

## צ'אט כ'הפרעה מתמשכת' לביצוע משימה קוגניטיבית (פוסטר)

**ירון אריאל**  
החוג לתקשורת  
המכללה האקדמית עמק יזרעאל  
yarona@yvc.ac.il

**שיזף רפאלי**  
ביה"ס לניהול והמרכז לחקר  
האינטרנט, אוניברסיטת חיפה  
sheizaf@rafaeli.net

**אילת חן לוי**  
ביה"ס לניהול והמרכז לחקר  
האינטרנט, אוניברסיטת חיפה  
eilatlevy@012.net.il

## Chat as a 'Continuing Interruption' to Cognitive Task (Poster)

**Eilat Chen Levy**  
Graduate School of Management &  
The Center for Internet Research  
University of Haifa

**Sheizaf Rafaeli**  
Graduate School of Management &  
The Center for Internet Research  
University of Haifa

**Yaron Ariel**  
Department of Communication  
Yezreel Valley College

### Abstract

This study examines the role of Chat as an interruption on cognitive performance quality within new media environment. Studies in the area of interruption and multitasking have produced contradictory findings regarding the effects of interruption on performance in the work environment. Researchers argue that compensation for an interruption may be expressed through high-speed task performance. Speed of execution does not affect performance deliverables themselves, but exacts a price of increased pressure, frustration and effort.

An experimental research design utilized a computerized simulation game to measure participants' cognitive performance. 61 participants were assigned randomly into one competition group. All participants were given the choice to use the Chat (a Continuity Interruption) during the game. Hypotheses focuses and been discussed on the difference influence of Interruption made by Chat' participants in comparison to non-participants.

**Keywords:** Chat, Continuity Interruption, Cognitive Task.

### תקציר

המחקר בוחן את השפעת ההפרעה המתמשכת על איכות הביצוע הקוגניטיבית. הפרעה [Interruption] הוגדרה על ידי Coraggio (1990) כאירוע בדיד, אקראי, המתחולל עצמאית אשר קוטע את המשכיות המיקוד הקוגניטיבי במטלה העיקרית. מחקרים בתחום ההפרעה מגלים ממצאים סותרים ביחס להשפעותיה על מדדי ביצוע – הסכמה יחסית קיימת רק ביחס לשני מאפיינים: א) ההפרעה משפיעה על התנהגות האדם ו ב) התמודדות עם ההפרעה הינו תהליך מורכב (McFarlane, 2002). פיצוי על הפרעה עשוי לבוא לידי ביטוי באמצעות תהליכים מגוונים כדוגמת ביצוע מטלה במהירות גבוהה. מהירות הביצוע אינה משפיעה על תוצריו, אך גובה מחיר של לחץ, תסכול ומאמץ (Mark, Gudith, & Klocke, 2008). Miyata & Norman (1986) הציעו כי הפרעה פנימית הינה יוזמה אישית של שינוי בסביבה ואילו הפרעה חיצונית הינה מצב המדרבן שינוי בסביבה (Gonzalez & Mark, 2004). כך לדוגמא, Mark ועמיתיה (2004) מצאו כי זמן השימוש הממוצע של מנהל באמצעי טכנולוגי הוא כ 2 דקות בטרם החלפה לאמצעי טכנולוגי אחר. המחקר הנוכחי בוחן את הצ'אט כהפרעה מתמשכת

(Continuity Interruption) – מתגמלת או מזיקה – המשפיעה על איכות הביצוע של מטלה קוגניטיבית. הציאט מדמה הפרעה של יוזמה אישית של המשתתף לשימוש בו, אך מכיוון שאפשרות זו ניתנת לאורך כל המשחק ואינה נעלמת מעיניהם עד תום המשחק היא מוגדרת כהפרעה מתמשכת.

### השערות המחקר

- H1: יימצא הבדל במשך הזמן הנדרש להשלמת משימה קוגניטיבית בין משתתפים בסביבת הפרעה מתמשכת (ציאט) למשתמשים שלא הופרעו  
 H2: יימצא הבדל בין איכות הביצוע הקוגניטיבית בין משתתפים שבחרו לשוחח בציאט למשתתפים שלא שוחחו בציאט  
 H3: יימצא קשר בין רמת שימוש טכנולוגית של משתתפים (אינדקס שימושיות) לאיכות ביצוע קוגניטיבית

### שיטת המחקר

מערך המחקר הוא מערך ניסויי מסוג "אחרי" בלבד עם קבוצת ביקורת. במסגרת הניסוי נטלו המשתתפים (n=61) חלק במשחק ממוחשב בנושא קבלת החלטות בשם 'סוחר הים'. המשתתפים הוקצו אקראית לאחד משני תנאים: (1) משחק שכלל בצידו ציאט שהיה פעיל לכל אורך משחקם, כאשר לכל משתתפי הקבוצה בסביבת הציאט ניתנה האפשרות להשתמש בו ולא כחובה (2) משחק שלא כלל ציאט.

### מסקנות עיקריות

לא נמצא הבדל מובהק במשך הזמן הנדרש להשלמת משימה קוגניטיבית לאור נוכחותו או העדרו של ציאט לצד המשימה ( $t_{(59)}=1.86, p>.05$ ). לפיכך השערת המחקר הראשונה לא אוששה. נמצא הבדל מובהק באיכות הביצוע הקוגניטיבית בין משתתפים שבחרו לשוחח בציאט לבין משתתפים שלא שוחחו בציאט ( $t_{(41)}=2.31, p<.05$ ). ממוצע המשתתפים הפעילים היה נמוך ( $M=21619.9, SD=16281.6$ ) מממוצע המשתתפים שלא שוחחו בציאט ( $M=90293.1, SD=156022.6$ ). השערת המחקר השנייה אוששה. על מנת לבחון את השערת המחקר השלישית נבדק מתאם פירסון ונמצא כי קיים קשר חיובי מובהק בין המשתתפים ( $r=.27, p<.05$ ). הממצאים מעידים על הבדלים באיכות הביצוע הקוגניטיבי בין משתתפים שנטלו חלק בהפרעה המתמשכת לבין משתתפים שבחרו שנמנעו משימוש בהפרעה המתמשכת (הציאט). נמצא כי זמן הביצוע בקרב משתתפים שנטלו חלק בציאט היה ארוך יותר והם הצליחו פחות במטלה לעומת משתתפים שלא נטלו חלק בציאט

**מילות מפתח:** ציאט, הפרעה מתמשכת, משימה קוגניטיבית.

### מקורות

- Corragio, L. (1990). *Deleterious effects of intermittent interruptions on the task performance of knowledge workers: A laboratory investigation*. Unpublished Doctoral dissertation, University of Arizona
- Gonzalez, V.M., & Mark, G. (2004). *Constant, constant, multi-tasking craziness: managing multiple working spheres*. Paper presented at the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems
- Mark, G., Gudith, D., & Klocke, U. (2008). *The cost of interrupted work: More speed and stress*. Paper presented at the Conference on Human Factors in Computing Systems, Florence, Italy
- Mark, G., Gonzalez, V.M., & Harris, J. (2005). *No task left behind? Examining the nature of fragmented work*. Paper presented at the Conference on Human Factors in Computing Systems, Portland, OR
- McFarlane, D.C. (2002). Comparison of four primary methods for coordinating the interruption of people in human-computer interaction. *Human-Computer Interaction, 17*(1), 63-139
- Miyata, Y., & Norman, D.A. (1986). Psychological issues in support of multiple activities. In D.A. Norman & S.W. Draper (Eds.), *User centered system design* (pp. 265-284). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.