

Text 1. The Enhancement of Visuospatial Processing Efficiency Through Buddhist Deity Meditation

Maria Kozhevnikov, Olga Louchakova, Zoran Josipovic, and Michael A. Motes

רמת קושי הטקסט: 2 (קל)

רמת קושי השאלות: +2 (קל)

שאלה 1 **תשובה (3).** על מנת להשיב על השאלה יש להבין את מטרת המחקר, אותה נחפש בפסקאות המבוא. בפסקת הפתיחה (שורות 1 - 11), דנים החוקרים בחוסר ההסכמה שבין הדעה הרווחת בפסיכולוגיה ובין טענותיהם של נזירים בודהיסטים, בנוגע ליכולות ההדמיה (imagery skills) האפשריות לאדם. נזירים בודהיסטיים טוענים כי מדיטציה משפרת תהליכים קוגניטיביים, ובפרט מאפשרת להגיע לרמת יכולת הדמיה גבוהה במיוחד (החזקת דמות בדמיון למשך דקות ואף שעות), שאינה אפשרית לדעתם של חוקרים מתחום הפסיכולוגיה (שורות 1 - 11). על פי שורה 12 (תחילת הפסקה השנייה), מטרת המחקר הייתה לבדוק את האפקט של שיטות מדיטציה בודהיסטיות שונות על יכולות ההדמיה. במילים אחרות, המחקר מנסה לפתור את אי-ההסכמה שבין הפסיכולוגיה והנזירים הבודהיסטים, ולבדוק האם מדיטציה אכן יכולה לשפר בצורה קיצונית כל-כך את יכולות ההדמיה. בשורות 29 - 31 מציינים החוקרים כי בחרו בשתי שיטות מדיטציה מנוגדות בשימוש שהן עושות בהדמיה: שיטה אחת (DY) עושה שימוש מסיבי בהדמיה (שורות 32 - 42), ואילו השיטה השנייה (OP) כלל אינה עושה שימוש בהדמיה (שורות 43 - 49). אם כן, החוקרים משווים בין שתי שיטות מדיטציה, אחת שאמורה לשפר את יכולת ההדמיה, ואחת שלא. הבחירה בשתי שיטות אלו מאפשרת להבחין בין אספקטים שונים בתרגול מדיטציה, ולבודד את הגורמים הרלוונטיים ליכולות הדמיה. באופן זה ניתן לבחון האם מדיטציה באופן כללי או שיטת מדיטציה ספציפית, אכן יכולות לשפר את יכולות ההדמיה.

מסיח (1) אינו נכון מכיוון שכאמור, מטרת המחקר הייתה לבחון שיפור ביכולות הדמיה בלבד, ולא את השיפור בתפקודים קוגניטיביים שונים. שתי שיטות המדיטציה אכן עושות שימוש בתפקודים שונים, אך השימוש במחקר בשתי השיטות לא נועד לבחון שיפור בכישורים השונים, אלא את השיפור ביכולות ההדמיה. מסיח (2) אינו נכון, מכיוון שלמרות שרוב העוסקים במדיטציה אכן מתנסים בשתי השיטות השונות (שורות 55 - 58), לא זו הייתה הסיבה לשימוש בשתייהן. למעשה, עובדה זו אף הקשתה על בניית מערך הניסוי שנועד להפריד בין המדיטציות השונות (שורות 55 - 62). מסיח (4) אינו נכון, מכיוון שכפי שניתן להבין משורות 32 - 49, המחלוקת בין העוסקים בשתי שיטות המדיטציה נוגעת לדרך בה ניתן להגיע למודעות טהורה (pure awareness), ולא ביכולת למקד קשב באובייקט אחד לזמן ארוך. כאמור, מטרת המחקר הייתה לבחון את השפעת המדיטציה על השיפור ביכולות ההדמיה, ולא לפתור את חוסר ההסכמה בין אסכולות שונות בבודהיזם.

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **הבנת הנקרא** רמת הקושי: 2

שאלה 2 **תשובה (3).** השאלה דורשת הבנה של פרק השיטה. בשורות 85 - 99 מתוארים שני מבחנים (MRT ו-VMT) שעברו כל הנבדקים בניסוי, ולאחר מכן, בשורות 100 - 108, מתוארים מבחני ה-EPT וה-PPT, אותם עברו נבדקי קבוצות ה-imagery control בלבד (שורות 116 - 117), כלומר רק הנבדקים בשתיים



מתוך שלוש קבוצות הביקורת. כפי שכתוב בשורות 63 - 69, בניסוי השתתפו חמש קבוצות: שתי קבוצות מדיטציה (OP ו-DY) ושלוש קבוצות ביקורת. בתחילת הניסוי, הנבדקים בכל הקבוצות נבחנו במבחני ה-MRT ו-VMT (pretest; שורות 109 - 118). לאחר מכן, הנבדקים בקבוצות המדיטציה נתבקשו לערוך מדיטציה למשך 20 דקות (שורות 109 - 118). במהלך פרק זמן זה, קבוצות ה-imagery control ביצעו את מבחני ה-EPT וה-PTT, ואילו קבוצת הביקורת השלישית (resting control) נחה למשך 20 דקות (שורות 116 - 117). לאחר מכן, כל חמש הקבוצות ביצעו את מבחני ה-MRT וה-VMT בשנית (posttests; שורות 117 - 118). במילים אחרות, ביצעו מבחני ה-EPT וה-PTT נועד לשמש כמטלה מקבילה ל-20 דקות המדיטציה שביצעו הנבדקים בשתי קבוצות המבחן, ול-20 דקות המנוחה שביצעה קבוצת הביקורת השלישית. אם כך, המבחנים הללו נועדו להשוות את התנאים של הנבדקים בקבוצות הביקורת לתנאים של הנבדקים שעסקו במדיטציה.

מסיח (1) אינו נכון, מכיוון שהיכולות הקוגניטיביות המתוארות במסיח נמדדו במבחני ה-MRT ו-VMT, ולא במבחנים בהן עוסקת השאלה. יתר על כן, שני המבחנים הרלבנטיים לשאלה לא היוו משתנים תלויים במערך המחקר, ולא דווחו בפרק התוצאות, מכיוון שכאמור מטרתם לא הייתה למדוד יכולות, אלא להוות מטלת ביקורת בלבד. מסיבה זו, גם מסיח (2) אינו נכון (על פי שורות 100 - 108, המבחנים אכן בדקו את היכולות המתוארות במסיח, אולם מטרת העברת המבחן בניסוי לא הייתה בחינת היכולות הללו, וכאמור תוצאות המבחנים הללו לא עניינו את החוקרים). מסיח (4) אינו נכון, מכיוון שלא נכתב כי מבחני ה-EPT וה-PTT בוחנים יכולות הדמיה, ולא נעשה שימוש בתוצאות מבחנים אלה בהשוואת יכולות ההדמיה של הנבדקים בניסוי. מבחני ה-MRT וה-VMT הם אלו שנועדו לבחון את יכולות ההדמיה בניסוי הנוכחי.

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **הבנת הנקרא (שיטה)** רמת הקושי: 2

תשובה (1). אפקט ה-test-retest מתייחס להשפעתה של התנסות קודמת במבחן על תוצאות המבחן (בפעם השנייה שעוברים אותו). מכיוון שבמחקר הנוכחי הנבדקים עברו את אותם שני מבחנים פעמיים, פעם אחת לפני המניפולציה ופעם אחת אחריה (pretest ו-posttest; שורות 109 - 118), הכוונה באפקט ה-test-retest היא לאפשרות ששיפור יכולות ההדמיה ב-posttest עלול לנבוע מעצם ההתנסות הראשונה במבחן (pretest), ולא מהשינוי שנגרם עקב המניפולציה. כפי שראינו בתשובה לשאלה הקודמת, ההבדל בהליך בין חמש קבוצות הניסוי היה בשלב הביניים שבין המבחנים. על פי שורות 116 - 117, קבוצת ה-resting control נחה בשלב זה, כלומר הנבדקים בקבוצה זו ביצעו את שני המבחנים פעמיים מבלי לעבור כל מניפולציה ביניהם (רק מנוחה), ולכן כל שינוי בביצועיהם בין שתי ההעברות של המבחנים, יכול להיות מיוחס אך ורק לאפקט ה-test-retest, כלומר להשפעת ההעברה הראשונה על השנייה. מסיבה זו כמובן, מסיח (4) אינו נכון. מסיח (2) אינו נכון, מכיוון שהנבדקים בקבוצת nonmediators imagery control עברו מניפולציה בין שתי המדידות (מבחני EPT ו-PTT, שורות 116 - 117), ולכן לא ניתן לדעת האם שינוי בתוצאות שני המבחנים מייצג אפקט של test-retest או נובע מן המניפולציה. מסיח (3) אינו נכון, מכיוון שגם קבוצת ה-meditators imagery control עברה את מבחני ה-EPT ו-PTT בין שתי המדידות.

שאלה 3

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **הבנת הנקרא (שיטה) ושיטות מחקר** רמת הקושי: 3

שאלה 4

תשובה (4). כפי שכבר אמרנו, הקבוצות אליהן מתייחסת השאלה (שתי קבוצות ה- imagery control) עברו את אותו הליך ניסויי: pretest, לאחריו אימון הדמיה, ולאחריו posttest (שורות 109 - 118). אם כך, שתי הקבוצות הללו לא עברו אימון מדיטציה במהלך הניסוי, ולא ייתכן כי ביצועיהן הושפעו מההשפעות קצרות הטווח של מדיטציה. אומנם הנבדקים בקבוצת Meditators Imagery control היו מנוסים במדיטציה (שורות 74 - 76), אך השפעותיה על תוצאות הניסוי יכולות להיות אך ורק ארוכות טווח, ולא קצרות טווח, כפי שכתוב בתשובה (4). מסיח (1) מתאר הבדל אפשרי: הנבדקים בשתי הקבוצות נבדלו במידת הניסיון הקודם במדיטציה (שורות 74 - 77), וייתכן כי תרגול מדיטציה רב שנים של הנבדקים בקבוצת ה- meditators הביא לשינויים קוגניטיביים ומוחיים שהשפיעו על הישגיהם במבחנים השונים במחקר הנוכחי. מסיח (2) מתאר גם הוא הבדל אפשרי: הנבדקים בשתי הקבוצות מגיעים מרקע תרבותי שונה, שעשוי להשפיע על יכולות ההדמיה. באופן ספציפי, הנבדקים בקבוצת ה- nonmeditators imagery control היו סטודנטים מניו-יורק, ולא בודהיסטים שמתרגלים מדיטציה (שורות 76 - 77). גם מסיח (3) מתאר הבדל אפשרי, מכיוון שכאמור, שתי הקבוצות שונות בהרכב האוכלוסייה שלהן, וייתכן כי אימון ההדמיה השפיע באופן שונה על מתרגלי מדיטציה מנוסים (meditators imagery control) בהשוואה לנבדקים שאינם מנוסים במדיטציה (nonmeditators imagery control).

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **הבנת הנקרא (שיטה) ויישום** רמת הקושי: 2

שאלה 5

תשובה (2). קבוצת ה- Meditators imagery control היא קבוצת ביקורת שחבריה מנוסים במדיטציה, אך לא ביצעו מדיטציה במהלך הניסוי (שורות 74 - 76, 116 - 117). השימוש בקבוצה זו במערך הניסוי מאפשר להבחין בין אפקטים הנובעים מהתנסות קודמת במדיטציה (אפקט ארוך-טווח) ובין אפקטים הנובעים מביצוע מדיטציה בסמוך לביצוע המבחנים (אפקט קצר-טווח), על ידי השוואה לקבוצות הניסוי (DY ו- OP) שחבריהן הם בעלי ניסיון במדיטציה וגם מבצעים מדיטציה במהלך הניסוי. קבוצה זו (meditators imagery control) היא היחידה שחבריה גם מנוסים בתרגול מדיטציה וגם לא מבצעים מדיטציה במהלך הניסוי עצמו, ולכן בהיעדרה לא ניתן יהיה להפריד בין האפקט ארוך-הטווח לאפקט קצר-הטווח של העיסוק במדיטציה.

מסיח (1) אינו נכון, מכיוון שהנבדקים בקבוצת Meditators imagery control אינם מומחים לאחת משיטות המדיטציה, ולכן לא ניתן לייחס את יכולות ההדמיה שלהם לאחת השיטות. בכדי לדעת איזה מסוגי המדיטציה גורם לשיפור רב יותר, יש להשוות בין נבדקים העוסקים ב- OP ובין נבדקים שעוסקים ב- DY, כלומר בין שתי קבוצות הניסוי. מסיח (3) אינו נכון, מכיוון שעל מנת לבחון את יעילות האימון ניתן היה לבחון את השיפור בביצועי קבוצת Nonmeditators imagery control (שגם עברה אימון הדמיה), גם ללא שימוש בקבוצת Meditators imagery control. מסיח (4) אינו נכון, מכיוון שהנבדקים בתוך כל קבוצות המדיטציה נבדלו זה מזה במספר שנות העיסוק במדיטציה, ולא מדובר בהבדל שיטתי בין הקבוצות השונות. כמו כן, ההשפעה של גורם זה על יכולות ההדמיה ניתנת לבחינה גם ללא קבוצת Meditators imagery control, כפי שעשו החוקרים בשורות 126 - 139.

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **הבנת הנקרא (שיטה) ושיטות מחקר** רמת הקושי: 3

שאלה 6

תשובה (4). בפסקה המתחילה בשורה 126 מתואר ניתוח רגרסיה, ובפתיחת הפסקה מצוינת מטרת ניתוח זה: לבחון את ההשפעה של וותק תרגול המדיטציה על יכולת ההדמיה (imagery; שורות 126 - 127). על פי התוצאות המדווחות בפסקה, לא נמצאה כל השפעה של וותק התרגול על יכולות ההדמיה (לא היה



אף ממצא מובהק), ולכן ניתוח הרגרסיה מאפשר לשלול גורם זה (והתק התרגול) כהסבר להבדלים בין הקבוצות.

מסיח (1) אינו נכון, מכיוון שניתוח הרגרסיה לא נועד למצוא הבדלים בהשפעת הוותק בין המבחנים השונים, אלא את ההבדלים בהשפעתו על סוגי המדיטציות השונות. מסיח (2) אינו נכון, מכיוון שכאמור, ניתוח הרגרסיה עסק בהשפעת הוותק על כישורי ההדמיה, ולא בהבדלים בין סוגי המדיטציה (הבדלים אלה נבדקו על ידי השוואות בין קבוצות הניסוי במבחנים השונים, המדווחות בפסקאות הבאות). מסיבה זו גם מסיח (3) אינו נכון: יכולות ההדמיה הבסיסיות נבחנו ב-pretest, והשוואות בין תוצאות ה-pretest של קבוצות הניסוי השונות אינן כלולות בניתוח הרגרסיה.

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **הבנת הנקרא (תוצאות)** רמת הקושי: 3

שאלה 7

תשובה (3). על מנת להשיב על שאלה זו, יש לקרוא את ניתוח תוצאות הרגרסיה בפסקה המתחילה בשורה 126. בפסקה זו דווח כי לא נמצאה השפעה של הוותק במדיטציות השונות (OP ו-DY) על הדיוק או על זמן התגובה בשני סוגי המבחנים (VMT ו-MRT), ב-pretest או ב-posttest. בנוסף, דווח כי לא נמצאו אינטראקציות מובהקות בין הוותק ובין הדיוק או זמן התגובה, בשני סוגי המדיטציות, בשני המבחנים, ובשתי המדידות (pretest ו-posttest). במילים אחרות, מניתוח הרגרסיה עולה כי אין כלל השפעה למשך שנות תרגול המדיטציה (והוותק) על יכולות ההדמיה לפני או אחרי מדיטציה. אם כך, אנו יכולים לצפות לראות יכולות הדמיה דומות עבור נזיר שעוסק במדיטציה שלושים שנה ועבור נזיר שעוסק במדיטציה עשר שנים, גם לפני וגם אחרי ביצוע מדיטציה. מסיח (1) אינו נכון, מכיוון שהרגרסיה עסקה בנזירים מנוסים במדיטציה בלבד (בשיטות OP ו-DY; שורות 126 - 127), ולא ניתן להסיק ממנה דבר לגבי ההשוואה לאדם ללא כל ניסיון במדיטציה. מסיח (2) אינו נכון, מכיוון שעל פי ניתוח הרגרסיה, הוותק בתרגול OP לא השפיע על יכולות ההדמיה ב-pretest (לפני תרגול מדיטציה). מסיח (4) אינו נכון, מכיוון שממצאי הרגרסיה אינם מתייחסים למשך העיסוק במדיטציה בזמן הניסוי. משך תרגול המדיטציה בניסוי עצמו היה קבוע. כל הנזירים ביצעו מדיטציה במשך 20 דקות (שורות 114 - 115), ולא נבחנו יכולות הדמיה לאחר עיסוק ממושך או קצר יותר. לכן לא ניתן להסיק על הבדלים הנובעים ממשך תרגול המדיטציה (60 או 20 דקות).

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **הבנת הנקרא (תוצאות)** רמת הקושי: 2

שאלה 8

תשובה (1). השאלה דורשת הבנה של תוצאות המחקר והמבחנים הסטטיסטיים שנערכו במחקר. בפסקה העוסקת במבחן ה-VMT (שורות 152 - 160), דווח כי נמצא אפקט עיקרי לזמן המבחן (הבדל בין תוצאות ה-pretests בהשוואה ל-posttest, שורה 152), אך לא נמצא אפקט עיקרי לקבוצה (הבדל בין הקבוצות השונות, שורות 152 - 153). עם זאת, ניתוחי ההמשך הראו שיפור מובהק ביכולות ההדמיה (ב-posttest בהשוואה ל-pretest) הן עבור נבדקים בקבוצת DY והן עבור נבדקים בקבוצת OP (שורות 154 - 158). על מנת לבחון איזו מדיטציה יעילה יותר בשיפור יכולות ההדמיה, היה על החוקרים לבצע את ניתוח השוונות החד-גורמי המתואר בשורות 158 - 160. מניתוח זה עלה הבדל מובהק בין קבוצות הניסוי ב-posttest, ובפרט שקבוצת DY הראתה יכולות הדמיה גבוהות יותר מאשר קבוצת OP. על פי שורות 144 - 151, במבחן MRT נמצא שיפור ביכולות ההדמיה בקבוצת DY אך לא בקבוצת OP, ולכן לא היה צורך לבצע ניתוח נוסף על מנת לקבוע איזו מדיטציה מבין השתיים הינה יעילה יותר.

מסיח (2) אינו נכון, מכיוון שעבור שני המבחנים נערכו pretest ו- posttest שמטרתם הייתה להבחין בין ההשפעות ארוכות וקצרות הטווח של ביצוע המדיטציה. כאמור, ניתוח השונות הדו-גורמי (זמן \times קבוצה) הוא זה שעסק בגורם הזמן, ולא ניתוח השונות החד-גורמי. מסיח (3) אינו נכון, מכיוון שבתוצאות הניסוי לא התייחסו החוקרים להבדל בין שני חלקי המבחן, וניתוח השונות המדובר כלל אינו נוגע להבדל זה. מסיח (4) אינו נכון, מכיוון שניתוח השונות החד-גורמי נועד לזהות הבדלים בין קבוצות המבחן (OP ו-DY), ולא היה קשור להבדלים אחרים שנמצאו במבחן MRT.

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **הבנת הנקרא (תוצאות) ולוגיקה מחקרית** רמת הקושי: **3**

שאלה 9

תשובה (3). הגרף מתאר את תוצאות מבחני ההדמיה של חמש קבוצות הניסוי, ואת מידת השיפור בין ה- pretest ל- posttest עבור כל אחת מהן. על פי הגרף, מידת השיפור של שתי קבוצות הניסוי, DY ו- OP, הייתה כמעט זהה (מידת השיפור היא ההפרש בין יכולות ההדמיה לפני ביצוע המדיטציה ובין יכולות ההדמיה לאחר ביצוע המדיטציה, כלומר ההפרש בין שתי העמודות עבור כל קבוצה). מכיוון שכך, ניתן להסיק כי תרגול סוג מדיטציה מסוים אינו משפיע באופן שונה על מידת שיפור יכולת ההדמיה (שהרי מידת השיפור הייתה זהה עבור שני הסוגים), ולא ניתן לטעון כי יש תלות בין סוג המדיטציה למידת השיפור.

מסיח (1) מתאר מסקנה נכונה מהגרף: על מנת לראות השפעה לטווח-ארוך של תרגול מדיטציה, נצפה לתוצאות גבוהות יותר של נבדקים בעלי ניסיון במדיטציה, בהשוואה לנבדקים חסרי ניסיון במדיטציה ב- pretest (כלומר לפני תרגול המדיטציה בניסוי). על פי הגרף, תוצאות ה- pretest של קבוצות DY, OP ו- Meditators imagery control (הקבוצות שהכילו נבדקים בעלי ניסיון קודם, ארוך-טווח, במדיטציה) הן אכן גבוהות יותר מאלו של קבוצות הביקורת. על מנת להסיק את הטענה שבמסיח (2) יש לזהות שיפור גדול יותר בביצועים של קבוצות שעברו מדיטציה במהלך הניסוי (קבוצות OP ו-DY) בהשוואה לקבוצות Meditators Imagery Control. ואכן אנו יכולים לראות זאת בגרף (מכיוון ששלוש הקבוצות מנוסות במדיטציה, ההבדלים בשיפור ביניהן ינבעו מביצוע מדיטציה בזמן הניסוי והשפעתה לטווח-קצר). מסיח (4) מתייחס לתוצאות שתי קבוצות הביקורת שעברו אימון הדמיה. במידה ולא ימוּן ההדמיה אין השפעה, נצפה לראות הפרש קטן בין ה- pretest ל- posttest עבור קבוצות אלה, כפי שאכן ניתן לראות בגרף עבור שתי קבוצות ה- imagery control.

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **הבנת הנקרא (תוצאות) ויישום גרפי** רמת הקושי: **4**

שאלה 10

תשובה (2). השאלה מתייחסת למסקנות המחקר, ומכך אנו מסיקים כי יש לחפש את התשובה בפסקאות הדין. בשורות 161 - 162 מדווח כי תוצאות הניסוי מראות שאין הבדלים ביכולות ההדמיה הבסיסיות (baseline) בין אנשים מנוסים במדיטציה לבין כאלו שאינם. עם זאת, נמצא כי אנשים בעלי ניסיון במדיטציית DY הראו שיפור גדול באופן משמעותי לאחר תרגול מדיטציה, בהשוואה לשאר קבוצות הניסוי (שורות 162 - 166). לכן, ניתן להסיק כי מדיטציה אכן משפרת יכולת הדמיה מיד לאחר תרגולה, אך תוצאות המחקר לא הראו כי שיפור זה נמצא באופן קבוע, כלומר ללא תרגול מדיטציה בסמוך למבחן (בשביל להראות זאת, החוקרים היו צריכים למצוא הבדל בין הקבוצות ב- baseline, כלומר לפני תרגול המדיטציה בניסוי).

מסיח (1) אינו נכון, מכיוון שהשימוש בשני סוגי מדיטציה בלבד אינו מערער על תוצאות הניסוי לגבי סוגי מדיטציה אלה (אמנם לא ניתן לבצע הכללה של התוצאות לגבי סוגי מדיטציה נוספים, אך זה לא

סותר את טענתו של הנזיר הראשי). מסיח (3) אינו נכון, מכיוון שהעובדה שמדובר בסוג מדיטציה אחד אינה סותרת את המסקנה שמדיטציה (גם אם הסוג הספציפי הזה שלה) משפרת את יכולת ההדמיה (רק במידה והנזיר היה טוען שכל סוג מדיטציה משפר יכולת הדמיה, טענה זו הייתה רלוונטית). מסיח (4) אינו נכון, מכיוון שהעובדה שבמחקר השתתפו רק מתרגלי מדיטציה ותיקים אמנם מצמצמת את התוקף החיצוני שלו, אך אינה מערערת את תוצאותיו (ניתן לטעון כי מדיטציה משפרת את ההדמיה רק לאחר כעשר שנות תרגול, אך לא ניתן לטעון כי היא אינה משפרת יכולות הדמיה כלל).

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **הבנת הנקרא ושיטות מחקר** רמת הקושי: 4

שאלה 11

תשובה (4). זיכרון אקספליסיטי (explicit memory) מכיל ידע מנוסח ומודע, וכולל בתוכו זיכרון אפיוזי (אירועים ועובדות המקודדים ביחס לעצמי, כגון מסיבת יום ההולדת שלי) וזיכרון סמנטי (עובדות כלליות על העולם, אשר מקודדות ביחס לידע אחר, למשל מהי בירת קנדה). זיכרון אימפליסיטי (implicit memory) מתבטא בעיקר במיומנויות תפיסתיות ומוטוריות, כמו למשל רכיבה על אופניים או למידת חוקים לא-מילוליים, ועשוי לבוא לידי ביטוי במטלות הטרמה (priming).

מסיח (1) אינו נכון, מכיוון שזיכרון אימפליסיטי דווקא מתבטא בשלבים מאוחרים של למידת מיומנויות (מוטוריות ואחרות) ובשלב היישום של אותן מיומנויות (שלבי הלמידה הראשונים הם בדרך כלל מודעים ואקספליסיטיים, ואילו המיומנות עצמה היא ביטוי של זיכרון אימפליסיטי). מסיח (2) אינו נכון מכיוון שכאמור, מטלות הטרמה (priming) בוחנות דווקא זיכרון אימפליסיטי, בעוד שידע כללי על העולם מהווה זיכרון אקספליסיטי. מסיח (3) אינו נכון, מכיוון שכאמור, למידת חוקים באופן בלתי-מילולי (בעקבות הסקה מגירויים שמאורגנים בהתאם לחוקים) מהווה עדות לזיכרון אימפליסיטי, בעוד שעובדות ואירועים אישיים נכללים תחת זיכרון אקספליסיטי.

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **ידע כללי** רמת הקושי: 1

שאלה 12

תשובה (1). לפי ה- Apparent distance Theory, המרחק הנתפס של הירח שונה כאשר הוא מופיע גבוה בשמיים בהשוואה למצב בו הוא מופיע בקו האופק. כדי לראות את הירח בקו האופק, העין עוברת על פני שטח עם רמזי מרחק ועומק רבים, לעומת התבוננות בירח גבוה בשמיים, אשר נעשית דרך חלל ריק (ללא רמזי עומק), וזו הסיבה שהירח באופק נתפס כרחוק יותר. כמובן שהגודל הפיזיקאלי של הירח על הרשתית זהה בשני המקרים, מכיוון שבשני המקרים הוא באותו הגודל ובאותו מרחק מהעין, אולם המוח "יודע" מניסיון עבר שאם שני אובייקטים נתפסים בגודל דומה על הרשתית ואחד מהם רחוק יותר, הוא כנראה גם גדול יותר. מכיוון שהמוח חושב שהירח בקו האופק רחוק יותר (בשל רמזי העומק הרבים), הוא "מניח" שהוא גדול יותר.

מסיח (2) אינו נכון, מכיוון שמרחקו של הירח מן הצופה שווה בשני המקרים. מסיח (3) אינו נכון, מכיוון שהירח תופס גודל שווה בשדה הראייה. מסיח (4) אינו נכון, מכיוון שבזמן צפייה בירח, באופק או בשמיים, העיניים ממוקדות באותו האופן (מכיוון שהירח במרחק זהה מהן בשני המקרים). לכן, על פי רמזים מתנועות העיניים (convergence ו-invergence) בלבד, נוהה את הירח במרחק זהה בשני המקרים ולא תיווצר "אשליית הירח" (שנובעת מן האשלייה שהירח באופק רחוק יותר). מכיוון שתנועות העיניים מהוות רמז מרחק חלש באופן יחסי, הוא אינו דומיננטי מספיק בכדי למנוע את האשלייה, אך בוודאי שאינו מהווה הסבר לקיומה.

צדקתי / לא צדקתי סוג השאלה: **ידע כללי** רמת הקושי: 1

Text 2. Does Group Efficacy Increase Group Identification? Resolving Their Paradoxical Relationship

Martijn van Zomeren, Colin Wayne Leach and Russell Spears

רמת קושי הטקסט: 2 (קל)
 רמת קושי השאלות: 3- (בינוני)

שאלה 1 **שלב ראשון - השאלה:** השאלה מתייחסת להשערות המחקר הנוכחי, במונחי הסיסמה של אובמה. קריאה מהירה של המסיחים מעלה אזכור של המילים "We" ו-"Can" בכולם, שתי מילים מסיסמת הבחירות הידועה של אובמה: "Yes We Can". אם כן, נתחיל לקרוא את הטקסט מההתחלה, ונחפש התייחסות הן לסיסמה והן להשערות המחקר.

שלב שני - הטקסט: בפסקה הראשונה אנו נתקלים בסיסמה של אובמה. בשורות 3 - 6 החוקרים כותבים כי המילה "We" מתייחסת להזדהות של היחיד עם קבוצה הפועלת לשינוי חברתי, וכי המילה "Can" מתייחסת לכוחה של הקבוצה להשיג את מטרותיה. בפסקה השנייה החוקרים מתחילים לנסח את השערות המחקר, אותן הם מסכמים בכך שמטרתם הייתה לבדוק האם אמונה בחוללות הקבוצה (היכולת של הקבוצה להשיג את מטרותיה) מגבירה הזדהות עם הקבוצה (שורות 15 - 16). אם נשלב יחד את הנאמר בשתי הפסקאות הראשונות, נראה כי החוקרים רצו לבדוק האם ה-Can מגביר את ה-We.

שלב שלישי - המסיחים: מסיח (1) טוען כי We מוביל ל-Can, כלומר הוא מתאר קשר הפוך בכיוונו לזה שבהשערות החוקרים, וניתן לפסול אותו. מסיח (2) מתאר בדיוק את השערות החוקרים, כלומר ש-Can מוביל ל-We, ולכן הוא התשובה הנכונה. מסיח (3) מתייחס לקשר מתאמי בלבד, ואילו החוקרים מדברים במפורש על סיבתיות (Increases; שורה 16). על כן, גם מסיח זה נפסל. מסיח (4) טוען שאין קשר בין המונחים, וכבר ראינו שזה לא המקרה. לכן ניתן לפסול גם את המסיח הזה.

תשובה (2) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: הבנת הנקרא (השערות) ואינטגרציה רמת הקושי: 2

שאלה 2 **שלב ראשון - השאלה:** השאלה מפנה לפסקה הרביעית בטקסט, ומבקשת לציין ליד כל אחת מהטענות האם נמצאה או לא נמצאה לה תמיכה במחקרים קודמים. על כן, ראשית עלינו לקרוא את הפסקה הרלבנטית ולבדוק מהם ממצאי המחקרים הקודמים המוזכרים בה.

שלב שני - הטקסט: בשורות 26 - 27 כותבים החוקרים כי זהות, חוללות וחוסר צדק, נמצאו כולם מנבאים ממוצעים ושווי ערך לפעולה קולקטיבית. אנו יכולים לחזור לפסקה הקודמת כדי למצוא הסבר למשמעותם של שלושת המשתנים הללו, ובשורות 20 - 22 נקרא כי הכוונה היא למידת ההזדהות עם הקבוצה, אמונה לגבי חוללות הקבוצה, וחוויות חוסר הצדק שנגרם לקבוצה. בהמשך הפסקה הרביעית, אנו קוראים כי נמצא שזהות קבוצתית וחוללות קבוצתית הן בעלות קשר חיובי מובהק (שורה 28), וכי עד כה המחקר לא הצליח להוכיח שהזדהות עם הקבוצה גורמת (מבחינה סיבתית) לחוללות קבוצתית (שורה 29). לבסוף, החוקרים כותבים על מחקר שהראה כי מניפולציה של שותפות גורל הגבירה את ההזדהות עם הקבוצה, אך לא את האמונה בחוללות הקבוצה (שורות 33 - 35).

שלב שלישי - המסיחים: מסיח (1) טוען כי הזדהות עם הקבוצה גורמת לאמונה בחוללות הקבוצה, וכפי שקראנו אין לכך עדות מחקרית, ומסיח זה אינו נכון. מסיח (2) טוען כי אמונה בשותפות גורל מובילה



לאמונה בחוללות הקבוצה, וכפי שקראנו בסוף הפסקה הרביעית, גם לכך לא נמצאה הוכחה מחקרית, וגם מסיח זה אינו נכון. מסיח (3) מתייחס לטענה כי אמונה בחוללות הקבוצה מנבאת פעולה קולקטיבית. כפי שקראנו, אמונה בחוללות הקבוצה אכן נמצאה כמנבא של פעולה קולקטיבית, ולכן מסיח זה נכון. מסיח (4) טוען כי אמונה בחוסר הוגנות כלפי הקבוצה מנבאת פעולה קולקטיבית, וגם הוא נכון, שהרי קראנו שאמונה בחוסר הוגנות נמצאה כמנבא מובהק של פעולה קולקטיבית. מסיח (5) מתייחס לטענה כי אמונה בשותפות גורל מובילה להזדהות עם הקבוצה. כפי שקראנו בסוף הפסקה, גם טענה זו הוכחה מבחינה מחקרית, ולכן המסיח נכון.

תשובה (א, א, א, א, א) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: הבנת הנקרא (מבוא) רמת הקושי: 2

שאלה 3

שלב ראשון - השאלה: השאלה מצטטת את ההיגד "אני חושב שיחד אנחנו יכולים לשנות את המצב", מתוך אחד השאלונים בניסוי, ושואלת איזה משתנה במחקר הנוכחי סביר ששאלון זה נועד למדוד. לפני שנוכל לענות על השאלה, אנו צריכים להבין מה היו המשתנים במחקר. על כן נחזור לטקסט בנקודה בה הפסקנו (סוף הפסקה הרביעית), ונחפש התייחסות למשתני המחקר.

שלב שני - הטקסט: רפרוף על שתי הפסקאות הבאות בטקסט מעלה כי הן אכן מדברות על ההשערות והרציונל של המחקר הנוכחי. אם נוסיף לקרוא, נראה שבשורות 53 - 54 החוקרים מסכמים את השערות המרכזיות: הם משערים כי עלייה באמונה בחוללות קבוצתית תגביר את ההזדהות עם הקבוצה, משום שהיא תגביר את הנטייה לפעולה קולקטיבית. במילים אחרות, החוקרים משערים כי אמונה בחוללות קבוצתית תגביר את ההזדהות קבוצתית באמצעות הגברת הנטייה לפעולה קולקטיבית. מכך אנו למדים כי המשתנה הבלתי-תלוי היה אמונה בחוללות קבוצה, המשתנה התלוי היה הזדהות קבוצתית, וכי הנטייה לפעולה קולקטיבית שימשה כמשתנה מתווך במחקר הנוכחי.

שלב שלישי - המסיחים: בכדי להבין לאיזה משתנה ההיגד מתייחס, עלינו להבין מה הוא אומר. מבין שלוש האפשרויות שלנו, אמונה בחוללות קבוצתית (בלתי-תלוי), נטייה לפעולה קולקטיבית (מתווך) והזדהות קבוצתית (תלוי), ההיגד "אני חושב שיחד אנחנו יכולים לשנות את המצב" בבירור לא מתייחס להזדהות קבוצתית. לגבי שני המשתנים הנותרים, את האמונה בחוללות קבוצה החוקרים מגדירים כאמונה בכוחה של הקבוצה להשיג את המטרות המשותפות לחבריה (שורות 5 - 6), ואת הנטייה לפעולה קולקטיבית החוקרים מגדירים כהשתתפות בפועל בפעולה משותפת (שורות 44 - 45). אם כך, ניתן לראות שבעוד שאמונה בחוללות קבוצה מתייחסת בראש ובראשונה לאמונה (כלומר לתפיסה סובייקטיבית), נטייה לפעולה קולקטיבית מתייחסת להשתתפות מציאותית בפעולה משותפת. מסיבה זו, ברור כי המשפט "אני חושב שיחד אנו יכולים לשנות את המצב", המתאר אמונה סובייקטיבית ולא פעולה קונקרטית, מתייחס לאמונה בחוללות קבוצה, ולא לנטייה לפעולה קולקטיבית. מכיוון שכבר הסקנו כי אמונה בחוללות קבוצה שימשה כמשתנה הבלתי-תלוי בניסוי הנוכחי, הרי שמסיח (2) הוא התשובה הנכונה.

תשובה (2) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: הבנת הנקרא (מבוא) רמת הקושי: 2

שאלה 4

שלב ראשון - השאלה: השאלה מפנה אותנו לשורות ספציפיות בטקסט, ושואלת מה סביר ביותר שניסו החוקרים לבדוק בפרוצדורה המתוארת בשורות אלו. על מנת לענות על השאלה, ראשית עלינו לקרוא את הטקסט.

שלב שני - הטקסט: הפרוצדורה הסטטיסטית המתוארת בשורות 82 - 85, הנקראת "ניתוח גורמים" (principal axis factor analysis) אינה מוכרת לנו מהחומר לבחינה (ראו הסבר בסוף התשובה). על כן,

עלינו לנסות ולהבין את תפקיד הפרוצדורה הסטטיסטית הזו, מבלי להעזר בידע קודם לגביה. בשורה 83 כותבים החוקרים כי ממצאי הפרוצדורה העלו שלושה פקטורים (גורמים) שהתאימו (corresponded) בדיוק לשלושת המדדים. ניתן לשער כי החוקרים מתכוונים כאן לשלושת משתני המחקר, אולם איננו יודעים זאת בוודאות. ננסה לחזור פסקה אחת אחורה (שורות 78 - 81) ולקרוא אותה, על מנת להבין את ההקשר בו מדווחים החוקרים על הפרוצדורה של ניתוח הגורמים. בשורות 78 - 81 אנו מוצאים דיווח לגבי אופן המדידה והמהימנות הפנימית של כל אחד משלושת המשתנים שבמחקר. מכך אנו יכולים להסיק בוודאות כי "המדדים" עליהם מדברים החוקרים בשורות 82 - 85 הינם שלושת משתני המחקר אותם אנו כבר מכירים - חוללות קבוצתית, נטייה לפעולה קולקטיבית והזדהות קבוצתית. אם כך, החוקרים ביצעו פרוצדורה סטטיסטית כלשהי שמצאה שלושה פקטורים המתאימים בדיוק לשלושת משתני המחקר. אם נמשיך לקרוא, נראה שהחוקרים מדווחים כי כל "הפריטים" התאימו בצורה חזקה לפקטור המיועד שלהם (שורה 84; loaded strongly on their intended factor). בפסקה הקודמת (שורות 78 - 81) כבר קראנו התייחסות ל"פריטים", שם החוקרים כתבו כי כל אחד משלושת משתני המחקר הורכב מ-4 פריטי שאלון (4 items). מנתונים אלו אנו יכולים בשלב זה להסיק כי הפרוצדורה שהחוקרים ביצעו, הייתה קשורה בבדיקה כלשהי של משתני המחקר (בדיקה שהצליחה, לפי הדיווח; שורה 83), וכן של פריטי השאלונים שהרכיבו אותם (שורה 84). כעת ננסה לראות אם ביכולתנו לענות על השאלה.

שלב שלישי - המסיחים: מסיח (1) מתאר בדיקה של תוקף מבנה. כזכור, תוקף המבנה מתייחס למידה בה משתני המחקר האופרציונליים הולמים את המשתנים התיאורטיים, מודדים את כל מה שהם אמורים למדוד (ממצים) ומובחנים זה מזה (בלבדיים). על פניו, נראה כי מסיח זה נכון - כבר הבנו שהפרוצדורה הסטטיסטית שערכו החוקרים בדקה את משתני המחקר ואת האופן בו הם מודדים את מה שהם אמורים למדוד (פריטי השאלונים). כמו כן, מיקום הפסקה בטקסט (לפני הדיווח על התוצאות, ולאחר הדיווח על מהימנות פריטי השאלונים) מרמז כי מדובר בבדיקה של תוקף משתני המחקר, ומחזק את ההשערה כי מטרתה הייתה לבדוק את תוקף המבנה. עם זאת, נמשיך למסיחים הבאים ונוודא את תשובתנו. מסיח (2) מתייחס לתוקף חיצוני, כלומר למידת ההכללה של ממצאי המחקר. את המסיח הזה אנו יכולים לפסול ממספר סיבות: אין בשורות הרלבנטיות כל אזכור לאוכלוסיית המחקר (אליה מתייחסים בד"כ כשדנים ביכולת הכללת הממצאים), אין קשר בין יכולת ההכללה ובדיקת משתני המחקר והפריטים המרכיבים אותם, ולבסוף - הפסקה עצמה נמצאת כאמור לפני הדיווח על הממצאים עצמם. אם כך, מסיח (2) נפסל.

המסיח הבא, מסיח (3), מדבר על בדיקה של תוקף סטטיסטי. התוקף הסטטיסטי של המחקר מתייחס ליכולת לאושש או להפריך את השערת האפס, ובאופן ספציפי לסיכוי לטעויות אלפא ובטא. בתיאור הפרוצדורה הסטטיסטית אין כל התייחסות למובהקות, לשונות, לגודל המדגם, או לכל משתנה אחר אשר עשוי להשפיע על הסיכוי לטעויות אלפא ובטא. על כן, נפסול את מסיח זה.

מסיח (4) מתייחס לבדיקת מניפולציה, כלומר למידה בה התפעול אכן השפיע על הנבדקים באופן בו צפינו שישפיע. אין בשורות הרלבנטיות כל תמיכה בכך, ואין בהן כל אזכור למניפולציה הניסויית, ולכן אנו יכולים לפסול את המסיח הרביעי. כעת, לאחר שפסלנו שלושה מסיחים, אנו יכולים לשוב ולקבוע כי מסיח (1) הוא התשובה הנכונה, וכי למרות שניתוח גורמים אינו נכלל בחומר הלימוד ואיננו מכירים אותו, ברור מהפסקה כי מדובר בבדיקה כלשהי של משתני המחקר ומידת התאמתם לפריטי השאלון, כלומר בבדיקה של תוקף מבנה.

תוספת - ניתוח גורמים: ניתוח גורמים, או factor analysis, הוא פרוצדורה סטטיסטית המקבצת באמצעות חישוב מתאמים, פריטי שאלון שונים לקבוצות (פקטורים). הפרוצדורה מחשבת את המתאם



בין כל פריטי השאלונים, ומנסה לסדר אותם בקבוצות כך שבתוך כל קבוצה נמצאים פריטים עם מתאם גבוה ביניהם, ובין הקבוצות השונות (כלומר בין הפקטורים השונים) המתאם נמוך יותר. פרוצדורה זו אכן משמשת פעמים רבות לבדיקה של תוקף מבנה. אם הממצאים מראים, כמו במקרה של המחקר הנוכחי, שפריטי השאלון "מסתדרים" בפקטורים המתאימים בדיוק למשתנים שהחוקרים הגדירו, הרי שהדבר מחזק הן את התוקף המתכנס (הפריטים בכל משתנה נמצאים במתאם גבוה אחד עם השני) והן את התוקף המבחין (בין הפריטים במשתנים שונים, המתאם נמוך יותר).

תשובה (1) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: הבנת הנקרא ושיטות מחקר רמת הקושי: 5

שאלה 5

שלב ראשון - השאלה: השאלה מתארת מחקר היפותטי עם השערה דומה לזו של המחקר הנוכחי, כלומר שאמונה בחוללות הקבוצה תשפיע על ההזדהות עם הקבוצה. עם זאת, השאלה מציינת שבמחקר ההיפותטי החוקרים לא סברו כי ניתן לדעת אם היא תגביר או תחליש אותה. במילים אחרות, השערת החוקרים במחקר ההיפותטי הייתה דו-כיוונית (דו-זנבית), כלומר השערה ללא כיוון מפורש. אנו כבר יודעים כי במחקר הנוכחי ההשערה הייתה חד-כיוונית (חד-זנבית), שהרי החוקרים שיערו לגבי קשר חיובי בין המשתנים, כך שעלייה באמונה בחוללות הקבוצה תגביר את מידת ההזדהות עמה (שורות 53 - 54). אם כך, ההבדל בין המחקר הנוכחי והמחקר ההיפותטי הוא שבמחקר הנוכחי ההשערה הייתה חד-כיוונית, ואילו במחקר ההיפותטי - דו-כיוונית. אם נעבור על המסיחים, נראה שהם מתייחסים להבדלים בבטא (הסיכוי לטעות מסוג שני) ובעוצמת המניפולציה בין שני המחקרים. נראה שאנו יכולים לענות על שאלה זו מתוך הידע שלנו בסטטיסטיקה ושיטות מחקר, ומבלי להוסיף ולקרוא בטקסט.

שלב שני - המסיחים: מסיח (1) טוען כי הסיכוי לטעות מסוג שני (בטא) תקטן במחקר ההיפותטי לעומת המחקר הנוכחי. אם במחקר ההיפותטי ההשערה הייתה דו-כיוונית, הרי שהיה קשה יותר למצוא אפקט, אם אפקט אכן היה קיים במציאות. זה נובע מכך שהשערה דו-כיוונית היא פחות ממוקדת מהשערה חד-כיוונית, ובמונחים סטטיסטיים - האלפא (5%) מתחלק על שני קצוות התפלגות הדגימה, כך שבכל קצה אזור הדחייה קטן מ-5% ל-2.5%. על כן, ביחס למחקר הנוכחי, במחקר ההיפותטי היה סיכוי נמוך יותר למצוא אפקט. מכאן שהעוצמה (הסיכוי למצוא אפקט אם הוא קיים) הייתה נמוכה יותר במחקר ההיפותטי. ומכיוון שאנו יודעים שקיים יחס הפוך בין עוצמה ובין סיכוי לטעות מסוג שני (עוצמה = 1 - פחות בטא), אם העוצמה תקטן - הרי שבטא תגדל. מסיבה זו, מסיח (1) אינו נכון, שכן הוא מתאר בדיוק את ההיפך ממה שיקרה, ואילו מסיח (2) הוא התשובה הנכונה. מסיחים (3) ו-(4) מתייחסים לשינוי בעוצמת המניפולציה. אנו יודעים ששינוי בכיוון ההשערה (או שינוי באלפא) אינו קשור לעוצמת המניפולציה, שהיא חלק מהמערכת המחקרית האופרציונלית, ולכן שני המסיחים הללו אינם נכונים.

תשובה (2) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: סטטיסטיקה ושיטות מחקר רמת הקושי: 3

שאלה 6

שלב ראשון - השאלה: השאלה מפנה לשורות ספציפיות בטקסט, ושואלת לגבי שני המודלים שבדקו החוקרים באותן שורות. מבט על המסיחים מעלה כי עלינו לקרוא בטקסט ולהחליט לגבי ההבדל בין שני המודלים מבחינת המשתנים אותם הם הציעו.

שלב שני - הטקסט: מקריאת השורות הרלבנטיות בטקסט, אנו מבינים שהחוקרים אכן בדקו שני מודלים שונים, ודיווח תוצאות הבדיקה מובאות בפנינו. ניתן לנסות להבין מהתוצאות מה היה ההבדל בין שני המודלים, אולם ההיכרות שלנו עם מבנה הטקסט מעלה את ההשערה כי לפני שהחוקרים ידווחו על

תוצאות הבדיקה, הם יתארו את שני המודלים שהם בודקים. על כן, ננסה לחזור אחורה בטקסט ולחפש התייחסות לשני המודלים. כבר בתחילת הפסקה שבשורה 100, אנו נתקלים בתיאור המודלים. החוקרים כותבים שהמודל המוצע מניח כי מניפולציה של חוללות הקבוצה הגבירה את מידת ההזדהות הקבוצתית באמצעות המשתנה המתווך של נטייה לפעולה קולקטיבית (שורות 100 - 102). בהמשך, החוקרים כותבים כי הם השוו את המודל הזה למודל אלטרנטיבי, בו המשתנה המתווך הוחלף עם המשתנה התלוי (שורה 104), כלומר שחוללות הקבוצה הגבירה את מידת הנטייה לפעולה קולקטיבית באמצעות המשתנה המתווך של הזדהות קבוצתית. כעת אנו יכולים לנסות לענות על השאלה.

שלב שלישי - המסיחים: מסיח (1) טוען כי שני המודלים הציעו את אותו המשתנה התלוי, אולם כפי שקראנו, המודל האלטרנטיבי החליף בין המשתנה התלוי והמשתנה המתווך, ולכן מסיח זה אינו נכון. מסיח (2) טוען כי שני המודלים הציעו את אותו המשתנה הבלתי-תלוי. לפי מה שקראנו, ההבדל בין שני המודלים הוא במיקום המשתנה המתווך והתלוי, כלומר המשתנה הבלתי-תלוי זהה בשני המודלים. על כן זוהי התשובה הנכונה. מסיח (3), שטוען שהמשתנה המתווך זהה בשני המודלים, אינו נכון מאותן הסיבות שהמסיח הראשון אינו נכון. מסיח (4) מציע שהמשתנה המתווך במודל הראשון שימש כמשתנה הבלתי-תלוי במודל השני. קראנו כי המשתנה המתווך במודל הראשון שימש דווקא כמשתנה התלוי במודל השני, ולכן מסיח זה אינו נכון.

תשובה (2) צדקתי כן / לא סוג השאלה: הבנת הנקרא רמת הקושי: 3

שלב ראשון - השאלה: השאלה מפנה אותנו לשורה ספציפית בטקסט, ושואלת לגבי המודל "הדו-נתיבי" המוזכר בה. עלינו לקרוא בטקסט ולהבין מהו אותו מודל, על מנת שנוכל לענות על השאלה.

שאלה 7

שלב שני - הטקסט: שורה 119 נמצאת באמצע הפסקה, ולכן נתחיל לקרוא את הפסקה מראשיתה (שורה 116). החוקרים כותבים בפסקה כי המחקר הנוכחי הוא הראשון להביא עדויות אמפיריות לקשר סיבתי בין חוללות קבוצתית ופעולה קולקטיבית, וכי ממצאי עולים בקנה אחד עם "המודל הדו-נתיבי של התמודדות עם חסרון (disadvantage) קולקטיבי". בשורות 120 - 122 החוקרים מתארים בקצרה את המודל: המודל רואה בחסרון קולקטיבי איום פוטנציאלי שהיחיד צריך להתמודד עמו, ומנבא כי במצב כזה, אנשים יכולים לנקוט בפעולה קולקטיבית, כתלות בתיווך של אמונה בחוללות קבוצתית או בתיווך של כעס-קבוצתי. אם כך, שני הנתיבים שהמודל מתייחס אליהם הם נתיב האמונה בחוללות קבוצתית ונתיב הכעס הקבוצתי, ששניהם מובילים לפעולה קולקטיבית במקרים של חסרון קולקטיבי.

שלב שלישי - המסיחים: מסיח (1) טוען כי לפי המודל, הן חוללות קבוצתית והן הזדהות עם הקבוצה מובילים לפעולה קולקטיבית. לפי מה שקראנו, הזדהות עם הקבוצה אינה כלולה במודל, ולכן מסיח זה אינו נכון. מסיח (2) טוען כי חוללות קבוצתית וכעס קבוצתי מובילים לפעולה קולקטיבית. טענה זו מתאימה בדיוק לנאמר בטקסט, ולכן זוהי התשובה הנכונה. מסיח (3) מגדיר מודל בו הזדהות עם הקבוצה היא המשתנה המתווך בין חוללות קבוצתית ופעולה קולקטיבית. אין לכך כל אזכור בטקסט, ולכן מסיח זה אינו נכון. מסיח (4) מתייחס למידת הרלבנטיות של זהות הקבוצה לנחיתות הקבוצתית, ומכיוון שגם מושגים אלו לא נזכרים בקטע הרלבנטי בטקסט, מסיח זה אינו נכון.

תשובה (2) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: הבנת הנקרא (דיון) רמת הקושי: 3

שלב ראשון - השאלה: בדומה לשאלה הקודמת, גם שאלה זו מפנה אותנו למשתנה המוזכר בשורה ספציפית בטקסט ("פוטנציאל התמודדות"), וסקירה מהירה של המסיחים מעלה כי עלינו להכריע מה היה תפקיד המשתנה הזה במחקר הנוכחי.

שאלה 8



שלב שני - הטקסט: מכיוון שכבר קראנו את מחציתה הראשונה של הפסקה הרלבנטית עבור השאלה הקודמת, נמשיך ונקרא אותה עד הסוף (שורות 122 - 129). בשורות 124 - 125, החוקרים כותבים שהערכה כי לקבוצה יש פוטנציאל התמודדות, מובילה לגישת התמודדות מכוונת-בעייה, כלומר לניסיון לשנות את המצב הקיים באמצעות פעולה קולקטיבית. אם נצרף למשפט זה את הידע שכבר יש ברשותנו, נוכל להסיק כי בהקשר זה, ההערכה כי לקבוצה יש פוטנציאל התמודדות היא דרך אחרת להגדיר אמונה ביכולת החוללות של הקבוצה. אנו גם יודעים שאמונה בחוללות הקבוצה שימשה במחקר הנוכחי כמשתנה בלתי-תלוי (שורה 53).

שלב שלישי - המסיחים: מסיח (1) טוען שפוטנציאל ההתמודדות שימש כמשתנה התלוי במחקר הנוכחי, ולכן אינו נכון. מסיח (2) טוען שהמשתנה שימש כמשתנה מתווך במחקר הנוכחי, וגם הוא אינו נכון. מסיח (3) טוען שפוטנציאל ההתמודדות לא נמדד במחקר. הוא אמנם לא נמדד במחקר תחת השם הזה, אבל כפי שראינו, הוא שווה-ערך למשתנה האמונה בחוללות הקבוצתית, שכן נמדד במחקר הנוכחי. על כן, גם מסיח זה אינו נכון. מסיח (4) טוען שפוטנציאל ההתמודדות שימש כמשתנה בלתי-תלוי במחקר הנוכחי, וכפי שקראנו - זוהי התשובה הנכונה.

תשובה (4) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: הבנת הנקרא (דיון) רמת הקושי: 3

שאלה 9

שלב ראשון - השאלה: השאלה מפנה אותנו לפסקה האחרונה בטקסט, ושואלת לגבי המסקנות הנגזרות מהניסוי המתואר בפסקה זו. מבט על המסיחים מעלה כי אנו נדרשים להכריע בנוגע לכיוון ותצורת הקשר הסיבתי בין ארבעה משתנים: אמונה בחוללות הקבוצה, נטייה לפעולה קולקטיבית, הזדהות היחיד עם הקבוצה וחיזוק זהות הקבוצה. את שלושת המשתנים הראשונים אנו כבר מכירים, ובנוסף גם קראנו והבנו את ממצאי המחקר בנוגע לקשר הסיבתי שביניהם (כזכור, החוקרים הראו כי אמונה בחוללות הקבוצה מובילה לנטייה לפעולה קולקטיבית, שמובילה בתורה להזדהות עם הקבוצה). עם זאת, את המשתנה הרביעי, זהות הקבוצה, אנו עוד לא מכירים ולכן לא יודעים למקם אותו ביחס לאחרים. עלינו לקרוא את הפסקה הרלבנטית ולחפש מידע נוסף בנוגע למשתנה זה.

שלב שני - הטקסט: בתחילת הפסקה האחרונה, שורות 137 - 140, חוזרים החוקרים על הקשר שאנו כבר מכירים בין אמונה בחוללות הקבוצה, נטייה לפעולה קולקטיבית והזדהות עם הקבוצה. בחלק השני של הפסקה, שורות 140 - 145, החוקרים מציגים משתנה שלא הוזכר עד כה בטקסט - חיזוק זהות הקבוצה. החוקרים כותבים כי אמונה בחוללות הקבוצה יכולה להוביל גם להגדרה מחדש של זהות הקבוצה (שורות 140 - 141), וכי הנטייה לפעולה קולקטיבית משמשת גם לחיזוק וביסוס הזהות הקבוצתית (שורות 142 - 144). לסיכום, החוקרים מוסיפים לשלושת משתני המחקר גם את הזהות הקבוצתית, וטוענים כי האמונה בחוללות הקבוצה והנטייה לפעולה קולקטיבית ישפיעו לחיוב גם על הזהות הקבוצתית.

שלב שלישי - המסיחים: בשאלות מסוג זה, בהן עלינו לבחור בתרשים המתאר את הקשר המוצע במאמר בין משתנים שונים, ובמיוחד כאשר אנו מרגישים שאנו מבינים את המשתנים המדוברים, כדאי לשרטט לעצמנו את הקשר הנ"ל ואז לבדוק איזה מהמסיחים מתאים לציפיותינו. בהסתמך על המידע שכבר יש ברשותנו, בצירוף הכתוב בפסקה האחרונה, אנו מבינים כי מסקנות הניסוי הן: אמונה בחוללות הקבוצה ← נטייה לפעולה קולקטיבית ← הזדהות עם הקבוצה + חיזוק הזהות הקבוצתית. קריאה של המסיחים מעלה כי התשובה הנכונה היא מסיח (1), וכי שאר המסיחים אינם מתארים את הקשר כפי שאנו מבינים אותו.

תשובה (1) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: הבנת הנקרא (דיון) רמת הקושי: 3

שלב ראשון - השאלה: השאלה מציגה בפנינו 4 טבלאות שונות, ושואלת איזו מהן מחזקת במידה הרבה ביותר את הקביעה כי חוללות הקבוצה מובילה לנטייה לפעולה קולקטיבית, שבתורה מובילה להזדהות. כפי שניתן לראות, הטבלאות הן בעצם ארבע מטריצות קורלציות (קשרים) שונות, בסגנון מטריצת הקורלציות המופיעה בטקסט (טבלה 2). לא נראה שחסר לנו ידע בכדי לפתור את השאלה, ולכן איננו צריכים לחזור לטקסט. במקום זאת, ננסה לחשוב אילו תוצאות של קורלציות (קשרים) בין המשתנים יתאימו במידה הרבה ביותר למסקנת החוקרים. הן לפי נתוני השאלה והן לפי הידוע לנו על המחקר הנוכחי, אנו מבקשים למצוא את הטבלה המחזקת במידה הרבה ביותר את הקשר הבא:

(חוללות קבוצתית) ← (נטייה לפעולה קולקטיבית) ← (הזדהות קבוצתית).

כדי להראות שנטייה לפעולה קולקטיבית מתווכת בין חוללות קבוצתית והזדהות קבוצתית, נרצה שהקשר המתווך יהיה חזק יותר מהקשר הישיר, וזאת משום שאם הקשר הישיר בין חוללות קבוצתית (המשתנה ה"ב") והזדהות קבוצתית (המשתנה התלוי) יהיה חזק יותר מהקשר המתווך שעובר דרך נטייה לפעולה קולקטיבית, המשמעות היא שהשימוש במשתנה המתווך לא עוזר לנו בניבוי של המשתנה התלוי מעבר לשימוש במשתנה הבלתי-תלוי, או במילים אחרות - הוא מאבד את משמעותו כמשתנה מתווך. אם כך, נרצה שהקשר הישיר בין חוללות קבוצתית והזדהות קבוצתית יהיה נמוך יותר הן מהקשר שבין חוללות קבוצתית ונטייה לפעולה קולקטיבית והן מהקשר שבין נטייה לפעולה קולקטיבית והזדהות קבוצתית.

שלב שני - המסיחים: לפני שנבחר את המסיח המתאים ביותר, נעבור במהירות על ארבעת המסיחים ונראה כי כולם משתמשים באותן שלוש עוצמות של קשרים: 0.5, 0.7, 0.8. מכיוון שכך, נרצה שהקשר שבין חוללות קבוצתית (משתנה מספר 1 בטבלאות) והזדהות קבוצתית (משתנה מספר 2) יהיה הנמוך ביותר, כלומר 0.5, ואילו הקשרים של נטייה לפעולה קולקטיבית (משתנה מספר 3) יהיה חזקים יותר, כלומר 0.7 ו-0.8. אם כך, ברור שמסיח (1) הוא התשובה הנכונה, משום שהוא היחיד מבין המסיחים שבו הקשר החלש ביותר הוא הקשר שבין חוללות קבוצתית והזדהות קבוצתית (בעוצמה של 0.5).

תוספת - קשר מתווך ושונות מוסברת: למרות שכבר בחרנו בתשובה הנכונה, ננסה להבין טוב יותר את משמעות הקשר המתווך. לפי מסיח (1), הקשר שבין חוללות קבוצתית והזדהות קבוצתית הוא 0.5, כלומר חוללות קבוצתית מסבירה 25% מהשונות של הזדהות קבוצתית ($r^2 = 0.52 = 0.25$). בנוסף, לפי המסיח הראשון, חוללות קבוצתית מסבירה 49% מהשונות של נטייה לפעולה קולקטיבית (0.7^2), ונטייה לפעולה קבוצתית מסבירה 64% מהשונות של הזדהות קבוצתית (0.8^2). תוצאות אלו, אם היו מתקבלות, היו מראות כי באמצעות שימוש במשתנה המתווך של נטייה לפעולה קבוצתית ניתן להסביר חלק גדול יותר מהשונות בהזדהות קבוצתית (עד 49%), מאשר באמצעות הקשר הישיר שבין חוללות קבוצתית והזדהות קבוצתית (25%).

תשובה (1) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: הבנה סטטיסטית וניתוח טבלאות רמת הקושי: 4

שלב ראשון - השאלה: שאלה זו אמנם מתייחסת לממצא המחקר כי פעולה קולקטיבית מחזקת את תחושת הזהות (הקבוצתית) של הפרט, אולם היא שאלת ידע כללי שאינה מצריכה קריאה של הטקסט, אלא שימוש בידע הקודם שלנו בפסיכולוגיה חברתית. אם כך, אנו יודעים כי דה-אינדיבידואציה היא מושג בפסיכולוגיה חברתית, המתייחס להחלשות הנורמות החברתיות של הפרט כאשר הוא נמצא בקבוצה. מחקרים בתחום (ובפרט מחקריו של גוסטב לה-בון) הראו כי דה-אינדיבידואציה נובעת מתחושת האנונימיות ושחרור מאחריות שהפרט חש כאשר הוא נמצא בקבוצה. כמו כן, פ.ג. זימברדו הראה כי דה-אינדיבידואציה יכולה לנבוע גם מעוררות יתר, עומס חושי ושינויים בתודעה כתוצאה משימוש באלכוהול ובסמים.



שלב שני - המסיחים: שני המסיחים הראשונים, מסיח (1) המתייחס לתחושת האנונימיות ומסיח (2) המתייחס לשחרור מאחריות, עולים בקנה אחד עם ממצאיו של לה-בון, ומובילים שניהם לדה-אינדיבידואציה. מסיבה זו, שני המסיחים הללו אינם התשובה הנכונה. מסיח (3) לא נמצא במחקר כסיבה מוכחת לדה-אינדיבידואציה, ולכן הוא התשובה הנכונה. מסיח (4) מתאר את ממצאיו של זימברדו בנוגע לעומס חושי ועוררות יתר, ולכן גם הוא הסבר מוכח לדה-אינדיבידואציה ואינו התשובה הנכונה.

תשובה (3) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: ידע כללי רמת הקושי: 2

שאלה 12 **שלב ראשון - השאלה:** שאלה זו, כמו הקודמת, הינה שאלת ידע-כללי שאינה מצריכה קריאה חוזרת של הטקסט. בטלה חברתית (social loafing) היא תופעה בפסיכולוגיה חברתית המתארת מצב בו אנשים משקיעים פחות מאמץ להשגת מטרותיהם כאשר הם נמצאים בקבוצה, לעומת מצב בו הם פועלים לבדם. מחקרים בפסיכולוגיה חברתית מראים כי התופעה מתגברת ככל שמספר חברי הקבוצה גדל, וכן שהתופעה נפוצה יותר בתרבויות אינדיבידואליסטיות (בהן הפרט מחונך לפעול לבדו) מאשר בתרבויות קולקטיביסטיות (בהן עבודה בקבוצה היא ערך מקובל וחשוב). לבסוף, מחקרים הראו כי תופעה זו הינה בעלת השפעה רבה במיוחד במטלות קלות, בהן היחיד לא נדרש להשקעה רבה, לעומת מטלות קשות - בהן גם כשהוא בקבוצה, היחיד נדרש להשקעה רבה.

שלב שני - המסיחים: בהתאם לידע שברשותנו, מסיח (1), הטוען כי מספר קטן יותר של חברים בקבוצה מוריד את הסיכוי להופעת התופעה, מסיח (3), הטוען כי התופעה פוגמת בביצועי היחיד במיוחד במטלות קלות, ומסיח (4), הטוען שהתופעה נפוצה יותר בתרבויות אינדיבידואליסטיות, כולם עולים בקנה אחד עם הספרות המחקרית לגבי בטלה חברתית, ולכן אינם התשובה הנכונה. לעומת זאת, מסיח (2), אשר טוען כי ככל שקושי המטלה גדל כך גם הסיכוי להופעתה, סותר את ממצאי המחקרים בפסיכולוגיה חברתית, ולכן הוא התשובה הנכונה.

תשובה (2) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: ידע כללי רמת הקושי: 2

שאלה 13 **שלב ראשון - השאלה:** שאלת ידע כללי זו מציגה שישה היגדים בנוגע לאנשים בעלי חוללות עצמית נמוכה או גבוהה, ועלינו להכריע לגבי כל אחד מהם האם הוא נכון או לא. שאלה זו אינה מתייחסת כלל לטקסט, ואנו נדרשים אך ורק לידע הכללי שברשותנו בכדי לפתור אותה.

שלב שני - המסיחים: מסיח (1) טוען כי בעלי חוללות עצמית נמוכה מרבים לחשוב על אפשרות של כשלון. אנשים בעלי חוללות עצמית נמוכה אינם מאמינים ביכולות ההתמודדות שלהם עם המציאות, ולכן באופן טבעי יהיו עסוקים יותר באפשרות של כשלון לעומת אנשים הבטוחים בעצמם וביכולותיהם. על כן, מסיח זה נכון.

מסיח (2) טוען כי בעלי חוללות עצמית נמוכה נוטים להעריך את המשימה כקשה מכפי שהיא באמת. כמובן שכאשר אדם שאין לו אמונה ביכולותיו ובכוחותיו ניגש למשימה חדשה, הוא יעריך אותה כקשה יותר מכפי שהיא באופן "אובייקטיבי", משום שעבורו היא נראית בלתי-אפשרית. על כן, גם מסיח זה נכון.

מסיח (3) טוען כי מידת החוללות העצמית משפיעה על בחירה והמנעות ממשימות מסוימות. גם מסיח זה נכון, משום שברור שאנשים עם חוללות עצמית נמוכה ימנעו ממשימות רבות (שייראו להם בלתי-אפשריות), ואילו אנשים בעלי חוללות עצמית גבוהה כמעט ולא ירתעו מאף משימה (מכיוון שיעריכו כי הם יצליחו במשימות רבות בזכות יכולותיהם).

מסיח (4) טוען כי בעלי חוללות עצמית נמוכה עלולים לבצע משימות מעבר לגבול היכולת שלהם. מכיוון שסביר כי בעלי חוללות עצמית נמוכה, שתופסים את עצמם כחלשים וחסרי יכולת, ימנעו ממשימות רבות - לא נראה שהם מועמדים טובים לנסות לבצע משימות קשות מדי. על כן מסיח זה אינו נכון.

מסיחים (5) ו-(6) מתייחסים לנטייה לשייך כשלונות לגורמים סביבתיים ופנימיים. אנשים בעלי חוללות עצמית נמוכה לא מאמינים בעצמם, ולכן יטו לחשוב שהם בעצמם גורמים לכשלונותיהם. על כן, מסיח (5) אינו נכון. לעומתם, בעלי חוללות עצמית גבוהה צריכים לשמר את הערך העצמי שלהם, ולא סביר שישייכו את כשלונותיהם לגורמים פנימיים (לעצמם). על כן, גם מסיח (6) אינו נכון.

תשובה (✓, ✓, ✓, ✗, ✗) צדקתי: כן / לא סוג השאלה: ידע כללי רמת הקושי: 1