

בס"ד

מפגשים בין ביטויים ארוכים המופיעים בתורה
בדילוג שווה של אותיות ופסוקים
הקשורים אליהם.

נחום בומבך

תוכן העניינים

עמוד

הקדמה

1. המחלוקת 2
2. ניסויים על בסיס אובייקטיבי 2
3. הניסוי שהוצג בוועידה בהונג קונג 3
4. ביקורת עמיתים 3

דברי הסבר וכללים להכנת הרשימות

1. מטרת הניסוי 5
2. צמדי מילים וביטויים בדילוג שווה – אוכלוסיית הניסוי 5
3. שלבי הניסוי 6
4. קשיים באיתור פסוקים בעלי משמעות דומה 6
5. צמדי מילים ופסוקים הכוללים מילים זהות 7
6. צמדי מילים ופסוקים הכוללים מילים הנגזרות משורש משותף 8
7. האוכלוסייה הנבדקת 9
8. כללי לשון וכללי התאמת משמעות 10
9. ביטוי מול צמד מילים שאיננו ביטוי 10
10. כללים לקביעת התאמה בין משמעות הביטוי למשמעות הפסוק 12
11. אי התאמה בגוף זמן מין ומספר 13
12. סיכום כללי התאמת המשמעות 14
13. זיהוי ההקשר של מילה בביטוי 14
14. זיהוי תאימות בהקשרים 15
15. "הפשט" בפסוק והפיסוק הנכון 15
16. אות ו' בתחילת ביטוי 15
17. הכנת המדגם ותוצאות הניסוי 15

הניסוי

1. תיאור הניסוי 17
2. מדידת הקומפקטיות 18
3. מדידת ההסתברות הכוללת של הקומפקטיות שנמדדה 19
4. התוצאות 20
5. מקרים מסופקים 21

נספחים

1. הזוגות המרכיבים את האוכלוסייה ממנה נגזר המדגם
2. המדגם
3. הערות למדגם
4. הזוגות המסופקים

הקדמה

1. המחלוקת

התופעה של הצפנת אינפורמציה בתורה בדילוגי אותיות, נחקרה בשנים האחרונות על ידי אנשים רציניים ביניהם מתמטיקאים חשובים. החוקרים דורון ויצטום¹ ואליהו ריפס² ביחד עם יואב רוזנברג שכתב את תוכנת המחשב לניסוי, הציגו עבודה המוכיחה לטענתם את אמיתות התופעה. במאמרם הראו חוקרים אלה שזוגות של מילים שיש ביניהן קשר מושגי, (שמות רבנים ותאריכי לידתם או פטירתם) המופיעים בדילוג שווה בספר בראשית, נוטים ליצור על פני הטקסט מבנה גיאומטרי קומפקטי באופן החורג בהרבה מהצפוי באופן אקראי. עבודתם זו תכונה: WRR³ בהמשך הוצגו עבודות נוספות. שהצביעו על תופעות דומות. משלא נמצאו כשלים במתודה המתמטית קיבלו רבים את התוצאות, אך היו גם כאלה **ששללו מראש היתכנות** המסקנות שעמדו בסתירה להשקפת עולמם. הם העלו את הסברא שהצלחת הניסוי נובעת מהעובדה שהפרוטוקול לפיו נערך המדגם, אינו סגור הרמטית כלומר: מותר "חופש משחק" המאפשר "תפירת" מדגם שניב את התוצאה שהתקבלה. לחיזוק טענתם זו, "תפרו" רשימה שנערכה לטענתם בהתאם לכללי הפרוטוקול (טענה אותה דוחה בתוקף דורון ויצטום) והמניבה תוצאות דומות בספר "מלחמה ושלום"⁴. המבקרים נמנעו מהטחת האשמה בהטיה מודעת של התוצאות. יושרתו המפורסמת של פרופסור אליהו ריפס אינה מוטלת בספק. (על דורון ויצטום כותב אחד מגדולי ישראל המכירו היטב, שהוא "מיחידי הדור במידת האמת").⁵ יתירה מזאת, גם אם נקבל את הטענה שהפרוטוקול מאפשר חופש בחירה הפוגם באובייקטיביות, מכל מקום הרשימות למדגם נערכו באופן אפריורי על ידי מומחה: פרופסור שלמה זלמן הבלין⁶ שעל פי עדותו לא היה לו כל מידע אודות הניסוי עצמו. את כללי הכתיב קבע מומחה ללשון מר יעקב אורבך ז"ל. די בעובדות אלה כדי לקבל את תקפות התוצאות. בהזדמנויות שונות טענו המתנגדים כי עצם האפשרות ל-"תפירת מדגם", הופכת את הניסוי ללא אובייקטיבי, קרי: "לא מדעי". כל הסבר "אפשרי", ויהיה אפילו דחוק מאד, עדיף לדעתם על פני הסבר שעל פי השקפת עולמם הוא לחלוטין "בלתי אפשרי". לא זו המסגרת להיכנס לפרטים הרבים של המחלוקת. הקורא מופנה לחומר הרב שהתפרסם באינטרנט ובעיקר זה המופיע באתר המצוין והמפורט של דורון ויצטום⁷.

2. ניסויים על בסיס אובייקטיבי

השאיפה היא להציג ניסוי אידיאלי, שבו התהליך כולו יתבצע ללא התערבות אנושית. מין "קופסה שחורה" שבה תוכנית מחשב תיישם באופן אוטומטי את הפרוטוקול שייקבע, על כל שלביו, מתחילתו של תהליך בחירת ויצירת המדגם, ועד לחישוב ההסתברות. רעיון זה עמד בבסיס העבודה המוצגת פה. למרבה האירוניה המוטיבציה החזקה לשדרוג הניסויים, הייתה טענת חוסר אובייקטיביות שהועלתה על ידי המתנגדים. יש להכיר טובה, והדברים אינם נאמרים בציניות, למתנגדי WRR אשר תרמו בעקיפין להתקדמות המחקר.

3. הניסוי שהוצג בוועידה בהונג קונג

בשנים האחרונות התקדם המחקר ונערכו עבודות שמטרתן לנטרל את טענת חוסר האובייקטיביות. חלק מעבודות אלה הוצג בהונג קונג בשנת 2006 במסגרת הוועידה ה-18 של האגודה הבינלאומית לזיהוי תבניות⁸. בוועידה זו הוצגו מספר עבודות בנושא דילוגי אותיות בתורה. אנו הצגנו ביחד עם הארולד גנץ⁹ מאמר המתאר ניסוי המוכיח את נטייתם של ביטויים ארוכים בדילוג שווה ליצור מבנים קומפקטים עם פסוקים בתורה, הקשורים אליהם במשמעות¹⁰. מטרתנו הייתה להדגים **על בסיס אובייקטיבי** ניסוי הבוחן את התופעה לה טוענים WRR, שקיימת אינפורמציה המוצפנת בתורה בדילוגי אותיות. לא ניסוי אידיאלי החופשי לגמרי מהתערבות אנושית, אלא שההתערבות הנדרשת אינה מצריכה מיומנות מיוחדת.

4. ביקורת עמיתים

המאמר שהוצג בוועידה בהונג קונג אושר להצגה לאחר ביקורת עמיתים, אלא שמטבע הדברים הרלבנטיות של ביקורת כזו הנערכת על ידי מי שאינם דוברי עברית, מתייחסת רק למתודה ובפרט לחלק המתמטי. לסוקרים לא הייתה יכולת לבדוק את המדגם עצמו והתאמתו לפרוטוקול, וזאת בשל אי ידיעתם את השפה העברית. אחת ממטרותיו של המאמר המוצג כאן היא השלמת החסר.

הניסוי המוצג כאן **מהווה "גירסה קלה"** של הניסוי ההוא. גודל האוכלוסייה בניסוי ההוא היה 2114 זוגות¹¹ (במאמר נכתב בטעות 1698) אוכלוסייה זו הניבה מדגם בגודל 113 זוגות. על מנת לעבור על חומר זה, יש צורך בעבודה רבה מאד. מאידך הניסוי שלפנינו מתבסס על אוכלוסייה בת 494 זוגות בלבד, המניבים מדגם בן 40 זוגות. ההבדל בין 2 הגרסאות יוסבר בהמשך.

הפרק הבא, "דברי הסבר וכללים להכנת הרשימות", מכיל פרטים אודות השיקולים לבחירת הפרוטוקול, ויישומם בפועל. הפרק שלאחריו, "הניסוי", מתאר את הניסוי עצמו.

בעיית האובייקטיביות, עליה הצביעו מתנגדי WRR עשויה להתעורר לנוכח העובדה שהפרוטוקול אינו "בוחר" עבור החוקר את **המילים** שבמדגם. יישום הוראות הפרוטוקול מצריכות מיומנות מקצועית ושיקול דעת אשר עשויים, לטענת המתנגדים, להביא לתוצאות שונות, כשהוא נערך על ידי אנשים שונים.

בניסוי שלנו הוגדרה **באופן אוטומטי באמצעות המחשב ובהתאם לפרוטוקול**, אוכלוסייה בת 494 זוגות¹². כל זוג מורכב מצמד מילים ומפסוק. לגבי כל אחד מהזוגות נשאלה שאלה **אחת** שהתשובה עליה אינה מצריכה מיומנות מיוחדת: "האם קיים דמיון במשמעות בין צמד המילים לפסוק או לא". התשובה היא חיובית ביחס ל-40 זוגות והם המרכיבים את המדגם. בוצעה מדידת קירבה בין פסוקים לביטויים ומדידת הנטייה לקומפקטיות והערכת ההסתברות. **חשוב מאד לציין שבדיקה דומה ביחס לכל 494 הזוגות המרכיבים את האוכלוסייה, הניבה תוצאה אקראית לחלוטין.**

ברוך ה' יתברך שנתן תורה לעמו ישראל וחיי עולם נטע בתוכנו וזיכני לעסוק בדברים אלה. תבורך מנשים רעייתי היקרה והמסורה, התומכת בי ומעניקה את שלוות הנפש הדרושה לעבודה מעין זו. יבורכו בני היקרים אבי וחגי אשר סייעו בידי בנוטלם על עצמם עול רב במשרד לראיית חשבון שהוא מקור פרנסתי.

תודתי נתונה לחברי היקרים שהם מורי ורבותי בנושא, הלא הם: פרופסור אליהו ריפס, פרופסור ראובן הראליק, הארולד גאנץ, דורון ויצטום, ד"ר אלכס רוטנברג, ד"ר לייב שוורצמן, ארט לויט ועוד רבים בהם נעזרתי אך לפרוט את כולם אי אפשר יען כי רבים הם. קוטנו של כל אחד מהם עבה ממותני, ואם זכיתי לראות משהו שאחרים לא ראו לפני, הרי זה אך ורק משום שעמדתי על כתפיהם של אנשים גדולים אלה.

תמוז תשע"ב

דברי הסבר וכללים להכנת הרשימות

1. מטרת הניסוי:

הניסוי שלפנינו עוסק במדידת הנטייה לקרבה בין ביטויים בני שתי מילים, המופיעים בתורה בדילוג שווה של אותיות, לבין פסוקים שיש להם משמעות דומה למשמעות הביטוי. נתבונן בדוגמא הבאה:

ב כז: ב	צפית אתו נחשת ועשית סירתי ולדשנו ויעיו ומדקתי ומזלגתי
ב כז: יט	חשתו אתה תצוה את בני ישראל ויקחו אליך שמן זית כתית למאור
ב כח: יד	רתזה בטהור מגבלת תעשה אתם מעשה עבתו נתתה את שרשרת העבת תעל
ב כח: ל	לבאהרן בבא ולפני יהוה ונשא אהרן את משפט בני ישראל על לבו לפ
ב כט: ב	מן ורקי קי מצות משחי שבשמן סלת חטי מתעשה אתם נתתו אתם על סל
ב כט: כ	שחת אתה אי לולקחת מדמו ונתתה על תנוך אהרן ועלתו נוך אהרן
ב כט: לב	הלחם אשר בסלפת חאהלמו עד ואכלו אתם אשר כפר בהם למלא את ידם
ב ל: ג	בסביב שתי טבעת זהב תעשה להו מתחת לזרוע על שתי צלעתי ותעשה על
ב ל: יט	רגליהם בבאם אלהלמו עד ירחצו מיסולאי מתואוב גשתם אלהלמו
ב לא: ב	בצל אלבן אורי בן חורל מטה יהודה ואמלא אתו ונחלהי שבחמהו
ב לב: א	העם כי בששמה לרדתם וההרו יקהל העם על אהרן ויאמרו אלי וקום

זיתים הביאו

841

ואתה תצוה את בני ישראל ויקחו אליך שמן זית זך כתית למאור

טבלה מס' 1

בטבלה מס' 1 מופיע הביטוי "זיתים הביאו" בדילוג שווה של 841 אותיות. הטבלה המוצגת היא קטע מהטקסט של התורה הערוך כטבלה דו ממדית, אורך שורה בטבלה זו הוא 841 אותיות. הביטוי "חותך" את הפסוק "ואתה תצוה... ויקחו אליך שמן זית זך" המופיע בספר שמות פרק כ"ז פסוק כ'. הקשר בין משמעות הביטוי למשמעות הפסוק הוא ברור. מטרת הניסוי היא, לבדוק האם קיימת נטייה כללית להופעת ביטויים בדילוג שווה בתורה בקרבת מקום לפסוקים הדומים בתכנם לביטויים, מעבר לצפוי באופן אקראי.

2. צמדי מילים וביטויים בדילוג שווה – אוכלוסיית הניסוי:

צמד המילים "זיתים הביאו" מורכב משתי מילים בנות 5 אותיות. כל אחת משתי המילים המרכיבות את צמד המילים, "זיתים" ו-"הביאו" מופיעות במקום כלשהו בטקסט של התורה. המילה "זיתים" מופיעה בספר דברים פרק כ"ח פסוק מ' ("זיתים יהיו לך בכל גבולך"), המילה "הביאו" מופיעה בתורה מספר פעמים למשל: בספר בראשית פרק מ"ב פסוק י"ט ("...ואתם לכו הביאו שבר רעבון בתיכם") המילים "זיתים הביאו" כרצף, אינו מופיע במפורש בתורה אך הוא מופיע פעם אחת בדילוג שווה של אותיות. הניסוי עוסק בצמדי מילים המקיימים את התנאים הבאים:

1. כל מילה בצמד המילים היא בת 5 אותיות לפחות.
2. כל אחת מהמילים שבצמד המילים מופיעה בטקסט של התורה לפחות פעם אחת.
3. צמד המילים כרצף, מופיע בתורה בדילוג שווה של אותיות בטווח שבין +2 ל-1000+

בתורה ישנן 7,237 מילים שונות שארכן 5 אותיות או יותר. מספר צמדי המילים האפשרי הוא $7,237^2$ (כ-52,000,000 צמדים). מתוכם נמצאו 6,060 צמדי מילים¹³ המופיעים בתורה בדילוג שווה של אותיות בטווח שבין +2 ל-1000+, לצמד מילים כזה, המופיע בד"ש בטווח האמור קראנו PLS. (המונח "צמד מילים" שיופיע להלן כוונתו ל-PLS). המופיעים של צמדי המילים בתורה מתפלגים כדלהלן:

2	צמדים בני 13 אותיות
19	צמדים בני 12 אותיות
459	צמדים בני 11 אותיות
5580	צמדים בני 10 אותיות

חלק גדול מהצמדים המופיעים בדילוג שווה (6,060) הינו חסר פשר. אנו מעוניינים רק בצמדי מילים שיש להם משמעות כלשהי לפי כללי הלשון המקראית. צמד מילים שיש לו משמעות כאמור, ייקרא להלן: "ביטוי".

3. שלבי הניסוי:

באופן עקרוני הניסוי אמור לכלול את השלבים הבאים:

1. איתור הביטויים מתוך 6,060 צמדי המילים המופיעים בתורה בדילוג שווה של אותיות.
2. לגבי כל ביטוי שאיתרנו ב-(1), מציאת פסוקים בכל התורה הדומים במשמעותם לביטוי.
3. מדידת הקרבה בין פסוקים לבין ביטויים בדילוג שווה, הדומים להם במשמעות.
4. מדידה סטטיסטית של הנטייה לקרבה בין פסוקים לבין ביטויים בדילוג שווה, הדומים להם במשמעות.

ישום שלב מס' 1 הוא יחסית קל. מה שנדרש הוא ידיעת כללי הלשון כמפורט בהמשך. שלבים 3 ו-4 הם טכניים במהותם וגם יישומם אינו קשה.

4. קשיים באיתור פסוקים בעלי משמעות דומה:

קיימות 2 בעיות עקרוניות ביישום שלב מס' 2.

הבעיה הראשונה היא כמות העבודה הנדרשת. נניח שלאחר יישום שלב 1 נשארו כ-3,000 ביטויים, דהיינו צמדי מילים שיש להם משמעות כלשהי בהתאם לכללי הלשון. לגבי כל ביטוי כזה אנו מחפשים פסוקים הקשורים בתוכנם לביטוי. בתורה ישנם כ-5,800 פסוקים. כדי לזהות דמיון בתוכן בין פסוק לביטוי יש צורך לבצע סריקה "ידנית" של כל פסוקי התורה וזאת ביחס לכל ביטוי וביטוי ובסה"כ נצטרך לבדוק כ-17,000,000 צירופים של ביטויים\פסוקים, כשלגבי כל אחד מהצירופים תישאל השאלה האם קיים דמיון במשמעות או לא. זוהי כמובן משימה שקשה מאד לבצעה.

הבעיה השנייה קשורה לערפול שבמושג "דמיון במשמעות" הטעון הגדרה אובייקטיבית מדויקת.

נמחיש זאת באמצעות הדוגמא הבאה:

א לה: ד באתכלאלי הנכראשרבי דמו אתהנזמי שאשר באני הסו יטמן אתם יעקבתחת האלה אשר עשכמו יס
א לה: כ עלקברתהו אמצבתקברתחלעדה וסו יסעישראל ויטאהלהמהלמגדלעדו יהי בשכן ישראל
א לו: ט סבהרשעיראלהשמותבני עשו אליפז בן עדה אשת עשור עואלבן בשמת אשת עשו ויהי ובני אליפזתי
א לו: כו וכו רן אלה בני אצרבלה וזעון ועקן אלה בני די שן עוין וארן אלה אלופי החרים אלופל וטן אלופש
א לז: ג וזקני סהו ואלו עשה לו כח נתפסו יראו אחי וכי אתו אהבאבי הסמכל אחי וישנאו אתו ולא כל
א לז: יח אליהם ויתנכלו אתו להמיתו ויאמרו ואישאל אחי והנה בעלה חלמ ותלהזבאו עתה לכו ונהרגו ו
א לז: לב סלאוי כי ריהו יאמרכנת בני חיהרעה אכלתהו טרף טרפי וספו יקרע יעקב שמלתיו וישם שקבמתני
א לח: יד תעלף ותשבבפתחעי נימאשר על דרך מנתה כי ראתה כי גדל שלהו ואלא נתנה לו לאשה ויראה יהוד
א לח: כח ידושני לאמר זה יצא ראשנה ויהי כמשיבידו והנה יצא אחיו ותאמר מה פרצת עליך פרץ ויקראשמו
א לט: יב יעזבבגדו בי דהו ינסו יצאה חוצהו יחיה כראותה כי עזב בגדו בי דהו ינסה חוצהו ותקרא לאנשי בי
א מ: ה הסאי שחלמו בליהאחזאי שכפתרו ון חלמו המסקה והאפה אשר למלך מצרי שאשר אסור יסבבי תהסתר
א מ: יט להעוף אתבשרך מעליך ויהי בי וסהלשי יסו סהלד תאפרעהו יעשמש תהלכלל עבדיו וישא אתראשש
א מא: יב רלו ויפתרלנו אתחלמתי נו אישכחלמו פתרו יהי כאשר פתרלנו כן היהאתי השי בעלכני ואתו תלה
א מא: כז שבעשני רעבהו אהדבר אשר דברתי אלפרעה אשר האלהי סעשההראתה אתפרעה הנה שבעשני סבאותשבע
א מא: מד לעדיך לאירי סאי שאתי דו ואתרגלו בכל ארץ מצריסו יקראפרעהשמי וספצפנתפנחו יתן לו אתא
א מב: ב יכישבר במצריסו דו שמהו שברו לנו משסו נחיהולאנמותו ירדו אחי יוספעשרה לשבר בר ממצר
א מב: יט אתסאחי כסאחי אסרבי יתמשמר כסו אתסלכו הביאו שברך עבון בתי כסו אתסאחי כסהקטן תביאו אל

מגילת רות מפרק ד פסוק י"ח ואלה תולדות פרץ פרץ הוליד את חצרון וחצרון הוליד את רם ורם הוליד את עמינדב ועמינדב הוליד את נחשון ונחשון הוליד את שלמה ושלמה הוליד את בעז ובעז הוליד את עובד ועובד הוליד את ישי וישי הוליד את דוד	■ מבניו ■ המשיח (804) ויהי כמשיב ידו והנה יצא אחיו תאמר מה פרצת עליך פרץ ויקרא שמו פרץ
---	--

טבלה מס' 2

בטבלה מס' 2 מודגם מפגש "מוצלח" בין הביטוי בדילוג שווה: **"מבניו המשיח"** לבין הפסוק (בראשית ל"ח כ"ח) **"...מה פרצת עליך פרץ ויקרא שמו פרץ"** היות ופרץ הוא אבי המשפחה שממנה נולד דוד המלך הנקרא משיח ה', הרי שהקשר בין הפסוק לביטוי "מבניו המשיח" הוא ברור (פרץ הוא מישוהו שמבניו-צאצאיו, יהיה דוד המלך). במקרה זה הפסוק וקרבנותו לביטוי נצפו באופן אפוסטריורי, דהיינו: לאחר התבוננות במיקומו של הביטוי "מבניו המשיח" בדילוג שווה בתורה, זיהינו בטבלה פסוק שלגביו ניתן לומר שיש קשר בין תכנו לתוכן הביטוי "מבניו המשיח". ניתן לשער שלמרות שהביטוי קשור בתוכנו לפסוק, לא היינו מזהים אותו ככזה, ללא צפייה מוקדמת במפגש המוצלח המוצג בטבלה מס' 2.

5. צמדי מילים ופסוקים הכוללים מילים זהות:

אנו מעוניינים למצוא דרך שבה ניתן יהיה לאתר בקלות פסוקים הקשורים בתוכנם לביטוי נתון. נתבונן שוב בביטוי "מבניו המשיח" ובפסוק המופיע בספר ויקרא (פרק ו' פסוק ט"ו):

"והכהן המשיח תחתיו **מבניו** יעשה אתה חק עולם לה' כליל תקטור".

הביטוי מתאים בתוכנו במדויק לפסוק. הפסוק מתייחס למישוהו **מבניו** (של מישוהו) שהוא **המשיח** (הכהן

הגדול הנקרא "כהן משיח" או "משיח"), והרי זהו בדיוק משמעותו של הביטוי: "מבניו, המשיח". לסיכום: לפנינו ביטוי (מבניו המשיח) ומולו שני פסוקים שלגבי כל אחד מהם ניתן לומר שהוא קשור בתוכנו לביטוי, אך קיים הבדל ברור ביניהם. הדמיון במקרה הראשון (ויקרא שמו פרץ) אינו טריוויאלי, לא כך הדבר ביחס למקרה השני (והכהן המשיח תחתיו מבניו...). ההבדל נעוץ בעובדה שהפסוק, במקרה השני, כולל בתוכו **מילים הזהות** למילים המרכיבות את הביטוי. המילה "מבניו" וגם המילה "המשיח" המופיעות בביטוי, מופיעות גם בפסוק. יתירה מזאת, המילים מופיעות בפסוק ובביטוי בהקשרים זהים או לפחות דומים. לעומת זאת, הפסוק "...ויקרא שמו פרץ" אינו כולל מילים המרכיבות את הביטוי.

כל רעיון ניתן להבעה בשפה מדוברת בצורות רבות ומגוונות ותוך שימוש במילים שונות. אנו עוסקים בביטוי ש"בחר" להביע רעיון באחת מהדרכים האפשריות ותוך שימוש ב-2 מילים מסוימות. בניסיון לאתר פסוקים שיש בהם רעיון (תוכן) דומה לזה שבביטוי נוכל לצמצם את האוכלוסייה הנבדקת ולהתרכז רק באותם פסוקים שיש בהם מילים הזהות למילים שבצמד המילים. **אם הקשר של כל מילה בביטוי תואם את הקשרה של אותה מילה בפסוק, נוכל לומר כי הביטוי והפסוק (בהקשר של המילים הזהות) דומים או מתאימים במשמעותם.** בדרך זו נוכל להתגבר על שתי הבעיות שהצבענו עליהן לעיל:

- צמצמנו את מרחב הבדיקה למספר זוגות פסוקים/ביטויים שניתן להתמודד איתו.
- מצאנו הגדרה אובייקטיבית למונח "דמיון במשמעות" בין ביטוי לפסוק.

כעת נותר:

- א. לערוך רשימה של זוגות (ביטויים/פסוקים) המקיימים את התנאי האמור, דהיינו: כל זוג מכיל (1) ביטוי בן שתי מילים, (2) פסוק הכולל 2 מילים הזהות למילים המרכיבות את הביטוי.
 - ב. מתוך רשימה זו יש לאתר את אותם זוגות שבהם קיים "דמיון במשמעות" באופן שקבענו.
 - ג. על הרשימה שתתקבל נבצע את מדידות הקרבה והנטייה הסטטיסטית לקרבה (שלבים 3 ו-4 בפסקה 3 לעיל).
- בשיטה זו ניאלץ אמנם להתעלם מכל אותם פסוקים המביעים רעיון דומה במילים שאינן זהות למילים שבביטוי, (נצטרך למשל להתעלם מהדוגמא שהובאה לעיל בטבלה מס' 1, ביחס לביטוי: "זיתים הביאו" וכמו כן לא נוכל להביא בחשבון את הדוגמא שהוצגה בטבלה מס' 2) אך פתרנו את שתי הבעיות שהוצגו בפסקה הקודמת.

ניסינו להתקדם בדרך זו. המחשב "התבקש" לעבור על כל אחד מ-6,060 צמדי המילים, ולנסות לאתר ביחס לכל צמד פסוק אחד או יותר, שיש בו 2 מילים הזהות למילים שבביטוי. לרוע המזל נמצאו רק 22 פסוקים כאלה ורק 9 מהם אותרו כמתאימים במשמעותם לביטויים הצמודים להם. כדי לבצע ניסוי בעל משמעות אנו זקוקים לרשימה ארוכה יותר.

6. צמדי מילים ופסוקים הכוללים מילים הנגזרות משורש משותף:

בשלב זה נעשה ניסיון להגמיש את הדרישה, ובמקום "מילים זהות" להביא בחשבון גם פסוקים שבהם מופיעות מילים הנגזרות מאותם שורשים שמהם נגזרות המילים שבצמד המילים.¹⁴

למחשב ניתנה הפעם הוראה, לעבור על כל אחד מ-6,060 צמדי המילים ולנסות לאתר ביחס לכל צמד, פסוק אחד או יותר שיש בו שתי מילים הנגזרות מהשורשים מהם נגזרות המילים שבצמד המילים. הפעם אותרו 12,694 פסוקים כאלה. הקושי הרב לטפל במספר כה גדול של זוגות יצר צורך לצמצם את האוכלוסייה הנבדקת.

7. האוכלוסייה הנבדקת :

בסופו של דבר נקטנו בדרך של פשרה. הפעם התבקש המחשב לאתר ביחס לכל צמד מילים פסוק אחד או יותר שיש בו: **מילה אחת** (לפחות) **הזהה** למילה שבצמד **ומילה אחת נוספת** (לפחות) **הנגזרת מאותו שורש** ממנו נגזרת המילה השנייה שבצמד המילים.

לזוג מילים בפסוק המקיים את התנאי הנ"ל דהיינו: מילה אחת זהה למילה אחת שבצמד המילים ומילה שנייה בעלת שורש משותף עם המילה השנייה שבצמד המילים, קראנו: "זוג מילים מתאימות למילים שבצמד המילים" ובקיצור: **"מילים מתאימות"**.

לפסוק בו נמצאו זוג מילים מתאימות למילים בצמד מסויים קראנו: "פסוק מתאים לצמד המילים" ובקיצור: **"פסוק מתאים"**

נשים לב שלצמד מילים נתון אפשר שיימצאו יותר מפסוק מתאים אחד.

נסרקו כל 6,060 צמדי המילים, במטרה למצוא ביחס לכל צמד, **פסוקים מתאימים**. הפעם אותרו בסה"כ 2,114 פסוקים מתאימים. רשימה זו כוללת 796 צמדי מילים שונים¹⁵. לגבי רוב הצמדים (494 במספר), נמצא רק פסוק מתאים אחד. ליתר הצמדים נמצא יותר מפסוק מתאים אחד. והרשימה מתרחבת ל- 2,114 זוגות¹⁶. המתפלגים ע"פ הטבלה הבאה:

מספר צמדי מילים	מספר הפסוקים המתאימים לכל צמד	סה"כ זוגות
1	19	19
1	21	21
1	22	22
1	25	25
1	27	27
1	35	35
1	38	38
1	40	40
2	43	86
1	44	44
1	46	46
1	51	51
1	52	52
1	60	60
796		2,114

מספר צמדי מילים	מספר הפסוקים המתאימים לכל צמד	סה"כ זוגות
494	1	494
126	2	252
67	3	201
29	4	116
24	5	120
8	6	48
10	7	70
8	8	64
3	9	27
2	10	20
5	12	60
1	14	14
3	15	45
1	17	17

במאמר שהוצג בהונג קונג, התייחסנו לכל אוכלוסית הזוגות. (הוצגו בטעות 1698 פסוקים ולא 2,114,

במספר הצמדים לא היה שינוי. התוצאות לאחר התיקון השתפרו במעט. והתקבלו ערכי P נמוכים יותר).

בגרסה המוצגת כאן, ההתייחסות היא לאוכלוסיה בת 494 זוגות של צמדי מילים / פסוקים, אותם **צמדים שלגביהם נמצא פסוק מתאים אחד בלבד**.
כעת נבדוק:

1. האם צמד המילים הוא בעל משמעות כלשהי בהתאם לכללי הלשון המקראית (האם הוא "ביטוי") ואם התשובה לשאלה זו היא חיובית,
2. האם משמעות הפסוק המתאים לביטוי, בהקשר של המילים המתאימות, דומה למשמעות הביטוי המתאים וזאת בהתאם לכללים שיפורטו להלן.

רשימת 494 צמדי המילים כוללת בתוכה מספר רב של צמדים שאין להם כל משמעות או שאינם תקינים מבחינת כללי הלשון. אנו מעוניינים רק באותם צמדים המקיימים:

- הם תקינים מבחינת כללי הלשון ויש להם משמעות כלשהי, לצמד המקיים תכונות אלה קראנו: "ביטוי".
- הקשרן של המילים הדומות בפסוק המתאים לביטוי, דומה להקשרם של המילים בביטוי.

8. כללי לשון וכללי התאמת משמעות:

1. מתי נקבע כי צמד מילים הוא "ביטוי".
2. איך ניתן לקבוע כי משמעות הביטוי דומה למשמעות הפסוק בהקשר של המילים הדומות.

חשוב לציין כי ההחלטה האם צמד מילים הוא "ביטוי" והאם הביטוי דומה במשמעותו לפסוק נעשית ברוב המקרים כהרף עין ובאופן אינטואיטיבי, על ידי מי ששולט בשפה. עם זאת ברור שלניסוח כללים אובייקטיביים, גם אם לפעמים הם נראים טריוויאליים, ישנה חשיבות רבה.

9. ביטוי מול צמד מילים שאיננו ביטוי:

נשים לב כי ביטוי אינו חייב להיות "משפט" על חלקיו ההכרחיים נושא ונשוא, במקרים רבים הוא אכן כזה. אנו נשתמש במונח "**ביטוי**" בין אם הוא מהווה משפט ובין אם לאו.

כאמור, זיהוי צמדי מילים המהווים ביטויים בעברית והבנת משמעותם המדויקת, הוא בדרך כלל תהליך פשוט ואינטואיטיבי למי שהלשון שגורה בפיו. להלן מובאים מספר כללים ודוגמאות העשויים להקל בקבלת החלטות. אין לראות במובא במסגרת מצומצמת זו היקף של החומר כולו, אלא כלי עזר בלבד, "ואידך זיל גמור".

הדרך להבחין אם צמד מילים הוא ביטוי או לא היא כדלהלן: המילים בצמד שאינן ביטוי עומדות כל אחת בפני עצמה, והן אינן קשורות זו לזו למשל הצמד: "אשה בית". לעומת זאת בביטוי ישנו **מרכיב תחבירי** הקושר בין שתי המילים הקשר שנוצר יוצר משמעות.

הקשר בין המילים שבצמד המהווה ביטוי, הוא בדרך כלל מהסוגים הבאים:

1. **פעולה** – מילה אחת מבטאת פעולה הקשורה במילה השנייה (פועל ונפעל)
2. יחס המבוטא באמצעות אותיות יחס כמו: כ, ל, מ, ש
3. הוספה: ו"ו החיבור.
4. מילה אחת שהיא "תואר" המתארת את המילה השנייה במקרה זה אין צורך באות יחס למשל: "דשא ירוק"
5. צורת סמיכות כמו: **כסא מלך** (כסא של מלך)

פעולה:

"אכל לחם" המילה "אכל" מבטאת פעולה הקשורה ללחם (במקרה זה: פעולה בלחם עצמו). או: "ראובן אכל" המילה "אכל" מבטאת פעולה הקשורה בראובן.

דוגמאות למילות יחס (כולל ו"ו החיבור)

- | | |
|-------------------|---|
| א. ראובן ושמעון | "ו" החיבור – בין שני שמות מבטא יחס של הוספה. ראובן ועוד מישהו |
| ב. ראובן כשמעון | "כ" - יחס של דמיון בין שניים. |
| ג. הלכנו וירדנו | "ו" - יחס של חיבור בין שני משפטים. |
| ד. תייר מאוסטרליה | "מ" מבטא מקור. "מוצא", "מאין" |
| ה. תרמיל עליו. | "על" מקום ההנחה של התרמיל. |
| ו. תרמיל שעליו - | "ש" משמעותה "אשר", "על" – מקום הנחה של התרמיל. |
| ז. הגג שמעליו. | "ש" – אשר. "מ" – יחס של הפלגה (מבטא ניתוק, לא ממש מונח אלא נמצא יותר גבוה). |
| ח. הבכורה ליעקב | "ל" – במשמעות "של" מבטא שייכות, הבכורה שייכת ליעקב. |
| ט. נסענו לירושלים | "ל" - במשמעות "אל" |
| י. ראובן בבית | "ב" – מתאר מקום. |

עלינו להבין **במדויק** את משמעות הביטוי, ולצורך כך יש לזהות את היחס בין המילים שבביטוי. על הביטוי להביע רעיון ברור. צמד המילים "התייר מאוסטרליה" הוא בעל משמעות ברורה. כי האות "מ" מציינת את מקורו או מקום מוצאו של התייר.

הביטוי **"ראובן לירושלים"** משמעותו יכולה להיות "ראובן שייך לירושלים" (כמו: "הבכורה ליעקב"), ואז אות היחס "ל" מובנה: **"של"** "ראובן של ירושלים".

אך כאמור אות היחס "ל" משמשת גם כתחליף למילה **"אל"** ואז משמעות הביטוי הוא: ראובן (פועל) לירושלים. במקרה זה נצטרך לנחש את הפועל האם זה "נוסע". ואולי "הולך" או "מתגעגע" וכו'. **לנו יש עניין** להבין את משמעות הביטוי ללא ניחושים. לכן נשלול אפשרות זו.

ביטוי יכול להיות בעל מספר משמעויות בהתאם לפיסוק ולניקוד. נתייחס לכל אחת מהמשמעויות האפשריות
בנפרד, ובלבד, כאמור, שהמשמעות תהיה ברורה.

ישנם מקרים בהם קיימת סתירה בין חלקי הביטוי, בזמן, גוף, מין ומספר כגון:
נסענו מחר - סתירה בזמן.
ראובן נסעה - סתירה במין.
ראובן נסעו - סתירה במספר.
ראובן נסעתי - סתירה בגוף.
במקרה של אי התאמה בגוף, זמן מין ומספר ייחשב הביטוי כלא תקין.

מילים בביטוי המחוברות באמצעות "ו" החיבור, חייבות בדרך כלל להיות בעלות מאפיינים תחביריים
זהים (שם, פועל וכדו') למשל:
ראובן ושמעון
ירדנו והלכנו
כאשר לשתי המילים המחוברות באמצעות "ו החיבור" מאפיינים תחביריים שונים אזי הביטוי הוא בדרך כלל
חסר משמעות ויסווג על ידנו כביטוי לא תקין למשל:

ראובן והלך ראובן-שם, והלך- פועל

בדרך כלל צמד של שמות עצם ללא מילת יחס אינו מהווה ביטוי תקין (למעט צורת סמיכות כמו: "כסא
מלך") הצמד: "מנורה שולחן" הוא חסר משמעות אולם "מנורה כשולחן" (כמו שולחן), "מנורה ושולחן",
(הוספה), הם ביטויים תקינים.

10. כללים לקביעת התאמה בין משמעות הביטוי למשמעות הפסוק:

כל אחד מ- 494 הזוגות מורכב מביטוי המורכב מצמד מילים, כשלצדו "פסוק מתאים" המכיל "מילים
מתאימות" כאשר מילה מתאימה אחת זהה למילה בצמד המילים ומילה מתאימה אחרת נגזרת מהשורש
ממנו נגזרת המילה השנייה שבצמד המילים. לגבי הזוגות צמדי מילים/פסוקים הכוללים צמד מילים שהוא
בעל משמעות (ביטוי), נבדוק האם משמעות הביטוי תואמת את משמעות הפסוק, אך תחילה נגדיר הגדרה
נוספת "מילים דומות":

מילים דומות:

לעתים אנו פוגשים ב-"פסוקים מתאימים" המכילים בנוסף למילים המתאימות, המקיימות את הכלל הטכני
של זהות או שורש משותף, גם מילה או מילים נוספות שמשמעותן זהה (מילים נרדפות), דומה, או שהן
רומזות למילים המתאימות.

הגדרה: "מילה בפסוק הדומה למילה מתאימה" מילה בפסוק שמשמעותה זהה (נרדפת), דומה, או שהיא
רומזת למילה המתאימה.

מעתה נוכל להגדיר התאמה במשמעויות שבין פסוק לביטוי מתאים.

1. משמעות הביטוי דומה למשמעות הפסוק המתאים לו, אם הקשרה של כל מילה בביטוי תואם את הקשרה של המילה המתאימה לה בפסוק.

2. לצורך התאמת המשמעות כאמור, דין "מילה בפסוק הדומה למילה מתאימה", כמילה מתאימה.

חשוב להדגיש כי תאימות בהקשרים תיבחן אך ורק על פי קריטריונים של הבנת התוכן, ולא על פי ההקשר התחבירי. להבנת נקודה זו נתבונן בדוגמאות הבאות הכוללות ביטויים שלצידם "פסוקים" דמיוניים:

- | | |
|--------------------------|---|
| א. הביטוי: וידברו עבדיו. | הפסוק: "וידברו עבדי המלך עמו". |
| ב. הביטוי: ויבאו למלך. | הפסוק: "וידברו עבדי המלך עמו ויבאו אל בית אדונם". |
| ג. הביטוי: ויבאו למלך. | הפסוק: "וידברו עבדי המלך עמו ויבאו אליו". |

בכל אחד מהזוגות הנ"ל נמצאו ב"פסוק" 2 מילים מתאימות:

בדוגמא הראשונה: וידברו-זהה, עבדיו/עבדי - שורש משותף.

בדוגמא השנייה: ויבאו-זהה, למלך/המלך - שורש משותף. אדונם - מילה דומה (משמעות דומה)

בדוגמא השלישית: ויבאו-זהה, למלך/המלך - שורש משותף. אליו - מילה דומה (כינוי רומז)

בכל אחת מהדוגמאות, הקשרה של כל מילה בביטוי תואמת את הקשרה של המילה המתאימה לה (או הדומה) ב"פסוק".

11. אי התאמה בגוף זמן מין ומספר.

בדרך כלל, אי התאמה בגוף (מדבר, נוכח, נסתר) אינה מהווה בעיה משום שניתן להתייחס לאותו עניין על ידי אנשים שונים. גם אי התאמה ב-"זמן" (עבר, הווה עתיד) בדרך כלל אינה מהווה בעיה משום שניתן להתייחס לאותו עניין בנקודות זמן שונות, במקרים אלה של אי התאמה, או כאשר קיימת אי התאמה ב-"מין" (זכר נקבה), ייבחן כל מקרה לגופו. נשלול את ההתאמה רק אם אי ההתאמה משנה את משמעות התוכן. כאשר קיימת אי התאמה במספר (יחיד ורבים) יש להתייחס להיבטים הבאים: לפעמים אי ההתאמה היא לשונית אך לא עניינית. הכוונה היא לאותם מקרים בהם ניתן להשתמש בלשון יחיד גם כאשר הכוונה היא לרבים למשל: עם, בהמה. או במקרים בהם יש שימוש בלשון יחיד אך הכוונה לרבים למשל כל האיש הירא ורך הלבב, הכוונה היא לכל האנשים. מקרים אלה כמובן אינם מהווים בעיה. במקרים אחרים ייבחן כל מקרה לגופו וגם כאן נשלול את ההתאמה רק אם אי ההתאמה משנה את משמעות התוכן. מקרים מובהקים בהם נשלול דמיון בשל אי התאמה במספר, קיימים, כאשר בפסוק מדובר על יחיד מסויים (למשל: על האלוקים או על משה רבנו וכדו'), ואילו בביטוי ההתייחסות היא בלשון רבים.

12. סיכום כללי התאמת המשמעות:

הגדרות:

1. ביטוי: צמד מילים שמתקיים ביניהן יחס המעניק לצמד המילים משמעות על פי כללי הלשון המקראית.
2. מילים מתאימות: מילים בפסוק שלגביהן מתקיים בהתאמה: מילה אחת זהה למילה בביטוי ומילה אחרת נגזרת משורש משותף ממנו נגזרת המילה השנייה שבביטוי.
3. "מילה בפסוק הדומה למילה מתאימה" מילה בפסוק שמשמעותה זהה (מילה נרדפת), דומה, או שהיא רומזת למילה המתאימה.

כללי התאמת המשמעות:

1. נאמר כי הביטוי מתאים במשמעותו לפסוק אם הקשרה של כל מילה בביטוי תואם את הקשר המילה המתאימה לה בפסוק.
2. לצורך התאמת המשמעות כאמור, דין "מילה בפסוק הדומה למילה מתאימה", כמילה מתאימה.
3. תאימות בהקשרים תיבחן על פי משמעות התוכן ולא על פי ההקשרים התחביריים.
4. אי התאמה בגוף, זמן, מין או מספר בין מילות הביטוי למילים בפסוק, תפסול את ההתאמה בין הביטוי לפסוק, רק כאשר אי התאמה זו תיצור סתירה בין משמעות תוכן הביטוי למשמעות תוכן הפסוק..

13. זיהוי ההקשר של מילה בביטוי:

אנו נדרשים לזהות את הקשרה של כל אחת מהמילים בביטוי. לעיתים קרובות נוכל לנקוט בשיטה הבאה: ננסח שאלה הכוללת את המילה השנייה שבביטוי באופן שהמילה לגביה אנו נדרשים לזהות את ההקשר תוכל לשמש או להיות חלק מהתשובה לשאלה. לדוגמא:

נתבונן בביטוי הבא: **ויבאו לביתו**

זיהוי ההקשר של המילה "ויבאו" בביטוי:

השאלה תהיה: " **מה** (קרה ביחס) **לביתו**?" זוהי שאלה המנוסחת לגבי המילה השנייה באופן שניתן להשיב עליה "הם באו" ההקשר של המילה "ויבאו" בביטוי הוא: "משהו שקרה ביחס לבית שלו".

זיהוי ההקשר של המילה "לביתו" בביטוי:

השאלה תהיה: " **לאן הם באו**?" זוהי שאלה המנוסחת לגבי המילה הראשונה באופן שניתן להשיב עליה באמצעות המילה "לביתו". המילה "לביתו" נמצאת בפסוק בהקשר של: "לאן הם באו" או: "מקום הביאה".

14. זיהוי תאימות בהקשרים:

נתבונן שוב בביטוי: **ויבאו לביתו**

ו"בפסוק":

ויבאו עבדי המלך **לבית** המלך.

המילים המודגשות ב"פסוק" הם המילים הדומות שלגבי כל אחת מהן ניתן לזהות את הקשרה בדיוק בשיטה שתארנו לגבי זיהו ההקשר של מילים בביטוי.

תאימות, אין משמעותה זהות אלא דמיון פונקציונלי. כאמור, תאימות נמדדת במישור של התוכן והבנת הנקרא ולא במישור "הפיזי" התחבירי. (מחשבים תואמים אינם זהים, הם בעלי תכונות זהות ומסוגלים לבצע אותן פעולות). ישנם מקרים בהם תידרש מידה מסוימת של הבנת הפסוק ו/או הכרת הקשרו בטקסט רחב יותר.

15. "הפשט" בפסוק והפיסוק הנכון.

ההחלטה אם קיימת תאימות בהקשרים דורשת מידה מסוימת של הבנת פירוש הפסוקים. לפעמים ניתן לייחס לטקסט פרשנויות שונות, אם לפי אחת מהן קיים דמיון בין תוכן הביטוי לתוכן הפסוק לפי הכללים הנ"ל, הוא ייכלל ברשימה שלנו. הפירוש בפסוק מושפע לעתים קרובות מהפיסוק, גם כאן נסתמך על פרשנות מקובלת והגיוינית. בהקשר זה, ניתן לעשות שימוש בטעמי המקרא על מנת לברר את הפיסוק הנכון שבפסוק.

16. אות ו' בתחילת ביטוי.

הערה: חלק גדול מהמילים בתורה מתחיל באות ו'. עובדה זו משפיעה על הביטויים שבמדגם אשר המילים שבהם נלקחו מהתורה. בפועל 19 ביטויים מתוך 40 שבמדגם מתחילים באות ו'. משמעות הביטוי לא משתנה כתוצאה מעובדה זו, ולכן ניתן להתעלם מה-ו' שבביטוי.

17. הכנת המדגם ותוצאות הניסוי:

כאמור, האוכלוסייה ממנה גזרנו את המדגם, מורכבת מ-494 זוגות כאשר כל זוג כולל:

1. צמד מילים המופיע בתורה בדילוג שווה של אותיות (PLS)

2. פסוק בתורה

הכללת זוג במדגם תתבצע אך ורק אם מתקיימת התאמה במשמעות בין צמד המילים והפסוק, וזאת בתנאי שצמד המילים הוא בעל משמעות ותקין מבחינה לשונית. ערכנו טבלה בה חילקנו את 494 הזוגות ל-4 קבוצות:

1. צמדי המילים אינם ביטויים תקינים מבחינה לשונית.
2. צמדי המילים הם ביטויים תקינים מבחינה לשונית אך אין התאמה במשמעות בין הביטוי לפסוק.
3. צמדי המילים הם ביטויים המתאימים במשמעות לפסוק.
4. צמדי המילים הם ביטויים אך הסתפקנו אם קיימת התאמה במשמעות לפסוק או לא.

הזוגות השייכים לקבוצות 1 ו-2 לא ייכללו במדגם ולכן אם בטעות כללנו זוגות השייכים לקבוצה 2, בקבוצה 1 או להיפך, אין לדבר כל משמעות. בקבוצה 1 כללנו 277 זוגות ובקבוצה 2 כללנו 166 זוגות. בקבוצה 3 נכללו 40 זוגות ובקבוצה 4 כללנו 11 זוגות.

מדדנו P1 ו-P2 כמתואר בפרק הבא ביחס ל-3 מדגמים:

- א. קבוצה 3 בלבד (40 זוגות).
- ב. קבוצות 3+4 (51 זוגות).
- ג. קבוצות 3+4 כשמקבוצה 4 השמטנו 3 זוגות התורמים להקטנת ההסתברות P1, כפי שיתואר להלן (48 זוגות)

התוצאות:

	P2	P1	
א.	1.2×10^{-6}	7×10^{-8}	
ב.	5.7×10^{-6}	1.84×10^{-7}	
ג.	3.136×10^{-5}	3.34×10^{-6}	

הניסוי

1. תיאור הניסוי

מחקרם של WRR הראה שזוגות של מילים שיש ביניהן קשר מושגי, (רבנים ותאריכי לידתם או פטירתם), מופיעים בדילוג שווה של אותיות (ELS) בטקסט של ספר בראשית (G) הערוך כטבלאות דו מימדיות, במבנה קומפקטי מעבר לצפוי באופן אקראי. הניסוי שלפנינו עוסק במדידת הנטייה לקרבה בין ביטויים בני שתי מילים, המופיעים בחמישה חומשי תורה בדילוג שווה של אותיות, לבין פסוקים שיש להם משמעות דומה

מילה בדילוג שווה (בד"ש) או: ELS, (Equidistant Letter Sequence), (n, d, k) בטקסט T, תוגדר כסדרת אותיות בטקסט T - במיקומים:

$$n, n + d, n + 2d, \dots, n + (k - 1)d$$

d ייקרא "ערך הדילוג".

2 מילים בדילוג שווה, יוגדרו כמופיעות ברצף ליניארי אם מתקיים:

$$e = (n, d, k) \quad \bullet$$

$$e' = (n', d', k') \quad \bullet$$

$$d = d' \quad \bullet$$

$$n = n' + kd' \text{ או } n' = n + kd \quad \bullet$$

אם e ו-e' הן 2 מילים בד"ש המופיעות כרצף ליניארי בטקסט P ו-e היא מילה W מתוך לקסיקון נתון, ו-e' היא מילה W' מתוך אותו לקסיקון, אז: הזוג (W, W') יקרא PLS, PLS שיש לו משמעות כלשהי בלשון המקרא, יקרא: "ביטוי" וזאת בתנאי שהוא תקין מבחינה תחבירית. בניסוי שלנו הטקסט P הוא חמישה חומשי תורה בנוסח המסורה. הלקסיקון הוא רשימת כל המילים בנות 5 אותיות לפחות המופיעות ב-P. טווח ערכי הדילוג d שנבחר הוא: $2 \leq d \leq 1000$. לגבי כל אחד מהצמדים האפשריים של מילים (W, W') מתוך הלקסיקון נבדוק האם הם מופיעים בתורה בדילוג שווה. נמצאו 6060 PLS-ים.

לכל אחד מ-6060 ה-PLS-ים שנמצאו נחפש בתורה פסוק המכיל **מילה אחת** (לפחות) **הזהה** למילה שב-PLS **ומילה אחת נוספת** (לפחות) **הנגזרת מאותו שורש** ממנו נגזרת המילה השנייה שב-PLS. לפסוק אשר נמצא עבורו PLS המקיים את התנאים הנ"ל, קראנו "**פסוק מתאים**" למילה בפסוק מתאים המקיימת את אחד התנאים הנ"ל קראנו "**מילה מתאימה**", ל-PLS קראנו: "**צמד מתאים**" ולזוג פסוק/PLS קראנו: "**זוג מתאים**" (להלן בפרק "דברי הסבר וכללים" להכנת הרשימות" הוסבר מדוע נבחרה שיטה זו להתאמת פסוקים ל-PLS-ים). אותרו סה"כ 796 PLS-ים אשר לגבי כל אחד מהם נמצא לפחות פסוק מתאים אחד. לחלק מה-PLS-ים נמצא יותר מפסוק מתאים אחד ובסה"כ נמצאו 2114 זוגות כשכל זוג מורכב מ-PLS ופסוק. בגרסת הניסוי המוצגת כאן התעלמנו מכל אותם PLS-ים שנמצאו לגביהם יותר מפסוק מתאים אחד¹⁷. ובסה"כ הצטמצמה הרשימה ל- 494 זוגות PLS-ים/פסוקים¹⁸.

כעת נחפש זוגות מתאימים כאשר לגבי כל אחד מהם מתקיים:

א. צמד המילים (ה-PLS) הוא בעל משמעות כלשהי בהתאם לכללי הלשון המקראית (הוא "ביטוי").
-1

ב. משמעות הפסוק בהקשר למילים המתאימות דומה למשמעות הביטוי וזאת בהתאם לכללים שפורטו לעיל בפרק "דברי הסבר וכללים להכנת הרשימות".

לאחר ביצוע השלבים הנ"ל נותרנו עם רשימה של 40 זוגות של ביטויים/פסוקים. נקרא להם "הזוגות שבמדגם".

הקומפקטיות של 40 הזוגות שבמדגם שכל אחד מהם מורכב מ-PLS המהווה ביטוי בעל משמעות בשפה המקראית והפסוק המתאים לו, נמדדה בדרך שתואר להלן בסעיף 2. באופן עקרוני יושמה כאן שיטת המדידה של WRR עם השינויים המתבקשים. בסעיף 3 תואר הטכניקה ששימשה אותנו למדידת ההסתברות הכוללת של הקומפקטיות שנמדדה מול השערת האפס של אקראיות.

2. מדידת הקומפקטיות

נגדיר מדד לקומפקטיות עבור כל זוג המורכב מביטוי וסידרת פסוקים מתאימים. הגדרה זו מתאימה גם לניסוי המורחב יותר שהוצג בהונג קונג. כפי שהזכרנו למעלה, בניסוי שלפנינו אנו מתייחסים אך ורק לביטויים עבורם נמצא פסוק מתאים אחד בלבד. כאמור, ביטוי לעניין זה הוא PLS דהיינו, רצף של שתי מילים מתוך הלקסיקון המופיעות בדילוג שווה ברצף ליניארי על פני הטקסט P, ושיש לו משמעות כלשהי. יהיו: $e = (n, d, k)$ ו- $e' = (n', d', k')$ ELS-ים המופיעים כרצף ליניארי ב-P.

תהא:

$$V = \{v_1, \dots, v_N\} \text{ סידרה של פסוקים ב- } P \text{ המתאימים ל- } e \text{ ו- } e'. \text{ (נציין זאת כך: } \text{Rel}(e, e', V) \text{).}$$

נגדיר:

$\delta_h(e, e', v_i)$ באמצעות כתיבת P כספירלה המקיפה מעטפת גליל ויורדת כלפי מטה. h מוגדר כמספר טורי האותיות על פני הגליל

$$\delta_h(e, e', v_i) = f^2 + g^2 + 1$$

כאשר f הוא המרחק האוקלידי (בהתחשב בשורות וטורים) שבין 2 אותיות עוקבות ב-e על פני מעטפת הגליל ו-g הוא המרחק האוקלידי המינימלי בין אות ב-e או אות ב-e' לבין פסוק v_i על פני מעטפת הגליל.

מעלה: $\mu_h(e, e', v_i) = 1/\delta_h(e, e', v_i)$ יכול לבטא את מידת הקומפקטיות של הקונפיגורציה הנוצרת על ידי e, e' ו- v_i , על פני הגליל, עבור h נתון.

נשים לב שבדרך כלל כאשר $h=h(j)$ המספר השלם הקרוב ביותר ל- $|d|/j$, אזי f יהיה בעל ערך נמוך עבור j נמוך. לכן, ניתן ל-h(j) את הערך השלם הקרוב ביותר ל- $|d|/j$ ונגדיר:

$$\sigma(e, e', v_i) = \sum_{j=1}^{10} u_{h(j)(e, e', v_i)}$$

נשים לב שכאשר הקומפקטיות של e, e' ו- v_i על פני מעטפת הגליל גבוהה יותר, אזי $\sigma(e, e', v_i)$ נוטים להיות גבוהים וזאת לפחות עבור אחד מערכי $h(j), j=1, \dots, 10$. כעת נגדיר:

$$\Omega(e, e', V) = \sum_{i=1}^N \sigma(e, e', v_i)$$

$\Omega(e, e', V)$ הוא המדד המצרפי לקומפקטיות של הביטוי (e, e') (ה-2 ELS-ים המופיעים ברצף ליניארי) עם הסדרה V של פסוקים מתאימים). יש לציין שעבור המדגם שלנו נמצא רק מופע אחד בד"ש של כל ביטוי וזאת משום שמדובר בביטויים ארוכים של 10 אותיות לפחות. כמו כן כאמור לעיל בגירסה המוצגת כאן הותאם רק פסוק אחד לכל (e, e') ולכן: $N=1$ ו- $\Omega(e, e', V) = \sigma(e, e', V)$

3. מדידת ההסתברות הכוללת של הקומפקטיות שנמדדה.

אנו משתמשים בשיטת סטנדרטיזציה שהוצעה על ידי פרופסור רוברט הראליק ושנקראה על ידו ELS Random Placement ובקיצור ERP.

עבור כל $\Omega(e, e', V)$, $(e=(n,d,k), e'=(n',d',k'))$, יהא r משתנה פסאודו רנדומלי המתפלג התפלגות יוניפורמית ב- $[0,1]$. $\lambda(P)$ יהיה מספר האותיות ב- P . נגדיר: $\eta(r, e, e') = [1 + r(\lambda(P) - |d|(k+k'-1) - 1)]$ אם $d > 0$, ו- $\eta(r, e, e') = [1 - d(k+k'-1) + r(\lambda(P) - |d|(k+k'-1) - 1)]$ אם $d < 0$. (בניסוי שלנו $d > 0$).

כלומר: $\eta(r, e, e')$ מתפלג יוניפורמית על פני כל המיקומים ב- P היכולים להיות נקודת התחלה לביטוי ארוך בעל $k+k'$ אותיות בדילוג d .

כעת נגדיר את $\delta_h^r(e, e', v_i)$ באותו אופן בו הגדרנו את $\delta_h(e, e', v_i)$ אלא שכעת נשתמש ב- $\eta(r, e, e')$ כדי לקבוע מיקום רנדומלי של הביטוי ב- P , ועל פי מיקום זה נחשב את f, g איננו מושפע.

כעת נגדיר את $\sigma^r(e, e', v_i)$ ואת $\Omega^r(e, e', V)$ באותו אופן בו הגדרנו את $\sigma(e, e', v_i)$ ואת $\Omega(e, e', V)$, אלא שנשתמש ב-

$\delta_h^r(e, e', v_i)$ במקום ב- $\delta_h(e, e', v_i)$. $\Omega^r(e, e', V)$ הוא המדד לקומפקטיות של הביטוי (e, e') עם הסדרה V של פסוקים מתאימים, כשמיקומו של הביטוי ב- P נקבע כעת באופן רנדומלי.

החישוב האמור מתבצע עבור משתנה אקראי $r=r(i)$, $i=1, \dots, 9999$. ההסתברות p ביחס לכל סדרה $Rel(e, e', V)$ היא:

$$P(e, e', V) = (\text{card}(\{r(i) | \Omega^{r(i)}(e, e', V) \geq \Omega(e, e', V)\}) + 1) / 10^4$$

חישוב ערכי ההסתברות הכללית למדגם הכולל 40 זוגות פסוקים/ביטויים תיעשה בשתי הדרכים שהוצגו ב-WRR. נגדיר:

$$p_1 = \sum_{i=k}^n \binom{40}{i} 0.2^i 0.8^{40-i}$$

כאשר $k = \text{card}\{P(e, e', V) | P(e, e', V) \leq 0.2\}$, אם ערכי $P(e, e', V)$ הם בלתי תלויים, אז P_1 הוא ההסתברות הבינומיאלית שלפחות k מתוך $P(e, e', V)$ יקבלו ערכים פחות או שווה ל-0.2.

נגדיר:

$$p_2 = f^{40}(\prod (p(e, e', V)))$$

$$f^n(x) = x(1 - \ln x) + \frac{(-\ln x)^2}{2!} + \dots + \frac{(-\ln x)^{n-1}}{(N-1)!}$$

מ-40 הביטויים ו-40 הפסוקים שבמדגם יצרנו 99,999,999 סדרות של ביטויים/פסוקים לא מתאימים. לגבי כל פרמוטציה π_i נמדדו ערכי $p_1^{\pi_i}$. ואז: תחת השערת האפס, $P1 = (card\{\pi_i | p_1^{\pi_i} \leq p_1\} + 1)/10^{-8}$ הוא ההסתברות לדירוג המתקבל של $p1$ בתוך כל ערכי $p_1^{\pi_i}$. נחזור על אותו תהליך כדי לחשב את $P2$, הפעם מספר הפרמוטציות הוא 9,999,999.

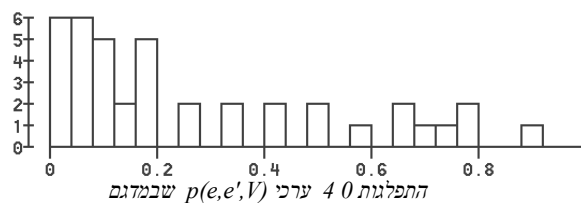
4. התוצאות:

מתוך 99,999,999 פרמוטציות, קיבלנו: $card\{\pi_i | p_1^{\pi_i} \leq p1\} = 6$

ולכן: $P1 = 7 \times 10^{-8}$

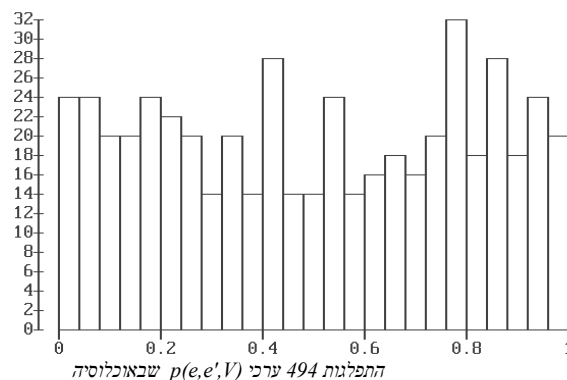
מתוך 9,999,999 פרמוטציות, קיבלנו: $card\{\pi_i | p_2^{\pi_i} \leq p_2\} = 11$

ולכן: $P2 = 1.2 \times 10^{-6}$



מהערכים שהתקבלו עולה כי: $P1 \sim p_1$ ו- $P2 \sim p_2$. כלומר: $p_1^{\pi_i}$ ו- $p_2^{\pi_i}$ קרובים להתפלג יוניפורמית.

כעת חישבנו 494 ערכי $P(e, e', V)$ לגבי כל אחד מזוגות ה-PLS-ים/פסוקים, מהם כאמור באו 40 הזוגות ביטויים/פסוקים שבמדגם. התפלגות הערכים נראית יוניפורמית. מה שמצביע על העובדה שהמידגם נלקח מתוך אוכלוסיה אקראית.



נוכל לאמת זאת גם בדרך הבאה. חישבנו הסתברויות $P3$ ו- $P4$. מתוך 494 הערכים שהתקבלו עבור $p(e, e', V)$ שהתקבלו הגרלנו 99,999,999 סדרות אקראיות של 40 ערכים. לגבי כל סדרה π_i נמדדו ערכי $p_1^{\pi_i}$ ו- $p_2^{\pi_i}$ ונמדדו ההסתברות

⁹ הרולד גאנץ, מתמטיקאי מפענח צפנים, לשעבר עובד בכיר בסוכנות האמריקאית לביטחון לאומי (National Security Agency – NSA).

¹⁰ Patterns of Co-Linear Equidistant Letter Sequences and Verses , Nachum Bombach, Harold Gans

<http://www.torahcodes.org/patterns/ICPR.pdf>

¹¹ <http://www.torahcodes.org/patterns/2114.pdf>

¹² <http://www.torahcodes.org/patterns/494.pdf>

¹³ <http://www.torahcodes.org/patterns/pls.pdf>

¹⁴ <http://www.torahcodes.org/patterns/roots.pdf> רשימת השורשים לכל המילים בתורה.

¹⁵ 2 צמדים בני 12 אותיות 57 צמדים בני 11 אותיות 737 צמדים בני 10 אותיות.

¹⁶ <http://www.torahcodes.org/patterns/2114.pdf>

¹⁷ באותו ניסוי כתבנו כי כי קיימים 1698 זוגות כאלה ולא 2114. זו טעות שתוקנה לאחר מכן. בעקבות התיקון השתפרו מעט התוצאות שהצגנו שם.

¹⁸ <http://www.torahcodes.org/patterns/494.pdf>

¹⁹ <http://www.torahcodes.org/patterns/mesupakim.pdf>

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
1	1	41718	אבותם	שמותם	לא תקיין.
2	2	40335	אביחיל	אבתיו	לא תקיין.
3	3	11931	אבינו	הובאו	לא תקיין.
4	4	14327	אבינו	השלום	לא תקיין.
5	5	53005	אבתיו	והביאכ	לא תקיין.
6	6	32541	אבתיו	ישבתם	לא תקיין.
7	7	52123	אדמתכ	בנחלת	לא תקיין.
8	8	42418	איביו	נהיתה	לא תקיין.
9	9	20510	אינני	הוצאכ	לא תקיין.
10	10	51218	אכלהו	והלוי	לא תקיין.
11	11	52614	אכלתי	ויתנו	לא תקיין.
12	12	32415	אלקיו	הבנימ	לא תקיין.
13	13	10522	אלקיו	ויולד	לא תקיין.
14	14	50320	אלקיו	ושבתם	לא תקיין.
15	15	50432	אלקים	וכמהו	לא תקיין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
16	16	31012	אליהם	איתמר	לא תקין.
17	17	20308	אליהם	להצילו	לא תקין.
18	18	30904	אליכם	ושורו	לא תקין.
19	19	50710	אלינו	לשנאו	לא תקין.
20	20	43237	אלעלא	ובבניה	לא תקין.
21	21	14005	אנשיו	המשקה	לא תקין.
22	22	20221	אנשימ	ויואל	לא תקין.
23	23	12518	אשורה	והבאימ	לא תקין.
24	24	51714	אשימה	ותבאו	לא תקין.
25	25	50139	אתננה	הבאימ	לא תקין.
26	26	31514	באהלו	ונתנמ	לא תקין.
27	27	14724	באכלמ	וארבע	לא תקין.
28	28	11318	באלני	ויבנו	לא תקין.
29	29	22412	בהיות	והמצוה	לא תקין.
30	30	10702	בהמתכמ	ואשתו	לא תקין.
31	31	52519	בהניח	הלה'	לא תקין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

הערות	צמד מילים בדילוג שווה		ה פ ס ו ק	מיקום הפסוק בתורה	#	
	מילה ב	מילה א				
לא תקין.	ויכום	בהררמ	וירד העמלקי והכנעני הישב בהר ההוא ויכום ויכתום עד החרמה	41445	32	32
לא תקין.	ואביו	בה'	איש אמו ואביו תיראו ואת שבתתי תשמרו אני ה' אלקיכם	31903	33	33
לא תקין.	ונגשו	בה'	ונגשו הכהנים בני לוי כי במ בחר ה' אלקיך לשרתו ולברכ בשם ה' ועל פיהם יהיה כל ריב וכל נגע	52105	34	34
לא תקין.	ותשבו	ביומו	ותשבו בקדש ימי רבימ כימימ אשר ישבתם	50146	35	35
לא תקין.	וישכמ	בימימ	וישכמ אברהם בבקר ויקח לחמ וחמת מימ ויתנ אל הגר שמ על שכמה ואת הילד וישלחה ותלכ ותתע במדבר באר שבע	12114	36	36
לא תקין.	לימימ	בימימ	ובאת אל הכהן אשר יהיה בימימ ההם ואמרת אליו הגדתי היום לה' אלקיך כי באתי אל הארץ אשר נשבע ה' לאבותינו לתת לנו	52603	37	37
לא תקין.	והובא	בלדתה	ויסעו מבית אל ויהי עוד כברת הארץ לבוא אפרתה ותלד רחל ותקש בלדתה	13516	38	38
לא תקין.	מהיות	בללאת	ועשית קרסי נחשת חמשימ והבאת את הקרסימ בללאת וחברת את האהל והיה אחד	22611	39	39
לא תקין.	וששימ	בניכמ	מאת בכור בני ישראל לקח את הכספ חמשה וששימ ושלש מאות ואלפ בשקל הקדש	40350	40	40
לא תקין.	במותמ	בנימינ	ויהי בצאת נפשה כי מתה ותקרא שמו בנ אוני ואביו קרא לו בנימינ	13518	41	41
לא תקין.	וימלא	בעמיו	ועבדי כלב עקב היתה רוח אחרת עמו וימלא אחרי והביאתיו אל הארץ אשר בא שמה וזרעו יורשנה	41424	42	42
לא תקין.	והחתי	בעניי	ואמר אעלה אתכם מעני מצרימ אל ארץ הכנעני והחתי והאמרי והפרזי והחוי והיבوسی אל ארץ זבת חלב ודבש	20317	43	43
לא תקין.	והראה	בקולי	כי כל האנשימ הראימ את כבדי ואת אתתי אשר עשיתי במצרימ ובמדבר וינסו אתי זה עשר פעמימ ולא שמעו בקולי	41422	44	44
לא תקין.	לנשיא	בשנימ	וידבר משה אל בני ישראל ויתנו אליו כל נשיאיהם מטה לנשיא אחד מטה לנשיא אחד לבית אבתם שנימ עשר מטות ומטה אהרנ בתוכ מטותם	41721	45	45
לא תקין.	בהיות	בתולה	כי יהיה נער בתולה מארשה לאיש ומצאה איש בעיר ושכב עמה	52223	46	46
לא תקין.	ואהיה	גרשונ	ויהיו אלה בני לוי בשמתם גרשונ וקהת ומררי	40317	47	47

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
48	48	22901	דבריו	ואילם	לא תקין.
49	49	20305	האדמה	נעליכ	לא תקין.
50	50	11806	האהלה	העשיה	לא תקין.
51	51	21807	האהלה	ותקרא	לא תקין.
52	52	43413	האמרת	לתשעת	לא תקין.
53	53	52610	הבאתי	ואותה	לא תקין.
54	54	21904	הבאתם	עשיתי	לא תקין.
55	55	22327	הביאו	והמתי	לא תקין.
56	56	23524	הביאו	ירימו	לא תקין.
57	57	14221	הביאו	ראינו	לא תקין.
58	58	21006	הביתה	אבתיכ	לא תקין.
59	59	12719	הבכור	ואכלה	לא תקין.
60	60	11821	הובאו	ואראה	לא תקין.
61	61	42024	הובאו	מריבה	לא תקין.
62	62	50623	הוציא	הובאו	לא תקין.
63	63	42645	החברי	בניכמ	לא תקין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
64	64	14209	החלום	לראות	לא תקיין.
65	65	31929	החלתי	ומלאה	לא תקיין.
66	66	50422	הטובה	והמתה	לא תקיין.
67	67	53102	היוצת	ולבוא	לא תקיין.
68	68	21006	היותם	וראהו	לא תקיין.
69	69	10805	היינו	והמימ	לא תקיין.
70	70	52505	הייתי	ויבמה	לא תקיין.
71	71	50907	הייתם	ואליכ	לא תקיין.
72	72	14805	הייתם	ומנשה	לא תקיין.
73	73	11914	הייתם	משחית	לא תקיין.
74	74	30826	הימינ	ורקיק	לא תקיין.
75	75	42624	הישבי	הישבי	לא תקיין.
76	76	10114	המאור	ויאמר	לא תקיין.
77	77	43128	המאות	ואנשי	לא תקיין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
78	78	23431	הנשאים	הנשאים	לא תקין.
79	79	42658	אלה משפחת לוי משפחת הלבני משפחת החברני משפחת המחלי משפחת המושי משפחת הקרחי וקהת הולד את עמרם	הלבני	לא תקין.
80	80	13905	ויהי מאז הפקיד אתו בביתו ועל כל אשר יש לו ויברכ ה' את בית המצרי בגלל יוספ ויהי ברכת ה' בכל אשר יש לו בבית ובשדה	ברכיו	לא תקין.
81	81	50432	כי שאל נא לימים ראשנים אשר היו לפניכ למנ היום אשר ברא אלקים אדם על הארץ ולמקצה השמים ועד קצה השמים הנהיה כדבר הגדול הזה או הנשמע כמוהו	הנהיה	לא תקין.
82	82	12920	ויעבד יעקב ברחל שבע שנים ויהיו בעיניו כימים אחדים באהבתו אתה	ועיניו	לא תקין.
83	83	15014	וישב יוספ מצרימה הוא ואחיו וכל העלימ אתו לקבר את אביו אחרי קברו את אביו	והשיב	לא תקין.
84	84	42806	עלת תמיד העשיה בהר סיני לריח ניחח אשה לה'	ובאשת	לא תקין.
85	85	52918	והיה בשמעו את דברי האלה הזאת והתברכ בלבבו לאמר שלום יהיה לי כי בשררות לבי אלכ למענ ספות הרוה את הצמאה	והיתה	לא תקין.
86	86	52807	יתנ ה' את איביכ הקמימ עליכ נגפים לפניכ בדרכ אחד יצאו אליכ ובשבעה דרכים ינוסו לפניכ	ואליו	לא תקין.
87	87	11201	ויאמר ה' אל אברם לכ לכ מארצכ וממולדתכ ומבית אביכ אל הארץ אשר אראכ	ומבית	לא תקין.
88	88	20408	והיה אמ לא יאמינו לכ ולא ישמעו לקל האת הראשונ והאמינו לקל האת האחרונ	ולאמה	לא תקין.
89	89	21215	שבעת ימים מצות תאכלו אכ ביום הראשונ תשביתו שאר מבתיכ כי כל אכל חמצ ונכרתה הנפש ההוא מישראל מיום הראשנ עד יום השבעי	בתימה	לא תקין.
90	90	43152	ויהי כל זהב התרומה אשר הרימו לה' ששה עשר אלפ שבע מאות וחמשים שקל מאת שרי האלפים ומאת שרי המאות	הייתי	לא תקין.
91	91	12411	ויברכ הגמלים מחוצ לעיר אל באר המימ לעת ערב לעת צאת השאבת	ושאבת	לא תקין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
92	92	51616	השבעות	ואראה	לא תקין.
93	93	11408	השדים	ולאדם	לא תקין.
94	94	31319	השחין	והראה	לא תקין.
95	95	53121	השירה	ידעום	לא תקין.
96	96	14518	ואביו	בתיכמ	לא תקין.
97	97	12615	ואביו	הבארת	לא תקין.
98	98	51101	ואהבת	השמרו	לא תקין.
99	99	41611	ואהרנ	וילוו	לא תקין.
100	100	14819	ואולמ	ובבנה	לא תקין.
101	101	20116	ואותה	והמתנ	לא תקין.
102	102	40216	ואותה	ושנים	לא תקין.
103	103	13710	ואחכ	ונלכה	לא תקין.
104	104	12408	ואחרי	ונקית	לא תקין.
105	105	22901	ואילמ	העשוי	לא תקין.
106	106	50505	ואירא	עליתמ	לא תקין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
107	107	23012	ונתנו איש	ונתנו	לא תקיין.
108	108	51429	ובא הלוי כי אין לו חלק ונחלה עמך והגר והיתום והאלמנה אשר בשעריך ואכלו ושבעו למען יברכך ה' אלקיך בכל מעשה ידך אשר תעשה	ואכלו	לא תקיין.
109	109	52014	רק הנשימ והטפ והבהמה וכל אשר יהיה בעיר כל שללה תבזז לכ ואכלת את שלל איביך אשר נתן ה' אלקיך לכ	ואכלת	לא תקיין.
110	110	40802	דבר אל אהרן ואמרת אליו בהעלתך את הנרת אל מול פני המנורה יאירו שבעת הנרות	ואלהם	לא תקיין.
111	111	42711	ואמ אין אחים לאביו ונתתם את נחלתו לשארו הקרב אליו ממשפחתו וירש אתה והיתה לבני ישראל לחקת משפט כאשר צוה ה' את משה	ואליכ	לא תקיין.
112	112	23034	ויאמר ה' אל משה קח לכ סמימ נטפ ושחלת וחלבנה סמימ ולבנה זכה בד בבד יהיה	ואלכה	לא תקיין.
113	113	11919	הנה נא מצא עבדך חן בעיניך ותגדל חסדך אשר עשית עמדי להחיות את נפשי ואנכי לא אוכל להמלט ההרה פנ תדבקני הרעה ומתי	ואנכי	לא תקיין.
114	114	43211	אמ יראו האנשימ העלימ ממצרימ מבנ עשרימ שנה ומעלה את האדמה אשר נשבעתי לאברהם ליצחק וליעקב כי לא מלאו אחרי	ואראה	לא תקיין.
115	115	13207	וישבו המלאכים אל יעקב לאמר באנו אל אחיכ אל עשו וגמ הלכ לקראתך וארבע מאות איש עמו	וארבע	לא תקיין.
116	116	20431	ויאמנו העמ וישמעו כי פקד ה' את בני ישראל וכי ראה את ענימ ויקדו וישתחוו	ואתהנ	לא תקיין.
117	117	14518	וקחו את אביכמ ואת בתיכמ ובאו אלי ואתנה לכמ את טוב ארצ מצרימ ואכלו את חלב הארצ	ואתנה	לא תקיין.
118	118	12819	ויקרא את שמ המקומ ההוא בית אל ואולמ לוז שמ העיר לראשנה	ובבית	לא תקיין.
119	119	32531	ובתי החצרימ אשר אין להם חמה סביב על שדה הארצ יחשב גאלה תהיה לו וביבל יצא	וביבל	לא תקיין.
120	120	22118	וכי יריבנ אנשימ והכה איש את רעהו באבנ או באגרפ ולא ימות ונפל למשכב	וביומ	לא תקיין.
121	121	13727	לכו ונמכרנו לישמעאלימ וידנו אל תהי בו כי אחינו בשרנו הוא וישמעו אחיו	ובשרי	לא תקיין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
122	122	22901	ודבריו	ואילם	לא תקין.
123	123	12822	והאבנ	ואהיה	לא תקין.
124	124	41627	והאהל	ויעלו	לא תקין.
125	125	11904	והאיש	ישכבו	לא תקין.
126	126	21305	והאמרי	ויעבד	לא תקין.
127	127	31615	והביא	ומעמי	לא תקין.
128	128	32227	והלאה	ויהיו	לא תקין.
129	129	13417	והלכת	להמול	לא תקין.
130	130	41415	והמתה	ובעמך	לא תקין.
131	131	13225	והעלתם	ויותר	לא תקין.
132	132	13627	וזעון	מאלתי	לא תקין.
133	133	20119	וחיית	וילדו	לא תקין.
134	134	12930	ויאהב	והביא	לא תקין.
135	135	50713	ויברכך	ואהבך	לא תקין.
136	136	52812	וה'	אוצרו	לא תקין.
137	137	21229	וה'	הברות	לא תקין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
138	138	11314	וה'	משמתמ	לא תקיין.
139	139	52219	ויהיו	הנערה	לא תקיין.
140	140	14127	ויהיו	והרעת	לא תקיין.
141	141	21421	ויולכ	ובמשה	לא תקיין.
142	142	50222	ויירשמ	ועשהו	לא תקיין.
143	143	42228	ויכהו	ותאמר	לא תקיין.
144	144	11911	וילאו	ולאיש	לא תקיין.
145	145	14819	וימאנ	והיתה	לא תקיין.
146	146	43209	ויניאו	תראנו	לא תקיין.
147	147	11206	ויעבר	והועד	לא תקיין.
148	148	10128	ויפרו	וכבשה	לא תקיין.
149	149	52917	ויפרו	ולענה	לא תקיין.
150	150	51703	ויצוו	ולשמש	לא תקיין.
151	151	30924	וירנו	יראוה	לא תקיין.
152	152	30924	וירנו	ראיתמ	לא תקיין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

הערות	צמד מילים בדילוג שווה		ה פ ס ו ק	מיקום הפסוק בתורה	#	
	מילה ב	מילה א				
לא תקיין.	היינו	וישאו	ויהי המבול ארבעים יום על הארץ וירבו המימ וישאו את התבה ותרם מעל הארץ	10717	153	153
לא תקיין.	ולבנו	וישוה	ובני אשר ימנה וישוה וישוי ובריעה ושרח אחתם ובני בריעה חבר ומלכיאל	14617	154	154
לא תקיין.	אתננה	וישכמ	וישכמ אברהם בבקר ויקח לחם וחמת מימ ויתנ אל הגר שמ על שכמה ואת הילד וישלחה ותלכ ותתע במדבר באר שבע	12114	155	155
לא תקיין.	ולאמו	וישמהו	ויעש משה נחש נחשת וישמהו על הנס והיה אמ נשכ הנחש את איש והביט אל נחש הנחשת וחי	42109	156	156
לא תקיין.	ומלכי	וכהנו	ומלכי צדק מלכ שלם הוציא לחם ויין והוא כהנ לאל עליונ	11418	157	157
לא תקיין.	ובאלה	ולאיש	ובאלה לא היה איש מפקודי משה ואהרן הכהנ אשר פקדו את בני ישראל במדבר סיני	42664	158	158
לא תקיין.	ויבאש	ולאיש	ולא שמעו אל משה ויותרו אנשימ ממנו עד בקר וירמ תולעימ ויבאש ויקצפ עלהמ משה	21620	159	159
לא תקיין.	ושמרו	ולאלה	ויקבצו את כל אכל השנים הטבות הבאת האלה ויצברו בר תחת יד פרעה אכל בערימ ושמרו	14135	160	160
לא תקיין.	והאיש	ולאמה	והאיש משתאה לה מחריש לדעת ההצליח ה' דרכו אמ לא	12421	161	161
לא תקיין.	ואסרה	ולבית	ואשה כי תדר נדר לה' ואסרה אסר בבית אביה בנעריה	43004	162	162
לא תקיין.	והכני	ולבנו	הצילני נא מיד אחי מיד עשו כי ירא אנכי אתו פנ יבוא והכני אמ על בנימ	13212	163	163
לא תקיין.	ואחיו	ולבני	ויאמר משה לבני גד ולבני ראובנ האחיכמ יבאו למלחמה ואתמ תשבו פה	43206	164	164
לא תקיין.	ושובו	ולבני	ויאמר משה לבני גד ולבני ראובנ האחיכמ יבאו למלחמה ואתמ תשבו פה	43206	165	165
לא תקיין.	הלוימ	וללכת	ובאת אל הכהנים הלוימ ואל השפט אשר יהיה בימימ ההמ ודרשת והגידו לכ את דבר המשפט	51709	166	166
לא תקיין.	וילוו	ולמטה	וגמ את אחיכ מטה לוי שבט אביכ הקרב אתכ וילוו עליכ וישרתוכ ואתה ובניכ אתכ לפני אהל העדת	41802	167	167
לא תקיין.	השמרו	ולשמע	את ה' האמרת היום להיות לכ לאלקים וללכת בדרכיו ולשמר חקיו ומצותיו ומשפטיו ולשמע בקלו	52617	168	168
לא תקיין.	ואיתמר	ומאלה	ואלה שמות בני אהרנ הבכר נדב ואביהוא אלעזר ואיתמר	40302	169	169
לא תקיין.	אבתיו	ומושי	ובני מררי למשפחתמ מחלי ומושי אלה המ משפחת הלוי לבית אבתמ	40320	170	170

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
171	171	31310	ומחית	והנשא	לא תקין.
172	172	11424	וממרא	ויאכל	לא תקין.
173	173	11424	וממרא	ויאכלו	לא תקין.
174	174	51506	ומשלל	ואברכ	לא תקין.
175	175	51217	ונדבתיכ	ולאשר	לא תקין.
176	176	20409	ונהיה	האתות	לא תקין.
177	177	51129	ונהיה	הקללה	לא תקין.
178	178	13025	ונהיה	ולארצי	לא תקין.
179	179	53238	ונהיה	יאכלו	לא תקין.
180	180	50610	ועירמ	יביאכ	לא תקין.
181	181	53129	וקראת	תמותו	לא תקין.
182	182	22320	ושלחה	הכנתי	לא תקין.
183	183	53230	ושנימ	וימכר	לא תקין.
184	184	51317	ושרפת	וה'	לא תקין.
185	185	52122	ותלית	והיתה	לא תקין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

הערות	צמד מילים בדילוג שווה		ה פ ס ו ק	מיקום הפסוק בתורה	#	
	מילה ב	מילה א				
לא תקיין.	וישתו	ותנשא	וישא משאת מאת פניו אלהם ותרב משאת בנימנ ממשאת כלם חמש ידות וישתו וישכרו עמו	14334	186	186
לא תקיין.	הביתה	ותראו	וירא יוספ אתם את בנימינ ויאמר לאשר על ביתו הבא את האנשים הביתה וטבח טבח והכנ כי אתי יאכלו האנשים בצהרימ	14316	187	187
לא תקיין.	וה'	יאירו	וה' הלכ לפניהם יומם בעמוד עננ לנחתם הדרכ ולילה בעמוד אש להאיר להם ללכת יומם ולילה	21321	188	188
לא תקיין.	והלאה	יבאהו	כי לא ננחל אתם מעבר לירדנ והלאה כי באה נחלתנו אלינו מעבר הירדנ מזרחה	43219	189	189
לא תקיין.	מבלתי	יבאהו	מבלתי יכלת ה' להביא את העם הזה אל הארצ אשר נשבע להם וישחטם במדבר	41416	190	190
לא תקיין.	ויכלא	יביאכ	ויצו משה ויעבירו קול במחנה לאמר איש ואשה אל יעשו עוד מלאכה לתרומת הקדש ויכלא העם מהביא	23606	191	191
לא תקיין.	ויניאו	יביאמ	ויעלו עד נחל אשכול ויראו את הארצ ויניאו את לב בני ישראל לבלתי בא אל הארצ אשר נתנ להם ה'	43209	192	192
לא תקיין.	ואשתה	ידעתם	והיה הנער אשר אמר אליה הטי נא כדכ ואשתה ואמרה שתה וגם גמליכ אשקה אתה הכחת לעבדכ ליצחק ובה אדע כי עשית חסד עם אדני	12414	193	193
לא תקיין.	ושבעו	ידתיו	ובא הלוי כי אינ לו חלק ונחלה עמכ והגר והיתומ והאלמנה אשר בשעריכ ואכלו ושבעו למענ יברככ ה' אלקיכ בכל מעשה ידכ אשר תעשה	51429	194	194
לא תקיין.	לאחיה	יודוכ	יהודה אתה יודוכ אחיכ ידכ בערפ איביכ ישתחוו לכ בני אביכ	14908	195	195
לא תקיין.	והובא	יומימ	זאת תהיה תורת המצרע ביום טהרתו והובא אל הכהנ	31402	196	196
לא תקיין.	ושמעו	יומימ	ושמעו לקלכ ובאת אתה וזקני ישראל אל מלכ מצרימ ואמרתם אליו ה' אלקי העבריימ נקרה עלינו ועתה נלכה נא דרכ שלשת ימימ במדבר ונזבחה לה' אלקינו	20318	197	197
לא תקיין.	קרואי	יכלתי	ותאמר רחל נפתולי אלקימ נפתלתי עמ אחתי גמ יכלתי ותקרא שמו נפתלי	13008	198	198
לא תקיין.	מלאכי	ימימה	ועתה לכ נחה את העם אל אשר דברתי לכ הנה מלאכי ילכ לפניכ וביום פקדי ופקדתי עליהם חטאתם	23234	199	199
לא תקיין.	ויהיו	ינחיל	ויהיו פקדיהם שלשה ועשרימ אלפ כל זכר מבנ חדש ומעלה כי לא התפקדו בתוכ בני ישראל כי לא נתנ להם נחלה בתוכ בני ישראל	42662	200	200

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

הערות	צמד מילים בדילוג שווה		ה פ ס ו ק	מיקום הפסוק בתורה	#	
	מילה ב	מילה א				
לא תקין.	ואדבר	יסורו	רק השמר לך ושמר נפשך מאד פנ תשכח את הדברים אשר ראו עיניך ופנ יסורו מלבבך כל ימי חייך והודעתם לבניך ולבני בניך	50409	201	201
לא תקין.	שתיתי	יעשונ	ואתנפל לפני ה' כראשנה ארבעים יום וארבעים לילה לחם לא אכלתי ומים לא שתיתי על כל חטאתכם אשר חטאתם לעשות הרע בעיני ה' להכעיסו	50918	202	202
לא תקין.	אשימה	יפרשו	ועל מזבח הזהב יפרשו בגד תכלת וכסו אתו במכסה עור תחש ושמו את בדיו	40411	203	203
לא תקין.	ימיכמ	יצאנו	עד חדש ימים עד אשר יצא מאפכם והיה לכם לזרא יענ כי מאסתם את ה' אשר בקרבכם ותבכו לפניו לאמר למה זה יצאנו ממצרים	41120	204	204
לא תקין.	ובשרו	ישאהו	ואמ לא יכבס ובשרו לא ירחצ ונשא עונו	31716	205	205
לא תקין.	והחתי	ישבימ	עמלק יושב בארצ הנגב והחתי והיבוס' והאמרי יושב בהר והכנעני יושב על הימ ועל יד הירדנ	41329	206	206
לא תקין.	ואולמ	כה'	ואולמ חי אני וימלא כבוד ה' את כל הארצ	41421	207	207
לא תקין.	ומחיר	כה'	לא תביא אתננ זונה ומחיר כלב בית ה' אלקיך לכל נדר כי תועבת ה' אלקיך גמ שניהם	52319	208	208
לא תקין.	וביומ	כתבימ	ויתנ ה' אלי את שני לוחת האבנים כתבימ באצבע אלקים ועליהם ככל הדברים אשר דבר ה' עמכם בהר מתוך האש ביומ הקהל	50910	209	209
לא תקין.	והכני	לאחיה	הצילני נא מיד אחי מיד עשו כי ירא אנכי אתו פנ יבוא והכני אמ על בנימ	13212	210	210
לא תקין.	ויצומ	לאשתו	אלה החקים אשר צוה ה' את משה בין איש לאשתו בין אב לבתו בנעריה בית אביה	43017	211	211
לא תקין.	וימלא	לבדימ	ויקרב את המנחה וימלא כפו ממנה ויקטר על המזבח מלבד עלת הבקר	30917	212	212
לא תקין.	וישוה	לבניכ	ובני אשר ימנה וישוה וישוי ובריעה ושרח אחתם ובני בריעה חבר ומלכיאל	14617	213	213
לא תקין.	והאפה	לבתימ	ויחלמו חלום שניהם איש חלמו בלילה אחד איש כפתרון חלמו המשקה והאפה אשר למלכ מצרים אשר אסורים בבית הסהר	14005	214	214
לא תקין.	ואילמ	להיות	והקרבתם על הלחם שבעת כבשים תמימם בני שנה ופר בנ בקר אחד ואילמ שנים יהיו עלה לה' ומנחתם ונסכיהם אשה ריח ניחח לה'	32318	215	215

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
216	216	53123	להיות	יהושע	לא תקיין.
217	217	52019	להלחם	השחית	לא תקיין.
218	218	52019	להלחם	השחית	לא תקיין.
219	219	12704	להמית	בעבור	לא תקיין.
220	220	21603	להמית	וישבע	לא תקיין.
221	221	10111	למינו	בהיות	לא תקיין.
222	222	12003	לנשיו	הלילה	לא תקיין.
223	223	12440	לנשימ	ומבית	לא תקיין.
224	224	20816	לעבדה	המימה	לא תקיין.
225	225	10203	לעשות	וישבה	לא תקיין.
226	226	42005	לרעהו	לשתות	לא תקיין.
227	227	11832	לשחתה	העשרה	לא תקיין.
228	228	30603	לשמות	והרימ	לא תקיין.
229	229	23914	לשנימ	לבניו	לא תקיין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
230	230	52619	לתהלה	ויהיו	לא תקיין.
231	231	20709	לתנינ	ונתנה	לא תקיין.
232	232	42329	מאילמ	ויאמר	לא תקיין.
233	233	51308	מאלקי	ואליו	לא תקיין.
234	234	50907	מהביא	הייתם	לא תקיין.
235	235	14612	מהיות	ואוננ	לא תקיין.
236	236	21613	מהיות	ובבקר	לא תקיין.
237	237	51006	מוסרה	ושמתם	לא תקיין.
238	238	42421	מושבכ	ותנשא	לא תקיין.
239	239	32606	מחריד	אשיבנה	לא תקיין.
240	240	23606	מלאכה	ובאשת	לא תקיין.
241	241	51906	מלבבכ	והכהו	לא תקיין.
242	242	32731	ממעשרו	ולאיש	לא תקיין.
243	243	32632	מעליו	ושממו	לא תקיין.
244	244	23313	מצאתי	ולמענ	לא תקיין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

הערות	צמד מילים בדילוג שווה		ה פ ס ו ק	מיקום הפסוק בתורה	#	
	מילה ב	מילה א				
לא תקין.	ואהיה	מריבה	ויאמר אברם אל לוט אל נא תהי מריבה ביני ובינך ובינ רעי ובינ רעיך כי אנשימ אחים אנחנו	11308	245	245
לא תקין.	יתננו	מריתם	יאספ אהרן אל עמיו כי לא יבא אל הארץ אשר נתתי לבני ישראל על אשר מריתם את פי למי מריבה	42024	246	246
לא תקין.	מלאים	משכלה	לא תהיה משכלה ועקרה בארצך את מספר ימיך אמלא	22326	247	247
לא תקין.	וארבה	מתמול	פנ ירדפ גאל הדמ אחרי הרצח כי יחמ לבבו והשיגו כי ירבה הדרכ והכהו נפש ולו אינ משפט מות כי לא שנה הוא לו מתמול שלשום	51906	248	248
לא תקין.	ושורו	מתמול	או נודע כי שור נגח הוא מתמול שלשמ ולא ישמרנו בעליו שלם ישלם שור תחת השור והמת יהיה לו	22136	249	249
לא תקין.	ואחרי	נהיית	והיה לכם לציצת וראיתם אתם וזכרתם את כל מצות ה' ועשיתם אתם ולא תתורו אחרי לבבכם ואחרי עיניכם אשר אתם זנימ אחריהם	41539	250	250
לא תקין.	ובאלה	נהיית	ובאלה לא היה איש מפקודי משה ואהרן הכהן אשר פקדו את בני ישראל במדבר סיני	42664	251	251
לא תקין.	וישבה	נהיית	והסירה את שמלת שביה מעליה וישבה בביתך ובכתה את אביה ואת אמה ירח ימימ ואחר כנ תבוא אליה ובעלתה והיתה לכ לאשה	52113	252	252
לא תקין.	ונסלח	נהיית	וכפר עליו הכהן על חטאתו אשר חטא מאחת מאלה ונסלח לו והיתה לכהן כמנחה	30513	253	253
לא תקין.	האכלת	נשאתה	ואמ האכל יאכל מבשר זבח שלמיו ביום השלישי לא ירצה המקריב אתו לא יחשב לו פגול יהיה והנפש האכלת ממנו עונה תשא	30718	254	254
לא תקין.	והכהן	נתתיו	ואת אשר חטא מן הקדש ישלם ואת חמישתו יוספ עליו ונתנ אתו לכהן והכהן יכפר עליו באיל האשם ונסלח לו	30516	255	255
לא תקין.	יפרשו	נתתיו	ועל שלחן הפנים יפרשו בגד תכלת ונתנו עליו את הקערת ואת הכפת ואת המנקית ואת קשות הנסכ ולחמ התמיד עליו יהיה	40407	256	256
לא תקין.	מהיות	עיניה	ויהי אחר הדברים האלה ותשא אשת אדניו את עיניה אל יוספ ותאמר שכבה עמי	13907	257	257
לא תקין.	וימאנ	עליהם	וימאנ אדום נתנ את ישראל עבר בגבלו ויט ישראל מעליו	42021	258	258

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
259	259	30924	עלימו	וירנו	לא תקיין.
260	260	42304	ערכתי	האמרת	לא תקיין.
261	261	31923	ערלימ	ושנימ	לא תקיין.
262	262	31018	פנימה	פנימה	לא תקיין.
263	263	14519	צויתה	עשיתנ	לא תקיין.
264	264	14235	צררות	ונורא	לא תקיין.
265	265	52003	קרבימ	ויירא	לא תקיין.
266	266	53112	ראיתי	ושמרו	לא תקיין.
267	267	41444	ראשימ	המחנה	לא תקיין.
268	268	22226	שכבתי	שמלתו	לא תקיין.
269	269	22132	שלשימ	והשור	לא תקיין.
270	270	10307	שניהמ	אתודע	לא תקיין.
271	271	12460	שערומ	ויירש	לא תקיין.
272	272	21215	תאכלו	ולבית	לא תקיין.
273	273	51021	תהלתכ	ותראה	לא תקיין.
274	274	52866	תלאימ	הנהיה	לא תקיין.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

הערות	צמד מילים בדילוג שווה		ה פ ס ו ק	מיקום הפסוק בתורה	#	
	מילה ב	מילה א				
לא תקין.	והייתי	תעשונ	ודברת אליו ושמת את הדברים בפיו ואנכי אהיה עמ פכ ועמ פיהו והוריתי אתכם את אשר תעשונ	20415	275	275
לא תקין.	תאכלמ	תצמיח	וקוצ ודרדר תצמיח לכ ואכלת את עשב השדה	10318	276	276
לא תקין.	ונאמר	תרומת	ואל הלוימ תדבר ואמרת אלהמ כי תקחו מאת בני ישראל את המעשר אשר נתתי לכם מאתמ בנחלתכם והרמתמ ממנו תרומת ה' מעשר מנ המעשר	41826	277	277

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
278	1	42707	אביהם	בתוכה	לא מתאים.
279	2	12451	אדניכ	לבנות	לא מתאים.
280	3	12527	אהלימ	היינו	לא מתאים.
281	4	13414	אחתנו	מאנשי	לא מתאים.
282	5	40607	אלקיו	מראשו	לא מתאים.
283	6	12739	אליהם	משמני	לא מתאים.
284	7	30904	אליכמ	בלולה	לא מתאים.
285	8	50125	אלינו	כמשיב	לא מתאים.
286	9	13217	אלינו	תשימו	לא מתאים.
287	10	40735	אליצור	ואילמ	לא מתאים.
288	11	50204	אמרימ	הישיבימ	לא מתאים.
289	12	42234	אשובה	כה'	לא מתאים.
290	13	30524	אשמתו	כהיומ	לא מתאים.
291	14	11318	באלני	ישיבו	לא מתאים.
292	15	53224	בהמתה	מרירי	לא מתאים.
293	16	14135	בידיה	בערימ	לא מתאים.
294	17	10902	בידכמ	באדמה	לא מתאים.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
295	18	40345	בה'	בהמתם	לא מתאים.
296	19	32601	בה'	משכית	לא מתאים.
297	20	14311	בכליכם	תאמרו	לא מתאים.
298	21	10704	במעלם	לימימ	לא מתאים.
299	22	11914	בנתיו	הייתם	לא מתאים.
300	23	11930	בנתיו	תיראם	לא מתאים.
301	24	50909	בעלתי	יומימ	לא מתאים.
302	25	21317	בראתם	הייתם	לא מתאים.
303	26	41332	בתוכה	יצאתי	לא מתאים.
304	27	30407	דמיהם	הסמימ	לא מתאים.
305	28	10423	האזנה	מילדי	לא מתאים.
306	29	20101	הבאימ	לביתו	לא מתאים.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
307	30	52613	הבתימ	ליתומ	לא מתאים.
308	31	31809	הבתימ	מולדת	לא מתאים.
309	32	10805	היותמ	ההרימ	לא מתאים.
310	33	53117	היותמ	הרעות	לא מתאים.
311	34	13211	הירדנ	ואמתו	לא מתאים.
312	35	43128	המאות	יוציא	לא מתאים.
313	36	40804	המנרה	כמעשה	לא מתאים.
314	37	40518	המרימ	מה'	לא מתאים.
315	38	50432	הנהיה	מאלקי	לא מתאים.
316	39	50432	הנהיה	מימימ	לא מתאים.
317	40	12416	הנראה	בתולה	לא מתאים.
318	41	13305	הנשימ	ועינו	לא מתאים.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
319	42	32528	העדים	לאחזתו	לא מתאים.
320	43	43606	העינה	אביהם	לא מתאים.
321	44	13505	הערים	אחריו	לא מתאים.
322	45	50122	הערים	העלות	לא מתאים.
323	46	10821	העשוי	להכות	לא מתאים.
324	47	52834	הראית	ממראה	לא מתאים.
325	48	21912	השמרו	להמתם	לא מתאים.
326	49	41120	ואהיה	מאפכם	לא מתאים.
327	50	50620	ואותה	ישאלכ	לא מתאים.
328	51	12414	ואמרה	ונהיה	לא מתאים.
329	52	12414	ואמרה	מהיות	לא מתאים.
330	53	12414	ואמרה	מעמיו	לא מתאים.
331	54	22017	ואמרת	יראתו	לא מתאים.
332	55	52219	ואתנה	בתולת	לא מתאים.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
333	56	32642	ואתנו	יעקוב	לא מתאים.
334	57	13133	ובאהל	הבאתם	לא מתאים.
335	58	20728	ובבית	יביאה	לא מתאים.
336	59	42511	ובבנה	כליתי	לא מתאים.
337	60	10116	וביום	המארת	לא מתאים.
338	61	41322	ובנית	אחימנ	לא מתאים.
339	62	52121	ובערת	יראתם	לא מתאים.
340	63	51712	והאיש	ישימו	לא מתאים.
341	64	22613	והאמה	הייתי	לא מתאים.
342	65	12610	והבאת	תאמרו	לא מתאים.
343	66	12009	והולכ	ממלכתי	לא מתאים.
344	67	22921	והזית	מבניו	לא מתאים.
345	68	32529	והיתה	מכרתם	לא מתאים.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
346	69	50422	והמית	הירדנ	לא מתאים.
347	70	42202	והראה	לאמרי	לא מתאים.
348	71	10114	ויאמר	המאור	לא מתאים.
349	72	11515	ויבאו	בשיבה	לא מתאים.
350	73	41723	ויגמל	הלוימ	לא מתאים.
351	74	41430	ויהושע	הביאו	לא מתאים.
352	75	50125	ויורדו	אמרתמ	לא מתאים.
353	76	21008	ויושב	כה'	לא מתאים.
354	77	14420	ויותר	אדנימ	לא מתאים.
355	78	12206	ויישמ	המאכלת	לא מתאים.
356	79	20513	ויכלו	בהיות	לא מתאים.
357	80	13908	וימאנ	בתימה	לא מתאים.
358	81	41033	וימהר	מנוחה	לא מתאים.
359	82	22416	ויקרא	השבעי	לא מתאים.
360	83	50320	וירשו	כה'	לא מתאים.
361	84	50125	וישבו	לאלקי	לא מתאים.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
362	85	20224	וישמע	לברית	לא מתאים.
363	86	22411	וישתו	אלקים	לא מתאים.
364	87	13504	ויתנו	לאלקי	לא מתאים.
365	88	51318	ויתנמ	מחרונ	לא מתאים.
366	89	52927	ויתשמ	בה'	לא מתאים.
367	90	23523	וכאיל	הביאו	לא מתאים.
368	91	41918	ולאיש	הכלים	לא מתאים.
369	92	53324	ולאשר	אמרים	לא מתאים.
370	93	42127	ולמשל	חשובונ	לא מתאים.
371	94	11025	ולעבר	כהיומ	לא מתאים.
372	95	52617	ולשמר	בקולי	לא מתאים.
373	96	42029	ומבית	שלישימ	לא מתאים.
374	97	43239	ומכיר	האמרי	לא מתאים.
375	98	11418	ומלכי	שלמיכ	לא מתאים.
376	99	14805	ומנשה	הייתי	לא מתאים.
377	100	20519	ונורא	ביומו	לא מתאים.
378	101	32515	ונלכה	היובל	לא מתאים.
379	102	22917	ונתנכ	נתחיו	לא מתאים.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

הערות	צמד מילים בדילוג שווה		ה פ ס ו ק	מיקום הפסוק בתורה	#	
	מילה ב	מילה א				
לא מתאים.	משליח	ועליהם	כי אם אינך משלח את עמי הנני משליח בך ובעבדיך ובעמך ובבתיך את הערב ומלאו בתי מצרים את הערב וגם האדמה אשר הם עליה	20817	103	380
לא מתאים.	אחינו	ועשהו	ונעבר מאת אחינו בני עשו הישיבים בשעיר מדרכ הערבה מאילת ומעצין גבר ופנן ונעבר דרכ מדבר מואב	50208	104	381
לא מתאים.	הביאה	ושבתה	דבר אל בני ישראל ואמרת אליהם כי תבאו אל הארץ אשר אני נתן לכם ושבתה הארץ שבת לה'	32502	105	382
לא מתאים.	שלחנו	ושכלה	והשלחתי בכמ את חית השדה ושכלה אתכם והכריתיה את בהמתכם והמעיטה אתכם ונשמו דרכיכם	32622	106	383
לא מתאים.	וכבשה	ושלשה	וביום השמיני יקח שני כבשים תמימם וכבשה אחת בת שנתה תמימה ושלשה עשרנימ סלת מנחה בלולה בשמן ולג אחד שמן	31410	107	384
לא מתאים.	אלינו	ושנאה	כי יקח איש אשה ובא אליה ושנאה	52213	108	385
לא מתאים.	מאלתי	וששימ	אלה משפחת יששכר לפקדיהם ארבעה וששימ אלף ושלש מאות	42625	109	386
לא מתאים.	מבדיל	ותאמר	ויאמר אלקים יהי רקיע בתוך המים ויהי מבדיל בין מים למים	10106	110	387
לא מתאים.	מקרבו	ותמעל	והשקה את המים והיתה אמ נטמאה ותמעל מעל באישה ובאו בה המים המאריים למרים וצבתה בטנה ונפלה ירכה והיתה האשה לאלה בקרב עמה	40527	111	388
לא מתאים.	לאביו	ותמרו	כשמע עשו את דברי אביו ויצעק צעקה גדלה ומרה עד מאד ויאמר לאביו ברכני גם אני אבי	12734	112	389
לא מתאים.	אביכנ	ותראו	ויאמר להנ ראה אנכי את פני אביכנ כי איננו אלי כתמל שלשמ ואלקי אבי היה עמדי	13105	113	390
לא מתאים.	שבלימ	ותראו	וארא בחלמי והנה שבע שבלימ עלת בקנה אחד מלאת וטבות	14122	114	391
לא מתאים.	בניכמ	זבדני	ותאמר לאה זבדני אלקים אתי זבד טוב הפעם יזבלני אישי כי ילדתי לו ששה בנימ ותקרא את שמו זבלונ	13020	115	392
לא מתאים.	אחרימ	חלמתי	ויחלמ עוד חלום אחר ויספר אתו לאחיו ויאמר הנה חלמתי חלום עוד והנה השמש והירח ואחד עשר כוכבימ משתחוים לי	13709	116	393
לא מתאים.	ואחיו	יאמרו	ונאמר אל אדני יש לנו אב זקנ וילד זקנימ קטנ ואחיו מת ויותר הוא לבדו לאמו ואביו אהבו	14420	117	394

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
395	118	23034	יאמרו	ולבנה	לא מתאים.
396	119	13018	יאמרו	יששכר	לא מתאים.
397	120	21314	ידינו	ישאלכ	לא מתאים.
398	121	40120	יוציא	ראובן	לא מתאים.
399	122	13624	ימיכמ	החמרימ	לא מתאים.
400	123	14817	ימינו	הראתכ	לא מתאים.
401	124	20223	ימתון	בימימ	לא מתאים.
402	125	20421	יראזה	בלכתכ	לא מתאים.
403	126	20418	יראון	לשלומ	לא מתאים.
404	127	14320	ירדנו	אמרימ	לא מתאים.
405	128	13701	ישובו	מגורי	לא מתאים.
406	129	50440	כימימ	אחריכ	לא מתאים.
407	130	50415	כימימ	תמונה	לא מתאים.
408	131	41208	כמראה	יראתמ	לא מתאים.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
409	132	42711	לאביו	מקרבו	לא מתאים.
410	133	51511	לאחיכ	מארצמ	לא מתאים.
411	134	32510	לאישי	ישביה	לא מתאים.
412	135	12209	לאלקי	העצימ	לא מתאים.
413	136	31001	לבניו	מחתתו	לא מתאים.
414	137	42019	לבניכ	מימיכ	לא מתאים.
415	138	31626	להביא	השעיר	לא מתאים.
416	139	12460	להיות	לאלפי	לא מתאים.
417	140	21808	לחתנו	התלאה	לא מתאים.
418	141	52826	למאכל	נבלתה	לא מתאים.
419	142	31004	לקראת	מישאל	לא מתאים.
420	143	11110	מאלתי	שנתימ	לא מתאים.
421	144	42417	מבניו	מיעקב	לא מתאים.
422	145	21911	מהררי	השלשי	לא מתאים.
423	146	20608	מורשה	אלינו	לא מתאים.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
424	147	40525	מה'	הקנאת	לא מתאים.
425	148	52852	מה'	חמתיכ	לא מתאים.
426	149	41112	מעליו	הריתי	לא מתאים.
427	150	50804	מעליכ	שמלתו	לא מתאים.
428	151	42024	מריתמ	ונתתמ	לא מתאים.
429	152	51112	מרשית	כה'	לא מתאים.
430	153	20728	משכבכ	הביאה	לא מתאים.
431	154	12310	משעיר	אברהמ	לא מתאים.
432	155	42609	נמואל	בה'	לא מתאים.
433	156	41403	נשינו	וה'	לא מתאים.
434	157	52214	עלילת	מעליה	לא מתאים.
435	158	50128	ראינו	שמיכמ	לא מתאים.
436	159	10119	רביעי'	היינו	לא מתאים.
437	160	23113	שבתתי	תאמרו	לא מתאים.
438	161	13216	שלשימ	לפרימ	לא מתאים.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

הערות	צמד מילים בדילוג שווה		ה פ ס ו ק	מיקום הפסוק בתורה	#	
	מילה ב	מילה א				
לא מתאים.	אחריו	שמותם	ויאמר אלקים אבל שרה אשתך ילדת לך בן וקראת את שמו יצחק והקמתי את בריתי אתו לברית עולם לזרעו אחריו	11719	162	439
לא מתאים.	ולבנה	תאמרו	ויאמר ה' אל משה קח לך סמימ נטפ ושחלת וחלבנה סמימ ולבנה זכה בד בבד יהיה	23034	163	440
לא מתאים.	ירכימ	תהיונ	ועשה להם מכנסי בד לכסות בשר ערוה ממתנימ ועד ירכימ יהיו	22842	164	441
לא מתאים.	להמית	תהיינ	חללה לך מעשת כדבר הזה להמית צדיק עמ רשע והיה כצדיק כרשע חללה לך השפט כל הארצ לא יעשה משפט	11825	165	442
לא מתאים.	העשרה	תשימו	ויאמר אל נא יחר לאדני ואדברה אכ הפעם אולי ימצאונ שמ עשרה ויאמר לא אשחית בעבור העשרה	11832	166	443

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

#	מיקום הפסוק בתורה	ה פ ס ו ק	צמד מילים בדילוג שווה		הערות
			מילה א	מילה ב	
444	1	52617	האמרת	כהיום	מתאים.
445	2	13314	הביאה	שעירה	מתאים.
446	3	31430	היונה	עשיתי	מתאים.
447	4	52866	הלילה	ויומם	מתאים.
448	5	42125	הערימ	לאמרי	מתאים.
449	6	32521	הששית	תעשנו	מתאים.
450	7	41811	ואכלו	תרומת	מתאים.
451	8	30413	ואשמו	העשימ	מתאים.
452	9	41104	ובנימ	התאוו	מתאים.
453	10	22931	ובשלת	אילימ	מתאים.
454	11	21601	והובא	מאילמ	מתאים.
455	12	12414	והיתה	ואמרה	מתאים.
456	13	32227	והלאה	בימימ	מתאים.
457	14	12624	והראה	בלילה	מתאים.
458	15	21321	וה'	יאירו	מתאים.

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

הערות	צמד מילים בדילוג שווה		ה פ ס ו ק	מיקום הפסוק בתורה	#	
	מילה א	מילה ב				
מתאים.	מורשה	וה'	והבאתי אתכם אל הארץ אשר נשאתי את ידי לתת אתה לאברהם ליצחק וליעקב ונתתי אתה לכם מורשה אני ה'	20608	16	459
מתאים.	להאיר	ויולכ	וה' הלכ לפניו יומם בעמוד ענן לנחתם הדרך ולילה בעמוד אש להאיר להם ללכת יומם ולילה	21321	17	460
מתאים.	בצאתו	ויעבר	ויספ בן שלשים שנה בעמדו לפני פרעה מלך מצרים ויצא יוספ מלפני פרעה ויעבר בכל ארץ מצרים	14146	18	461
מתאים.	ענבים	וישאו	ויבאו עד נחל אשכל ויכרתו משם זמורה ואשכול ענבים אחד וישאו במוט בשנים ומנ הרמנים ומנ התאנים	41323	19	462
מתאים.	חמרים	וישאמ	ולאביו שלח כזאת עשרה חמרים נשאים מטוב מצרים ועשר אתנת נשאת בר ולחם ומזון לאביו לדרך	14523	20	463
מתאים.	בריתו	ולעבר	כי ימצא בקרבך באחד שעריך אשר ה' אלקיך נתן לך איש או אשה אשר יעשה את הרע בעיני ה' אלקיך לעבר בריתו	51702	21	464
מתאים.	המנשה	ולתתכ	ויתר הגלעד וכל הבשן ממלכת עוג נתתי לחצי שבט המנשה כל חבל הארגב לכל הבשן ההוא יקרא ארץ רפאים	50313	22	465
מתאים.	המבול	ומתחת	ואני הנני מביא את המבול מימ על הארץ לשחת כל בשר אשר בו רוח חיים מתחת השמים כל אשר בארץ יגוע	10617	23	466
מתאים.	יבמתו	וענתה	ונגשה יבמתו אליו לעיני הזקנים וחלצה נעלו מעל רגלו וירקה בפניו וענתה ואמרה ככה יעשה לאיש אשר לא יבנה את בית אחיו	52509	24	467
מתאים.	ראשימ	וערכו	וערכו בני אהרן הכהנים את הנתחים את הראש ואת הפדר על העצים אשר על האש אשר על המזבח	30108	25	468
מתאים.	ונתנו	ירשנו	ואת הארץ הזאת ירשנו בעת ההוא מערער אשר על נחל ארנו וחצי הר הגלעד ועריו נתתי לראובני ולגדי	50312	26	469
מתאים.	בהרים	כליתמ	למה יאמרו מצרים לאמר ברעה הוציאם להרג אתם בהרים ולכלתם מעל פני האדמה שוב מחרון אפך והנחם על הרעה לעמך	23212	27	470
מתאים.	מוריש	לאביו	ואמ אין אחים לאביו ונתתם את נחלתו לשארו הקרב אליו ממשפחתו וירש אתה והיתה לבני ישראל לחקת משפט כאשר צוה ה' את משה	42711	28	471
מתאים.	שבתו	לעולמ	שבת שבתו היא לכם ועניתם את נפשתיכם חקת עולמ	31631	29	472

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

הערות	צמד מילים בדילוג שווה		ה פ ס ו ק	מיקום הפסוק בתורה	#	
	מילה ב	מילה א				
מתאים.	ישימם	לשנאי	והסיר ה' ממך כל חלי וכל מדוי מצרימ הרעים אשר ידעת לא ישימם בכ ונתנמ בכל שנאיכ	50715	30	473
מתאים.	עשירת	מאישה	והביא האיש את אשתו אל הכהנ והביא את קרבנה עליה עשירת האיפה קמח שערים לא יצק עליו שמנ ולא יתנ עליו לבנה כי מנחת קנאת הוא מנחת זכרון מזכרת עונ	40515	31	474
מתאים.	בשיבה	מביאכ	ואתה תבוא אל אבתיכ בשלום תקבר בשיבה טובה	11515	32	475
מתאים.	לאזרח	נהיתה	תורה אחת יהיה לאזרח ולגר הגר בתוככ	21249	33	476
מתאים.	הקמימ	עלימו	יתנ ה' את איביכ הקמימ עליכ נגפים לפניכ בדרכ אחד יצאו אליכ ובשבעה דרכימ ינוסו לפניכ	52807	34	477
מתאים.	יביאכ	קרשיו	ויביאו את המשכנ אל משה את האהל ואת כל כליו קרסיו קרשיו בריחו ועמדיו ואדניו	23933	35	478
מתאים.	מה'	שמעימ	וידבר ה' אליכמ מתוכ האש קול דברימ אתמ שמעימ ותמונה אינכמ ראימ זולתי קול	50412	36	479
מתאים.	הבאימ	שנאתמ	ויאמר אלהמ יצחק מדוע באתמ אלי ואתמ שנאתמ אתי ותשלחוני מאתכמ	12627	37	480
מתאים.	יביאה	שפחתי	ותאמר שרי אל אברמ הנה נא עצרני ה' מלדת בא נא אל שפחתי אולי אבנה ממנה וישמע אברמ לקול שרי	11602	38	481
מתאים.	לאביכ	תאכלמ	והבאת לאביכ ואכל בעבר אשר יברכ לפני מותו	12710	39	482
מתאים.	אעברה	תרועה	והעברת שופר תרועה בחדש השבעי בעשור לחדש ביום הכפרים תעבירו שופר בכל ארצכמ	32509	40	483

הזוגות המרכיבים את האוכלוסיה ממנה נגזר המדגם (494)

(נספח 1)

הערות	צמד מילים בדילוג שווה		ה פ ס ו ק	מיקום הפסוק בתורה	#	
	מילה ב	מילה א				
ספק.	שבתתי	בתשעה	שבת שבתון הוא לכם ועניתם את נפשתיכם בתשעה לחדש בערב מערב עד ערב תשבתו שבתכם	32332	1	484
ספק.	יבאהו	הארמי	ויבא אלקים אל לבן הארמי בחלמ הלילה ויאמר לו השמר לך פנ תדבר עם יעקב מטוב עד רע	13124	2	485
ספק.	התורה	וארור	ארור אשר לא יקים את דברי התורה הזאת לעשות אותם ואמר כל העם אמנ	52726	3	486
ספק.	אמרתם	ויצו	ויצו אל יוסף לאמר אביכ צוה לפני מותו לאמר	15016	4	487
ספק.	הנשמע	וישמר	עקב אשר שמע אברהם בקלי וישמר משמרתי מצותי חקותי ותורתי	12605	5	488
ספק.	ויעלו	ויתרו	ויעלו ויתרו את הארץ ממדבר צנ עד רחב לבא חמת	41321	6	489
ספק.	הכנתי	וכאשר	הנה אנכי שלח מלאכ לפניכ לשמרכ בדרכ ולהביאכ אל המקום אשר הכנתי	22320	7	490
ספק.	וישמע	ולימימ	ואנכי עמדתי בהר כימימ הראשנים ארבעים יום וארבעים לילה וישמע ה' אלי גמ בפעם ההוא לא אבה ה' השחיתכ	51010	8	491
ספק.	הלוימ	ותשמע	וידבר משה והכהנים הלוימ אל כל ישראל לאמר הסכת ושמע ישראל היום הזה נהיית לעמ לה' אלקיכ	52709	9	492
ספק.	אחריו	יולדו	ויאמר אלקים אבל שרה אשתכ ילדת לך בן וקראת את שמו יצחק והקמתי את בריתי אתו לברית עולם לזרעו אחריו	11719	10	493
ספק.	למרימ	ממרימ	והשקה את האשה את מי המרימ המארימ ובאו בה המימ המארימ למרימ	40524	11	494

ה מ ד ג ם (נספח 2)

מיקום הפסוק בתורה	פסוק	מילה א	מילה ב	הערות
52617	את ה' האמרת היום להיות לכ לאלקים וללכת בדרכיו ולשמר חקיו ומצותיו ומשפטיו ולשמע בקלו	האמרת	כהיום	1
13314	יעבר נא אדני לפני עבדו ואני אתנהלה לאטי לרגל המלאכה אשר לפני ולרגל הילדימ עד אשר אבא אל אדני שעירה	הביאה	שעירה	2
31430	ועשה את האחד מן התרימ או מן בני היונה מאשר תשיג ידו	היונה	עשיתי	3
52866	והיו חייכ תלאימ לכ מנגד ופחדת לילה ויוממ ולא תאמינ בחייכ	הלילה	ויוממ	4
42125	ויקח ישראל את כל הערימ האלה וישב ישראל בכל ערי האמרי בחשבון ובכל בנתיה	הערימ	לאמרי	5
32521	וצויתי את ברכתי לכמ בשנה הששית ועשת את התבואה לשלש השנימ	הששית	תעשנו	6
41811	וזה לכ תרומת מתנמ לכל תנופת בני ישראל לכ נתתימ ולבניכ ולבנתיכ אתכ לחק עולמ כל טהור בביתכ יאכל אתו	ואכלו	תרומת	7
30413	ואמ כל עדת ישראל ישגו ונעלמ דבר מעיני הקהל ועשו אחת מכל מצות ה' אשר לא תעשינה ואשמו	ואשמו	העשימ	8
41104	והאספספ אשר בקרבו התאוו תאווה וישבו ויבכו גמ בני ישראל ויאמרו מי יאכלנו בשר	ובנימ	התאוו	9
22931	ואת איל המלאימ תקח ובשלת את בשרו במקמ קדש	ובשלת	אילימ	10
21601	ויסעו מאילמ ויבאו כל עדת בני ישראל אל מדבר סינ אשר בין אילמ ובין סיני בחמשה עשר יומ לחדש השני לצאתמ מארצ מצרימ	והובא	מאילמ	11
12414	והיה הנער אשר אמר אליה הטי נא כדכ ואשתה ואמרה שתה וגמ גמליכ אשקה אתה הכחת לעבדכ ליצחק ובה אדע כי עשית חסד עמ אדני	והיתה	ואמרה	12
32227	שור או כשב או עז כי יולד והיה שבעת ימימ תחת אמו ומיומ השמיני והלאה ירצה לקרבנ אשה לה'	והלאה	בימימ	13
12624	וירא אליו ה' בלילה ההוא ויאמר אנכי אלקי אברהמ אביכ אל תירא כי אתכ אנכי וברכתיכ והרביתי את זרעכ בעבור אברהמ עבדי	והראה	בלילה	14
21321	וה' הלכ לפנימה יוממ בעמוד עננ לנחתמ הדרכ ולילה בעמוד אש להאיר להמ ללכת יוממ ולילה	וה'	יאירו	15
20608	והבאתי אתכמ אל הארצ אשר נשאתי את ידי לתת אתה לאברהמ ליצחק וליעקב ונתתי אתה לכמ מורשה אני ה'	וה'	מורשה	16
21321	וה' הלכ לפנימה יוממ בעמוד עננ לנחתמ הדרכ ולילה בעמוד אש להאיר להמ ללכת יוממ ולילה	ויולכ	להאיר	17
14146	ויוספ בנ שלשימ שנה בעמדו לפני פרעה מלכ מצרימ ויצא יוספ מלפני פרעה ויעבר בכל ארצ מצרימ	ויעבר	בצאתו	18
41323	ויבאו עד נחל אשכל ויכרתו משמ זמורה ואשכול ענבימ אחד וישאהו במוט בשנימ ומן הרמנימ ומן התאנימ	וישאו	ענבימ	19
14523	ולאביו שלח כזאת עשרה חמרימ נשאימ מטוב מצרימ ועשר אתנת נשאת בר ולחמ ומזון לאביו לדרכ	וישאמ	חמרימ	20
51702	כי ימצא בקרבכ באחד שעריכ אשר ה' אלקיכ נתנ לכ איש או אשה אשר יעשה את הרע בעיני ה' אלקיכ לעבר בריתו	ולעבר	בריתו	21
50313	ויתר הגלעד וכל הבשנ ממלכת עוג נתתי לחצי שבט המנשה כל חבל הארגב לכל הבשנ ההוא יקרא ארצ רפאימ	ולתתכ	המנשה	22
10617	ואני הנני מביא את המבול מימ על הארצ לשחת כל בשר אשר בו רוח חיימ מתחת השמימ כל אשר בארצ יגוע	ומתחת	המבול	23
52509	ונגשה יבמתו אליו לעיני הזקנימ וחלצה נעלו מעל רגלו וירקה בפניו וענתה ואמרה ככה יעשה לאיש אשר לא יבנה את בית אחיו	וענתה	יבמתו	24
30108	וערכו בני אהרנ הכהנימ את הנתחימ את הראש ואת הפדר על העצימ אשר על האש אשר על המזבח	וערכו	ראשימ	25
50312	ואת הארצ הזאת ירשנו בעת ההוא מערער אשר על נחל ארננ וחצי הר הגלעד ועריו נתתי לראובני ולגדי	ירשנו	ונתנו	26

ה מ ד ג ם (נספח 2)				
מיקום הפסוק בתורה	פסוק	מילה א	מילה ב	הערות
23212	למה יאמרו מצרים לאמר ברעה הוציאם להרג אתם בהרים ולכלתם מעל פני האדמה שוב מחרון אפס והנחמ על הרעה לעמך	כליתם	בהרים	27
42711	ואמ אינ אחימ לאביו ונתתם את נחלתו לשארן הקרב אליו ממשפחתו וירש אתה והיתה לבני ישראל לחקת משפט כאשר צוה ה' את משה	לאביו	מוריש	28
31631	שבת שבתונ היא לכמ ועניתם את נפשתיכם חקת עולם	לעולם	שבתונ	29
50715	והסיר ה' ממך כל חלי וכל מדוי מצרים הרעים אשר ידעת לא ישימם בכ ונתנם בכל שנאיכ	לשנאי	ישימם	30
40515	והביא האיש את אשתו אל הכהן והביא את קרבנה עליה עשירת האיפה קמח שערים לא יצק עליו שמן ולא יתן עליו לבנה כי מנחת קנאת הוא מנחת זכרון מזכרת עונ	מאישה	עשירת	31
11515	ואתה תבוא אל אבתיכ בשלום תקבר בשיבה טובה	מביאכ	בשיבה	32
21249	תורה אחת יהיה לאזרח ולגר הגר בתוככם	נהיתה	לאזרח	33
52807	יתנ ה' את איביכ הקמימ עליכ נגפים לפניכ בדרכ אחד יצאו אליכ ובשבעה דרכים ינוסו לפניכ	עלימו	הקמימ	34
23933	ויביאו את המשכנ אל משה את האהל ואת כל כליו קרסיו קרשיו בריחו ועמדיו ואדניו	קרשיו	יביאכ	35
50412	וידבר ה' אליכם מתוך האש קול דברים אתם שמעים ותמונה אינכם ראימ זולתי קול	שמעים	מה'	36
12627	ויאמר אלהם יצחק מדוע באתם אלי ואתם שנאתם אתי ותשלחוני מאתכם	שנאתם	הבאימ	37
11602	ותאמר שרי אל אברם הנה נא עצרני ה' מלדת בא נא אל שפחתי אולי אבנה ממנה וישמע אברם לקול שרי	שפחתי	יביאה	38
12710	והבאת לאביכ ואכל בעבר אשר יברככ לפני מותו	תאכלם	לאביכ	39
32509	והעברת שופר תרועה בחדש השבעי בעשור לחדש ביום הכפרים תעבירו שופר בכל ארצכם	תרועה	אעברה	40

	ה ע ר ו ת ל מ ד ג ם (נספח 3)
1	המילה "כהיום" מתפרשת "היום" למשל: "מכרה כיום את בכרתך לי" (בראשית כ"ה ל"א) "כהיום" = "כיום". וכן: נחמיה פרק ה (יא) הָשִׁיבו נָא לָהֶם כָּהֵיּוֹם שְׂדֵתֵיהֶם וכו'. או: שמואל א פרק ט וַעֲתָה עָלֹו כִּי אֲתוּ כָהֵיּוֹם תִּמְצָאוּן אֹתוֹ
2	הביאה" היא שם עצם כמו "ההגעה"
3	הפסוק הוא "צווי", ואילו הביטוי נראה כמו על ארוע מסויים, אך יש התאמה במשמעות.
4	המשמעות היא: "הלילות והימים" והמילה "יוםם" לא צריכה יידוע. ("הלילה והיוםם" לא תקין). כמו: וינחם בענן יוםם וכל הלילה באור אש (תהילים ע"ח) ברור שכאן "הלילה" משמעותו "הלילות" ואפשר להפוך: "וינחם כל הלילה באור אש, ויוםם, בענן".
5	המשמעות של עיקר הפסוק היא הפוכה, דהיינו שישראל לקחו את הערים מידי האמורי. דהיינו הערים הם לישראל, וזה אינו הולם את משמעות הביטוי שהערים הן לאמורי. אך ההתאמה היא בגלל הצירוף "ערי האמרי" הנכלל בפסוק.
6	בפסוק - נקבה, בביטוי - זכר. אך לא נראה שיש בעיה לגבי ההתאמה.
7	בביטוי: "תרומת" - צורת רבים. בפסוק: "תרומת" היא צורת יחיד, אך משמשת נמקום צורת רבים, שכן העניין מתייחס לרבים - תנופות בני ישראל אשר ירימו - כל טהור (כל הטהורים) ... יאכל...
8	מתאים
9	בביטוי המילה "התאו" מתייחס לבנים, ואילו בפסוק הוא מתייחס לאספסוף, אך נראה ש"גם בני ישראל" משמעותו שגם הם התאו (אמרו: "מי יאכילנו בשר" תקבולת ל-"התאו תאוה").
10	בביטוי ההוראה היא יותר כללית: "אילים" ברבים-אילי הקרבנות בדרך כלל. ולא "איל" כמו בפסוק. או "אילי מילואים" שהיו בכל שבעת הימים.
11	בפסוק - העם בא ואילו בביטוי העם הובא, גם "הובא" משמעותו לבוא על ידי מישהו אחר ואולי הכוונה על ידי הקב"ה או משה.
12	המילה והיה (צורת זכר) משמשת כאן במשמעות והיתה (נקבה). האפשרות לפרש את המילה והיה במובן "אם יהיה ..." נשללת לפי טעמי המקרא, משום שהטעמים במילים "והיה הנערה" הם מונח רביעי, כלומר "והיה" מוסב על "הנערה". וגם: אונקלוס תרגם - "ותהי עולמתא", וב"תרגום יונתן": "ותהי ריבא".
13	נראה שהביטוי תקין (כאדם האומר לחברו: "המשך ללכת הלאה ברחוב").
14	יש לקרוא הביטוי " וְהָרָאָה בלילה " כמו: וְהָקִמָה אֶת הַמִּשְׁפָּן כְּמִשְׁפָּטוֹ אֲשֶׁר הָרָאִיתָ בָּהֶר: (ספר שמות פרק כו פס' ל')
15	יש לקרוא בביטוי יאירו בחולם מעל הוו. (יאירו מתייחס לעם).
16	יש לקרוא ה' מורשה (חיריק תחת הריש).
17	המילה "ויוֹלֶךְ" שבביטוי מתפרשת שה' הוליך את עמוד הענן והאש. זה תואם ענינית את ההליכה שבפסוק.
18	מילת היחס " בְּ " בביטוי משמשת במובן של "בזמן ש..." אע"פ שלא מדובר באותו זמן ממש אלא סמוך אחרי, כמו: "ויהי בַּשְּׁלַח פרעה את העם, ולא נחם אלקים וכו'".
19	מתאים
20	מתאים
21	מתאים
22	הביטוי מתפרש כפניה למנשה (לתתך, המנשה). והמילה לתתך היא במובן של לתת לך (ולא לתת אותך). זוהי צורה תקנית (יהושע ט"ו י"ט, שופטים א' ט"ו, עזרא ט' ח') ועיין אבן עזרא קהלת ב' כ"א שכתב: "מלת יתננו כמו יתן לו כי הוא פועל יוצא לשנים פעולים וכמוהו כי ארץ הנגב נתתני".

ה ע ר ו ת ל מ ד ג ם (נספח 3)	
יש לקרוא: "ומתחת, המבול" (מתחת כאן אינה מילת יחס אלא=מקום נמוך או: קיצור של "מתחת השמים" השווה: "מענה אלקי קדם, ומתחת, גבעת עולם [דברים ל"ג כ"ז]) לפי טעמי המקרא קיים הפסוק בין "רוח חיים" לבין "מתחת השמים" (זקף קטן) לפי זה: המילים "מתחת השמים" בפסוק הם מקום המבול (או ההשחתה), והפסוק מתחלק ל-3 חלקים. הגדרה: "מבול (דהיינו) מים על הארץ" (הרטום). מטרה: "לשחת כל בשר אשר בו רוח חיים", מקום האירוע: "מתחת השמים" מתחת=מקום הנמוך מהשמים (כמו: בשמים ממעל ועל הארץ מתחת). גם אם נאמר ש-"על הארץ" הוא מקום המבול, ו"מתחת השמים" מתאר את מקומו של "כל בשר" (לא כ"כ מתאים לטעמי המקרא), המילים "מתחת השמים" מקבילות ל-"על הארץ" ומהוות מילים דומות. (כמו: "בשמים ממעל ועל הארץ מתחת), והדמיון בתוכן, מתקיים.	23
מתאים	24
בביטוי: ראשים - לשון רבים. בפסוק דובר על קרבן וניתן ליחס את הביטוי ל-"קרבנות" על דרך הכלל.	25
ונתנו שבביטוי הכוונה אנחנו נתנו (דגש חזק בנון השניה). העם הכובש, נותן את הארצות האלה לבני גד ובני ראובן באמצעות משה. ועיין רש"י שמסביר שהקטע בפסוק "ירשנו וכו'" מתחבר לסוף הפסוק "ואת עריו נתתי וכו'". אפשרות נוספת "ונתנו" בחיריק תחת הנו"ן, כלומר הערים ניתנו לשנים וחצי השבטים.	26
שני חלקי הפסוק: (תקבולת) "להרוג אותם בהרים", "ולכלותם מעל פני האדמה" מכילות מילים דומות: "להרוג אותם" ו-"לכלותם".	27
על פי הגמ' ב"ב ק"ח ע"ב: "שאר = אביו" (מילה דומה) ומכאן המקור בתורה לירושת אב את הבן. ובהמשך בדף ק"ט ע"א: "קראי שלא כסדרן". (הסדר הנכון: ...אם אין לו בת ונתתם את נחלתו לשאר הקרוב אליו [אביו] ואם אין לו שאר [אב] ירשו אחיו או אחי אביו. ראה רשב"ם שם דף ק"ח ע"ב ד"ה מלמד שהאב). אפשרות אחרת: "ממשפחתו" לפי הגמ' שם ק"י ע"ב הכוונה ממשפחת אביו, ולפי זה הקשר ברור: "לאביו מוריש" כלומר: מוריש לאביו או ליתר דיוק למישהו ממשפחת אביו, וזאת לאור העקרון שהאב הוא היורש ומוריש הלאה לקרוביו, (משמוש). לפי אפשרות זו ההורשה היא לאביו ואילו בפסוק ההורשה היא למישהו ממשפחת אביו. (ההקשר הוא ענייני ולא מילולי).	28
מתאים	29
המילה "ונתנם" בפסוק היא מילה מקבילה ודומה ל-"ישימם" (דומה לה במשמעות).	30
"מאישה" הכוונה "מבעלה", "עשירית" בביטוי: קיצור של "עשירית האיפה". "עשירית" יכול "להיות שם עצם נסמך, אך יכול גם להיות שם מספר	31
אולי "תקבר" דומה במשמעות את המילים "תבוא אל אבותיך"? יתכן ש"תבוא אל אבותיך" זה פטירה ולא קבורה.	32
המילה "נהיתה" בביטוי היא במובן של "היתה" ולא במובן של "נהפכה" כמו: וְהָיְתָה צִעָקָה גְדֹלָה בְּכָל אֶרֶץ מִצְרַיִם אֲשֶׁר כָּמְהוּ לֹא נִהְיְתָה וְכָמְהוּ לֹא תִסֵּף (שמות פרק יא) . השוני במין לא מפריע במקרה זה כי "תורה" זה נקבה ו"יהיה" משמש כאן כלשון נקבה. וכן בתרגום אונקלוס "אוריתא חדא תהי..."	33
המילה "עליך" (יחיד) בפסוק, מתיחסת לעם, ולכן אין סתירה לביטוי המתייחס לרבים.	34
יביאך שבביטוי מתפרש כאן "יביא לך". ואולי מישוהו (הקב"ה?) אומר למשה שהעם יביא לו את קרשי המשכן. אך תקינות הביטוי במובן זה היא בספק רב. האם יביאך יכול גם להתפרש "להביא לך" (בדרך כלל הפירוש הוא: "להביא אותך").	35
מתאים	36
לשון פניה כמו: "הבאים, שנאתם". לפי זה הביטוי לא מתפרש שאתם שנאתם את הבאים, אלא, שאתם, הבאים, שנאתם. (הקדמת הנשוא לנושא).	37

ה ע ר ו ת ל מ ד ג ם (נספח 3)	
המילים "בוא אל" שבפסוק נאמרו בקשר לנישואי אברהם עם הגר (קידושי ביאה). "הבאה" (לבית או לאהל) "ביאה" או "הבאה וביאה" משמשים בתורה לעניין נישואין למשל: (בראשית פרק כד פס' ס"ז): "ויבאה יצחק האהלה שרה אמו". או: "ויבא אותה אליו ויבא אליה" (בראשית כ"ט כ"ג) וכהנה הרבה דוגמאות. עיין מילון התנ"ך ליהושע שטנייברג ערך "בוא" עמ' 94. הרמב"ם ביד החזקה הלכות אישות פרק א' הלכה א' כתב שקודם מתן תורה דרך נישואין היא: "מכניסה לביתו ובועלה"	38
תאכלם בכתיב חסר במשמעות "תאכילם", כמו "ויענך וירעבך ויאכלך את המן אש לא ידעת..." (דברים ח' ג')	39
יש לקרוא "תרועה אעבירה"	40

ה ז ו ג ו ת ה מ ס ו פ ק י ם (נספח 4)			
מיקום הפסוק	ה פ ס ו ק		ה ע ר ו ת
	מילה א	מילה ב	
32332	שבת שבתו שבתכם	בתשעה	שבתתי
13124	ויבא אלקים אל לבן הארמי בחלמ הלילה ויאמר לו השמר לך פנ תדבר עמ יעקב מטוב עד רע	הארמי	יבאהו
52726	ארור אשר לא יקים את דברי התורה הזאת לעשות אותם ואמר כל העמ אמנ	וארור	התורה
15016	ויצו אל יוספ לאמר אביכ צוה לפני מותו לאמר	ויצו	אמרתם
12605	עקב אשר שמע אברהם בקלי וישמר משמרת מצותי חקותי ותורת	וישמר	הנשמע
41321	ויעלו ויתרו את הארץ ממדבר צנ עד רחב לבא חמת	ויתרו	ויעלו
22320	הנה אנכי שלח מלאכ לפניכ לשמרכ בדרכ ולהביאכ אל המקומ אשר הכנתי	וכאשר	הכנתי
51010	ואנכי עמדתי בהר כימימי הראשנים ארבעים יום וארבעים לילה וישמע ה' אלי גמ בפעם ההוא לא אבה ה' השחיתכ	וולימי	וישמע
52709	וידבר משה והכהנים הלוימ אל כל ישראל לאמר הסכת ושמע ישראל היום הזה נהיית לעמ לה' אלקיכ	ותשמע	הלוימ
11719	ויאמר אלקים אבל שרה אשתכ ילדת לכ בנ וקראת את שמו יצחק והקמתי את בריתי אתו לברית עולמ לזרעו אחריו	יולדו	אחריו
40524	והשקה את האשה את מי המרימ המאררים ובאו בה המימ המאררים למרימ	ממרימ	למרימ