

## השפעת קצב הפרעות מקוונות ועושר המידע של הפרעות על קצב העבודה (פוסטר)

שיזף רפאלי

אוניברסיטת חיפה  
[sheizaf@rafaeli.net](mailto:sheizaf@rafaeli.net)

אילת חן לוי

אוניברסיטת חיפה  
[eilatlevy@012.net.il](mailto:eilatlevy@012.net.il)

### The Effect of the Pace of Online Interruptions and the Information Richness of the Interruptions (Poster)

Eilat Chen Levy

University of Haifa

Sheizaf Rafaeli

University of Haifa

#### Abstract

Understanding the complexity of online interruption is important both theoretically and practically for online decision-making work environment. The study examines the effects of 'external online interruption' pace and the level of its information richness on the pace of work. Hypotheses tested the possible effects on the pace of work due to: (a) slow versus rapid interruption, (b) poor versus rich information of the interruption and (c) interaction effect between both interruption pace and information richness. Utilizing an online business game that simulates decision-making processes, we manipulated the rate of online external interruption and its information richness. Participants (n=251) were randomly assigned to a 2x2 factorial design experiment. All hypotheses were confirmed, and the findings indicate that the impact on the pace of work is as follow: poor-slow > rich-slow > rapid-rich > poor-rapid.

**Keywords:** Online Interruption, Media Richness Theory, Information Richness, The pace of work.

#### תקציר

הפרעה (Interruption) מוגדרת כהליך תיאום המתבצע כתוצאה משינוי פתאומי הקוטע את המשכיות המיקוד הקוגניטיבי של האדם בפעילות העיקרית (Coraggio, 1990; McFarlane, 1998). מחקרים בתחום העלו ממצאים סותרים באשר להשפעותיה של הפרעה על מדדי ביצוע בסביבת העבודה (Cutrell, Czerwinski, & Horvitz, 2001; Wajcman & Rose, 2011). המחקר הנוכחי בוחן באמצעות ניסוי את השפעת קצב הפרעה חיצונית מקוונת והשפעת רמות עושר מידע שונות (עשיר או דל) של הפרעה מקוונת, על קצב העבודה בעת ביצוע מטלה קוגניטיבית. בנוסף, מחקר זה מתבסס על אחד מרכיבי תיאוריית עושר המדיה (Daft & Lengel, 1986) המדרג את עושר המידע.

השערות המחקר הן:

(H1) יימצא הבדל בקצב העבודה בין משתתפים שנחשפו לקצב הפרעות איטי ובין משתתפים שנחשפו לקצב הפרעות מהיר.

(H2) יימצא הבדל בקצב העבודה בין משתתפים שנחשפו להפרעות המורכבות ממידע דל ובין משתתפים שנחשפו להפרעות המורכבות ממידע עשיר.

(H3) תימצא השפעה לאינטראקציה בין רמת עושר המידע לקצב ההפרעות על קצב העבודה כך שקצב העבודה המהיר ביותר יתקבל מקצב הפרעות איטי ומידע עשיר.

השיטה היא ניסוי במערך דו-גורמי מסוג 'אחרי' בלבד עם קבוצת ביקורת (מערך פקטוריאלי 2x2 של שני משתנים בלתי תלויים היוצרים ארבע תצורות). כלי המחקר פותח סביב משחק עסקים מקוון המדמה תהליכי קבלת החלטות במערכת מסחר. על גבי המשחק תוכנתה תוספת מנגנון המאפשרת הדמיה של הפרעות חיצוניות מקוונות, תוך שליטה בקצב הפרעות מקוונות (איטי או מהיר) ושליטה על עושר המידע (דל או עשיר) של ההפרעות. 251 משתתפים הושמו אקראית לאחת מארבע קבוצות הניסוי ולקבוצת ביקורת אשר בה לא בוצעו תרחישי הפרעות.

מהממצאים עולה כי בבדיקת H1 נמצא כי קיים הבדל בקצב העבודה בין משתתפים שנחשפו לקצב הפרעות איטי למשתתפים שנחשפו לקצב הפרעות מהיר  $[t(df = 198) = -2.71, p < .05]$ , כך שקצב העבודה מהיר יותר בחשיפה לקצב הפרעות איטי  $(M=12.29, SD=4.21)$  מאשר קצב מהיר  $(M = 13.87, SD = 4.02)$ . בבדיקת H2 נמצא הבדל בקצב העבודה בין משתתפים שנחשפו להפרעות המורכבות ממידע דל לאלו המורכבות ממידע עשיר  $[t(df = 192.90) = -1.36, p < .05]$ , קצב העבודה היה מהיר יותר בחשיפה להפרעות המורכבות ממידע דל  $(M = 12.68, SD = 3.82)$  מאשר מידע עשיר  $(M = 13.48, SD = 4.50)$ . בבדיקת H3 נמצאה אינטראקציה בין רמת עושר המידע לקצב ההפרעות על קצב העבודה  $[F(3) = 4.54, p < .05]$ . מהממצאים עולה כי סדר תוצאות קצב העבודה הינו: דל איטי < עשיר איטי < עשיר מהיר < דל מהיר.

לסיכום, מחקר זה פיתח כלי מחקר ייחודי הכולל מנגנון המחולל הפרעות מקוונות תוך שליטה על קצב ההפרעה ועושרה. הממצאים מעידים על כך שקצב ההפרעה המקוונת ועושר המידע של ההפרעה המקוונת משפיעים על קצב העבודה. בנוסף, נמצא אפקט מובהק לאינטראקציה בין רמת עושר המידע לקצב ההפרעות על קצב העבודה. מן הממצאים עולה כי קצב העבודה המהיר ביותר (הזמן הקצר ביותר), יתקבל מקצב הפרעות איטי ומידע דל ואינו בכיוון המשווער. משתנים אלו מראים כי השפעתם של המשתנים הבלתי תלויים מתחזקת אם הם פועלים יחד בהשוואה לפעולתם כל אחד בנפרד.

תרומת המחקר בהשלכותיו בהבנת מורכבותה של ההפרעה המקוונת הן רמה התיאורטית והן ברמה הפרקטית בהקשר לקבלת החלטות בסביבת עבודה מקוונת.

**מילות מפתח:** הפרעה מקוונת, תיאורית עושר המדיה, עושר המידע, קצב העבודה.

## מקורות

- Corragio, L. (1990). Deleterious effects of intermittent interruptions on the task performance of knowledge workers: *A laboratory investigation*. Doctoral dissertation, University of Arizona.
- Cutrell E., Czerwinski, M., & Horvitz, E. (2001) Notification, disruption, and memory: Effects of messaging interruptions on memory and performance. In: *Human-Computer Interaction – INTERACT 2001 Conference Proceedings*, IOS Press, IFIP, pp.263-269.
- Mark, G.J., Gudith, D., & Klocke, U. (2008). The cost of interrupted work: more speed and stress. In M. Burnett, M. F. Costabile, T. Catarci, B. De Ruyter, D. Tan, & M. C. A. Lund (Eds.), (pp. 107-110). *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*. New York, NY: ACM Press.
- McFarlane, D.C. (1998). *Interruption of people in human-computer interaction*. Doctoral Dissertation, George Washington University, Washington.
- Wajcman, J., & Rose, E. (2011). Constant connectivity: Rethinking interruptions at work. *Organization Studies*, 32(7), 941-961.