

תכונות גישה מדעית אובייקטיביות משחוררת משיפוטם ומהעדפות סובייקטיביות מצד החוקר **אמפיריות** עוסקת בנתונים שנאספים מהמציאות תאוריה אוסף של טענות קשורות המנסות לתאר, להסביר ולנבא תופעה מסוימת

שלב מחקר מדעי מבוא מה ולמה חוקרים **נשא** חייב להיות מעניין ושימושי | מטרת המחקר **השערה** קשרים בין משתנים **שיטה** איך חוקרים, אסטטטיגית החוקר לבחינת השערות | הכלים לאיסוף הנתונים **תוצאות** דרכים לעיבוד וניתוח הנתונים | סיכום התוצאות שנתקבלו **דין וסיכום** מסקנות המחקר | השערות אם לא אושש | המלצות למחקרי המשך **קריטריונים להשערה מדעית רלוונטיות** קשר בין 2 משתנים, לא קבועים | **בחינות** יש עמידה בעיקרון ההפרכה, ניתן לבחון את הנתונים, ידוע מראש איזה תוצאה תאושש או תפריך את ההשערה **משתנים קבוע** ערך אחד בלבד, אין שונות **משתנה בלתי-תלוי (מב"ת)** המשתנה המסביר, המשפיע מה שהחוקר מתפעל ושוולט בו | **משתנה תלוי (מ"ת)** המשתנה המוסבר, המושפע, תמיד יהיה נמדד, אינו מופעל ע"י החוקר **משתנה תיאורטי** מופשט שאינו ניתן לתצפית ישירה **משתנה ייחוס** משתנה שלא ניתן להחליט על ערכיו עבור הנבדק. מב"ת משתנה ייחוס יקבל הגדרה אופרציונלית נמדדת **משתנה תצפיתי** תוצאות מדידה, איך מודדים את המשתנה התיאורטי **משתנה קדם תיאורטי** שכל החוקרים מסכימים על ההגדרה האופ' שלו **תיאור סכמתי של מערך המחקר**: **O** מדידת מ"ת | **R** הקצאה מקרית | **X** המניפי, לצד מספר קבוע | **--** **קו מקווקו** חלוקה לא אקראית **חיסרון סכמה** תמציתי מזי **הגדרה נומינלית** שימוש במונחים אחרים כדי להגדיר מושג, הסבר מילוני הגדרה | **הגדרה אופרציונלית** כוללת את הפעולות שיש לבצע כדי להפוך תיאורטי לתצפיתי | **נמדדת** מדידת המשתנה ללא השפעת מצד החוקר **למשל** מדידת רמת חרדה באמצעות דופק | **ניסויית** החוקר מבצע מניפי לשליטה על ערך מב"ת **מידת הלימה** מידת התאמת התיאורטי לתצפיתי **בעיות בהגדרה אופ'** **חוסר בלבדיות** ההגדרה האופ' מושפעת מתיאורטי שאינו המב"ת **חוסר מיצוי** ההגדרה האופרציונלית צרה מדי, לא מכסה את כל התיאורטי **סוגי קשרים ישיר** A>B | **מותנה** B>A בתנאי ש-C קיים | **מתוך** A>C>B | **מזיף** C>A>B עם O, הסבר חלופי, **תנאים לסיביות 1** **קשר סטטי** בין 2 משתנים, במתאמי ובניסויי **קדימות בזמן** מב"ת לפני מ"ת, רק בניסויי **בלבדיות** אין הסבר חלופי, רק בניסויי **מערכי מחקר מתאמי** החוקר מתכוון בקשרים בין המשתנים, כשאי אפשר להפעיל מב"ת או לא מוסרי (☹ "חוקר מודד את...") **ניסוי** החוקר יוצר הבדלים ע"י מניפי. סבירות גבוהה להסקה סיבתית, יותר שליטה **דגימה אוכלוסייה** הקבוצה שלגביה אנו רוצים להסיק את תוצאות המחקר **מסגרת סוגי מכשירי מדידה זמן** מוגבל בזמן - מבחן מהירות, לא מוגבל - מבחן כושר **הומוגניות** תכונה יחידה - הומוגני, תכונות שונות - הטרוגני

מטרה צילום מצב, תמונה עדכנית שמשקפת התפלגות בציבור כלפי נושא **שאלות סגורה** ניתנות אפשריות תשובה לבחירה **יתרון** קל | שיתוף פעולה | מקטין אי השבה **פתוחה** עונה כראות עיני **חיסרון** מורכב ופחות מזמין **ישירה** שואלת ישירות על עמדות/תחושות/התנהגויות/מחשבות **השלכה** ניסוח עקיף וכללי **מטרה** לאמוד עמדה אישית **מותנה/מתנה/לא מותנה** פיצול שאלון בהתאם לתשובת פריט **סולם תשובות דירוגי יחסי** לבחון מסדרת תשובות או לדרג **מוחלט** דירוג נפרד בלתי תלוי לאחרות **זוגי/אי זוגי** חייב איזון, הבדל במידת קיום תשובה ביניים ניטראלית **קשר בסקר** **מעקר מחקר** משתנים נמדדים **המטרה** לבחון קשר ללא סיבתיות **תוצאות אמפיריות יש הבדל בקבוצות** יש קשר סטטי בין המשתנים אם עומד כשאר תנאי סיבתיות **אין הבדל בקבוצות** לא קיים קשר סטטי בין המשתנים **אינדקסים - סוגי שאלונים ליקרט** ברירת המחדל, לא רלוונטי בשאלון עמדות **מבנה** פריטים אקראי ומשקל שווה **מטרך** לבדוק עולם תוכן אחד **גוטמן** **מבנה** פריטים שמסודרים בסדר עולה **מטרה** לוודא שהסדר נכון **מקדם** שחזור - R סופר סטייה מהסדר הנכון ביחס לסך תגובות **ערכים** בין-0 סדר מקרי לגמרי לבין 1-סדר מושלם **תוצאה רצויה** 0.9 לפחות **דיפרנציאל סמנטי מבנה** כל פריט סולם דו קוטבי, בקצה אחד מופיעה תכונה או שם תואר ובקצה השני היפוכה של אותה התכונה, ביניהן רצף דרגות **סוגי סקרים ראיון פנים אל פנים יתרון** אחוז המשיבים גבוה **חיסרון** טעויות מדידה של מראיין ומראיין **טלפוני חיסרון** טעות הכיסוי, הדגימה ואי השבה גבוהים | אפקט אחרונות **דואר חיסרון** אחוז המשיבים נמוך | שליטה בידי המשיב ולכן הטיות מראיין | אפקט ראשונות | אין מראיין שביהר משמעות או נוסח **יתרון** נמנועת טעויות מדידה של אינטראקציה **אינטרנט** שימוש גובר | מחליף סקרי דואר **חסרונות** **היתרונות** כמו סקרי דואר **לא הסתברותי** סקר למטרות בידור/פאנל של משתמשי אינטרנט מתנדבים **הסתברותי** יירוט - מבקשים מכל מבקרי י באתר להשתתף **מערך סקר** האופן שבו בוצע הסקר סוגי מערכים **סקר שנערך במועד אחד** הועבר בנקודת זמן אחת **חיסרון** אין בסיס להשוואה **סקר חוזר שנערך במועדים שונים באותו מדגם - פאנל חיסרון** קשה לאתר את נבדק אחר פרק זמן **הגדלת המשיבים** תמריץ | פניה חוזרת **חישוב ציון אינדקס ליחיד** לשים לב לפריטים הפוכים ואם להפוך **הקדמה** 1 שם מראיין 2 מוסד מטעמו חוקר 3 הסבר כללי מטרת הסקר גלויה/סמויה 4 חשיבות 5 אנונימיות ותודה על שיתוף פעולה 6 אין תשובות נכונות או לא נכונות 7 הוראות ברורות

בעיות בניסוח פריטים ניסוח רב היבטי פריט אחד מתייחס לכמה היבטים שונים **פתרון** הפרדת שאלות **ניסוח מעורפל מונח** שאינו בהיר/אינו חד משמעי/כללי מדי/לא חספסיק ממוקד **לדוגמא** השפעה, משמעות, שינוי, קשר, תרומה... **פתרון** טווח ברור של ערכים, להבהיר או למקד ללא שינוי מבנה או תוכן **שליה כפולה** **אין לא** לא נמנע, לא שונא, מתנגד לסירוב, לא צריך שלא לעשות... **פתרון** הוא לנסח בחיוב **הצגת צד אחד של המטבע** רלוונטי רק בשאלה, לא בהיגד **פתרון** להציג שני צדדי **משמעות** מכוון להסכמה וההתפלגות מוסית **הצגת צד כנומטטיבי** מנוסחת בהקדמה נורמה/עמדה של דמות פופולרית | מכוונת נבדקים לרציה **למשל** יש אנשים ש... רוב האנשים... **פתרון** השמטת הנורמה

בעיות באפשרויות התשובה מיצוי חלופות התשובה חייבות לכסות את עולם התוכן **תנאים** 1 קטגוריות מרכזיות מופיעות 2 מופיע "אחר. פרט..". **נימוק** חייב לתת דוגמא אחת לפחות לאפשרות חסרה **זרות** להימנע מחפיפה בין חלופות התשובה **נימוק** לפרט את כל החפיפות הקיימות, תוך נימוק הסיבה לחפיפה **למשל** אפשרות אחת מוכלת בשנייה **פתרון** להיפטר מאחת מהחופפות, להישאר עם היותר ממוקדת **רלבנטיות** חייבת להתייחס לנושא ולענות ישיר לניסוח המילולי בשאלה **למשל** אם מבקשים לפרט סיבות שונות, כל תשובה חייבת לתאר סיבה ולא מנוסחת כקביעת עובדה **פתרון** להשמיט תשובה לא רלוונטית, אם מנפים מספר תשובות ונתרו פחות מ-4 חלופות מעבר לסעיף של אחר, חייבים להוסיף במקומן אחרות **איזון** חובה להציג מספר שווה של פריטים חיובים ושיליליים בסולם דירוגי, סדר **למשל** מסכים בהחלט-כלל לא מסכים, לגמרי נכון-כלל לא...

טעויות העדר תצפית בעיות בתהליך הדגימה בגללן אין את תצפית **כיסוי** מסגרת הדגימה לא מכסה/ממצה את כל האוכל **דגימה** מדגם לא מייצג את מסגרת, דגימה לא הסתברותית **אי השבה** פער בין נדגמים למשיבים בפועל **טעויות תצפית** בעיות בתהליך המדידה, התצפית קיימת **מבנה השאלון** אופן ניסוח שאלות/תשובות **אינטראקציה בין מראיין למחאיין** **קונפורמיות** הצגה לפי מוסכמות חברתיות **רציות** הצגה באור חיובי/מרשים **הסכמה** השבה בכיוון השאלה **איסוף נתונים וזיכרון** כשנבדק נדרש להחזיק מידע בזיכרון **ראשונות** מסמן בשכיחות גבוה תשובות ראשונות **סיבה** אפקט פריימים | חסכוניות **שכיח** בסקר דואר/אינטרנט, בו אין עומס על הזיכרון **אחרונות** מסמן בשכיחות גבוה תשובות אחרונות **סיבה** שכחה של תשובות ראשונות | עומס בזיכרון **שכיח** בסקר טלפוני/פנים אל פנים

? מדגם כדור שלג זה דגימה לא הסתברותית **וכן**
 ? השכיחות הרבה של שימוש ב**נחקרים טיפוסים** פוגמת בתוקף **חיצוני** של **ממצאי המחקרים** **וכן**
 ? על מנת לבדוק את **תוקפו המבחני** של כלי מדידה יש לקח **כלי נוסף** המוודד **תכונה שונה** לחלוטין **לא נכון**
 ? **סלקציה** היא בעיה לפיה אפשר לייחס את **התוצאות** המחקר **להבדלים** בין קבוצות **בזמן** בו נערך המחקר **לא נכון**
 ? שהחוקר **נותן לנחקר מידע שאינו** נדרש לעשות בו **שימוש** במהלך המחקר הוא מפר עיקרון של **לוגיקה** שיחה **וכן**

3 - עקרונות מדידה

טעויות מדידה **קבועה** גודלה לא משתנה מבדיקה לבדיקה באותה שיטה **מקרית** גודלה משתנה מבדיקה לבדיקה באותה שיטה | מקורות לא תלויים אחד בשני **מקורות טעות מקרית** זמן עד כמה רגיש לזמן ביצוע מדידה | משתנים תוך/חוץ נבדק תוכן עד כמה רגיש לניסוח מילולי מעריך עד כמה חשוף להטיות מעריך

סוג	נוסח	העברה	קבוע	משתנה	משוחרר מ...	מקדם
יציבות	1	2	תוכן	זמן	זמן	מתאם בין שתי העברות של מבחן זהה בהפרש זמן
עקיבות פנימית	1	1	זמן	תוכן + הטרוגניות שאלות	תוכן	α של קרונבאך: מתאם פנימי של פריטים
עקיבות פנימית בין שופטים	1	1	זמן+תוכן	תוכן השאלות	תוכן מעריך	מתאם בין הערכות שני שופטים

תוקף עד כמה הכלי אכן מודד את מה שהוא אמור למדוד **משתנים כמותי** עולם תוכן מובנה ומוגדר **מופשט** עולם תוכן לא מובנה/מוגדר **תוקף מבנה מתכנס** **משמעות** שתי השיטות אכן בודקות אותה תכונה **רצוי** מתאם חיובי גבוה **תיאור** 2 שיטות, תכונה אחת **ניבוי** **משמעות** יכולת ניבויית גבוהה של המנבא את הקרטריין **מנבא** המדידה שמנסה לנבא **קריטריון** המשנה שרוצים לנבא **שיטות**, תכונה אחת **רצוי** ערך מוחלט של מתאם קרוב ל-1 **תוכן** האם מכשיר המדידה מקיף את עולם התוכן הרלוונטי **חקר ההבדלים בין קבוצות משמעות** ציפיה מראש וברורה מאליה להבדל בין שתי הקבוצות **רצוי** הבדלים בכיוון מצופה **תיאור** 1 או כמה שיטות, 1 או כמה קבוצות, תכונה אחת **חקר מתאמים** **משמעות** לבחון את התאוריה הרחבה שעומדת מאחורי פיתוח הכלי **רצוי** תוצאה שמחזקת את תוקף הכלי, לא ניתן לדעת אם לא נאמרו ציפיות חוקר **תיאור** 1 או כמה שיטות, 1 או כמה קבוצות, 2 תכונות שונות **מבחני משמעות** ניתן להבחין בצורה טובה בין התכונות על ידי הכלי למרות הדמיון **רצוי** מתאם נמוך **תיאור** 1 או כמה שיטות, קבוצה אחת, 2 תכונות דומות

קשר בין מהימנות ותוקף: שורש מהימנות מהווה חסם עליון לתוקף, כלומר ערך של תוקף כלי לא יכול להיות גבוה יותר משורש מהימנות הכלי ● כלי תקף ☹ בהכרח גם מהימן ● כלי אינו תקף ☹ לא אומר דבר על המהימנות שלו ● כלי מהימן ☹ אינו בהכרח תקף (לא ניתן לדעת ללא המשך בדיקה) ● כלי לא מהימן ☹ בהכרח גם לא תקף

מערך מחקר בינוי השיטה הטובה ביותר לבדיקת השערות על קשר סיבתי בין משתנים **קב' ניסוי** בה החוקר מפעיל מניפ' **קב' ביקורת** משתפת בינוי ללא מניפ' לצורך בלבדיות **מתי לא צריך קב' ביקורת?** אם המחקר כולל כמה קב' ניסוי (עוצמת מניפ' שונה בניהן) **הבטחת בלבדיות** **אפיוני נבדק** קב' הביקורת צריכה להיות זהה לקב' הניסוי מלבד הב"ת | **הליך/פרוצדורה** משתתפי כל הקב' יעברו בדיוק את אותו הליך ניסוי מלבד המניפ' **בדיקת מניפ'** מדידה ישירה של ב"ת לזיהוי השפעתה ובלבדיות **גרישות ועוצמה** קובע כמה דרגות עוצמה של הב"ת ובהתאם כמה קב' ניסוי **בדיקת טענה ללא חזרה על ניסוי** על ידי ניתוח חלק מהנתונים, איפוס שונות של נתונים מסוימים. **הנחות** אם לא אמרו לנו מניחים שאין הבדל מראש בין הקב' | אם לא אמורים הקצאה מקרית מניחים שאין | אם נגרמת שונות מקרית (לא משנה למה) נפגע התמ"ס. אם נגרמת שש"ט לא בגלל המניפ' נפגע התוקף הפנימי, אם נגרמת שש"ט בגלל המניפ' נפגע תוקף מבנה **שונות** שוני, הבדל בין אנשים **מבחן מובהקות** בודק אם שונות שיטתית שונה משונות מקרית ואם כן יש אפקט מובהקות. אם יש שוויון או תוצאה הפוכה נסיק שאין מובהקות **סוגי שוויונות מ"ת:** **שיטתית רצויה** שונות בתלוי שמקורה במניפ' שביצע החוקר. יש הבדל בין הקב' שנגרם מהב"ת, מה שהחוקר רצה להוכיח **מקרית** שונות במשתנה התלוי שמתבטאת בתוך הקב'. שונות מקרית היא לא הסבר חלופי. אם צריך לבחור בין שונות מקרית לשש"ט מעדיפים שונות מקרית **פתרון** - איפוס שונות ומערך פקטוריאלי **שיטתית טעותית** שונות במשתנה התלוי שמקורה במשתנים אחרים/זרים ולא בב"ת. משתנים אלו יוצרים הבדלים במשתנה התלוי בין הקב'. נוצר ארטיפקט הסבר חלופי לתוצאות **פתרון** **איפוס שונות** הפיכת משתנה לא רצוי לקבוע (למשל רק נשים). כך אין הבדלים בין בתוך הקבוצות **חיסרון** **בעיית הכללה** אם החוקרת משתנה קבוע לא אוכל לדעת אם אותה תוצאה תצא גם עם מאפיינים אחרים נקודתי אי אפשר לעשות במקביל על המון משתנים **הקצאה מקרית** להפוך את ההבדל בין הקב' (שש"ט) להבדל בתוך הקב' (שונות מקרית). הליך שמבטיח שלכל נבדק סיכוי שווה להשתתף לכל אחת מהקב'. נדרשת חלוקה מקרית בלי התערבות (חשב, הגרלה). כך נהיית שונות מקרית בתוך הקב'. לפחות 25 נבדקים לכל קב' **מערך פקטוריאלי** הפיכת הבדל בין הקב' (שש"ט) שהוא לא תואם להשערה להבדל בין הקב' שכן תואם להשערה (שונות רצויה). משתתפי שיוני ההשערה, המחקר יכול ל-2 משתנים ב"ת. **חיסרון** **פתון** נקודתי אי אפשר להוסיף אינסוף פקטורים **דורש משאבים** יותר נבדקים, נתאים וכסף. **יתרון** עונים על עוד רבדים, מדייק את ההבדלה **סוגי הקצאה מקרית** **משתתפים** מחליטים עבור כל משתתף באופן מקרי לאיזו קב' הוא שייך **תנאי הניסוי** הקצאה מקרית של כל תנאי הניסוי (מניפ', זמן, נסיון, מקום, כמורה). לתת לכל משתתף סיכוי שווה להשתתף לכל אחד מתנאי הניסוי. **חיסרון** לשלם מחיר של שונות מקרית **שיטות להפעלת מב"ת:** **הוראות** מידע מילולי ליצירת הבדל במ"ת (דבור/כתוב), כל קב' מקבלת מידע/הוראה אחרת, פשוטה טכנית | **מאורעות** החוקר יוצר את ההבדל במב"ת, חושף את נבדק למצבים שונים.

רפליקציה חזרה על החקר **ליטרלית** חזרה על הניסוי ללא שינוי מהותי **תוצאה** אם זהה לניסוי המקורי מתחזק תמ"ס, ומיהימנות של התוצאות שלנו. **חיסרון** בעיית הכללה **קונסטרוקטיוולית** חזרה על החקר עם שינוי מהותי. **למשל** שינוי אופ' לחיזוק תוקף מבנה, שינוי אוב/מדגם/מקום/זמן לחיזוק תוקף חיצוני. **תוקף המחקר** מחייב 2 שיטות ו-2 קבוצות שונות

תוקף מבנה הבדלים בין **קבוצות** | קשור **למשתנים** | עד כמה התצפית מייצג תיאורטי

תוקף חיצוני קשור **להכללה** | לאוך | האם תקף לאנשים שונים בזמן שונה

7 - הטיית נבדק וחוקר

תוקף אקולוגי של מחקר המידה שבה שיטות המחקר, אפיוני הנחקרים והחוקר, חומרי המחקר והזירה המחקרית בכללותה משקפים את הזירה הנחקרת כפי שקיימת בחיי היומיום | בתנאי שדה התוקף האקולוגי גבוה יותר מתנאי מעבדה **מה ההבדל בין תוקף חיצוני?** תוקף חיצוני מתייחס ליכולת להכליל את ממצאי המחקר לאוכלוסיות ומצבים שונים ואילו תוקף אקולוגי מתייחס למאפייני המחקר **מדד תגובתי** נבדק מודע לעובדה שבמדד **חיסרון** הטיית נבדק - תוקף ומיהימנות | הסתמכות על זיכרון נבדק מגדילה שונות סלקטיבית **למשל** שאלון דיווח עצמי | ראיון | מבחן קבוצתי **שקיפות** עד כמה הנחקר יכול להבין את מה בודקים **מדד גלוי/אקספליציטי** שקיפות גדולה **מדד סמוי/מבו/אימפליציטי** שקיפות נמוכה **אופרציונליזם מרובה** הגדרות אופ' שונות למדידת אותו תיאורטי **למשל** שימוש במדד תגובתי ומדד לא תגובתי

הטיית נחקר בהסבר חלופי נובע מרציה חברתית | התגובות אינן אמיתיות | ניסו לאתר את מטרת המחקר, כדרך להתמודד עם הסיטואציה הניסויית | השונות המחקרית מגדל וקיימת החלשה לתוקף מסקנה סטטיסטית - כל נבדק מגיב שונה לסיטואציה **חיסרון** **הטיית נחקר בהסבר חלופי** **הממושע** מתוך רצון לעזור משנה התנהגותו לטוב לפי מה שלדעתו מצפה החוקר. **הסבר חלופי** רצון לפעול בהתאם למצופה **מנסה להרשים** מתייחס כמבחן, מנסה להרשים **הסבר חלופי** חשש מהערכת, מתח, חדרה ורצון להערכה חיובית מהחוקר **פתרונות** **סיפור כיסוי/השערה כוזבת** מטרה שקרית לניסוי **יתרון** איפוס שונות מחזק תוקף פנימי ושונות מקרית. מחזק את התמ"ס **חיסרון** רמייה **הסוואת המחקר** נבדק לא יודע שהוא במחקר **חיסרון** רמייה **הרתפת התלוי הממחקר** מדידתו בסיטואציה של קשורה לניסוי, רצוי טבעית **מחקרים חוביים/אימפליציטיים** מודע למדידה אך הוא חושב שמודדים אותו בנושא אחר **מדידת לא תגובתיים** לא יודע שהוא נבדק | אין קשר חברתי בין החוקר לנחקר

הטיית נחקר כבעיית הכללה הטיפוס מדגמים מחברות מערביות, מתועשות, משכילות, עשירות ודמוקרטיות | מתוך הנחה כי אין שונות גבוהה בהתנהגויות באוכלוסיות ותרבות שונות ולכן קיים ייצוג למין האנושי | בפועל אלה מהווים כ-10% מכלל האוכלוסייה בעולם | ניתן להכליל מה"מדגם האנושים המודרים" עליו מבוסס מרבית המחקרים לכלל המין האנושי | יש מעט שונות מעבר לאוכלוסיות בתופעה הנחקרת | ידוע שלמרות השונות איננו חריג אל מייצג את מרכז המחקריות

הגישה הקוגניטיבית של גרייס פחות דגש על מניפולציות ויותר על קוגניציה, תהליכי עיבוד מידע | מתמקדת בלוגיקה של השיח בין החוקר לנחקרין | הפרת כללי השיח במחקר עלול להוות הסבר חלופי לתוצאות **כללי שיח יומיומי** **אמת/איכות** הדובר מוסר מידע אמין **מידע/כמות** דובר אינפורמטיבי **חסר/לכנסיות** מידע רלבנטי **אופן/הסגנון** קצר וענייני

הטיית חוקר בהסבר חלופי מתי יכולות להתרחש **הבעיית** בשלבים שונים, איסוף/רישום הנתונים, ניתוח/פירוש התוצאות... **למה?** לטובות בילוגיות, חברתיות ופסיכולוגיות של החוקר משפיעים על תגובות הנבדקים **שונות מקרית** כשיש כמה נסיינים בתוך כל קבוצת ניסוי בעלי מאפיינים שונים **שונות שיטתית** כשיש הבדלים בין הקבוצות - במאפייני הניסוי בכל קבוצה

קונפאונדינג וארטיפקט: **זומה** הסבר חלופי לתוצאות **שונה קונפאונדינג** המניפ' עצמה היא הבעיה **ארטיפקט** אין קשר למניפ' אלא לכל מה שמסביב למחקר (מיקום, זמן, מדידה, סלקציה) **תוקף ממצאים:**

תוקף פנימי הבדל בין **קבוצות** | האם הב"ת יוצר את ההבדלים בין הקבוצות או **ארטיפקט** הסבר חלופי **יוצר שש"ט** | פוגע **בבלבדיות** משתנה זר במתאם עם הב"ת

ברירה הבדלים מוקדמים של נחקרים **פתרון** הקצאה מקרית של משתתפים או תנאי ניסוי.

היסטוריה הבדלים בזמן ובזמן זה עוברים שינויים על המשתתפים, המשפיע על מ"ת **פתרון** איפוס שונות זמן הניסוי **פתרון** איפוס שונות זמן הניסוי **פתרון** איפוס שונות זמן הניסוי

תוקף מסקנה סטטיסטית הבדל **בתוך קבוצות** | האם החוקר הצליח להוכיח **קשר סטטי מובהק** בין התלוי לב"ת | אם לא הצליח יש **2 סיבות אין קשר** בניהם או הקשר קיים אך לא בא לידי ביטוי במדגם

חוסר מהימנות הפעלת מב"ת מניפ' שונה בתוך קבוצה **פתרון** איפוס שונות טיפול.

גורמים לא רלוונטיים למב"ת שוני בתנאי הניסוי בהפעלת המניפ'. **פתרון** איפוס שונות גורמי סביבה

חוסר מהימנות האופ' כולל מרכיבים לא רלוונטיים לתיאורטי | רק בב"ת | **קונפאונדינג** המניפ' גרמה הבדל בין קבוצות במשתנה תיאורטי נוסף לא רלוונטי שיוצר שש"ט ומזוהה הסבר חלופי | מניפ' לא יעילה **פתרון** החלפת מניפ'

חוסר מייצג כולל כל התיאורטי **פתרון** אופ' מרובה/רפליקציה קונסטרואלית

אינטראקציה בין ברירה לטיפול הניסוי מאפייני נבדק לא מאפשרים הכללה | אפשר להכליל רק על מסגרת הדגימה שממנה נלקח המדגם לניסוי | מניפ' משפיעה שונה באוכ' אחרת | בד"כ כשלא עושים דגימה מקרית **פתרון** מדגם מייצג | דגימה מקרית | מגוון אוכ' | צמצום את תחום ההכללה של המחקר לאוכ' מסוימות מראש | חלוקה באוכ' לפלחים ולעשות את המחקר כל פעם על תת אוכ' אחרת

היסטוריה מקומית הבדלים באירוע מקומי ספציפי עקב **תנאי הניסוי** **פתרון** **פתרון** שונות המיקום | 2 הקב' יחד | או הקצאה מקרית של תנאי הניסוי.

מדידה לפני הבדלים בקיומה/אי קיומה של מדידת המ"ת לפני המניפ'

מכשור הבדלים בכלי המדידה של מ"ת **פתרון** איפוס שונות מכשיר מדידה, מכשיר זהה לכל קב' או הקצאה של מדידה לפני המניפ'

כשילה ניסוי לוחק זמן ובזמן זה עוברים שינויים על המשתתפים, המשפיע על מ"ת **פתרון** איפוס שונות זמן הניסוי **פתרון** איפוס שונות זמן הניסוי **פתרון** איפוס שונות זמן הניסוי

חוסר מהימנות מדדים מדד לא מהימן מגדיל שונות מקרית **פתרון** להשתמש בכלי מדידה תקף ומימן.

איום סטטיסטי עוצמת המבחן נמוכה בגלל אלפא של קורנר נמוכה. יוצר בעיית מהימנות של מדידה, רלוונטי למקרי קיצון. **פתרון** תיקון אלפא של קורנר לגודל סביר.

הסווגיות **מקרתית** של **נבדקים** שונים **פתרון** איפוס שונות מאפיינים נקודתית

חוסר מהימנות האופ' כולל מרכיבים לא רלוונטיים לתיאורטי | רק בב"ת | **קונפאונדינג** המניפ' גרמה הבדל בין קבוצות במשתנה תיאורטי נוסף לא רלוונטי שיוצר שש"ט ומזוהה הסבר חלופי | מניפ' לא יעילה **פתרון** החלפת מניפ'

אינטראקציה בין המדידה הניסוי זמן ומקום לא מאפשרים הכללה | ממצאים נכונים רק לזמן ו/או למקום הניסוי, אם נשנה מאפיינים אלו ישתנו התוצאות. **פתרון** לבצע ניסוי במקומות וזמנים שונים מספר פעמים | לצמצם את תחום ההכללה של המחקר רק לזמן/מקום שהוגדר מראש

אינטראקציה בין המדידה לבין הב"ת כשהנבדק עובר מדידה לפני הפעלת המניפ' | עלולה להשפיע על עמדת הנבדק בבדיקה השנייה ולשנות את רגשותיו למניפ' **פתרון** קב' ניסוי נוספת, רק מדידה לאחר מניפ'

החוקר מעביר ציפיות שונות לקבוצות השונות בהתאם להשערותו מודע/לא מודע | הסבר חלופי לתוצאות | יוצר שש"ט **למשל** תקשורת בלתי מילולית **פתרונות** **ניסויים תמימים** אינם יודעים את השערת החוקר | סילוק שש"ט **חיסרון** עלול ליצור שונות טעותית, שונות מקרית - החוקר, ניסה לאתר את השערת המחקר, ובכל רגע נתון, יחליף רעיונות בראשו, עלול לכלכל את הנבדקים בתוך כל קבוצה, שכן הוא עלול לכוון באופן שונה נבדקים שונים באותה קבוצה, בהתאם להשערה ששיער באותו רגע נתון להגדיל הבדלים בתוך כל קבוצה ולגרום החלשה לתוקף מסקנה סטטיסטית **ניסויים עיוורים למניפולציה** יודע מהי ההשערה אך לא יודע לאיזו קבוצה שייך כל נבדק | כל עוד לא נאמר אחרת, נניח כי הנסיין יודע את ההשערה | סילוק שש"ט - עלולה הייתה לנבוע מציפיות החוקר ומונעים ממנו להוות הסבר חלופי פוטנציאלי, חיזוק לתוקף פנימי | נפוץ ומוצלח **עיוורון כפול** החוקר והנחקר לא יודעים לאיזה קבוצה שייך

אתיקה במחקר **השאלות** איך מוסרי להתייחס לאנשים שהסכימו להיות חלק במחקר? מתי ובאיזה מידה מוצדקת לגרום לנבדקים סבל או לשקר להם במטרה להרחיב את הידע על תופעות חברתיות? מהי מניפ/מדידה מותרת? **מתי בעיית** אם המחקר גורם לנבדק להתנהג בצורה שיכול להיות שאם הוא היה יודע מראש על המחקר הוא היה מחליט לא להשתתף או יש בעיה אחרת

בעיות אתיות **נבדק מרומה** בכל פעם שלא מספרים לנבדק את האמת על המחקר שהוא עומד להשתתף בו קיימת מידה מסוימת של רמייה | קיימים הבדלים ברמות השונות של רמייה, החמורה ביותר - שימוש בתצפית נסתרת או בכל מצב בו קיימת חזירה לפרטיותו של הנבדק | במחקרים רבים לא ניתן למספר לנבדק למרי הכול אודות המחקר **נבדק סובל** ההשתתפות במחקר עלולה לגרום לפגיעה **גופנית** הכי ברורה בו הנבדק עלול להיפגע פיזית **למשל** האמץ בלתי מוביל | טיפול או מוצר לנבדק שלא בהסכמתו | מניעת טיפול שעלול להציל ו/או להקל מצוקה **קוגניטיבית** מצב בו קיימת אפשרות לעיכוב התפתחות מנטאלית | טיפול או בעקבות מניעת טיפול אשר חיוני להתפתחות אינטליגנציה **למשל** קבלת טיפול אשר ידוע כמעכב התפתחות זו ו/או מעצב ושולט בתגובות, עמדות והתנהגויות הנבדק בודן **נפשית** הנפוצה ביותר **למשל** גרימת אי נוחות יצירת תסכול בלתי סביר אצל הנבדק | פגיעה בדימוי עצמי - עקב סטריאוטיפים ודעות קדומות על קבוצות חברתיות, שלפחות חלק מהנבדקים יכולים להשתתף אליהן | משוב על ביצועי במטלה מסוימת, בין אם אמיתית או בפרט שאין הנבדק מודע אל כל התמונה של מטרת המחקר

פתרונות חברתי/חופשית הסכמה מוקדמת. בתחילת המחקר חייב להסביר לחוקר שהוא במחקר, להבטיח שמירה על סודיות ואם הוא חש אי נוחות הוא יכול לפרוש כל רגע בלי לשלם מחיר. **שיחת הברחה** כסיום המחקר מחויבים להסביר לנחקר מה באמת נעשה במחקר, אם נגרם סבל נדרש להחזיר את הנבדק למצבו ההתחלתי. **וועדת אתיקה** לפני שמתחילים בניסוי נדרש לאשר מול וועדת האתיקה את הליך הניסוי. **מקום לשיקול דעת** יתכן שקיימת בעיה שאינה מתלכדת על אחת משתי הבעיות המרכזיות. על החוקר תמיד להפעיל שיקול דעת אודות אתיות המחקר