

# חוטפי חיפוש בדפדפנים / שי שלמה אישטיין

## תקציר

### 1. מטרה

מטרת מחקר הייתה לאבחן את היחס והתפיסה של קהילת המשתמשים במנועי חיפוש כלפי תופעת חטיפת מנועי החיפוש. זאת, על רקע הגדרת חוטפי מנועי חיפוש כתוכנות לא רצויות בפוטנציה. דהיינו, המחקר ניסה להכריע האם יש בסיס להגדרה של חוטפי מנועי החיפוש כתוכנות לא רצויות בפוטנציה. המחקר ניסה לקבוע שמא מנועי חיפוש של חוטפי הדפדפנים אינם רצויים ואין יסוד להיותם לא רצויים בידי המשתמשים או לחילופין, כי מנועי החיפוש רצויים בידי המשתמשים. בהתאם לכך, המחקר ניסה לעמוד על המשמעות המוסרית של תופעת החטיפה של מנועי החיפוש. שאלות המחקר בבסיס מחקר זה נוגעות לפן המוסרי של פעולת חטיפת הדפדפן, על בסיס ניתוח חווית השימוש וההעדפות של המשתמשים במנועי החיפוש. השאלה הראשית במחקר היא "מה הן המשמעויות המוסריות אתיות של חטיפת החיפוש בדפדפן?" על מנת לענות על שאלה זו, נשאלה שאלה משנית "מהי עמדת המשתמשים באשר לחוטפי החיפוש בדפדפן?" משום שהנחת הבסיס הייתה כי המשמעויות האתיות ייגזרו מהרגשות והחוויות של קהילת המשתמשים במנועי החיפוש.

### 2. מתודולוגיה

אוכלוסיית המחקר הורכבה ממשתמשים הלומדים לתארים אקדמיים עם נטייה לעבר נושאי המידע והטכנולוגיה. הסיבה לבחירה באוכלוסייה זו הייתה לשלול הטיה של התוצאות בעקבות יכולות טכניות מועטות והתמקדות בהשפעה של כלי החיפוש של חוטפי החיפוש בדפדפן על חווית החיפוש. המשתמשים נחלקו ל-4 קבוצות, כאשר כל קבוצה נחשפה לתוצאות ממנוע חיפוש אחר של חוטפי החיפוש דפדפנים. הניסוי נערך במעבדת המחשבים המשמשת ככיתת הלימוד של המשתמשים בסיום שיעור ובהסכמת המרצה המלמד בשיעור. השאלון נחלק לארבעה פרקים: נתונים דמוגרפיים, משימת הערכת תוצאות, משימת חיפוש ושאלון העדפות ועמדות. לאחר איסוף הנתונים בוצע ניתוח באמצעות שיטות מחקר כמותניות ואיכותניות.

### 3. ממצאים עיקריים

בעזרת ניתוח הממצאים בשיטות המחקר הכמותיות עלה כי סדר דירוג הסיבות בגינן משתמשים מעדיפים את מנוע החיפוש שלהם הוא: הממשק הנוח ביותר, חווית המשתמש הטובה ביותר, מנוע יעיל ומחזיר תוצאות רלוונטיות ומדוייקות, מנוע החיפוש בו כולם משתמשים ומנוע המאפשר לשמור על אבטחת המידע ולשמור על הפרטיות. כמו כן, סדר דירוג הסיבות בגינן משתמשים היו מסכימים לשימוש במנוע חיפוש של חוטפי דפדפנים הוא: חווית המשתמש הטובה ביותר, הממשק הנוח ביותר, מנוע המאפשר לשמור על אבטחת המידע ולשמור על הפרטיות, מנוע יעיל ומחזיר תוצאות רלוונטיות ומדוייקות ומנוע החיפוש בו כולם משתמשים. כמו כן, עלה כי קיים הבדל בהעדפות המשתמשים בבחירת מנועי חיפוש בהתאם למאפייני דמוגרפים ואחרים.

נוסף על אלו, בוצע ניתוח שונות בין-תוך נבדקי מסוג ANCOVA. על מנת לבדוק אם קיימים הבדלים בשביעות הרצון בין מנועי החיפוש של חוטפי הדפדפנים לבין מנוע החיפוש הפופולארי של גוגל. שביעות הרצון נמדדה על פי מידת שביעות הרצון מסדר תצוגת התוצאות לשאלות ועל פי מספר התוצאות הרלוונטיות לשאלות החיפוש. לא נמצא הבדל מובהק בשביעות הרצון באף אחד מן השאלות לפי שני הפרמטרים שנבחנו.

לבסוף, נבנה מודל המנבא את הנטייה להסכמה לשימוש במנוע חיפוש על סמך העדפות ותחושות המשתמשים ( $r^2 = 0.41, p < 0.01$ ). המודל מנבא את מידת הנטייה להסכמה לשימוש במנוע חיפוש של חוטפי דפדפנים על סמך ההעדפה למנוע חיפוש על בסיס שמירה על אבטחת מידע ופרטיות, חווית משתמש, נוחות, סיוע ביעילות, היות מנוע החיפוש בו כולם משתמשים, רגשות שליליים כלפי מנוע החיפוש, מידת החשיבות בבחירת מנוע החיפוש, מגדר, מידת המחשבה מראש על בחירת מנוע החיפוש ומפגש בעבר עם חטיפת דפדפן. זאת כאשר המנבא החזק ביותר הוא העדפה על סמך מגדר.

בעזרת ניתוח הנתונים בשיטות המחקר האיכותניות נמצאו שתי תמות בהעדפות המשתמשים בבחירת מנוע חיפוש: יעילות בשימוש וחוויית השימוש. התמה הראשונה היא יעילות בשימוש, כלומר קטגוריות הקשורות להשגת מטרת החיפוש. היא כוללת את הקטגוריות הבאות: מנוע חיפוש הכולל יישומים משלימים כגון אי-מייל ושירותי אחסון בענן; חיפוש גמיש ומתקדם עם מנועי חיפוש ייעודיים לתמונות ומאמרים; תוצאות מסודרות היטב, המכילות מידע מסוכם בתמציתיות ובעל כותרת משמעותית; מנוע המאחזר ממגוון מקורות בעלי מהימנות ואמינות גבוהות; ומנוע חיפוש יעיל המחזיר תוצאות רלוונטיות ומדויקות.

התמה השנייה היא חוויית השימוש, כלומר קטגוריות הקשורות לממשק החיפוש ותהליך החיפוש. היא כוללת את הקטגוריות הבאות: זריזות שלילת התוצאות; ממשק נוח, אסתטי וקל לשימוש; מיעוט תוכן פרסומי ושיווקי בתוצאות; חיפוש המודע לשפת המשתמש ובעל יכולות תרגום שאילתות לשפות אחרות; ומנוע ללא שגיאות בתיקון שאילתא וללא לינקים שבורים. לצד זאת, חלקם של המשתמשים לא הביע ציפיות גבוהות ממנוע החיפוש ודיווח שהם בוחרים במנוע החיפוש מטעמי הרגל ופופולאריות. תמות אלו, יחד עם דירוג ההעדפות המשתמשים, אפשרו לייצר הבנה על אודות ההעדפות המשתמשים בבחירת מנוע חיפוש.

נושא אחר שנתח בעזרת שיטות המחקר האיכותניות הוא תחושות המשתמשים כלפי מנוע החיפוש של חוטפי הדפדפנים. בנושא זה נמצא כי המשתמשים חשים רגשות שונים כלפי מנוע החיפוש של חוטפי דפדפנים וכלפי חוויית החטיפה. רצף הרגשות כולל בתוכו רגשות שליליים וקשים כמו כעס, עקה, תחושת אובדן שליטה ותחושת אי-נעימות. מצד שני, ישנם משתמשים המביעים אדישות או חוסר אכפתיות כלפי מנוע החיפוש ואינם מתרגשים במיוחד מההחלפה. בקצה הרצף ישנם משתמשים המביעים סקרנות כלפי מנוע החיפוש החדש ואף מתגברים על התחושות הראשוניות של רוגז ומתנסים בשימוש במנוע החיפוש, על אף שהוחלף ללא ידיעתם. תחושות אלו, יחד עם ניתוח ההבדלים בנטייה להסכמה לשימוש במנוע החיפוש וההבדלים ברגשות כלפי חוטפי הדפדפנים, סייעו בהבנת התחושות בשימוש במנוע החיפוש.

#### 4. מסקנות

הגדרת מנוע החיפוש של חוטפי חיפוש בדפדפנים כ"תוכנות בלתי רצויות בפוטנציה (ולא באופן מוחלט וגורף)" היא מדויקת. זאת מכיוון שתחת תנאים מסוימים משתמשים עשויים להעדיף שימוש במנועי החיפוש הללו. יחד עם זאת, משתמשים סולדים מעצם החלפת מנוע החיפוש. על כן, רצוי כי תאגידים אשר מעוניינים לשלב מנוע חיפוש במסגרת המודל העסקי שלהם ישתמשו ביתרונות אחרים (למשל, תוצאות מעטות בעלות גוון שיווקי או הגנה על אבטחת המידע והפרטיות) התואמים את העדפות המשתמשים ולא בחטיפת החיפוש, על מנת לקדם את מנועי החיפוש שלהם. זאת שכן, קידום מנוע החיפוש על פי ההעדפות המשתמשים יהיה רצוי יותר בידיהם, מאשר פעולת החטיפה ממנה סולדים.

מספר מערכת 9926539168505776