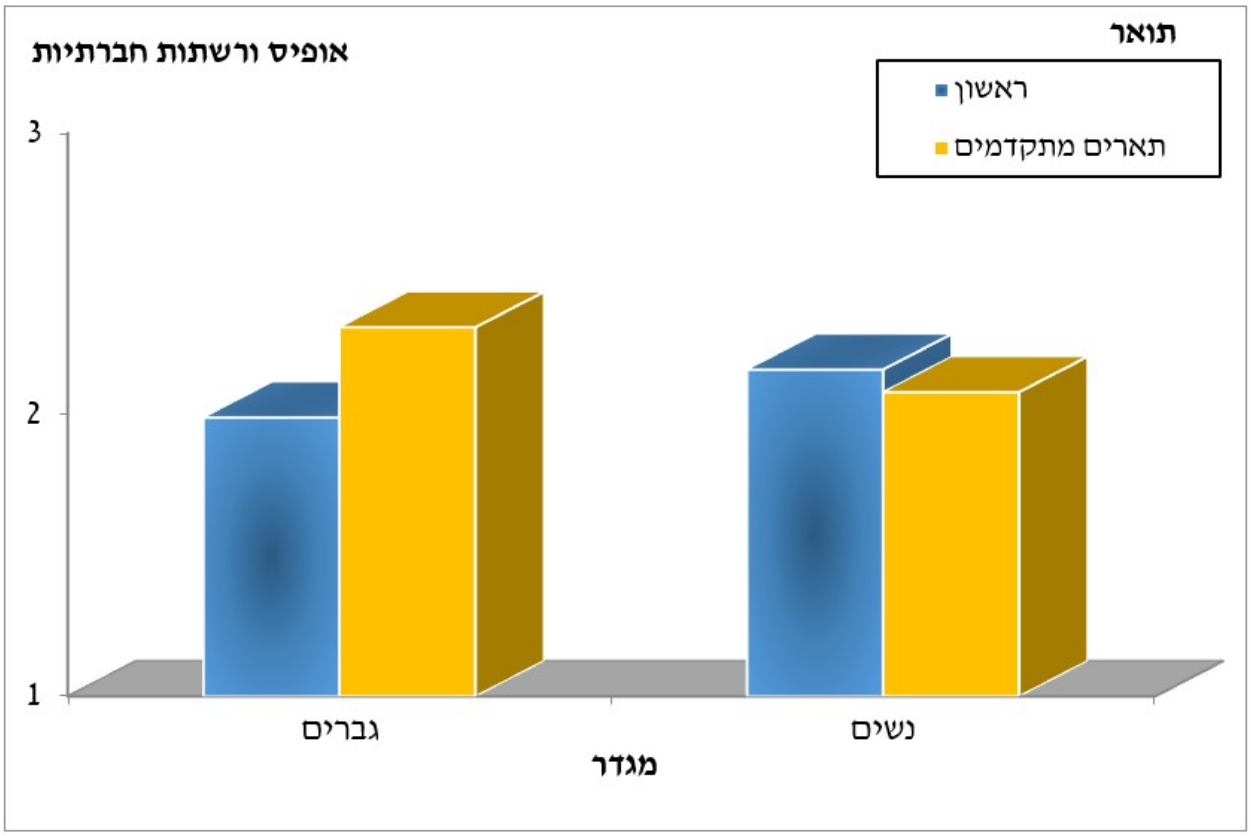
מדדי האישיות

תכונות האישיות שנבחנו הן נוירוטיות, מצפוניות ופתיחות. במטרה לבדוק את ההבדלים בין הגברים לבין הנשים וכן בין סטודנטים הלומדים בתואר הראשון לאלו הלומדים לתארים מתקדמים, נעשה ניתוח שונות מסוג MANOVA 2X2 (מגדר X ניסיון אקדמי). בניתוח זה נמצא הבדל מובהק בין הגברים לבין הנשים, $F(3,151)=5.77$, $p<.001$, $Eta^2=.10$. לא נמצא הבדל מובהק בין הלומדים בתואר ראשון לבין אלו הלומדים בתארים מתקדמים, $F(3,151)=1.59$, $p>.05$. כמו כן, בניתוח זה נמצאה אינטראקציה מובהקת, $F(3,151)=.47$, $p>.05$.

מיומנויות אוריינות דיגיטלית

המדדים של מיומנויות האוריינות הדיגיטלית נחלקים לשלושה: תקשורת מקוונת, אופיס ורשתות חברתיות ויישומים והדמיות. במטרה לבדוק את ההבדלים בין הגברים לבין הנשים וכן בין סטודנטים הלומדים בתואר הראשון לאלו הלומדים לתארים מתקדמים נעשה ניתוח שונות MANOVA 2X2 (מגדר X ניסיון אקדמי). בניתוח זה לא נמצא הבדל מובהק בין הגברים לבין הנשים, $F(3,153)=.82$, $p>.05$, ואף לא נמצא הבדל מובהק בין הלומדים בתואר ראשון לבין אלו הלומדים בתארים מתקדמים, $F(3,153)=2.27$, $p>.05$. עם זאת, נמצאה אינטראקציה מובהקת של המגדר X ניסיון אקדמי, $F(3,153)=5.07$, $p<.01$, $Eta^2=.09$. בניתוחי השונות לכל מדד בנפרד נמצא הבדל מובהק רק במדד של אופיס ורשתות חברתיות, $F(1,153)=14.09$, $P<.001$, $Eta^2=.08$. תרשים מספר 1 מציג אינטראקציה זו.

תרשים 1: הבדלים במיומנות באופיס ורשתות חברתיות בין הלומדים לתואר ראשון ללומדים לתואר מתקדם בקרב נשים וגברים



מתרשים 1 ניתן לראות שבקרב גברים הלומדים לתואר הראשון ממוצע המיומנות באופיס ורשתות חברתיות נמוך בהשוואה לנבדקים בתארים מתקדמים. לעומת זאת, הממוצע של מדד זה בקרב נשים בתואר ראשון גבוה מזה של נשים בתארים מתקדמים. בניתוחי Simple Effect נמצאו הבדלים מובהקים גם בקרב הגברים, $F(1,153)=4.64, P<.05$, $Eta^2=.03$ וגם בקרב הנשים $F(1, 153)=10.72, P<.001$.

אסטרטגיית למידה

מדדי אסטרטגיית למידה כוללים שני גורמים: למידת עומק ולמידת פני שטח. במטרה לבדוק את ההבדלים באסטרטגיית הלמידה בין הגברים לבין הנשים וכן בין סטודנטים הלומדים בתואר הראשון לאלו הלומדים לתארים מתקדמים נעשה ניתוח MANOVA 2X2 (מגדר X ניסיון אקדמי). בניתוח זה נמצא הבדל מובהק בין הגברים לבין הנשים, $F(2,152)=3.41, p<.05, Eta^2=.04$, אך לא נמצא הבדל מובהק בין הלומדים בתואר ראשון לבין אלו הלומדים בתארים מתקדמים, $F(2,152)=.49, p>.05$.

קשרים בין משתני המחקר

נבדקו הקשרים בין מדדי האישיות השונים לבין מדדי האוריינות הדיגיטלית, מדדי אסטרטגיות הלמידה – למידת עומק ולמידת פני שטח, וכן שביעות הרצון מהלמידה המקוונת. לוח 3 מציג את מתאמי פירסון בין המדדים.

לוח 3: מתאמי פירסון בין מדדי האישיות לבין מדדי הלמידה ושביעות הרצון מהלמידה המקוונת (N = 157)

מדדים	**מיומנות דיגיטלית**				**למידת עומק**	**למידת פני שטח**	**שביעות רצון** מהלמידה
	תקשורת מקוונת	אופיס ורשתות חברתיות	יישומים והדמיות				
מצפוניות	.24**	.35***	.06		.41***	-.03	.30***
נוירוטיות	.13	.04	.06		-.28***	.14	.01
פתיחות	.09	.00	.04		.10	-.10	-.04
מסוגלות	.10	.06	-.12		.30***	-.01	.18*
אתגר	.25**	.09	-.01		.08	.07	.63***
איום	.01	-.02	.05		.11	.14	-.46***

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

לוח מספר 3 מראה כי נמצאו מתאמים חיוביים מובהקים בין מצפוניות לבין שני מדדים של מיומנויות האוריינות הדיגיטלית – תקשורת מקוונת ואופיס ורשתות חברתיות – כך שככל שיש יותר מצפוניות, כך רמת מיומנות התקשורת המקוונת ומיומנות האופיס ורשתות חברתיות עולה. נמצא גם מתאם חיובי מובהק בין מצפוניות לבין למידת העומק, כך שככל שהמצפוניות גבוהה יותר, כך גוברת הנטייה ללמידת עומק. כמו כן נמצא מתאם שלילי מובהק בין הנוירוטיות לבין למידת העומק, כך שככל שהסטודנט נוירוטי יותר כך יש לו פחות נטייה ללמידת עומק. יתר על כן, נמצא גם מתאם חיובי מובהק וחזק בין המצפוניות לבין שביעות הרצון מהלמידה המקוונת.

בהתייחס לקשר שבין האתגר והאיום לבין שאר המדדים, נמצאו מתאמים חיוביים מובהקים בין האתגר לבין המיומנות בתקשורת מקוונת וכן בין האתגר לבין שביעות הרצון מהלמידה המקוונת – ככל שרמת האתגר גבוהה יותר, אזי המיומנות בתקשורת מקוונת גבוהה יותר ושביעות הרצון מהלמידה המקוונת גבוהה יותר.

בהתייחס לקשר שבין איום לבין מדד שביעות הרצון, נמצא מתאם שלילי גבוה ומובהק בין הגורמים. מכאן שככל שתחושת האיום חזקה יותר כך שביעות הרצון מהלמידה המקוונת נמוכה יותר.

במחקר נבדקו המתאמים בין מדדי מיומנויות האוריינות הדיגיטלית (הכוללים מיומנויות בתקשורת מקוונת, באופיס ורשתות חברתיות וביישומים והדמיות), אסטרטגיות הלמידה (הכוללות את למידת העומק ולמידת פני שטח) וכן שביעות הרצון. לוח מספר 4 מציג את המתאמים בין כל המשתנים.

לוח 4: מתאמי פירסון בין מדדי הלמידה המקוונת ומדד שביעות הרצון (N = 157)

מדדים	**מיומנות דיגיטלית**					**שביעות רצון** מהלמידה
	תקשורת מקוונת	אופיס ורשתות חברתיות	יישומים והדמיות	למידת עומק	למידת פני שטח	
מיומנויות אוריינות דיגיטלית						
תקשורת מקוונת						
אופיס ורשתות חברתיות	.27***					
יישומים והדמיות	.19*	.31***				
למידת עומק	.26***	.10	.04			
למידת פני שטח	-.02	.08	.05	-.09		
שביעות רצון מהלמידה	.24**	.11	-.02	.23**	.10	

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

מלוח מספר 4 ניתן לראות שנמצאו מתאמים חיוביים מובהקים בין שלושת המדדים של מיומנויות האוריינות הדיגיטלית – ככל שציון במיומנות אחת גבוה, כך גם הציונים במיומנויות הדיגיטליות האחרות. בהתייחס למתאמים בין מדדי המיומנויות לבין אסטרטגיות למידה, נמצא מתאם חיובי מובהק רק בין המיומנות תקשורת מקוונת לבין למידת העומק, כך שככל שעלתה מיומנות זו כן עלה המדד של אסטרטגיית למידת העומק.

שביעות הרצון הייתה קשורה גם למדדי המיומנויות וגם לאסטרטגיות הלמידה. נמצא מתאם חיובי מובהק בין מדד המיומנות תקשורת מקוונת לבין שביעות הרצון מהלמידה המקוונת, כך שככל שמיומנות זו גבוהה יותר, שביעות הרצון מהמרצים ומהלמידה המקוונת הייתה גבוהה יותר.

נמצא מתאם מובהק בין למידת עומק לבין שביעות הרצון מהלמידה המקוונת – ככל שהסטודנטים משתמשים יותר בלמידת עומק, כך עולה שביעות הרצון שלהם מהלמידה המקוונת.

רגרסיה להסברת השונות של שביעות הרצון מהלמידה המקוונת

במטרה לבדוק עד כמה מדדי המחקר תורמים להסבר השונות של שביעות הרצון מהלמידה בקורונה, נעשה ניתוח רגרסיה היררכית הכולל שבעה צעדים. תרומת המדדים השונים להסבר השונות של שביעות הרצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה הייתה גבוהה, $R^2=.61$, $P<.001$. לוח מספר 5 מציג את מקדמי הרגרסיה ההיררכית להסבר השונות של שביעות הרצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה.

לוח 5: מקדמי הרגרסיה ההיררכית להסבר השונות של שביעות הרצון (N = 157)

צעד	מדדים	B	β	R^2	ΔR^2

1	מגדר	17.	14.	.06**	.06**
	ניסיון אקדמי	31.	.22**		
2	מצפוניות	29.	.27**	.13**	.07**
	נוירוטיות	02.	03.		
	פתיחות	09.-	08.-		
3	מסוגלות	18.	.16*	.49***	.36***
	אתגר	31.	.49***		
	איום	13.-	.20.-		
4	תקשורת מקוונת	11.	.14*	.50***	.01.
	אופיס ורשתות חברתיות	03.-	04.-		
	יישומים והדמיות	02.-	02.-		
5	למידת עומק	13.	.16*	.52***	.02*
	למידת פני שטח	08.	10.		
6	מגדר X פתיחות	11.-	.17.-	.61***	.06***
	מגדר X אתגר	12.-	.20.-		

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

בצעד הראשון, שבו הוכנסו שני המשתנים הדמוגרפיים – מגדר וניסיון אקדמי, נמצאה תרומה של 6% להסבר השונות. מהלוח ניתן לראות שנמצאה תרומה מובהקת רק בהתייחס למשתנה הניסיון האקדמי (תואר ראשון ותארים מתקדמים). מקדם הביתא היה β=.22, P<.01, כך שנבדקים אשר לומדים בתארים מתקדמים היו יותר שבעי רצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה.

בצעד השני הוכנסו שלושת מדדי האישיות: מצפוניות, נוירוטיות ופתיחות. תרומת המדדים להסבר השונות בצעד זה הייתה 7%, ומבין שלושת מדדי האישיות נמצאה תרומה מובהקת רק למדד המצפוניות, שמקדם הביתא שלו היה β=.27, P<.01 – ככל שיש יותר מצפוניות, אזי שביעות הרצון מהלמידה בתקופת הקורונה הייתה גבוהה יותר.

בצעד השלישי הוכנסו שלושת המשתנים מסוגלות עצמית, אתגר ואיום. תרומת צעד זה הייתה גבוהה, 36%. תרומת מדד האתגר הייתה גבוהה, β=.49, P<.001, תרומת האיום הייתה שלילית, β=-.20, P<.01 ותרומת המסוגלות

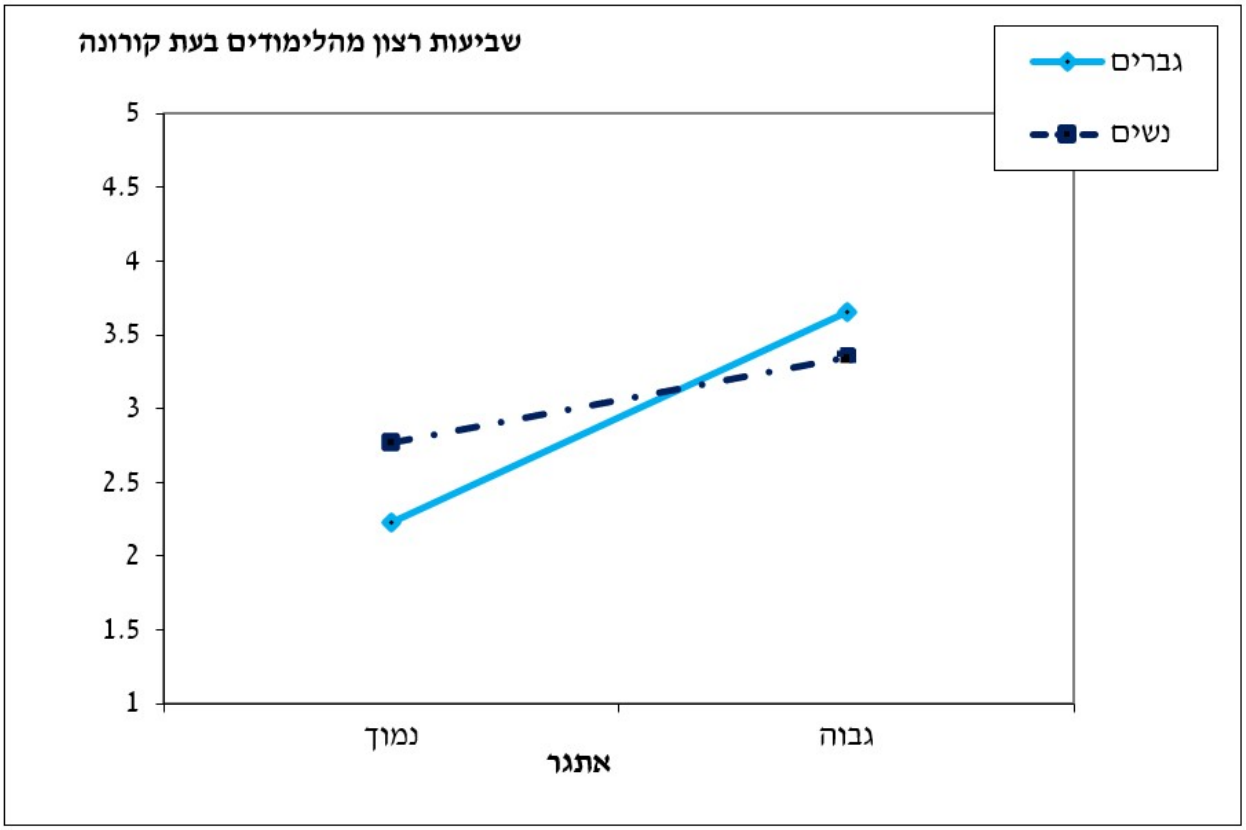
העצמית הייתה β=.16, P<.05. מכאן שככל שהאתגר גבוה יותר, תפיסת האיום נמוכה יותר והמסוגלות העצמית גבוהה יותר, אזי שביעות הרצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה הייתה גבוהה יותר.

בצעד הרביעי, החמישי והשישי הוכנסו המדדים הקשורים ללמידה המקוונת. תחילה מדדי מיומנויות האוריינות הדיגיטלית תקשורת מקוונת, אופיס ורשתות חברתיות ויישומים והדמיות. תרומת שלושת משתנים אלו הייתה נמוכה ביותר: β=1. בכל זאת נמצאה תרומה מובהקת, אם כי נמוכה, למדד המיומנות בתקשורת מקוונת, כך שככל שמיומנות זו הייתה גבוהה יותר, אזי שביעות הרצון מהלמידה הייתה גבוהה יותר.

בצעד החמישי הוכנסו שני המדדים של אסטרטגיות למידה: למידת עומק ולמידת פני שטח. אלה תרמו עוד 2% להסבר השונות. מבין שני המשתנים נמצאה תרומה מובהקת רק ללמידת העומק, β=.16, P<.05, כך שככל שהנבדק משתמש בלמידת עומק, אזי שביעות הרצון שלו מהלמידה המקוונת גבוהה יותר.

בצעד האחרון נבדקה תרומתן של אינטראקציות מגדר X מדדי המחקר וניסיון אקדמי X מדדי המחקר, ונמצאה תרומה מובהקת רק לאינטראקציות של מגדר X פתיחות ומגדר X אתגר. שתי אינטראקציות אלו תרמו 6% להסבר השונות. תרשים 2 מציג את האינטראקציה מגדר X אתגר.

תרשים 2: הקשר בין האתגר לבין שביעות הרצון בקרב נשים וגברים



מתרשים מספר 2 ניתן לראות שגם בקרב הגברים וגם בקרב הנשים נמצאו מתאמים חיוביים. בקרב הנשים תרומת האתגר להסבר השונות של שביעות הרצון מהלמידה המקוונת גבוהה יותר מאשר בקרב הגברים. בקרב הנשים המתאם הוא r=.53, P<.001 בעוד שבקרב הגברים המתאם נמוך יותר, r=.19, P<.01. מכאן שככל שתחושת האתגר גבוהה יותר, אזי שביעות הרצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה הייתה גבוהה יותר, כאשר שביעות הרצון של הנשים גבוהה משביעות הרצון של הגברים.

דיון

במחקר זה ביקשנו לבדוק אם מאפייני אישיות, מסוגלות עצמית, אתגר או איום, מיומנות אוריינות דיגיטלית ואסטרטגיית למידה קשורים לרמת שביעות הרצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה.

ההשערה הראשונה הניחה כי יימצא הבדל בשביעות הרצון בין גברים לנשים, ושהגברים יימצאו כבעלי שביעות רצון נמוכה יחסית לנשים. הרציונל מאחורי ההשערה טמון במחקרם של שהזאד ועמיתים, שבו נמצא כי גברים היו פחות שבעי רצון מתהליך הלמידה המקוונת ביחס לנשים (Shahzad et al., 2021), וכן במחקר שבוצע לפני תקופת הקורונה והראה תוצאות דומות (Vanslambrouck, 2017). ואכן, השערת המחקר הראשונה אוששה ונמצא שסטודנטיות (נשים) היו בעלות שביעות רצון גבוהה יותר ביחס לגברים שנבדקו.

ההשערה השנייה הניחה כי יימצא הבדל בשביעות הרצון לפי ניסיון אקדמי, כאשר סטודנטים הלומדים בתואר ראשון יהיו פחות שבעי רצון בהשוואה לסטודנטים לתארים מתקדמים. תפיסת הסטודנטים ביחס ללמידה מקוונת מושפעת מהניסיון האקדמי שלהם (Bradford & Wyatt, 2010), והוכחה לכך נמצאה במחקרו של וואנסלאמברוק שהראה כי סטודנטים בעלי ניסיון אקדמי מקדים יצליחו יותר ויהיו יותר שבעי רצון מהלמידה המקוונת ביחס לאלו ללא ניסיון אקדמי מקדים (Vanslambrouck et al., 2017). ואכן, במחקרנו נמצא כי סטודנטים בתארים מתקדמים היו יותר שבעי רצון מאופן העברת המידע מאשר אלו בתואר הראשון. הסבר אפשרי הוא שבכל שלב בלימודים תפקודם של הסטודנטים מושפע מהניסיון האקדמי שרכשו, מספר שנותיהם באקדמיה וכן סוג התואר שהם לומדים – ראשון או מתקדם (Bawaneh, 2020). סימוכין לכך ניתן למצוא במחקרם של אהרוני ובר-אילן שהוכיחו כי סטודנטים הלומדים לתואר שני יודעים לזהות ביתר קלות את יתרונותיהן של מערכות הוראה מקוונות (Aharony & Bar-Ilan, 2016).

השערות 3א, 3ב ו-3ג עוסקות בקשר בין מדדי האישיות לבין המסוגלות העצמית, האיום והאתגר. השערה מספר 3א הניחה כי יימצא קשר בין הפתיחות והמצפוניות לבין המסוגלות העצמית, כאשר ככל שרמתם של המשפיעים הראשונים גבוהה, כך רמת המסוגלות תהיה אף היא גבוהה יותר. כפי שראינו בסקירת הספרות, מצפוניות ופתיחות הם דפוסי אישיות הקשורים למוכוונות למטרה והתמדה, ומשפיעים על הסטודנטים באשר למסוגלותם העצמית האקדמית ולשביעות רצונם מהלימודים (Abe, 2020; Bradley, 2017; Cohen & Baruth, 2017; Um & Jang, 2021; Vedel, 2014). ואכן, במחקר זה נמצא כי ככל שהסטודנטים מודעים יותר ופתוחים יותר לחוויות, כך המסוגלות העצמית שלהם הייתה גבוהה יותר. באשר לשביעות הרצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה, במחקר זה ראינו שסטודנטים בעלי דפוס האישיות מצפוניות היו יותר שבעי רצון מהתהליך.

השערה מספר 3ב הניחה כי ככל שדפוס האישיות נוירוטיות גבוה יותר, רמת המסוגלות העצמית תהיה נמוכה יותר. ככל שסטודנטים מאופיינים כנוירוטיים יותר כך הם חווים יותר רגשות שליליים כגון חרדה, דיכאון, פחד, כעס ואשמה (McCrae & Costa, 1997; Rothman & Ceotzer, 2003). השערת המחקר שלנו התבססה על מחקרים שבוצעו במהלך תקופת הקורונה ובהם נמצא כי רמות גבוהות של נוירוטיות השפיעו על מסוגלותם העצמית של סטודנטים (Audet et al., 2021; Karasmanaki & Tsantopoulos, 2021). השערה זו אוששה, ואף התגלה כי נשים הפגינו ממוצע גבוה יותר של נוירוטיות יחסית לגברים. על אף ממצא זה, באשר לרמות הנוירוטיות הגבוהות יותר בקרב הנשים, מעניין לראות כי במחקר זה נמצא שנשים היו יותר שבעות רצון מהלמידה המקוונת ביחס לגברים שנבדקו (אישוש ההשערה הראשונה).

עוד קשר שנמצא במחקר זה הוא קשר שלילי בין מדד האישיות נוירוטיות לבין שביעות הרצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה. נתון זה תואם את מחקרם של כהן ובארות' (Cohen & Baruth, 2017), והסבר אפשרי הוא שסטודנטים המאופיינים ברמת נוירוטיות גבוהה נוטים לחוש חוסר ביטחון להביע את דעותיהם דרך אמצעי הלמידה המקוונת, ובכך מושפעת גישתם כלפי העברת המידע באמצעים הדיגיטליים ושביעות רצונם ממנה (Alkis & Temizel, 2018; Tavitiyaman et al., 2021).

באשר להשערה 3ג, אשר הניחה כי ככל שהפתיחות והמצפוניות גבוהות יותר, כך האתגר גבוה יותר והאיום נמוך יותר – השערה זו אוששה. במחקר נמצא שככל שרמת המצפוניות בקרב הסטודנטים גבוהה יותר, כך מדד האתגר גבוה יותר. כמו כן, ניתן לראות חיזוק לממצא זה במחקר קודם שקבע כי ככל שתלמידים יהיו בעלי מצפוניות, גוברת היכולת שלהם להתמודד עם הלמידה בתור אתגר (Abe, 2020). כמו כן, בבדיקת הקשר שבין איום לאתגר, נמצא קשר שלילי – ככל שהסטודנט חש אתגר גבוה יותר, כך הוא מרגיש פחות מאוים, ונוסף לכך נמצא קשר חיובי בין אתגר לשביעות רצון מאופן העברת המידע באופן מקוון.

ההשערה הרביעית הניחה כי יימצא קשר חיובי בין המסוגלות העצמית של הנבדקים לבין שביעות רצונם מתהליך הלמידה. כאמור, רמת המסוגלות העצמית של האדם מתקשרת לתגובתו הרגשית לאתגרים ולכמות הזמן וההשקעה שהוא מוכן להקצות לצורך ביצוע פעולה (Aharony & Gazit, 2020) וזהו מדד חשוב ביותר לצורך הפקת שביעות רצון מהלמידה המקוונת (Um & Jang, 2021). במחקר הנוכחי נמצא קשר שלילי בין אתגר לאיום, כמו גם קשר חיובי בין מדד האתגר למסוגלות עצמית ושביעות הרצון. עוד נמצא כי ככל שהאתגר גבוה יותר, הוא מוביל לרמת איום נמוכה יותר, וזו מגבירה את המסוגלות העצמית של הסטודנטים ולפיכך שביעות הרצון שלהם מהלמידה המקוונת תהיה גבוהה יותר.

ממצאי המחקר מאששים את השערות המחקר ארבע וחמש. ככל שסטודנט תופס את תהליך העברת המידע הלימודי באמצעים מקוונים כחוויה מאתגרת, כך מסוגלותו העצמית תהיה גבוהה יותר, וזו תוביל אותו לשביעות רצון כללית גבוהה. נוסף על זאת, מחקר זה הראה קשר בין תפיסת הלמידה המקוונת על ידי הסטודנט כאתגר לבין שביעות רצון מהלמידה, שכן ככל שמציאות הלימודים החדשה תיתפס כחוויה או משימה מאתגרת, כך תגדל שביעות הרצון מתהליך הלמידה.

ניתן לקשר ממצאים אלו לתיאוריית טרנזקציית המרחק של מור (Moore1973,), ולקשר מסוגלות עצמית ואסטרטגיית למידה למשפיעים השונים שבמסגרת התיאוריה – דיאלוג, מבנה הקורס ואוטונומיה. כלומר, מסוגלות עצמית יחד עם אסטרטגיית למידת עומק עשויות להוביל להעברת מידע טובה יותר, לגשר על הפערים הקיימים לפי תיאוריית טרנזקציית המרחק וכך להוביל לשביעות רצון כללית מהלמידה המקוונת.

ההשערה השישית הניחה כי יימצאו קשרים בין מיומנויות אוריינות דיגיטלית לבין שביעות רצון – ככל שמיומנות אוריינות דיגיטלית תהיה גבוהה, כך שביעות הרצון מהלמידה המקוונת בתקופת הקורונה תהיה גבוהה יותר. במחקר זה בוצעה הבחנה בין שלושת מדדי המיומנות והאוריינות הדיגיטלית – תקשורת מקוונת, אופיס ורשתות חברתיות ויישומים והדמיות. ואכן, ההשערה השישית אוששה: נבדקים אשר נמצאו כבעלי מיומנות דיגיטלית מסוג תקשורת מקוונת, היו יותר שבעי רצון מהלמידה. הקשר שנמצא בין מדד המיומנות והאוריינות הדיגיטלית תקשורת מקוונת לשביעות רצון אינו מפתיע במיוחד, שכן מדד מיומנות זה כולל בתוכו מערכות ששימשו להעברת מידע לימודי בתקופת הקורונה, כמו זום, סקייפ, מערכת לניהול למידה Moodle ומערכות הוראה-למידה סינכרונית. אישושה של השערת המחקר השישית מתכתבת עם מחקרים אשר נערכו במהלך השנים ומצאו כי מיומנות אוריינות דיגיטלית משפיעות מאוד על שביעות הרצון מלמידה מקוונת (Shih, 2006; Wei & Chou, 2020).

לפי תיאוריית טרנזקציית המרחק של מור (Moore1973,), למידה מוצלחת מצריכה דיאלוג, מבנה קורס מותאם ואוטונומיה. אנו סבורים כי מיומנויות מסוג תקשורת מקוונת ואופיס ורשתות מאפשרות לגשר על ההפרדה הגיאוגרפית בין המרצה לסטודנט בזמן העברת המידע. שליטה בפלטפורמות אלו מובילה את הסטודנטים להתמקדות בקליטת המידע עצמו ופחות בהפעלת המערכות אשר באמצעותן מועבר המידע, ועל כן הם יצליחו להתמקד ביצירת דיאלוג תקין עם המרצה, גם כאשר הוא מעט שונה מהרגיל, כפי שהיה בתקופת הקורונה. נוסף לכך, מיומנות תקשורת מקוונת ומיומנות אופיס ורשתות למעשה אפשרו לסטודנטים להתמודד עם מבנה הקורס החדש, שנבנה באופן בהול ובהתאמה חלקית בצל המגפה.

ההשערה השביעית הניחה כי יימצאו קשרים בין אסטרטגיות הלמידה לשביעות רצון – העדפה ללמידת פני שטח תהיה קשורה לשביעות רצון נמוכה, והעדפה ללמידת עומק תהיה קשורה לשביעות רצון גבוהה יותר. ואכן, מחקר זה הראה כי סטודנטים אשר משתמשים באסטרטגיית למידת עומק הראו שביעות רצון גבוהה יותר מהלמידה המקוונת. לכן יש לעודד סטודנטים ליזום וללמוד כיצד ניתן להשתמש בפלטפורמות הדיגיטליות לטובת למידה באסטרטגיית למידת עומק (Jiang et al., 2021), שכן, כפי ראינו בתוצאות מחקר זה, אסטרטגיה זו מובילה לשביעות רצון מהלמידה המקוונת.

מסקנות, מגבלות המחקר ומחקר עתידי

מחקר זה מלמד רבות ולאורו ניתן לקבוע מסקנות ופעולות העשויות להשפיע על שביעות הרצון ועל הלמידה בתקופות הדומות למשבר הקורונה. המסקנה הראשונה היא שכדאי להדריך את המרצים לבנות את הקורס כך שיענה על הצרכים העולים כתוצאה מדפוסי האישיות השונים בקרב הסטודנטים. נוסף על כך, נדרש ללמוד ולעודד את הסטודנטים לחיזוק המיומנות והאוריינות הדיגיטלית, שהן משמעותיות לכל תחומי החיים – באקדמיה ובעולם התעסוקה. סטודנטים אשר

יהיו בעלי רמת אוריינות דיגיטלית גבוהה, ישפרו את הישגיהם האקדמיים, ולאחר מכן גם יתפקדו כעובדים או מעסיקים טובים יותר.

מסקנה אחרת שעולה מהמחקר היא שיש לפעול להוריד את רמת האיום המתפרשת על ידי סטודנטים כשאלו ניגשים לאמצעים המקוונים בתהליך הלמידה. צמצום תחושת האיום בקרב סטודנטים, והגברת האתגר הטמון בתהליך העברת המידע באמצעים המקוונים, תוביל לשביעות רצון גם בתקופות משבר נוספות. כמו כן, יש לעודד את הסטודנטים לסגל הרגלי למידה הכלולים באסטרטגיית למידת העומק.

לבסוף, יש לרכז את המאמץ בליווי והכשרה טכנולוגית ופדגוגית בעיקר של סטודנטים הלומדים לתואר ראשון, ובמיוחד בשנתם הראשונה ללימודים. שביעות הרצון הגבוהה יותר שנמצאה בקרב סטודנטים לתארים מתקדמים עשויה להצביע על אי כשירותם של סטודנטים חדשים בשימוש באמצעים מקוונים בפרט, אשר עשויה לנבוע ממחסור ביכולות פדגוגיות וניסיון קודם במוסדות להשכלה גבוהה.

למחקר זה מגבלות מסוימות אשר יש לציינן וניתן אף לשנותן במחקרים עתידים. הראשונה נובעת מהיקפו: במחקר נבדקו 157 סטודנטים וסטודנטיות. במחקרים בעתיד יהיה ניתן להרחיב את היקף הנבדקים, ולבחון סטודנטים המגיעים ממערכות חינוך שונות ובעלי רקעים שונים, הן מבחינה סוציו-אקונומית הן מבחינה אקדמית. מגבלה נוספת היא שנאספו תשובות מסטודנטים הלומדים רק בישראל, ועל מנת לייצר מסקנות רחבות יותר יש לבחון סטודנטים אשר למדו במוסדות אקדמיים הממוקמים באזורים גיאוגרפיים שונים בארץ ובעולם.

ניתן לבצע מחקרי המשך אשר יתמקדו בגורמים המשפיעים על סטודנטים בתקופות שאינן מאופיינות בהגבלות ובחוקי ריחוק חברתי, שכן הגורמים שנחקרו במסגרת מחקר זה, אשר נערך בתקופת הקורונה, עשויים להראות היקף השפעה שונה בתקופות "שגרתיות". כיוון מחקר מעניין נוסף הוא בחינת ההבדלים במידע הלימודי המועבר בין תחומי הלמידה (לימודי STEM – Science, Technology, Engineering, – Mathematics) למדעי האדם, כאשר שתי דיסציפלינות אלו עשויות להימצא כבעלות מבנה שונה, וכך השפעתן תהיה שונה.

מקורות

בן-עמרם, ס' (2018). *שילוב אוריינות מידע בהוראה ובלמידה בבתי ספר יסודיים במערכת החינוך בישראל: חקר מקרה*. [חיבור לשם קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה", אוניברסיטת בר-אילן]. אוניברסיטת בר-אילן.

מזכירות הממשלה. (2020). *היערכות המגזר הציבורי לעבודה במתכונת חירום בתקופת משבר נגיף הקורונה*. אתר השירותים והמידע הממשלתי, משרד ראש הממשלה.
https://www.gov.il/he/departments/policies/dec4910_2020

Abe, J. A. A. (2020). Big five, linguistic styles, and successful online learning. *The Internet and Higher Education*, *45*, 100724. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100724

Active Minds. (2020). *Covid-19 impact on college student mental health.* https://www.activeminds.org/wp-content/uploads/2020/04/Student-Survey-Infographic.pdf

Aharony, N. (2006). The use of deep and surface learning strategies among students learning English as a foreign language in an Internet environment. *British Journal of Educational Psychology, 76*(4), 851-866. https://doi.org/10.1348/000709905x79158

Aharony, N. (2009). The influence of LIS students' personality characteristics on their perceptions towards Web 2.0 use. *Journal of librarianship and information science, 41*(4), 227-242.

Aharony, N. (2011). Library and information science students' feedback in an online course. *Journal of Education for Library and Information Science*, *52*(4), 305–319.

Aharony, N., & Bar-Ilan, J. (2016). Students' perceptions on MOOCs: An exploratory study. *Interdisciplinary Journal of e-Skills and Lifelong Learning*, *12*, 145-162. https://doi.org/10.28945/3540

Aharony, N., & Gazit, T. (2020). Students' information literacy self-efficacy: An exploratory study. *Journal of Librarianship and Information Science*, *52*(1), 224-236. https://doi.org/10.1177/0961000618790312

Aharony, N., & Gur, H. (2019). The relationships between personality, perceptual, cognitive and technological variables and students' level of information literacy. *Journal of Librarianship and Information Science*, *51*(2), 527-544. https://doi.org/10.1177/0961000617742450

Aharony, N., & Shonfeld, M. (2015). ICT use: Educational technology and library and information science students' perspectives, an exploratory study. *Interdisciplinary Journal of e-Skills and Lifelong Learning*, *11*, 191-207. https://doi.org/10.28945/2323

Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in human behavior*, *102*, 67-86.

Alkış, N., & Temizel, T. T. (2018). The impact of motivation and personality on academic performance in online and blended learning environments. *Journal of Educational Technology & Society, 21*(3), 35-47. https://doi.org/10.21125/iceri.2016.0204

Arispe, K., & Blake, R. J. (2012). Individual factors and successful learning in a hybrid course. *System, 40*(4), 449-465. https://doi.org/10.1016/j.system.2012.10.013

Audet, É. C., Levine, S. L., Metin, E., Koestner, S., & Barcan, S. (2021). Zooming their way through university: Which Big 5 traits facilitated students' adjustment to online courses during the COVID-19 pandemic. *Personality and Individual Differences*, 180, 110969. https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110969

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Prentice Hall.

Bandura, A. (2002). Growing primacy of human agency in adaptation and change in the electronic era. *European Psychologist*. *7*(1), 2. https://doi.org/10.1027//1016-9040.7.1.2

Bawaneh, A. K. (2020). The satisfaction level of undergraduate science students towards using e-Learning and virtual classes in exceptional condition COVID-19 crisis. *Turkish Online Journal of Distance Education, 22*(1), *52-65.* https://doi.org/10.17718/tojde.849882

Biggs, J. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British journal of educational psychology, 63*(1), 3-19.

Biggs. (1999). *Teaching for quality learning at university*. SHRE and Open University Press.

Bradford, G., & Wyatt, S. (2010). Online learning and student satisfaction: Academic standing, ethnicity and their influence on facilitated learning, engagement, and information fluency. *The Internet and Higher Education*, *13*(3), 108-114. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.02.005

Bradley, R. L. (2017). Examining the influence of self-efficacy and self-regulation in online learning. *College Student Journal, 51*(4), 518-530.

Chen, G., Gully, S. M., & Eden, D. (2001). Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational Research Methods*, *4*(1), 62-83. https://doi.org/10.1177/109442810141004

Cohen, A., & Baruth, O. (2017). Personality, learning, and satisfaction in fully online academic courses. *Computers in Human Behavior*, *72*, 1-12. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.030

Dang, Y. M., Zhang, Y. G., Ravindran, S., & Osmonbekov, T. (2016). Examining student satisfaction and gender differences in technology-supported, blended learning. *Journal of Information Systems Education*, *27*(2), 119.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, *3*(1), 60-95. https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, *19*(4), 9-30. https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748

Dinsmore, D. L., & Alexander, P. A. (2012). A critical discussion of deep and surface processing: What it means, how it is measured, the role of context, and model specification. *Educational Psychology Review*, *24*(4), 499-567. https://doi.org/10.1007/s10648-012-9198-7

Dolmans, D. H. (2016). Deep and surface learning in problem-based learning: A review of the literature. *Advances in Health Sciences Education*. *21*(5), 1087-1112. https://doi.org/10.1007/s10459-015-9645-6

Gonzalez-Ramirez, J., Mulqueen, K., Zealand, R., Silverstein, S., Reina, C., BuShell, S., & Ladda, S. (2021). Emergency online learning: College students' perceptions during the COVID-19 pandemic. *College Student Journal, 55*(1), *29-46.* https://doi.org/10.2139/ssrn.3831526

Gilster, P. (1997). *Digital literacy.* Wiley Computer Publishers.

Gray, J. A., & DiLoreto, M. (2016). The effects of student engagement, student satisfaction, and perceived learning in online learning environments. *International Journal of Educational Leadership Preparation*, *11*(1), 98-119.

Harper, B. (2018). Technology and teacher–student interactions: A review of empirical research. *Journal of Research on Technology in Education*, *50*(3), 214-225. https://doi.org/10.1080/15391523.2018.1450690

Iftikhar, S., Saleem, S., Aziz, I., & Sana, M. (2022). Experiences of medical and dental students of Pakistan during COVID-19 pandemic lockdown: a qualitative study. *BMJ open, 12*(11), e066442.

Jan, S. K (2015). The relationships between academic self-efficacy, computer self-efficacy, prior experience, and satisfaction with online learning. *American Journal of Distance Education*, *29*(1), 30-40. https://doi.org/10.1080/08923647.2015.994366

Jiang, H., Islam, A. A., Gu, X., & Spector, J. M. (2021). Online learning satisfaction in higher education during the COVID-19 pandemic: A regional comparison between Eastern and Western Chinese universities. *Education and Information Technologies*, 1-23. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10519-x

John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. *Handbook of Personality: Theory and Research, 2*(1999), 102-138.

Karasmanaki, E., & Tsantopoulos, G. (2021). Impacts of social distancing during COVID-19 pandemic on the daily life of forestry students. *Children and Youth Services Review*, *120*, 105781. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105781

Keller, H., & Karau, S. J. (2013). The importance of personality in students' perceptions of the online learning experience. *Computers in Human Behavior, 29*(6), 2494-2500. https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.06.007

Kim, L. E. N. (2018). Teacher personality and teacher effectiveness in secondary school: Personality predicts teacher support and student self-efficacy but not academic achievement. *Journal of Educational Psychology*. *110*(3), 30. https://doi.org/10.1037/edu0000217

Kraemer, M. U. G., Yang, C. H., Gutierrez, B., Wu, C. H., Klein, B., Pigott, D. M., Open COVID-19 Data Working Group; du Plessis, L., Faria, N. R., Li, R., Hanage, W. P., Brownstein, J. S., Layan, M., Vespignani, A., Tian, H., Dye, C., Pybus, O. G., & Scarpino, S. V. (2020). The effect of human mobility and control measures on the COVID-19 epidemic in China. *Science, 368*(6490), 493-497. https://doi.org/10.1101/2020.03.02.20026708

Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.

Lazarus, R. S. (2000). Towards better research on coping. *American Psychologist*, *55*(6), 665-673.

Lee, H. Y. (2019). An entity theory of intelligence predicts higher cortisol levels when high school grades are declining. *Child Development, 90*(6), 849-867. https://doi.org/10.1111/cdev.13116

Lim, D. H., & Kim, H. (2003). Motivation and learner characteristics affecting online learning and learning application. *Journal of Educational Technology Systems, 31*(4), 423-439. https://doi.org/10.2190/0LW0-KE8X-MDYH-X

Lin, X., Dai, Y., Shi, H., & Li, C. (2020). E-learners' satisfaction as predictors of online classroom community. *Journal of Contemporary Education Theory & Research (JCETR), 4*(2), 12-19. https://doi.org/10.5281/zenodo.4256511

Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I – Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, *46*(1), 4-11. https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x

McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1985). Updating Norman's "adequacy taxonomy": Intelligence and personality dimensions in natural language and in questionnaires. *Journal of personality and social psychology, 49*(3), 710. https://doi.org/10.1037/0022-3514.49.3.710

McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, *52*(5), 509. https://doi.org/10.1037/0003-066x.52.5.509

McGuinness, C., & Fulton, C. (2019). Digital literacy in higher education: A case study of student engagement with e-tutorials using blended learning. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, *18,* 1-28. https://doi.org/10.28945/4190

Moore, M. G. (1973). Towards a theory of independent learning and teaching. *The Journal of Higher Education, 44*(9), 661-679.

Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical Principles of Distance Education* (Vol. 1, pp. 22-38). Routledge.

Moore, L. J., Dickson-Deane, C., Galyen, K. (2011). E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet High Education, 14*(2), 129-135. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001

Moore, L. J., Vine, S. J., Wilson, M. R., & Freeman, P. (2012). The effect of challenge and threat states on performance: An examination of potential mechanisms. *Psychophysiology*, *49*(10), 1417-1425. https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2012.01449.x

Muzammil, M., Sutawijaya, A., & Harsasi, M. (2020). Investigating student satisfaction in online learning: The role of student interaction and engagement in distance learning university. *Turkish Online Journal of Distance Education*, *21* (Special Issue-IODL), 88-96. https://doi.org/10.17718/tojde.770928

Oducado, R. M., & Estoque, H. (2021). Online learning in nursing education during the COVID-19 pandemic: Stress, satisfaction, and academic performance. *Journal Of Nursing Practice*, *4*(2), 143-153. https://doi.org/10.30994/jnp.v4i2.128

Rhim, H. C., & Han, H. (2020). Teaching online: Foundational concepts of online learning and practical guidelines. *Korean Journal of Medical Education*, *32*(3), 175. https://doi.org/10.3946/kjme.2020.171

Rothmann, S., & Coetzer, E. P. (2003). The big five personality dimensions and job performance. *SA Journal of industrial psychology, 29*(1), 68-74.

Sahin, F., & Çetin, F. (2017). The mediating role of general self-efficacy in the relationship between the Big Five personality traits and perceived stress: A weekly assessment study. *Psychological Studies, 62*, 35–46. https://doi.org/10.1007/s12646-016-0382-6

Schniederjans, M. J., & Kim, E. B. (2005). Relationship of student undergraduate achievement and personality characteristics in a total web‐based environment: An empirical study. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, *3*(2), 205-221. https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2005.00067.x

Sever S., & Kahraman C., (2021). The mediating role of attitude towards distance education in the effect of digital literacy level on satisfaction with distance education. *Journal of Higher Education and Science, 11*(3), 559-574. https://doi.org/10.5961/jhes.2021.475

Shahzad, A., Hassan, R., Aremu, A. Y., Hussain, A., & Lodhi, R. N. (2021). Effects of COVID-19 in E-learning on higher education institution students: The group comparison between male and female. *Quality & Quantity*, *55*(3), 805-826. https://doi.org/10.1007/s11135-020-01028-z

Shearer, R. L. (2009). *Transactional distance and dialogue: An exploratory study to refine the theoretical construct of dialogue in online learning.* (Publication No. 3399706) [Doctoral dissertation]. The Pennsylvania State University.

Shih, H. P. (2006). Assessing the effects of self-efficacy and competence on individual satisfaction with computer use: An IT student perspective. *Computers in Human Behavior, 22*(6), 1012-1026. https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.03.025

Shonfeld, M., & Goldstein, O. (2014, March). ICT integration in teaching and teachers training by faculty members in Israeli colleges of education, 2013. In *Society for Information*

Technology & Teacher Education International Conference (pp. 2655-2660). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Siemens, G. (2013). Massive Open Online Courses: Innovation in education? In R. McGreal, R. Kinuthia, W. Marshall, S., & McNamara, T. (Eds.), *Open educational resources: Innovation, research and practice* (pp. 5-15). Athabasca University Press. http://oasis.col.org/handle/11599/486

Stajkovic, A. D., Bandura, A., Locke, E. A., Lee, D., & Sergent, K. (2018). Test of three conceptual models of influence of the big five personality traits and self-efficacy on academic performance: A meta-analytic path-analysis. *Personality and Individual Differences*, *120*, 238–245. https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.08.014

Tavitiyaman, P., Ren, L., & Fung, C. (2021). Hospitality students at the online classes during COVID-19–How personality affects experience? *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education, 28*, 100304. https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100304

Trogen, B., Oshinsky, D., & Caplan, A. (2020). Adverse consequences of rushing a SARS-CoV-2 vaccine: Implications for public trust. *JAMA, 323*(24), 2460-2461. https://doi.org/10.1001/jama.2020.8917

Um, N. H., & Jang, A. (2021). Antecedents and consequences of college students' satisfaction with online learning. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 49(8), 1-11. https://doi.org/10.2224/sbp.10397

Vanslambrouck, S., Zhu, C., Lombaerts, K., Pynoo, B., & Tondeur, J. (2017, June). Adult learner characteristics as predictors of performance, satisfaction and intent-to-persist in online and blended environments. In *International Conference on e-Learning* (pp. 221-229). Academic Conferences International Limited.

Vaughn, S. D. (2018). *Online Doctoral Student Satisfaction as Influenced by Personality and Transactional Distance.* [Doctoral dissertation, The University of West Florida]. https://eric.ed.gov/?id=ED591292

Vedel, A. (2014). The big five and tertiary academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 71, 66-76. https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.07.011

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 425-478. https://doi.org/10.2307/30036540

Venkatesh, S., Rao, Y. K., Nagaraja, H., Woolley, T., Alele, F. O., & Malau-Aduli, B. S. (2020). Factors influencing medical students' experiences and satisfaction with blended integrated E-learning. *Medical Principles and Practice*, *29*(4), 396-402. https://doi.org/10.1159/000505210

Wang, J., Liu, W., Zhang, Y., Xie, S., & Yang, B. (2021). Perceived stress among Chinese medical students engaging in online learning in light of COVID-19. *Psychology Research and Behavior Management*, *14*, 549. https://doi.org/10.2147/prbm.s308497

Wei, H.-C., & Chou, C. (2020). Online learning performance and satisfaction: Do perceptions and readiness matter? *Distance Education*, *41*(1), 48–69. https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1724768

World Health Organization. (2020). *WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020*. World Health Organization.

Yawson, D. E., & Yamoah, F. A. (2020). Understanding satisfaction essentials of E-learning in higher education: A multi-generational cohort perspective. *Heliyon*, *6*(11), e05519. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05519

Yew, T. M. (2016). Stimulating deep learning using active learning techniques. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences, 4*(3), 49-57.

Yilmaz, R., & Keser, H. (2017). The impact of interactive environment and metacognitive support on academic achievement and transactional distance in online learning. *Journal of Educational Computing Research*, *55*(1), 95-122. https://doi.org/10.1177/0735633116656453

Yu, Z. (2021). The effects of gender, educational level, and personality on online learning outcomes during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. *18*(1), 1-17. https://doi.org/10.1186/s41239-021-00252-3

Yurtseven, N., Sarac, S., & Akgun, E. (2021). Digital skills for teaching and learning in distance education: An example of a university in the pandemic. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 94. https://doi.org/10.14689/ejer.2021.94.13

Zeichner, O., & Zilka, G. (2016). Feelings of challenge and threat among pre-service teachers studying in different learning environments--virtual vs. blended courses. *Journal of Educational Technology*, *13*(1), 7-19. https://doi.org/10.26634/jet.13.1.6014