Analysis of The Impact of Automatic Pronunciation Feedback (APF) Technology in The Teuida Application on Pronunciation Accuracy and Confidence in Speaking Korean Among Vietnamese Learners

Phân tích tác động của công nghệ phản hồi phát âm tự động (APF) trong ứng dụng teuida đối với độ chính xác phát âm và sự tự tin khi nói tiếng hàn của người học Việt Nam

Lê Phương Thúy

[1] Khoa Ngôn ngữ Hàn, Trường Đại học Công nghệ Đông Á

*Email: thuylp@eaut.edu.vn

TÓM TẮT

Nghiên cứu này nhằm mục đích phân tích tác động của việc sử dụng ứng dụng học tiếng Hàn TEUIDA, đặc biệt là công nghệ Phản hồi phát âm tự động (APF), đối với độ chính xác phát âm (AP) và sự tự tin khi nói (SC) của sinh viên năm thứ nhất ngành Ngôn ngữ Hàn tại trường Đại học Công nghệ Đông Á. Bằng phương pháp nghiên cứu thực nghiệm tiền- thực nghiệm và hậu- thực nghiệm (Pre-test, Post-test) trên hai nhóm (nhóm can thiệp sử dụng TEUIDA và nhóm đối chứng), nghiên cứu đã thu thập dữ liệu định lượng về điểm phát âm và dữ liệu định tính về mức độ tự tin. Kết quả cho thấy việc luyện tập với APF trong TEUIDA có ảnh hưởng tích cực và có ý nghĩa thống kê đến sự cải thiện AP, đặc biệt là các âm khó như phụ âm căng, phụ âm bật hơi. Đồng thời công nghệ APF cũng giúp nâng cao đáng kể SC cho người học do được nhận phản hồi tức thời và giảm thiểu sự lo lắng khi nói trước người khác. Nghiên cứu kiến nghị tích hợp các công cụ APF vào quy trình giảng dạy ngoại ngữ.

Từ khóa: AP, APF, SC, TEUIDA

ABSTRACT

This research aims to analyze the impact of using the Korean language learning application TEUIDA, specifically its Automatic Pronunciation Feedback (APF) technology, on the Pronunciation Accuracy (AP) and Speaking Confidence (SC) of first-year Korean Language students at Dong A University of Technology.

Employing a quasi-experimental, pre-test, and post-test design on two groups (an intervention group using TEUIDA and a control group), the study collected quantitative data on pronunciation scores and qualitative data on confidence levels.

The results showed that practice with APF in TEUIDA had a positive and statistically significant impact on improving AP, especially for difficult sounds such as tense consonants and aspirated consonants. Concurrently, APF technology also significantly enhanced SC for learners by providing instant feedback and reducing anxiety when speaking in front of others.

The study recommends integrating APF tools into the foreign language teaching process.

Keywords: Automated Pronunciation Feedback, first- year students, pronunciation accuracy, speaking confidence, TEUIDA

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32

1. MỞ ĐẦU

Phát âm chính xác là nền tảng cốt lõi trong việc học ngoại ngữ. Đối với người học tiếng Hàn Quốc tại Việt Nam, đặc biệt là sinh viên năm thứ nhất, việc nắm vững hệ thống âm vị phức tạp (như phân biệt ba nhóm phụ âm thường, phụ âm căng, phụ âm bật hơi và quy tắc nối âm, biến âm) thường gặp nhiều thách thức và khó khăn. Phương pháp giảng dạy truyền thống, dù hiệu quả, nhưng đôi khi khó cung cấp phản hồi tức thời và cá nhân hóa cho từng lỗi phát âm của hàng chục, vài chục sinh viên trong một lớp học.

Sự phát triển của trí tuệ nhân tạo (AL) đã tạo ra các công cụ học tập đột phá, trong đó có Công nghệ phản hồi phát âm tự động (APF). Ứng dụng TEUIDA là một trong những ứng dụng di động nổi bật sử dụng APF để mô phỏng môi trường giao tiếp. Việc nghiên cứu tác động của công nghệ này đối với người học Việt Nam, cụ thể là sinh viên năm thứ nhất ngành ngôn ngữ Hàn- Đại học Công nghệ Đông Á, là cần thiết để đánh giá tính hiệu quả và đưa ra kiến nghị đổi mới phương pháp học tập.

Nghiên cứu này được tiến hành với mục tiêu chính là tập trung vào việc đánh giá tính ứng dụng và hiệu quả của công nghệ phản hồi phát âm tự động (APF), và sự tự tin khi nói (SC) của ứng dụng TEUIDA trong bối cảnh của sinh viên Việt Nam, cụ thể là sinh viên năm thứ nhất khoa Ngôn ngữ Hàn của trường Đại học Công nghệ Đông Á.

1.1. Nghiên cứu đi trước.

Mispronunciation Detection and Diagnosis for Non-Native Korean Learners Using Iterative Pseudo-Label Refinement Based on Self-Supervised Learning (Phát hiện và chẩn đoán lỗi phát âm cho người học tiếng Hàn không phải bản xứ sử dụng mô hình học tự giám sát) được xuất bản năm 2026 của Kim Ji-Hwan và các cộng sự. Nghiên cứu tập trung giải quyết việc người học tiếng Hàn thường bị ảnh hưởng bởi tiếng mẹ đẻ dẫn đến các lỗi biến âm, chèn âm hoặc nuốt âm. Tác giả đã dùng công nghệ AI để bắt trọn các đặc trưng âm vị giúp người học nhìn thấy rõ lỗi sai cụ thể của mình để tự sửa.

The pedagogical effectiveness of AI-based automatic speech recognition tools for beginner Korean learners. (Hiệu quả sư phạm của các công cụ nhận diện giọng nói dựa trên AI đối với người học tiếng Hàn trình độ sơ cấp) được xuất bản năm 2021 của tác giả Kim, S. J., & Park, J. H. Nghiên cứu này chứng minh thực nghiệm rằng các ứng dụng nhận diện giọng nói (ASR) giúp người học sơ cấp sửa các lỗi phát âm cốt lõi rất hiệu quả nhờ cơ chế tương tác 1:1.

Design and Implementation of an AI-Based Korean Pronunciation Learning System with Personalized Feedback (Thiết kế và triển khai hệ thống học phát âm tiếng Hàn dựa trên AI với phản hồi cá nhân hóa) được xuất bản vào năm 2025 của nhóm tác giả Hyojung Jung, HeeJeung Jee, Hyunmi Do, Hyeji Kim & Sangmin Woo. Nhóm tác giả này đã xây dựng một ứng dụng Android tích hợp mô hình AI để đánh giá giọng nói của người học tiếng Hàn không phải bản xứ dựa trên 3 tiêu chí: độ chính xác (accuracy), độ trôi chảy (fluency) và tính trọn vẹn (completeness). Kết quả thử nghiệm thực tế cho thấy người học vô cùng hài lòng với tính

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32
Journal of Science and Technology of East Asia University of Technology

năng phản hồi theo thời gian thực (real-time feedback) giống như cơ chế hoạt động của TEUIDA.

Các nghiên cứu trên đã tập trung vào việc phát hiện lỗi sai cụ thể do ảnh hưởng của tiếng mẹ đẻ (biến âm, chèn âm nuốt âm, các phụ âm căng/bật hơi). Sử dụng công nghệ AI để bắt trọn các đặc trưng âm vị, từ đó chỉ ra lỗi sai để người học tự nhận biết và tự sửa lỗi (tương tự như cách TEUIDA dùng chỉ báo màu sắc đỏ/vàng để báo hiệu lỗi phát âm). Những nghiên cứu này thuần túy mang tính kỹ thuật/thuật toán (sử dụng mô hình học tự giám sát - Self-Supervised Learning) tập trung vào việc **nhận diện âm vị đơn lẻ**, chưa tích hợp vào một giao diện bài học thực tế, có tính tương tác theo ngữ cảnh hay các đoạn hội thoại mô phỏng (giao tiếp góc nhìn thứ nhất - First-person POV) sinh động như TEUIDA. Trong 3 nghiên cứu trên, chỉ có duy nhất nghiên cứu của **Hyojung Jung và các cộng sự (2025)** có chạm đến một phần góc độ tâm lý người học, nhưng cách tiếp cận và phân tích sự tự tin khi nói (Speaking Confidence - SC) của cả 3 nghiên cứu này đều có sự khác biệt lớn hoặc chưa sâu sắc bằng việc phân tích tác động của TEUIDA.

1.2. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu:

Nghiên cứu sẽ đi sâu vào việc phân tích cơ chế hoạt động, các thành phần công nghệ cốt lõi và các tính năng phản hồi phát âm tự động (APF) được tích hợp trong ứng dụng TEUIDA. Mục tiêu này nhằm làm rõ nguyên lý mà AL nhận diện, đánh giá lỗi và cung cấp phản hồi cho người học tiếng Hàn.

Đánh giá định lượng về Độ chính xác phát âm (AP):Nhằm đánh giá định lượng và chứng minh bằng số liệu thống kê về mức độ tác động của việc luyện tập thường xuyên với TEUIDA (có APF) đối với sự cải thiện độ chính xác phát âm tiếng Hàn của sinh viên năm thứ nhất ngành ngôn ngữ Hàn. Mục tiêu này bao gồm việc so sánh điểm số phát âm đạt được giữa nhóm can thiệp (sử dụng TEUIDA) và nhóm đối chứng (học theo phương pháp truyền thống) qua các bài kiểm tra tiền- thực nghiệm và hậu-thực nghiệm.

Đánh giá Định tính về Sự tự tin khi nói (SC): Nhằm đánh giá định tính và phân tích yếu tố tâm lý về tác động của APF trong TEUIDA đối với việc nâng cao sự tự tin và giảm thiểu lo âu ngoại ngữ (Foreign Language Anxiety) khi nói tiếng Hàn của sinh viên. Mục tiêu này sẽ được thực hiện thông qua khảo sát bằng bảng hỏi (đo lường mức độ tự tin) và phỏng vấn sâu để thu thập cảm nhận chủ quan của người học về trải nghiệm nhận phản hồi tức thời từ công nghệ.

- Đối tượng khảo sát: 60 sinh viên năm thứ nhất ngành ngôn ngữ Hàn, trường Đại học Công nghệ Đông Á (đây là những đối tượng chưa từng được học tiếng Hàn trước đó, beginner=0).

- Phạm vi nội dung: Nghiên cứu tập trung vào sự cải thiện phát âm (từ vựng, câu cơ bản) và mức độ tự tin giao tiếp.

- Phạm vi không gian và thời gian: Thực hiện tại trường Đại học công nghệ Đông Á trong 8 tuần (từ tháng 10 đến tháng 11 năm 2025). Trong thời gian này 60 sinh viên cùng học

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32
Journal of Science and Technology of East Asia University of Technology

trên lớp với giáo viên theo phương pháp truyền thông, trong đó có 30 sinh viên sử dụng ứng TEUIDA song song với việc học trên lớp.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp nghiên cứu thực nghiệm kết hợp định lượng và định tính.

- Định lượng: Sử dụng bài kiểm tra phát âm (Pre-test và Post-test) để đo lường AP và bảng hỏi Likert để đo lường SC. Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm thống kê (ví dụ SPSS) sử dụng kiểm định T-test.

- Định tính: Sử dụng phỏng vấn sâu một số sinh viên tiêu biểu để làm rõ cảm nhận và mức độ tự tin của họ.

2. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

2.1. Tổng quan

2.1.1. Độ chính xác phát âm (Pronunciation Accuracy) và thách thức đối với người học Việt Nam

Độ chính xác phát âm là khả năng người học tạo ra các âm vị, trọng âm và ngữ điệu giống với người bản xứ. Trong tiếng Hàn, AP là thách thứ lớn do sự khác biệt âm vị lớn so với tiếng Việt, đặc biệt là hệ thống phụ âm (thường- căng- bật hơi, ví dụ ㄱ/ㄲ/ㅋ-g, k', kh hay ㄷ/ㄸ/ㅌ- t, t', th). Lỗi phát âm nghiêm trọng có thể dẫn đến hiểu lầm về nghĩa (meaning-bearing errors).

2.1.2. Công nghệ phản hồi phát âm tự động (APF), sự tự tin khi nói (Speaking Self-Confidence) và tính ứng dụng trong TEUIDA.

Công nghệ phản hồi phát âm tự động (APF) là một nhánh của xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) và Nhận dạng giọng nói (Speech recognition). APF so sánh âm thanh đầu vào của người học với mô hình âm học của người bản xứ. Nó cung cấp phản hồi tức thì (Immediate feedback) dưới dạng điểm số, màu sắc (xanh, vàng, đỏ) hoặc biểu đồ sóng âm để chỉ ra các phần phát âm chưa chính xác.

Theo lý thuyết đầu vào có thể hiểu được (Comprehensible Input) của Krashen và vai trò của phản hồi lỗi (Error feedback), APF được xem là công cụ mạnh mẽ giúp người học tự điều chỉnh (Self- correction) liên tục mà không cần sự can thiệp của giáo viên.

TEUIDA là một ứng dụng di động tập trung vào kỹ năng Nói tiếng Hàn thông qua các đoạn hội thoại mô phỏng tình huống thực tế. Tính năng cốt lõi được nghiên cứu là APF, nơi người học được yêu cầu lặp lại các câu thoại và hệ thống AL sẽ chấm điểm, tô màu xanh cho phát âm chuẩn, và màu đỏ/ vàng cho từ cần cải thiện. Điều này tạo ra một vòng lặp luyện tập khép kín và có tính động lực cao.

Sự tự tin khi nói là một yếu tố cảm xúc quan trọng, thường bị ảnh hưởng bởi Lo âu Ngoại ngữ (Foreign language Anxiety). Việc mắc lỗi phát âm trước mặt giáo viên hoặc bạn bè thường làm giảm sự tự ttin. APF được kỳ vọng sẽ làm giảm rào cản tâm lý này, vì người học

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32
Journal of Science and Technology of East Asia University of Technology

được phép mắc lỗi và sửa chữa trong một môi trường luyện tập không phán xét (non-judgmental), từ đó nâng cao động lực và sẵn sàng giao tiếp (Willingness to communicate).

2.2. Thực hiện nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng mô hình thực nghiệm giữa các nhóm (Between- group experimental design) với thiết kế Pre-test – Can thiệp – Post-test

- Nhóm Can thiệp (N=30): Sử dụng TEUIDA với APF để luyện tập phát âm (tối thiểu 3 giờ/ tuần) trong 8 tuần, kết hợp với các bài học trên lớp.

- Nhóm Đối chứng (N=30): Chỉ học theo phương pháp truyền thống trên lớp, không sử dụng TEUIDA

Cả hai nhóm có trình độ đầu vào tương đương (đã được kiểm chứng qua Pre-test).

2.2.2. Công cụ đo lường

2.2.2.1. Đo lường Độ chính xác phát âm (AP)

- Bài kiểm tra: bao gồm 30 mục (từ đơn, cụm từ, câu) được thiết kế để kiểm tra các âm vị thường gây khó khăn cho người Việt (ví dụ: phụ âm ㅅ, ㅆ- s, ss; nguyên âm ㅡ, ㅓ- eu, eo)

- Đánh giá: Bài làm của sinh viên được ghi âm và chấm điểm độc lập bởi hai giáo viên tiếng Hàn bản xứ (đảm bảo độ tin cậy giữa các giám khảo – Inter – rater reliability). Thang điểm 5 mức độ được sử dụng (1: Phát âm không thể hiểu được, 5: phát âm như người bản xứ).

- Đánh giá thông qua bài kiểm tra về:

(1) Danh sách âm vị trọng tâm được kiểm tra ở hệ thống phụ âm: phân biệt phụ âm thường, phụ âm căng và phụ âm bật hơi. Do nghiên cứu đặc biệt chú trọng vào khả năng phân biệt và phát âm chính xác ba nhóm phụ âm chính của tiếng Hàn, thường là nguyên nhân gây ra lỗi sai nghĩa (meaning- bearing errors) cho người học.

Phụ âm	Thường	Căng	Bật hơi
ㄱ, ㄲ, ㅋ	가/ka/	까 /k'a/	카 /kha/
ㄷ, ㄸ, ㅌ	달/tal/	딸/t'al/	탈/thal/
ㅂ, ㅃ, ㅍ	병/byeong/	뼝/Pyeong/	평/Phyeong/
ㅈ, ㅉ, ㅊ	자다/cha ta/	짜다/ch'a ta/	차다/tra ta/
ㅅ, ㅆ	살/xal/	쌀/sal/	

(2) Kiểm tra ở hệ thống nguyên âm

Tập trung vào các nguyên âm mà sự khác biệt về vị trí lưỡi và môi dễ bị người học Việt Nam bỏ qua:

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32
Journal of Science and Technology of East Asia University of Technology

- Phân biệt ㅐ(e) và ㅔ(ê): kiểm tra khả năng phân biệt hai nguyên âm đơn này. Mặc dù sự khác biệt đang dần mờ nhạt trong tiếng Hàn hiện đại, việc luyện tập phân biệt chúng vẫn cần thiết ở giai đoạn sơ cấp để hình thành thói quen nghe và phát âm chính xác.

- Phân biệt ㅓ(eo) và ㅗ (ô): Kiểm tra khả năng tạo hình miệng tròn hơn (ㅗ) so với hình miệng mở và bè hơn (ㅓ)

- Nguyên âm ㅡ (eu): Kiểm tra khả năng phát âm nguyên âm không tròn môi, ở vị trí giữa.

Nhóm nguyên âm	Nguyên âm	Đặc điểm	Từ vựng	Nghĩa từ
ㅐ(e) và ㅔ(ê)	ㅐ(e)	Miệng mở rộng hơn một chút so với ㅔ(ê)	개(kae), 새(sae)	Con chó, con chim
	ㅔ(ê)	Miệng mở hẹp hơn ㅐ(e)	게/ke/, 세 /se/	Con cua, số 3
ㅓ(o) và ㅗ (ô)	ㅓ(o)	Không tròn môi. Lưỡi lùi về phía sau, miệng mở vừa phải.	검/keom/, 어제/eo je/	Thanh kiếm, hôm qua
	ㅗ (ô)	Tròn môi. Lưỡi lùi về sau, môi tạo hình tròn.	곰 (kom), 오이/o i/	Con gấu, quả dưa chuột
ㅡ(eu) (âm vị độc nhất)		Không tròn môi. Lưỡi nằm ở giữa (vị trí trung tâm), miệng bè ngang, răng gần như chạm nhau.	들/teul/, 쓰다/seu ta/, 금/keum/	Cánh đồng, viết, vàng

(3) Quy tắc biến âm (Phonological Rules).

	Mô tả	Ví dụ	Giải thích
Nối âm	Phụ âm cuối (batchim) của âm tiết trước được chuyển lên làm phụ âm đầu của âm tiết đứng sau, nếu âm tiết sau bắt đầu bằng nguyên âm.	한국어/han kuc o/ → 한구거- /han ku ko/	Phụ âm kết thúc ㄱ(k) của âm tiết trước khi phát âm nối lên nguyên âm ㅓ/eo/ của âm tiết sau đọc thành 거/keo/
Hữu thanh hóa	Các phụ âm thường (ㄱ, ㄷ, ㅂ, ㅈ) được phát âm	바보 /ba bo/	Phụ âm ㅂ thứ hai nằm giữa hai nguyên âm 아 và 오 nên

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32
Journal of Science and Technology of East Asia University of Technology

	thành âm hữu thanh (có rung dây thanh) khi nằm giữa hai âm hữu thanh (thường là nguyên âm hoặc phụ âm mũi ㅁ, ㄴ, ㅇ)		được phát âm hữu thanh hơn.
Vòm hóa	Phụ âm ㄷ hoặc ㅌ đứng trước âm ㅣ (i) sẽ biến đổi thành âm vòm tương ứng (ㅈ hoặc ㅊ) ㄷ, ㅌ + ㅣ	해돋이 /해도지- he to chi/ 같이 /가치- ka tri/	ㄷ + ㅇ→ 지 ㅌ + ㅇ → 치

2.2.2.2. Đo lường sự tự tin khi nói (SC)

- Bảng hỏi: Sử dụng thang đo Likert 5 mức độ (từ 1: hoàn toàn không đồng ý đến 5: hoàn toàn đồng ý) với 10 câu hỏi đánh giá sự tự tin trong các tình huống nói tiếng Hàn (ví dụ: "Tôi cảm thấy thoải mái nói tiếng Hàn trước đám đông": "Tôi không lo lắng về lỗi phát âm của mình.")

Quy trình thu thập dữ liệu

- Tuần 1 (Pre-test): Kiểm tra phát âm đầu vào và khảo sát SC đầu vào cho cả hai nhóm.

- Tuần 2-8 (Can thiệp): Nhóm can thiệp thực hiện luyện tập có hướng dẫn trên TEUIDA, nhóm đối chứng duy trì phương pháp học thông thường.

- Tuần 9 (Post-test): Kiểm tra phát âm đầu ra và khảo sát SC đầu ra cho cả hai nhóm.

- Phân tích: So sánh sự khác biệt về điểm số và mức độ tự tin giữa Pre-test và Post- test của từng nhóm, sau đó so sánh mức độ cải thiện giữa hai nhóm.

2.3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

2.3.1. Tác động đến Độ chính xác phát âm AP

2.3.1.1. So sánh điểm phát âm tổng thể

Kết quả kiểm tra cho thấy cả hai nhóm đều có sự cải thiện sau 8 tuần, tuy nhiên mức độ cải thiện của nhóm Can thiệp (sử dụng TEUIDA) vượt trội hơn đáng kể.

Bảng 1. Điểm trung bình phát âm (AP) của hai nhóm (thang điểm 5)

Nhóm	Điểm AP pre-test (TB)	Điểm AP post-test (TB)	Độ lệch chuẩn (Post)	Mức độ cải thiện
Can thiệp TEUIDA	2.85	4.12	0.35	+1.27
Đối chứng	2.80	3.25	0.41	+0.45

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32

Kiểm định T-test độc lập cho thấy sự khác biệt về điểm AP Post-test giữa Nhóm can thiệp (M= 4.12, SD=0.35) và Nhóm đối chứng (M=3.25, SD=0.41) là có ý nghĩa thống kê ($t(58)=9.87$, $p<0.001$). Điều này chứng tỏ việc sử dụng APF trong TEUIDA đã mang lại hiệu quả cải thiệ phát âm vượt trội so với phương pháp truyền thống.

2.3.1.2. Phân tích chi tiết Lỗi phát âm

Bảng 2. Phân tích lỗi chi tiết phát âm

Loại lỗi phát âm	**Nhóm**	**Tỷ lệ lỗi trước TN**	**Tỷ lệ lỗi sau TN**	**Mức độ cải thiện**
ㄱ/ㄲ/ㅋ	Nhóm thực nghiệm	45%	10%	35% (giảm)
	Nhóm đối chứng	47%	35%	12% (giảm)
받침	Nhóm thực nghiệm	Hạn chế	Cải thiện rõ rệt	Củng cố tuân thủ nguyên tắc
	Nhóm đối chứng	Hạn chế	Thay đổi ít	Cải thiện ít

Phân tích các lỗi sai cụ thể cho thấy: Nhóm Can thiệp đã cải thiện rõ rệt đối với các âm khó nhất của tiếng Hàn:

- Phụ âm căng/ bật hơi: Tỷ lệ lỗi phân biệt ㄱ/ㄲ/ㅋ- g/k'/kh giảm từ 45% xuống còn 10% ở nhóm Can thiệp, trong khi nhóm Đối chứng chỉ giảm từ 47% xuống 35%.

- Batchim (phụ âm cuối): Nhóm can thiệp có sự cải thiện mạnh trong việc giữ nguyên tắc batchim 7 âm cơ bản.

Kết quả này cho thấy APF hiệu quả trong việc cung cấp phản hồi chính xác, giúp người học phân biệt được sự khác biệt tinh tế về âm vị.

2.3.2. Tác động đến Sự tự tin khi nói (SC)

Bảng 3. Điểm trung bình sự tự tin (SC) của hai nhóm (thang điểm 5)

Nhóm	Điểm SC pre-test (TB)	Điểm SC post-test (TB)	Mức độ cải thiện
Can thiệp TEUIDA	2.95	4.30	+1.35
Đối chứng	2.90	3.15	+0.25

Kiểm định T-test lặp (Paired-samples t-test) chỉ ra rằng sự gia tăng SC ở nhóm Can thiệp là có ý nghĩa thống kê ($t(29) = 15.22$, $p< 0.001$).

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32

Thảo luận: Phỏng vấn sâu với sinh viên nhóm Can thiệp xác nhận tác động tích cực APF đối với SC. Sinh viên cho biết: "Khi nói với người khác, em sợ sai và ngại mở miệng. Nhưng với TEUIDA, em được phép sai 100 lần và sửa mà không bị ai đánh giá. Nhờ điểm màu xanh/ đỏ, em biết mình phải sửa ở đâu, nên em tự tin hơn rất nhiều." (Sinh viên)

Sự phản hồi tức thì không phán xét của APF đã giải quyết được vấn đề lo âu ngoại ngữ, giúp sinh viên vượt qua rào cản tâm lý để luyện tập nhiều hơn, từ đó củng cố kiến thức và sự tự tin.

3. TRAO ĐỔI VÀ KẾT LUẬN

3.1. Trao đổi

Nghiên cứu này khẳng định APF trong TEUIDA là công cụ hữu hiệu trong việc cải thiện AP và SC cho người học tiếng Hàn tại Việt Nam ở giai đoạn sơ cấp. APF cung cấp một giải pháp học tập linh hoạt, cá nhân hóa, và giảm tải gánh nặng phản hồi cho giáo viên. Tuy nhiên APF vẫn có hạn chế là chỉ tập chung đánh giá cấp độ âm vị (segmental features), chưa đánh giá tốt ngữ điệu và sự trôi chảy (suprasegmental features) trong hội thoại tự nhiên, điều này cần được giáo viên bổ sung trong giờ học.

3.2. Kết luận

Nghiên cứu đã thành công trong việc phân tích và chứng minh tác động tích cực của công nghệ APF và sự cải thiện SC trong ứng dụng TEUIDA đối với sinh viên năm thứ nhất ngành Ngôn ngữ Hàn của trường Đại học Công nghệ Đông Á. Kết quả thống kê cho thấy:

- Việc sử dụng APF trong TEUIDA giúp cải thiện độ chính xác phát âm một cách có ý nghĩa thống kê, vượt trội hơn so với phương pháp truyền thống (Mức độ cải thiện 1.27 so với 0.45).

- APF đóng vai trò như một yếu tố hỗ trợ tâm lý, giúp người học nâng cao đáng kể sự tự tin khi nói bằng cách cung cấp môi trường luyện tập không áp lực và phản hồi tức thì.

- Việc sử dụng TEUIDA có tác động tích cực vượt trội và có ý nghĩa thống kê đối với SC của người học. Số liệu thực nghiệm cho thấy điểm trung bình về mức độ tự tin (SC) của nhóm can thiệp sử dụng TEUIDA đã tăng mạnh từ 2.95 lên 4.30 (tăng thêm 1.35 điểm trên thang Likert 5 mức độ), trong khi nhóm đối chứng học theo phương pháp truyền thống chỉ tăng nhẹ từ 2.90 lên 3.15 (+0.25 điểm). Điều này khẳng định TEUIDA là một công cụ mạnh mẽ trong việc thúc đẩy nhận thức tích cực về năng lực bản thân khi nói ngoại ngữ.

- Giải tỏa rào cản lo âu ngoại ngữ (Foreign Language Anxiety - FLA): Đối với sinh viên mới bắt đầu (beginner = 0), nỗi sợ hãi bị phán xét hoặc mắc lỗi phát âm trước mặt giáo viên và bạn bè là nguyên nhân chính gây ra tâm lý ngại mở miệng. Công nghệ APF trong TEUIDA đã giải quyết triệt để vấn đề này bằng cách đóng vai trò như một "bộ lọc tâm lý", tạo ra môi trường luyện tập hoàn toàn bí mật và không phán xét (non-judgmental environment). Việc *"được phép sai 100 lần và sửa mà không bị ai đánh giá"* giúp sinh viên cởi bỏ áp lực tinh thần, chuyển hóa nỗi sợ hãi thành sự an tâm và hứng thú.

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32

3.3. Kế hoạch

- Đối với khoa Ngôn ngữ Hàn trường Đại học Công nghệ Đông Á: cân nhắc tích hợp việc sử dụng các ứng dụng có APF như TEUIDA là thành phần bắt buộc trong chương trình học tự luyện tập của sinh viên năm thứ nhất để củng cố nền tảng phát âm.

- Đối với sinh viên khoa Ngôn ngữ Hàn, Đại học Công nghệ Đông Á: 100% chủ động tận dụng công nghệ APF như một "gia sư phát âm" 24/7 để tự sửa lỗi và tăng cường thời gian luyện nói ngoài giờ học trên lớp.

- Đối với nghiên cứu tiếp theo: Nghiên cứu sâu hơn về tác động của APF đối với các khía cạnh khác của phát âm như ngữ điệu và sự trôi chảy, hoặc so sánh hiệu quả của các ứng dụng APF khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Krashen, S. D. (1985). The Input Hypothesis: Issues and Implications. Torance: Laredo Publishing Company.

[2]. Lee, M.S. Kim, H.Y. (2020). The effects ò automatic speech recognition technology on the pronunciation of Korean language learners. Korean Language Education Reseaech, 51(3), 101-125.

[3]. Nguyễn, T.A. (2022). Phân tích lỗi phát âm tiếng Hàn của sinh viên Việt Nam. Tạp chí khoa học Xã hội và Nhân văn, 12(4), 50-65

[4]. Kim, S.J., & Park, J.H. (2021). *The pedagogical effectiveness of AI-based automatic speech recognition tools for beginner Korean learners.* Journal of Korean Language Education, 32(2), 75-98. (Nghiên cứu này đánh giá trực tiếp hiệu quả của các công cụ nhận diện giọng nói bằng AI đối với người học tiếng Hàn trình độ sơ cấp, rất sát với đối tượng sinh viên năm thứ nhất)

[5]. *Mobile-assisted language learning (MALL) and its impact on speaking anxiety and confidence among foreign language learners.* Modern English Education, 23(1), 45-58. (Tài liệu này chứng minh luận điểm công nghệ di động (MALL) giúp giảm lo âu ngoại ngữ và nâng cao đáng kể sự tự tin (Speaking Confidence) nhờ môi trường luyện tập "không phán xét" (non-judgmental environment).

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32

Phụ lục:

Bảng khảo sát mức độ tự tin khi nói<thang điểm 1~5>

한국어 말하기 자신감 (SC) 설문지

STT	Câu hỏi khảo sát	1	2	3	4	5
1	사람들 앞에서 한국말을 하는 것이 편안하다. Tôi cảm thấy thoải mái khi nói tiếng Hàn trước đám đông.					
2	의사소통할 때 발음 실수에 대해 걱정하거나 두려워하지 않는다. Tôi không cảm thấy lo lắng hay sợ hãi về các lỗi phát âm của mình khi giao tiếp.					
3	Tôi tự tin rằng người nghe có thể hiểu những gì tôi phát âm. 청자가 제 발음을 이해할 수 있다고 확신한다.					
4	Tôi cảm thấy sẵn sàng một cuộc hội thoại tiếng Hàn đơn giản mà không cần chuẩn bị quá kỹ. 큰 준비 없어도 간단한 한국어 대화를 시작할 준비가 되어 있다.					
5	Việc nhận được phản hồi tức thì từ công nghệ APF giúp tôi cảm thấy chắc chắn hơn khi phát âm. (APF 기술)의 즉각적인 피드백을 받는 것은 제가 더 확신을 가지고 발음하는 데에 도움이 된다.					
6	Tôi không cảm thấy áp lực hay bị phán xét khi luyện nói với APF. 저는 APF 하고 말하기 연습을 할 때 비판이나 압박감을 느끼지 않다.					
7	Tôi có thể tự sửa lỗi phát âm của mình sau khi nhận biết					

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32

	được các chỉ báo lỗi (như màu sắc đỏ/ màu vàng). (빨깐색/노란색) 오류 표시를 확인한 후 스스로 발음을 교정할 수 있다.					
8	Tôi cảm thấy hào hứng và có động lực hơn trong việc luyện tập kỹ năng nói tiếng Hàn 한국어 말하기 연습에 더 큰 흥미와 동기를 느낀다.					
9	Ngay cả khi gặp các âm khó (phụ âm căng, bật hơi), tôi vẫn tự tin cố gắng phát âm chúng. 경음이나 격음 같은 어려운 발음이라도 자신 있게 발음하도록 노력한다.					
10	Tổng thể, tôi là một người nói tiếng Hàn tự tin 전반적으로 제가 한국말로 자신 있게 하는 사람이라고 생각한다.					

1 점: 전혀 그렇지 않다 (Hoàn toàn không đồng ý)

2 점: 그렇지 않다 (Không đồng ý)

3 점: 보통이다 (Bình thường/ trung lập)

4 점: 그렇다 (Đồng ý)

5 점: 매우 그렇다 (Hoàn toàn đồng ý)

Bài kiểm tra Phát âm (pre-test và Post-test)- 30 mục từ vựng/ cụm từ/ câu

Bài kiểm tra được thiết kế để đánh giá độ chính xác phát âm (AP) của sinh viên đối với các âm vị, từ và câu thường gây khó khăn cho người học Việt Nam.

STT	Từ/ cụm từ /câu	STT	Từ/ cụm từ/câu	Ghi chú
1.	불/ 뿔	16.	개/게/	
2.	달/딸	17.	곰/검	
3.	짜다/ 차다	18.	바쁘다	
4.	끝	19.	귀/괴	

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32

5.	커피	20.	구두/ 그들	
6.	바보	21.	옷이 있어요	
7.	살/쌀	22.	앞에 보세요	
8.	도/또	23.	고기를 먹어요	
9.	파티	24.	한국말	
10.	쪽지	25.	학교에 가요	
11.	지우개	26.	같이 가요	
12.	초코릿	27.	해돋이	
13.	쓰레기	28.	안녕하세요	
14.	기차표	29.	뭐 하세요	
15.	한국어	30.	언제 갔어요	

DOI: https://doi.org/10.65153/cbpk6z32
Journal of Science and Technology of East Asia University of Technology