

## התנהגות איתור מידע: ניתוח מודלים, בדרך לגיבוש גישת "המשתמש במרכז"

ג'ני ברונשטיין ושפרה ברוכסון-ארביב

חקר התנהגות מידע הפך בשנים האחרונות לנושא מרכזי בתחום מדעי המידע. המחקר בתחום זה עוסק בכמה נושאים, וביניהם איתור מידע, צרכיו של מחפש המידע, קביעת איכותו של המידע ועוד. המאמר הנוכחי מתרכז בתחום התנהגות איתור המידע והשגתו (information seeking behavior) שעניינו תיאור תהליך החיפוש המכוון והתכליתי שמטרתו לספק את הצורך במידע תוך התייחסות להיבטים התנהגותיים ולצרכים המיוחדים של המשתמש. מטרת המחקר ליידע את הקהל הישראלי במצבו של המחקר הבינלאומי בתחום ולנתח את המודלים השונים, וזאת כדי להדגיש את חשיבותם בגיבוש גישת המשתמש במרכז בספרייה ובמרכז המידע. במאמר הוצגה ההתפתחות ההיסטורית של התחום והגדרותיו. עיקר המחקר כולל ניתוח מודלים שפותחו כדי להבין את ההיבטים השונים של תהליך האיתור. המודלים שהוצגו הם המודלים של ברנדה דרוין העוסק במשמעות הייחודית של האיתור עבור כל משתמש, המודל ההוליסטי של קרול קולתאו, המודל של דויד אליס המתרכז בפעילויות מידע מיוחדות בתהליך האיתור והמודל של מרשיה בייטס שעניינו מודל הליקוט המתפתח. כן הוצגו שני מודלים של טום ווילסון הנחשב לאחד החוקרים המובילים בתחום שעוסק בהתנהגות מידע ובפתרון בעיות המתעוררות במהלך איתור המידע. במאמר נערך ניתוח התוצאות האפשריות של יישום המודלים בהפעלת שירותי יעץ בספרייה ובמרכז המידע. המודלים הוצגו כמועילים בהבנת צורכי המשתמש, בפיתוח שירותי יעץ והדרכה, בשינוי תפקודו של ספק המידע ממאתר מידע למומחה וליזם ובגיבוש גישת המשתמש במרכז. חשוב שהספרנים והמידענים יכירו תחום מחקר זה המאפשר הבנה טובה יותר של צורכי המשתמש ומאפייני שיטות איתור המידע שלו. הבנה זו חושפת את העוסקים במידע לצורך בפיתוח שירותים אישיים תוך התייחסות לצרכים הספציפיים של כל משתמש ומשתמש ותוך התייחסות לכל שלב ושלב במהלך איתור המידע.

### מבוא

המשתמש. מחקר שהתבצע באוניברסיטת בר-אילן בשנים 1998-2000 על פי שיטת דלפי בחן את עתיד מקצוע מידענות. המחקר התבצע בקרב מנהלי ספריות אוניברסיטאיות, ציבוריות ועסקיות ברחבי אירופה, ארצות הברית וישראל; בין היתר מצא מחקר זה ש-85 אחוז ממשותפי המחקר סברו שרצוי מאוד שהמידענים יקדישו מאמצים רבים בהבנת צורכי המידע של לקוחותיהם. כמו כן, 75 אחוז מהם ראו בהעברת המשאבים מהמחלקות הטכניות למחלקות הנותנות שירותים לקהל התפתחות חיובית ביותר (Baruchson-Arbib & Bronstein, 2002). מחקר נוסף שנערך בארצות הברית באותן שנים, The KALIPER Project, בדק את טבעם של השינויים שעברו תוכניות הלימודים במחלקות ללימודי מידע ברחבי צפון אמריקה. פרויקט קליפר מצא שמחלקות הלימוד זיהו את

החיפוש אחר מידע הוא צורך בסיסי בחיי היום יום של כולנו. אנשים מחפשים מידע על מנת להבין את העולם הסובב אותם וכדי להגשים את מטרותיהם האישיות והמקצועיות. כאשר חיפוש המידע מתבצע במסגרת הספרייה, הופכת נקודת מבט של המשתמש על תהליך החיפוש לאלמנט מרכזי בתפקידה של הספרייה כספקית מידע. מכשולים רבים נוצרים כאשר צורת הארגון של מערך אספקת המידע בספרייה אינו תואם לתהליך חיפוש המידע של המשתמש. לכן, מחקרים הבודקים התנהגויות וצורכי מידע הפכו בשנים האחרונות לתחומי מחקר חשובים בתחום מדעי המידע (Coleman, 2001). נטייה זו גוברת לאור הערכות החוקרים שאחד מתפקידיו המרכזיים של מידען העתיד יהיה לתפור מידע לפי צורכי

ג'ני ברונשטיין: המחלקה ללימודי מידע, אוניברסיטת בר-אילן. jbrozstein@yahoo.com  
פרופ' שפרה ברוכסון-ארביב: המחלקה ללימודי מידע, אוניברסיטת בר-אילן. baruchs1@mail.biu.ac.il

להלן ההגדרות:

● **התנהגות מידע - Information Behavior:** מונח זה מתייחס לכלל ההתנהגות האנושית בכל הקשור למקורות וערוצי מידע, כולל איתור פעיל ואיתור סביל של מידע. כלומר, המונח התנהגות מידע כולל לא רק פעילויות כגון אחזור מידע ממאגרים, אלה גם הקשבה לחדשות בטלוויזיה או שיחות עם עמיתים. "Information Behavior is the totality of human behavior in relation to sources and channels of information, including both active and passive information seeking, and information use..." (Wilson, 2000 p.1).

● **התנהגות של איתור מידע - Information Seeking Behavior:** מונח זה מתייחס לתהליך איתור תכליתי ומכוון של מידע כתוצאה של צורך בסיפוק מטרה מסוימת.

"Information Seeking Behavior is the purposive seeking for information as a consequence of a need to satisfy some goal. In the course of seeking, the individual may interact with manual information systems (such as a newspaper or a library), or with computer-based systems (such as the World Wide Web)..." (Wilson, 2000 p.1).

מן הראוי לציין, שבמהלך התפתחות המחקר בתחום. התפתחה הגדרה זו לתחום המאקרו הכולל גם התייחסות לכלל ההיבטים ההתנהגותיים ולצרכים המיוחדים של המשתמש.

● **התנהגות חיפוש מידע - Information Searching Behavior:** מונח זה מתייחס לתהליך החיפוש ברמת המיקרו, כלומר, הוא מדבר על אותן פעולות מעשיות המביאות את המשתמש לאינטראקציה ישירה עם מערכות המידע מכל הסוגים. פעולות אלה יכולות להיות חיפוש בוליאני במאגרי מידע, פעילויות מחשבתיים כגון שיפוט מידת הרלוונטיות של פריט מידע מסוים לחיפוש, או גלישה באינטרנט.

"Information Searching Behavior is the 'micro-level' of behavior employed by the searcher in interacting with information systems of all kinds..." (Wilson, 2000 p.1).

מכיוון שלמלה seeking אין מקבילה בעברית ולמלה "חיפוש" יש בעברית גם מובן של חיפוש משמעות ומובן של חיפוש מידע במקורות ספריים ודיגיטליים, בחרנו

התגבשותה של גישת "המשתמש במרכז" והכינו תוכניות לימודים שמכונות את המידען לעתיד לתקשורת טובה יותר עם לקוחותיו ולהבנה עמוקה יותר של צורכי המידע שלהם. (Durrance & Pettigrew, 1999). מאמר זה יציג את מצב המחקר בעולם בתחום התנהגות איתור מידע, יסקור את המודלים המרכזיים שעיצבו את התחום במהלך שלושת העשורים האחרונים וינתח את חשיבות המודלים לפיתוח גישת המשתמש במרכז בספרייה ובמרכז המידע.

### צעדים ראשונים בגיבוש מודלים להתנהגות מידע

מאז מחקרו של ג'. ד. ברנל (Bernal, 1948) שבדק את זרימת המידע המדעי בין מדענים באנגליה בשנת 1948 נעשו מאות מחקרים שבדקו את השיטות בהן מחפשים המשתמשים את המידע הדרוש להם. כמה מהם התמקדו בהיבט הקוגניטיבי של תהליך החיפוש (Wilson, 1984; Belkin, 1990; Nigel, 1990; Riding, and Cheema, 1991), או באלמנטים ההתנהגותיים של החיפוש (Ellis, 1992; Ellis, 1989). כמו כן, בדקו מחקרים רבים את צורכי המידע של המשתמשים במערכות לאחזור מידע (Derr, 1983; Devadson and Lingam, 1997; Ingwersen, 1986; Krikelas 1983; Wilson, 1981). התחום העוסק בהתנהגות מידע הוא תחום רחב ביותר וכולל בתוכו נושאים כגון צורכי מידע, אינטראקציה של המשתמש עם מערכות המידע, מגבלות שימוש במידע, איכות המידע, בניית מערכות מידע בהתאמה לצורכי המשתמש, איתור מידע וניתוח צורכי המידע ושימוש במידע בקרב אוכלוסיות שונות (לדוגמה בקרב חוקרים, אנשי אקדמיה, ילדים, סטודנטים, נשים וקשישים) (Coleman, 2001). אחד מתחומי המחקר הבולטים הוא התחום המכונה "התנהגות של איתור מידע" (information seeking behavior), שהוא עניינו של המחקר הנוכחי. כדי להבהיר את משמעות התחום והטרמינולוגיה שלו מן הראוי להתייחס להגדרות הקלאסיות של אחד מהחוקרים הבולטים בתחום, טום ד. ווילסון. במאמר שפרסם בשנת 2000 הביא ווילסון את ההגדרות הבאות, ומכיוון שלא לכל המונחים יש טרמינולוגיה ברורה ומקבילה בעברית נביא להלן את הגדרותיו תוך התייחסות לציטוט המקורי ונקבע את המונחים העבריים המתאימים שישמשו ונקבעו בסיס לחקר התפתחות התחום בארץ וליושמו.

; ברמה זו יש כבר מודעות לחוסר במידע הנחוץ, אבל הוא עדיין בגדר הצהרה מעורפלת.  
 3. הרמה השלישית היא **הצורך הפורמלי** או formal need; בשלב הזה הופך הצורך במידע לשאלה פורמלית המתארת את התחום החסר.  
 4. הרמה הרביעית היא **הצורך המתפשר** או the compromised need; שהוא השלב שבו מוצגת השאלה למערכת המידע. בשלב זה המשתמש חייב להתאים את שאלתו למבנה המערכת, הוא חייב לחשוב על המידע במושגים כמו קבצים, ספרים, טבלאות או דוחות.  
 טיילור קבע שהבנת התהליך של השאילתא אצל המשתמשים היא חיונית בהתפתחותה של הספרייה ממחסן מידע סביל למרכז תקשורת דינמי (Taylor, 1968).

## מודלים לאיתור מידע

בשלושת העשורים האחרונים ניכר שינוי בכיוון המחקר. הכיוון החדש מתייחס למידע כאל משהו שנבנה על ידי בני האדם. הנחה זו מתמקדת במשתמשים, היא מנסה להבין את האופן שבו מעניקים אנשים משמעות לעולם שמקיף אותם, והיא מתייחסת למערכות המידע מנקודת מבטו של המשתמש. היא שואלת שאלות כגון כיצד מגדירים אנשים את צורכי המידע שלהם ואיך הם מציגים את הצרכים האלו למערכות השונות. (Dervin and Nilan, 1986). בהמשך יוצגו המודלים המרכזיים שהשפיעו רבות על התחום ושימשו בסיס למאות מחקרים. המודלים מוצגים ברובם באופן כרונולוגי לאור החשיבות של סדר הופעתם.

בלקין היה אחד מהראשונים שקרא לשינוי בכיוון המחקר, ולהעברתה של תשומת הלב מהמערכות למשתמשים. הוא גם היה הראשון שהגדיר את מצב אי הוודאות הראשוני שמניע את תהליך האיתור כ-ASK או Anomalous State of Knowledge. הוא הקושי הראשוני שיש למשתמש בהבנת העובדה שיש חוסר במידע לגבי נושא מסוים או בעיה ספציפית. המושג ASK מתבסס על שתי הרמות הראשונות של טיילור; כלומר, הקושי הראשוני של המשתמש להכיר בצורך במידע (השלב הראשון של טיילור) ואחריו, הקושי להגיע להגדרת הצורך (השלב השני של טיילור). בלקין הגדיר את המונח "צורך מידע" (information need) כפער בין ידיעותיו של המשתמש לבין מה שהוא אמור לדעת (Belkin, 1980).

להגדיר לענייננו את seeking כאיתור ו-searching כחיפוש (בחירה זו נעשתה מתוך מודעות שאין בעברית אבחנה בין שתי דרגות החיפוש של המאקרו והמיקרו). במאמר זה, כאמור, נעסוק בהיבט אחד של תחום התנהגות מידע והוא התנהגות של איתור מידע.

המחקרים הראשוניים שנגעו בחקר התנהגות איתור המידע התייחסו למידע כאל אלמנט אובייקטיבי ולמשתמשים כאל "מעבדי מידע". מחקרים אלה לרוב לא דיברו על "מודלים לאיתור מידע", אלא מטררתם היתה להבין את צורכי המשתמשים כדי לשפר את תפקודה של הספרייה, כשבמרכז העניינים עומדת הספרייה ולא המשתמשים. (Dervin & Nilan, 1986). שני מחקרים מרכזיים מאוד שנעשו תחת הנחה זו הם המחקרים של וויגט (1959) ושל טיילור (1968). מחקרו של וויגט, שנעשה בקרב מדענים בארצות סקנדינביה, קבע שהחיפוש אחרי המידע של המדען נובע בעיקר משלושה צרכים שוויגט קורא להם "גישות למידע" (information approaches):

1. הצורך הראשון הוא הצורך לדעת במה עוסקים עמיתים בתחום, כלומר, הצורך להיות מעודכן. וויגט קרא לזה current approach.
  2. הצורך השני מתעורר אצל המדען במהלך עבודתו. זה הצורך בפיסת מידע או בתתון ספציפי הקשור ישירות לעבודה יומיומית. וויגט קרא לזה everyday approach.
  3. הצורך השלישי הוא הצורך לחיפוש מקיף בתחום מסוים. צורך זה מתעורר כאשר החוקר לומד נושא חדש או מתחיל לעסוק בתחום לא מוכר. וויגט קרא לזה exhaustive approach.
- לפי וויגט, חלוקת תהליך איתור מידע לשלוש גישות מאפשרת לנתח את הדרכים ואת השיטות שבאמצעותן מגיעים המשתמשים למידע ולהבין, וכך להעריך את האמצעים שמעמידה ספרייה לרשותם.
- מחקר שני הוא מחקרו של טיילור המגדיר ארבע רמות או שלבים למושג "צורך מידע". טיילור חקר את תהליך בניית השאילתא (question negotiation) אצל המשתמש והוא קבע שלפני שהמשתמש יכול להציג את השאילתא בפני הספרן עובר צורך המידע שלו את ארבעת השלבים הבאים:

1. הרמה הראשונית היא **הצורך הפנימי** או visceral need; צורך זה מתייחס לאי-שביעות רצון הראשונית, לעיתים בלתי מודעת, בגלל חוסר במידע.
2. הרמה השנייה היא **הצורך המודע** או conscious need

להעריך מהי הדרך שבה מפרשים בני אדם את העולם שבו הם חיים וכיצד הם משתמשים במידע בתהליך זה. קרול קולטאו (Kuhlthau, 1991; Kuhlthau, 1988; Kuhlthau, 1993) פיתחה מודל שמבוסס על תיאוריית ה-sense making שמגדיר את השלבים הפעילים של תהליך חיפוש המידע. מודל זה הוא תוצאה של כמה מחקרים ארוכים (longitudinal) שקולטאו ערכה בקרב תלמידי תיכון שהתבקשו לתאר ביומנים את מחשבותיהם, רגשותיהם ואת הפעולות אותן נקטו במהלך איתור מידע עבור כתיבת עבודת גמר. קולטאו רואה את תהליך האיתור כתהליך של הבניה (construction) שבו כל מידע חדש נקלט ומקבל משמעות אצל המשתמש על ידי קישורו עם המידע הקיים. המודל של קולטאו הוא הוליסטי, בכך שהוא מגדיר שלושה רבדים בתהליך: (1) הרובד הפיסי, שמתייחס לכל הפעולות שנוקט המשתמש במהלך החיפוש; (2) הרובד הרגשי, המתייחס לכל אותם הרגשות שאותם חש המשתמש במהלך החיפוש; (3) הרובד הקוגניטיבי, המתייחס למחשבות החולפות במוחו של המשתמש בכל שלב ושלב. השלבים בתהליך הם:

- **התחלה - initiation**: האדם מודע לחוסר שלו במידע. בשלב זה שכיחים רגשות של לחץ ואי ודאות. הפעילויות מתרכזות בדיון על היבטים שונים של הנושא, והמחשבות מתרכזות בהגדרת הנושא ובקישורו למידע הקיים.
- **בחירה - selection**: בשלב זה המשימה היא לבחור את הנושא הכללי לחיפוש. אחרי שהנושא נקבע מפנה הרגשת הלחץ הראשונית את מקומה להרגשת אופטימיות והמשתמש מוכן להתחיל באיתור. המחשבות מתרכזות בחלוקת המשאבים ובניהול זמן.
- **חקירה - exploration**: שלב זה מתאפיין בהרגשת בלבול, חוסר ודאות, וספקות. בנקודה זו מתחיל החיפוש הפעיל אחר מידע והמחשבות מתרכזות בנושא וביצירת נקודת מבט אישית על הנושא. המשימה היא לחקור את הנושא לעומק ולהגיע לתובנות.
- **ניסוח - formulation**: זו נקודת המפנה בתהליך. בשלב הזה מתחלפת הרגשת הלחץ בתחושת ביטחון. המשתמש ממקד את המשימה על סמך המידע שאסף בשלב החקירה.
- **איתור - collection**: בשלב זה של התהליך חייבת להיות האינטראקציה בין המשתמש למערכות המידע

המחקר של ברנדה דרוין (Dervin, 1992) הוא מחקר נוסף שמתמקד בחלקו של תהליך איתור המידע העוסק בהבנת תהליך הבניה (construction) ופירושו אצל המשתמש והוא נקרא The Sense-Making Approach. מדובר במערכת של הנחות, הצעות ושיטות שפותחו על מנת להבין כיצד מפרשים אנשים (make sense) מצבים משתנים בחייהם, או על פי הגדרתה:

"The term sense making has come to be used to refer to a theoretic net, a set of assumptions and propositions, and a set of methods which have been developed to study the making of sense that people do in their everyday experiences" (Dervin, 1992, p.61).

מחקרה של דרוין, המתמחה בתחום התקשורת, התחיל בשנת 1976 ונמשך כמה שנים. הוא כלל תצפיות על אנשים וראיונות שנערכו עמם במצבים שונים של איתור מידע. על פי תיאוריה זו, הצורך במידע נוצר כאשר חל שינוי במצבו של האדם, מה שגורם לכך שהאופן שבו פירש אדם את מצבו עד כה, אינו תקף יותר. תהליך איתור המידע הופך להיות חלק מנסיונו של האדם לפרש בצורה אחרת את המצב החדש שבו הוא נמצא. על פי תיאוריית ה-sense-making אנו בונים את נקודת המבט שלנו על העולם, כאשר אנו מחפשים בסביבתנו פירוש שיתאים למבנה הידע שלנו. לתיאוריה של דרוין יש ארבעה אלמנטים:

- (1) מצב ספציפי בזמן ובמקום (situation), שמגדיר את ההקשר שבו נוצרת הבעיה, (2) הפער (gap) בין מצב הידע הקיים לבין המצב הרצוי, (3) הגשר (bridge) הסוגר את הפער בין המצב הקיים לתוצאת התהליך, (4) התוצאה של התהליך העוזרת למשתמש להבין את המצב החדש (Dervin, 1992).
- תיאוריית ה-sense-making מניחה שברגע נתון מאתר אדם פער מסוים בידע שלו ובונה אסטרטגיה ספציפית על מנת לסגור את הפער הזה. תיאוריה זו מתמקדת בהתנהגויות, ומניחה שמה שניתן ללמוד על שימוש במידע חייב להיות מומשג (conceptualized) כהתנהגות, שהיא סך כל אותם הצעדים שאנשים נוקטים כדי לפרש את חייהם. בצעדים אלה כרוכים הן התנהגויות פנימיות (מיון, השוואה, קישור, קיטוב וכו') והן התנהגויות חיצוניות (צעקה, ויכוח, התעלמות, טיפול, הסכמה או אי הסכמה וכו'). לסיכום, ניתן להגדיר את תיאוריית ה-sense making כמערכת של מתודולוגיות שבעזרתן ניתן

- או בתחום מידע מוגדר.
- **אבחון - differentiating**: שימוש במאפיינים של מקורות המידע השונים כמסננים לקביעת טבעו של מקור מידע מסוים ולקביעת איכותו.
  - **מעקב - monitoring**: פעולה מתמשכת המסייעת למשתמש להיות מעודכן בתחום.
  - **חיפוש מעמיק - extracting**: חיפוש לעומק במקור מידע מסוים (לדוגמה, עיון בכתב עת מסוים לאורך שנים).
  - **אימות - verifying**: אימות תוצאות החיפוש.
  - **סיום - ending**: כל אותן הפעולות העוזרות לסיים את התהליך.
- לא מדובר אמנם במודל שלבי, אבל הפעולות מתקיימות בו בסדר טבעי, כמו לדוגמה, כל הפעולות הקשורות לתחילת התהליך חייבות לבוא לפני אימות המידע, אבל פעולות מידע כגון עלעול בכתבי עת, מעקב או חיפוש מעמיק יכולות להופיע בסדר שונה בזמנים שונים.
- מחקרם של צו, דטלור וטורנבול (Choo, Detlor & Turnbull, 1998) בא ליישם את המודל ההתנהגותי של אליס לחיפושים באינטרנט. צו, דטלור וטורנבול מצאו שרוב פעולות ליקוט המידע שמוגדרות במודל של אליס קיימות היום כאפשרויות גלישה ברוב הדפדפנים; כך למשל, יכול המשתמש להתחיל לגלוש באינטרנט באתר המועדף שלו (starting); מהאתר הזה הוא יכול להגיע לאתרים נוספים (chaining); לעבור/לסרוק דפים נבחרים על מנת להעריך את מידת הרלוונטיות שלהם לחיפוש (browsing); הוא יכול להירשם לקבוצות דיון ולשירותי עדכון שוטפים (monitoring); או לחפש לעומק באתר מסוים או במקור מידע כדי להגיע לרוב המידע הקיים בנושא (extracting).
- במחקר שמבוסס על המודל של אליס שעסק בהתנהגות איתור מידע של חוקרים במדעי החברה המתמחים בחקר לאומים ללא מדינה (stateless nations) גילו מהו וטיבו (Meho & Tibbo, 2003), פעולות מידע נוספות: נגישות (accessing), רישות (networking) וניהול מידע (information managing). המונח "נגישות" מתייחס לפעילות הקיימת לרוב אצל חוקרים בדיסציפלינות בהן יש קושי בהשגת המידע, בין אם בגלל קשיים כספיים, פוליטיים או בגלל מיעוטו של המידע הקיים באופן זמין ומאורגן לציבור. דוגמה לכך יכולים להיות לימודי העם הכורדי. פעולת הנגישות מתייחסת למאמצים שמשקיעים החוקרים בהגשת המידע הדרוש להם, כגון
- יעילה במיוחד. המשימה בשלב הזה היא להמשיך לאסוף מידע, ממוקד יותר, שישלים את המידע שנאסף עד כה. הרגשת הביטחון והרגשת האופטימית מתעצמות, וחוסר הוודאות מתפוגגת ככל שהעניין בנושא הולך מעמיק. המחשבות נעות סביב הגדרת המיקוד בנושא והרחבתו.
- **הצגה - presentation**: בשלב זה תהליך החיפוש מסתיים. אם התהליך הצליח, מלווה השלב הזה בתחושת סיפוק. אם התהליך נכשל, או שתוצאותיו אינן תואמות את ציפיותיו של המשתמש, הוא מלווה באכזבה. המשימה בשלב הזה היא לסיים את החיפוש המידע ולהכין את הנתונים להצגה. המחשבות מתרכזות בהבאת התהליך לסיים.
- הנחה מרכזית במודל של קולטאו היא שחוסר הוודאות הוא מצב נפשי הכרחי להתחלת התהליך, דווקא משום שהוא גורם בו זמנית לבלבול ולספקות המלווים בלחץ. לרגשות אלו יש תפקיד מרכזי בתהליך של מתן פירוש חדש למציאות הסובבת את המשתמש והם חלק אינטגרלי בתהליך איתור המידע.
- מודל נוסף בעל אופי שונה הוא המודל של דיוויד אליס (Ellis, 1989; Ellis, 1993). אליס מציע מודל התנהגותי, המבוסס על "תיאוריה מעוגנת שטח" (Grounded Theory Approach) של גלסר וטראוס (Glasser & Strauss, 1968). על פי תיאוריה זו, חייב החוקר להגיע לשטח בלי הנחות מחקר מוקדמות, אלא רק עם נושאים כלליים שאותם הוא רוצה לחקור. על מנת לבסס את התיאוריה הזאת, ביצע אליס סדרה של ראיונות פתוחים, שבהם דיברו הנחקרים באופן חופשי על אופן עבודתם, ותיארו את הפעולות שבהן הם נוקטים במהלך חיפוש מידע. מודל זה מציע ניתוח של תהליך חיפוש המידע ברמת המיקרו, והוא אינו מודל שלבי, אלא סדרה של פעולות מידע שאינן חייבות להופיע בסדר מסוים. הן יכולות להתבצע אצל אנשים שונים בזמנים שונים, או אצל אותו אדם בסדר שונה, כשהסדר שבהן יופיעו תלוי בנסיבות. המודל של אליס נחקר עד כה בעיקר בפרויקטים גדולים בקרב חוקרים באקדמיה ומהנדסים. פעילויות המידע של אליס הן:
- **התחלה - starting**: כל אותן הפעולות הקשורות בתחילת תהליך האיתור.
  - **קישור - chaining**: מעקב אחרי ציטוטים בספרות או מעקב אחרי קישורים שונים בין מקורות מידע.
  - **עלעול - browsing**: חיפוש לא ממוקד באזור פיסי



למנגנון התמודדות העוזר להפחתת הלחץ על ידי הפחתת אי הוודאות ומגביר את הוודאות. במודל המורחב יש יותר תשומת לב לצורות שונות של התנהגות מידע, כגון חיפוש פסיבי (מוגדר כמציאת מידע חשוב בנושא שונה מהחיפוש הנוכחי), שלא נלקחו בחשבון במודל הראשון. לבסוף, נוספו שני אלמנטים שהם מעבר להתנהגות חיפוש המידע עצמו, והם עיבוד המידע והשימוש בו, המספקים את הקשר ליצירת צורך חדש במידע. סעיף 6.1 בתרשים מס' 1 שלהלן מייצג את תהליך איתור המידע.

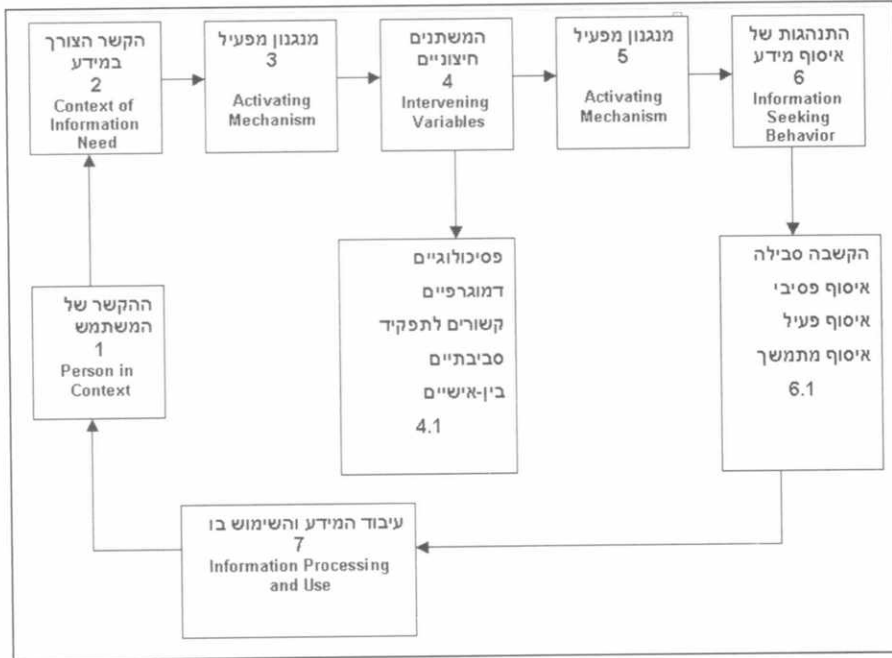
מודל זה זכה אחרונה לביקורת בעקבות יישומו במחקר שבדק את התנהגות המידע של מנהלים במערכת הבריאות של פולין. עיקר הביקורת מתרכזת בעובדה שווילסון אינו מבחין בין מידע שנאסף באופן אישי ועצמאי לבין מידע שנאסף על-ידי מתווכים-מידענים או מומחים, וזאת בנוסף לעובדה שהוא אינו מדגיש את העובדה שהמשתנים החיצוניים והמנגנון המפעיל פועלים במשך כל התהליך של איתור המידע (Niedzwiedzka, 2003). בסוף שנות התשעים הגיע ווילסון למסקנה שיש צורך בהבנת תפקידה של אי הוודאות (uncertainty) כבסיס לכל התנהגות הקשורה באיתור מידע ובעיבודו (Wilson, 1999b). מונח אי הוודאות שימש אמנם בסיס תיאורתי לרוב המודלים שהתפתחו בתחום, כמו אלה של בלקין, קולטאו ודרווין, שהכירו בצורך באי ודאות ראשונית כתנאי הכרחי לתחילת התהליך, אבל ווילסון העמיק במחקרו בחקר תפקידה של אי הוודאות בתהליך. מחקר זה, שנערך באוניברסיטת שפילד, כלל מערך של ראיונות, שאלונים והקלטות שנערכו במסגרת שירותי חיפוש מידע הניתנים לחוקרי האוניברסיטה על ידי הסטודנטים של המחלקה ללימודי מידע. החוקרים שהשתתפו במחקר היו צריכים להגיב על מצב אי הוודאות שבו היו נתונים בשלבים השונים של תהליך איתור המידע. ב-1999 כתב ווילסון דוח מיוחד עבור ה-British Library, ביחד עם חוקרים בעלי שם נוספים בתחום: אמנדה ספינק, דיוד אליס, נייג'ל פורד, ואלן פוסטר, שנקרא בשם "The Uncertainty Project" והוא מביא את תוצאות המחקר. בדוח מוגדרת אי הוודאות כבעיה או כאי התאמה (discrepancy) המופיעה במסגרת חיי היומיום של אדם או במסגרת עבודתו או בכל הקשר אחר והיא מחייבת פתרון. פתרונה של הבעיה או בירור חוסר ההתאמה שנוצר הם שמקדמים את המשתמש ממצב של אי ודאות למצב של ודאות, והופכים למטרתו של תהליך איתור המידע (Wilson et al., 1999a).

הצורך ביצירת קשר ישיר עם גורמים שונים (מומחים, ארגונים ממשלתיים, או ארגונים אתניים) המחזיקים במידע, שימוש רב בשירותי השאלה בין ספרייתיים והצורך בנסיעות למקומות רחוקים על מנת להשיג את המידע ממקור ראשון. מהו וטיבו גילו גם כן, שחוקרים יוצרים קשר הדוק עם קבוצה של אנשים הכוללת עמיתים, פקידים ממשלתיים, אנשי רוח, מוכרי ספרים וחברים בארגונים אתניים, שמשמשים מקור מידע חשוב בתהליך חיפוש המידע; הם קראו לפעולה הזאת "רישות". פעולה נוספת שהתגלתה במחקרם של טיבו ומהו היא "ניהול המידע". מונח זה מתייחס לצורך באחסון מידע שנאסף במשך התהליך, במיונו ובארגונו. חוקרים רבים דיברו על חשיבותו של הארכיון האישי שלהם, שמשמש לא רק מקור מידע ראשוני אלא גם כלי לאחסון מידע לשימוש עתידי.

מודל נוסף הוא המודל של טום ד. ווילסון שהוצע על ידו בשנת 1981 במאמרו הידוע "On User Studies and Information Needs". מאמר זה שימש בסיס למאות המחקרים שבאו בעקבותיו. המודל הראשון שווילסון הציע היה מודל כללי שהגדיר לא רק את תהליך חיפוש המידע אלא גם את הסביבה שבה מתבצע החיפוש הזה. מודל זה הניח שתי הנחות יסוד, הראשונה היא שצרכי מידע הם צרכים משניים הבאים למלא צרכים בסיסיים שהם פסיכולוגיים, קוגניטיביים או רגשיים. ההנחה השנייה מדברת על המשתנים החיצוניים המשפיעים על תהליך האיתור (intervening variables). משתנים אלה יכולים להיות פסיכולוגיים, דמוגרפיים, סביבתיים, בין אישיים, או קשורים לתפקיד כלשהו. הוא מציין שההקשר (context) של אותם צרכים יכול להיות המשתמש עצמו, או אלמנטים בחייו האישיים, בעבודתו ובסביבתו. יתר על כן, אותם המשתנים החיצוניים (intervening variables) המשפיעים על תהליך החיפוש יבואו מאותם ההקשרים בהם נוצר הצורך במידע, כלומר, מחייו האישיים של המשתמש, מעבודתו ומסביבתו (ראו תרשים מס' 1).

המודל של ווילסון התפתח במשך השנים, ובשני מאמרים נוספים (Wilson, 1996 & 1997) הוא הורחב עד כדי הפיכתו למודל כולל של התנהגות מידע (information behavior). ווילסון קבע שזיהוי הצורך במידע לא בהכרח מביא לתחילת תהליך האיתור, ולכן יש צורך במנגנון מפעיל (activating mechanism) כגון the stress coping theory כדי להביא את האדם לתחילת האיתור (התהליך המכוון). כלומר, תהליך חיפוש המידע הופך

תרשים מס' 1  
המודל של וילסון להתנהגות מידע



מקור:

Wilson, T.D. (1997). Information Behavior: an Inter-Disciplinary Perspective. In Vakkari, Pertti; Savolainen, Reijo; Dervin, Brenda (eds.). Information seeking in context. Cambridge: Taylor & Graham.

זו, מתארים המודלים של אליוס וקולטאו התנהגויות המתרחשות בכל אחד מהשלבים של המודל לפתרון הבעיה. (Wilson, 1999a) במאמר מאוחר יותר, מגלים ווילסון (Wilson et al., 2002), וחבריו ל-Uncertainty Project שהרעיון של המודל לפתרון הבעיה מובן לחוקרים באקדמיה ומקובל עליהם, אבל הם מעדיפים את המונח "עניין" (issue) במקום המונח "בעיה". מחקר זה מציין שהבדלים ברמת אי הוודאות אינם תלויים בגילו של המשתמש, במינו או בתחום עיסוקו, והפחתת הלחץ היא תוצאה ישירה ובלעדית של התקדמות תהליך החיפוש. יתר על כן, גם כמות הידע הקודם אינה משפיעה על רמת אי הוודאות. לסיכום, המודל לפתרון הבעיה חוזה שכלל שתחול התקדמות בתהליך, כך ינקוט המשתמש בפעולות לאיתור מידע שיפחיתו את רמת הלחץ ואת תחושת אי הוודאות שבה הוא נתון.

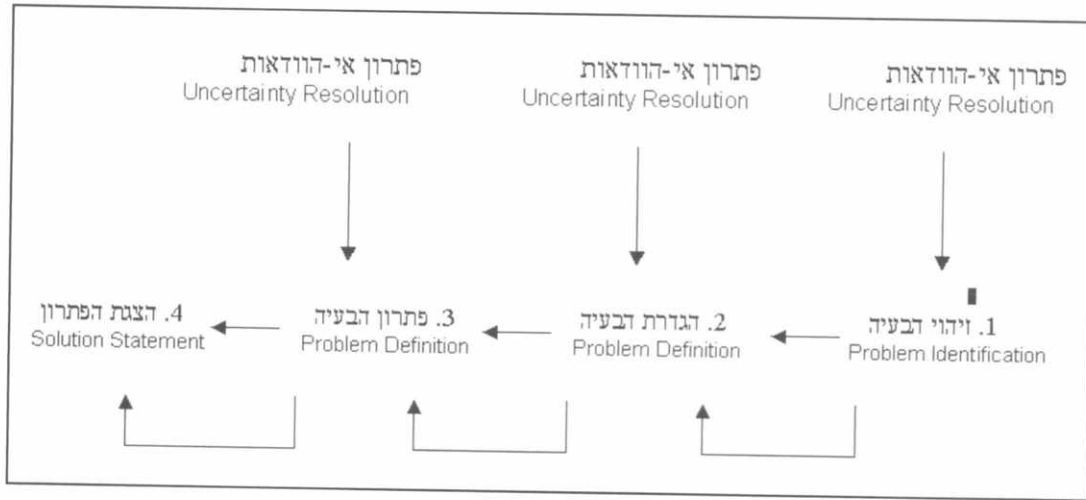
כיוון אחר במחקר הציגה מרשיה בייטס עוד בשנת 1989 (Bates, 1989) במודל שלה המכונה "מודל הליקוט" The Berrypicking Model (שם המודל מושפע משחזור

בעקבות הדוח נוצר מודל נוסף שנקרא: "The Problem Solving Model" (Wilson, 1999a; Wilson, 1999b; Wilson, 2002). מודל זה המתואר בתרשים מס' 2 מציג את תהליך חיפוש המידע כתהליך של פתרון בעיה, המגדיר התנהגות מידע כהתנהגות המכוונת להשגת מטרה (goal) directed behavior.

ווילסון מניח, שמחפש המידע שרוי במצב של אי ודאות, ועובדה זו, היא שמביאה אותו להתחיל בחיפוש המידע. כל שלב ושלב בתהליך אמור לסייע בפתרון מצב אי הוודאות, אבל לפעמים אי הוודאות רק גוברת ובמקרה כזה, מציע המודל אפשרות לחזור לשלב קודם (feedback loop) אחרי כל שלב. שלבי התהליך הם: (1) זיהוי הבעיה, "איזה סוג של בעיה יש לי"; (2) הגדרת הבעיה, "מה טבעה של הבעיה"; (3) פתרון הבעיה, "איך אני יכול להביא לפתרון הבעיה"; (4) הצגת הפתרון, "זה הפתרון לבעיה".

ווילסון קבע שניתן לנקוט את פעולות המידע של אליוס בכל אחד משלבי התהליך של המודל לפתרון הבעיה ובכל אחד משלבי המודל של קולטאו. תחת הגדרה

תרשים מס' 2  
מודל של ווילסון לפתרון בעיה



מקור:

Wilson, T.D. [et al.] (2002). Information Seeking and Mediated Searching. Part 2: Uncertainty and its Correlates. Journal of the American Society for Information Science and Technology. 53, 712.

מרכזי בתחום. בחיפוש אמיתיים נעשה שימוש בכל אותן האסטרטגיות באין סוף ואריאציות. חלק מטבעו של תהליך ליקוט המידע, הוא התאמת אסטרטגיית החיפוש לצורך הספציפי שמתעורר בכל שלב ושלב של התהליך. לסיכום, The Berrypicking Model אינו מתאר אוסף של חיפוש בודדים, אלא תהליך מתפתח, שבמהלכו משתנים מקורות המידע ואסטרטגיות החיפוש בהתאם לצורכי המידע בכל רגע.

**משמעות המודלים להתנהגות איתור מידע להבנת גישת "המשתמש במרכז"**

לא ניתן לערוך השוואה מדויקת של המודלים שהוזכרו מכיוון שלכל אחד מהם יש מאפיינים שונים: חלקם מתייחסים לאלמנטים רגשיים, קוגניטיביים או מעשיים (אסטרטגיות חיפוש) כשהם מתארים שלבים שונים של תהליך איתור המידע. מטרתם של שני המודלים שנזכרו ראשונים, המודל של טיילור ושל וויגט, היתה לשפר את פעילותה של הספרייה. טיילור גרס שעל הספרנים להבין את תהליך בניית השאילתא אצל המשתמש כדי לפתח שירותי ספרייה כך שיענו לצורכי המידע שלו. וויגט ראה במודל שלו דרך להעריך את שירותי הספרייה, על ידי הבנת הדרכים והשיטות שבאמצעותן משיגים

תהליך ליקוט אוכמניות). בייטס היתה הראשונה שתיארה את תהליך איתור המידע כאירוע שאינו חד פעמי המסתיים אחרי שחזור אחד בלבד, אלא כתהליך רב שלבי המסתיים אחרי קבלתה של סדרת תוצאות. בייטס הגדירה מודל איתור "מתפתח" מיוחד במינו (successive searching), שבו כל פריט מידע חדש מזין את התהליך ומשנה אותו ונותן לו כיוונים חדשים. מאוחר יותר, אומץ רעיון האיתור המתפתח על ידי ווילסון ששילב אותו במודל התנהגות חיפוש המידע שלו (Wilson & Walsh, 1996). מודל זה קרוב למציאות, משום שבדרך כלל החיפוש מתחיל בנושא אחד ובמקור מידע אחד שמובילים לחיפוש מידע בנושאים אחרים במקורות נוספים. מודל זה מדמה את תהליך האיתור לפעולה של ליקוט גרגרים (berrypicking). בחיפוש אמיתיים המשתמש מתחיל את איתור המידע על נושא מסוים, או במקור מידע אחד, שמביאים אותו לחקור נושאים נוספים על ידי שימוש במקורות מידע שונים ובאסטרטגיות מידע מגוונות. בייטס מדברת על אסטרטגיות מידע כגון: (1) חיפוש לפי נושא, (2) חיפוש לפי מחבר, (3) מעקב אחרי ציטוטים (4), (footnote or citation chasing) עלעול בחומרים הנמצאים בשטח פיזי מוגדר area scanning, וגם (5) journal run, שהוא חיפוש מעמיק בכתב עת



שלילית. מתברר, שמטרת רוב המחקרים הללו היא תיאורטית ולא דווקא מעשית כפי שהעירה קרן פטיגרו, אחת החוקרות הידועות ביותר בתחום:

"...רוב המסגרות התיאורטיות והמודלים לאיתור מידע אינן מביאות המלצות והוראות לעיצוב מערכות מידע. למרות שחלק מהחוקרים ציינו שהמודלים שלהם יכולים לשמש לתכנון מערכות מידע, אף אחד מהמחקרים שנסקרו לא הראו איך לעשות זאת. רוב החוקרים שעוסקים בתחום איתור המידע אינם מעוניינים אישית בהגדרת מערכות וענפי שירות ובתכנונם, וטוענים שמטרת מחקריהם היא קידום הידע בתחום. ההפרדה בין הצד האנושי לצד המערכתי של התנהגות מידע אינה נכונה אם אנו מאמינים ששירותים ומערכות מידע חייבים להיות מתוכננים כך שיתמכו בהתנהגות המידע של המשתמשים ועיצובם חייב להיות מבוסס על ההבנה שלנו של אותה התנהגות". (Petigrew et al, 2001).

עם זאת, יש בניתוח המסקנות הנובעות מהמחקרים הנ"ל כדי לתרום להבנת תהליך האינטראקציה בין הספרן/מידען - המשתמש - למערכות המידע ולהעמיק את הבנתנו בעניין יישום גישת המשמש במרכז. גישת המשתמש במרכז מאופיינת בדרך כלל בתפישה שיש צורך מרכזי בספרייה ובמרכזי המידע בניסיון לספק את הצרכים המיוחדים של צרכני המידע. פעילות זאת מתבצעת בספריות כבר שנים רבות, אם כי לעתים הושקעו משאבים גדולים יותר בארגון המידע ובניהולו מאשר בהבנה של צורכי המידע של המשתמש.

גישת ה"משתמש במרכז" כוללת את כל שלבי המגע בין ספק המידע לצרכן המידע. הספרן/מידען במסגרת תפקידיו נפגש עם המשתמש במסגרת מספר פעילויות. כדוגמת מתן מידע קצר ומהיר (ready reference), מתן מידע מעמיק (research questions), אספקת מידע תפור (specialized dissemination of information), הדרכה בשימוש במקורות מידע במקורם בספרים או באמצעים אלקטרוניים ובניית אתרי מידע ויעץ. הבנת התנהגות איתור המידע של המשתמש כפי שעולה מן המודלים הנ"ל יכולה לשפר את מתן השירות לצרכן המידע ולהפוך את שירותי המידע לשירותי מומחה. המודלים הללו מאפשרים לשפר את הראיון המתלווה לעבודת היעץ, את תהליך סיפוק המידע התפור ואת פעילות ההדרכה במקורות מידע ואת טכניקות בניית אתרי מידע ויעץ. לדוגמה: ראיון היעץ יכול להיות מעמיק ויעיל יותר למשתמש כאשר שני השותפים מבינים את

המשתמשים מידע וכך להעריך את האמצעים שמעמידה הספרייה לרשותם.

המטרה של המודלים הבאים היתה להבין את תהליך איתור המידע אצל המשתמש וזאת כחלק מהגישה הממקמת את המשתמש, ולא את הספרייה במרכז. שני מודלים שנוצרו בתחילת שנות השמונים, המודלים של ווילסון ושל דרווין, מביאים מסגרות תיאורטיות המתארות את תהליך איתור המידע ברמת המקרו. תיאוריית ה-sense making של דרווין היא מטה-תיאוריה, הנשענת על מושגים של זמן, מקום, פער ותנועה ומתארת את המשתמש נע בזמן ובמקום על מנת לסגור פערים. בדומה למודל של דרווין, גם המודל הקלאסי של ווילסון מדגיש את ההקשר שבו מתקיים התהליך, ומתאר את כל אותם הגורמים המשפיעים עליו. בשונה מהמודל של דרווין, מפרט המודל של ווילסון את שלבי התהליך, המכניזם שמתחיל אותו ואת האופן שבו משמש המידע שנמצא חוליה מקשרת לתהליך האיתור הבא. מודל נוסף שנוצר בסוף שנות השמונים הוא המודל של בייטס שמתאר את תהליך איתור מידע לא כתהליך ליניארי אלא כתהליך מחזורי ומתפתח, שבו יכול כל פריט מידע להזין את התהליך, לכוונו או לשנותו. בייטס גם מציעה רשימה של אסטרטגיות חיפוש המותאמות לצורך הספציפי שמתעורר בכל שלב ושלב של התהליך.

לעומתם, המודלים של קולטאו ואליס מתמקדים בשלבים הפעילים של תהליך איתור המידע. קולטאו מחלקת את התהליך לשישה שלבים ומתארת את הרגשות המתעוררים אצל המחפש בכל שלב, כמו את מחשבותיו ופעולותיו. המודל של אליס מתאר סדרה של פעולות מידע שהמשתמש נוקט אותן ללא סדר מחייב. אלמנט אחד שמשותף לכל המודלים הוא תחושת אי הוודאות הראשונית הדרושה לתחילת התהליך. כל החוקרים מסכימים שאי הוודאות נוצרת כאשר המשתמש מבין שקיים פער בין ידיעותיו בפועל לבין מה שהוא צריך לדעת, והיא הבסיס לתחילת התהליך, וכמו שווילסון מסכם, מכאן ואילך מטרת התהליך היא לקדם את המשתמש ממצב של אי ודאות למצב של ודאות.

הדינמיות של ההתנהגות האנושית, כמו גם טבעה הבלתי צפוי, היא נתון שיש לקחת אותו בחשבון גם בחקר התנהגות המידע. השאלה הנשאלת היא אם כן, האם אומנם ניתן בכלל להגיע למודל על שיכסה את רוב האפשרויות שמתארות את ההתנהגות הזאת בתהליכים של חיפוש המידע. על פי מצב המחקר היום, התשובה

**סיכום: התנהגות איתור מידע, ספקי המידע והמשתמש הפוסט מודרני**

מאד ומתמיד רצו הספרנים ומידענים להבין את התהליכים שעוברים המשתמשים בזמן איתור המידע. המחקרים שנעשו עד שנות השמונים של המאה העשרים התרכזו בעיקר באינטראקציה בין מערכות המידע למשתמשים. חוקרים ניסו להבין את תהליך האיתור, אבל לא את המשתמש עצמו. בתחילת שנות השמונים חל שינוי משמעותי בכיוון המחקר. המחקר הפך להיות הוליסטי יותר, כשבמרכזו הניסיון להבין את המשתמש, את סביבתו ואת צרכיו. כיום מתפרסמים מחקרים רבים העוסקים בתחום איתור המידע בכתבי עת המובילים בתחום מדעי המידע.

המודלים שהוזכרו במאמר זה ורבים נוספים שנידונו במחקר האקדמי מציגים בפני מנהלי ספריות ומרכזי מידע אתגר חדש ומרתק והוא גיבוש גישה לאספקת מידע שבה המשתמש עומד במרכז. גישה זו איננה יכולה להיות כוללת וגורפת, אלא צריכה להתאים לכל ארגון לפי מאפייני המשתמשים, ומטרותיהם המשתנות, כדי להתאים את טכנולוגיות המידע ואסטרטגיות החיפוש לצורכי המידע המשתנים של המשתמשים. למעשה, הופך הספרן/המידען המודרני, בעזרת המודלים שהוזכרו, ממאתר מידע ומספק מידע לידע-מומחה. ולכן, ממש כפי שיזם מחפש הזדמנויות ומשנה התנהגויות בהתאם לנסיבות כך גם הספרן/מידען צריך להיות מודע לתהליכים המתרחשים בקרב המשתמשים ולהתאים את שירותיו בגמישות ודינמיות. ככל ששירותי המידע הניתנים על-ידי ספקי המידע יהיו רלוונטיים יותר ואמינים יותר כך תתגבש המודעות של צריכת מידע כמוצר בעל ערך, בתחום האישי, האקדמי והעסקי. הבנה זו תכשיר את המשתמשים להתייחס לתהליך איתור המידע כאל תהליך חשוב, הכרחי ובעל מאפיינים מיוחדים, במקום כאל תהליך ספורדי ומקרי. זהו אחד המסרים שחברת המידע הפוסט מודרנית מציגה בפנינו. אדם שבחירותיו מבוססות על הבנת החשיבות של המידע, אדם שמוכן להשקיע מאמץ באיתור המידע האמין והיעיל ביותר, הוא מוכן להיעזר במומחים או להפוך בעצמו למחפש מידע מומחה, הוא אדם שונה מהאדם שמוצא את המידע באופן מקרי. אדם כזה ינהל את חייו, את עסקיו ואת מחקריו על סמך החלטות מבוססות ידע; זהו האדם שלוקח אחריות אמיתית של חייו.

עיקרון אי הוודאות ואת הצורך בבירור מטרות החיפוש והידע המוקדם הקיים בנושא. אספקת מידע תפור תהיה רלוונטית יותר כאשר יובן שאותו משתמש נמצא מדי פעם בשלב שונה של הגדרת צרכי מידע כדוגמת הצרכים שמציגה קולתאוו: התחלה, בחירה, חקירה, ניסוח, איתור והצגה. המודעות של המידען לדינמיות הזאת מחייבת קשר אישי עם המשתמש, בירורים חוזרים ונשנים, וזאת במטרה לספק את המידע הרלוונטי ביותר לאותו שלב של התהליך שבו נמצא המשתמש. ההדרכה בשימוש במקורות מידע היא בעלת תפקיד מרכזי בחינוך הדור העתידי של משתמשים חכמים והיא חשובה במיוחד בתקופה של ריבוי מידע וקשיים באיתור מידע אמין. הכשרת המשתמשים-תלמידים, סטודנטים, חוקרים או אחרים חייבת לכלול את הבנת עיקרון אי הוודאות ואת פעילויות המידע שמזכיר אליס: התחלה, קישור, עלעול, אבחון, מעקב, חיפוש מעמיק, אימות וסיום. מן הראוי שההכשרה תכלול את בעיית הנגישות והצורך ברישיות המוזכרים על-ידי מהו וטיבו ואת מודל הליקוט של בייטס.

משתמש המודע לתהליכים אלה יבין טוב יותר את דרך עבודתו בחיפוש מידע, יכיר כלים רב גוניים ויבין את הצורך בגמישות ובדינמיות. בונה האתרים שיהיה מודע לתיאוריית חיפוש המשמעות של דרוין, לעיקרון אי הוודאות המוצג ברוב המודלים, להשפעת משתנים חיצוניים המוצגים על-ידי וילסון ולתיאוריות של אליס ובייטס ביחס לטכניקות איתור המידע, יבנה אתרים יעילים יותר: דינמיים ומרובי קישורים המתאימים לצרכים שונים של המשתמש. על אף העובדה שספק אם נגיע אי פעם למודל כולל של התנהגות איתור מידע וזאת לאור אופיו הדינמי של המשתמש וצרכיו ראוי וחשוב למידען המודרני ללמוד ולהבין ולחקור ענף מחקרי זה. בדרך זו ניתן יהיה לפתח שירותי מידע יעילים ואמינים יותר.

הממצאים העולים מן המודלים הנ"ל מלמדים שגם בתקופה שבה רוב מערכות המידע ממוחשבות, מלווה עדיין תהליך איתור המידע של המשתמש בצורך מתמשך בבירורים חוזרים ונשנים, בשיטות חיפוש מגוונות ובתקשורת בין אישית קשובה. הבנת תהליכים אלה על-ידי

הספרן/מידען כמו גם על-ידי המשתמש תהפוך את ספק המידע למומחה ואת צרכן המידע לצרכן המודע לצורך במידע מתאים ואמין ובסיוע של מומחים ובייעוץ.

## ביבליוגרפיה

- Baruchson-Arbib, S. & Bronstein, J. (2002). A view to the future of the information science profession: A Delphi Study. **Journal of the American Society for Information Science**, 53, 397-408.
- Bates, M.J. (1989). The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface. **Online Review**, 13, 409-410.
- Belkin, N. J. (1980). Anomalous states of knowledge as a basis for information retrieval. **The Canadian Journal of Information Science**, 5, 13-19.
- Belkin, N.J. (1990). The cognitive viewpoint in information science. **Journal of Information Science**, 16, 11-15.
- Bernal, J.D. (1948). Preliminary analysis of pilot questionnaire on the use of scientific literature, in **Royal Society Scientific Information Conference**. Cited by Shoham (1998). Scholarly Communication: A Study of Israeli Academic Researchers. **Journal of Academic Librarianship**, 30(2), 113-120.
- Choo, C.W., Detlor, B. & Turnbull, D. (1998). A behavioral model of information seeking on the web", In Preston C. (ed.), **Asis '98 : Proceedings of the 61st Asis Annual Meeting Pittsburgh, Pa October 24-29, 1998 Information Access in the Global Information Economy** (pp.290-301). Information Today Inc.
- Coleman, A. (2001). **Information seeking behavior - a bibliography**. Retrieved October, 15, 2003 from <http://www.u.arizona.edu/~asc/isbbib.html>
- Dervin, B. & Nilan, M. (1986). Information needs and use. **Annual Review of Information Science and Technology**. 21, 16-45.
- Dervin, B. (1992). From the mind's eye to the user: the sense-making qualitative-Quantitative methodology. In J. Glazier and Powell R. (ed.), **Qualitative Research in Information Management** (pp. 64-81). Englewood, Colorado: Libraries Unlimited.
- Devadson, F. J.& Lingam, P.(1997). A methodology for the identification of information needs of users. **IFLA Journal**, 23, 41-51.
- Durrance J.C & Pettigrew, K. (1999). KALIPER: A look at library and information science education at the turn of the new century. **Bowkner Annual**, 266-281.
- Ellis, D. (1989). A behavioral approach to information retrieval system design", **Journal of Documentation**. 45, 171-212.
- Ellis, D. (1993). Modeling the information-seeking patterns of academic researchers: a grounded theory approach. **Library Quarterly**, 63, 469-486.
- Glaser, B. and. Strauss, A.L. (1967). **The discovery of grounded theory**. New York: Aldine de Gruyter.
- Kuhlthau, C.C. (1988). Developing a model of the library search process: cognitive and affective aspects. **RQ**, 28, 232-242.
- Kuhlthau, C.C. (1991). Inside the search process: information seeking from the user's perspective. **Journal of the American Society for Information Science**. 42, 361-371.
- Kuhlthau, C.C. (n.d). **Kuhlthau's model of the stages of the information process**. Retrieved 21, June, 2004 from <http://library.humboldt.edu/~ccm/fingertips/kuhlthau.html>
- Meho, L.S & Tibbo, H.R.(2003) Modeling the information -seeking behavior of social scientists. **Journal of the American Society for Information Science**. 54, 570-587.

- Nied Zwiedzka, B. (2003). A proposed general model of information behaviour. **Information Research**, 9(1). Retrieved October, 15, 2003 from <http://informationr.net/ir/9-1/paper164.html>
- Pettigrew, K. E., Fidel, R. & Bruce, H. (2001). Conceptual frameworks in information behavior. **Annual Review of Information Science and Technology**, 35, 43-78.
- Richard R. & Indra, C. (1991). Cognitive styles: an overview and integration. **Educational Psychology**, 11, 193-215.
- Taylor, R. (1968). Question-negotiation and information seeking in libraries. **College and Research Libraries**, 29, 178-194.
- Voigt, M.J. (1961). Scientists' approaches to information. **ACRL Monograph Number**, 24, 1961.
- Wilson, T.D. (1981). On user studies and information needs. **Journal of Documentation**, 37, 3-15.
- Wilson, T.D. & Walsh, C. (1996). **Information Behavior: an Interdisciplinary Perspective**. British Library and Information Commission Research Report 10, Retrieved October, 15, 2003 from <http://www.shef.ac.uk/~is/publications/infbehav/prelims.html>
- Wilson, T.D. (1997). **Information behavior: an inter-disciplinary perspective**. In Vakkari, Pertti; Savolainen, Reijo; Dervin, Brenda (eds.). **Information seeking in context**. (pp. 39-49) Cambridge: Taylor & Graham.
- Wilson, T.D. (1999a). Exploring models of information behavior: The 'uncertainty' project'. **Information Processing and Management**, 35, 839-849.
- Wilson, T.D. (1999b). Models in information behavior research. **Journal of Documentation**, 55, 249-270.
- Wilson T.D., Ellis, D., Ford, N. & Foster, A. (1999c). **Uncertainty in information seeking**, British Library and Information Commission Research Report 59, Retrieved October, 15, 2003 from <http://informationr.net/tdw/publ/unis/>
- Wilson, T.D. (2000). Human information behavior. **Informing Science**, 3, 49-55. Retrieved: October, 15, 2003 from <http://inform.nu/Articles/Vol3/v3n2p49-56.pdf>
- Wilson, T.D., Ford, N., Ellis, D., Foster, A., Spink, A. (2002). Information seeking and mediated searching. Part 2: uncertainty and its correlates. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, 53(9), 704 - 715 .