

NGÔN NGỮ - VĂN HÓA CÁC DÂN TỘC THIỂU SỐ

HỆ THỐNG THANH ĐIỀU TIẾNG KHÁNG (TRÊN CƠ SỞ CỤ LIỆU PHÂN TÍCH BẰNG MÁY TÍNH)

TONE SYSTEM IN KHANG LANGUAGE
(BASED ON COMPUTERIZED ANALYSIS)

TẠ QUANG TÙNG
(Viện Ngôn ngữ học)

Abstract: This research is conducted to describe tone system in Khang language, a language belonging to Austroasiatic language family, Mon - Khmer subgroup, Khmuic branch. By using speech analyser softwares, all the phonetic features of tones are analysed such as: waveforms, spectrogram, spectra, intensity, basic formants, duration,...

Key words: tone system; waveforms; basic formants; modal; creaky voice; glottal stop.

1. Đặt vấn đề

Dân tộc Kháng có tên gọi chính thức là *Kháng*, cư trú chủ yếu ở các tỉnh Sơn La, Điện Biên và Lai Châu. Theo sự phân loại của các nhà khoa học trước đây, tiếng Kháng được xếp vào ngữ hệ Nam Á (*Austroasiatic*), chi Môn - Khme (*Mon - Khmer*), nhánh Khơ Mú (*Khmuic*). Cho đến nay ở Việt Nam, do hạn chế về tư liệu, chưa có một nghiên cứu nào miêu tả đầy đủ về tiếng Kháng.

Nghiên cứu này nhằm miêu tả hệ thống thanh điệu tiếng Kháng, làm cơ sở tìm hiểu về các đặc trưng ngữ âm khác, cũng như các bình diện khác trong ngôn ngữ này.

2. Tư liệu và phương pháp nghiên cứu

Hệ thống thanh điệu tiếng Kháng được miêu tả dựa trên cơ sở tư liệu ghi âm các đơn vị từ vựng rời gồm 1050 từ, bao gồm các đơn vị từ vựng cơ bản theo quan niệm của M. Swadesh có mở rộng thêm, của các cộng tác viên (CTV) gồm: 1/Lò Thị Hương, 21 tuổi. Giới tính: nữ. Sống tại bản Nậm Mu, xã Rạng Đông, huyện Tuần Giáo, tỉnh Điện Biên; 2/Quảng Văn Luyến, 20 tuổi. Giới tính: nam. Sống tại bản Lọng Mắc, xã Mường Giôn, huyện Quỳnh Nhai, tỉnh Sơn La.

Các CTV được yêu cầu đọc các đơn vị nói trên (theo gợi ý nghĩa bằng tiếng Việt, từ đó tìm ra các tương ứng trong tiếng mẹ đẻ của họ), mỗi

đơn vị được đọc ba lần theo cách phát âm hàng ngày (xin gọi đó là các “phát ngôn”). Các phát ngôn này được ghi âm bằng máy ghi âm số ZOOM H2n Handy Recorder. Sau đó tư liệu được tiến hành xử lý số hoá bằng các chương trình phân tích ngữ âm là Praat, Speech Analyser, WinCecil theo cỡ mẫu 22.050 Hz, 16 bit, dưới dạng các file có định dạng .wav. Các file âm thanh được tập hợp trong *Cơ sở dữ liệu số hóa (Computerized Database) ngữ âm tiếng Kháng*.

Từ đây, có cơ sở để phân tích các đặc điểm âm học của thanh điệu bằng các chương trình phân tích tiếng nói chuyên biệt. Từ đó, ta có các thông số âm học của như dạng sóng âm (*waveform*), thanh phổ (*spectrogram*), phổ đồ (*spectra*), cường độ (*intensity*), tần số cơ bản (F0), trường độ,... Đồ thị biểu diễn đường nét thanh điệu sẽ được tổng hợp từ chính các phát ngôn của các CTV bằng chương trình Microsoft Excel.

Đường nét thanh điệu thể hiện sự biến đổi tần số thanh cơ bản (F0) trong thời gian phát âm âm tiết. Đồ thị F0 được xác định trên hai trục: trục X: thời gian phát âm âm tiết (tính bằng đơn vị *millisecond* 1/1000 giây); trục Y: tần số cơ bản tính bằng cao độ tuyệt đối Hertz (Hz) và cao độ tương đối *Semitone* (St) thang Logarith. Đồ thị biểu thị quan hệ giữa các đơn vị xác định tần số, công thức được áp dụng là:

$$F0(\text{St}) = \frac{39,86 \cdot \log(10)F(\text{Hz})}{19,35}$$

Ngoài ra, phương pháp chủ quan và các thủ pháp nghiên cứu ngữ âm-âm vị học truyền thống cũng được sử dụng để hỗ trợ cho những kết quả phân tích bằng máy tính.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Các đặc điểm điệu tính (prosody)

Sau đây là sự phân tích các giá trị F0 trong thời gian phát âm của các âm tiết kết thúc vang và kết thúc khép được tổng hợp bằng WINCECIL. Từ đó, đồ thị biểu diễn đường nét thanh điệu bằng Microsoft Excel được xác lập.

Đối với các âm tiết kết thúc vang (mở, nửa mở, nửa khép):

Về cơ bản, có thể chia các âm tiết được khảo sát thành những nhóm cơ bản căn cứ vào sự diễn biến cao độ (với 5 bậc theo cách ghi của IPA 1993): cao (5), hơi cao (4), trung bình (3), hơi thấp (2) và thấp (1) như sau:

Nhóm 1: Đó là các đơn vị mang nghĩa “cô”, “cá”, “đỉnh”, “khí”, “lá”, “củi”, “quả”. Diễn tiến của đường nét như sau:

Xuất phát từ bậc hơi cao (bậc 3): 60,5 semitones, sau đó tiếp tục với đường nét bằng phẳng, dừng lại ở bậc 3: 60,2 semitones. Kí hiệu là [33].

Ví dụ: [se³³] (củi); [ma³³] (cô); [sa³³] (khí); [ti³³] (tay); [vin³³] (gió); [klɪw³³] (người Khơ Mú); [kew³³] (người Kinh (Việt)); [noɔŋ³³] (ao).

Nhóm 2: Đó là các đơn vị mang nghĩa “ngựa”, “đá”, “sỏi”, “đất”, “chì”.

Xuất phát hơi thấp (bậc 2) 57,55 semitones, sau đó duy trì ổn định và cuối cùng kết thúc ở cao độ 57,16 semitones. Về cơ bản, đường nét bằng phẳng. Kí hiệu là [22].

Ví dụ: [ha²²] (sỏi); [ma²²] (ngựa); [pe²²] (đặt); [ci²²] (chì).

Nhóm 3: Đó là các đơn vị mang nghĩa “ruộng”, “già”, “rửa”, “lầm”, “múa”, “nhảy”, “ngắm nhìn”, “gạo”.

Xuất phát từ bậc trung bình (bậc 3) 60,3 semitones, sau đó đi lên và kết thúc ở bậc cao

nhất (bậc 5) 64,5 semitones. Kí hiệu là [35].

Ví dụ: [pʰa³⁵] (già); [na³⁵] (ruộng); [ŋɿn³⁵] (bạc); [pɔŋ³⁵] (bùn); [ko³⁵] (gạo); [saɿ³⁵] (cát).

Nhóm 4: Đó là các đơn vị mang nghĩa “vú”, “mua”, “ngày”.

Xuất phát từ bậc trung bình (bậc 3): 60,4 semitones, sau đó không đi lên mà đi xuống bậc thấp. Dù hơi bị gãy khúc khi đi đến bậc hơi thấp (bậc 2) 57,99 semitones, nhưng khi kết thúc thì về cơ bản đường nét bằng phẳng, đi xuống thoải mái và dừng lại tại cao độ 56,10 semitones. Kí hiệu là [31].

Ví dụ: [no³¹] (vú); [su³¹] (mua); [mu³¹] (ngày).

Nhóm 5: Đó là những đơn vị mang nghĩa “com”, “cay”, “cha”, “đen”, “đục”, “số 5”, “gầy”, “phá”.

Xuất phát ở bậc hơi cao (bậc 4): 62,3 semitones, đến giữa âm tiết thì đi xuống đột ngột và dừng lại tại bậc trung bình (bậc 3) 59,7 semitones. Từ đây, đường nét không tiếp tục đi xuống mà đi lên ngang với cao độ cũ ban đầu và dừng lại tại bậc hơi cao (bậc 4): 63 semitones. Kí hiệu là [434].

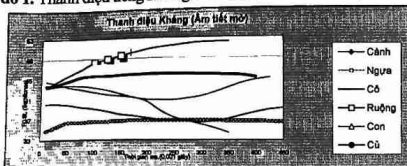
Ví dụ: [ma⁴⁴] (com); [da⁴⁴] (đen); [hɿm⁴⁴] (bóng râm); [ɔm⁴⁴] (nước); [pʰaɿ⁴⁴] (bông).

Nhóm 6: Đó là các đơn vị mang nghĩa “cái đũa”, “bà nội”, “chua”, “trơn”, “láng”, “bác anh mẹ”, “nhiều”, “keo kiệt”, “ngã”, “bụi”, “chòi”.

Xuất phát ở bậc hơi thấp (bậc 2) 59,7 semitones, đến giữa âm tiết thì đi xuống đột ngột và dừng lại tại bậc thấp (bậc 1) 53,35 semitones. Từ đây, đường nét đi lên ngang với cao độ cũ ban đầu và dừng lại tại bậc hơi thấp (bậc 2) 56,76 semitones. Thanh này gần giống với thanh “hỏi” của tiếng Việt. Kí hiệu là [212].

Ví dụ: [na²¹²] (cái đũa); [za²¹²] (bà nội); [ba²¹²] (chua); [la²¹²] (trơn, láng); [ke²¹²] (bác, anh mẹ); [le²¹²] (nhiều); [tʰi²¹²] (keo kiệt); [kʰuɿ²¹²] (bụi); [le³³ daɿ²¹²] (chòi).

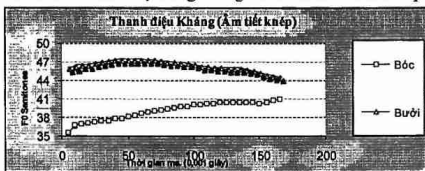
Biểu đồ dưới đây thể hiện sự diễn biến cao độ, trong đó là các đơn vị có nghĩa là: “cô”, “cành”, “ngựa”, “ruộng”, “củ”, “con” là đại diện tiêu biểu cho mỗi nhóm.

Biểu đồ 1. Thanh điệu tiếng Kháng ở các âm tiết kết thúc mở, nửa mở và vừa khép

Đó là: [ma³³] (cô); [ma²²] (ngựa); [na³⁵] (ruộng); [bo³¹] (con); [ɲa⁴³⁴] (cánh); [pɔm²¹²] (cù).

Đối với các âm tiết kết thúc không vang (khép):

Ở các âm tiết này, chỉ ghi nhận được hai thanh. Trong biểu đồ dưới đây là sự thể hiện sự diễn biến cao độ, trong đó là các đơn vị có nghĩa là: “bóc”, “bưởi” là đại diện:

Biểu đồ 2: Thanh điệu tiếng Kháng ở các âm tiết kết thúc khép

Các thanh này có thể được kí hiệu: pɔ:k¹² (bóc); pup³² (bưởi).

Các ví dụ khác: [klep¹²] (trấu); [ʔep¹²] (học); [pɔ:k¹²] (bóc); [lik¹²] (sắt); [huk¹²] (tham lam); [klak³²] (đầu); [sak³²] (hươu); [kʰak³²] (trấu); [hap³²] (tường); [pup³²] (lũm); [hat³²] (xù xì),...

Từ những tổng hợp ở trên, có thể thấy các đặc điểm điệu tính của thanh điệu tiếng Kháng được xác định theo thang 5 bậc: cao (5), hơi cao (4), trung bình (3), hơi thấp (2) và thấp (1) được thể hiện như sau:

Thanh điệu (âm tiết mở, nửa mở và nửa khép)	Cao độ F0 (bậc)
Thanh 1	33
Thanh 2	22
Thanh 3	35
Thanh 4	31

Thanh 5	434
Thanh 6	212
Thanh điệu (âm tiết khép)	
Thanh 7	32
Thanh 8	12

3.2. Các đặc điểm phi điệu tính

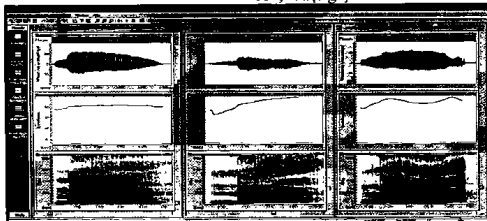
3.2.1. Các đặc điểm về thức tạo thanh

Kiểu tạo thanh có thể được hiểu là các phương thức dao động của dây thanh, giúp tạo nên những hiệu quả âm học khác nhau. Trong các ngôn ngữ ở Việt Nam, có nhiều thức tạo thanh khác nhau như kiểu tạo thanh chùng (thờ), kiểu tạo thanh thanh quân hóa, kiểu tạo thanh bằng phương thức tắc thanh môn. Dựa trên kết quả phân tích các đặc trưng âm học như dạng sóng âm, thanh phổ, chất giọng, cường độ, có thể thấy rằng hệ thống thanh điệu tiếng Kháng có sự khu biệt

giữa thanh điệu thường và thanh điệu có chất thanh quán hóa (*creaky voice*) và thanh điệu có chất thanh tắc thanh môn (*glottal stop*).

Trên phương diện ngữ âm, tắc thanh môn là hiện tượng luồng khí từ phổi đi lên bị nghẽn lại do khe thanh khép chặt lại tạo thành vật cản luồng hơi và tạo ra tiếng “nghẹn” ở khoang thanh hầu. Trong khi đó, thanh quán hóa chỉ xảy ra khi có động tác khép lại ở một phần thanh môn. Chính vì sự khác biệt trong cách cấu âm như vậy mà giữa hiện tượng tạo thanh thường, tạo thanh bằng hiện tượng thanh quán hóa và bằng phương thức tắc thanh môn có những đặc trưng riêng trên dạng sóng âm, thanh phổ.

Có thể thấy ở sóng âm của chất giọng thường, các xung cách nhau đều đặn, trên phổ âm, khoảng đen nhiều và có màu sắc đậm. Bên cạnh đó, trong phổ âm tuy thấy có khoảng trắng nhưng tỉ lệ phân bố giữa khoảng trắng và khoảng màu trên dải sóng âm đều nhau. Ở sóng âm có hiện tượng thanh quán hóa, sóng âm vẫn đều đặn nhưng các xung trên sóng âm giãn cách nhau xa hơn. Do vậy, màu phổ âm không còn đều nhau nữa. Cuối cùng, ở âm có hiện tượng tắc thanh môn, phổ âm có khoảng trắng và trên sóng âm có các khoảng sóng chu kì không đều đặn với tần số dao động thấp. Sau đây là hình thể hiện sóng âm của các phát ngôn “cô”, “ruộng”, “cảnh”:



Hình 1: Từ trái qua phải: [ma³³] (cô) có chất thanh thường; [na³³] (ruộng) đại diện có chất thanh tắc thanh môn; [ɲa⁴³⁴] (cảnh) có chất thanh thanh quán hóa.

3.2.2. Đặc điểm về âm vực (register)

Nhìn vào hai đồ thị thanh điệu tiếng Kháng (biểu đồ 1 và 2), có thể thấy thanh điệu tiếng Kháng có sự đối lập rất rõ ràng, cả về phương diện đường nét lẫn phương diện âm vực. Sự thể hiện về âm vực như sau:

Cao độ xuất phát (đơn vị tính là Hertz):

Thanh điệu	Cao độ xuất phát	
	Cao độ	Bậc
33	269,25	3
22	211,17	2
35	259,04	3
31	258,28	3
434	297,54	4
212	251,28	2

32	270,92	3
12	184,27	1

Cao độ trung bình: được tính bằng việc lấy hơn 40 điểm trên cao độ của từng thanh điệu.

Thanh điệu	Cao độ trung bình
33	271,95
22	229,76
35	313,07
31	251,68
434	281,16
212	211,39
32	250,02
12	211,44

Cao độ kết thúc:

Thanh điệu	Cao độ kết thúc	
	Cao độ	Bậc
33	265,14	3
22	211,47	2
35	311,34	3
31	212,22	3
434	288,54	4
212	209,49	2
32	246,01	3
12	237,71	1

Từ các bảng tổng hợp trên đây, có thể khẳng định hệ thanh điệu tiếng Kháng được phân thành hai nhóm: nhóm thanh điệu có âm vực cao và nhóm có âm vực thấp. Đó là các thanh có âm vực cao ([434], [33], [35],

[32]) và các thanh ở âm vực thấp ([22], [31], [212], [12]).

Đứng về phương diện đường nét, ta nhận ra sự phân biệt rõ rệt giữa thanh [35] và thanh [31]. Thanh [35] là thanh lên, trong khi thanh [31] là thanh xuống. Đồng thời, hai thanh này cũng có sự khu biệt về mặt âm vực: thanh [35] là thanh cao, còn thanh [31] là thấp. Thanh ngang [33] ở âm vực cao và thanh ngang [22] ở âm vực thấp. Thanh xuống lên [434] ở âm vực cao và thanh [212] ở âm vực thấp. Tương tự như vậy với các âm tiết kết thúc là các âm tắc vô thanh, thanh [12] là được coi là thanh lên, trong khi thanh [32] là thanh xuống, đồng thời cũng phân biệt về âm vực.

Tổng hợp cả ba tiêu chí: đường nét, âm vực và thức tạo thanh, ta có bảng sau:

Thanh điệu	Đường nét				Âm vực		Thức tạo thanh		
	lên	xuống	ngang	xuống - lên	cao	thấp	thường	thanh quản hóa	tắc thanh môn
33	-	-	+	-	+	-	+	-	-
22	-	-	+	-	-	+	-	-	+
35	+	-	+	-	+	-	-	-	+
31	-	+	-	-	-	+	+	-	-
434	-	-	-	+	+	-	-	+	-
212	-	-	+	-	-	+	+	-	-
32	-	+	-	-	+	-	+	-	-
12	+	-	-	-	-	+	+	-	-

4. Thảo luận

4.1. Sự thể hiện các thanh điệu trong các âm tiết có kết thúc khác nhau

Sự phân tích ở trên cho thấy về mặt ngữ âm học, tiếng Kháng có thể có tới 8 thanh điệu.

Tuy nhiên, có thể thấy các thanh 32 và 12 chỉ xuất hiện trong các âm tiết khép (và trong âm tiết khép chỉ có 2 thanh). Điều đó dẫn đến giả định rằng cách kết thúc này là bối cảnh hay điều kiện đặc biệt của các thanh này, đồng thời chi phối sự thể hiện của chúng. Vì vậy, về mặt âm vị học có thể coi đây là những biến thể có điều kiện: thanh 32 là biến thể của thanh 33 (thanh cao); thanh 12 là biến thể của 22 (thanh thấp).

2. Về âm /ʔ/

Đứng trên phương diện âm vị học, do cùng có đặc trưng chung là có cùng động tác đóng thanh môn nên cả thanh quản hóa (*creaky voice*) và tắc thanh môn (*glottal stop*) đều được kí hiệu chung là /ʔ/. Chính điều này đã gây ra sự khó khăn trong việc tìm xác định giải pháp âm vị học cho nó.

Hiện tượng tắc thanh môn và thanh quản hóa có gặp trong nhiều ngôn ngữ chi Môn - Khome nói chung và nhánh Khor Mú nói riêng (chẳng hạn trong tiếng Khor Mú). Trong nhiều trường hợp, yếu tố tắc thanh môn có thể được coi là đoạn tính (phụ âm /ʔ/ đứng cuối âm tiết, trong khi thanh quản hóa được xem là nét siêu đoạn, hay là hiện tượng

đặc biệt được gọi là *phonation*. Tuy nhiên, qua bảng tổng hợp trên, có thể thấy yếu tố này có sự xuất hiện không đều đặn ở thanh cao và thấp. Trong chiều hướng hình thành và phát triển, thanh điệu các ngôn ngữ Nam Á có liên quan đến các âm cuối là *h*, *s* và */ʔ/* (hiện trong tiếng Kháng không có các âm *h*, *s*). Nếu xem */ʔ/* là phụ âm cuối, sẽ có thêm các trường hợp âm tiết kết thúc bằng */ʔ/*, có */wʔ/* và */jʔ/*. Vì vậy, nên coi đây là một nét ngữ âm của thanh 22 và 33.

Kết quả của sự phân tích và lập luận nói trên, có thể thấy tiếng Kháng có các thanh được khu biệt thành 2 nhóm âm vực: cao/thấp; 3 kiểu đường nét: ngang, lên/ xuống và võng; 3 dạng thức tạo thanh (thường, thanh quán hóa và tắc thanh môn). Đó là các thanh được sắp xếp theo 3 cặp: thanh 33 (cao - ngang - bình thường; biến thể: cao - hơi đi xuống - bình thường)/ thanh 22 (thấp - ngang - tắc thanh môn; biến thể: thấp - hơi đi lên - bình thường); thanh 35 (cao - lên - tắc thanh môn)/ thanh 31 (thấp - xuống - thanh quán hóa); thanh 423 (cao - võng - thanh quán hóa)/ thanh 212 (thấp - võng - bình thường).

5. Kết luận

Trong các ngôn ngữ đang được xếp vào nhánh Khmuic, tiếng Kháng là một trường hợp đặc biệt: là ngôn ngữ có thanh điệu và có tới 6 thanh điệu.

Những kết quả tìm hiểu về hệ thống thanh điệu tiếng Kháng không những có thể góp phần vào việc tìm hiểu về các đặc trưng ngữ âm tiếng Kháng, mà có thể còn giúp hình dung quá trình hình thành thanh điệu trong nhiều ngôn ngữ Nam Á khác (trong đó có tiếng Việt), một quá trình cần một thời gian dài với những cách tân có quy luật nhất định.

THƯ MỤC THAM KHẢO

A. Tiếng Việt

1. Phạm Quang Hoan, Đặng Thị Hoa (2007), *Người Kháng ở Việt Nam*, Nxb Văn hóa Dân tộc, II.

2. Nguyễn Hữu Hoành (2007), *Vị trí tiếng Kháng trong các ngôn ngữ Mon - Khmer*, T/c Ngôn ngữ, số 4.

3. Nguyễn Hữu Hoành, Nguyễn Văn Lợi, Tạ Văn Thông (2013), *Ngôn ngữ, chữ viết các dân tộc thiểu số ở Việt Nam (Những vấn đề chung)*, Nxb Từ điển Bách khoa, H.

4. Tạ Quang Tùng (2013), *Đặc điểm từ âm vị học tiếng Khor mú (trên cơ sở phân tích bằng máy tính)*, Hội thảo Ngôn ngữ học toàn quốc.

5. Tạ Quang Tùng (2014), *Đặc điểm tiếng Khor mú ở Tây Bắc Việt Nam*, Hội thảo Ngôn ngữ và Văn hoá vùng Tây Bắc, Sơn La.

6. L.R. Zinder (1954), *Ngữ âm học đại cương*, Nxb Trường Đại học Tổng hợp Leningrad.

B. Tiếng nước ngoài

7. Dahl, Otto Christian (1981), *Early phonetic and phonemic changes in Austronesian*, Oslo: Institute for Comparative Research in Human Culture.

8. David Crystal (1985), *A dictionary of linguistics and phonetics*, T.J. Press Ltd., Padstow, Cornwall.

9. Diffloth, Gerrard (1977), *Towards a history of Mon-Khmer: Proto-Semai vowels*, To: nan adzia kenkyu 14/4:463-495.

10. Diffloth, Gerrard (1982), *Registres, voisement, timbres vocaliques: leur histoire en Katouique*, Mon-Khmer Studies 11:47-82.

11. Diffloth, Gerrard (2015), *An overview of Historical austroasiatic*, Hội thảo Khoa học quốc tế lần thứ II: "Ngôn ngữ học Việt Nam 30 năm đổi mới và phát triển", Viện Ngôn ngữ học.

12. Peter Ladefoged (1996), *Elements of acoustic phonetics*, The University of Chicago Press, Chicago and London.

13. Peter Ladefoged (2011), *A course in phonetics*, Wadsworth Cengage Learning, USA.