التأثيرات الصوتية والصرفية للحروف الحلقية في اللغة العبرية

م.م. مريم حسن ناصر
جامعة بغداد– كلية اللغات

البريد الإلكتروني Email : Mariam.h@colng.uobaghdad.edu.iq

الكلمات المفتاحية: التأثيرات– الصوامت الحلقية– علم الصرف– علم الأصوات.

كيفية اقتباس البحث

ناصر، مريم حسن ، التأثيرات الصوتية والصرفية للحروف الحلقية في اللغة العبرية ،مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، تشرين الثاني ٢٠٢٦، المجلد:١٦ ،العدد:١١ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نَسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مفهرسة في Indexed
IASJ

مسجلة في Registered
ROAD

The phonological and morphological effects of guttural consonants in Hebrew

Assistant Lecturer. Mariam Hasan Nasir
University of Baghdad - College of Languages

Keywords : Effects-guttural consonants-Morphology- Phonology.

How To Cite This Article
Nasir, Mariam Hasan , The phonological and morphological effects of guttural consonants in Hebrew,Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, November 2026,Volume:16,Issue 11.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

ملخص:

تتضمن اللغة العبرية نظامًا غنيًا من الصوامت الحلقية (א', ה', ח', ע')، والتي تؤثر بشكل كبير على البنية الصوتية والصرفية للكلمات. صوتيًا، تُسبب هذه الصوامت ظواهر مثل "رفع الصائت"– استبدال (الصائت) الفتحة (حركة الصامت) بحركة المد أو حرف الكسرة لتسهيل النطق، و"خفض الصائت"– الانتقال من صائت مرتفع إلى صائت منخفض في بيئة الصوامت الحلقية. تظهر ظاهرة "التماثل الصوتي" عندما يؤثر صامت حلقي على الصامت المجاور، مما يُغير أحيانًا مخرج الصامت أو نوعية الصائت. صرفيًا، تؤثر الصوامت الحلقية على تصريف الأفعال، وبناء الأسماء، وظهور الصوائت الطويلة أو الصوائت القصيرة. كما أنها تُحدث شذوذًا في الأشكال الطبيعية في الأوزان الفعلية، كما هو الحال في وزن "התפעל" (هتبعيل) مثل كلمة "הִתְחָרֵט" بالقاماتس (المد) بدلًا من البتاح (الفتحة). ومن بين بعض التحولات الصرفية هو استبدال وحدة صرفية بوحدة صرفية أخرى كما هو الحال في اسم المفعول والاسم المشتق لينتج معنى جديداً مغايراً. تعكس هذه التغييرات صعوبة نطق الصوامت الحلقية والحاجة إلى التوازن

الصوتي، وهي واضحة بشكل عام في العبرية الحديثة وبشكل خاص في العبرية التوراتية ونظام علامات الترقيم "الطبري".

Abstract:

The Hebrew language includes a rich system of guttural consonants (א'، ה'، ח'، ע')، which significantly affect the phonological and morphological structure of words. Phonologically, these consonants cause phenomena such as "vowel elevation"- replacing a stop with a slur or a hirak to facilitate pronunciation, and "vowel lowering"- a transition from a high to a low vowel in a guttural environment. The phenomenon of "likeness" appears when a guttural consonant affects the adjacent consonant, sometimes changing the place of the cut or the quality of the vowel. Morphologically, guttural consonants affect verb inflection, noun construction, and the appearance of long or shortened vowels. They also create anomalies in the normal forms of constructions, such as in the form "התפעל" "הִתְחָרֵט" /hitxaret/ with With a long vowel instead of a fatha vowel. Morphological changes include the replacement of one morphological unit with another, as occurs when it comes to a verb and the noun of the action, to create a new and different meaning. It is clear in general in modern Hebrew and in particular in biblical Hebrew and the "Tabari" punctuation system.

ההשפעות הפונולוגיות והמורפולוגיות של העיצורם הגרוניים בלשון העברית

מרצה עוזר. מרים חסן נאסר
אוניברסיטת בגדד - בית הספר לשפות

תקציר:

השפה העברית כוללת מערכת עשירה של עיצורים גרוניים (א'، ה'، ח'، ע')، המשפיעים באופן ניכר על המבנה הפונולוגי והמורפולוגי של המילים. מבחינה פונולוגית، עיצורים אלו גורמים לתופעות כמו "הגבהת תנועה"- החלפת פתח בצירה או חיריק להקלת ההגייה، ו"הנמכת תנועה"- מעבר מתנועה גבוהה לנמוכה בסביבה גרונית. תופעת "הידמות" מופיעה כאשר עיצור גרוני משפיע על העיצור הסמוך، לעיתים תוך שינוי מקום החיתוך או איכות התנועה. מבחינה מורפולוגית، העיצורים הגרוניים משפיעים על נטיית הפועל، בניית שמות، והופעת תנועות ארוכות או מקוצרות. הם גם יוצרים חריגות בצורות רגילות של בניינים، כמו בבניין התפעל ("הִתְחָרֵט" עם קמץ במקום פתח). בין השינויים המורפולוגיים נכללת החלפה של יחידה מורפולוגית אחת באחרת، כפי שקורה כאשר מדובר בבינוני פעול ובשם הפעולה، כדי ליצור משמעות חדשה ושונה. השינויים הללו משקפים את הקושי ההגייתי של העיצורים הגרוניים ואת הצורך באיזון פונטי، והם ניכרים בדרך כלל בעברית החדשה ובדרך פרט בעברית מקראית ובמערכת הניקוד הטברנית.

מילות מפתח: השפעות- עיצורים- גרוניים- מורפולוגיה- פונולוגיה

חשיבות המחקר

המחקר תורם להבנה מדויקת של השפעת העיצורים הגרוניים על מבנה המילים בעברית החדשה، תוך התמקדות במילים לקסיקליות (שאינן נטיות או צורות דקדוקיות). חשיבותו נעוצה בזיהוי תהליכים פונולוגיים פעילים בשפה החיה، ובהבהרת הקשרים בין הגייה، תנועה ומבנה לקסיקלי، דבר שיכול לשמש בסיס לניתוח בלשני، הוראת עברית، ופיתוח כלים לעיבוד שפה טבעית.

מטרות המחקר

- לזהות תופעות פונולוגיות כמו הגבהת תנועה، הנמכת תנועה، והידמות במילים לקסיקליות בעברית החדשה.
- לנתח את השפעת העיצורים הגרוניים על איכות התנועה והמבנה הפונולוגי של מילים שאינן נטיות.
- להציע אפיון שיטתי של דפוסים חוזרים במילים עבריות מודרניות הכוללות עיצורים גרוניים.

שיטת המחקר

המחקר מתבסס על ניתוח תיאורי-אנליטי של מאגר מילים לקסיקליות בעברית החדשה ממקורות שונים، תוך שימוש בכלים פונטיים וצורניים. מבוצע מיפוי שיטתי של שורשים עם עיצורים גרוניים، ניתוח תנועות בסביבתם، והשוואה בין מופעים צורניים. בנוסף، יש ניתוח פונולוגי של מאגר מילים לקסיקליות בעברית החדשה، תוך מיון לפי סוגי עיצורים גרוניים ומיקומם במילה.

העיצורים הגרוניים בעברית: סקירה בלשנית היסטורית ומודרנית

העיצורים הגרוניים בעברית כוללים עיצורים שמוצאם מהגרון، כגון ע' (עין)، ח' (חית)، ה' (הא)، א' (אלף) ולעיתים גם ר' (ריש) ו-ח' (חית) בגרסאות שונות. בעברית המקראית והמסורתית היה להם תפקיד פונטי ופונולוגי מובהק، אך במעבר לעברית המודרנית השתנה מעמדם באופן משמעותי.

סוגי העיצורים הגרוניים והגדרתם

העיצורים הגרוניים בעברית המסורתית כוללים את האותיות א'، ה'، ח'، ע'، ולעיתים גם ר' ו-ח' (במבטאים מסוימים). מחקרים מצביעים על כך שמדובר בקבוצת עיצורים טבעית מבחינה פונולוגית، עם בסיס מפרקי משותף באזור הגרון והלוע. [1]

שינויים היסטוריים והשפעות על העברית המודרנית

בעברית המקראית והמשנאית، העיצורים הגרוניים בלטו בהגייה והשפיעו על מבנה ההברה، תנועות סמוכות ותהליכים כמו הנמכת תנועה והשמטה. [2] עם תחיית העברית، השפעות של שפות אירופאיות הביאו להיעלמות רוב העיצורים הגרוניים מההגייה התקנית، אך השפעותיהם ניכרות עדיין בתבניות מורפולוגיות ובשינויים תנועתיים. [3]

מיון העיצורים הגרוניים בעברית:

לפי מערכת הדיבור מבחינה פונטית ניתן למיין את העיצורים הגרוניים כדלקמן:

١-א': עיצור גרוני- סדקי، בין שפתות הקול، סותם، אטום.
٢-ה': עיצור גרוני- סדקי، בין שפתות הקול، חוכך، אטום.
٣-ח': לפי מבטא עדות המזרח- לועי، חוכך، אטום، בפי האשכנזים כמו כ' רפה (וילוני، חוכך، אטום.
٤-ע': לפי מבטא עדות המזרח- לועי، חוכך، קולי، בפי האשכנזים כמו א'.
٥-ר': מכתשי־שיני، שוטף، קולי، ויש שמבטאים ר' "לועית"، כלומר הגה חכי־אחורי، חוכך، קולי.[٤] לפעמים נחשב כדין העיצורים הגרוניים.

תופעות פונולוגיות ומורפולוגיות

העיצורים הגרוניים גורמים לתופעות כמו הנמכת תנועה، אפנתזה (הוספת תנועה)، והשמטה. גם כאשר אינם נהגים בפועל، קיימים "רוחות גרוניות" – השפעות פונולוגיות סמויות שממשיכות להשפיע על מבנה המילה[٥]. ישנם הבדלים בין מסורות הגייה (ספרדית، אשכנזית، תימנית) באופן שמירה או איבוד העיצורים הגרוניים.[٦]

שינויים בסביבת העיצורים הגרוניים מבחינה פונולוגית ומורפולוגית:

בסביבת עיצורי הגרון חלים שינויים שונים، שהמכנה המשותף להם הוא הנמכת תנועות. הנמכה זאת היא סוג של הידמות התנועה לעיצור הגרוני، שהגייתו המקורית، הגרונית، היא במקום נמוך בחלל הפה.
התופעות הנגרמות בסביבת עיצורי הגרון הן:

١-הנמכת התנועה:

העדפת תנועות נמוכות יחסית בסביבת העיצורים הגרוניים، כמו: יַחְפֹּר, מַעְבֵּרֶת, נָחְבַּל, הֶחְמִיר, נַעַל, שָׁבַע[٧]. כאשר התנועות הגבוהות שנמצאות בסביבת העיצור הגרוני מתוך הידמות לעיצור הגרוני הנמוך، תהליך זה קרוי בשם ובפועל.
דוגמאות:
•/i/ ←/a/:
בפועל:
"*יִחְשַׁב" ← "יַחְשֹׁב"، הנמכה מתנועה (i) ל← (a)، לפי טרפז התנועות، כלומר התנועה חיריק (ִ) לתנועת פתח (ַ).
בשם:
"*מִעְבָּרָה" ← "מַעְבָּרָה"، "*מִחְשָׁבָה" ← "מַחְשָׁבָה"، הנמכה מתנועה (i) ל← (a)، לפי הטרפז[٨].
•/i/ ←/e/:
בפועל:
"*נִחְלַף" ← "נָחְלַף"، "*נִהְרַס" ← "נָהֶרַס"، "*הִחְמִיר" ← "הֶחְמִיר". כלומר תנועת החיריק (ִ) הנמכה לתנועת סיגול (ֶ).
בשם:
"*מִחְשָׁב"← "מַחְשָׁב"، "*מִחְדָּל" ← "מֶחְדָּל"، "*מִחְלָף" ← "מֶחְלָף".
•/e/ ← /a/:

בשם:

"*טֹהַר"← "טֹהַר"، "*זֹהַר"← "זֹהַר"، "*תֹּאַר" ← "תֹּאַר"، النمكة מתנועה הסיגול (ְ) לפתח (ַ)، לפי הטרפז.

•/e e/ ← /a a/:

-בבינוני

גּוֹבַהַת גּוֹבַהַת

"*שׁוֹמֶעֶת" ← "שׁוֹמַעַת"

"*נִשְׁכֶּחֶת" ← "נִשְׁכַּחַת"

"*מְפַקֶּחֶת" ← "מְפַקַּחַת"

"*מְפֻקֶּחֶת" ← "מְפֻקַּחַת"

"*מֻפְרֶעֶת" ← "מֻפְרַעַת"

"*מִשְׁתַּגֶּעֶת" ← "מִשְׁתַּגַּעַת"

-בשם במשקל (קַטֶּלֶת)

"*שַׁפֶּעֶת" ← "שַׁפַּעַת"

"*קַדֶּחֶת" ← "קַדַּחַת"

"*צַלֶּחֶת" ← "צַלַּחַת"

"*סַפֶּחֶת" ← "סַפַּחַת"

-בשם במשקל (קֶטֶל)

"*נֶעֶר" ← "נַעַר"

"*סֶהֶר" ← "סַהַר"

"*שֶׁחֶר" ← "שַׁחַר"

"*צֶעֶר" ← "צַעַר"

"*נֶחֶל" ← "נַחַל"[٩]

2-הגבהת תנועה:

•/a/ ← /ā/:

"*הִתְבַּדֵּר"← "הִתְבָּדֵּר"، "*מִתְחַדֵּט"← "מִתְחָדֵּט"، "*הִתְעַרֵב"← "*הִתְעָרֵב"، "*הַתְאַרֵב"← "הַתְאָרֵב"، כלומר הגבהת התנועה מפתח (ַ) לקמץ (ָ) לפי הטרפז.

•/a/ ← /o/:

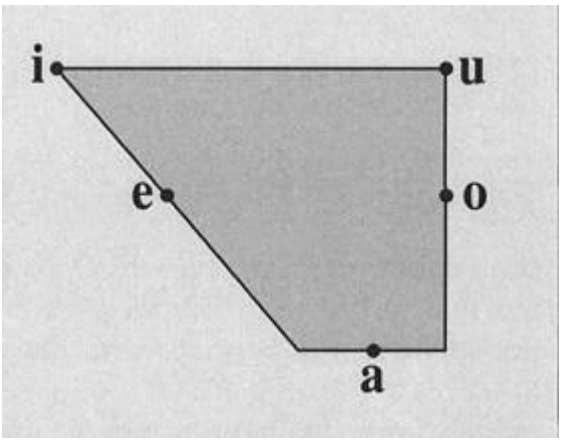
"הִתְאוֹנֵן"، "מִתְעוֹרֵר"، מתברר כאן כי ההגבהת התנועה מפתח (ַ) לחולם גדול (i) לפי הטרפז.

בסך הכל הנמכת תנועה מתרחשת، כדלקמן:

1-בבניין נפעל בתנועה שלפני פ"פ עיצור גרוני، כלומר בנ' הבניין.

2-בבניין הפעיל בתנועה שלפני פ"פ עיצור גרוני، כלומר בה' הבניין.

3-בשמות תנועת פתח לפי עיצור גרוני.



טירפז הנמכת והגבהת התנועות

3-הידמות התנועות:

לפעמים מתרחשת תופעה מורפו-פונולוגית מלבד הנמכת התנועה כהידמות בין התנועות. כך חלה במילה "טַבַּעַת"، שהיא בעיקר ממשקל "קַטָּלֶת" "*טַבָּעֶת"، התהליך שקורה במילה:

הנמכת תנועה	הדמות בין התנועות
"*טַבָּעֶת" ← "*טַבַּעֶת" /e/← /a/	← "טַבַּעַת" /a/←/a/
"*קַדָּחֶת" ← "*קַדַּחֶת" /e/← /a/	← "קַדַּחַת" /a/←/a/
"*טוֹבָחֶת" ← "*טוֹבַחַת" /e/← /a/	← "טוֹבַחַת" /a/←/a/

כאשר נמצאים עיצורים גרוניים חלק מהתנועות משתנה במילה، בגלל תופעות הנמכת תנועה והידמות תנועה، כתוצאה מכך מוסיפים הצורות כדלקמן:

•המילים המסתיימות ב-(ַ) (ֲ) במקום (ָ) (ָ)، כשבא אחרי ה-(ַ) עיצור גרוני למשל: "נַעַר، סַהַר، קַדַּחַת، צַלַּחַת"، היה צפוי "*נָעָר، סָהָר؛ קַדָּחַת، צַלָּחַת".

•המילים המסתיימות ב-(ָ) (ֲ) במקום (ָ) (ָ) כשבא אחרי ה-(ָ) השני עיצור גרוני، למשל: "לָקַח، שָׁפַע"، היה צפוי "*לָקָח، שָׁפָע"

•המילים המסתיימות ב-(ֹ) (ַ) במקום (ֹ) (ָ) כשבא אחרי ה-(ָ) עיצור גרוני، למשל: "נֹגַהּ، שֹׂבַע"، והיה צפוי "*נֹגָהּ، שֹׂבָע".

•המילים המסתיימות ב-(ֹ) (ַ) במקום (ֹ) (ָ) כשבא אחרי ה-(ָ) עיצור גרוני، למשל: "טֹהַר، תֹּאַר"، והיה צפוי "*טֹהָר، תֹּאָר"[١٠].

בהתאם למשקלים הסגוליים המלעיליים בזכר ישנם גם משקלים סגוליים מלרעיים בנקבה: מֶלֶךְ – מַלְכָּה، סֵפֶר – סִפְרָה، תֵּכֶן – תָּכְנָה ודומיהן. גם במשקלים אלה יש השפעה של העיצורים הגרוניים، לדוגמה: לַעֲנָה.

٤-חוק החיטוף:

הוא חוק שלפיו תנועה מסויימת הופכת לשווא נע בעקבות ריחוק הטעם במילה. התופעה מתרחשת בעקבות הטיית המילה לרבים، לנקבה או כשמכניסים את המילה לצירוף של סמיכות. חטפים، במקום שוואים נעים בסביבת הגרוניות

תמיד יבואו חטפים: ננעֲלו، חֲברים، אֱגוזים، ולעתים גם במקום שוואים נחים: העֱדיף، לחֲזור، נאֱבק، תאֲריך، מעֲבר.

חטפים במקום שווא נע:

עָצוּם + ־ִים ← *עָצוּמִים ← *עְצוּמִים ← עֲצוּמִים.

שָאַל + ־ָה ← *שָאַלָה ← *שְאָלָה ← שְאָלָה.

כשצריך לחול חיטוף תנועה עיצור גרוני، העיצור הגרוני מושך אליו "תנועת עזר" נמוכה. תנועת העזר הנוספת לשווא יוצרת חטף. יש שלוש תנועות המכונות "חטפים":

חטף-פתח (a) ־ֲ، חטף-סגול (e) ־ֱ، חטף-קמץ (o) ־ֳ.

חטפים במקום שווא נח:

בפועל:

*נִעְרַךְ ← *נָעֲרַךְ ← נָעֲרַךְ.

*מִעְבָּר ← *מַעְבָּר ← מַעֲבָר.

מַחְבֵּט ← מַחְבֵּט ← (אין שינוי).

בשם:

חֹדֶשׁ ← חֳדָשִׁים

עֹמֶר ← עֳמָרִים

חֹפֶשׁ ← חֳפָשִׁים

צריך לציין، כי לפעמים שווא נח תחת עיצור גרוני נשאר ולא ממור לחטף، בעיקר לפני עיצורי בכ"פ (בגד כפת)، והסיבה לכך לשמור על הגיית העיצורים הפוצצים[١١]، לדוגמה:

בשם:

מְחַבֵּל- מְעַבֵּד-מְאַבֵּד

מַהְפֵּכָה-מַעְבָּדָה- תַּחְבּוֹשֶׁת

לעתים גם במקום השווא הנח יש חטף. תופעה זאת נפוצה בפועל ובשם، במקומות שהיינו מצפים לשווא נח:

פעלים: לַחֲזֹר، נֶאֱסַפְנוּ، מַאֲמִין، מָעֲדָף، הָאֱשַמְתֶּם.

שמות: מַעֲדָן، מַעֲצָמָה، תַּהֲלִיך.

ברוב המקרים של החלפת שווא נח בתנועה חטופה ראשית חלה הנמכת תנועה לפני העיצור הגרוני، ואחר-כך חלה היחטפות התנועה בעיצור הגרוני. התנועה שלפני הגרונית וזו שאחריה דומות בצליל: לַחֲזֹר، מַאֲמִין، מַעֲדָן، מַעֲצָמָה (a a)، נֶאֱסַפְנוּ (e e)، מָעֲדָף، הָאֱשַמְתֶּם (o o)[١٢]

התהליך הוא:

הנמכת תנועה		החטפות + (הידמות בין תנועות)		
"*נִעְרַךְ"	←	"*נָעֲרַךְ"	←	"נָעֲרַךְ"

החטף ב(ע) הוא בתנועת /e/ בהשפעת התנועה שלפניו (הידמות לתנועה שלפניו).

דגש חזק:

חוק החיטוף חל רק בהברות פתוחות، ולכן، בכל פעם שנראה דגש חזק נדע שלא יחול חוק החיטוף، כיוון שדגש חזק סוגר את ההברה.

•תנועות מלאות כמו שורוק או חולם מלא לעולם לא ייחטפו.
•הברות סגורות לעולם לא ייחטפו.
•מילים עם דגש לעולם לא ייחטפו.
•חוק החיטוף על עיצורים גרוניים, פעמים רבות, כאשר החיטוף מתבצע על עיצור גרוני (האח"ע)، השווא הנע יוחלף באחת משלושת תנועות החטף، עקב הקושי להגות שווא נע על עצור גרוני.
דוגמאות נוספות:
החיטוף מתרחש גם במערכת הפועל וגם במערכת השם.
במערכת הפועל:
•"בָּרַח" ← "*בָּרַחוּ" (חיטוף עקב התרחקות הפתח מן הטעם) ← "בָּרְחוּ".
•"פֵּאֵר" ← "*פֵּאֵרָה" (חיטוף עקב התרחקות הצירה מן הטעם) ← "*פֵּאְרָה" (חטף) ← "פֵּאֶרָה".

במערכת השם:
•"עוֹן + נוֹעַ" ←"*מָעוֹנוֹעַ" (חיטוף עקב התרחקות הקמץ מן הטעם) ← "מָעוֹנוֹעַ".

תנועת מעבר
היא תנועה בין התנועה הגבוהה יחסית לבין העיצור הגרוני הנמוך בעיקר (ה، ח، ע)، שקוראים לה "פתח גנובה"،[١٣] אמנם היא תבוא תחת העיצור הגרוני בסוף המילה، אבל בעת ההגייה לפני העציור، לדוגמה: מַקְדֵּחַ، מַשְׁקִיעַ، גָּבוֹהַּ.
בדרך כלל היא מהווה דו-תנועות، דיפתונג פונולוגי، לעולם לא באה עם העיצור הגרוני (א') בגלל ההידמות עם תנועת המעבר הפתח (ַ) /a/ מצד، וכי העיצור (א') בסוף המילה בעיקר משתנה לאם קריאה בעת ההגייה מצד שני، כדלקמן:
(וַ /ua/) (ִי /i/) (ֹו /oa/) (ֵי /ea/) (ִיַ /ia/)
בקיצור، תנועה זו היא דוגמה נפלאה לאופן שבו קשיים בהגייה (פונולוגיה) משפיעים על צורת המילה (מורפולוגיה) בעברית، כאשר השפה מסתגלת לאופי הקשה של העיצורים הגרוניים בה.
תשלום דגש:
תופעה מיוחדת לעיצורים הגרוניים אי אפשר להכפלת (א، ה، ח، ע، ר)، במקרה דגש חזק، על כן מבנה ההברהות משתנה ולפעמים גם התנועה משתנה، באמצעות הנמכתה או הארכת התנועה שלפני העיצור הגרוני، שהיה צפוי מוכפל،[١٤] לדוגמה:
"בֵּאַרְתִּי، מְבֹרָךְ، תֵּאוּם، שָׁלַחַתְּ، מֵחָפְשִׁי، מֵהָעֵדֶן".
היה צפוי הברה סגורה، אבל בגלל שהמכפל מתבטל، לכן ההברות פתוחות. ונראה גם בתהליך הזה קיימת תופעת הארכת תנועה שבעיקר נובעת ממבנה ההברה לפי הניקוד המסורתי، שבהברות פתוחות התנועה ארוכה، אך הנמכת תנועה כמו בשאר המקרים היא הידמות לעיצור הגרוני، תהליך זה כדלקמן:
•/a/ ← /ā/: הארכת (ַ) תנועת הפתח ל-(ָ) תנועת הקמץ، לדוגמה:
"*רָעַם" "רָעָם"، "*מִתְבַּאֵשׁ" ← " מִתְבָּאֵשׁ"

•/i/ ← /e/: النمكت (ִ) تنوعت الحيريك ל-(ֵ) تنوعت الصيري، لدوگمه:
بفوعل:
"*יִאֲמֵר" ← "יֵאֲמֵר"، "*תִּעֲרֵךְ" ← "תֵּעָרֵךְ".
"*תִּאֵר" ← "תֵּאֵר" ، "*בִּרֵךְ" ← "בֵּרֵךְ"، "*חִרֵשׁ" ← "חֵרֵשׁ".
بسم الفعولة:
"*הִעָרְכוּת" ← "הֵעָרְכוּת".
"*גִּרָעוֹן" ← "גֵּרָעוֹן"، "*בִּאוּר" ← "בֵּאוּר".
•/u/ ← /o/: النمكت (ֻ) التنوعة كيبوץ ל-(ֹ) تنوعت الحولم، لدوگمه:
"*גֻּהַץ" ← "גֹּהַץ"، "*מְנֻהָל" ← "מְנֹהָל".
צريך لציין כי، لفعمים تشلوم دגש لא חל בעיצורים، رק لפני (ע، ה) בבניין (פִּעֵל)، ولפני (ח)، לכן אין שינוי בתנועה، לדוגמה، "מְשִׁעָר" חל תשלום דגש، אבל "מְפֻחָד"، "נְהֻל"، "רְחֻם"، "נְעֻר". בדגש משלים יש כמעט תמיד תשלום דגש לפני הגרוניים، בהשוואה להידמות ב(נ') בנפעל "לְהֵעָצֵר"، "לְהֵרָשֵם"، "יֵעָרֵך"، "יֵהָרֵג"، "תֵּהָנֶה". וכן מילת היחס (מִן) כשה(נ) לפני עיצור גרוני، לדוגמה، "מֵעִירִי"، "מֵהַנּוֹף"، "מֵחַדְרִי"[١٥].

בסך הכל תשלום דגש מתרחש:
1-בבניין נפעל בתנועה שלפני פ"פ:
2-בבניינים כבדים בתנועה שלפני ע"פ:
-א، ר: תמיד יבוא תשלום דגש.
-ה، ה: רק בבניין פועל.
-ח: אף פעם לא יבוא תשלום דגש، לדוגמה: "מְפַחַד"، "מְפֻחָד".

ביקוע צרור עיצורים גרוניים (חציצה):
תהליך הוספת תנועה בין צרור עיצורים להקל על ההגייה[١٦]، או מקרים מסוימים כדלקמן:
•// ←/eØ/، אפס תנועה (ְ) נהפך לתנועה (ֶ)، אבל זה רק תוך ההגייה ולא בכתיב.
ביקוע צרור של עיצורים זהים או דומים (הומורגאניים)، לדוגמה:
"שִׁכְחָה" /ʃix**Øħ**a/ ← "שִׁכֶחָה" /ʃix**eħ**a/.
•// ← /aØ/، אפס תנועה (ְ) נהפך לתנועה (ַ)[١٧].
ביקוע צרור הפותח ב-(אחה"ע).
דוגמאות:
"*תַּעֲמֹד" ← "תַּעֲמֹד".
"*תַּהֲלִיך" ← "תַּהֲלִיך"[١٨].

שינויים פונולוגיים:
1-הוספת תנועה:
שינויים מורפולוגיים:
א- נשילת עיצור שורשי: זו חלה בשני מקרים، כדלקמן:
בשם הפועל: בעת נטיית או גזירת שורש הפועל לשם פועל לדוגמה:

"אָמַר"← "לוֹמַר"
הָיָה← לִהְיוֹת
עָשָׂה ← לַעֲשׂוֹת
ב- בבינוני פעול: בעת נטיית או גזירת בינוני פעול מן השורש, לדוגמה:
קָרָא← קָרוּי
מָצָא← מָצוּי
נָשָׂא← נָשׂוּי
עָשָׂה← עָשׂוּי
קָנָה← קָנוּי
חָבָה← חָבוּי
מתוך זה אנו רואים ששני המקרים מחייבים שלה"פ אחד מעצורי הגרון (א، ה) בלבד، בשם הפועל נשמט העיצור במצב לה"פ עיצור א'، כן גם במצב לה"פ עיצור ה' נשמט ומסיפים הסיומת (יות) במקומו.
כך גם במצב בינוני פעול לה"פ א' או ה' נשמטים ומסיפים י' בסוף המילה כפיצוי במקומם، והתוצאה היא סוג של דיפתונג، כלומר רצף של דו-תנועות[١٩] (וי)← /uy/.
2- הוספת עיצורים:
במקרה של גזירת או נטיית שורש לה"פ ה' לשם הפעולה בבניין קל בעברית، מוסיפים באמצע המילה י' נוספת לזו של המשקל، גם זה כמעין פיצוי לה' שנשמטה، לדוגמה:
עָשָׂה ← עֲשִׂיָּה
חָנָה ← חֲנִיָּה
הָגָה← הֲגִיָּה
במצב כזה הגיית ה-(ִיָּ) במלים לעיל← (ִי) + (י) + (ָ) /iya/، כאן היא טריפתונג כלומר צירוף תנועות חד-הברתי הכולל שלוש תנועות בלי חציצה.[٢٠]

שינויי העיצורים הגרוניים לאמות קריאה:

את העיצורים הגרוניים (א، ה) משתנים לאמות קריאה הן באמצע המילה והן בסוף המילה، כדי להקל על ההגייה، לדוגמה:
"קָרָא"← בעבר (קָרָאתָ، קָרָאתָ، קָרָאנוּ ועוד)، בהווה (קוֹרֵא)، בעתיד (אֶקְרָא، תִּקְרָא، יִקְרָא، ועוד)، בציווי "קְרָא، קְרֵאנָה"، בשם הפועל "לִקְרֹא".
שָׂהָה← בעבר (שָׂהִיתִי، שָׂהוּ، שָׂהִנּוּ، ועוד)، בהווה (שׂוֹהֶה، שׂוֹהָה، שׂוֹהִים، שׂוֹהוֹת)، בעתיד (אֶשְׂהֶה، תִּשְׂהֶה، נִשְׂהֶה، ועוד)، בציווי (שְׂהֵה، שְׂהִי، שְׂהוּ، שְׂהֶינָה)، בשם הפול (לִשְׂהוֹת).
כנראה הסיבה לשינוי את הפועל שלה"פ ה' גרונית בעיצור י' בעת הנטייה הוא לא שרירותי، אלא כי השורש במקור נמצא (שָׂהָה-שָׂהִי)، כלומר לה"פ בשורש י'.

המסקנות:

בהתבסס על הדגשים הפונולוגיים והמורפולוגיים של העברית החדשה، ניתן לסכם את מסקנות המחקר כדלקמן:
1-העיצורים הגרוניים ממשיכים לשמש גורם פעיל בעיצוב המבנה הפונולוגי של מילים לקסיקליות בעברית החדשה، תוך השפעה ישירה על איכות התנועה הסמוכה להם.

2-תופעות כמו הגבהת תנועה, הנמכת תנועה והידמות ניכרות בסביבה גרונית, ומשקפות מנגנונים של התאמה פונטית שמטרתם להקל על ההגייה ולשמר איזון קולי.
3-מבחינה מורפולוגית, העיצורים הגרוניים יוצרים חריגות מבניות בתבניות רגילות, ולעיתים מובילים להחלפת יחידות צורניות או לשינויים במבנה המילה, במיוחד במצבים של יצירת משמעות חדשה.
4-השפעתם של העיצורים הגרוניים אינה אחידה, אלא תלויה במיקומם במילה, בסוג התבנית, ובקשרים פונולוגיים פנימיים, דבר המצביע על מורכבות דינמית במערכת הלשונית.
5-העברית החדשה שומרת על חלק מהתכונות הפונולוגיות המסורתיות של העיצורים הגרוניים, אך גם מפגינה מגמות של פישוט והסתגלות להגייה מודרנית, תוך שמירה על עקרונות איזון פונטי.
6-העיצורים הגרוניים משפיעים על מבנה ההברה במילים לקסיקליות, ולעיתים גורמים לשינוי במיקום הטעמה או לפיצול הברה, כחלק ממנגנון של איזון פונטי.
٧-תהליכים פונולוגיים כמו ביקוע צרור עיצורים מופעלים לעיתים קרובות יותר כאשר העיצור הגרוני מופיע בצרור עם עיצור סותם או חזק, מה שמעיד על תפקידם כזרזים לשינוי מבני.
٨-קיימת נטייה להעדפת מבנים פונטיים "זורמים" יותר בסביבת עיצורים גרוניים, דבר שבא לידי ביטוי בהכנסת תנועות אפנתטיות או בהארכת תנועות קיימות.
٩-ניתוח מילים לקסיקליות מראה כי העברית החדשה שואפת לאיזון בין שימור תכונות מסורתיות של העיצורים הגרוניים לבין מגמות של פישוט, אחידות והגייה טבעית, תוך שמירה על מובחנות פונולוגית.

ביבלוגרפיה

המקורות העבריים:

١-אורה (רודינג) שורצולד, פרקים במורפולוגיה עברית, כרך ג, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה, תל אביב, 2002.
٢-יהושע בלאו, תורת ההגה והצורות של לשון המקרא, בהוצאת המזכירות המדעית של האקדמיה ללשון העברית, ירושלים, 2010.
٣-רפאל ניר, פרקים בתולדות הלשון העברית, כרך 9-10, הוצאת האוביריטה הפתוחה, תל אביב, 1994.
٤-שרה אבינון, הגה וצורות ב, הוצאת מט"ח, תל אביב, 1996.
٥-שרה אבינון, עיין ערך: לשון, הבנה והבעה, הוצאת מט"ח, תל אביב, 2000.
٦-שרה ליפקין, שלב ב: עברית- הבנה, הבעה ולשון, הוצאת מט"ח, תל אביב, 2007.

المقورات العربيين:

-مبارك مبارك، معجم المصطلحات الالسنية، الطبعة الاولى، دار الفكر اللبناني، بيروت، ١٩٩٥.

المقورات الاوعزيين:

1-The Fate of Hebrew Gutturals.(٢٠٠٦) ".
2-Afroasiatic Languages and Linguistics.(٢٠١٩)
3-Aron di Leone Leoni. "The Pronunciation of Hebrew in the Western Sephardic Settlements (16th-20th Centuries). Second Part. The Pronunciation of the Consonant 'Ayin." Sefarad, 68 (2008).
4-Daniel Asherov and Evan-Gary Cohen. "A phonetic description of Modern Hebrew consonants and vowels." Brill's Journal of Afroasiatic Languages and Linguistics (٢٠١٩)

5-Guillaume Enguehard and N. Faust. "Guttural Ghosts in Modern Hebrew." Linguistic Inquiry, 49 (2018) .
6-Ignacio L. Montoya. "Getting your Gutturals out of the Mind: An Assessment of the Role of Phonology in the Patterns of Historical Gutturals in Modern Hebrew.", 20 (2014).
7-Itsik Pariente. "The interaction of vowel quality and pharyngeals in Sephardic Modern Hebrew." Folia Linguistica, 49 (2015) .
8-Jimyung Kim. "On Teaching Biblical Hebrew: The Consonants." Journal of Biblical Text Research .(٢٠٢٣)
9-L. Goldstein. "Phonological Structure and Phonetic Form: Possible articulatory bases for the class of guttural consonants .(١٩٩٤) ".
10-N. Faust. "Gutturals in General Israeli Hebrew." Brill's Journal of Afroasiatic Languages and Linguistics .(٢٠١٩)
11-Stav Klein. "Chapter 6. Notes on Modern Hebrew phonology and orthography." (2020).
12-Vincent DeCaen. "HEBREW SONORITY AND TIBERIAN CONTACT ANAPTYXIS: THE CASE OF VERBS PRIMÆ GUTTURALIS1." Journal of Semitic Studies, 48 (2003).
13-William Sanford La Sor. "Secondary Opening of Syllables Originally Closed with Gutturals (In Hebrew)." Journal of Near Eastern Studies, 15 (1956).
14-Yehudit Henshke. "Gutturals in MS Cambridge of the Mishnah: A Historical-Linguistic Study of Rabbinic Hebrew Traditions." Hebrew Studies, 52 (2012).

מקורות האינטרנט:

-he.wikipedia.org/wiki משקלים סגוליים /

השוליים:

(1) N. Faust. "Gutturals in General Israeli Hebrew." Brill's Journal of Afroasiatic Languages and Linguistics (2019).
Daniel Asherov and Evan-Gary Cohen. "A phonetic description of Modern Hebrew consonants and vowels." Brill's Journal of Afroasiatic Languages and Linguistics (2019).
L. Goldstein. "Phonological Structure and Phonetic Form: Possible articulatory bases for the class of guttural consonants." (1994).
(2) Vincent DeCaen. "HEBREW SONORITY AND TIBERIAN CONTACT ANAPTYXIS: THE CASE OF VERBS PRIMÆ GUTTURALIS1." Journal of Semitic Studies, 48 (2003): 35-46.
William Sanford La Sor. "Secondary Opening of Syllables Originally Closed with Gutturals (In Hebrew)." Journal of Near Eastern Studies, 15 (1956): 246 - 250.
Yehudit Henshke. "Gutturals in MS Cambridge of the Mishnah: A Historical-Linguistic Study of Rabbinic Hebrew Traditions." Hebrew Studies, 52 (2012): 171 - 200.
Itsik Pariente. "The interaction of vowel quality and pharyngeals in Sephardic Modern Hebrew." Folia Linguistica, 49 (2015): 421 - 438.
(3) "The Fate of Hebrew Gutturals." (2006).
N. Faust. "Gutturals in General Israeli Hebrew." Brill's Journal of Afroasiatic Languages and Linguistics (2019).
Ignacio L. Montoya. "Getting your Gutturals out of the Mind: An Assessment of the Role of Phonology in the Patterns of Historical Gutturals in Modern Hebrew.", 20 (2014): 25.
Stav Klein. "Chapter 6. Notes on Modern Hebrew phonology and orthography." (2020): 131-143.

(٤) יהושע בלאו، תורת ההגה והצורות של לשון המקרא، בהוצאת המזכירות המדעית של האקדמיה ללשון העברית، ירושלים، 2010، עמ' 67-66.
(5) Guillaume Enguehard and N. Faust. "Guttural Ghosts in Modern Hebrew." Linguistic Inquiry, 49 (2018): 685-721.
N. Faust. "Gutturals in General Israeli Hebrew." Brill's Journal of Afroasiatic Languages and Linguistics (2019).
Ignacio L. Montoya. "Getting your Gutturals out of the Mind: An Assessment of the Role of Phonology in the Patterns of Historical Gutturals in Modern Hebrew.", 20 (2014): 25.
N. Faust. "Size, allomorphy and guttural-final stems in Modern Hebrew." The Linguistic Review, 38 (2021): 327 - 347.
Itsik Pariente. "The interaction of vowel quality and pharyngeals in Sephardic Modern Hebrew." Folia Linguistica, 49 (2015): 421 - 438.
(6) Aron di Leone Leoni. "The Pronunciation of Hebrew in the Western Sephardic Settlements (16th-20th Centuries). Second Part. The Pronunciation of the Consonant 'Ayin." Sefarad, 68 (2008): 163-208.
Itsik Pariente. "The interaction of vowel quality and pharyngeals in Sephardic Modern Hebrew." Folia Linguistica, 49 (2015): 421 - 438.
Jimyung Kim. "On Teaching Biblical Hebrew: The Consonants." Journal of Biblical Text Research (2023).
(٧) שרה ליפקין، שלב ב: עברית- הבנה، הבעה ולשון، עמ' 244، 346.
(٨) אורה (רודינג) שורצולד، פרקים במורפולוגיה עברית، כרך ג، עמ' 114-96.
(٩) שרה אבינון، הגה וצורות ב، הוצאת מט"ח، תל אביב، 1996، עמ' 296.
(10) he.wikipedia.org/wiki/ משקלים סגוליים
(١١) עיצורים פוצצים (או סותמים) הם עיצורים שבהם זרימת האוויר נחסמת לחלוטין ולאחר מכן משתחררת בבת אחת בפרץ חד. תהליך זה כולל סתימה מוחלטת של האוויר، הצטברות לחץ ומכאן שחרור מהיר היוצר קול "פיצוץ". דוגמאות לעיצורים פוצצים בשפה העברית הן [b, p, d, t, k, g, q, ʔ].
(١٢) שרה ליפקין، שלב ב: עברית- הבנה، הבעה ולשון، עמ' 244، 346.
גם: שרה אבינון، עיין ערך: לשון، הבנה והבעה، עמ' 270- 271.
(١٣) יהושע בלאו، תורת ההגה של עברית המקרא، עמ' 44.
(١٤) שרה אבינון، עיין ערך: לשון، הבנה והבעה، עמ' 271- 272.
גם: שרה אבינון، הגה וצורות ב، הוצאת מט"ח، תל אביב، 1996، עמ' 196.
(١٥) שרה לפיקון، שלב ב: עברית- הבנה، הבעה ולשון، עמ' 244، 236.
(١٦) יש בערבית תופעה מקבילה לזו ביקוע צרור עיצורים، נקראה (الزيادة الصوتية، لمنع التقاء الساكنين) (Augmentation).
مبارك مبارك، معجم المصطلحات الالسنية، الطبعة الاولى، دار الفكر اللبناني، بيروت، ١٩٩٥، ص ٣٣.
(١٧) צריך לציין כי، תופעת החציצה של אפס תנועה (שווא) אחרי תנועה גדולה (קמץ، צירי، חולם שרוק) אינה קיימת בעברית בת זמננו، כיוון שאין הבחנת אורך פונטי בין התנועות، כלומר המילים הגוייות בלי (שווא נע)، ויש הטוענים כי הסיבה היא המשך מסורות ההגייה האשכנזית והספרדית כיחד، לדוגמה: "הָלְכָה" /halØxa/، "בֵּרְכוּ" /berØxu/، "לוֹמְדִים" /lomØdim/، "הוּקְמוּ" /hukØmu/.
רפאל ניר، פרקים בתולדות הלשון העברית، כרך 10-9، עמ' 58.
(١٨) אורה (רודינג) שורצולד، פרקים במורפולוגיה עברית، כרך ג، עמ' 112-110.
(١٩) שלמה מורג، תורת ההגה והצורות של העברית، פונטיקה ופונולוגיה، שיעורי יסוד، הוצאת ספרים ע"ש י"ל מגנס، 2009، עמ' 64، 66.
רבקה ירקוני، פרקים בתולדות הלשון העברית، יחידה 1، הוצאת האוניברסיטה הפתוחה، 1994، עמ' 38.
(20) Wells, John C. (1982), Accents of English, Vol. 2: The British Isles (pp. i–xx, 279–466), Cambridge University Press.