

Hệ thống thanh điệu tiếng Rục và quá trình hình thành thanh điệu trong các ngôn ngữ Vietic

Tạ Thành Tấn*



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

TÓM TẮT

Tiếng Rục của nhóm địa phương dân tộc Chứt tại khu vực miền núi Quảng Bình thường được mô tả như một ngôn ngữ có bốn thanh điệu được khu biệt bằng cao độ (F0), đường nét, thức tạo thanh và các đặc trưng thanh quản hoá. Mùa hè 2019, tôi ghi âm 20 người Rục (10 nữ) phát âm một bảng gồm 66 từ là kết hợp của năm nguyên âm /i, ɛ, u, ɔ, a:/ với các phụ âm đầu thuộc các phương thức cấu âm khác nhau tại hai vị trí cấu âm (đầu lưỡi và mặt) và bốn thanh điệu. Kết quả phân tích ngữ âm cho thấy bốn thanh điệu khu biệt ở cao độ và đường nét diễn tiến của cao độ. Hơn nữa, hai thanh thuộc âm vực thấp (có nguồn gốc từ phụ âm đầu hữu thanh) có thức tạo thanh thờ so với thức tạo thanh thường của hai thanh thuộc âm vực cao (có nguồn gốc từ phụ âm đầu vô thanh), định lượng bằng các giá trị đo độ nghiêng phổ (H1*-H2*, H1*-A3*...), giá trị đỉnh phổ nổi bật CPP. Nguyên âm trong bối cảnh âm vực thấp có xu hướng được phát âm với cấu âm hẹp hơn (formant thứ nhất F1 thấp hơn) so với trong bối cảnh âm vực cao. Bên cạnh đó, các âm tiết kết thúc bằng phụ âm sát thanh hầu /-h/ có giá trị F0 cao và ổn định suốt diễn tiến nguyên âm, và cũng có sự phân biệt ở các đặc trưng thức tạo thanh, chất lượng nguyên âm. Các kết quả này góp phần củng cố cũng như bổ sung các điều chỉnh cho các giả thuyết về hình thành thanh điệu và hình thành âm vực trong các ngôn ngữ Vietic khác, và rộng hơn là các ngôn ngữ Môn-Khmer (Nam Á), các ngôn ngữ thuộc các ngữ hệ khác ở khu vực Đông Nam Á lục địa.

Từ khoá: Rục, thanh điệu, thức tạo thanh, hình thành thanh điệu, hình thành âm vực

DẪN NHẬP

Người Rục và tiếng Rục

Theo dữ liệu tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2009¹, người Chứt có dân số 6.022 người, sinh sống chủ yếu ở hai tỉnh Quảng Bình (các huyện Minh Hoá, Tuyên Hoá) và Hà Tĩnh (huyện Hương Khê). Năm 2019 dân số người Chứt tăng lên 7.513 người, địa bàn sinh sống chủ yếu vẫn là tỉnh Quảng Bình². Các nhóm địa phương của dân tộc Chứt được xác nhận gồm có Rục, Mày, Sách, Mã Liềng, và Arem; ngôn ngữ của họ được xếp vào ngữ chi Vietic của ngữ hệ Nam Á^a. Tuy nhiên, xét trên phương

diện ngôn ngữ học, các nhà nghiên cứu ngôn ngữ cho rằng Arem là một ngôn ngữ Vietic riêng biệt³; trong khi đó Mã Liềng được cho là có quan hệ gần gũi hơn cả với tiểu chi Maleng, phân bố chủ yếu ở Lào⁴⁻⁶. Đến thời điểm hiện tại, các ngôn ngữ trong ngữ chi Vietic được xác lập gồm tiếng Việt, Mường, Nguồn, Chứt, Toum-Pọng, Cuối trên lãnh thổ Việt Nam và các ngôn ngữ mới được phát hiện và bước đầu nghiên cứu trên lãnh thổ Lào giáp ranh biên giới Quảng Bình, Hà Tĩnh (cao nguyên Nakai, khu vực xây dựng dự án thủy điện Nam Thuen): Aheu (Thavung, Phon Soung, So), Maleng, Mlengbrou, Kri, Kha Phong, Thémarou...⁶⁻¹⁴. Phân nhóm trong nội bộ ngữ chi Vietic vẫn chưa thực sự hoàn chỉnh và chưa có sự thống nhất giữa các nhà nghiên cứu.

Trước năm 1957 người Rục vẫn sống lang thang ở trong rừng theo từng nhóm và sinh tồn dựa vào săn bắn và hái lượm (Nguyễn Văn Lợi 1993:11)¹⁴. Nhóm người Rục được đề cập tới

^a Ngữ hệ Nam Á (Austroasiatic) trước đây thường được chia thành hai ngành lớn: một bên là ngành Môn-Khmer gồm hầu hết các ngôn ngữ của ngữ hệ này, và một bên là ngành Munda, với các ngôn ngữ phân bố chủ yếu ở miền đông Ấn Độ và Bangladesh. Tuy nhiên, các công trình gần đây đề xuất rằng nên xếp tất cả 13 ngữ chi trong ngữ hệ ngang bằng với nhau, do đó không còn sử dụng tên gọi Môn-Khmer nữa (Sidwell 2009, 2014 [71, 72]). Bởi vì Môn-Khmer là một thuật ngữ quen thuộc trong giới nghiên cứu ngôn ngữ Đông Nam Á nên bài viết hiện tại vẫn sử dụng nó, nhưng phải được hiểu rằng Môn-Khmer tương đương với cả ngữ hệ Nam Á. Thứ tự phân loại ngôn ngữ theo đó được sử dụng như

sau: ngữ hệ > ngữ chi > tiểu chi > nhóm > tiểu nhóm > ngôn ngữ.

Đại học Ottawa, Canada

Liên hệ

Tạ Thành Tấn, Đại học Ottawa, Canada

Email: tathanhntan90@gmail.com; tta061@uottawa.ca

Lịch sử

- Ngày nhận: 02-11-2020
- Ngày chấp nhận: 22-03-2021
- Ngày đăng: 18-4-2021

DOI: 10.32508/stdjssh.v5i1.568



Bản quyền

© ĐHQG Tp.HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Trích dẫn bài báo này: Tấn T.T. Hệ thống thanh điệu tiếng Rục và quá trình hình thành thanh điệu trong các ngôn ngữ Vietic. *Sci. Tech. Dev. J. - Soc. Sci. Hum.*; 5(1):955-976.

trong nghiên cứu hiện tại cư trú tập trung tại hai bản Ôn và Mò O Õ Ò thuộc xã Thượng Hoá (Minh Hoá, Quảng Bình). Người Rục hiện đã làm quen với việc trồng lúa nước và nuôi gia súc, gia cầm nhờ sự hỗ trợ của bộ đội biên phòng đồn Cà Xèng đóng trên địa bàn bản Mò O Õ Ò.

Thanh điệu và âm vực trong tiếng Rục

Tiếng Rục thường được miêu tả là một ngôn ngữ có bốn thanh điệu, là kết quả của hai quá trình ngữ âm lịch sử: (i) sự rơi rụng âm cuối tắc thanh hầu /-ʔ/ hoặc yếu tố hậu tắc họng ở các vần kết thúc bằng âm vang /m² n² ɲ² l²/, và (ii) sự mất đối lập thanh tính (vô thanh - hữu thanh) ở các phụ âm đầu tắc^{8, 14, 15}. Tiếng Rục không có hai thanh tương ứng với thanh *hỏi* và *ngã* của tiếng Việt bởi nguồn gốc của hai thanh này, âm cuối xát thanh hầu /-h/, vẫn được bảo lưu (nhiều gốc từ có dạng thức cổ hơn là âm xát /-s/, trải qua quá trình biến đổi *-s > *-jh). Trên bình diện âm vị học, thanh điệu trong các âm tiết kết thúc bằng /-h/ được xử lý như là biến thể của hai thanh ở các âm tiết có vần mở hoặc kết thúc bằng âm vang. Hai quá trình này xảy ra phổ biến trong các ngôn ngữ Vietic, các ngôn ngữ Môn-Khmer, cũng như các ngôn ngữ

được thể hiện tương ứng bằng con số 1 và 2 theo sau các chữ cái. Trong nghiên cứu này, tôi sử dụng các kí hiệu C1 và C2 để tạo cơ sở cho việc xem xét thanh điệu tiếng Rục trên cả hai phương diện ngữ âm và âm vị học, đồng đại và lịch đại. Hai thanh D1, D2 ở các âm tiết kết thúc bằng phụ âm tắc vô thanh được xử lý âm vị học như là biến thể của hai thanh A1, A2, và nghiên cứu hiện tại tạm thời không xét đến chúng.

Ở các ngôn ngữ mà thanh điệu đã hình thành trước đó từ các chiết đoạn cuối vần, như tiếng Việt và nhiều ngôn ngữ thuộc họ Kra-Dai, Tạng-Miến, Hmông-Miền, sự trung hoà hoá các đối lập thanh quản (thanh tính, bật hơi, thanh quản hoá) ở các kiểu loại phụ âm đầu dẫn tới sự nhân đôi hoặc nhân ba số lượng các thanh điệu^{21, 22, 24-26}. Trong khi đó, ở phần lớn các ngôn ngữ Môn-Khmer, sự mất đối lập thanh quản của hệ thống âm đầu dẫn tới hình thành đối lập âm vực, được thể hiện bằng một nhóm các đặc tính khu biệt dựa chủ yếu trên, nhưng không giới hạn vào, cao độ, thức tạo thanh (chất giọng)^b, chất lượng nguyên âm, trường độ nguyên âm^{16, 19, 20}. Các tương quan ngữ âm thường gặp của đối lập âm vực trong các ngôn ngữ này được thể hiện tóm lược trong Bảng 2^c.

Bảng 1: Quy ước thanh điệu tiếng Rục dựa trên mô hình về hình thành thanh điệu của Haudricourt (1954)¹⁷

	Nhóm A (< -ϕ)	Nhóm B (< -ʔ)	Nhóm C (< -h/s)	Nhóm D (< -p/t/c/k)
Âm vực cao (< *phụ âm đầu vô thanh)	A1	B1	C1 (=A1)	D1 (=B1)
Âm vực thấp (< *phụ âm đầu hữu thanh)	A2	B2	C2 (=A2)	D2 (=B2)

Nguồn: Chính sửa, bổ sung từ Haudricourt (1954)

thuộc các ngữ hệ khác trong khu vực Đông Nam Á lục địa (từ đây ĐNAL), thường được lần lượt gọi tên bằng quá trình *hình thành thanh điệu* (tonogenesis) và quá trình *hình thành âm vực* (registrogenesis) (trong một số ngôn ngữ, hệ quả của quá trình sau này là nhân đôi số lượng thanh điệu)^{13, 16-20}.

Trước hết, về quá trình hình thành thanh điệu từ các chiết đoạn cuối vần, mô hình về nguồn gốc thanh điệu tiếng Việt như một bù đắp âm vị cho sự rơi rụng các âm cuối thanh hầu của Haudricourt¹⁷ có thể được áp dụng tại đây để thể hiện nguồn gốc, diễn tiến của hệ thống thanh điệu tiếng Rục. Để tiện lợi cho việc trình bày cũng như chuyển tải nhiều thông tin ngữ âm lịch sử hơn, quy ước sử dụng các chữ cái và con số cho hệ thống thanh điệu²¹⁻²³ được tích hợp trong Bảng 1. Theo đó, nhóm các đối lập thanh điệu nguyên thủy này sinh từ sự rơi rụng các âm cuối thanh hầu /-ʔ -h/ được quy ước bằng các chữ cái A, B, C và D, và sự nhân đôi thanh điệu (hay phân chia âm vực) cao/thấp

^b Thức tạo thanh (phonation types) quy chiếu tới các cấu hình khác nhau của thanh quản trong quá trình tạo sản âm lời. Các thức tạo thanh khác nhau (thường, thờ, kẹt, căng...) tạo ra âm thanh có các đặc trưng âm học—và do đó thụ cảm—khác nhau, và hệ quả âm học này đôi khi được gọi một cách không thực sự chặt chẽ là chất giọng (voice quality). Chất giọng là chất lượng tổng thể của âm thanh được tạo ra do tổng hoà của các yếu tố cấu âm, khí động lực học ở cả khoang thanh hầu và các khoang trên thanh hầu. Tuy nhiên, nghiên cứu hiện tại không đi vào sự phân chia quá chi tiết và sử dụng hai thuật ngữ *thức tạo thanh* và *chất giọng* thay thế cho nhau ở các bối cảnh phù hợp.

^c Có thể nhận thấy rằng thuật ngữ “âm vực” (register) được sử dụng theo hai cách hiểu khác biệt nhưng có liên quan tới nhau: (i) *âm vực* như là sự khác biệt về cao độ tương đối giữa các thanh điệu trong hệ thống thanh điệu của một ngôn ngữ, tức là các khoảng không gian cao độ khác nhau trong phát âm bình thường của các cá nhân thuộc cộng đồng ngôn ngữ đó, và (ii) *âm vực* như là một đối lập âm vị học này sinh từ quá trình trung hoà hoá thanh tính phụ âm đầu, hiện thực hoá trên ngữ âm như thể hiện trong Bảng 2. Cách dùng đầu tiên chủ yếu quy chiếu tới phương diện vật lí, âm học và thụ cảm của thanh điệu, và tôi sẽ sử dụng thay thế bằng thuật ngữ “cao độ” để tăng tính rõ ràng trong triển khai vấn đề.

Bảng 2: Các tương quan ngữ âm thường gặp của đối lập âm vực trong các ngôn ngữ Môn-Khmer²⁷

Âm vực cao	Âm vực thấp
(cũng gọi âm vực <i>căng</i> , <i>sáng</i> , hoặc <i>thứ nhất</i>)	(cũng gọi âm vực <i>chùng</i> , <i>thờ</i> , hoặc <i>thứ hai</i>)
(<*phụ âm tắc vô thanh)	(<*phụ âm tắc hữu thanh)
Cao độ cao	Cao độ thấp
Giọng căng / thường	Giọng chùng / thờ
Nguyên âm mở hơn (đặc biệt ở phần đầu)	Nguyên âm khép hơn (đặc biệt ở phần đầu)
Nguyên âm thuộc ngoại vi hơn	Nguyên âm trung tâm hoá hơn
VOT nhỏ hơn	VOT lớn hơn
Nguyên âm ngắn hơn	Nguyên âm dài hơn

Nguồn: Dẫn theo Brunelle & Tạ (2021)

Thanh điệu tiếng Rục, trong các nghiên cứu trước, được mô tả như là có sự hiện thực hoá ngữ âm chứa đựng dấu vết của cả hai quá trình trên, thể hiện qua các đặc trưng về cao độ (pitch - là khái niệm miêu tả cảm thụ chủ quan của người nghe về độ cao - thấp của giọng nói, hiện thực vật lí của cao độ là tần số cơ bản (F0), tức tốc độ dao động của dây thanh), thức tạo thanh và yếu tố thanh quản hoá (glottalization)^{8, 14, 15, 28, 29}. Các đặc trưng nhận diện thanh điệu tiếng Rục được khái quát hoá trong Bảng 3. Theo mô tả này, hai thanh A1 và B1 là các thanh thuộc âm vực (= cao độ) cao, đối lập với hai thanh âm vực thấp A2 và B2. Hai thanh nhóm A có đường nét bằng phẳng, đối lập với đường nét thay đổi ở hai thanh nhóm B: B1 đi lên, B2 đi xuống. Yếu tố tắc thanh hầu chỉ xuất hiện ở thanh B2 (thanh tương ứng với thanh *nặng* của tiếng Việt, cũng thường xuất hiện đặc trưng thanh quản hoá cuối vắn^{17, 30}), được lí giải như là dấu vết của âm cuối tắc thanh hầu /-ʔ/.

Thức tạo thanh thờ chỉ xuất hiện ở thanh A2 (không xuất hiện ở thanh B2 cũng thuộc âm vực thấp) như là dấu vết của quá trình vô thanh hoá phụ âm đầu hữu thanh. Tác giả Nguyễn Văn Lợi còn phân biệt các biến thể trung tâm (chính) và ngoại vi (ảnh hưởng từ tiếng Việt) của thanh A2 và B2, nhưng lại không có mô tả chi tiết về thanh điệu trong các vắn kết thúc bằng âm xát thanh hầu /-h/ và đơn giản xử lí chúng như là tha thanh vị của hai thanh A1 và A2.

Nếu đúng như những mô tả trên, nghiên cứu ngữ âm thanh điệu tiếng Rục có một vị trí quan trọng như là mắt xích liên kết việc tìm hiểu hình thành thanh điệu và hình thành âm vực, hai quá trình ngữ âm lịch sử quan trọng không những trong các ngôn ngữ Vietic mà nhiều ngôn ngữ khác trong khu vực nói chung, một hướng triển khai đã được đặt ra ngay từ những giả thuyết đầu tiên về nguồn gốc thanh điệu và

ngày càng thu hút được sự quan tâm của giới nghiên cứu^{17, 24, 28, 29, 31-33}. Theo hiểu biết của tôi, đến thời điểm hiện tại chưa có một công trình nghiên cứu ngữ âm thực nghiệm nào về hệ thống thanh điệu tiếng Rục, do đó nhiều vấn đề vẫn đang chờ được xác thực và khám phá.

Bảng 3: Hiện thực hoá ngữ âm của thanh điệu tiếng Rục¹⁴

	Thanh 1 (A1)	Thanh 2 (A2)	Thanh 3 (B1)	Thanh 4 (B2)
Âm vực cao	+	-	+	-
Đường nét	-	-	+	+
Tắc thanh hầu	-	-	-	+
Thức tạo thanh thờ	-	+	-	-

Nguồn: Điều chỉnh dựa trên Nguyễn Văn Lợi (1993:30)

Câu hỏi nghiên cứu

Nghiên cứu này, bởi vậy, được tiến hành nhằm mục đích trả lời các câu hỏi sau:

1. Thanh điệu tiếng Rục được hiện thực hoá ngữ âm như thế nào thông qua các đặc trưng về cao độ, đường nét, thức tạo thanh, trường độ nguyên âm và chất lượng nguyên âm? Thanh điệu trong các âm tiết kết thúc bằng /-h/ có đặc trưng riêng biệt nào không^d?
2. Các kết quả nghiên cứu thực nghiệm về thanh điệu tiếng Rục có những đóng góp gì cho việc bổ sung, điều chỉnh các giả thuyết về các quá trình hình thành thanh điệu và hình thành âm vực trong các ngôn ngữ Vietic (và các ngôn ngữ Môn-Khmer nói chung)?

Nghiên cứu hiện tại tạm thời không xét đến thanh điệu trong các âm tiết kết thúc với phụ âm tắc—hai thanh D1 và D2—vì lí do dung lượng nghiên cứu và vì thực tế rằng việc xét đến vai trò của hai âm cuối /-ʔ -h/ là trung tâm trong nghiên cứu về sự hình thành thanh điệu trong các ngôn ngữ khu vực ĐNAL.

^d Người phản biện 2 cho rằng không nên xét đến hai thanh C1, C2 nếu như nghiên cứu hiện tại không đề cập đến hai thanh D1, D2. Rất tiếc rằng tôi không thể đồng tình với quan điểm này, bởi hai cặp thanh điệu C và D có giá trị ngữ âm và âm vị học, cũng như lịch sử hình thành, khác biệt. Hơn nữa việc nghiên cứu hai thanh C1, C2 trong tiếng Rục có ý nghĩa đặc biệt với vấn đề hình thành thanh điệu trong các ngôn ngữ khu vực ĐNAL nói chung, và trong các ngôn ngữ Vietic nói riêng, như sẽ được trình bày ở các phần tiếp sau đây.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thu thập dữ liệu

Dữ liệu nghiên cứu được ghi âm tại bản Mò O Ò Ò, thuộc xã Thượng Hoá (Minh Hoá, Quảng Bình) mùa hè năm 2019. Tổng số 20 cộng tác viên (từ đây CTV) (10 nữ) đã tham gia vào nghiên cứu. Các CTV có độ tuổi 23-70 tại thời điểm tham gia nghiên cứu, được tuyển chọn tương đối cân bằng giữa người trẻ và người lớn tuổi hơn với ngưỡng ranh giới tuổi là 45 tuổi. Do đó dữ liệu thu được từ bốn nhóm xã hội gồm: 05 nam trẻ (*trung bình 29.4, độ lệch chuẩn 7.0*), 05 nam lớn tuổi (*trung bình 56.6, độ lệch chuẩn 8.4*), 06 nữ trẻ (*trung bình 32.3, độ lệch chuẩn 9.4*) và 04 nữ lớn tuổi (*trung bình 59.8, độ lệch chuẩn 11.5*). Hầu hết các CTV không sống ở đâu khác ngoài địa bàn cư trú. Tất cả các CTV đều có thể giao tiếp tiếng Việt, và một số biết tiếng Nguồn, tiếng Khùa. Các CTV cho biết họ không có khó khăn trong việc nghe và nói.

Một bảng từ tiếng Rục được xây dựng gồm 66 từ^e (Bảng 7, *Phụ lục*), là kết hợp của các phụ âm đầu /t, k, l, p/ với năm nguyên âm /i:, ε:, u:, ɔ:, a:/ và bốn thanh điệu (có thêm 04 từ có vần /a:h/). Việc lựa chọn các kết hợp này là để đảm bảo sự hiện diện của các phụ âm đầu theo phương thức cấu âm tắc (p t k) và vang (l), cũng như vị trí cấu âm môi, đầu lưỡi (p t l) và mặt (k); năm nguyên âm đại diện cho các hàng trước, sau, trung hoà, cũng như đại diện cho các độ mở hẹp và rộng. Các yếu tố cấu âm vừa kể đều có khả năng ảnh hưởng tới các giá trị ngữ âm như cao độ, chất giọng, chất lượng nguyên âm. Các từ đơn âm tiết và kết thúc mở (kết thúc với nguyên âm) được ưu tiên chọn lựa^f. Trong một số trường hợp không tránh khỏi

^e Người phản biện 2 cho rằng 66 từ được sử dụng cho nghiên cứu hiện tại là hạn chế, không đầy đủ. Tôi không đồng ý với quan điểm này bởi trong đối sánh với các nghiên cứu về các ngôn ngữ Môn-Khmer và ít nhiều sử dụng cùng phương pháp nghiên cứu, các con số 66 từ và 20 CTV của nghiên cứu hiện tại không thể coi là khiêm tốn được. Ví dụ, Brunelle et al (2020) nghiên cứu tiếng Chru với 60 từ, 26 CTV [73]; Kirby (2014) nghiên cứu tiếng Khmer Phnom Penh với 41 từ, 20 CTV [74]; Wayland & Jongman (2003) nghiên cứu tiếng Khmer với 46 từ, 05 CTV [75]; Abramson et al (2007) nghiên cứu tiếng Khmu với 18 từ, 25 CTV [76]; Abramson et al (2016) nghiên cứu tiếng Môn với 14 từ, 04 CTV [77]; Abramson et al (2004) nghiên cứu tiếng Suai (Kuai) với 16 từ, 06 CTV [78], v.v..

^f Người phản biện 2 gợi ý rằng phải nghiên cứu tất cả các loại hình âm tiết. Tôi cho rằng đây là một nhiệm vụ bất khả thi đối với dung lượng hạn chế của một bài báo khoa học. Thực hiện nhiệm vụ đó có lẽ là công việc của một (hoặc hơn một) chuyên luận hay luận án tiến sĩ. Nếu phải ghi âm hàng trăm từ thuộc tất cả các loại hình âm tiết khác nhau thì sẽ phải tiêu tốn nhiều giờ đồng hồ đối với mỗi CTV chứ không phải từ 25-40 phút, là một nhiệm vụ vô cùng khó thực hiện. Thực tế điển dĩ cho thấy người Rục vẫn còn khá ngại ngần, rụt rè khi tiếp xúc với người lạ bên ngoài cộng đồng của họ; và trong quá trình ghi âm

do phân bố hệ thống, các âm tiết đích là các âm tiết chính của các từ cận song tiết (sesquisyllable – gồm một âm tiết chính theo sau một âm tiết phụ có cấu trúc đơn giản hơn và trung hoà về mặt thanh điệu), và trong một số trường hợp chứa âm cuối là các âm vang. Lựa chọn này phần nào đó đảm bảo rằng trường độ của nguyên âm (do đó trường độ thanh điệu) và giá trị formant của nguyên âm ít bị tác động nhất bởi yếu tố âm cuối. Sau khi nghe người nghiên cứu nói các từ tiếng Việt, CTV chuyển dịch các từ này tương ứng sang tiếng Rục và phát âm chúng lồng vào một câu khung sau:

ho:^{A1} co:l^{B1} sje:ŋ^{B1} ____ la:j^{B2} tr:k^{B1} pani:^{A1} (ca)man^{A1}
 tôi nói tiếng ____ lại cho anh (số nhiều) nghe
 (Tôi nói lại từ ____ cho các anh nghe.)

Mỗi CTV phát âm 04 lượt bằng từ được ngẫu nhiên hoá thứ tự các từ. Thời gian ghi âm tùy thuộc vào tốc độ của CTV và thường kéo dài trong khoảng 25-40 phút. Các ghi âm được thực hiện trong một căn nhà gỗ. Dữ liệu được thu bằng một micro Behringer ECM8000 kết nối với một máy thanh quản đồ (EGG) Rothenberg EG2PC, cái tiếp tục được kết nối tới một máy tính Macbook thông qua một bộ khuếch đại. Một kênh âm thanh chất lượng cao khác được thu bằng một bộ micro đeo Shure Beta53 kết nối tới thiết bị EGG. Ứng dụng SpeechRecorder chạy trên Macbook được dùng để thu các tín hiệu. Thiết bị EGG cung cấp 03 kênh tín hiệu, gồm có một kênh âm thanh, một kênh thể hiện hoạt động khép mở của dây thanh, và một kênh thể hiện vận động lên xuống của thanh quản. Các tín hiệu từ máy EG2PC được sử dụng để hỗ trợ cho việc chú thích tín hiệu âm thanh thu được từ micro Shure Beta53, tín hiệu mà từ đó các kết quả sau đây được trích xuất. CTV nhận một khoản tiền cho sự tham gia của họ vào nghiên cứu.

Xử lý dữ liệu

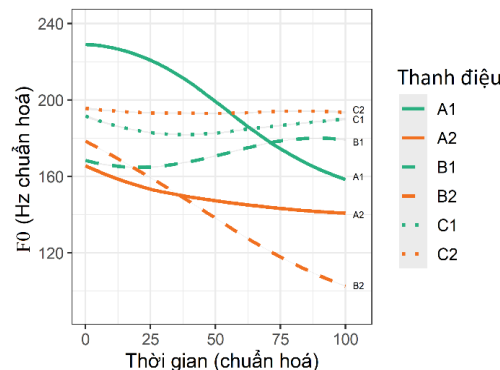
Tất cả các âm tiết đích thu được sẽ được chú thích bằng chức năng TextGrid trong ứng dụng Praat³⁴. Điểm đầu và điểm cuối của các âm vang và các nguyên âm được đánh dấu. Đối với các phụ âm tắc, các điểm đánh dấu là điểm đầu và điểm thoái của giai đoạn đóng, và điểm khởi thanh (voice onset time VOT).

Các kết quả sau đó được trích xuất bằng PraatSauce³⁵, một mã được viết trên nền tảng Praat để đo các thông số âm học, bản thân mã này được gọi cảm hứng từ VoiceSauce³⁶. F0

cũng đã có một số CTV bỏ dở giữa chừng. Bản thân tôi giới hạn kì vọng nghiên cứu của mình, không có ước mong thực hiện được một nghiên cứu “tron-ven-một-lần-và-mãi-mãi” đối với vấn đề thanh điệu tiếng Rục.

(tần số cơ bản), F1, F2 (hai formant đầu tiên của nguyên âm), và H1-H2, H1-A1, H1-A2, H1-A3... (khác biệt năng lượng giữa các hoà âm vùng tần số thấp và cao), và CPP (cepstral peak prominence – đỉnh phổ nổi bật) được đo ở mỗi 1 phần nghìn (mili) giây trong đoạn nguyên âm. Các cửa sổ đo đặt ở 25 mili giây, do đó 12 mili giây đầu và cuối của nguyên âm được loại trừ trong kết quả sau cùng để đảm bảo hạn chế ảnh hưởng đồng cấu âm từ các âm đoạn đi liền trước và liền sau. Các tập âm thanh sẽ bị loại trừ nếu như F0, F1, F2 của nguyên âm đích bị đo sai quá 20% tổng thời gian. Tiếp theo với mỗi tập riêng lẻ, các điểm đo cũng sẽ bị loại trừ nếu như chúng cách 02 độ lệch chuẩn so với mười điểm đo kế cận. Các thông số đo độ nghiêng phổ được điều chỉnh để loại trừ ảnh hưởng của formant^{37, 38}, do đó sẽ xuất hiện ở kết quả nghiên cứu như là H1*-H2*, H1*-A1*, H1*-A2*... Các giá trị đo phổ, F0, và formant được chuẩn hoá ở từng CTV theo điểm chuẩn z và sau đó được chuyển ngược lại các đơn vị thông thường theo công thức: *giá trị = trung bình + điểm z * độ lệch chuẩn*. Trường độ nguyên âm (và do đó các giá trị đo ở các điểm thời gian trong nguyên âm) sau đó được chuẩn hoá và được thể hiện trong kết quả như là phần trăm. Việc xử lý dữ liệu, tạo dựng hình ảnh và mô hình thống kê được thực hiện trong R³⁹.

còn lại, ngoại trừ so với giai đoạn đầu của A1, và gần như không đổi theo suốt thời gian. Hơn nữa, C2 có giá trị F0 cao hơn của C1, trái với kỳ vọng bởi vì C2 có nguồn gốc từ các âm tiết có phụ âm đầu hữu thanh, yếu tố thường dẫn đến sự hạ thấp cao độ trong so sánh với các phụ âm đầu vô thanh.



Hình 1: Diễn tiến F0 của thanh điệu tiếng Rục

Theo thang 5 bậc của Triệu Nguyên Nhiệm⁴⁰, các thanh điệu tiếng Rục có thể được thể hiện như trong Bảng 4 (có so sánh với kết quả của Nguyễn Văn Lợi (1993)).

Bảng 4: Cao độ trung bình của thanh điệu tiếng Rục theo thang độ 5 bậc¹⁴

Thanh điệu	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Nghiên cứu hiện tại	53	32	34	31	44	44
Theo Nguyễn Văn Lợi	55	22	34	424	-	-

Nguồn: Kết quả nghiên cứu hiện tại và so sánh với Nguyễn Văn Lợi (1993:30)

KẾT QUẢ

Cao độ (F0)

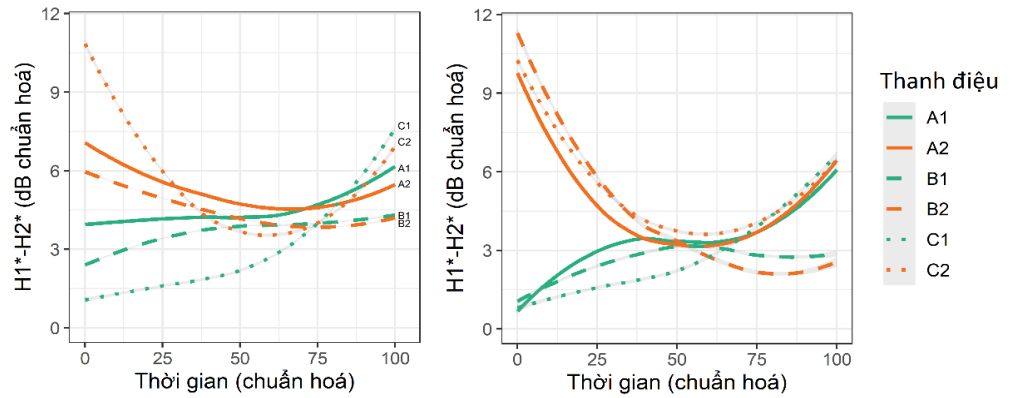
Hình 1 thể hiện diễn tiến F0 của 04 thanh điệu tiếng Rục và hai tha thanh vị của A1, A2 trong các âm tiết kết thúc bằng phụ âm cuối xát thanh hầu /-h/ (tức là hai thanh C1, C2). Thanh A1 có xuất phát điểm cao nhất (230 Hz) và đi xuống dần tới giá trị trung tâm ($\Delta F0 = 70$ Hz). Thanh A2 có xuất phát điểm thấp nhất và đi xuống nhưng độ dốc thấp hơn độ dốc của thanh A1 ($\Delta F0 = 22$ Hz). Thanh B1 có xu hướng đi lên nhẹ từ điểm khởi đầu gần với thanh A2 ($\Delta F0 \approx 10$ Hz), trong khi đó thanh B2 có xuất phát điểm cao hơn B1 nhưng đi xuống với độ dốc xấp xỉ ngang bằng thanh A1. Về trung bình, A1 và B1 thuộc nhóm cao, A2 và B2 thuộc nhóm thấp.

Điểm đáng lưu ý là hai thanh C1 và C2 có diễn tiến F0 rất khác biệt so với A1, A2, là hai thanh vị được lấy làm đại diện âm vị học cho chúng. C1 và C2 đều có giá trị F0 cao hơn các thanh

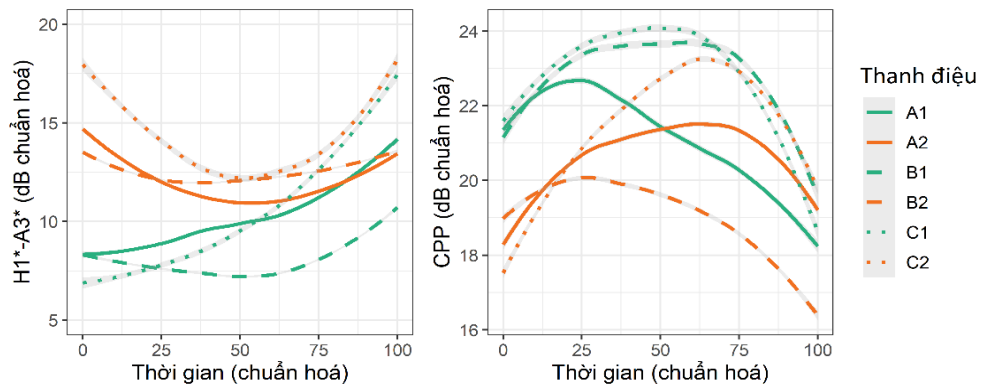
Thức tạo thanh (Chất giọng)

Hình 2 thể hiện giá trị H1*-H2* của thanh điệu tiếng Rục trong tất cả các âm tiết đích thu được từ bảng từ ghi âm (trái), và giới hạn trong các âm tiết có phụ âm đầu /t/ và nguyên âm /a:/, là bối cảnh đồng nhất xuất hiện đầy đủ 06 thanh điệu đang được xét tới (phải), cụ thể gồm /ta:^{A1}, /ta:^{A2}, /ta:^{B1}, /ta:^{B2}, /ta:h^{C1}, /ta:h^{C2}/. Trong các nghiên cứu ngữ âm thực nghiệm về thức tạo thanh, H1*-H2* thường được sử dụng vì độ tin cậy và nhất quán. H1*-H2* cao là chỉ dấu cho thức tạo thanh thờ (breathy), H1*-H2* trung bình là thức tạo thanh thường (modal), và H1*-H2* thấp liên quan tới thức tạo thanh căng (tense) hoặc kẹt (creaky)⁴¹⁻⁴⁴. Mô thức này cũng đúng cho các phép đo độ nghiêng phổ khác như H1*-A1*, H1*-A2*, H1*-A3*, A1*-A3*...

Xét tổng thể, có thể nhận thấy trên ô bên phải Hình 2 rằng nhóm các thanh A1, B1, C1 có giá trị H1*-H2* thấp từ điểm xuất phát, đối ngược với



Hình 2: Chất giọng của thanh điệu tiếng Rục thể hiện qua giá trị đo độ nghiêng phổ $H1^*-H2^*$, đo trên tất cả các âm tiết đích thu được từ bảng từ (trái), và đo trên các âm tiết có phụ âm đầu /t/ và nguyên âm chính /a:/ (phải).



Hình 3: Chất giọng của thanh điệu tiếng Rục thể hiện qua giá trị đo độ nghiêng phổ $H1^*-A3^*$ (trái), và đỉnh phổ nổi bật CPP (phải).

nhóm các thanh A2, B2, C2. Đây là chỉ dấu cho thấy ba thanh sau này có chức tạo thanh thờ, đứng với kì vọng khi chúng có nguồn gốc thuộc âm vực thấp (< *phụ âm đầu hữu thanh). Mặc dù biên độ khác biệt nhỏ hơn nhưng đến giai đoạn cuối có thể quan sát thấy sự hội tụ của hai cặp thanh C1 và C2, B1 và B2, trong khi đó sự hội tụ của cặp A1 và A2 ít rõ ràng hơn. Cặp C1 và C2 ở khoảng 25% trường độ cuối nguyên âm có giá trị $H1^*-H2^*$ cao nhất, trong khi đó cặp B1 và B2 có giá trị thấp nhất.

Để kiểm định xem sự khác biệt về giá trị $H1^*-H2^*$ giữa ba cặp thanh A1 và A2, B1 và B2, C1 và C2 ở giai đoạn cuối nguyên âm có thực sự không phải do yếu tố ngẫu nhiên hay không, một mô hình hồi quy tuyến tính được áp dụng vào dữ liệu với giá trị $H1^*-H2^*$ tại điểm đo cuối cùng (điểm 100% nguyên âm chuẩn hoá) như là biến phụ thuộc và hai biến độc lập là *thanh điệu* và *nguyên âm*, cùng với tương tác của chúng ($H1^*-H2^* \sim \text{thanh} * \text{nguyên âm}$). Kết quả của mô hình này được cung cấp tại Bảng 8 (Phụ lục).

Có thể nhận thấy sự khác biệt giữa ba nhóm thanh ở giai đoạn cuối là rõ ràng và có ý nghĩa thống kê. Cụ thể, so với gốc so sánh là thanh A1 trong nguyên âm /a:/, giá trị $H1^*-H2^*$ nhỏ

hơn ở cặp thanh điệu B1, B2 ($\beta=-1.25$, $t=-3.1$, $p<.005$ cho B1, và $\beta=-1.73$, $t=-4.3$, $p<.001$ cho B2), và lớn hơn ở cặp thanh điệu C1, C2 ($\beta=3.58$, $t=6.99$, $p<.001$ cho C1, và $\beta=2.96$, $t=5.74$, $p<.001$ cho C2). Giữa A1 và A2 sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($\beta=.26$, $t=.63$, $p=.531$). Giữa B1 và B2, và giữa C1 và C2, sự khác biệt cũng không có ý nghĩa thống kê. Một mô thức chung nữa là các nguyên âm hẹp có giá trị $H1^*-H2^*$ lớn hơn, gồm các nguyên âm /i:/, /ɛ:/, /u:/ . Một số tương tác giữa nguyên âm và thanh điệu cũng có ý nghĩa thống kê (ThanhA2:NguyenamE, ThanhB2:NguyenamI, ThanhA2:NguyenamU).

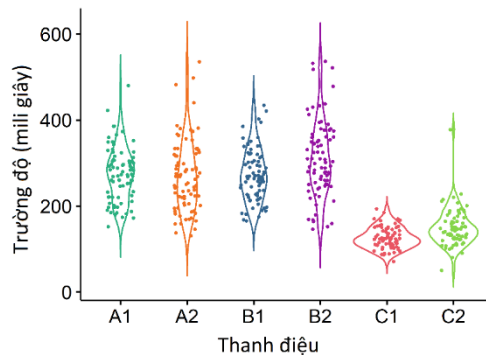
Tuy nhiên, nếu chỉ xét đến giá trị $H1^*-H2^*$ trong các âm tiết có sự đồng nhất phụ âm đầu /t/ và nguyên âm chính /a:/ (Hình 2, phải) thì có thể nhận thấy ba xu hướng rõ ràng. Thứ nhất, các thanh trong nội bộ hai nhóm cao (A1, B1, C1) và thấp (A2, B2, C2) có giá trị gần với nhau hơn, và sự khác biệt giữa hai nhóm này kéo dài đến giữa nguyên âm. Thứ hai, ở giai đoạn cuối, cặp B1 và B2 có giá trị $H1^*-H2^*$ thấp nhất, đối lập với bốn thanh còn lại. Sự khác biệt giữa hai cặp A1 và A2, C1 và C2 không còn thể hiện như trước nữa. Thứ ba, thanh B2 cũng thể hiện

chất giọng căng hơn (H1*-H2* thấp hơn) so với thanh B1. Việc thể hiện các giá trị đo độ nghiêng phổ khác cho bối cảnh ngữ âm này cũng chỉ ra một xu hướng rằng trong khoảng thời gian nửa đầu, thanh C1 có giá trị thấp hơn so với hai thanh A1, B1, và thanh C2 có giá trị thấp hơn so với hai thanh A2, B2. Sự khác biệt này có thể được diễn giải như là chất giọng có phần nào đó căng hơn ở hai thanh C1, C2 so với các thanh còn lại trong hai nhóm.

Sự hội tụ theo hai nhóm thanh thuộc âm vực cao (A1, B1, C1) và âm vực thấp (A2, B2, C2) ở giai đoạn đầu và chất giọng căng hơn của thanh B2 cũng được thể hiện rõ ràng thông qua hai giá đo độ nghiêng phổ khác như H1*-A3* và CPP (Hình 3). Lưu ý rằng, ngược với các giá trị đo độ nghiêng phổ, CPP cao là chỉ dấu của thức tạo thanh thường, và CPP thấp là chỉ dấu của thức tạo thanh thờ hoặc kẹt thanh.

Trường độ

Phân bố trường độ của các thanh điệu tiếng Rục đang xét trong bối cảnh khung âm tiết /ta:(h)—bối cảnh ngữ âm cân đối nhất—được thể hiện trong Hình 4. Bảng 5 cung cấp kết quả của mô hình hồi quy tuyến tính, với biến phụ thuộc là trường độ thanh điệu, và biến độc lập là thanh điệu (trường độ ~ thanh).



Hình 4: Phân bố trường độ thanh điệu tiếng Rục

Mô thức nổi bật nhất là hai thanh C1, C2 có trường độ trung bình chỉ bằng khoảng một nửa so với các thanh còn lại, và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (C1: $\beta=-158.74$, $t=-156.66$, $p<.0001$; C2: $\beta=-124.84$, $t=-126.82$, $p<.0001$). Đối với cả ba cặp thanh, các thanh thuộc âm vực thấp (A2, B2, C2) đều có trường độ lớn hơn so với các thanh thuộc âm vực cao tương ứng (A1, B1, C1); và tất cả các khác biệt này đều có ý nghĩa thống kê, ví dụ, thanh A2 so với A1 ($\beta=7.88$, $t=10.27$, $p<.0001$).

Chất lượng nguyên âm

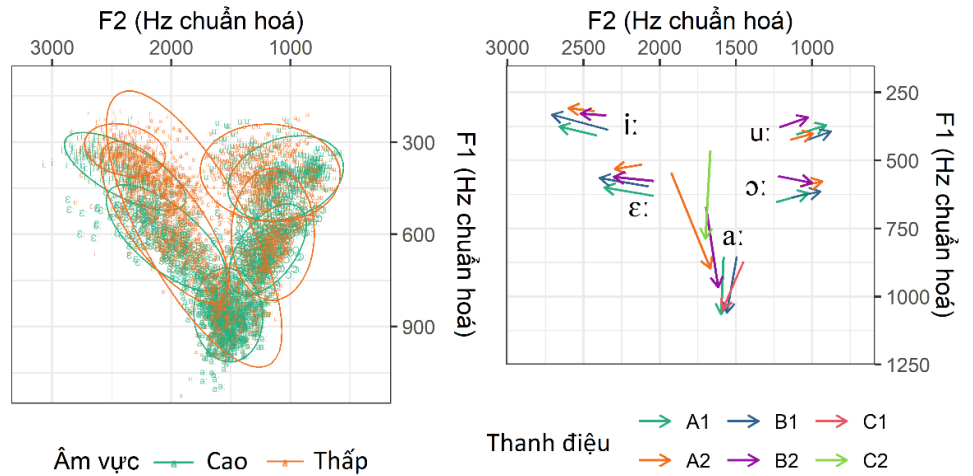
Hình 5 thể hiện các nguyên âm trong bối cảnh của các thanh điệu tiếng Rục, với phần bên trái là điểm đo đầu tiên của các nguyên âm theo sau hai nhóm thanh điệu/âm vực: cao (A1, B1, C1) và thấp (A2, B2, C2); và phần bên phải là diễn tiến của các nguyên âm từ điểm đầu tiên cho tới điểm giữa (50%) nguyên âm phân chia theo từng thanh điệu.

Quan sát trên Hình 5 ta có thể nhận thấy xu hướng chung là các nguyên âm thuộc nhóm âm vực thấp có giá trị F1 thấp hơn (được phát âm với cấu âm hẹp (nâng cao) hơn) so với khi thuộc nhóm âm vực cao, sự khác biệt không chỉ ở đầu nguyên âm mà kéo dài cho tới tận điểm giữa nguyên âm. Sự khác biệt thể hiện rõ nhất ở nguyên âm mở /a:/ khi giá trị F1 ở âm vực thấp hạ thấp đến mức kéo nguyên âm đến giữa không gian nguyên âm (nguyên âm trung hoà /ə/), và ở bối cảnh thanh C2, giá trị F1 ở điểm khởi đầu gần như tiếp cận hai nguyên âm hẹp nhất /i:, u:/. Trên thực tế phát âm, /a:/ ở âm vực thấp trở thành một nguyên âm trượt [əa:] với yếu tố hẹp khởi đầu [ə] kéo dài khoảng 1/3 trường độ nguyên âm. Tương tự, /ɛ:, ɔ:/ ở âm vực thấp cũng được hiện thực hoá như là hai nguyên âm trượt [ɛ:, ɔ:].

Bảng 5: Kết quả mô hình hồi quy tuyến tính cho sự phụ thuộc của trường độ vào các thanh điệu khác nhau trong tiếng Rục trong bối cảnh khung âm tiết /ta:(h)/

	Hệ số ước lượng	Sai số chuẩn	t-thống kê	p (> t)
(Hệ số chặn)	290.34	0.54	541.21	<2e-16 ***
ThanhA2	7.88	0.77	10.27	<2e-16 ***
ThanhB1	-2.19	0.76	-2.88	0.004 **
ThanhB2	47.26	0.74	64.31	<2e-16 ***
ThanhC1	-158.74	1.01	-156.66	<2e-16 ***
ThanhC2	-124.84	0.98	-126.82	<2e-16 ***

Quy ước mức ý nghĩa thống kê: 0 '****' 0.001 '***' 0.01 '**' 0.05 '.' 0.1 '' 1



Hình 5: Chất lượng nguyên âm (F1x2) của các nguyên âm tiếng Rục. *Trái:* tại điểm đo đầu tiên trong hai nhóm thanh điệu thuộc âm vực cao (A1, B1, C1) và thấp (A2, B2, C2). Các hình elip bao trùm 95% phân bố của dữ liệu đối với từng nguyên âm. *Phải:* kết nối điểm đo đầu tiên (gốc) và điểm 50% nguyên âm (mũi tên) theo từng thanh điệu.

Tuy không rõ bằng F1 nhưng F2 cũng có xu hướng khác biệt giữa hai nhóm âm vực. Ở điểm 50% nguyên âm, nhìn chung F2 ở âm vực thấp có giá trị nhỏ hơn so với âm vực cao trong trường hợp nguyên âm hàng trước /i:/, ε:/, và lớn hơn trong trường hợp nguyên âm hàng sau /u:/. Riêng với nguyên âm mở /a:/ thì sự khác biệt kéo dài toàn bộ 50% trường độ nguyên âm được thể hiện. Điều này có nghĩa là nguyên âm có xu hướng được phát âm với cấu âm trung hoà hoá (centralized) trong bối cảnh âm vực thấp, dù với mức độ tương đối nhỏ.

Ví dụ minh hoạ

Các kết quả trên về cao độ, đường nét, thức tạo thanh và chất lượng nguyên âm của các thanh điệu tiếng Rục có thể được quan sát một phần nào đó trong các ví dụ sóng âm và thanh phổ cho khung âm tiết /ta:(h)/ mang sáu thanh điệu khác nhau sau đây (Hình 6, 7, 8).

Trên Hình 6 ta có thể quan sát thấy rằng thanh A1 có xuất phát F0 cao và xu hướng giảm dần tới cuối âm tiết, thức tạo thanh thường (mô thức sóng âm rõ ràng, năng lượng tập trung ở các dải tần có biên độ hẹp). Thanh A2 có xuất phát điểm F0 thấp hơn và độ giảm F0 tới cuối âm tiết thấp hơn thanh A1, thức tạo thanh thờ đặc trưng bởi năng lượng dàn trải trên một khoảng tần lớn trên thanh phổ, và chất lượng nguyên âm thay đổi (hẹp hơn) ở giai đoạn mở đầu (F1 tăng dần và F2 giảm dần).

Thanh B1 và B2 có xuất phát điểm F0 trung bình (Hình 7). B1 là thanh đi lên (biên độ thay đổi không lớn), trong khi B2 là thanh đi xuống. B1 có thức tạo thanh thường trong gần như

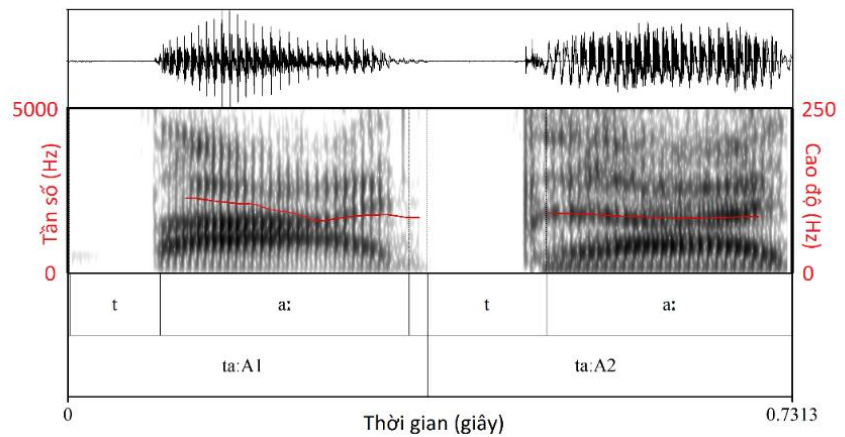
toàn bộ diễn tiến, với giai đoạn cuối có dấu hiệu thanh quản hoá. B2 có thức tạo thanh thờ ở giai đoạn đầu, chất lượng nguyên âm thay đổi (hẹp hơn) ở giai đoạn mở đầu, chất giọng căng hơn ở giai đoạn cuối nhưng không mạnh đến mức kết thanh.

Trên Hình 8, ta có thể quan sát thấy âm cuối xét thanh hầu /-h/ vẫn được bảo lưu, với ảnh hưởng hữu thanh hoá mạnh hơn ở thanh B2. Nguyên âm có xu hướng ngắn hơn so với bối cảnh của các thanh A1, A2 và B1, B2. Cũng có thể quan sát thấy trường độ nguyên âm ở C2 lớn hơn ở C1. Cả hai thanh C1, C2 đều là thanh ngang, giá trị F0 trung bình cao. C1 có thức tạo thanh thường, C2 có thức tạo thanh thờ và thay đổi chất lượng nguyên âm ở giai đoạn mở đầu.

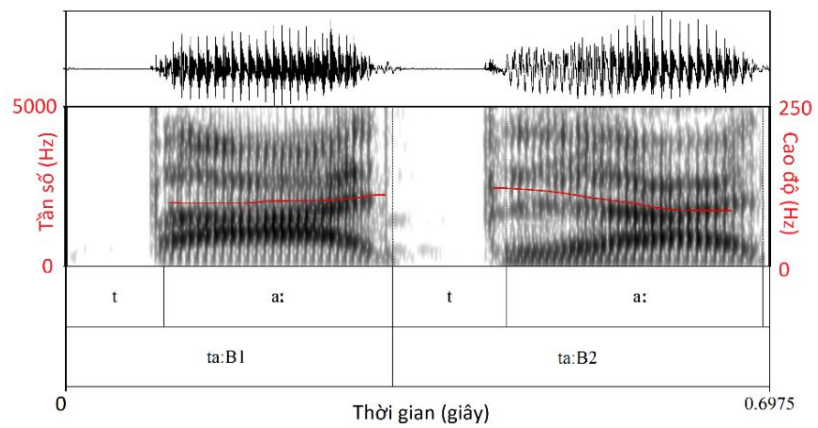
Một điểm cũng có thể được quan sát trên sóng âm và thanh phổ là ở các âm tiết mang các thanh thuộc âm vực thấp, giá trị VOT (thời gian khởi thanh, được xác định là khoảng cách từ điểm thoái của phụ âm đầu cho tới điểm bắt đầu dao động có chu kì của sóng âm) của phụ âm đầu lớn hơn so với ở bối cảnh các thanh thuộc âm vực cao, một xu hướng phổ biến trong các ngôn ngữ hình thành âm vực và thanh điệu từ sự trung hoà hoá đối lập thanh tính của phụ âm đầu mà dung lượng nghiên cứu không cho phép tôi đi vào chi tiết^{19, 20, 27, 31}.

THẢO LUẬN

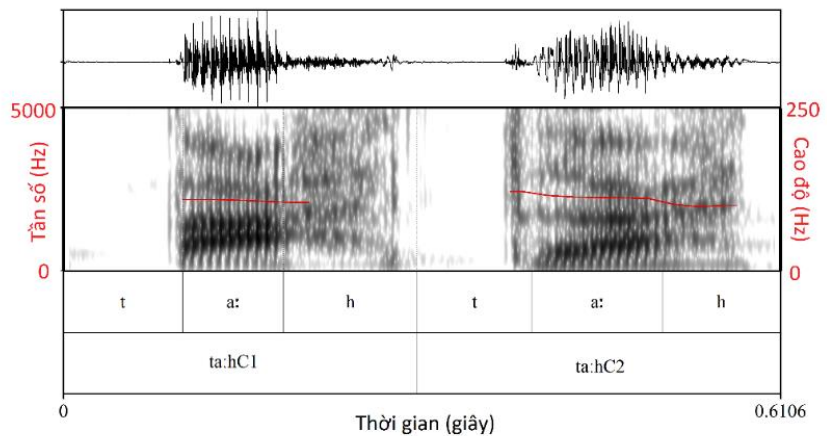
Các kết quả của nghiên cứu hiện tại một mặt xác nhận những miêu tả trước đây về hệ thống thanh điệu tiếng Rục, và mặt khác bổ sung thêm các thông tin chi tiết, cũng như các điều chỉnh, bổ sung cho giả thuyết hình thành thanh điệu và âm vực trong tiếng Rục cũng như các ngôn ngữ Vietic nói chung.



Hình 6: Sóng âm, thanh phổ, và F0 của hai âm tiết /ta:^{A1}/ và /ta:^{A2}/. F0 được thể hiện bằng đường màu đỏ trên thanh phổ.



Hình 7: Sóng âm, thanh phổ, và F0 của hai âm tiết /ta:^{B1}/ và /ta:^{B2}/. F0 được thể hiện bằng đường màu đỏ trên thanh phổ.



Hình 8: Sóng âm, thanh phổ, và F0 của hai âm tiết /ta:h^{C1}/ và /ta:h^{C2}/. F0 được thể hiện bằng đường màu đỏ trên thanh phổ.

Hệ thống thanh điệu tiếng Rục trong mối liên hệ với các quá trình hình thành thanh điệu và hình thành âm vực ở các ngôn ngữ Vietic (và Môn-Khmer)

Hệ thống tiếng Rục trên phương diện âm vị học có bốn thanh điệu, khu biệt nhau ở các yếu tố cao độ, đường nét F0 và thức tạo thanh, cũng như chất lượng nguyên âm và trường độ nguyên âm. Do âm cuối xét thanh hầu /-h/ vẫn

được bảo lưu, thanh điệu trong các âm tiết có phụ âm cuối này được xử lí như là tha âm vị của hai thanh A1 và A2, nhưng trên phương diện ngữ âm thì hai thanh này được hiện thực hoá rất đặc trưng. Về chi tiết, các kết quả của nghiên cứu hiện tại khác biệt đáng kể so với mô tả của Nguyễn Văn Lợi¹⁴, sự khác biệt có thể được lí giải một phần bởi khoảng cách thời gian giữa hai nghiên cứu, nhóm mẫu nghiên cứu, và đặc biệt là phương pháp nghiên cứu.

Cao độ

Xét tổng thể, thanh A1 cao hơn so với thanh A2 và thanh B1 cao hơn B2, đúng như kì vọng vì hai thanh A1, B1 có nguồn gốc từ các phụ âm đầu vô thanh (và các loạt phụ âm cao khác, ví dụ như xát vô thanh, vô thanh bật hơi, hữu thanh hút vào) và hai thanh A2, B2 có nguồn gốc từ các phụ âm đầu hữu thanh. Sự khu biệt cao độ tương đối giữa bốn thanh điệu tiếng Rục này phù hợp hoàn toàn với các giả thuyết về hình thành đối lập thanh điệu trong tiếng Việt (sau đó được mở rộng áp dụng cho các ngôn ngữ Vietic và các ngôn ngữ thuộc các ngữ hệ khác nhau trong khu vực ĐNAL)^{4, 15, 17, 18, 26, 45, 46} và đối lập âm vực trong các ngôn ngữ Môn-Khmer^{19, 20, 47, 48}.

Tuy nhiên, câu chuyện không hoàn toàn đơn giản đến vậy, bởi cao độ tương đối giữa hai thanh C1 và C2 đi ngược lại kì vọng trên: trong suốt diễn tiến, C2 (< *âm đầu hữu thanh) luôn cao hơn C1 (< *âm đầu vô thanh), mặc dù sự khác biệt không quá lớn (vài Hz ở đầu và cuối thanh điệu, và lớn nhất khoảng chừng 15 Hz (Hình 3)). Liệu có thể coi đây là hiện tượng đảo ngói (tonal flip-flop) theo nghĩa ngữ âm, giống với hiện tượng xảy ra giữa *thanh hỏi* và *thanh ngã* trong tiếng Việt⁹, hay giữa hai thanh tương ứng với *thanh ngang* và *thanh huyền* tiếng Việt của tiếng Mường Ba Vì, và Việt Thạch Thất, Sơn Tây⁴⁹?

Cho dù vậy, về mặt ngữ âm, hai thanh C1, C2 vẫn thể hiện sự đối lập như mong đợi đối với các đặc điểm về thức tạo thanh, trường độ nguyên âm và chất lượng nguyên âm như sẽ được bàn luận đến tiếp sau đây. Nếu giả thiết rằng sự khác biệt cao độ giữa C1, C2 tiếng Rục như hiện nay vốn không phải là hệ quả của một quá trình đảo ngói thanh điệu đã diễn ra trong lịch sử hình thành thanh điệu của ngôn ngữ này thì một nhận định có thể được rút ra là: các đặc trưng về số lượng, kiểu loại, và mức độ kết hợp của các tương quan ngữ âm trong đối lập âm vực không những khác biệt giữa các ngôn ngữ, phương ngữ khác nhau²⁰ mà còn khác biệt giữa chính các bối cảnh ngữ âm khác nhau hoặc/và ở các giai đoạn phát triển âm vực khác nhau của cùng một ngôn ngữ, phương ngữ. Một tương quan ngữ âm của đối lập âm vực (Bảng 2) có thể đi ngược nhưng các tương quan khác vẫn đi theo các xu hướng chung; và tổng hoà của các tương quan—chứ không phải các tương quan riêng rẽ—mới là cái tạo nên thể đối lập âm vực.

Giá trị cao độ của hai thanh C1, C2 còn phát lộ một tính chất quan trọng hơn, có ý nghĩa lớn

⁹ Thanh hỏi tiếng Việt thuộc âm vực cao nhưng hiện nay, ít nhất là ở Bắc Bộ, lại hiện thực hoá ngữ âm thấp hơn so với thanh ngã vốn thuộc âm vực thấp.

đối với việc xem xét lại giả thuyết kinh điển của Haudricourt¹⁷ về hình thành thanh điệu trong tiếng Việt. C1, C2 trong tiếng Rục ở nghiên cứu hiện tại nhìn chung nằm ở trần cao của không gian âm vực (dù thấp hơn thanh A1 ở giai đoạn khởi đầu). Cộng với các bằng chứng về sự phát triển các thanh điệu cao từ âm cuối xát thanh hầu /-h/ trong các ngôn ngữ Vietic khác, và trong các ngôn ngữ thuộc các ngữ hệ khác của khu vực ĐNAL, đặc trưng này khiến tôi đi đến giả thuyết rằng ít nhất là trong một số ngôn ngữ Vietic, âm cuối xát thanh hầu /-h/ đã quy định (và sau khi rụng đi đã dẫn tới) thanh điệu cao hay đi lên (rising tone) thay vì thanh điệu thấp hay đi xuống (falling tone), tức là đối ngược với mô hình của Haudricourt. Tôi sẽ phát triển thêm luận điểm này ở các mục tiếp sau.

Đường nét

Hai thanh A1 [53], A2 [32] có cùng xu hướng là các thanh đi xuống. B1 [34] là thanh đi lên, trong khi B2 [31] cũng là thanh đi xuống nhưng độ dốc F0 lớn hơn so với thanh A2 [32]. Về căn bản, các diễn tiến thanh điệu này khá giống với các hệ thống thanh điệu khác trong ngữ chi Vietic. Tuy nhiên, hướng đi lên của thanh B1 (cũng như *sắc* tiếng Việt) và đi xuống của thanh B2 (cũng như *nặng* tiếng Việt) thường được sẵn sàng chấp nhận mà có rất ít lí giải về sự phát triển đối ngược này khi mà cả hai thanh có cùng nguồn gốc từ âm cuối tắc thanh hầu /-ʔ/ và tách nhau sau quá trình vô thanh hoá loạt phụ âm đầu hữu thanh. Các vấn đề về biến thể ngữ âm, tối ưu hoá đối lập cấu trúc, cũng như đặc tính động của hệ thống thanh điệu cần được nghiên cứu thêm để có thể giải quyết được vấn đề còn bỏ ngỏ này.

Hai thanh C1, C2 có đường nét bằng phẳng. Hai thanh này do đó chưa/hoặc không phát triển biến đổi đường nét do: (i) đường nét bằng phẳng của chúng vẫn khu biệt tốt với ba thanh đi xuống (A1, A2, B2) và một thanh đi lên (B1) trong hệ thống, (ii) đặc trưng trường độ ngắn của chúng so với các thanh còn lại—chỉ bằng khoảng một nửa, và (iii) chiết đoạn âm cuối /-h/ vẫn được bảo lưu.

Thức tạo thanh (chất giọng)

B1 và B2 cùng có chất giọng căng ở giai đoạn cuối, một dấu vết của nguồn gốc âm cuối tắc thanh hầu /-ʔ/ của hai thanh này, nhưng mức độ không lớn để có thể mô tả như là kẹt thanh hay tắc thanh hầu. Chất giọng căng này không được đề cập đến như là một đặc điểm của thanh B1 trong nghiên cứu của Nguyễn Văn Lợi¹⁴. Sự khác biệt về kết quả nghiên cứu này có thể được lí giải theo một kịch bản như sau:

Tại thời điểm của nghiên cứu trước, tính chất căng của thanh B2 mạnh hơn so với hiện tại, dễ dàng được thụ cảm bằng thính giác nên đã được miêu tả như là “tắc thanh hầu”. Tính chất căng có thể cũng có trong thanh B1, nhưng bị cảm giác về tính thanh quản hoá mạnh của B2 lấn át, khiến cho nó bị “che khuất” khỏi thụ cảm, và do đó là miêu tả, của người nghiên cứu. Giả thuyết này không phải là không có cơ sở khi quan sát trên Hình 2 ta có thể nhận thấy giá trị đo độ nghiêng phổ $H1^*-H2^*$ của thanh B2 thấp hơn so với của thanh B1. Dấu sao kết quả nghiên cứu hiện tại cũng cho thấy rằng việc nghiên cứu các vấn đề ngữ âm nên và cần có sự hỗ trợ của phương pháp thực nghiệm, bởi thụ cảm của người nghiên cứu thường bị tác động—và do đó dẫn đường—bởi các tri thức bề mặt cũng như bề sâu về ngôn ngữ mẹ đẻ của anh ta.

Nếu theo như kì vọng thì giai đoạn cuối của hai thanh C1, C2 sẽ có chất giọng thờ do ảnh hưởng đồng cấu âm ngược của âm cuối sát thanh hầu /-h/ vẫn còn tồn tại. Tuy nhiên kết quả nghiên cứu (Hình 2, phải) chỉ ra rằng ảnh hưởng này quá nhỏ, và do đó không phân biệt được với chất giọng thường của hai thanh cơ bản A1, A2.

Ở giai đoạn đầu thanh điệu, nhóm thanh âm vực cao (A1, B1, C1) có thức tạo thanh thường, đối lập nhóm thanh âm vực thấp (A2, B2, C2) có thức tạo thanh thờ. Thức tạo thanh thờ không được đề cập đến như là đặc trưng của hai thanh B2 và C2 trong miêu tả trước đây (Bảng 3). Thức tạo thanh thờ nhất quán ở dãy thanh âm vực thấp trong tiếng Rục này là một ví dụ điển hình cho đối lập âm vực trong các ngôn ngữ Môn-Khmer, là một trong các hệ quả của quá trình vô thanh hoá phụ âm đầu hữu thanh^{19, 20, 48}. Đối lập thức tạo thanh (hay chất giọng) này không còn được bảo lưu đầy đủ trong tiếng Việt, tiếng Mường, nhưng lại rất nhất quán trong các ngôn ngữ Vietic khác như Maleng⁵, Thavung⁵⁰⁻⁵², Kri^{12, 13}.

Đối lập thức tạo thanh thờ/thường trong các ngôn ngữ Vietic này dường như ủng hộ quan điểm của Thurgood³³ cho rằng từ giai đoạn vô thanh hoá phụ âm đầu hữu thanh dẫn tới sự hình thành hay nhân đôi hệ thống thanh điệu nhất thiết phải trải qua bước trung gian của đối lập thức tạo thanh thờ/thường, và đối lập này là cái có khả năng giải thích (hay nói cách khác là nguyên nhân) của tất cả các khác biệt ngữ âm khác giữa hai dãy thanh điệu/âm vực như cao độ (F0) và chất lượng nguyên âm. Nhưng điều đáng ngạc nhiên là gần như chưa có ai chỉ ra rằng giả thuyết đó của Thurgood có một điểm trống nghiêm trọng: tác giả không cung cấp một

lí giải hợp lí về cơ chế dẫn đến đối lập thức tạo thanh từ sự trung hoà hoá đối lập thanh tính của âm đầu. Do đó chúng ta phải đi tìm cơ chế cấu âm nền tảng nằm dưới các biến đổi từ đối lập thanh tính sang đối lập âm vực; và câu trả lời dường như nằm ở các động tác cấu âm hỗ trợ để khởi phát và duy trì dao động của dây thanh trong quá trình tạo sản âm đầu hữu thanh: vận động hạ xuống của thanh hầu, sự dịch chuyển về trước của gốc lưỡi để tăng thể tích khoang cấu âm^{20, 48, 53}.

Các giá trị đo độ nghiêng phổ của thanh C1 thấp hơn so với của hai thanh A1, B1, và của thanh C2 phần nào đó thấp hơn so với hai thanh A2, B2. Tôi nghiêng về hướng lí giải sự khác biệt này như là tính chất căng hơn trên tổng thể của hai thanh C1, C2 do tác động của trường độ nguyên âm ngắn. Như vậy các đặc tính trường độ ngắn, F0 cao, chất giọng căng hơn liên quan chặt chẽ với nhau trong hai thanh C1, C2, tất cả do sự quy định của âm cuối sát thanh hầu /-h/ được phát âm với diễn dạng căng và mạnh (trong đối lập với biến thể chùng [-h breathy] theo như đề xuất của Thurgood³³, sẽ được bàn luận kĩ hơn ở mục tiếp theo).

Trường độ và chất lượng nguyên âm

Về trường độ, trước hết, nguyên âm đi trước /-h/ luôn luôn ngắn—bằng khoảng một nửa so với ở âm tiết mở hay kết thúc vang—và lưu ý rằng không có đối lập về trường độ nguyên âm ở bối cảnh ngữ âm này. Và như đã đề cập ở trên, trường độ ngắn này nằm trong mối liên hệ chặt chẽ với tính chất căng hơn của chất giọng và cao độ trung bình lớn của hai thanh C1, C2. Một mô thức rõ ràng khác cũng được quan sát từ kết quả nghiên cứu là nguyên âm (do đó thanh điệu) có trường độ lớn hơn ở dãy thanh điệu âm vực thấp, một lần nữa phù hợp với xu hướng chung của các ngôn ngữ có đối lập âm vực (Bảng 2). Thời gian khởi thanh (VOT) của phụ âm đầu trong các âm tiết thuộc âm vực thấp cũng lớn hơn so với ở âm vực cao (sự khác biệt khoảng 7.5 mili giây). Hai khác biệt trường độ giữa hai âm vực này có thể được lí giải thông qua tính chất chùng hơn—do đó dao động và diễn tiến chậm hơn—của các cơ quan cấu âm khi tạo sản các âm tiết thuộc âm vực thấp.

Về chất lượng nguyên âm, nguyên âm theo sau các thanh điệu thuộc hai nhóm âm vực cao và thấp cũng thể hiện sự khác biệt hệ thống và nhất quán: Nguyên âm âm vực thấp được hiện thực hoá như là các nguyên âm trượt với các yếu tố mở đầu có độ mở hẹp hơn cùng hàng, do đó /ɛ:, ɔ:, a:/ > [e:, ɔ:, a:], đồng nhất với

mô tả trước đó¹⁴. Ở các nguyên âm hẹp /i:/, u:/, sự khác biệt chất lượng nguyên âm này kém nổi bật hơn và khó (nếu như không nói là không) nhận ra được trong thụ cảm. Sự biến đổi nguyên âm này trong tiếng Rục nằm trong xu hướng biến đổi chung của các ngôn ngữ trải qua quá trình vô thanh hoá phụ âm đầu, dẫn đến sự hình thành đa dạng các kiểu hệ thống âm vực, thanh điệu, nguyên âm trong các ngôn ngữ ĐNAL^{16, 19, 20, 27, 54}. Trên phương diện âm vị học, có thể coi các biến đổi nguyên âm này là yếu tố đi kèm, một nét dư của hệ thống thanh điệu, nhưng cũng có thể được xử lí như một thay đổi trong hệ thống nguyên âm tiếng Rục. Dù theo hướng nào thì các kết quả này cũng mở rộng một nghiên cứu hệ thống dựa trên bằng chứng ngữ âm thực nghiệm về sự biến đổi hệ thống nguyên âm trong tiếng Việt cũng như các ngôn ngữ Vietic như Arem, Thavung, Maleng, Krj^{3, 12-14, 55-57}, cũng như các ngôn ngữ Môn-Khmer (Nam Á) nói chung^{16, 19, 20, 54}.

Đông Nam Á”^h. Tôi cho rằng rất nhiều trong số các phân tách nguyên âm trong tiếng Việt mà Ferlus quan sát có thể được giải thích như là bị điều kiện hoá bởi cùng quá trình nhân đôi thanh điệu (vô thanh hoá phụ âm đầu hữu thanh), nhưng theo hướng ngược lại với tiếng Rục: nguyên âm ở âm vực cao phát triển theo hướng mở hơn về cấu âm, các nguyên âm hẹp nhất phát triển thành nguyên âm trợt cuối—là các mô thức phổ biến trong các ngôn ngữ Môn-Khmer phát triển âm vực^{19, 20, 54}. Một số ví dụ điển hình như ⁱ: (i) *u: > o: [hun, thúi, rún, túi, thúi... > hôn, thối, rón, tói, thối...]; (ii) *i: > ɿj/aj [ví, chí, si, ti... > vây, chấy, say, tay...]; (iii) *u: > ɿw [su, tru, du... > sâu, trâu, dêu...].

Tiếng Rục: một mắt xích quan trọng

Các đặc trưng của hệ thống thanh điệu tiếng Rục được tổng hợp khái quát trong Bảng 6 sau đây.

Bảng 6: Các đặc trưng của hệ thống thanh điệu tiếng Rục

	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Giá trị ngữ âm	53	32	34	31	44	44
Cao độ	Cao	Thấp	Cao	Thấp	Thấp	Cao
Đường nét	Đi xuống	Đi xuống	Đi lên	Đi xuống	Ngang	Ngang
Thanh quản hoá (cuối thanh)	Không	Không	Có	Có	Không	Không
Thức tạo thanh (đầu thanh)	Thường	Thở	Thường	Thở	Thường	Thở
Trường độ	Trung bình	Dài hơn	Trung bình	Dài hơn	Ngắn	Ngắn
Nguyên âm (nét dư)	Mở hơn	Hẹp hơn	Mở hơn	Hẹp hơn	Mở hơn	Hẹp hơn

Nguồn: Tổng kết nghiên cứu hiện tại

Ở tiếng Arem, biến đổi nguyên âm là hệ quả nổi bật nhất của quá trình trung hoà hoá thanh tính của âm đầu, dẫn đến việc hệ thống nguyên âm proto được nhân đôi trong ngôn ngữ này, trong khi đó các tương quan âm vực khác như thức tạo thanh và cao độ lại tương đối mờ nhạt³. Vậy còn trong tiếng Việt, quá trình nhân đôi thanh điệu cũng đã từng có ảnh hưởng đến hệ thống nguyên âm? Theo hiểu biết của tôi, đến nay chưa từng có nhà nghiên cứu nào liên hệ hai hiện tượng này trong tiếng Việt. Đến ngay cả Ferlus—chuyên gia Vietic quan trọng nhất—trong bài viết năm 1997⁵⁸ của ông về sự hình thành hệ thống nguyên âm tiếng Việt cũng phải thừa nhận rằng “*Vấn đề lớn là các hiện tượng nhân đôi nguyên âm [ở tiếng Việt] này không thể giải thích được bằng bất cứ điều kiện [ngôn ngữ học] hay quá trình lịch sử nào mà các nhà ngôn ngữ học thường gặp ở khu vực*

Ngoại trừ sự đảo ngược giá trị cao độ tuyệt đối giữa hai thanh C1 và C2, các đặc trưng ngữ âm của hệ thống thanh điệu tiếng Rục phù hợp gần như trọn vẹn so với các tương quan ngữ âm của thể đối lập âm vực trong các ngôn ngữ Môn-Khmer (Bảng 2). Từ góc nhìn này, tiếng Rục là mắt xích quan trọng (và tiêu biểu) liên kết hai hiện tượng ngữ âm lịch sử đảo của các ngôn ngữ Môn-Khmer nói chung, và các ngôn ngữ Vietic nói riêng: hình thành âm vực và hình thành thanh điệu (cụ thể là hình thành,

^h “La grand problème est que ces bipartitions vocaliques ne sont explicables par aucun des conditionnements ni par aucun des processus historiques que les linguistes rencontrent habituellement dans la zone de l’Asie du Sud-Est” (Ferlus 1997: 49)

ⁱ Các dạng thức cổ hơn vẫn còn tồn tại trong nhiều thổ ngữ ở Thanh Hoá – Nghệ An – Hà Tĩnh – Quảng Bình và cả các thổ ngữ ở Bắc Bộ. Về các dạng thức tương ứng và nhiều ví dụ khác trong các phương ngữ tiếng Pọng, tham khảo Ferlus (1997).

hay nhân đôi hệ thống thanh điệu từ sự trung hoà hoá đối lập thanh tính phụ âm đầu). Một trường hợp tương tự cũng đã được nghiên cứu và gọi tên là “mất xích còn thiếu” (*missing link*) trong mô hình về hình thành thanh điệu nói chung, đó là tiếng Tamang (ngữ hệ Tạng-Miến)⁵⁹.

Cuối cùng, lưu ý rằng hệ thống thanh điệu tiếng Rục còn có các đặc trưng khác liên quan tới các phụ âm đầu mà dung lượng của nghiên cứu hiện tiện chưa cho phép tôi đi vào chi tiết. Các nghiên cứu sau này khi khảo sát toàn diện hệ thống thanh điệu (và hệ thống ngữ âm tổng thể) tiếng Rục chắc chắn sẽ có những đóng góp cho việc tìm hiểu không những bản thân tiếng Rục mà sẽ góp phần điều chỉnh, bổ sung, cập nhật các giả thuyết, mô hình về hình thành thanh điệu và âm vực trong các ngôn ngữ Vietic, và rộng hơn là các ngôn ngữ của khu vực ĐNAL.

Cập nhật mô hình của Haudricourt (1954) về hình thành thanh điệu tiếng Việt: trường hợp thanh hỏi và thanh ngã

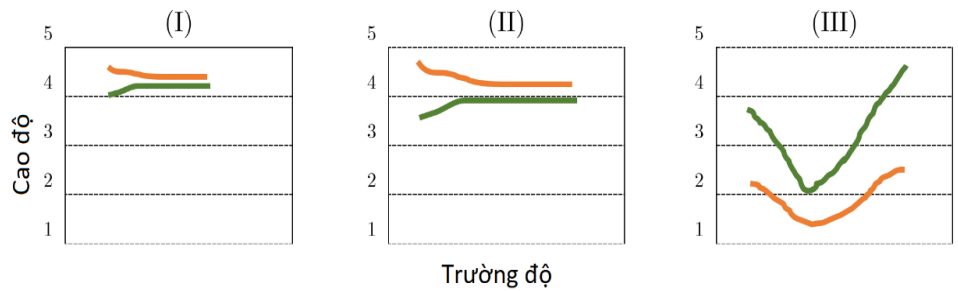
Các đặc trưng F0 của hai thanh C1, C2 trong tiếng Rục (ngắn, bằng phẳng, cao độ lớn, chất giọng căng hơn) đặt ra yêu cầu về việc xem xét lại vai trò, tác động của âm cuối sát thanh hầu trong quá trình hình thành thanh điệu, trước hết là trong tiếng Việt, và sau đó là mở rộng ra các ngôn ngữ Vietic.

Haudricourt¹⁷ cho rằng ở giai đoạn thứ nhất của quá trình hình thành thanh điệu tiếng Việt, âm cuối sát thanh hầu /-ʔ/ có ảnh hưởng đồng cấu âm ngược lên vắn trước nó do trạng thái thanh quản căng làm tăng tần số dao động (do đó được thụ cảm như là có cao độ lớn hơn). Trong khi đó, âm sát thanh hầu /-h/ với cấu âm chùng hơn—do đó tần số dao động thấp hơn—sẽ ảnh hưởng theo hướng ngược lại, làm giảm cao độ của vắn trước nó. Khi hai âm cuối thanh hầu này rơi rụng, các khác biệt về cao độ (nét dư) do đồng cấu âm trên được âm vị hoá lần lượt như là thanh lên và thanh xuống—so với thanh ngang ở các âm tiết kết thúc vang. Giải thích này của Haudricourt về sự hình thành của ba thanh điệu nguyên thủy trong tiếng Việt phần nào đó được xác nhận bởi nghiên cứu thực nghiệm^{60, 61}. Tuy nhiên, kết quả trong nghiên cứu hiện tại về tiếng Rục dường như đi ngược lại với giải thích này: F0 trong các âm tiết kết thúc bằng /-h/ có giá trị cao trong suốt diễn tiến của vắn.

Hiện tượng phụ âm cuối sát thanh hầu /-h/ xuất hiện cùng với F0 cao (cao nhất, so với các âm tiết kết thúc vang hoặc kết thúc bằng âm tắc

thanh hầu /-ʔ/), và trong một số trường hợp dẫn tới các thanh điệu cao, được kiểm chứng trong ba ngôn ngữ Vietic khác là tiếng Mường (Kim Thượng)⁶², tiếng Cuối⁶³ và tiếng Thavung^{4, 50-52}. Hiện tượng này cũng xuất hiện trong các ngôn ngữ Chamic thuộc ngữ hệ Nam Đảo như Chăm Đông (Việt Nam)⁵³ và Tsat (Chăm Hải Nam)^{64, 65}. Một hiện tượng tương tự cũng được quan sát thấy trong tiếng Giê-Triêng (Bahnaric), nơi mà âm cuối sát thanh hầu được thay thế bằng một biến thể của một thanh điệu ngang-đi lên⁶⁶: giai đoạn đi lên đột ngột của cao độ khiến cho nguyên âm có thể bị bẻ gãy bởi một âm tắc thanh hầu, rất giống với hiện thực hoá ngữ âm của thanh hỏi và ngã trong tiếng Việt. Tác động của hai âm cuối thanh hầu /-ʔ -h/ do đó được hiện thực hoá khác biệt (đổi ngược) giữa các ngôn ngữ khác nhau, và thậm chí là giữa các phương ngữ của cùng một ngôn ngữ: cả hai đều có thể nâng hoặc hạ thấp cao độ của nguyên âm/vần đi trước. Nhận xét này được Thurgood đưa ra năm 2002³³ trong nỗ lực lí giải các khác biệt trong quá trình hình thành thanh điệu từ các chiết đoạn thanh hầu cuối vắn ở các ngôn ngữ khác nhau. Tác giả này đề xuất rằng nên phân chia các chiết đoạn âm cuối thanh hầu thành hai nhóm (hai kiểu biến thể): nhóm thứ nhất gồm âm cuối tắc thanh hầu đột ngột [-ʔ abrupt] và âm cuối sát thanh hầu không có tính thờ (tức là cấu âm căng hơn) [-h nonbreathy], liên quan tới sự nâng lên của cao độ ở cuối vắn, hoặc quy định cao độ cao tổng thể; nhóm thứ hai gồm âm cuối tắc thanh hầu kẹt thanh [-ʔ creaky] và âm cuối sát thanh hầu có tính thờ (tức là cấu âm chùng hơn) [-h breathy], liên quan tới sự hạ thấp của cao độ ở cuối vắn, hoặc quy định cao độ thấp tổng thể (Thurgood 2002: 343)³³.

Tuy nhiên, Thurgood vẫn đi theo giả thuyết kinh điển của Haudricourt¹⁷ khi cho rằng /-h/ trong lịch sử tiếng Việt đã hạ thấp cao độ (F0) của nguyên âm đi trước, do đó đã làm nảy sinh thanh điệu đi xuống trong thể đối lập với thanh đi lên là hệ quả của âm cuối tắc thanh hầu /-ʔ/. Thurgood có lẽ, cũng như các tác giả khác, vẫn dựa trên thể hiện ngữ âm của hai thanh hỏi và ngã trong tiếng Việt Bắc Bộ *hiện nay* và cho rằng giai đoạn đi xuống của hai thanh này (dẫn theo thanh quản hoá và tắc thanh hầu ở giai đoạn giữa) là hệ quả của tác động hạ thấp cao độ do /-h/ gây ra vẫn được bảo lưu, duy trì trong tiếng Việt cho tới tận ngày nay. Tuy nhiên, kết hợp kết quả về hai thanh C1, C2 trong tiếng Rục và đề xuất phân loại âm cuối thanh hầu của Thurgood, tôi đề xuất một kịch bản khác về sự hình thành hai thanh *hỏi* và *ngã* trong tiếng Việt. Kịch bản đó như sau (Hình 9).



Hình 9: Kịch bản ba giai đoạn hình thành thanh *hỏi* (màu cam) và *ngã* (màu xanh) tiếng Việt: (I) /-h/ quy định cao độ lớn và ngang bằng (hoặc có thể nâng lên ở cuối) trên nguyên âm đi trước, nguyên âm có trường độ ngắn, âm đầu hữu thanh và vô thanh ảnh hưởng lên cao độ đầu nguyên âm. (II) /-h/ rụng đi, nguyên âm được kéo dài để bù đắp trường độ của vắn, thanh tính âm đầu bị trung hoà hoá khiến cho ảnh hưởng lên cao độ đầu nguyên âm được khuếch đại. (III) Thanh điệu biến đổi thành hai thanh gãy, đặc trưng bởi giai đoạn thanh quản hoá hoặc tắc họng ở giữa.

Tương tự tiếng Rục (và cả các ngôn ngữ khác vừa đề cập như Mường Kim Thượng, Cuối, Thavung, Tsat, Giê-Triêng), /-h/ từng tồn tại trong tiếng Việt trước khi ngôn ngữ này phát sinh hệ thống thanh điệu là một âm cuối xát thanh hầu căng (không có tính thờ = [-h nonbreathy] trong phân loại của Thurgood³³). Đặc trưng cấu âm của âm xát này là sự mở rộng của thanh môn, đồng thời hai dây thanh được kéo căng để ngăn cản rung động khi luồng hơi chạy qua. Cấu hình thanh quản căng này có hai tác động chính lên nguyên âm đi trước: (i) giảm trường độ của nguyên âm (do cấu âm di chuyển nhanh và mạnh hướng tới sự hình thành của [-h]), và (ii) nâng cao hoặc quy định cao độ cao tổng thể của nguyên âm đi trước (do ảnh hưởng đồng cấu âm ngược của dây thanh căng trong chiết đoạn [-h]) (Giai đoạn (I), Hình 9). Khi đối lập thanh quản cuối vắn bị trung hoà hoá, trường độ nguyên âm được kéo dài để đảm bảo yêu cầu trường độ tối thiểu của vắn (không tồn tại vắn chỉ có nguyên âm ngắn trong các ngôn ngữ Vietic), và cao độ cao vẫn được duy trì suốt diễn tiến nguyên âm. Thanh điệu cao, hoặc ngang-đi lên, quy định bởi /-h/ này có thể tiếp tục tồn tại như một thanh vị độc lập, như trong các ngôn ngữ vừa đề cập. Tiếp theo, cũng có thể xuất hiện sự tách đôi thanh điệu nguyên thủy này khi thanh tính âm đầu bước vào giai đoạn trung hoà hoá (Giai đoạn (II), Hình 9). Tuy nhiên, thanh điệu ngang với F0 cao (ở trần của không gian cao độ) không tối ưu cho việc phát âm, và do đó để tăng tính đối lập cho hệ thống thanh điệu thì thanh điệu ngang-cao này biến đổi thành thanh gãy (tức là xuống-lên, bị gián đoạn ở giữa bởi yếu tố thanh quản hoá, hoặc mạnh như một âm tắc thanh hầu). Sự biến đổi này nảy sinh hai thanh *hỏi* và *ngã* trong tiếng Việt (Giai đoạn (III), Hình 9).

Kịch bản trên (Hình 9) có sức mạnh giải thích cho một số hiện tượng thanh điệu trong các ngôn ngữ Vietic, và tôi điếm qua ngắn gọn ở

đây—việc phát triển chi tiết thuộc phạm vi một nghiên cứu khác đang được triển khai.

Thứ nhất, nó giải thích được hai ảnh xạ nổi bật của thanh điệu có đồng nguyên là âm cuối xát thanh hầu /-h/ trong một số ngôn ngữ Vietic: (i) thanh cao, ngang bằng trong tiếng Mường Kim Thượng, tiếng Cuối, tiếng Thavung (và các ngôn ngữ Chamic như Chăm Đông, Tsat); (ii) thanh gãy trong tiếng Việt (đặc biệt phương ngữ Bắc).

Thứ hai, nó giải thích được rằng sự xuất hiện của thức tạo thanh thờ ở giai đoạn đầu của thanh *hỏi* tiếng Việt^{30, 67} không liên quan đến quá trình vô thanh hoá phụ âm đầu (không có sự đảo âm vực, do thanh *hỏi* có nguồn gốc âm đầu vô thanh), mà chỉ là một phương thức cấu âm tuỳ chọn khi cao độ đi xuống thấp. Thức tạo thanh thờ và kết thường hạ thấp cao độ trong so sánh với thức tạo thanh thường, một hiện tượng ngữ âm phổ quát. Tương tự, tính chất thanh quản hoá mạnh, hay thậm chí âm tắc thanh hầu, ở giai đoạn giữa của thanh *ngã* tiếng Việt cũng là hệ quả của việc cao độ đi xuống quá thấp và đi lên độ ngọt ngay sau đó (bẻ gãy cao độ).

Thứ ba, nó có tiềm năng giải thích được hiện tượng nhập thanh xảy ra thường xuyên giữa các thanh tương ứng với *hỏi*, *ngã* và *nặng* tiếng Việt trong các thổ ngữ Mường, phương ngữ Trung của tiếng Việt, và các ngôn ngữ Vietic khác. Sự hỗn nhập này xảy ra khi thanh điệu xuất phát từ /-h/ bị gãy hoá và thay đổi đường nét.

Thứ tư, nó giải thích được tại sao trong lớp từ Hán Việt (Late Sino-Vietnamese), *thượng thanh* tiếng Hán—có nguồn gốc /-ʔ/—lại chuyển thành *hỏi* và *ngã* trong Hán-Việt, chứ không phải *sắc* và *nặng*; và ngược lại, *khứ thanh* tiếng Hán—có nguồn gốc /-s/—lại chuyển thành *sắc* và *nặng* trong Hán-Việt⁶⁸⁻⁷⁰. Nguyên nhân là do tác động trái ngược của hai âm cuối thanh hầu

trong tiếng Hán và tiếng Việt ở giai đoạn vay mượn: (i) cả /-ʔ/ tiếng Hán và /-h/ tiếng Việt đều có tác động nâng cao độ của nguyên âm đi trước, do đó bắt cặp với nhau; trong khi đó (ii) /-s/ tiếng Hán hạ thấp cao độ của nguyên âm đi trước (vẫn còn lưu dấu vết là thức tạo thanh kẹt trong các phương ngữ hiện đại), do đó bắt cặp với /-ʔ/ tiếng Việt, cụ thể là với biến thể phổ biến của nó là thức tạo thanh kẹt thanh vẫn còn tồn tại trong thanh *nặng* tiếng Việt.

Do đó, trường hợp các thanh điệu xuất phát từ /-h/ trong tiếng Rục, tiếng Việt và các ngôn ngữ Vietic khác là một minh họa tiêu biểu cho tính chất động của hệ thống thanh điệu một khi chúng đã hình thành trong các ngôn ngữ. Nguyên lí động do đó cũng cần được áp dụng vào nghiên cứu các vấn đề thanh điệu và âm vực trên cả hai bình diện đồng đại và lịch đại.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu ngữ âm thực nghiệm đầu tiên về tiếng Rục này xác nhận sự tồn tại của hệ thống bốn thanh điệu trong tiếng Rục như đã được mô tả trước đây, được khu biệt dựa trên các đặc trưng về cao độ, đường nét F0, thức tạo thanh (chất giọng), và các đặc trưng khác như trường độ nguyên âm, chất lượng nguyên âm. Thanh điệu trong các vần kết thúc bằng yếu tố xát thanh hầu /-h/ tuy được coi là tha thanh vị của hai thanh A1, A2 nhưng chúng có những đặc trưng ngữ âm riêng biệt như trường độ ngắn, cao độ lớn và đường nét bằng phẳng. Sự khác biệt về chất lượng nguyên âm và thức tạo thanh được hiện thực hoá một cách hệ thống và nhất quán giữa hai nhóm thanh điệu, theo đó các thanh điệu nhóm âm vực cao (A1, B1, C1) có nguyên âm với cấu âm mở hơn và thức tạo thanh thường, các thanh điệu thuộc nhóm âm vực thấp (A2, B2, C2) có nguyên âm với cấu âm hẹp hơn và thức tạo thanh thờ. Các kết quả này gợi ý rằng tiếng Rục là một mắt xích quan trọng, liên kết hai quá trình biến đổi ngữ âm lịch sử đặc trưng của các ngôn ngữ Vietic nói riêng và các ngôn ngữ Môn-Khmer nói chung: hình thành thanh điệu và hình thành âm vực. Hơn nữa, các kết quả nghiên cứu cũng được ứng dụng (và vẫn còn nhiều tiềm năng) trong việc giải thích các biến đổi nội tại của các hệ thống thanh điệu, cũng như các hiện tượng vay mượn-tiếp xúc ngôn ngữ: biến động của thanh hỏi và ngã trong các phương ngữ của tiếng Việt, tương ứng thanh điệu trong lớp từ Hán-Việt, v.v..

¹ Tham khảo một nghiên cứu tiêu biểu về sự biến đổi của hệ thống thanh điệu tiếng Thái Bangkok trong phạm vi thế kỉ XX của Pittayawat Pittayporn (2018) [79].

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin gửi lời cảm ơn tới các cộng tác viên người Rục đã tham gia vào nghiên cứu. Cảm ơn Sở Văn hoá - Thông tin tỉnh Quảng Bình đã cấp phép cho tôi tiến hành nghiên cứu. Cảm ơn các cán bộ chiến sĩ đồn biên phòng Cà Xèng đã tạo điều kiện hậu cần trong quá trình thực hiện nghiên cứu. Thầy Marc Brunelle đã hướng dẫn tôi cách thức và các kĩ thuật nghiên cứu điền dã cũng như làm việc với dữ liệu ngay từ những bước đầu tiên. James Kirby và Alexis Michaud đã giúp đỡ tôi với các vấn đề kĩ thuật xử lí dữ liệu, cũng như đã dành thời gian cho những cuộc trao đổi dài, chi tiết về các vấn đề nghiên cứu ngữ âm nói chung và đưa ra những góp ý, gợi mở cho nghiên cứu hiện tại. Tôi xin được dành nghiên cứu này kính dâng lên thầy tôi, GT.TS Nguyễn Văn Lợi, người đã đưa tôi đến với con đường nghiên cứu khoa học, người đã cung cấp nhiều thông tin về người Rục, tiếng Rục và có nhiều góp ý cho quá trình nghiên cứu nhưng đã không thể chờ đợi được đến ngày nghiên cứu này được xuất bản. Phạm Thị Thu Hà, Nguyễn Minh Châu và Albert Baro cũng đã cùng tôi chia sẻ những vấn đề về nghiên cứu các ngôn ngữ Vietic. Dương Xuân Quang và Tạ Quang Tùng đã luôn giúp đỡ tôi về tư liệu nghiên cứu xuất bản ở Việt Nam. Cảm ơn Sue-Anne Richer và Aiden Ross đã trợ giúp việc chú thích dữ liệu. Chân thành cảm ơn các chuyên gia bình duyệt đã góp ý, trao đổi để tôi có thể phát triển và hoàn thiện bài viết. Mọi sai sót còn lại trong bài viết thuộc về trách nhiệm của tôi. Nghiên cứu này được hỗ trợ tài chính một phần bởi Hội đồng Nghiên cứu Khoa học Xã hội và Nhân văn Canada [435-2017-0498] (chủ nhiệm đề tài Marc Brunelle).

DANH MỤC TỪ (KÍ HIỆU) VIẾT TẮT

- ĐNAL:** Đông Nam Á lục địa
- CTV:** Cộng tác viên
- <:** Hình thành từ
- >:** Phát triển thành
- Φ:** âm cuối zero (vần mở - kết thúc bằng nguyên âm)
- Δ:** Khoảng giá trị khác biệt
- ** , *:** Dạng phục nguyên tiền ngôn ngữ
- A1:** Thanh điệu hình thành từ các âm tiết có kết thúc vang và phụ âm đầu vô thanh
- A2:** Thanh điệu hình thành từ các âm tiết có kết thúc vang và phụ âm đầu hữu thanh
- B1:** Thanh điệu hình thành từ các âm tiết có vần kết thúc bằng yếu tố tắc thanh hầu /-ʔ/ và phụ âm đầu vô thanh
- B2:** Thanh điệu hình thành từ các âm tiết có vần kết thúc bằng yếu tố tắc thanh hầu /-ʔ/ và phụ âm đầu hữu thanh

C1: Thanh điệu hình thành từ các âm tiết có vần kết thúc bằng yếu tố xát thanh hầu /-h/ và phụ âm đầu vô thanh

C2: Thanh điệu hình thành từ các âm tiết có vần kết thúc bằng yếu tố xát thanh hầu /-h/ và phụ âm đầu hữu thanh

D1: Thanh điệu hình thành từ các âm tiết có vần kết thúc bằng phụ âm tắc /-p -t -c -k/ và phụ âm đầu vô thanh

D2: Thanh điệu hình thành từ các âm tiết có vần kết thúc bằng phụ âm tắc /-p -t -c -k/ và phụ âm đầu hữu thanh

TUYÊN BỐ XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Tác giả không có xung đột lợi ích trong việc công bố nghiên cứu này.

TUYÊN BỐ ĐÓNG GÓP CỦA TÁC GIẢ

Tác giả thực hiện công việc điền dã, thu thập dữ liệu phát âm của 20 CTV người Rục tại bản Mò O Ồ Ồ (Thượng Hoá, Minh Hoá, Quảng Bình). Dữ liệu được tác giả xử lý, trích xuất, phân tích định lượng bằng các phần mềm Praat, R. Dữ liệu tiếng Rục thu được đang trong quá trình chuẩn bị cùng với dữ liệu về các phương ngữ, ngôn ngữ khác thuộc ngữ chi Vietic (Arem, Việt) để đưa lên lưu trữ tại các bộ sưu tập trực tuyến truy cập mở. Các kết quả của nghiên cứu này đóng góp những hiểu biết mới và hệ thống hơn về không những hệ thống thanh điệu tiếng Rục mà còn lịch sử hình thành, phát triển của các hệ thống thanh điệu, âm vực trong các ngôn ngữ Vietic, và rộng hơn là các ngôn ngữ khu vực ĐNAL.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban chỉ đạo Tổng điều tra dân số và nhà ở trung ương. Tổng điều tra dân số và nhà ở Việt Nam năm 2009: Kết quả toàn bộ [The 2009 Vietnam Population and Housing Census: Completed Results]. Hà Nội: Nhà xuất bản Thống kê; 2010. Available from: <https://thongke.gov.vn/wp-content/uploads/2019/03/KQ-toan-bo-1.pdf>.
2. Ủy ban Dân tộc, Tổng cục Thống kê. Đặc trưng cơ bản của 53 dân tộc thiểu số năm 2019: Nhà xuất bản Thống kê; 2020. Available from: https://thongke.gov.vn/wp-content/uploads/2020/07/Dac-trung-53-dan-toc-thieu-so-2019_ban-in.pdf.
3. Ferlus M. Arem, a Vietic Language. Mon-khmer studies. 2013;43:1-15. Available from: <http://mksjournal.org/mksj43.pdf#page=5>.
4. Ferlus M. Les Systèmes De Tons Dans Les Langues Viet-Muong. 1998;15(1):1-27. Available from: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00922841>.
5. Ferlus M. Le maleng brô et le vietnamien. Mon-khmer studies. 1997;27:55-66. Available from: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01133665>.
6. Ferlus M. Langues et peuples viet-muong. Mon-khmer studies. 1996(26):7-28. Available from: <http://sealang.net/archives/mks/pdf/26:7-28.pdf>.
7. Hayes LVH. Vietic and Viet-Muong: a new subgrouping in Mon-Khmer. Mon-khmer studies. 1992;21:211-28. Available from: <http://www.mksjournal.org/archives/mks/pdf/21:211-228.pdf>.
8. Ferlus M. Les Systèmes De Tons Dans Les Langues Viet-Muong. Diachronica. 1998;15(1):1-27. Available from: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00922841>.
9. Chamberlain JR. Vanishing Nomads: Languages and Peoples of Nakai, Laos, and Adjacent Areas. In: Brunn SD, Kehrein R, editors. Handbook of the Changing World Language Map: Springer International Publishing; 2020. p. 1589-605.
10. Chamberlain JR. A Kri-Mol (Vietic) Bestiary: Prolegomena to the Study of Ethnozoology in the Northern Annamites 2018. Available from: <http://hdl.handle.net/2433/231260>.
11. Chamberlain JR. Vietic Speakers and Their Remnants in Khamkeut District (Old Khammouane). Festschrift for Prof. Udom Warotamasikkhadit [Internet]. 2014. Available from: https://www.academia.edu/13529664/Vietic_Speakers_and_their_Remnants_in_Khamkeut_District_Old_Khammouane_.
12. Enfield NJ, G Diffloth. Phonology and sketch grammar of Kri, a Vietic language of Laos. Cahiers de Linguistique - Asie Orientale (CLAO). 2009;38:3-69.
13. Zuckerman CHP, NJ Enfield. Heavy sound light sound: A Nam Noi metalinguistic trope. Studies in the Anthropology of Language in Mainland Southeast Asia, Journal of the Southeast Asian Linguistics Society. 2020;13(4). Available from: <http://hdl.handle.net/10524/52466>.
14. Nguyễn V-L. Tiếng Rục [The Rục language]. Hà Nội: NXB Khoa học Xã hội [Social Sciences Publishing House]; 1993.
15. Ferlus M. The origin of tones in Viet-Muong. In: Burusphat S, editor. Papers from the Eleventh Annual Conference of the Southeast Asian Linguistics Society 2001: Arizona State University; 2004. p. 297-313.
16. Henderson EJA. The Main Features of Cambodian Pronunciation. Bulletin of the School of Oriental and African Studies. 1952;14(1):149-74. Available from: <https://www.jstor.org/stable/608513>.
17. Haudricourt A-G. De l'origine des tons en vietnamien. Journal Asiatique. 1954;242:69-82.

- Available from: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01678018>.
18. Matisoff JA. Tonogenesis in Southeast Asia. In: Hyman LM, editor. Consonant types and tones. Los Angeles: Linguistics Program, University of Southern California; 1973. p. 72-95.
 19. Huffman FE. The Register Problem in Fifteen Mon-Khmer Languages. *Oceanic Linguistics Special Publications*. 1976(13):575-89. Available from: <http://www.jstor.org/stable/20019172>.
 20. Ferlus M. Formation des registres et mutations consonantiques dans les langues Mon-Khmer. *Mon-khmer studies*. 1979;VIII:1-76. Available from: <http://www.sealang.net/archives/mks/pdf/8:1-76.pdf>.
 21. Li FK. A handbook of comparative Tai 1977. Available from: <https://www.jstor.org/stable/20006684>.
 22. Gedney WJ. A checklist for determining tones in Tai dialects. In: al RJB, editor. *Selected Papers on Comparative Tai Studies*. The University of Michigan: Center for South and Southeast Asian studies; 1989. p. 191-206.
 23. Michaud A. Final consonants and glottalization: new perspectives from Hanoi Vietnamese. *Phonetica*. 2004;61(2-3):119-46. Available from: <https://www.karger.com/Article/Pdf/82560>.
 24. Haudricourt A-G. Two-way and three-way splitting of tonal systems in some Far Eastern languages. *Tai phonetics and phonology*. 1972 [1961]:58-86. Available from: <http://sealang.net/sala/archives/pdf4/haudricourt1972two.pdf>.
 25. Pittayaporn P. The phonology of proto-Tai [PhD Dissertation]. New York: Cornell University; 2009. Available from: <https://hdl.handle.net/1813/13855>.
 26. Ratliff M. Hmong-Mien language history: Pacific Linguistics, Research School of Pacific and Asian Studies; 2010. Available from: <http://hdl.handle.net/1885/146760>.
 27. Brunelle M, TT Tà. Register in languages of Southeast Asia: the state of the art. In: Sidwell P, Jenny M, editors. *The Languages and Linguistics of Mainland Southeast Asia: A comprehensive guide*: De Gruyter Mouton; 2021 (inpress).
 28. Alves MJ, editor. Ruc and other Minor Vietic languages: Linguistic strands between Vietnamese and the rest of the Mon-Khmer language family. *Seventh Annual Meeting of the Southeast Asian Linguistics Society*; 2003.
 29. Honda K, editor. Tone correspondences and tonogenesis in Vietic. *15th annual meeting of the Southeast Asian Linguistics Society (SEALS XV)*; 2005; Canberra: Pacific Linguistics.
 30. Edmondson J, NV Lợi. Tones and voice quality in modern northern Vietnamese: instrumental case studies. *Mon-khmer studies*. 1997;28. Available from: <http://www.sealang2.net/archives/mks/pdf/28:1-18.pdf>.
 31. Haudricourt A-G. Les mutations consonantiques des occlusives initiales en môn-khmer. *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*. 1965;60:160-72. Available from: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01631482>.
 32. Alves M. Tonal features and the development of Vietnamese tones. *Working Papers in Linguistics*. 1995;27:1-13.
 33. Thurgood G. Vietnamese and tonogenesis: Revising the model and the analysis. *Diachronica*. 2002;19(2):333-63.
 34. Boersma P, D Weenink. *Praat: doing phonetics by computer 6.0.50 ed2019*.
 35. Kirby J. PraatSauce-master. <https://github.com/kirbyj/praatSauce2018>.
 36. Shue YL, P Keating, C Vicens. VOICESAUCE : A program for voice analysis. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 2009;126(4):2221-. Available from: <https://asa.scitation.org/doi/abs/10.1121/1.3248865>.
 37. Iseli M, Y-L Shue, A Alwan. Age, Sex, and Vowel Dependencies of Acoustic Measures Related to the Voice Source. *Journal of the Acoustical Society of America*. 2007;121(4):2283-95. Available from: <https://asa.scitation.org/doi/pdf/10.1121/1.2697522>.
 38. Iseli M, A Alwan, editors. An improved correction formula for the estimation of harmonic magnitudes and its application to open quotient estimation. *2004 IEEE international conference on acoustics, speech, and signal processing*; 2004: IEEE.
 39. RCoreTeam. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria; 2013.
 40. Chao Y-R. ə sistim əv" toun-letəz" [A System of Tone Letters]. *Le Maître Phonétique*. 1930;8(30):24-7. Available from: <https://www.jstor.org/stable/44704341>.
 41. Gordon M, P Ladefoged. Phonation types: a cross-linguistic overview. *Journal of Phonetics*. 2001;383-406. Available from: doi:10.006/jpho.2001.0147.
 42. Keating P, CM Esposito, M Garellek, J Kuang. WPP, No. 108: Phonation Contrasts Across Languages. *Department of Linguistics, UCLA*. 2010;108:188-202. Available from: http://www.phonetics.ucla.edu/voiceproject/Publications/Keating-et-al_2010_wpp.pdf.
 43. Garellek M, P Keating. The acoustic consequences of phonation and tone interactions in Jalapa Mazatec. *Journal of the International Phonetic Association*. 2011;41(2):185-205. Available from: <https://www.jstor.org/stable/44527030>.
 44. Garellek M. Acoustic discriminability of the complex phonation system in! Xóõ. *Phonetica*. 2020;77(2):131-60. Available from: <https://www.karger.com/Article/Pdf/494301>.
 45. Sagart L. The origin of Chinese tones. *Symposium/Cross-Linguistic Studies of Tonal Phenomena/Tonogenesis, Typology and Related Topics*; Tokyo1999. p. 91-104.
 46. Gedney WJ. Speculations on early Tai tones. *Contributions to Sino-Tibetan Studies*. 1986;5:144.

47. Thongkum TL. Phonation types in Mon-Khmer languages. In: Fujimura O, editor. *Vocal fold physiology: voice production, mechanisms and functions*. New York: Raven Press; 1988. p. 319-34.
48. Gregerson KJ. Tongue-Root and Register in Mon-Khmer. *Oceanic Linguistics Special Publications*. 1976(13):323-69. Available from: <https://www.jstor.org/stable/20019163>
49. Lợi NV. Giọng nói xứ Đoài: Đặc điểm và lịch sử. *Từ điển học & Bách khoa thư*. 2009;2:10-23.
50. Suwilai P. Phonological characteristics of So (Thavung), a Vietic language of Thailand. *Mon-khmer studies*. 1996;26:161-78. Available from: <http://sealang.net/sala/archives/pdf8/suwilai1996phonological.pdf>.
51. Hayes LVH. The register systems of Thavung. *Mon-khmer studies*. 1984;12:91-122. Available from: <http://sealang.net/sala/archives/pdf8/hayes1983register.pdf>.
52. Ferlus M. Lexique thavung-français. *Cahiers de Linguistique-Asie Orientale*. 1979;5(1):71-94.
53. Brunelle M. Register in Eastern Cham: Phonological, Phonetic and Sociolinguistic approaches [Ph.D. Ithaca: Cornell; 2005].
54. Huffman FE. Vowel permutations in Austroasiatic languages. *Linguistics of the Sino-Tibetan Area: The State of the Art*. Pacific Linguistics Series C. 1985(87).
55. Cẩn NT. Giáo trình lịch sử ngữ âm tiếng Việt (sơ thảo) [A textbook on historical phonetics of Vietnamese (preliminary)]. Hà Nội: Nhà xuất bản Giáo dục; 1995.
56. Tài NV. Ngữ âm tiếng Mường qua các phương ngôn [The phonetic system of Mường in its dialects]. Hà Nội: Nhà xuất bản Từ điển bách khoa; 2005.
57. Michaud A, M Ferlus, NM Châu. Strata of standardization: the Phong Nha dialect of Vietnamese (Quảng Bình Province) in historical perspective. *Linguistics of the Tibeto-Burman Area*. 2015;38(1):124-62. Available from: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01141389>.
58. Ferlus M. Problèmes de la formation du système vocalique du vietnamien. *Cahiers de Linguistique-Asie Orientale*. 1997;26(1):37-51.
59. Mazaudon M, A Michaud. Tonal Contrasts and Initial Consonants: A Case Study of Tamang, a 'Missing Link' in Tonogenesis. *Phonetica*. 2008;65(4):231-56. Available from: <https://www.karger.com/Article/Pdf/192794>.
60. Hombert J-M, JJ Ohala, WG Ewan. Phonetic Explanations for the Development of Tones. *Language*. 1979;55(1):37-58. Available from: <https://www.jstor.org/stable/412518>.
61. Hombert J-M. Towards a Theory of Tonogenesis: An Empirical, Physiologically and Perceptually Based Account of the Development of Tonal Contrasts in Languages [PhD Thesis/dissertation]. Berkeley: University of California; 1975. Available from: <http://oskicat.berkeley.edu/record=b13747673-S1>.
62. Nguyễn M-C. The tone system of Kim Thượng Mường: an experimental study of fundamental frequency, duration, and phonation types [M.A.: Vietnamese National University; 2016. Available from: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01405496>.
63. Nguyen HH, VL Nguyen. Tones in the Cui Language of Tan Ki District in Nghe An Province, Vietnam. *Journal of the Southeast Asian Linguistics Society*. 2019;12(1):lvii-lxvi. Available from: <http://hdl.handle.net/10524/52449>.
64. Thurgood G. From Ancient Cham to Modern Dialects: Two Thousand Years of Language Contact and Change: With an Appendix of Chamic Reconstructions and Loanwords. *Oceanic Linguistics Special Publications*. 1999(28):i-407. Available from: <https://www.jstor.org/stable/pdf/20006770.pdf>.
65. Thurgood G. Language contact and the directionality of internal drift: the development of tones and registers in Chamic. *Language*. 1996;1-31. Available from: <https://www.jstor.org/stable/416792>.
66. Gradin D. Consonantal tone in Jeh phonemics. *Mon-khmer studies*. 1966;2:41-53. Available from: <http://sealang.net/sala/archives/pdf8/gradin1966consonantal.pdf>.
67. Pham AH. Vietnamese tone: a new analysis: Routledge; 2004.
68. Alves MJ. Early Sino-Vietnamese Lexical Data and the Relative Chronology of Tonogenesis in Chinese and Vietnamese. *Bulletin of Chinese Linguistics*. 2018;11(1-2):3-33. Available from: https://brill.com/view/journals/bcl/11/1-2/article-p3_3.xml.
69. Phan J. Lacquered words: The evolution of Vietnamese under Sinitic influences from the 1st century B.C.E. through the 17th century C.E. In: Taylor K, Lhitman J, Rusk B, Warner D, editors.: *ProQuest Dissertations Publishing*; 2013.
70. Sagart L. On the Departing Tone 去声. *Journal of Chinese Linguistics*. 1986;90-113. Available from: <https://www.jstor.org/stable/23754220>
71. Sidwell P. Classifying the Austroasiatic languages: history and state of the art: Lincom Europa; 2009.
72. Sidwell P. 3 Austroasiatic Classification. *The handbook of Austroasiatic languages (2 vols)*: Brill; 2014. p. 144-220.
73. Brunelle M, TT Tạ, J Kirby, LG Đình. Transphonologization of voicing in Chru: Studies in production and perception. *Laboratory Phonology: Journal of the Association for Laboratory Phonology*. 2020;11(1). Available from: <http://doi.org/10.5334/labphon.278>.
74. Kirby J. Incipient tonogenesis in Phnom Penh Khmer: Acoustic and perceptual studies. *Journal of Phonetics*. 2014;43(C):69-85.
75. Wayland R, A Jongman. Acoustic correlates of breathy and clear vowels: The case of Khmer. *Journal of Phonetics*. 2003;31(2):181-201.

76. Abramson AS, PW Nye, T Luangthongkum. Voice register in Khmu': Experiments in production and perception. *Phonetica*. 2007;64(2-3):80-104.
77. Abramson AS, MK Tiede, T Luangthongkum. Voice Register in Mon: Acoustics and Electroglottography. *Phonetica*. 2016;72(4):237-56. Available from: <https://www.karger.com/Article/Pdf/441728>.
78. Abramson AS, L Theraphan, PW Nye. Voice register in Suai (Kuai): An analysis of perceptual and acoustic data. *Phonetica*. 2004;61(2-3):147-71.
79. Pittayaporn P. Phonetic and Systemic Biases in Tonal Contour Changes in Bangkok Thai Tonal Change and Neutralization: De Gruyter Mouton; 2018. p. 249-78.

PHỤ LỤC

Bảng 7: Bảng từ điều tra thanh điệu tiếng Rục

	Rục (IPA)	Việt		Rục (IPA)	Việt
1	ti:n ^{A1}	nói chuyện	34	lo: B2	gọt vỏ
2	ti: A2	đi	35	la:ŋ ^{A1}	khoai lang
3	ti: B1	đái	36	la: A2	lá lách
4	tiek ^{B2}	điếc	37	la:i ^{B1}	lưới cá
5	tɛ:n ^{A1}	màu đen	38	la:ŋ ^{B2}	lạng
6	tɛ:n ^{A2}	đèn	39	ki:m ^{A1}	kim
7	tɛ: B1	mày	40	təkí: A2	cổ
8	tɛ:ɥ ^{B2}	đục đẽo	41	(acc: B1) ki: B1	chó cái
9	tu:h ^{A1}	nghèo	42	kɛ:ŋ ^{A1}	canh
10	tu:i ^{A2}	điên, thần kinh	43	(tək) kɛ: B1	tắc kè
11	kətu:m ^{B1}	buộc lại	44	kɛ: B2 (ho: A1)	cửa tôi
12	tu: B2	giao hợp	45	(ku: A2) ku: A1	chim cu
13	tɔ: A1	đo đạc	46	ku:l ^{A2} (cali: A1)	lối ngõ
14	tɔ:i ^{A2}	đòi hỏi	47	(tu:ŋ ^{A2}) ku:l ^{B1}	bới
15	tɔ:n ^{B1}	đón	48	ku:l ^{B2}	lợn
16	tɔ:i ^{B2}	tỏi	49	kɔ:n ^{A1} (ka: A1)	con (gà)
17	ta: A1	ông ngoại	50	(kɔ:n ^{A1}) kɔ: A2	con cò
18	(ngai ^{A1}) ta ta: A2	ngay bây giờ	51	kɔ: B1	có
19	(la:)ta: B1	đá	52	kɔ:k ^{B2}	cái cọc
20	tata: B2 (ta: B2, nta: B2, lta: B2)	thang	53	kaka:l ^{A1}	gãi
21	ali:ŋ ^{A1}	ở trên	54	ka:l ^{A2}	cài cửa
22	cəli:ŋ ^{A2}	gậy	55	ka: B1	cá
23	puli: B1 (pli: B1)	trái cây	56	ka:l ^{B2}	rau cải
24	li:4 (maki: B1)	lấy vợ	57	taŋ ^{A1}	đang
25	kəle: A1	mắt cá chân	58	ta:ŋ ^{A2}	đường
26	lɛ:h ^{A2}	rễ cây	59	ta:h ^{C1}	nhặt
27	(k)lɛ:ŋ ^{B2}	cảng thú	60	ta:h ^{C2}	khỏe ốm
28	pulu: A1	đuôi	61	pa:h ^{C1} (si: A1)	vỗ tay
29	lu:ŋ ^{A2}	có thai	62	kupa:h ^{C2}	vỡ
30	təlu:l ^{B1}	trứng	63	pa:n ^{B1}	bán
31	lu:t ^{B2}	bão lụt	64	pa:n ^{B2}	bạn
32	lo: A1	lo lắng	65	tap ^{B1}	đắp
33	alo: B1	lúa	66	tap ^{B2}	đạp

(Trong ngoặc đơn là các từ, hình vị xuất hiện cùng các từ đích khi ghi âm. Trong trường hợp số 20 và 23 thì trong ngoặc đơn là các biến thể phát âm giữa các CTV. Trong trường hợp số 27 (k)lɛ:ŋ^{B2} thì (k) là phụ âm xuất hiện tùy chọn trong tổ hợp phụ âm đầu /kl/, ở số 19 thì (la:) trong (la:)ta: B1 là tiền âm tiết cũng xuất hiện tùy chọn giữa các CTV.)

Bảng 8: Kết quả mô hình hồi quy tuyến tính cho H1*-H2* tại điểm cuối của sáu thanh điều tiếng Rục với hai biến độc lập *thanh điệu và nguyên âm*.

	Hệ số Ước lượng	Sai số chuẩn	t-thống kê	p (> t)
(Hệ số chặn)	4.15	0.29	14.19	0.000***
ThanhA2	0.26	0.42	0.63	0.531
ThanhB1	-1.25	0.40	-3.11	0.002**
ThanhB2	-1.73	0.40	-4.30	0.000***
ThanhC1	3.58	0.51	7.00	0.000***
ThanhC2	2.96	0.52	5.74	0.000***
NguyenamE	2.34	0.46	5.12	0.000***
NguyenamI	4.46	0.46	9.73	0.000***
NguyenamO	0.09	0.45	0.19	0.846
NguyenamU	3.64	0.46	7.97	0.000***
ThanhA2:NguyenamE	-2.13	0.68	-3.12	0.002**
ThanhB1:NguyenamE	-1.36	0.71	-1.91	0.057.
ThanhB2:NguyenamE	-0.14	0.64	-0.21	0.832
ThanhA2:NguyenamI	0.67	0.66	1.02	0.308
ThanhB1:NguyenamI	0.87	0.67	1.30	0.193
ThanhB2:NguyenamI	1.63	0.74	2.20	0.028*
ThanhA2:NguyenamO	-1.06	0.69	-1.54	0.123
ThanhB1:NguyenamO	0.31	0.64	0.49	0.627
ThanhB2:NguyenamO	-0.36	0.65	-0.56	0.577
ThanhA2:NguyenamU	-2.37	0.64	-3.71	0.000***
ThanhB1:NguyenamU	-1.03	0.63	-1.63	0.102
ThanhB2:NguyenamU	0.62	0.66	0.94	0.347

Quy ước mức ý nghĩa thống kê: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

The tone system of Rục and tonogenesis in Vietic languages

Ta Thanh Tan *



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

ABSTRACT

Rục, a Chứt dialect spoken in the mountainous area of Quảng Bình province, has been described as having four tones characterized by pitch height (F0), pitch contour, phonation types and laryngeal features. In the Summer 2019, I recorded 20 Rục speakers (10 women) reading a wordlist including 66 words made of five vowels /i:, ε:, u:, ɔ:, a:/ in combination with different dental and velar onsets and the four tones. The results show that the four tones in Rục are differentiated by pitch height and pitch contour. Moreover, spectral measures such as H1*-H2*, H1*-A3*, and CPP indicate that the two low-register tones (derived from historically voiced onsets) have a breathy phonation compared to a modal phonation in the two high-register tones (derived from historically voiceless onsets). In words with the two low-register tones, vowels tend to be pronounced with a higher aperture (lower F1) than in the high-register tone context. Besides, syllables ending in the glottal fricative /-h/ have a high level F0 throughout the rhyme, while their phonation types and vowel quality follow the patterns observed in the four tones. These results support (and can be used to fine-tune) theories about tonogenesis and registrogenesis in Vietic languages, Mon-Khmer (Austroasiatic) languages, and languages of Mainland Southeast Asia in general.

Key words: Rục, tone, phonation types, tonogenesis, registrogenesis

University of Ottawa, Canada

Correspondence

Ta Thanh Tan, University of Ottawa, Canada

Email: tathanhtan90@gmail.com; tta061@uottawa.ca

History

- Received: 2/11/2020
- Accepted: 22/03/2021
- Published: 18/04/2021

DOI : 10.32508/stdjssh.v5i1.568



Copyright

© VNU-HCM Press. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Cite this article : Tan T T. **The tone system of Rục and tonogenesis in Vietic languages.** *Sci. Tech. Dev. J. - Soc. Sci. Hum.*; 5(1):955-976.