بسم الله الرحمن الرحيم

النظام الصوتي للغة الفارسية

تأليف

د. محمود بي جن خان

ترجمة

د. حمدي إبراهيم حسن

أستاذ اللغويات الفارسية – كلية اللغات والترجمة

جامعة الملك سعود

دار جامعة الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS

ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ المملكة العربية السعودية

ح دار جامعة الملك سعود للنشر، ١٤٣٩هـ (٢٠١٨م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

خان، محمود بي جن

النظام الصوتي للغة الفارسية / محمود بي جن خان، حمدي إبراهيم حسن - الرياض، ١٤٣٩هـ.

٣٨٠ ص؛ ١٧سم × ٢٤ سم

ردمك: ٤ - ٦٥٢ - ٥٠٧ - ٦٠٣ - ٩٧٨

١ - اللغة الفارسية، أ. حسن، حمدي إبراهيم (مترجم) ب. العنوان

ديوي ٤٩١,٥١ ١٤٣٩/٦٩٧٥

رقم الإيداع: ١٤٣٩/٦٩٧٥

ردمك: ٤ - ٦٥٢ - ٥٠٧ - ٦٠٣ - ٩٧٨

هذه ترجمة عربية محكمة صادرة عن مركز الترجمة بالجامعة لكتاب:

Phonetic System of the Persian Language

وافق المجلس العلمي على نشر هذا الكتاب في اجتماعه الثاني عشر للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩هـ، المعقود بتاريخ ٩/٦/١٤٣٩هـ، الموافق ٢٥/٢/٢٠١٨م.

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يسمح بإعادة نشر أي جزء من الكتاب بأي شكل وبأي وسيلة سواء كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك التصوير والتسجيل أو الإدخال في أي نظام حفظ معلومات أو استعادتها بدون الحصول على موافقة كتابية من دار جامعة الملك سعود للنشر.

دار جامعة الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS

إهـــداء المترجـم

إلى أمي أطال الله بقاءها ومتعها بموفور الصحة والعافية،،، إلى زوجتي التي أعطتني الكثير ولاتزال،،، إلى ولديّ وفقهما الله،،، إلى حفيدتي وقرة عيني.

حمـــدي إبراهيـم

مقدمة المترجم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين، محمد بن عبد الله صلى الله عليه وعلى آله وسلم، وبعد: بتوفيق من الله وعونه، أنهيت ترجمة كتاب "النظام الصوتي للغة الفارسية" الذي ألفه الدكتور محمود بى جن خان، أستاذ اللسانيات في جامعة طهران الإيرانية، ونشرته مؤسسة سَمْت SAMT لدراسة وتأليف الكتب الجامعية في العلوم الإنسانية عام ٢٠١٣م. وقد لاقى هذا الكتاب إقبالاً غير مسبوق من قبل الدارسين والمتخصصين في مجالات: علم وظائف الأصوات وتعليم اللغة الفارسية للناطقين بغيرها واللسانيات النفسية داخل المؤسسات العلمية والأكاديمية الإيرانية، لاسيما بعد تصنيفه ضمن قائمة أفضل الكتب المرجعية عام ٢٠١٥م.

وتكمن أهمية ترجمة هذا الكتاب إلى اللغة العربية في اتباعه لنهج صوتي يراه المترجم مغايراً لما دأبت عليه مؤلفات إيرانية سبقته إلى هذا المجال. فقد ارتضى مؤلفه منهجاً صوتياً معرفياً حين طرح سؤاله الرئيس على النحو التالي: كيف لمستمع أو متلق إيراني إدراك تعاقب كلامي في شكل كلمات مستقلة بعضها عن بعض؟ وهل بإمكان علم وظائف الأصوات ومعه علوم أخرى مثل: علم النفس وعلم الأعصاب وعلم أمراض الكلام، وعلم الهندسة الطبية وهندسة الكهرباء، أن تقدم العون في رصد عملية إدراك الكلام هذه وتمييزها، وفك شفراتها، وفهمها، لنحقق في النهاية إجابة مقنعة على هذا السؤال؟

ومن الأهمية بمكان القول إن مثل هذا الطرح الذي تبناه مؤلف الكتاب في مجال القيم الوظيفية للصوت وتوزيعه داخل بنية لغوية ما، وعلاقته بالمعنى، إنما سبقه إليه لسانيون أوروبيون وأمريكيون، أمثال الأمريكي إدوارد سابير، رائد المدرسة العقلية النفسية، الذي كان يؤمن بأن الفونيم إن هو إلا صوت واحد ذو صورة ذهنية تجريدية يستطيع المتكلم استحضارها في ذهنه، ويسعى لنطقها لاشعورياً في الكلام الفعلي. كذلك رومان ياكوبسون، ونيكولاي تروبتسكوي، رائدا مدرسة براغ اللذين وضعا اثني عشر زوجاً من التقابلات الثنائية جاءت ضمن قسمين

رئيسين، أحدهما: ملامح رنة الصوت التي تقدر بكمية القدرة، ومدى تكثيفها في طيف الصوت مكاناً وزماناً، وملامح تردد الصوت التي تقدر بتواتر طيف الصوت بين منخفضة وحادة، أو مخففة وغير مخففة، أو مقواة.

أما الجانب الآخر الذي يستمد الكتاب أهميته منه، فيتمثل في اعتماد صاحبه لغة الحديث مادة تطبيقية في جميع فصوله الستة، باعتبارها لغة موزونة ومقفاة في رأيه، شأنها شأن لغة الشعر. إضافة إلى وضعه تسع منطلقات عدّها مبادئ رئيسة لفك شفرات عملية إدراك لغة الحديث على النحو التالي: إشارة الكلام، المعيّنات الإدراكية، السمات الفونيمية التركيبية، السمات الفونيمية فوق التركيبية، تتابع الفونيمات والحدود الفونيمية، الكلمات، تعاقب الكلمات، القيود النحوية والدلالية، وأخيراً التعاقب الأمثل للكلمات..

ولعل أبرز الصعوبات التي اعترضت المترجم، تمثلت في كثرة المصطلحات الإنجليزية والفارسية، وبخاصة المصطلحات الفيزيائية والطبية والهندسية والتقنية التي لم تخل واحدة من صفحات الكتاب من أي منها، وبخاصة مصطلحات برمجيات الحاسب التي أخذت وقتاً وجهداً كبيرين، إما وصولاً إلى مفاهيمها من مصادرها، أو الرجوع إلى المتخصصين في هذا المجال إذا لزم الأمر.

وفي الختام، يود المترجم تقديم خالص الشكر إلى جامعة الملك سعود ومركز الترجمة بجامعة الملك سعود على دعمهما نشر ترجمة هذا الكتاب. كما يتوجه بالشكر والتقدير إلى لجنة التحكيم لما أبدياه من ملاحظات قيّمة أفاد منها مشروع الترجمة، وإلى هيئة التحرير، وكل من أسهم في إنجازه.

المترجم

مقدمة المؤلف

يهدف هذا الكتاب إلى تناول عملية إدراك الكلام، باعتباره واحداً من أنشطة اللاشعور الأشد صعوبة في حياتنا اليومية نحن الناطقين باللغة الفارسية. ويتمثل هذا النشاط الذي يجري أثناء عملية الكلام في قدرة المتلقين الناطقين بالفارسية على إدراك تتابع صوتي متتال صادر عن جهاز نطق شخص آخر ناطق باللغة الفارسية في شكل كلمات مستقلة بعضها عن بعض، ليتواصل هؤلاء المتلقون مع بني لغتهم، ويدركون رسائلهم اللغوية. فالتواصل الكلامي هو الأداة الأكثر سهولة لتبادل الأفكار والآراء، لكنه في الوقت ذاته، ربما يكون من أصعب الأنشطة المعرفية لدينا نحن البشر الذي يرتبط باللغة باتفاق جميع الآراء.

ويعرض الكتاب لجانب من عملية إدراك الكلام في اللغة الفارسية، نظراً لارتباط هذه العملية بعلم وظائف الأصوات. وقد اخترنا أن يكون عنوانه: النظام الصوتي للغة الفارسية من واقع علم وظائف الأصوات النظري وإدراك الكلام. أما نتائج هذا الكتاب، فقد كانت خلاصة جهود استمرت لأكثر من عشرين عاماً في مجال التدريس والبحث المشترك مع الدارسين في أقسام اللغويات وعلم أمراض، إلى جانب عدد من المتخصصين في مجالات الهندسة الطبية وهندسة الكهرباء والحاسوب. ويحدوني الأمل في أن يفيد منه أساتذة هذه الأقسام وطلابها.

الفصل الأول عنوانه: طرح قضية معرفية، يعرض الكتاب فيه لسؤال الدراسة مزود بنماذج، إلى جانب تناوله نماذج تمييز الكلام في اللغة الفارسية المنطوقة.

الفصل الثاني عنوانه: البنية العروضية، يتم فيه تناول المجالات الفونيمية ونماذج النبر الأساس والنبر الثانوي ونماذج التنغيم ومعيّناته السمعية والإدراكية في إطار نظرية الأصوات فوق التركيبية.

الفصل الثالث عنوانه: المستويات الفونيمية، يعرض الكتاب فيه لنظرية المصدر المرشح كمنطلق لتعريف المعيّنات السمعية والإدراكية، ثم يقدم تفصيلاً لها في النظرية الكمية للكلام ونظرية

التشتت التوافقي. وفي نهاية هذا الفصل، يتم تعريف المعيّنات السمعية والإدراكية لسمات المستويات الفونيمية الأساس.

الفصل الرابع عنوانه: الأصوات الرنانة، ويختص بالمعيّنات السمعية والإدراكية للسمات الفونيمية للأصوات الرنانة بما تشمله من صوامت وصوائت. كما يتناول هذا الفصل بالتفصيل مباحث الفراغ الصائتي ومقاييسه اللاخطية، وقواعد ترسيم الفراغات النطقية داخل الفراغ الصوتي والإدراكي الخاص بالصوائت. وفي نهاية هذا الفصل، تأتي معيارية الصوائت وتأنيفها.

الفصل الخامس عنوانه: الصوامت الانفجارية، ويتناول تفاصيل المعيّنات السمعية الإدراكية الخاصة بسمات الحنجرة، وآلية نطق الصوامت الانفجارية، ومواضع نطقها في اللغة الفارسية.

الفصل السادس عنوانه: الصوامت الاحتكاكية والمزجية، ويعرض لتفاصيل المعيّنات السمعية الإدراكية الخاصة بسمات الحنجرة، إلى جانب آلية نطق الصوامت الاحتكاكية والمزجية، وموضع نطقمها.

الفصل السابع عنوانه: نتائج الكتاب، يتناول الكتاب في هذا الفصل نتائج فصوله الستة، ويجيب على سؤال الدراسة من خلال تخطيط بياني حركي لعملية إدراك الكلمة داخل تعاقب الكلام في اللغة الفارسية. ورأيي أن الإجابة التي قدمت في هذا الكتاب إن هي إلا خطوة أولية على طريق معالجة القضية المعرفية المطروحة في فصله الأول.

وفي هذا الاتجاه، طُرحت قضايا وفرضيات كثيرة تتصل بدراسات علم النفس وعلم الأعصاب الخاصين باللغة الفارسية في مجال نطق اللغة وإدراكها وأبعادهما الباثولوجية. كذلك بدا هناك منطلق جيد لتصميم دوال لإعادة صوغ الكلام واللغة والتمييز بينهما حاسوبياً. وبشكل عام، فإن الكتاب قد جعل علم وظائف الأصوات النظري والمختبري في خدمة تقنيات الكلام واللغة الفارسية.

وقد تم الاستعانة أثناء إعداد محتويات الكتاب بثلاثة برامج حاسوبية معتمدة، جاءت على النحو التالي:

– برنامج برات Pratt،[1] النسخة ٤٤/ ٢/ ٥ الخاصة باستخراج المعيّنات السمعية الإدراكية. كذلك تم إدراج آلية عمل قانون برات لإجلاء الحقيقة أمام القراء في متن الكتاب، وعلى القارئ أن

(١) برنامج حاسوبي لتحليل الموجات الصوتية والكلام. (المترجم)

يكون ملماً بهذا البرنامج لفهم هذا المنهج. كما تم الاستعانة برسم مخطط بياني له أثناء إعداد كثير من أشكال الكتاب، وتخزين[٢] النسخة الأولية من الأشكال حسب معيار emf.

وبشكل عام، تم الاستعانة بمائة وخمسة وخمسين شكلاً في الكتاب لتنقيح الموضوعات، تم اقتباسها من الشبكة العنكبوتية، أو من مؤلفات المتخصصين، وتمت الإشارة إلى مصادرها في مواضعها. وعلى القارئ أن يمعن النظر أثناء تطبيق محتوى الكتاب على المعلومات المتاحة في الأشكال، كي يتم استيعاب موضوعات الكتاب بالشكل المرجو.

- برنامج رسم الدوال جرافر *Gruffer* في نسخته السابعة لتحرير المعلومات وتزويد الأشكال بها. وقد دونت بعض المعلومات الإضافية في الأشكال باللغة الإنجليزية، نظراً لأن استخدام الخط الفارسي داخل هذه الأشكال يواجه العديد من المصاعب.

- برنامج إكسل *Excel* لرسم بعض الأشكال والتقديرات الرياضية والإحصائية.

كما تم الاستعانة بنظام إدارة التعلم التابعة لمركز اللغة الإنجليزية كلغة ثانية (سى. إس. إل CESL، أنموذج 4400B) داخل مختبر اللغويات التابع لجامعة طهران لتقدير قيم بعض المعيّنات السمعية. وتيسيراً على القارئ، تم الاعتماد إلى حد ما على رموز مميزة في المتن مثل الكسرة.

كذلك تم إدراج صيغ أسماء الأعلام الأجنبية وفق نطقها في المعاجم الأجنبية المتاحة على الشبكة العنكبوتية.

واستناداً إلى أن إجراء الاختبارات الإدراكية هو ركيزة الاستنتاجات الفونيمية في هذا الكتاب، ستتم معالجة بعض نواقصه في الطبعات التالية، منها على سبيل المثال لا الحصر: إدراك التنغيم ومواضع نطق الصوامت التي تقتضي استخدام برمجيات تدريبية في مجال إدراك الكلام.

ولزاماً عليّ هنا تقديم الشكر والتقدير لهؤلاء الذين قدموا لي العون في إعداد هذا الكتاب وطبعه. وأثمن هنا جهود أستاذي الدكتور يد الله ثمره الذي تعلمت على يديه ولأول مرة مبادئ الصوتيات الفارسية. كما أشكر الدكتور مهدى أحمدي الذي زودني بجوانب علمية وتحريرية قيمة. كذلك أتقدم بالشكر إلى طلاب قسم اللسانيات في جامعة طهران الذين نبهوني إلى موضوعات مهمة أثناء طرح أسئلتهم واستفساراتهم. كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى المحكّمين المحترمين الذين أبدوا حسن آرائهم لدار النشر "سمت" حول هذا الكتاب، وزودوها بموضوعات قيمة.

---

(٢) اقتضت الطباعة والنشر، الاستعانة ببرنامج شركة كوريل للرسمCorel DRAW، وبرنامج تصميم الرسومات Illustrator أثناء إعداد الكتاب، وتغيير الأشكال (formats). (المؤلف)

كما أتقدم بالشكر والثناء لكل من السيدة الدكتورة سعيدة كمائي فرد، مدير إدارة الإعداد في دار النشر "سمت"، والسيدة نوشين قبديان، المراجعة ومسؤولة إدارة التحرير، والسيدة خانم آسيه عاصي، مسؤولة الطباعة، والسيدة شهبر جد غريب، مسؤولة تصميم صفحات الكتاب، والسيدة معصومة سادات رسولزاده والسيد رضا ناصر زعيم مسؤولا الجرافيت، والسيدة كبرى بيون بابت مسؤولة الرقابة الفنية على الكتاب. وأخيراً شكري الخاص للسيدة مريم جابر، محررة دار النشر "سمت" لدقتها الشديدة لغوياً وعلمياً ورقابتها أثناء مراجعة الكتاب. أما مسؤولية نواقص تحرير الكتاب ومحتواه، فتقع على عاتق المؤلف، وملزمة للمؤلف باستدراك جميع ملاحظات القراء السديدة.

دكتور محمود بى جن خان
أستاذ مشارك في جامعة طهران

المحتويات

إهداء المترجم ..... هـ
مقدمة المترجم ..... ز
مقدمة المؤلف ..... ط
الفصل الأول: طرح قضية معرفية ١
مقدمة ١
تمييز الكلمة ٧
سمات الكلام ٩
طرق تصميم اختبار ١٠
نماذج تمييز الكلمة ١٣
أنموذج كوهورت ١٣
أنموذج الأثر ١٨
نطق مصاحب تعويضي ٢٤
أنموذج القائمة القصيرة ٢٦
أنموذج استراتيجية التقطيع العروضي ٢٨
عملية تمييز الكلمة ٣٠

الفصل الثاني: البنية العروضية ٣٥
مقدمة ٣٥
النبر من الناحية الصوتية ٣٦

العوامل الإدراكية في نبر اللغة الفارسية ٤١
النبر من ناحية علم وظائف الأصوات ٤٧
الأنموذج العروضي ٥٠
علم وظائف الأصوات فوق التركيبي ٥٤
الكلمة الفونيمية ٥٦
العبارة الفونيمية ٥٩
النبر الثانوي ٧٢
مستوى المنطوق ٧٧
العبارة المقيدة ٧٩
أنموذج النبر ٨٠
عملية الإسقاط الوسطي في المقطع ٨١
تأخير نواة المقطع ٨١

الفصل الثالث: المستويات الفونيمية ٨٧
مقدمة ٨٧
نظرية المصدر المرشح ٨٧
النظرية الكمية للكلام: علم وظائف الأصوات وعلم الأصوات العام ٩٩
نظرية التشتت التوافقي ١٠٣
المستويات الفونيمية الأساس ١٠٤
انتظام التذبذبات ١٠٧
التردد الأساس ١٠٩
مرشح ترددي ١١١
التقطع ١١٦

الفصل الرابع: الأصوات الرنانة ١٢١
مقدمة ١٢١

الصوائت: النظريات الصوتية وعلم وظائف الأصوات ١٢٢
المتغيرات النطقية والصوتية ١٢٧
الصوائت المتميزة ١٣٠
تأثير السياق الصوتي: التكيف النطقي ١٣٧
الفراغ الصائتي ١٤٥
المتغيرات الصوتية والسمعية ١٥٣
المقاييس اللاخطية ١٥٤
معيارية الصوائت ١٦٣
إدراك الصوائت ١٦٥
تأنيف الصائت ١٧٠
طول الصوائت ١٧٤
الصوامت الرنانة ١٨٠
الأصوات الانزلاقية ١٨١
المعيّنات السمعية والإدراكية ١٨٥
الصوامت المائعة ١٨٩
المعيّنات السمعية والإدراكية في الصامت الجانبي اللثوي ١٩٠
المعيّنات السمعية في الصوامت التكرارية اللثوية ١٩٣
الصوامت الأنفية ٢٠٠
المعيّنات السمعية والإدراكية في الصوامت الأنفية ٢٠١

الفصل الخامس: الصوامت الانفجارية ٢٠٩
مقدمة ٢٠٩
الجهر والانتشار الحلقيين ٢١٠
زمن بداية الصوت: رؤية نطقية ٢١٣
زمن بداية الصوت: رؤية إدراكية ٢٢٤
اختبار التحديد ٢٢٧

اختبار تشخيصي ٢٢٨
التردد الأساس ٢٣١
موضع النطق ٢٣٣
المعادلة المكانية ٢٣٩
طيف اندفاع الهواء ٢٤٩
إدراك موضع النطق ٢٥٦
آلية النطق: رؤية صوتية إدراكية ٢٦٦
الوقف الحلقي ٢٧١
ثلاثة أنواع من التقابل الصوتي للوقف الحلقي ٢٧٢

الفصل السادس: الصوامت الاحتكاكية والمزجية ٢٧٩
مقدمة ٢٧٩
الصوامت الاحتكاكية ٢٨٠
طريقة النطق: منظور صوتي إدراكي ٢٨٠
الجهر: رؤية صوتية إدراكية ٢٨٥
موضع النطق: منظور صوتي إدراكي ٢٨٨
الصوامت المزجية ٣٠٣
طريقة النطق: رؤية صوتية وإدراكية ٣٠٥
الجهر: رؤية صوتية وإدراكية ٣١٠
موضع النطق: رؤية صوتية وإدراكية ٣١٣

الفصل السابع: النتائج ٣١٩
إشارة الكلام ٣٢٠
المعيّنات الإدراكية ٣٢١
السمات فوق التركيبية ٣٢٢
السمات التركيبية ٣٢٣

سمات المستويات الأساس ٣٢٣
سمات آلية النطق ٣٢٤
سمات موضع النطق ٣٢٥
سمات الحنجرة ٣٢٦
تتابع الفونيمات والحدود الفونيمية ٣٢٦
المفردات ٣٢٨
تعاقب الكلمات ٣٢٨
القيود النحوية والدلالية ٣٢٨
التعاقب الأمثل للكلمات ٣٢٨
المصادر والمراجع ٣٣١
مسرد المصطلحات ٣٤٧