

**מפגש מספר 3****סוגי משתנים**

אוניברסיטת חיפה

תוכן המפגש	סוגי משתנים.
רשימת מושגים סטטיסטיים שנלמדים בפעילות	מיון נתונים, קריטריון מיון, משתנה, ערכי משתנה, סוגי משתנים : איכותי, כמותי בדיד / כמותי רציף.
זמן משוער לפעילות	שעה וחצי.
מטרות	הכרות עם מושג המשתנה וסוגי משתנים.
חומרים ועזרים דרושים	אין

**תיאור סיטואציה : מצאו את ההבדלים**

במפגש הראשון ערכנו הכרות, תוך העלאת שאלות אשר עניינו את המשתלמים לדעת אחד על השני.  
האם מלבד תוכן השאלות ישנו שוני מהותי ביניהן?

הערה : שיעור זה חוזר לנתונים שנאספו בשיעור הראשון ועושה בהם שימוש במטרה לעסוק בסוגי משתנים.

נושא זה מסייע בהבנת המשמעות של הנתונים שנאספים והיכולת לעבד אותם.

**מהלך השיעור**

הערות, דגשים ונושאים לדיון	הנחיות למורה לביצוע התהליך	התהליך
<p>רצוי להכין את השאלות על שקף ולהציג אותן בתחילת השיעור.</p> <p>יצירת קריטריונים למיון כשלב בתהליך חקר הנתונים.</p>	<p>המורה ירשום על הלוח את רשימת השאלות אותם העלו המשתלמים במפגש הראשון. (מפגש 1: פעילות הכרות)</p> <p>המורים יחולקו לקבוצות וימיינו את השאלות על פי קריטריון שהם בוחרים.</p>	<p><b>1. מיון השאלות</b></p>
<p>הקריטריון הנבחר משפיע על דרך המיון, כך שיכול להיווצר מצב שרותם נתונים ממויינים בדרכים שונות.</p>	<p>כל קבוצה תציג את קריטריון המיון שלה ואת אופן מיון השאלות על פי הקריטריון הנבחר.</p>	<p><b>2. הצגת דרכי מיון השאלות</b></p>
<p>סוגי המשתנים: איכותי, כמותי בדיד / כמותי רציף.</p>	<p>המורה יציג בפני המשתלמים את סוגי המשתנים האפשריים (איכותי, כמותי בדיד / כמותי רציף) ויבקש מהם למיין את השאלות על פי קריטריון זה.</p>	<p><b>3. מיון על פי סוג המשתנה בו עוסקת בשאלה</b></p>
<p>שאלות בהם המשתנים הם <u>איכותיים</u>, לדוגמא: שם בית הספר ממנו הגיע המשתלם, הכיתות אותן מלמד המשתלם.</p> <p>שאלות בהם המשתנים הם <u>כמותיים בדידים</u>, לדוגמא: מספר תלמידים בכיתה, מספר שנות ותק בהוראה. שאלות בהם המשתנים הם <u>כמותיים רציפים</u>, לדוגמא: מה המשכורת? עבור כל שאלה המשתלמים יתנו דוגמאות לערכי משתנה אפשריים לשאלות אלו.</p>	<p>כל קבוצה תציג את תוצאות המיון על פי סוגי המשתנים</p>	<p><b>4. הצגת המיון על פי סוג המשתנה.</b></p>
	<p>דיון במשמעות של מיון על פי סוגי המשתנים והחשיבות בזיהוי סוג המשתנה ובאפשרויות המניפולציה איתו ועליו.</p>	<p><b>5. סיכום</b></p>

**תרגיל**

כדי להירשם לאוניברסיטה, עליכם למלא את הטופס הבא:

המשתנה	סוג המשתנה (איכותי / כמותי בדיד או כמותי רציף/ אחר)
שם פרטי	
תאריך לידה	
כתובת	
מספר נפשות בבית	
מנת משכל	
מספר שנות לימוד	
ציון שנתי ממוצע במתמטיקה בכיתה י"ב	
צבע העיניים	
מין	
גובה	
יכולת אקדמית	
מצב משפחתי	
תחביבים	

כתבו בעמודת סוג המשתנה בטופס את סוגו, כלומר:

1. האם המשתנה איכותי או כמותי?
2. האם המשתנה כמותי רציף או בדיד?

הוסיפו בסוף התרגיל עוד 2 משתנים איכותיים, 2 משתנים כמותיים בדידים, 2 משתנים כמותיים רציפים.

**הגדרות**

**משתנה** - נושא המחקר הסטטיסטי. בסטטיסטיקה אנשים, חיות או חפצים מתוארים על ידי קבוצת נתונים. המשתנה הוא תכונה כלשהי של אדם, חיה, או חפץ, שעשויה לקבל ערכים שונים עבור פרטים שונים באוכלוסיה.

נהוג למיין את סוגי המשתנים על פי סוגי הערכים שהם יכולים לקבל.

- **משתנה כמותי** – מקבל ערכים מספריים שניתן לבצע בהם פעולות חשבוניות. המשתנה הכמותי מתחלק לשני סוגים:
  - **משתנה כמותי בדיד** – מקבל ערכים מספריים שאין רצף ביניהם, לדוגמא: מספר ילדים בכיתה, מספר שאלות במבחן.
  - **משתנה כמותי רציף** - יכול לקבל מספר אינסופי של ערכים מספריים, בין כל 2 ערכים יש באופן תיאורטי אינסוף של ערכים נוספים שלו, לדוגמא: משקל, גובה, טמפרטורה.
- **משתנה איכותי** – משתנה בדיד שאינו מקבל ערך מספרי או שאין משמעות לביצוע פעולות חשבוניות עם ערכיו. לדוגמא: צבע עיניים, דת, משלח יד, ארץ לידה, מספר תעודת זהות.